myHomeControl®

Add Brain not Wires

Benutzerhandbuch

Version 1.2.22 SP12

by

BootUp GmbH

Sonnenbergstrasse 23
CH- 5236 Remigen Switzerland
phone: +41 56 284 09 21
fax: +41 56 284 09 22
mail: info@bootup.ch

© 2005-2011 BootUp GmbH, Switzerland

Einleitung

Dieses Kapitel erläutert in einer kurzen Zusammenstellung die Funktionsweise von **myHomeControl®**.

Das Kapitel „Erste Schritte“ führt, anhand eines Beispiels, in die Arbeitsweise mit **myHomeControl®** ein.

Was ist myHomeControl®

myHomeControl ist ein PC-Programm für Windows. Es erweitert ein EnOcean-Funkbussystem um eine Vielzahl von nützlichen Funktionen.

Einige Beispiele:

Energiesparen	**myHomeControl®** senkt den Energieverbrauch durch automatisches Ausschalten nicht benötigter Lichter, durch konsequentes Absenken der Jalousien nachts, sowie durch Absenken der Heiztemperatur während der Abwesenheit der Bewohner.
Anwesenheitssimulation:	**myHomeControl®** senkt am Abend die Jalousien und lässt Licht durch die Räume wandern. Mit Anbruch des neuen Tages heben sich die Jalousien wieder.
Sonnenschutz:	**myHomeControl®** dunkelt selbständig abhängig vom Sonnenstand (Tages- und Jahreszeit) und der Lichtintensität die betroffenen Räume ab, das heisst die Jalousien werden automatisch abgesenkt oder angehoben.
Szenen/Lichtsteuerung:	**myHomeControl®** unterstützt Szenen mit vielen verschiedenen Teilnehmern und gibt die Möglichkeit, zwischen diesen umzuschalten. Szenen können auf Knopfdruck abgerufen und angelernt werden. Sie beinhalten voreingestellte Lichteinstellungen und Jalousienpositionen.
Sicherheit/Kontrolle:	**myHomeControl®** zeigt beim Verlassen des Hauses auf einen Blick ob noch eines der Fenster geöffnet ist, oder irgendwo ein Licht brennt.
Kameras:	**myHomeControl®** bindet Kameras in die Bedienoberfläche ein.
Schaltuhr:	**myHomeControl®** besitzt frei programmierbare Schaltuhr-funktionen. Jeder beliebige Aktor kann von Schaltuhrfunktionen bedient werden, auch in Kombination mit anderen Sensoren z. B. einem Helligkeitssensor.
Tageslicht:	**myHomeControl®** hat eine Schaltuhr, die weiss, wann es morgens hell und abends dunkel wird.
Lastbegrenzung:	**myHomeControl®** begrenzt den Leistungsbezug falls vom Energielieferanten entsprechende Einschränkungen gemacht werden.
Verknüpfungen:	**myHomeControl®** bietet die Möglichkeit Sensoren und Aktoren beliebig *funktional* zu verknüpfen. Diese Verknüpfungen können jederzeit mit einigen wenigen *Mausklicks* wieder abgeändert werden. Dies ohne, dass Aktoren „ausgebaut“ oder zugänglich gemacht werden müssen.
Bewässerung:	**myHomeControl®** bestimmt den besten Zeitpunkt um die Pflanzen zu giessen *und/*oder giesst sie gleich selbst.
Alarm/Sicherheit:	**myHomeControl®** alarmiert per Mail, SMS oder Anruf, wenn z.B. während der Abwesenheit ein Fenster geöffnet wird.
Fernbedienung:	**myHomeControl®** lässt sich im lokalen Netz, über Internet und via Smartphone fernsteuern.

myHomeControl® lässt sich frei programmieren. Die Programmierung erfolgt graphisch und erfordert keine Vorkenntnisse.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung ... 2
- **Was ist myHomeControl®** ... 2
- **Inhaltsverzeichnis** ... 3
- **Erste Schritte** ... 15
  - Installation des Funkgateways ... 15
  - myHomeControl® starten ... 16
  - Bedienelemente ... 18
  - Das erste Netzwerk ... 20
  - Ein- und anlernen der EnOcean-Geräte ... 27
- **Simulation** ... 28
- **Betriebssicherheit** ... 30
  - Beobachtereingang ... 33
- **Start mit leerem Projekt** ... 35
- **Grundsätzliche Projekteinstellungen** ... 36

Schematische Systemübersicht ... 37

Systemübersicht ... 38
- **Licht / Beschattung / Heizung** ... 39
- **Haustechnik (Heizung, Lüftung, Energiemessung)** ... 39
- **Sensorik** ... 40
- **Wetter** ... 40
- **Haushaltgeräte** ... 40
- **Kameras** ... 40
- **Multimedia** ... 41
- **Vitalität / Gesundheit** ... 41
- **Fernbedienung** ... 41

Versionen ... 42

Sicherheitshinweis ... 42

Systemvoraussetzungen ... 42

Windowseinstellungen ... 42

PC Einstellungen ... 43

Leistungsmerkmale ... 44

Projektierhinweise ... 45

Projektverwaltung ... 47

Datenablage ... 48

Systemwiederherstellung ... 49

Drucken ... 50

Fernbedienung ... 51
- **Fernbedienung über WEB-Browser** ... 51

Fernbedienung im lokalen Netz ... **51**
Fernbedienung über Internet ... **51**
TeamViewer ... 51
Fernbedienung über Mobiltelefon ... **52**
Fernbedienung über Amazon Echo & Echo Dot (Alexa) ... **52**
Fernbedienung via Rest API ... **52**

Bedienung ... **53**
Grundrisse ... **54**
Konfiguration des Geschosses ... 54
Hinweise zu Bildressourcen ... 55
Übergeordnete Funktionen ... **56**
Der Entwurfsmodus ... **57**
Einfügen von Visualisierungselementen ... 58
Platzieren, Selektieren, Ausrichten und Anordnen ... 58
Der Präsentationsmodus ... **61**
Automatischer Rücksprung zur Hauptseite ... 62
Bedienelemente ... **63**
Bedienelement Zoom ... 64
Sensorbedienelemente ... **65**
Bedienelement Bewegung ... 65
Bedienelement Empfangen(analog) ... 66
Bedienelement Fenstergriff ... 67
Bedienelement Fensterkontakt ... 69
Bedienelement Funkstuhl ... 71
Bedienelement Gassensor ... 73
Bedienelement Helligkeit ... 74
Bedienelement Kamera ... 76
Bedienelement Kartenschalter ... 78
Bedienelement Leckage ... 78
Bedienelement PTM Funktaster ... 79
Bedienelement PTM Funktaster 8 ... 82
Bedienelement Rauchmelder ... 82
Bedienelement Raumfühler ... 83
Bedienelement Stromzähler ... 87
Bedienelement Temperatur ... 89
Bedienelement Temperatur und Feuchte ... 91
Bedienelement Zähler ... 93
Bedienelement Zähler 1 ... 94
Aktorbedienelemente ... **95**
Bedienelement Dimmer ... 95
Bedienelement Dimmer 1REG ... 98
Bedienelement Dimmer 10 ... 98
Bedienelement Jalousie 1 ... 99
Bedienelement Jalousie 2 ... 102
Bedienelement Jalousie 4 ... 102
Bedienelement Jalousie 12 ... 102
Bedienelement RGB Dimmer ... 104
Bedienelement Schaltaktor 1 ... 105

Bedienelement Schaltaktor 2 110
Bedienelement Schaltaktor 4 110
Bedienelement Schaltaktor 8 110
Bedienelement Ventilaktor 1 111
Bedienelement Weissfarben-Dimmer 112
Energiemanagement Bedienelemente 113
Bedienelement Energiefluss 113
Bedienelement Energielogger 114
Energie Manager 114
Bedienelement Kostal PIKO BA 115
Bedienelement PV-Wechselrichter 115
Bedienelement Kostal PLENTICORE 116
Bedienelement Ladestation 116
Bedienelement Überschussladen 117
Funktionsbedienelemente 118
Bedienelement Abwesenheit 118
Bedienelement Alarmzentrale 120
Bedienelement Anwenderbildschirm 121
Bedienelement Anzeige 122
Bedienelement Beschattung 124
Bedienelement Betriebsstundenzähler 128
Bedienelement Bewässerung 130
Bedienelement Einstellungen 130
Bedienelement Email Einstellungen 131
Bedienelement Entwurfsmodus 132
Bedienelement Einzel Status Anzeige 133
Bedienelement Fensterüberwachung 134
Bedienelement Kommentar 135
Bedienelement Lastbegrenzung 136
Bedienelement Link 137
Bedienelement Modem Einstellungen 140
Bedienelement PIN 141
Bedienelement Ping 142
Bedienelement Pulszähler 142
Bedienelement Raumbedienung 144
Bedienelement Schaltuhr 145
Bedienelement Störungsanzeige 147
Bedienelement Szenen 148
Bedienelement Tageslicht 152
Bedienelement Tastenfeld 153
Bedienelement Torsteuerung 154
Bedienelement Velux Schnittstelle 155
Bedienelement Verbraucher-Überwachung 157
Bedienelement WebBrowser 158

Bedienelement Zustand 159
Haushaltgeräte 160
Bedienelement Gefrierschrank 160
Bedienelement Geschirrspühler 160
Bedienelement Kühl/Gefrierschrank 160
Bedienelement Kühlschrank 161
Bedienelement Wäschetrockner 161
Bedienelement Waschmaschine 162
Spezialbedienelemente 163
Bedienelement IR-Gerät 163
Bedienelement Sonos Media 165
Bedienelement Sonos Zone 166

Netzwerk 167
Einleitung 168
Geschosse und Räume 169
Handhabung von Blöcken 170
Eigenschaften von Blöcken 171
Pins 172
Verbindungen 172
Verbindungen kopieren 173
Schaltbefehle 175
Ursprungsräume und Blockreferenzen 176
Verschieben von Blöcken in andere Räume 177
Physikalische Bindung 178
Festes Mapping 178
Funktionskanäle 178
Produkttyp- und Einbauinformationen 180
Automatische Kaskadierung 181
Bearbeiten sperren 182
Nur Lerntelegramme senden 183
Keine zyklischen Telegramme senden 183
Aktoren 184
Schaltaktor 1 188
Schaltaktor 2 193
Schaltaktor 4 193
Schaltaktor 8 193
Dimmer 193
Eichfahrt Dimmen 199
Dimmkurve 199
Dimmer 1REG 199
Dimmer 10 200
Jalousie 1 201
Eichfahrt 209
Jalousie 2 213
Jalousie 4 213
Jalousie 12 214

RCM120 ... 215
RGB Dimmer ... 216
Senden(analog) ... 218
Senden(binär) ... 218
Ventilaktor 1 ... 219
Ventilaktor 4 ... 224
Ventilaktor 8 ... 225
Weissfarben-Dimmer ... 226
Energie-Management ... 229
Energiefluss ... 229
Energielogger ... 230
Eigenverbrauchsquellen ... 230
Energie Manager ... 232
Steuerbarer Verbraucher ... 236
Ladestation ... 238
Lastbegrenzung ... 239
PIKO Wechselrichter ... 243
PIKO Speicher ... 243
PV-Wechselrichter ... 245
Kostal PLENTICORE ... 245
Strahlungsvorhersage Fenster ... 247
Strahlungsvorhersage Tag ... 249
Überschussladen ... 249
Funktionen ... 254
Aktivierung ... 254
Abs. Feuchte ... 256
Absolut ... 257
Abwesenheit ... 258
Addition ... 264
Alarmzentrale ... 265
AnalogMux ... 268
Anwenderbildschirm ... 270
Anzeige ... 272
Ausführen ... 275
Auslöser ... 276
Beschattung ... 278
Betriebsstundenzähler ... 287
Bewässerung ... 289
Bildschirmschoner ... 291
Blinker ... 292
CSV-Datei lesen ... 294
Datei lesen ... 296
Datei schreiben ... 297
Division ... 298

Durchschnitt 299
Einstellungen 301
Email Einstellungen 302
Email empfangen 303
Email senden 307
Entwurfsmodus 311
Einzel Status Anzeige 312
y=f(x) 313
Fensterüberwachung 315
Filter 317
Gleich 318
Invertieren 319
Kommando 320
Kommunikationsüberwachung 321
Link 322
Maximum 323
Merker 324
Minimum 324
Modem Einstellungen 325
MQTTClient 326
Multiplikation 330
Oder 331
PID-Regler 333
PIN 335
Ping 337
Pulszähler 338
Pushover Meldung senden 340
PWM 342
Raumbedienung 344
RestAPI 345
SampleAndHold 348
Schaltuhr 350
Schrittschalter 352
Sequenz 353
Skalierung 357
SMS senden 358
Sollwert 360
Sound 361
Störungsanzeige 362
Subtraktion 364
Szenen 365
Tageslicht 368
Temperatur Regler 369
Tastendruck 373
Tastenfeld 374
Telefonanruf 378
Telegram Meldung senden 378

Torsteuerung 379
Und 382
Verbraucher-Überwachung 384
Visualisierungssteuerung 386
von Bitfeld 388
WebBrowser 389
WebBrowser Edge 390
x^y 391
zu Bitfeld 392
Zustand 393
Haushaltsgeräte 395
Gefrierschrank 395
Geschirrspühler 395
Kühl/Gefrierschrank 396
Kühlschrank 397
Wäschetrockner 398
Wäschmaschine 399
Sensoren 401
Bewegung 404
Befehlsgeber 407
Empfangen(analog) 408
Empfangen(binär) 411
Fenstergriff 412
Fensterkontakt 413
Funkstuhl 415
Gassensor 417
Helligkeit 419
Kartenschalter 421
Leckage 423
Piotek Tracker 424
PTM Funktaster 426
PTM Funktaster 8 429
Rauchmelder 430
Raumfühler 432
Spannungssensor 437
STM100 438
Stromzähler 439
Temperatur 441
Temperatur und Feuchte 443
Zähler 445
Zähler 1 447
Zähler 2 448
Spezial 449
Basisstation 4 449

Buchung 451
IR-Gerät 452
Kamera 455
Netatmo Wetterstation 463
Netatmo Innenmodul 463
Netatmo Aussenmodul 463
Netatmo Regensensor 463
Netatmo Windsensor 463
Sonos Media 465
Sonos Zone 467
Velux Schnittstelle 468
Wetterstation 470
WorldWeatherOnline 472
Kommentar 474

CompactWEB 475
Funktionsweise 476
Erforderliche Infrastruktur 477
Konfiguration der Webseiten 479
Einstellungen der Webseite 481
Objekteinstellungen 482
CompactWEB-Indexseite erstellen 483
Zusätzliche Webseiten 483
Smartphone bzw. IPhone als Fernbedienung 483
Zugang über das Internet via WEB Browser oder Mobiltelefon 483
Verwenden eines alternativen WEB-Servers 483

Mehrere Bedienstationen 484
Hauptstation 484
Bedienstationen 484

Protokolle 486
Verlauf 486
Ereignisliste 487

Wetter 488

Strukturierung 490
Geschoss 490
Raum 490
Replikation 491

Bäume 493
Neue Geschosse, Räume und Geräte 493
Bedeutung der verschiedenen Register: 493
Benutzte Geschosse, Räume und Geräte 494
Liste der Verbindungen 495
Unterverteiler und Reihen 495

Prozessschnittstelle **496**

Einstellungen **497**

Projekt **497**

Allgemein **497**

Sprache 497
PTM-Einbaulage 497
Tasterverwendung 498
Jalousiemodus 498
Einheit Temperatur 498
Öffentliche Feiertage 499
Autostart 500
Anwendung im Präsentationsmodus starten 501
Projekt in Cloud speichern 501
Ausgeblendete Meldungen wieder anzeigen 501
Nach Updates suchen 502
Ausschalten 502
Startbildschirm 502

Freigegebene Medien **502**

Einstellungen der Bedienung **503**

Programmwechsel 503
Register Allgemeine Funktionen 503
Zeige Funkverkehr 503
Präsentationsmodus 504
Unterdrückt den ersten Klick, wenn Windows-Bildschirmschoner aktiv ist 504
Bildschirmschoner 504
Hauptseite 504
Grösse der Symbole 505
Elemente animieren 505
Anzeigedauer der Kontrolldialoge 505
Dimmer Schieberegler-Anzeige 505

Protokoll **506**

Ereignisse aufzeichnen 506
Wetterdaten aufzeichnen 506
Pfad für die individuellen Logdateien 506

Ort / Koordinaten **507**

Email **508**

GSM Modem **510**

PC neu starten **511**

Pushover **511**

Telegram **512**

SOAP **515**

RestAPI-Dienst **516**

VisualStudio / C# Import 517

Buchungssystem **519**

Apple HomeKit **522**

Amazon Alexa (Echo) **522**

Netatmo **524**

WEB **525**

Kompakte WEB Darstellung 525
Starte WEB-Server 525
Port Nr. 525
Statische URL bereitstellen 526
Sichere Kommunikation (HTTPS) 526

Mehrere Bedienstationen ... **526**

Kommunikation ... **527**
Aktivierung eines Mediums ... **527**
EnOcean Kommunikation ... **528**
EnOcean Serial Protocol 2.0 ... 531
EnOcean Serial Protocol 3.0 ... 532
Thermokon EasySens ... 534
TCM-310 LAN-GW ... 538
FGW14/GW-R-T-2 ... 539
Verknüpfungsassistent ... 540
EnOcean Funkstatistik ... 545
EnOcean Funkstatistikübersicht ... 547
Radio Link Test Slave ... 548
EnOcean Id-Filter ... 549
Remote Commissioning ... 550
Bluetooth Kommunikation ... **551**
BootUp USB Bluetooth Gateway ... 553
Kopp Blue-control ... **554**
Modbus ... **556**
ModbusTCP ... 556
ModbusRTU ... 559
Adressierung und Zuweisung von Signalen ... 560
PEHA PHC ... **565**
PHC ... 565
Miele@home ... **569**
Home Connect ... **572**
1-Wire ... **573**
CANopen ... **577**
Philips Hue ... **580**
IKEA Tradfri ... **582**
MQTT ... **584**
SONOFF ... **584**

Listen ... **585**
Geräteliste ... **585**
Blockliste ... **587**
Konfigurationscheck ... **588**

Lizenzierung ... **589**
Abrechnung der Lizenzpunkte ... **589**
Dauerhafte Lizenzoptionen ... **589**
Temporäre Lizenzoptionen ... **593**

Problemlösungen ... **594**
Fehlverhalten von myHomeControl® ... **594**
Ersetzen von Geräten ... **596**

Anhang A: EnOcean Profile ... **597**

Anhang B: Unterstützte Geräte ... **597**

Anhang C: Anwendungsbeispiele ... **598**
Licht ... **598**

Zugangsweg ... 598
Zentral AUS ... 599
Verzögert ausschalten ... 600
PTM230-Modul ... 601
Bürobeleuchtung mit Funkstuhl ... 603
Bewegungs-/Präsenzmelder ... 605
Konventionell verdrahtete Bewegungs-/Präsenzmelder ... 606
Konstantlicht - Steuerung ... 607
Jalousie ... 609
Automatische Beschattung ... 609
Heizen ... 611
Heizen unterbrechen, wenn Fenster geöffnet ... 611
Proportionales Heizventil ... 612
Raumbediengerät von Sauter ... 615
Thanos (Thermokon) ... 617
Heizen oder Kühlen ... 619
Sicherheit ... 620
Alarm bei geöffneten Fenstern oder Präsenzmeldung ... 620
Alarmmeldung an alle PCs im Netzwerk weiterleiten ... 620
Erstellen und abspielen eines Ansagetextes (Audio) ... 624
Befehlsgeber DUX oder Steute ... 626
Einzeltaster ... 626
Ein-Aus mit einem Einzeltaster mit der Schrittfunktion ... 626
3 Stellungsschalter ... 626
Universalcontroller: Thermokon SRC-ADO BCS ... 628
Temperaturregelung ... 628
Schaltaktor ... 632
Dimmer ... 635
Jalousie / Rollladen ... 638
Energie Management ... 641

Anhang D: Ergänzen einer Sprache ... 642
Text-Ressourcen ... 642
Hilfedatei ... 642
Kompilieren der Word-Datei in eine CHM-Datei ... 643

Anhang E: WEB Remote Access ... 644
Zugang zum myHomeControl WEB-Server aus dem Internet ... 644
Fixe IP-Adresse für den HostPC ... 644
Account bei DynDNS ... 645
Einstellungen am Modem/Router ... 645
Teamviewer ... 645
Fixe IP-Adresse für den Host ... 646
Account bei DynDNS ... 647
Einstellungen am Modem/Router ... 647

Anhang H: Kamera Konfigurationen ... 649
Generische Kamera ... 649
Intellinet Netzwerkkamera ... 652
Mobotix T25 Netzwerkkamera ... 653
Mobotix S14 Netzwerkkamera ... 655

Anhang I: Installation der CAN-Schnittstelle ... 656
www.CANUSB.com ... 656

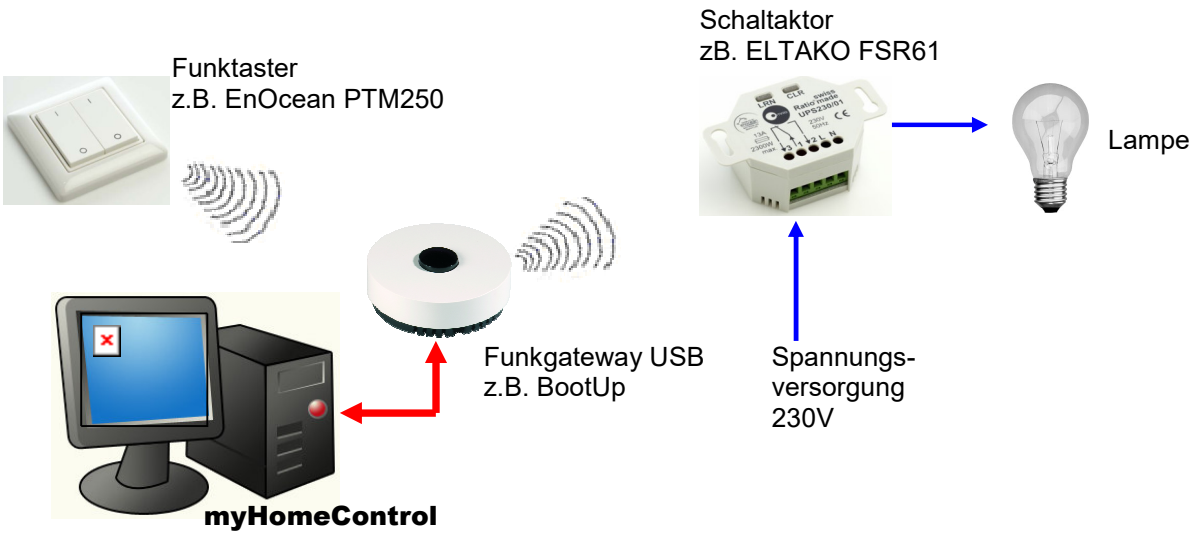
Anhang J: Namenskonventionen für Alexa ... 657

Anhang K: QRCode Scanner 658

Erste Schritte

Die folgenden Kapitel leiten durch ein einfaches Beispiel, welches zeigen soll, wie mit **myHomeControl®** gearbeitet wird.

Funktionsprinzip einer EnOcean-Installation:



Die vom Funktaster ausgesendeten Signale werden vom Funkgateway empfangen und an **myHomeControl®** weitergeleitet. **myHomeControl®** wertet die Signale aus und erzeugt entsprechend der Steuerungsfunktion neue Signale. Diese werden wiederum vom Programm an das Funkgateway weitergeleitet und von diesem versendet. Der adressierte Schaltaktor empfängt die Funksignale und schaltet z.B. eine Lampe ein.

Beachte Anhang B: Unterstützte Geräte um Geräte zu finden, welche sich mit **myHomeControl®** betreiben lassen (Sensoren, Aktoren, Gateways).

Wer die Demoversion ausprobieren möchte, kann das Kapitel „Installation des Funkgateways“ überspringen und bei Kapitel „myHomeControl starten“ weiterfahren.

Installation des Funkgateways

Das Funkgateway empfängt und sendet EnOcean-Telegramme. Die BootUp GmbH hat entsprechende Funkgateways im Angebot. Diese können direkt mit einem USB-Port des PCs verbunden werden. Sie erstellen eine virtuelle serielle Schnittstelle (COM-Port).

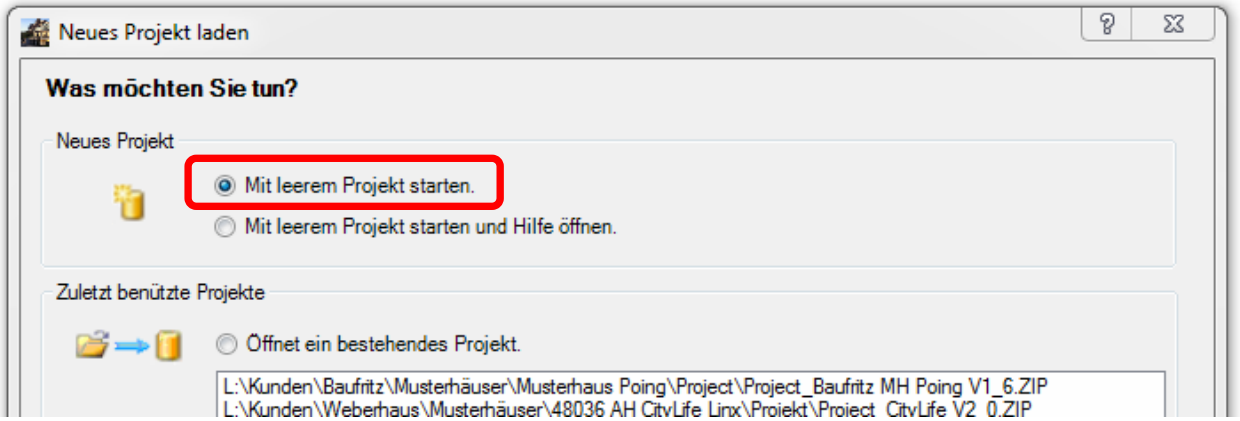
Die Nummer der verwendeten seriellen Schnittstelle (z.B. COM1) muss, zu gegebener Zeit, in **myHomeControl®** konfiguriert werden.(Einstellungen->Kommunikation).

Weiter geht’s im Kapitel „**myHomeControl** starten“.

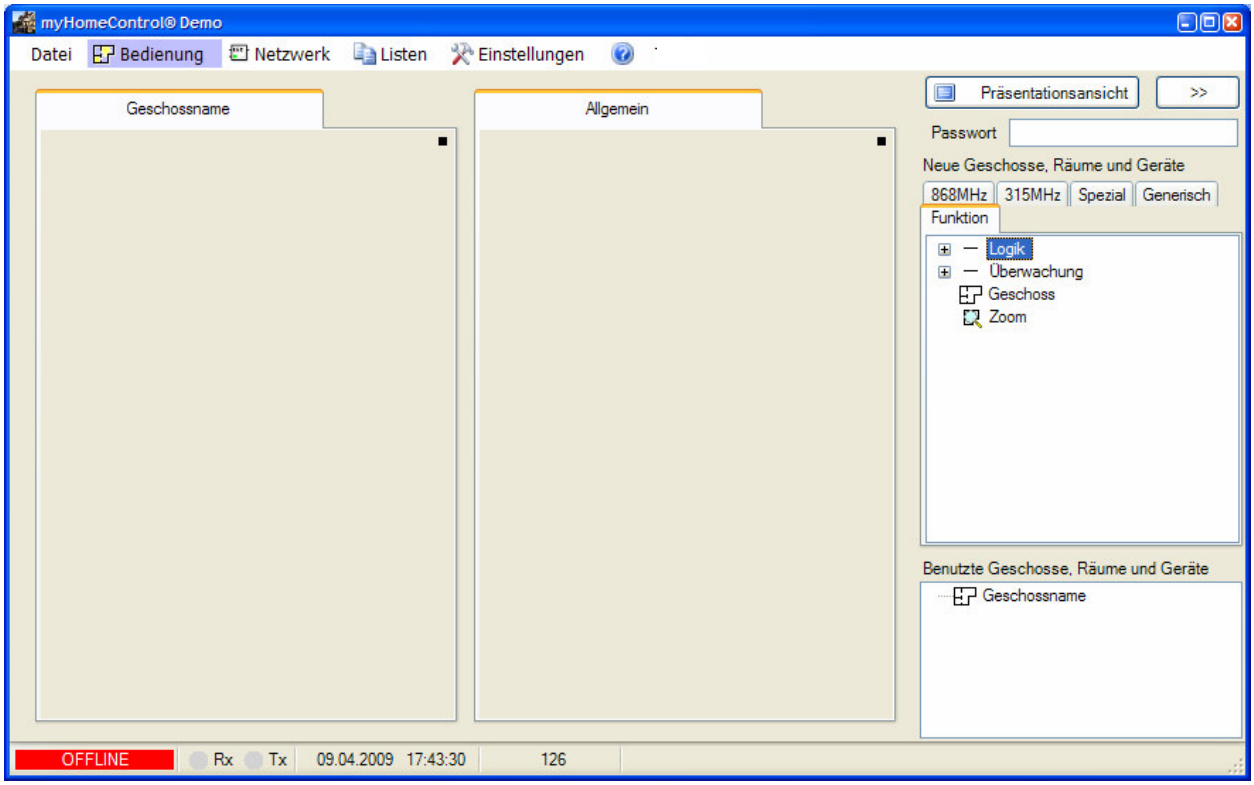
myHomeControl® starten

Ein Doppelklick auf dem Icon startet das **myHomeControl®**-Programm.

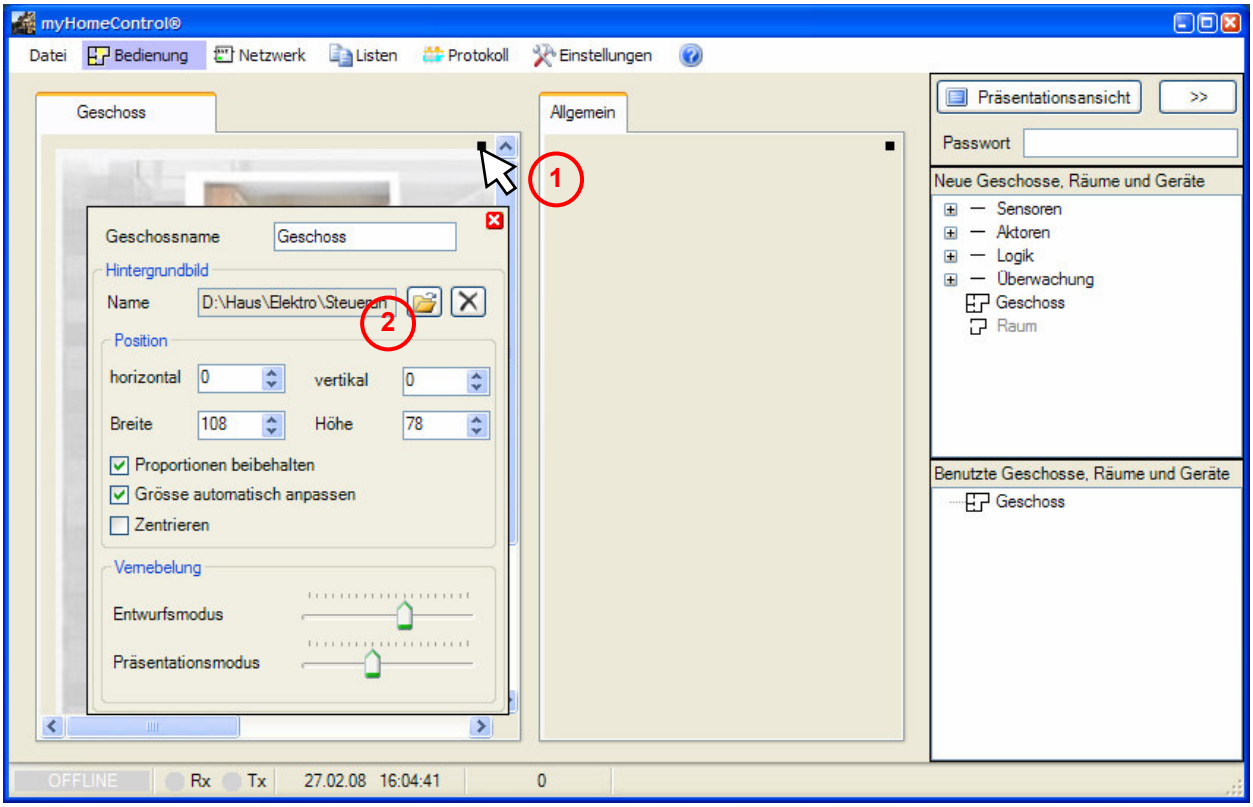
Bei der Erstinstallation öffnet **myHomeControl®** den folgenden Startdialog:



Selektiere „Mit leerem Projekt starten“ und drücke Ok.



Die Bedienung (Bedienung) ist angewählt. Es kann nun ein Hintergrundbild in die Fläche links (Geschossname) eingefügt werden. Auf dieser lassen sich neue Geräte platzieren.

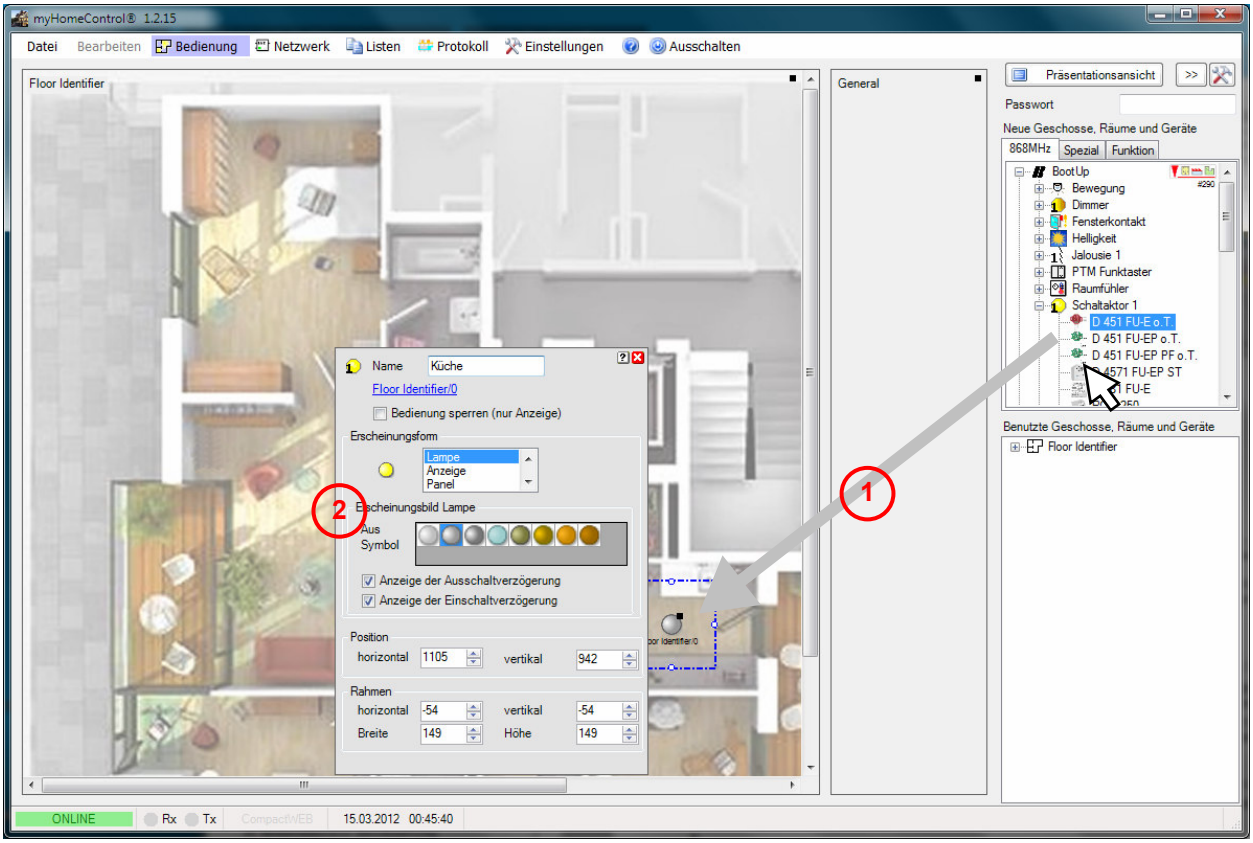


① Verweilt man mit der Maus eine Weile auf dem schwarzen Quadrat ■, so öffnet sich der Einstelldialog des Geschossbereichs. Im Feld „Geschossname“ ist dem Geschoss ein Name zuzuweisen, z.B. EG für Erdgeschoss.
Schwarze Quadrate öffnen jeweils den Einstelldialog. Dieser Mechanismus findet sich bei verschiedenen Elementen wieder. Alternativ kann der Einstelldialog auch mit einem Rechtsklick über das Kontextmenu geöffnet werden.

② Durch Tippen auf die Taste lässt sich ein Hintergrundbild (z.B. ein Grundriss) laden. Verzweige in den Ordner **DemoPics** und lade 3D.jpg. Das Bild wird nun als Hintergrund in der Arbeitsfläche eingeblendet.

Nun besteht ein Geschoss mit einem Grundriss als Hintergrund. Auf diesem lassen sich Bedienelemente platzieren. Weiter geht’s im Kapitel „Bedienelemente“.

Bedienelemente



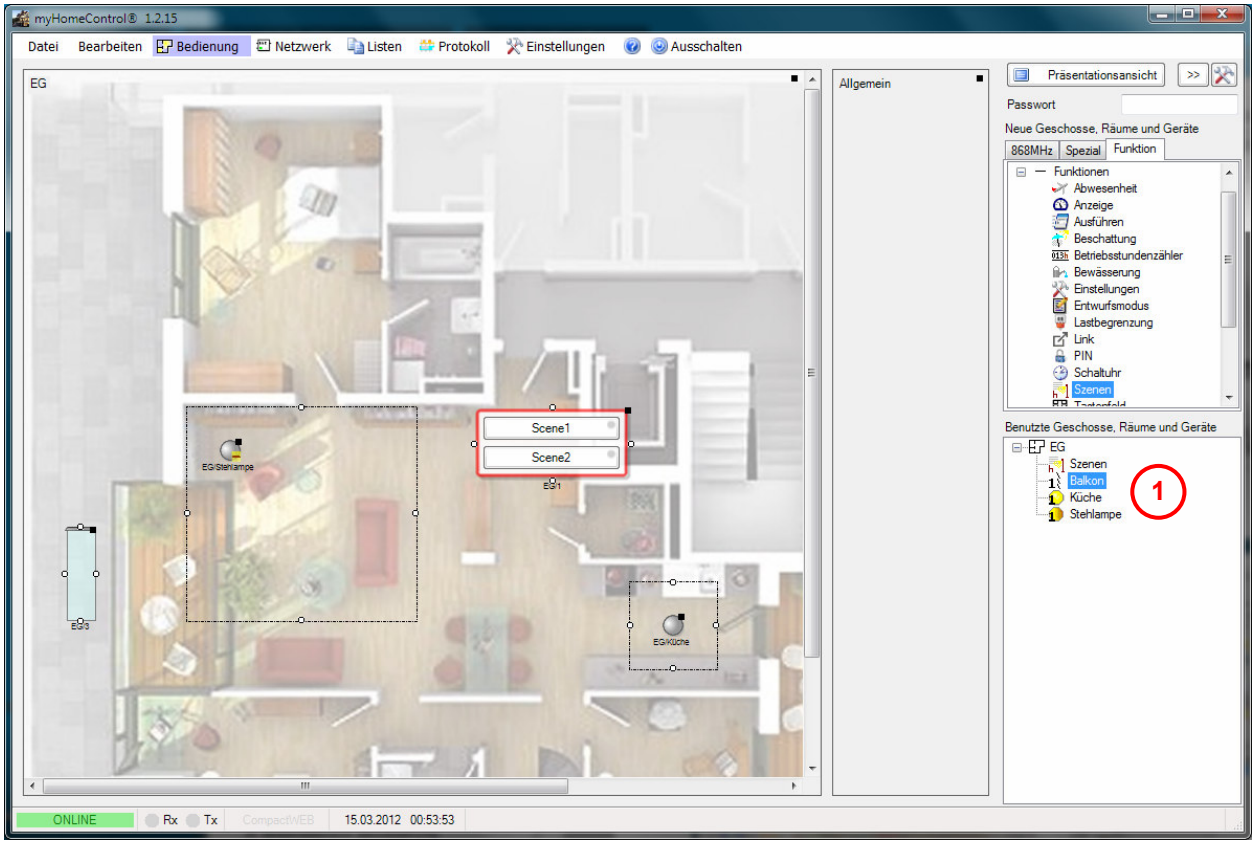
Dieses Kapitel erklärt wie Bedienelemente für Lampen, Jalousien, Szenen usw. auf dem Grundriss platziert werden. Diese Bedienelemente dienen einerseits der Anzeige des aktuellen Status der Lampe oder der Jalousie und anderseits auch der Bedienung.

① Ziehe ein Schaltaktor aus dem Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ / Register 868MHz/BootUp/Schaltaktor 1 z.B. den Typ D 451 FU E o.T. für eine Lampe in die Küche. Es wird ein Lampensymbol über der Küche eingeblendet. Der Rahmen um das Symbol bezeichnet den Ausleuchtbereich der Lampe. Seine Grösse kann über die Greifpunkte der Situation angepasst werden. Klickt man auf das Lampensymbol so schaltet die Lampe ein bzw. aus. Dieses Symbol repräsentiert nun einen physikalischen Schaltaktor vom gewählten Typ.

② Die Lampe sollte ein Name zugewiesen werden, damit sie in späteren Arbeitsschritten wieder erkannt werden kann. Öffne den Einstelldialog der Lampe (fahre mit der Maus auf das schwarze Quadrat) um den Namen einzutragen. Ein sinnvoller Name könnte „Küche“ sein.

Platziere eine gedimmte Lampe (z.B. BootUp/Dimmer/D 451 FU-BEP DAB) in die linke obere Ecke des Wohnzimmers (Stehlampe), eine Jalousie vor das Terrassenfenster und eine Szenenkontrolle aus dem Register Funktion/Funktionen/Szenen) in die Ecke zum Flur. Finde Editierhinweise im Kapitel Der Entwurfsmodus

myHomeControl® sollte sich nun wie im folgenden Bild gezeigt präsentieren:



① Wird der Baum der benutzten Geschosse, Räume und Geräte aufgeklappt, so sieht man, welche Geräte bereits verbaut wurden.

Dies war der erste Teil der Konfigurationsarbeit. Das nächste Kapitel erklärt wie Funktionen mit den eingefügten Bedienelementen verknüpft werden.

Weiter geht's im Kapitel „Das erste Netzwerk".

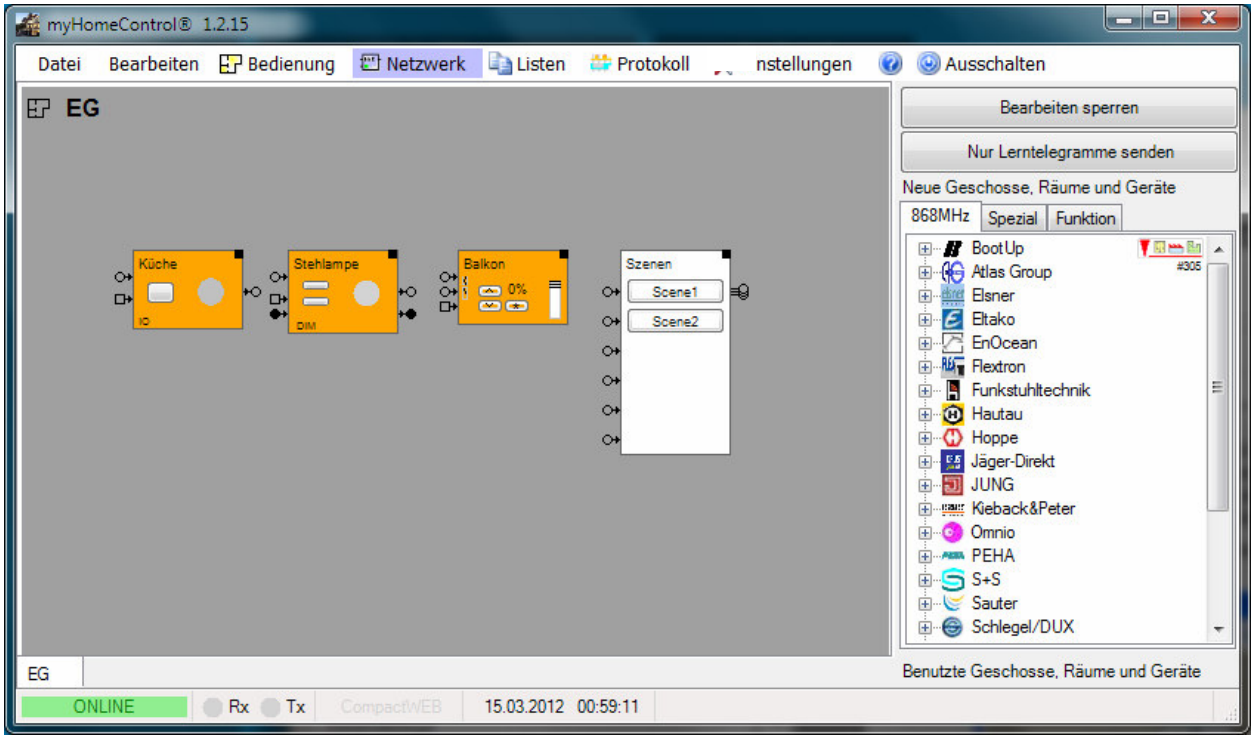
Das erste Netzwerk

In diesem Kapitel wird erklärt, wie Funktionen in **myHomeControl®** definiert werden. Die Definition von Funktionen erfolgt im Netzwerkregister.

Wechsle ins Netzwerkregister durch antippen des Menus

Die Netzwerkansicht ist ähnlich aufgebaut wie die Bedienansicht. Rechts befinden sich die beiden Bäume für die „Neuen Elemente“ und für die „Benutzten Elemente“. In der Netzwerkansicht stehen mehr Elemente zur Verfügung als in der Bedienansicht. Dies begründet sich darin, dass es bei einigen Funktionen keinen Sinn macht, sie als Bedienelement in der Bedienansicht zur Verfügung zu stellen.

myHomeControl® hat, während dem die Bedienoberfläche gestaltet wurde, im Hintergrund bereits die ersten Funktionsblöcke platziert. Das dabei entstandene Netzwerk sieht wie folgt aus:



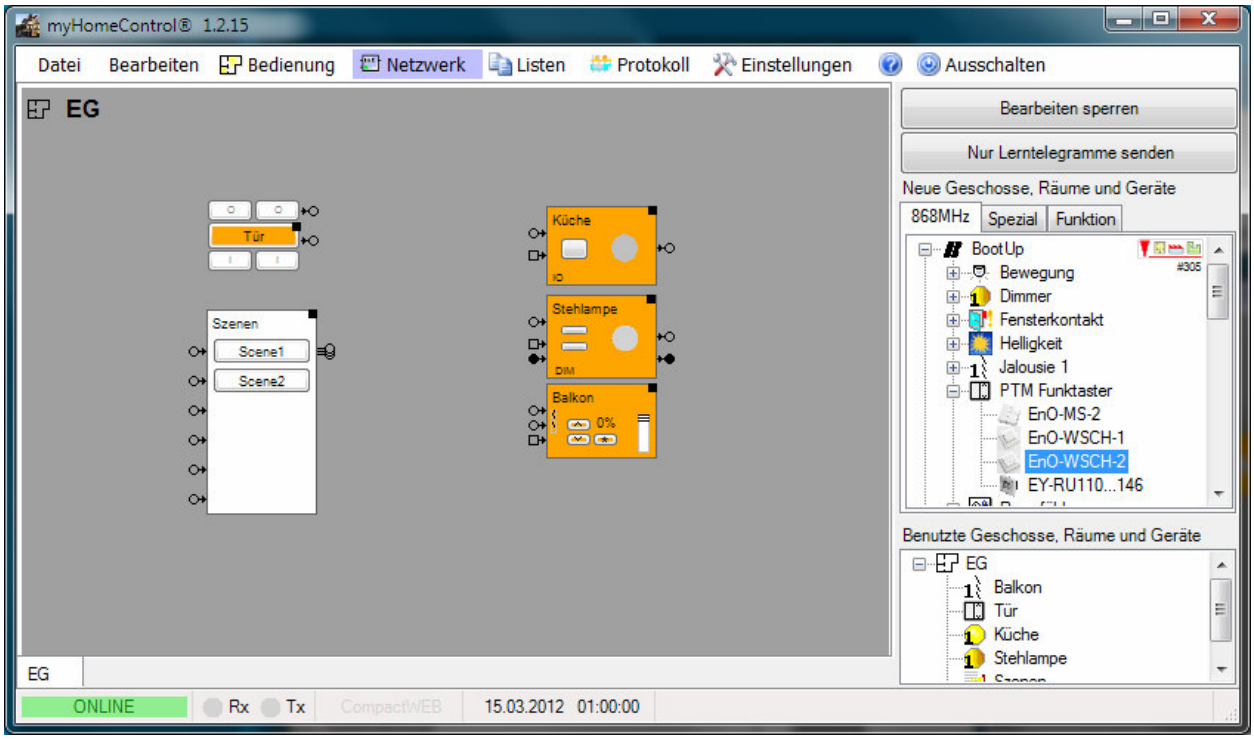
Die linken drei Blöcke repräsentieren den entsprechenden Lampen- und Jalousieaktoren. Der vierte Block ist der Block für die Szenenfunktion.

Jedes in der Bedienansicht eingefügte Element verfügt auch immer über eine Darstellung im entsprechenden Netzwerk. Umgekehrt muss dies nicht immer der Fall sein.

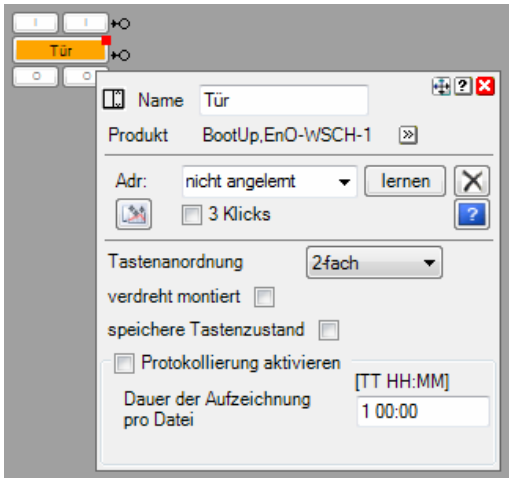
Aufgabe des Netzwerks ist es Funktionen zu definieren. Daher werden im Netzwerk oft funktionale Elemente eingefügt, welche für den Bediener nicht gezeigt werden sollten / müssen. Dies sind z.B. logische Verknüpfungen.

In den folgenden Schritten wird dieses Netzwerk zu sinnvollen Funktionen ausgebaut. Hierzu sollten die Blöcke wie unten gezeigt, angeordnet werden. Zum Platzieren der Blöcke die Maus über den jeweiligen Block führen, linke Maustaste drücken und gedrückt halten. Dann den Block an die gewünschte Stelle schieben. Beachte, dass die Blöcke nicht an den Bedienelementen (Knöpfen) gefasst werden können.

Füge einen zusätzlichen Funktaster/Wandsender aus dem Register 868MHz/BootUp/PTM Funktaster in die Netzwerkfläche ein (den Funktaster (Tür) fasst man am horizontalen, mittleren Balken).



Der zusätzliche eingefügte PTM Schalter schaltet die Stehlampe ein- und aus und kommandiert die Jalousie auf und ab.



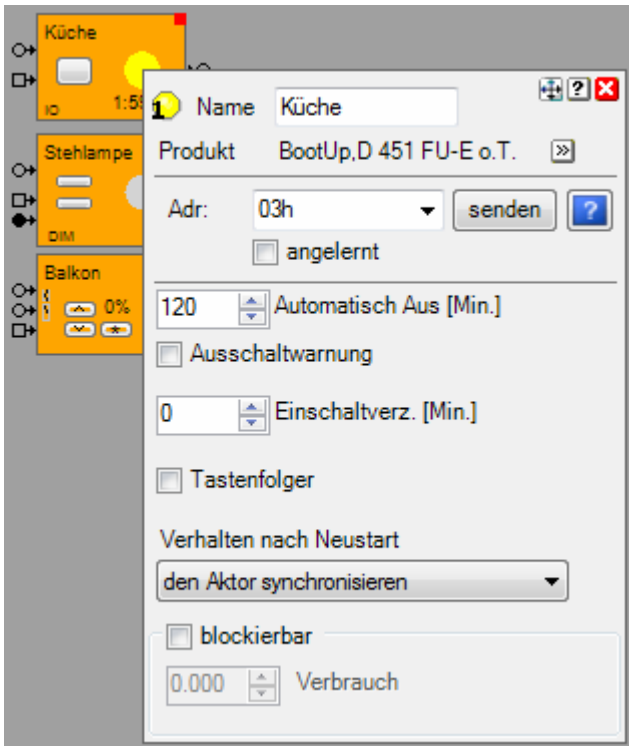
Konfiguriere nun den PTM-Funktaster zu einem 2 poligen Schalter und benenne ihn „Tür“. Verweilt die Maus eine kurze Zeit auf dem schwarzen Quadrat des Elements, so öffnet sich der Einstelldialog.

Der Dialog wird mit einem Klick auf das rote Kreuzchen wieder geschlossen.

Der PTM-Funktaster-Block repräsentiert einen physischen Wandsender innerhalb **myHomeControl®**. Er empfängt die Funktelegramme des Wandsenders und leitet die Tastendruckinformationen über seine Ausgangspins an die nachgeschalteten Blöcke weiter.

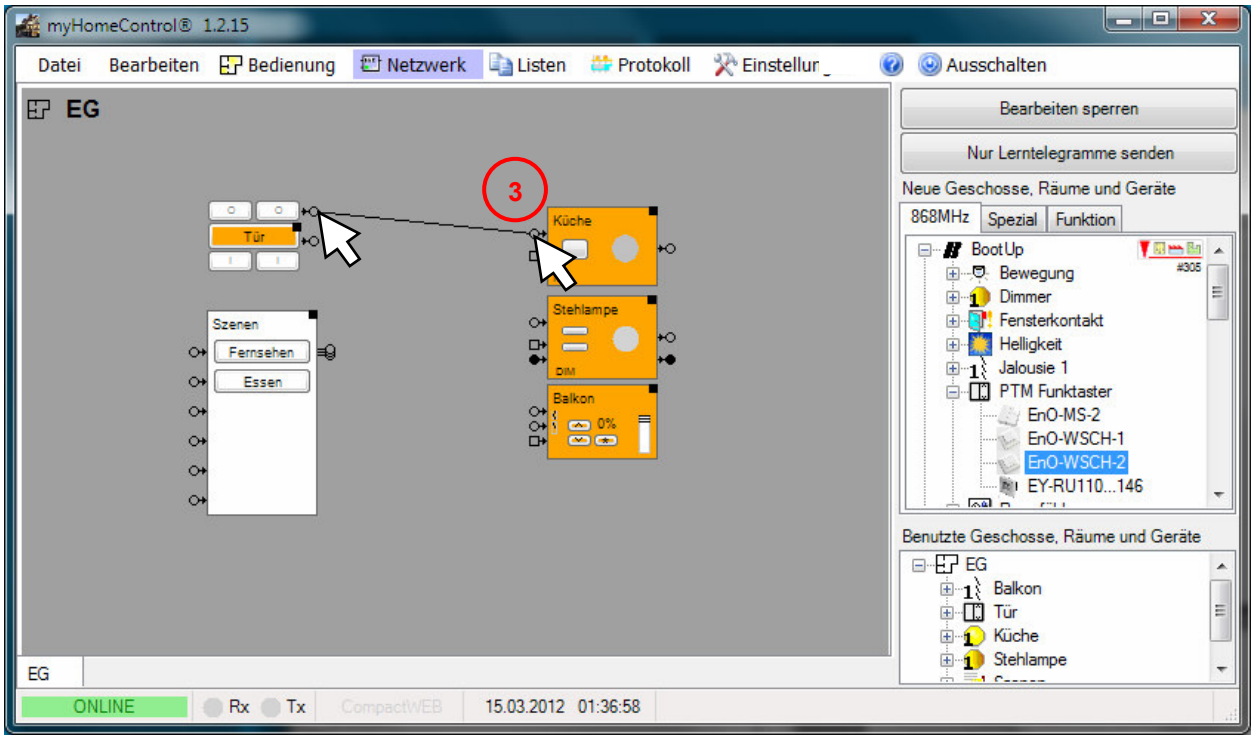
Der obere Pin entspricht der linken Wippe, der untere Pin der Rechten.

Damit das Licht in der Küche nicht ewig brennt, sollte man einmal vergessen es auszuschalten, setze eine Ausschaltverzögerung beim Schaltaktor „Küche“. Spätestens nach 2 Stunden soll sich die Küchenlampe automatisch ausschalten.



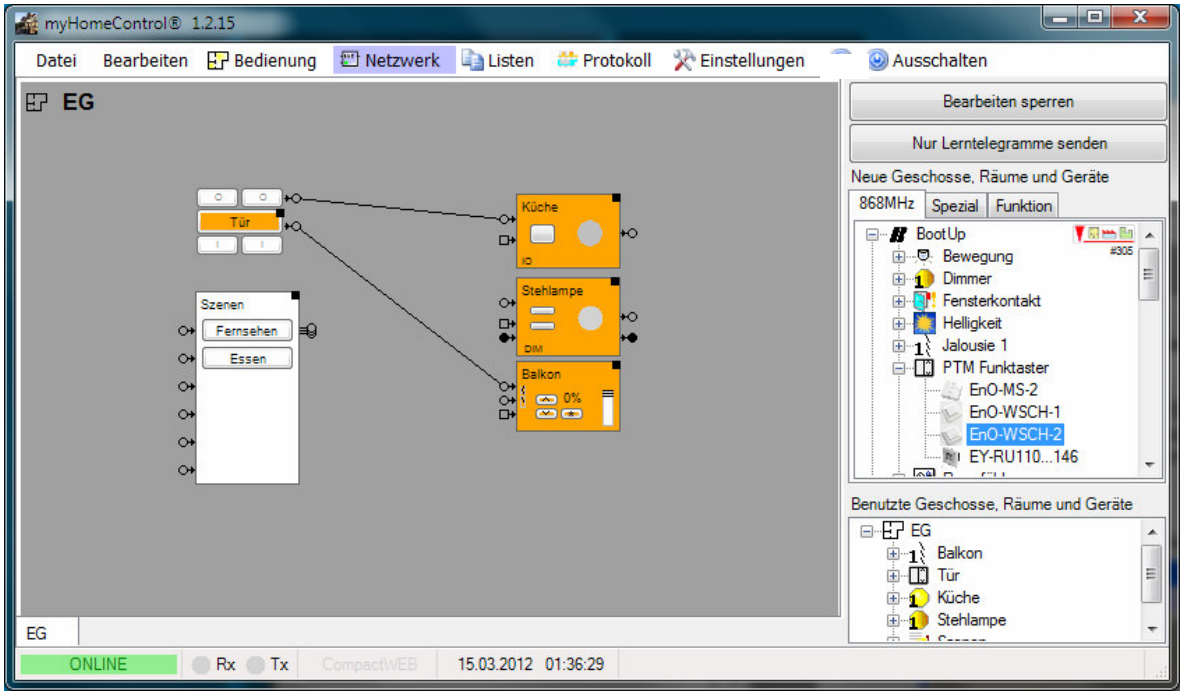
Der Schaltaktor-Block repräsentiert innerhalb **myHomeControl®** einen physischen Schaltaktor. Er verarbeitet die Tastendruckinformationen, welche er von seinen vorgeschalteten Blöcken erhält. Bei Bedarf erzeugt er ein Funktelegramm, welches dann vom Funkgateway an den physischen Schaltaktor gesendet wird.

Als nächstes ist der Ausgang des PTM-Funktasters mit dem Eingang des Schaltaktors der Küche zu verbinden. Um die Verbindung zu erstellen, klicke zuerst auf den Ausgang des PTM-Funktasters, und dann auf den Eingang des Schaltaktors. So wie man eine Verbindung erstellt so löscht man sie auch wieder (klick auf den Ausgangspin und dann ein Klick auf den Eingangspin).



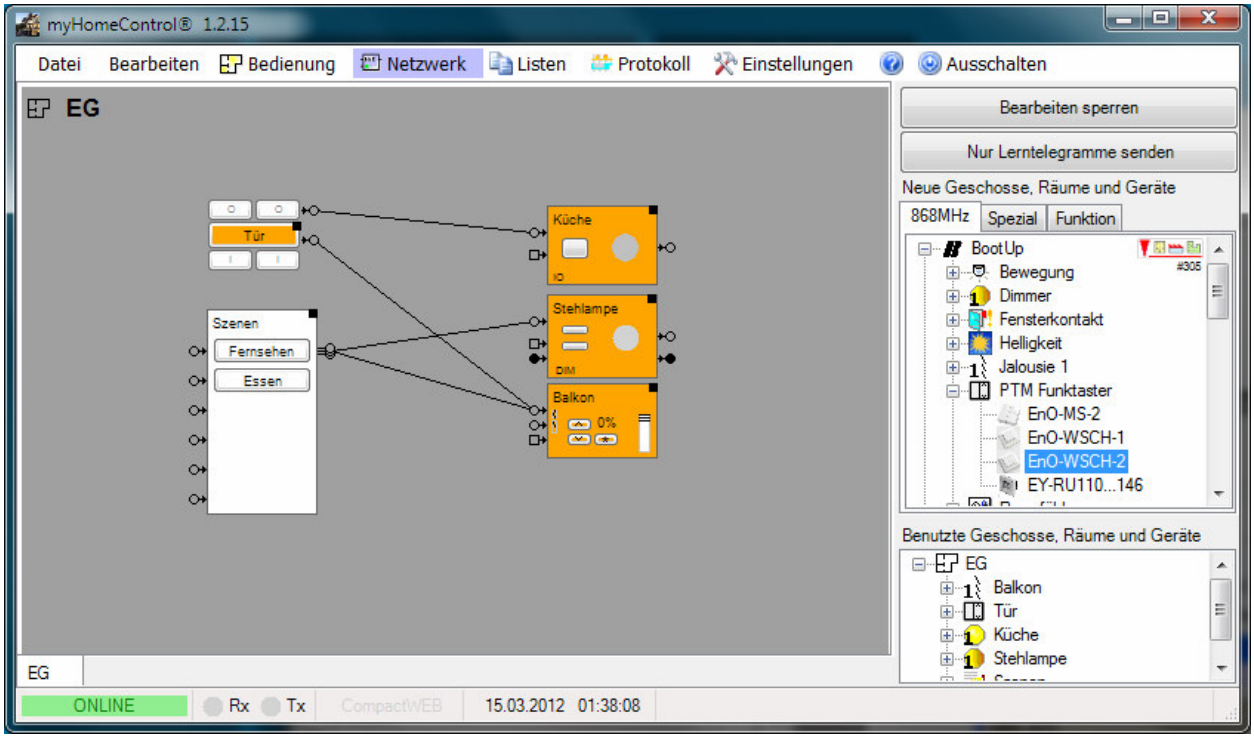
③ Werden die Tasten des Schalters betätigt, so reagiert der Schaltaktor-Block und ändert seinen Anzeigestatus. Somit lässt sich das erstellte Netzwerk simulieren. Für die Simulation müssen keine physischen Geräte vorhanden sein.

Die Jalousie wird am zweiten Ausgang des Schalterblocks angeschlossen.



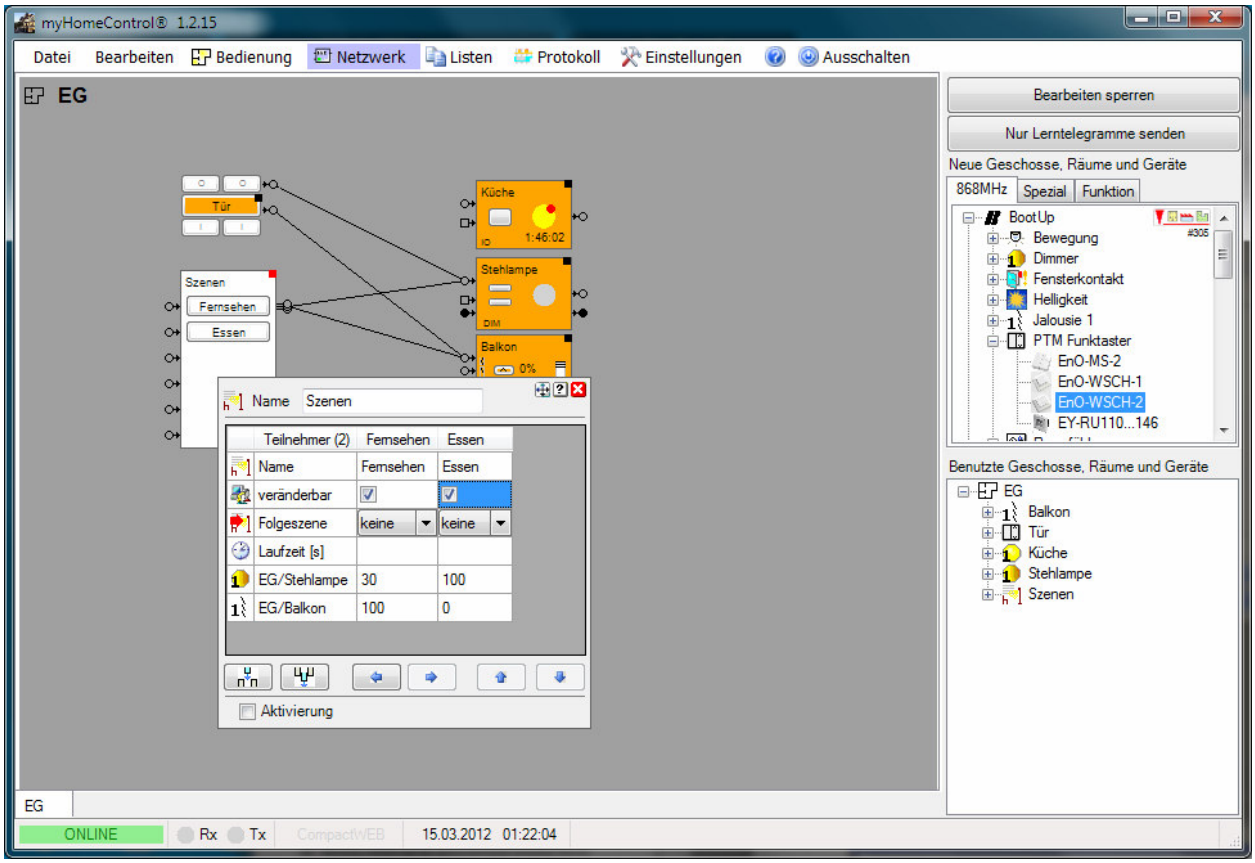
Die verschiedenen Eingangspins der Jalousie bewirken unterschiedliche Reaktionen des Jalousiebausteins. Detail hierzu finden sich im Kapitel Jalousie.

Im nächsten Schritt werden die Szenen aufgebaut.
Zuerst sind alle Aktoren, welche an Szenen teilnehmen sollen, mit dem Szenenblock zu verbinden.



In oben stehenden Beispiel werden die Stehlampe und die Jalousie durch Szenen gesteuert.

Als nächstes werden die verschiedenen Szenen erstellt.



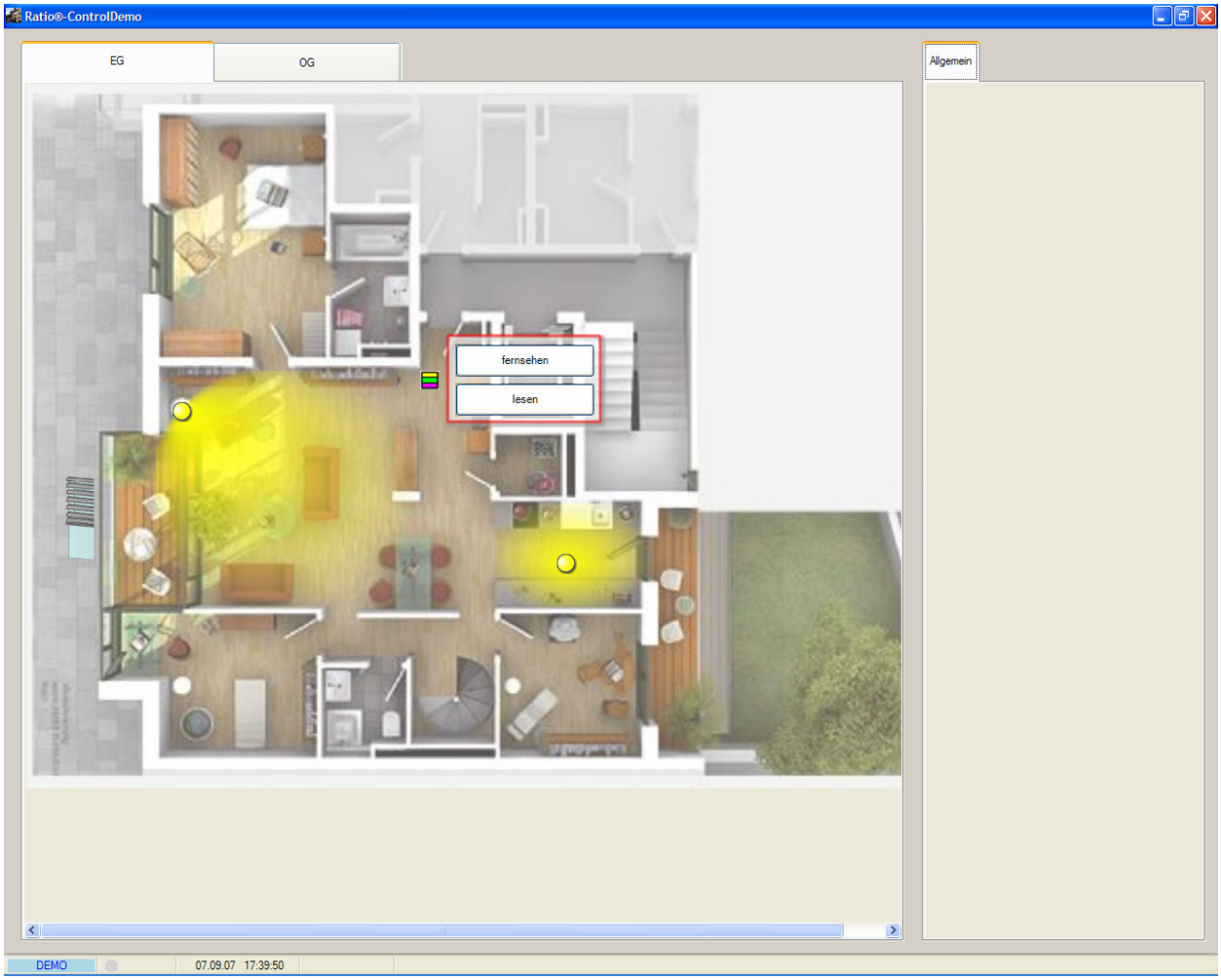
Durch klicken auf die -Taste wird eine neue Szene erstellt. Benennen lässt sich die Szene jeweils in der ersten Zeile der Tabelle. Für jede Szene entsteht auf der Oberfläche des Blocks eine entsprechende Taste. Mit Hilfe dieser Taste kann die Szene zu Testzwecken aktiviert werden.

Jeder Szene kann jedem Teilnehmer ein Wert zugewiesen werden (Dimmwerte 0..100%, Jalousiepositionen (0% geöffnet .. 100% geschlossen). Beim Aktivieren der Szene nehmen die Teilnehmer die vorgegeben Werte aus der Tabelle an.

Dies ist nicht der normale Weg, um die Szenenwerte zu setzen, dazu jedoch später mehr unter Szenen.

Im nächsten Schritt wird diese Installation einmal ausprobiert. Hierzu wechselt man wieder in die Bedienansicht und aktiviert den Präsentationsmodus über die Taste

.



Klickt oder tippt man nun auf eine Szenentaste so wird die entsprechende Szene aktiviert. Die Stehlampe und die Jalousie nehmen nun die zur Szene gespeicherten Werte an.

Dies war nun alles ein wenig theoretisch und virtuell. Damit die echten Schalter und echten Aktoren ins Spiel kommen, sollten diese eingelernt werden. Dies wird im nächsten Kapitel erklärt „Ein- und anlernen der EnOcean-Geräte“ .

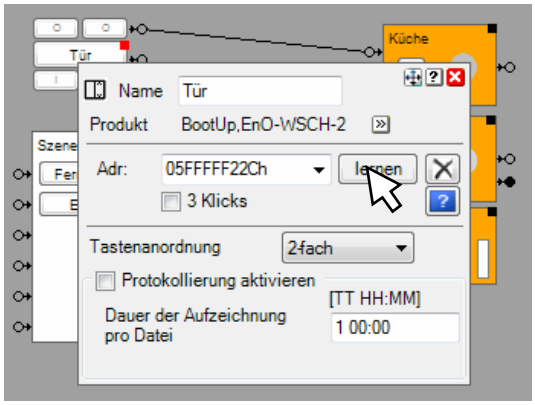
Ein- und anlernen der EnOcean-Geräte

Ist ein Gateway am PC angeschlossen und wurde die Nummer der seriellen Schnittstelle im „Einstellungen“-Menu gesetzt, so lassen sich die EnOcean-Geräte nun einlernen.

Damit der Schalter-Block “Tür“ den physischen Wandsender kennenlernt, muss der Wandsender beim Block eingelernt werden.

Eben so muss der physische Schaltaktor den Schaltaktor-Block „Lampe“ von **myHomeControl®** kennen lernen, damit er auf die Signale des Blocks „hören“ kann.

Einlernen des Wandsenders:



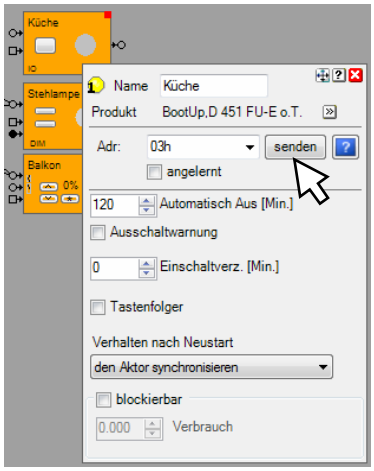
Ausschnitt aus dem Netzwerk

① Klicke auf die „lernen“-Taste. Diese beginnt zu blinken.

② Drücke nun eine Taste des physischen Wandsenders.
Die Taste hört auf zu blinken und links wird die „erlernte“ Adresse angezeigt.

Anlernen des Schaltaktor-Blocks:

① Der Schaltaktor muss mit Strom versorgt sein. Dann die „LRN“-Taste drücken bis die Lampe zu blinken beginnt. Der Schaltaktor befindet sich nun im Lernmodus.



② Nun die Taste des Schaltaktor-Blocks in **myHomeControl®** ein Mal betätigen. Zur Empfangskontrolle setzt der echte Schaltaktor kurz mit blinken aus.

Diese Taste öffnet eine Kurzanweisung, welche erklärt wie das Gerät anzulernen ist.

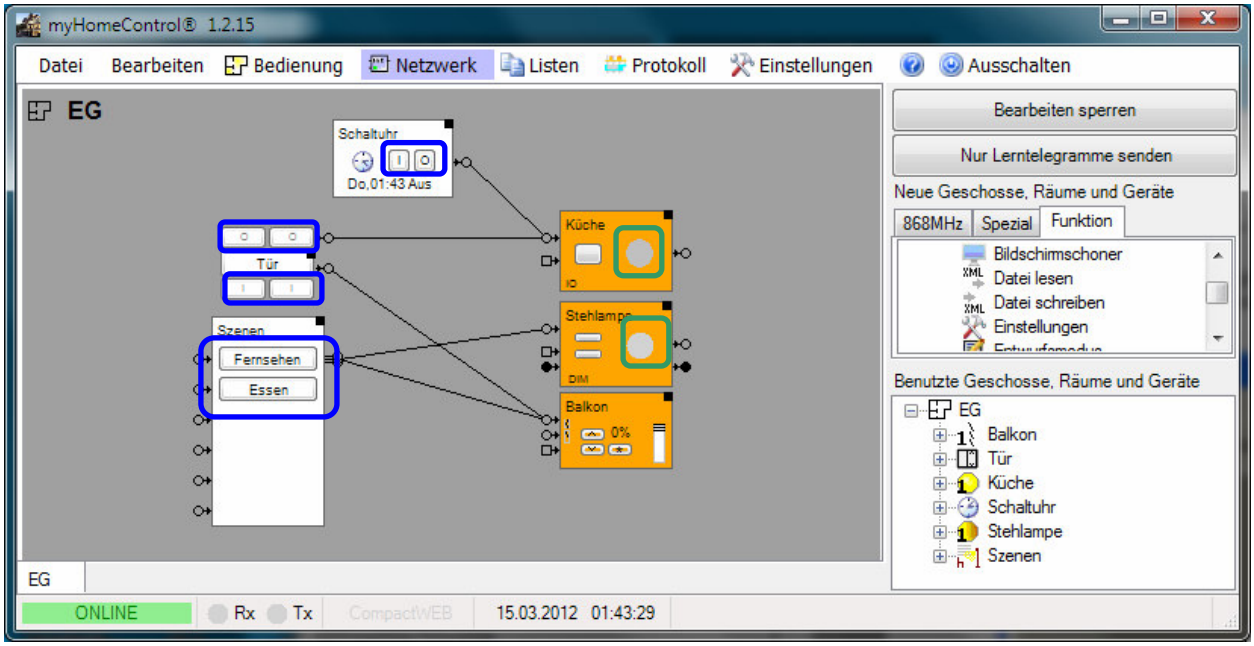
③ Nochmals die „LRN“-Taste des Schaltaktors drücken, damit dieser den Lernmodus wieder verlässt.

Wird nun eine Taste des Wandsenders betätigt, so zeigt dies der PTM-Funktaster-Block „Tür“ in **myHomeControl®** mit einfärben des entsprechenden Bedienelements an. Gleichzeitig leitet der Block den Schaltbefehl weiter an den Schaltaktor-Block „Küche“. Dieser reagiert und sendet ein Funksignal an den physischen Schaltaktor. Dieser reagiert auf das Funksignal und schaltet die Lampe ein bzw. aus.

Dieses sehr einfache Beispiel soll die Arbeitsweise mit **myHomeControl®** aufzeigen. Neben dem PTM-Funktaster-Block und dem Schaltaktor-Block stehen noch eine Vielzahl anderer Blöcke zur Verfügung. Der wahre Nutzen von **myHomeControl®** steckt in den Funktionen.

Simulation

Die in einen Raum eingefügten Blöcke sind sofort funktionsfähig. Sobald eine Verbindung erzeugt wurde ist sie funktionsfähig und leitet die Signale weiter.

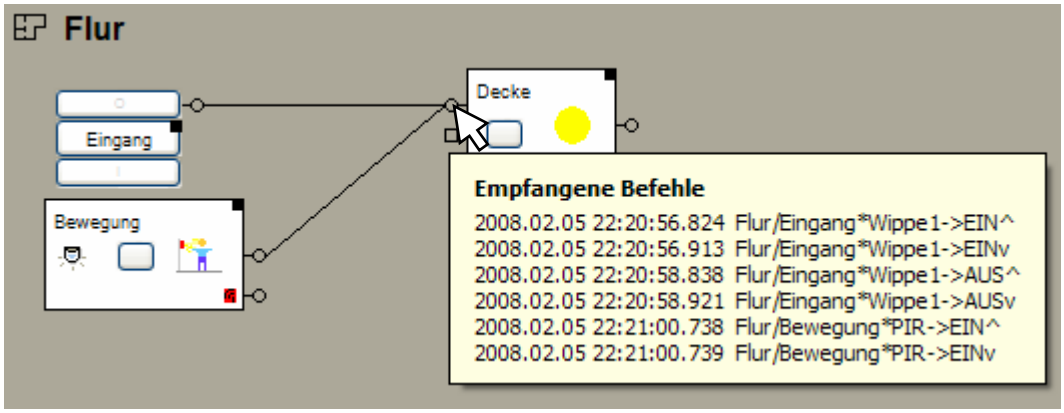


Jeder der Blöcke verfügt über Bedien- und Anzeigeelemente.

Die Bedienelemente lassen sich mit der Maus betätigen und veranlassen den Block zu reagieren und möglicherweise Schaltbefehle über seine Ausgangspins auszusenden.

Empfängt ein Block Schaltbefehle über einen Eingangspin so reagiert er darauf und sendet allenfalls selber neue Schaltbefehle über seine Ausgangspin(s).

Durch Betätigen der Bedienelemente und Beobachten der Anzeigen, lassen sich verschiedene Situationen durchspielen und testen. Fährt man mit der Maus über einen Eingangspin eines Netzwerkblocks, so erscheint ein Liste der letzten Kommandos oder Signale, welche der Block über diesen Eingang empfangen hat.



Bedeutung der Zeilen:

<Datum> <Zeit auf Millisekunden genau> <Geschoss oder Raum>**/**<Blockname>*****<Pin>**->**<Wert>

Werte:
Bei analogen Signalen steht eine Zahl für den übertragenen Wert,
bei Befehlen steht:

EIN	für einen EIN-Befehl ohne Tippinformation
AUS	für einen AUS-Befehl ohne Tippinformation
EINv	wenn eine EIN-Taste gedrückt wurde
EIN^	wenn eine EIN-Taste losgelassen wurde
AUSv	wenn eine AUS-Taste gedrückt wurde
AUS^	wenn eine AUS-Taste losgelassen wurde

Es kann auch offline simuliert werden. Hierzu muss kein Gateway angeschlossen sein. Es ist auch nicht notwendig, dass physische EnOcean-Geräte eingelernt sind.

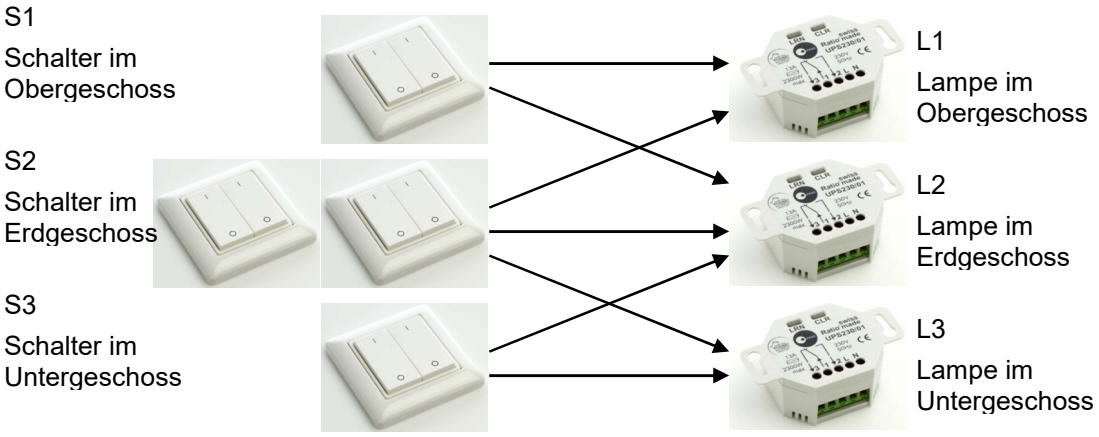
Natürlich lässt sich auch mit angeschlossenem Gateway und eingelernten EnOcean-Geräten simulieren. Dies erspart vielleicht den einen oder anderen Gang zum Wandsender.

Es können auch PTM-Funktaster-Blöcke ins Netzwerk eingefügt werden, für welche es keine physischen Wandsender gibt. Über diese lassen sich zum Beispiel verschieden Betriebsmodi aktivieren (Sommer- / Winterbetrieb). Die PTM-Funktaster-Blöcke lassen sich in der Bedienansicht einfügen.

Betriebssicherheit

Üblicher Weise werden die Sensoren, auf welche EnOcean-Aktoren reagieren sollen, den Aktoren direkt eingelernt.

Beispiel: Treppenhaus

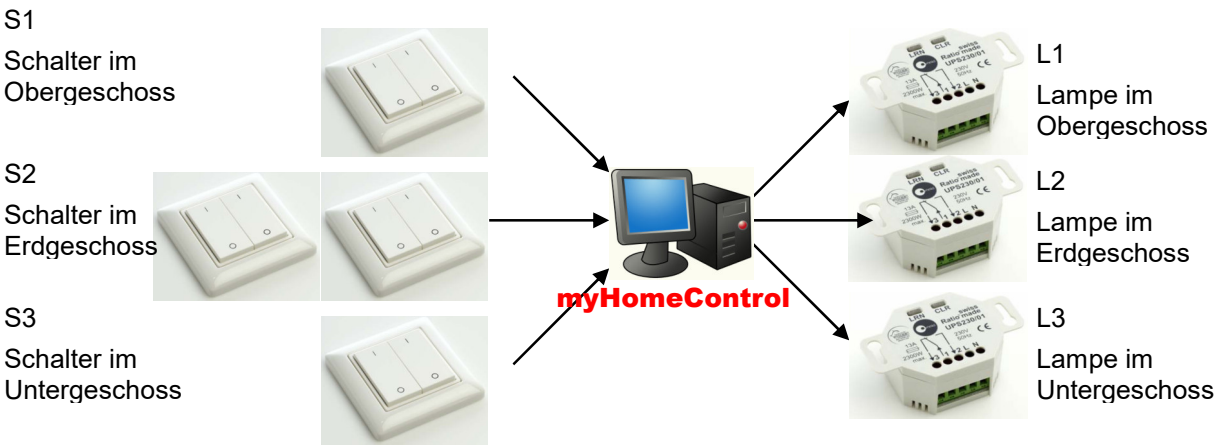


Obenstehendes Beispiel zeigt wie eine Treppenhaussituation herkömmlich mit EnOcean gelöst werden könnte. Die verschiedenen Wandsender sind mehrfach bei den Schaltaktoren für die Lampen eingelernt. Jedem Schaltaktor sind jene Wandsender (Sensoren) einzulernen, auf welche er reagieren soll.

Vorteil dieses Systems ist, dass es völlig unabhängig von anderen Komponenten (zB. PC mit **myHomeControl®)** ist. Es funktioniert immer, solange die Aktoren mit 230V versorgt werden.

Nachteilig ist jedoch der aufwändige Einlernvorgang. Abhängig vom Einbauort der Aktoren, ist es nicht so einfach, diese in den Lernmodus zu versetzen. Soll einmal an den „Verbindungen“ etwas geändert werden, so müssen ev. wieder Steckdosen demontiert oder Schalttableaus geöffnet werden, um die Aktoren in den Lernmodus zu versetzen.

Lösungsansatz mit **myHomeControl®**:



Vorteile dieser Lösung sind:

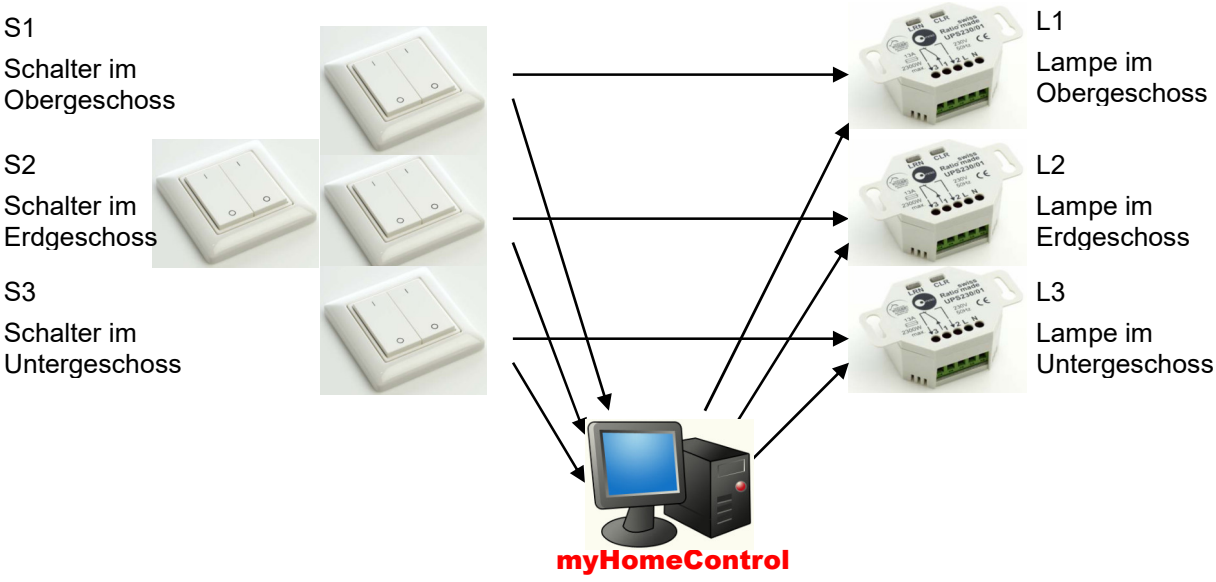
- Änderungen an „Verbindungen“ sind besonders einfach, da die Zuweisung zwischen Schalter und Aktor in **myHomeControl®** erfolgt. Änderungen sind hier mit einigen Mausklicks zu erledigen.
- Jeder Lampe kann eine beliebige, auch mehrstündige, Ausschaltzeit zugewiesen werden. **myHomeControl®** schaltet Lichter aus, welche „vergessen“ wurden.
- alle Komfortfunktion, welche **myHomeControl®** zur Verfügung stellt, lassen sich beliebig verwenden.

Nachteilig ist sicher die Abhängigkeit vom PC.

Läuft der PC nicht, lässt sich kein Licht mehr einschalten!

Der kombinierte Lösungsansatz

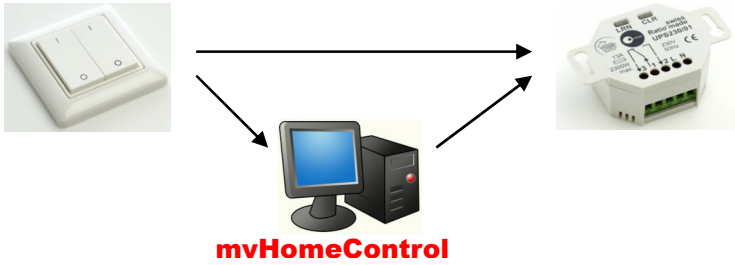
Es besteht die Möglichkeit die beiden Lösungsansätze zu kombinieren. So lassen sich alle Vorteile nutzen und die Nachteile werden abgeschwächt.



Bei der Kombinationslösung werden alle „lebenswichtigen“ Sensor→Aktor-Beziehungen direkt in die Aktoren eingelernt. Alle Komfort und Sonderfunktionen werden über **myHomeControl®** abgewickelt.

Die Aktor-Blöcke von **myHomeControl** sind mit einem Beobachtungseingang ausgestattet. Dieser unterstützt die Kombinationslösung.

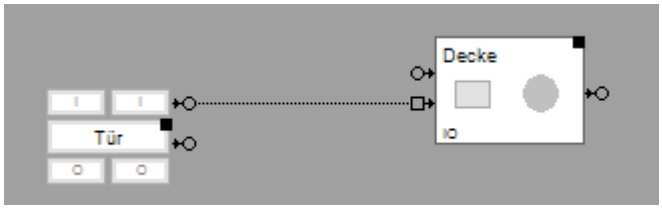
Beispiel: Licht



Der Wandsender wird direkt beim Schaltaktor eingelernt.

In **myHomeControl** wird je für den Wandsender und für den Schaltaktor ein entsprechender Block in einen Raum eingesetzt.

Nun wird der PTM-Funktaster-Block angelernt, damit er den Wandsender kennt.
Dann wird dem Schaltaktor der Schaltaktor-Block eingelernt.



Zum Schluss ist der Funktaster-Block mit dem Beobachtungseingang) des Schaltaktor-Blocks zu verbinden.

Wird nun der Wandsender betätigt, so reagiert der Schaltaktor direkt auf die Funksignale des Wandsenders indem er das Licht einschaltet. Dies erfolgt völlig unabhängig vom PC und **myHomeControl**.

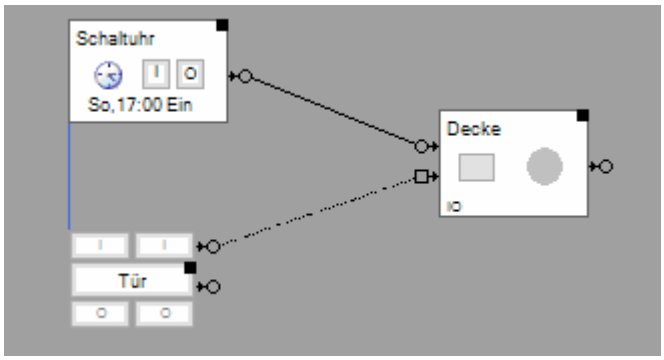
Der Funkschalter-Block registriert den Tastendruck des Wandsenders ebenfalls und leitet den empfangenen Tastendruck an den Schaltaktor-Block weiter (über die punktierte Line). Da der Schaltaktor-Block den Schaltbefehl über den Beobachtungseingang empfängt, erzeugt er kein Funktelegram an den Schaltaktor sondern führt nur seinen internen Zustand nach und startet die automatische Ausschaltzeit. Nach Ablauf dieser Zeit, schickt der Schaltaktor-Block dem Schaltaktor ein Funktelegramm um das Licht auszuschalten, sollte das Licht nicht vorher schon ausgeschaltet worden sein.

Dieses Beispiel zeigt wie sich die Standard EnOcean Funktionen mit den Komfortfunktionen von **myHomeControl** kombinieren lassen.

Beobachtereingang

(Siehe auch Betriebssicherheit um einen Überblick zu erhalten)

Alle Aktor-Blöcke verfügen über einen Beobachtereingang. Dieser Eingang ist immer dann zu benutzen, wenn dem Aktor ein Sensor (zB. Wandsender) direkt eingelernt wurde. Die normalen Eingänge können natürlich weiterhin benützt werden:

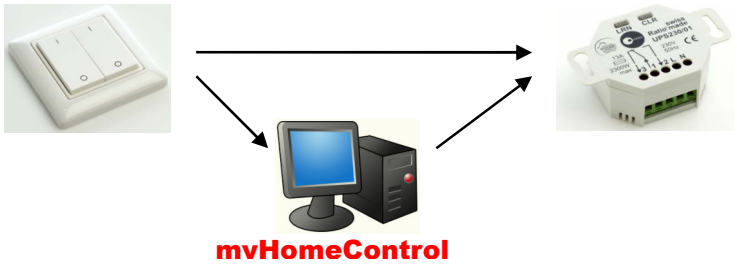


In diesem Beispiel ist der Wandsender direkt in den Schaltaktor eingelernt. Der Schaltaktor-Block muss für Schaltbefehle die er vom PTM-Funktaster-Block erhält keine Funktelegramme für den physischen Schaltaktor erzeugen, da dieser sie direkt vom Wandsender erhält.

Die Schaltbefehle, welche er von der Schaltuhr erhält, muss der Schaltaktor-Block jedoch als Funktelegramm senden.

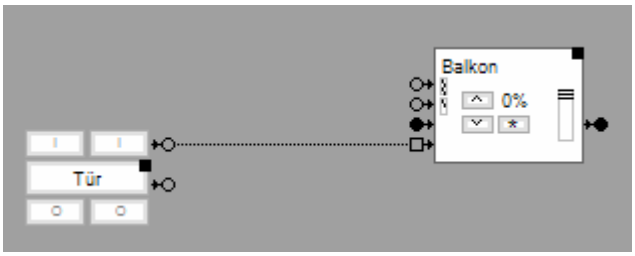
Beispiel: Jalousie

Eine Jalousie soll Zwecks Sonnenschutz nur zur Hälfte gesenkt und dann angestellt werden. Dies ist eine Komfortfunktion von **myHomeControl**.



Der Wandsender wird direkt beim Jalousieaktor eingelernt.

In **myHomeControl** wird für den Wandsender und für den Jalousieaktor ein entsprechender Block in einen Raum eingesetzt:



Nun wird der PTM-Funktaster-Block mit dem Beobachtungseingang ( ) des Jalousieaktor-Blocks verbunden.

Wird nun der Wandsender betätigt, so reagiert der Jalousieaktor indem er die Senkfahrt der Jalousie startet.

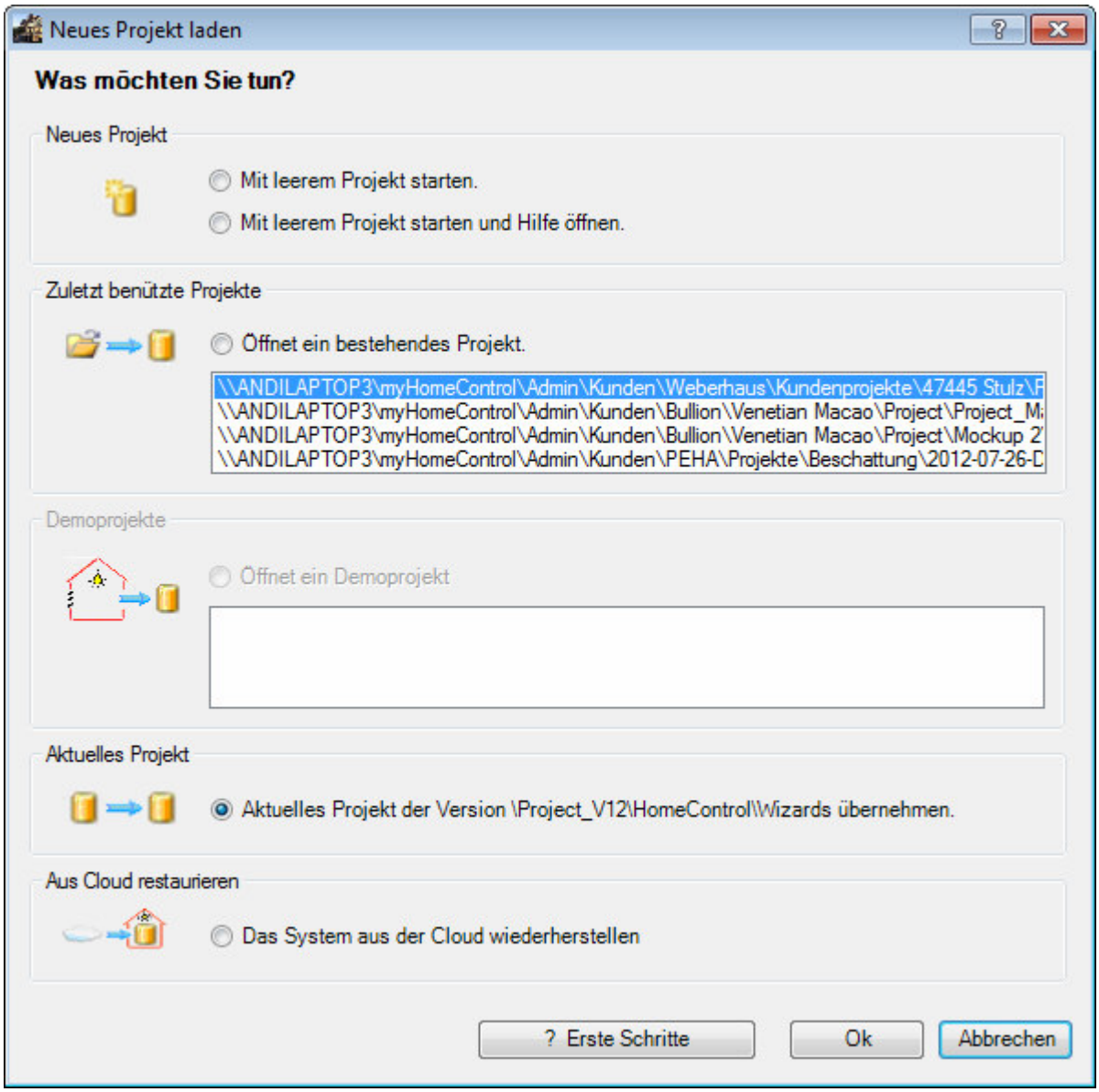
Der PTM-Funktaster-Block registriert den Tastendruck des Wandsenders ebenfalls. Er leitet die Tasteninformation an den Jalousieaktor-Block weiter. Dieser empfängt den Schaltbefehl über den Beobachtungseingang. Daher erzeugt er kein Funktelegram an den Jalousieaktor, sondern startet nur die Laufzeit. Nach Ablauf der Laufzeit, schickt der Jalousieaktor-Block dem Jalousieaktor ein Stop-

Funktelegramm, um die Senkfahrt zu stoppen und anschliessend die Funkbefehle, um die Jalousie anzustellen.

Sollte der PC mit **myHomeControl®** nicht laufen, so senkt sich die Jalousie einfach ganz ab. Sie lässt sich auch ohne PC bedienen.

Das heisst: die elementare Funktion ist auch ohne PC gewährleistet. Der PC realisiert nur die Komfortfunktion.

Start mit leerem Projekt



Dieses Fenster erscheint, wenn **myHomeControl®** mit einem leeren Projekt startet. Typischerweise ist das nach der Erstinstallation oder der Installation einer neuen Version der Fall.

Folgende Aktionen stehen zur Auswahl:

Mit leerem Projekt starten

Wird diese Option gewählt, so startet **myHomeControl®** mit einem leeren Projekt. Dasselbe geschieht, wenn die Taste „Abbrechen“ betätigt wird.

Mit leerem Projekt starten und Hilfe öffnen

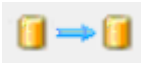
Wird diese Option gewählt, so startet **myHomeControl®** mit einem leeren Projekt. Zusätzlich wird jedoch die Hilfe geöffnet und das Kapitel „Erste Schritte“ aufgeschlagen.

Öffnet ein bestehendes Projekt

Wird diese Option gewählt, so lädt **myHomeControl®** das gewählte Projekt und startet neu.

Öffnet ein Demoprojekt

Wird diese Option gewählt, so lädt **myHomeControl®** das gewählte Projekt und startet neu.



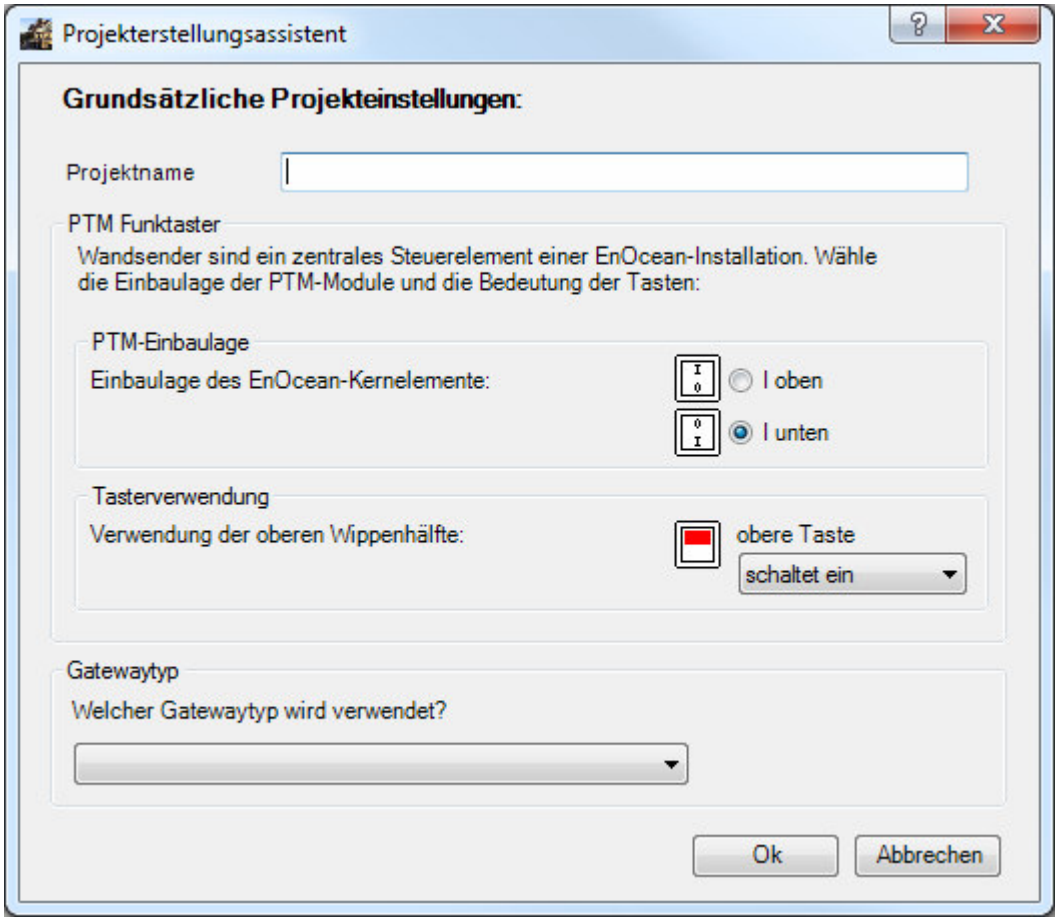
Aktuelles Projekt der Version X.X

Wird diese Option gewählt, so kopiert **myHomeControl®** das aktuelle Projekt aus dem Verzeichnis der alten Installation, aktualisiert die Datenbank auf die neue Version und startet neu.

Das System aus der Cloud wiederherstellen

Wird diese Option gewählt, so öffnet **myHomeControl®** einen Dialog, welcher die Systemwiederherstellung aus der Cloud erlaubt. Diese Option steht nur zu Auswahl, wenn ein Lizenzdongle gesteckt ist.

Grundsätzliche Projekteinstellungen



Der Projekterstellungsassistent fragt die wichtigsten Projekteinstellungen ab. Diese Einstellungen können später jederzeit geändert werden. Änderungen an der PTM Funktaster Konfiguration können jedoch bewirken, dass auch die Einstellungen diverser Netzwerkblöcke angepasst werden müssen. Daher werden diese Einstellungen sinnvollerweise zu Beginn vorgenommen.

Schematische Systemübersicht

myHomeControl® lässt sich mit folgenden Systemen koppeln. Alle Systeme können via **myHomeControl®** unter einander verknüpft werden.

myHomeControl®
www.myHomeControl.ch
Add Brain Not Wires.

enocean radio
- Licht
- Beschattung
- Heizung
- Sensorik

Modbus
TCP & RTU
Master & Slave
- Heizungen
- Lüftungen
- Energiemessung

CANopen
CAN/CANopen
Master & Slave
- Heizungen
- Lüftungen
- Energiemessung

Kameras
- JPEG / MJPEG / RTSP
- ONVIF
- Türstationen

Buchungssysteme
- BoockingExperts
- AIDA X

Miele
miele@home
- Weisse Ware: Kühlschränke, Gefrierschränke, Kochfelder, etc.

hue PERSONAL WIRELESS LIGHTING
- RGB
RGB-LEDs
dimmbare Lichter

amazon alexa
- Sprachsteuerung

Works with Apple HomeKit
- Licht, Beschattung
- Heizung, Sensorik

Internet of Things
- SOAP
- REST

SONOS
- Soundsystems

1-Wire
- Temperatur
- Feuchte
- Raumthermostate

WORLD WEATHER ONLINE
- Wetterprognosedaten für mehrere Tage

NETATMO
- Wetterstaitionen

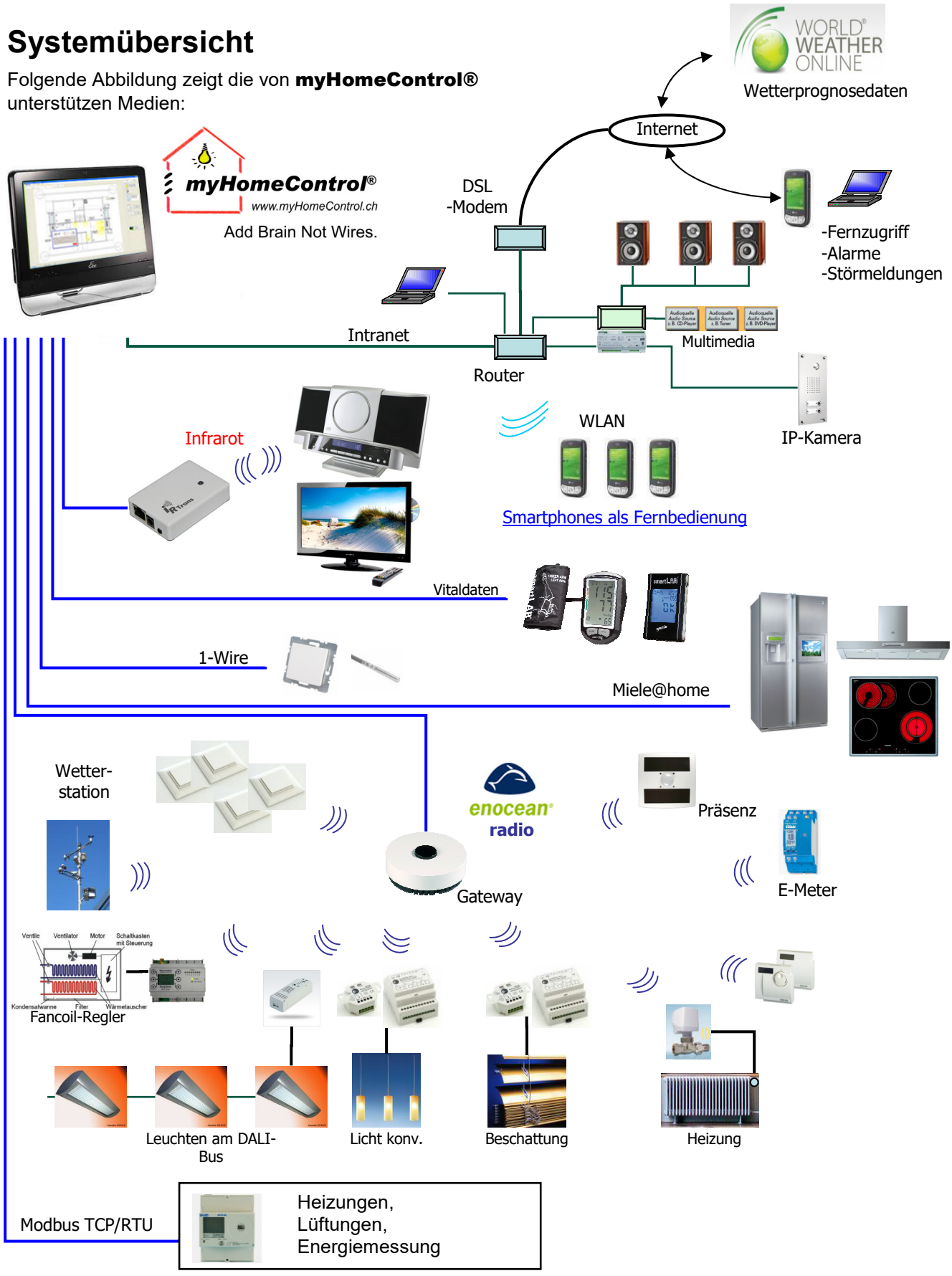
- Fernsteuerung

- Div.Wetterstationen

Smartphones und Tablets als Fernbedieung

Systemübersicht

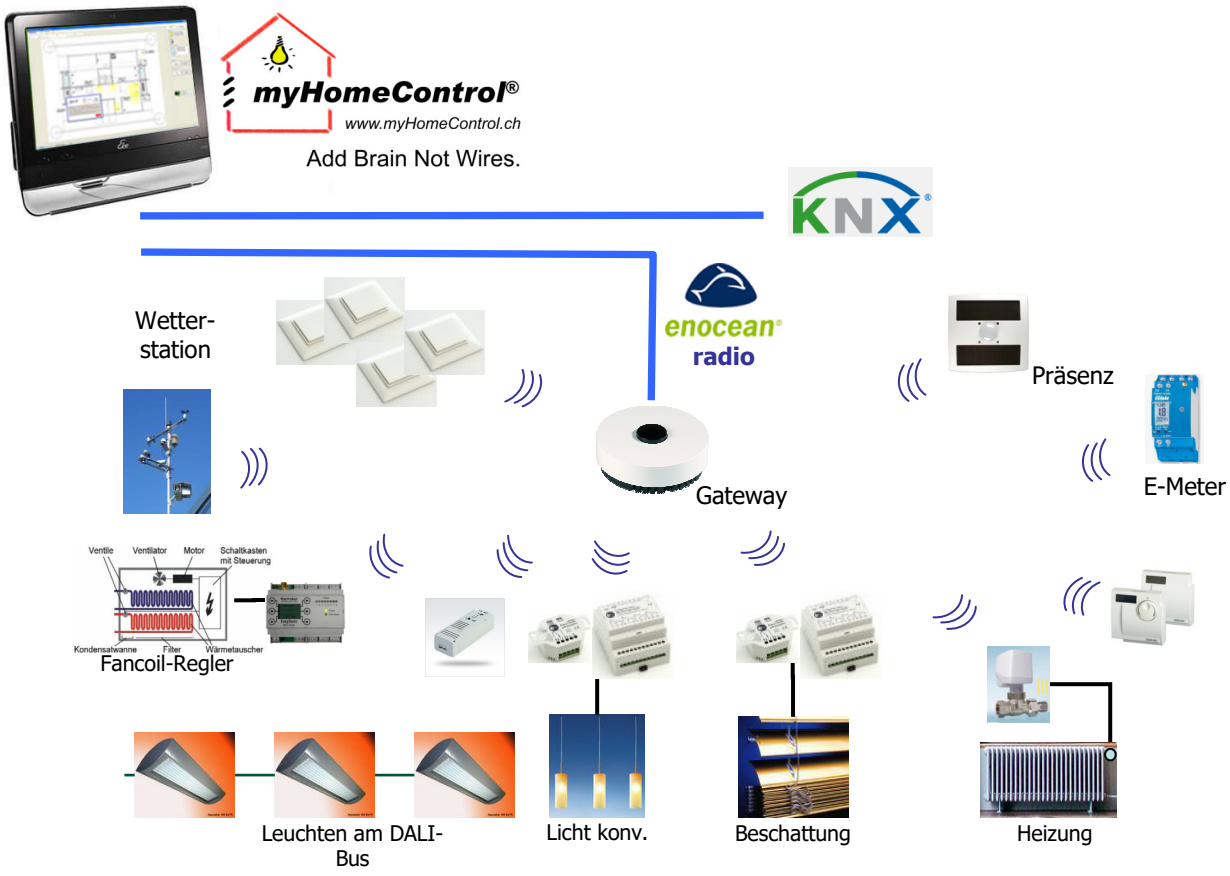
Folgende Abbildung zeigt die von **myHomeControl®** unterstützen Medien:



Die oben gezeigte Topologie lässt sich in grösseren Gebäuden durch mehrere EnOcean-Gateways oder Repeater erweitern.

Licht / Beschattung / Heizung

Beleuchtung, Beschattung (Rollos, Jalousien) und Heizkreise werden über EnOcean oder KNX an **myHomeControl®** angebunden.

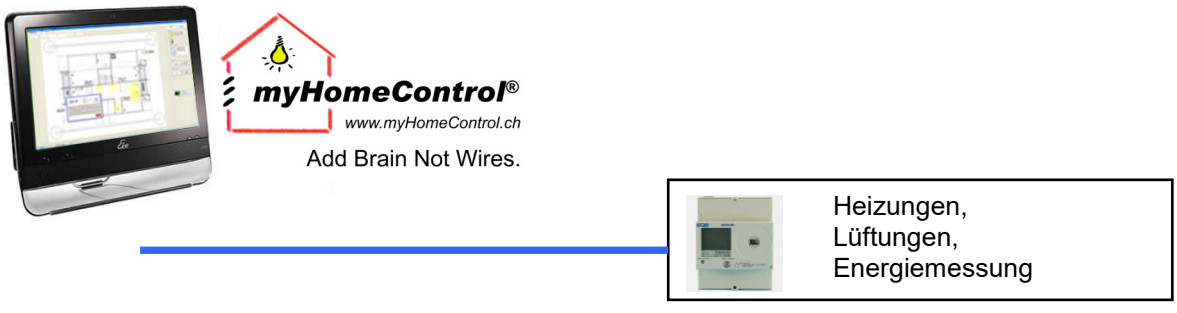


Haustechnik (Heizung, Lüftung, Energiemessung)

Zur Anbindung von Haustechnikgeräte stehen die Kommunikationsmedien:

- Modbus TCP
- Modbus RTU
- CANopen

zur Verfügung .



Sensorik

Alternativ zur EnOcean-Funkbasierten Sensorik kann auch die preiswerte Sensorik, welche auf dem 1-Wire-Bus basiert integriert werden.

Wetter

Wetterdaten können lokal erfasst werden oder aus dem Internet bezogen werden.

Haushaltgeräte

Haushaltgeräte wie Kühlschränke, Gefrierschränke, Weinkühler, Kochfelder, Kaffeemaschinen etc. lassen sich an **myHomeControl®** anbinden und ins Sicherheitskonzept integrieren. Die Kommunikation zwischen **myHomeControl®** und den Geräten basiert auf den Miele@home Bus

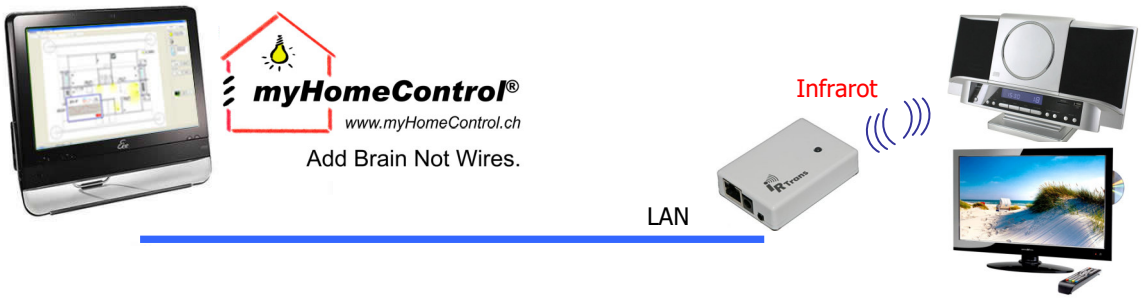
Kameras

Eine grosse Anzahl von Kameras lassen sich in **myHomeControl®** integrieren. Dies beginnt mit einfachen USB-Kameras bis voll ausgebaute Türstationen mit Sprechstelle und Türsteuerung.

Multimedia

Alle Geräte, welche sich über Infrarot steuern lassen oder welche Infrarot-Signale senden können in **myHomeControl®** integriert werden. Die Infrarotkommunikation arbeitet bidirektional. Das heisst mHC kann Mediengeräte steuern und Fernbedienungen können zum Steuern von **myHomeControl®** verwendet werden.

Geräte welche über eine WEB-Schnittstelle verfügen lassen sich über LAN direkt mit **myHomeControl®** verknüpfen. Hierzu steht ein WEB-Browser-Block zur Verfügung, welcher es erlaubt Web-Seiten anzuzeigen aber auch Web-Kommandos zu versenden.



Vitalität / Gesundheit

myHomeControl® ermöglicht die Einbindung von Blutzuckermessgeräten, Blutdruckmessgeräten, Wagen etc.

Kommunikationsmedien: WEB

Fernbedienung

Neben der Bedienung am lokalen Touchscreen besteht auch die Möglichkeit Tabletts oder Smartphones zur Bedienung zu verwenden.

Siehe hierzu CompactWEB.

Versionen

Die Erweiterungen bzw. die Unterschiede zwischen den verschiedenen Versionen sind in den Release Notes beschrieben. Diese können unter www.myHomeControl.ch/Downloads heruntergeladen werden.

Sicherheitshinweis

Achtung!! Die Software darf nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Windowsupdates können den Betrieb des Systems für kurze Zeit unterbrechen. Bei Problemen mit einem Windowsupdate kann es sogar zu einem Stillstand kommen.

Systemvoraussetzungen

CPU: min. 1GHz

RAM: min. 512MB

Disk: min. 200MB freier Speicher

OS: Win7, Win8, Win10

myHomeControl® läuft auch auf ATOM-Prozessor basierten Geräten (z.B. ATOM N270).

Windowseinstellungen

Folgende Einstellungen optimieren das Erscheinungsbild und die Bedienung von **myHomeControl®**:

Anzeigeeinstellungen:

- DPI-Einstellung:
  XP: Systemsteuerung/Anzeige/Einstellungen/Erweitert -> DPI-Einstellung: 96 dpi
  Win7: Systemsteuerung/Anzeige/Benutzerdefinierte Textgrösse -> 96ppi
- Schriftgrad:
  XP: Systemsteuerung/Anzeige/Darstellung -> Schriftgrad normal
  Win7: Systemsteuerung/Anzeige/Lesbarkeit -> 100%
- ClearType:
  XP: Systemsteuerung/Anzeige/Darstellung/Effekte -> Kantenglätten ClearType
  Win7: Systemsteuerung/Anzeige/ClearType -> aktivieren

Touch Screen:

Oft emulieren die Touchscreen-Treiber einen Klick mit der rechten Maustaste durch „langes“ Berühren des Bildschirms. Diese Funktion stört die Bedienung von **myHomeControl®**. Daher ist diese Funktion zu deaktivieren:

- XP: ?
  Win7: Systemsteuerung/Hardware und Sound/Tablet PC-Einstellungen/Andere/Stift- und Fingereingabe/Fingereingabe. „Gedrückt halten“ markieren, Knopf „Einstellungen“ drücken, bei „Gedrückthalten für Rechtsklick aktivieren“ Haken entfernen.

Energieoptionen:

- Bei Verwendung von USB-Geräten **keine** Energiesparoptionen für die USB-Ports aktivieren.
- CPU nie in den Standby oder Ruhezustand versetzen.
- Falls Wireless verwendet wird (z.B. CompactWEB), dann die Adaptereinstellungen so wählen, damit der Adapter niemals ausgeschaltet wird.

- Disk ausschalten nicht aktivieren, da **myHomeControl®** regelmässig in die Datenbank schreibt. Dies würde die Disk immer wieder starten. Eine sich kontinuierlich drehende Disk hat die bessere Lebenserwartung.

Windowsupdates:

Es empfiehlt sich die automatischen Windowsupdates zu deaktivieren. Ab und zu kommt es vor, dass Windows bei einem Update nicht richtig herunterfahren kann. Dann bleibt das System stehen.

Weitere Applikationen:

- TeamViewer:
  Port 80 nicht belegen.

Beachte auch Kapitel PC Einstellungen.

PC Einstellungen

Folgende Einstellungen müssen am BIOS vorgenommen werden:

- Der PC muss nach einem Stromausfall automatisch wieder starten.

Beachte auch Kapitel Windowseinstellungen.

Leistungsmerkmale

Anzahl unterstützter Sensoren:	unbeschränkt, gemäss Lizenz
Anzahl unterstützter Aktoren:	unbeschränkt (128 pro Gateway), gemäss Lizenz
Unterstützte Gatewaytypen:	USB, LAN (TCP/IP), RS232, RS485
Anzahl unterstützter Gateways:	unbeschränkt, gemäss Lizenz
Anzahl unterstützter Kameras:	unbeschränkt, wird durch die Art der Kameras und die verfügbare Rechenleistung beschränkt
Bewegungserkennung:	individuell für jede Kamera
Anzahl Visualisierungselemente:	2000
Anzahl Timerfunktionen:	unbeschränkt
Anzahl Logikfunktionen:	unbeschränkt
Anzahl Arithmetikfunktionen:	unbeschränkt
Anzahl Szenen:	unbeschränkt
Sequenzen:	✓
SMS/Email-Versand:	unbeschränkt
Abwesenheitssimulation:	✓
Anzahl individuell zu beschattende Fassaden:	unbeschränkt
Energiemanagementfunktionen:	Lastabwurf bei Überlast Temperaturabsenkung Jalousiemanagement
Audio:	✓
Video:	✓
Wochen und Jahresschaltuhr:	✓
Automatische Bewässerung:	✓
Sabotageerkennung:	✓
XML-File:	✓
Anbindung von Fremdsystemen:	ModbusTCP, RTU (Master) CAN / CANopen 1-Wire Miele@Home Infrarot (IRTrans) XML-Datei für Signalaustausch Aufruf von Fremdprogrammen SOAP
Unterstützte Sprachen:	Deutsch, Englisch, Französisch, Holländisch Italienisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch,

	Chinesisch (vereinfacht, traditionell) Tschechisch
Fernzugriff:	lokales Netzwerk, Internet, Smartphone
Web-Interface:	✓
- Kameras über Web-Interface:	✓
Automatische Stückliste:	✓
Kontextsensitive Online-Hilfe:	✓
Projekterstellung:	graphisch
Projektdokumentation:	✓

Projektierhinweise

Generelle Hinweise:

- Beachte die Installationshinweise für EnOcean-Funksysteme (kann auch unter www.EnOcean.com unter Application Notes herunter geladen werden).
- Beachte die Idee des kombinierten Lösungsansatzes im Kapitel Betriebssicherheit.
  Für Schalt- und Jalousieaktoren empfiehlt sich das direkte Einlernen der Funktaster.
  Bei Dimmern empfiehlt dich das direkte Einlernen der Funktaster in die Dimmaktoren jedoch nur bei bidirektionalen Geräten. Durch die relativ kurzen Dimmzeiten ist es für **myHomeControl** schwierig, im Falle von unidirektionalen Dimmern die aktuelle Dimmhelligkeit anhand des Beobachtereinganges nachzuführen. Besonders bei Dimmern mit konfigurierbaren Dimmzeiten gelingt das Nachführen der aktuellen Helligkeit im Modell nicht. Daher gilt folgende Empfehlung:
  - Unidirektionale Dimmer (nur Funkempfang) immer über **myHomeControl** zu schlaufen.
  - Bei bidirektionalen Dimmern Wandsender direkt einlernen und in **myHomeControl** Wandsender auf Beobachtereingang verknüpfen. Die Rückmeldung des Dimmers enthält den aktuellen Dimmwert und führt den Block in **myHomeControl** nach.
- Verwende Hintergrundbilder die ungefähr der Bildschirmauflösung des PC entsprechen auf dem das Projekt laufen soll. Siehe auch Bedienung/Grundrisse.
- Verwende globale Szenen, um AllesAUS oder Gute-Nacht zu realisieren. Dies hat den Vorteil, dass alle Sollwerte zentral konfiguriert werden können. Die Option „Veränderbar“ im Netzwerkblock der Szenen verhindert, dass der Anwender die Szene später über die Szenenspeicherfunktion verändert.

Inbetriebnahme

Die Einlernarbeiten vereinfachen sich wesentlich, wenn man ein mobiles Laptop-Gerät verwendet. Hierbei bieten sich zwei Möglichkeiten an:

- myHomeControl, Projekt und Gateway auf dem Laptop installieren und mit dem Laptop bei allen Sensoren und Aktoren vorbei gehen und die entsprechenden Einlernvorgänge durchführen. Nachteil dieser Methode ist, dass die Funkreichweite zwischen den Sensoren, Aktoren und dem endgültigen Standort des Gateways nicht geprüft werden.
- myHomeControl, das Projekt und das Gateway auf dem endgültigen PC installieren. PC und Gateway an ihren Bestimmungsorten platzieren oder montieren.
  Falls kein WLAN vorhanden ist, temporär zu Inbetriebnahmezwecken ein WLAN-Router installieren und mit dem myHomeControl-PC verbinden.
  Die Idee ist nun mit einem mobilen Laptop, welches sich ins WLAN einwählt und über ein Remote Desktop-Tool (z.B. VNC) den myHomeControl-PC fernsteuern kann, bei allen Sensoren und Aktoren vorbei zu gehen und die Einlernvorgänge vor Ort und gleichzeitig via Laptop, von fern, beim myHomeControl-PC auszulösen.

Hinweis:

Als Bezeichnungen für die Blöcke in myHomeControl sollte möglichst ein aussagekräftiger Name verwendet werden, z.B. Nachtischlampe oder Wandstrahler. Wird die Referenz aus dem Schema für die Bezeichnung verwendet, so ist der Bezug zum Schema zwar eindeutig aber die weitere

Projektierungsarbeit dadurch erschwert. Eventuell ist es sinnvoller bei den entsprechenden Blöcken die Maske der Einbauinformationen auszufüllen und dem Block einen sprechenden Namen zu vergeben.

Projektverwaltung

myHomeControl® speichert das aktuell geladene Projekt in verschiedenen SQLite Datenbanken:

- Project.s3db: diese Datenbank enthält alle Projektobjekte wie Visualisierungselemente und Blöcke mit deren Einstellungen und Zuständen. Sie enthält auch alle Verknüpfungen und Bilder.
- Logging.s3db: diese Datenbank speichert alle Ereignisse z.B. von Sensoren wie Tastendrücke, Temperaturen, etc. aber auch alle Aktionen der Aktoren.
- Weather.s3db: diese Datenbank speichert aufgezeichnete Wetterdaten.
- Trends.s3db: diese Datenbank speichert aufgezeichnete Trenddaten.

Alle Zustandsänderungen der Objekte werden laufend in den entsprechenden Datenbanken nachgetragen.

Diese offene Datenbankstruktur ermöglicht eine einfache Anbindung an andere Systeme-

Beim Start von **myHomeControl®** wird das Projekt aus den Datenbanken geladen.

Wird der aktuelle Projektstand gesichert bzw. gespeichert, so verpackt **myHomeControl®** die aktuellen Datenbanken in eine Zip-Datei. Der Name und der Speicherort der Zip-Datei kann vom Anwender vergeben werden.

Wird ein neues Projekt erstellt, so überschreibt **myHomeControl®** die aktuelle Datenbank und erstellt neue leere Datenbanken. Nur ein Projekt kann gleichzeitig aktiv sein.

Wird ein bestehendes Projekt geladen, so entpackt **myHomeControl®** eine zu bezeichnende Zip-Datei und überschreibt die aktuellen Datenbanken mit den entpackten Dateien aus der Zip-Datei.

Vor dem Überschreiben der aktuellen Datenbanken erstellt **myHomeControl®** eine Backup-Zip-Datei.

Datenablage

myHomeControl® legt Dateien standardmässig in folgenden Verzeichnissen ab: deutsche Windows Installation *)

- Programmdateien
  C:\Programme\BootUp GmbH\myHomeControl Vx.x nnnn\bin
- Beispielbilder
  C:\Programme\BootUp GmbH\myHomeControl Vx.x nnnn\DemoPics
- Beispielprojekte
  C:\Programme\BootUp GmbH\myHomeControl Vx.x nnnn\DemoProjects
- Text- und Produkteresourcen
  C:\Programme\BootUp GmbH\myHomeControl Vx.x nnnn\Resources
- Datenblätter
  C:\Programme\BootUp GmbH\myHomeControl Vx.x nnnn\Resources\DataSheets
- Treiber zu Geräten und Gateways
  C:\Programme\BootUp GmbH\myHomeControl Vx.x nnnn\Resources\Drivers
- Projektdatenbanken (Project.s3db, Logging.s3db, weather.s3db)
  Backups (*.ZIP)
  XP: C:\Dokumente und Einstellungen\<USER>\Anwendungsdaten\BootUp GmbH\myHomeControl\x.x.x.x
  ab Win7: C:\Benutzer\<USER>\Anwendungsdaten\Roaming\BootUp GmbH\myHomeControl\x.x.x.x

Die Dateien in den Unterverzeichnissen „Programme\BootUp GmbH\myHomeControl..“ gehören zum Lieferumfang von **myHomeControl®** und werden vom Installer installiert. Diese Dateien werden beim deinstallieren von **myHomeControl®** wieder gelöscht.

Die Dateien unter „Benutzer“ enthalten die Projektdaten und sind somit anwenderspezifisch. Diese Dateien werden bei einer Deinstallation oder bei einem Upgrade von **myHomeControl®** nicht verändert. Dieser Speicherort ist jedoch abhängig davon, wer sich am System (Windows) angemeldet hat. <USER> steht für einen bestimmten Anwender. Folglich können mehrere aktuelle Projekte nebeneinander existieren. Jeder PC Benutzer kann ein eigenes Projekt anlegen. Abhängig vom Benutzer, der sich am System anmeldet, wird das entsprechende Projekt geladen.

Es besteht auch die Möglichkeit, mehrere Versionen von **myHomeControl®** nebeneinander installiert zu halten. Jede Version benützt ein eigenes Set von aktuellen Datenbanken. Die mit x.x bezeichneten Pfadabschnitte beziehen sich auf die Version.

*) Die Pfadabschnitte „Programme“ und „Dokumente und Einstellungen“ sind abhängig von der Windowsinstallation und variieren unter verschiedenen Sprachen.

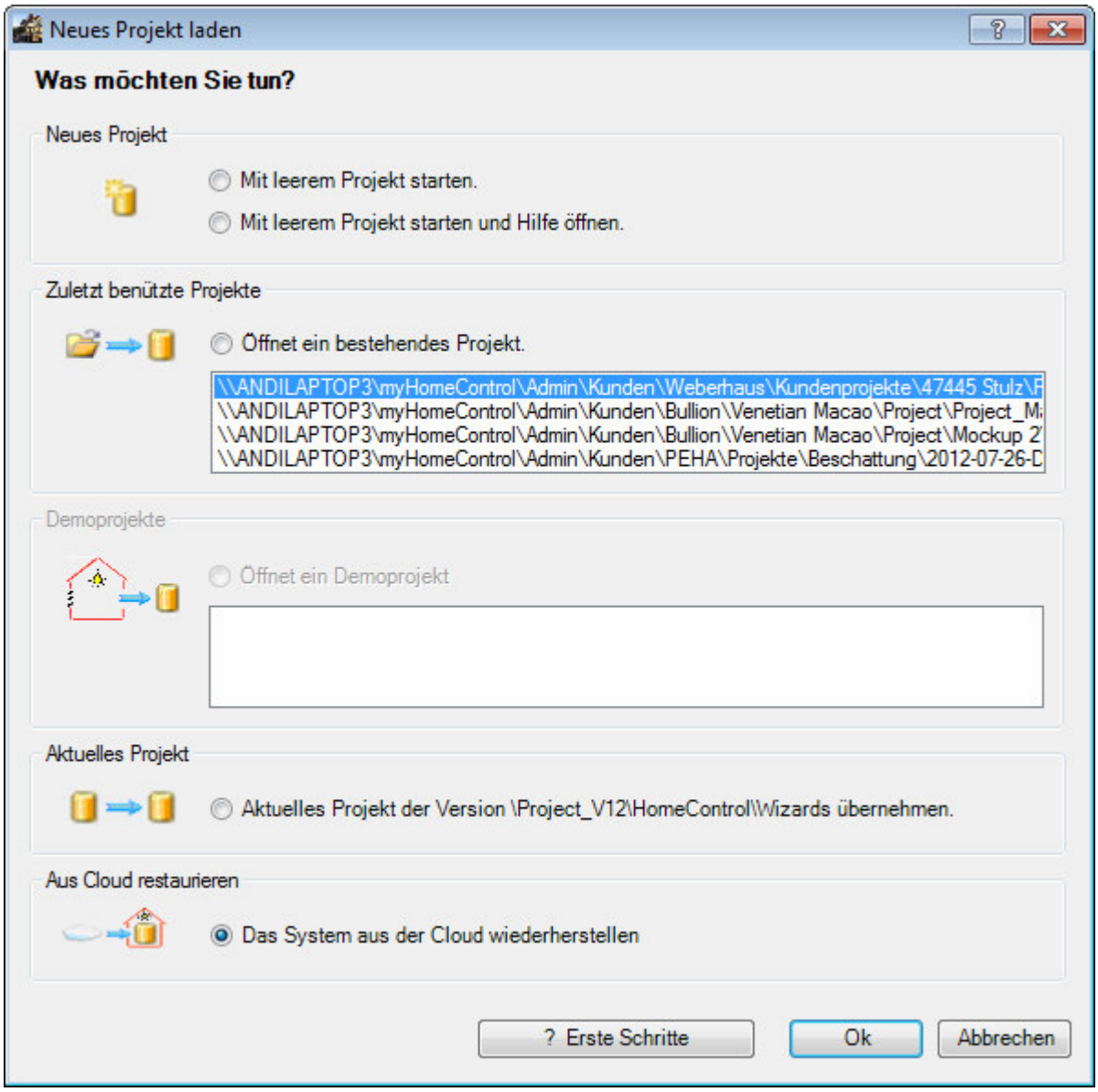
Siehe auch Kapitel Projektverwaltung.

Systemwiederherstellung

myHomeControl® bietet die Möglichkeit das Projekt automatisch in der Cloud sichern zu lassen. Die Ablage erfolgt in verschlüsselter Form und kann von Dritten nicht eingesehen werden.

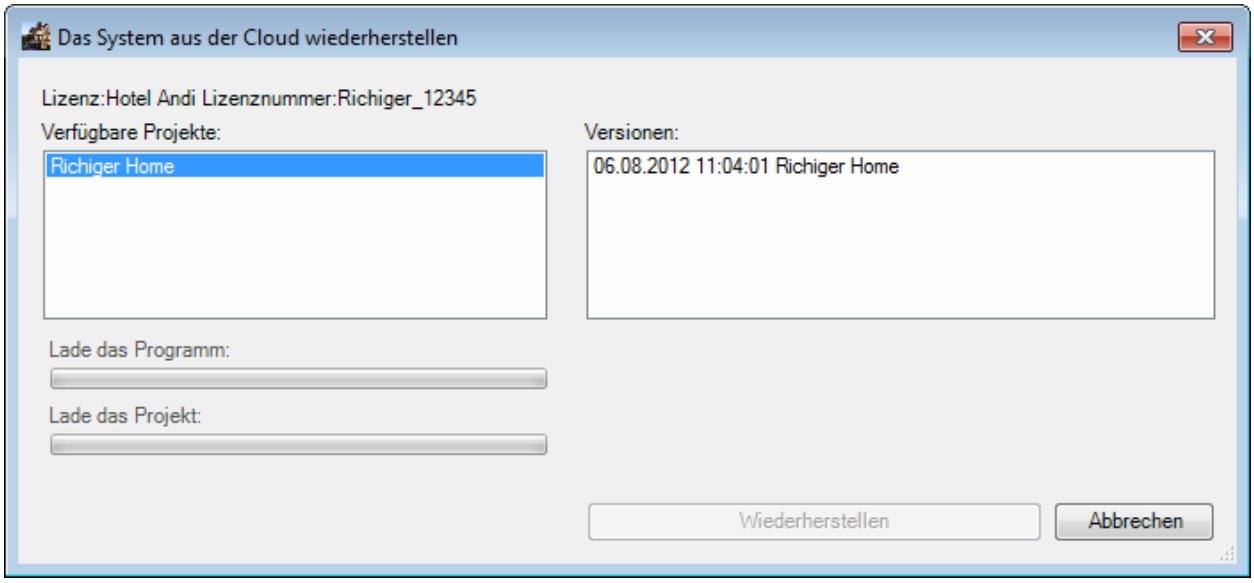
Die Sicherheitskopie in der Cloud bietet die Möglichkeit, beim Ausfall des Steuer-PCs, diesen einfach zu restaurieren. Hierzu ist ein PC mit **myHomeControl®** aufzusetzen. Es ist mindestens Version 1.2.16 SP3 zu laden.

Starte **myHomeControl®** . Falls nach dem Start von **myHomeControl®** nicht folgende Maske gezeigt wird, dann wähle Menu: Datei / Neues Projekt



Wähle die unterste Option und klicke Ok.
Die Restaurierung aus der Cloud ist nur möglich, wenn entweder der korrekte Lizenzdongle steckt oder die entsprechende SW-Lizenz geladen ist. Falls kein Lizenzdongle vorhanden ist, so wird wahrscheinlich eine Lizenzdatei verwendet. Lade vor dem Aufrufen des „Neu“-Dialogs die Lizenzdatei.

Es wird folgender Dialog angezeigt:



Dieser Dialog zeigt alle Projekte und die davon gespeicherten Versionen, welche mit dem gesteckten Lizenzschlüssel gespeichert wurden. Die Projekte werden verschlüsselt gespeichert und können nur mit dem Lizenzschlüssel entschlüsselt werden mit welchem sie gespeichert wurden.

Wähle das entsprechende Projekt und die gewünschte Version.

Durch klicken der Taste „Wiederherstellen“ lädt **myHomeControl®** die gewählte Version des Projekts auf den Computer und die dazupassende Version **myHomeControl®**. Der Ladefortschritt wird mit Balken angezeigt. Danach wird ein kompletter Installationsprozess gestartet. Die Anfragen der Benutzersteuerung und des Installationsprogramms sind zu beantworten.

Die Konfiguration der automatischen Sicherung wird in den allgemeinen Einstellungen vorgenommen.

Drucken

Die Möglichkeit zu drucken steht erst ab dem Betriebssystem Windows Vista und jünger zur Verfügung.

Fernbedienung

Fernbedienung über WEB-Browser

myHomeControl® verfügt über ein Web-Interface, welche über einen beliebigen WEB-Browser angesprochen werden kann.

Details hierzu finden sich im Kapitel CompactWEB.

Fernbedienung im lokalen Netz

Soll **myHomeControl®** von verschiedenen anderen Arbeitsstationen im selben Gebäude aus bedient werden und das WEB. Interface genügt den Ansprüchen nicht, so kann VNC als RemoteDesktop verwendet werden. RemoteDesktop-Clients stehen für alle Platformen wie Windows, IOS, Android und können somit auf beliebigen Geräten installiert werden PCs, Tablets.

Fernbedienung über Internet

Es werden verschiedene Methoden für die Fernbedienung von myHomeControl über das Internet empfohlen:

- CompactWEB
- TeamViewer
- Remote Desktop

TeamViewer

Allgemeines

TeamViewer ist ein Tool, welches vom www.TeamViewer.com heruntergeladen werden kann. Für private Anwendungen ist das Benutzen von TeamViewer kostenlos.

Um TeamViewer zu benutzen, werden keine besonderen Einstellungen an der Firewall oder Modem / Router benötigt. TeamViewer funktioniert nahezu in jedem Netz.

Fernbedienung

Für die Fernbedienung bietet sich das CompactWEB an. Dies erfordert jedoch eine entsprechende Konfiguration des Netzwerks und des Internetzugangs. Details siehe Zugang über das Internet via WEB Browser oder Mobiltelefon

Alternativ kann auf dem PC ebenfalls TeamViewer installiert werden.

Falls z.B. ein Laptop regelmässig zur Fernbedienung von myHomeControl verwendet werden soll, so empfiehlt es sich TeamViewer auf dem Laptop zu installieren. Es können dann die ID und das Kennwort hinterlegt werden und der Verbindungsaufbau geht schnell und unkompliziert von statten.

Falls ein PC in einem Internet-Cafe zur Fernbedienung benützt werden soll oder keine SW installiert werden darf, so bietet sich die WEB Lösung an. Hierzu muss man sich bei www.TeamViewer.com registrieren. In seinem Account können nun die Zugangsdaten (ID, Kennwort) ebenfalls hinterlegt werden.

Nach dem Einloggen kann direkt der „myHomeControl-PC“ angewählt werden. Der Bildschirm von myHomeControl erscheint dann im WEB-Browser und alle Elemente lassen sich bedienen.

Um TeamViewer kostenlos zu benutzen müssen stehts bei beiden Partnern eine aktuelle Version von TeamViewer installiert sein.

TeamViewer-Update

Über das Menu ?/TeamViewer kann das TeamViewer-Fenster in den Vordergrund geholt werden um den Software-Update anzustossen.

Fernbedienung über Mobiltelefon

Für die Fernbedienung über Mobiltelefon bietet sich das CompactWEB an. Details siehe Zugang über das Internet via WEB Browser oder Mobiltelefon

Fernbedienung über Amazon Echo & Echo Dot (Alexa)

Die Echo Produkte von Amazon dienen der Spracherkennung und können zur Bedienung einer **myHomeControl®** – Installation verwendet werden. Details siehe Einstellungen / Amazon Alexa (Echo).

Fernbedienung via Rest API

myHomeControl® stellt eine RestAPI zur Verfügung, welche aus dem Internet erreicht werden kann.

Details siehe Einstellungen / RestAPI.

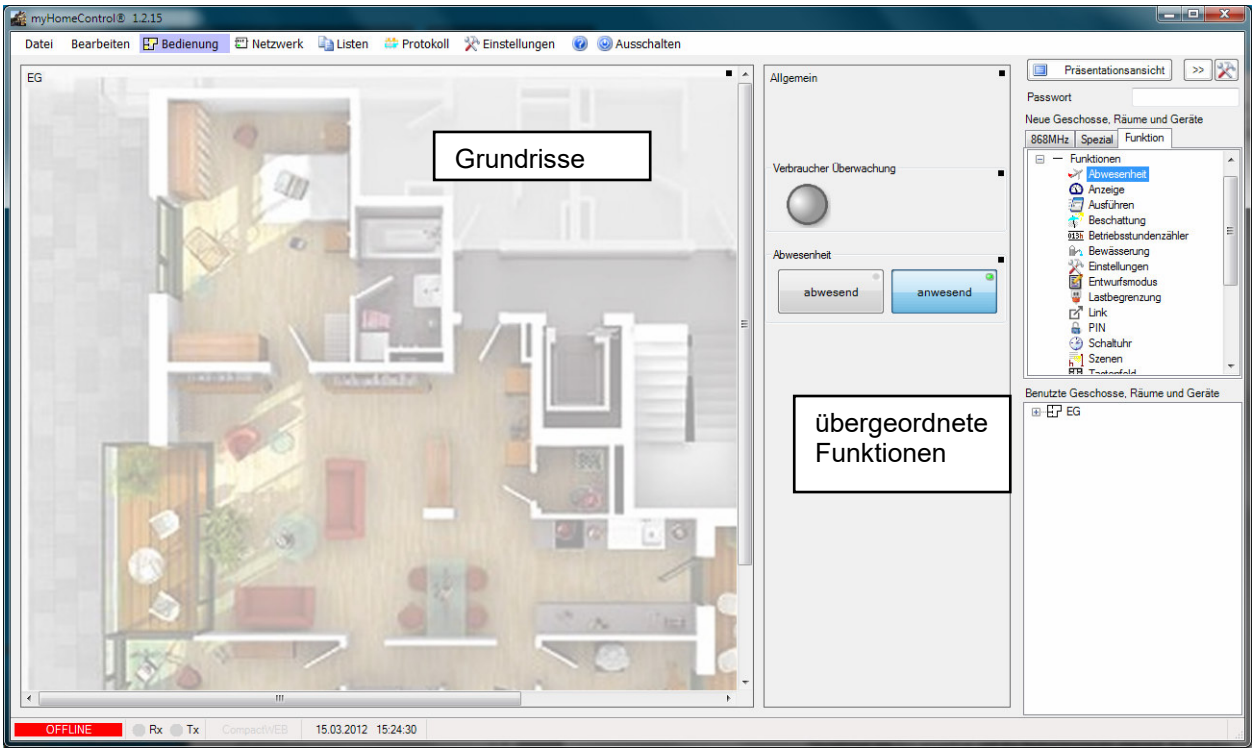
Bedienung

Sinnvollerweise nutzt man den PC, auf welchem **myHomeControl** läuft, noch für andere Zwecke. Z.B. als Mailserver, für einen gemeinsamen Terminkalender, die Haushaltsbuchhaltung oder als Musikserver für die ganze Familie. Stellt man einen TFT-Bildschirm neben dem Telefon auf, so hat jeder leichten Zugang und kann sich informieren.

In einem Fenster läuft **myHomeControl**. Hierzu eignet sich der Bedienbildschirm, welcher unter dem Bedienungs-Tab zusammengestellt werden kann.

Unter dem Bedienungs-Tab kann ein Windowsfenster mit Grundrissen der Wohnung oder des Hauses und den wichtigsten Bedienelementen zusammengestellt werden. Die Bedienelemente symbolisieren Lampen, Taster, Jalousien und vieles mehr. Sie zeigen den jeweiligen Zustand der Lampen, Jalousien usw. und erlauben auch deren Bedienung.

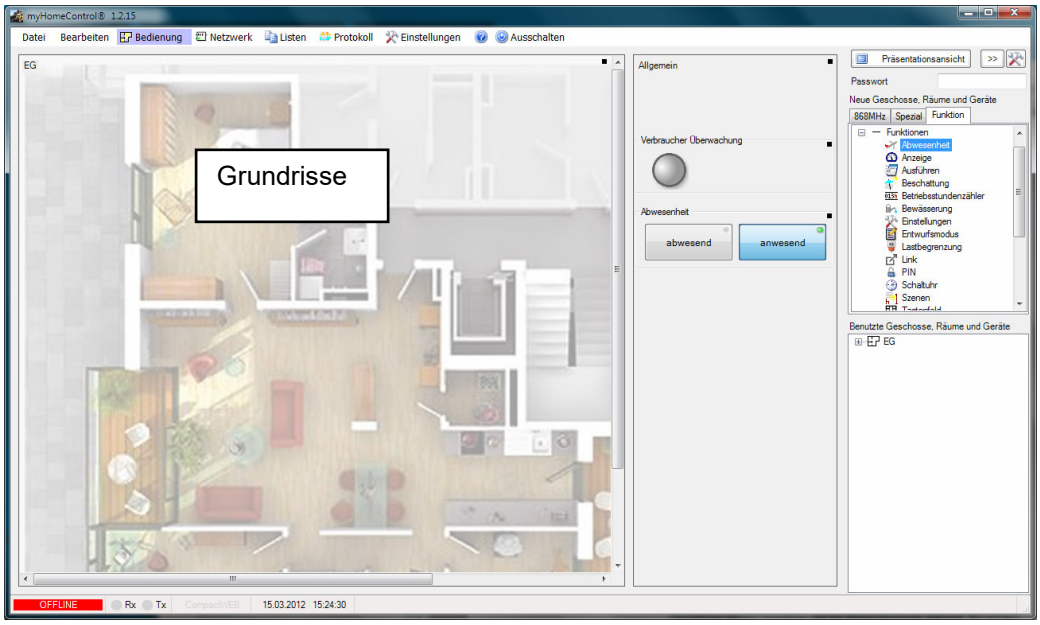
Beispiel: ein Lampen-Bedienelement zeigt ob die Lampe brennt und ermöglicht dem Benutzer die Lampe ein oder auszuschalten.



Die Bedienung verfügt über zwei Modi.

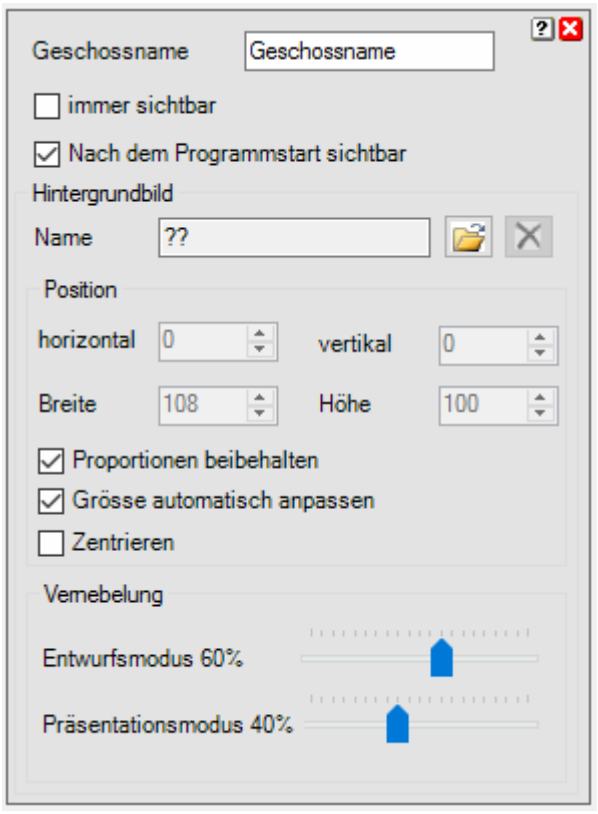
1. die Entwurfsansicht	in dieser Ansicht wird die Bedienoberfläche gestaltet. Das heisst die Grundrisse werden eingefügt und die Bedienelemente platziert. Es werden Bäume für neue und bereits verbaute Geräte angezeigt.
2. die Präsentationsansicht	dies ist die Ansicht für die Bewohner. In dieser Ansicht lassen sich die Bedienelemente mit einem Fingertipp bedienen. Der Gerätebaum ist in dieser Ansicht ausgeblendet.

Grundrisse



Der linke Bereich des Fensters ist für Grundrisse vorgesehen. Es können mehrere Grundrisse eingefügt werden. Hierzu ist ein Geschoss in die Fläche zu ziehen. Im Einstelldialog (schwarzes Kästchen oder Kontextmenu der rechten Maustaste) kann ein Grundrissbild geladen werden.

Konfiguration des Geschosses



immer sichtbar verhindert, dass das Register durch eine Linkfunktion unsichtbar geschaltet werden kann.

Nach dem Programmstart sichtbar bestimmt, ob die Seite nach dem Programmstart sichtbar ist.

Das **Hintergrundbild** kann auch über die Greifpunkte der gestrichelten Umrandung platziert und skaliert werden.

Durch die Vernebelung lassen sich die Bedienelemente etwas hervorheben. Dies ist bei Grundrissen mit kräftigen Farben oft hilfreich.

Bei Grundrissen mit transparentem „Aussenbereich“ muss die Vernebelung auf 0 gesetzt werden, da der „Aussenbereich“ sonst nicht in der Farbe des Registers dargestellt wird.

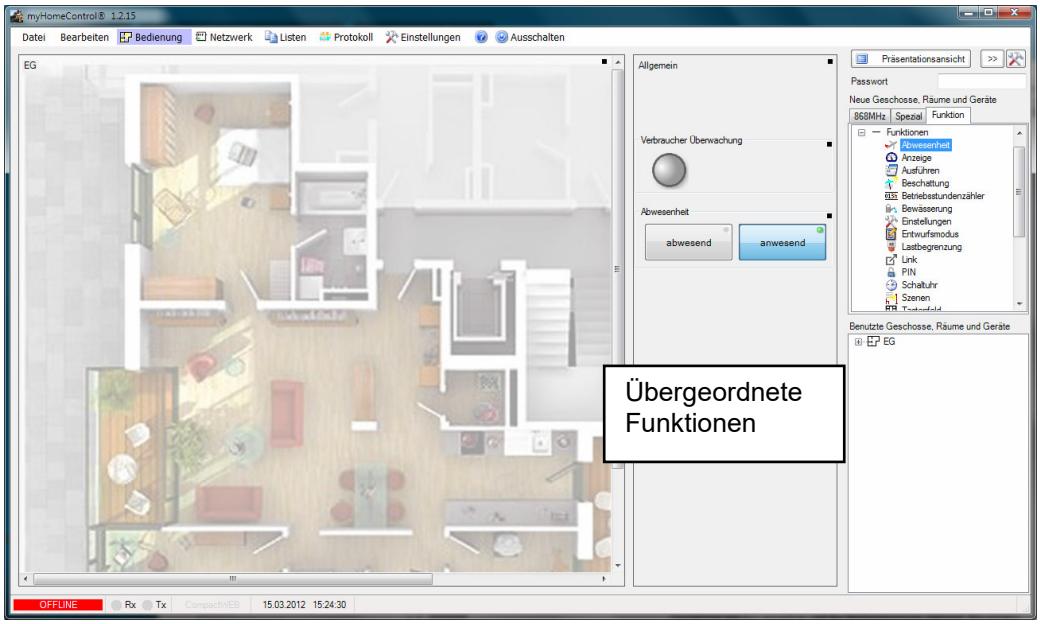
Auf dem Grundriss lassen sich Bedienelemente platzieren. Hierzu zieht man entweder aus dem Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder aus dem Baum „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ die gewünschten Geräte in den Grundriss.

Hinweise zu Bildressourcen

Es gilt folgende Punkte zu beachten:

1. Hintergrundbilder sollten graphisch aufbereitet werden. Sie sollten in etwa der Bildschirmauflösung des Zielrechners (PC auf welchem das Projekt laufen wird) entsprechen bei ca. 70 DPI. Am besten wird hierzu ein Graphikprogramm wie z.B. Coreldraw oder Fireworks von Macromedia verwendet.
2. Da sich Visualisierungselemente nur auf dem Bild platzieren lassen, sollte ein Rahmen um den Gebäudegrundriss vorgesehen werden. Dieser erlaubt es, Jalousien und Aussenbeleuchtungen ausserhalb des eigentlichen Grundrisses zu platzieren.
3. Wenige, dezente Farben wirken üblicherweise edler und lassen die Bedienelemente in den Vordergrund treten.
4. Die Grösse der Lampensymbole lassen sich im Hauptmenu Einstellungen/Grösse der Symbole entsprechend anpassen. Dies ist oft nötig, wenn ein Projekt von einem PC auf einen anderen PC mit deutlich unterschiedlicher Auflösung portiert wird.

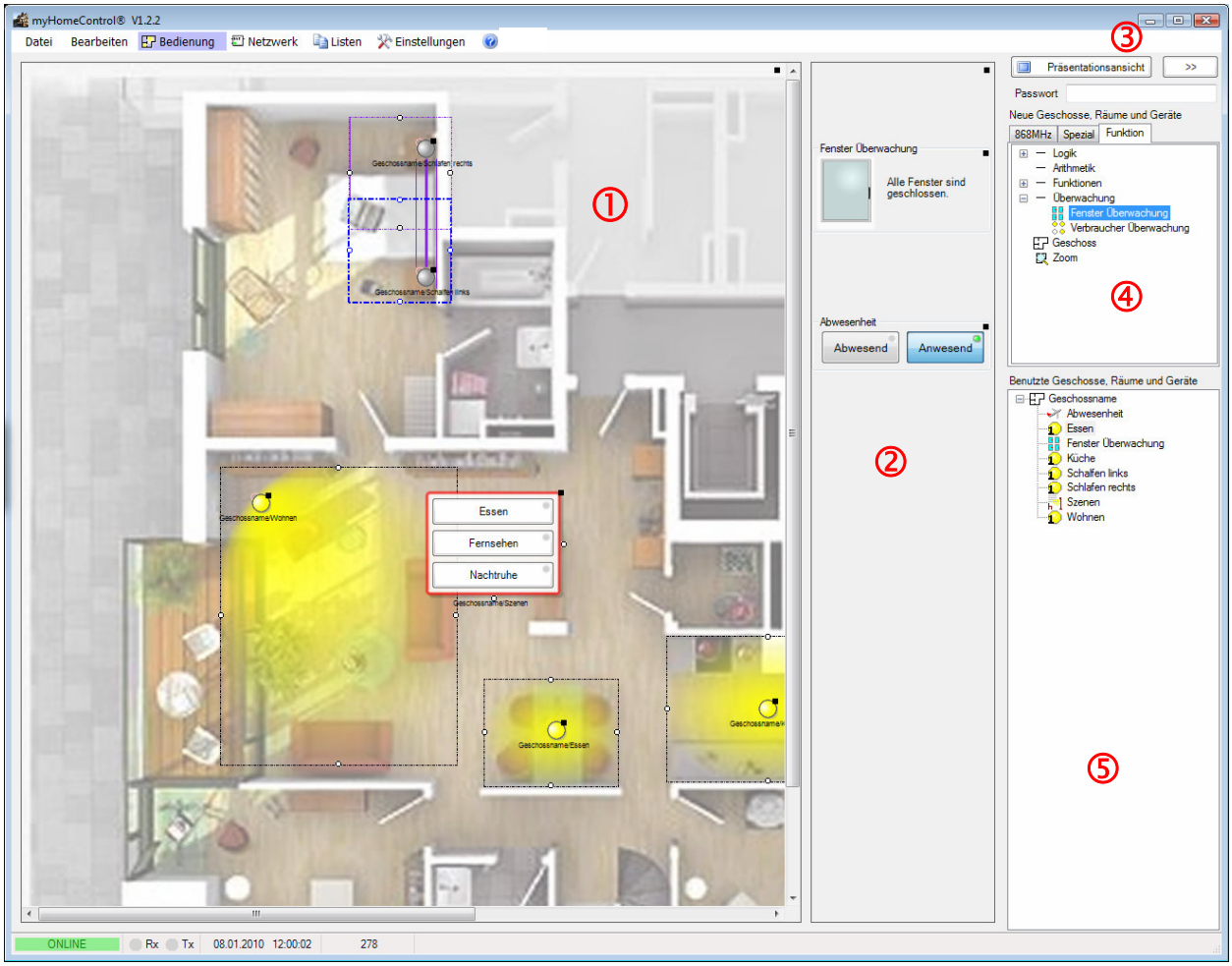
Übergeordnete Funktionen



Die rechte Fläche dient der Platzierung von Bedienelementen für übergeordnete Funktionen wie zum Beispiel die Anwesenheitssimulation. Dieser Bereich ist nicht in Stockwerke gegliedert. Er kann nach eigenen Kriterien strukturiert werden. Es lassen sich zusätzliche Tabs einfügen (rechte Maustaste) und mit Bedienelementen belegen.

Der Entwurfsmodus

In dieser Ansicht wird die Bedienoberfläche gestaltet. Das heisst die Grundrisse werden eingefügt und die Bedienelemente platziert. Es werden Bäume für neue und bereits verbaute Geräte angezeigt.



① Geschossbereich. In diesem Bereich lassen sich Geschosse einfügen. Hierzu zieht man entweder aus dem Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“/Funktion ein Geschoss in den Geschossbereich oder man zieht ein Geschoss aus dem Baum „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Gechossbereich. Jedes Geschoss kann mit einem Bild hinterlegt werden (siehe Einstelldialog des Geschosses).

② Bereich für übergeordnete Funktionen. Gewisse Bedienelemente lassen sich nur in diesem Bereich platzieren.

③ Umschaltung in den Präsentationsmodus. Das Zurückschalten vom Präsentationsmodus zurück in den Entwurfsmodus kann mit einem Passwort geschützt werden. Somit verhindert man, dass der gemeine Benützer Einstellungen ändert.

④ Baum der Neuen Geschosse, Räume und Geräte. Aus diesem Baum können neue Elemente bezogen werden. Die geschieht indem man ein Element mit der Maus (drag&drop) in eine der Flächen ①&② zieht.

⑤ Baum der bereits benutzten (angelegten) Geschosse, Räume und Geräte. Sind beispielsweise zwei Lampen elektrisch am gleichen Lampenaktor angeschlossen, so bezieht man für die erste Lampe ein Lampenelement aus dem Baum der neuen Geräte und platziert es an entsprechender Stelle im Grundriss. Hierbei wird dieses Lampenelement im Baum verbaute Geräte ergänzt. Für die zweite Lampe bezieht man das entsprechende Lampenelement aus dem Baum der verbauten Geräte. So hat das gleiche Aktorelement zwei Repräsentationen in der Bedienung.

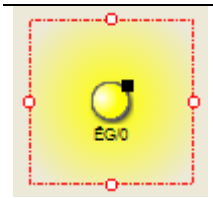
Einfügen von Visualisierungselementen

Die Visualisierungselemente werden mit der Maus aus einem der Bäume in das gewünschte Feld gezogen (Geschossbereich oder übergeordnete Funktionen) und an geeigneter Stelle abgelegt (Maustaste wieder loslassen).

Platzieren, Selektieren, Ausrichten und Anordnen

Platzieren

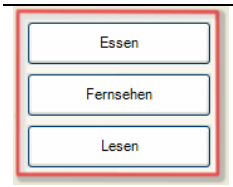
Die Visualisierungselemente werden mit der Maus gefasst und verschoben. Hierbei gelten folgende Regeln:



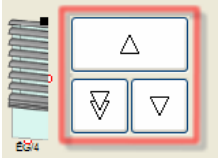
Die Lampenelemente sind am Lampensymbol zu fassen.

Um den Ausleuchtbereich anzupassen sind die Begrenzungspunkte zu verschieben. Wird gleichzeitig die Umschalttaste gedrückt so wird das Lampenobjekt konzentrisch mitverschoben.

Anzeigeelemente lassen sich an einer beliebigen Stelle ihrer Fläche fassen.



Elemente mit Bedienelementen lassen sich am Rahmen fassen. Die Bedienelemente können nicht gefasst werden.



Kontrolldialoge, welche beim Berühren des Visualisierungselements erscheinen, werden an ihrem Rahmen gefasst.

Selektieren

Es lassen sich auch mehrere Elemente gleichzeitig verschieben. Hierzu sind die zu verschiebenden Elemente zu selektieren.

Um mehrere Elemente zu selektieren sind die Elemente mit gedrückter Umschalttaste anzuklicken oder über die zu selektierenden Elemente ist ein Rahmen zu legen (Mit gedrückter linker Maustaste ein Rechteck über die gewünschten Elemente ziehen). Alle vom Rahmen berührten Elemente werden selektiert.

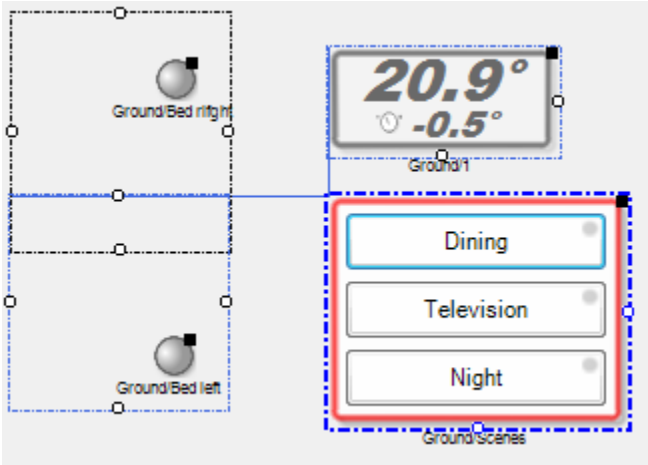
Selektierte Elemente werden mit einem festen, blauen, gestrichelten Rahmen dargestellt.

Um einzelne Elemente einer Mehrfachselektion hinzuzufügen oder auszuschliessen ist das entsprechende Element mit gedrückter Umschalttaste anzuklicken.

Selektierte Elemente lassen sich auch mittels der Cursortasten der Tastatur verschieben.

Ausrichten

Ausgerichtete Elemente werden vom Editor hervorgehoben, wenn Sie selektiert werden:

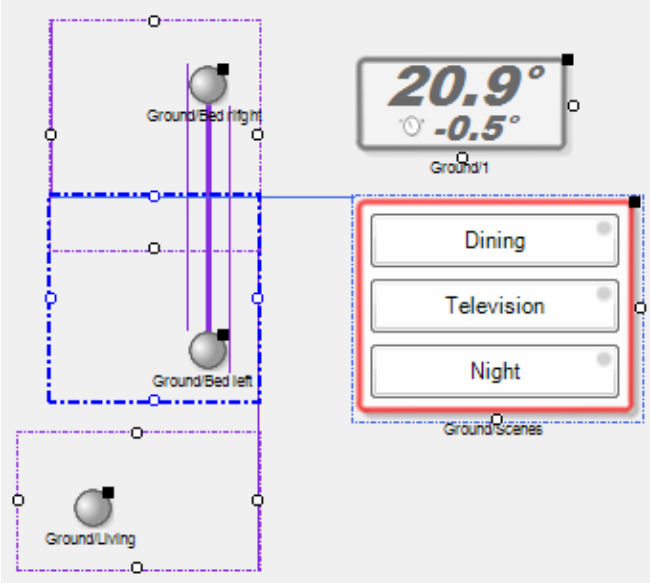


Der kräftige, blaue Rahmen um den Szenenblock zeigt, dass dies das selektierte Element ist (Dieser Block wurde mit der Maus angeklickt).

Die verschiedenen Hilfslinien zeigen, zu welchen anderen Elementen der Block ausgerichtet ist.

In diesem Beispiel zeigt die blaue, vertikale Linie, dass der Szenenblock linksbündig zum Temperaturelement platziert wurde. Die blaue Einfärbung des Rahmens des Temperaturelements zeigt, dass sich die vertikale, blaue Linie auf das Temperatur-element bezieht.

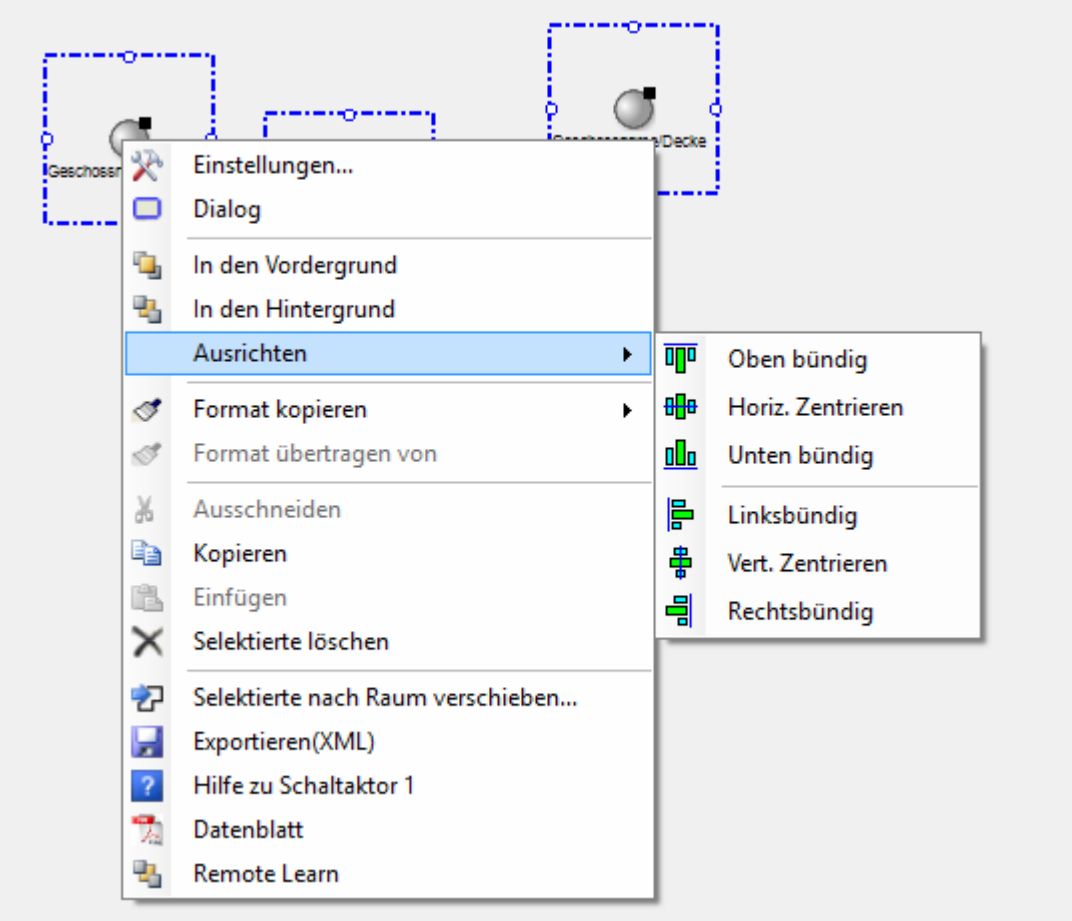
Analog zeigt die horizontale, blaue Linie, dass der Szenenblock zum oberen Ende des Ausleuchtbereichs des unteren Lampenelements ausgerichtet ist.



Violette Linien zeigen die Ausrichtung zu Elementen vom selben Typ. In diesem Fall ein anderes Lampenelement.

Die dicke Linie zeigt, dass die Elemente zentral ausgerichtet sind.

Selektierte Elemente lassen sich auch über das Kontext-Menu ausrichten. Hierzu sind alle auszurichtenden Elemente zu selektieren, inklusive dem Element an welchem die anderen ausgerichtet werden sollen. Dann ist beim Referenz-Element mit der rechten Maustaste das Kontext-Menu aufzurufen.



Anordnen

Das Menu „Anordnen“ dient dem zeilen-, spalten-, und rasterförmigen Einfügen von mehreren Objekten des gleichen Gerätes. Typische Anwendung hierfür ist, wenn eine Zeile von Leuchten des selben Lichtkreises in den Grundriss eingefügt werden sollen.

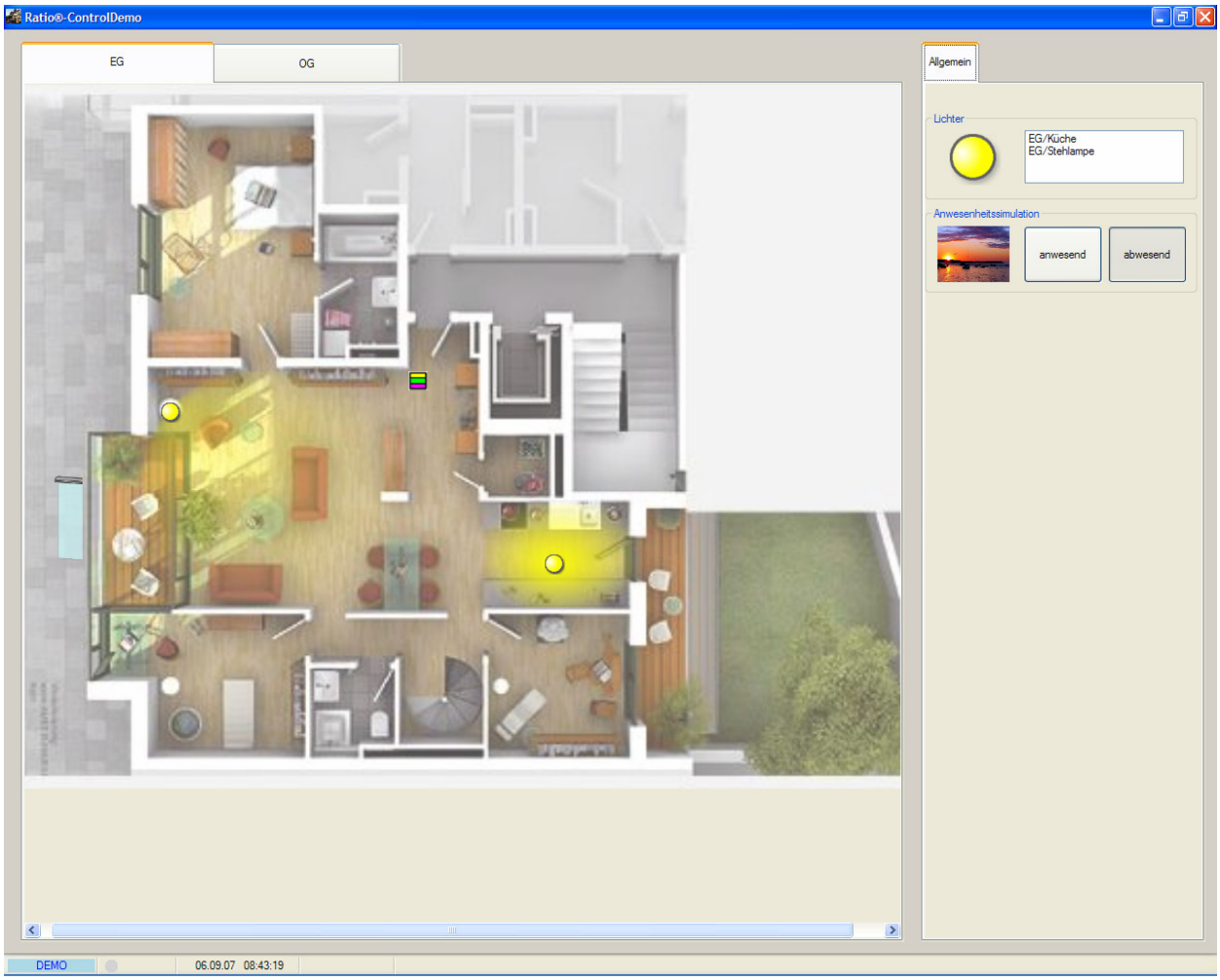
Zeile: platziere 1. Objekt,
platziere 2. Objekt und richte es horizontal am Ersten aus
selektiere 1. Objekt
selektiere 2. Objekt mit rechter Maustaste und gedrückter Strg-Taste
wähle Menu „Anordnen“ mit der gewünschten Anzahl Leuchten.

Spalte: platziere 1. Objekt,
platziere 2. Objekt und richte es vertikal am Ersten aus
selektiere 1. Objekt
selektiere 2. Objekt mit rechter Maustaste und gedrückter Strg-Taste
wähle Menu „Anordnen“ mit der gewünschten Anzahl Leuchten.

Raster: platziere 1. Objekt an einem der Eckpunkte,
platziere 2. Objekt am diagonal gegenüberliegenden Eckpunkt
selektiere 1. Objekt
selektiere 2. Objekt mit rechter Maustaste und gedrückter Strg-Taste
wähle Menu „Anordnen“ mit der gewünschten Anzahl Leuchten.

Der Präsentationsmodus

Dies ist die Ansicht für die Bewohner. In dieser Ansicht lassen sich die Bedienelemente mit einem Fingertipp bedienen.



Zurück in den Entwurfsmodus kehrt man mit der Fenstertaste.

Automatischer Rücksprung zur Hauptseite

Eines der Geschossregister kann als Hauptseite definiert werden. Erfolgt während einer konfigurierbaren Zeit keine Interaktion mit dem Benutzer, so springt **myHomeControl®** automatisch zurück zur Hauptseite, falls aktuell eine andere Geschossseite angezeigt wird.

Der Rücksprung wird nur im Präsentationsmodus ausgeführt.

Beim automatischen Rücksprung auf die Hauptseite kann auch definiert werden, welche anderen Geschossregister sichtbar sind und vom Benutzer angewählt werden können.

Beispiel:

Das Geschossregister „EG“ wurde als Hauptseite definiert. Auf dieser Seite befindet sich ein Linkelement, welches auf das momentan unsichtbare Geschossregister „Service“ verweist.

Beim Antippen des Linkelements wird das Geschossregister „Service“, wie unten gezeigt, eingeblendet und angezeigt.

Das Linkelement ist so konfiguriert, dass nun alle Geschossregister sichtbar sind.

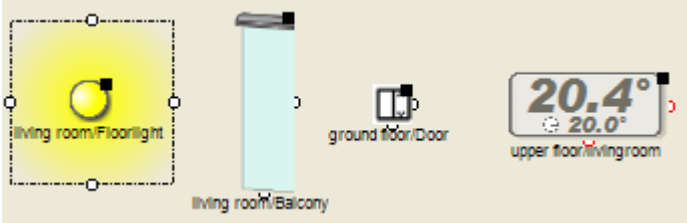
Sobald der Anwender keine Eingaben mehr vornimmt und **myHomeControl®** sich selbst überlässt, läuft die Rücksprungzeit an. Wenn die Rücksprungzeit abgelaufen ist, springt **myHomeControl®** automatisch zurück auf die Hauptseite und blendet nur die konfigurierten Geschossregister ein. Das heisst, nach Ablauf der Rücksprungzeit könnte die Anzeige wieder wie im ersten Bild aussehen.

Die Konfiguration des automatischen Rücksprungs erfolgt im Menu der globalen Einstellungen.

Es gilt zu beachten, dass sich das Ein- und Ausblenden von Geschossregistern anhand der Konfiguration der Hauptseite und der Linkelemente durch die Einstellungen des Geschossregister selbst („immer sichtbar“, „Nach dem Programmstart sichtbar“) überlagern können.

Bedienelemente

Es steht eine ganze Reihe von Bedienelementen zur Verfügung. Ein Bedienelement repräsentiert entweder ein Schalter, ein Aktor oder eine Funktion. Das Bedienelement zeigt den aktuellen Zustand des Elementes welches es repräsentiert. Es ermöglicht auch die Bedienung des Elements.



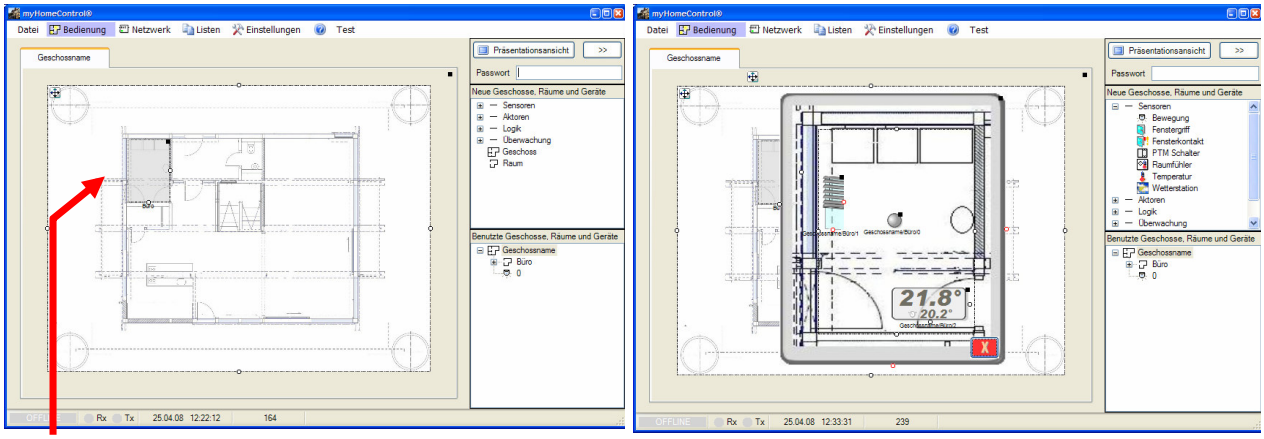
Typischerweise lässt sich das Erscheinungsbild eines Bedienelements der jeweiligen Situation anpassen. Hierzu stellen einige Bedienelemente Greifpunkte zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Greifpunkte kann z.B. die Grösse des Elements oder der Ausleuchtbereich einer Lampe angepasst werden. Eine Vielzahl von Anpassmöglichkeiten bieten die Bedienelemente in ihren Einstelldialogen an.

Jedes Bedienelement wird durch einen entsprechenden Block in den Netzwerken vertreten. In den Netzwerken wird das Element funktional mit anderen Elementen verknüpft.

Bedienelement Zoom

Sind die Räume in einem Grundrissplan zu klein, um Aktoren darin zu platzieren, so kann ein Zoom-Bedienelement eingesetzt werden. Dies ist oft der Fall, wenn ein Grundrissplan viele Räume beinhaltet, z.B. in einem Bürogebäude.

Das Raum-Bedienelement stellt eine Vergrösserung des Raums im Grundrissplan des Geschosses dar. Es kann nur im Geschossbereich eingesetzt werden.



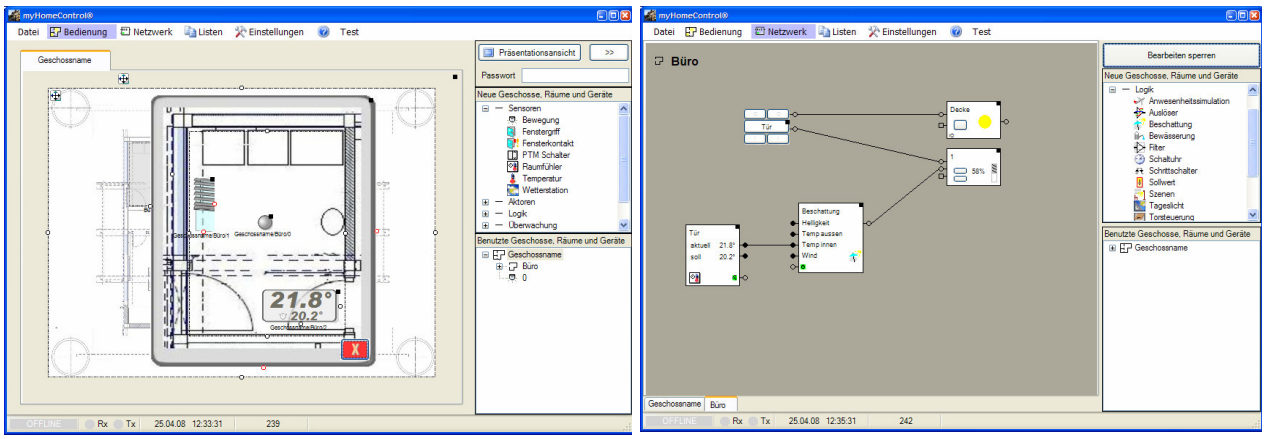
Zoom-Bedienelement: tippt man das Zoom-Bedienelement an, so öffnet sich ein neues Fenster in welches man einen Detailplan des Raums laden kann.

Abhängig von der gewählten Darstellungsart wird das Bedienelement im Präsentationsmodus völlig unsichtbar. Der Anwender tippt einfach auf den Raum im Geschossplan und das Fenster mit dem Detailplan öffnet sich.

Das Fenster des Zoom-Bedienelements lässt sich beliebig aufzoomen, so dass genügend Platz für Aktor- und Sensor-Bedienelemente vorhanden ist, welche im Fenster eingesetzt werden können.

Wird ein Zoom-Bedienelement in ein Geschoss gezogen, so wird ein entsprechender Raum angelegt (siehe Baum „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“). Dieser Raum steht nun auch in der Netzwerkansicht zur Verfügung.

Alle Bedienelemente, welche nun in diesem Zoom-Bedienelement platziert werden, erstellen im entsprechenden Raum in der Netzwerkansicht den ihnen entsprechenden Netzwerkblock.



Dem Zoomelement lässt sich auch eine Zeitspanne konfigurieren. Diese Zeitspanne läuft ab, wenn der Anwender keine Bedienungen mehr vornimmt. Nach Ablauf der Zeitspanne schliesst sich das Zoomelement automatisch, falls sich das System im Präsentationsmodus befindet.

Sensorbedienelemente

Diese Elemente dienen typischerweise der Anzeige der Sensorwerte.

Bedienelement Bewegung

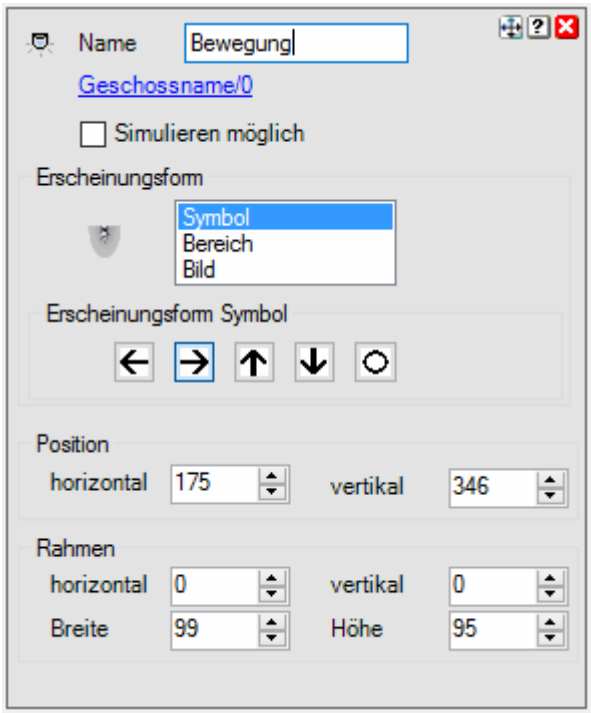
Dieses Bedienelement dient der Anzeige des Erkennungszustandes eines Bewegungsmelders.

Im Kapitel **Bewegung** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bewegungsmelder-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



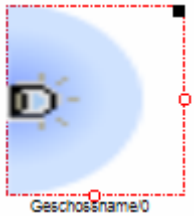
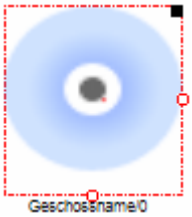
Ermöglicht mit einem Klick auf das Bedienelement einen Zustandswechsel zu simulieren.

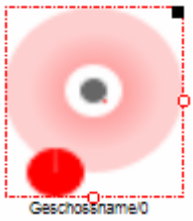
Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen

Position des Bedienelements im Geschossplan.

Grösse des Rahmens

Wandmontage	Deckenmontage	
		**Der Erfassungsbereich ist frei.** Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden. In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

		**Es befindet sich jemand im Erfassungsbereich.**

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Bedienelement kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

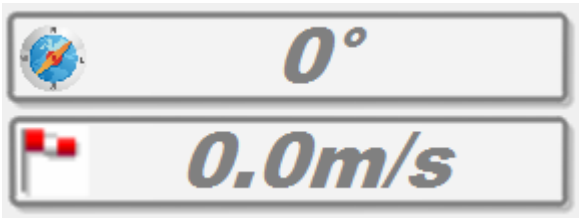
Bedienelement Empfangen(analog)

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines analogen Signals aus der Steuerung.

Im Kapitel **Empfangen(analog)** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Empfangen(analog)-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

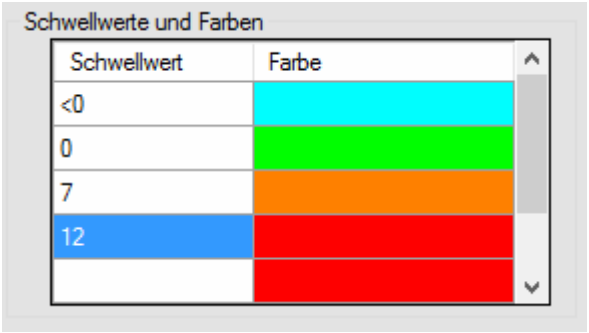


In den Einstellungen des zugehörigen Netzwerkblocks kann der Signaltyp gewählt werden. Dieser steuert das Icon, die Anzahl der Kommastellen und die Einheit.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden.

Farbe der Anzeige:

Die Farbe der Schrift kann abhängig von der aktuellen Temperatur über eine Tabelle von Schwellwerten und Farben verändert werden.



Die konfigurierte Farbe wird für die Anzeige verwendet solange der Wert der aktuellen Temperatur zwischen dem Schwellwert auf der gleichen Zeile und dem Schwellwert auf der nächsten Zeile befindet.

In nebenstehendem Beispiel würde der Wert 6 grün dargestellt.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Bedienelement kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

Bedienelement Fenstergriff

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Fenstergriffsensors.

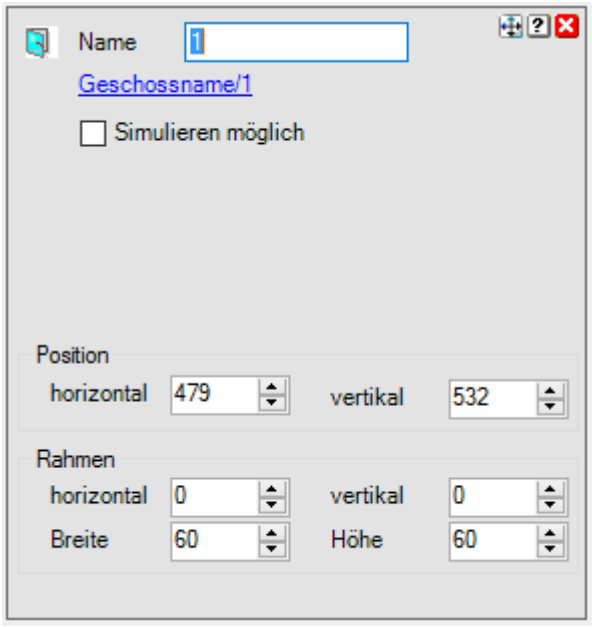
Im Kapitel **Fenstergriff** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Siehe auch den entsprechenden Überwachungsblock **Fenster-Überwachung** um einen Überblick über den Zustand aller Fenster im Haus darzustellen.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



Ermöglicht mit einem Klick auf das Bedienelement einen Zustandswechsel zu simulieren.

Position des Bedienelements im Geschossplan.

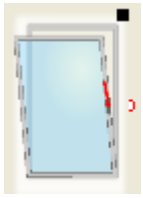
Grösse des Rahmens

Fenster ist geschlossen.

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte **Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.** der entsprechenden Situation angepasst.

Fenster ist geöffnet.

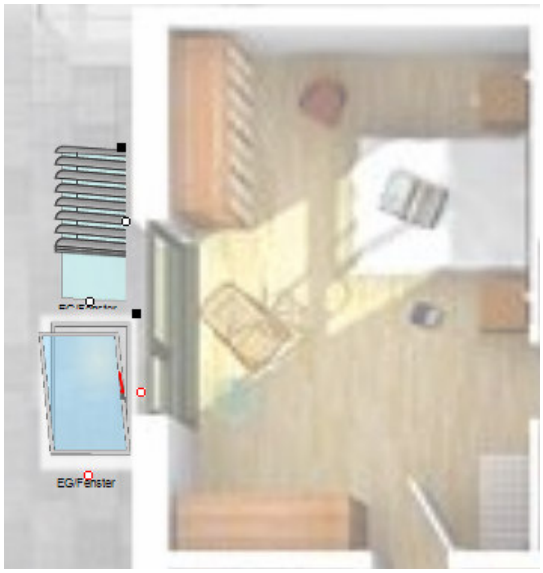


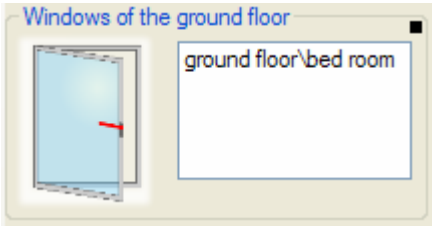
Fenster ist angestellt.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Bedienelement kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

Anwendungsbeispiel





Übersicht der Fensterzustände im Bereich der übergeordneten Funktionen (Fenster-Überwachung)

Bedienelement Fensterkontakt

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Fensterkontakts.

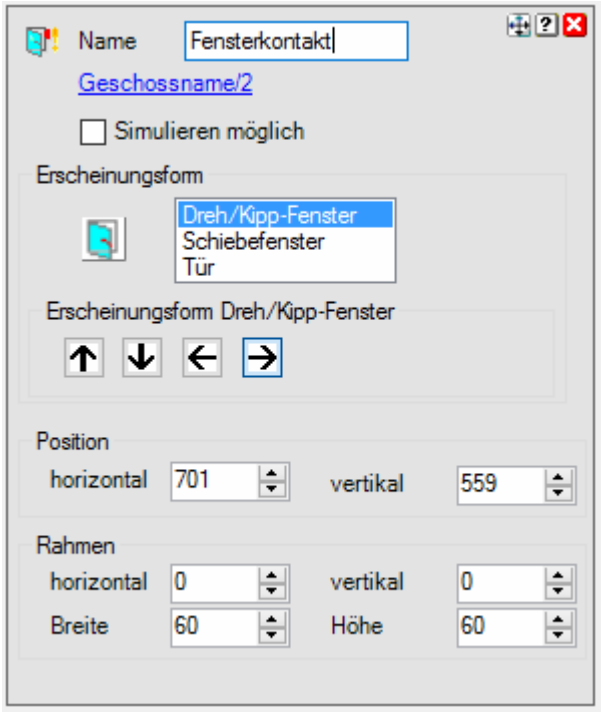
Im Kapitel **Fensterkontakt** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Siehe auch den entsprechenden Überwachungsblock **Fenster-Überwachung** um einen Überblick über den Zustand aller Fenster im Haus darzustellen.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen

Ermöglicht mit einem Klick auf das Bedienelement einen Zustandswechsel zu simulieren.

Position des Bedienelements im Geschossplan.

Grösse des Rahmens

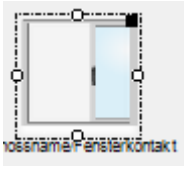
Fenster ist geschlossen.

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Fenster ist geöffnet.

Erscheinungsform Dreh/Kippfenster.



Fenster ist geöffnet.

Erscheinungsform Schiebefenster.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:
Dieses Bedienelement kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

Anwendungsbeispiel
Anwendungsbeispiel siehe Fenster-Überwachung.

Bedienelement Funkstuhl

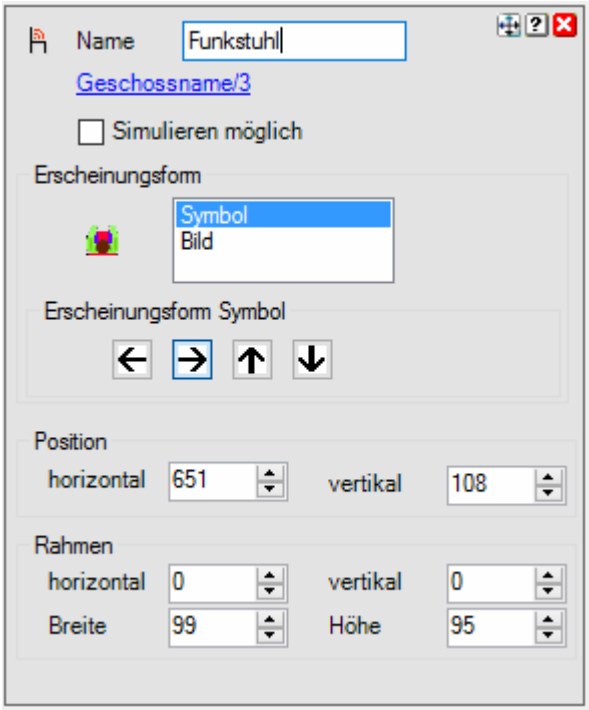
Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Stuhlsensors. Es zeigt an, ob ein Stuhl besetzt ist oder frei.

Im Kapitel **Funkstuhl** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



Ermöglicht mit einem Klick auf das Bedienelement einen Zustandswechsel zu simulieren.

Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen

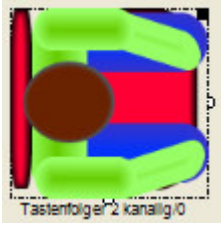
Position des Bedienelements im Geschossplan.

Grösse des Rahmens

Der Stuhl ist frei.

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die der entsprechenden Situation angepasst.



Der Stuhl ist besetzt.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Bedienelement kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

Bedienelement Gassensor

Dieses Bedienelement zeigt die Gaskonzentrationen, welche ein Gassensor misst.

Im Kapitel **Gassensor** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Bedienelement kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

Bedienelement Helligkeit

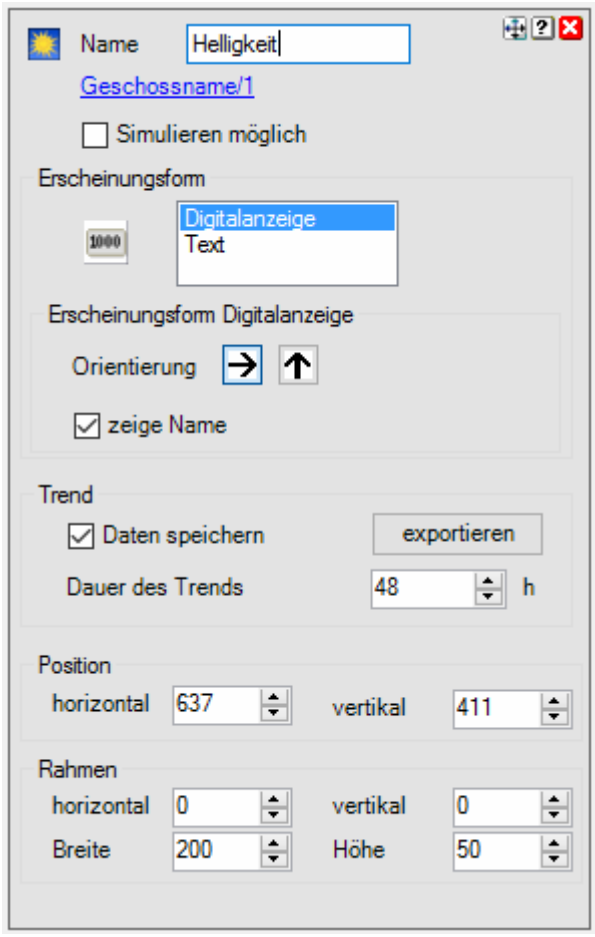
Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Helligkeitssensors. Es bietet zusätzlich zur aktuellen Helligkeitsanzeige auch die Möglichkeit den Verlauf anzuzeigen.

Im Kapitel **Helligkeit** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Helligkeitssensor-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



Ermöglicht mit einem Klick auf das Bedienelement einen Zustandswechsel zu simulieren.

Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen

Trend (siehe Graphik weiter unten). Details zum Trend werden im nächsten Abschnitt beschrieben.

Position des Bedienelements im Geschossplan.

Grösse des Rahmens

Trend

Falls „Daten speichern“ angewählt wurde, so wird der Trend nach einem Neustart von **myHomeControl** wieder mit denselben Daten dargestellt. Die benötigt natürlich etwas Disk-Speicherplatz in der Projektdatenbank. Diese Option sollte nicht gewählt werden, falls die Diskkapazität sehr eingeschränkt ist.

Die Taste – „exportieren“ schreibt alle Trenddaten in eine Komma separierte Datei.

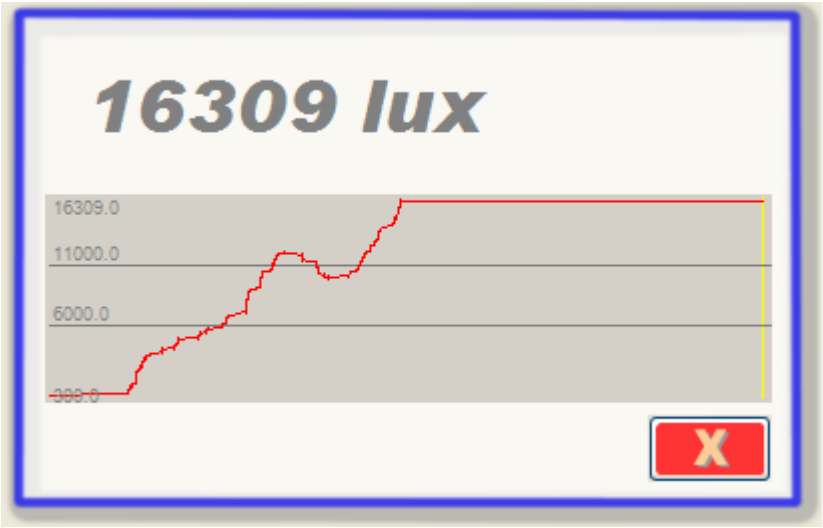
Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Element kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

Zusatzanzeigen beim Antippen des Bedienelements



Der Helligkeitsverlauf wird aufgezeichnet.

Bedienelement Kamera

Dieses Bedienelement dient der Anzeige der Bilder einer Kamera (WEBcam, IP-Kamera, ...).

Im Kapitel **Kamera** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen zwei Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:

Kamera:

Diese Erscheinungsform stellt die Bilder einer Kamera direkt im Grundriss dar. Optional aktivierbare Tasten werden innerhalb des Bildes eingeblendet.

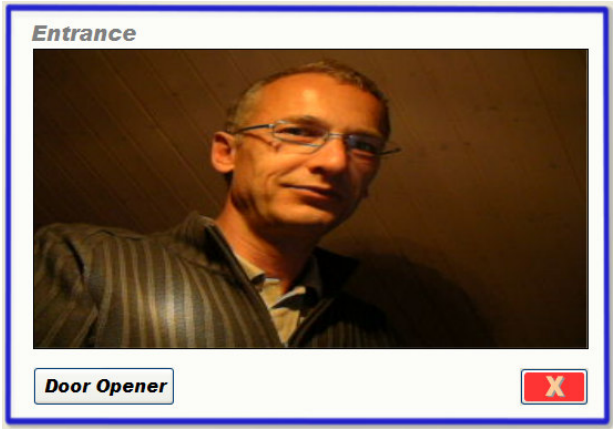
Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die der entsprechenden Situation angepasst.

Bild:

Diese Erscheinungsform blendet im Grundriss ein zu wählendes Bild ein. Wird dieses Bild vom Anwender angetippt, so öffnet sich ein Dialog, welcher die Bilder der Kamera zeigt. Optional aktivierbare Tasten erscheinen unterhalb des Kamerabildes.

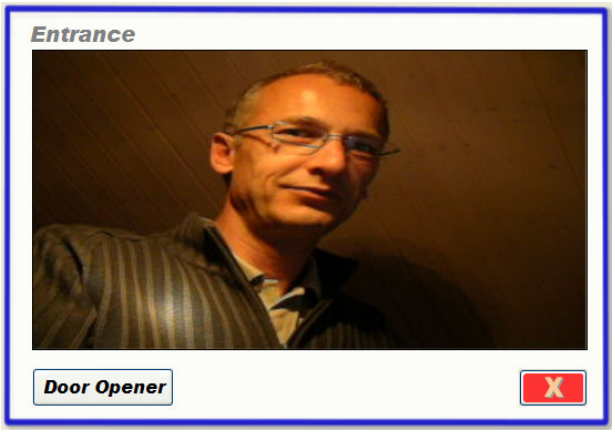
Anzeigedialog welcher sich beim Antippen des Kamerasymbols öffnet:



Kleinbild:

Diese Erscheinungsform stellt die Bilder einer Kamera direkt im Grundriss dar. Wird dieses Bild vom Anwender angetippt, so öffnet sich ein Dialog, welcher die Bilder der Kamera zeigt. Optional aktivierbare Tasten erscheinen unterhalb des Kamerabildes.

Anzeigedialog welcher sich beim Antippen des Kamerasymbols öffnet:



Einstellung „Klingel aktiviert Register“

Wird diese Einstellung angehakt, so wird automatisch beim Betätigen des Klingelknopfes auf das Register (Grundriss) auf welchem sich das Bedienelement befindet umgeschaltet und das Kamerabild gezeigt.

Bedienelement Kartenschalter

Dieses Bedienelement visualisiert ob in einem Funkschalter für Zugangskarten eine Karte eingesteckt wurde.

Im Kapitel **Kartenschalter** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:

Symbol:

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die der entsprechenden Situation angepasst.

Bild:

Für die beiden Zustände (Karte eingesteckt, keine Karte eingesteckt) kann je ein Bild eingeblendet werden.

Bedienelement Leckage

Dieses Bedienelement visualisiert die Zustände eines Leckagesensors.

Im Kapitel **Leckage** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:

Symbol:

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Bild:

Für die Zustände (dicht, Leckage, Batterie schwach) kann ein je ein Bild hinterlegt werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Bedienelement kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

Bedienelement PTM Funktaster

Dieses Bedienelement repräsentiert die Kanäle eines PTM Funktaster. Der PTM Schalter kann so über den Bedienbildschirm betätigt werden. Das Bedienelement des PTM Funktaster lässt sich im Geschoss- und im Allgemeinbereich platzieren.

Im Kapitel **PTM Schalter** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

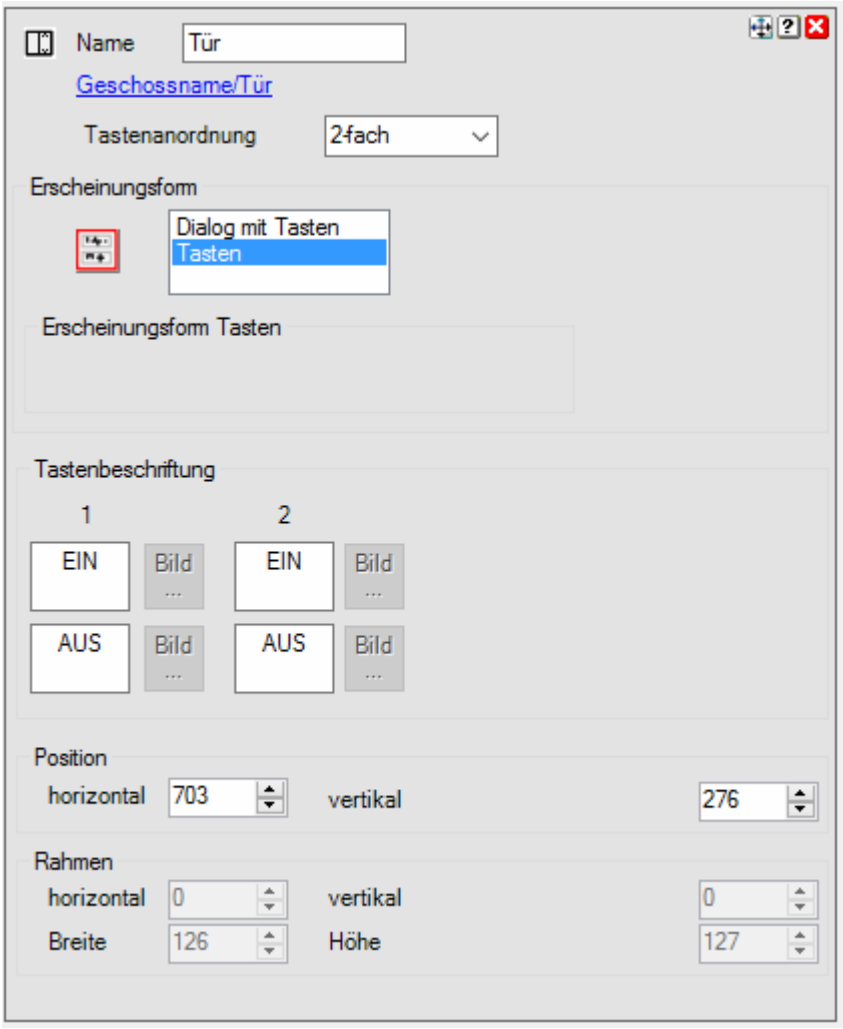
Wird das Bedienelement angetippt so öffnet sich der Bediendialog.

Im Entwurfsmodus muss ca. 3Sek auf das Tastersymbol gedrückt werden, bis sich der Bediendialog öffnet. Dies rührt daher, dass das Programm zuerst abwarten muss ob das Tastersymbol zum Verschieben oder zum öffnen des Bediendialog angeklickt wurde.

Bediendialog

Abhängig von der Kanalzahl des PTM Funktaster erscheint eine entsprechende Anzahl von Tasten.

Die Namen der Tasten können im Einstelldialog des Bedienelements vergeben werden.



Eigenschaftendialog

Wahl der Tasterart

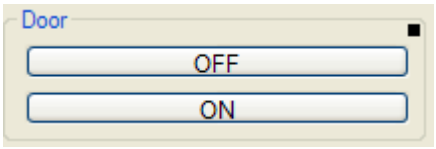
Symbolik für den Taster

Dieser Dialog zeigt für jede Taste des PTM Funktaster ein Eingabefeld. In diesem Feld kann der Taste eine Bezeichnung zugewiesen werden.

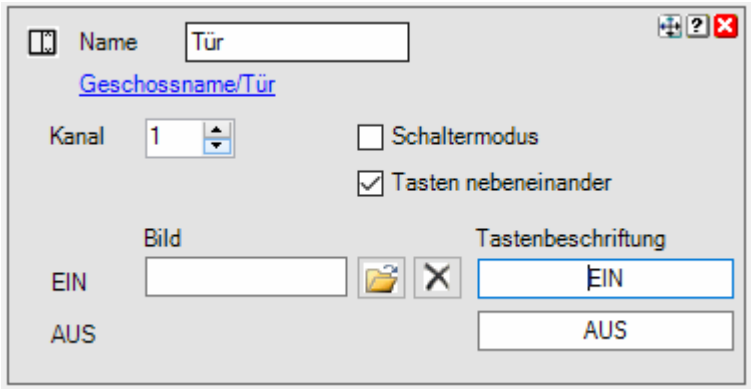
Es besteht auch die Möglichkeit den Tasten Bildern zu hinterlegen.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Bedienelement repräsentiert nur einen Kanal eines PTM Funktaster. Es können jedoch mehrere Bedienelemente desselben PTM Funktaster platziert werden, welche dann die unterschiedlichen Kanäle repräsentieren.



Das schwarze Quadrat öffnet den Eigenschaftendialog.



Eigenschaftendialog

Kanal

Definiert welches Tastenpaar des PTM Funktaster repräsentiert wird.

Schaltermodus

Das Bedienelement speichert den letzten Tastendruck und lässt die entsprechende Taste eingerastet. Somit ist jederzeit ersichtlich, welche Funktionen aktiviert und welche deaktiviert sind. In diesem Modus kann auch für AUS ein Bild hinterlegt werden.

Tasten nebeneinander

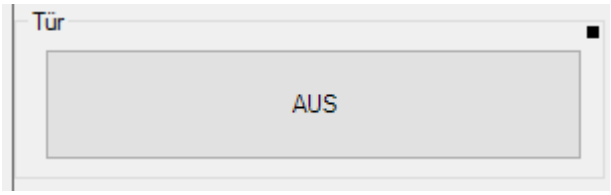
Die Bedientasten werden alternativ nebeneinander statt übereinander angeordnet.

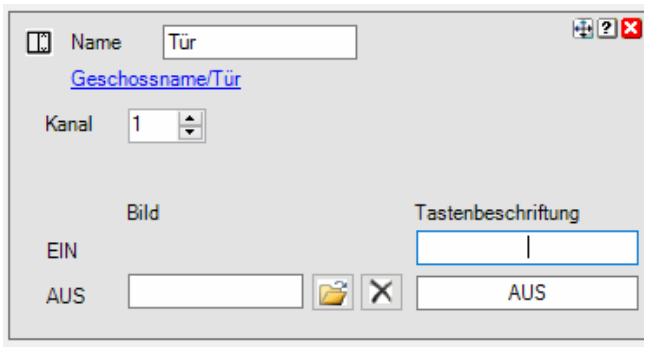
Tastenbeschriftung

Hier können die Tasten beschriftet werden sowie auch für jede Taste ein Bild geladen werden. Die Bilder werden in der Datenbank abgelegt. Wurde die Bilddatei geändert, so muss sie noch einmal angewählt werden um die Änderungen in die Datenbank zu übernehmen.

Tasten ausblenden

Die Ein- oder die Aus-Taste lässt sich ausblenden, indem die Tastenbeschriftung gelöscht und kein Bild hinterlegt wird.

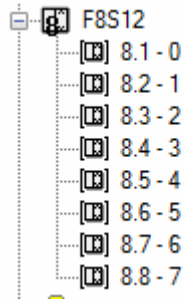




Bedienelement PTM Funktaster 8

Dieses Element repräsentiert einen Mehrfachtaster oder eine Tasterschnittstelle mit 8 Kanälen. Es wird durch acht PTM Funktaster – Elemente dargestellt.

Wird dieses Bedienelement in den Geschossbereich eingesetzt, so wird nur ein Tasterelement auf der Geschossfläche platziert. Im Baum „Verwendete Geschosse, Räume und Geräte“ wird jedoch ein entsprechendes Gerät mit allen Kanälen angelegt.



Soll der zweite Kanal nun ebenfalls im Geschossbereich eingesetzt werden, so kann das entprechende Symbol (8.2) aus dem Baum in die Geschossfläche gezogen werden.

Im Kapitel **PTM Funktaster 8** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Bedienelement Rauchmelder

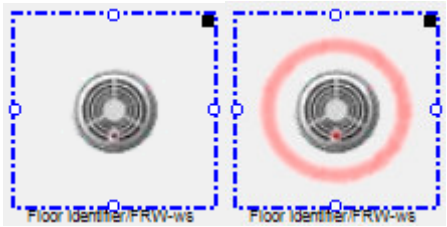
Dieses Bedienelement visualisiert die Zustände eines Rauchmelders.

Im Kapitel **Rauchmelder** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:

Symbol:



Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Bild:

Für die Zustände (Ok, Rauchalarm) kann ein je ein Bild hinterlegt werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Dieses Bedienelement kann nicht im Bereich der übergeordneten Funktionen eingesetzt werden.

Bedienelement Raumfühler

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Wohnraum-Temperaturfühlers bzw. eines Raumbediengeräts. Es bietet zusätzlich zur aktuellen Temperaturanzeige auch die Möglichkeit den Temperaturverlauf oder Minima/Maxima anzuzeigen.

Im Kapitel **Raumfühler** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Raumfühler-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

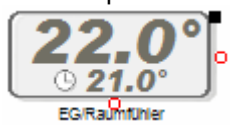
Abhängig vom Typ des Wohnraumfühlers werden neben der aktuellen Temperatur auch die eingestellte Vorgabetemperatur und der Regelmodus angezeigt.

Wird die Symbolik angetippt, so öffnet sich ein Dialog mit Zusatzanzeigen wie Minimal-/Maximaltemperatur und eine Verlaufskurve.

aktuelle Temperatur

akt. Temp. + Einstellrad der Solltemperatur

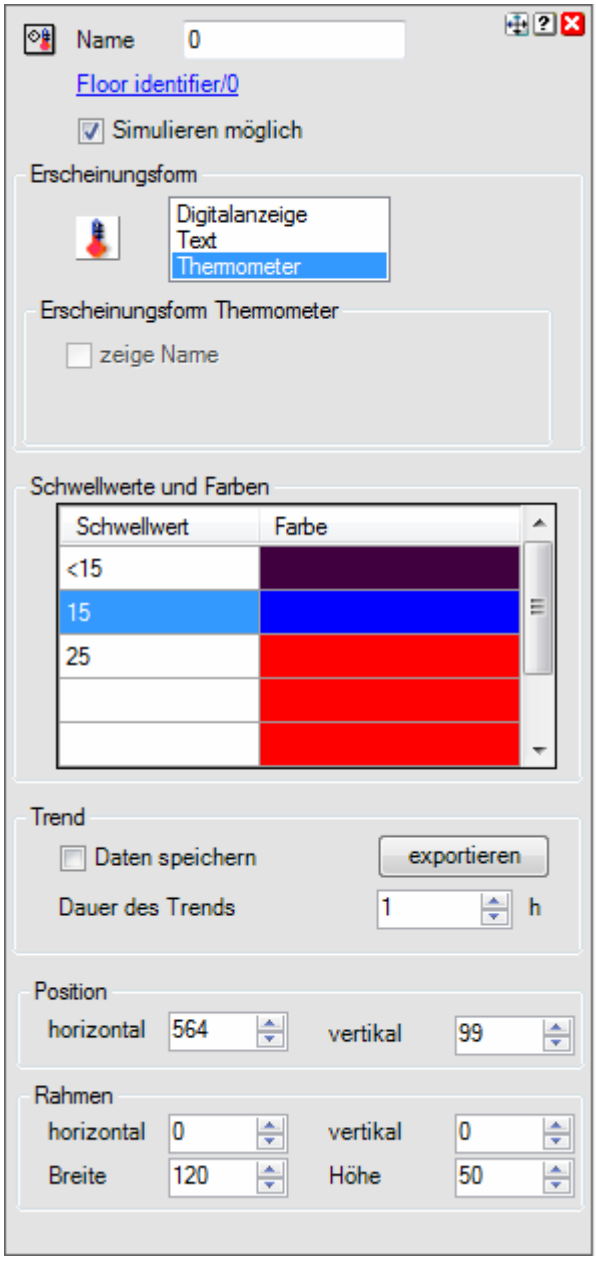
akt. Temp. + Solltemp. + Modus



Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Abhängig vom gewählten Raumfühlertyp erscheinen zusätzliche Anzeigen



Eigenschaftendialog

Simulieren erlaubt die Werte auch im Präsentationsmodus zu Demo- oder Simulationszwecken einzugeben.

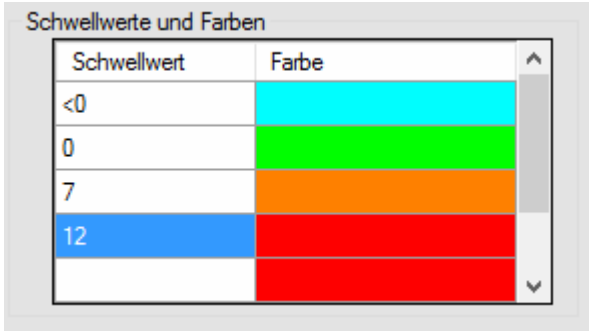
Schwellwerte und Farben

In der linken Spalte können Schwellwerte eingegeben werden. In der rechten Spalte lässt sich die entsprechende Farbe wählen, welche für die Darstellung verwendet wird.

Trend (siehe Graphik weiter unten). Details zum Trend werden im nächsten Abschnitt beschrieben.

Farbe der Anzeige:

Die Farbe der Schrift kann abhängig von der aktuellen Temperatur über eine Tabelle von Schwellwerten und Farben verändert werden.



Die konfigurierte Farbe wird für die Anzeige verwendet solange der Wert der aktuellen Temperatur zwischen dem Schwellwert auf der gleichen Zeile und dem Schwellwert auf der nächsten Zeile befindet.

In nebenstehendem Beispiel würde der Temperaturwert 6° grün dargestellt.

Trend

Falls „Daten speichern“ angewählt wurde, so wird der Trend nach einem Neustart von **myHomeControl** wieder mit denselben Daten dargestellt. Die benötigt natürlich etwas Disk-Speicherplatz in der Projektdatenbank. Diese Option sollte nicht gewählt werden, falls die Diskkapazität sehr eingeschränkt ist.

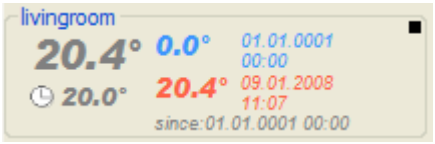
Die Taste – „exportieren“ schreibt alle Trenddaten in eine Komma separierte Datei.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

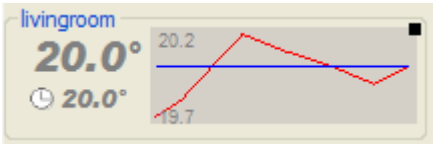
Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle platziert werden.

Abhängig vom gewählten Raumfühlertyp erscheinen zusätzliche Anzeigen

Es lassen sich zusätzliche Anzeigen hinzu konfigurieren:

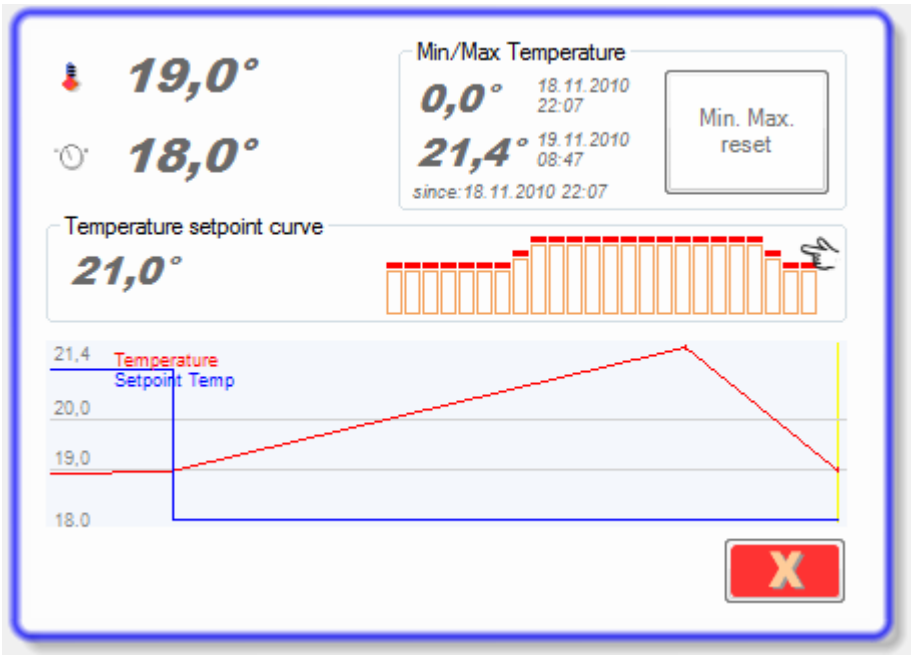


Minimal und Maximal Temperatur



Temperaturverlauf als Verlaufskurve

Zusatzanzeigen beim Antippen des Bedienelements



Anzeige der Ist- und Solltemperatur. Die angezeigte Solltemperatur wird vom Temperaturregler verwendet. Falls eine Sollwertkurve (wie in diesem Beispiel) abgearbeitet wird, so setzt sich die angezeigte Solltemperatur aus dem Kurvenwert und dem Korrekturwert des Stellrades am Raumbediengerät zusammen.

Die Minimal- bzw. Maximaltemperatur wird registriert. Mit Hilfe der Taste wird die Registrierung zurückgesetzt.

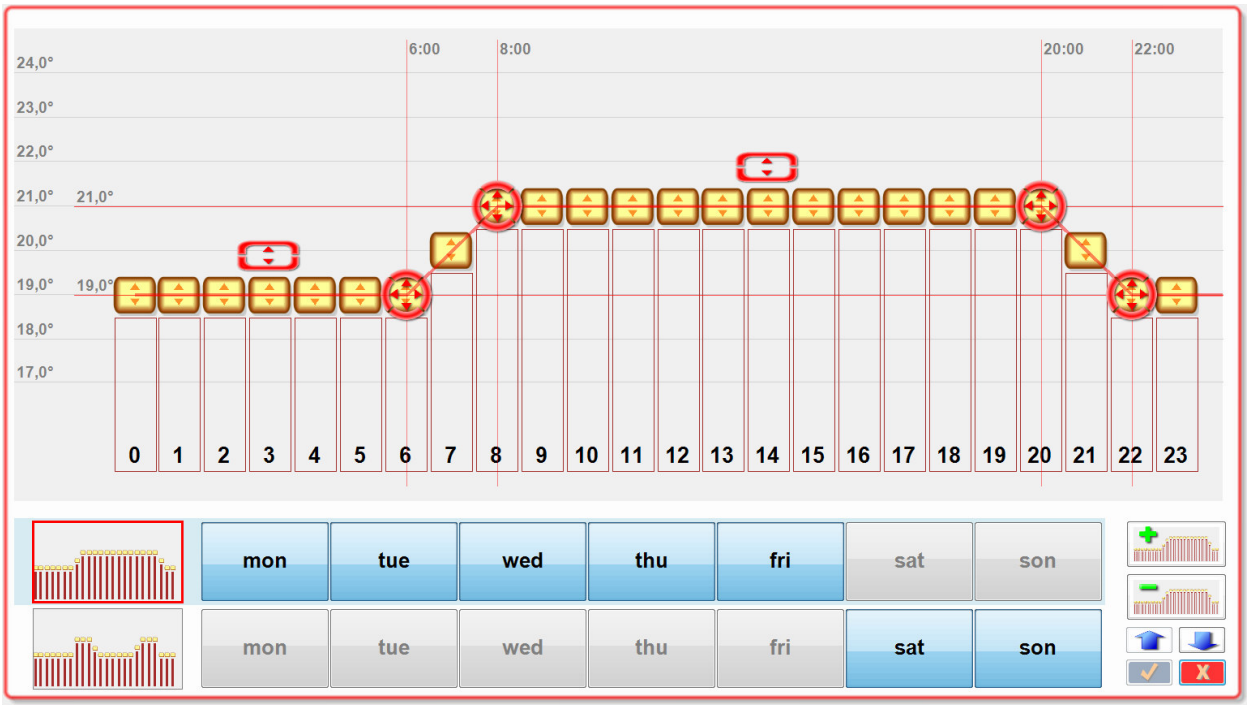
Der Temperaturverlauf wird aufgezeichnet.

Temperatur Sollwert Kurve

Die im Rahmen Temperatur Sollwert Kurve angezeigte Temperatur entspricht der aktuell von der Kurve vorgegebenen Temperatur.

Die dargestellte Kurvengrafik zeigt die an diesem Tag gültige Heizkurve.

Durch antippen der Kurvengrafik wird ein Editor für die Heizkurve geöffnet:



Dieser Editor dient dem Einstellen von Heizkurven.

Die Kurven lassen sich im Editor gestalten indem entweder die roten Greifpunkte oder die gelben Schiebereglerknöpfe verschoben werden. Durch Tippen auf die entsprechenden Sektoren der roten Greifpunke lassen sich die Punkte schrittweise feineinstellen.

Wird ein gelber Schieberegler geschoben, so entsteht automatisch ein neuer roter Eckpunkt. Überzählige Eckpunkte verschwinden von selbst, wenn sie auf die gleiche Ebene mit zwei andern geschoben werden (3 Eckpunkte auf demselben Temperaturniveau lösen sich in 2 Eckpunkte auf).

Es lassen sich bis zu 7 Kurven erstellen und Wochentagen zuweisen. Verschiedenen Wochentagen lassen sich unterschiedliche Kurven zuweisen.

Mit der +Taste wird eine neue Kurve erstellt. Hierbei wird die aktuelle Kurve kopiert und die Kopie direkt hinter der aktuellen Kurve eingefügt.

Mit der –Taste wird die selektierte Kurve gelöscht.

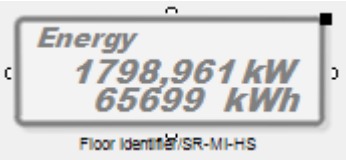
Bedienelement Stromzähler

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Stromzählersensors. Es bietet zusätzlich zur aktuellen Verbrauchsanzeige auch die Möglichkeit den Verlauf und die Minima/Maxima anzuzeigen.

Im Kapitel **Stromzähler** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

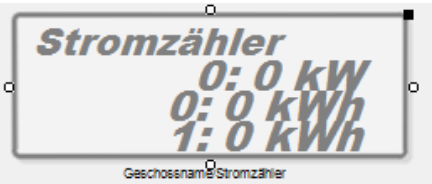
Das Stromzählersensor-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.



Digitalanzeige
Anzeige ohne Tarifinformation (Tarif in den Eigenschaften des Netzwerkblocks deaktiviert)

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.



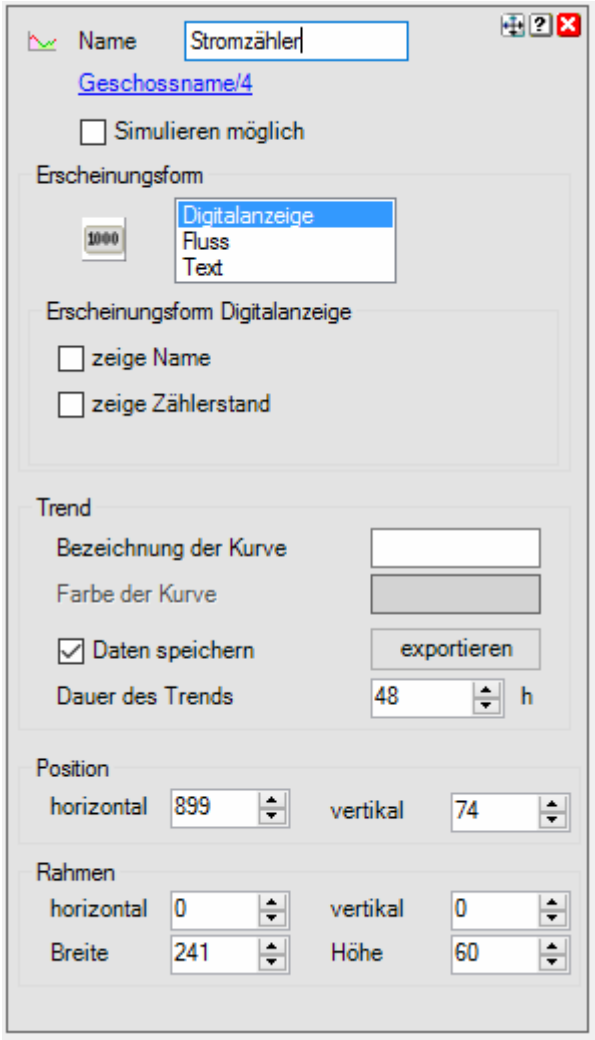
Digitalanzeige
Anzeige mit Tarifinformation (Tarif in den Eigenschaften des Netzwerkblocks aktiviert)

- aktueller Verbrauch
- Zählerstand Tarif 0
- Zählerstand Tarif 1
- aktueller Tarif

Fluss
Anzeige als wandernde Pfeile

Die breite der Pfeile entspricht dem aktuellen Verbrauch.

kein Energiefluss:	ist der aktuelle Verbrauch kleiner als der eingestellte Wert, so werden keine Pfeile gezeichnet.
Maximalwert:	Bestimmt die Schwelle ab welcher die Pfeile maximal breit gezeichnet werden.
Anfasung:	Flacht die entsprechende Ecke ab um die Erscheinung der grafischen Situation anzupassen.



Einstellmöglichkeiten

Zeigt den Namen des Blocks im Visualisierungselement an.

Bezeichnung der Kurve im Trendgraphen

Falls die Tariffinformation nicht ausgewertet wird (Einstellung des Stromzähler-Netzwerkblocks), kann hier die Farbe der Kurve im Trendgraph bestimmt werden.

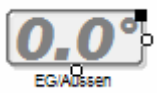
Bedienelement Temperatur

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Temperatursensors. Es bietet zusätzlich zur aktuellen Temperaturanzeige auch die Möglichkeit den Temperaturverlauf und die Minima/Maxima anzuzeigen.

Im Kapitel **Temperatur** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Temperatursensor-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

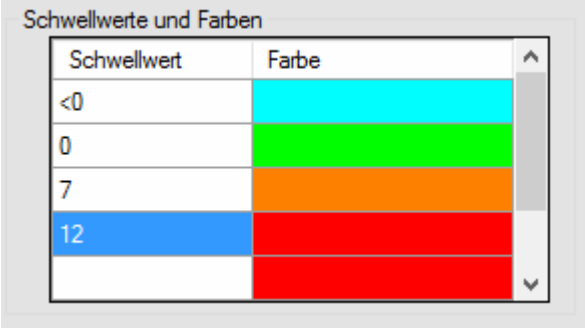


Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Farbe der Anzeige:

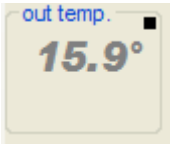
Die Farbe der Schrift kann abhängig von der aktuellen Temperatur über eine Tabelle von Schwellwerten und Farben verändert werden.



Die konfigurierte Farbe wird für die Anzeige verwendet solange der Wert der aktuellen Temperatur zwischen dem Schwellwert auf der gleichen Zeile und dem Schwellwert auf der nächsten Zeile befindet.

In nebenstehendem Beispiel würde der Temperaturwert 6° grün dargestellt.

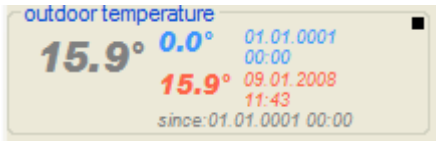
Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:



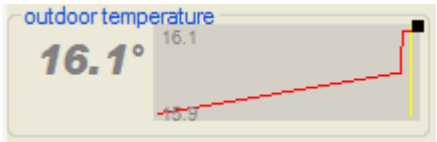
Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle platziert werden.

Abhängig vom gewählten Raumfühlertyp erscheinen zusätzliche Anzeigen.

Es lassen sich zusätzliche Anzeigen hinzu konfigurieren:

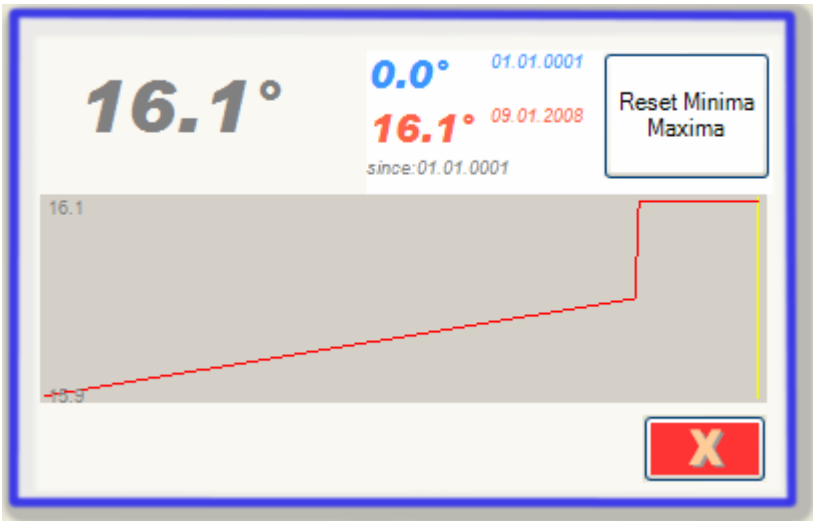


Minimal und Maximal Temperatur



Temperaturverlauf als Verlaufskurve

Zusatzanzeigen beim Antippen des Bedienelements



Der Temperaturverlauf wird aufgezeichnet.

Auch die Minimal- bzw. Maximaltemperatur wird registriert. Mit Hilfe der Taste wird die Registrierung zurückgesetzt.

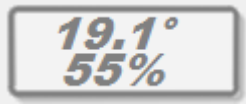
Bedienelement Temperatur und Feuchte

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Temperatur- und Feuchtesensors. Es bietet zusätzlich zur Anzeige der aktuellen Werte auch die Möglichkeit den Signalverlauf und die Minima/Maxima anzuzeigen.

Im Kapitel **Temperatur und Feuchte** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Temperatur- und Feuchtesensor-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

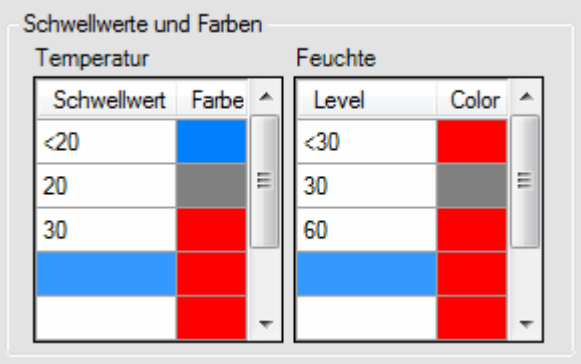


Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die der entsprechenden Situation angepasst.

Farbe der Anzeige:

Die Farbe der Schrift kann abhängig von der aktuellen Temperatur und/oder der aktuellen Feuchte über eine Tabelle von Schwellwerten und Farben verändert werden.



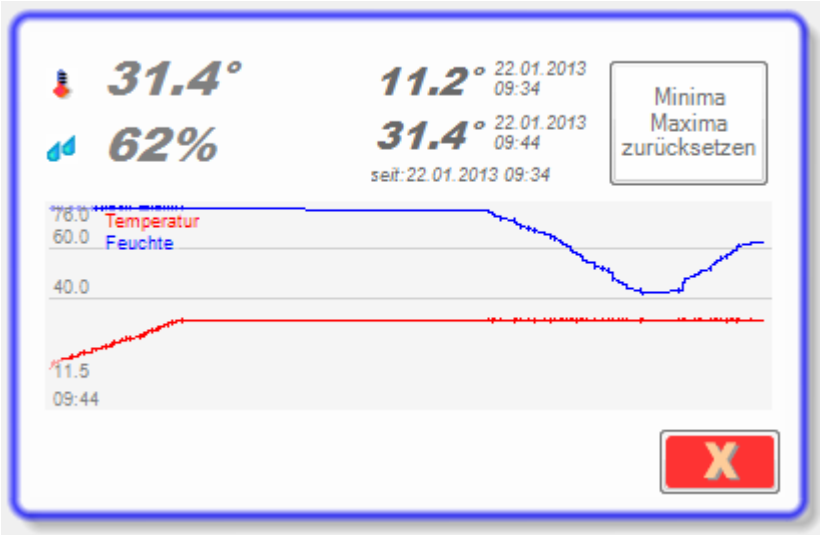
Die konfigurierte Farbe wird für die Anzeige verwendet solange der zwischen dem Schwellwert auf der gleichen Zeile und dem Schwellwert auf der nächsten Zeile befindet.

In nebenstehendem Beispiel würde der Temperaturwert 6° blau dargestellt.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Element kann nicht in diesem Bereich platziert werden.

Zusatzanzeigen beim Antippen des Bedienelements



Die Signalverläufe werden aufgezeichnet.

Auch die Minimal- bzw. Maximaltemperatur wird registriert. Mit Hilfe der Taste wird die Registrierung zurückgesetzt.

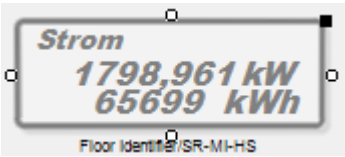
Bedienelement Zähler

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Stromzählersensors. Es bietet zusätzlich zur aktuellen Verbrauchsanzeige auch die Möglichkeit den Verlauf und die Minima/Maxima anzuzeigen.

Im Kapitel **Zähler** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

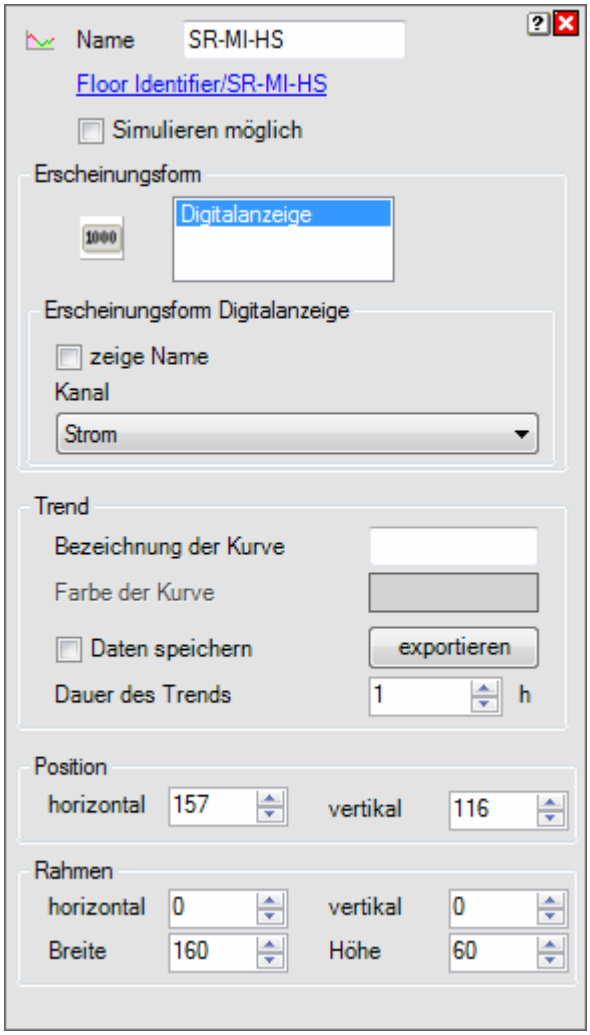
Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.



Digitalanzeige eines Kanals

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.



Einstellmöglichkeiten

Zeigt den Namen des Blocks im Visualisierungselement an.

Hier ist der anzuzeigende Kanal zu wählen.

Bezeichnung der Kurve im Trendgraphen

Falls die Tariffinformation nicht ausgewertet wird (Einstellung des Stromzähler-Netzwerkblocks), kann hier die Farbe der Kurve im Trendgraph bestimmt werden.

Bedienelement Zähler 1

Dieses Bedienelement dient der Anzeige eines Zählersensors.

Im Kapitel **Zähler 1** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Temperatursensor-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die der entsprechenden Situation angepasst.

Aktorbedienelemente

Diese Elemente dienen der Anzeige und der Bedienung der Aktoren.

Bedienelement Dimmer

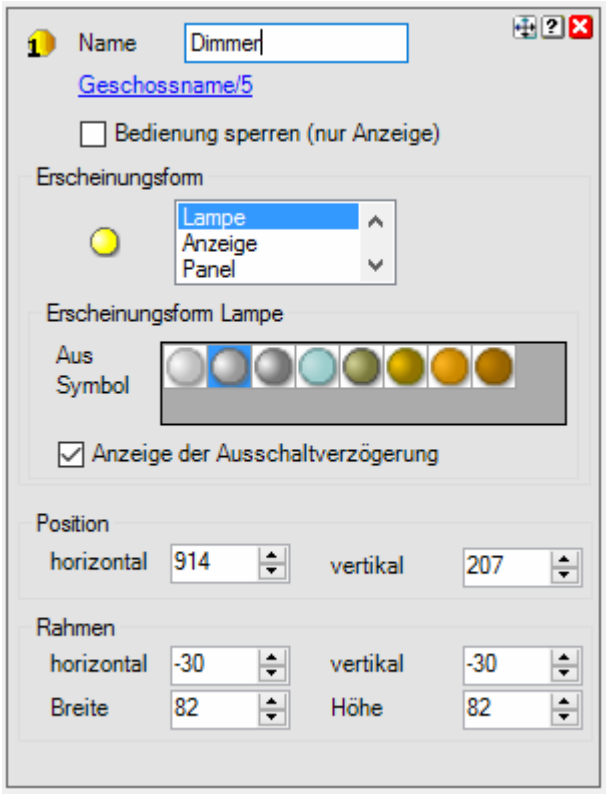
Dieses Bedienelement repräsentiert eine dimmbare Lampe. Die Lampe kann mit Hilfe dieses Bedienelements ein- und ausgeschaltet oder gedimmt werden.

Im Kapitel **Dimmer** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Dimmer-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



Wenn **nur Anzeige** aktiviert ist, dann lässt sich die Lampe über die Bedienoberfläche nicht mehr ein- und ausschalten.

Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen

Position des Bedienelements im Geschossplan.

Grösse des Rahmens

Die Lampe kann am Lampensymbol gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

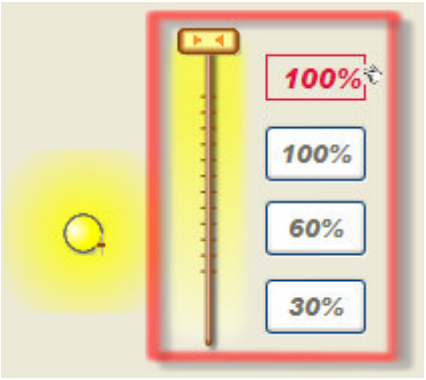
In einem zweiten Schritt wird der Ausleuchtbereich über die Greifpunkte der Grösse des Raum oder der entsprechenden Situation angepasst.

Die Lampe wird mit einem Klick ein- und ausgeschaltet.

Wurde der Dimmer in der Netzwerkansicht als Dimmer konfiguriert, so kann die Helligkeit der Lampe über einen Schieberegler gesteuert werden (Lampensymbol so lange antippen bis der Schieberegler erscheint).

Im Präsentationsmodus erscheint der Schieberegler sofort beim antippen. In der Entwurfsansicht muss myHomeControl jedoch unterscheiden können ob das Bedienelement zum Verschieben oder zum Öffnen des Schiebereglers angeklickt wurde.

Zusätzlich kann bei Dimmern, welche das STM-Protokol unterstützen, der Indikator auf der Skala des Reglers direkt bewegt werden.

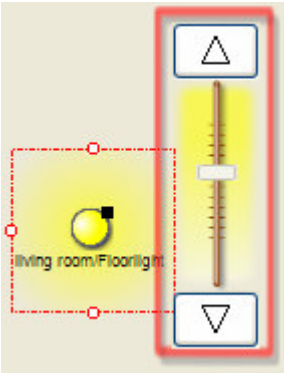


Dimmeraktoren, welche EEP A5-38-08 bzw. STM-Telegramme unterstützen

Der Schieberegler kann direkt mit dem Finger geschoben werden.

Die rote Anzeige zeigt den aktuellen Helligkeitssollwert. Durch antippen kann dieser Wert verändert werden.

Die drei Tasten unterhalb der Wertanzeige dienen als Speicherplatz für Helligkeitswerte. Werden sie kurz angetippt so wird der Dimmer auf die entsprechende Helligkeit gesetzt. Werden die Tasten lang gedrückt, so wird die aktuelle Einstellung des Dimmers zur Taste gespeichert. Die Taste quittiert den Speichervorgang dadurch, dass Sie gelb wird und den neuen Wert annimmt.

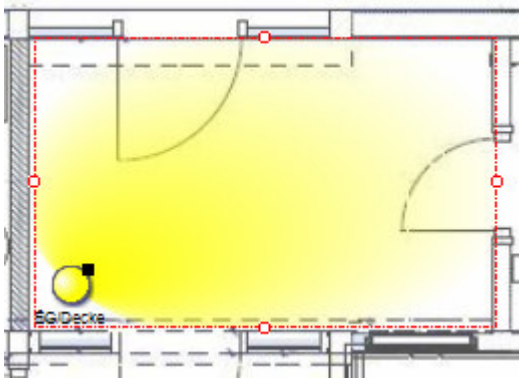


Dimmeraktoren, welche nur Touchdimm unterstützen

Diese Dimmer unterstützen kein STM Telegramm bzw. sie unterstützen das EEP A5-38-08 nicht und können folglich nicht direkt auf einen bestimmten Helligkeitswert gesetzt werden.

Die „Auf/Ab“-Tasten steuern die Helligkeit des Reglers auf die gleiche Art und Weise wie dies direkt beim Dimmaktor eingelernte Schalter tun würden.

Anwendungsbeispiel


EG Decke

Bedienelement Dimmer 1REG

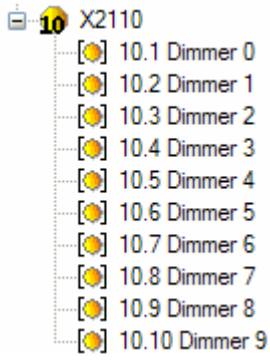
Dieses Element repräsentiert einen Dimmaktor mit einem Kanal. Es wird durch ein Dimmaktor 1 – Elemente dargestellt.

Im Kapitel **Dimmer 1REG** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Bedienelement Dimmer 10

Dieses Element repräsentiert einen Dimmaktor mit 10 Kanälen. Es wird durch zehn Dimmaktor 1 – Elemente dargestellt.

Wird dieses Bedienelement in den Geschossbereich eingesetzt, so wird nur ein Dimmelement auf der Geschossfläche platziert. Im Baum „Verwendete Geschosse, Räume und Geräte“ wird jedoch ein entsprechendes Gerät mit allen Kanälen angelegt.



Soll der zweite Kanal nun ebenfalls im Geschossbereich eingesetzt werden, so kann das entsprechende Symbol (10.2) aus dem Baum in die Geschossfläche gezogen werden.

Im Kapitel **Dimmer 10** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Bedienelement Jalousie 1

Dieses Bedienelement repräsentiert eine Jalousie. Die Jalousie kann mit Hilfe dieses Bedienelements auf und ab gefahren oder angestellt werden.

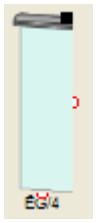
Im Kapitel **Jalousie 1** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Jalousie-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

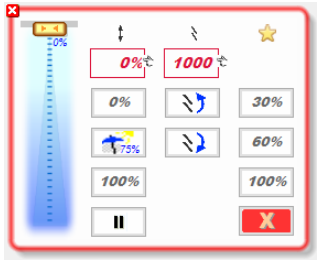
Es stehen zwei Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:

Jalousie



Die Jalousie lässt sich entweder am blauen Hintergrund oder an den Lamellen fassen und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platzieren.

Über die Greifpunkte kann die Grösse dem Raum oder der entsprechenden Situation angepasst werden.

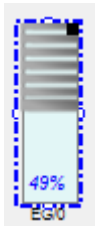


Mit Hilfe des Bediendialogs kann die Jalousie bewegt werden. Der Bediendialog erscheint, wenn die Jalousie 1 Sekunde lang angeklickt wird.

Im Präsentationsmodus erscheint das Tastenfeld sofort beim antippen. In der Entwurfsansicht muss myHomeControl jedoch unterscheiden können ob das Bedienelement zum Verschieben oder zum Öffnen des Tastenfelds angeklickt wurde.

Das Tastenfeld schliesst sich nach einigen Sekunden automatisch wieder (Siehe allgemeine Einstellungen/Anzeigedauer der Kontrolldialoge).

Rollladen



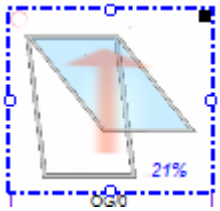
Sonnenstore (Gelenkmarkise)

Die Fahrtrichtung lässt sich einstellen:

nach oben, nach unten, nach links, nach rechts

Anstatt des grün-weiss gestreiften Musters für das Tuch kann ein Bild hinterlegt werden.

Dachfenster

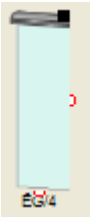


Es lassen sich sowohl die Orientierung sowie auch die Fahrtrichtung einstellen:

Orientierung: nach oben, nach unten, nach links, nach rechts

Fahrtrichtung: 0%=geschlossen, 100%=offen
oder 0%=offen, 100%=geschlossen

Zustandsanzeigen



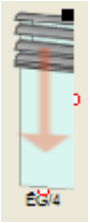
Die Jalousie ist geöffnet

Die Jalousie ist geschlossen.

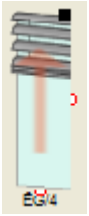
Sie befindet sich in der Verdunkelungsposition.

Die Jalousie ist teilweise gesenkt und angestellt.

Sie befindet sich in der Beschattungsposition.

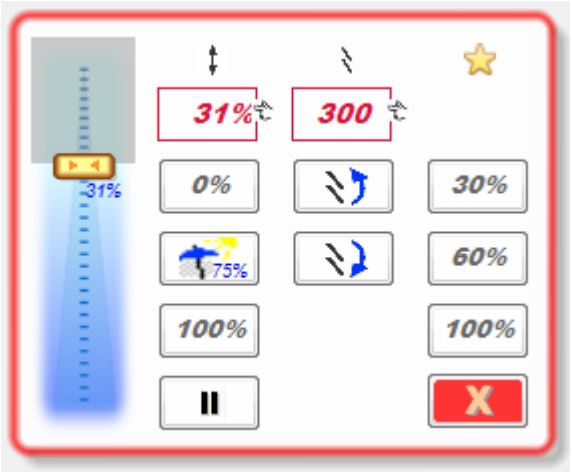


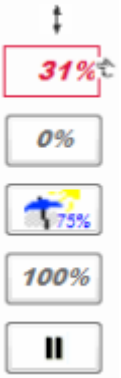
Die Jalousie wird gesenkt.



Die Jalousie wird gehoben.

Bediendialog für Jalousien und Rollladen





Eingabe der Zielposition

In die obere Endlage fahren

In die Beschattungsposition fahren.
Position ändern siehe ☆

In die untere Endlage fahren

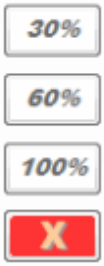
Fahrt stoppen

Anstellzeit in Millisekunden konfigurieren

Manuell Lamellen öffnen

Manuell Lamellen schliessen

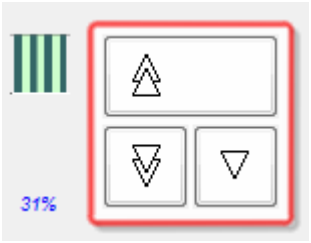
Gespeicherte Positionen anfahren.

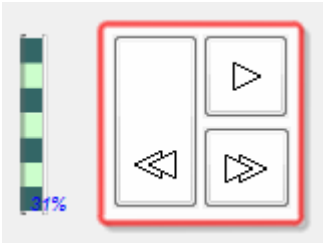


Durch einen Tastendruck bis sich die Taste gelb einfärbt wird die aktuelle Position übernommen und unter der Taste gespeichert.

Dialog schliessen

Bediendialog für Markisen und Dachfenster



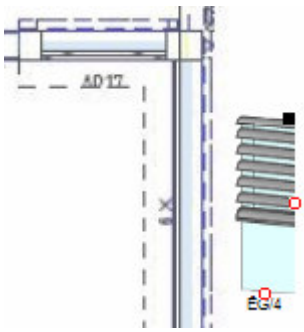


Bei langem Antippen dieser Taste fährt die Jalousie in ihre obere Endlage (Jalousie ganz geöffnet).
Wird die Taste nur kurz gedrückt, so stoppt die Jalousie ihre Auffahrt beim loslassen wieder. Gestoppt wird auch mit nochmaligem Antippen der Taste.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen. Bei langem Antippen dieser Taste fährt die Jalousie in ihre untere Endlage (Jalousie ganz geschlossen).
Wird die Taste nur kurz gedrückt, so stoppt die Jalousie ihre Abfahrt beim loslassen wieder. Gestoppt wird auch mit nochmaligem Antippen der Taste.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen. Bei langem Antippen dieser Taste fährt die Jalousie in ihre Beschattungsposition. Dies ist eine konfigurierbare Endposition mit anschliessendem Anstellen der Lamellen. Diese Funktion wird in der Netzwerkansicht konfiguriert. Diese Taste erscheint nur, wenn eine Beschattungsposition konfiguriert wurde.

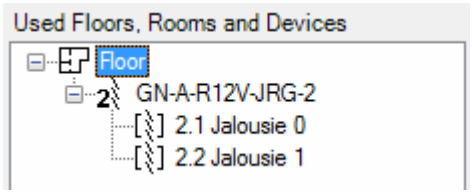
Anwendungsbeispiel



Bedienelement Jalousie 2

Dieses Element repräsentiert ein Jalousieaktor mit 2 Kanälen. Es wird durch zwei Jalousieaktor 1 – Elemente dargestellt.

Wird dieses Bedienelement in den Geschossbereich eingesetzt, so wird nur ein Jalousieelement auf der Geschossfläche platziert. Im Baum „Verwendete Geschosse, Räume und Geräte“ wird jedoch ein entsprechendes Gerät mit allen Kanälen angelegt.



Soll der zweite Kanal nun ebenfalls im Geschossbereich eingesetzt werden, so kann das entsprechende Symbol (2.2) aus dem Baum in die Geschossfläche gezogen werden.

Im Kapitel **Jalousie 2** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Bedienelement Jalousie 4

Dieses Element repräsentiert ein Jalousieaktor mit 4 Kanälen. Es wird durch zwei Jalousieaktor 1 – Elemente dargestellt.

Wird dieses Bedienelement in den Geschossbereich eingesetzt, so wird nur ein Jalousieelement auf der Geschossfläche platziert. Im Baum „Verwendete Geschosse, Räume und Geräte“ wird jedoch ein entsprechendes Gerät mit allen Kanälen angelegt.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

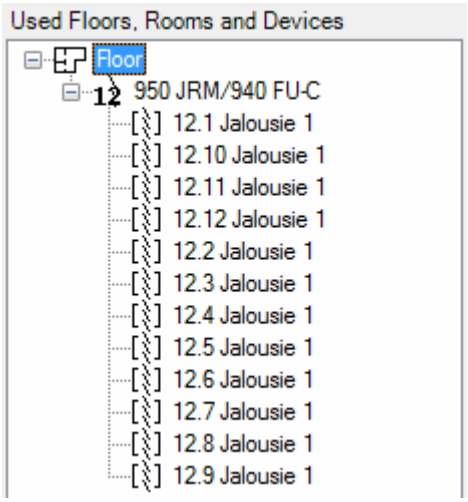
Soll der zweite Kanal nun ebenfalls im Geschossbereich eingesetzt werden, so kann das entsprechende Symbol (4.2) aus dem Baum in die Geschossfläche gezogen werden.

Im Kapitel **Jalousie 4** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Bedienelement Jalousie 12

Dieses Element repräsentiert ein Jalousieaktor mit 12 Kanälen. Es wird durch zwei Jalousieaktor 1 – Elemente dargestellt.

Wird dieses Bedienelement in den Geschossbereich eingesetzt, so wird nur ein Jalousieelement auf der Geschossfläche platziert. Im Baum „Verwendete Geschosse, Räume und Geräte“ wird jedoch ein entsprechendes Gerät mit allen Kanälen angelegt.



Soll der zweite Kanal nun ebenfalls im Geschossbereich eingesetzt werden, so kann das entsprechende Symbol (12.2) aus dem Baum in die Geschossfläche gezogen werden.

Im Kapitel **Jalousie 12** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Bedienelement RGB Dimmer

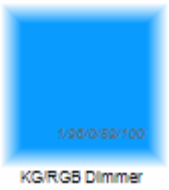
Das Bedienelement RGB Dimmer dient dem Einstellen und Anzeigen eines Farbmischers für RGB-LEDs.

Im Kapitel **RGB Dimmer** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

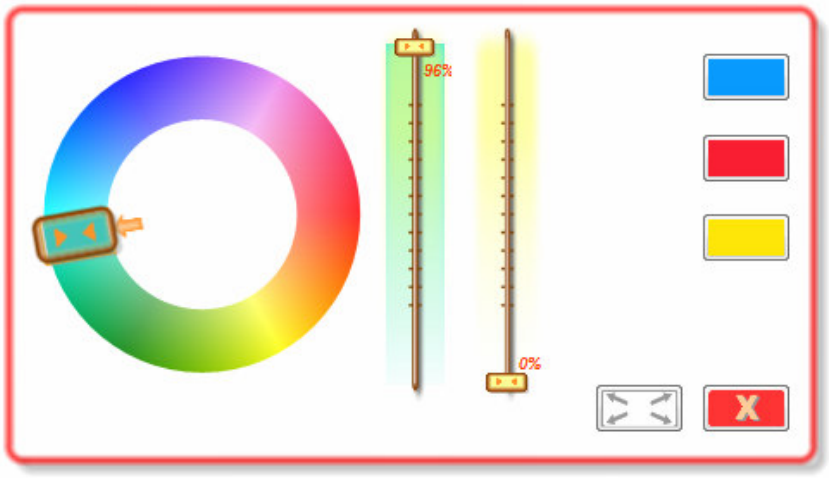
Lampe

Es wird die gewählte Farbe und deren Helligkeit gezeigt.



Panel

Es wird die gewählte Farbe und deren Helligkeit gezeigt.



Der Farbmischerdialog erscheint, wenn das Element angetippt wird.

Mittels des Rings wird die Farbe gewählt. Die Schieberegler dienen der Wahl der Helligkeit für Farbe und Weiss.

Rechts befinden sich die Direktwahltasten, welche durch langes Antippen neu programmiert werden können.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Schaltaktor 1

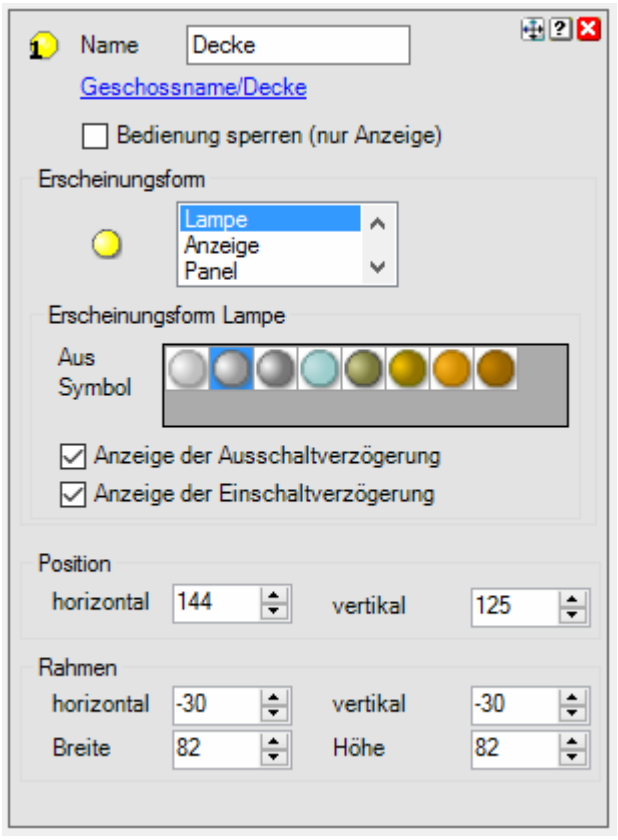
Dieses Bedienelement repräsentiert eine Lampe. Es kann jedoch auch für alle anderen schaltbaren Verbraucher eingesetzt werden (Lüfter, Pumpen, etc...). Die Lampe kann mit Hilfe dieses Bedienelements ein- und ausgeschaltet werden.

Im Kapitel **Schaltaktor 1** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Schaltaktor-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen verschiedene Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



Wenn **nur Anzeige** aktiviert ist, dann lässt sich die Lampe über die Bedienoberfläche nicht mehr ein- und ausschalten.

Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen

Position des Bedienelements im Geschossplan.

Erscheinungsform Lampe (mit Ausleuchtbereich)

Die Lampe kann am Lampensymbol gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird der Ausleuchtbereich über die der Grösse des Raum oder der entsprechenden Situation angepasst.

Die Lampe wird durch anklicken ein- und ausgeschaltet.

Die Lampe ist blockiert z.B. durch die Lastbegrenzung.

Der Schaltaktor wird nicht einschalten, auch, wenn die Logik in myHomeControl die Lampe einschaltet.

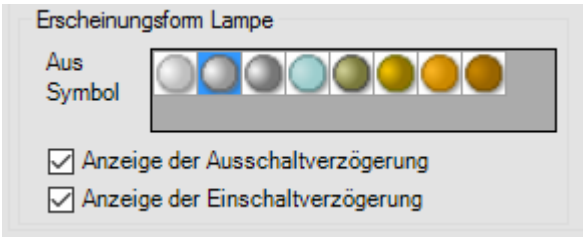
Details siehe Netzwerk/Schaltaktor.

Die Lampe ist blockiert z.B. durch die Lastbegrenzung.

Die myHomeControl Netzwerklogik hat die Lampe zwar eingeschaltet. Da diese aber blockiert ist, wurde der physikalische Schaltaktor ausgeschaltet.

Details siehe Netzwerk/Schaltaktor.

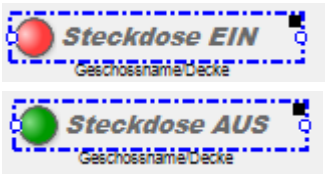
Erscheinungsformspezifische Einstellungen:



Wähle eine Lampenfarbe für die Darstellung des Aus-Zustandes. Der Ein-Zustand wird immer mit einem gelben Lampensymbol dargestellt.

Ein kleiner blinkender Punkt zeigt, dass die Verzögerung aktiviert ist.

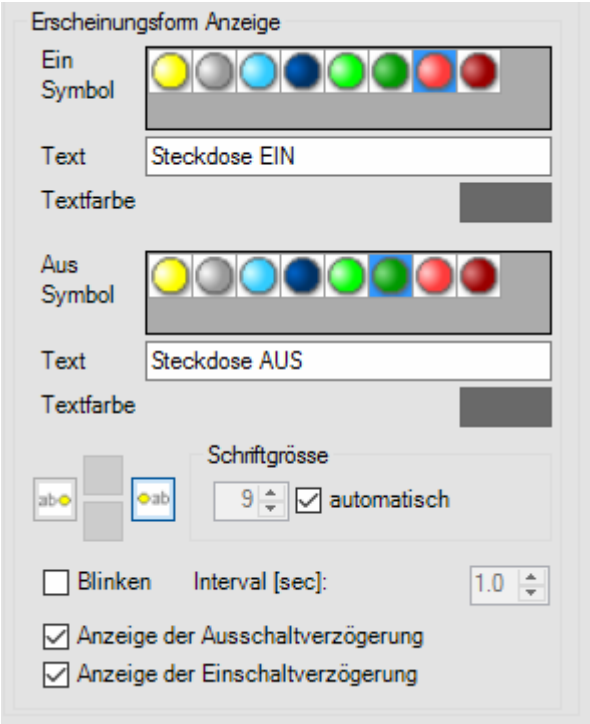
Erscheinungsform Anzeige (von Zuständen)



Für den EIN- und für den AUS-Zustand des Schaltaktors kann ein verschieden farbiges Symbol ausgewählt werden. Für jeden Zustand kann ein Text vergeben werden.

Im EIN-Zustand kann die Anzeige auch blinken. Die Farbe des Symbols wechselt dann zwischen der EIN-Farbe und der AUS-Farbe. Diese Funktion wird im Einstelldialog aktiviert. Es erscheinen entsprechende Eingabefelder sobald die Erscheinungsform „Anzeige“ gewählt wird.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen:



Wähle eine Lampenfarbe für die Darstellung des Ein-Zustandes.

Text welcher im Ein-Zustand angezeigt wird.

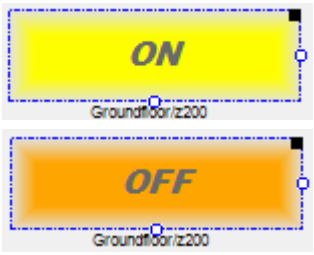
Wähle eine Lampenfarbe für die Darstellung des Aus-Zustandes.

Text welcher im Aus-Zustand angezeigt wird.

Soll im Ein-Zustand geblinkt werden, und wenn ja, dann in welchem Intervall.

Ein kleiner blinkender Punkt zeigt, dass die Verzögerung aktiviert ist.

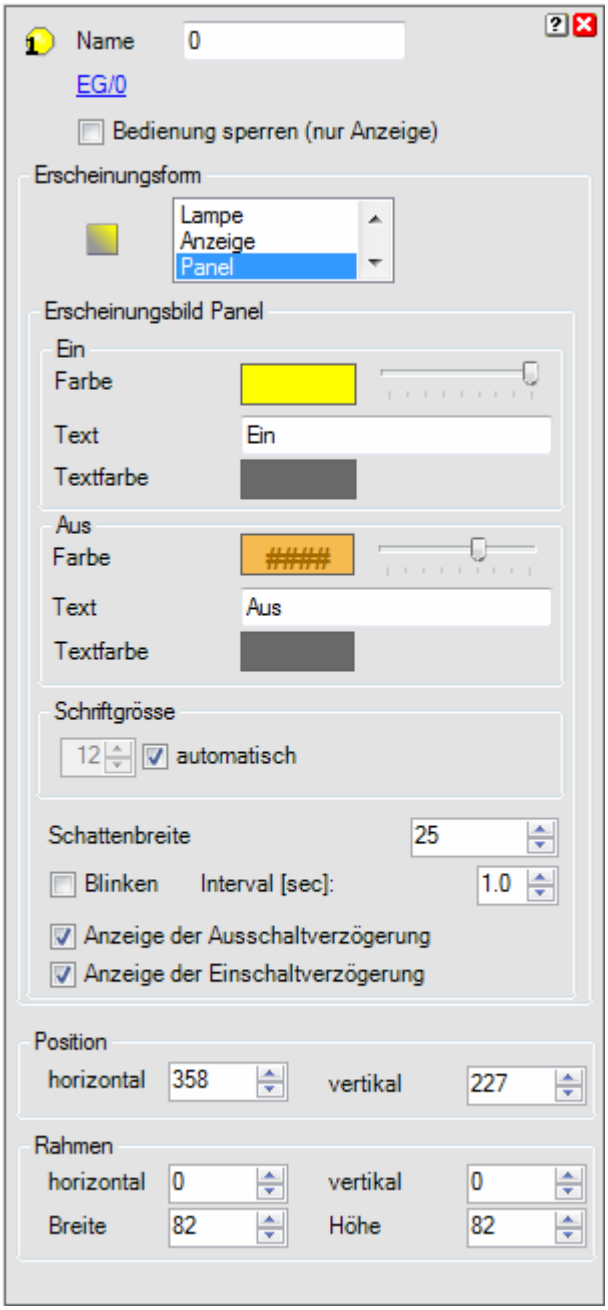
Erscheinungsform Panel



Für den EIN- und für den AUS-Zustand des Schaltaktors kann ein verschieden farbiges Symbol ausgewählt werden. Für jeden Zustand kann ein Text vergeben werden.

Im EIN-Zustand kann die Anzeige auch blinken. Die Farbe des Symbols wechselt dann zwischen der EIN-Farbe und der AUS-Farbe. Diese Funktion wird im Einstelldialog aktiviert. Es erscheinen entsprechende Eingabefelder sobald die Erscheinungsform „Anzeige“ gewählt wird.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen:



Wähle eine Lampenfarbe für die Darstellung des Ein-Zustandes. Der Schieberegler definiert die Transparenz der Farbe.
Text welcher im Ein-Zustand angezeigt wird.

Wähle eine Lampenfarbe für die Darstellung des Aus-Zustandes. Der Schieberegler definiert die Transparenz der Farbe.
Text welcher im Aus-Zustand angezeigt wird.

Breite des Randes des Felds.

Soll im Ein-Zustand geblinkt werden, und wenn ja, dann in welchem Intervall.

Ein kleiner blinkender Punkt zeigt, dass die Verzögerung aktiviert ist.

Erscheinungsform Bilder

Für den EIN- und für den AUS-Zustand des Schaltaktors kann je ein Bild eingeblendet werden.
Auch für die Erscheinungsform Bild besteht die Blinkfunktion. Im EIN-Zustand wechseln sich das EIN-Bild und das AUS-Bild ab. Diese Funktion wird im Einstelldialog aktiviert. Es erscheinen entsprechende Eingabefelder sobald die Erscheinungsform „Bild“ gewählt wird.

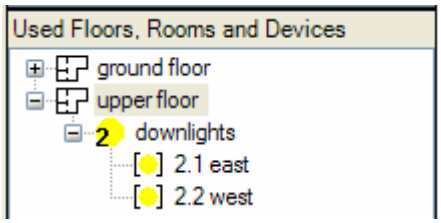
Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Schaltaktorelement lässt sich auch im Bereich der übergeordneten Funktionen platzieren. Hier steht die Erscheinungsform Anzeige zur Verfügung.

2 Bedienelement Schaltaktor 2

Dieses Element repräsentiert einen Schaltaktor mit 2 Kanälen. Es wird durch zwei Schaltaktor 1 – Elemente dargestellt.

Wird dieses Bedienelement in den Geschossbereich eingesetzt, so wird nur ein Lampenelement auf der Geschossfläche platziert. Im Baum „Verwendete Geschosse, Räume und Geräte“ wird jedoch ein entsprechendes Gerät mit beiden Kanälen angelegt.



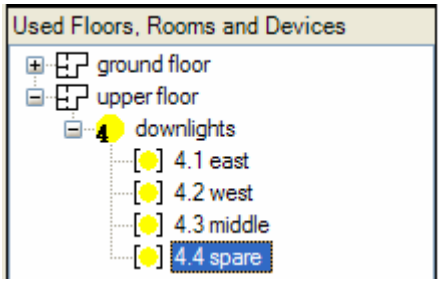
Soll der zweite Kanal nun ebenfalls im Geschossbereich eingesetzt werden, so kann das entsprechende Symbol (2.2) aus dem Baum in die Geschossfläche gezogen werden.

Im Kapitel **Schaltaktor 2** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

4 Bedienelement Schaltaktor 4

Dieses Element repräsentiert einen Schaltaktor mit 4 Kanälen. Es wird durch vier Schaltaktor 1 – Elemente dargestellt.

Wird dieses Bedienelement in den Geschossbereich eingesetzt, so wird nur ein Lampenelement auf der Geschossfläche platziert. Im Baum „Verwendete Geschosse, Räume und Geräte“ wird jedoch ein entsprechendes Gerät mit allen Kanälen angelegt.



Soll der zweite Kanal nun ebenfalls im Geschossbereich eingesetzt werden, so kann das entsprechende Symbol (4.2) aus dem Baum in die Geschossfläche gezogen werden.

Im Kapitel **Schaltaktor 4** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

8 Bedienelement Schaltaktor 8

Dieses Element repräsentiert einen Schaltaktor mit 8 Kanälen. Es wird durch acht Schaltaktor 1 – Elemente dargestellt.

Wird dieses Bedienelement in den Geschossbereich eingesetzt, so wird nur ein Lampenelement auf der Geschossfläche platziert. Im Baum „Verwendete Geschosse, Räume und Geräte“ wird jedoch ein entsprechendes Gerät mit allen Kanälen angelegt.

Soll der zweite Kanal nun ebenfalls im Geschossbereich eingesetzt werden, so kann das entsprechende Symbol (8.2) aus dem Baum in die Geschossfläche gezogen werden.

Im Kapitel **Schaltaktor 8** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Bedienelement Ventilaktor 1

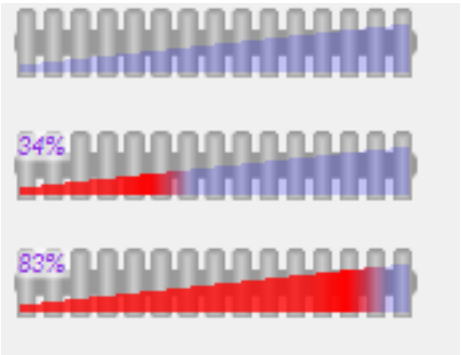
Dieses Bedienelement repräsentiert einen Stellventilaktor.

Im Kapitel **Ventilaktor** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Erscheinungsform **Radiator** für proportionale Stellventilaktoren:



Die Lampe kann am Lampensymbol gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird der Ausleuchtbereich über die Greifpunkte der Grösse des Raum oder der entsprechenden Situation angepasst.

Im Eigenschaftendialog kann die Richtung konfiguriert werden.

Bedienelement Weissfarben-Dimmer

Das Bedienelement Weissfarben-Dimmer dient dem Einstellen und Anzeigen eines Farbmischers für Warm-/Kaltlicht-LEDs.

Im Kapitel **Weissfarben-Dimmer** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

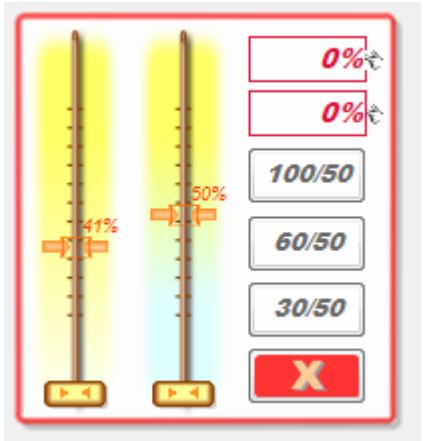
Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Lampe

Es wird die gewählte Farbe und deren Helligkeit gezeigt.

Panel

Es wird die gewählte Farbe und deren Helligkeit gezeigt.



Der Farbmischerdialog erscheint, wenn das Element angetippt wird.

Der linke Schieberegler dient der Wahl der Helligkeit.

Der rechte Schieberegler dient der Wahl der Farbe.

Rechts befinden sich die Direktwahltasten, welche durch langes Antippen neu programmiert werden können.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

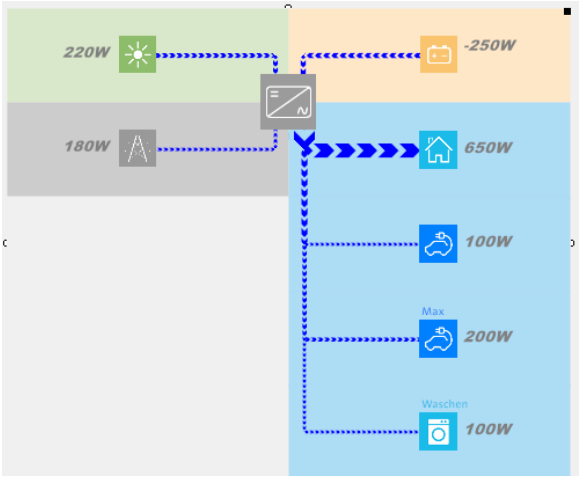
Energiemanagement Bedienelemente

Diese Elemente dienen der Anzeige und der Bedienung der entsprechenden Energiefunktionen aus den Netzwerken.

Bedienelement Energiefluss

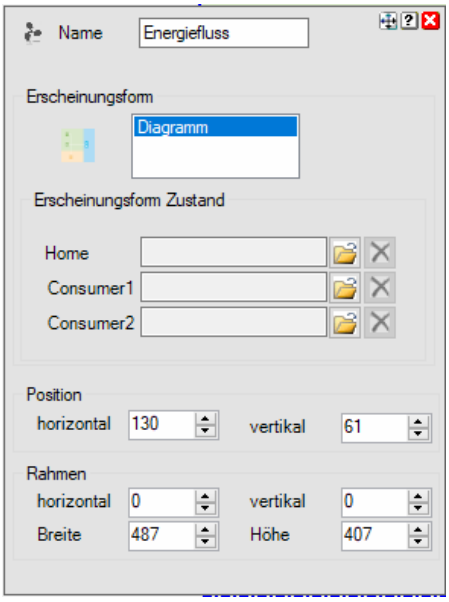
Das Bedienelement des Energieflusses visualisiert die Energieflüsse im Haus.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Die verschiedenen Zweige dieser Darstellung lassen sich ein- und ausblenden. Siehe hierzu die Einstellungen des dazugehörigen **Netzwerkblocks**.

Im Kapitel **Energiefluss** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.



Bei diesen Zweigen können indviduelle Bilder hinterlegt werden. Sinniges Format: 100px x 100px

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

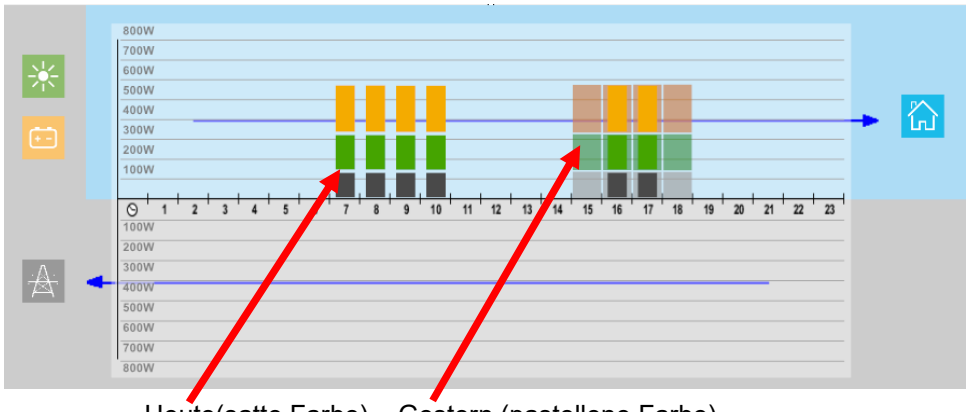
Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Energielogger

Das Bedienelement des Energieloggers zeichnet die Verwendung der Energie auf und stellt die Verwendungen als Blöcke auf der Zeitachse dar.

Im Kapitel **Energielogger** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Heute(satte Farbe) Gestern (pastellene Farbe)

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

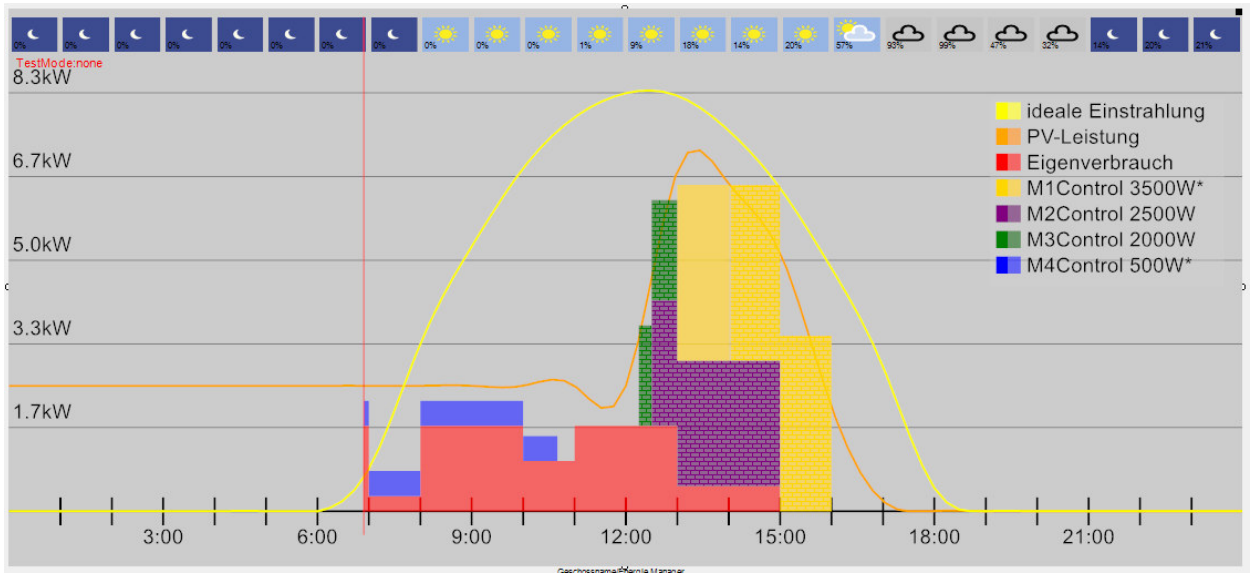
Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Energie Manager

Das Bedienelement des Energie-Managers zeigt die abgeschätzten Leistungskruven sowie die Planung der „Steuerbaren Verbraucher“.

Im Kapitel **Energie-Manager** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Die gelbe Linie zeigt die zu erwartende Sonneneinstrahlung in Abhängigkeit von Ort und Datum.

Die orange Linie zeigt den abgeschätzten Ertag der PV-Anlage unter Berücksichtigung der Einstrahlung, des Wetters und Erfahrungswerten.

Die rote Fläche zeigt den Eigenverbrauch. Die Prognose des Eigenverbrauchs basiert auf Erfahrungswerten.

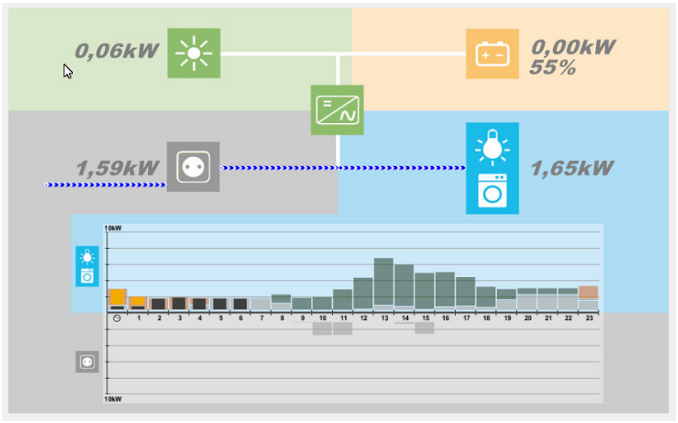
Alle übrigen Flächen symblisieren einen den gesteuerten Verbraucher. Die texturierten Flächenabschnitte zeigen, dass der entsprechende Verbraucher zum gezeigten Zeitpunkt zwingend eingeschaltet werden muss um rechtzeitig die geforderte Laufzeit einzuhalten.

Bedienelement Kostal PIKO BA

Das Bedienelement Kostal PIKO BA zeigt die wichtigsten Kenngrössen des Wechselrichters.

Im Kapitel **Kostal PIKO BA** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsformen im Geschossbereich:

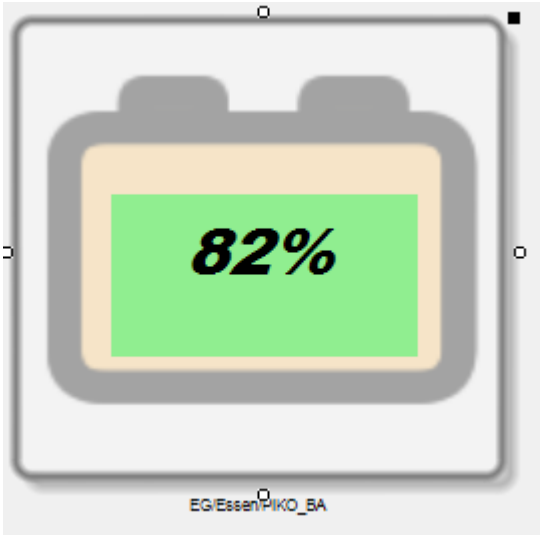


Energiefluss-Diagramm

Verlauf Gestern/Heute

obere Hälfte:
Anteiliger Bezug des Hauses

Untere Hälfte:
Rückspeisung ins Netz



SOC

Zustand

Zeigt den aktuellen Zustand an. Ist dazu gedacht auf der Energifluss-Anzeige abgelegt zu werden.

Der Kontrolldialog zeigt die Historie des Wechselrichterzustandes.

Bedienelement PV-Wechselrichter

Siehe Kostal PIKO BA

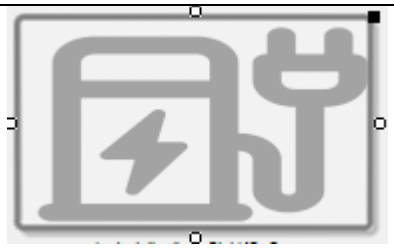
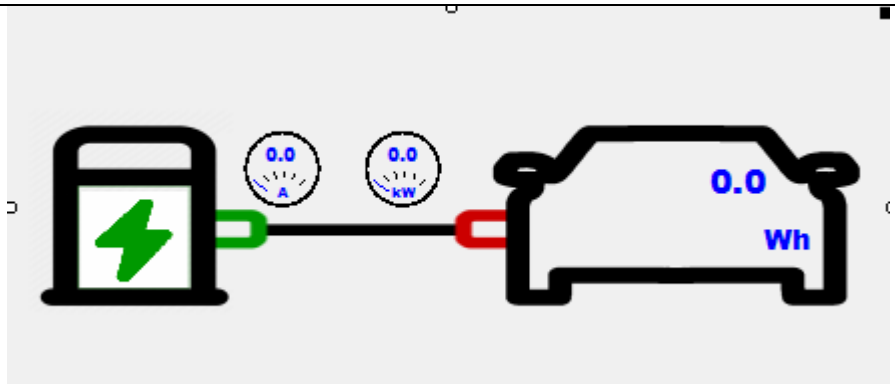
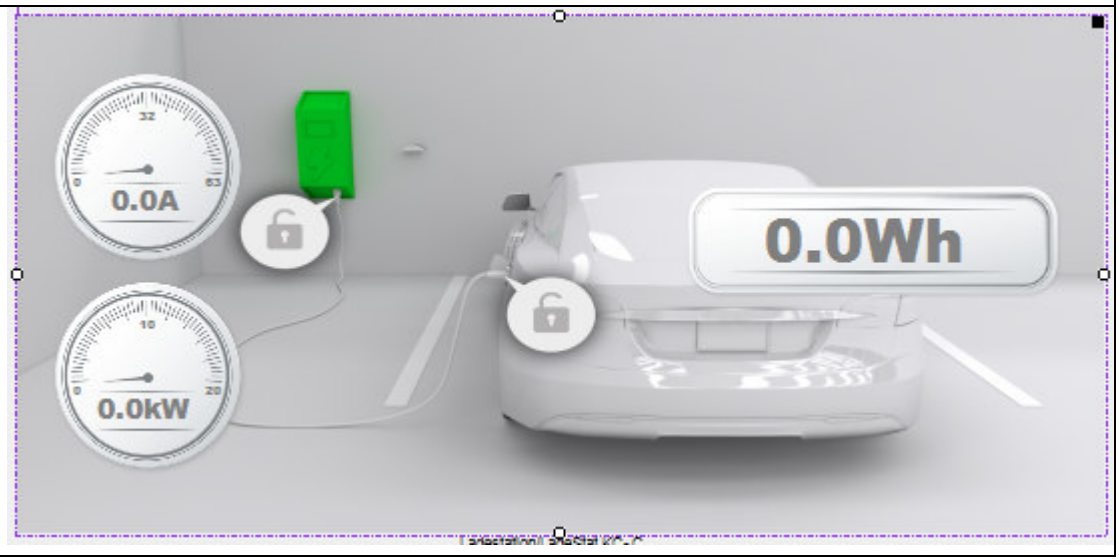
Bedienelement Kostal PLENTICORE

Siehe Kostal PIKO BA

Bedienelement Ladestation

Im Kapitel **Ladestation** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsformen im Geschossbereich:

Kompakt	
Detailliert 1	
Detailliert 2	

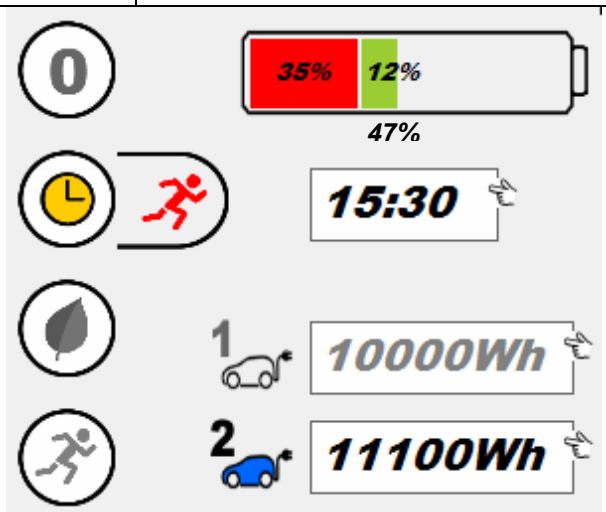
Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Überschussladen

Im Kapitel **Ladestation** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsformen im Geschossbereich:

Kompakt		AUS: Aus ECO: Überschussladen FAST: Schnellladen AUTO: Automatischer Ladevorgang, erst ECO dann FAST.
Detailliert1		Ladefortschritt, rot FAST, grün ECO Gesamtladezustand Automatiklademodus, ECO→FAST Ladeendzeit Ladeziel Wagen 1 Ladezeil Wagen 2, selektiert
Detailliert2		

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Funktionsbedienelemente

Diese Elemente dienen der Anzeige und der Bedienung der entsprechenden Logikfunktionen aus den Netzwerken.

Bedienelement Abwesenheit

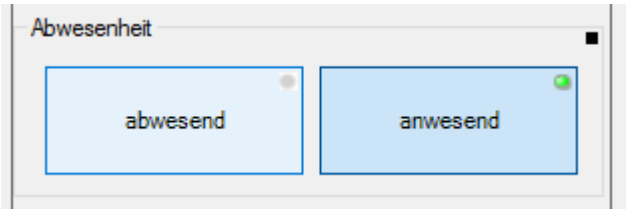
Das Bedienelement der Anwesenheitssimulation ist mit einer Anwesenheitssimulationsfunktion (Netzwerk) verknüpft. Es ermöglicht die Aktivierung oder die Deaktivierung der Funktion.

Im Kapitel **Abwesenheit** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

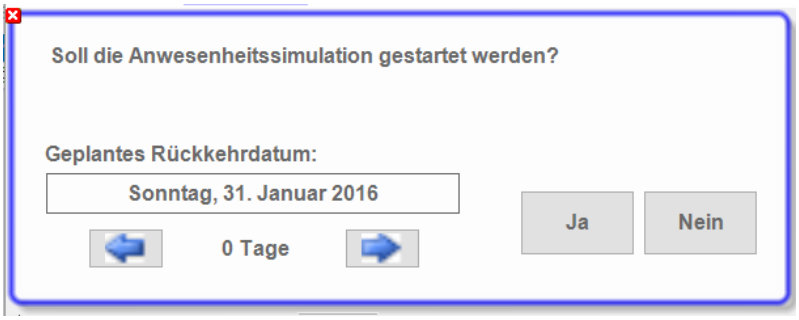
Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:



Die Bewohner des Hauses sind anwesend. Die „anwesend“-Taste wurde als letztes gedrückt. Sie ist nun grau und eingerastet.

Die Anwesenheitssimulation ist nun deaktiviert

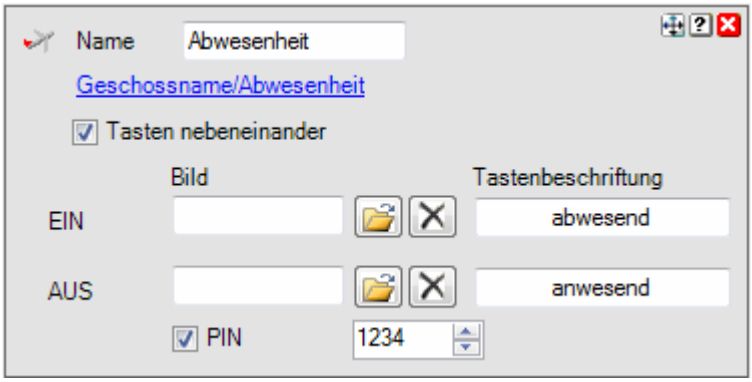
Wird des „abwesend“-Knopf gedrückt so erscheint folgender Dialog zur Bestätigung, dass die Abwesenheitsfunktion gestartet werden soll.



Es kann vor der Bestätigung ein erwartetes Rückkehrdatum eingegeben werden. Dies ist jedoch freiwillig. Kennt die Abwesenheitsfunktion ein Rückkehrdatum, so kann sie evtl. die Temperatur in den verschiedenen Räumen automatisch während der Abwesenheit absenken. Dies dient dem Energiesparen.

Die Hausbewohner haben sich abgemeldet. Die „abwesend“-Taste wurde als letztes gedrückt. Sie ist nun grau und eingerastet.

In diesem Bsp. wurde bei der Abwesenheit ein Bild hinterlegt, welches nun angezeigt wird. Dies unterstützt die visuelle Erkennbarkeit, dass Anwesenheitssimulation nun aktiviert ist.



Eigenschaftendialog

Die Tasten können über der nebeneinander angeordnet werden.

Die EIN-Zeile aktiviert die Abwesenheitsfunktion,
die AUS-Zeile deaktiviert sie wieder.

Die Tasten können hier frei beschriftet werden. Optional kann neben den Tasten ein Bild eingeblendet werden.

Wird PIN angehakt so erscheint beim betätigen der AUS Taste ein Dialog und der Benutzer muss den PIN eingeben um die Abwesenheitsfunktion und allfällig damit verknüpfte Sicherheitsfunktionen zu deaktivieren.

Bedienelement Alarmzentrale

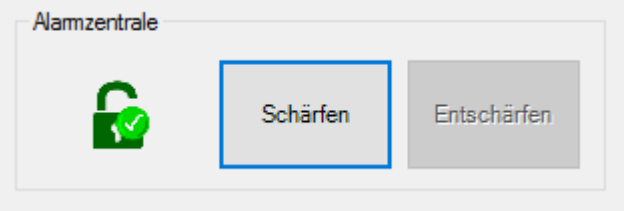
Das Bedienelement der Alarmzentrale steuert und signalisiert die Zustände der Alarmzentrale.

Im Kapitel **Alarmzentrale** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

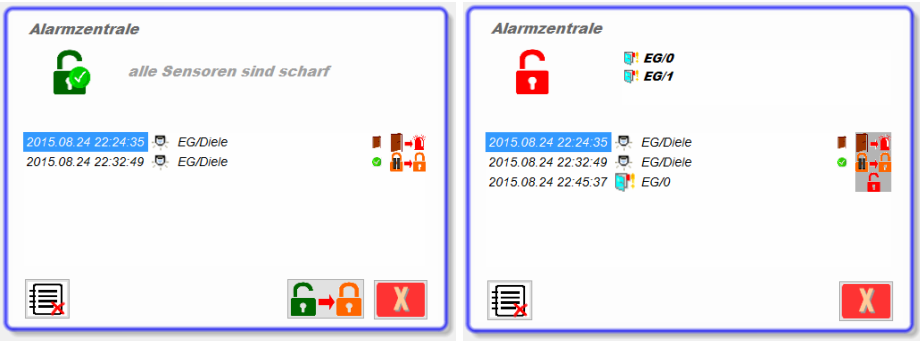


Die Symbolik links zeigt den aktuellen Betriebszustand der Alarmzentrale. Detaillierte Informationen werden angezeigt, wenn die Symbolik angetippt wird.

Die linke Taste dient abhängig vom Betriebszustand dem Scharfschalten der Alarmzentrale oder dem Aussetzen. Wird die Taste angetippt so öffnet sich der Bediendialog.

Die rechte Taste dient dem Entschärfen der Alarmzentrale.

Bediendialog



Die Symbolik oben links zeigt den aktuellen Betriebszustand der Alarmzentrale.

Rechts davon werden alle Sensoren aufgelistet, welche sich nicht im geforderten Zustand befinden.

Im mittleren Bereich des Dialogs wird die Historie der Sensorereignisse aufgelistet.
<Zeitstempel> <Sensor> <Sensorereignis> <Folgezustand der Alarmzentrale>

Die Taste links unten dient dem löschen der Historie. Sie erscheint nur wenn Historieeinträge angezeigt werden.

Die Taste links neben der Abbrechen-Taste dient dem wechseln des Betriebszustandes der Alarmzentrale. Diese Taste zeigt abhängig vom aktuellen Betriebszustand den nächsten Zustand, der aktuell geschaltet werden kann.

Wurde im Netzwerkblock ein PIN-Code hinterlegt, so wird dieser beim Schärfen und beim Entschärfen abgefragt.

Bedienelement Anwenderbildschirm

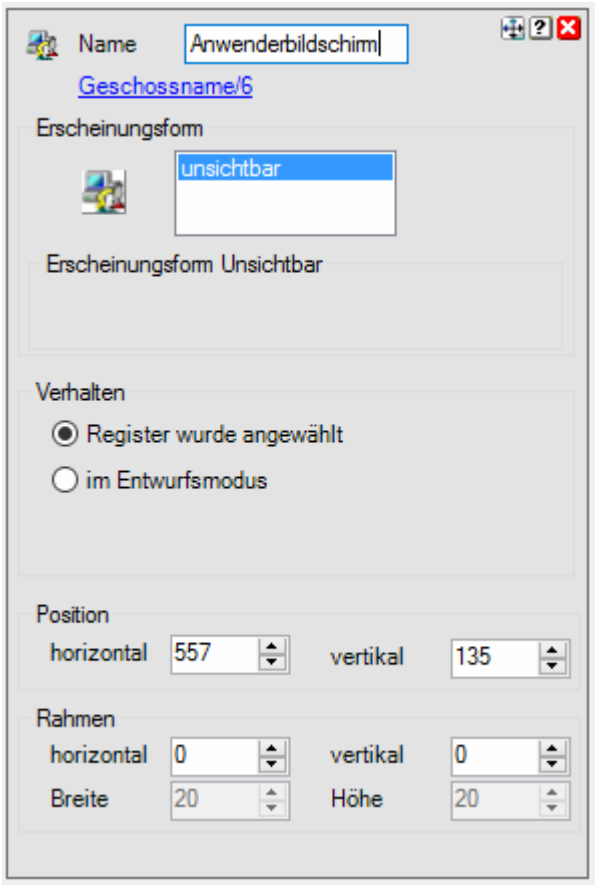
Das Bedienelement Anwenderbildschirm reagiert auf Bedienvorgänge des Anwenders am Bildschirm. Es speist über seinen entsprechenden Netzwerkblock z.B. ein EIN-Befehl ins Netzwerk, wenn der Anwender zwischen verschiedenen Geschossen der Bedienansicht umschaltet.

Im Kapitel **Anwenderbildschirm** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Dieses Symbol wird nur im Entwurfsmodus angezeigt. Im Präsentationsmodus ist das Bedienelement unsichtbar.

Einstellungen:



Folgende Verhalten sind konfigurierbar:

Register wurde angewählt:

Der entsprechende Netzwerkblock sendet einen EIN-Befehl, wenn der Anwender das Register des Stockwerks anwählt auf welchem das Bedienelement platziert wurde. Sobald das Register wieder unsichtbar wird, sendet der Netzwerkblock einen AUS-Befehl.

Entwurfsmodus:

Der entsprechende Netzwerkblock sendet einen EIN-Befehl, wenn in den Entwurfsmodus geschalten wurde. Sobald wieder in den Präsentationsmodus geschaltet wird, sendet der Netzwerkblock einen AUS-Befehl.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

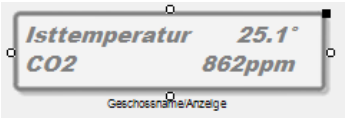
Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Anzeige

Das Bedienelement Anzeige dient der Darstellung von beliebigen Signalen aus den Netzwerken. Zu den Signalen wird auch eine Verlaufsgrafik angeboten.

Im Kapitel **Anzeige** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Digitalanzeige

Es werden alle am Netzwerkblock angeschlossenen Signale angezeigt. Die Signalnamen und die Einheiten können im Einstelldialog des Netzwerkblocks konfiguriert werden.

Text

Wie Digitalanzeige, jedoch ohne Rahmen.

Fluss
Anzeige als wandernde Pfeile

Die breite der Pfeile entspricht dem aktuellen Verbrauch.

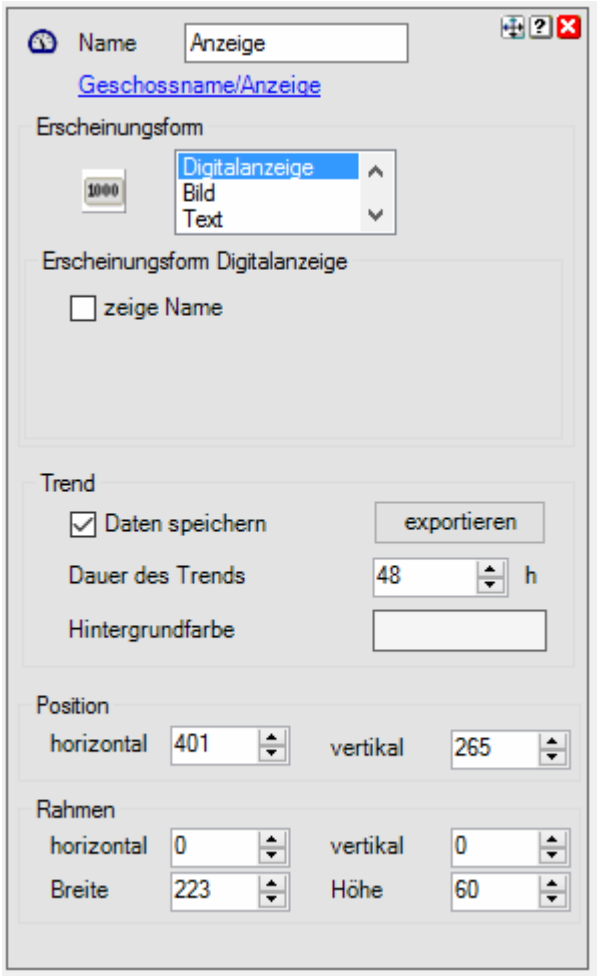
kein Energiefluss:	ist der aktuelle Verbrauch kleiner als der eingestellte Wert, so werden keine Pfeile gezeichnet.
Maximalwert:	Bestimmt die Schwelle ab welcher die Pfeile maximal breit gezeichnet werden.
Anfasung:	Flacht die entsprechende Ecke ab um die Erscheinung der grafischen Situation anzupassen.

Trend

Zeigt die Signaleverläufe als Trendgrafik

Diese Darstellung der Signalverläufe erscheint, wenn das Symbol angetippt wird.

Einstellungen:



Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen

Trend (siehe Graphik weiter unten). Details zum Trend werden im nächsten Abschnitt beschrieben.

Position des Bedienelements im Geschossplan.

Grösse des Rahmens

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Beschattung

Das Bedienelement der Beschattung ist mit einem Beschattungsblock(Netzwerk) verknüpft. Es zeigt, welche Bedingungen für das Beschatten aktuell erfüllt sind und welche nicht. Im Bediendialog, welcher sich beim Antippen des Bedienelements öffnet, können die Schwellwerte für Helligkeit, Wind und Temperatur verändert werden.

Im Kapitel **Beschattung** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Die Erscheinungsform Bedingungen zeigt in Form kleiner Ikonen, welche Bedingungen aktuell erfüllt sind und welche nicht.

Die Beschattung ist aktiv.

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die der entsprechenden Situation angepasst.

Die Beschattung ist inaktiv.

Die nachgeschalteten Jalousien werden nicht gesenkt.

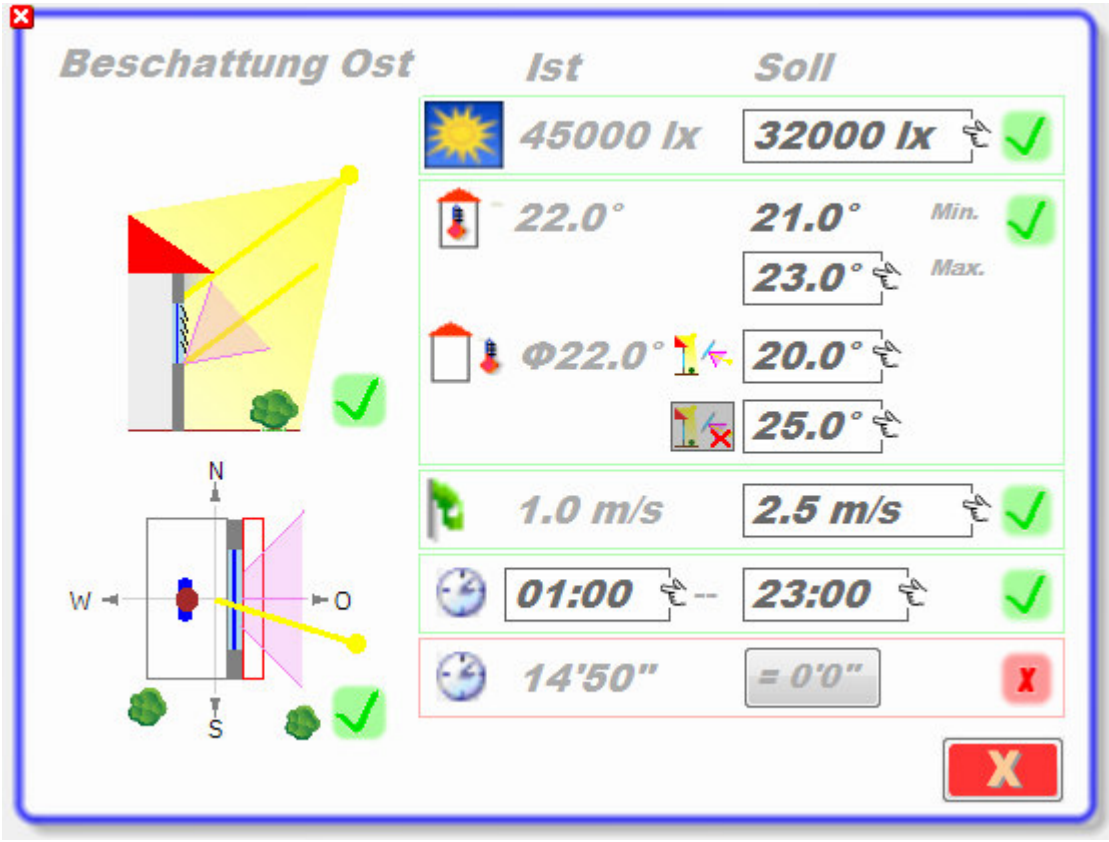
Die eingeblendeten Symbole zeigen, welche Beschattungsbedingungen erfüllt sind und welche nicht erfüllt sind. Beschattet wird nur, wenn alle Bedingungen erfüllt sind.

ok	nicht ok	
		Zeigt, ob das Fenster momentan von der Sonne beschienen wird. Dies wird anhand des errechneten Sonnenstands und der vorgegebenen Architektur bestimmt.
		Zeigt, ob die Helligkeit über oder unter der Schwelle liegt.
		Zeigt, ob zu starker Wind weht.
		Zeigt, ob die Temperatur über oder innerhalb der Schwellen liegt.

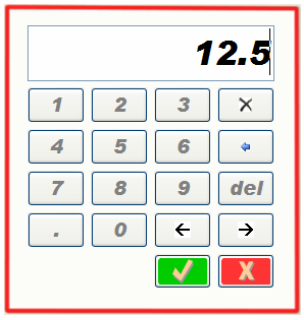
Bediendialog:

Die Beschattung ist an verschiedene Bedingungen geknüpft. Erst wenn alle Bedingungen erfüllt sind, wird beschattet. Ein grüner Haken zeigt, dass die Bedingung erfüllt ist, ein rotes Kreuz zeigt, dass die Bedingung nicht erfüllt ist.

Im Bediendialog lassen sich die Schwellwerte der verschiedenen Bedingungen anpassen.



Wird eines der Sollwert-Eingabefelder angetippt, so öffnet sich der „Taschenrechner“ über welchen der Sollwert eingegeben werden kann:

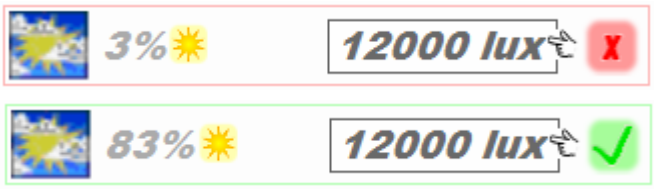


Helligkeit / Regen

Hier kann der Schwellwert für die Helligkeit geändert werden. Aktuell wird eine Helligkeit gemessen, welche über der vorgegebenen Schwelle liegt. Daher ist die Bedingung erfüllt.

Es ist bedeckt oder noch dunkel. Die aktuelle Helligkeit liegt unter der vorgegebenen Schwelle. Die Bedingung ist nicht erfüllt.

Bei ziehender, leichter Bewölkung wechselt der gemessene Helligkeitswert oft. Damit dies nicht zu mehrmaligem Heben und Senken der Jalousien führt, erkennt die Beschattungsfunktion solche Bedingungen und schaltet auf eine alternative Auswertung des Helligkeitssignals um. Statt der aktuellen Helligkeit ermittelt die Funktion die durchschnittliche Helligkeit der letzten 2 Stunden und regelt anhand Dieser. Dieser Modus wird mit der folgenden Darstellung angezeigt:

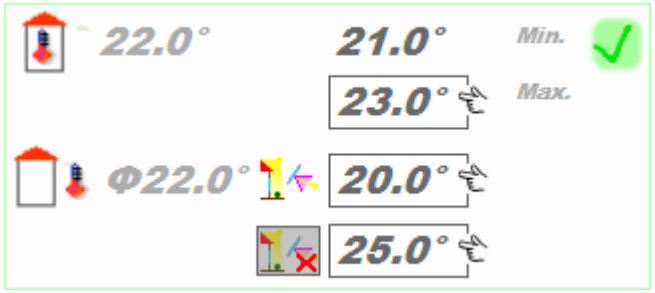


Der Prozentwert meint den prozentualen Anteil während dem die Helligkeit während der letzten Stunde über der Schwelle lag. Mit andern Worten den prozentualen Anteil Sonnenschein. Liegt dieser unter 50% wird nicht beschattet, andernfalls wird beschattet.

Sobald die Lichtverhältnisse wieder beständig werden, verlässt die Beschattungsfunktion diesen Auswertemodus und wertet wieder die aktuelle Helligkeit aus.

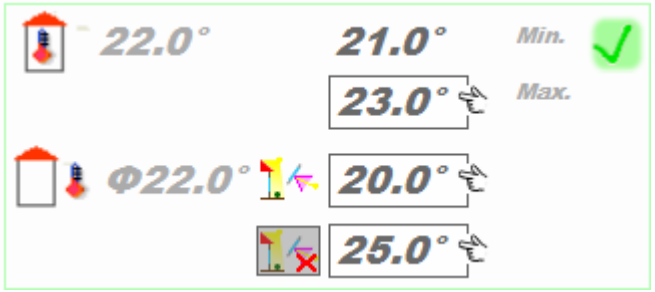
Ein Regensensor wurde mit der Beschattungsfunktion verbunden. Aktuell regnet es, daher ist die Bedingung nicht erfüllt.

Wind



Hier kann der Schwellwert für den Wind geändert werden.

Temperatur



- Liegt die Innentemperatur unter dem Minimalsollwert, so wird nicht beschattet.
- Liegt die Innentemperatur über dem Maximalsollwert, so wird beschattet.
- Liegt die Innentemperatur zwischen den Sollwerten, so wird beschattet, falls die Aussentemperatur über dem Sollwert für die Aussentemperatur liegt.
-

Liegt die Aussentemperatur über dem Rundumbeschattungswert, so werden die Bedingungen des aktuellen Sonnenstandes nicht mehr berücksichtigt. Es wird unabhängig davon beschattet ob die Sonne aufs Fenster scheint oder nicht.

Zeitfenster

Startzeit Endzeit

Nur zwischen Startzeit und Endzeit wird beschattet.

Sperrzeit

Die Sperrzeit startet nach jedem Fahrbefehl an die Jalousie. Die Sperrzeit verhindert ein stetiges auf und ab der Jalousie. Mit einem Tastendruck auf die Taste**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.** kann die Sperrzeit zurück gesetzt werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

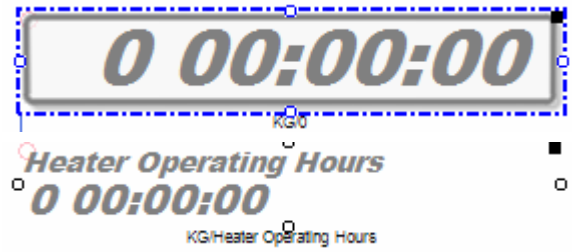
Bedienelement Betriebsstundenzähler

Dieses Bedienelement dient der Anzeige des Zählerstandes eines Pulszähler-Blocks. Es bietet zusätzlich zur aktuellen Zählerstandsanzeige auch die Möglichkeit den Verlauf und die Minima/Maxima anzuzeigen.

Im Kapitel **Betriebsstundenzähler** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Temperatursensor-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.



Erscheinungsform: **Digitalanzeige**

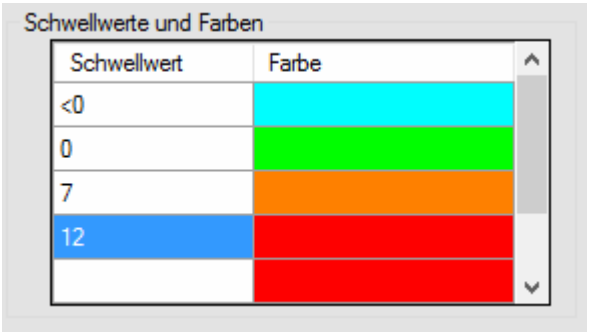
Erscheinungsform: **Text**

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Farbe der Anzeige:

Die Farbe der Schrift kann abhängig vom aktuellen Zählerstand über eine Tabelle von Schwellwerten und Farben konfiguriert werden.



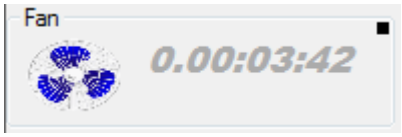
Die konfigurierte Farbe wird für die Anzeige verwendet solange der aktuelle Wert des Zählerstandes sich zwischen dem Schwellwert auf der gleichen Zeile und dem Schwellwert auf der nächsten Zeile befindet.

In nebenstehendem Beispiel würde der Zählerstand 6.12:33:01 gelb dargestellt.

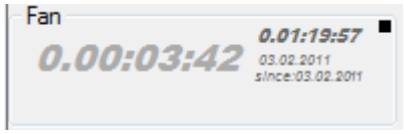
Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle platziert werden.

Es lassen sich zusätzliche Anzeigen hinzu konfigurieren:

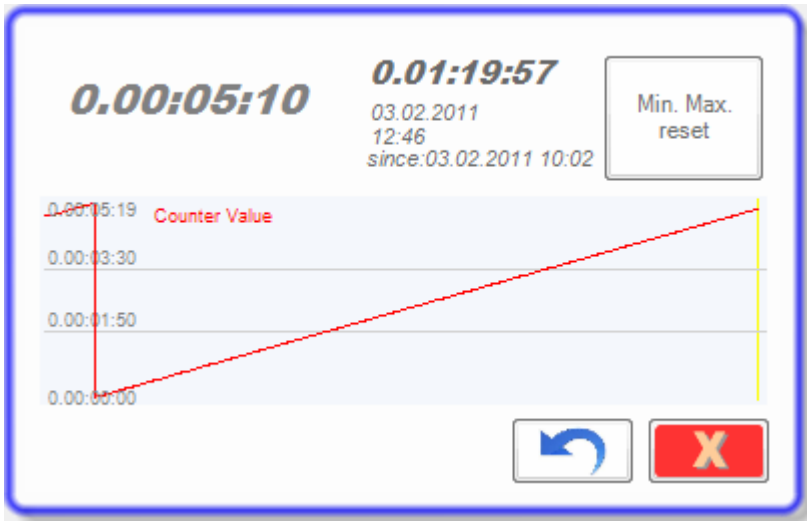


Ein Bild



Maximalwert

Zusatzanzeigen beim Antippen des Bedienelements



Der Zählerstandsverlauf wird aufgezeichnet.

Auch die Maximalwerte werden registriert. Mit Hilfe der Taste wird die Registrierung zurückgesetzt.

Setzt den Zählerstand auf den Wert 0.00:00:00 zurück.

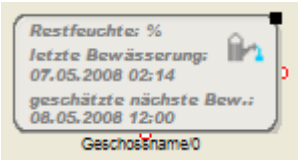
Bedienelement Bewässerung

Das Bedienelement der Bewässerung ist mit einem Bewässerungsblock(Netzwerk) verknüpft. Es zeigt die aktuelle Restfeuchtigkeit der Erde sowie den Zeitpunkt der letzten Bewässerung und den geschätzten Zeitpunkt der nächsten Bewässerung.

.

Im Kapitel **Bewässerung** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Die Bewässerung ist aktiv.

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Die Bewässerung ist inaktiv.

Die nachgeschalteten Pumpen werden nicht eingeschaltet.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

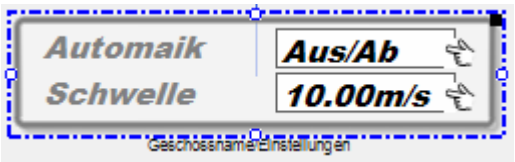
Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Einstellungen

Das Bedienelement präsentiert dem Anwender eine Liste von Parametern. Durch Antippen kann der Anwender die Parameter verändern.

Im Kapitel **Einstellungen** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Email Einstellungen

Das Bedienelement ermöglicht es dem Anwender Empfängeradressen für die vom **myHomeControl®** versendeten Emails zu ändern.

Im Kapitel **Email Einstellungen** wird die Netzwerkfunktion beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

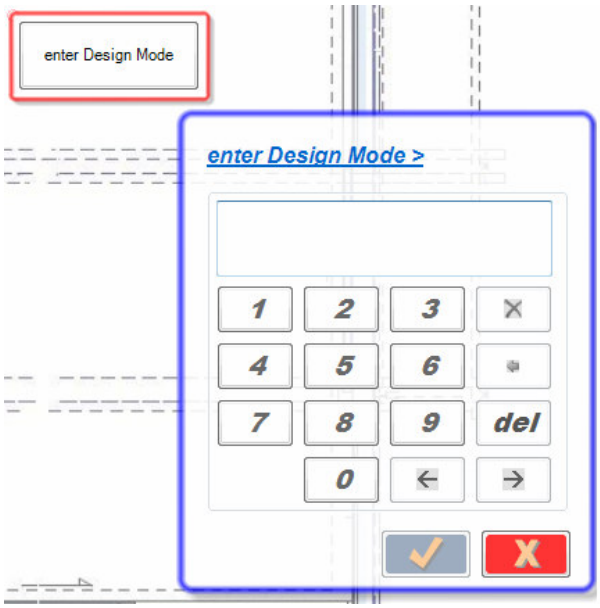
Bedienelement Entwurfsmodus

Das Bedienelement ermöglicht es dem Anwender in den Entwurfsmodus zurück zu kehren. Die Platzierung eines solchen Elements im Projekt ist zwingend notwendig, falls der Präsentationsmodus in den allgemeinen Einstellungen auf „Vollbild ohne Menuzeile“ gesetzt wurde. Andernfalls ist eine Rückkehr in den Entwurfsmodus nicht mehr möglich, da in diesem Präsentationsmodus keine Fenster-Bedienelemente mehr vorhanden sind.

Die Rückkehr in den Entwurfsmodus lässt sich über eine Pineingabe sichern.

Im Kapitel **Entwurfsmodus** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



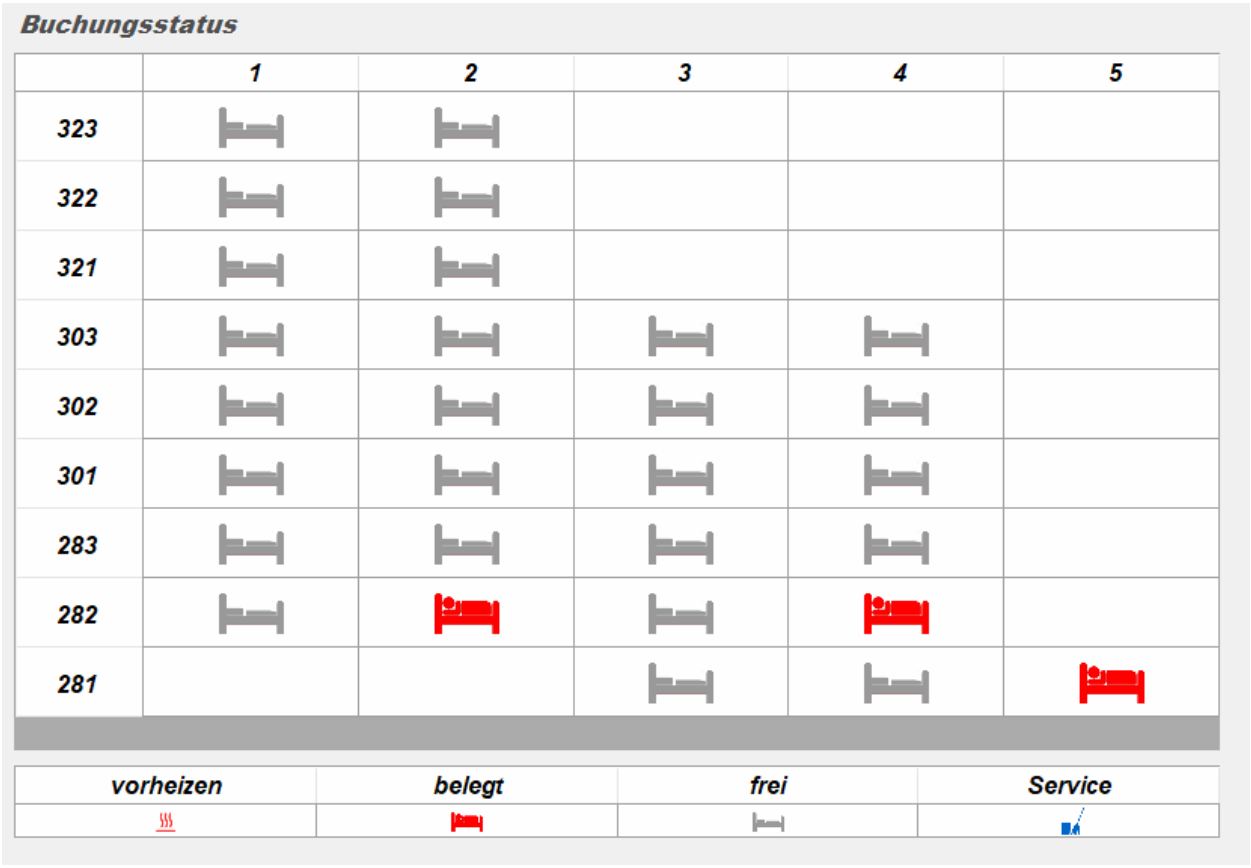
Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Einzel Status Anzeige

Das Bedienelement zeigt eine tabellarische Darstellung eines bestimmten Zustandes aller Räume.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Fensterüberwachung

Dieses Anzeigeelement signalisiert geöffnete oder angestellte Fenster. Alle nicht angezeigten Fenster und Türen sind geschlossen.

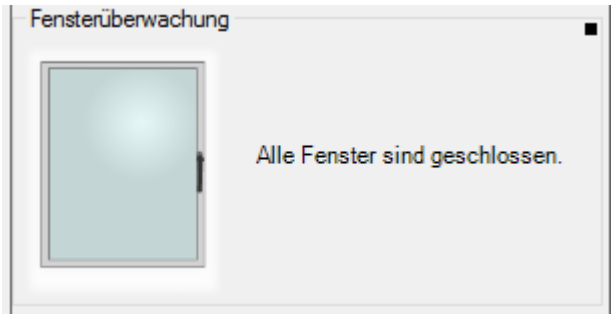
Die angezeigten Fenster- und Türnamen entsprechen den Blocknamen in den Netzwerken.

Im Kapitel **Fensterüberwachung** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

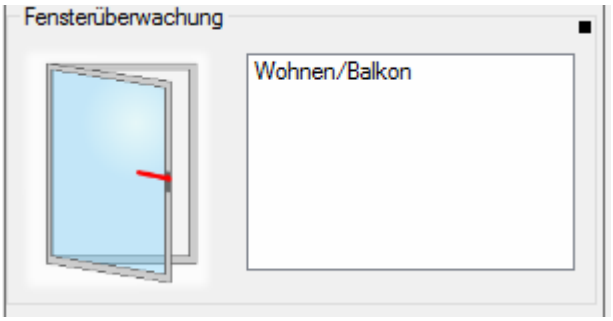
Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:



Alle Fenster und Türen sind geschlossen.

Das Haus kann nun bedenkenlos verlassen werden.



Alle geöffneten Fenster und Türen werden im weissen Feld gelistet.

abc Bedienelement Kommentar

Dieses Bedienelement dient der Platzierung von fixen Texten in der Visualisierung.
Das Bedienelement stellt sich auch im entsprechenden Netzwerk dar.
Es bestehen Erscheinungsbilder für den Geschossbereich.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Erscheinungsform „Text“.

Erscheinungsform „Digitalanzeige“

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:
Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Lastbegrenzung

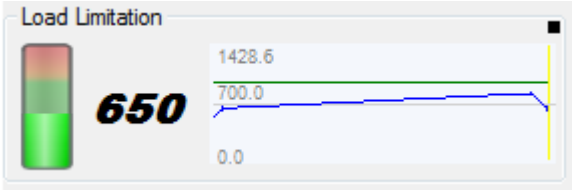
Das Bedienelement der Lastbegrenzung informiert über die aktuell konsumierte Last (z.B. kW) und die weggeschaltete Last. Es kann auch ein Trend angezeigt werden, welcher den Verlauf des Bezugs und der Wegschaltung zeigt.

Im Kapitel **Lastbegrenzung** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:



Leistungsbezug unterhalb des Limits. Die Trendkurve zeigt den Verbrauch:

grün: Limit
blau: bezogene Leistung
rot: Leistungsbezug, wenn keine Verbraucher blockiert(abgeschaltet) würden.

Leistungsbezug oberhalb des Limits. Daher wird der Wert rot dargestellt.

Die Überlast verletzt jedoch noch keine der Lastbedingungen. Daher ist es noch zu keinen Blockierungen von Verbrauchern gekommen.

Leistungsbezug liegt zwar unterhalb des Limits. Es wurden jedoch Verbraucher blockiert. Demnächst werden wohl wieder Verbraucher freigeschaltet.

Bedienelement Link

Die Linkfunktion bietet dem Anwender die Möglichkeit direkt Geschossregister anzuspringen. Die Funktion arbeitet ähnlich einem Link im WEB-Browser.

Sie verfügt jedoch über zusätzliche Eigenschaften:

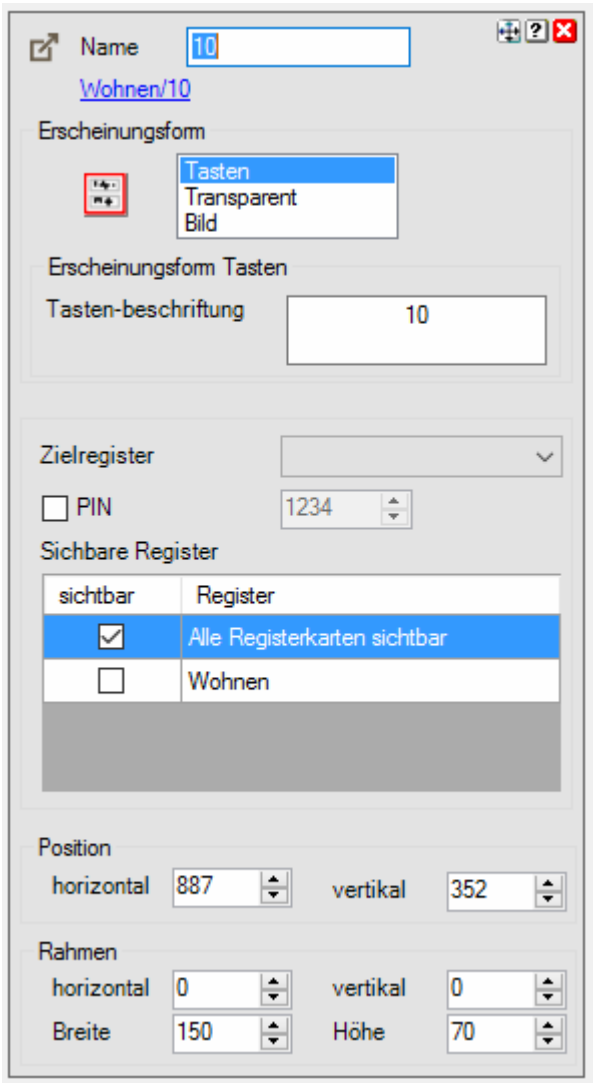
- Autorisierung
  Die Linkfunktion kann so konfiguriert werden, dass zur Ausführung des Sprungs der Anwender ein PinCode eingeben muss.
- ein- bzw. ausblenden von Geschossregistern

Linkelemente sind normale Funktionen, welche als Element im Projektbaum erscheinen. Sie verfügen auch über einen Netzwerkblock. Dasselbe Linkelement lässt sich mehrmals in Geschossregistern einfügen.

> **Die Konfiguration (Zielregister, PIN-Code, Sichtbarkeit) gilt für alle in die Geschossregister eingesetzten Instanzen desselben Linkelements!**

Im Kapitel **Link** wird die Netzwerkfunktion beschrieben.

Konfiguration



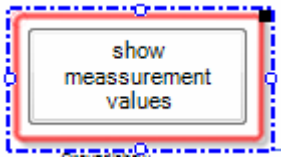
Geschossregister, welches angesprungen werden soll.

Wird der **PIN-Code** aktiviert, so muss der Anwender den PIN-Code eingeben bevor das Zielregister angezeigt wird.

Liste aller Register, welche nach dem Sprung noch sichtbar sind. Ausgenommen sind jene Geschossregister welche als „immer sichtbar“ gekennzeichnet sind.

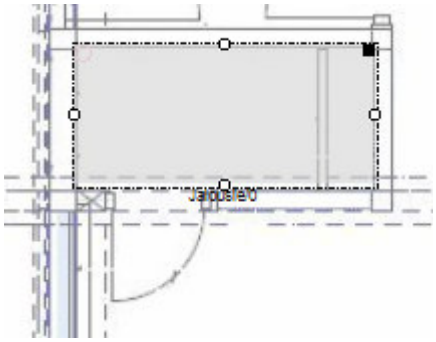
Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Taste



Beim Betätigen der Taste wird das entsprechende Geschossregister angesprungen. Der Text der Taste entspricht dem Elementnamen.

Transparent



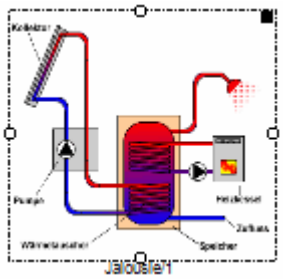
Das Linkelement ist im Entwurfsmodus grau hinterlegt. Im Präsentationsmodus wird es transparent und ist nicht mehr sichtbar.

Wenn der Anwender auf die entsprechende Stelle des Grundrissplans tippt wird automatisch ein entsprechendes Geschossregister geöffnet, welches Details zum angetippten Raum zeigt.

Beispiel: Technikraum mit allen technischen Einrichtungen.

Ein ähnlicher Effekt lässt sich mit dem Zoom-Element erreichen.

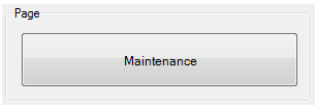
Bild



Beim Anklicken des Bildes wird zum Zielregister gesprungen.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Taste



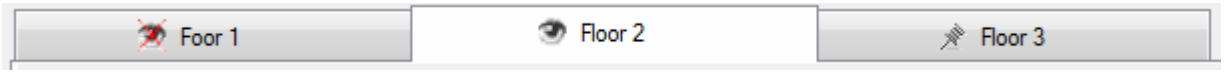
Beim Betätigen der Taste wird das entsprechende Geschossregister angesprungen. Der Text der Taste entspricht dem Elementnamen.

Anzeige im Präsentationsmodus:

Im Präsentationsmodus werden alle unsichtbaren Register ausgeblendet und können nicht mehr angetippt werden.

Anzeige im Entwurfsmodus:

Im Entwurfsmodus bleiben immer alle Register sichtbar. Ihr Sichtbarkeitszustand wird jedoch mit einem Symbol im Reiter des Registers angezeigt:



Unsichtbar	Sichtbar	Immer Sichtbar Einstellung des Registers

Es gilt zu beachten, dass sich das Ein- und Ausblenden von Geschossregistern anhand der Konfiguration der Hauptseite und der Linkelemente durch die Einstellungen des Geschossregister selbst („immer sichtbar“, „Nach dem Programmstart sichtbar“) überlagern können.

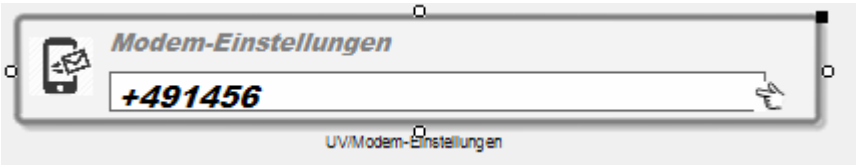
Bedienelement Modem Einstellungen

Das Bedienelement ermöglicht es dem Anwender Telefonnummern für die vom **myHomeControl®** versendeten SMS zu ändern.

Im Kapitel **Modem Einstellungen** wird die Netzwerkfunktion beschrieben.

Mehrere Nummern können durch ; getrennt eingegeben werden.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement PIN

Das Bedienelement PIN dient der Bedienung einer PIN-Funktion. Diese Funktion ermöglicht es beim Anwender einen PIN-Code für die Ver- oder Entriegelung von Funktionen abzufragen.

Im Kapitel **PIN** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Falls die Konfiguration des Blocks bei einem Zustandswechsel der Funktion die Abfrage des PIN-Codes verlangt, öffnet sich folgende Maske:

Bedienelement Ping

Das Bedienelement Ping dient der Anzeige des Zustands einer Ping Funktion. Mit der Ping Funktion kann überwacht werden ob andere Netzwerkteilnehmer verfügbar sind.

Im Kapitel **Ping** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Es können für den Zustand „Teilnehmer verfügbar“ und „Teilnehmer nicht verfügbar“ je ein Bild angezeigt werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

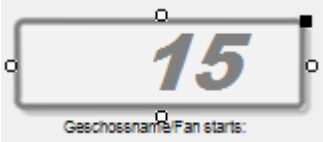
Bedienelement Pulszähler

Dieses Bedienelement dient der Anzeige des Zählerstandes eines Pulszähler-Blocks. Es bietet zusätzlich zur aktuellen Zählerstandsanzeige auch die Möglichkeit, den Verlauf und die Minima/Maxima anzuzeigen.

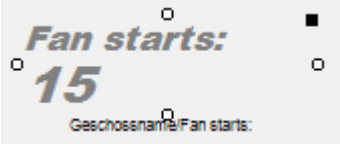
Im Kapitel **Pulszähler** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Temperatursensor-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.



Erscheinungsform: **Digitalanzeige**



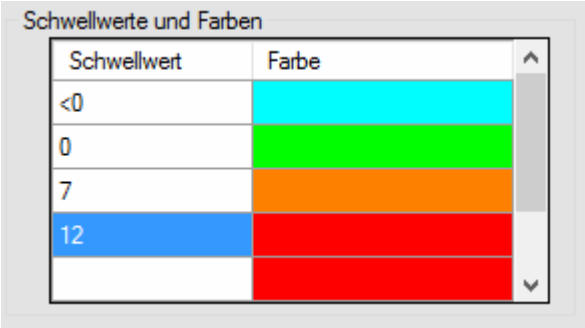
Erscheinungsform: **Text**

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die Greifpunkte der entsprechenden Situation angepasst.

Farbe der Anzeige:

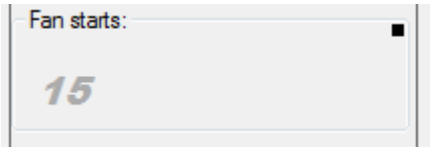
Die Farbe der Schrift kann abhängig vom aktuellen Zählerstand über eine Tabelle von Schwellwerten und Farben konfiguriert werden.



Die konfigurierte Farbe wird für die Anzeige verwendet solange der aktuelle Wert des Zählerstandes zwischen dem Schwellwert auf der gleichen Zeile und dem Schwellwert auf der nächsten Zeile befindet.

In nebenstehendem Beispiel würde der Zählerstand 6 grün dargestellt.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:



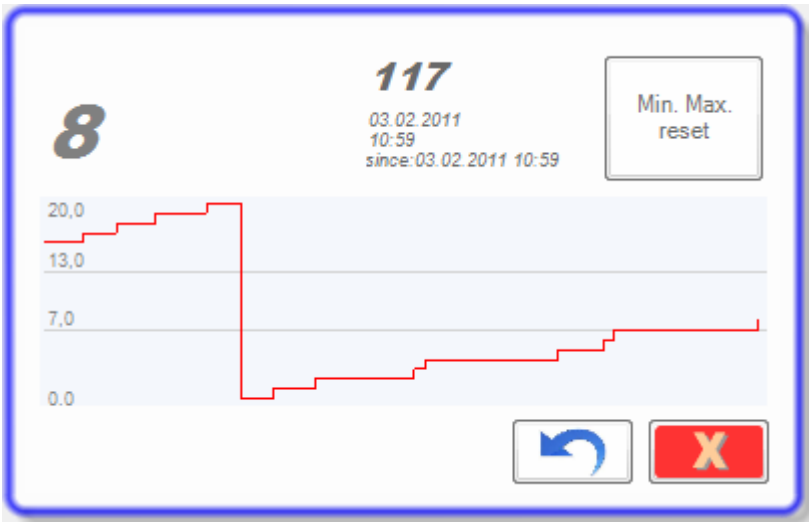
Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle platziert werden.

Es lassen sich zusätzliche Anzeigen hinzu konfigurieren:

Ein Bild

Maximalwert

Zusatzanzeigen beim Antippen des Bedienelements



Der Zählerstandsverlauf wird aufgezeichnet.

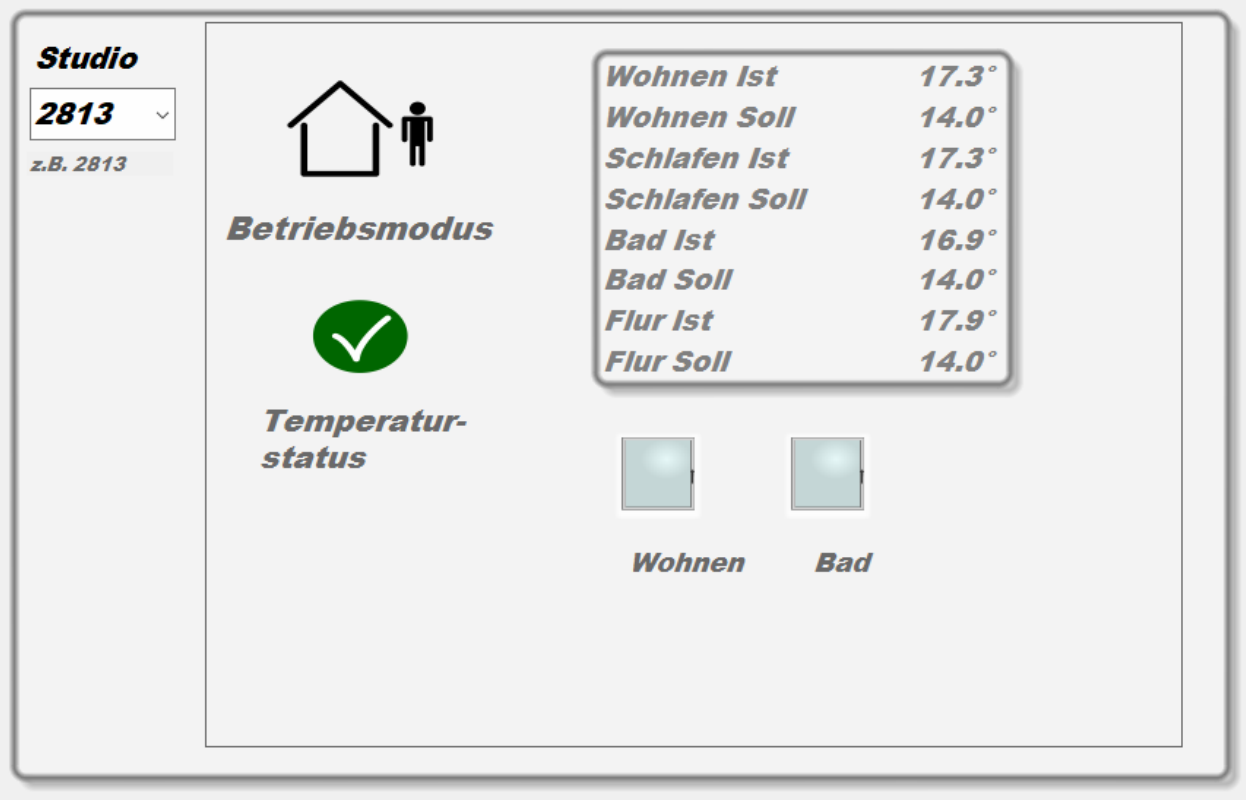
Auch die Maximalwerte werden registriert. Mit Hilfe der Taste wird die Registrierung zurückgesetzt.

Setzt den Zählerstand auf den Wert 0 zurück.

Bedienelement Raumbedienung

Dieses Bedienelement dient der Anzeige der Bedienelemente eines replizierten Raumes.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



Mittels dem Selektor links kann der Raum gewählt werden. Es erscheint eine List aller replizierten Räume.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

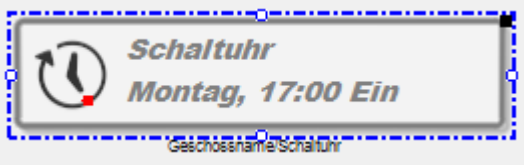
Bedienelement Schaltuhr

Das Bedienelement der Schaltuhr ist mit einem Schaltuhrblock(Netzwerk) verknüpft. Es zeigt den Zeitpunkt des nächsten Schaltereignisses an.

Im Kapitel **Schaltuhr** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

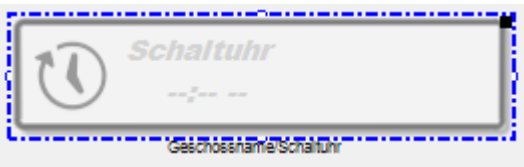
Schaltuhr



Die Schaltuhr ist aktiv und zeigt den nächsten Schaltzeitpunkt.

Die Anzeige kann mit der Maus gefasst und an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

In einem zweiten Schritt wird die Grösse der Anzeige über die der entsprechenden Situation angepasst.



Die Schaltuhr ist inaktiv.

Es werden keine Schaltpunkte ausgelöst.

Bild

Alternativ kann für die Schaltuhr ein Bild eingeblendet werden.

Wird das Bedienelement angetippt, so öffnet sich die Liste der Schaltzeiten.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

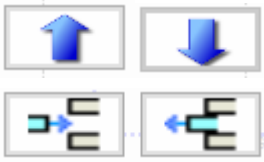
Liste der Schaltzeiten

In diesem Dialog können die Schaltzeiten verändert, entfernt oder ergänzt werden.

Funktionsweise:

Wir ein Haken in der Ein Spalte gesetzt so sendet das Schaltuhrelement, zu diesem Zeitpunkt, ein Einschaltbefehl, wird kein Haken gesetzt so sendet das Schaltuhrelement, zu diesem Zeitpunkt ein Ausschaltbefehl.

Der entsprechende Befehl wird vom Schaltuhrelement nur an den „angehakten“ Wochentagen gesendet.



Diese Tasten schieben den selektierten Schaltpunkt nach oben bzw. nach unten.

Diese Tasten fügen einen Schaltpunkt nach dem selektierten Schaltpunkt ein bzw. löschen den selektierten Schaltpunkt

Wird ein Zeitfeld angetippt so öffnet sich ein Eingabedialog für die Zeiteingabe:

Diese Taste öffnet den Dialog um öffentliche Feiertage einzulesen.

Bedienelement Störungsanzeige

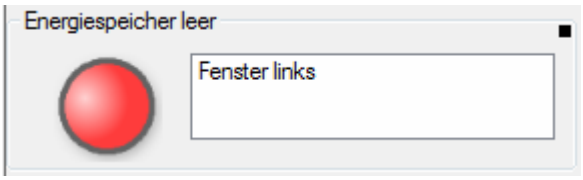
Dieses Anzeigeelement signalisiert Störungen und Fehlerzustände verschiedener Objekte.
Die angezeigten Namen entsprechen den Blocknamen in den Netzwerken.

Im Kapitel **Störungsanzeige** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:
Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Es stehen keine Störungen an.



Ein Fensterkontakt signalisiert, dass sein Energiespeicher zu wenig geladen ist.

Bedienelement Szenen

Das Bedienelement ermöglicht die Anwahl von gespeicherten Szenen.

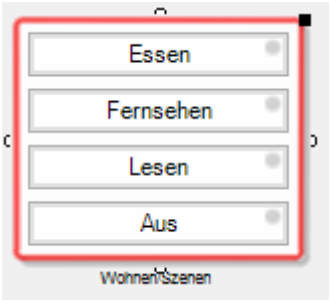
Das Anlernen der Szenen ist im Kapitel Anlernen von Szenen.

Im Kapitel **Szenen** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Wird das Bedienelement angetippt, so öffnet sich der Bediendialog.

Im Entwurfsmodus muss ca. 3Sek auf das Tastersymbol gedrückt werden, bis sich der Bediendialog öffnet. Dies rührt daher, dass das Programm zuerst abwarten muss, ob das Tastersymbol zum Verschieben oder zum Öffnen des Bediendialogs angeklickt wurde.



Bediendialog

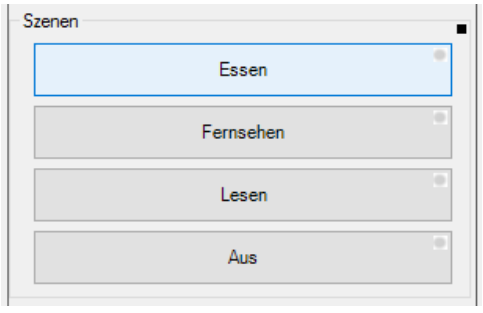
Durch Antippen der entsprechenden Taste wird die Szene aktiviert und die Szenenteilnehmer nehmen die gespeicherten Zustände an.

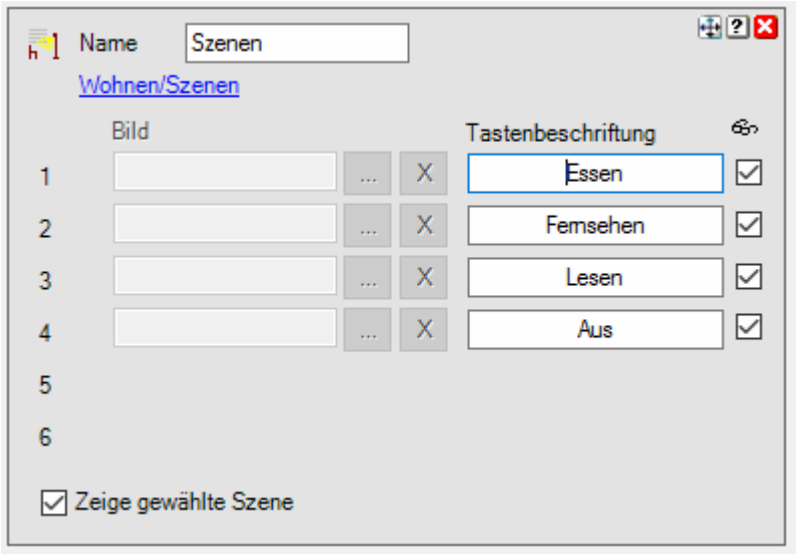
Eigenschaftendialog

Unabhängig von den Szenennamen im Netzwerk können hier die Tasten neu beschriftet werden.

Die Checkbox unterhalb des Brillensymbols bestimmt, ob die entsprechende Szenentaste sichtbar ist. „Unsichtbare“ Szenen werden über den entsprechenden Eingangspin des Netzwerkblocks aktiviert.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:





Eigenschaftendialog

Unabhängig von den Szenennamen im Netzwerk können hier die Tasten neu beschriftet werden.

Das Hinterlegen von Bildern wird noch nicht unterstützt.

Die Häkchen unterhalb des Brillensymbols bestimmen, ob die entsprechenden Szenentasten sichtbar sind. „Unsichtbare“ Szenen werden über den entsprechenden Eingangspin des Netzwerkblocks aktiviert.

Anlernen von Szenen

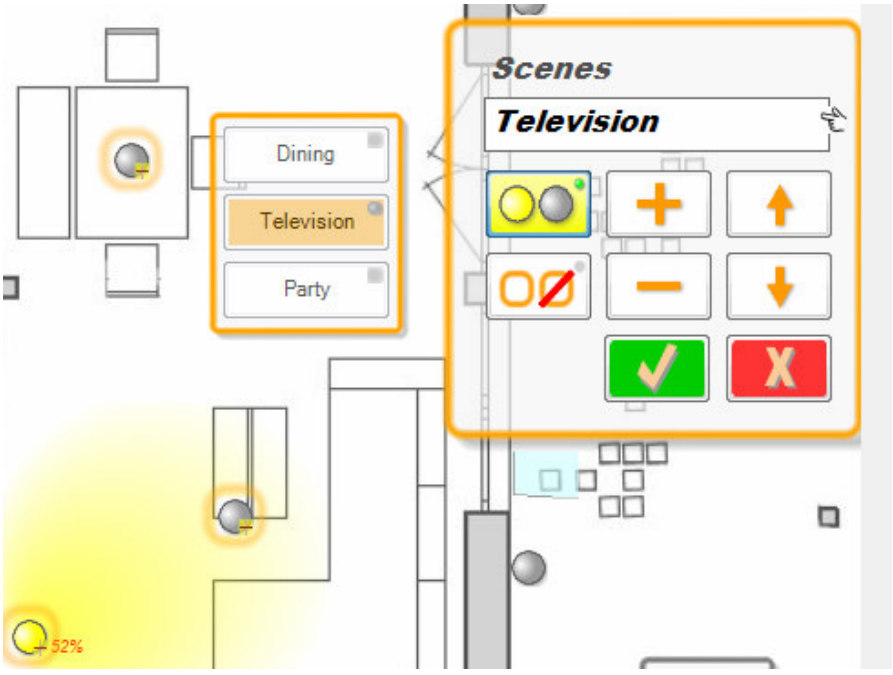
Eine Szene umschreibt ein Satz von Vorgabewerten für Szenenteilnehmer. Als Szenenteilnehmer kommen allerlei Objekte in Frage wie geschaltete Lichter, gedimmte Lichter, Jalousien und andere.

Es bestehen zwei Möglichkeiten einer Szene die Vorgabewerte und die Szenenteilnehmer zuzuweisen:

1. In der Netzwerkansicht während der Projekterstellung. Details hierzu werden im Netzwerkkapitel Szenen beschrieben.

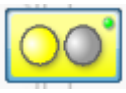
2. Im Präsentationsmodus für den Endanwender:
Diese Zuweisungsart ermöglicht es dem Endanwender in der Präsentationsansicht auf den Grundrissen Szenen zu verändern.

Hierzu wird die Szenentaste der zu verändernden Szene für einige Sekunden gedrückt. Daraufhin erscheint der Szeneneditor mit dessen Hilfe nun die Szene verändert werden kann und alle Szenenteilnehmer werden mit einer orangen Umrandung markiert:



Szeneneditor für die Szene „Fernsehen“

Der Szeneneditor verfügt über zwei Modi. Zwischen diesen Modi schalten die beiden linken Tasten um:



Vorgabewerte verändern

In diesem Modus kann der Zustand der Szenenteilnehmer (z.B. einer Lampe) verändert werden. Hierzu werden die verschienen Teilnehmer in gewohnter Art und Weise bedient, z.B. um ein gedimmtes Licht zu verändern, für einige Sekunden auf das Lampensymbol tippen und dann am Schieberegler die gewünschte Helligkeit einstellen.

Szenenteilnehmer bestimmen

In diesem Modus werden der Szene Teilnehmer hinzugefügt oder entnommen. Hierzu klickt man auf das Symbol des entsprechenden Objekts. War das Objekt bereits Szenenteilnehmer (durch orange Umrandung markiert), so wird die Verbindung zur Szene gelöst und das Objekt partizipiert nicht mehr in der Szene. War das Objekt vorgängig nicht als Szenenteilnehmer markiert, so wird es durch antippen als Teilnehmer zugewiesen und erhält eine Teilnehmermarkierung.

Szene ergänzen

Diese Taste erstellt eine zusätzliche Szene.

Szene löschen

Diese Taste löscht die markierte Szene.

Diese Taste schiebt die markierte Szene eine Position höher innerhalb des Szenenelements.

Diese Taste schiebt die markierte Szene eine Position tiefer innerhalb des Szenenelements.

Einstellungen übernehmen

Diese Taste übernimmt die Szeneneinstellungen und schliesst den Dialog.

Verwerfen

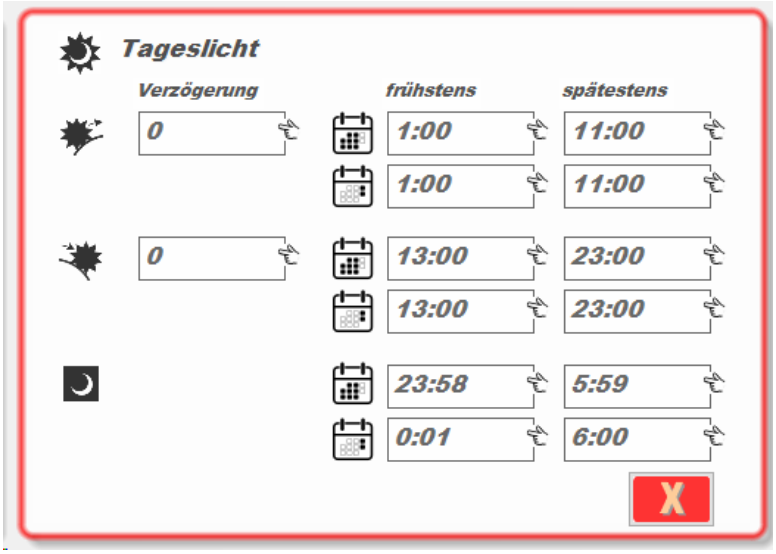
Diese Taste verwirft die vorgenommenen Änderungen und schliesst den Dialog.

Bedienelement Tageslicht

Diese Funktion errechnet den Zeitpunkt des Sonnenauf- bzw. untergangs.

Beispiel:

Über den Dialog lassen sich die Schaltzeitpunkte konfigurieren:



Negative Verzögerungen lösen den Schaltzeitpunkt vor dem Sonnenauf- bzw. Untergang aus.

Morgen Abend

Nachtruhephase

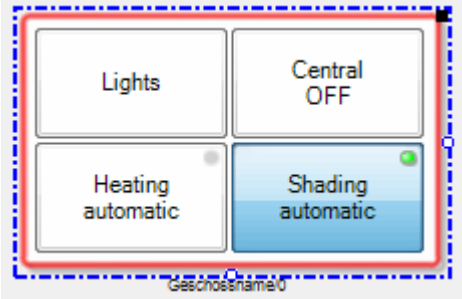
Arbeitstage Wochenende

Im Kapitel **Tageslicht** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Bedienelement Tastenfeld

Mit Hilfe dieses Blocks lassen sich Tastenfelder mit bis zu 20 Tasten erstellen.

Beispiel:



Die Tasten lassen sich frei beschriften. Sie lassen sich als tastend oder als rastend konfigurieren. Die kleine LED in der oberen rechten Ecke der Taste zeigt an, dass es sich bei der entsprechenden Taste um eine rastende Taste handelt. Wurde die Taste eingerastet so leuchtet die LED.

Den Tasten lassen sich auch Bilder hinterlegen.

Im Kapitel **Tastenfeld** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

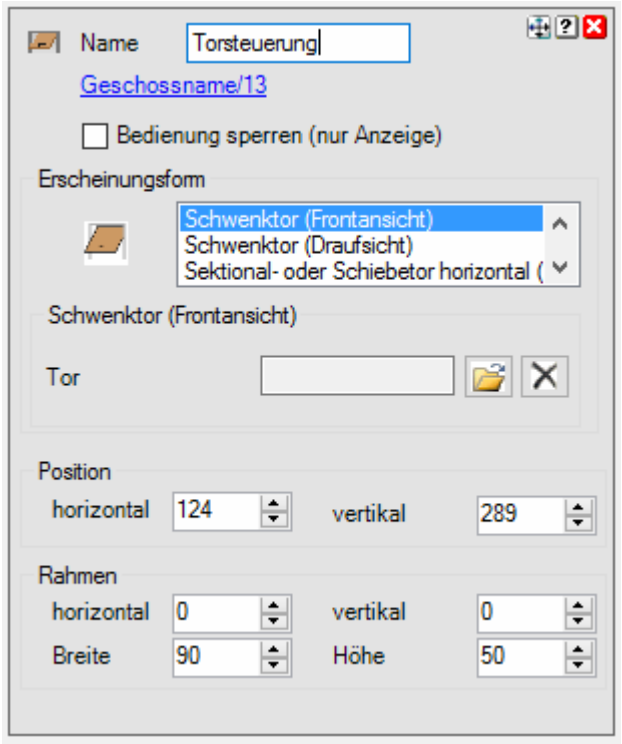
Bedienelement Torsteuerung

Das Bedienelement der Torsteuerung ist mit Torsteurungsfunktion (Netzwerk) verknüpft. Es stellt den Zustand eines Tors dar und ermöglicht dessen Bedienung.

Im Kapitel **Torsteuerung** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Für die verschiedenen Arten von Toren bestehen entsprechende Darstellungen. Diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Abhängig von der Erschienungsform werden hier weitere Einstellmöglichkeiten angeboten.
Als Tor kann immer auch ein Bild hinterlegt werden.

Position des Bedienelements im Geschossplan.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Bedienelement Velux Schnittstelle

Dieses Bedienelement repräsentiert ein Velux-Fenster oder -Rollo. Das Fenster oder Rollo kann mit Hilfe dieses Bedienelements auf und ab gefahren oder angestellt werden.

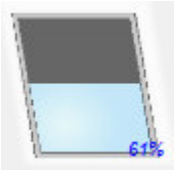
Im Kapitel **Velux Schnittstelle** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Velux-Schnittstellen-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

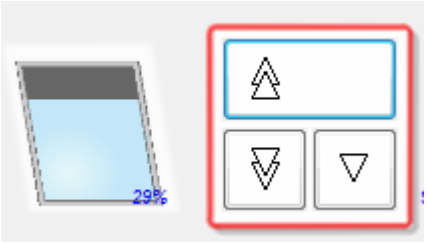
Es stehen zwei Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:

Rollo



Das Rollo kann an einer beliebigen Stelle der Grundrissansicht platziert werden.

Über die Greifpunkte kann die Grösse dem Raum oder der entsprechenden Situation angepasst werden.



Mit Hilfe des Tastenfelds kann das Rollo bewegt werden. Das Tastenfeld erscheint, wenn das Rollo 1 Sekunde lang angeklickt wird.

Im Präsentationsmodus erscheint das Tastenfeld sofort beim antippen. In der Entwurfsansicht muss myHomeControl jedoch unterscheiden können ob das Bedienelement zum Verschieben oder zum Öffnen des Tastenfelds angeklickt wurde.

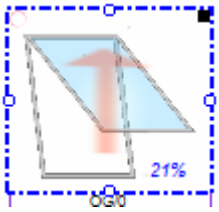
△ Bei langem Antippen dieser Taste fährt das Rollo in seine obere Endlage (Rollo ganz geöffnet).
Wird die Taste nur kurz gedrückt, so stoppt das Rollo seine Auffahrt beim loslassen wieder. Gestoppt wird auch bei nochmaligem antippen der Taste.

⩛ Bei langem Antippen dieser Taste fährt das Rollo in ihre untere Endlage (Rollo ganz geschlossen).
Wird die Taste nur kurz gedrückt, so stoppt das Rollo seine Abfahrt beim loslassen wieder. Gestoppt wird auch bei nochmaligem antippen der Taste.

▽ Bei langem Antippen dieser Taste fährt das Rollo in seine Beschattungsposition. Dies ist eine konfigurierbare Endposition. Diese Funktion wird in der Netzwerkansicht konfiguriert. Diese Taste erscheint nur, wenn eine Beschattungsposition konfiguriert wurde.

Das Tastenfeld schliesst sich nach einigen Sekunden automatisch wieder (Siehe allgemeine Einstellungen/Anzeigedauer der Kontrolldialoge).

Dachfenster



Es lassen sich sowohl die Orientierung sowie auch die Fahrtrichtung einstellen:

Orientierung:	nach oben, nach unten, nach links, nach rechts
Fahrtrichtung:	0%=geschlossen, 100%=offen oder 0%=offen, 100%=geschlossen

Bedienelement Verbraucher-Überwachung

Dieses Anzeigeelement signalisiert Lampen oder andere Verbraucher, welche momentan eingeschaltet sind.

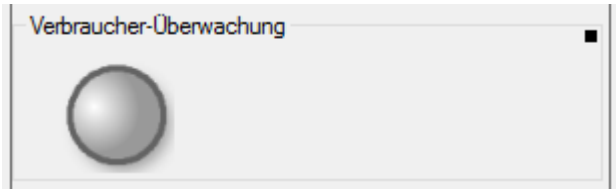
Die angezeigten Lampen- und Verbrauchernamen entsprechen den Blocknamen in den Netzwerken.

Im Kapitel **Verbraucher-Überwachung** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

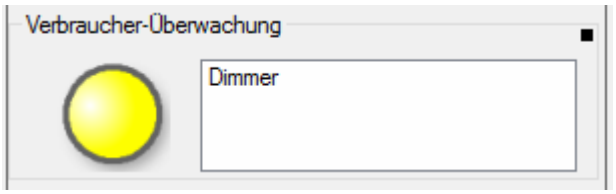
Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:



Alle Lampen und Verbraucher sind ausgeschaltet.

Das Haus kann nun bedenkenlos verlassen werden.



In der Küche brennt das Licht über der Ablage!

Alle eingeschalteten Lampen werden im weissen Feld aufgezählt. Mit einem Blick lassen sich alle noch eingeschalteten Verbraucher erfassen.

Ein Klick auf das gelbe Lampensymbol schaltet alle Verbraucher aus, falls diese Funktion im Eigenschaftendialog freigeschaltet wurde.

Bedienelement WebBrowser

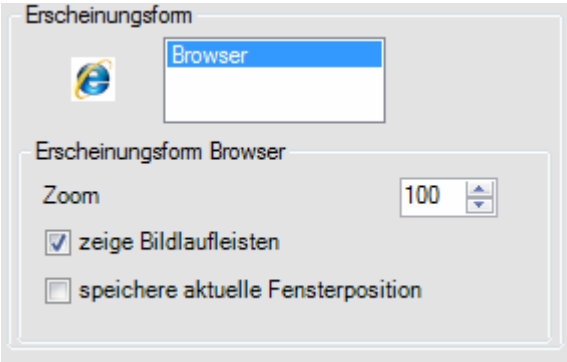
Dieses Anzeigeelement dient der Anzeige verschiedener Webseiten.

Im Kapitel **WebBrowser** wird die Netzwerkfunktion beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Browser

Es wird ein Browserfenster eingeblendet, welches wie folgt konfiguriert werden kann:



Mittels des **Zoom**-Werts lässt sich die Darstellung des Fensterinhaltes an die Grösse des Fensters anpassen.

Zeige Bildlaufleisten bestimmt ob im Präsentationsmodus im Browserfenster Bildlaufleisten gezeigt werden und der Anwender den Fensterinhalt schieben kann.

Speichere aktuelle Fensterposition bestimmt ob der Fensterinhalt stets an eine bestimmte Position (aktuelle Position) gescrollt werden soll. Im Entwurfsmodus werden Bildlaufleisten gezeigt, welche die Wahl der gewünschten Position ermöglichen. Im Präsentationsmodus werden keine Bildlaufleisten mehr gezeigt und der Fensterinhalt wird immer an die Position gescrollt in welcher das Fenster stand, als in den Präsentationsmodus umgeschaltet wurde.

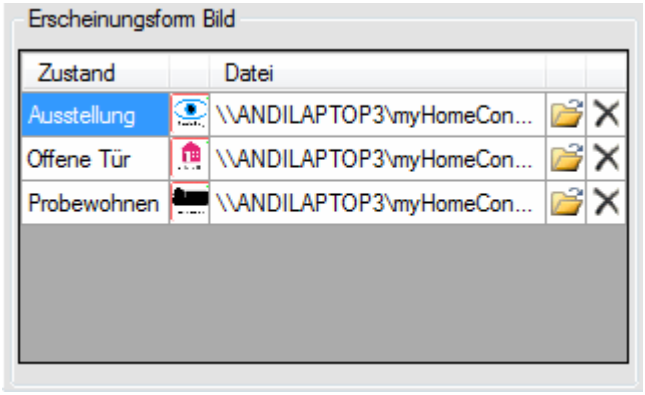
Bedienelement Zustand

Dieses Anzeigeelement signalisiert den aktuellen Zustand des entsprechenden Netzwerkblocks.

Im Kapitel **Zustand** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

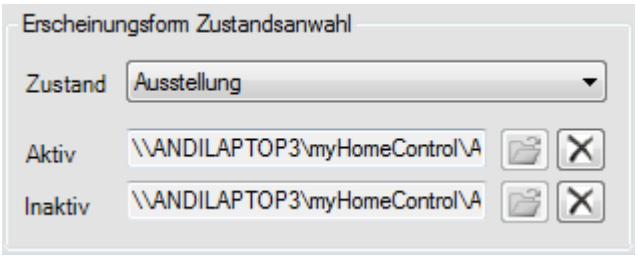
Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Bild



Jedem der im Netzwerk definierten Zustände kann ein Bild zugewiesen werden.

Zustandswahl



Für jeden der im Netzwerk definierten Zustände wir ein Objekt angezeigt. Wird das Objekt berührt so wird der entsprechende Zustand aktiv.

Vorgehen:

1. Im Netzwerk einen Zustandsblock einfügen und die Zustände definieren.
2. In der Visu für jeden Zustand eine Instanz des Zustandsobjekts (aus dem Baum“Benutze ...“ hineinziehen.
3. Jeder Instanz einen Zustand zuweisen und entsprechende Bilder für aktiv und inaktiv wählen.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Haushaltgeräte

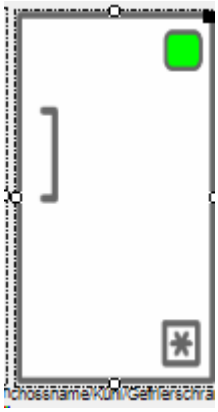
Bedienelement Gefrierschrank

Dieses Bedienelement dient der Visualisierung und Bedienung eines Gefrierschranks.

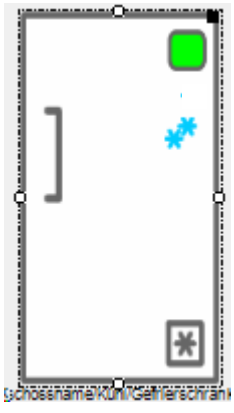
Im Kapitel **Gefrierschrank** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.



Normal



Superfreeze

Mittels eines Klicks auf das Symbol öffnet sich der Steuerdialog.

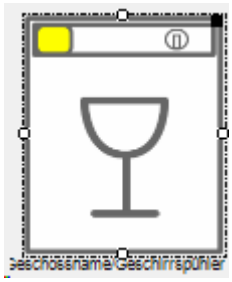
Bedienelement Geschirrspühler

Dieses Bedienelement dient der Visualisierung und Bedienung eines Gefrierschranks.

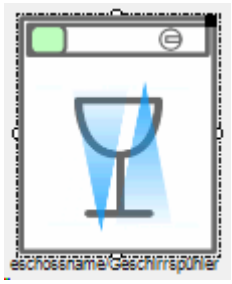
Im Kapitel **Geschirrspühler** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.



Bereit



Waschen

Fertig

Mittels eines Klicks auf das Symbol öffnet sich der Steuerdialog.

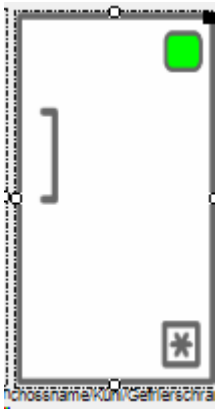
Bedienelement Kühl/Gefrierschrank

Dieses Bedienelement dient der Visualisierung und Bedienung eines Kühl/Gefrierschranks.

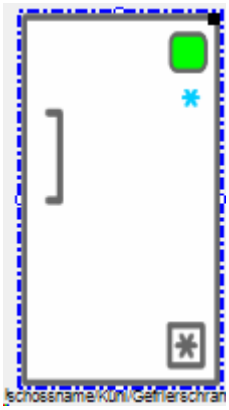
Im Kapitel Kühl/Gefrierschrank wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

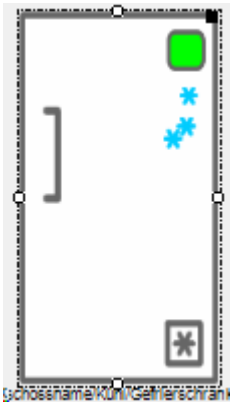
Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.



Normal



Supercool



Supercool+Superfreeze

Mittels eines Klicks auf das Symbol öffnet sich der Steuerdialog.

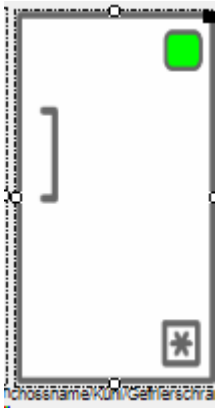
Bedienelement Kühlschrank

Dieses Bedienelement dient der Visualisierung und Bedienung eines Kühl/Gefrierschranks.

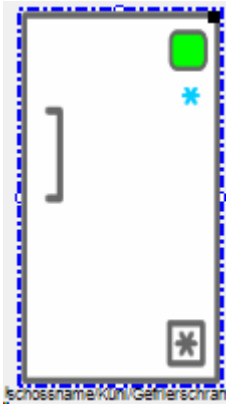
Im Kapitel Kühlschrank wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.



Normal



Supercool

Mittels eines Klicks auf das Symbol öffnet sich der Steuerdialog.

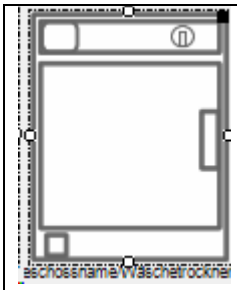
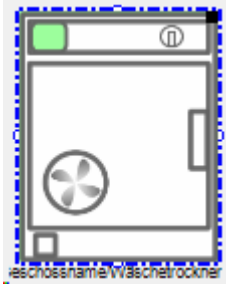
Bedienelement Wäschetrockner

Dieses Bedienelement dient der Visualisierung und Bedienung eines Wäschetrockners.

Im Kapitel **Wäschetrockners** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

 Bereit	 Trocknen	

Mittels eines Klicks auf das Symbol öffnet sich der Steuerdialog.

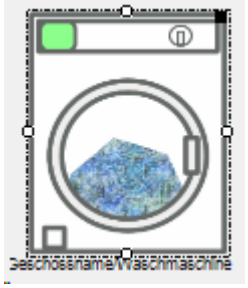
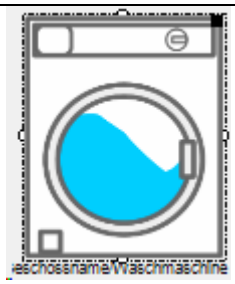
Bedienelement Waschmaschine

Dieses Bedienelement dient der Visualisierung und Bedienung einer Waschmaschine.

Im Kapitel **Waschmaschine** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

 Bereit	 Waschen	

Mittels eines Klicks auf das Symbol öffnet sich der Steuerdialog.

Spezialbedienelemente

Diese Elemente dienen der Anzeige und der Bedienung von besonderen Geräten.

Bedienelement IR-Gerät

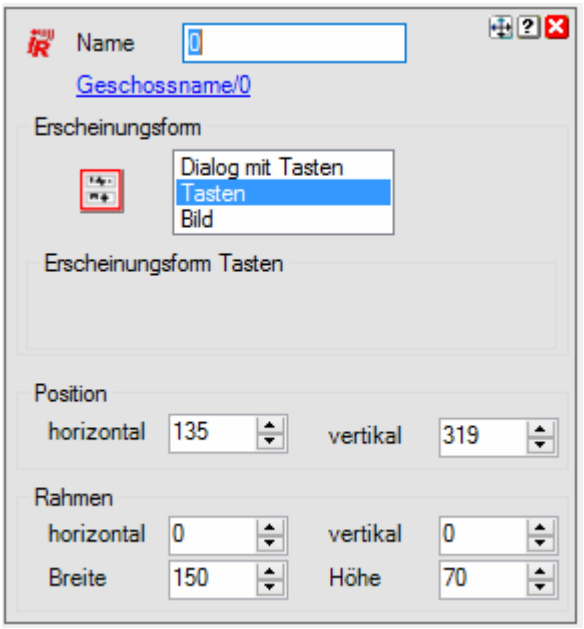
Dieses Bedienelement dient dem Senden von Infrarotbefehlen.

Im Kapitel **IR-Gerät** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Das Bewegungsmelder-Bedienelement kann aus den Bäumen „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ oder „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in den Geschossbereich gezogen werden.

Es stehen einige Erscheinungsformen zur Verfügung, diese können im Einstelldialog des Visualisierungselements angewählt werden:



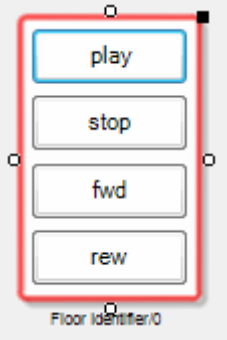
Liste der verfügbaren Erscheinungsformen.

Erscheinungsformspezifische Einstellungen

Position des Bedienelements im Geschossplan.

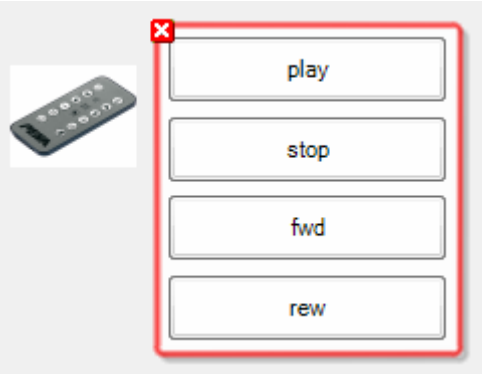
Grösse des Rahmens

Erscheinungsform **Tasten**

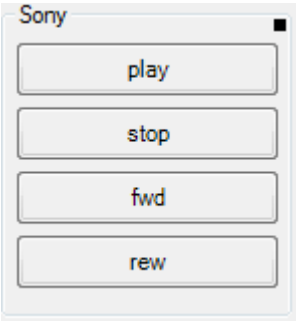


Erscheinungsform **Dialog mit Tasten**

Erscheinungsform **Bild**



Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:



Bedienelement Sonos Media

Das Bedienelement Sonos Media zeigt eine Liste von Favoriten, Playlist oder Radiostationen, welche aus dem Netzwerk gesteuert werden können. Die Liste umfasst maximal 6 Einträge.

Diese Funktion ermöglicht es Sonos Medien mit Ereignissen in der Steuerung (Netzwerk) zu verknüpfen. Die Medien lassen sich starten und stoppen. Im Kapitel **Sonos Media** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Das Bedienelement ermöglicht es dem Anwender für jeden der 6 Einträge ein Medium zu wählen (Favorit, Playlist oder Sender).

Erscheinungsbild im Geschossbereich:

Es stehen noch weitere Darstellungsformen zur Verfügung.

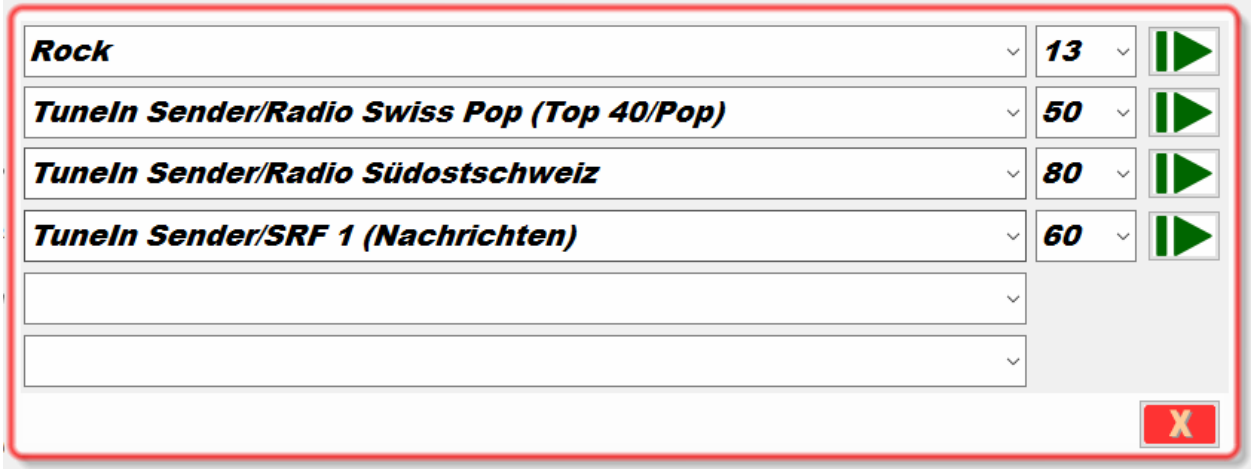
Wird das Bedienelement angetippt, so öffnet sich ein Dialog in welchem die Medien vom Anwender gewählt werden können.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Wahl der Medien

In diesem Dialog kann der Anwender die Medien, deren Wiedergaberäume und die Lautstärke wählen.



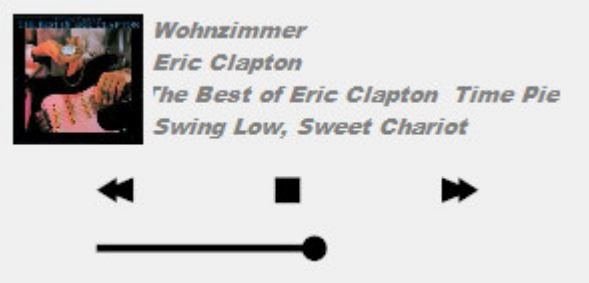
Die Zahlenwerte in der zweitletzten Spalte sind die Lautstärke. Es kann ein Wert zwischen 1(leise) und 100 (laut) gewählt werden.

Bedienelement Sonos Zone

Das Bedienelement der Sonos Zone dient der Steuerung einer bestimmten Sonos-Zone. Der Anwender kann die Wiedergabe starten, stoppen, vorwärts und rückwärts spulen sowie auch die Lautstärke einstellen.

Im Kapitel **Sonos Zone** wird die Netzwerkfunktion im Detail beschrieben.

Erscheinungsbild im Geschossbereich:



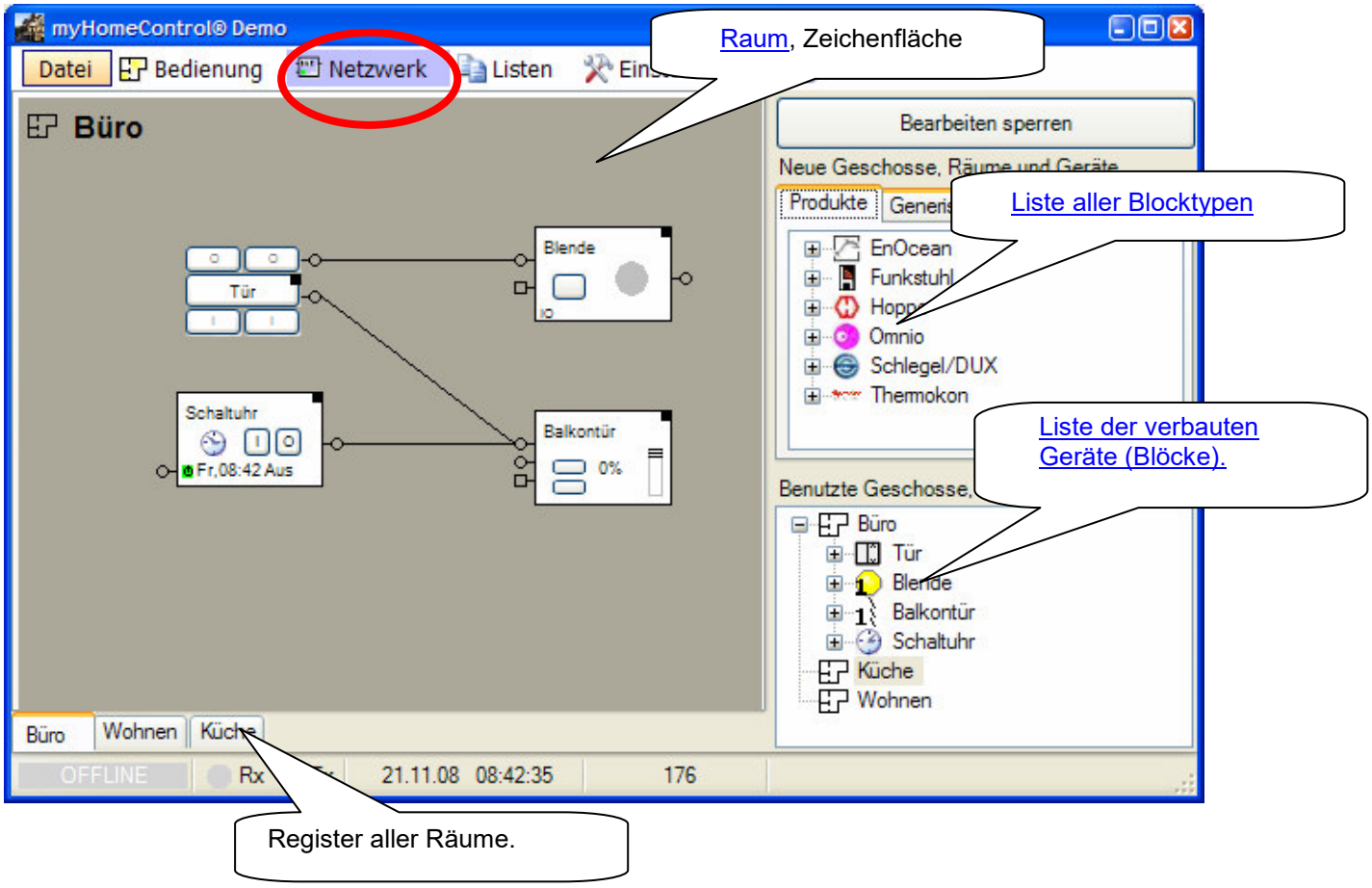
Es stehen noch weitere Darstellungsformen zur Verfügung.

Erscheinungsbild im Bereich der übergeordneten Funktionen:

Das Bedienelement kann in diesem Bereich nicht platziert werden.

Netzwerk

Hier werden die Sensoren und Aktoren mit Logikblöcken zu Funktionen verknüpft. Dies erfolgt innerhalb des Netzwerk-Registers.

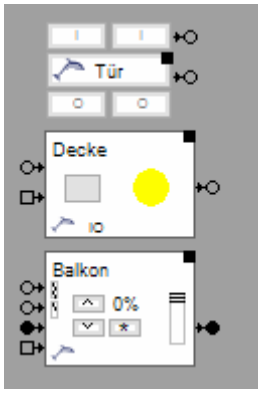


Durch einen Doppelklick auf ein Geschoss oder Raumsymbol im Baum „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ wird die entsprechende Netzwerkansicht geöffnet.

Einleitung

Die Programmierung erfolgt graphisch indem ein Netzwerk von Blöcken und Verbindungen „zusammen geklickt“ wird.

Blöcke repräsentieren ein Gerät oder eine Steuerfunktion.

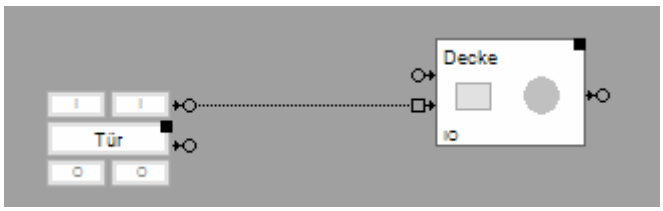


PTM Schalter

Schaltaktor

Jalousieaktor

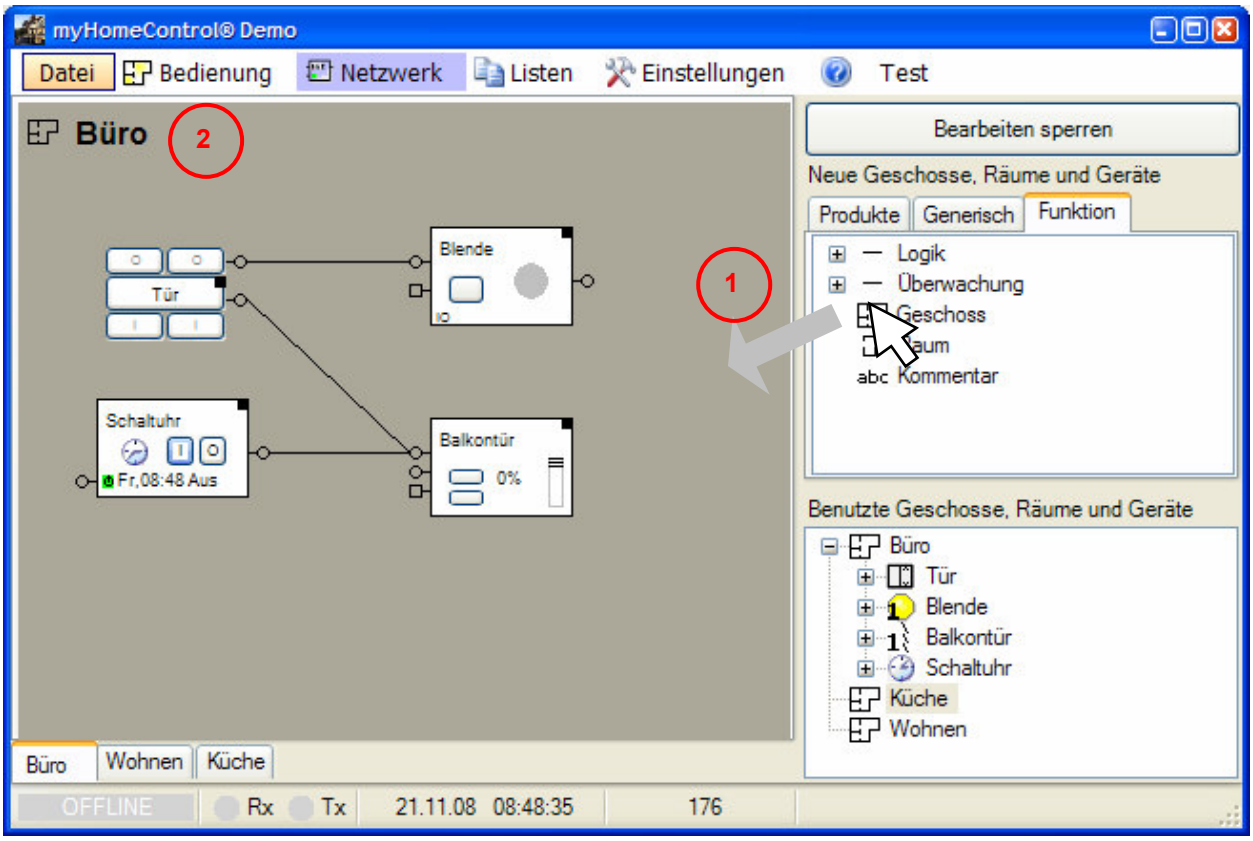
Verbindungen zwischen den Blöcken leiten Schaltbefehle oder Signale weiter.



Geschosse und Räume

Da sich üblicherweise ein Elektro-Gerät in einem Raum befindet, bieten sich die Räume und Geschosse als Strukturierungshilfsmittel an.

Im Netzwerkregister lassen sich Geschosse und Räume erstellen.



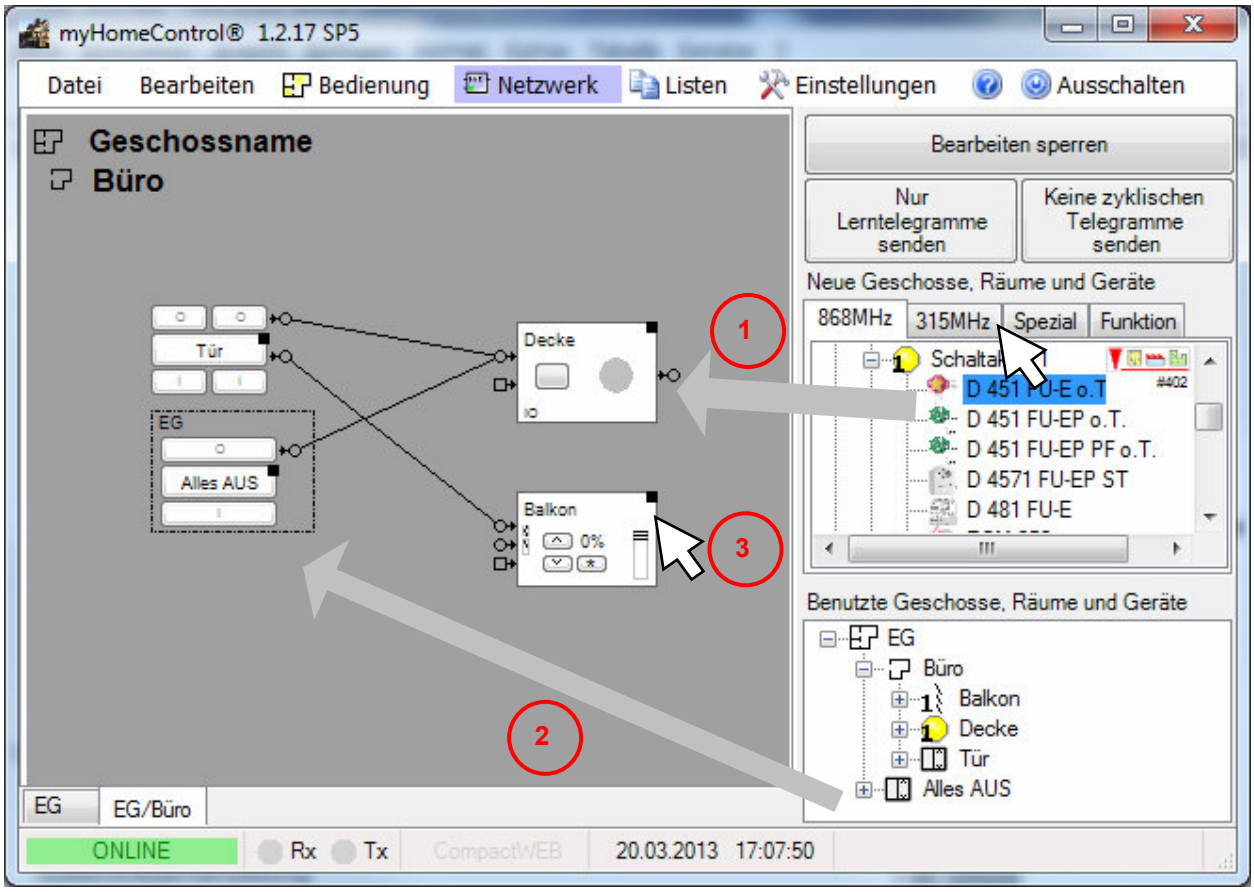
Diese Geschosse und Räume dienen als Zeichenpapier für die Blöcke und deren Verbindungen.

① **Einfügen eines neuen Geschosses** erfolgt durch hineinziehen des Geschosssymbols aus der Liste „neue Geräte“ in die Arbeitsfläche. Über das Kontextmenu (rechte Maustaste) lässt sich das Geschoss umbenennen.
Einfügen eines neuen Raums erfolgt durch hineinziehen des Raumsymbols aus der Liste „neue Geräte“ in die Arbeitsfläche **eines Geschosses**. Über das Kontextmenu (rechte Maustaste) lässt sich der Raum umbenennen.

② **Umbenennen** kann man ein Geschoss/Raum indem man, in der Zeichenfläche, auf den Namen des Raums klickt. Es erscheint ein Cursor, welcher das Bearbeiten des Namens ermöglicht.

Löschen eines Raums über das Kontextmenu (rechte Maustaste).

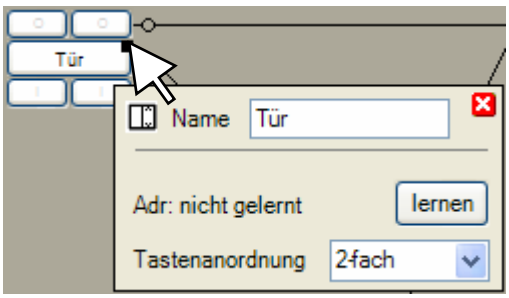
Handhabung von Blöcken



① **Einfügen eines neuen Blocks** erfolgt durch hineinziehen des gewünschten Blocksymbols aus der Liste „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ in die Arbeitsfläche.
TIP:
Drücke während drag&drop die Strg-Taste um mehrere Geräte des gleichen Typs einzufügen.

② **Einfügen eines bestehenden Blocks aus einem anderen Raum** erfolgt durch hineinziehen des gewünschten Blocksymbols aus der Liste „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ in die Arbeitsfläche. Da Funksignale Mauern durchdringen, kann es durchaus vorkommen, dass ein Schalter ein Licht in einem anderen Raum schalten soll (zB. Taste „Alles AUS“).
Dass der Block zu einem anderen Raum gehört, wird durch einen gestrichelten Rahmen mit der Bezeichnung des Ursprungsraums angezeigt.

③ **Konfigurieren** kann man ein Block, indem man den Mauszeiger kurz auf der Eigenschaftenmarke **Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.** verweilen lässt. Automatisch öffnet sich der Eigenschaftendialog.

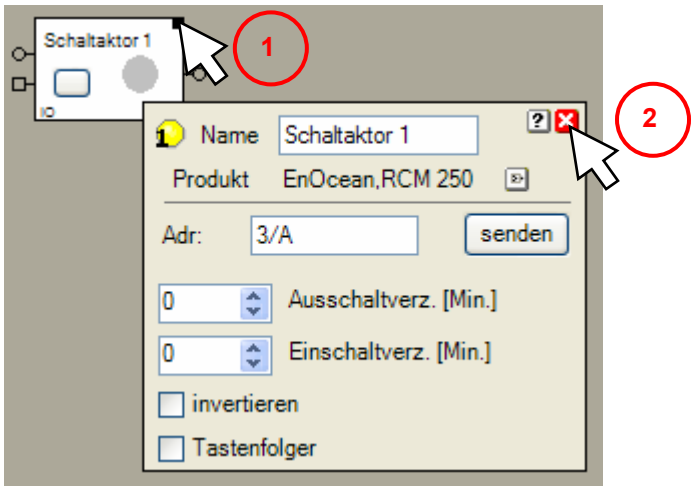


Löschen eines Blocks über das Kontextmenu (rechte Maustaste).
Wird eine Blockreferenz gelöscht (Block mit gestricheltem Rahmen der einen anderen Ursprungsraum hat als der Aktuelle), dann wird der Block nur aus dem aktuellen Raum entfernt. In allen anderen Räumen bleibt er bestehen. Alle Verbindungen zu Blöcken im aktuellen Raum werden aufgelöst.

Verbindungen, Pins

Eigenschaften von Blöcken

Jeder Block verfügt über Eigenschaften mit deren Hilfe sein Verhalten den Erfordernissen angepasst werden kann.



① Lässt man den Mauszeiger einen Moment auf der **Eigenschaftenmarke** (schwarzes Quadrat) verweilen, so **öffnet** sich der Eigenschaftendialog.

② **Geschlossen** wird der Dialog, indem man den „Schliessen-Knopf klickt.

Öffnet die Hilfe zum Block.

Öffnet den Dialog um Produkttyp- und Einbauinformationen einzugeben.

Schliesst den Dialog

Alle Eingaben werden sofort wirksam.

Einfärbungen

In gewissen Situationen werden die Netzwerkblöcke farbig hinterlegt:

nicht lizenziert, dieser Block wird nicht abgearbeitet.

nicht vollständig Konfiguriert, diesem Block wurde noch keine Adresse zugewiesen, oder es wurde noch kein Sensor eingelernt.
Bei virtuellen Blöcken z.B. PTM-Tastern kann die Adresse auf virtuell gesetzt werden um die farbige Markierung aufzuheben, bzw. den Konfigurationscheck zu befriedigen.

Dieser Block ist selektiert.

Pins

Die Blöcke verfügen über Kontaktstellen, welche Verbindungen zwischen den Blöcke ermöglichen. Diese Kontaktstellen sind die **Eingänge** und **Ausgänge** des Blocks.

Es bestehen folgende Kontaktstellenarten:

	Schaltbefehlquelle	liefert Schaltbefehle wie EIN oder AUS.
	Signalquelle	liefert ein analoges Signal (Zahl, 64bit Fliesskoma).
	Mehrfachquelle	steuert die angeschlossen Blöcke individuell.
	Schaltbefehlsenke	empfängt Schaltbefehle, welche den Block ev. dazu veranlassen neue Schaltbefehle zu erzeugen oder, im Falle eines Aktors, Funktelegramme aus zu senden.
	Signalsenke	empfängt Signale, welche den Block ev. dazu veranlassen, Schaltbefehle zu erzeugen.
	Beobachtereingang	empfängt Schaltbefehle. Diese führen jedoch nicht dazu, dass der Block Funkelegramme an das physikalische Gerät, welches er repräsentiert, schickt. Die empfangenen Schaltbefehle dienen nur dem Nachführen des internen Zustands. Betriebssicherheit

Verbindungen, Schaltbefehle

Verbindungen

Die Verbindungen zwischen den Blöcken leiten Schaltbefehle oder Signale vom Quellenblock zum Senkenblock (typischerweise von links nach rechts).

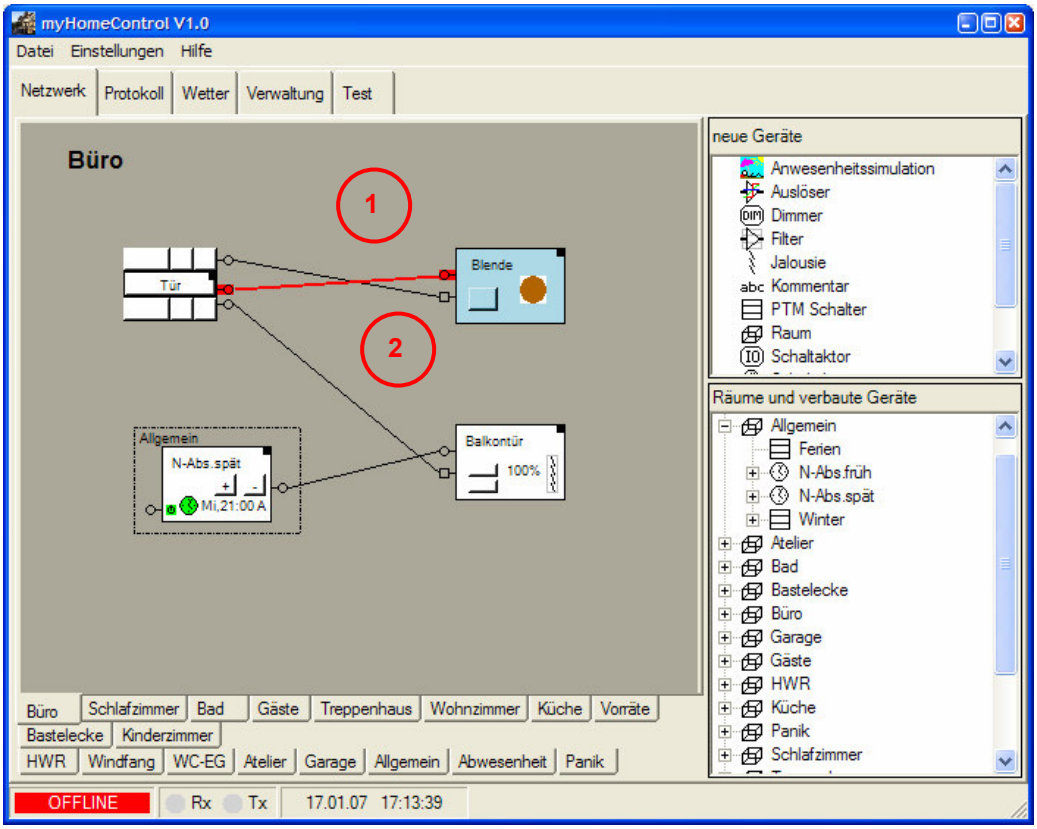
Die Verbindungen kontaktieren die Blöcke an deren Anschlusssymbolen (Pins), zB.

Quellen-Pins liegen immer auf der rechten Blockseite. Senken-Pins immer auf der linken Blockseite. Die Information fliesst immer von der Quelle zur Senke.

Erstellen und löschen von Verbindungen:

Verbindungen sind immer von der Quelle zur Senke zu erstellen oder zu löschen (Mausklick mit linker Maustaste auf den Quellenpin, dieser verfärbt sich rot. Dann linker Mausklick auf den Senkenpin).

Um mehrere Verbindungen vom gleichen Quellenpin zu verschiedenen Senkenpins zu erstellen kann die Ctrl-Taste gedrückt und gehalten werden, dann den Quellenpin anklicken und anschliessend alle Senkenpins anklicken. Nach dem gleichen Prinzip lassen sich auch mehrere Verbindungen löschen.



① Zum **Erstellen einer Verbindung** klickt man zuerst auf den Quellenpin. Dieser verfärbt sich darauf hin rot.
Immer, wenn sich der Mauszeiger über einem Senkenpin befindet, welcher sich für eine Verbindung eignet, wird dieser ebenfalls rot eingefärbt.
Durch klicken auf den Senkenpin wird die Verbindung erstellt.

Der Verbindungsmodus kann man verlassen, indem man irgendwo in die Zeichenfläche klickt.

② Zum **Lösen einer Verbindung** geht man gleich vor wie zum Erstellen einer Verbindung. Zuerst Quellenpin anklicken, dann Senkenpin anklicken.

Pins, Schaltbefehle

Liste der Verbindungen

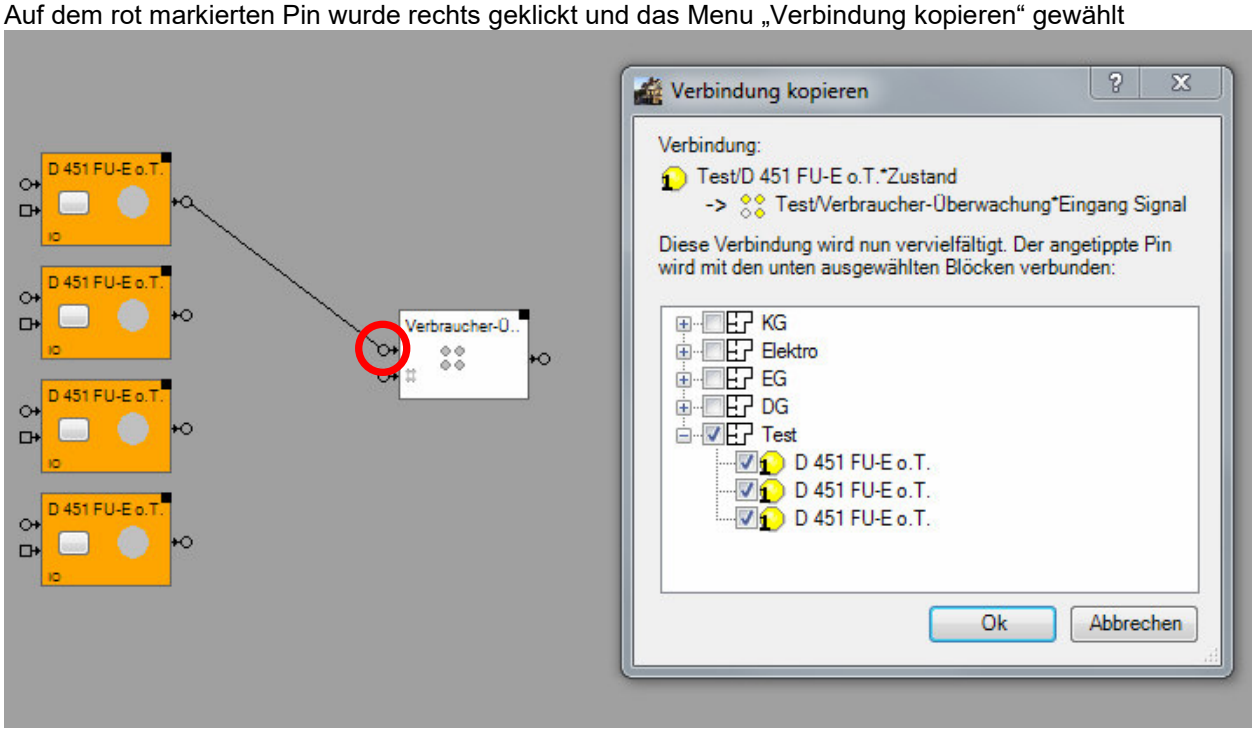
Mit einem Rechtsklick auf einen Pin öffnet sich das Kontextmenu. Dies ermöglicht es gezielt einzelne oder alle Verbindungen zu trennen. Des Weiteren ermöglicht es Verbindungen zu kopieren.

Verbindungen kopieren

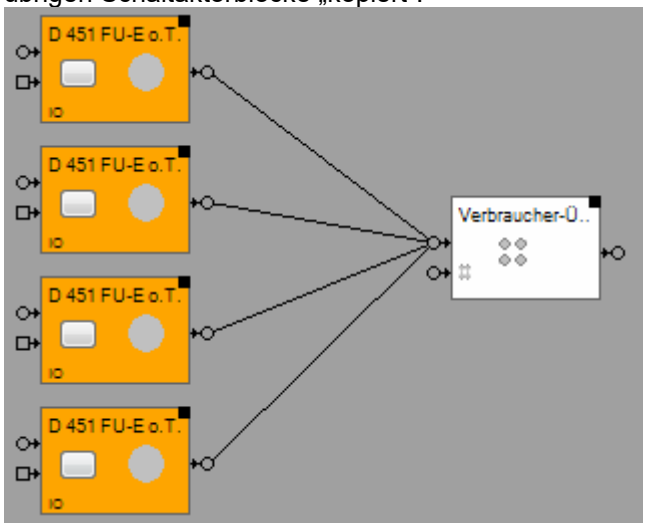
Ziel dieser Funktion ist es ein Pin mit mehreren Blöcken desselben Typs zu verbinden. Hierzu wird eine bereits bestehende Verbindung zu einem Block des besagten Typs vervielfältigt. Diese Verbindung definiert einerseits den Typ des Blocks und anderseits, welcher Pin verbunden werden soll.

Mit einem Rechtsklick auf einen Pin öffnet sich das Kontextmenu. Wird das Menu „Verbindung kopieren“ gewählt, so ist anschliessend explizit eine Verbindung zu wählen. Danach wird ein Dialog angezeigt, welcher es erlaubt die zu verbindenden Blöcke zu markieren.

Beispiel:
Auf dem rot markierten Pin wurde rechts geklickt und das Menu „Verbindung kopieren“ gewählt



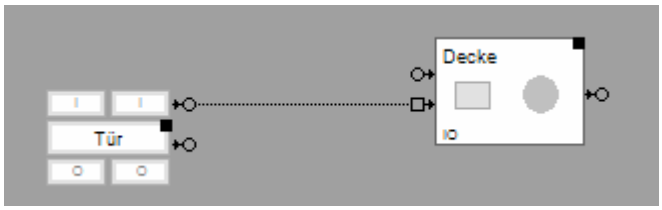
Die Verbindung zwischen dem 1. Schaltaktor und der Verbraucher-Überwachung wird nun auf die übrigen Schaltaktorblöcke „kopiert“.



Der Dialog zeigt alle noch nicht mit dem angeklickten Pin verbunden Blöcke desselben Typs. Mit der Ok Taste werden alle markierten Blöcke verbunden.

Schaltbefehle

Schaltbefehle werden von Blöcken erzeugt und über deren Ausgangspins weitergeleitet. Ist ein Block an einem Ausgangspin angeschlossen, so empfängt dieser die Schaltbefehle.



Der Schaltaktorblock empfängt Schaltbefehle vom PTM Funktaster-Block über die Verbindung.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen. ringförmige Pins leiten Schaltbefehle weiter.

Es werden folgende Schaltbefehle unterschieden:

Schaltbefehle mit Tasteninformation („v + ^“). Aus diesen Schaltbefehlen lässt sich die Dauer eines Tastendrucks ermitteln.

- **EINv** Signalisiert, dass eine I-Taste gedrückt wurde.
- **EIN^** Signalisiert, dass eine I-Taste losgelassen wurde.
- **AUSv** Signalisiert, dass eine O-Taste gedrückt wurde.
- **AUS^** Signalisiert, dass eine O-Taste losgelassen wurde.
- **UMSCHALTENv** Dieser Schaltbefehl wird vom Schrittschalterblock erzeugt. Er weist den Empfängerblock an, den entsprechenden Zustand umzuschalten. Signalisiert, dass eine Taste gedrückt wurde.
- **UMSCHALTEN^** Signalisiert, dass eine Taste losgelassen wurde.

Kommandos: Schaltbefehle ohne Tasteninformation

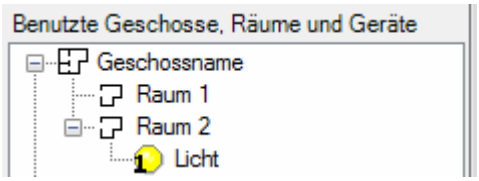
- **EIN** Wird von Logikblöcken erzeugt z.B. der Schaltuhr. Dieser Befehl ignoriert die Tastendruckinformationen v + ^. Die Blöcke interpretieren diesen Befehl auf eine für sie passende Weise z.B. eine Jalousie läuft bis in die Endposition oder ein Dimmer schaltet ein.
- **AUS** siehe EIN.
- **UMSCHALTEN** Dieser Schaltbefehl wird vom Schrittschalterblock erzeugt, wenn dieser ein EIN oder AUS Kommando empfängt.

Die v- und ^-Befehle werden typischer Weise von einem Tastensensor gesendet.

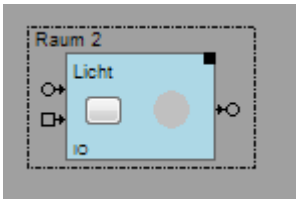
Die Befehle ohne Tasteninformation werden typischer Weise von Logikblöcken wie Schaltuhr, Tageslicht, etc. erzeugt. Die Reaktion der Blöcke auf diese Befehle ist beim entsprechenden Block beschrieben.

Ursprungsräume und Blockreferenzen

Jeder Block sitzt in seinem Ursprungsraum. Dies ist der Raum in welchem er im Projektbaum unten rechts gezeigt wird.



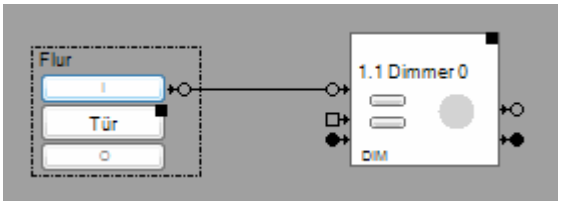
Ein Block kann jedoch auch in einem anderen Raum als seinem Ursprungsraum verwendet werden.



Blöcke können in beliebigen Netzwerken eingefügt werden. Hierzu werden sie aus dem Projektbaum in das geöffnete Netzwerkdiagramm gezogen. Es wird nun eine Blockreferenz im Netzwerk eingefügt.

Ein strichlierter Rahmen um den Block zeigt, dass es sich um eine Blockreferenz handelt. Der Ursprungsraum des Blocks wird oben links im Rahmen angezeigt.

Das Einfügen von Blockreferenzen dient dem Verbinden von Blöcken mit unterschiedlichen Ursprungsräumen.



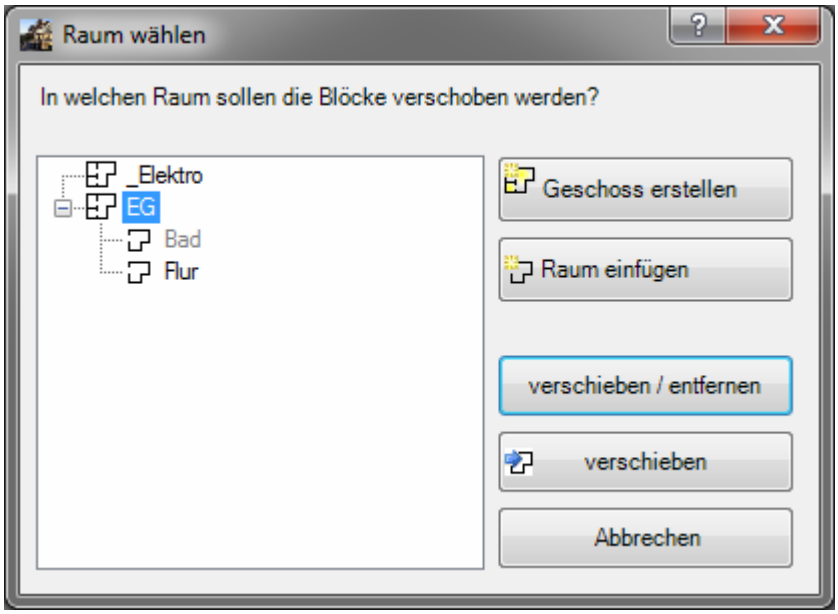
So lassen sich Verbindungen zwischen Blöcken verschiedener Räume erstelllen.

Siehe auch „Verschieben von Blöcken in andere Räume“.

Verschieben von Blöcken in andere Räume

Blöcke lassen sich auch über das Kontexmenu (rechter Mausklick auf den Block) in andere Räume verschieben oder sie werden im Projektbaum durch „packen“ und „ziehen“ in einen anderen Raum verschoben.

Raum wählen

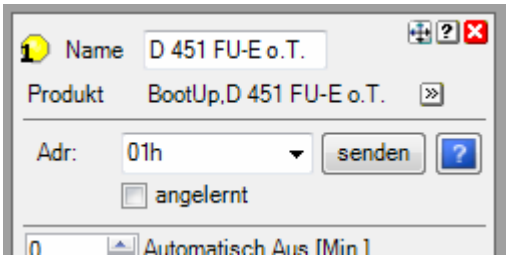


Geschoss erstellen:	Es kann ein neues Geschoss erstellt werden
Raum einfügen:	Es kann ein neuer Raum im selektierten Geschoss eingefügt werden. Diese Taste ist nur aktiv, wenn links im Baum ein Geschoss selektiert ist.
verschieben / entfernen:	Verschiebt den Block in den selektierten Raum und löscht die Blockreferenz im aktuellen Raum.
Verschieben:	Verschiebt den Block in den selektierten Raum und erstellt eine Blockreferenz im aktuellen Raum.

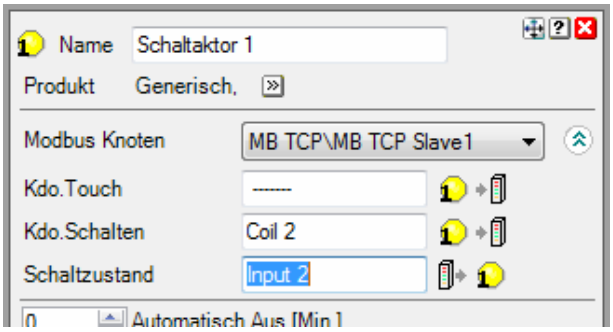
Physikalische Bindung

Die Verknüpfung zwischen dem Netzwerkblock und einem physikalischen Gerät erfolgt entweder nach einem fest vorgegebenen Muster (Mapping) oder durch die Konfiguration der Funktionskanäle.

Der Einstelldialog eines Netzwerkblocks, welcher ein physikalisches Gerät abbildet, enthält unterhalb der Namenszeile immer einen Abschnitt für die Bindung:



Beispiel eines festen Mappings



Beispiel für Funktionskanäle

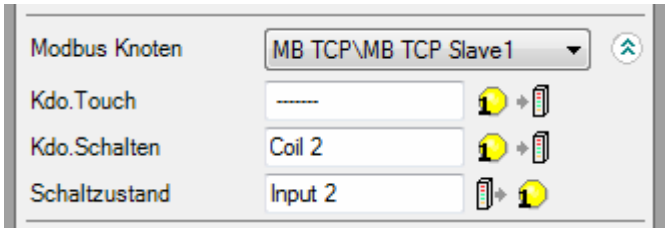
Festes Mapping

Für gewisse Kommunikationsmedien sind in **myHomeControl®** Mappingtabellen für die physikalische Bindung hinterlegt. Die Bindung zwischen Netzwerkblock und physikalischem Gerät erfolgt über eine Identifikationsnummer. Durch das vordefinierte Mapping ist der Zugriff auf die verschiedenen Informationen des Gerätes durch **myHomeControl®** gegeben.

Mappingtabellen sind typischerweise bei folgenden Medien hinterlegt:
- EnOcean: EEPs
- 1-Wire

Funktionskanäle

Nicht für alle Kommunikationsmedien sind vorgegebene Mappingtabellen für die Bindung des Netzwerkblocks an ein physikalisches Gerät hinterlegt. Liegt keine vordefinierte Bindung vor, so zeigt der Einstelldialog des Netzwerkblocks eine Liste von Funktionskanälen. Dies können individuell mit Geräteadressen oder Busadressen verknüpft werden.



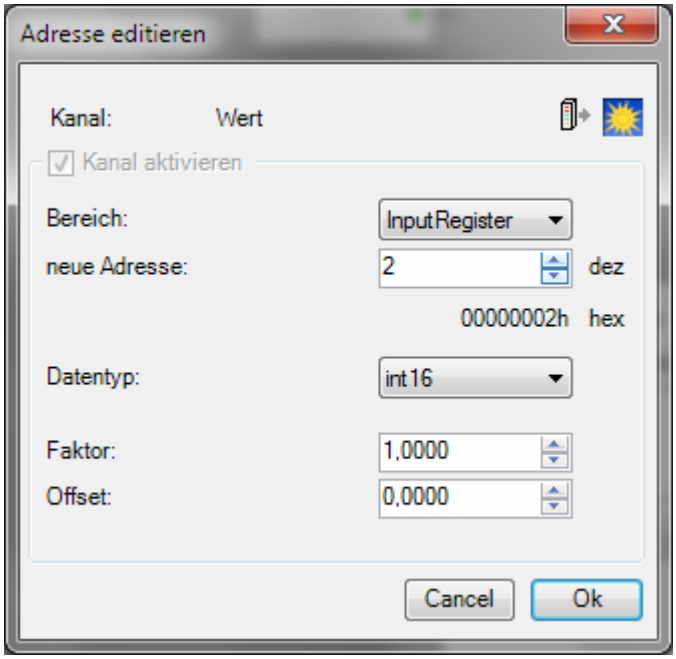
← Wahl des Netzwerkknotens

← Funktionskanäle

Die Bedeutung der einzelnen Funktionskanäle ist jeweils beim Netzwerkblock beschrieben.

Durch klicken des Adressfeldes öffnet sich der Konfigurationsdialog des Funktionskanals. Die individuellen Möglichkeiten der Funktionskanalkonfiguration sind vom Medium abhängig.

Folgende Abbildung zeigt die Konfigurationsmöglichkeiten exemplarisch:



← Datenflussrichtung vom Gerät zum Block

← gewisse Funktionskanäle lassen sich aktivieren/deaktivieren. Deaktivierte Kanäle werden vom Block nicht beachtet

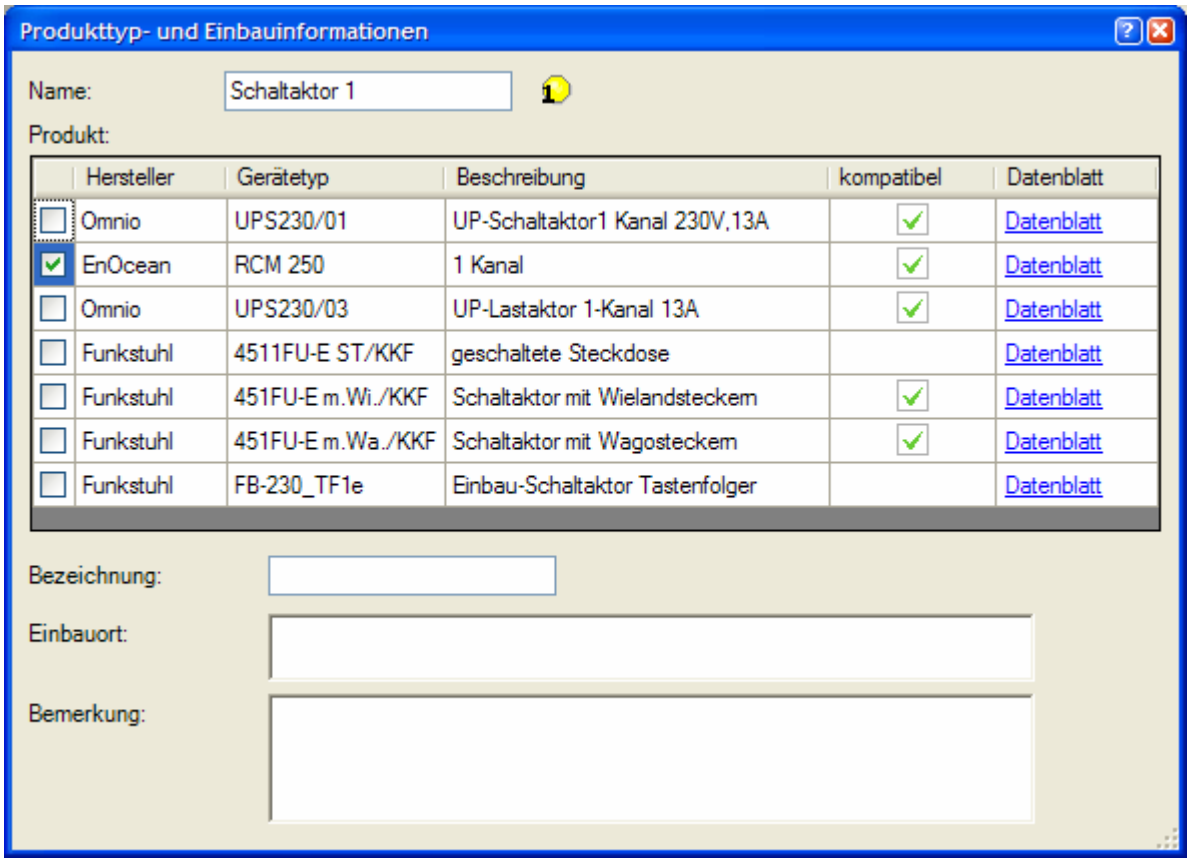
← Adresswahl

← Datentyp

← Skalierung

Produkttyp- und Einbauinformationen

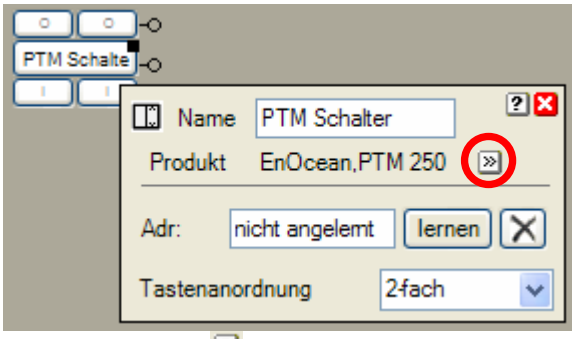
In diesem Dialog können verschieden Angaben zum verwendeten Gerätetyp, dessen Schema-Kennzeichnung und Einbauort eingegeben werden.



Die Spalte „kompatibel“ markiert Produkte, welche zum selektierten Produkt kompatibel sind. Kompatibel meint hier, dass die Produkte ev. gegenseitig austauschbar sind. Dies ist nur eine Empfehlung. Details sind den Datenblättern zu entnehmen.

Diese Informationen werden für die Gerätelisten benötigt. Siehe auch Liste aller Geräte.

Der Dialog wird über den Eigenschaftendialog der Sensor- und Aktorblöcke geöffnet:



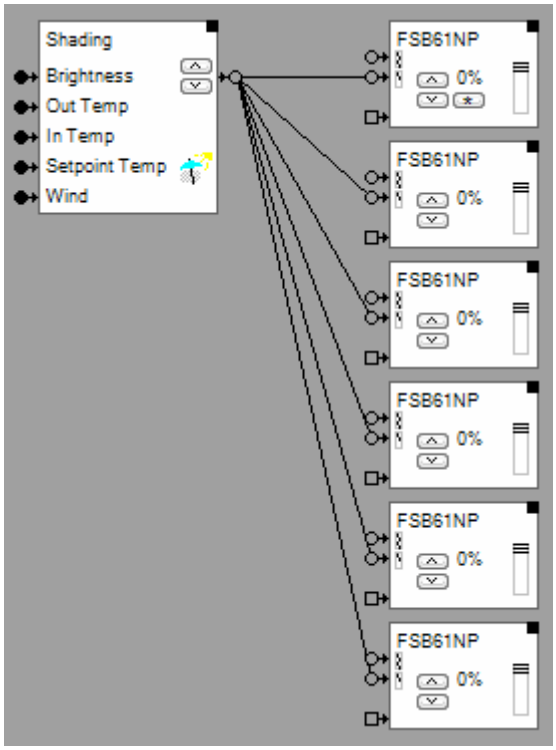
Drücke die Taste

Automatische Kaskadierung

Steuerkommandos an Aktorblöcke, welche zeitkritische Steuermeldungen an den physikalischen Aktor senden, werden automatisch kaskadiert.

Bei Medien wie z.B. EnOcean Gateways ist die Bandbreite beschränkt. Das heisst es können nur eine beschränkte Anzahl Steuertelegramme pro Zeiteinheit versendet werden.

Problem:



In der links gezeigten Konfiguration sendet der Beschattungsblock allen Jalousieaktoren zum gegebenen Zeitpunkt, das Kommando in die Beschattungsposition zu fahren. Jeder der Jalousieaktorblöcke versendet nun Funktelegramme an „seinen“ physikalischen Jalousieaktor um diesen in die Beschattungsposition zu kommandieren. Alle diese Funkmeldungen sind nun von Gateway(s) zu versenden. Das Gateway versendet eine Funkmeldung nach der andern. (Bei EnOcean werden üblicherweise ca. 10 Meldungen pro Sekunde übertragen). Das versenden der Funkmeldungen nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch.

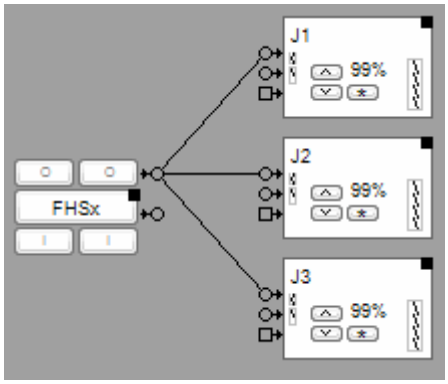
Sollen die Jalousien in der Beschattungsposition korrekt justiert werden, müssen die Funktelegramme jedoch zeitgenau übermittelt werden.

Die Kaskadierungsfunktion verzögert nun in den Quellblöcken das Weiterleiten eines Kommandos an die Senkenblöcke individuell, so dass im Gateway kein Meldungsstau entsteht und alle Meldungen zeitgenau versendet werden können.

Dies führt dazu, dass im obigen Beispiel, nicht alle Jalousien gleichzeitig starten (Kaskadierung). Die Startzeitpunkte wurden vom Beschattungsblock so gewählt, dass niemals zwei Jalousieblöcke nahezu gleichzeitig eine Meldung an „ihren“ physikalischen“ Aktor senden müssen.

Das System erkennt automatisch ob Kommandos zwischen Blöcken zu kaskadieren sind. Der Anwender braucht sich darum nicht zu kümmern.

Ausnahme:



In links stehendem Fall lässt sich nicht zufriedenstellend automatisch kaskadieren. Beim drücken der Taste müsste das System die verschiedenen Verzögerungszeiten berechnen. Es weiss jedoch noch nicht ob der Anwender nur justieren (kurzer Tastendruck) oder die Jalousien in z.B. in die Beschattungsposition(langer Tastendruck) fahren will. Würde das System nun die Jalousien kaskadieren, so würde ev. alle 200ms eine Jalousie starten.

Falls der Anwender justieren möchte wird er die Taste nach ca. 150..300ms wieder los lassen. Dies führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Kollisionen mit verzögerten Meldungen.

Daher wird dieser Fall nicht automatisch kaskadiert. Die Meldungen werden schnellstmöglich an die Aktoren gesendet. Sind nur wenige Jalousieblöcke am Tasterblock angeschlossen gelingt es dem System normalerweise alle Meldungen zu

versenden, bevor der Anwender die Taste wieder los lässt.

Bearbeiten sperren

Diese Taste sperrt das Verschieben von Blöcken und das Trennen von Verbindungen in der Netzwerkansicht. Diese Funktion ist hilfreich, wenn die Einstellungen von Blöcken auf einem Touchscreen mit dem Finger geändert werden müssen.

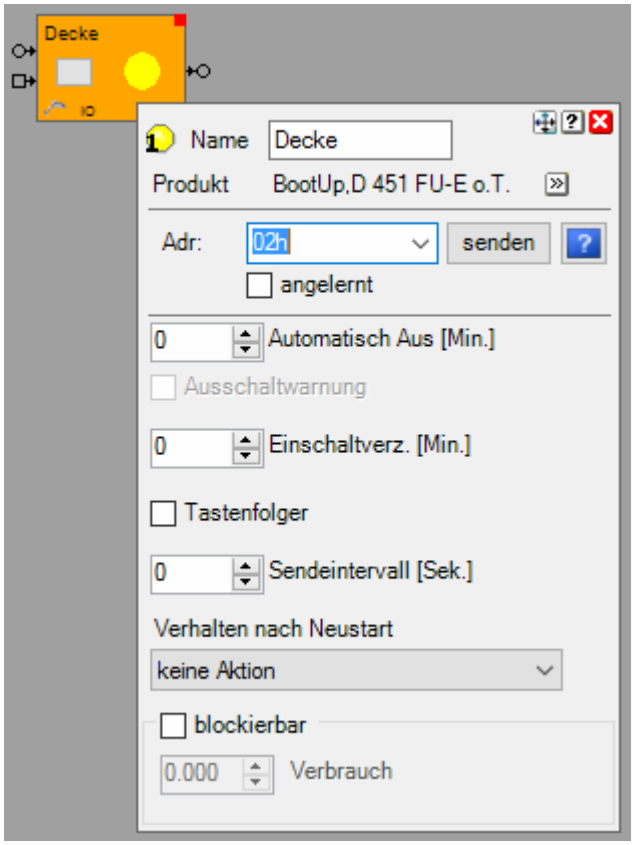
Durch Antippen des Blocks wird direkt der Eigenschaftendialog geöffnet.

Nur Lerntelegramme senden

Diese Funktion verhindert, dass reguläre Funktelegramme zum steuern der Aktoren versendet werden. Nur Lerntelegramme werden noch versendet.

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Aktoren angelernt werden. Diese Taste sollte eingerastet werden sobald ein Aktor in den Lernmodus geschaltet wird.

Diese Taste verhindert das **myHomeControl** Funktelegramme sendet, welche unbeabsichtigt beim lernbereiten Aktor eingelernt werden könnten. Man beachte das durch **myHomeControl** zu einem beliebigen Zeitpunkt automatisch generierte Funktelegramme versendet werden können (z.B. Schaltuhrfunktion, etc.).



Funktelegramme, welche über die „senden“-Taste ausgelöst werden, werden trotz eingerasteter Taste gesendet. Bei diesen Funktelegrammen handelt es sich um Lerntelegramme.

Keine zyklischen Telegramme senden

Diese Funktion verhindert, dass zyklische Telegramme gesendet werden. Siehe Einstellung „Sendeintervall“ der verschiedenen Aktoren.

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Aktoren angelernt werden. Diese Taste sollte eingerastet werden sobald ein Aktor in den Lernmodus geschaltet wird.

Diese Taste verhindert das **myHomeControl** Funktelegramme sendet, welche unbeabsichtigt beim lernbereiten Aktor eingelernt werden könnten. Man beachte das durch **myHomeControl** zu einem beliebigen Zeitpunkt automatisch generierte Funktelegramme versendet werden können (z.B. Schaltuhrfunktion, etc.).

Aktoren

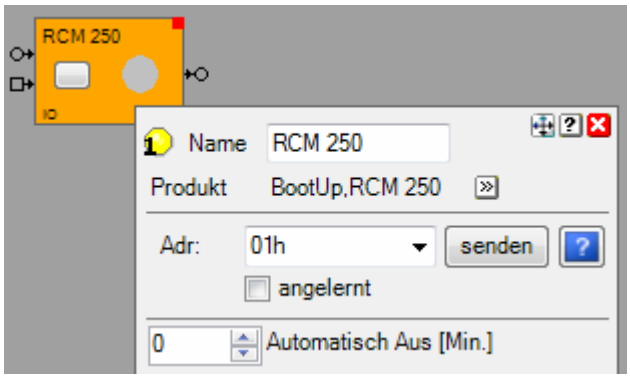
Aktoren empfangen Funktelegramme und steuern Lampen, Jalousien, Ventile oder andere Verbraucher. Damit ein bestimmter Aktor von einem Block gesteuert werden kann, muss der Block beim Aktor eingelernt werden. Jeder Aktorblock erhält eine eigene Adresse.

Einlernen eines Aktorblocks in einen Aktor

Orange eingefärbte Blöcke zeigen an, dass sie noch nicht in den physikalischen Aktor eingelernt sind. Zum Einlernen eines Aktorblocks in einen Aktor ist folgendermassen vorzugehen:

1. beim Aktor die Lerntaste drücken um ihn in den Lernmodus zu versetzen -> im Falle eines Schaltaktors blinkt dann die Lampe.
2. im Eigenschaftendialog des Aktorblocks die **senden**-Taste betätigen, so dass dieser ein entsprechendes Funktelegramm sendet.

Sobald die **senden**-Taste betätigt wurde wird automatisch **angelernt** angehakt und die orange Einfärbung des Blocks verschwindet.
angelernt kann, zu Dokumentationszwecken, auch manuell an- oder abgehakt werden. Der einzige Sinn dieser Einstellung ist es die Farbe des Blocks zu steuern.



zeigt in vielen Fällen eine schrittweise Anleitung zum produktspezifischen Einlernvorgang.

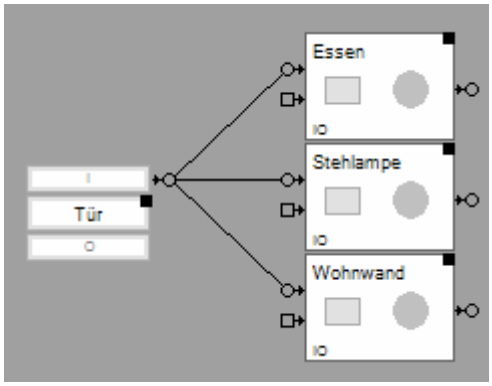
Im Prinzip ist es möglich einen Aktorblock bei mehreren Aktoren einzulernen. Dies ist bei den EnOcean-Sensoren so üblich, wenn zB. ein Schalter zwei Lampen schalten soll.
Davon ist jedoch abzuraten. Dies würde die Flexibilität von **myHomeControl** mindern. Erzeugt man für jeden Aktor einen eigen Aktorblock und lernt diesen jeweils 1:1 ein. So lassen sich später die Aktoren individuell ansteuern ohne, dass neu eingelernt werden muss.

Beispiel:

Im Wohnzimmer hängt über dem Esstisch eine Hängelampe. Eine Stehlampe leuchtet den Raum mit indirektem Licht aus und die beleuchtete Wohnwand ergibt ein tolles Stimmungsbild.

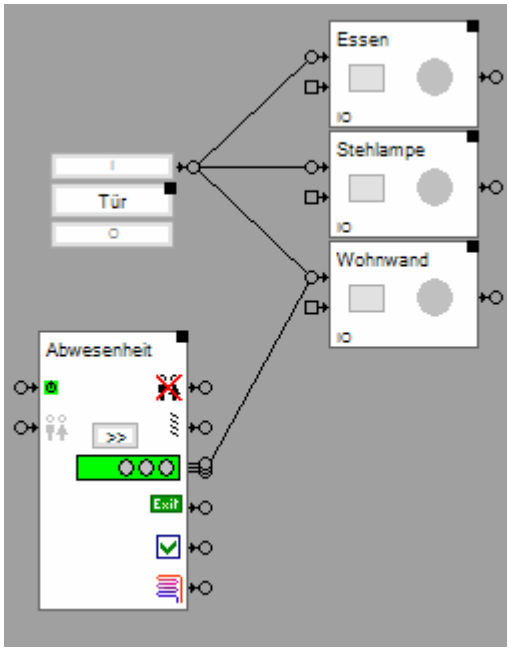
Diese drei Lichter sollen über den Schalter an der Tür eingeschaltet werden.

Das zugehörige Netzwerk könnte so aussehen →



Da die schummerige Beleuchtung der Wohnwand nur wenig Strom verbraucht, bietet sie sich an um in den Kreis der Anwesenheitssimulation aufgenommen zu werden.

Mit einigen wenigen Klicks lässt sich das Netzwerk entsprechend anpassen. Keiner der Aktoren muss neu eingelernt werden!

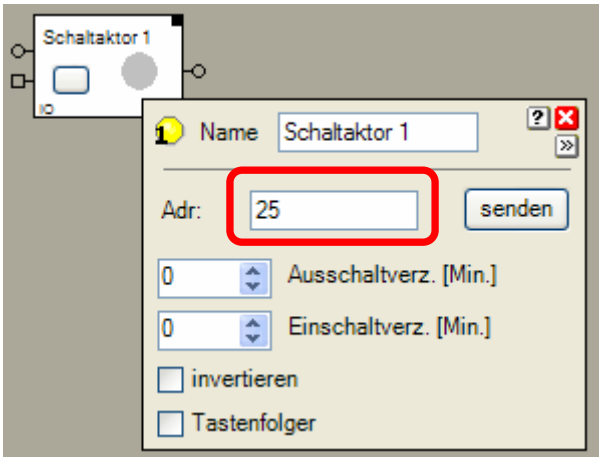


Manuelle Vergabe der Aktoradresse

► Wird im Zusammenhang mit EnOcean von Adressen gesprochen, so sind die EnOcean-Ids gemeint. Die Adresse wird immer in hexadezimaler Darstellung angezeigt.

myHomeControl vergibt die Adressen für die Aktorblöcke automatisch. Es handelt sich hierbei um Offsets, welche zur entsprechenden Basisaddresse des benützten Gateways addiert werden. Die effektiv vom Aktorblock versendete Adresse entspricht der Basisadresse des benützten Gateways + den Adressoffset welcher im Eigenschaftendialog angezeigt wird.

Möchte man eine bereits bei einem Aktor eingelernte Adresse wiederverwenden, so kann diese Adresse dem Aktorblock manuell zugewiesen werden. Hierzu klickt man auf das Anzeigefeld des Adressoffsets im Eigenschaftendialog des Aktorblocks:

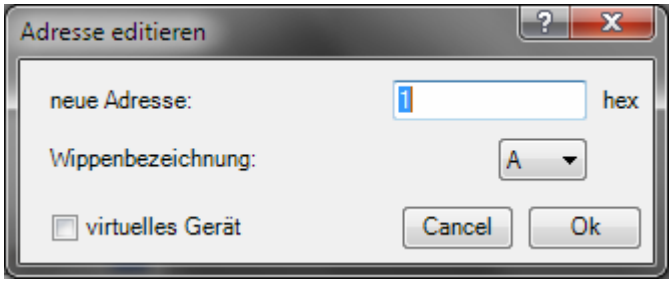


Anschliessend öffnet sich ein Eingabedialog für die Adresse:

Aktor reagiert auf PTM-Telegramme

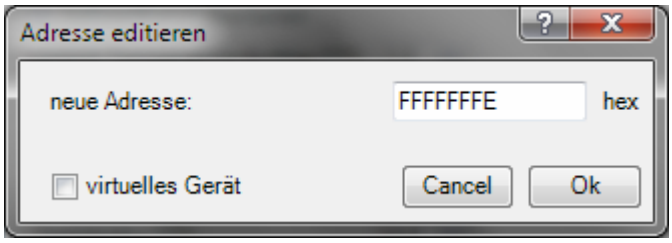
PTM-Telegramme enthalten neben der Adresse auch eine Wippenidentifikation (von links nach rechts A..D).

„**virtuelles Gerät**“ siehe Kapitel Virtuelles Gerät.

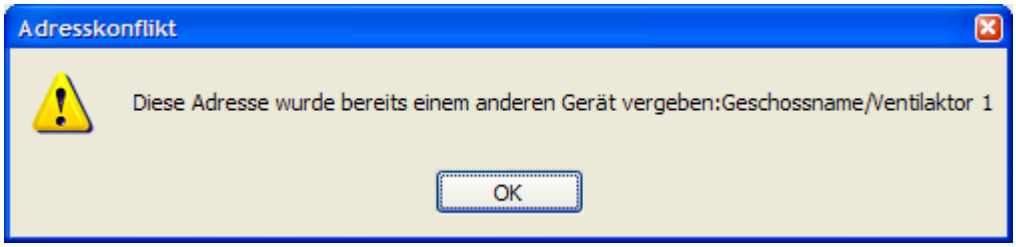


Aktor reagiert auf STM-Telegramme

„**virtuelles Gerät**“ siehe Kapitel Virtuelles Gerät.



Bei der manuellen Vergabe der Adressen können Konflikte auftreten, falls eine Adresse vergeben wurde, welche bereits einem anderen Aktorblock zugewiesen wurde.

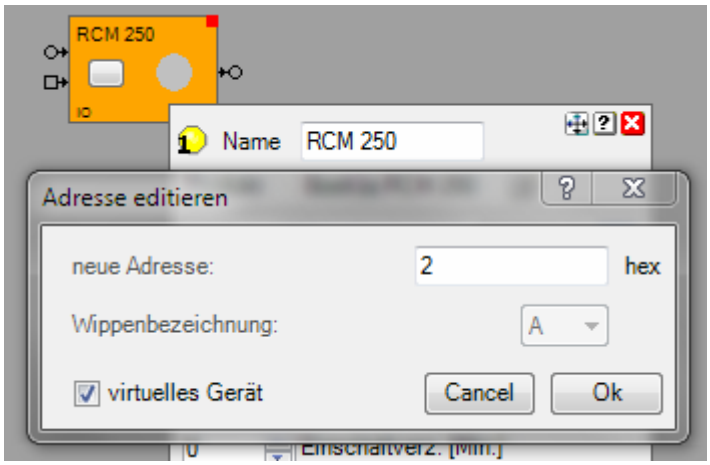


In diesem Fall muss eine andere Adresse vergeben werden, oder zuerst die Adresse des entsprechenden Aktorblocks geändert werden.

Adressen können auch direkt und vielleicht effizienter in der Geräteliste eingegeben werden.

Virtuelles Gerät

In gewissen Fällen ist es nützlich einen Sensor- oder Aktorblock als reine Anzeige oder als Speicherplatz zu „missbrauchen“. In diesen Fällen braucht der Block nicht mit einem physikalischen Gerät verknüpft zu werden. Dann kann er als virtuell markiert werden und wird von der Lizenzpunkteberechnung nicht mehr berücksichtigt.



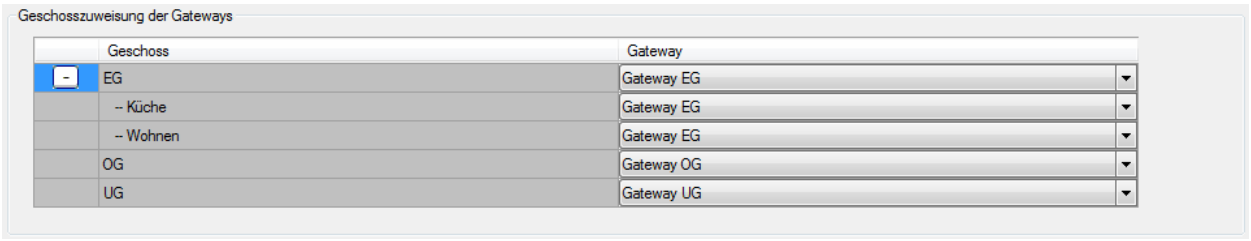
Geschosszuweisungen

Um Aktoren anzusteuern verwendet **myHomeControl** die Basisadresse des Gateways und ergänzt diese mit einem individuellen Offset für jeden Aktor. Dieser Offset wird in der Adresszeile der Aktoren angezeigt.

Falls mehrere Gateways verwendet werden, bestimmt das Geschoss bzw. der Raum in welchem ein Aktor im Projekt eingesetzt wird, über welches Gateways die Aktormeldungen versendet werden. Bei mehrkanaligen Aktoren bestimmt der Ort des **Kopfelements** über welches Gateway die Funkmeldungen an den Aktor gesendet werden.

In der Konfigurationsmaske der Gateways befindet sich eine Tabelle, in welcher die Zuweisungen zwischen den Geschossen/Räumen und den Gateways, vorgenommen wird.

Beispiel:



Schaltaktor 1

Dieser Block repräsentiert einen einfachen Schaltaktor. Er wird aber auch als Kanal eines Mehrfachschaltaktors verwendet.

Einfacher Schaltaktor

Kanal eines Mehrfachschaltaktors

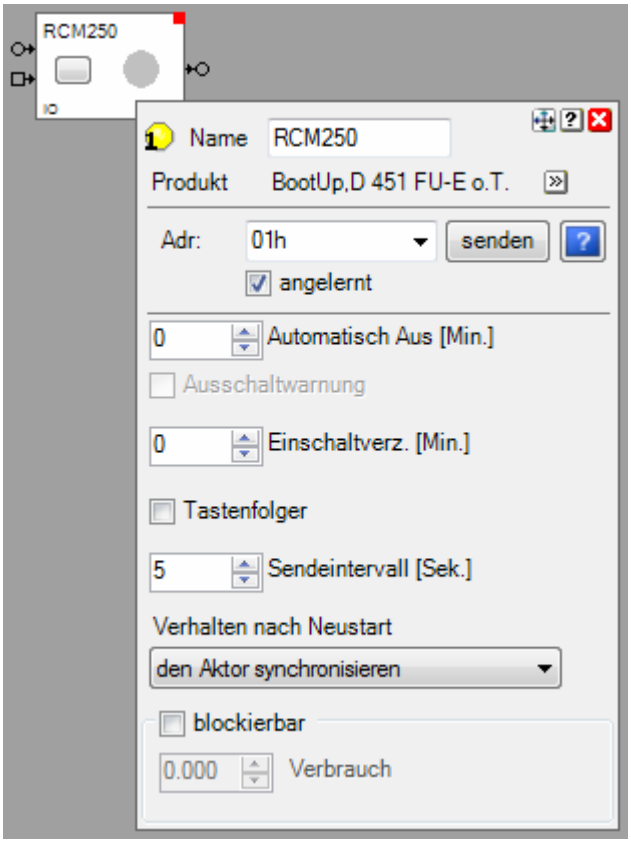
← Name des Mehrfachaktors
← Name des Kanals. Dies ist der Name, welcher in der Bedienung erscheint.

Funktion

Dieser Block erzeugt Funktelegramme, welche ein physikalischer Aktor empfängt. Folglich muss der Aktor diesen Block einlernen. Hierzu wird der Aktor in den Lernmodus geschaltet und dann die „senden“-Taste im Einstelldialog des Blocks betätigt.

Schalteingang →
Beobachtungseingang →
Blockiereingang →

Der Ausgang signalisiert den Schaltzustand. Er kann zB. auf die Verbraucher-Überwachung weiter verknüpft werden.



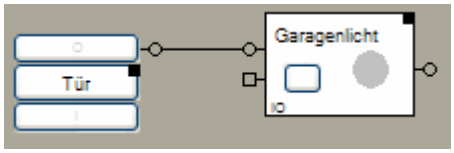
Beim Einschalten wird die Ausschaltautomatik gestartet, falls die **Ausschaltverzögerung** auf einen Wert grösser 0 gesetzt wurde. Nach Ablauf der Ausschaltverzögerung sendet der Block dem Schaltaktor einen Ausschaltbefehl. Diese Funktion kann auch als maximale Brenndauer einer Lampe interpretiert werden.

Wird die **Ausschaltwarnung** aktiviert, so löscht die Lampe 30 Sekunden vor Ablauf der Ausschaltverzögerung für 2 Sekunden. Dies signalisiert, dass das Licht demnächst gelöscht wird. So hat der Anwender Zeit durch einen Tastendruck auf eine EIN-Taste die Ausschaltverzögerung noch einmal zu starten.

Beim Ausschalten wird eine Einschaltsperre gestartet, falls die **Einschaltverzögerung** auf einen Wert grösser 0 gesetzt wurde. Der Aktor schaltet erst ein, wenn die Einschaltverzögerung abgelaufen ist. Wird vor Ablauf der Einschaltverzögerung ein EIN-Befehl ausgelöst, so wartet der Block bis die Einschaltverzögerung abgelaufen ist und schaltet dann den Aktor selbständig ein.

Mit einem Doppelklick der EIN-Taste, d.h. wenn der Block innerhalb 3 Sekunden zwei Mal einen EIN-Befehl empfängt, so wird die Ausschaltautomatik deaktiviert. Die Lampe schaltet nach Ablauf der Verzögerungszeit **nicht** automatisch aus. Anwendungsbeispiel für diese Funktion wäre die Beleuchtung der Garage. Üblicherweise soll das Licht in der Garage automatisch nach 20 Minuten ausschalten. Soll nun Beispielweise die Garage gereinigt werden, so kann mit einem Doppelklick auf die EIN-Taste die Ausschaltautomatik überbrückt werden.

EIN-Taste zwei Mal betätigen →



Die Ausschaltverzögerung wird auch gestartet, wenn über den Beobachtereingang ein EIN-Befehl empfangen wird.
Die Dauer der Ausschaltverzögerung wird im Eigenschaftendialog eingestellt.

Invertieren: (veraltet, nicht mehr verwenden)
Invertieren ermöglicht die umgekehrte Schaltfunktion. Ist invertieren aktiviert so schickt der Block beim Einschalten ein Ausschalt-Funktelegram an den Aktor und beim Ausschalten ein Einschalt-Funktelegram. Die Idee dieser Funktion ist es, bei Wechselkontakten, falsche Verdrahtung zu kompensieren.

- Invertieren ist bei neuen Projekten ab V1.2.9 nicht mehr verfügbar, bei alten Projekten erscheint sie noch bei Aktoren bei denen die Funktion ursprünglich aktiviert war.

Die **Tastenfolger** Funktion wird üblicherweise in Kombination mit PTM Schalter verwendet. Wird die **Tastenfolger** Funktion aktiviert so wird der Aktor nur während des Tastendrucks eingeschaltet (Taste gedrückt -> Aktor EIN, Taste losgelassen->Aktor AUS). Es spielt keine Rolle ob die EIN- oder die AUS-Taste betätigt wird. Diese Funktion kann auch mit der invertieren Funktion kombiniert werden. Auch der Beobachtereingang unterstützt diese Funktion.

Sendeintervall bestimmt wie oft die aktuelle Helligkeit an den Aktor übermittelt wird. Diese zyklische Übertragung des letzten Kommandos synchronisiert den physikalischen Aktor im Falle des Verlustes einer Funkmeldung.

Das **Verhalten nach Neustart** definiert ob dem physikalischen Aktor, beim Starten von **myHomeControl**, ein Initialisierungskommando gesendet werden soll.

Blockierbar schaltet die Blockierfunktion frei. Diese Funktion wird vorwiegend im Zusammenhang mit der Lastbegrenzungsfunktion verwendet. Wird die Blockierfunktion aktiviert, so erscheint ein zusätzlicher Pin über welchen der Schaltaktor blockiert werden kann. Es wird auch das Eingabefeld **Verbrauch** freigeschaltet.

Der **Verbrauch** z.B. die bezogene Leistung kann hier eingetragen werden. Diese Angabe wird im Zusammenhang mit der Lastbegrenzungsfunktion benötigt.

Blockierung:

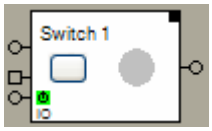
Im Zusammenhang mit der Lastbegrenzungsfunktion muss der Blockiereingang verwendet werden. Dieser Eingang übersteuert den Zustand des Schaltaktorblocks. Verhalten:

Befehl	Zustand des Schaltaktorblocks	Zustand des phys. Aktors
	EIN	EIN
AUS am Blockiereingang	EIN-Blockiert	AUS
EIN am Blockiereingang	EIN	EIN
	AUS	AUS
AUS am Blockiereingang	AUS-Blockiert	AUS

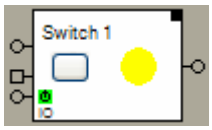
EIN am Blockiereingang	AUS	AUS
	AUS	AUS
AUS am Blockiereingang	AUS-Blockiert	AUS
EIN am Schalteingang	EIN-Blockiert	AUS
EIN am Blockiereingang	EIN	EIN

Die Einschalt- und Ausschaltverzögerung wirkt analog.

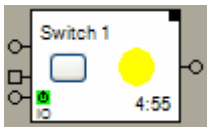
Zustandsanzeige



Der Aktor ist ausgeschaltet. Über den Ausgangspin wurde ein AUS-Befehl gesendet.

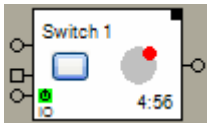


Der Aktor ist eingeschaltet. Über den Ausgangspin wurde ein EIN-Befehl gesendet.



Der Aktor ist eingeschaltet. Die Ausschaltverzögerung läuft. Über den Ausgangspin wurde ein EIN-Befehl gesendet.

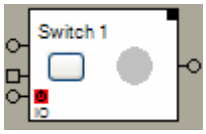
Zeit bis zum automatischen Ausschalten



Der Aktor ist ausgeschaltet. Der Schaltaktorblock hat jedoch einen EIN-Befehl empfangen. Da die Einschaltverzögerung läuft wird mit dem Einschalten des Aktors noch zugewartet.

Zeit bis zum automatischen Einschalten

Blockiert EIN
Der physikalische Schaltaktor ist ausgeschaltet, der Schaltaktor block ist EIN. Beim deblockieren wird der physikalische Schaltaktor wieder eingeschaltet.



Blockiert AUS
Der Schaltaktor und der Schaltaktorblock befinden sich im ausgeschalteten Zustand. Der physikalische Schaltaktor wird nicht eingeschaltet auch wenn der Schaltaktorblock einen EIN Befehl erhält.

Direktes einlernen von PTM-Tastern und benützen des Beobachtereingangs:

Beachte das Kapitel Betriebssicherheit!

Syntax für die Szenenwerte wie sie im Szenenblock eingetragen werden können:

«0» Schaltaktor wird bei Anwahl der Szene ausgeschaltet.

«1» Schaltaktor wird bei Anwahl der Szene eingeschaltet.

«-» Zustand des Schaltaktors wird bei Anwahl der Szene nicht verändert.

Vergleiche auch mit Dimmer.

Weitere Anwendungsbeispiele

- Zugangsweg
- PTM230-Modul
- Konstantlicht - Steuerung
- Universalcontroller: Thermokon SRC-ADO BCS
- Konventionell verdrahtete Bewegungs-/Präsenzmelder

Verwendete EnOcean Profile (EEP)

Der EnOcean-Standard definiert eine Reihe von Profilen für die Funktelegramme. Anhang A gibt eine Übersicht über die Profile. Dieser Block verwendet folgende Profile zur Ansteuerung des physikalischen Aktors:

Konfiguration	EEP
2 Rocker Switch	05-02-01: Light and Blind Control
4 Rocker Switch	05-03-01: Light and Blind Control

Unterstützte Geräte

Anhang B gibt einen Überblick der von diesem Block unterstützten Geräte.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Schaltaktor 1** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

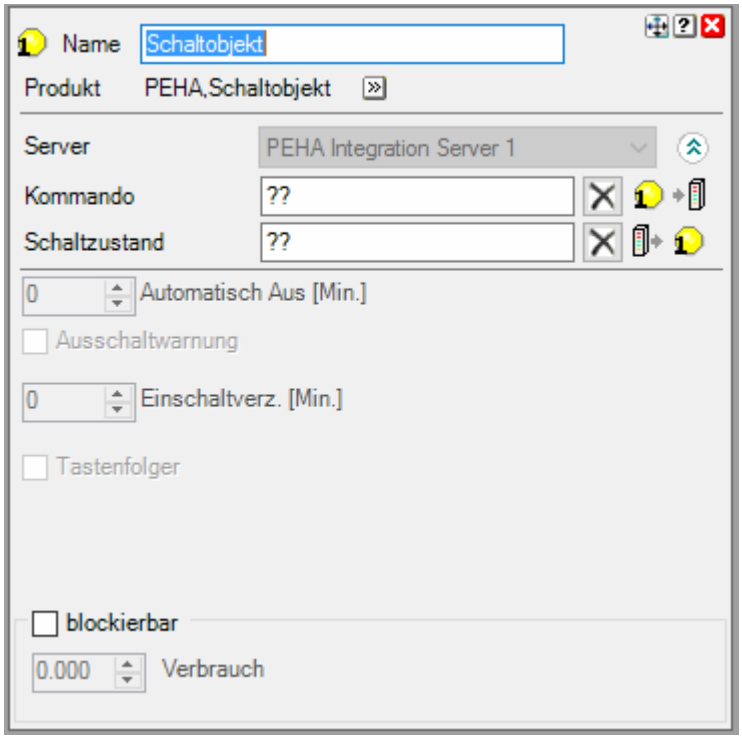
Kdo.Touch Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zum Gerät geschrieben. Es ist gesetzt solange der Anwender das Bedienelement (Lampensymbol) berührt.

Kdo.Schalten Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zum Gerät geschrieben. Es wird gesetzt, wenn der Block einschalten will. Es wird gelöscht, wenn der Block ausschalten will.
Ist der Funktionskanal „Schaltzustand“ aktiviert, so wechselt der Schaltaktorblock beim einschalten nur temporär in den Zustand „eingeschaltet“. Folgt der Funktionskanal „Schaltzustand“ nicht innerhalb 1 Sekunde, schaltet der Block wieder in den alten Zustand zurück.

Schaltzustand Dieses binäre Signal wird vom Schaltaktorblock vom Gerät gelesen. Es dient dem Update des internen Zustands des Blocks. Ist das Signal gesetzt, so wechselt der Schaltaktorblock in den Zustand „eingeschaltet“, ist es gelöscht so wechselt der Block in den Zustand „ausgeschaltet“.

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

← Diese Einstellmöglichkeiten sind im Abschnitt Funktion beschrieben.

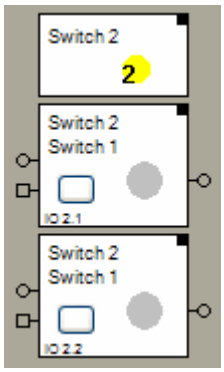
PHC Integrations Server Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.

Kommando Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zur entsprechenden PHC Steuerung geschrieben. Der Kanal unterstützt folgende Modi:
Taster: Es werden entsprechende EIN>0,EIN>1..AUS<1 Ereignisse gesendet, solange der Anwender das Bedienelement (Lampensymbol) berührt.
Schalter: Das Lampensymbol wird mit einem Tastendruck umgeschaltet. Es werden entsprechende EIN>0,EIN>1 Ereignisse entsprechend gesendet solange das Bedienelement (Lampensymbol) leuchtet und das entsprechende AUS Ereignis, wenn das Lampensymbol wieder ausgeschaltet wird.
inaktiv: Das Bedienelement dient nur der Anzeige und sendet keine Signale an die PHC Steuerung.

Schaltzustand Dieses binäre Signal wird vom Schaltaktorblock von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Es dient dem Nachführen des Zustands des Blocks. Ist das Signal gesetzt (EIN), so wechselt der Schaltaktorblock in den Zustand „eingeschaltet“, ist es gelöscht(AUS) so wechselt der Block in den Zustand „ausgeschaltet“.
Der Kanal lässt sich inaktiv schalten. Dann hat der Block nur Steuerungsfunktion.

2 Schaltaktor 2

Dieser Block repräsentiert einen 2 kanaligen Schaltaktor. Er dient als Container für 2 Einzelkanal-Schaltaktorblöcke(1). Jeder Kanal des 2-fach Schaltaktors funktioniert wie ein einkanaliger Schaltaktor.



← Repräsentiert das Gesamtgerät.

← Repräsentiert den ersten Kanal des 2-fach Aktors.

Die einzelnen „Kanal"-Blöcke können beliebig platziert werden. Sie können auch in anderen Räumen und Geschossen verwendet werden.
Die einzige Einschränkung ist, dass sie sich nicht einzeln löschen lassen.

Die Position (Raum) des Kopfelements definiert über welches Gateway die Ansteuertelegramme gesendet werden. Siehe auch Geschosszuweisung.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Schaltaktor 2** beschrieben.

4 Schaltaktor 4

Dieser Block repräsentiert einen 4 kanaligen Schaltaktor.

Details hierzu siehe Schaltaktor 2.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Schaltaktor 4** beschrieben.

8 Schaltaktor 8

Dieser Block repräsentiert einen 8 kanaligen Schaltaktor.

Details hierzu siehe Schaltaktor 2.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Schaltaktor 8** beschrieben.

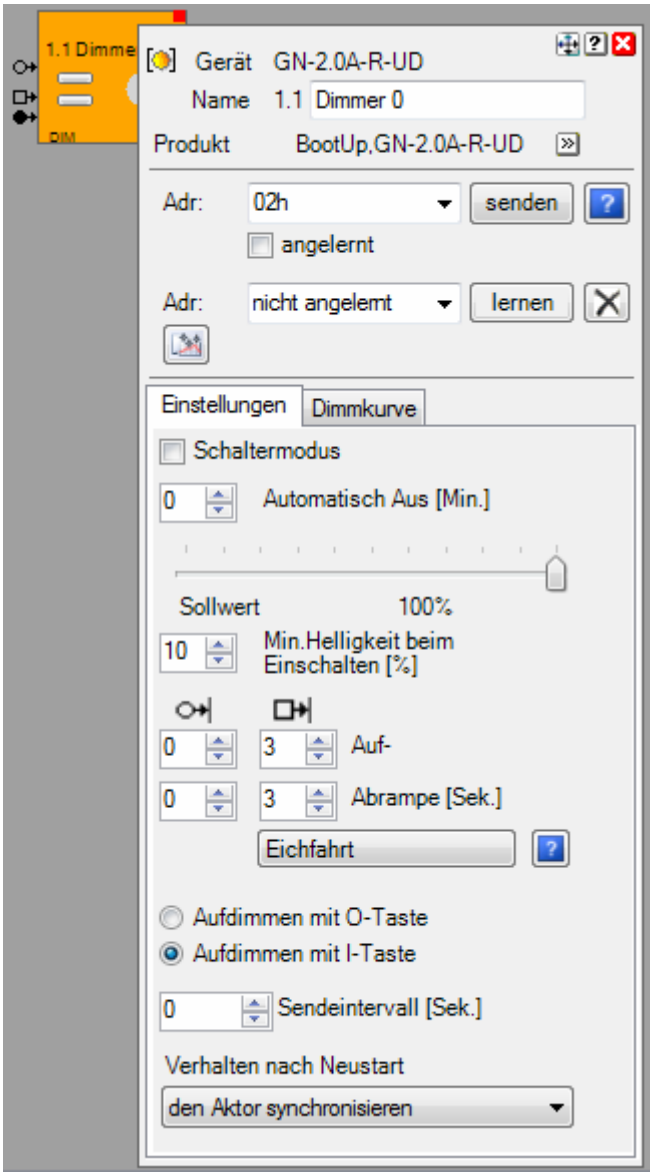
1 Dimmer

Dieser Block repräsentiert ein Dimmaktor.

Funktion

Dieser Block erzeugt Funktelegramme, welche ein physikalischer Aktor empfängt. Folglich muss der Aktor diesen Block einlernen.

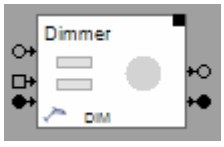
Schalteingang →
Beobachtungseingang →
direkte Helligkeitsvorgabe →



Bei Dimmern, welche das Central Command (EEP 07-38-02) oder ähnliche unterstützen, kann über den analogen Eingang direkt ein Helligkeitswert gesetzt werden. Der Wertebereich ist 0-100%. Beim Wert 0% schaltet der Dimmer aus. Der Wert 100% entspricht voller Helligkeit.

Bei Dimmern, bei welchen nicht direkt die Helligkeit gesetzt werden kann, fehlt der analoge Eingang.

Der **Schaltermodus** schaltet den Block in einen Modus, dass er wie ein Schalter funktioniert (EIN/AUS). Ein dimmen ist dann über den Schalteingang nicht mehr möglich. Der Dimmer kann nur noch über das Visualisierungselement eingestellt werden.



Schaltermodus deaktiviert. Dimmen über den Befehlseingang ist möglich.

Schaltermodus aktiviert. Dimmen ist über den Befehlseingang nicht möglich.

Beim Einschalten wird eine **Ausschaltverzögerung** gestartet. Nach Ablauf der Ausschaltverzögerung schaltet der Block den Aktor aus. Diese Funktion kann auch als maximale Brenndauer interpretiert werden.
Die Ausschaltverzögerung wird auch gestartet, wenn über den Beobachtereingang ein EIN-Befehl empfangen wird.
Die Dauer der Ausschaltverzögerung kann im Eigenschaftendialog bestimmt werden.

Neue Generationen von Dimmaktoren unterstützen das Central Command (EEP 07-38-02) via 4BS-Telegrammen. Dies ermöglicht es dem Dimmaktorblock direkt einen Helligkeitswert an den Dimmaktor zu senden, was besonders im Zusammenhang mit Szenen nützlich ist.

Mit **Sollwertschieber** kann die Lichtintensität eingestellt werden. Der Schieber steht nur zur Verfügung wenn der Dimmaktor das Central Command unterstützt.

Minimale Helligkeit beim Einschalten definiert den minimalen Helligkeitswert, welcher der Dimmer beim Einschalten annehmen soll.

Auf- bzw. **Abrampe** bestimmen die Zeitdauer für das Erreichen der eingestellten Lichtintensität beim Einschalten bzw. bei der Abdunkelung. Diese stehen nur zur Verfügung, wenn der Dimmer das Central Command (Helligkeitswerte) unterstützt.

Es gibt zwei verschiedene Rampen:

Diese Rampenzeiten werden verwendet, wenn über den Kommandopin ein EIN oder AUS Kommando empfangen wird, bzw. wenn über einen Szenenaufruf die Helligkeit geändert wird.

Diese Rampenzeiten werden verwendet, wenn über den Beobachterpin Tastbefehle empfangen werden. Diese Rampenzeiten sind gleich zu Konfigurieren wie die am physikalischen Dimmer eingestellten Zeiten.

Eichfahrt siehe Kapitel Eichfahrt Dimmen.

Aufdimmen mit X-Taste bestimmt mit welcher Taste, I oder O, eingeschaltet bzw. heller gedimmt wird.

Sendeintervall bestimmt wie oft die aktuelle Helligkeit an den Aktor übermittelt wird. Diese zyklische Übertragung des letzten Kommandos synchronisiert den physikalischen Aktor im Falle des Verlustes einer Funkmeldung.

Das **Verhalten nach Neustart** definiert ob dem physikalischen Aktor, beim Starten von **myHomeControl**, ein Initialisierungskommando gesendet werden soll.

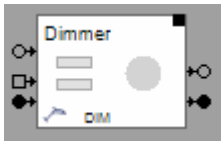
Dimmwert siehe Kapitel Dimmkurve.

Bedienelemente

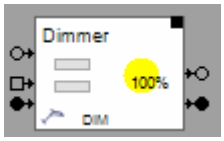
Im Schaltermodus ist nur die grosse Taste sichtbar. Diese schaltet den Dimmer ein oder aus. Beim Einschalten dimmt der Dimmer bis zur im Dimmaktor gespeicherten Helligkeit auf.

Ist der Schaltermodus deaktiviert erscheinen zwei übereinander liegende Tasten. Diese Tasten entsprechen in ihrer Funktion einem angeschlossenen Wandsender. Die obere Taste schaltet Ein oder dimmt auf, die untere Taste schaltet Aus oder dimmt ab.

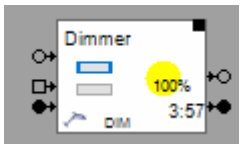
Zustandsanzeige



Der Aktor ist ausgeschaltet.



Der Aktor ist eingeschaltet.

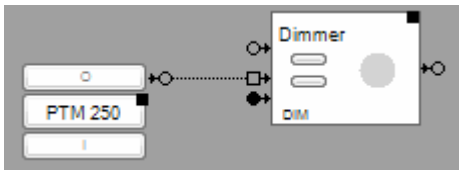


Der Aktor ist eingeschaltet. Die Ausschaltverzögerung läuft.

Zeit bis zum automatischen Ausschalten.

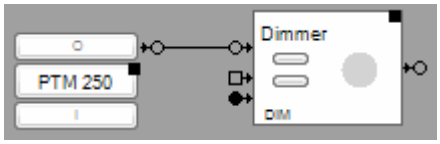
HINWEIS zum Beobachtereingang

Dieser Hinweis gilt für Dimmer, welche das direkte ansteuern von Helligkeitswerten unterstützen (EEP 07-38-02 Central Command: Dimmer).



Empfohlene Konfiguration

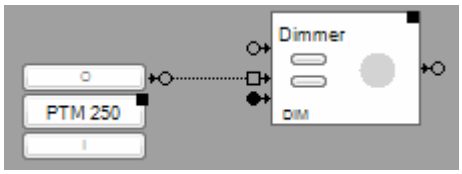
In dieser Konfiguration wurde der Wandsender direkt beim Dimmer eingelernt. Der Dimmerblock in **myHomeControl** beobachtet den Wandsender und führt intern sein Modell nach. Am Ende des Dimmvorgangs wird das Model durch die zurückgemeldete Helligkeit des Aktors korrekt gesetzt.



Empfohlene Konfiguration

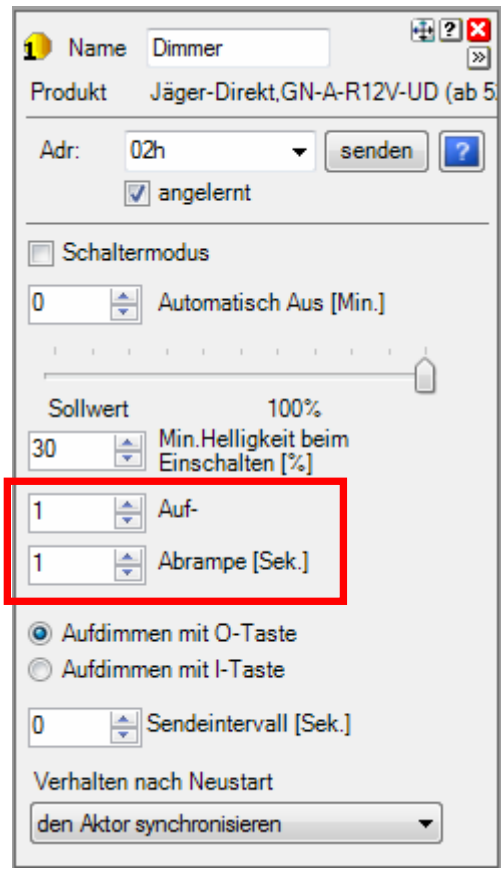
In dieser Konfiguration wird der Dimmer nur von Dimmerblock (**myHomeControl**) angesteuert. Die Touch-Dimm-Funktion wird vom Block realisiert. Der Block sendet die entsprechenden Helligkeitswerte an den Dimmer. In diesem Fall ist die Synchronität zwischen dem Block und dem Dimmer besser gewährleistet.

Soll aus Zuverlässigkeitsgründen der Wandsender trotzdem direkt im Dimmer eingelernt werden, kann folgende Schaltung verwendet werden:



Diese Schaltung gewährleistet einerseits, dass die in **myHomeControl** angezeigte Helligkeit der tatsächlich am Dimmer eingestellten Helligkeit entspricht und anderseits, dass sich der Dimmer auch bedienen lässt, wenn **myHomeControl** nicht läuft

Einstellungen des Dimmerblocks:

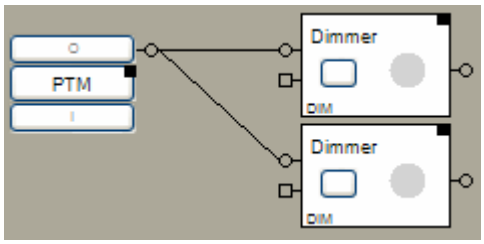


Der Wandsender wird im Dimmer wie auch in **myHomeControl** eingelernt.

In **myHomeControl** ist der Befehlseingang des Dimmerblocks zu verwenden.

myHomeControl überschreibt nun die Funkkommandos, welche der Dimmer direkt vom Wandsender empfängt. Um zu gewährleisten, dass **myHomeControl** als letztes eine Meldung sendet ist eine „kurze“ Rampe zu konfigurieren

HINWEIS zur Parallelschaltung von Dimmern



Die Parallelschaltung von Dimmern wie in nebenstehender Graphik gezeigt ist nicht mit allen Gerätetypen möglich!

Bei Dimmertypen, welche das direkte ansteuern von Helligkeitswerten nicht unterstützen, ist die Parallelschaltung nicht zu empfehlen.

Bei einigen Gerätetypen werden während der Touch-Dimm-Funktion laufend neue Helligkeitswerte an den Dimmer gesendet. Dies führt im Falle einer Parallelschaltung zur Überlastung des Sendekanals. Bei diesen Typen ist daher eine Parallelschaltung nicht zu empfehlen.

Die Parallelschaltung kann nur mit Geräten, welche das EEP 07-38-02 (Central command Dimmer) unterstützen, empfohlen werden. Siehe Anhang B: Unterstütze Dimmer.

Syntax für die Szenenwerte wie sie im Szenenblock eingetragen werden können:

«d»	**d**unkel, wird in den Wert 0 übersetzt
«h»	**h**ell, wird in den Wert 100 übersetzt
«0»	Dimmaktor wird bei Anwahl der Szene ausgeschaltet.
«1»..«100»	Dimmaktor wird bei Anwahl der Szene eingeschaltet und auf die entsprechende %-Zahl gedimmt.
«-»	Zustand des Dimmaktors wird bei Anwahl der Szene nicht verändert.
«P1», «P2», «P3»	Ruft die Werte der Vorwahltasten des Grundriss-Dialogs des Dimmers ab.
«#»	Stellt den Helligkeitswert, welcher **vor** dem Aufruf der **letzten** Szene anstand, wieder her.

Weitere Anwendungsbeispiele

- Konstantlicht - Steuerung
- Universalcontroller: Thermokon SRC-ADO BCS

Verwendete EnOcean Profile (EEP)

Der EnOcean-Standard definiert eine Reihe von Profilen für die Funktelegramme. Anhang A gibt eine Übersicht über die Profile. Dieser Block verwendet folgende Profile zur Ansteuerung des physikalischen Aktors:

Konfiguration	**EEP**
Dimmer, welche das central command (EEP 07-38-02) **nicht** unterstützen:	
2 Rocker Switch	05-02-01: Light and Blind Control
4 Rocker Switch	05-03-01: Light and Blind Control
Omnio, Eltako, Jäger-Direkt	
	Central Command ähnlich, jedoch ohne Rampen
Dimmer, welche das Central Command (EEP 07-38-02) unterstützen:	
	07-38-02: Central Command Dimming

Unterstützte Geräte

Anhang B gibt einen Überblick der von diesem Block unterstützten Geräte.

Bedien- und Visualisierungselement

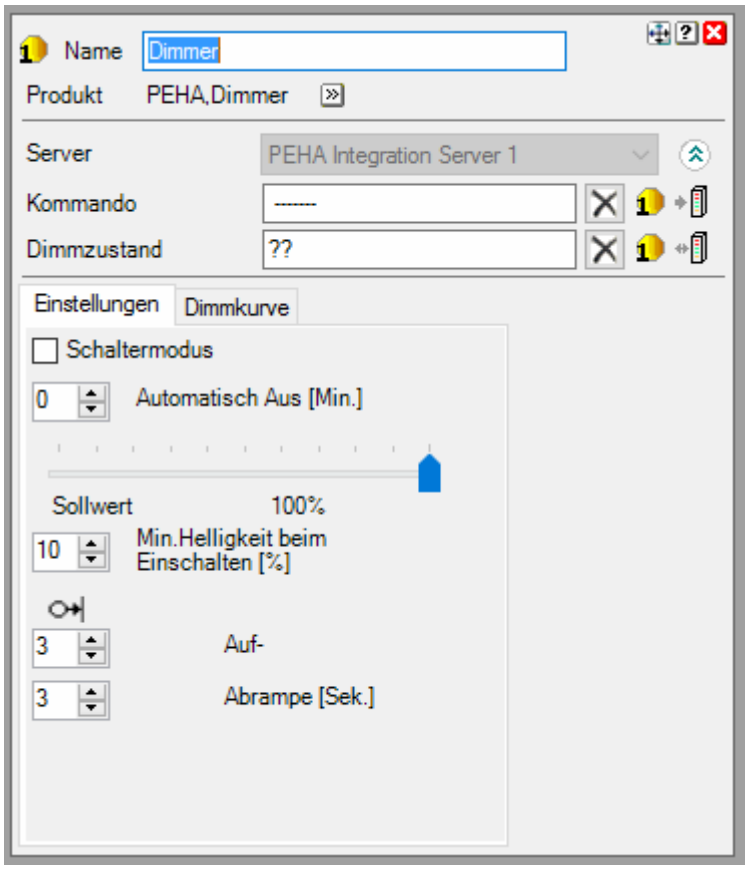
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Dimmer** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

← Diese Einstellungsmöglichkeiten sind im Abschnitt Funktion beschrieben.

PHC Integrations Server	Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.
Kommando	Dieses binäre Signal wird von Dimmerblock zur entsprechenden PHC Steuerung geschrieben. Der Kanal unterstützt folgende Modi: **Taster**: Es werden entsprechende EIN>0,EIN>1..AUS<1 Ereignisse gesendet, solange der Anwender das Bedienelement (Lampensymbol) berührt. **Schalter**: Das Lampensymbol wird mit einem Tastendruck umgeschaltet. Es werden entsprechende EIN>0,EIN>1 Ereignisse entsprechend gesendet solange das Bedienelement (Lampensymbol) leuchtet und das entsprechende AUS Ereignis, wenn das Lampensymbol wieder ausgeschaltet wird. **inaktiv**: Das Bedienelement dient nur der Anzeige und sendet keine Signale an die PHC Steuerung.
Dimmzustand	Dieses Signal wird vom Dimmerblock von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Es dient dem Nachführen des Zustands des Blocks(Ein/Aus; aktuelle Helligkeit). Es kann nur mit einem Dimmerausgangskanal verbunden werden.

Dieser Kanal dient auch der Übertragung von Dimmbefehlen vom Dimmerblock an das PHC-Dimmmodul (direktes Dimmen über den Slider im Bediendialog zum Lampensymbol). Die Kommandos werden jedoch nur übertragen, wenn der Kommandokanal (siehe oben) inaktiv ist. Sobald der Kommandokanal aktiv ist (eine PHC-Adresse eingetragen wurde) sendet der Dimmblock nur noch PHC-Ereignisse an die Steuerung, wenn das Lampensymbol berührt wird und keine direkten Kommandos mehr an das PHC-Dimmmodul. Es erscheint dann auch kein Bediendialog zum Lampensymbol mehr in der Visualisierung.
Der Kanal lässt sich inaktiv schalten. Dann hat der Block nur Steuerungsfunktion.

Eichfahrt Dimmen

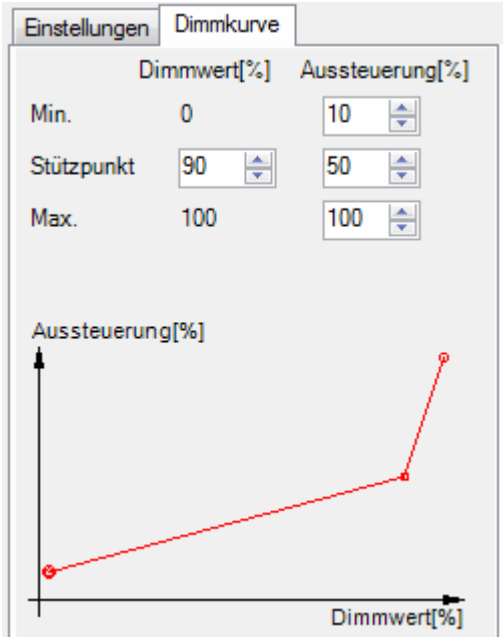
Wurden bei den physikalischen Dimmaktoren relativ lange Dimmzeiten eingestellt so müssen auch die Rampenzeiten, welche **myHomeControl** zum Nachführen der Helligkeit über den Beobachtereingang entsprechend eingestellt werden.

Um diesen Vorgang zu erleichtern steht die Eichfahrt zur Verfügung.

Ablauf:

1. Eichfahrt-Taste betätigen
   Das Licht wird auf 100% eingeschaltet und die Eichfahrt-Taste zeigt ein helles Lampensymbol.
2. Über den Lichtschalter (Wandsender) die Lampe auf 0% dimmen. Sobald die Lampe ausschaltet den Lichtschalter los lassen.
3. **myHomeControl** vermisst die Dauer des Tastendrucks und korrigiert die Rampenzeiten entsprechend. Die Eichfahrt-Taste zeigt ein dunkles Lampensymbol.

Dimmkurve



Der Dimmaktorblock verwendet eine Dimmkurve um den Dimmwert in einen Aussteuerwert, welcher an den Dimmaktor gesendet wird, umzurechnen.

Standardmässig ist die Kurve 1:1, d.h. es wird der Dimmwert direkt an den Dimmaktor gesendet.

Bei gewissen Leuchtmitteln erleichtert eine gebogene Dimmkurve jedoch die Helligkeitssteuerung.

Es gilt jedoch zu beachten, dass dies auf die manuellen Dimvorgänge keinen Einfluss hat. Bei direkt in den Dimmaktor eingelernten Tastern bestimmt der Aktor den Dimmvorgang.

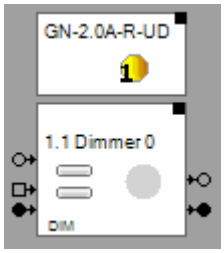
Die Dimmkurve ist bei der Hellikeitssteuerung über Szenen oder bei Lichtregelungen hilfreich.

Dimmer 1REG

Dieser Block repräsentiert einen 1 kanaligen REG-Dimmaktor. Er dient als Container für einen Einzelkanal-Dimmaktorblöck(**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**).

Sinn der Kombination aus Kopfelement und einkanaligem Dimmaktor besteht darin, dass jeweils das Kopfelement bestimmt über welches Gateway die einzelnen Kanäle angesteuert werden. Die einzelnen Kanäle werden ev. Räumen zugewiesen. Das Kopfelement verbleibt im Raum der Unterverteilung.

Die Position(Raum) des Kopfelements definiert über welches Gateway die Ansteuertelegramme gesendet werden. Siehe auch Geschosszuweisung.



← Repräsentiert das Gesamtgerät.

← Repräsentiert den ersten Kanal des 1-fach Aktors.

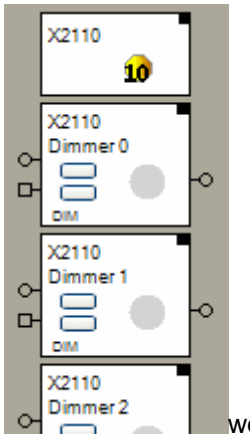
Die einzelnen „Kanal"-Blöcke können beliebig platziert werden. Sie können auch in anderen Räumen und Geschossen verwendet werden.

Die einzige Einschränkung ist, dass sie sich nicht einzeln löschen lassen.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Dimmer 1REG** beschrieben.

10 Dimmer 10

Dieser Block repräsentiert einen 10 kanaligen Dimmaktor. Er dient als Container für 10 Einzelkanal-Dimmaktorblöcke(1). Jeder Kanal des 10-fach Dimmaktors funktioniert wie ein einkanaliger Dimmaktor.



← Repräsentiert das Gesamtgerät.

← Repräsentiert den ersten Kanal des 10-fach Aktors.

Die einzelnen „Kanal"-Blöcke können beliebig platziert werden. Sie können auch in anderen Räumen und Geschossen verwendet werden.

Die einzige Einschränkung ist, dass sie sich nicht einzeln löschen lassen.

weitere ...

Die Position (Raum) des Kopfelements definiert über welches Gateway die Ansteuertelegramme gesendet werden. Siehe auch Geschosszuweisung.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Dimmer 10** beschrieben.

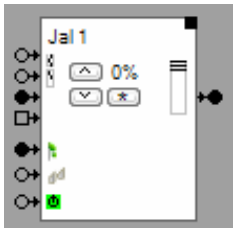
Jalousie 1

Dieser Block repräsentiert einen Jalousie-, Rollladen- oder Markisenaktor.

Funktion

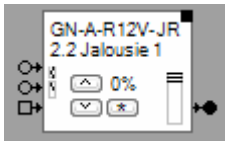
Dieser Block erzeugt Funktelegramme, welche ein physikalischer Aktor empfängt. Folglich muss der Aktor diesen Block einlernen.

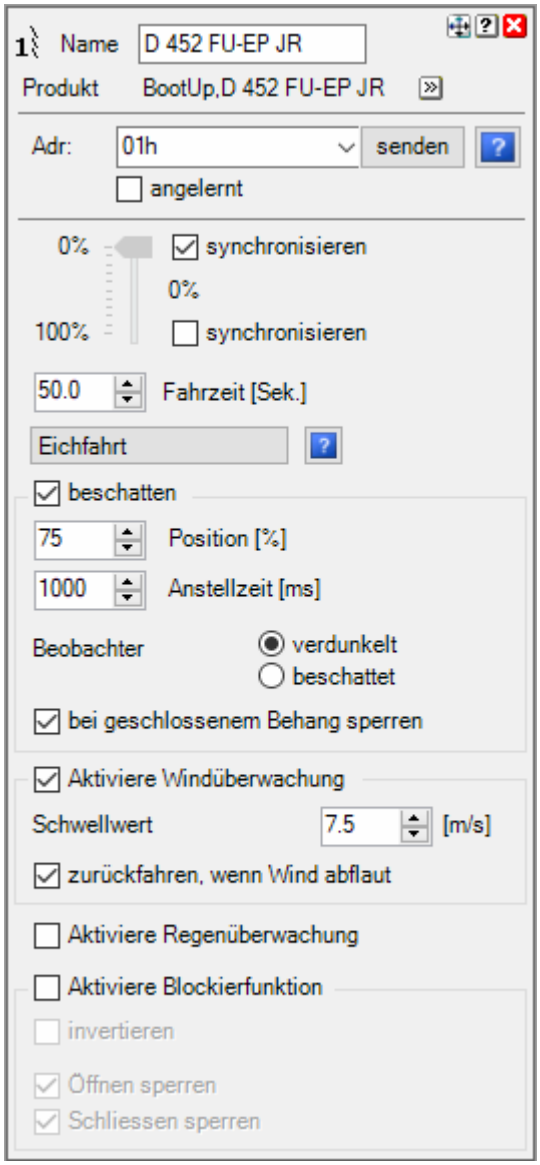
Einfacher Jalousieaktor



1. lange Fahrt
   Schalteingang für die Verdunkelung
2. kurze Fahrt
   Schalteingang für die Beschattung. Jalousie kann am Ende angestellt werden.

Kanal eines Mehrfachjalousieaktors





Der **Positionsschieber** zeigt die geschätzte Position der Jalousie.

Da die Positionierung der Jalousie rein zeitgesteuert erfolgt, besteht die Wahrscheinlichkeit, dass die von **myHomeControl** ermittelte Position nach einigen Fahrten nicht mehr mit der tatsächlichen Position der Jalousie übereinstimmt. Die Fahrt in eine Endlage kann von **myHomeControl** zum Abgleich der beiden Positionen(**Synchronisation**) genutzt werden. **myHomeControl** steuert den Jalousieaktor zur **Synchronisation** über die Dauer der eigentlichen Fahrzeit an. So wird sichergestellt, dass die Jalousie auch sicher die Endlage erreicht hat. Die angehakten Endlagen werden zur Synchronisation benutzt.

Wird die Jalousie komplett geöffnet oder geschlossen wird die Fahrzeit zusätzlich verlängert (Falls die entsprechende Synchronisation aktiviert ist). Dies stellt sicher, dass die Jalousie auch sicher ihre obere bzw. untere Endposition erreicht.

Der Tastmodus bestimmt ob ein langer oder ein kurzer Tastendruck die Jalosuie in die Endlage fährt, siehe Generelle Einstellung/Jalousiemodus.

Die Jalousie kann über die Eingangspins auf zwei verschiedene Positionen abgesenkt werden:

Verdunkelung:	Hierzu wird die Jalousie abgesenkt. Die Endposition kann durch die entsprechende **Fahrzeit** bestimmt werden. Die Taste **Eichfahrt** hilft bei der Ermittlung der Fahrzeit.
Beschattung:	Hierzu wird die Jalousie ein Stück weit abgesenkt und dann angestellt. Die Endposition kann durch die entsprechende **Position in %** bestimmt werden. Der Anstellwinkel wird durch die **Anstellzeit** bestimmt.

Abhängig davon über welchen Kommando-PIN der Absenkbefehl(AUS-Befehl) empfangen wurde, fährt die Jalousie in die Verdunkelungsposition oder in die Beschattungsposition.

Die **Anstellzeit** ermöglicht es die Jalousie „schräg“ zu stellen. Wird eine Anstellzeit grösser 0 gegeben, so wird die Jalousie nach Ablauf der „Beschattungsfahrzeit“ automatisch „schräg“ gestellt.

Wird **bei geschlossenem Behang sperren** angehakt, so reagiert der Block nicht mehr auf Kommandos welche über den Beschattungs-PIN empfangen werden, wenn sich der Behang in der 100%-Position befindet (Kinderzimmerschaltung, damit ein schlafendes Kind am Nachmittag nicht durch die Beschattungslogik geweckt wird).

Eine Fahrzeit wird auch gestartet, wenn der Absenkbefehl (AUS-Befehl) über den Beobachtereingang empfangen wurde. Ob hierbei Verdunkelt oder Beschattet wird, bestimmt die Einstellung „**Beobachter**“. Im Falle der Beschattung, wird die Jalousie zum gegebenen Zeitpunkt gestoppt und allenfalls angestellt.

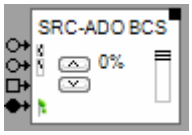
Die verbleibende Fahrzeit wird anhand der geschätzten Position errechnet. Sie wirkt somit auch, wenn die Jalousie unterwegs einmal gestoppt wurde und nun weiter abgesenkt wird.

Windüberwachung:

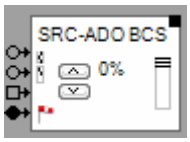
Die Windüberwachungsfunktion dient dazu, die Jalousie automatisch zu heben und dann zu sperren, wenn zu starker Wind weht.
Es besteht die Möglichkeit das Windsignal einer Wetterstation mit dem Jalousieblock zu verbinden. Hierzu ist die Option „Aktiviere Windüberwachung“ anzuhaken. Es erscheint ein zusätzlicher Eingangspin, welcher mit dem Windsignal einer Wetterstation zu verbinden ist. Der Jalousieblock hebt nun die Jalousie automatisch, sobald die Windstärke die eingestellte Schwelle für 30 Sekunden überschreitet. Von nun an ist das senken der Jalousie nicht mehr möglich. Der Block unterdrückt alle Kommandos, welche er über die Eingangspins 1. und 2. erhält, solange die Windstärke über dem Schwellwert liegt.

Ist ein Wandsender direkt beim Jalousieaktorblock eingelernt, so registriert der Block ein allfälliges Senkkommando über den Beobachtereingang und sendet automatisch, mit einer kleinen Verzögerung von 10 Sekunden, ein Hebekommando um die Jalousie wieder in die obere Position zu fahren.

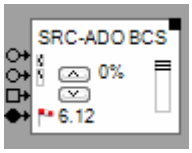
Sobald der Wind wieder abschwächt startet die Sperrzeit von 15 Minuten. Während dieser Sperrzeit lässt sich die Jalousie manuell oder über Szenen wieder senken. Die Eingangspins 1. und 2. bleiben aber gesperrt, so dass Automatikfunktionen die Jalousien noch nicht senken können.



Die Windstärke liegt unterhalb der Schwelle



Die Windstärke liegt oberhalb der Schwelle, die Jalousien werden gehoben.



Die Windstärke liegt wieder unterhalb der Schwelle. Es läuft jedoch noch die Sperrzeit. Die Jalousie kann von Automatikfunktionen erst wieder gesenkt werden, wenn die Sperrzeit abgelaufen ist.

Zurückfahren, wenn Wind abflaut führt dazu, dass der Behang in die ursprüngliche Position (Position bei Aufkommen des Windes) zurück fährt. Diese Einstellung eignet sich für Rollos und Jalousien, hingegen weniger für Markisen. Empfängt der Block während des Windalarms, während dem der Behang geöffnet ist, ein Fahrbefehl zu einer neuen Position, so wird diese als Ursprungsposition gespeichert.

Beispiel:

Eine Jalousie wurde durch die Beschattungslogik in die Beschattungsposition gesteuert. Nun kommt starker Wind auf. Der Jalousieblock fährt das Rollo aufgrund des Windes nach oben und merkt sich die Ursprungspositon. Während dem der Wind stark bläst verschlechtert sich das Wetter und die Beschattungslogik möchte das Rollo hochfahren. Das Rollo ist schon oben, der Jalousieblock speichert

jedoch „oben“ als Ursprungsposition. Nun flaut der Wind ab. Der Jalousieblock belässt das Rollo in der oberen Position.

Windüberwachung des Jalousieblock versus Windüberwachung des Beschattungsblocks

Beide Funktionen führen zu ähnlichem Ergebnis. Folgende Tabelle stellt die Unterschiede einander gegenüber:

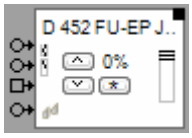
Windüberwachung im Jalousieblock	Windüberwachung im Beschattungsblock
+ Alle Senkkommandos aus dem Netzwerk und der Bedienung werden vom Block unterdrückt. - Der Schwellwert lässt sich nur im Netzwerk verändern.	+ Der Schwellwert lässt sich im Bediendialog verändern. - Die Befehle aus dem Netzwerk und der Bedienung werden vom Jalousieblock nicht abgefangen. D.h. die Jalousie kann kurzzeitig gesenkt werden. Die Windüberwachung des Beschattungsblocks sendet jedoch, im Falle von Starkwind, regelmässig ein Hebekommando an den Jalousieblock. Dies bewirkt, dass die Jalousien nach spätestens 5 Minuten wieder gehoben werden.

Regenüberwachung:

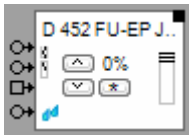
Die Regenüberwachungsfunktion dient dazu, die Jalousie automatisch zu heben und dann zu sperren, wenn es regnet.
Es besteht die Möglichkeit das Regensignal einer Wetterstation mit dem Jalousieblock zu verbinden. Hierzu ist die Option „Aktiviere Regenüberwachung“ anzuhaken. Es erscheint ein zusätzlicher Eingangspin, welcher mit dem Regensignal einer Wetterstation zu verbinden ist. Der Jalousieblock hebt nun die Jalousie automatisch, sobald es regnet. Von nun an ist das senken der Jalousie nicht mehr möglich. Der Block unterdrückt alle Kommandos, welche er über die Eingangspins 1. und 2. erhält, solange es regnet.

Ist ein Wandsender direkt beim Jalousieaktorblock eingelernt, so registriert der Block ein allfälliges Senkkommando über den Beobachtereingang und sendet automatisch, mit einer kleinen Verzögerung von 10 Sekunden, ein Hebekommando um die Jalousie wieder in die obere Position zu fahren.

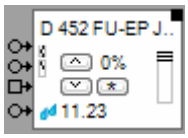
Sobald der Regen aufhört startet die Sperrzeit von 15 Minuten. Während dieser Sperrzeit lässt sich die Jalousie manuell oder über Szenen wieder senken. Die Eingangspins 1. und 2. bleiben aber gesperrt, so dass Automatikfunktionen die Jalousien noch nicht senken können.



Kein Regen



Es regnet, die Jalousien werden gehoben.

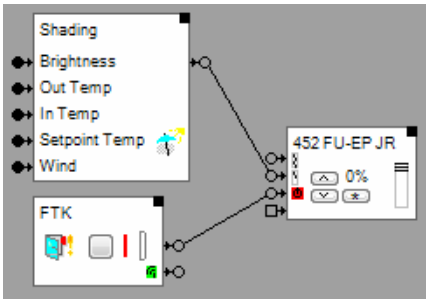


Es regnet nicht mehr. Es läuft jedoch noch die Sperrzeit. Die Jalousie kann von Automatikfunktionen erst wieder gesenkt werden, wenn die Sperrzeit abgelaufen ist.

Blockierfunktion:

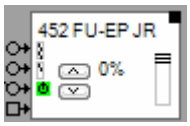
Die Blockierfunktion erlaubt es mit einem Kommando am Blockiereingang Jalousiefahrten zu verhindern. Diese Funktion ist nützlich um den Aussperrschutz bei Balkonen oder die Sperrfunktion für Fensterreinigung zu realisieren.

Beispiel:

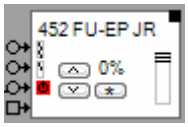


Bei geöffneter Balkontür verhindert der Fensterkontakt, dass die Jalousie automatisch gesenkt wird.

Der Blockierzustand wird wie folgt dargestellt:



Jalousie kann fahren



Jalousie gesperrt

Invertieren ermöglicht es die „Polarität“ des Blockiereingangs zu drehen.

Öffnen sperren bestimmt, dass die Jalousie im blockierten nicht mehr geöffnet werden kann.

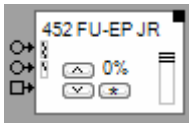
Schliessen sperren bestimmt, dass die Jalousie im blockierten nicht mehr nach Unten fahren kann.

Bedienelemente

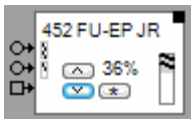
Die beiden linken Taster entsprechen in ihrer Funktion der eines angeschlossenen PTMFunktasters.

Die obere Taste „^“ hebt die Jalousie. Nochmaliges drücken stoppt die Fahrt.
Die untere Taste „v“ senkt die Jalousie. Nochmaliges drücken stoppt die Fahrt.
Die untere Taste „*“ fährt die Jalousie in die Beschattungsposition. Diese Taste ist nur sichtbar, wenn die Fahrzeit für die Beschattung unterschiedlich zur Fahrzeit für die Verdunkelung ist.

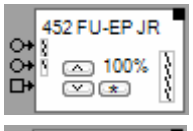
Zustandsanzeige



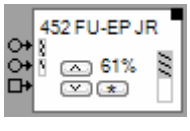
Die Jalousie ist oben.



Die Jalousie ist unterwegs.



Die Jalousie ist unten geschlossen.



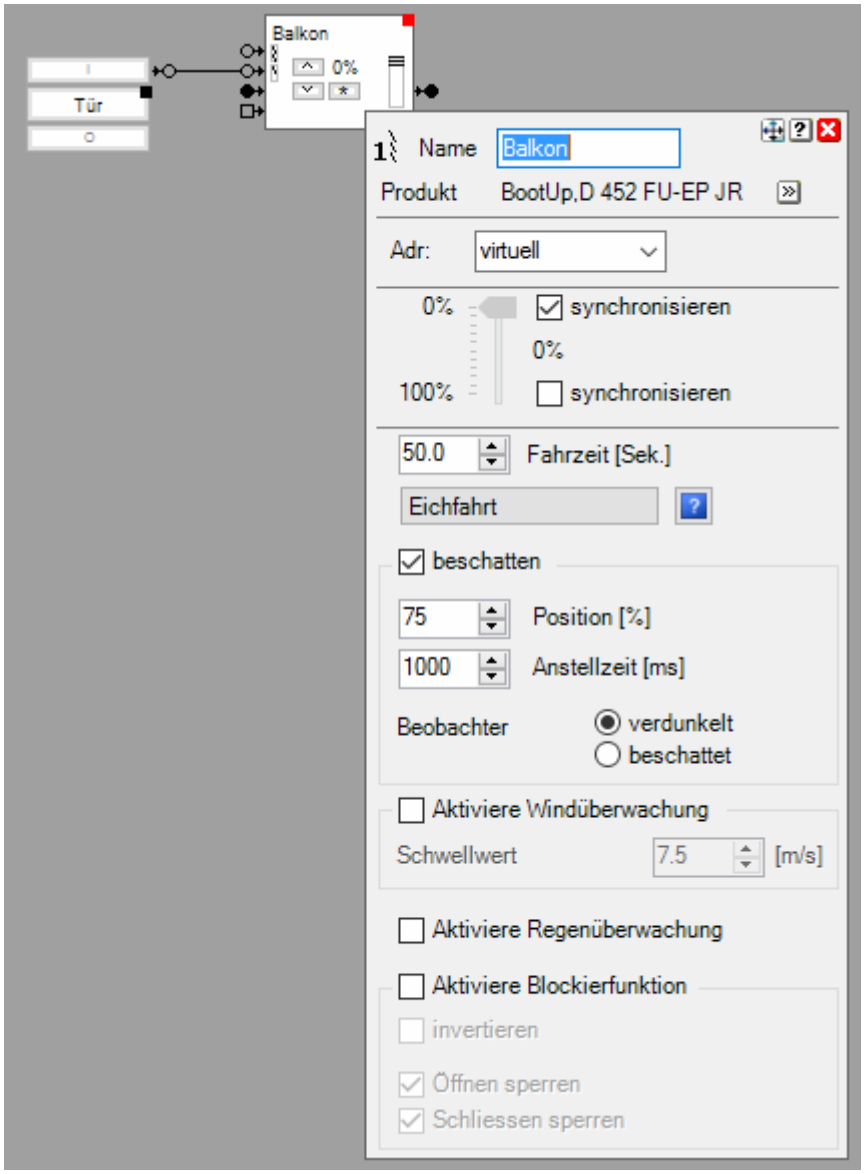
Die Jalousie ist unten angestellt. Ob sie wirklich ganz unten ist, hängt von der Fahrzeit ab.

Syntax für die Szenenwerte wie sie im Szenenblock eingetragen werden können:

«0»	Jalousie wird bei Anwahl der Szene hoch gefahren.
«1»..«99»	Jalousie wird bei Anwahl der Szene auf die entsprechende %-Zahl gefahren (50% meint Mittelposition).
«>1»..«>99»	Jalousie wird bei Anwahl der Szene auf die entsprechende %-Zahl hochgefahren, falls die Jalousie unterhalb des Szenenwertes steht.
«<1»..«<99»	Jalousie wird bei Anwahl der Szene auf die entsprechende %-Zahl heruntergefahren, falls die Jalousie oberhalb des Szenenwertes steht.
«100»	Jalousie wird bei Anwahl der Szene geschlossen und die Lamellen ebenfalls ganz geschlossen.
«-»	Zustand der Jalousie wird bei Anwahl der Szene nicht verändert.
«#»	Fährt die Jalousie in die Position, in welcher sie **vor** dem Aufruf der **letzten** Szene stand.

Anwendungsbeispiele

Ein langer Tastendruck auf der linken Wippe lässt die Jalousie in ihre Endstellungen fahren.
Ein langer Tastendruck auf der I-Taste der rechten Wippe lässt die Jalousie in die Beschattungsposition fahren und wird dort angestellt.



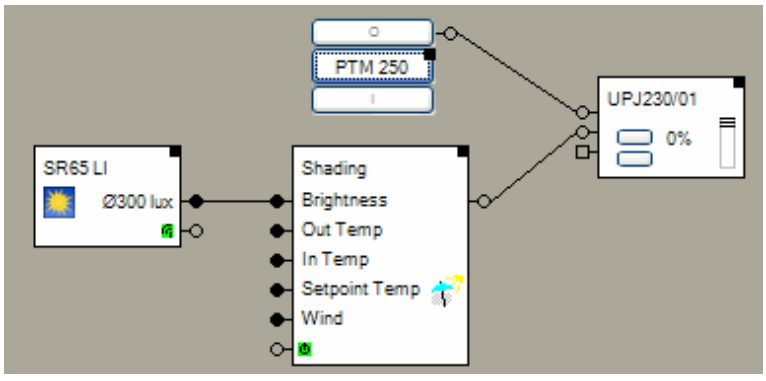
Der PTM Taster wurde direkt im Jalousieaktor eingelernt. Siehe Betriebssicherheit.

Parallel wurde jedoch der PTM Taster auch bei myHomeControl eingelernt und der Jalousieblock beim Jalousieaktor.

Mittels der Verbindung zwischen dem PTM Taster und dem Beobachtereingang des Jalousieblocks weiss der Jalousieblock, dass der Jalousieaktor direkt auf die Befehle der PTM Tasters reagiert.

Der Jalousieblock ist jedoch so konfiguriert, dass er die Befehle des PTM Tasters als Beschattungsbefehle interpretiert.

Wird nun die I-Taste des PTM Tasters betätigt, so beginnt sich die Jalousie zu senken. Gleichzeitig emuliert auch der Jalousieblock das Absenken der Jalousie.
Sobald die Beschattungsposition erreicht ist, sendet der Jalousieblock einen Stopp-Befehl an den Jalousieaktor und anschliessend die Befehle für das Anstellen der Jalousie.
Mit anderen Worten: Obwohl der Jalousieaktor direkt auf die Befehle des PTM Tasters „hört“, fängt in diesem Beispiel der Jalousieaktorblock die Bewegung in der Beschattungsposition ab und stellt die Jalousie an.



Mittels des PTM Tasters wird die Jalousie ganz abgesenkt (Verdunkelungsposition)

Auf die Befehle des Beschattungsblocks fährt die Jalousie jedoch nur in die Beschattungsposition und wird dort angestellt.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Automatische Beschattung
- **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Verwendete EnOcean Profile (EEP)

Der EnOcean-Standard definiert eine Reihe von Profilen für die Funktelegramme. Anhang A gibt eine Übersicht über die Profile. Dieser Block verwendet folgende Profile zur Ansteuerung des physikalischen Aktors:

Konfiguration	EEP
2 Rocker Switch	05-02-01: Light and Blind Control
4 Rocker Switch	05-03-01: Light and Blind Control

Gerätespezifische Hinweise / Anlernen

Eltako, FAB12	**myHomeControl anlernen:** Einstellungen: AUTO3, WA=0, RV auf max
Eltako, FSB61NP-230	**myHomeControl anlernen:** Einstellungen: - GS4 - unterer Drehwahlschalter etwas grösser als die Laufzeit der Jalousie von einem Ende zum anderen **Bei Verwendung des Beobachtereingangs muss zusätzlich noch der Wandtaster direkt angelernt werden:**
Eltako, FSB12 Eltako, FSB12 (39/10) OPUS, GN-A-R12V-JGR-2	**myHomeControl anlernen:** alte Geräte Zum Einlernen: RV=10 für Kanal1, RV=30 für Kanal2; WA=LRN, AUTO3 Nun „senden“ Taste des Einstelldialogs betätigen. danach: RV=200, WA=0.1, AUTO3 Geräte ab (39/10): Zum Einlernen: RV=180 für Kanal1, RV=200 für Kanal2; WA=LRN, AUTO3 Nun „senden“ Taste des Einstelldialogs betätigen. danach: RV=200, WA=0.1, AUTO3 Das neue Steuerverfahren liefert deutlich bessere Resultate als das Alte. Daher lohnt es sich, wenn immer möglich, myHomeControl nach dem neuen Verfahren einzulernen. Hierzu reicht es myHomeControl nach dem neuen Verfahren(Geräte ab (39/10)) neu einzulernen. Es braucht nicht erst ausgelernt zu werden. **Bei Verwendung des Beobachtereingangs muss zusätzlich noch der Wandtaster direkt angelernt werden:** Direkt eingelernte Taster sind immer als Richtungstaster einzulernen. Nur so lassen sie sich in myHomeControl parallel einlernen und mit dem Beobachtereingang des Jalousieaktorblocks verbinden. Zum Einlernen: RV=10 für Kanal1, RV=30 für Kanal2; WA=LRN,

	AUTO3 Nun eine Taste der korrekten Wippe betätigen. danach: RV=200, WA=0.1, AUTO3
PEHA, 452 FU-EP JR	Funktion 1, Laufzeit länger als die wirkliche Laufzeit der Jalousie wählen. Die Feineinstellung erfolgt in myHomeControl in der Einstellmaske zum Jalousieblock.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Jalousie 1** beschrieben.

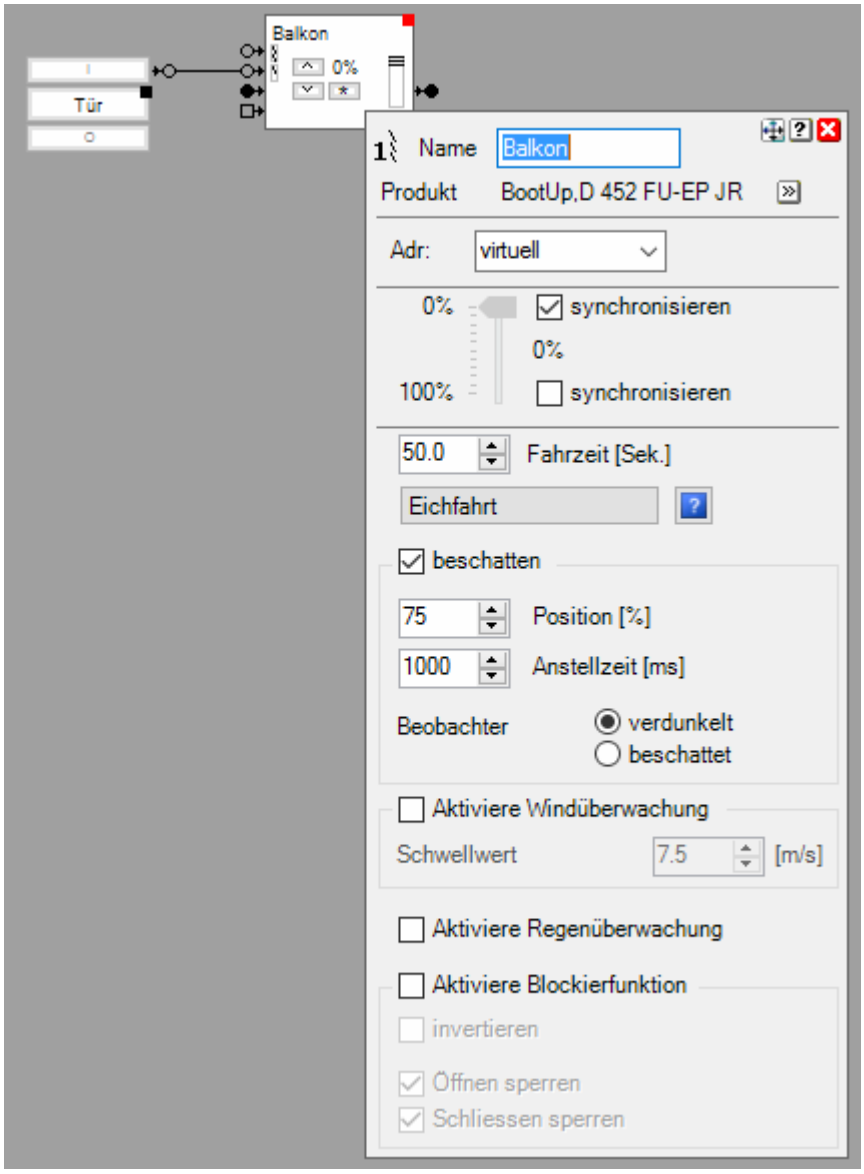
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Eichfahrt

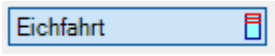
Die Laufzeit der Jalousie ist (manuell) zu ermitteln. Um diesen Vorgang zu vereinfachen steht die Eichfahrt-Funktion zur Verfügung.

Die Idee besteht darin, dass der Anwender mittels den lokalen Bedienelementen, sprich dem Wandsender im Raum, die Jalousie fährt und der Jalousieblock die Operationen beobachtet und so die Laufzeit automatisch vermisst. Der Anwender fährt die Jalousie einmal von ganz oben(offen) bis nach ganz unten(geschlossen). Mit einem langen Tastendruck unten wird die Fahrt in die untere Endlage ausgelöst. Mit einem zweiten Tastendruck wird signalisiert, wenn die Jalousie ganz geschlossen ist. Der Jalousieblock vermisst die Zeit und trägt diese im Konfigurationsfeld für die Fahrzeit zum verdunkeln ein.



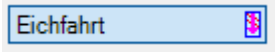
← Mit der Taste „Eichfahrt“ wird die Zeitmessung aktiviert.

Mittels der Taste „Eichfahrt“ wird die Zeitmessung aktiviert.

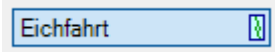


Wird die Taste eingerastet, so beobachtet die Eichfahrt-Funktion die empfangenen Tastendrücke an den verschiedenen Eingangspins. Die Jalousie kann nun bei Bedarf zuerst in die obere Endlage gefahren werden. Diese beeinflusst die Zeitmessung nicht.

Sobald die Jalousie gesenkt wird startet die Zeitmessung. Dies wird mit folgendem Symbol signalisiert:



Sobald die Jalousie die untere Endlage erreicht hat, quittiert dies der Anwender mit einem Tastendruck. Die Zeitmessung wird gestoppt und die ermittelte Zeit im Feld verdunkeln/Fahrzeit eingetragen. Dieser Vorgang wird mit untenstehendem Symbol angezeigt:



Die Eichfahrt-Taste kann nun wieder ausgerastet werden. Wird der Einstelldialog geschlossen, so rastet die Taste automatisch aus.

Physikalische Bindung

Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Kdo.Auf	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zum Slave geschrieben. Es ist gesetzt solange die Jalousie hochfahren muss. Ist der Funktionskanal „Fahre Auf“ aktiviert, so führt der Block die Position seines Jalousiemodels intern anhand des Funktionskanals „Fahre Auf“ nach.
Kdo.Ab	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zum Slave geschrieben. Es ist gesetzt solange die Jalousie nach unten fahren muss. Ist der Funktionskanal „Fahre Ab“ aktiviert, so führt der Block die Position seines Jalousiemodels intern anhand des Funktionskanals „Fahre Ab“ nach.
Fahre Auf	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock vom Slave gelesen. Es dient dem Block seinen internen Zustand nachzuführen. Ist es gesetzt so fährt der Block sein Jalousiemodel hoch.
Fahre Ab	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock vom Slave gelesen. Es dient dem Block seinen internen Zustand nachzuführen. Ist es gesetzt so fährt der Block sein Jalousiemodel runter.

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

← Diese Einstellungsmöglichkeiten sind im Abschnitt Funktion beschrieben.

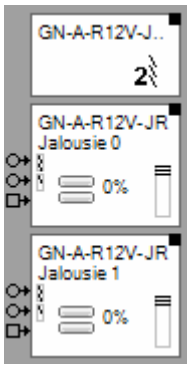
PHC Integrations Server	Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.
Kdo.Auf	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zur entsprechenden PHC Steuerung geschrieben. Das Signal dient dazu die Jalousie/Rolllade in Fahrtrichtung nach oben zu starten oder zu stoppen. Der Kanal lässt sich aktivieren/deaktivieren: **aktiviert**: Es werden entsprechende EIN>0,EIN>1..AUS<1 Ereignisse gesendet, solange der Anwender das Bedienelement (Lampensymbol) berührt. **inaktiv**: Das Bedienelement dient nur der Anzeige und sendet keine Signale an die PHC Steuerung.
Kdo.Ab	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zur entsprechenden PHC Steuerung geschrieben. Das Signal dient dazu die Jalousie/Rolllade in Fahrtrichtung nach unten zu starten oder zu stoppen.

	Der Kanal lässt sich aktivieren/deaktivieren: **aktiviert**: Es werden entsprechende EIN>0,EIN>1..AUS<1 Ereignisse gesendet, solange der Anwender das Bedienelement (Lampensymbol) berührt. **inaktiv**: Das Bedienelement dient nur der Anzeige und sendet keine Signale an die PHC Steuerung.
Rückmeldung	Dieser Kanal überträgt mehrere Signale. Die Signale werden vom Jalousieblock von der PHC-Steuerung empfangen oder gelesen. Sie dienen dem Block dazu, seinen Zustand nachzuführen (stop/fahren, auf/ab). Der Kanal lässt sich inaktiv schalten. Dann hat der Block nur Steuerungsfunktion.

Jalousie 2

Dieser Block repräsentiert einen 2 kanaligen Jalousieaktor.

Er dient als Container für 2 Einzelkanal-Jalousieaktorblöcke(1). Jeder Kanal des 2-fach Jalousieaktors funktioniert wie ein einkanaliger Jalousieaktor.



← Repräsentiert das Gesamtgerät.

← Repräsentiert den ersten Kanal des 2-fach Aktors.

Die einzelnen „Kanal"-Blöcke können beliebig platziert werden. Sie können auch in anderen Räumen und Geschossen verwendet werden.

Die einzige Einschränkung ist, dass sie sich nicht einzeln löschen lassen.

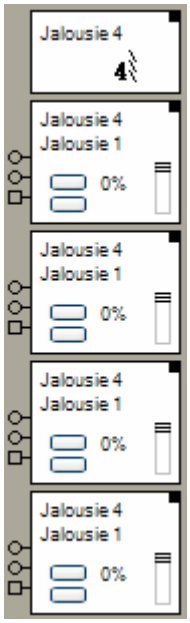
Die Position (Raum) des Kopfelements definiert über welches Gateway die Ansteuertelegramme gesendet werden. Siehe auch Geschosszuweisung.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Jalousie 2** beschrieben.

Jalousie 4

Dieser Block repräsentiert einen 4 kanaligen Jalousieaktor (zB. REGJ24/01 von Omnio).

Er dient als Container für 4 Einzelkanal-Jalousieaktorblöcke(1). Jeder Kanal des 4-fach Jalousieaktors funktioniert wie ein einkanaliger Jalousieaktor.



← Repräsentiert das Gesamtgerät.

← Repräsentiert den ersten Kanal des 4-fach Aktors.

Die einzelnen „Kanal"-Blöcke können beliebig platziert werden. Sie können auch in anderen Räumen und Geschossen verwendet werden.

Die einzige Einschränkung ist, dass sie sich nicht einzeln löschen lassen.

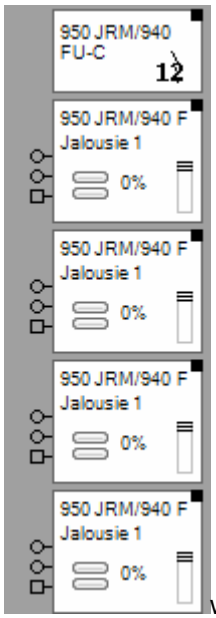
Die Position (Raum) des Kopfelements definiert über welches Gateway die Ansteuertelegramme gesendet werden. Siehe auch Geschosszuweisung.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Jalousie 4** beschrieben.

Jalousie 12

Dieser Block repräsentiert einen 12 kanaligen Jalousieaktor vom Typ 950JRM von PEHA. Dieses Gerät ist mit einem PHC Funk-Interface von PEHA zu kombinieren.

Er dient als Container für 12 Einzelkanal-Jalousieaktorblöcke(). Jeder Kanal des 12-fach Jalousieaktors funktioniert wie ein einkanaliger Jalousieaktor.



← Repräsentiert das Gesamtgerät.

← Repräsentiert den ersten Kanal des 12-fach Aktors.

Die einzelnen „Kanal"-Blöcke können beliebig platziert werden. Sie können auch in anderen Räumen und Geschossen verwendet werden.

Die einzige Einschränkung ist, dass sie sich nicht einzeln löschen lassen.

weitere ...

Einstellungen:

Dem PHC Funk-Interface ist die Adresse 01 zu vergeben.

Alle 1-Kanal Jalousieaktor-Blöcke sind individuell beim PHC Funk-Interface einzulernen:

PHC Funk-Interface Kanal	Jalousiemodul Motor Nummer	Jalousiemodul Ausgänge
00	M0	O1(Auf) / O0(Ab)
01	M1	O3(Auf) / O2(Ab)
02	M2	O5(Auf) / O4(Ab)
03	M3	O7(Auf) / O6(Ab)
04	M4	O9(Auf) / O8(Ab)
05	M5	O11(Auf) / O10(Ab)
06	M6	O13(Auf) / O12(Ab)
07	M7	O15(Auf) / O14(Ab)
08	M8	O17(Auf) / O16(Ab)
09	M9	O19(Auf) / O18(Ab)
10	M10	O21(Auf) / O20(Ab)
11	M11	O23(Auf) / O22(Ab)

Weitere Hinweise sind der Bedienungsanleitung „PHC Compact Zusatzinfo" zu entnehmen. Dieses Dokument lässt sich öffnen indem der Block des Gesamtgeräts (oberster Block) mit der rechten Maustaste geklickt wird und anschliessend Datenblatt gewählt wird.

Die Position (Raum) des Kopfelements definiert über welches Gateway die Ansteuertelegramme gesendet werden. Siehe auch Geschosszuweisung.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Jalousie 12** beschrieben.

RCM120

Dieser Block sendet BS4-Telegramme. Er repräsentiert ein Aktor basierend auf einem RCM120 Modul.

Dieser Block ist nur zu Bastelzwecken da!

Die im Block angezeigten Werte entsprechen den Byte-Werten, welche im BS4-Telegram versendet werden.

Dieser Block erzeugt Funktelegramme, welche ein RCM120 Modul empfängt. Folglich muss das Module diesen Block einlernen.

ACHTUNG:

Beachte, dass D3=0 dazu benützt wird um LRN-Telegramme zu kennzeichnen. D3 sollte also immer auf 1 gesetzt und in diesem Zustand belassen werden.

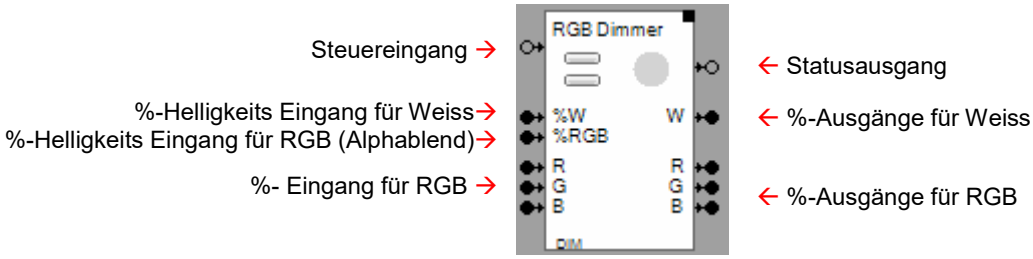
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

RGB Dimmer

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

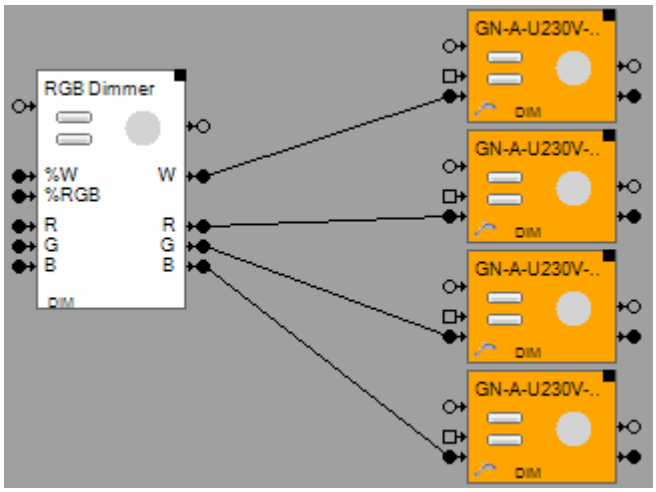
Dieser Block dient der Ansteuerung von 3-4 LED-Dimmern (RGB + Weiss). Dieser Block repräsentiert einen physikalischen RGB-Dimmaktor oder eine Funktion um mehrere physikalische Dimmer anzusteuern. Als RGB-Dimmaktor sendet er direkt Funktelegramme an den angelernten Dimmer, als Funktion stellt er Ausgänge zur Verfügung, welche mit Dimmerblöcken verknüpft werden können.



Funktion

Der Block dient als Farbmischer für RGB und RGB mit Weiss. Mittels der Eingänge R, G und B kann die Farbe gewählt werden. Mittels der %-Helligkeitseingänge kann die Helligkeit der gewählten Farbe oder der weissen LED gewählt werden. Gültige Werte für die %-Vorgabe sind 0%..100%.

An den Ausgängen können Dimmerblöcke angeschlossen werden.



Konfiguration

Beim Einschalten wird eine **Ausschaltverzögerung** gestartet. Nach Ablauf der Ausschaltverzögerung schaltet der Block den Aktor aus. Diese Funktion kann auch als maximale Brenndauer interpretiert werden.
Die Ausschaltverzögerung wird auch gestartet, wenn über den Beobachtereingang ein EIN-Befehl empfangen wird.
Die Dauer der Ausschaltverzögerung kann im Eigenschaftendialog bestimmt werden.

Die **Rampenzeit** bestimmt die Zeitdauer für das Erreichen der eingestellten Sollwerte.

Syntax für die Szenenwerte wie sie im Szenenblock eingetragen werden können:

«d»	**d**unkel, wird in den Wert 0 übersetzt
«h»	**h**ell, wird in den Wert 100 übersetzt
«30/100/10/20/30»	weiss / Helligkeit / rot / grün / blau Dimmaktor wird bei Anwahl der Szene eingeschaltet und auf die entsprechende %-Zahl / Farbe gedimmt. Für alle 5 Felder sind die Werte «1»..«100» erlaubt
«0/0/10/20/30»	Dimmaktor wird bei Anwahl der Szene ausgeschaltet. Helligkeit = 0%
«-»	Zustand des Dimmaktors wird bei Anwahl der Szene nicht verändert.
«P1», «P2», «P3»	Ruft die Werte der Vorwahltasten des Grundriss-Dialogs des Dimmers ab.
«#»	Stellt den Helligkeitswert, welcher **vor** dem Aufruf der **letzten** Szene anstand, wieder her.

Anwendungsbeispiel

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Bedien- und Visualisierungselement

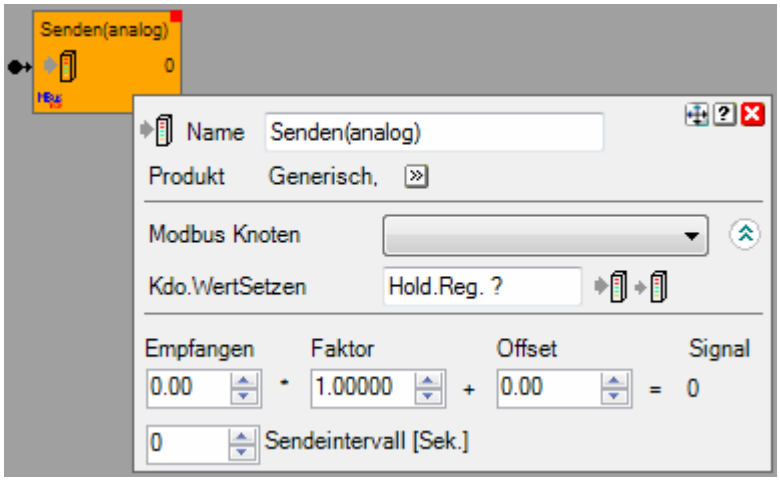
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement RGB Dimmer** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Senden(analog)

Dieser Block sendet das analoge Signal, welches er über seinen Eingangspin empfängt an ein physikalisches Gerät.

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Modbus TCP oder Lizenzoption Modbus RTU oder Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



Funktion

Der Block sendet standardmässig nur bei einer Änderung des Signaleingangs.

Konfiguration

Empfangen	Zeigt den am Eingangspin empfangenen Wert. Kann zu Simulationszwecken überschrieben werden.
Faktor/Offset	Skalierung des zum Bus geschriebenen Signals
Signal	Zeigt den zum Bus geschriebenen Signalwert.
Sendeintervall	0: Signalwert wird nur zum Bus gesendet, wenn eine Signalwertänderung statt gefunden hat >0: Signalwert wird zyklisch im hier angegebenen Intervall zum Bus geschrieben.

Verwendete EnOcean Profile (EEP)

keine

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

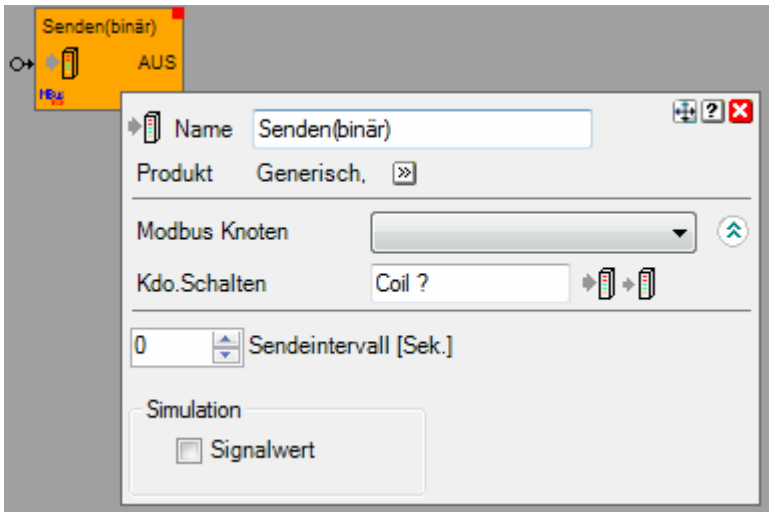
Funktionskanäle

Kdo.WertSetzen	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zum Gerät geschrieben.

Senden(binär)

Dieser Block sendet das binäre Signal, welches er über seinen Eingangspin empfängt an ein physikalisches Gerät.

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Modbus TCP oder Lizenzoption Modbus RTU oder Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



Funktion

Der Block sendet standardmässig nur bei einer Änderung des Signaleingangs.

Konfiguration

Sendeintervall 0: Signalwert wird nur zum Bus gesendet, wenn eine Signalwertänderung statt gefunden hat
>0: Signalwert wird zyklisch im hier angegebenen Intervall zum Bus geschrieben.

Simulation Zeigt den am Eingangspin empfangenen Wert. Kann zu Simulationszwecken geändert werden.

Verwendete EnOcean Profile (EEP)

keine

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

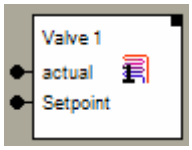
Funktionskanäle

Kdo.Schalten Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock zum Gerät geschrieben.

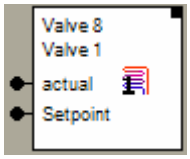
Ventilaktor 1

Dieser Block repräsentiert einen einfachen Ventilaktor. Er wird aber auch als Kanal eines Mehrfach-Ventilaktors verwendet.

Einfacher Ventilaktor



Kanal eines Mehrfach-Ventilaktors

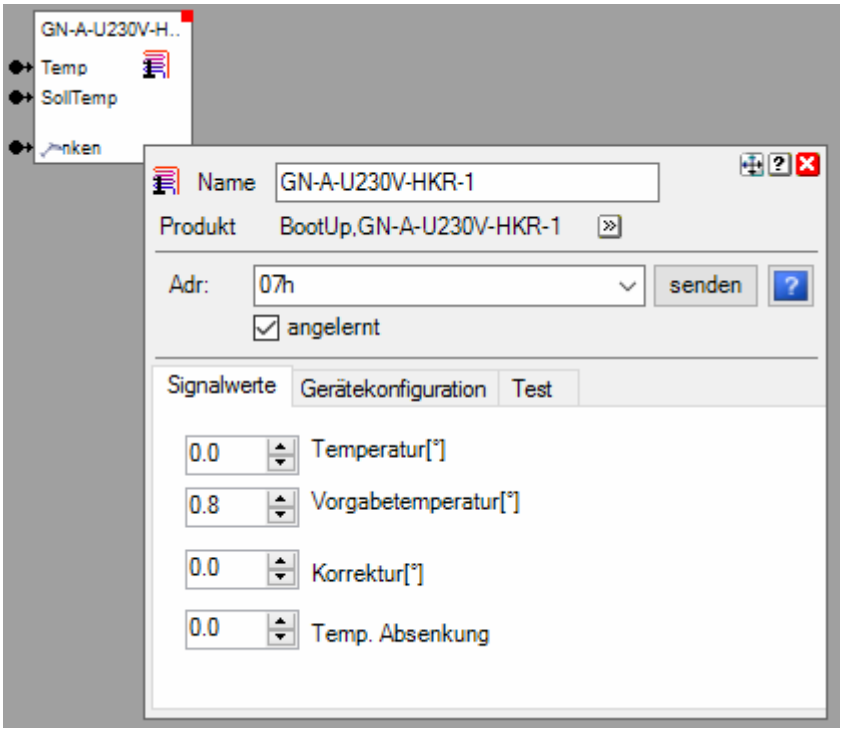


← Name des Mehrfachaktors
← Name des Kanals. Dies ist der Name welcher in der Bedienung erscheint.

Funktion

Dieser Block erzeugt Funktelegramme, welche ein physikalischer Ventilaktor empfängt. Folglich muss der Aktor diesen Block einlernen.

aktuelle Temperatur →
Solltemperatur →
Temp. Absenkung →



Der Ventilaktorblock skaliert die aus dem Netzwerk empfangenen Temperaturwerte für den Ventilaktor um und sendet diese dem Aktor. Die Regelungslogik sitzt im Ventilaktor. Der Ventilaktorblock sendet die skalierten Werte ca. alle 30 Minuten, auch wenn sich keiner der Werte ändert damit die Verbindungsüberwachung des Ventilaktors keine Alarmreaktion auslöst.

Einstelldialog

Register: Signalwerte

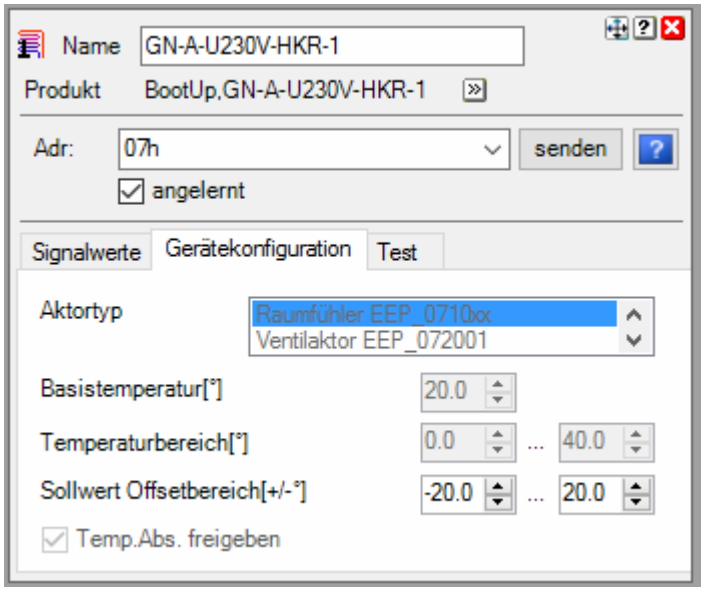
Der **Korrektur**wert kann dazu verwendet werden um Regelabweichungen auszugleichen. Falls der Stellventilaktor die Temperatur beispielsweise um 1 Grad höher regelt als der Sollwert vorgibt, so sollte der Korrekturwert auf -1 Grad gesetzt werden.

Einige Stellventilaktoren unterstützen eine **Temperaturabsenkung** oder eine Temperaturabsenkung kann konfiguriert werden. Bei den entsprechenden Aktorblöcken erscheint der Pin „senken“ über welchen ein Kommando eingespiesen werden kann um die Temperaturabsenkung zu aktivieren.

EIN: aktiviert die Absenkung
AUS: Deaktiviert die Absenkung

Register: Gerätekonfiguration

In diesem Register sind die Einstellwerte des Ventilaktors einzugeben. Standardwerte werden von **myHomeControl** aus der Produktedatenbank gesetzt.



Alle Ventilaktoren haben eine **Basistemperatur** auf welche sich der Sollwertoffset bezieht. Die Basistemperatur ist entweder fest vorgegeben oder kann am Ventilaktor eingestellt werden

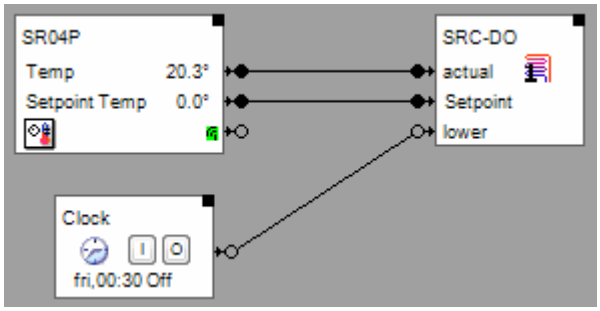
Der **Temperaturbereich** für den Istwert dient der Skalierung des Temperatursignals. Die Einstellwerte sind dem Datenblatt bzw. gemäss der Konfiguration des Ventilaktors zu setzen.

Die verschiedenen Ventilaktoren interpretieren den Sollwert als Offset zur Basistemperatur (Sollwertverschiebung). Übliche Werte für den **Sollwertoffsetbereich** sind +/-3°, +/-5°. Diese Werte sind im Einstelldialog entsprechend den vom Ventilaktor verwendeten Werten zu setzen. Der dem Ventilaktor gesendete Wert errechnet sich nach folgender Formel:

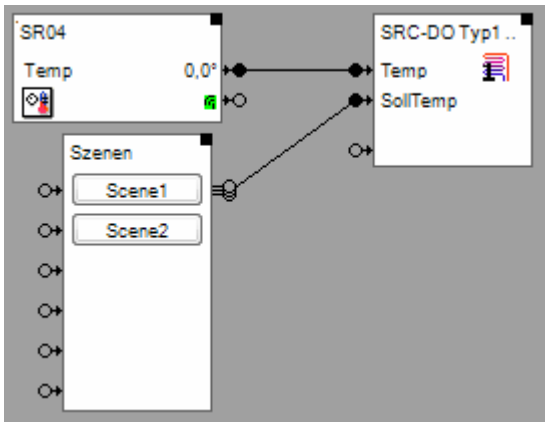
Sollwertoffset = am Pin empfangener Sollwert – Basistemperatur.

Die Skalierung des Sollwertoffsetsignals erfolgt entsprechend des Sollwertoffsetbereichs

Anwendungsbeispiel



Das Raumbediengerät wurde in myHomeControl eingelernt und der Stellventilaktorblock wurde beim physikalischen Stellventilaktor eingelernt



Temperatursollwertvorgabe über Szenen.

Das Raumbediengerät wurde bei **myHomeControl** eingelernt. Der Ventilaktorblock wurde beim Ventilaktor eingelernt.

Der Bereich für die Vorgabetemperatur kann frei gewählt werden. Die Stellwerte des Sollwertdrehrades am Raumbediengerät werden entsprechend in diesen Bereich umskaliert. Das heisst je kleiner der Bereich gewählt wird, um so feiner lässt sich am Drehrad die Solltemperatur verändern.

Der vom Raumfühlerblock zum Ventilaktorblock übertragene Sollwert ist immer absolut.

Der Ventilaktorblock skaliert die aus dem Netzwerk empfangenen Werte in für den Ventilaktor passende Werte um. Vor allem der absolute Sollwert wird in einen zur Basistemperatur relativer Sollwertoffset umgerechnet.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Heizen unterbrechen, wenn Fenster geöffnet
- Universalcontroller: Thermokon SRC-ADO BCS
- Proportionales Heizventil (Kieback&Peter, Micropelt, Hora)

Verwendete EnOcean Profile (EEP)

Der EnOcean-Standard definiert eine Reihe von Profilen für die Funktelegramme. Dieser Block verwendet folgende Profile zur Ansteuerung des physikalischen Aktors:

Hersteller	**Profil (EEP)**
Omnio	Es werden die proprietären Profile der Omnio – Raumfühler verwendet.
Thermokon	EEP A5-10-05 Set Point and Day/Night Control
Kieback&Peter, Micorpelt, Hora	EEP A5-20-01, EEP A5-20-04 Heating Valve Detaillierte Informationen zu diesem Gerät finden sich im Anwendungsbeispiel: Proportionales Heizventil Einlernen: 1. lernen-Taste des Ventilaktorblocks in **myHomeControl®** betätigen, 2. dann Taste am Ventilaktor drücken Bemerkungen zum Gerät: Vor dem Einsetzen der Batterien Ventilaktor auf das Ventil montieren. Direkt nach dem Einsetzen der Batterien führt der Ventilaktor eine Eichfarht durch. Kommunikation zwischen Ventilaktor und Ventilaktorblock findet nur alle 10 Minuten statt. Der Ventilaktor meldet alle 10 Minuten seinen Status, darauf hin sendet der Ventilaktorblock die neuen Sollwerte.

Unterstützte Geräte

Anhang B gibt einen Überblick der von diesem Block unterstützten Geräte.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Ventilaktor 1** beschrieben.

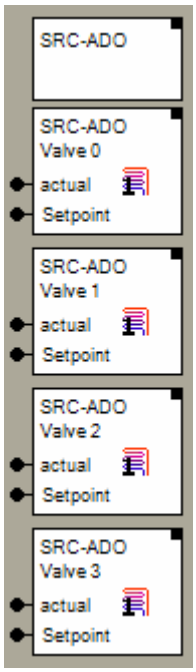
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Ventilaktor 4

Dieser Block repräsentiert einen 4 kanaligen Ventilaktor.

Er dient als Container für 4 Einzelkanal-Ventilaktorblöcke(**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**). Jeder Kanal des 4-fach Ventilaktors funktioniert wie ein einkanaliger Ventilaktor.



← Repräsentiert das Gesamtgerät.

← Repräsentiert den ersten Kanal des 4-fach Aktors.

Die einzelnen „Kanal"-Blöcke können beliebig platziert werden. Sie können auch in anderen Räumen und Geschossen verwendet werden.

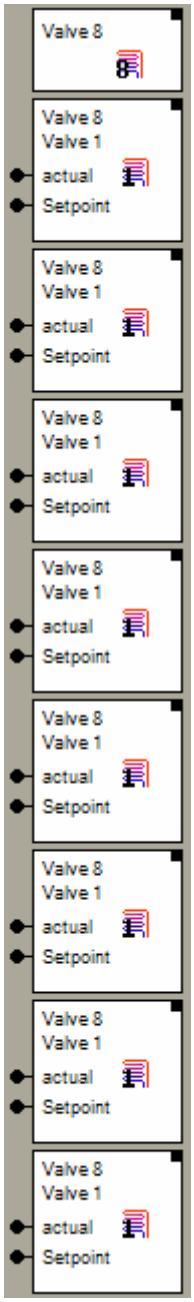
Die einzige Einschränkung ist, dass sie sich nicht einzeln löschen lassen.

Die Position (Raum) des Kopfelements definiert über welches Gateway die Ansteuertelegramme gesendet werden. Siehe auch Geschosszuweisung.

Ventilaktor 8

Dieser Block repräsentiert einen 8 kanaligen Ventilaktor (zB. REGS24/01).

Er dient als Container für 8 Einzelkanal-Ventilaktorblöcke(**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**). Jeder Kanal des 8-fach Ventilaktors funktioniert wie ein einkanaliger Ventilaktor.



← Repräsentiert das Gesamtgerät.

← Repräsentiert den ersten Kanal des 8-fach Aktors.

Die einzelnen „Kanal"-Blöcke können beliebig platziert werden. Sie können auch in anderen Räumen und Geschossen verwendet werden.

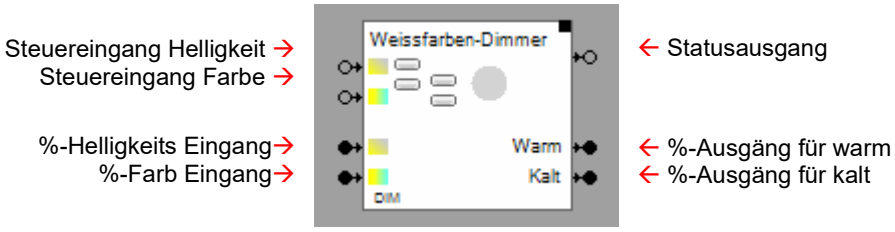
Die einzige Einschränkung ist, dass sie sich nicht einzeln löschen lassen.

Die Position (Raum) des Kopfelements definiert über welches Gateway die Ansteuertelegramme gesendet werden. Siehe auch Geschosszuweisung.

Weissfarben-Dimmer

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Dieser Block dient der Ansteuerung von 2 LED-Dimmern (Warmweiss / Kaltweiss). Diese Funktion steuert 2 Dimmeraktorblöcke.



Funktion

Der Block dient als Farbmischer für Weissfarben.

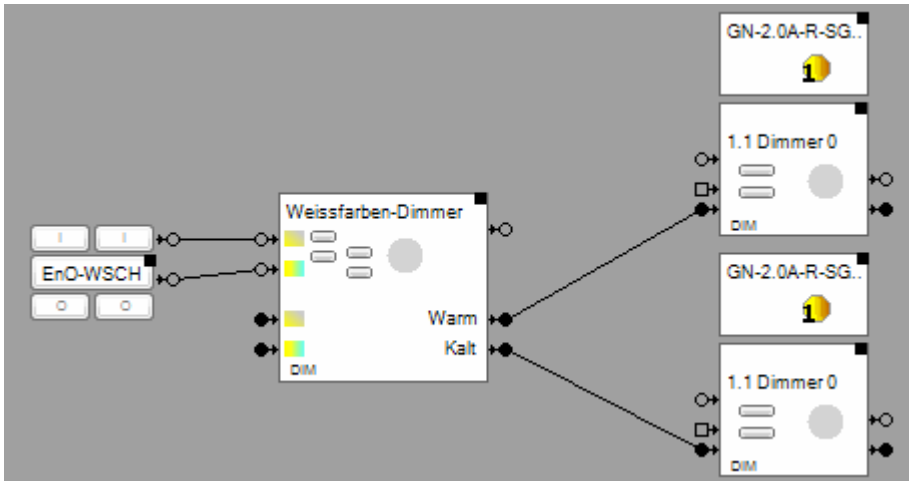
Die Steuereingänge „dimmen“ nach dem Touchdim-Verfahren auf die Helligkeit bzw. die Farbe.

Über die %-Eingänge kann ein Wert direkt für die Helligkeit bzw. die Farbe vorgegeben werden.

Der Statusausgang liefert EIN-/AUS-Kommandos für die Zustände Ein und Aus.

Die %-Ausgänge werden typischerweise mit Dimmeraktorblöcken verbunden.

An den Ausgängen können Dimmerblöcke angeschlossen werden.



Konfiguration

Wird der **Schaltermodus** aktiviert, so kann über den Steuereingang für die Helligkeit nur noch ein- bzw. ausgeschaltet werden. Nicht mehr gedimmt. Diese Betriebsart kann im Zusammenhang mit Konstantlichtsteuerung sinnvoll sein.

Beim Einschalten wird eine **Ausschaltverzögerung** gestartet. Nach Ablauf der Ausschaltverzögerung schaltet der Block den Aktor aus. Diese Funktion kann auch als maximale Brenndauer interpretiert werden.

Mittels des oberen **Schiebereglers** kann die Helligkeit eingestellt werden, mit dem Unteren die Farbe.

Die **Rampenzeit** bestimmt die Zeitdauer für das Erreichen der eingestellten Sollwerte.

Hinweis:

Bei aktivierter Rampe gibt der Weissfarben-Dimmerblock periodisch neue Helligkeitswerte über seine Ausgangspins aus. Um kontinuierliche Helligkeitsänderungen am Leuchtmittel zu erreichen, sollten in den nachgeschalteten Dimmerblöcken ebenfalls Rampenzeiten konfiguriert werden z.B. 5 Sekunden.

Dimmwert siehe Kapitel Dimmkurve.

Farbe:

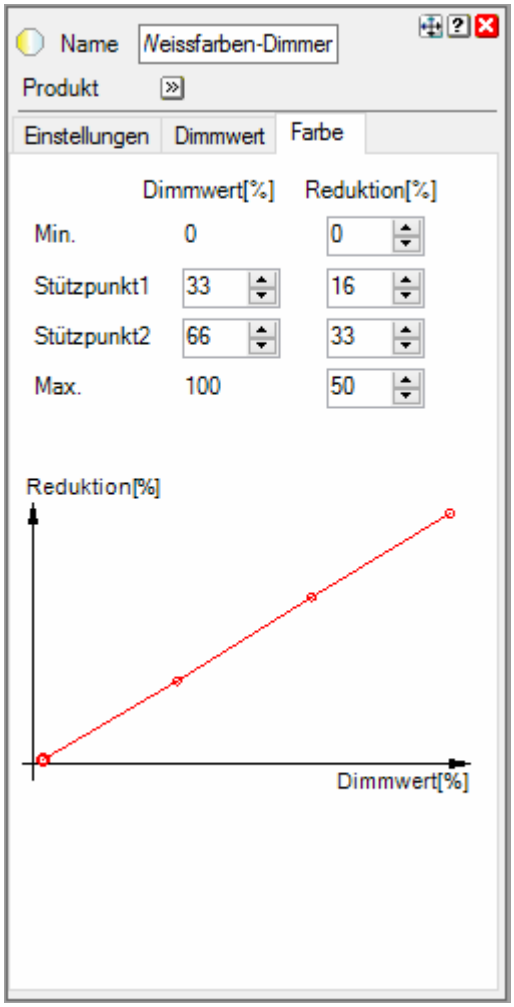
Diese Kurve dient der Anpassung der Helligkeit über den Farbverlauf. Beispiele:

100% Kaltlicht → Aussteuerungen: Kalt-LED=100%, Warm-LED=0%

100% Warmlicht → Aussteuerungen: Kalt-LED=0%, Warm-LED=100%

100% Mittelwarmes Licht → Aussteuerungen: Kalt-LED=70%, Warm-LED=70%
Würden in diesem Beispiel beide LEDs 100% ausgesteuert, so würde sich eine Totalhelligkeit ergeben, welche heller als in den vorderen beiden Beispielen ist.

Diese Kurve definiert die Reduktion der Aussteuerung der Lechtmittel in Abhänigkeit der Farbe und der Helligkeit.



Je grösser der Recuktionswert gewählt wird um so dunkler werden die Lechtmittel bei „mttleren“ Farben ausgesteuert

Syntax für die Szenenwerte wie sie im Szenenblock eingetragen werden können:

«d»	**d**unkel, wird in den Wert 0 übersetzt
«h»	**h**ell, wird in den Wert 100 übersetzt
«50 / 30»	Helligkeit / Farbe Dimmaktor wird bei Anwahl der Szene eingeschaltet und auf die entsprechende %-Zahl / Farbe gedimmt. Farbe: 0% = kalt, 100% = warm Für alle 5 Felder sind die Werte «1»..«100» erlaubt
«0/10»	Dimmaktor wird bei Anwahl der Szene ausgeschaltet. Helligkeit = 0, Farbe irrelevant
«-»	Zustand des Dimmaktors wird bei Anwahl der Szene nicht verändert.
«P1», «P2», «P3»	Ruft die Werte der Vorwahltasten des Grundriss-Dialogs des Dimmers ab.

«#»	Stellt den Helligkeitswert, welcher **vor** dem Aufruf der **letzten** Szene anstand, wieder her.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Weissfarben-Dimmer** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Energie-Management

In diesem Kapitel werden Bausteine vorgestellt, welche sich mit Energie und Energiemanagement befassen. Einige der Bausteine repräsentieren physiche Geräte andere logische Funktionen.

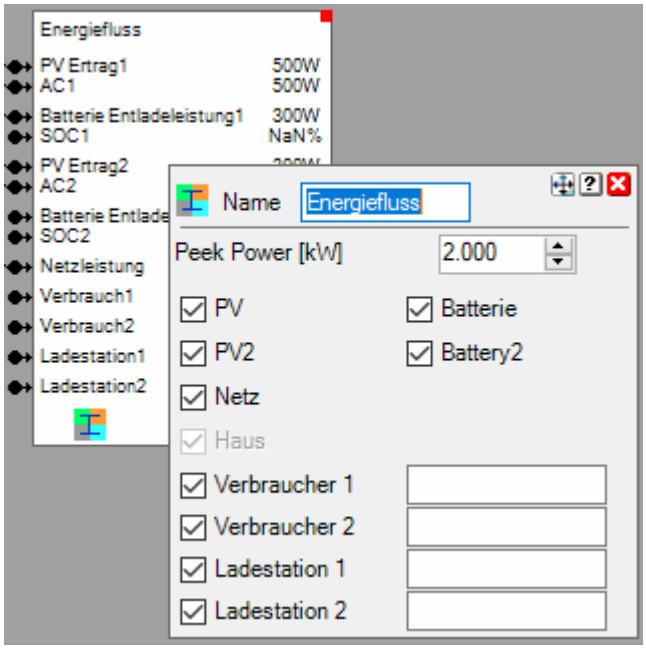
Energie-Management dreht sich um die Themen:

- PV-Ertrag
- Batterie Ladeleistung (positiver Wert), Entladeleistung (negativer Wert)
- Netzbezug (positiver Wert), Netzrückspeisung (negativer Wert)
- Eigenverbrauch

Energiefluss

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Energie Management** bezogen werden.

Dieser Block dient der Darstellung der Energieflüsse in der Visualisierung.



Peek Power: Steuert die Skallierung der Energieflusspfeile.

Mittels der Checkboxen lassen sich Zweige in der Visualisierung ein-/ausblenden. Für die Ladestationen und Verbraucher kann eine Bezeichung angegeben werden. Diese wird in der Visualsierung im entsprechenden Zweig angezeigt.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Energiefluss** beschrieben.

Weitere Anwendungsbeispiele:

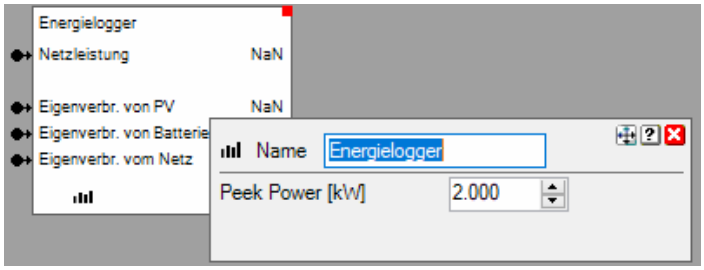
- Energie Management

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Energielogger

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Energie Management** bezogen werden.
Dieser Block dient der Darstellung der Verwendung der Energien (PV, Batterie, Netz) im Haus.



Peek Power: Steuert die Skallierung
Nicht beschatete Eingänge werden von der Anzeige nicht berücksichtigt.

Bedien- und Visualisierungselement
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Energielogger** beschrieben.

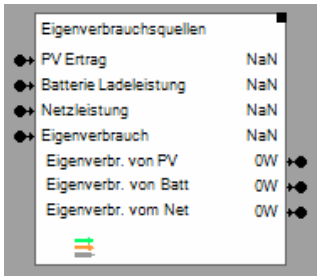
Weitere Anwendungsbeispiele:

- Energie Management

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Eigenverbrauchsquellen

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Energie Management** bezogen werden.



Diese Funktion berechnet die verschiedenen Anteile des Eigenverbrauchs, welche aus:

- dem PV-Ertrag stammten
- der Batterie bezogen werden
- dem Netz bezogen werden

Die Berechnung basiert auf den Eingangsgrössen:

- PV Ertrag
- Batterie Ladeleistung(+) / Entladeleistung (-)
- Netzleistung Bezug(+) / Rückspeisung(-)
- Eigenverbrauch
  Dient der Skallierung, so dass die Summe der Anteile dem Eigenverbrauch entsprechen

Werden Eingangsgrössen nicht beschaltet, so wird der entsprechende Anteil auf 0 gesetzt.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Energie Manager

Dieser Block wird aus dem Register **Funktionen/Energie Management** bezogen.

Dieser Block dient der Eigenverbrauchs- und Kostenoptimierung. Er wird dazu verwendet um diverse Verbraucher abhängig vom Ertrag der PV-Analge und der geltenden Tarife zu steuern.

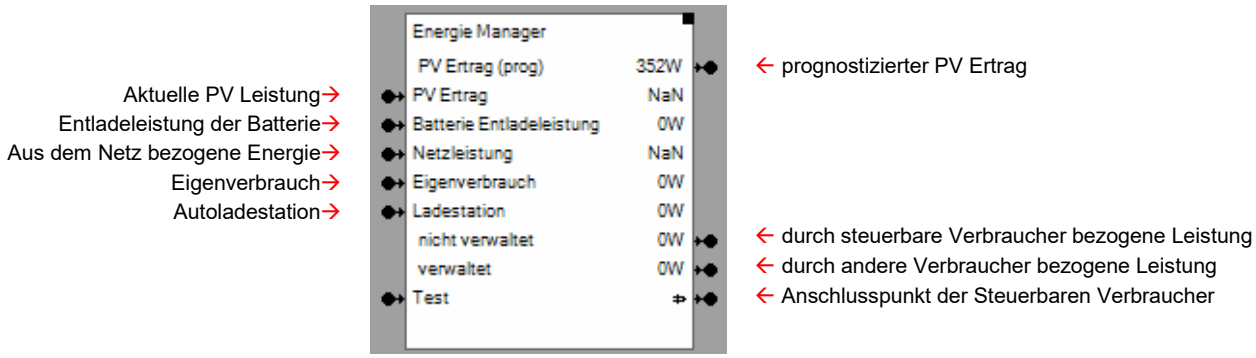
Primär werden Verbraucher im Laufe des Tags so verplant, dass der zu erwartende PV-Ertrag optimal verwendet wird. Sollte diese Energiemenge nicht ausreichen um alle Verbraucher zu versorgen, so werden die Verbraucher abhängig vom Tarifsystem zu kostenoptimalen Zeiten verplant.

Für diese Funktion geeignete Verbraucher sind Verbraucher mit nenneswertem Energiebedarf, welche während des Tages für eine definierbare Zeit eingeschaltet werden müssen um ihre Aufgabe zu erfüllen. Beispiele hierfür sind:

Warmwasseraufbereitung, Wärmepumpe, Schwimmbadheizung, Teichpumpe, Geschirrspüler, Waschmaschine, Kühl- und Gefrierschrank, etc.

Das Ziel der Funktion ist es die von der PV-Anlage erzeugte Energie bestmöglich zu nutzen, den Energiebezug aus dem Netz zu minimieren und die Energiekosten zu senken.

Der Block kann nur im Zusammenhang mit Blöcken vom Typ Steuerbarer Verbraucher verwendet werden.



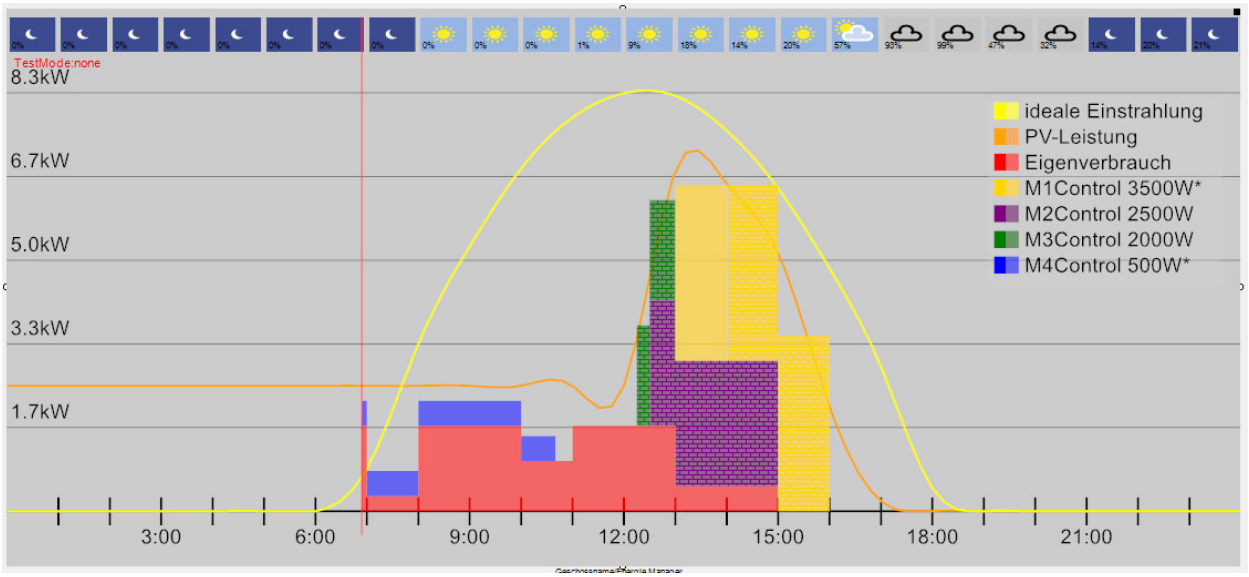
Funktion

Standort- und datumsabhängig wird die mögliche Einstrahlung auf die Fläche der PV-Anlage errechnet. Abhängig von der Wetterprognose und Erfahrungswerten wird der potenzielle Ertrag der PV-Anlage abgeschätzt.

Für die mit dem Energiemanager verknüpften „Steuerbaren Verbraucher“ wird periodisch ein Plan erstellt, welcher bestimmt, wann welcher Verbraucher idealerweise eingeschaltet werden soll. Hierbei werden die, bei jedem „Steuerbaren Verbraucher“ konfigurierten Rahmenbedingungen, berücksichtigt.

Der für die Versorgung der „Steuerbaren Verbraucher“ zur Verfügung stehende PV-Ertrag ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Profil des abgeschätzten PV-Ertrags und dem Verbrauchsprofil der übrigen Verbraucher wie z.B. Kochherd, Staubsauger, PCs, Fernseher, etc.

Die Abschätzung des PV-Ertrags basiert auf Erfahrungswerten, welche stetig anhand des tatsächlichen PV-Ertrags und verschiedener Wetterwerte angepasst werden. Dasselbe gilt für die Erfahrungswerte für das Profil der übrigen Verbraucher, welche anhand des Eingangs *Eingenverbrauch“ stetig angepasst werden.



Eingangssignale

Typischerweise werden diese Pins mit den entsprechenden Ausgangspins eines PV-Umrichterblocks verknüpft.

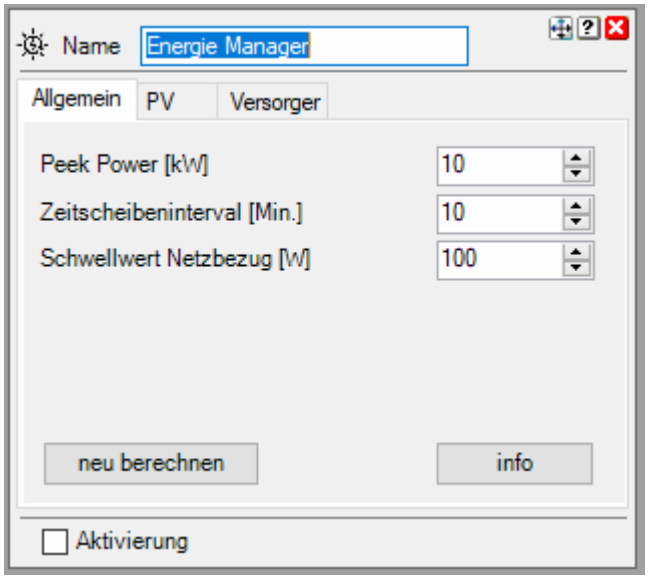
PV-Ertrag:
Aktuell von der PV-Anlage erbrachte Leistung.

Batterie Entladeleistung, + entladen, - laden:
Dieses Signal wird aktuell vom Energie-Management nicht berücksichtigt

Netzleistung, +Bezug, -Rückspeisung:
Übersteigt der Netzbezug den Schwellwert „Netzbezug“, so werden entsprechen steuerbare Verbraucher ausgeschaltet. Diese Funktion verhindert den übermässigen Netzbezug.

Eingenverbrauch:
Gesamtverbrauch des Hauses. Der Energie-Manager-Block subtraiert intern die zugeschalteten steuerbaren Verbraucher vom Eigenverbrauch.

Konfiguration



Register Allgemein

Peek Power:
Maximale Leistung der PV-Anlage gemäss Datenblatt.

Zeitscheibeninterval:
Interval in welchem der Plan für die Verbraucherzuschaltungen überarbeitet wird.

Schwellwert Netzbezug:
Maximaler Netzbezug. Bei überschreiten dieses Schwellwertes werden Verbraucher unmittelbar ausgeschaltetet. Dieser Wert übersteuert die Planung.

Taste „neu berechnen“:
Stösst einen Planungsvorgang an

Taste „info“:
Zeigt die aktuellen Berechungswerte des Energiemanagers an.

Register PV

Faktor Einstrahlung:
Korrekturfaktor für die Einstrahlung

Max. Überschreitung der PV-Kurve:
Maximale überschreitung der PV-Ertragskurve. Wird dem Energie-Manager erlaubt die PV-Ertragskurve zu überschreiten, so kann die Nutzung des PV-Ertags verbessert werden. Diese Massnahme kann jedoch zu Netzbezug führen.

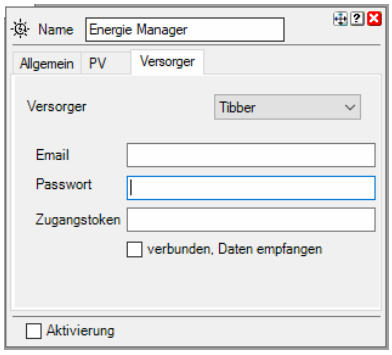
Register Versorger (Tarifsystem)

Der Versorger definiert das Tarifsystem. Die Tarife berücksichtigt der Energiemanager in den Zeiträumen, in welchen kein PV-Ertrag vorhanden ist.

Versorger:
Wahl des Versorgers. Ermöglicht myHomeControl Tarifinformationen abzurufen.

---: unbekannter Versorger
Es kann ein zweitarif-System (Hoch- und Niedertarif)aktiviert werden und die Umschaltzeiten für Hoch- und Niedertarif gesetzt werden.

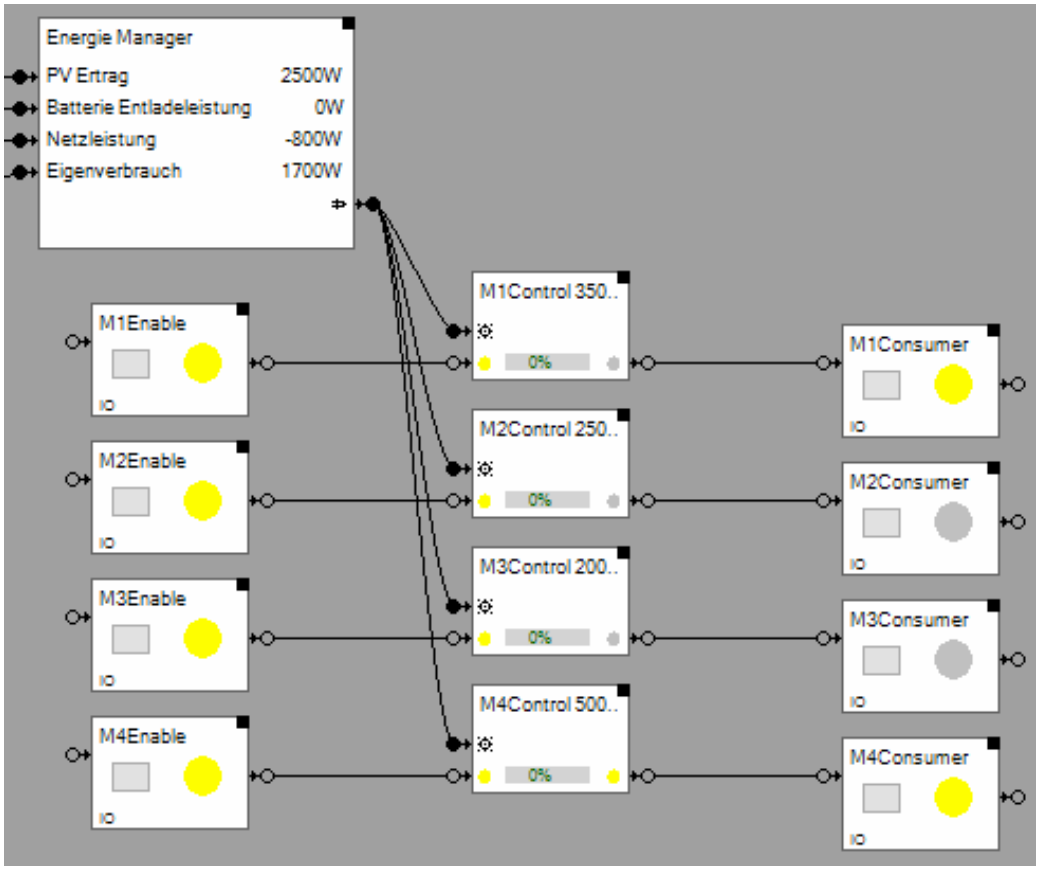
Tibber:
Es werden die Stundentarife von Tibber abgefragt. Voraussetzung ist ein Konto bei Tibber:



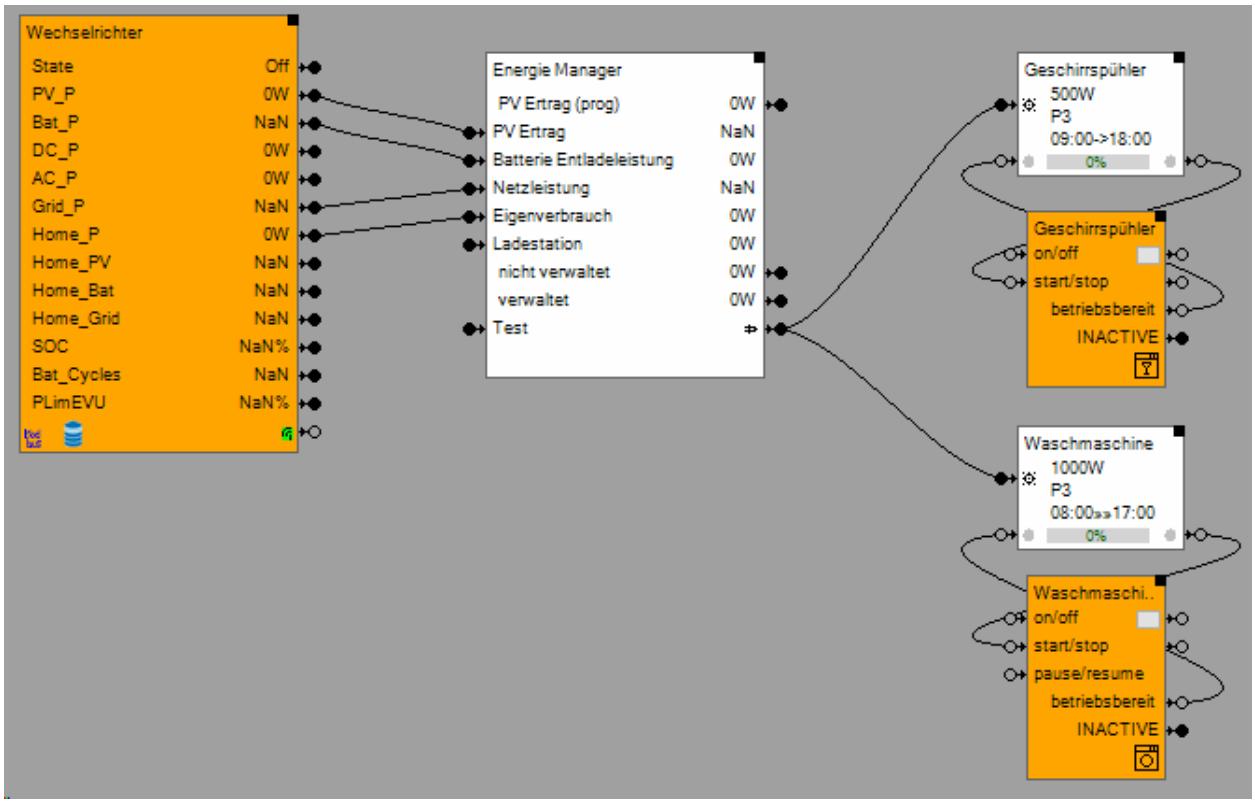
Der Bezug eines Zugangstokens ist unter folgender URL beschrieben. Siehe Abschnitt **Authentication/Authorization:**

https://developer.tibber.com/docs/guides/calling-api

Anwendungsbeispiel



Anwendungsbeispiel Anbindung eines HomeConnect-Gerätes



Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Energie-Manager** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Steuerbarer Verbraucher

Dieser Block kann aus dem Register **Funktionen/Energie Management** bezogen werden.

Dieser Block dient der Eingenverbrauchsoptimierung und ist in Kombination mit einem Energie Manager – Block zu verwenden.

Funktion

Für jeden zu steuernden Verbraucher ist einer dieser Blöcke in das Projekt einzufügen und mit dem Energiemanager zu verknüpfen.

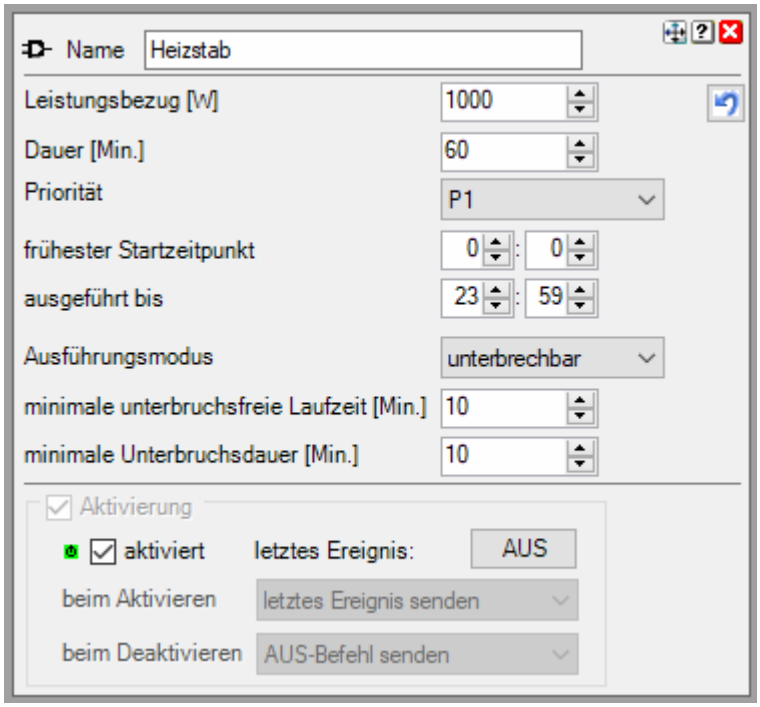
Der erste Eingangspin wird mit dem Enerergie-Manager verknüpft.

Der zweite Eingangspin dient der Freigabe des Verbrauchers. Nur bei anliegender Freigabe wird der Verbraucher vom Energiemanager eingeplant.

Der Ausgangspin schaltet den Verbraucher (typischerweise ein Schaltaktor).

Die Balkenanzeige auf dem Block zeigt den Fortschritt der Ausführung in Prozenten.

Konfiguration



Leistungsbezug:
Leistungsbezug des Verbrauchers gemäss Typenschild, Datenblatt oder Messung.

Dauer:
Zeitdauer, welche der Verbraucher an einem Tag eingeschaltet werden muss, damit er seine Aufgabe ausführen kann. Beispiel ein Warmwasserspeicher muss mindestens während 2 Stunden eingeschaltet werden damit er das Wasser aufzuheizen vermag.
Die Dauer kann allenfalls auch unterbrochen werden, siehe „Ausführungsmodus“.

Priorität:
Die Priorität steuert, neben anderen Aspekten, die Reihenfolge in welcher die Verbraucher eingeschaltet werden.
Spezialfall Überschuss:
Wird Priorität „Überschuss“ gewählt, so wird der Verbraucher nur eingeschaltet, wenn PV Ertrag da ist. Es ist nicht gewährleistet, dass der Verbraucher die vorgegebene Laufzeit (**Dauer**) erreicht.

Frühester Startzeitpunkt:
Zeitpunkt zu welchem der Verbraucher frühestens eingeschatet wird. Wird ein Zeitpunkt nach dem „ausgeführt bis“-Zeitpunkt gewählt, so kann auch eine Niedertarif-Phase während der Nacht genutzt werden, wenn absehbar ist, dass am Folgetag zu wenig PV-Ertrag vorhanden sein wird.

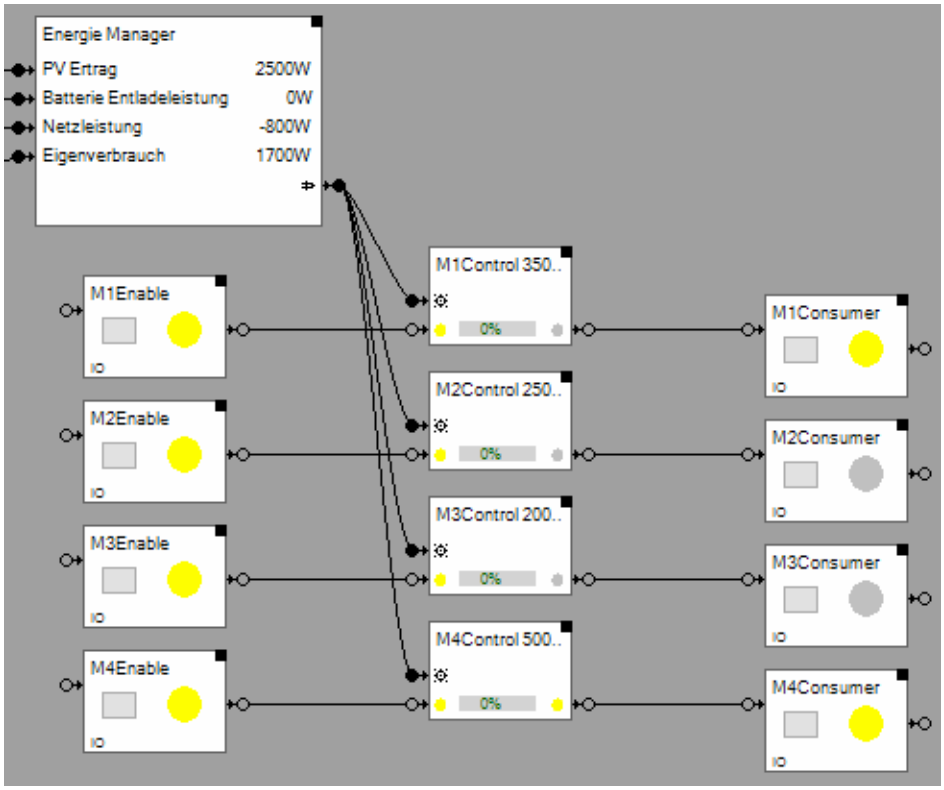
Ausgeführt bis:
Zeitpunkt bis zu welchem der Verbraucher für die Dauer „Dauer“ eingeschaltet wurde. Wird ein Zeitpunkt während der Nacht gewähl, so nutzt der Energiemanager allenfalls auch eine Niedertarif-Phase um den Verbracher einzuschalten.

Ausführungsmodus:
Definiert ob der Verbraucher zwischenzeitlich ausgeschaltet werden darf oder zwingend an einem Stück durchlaufen muss.

Minimale unterbruchsfreie Laufzeit:
Dieser Konfigurationsparameter steht nur zur Verfügung, wenn der Ausführungsmodus „unterbrechbar“ gewählt wurde. Er definiert wie lange der Verbraucher jeweils mindestens eingeschaltet bleiben muss.

Minimale Unterbruchsdauer:
Dieser Konfigurationsparameter steht nur zur Verfügung, wenn der Ausführungsmodus „unterbrechbar“ gewählt wurde. Er definiert für wie lange der Verbraucher, im Falle eines Unterbruchs, ausgeschaltet bleiben muss.

Anwendungsbeispiel

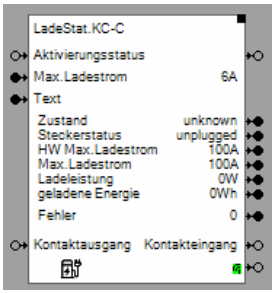


Bedien- und Visualisierungselement
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Steuerbarer Verbraucher** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Ladestation

Diese Funktion repräsentiert eine Autoladestation.



Eingänge
Aktivierungsstatus: Ein AUS Kommando setzt den Ladestrom auf 0A. Die Ladestation lädt nicht.
Max Ladestrom: Bestimmt den maximalen Ladestrom in A.
Text: Index des Texts (siehe Einstellungen), welcher an der Säule angezeigt wird.
Kontaktausgang: Steuert den Schaltausgang der Ladestation

Ausgänge
Aktivierungsstatus:
Zustand:

`Unknown`	-1	Unbekannter Zustand
`Starting`	0	Ladesäule startet
`Ready`	1	Bereit zum Laden
`Charging`	2	Ladend
`Error`	3	Fehler
`Interrupted`	4	Unterbrochen bzw. Ladeende erreicht

Steckerstatus:

`unplugged`	0	Nicht eingesteckt
`pluggedOnStation`	1	Kabel in Station eingesteckt
`pluggedOnStationLocked`	3	Kabel in Station verriegelt
`pluggedOnStationAndEV`	5	Kabel beidseitig eingesteckt
`pluggedOnStationAndEVLocked`	7	Kabel beidseitig verriegelt

HW Max Ladestrom: Maximaler Ladestrom den die Säule liefern kann [A]
Max Ladestrom: Freigegebener Ladestrom [A]
Ladeleistung: Leistung mit welcher geladen wird [W]

Geladene Energie: Die Menge der Energie, welche während diesem Ladezyklus geladen wurde [Wh].

Fehler: Fehlercode gemäss Beschreibung der Ladesäule.

Kontakteingang: Zustand des Kontakteinganges an der Ladesäule.

Einstellungen

IP-Adresse: IP-Adresse der Ladesäule

Texts: Liste von Texten, welche an der Ladesäule angezeigt werden können. Der Eingang „Text“ selektiert den anzuzeigenden Text. Der erste Text in der Tabelle hat den Index 0.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Ladestation** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Lastbegrenzung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Die Lastbegrenzung begrenzt den Energiebezug indem sie Verbraucher weg- und wieder zuschaltet. Diese Funktion ist nützlich, wenn sich Stromkosten auf die bezogene Leistung beziehen oder wenn ein überhöhter Energiebezug zu Sanktionen führt.

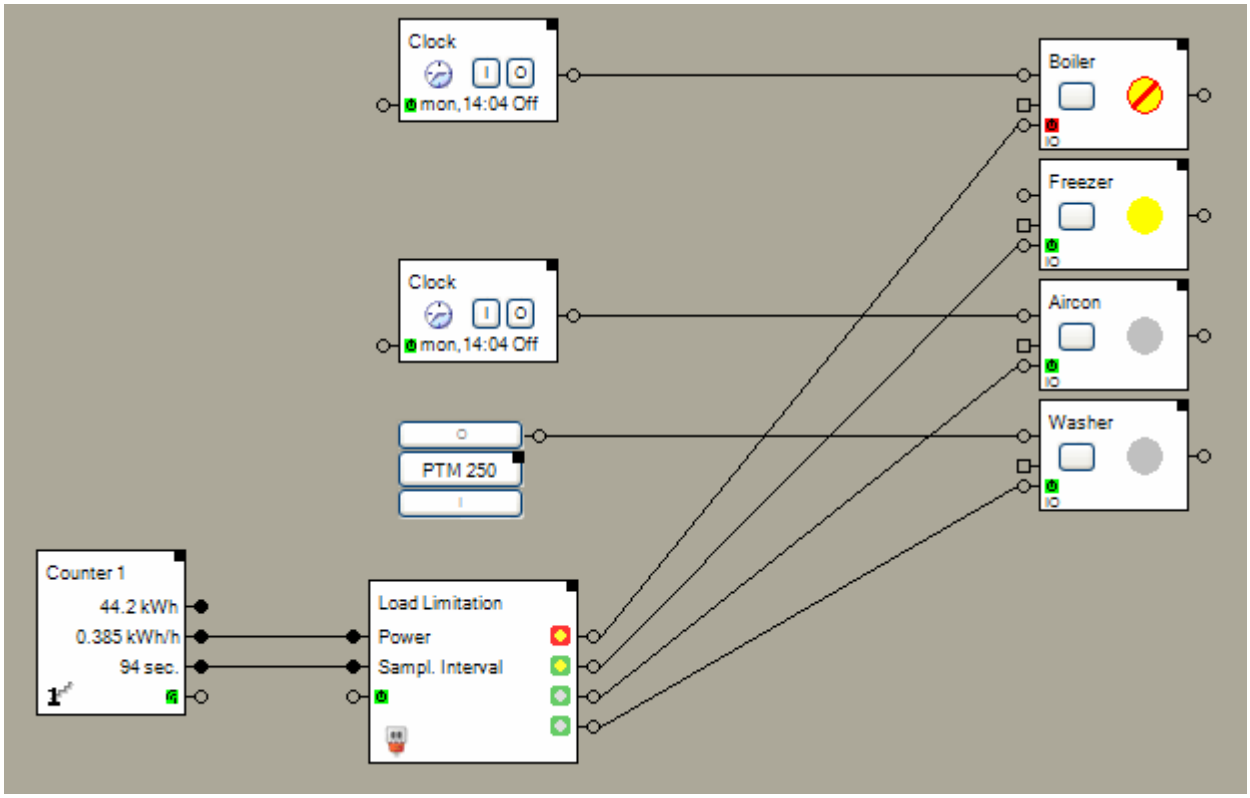
Signaleingang für die aktuell bezogene Leistung →
Messintervall in Sekunden →

Blockierkommandos für Schaltaktoren.

Funktion

Der Lastbegrenzung können Zeitregeln hinterlegt werden. Anhand dieser Regeln und der aktuell bezogenen Leistung entscheidet die Lastbegrenzungsfunktion Verbraucher wegzuschalten oder allenfalls wieder freizuschalten. An den Ausgangspins können bis zu 20 Schaltaktoren angeschlossen werden. Diese werden schrittweise von oben nach unten ausgeschaltet bis die bezogene Leistung innerhalb der geforderten Toleranz liegt. Werden nun andere Verbraucher abgeschaltet so wird wieder Leistung frei und die Lastbegrenzungsfunktion schaltet schrittweise von unten nach oben die blockierten Verbraucher wieder zu.

Anwendungsbeispiel:



Der Zählerbaustein z.B. Omnio TST230/01 mit Firmware „Counter“ wird elektrisch mit dem Pulsausgang des Stromzählers verbunden. Dieser Pulsausgang liefert z.B. alle 100Wh ein Puls. Der Zählerbaustein zählt diese Pulse und errechnet daraus die bezogene Energie und Leistung.

Die Ausgangssignale des Zählerbausteins „bezogene Leistung“ und „Messintervall“ werden mit dem Lastbegrenzungsblock verbunden. Die Lastbegrenzungsfunktion vergleicht die bezogene Leistung mit den hinterlegten Regeln (siehe Einstellwerte weiter unten) und prüft ob eine Überlast-Situation vorliegt. Abhängig vom Resultat dieser Evaluation schaltet die Lastbegrenzung die am Block angeschlossenen Verbraucher weg oder wieder zu. An den Ausgängen des Lastbegrenzungsblocks können nur Schaltaktoren angeschlossen werden.

Die Schaltaktorblöcke verfügen über einen Blockiereingang. Dieser ist im Eigenschaftendialog des Schaltaktorblocks freizugeben. Der Blockiereingang beeinflusst den Schaltzustand des Schaltaktorblocks nicht. Er bleibt EIN oder AUS. Der Blockiereingang wirkt jedoch auf den Schaltzustand des physikalischen Schaltaktors. Immer, wenn der Blockiereingang auf blockiert geschaltet wird, so wird der physikalische Schaltaktor ausgeschalten. Wird der Blockiereingang deblockiert, so wird der physikalische Schaltaktor nur wieder eingeschaltet, wenn der Schaltzustand des Schaltaktorblocks EIN ist. Sobald ein Schaltaktorblock mit einem Lastbegrenzungsblock zusammengeschaltet wird, wird im Einstellungendialog des Schaltaktorblocks ein weiterer Einstellwert angezeigt. Details hierzu siehe unter Schaltaktor.

Die Verbrauchsangabe des Schaltaktorblocks erleichtert der Lastbegrenzungsfunktion den Entscheid wie viele Verbraucher weg zu schalten beziehungsweise welche Verbraucher wieder zugeschaltet werden können.

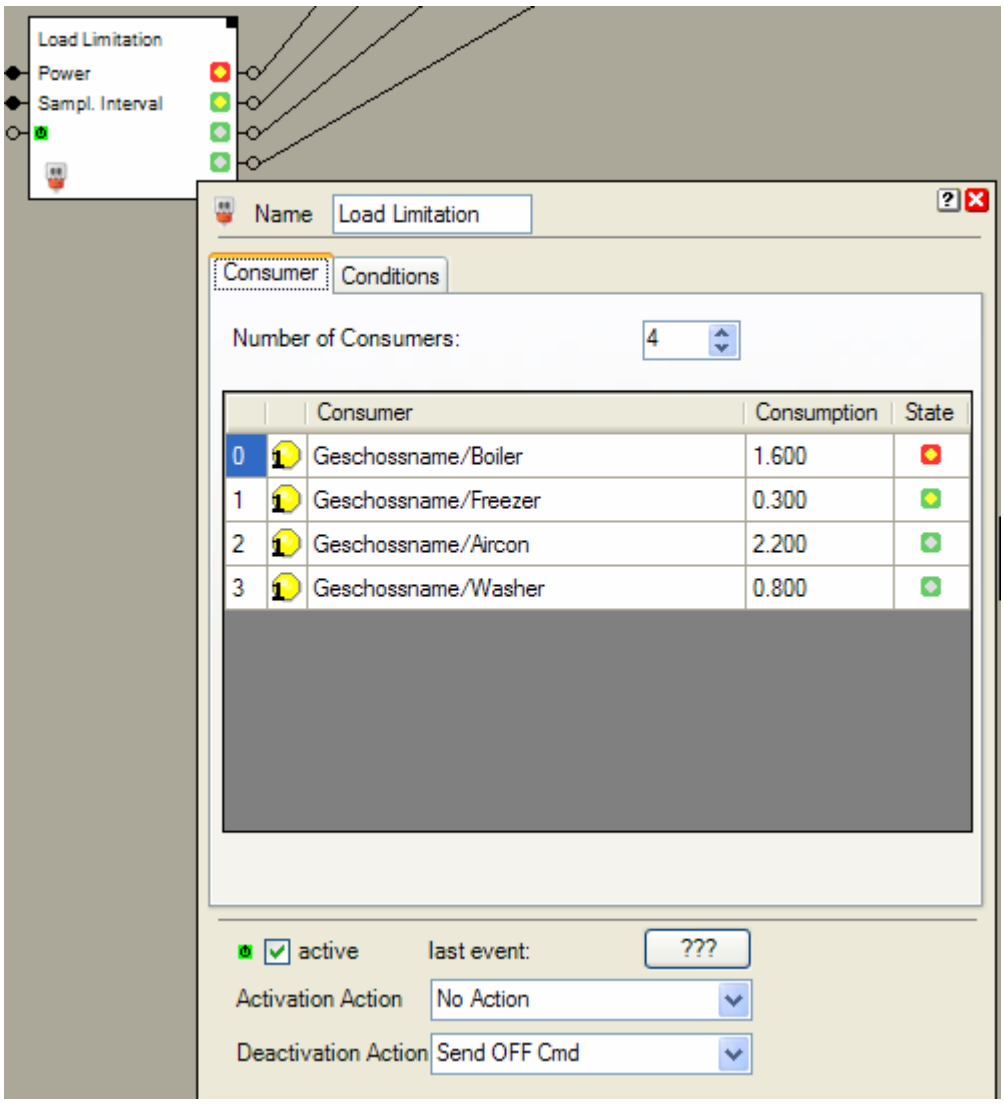
Priorität:

Die Verbraucher werden immer von oben nach unten weggeschaltet. Das heisst im Falle einer Überlast-Situation wird zuerst der Verbraucher, welcher am obersten Ausgangspin angeschlossen ist, weg geschaltet. Die Anzahl der weggeschalteten Verbraucher errechnet sich aus der Menge der Überlast und der Leistung der einzelnen Verbraucher (Schaltaktor-Parameter „Verbrauch“).

Wird wieder Leistung „frei“ so wird von unten nach oben wieder zugeschaltet. Hierbei wird der nächste Verbraucher zugeschaltet der in die „Leistungslücke“ passt. Das heisst es wird der Verbraucher zugeschaltet, welcher weniger Leistung beansprucht als zur Verfügung steht. Details siehe weiter unten unter „Bedingungen“.

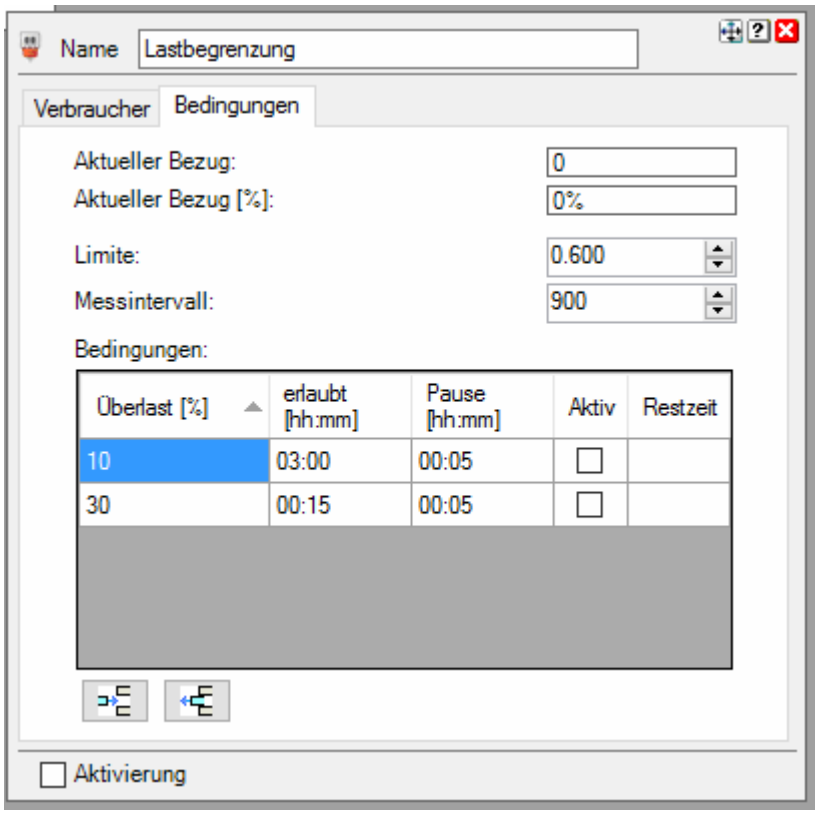
Einstellwerte

Verbraucher



← Dieses Eingabefeld steuert die Anzahl der Ausgangspins, bzw. definiert wie viele Schaltaktoren gesteuert werden können.

Bedingungen



Anzeige des aktuellen Bezugs

Anzeige in Prozent

Eingabe der Bezugsgrenze (Leistungsgrenze)

Messintervall in Sekunden

Bedingungen, welche das Verhalten in verschiedenen Überlastsituationen bezeichnen

Einfügen bzw. entfernen von Regeln

Aktueller Bezug:

In diesem Feld wird der aktuelle Bezug z.B. kW angezeigt. Der angezeigte Wert entspricht dem Signalwert des Eingangspins „Leistung“.

Aktueller Bezug [%]:

In diesem Feld wird der aktuelle Bezug als Prozentwert basierend auf der Limite angezeigt.

Limite:

In diesem Eingabefeld wird die Bezugslimite z.B. die erlaubte Leistung [kW] eingetragen. Dieser Wert entspricht 100%.

Messintervall:

In diesem Feld wird das Messintervall in Sekunden eingetragen. Unter Messintervall ist der Zeitraum zwischen zwei Leistungsmessungen zu verstehen. Die Lastbegrenzungsfunktion benötigt diesen Wert um den spätesten Zeitpunkt für das Wegschalten von Verbrauchern zu bestimmen.

Wird der Eingangspin „Messintervall“ beschaltet, so dient dieses Eingabefeld nur noch der Anzeige des empfangenen Wertes.

Bedingungen:

Jede Zeile der Tabelle beschreibt das Verhalten der Funktion während einer Überlastsituation. Es lassen sich mehrere Zeilen einfügen.

Eine Zeile der Tabelle beschreibt das Verhalten der Lastbegrenzungsfunktion im Falle einer Überlast zwischen dem Überlastwert der Vorgängerzeile und dem eigenen Überlastwert (in obigem Beispiel beschreibt die zweite Zeile das Verhalten bei Überlast zwischen 10% und 30%). Die Zelle „erlaubt“ definiert wie lange die Überlastsituation akzeptiert wird. Unendlich lange kann als – eingetragen werden. 2.1 Messintervalle vor Ende der „erlaubten„ Phase werden entsprechende Verbraucher weggeschaltet um die Überlastsituation aufzuheben. So hat die Lastbegrenzungsfunktion die Möglichkeit noch einmal Verbraucher wegzuschalten, falls nach dem ersten Wegschaltvorgang die Überlastsituation nicht erwartungsgemäss behoben wurde.

Die Zelle Pause beschreibt wie lange die Überlastsituation mindestens behoben sein muss, bis sie wieder ausgenützt werden darf.

Die Zelle „Aktiv“ bezeichnet ob diese Überlastsituation momentan zutrifft.

Die Zelle „Restzeit“ zeigt, falls die Bedingung aktiv ist, wie lange die Überlastsituation noch akzeptiert wird, bzw., falls die Bedingung nicht aktiv ist, wie lange noch pausiert werden muss.

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

PIKO Wechselrichter

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Kostal** bezogen werden.

Mit diesem Block lassen sich Geräte vom Typ Kostal PIKO-XX auslesen.

Details siehe PIKO Speicher

PIKO Speicher

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Kostal** bezogen werden.

Mit diesem Block lassen sich Geräte vom Typ Kostal PIKO BA auslesen.

Funktion

Dieser Block liest eine Vielzahl von Signalen aus dem Wechselrichter und stellt sie dem Netzwerk zur Verfügung.

In der folgenden Tabelle meint „Haus“ die Verbraucher im Haus.

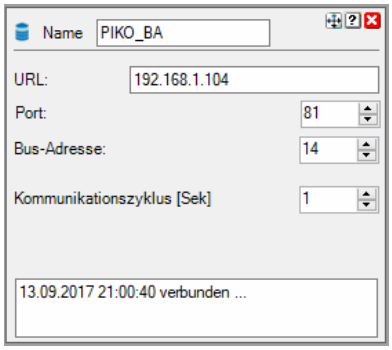
Signal	Einheit	Bedeutung
Cons_PV	kW	Bezug des Hauses gewonnen aus PV
Cons_Bat	kW	Bezug des Hauses aus dem Batteriespeicher
Cons_Gird	kW	Bezug des Hauses vom Netz
Cons_tot	kWh	Totaler Energiebezug des Hauses seit Messbeginn
Cons_totRate	%	Eigendeckungsgrad (%-Anteil des Bezugs der durch PV gedeckt wurde)
Cons_totAutonomy	%	Autonomiegrad
Cons_Day	kWh	Heutiger Energiebezug des Hauses
Cons_DayRate	%	Heutiger Eigendeckungsgrad
Cons_DayAutonomy	%	Heutiger Autonomiegrad
PV_P	kW	Leistung Erzeugung PV
Bat_SOC	%	Ladezustand des Batteriespeichers
Bat_Discharge		EIN: Batterie wird entladen, AUS: Batterie wird geladen
Bat_I	A	Batteriestrom
Bat_U	V	Batteriespannung
Bat_P	kW	Leistungsfluss der Batterie: + entladen, - laden
Bat_Temp	°C	Temperatur der Batterie
Bat_Cycles		Ladezyklen
Home_L1_I	A	Strom der Phase L1 ins Haus
Home_L1_P	W	Leistungsbezug des Hauses
Home_Cons_L1	W	Leistungsbezug des Hauses welcher vom Wechselrichter abgedeckt wird
Home_tot_P	kW	Totaler Leistungsbezug des Hauses
DC_I_tot	A	Strom am Wechselrichter (DC-seitig)
DC_P_tot	kW	Leistung am Wechselrichter (DC-seitig)
Str1 + Str2		DC Stränge zur PV

Str3		DC Strang zur Batterie
AC_P_tot	kW	Leistung am Wechselrichter (AC-seitig)
Grid_P	kW	Netzanschluss: +Bezug, -Rückspeisung

Netzwerkanschluss

Es ist der linke Netzwerkanschluss zu verwenden (unter dem Display).

Konfiguration



URL: URL oder IP-Adresse des Wechselrichter
Siehe Menu Umrichter/Kommunikation/Netzwerkeinstellungen2/IP

Port: Default ist 81. Der Port muss allenfalls angepasst werden, wenn der Wechselrichter über DynDNS ausgelesen werden soll.

Bus-Adresse: Siehe Menu Umrichter/Kommunikation/RS485 Einstellungen 1/RS485 Adresse am Wechselrichter. Gültige Werte 1..255.

Kom-Zyklus: Der Kommunikationszyklus bestimmt das Intervall in welchem die Signale aus dem Umrichter ausgelesen werden.

Peek Power[kW]: Maximal Leistung. Diese Einstellung wirkt sich auf die Skalierung der Grafiken aus.

Unterstützte Geräte:

PIKO BA, PIKO 6 BA, PIKO 8 BA, PIKO 10 BA

PIKO 3.0, PIKO 4.2, PIKO 4.6, PIKO 45.5, PIKO 7.0, PIKO 8.5, PIKO 10, PIKO 12, PIKO 15, PIKO 17, PIKO 20, PIKO 36 EPC

Wichtig ist dass ein Softwarestand grösser/gleich 5 geladen ist. Der Softwarestand kann im Display des Wechselrichters geprüft werden. Siehe Menu:

Wechselrichter-Symbol / Einstellungen / Geräteinformation / SW-HW Version

FW und UI müssen grösser oder gleich 5 sein. Ist dies nicht der Fall so muss die SW des Wechselrichters über das Portal aktualisiert werden.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement PIKO BA** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

PV-Wechselrichter

Dieser Block bildet Wechselrichter verschiedener Hersteller ab. Die verschiedenen Produkte verwenden unterschiedliche Kommunikationsmedien wie z.B. LAN, ModbusTCP, usw.

Der Block erfordert die Lizenzoption PV-Inverter.

Funktion

Dieser Block liest eine Vielzahl von Signalen aus dem Wechselrichter und stellt sie dem Netzwerk zur Verfügung.

In der folgenden Tabelle meint „Haus“ die Verbraucher im Haus.

Signal	Einheit	Bedeutung

Betriebsmodus		`Off = 0, // Ausgeschaltet`
		`Standby = 1,`
		`Init = 2, // Initialisierung`
		`IsolationMeassurement = 3, // Isolationsmessung`
		`GridCheck = 4, // Netzprüfung`
		`StartingUp = 5, // Hochfahren`
		`Feeding = 6, // Einspeisen`
		`Feeding_Throttled = 7, // Abgeregelt Einspeisen`
		`ExternalSwitchOff = 8, // Externe Abschaltung`
		`UpdateFW = 9, // Softwareupdate`
		`GridSync = 10, // Netzsyncronisierung`
		`GridPreCheck = 11, // Netzvorprüfung`
		`GridSwitchOff = 12, // Netzabschaltung`
		`unknow = 13, // unbekannt`
		`failure = 14, // Fehler`
		`shutdown = 15, // herunterfahren, ausschalten`

PV_P	W	Leistung Erzeugung PV
Bat_P	W	Leistungsfluss der Batterie: + entladen, - laden
DC_P_tot	W	Leistung am Wechselrichter (DC-seitig)
AC_P_tot	W	Leistung am Wechselrichter (AC-seitig)
Grid_P	W	Netzanschluss: +Bezug, -Rückspeisung
Home_PV	W	Vom Haus bezogene Leistung (Anteil PV)
Home_Bat	W	Vom Haus bezogene Leistung (Anteil Batterie)
Home_Grid	W	Vom Haus bezogene Leistung (Anteil Netz)
Bat_SOC	%	Ladezustand des Batteriespeichers
Bat_Cycles		Ladezyklen

Je nach Produktyp stehen gewisse Signale nicht zur Verfügung.

Kostal PLENTICORE

Dieser Block kann aus dem Register **Modbus / PV-Wechselrichter / Kostal** bezogen werden.

Mit diesem Block lassen sich Geräte vom Typ Kostal Plenticore auslesen.

Der Block erfordert die Lizenzoption ModbusTCP.

Funktion

Dieser Block liest eine Vielzahl von Signalen aus dem Wechselrichter und stellt sie dem Netzwerk zur Verfügung.

In der folgenden Tabelle meint „Haus“ die Verbraucher im Haus.

Signal	Einheit	Bedeutung

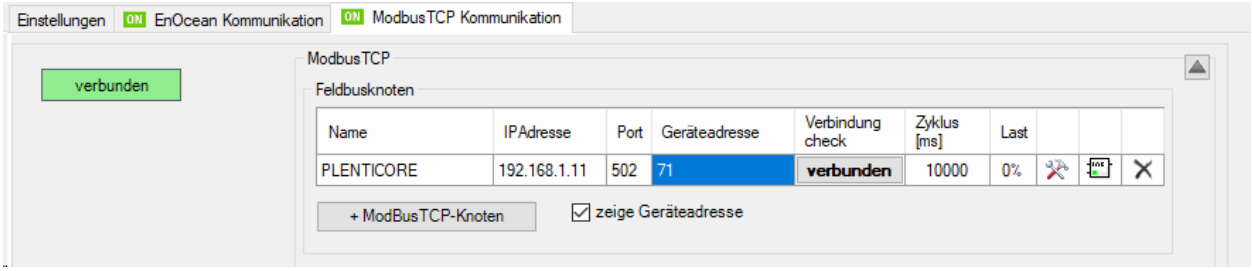
Betriebsmodus		`Off = 0,`
		`Init = 1, // Initialisierung`
		`IsoMeas = 2, // Isolationsmessung`
		`GridCheck = 3, // Netzprüfung`
		`StartUp = 4, // Hochfahren`
		`FeedIn = 6, // Einspeisen`

		Throttled = 7, // Abgeregelt Einspeisen
		ExtSwitchOff = 8, // Externe Abschaltung
		Update = 9, // Update
		Standby = 10,
		GridSync = 11, // Netzsyncronisierung
		GridPreCheck = 12, // Netzvorprüfung
		GridSwitchOff = 13, // Netzabschaltung

PV_P	W	Leistung Erzeugung PV
Bat_P	W	Leistungsfluss der Batterie: + entladen, - laden
DC_P_tot	W	Leistung am Wechselrichter (DC-seitig)
AC_P_tot	W	Leistung am Wechselrichter (AC-seitig)
Grid_P	W	Netzanschluss: +Bezug, -Rückspeisung
Home_PV	W	Vom Haus bezogene Leistung (Anteil PV)
Home_Bat	W	Vom Haus bezogene Leistung (Anteil Batterie)
Home_Grid	W	Vom Haus bezogene Leistung (Anteil Netz)
Bat_SOC	%	Ladezustand des Batteriespeichers
Bat_Cycles		Ladezyklen

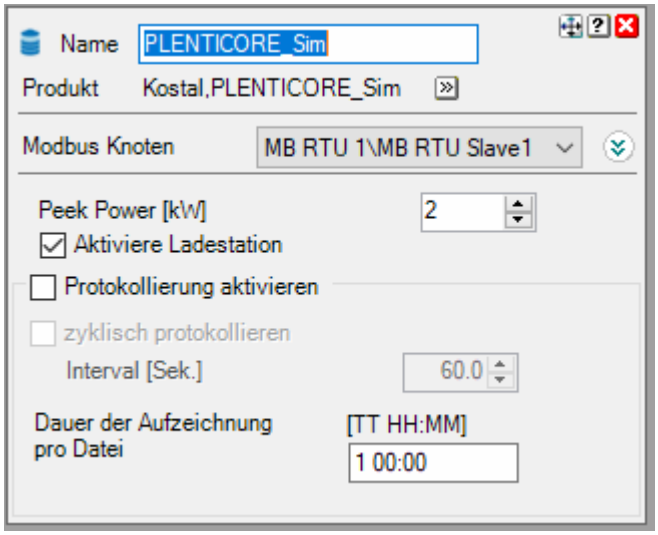
Konfiguration

Da der Datenaustausch via ModbusTCP erfolgt muss in den ModbusTCP-Kommunikationseinstellungen ein Knoten „PLENTICORE“ angelegt werden.



Trage die IP-Adresse des Plenticores ein. Standardeistellungen: **Port: 1502, Geräteadresse: 71**.

Wähle in den Einstellungen des Blocks den ModbusTCP-Knoten „PLENTICORE“.



Peek Power[kW]: Maximal Leistung. Diese Einstellung wirkt sich auf die Skalierung der Grafiken aus.

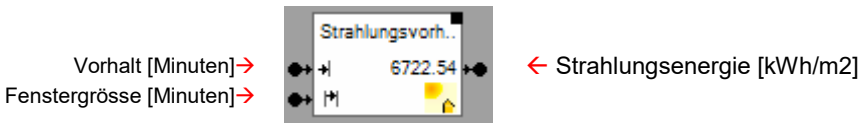
Aktiviere Ladestation: Zeigt eine Autoladestation als zusätzlichen Verbraucher in der Energiefluss-ansicht „Diagramm“ an. Es wird ein zusätzlicher Eingangspin „Ladeleistung“ am Block angezeigt. Über diesen ist die aktuelle Ladeleistung einzuspeisen.

Wichtig ist dass ein Softwarestand grösser/gleich 1.3 geladen ist. Der Softwarestand kann im Display des Wechselrichters geprüft werden.

Strahlungsvorhersage Fenster

Dieser Block kann aus dem Register **Funktionen/Energie Management** bezogen werden.

Dieser Block ermittelt vorausschauend die zu erwartende Strahlungsenergie innerhalb eines Zeitfensters.

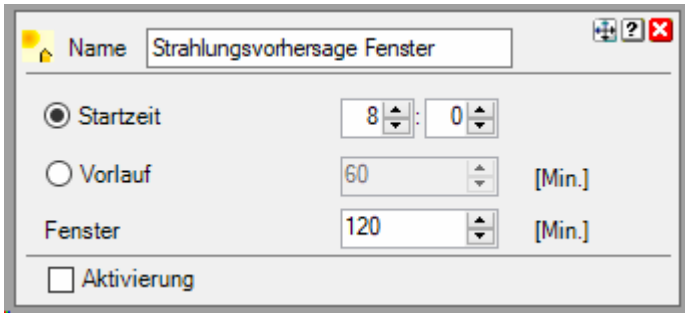


Funktion

Standort- und datumsabhängig wird die mögliche Strahlungenergie, welche während des gegebenen Zeitfensters auf das Gebäude trifft, errechnet. Die Berechung basiert auf den Werten des Europäischen Photovoltaik Informationssystems `re.jrc.ec.europa.eu` und den Prognosewerten von World Weather Online. Der Wert wird jede Minute neu errechnet.

Die Platzierung des Zeitfensters kann entweder zu einer fixen Startzeit oder fliessend mit einem Vorlauf erfolgen.

Konfiguration



Startzeit definiert die Startzeit des Fensters am heutigen Tag [hh:mm]

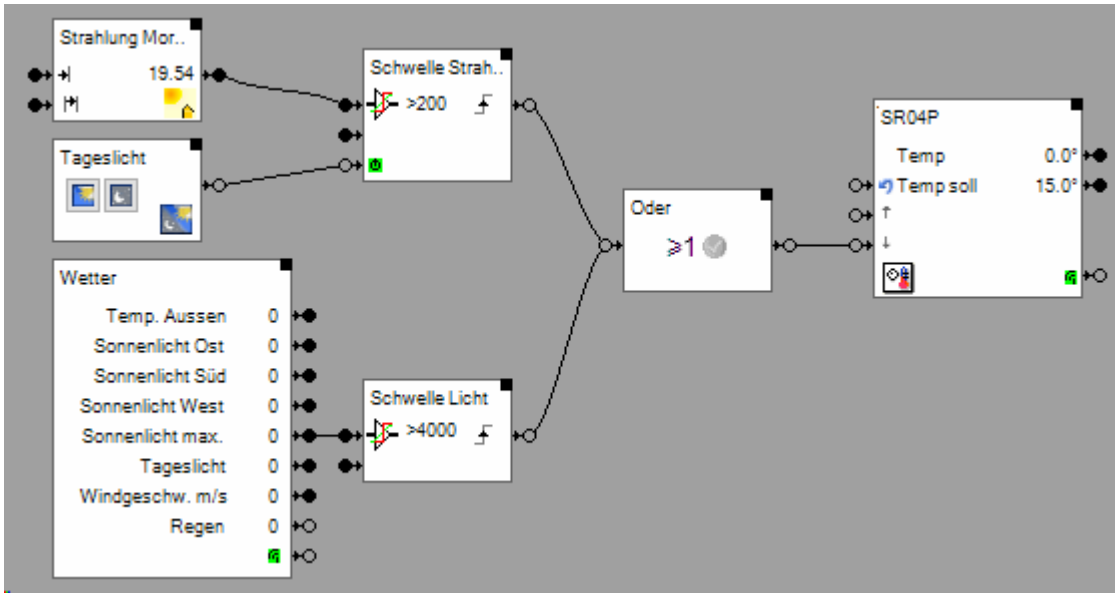
Vorlauf definiert den Vorlauf für das Fenster relativ zur aktuellen Zeit.

Fenster definiert die Dauer des Berechungsfensters.

Anwendungsbeispiel

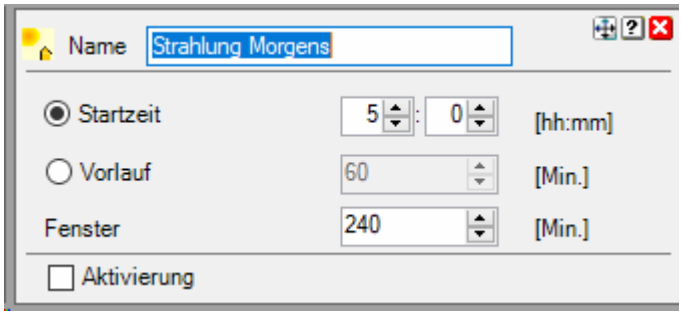
Bei einem Raum mit südlich ausgerichteter Fenster das Anheizen am Morgen verhindern, da später im Tag das Sonnenlicht den Raum aufheizen wird.

Die Solltemperatur des Raums wird zu diesem Zweck während der Morgenstunden abgesenkt. Entweder vor Sonnenaufgang durch die Strahlungsvorhersage und nach dem Sonnenaufgang durch die von der Wetterstation gemessene Helligkeit.

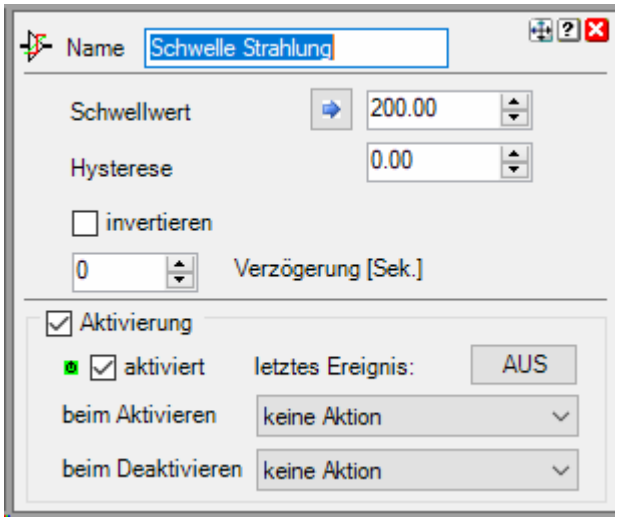


.

Der Strahlungsvorhersageblock oben links ermittlet die Strahlungsmenge im Zeitfenster von 5:00-9:00.



Liegt diese über der Schwelle von 200 so ist wärmende Einstrahlung zu erwarten.



Die Tageslicht-Funktion gibt das Resultat der Strahlungsüberwachung an die Oder-Bedingung weiter

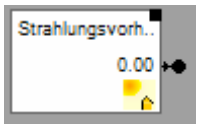
[Handhabung von Blöcken]

[Eigenschaften von Blöcken]

Strahlungsvorhersage Tag

Dieser Block kann aus dem Register **Funktionen/Energie Management** bezogen werden.

Dieser Block ermittelt vorausschauend die zu erwartende Strahlungsenergie eines Tages.



← Strahlungsenergie [kWh/m2]

Funktion

Standort- und datumsabhängig wird die mögliche Strahlungenergie, welche während des gewählten Tages auf das Gebäude trifft, errechnet. Die Berechung basiert auf den Werten des Europäischen Photovoltaik Informationssystems `re.jrc.ec.europa.eu` und den Prognosewerten von World Weather Online. Der Wert wird stündlich, anhand der aktuellen Wetterdaten erneuert.

Bei Vorlauf = 0 Tage (Heute) wird die vom aktuellen Zeitpunkt bis Mitternacht zu erwartende Strahlungsenergie berechnet.

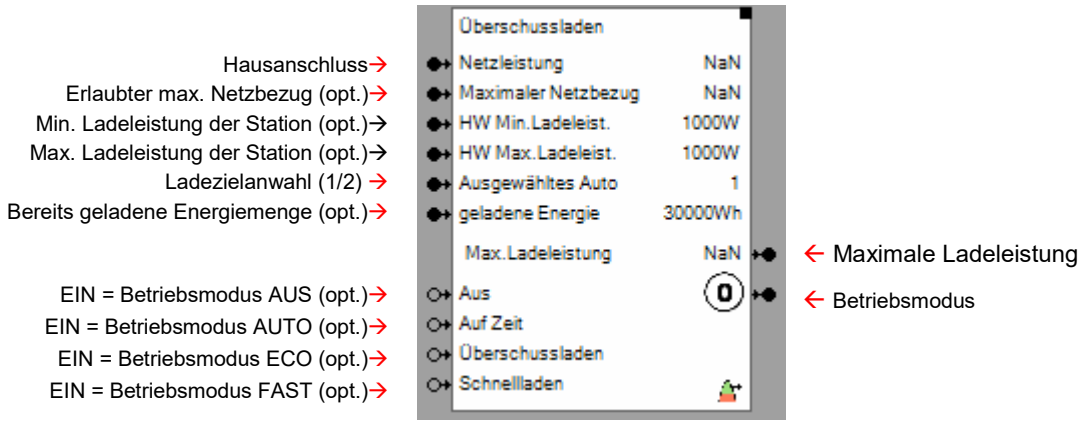
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Überschussladen

Dieser Block kann aus dem Register **Funktionen/Energie Management** bezogen werden.

Mit diesem Block lassen sich E-Ladestationen steuern.



Funktion

Diese Funktion dient der Steuerung des Ladevorgangs von E-Autos. Es besteht die Möglichkeit die Ladekapazitäten für zwei verschiedene Fahrzeuge zu hinterlegen. Die Betriebsmodusanwahl bestimmt wie das Fahrzeug geladen wird (Eco, Fast, Auto).

Netzleistung

Positive Werte bedeuten Energiebezug vom Netz. Negative Werte bedeuten Netzrückspeisung.Die Funktion startet einen Ladevorgang im ECO-Mode erst, wenn Netzrückspeisung da ist.
Die Überschusslade-Funktion regelt nun die Ladeleistung so, dass sich die Netzleisung auf 0 einpendelt bzw. die ursprünglich ins Netz zurückgespiesene Energie sich als Ladeenergie eingependelt hat.

Betriebsmodi

- ***Aus***
  Es findet keine Ladung statt.

- ***Fast** / Schnellladen*
  Es wird mit voller Ladeleistung geladen. Hierbei kann es zu Energiebezug aus dem Netz kommen. Der Block regelt die Ladeleistung ab, wenn der maximale Netzbezug überschritten wird.

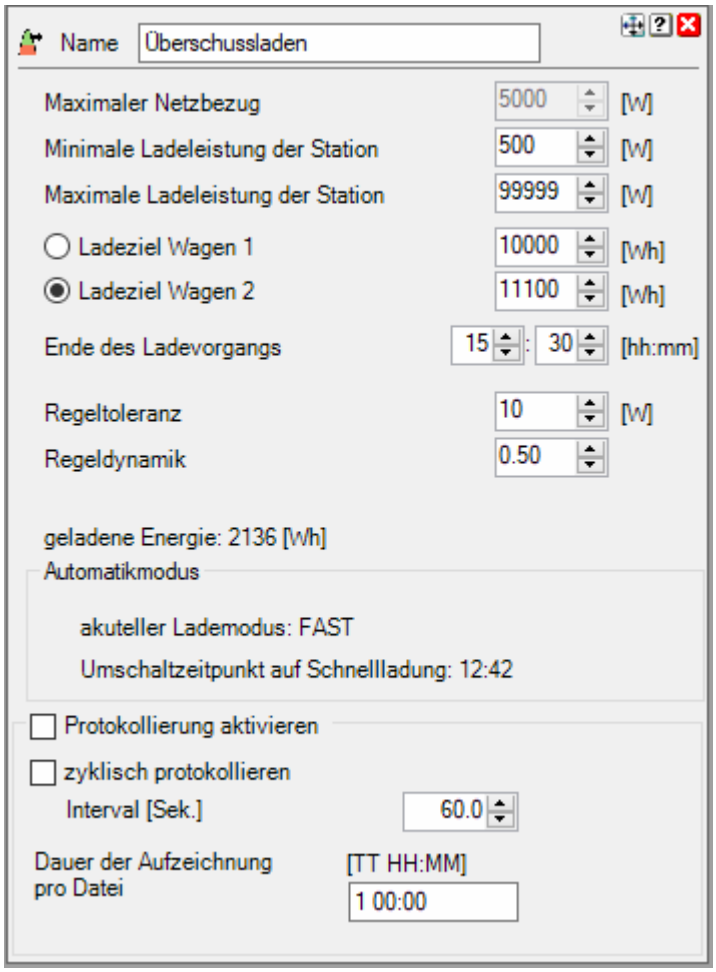
- ***Eco** / Überschussladen*
  Es wird nur die überschüssige PV-Energie verwendet um das Fahrzeug zu laden. Netzbezug wird vermieden. Der Block regelt mittels der Ladeleistung den Netzanschlusspunkt auf 0.
  Liegt am Eingangspin „Netzleistung“ ein negatives Signal an (Netzrückspeisung), so wird der Ladestrom schrittweise erhöht. Liegt ein positives Signal an (Netzbezug), so wird der Ladestrom verkleinert.

- ***Auto** / auf Zeitpunkt laden*
  Das Fahrzeug wird bis zum vorgegebenen Zeitpunkt vollständig geladen.
  Anfänglich wird nur die überschüssige PV-Energie verwendet um das Fahrzeug zu laden (*Eco*).
  Wird jedoch absehbar, dass der Ladevorgang bis zum vorgegeben Zeitpunkt nicht mit der überschüssigen PV-Energie abgeschlossen werden kann, so wird zusätzlich Energie aus dem Netz bezogen um das Fahrzeug bis zum gewünschten Zeitpunkt zu laden (*Fast*).
  Parameter:
  - Endzeitpunkt, wann das Fahrzeug geladen sein muss.
  - Ladeziel: kWh (gemäss selektiertem Fahrzeug)
  Nach erreichen des Endzeitpunkts wird das Fahrzeug weiterhin im Schnellladmodus geladen.

Geladene Energie

Im Betriebmodus Auto versucht die Funktion den geeigneten Zeitpunkt für die Umschaltung von Überschuss- auf Schnellladung zu bestimmen. Hierzu berechnet sie die theoretische Ladeleistung bei Schnellladung und bestimmt aus der Differenz zum Ladeziel und der bereits geladenen Energiemenge den Zeitpunkt für die Umschaltung.
Die bereits geladene Energiemenge summiert die Funktion selbständig auf, falls dieser Wert nicht über den Eingangspin eingespiesen wird.
Wird ein Fahrzeug mit der Ladesäule verbunden, so setzt diese die „geladene Energie“ auf 0 zurück.
Wird die „geladene Energie“ über den Eingangspin von der Ladestation eingespiesen so merkt dies die Funktion und startet den Ladevorgang neu (fast->eco).

Konfiguration



Maximaler Netzbezug, kann optional auch mit einem Signal beschaltet werden. Die Funktion regelt den Ladestrom so, dass nicht mehr Energie von Netz bezogen wird als hier spezifiziert.
Wird der entsprechende Eingangspin beschaltet so gilt der eingespiesene Wert und das Eingabefeld wird ausgegraut. Andernfalls kann ein Wert gesetzt werden.

Minimale Ladeleistung der Station kann optional auch mit einem Signal beschaltet werden. Die Funktion regelt den Ladestrom so, dass dieser Wert nicht unterschritten wird.
Wird der entsprechende Eingangspin beschaltet so gilt der eingespiesene Wert und das Eingabefeld wird ausgegraut. Andernfalls kann ein Wert gesetzt werden.

Maximale Ladeleistung der Station kann optional auch mit einem Signal beschaltet werden. Die Funktion regelt den Ladestrom so, dass dieser Wert nicht überschritten wird.
Wird der entsprechende Eingangspin beschaltet so gilt der eingespiesene Wert und das Eingabefeld wird ausgegraut. Andernfalls kann ein Wert gesetzt werden.

Ladeziele können für 2 verschiedene Wagen vorgegeben werden. Das Ladeziel dient der Berechnung des Umschaltzeitpunktes im Automatikmodus von Überschussladung auf Schnellladung.

Ende des Ladevorgangs bestimmt, im Automatikmodus, zu welcher Tageszeit der Ladevorgang abgeschlossen sein soll.

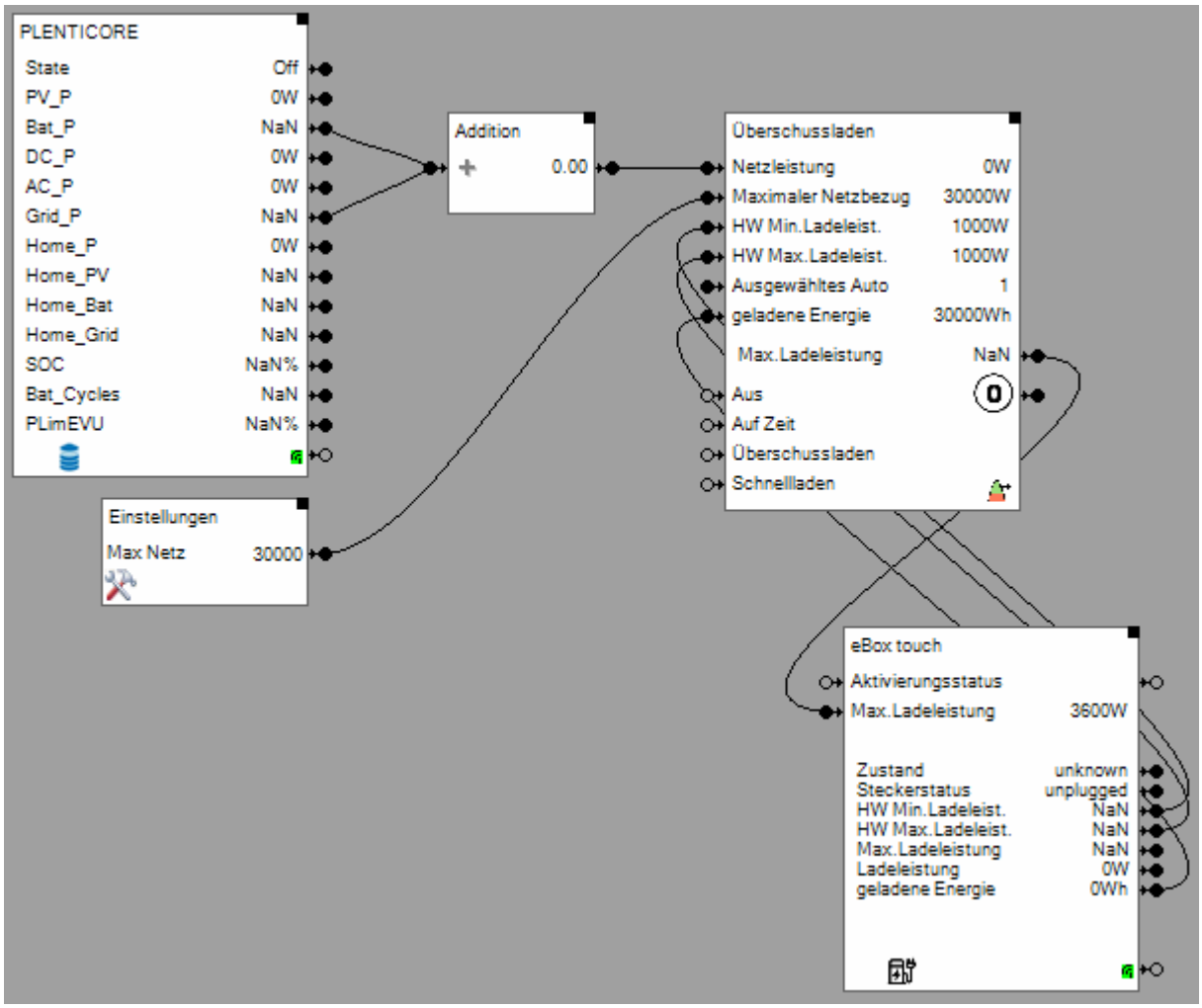
Regeltoleranz bestimmt wie feingliedrig der Ladestrom geregelt werden soll. Kleine Werte können zu Schwingungen führen.

Regeldynamik bestimmt die Dynamik des Regelvorgangs. Zu grosse Werte können zu Schwingungen führen.

Anwendungsbeispiel

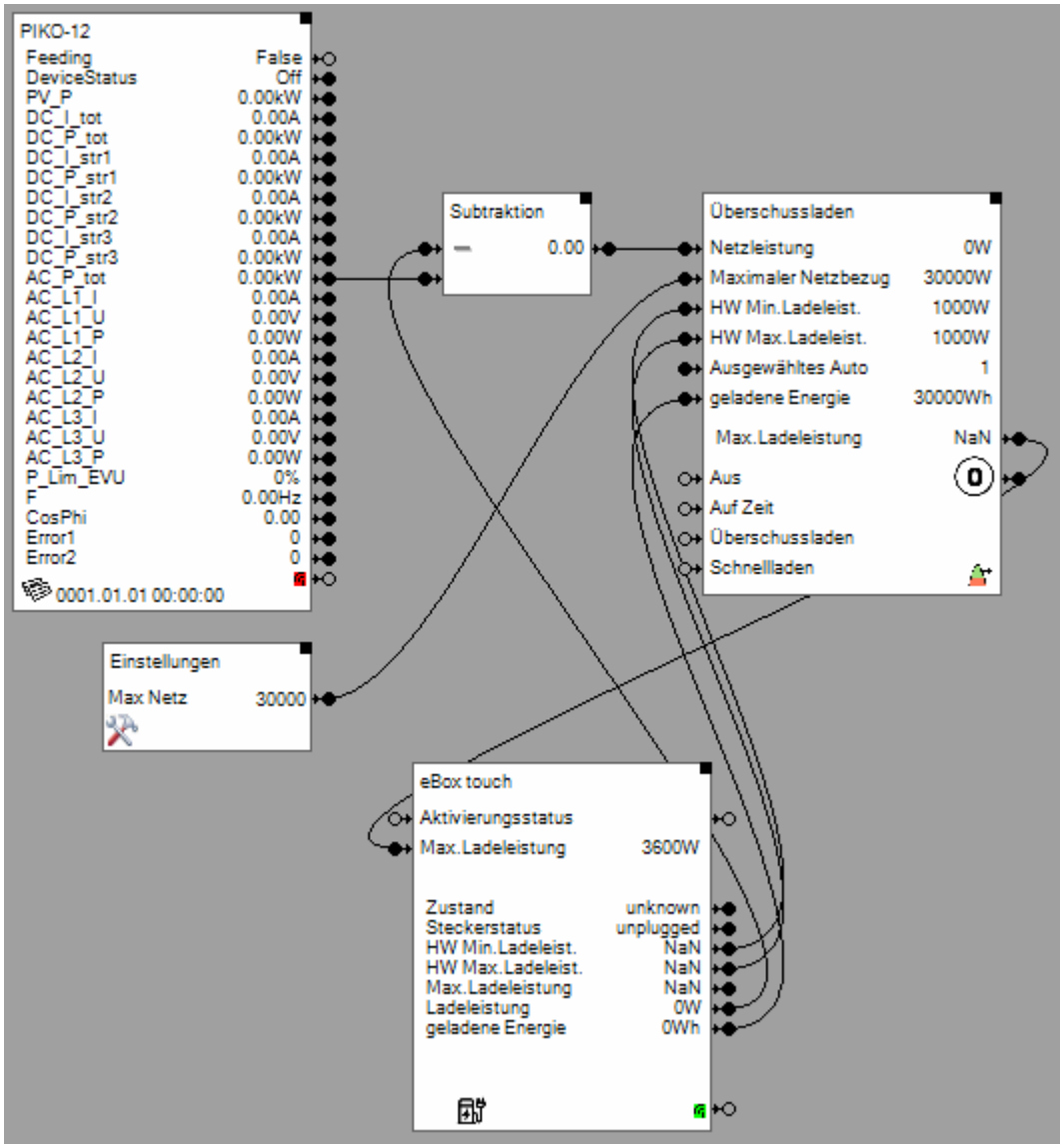
Mit Speicher

Damit das Fahrzeug nicht aus dem Speicher geladen wird, muss der Energiefluss aus der Batterie mitberücksichtigt werden. Bezug aus der Batterie ist ein positives Signal, was bei untenstehender Schaltung zu einer Reduktion des Ladestroms führt.



Ohne Speicher, ohne Hausanschlusszähler (Netz)

Wenn kein Messwert vom Hausanschlusspunkt zur Verfügung steht, kann der totale Ertrag an PV-Energie berbeigezogen werden. Da Netzrückspeisung üblicherweise ein negatives Signal ist, muss das Vorzeichen des PV-Ertrags gedreht werden. Durch die Rückführung der Ladeenergie simuliert die Subtraktion den Hausanschlusspunkt und die Überschussladefunktion kann auf 0 regeln.



Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Überschussladen** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

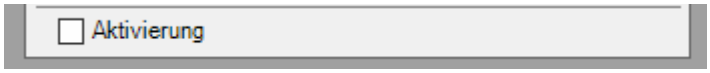
Funktionen

Diese Logikbausteine repräsentieren keine physikalischen Geräte. Sie existieren nur in **myHomeControl** und dienen der Signalverarbeitung.

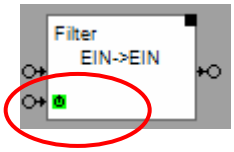
Sie können zwischen Sensoren und Aktoren geschaltet oder unter einander verkettet werden.

Aktivierung

Die meisten Logikblöcke verfügen über eine optionale Aktivierungsfunktion. Diese kann im Eigenschaftendialog des Blocks freigeschaltet werden.



Wird die Aktivierung freigeschaltet, so erhält der Block einen zusätzlichen Pin über welchen der Aktivierungsstatus gesteuert werden kann.



Die freigeschaltete Aktivierbarkeit erkennt man anhand des Aktivierungseingangs mit dem „Einschalt“-Symbol.

- Block ist **aktiviert**
- Block ist **deaktiviert**

Funktion:

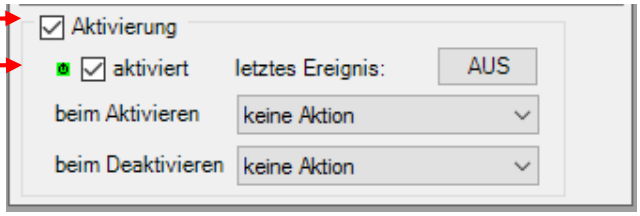
Logikblöcke lassen sich aktivieren und deaktivieren. Deaktivierte Blöcke senden keine Schaltbefehle an die nachgeschalteten Blöcke mehr. Intern laufen diese Blöcke jedoch weiter. Sie werten die Eingangssignale aus und merken sich jeweils, welchen Schaltbefehl sie senden würden, wenn sie aktiviert wären. Sie speichern diesen Schaltbefehl als **letztes Ereignis.**

Der Eigenschaftendialog des Blocks enthält bei freigeschalteter Aktivierung folgende Eingabefelder:

Freischaltung der Aktivierungsfunktionen:

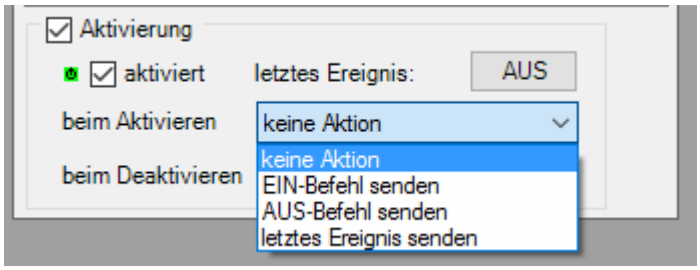
Signalisiert den Status der Aktivierung:

Durch klicken auf ☑ kann der Aktivierungsstatus ebenfalls geändert werden. Das selektierte Verhalten wird ebenfalls ausgeführt (z.B. letztes Ereignis senden).



Die „letzte Ereignis“-Taste zeigt den gespeicherten letzten Schaltbefehl den der Block ausgelöst hat oder hätte, wenn er aktiviert gewesen wäre. Mit einem Klick auf diese Taste kann der Befehl geändert werden.

Das **Verhalten** beim Aktivieren und Deaktivieren kann folgendermassen konfiguriert werden:



keine Aktion: beim aktivieren/deaktivieren wird kein Schaltbefehl an die nachfolgenden Blöcke gesendet.

EIN-Befehl senden: beim aktivieren/deaktivieren wird ein EIN-Befehl an die nachfolgenden Blöcke gesendet.

AUS-Befehl senden: beim aktivieren/deaktivieren wird ein AUS-Befehl an die nachfolgenden Blöcke gesendet.

letztes Ereignis senden: beim aktivieren/deaktivieren wird der Schaltbefehl an die nachfolgenden Blöcke gesendet, welcher gesendet worden wäre, wenn der Block zum Zeitpunkt des Ereignisses aktiv gewesen wäre.

Anwendungsbeispiel:

- Zugangsweg

Abs. Feuchte

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

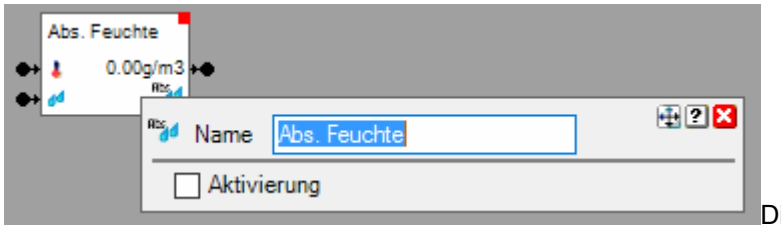
Diese Funktion berechnet aus der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit die absolute Luftfeuchtigkeit.

Damit lassen sich Belüftungen steuern, indem die absolute Luftfeuchtigkeit ausserhalb des Gebäudes mit der absoluten Luftfeuchtigkeit innerhalb des Gebäudes verglichen wird.

Formel

Sättigungsdruck = 6.1078 * Math.Pow(10,((7.5 * Temperatur)/(237.3 + Temperatur)));
Dampfdruck = RelLuftfeuchtigkeit / 100 * Sättigungsdruck
Ausgang = 216.687 * Dampfdruck / (273.15 + Temperatur); in g/m3

Einstellwerte



Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Absolut

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Diese Funktion berechnet den Absolutwert des Signals.

Formel

Ausgang = Absolutwert des sich als letztes geänderte Eingangssignal.

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Abwesenheit

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

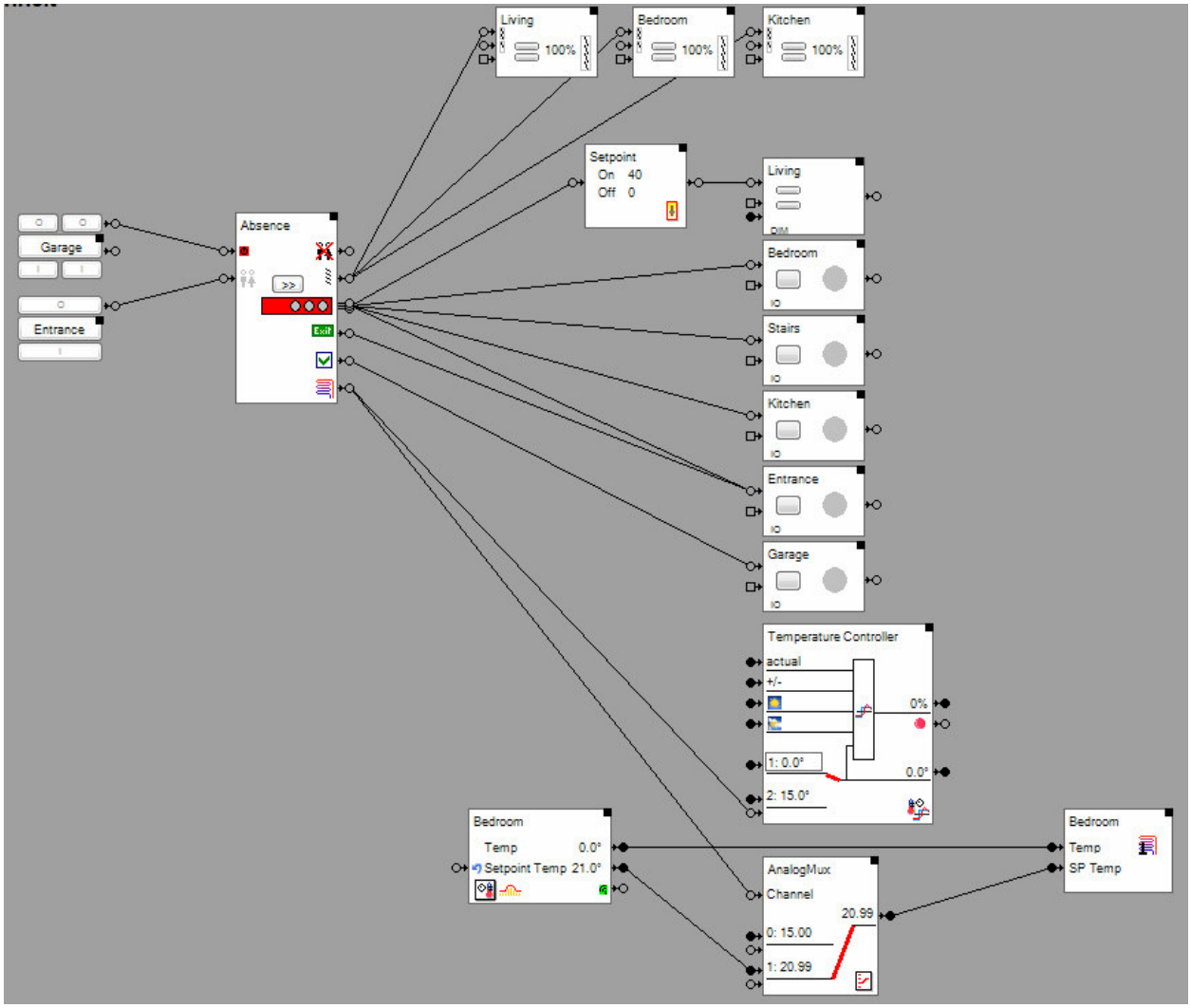
Dieser Block beinhaltet die Funktionen für die Abwesenheit. Es sind dies:

- Ab- bzw. Anmeldung der Benützer (Check out, Check in)
- Anwesenheitssimulation
  Um Anwesenheit zu simulieren, wandert Licht durch die Räume des Hauses. Das Licht brennt immer wieder in einem anderen Raum.
- Aktivierung der Sicherheitsfunktionen
- Temperatursteuerung bzw. Umschaltung der Temperaturvorgaben

Anwendungsbeispiel

In untenstehendem Beispiel meldet man sich beim Verlassen des Hauses mit dem Schalter in der Garage ab. Dieser aktiviert die Abwesenheitsfunktion.

Wird die Abwesenheitsfunktion aktiviert so werden alle am Anwesenheitssimulationspin angeschossen Lichter erst einmal gelöscht. Beachte, dass bei Dimmern, welche mit der O-Taste aufdimmen, ein Inverter zwischen Abwesenheitsblock und Dimmerblock gesetzt werden muss. Sonst bewirkt das Aus-Kommando, dass der Dimmer einschaltet.



Anwesenheitssimulation:

Der Block berechnet täglich den Zeitpunkt des Sonnenuntergangs und des Sonnenaufgangs. Kurz nach Dämmerung senkt er die am -Ausgang angeschlossenen Jalousien und startet dann die Lichtsimulation. Die Lichtsimulation läuft somit erst, wenn es dunkel geworden ist. Zusätzlich kann eine Nachtruhephase eingegeben werden, während der kein Licht eingeschaltet wird.

Bei Sonnenuntergang sendet der Block einen Befehl über den -Ausgang um die Jalousien zu senken. Es soll ja von aussen nicht ersichtlich sein, dass sich in den Räumen, in denen ab und zu das Licht eingeschaltet wird, gar niemand befindet. Einige Minuten nach dem Senken der Jalousien beginnt die Anwesenheitssimulation die angeschlossenen Lampen einzuschalten. Sie beginnt mit einem zufällig gewählten Raum und lässt das Licht für 5-20 Minuten eingeschaltet. Dann wird das Licht in einem zweiten Raum eingeschaltet und im ersten nach 10-60 Sekunden ausgeschaltet. So fährt der Block fort und lässt das Licht durch die Räume wandern.

Liegt der Zeitpunkt des Sonnenuntergangs nach dem Beginn der Nachtruhe, so werden die Jalousien zum Zeitpunkt des Beginns der Nachtruhe gesenkt. Liegt der Zeitpunkt des Sonnenaufgangs vor dem Ende der Nachtruhephase, so werden die Jalousien erst am Ende der Nachtruhe hoch gefahren.

Rollos in Räumen mit Lichtsimulationjzu 85% senken:
Rollladen in Räumen in mit Lichtsimulation werden nur zu 85% (Spalt) gesenkt damit die Lichtsimulation von Aussen einsehbar ist. Hierzu erstellt die Abwesenheitsfunktion anhand der Einstellungen der Jalousieblöcke und der am -Ausgang angeschlossenen Lichter eine Szene, welche beim Senken der Jalousien aufgerufen wird. Jalousien mit einer Anstellzeit = 0 werden als Rollladen behandelt.

Exit-Beleuchtung:

Wird die Abwesenheitsfunktion am Bildschirm aktiviert, d.h. der Anwender meldet sich am Bildschirm ab, so schaltet der Block die am Exit-Pin angeschlossenen Lichter nachts für 15Minuten ein, damit der Anwender nicht im Dunkeln das Haus verlassen muss.

Temperaturabsenkung:

Für die Temperaturabsenkung ist der Parameter „Heizdauer vor Rückkehr“ einzugeben.
Wird nun beim Abmelden ein Rückkehrdatum eingegeben, und der Zeitraum bis zur Rückkehr beträgt mehr als das Doppelte der „Heizdauer vor Rückkehr“, so werden die Temperatursollwerte umgeschaltet. Auf die normale Solltemperatur zurückgeschaltet wird „Heizdauer vor Rückkehr“ vor dem Tag der Rückkehr. Die AnalogMux-Blöcke schalten den Sollwert für die Heiztemperatur zwischen dem Einstellrad am Wohnraumtemperaturfühler und einem konstanten Vorgabewert von z.B. 5 Grad C um. Diese Umschaltung wird durch die Abwesenheitsfunktion gesteuert.

Sicherheitsfunktion und Logik

Bei der Aktivierung der Abwesenheitsfunktion wird ein EIN-Befehl über den Abwesenheitspin gesendet. Dieser kann für die Aktivierung von Sicherheitsfunktionen und logische Verknüpfungen verwendet werden. Bei der Deaktivierung wird ein AUS-Befehl gesendet.

Beim Zurückkehren kann man sich entweder am Garagenschalter anmelden oder die Anmeldung erfolgt automatisch, wenn irgend eine Taster der Schalter „Licht Eingang“, “Licht Flur“ betätigt wird.

Funktion

Aktivierung. Der EIN-Befehl aktiviert den Block. Hiermit wird signalisiert, dass nun die Bewohner abwesend sind. Der AUS-Befehl deaktiviert den Block. Dies signalisiert, dass die Bewohner wieder anwesend sind. Wird der Abwesenheitsblock durch einen Taster aktiviert, so wartet der Block ca. 15 Sekunden bis er erste Aktionen einleitet. Dies gibt dem Anwender die Möglichkeit bei Fehlbedienung die Abwesenheitsfunktion wieder zu deaktivieren, bevor die Abwesenheitsfunktion z.B. alle Lichter löscht oder alle Jalousien senkt.

Anwesenheit. Ein beliebiger Befehl deaktiviert den Block. Dieser Eingang ist nach dem Aktivieren der Anwesenheitssimulation für 30 Minuten gesperrt. Dies verhindert ein unbeabsichtigtes Deaktivieren der Simulation während des Verlassens des Hauses. Die Sperrzeit wird durch grau dargestellte angezeigt. Sobald die Personen schwarz gezeichnet werden, kann über diesen Pin die Abwesenheitsfunktion deaktiviert werden.

Sollte die Simulation während dieser 30 Minuten gestoppt werden, so ist der Aktivierungseingang zu benützen.

Abwesenheit. Immer, wenn der Block aktiviert wird, wird über diesen Pin ein EIN-Befehl gesendet. Beim Deaktivieren ein AUS-Befehl.

Steuerungsausgang für die Jalousien. Am Abend werden 5 Minuten bevor Lichter eingeschaltet werden, die Jalousien gesenkt. Am Morgen werden umgekehrt die Jalousien 5 Minuten nach dem löschen des Lichts wieder gehoben,

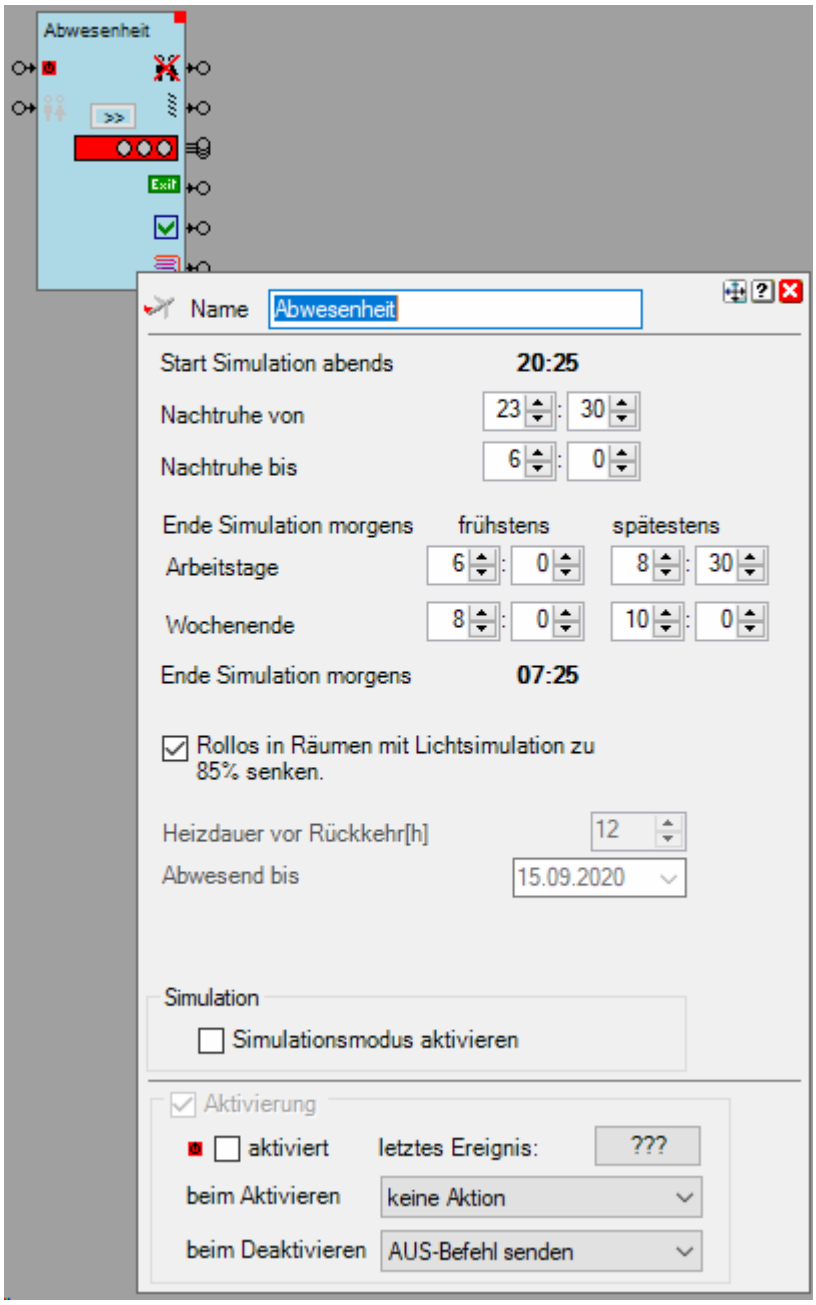
Sequenzausgang. Über diesen Pin werden die EIN- und AUS-Befehle an die Lampen geschickt. Dieser Pin hat ein besonderes Verhalten. Er schickt die Befehle immer nur an **einen** der angeschlossenen Blöcke. Dimmbare Lampen lassen sich während der Anwesenheitssimulation mit reduzierter Lichtstärke betreiben. Dies ist einfach mit dem Sollwertblock zu realisieren. Der Sollwertblock setzt die Lichtstärke des Dimmers, wenn er von der Anwesenheitssimulation angesprochen wird.

Exit-Beleuchtung. An diesem Pin kann zB. das Licht im Flur oder im Treppenhaus verbunden werden. Wird die Abwesenheitsfunktion während Dunkelheit aktiviert so schaltet der Block diese Lichter für 15 Minuten ein damit der Anwender das Haus verlassen kann.

Quittung. An diesem Pin kann zB. das Licht in der Garage angeschlossen werden. So wird das Garagenlicht als Bestätigung der Aktivierung oder Deaktivierung des Blocks für eine halbe Sekunde umgeschaltet.

Steuerausgang für die Heizventile. Wurde die Abwesenheit aktiviert und ein Rückkehrdatum grösser als die Anheizperiode (Heizdauer vor Rückkehr) eingegeben, so werden die Temperatursollwerte umgeschaltet. Über diesem Pin wird ein AUS-Befehl gesendet, wenn die Temperatur abgesenkt werden soll und ein EIN-Befehl, wenn die Temperaturabsenkung wieder aufgehoben wird. Diese Befehle lassen sich mit einem Temperaturregler oder einem AnalogMultiplexer-Block kombinieren.

Einstellwerte



Start abends zeigt die berechnete Zeit, wann mit der Anwesenheitssimulation begonnen wird. Ab diesem Zeitpunkt werden die Lampen angesteuert und vorgängig die Jalousien gesenkt. Die abendliche Startzeit wird automatisch errechnet. Sie liegt 40 Minuten nach dem Sonnenuntergang.

Nachtruhe von bestimmt ab wann die Lampen nicht mehr ein- und ausgeschaltet werden. Dies simuliert, dass sich die Bewohner nun schlafen gelegt haben.

Nachtruhe bis bestimmt den Zeitpunkt ab wann der Lichtsimulation am Morgen wieder startet.

Ende morgens zeigt die berechnete Zeit, wann die Anwesenheitssimulation abbricht. Ab diesem Zeitpunkt wird kein Licht mehr angezündet und die Jalousien wieder gehoben. Dieser Zeitpunkt wird automatisch berechnet. Er liegt 40 Minuten vor dem Sonnenaufgang, wenn die Dämmerung einsetzt.

Rollos in Räumen mit Lichtsimulation zu 85% senken:
Ist dieser Haken gesetzt so werden die **Rollos** in den Räumen, in welchen Lichtsimulation stattfindet. Nur zu 85% gesenkt. So lässt sich von aussen durch die verbleidenden Spalten das Licht erkennen.
Achtung: Diese Funktion betrifft nur die als Rollo konfigurierten Jalousieaktor-Blöcke. Die Anstellzeit muss auf 0ms gesetzt sein. Jalousien (Anstellzeit > 0ms) werden immer komplet gesenkt. Bei Jalousien schimmert immer etwas Licht durch.

Die **Heizdauer vor Rückkehr** bestimmt wie lange vor der eigentlichen Rückkehr die Temperatursollwerte wieder auf die normalen Sollwerte zurück geschaltet werden. Dieses Eingabefeld wird erst aktiviert, wenn der Heizausgang beschaltet ist.

Im Eingabefeld **Abwesend bis** kann das Datum der erwarteten Rückkehr zu Testzwecken eingegeben werden. Typischerweise erfolgt diese Eingabe in der Startmaske der Abwesenheitsfunktion in der Präsentationsansicht.

Bei einem Lichtwechsel wird zuerst in einem neuen Raum eine Lampe angezündet und nach einer Übergangszeit von einigen Sekunden die Lampe im „alten“ Raum gelöscht. **Übergang:** zeigt die Übergangszeit an.

nächste Schaltung zeigt den Zeitpunkt der nächsten Umschaltung an.

Die Informationen **Übergang** und **nächste Schaltung** werden nur angezeigt, wenn die Lichtschaltung in Betrieb ist.

Simulationsmodus aktivieren

Diese Funktion dient dem Testen des Systems.

Wird der Simulationsmodus aktiviert so ignoriert der Block die Uhrzeit und simuliert den Betrieb während der Nachtstunden. Diese Funktion dient dem Testen der Anwesenheitssimulation.

Der Simulationsmodus tritt nur in kraft, wenn der Block aktiviert wurde (Bewohner haben sich abgemeldet).

Wird untertags der Simulationsmodus aktiviert, so senkt der Block die Jalousien und steuert die Lichter an.

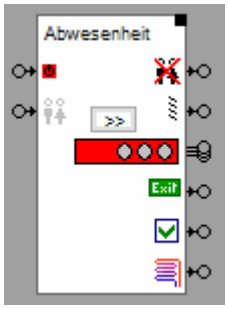
Wird untertags der Simulationsmodus deaktiviert, so hebt der Block die Jalousien und schaltet alle „simulierten“ Lichter wieder aus.

Der Simulationsmodus wird nach 30 Minuten automatisch wieder verlassen.

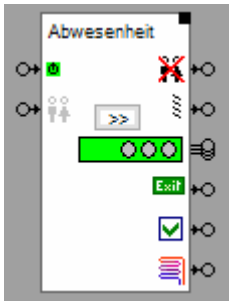
Bedienelemente

Mit der >>Taste wird ein Lichtwechsel ausgelöst. Dies erleichtert das Testen des Netzwerks.

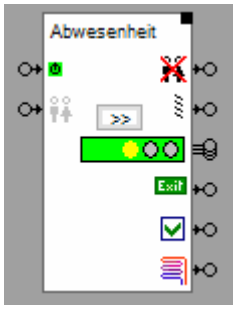
Zustandsanzeige



Die Anwesenheitssimulation ist deaktiviert und erzeugt keine Schaltbefehle.



Die Anwesenheitssimulation ist aktiviert, die Schaltbefehle sind jedoch momentan nicht freigegeben. Siehe Startzeit, Nachtruhe und Endzeit.



Die Anwesenheitssimulation ist aktiv und generiert Schaltbefehle für die angeschossenen Lampenaktoren.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Heizen unterbrechen, wenn Fenster geöffnet
- Erstellen und abspielen eines Ansagetextes (Audio)

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Die Anwesenheitssimulation verfügt über eine Repräsentation auf der Bedienoberfläche. Siehe **Bedienelement Anwesenheitssimulation**.

Addition

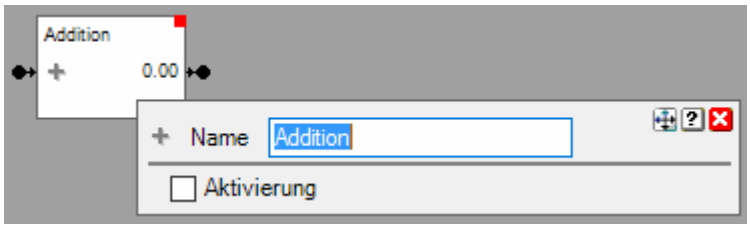
Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Diese Funktion addiert alle am Eingangspin angeschlossenen Signale.

Formel

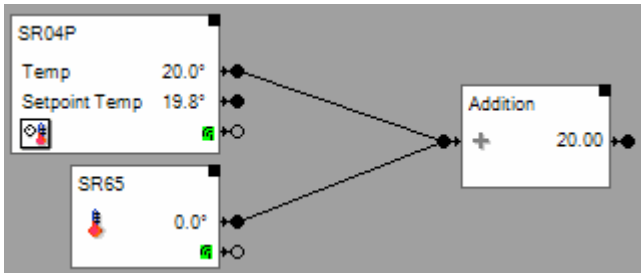
Ausgang = Summe der Signalwerte aller am Eingang angeschlossenen Signale.

Einstellwerte



Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel



Weitere Anwendungsbeispiele:

-

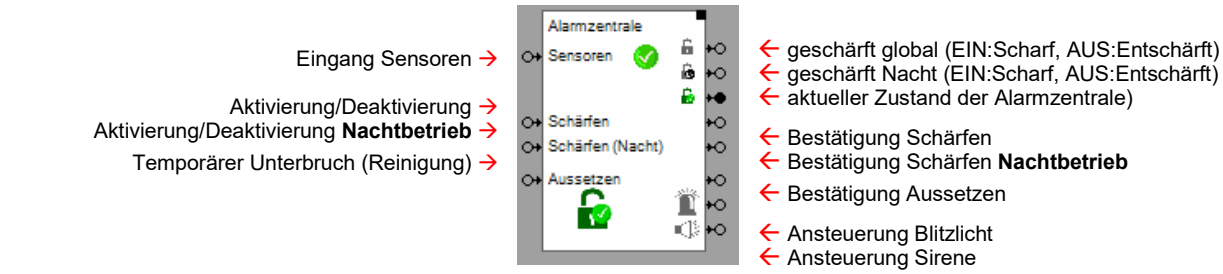
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

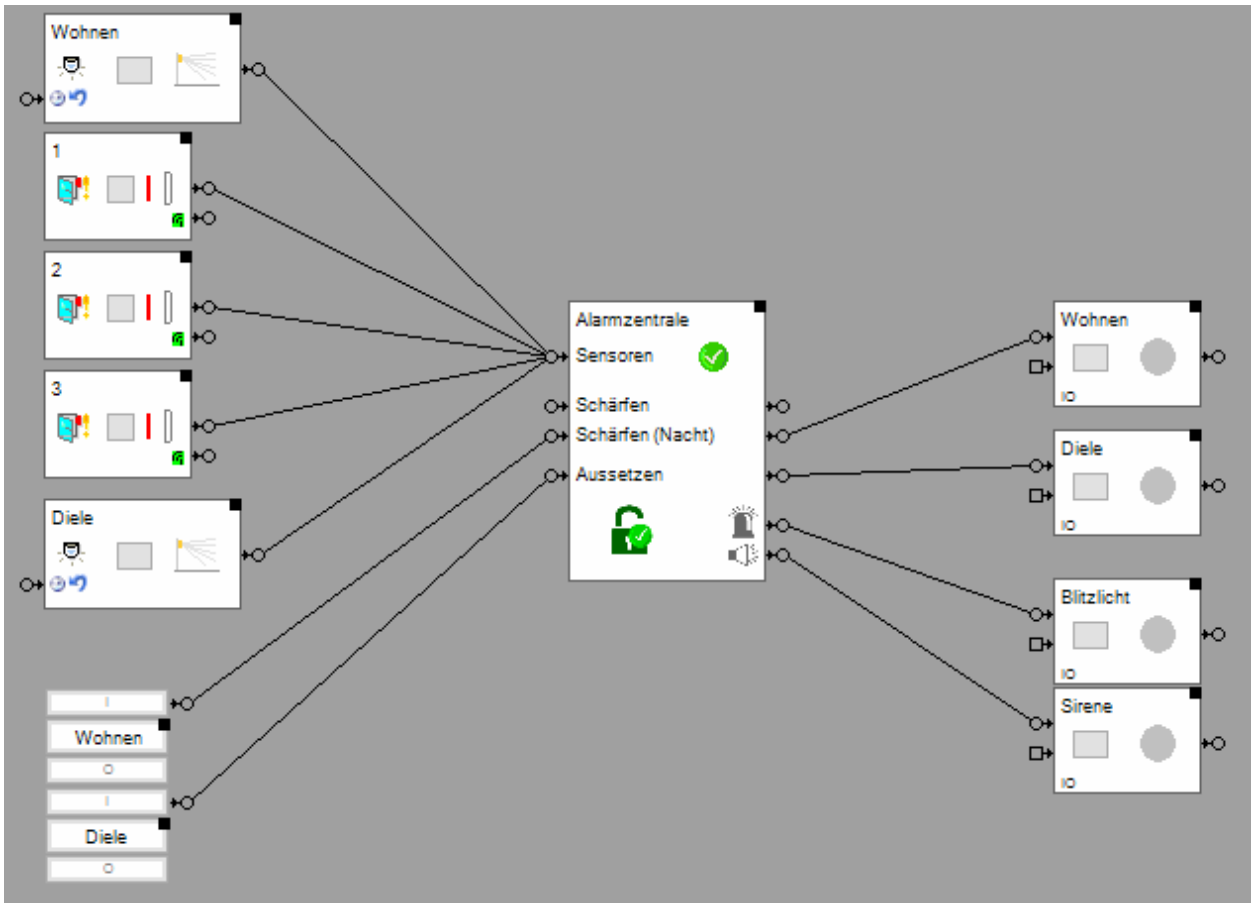
Alarmzentrale

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Überwachung** bezogen werden.

Dieser Block überwacht verschiedene Sensoren und löst Alarm aus, wenn einer der Sensoren anspricht. Es lassen sich verschiedene Arten von Sensoren wie z.B. Fensterkontakte, Fenstergriffe, Bewegungsmelder, etc. auswerten.



Anwendungsbeispiel:



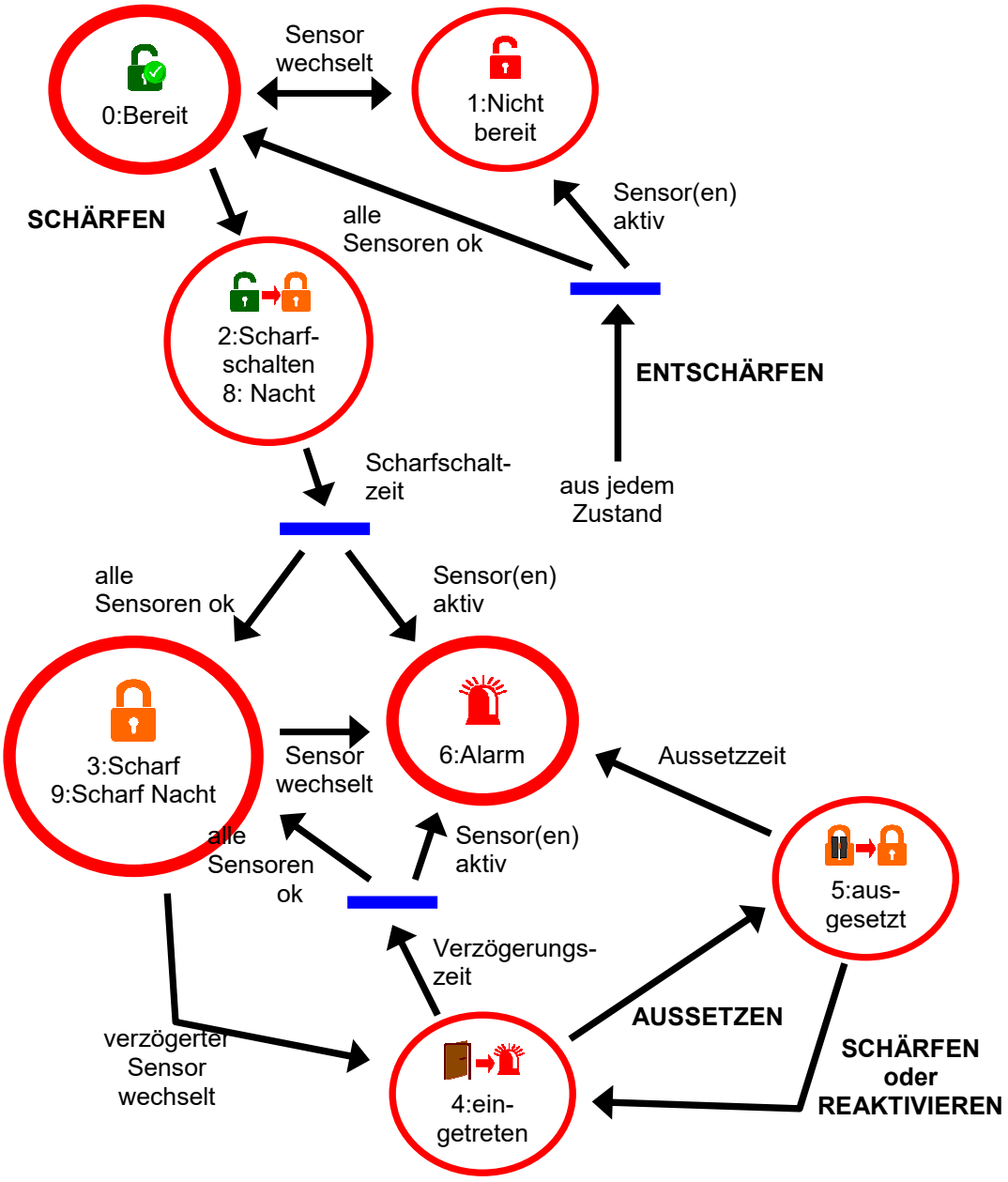
Sensoren an diesem Pin sind alle Sensoren anzuschliessen.

Schärfen: ein EIN-Kommando setzt die Alarmzentrale scharf, falls alle Sensoren den entsprechenden Zustand signalisieren. Die Alarmzentrale quittiert die Scharfschaltung mit einem Puls am Bestätigungsausgang für die Aktivierung. Die Alarmzentrale geht nun für die Scharfschaltzeit in einen Übergangszustand, während welchem die Sensoren noch nicht ausgewertet werden. Nach Ablauf der Scharfschaltzeit ist die Alarmzentrale scharf. Dies gibt dem Anwender die Möglichkeit nach dem Scharfschalten das Gebäude zu verlassen.
Ein AUS-Kommando entschärft die Alarmzentrale.

Schärfen (Nacht): gleiches Verhalten wie **Schärfen**. Die Alarmzentrale wird jedoch in den Nachtmodus geschaltet. Nur die Sensoren der Aussenhülle werden überwacht. Im Konfigurationsdialog des Blocks muss für jeden Sensor bestimmt werden ob er Nachts ausgewertet werden soll.

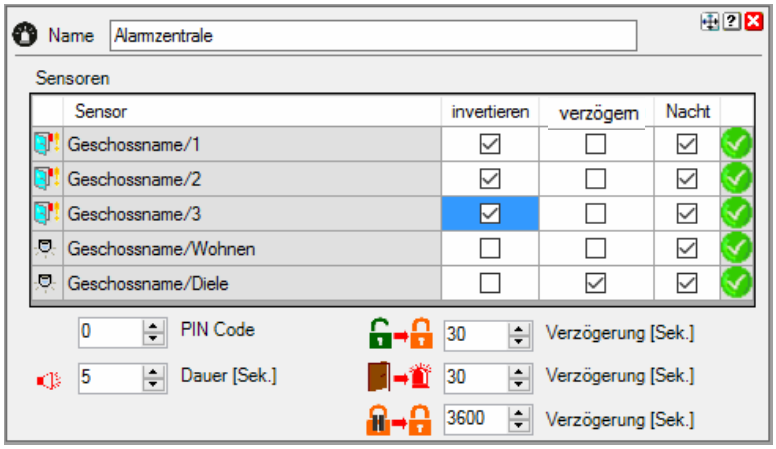
Aussetzen: ein EIN-Kommando unterbricht die Alarmüberwachung temporär. Die Alarmzentrale wechselt in den Betriebszustand „Ausgesetzt“. Diese Funktion dient z.B. der Raumpflege. Der Raumpfleger tritt ein und löst damit einen verzögerten Sensor aus. Innerhalb der Verzögerungszeit bedient er den Taster für die Aussetzfunktion. Nun ist die Alarmierung unterbrochen bis entweder mit einem AUS-Kommando die Alarmzentrale wieder scharf geschaltet (reaktiviert) wird oder die Aussetzzeit abläuft.
Beide Schaltkommandos werden über den Bestätigungsausgang für das Aussetzen quittiert.

Betriebszustände



Der Code für den Betriebszustand wird über den Pin „aktueller Zustand“ ausgegeben.

Einstellwerte

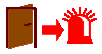


Sensoren hier werden die angeschlossenen Sensoren konfiguriert:
invertieren: was ist die Ruhelage des Sensors
verzögern: das Sensorsignal wird verzögert ausgewertet (eintretten)
Nacht: soll der Sensor auch im Nachtbetrieb ausgewertet werden.

PIN Code Wird hier ein Wert grösser 0 eingetragen, so muss bei der Aktivierung und die Deaktivierung der Wert als PIN-Code eingegeben werden. Dies gilt nur über die Aktivierung/Deaktivierung über den Bildschirm.
Die Aktivierung/Deaktivierung über einen Taster muss anderst geschützt werden, z.B. Tastcode.

Entschärfen via Netzwerk ohne Pinabfrage
Wird der Hacken gesetzt, so kann die Funktion mittels des Eingangspins „Schärfen“ entschärft werden, ohne dass die PIN abgefragt wird.

Scharfschaltzeit für den Übergang von Bereit zu Scharf. Diese Verzögerung ermöglicht es dem Bediener das Gebäude zu verlassen bevor die Sensoren ausgewertet werden und Alarm auslösen.



Verzögerungszeit bis Aussetzen. Um diese Zeit werden die Sensoren an den mit **->** bezeichneten Eingängen verzögert. Diese Verzögerung ermöglicht es dem Bediener, entweder die Alarmzentrale zu entschärfen oder auszusetzen.

Aussetzzeit bestimmt die maximale Verweildauer im Zustand Ausgesetzt. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Alarmzentrale automatisch wieder scharf geschaltet.

Ansteuerzeit für den akustischen Signalgeber (Horn).

Syntax für die Szenenwerte wie sie im Szenenblock eingetragen werden können:

«0»	Alarmzentrale wird entschärft
«0;nnnn»	Alarmzentrale wird mit PIN entschärft (nnnn = PIN)
«1»	Alarmzentrale wird geschärft
«1;nnnn»	Alarmzentrale wird mit PIN geschärft (nnnn = PIN)
«-»	Zustand wird bei Anwahl der Szene nicht verändert.
«#»	Stellt den Zustand, welcher **vor** dem Aufruf der **letzten** Szene anstand, wieder her.

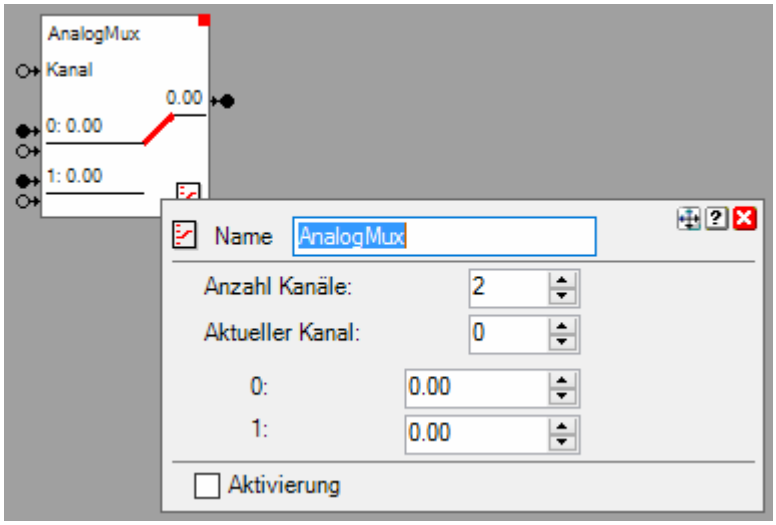
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Alarmzentrale** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

AnalogMux

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Der analoge Multiplexer dient dem Umschalten verschiedener analoger Werte. Dieser Block kann als Anwahl eines analogen Signals oder eines analogen Vorgabewertes verwendet werden.



Funktion

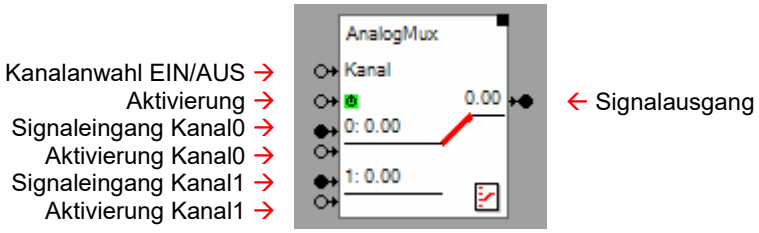
Der analoge Multiplexer leitet einen seiner analogen Signaleingänge an den Signalausgang weiter. Die Signaleingänge werden in diesem Zusammenhang Kanal genannt. Welcher der Signaleingänge weitergeleitet wird ist von der Kanalanwahl abhängig. Die Kanalanwahl kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

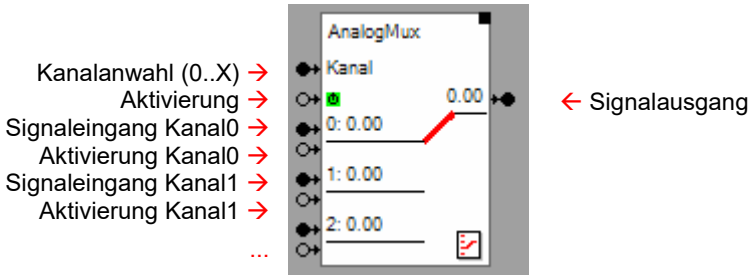
1: Jeder Kanal verfügt über einen dazugehörigen Kommandoeingang. Empfängt der Block einen EIN-Befehl an einem Kommandoeingang eines Kanals, so wird der entsprechende Kanal angewählt. Das heisst die Werte welcher der Block über den entsprechenden analogen Signaleingang empfängt, leitet er weiter an den Signalausgang.

2: Die Kanalanwahl erfolgt über einen Zählwert am Eingang „Kanal“.

Konfiguration

Das Eingabefeld **Anzahl Kanäle** bestimmt über wie viele Kanäle der Mux verfügen soll.





Falls die Anzahl der Kanäle auf 2 beschränkt wird, akzeptiert die Kanalanwahl EIN- und AUS-Befehle (AUS = Kanal0, EIN=Kanal1). Wird eine grössere Kanalzahl gewählt, so akzeptiert die Kanalanwahl analoge Zählwerte (0=Kanal0, 1=Kanal1, etc.).

Das Eingabefeld **Aktueller Kanal** bestimmt welches Eingangssignal an den Ausgang weitergeleitet wird. Diese Eingabe dient vor allem Simulationszwecken. Sie wird bei der nächsten Kanalanwahl über einen der Kommandoeingänge wieder überschrieben.

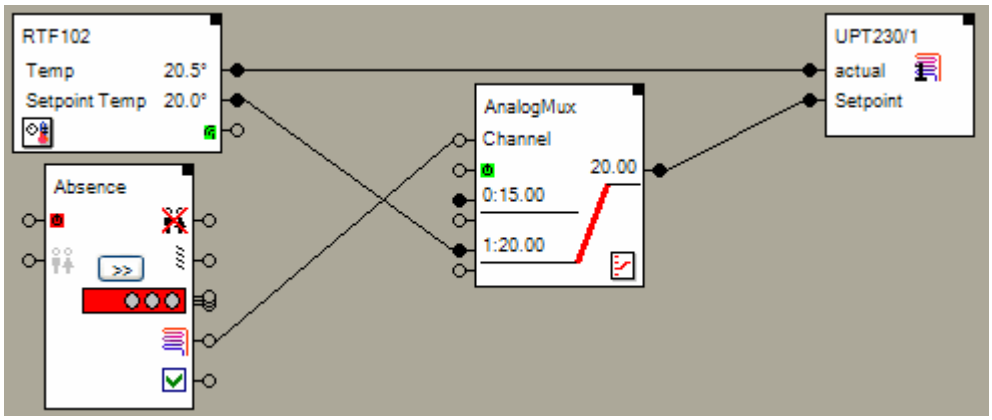
0:..X: Für jeden Kanal kann ein Vorgabewert definiert werden. Diese Vorgabewerte werden gespeichert und stehen nach einem Neustart des Programms wieder zur Verfügung. Ist an einem der Signaleingänge ein Block vorgeschaltet, so wird der Vorgabewert überschrieben, falls über den entsprechenden Kanal einen neuer Wert empfangen wird. Nicht verbundene Kanäle behalten ihre Vorgabewerte unbegrenzt.

Anwendungsbeispiel

Aufgabe:

Während der Abwesenheit der Hausbewohner (z.B. Ferien) soll nur noch auf 15 Grad geheizt werden.

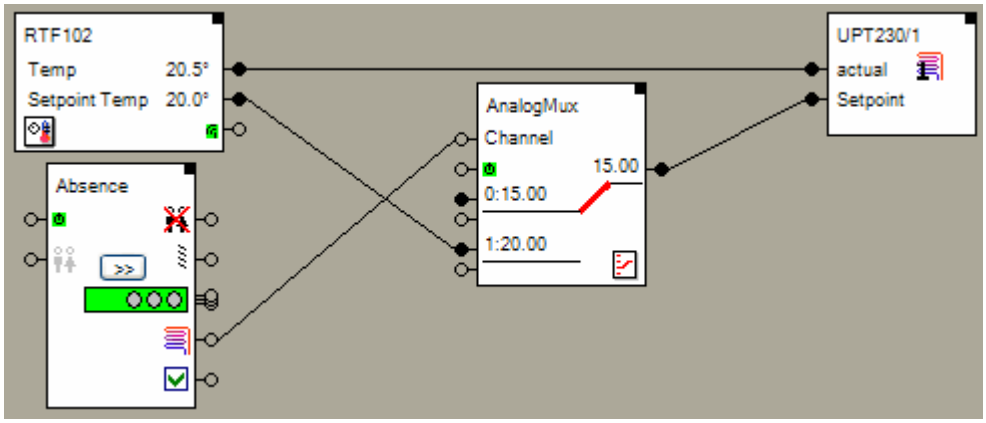
Normalbetrieb:



Der AnalogMux leitet Kanal 1: an seinen Ausgang weiter. Daher empfängt der Ventilaktor via AnalogMux die Sollwerte für die Temperatur vom Raumfühler.

Abwesenheit:

Die Abwesenheitsfunktion verfügt über einen Ausgang über den signalisiert wird, ob geheizt werden soll. Dieser Ausgang sendet einen AUS-Befehl, wenn die Abwesenheitsfunktion aktiviert wird und eine Abwesenheitsdauer länger als die Anheizperiode eingegeben wurde. Dieser AUS-Befehl schaltet den ersten Kanal (Kanal 0:) des AnalogMux aktiv.



Da der Signaleingang dieses Kanals nicht beschaltet ist, leitet der AnalogMux-Block den Einstellwert 15.0Grad an seinen Ausgang weiter. Der Ventilaktor erhält den Wert 15.0Grad als Sollwert.

Kehrt einer der Bewohner wieder heim, deaktiviert er die Abwesenheitsfunktion. Diese sendet einen EIN-Befehl über ihren Zustandsausgang. Dieser wiederum aktiviert den ersten Kanal (Kanal 1:) des AnalogMux. Der AnalogMux leitet nun die Werte, welche er über Kanal 1:, empfängt an den Ventilaktor weiter. Folglich erhält der Ventilaktor auf diesem Wege seinen Sollwert wieder vom Raumfühler.

Der AnalogMux-Block verfügt über eine Aktivierung.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Heizen unterbrechen, wenn Fenster geöffnet
- Konstantlicht - Steuerung

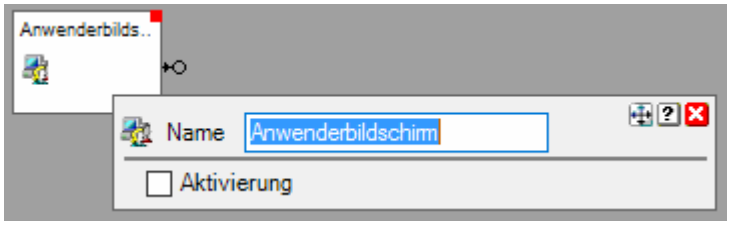
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Anwenderbildschirm

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Dieser Block reagiert auf Bedienvorgänge des Anwenders am Bildschirm. Er liefert z.B. einen EIN-Befehl, wenn der Anwender zwischen verschiedenen Geschossen der Bedienansicht umschaltet.



Konfiguration

Auf welche Bedienereignisse der Block reagieren soll, wird in den Einstellungen des Bedienelements definiert.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Anwenderbildschirm** beschrieben.

Der Block verfügt über eine Aktivierung.

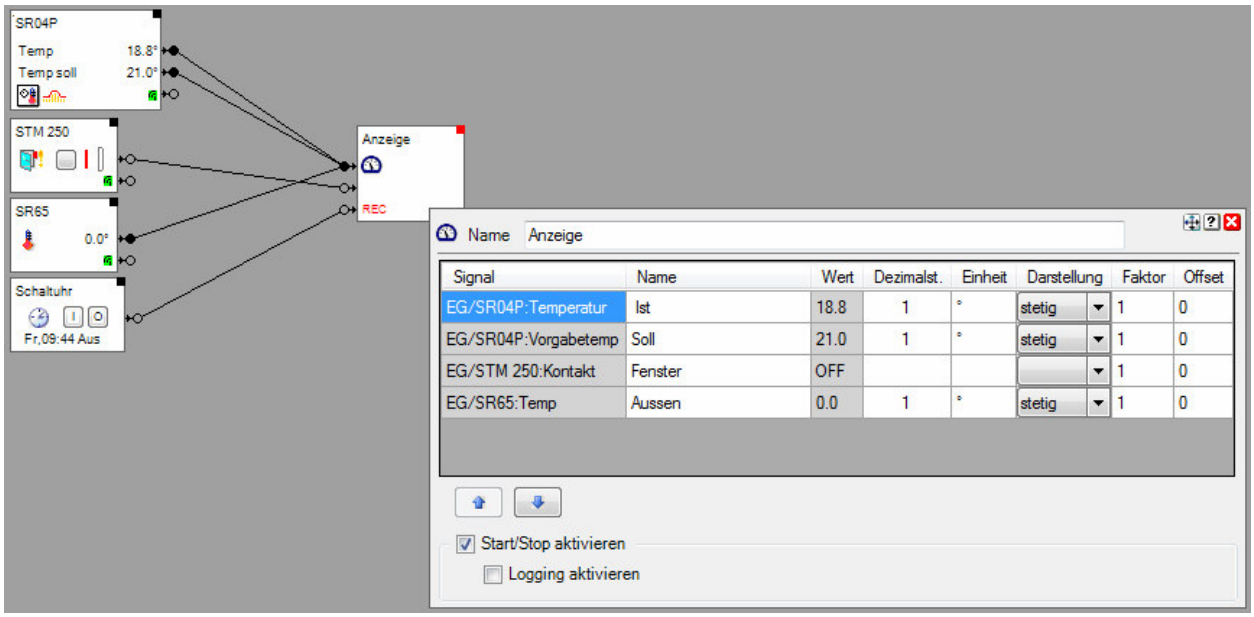
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Anzeige

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Dieser Block dient der Anzeige beliebiger Signale der Netzwerke (Verbindungslinien zwischen den Blöcken). Die Hauptaufgabe dieses Blocks ist die Signale in der Visualisierung als Werte und als Kurvenverläufe darzustellen.



Der Anzeige-Block verfügt über 2 Eingangspins und einen optionalen Eingangspin.

Es besteht die Möglichkeit aufgezeichnete Daten in eine Datei zu schreiben.

Start/Stop steuert die Aufzeichnung der Signale. Dies wirkt nur auf die Trendgrafiken der dem Block zugeordneten Visualisierungselemente und auf die Aufzeichnung der Daten in die Logdatei. Ein EIN-Befehl startet die Aufzeichnung, ein AUS-Befehl stoppt die Aufzeichnung.

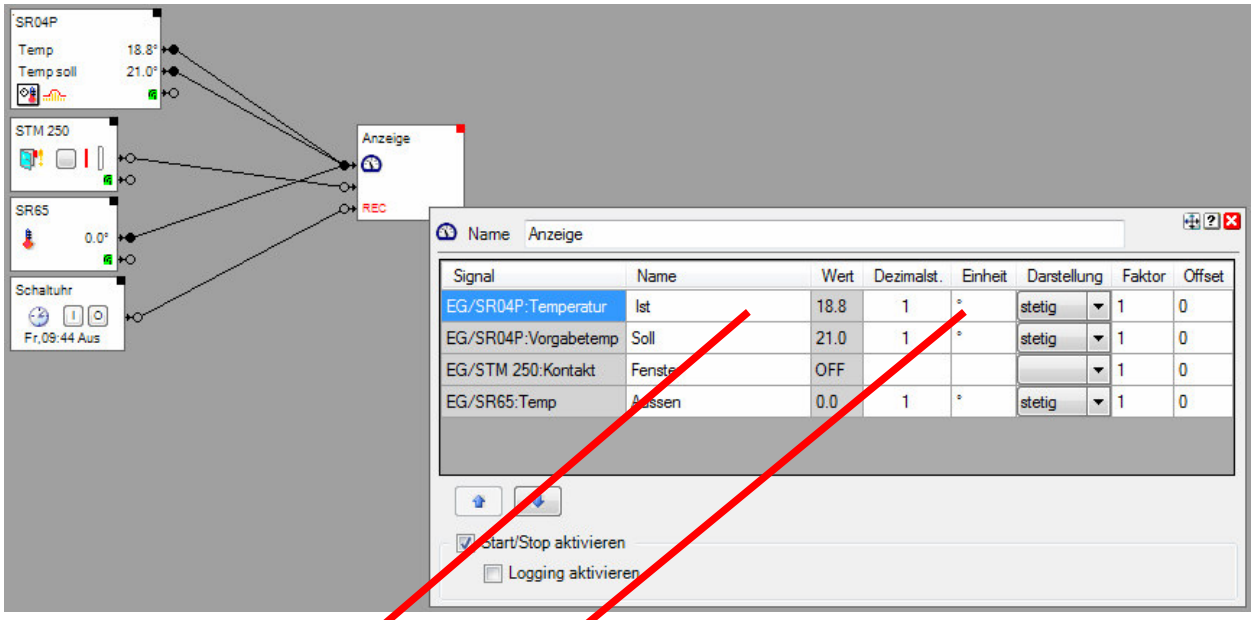
Die Trendgrafiken zeigen während der Aufzeichnung den Verlauf der Signale. Wird die Aufzeichnung gestoppt, so frieren die Trendgrafiken ein und zeigen den Verlauf der letzen Aufzeichnungsphase. Wird die Aufzeichnung wieder gestartet, so verwerfen die Visualisierungselemente die Verlaufsdaten und zeichnen den Signalverlauf neu auf.

Für jede Aufzeichnungsphase wird eine neue Logdatei mit allen Signalwerten angelegt. Die Datei liegt im allgemeinen Verzeichnis für Logdateien, welches in den Allgemeinen Einstellungen zu konfigurieren ist.

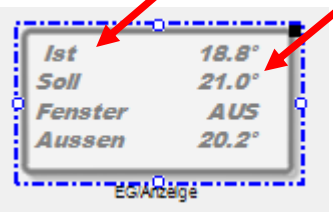
Konfiguration

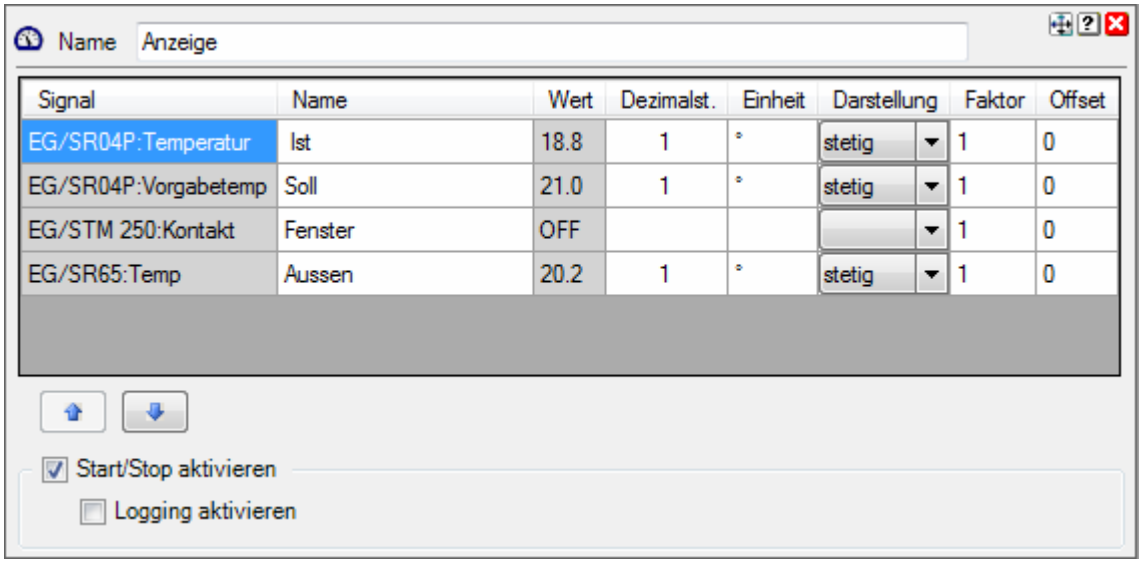
Der Einstelldialog des Blocks bietet die Möglichkeit den Signalen sprechende Namen zu vergeben und Einheiten zu setzen.

Konfiguration des Netzwerkblocks:



Darstellung in der Visualisierung:





Falls in der Spalte **Name** ein Signalname eingetragen wird, so wird dieser für die Kennzeichnung des Signals im Visualisierungselement verwendet.

Die **Darstellung** bestimmt ob das Signal kontinuierlich oder gestuft im Trend dargestellt wird.

Faktor / Offset skaliert das Signal im Trend. Diese Einstellungen haben keinen Einfluss auf die Darstellung im Visualisierungselement. Diese Einstellung ist nützlich, wenn zum Beispiel die Kurve zwecks deutlicherer Darstellung innerhalb des Trendgraphen verschoben werden soll.

Falls **Start/Stop** aktiviert wird, so zeigt der Block einen zusätzlichen Eingangspin. Mit diesem wird die Aufzeichnung gesteuert. Ein EIN-Befehl startet die Aufzeichnung neu. Ein AUS-Befehl stoppt die Aufzeichnung und friert die Anzeigen ein. Beim nächsten EIN-Befehl verwirft der Block alle aufgezeichneten Daten und beginnt mit einer neuen Aufzeichnung.

Logging aktivieren veranlasst den Block die aufgezeichneten Daten parallel in eine Datei zu schreiben. Der Name der Logdatei leitet sich aus dem Blocknamen ab. Als Pfad für die Ablage der Datei dient der unter den Allgemeinen Einstellungen konfigurierte Pfad für die Logdateien. Für jede Aufzeichnungsphase wird eine neue Logdatei angelegt.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Anzeige** beschrieben.

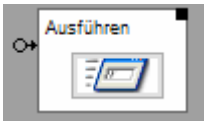
Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Ausführen

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

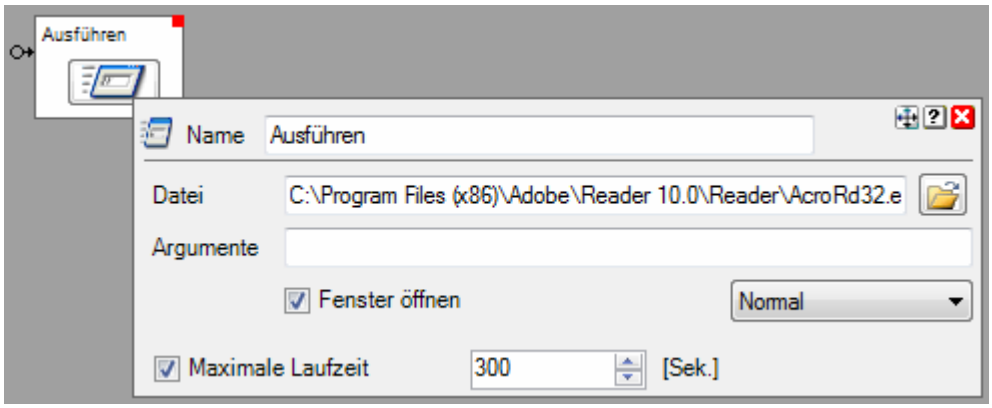
Mit Hilfe dieser Funktion kann ein beliebiges Programm auf dem Computer gestartet werden.

Anschlusspin für Kommandosignale →



Empfängt der Block einen EIN-Befehl über seinen Eingang, so startet er die konfigurierte Applikation, empfängt er einen AUS-Befehl, so stoppt er die gestartete Applikation.

Einstellwerte



Datei, welche ausgeführt werden soll.

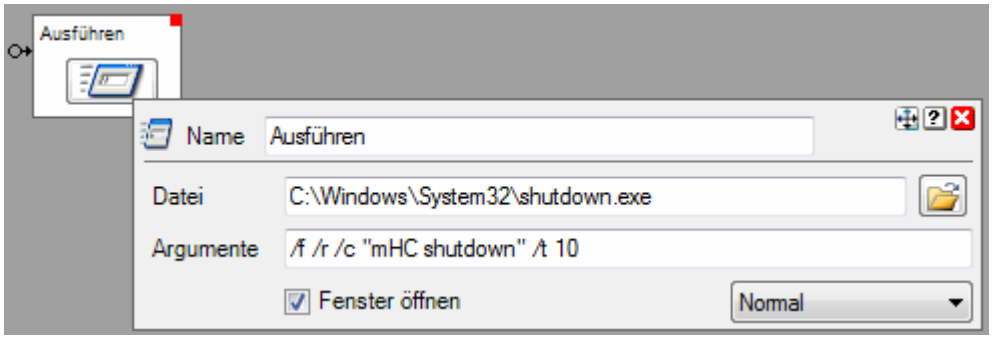
Argumente, welche dem Aufruf angefügt werden.

Fenster öffnen bestimmt ob das Programm in einem sichtbaren Fenster ausgeführt werden soll. Nicht alle Programme berücksichtigen diese Option. Wird „Fenster öffnen“ angewählt, so erscheint eine zusätzliche Option mit welcher gewählt werden kann ob das Fenster normal, maximiert oder minimiert geöffnet werden soll.

Maximale Laufzeit bestimmt, wenn angehakt, nach welcher Zeit die gestartete Applikation automatisch gestoppt werden soll.

Anwendungsbeispiel:

PC mit einer Warnung nach 10 Sekunden neustarten (reboot).



Weitere Anwendungsbeispiele:

- Alarmmeldung an alle PCs im Netzwerk weiterleiten

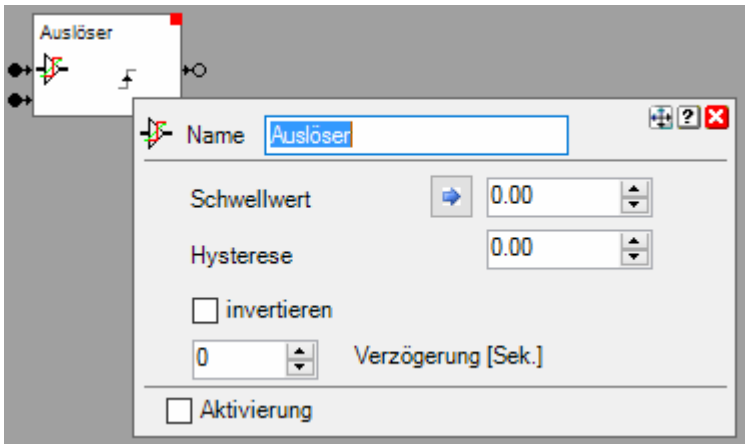
Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Auslöser

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Der Auslöser, auch Schwellenüberwachung genannt, prüft ein analoges Signal auf einen Schwellwert und erzeugt daraus Schaltbefehle. Der Schwellwert lässt sich entweder als konstanter Wert im Eigenschaftendialog des Blocks einstellen, oder als analoges Signal über den Schwellwert-Eingangspin einspeisen.

analoges Signal →
Schwelle →
Schalteingang für die Aktivierung →



Mit der Taste kann der aktuelle Wert des Eingangs in das Schwellwert-Eingabefeld übernommen werden. Das Eingabefeld für den Schwellwert ist nur aktiv, wenn der entsprechende Eingangspin nicht verknüpft ist.

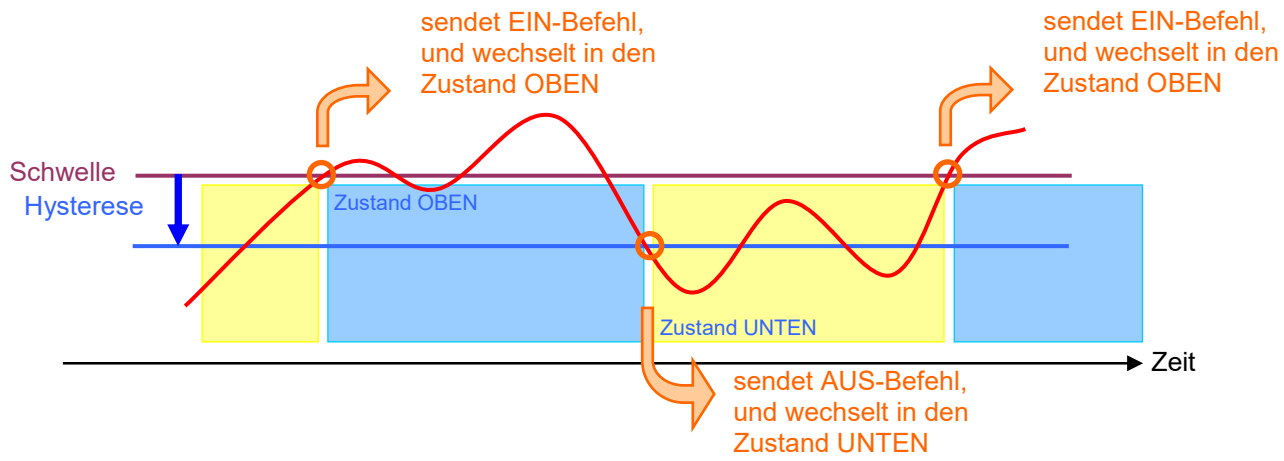
Funktion

Der Auslöser hat einen Schwellwert und einen Hysteresewert. Abhängig von seinem Zustand prüft er ob der Wert des analogen Signals (analog Eingang) dem Schwellwert überschreitet oder unterschreitet.

Ist der aktuelle Zustand „UNTEN“ so wird geprüft ob das Signal den **Schwellwert** überschreitet. Im Falle einer Überschreitung sendet er ein EIN-Befehl und wechselt seinen internen Zustand zu „OBEN“.

Ist der aktuelle Zustand „OBEN“ so wird geprüft ob das Signal den **Schwellwert** – die **Hysterese** unterschreitet. Im Falle einer Unterschreitung sendet er ein AUS-Befehl und wechselt seinen internen Zustand zu „UNTEN“.

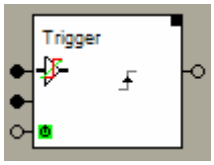
Beispiel:



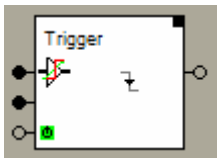
Wir **Invertieren** aktiviert so sendet der Block umgekehrte Schaltbefehle, statt EIN ein AUS und umgekehrt.

Das Aussenden der Schaltbefehle lässt sich verzögern. Die Verzögerungsdauer wird im Feld **Verzögerung** konfiguriert.

Zustandsanzeige



Zustand ist UNTEN. Der Auslöser prüft ob die Schwelle vom Signal über wird.



Zustand ist OBEN. Der Auslöser prüft ob die Schwelle-Hysterese vom Signal unterschritten wird.

Der Auslöser verfügt über eine Aktivierung.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Bürobeleuchtung mit Funkstuhl
- Konstantlicht - Steuerung

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

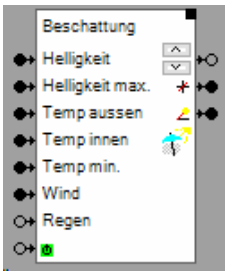
Beschattung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Mit Hilfe des Beschattungsblocks können Jalousien oder Markisen Sonnenstand gesteuert gesenkt und gehoben werden. Dies dient der optimalen Beschattung der Räumlichkeiten um die Temperatur möglichst tief zu halten.

Sensoreingänge →

Schalteingang für die Aktivierung →



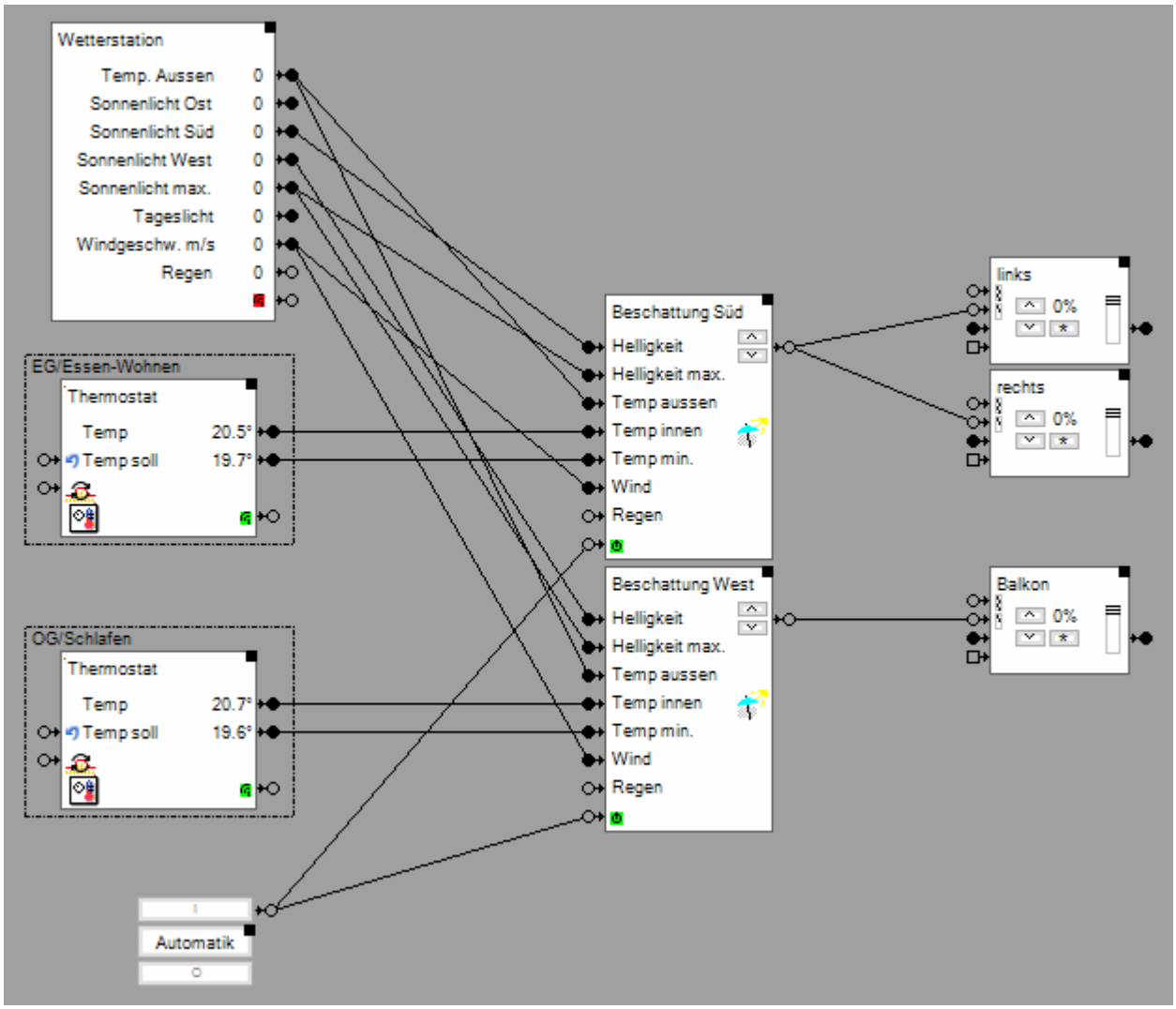
← Schaltausgang für die Jalousien.

← Azimut, horizontaler Winkel: 0°=Nord

← Elevatioin, vertikaler Winkel:
0°: horizontal
90°: vertikal

Der Beschattungsblock errechnet den aktuellen Sonnenstand und weiss daher wie die Sonne auf ein Fenster scheint. Es genügt ein zentraler Helligkeitssensor um den Beschattungsblöcken mitzuteilen, wie „intensiv“ die Sonne scheint. Es lassen sich beliebig viele Jalousien an unterschiedlichen Fassaden, mit nur einem Helligkeitssensor steuern.

Anwendungsbeispiel

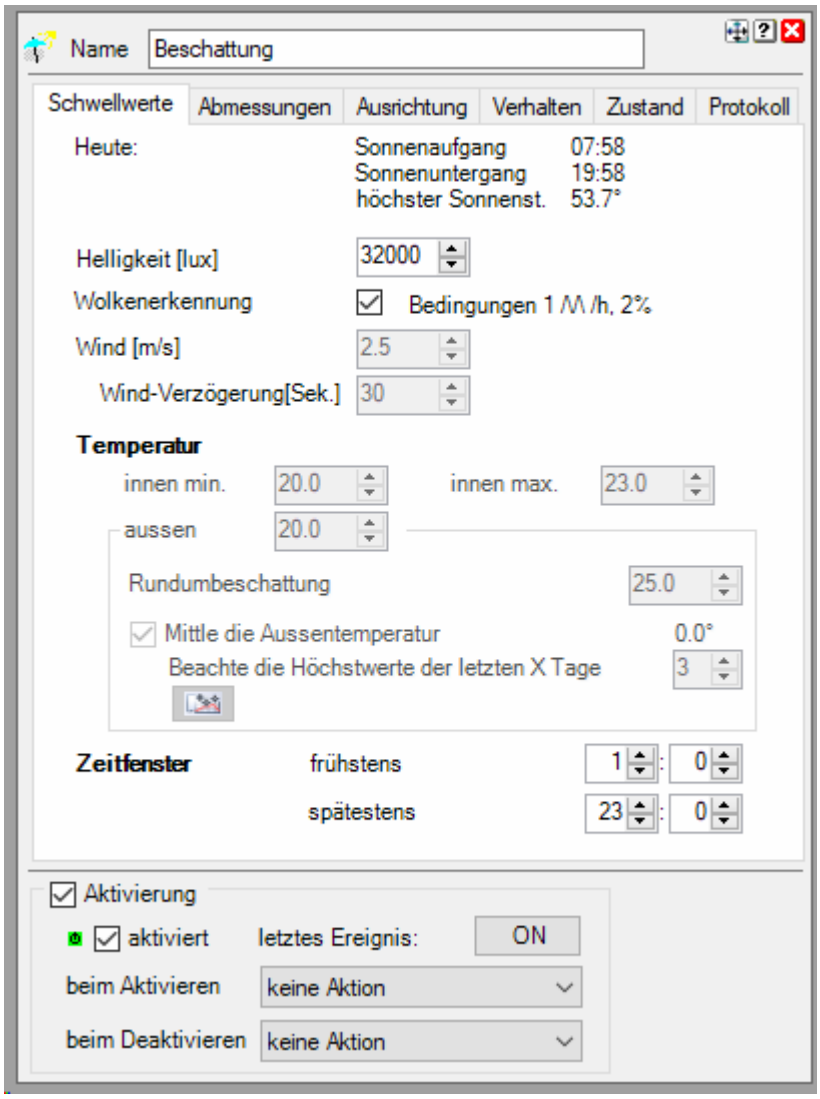


Jeder Beschattungsblock ermittelt für sich, ob die Bedingungen um die Jalousie bzw. Markisen zu heben oder zu senken, erfüllt sind. Hierzu sind die Blöcke entsprechend zu konfigurieren.

Bedienelemente

Der Block verfügt über zwei Tasten. Diese dienen der Simulation (Testen) des Hebenereignisses bzw. Senkenereignisses .

Register Schwellwerte:



Für die **Helligkeit** lässt sich ein Schwellwert setzen. Liegt die Helligkeit unter diesem Schwellwert, werden die Jalousien nicht gesenkt, liegt sie darüber, können die Jalousien gesenkt werden.
Wolkenerkennung: Bei leichter Bewölkung, wenn die Wolken ziehen werden wechselhafte Helligkeitswerte gemessen. Diese könnten dazu führen, dass die Beschattung mehrfach ein- und ausgefahren wird. Um diesen Effekt zu vermeiden wechselt die Beschattungsfunktion in einen alternativen Modus der Auswertung der Helligkeitsbedingung. Es wird der Anteil „Sonnenschein“ während der letzen Stunde ermittelt. Wenn dieser über 50% liegt wird beschattet sonst nicht. Die Anzeige „Bedingungen“ zeigt die registrierte Anzahl Helligkeitswechsel und den prozentualen Sonnenschein. (Φ) zeigt an, dass die altenative Auswertung aktiv ist. Wird die Helligkeit wieder stetig, so welchselt die Auswertelogik für die Helligkeitsbedingung wieder in den normalen Modus.

Analog der Helligkeit kann auch ein Schwellwert für die **Windstärke** vorgegeben werden. Liegt die Windgeschwindigkeit für **Wind-Verzögerung** Sekunden über dem Schwellwert, so werden die Jalousien gehoben und nicht mehr gesenkt bis die Windgeschwindigkeit wieder für mindestens 30 Minuten unterhalb des Schwellwerts liegt. Windüberwachung des Beschattungsblocks versus Windüberwachung des Jalousieblocks.

Auch für die **Aussen-** und die **Innentemperatur** können Schwellwerte definiert werden.
Wird Temp. min. beschaltet, so wird der Schwellwert für Temperatur „innen min.“ von diesem Pin bestimmt.

Rundumbeschattung

Ist die Aussentemperatur hoch, so herrscht üblicherweise eine hohe globale Strahlung. Somit heizen sich auch Räume unerwünscht auf, welche nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sind. In dieser Situation wird Sinnvollerweise rundum beschattet. Das heisst sobald die Aussentemperatur die Schwelle für die

Rundumbeschattung übersteigt, werden die Bedingungen für den vertikalen und horizontalen Sonnenstand nicht mehr berücksichtigt. Es wird auch beschattet, wenn die Sonnen nicht direkt ins Fenster scheint.

Die Aussentemperatur lässt sich **mitteln**. So wird die mittlere Aussentemperatur der letzten X Tage für den Vergleich mit dem Sollwert aussen verwendet. Dieser Vergleich liefert während der Morgenstunden ev. bessere Resultate als der Vergleich mit der aktuellen Aussentemperatur, da diese am Vormittag erst langsam ansteigt. Die aktuelle Aussentemperatur wird im laufe des Tages zunehmend stärker gewichtet.

Mit der Taste können die aufgezeichneten Maximalwerte der letzten Tage angeschaut werden.

Sollen Wind, Temperatur oder Helligkeit nicht berücksichtigt werden so darf der entsprechende Eingangspin nicht beschaltet werden. Inaktive Schwellen werden durch ausgrauen der entsprechenden Eingabemaske angezeigt.

Bevor ein Schwellwert eingetragen werden kann, muss der entsprechende Eingangspin beschaltet werden.

Die Einstellwerte **frühestens** und **spätestens** definieren das Zeitfenster während welchem beschattet werden darf.

Folgende Regeln müssen erfüllt sein, falls entsprechende Sensoren am Block angeschlossen wurden, damit die Jalousien gesenkt werden können. Die Bedingungen werden nur berücksichtigt, wenn die entsprechenden Eingangspins des Blocks beschaltet sind (Beispiel: Die Regel „es darf nicht regnen“ wird nur berücksichtigt, wenn der Eingangspin „Regen“ beschaltet ist).

1. Die Helligkeit muss über der Helligkeitsschwelle liegen.
2. Es darf seit 15 Minuten nicht mehr geregnet haben
3. Die Windgeschwindigkeit muss 30 Minuten unterhalb der Geschwindigkeitsschwelle liegen.

3a. Die Innentemperatur muss über der „innen min.“ - Schwelle liegen und die Aussentemperatur bzw. die gemittelte Aussentemperatur muss über der „aussen“-Schwelle liegen,

oder

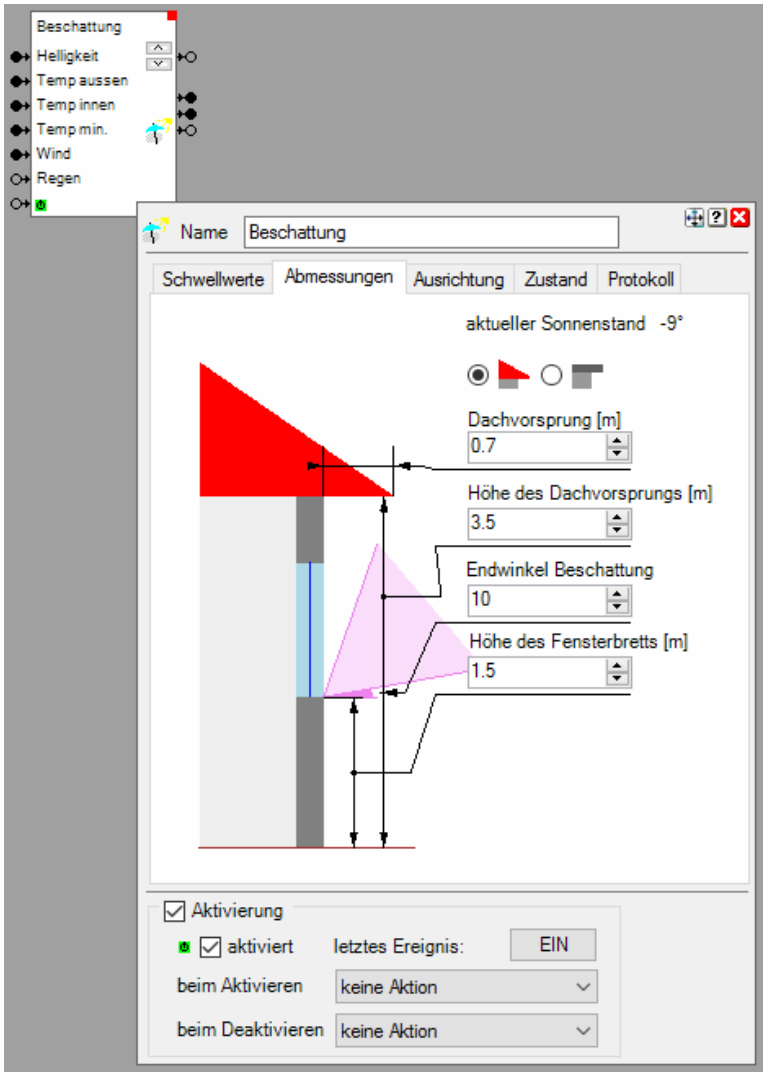
3b. Die Innentemperatur liegt über der „innen max.“ – Schwelle.

4. Die Sonne scheint bei der aktuellen Sonnenstandhöhe ins Fenster (siehe Register Abmessungen)
5. Die Sonne scheint „frontal“ bei der aktuellen Sonnenrichtung ins Fenster (siehe Register Ausrichtung)
6. Die aktuelle Zeit muss innerhalb des Zeitfensters liegen.

Aktivierung. EIN-Befehl aktiviert den Block, AUS-Befehl deaktiviert den Block.

BEACHTE: Bei Windalarm oder Regen erzeugt die Beschattungsfunktion auch im deaktivierten Zustand ein Hebekommando!
Natürlich nur wenn die entsprechenden Eingangspins mit Sensoren beschaltet wurden.

Register Abmessungen:



Der Zeitpunkt die Jalousien zu senken definiert sich dadurch, dass Sonnenlicht durch das Fenster einfällt. Dieser Moment ist stark von der Abdeckung des Fensters durch den Dachvorsprung abhängig. Daher ist die Geometrie des Hauses grob einzugeben. Es genügen Angaben auf 0.1 Meter genau.

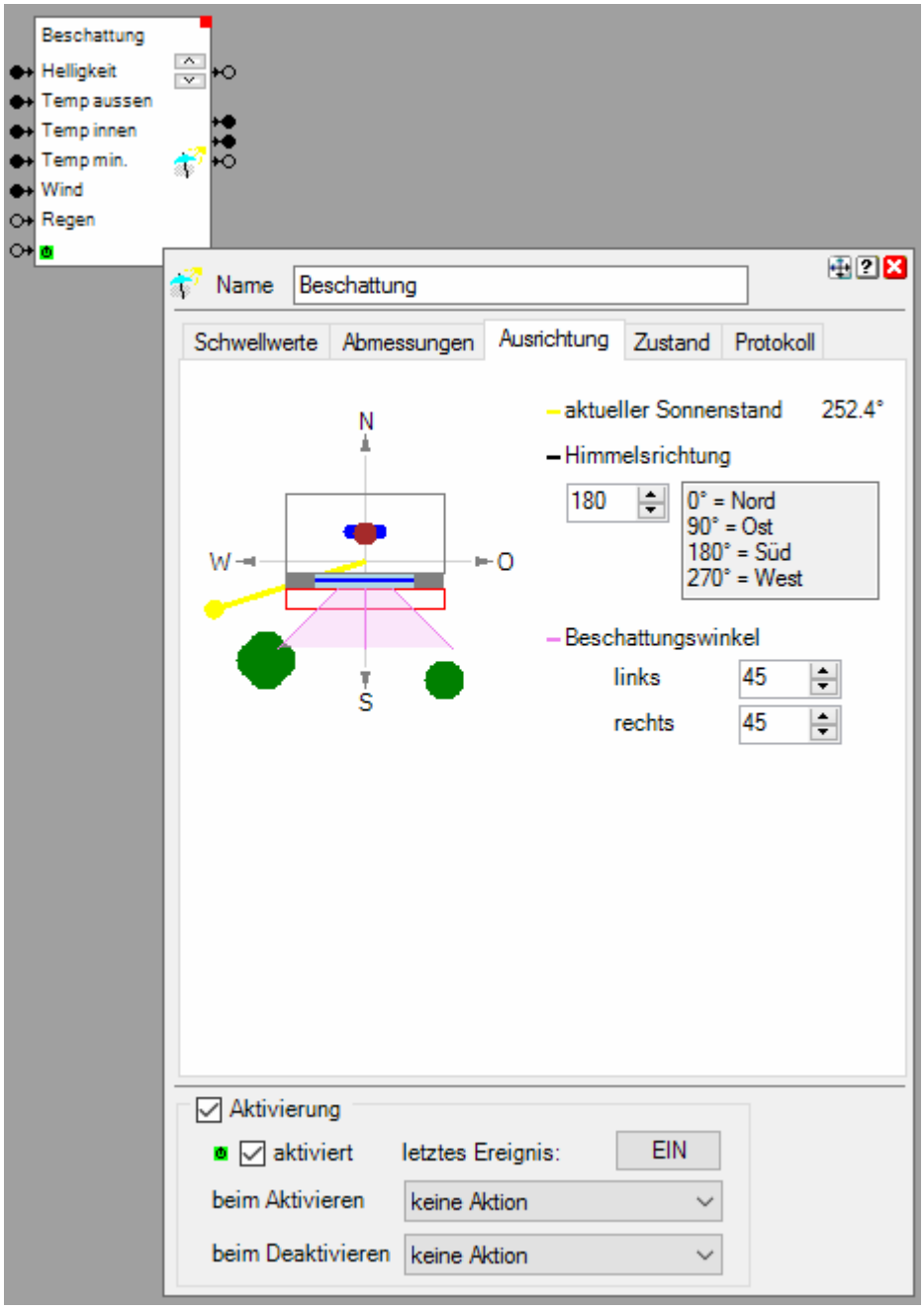
Für Fenster im 2. Stock sind die Masse entsprechend abzuschätzen.

Der violette Winkel zeigt den Bereich für den Sonneneinfallswinkel in welchem die Jalousien gesenkt werden können.

Der Endwinkel bestimmt ab welchem Sonnenstand die Jalousien nicht mehr gesenkt werden dürfen.

dienen nur der korrekten Darstellung, haben auf die Berechung jedoch keinen Einfluss.

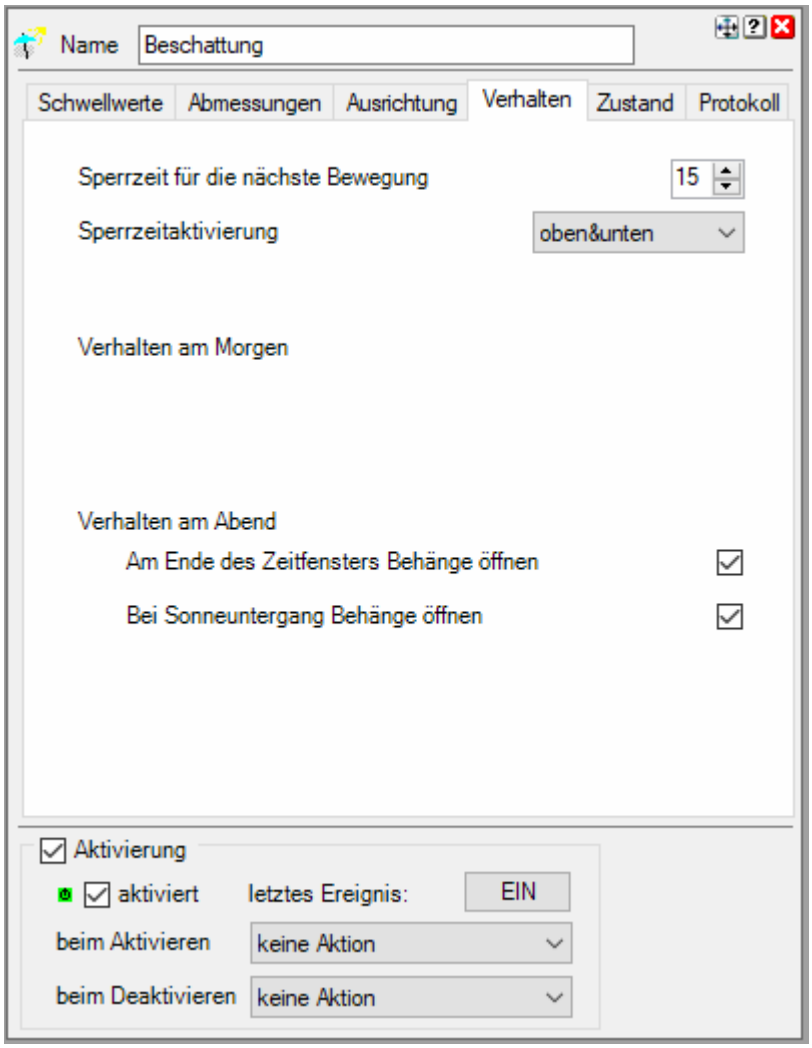
Register Ausrichtung:



Neben der Beschattung durch den Dachvorsprung ist auch die Himmelsrichtung auf welche ein Fenster ausgerichtet ist, von Bedeutung. Dieser Dialog erlaubt die Konfiguration der Himmelsrichtung. Hierbei kommt es nicht auf ein einzelnes Grad an. Richtung auf ca. 15º ermitteln.

Die Jalousien können gesenkt werden, wenn die Sonne innerhalb des violetten Winkels einfällt. Die Öffnung des violetten Winkels wird durch die beiden Einstellparameter Beschattungswinkel-links und –rechts bestimmen. Links/Rechts bezieht sich auf die Blickrichtung aus dem Fenster.

Register Verhalten:



Die **Sperrzeit für die nächste Bewegung** verhindert dass zu häufig gefahren wird. Nach einer Fahrt wartet die Beschattungsfunktion mindestens die hier konfigurierte Zeit, bevor sie eine neue Fahrt befiehlt.

Die **Sperrzeitaktivierung** bestimmt in welchen Fällen die Sperrzeit gestartet wird.

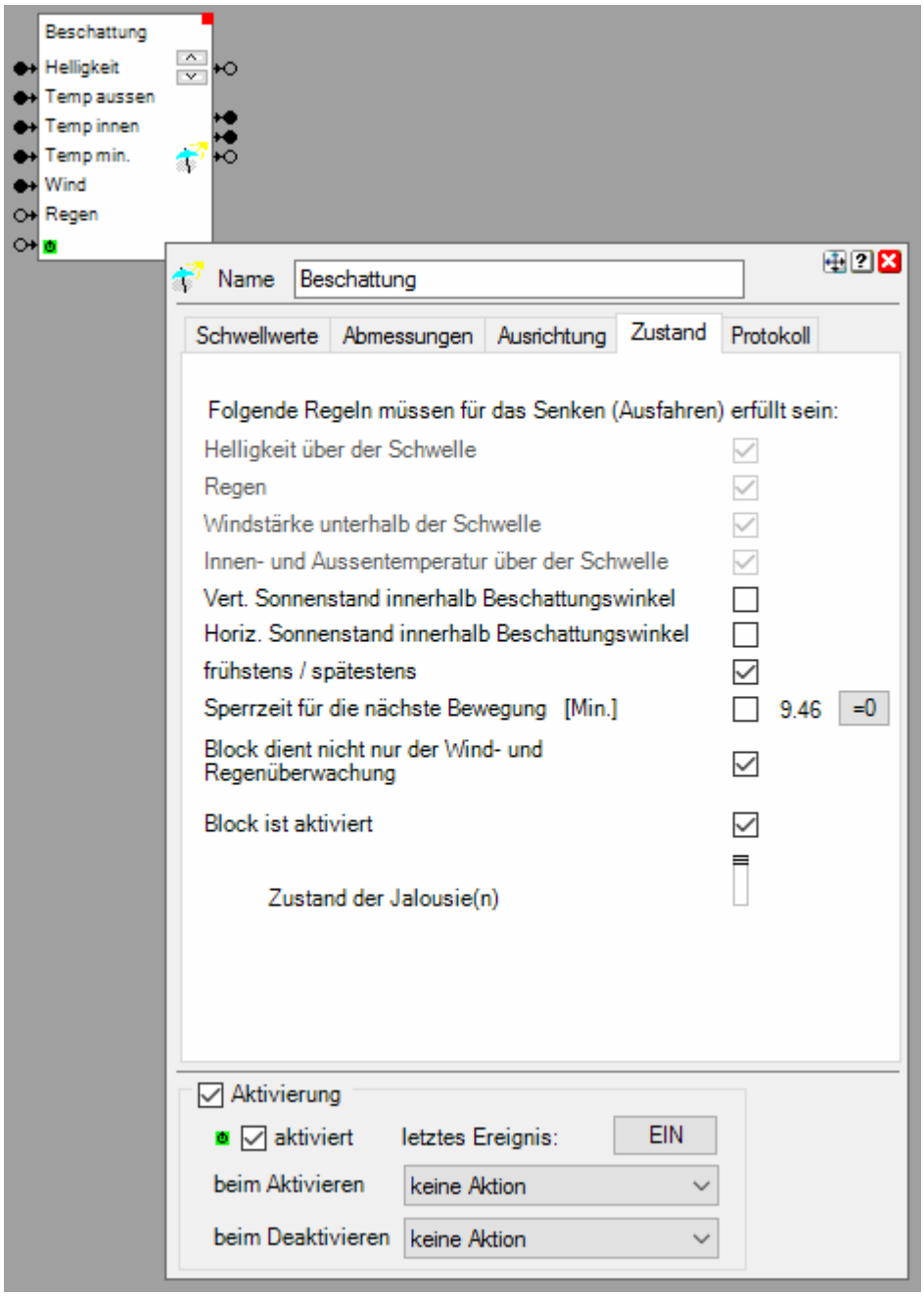
Überschreitet der Windwert den Schwellwert, so wird die Jalousie sofort gehoben, unabhängig von der Sperrzeit.

Verhalten am Abend

Am Ende des Zeitfensters Behänge öffnen nicht anhaken damit die Behänge aktuellen Position verweilen.

Bei Sonnenuntergang Behänge öffnen nicht anhaken damit die Behänge beim Verlassen des vertikalen Winkels in der aktuellen Position verweilen.

Register Zustand:



Dieses Register zeigt die aktuellen Zustände der Bedingungen. Ausgegraute Bedingungen werden nicht ausgewertet da die entsprechenden Sensoreingänge nicht beschaltet sind.

Sobald alle Bedingungen erfüllt sind werden die Jalousie(n) gesenkt.

Register Protokoll:

Listet die Ereignisse der letzten 2 Tage.

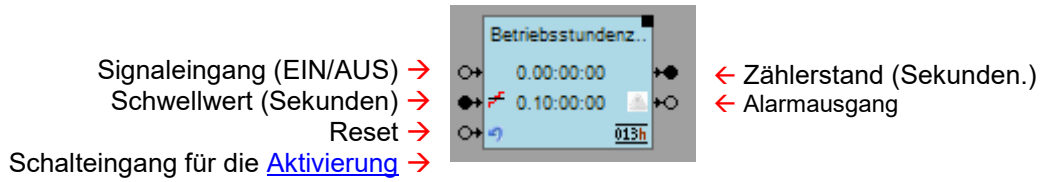
Weitere Anwendungsbeispiele:

- Automatische Beschattung

Betriebsstundenzähler

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Dieser Block summiert die Zeit auf während der der Signaleingang EIN ist und überwacht den Zählerstand auf einen konfigurierbaren Schwellwert. Sobald der Zählerstand den Schwellwert überschreitet gibt der Block ein Alarmsignal aus.



Funktion

Der Betriebsstundenzähler summiert die Zeit auf zwischen einem EIN-Kommando und einem AUS Kommando. Der aktuelle Zählerstand wird im Block dargestellt (Tage.Stunden:Minuten:Sekunden).

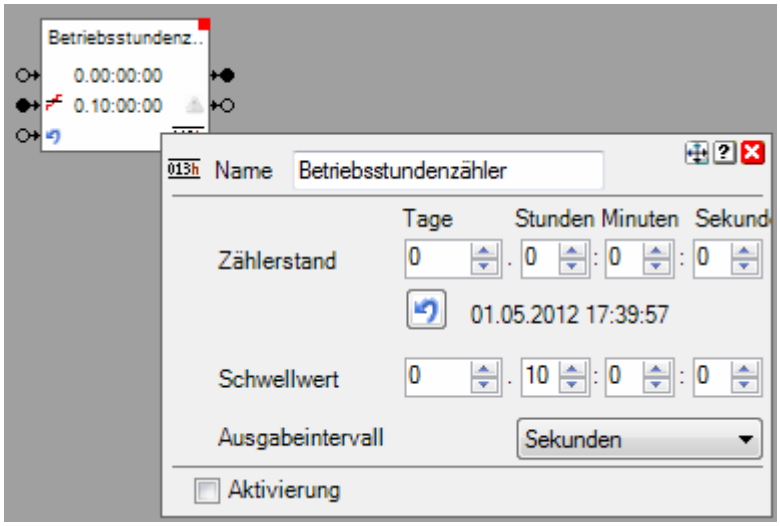
Der Zähler zählt intern Millisekunden. Er vermag somit auch sehr kurze Pulse aufzusummieren.

Der Zählerstand lässt sich über einen EIN-Befehl am Reseteingang auf den Wert 0 zurück setzen.

Sobald der Zählerstand den Schwellwert erreicht sendet der Block über den Alarmausgang einen EIN-Befehl. Bei einem Reset sendet er einen AUS-Befehl.

Der Schwellwert kann entweder über ein Signal am Schwellwertpin oder in der Blockkonfiguration vorgegeben werden.

Konfiguration



Zählerstand
Aktuell gezählte Pulse am Pulseingang. Die Taste kann zum Rücksetzen des Zählers verwendet werden.

Schwellwert
Schwellwert für den Zählerstand bei dem der Alarmausgang gesetzt wird.

Ausgabeintervall
Intervall mit welchem der aktuelle Zählerstand über den Ausgangspin weitergegeben wird. Erhöhe das Intervall Falls das Ausgabesignal des Blocks aufgezeichnet wird. Dies vermeidet, dass die Trenddatenbank ausserordentlich anwächst.

Der Block verfügt über eine Aktivierung.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Betriebsstundenzähler** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

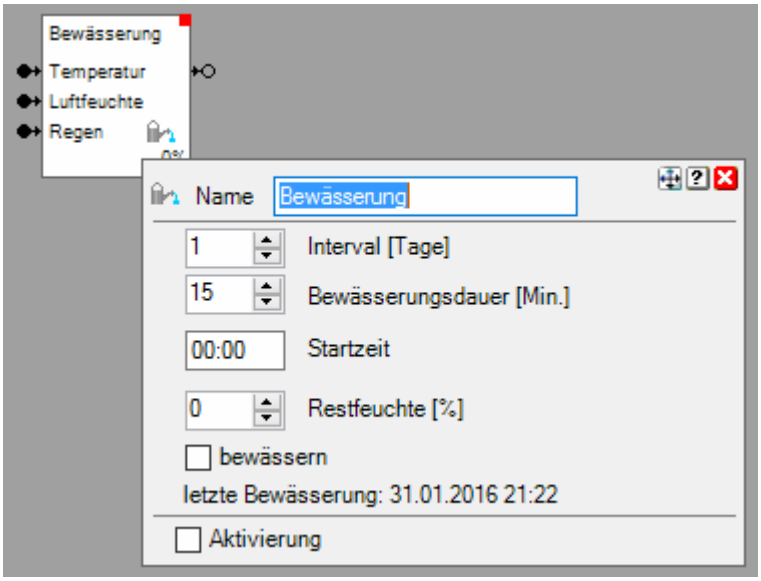
Bewässerung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Der Bewässerungsblock berechnet die Restfeuchtigkeit im Erdreich abhängig von einem üblichen Giessintervall, der aktuellen Temperatur und Luftfeuchtigkeit und dem Niederschlag(Regen).

Er kann zum Schalten von Bewässerungspumpen benützt werden.

Signaleingang für die Temperatur →
Signaleingang für die Luftfeuchtigkeit→
Signaleingang für die Regenmenge →
Schalteingang für die Aktivierung →



Funktion

Nach Regenfall oder einer Bewässerung setzt der Block die Restfeuchtigkeit auf 100%. Diese wird nun kontinuierlich erniedrigt. Sobald die Restfeuchte des Bodens auf 0 geschätzt wird, wird die nächste Bewässerung freigegeben. Bewässert wird jedoch erst zur gegebenen Startzeit (siehe weiter unten).

Bei einer Temperatur von 20°Grad und einer Luftfeuchtigkeit von 50% wird genau nach dem Ablauf des vorgegebenen **Intervalls** eine Bewässerung ausgelöst. Bei erhöhter Luftfeuchtigkeit oder tieferer Temperatur wird die nächste Bewässerung verzögert, umgekehrt bei Trockenheit oder hoher Temperatur die nächste Bewässerung etwas vorgezogen.

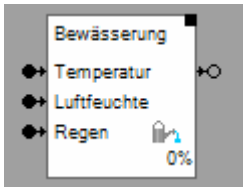
Die **Bewässerungsdauer** bestimmt wie lange bewässert wird (wie lange die Pumpe läuft).

Die **Startzeit** bestimmt den Zeitpunkt der Bewässerung. Oftmals ist es sinnvoll nachts zu bewässern da einerseits dann die Wirkung am besten ist, und anderseits niemand gestört wird.

Es müssen nicht alle Signaleingänge verknüpft werden. Nicht verknüpfte Signaleingänge werden ignoriert, sie fliessen somit nicht die Berechung des Bewässerungsintervalls. So beschaltet man typischerweise den Regeneingang nicht, wenn der Block die Bewässerung der Topfpflanzen im Haus steuert. Diese Pflanzen werden ja nie beregnet.

Zustandsanzeige

Sobald die Restfeuchtigkeit unter 0% fällt und der Startzeitpunkt erreicht wird, wird eine Bewässerung gestartet. Dies wird mit einem Häkchen in der Checkbox **bewässern** angezeigt. Die Bewässerung kann auch manuell durch ein klick in die Checkbox gestartet oder gestoppt werden.

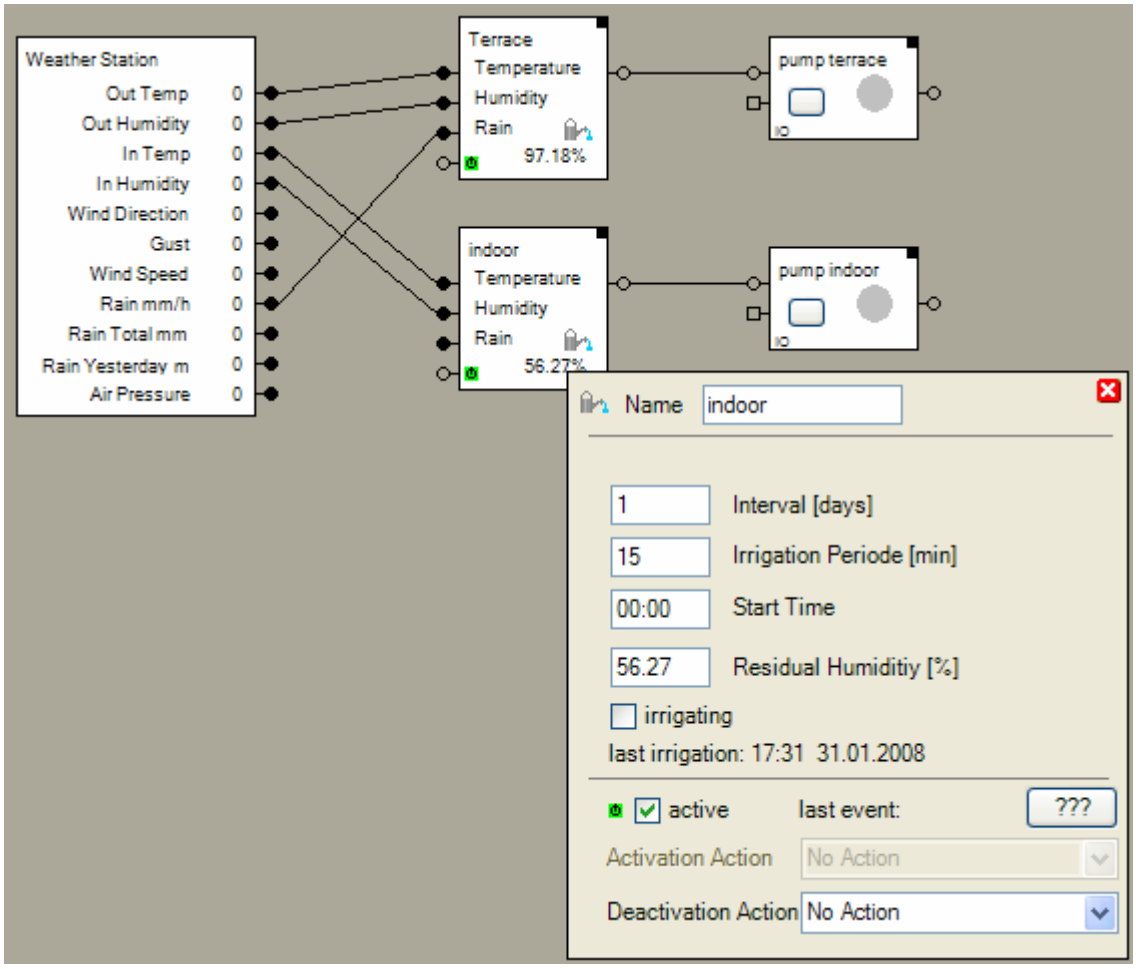


← Restfeuchtigkeit

Anwendungsbeispiel

Es sind zwei Pumpensysteme zur Bewässerung der Topfpflanzen installiert. Eines bewässert die Pflanzen im Haus und das andere die Pflanzen auf der Terrasse.

Folgendes Beispiel zeigt eine Innen- und eine Aussenanwendung.



Beim Bewässerungsblock für die Terrasse ist der Signaleingang „Regen“ mit der Wetterstation verknüpf. Somit setzt der Block die Restfeuchtigkeit wieder auf 100%, wenn die Wetterstation Regen meldet. Dies ist beim Bewässerungsblock für die Pflanzen im Wohnzimmer nicht der Fall.

Durchschnittlich wird alle 3 Tage für 15 Minuten bewässert. Die Bewässerung startet früh morgens um 3:00. So wird niemand durch die Geräusche gestört.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Bewässerung** beschrieben.

Der Bewässerungsblock verfügt über eine Aktivierung.

Handhabung von Blöcken

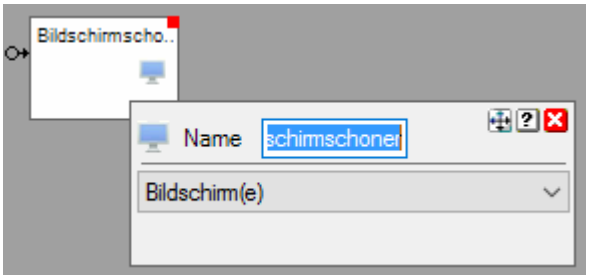
Eigenschaften von Blöcken

Bildschirmschoner

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Diese Funktion schaltet den (die) Monitor(e) ein oder aus.

Befehlseingang →



Funktion:

Der Bildschirmschonerblock kann folgende Objekte steuern:

Objekt	EIN-Befehl	AUS-Befehl
Bildschirme	Bildschirm(e) ein	Bildschirm(e) aus.
Bildschirmschoner	Der eingebaute Bildschirmschoner ist aktiv	Der eingebaute Bildschirmschoner ist aus.
Windows-Bildschirmschoner Diese Option ist noch nicht verfügbar.	Bildschirmschoner aktiv	Bildschirmschoner aus.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

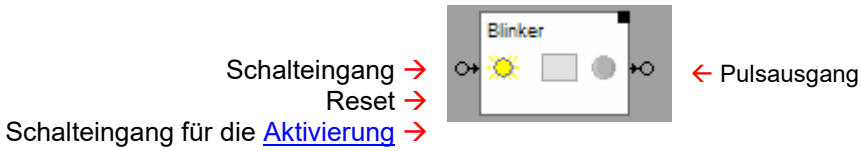
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Blinker

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Diese Funktion dient als Pulsgenerator. Sie erzeugt Pulse in einem einstellbaren Intervall mit einer einstellbaren Pulslänge.



Funktion

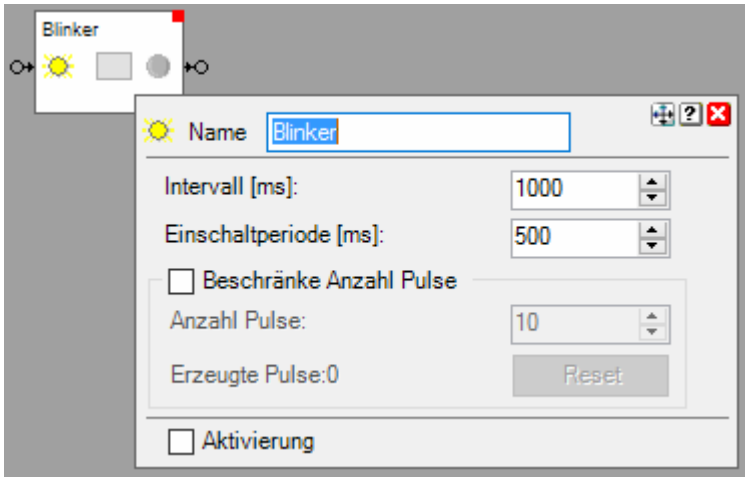
Ein über den Schalteingang empfangenes EIN-Kommando startet die Pulsgenerierung, ein AUS-Kommando stoppt sie wieder. Die Taste in der Mitte des Blocks schaltet die Pulsgenerierung ebenfalls ein bzw. aus.

Zum Beginn des Pulses wird ein EIN-Kommando über den Ausgang ausgesendet, zum Pulsende wird ein AUS-Kommando gesendet.

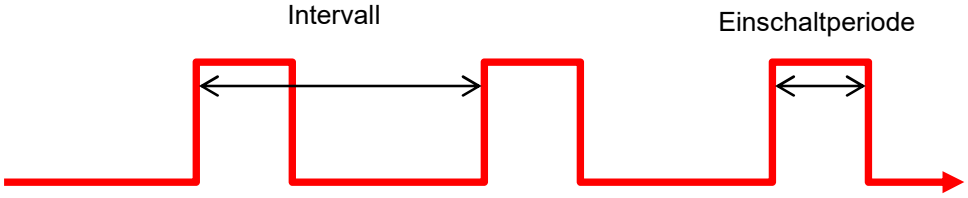
Es besteht die Möglichkeit die Menge der vom Block erzeugten Pulse auf einen bestimmten Wert zu beschränken.

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung .

Einstellwerte



Das **Intervall** bestimmt wie oft Pulse erzeugt werden. Dies ist die Zeit welche zwischen zwei EIN-Befehlen verstreicht.
Die **Einschaltperiode** bestimmt wie viel Zeit verstreicht bis der Block nach einem EIN-Befehl den AUS-Befehl sendet.

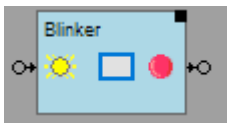


Wird „**Beschränkte Anzahl Pulse**“ gewählt, so erzeugt der Block nach jedem EIN-Kommando an seinem Schalteingang die konfigurierte Anzahl Pulse. Zusätzlich wird ein Reset-Eingangspin angezeigt, welcher es ermöglicht den Zähler für die aktuell erzeugten Pulse zurück zu setzen. Die Resettaste bewirkt das selbe. Der Block fährt dann mit der Pulserzeugung fort, bis der Zählerstand für die aktuell erzeugten Pulse die vorgegeben **Anzahl Pulse** erreicht.

Zustandsanzeige

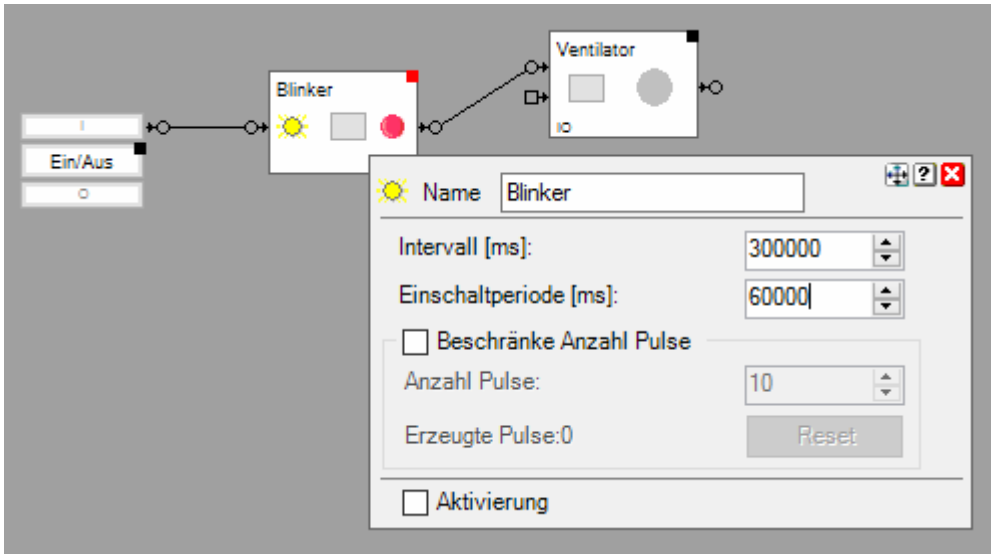
Der Pulsgenerator ist ausgeschaltet. Er generiert keine Pulse.

Der Pulsgenerator ist eingeschaltet. Er generiert Pulse. Als letztes hat er einen EIN-Befehl gesendet.



Der Pulsgenerator ist eingeschaltet. Er generiert Pulse. Als letztes hat er einen AUS-Befehl gesendet.

Anwendungsbeispiel



Der Ventilator wird alle 5 Minuten für 1 Minute eingeschaltet.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

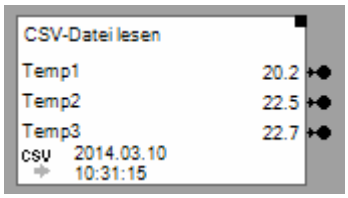
Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

CSV-Datei lesen

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktion liest eine CSV-Datei ein und speist die in der Datei spezifizierten Signale und Werte in das Netzwerk ein.

```
Temp1;Temp2;Temp3
20.1;22.1;23.4
20.2;22.5;22,7
```



Funktion

Der Block überwacht eine CSV-Datei auf Änderungen. Sobald er eine Änderung feststellt, lädt er die Datei neu, ermittelt die Signalwerte der noch nie gelesenen Zeilen (typischerweise der letzten Zeile) und sendet diese über die Ausgangspins ins Netzwerk.

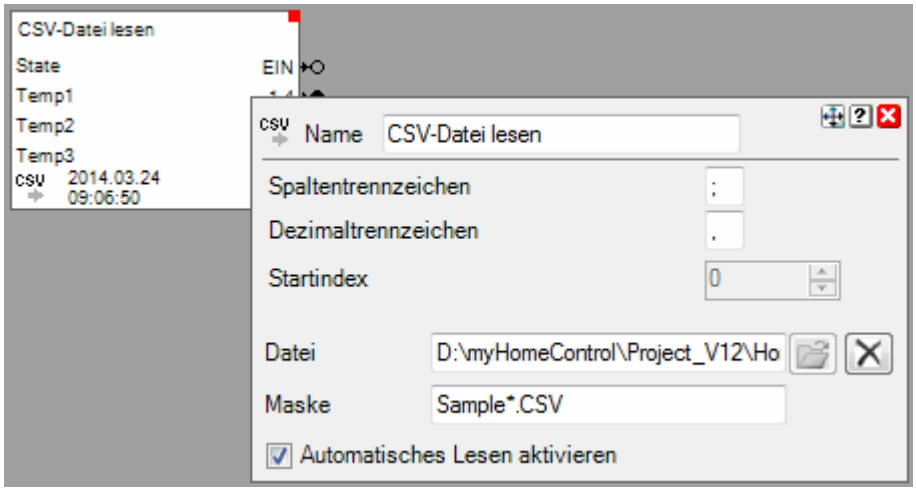
Die erste Zeile der Datei wird als Signalname interpretiert. Für jede Spalte wird ein Ausgangspin angelegt.

Wurde die Datei seit dem letzten Einlesevorgang kleiner, so liest der Block noch einmal alle vorhandenen Zeilen neu ein und gibt diese aus. Typischerweise ist dies nur eine Zeile, weil die Datei neu erstellt wurde und nun die erste „neue“ Zeile eingetragen wurde.

Um Dateien einzulesen, bei welchen der Dateiname durch Datums/Zeitangaben ergänzt wurde, sucht der Block die Datei mittels folgender Parameter:

- Dateipfad: Pfad auf das Verzeichnis, welche die Datei enthält.
- Dateinamenmaske: Maske um die Datei zu identifizieren. Oft wird der Dateiname durch Datums oder Zeitangaben ergänzt. So kann nicht ein bestimmter Dateiname angegeben werden. Mittels der Maske wird der „konstante“ Teil des Dateinamens beschrieben. Der Block wertet immer die Datei mit dem jüngsten Änderungsdatum aus, welche der Maske entspricht.

Einstellwerte



Beim erstmaligen Laden der Datei ermittelt der Block die Anzahl und der Typ der Signale. Entsprechend wird der Block mit Pins ausgerüstet.

Startindex

Der Block liest maximal 49 Signale ein. Sind in der Tabelle mehr als 49 Spalten vorhanden, müssen mehrere Leseblöcke verwendet werden. Der Startindex legt fest, ab welcher **Spalte** die Signale gelesen werden. StartIndex == 0 liest ab erster Spalte.

Datei

Pfad unter welcher die Datei abgelegt ist.

Maske

Maske für den Dateinamen. Hier kann eine Wildcard für den Dateinamen angegeben werden. Der * wird durch eine beliebige Anzahl beliebiger Zeichen ersetzt.

Automatisches Lesen aktivieren

Ist der Modus „automatisches Lesen“ aktiviert und wird die CSV-Datei überschrieben, so liest sie der Block automatisch erneut ein, prüft ob die Signalnamen und die Typen der Signale noch übereinstimmen und frischt die Signalwerte auf.

Ist der Modus nicht aktiviert, so erschein ein zusätzlicher Eingangspin mittels welchem ein Lesevorgang ausgelöst werden kann (EIN-Befehl).

Die Anzahl der Signale wird vom Block auf 49 beschränkt.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken

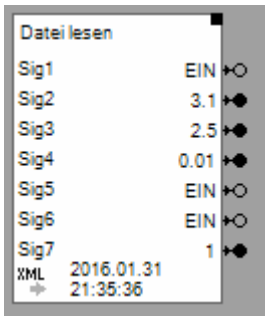
Eigenschaften von Blöcken

Datei lesen

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktion liest eine XML-Datei ein und speist die in der Datei spezifizierten Signale und Werte in das Netzwerk ein.

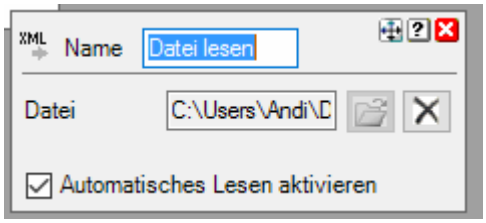
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SignalCollection xmlns="http://myHomeControl.ch/FileReader.xsd"
                  xsi:noNamespaceSchemaLocation="FileReader.xsd"
                  Version="1"
                  Id="bb9b7ff1-daf7-4292-8736-101a32ac0ef4"
                  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <BinarySignal Name="Sig1" Value="1"/>
  <AnalogueSignal Name="Sig2" Value="3.1" Unit="PI"/>
  <AnalogueSignal Name="Sig3" Value="2.5" Unit="V"/>
  <AnalogueSignal Name="Sig4" Value="0.01" Unit="l/h"/>
  <BinarySignal Name="Sig5" Value="1"/>
  <BinarySignal Name="Sig6" Value="1"/>
  <AnalogueSignal Name="Sig7" Value="1" Unit="V"/>
</SignalCollection>
```



Funktion

Der Block überwacht die XML-Datei auf Änderungen. Sobald er eine Änderung feststellt, lädt er die Datei neu, ermittelt die Signalwerte und sendet diese über die Ausgangspins ins Netzwerk.

Einstellwerte



Beim erstmaligen Laden der Datei ermittelt der Block die Anzahl und der Typ der Signale. Entsprechend wird der Block mit Pins ausgerüstet.

Automatisches Lesen aktivieren

Ist der Modus „automatisches Lesen“ aktiviert und wird die XML-Datei überschrieben, so liest sie der Block automatisch erneut ein, prüft ob die Signalnamen und die Typen der Signale noch übereinstimmen und frischt die Signalwerte auf.

Ist der Modus nicht aktiviert, so erschein ein zusätzlicher Eingangspin mittels welchem ein Lesevorgang ausgelöst werden kann (EIN-Befehl).

Die Anzahl der Signale wird vom Block auf 49 beschränkt.

Syntax

Der Aufbau der XML-Datei ist durch das FileReader.xsd – XML-Schema definiert.
Siehe Menu: ?-> andere Dateien -> XML; FileReader.xsd

Hinweis: Dieselbe Syntax wird von der Funktion Datei schreiben verwendet

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

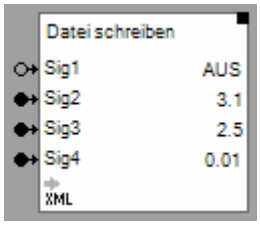
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Datei schreiben

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktion schreibt die Signalwerte, welche an ihren Eingangspins liegen, in eine XML-Datei.

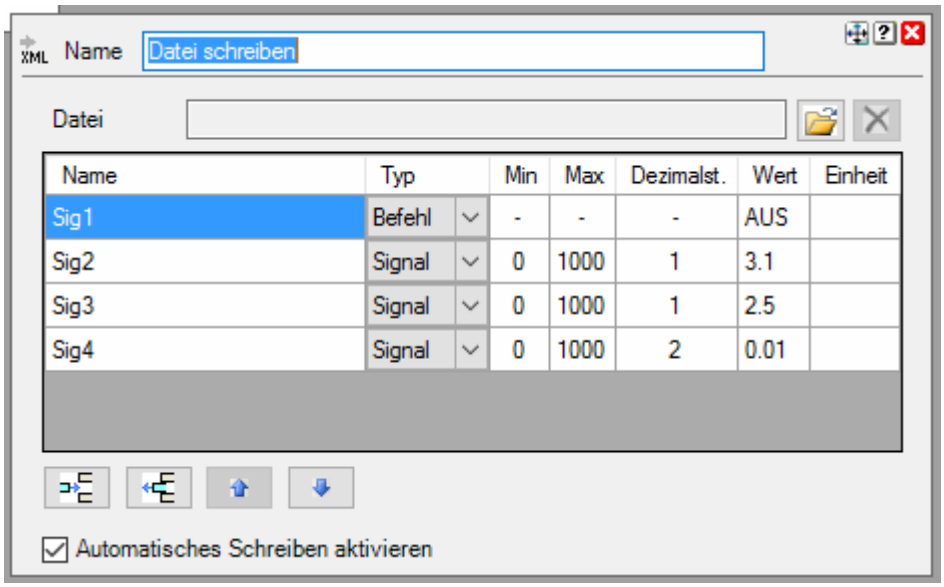



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SignalCollection>
    <BinarySignal Name="Sig1" Value="0"/>
    <AnalogueSignal Name="Sig2" Value="3.25" Unit="PI"/>
    <AnalogueSignal Name="Sig3" Value="2.5" Unit="V"/>
    <AnalogueSignal Name="Sig4" Value="0.01" Unit="l/h"/>
</SignalCollection>
```

Funktion

Immer, wenn sich Signale der Eingangspins dieses Blocks ändern, schreibt der Block die neuen Werte in die XML-Datei.

Einstellwerte



Zuerst ist eine Zieldatei zu bestimmen in welche der Block die Signalwerte speichern kann.

Dann sind in der Tabelle die Signale und ihre Typen zu definieren. Der Block ergänzt die entsprechenden Pins.

Die Anzahl der Signale wird vom Block auf 44 beschränkt.

Ist **Automatisches Schreiben aktivieren** so überschreibt der Block bei jeder Signaländerung die XML Datei. Ist diese Option nicht aktiviert so erscheint ein zusätzlicher Eingangspin. Jeder EIN-Befehl an diesem Pin veranlasst den Block die XML Datei zu überschreiben. Es wird nicht mehr automatisch geschrieben.

Syntax

Der Aufbau der XML-Datei ist durch das FileReader.xsd – XML-Schema definiert.
Siehe Menu: ?-> andere Dateien -> XML; FileReader.xsd

Hinweis: Dieselbe Syntax wird von der Funktion Datei lesen verwendet

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken

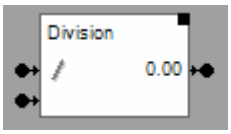
Eigenschaften von Blöcken

/ Division

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Diese Funktion dividiert den Wert des Signals des oberen Eingangspins durch den Wert des Signals des unteren Eingangspins.

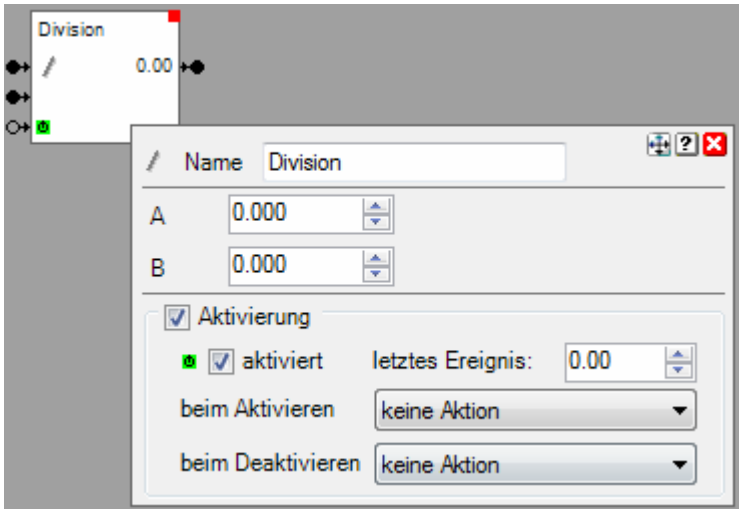
A
B



Ausgang = A / B

Falls B = 0 wird, so nimmt der Ausgang den grösst möglichen positiven Wert an.

Einstellwerte



Wird ein Pin nicht mit einem Signal beschaltet, so verwendet der Block den entsprechenden Einstellwert für A oder B.

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

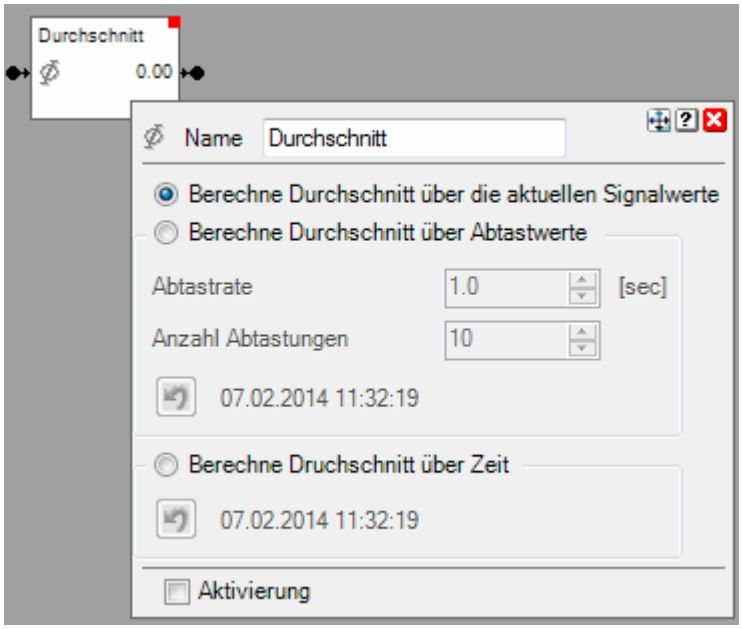
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Durchschnitt

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Diese Funktion berechnet den Durchschnittswert aller Signale, welche am Eingangspin angeschlossen sind.



Funktion

Der Durchschnittswert lässt sich auf verschiedene Arten berechnen:

Berechne Durchschnitt über die aktuellen Signalwerte

Ausgang = Summe der Signalwerte aller am Eingang angeschlossenen Signale / Anzahl der Signale

Berechne Durchschnitt über Abtastwerte

Die aktuellen Werte der Eingangssignale werde gemäss der konfigurierten **Abtastzeit** als Abtastung gespeichert. Sind bereits mehr Abtastungen gespeichert als der Konfigurationswert „**Anzahl Abtastungen**“ vorgibt, dann wird bei jedem Abtastvorgang die jeweils älteste Abtastung verworfen.

Nach jedem Abtastvorgang wird der neue Durchschnittswert berechnet. Der Durchschnittswert errechnet sich nach folgender Formel:

Für jede Abtastung berechnet sich ein Abtastungsdurchschnitt nach:

Abtastungsdurchschnitt = Summe der Signalwerte aller Werte der Abtastung / Anzahl der Signale

Der Resultatwert berechnet sich nun:

Ausgang = Summe aller Abtastungsdurchschnitte / Anzahl der Abtastungen

Berechne Durchschnitt über Zeit

In diesem Modus wird der Durchschnittswert über die Zeit seit der letzten Rücksetzung berechnet. Es dürfen auch mehrere Signale am Eingangspin angeschlossen werden. Der Durchschnittswert wird bei jeder Signaländerung am Eingangspin aufgefrischt.

Zeitpunkt der letzten Rücksetzung

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel

-

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Einstellungen

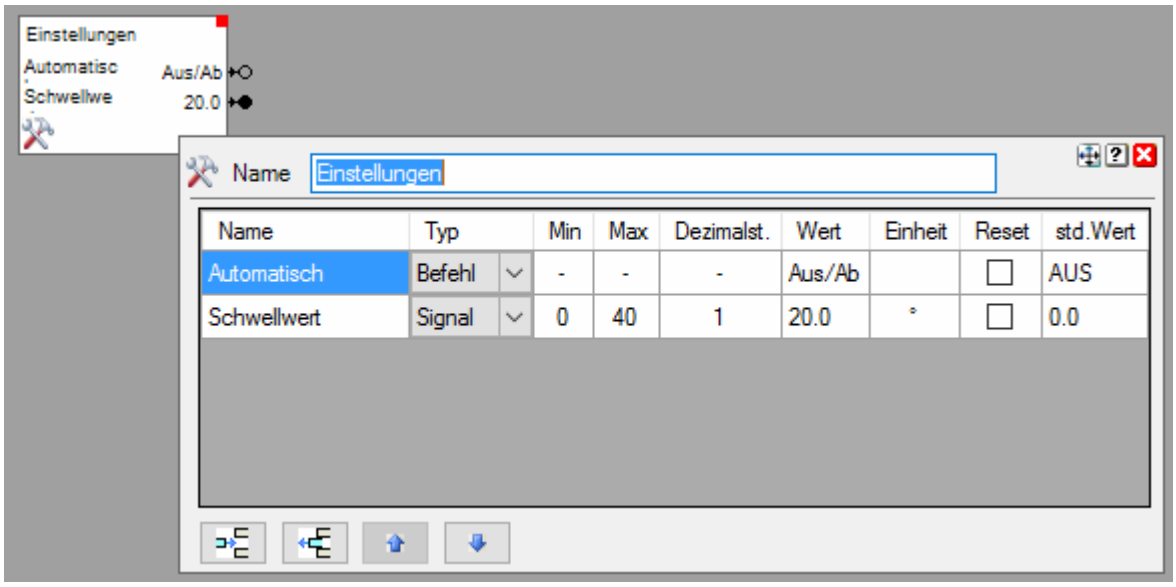
Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Diese Funktion speichert eine beliebige Anzahl Parameter und stellt die Parameterwerte über die Ausgangspins dem Netzwerk zur Verfügung. Das Visualisierungselement zu dieser Funktion ermöglicht es dem Anwender Parameterwerte zu ändern.

Für jeden Parameter werden eine Zeile und ein Ausgangspin angezeigt.

Falls B = 0 wird, so nimmt der Ausgang den grösst möglichen positiven Wert an.

Einstellwerte



Der Einstelldialog zeigt eine Tabelle. Jede Zeile entspricht einem Parameter.

Diese Tasten dienen dem Einfügen neuer Parameter bzw. dem Löschen bestehender Parameter. Sie beziehen sich auf die markierte Zeile. Zum Markieren Klicke in eine Zelle der entsprechenden Zeile.

Fügt am Ende der Tabelle eine neue Zeile ein

Löscht die markierte Zeile

Diese Tasten verschieben die markierte Zeile.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Einstellungen** beschrieben.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Email Einstellungen

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Email, SMS, Telefon aktiviert ist.

Bei jeder Änderung einer Adresse wird ein EIN Kommando ausgegeben.

Funktion

Dieser Block gibt ein EIN Kommando aus, wenn der Anwender über das Visualisierungsobjekt eine Einstellung der Emails ändert.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Email Einstellungen** beschrieben.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Email empfangen

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Email, SMS, Telefon aktiviert ist.

Dieser Block empfängt Emails vom unter Einstellungen → Email konfigurierten Konto. Jede empfangene Email wird nach Schlüsselworten durchsucht. Werden entsprechende Schlüsselterme im Text der empfangenen Meldung gefunden, so löst der Block eine Aktion aus.

Funktion

Es lassen sich mehrere Signal- oder Befehlsausgänge konfigurieren. Für jeden Ausgang sind individuelle Schlüsselterme zu konfigurieren und der Block zeigt einen entsprechenden Pin (Ausgänge 1..n).

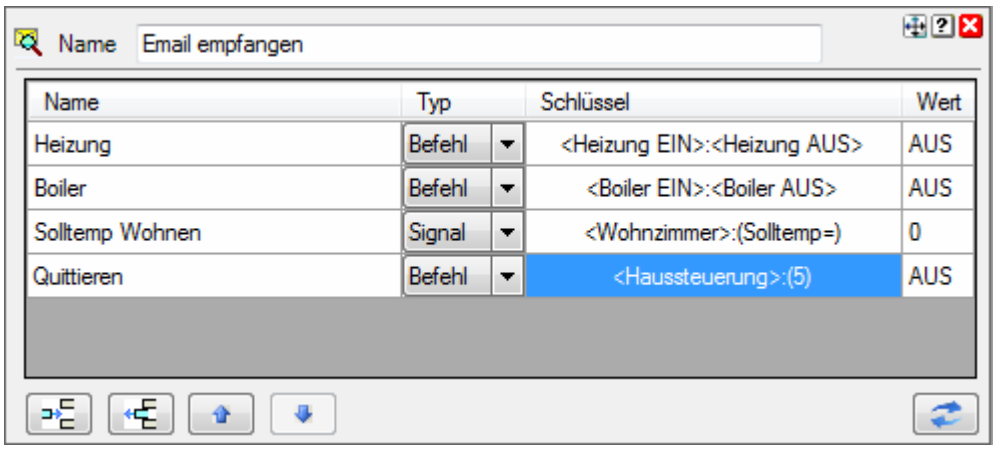
Werden Schlüsselterme in einer Email „gefunden“ so wird beim entsprechenden Ausgang die Aktion ausgeführt. Es stehen folgende Aktionen zur Verfügung:

- EIN oder AUS senden
- Einen Puls mit konfigurierbarer Dauer erzeugen.
- Den Signalwert nachführen

Für jeden Ausgang sind ein oder mehrere Schlüsselterme zu definieren. Alle Schlüsselterme müssen in der Mail vorhanden sein damit die Aktion aufgelöst wird.

Es können mehrere „Email empfangen“ – Blöcke im Projekt eingefügt werden. Eine empfangene Mail wird von allen Blöcken ausgewertet.

Einstellwerte



Jede Zeile in obiger Tabelle definiert ein Ausgangsignal des Blocks.

Name: Name des Signals

Typ: Befehl / Signal
Wähle Befehl für Kommandos oder Signal für analoge Signale. Dies bestimmt auch die Art des Ausgangspins.

Schlüssel: Diese Spalte zeigt eine kodierte Darstellung der Schlüsselterme. Für die verschiedenen Aktionen können ein oder mehrere Schlüsselterme bzw. eine Schlüsseltermliste eingegeben werden:

Syntax für die Schlüsseltermliste:
Schlüsseltermlisten bestehen aus mindestens einem Schlüsselterm können aber auch mehrere enthalten. Die Terme sind durch ; zu trennen.
Schlüsselterme können aus mehreren Worten bestehen. Diese müssen in der Email genau in der gleichen Reihenfolge, sich direkt folgend, vorhanden sein. Mehrfachleerschläge und Zeilenumbrüche in der Mail werden als 1 Leerschlag betrachtet.
Beispiel für eine Schüsseltermliste um die Heizung einzuschalten:
Mail:

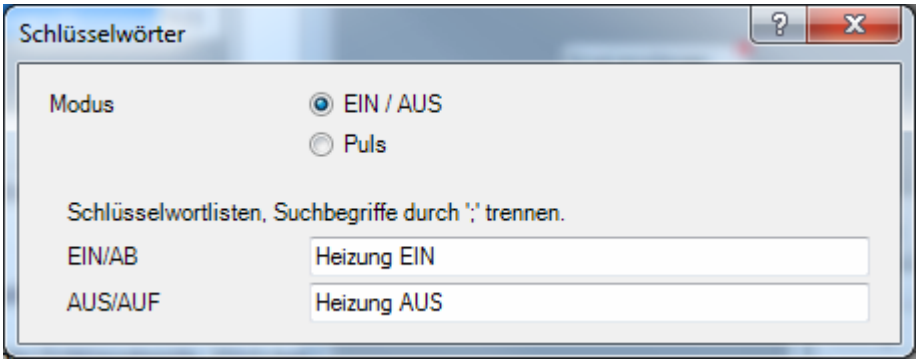
```
Meldung an die Haussteuerung
gesendet am 01.03.2013
Befehl: Heizung   EIN
```

Schlüsseltermliste: `Meldung an die Haussteuerung ; Heizung EIN`

Wird ein Feld in der Spalte Schlüssel angetippt öffnet sich ein Eingabedialog für die Schlüsselterme:

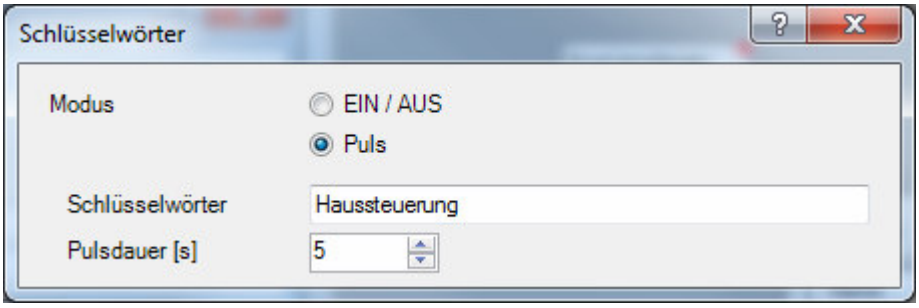
Falls Typ: **Befehl** gewählt wurde:

Aktion: **EIN / AUS**
Es können unterschiedliche Schlüsseltermlisten für EIN und für AUS definiert werden.



In diesem Beispiel wird am entsprechenden Ausgangspin ein EIN Befehl gesendet, wenn die Email den Ausdruck `Heizung EIN` enthält. Enthält die Email den Ausdruck `Heizung AUS`, so sendet der Block einen AUS Befehl ins Netzwerk.

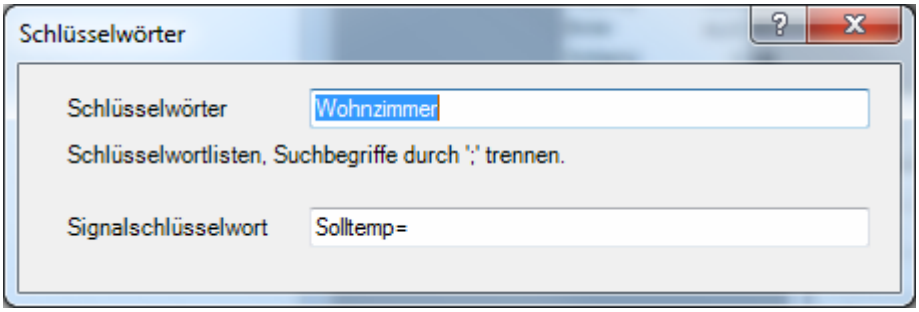
Aktion: **Puls**
Es ist eine Schlüsseltermliste zu definieren.



In diesem Beispiel wird am entsprechenden Ausgangspin ein EIN Befehl gesendet, wenn die Email den Ausdruck `Haussteuerung` enthält. Nach 5 Sekunden sendet der Block einen AUS Befehl ins Netzwerk.

Falls Typ: **Signal** gewählt wurde:

Aktion: **Signal nachführen**
Es ist eine Schlüsseltermliste zu definieren und ein Schlüsselterm um den Signalwert zu lokalisieren.



In diesem Beispiel wird der Wert des entsprechenden Ausgangspins nachgeführt, wenn die Email den Ausdruck `Wohnzimmer` und `Solltemp=` enthält. Solltemp= ist der Signalschlüsselterm. Der dem Signalschlüsselterm folgende Ausdruck wird numerisch ausgewertet. Der ermittelte Zahlenwert wird dann dem entsprechenden Signalausgang zugewiesen.
Beispiel einer Email:
`Setze die Solltemperatur im` **`Wohnzimmer`** `auf` **`Solltemp=21.5`**`°.`
Der Block erkennt die Schlüsselterme Wohnzimmer und Solltemp= und löst somit die Aktion aus. Der dem Signalschlüsselterm folgende Ausdruck wird numerisch ausgewertet. Folglich wird der entsprechende Ausgangspin des Blocks der Wert 21.5 zugewiesen.

Diese Tasten dienen dem Einfügen neuer Parameter bzw. dem Löschen bestehender Parameter. Sie beziehen sich auf die markierte Zeile. Zum Markieren Klicke in eine Zelle der entsprechenden Zeile.

Fügt am Ende der Tabelle eine neue Zeile ein

Löscht die markierte Zeile

Diese Tasten verschieben die markierte Zeile.

Forciert eine Email-Abfrage. Automatisch werden die Emails alle 15 Sekunden abgefragt.

POP <-> IMAP

Für die Abfrage von Emails bestehen zwei Protokolle. Es sind dies POP und IMAP. **myHomeControl®** erkennt anhand des unter Einstellungen → Email konfigurierten Kontos, welches Protokoll zu verwenden ist. Die Protokolle verfügen über folgende Eigenheiten:

POP das POP-Protokoll erlaubt es nicht bereits gelesene Mails zu markieren. Folglich holt **myHomeControl®** immer alle Mails. Alte Mails werden immer wieder gelesen. Um mehrfaches Auswerten einer Mail zu verhindern, speichert **myHomeControl®** die Ids der ausgewerteten Mails in der Projektdatenbank.

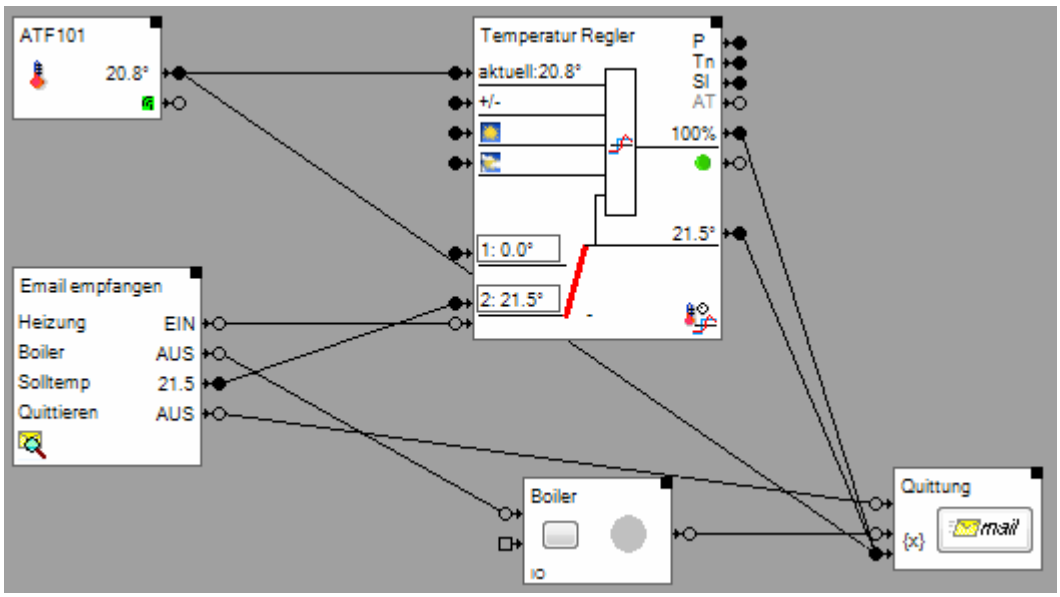
IMAP das IMAP-Protokolle erlaubt es gelesene Mails auf dem Server zu markieren. Daher liest **myHomeControl®** jeweils nur die neuen Mails und braucht den Lesestatus nicht in der Projektdatenbank zu speichern.

Bei Verwendung von IMAP liest **myHomeControl®** nur die Mails der letzten 2 Tage.
Dieses Protokoll wird empfohlen da es effizienter ist und die Projektdatenbank nicht zusätzlich belastet.

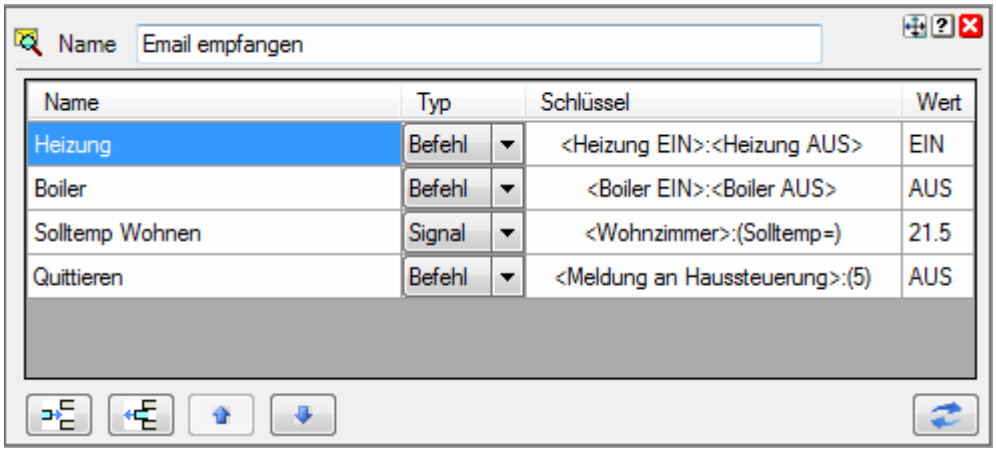
Anwendungsbeispiel

Mittels folgender Mail soll die Heizung in einem Gebäude gesteuert werden:

```
Meldung an Haussteuerung
Heizung EIN, Boiler AUS
Wohnzimmer Solltemp=21.5
```



Der Email empfangen – Block evaluiert 4 verschiedene Terme, 2 EIN/AUS Befehle, 1 Signal und ein Puls-Befehl.



Der Puls wird dazu verwendet eine Bestätigungsmail an den Absender zu senden.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Email senden

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Email, SMS, Telefon aktiviert ist.

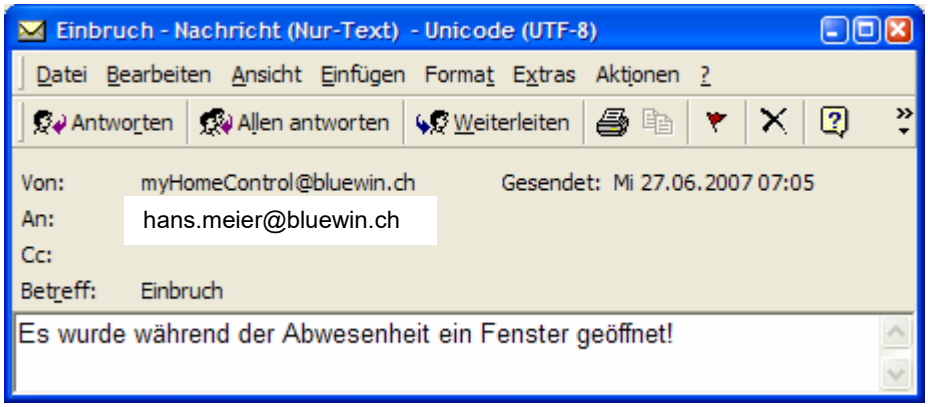
Email senden (EIN)→
Befehle→
Signale→

Dieser Block versendet eine Email, wenn er ein entsprechendes Kommando empfängt.

Mittels der unteren zwei Eingänge können beliebige Signale aus dem Netzwerk als Wert in die Email-Nachricht eingebettet werden.

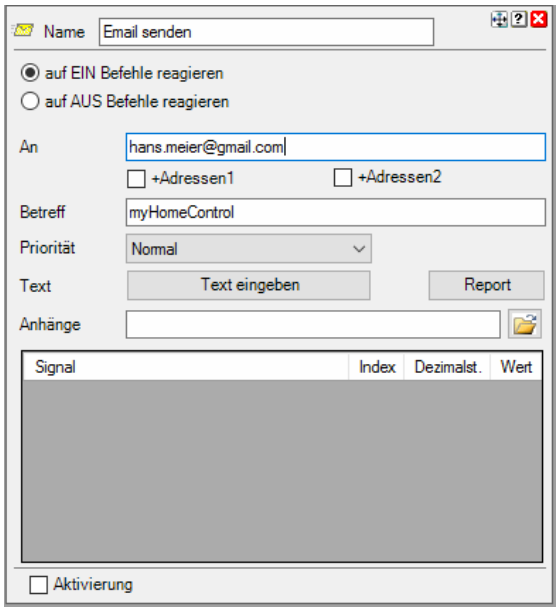
Funktion

Dieser Block sendet ein Email an die im Eigenschaftendialog konfigurierte Adresse. Untenstehende Abbildung zeigt wie die empfangene Email aussehen könnte.



Konfiguration

Um die Email zu versenden müssen die Email-Konto-Informationen unter den Einstellungen eingegeben werden (siehe Einstellungen → Email).

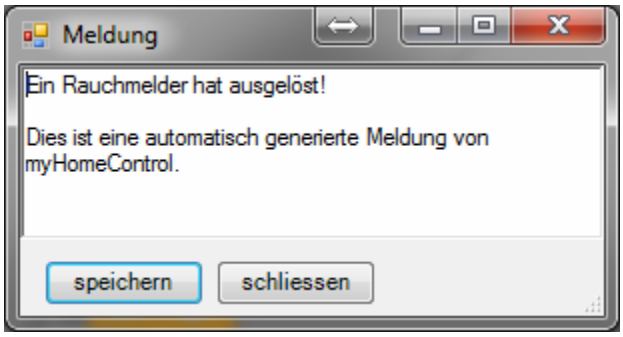


auf EIN/AUS Befehle reagieren:
Diese Einstellung bestimmt mit welchem Kommando eine Meldung gesendet wird.

An: Hier können mehrere email-Adressen eingegeben werden. Diese sind durch ; zu trennen.

+Mailadressen1, +Mailadressen2:
Wird die Checkbox angeklickt, so wird die Mail auch an die email-Adressen, welche im entsprechenden Feld der generellen Einstellungen eingegeben wurden, versendet.

Die Taste „**Text eingeben**“ öffnet den Dialog um den Text der Meldung einzugeben.



Anhänge

Hier können WildCards für anzuhängende Dateien angegeben werden. Es wird jeweils die jüngste Datei, welche die WildCard erfüllt der email angehängt. Mehrere WildCards können durch ein Semikolon getrennt werden.

Beispiel:

C:\Log\Log_EG_Bad_Thermostat_*.* ; C:\Log\Log_EG_Eltern_Thermostat_*.*

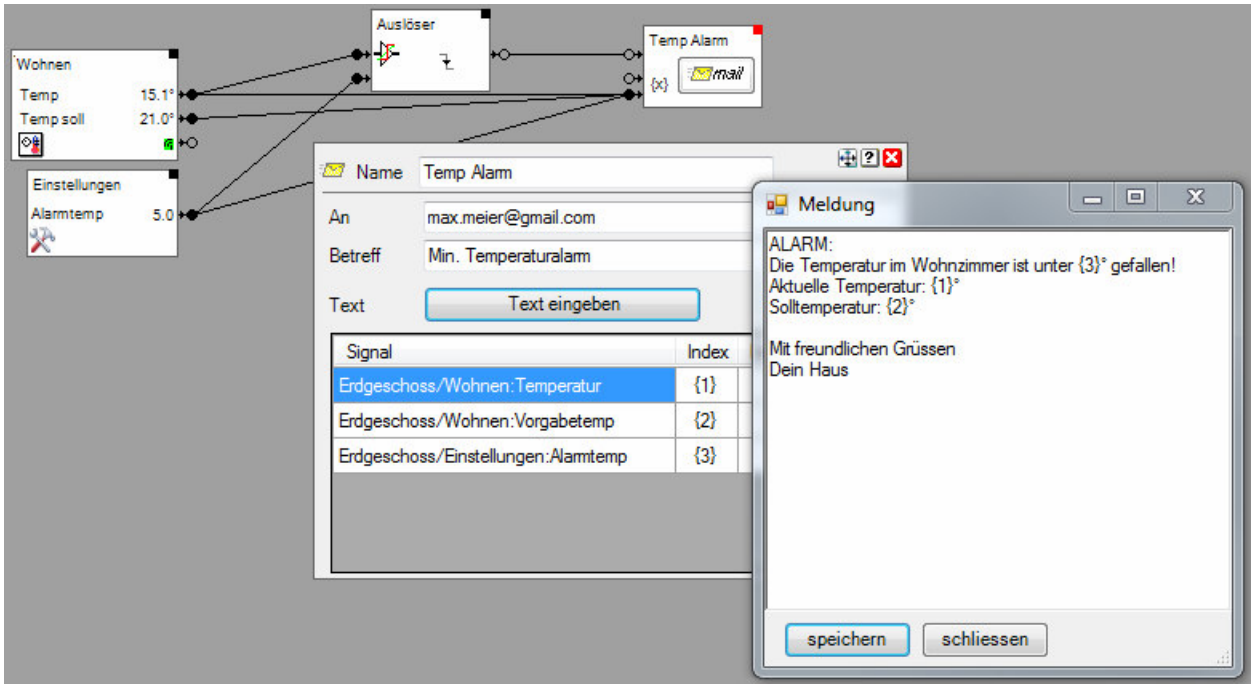
Beim Versenden der email werden die jeweils jüngsten Log-Dateien der Sensoren EG/Bad/Thermostat und EG/Eltern/Thermostat angehängt. Die WildCard *.* ersetzt das Datum im Dateinamen und die Namenserweiterung, welche im Falle der Log-Dateien .csv oder .zip sein kann.

WildCards: ? steht für ein beliebiges Zeichen, * steht für eine beliebige Anzahl beliebiger Zeichen.

Werte einbetten

Mit den unteren zwei Eingangspins können beliebige Signale aus dem Netzwerk verbunden werden. Die aktuellen Werte dieser Signale lassen sich in die Betreffzeile sowohl als auch in den Meldungstext einbetten.

Untenstehendes Beispiel zeigt eine Temperaturüberwachung. Fällt die Wohnzimmertemperatur unter die Alarmtemperatur, so wird eine Email versendet. In dieser Mail werden, an den bezeichneten Stellen, die aktuellen Werte der mit dem untersten Eingangspin verknüpften Signale eingefügt.



Die Signaltabelle zeigt, für jedes mit einem der unteren Eingangspin verknüpften Signale, eine Zeile. Die Spalte „**Index**“ zeigt den Schlüssel „{x}“, welcher in der Betreffzeile oder im Meldungstext zu verwenden ist. Beim versenden der Mail wird der Schlüssen durch den aktuellen Wert des Signals ersetzt.

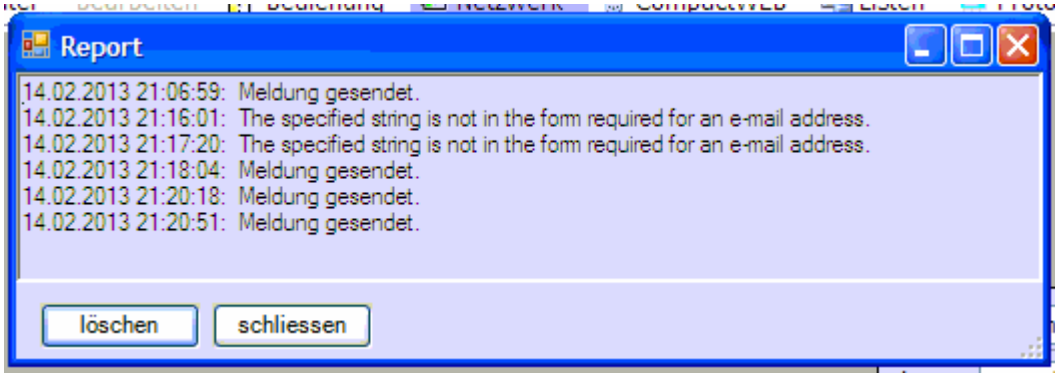
Spezielle Werte:
Eigenschaft des vor geschalteten Objekts, welches das Senden der Mail ausgelöst hat

- {@1}: Name
- {@2}: Geschoss / Raum / Name
- {@3}: Geschoss / Raum
- {@4}: Detailinformationen
  Diese sind abhängig vom vor geschalteten Block.
  Beispiele:
  - Alarmzentrale: Liste der Sensoren, welche ausgelöst haben.
  - Verbraucherüberwachung: Liste der eingeschalteten Verbraucher.
  - Fensterüberwachung: Liste der geöffneten Fenster.
  - Störungsanzeige: Liste der Geräte mit Störung.
  - Beschattung: Auslöseereignis der letzten Aktion

Prüfen der Funktion

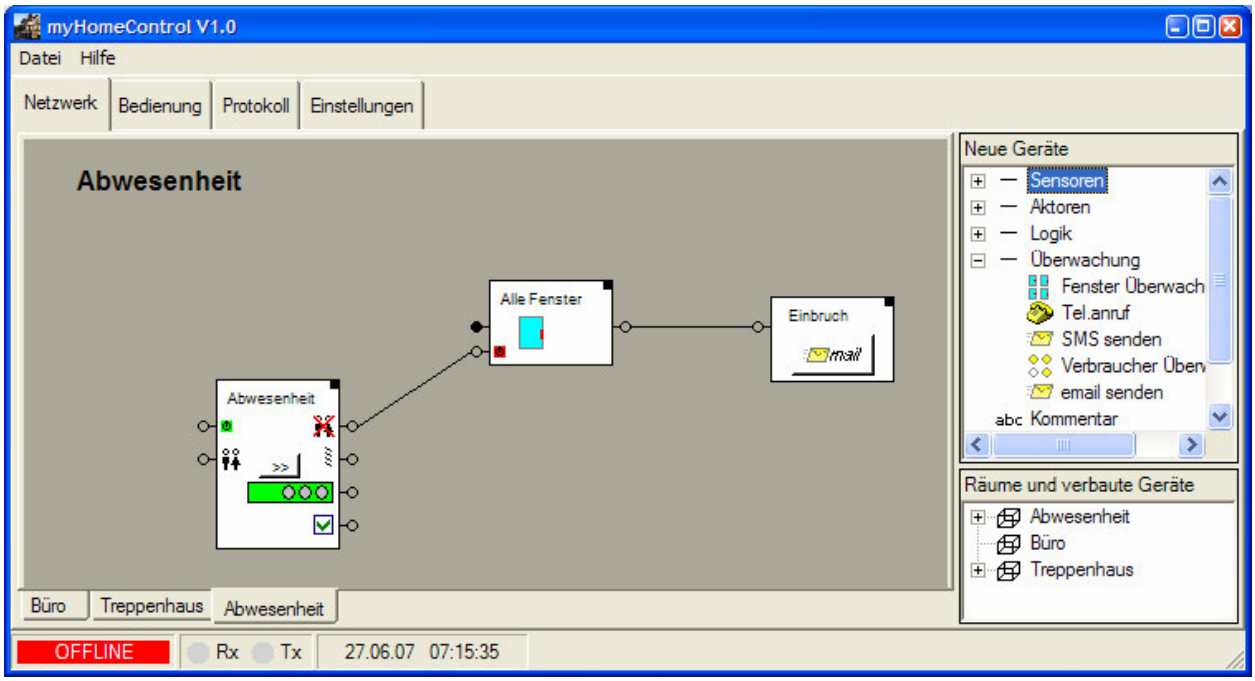
Es empfiehlt sich die Funktion gleich nach der Konfiguration des Blocks zu prüfen. Mittels der Taste auf dem Block kann eine Email ausgelöst werden.

Wird im Eigenschaftendialog des Blocks die Taste „Report“ gedrückt so erstellt der Block ein Protokoll der letzten Sendevorgänge. Daraus ist ersichtlich ob noch ein Konfigurationsfehler vorliegt oder ob die Email erfolgreich versendet werden konnte:



Der Block verfügt über eine Aktivierung. Deaktiviert werden keine mails gesendet.

Anwendungsbeispiel

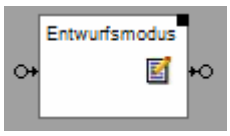


In diesem Beispiel aktiviert die Anwesenheitssimulation die Fensterüberwachung (die Anwesenheitssimulation wird immer dann aktiviert, wenn niemand zuhause ist). Die Fensterüberwachung überwacht ob alle Fenster geschlossen sind.
Wird nun während der Abwesenheit ein Fenster geöffnet, so handelt es sich um einen Einbruch. Daher wird ein Email ausgesendet.

Entwurfsmodus

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Der Entwurfsmodusblock dient der Rückkehr aus der Präsentationsansicht in den Entwurfsmodus.

Signaleingang (EIN) → 

← Entwurfsmodus/Präsentationsmodus

Funktion

Falls die Präsentationsmodusdarstellung auf „Vollbild ohne Menus“ geschaltet wurde, ist die Benützung dieses Blocks die einzige Möglichkeit um aus dem Präsentationsmodus zurück in den Entwurfsmodus zu gelangen.

Typischerweise erfolgt das Auslösen der Rückkehr in den Entwurfsmodus durch die Bedienung des entsprechenden Bedienelements, es kann jedoch auch über den Eingang des Blocks erfolgen.

Eingang:

Ein EIN-Kommando am Eingangspin veranlasst den Block den Entwurfsmodus zu aktivieren.

Ausgang:

Beim Wechsel in den Entwurfsmodus wird ein EIN-Befehl ausgegeben, beim Wechsel in den Präsentationsmodus wird ein AUS-Befehl ausgegeben

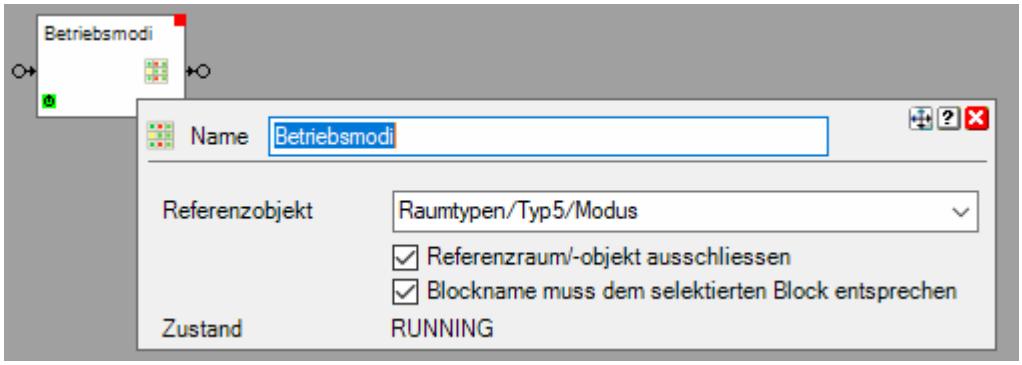
Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Entwurfsmodus** beschrieben.

Einzel Status Anzeige

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Dynamisch** bezogen werden. Er erfodert die Lizenzoption: Replikation

Dieser Block referenziert in replizierten Räumen einen bestimmten Zustandsblock.



Konfiguration

Referenzraum/-Objekt ausschliessen

Das Objekt aus dem Vorlageraum (Referenzraum) wird nicht in der Tabelle dargestellt.
Diese Einstellung ist normalerweise anzuhaken.

Blockname muss dem selektierten Block entsprechen

Sobald mehrere Blöcke des selben Typs im Vorlageraum vorhanden sind, muss der Blockname übereinstimmen.
Diese Einstellung ist normalerweise anzuhaken.

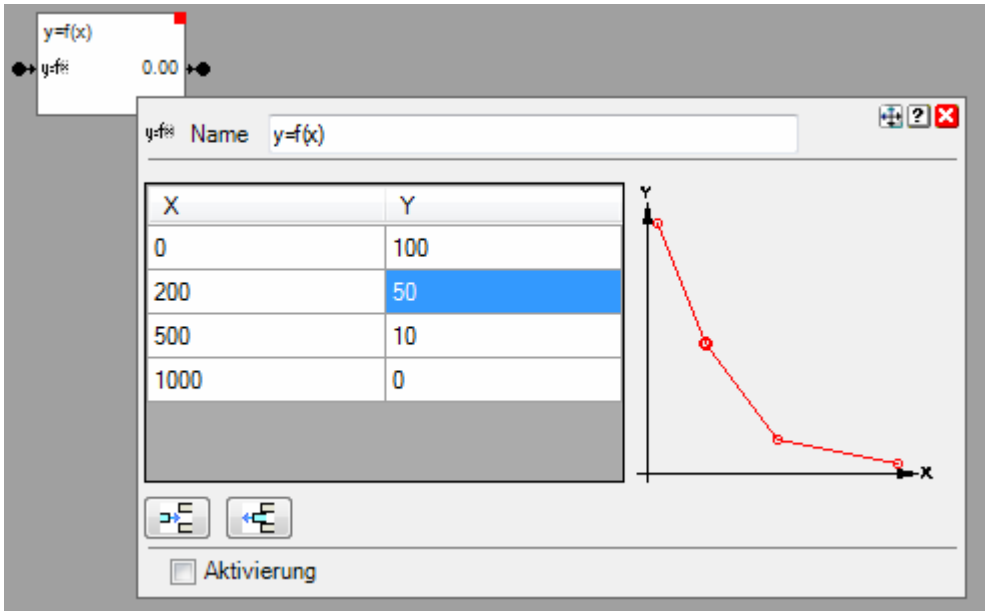
Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Einzel Status Anzeige** beschrieben.

y=f(x)

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Dieser Block errechnet ein y-Wert aus einem X-Wert. Hierzu kann eine Kurve hinterlegt werden. Dieser Block eignet sich für die Umrechnung von Helligkeits-Werten(Lux) in Aussteuerwerte für Dimmaktoren(%) bei einer Lichtsteuerung.



Funktion

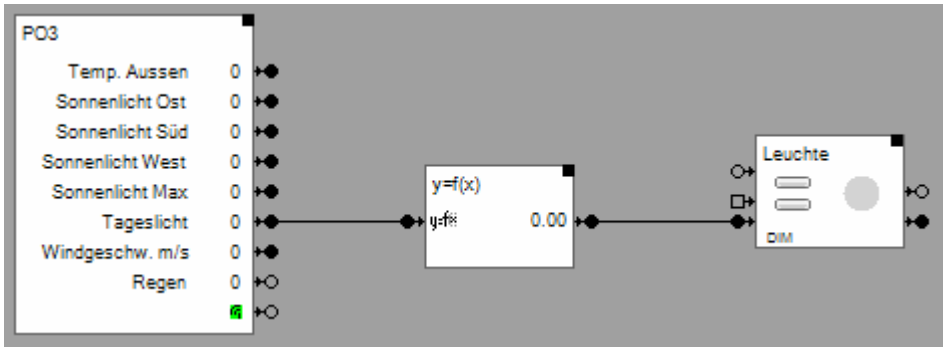
Der Wert am Eingangspin (X) wird anhand der Kurve in einen Wert (Y) umgerechnet und am Ausgangspin ausgegeben.
Die Tabellle definiert die Stützpunkte der Kurve. Entspricht der Signalwert am Eingangspin einem X-Wert eines Stützpunktes, so wird der Y-Wert des Stützpunktes am Ausgangspin ausgegeben. Bei Zwischenwerten wird entsprechend interpolliert.
Bei Eingangswerten, welche kleiner als der kleinste X-Wert sind, wird der Y-Wert des 1. Stützpunktes ausgegeben.

Bei Eingangswerten, welche grösser als der grösste X-Wert sind, wird der Y-Wert des letzten Stützpunktes ausgegeben.

Konfiguration

In den Spalten X und Y können die Stützwerte eingetragen werden. Die X-Spalte wird immer nach aufsteigenden Werten sortiert.

Anwendungsbeispiel



Der von der Wetterstation gelieferte Tageslicht-Wert wird in einen %-Wert für die Aussteuerung des Dimmers umgerechnet.

Weitere Anwendungsbeispiele

-

Bedien- und Visualisierungselement

Es besteht noch kein Visualisierungselement.

Fensterüberwachung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Überwachung** bezogen werden.

Der Fensterüberwachungsblock sammelt die Stellungsinformationen der Fenstergriffe und der Fenster Kontakte. Er ermittelt ob alle Fenster geschlossen sind.

Eingang für alle Fenstergriffe →
Eingang für alle Fensterkontakte →
Schalteingang für die Aktivierung →

← EIN=mind. ein Fenster ist nicht geschlossen
← Anzahl der geöffneten Fenster
← Anzahl der gekippten Fenster
← Totale Anzahl der mit dem Block verknüpften Fenster

Funktion

Die Fensterüberwachung sammelt alle Zustandsinformationen der Fenstergriffe und führt den eigenen Zustand entsprechen nach:

		was der Fensterüberwachungsblock signalisiert:
1. wenn mindestens ein Fenster geöffnet ist.	→	„Fenster offen“
2. wenn kein Fenster offen steht aber mindestens eines angestellt ist	→	„Fenster gekippt“
3. wenn alle Fenster geschlossen sind	→	„alle Fenster geschlossen“

Alarmausgang:

Der Ausgangspin des Blocks dient der Alarmierung. Im Zustand „Fenster offen“ oder „Fenster gekippt“ wird ein EIN-Befehl ausgegeben.

Der Eigenschaftendialog listet die offnen und die angestellten Fenster. Es kann eine Verzögerungszeit konfiguriert werden. Erst, wenn ein Fenster länger als die Verzögerungszeit geöffnet bleibt, wird der Alarmausgang aktiviert.

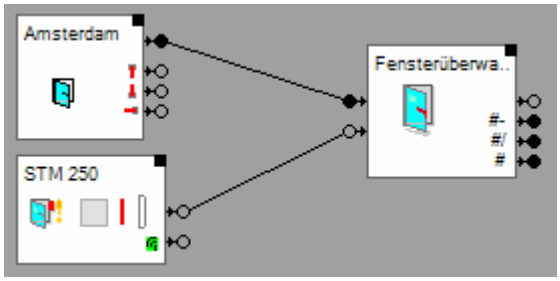
Konfiguration

Einschaltverzögerung: verzögert das EIN-Signal am Alarmausgang um die gegebenen Sekunden.

Ausschaltverzögerung: verzögert das AUS-Signal am Alarmausgang um die gegebenen Sekunden.

Anwendungsbeispiel

Netzwerk:



siehe auch Bedienelement Fenster-Überwachung

Alle Fenstergriffsensoren und Fensterkontakte werden mit der Fensterüberwachung verknüpft.

Weitere Anwendungsbeispiele

- Erstellen und abspielen eines Ansagetextes (Audio)

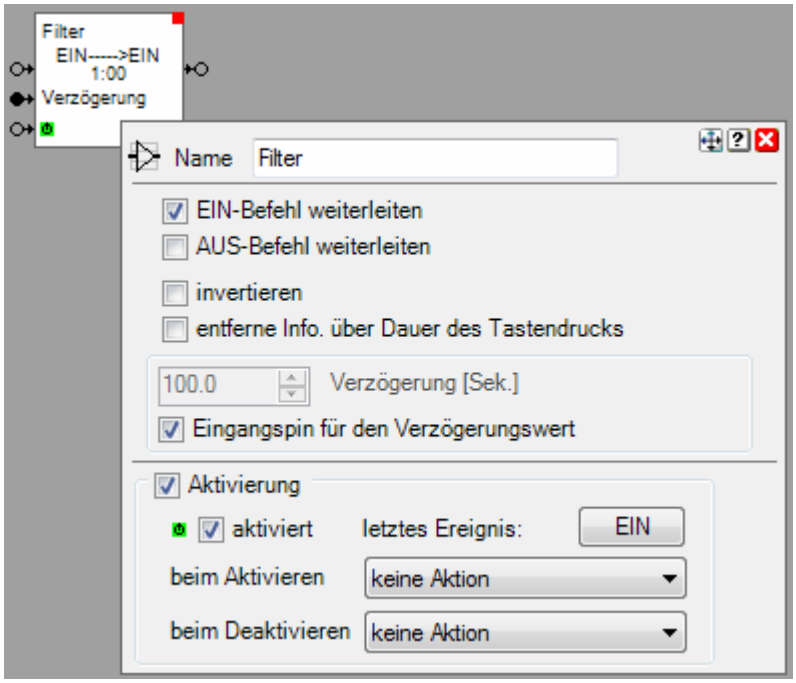
Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Fensterüberwachung** beschrieben.

Filter

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Der Filterblock verarbeitet Schaltbefehle indem er sie nur Teilweise passieren lässt (zB. nur die EIN-Befehle) oder indem er sie umdreht(invertiert) oder verzögert. Das Verhalten des Blocks lässt sich konfigurieren.



Funktion

Der Filterblock kann:

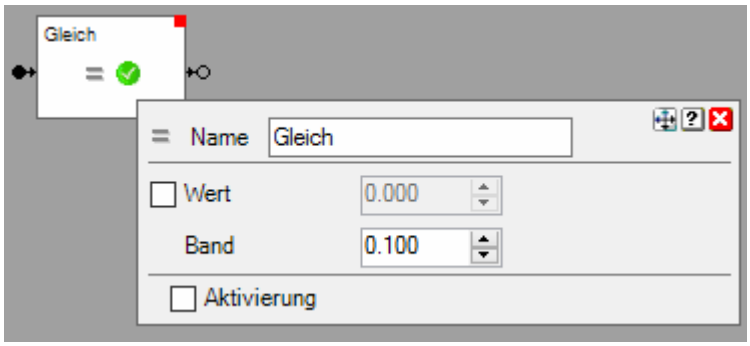
- nur **EIN-Befehle** weiterleiten (es werden alle Arten von EIN-Befehlen weitergeleitet)
- nur **AUS-Befehle** weiterleiten (es werden alle Arten von AUS-Befehlen weitergeleitet)
- die Befehle **invertieren** (umdrehen, EIN wird zu AUS bzw. AUS wird zu EIN)
- Tastenbefehle in Kommandos umwandeln
  "Tastegedrückt" wird in ein entsprechendes Kommando umgewandelt, „Tastelosgelassen" wird ignoriert.
- **Verzögerung**
  Werden EIN- und AUS-Befehle weitergeleitet, so werden beide Befehle verzögert.
  Werden nur AUS-Befehle weitergeleitet, so werden diese verzögert. Wird jedoch ein EIN-Befehl empfangen, während dem ein verzögerter AUS-Befehl noch zum Verschicken pendent ist, so wird dieser verworfen.
  Analog, wenn nur EIN-Befehle weitergeleitet werden, werden diese Verworfen beim Empfang eines AUS-Befehls.
- **Eingangspin für den Verzögerungswert**
  Diese Option zeigt einen zusätzlichen Eingangspin über welchen die Dauer der Verzögerung über ein Netzwerksignal gesetzt werden kann.

Der Filter verfügt über eine Aktivierung.

Gleich

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Dieser Block vergleicht alle an seinem Eingang angeschlossenen Signale. Wenn die Werte dieser Signale innerhalb eines Bandes liegen, so sendet er ein EIN-Befehl ansonsten ein AUS-Befehl.



Funktion

Dieser Block vergleicht die Werte aller an seinem Eingang angeschlossenen Signale. Wenn die Differenz zwischen dem kleinsten Wert und dem grössten Wert kleiner als der Band-Wert (siehe Konfiguration) ist, dann sendet der Block einen EIN-Befehl, sonst ein AUS-Befehl.

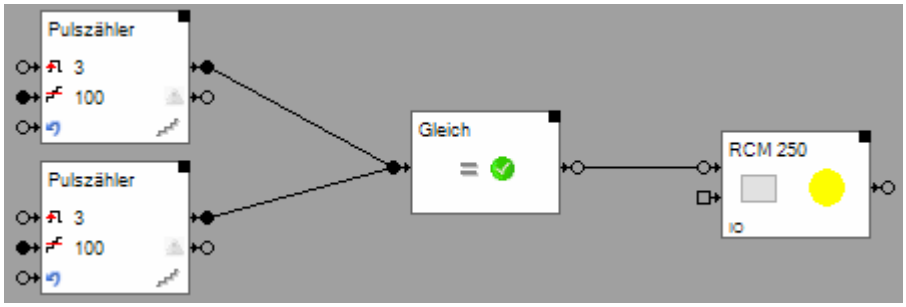
Konfiguration

Wert, es kann ein Wert gegeben werden, welcher gleich behandelt wird wie ein zusätzliches Eingangssignal.

Band definiert den Bereich in welchem alle Werte der Eingangssignale liegen müssen damit der Block einen EIN-Befehl sendet.

Der Gleich-Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel



Invertieren

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Dieser Block invertiert ein an seinem Eingang angeschlossenes Signal.

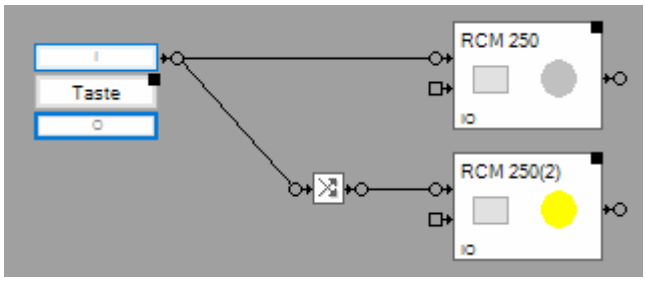
Funktion

Erhält er ein EIN-Befehl sendet er ein AUS-Befehl und umgekehrt. Folgende Tabelle beschreibt alle Möglichkeiten:

(siehe auch Kapitel Schaltbefehle für die Erklärung der Begriffe)

empfangen	**gesendet**	**Hinweis**
EINv	AUSv	
EIN^	AUS^	
AUSv	EINv	
AUS^	EIN^	
UMSCHALTENv	UMSCHALTENv	Keine Invertierung
UMSCHALTEN^	UMSCHALTEN^	Keine Invertierung
Kommandos: Schaltbefehle ohne Tasteninformation		
EIN	AUS	
AUS	EIN	
UMSCHALTEN	UMSCHALTEN	Keine Invertierung

Anwendungsbeispiel



Kommando

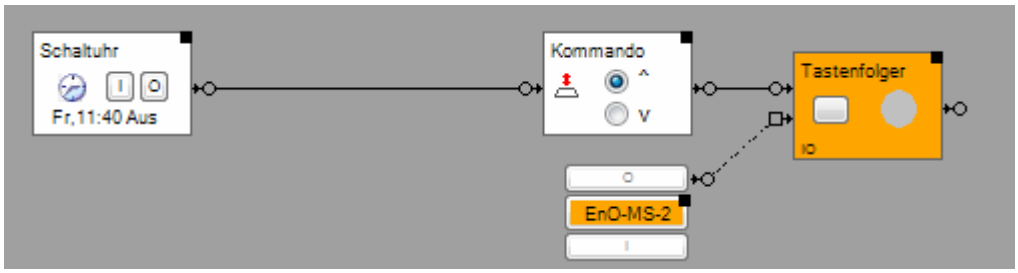
Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Dieser Block erzeugt ein Tastendrucksignal. Diese Funktion ist nützlich, wenn ein Aktor angesteuert werden soll, welcher als Tastenfolger konfiguriert ist.

Funktion

Erhält er ein EIN-Befehl sendet er ein „Taste gedrückt“-Ereignis über seinen Ausgangspin. Erhält er ein AUS-Befehl sendet er ein entsprechendes „Taste losgelassen“-Ereignis.

Anwendungsbeispiel



Kommunikationsüberwachung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Überwachung** bezogen werden.

Dieser Block überwacht die Verbindungszustände der Kommunikationsmedien wie z.B. EnOcean-Kommunikation oder Modbus-Kommunikation.

← Kommunikation ok.

Funktion

Der Block überwacht eine konfigurierbare Anzahl von Kommunikationsmedien. Wenn alle Medien, welche er überwacht ONLINE sind, dann sendet er einen EIN-Befehl ansonsten sendet er einen AUS-Befehl.

Konfiguration

Alle in den allgemeinen Einstellungen freigegebenen Medien erscheinen als Checkbox im Einrichtdialog des Blocks.

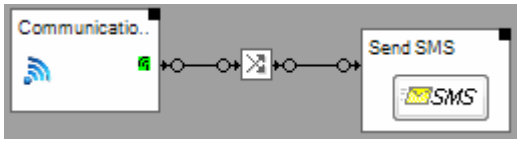
Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

Die zu überwachenden Medien müssen angeklickt werden.

Sollen kurze Kommunikationsunterbrüche nicht zu einer Meldung führen, so kann der AUS-Befehl verzögert werden.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Anwendungsbeispiel



Falls die Kommunikation unterbrochen wird sendet der Überwachungsblock einen AUS-Befehl. Dieser wird zu einem EIN-Befehl invertiert und löst eine SMS aus um z.B. den Gebäudetechniker zu alarmieren.

Link

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Der Link-Block dient der Automatisierung von Abläufen abhängig davon ob der Anwender in der Bedienung ein Linkelement benutzt.

EIN oder AUS: Link aufrufen →
Schalteingang für die Aktivierung →

← EIN: Link wurde aufgerufen

Funktion

Mit einem EIN- oder einem AUS-Befehl wird das Linkelement in der Visualisierung ausgeführt. Das heisst, es wird zum konfigurierten Geschossregister gesprungen und die übrigen Geschossregister gemäss der Konfiguration sichtbar oder unsichtbar geschaltet.

Immer, wenn der Link aufgerufen wird (durch den Anwender in der Bedienung oder durch ein Signal am Eingang des Blocks), sendet der Block einen EIN-Befehl über seinen Ausgangspin.

Weitere Details, speziell zur Konfiguration sind der Beschreibung des Bedienelements zu entnehmen.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Link** beschrieben. Auch bei diesem Element gilt, dass es mehrfach in Geschossansichten eingesetzt werden kann. Die Einstellungen gelten jedoch immer für alle Instanzen.

Der Link-Block verfügt über eine Aktivierung.

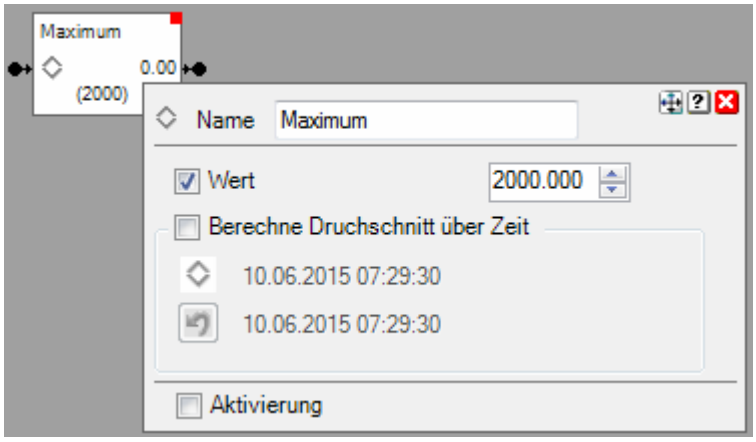
Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Maximum

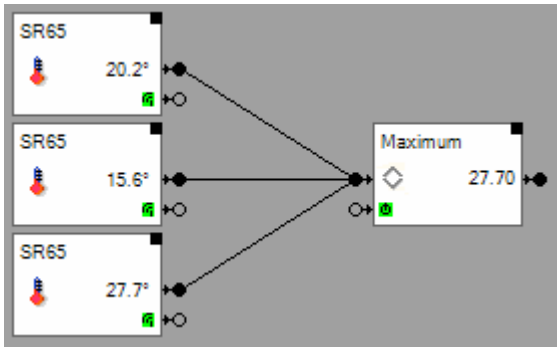
Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Diese Funktion ermittelt aus allen, am Eingangspin angeschlossenen Signalen, den **grössten** Wert.

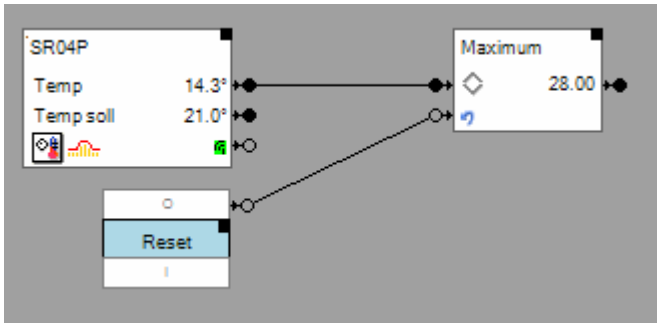
Einstellwerte



Anwendungsbeispiel



Maximum der aktuellen Eingangswerte.



Maximum des Temperaturistwertes seit der letzten Rücksetzung.

Einstellwerte

Wert

Hier kann ein konstanter Maximalwert vorgegeben werden.

Berechne Wert über die Zeit:

Nicht angehakt: Der Wert am Ausgang des Blocks entspricht dem Maximalwert aller Eingangswerte.

angehakt: In diesem Modus wird der Maximalwert gespeichert. Der gespeicherte Maximalwert wird am Ausgang ausgegeben. Daher entspricht der Wert dem jemals erreichten Maximum seit der letzten Rücksetzung.

Zeitpunkt der Erfassung des Maximalwertes.

Zeitpunkt der letzten Rücksetzung

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung .

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Merker

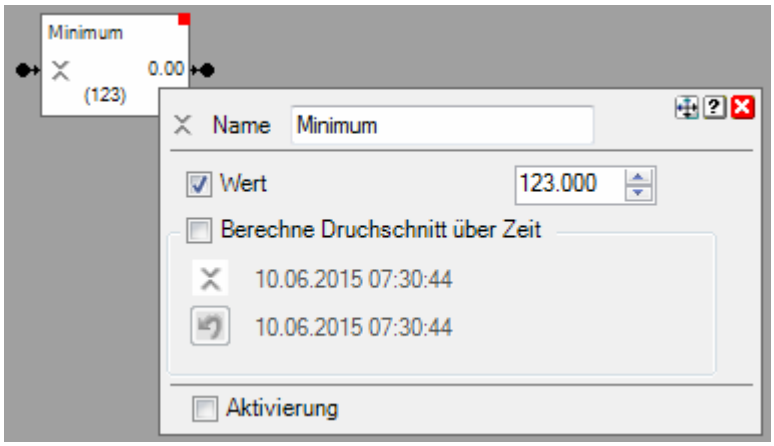
Dieser Block verhält sich wie ein virtueller Schaltaktorblock. Er lässt sich jedoch nicht mit einem physischen Schaltaktor verknüpfen.

Minimum

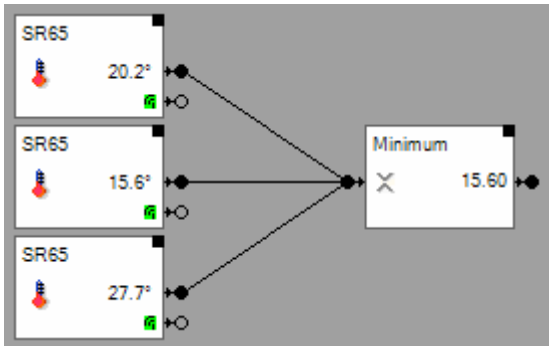
Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Diese Funktion ermittelt aus allen, am Eingangspin angeschlossenen Signalen, den **kleinsten** Wert.

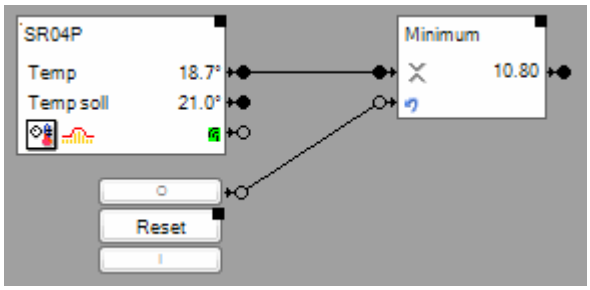
Einstellwerte



Anwendungsbeispiel



Minimum der aktuellen Eingangswerte.



Minimum des Temperaturistwertes seit der letzten Rücksetzung.

Einstellwerte

Wert

Hier kann ein konstanter Minimalwert vorgegeben werden.

Berechne Wert über die Zeit:

nicht angehakt: Der Wert am Ausgang des Blocks entspricht dem Minimalwert aller Eingangswerte.

angehakt: In diesem Modus wird der Minimalwert gespeichert. Der gespeicherte Minimalwert wird am Ausgang ausgegeben. Daher entspricht der Wert dem jemals erreichten Minimum seit der letzten Rücksetzung.

Zeitpunkt der Erfassung des Minimalwertes.

Zeitpunkt der letzten Rücksetzung

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

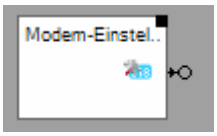
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Modem Einstellungen

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Email, SMS, Telefon aktiviert ist.



Bei jeder Änderung einer Telefonnummer wird ein EIN Kommando ausgegeben.

Funktion

Dieser Block gibt ein EIN Kommando aus, wenn der Anwender über das Visualisierungsobjekt eine Einstellung des Modems ändert.

Siehe auch generelle Einstellungen GSM Modem.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Modem Einstellungen** beschrieben.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

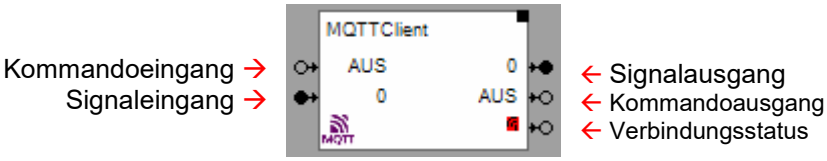
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

MQTTClient

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Dieser Block dient dazu MQTT-Meldungen mit dynamischen Parametern auszusenden (publish) und in empfangenen Meldungen enthaltene Inhalte auszuwerten (subscribe).



Wird ein Block dieses Typs im Projekt eingesetzt so wird im Hintergrund automatisch der interne MQTT-Broker gestartet. Details siehe auch: MQTT

Funktion

Dieser Block kann dazu benutzt werden um Kommandos und Signale nach dem MQTT-Standard auszutauschen.

Typischerweise strukturiert sich die MQTT Kommunikation wie folgt:

publish: /deviceId/outTopic: Text-String oder Json-String

subscribe: /deviceId/inTopic : Json-String

```
{
  „value1“: nnn,
  „value2“: mmm
}
```

oder

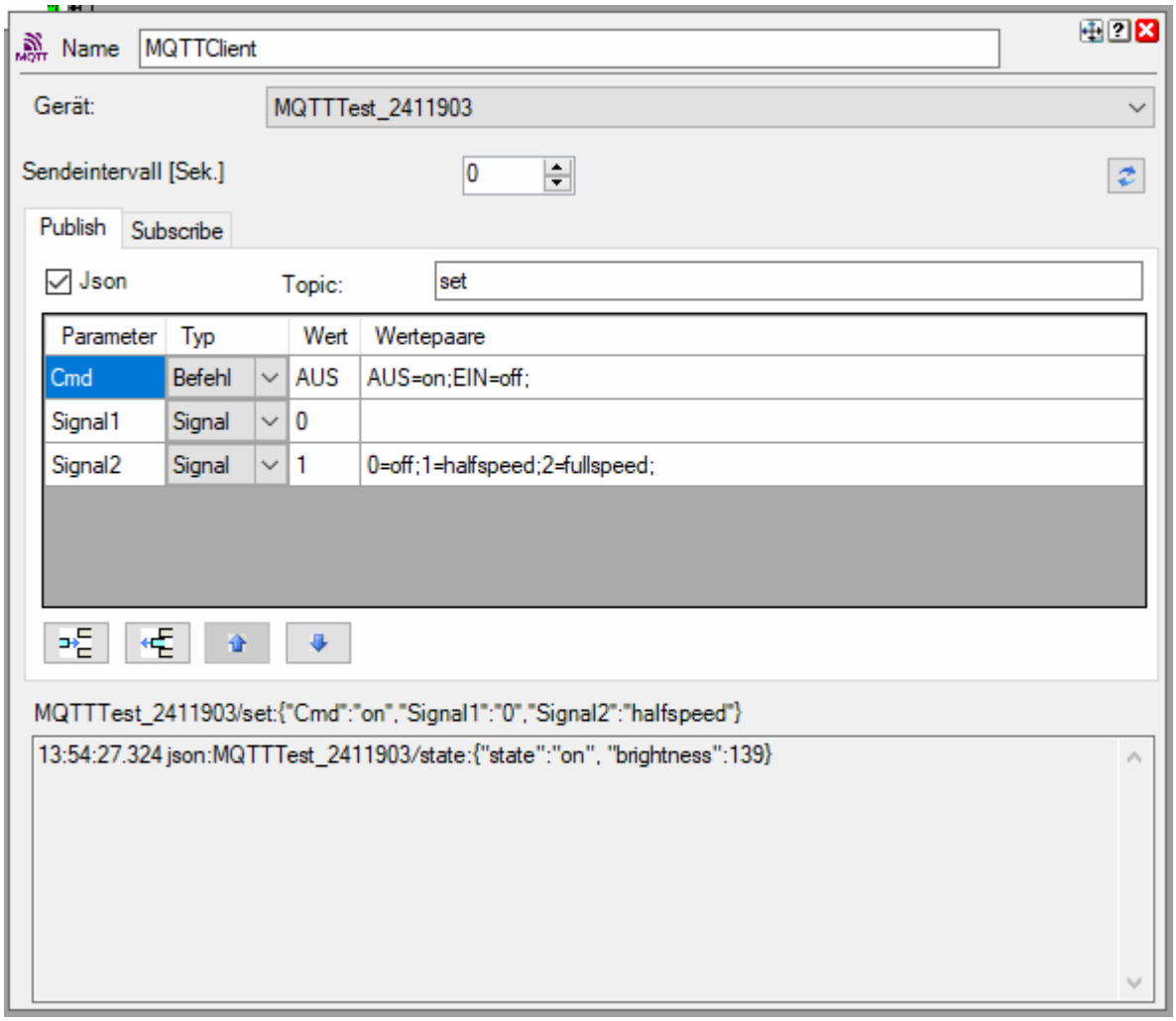
subscribe: /deviceId/inTopic : Text-String z.B. 123.45

In diesem Fall in der Subscribe-Maske für den Parameter keinen Namen setzen.

Mittels der Blockkonfiguration können für die Topics die Eingangssignale des Blocks verwendet werden.

Gleiches gilt in umgekehrter Weise für die empfangenen Werte und Ausgangspins.

Konfiguration



Gerät

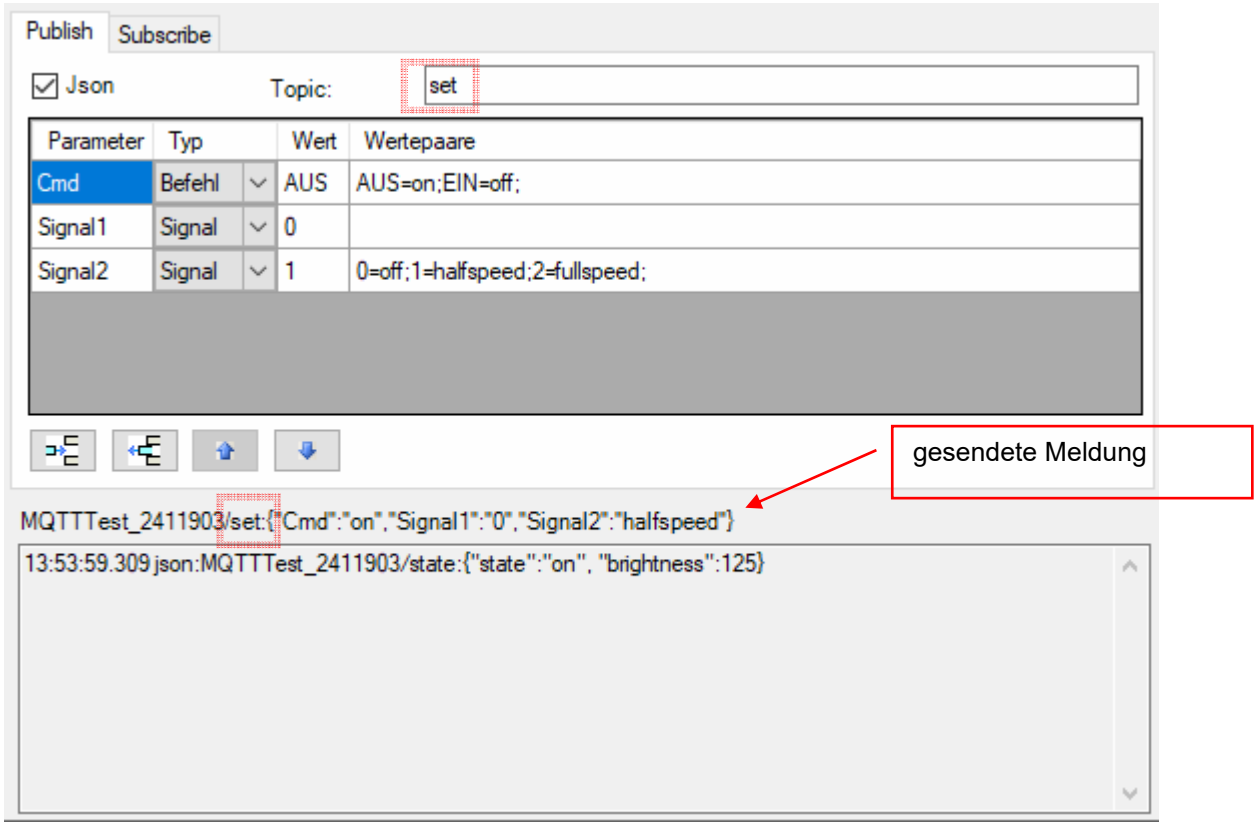
Wählen des entsprechenden Gerätes. Die Liste der Geräte wird vom MQTT-Broker aufgebaut.

Sendeintervall

Wert 0: Die Eingangssignale werden bei jeder Signaländerung an einem der Eingangspins an das Gerät gesendet.

Werte 1..x: Die Eingangssignale werden zyklisch, im gegebenen Interval, an das Gerät gesendet.

Reiter: Publish



Json: die Payload der Meldung an den MQTT client kann entweder als Klartext oder als Json-String erfolgen. Wird Json gewählt, so muss das topic angegeben werden an welches die Meldung gesendet wird.

Jeder Eintrag in dieser Tabelle generiert einen Eingangspin vom gewählen Typ.

Der Name des Parameters (Spalte Parameter) wird, bei Json als Parameter in die Json-Payload übernommen. Andernfalls wird für jeden Parameter eine Meldung erzeugt. Der Parametername wird in diesem Fall als Topic verwendet. Die Payload enthält den Siganlwert als Klartext.

Publish (Json)

```
{
  "Cmd":"off",
  "Signal1":0,
  "Signal2":,"halfspeed"
}
```

Publish (kein Json)

```
MQTTTest_2411903/Cmd:off
MQTTTest_2411903/Signal1:0
MQTTTest_2411903/Signal2: halfspeed
```

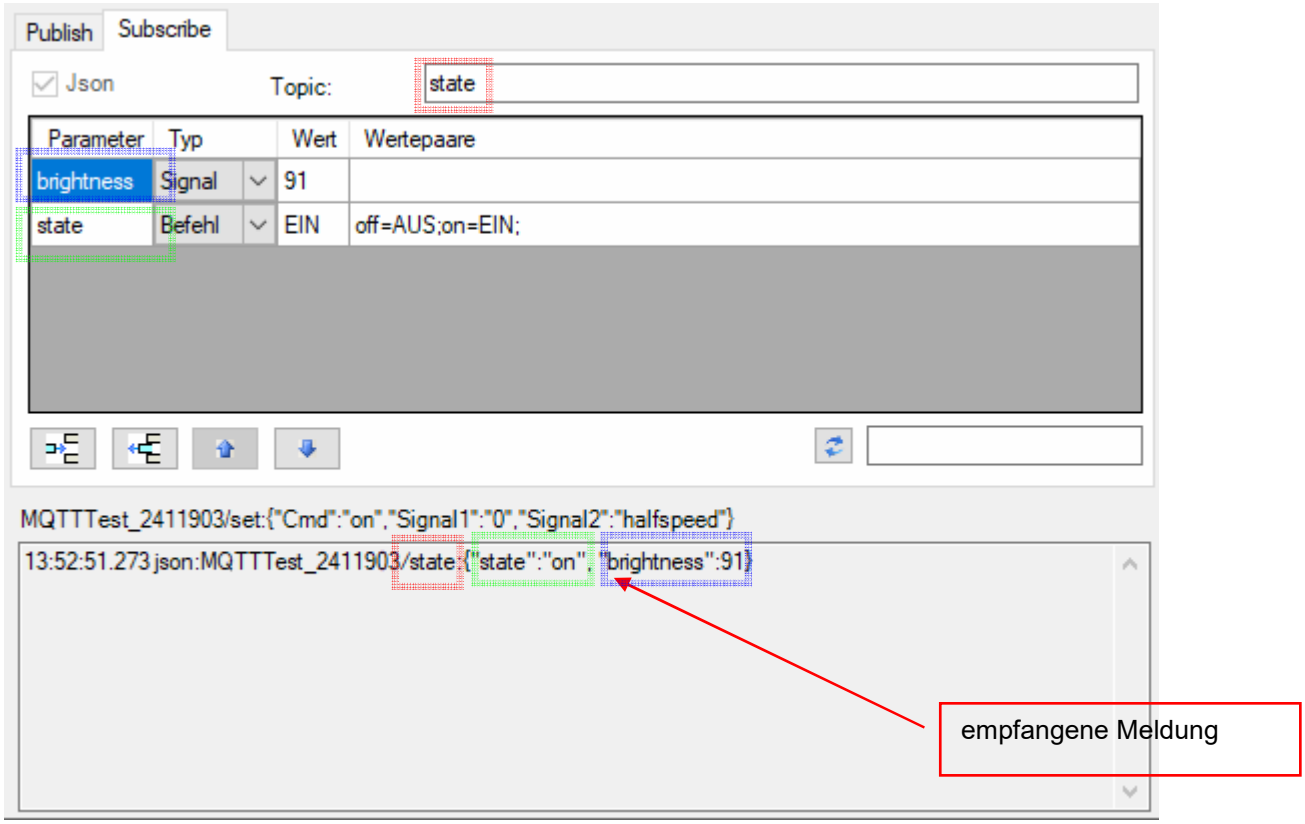
Kommandodeklaration: myHomeControl arbeitet mit den Kommandos EIN&AUS. Typischerweise verwendet das MQTT-Gerät jedoch andere Terme für EIN&AUS wie z.B. on&off. Daher können die Werte EIN&AUS übersetzt werden.

Die Wertepaare bestimmen, welchen Eingangswert in welchen Term in der Meldung übersetzt wird.

Signaldeklaration ohne Wertepaare: Der Wert des entsprechenden Eingangspins wird als Klartext in die Meldung übernommen.

Signaldeklaration mit Wertepaaren: Aufzählungstypen, welche über mehr als 2 Terme verfügen, müssen in myHomeControl als Signale verarbeitet werden, da myHomeControl keine Aufzählungstypen kennt. Mittels der Wertepaare-Deklaration können nun die Signalwerte in Terme übersetzt werden.

Reiter: Subscribe



Dieses Beispiel zeigt eine Json-Antwort. Obenstehende Ausgangssignaldeklarationen werten die Parameter „state“ und „brightness“ aus.
Die Befehlsdeklaration für „state“ enthält auch Wertepaare für die Rückübersetzung der API-spezifischen Terme on&off in die myHomeControl-Kommandoterme EIN&AUS.

Die Signaldeklaration enthält keine Wertepaare. Folglich wird der Wert 48 als Zahl interpretiert und unverändert dem Ausgangspin zugeführt. Mittels Wertepaaren lassen sich Terme in numerische Werte für den Ausgangpin übersetzen: z.B. off=0, halfspeed=1, fullspeed=2

Subscribtion-Parameter

Ein Subscritption-Parameter beschreibt den Pfad des Objekts in der Json-Antwort. Dieser Pfad kann absolut oder relativ sein. Im Minimalfall besteht er nur aus dem Objektnamen wie in obenstehendem Beispiel „Brightness“. Untenstehend ein etwas komplexeres Beispiel:

Json-Antwort:

```
{
"version":"0.8",
"data":[
  {"tuples":
    [
      [1234,5678]
    ]
  }
],
"product":{
  "link.db":123,
  "type":456
```

```
  }
}
```

Folgender Pfad adressiert den zweiten Index der Daten-Tuples absolut:
Subscritption–Parameter: `data[0].tuples[0].[1]`

Folgender Pfad adressiert den zweiten Index der Daten-Tuples relativ:
Subscritption–Parameter: `tuples[0].[1]`

Folgender Pfad adressiert `link.db` absolut. Verwende die Escape-Sequenzen `['` und `']`:
Subscritption–Parameter: `product.['link.db']`

Folgender Pfad adressiert `link.db` relativ. Der Block ergänzt die Escape-Sequenzen selbständig:
Subscritption–Parameter: `link.db`

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Multiplikation

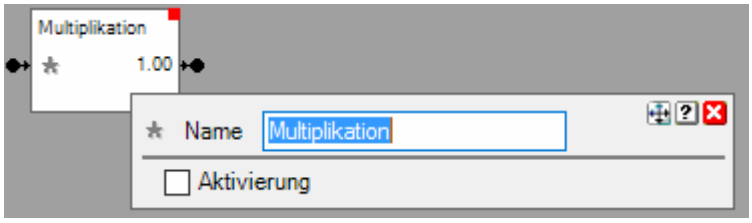
Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Diese Funktion multipliziert alle am Eingangspin angeschlossenen Signale.

Formel

Ausgang = Produkt der Signalwerte aller am Eingang angeschlossenen Signale.

Einstellwerte



Weitere Anwendungsbeispiele:

-

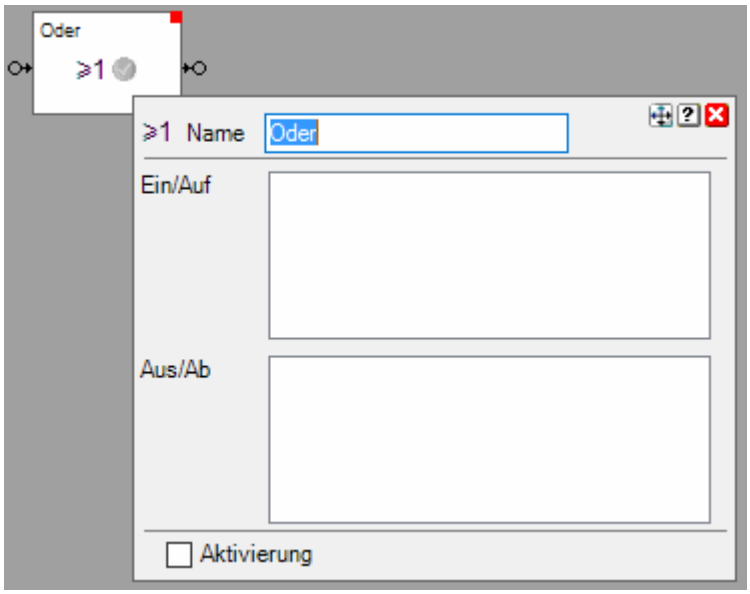
Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

≥1 Oder

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Der Oder-Block erzeugt einen EIN-Befehl, wenn er von einem seiner vorgeschalteten Blöcken einen EIN-Befehl erhalten hat. Er erzeugt jedoch erst wieder einen AUS-Befehl, wenn er von allen seinen vorgeschalteten Blöcken als letzten Befehl einen AUS-Befehl erhalten hat.



Funktion

Der Oder-Block prüft die Oder-Bedingung. Er hat zwei Zustände:

- „Oder-Bedingung erfüllt“
  Er hat von mindestens einem seiner vorgeschalteten Blöcke als letzten Befehl einen EIN-Befehl erhalten.
- „Oder-Bedingung nicht erfüllt“
  Er hat von allen seiner vorgeschalteten Blöcke als letztes einen AUS-Befehl erhalten.

Wenn der Oder-Block in den Zustand „Oder-Bedingnung erfüllt“ wechselt, so sendet er einen EIN-Befehl über seinen Ausgangspin. Wenn er in den Zustand „Oder-Bedingung nicht erfüllt“ wechselt, so sendet er einen AUS-Befehl.

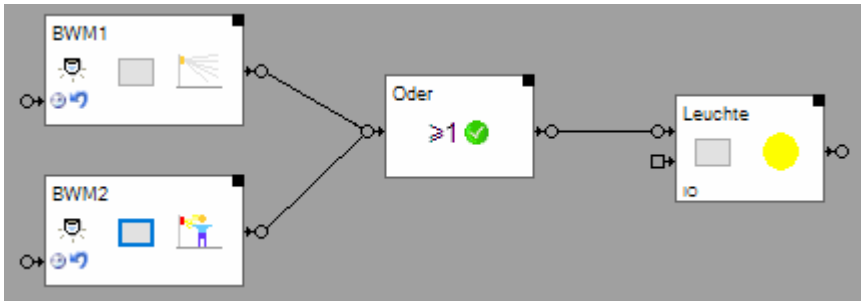
Einstellwerte

Der Oder-Block verfügt über keine Einstellwerte, es werden jedoch die Zustände der vorgeschalteten Blöcke dargestellt.

Der Oder-Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel

Sobald einer der Stühle besetzt wird, soll das Licht einschalten. Erste wenn der letzte Stuhl frei wird, soll das Licht wieder ausschalten.



Konfiguration

Der Einstelldialog zeigt den Status der von den Vorgängerblöcken empfangenen Befehle.

Zustandsanzeige

Die Oder-Bedingung ist erfüllt. Der Block hat einen EIN-Befehl weiter geleitet.

Die Oder-Bedingung ist nicht erfüllt. Der Block hat einen AUS-Befehl weitergeleitet.

Weitere Anwendungsbeispiele:

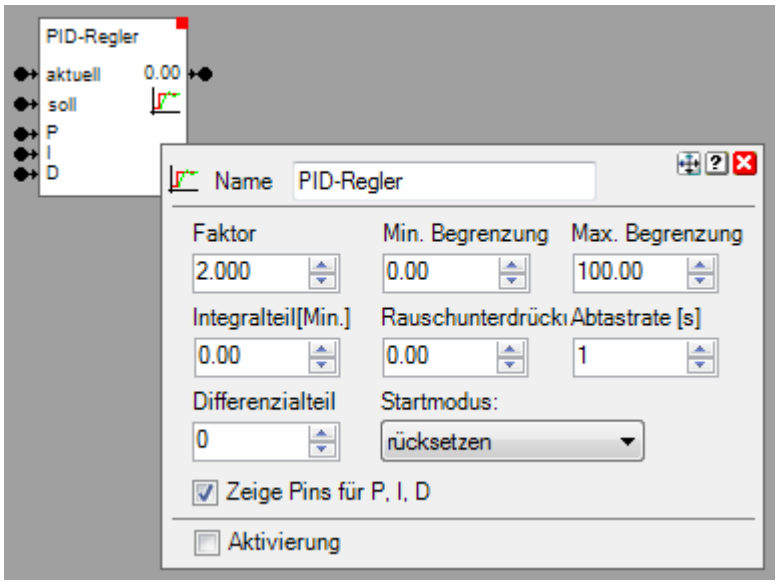
- Bürobeleuchtung mit Funkstuhl

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

PID-Regler

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Dieser Block implementiert einen PID Regler.



Funktion

Der Regelalgorithmus wird im 1 Sekunden Intervall abgearbeitet, bzw. nach der konfigurierten Abtastrate.

Der Ausgang wird nur nachgeführt, wenn sich der Wert um 1% vom letzten gemeldeten Ausgangswert verändert hat.

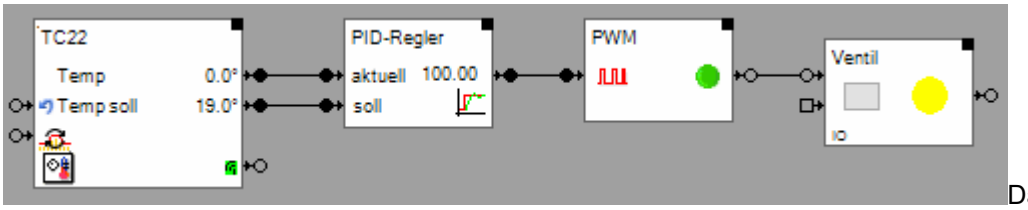
Konfiguration

Faktor	P:
Intergralteil	I: in Minuten
Differenzialteil	D:
Min.Begrenzung	Minimale Beschränkung des Ausgangswert.
Max.Begrenzung	Maximale Beschränkung des Ausgangswert.
Rauschunterdrückung	Der Regler gibt erst ein neues Stellsignal aus, wenn sich das Stellsignal um mindestens den Wert der Rauschunterdrückung geändert hat.
Abtastrate	Zykluszeit des PID-Reglers, wie oft wird der Regler ausgeführt.
Startmodus	Wie wird beim Start mit dem Integralteil verfahren: - rücksetzen: Integralteil wird auf 0 gesetzt - wiederherstellen: Integralteil wird wieder auf den Wert vor dem Terminieren der Applikation gesetzt.
Zeige Pins für P,I,D	Der Block zeigt entsprechende Eingangspins. Über diese können die Parameter P,I,D aus dem Netzwerk gesteuert werden.

Der PID-Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel

Dieses Beispiel zeigt einen Regelkreis für eine Einzelraum-Heizungssteuerung.

- 

Das Raumbediengerät misst die aktuelle Raumtemperatur. Zusammen mit der Stellung des Temperaturvorgaberades funkt es die Werte an den Raumfühlerblock (z.B. SR04P).
- Der PID-Regler errechnet anhand der vom Raumfühlerblock empfangenen Werte die benötigte Heizenergie als %-Wert.
- Der PWM-Block setzt den %-Wert in eine entsprechende Sequenz von EIN- und AUS-Befehlen.
- Der Schaltaktor RCM250 steuert einen thermodynamischen Heizventilstellmotor.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

PIN

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Dieser Block implementiert eine Sicherheitsabfrage. Er verlangt vom Benutzer die Eingabe eines PIN Codes.

EIN=sperren / AUS=entriegeln →

← Sperrzustand EIN=verriegelt

Funktion

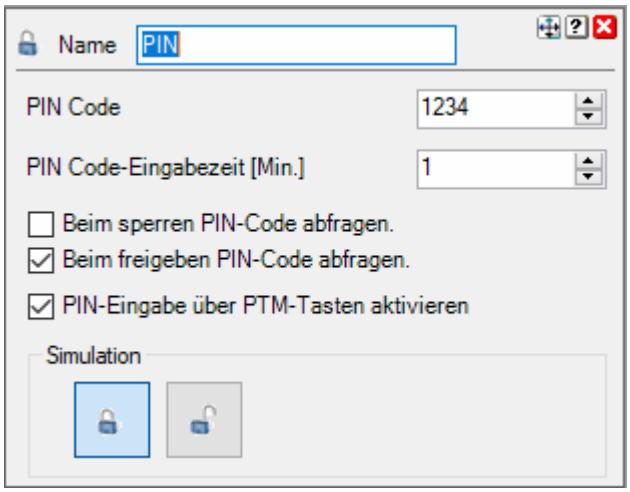
Der PIN-Block verfügt über zwei Zustande: „gesperrt“, und „entriegelt“.

Ein EIN-Befehl am Eingang veranlasst den Block zu sperren. Ein AUS-Befehl veranlasst den Block zu entriegeln. Abhängig von der Konfiguration des Blocks wird bei einem Zustandswechsel ein PIN-Code abgefragt.

Wird der PIN korrekt eingegeben, so wechselt der Block in den geforderten Zustand.

Entriegelt der Block so sendet er einen AUS-Befehl über seinen Ausgang, sperrt er so sendet er einen EIN-Befehl.

Konfiguration



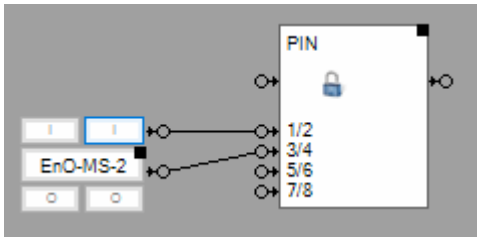
PIN Code
Code, welcher vom Benutzer einzugeben ist.

PIN Code-Eingabezeit
Verweildauer der Eingabemaske für den PIN Code in der Visualisierung. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Eingabemaske wieder geschlossen und es findet KEIN Zustandswechsel statt.

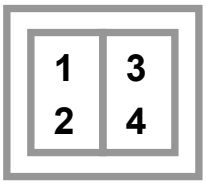
Beim sperren PIN-Code abfragen
Immer, wenn der Block vom Zustand „entriegelt“ in den Zustand „gesperrt“ wechseln soll, wird in der Visualisierung eine Eingabemaske für den PIN Code geöffnet und von Anwender die Eingabe des korrekten PIN Codes verlangt. Erst nach der Eingabe des korrekten PIN Codes wechselt der Block in den Zustand „gesperrt“.

Beim freigeben PIN-Code abfragen
Immer, wenn der Block vom Zustand „gesperrt“ in den Zustand „entriegelt“ wechseln soll, wird in der Visualisierung eine Eingabemaske für den PIN Code geöffnet und von Anwender die Eingabe des korrekten PIN Codes verlangt. Erst nach der Eingabe des korrekten PIN Codes wechselt der Block in den Zustand „entriegelt“.

Pineingabe via PTM-Taster
Die Pinengabe via PTM-Taster ermöglicht es einen Funk-Lichtschalter als Pineingabe zu verwenden.



Belegung der Tasten:

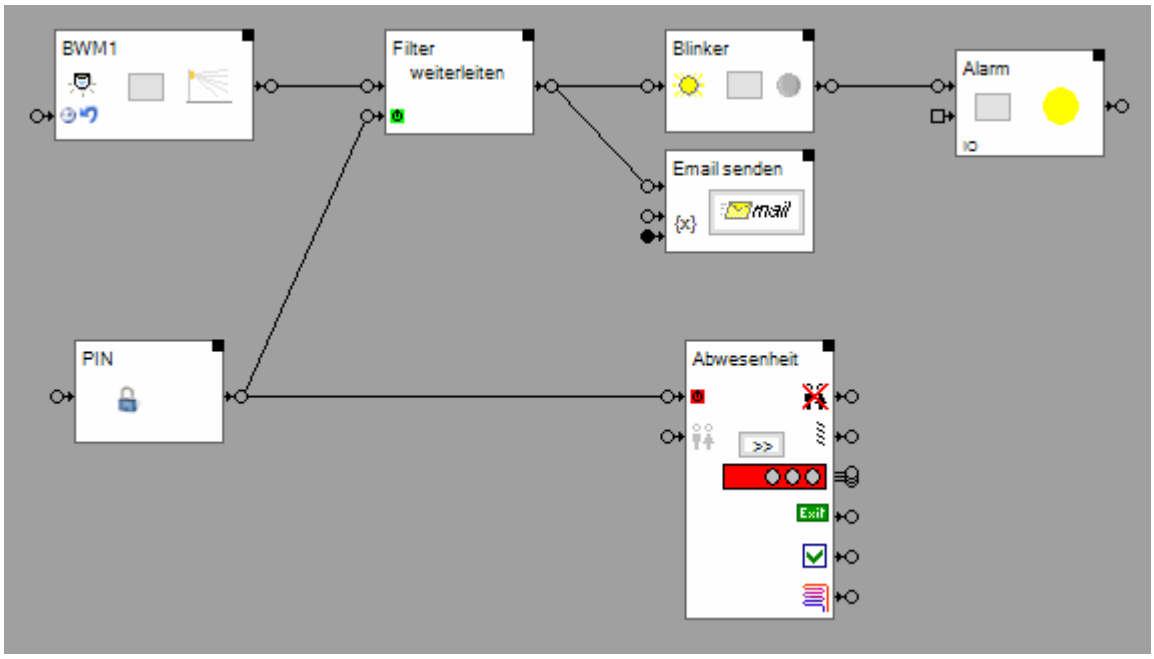


Beachte: bei dieser Anwendung sind nur PINs möglich mit den Ziffern 1,2,3,4

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement PIN** beschrieben.

Anwendungsbeispiel

Dieses Beispiel zeigt die Aktivierung einer Sicherheitsfunktion.



Ein Bewegungsmelder wird zur Raumüberwachung verwendet. Erkennt er eine Bewegung im Raum, während dem die Sicherheitsfunktion aktiviert ist so soll eine Warnlampe blinken und der Anwender über eine Email informiert werden.

Die Signale des Bewegungsmelders werden nur dann weitergeleitet, wenn der Filterblock „Alarm freigabe“ aktiviert ist. Die Aktivierung dieses Blocks erfolgt über die „PIN“ Funktion.

Beim verlassen des Hauses verriegelt der Anwender den PIN-Block in der Visualisierung und der Block aktiviert die Sicherheitsfunktion indem er einen EIN-Befehl an den Aktivierungseingang des Filter-Blocks sendet. Hiermit leitet der Filterblock die Signale des Bewegungsmelders an die folgenden Blöcke weiter.

Bei Rückkehr entriegelt der Anwender den PIN-Block über die Visualisierung indem er den korrekten PIN Code eingibt. Beim Wechseln vom Zustand „gesperrt“ in den Zustand „entriegelt“ sendet der Block einen AUS-Befehl an den Filterblock, was diesen deaktiviert. Der Filterblock leitet die Signale des Bewegungsmelders nicht mehr weiter.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Ping

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Dieser Block prüft die Verfügbarkeit anderer LAN-Netzwerkteilnehmern. Es kann entweder eine IP-Adresse oder ein Hostname geprüft werden.

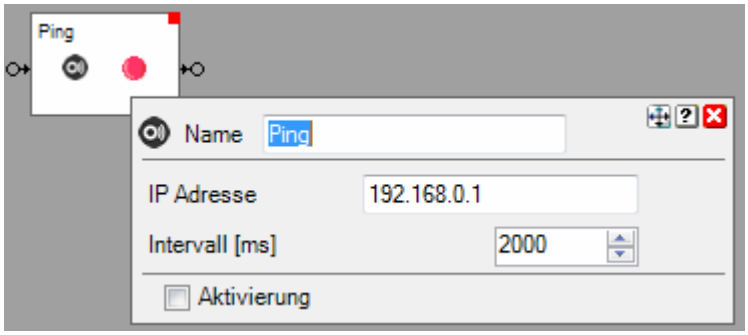
EIN=einschalten / AUS=ausschalten→

← EIN=Teilnehmer kann erreicht werden
AUS=Teilnehmer kann nicht erreicht werden

Funktion

Wird der Block eingeschaltet, so beginnt er den Netzwerkteilnehmer abzufragen. Wird die Abfrage vom Teilnehmer beantwortet, so sendet der Block über seinen Ausgang ein EIN Befehl. Wird die Anfrage 10x nicht beantwortet, so sendet der Block über seinen Ausgang ein AUS-Befehl.

Konfiguration



IP Adresse
Adresse oder Hostname eines Netzwerkteilnehmers.

Intervall
Intervall für die Abfrage in Millisekunden. Sobald die erste Antwort empfangen wird, sendet der Block ein EIN-Befehl über seinen Ausgang. Ein Verbindungsunterbruch wird erst gemeldet, wenn während 10 Intervallen keine Antwort empfangen wurde.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Ping** beschrieben.

Zustandsanzeige

Der Block ist gestoppt.

Der Block sendet Ping-Anfragen, der Netzwerkteilnehmer antwortet jedoch nicht.

Der Netzwerkteilnehmer ist verfügbar.

Anwendungsbeispiel

Dieser Block kann dazu verwendet werden um zu detektieren, wenn sich z.B. ein Smartphone wieder in ein Wireless Netzwerk einwählt. Dies ist typischerweise der Fall, wenn man nach Hause kommt.

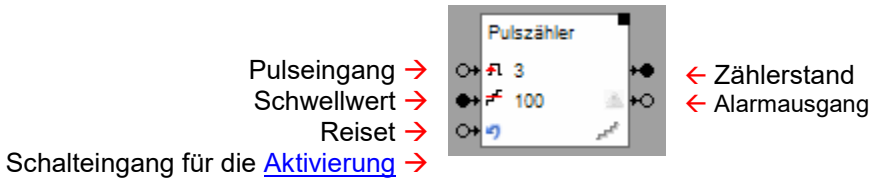
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Pulszähler

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Dieser Block zählt Pulse und überwacht den Zählerstand auf einen konfigurierbaren Schwellwert. Sobald der Zählerstand den Schwellwert überschreitet gibt der Block das Alarmsignal aus.



Funktion

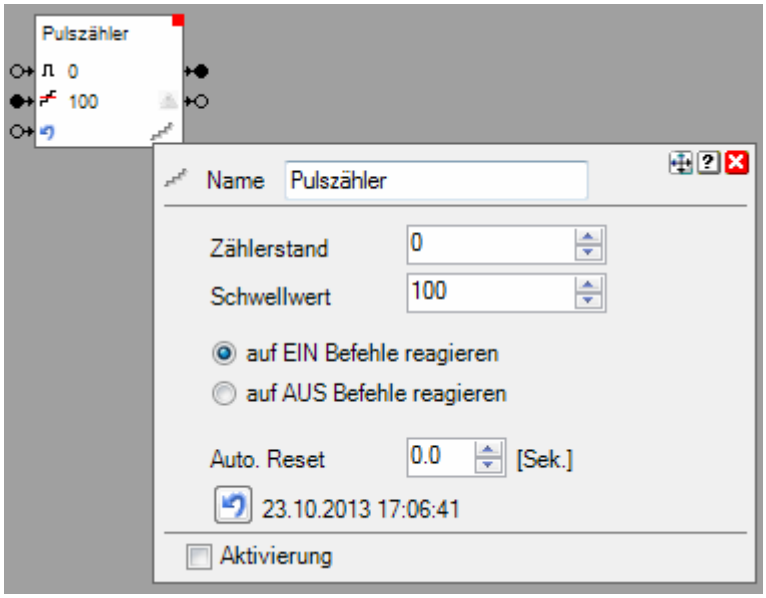
Der Pulszählerblock zählt immer aufwärts, d.h. von 0..xxxxx. Er zählt entweder die EIN- oder die AUS-Befehle, welche er über den Pulseingang empfängt.

Der Zählerstand lässt sich über einen EIN-Befehl am Reseteingang auf den Wert 0 zurück setzen.

Sobald der Zählerstand den Schwellwert erreicht sendet der Block über den Alarmausgang einen EIN-Befehl. Bei einem Reset sendet er einen AUS-Befehl.

Der Schwellwert kann entweder über ein Signal am Schwellwertpin oder in der Blockkonfiguration vorgegeben werden.

Konfiguration



Zählerstand
Aktuell gezählte Pulse am Pulseingang. Die Taste kann zum Rücksetzen des Zählers verwendet werden.

Schwellwert
Schwellwert für den Zählerstand bei dem der Alarmausgang gesetzt wird.

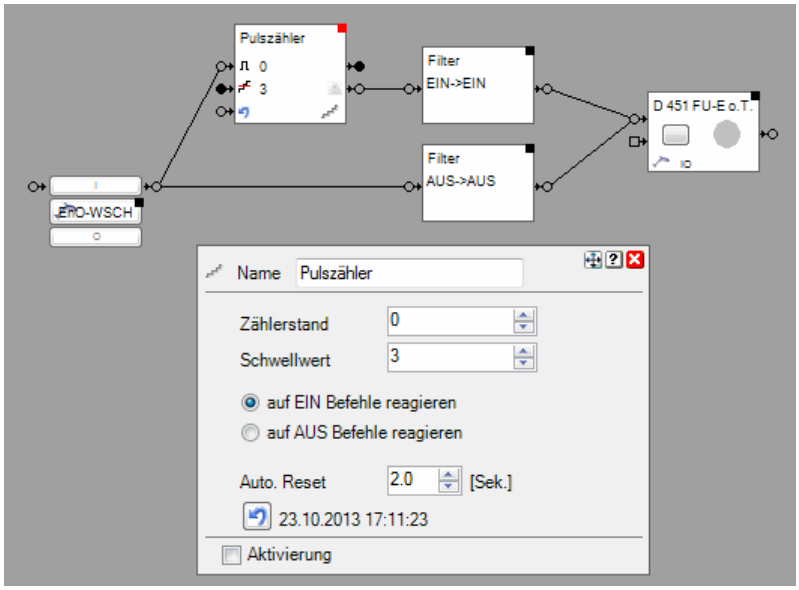
Auf EIN/AUS Befehle reagieren
Diese Einstellung bestimmt, welche Befehle der Zählerblock zählt.

Auto. Reset
Hier kann eine Zeit angegeben werden nach welcher der Zähler automatisch resetiert sobald der Zählerstand >0 ist.

Der Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel

Ein Schaltaktor soll nur mit 3 Klicks eingeschaltet werden können.



Der Pulszähler ist konfiguriert, dass er:

- Tastendrücke der I Taste zählt
- Bei einem Zählerwert von 3 den Alarmausgang setzt
- Den Zählwert nach 2 Sekunden automatisch zurücksetzt.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Pulszähler** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Pushover Meldung senden

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Dieser Block dient dem Versenden von Pushover-Meldungen an ein Pushover-Account. Um den Block zu verwenden muss bei www.Pushover.net ein Account angelegt werden.

Diese Funktion erfordert einige generelle Einstellungen/Pushover.

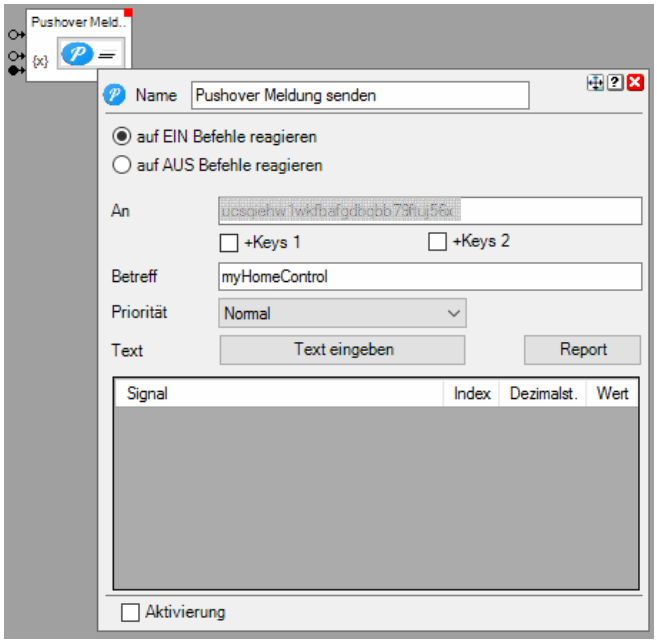
Funktion

Der Block versendet eine Meldung, wenn er ein entsprechendes Kommando am Eingang erhält.

Mittels der unteren zwei Eingänge können beliebige Signale aus dem Netzwerk als Wert in die Nachricht eingebettet werden.

Konfiguration

Bevor der Block verwendet werden kann, muss der API-Token in den Generellen Einstellungen eingetragen werden.

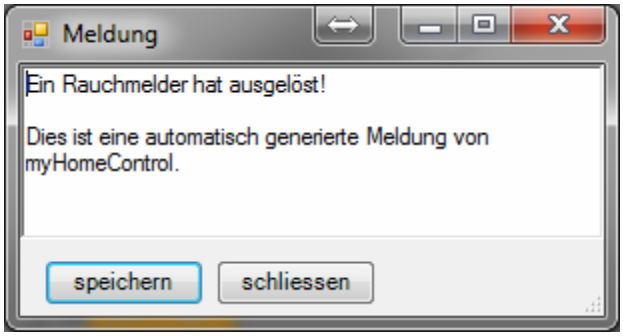


auf EIN/AUS Befehle reagieren:
Diese Einstellung bestimmt mit welchem Kommando eine Meldung gesendet wird.

An: Hier können mehrere user-Keys eingegeben werden. Diese sind durch ; zu trennen.

+Keys 1, +Keys 2:
Wird die Checkbox angeklickt, so wird die Meldungen auch an die users, welche im entsprechenden Feld der Generellen Einstellungen eingegeben wurden, versendet.

Die Taste „**Text eingeben**“ öffnet den Dialog um den Text der Meldung einzugeben.



Die Syntax für die Einbettung von Signalwerten in die Meldung siehe „email senden“.
Der Block verfügt über eine Aktivierung .

Bedien- und Visualisierungselement
Es ist kein Bedienelement verfügbar.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

PWM

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Pulsweitenmodulation

Dieser Block erzeugt Pulsmuster gemäss einem analogen Prozentwert.

Funktion

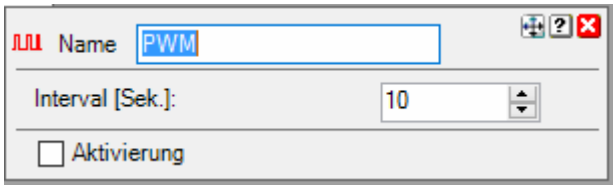
Der Block erzeugt Pulse in einem konfigurierbaren Intervall. Die Weite der Pulse ist vom %-Wert abhängig, welchen der Block über den Eingang empfängt.

Beispiel (Annahme, dass das Pulsintervall auf 10 Sekunden gesetzt wurde):

0%: Der Block erzeugt keine Pulse, es wird ein AUS-Kommando gesendet.
25%: Der Block erzeugt Pulse im Abstand von 10 Sekunden. Die Dauer der Pulse beträgt 2,5 Sekunden. Mit der Startflanke des Pulses sendet der Block ein EIN-Kommando, mit der Endflanke ein AUS-Kommando.
75%: Der Block erzeugt Pulse im Abstand von 10 Sekunden. Die Dauer der Pulse beträgt 7,5 Sekunden.
100%: Der Block erzeugt keine Pulse, es wird ein EIN-Kommando gesendet.

Gültige Werte für die %-Vorgabe sind 0%..100%.

Konfiguration



Das Intervall definiert den zeitlichen Abstand der Pulse.

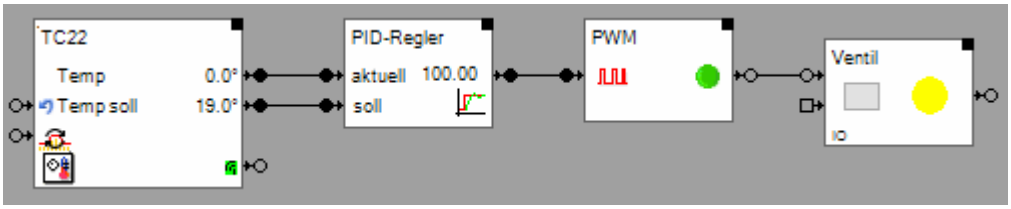
Zustandsanzeige

Der zuletzt gesendete Befehl ist ein EIN-Befehl.

Der zuletzt gesendete Befehl ist ein AUS-Befehl.

Anwendungsbeispiel

Dieses Beispiel zeigt einen Regelkreis für eine Einzelraum-Heizungssteuerung.



- Das Raumbediengerät misst die aktuelle Raumtemperatur. Zusammen mit der Stellung des Temperaturvorgaberades funkt es die Werte an den Raumfühlerblock (z.B. SR04P).
- Der PID-Regler errechnet anhand der vom Raumfühlerblock empfangenen Werte die benötigte Heizenergie als %-Wert.
- Der PWM-Block setzt den %-Wert in eine entsprechende Sequenz von EIN- und AUS-Befehlen.
- Der Schaltaktor RCM250 steuert einen thermodynamischen Heizventilstellmotor.
-

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Raumbedienung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Dynamisch** bezogen werden. . Er erfodert die Lizenzoption: Replikation

Funktion

Der Block hat keine Funktion. Das Bedienelement dient dazu die Visualisierung eines replizierten Raumes darzustellen.

Bedien- und Visualisierungselement

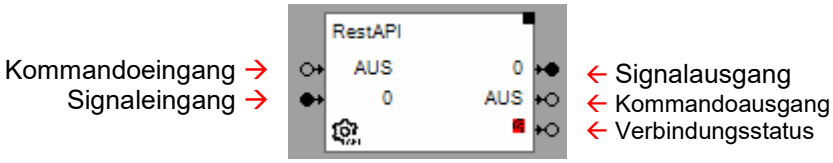
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Raumbedienung** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

RestAPI

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Dieser Block dient dazu http-Meldungen mit dynamischen Parametern auszusenden und in der Antwort enthaltene Inhalte auszuwerten.



Funktion

Dieser Block kann dazu benutzt werden um http/https-Aufrufe nach dem RestAPI-Standard auszuführen.

Typischerweise strukturiert sich ein RestAPI-Aufruf wie folgt:

Request: http://<domain>/route?param1=xxx&param2=yyy...

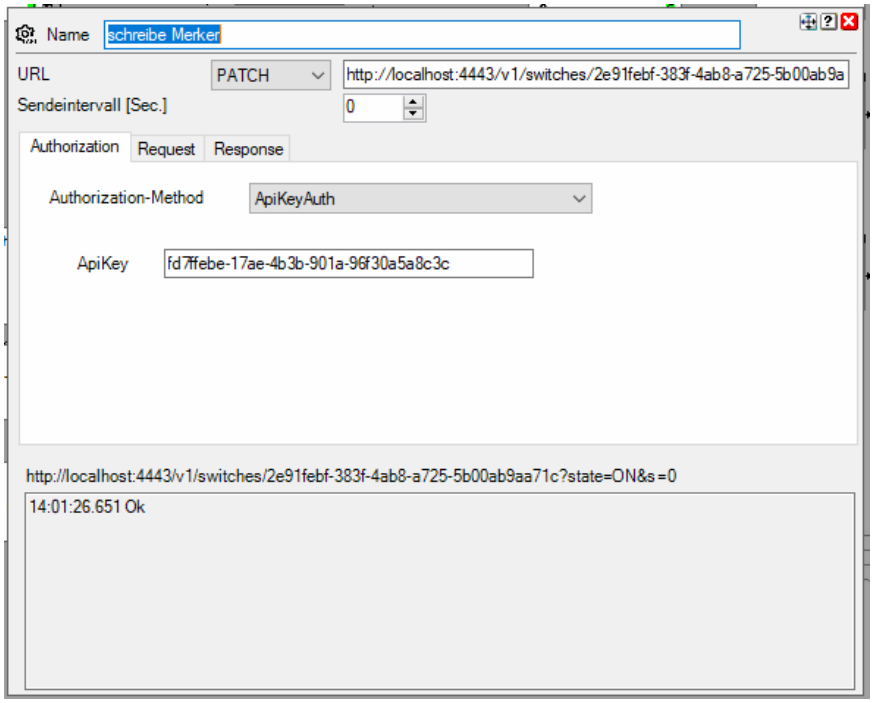
Response: Json-String

```
{
  „value1“: nnn,
  „value2“: mmm
}
```

Mittels der Blockkonfiguration können für die Parameterwerte xxx, yyy, … den Eingangssignalen des Blocks verwendet werden.

Gleiches gilt in umgekehrter Weise für die Antwortwerte nnn, mmm und Ausgangspins.

Konfiguration



URL

URL des Dienstes. Hier können auch schon erste Parameter angegeben werden.
Gültige Formate:

- http://<domain>/route
- http://<domain>/route?param1=1

Sendeintervall

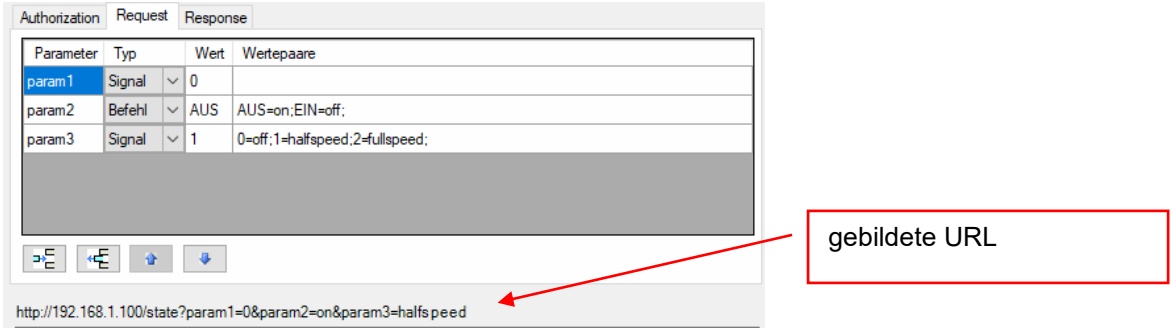
Wert 0: Der http-Request erfolgt bei jeder Signaländerung an einem der Eingangspins

Werte 1..x: Der http-Request erfolgt zyklisch im gegebenen Interval.

Reiter: Authentifizierung

Typischerweise sind RestAPI-Aufrufe gesichert. Der Block unterstützt einige der gängigen Authentifizierungsverfahren. Abhängig vom Verfahren werden unterschiedliche Zusatzangaben abgefragt.

Reiter: Request



Jeder Eintrag in dieser Tabelle generiert einen Eingangspin vom gewählen Typ.

Der Name des Parameters (Spalte Parameter) wird in die URL übernommen.

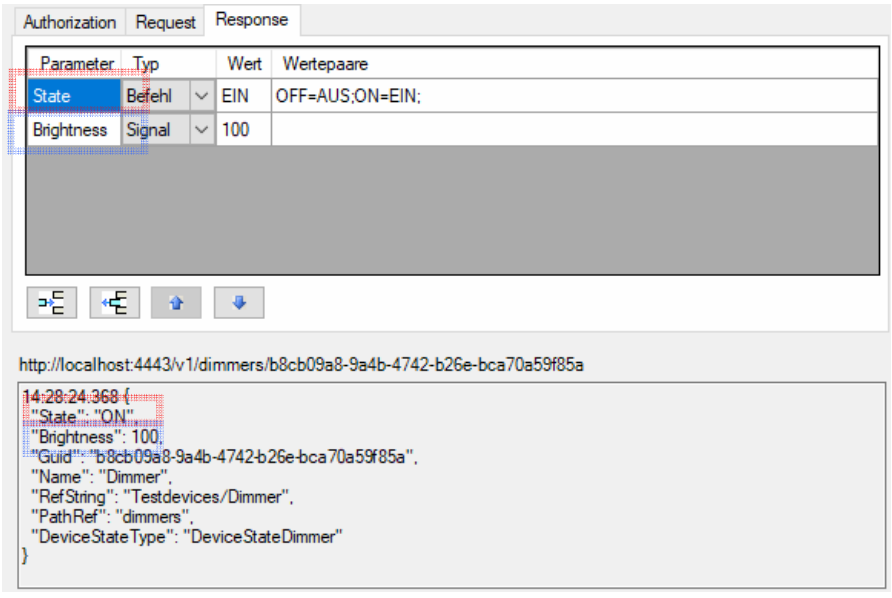
Signaldeklaration ohne Wertepaare: Der Wert des entsprechenden Eingangspins wird unverändert in die URL übernommen

Kommandodeklaration: myHomeControl arbeitet mit den Kommandos EIN&AUS. Typischerweise verwendet der RestAPI Dienst jedoch andere Terme für EIN&AUS wie z.B. on&off. Daher können die Werte EIN&AUS übersetzt werden.

Die Wertepaare bestimmen, welchen Eingangswert in welchen Term in der URL übersetzt wird.

Signaldeklaration mit Wertepaaren: Aufzählungstypen, welche über mehr als 2 Terme verfügen, müssen in myHomeControl als Signale verarbeitet werden, da myHomeControl keine Aufzählungstypen kennt. Mittels der Wertepaare-Deklaration können nun die Signalwerte in Terme übersetzt werden.

Reiter: Response



Dieses Beispiel zeigt eine Json-Antwort. Obenstehende Ausgangssignaldeklarationen werten die Parameter „State“ und „Brightness“ aus.
Die Befehlsdeklaration für „State“ enthält auch Wertepaare für die Rückübersetzung der API-spezifischen Terme ON&OFF in die myHomeControl-Kommandoterme EIN&AUS.

Die Signaldeklaration enthält keine Wertepaare. Folglich wird der Wert 100 als Zahl interpretiert und unverändert dem Ausgangspin zugeführt. Mittels Wertepaaren lassen sich Terme in numerische Werte für den Ausgangpin übersetzen: z.B. off=0, halfspeed=1, fullspeed=2

Response-Parameter

Der Response-Parameter beschreibt den Pfad des Objekts in der Json-Antwort. Dieser Pfad kann absolut oder relativ sein. Im Minimalfall besteht er nur aus dem Objektnamen wie in obenstehendem Beispiel „Brightness“. Untenstehend ein etwas komplexeres Beispiel:

Json-Antwort:

```
{
"version":"0.8",
"data":[
  {"tuples":
    [
      [1234,5678]
    ]
  }
],
"product":{
  "link.db":123,
  "type":456
  }
}
```

Folgender Pfad adressiert den zweiten Index der Daten-Tuples absolut:
Response–Parameter: `data[0].tuples[0].[1]`

Folgender Pfad adressiert den zweiten Index der Daten-Tuples relativ:
Response–Parameter: `tuples[0].[1]`

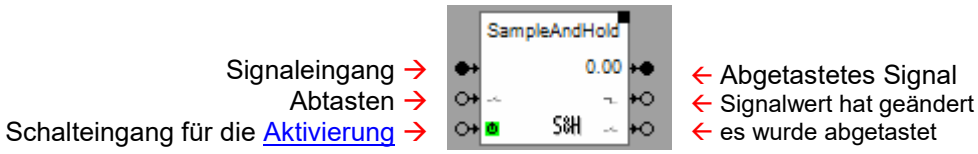
Folgender Pfad adressiert `link.db` absolut. Verwende die Escape-Sequenzen `['` und `']`:
Response–Parameter: `product.['link.db']`

Folgender Pfad adressiert `link.db` relativ. Der Block ergänzt die Escape-Sequenzen selbständig:
Response–Parameter: `link.db`

S&H SampleAndHold

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Dieser Block tastet das analoge Eingangssignal ab.



Funktion

Die Abtastung erfolgt entweder zeitgesteuert oder mittels eines EIN Signals am Abtasteingang.

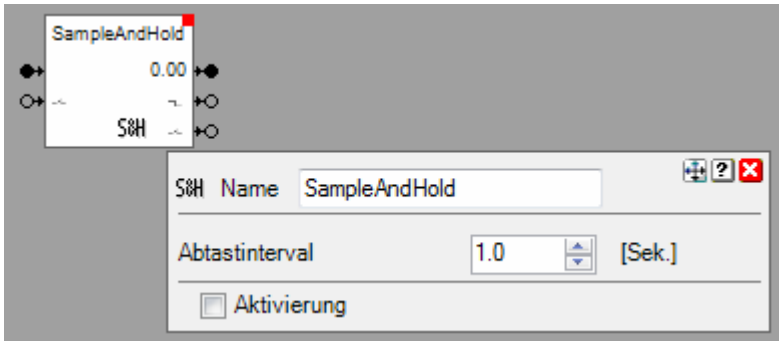
Der abgetastete Wert wird gespeichert und am Signalausgang des Blocks zur Verfügung gestellt.

Hat sich der Wert bei der Abtastung geändert so wird ein EIN Kommando über den Änderungspin ausgesendet.

Jeder Abtastvorgang wird am Ausgang „abgetastet“ mit einem EIN Kommando signalisiert. So lassen sich mehrere SampleAndHold Blöcke kaskadieren bzw. ein Block als Master und weitere als Slaves verschalten. Dieser Ausgang erzeugt keine Einträge in die Ereignisliste, da dies bei einer typischen Anwendung zu sehr vielen Einträgen führen würde.

Der Pin „ws wurde abgetastet“ wird in der Ereignisliste nicht geloggt, da dies zum Überlaufen der Liste führen würde.

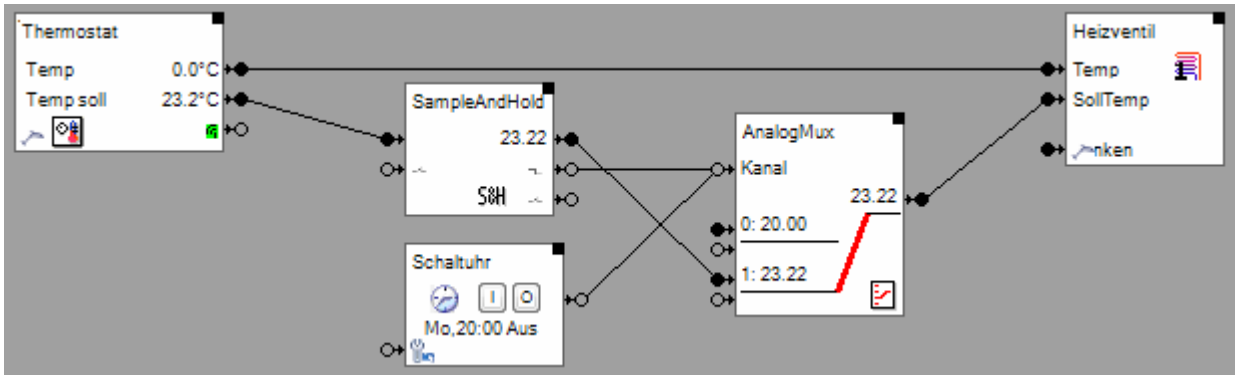
Konfiguration



Abtastintervall
Dieses Eingabefeld ist nur verfügbar, wenn der Eingang „Abtasten“ frei bleibt. Da der Block in diesem Fall keinen Abtastimpuls aus dem Netzwerk erhält, tastet er selbständig zeitgesteuert ab. Das Abtastintervall kann hier in Sekunden eingegeben werden.

Der Block verfügt über eine Aktivierung

Anwendungsbeispiel



Immer, wenn der Anwender den Sollwert ändert, wird dieser als Vorgabe verwendet. Jeweils um 20:00 stellt der Schaltuhrblock den Sollwert wieder auf den Standardsollwert zurück.

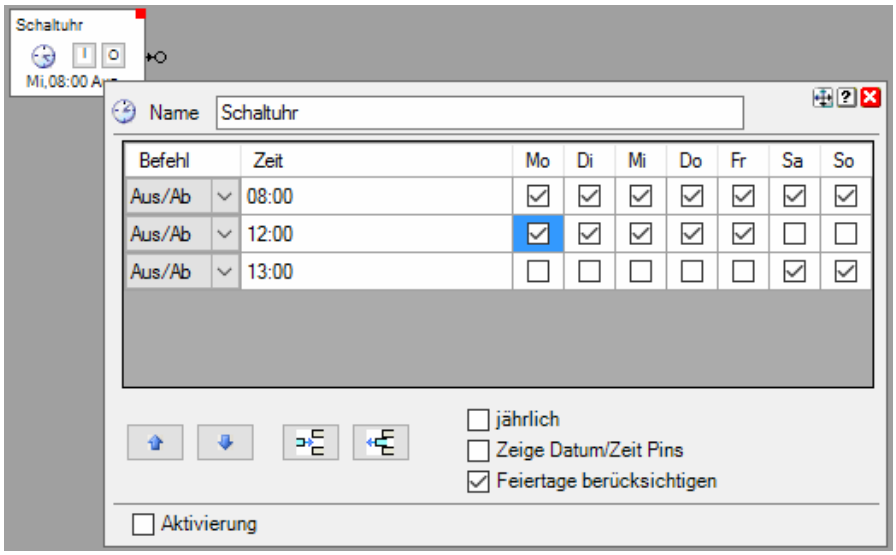
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Schaltuhr

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Die Schaltuhr erzeugt zeitgesteuert Schaltbefehle. Es können beliebige Schaltzeitpunkte definiert werden. Diese wiederholen sich wöchentlich oder jährlich.



Funktion

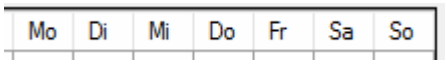
Die Schaltzeitpunkte werden im Eigenschaftendialog in einer Tabelle eingegeben. Jede Zeile beschreibt einen Schaltzeitpunkt. Die Reihenfolge spielt keine Rolle.

Befehl

Der Eintrag in der linken Spalte „**Befehl**“ bestimmt die Art des zu sendenden Befehls.

Zeit

In dieser Spalte wird der Zeitpunkt an welchem der Befehl gesendet werden soll, eingetragen. An welchen Tagen der Woche der Befehl gesendet wird, kann in den rechts folgenden Spalten bestimmt werden.



An den markierten Wochentagen ist dieser Schaltzeitpunkt aktiv und führt zum aussenden eines entsprechenden Schaltbefehls.

Diese Tasten verschieben die markierte Zeile.

Diese Tasten dienen dem Einfügen neuer Zeilen bzw. dem Löschen bestehender Zeilen. Sie beziehen sich auf die markierte Zeile. Zum Markieren Klicke ins entsprechende Zeitfeld.

Fügt eine Zeile unterhalb der Selektierten Zeile ein

Löscht die markierte Zeile

jährlich

Wird diese Checkbox gesetzt, so sendet der Schaltuhrblock die Befehle jährlich. Daher ist jeweils, neben der Zeit, auch ein Datum einzugeben.

Zeige Datum/Zeit Pins

Der Block zeigt 6 zusätliche Ausgangspins an, welche Datums- und Zeitinformationen zur Verfügung stellen. Wochentage 1:Montag..7:Sonntag

Die Pins „Sekunde“ und „Minute“ werden in der Ereignisliste nicht geloggt, da dies zum Überlaufen der Liste führen würde.

Feiertage berücksichtigen

Soll diese Schaltuhr Feiertage berücksichtigen? Feiertage werden wie Sonntage behandelt.

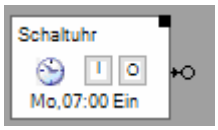
Konfigurieren der Feiertage siehe Einstellungen / Allgemein / Öffentliche Feiertage

Bedienelemente

Mit der +Taste wir ein EIN-Befehl ausgelöst, mit der –Taste ein AUS-Befehl. Dies erleichtert das Testen des Netzwerks.

Zustandsanzeige

Die Schaltuhr ist deaktiviert und sendet keine Schaltbefehle aus.



Die Schaltuhr läuft und sendet zum gegebenen Zeitpunkt die programmierten Schaltbefehle aus.

Die Anzeige unterhalb der Bedienelemente informiert über den nächsten Schaltzeitpunkt. Das „E“ bedeutet, dass als nächstes ein EIN-Befehl gesendet wird.

Die Schaltuhr verfügt über eine Aktivierung .

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Schaltuhr** beschrieben.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Zugangsweg

Handhabung von Blöcken

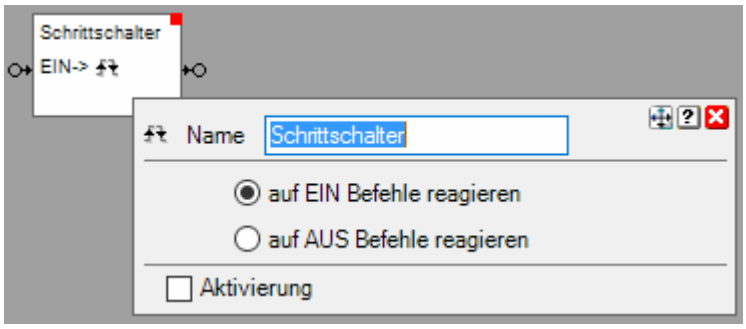
Eigenschaften von Blöcken

Schrittschalter

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Der Schrittschalter reagiert, abhängig von der Konfiguration, entweder nur auf EIN- oder nur auf AUS-Befehle. Bei jedem Eintreffen eines Befehls, auf welchen der Schrittschalter reagieren darf, sendet er einen UMSCHALT-Befehl.

Dieser Block ermöglicht es zB. eine Lampe mit nur einem Befehlstyp zu schalten.



Funktion

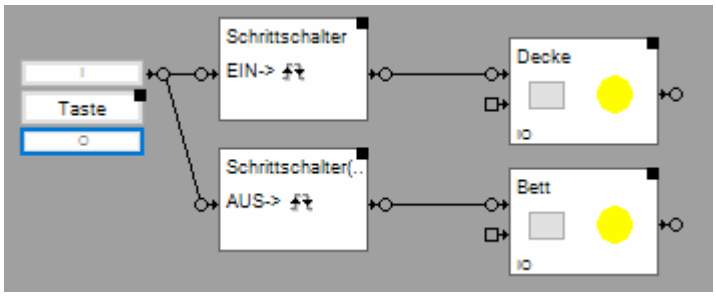
Der Filterblock reagiert entweder nur auf EIN- oder nur auf AUS-Befehle.

Er sendet UMSCHALT-Befehle.

Der Filter verfügt über eine Aktivierung .

Anwendungsbeispiel

Die obere Taste eines 1 kanaligen Tasterblocks soll die Lampe an der Decke schalten, die untere Taste die Nachttischlampe.



Konfiguration

Im Einstelldialog wird konfiguriert ob der Block nur auf EIN-Befehle reagieren soll oder nur auf AUS-Befehle.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- PTM230-Modul

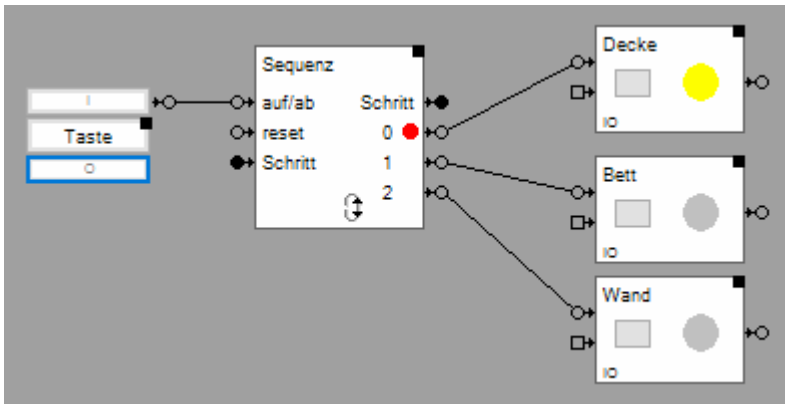
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Sequenz

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Mit Hilfe des Sequenzblocks lassen sich Folgen erstellen.



Funktion

Der Sequenz-Block verfügt über eine konfigurierbare Anzahl Ausgänge. Jeder Ausgang entspricht einem Sequenz-Schritt. Gleichzeitig kann nur ein Sequenz-Schritt aktiv sein. Über den Ausgang, welcher dem aktiven Sequenz-Schritt entspricht, wird ein EIN-Befehl gesendet.

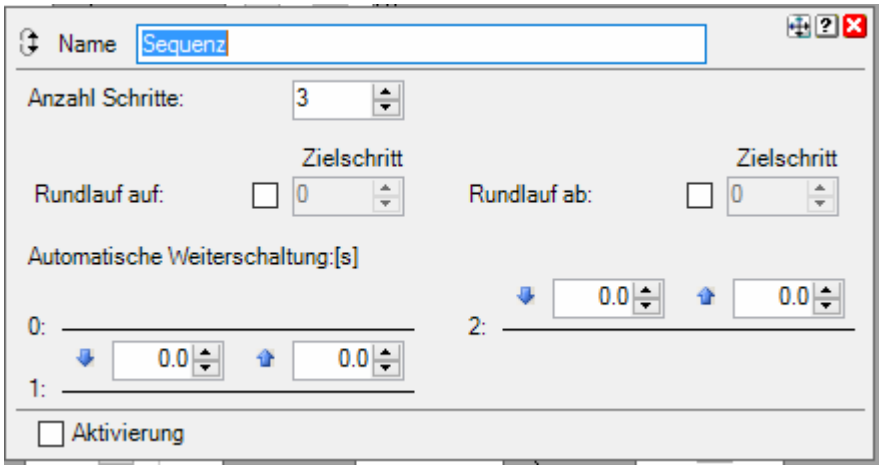
Über den Eingang „auf/ab“ wird von einem Sequenz-Schritt zum nächsten geschaltet. Ein EIN-Befehl schaltet zum nächst höheren Sequenz-Schritt (zB. 1->2), ein AUS-Befehl schaltet zum nächst tieferen Sequenzschritt (zB. 3->2). Optional kann beim letzten Schritt wieder zum Ersten zurück gesprungen werden.

Bei einem Schrittwechsel wird zuerst über den Ausgangspin des „alten“ Schrittes ein AUS-Befehl gesendet und dann über den Ausgangspin des „neuen“ Schrittes ein EIN-Befehl.

Über den Eingang „reset“ wird der Sequenz-Schritt 0 aktiviert.

Über den Eingang „Schritt“ wird ein bestimmter Schritt aktiviert.

Konfiguration



Anzahl Schritte bestimmt wie viele Schritte und Ausgangspins der Block hat.

Standardmässig reagiert der Block, wenn Schritt 0 aktiv ist, nicht mehr auf AUS-Befehle. Wenn der letzte Schritt aktiv ist, reagiert er nicht mehr auf EIN-Befehle. Wird jedoch der **Rundlauf auf** oder **ab** aktiviert, so hüpft der Block beim nächsten EIN- bzw. AUS-Befehl zum im Eingabefeld bezeichneten Schritt.

Das Weiterschalten zu einem nächsten Schritt kann auch automatisch bzw. zeitgesteuert erfolgen. Im Abschnitt **automatische Weiterschaltung** kann für jeden Übergang in jede Richtung eine Zeit

angegeben werden. Die auf- bzw. ab-Zeit wird gestartet, wenn der entsprechende Schritt aktiv wird. Nach Ablauf der Zeit schaltet der Sequenzblock automatisch einen Schritt auf oder ab (abhängig davon, welche Zeit abgelaufen ist). Die Weiterschaltung der Schritte über den Eingang des Blocks ist nach wie vor möglich.

Achtung:

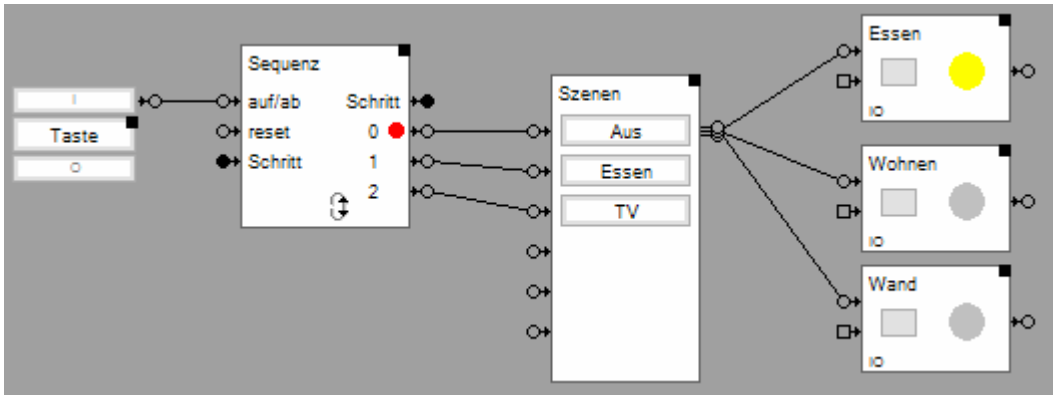
Werden bei einem Schritt in beide Richtungen Zeiten parametriert, so „gewinnt“ die Zeit, welche als erste abläuft.

Zustandsanzeige

Der rote Punkt signalisiert den aktuellen Schritt.

Anwendungsbeispiel: Verschiedene Szenen über einen Taster

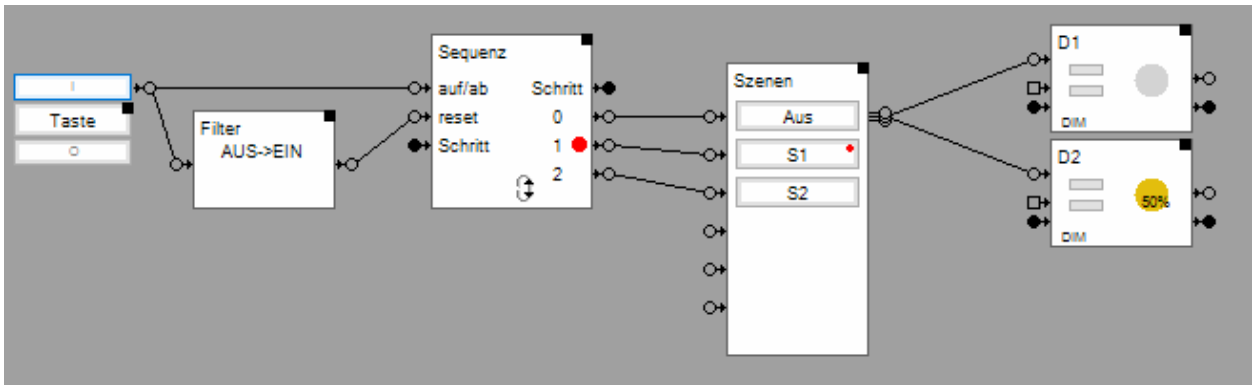
Anwahl verschiedener Szenen über einen 1 kanaligen Taster.



Bei jedem Tastendruck schaltet der Sequenzblock zum nächsten Schritt (auf oder ab) und aktiviert die entsprechende Szene.

Anwendungsbeispiel: Ambiance

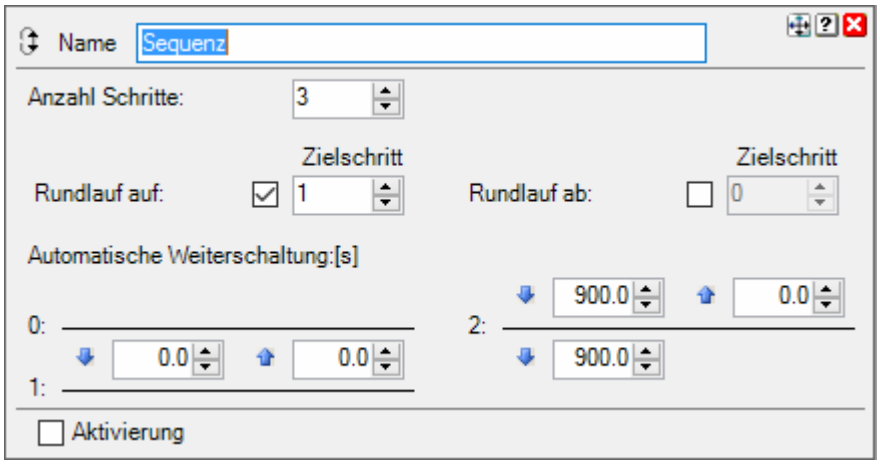
Ambiance: Sich langsam ändernde Beleuchtung



Ein Tastendruck auf der EIN-Taste aktiviert im Sequenzblock den Schritt 1. Dieser wiederum aktiviert die Szene „S1“. Der Sequenzblock ist so konfiguriert, dass er all 15 Minuten automatisch zwischen Schritt 1 und Schritt 2 umschaltet. Daher wird alle 15 Minuten eine neue Szene aktiviert. Die Rampen der Dimmers sind so konfiguriert, dass sie innert 5 Minuten den von der aktivierten Szene vorgegebenen Helligkeitswert erreichen. Dies ergibt „weiche“ Übergänge zwischen den Szenen.

Ein Tastendruck auf die AUS-Taste schaltet den Sequenzblock zurück in den Schritt 0. Dieser wiederum aktiviert die Szene „Aus“ und die Lichter gehen aus.

Einstellung des Sequenzblocks:



Es wird automatisch nach 15 Minuten (900 Sekunden) von Schritt 1 nach Schritt 2 weitergeschaltet. Da der Rundlauf aktiviert ist wird nach weiteren 15 Minuten automatisch nach Schritt 1 weitergeschaltet.

Ein Reset schaltet den Sequenzblock zurück in den Schritt 0. Da keine Zeiten für Schritt 0 konfiguriert sind, verweilt der Block in diesem Schritt, bis er einen EIN-Befehl auf dem „auf/ab“-Eingang empfängt.

Anwendungsbeispiel 3

Automatische Rückschaltung auf Normalbetrieb.

Der Sequenzblock verfügt über eine Aktivierung .

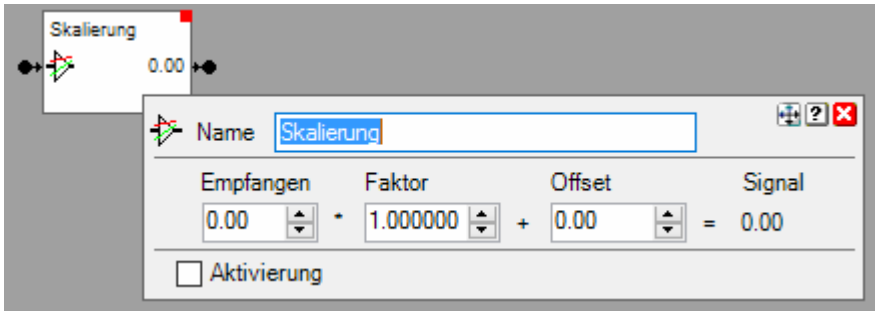
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Skalierung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Dieser Block skaliert analoge Signale.



Konfiguration

Das Eingabefeld **Empfangen** stellt den letzten Wert den der Block empfangen hat dar. Dieser Wert wird mit dem **Faktor** multipliziert und zum Schluss zum **Offset** addiert. Folgende Formel wird berechnet:

```
Eingangssignal * Faktor + Offset = Ausgangssignal
```

Das Eingangssignal (Eingabefeld „Empfangen“) kann zu testzwecken verändert werden. Ein eingegebener Wert wird jedoch beim nächsten empfangenen Wert wieder überschrieben.

Der Skalierungsblock verfügt über eine Aktivierung.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Weitere Anwendungsbeispiele

- Konstantlicht - Steuerung

SMS senden

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Email, SMS, Telefon erworben wurde.

Dieser Block verschickt eine SMS, wenn er einen EIN-Befehl empfängt.

Der Block verfügt über 2 Betriebsmodi:

- SMS-Gateway
  In diesem Betriebsmodus sendet der Block eine e-mail an ein SMS-Gateway. SMS-Gateway ist ein Dienstleister im Internet, welcher e-mails in SMSen übersetzt.
  Verschiedene Telefongesellschaften, E-Mail Provider oder Gateways stellen die Möglichkeit zur Verfügung um sich via. SMS informieren zu lassen, wenn ein neues E-Mail eingetroffen ist.
  www.sms77.de/email2sms.html
  www.smscountry.com
  www.sms2email.com
  www.ecall.ch
- GSM Modem
  In diesem Betriebsmodus sendet der Block eine Meldung über ein angeschlossenes GSM Modem als SMS direkt in ein Funknetz.
  Siehe auch generelle Einstellungen / GSM Modem.

Konfiguration

auf EIN/AUS Befehle reagieren:
Diese Einstellung bestimmt ob mit welchem Kommando eine Meldung gesendet wird.

SMS-Gateway

In Feld **An** ist die Email-Adresse des/der Empfänger einzutragen. Mehrere Empfänger sind durch Komma zu trennen.

Um die Email zu versenden müssen die Email-Konto-Informationen unter den Einstellungen eingegeben werden (siehe Einstellungen → Email).

GSM Modem

In Feld **Nummer** ist die Telefonnummer des Empfängers der SMS einzutragen. Es können auch mehrere Nummer, welche durch ; zu trennen sind, eingegeben werden.

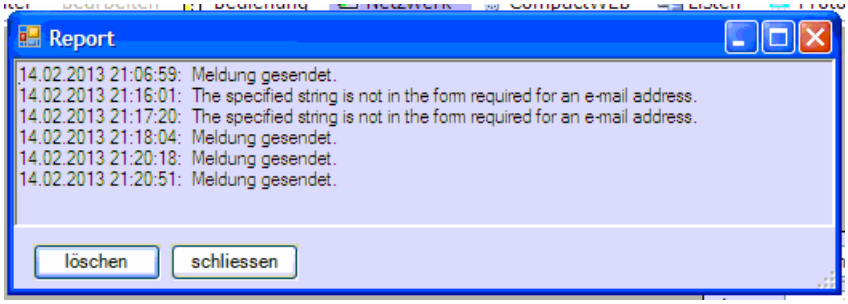
+ Nummer1, + Nummern2 benützt zusätliche die unter generelle Einstellungen / GSM Modem hinterlegten Nummern.

Bezüglich Konfigurationsdetails und Einbetten von aktuellen Werten siehe Email senden.

Prüfen der Funktion

Es empfiehlt sich die Funktion gleich nach der Konfiguration des Blocks zu prüfen. Mittels der Taste auf dem Block kann eine Email ausgelöst werden.

Wird im Eigenschaftendialog des Blocks die Taste „Report“ gedrückt so erstellt der Block ein Protokoll der letzten Sendevorgänge. Daraus ist ersichtlich ob noch ein Konfigurationsfehler vorliegt oder ob die Email erfolgreich versendet werden konnte:

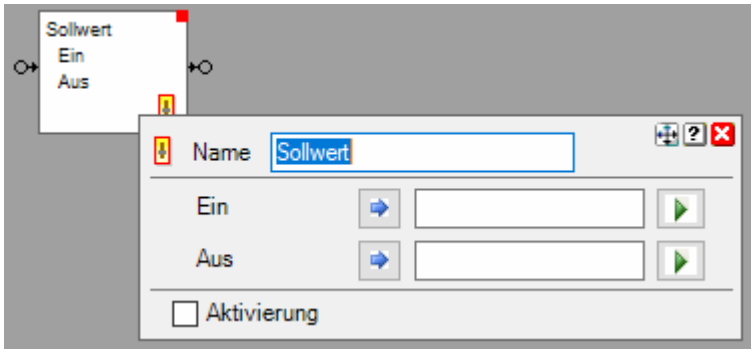


Der Block verfügt über eine Aktivierung. Deaktiviert werden keine SMS gesendet.

Sollwert

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

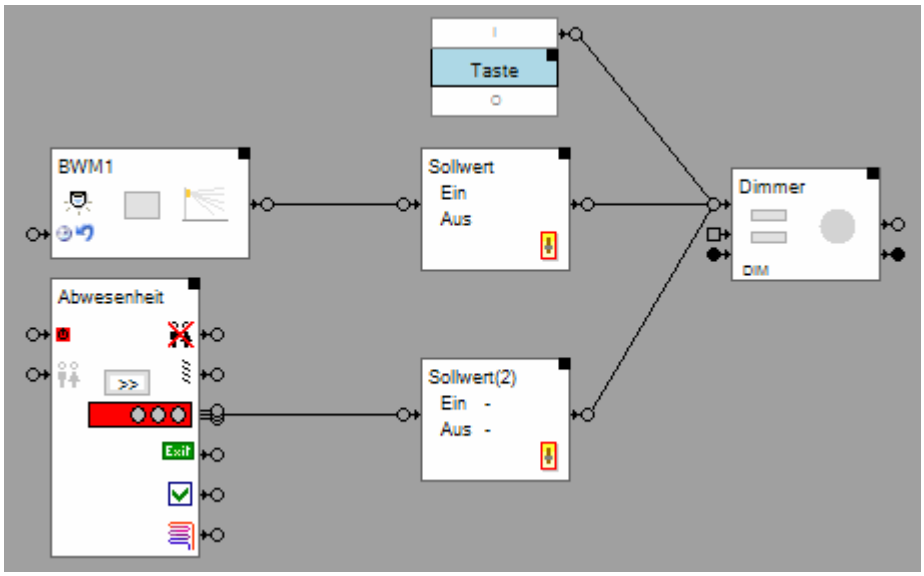
Der Sollwertblock speichert zwei Sollwerte, welche er beim Empfang eines EIN- oder AUS-Befehls, an die nachgeschalteten Blöcke weiterleitet. Der eine Sollwert wird beim Empfang eines EIN-Befehls an die nachfolgenden Blöcke gesendet, der andere beim Empfang eines AUS-Befehls.



Aktueller Zustand des zu steuernden Blocks als Sollwert übernehmen.

Sollwert testen.

Anwendungsbeispiel



1. Der Schalter dient der manuellen Bedienung der Dimmerlampe.
2. Erkennt der Bewegungsmelder eine Person, so solle er einen EIN-Befehl an den oberen Sollwertblock. Dieser sendet nun seinerseits den 70% Wert an die Dimmerlampe. Die Dimmerlampe schaltet ein und hellt bis auf 70% auf.
3. Die Dimmerlampe ist in die Anwesenheitssimulation eingebunden. Wird sie durch die Anwesenheitssimulation eingeschaltet, so leuchtet sie nur mit 30% um Strom zu sparen.

Konfiguration

Die Sollwerte für EIN und AUS können erst eingegeben werden, nachdem Folgeblöcke mit dem Ausgang des Sollwertblocks verbunden wurden.

Der Sollwertblock verfügt über eine Aktivierung.

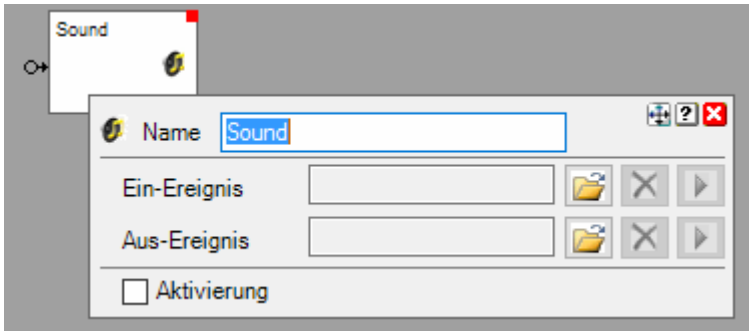
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

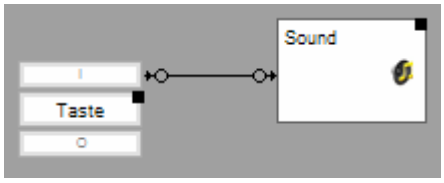
Sound

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Der Soundblock spielt Audio-Dateien ab. Es könne je eine Datei für das EIN Ereignis und für das AUS Ereignis konfiguriert werden. Die Datei für das EIN Ereignis wird beim Empfang eines EIN Befehl am Eingangspin abgespielt die Datei für das AUS Ereignis beim Empfang eines AUS Befehls.



Anwendungsbeispiel



Wird die I-Taste betätigt so spielt der Block die Audiodatei für das EIN-Ereignis ab, beim Betätigen der O-Taste die Audiodatei für das AUS-Ereignis.

Der Soundblock verfügt über eine Aktivierung.

Wird der Block deaktiviert, so spielt er die Audiodateien nicht ab. Beim Aktivieren wird keine Aktion ausgeführt.

Weitere Anwendungsbeispiele

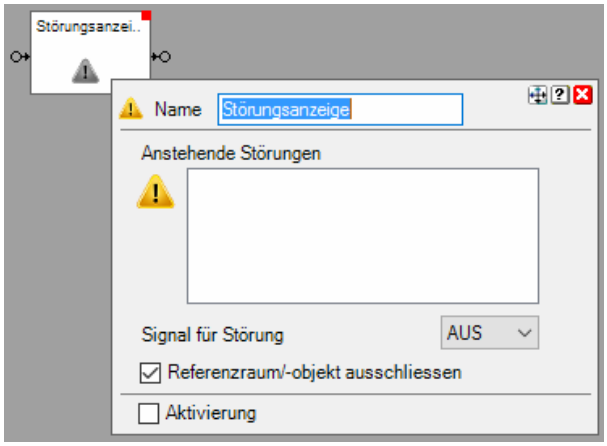
- Erstellen und abspielen eines Ansagetextes (Audio)

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Störungsanzeige

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Überwachung** bezogen werden.

Die Störungsanzeige registriert Störmeldungen der vorgeschalteten Blöcke und zeigt diese an.



Funktion

Die Störungsanzeige sammelt die Zustände der vorgeschalteten Blöcke. Sie überwacht ob einer der angeschlossenen Pins einen AUS-Zustand meldet.

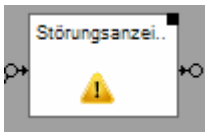
		was der Fensterüberwachungsblock signalisiert:
1. mindesten einer der vorgeschalteten Blöcke meldet den AUS-Zustand	→	eine Störung steht an
2. Alle Statusmeldungen signalisieren „ok“.	→	alles „ok“

Alarmausgang:

Der Ausgangspin des Blocks dient der Alarmierung. Im Zustand „eine Störung steht an“ wird ein EIN-Befehl ausgegeben.

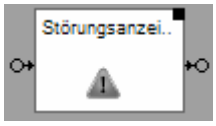
Der Eigenschaftendialog listet die Blöcke mit anstehenden Störungen.

Zustandsanzeige



Störung

Einer der vorgeschalteten Blöcke signalisiert eine Störung.



Ok

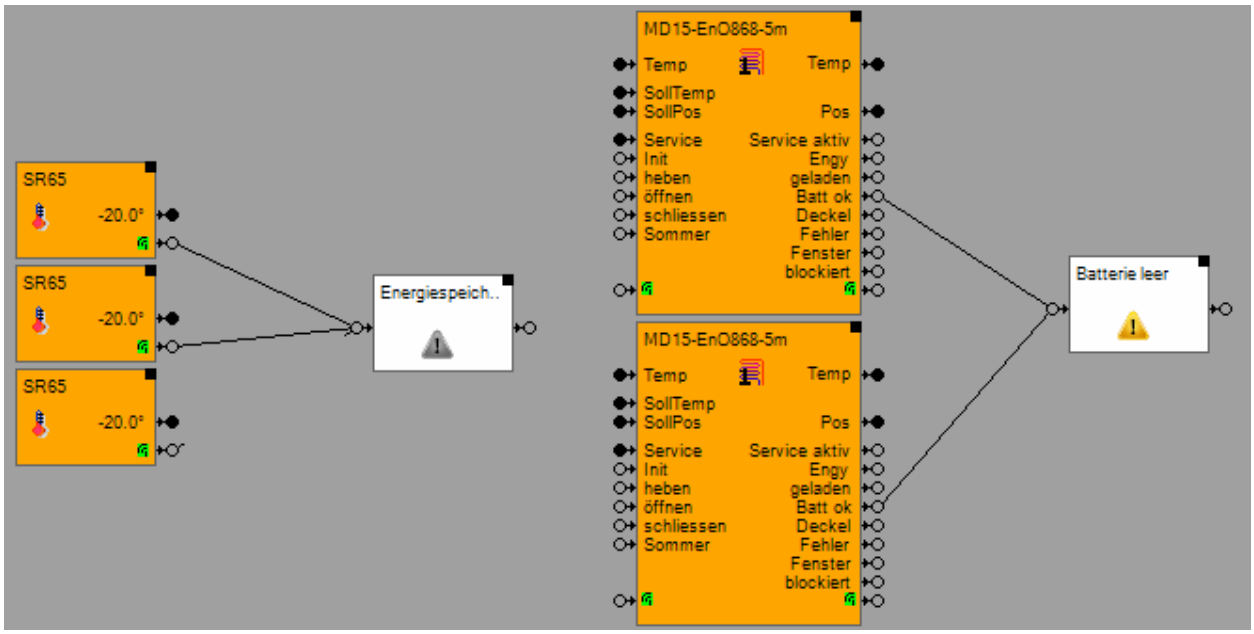
Es stehen keine Störungen an.

Konfiguration

Signal für Störung definiert ob das Signal AUS als Störung ausgewertet wird oder das Signal EIN.

Referenzraum/-objekt ausschliessen: bestimmt ob Objekte in Referenzräumen berücksichtigt werden oder nicht.

Anwendungsbeispiel



Bedien- und Visualisierungselement

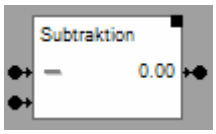
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Störungsanzeige** beschrieben.

Subtraktion

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

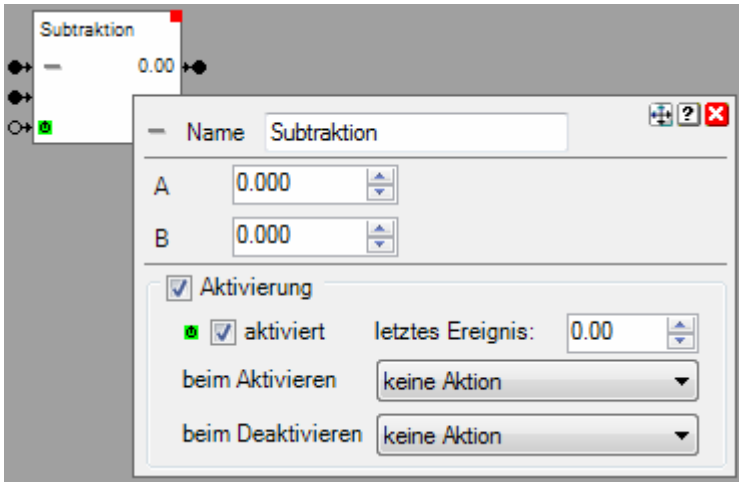
Diese Funktion subtrahiert den Wert des Signals des unteren Eingangspins vom Signal des oberen Eingangspins.

A
B



Ausgang = A - B

Einstellwerte



Wird ein Pin nicht mit einem Signal beschaltet, so verwendet der Block den entsprechenden Einstellwert für A oder B.

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

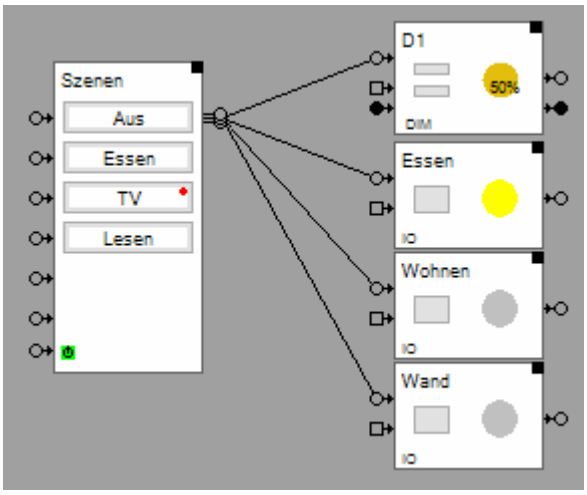
Szenen

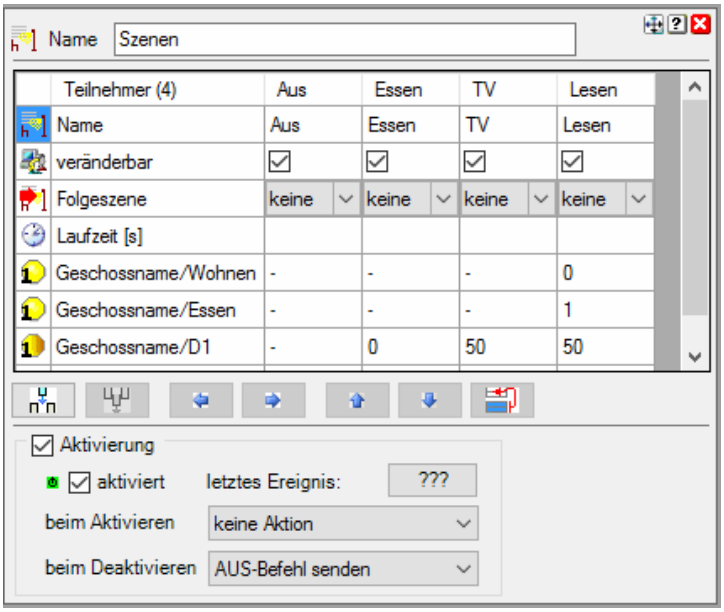
Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Dieser Block speichert bis zu 6 Szenen mit beliebig vielen Szenenteilnehmern. Eine Szene speichert Einstellwerte für Licht und/oder Jalousiestellungen. Wird eine Szene aktiviert, so übernehmen die Szenenteilnehmer die gespeicherten Einstellwerte.

Schalteingänge für die Aktivierung von Szenen →

Schalteingang für die Aktivierung →





Funktion

Blöcke die an den Ausgangspin des Szenenblocks angeschlossen werden, werden automatisch zu Szenenteilnehmern.

Über die verschiedenen Eingangspins lassen sich die einzelnen Szenen aktivieren.

Einstelldialog:

Mit Hilfe der können Szenen hinzugefügt werden. In der 1. Zeile lassen sich die Szenen benennen.

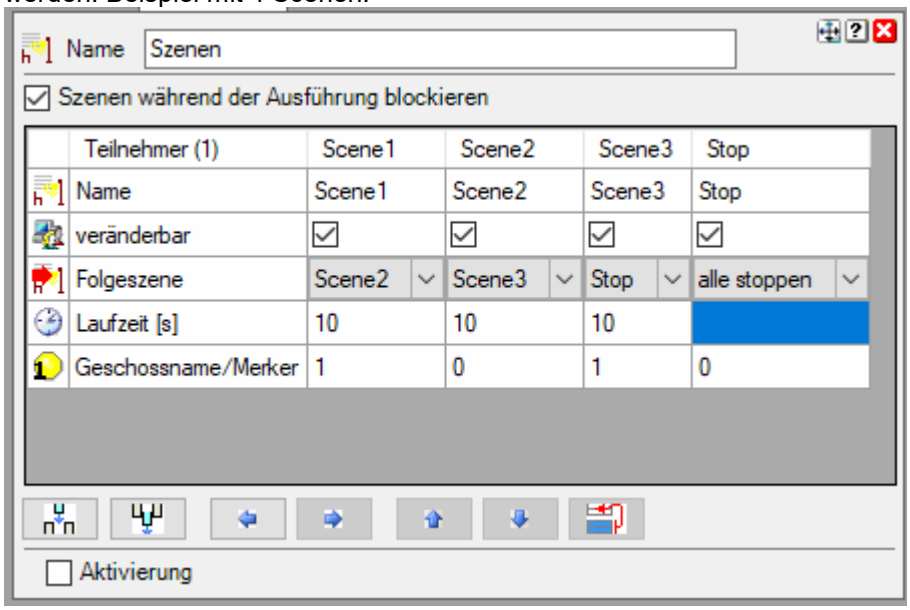
Mit Hilfe der kann die selektierte Szenen gelöscht werden.

Die Pfeiltasten links, rechts ermöglichen die Reihenfolge der Szenen zu verändern.

In der 1. Zeile der Tabelle kann der Szene ein Namen vergeben werden.

Die 2. Zeile (veränderbar) bestimmt ob der Anwender die Szene in der Bedienansicht neu anlernen (speichern) kann. Bei globalen Szenen wie z.B. „alles AUS“ macht es oft Sinn zu verhindern, dass der Anwender diese Szene verändert.

Die 3.Zeile (Folgeszene) bestimmt ob bzw. welche Nachfolgeszene nach dieser Szene aufgerufen wird. Die Einstellung „alle stoppen“ stoppt alle laufenden Szenen, so dass keine Folgeszenen aufgerufen werden. Beispiel mit 4 Scenen:



In diesem Beispiel kann zu einem beliebigen Zeitpunkt die Stop-Szene aufgerufen werden, was die Sequenz Scene1→Scene2→Scene3→Stop unterbricht.

Die 4.Zeile (Laufzeit) bestimmt nach welcher Zeit die Nachfolgeszene aufgerufen werden soll.

Soll in einer Szene ein bestimmter Szenenteilnehmer ausnahmsweise nicht angesteuert werden, so kann der Einstellwert des Szenenteilnehmers auf – gesetzt werden. Wird diese Szene nun angewählt, so beleibt der Szenenteilnehmer in seinem aktuellen Zustand.

Syntax für die Szenenwerte:

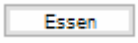
- Schaltaktor
- Dimmer
- Weissfarben-Dimmer
- RGB-Dimmer
- Jalousie

Die **Pfeiltasten auf, ab** ermöglichen die Reihenfolge der Szenenteilnehmer zu verändern. Wird eine Szene abgerufen, so wird den Szenenteilnehmern in der gezeigten Reihenfolge der Szenensollwert zugewiesen. Es könne auch mehrere Szenenteilnehmer gleichzeitig verschoben werden. Hierzu sind alle zu verschiebenden Szenenteilnehmer zusammen mit der Shift- oder Strgtaste zu markieren.

Diese Taste ermöglicht es die Reihenfolge der Szenenteilnehmer zu verändern. Markiere 1-n Szenenteilnehmer mit gedrückter Shift- oder Strgtaste. Dann klicken der Mauscursor wird jetzt zu einem nach links zeigenden Pfeil. Klicke nun die Teilnehmerzeile unterhalb der die markierten Teilnehmer eingefügt werden sollen.

Die Tabelle zeigt für jeden Teilnehmer und jede Szene den entsprechenden Einstellwert. Diese Werte können in der Tabelle verändert werden. Der Anwender kann diese auch in der Bedienansicht ändern, siehe **Speichern**.

Speichern:

Wird eine Szenetaste zB. 

für ca. 5 Sekunden gedrückt, so werden die aktuellen Einstellungen der Teilnehmer in die entsprechende Szene zurück gelesen und gespeichert. In anderen Worten ausgedrückt: Die Szene übernimmt die aktuellen Zustände der Teilnehmer.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Szenen** beschrieben.

Der Szenenblock verfügt über eine Aktivierung .

Handhabung von Blöcken

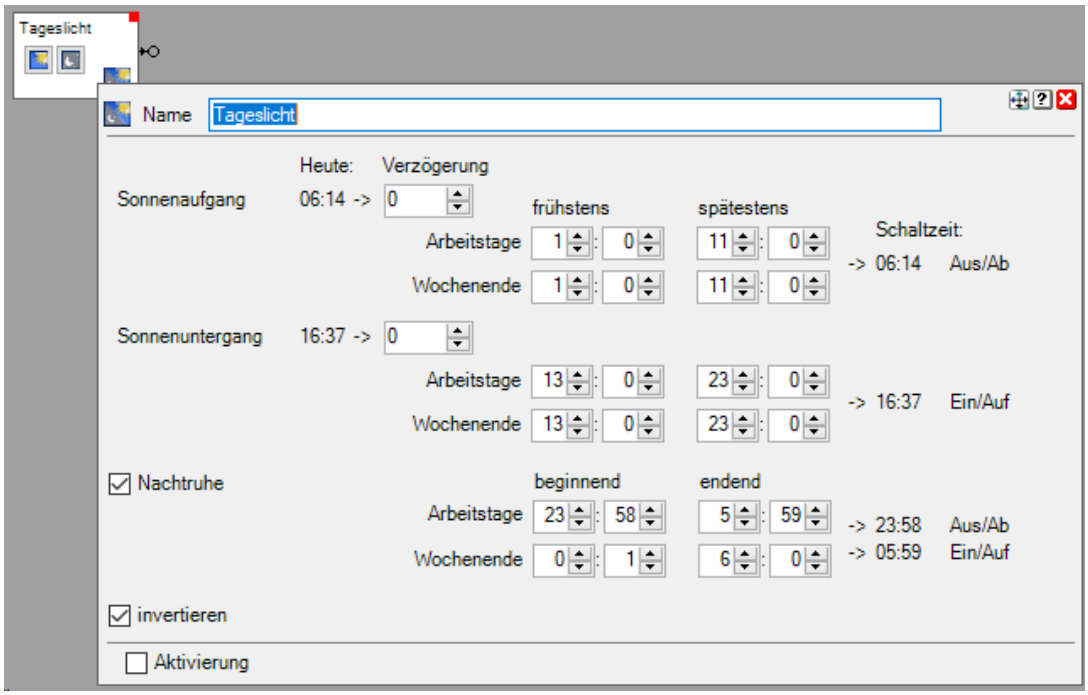
Eigenschaften von Blöcken

Tageslicht

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Dieser Block berechnet jeden Tag den Sonnenauf- und Sonnenuntergang und erzeugt entsprechende Schaltbefehle.

Da sich der Zeitpunkt, wann es eindunkelt, sich stetig verschiebt, ist eine Schaltuhr nicht geeignet um zB. Abends ein Licht einzuschalten. Diese Schaltaufgabe könnte natürlich von einem Helligkeitssensor wahr genommen werden. Doch, wenn keiner vorhanden ist, hilft der Tageslicht-Block weiter.



Funktion

Der Tageslicht-Block errechnet jeden Tag den Zeitpunkt des Sonnenaufgangs und des Sonnenuntergangs. Dies wird in der Spalte „**Heute**:“ dargestellt.

Diese Zeitpunkte können vorgezogen oder verzögert werden. Hierzu ist in der Spalte „**Verzögerung**“ ein entsprechender Wert einzutragen. Positive Werte verzögern das Aussenden des Schaltbefehls, negative Werte veranlassen den Block entsprechend vor dem Sonnenauf- oder -untergang den Schaltbefehl auszusenden.

Frühestens definiert den frühst möglichen Schaltzeitpunkt beim Sonnenaufgang.

Spätestens definiert den spähtest möglichen Schaltzeitpunkt bei Sonnenuntergang.

Mit der Checkbox „**invertieren**“ kann bestimmt werden, welcher Schaltbefehl bei Sonnenaufgang oder bei Sonnenuntergang gesendet wird.

Bedienelemente

Der Block verfügt über zwei Tasten. Diese dienen der Simulation (Testen) des Sonnenauf- bzw. Sonnenuntergangs .

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Tageslicht** beschrieben.

Der Block verfügt über eine Aktivierung

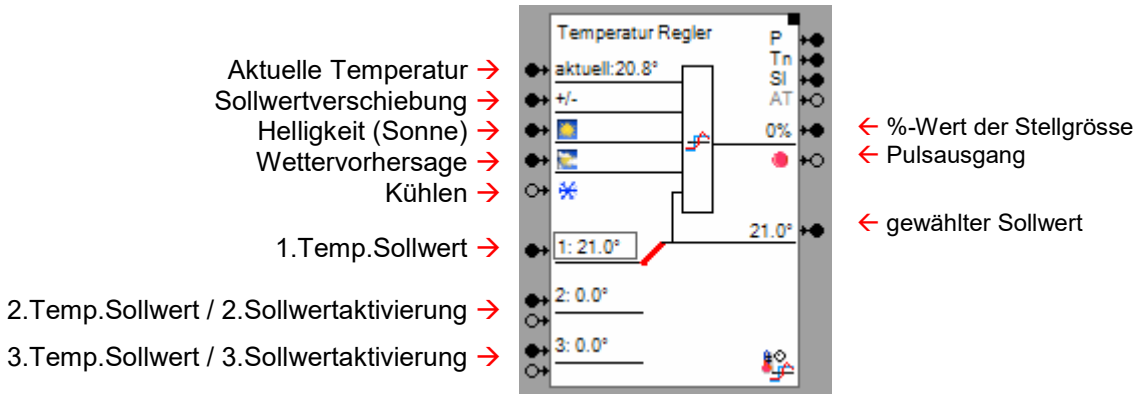
Weitere Anwendungsbeispiele:

- Zugangsweg

Temperatur Regler

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Dieser Block dient der Temperaturregelung in einem Raum. Er verwaltet verschiedene Temperatursollwerte nach Prioritäten und regelt die Raumtemperatur entsprechend dem aktiven Sollwert indem er die Heizelemente steuert.



Funktion

Verwaltung der Sollwerte

Der Block verwalte bis zu 10 Temperatursollwerte. Für jeden Sollwert legt der Block zwei Eingangspins an, einen für den Wert des Temperatursollwerts und einen für dessen Aktivierung. Jeder Sollwert kann unabhängig von den anderen Sollwerten mit einem EIN-Befehl aktiviert und mit einem AUS-Befehl deaktiviert werden. Der Aktivierungszustand wird durch den Rahmen Nur aktivierte Sollwerte werden von der Temperaturregelung berücksichtigt. Der erste Sollwert ist immer aktiv und kann nicht deaktiviert werden.

Die Sollwerte sind priorisiert. Die Prioritäten nehmen von oben nach unten zu. Der oberste Sollwert hat die tiefste Priorität, der unterste die Höchste.

Der aktivierte Sollwert mit der höchsten Priorität wird für die Temperaturregelung verwendet. Dieser Wert wird auch an den Ausgangspin (verwendeter Sollwert) weitergeleitet.

Temperaturregelung

Die Temperaturregelung berechnet einen Wert für die Stellgrösse eines Heizelements um die Raumtemperatur auf den gewünschten Sollwert zu regeln. Hierzu wird kontinuierlich der aktuelle Temperaturwert mit dem gewählten Sollwert verrechnet(PID). Die ermittelte Stellgrösse steht als %-Wert am Ausgangspin zur Verfügung und kann direkt an einen Aktor weitergeleitet werden, falls dieser analoge Stellsignale verarbeiten kann.

Thermodynamische Stellantriebe für Heizventile kennen jedoch nur zwei Zustände. Sie halten das Ventil offen oder geschlossen. Für die Ansteuerung dieser Art von Stellventilantrieben stellt der Block den Pulsausgang zur Verfügung. An diesem Ausgang kann direkt ein Schaltaktor, welcher einen thermodynamischen Stellventilantrieb steuert, angeschlossen werden. Der Temperaturregler-Block erzeugt ein Pulsmuster(PWM), welches die Heizenergie mittels unterschiedlicher Ein- und Ausschaltdauer, regelt.

Sonneneinstrahlung

Bei Räumen mit grossen, nach Süden orientierten Fensterflächen trägt die Sonneneinstrahlung massgeblich zur Erwärmung des Raumes bei. Der Temperaturregler-Block kann die Sonneneinstrahlung berücksichtigen und die Heizleistung entsprechend reduzieren um Energie zu sparen. Hierzu ist ein Helligkeitssensor mit dem Block zu verbinden (Eingang „Helligkeit“).

Wettervorhersage (Option noch nicht verfügbar)

Über Internet besorgt sich myHomeControl die Wettervorhersage für die Region. Ist schönes, warmes Wetter angesagt, so reduziert der Temperaturregler-Block die Heizenergie entsprechend während der Anheizperiode am Morgen nach der Nachtabsenkung.

Kühlen

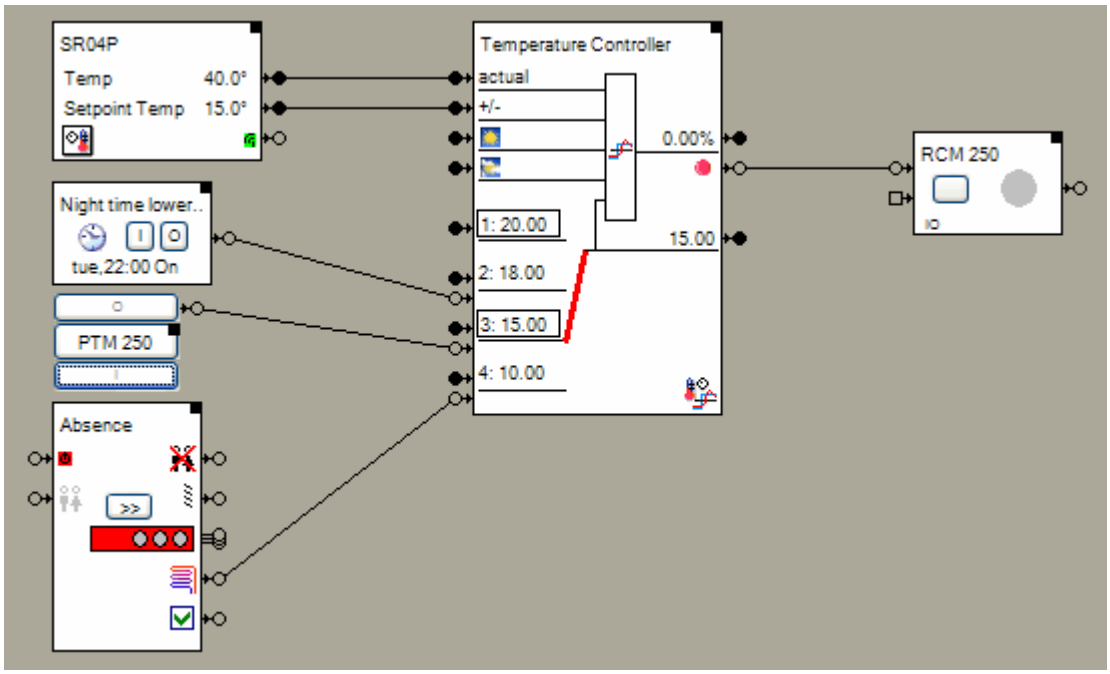
Der Temperaturreglerblock unterstützt Heizen wie auch Kühlen abhängig von der gewählten Konfiguration:

- nur Heizen
  In diesem Modus steuert der Block den Aktor nur zum Heizen an. Liegt, vereinfacht gesagt, die Isttemperatur über der Solltemperatur, so wird das Heizventil nie geöffnet.
- nur Kühlen
  In diesem Modus steuert der Block den Aktor nur zum Kühlen an. Liegt, vereinfacht gesagt, die Isttemperatur unter der Solltemperatur, so wird das Ventil nie geöffnet bzw. die Kühlung nie aktiviert.
- Heizen oder Kühlen nach Eingang
  Dieser Modus ist zu verwenden, wenn das Klimatisierungsystem zwischen Heiz- und Kühlmodus umschaltet. Das heisst, wenn dieselben Klimatisierungsobjekte in den Räumen entweder zum Heizen oder zum Kühlen verwendet werden wie dies z.B. bei einer Wärmepumpe mit Kühloption der Fall ist. Zum Heizen wird warmes Wasser zirkuliert, zum Kühlen Kaltes.
  Solche Systeme stellen typischerweise ein entsprechendes Signal zur Verfügung, welches von myHomeControl, z.B. über eine Tasterschnittstelle, eingelesen werden kann.
  Über den Eingangspin kann der Block zwischen Heiz- und Kühlmodus umgeschaltet werden (EIN→Kühlen, AUS→Heizen).
  Siehe auch Anwendungsbeispiel Heizen oder Kühlen
- Heizen und Kühlen (noch nicht implementiert)
  Der Temperaturreglerblock ermittelt selbständig ob geheizt oder gekühlt werden muss. Zum Heizen wird der Heizausgang angesteuert, zum Kühlen der Kühlausgang.

Siehe Konfiguration und das entsprechende Anwendungsbeispiel für weitere Details.

Anwendungsbeispiel

Temperaturregelung für ein Gästezimmer. Wenn keine Gäste da sind, das Zimmer also nicht bewohnt wird, soll es maximal auf 15 Grad geheizt werden.



Das Raumbediengerät erfasst die aktuelle Raumtemperatur. Mit dem Einstellrad am Gerät kann der Anwender den Sollwert für die Raumtemperatur um 3Grad anheben oder absenken.

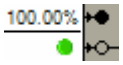
Der Basissollwert des Temperaturregler-Blocks (Sollwert 1) ist auf 20Grad gesetzt.
Sollwert 2 wird für die Nachtabsenkung verwendet. Die Schaltuhr „Nachtabsenkung“ aktiviert den Sollwert während den Nachtstunden.
Der dritte Sollwert gilt, wenn das Zimmer nicht belegt ist. Mit dem Taster „Frei“ wird der Sollwert aktiviert, wenn das Zimmer frei ist, bzw. deaktiviert, wenn es belegt wird.
Der vierte Sollwert wird bei Abwesenheit der Hausbewohner durch die Abwesenheitsfunktion aktiviert.

Der Temperaturregler-Block regelt die Temperatur des Zimmers auf den zu verwendenden Sollwert (unter Berücksichtigung der Sollwertverschiebung). In diesem Beispiel ist es Sollwert 3 da dieser Sollwert der aktivierte Sollwert mit der höchsten Priorität ist.

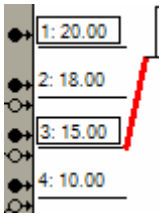
Der Temperaturregler-Block errechnet ein geeignetes Pulsmuster für einen Schaltaktor um ein Stellventil anzusteuern.

Zustandsanzeige

Pulsausgang ist AUS.



Pulsausgang ist EIN.

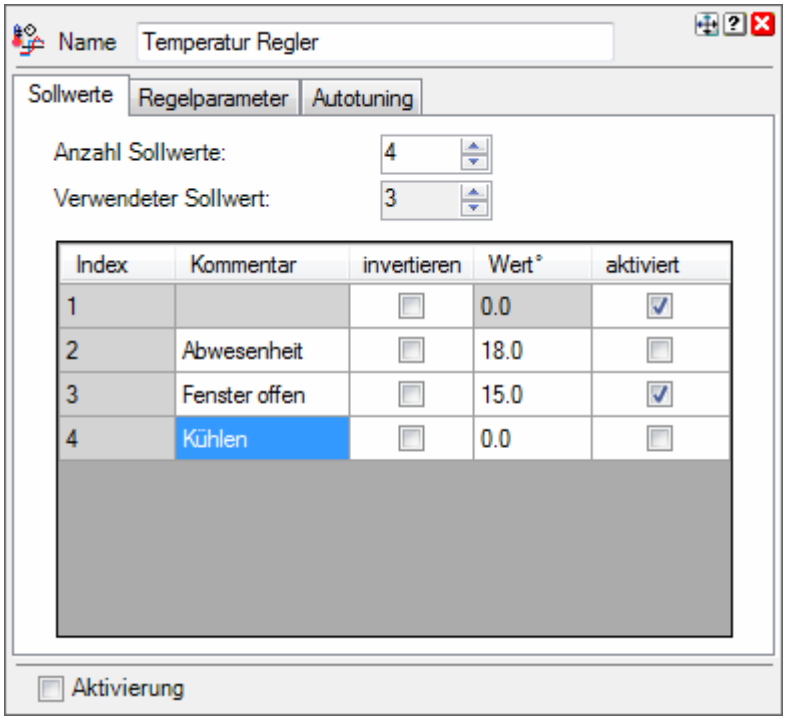


Die Sollwerte 1 und 3 sind aktiviert. Dies wird durch den schwarzen Rahmen um den Wert des Sollwerts angezeigt.

Der Sollwert 3 wird verwendet weil er der aktivierte Sollwert mit der höchsten Priorität ist.

Konfiguration

Sollwerte



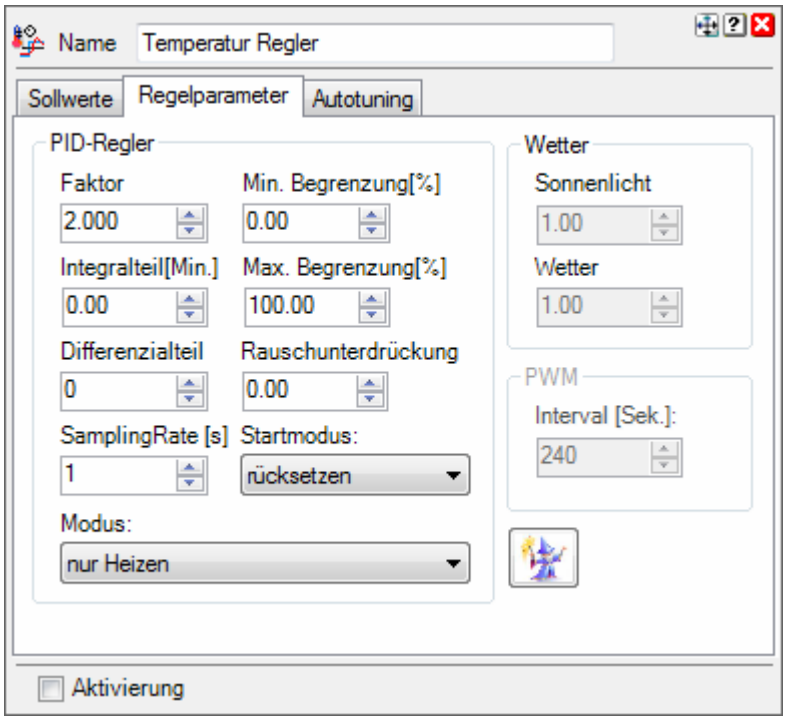
Anzahl Sollwerte bestimmt wie viele Sollwertkanäle vom Block zur Verfügung gestellt werden.

Verwendeter Sollwert zeigt an welcher Sollwert für die Regelung verwendet wird. Dieser Wert dient nur der Anzeige.

Für jeden Sollwert wird eine Zeile mit den folgenden Spalten eingefügt:

- **Index**:
  Nummer des Sollwerts:
- **Kommentar**:
  Hier kann ein Kommentar als Beschreibung des Sollwerts eingegeben werden. Dieser Kommentar wird im Block eingeblendet und erleichtert das Verständnis des Sollwerts.
- **invertieren**:
  Checkbox, welche anzeigt ob die Aktivierungskommandos des Kanals invertiert wirken, bzw. das Ändern der Invertierung zulässt.
- **Wert**:
  Numerisches Eingabefeld, welches den Wert des Sollwerts anzeigt, bzw. die Eingabe ermöglicht. Ist ein Signal auf den entsprechenden Eingangspin des Blocks verbunden, so wird ein allenfalls eingegebener Wert bei einer Änderung des Signals vom Signal überschrieben. Der Block speichert die Sollwerte, folglich bleiben eingegebene Werte auch nach einem Programm Neustart erhalten.
- **aktiviert**:
  Checkbox, welche den Aktivierungszustand des Kanals anzeigt, bzw. das Ändern des Zustands ermöglicht.

Regelparameter



Das ermitteln der korrekten Parameter für den PID-Regler ist für den Leihen nicht einfach.

Der Assistent hilft beim Ermitteln passender Regelparameter für verschiedene Situationen (Fussbodenheizung, Radiatoren, etc.)

PID-Regler

Die Reglerausgangswerte werden mit 100 multipliziert und somit auf %-Werte umskaliert.
Der **Startmodus** bestimmt wie beim Start mit dem Integralteil verfahren wird:
- rücksetzen: Integralteil wird auf 0 gesetzt
- wiederherstellen: Integralteil wird wieder auf den Wert vor dem Terminieren der Applikation gesetzt.

Der Parameter **Modus** bestimmt die möglichen Betriebsmodi des Temperaturreglers. Siehe Abschnitt Funktion/Kühlen am Anfang dieses Kapitels.

PWM

Das Intervall bestimmt die Zeit zwischen zwei Pulsen. Die Breite der Pulse entspricht prozentual dem Reglerausgang:

Beispiel (Annahme, dass das Pulsintervall auf 10 Sekunden gesetzt wurde):

0%: Der Block erzeugt keine Pulse, es wird ein AUS-Kommando gesendet.
25%: Der Block erzeugt Pulse im Abstand von 10 Sekunden. Die Dauer der Pulse beträgt 2,5 Sekunden. Mit der Startflanke des Pulses sendet der Block ein EIN-Kommando, mit der Endflanke ein AUS-Kommando.
75%: Der Block erzeugt Pulse im Abstand von 10 Sekunden. Die Dauer der Pulse beträgt 7,5 Sekunden.
100%: Der Block erzeugt keine Pulse, es wird ein EIN-Kommando gesendet.

Weitere Anwendungsbeispiele:

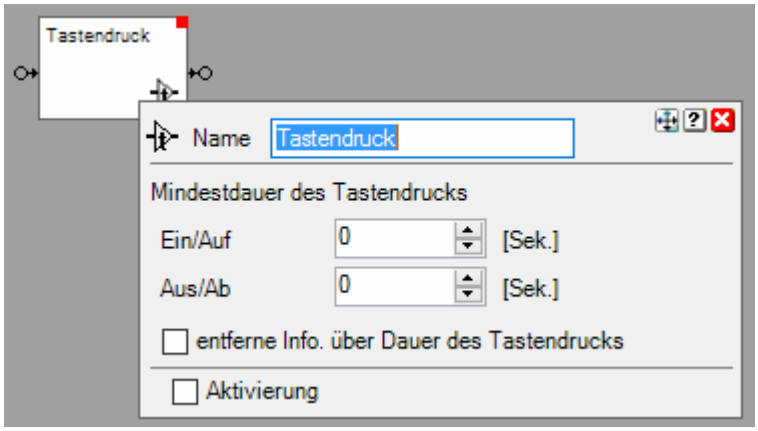
- Heizen unterbrechen, wenn Fenster geöffnet
- Heizen oder Kühlen

Tastendruck

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Dieser Block verzögert das „Taste gedrückt"-Ereignis um die konfigurierte Zeit. Die entsprechende Taste muss während mindestens der konfigurierten Zeit gedrückt werden, bevor der Block ein Schaltbefehl an seine Folgeblöcke weiter leitet. Wird die Taste vor Ablauf der konfigurierten Zeit los gelassen, dann leitet der Block kein Kommando weiter.

Es können individuelle Zeiten für die I- und die O-Taste konfiguriert werden.



Konfiguration

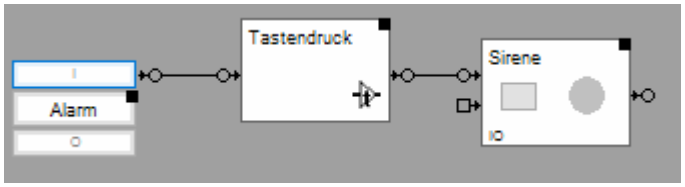
Eingabefeld EIN: Verzögerungszeit für die I-Taste (EIN-Kommando)

Eingabefeld AUS: Verzögerungszeit für die O-Taste (AUS-Kommando)

Entferne Info. über die Dauer des Tastendrucks wandelt die Schaltbefehle in Kommandos um.

Der Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel



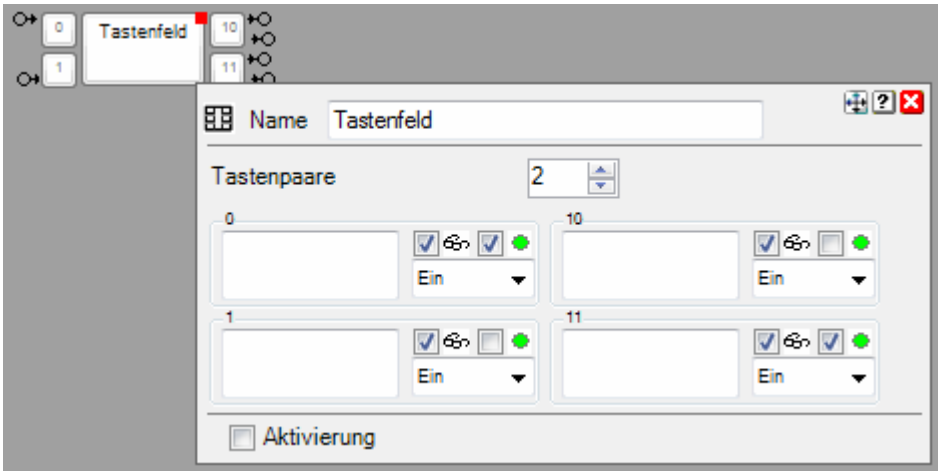
Erst wenn die EIN-Taste 3 Sekunden lang gedrückt wurde, wird die Sirene eingeschaltet. Die AUS-Taste schaltet die Sirene unverzögert aus.

Tastenfeld

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Mit Hilfe dieses Blocks lassen sich Tastenfelder mit bis zu 20 Tasten erstellen.

Die Tasten lassen sich frei beschriften und als tastend oder als rastend konfigurieren.



Pins

Der oberste Pin leitet die Tastensignale der oberen linken Taste weiter.
Der zweite Pin leitet die Signale der oberen rechten Taste weiter.
Der dritte Pin leitet die Signale der unteren linken Taste weiter.
Der vierte Pin leitet die Signale der unteren rechten Taste weiter.

Die Steuerpins auf der linken Seite erscheinen für jene Tasten, welche rastend konfiguriert sind. Ein EIN-Befehl rastet die entsprechende Taste ein AUS-Befehl rastert die Taste aus

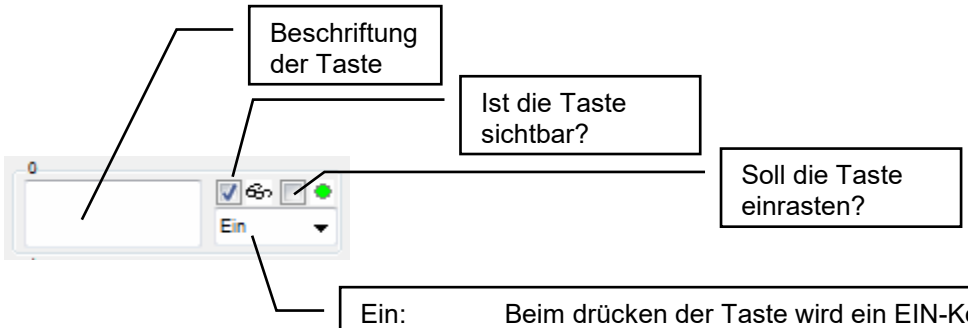
Funktion

Dieser Block speist Tastensignale als Schaltbefehle ins Netzwerk ein. Für jede Taste kann konfiguriert werden, welche Schaltbefehle sie ins Netzwerk sendet (siehe weiter unten unter Konfiguration).

Blau hinterlegte Tasten sind gedrückt bzw. eingerastet.

Konfiguration

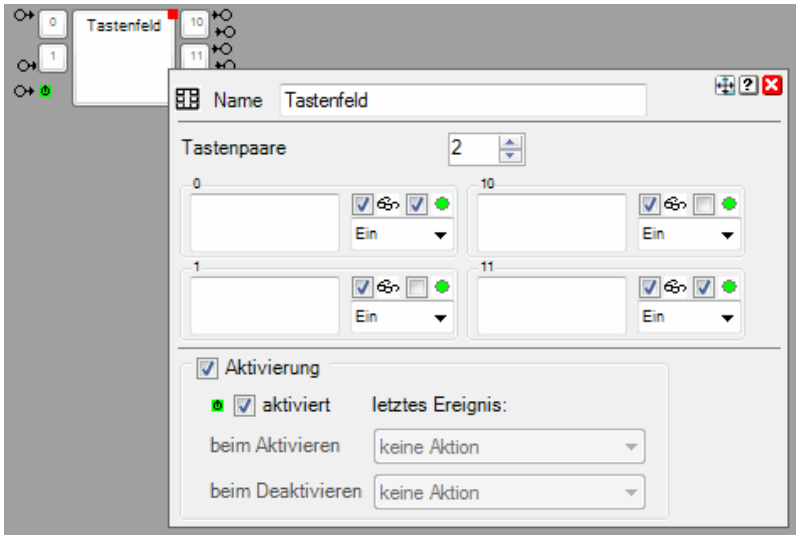
Der Einstelldialog stellt für jede Taste folgende Einstellmöglichkeiten zur Verfügung:



Ein:	Beim drücken der Taste wird ein EIN-Kommando gesendet.
Aus:	Beim drücken der Taste wird ein AUS-Kommando gesendet.
EinAus:	Beim drücken der Taste wird ein EIN-Kommandos gesendet, beim loslassen ein AUS-Kommando.
Wechseln:	Beim drücken der Taste wird ein UMSCHALT-Kommando gesendet.

Für Betriebsmode-Schalter eignet sich eine Konfiguration von rastend und „EinAus“. So wird beim Einrasten der Taste ein EIN-Kommando ins Netzwerk gesendet und beim Ausrasten ein AUS-Kommando.

Aktivierung



Das Tastenfeld lässt sich aktivieren/deaktivieren. Die Aktivierung wirkt sich auf die Bedienbarkeit in der Visualisierung aus. Ist das Tastenfeld deaktiviert, so lassen sich die Tasten in der Visualisierung nicht mehr bedienen.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Tastenfeld** beschrieben.

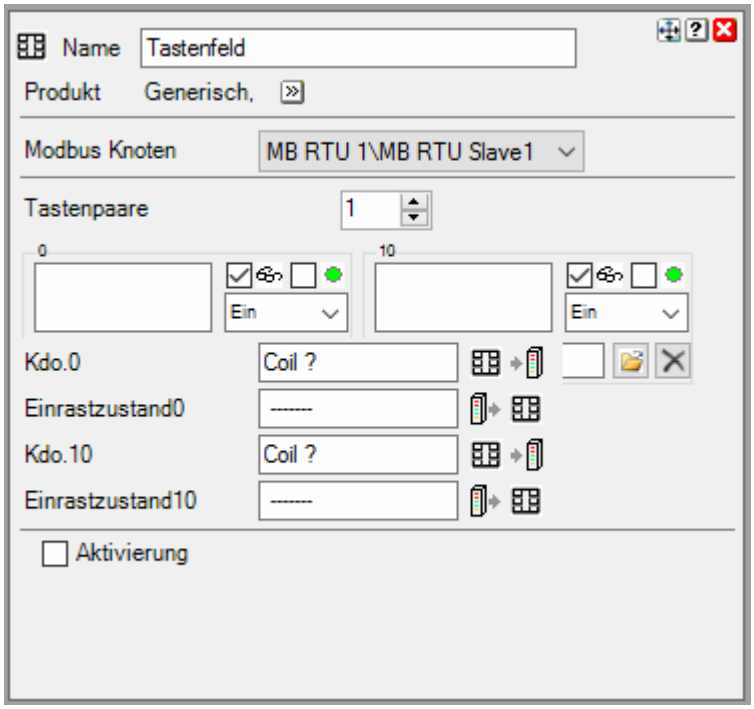
Weitere Anwendungsbeispiele:

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Modbus: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Modbus TCP erworben wurde.



Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „Modbus“ bezogen wurde.

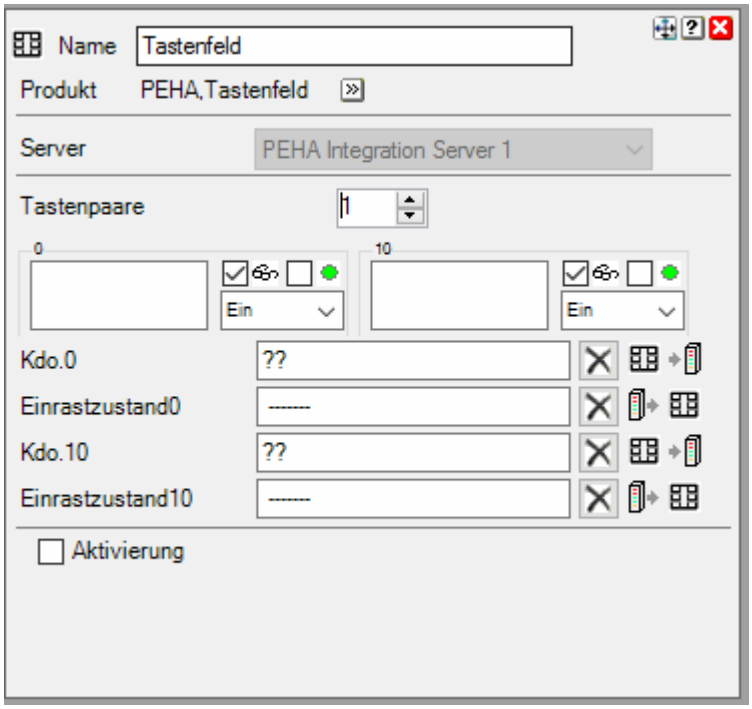
ModbusTCP Knoten Die Liste bietet alle definierten Modbus-Slaves zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Slave zu selektieren.

Kdo.X Dieses binäre Signal wird von Tastenblock zum Slave geschrieben. Es wird gesetzt, wenn die entsprechende Taste gedrückt bzw. eingerastet ist.
Ist der Funktionskanal „Einrastzustand X“ aktiviert, so wechselt die Taste beim drücken nur temporär in den Zustand „gedrückt“. Folgt der Funktionskanal „Einrastzustand X“ nicht innerhalb 1 Sekunde, schaltet die Taste wieder in den alten Zustand zurück.

EinrastzustandX Dieses binäre Signal wird vom Tastenblock vom Slave gelesen. Es dient dem Nachführen des Zustands der entsprechenden Taste. Ist das Signal gesetzt, so wechselt die entsprechende Taste in den Zustand „gedrückt“.

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

PHC Integrations Server	Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.
Kdo.X	Dieses binäre Signal wird von Tastenblock zur entsprechenden PHC Steuerung geschrieben. Es wird gesetzt, wenn die entsprechende Taste gedrückt bzw. eingerastet ist. . Der Kanal unterstützt folgende Modi: **aktiv:**Ist der Funktionskanal „Einrastzustand X“ aktiviert, so wechselt die Taste beim drücken nur temporär in den Zustand „gedrückt“. Folgt der Funktionskanal „Einrastzustand X“ nicht innerhalb 1 Sekunde, schaltet die Taste wieder in den alten Zustand zurück. **inaktiv**: Das Bedienelement dient nur der Anzeige und sendet keine Signale an die PHC Steuerung.
EinrastzustandX	Dieses binäre Signal wird vom Tastenblock von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Es dient dem Nachführen des Zustands der entsprechenden Taste. Ist das Signal gesetzt, so wechselt die entsprechende Taste in den Zustand „gedrückt“. Der Kanal lässt sich inaktiv schalten. Dann hat der Block nur Steuerungsfunktion.

Telefonanruf

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Email, SMS, Telefon erworben wurde.

Der Telefonanruf-Block tätigt einen Telefonanruf, wenn er einen EIN-Befehl empfängt.

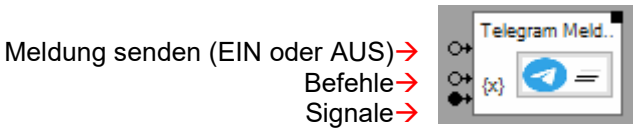
Dieser Block ist noch in Entwicklung.

Telegram Meldung senden

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Dieser Block dient dem Versenden von Telegram-Meldungen via eines Bots. Um den Block zu verwenden muss bei www.telegram.org ein Account angelegt werden.

Diese Funktion erfordert einige generelle Einstellungen/Telegram.



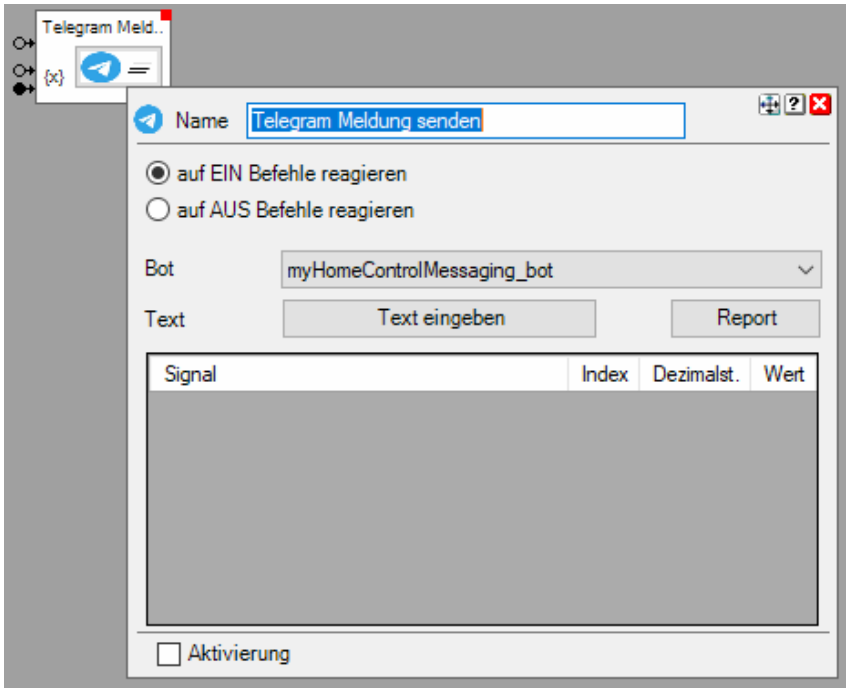
Funktion

Der Block versendet eine Meldung, wenn er ein entsprechendes Kommando am Eingang erhält.

Mittels der unteren zwei Eingänge können beliebige Signale aus dem Netzwerk als Wert in die Nachricht eingebettet werden.

Konfiguration

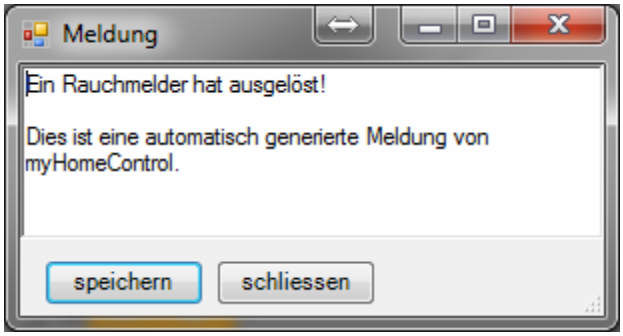
Bevor der Block verwendet werden kann, muss ein Telegram-Bot in den generelle Einstellungen/Telegram eingetragen werden.



auf EIN/AUS Befehle reagieren:
Diese Einstellung bestimmt mit welchem Kommando eine Meldung gesendet wird.

Bot: Wähle den Bot, welcher als Absender verwendet werden soll.

Die Taste „**Text eingeben**“ öffnet den Dialog um den Text der Meldung einzugeben.



Die Syntax für die Einbettung von Signalwerten in die Meldung siehe „email senden“.

Der Block verfügt über eine Aktivierung.

Bedien- und Visualisierungselement

Es ist kein Bedienelement verfügbar.

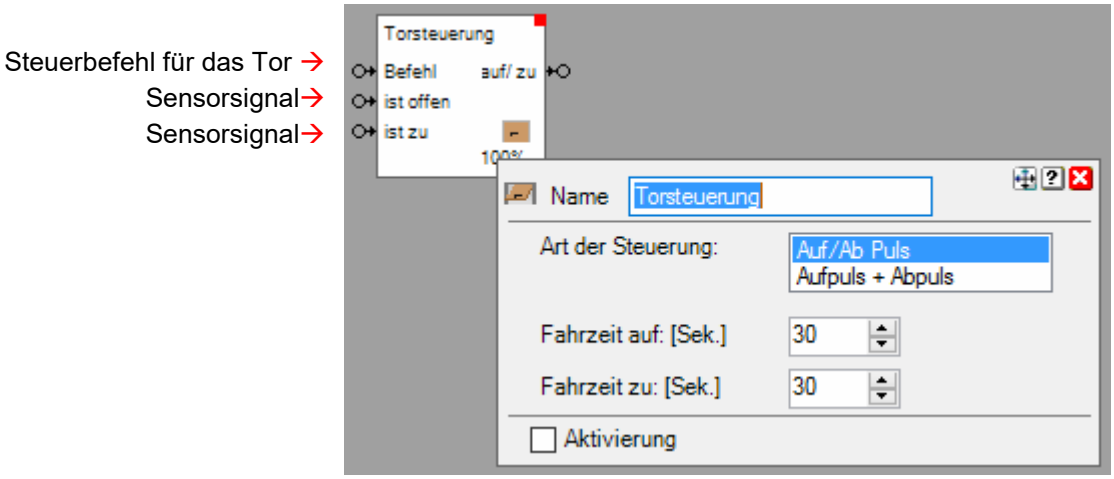
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Torsteuerung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

Der Torsteuerungsblock steuert automatische Tore wie z.B. Garagentore, Einfahrtstore etc. Primär dient er dazu, den Zustand des Tors nachzubilden. Dies ermöglicht es in der Bedienung, einerseits den aktuellen Zustand des Tors darzustellen und anderseits die Bedienung des Tors zu ermöglichen.



Funktion

Der Block ist in erster Linie dazu gedacht ein Torautomaten anzusteuern. Über 1 oder 2 Schaltaktoren erzeugt er Impulse, welche den Automaten dazu veranlassen das Tor zu öffnen oder zu schliessen.

Der Block unterstützt verschiedene Ansteuerungsarten:

Auf/Ab Puls: Der Automat stellt nur einen Pulseingang zur Verfügung. Er interpretiert aufeinanderfolgende Pulse wie folgt: öffnen-stop-schliessen-stop-öffnen

Abpuls + Aufpuls: Der Automat stellt je einen Pulseingang für das Öffnen und das Schliessen zur Verfügung. Es werden daher 2 Schaltaktoren benötigt (oder 1 Zweikanaliger).

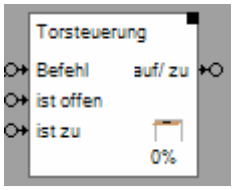
Die Ansteuerungsart „Abpuls+Aufpuls“ ist vorzuziehen, da so der Block bei einer Pulsabgabe sicher weiss in welche Richtung sich das Tor bewegt.

Der Block simuliert die aktuelle Position des Tors anhand der Fahrzeit. Diese ist zu messen und entsprechend im Einstelldialog einzutragen.

Wird das Tor zusätzlich über eine separate Funkfernsteuerung bedient, so kriegt der Block die Bewegung nur mit, wenn entsprechende Endlagesensoren eingebaut werden, da das Funksignal der Fernsteuerung direkt an den Torautomaten gesendet wird.

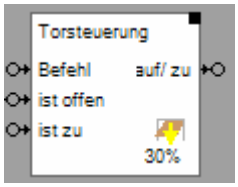
Es empfiehlt sich daher mindestens einen Endlagesensor für die Endlage „geschlossen“ vorzusehen. So besteht für ***myHomeControl*** die Gewissheit, wenn das Tor geschlossen ist. ***myHomeControl*** kann den Zustand dann auch zuverlässig signalisieren. Als Endlagesensor kann z.B. ein Fensterkontakt-Sensor oder eine Tasterschnittstelle dienen.

Zustandsanzeige



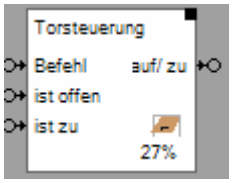
Das Tor ist geöffnet.

Position 0% bedeutet, dass das Tor ganz geöffnet ist.



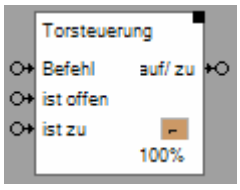
Das Tor schliesst sich.

Position 6% bedeutet, dass das Tor erst zu 6% geschlossen ist.

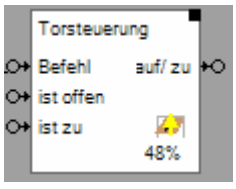


Das Tor wurde gestoppt.

Es ist zu 27% geschlossen (Position 27%).



Das Tor ist zu 100% geschlossen (ganz geschlossen = Position 100%).

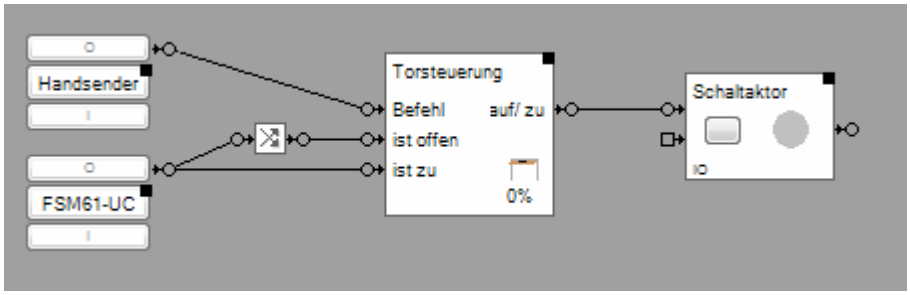


Das Tor öffnet sich.

Position 75%, das Tor ist bereits zu einem Viertel geöffnet.

Anwendungsbeispiel

Als Endlageschalter werden in obigem Beispiel Magnetkontakte verwendet. Der Garagentorantrieb verfügt über individuelle Steuerkanäle für jede Fahrtrichtung.



In diesem Beispiel wird eine Tasterschnittstelle, welche über Readkontakte angesteuert wird, zur Endlageerkennung verwendet. Der verwendete Torantrieb verfügt nur über einen Kontaktkanal um die Torbewegung zu steuern.

Der Torsteuerungsblock verfügt über eine Aktivierung. Ist der Block deaktiviert so reagiert er nicht mehr auf Befehle. Wenn die Lagesensoren jedoch eine Bewegung melden, führt er seinen internen Zustand des Tors jedoch entsprechend nach.

Handhabung von Blöcken

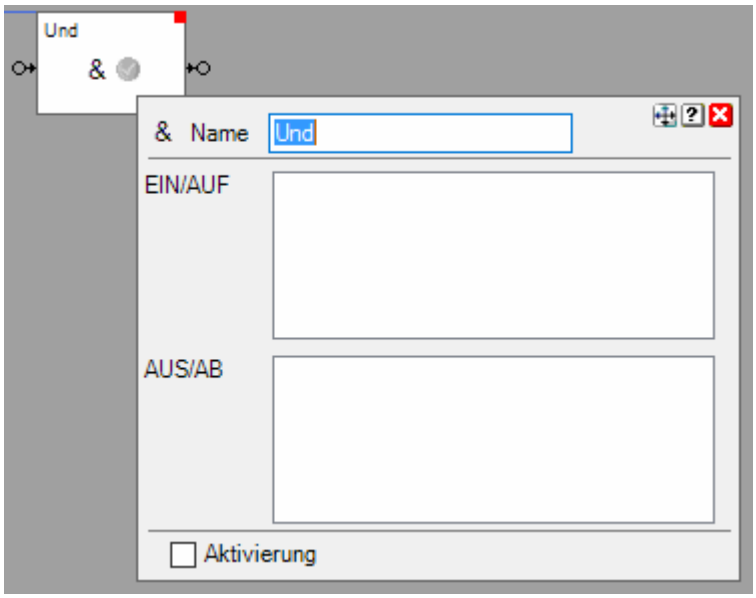
Eigenschaften von Blöcken

Die Torsteuerungsblock verfügt über eine Repräsentation auf der Bedienoberfläche. Siehe Bedienelement Torsteuerung.

& Und

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Der Und-Block erzeugt einen EIN-Befehl, wenn er von all seinen vorgeschalteten Blöcken einen EIN-Befehl erhalten hat.



Funktion

Der Und-Block prüft die Und-Bedingung. Er hat zwei Zustände:

- „Und-Bedingung erfüllt“
  Er hat von allen vorgeschalteten Blöcken als letzten Befehl einen EIN-Befehl erhalten.
- „Und-Bedingung nicht erfüllt“
  Er hat von mindestens einem seiner vorgeschalteten Blöcke als letztes einen AUS-Befehl erhalten.

Wenn der Und-Block in den Zustand „Und-Bedingnung erfüllt“ wechselt, so sendet er einen EIN-Befehl über seinen Ausgangspin. Wenn er in den Zustand „Und-Bedingung nicht erfüllt“ wechselt, so sendet er einen AUS-Befehl.

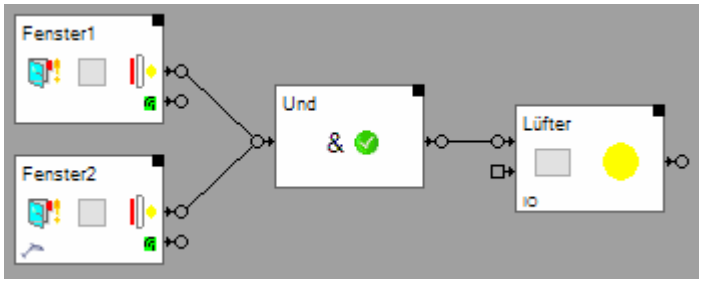
Konfiguration

Der Und-Block verfügt über keine Einstellwerte. Die Felder zeigen jedoch die Zustände der vorgeschalteten Blöcke.

Der Und-Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel

Der Ventilator soll nur dann drehen, wenn alle Fenster geschlossen sind.



Konfiguration

Der Einstelldialog zeigt den Status der von den Vorgängerblöcken empfangenen Befehle.

Zustandsanzeige

Die Und-Bedingung ist erfüllt. Der Block hat einen EIN-Befehl weiter geleitet.

Die Und-Bedingung ist nicht erfüllt. Der Block hat einen AUS-Befehl weitergeleitet.

Weitere Anwendungsbeispiele:

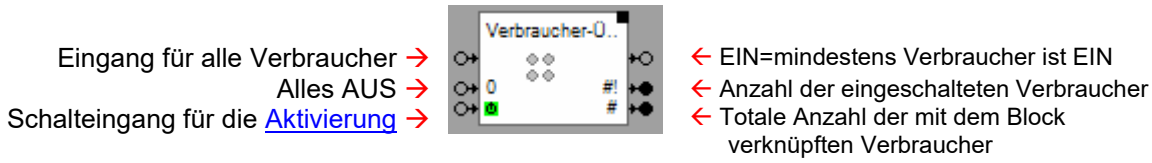
- Konventionell verdrahtete Bewegungs-/Präsenzmelder

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Verbraucher-Überwachung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Überwachung** bezogen werden.

Die Verbraucher-Überwachung prüft ob ein elektrischer Verbraucher (zB. eine Lampe) eingeschaltet ist. Dies ermöglicht, beim Verlassen des Hauses, auf einen Blick zu kontrollieren ob zB. alle Lampen ausgeschaltet sind.



Funktion

Der Verbraucherüberwachungsblock sammelt die Schaltzustände der Schaltaktoren und der Dimmer. Er überwacht ob einer dieser Aktoren eingeschaltet oder ausgeschaltet ist.

		was der Fensterüberwachungsblock signalisiert:
1. mindestens ein Verbraucher ist eingeschaltet	→	„Licht brennt“
2. alle Verbraucher sind ausgeschaltet	→	„alles dunkel“

AllesAUS - Eingang:

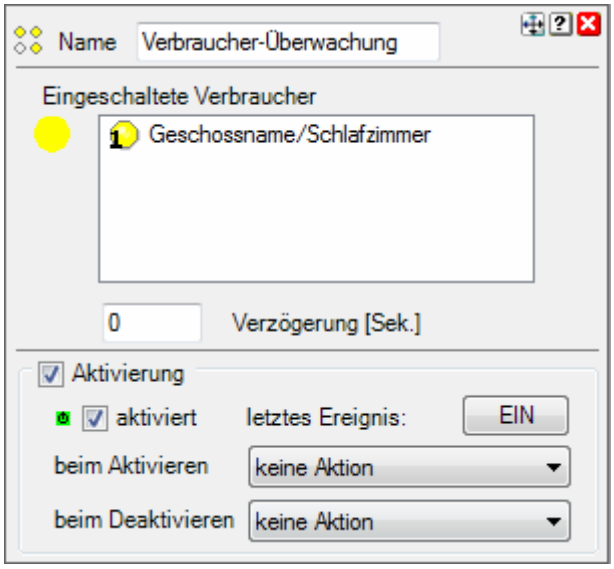
Ein EIN-Befehl veranlasst die Verbraucherüberwachung alle angeschlossenen Verbraucher auszuschalten.

Alarmausgang:

Der Ausgangspin des Blocks dient der Alarmierung. Im Zustand „Licht brennt“ wird ein EIN-Befehl ausgegeben.

Der Eigenschaftendialog listet die eingeschalteten Verbraucher auf.

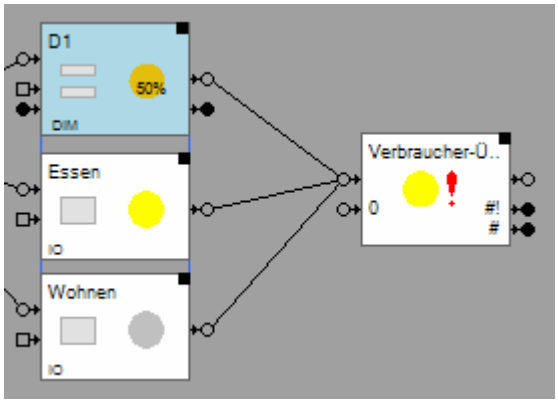
Konfiguration



Die **Verzögerung** verzögert die Ausgabe des EIN-Signals.

Anwendungsbeispiel

Netzwerk:



siehe auch Bedienelement Verbraucher-Überwachung

Sobald eine der Lampen eingeschaltet wird, wechselt die Verbraucher-Überwachung in den Zustand „Licht brennt“ und signalisiert Alarm an ihrem Ausgang. Die Bedienelement der Verbraucher Überwachung zeigt denselben Zustand.

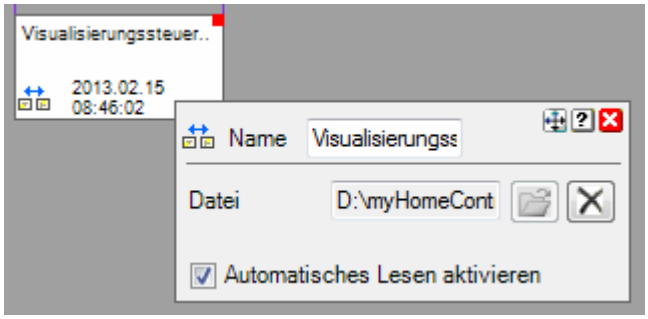
Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Verbraucher-Überwachung** beschrieben.

Visualisierungssteuerung

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Schnittstellen** bezogen werden.

Dieser Block liest eine XML-Datei und öffnet die adressierte Grundrissansicht in der Visualisierung bzw. optional auch das adressierte Zoomelement.



Auf dem Block wird der Zeitpunkt angezeigt, wann die XML-Datei das letzte Mal gelesen wurde.

Beispiel einer XML-Datei:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<VisualizationControl xmlns="http://myHomeControl.ch/VisuControl.xsd"
    mlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:noNamespaceSchemaLocation="VisuControl.xsd"
    Version="1" Id="{3007FB5C-7369-4781-900E-642CFCDF5047}">

  <NavigateTo FloorTab="Geschoss 1" Zoom="102"/>

</VisualizationControl>
```

Der `Zoom`–Eintrag ist optional.

Der Visualisierungssteuerungs-Block muss in einem der Netzwerke eingesetzt werden. Es können auch mehrere Visualisierungssteuerungs-Blöcke eingesetzt werden, wenn verschiedene Dateien ausgewertet werden sollen. Die zuletzt veränderte XML-Datei löst den entsprechenden Fokusiervorgang aus.

Konfiguration

Datei Pfad zur auszuwertenden XML-Datei.

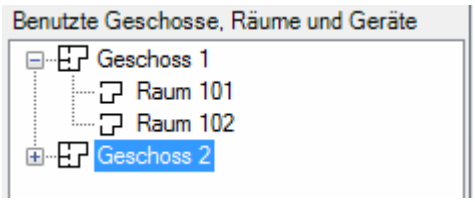
Automatisches Lesen aktivieren

Ist der Modus „automatisches Lesen“ aktiviert und wird die XML-Datei überschrieben, so liest sie der Block automatisch erneut ein, prüft ob die Signalnamen und die Typen der Signale noch übereinstimmen und frischt die Signalwerte auf.

Ist der Modus nicht aktiviert, so erschein ein zusätzlicher Eingangspin mittels welchem ein Lesevorgang ausgelöst werden kann (EIN-Befehl).

Anwendungsbeispiel

Die Visualisierung ist mit Geschossen und für jeden Raum ein Zoomelement aufgebaut.



Ein Fremdsystem z.B. Buchungssystem soll bei **myHomeControl** die entsprechende Ansicht öffnen, z.B. das Zoomelement der Raums 102 im Geschoss 1. So ist vom Fremdsystem folgender Eintrag in der XML-Datei zu erstellen:

```
<NavigateTo FloorTab="Geschoss 1" Zoom="102"/>
```

Weitere Anwendungsbeispiele:

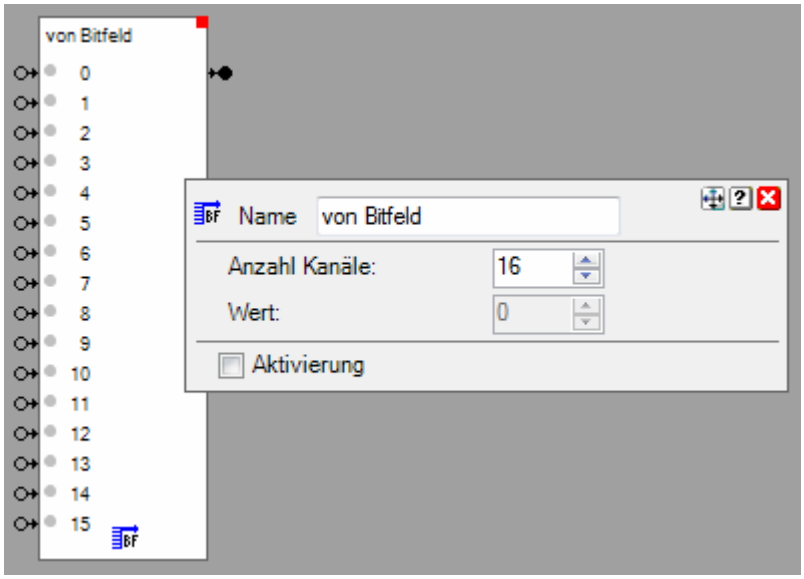
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

von Bitfeld

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Dieser Block errechnet aus einer Anzahl von Bitzuständen den entsprechenden Zahlenwert (Bits → Integer).



Funktion

Der Block verfügt über eine konfigurierbare Anzahl Binäreingänge. Jeder Eingang ist gewichtet. Sein Wert errechnet sich nach folgender Formel:

Bitwert = 2^(index)

Zahlwert = Summe aller Bitwerte

Konfiguration

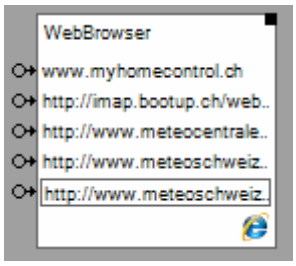
Anzahl Kanäle: Bestimmt wie viele Bits zu einem Zahlwert kombiniert werden, bzw. definiert die Anzahl der Eingänge des Blocks.

Der Block verfügt über eine Aktivierung.

WebBrowser

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

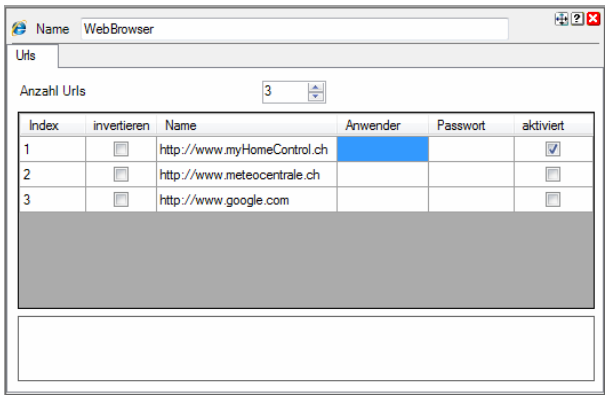
Der Webbrowser-Block steuert die Anzeige des entsprechenden Web-Browser-Visualisierungselements. Es können verschiedene URLs eingetragen werden und diese lassen sich über Netzwerksignale anzeigen.



Funktion

Empfängt der Block einen EIN-Befehl an einem Eingangspin, so wird in der Visualisierung die entsprechende Webseite angezeigt.

Konfiguration



Wähle die gewünschte **Anzahl** URLs. Die Tabelle wird entsprechend erweitert und der Block zeigt für jede URL einen Eingangspin.

Die Box **invertieren** bestimmt ob ein EIN oder ein AUS Befehl die entsprechende URL aktiviert.

In der Spalte **Name** ist die vollständige URL einzugeben inklusive http://.

In der Spalte **Anwender** und **Passwort** können die Login-Informationen eingetragen werden, falls diese benötigt werden.

Die Box **aktiviert** zeigt die aktuell vom Visualisierungselement angezeigte URL.

Anwendungsbeispiel

Dieses Element kann auch zur Steuerung von IP-Kameras verwendet werden. Suche im Google nach folgenden Stichworten <Kameratyp> Url commands.

Bedien- und Visualisierungselement

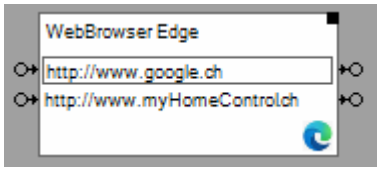
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement WebBrowser** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

WebBrowser Edge

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Funktionen** bezogen werden.

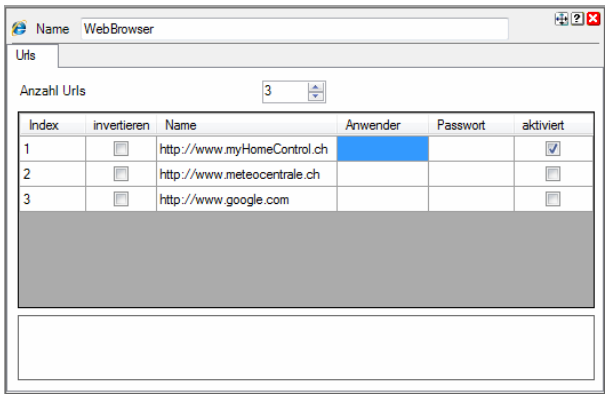
Der Webbrowser Edge-Block steuert die Anzeige des entsprechenden Web-Browser-Visualisierungselements. Es können verschiedene URLs eingetragen werden und diese lassen sich über Netzwerksignale anzeigen.



Funktion

Empfängt der Block einen EIN-Befehl an einem Eingangspin, so wird die konfigurierte URL aufgerufen und in der Visualisierung die entsprechende Webseite angezeigt.
Der Ausgangspin signalisiert ob der Aufruf gelungen (Statuscode 200) oder misslungen ist. Bei Statuscode 200 wird die Sequenz EINv-EIN^ ausgegeben, sonst AUSv-AUS^.

Konfiguration



Wähle die gewünschte **Anzahl** URLs. Die Tabelle wird entsprechend erweitert und der Block zeigt für jede URL einen Eingangspin.

Die Box **invertieren** bestimmt ob ein EIN oder ein AUS Befehl die entsprechende URL aktiviert.

In der Spalte **Name** ist die vollständige URL einzugeben inklusive http://.

In der Spalte **Anwender** und **Passwort** können die Login-Informationen eingetragen werden, falls diese benötigt werden.

Die Box **aktiviert** zeigt die aktuell vom Visualisierungselement angezeigte URL.

Anwendungsbeispiel

Dieses Element kann auch zur Steuerung von IP-Kameras verwendet werden. Suche im Google nach folgenden Stichworten <Kameratyp> Url commands.

Bedien- und Visualisierungselement

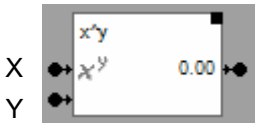
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement WebBrowser** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

x^y x^y

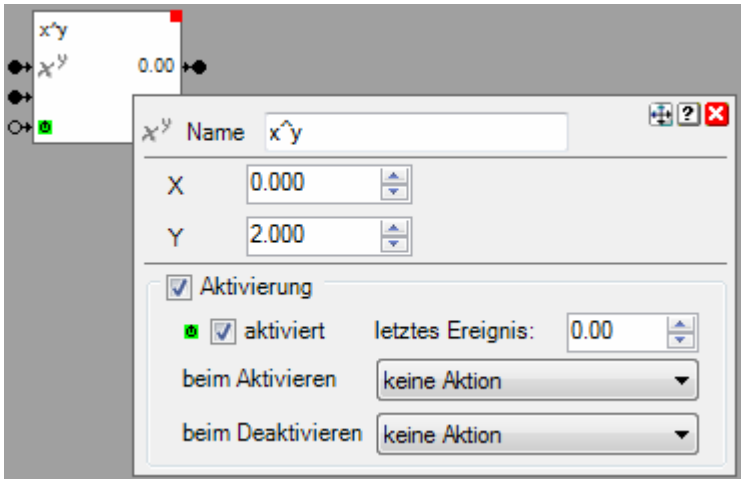
Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Arithmetik** bezogen werden.

Diese Funktion potenziert den Wert des Signals des oberen Eingangspins mit dem Wert des Signals des unteren Eingangspins.



Ausgang = X^Y

Einstellwerte



Wird ein Pin nicht mit einem Signal beschaltet, so verwendet der Block den entsprechenden Einstellwert für X oder Y.

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Weitere Anwendungsbeispiele:

-

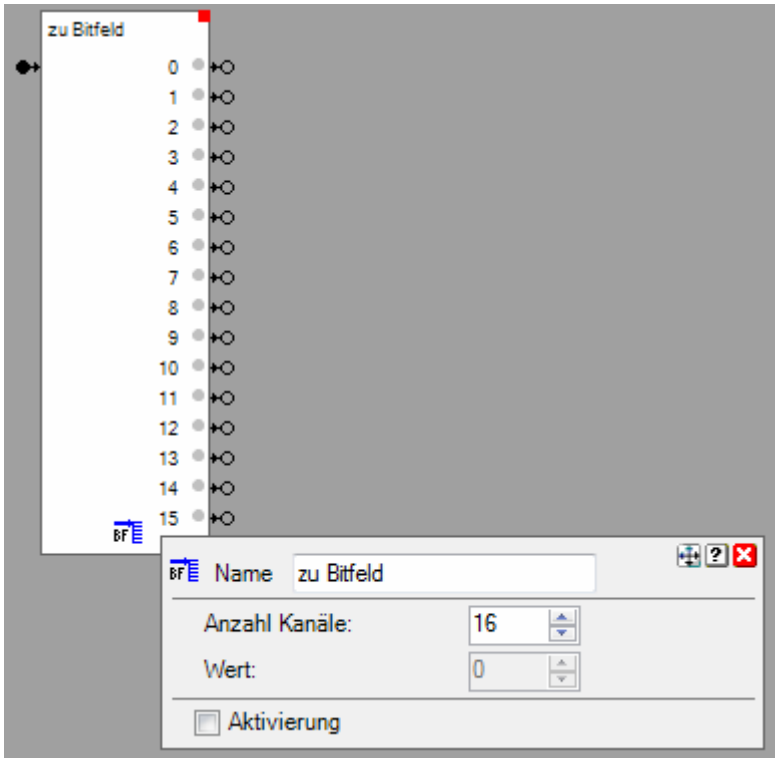
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

zu Bitfeld

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

Dieser Block errechnet aus einem Zahlenwert die entsprechenden Bitzustände (Integer → Bits).



Funktion

Der Block verfügt über eine konfigurierbare Anzahl Binärausgänge. Er berechnet die Bitzustände anhand ihrer Wertigkeit. Jeder Ausgang ist gewichtet. Sein Wert errechnet sich nach folgender Formel:

Bitwert = 2^(index)

Konfiguration

Anzahl Kanäle: Bestimmt wie viele Bits zu einem Zahlwert kombiniert werden, bzw. definiert die Anzahl der Ausgänge des Blocks.

Der Block verfügt über eine Aktivierung.

Zustand

Dieser Block kann aus dem Register **Funktion / Logik** bezogen werden.

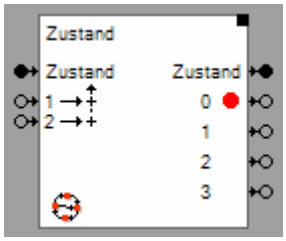
Diese Funktion ermöglicht es Zustände zu verwalten. Jedem Zustand kann ein Bezeichner und ein Wert zugewiesen werden.

Beispiel:

Zustand	Wert
Ausgeschaltet	0
Heizen	1
Kühlen	2

Zustand über Wert setzen

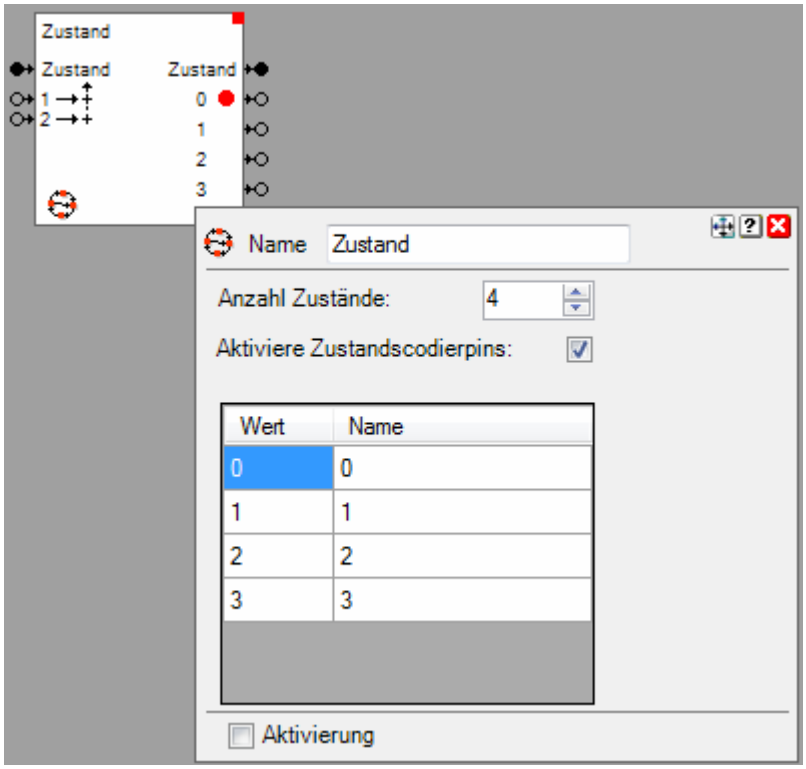
Zustand aus mehreren Kommandos bilden



Wert des aktuellen Zustands

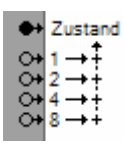
Der dem Zustand entsprechenden Pin sendet ein EIN Befehl

Einstellwerte



In der Tabelle lassen sich für jeden Zustand der Wert und eine Bezeichnung konfigurieren.

Zustandscodierung



Die Zustandscodierung ermöglicht es den Zustandswert aus mehreren „binären“ Signalen zu errechnen. Die Pins verfügen über unterschiedliche Wertigkeiten. Der Zustandswert ermittelt sich nach folgender Formel:

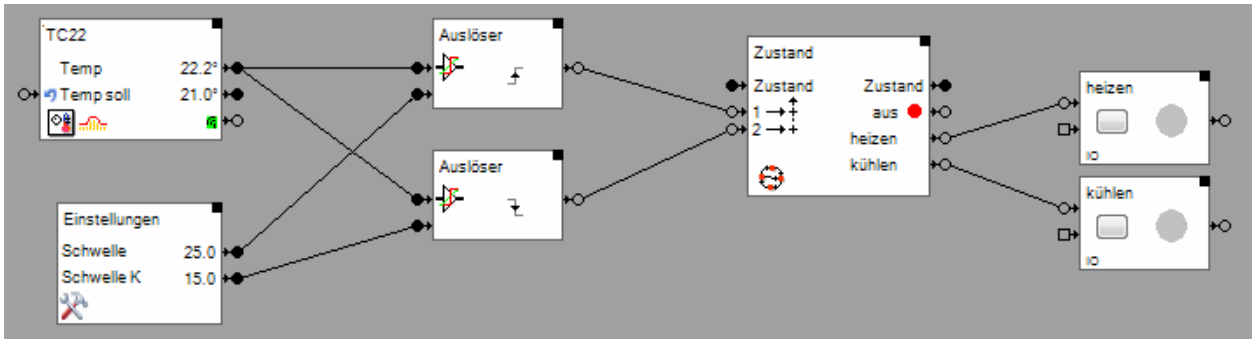
Zustandswert = Summe aller Wertigkeiten der „eingeschalteten“ Pins.

Beispiel:

Der erste und der 3. Pin haben je einen EIN-Befehl erhalten. Somit errechnet sich ein Zustandswert von 1+4 = 5.

Dieser Block verfügt über eine Aktivierung.

Anwendungsbeispiel



Weitere Anwendungsbeispiele:

-

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Zustand** beschrieben.

Haushaltsgeräte

Gefrierschrank

Diese Funktion repräsentiert eine Gefrierschrank.

Diese Funktion erfordert entweder die Lizenzoption @home bus oder Home Connect.

Dieser Block kann z.B. aus dem Register **Home Connect** bezogen werden.

Funktion

Der Block kann dazu verwendet werden um den Superfreeze-Modus zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Der Einschaltstatus signalisiert ob das Gerät Energie verbraucht.

Anwendungsbeispiel

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Gefrierschrank** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

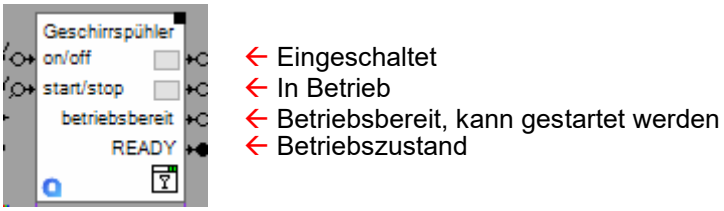
Eigenschaften von Blöcken

Geschirrspühler

Diese Funktion repräsentiert eine Geschirrspühlmaschine.

Diese Funktion erfordert entweder die Lizenzoption @home bus oder Home Connect.

Dieser Block kann z.B. aus dem Register **Home Connect** bezogen werden.



Funktion

Der Block kann dazu verwendet werden eine Geschirrspühlmaschine einzuschalten und das Programm zu starten bzw. wieder ab zu brechen.

Eingeschaltet zeigt ob das Gerät eingeschaltet und Fernzugang freigeschaltet wurde.

In Betrieb zeigt, dass das Gerät arbeitet und Energie verbraucht.

Betriebsbereit zeigt, dass das Programm gestartet werden kann.

Betriebszustände

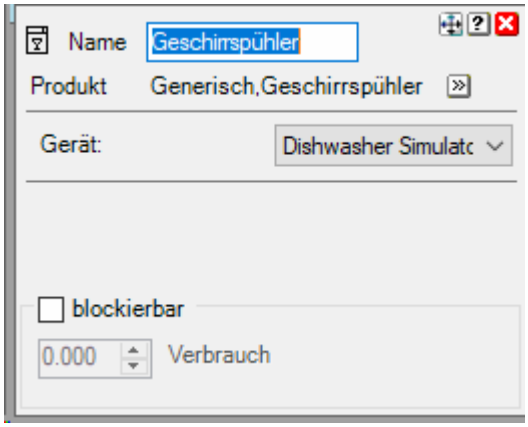
Wert		Bedeutung
0	INACTIVE	ausgeschaltet

1	STANDBY	eingeschaltet
2	READY	eingeschaltet und programmiert (breit zum Start)
3	DELAYED_START	Gestartet, Anlauf verzögert
4	RUN	In Betrieb
5	PAUSE	Pausierend
6	ACTION_REQUIRED	Manueller Eingriff notwendig
7	FINISHED	Programm abgeschlossen
8	ERROR	Fehler
9	ABORTING	Programm beim Abbrechen

Bedienelemente

Der Knopf ermöglicht das Gerät ein und auszuschalten, bzw. zu starten oder zu stoppen. Bei einem Stopp erfolgt ein Prgrammabbruch.

Konfiguration



Wähle das physische Gerät

Anwendungsbeispiel

Bedien- und Visualisierungselement

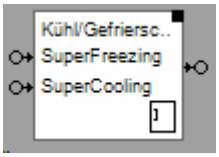
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Geschirrspühler** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Kühl/Gefrierschrank

Diese Funktion repräsentiert einen kombinierten Kühl- und Gefrierschrank.
Diese Funktion erfordert entweder die Lizenzoption @home bus oder Home Connect.
Dieser Block kann z.B. aus dem Register **Home Connect** bezogen werden.

aktivieren →
aktivieren →



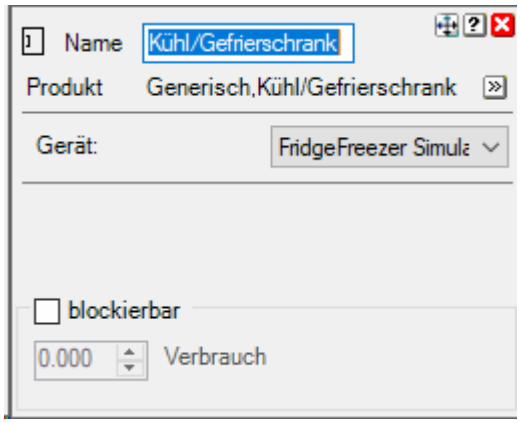
← Einschaltstatus des Geräts.

Funktion

Der Block kann dazu verwendet werden um den Superfreeze- oder Supercool-Modus zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Der Einschaltstatus signalisiert ob das Gerät Energie verbraucht.

Konfiguration



Wähle das physische Gerät

Anwendungsbeispiel

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Kühl/Gefrierschrank** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

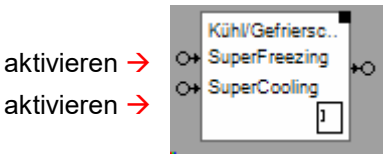
Eigenschaften von Blöcken

Kühlschrank

Diese Funktion repräsentiert einen kombinierten Kühlschrank.

Diese Funktion erfordert entweder die Lizenzoption @home bus oder Home Connect.

Dieser Block kann z.B. aus dem Register **Home Connect** bezogen werden.

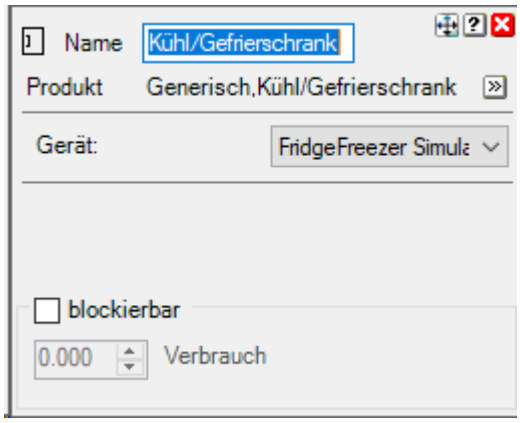


Funktion

Der Block kann dazu verwendet werden um den Supercool-Modus zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Der Einschaltstatus signalisiert ob das Gerät Energie verbraucht.

Konfiguration



Wähle das physische Gerät

Anwendungsbeispiel

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Kühlschrank** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

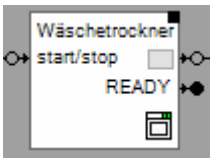
Wäschetrockner

Diese Funktion repräsentiert einen Wäschetrockner.

Diese Funktion erfordert entweder die Lizenzoption @home bus oder Home Connect.

Dieser Block kann z.B. aus dem Register **Home Connect** bezogen werden.

Prg starten/abbrechen →



← In Betrieb
← Betriebsbereit, kann gestartet werden
← Betriebszustand

Funktion

Der Block kann dazu verwendet werden eine Wäschetrockner einzuschalten und das Programm zu starten bzw. wieder ab zu brechen.

Eingeschaltet zeigt ob das Gerät eingeschaltet und Fernzugang freigeschaltet wurde.

In Betrieb zeigt, dass das Gerät arbeitet und Energie verbraucht.

Betriebsbereit zeigt, dass das Programm gestartet werden kann.

Betriebszustände

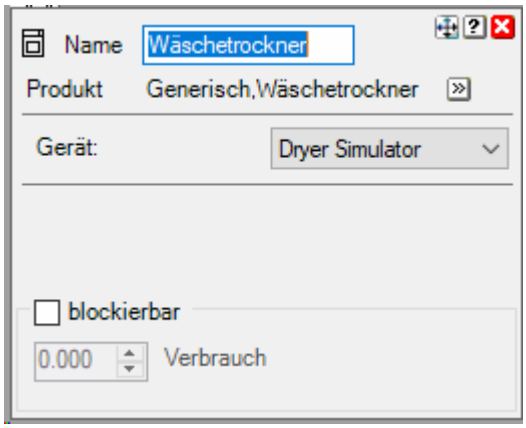
Wert		Bedeutung
0	INACTIVE	ausgeschaltet
1	STANDBY	eingeschaltet
2	READY	eingeschaltet und programmiert (breit zum Start)
3	DELAYED_START	Gestartet, Anlauf verzögert
4	RUN	In Betrieb
5	PAUSE	Pausierend

6	ACTION_REQUIRED	Manueller Eingriff notwendig
7	FINISHED	Programm abgeschlossen
8	ERROR	Fehler
9	ABORTING	Programm beim Abbrechen

Bedienelemente

Der Knopf ermöglicht das Gerät zu starten bzw. zu stoppen. Bei einem Stopp erfolgt ein Prgrammabbruch.

Konfiguration



Wähle das physische Gerät

Anwendungsbeispiel

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Wäschetrockner** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

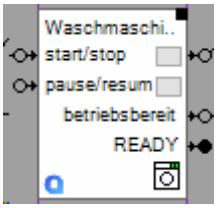
Wäschmaschine

Diese Funktion repräsentiert eine Waschmaschine.

Diese Funktion erfordert entweder die Lizenzoption @home bus oder Home Connect.

Dieser Block kann z.B. aus dem Register **Home Connect** bezogen werden.

Prg starten/abbrechen →



← In Betrieb

← Betriebsbereit, kann gestartet werden

← Betriebszustand

Funktion

Der Block kann dazu verwendet werden eine Waschmashine einzuschalten und das Programm zu starten bzw. wieder ab zu brechen.

Eingeschaltet zeigt ob das Gerät eingeschaltet und Fernzugang freigeschaltet wurde.

In Betrieb zeigt, dass das Gerät arbeitet und Energie verbraucht.

Betriebsbereit zeigt, dass das Programm gestartet werden kann.

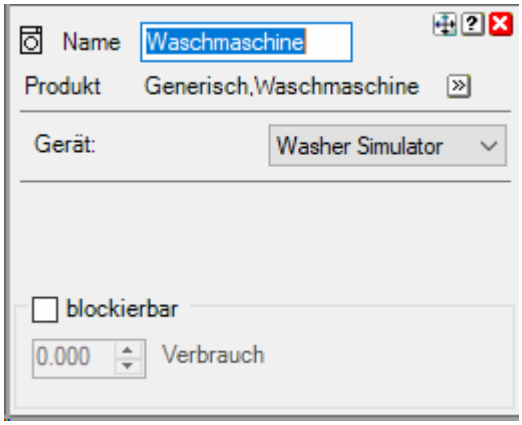
Betriebszustände

Wert		Bedeutung
0	INACTIVE	ausgeschaltet
1	STANDBY	eingeschaltet
2	READY	eingeschaltet und programmiert (breit zum Start)
3	DELAYED_START	Gestartet, Anlauf verzögert
4	RUN	In Betrieb
5	PAUSE	Pausierend
6	ACTION_REQUIRED	Manueller Eingriff notwendig
7	FINISHED	Programm abgeschlossen
8	ERROR	Fehler
9	ABORTING	Programm beim Abbrechen

Bedienelemente

Der Knopf ermöglicht das Gerät zu starten bzw. zu stoppen. Bei einem Stopp erfolgt ein Prgrammabbruch.

Konfiguration



Wähle das physische Gerät

Anwendungsbeispiel

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Waschmaschine** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

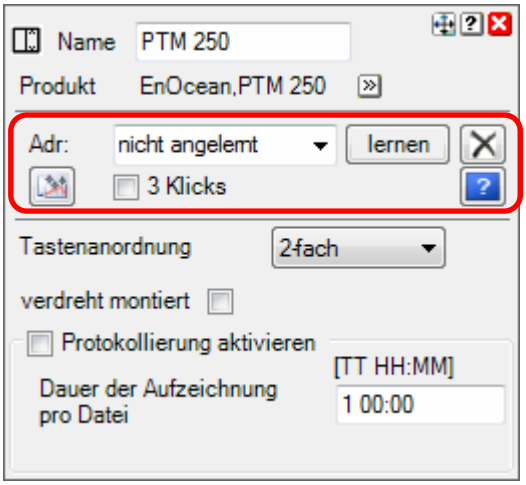
Sensoren

Sensoren sind EnOcean-Geräte, welche Funksignale senden. Damit die Sensorblöcke diese Funksignale auswerten können, müssen sie angelernt werden.

Anlernen

► Wird im Zusammenhang mit EnOcean von Adressen gesprochen, so sind die Kombination von ORG und EnOcean-Ids gemeint. Die Adresse wird immer in hexadezimaler Darstellung angezeigt.
Die Adresse setzt sich nach folgendem Schema zusammen:
<ORG:XX><EnOceanId:XXXXXXXX>
Die ORG ist optional und muss nicht zwingend eingegeben werden. ORG ist bei Sensoren wichtig welche verschiedenen Telegramme mit derselben EnOceanId senden z.B. gewisse Raumbediengeräte.
Beim Anlernen über die lernen-Taste wird ORG immer mitgespeichert.

Um ein Sensor anzulernen haben alle Sensorblöcke in ihrem Eigenschaftendialog eine „lernen"-Taste und eine Adressanzeige.



Zum Anlernen wird zuerst die „lernen"-Taste betätigt, diese blinkt nun blau. Dann wird der Sensor veranlasst ein Funktelegramm zu senden.
Bei PTM-Schaltern indem man eine Taste drückt, bei STM-Sensoren (analoge Sensoren) indem man die Lerntaste des Sensors drückt.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen. löscht eine eingelernte Adresse.

zeigt welche Manipulationen am Gerät auszuführen sind um das Gerät erfolgreich anzulernen.

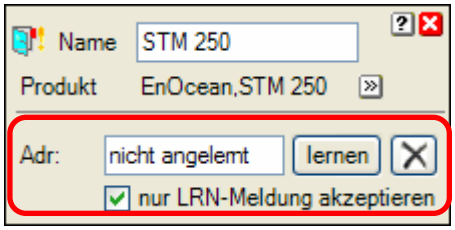
ruft den Funkstatistikdialog auf.

3 Klicks

Sendet der Sensor PTM-Telegramme (z.B. Telegramme eines Tasters), so steht die Option „3 Klicks" zur Verfügung. Wird diese Option selektiert, so erfordert der Einlernprozess mindestens 3 PTM-Telegramme. Diese Option vermeidet das Einlernen falscher Taster in einer Umgebung, in welcher viel Funkverkehr herrscht. Der Einzulernende Sensor muss 3 Mal innert 2 Sekunden betätigt werden.

nur LRN-Meldung akzeptieren

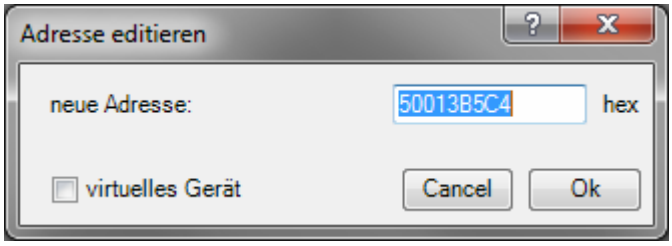
Sensoren, welche periodisch Telegramme senden verfügen über eine LRN-Taste. Diese Taste veranlasst den Sensor ein LRN-Telegramm zu senden. myHomeControl akzeptiert standardmässig nur Telegramme, welche als LRN-Telegramme gekennzeichnet sind, zu einlernen.



Ist der Sensor jedoch nicht zugänglich, kann die LRN-Taste nicht betätigt werden. In diesem Falle kann die Option „nur LRN-Telegramme akzeptieren" deaktiviert werden. myHomeControl nützt so das nächste empfangene Telegram für das Einlernen.

Sobald der Sensorblock ein Funktelegram empfangen hat, welches er einlernen konnte, wird die Adresse im Feld **Adr:** angezeigt.

Die Adresse kann auch manuell eingegeben werden. Hierzu klickt man mit der Maus auf das Anzeigefeld der Adresse. Es öffnet sich ein Eingabedialog für die Adresse:



Hinweis:

Adressen können auch direkt und vielleicht effizienter in der Geräteliste eingegeben werden.

Virtuelles Gerät siehe Aktor/Virtuelles Gerät.

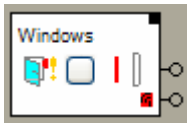
Funktionsüberwachung

Verschiedene Sensoren senden die gemessenen Signale periodisch (z.B. alle 15 Minuten).

MyHomeControl überwacht ob es von diesen Sensoren auch wirklich periodisch ein Funksignal empfängt. Fehlen diese Funksignale, so deutet dies auf eine Fehlfunktion des Sensors hin.

Die Sensorblöcke stellen das Resultat dieser Überwachung als Befehl an einem Ausgangspin dem Netzwerk zur Verfügung.

Beispiel Fensterkontakt:



← Zustandssignal EIN/AUS
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

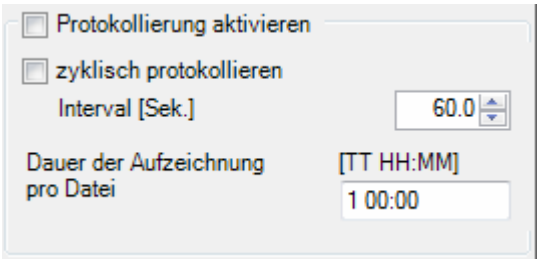
Befehl EIN, wenn regelmässig ein Funktelegram des Sensors empfangen wird. Bei Kommunikationsunterbruch wird ein AUS-Befehl gesendet.

Verfügt der Block über ein Visualisierungselement, so zeigt dies im Falle eines Kommunikationsunterbruchs ein rot hinterlegtes Antennensymbol an.

Individuelle Protokollierung

Verschiedene Sensoren verfügen über die Möglichkeit empfangene Signalwerte zu protokollieren.

Für jeden Sensor werden individuelle Protokolldateien angelegt. Diese Protokolldateien werden im CSV-Format angelegt und können direkt in Excel importiert werden.



Wird die Protokollierung aktiviert so erzeugt **myHomeControl®** für den Sensor Logdateien.

Wir **zyklisch protokollieren** angehakt, so werden die Signalwerte nicht mehr bei jeder Wertänderung protokolliert sondern zyklisch mit dem gesetzten Intervall.

Die **Dauer der Aufzeichnung pro Datei** bestimmt wie lange in dieselbe Datei protokolliert wird. Nach Ablauf dieses Zeitintervalls wird eine neue Datei erstellt. Es gilt zu beachten dass Excel nur 64000 Zeilen pro Tabelle unterstützt. Das Zeitintervall ist entsprechend zu wählen, damit die Anzahl Messwerte die 64000 Zeilen Grenze nicht überschreitet.

Die Dateien werden nach folgendem Schema benannt:

Log_<Projektname>_<Blockreferenz>_<yyyy_MM_dd_hh_mm>_00.csv

Projektname: siehe Menu allgemeine Einstellungen / Projektname

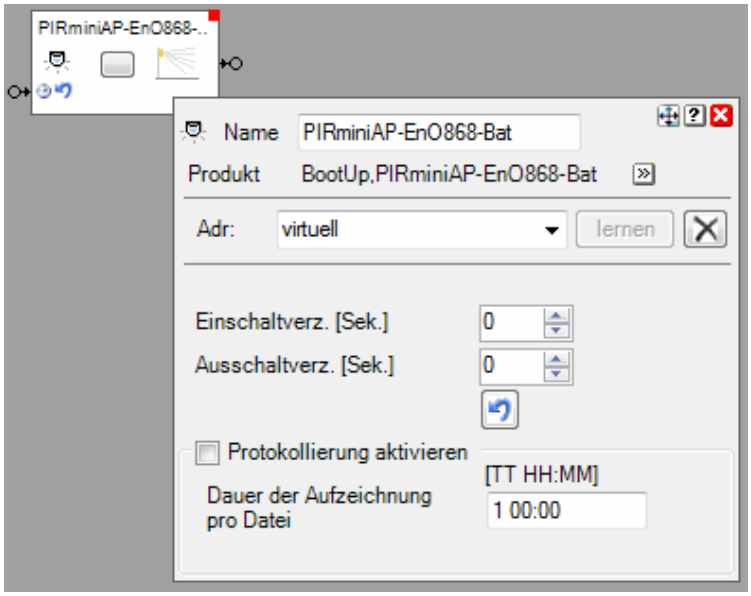
Blockreferenz: Geschossname_Raumname_Blockname

Die Dateien werden im Verzeichnis abgelegt, welches im Menu allgemeine Einstellungen / Protokoll angegeben wurde.

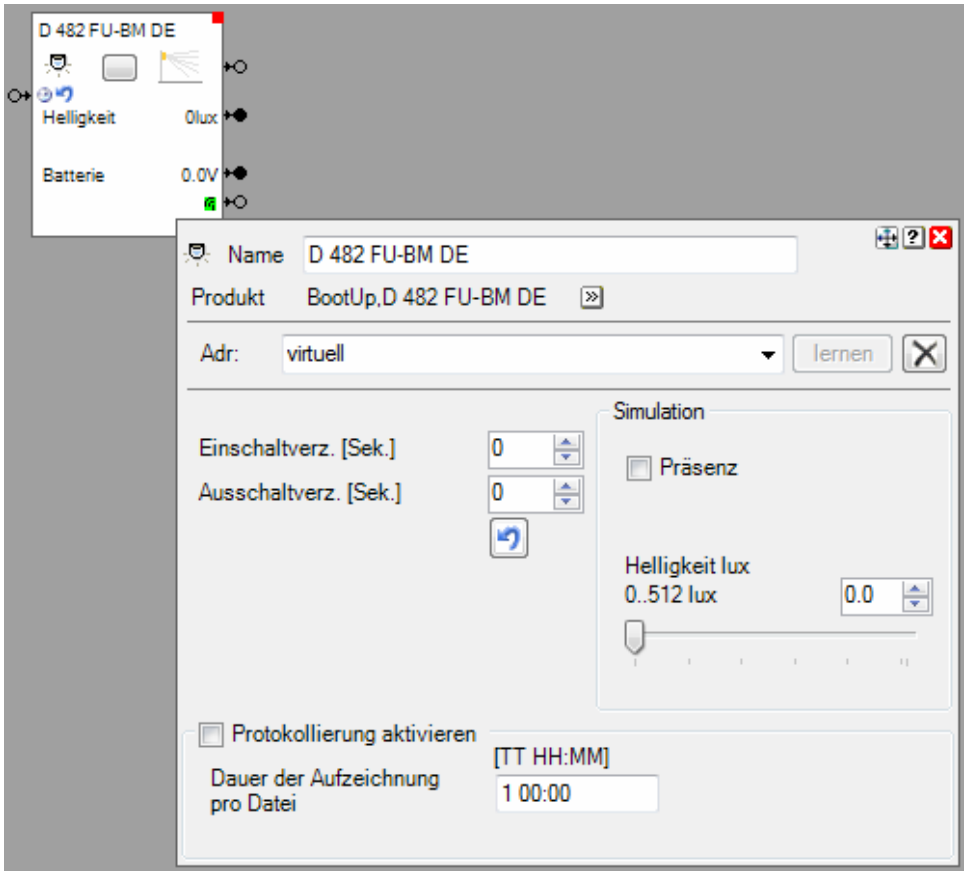
Bewegung

Dieser Block empfängt die Signale eines Bewegungsmelders. Es werden verschiedene Bewegungsmeldertypen unterstützt. Die verschiedenen Typen liefern unterschiedliche Zusatzinformationen wie Helligkeit, Temperatur und/oder Batteriespannung.

reiner Bewegungsmelder:



Bewegungsmelder mit Helligkeit:

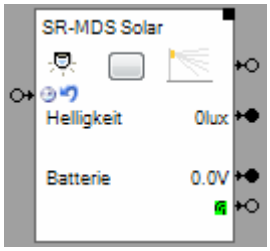


Abhängig von Typ des Bewegungsmelders werden entsprechende Pins, Anzeige und Bedienelemente gezeigt.

Der Block sendet einen EIN-Befehl, wenn jemand in den überwachten Bereich eintritt. Je nach Einstellung des Sensors wird ein AUS-Befehl geschickt, wenn die Person den Überwachungsbereich wieder verlässt, wenn eine Zeit abgelaufen ist oder es genügend hell geworden ist. Dieses Verhalten ist vom Gerät abhängig, siehe Gerätebeschreibung.

Zusätzlich lassen sich die Schaltbefehle des Gerätes verzögern. Der Parameter **Einschatverz**. bestimmt um wie viele Sekunden das vom Gerät erzeugte EIN-Kommando verzögert wird, bis es der Block über den Ausgangspin „Anwesenheit“ ins Netzwerk einspeist. Der Parameter **Ausschaltverz**. bestimmt analog die Verzögerungszeit für das AUS-Kommando.

Zeit rücksetzen →



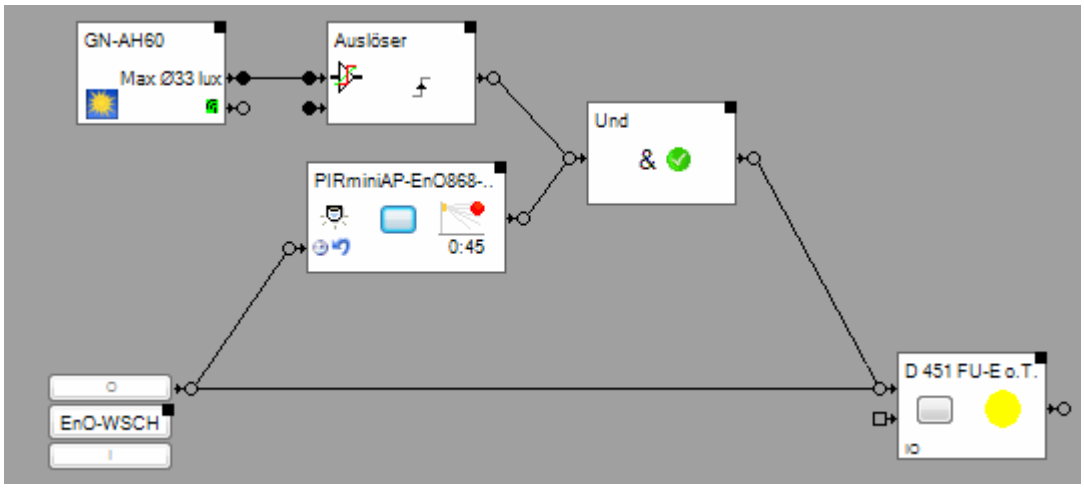
← Anwesenheitssignal
← Helligkeit
← Batteriespannung
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Über den Eingangspin „Zeit rücksetzen“ kann die laufende Verzögerungszeit gestoppt werden. Ein EIN- wie auch ein AUS-Kommando stoppen die laufende Zeit. Läuft keine Verzögerungszeit, wenn ein Kommando eintrifft, so wird das Kommando gespeichert und beim der nächsten Änderung des Sensorsignals die Verzögerungszeit unterdrückt. Die Rücksetz-Funktion ist nützlich, wenn neben dem Bewegungsmelder auch Wandsender zum Schalten des Lichts angebracht sind.

Beispiel:

Der Bewegungsmelder(PIR) erfasst Bewegung im Raum. Der Schaltaktor wird jedoch nur geschaltet, wenn es im Raum dunkel ist (Helligkeitssensor→Auslöser→&).

In untenstehendem Beispiel hat eben die Person den Raum verlassen. Der PIR-Block ist so konfiguriert, dass er das Ausschaltsignal (wenn keine Bewegung mehr erkannt wird) um 60 Sekunden verzögert.



Warum wird die Resetfunktion beim PIR benötigt?
Wenn der Anwender beim Verlassen des Raum den Lichtschalter links betätig und somit den Schaltaktor „von Hand“ ausschaltet, läuft beim PIR die Ausschaltverzögerung an sobald der PIR keine Bewegung mehr detektiert. Das heisst die &-Bedingung bleibt während der Ausschaltverzögerungszeit erfüllt.

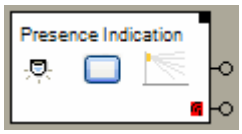
Betritt nun eine neue Person währenddem die Ausschaltverzögerung noch läuft den Raum, so detektiert der PIR wieder Bewegung und sendet auch ein EIN-Befehl über seinen Ausgang, der &-Block schaltet jedoch nicht, weil die Bedingung bereits erfüllt war. So erhält der Schaltaktor keine Einschaltkommando.

Durch die Verbindung zwischen dem Lichtschalter und dem Reseteingang des PIR-Blocks wird die Verzögerungszeit beim nächsten Zustandswechsel des PIR-Blocks unterdrückt.

Bedienelement

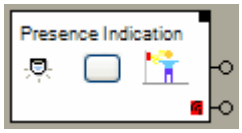
Über den Bedienknopf kann die Anwesenheit einer Person simuliert werden. Der erste Klick simuliert das Eintreten einer Peson in den Überwachungsbereich, der Block sendet einen Ein-Befehl aus. Der zweite Klick simuliert das Verlassen des Überwachungsbereichs und sendet einen AUS-Befehl.

Zustandsanzeige



Überwachungsbereich ist frei

Es befindet sich niemand im überwachten Bereich



Jemand ist im Überwachungsbereich

Es befindet sich jemand im überwachten Bereich

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.
Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Bewegung** beschrieben.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Bewegungs-/Präsenzmelder

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

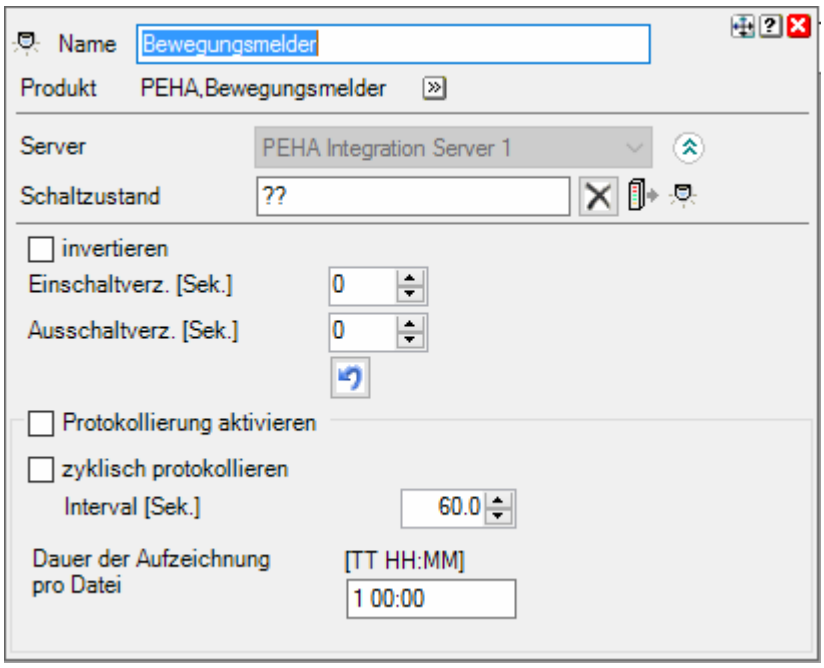
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Zustand	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock vom Gerät gelesen. Es dient der Nachführung des internen Zustandes. EIN = Anwesend, AUS = Abwesend

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



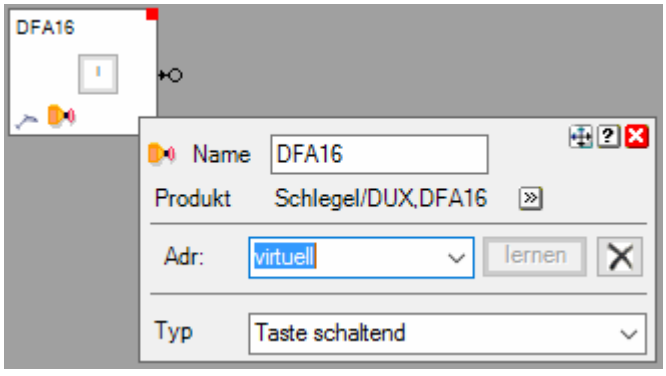
← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

PHC Integrations Server Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.

Schaltzustand Dieses binäre Signal wird vom Bewegungsmelder-Block von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Es dient dem Nachführen des Zustands des Blocks. Ist das Signal gesetzt (EIN), so wechselt der Block in den Zustand „abwesend“, ist es gelöscht(AUS) so wechselt der Block in den Zustand „anwesend“.

Befehlsgeber

Der Befehlsgeberblock empfängt seine Daten von einem DUX-Befehlsgeber der Firma Schlegel (DMF-A, DMF-B) oder einem Schalter der Firma Steute (EF 41 xx, EF 95 xx). Dieser Block kann entsprechend der Bedienelemente des Befehlsgebers konfiguriert werden. Er gibt die Tastendrücke oder Wahlschalterstellungen an die nachfolgenden Blöcke weiter.



Im Einstelldialog des Blocks kann der entsprechende Sensortyp eingestellt werden. So stehen folgende Typen zur Verfügung:

	einzelner Taster schaltend (nicht einrastend) DUX:Modul DMF-A Steute: EF 41 xx, EF 95 xx Schaltbefehle: EINv, EIN^

	einzelner Taster rastend Modul DMF-A Schaltbefehle: EINv, EIN^
	Drehschalter mit 2 Stellungen schaltend (nicht einrastend) Modul DMF-A Schaltbefehle: EINv, EIN^
	Drehschalter mit 2 Stellungen rastend Modul DMF-A Schaltbefehle: EINv, EIN^
	zwei Taster schaltend (nicht einrastend) Modul DMF-B Schaltbefehle: EINv, EIN^, AUSv, AUS^
	Wahlschalter mit 3 Stellungen schaltend (nicht einrastend, spring in die Mittelstellung zurück) Modul DMF-B Schaltbefehle: EINv, EIN^, AUSv, AUS^
	Wahlschalter mit 3 Stellungen rastend Modul DMF-B Schaltbefehle: EINv, EIN^, AUSv, AUS^

Bedienelemente

Die Taster und Wahlschalter lassen sich auch simulieren. Hierzu betätigt man die eingeblendeten Knöpfe.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Befehlsgeber DUX oder Steute

Bedien- und Visualisierungselement

Es existiert noch kein Visualisierungselement.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

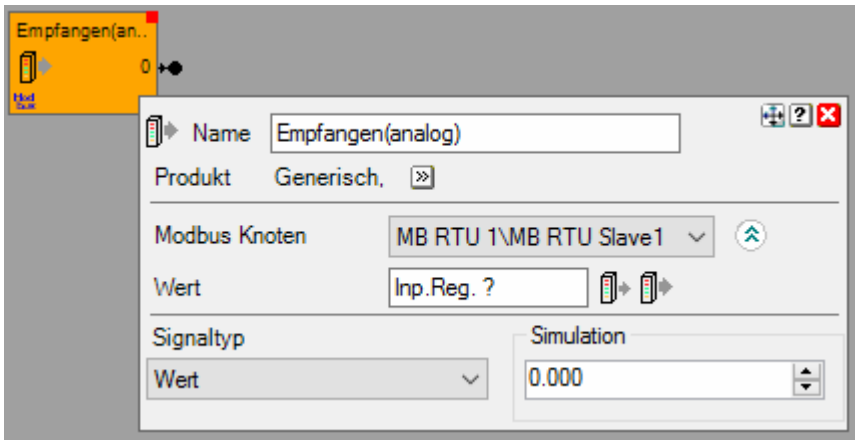
Funktionskanäle

Zustand	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock vom Gerät gelesen. Es dient der Nachführung des internen Zustandes. EIN = Anwesend, AUS = Abwesend

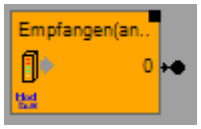
Empfangen(analog)

Dieser Block empfängt analoge Daten von einem physikalischen Gerät oder einer Steuerung und speist sie ins Netzwerk ein.

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Modbus TCP oder Lizenzoption Modbus RTU oder Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



Der Block verfügt über 1 Ausgangspin.



← aktueller Signalwert als Zahl

Im Einstelldialog kann aus einer Liste von **Signaltypen** gewählt werden. Diese Einstellung beeinflusst das Bild und die Darstellung des Visualisierungselements.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Empfangen(analog)** beschrieben.

Physikalische Bindung

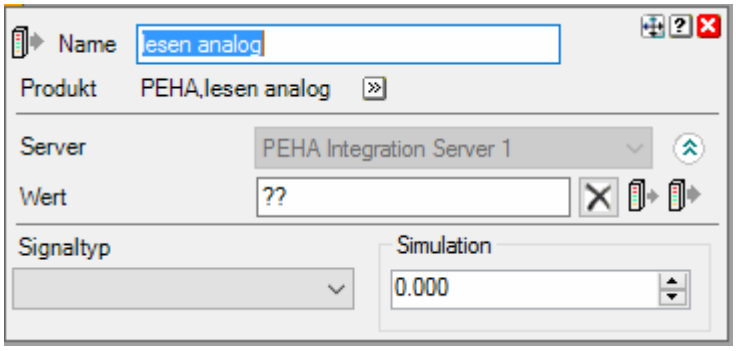
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Wert Dieses analoge Signal wird vom Block vom Gerät gelesen. Der Block leitet das Signal ins Netzwerk weiter.

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

PHC Integrations Server	Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.
Wert	Dieses analoge Signal wird vom Block von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Der Block speist das Signal ins Netzwerk ein.

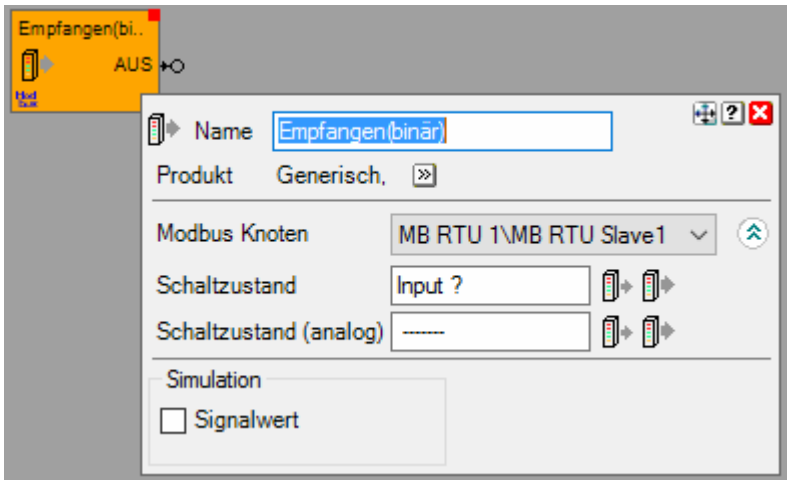
Die verfügbaren Signaltypen werden in einer XML-Datei definiert. Diese Datei befindet sich im Installationsverzeichnis im Unterverzeichnis:
C:\Program Files\BootUp GmbH\??\Resources\OtherFiles\XML\SignalTypes_PEHA_PHC.xml

Die referenzierten Icons befinden sich im Unterverzeichnis:
C:\Program Files\BootUp GmbH\??\Resources\OtherFiles\Icons

Empfangen(binär)

Dieser Block empfängt binäre Daten von einem physikalischen Gerät und speist sie ins Netzwerk ein.

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Modbus TCP oder Lizenzoption Modbus RTU oder Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



Der Block verfügt über 1 Ausgangspin.

← Zustandssignal EIN/AUS

Anwendungsbeispiel

→

Unterstützte EnOcean Profile (EEP)

- keine

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

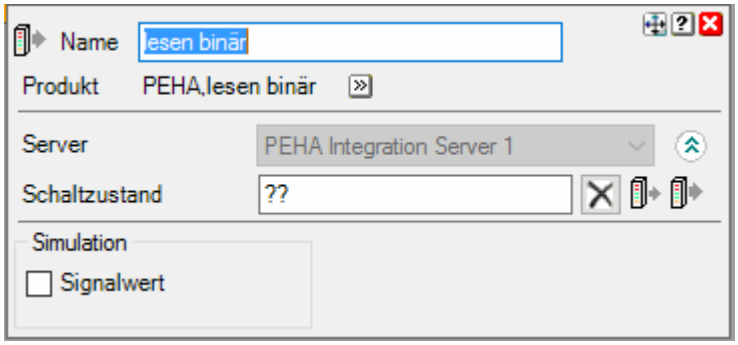
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Schaltzustand Dieses binäre Signal wird vom Block vom Gerät gelesen. Der Block leitet das Signal ins Netzwerk weiter.

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

PHC Integrations Server Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.

Schaltzustand Dieses binäre Signal wird vom Block von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Es dient dem Nachführen des Zustands des Blocks. Ist das Signal gesetzt (EIN), so wechselt der Block in den Zustand „EIN“, ist es gelöscht(AUS) so wechselt der Block in den Zustand „AUS“.

Fenstergriff

Der Fenstergriffsensor empfängt seine Daten von einem EnOcean PTM230-Modul. Er gibt die Stellung des Fensters bzw. des Fenstergriffs weiter.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

Der Fenstergriff-Block verfügt über 4 Ausgangspins.

← Zustandssignal *)
← EIN, wenn Fenster offen
← EIN, wenn Fenster gekippt
← EIN, wenn Fenster geschlossen

*) Zustandssignal:	0:	Zustand unbekannt
	1:	geschlossen
	2:	gekippt
	3:	offen

Die weitergeleiteten Informationen sind eigentlich redundant. Dass die gleiche Information auf zwei verschiedene Arten zur Verfügung steht, erleichtert jedoch das Verknüpfen mit anderen Blöcken.

Bedienelemente

Der Eigenschaftendialog ermöglicht die Fensterstellungen zu simulieren. Dies erleichtert das Testen des Netzwerks. Sobald der Festergriff-Block jedoch ein neues Telegramm vom Fenstergriff erhält, wechselt er wieder zurück in den echten Status.

Zustandsanzeige

Fenster geschlossen

Der Fenstergriff zeigt nach unten. Das Zustandssignal wurde nachgeführt. Über den gelb markierten Ausgangspin wurde ein EIN-Befehl ausgesendet. Über die anderen Ausgangspins ein AUS-Befehl.

Fenster gekippt

Der Fenstergriff zeigt nach oben. Das Zustandssignal wurde nachgeführt. Über den gelb markierten Ausgangspin wurde ein EIN-Befehl ausgesendet. Über die anderen Ausgangspins ein AUS-Befehl.

Fenster offen

Der Fenstergriff zeigt nach unten. Das Zustandssignal wurde nachgeführt. Über den gelb markierten Ausgangspin wurde ein EIN-Befehl ausgesendet. Über die anderen Ausgangspins ein AUS-Befehl.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Anwendungsbeispiel

→ Siehe Anwendungsbeispiel der Fensterüberwachung.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Heizen unterbrechen, wenn Fenster geöffnet

Bedien- und Visualisierungselement

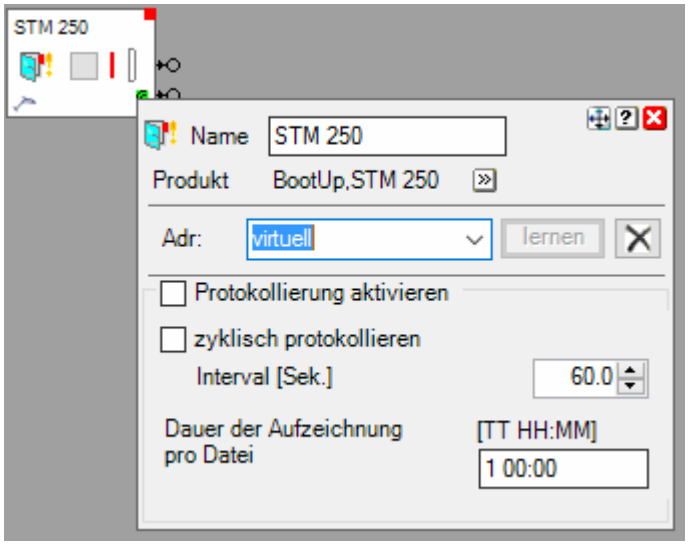
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Fenstergriff** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

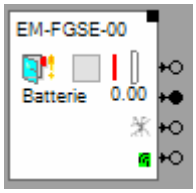
Eigenschaften von Blöcken

Fensterkontakt

Der Fensterkontaktsensor empfängt seine Daten von einem EnOcean STM250-Modul. Er gibt die Stellung des Fensters bzw. ob das Modul durch ein Magnet bedeckt wird oder nicht weiter.



Der Fensterkontakt-Block verfügt über 2 Ausgangspins.



← Zustandssignal EIN/AUS
← Batteriespannung in Volt (je nach Ausstattung des Sensors)
← Glasbruch EIN/AUS (je nach Ausstattung des Sensors)
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Bedienelemente

Der Knopf ermöglicht die Fensterstellungen zu simulieren. Dies erleichtert das Testen des Netzwerks. Sobald der Fensterkontakt-Block jedoch ein neues Telegramm vom Fensterkontakt erhält, wechselt er wieder zurück in den echten Status.

Zustandsanzeige

Fenster geschlossen

Der Magnetsensor ist belegt (roter Magnet am Fensterkontaktsensor). Über den Ausgangspin wurde ein EIN-Befehl ausgesendet.

Fenster offen

Der Magnetsensor ist nicht belegt (roter Magnet vom Fensterkontaktsensor entfernt). Über den Ausgangspin wurde ein AUS-Befehl ausgesendet.

Je nach Ausstattung des Fensterkontaktsensors werden auch noch die aktuelle Batteriespannung oder der Zustand der Glasbrucherkennung ausgegeben.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Anwendungsbeispiel

- Siehe Anwendungsbeispiel der Fensterüberwachung.
- Thanos (Thermokon)

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Fensterkontakt** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

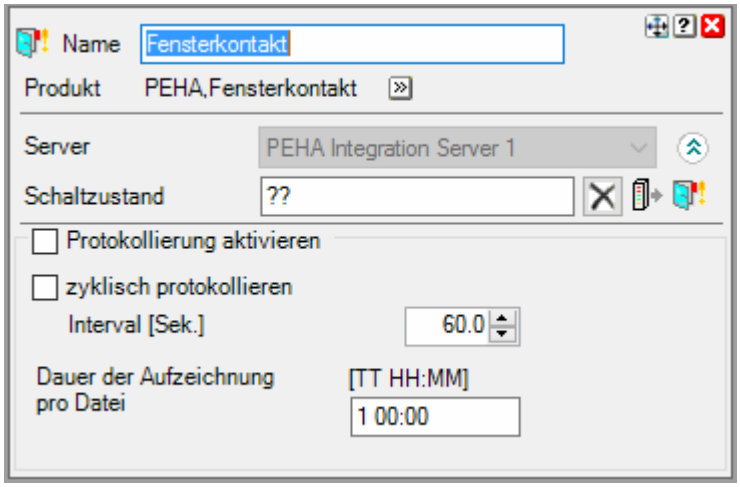
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Zustand	Dieses binäre Signal wird vom Fensterkontakt-Block vom Gerät gelesen. Es dient dem Block seinen internen Zustand nachzuführen. Ist es gesetzt, so wechselt der Block in den Zustand „geschlossen“, ist es gelöscht, so wechselt der Block in den Zustand „offen“.

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.

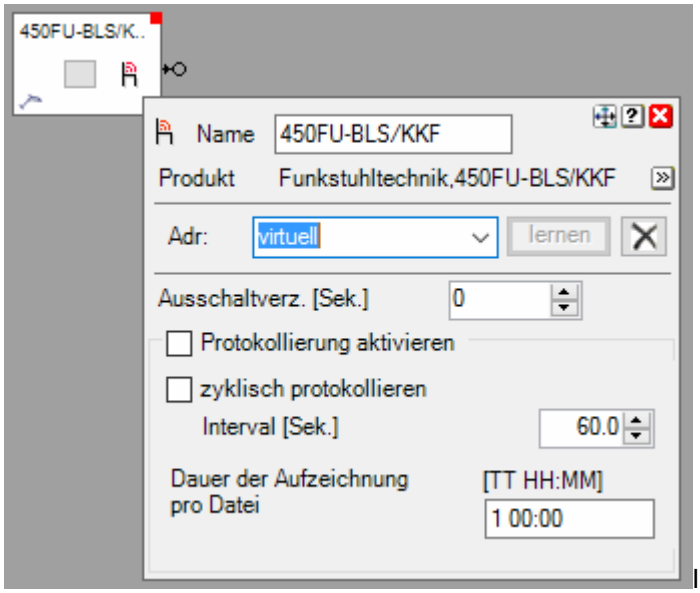


← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

PHC Integrations Server	Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.
Schaltzustand	Dieses binäre Signal wird vom Fensterkontakt-Block von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Es dient dem Nachführen des Zustands des Blocks. Ist das Signal gesetzt (EIN), so wechselt der Block in den Zustand „geschlossen“, ist es gelöscht(AUS) so wechselt der Block in den Zustand „geöffnet“.

Funkstuhl

Der Stuhlsensor wertet PTM200 – Telegramme aus. Er berücksichtigt nur den Zustand der Energiewippe.



Im Einstelldialog kann eine Verzögerungszeit für den Ausschalt-Befehl gesetzt werden. Wurde die Ausschaltverzögerung auf einen Wert >0 gesetzt so verzögert der Block das senden des AUS-Befehls nach dem der Stuhl freigeworden ist um die eingegebene Zeit. Hiermit lässt sich z.B. erreichen, dass nach dem Aufstehen das Licht noch eine gewisse Zeit brennt.

Der Funkstuhl-Block verfügt über 1 Ausgangspin. Wird der Stuhl „besetzt“ so sendet der Block einen EIN-Befehl über seinen Ausgangspin. Wird der Stuhl wieder frei, so sendet der Block einen AUS-Befehl.

← Zustandssignal EIN/AUS

Bedienelemente

Der Knopf ermöglicht zu simulieren ob sich jemand hingesetzt hat oder aufgestanden ist. Dies erleichtert das Testen des Netzwerks. Sobald der Funkstuhl-Block jedoch ein neues Telegramm vom Funkstuhl erhält, wechselt er wieder zurück in den echten Status.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Anwendungsbeispiel

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Bürobeleuchtung mit Funkstuhl

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Funkstuhl** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

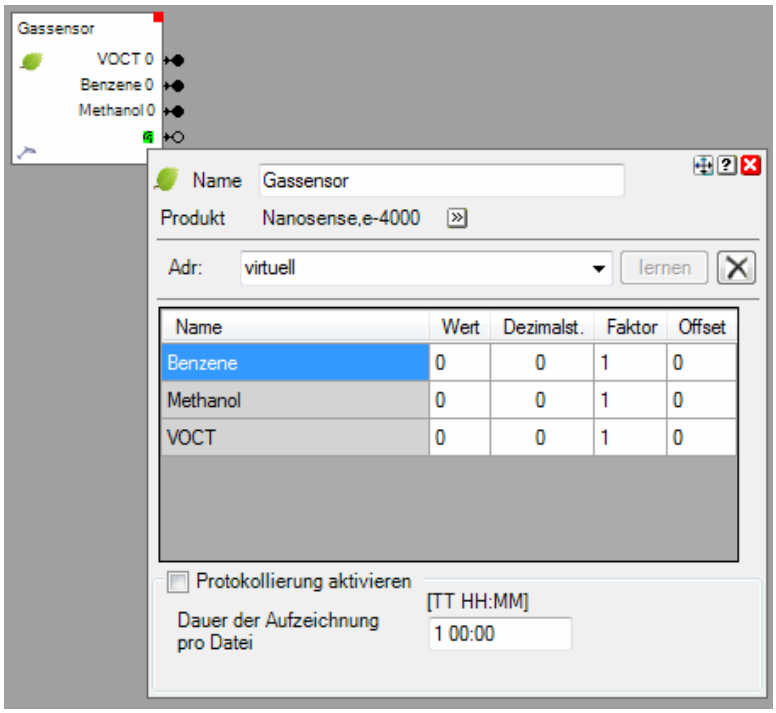
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Zustand	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock vom Gerät gelesen. Es dient dem Block seinen internen Zustand nachzuführen. Ist es gesetzt, so wechselt der Block in den Zustand „besetzt“, ist es gelöscht, so wechselt der Block in den Zustand „frei“.

Gassensor

Der Gassensorblock wertet die Signale eines Gassensors aus. Verschiedene Gassensoren messen gleichzeitig die Gaskonzentration verschiedener Gase in ppm.



Jeder gemessene Gaswert wird dem Netzwerk als Signal zur Verfügung gestellt.

Konfiguration

Das zum Block gehörende Bedienelement stellt die Gaskonzentrationen als Kurvenverläufe dar. Diese lassen sich Im Einstelldialog des Blocks skalieren. Die Skalierung hat keinen Einfluss auf die über die Ausgangspins ausgegebenen Werte.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Anwendungsbeispiel

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Bürobeleuchtung mit Funkstuhl

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Gassensor** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

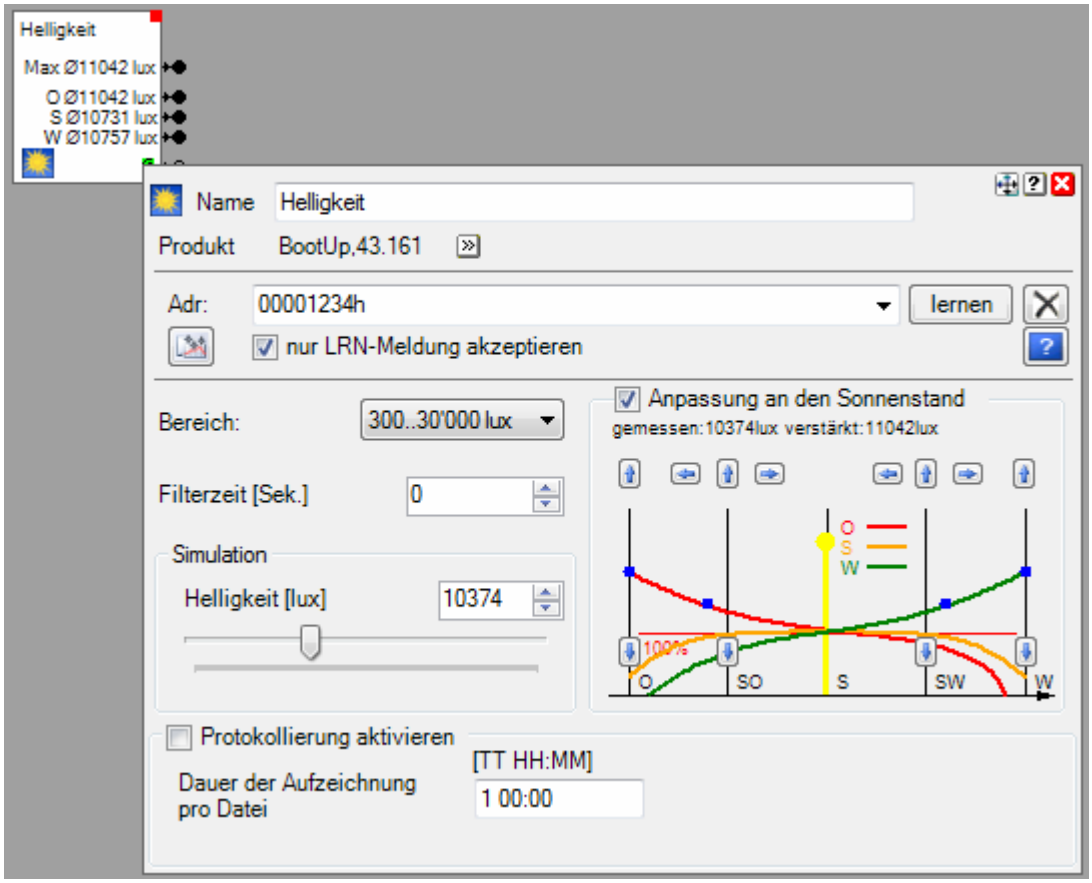
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Zustand	Dieses binäre Signal wird von Schaltaktorblock vom Gerät gelesen. Es dient dem Block seinen internen Zustand nachzuführen. Ist es gesetzt, so wechselt der Block in den Zustand „besetzt“, ist es gelöscht, so wechselt der Block in den Zustand „frei“.

Helligkeit

Der Helligkeitssensor empfängt seine Daten von einem EnOcean STM100-Modul. Es besteht die Möglichkeit die Werte mit einem Tiefpass-Filter zu filtern.



Der Block stellt an seinen Ausgangspins das Helligkeitssignal als Luxwert zur Verfügung. Abhängig vom Sensortyp ist ein Helligkeitsbereich zu wählen. Folgende Bereiche können angewählt werden:

300..30'000 lux

600..60'000 lux

Der Helligkeits-Block verfügt über 2 Ausgangspins.

← durchschnittlicher Helligkeitswert als Zahl
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Der Eigenschaftendialog bietet die Möglichkeit zu Testzwecken im Eingabefeld „**Helligkeit lux**“ ein Signalwert vorzugeben. Dieser wird jedoch mit dem nächsten empfangenen Funktelegram wieder überschrieben.

Wird die **Filterzeit** auf einen Wert >0 gesetzt, so wird ein Tiefpass-Filter aktiviert, welches die empfangenen Helligkeitswerte filtert. Die Filterzeit dient als Zeitkonstante für das Filter. Ein typischer Wert, wenn der Sensor für Beschattung verwendet wird, ist 15 Minuten = 900 Sekunden.

Anpassung an den Sonnenstand

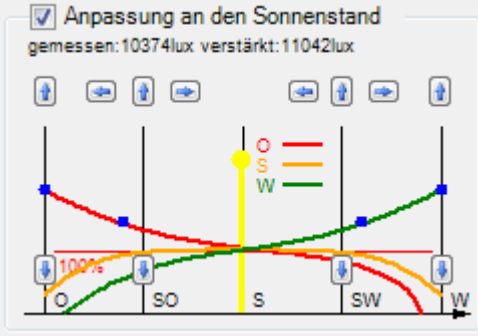
Wird diese Option gewählt, so berechnet der Block individuell für die verschiedenen Himmelsrichtungen Helligkeitswerte. Der Sensor sollte nach Süden orientiert montiert werden. Da bei dieser Montageweise die Sonneneinstrahlung morgens (Ost) und abends (West) flach erfolgt, wird der Sensor, zu diesen

Tageszeiten, zu niedrige Messwerte liefern. Daher stellt der Block die Möglichkeit zur Verfügung um diese Messwerte zu verstärken.

Das Diagramm zeigt 3 Verstärkungskurven, je eine für Ost, Süd und West. Die Kurven lassen sich durch die Pfeiltasten den Gegebenheiten anpassen.

Die senkrechte gelbe Linie zeigt die Position, welche dem aktuellen Sonnenstand entspricht.

Die vom Sensor gelieferten Messwerte werden mit dem aktuellen Kurvenwert (gelbe Linie) multipliziert und an den entsprechenden Ausgang des Blocks weitergeleitet.



Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Weitere Anwendungsbeispiele

- Konstantlicht - Steuerung

Unterstützte EnOcean Profile (EEP)

Der EnOcean-Standard definiert eine Reihe von Profilen für die Funktelegramme. Anhang A gibt eine Übersicht über die Profile. Dieser Block unterstützt folgende Profile:

- EEP 07-06-01: Measurement range 300 to 30000 lx and 600 to 60000 lx
- EEP 07-06-02: Measurement range 0 to 512 lx and 0 to 1024 lx

Unterstützte Geräte

Anhang B gibt einen Überblick der von diesem Block unterstützten Geräte.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Helligkeit** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

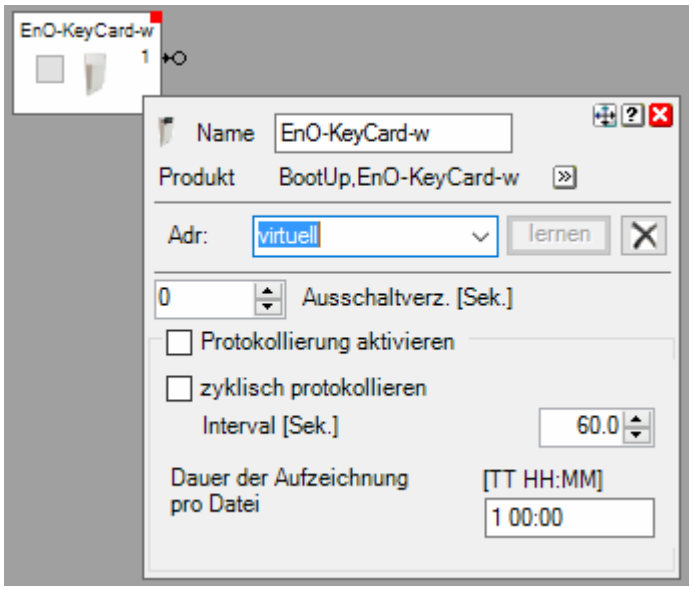
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Wert	Dieses analoge Signal wird von Helligkeitsblock vom Gerät gelesen. Es dient dem Block dazu seinen internen Zustand nachzuführen.

Kartenschalter

Der Zugangskarten-Schalter Block wertet die Funktelegramme eines PTM 200 Moduls aus, welches mit einer Zugangskarte betätigt wird. Dies ist ein Gerät, welches typischerweise in einem Hotel eingesetzt wird.



Der Kartenschalter empfängt seine Daten von einem EnOcean PTM-Modul. Er wertet die Telegramme aus und sendet EIN- bzw. AUS-Befehle über den entsprechenden Ausgangspin an die nachgeschalteten Blöcke.

Funktion

Beim Einstecken der Karte sendet der Block einen EIN-Befehl über den Signalausgang. Beim herausziehen der Karte sendet er einen AUS-Befehl. Der AUS-Befehl kann optional auch verzögert werden (Einstellparameter „Ausschaltverz. [Sek]).

Zustandsanzeige

keine Karte eingesteckt

Über den Ausgangspin wurde ein AUS-Befehl ausgesendet.

eine Karte1 ist eingesteckt

Über den Ausgangspin wurde ein EIN-Befehl ausgesendet.

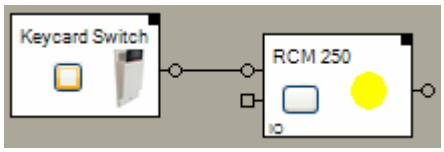
Bedienelemente

Der Knopf ermöglicht zu simulieren ob eine Karte eingesteckt ist oder nicht. Dies erleichtert das Testen des Netzwerks. Sobald der Kartenschalter-Block jedoch ein neues Telegramm vom physikalischen Kartenschalter erhält, wechselt er wieder zurück in den echten Status.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Anwendungsbeispiel:



Weitere Anwendungsbeispiele:

Bedien- und Visualisierungselement

Der Kartenschalter verfügt über eine Repräsentation auf der Bedienoberfläche. Siehe Bedienelement Kartenschalter.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Zustand	Dieses binäre Signal wird von Gerät gelesen. Es dient dem Block dazu seinen internen Zustand nachzuführen. Ist es gesetzt, so wechselt der Block in den Zustand „besetzt“, ist es gelöscht, so wechselt der Block in den Zustand „frei“.

Leckage

Der Leckagesensor liefert einen EIN-Befehl, wenn er eine Leckage detektiert. Die Batterie des Geräts wird ebenfalls geprüft. Eine leere Batterie wir über ein EIN-Befehl am entsprechenden Ausgang des Blocks angezeigt.

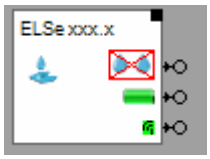
Der Leckagesensor-Block verfügt über 3 Ausgangspins:

← EIN:Leckage / AUS:keine Leckage
← EIN:Batterie schwach / AUS:Batterie Ok
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Der Eigenschaftendialog bietet die Möglichkeit zu Testzwecken den Leckage- und den Batteriezustand zu simulieren. Es ist zu beachten, dass beim Empfang des nächsten Funktelegramms wieder die „echten“ Zustände des Sensors übernommen werden.

Die Überwachungszeit für den Empfang der Funktelegramme lässt sich von 15..30 Minuten einstellen.

Zustandsanzeige



Keine Leckage, Batterie Ok

Leckage, Batterie Ok

Batterie schwach

In diesem Zustand ist der Leckagezustand unsicher.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Bedien- und Visualisierungselement

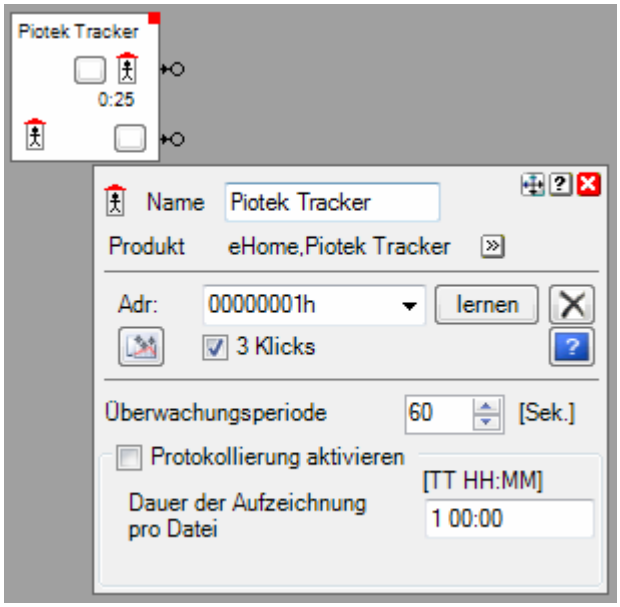
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Leckage** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

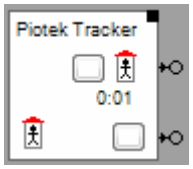
Eigenschaften von Blöcken

Piotek Tracker

Der Piotek Tracker kann dazu verwendet werden um automatisch Anwesenheit zu detektieren. Das Gerät sendet regelmässig EnOcean-Telegramme. Der Piotek Tracker – Block überwacht, ob regelmässig Funktelegramme von einem Piotek Tracker Gerät empfangen werden → Anwesend, oder ob diese über eine konfigurierbare Zeit ausbleiben → Abwesend.



Der Block verfügt über 2 Ausgangspins:



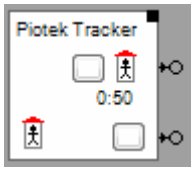
← EIN:Anwesend / AUS:Abwesend

← EIN gedrückt: Taste betätigt / EIN losgelassen: Taste nicht betätigt

Konfiguration:

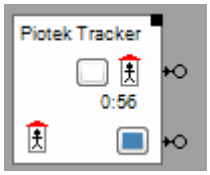
Die Überwachungszeit für den Empfang der Funktelegramme lässt sich von 10..30'000 Sekunden einstellen. Wird während der Überwachungszeit kein Funktelegramm empfangen, so signalisiert der Block „Abwesend".

Zustandsanzeige

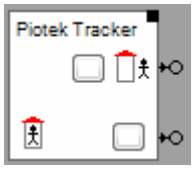


Anwesend, Taste nicht betätigt

Restlaufzeit der Überwachung: 50 Sekunden



Anwesend, Taste betätigt



Abwesend, Taste nicht betätigt

Bedienelemente

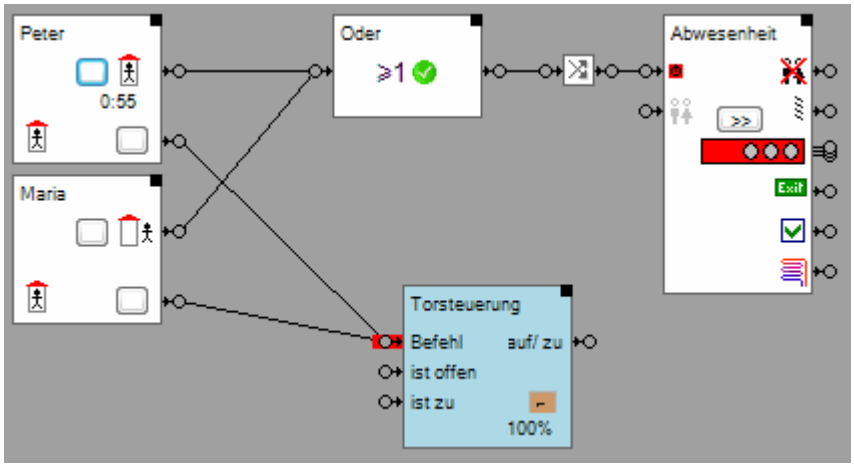
Mittels des Tasters links des „Häuschens“ kann der Empfang einer Funkmeldung simuliert werden.

Mittels des unteren Tasters kann die Taste des Piotek Trackers simuliert werden.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Anwendungsbeispiel



Die Bewohner verfügen je über einen persönlichen Piotek Tracker, welchen sie an ihrem Schlüsselbund tragen.

Die oben gezeigten Trackerblöcke registrieren ob Funksignale vom entsprechenden Tracker empfangen werden. In obigem Beispiel ist Peter zuhause. Von seinem Tracker wird regelmässig eine Funkmeldung empfangen. Marias Tracker wurde schon länger als 60 Sekunden nicht mehr empfangen. Daher signalisiert der Trackerblock, dass Maria abwesend ist.

Über eine Oder-Funktion wird die Abwesenheitsfunktion angesteuert. Das heisst, solange Peter oder Maria zuhause ist, wird die Abwesenheitsfunktion nicht aktiviert.

Beide können die Taste des Trackers zur Bedienung des Garagentors verwenden.

Bedien- und Visualisierungselement

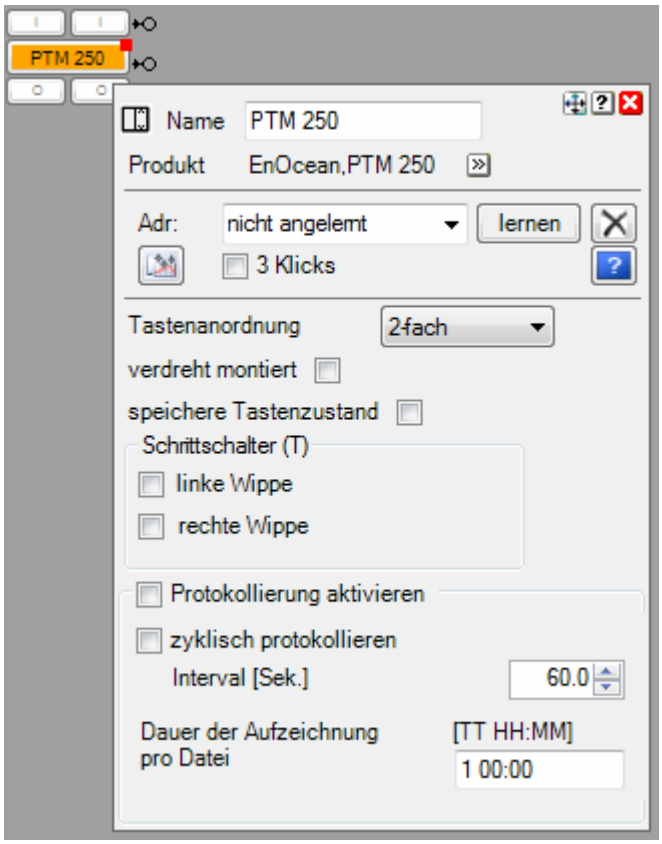
Diese Funktion verfügt über kein Visualisierungselement.

Handhabung von Blöcken

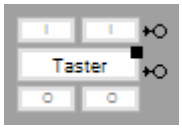
Eigenschaften von Blöcken

PTM Funktaster

Der PTM Funktaster repräsentiert einen Funkschalter vom Typ PTM 100 mit bis zu 4 Schaltkanälen(Wippen) und PTM 200 mit 2 Schaltkanälen. Er unterstützt auch PTM230-Module.



Der PTM Schalter empfängt seine Daten von einem EnOcean PTM-Modul. Er wertet die Telegramme aus und sendet EIN- bzw. AUS-Befehle über den entsprechenden Ausgangspin an die nachgeschalteten Blöcke.



← linke O/I – Wippe A
← rechte O/I – Wippe C

Der Kanalzahl kann entsprechend der **Tasteranordnung** konfiguriert werden.

PTM230

Die beiden Kanäle (SW1+SW2) des Moduls werden auf die Wippe A gemappt.

Daher wählt man am besten die Tastenanordnung „1-fach“.
Der Kanal 1 (SW1) entspricht der I-Taste, der Kanal 2 (SW2) der O-Taste.

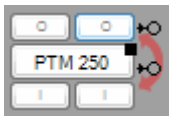
Wird SW1 aktiviert so erzeugt der Block einen EINv-Befehl, wird SW1 deaktiviert erzeugt der Block einen EIN^-Befehl. Die Aktivierung/Deaktivierung von SW2 bewirkt, dass der Block entsprechende AUS-Befehle erzeugt. Siehe entsprechende Anwendungsbeispiele.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Konfiguration:

Die **Tastenanordnung** bestimmt welche Tastenelemente auf dem EnOcean PTM Modul angebracht sind. Entsprechend dieser Einstellung werden Anschlusspins gezeigt.

Die Einstellung **verdreht montiert** kann gewählt werden, wenn das PTM-Modul fälschlicherweise verdreht angebracht wurde (I-Tasten oben statt unten oder umgekehrt). Diese Option ist hilfreich, wenn im Nachhinein eine bestehende Installation mit myHomeControl ergänzt wird. Wenn diese Option gewählt wird so wird ein entsprechendes Symbol eingeblendet:

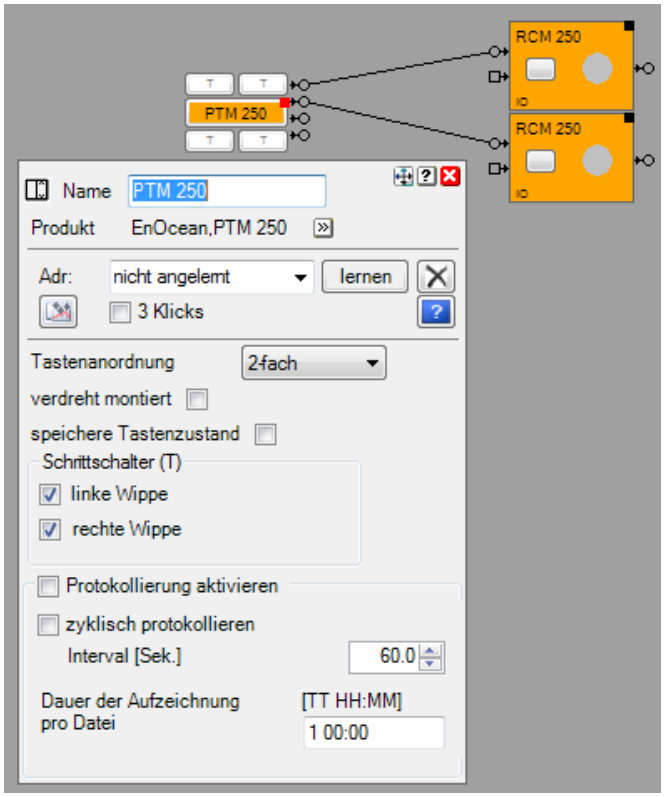


Wenn **Speichere Tastenzustand** angehakt ist, dann wird der aktuelle Tastendruckzustand (gedrückt, losgelassen) in der Projektdatenbank gespeichert. Dies ermöglicht myHomeControl beim Start den Tastendruckzustand wieder herzustellen. Die ist eine nützliche Funktion im Zusammenhang mit Tasterschnittstellen-Modulen, welche nur bei Zustandsänderungen Funkmeldungen senden.

In diesem Zusammenhang ist auch die generelle Einstellung der Tastenorientierung zu beachten.

Schrittschalter

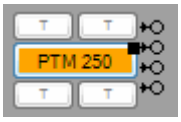
Die einzelnen Wippen können auch als Schrittschaltertasten definiert werden. Wird eine Wippe als Schrittschalter definiert, so wirken die Tasten nicht mehr als Paar von EIN- und AUS-Befehlen sondern jede Taste sendet UMSCHALTEN – Befehle. Für jede Taste der Wippe wird ein Anschlusspin gezeigt:



Die Wippen wurden als Schrittschalter konfiguriert.

Der obere Pin gibt die Befehle der oberen Taste weiter, der untere die Befehle der unteren Taste.

Die Tasten sind mit T „toggle“ markiert.



← Taste oben links
← Taste unten links
← Taste oben rechts
← Taste unten rechts

Weitere Anwendungsbeispiele:

- PTM230-Modul
- Thanos (Thermokon)

Gerätespezifische Hinweise

Sauter,	Das Gerät wird in **myHomeControl®** durch zwei Blöcke repräsentiert (Raumfühler + PTM Funktaster). Beide Blöcke sind individuell ins Projekt

EY-RU110...146	einzufügen und individuell anzulernen (siehe auch Gerätespezifische Hinweise zum Raumfühler). Siehe auch das Anwendungsbeispiel in Anhang C.
Eltako: FSM12-UC, FSM61-UC Jäger-Direkt: GN-GW-U8-230V-T-2, GN-GW-R8-230V-T-2	Das Gerät sendet folgende Informationen: Taste1 wird gedrückt -> Gerät sendet Taste1 gedrückt Taste1 wird losgelassen -> Gerät sendet Taste losgelassen (nicht welche!) Taste2 wird gedrückt -> Gerät sendet Taste2 gedrückt Taste2 wird losgelassen -> Gerät sendet Taste losgelassen (nicht welche!) Taste1 wird gedrückt -> Gerät sendet Taste1 gedrückt Taste2 wird gedrückt -> Gerät sendet Taste2 gedrückt Taste1 wird losgelassen -> Gerät sendet Taste losgelassen (nicht welche!) Taste2 wird losgelassen -> Gerät sendet Taste losgelassen (nicht welche!) Wenn beide Tasten gedrückt sind, und die erste losgelassen wird, dann ist es nicht möglich festzustellen, welche der Tasten losgelassen wurde. Daher ist „beide Tasten gedrückt“ ein verbotener Zustand! Das Gerät verhält sich etwas anders, wenn beide Tasten gedrückt sind. Die Bedienungsanleitung erwähnt ein spezielles Verhalten, wenn die beiden Kanäle mit einer Brücke verbunden werden (dies entspricht "beide Tasten gedrückt"). Das Gerät versteht seine Rolle dann als Spannungssenor, welcher periodisch seinen aktuellen Zustand übermittelt. Dieses Verhalten hat nichts mehr mit einem PTM-Modul zu tun.

Bedien- und Visualisierungselement

Der PTM Schalter verfügt über eine Repräsentation auf der Bedienoberfläche. Siehe Bedienelement PTM Schalter.

Handhabung von Blöcken

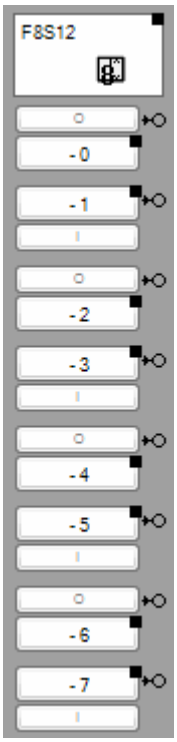
Eigenschaften von Blöcken

PTM Funktaster 8

Dieses Element repräsentiert Mehrfachtaster und Tasterschnittstellen. . Er dient als Container für 8 PTM Funktaster. Jeder Kanal funktioniert wie ein einkanaliger PTM Funktaster.

Gerätespezifische Hinweise

Eltako, F8S12



Das Gerät wird in **myHomeControl®** durch 8 halbe PTM Tasterblöcke repräsentiert. Bedingt durch die Gerätehardware wechseln sich jeweils O- und I-Tasten ab.

A1

A3

A4

A5

E1

E3

E4

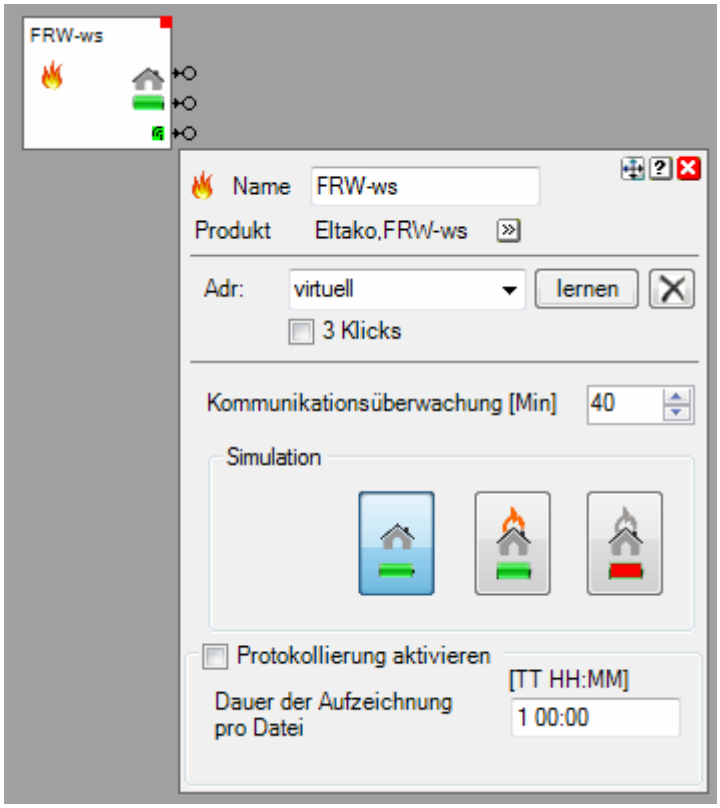
E5

Um das Gerät anzulernen genügt es bei einem der Taster den Lernmodus anzuwählen und dann eine der physikalischen Tasten zu betätigen. Den übrigen Tasten werden die entsprechenden Adressen automatisch zugewiesen.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Schaltaktor 4** beschrieben.

Rauchmelder

Dieser Block lässt sich mit Rauchmeldern verknüpfen. Die Ausgänge des Block sind so gestaltet, dass sie sich direkt mit der Störungsanzeige verknüpfen lassen. Alle Ausgänge senden einen EIN Befehl, wenn keine Störung ansteht. Eine Störung wird mit einem AUS Befehl gemeldet.



Der Rauchmelder-Block verfügt über 3 Ausgangspins:

← EIN:kein Alarm / AUS:Rauch Alarm steht an
← EIN:Batterie Ok / AUS:Batterie schwach
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Der Eigenschaftendialog bietet die Möglichkeit zu Testzwecken den Rauchalarm- und den Batteriezustand zu simulieren. Es ist zu beachten, dass beim Empfang des nächsten Funktelegramms wieder die „echten“ Zustände des Sensors übernommen werden.

Die Überwachungszeit für den Empfang der Funktelegramme lässt sich von 5..60 Minuten einstellen.

Zustandsanzeige

Kein Rauchalarm, Batterie Ok

Rauchalarm steht an, Batterie Ok

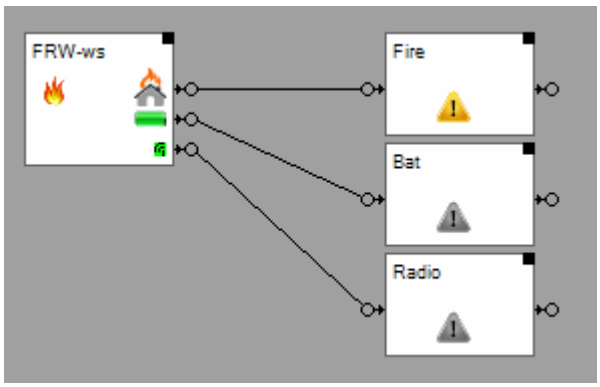
Batterie schwach

In diesem Zustand ist der Rauchalarmzustand unsicher.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Anwendungsbeispiel:



Mit jedem der Ausgänge wurde ein Störungsanzeigeblock verknüpft.

In der Visualisierung lassen sich die Störungsanzeigen im Allgemein-Register platzieren und dienen der Summenstörungsmeldung.

Bedien- und Visualisierungselement

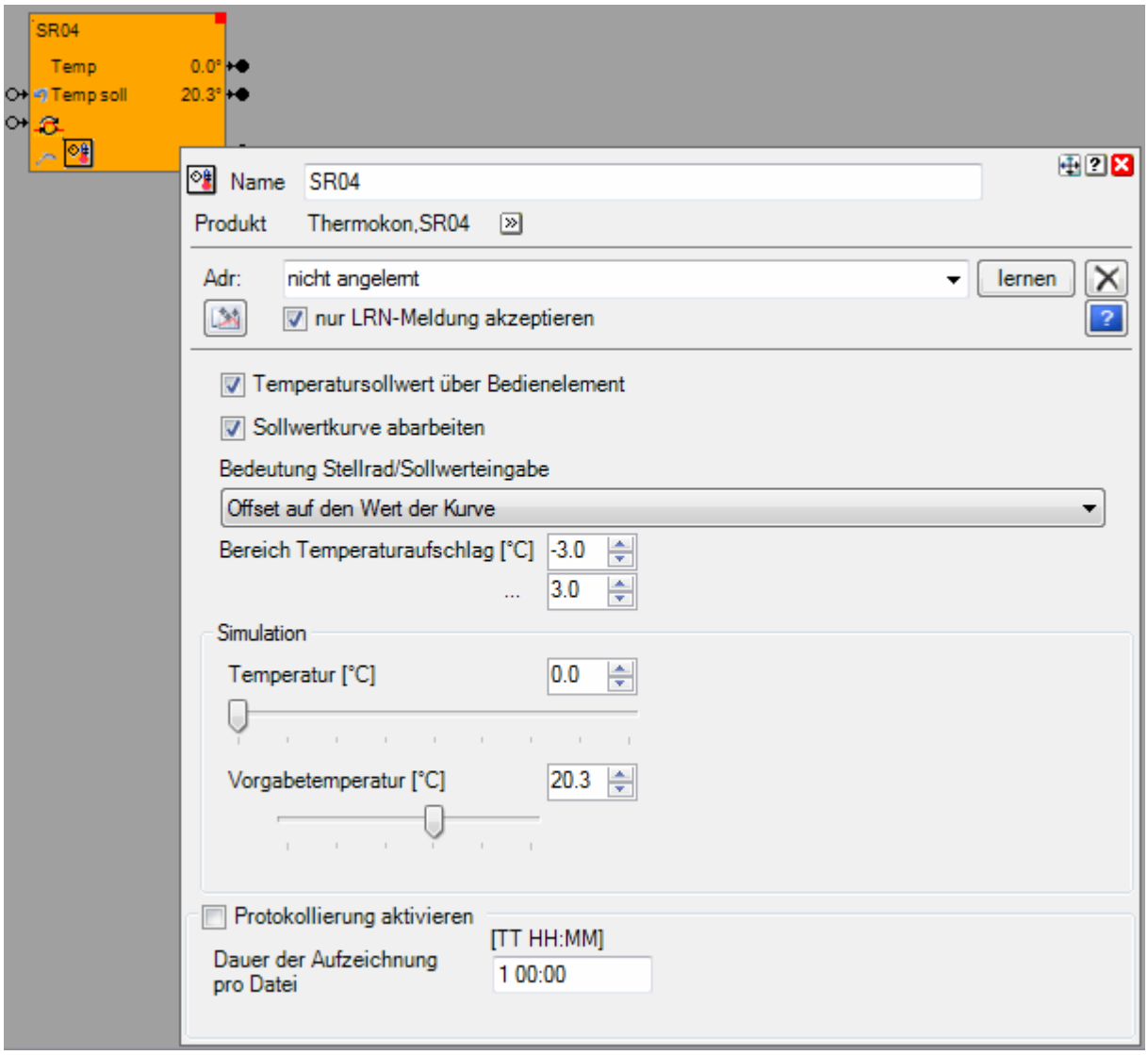
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Rauchmelder** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

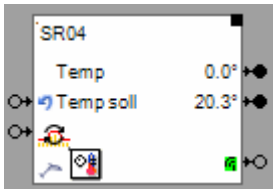
Eigenschaften von Blöcken

Raumfühler

Der Raumfühler-Block empfängt seine Daten von einem Raumfühlersensor (Raumbediengerät). Es werden alle Raumfühlerprofile unterstützt (ink. Feuchtigkeit, Stufenschalter und Präsenztaste).



Abhängig vom gewählten Sensortyp stellt der Block mehrere Ausgangspins für die verschiedenen Signale zur Verfügung.

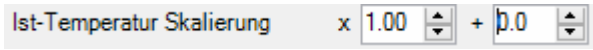


Beispiel „akt.Temperatur, Sollwert,Betriebsart“

← aktuelle Temperatur als Zahl
← Vorgabetemperatur als Zahl

← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Der Eigenschaftendialog bietet die Möglichkeit zu Testzwecken die verschiedenen Signale zu simulieren. Diese werden jedoch mit dem nächsten empfangenen Funktelegram wieder überschrieben.

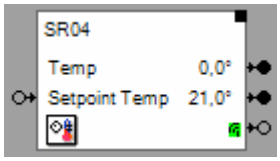


Skalierung der Ist-Temperatur (angezeigte Temperatur = gemessene Temperatur x Faktor + Offset).

Immer, wenn der Sensor keinen Sollwert für die Temperatur zur Verfügung stellt, erscheint die Option, dass der Block selber einen Sollwert zur Verfügung stellt. Der Wert für den Sollwert kann dann im **Bedienelement Raumfühler** eingegeben werden.

Wird **Temperatursollwert über Bedienelement** aktiviert so erscheint ein zusätzlicher Pin am Block:

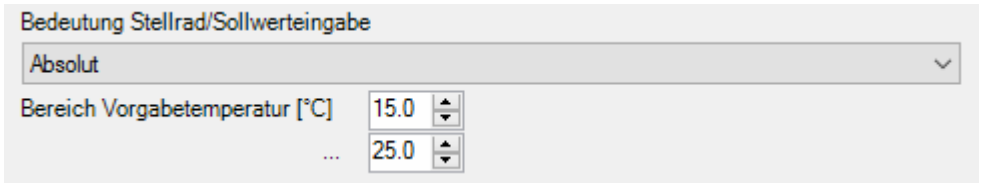
zurücksetzen des Temperatursollwerts bzw. der TempSollwertkorrektur →



Mit einem EIN-Befehl an diesem Pin wird der Temperatursollwert zurück gesetzt:

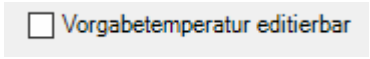
- Wenn der Sollwert als absolute Temperatur eingegeben wird so wird er auf den Mittelwert des Bereichs für die Vorgabetemperatur gesetzt (siehe auch **Bereich Vorgabetemperatur**)
- Wenn der Sollwert als Korrekturwert (+/- x°) eingegeben wird so wird der Korrekturwert auf 0° zurückgesetzt.

Gleich verhält es sich mit der Feuchte, falls der Sensor auch die Feuchte misst.



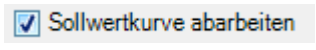
Typischerweise sind am Stellrad für den Sollwert keine Temperaturwerte aufgedruckt. Somit ist es vom verwendeten Stellventilaktor abhängig wie die Stellung des Stellrades interpretiert wird.

Im Falle von myHomeControl erfolgt die Interpretation im Raumfühlerblock. Der Raumfühlerblock gibt den Sollwert über den entsprechenden Pin als Absolutwert aus. Der Bereich für die Vorgabetemperatur kann also frei gewählt werden. Enge Bereiche ermöglichen eine feinere Einstellung des Sollwerts am Stellrad des Raumbediengeräts da der ganze Drehbereich in den Bereich der Vorgabetemperatur skaliert wird.

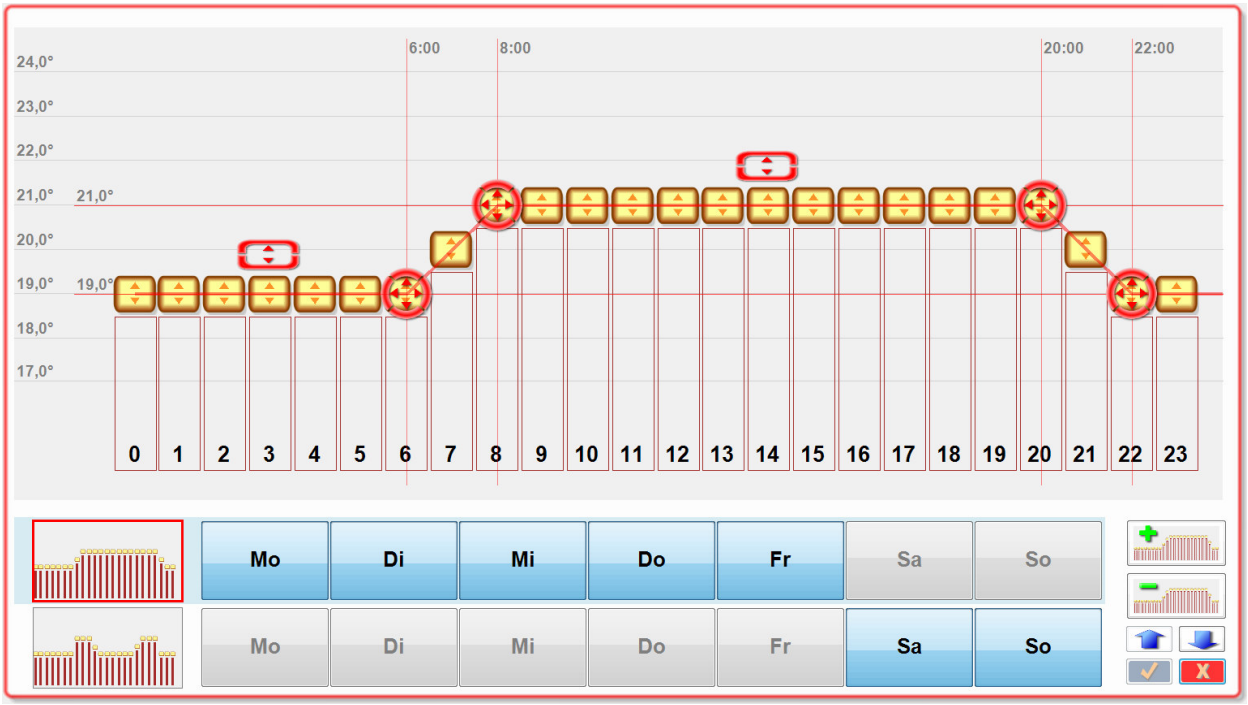


Falls der Sensor über eine Einstellmöglichkeit für den Temperatursollwert verfügt, erscheint diese Option im Einstelldialog. Wird „Vorgabetemperatur editierbar“ angewählt, so kann der Temperatursollwert, welcher vom Sensor gesendet wird, im **Bedienelement Raumfühler** überschrieben werden. Der überschriebene Wert bleibt so lange gültig bis eine neue Temperaturvorgabe am Sensor gewählt wird.

Sollwertkurve

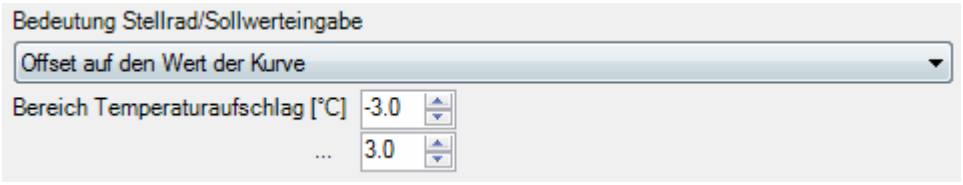


Der Raumfühlerblock kann eine Sollwertkurve abarbeiten. Diese Kurve hilft den Raum bedarfsgerecht zu beheizen. Hierzu stellt der Block in der Visualisierungsansicht einen Kurveneditor zur Verfügung, über welchen die individuelle Heizkurve für den Raum eingegeben werden kann.

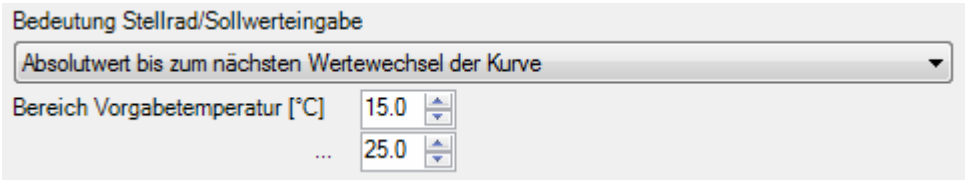


Obige Darstellung zeigt den Kurvenverlauf über die 24 Stunden eines Tages. Es wurden zwei unterschiedliche Kurven definiert welche an unterschiedlichen Wochentagen zur Anwendung kommen.

Die Bedeutung des Stellrades am Raumfühler bzw. das Temperatursollwert-Eingabefeld im Kontroldialog der Visualisierungselements können zwei verschiedene Bedeutungen haben.

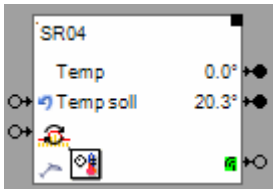


Die Stellung des Drehrades wirkt als Offset auf den von der Sollwertkurve generierten Temperatursollwert.



Die Stellung des wirkt als absoluter Temperatursollwert. Nach Verstellen des Rades wird der neue Sollwert sofort übernommen und gilt bis zur nächsten Änderung des durch die Sollwertkurve erzeugten Sollwerts. Es gilt zu beachten, dass in dieser Anwendung in der Sollwertkurve keine Rampen konfiguriert werden sollten, da sonst während der Rampenzeit der generierte Sollwert permanent wechselt und die Einstellung des Sollwertrades innert kurzer Zeit überschreibt.

Starten/Stoppen der Sollwertkurve →

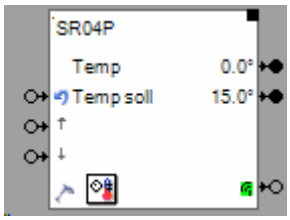


Sollwertkurve wird abgearbeitet

Sollwertkurve wird nicht abgearbeitet.

Anheben und Absenken der Solltemperatur

Solltemperatur temporär 2° anheben →
Solltemperatur temporär ca. 4° absenken→



inaktiv/aktiv

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- Heizen unterbrechen, wenn Fenster geöffnet
- Raumbediengerät von Sauter
- Thanos (Thermokon)

Gerätespezifische Hinweise

Sauter, EY-RU110...146	Das Gerät wird in **myHomeControl®** durch zwei Blöcke repräsentiert (Raumfühler + PTM Funktaster). Beide Blöcke sind individuell ins Projekt einzufügen und individuell anzulernen (siehe auch Gerätespezifische Hinweise zum PTM-Funktaster). Siehe auch das Anwendungsbeispiel in Anhang C.
Eltako, FTR55D	Da das Gerät die Solltemperatur absolut meldet (und auch absolut anzeigt), steht keine Sollwertkurve zur Verfügung. Bei Verwendung der Sollwertkurve wäre die Anzeige am Gerät nicht mehr korrekt.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Raumfühler** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

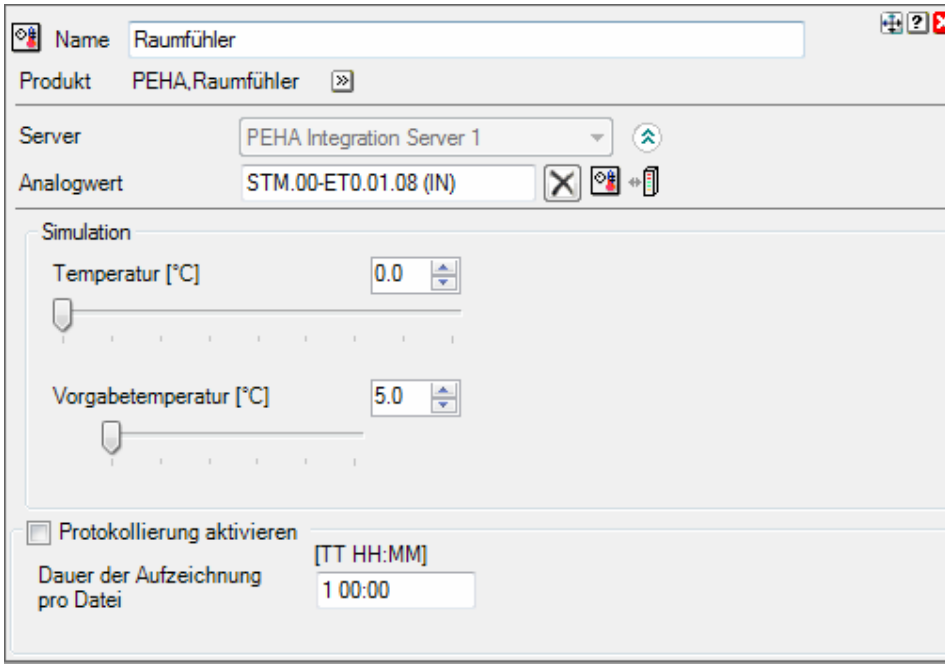
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Kdo.Sollwert Temp.	Dieses analoge Signal wird zum Gerät geschrieben. Es dient als Temperatursollwertvorgabe.
Isttemperatur	Dieses analoge Signal wird vom Gerät gelesen.
Sollwert Temp.	Dieses analoge Signal wird vom Gerät gelesen.

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

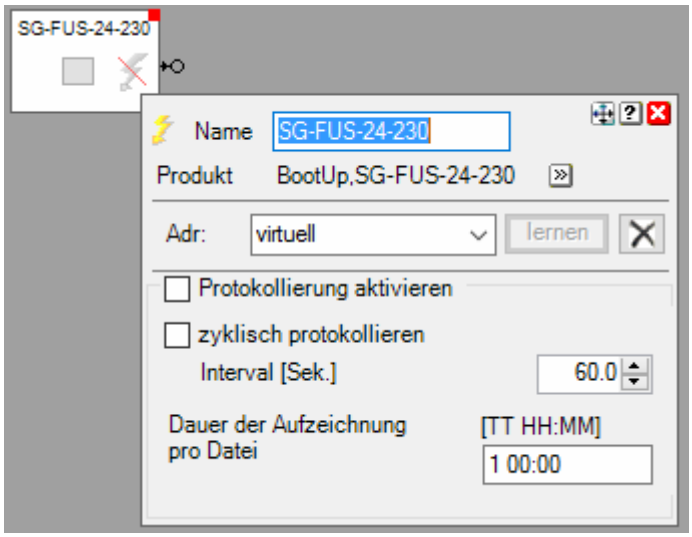
← Diese Einstellungsmöglichkeiten sind im Abschnitt Funktion beschrieben.

PHC Integrations Server Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.

Analogwert Dieses Signal wird vom Raumfühlerblock von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Es dient dem Nachführen der Isttemperatur wie auch der Solltempertur, welche der Block anzeigt.
Des weiteren wird der Kanal auch genutzt um den vom Anwender geänderten Temperatursollwert zur PHC-Steuereinheit zu senden.
Es kann nur mit einem Analogwertmeldungskanal verbunden werden.

Spannungssensor

Der Spannungssensor liefert einen EIN-Befehl, wenn er eine Spannung detektiert. Wenn die Spannung wieder abfällt, so liefert er einen AUS-Befehl.



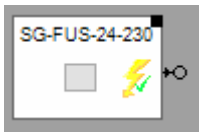
Der Spannungsensor-Block verfügt über 1 Ausgangspin. Wird Spannung am Eingang des Sensors angelegt so sendet der Block einen EIN-Befehl über seinen Ausgangspin. Fällt die Spannung wieder ab, so sendet der Block einen AUS-Befehl.

← EIN:Spannung liegt an / AUS:keine Spannung

Bedienelemente

Der Knopf ermöglicht zu simulieren ob Spannung anliegt oder ob keine Spannung anliegt ist. Dies erleichtert das Testen des Netzwerks. Sobald der Spannungssensor-Block jedoch ein neues Telegramm vom Spannungssensor erhält, wechselt er wieder zurück in den echten Status.

Zustandsanzeige



Spannung liegt an

Über den Ausgangspin wurde ein EIN-Befehl ausgesendet.

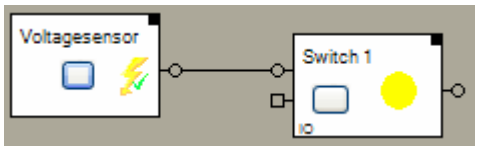
es liegt keine Spannung an

Über den Ausgangspin wurde ein AUS-Befehl ausgesendet.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Anwendungsbeispiel



Bedien- und Visualisierungselement

Es besteht noch kein Visualisierungselement.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Es bestehen keine Funktionskanäle.

STM100

Dieser Block empfängt BS1 und BS4 Telegramme. Er kann zur Repräsentation von Sensoren, welche auf dem STM100 oder STM110 Modul basieren, benutzt werden.

Dieser Block ist nur zu Bastelzwecken da!

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Unterstützte Geräte

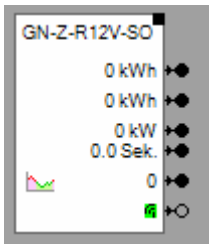
Dieser Block unterstütz vorwiegend das STM100/ STM110 Modul. Er kann natürlich für alle STM100/STM110 basierten Sensoren verwendet werden.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

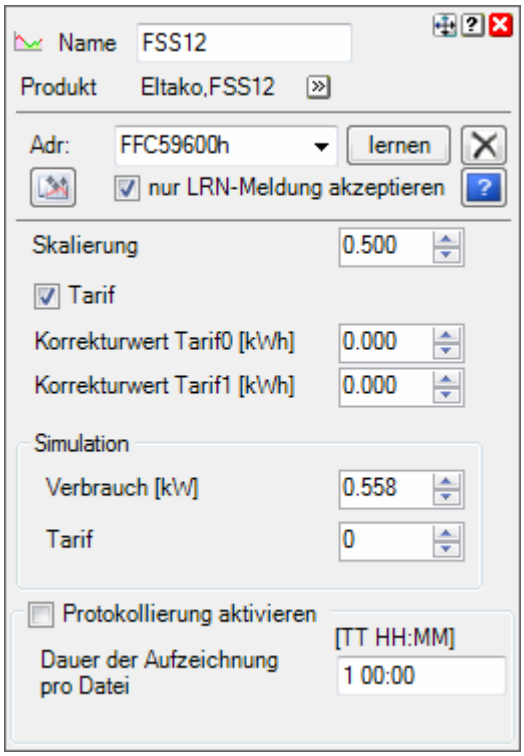
Stromzähler

Dieser Block empfängt und verarbeitet Funktelegramme eines Funk-Stromzähler-Moduls.



← Zählerstand Tarif 0
← Zählerstand Tarif 1
← aktueller Verbrauch
← Messintervall des Verbrauchs
← Tarif (0/1)
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Konfiguration



Der Eigenschaftendialog bietet folgende Einstellmöglichkeiten:

Die **Skalierung** ist die Skalierung ist Normalerweise auf 1.0 zu setzen (es findet keine Skalierung statt). Die Skalierung wird nur benötigt, wenn die Anzahl vom Strom-Zähler generierten Pulse/kW nicht am EnOcean-Zählergerät eingestellt werden können. Andernfalls.
Beispiel:
Der vom Energielieferanten eingebaute Zähler liefert 10'000 Pulse / kW. Am EnOcean-Zähler (z.B. FSS12) lassen sich höchstens 2000 Pulse/kW einstellen. Die als Funkmeldung übertragenen Werte sind nun 5x zu gross. Daher muss der Zählerblock die gemeldeten Werte umskalieren. In diesem Fall wäre der Faktor auf 0.2 zu setzen.

Die **Tarif**erkennung kann ein- oder auszuschalten werden. Wird der Tarif-Eingang des Sensors nicht beschaltet, so sollte die Tariferkennung ausgeschaltet werden. Der Block leitet dann nur noch die Signale des Tarifs 0 weiter. In der Visualisierung wird auch keine Tarif-Information dargestellt.

Für die beiden Gesamtwertzähler (kWh Tarif0 / kWh Tarif1) bestehen **Korrekturwerte**. Der entsprechende Korrekturwert wird zum vom Zählergerät empfangenen Gesamtwert addiert und die Summe am Ausgang des Blocks weitergegeben.

Zu Testzwecken kann für den aktuellen Verbrauch und für den Tarif ein Signalwert vorgegeben werden. Dieser wird jedoch mit dem nächsten empfangenen Funktelegram wieder überschrieben.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.
Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Bedien- und Visualisierungselement
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Stromzähler** beschrieben.

Beachte auch die Anbindung an Google PowerMeter.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

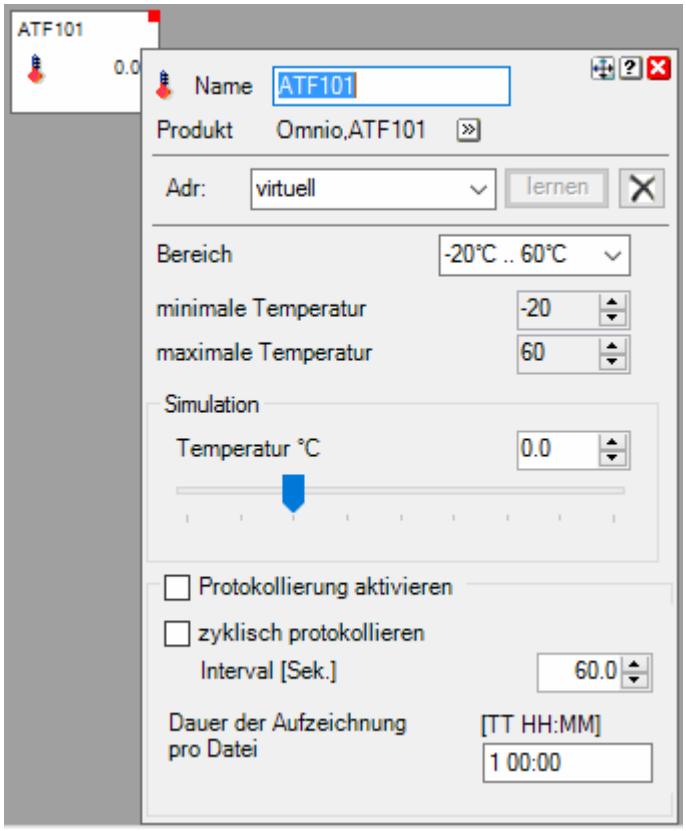
Physikalische Bindung
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Verbrauch T1	Zählerstand Verbrauch Tarif 1 in kWh. Dieses Signal wird vom Gerät gelesen.
Verbrauch T2	Zählerstand Verbrauch Tarif 2 in kWh. Dieses Signal wird vom Gerät gelesen.
Leistung	Aktuell bezogene Leistung in kW. Dieses Signal wird vom Gerät gelesen.
Tarif	Aktuell gültiger Tarif. Dieses Signal wird vom Gerät gelesen.

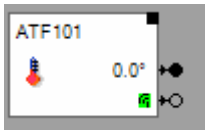
Temperatur

Der Temperatursensor-Block empfängt seine Daten von einem EnOcean Temperatursensor.



Der Block stellt an seinem Ausgangspin das Temperatursignal als Celsius-Wert zur Verfügung. Abhängig vom Sensortyp ist ein Temperaturbereich zu wählen. Passt keiner der vorhanden Bereiche, wenn es sich beim Sensor um eine Spezialausführung handelt, so ist der „generische“ Bereich zu wählen. In diesem Fall können der minimale und der maximale Temperaturwert eingegeben werden.

Der Temperatur-Block verfügt über 2 Ausgangspins.



← Temperaturwert als Zahl
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Der Eigenschaftendialog bietet die Möglichkeit zu Testzwecken im Eingabefeld „**Temperatur** “ ein Signalwert vorzugeben. Dieser wird jedoch mit dem nächsten empfangenen Funktelegram wieder überschrieben.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Temperatur** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

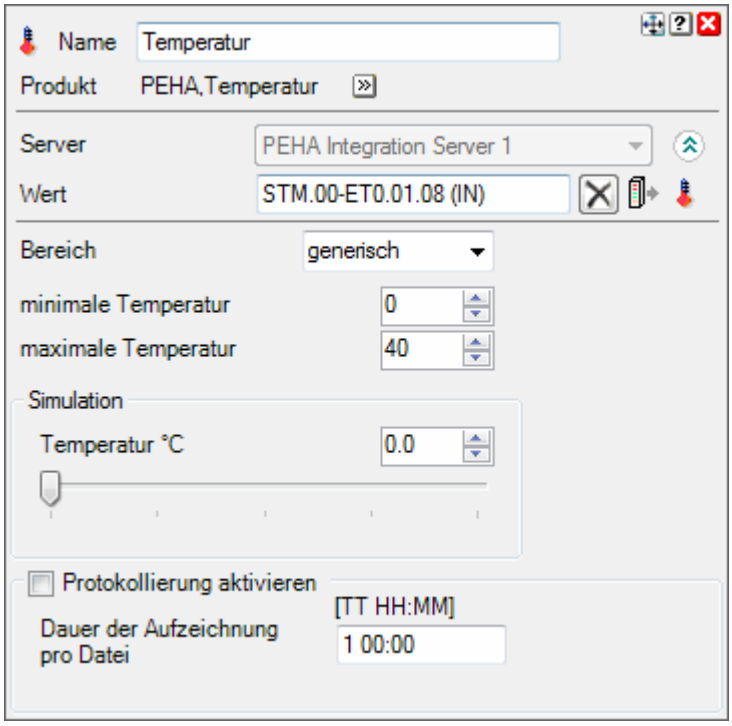
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Wert Dieses analoge Signal wird von Gerät gelesen. Es dient dem Block seinen internen Zustand nachzuführen.

PHC: Funktionskanäle

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.



← Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

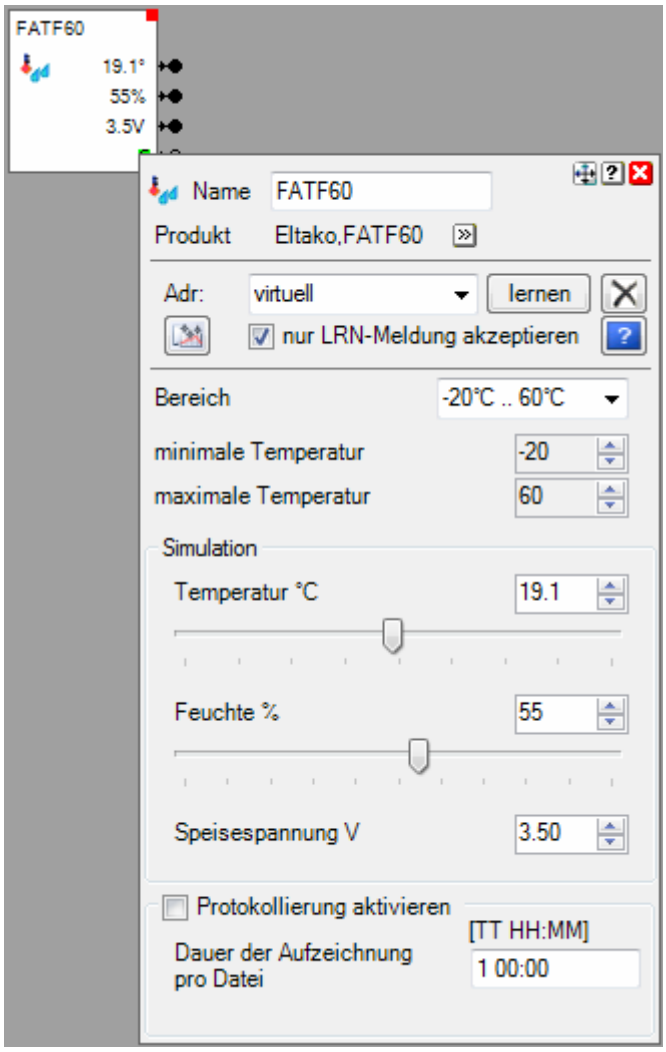
← Diese Einstellungsmöglichkeiten sind im Abschnitt Funktion beschrieben.

PHC Integrations Server Die Liste bietet alle definierten PHC Integrations Server zu Auswahl an. Es ist der zu adressierende Server zu selektieren.

Wert Dieses Signal wird vom Temperaturblock von der PHC Steuerung empfangen oder gelesen. Es dient dem Nachführen des Analogwerts des Blocks. Es kann nur mit einem Analogwertmeldungskanal verbunden werden.

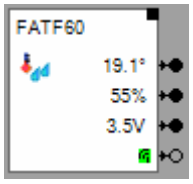
Temperatur und Feuchte

Der Temperatur- und Feuchtesensor-Block empfängt seine Daten von einem EnOcean Temperatur- und Feuchtesensor.



Der Block stellt an seinen Ausgangspins das Temperatursignal als Celsius-Wert, die Feuchte als %-Wert und die Spannung des Energiespeichers in Volt zur Verfügung. Abhängig vom Sensortyp ist ein Temperaturbereich zu wählen. Passt keiner der vorhanden Bereiche, wenn es sich beim Sensor um eine Spezialausführung handelt, so ist der „generische“ Bereich zu wählen. In diesem Fall können der minimale und der maximale Temperaturwert eingegeben werden.

Der Temperatur-Block verfügt über 4 Ausgangspins.



← Temperaturwert in °
← Feuchtewert in %
← Spannung in Volt
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Der Eigenschaftendialog bietet die Möglichkeit zu Testzwecken im Simulationsbereich Signalwerte vorzugeben. Diese werden jedoch mit dem nächsten empfangenen Funktelegram wieder überschrieben.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Temperatur und Feuchte** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Physikalische Bindung

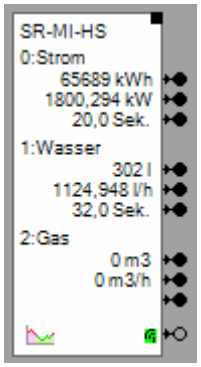
Unter physikalischer Bindung versteht sich die Anbindung des Netzwerkblocks an das physikalische Geräte, welches durch den Block repräsentiert wird.

Funktionskanäle

Es sind keine Funktionskanäle definiert.

Zähler

Dieser Block empfängt und verarbeitet Funktelegramme eines Funk-Zähler-Moduls (Automated Meter Reading). Er wertet die verschiedenen Zählerkanäle aus und stellt die Werte an seinen Ausgangspins zur Verfügung.



← Zählerstand Kumulativ Kanal 0
← aktueller Verbrauch Kanal 0
← Messintervall Kanal 0

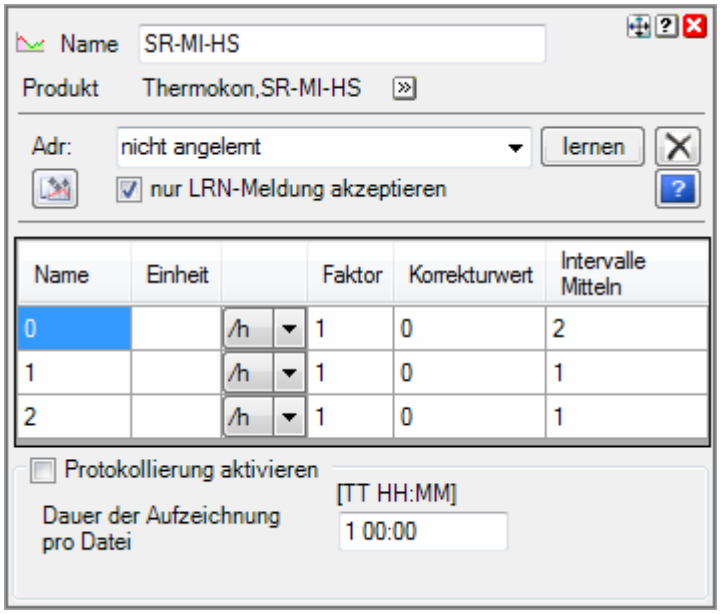
← Kanal 1

← Kanal 2

← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Falls das Funk-Zähler-Modul keine aktuellen Verbrauchswerte liefert, dann berechnet myHomeControl den aktuellen Verbrauch selbständig anhand des übermittelten Zählerstandes und des Übermittlungsintervalls.

Konfiguration



Der Eigenschaftendialog bietet die Möglichkeit jeden Zählerkanal einzeln zu konfigurieren:

Name: angezeigter Name, welcher auch im Visualisierungselement verwendet wird

Einheit: angezeigte Einheit

h / /h: h: der Anzeige des Zählerstandes wird ein ‚h' hinzugefügt,
/h: der Anzeige des Verbrauchswerts wird ein ‚/h' hinzugefügt
Beispiele:
Energiemessung: ‚h' → kWh, kW
Wasserverbrauch: ‚/h' → l, l/h

Faktor: Skalierungsfaktor Angezeigter Wert = Zählerstand * Faktor

Korrekturwert: Dieser Wert wird dem übermittelten Zählerstand abgezogen. Die kann z.B. dazu verwendet werden um den Zähler zurückzusetzen.

Intervalle Mitteln:
Wenn typischerweise während eines Messintervalls des Zählers keine oder nur einzelne Pulse gezählt werden, dann würde die Anzeige des aktuellen Verbrauchs zwischen 0 und 1 hin und

her springen. Der Einstellwert „Mitteln“ bestimmt über wie viele Sendeintervalle des Zählers der aktuelle Verbrauchswert gemittelt werden soll.

Beispiel:
Ein Kanal des Zählers wird dafür verwendet um den Gasverbrauch zu Messen. Der Zähler ist auf ein Sendeintervall von 100 Sekunden eingestellt. Die Gasmessuhr liefert 1 Puls pro 0.1 Liter. Der Verbrauch liegt bei 1l/h. Folglich sendet die Gasmessuhr alle 6 Minuten = 360 Sekunden einen Puls. Um eine gleichmässige Anzeige des Verbrauchs zu erhalten ist „Mitteln“ auf 8 Intervalle zu setzten. So liegen in der gemittelten Periode immer 2 Pulse.

Dieser Block unterstützt die Individuelle Protokollierung.

Dies ist ein Sensorblock und muss angelernt werden.

Unterstützte EnOcean Profile (EEP)

Der EnOcean-Standard definiert eine Reihe von Profilen für die Funktelegramme. Anhang A gibt Auskunft über die von diesem Block unterstützten Profile.

- EEP 07-12-01: Automated Meter Reading/Electricity

Unterstützte Geräte

Anhang B gibt einen Überblick der von diesem Block unterstützten Geräte.

Bedien- und Visualisierungselement

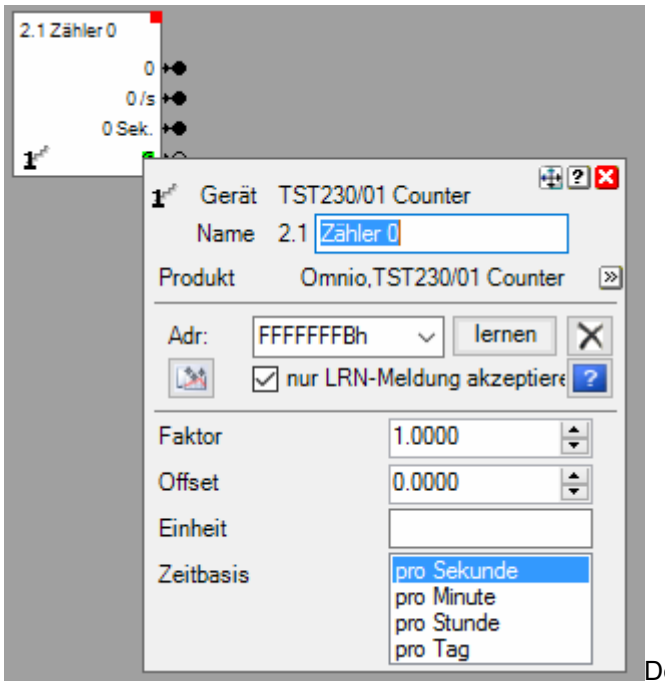
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Zähler** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Zähler 1

Der Zähler empfängt seine Werte von einem Omnio TST230/01 mit spezieller Firmware. Das Gerät führt zwei 28Bit Zähler. Jedem dieser Zähler wird ein Zähler 1-Block zugewiesen. Es muss jedoch immer das Gesamtgerät ins Projekt eingefügt werden. Siehe Zähler 2.

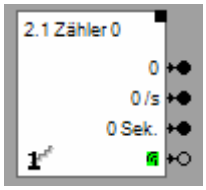


Der Block stellt an seinem ersten Ausgangspin das Zählsignal zur Verfügung. Es kann skaliert und mit einer Einheit versehen werden. An seinem zweiten Ausgang stellt er das Verbrauchssignal zur Verfügung:

- Verbrauch = ($Zählerstand_{t2}$ – $Zählerstand_{t1}$) / ($Zeizpunkt_{t1}$-$Zeitpunkt_{t2}$) * Zeitbasis

Die Zeitbasis lässt sich im Einstelldialog konfigurieren.

Der Zähler-Block verfügt über 2 Ausgangspins.



← Zählwert als Zahl
← Verbrauchswert als Zahl
← Messintervall in Sekunden
← EIN:Empfang ok. / AUS:kein Empfang

Es gilt die spezielle Einlernprozedur zu beachten!

Unterstützte EnOcean Profile (EEP)

Diese Geräte halten sich an kein Profil.

Unterstützte Geräte

Anhang B gibt einen Überblick der von diesem Block unterstützten Geräte.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Zähler 1** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Zähler 2

Dieser Block repräsentiert ein Zählermodul von Omnio TST230/01 mit spezieller Firmware. Es enthält zwei unabhängige Zähler.

Dieser Block repräsentiert das Gesamtgerät. Er dient als Container für 2 Blöcke vom Typ Zähler 1.

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

Einlernen

Das Gerät TST230/01 mit Firmware „Zähler“ benötigt ein besonderes Vorgehen zum Einlernen des Gerätes in myHomeControl.

1. Im Eigenschaftendialog des Zähler2 die lernen-Taste betätigen.
   Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.
2. Das Gerät TST230/01 einmal kurz aus und dann wieder einschalten. Nun sollte im Adressfeld des Einstelldialogs eine Adresse angezeigt werden.

Manuelle Eingabe der Adresse:

Das Gerät sendet auf drei Adressen:

StartUp: `A5 5A 0B 07 00 00 00 0A FF FF 33 46 00 93`
Kanal1: `A5 5A 0B 07 FF FF FF 0F FF FF 33 45 00 94`
Kanal0: `A5 5A 0B 07 FF FF FF 0F FF FF 33 44 00 93`

Zur manuellen Eingabe der Adresse klickt man das Eingabefeld für die Adresse im Kopfelement des Zählergeräts und trägt die Adresse aus dem StartUp-Telegramm ein:

hex in dez umrechen: FFFF3346h = 4294914886

Probleme, welche entstehen können:
Das Gerät basiert auf dem gleichen EnOcean-Modul wie alle Gateways. Diese Module vergeben ihre Adressen basierend auf einer konfigurierbaren Basisadresse. Daher ist es im Prinzip möglich, dass das Modul die gleichen Adressen vergibt wie sie auch von myHomeControl für die Adressierung der Aktoren vergeben werden. Dies könnte zu einem Konflikt führen.
Das Umstellen der Basisadresse des Gateway hilft in diesem Fall den Konflikt zu lösen, hat aber den grossen Nachteil, dass alle Aktorblöcke bei den Aktoren neu eingelernt werden müssen.

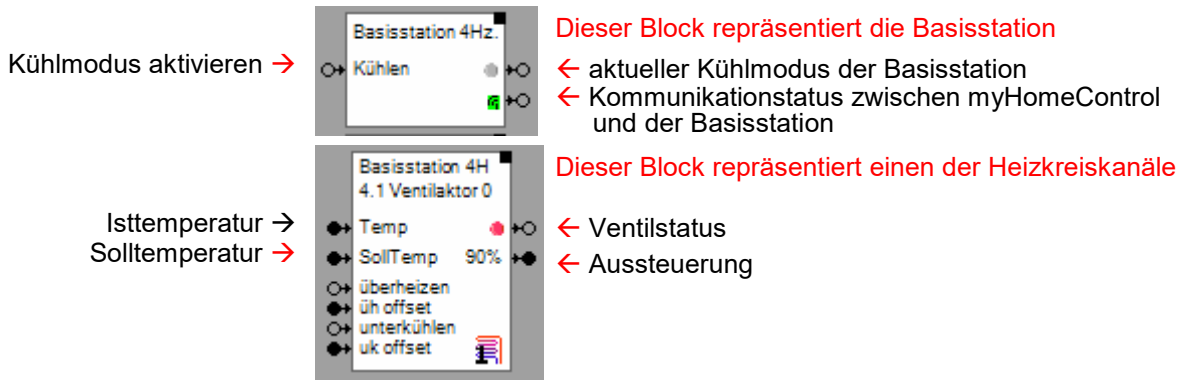
Spezial

Diese Blöcke repräsentieren spezielle Geräte welche nicht in das Bus-Schema passen.

Basisstation 4

Diese Funktion repräsentiert eine Fussbodenheizungssteuerung EZR-Basisstation.

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Kopp** bezogen werden.



Das Kopfelement stellt die Basisstation mit ihren übergeordneten Funktionen dar. Die Unterblöcke stellen die Kanäle (Heizkreise) der Steuerung dar.

Kanäle bei welchen ein Raumthermostat eingelernt ist zeigen keinen Eingangspin für die aktuelle Temperatur, da in diesem Fall die Temperatur vom Thermostaten gelesen wird.

Für alle übrigen Kanäle legt myHomeControl ein virtuelles Raumthermostat an um in der Heizungssteuerung Ist- und Solltemperatur setzen zu können.

Der Signalaustausch zwischen myHomeControl und der Basisssstation findet alle 30 Sekunden statt.

Kühlen

Der Eingangspin „Kühlen“ wird nur gezeigt, wenn der ChangeOver-Modus an der BasisStation aktiviert ist.

Überheizen

Mit dem Eingangspin „Überheizen“ wird der aktuelle Temperatursollwert um den Wert des Pins „üh offset“ erhöht. Der alte Sollwert wird vor der Erhöhung zwischengespeichert.

Der Anwender hat jederzeit die Möglichkeit den Sollwert über das Thermostat zu verändern.

Wird der Pin „Überheizen“ zurück auf AUS gesetzt, so wird der zwischengespeicherte Sollwert wieder als Temperatursollwert übernommen.

Unterkühlen

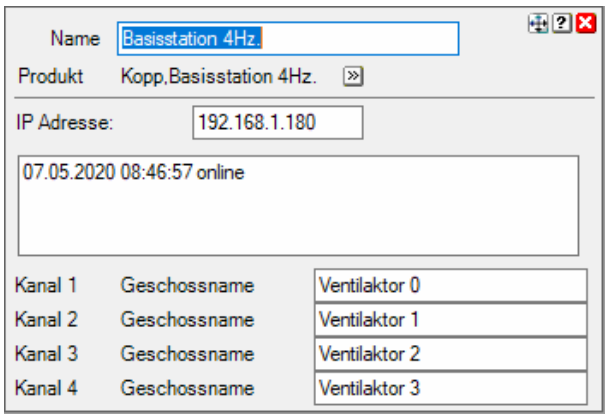
Die Pins „Unterkühlen“ + „uk offset“ werden nur gezeigt, wenn der ChangeOver-Modus an der Basisstation aktiviert ist.

Mit dem Eingangspin „Unterkühlen“ wird der aktuelle Temperatursollwert um den Wert des Pins „uk offset“ erhöht (negative Werte als Offset vorgeben!). Der alte Sollwert wird vor der Erhöhung zwischengespeichert.

Der Anwender hat jederzeit die Möglichkeit den Sollwert über das Thermostat zu verändern.

Wird der Pin „Unterkühlen“ zurück auf AUS gesetzt, so wird der zwischengespeicherte Sollwert wieder als Temperatursollwert übernommen.

Konfiguration



IP-Adresse der Basisstation

Namen für die individuellen Heizkreise

Anwendungsbeispiel

Bedien- und Visualisierungselement

Ess besteht keine Visualisierungselement.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

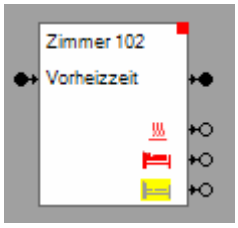
Buchung

Der Buchungsblock bildet das Bindeglied zum Buchungssystem. Er steuert den Buchungszustand des Raums.

Es werden folgende Buchungssysteme unterstützt:

- BookingExperts
- AIDAX
- Google-Kalender
- iCal

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Booking** bezogen werden. Er steht nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Buchungssystem erworben wurde.

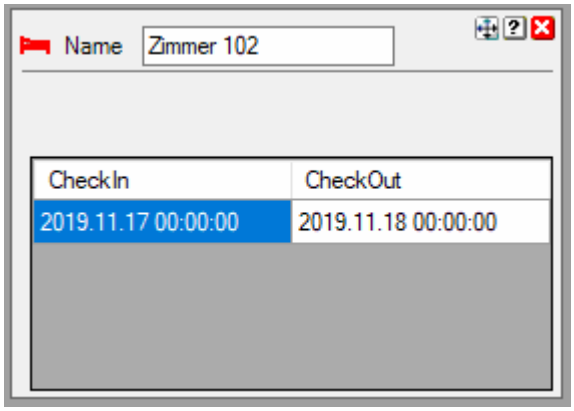


← Zustand als Zahl: 0:PREHEATING,1:OCCUPIED,2:FREE,3:UNKNOWN

← Vorheizen aktiv
← Gebucht aktiv
← Frei aktiv

Der Eingangspin definiert die Vorheizdauer in Sekunden

Konfiguration



Der Blockname muss dem Raumnamen, wie er im Buchungssystem hinterlegt ist, entsprechen.

Die Tabelle zeigt die Buchungszeiträume wie sie aus dem Buchungssystem übernommen wurden.

Konfigurieren des Buchungssystems

Einstellungen/Buchungssystem

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

IR-Gerät

Dieser Block steuert einen Infrarot-Transmitter. Mehrer Befehle können hinterlegt werden.

Der Block kann dazu verwendet werden um Infrarotbefehle zu senden oder zu empfangen.

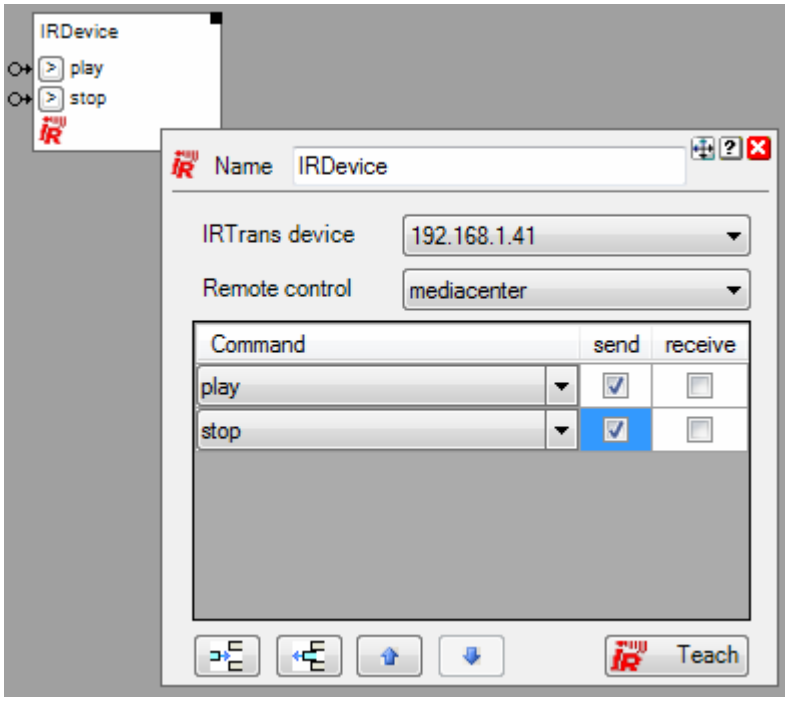
Dieser Block arbeitet optimal mit den IRTrans Ethernet Geräten der Firma IRTrans zusammen (www.IRTrans.de). Die IRTrans Software ist zu installieren. Es ist darauf zu achten, dass mindestens folgende Versionen installiert werden:

IRserver: 6.10.02
GUI Client 7.3.01

myHomeControl® verwendet zur Kommunikation mit den IRTrans-Geräten eine SW-Komponente (IRServer.exe) aus der IRTrans Softwareinstallation. Der IRServer kann, muss jedoch nicht, als Dienst gestartet werden. Läuft der IRServer nicht, so wird er von **myHomeControl®** gestartet.

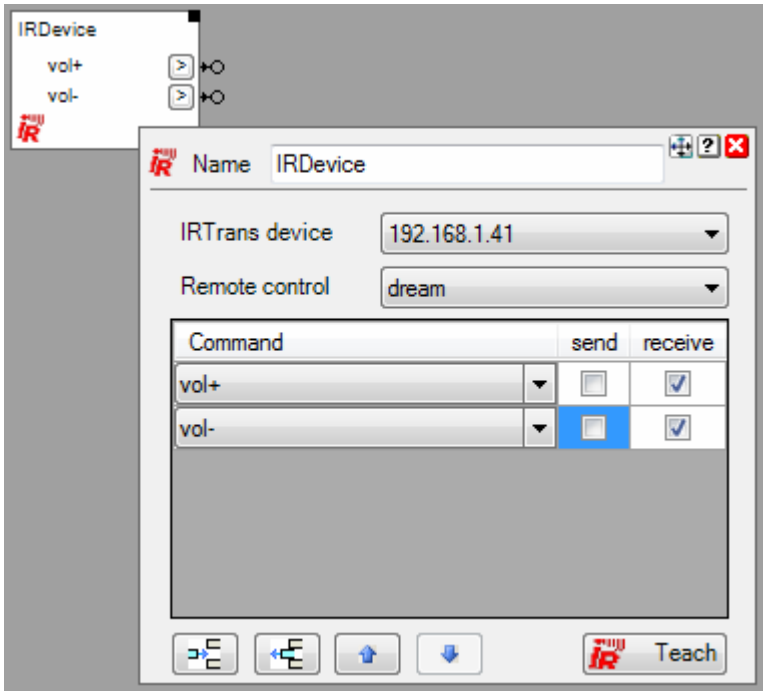
Während dem Starten des IRServers auf dem PC werden alle IRTrans-Geräte ermittelt. Geräte, welche zu diesem Zeitpunkt nicht mit dem Netz verbunden oder nicht eingeschaltet sind, werden nicht erfasst und können später nicht verwendet werden.

Die IRTrans Software Tools können parallel zu **myHomeControl®** verwendet werden. Alle Infrarotbefehle werden vom IRServer verwaltet und stehen so den Tools wie auch **myHomeControl®** zur Verfügung.



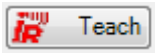
Wird der Block zum Versenden von Infrarotbefehlen verwendet, so können Netzwerksignale dazu verwendet werden um das Versenden der Infrarotsignale zu steuern.

Mittels der Tasten auf dem Block können die entsprechenden Infrarotbefehle zu Testzwecken gesendet werden.

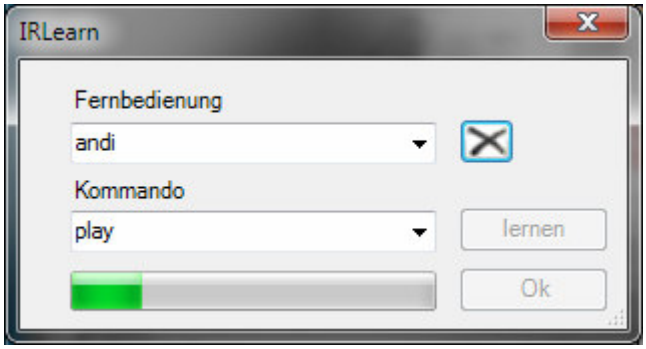


Wird der Block zum Empfangen von Infrarotbefehlen verwendet, so erzeugen empfangene Infrarotmeldungen einsprechende Netzwerksignale an den Ausgangspins des Blocks.

Mittels der Tasten auf dem Block kann der Empfang der entsprechenden Infrarotbefehle zu Testzwecken simuliert werden. Es wird ein Netzwerksignal erzeugt, welches dem Empfang des entsprechenden Infrarotbefehls entspricht.



Diese Taste öffnet den Lerndialog um neue Befehle einzulernen.



Fernbedienung wählen oder eine neue eintragen.

Kommando wählen oder ein neues eintragen

Im Feld Kommando ist ein neuer Kommandoname einzugeben oder ein Kommando zu wählen, welches noch einmal eingelernt werden soll.

Nach dem Drücken der Taste „**lernen**“ ist die entsprechende Taste der Fernbedienung zu betätigen.

Sollte der Einlerndialog keine befriedigenden Resultate liefern, so ist der entsprechende Einlerndialog der IRTrans-Softwareinstallation (GUIClient) zu verwenden. Dieser stellt zusätzliche Konfigurationsoptionen zur Verfügung.

mit dieser Taste kann eine Fernsteuerung gelöscht werden.

Fernbedienungen(Geräte) und Befehle

Es ist die Idee, dass alle Infrarotsignale vorerst einmal eingelernt werden. Beim Einlernvorgang speichert der IRServer die entsprechenden optischen Muster.

Beim Umgang mit IRTrans-Geräten gilt es in Fernbedienungen und deren Befehlen zu denken.

In einem ersten Schritt ist eine sogenannte Fernbedienung anzulegen. Dann gilt es die verschiedenen Tasten als Befehl einzulernen. Der IRServer speichert die entsprechenden optischen Muster unter der Fernbedienung.

Eingelernte Infrarotsignale können nun entweder empfangen oder gesendet werden.

Konfiguration

Unter **IRTrans-Gerät** ist die entsprechende IP-Adresse der IRTrans-Gerätes zu wählen. Es werden die IP-Adressen aller vom IRServer detektierten IRTrans-Geräte gelistet.

Unter **Fernbedienung** ist die entsprechende Fernbedienung zu wählen. Falls diese fehlt, dann die **Lernen** Taste betätigen.

In der Tabelle lassen sich nun Kommandos konfigurieren.

fügt eine zusätzliche Kommandozeile in der Tabelle ein.

entfernt die markierte Kommandozeile aus der Tabelle.

Eine Kommandozeile bestimmt das Kommando, ob das Kommando gesendet oder empfangen oder beides werden soll.

Zu sendende Kommandos erhalten am Block einen Eingangspin. Jedes EIN-Kommando aus dem Netzwerk veranlasst den Block das entsprechende Infrarotsignal zu senden.

Zu empfangende Kommandos erhalten am Block einen Ausgangspin. Jedes Mal wenn das entsprechende Infrarotsignal empfangen wird, wird ein EIN-Kommando in das Netzwerk gesendet.

Fernsteuerungs- und Befehlsdefinitionen

Der IRServer speichert die Definitionen für Fernsteuerungen und IR-Befehle in verschiedenen Dateien (Fernsteuerungsname.rem) im Verzeichnis „remotes“. Diese Dateien werden beim Speichern des myHomeControl-Projekts mit gespeichert.

Wird ein myHomeControl-Projekt geladen, so prüft myHomeControl ob die entsprechende XX.rem-Datei bereits im Verzeichnis „remotes“ vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall so wird die Datei ins Verzeichnis kopiert. Andernfalls wird geprüft ob die Datei im myHomeControl-Projekt neueren Datums ist als die Datei im „remotes“-Verzeichnis. Falls ja wird die Datei im Verzeichnis ersetzt, andernfalls belassen.

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement IR-Gerät** beschrieben.

Weitere Anwendungsbeispiele:

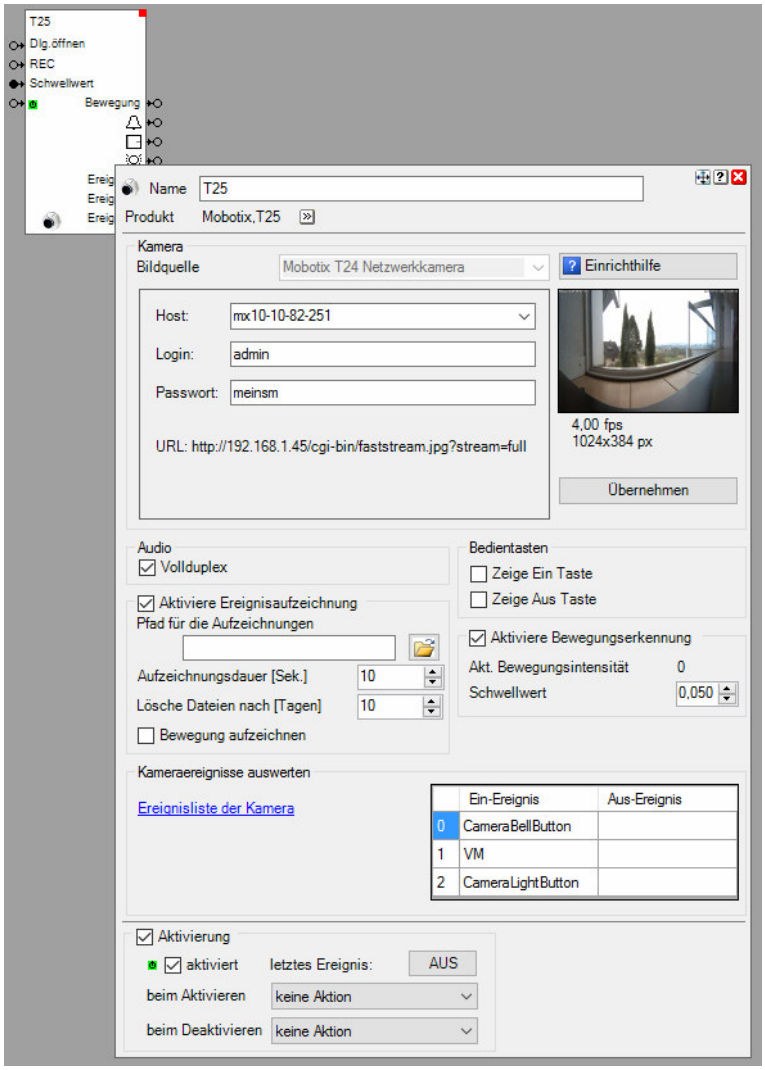
-

Handhabung von Blöcken

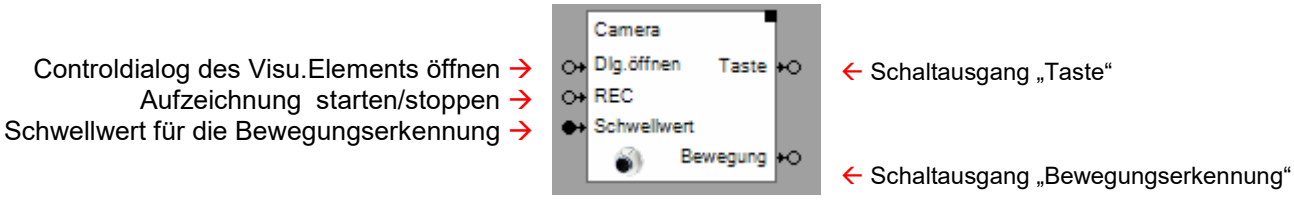
Eigenschaften von Blöcken

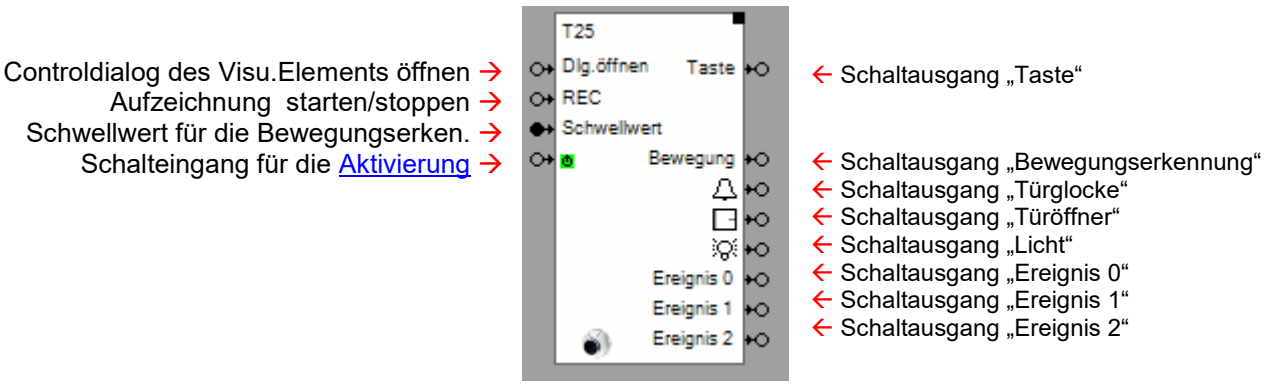
Kamera

Dieser Block bindet eine Kamera in **myHomeControl®** ein. Hierbei kann es sich um eine beliebige Kamera handeln. Es werden USB-Kameras, IP-Kameras und auch WEBcams unterstützt. Das entsprechende Visualisierungselement ermöglicht die Darstellung des Kamerabildes in der Bedienoberfläche. Dieser Netzwerkblock dient der Einbindung der Kamera in die Netzwerke. Es kann über einen Eingangspin automatisch die laufende Kamera in die Bedienung eingeblendet werden. Weitere Funktionen werden im Kapitel „Funktion“ weiter unten beschrieben.



Funktion





Controldialog des Visu.Elements öffnen:

Ein EIN-Befehl am Eingang „Dlg.öffnen“ des Blocks veranlasst das Visualisierungselement Kamera den Anzeigedialog zu öffnen und das Bild der laufenden Kamera zu zeigen. Es wird auch automatisch zum entsprechenden Stockwerkregister gewechselt. Diese Funktion könnte dazu verwendet werden um den Kameradialog automatisch anzuzeigen, wenn die Meldetaste bei einer Tür gedrückt wird z.B. Türglocke. Siehe Visualisierungselement Kamera.

Audio:

Die Tonübertragung von und zur Kamera erfolgt Vollduplex (gleichzeitiges Sprechen und Hören) oder Halbduplex (Sprechen oder Hören).

Bei einer leistungsfähigen Infrastruktur (PC und Netzwerk) kann der Vollduplexmodus gewählt werden.

Steht jedoch zu wenig Rechenleistung zur Verfügung oder ein langsames Netzwerk so kommt es im Vollduplexmodus zu Echos und unerwünschten Störgeräuschen. In diesem Falle ist der Vollduplex-Modus auszuschalten.

Aufzeichnung:

Wird „Aktiviere Ereignisaufzeichnung“ aktiviert, so erhält der Netzwerkblock der Kamera einen zusätzlichen Eingangspin „REC“. Über diesen Pin lässt sich mit einem EIN-Befehl die Aufzeichnung des Kamerabildes starten und mit einen AUS-Befehl die Aufzeichnung stoppen.

Die Dauer der Aufzeichnung ist auf 60 Minuten begrenzt. Setze 0 um keine Dateien zu löschen.

Der Pfad unter welchem die Aufzeichnungen gespeichert werden sowie die maximale Aufzeichnungsdauer kann im Einstelldialog des Blocks konfiguriert werden. Die Datei mit der Aufzeichnung wird nach folgendem Muster benannt:

<Blockname>_<Aufzeichnungsdatum:JJJJMMTT>_<Aufzeichnungszeit:HHMMSS>.AVI

Die Aufnahmen können automatisch vom Block nach einer konfigurierbaren Anzahl Tagen gelöscht werden (**Lösche Dateien nach [Tagen]**).

Die Datei kann mit dem Windows Media Player angeschaut werden.

Eine Aufzeichnung kann auch aufgrund der Bewegungserkennung automatisch gestartet werden. Hierzu muss jedoch die Bewegungserkennung vorgängig aktiviert werden.

Bedientasten:

Es lassen sich eine Ein- und eine Aus-Taste aktivieren. Wird eine der Tasten aktiviert, so erscheint eine entsprechende Bedientaste im Visualisierungselement und kann vom Anwender betätigt werden. Der Netzwerkblock der Kamera erhält einen zusätzlichen Ausgangspin „Taste“. Die Bedientasten senden entsprechende Befehle über den Ausgang „Taste“ des Blocks. Diese Befehle können z.B. zum öffnen einer Zugangstür verwendet werden.

Bewegungserkennung:

Die Kamerafunktion verfügt über eine Bewegungserkennung. Wird „Aktiviere Bewegungserkennung“ aktiviert so untersucht die Kamerafunktion die Kamerabilder nach Bewegung. Wird die Bewegungserkennung aktiviert so erhält der Netzwerkblock der Kamera einen zusätzlichen Ausgangspin „Bewegung“. Erkennt die Kamerafunktion eine genügend intensive Bewegung so sendet sie über diesen Pin einen EIN-Befehl. Wird keine Bewegung mehr erkannt, so sendet sie einen AUS-Befehl.

Die Bewegungserkennungsfunktion berechnet einen Intensitätswert abhängig vom Anteil des Bildes in welchem Bewegung erkannt wurde. Die aktuelle Bewegungsintensität wird im Einstelldialog dargestellt. Überschreitet der Wert der Bewegungsintensität den Wert des Einstellparameters „Schwellwert“ so sendet die Kamerafunktion über den Ausgangspin „Bewegung“ einen EIN-Befehl. Wird der Schwellwert unterschritten so sendet sie einen AUS-Befehl.

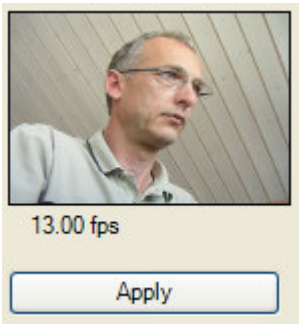
Kameraereignisse auswerten:

In dieser Tabelle können Ereignisnamen eingetragen werden. Die Ereignisnamen entsprechen den in der Kamera definierten Ereignissen (Mobotix: siehe Event List). Sobald ein Name in der Tabelle eingetragen ist, erscheint ein entsprechender Ausgangspin am Block. Es kann jeweils ein Ereignisname für den EIN- und/oder AUS-Befehl eingetragen werden.

Einstelldialog

Im Einstelldialog des Blocks lässt sich der Kameratyp wählen. Es können auch verschiedene Funktionen des Blocks aktiviert werden (Tasten, Bewegungserkennung, siehe oben).

Falls Änderungen der Kameraeinstellungen nicht im Bild übernommen werden, können sie mit der Taste-„Übernehmen“ quittiert werden. Dies sollte das Bild in jedem Fall auffrischen.

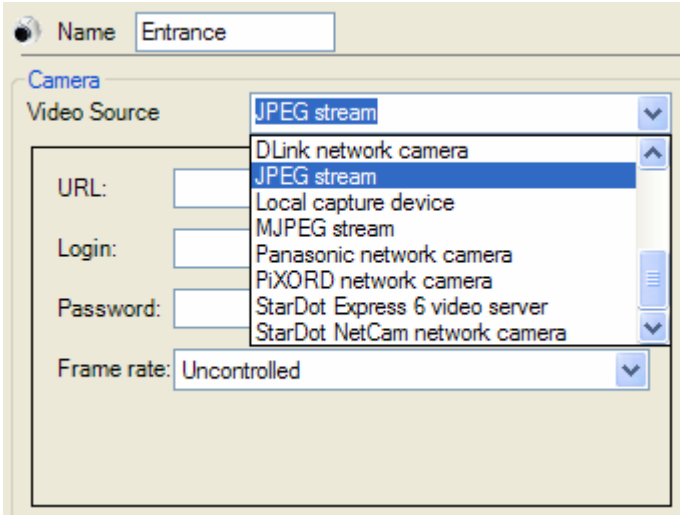


Kameratypen

Es werden diverse Kameratypen unterstützt.

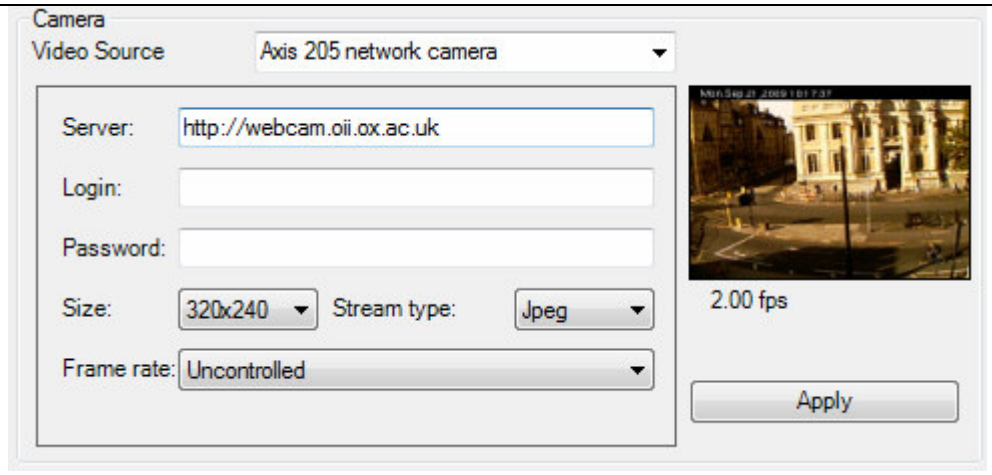
Es ist die entsprechende Bildquelle zu wählen.

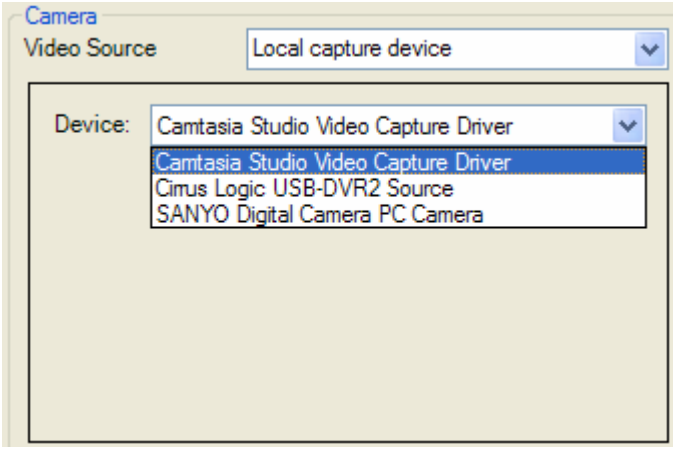
Abhängig vom gewählten Kameratyp verlangt die Eingabemaske unterschiedliche Konfigurationswerte.



Konfiguration der Kamera siehe Anhang H: Kamera Konfigurationen

IP-Kameras:	Es stehen einige konkrete Kameratypen zur Verfügung, für welche angepasste Eingabemasken bestehen. Um eine Kamera eines nicht unterstützten Typs einzubinden wählt man den Typ JPEG stream. Im Feld URL: ist der kameraspezifische Verbindungsstring einzugeben, welcher typischerweise neben der Adresse auch noch diverse Konfigurationsparameter enthält. Diese Informationen sind der Dokumentation der Kamera zu entnehmen. Beispiel: http://webcam.oii.ox.ac.uk



USB-Kameras:	Bei der Wahl der Einstellung **USB Kamera (lokal)** erscheint eine Auswahl der am PC angeschlossen USB Kameras.  Es ist die entsprechende Kamera zu wählen.
WEB-Cams:	Bei den WEB Cams ist zwischen JPEG und MJPEG zu unterscheiden. Der Typ der Kamera lässt sich anhand der Internetadresse ermitteln. Beispiel: JPEG: http://www.swisswebcams.ch/mobotix/ar3o.jpg MJPEG: http://www.broodjesexpress.net:8080/axis-cgi/mjpg/video.cgi?camera=&showlength=1&resolution=352x288

Bildrate

Das Auffrischen der Bilder kann rechenintensiv sein. Dies gilt besonders für USB Kameras. Daher sollte die Belastung des Rechners mit Hilfe das Taskmanagers geprüft werden und bei Belastungen über 50% die Bildrate entsprechend reduziert werden.

Einstellung der Kamera

Kameraspezifische Konfigurationsanweisungen sind im Anhang H: Kamera Konfigurationen zu finden.

Mobile / Smartphone

Der Videostream wird auch im CompactWEB angezeigt. Es empfiehlt sich jedoch, besonders wenn mehrere Kameras zu beobachten sind, eine entsprechende App zu installieren.

Android: IP Cam Viewer

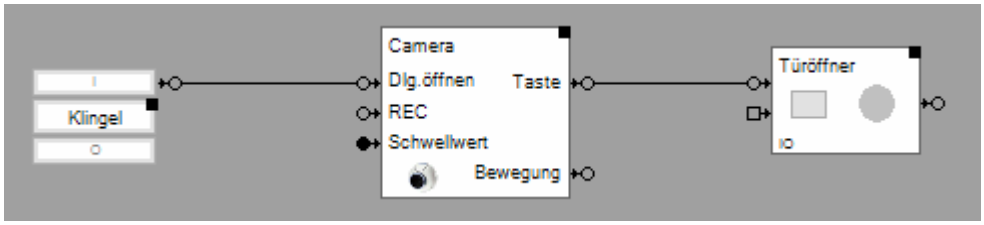
IOS:

Bedien- und Visualisierungselement

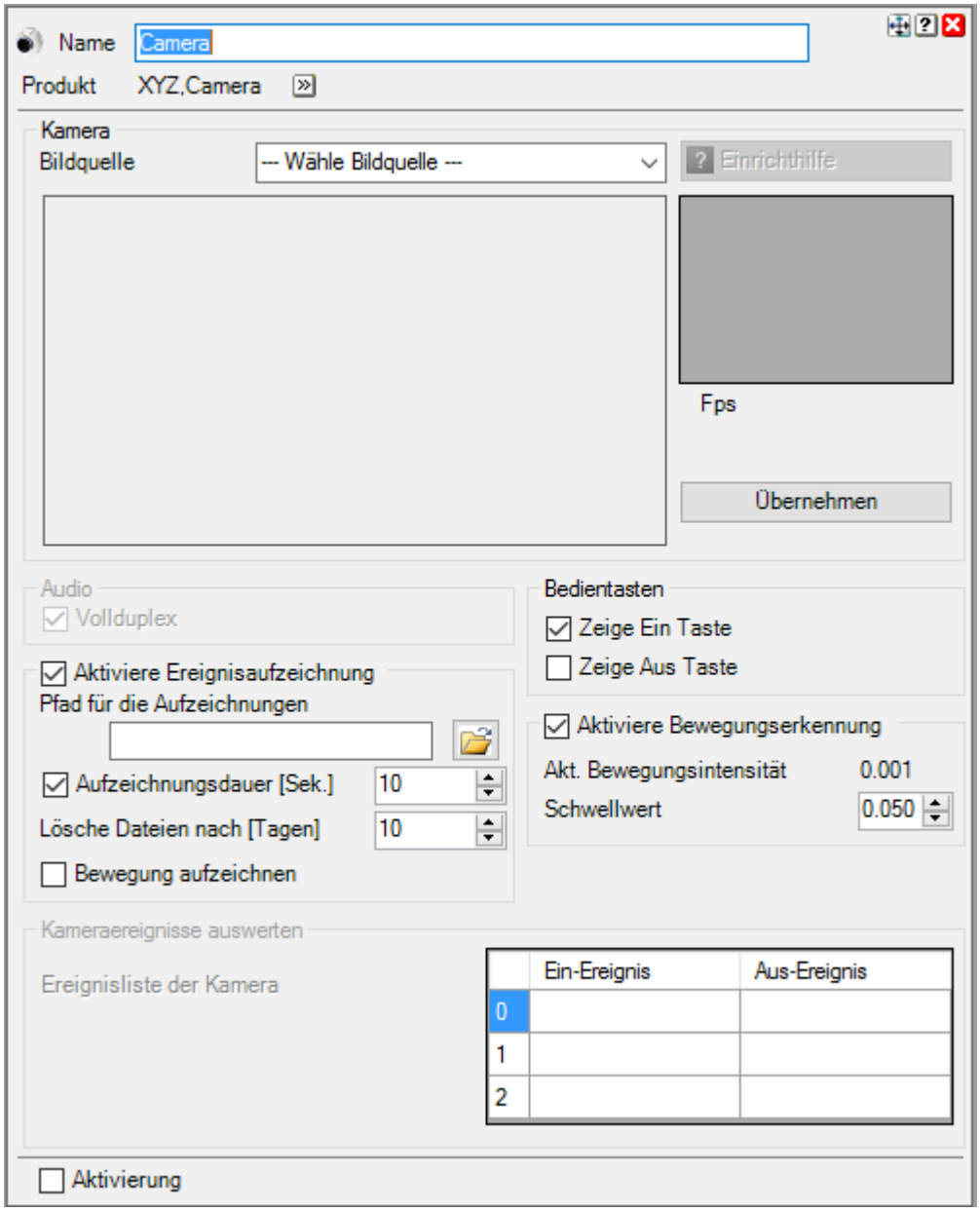
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Kamera** beschrieben.

Anwendungsbeispiel Türöffner

Wird der Knopf der Türglocke betätigt, so öffnet sich automatisch der Anzeigedialog der Kamera auf dem Bildschirm. Der Anwender sieht wer an der Tür steht. Soll der Besucher eingelassen werden, so betätigt der Anwender die Taste“Türöffner“ welche ebenfalls im Anzeigedialog der Kamera eingeblendet wird und öffnet somit die Tür.

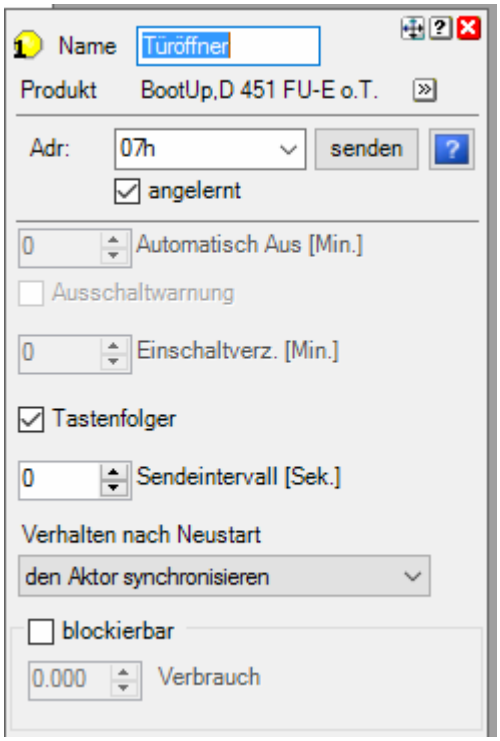


Einstellungen des Kamerablocks:



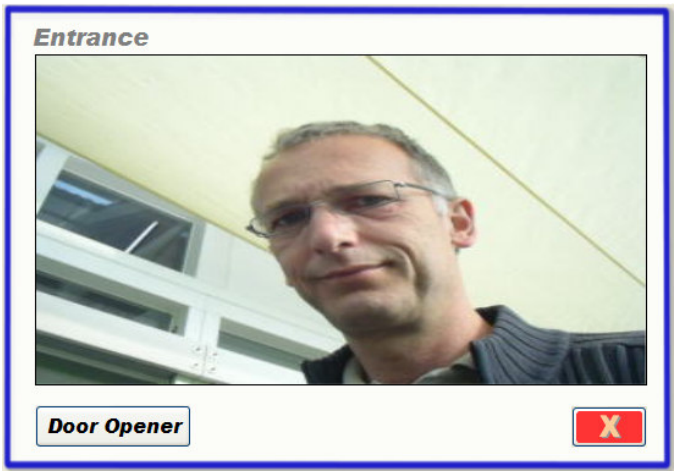
„Zeige Ein Taste“ aktivieren damit im Bediendialog eine Taste für die Betätigung des Türöffners erscheint.

Einstellungen das Schaltaktors:



Tastenfolger aktivieren damit während des Drückens der „Ein“ Taste im Bediendialog der Türöffner betätigt wird.

Beispiel des Bediendialogs:



Der Bediendialog der Kamera wird automatisch geöffnet, als die Türklingel betätigt wurde.

Mit der Taste „Türöffner“ lässt sich der Türöffner betätigen.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Netatmo Wetterstation

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Netatmo** bezogen werden. Mit diesem Block lassen sich Wetterstationen von Netatmo auslesen.

Funktion

Dieser Block liest die Signale eines Wetterstationsmoduls(Hauptmodul). Es wird alle 10 Minuten einmal gelesen.

Konfiguration

Das Auslesen der Daten erfolgt via Konto bei Netatmo. Daher sind die Zugangsdaten zum Konto unter den allgemeinen Einstellungen einzutragen, siehe Einstellungen/Netatmo.

Netatmo Innenmodul

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Netatmo** bezogen werden. Mit diesem Block lassen sich die Innenmodule einer Wetterstation von Netatmo auslesen.

Funktion

Dieser Block liest die Signale eines Innenmoduls. Es wird alle 10 Minuten einmal gelesen.

Konfiguration

Das Auslesen der Daten erfolgt via Konto bei Netatmo. Daher sind die Zugangsdaten zum Konto unter den allgemeinen Einstellungen einzutragen, siehe Einstellungen/Netatmo.

Netatmo Aussenmodul

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Netatmo** bezogen werden. Mit diesem Block lassen sich die Aussenmodule einer Wetterstation von Netatmo auslesen.

Funktion

Dieser Block liest die Signale eines Aussenmoduls. Es wird alle 10 Minuten einmal gelesen.

Konfiguration

Das Auslesen der Daten erfolgt via Konto bei Netatmo. Daher sind die Zugangsdaten zum Konto unter den allgemeinen Einstellungen einzutragen, siehe Einstellungen/Netatmo.

Netatmo Regensensor

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Netatmo** bezogen werden. Mit diesem Block lässt sich der Regensensor einer Wetterstation von Netatmo auslesen.

Funktion

Dieser Block liest die Signale eines Regensensors. Es wird alle 10 Minuten einmal gelesen.

Konfiguration

Das Auslesen der Daten erfolgt via Konto bei Netatmo. Daher sind die Zugangsdaten zum Konto unter den allgemeinen Einstellungen einzutragen, siehe Einstellungen/Netatmo.

Netatmo Windsensor

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Netatmo** bezogen werden. Mit diesem Block lässt sich der Windsensor einer Wetterstation von Netatmo auslesen.

Funktion

Dieser Block liest die Signale eines Windsensors. Es wird alle 10 Minuten einmal gelesen.

Konfiguration

Das Auslesen der Daten erfolgt via Konto bei Netatmo. Daher sind die Zugangsdaten zum Konto unter den allgemeinen Einstellungen einzutragen, siehe Einstellungen/Netatmo.

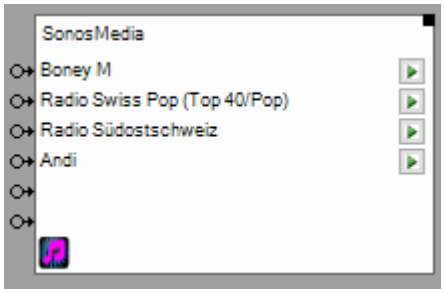
Sonos Media

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Sonos** bezogen werden.

Die Verwendung dieses Blocks erfordert die Lizenzoption: „Sonos“

Mit diesem Block lassen sich Sonos-Geräte steuern. Er dient dem Abspielen von bis zu 6 verschiedenen Playlists oder Favoriten. Dies können Musiksammlungen (CD’s) oder Radiostationen sein.

EIN: starte Eintrag
AUS: stoppe Eintrag

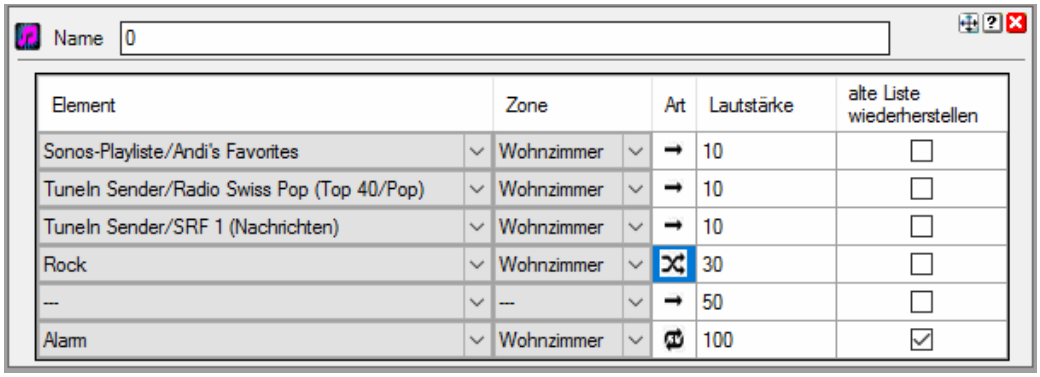


Jede Zeile entspricht einer Playlist oder einem Favoriten.

Funktion

Jeder Eintrag kann separat über ein EIN/AUS Kommando am entsprechenden Eingangspin gesteuert werden. Die Pins lassen sich auch mit Szenen verknüpfen.

Konfiguration



Element

Es kann aus einer Liste aller Playlists und Favoriten gewählt werden.

Zone

Bestimmt in welcher Zone das gewählte Element ausgegeben wird.

Art

- Einmal abspielen
- Wiederholen
- Nur erstes Element wiederholen
- Zufällige Wiedergabe

Lautstärke

0..100: leise bis laut.

Alte Liste wiederherstellen

Ist der Haken gesetzt, so wird beim Stoppen der Wiedergabe des Elements die ursprüngliche Wiedergabeliste, welche beim Starten des Elements geladen war, wieder erstellt.

Anwendung:
In oben gezeigter Konfiguration handelt es sich beim Alarm um einen penetranten Sound, welcher im Einbruch-Fall ausgegeben wird. Damit dieser Sound nicht wieder abgespielt wird, wenn zu einem

späteren Zeitpunkt die Wiedergabe über eine App gestartet wird, ist es sinnvoll die alte Wiedergabeliste nach dem Abspielen des Alarmsounds wieder herzustellen.

Syntax für die Szenenwerte wie sie im Szenenblock eingetragen werden können:

«0» Eintrag wird gestoppt.

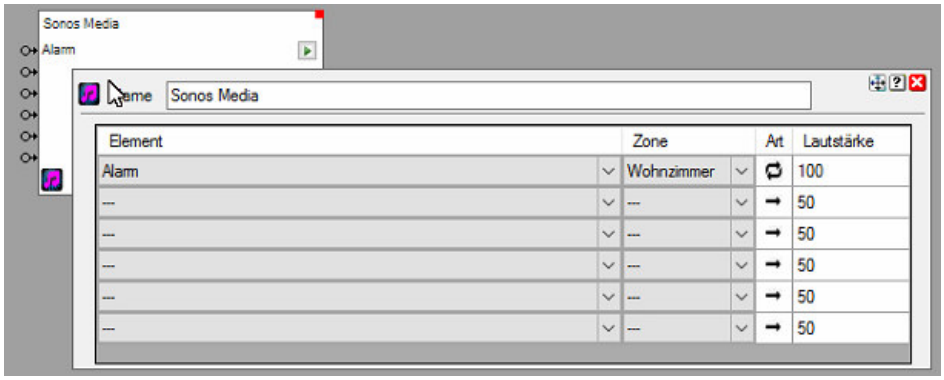
«1» Eintrag wird gestartet.

«-» Keine Aktion.

Anwendungsbeispiel

Alarmsirene

Audiofile in neue Playlist „Alarm“ einfügen.



Siehe Audiodatei C:\Program Files\BootUp GmbH\myHomeControl XXXXX\DemoSounds\Siren_Noise-KevanGC-1337458893.mp3

Lade Datei in die Sonos-Musikbibliothek

Erstelle eine Playlist mit dieser Datei

Erstelle oben gezeigtes Netzwerk.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Sonos Media** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

Sonos Zone

Dieser Block kann aus dem Register **Spezial / Sonos** bezogen werden.

Die Verwendung dieses Blocks erfordert die Lizenzoption: „Sonos“

Mit diesem Block lassen sich Sonos-Geräte steuern. Er dient dem Steuern einer bestimmten Zone.

EIN:start, AUS: stop
EIN:vorw., AUS:rückw.
Lautstärke

EIN: Wiedergabe läuft

Lautstärke

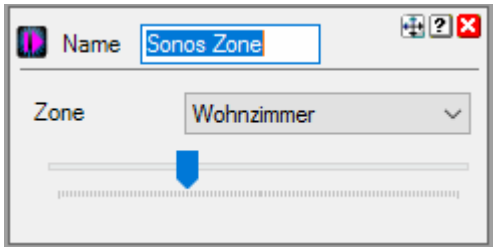
Funktion

Starten, pausieren der aktuellen Wiedergabe.

Vorwärts, Rückwärts blättern in der aktuellen Playlist.

Lautstärke einstellen

Konfiguration



Zone

Bestimmt auf welche Zone der Block wirkt.

Lautstärke

0..100: leise bis laut.

Syntax für die Szenenwerte wie sie im Szenenblock eingetragen werden können:

«0»	Wiedergabe wird pausiert.
«I»	Wiedergabe wird mit der letzten Lautstärke gestartet.
«1..100»	Wiedergabe wird mit der entsprechenden Lautstärke gestartet.
«-»	Keine Aktion.

Anwendungsbeispiel

Bedien- und Visualisierungselement

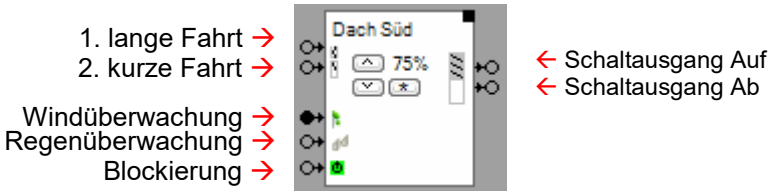
Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Sonos Zone** beschrieben.

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

Velux Schnittstelle

Dieser Block dient der Ansteuerung einer Schnittstelle zu Velux Fenstern und - Rollos. Funktional kann dieser Block mit dem Jalousie-Aktor Block verglichen werden. Die Velux Schnittstellen-Geräte sind über potenzialfreie Kontakte anzusteuern. Sie senden dann ihrerseits „io-homecontrol“-Funksignale an die Fensterantriebe.
Der Block sendet keine Funksignale sondern stellt an seinen Ausgangspins Signale zur Verfügung um beispielsweise Schaltaktoren anzusteuern. Diese Schaltaktoren schalten dann wiederum die Kontaktabfragen des Velux Schnittstellen-Geräts.

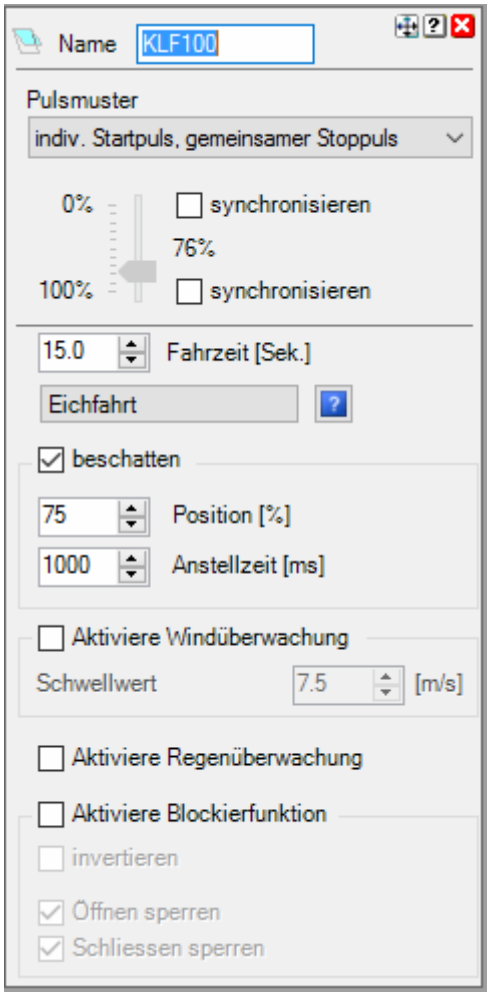
Es können unterschiedliche Pulsmuster gewählt werden.



Funktion

Der Block verhält sich wie ein Jalousie-Aktor Block doch statt Funksignale an einen Jalousieaktor zu senden, erzeugt er Steuerimpulse an seinen Ausgängen.

Konfiguration



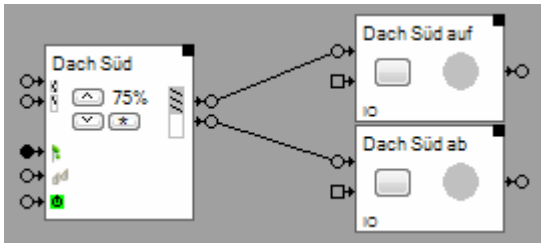
Pulsmuster

Die Schaltaktoren können mit verschiedenen Pulsmustern angesteuert werden:

- **Ein während der Fahrt**: Der der Fahrtrichtung entsprechende Schaltaktor wird während der gesamten Fahrtdauer eingeschaltet.
- **Individueller Startpuls, ind. Stoppuls:**
  Die Fahrt wird jeweils durch einen 500ms langen Puls am der Fahrtrichtung entsprechenden Schaltaktor eingeleitet.
  Die Fahrt wird jeweils durch einen 500ms langen Puls am der Fahrtrichtung entsprechenden Schaltaktor gestoppt.
- **Indiv. Startpuls, gemeinsamer Stoppuls:**
  Die Fahrt wird jeweils durch einen 500ms langen Puls am der Fahrtrichtung entsprechenden Schaltaktor eingeleitet.
  Die Fahrt wird durch einen 500ms langen Puls an beiden Schaltaktoren gestoppt.

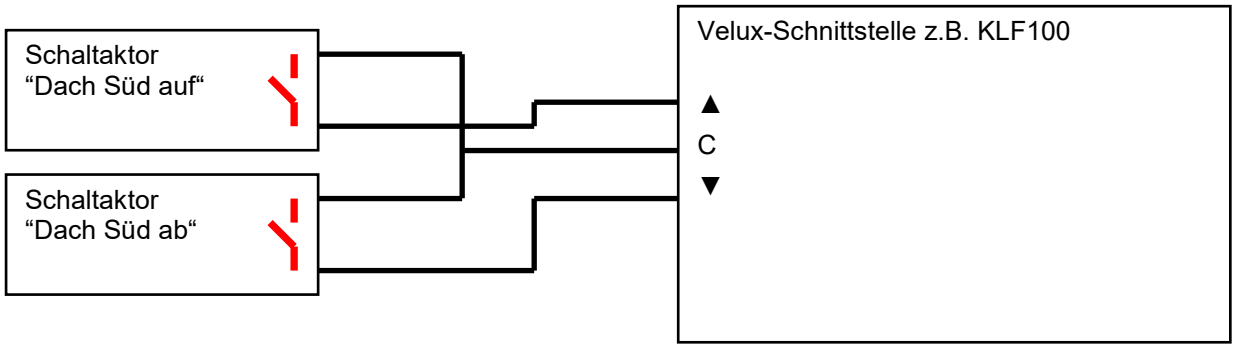
Weitere Details siehe Jalousie 1.

Anwendungsbeispiel



Die beiden Schaltaktoren „Dach Süd auf“ und „Dach Süd ab“ werden vom Velux-Schnittstellenblock angesteuert. Sie sind auf die Kontaktabfrageeingänge des Velux-Schnittstellengerätes z.B. KLF100 verdrahtet. Die Schaltaktoren müssen über potenzialfreie Kontakte verfügen.

Schema:



Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement VeluxSchnittstelle** beschrieben.

Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

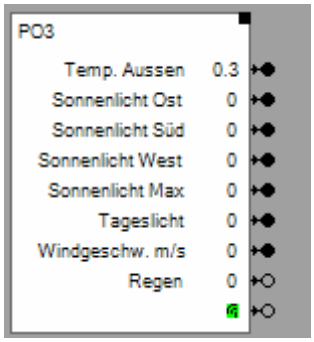
Wetterstation

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Wetter aktiviert ist.

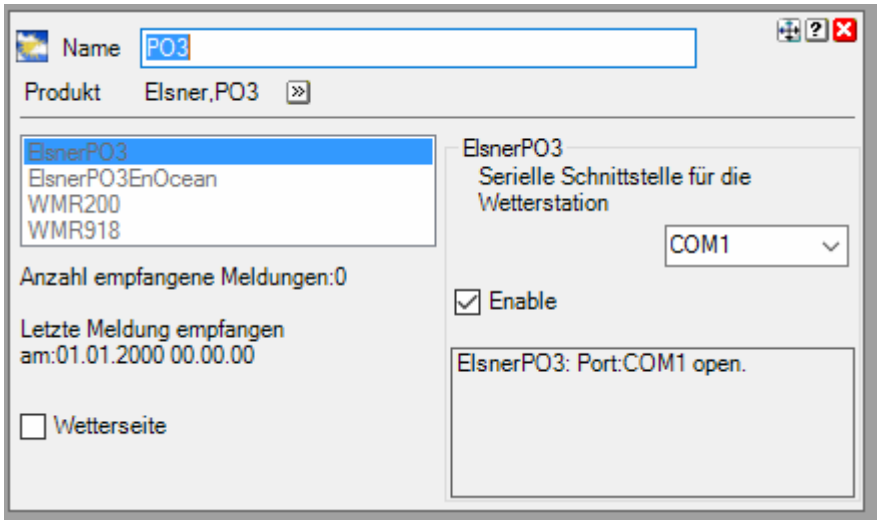
Dieser Block stellt die Wetterdaten einer „lokalen“ Wetterstation als Signale zur Verfügung. Die Wetterstation liefert **myHomeControl®** ihre Wetterdaten entweder über EnOcean-Funktelegramme oder über einen beliebigen anderen Anschluss am PC (RS232, RS485, USB...).

Es kann gleichzeitig nur eine Wetterstation angeschlossen werden!

Das Erscheinungsbild des Blocks ist vom gewählten Typ der Wetterstation abhängig. Nicht alle Wetterstationen liefern die gleichen Wetterwerte.



Im Einstelldialog des Block kann links der Typ der Wetterstation gewählt werden. Auf der rechten Seite erscheinen stationsspezifische Einstellwerte.



Es werden folgende Wetterstationen unterstützt:

Huger / Oregon Scientific WMR 918 und WMR 928 NX

Anschluss erfolgt über eine serielle Schnittstelle (RS232).

Oregon Scientific WMR 100 und WMR 200

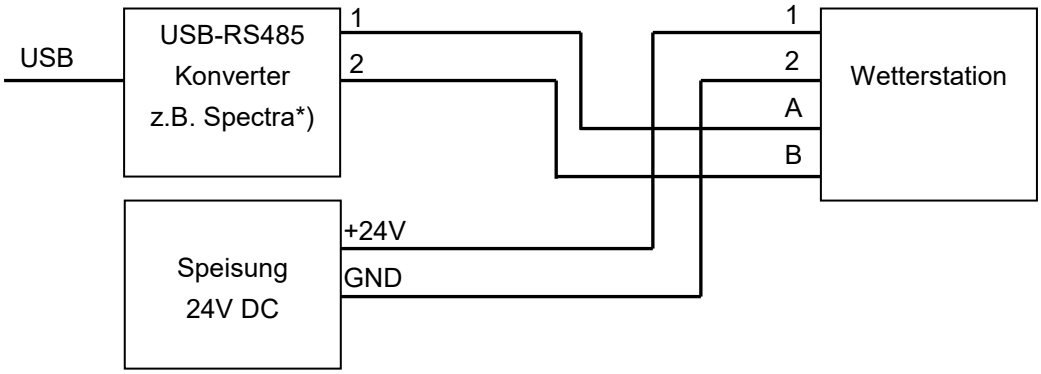
Anschluss erfolgt über USB.

Elsner Elektronik PO1 und PO3

Details siehe http://www.elsner-elektronik.de/3c_wetter.htm

Anschluss erfolgt über eine serielle Schnittstelle (RS485).

Anschlussschema



*) USB-RS485 Wandlerstecker Spectra Produktnr: 112887 (www.spectra.de / www.spectra.ch)

Falls der Einstelldialog des Wetterstationsblocks der Empfang ungültiger Telegramme meldet, empfiehlt es sich die Anschlüsse A und B zu vertauschen.

Wetterseite

Wird die Option „Wetterseite“ angewählt so erscheint ein neuer Menupunkt im Hauptmenu, welcher mit „Wetter“ bezeichnet ist. Dahinter verbirgt sich eine eigene Bildschirmseite, welche die aktuellen und die Trendwerte der Wetterstation darstellt.

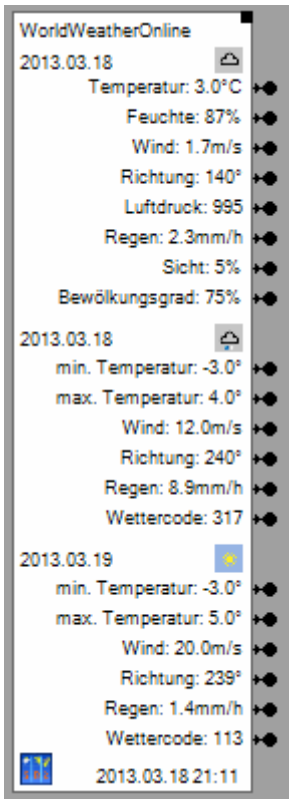
Handhabung von Blöcken

Eigenschaften von Blöcken

WorldWeatherOnline

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Wetter aktiviert ist.

Dieser Block liest aktuelle Wetterdaten und Prognosedaten ein, welche via myHomeControl-Cloudserver von BootUp zur Verfügung gestellt werden. Der Block stellt die Wetterdaten als Signale im Netzwerk zur Verfügung. Hierzu wird eine stetige Internetverbindung benötigt.

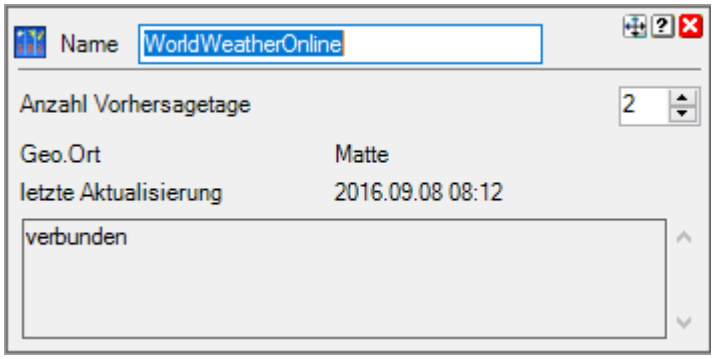


Es sind zwingend die Koordinaten des Gebäudes in den allgemeinen Einstellungen einzutragen:
Ort / Koordinaten.

Funktion

Der Block liest stündlich die neusten Wetterdaten ein und stellt diese an seinen Pins zur Verfügung.

Konfiguration



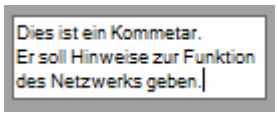
Anzahl Vorhersagetage
Definiert für wie viele Tage Prognosedaten als Signale zur Verfügung gestellt werden.

Wettercodes

WeatherCode	Condition
395	Moderate or heavy snow in area with thunder
392	Patchy light snow in area with thunder
389	Moderate or heavy rain in area with thunder
386	Patchy light rain in area with thunder
377	Moderate or heavy showers of ice pellets
374	Light showers of ice pellets
371	Moderate or heavy snow showers
368	Light snow showers
365	Moderate or heavy sleet showers
362	Light sleet showers
359	Torrential rain shower
356	Moderate or heavy rain
353	Light rain shower
350	Ice pellets
338	Heavy snow
335	Patchy heavy snow
332	Moderate snow
329	Patchy moderate snow
326	Light snow
323	Patchy light snow
320	Moderate or heavy sleet
317	Light sleet
314	Moderate or Heavy freezing rain
311	Light freezing rain
308	Heavy rain
305	Heavy rain at times
302	Moderate rain
299	Moderate rain at
296	Light rain
293	Patchy light rain
284	Heavy freezing drizzle
281	Freezing drizzle
266	Light drizzle
263	Patchy light drizzle
260	Freezing fog
248	Fog
230	Blizzard
227	Blowing snow
200	Thundery outbreaks in nearby
185	Patchy freezing drizzle nearby
182	Patchy sleet nearby
179	Patchy snow nearby
176	Patchy rain nearby
143	Mist
122	Overcast
119	Cloudy
116	Partly Cloudy
113	Clear/Sunny

Handhabung von Blöcken
Eigenschaften von Blöcken

abc Kommentar



Der Kommentarblock ermöglicht es Hinweise auf dem Zeichenblatt zu platzieren. Er hat keinen Einfluss auf die Steuerungsaufgabe.

Bedien- und Visualisierungselement

Das entsprechende Bedienelement ist in Kapitel **Bedienelement Kommentar** beschrieben.

CompactWEB

CompactWEB ist eine WEB-Browser basierte Darstellung des Projektes. Die Darstellung ist vereinfacht und optimiert für die Anzeige auf kleinen Bildschirmen wie zum Beispiel Mobiltelefonen.

Die CompactWEB Funktion muss unter Einstellungen/WEB/CompactWEB erst freigeschaltet werden.

Die Anzeige strukturiert sich nach Geschossen und Räumen:

- Geschosse beinhalten Räume und Objekte (Lichter, Fenster, etc.)
- Räume beinhalten Objekte

Wird eine Webseite angesurft, so werden alle Geschosse als Tasten dargestellt. Wird eine dieser Tasten geklickt, so öffnet sich das entsprechende Geschoss und es werden alle Elemente (Räume und Objekte) dieses Geschosses angezeigt. Die Geschosstaste färbt sich orange ein um das gewählte Geschoss zu markieren.

Durch einen Klick auf eine Raum-Taste, öffnet sich der Raum und alle Objekte dieses Raums werden angezeigt. Die geklickte Raum-Taste wird zu einfacheren Orientierung ebenfalls orange eingefärbt.

Durch klicken der Objekt-Taste wird das entsprechende Objekt geschaltet oder es wird eine Liste von spezifischen Bedienelementen für das Objekt angezeigt.

Ein zweiter Klick auf eine der Tasten schliesst den entsprechenden Kontext wieder.

Funktionsweise

Sobald die CompactWEB Funktion bei den Allgemeinen Einstellungen freigeschaltet wurde, generiert **myHomeControl®** für die verschiedenen Projektobjekte entsprechende Webseiten. Diese Webseiten lassen sich mit einem beliebigen Browser betrachten.

Mit der Installation von **myHomeControl®** wird auch ein einfacher WEB-Server installiert. Dieser stellt Browsern die von **myHomeControl®** generierten Webseiten zur Verfügung. Der WEB-Server ist Teil der **myHomeControl®** Installation und steht sofort, ohne zusätzlichen Konfigurationsaufwand zur Verfügung.

Als WEB-Adresse ist entweder die IP-Adresse oder den Name des Rechners auf welchem **myHomeControl®** läuft einzugeben. Siehe auch statische URL bereitstellen.

```
http://<IP-Adresse des myHomeControl-Servers>
```

Alternativ kann auch folgender Link verwendet werden:

```
http://www.myHomeControl.ch/compactweb.html
```

Auch dieser Link funktioniert nur aus dem lokalen Netzwerk. Die myHomeControl-Cloud leitet den Aufruf an die korrekte IP-Adresse weiter.

Standardmässig wird die Anzahl der simultan auf den CompactWEB-Server zugreifenden Browser auf 3 Stück begrenzt. Das heisst maximal 3 Browsersessions können gleichzeitg aktiv sein. Die Lizenzoption: CompactWEB gross hebt diese Begrenzung auf.

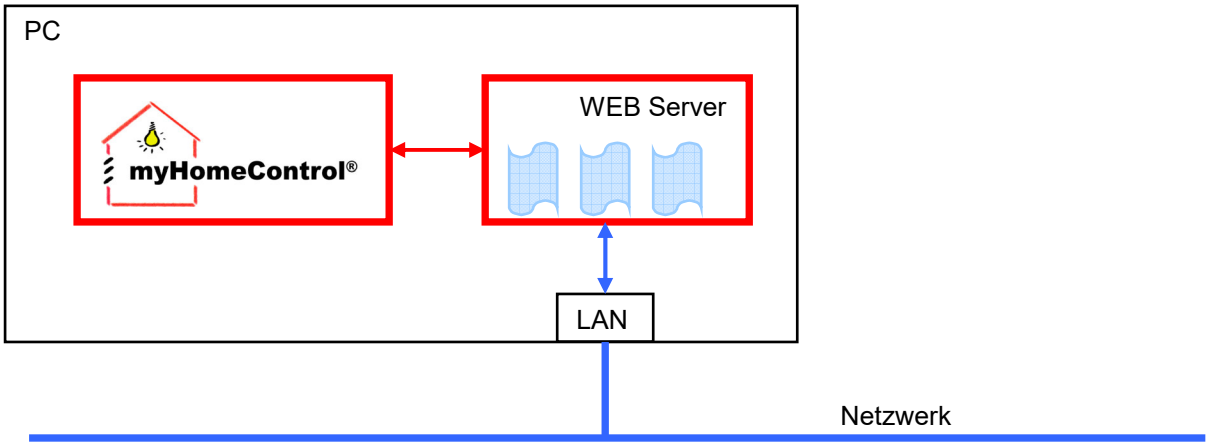
Hinweise zur Wahl des Ports siehe Einstellungen/WEB/Port Nr.

→ Erforderliche Infrastruktur
→ Konfigurieren von Webseiten
→ Smartphone bzw. IPhone als Fernbedienung
→ Zugang über das Internet via Browser oder Mobiltelefon

Erforderliche Infrastruktur

Dieses Kapitel beschreibt die Netzwerkinfrastruktur, welche zum betreiben der CompactWEB Funktion benötigt wird.

Wird die CompactWEB Funktion aktiviert und der eingebaute WEB Server gestartet so erzeugt **myHomeControl®** eigene WEB Seiten, welche sich über einen beliebigen Browser ansurfen lassen.

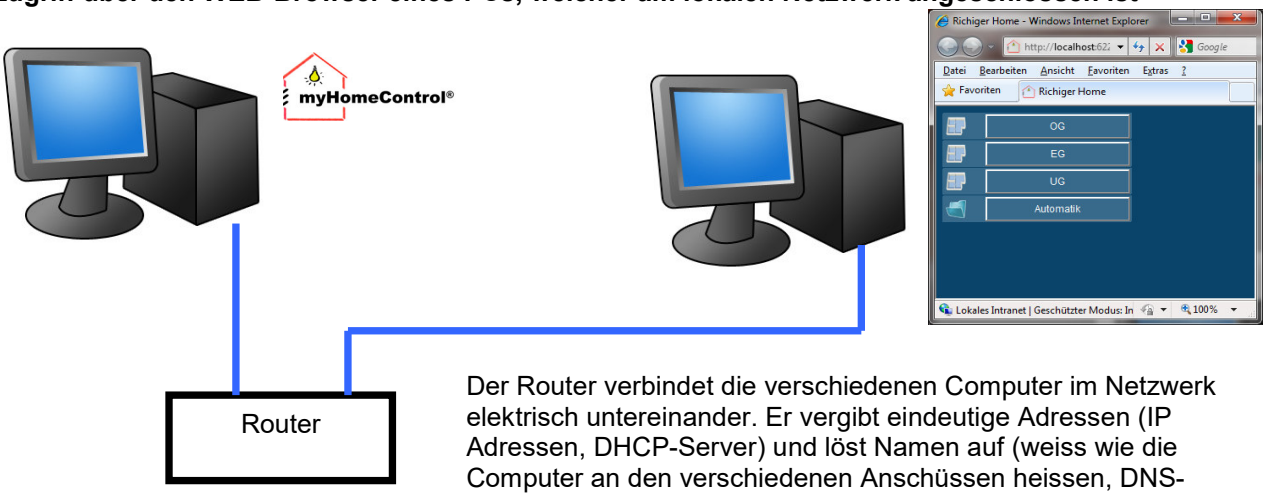


Ein Teilnehmer am Netzwerk kann nun über die Netzwerkschnittstelle (LAN) des Computers, auf welchem **myHomeControl®** läuft auf die WEB-Seiten zugreifen.

Welche Netzwerkkomponenten für eine Anwendung benötigt werden, hängt davon ab wie auf die WEB-Seiten zugegriffen werden soll:

- über den WEB-Browser eines PCs, welcher am lokalen Netzwerk angeschlossen ist,
- wireless über ein Laptop oder Smartphone
- über das Internet.

Zugriff über den WEB-Browser eines PCs, welcher am lokalen Netzwerk angeschlossen ist



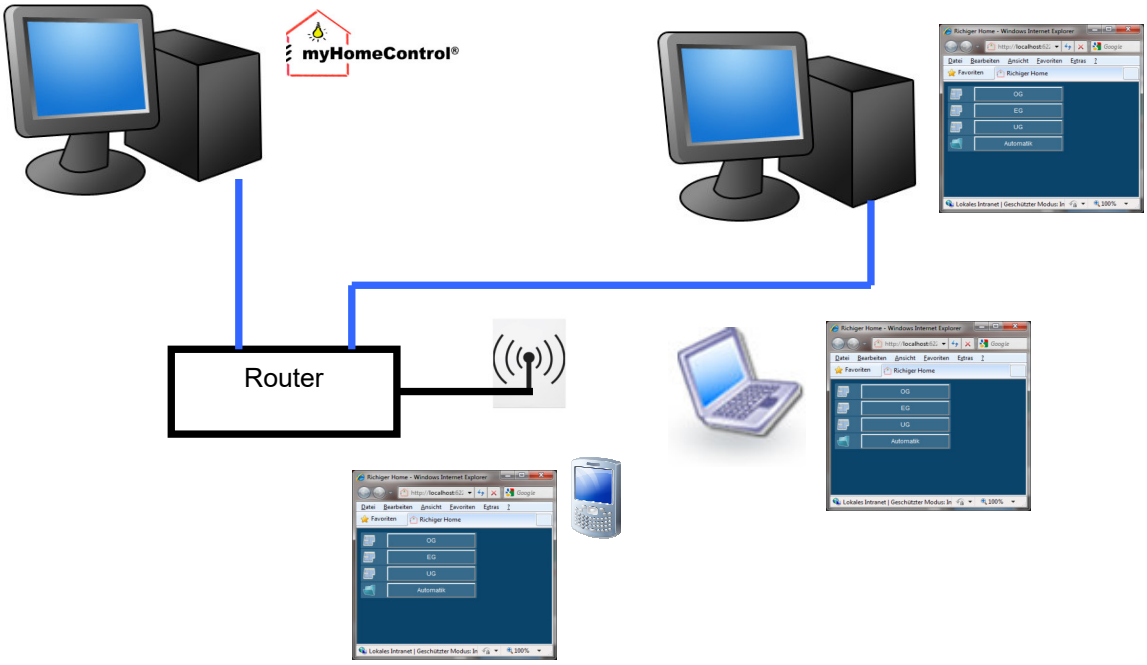
Der Router verbindet die verschiedenen Computer im Netzwerk elektrisch untereinander. Er vergibt eindeutige Adressen (IP Adressen, DHCP-Server) und löst Namen auf (weiss wie die Computer an den verschiedenen Anschüssen heissen, DNS-Server).

Typischerweise sind Computer so konfiguriert, dass sie ihre IP Adresse vom Router(DHCP-Server) beziehen. Üblicherweise sind Router standardmässig so konfiguriert, dass sie einerseits IP Adressen ausgeben und anderseits Computernamen auflösen.

Normalerweise genügt es die PCs im Router einzustecken, den WEB Browser zu starten und den Namen des PCs, auf welchem **myHomeControl®** läuft, im Adressfenster des Browsers einzugeben.

Wireless von einem Laptop oder Smartphone auf die WEB-Seiten zugreifen

Um wireless auf die WEB Seiten von **myHomeControl®** zuzugreifen benötigt es einen Wireless Access Point. Typischerweise verwendet man für solche Anwendungen Wireless Router.

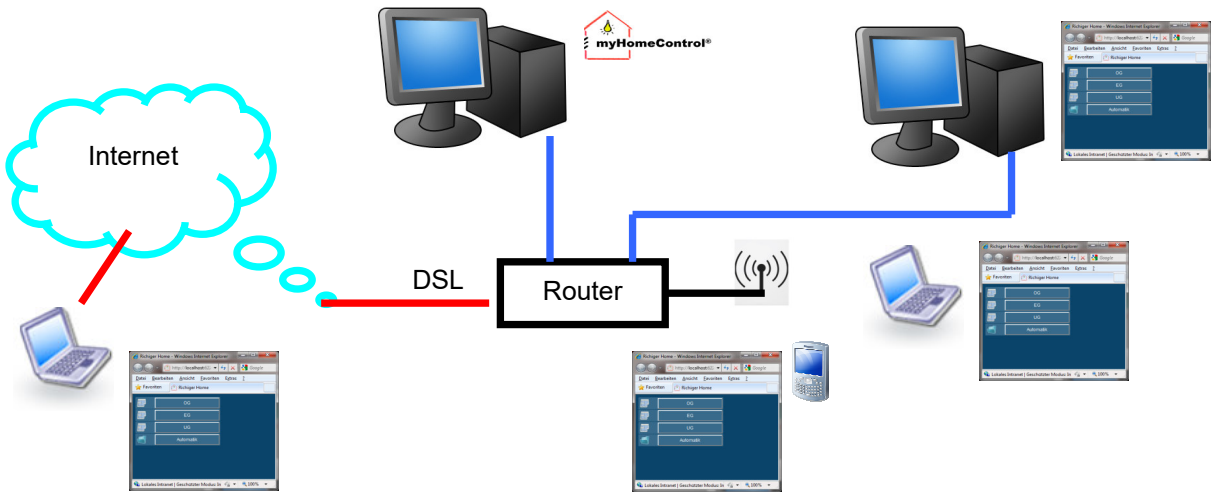


Alternativ kann auch eine statische URL verwendet werden, siehe statische URL bereitstellen.

Siehe auch Kapitel Smartphone bzw. IPhone als Fernbedienung

Zugriff über das Internet

Um aus dem Internet auf die **myHomeControl®** WEB Seiten zuzugreifen bedarf es eines ständigen Internetzugangs. Typischerweise wird dieser über einen DSL Anschluss und einem wireless Modem/Router realisiert.



Siehe auch Kapitel Zugang über das Internet via WEB Browser oder Mobiltelefon

Konfiguration der Webseiten

Es lassen mehrere Webseiten anlegen im gleichen Projekt anlegen. Diese können über individuelle Adressen geladen werden.
Beispiel:
http:// 192.168.0.10 ← default.aspx (Wird vom Browser automatisch geöffnet)
http:// 192.168.0.10/Office.aspx
http:// 192.168.0.10/Shop.aspx

Standardmässig wird eine Seite mit der Bezeichnung default.aspx angelegt. Diese Seite wird vom Browser aufgerufen, wenn bei der Internetadresse nur die Hostadresse angegeben wird.

Beispiele: http://myName.dyndns.org, oder im Intranet http://X.X.X.X (X.X.X.X steht für die IP-Adresse des PCs, auf welchem **myHomeControl®** läuft).

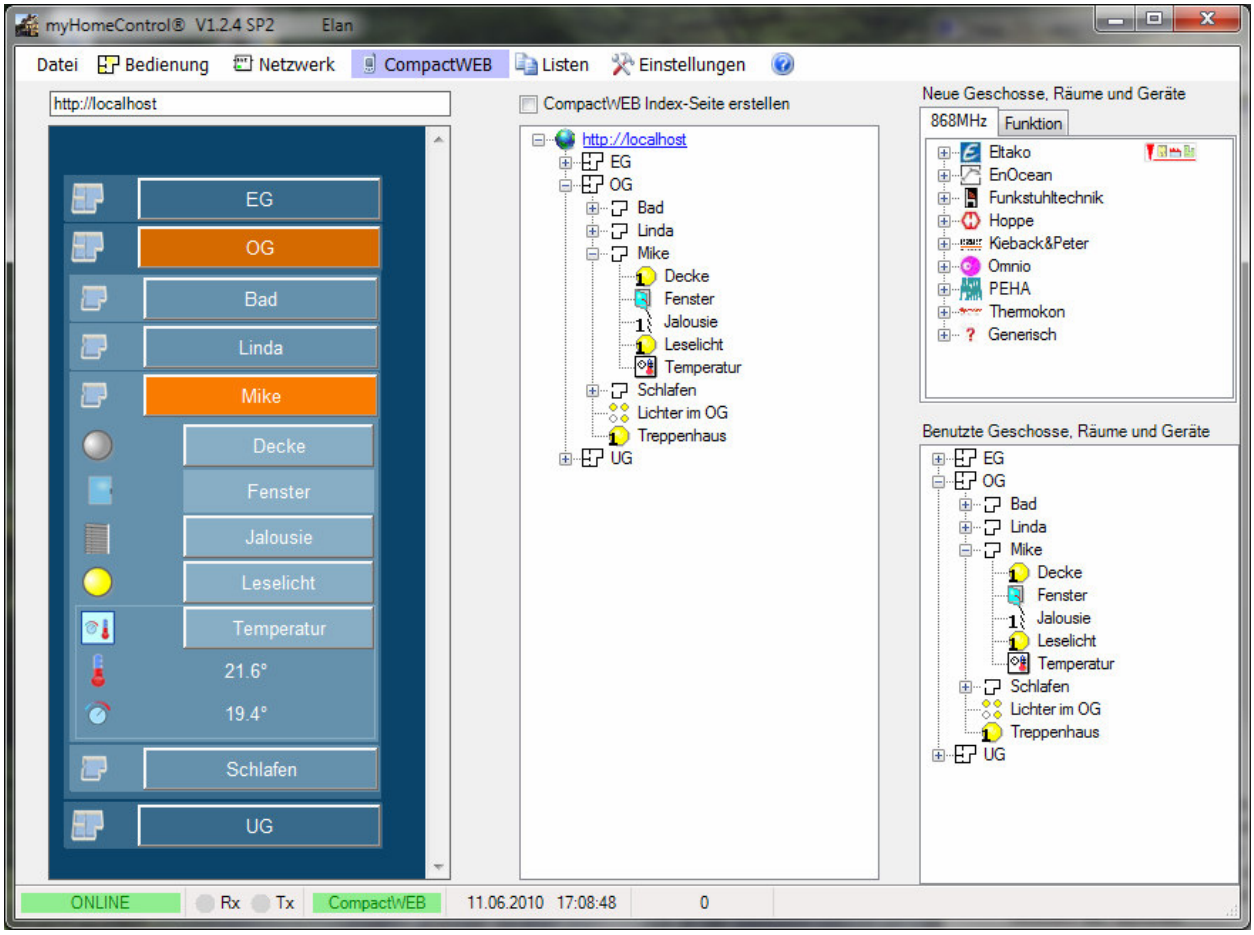
Befindet sich im lokalen Netzwerk z.B. im Router ein DNS-Server, so kann statt der IP-Adresse auch der Rechnername eingegeben werden.

Beispiel: http://home

Somit erübrigt sich die Vergabe einer fixen IP-Adresse an den Rechner auf welchem **myHomeControl®** läuft.

myHomeControl® erstellt die Standardseite automatisch indem es den Projektbaum (Baum „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ abbildet.

Webseiten werden im Hauptmenu CompactWEB konfiguriert. Folgende Abbildung zeigt einen Screenshot der CompactWEB-Konfigurationsseite.



Die rechte Spalte beinhaltet die auch in den anderen Hauptmenus üblichen Bäume der neuen und der benutzten Elemente.

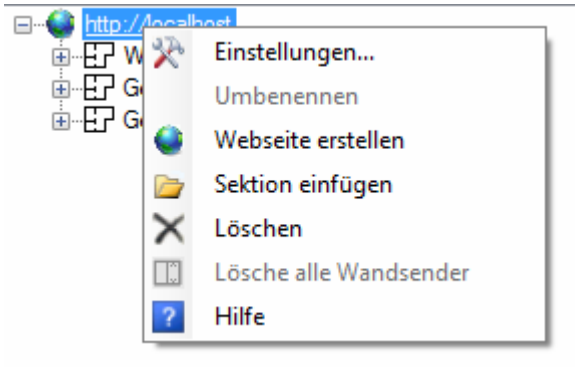
Die mittlere Spalte dient der Konfiguration der Webseiten.

Die linke Spalte beinhaltet einen Webbrowser, welcher die in der mittleren Spalte selektierte Webseite anzeigt. Dies ermöglicht die rasche Kontrolle der Konfiguration. Sind mehrere Webseiten vorhanden, dann auf den Link (Zeile mit Weltkugel) in der mittleren Spalte klicken um die entsprechende Webseite im Browser anzuzeigen.

Die Konfigurationsarbeit besteht hauptsächlich darin, Elemente in der mittleren Spalte zu ergänzen, zu entfernen oder zu verschieben. Der Anwender ist frei in der Platzierung der Objekte, dieser Baum muss nicht der Projektstruktur entsprechen.

Einfügen von Objekten aus dem Projektbaum (Benutzte Geschosse, Räume und Geräte):
Geschosse, Räume oder Geräte lassen sich aus dem Projektbaum mittels drag&drop in den WEB Baum (mittlere Spalte) ziehen. Die „gezogenen“ Objekte werden in dem WEB-Objekt eingefügt auf, welchem sie „losgelassen“ wurden. Beispiele:

- Wird ein Geschoss aus dem Projektbaum auf ein URL-Object (http://localhost) gezogen, so wird das Geschoss mitsamt seinen Räumen und Geräten diesem URL-Objekt als letztes Objekt angefügt.
- Wird ein Raum aus dem Projektbaum auf ein Geschoss-Objekt im WEB Baum gezogen, so wird der Raum mitsamt seinen Geräten dem Geschoss-Objekt im WEB Baum als letztes Objekt angefügt.



← Neben Geschossen und Räumen lassen sich auch Sektionen und Subsektionen in die Webseite einfügen. Diese geben zusätzlichen Freiraum für die Gliederung der Ansichten.

Ändern der Reihenfolge der Objekte im WEB Baum:

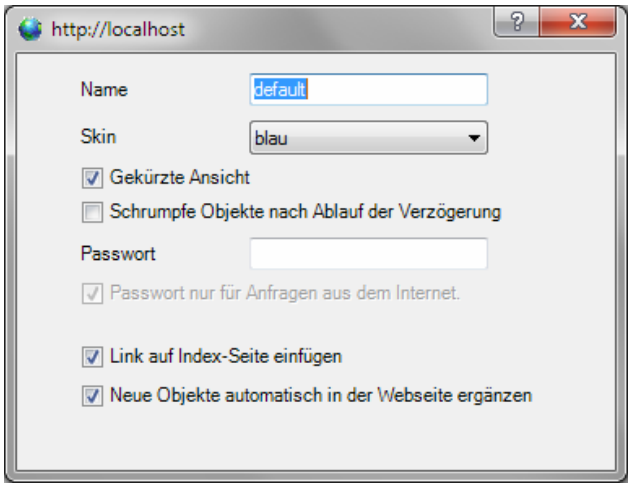
Die Objekte im WEB Baum lassen sich mit drag&drop verschieben. Hierzu sind die zu verschiebenden Objekte zu selektieren und auf das Objekt zu zeihen, vor welchem sie eingefügt werden sollen. Es werden jeweils die selektierten Objekte mitsamt ihren Subobjekten verschoben.

Kopieren von Objekten innerhalb des WEB Baums

Wird während drag&drop die Strg-Taste (Control) gedrückt gehalten, so werden die selektierten Objekte statt verschoben an die Zielposition kopiert. Das heisst sie bleiben am Startpunkt bestehen.

Zusätzliche Konfigurationsmöglichkeiten bestehen zu der Webseite und gewissen Objekten.

Einstellungen der Webseite



Gekürzte Ansicht
Diese Option aktiviert eine besonders kompakte Ansicht.

Verhalten:
Wird ein Stockwerk oder eine Sektion gewählt, so werden alle anderen Stockwerke und Sektionen ausgeblendet, wird ein Raum/Subsektion gewählt, so werden alle anderen Räume und Subsektionen ausgeblendet.
Diese Option vermeidet möglichst, dass im Browser gescrollt werden muss.

Schrumpfe Objekte nach Ablauf der Verzögerung
Diese Einstellung schliesst strukturierte Objekte wie Dimmer, Jalousien, Szenen automatisch nach Ablauf einer Verzögerungszeit.

Passwort
Jeder WEB Seite lässt sich ein Passwort zuweisen. Dieses wird abgefragt, wenn ein Benützer die entsprechende WEB Seite aufruft.

Der Benutzer kann das Passwort alternativ auch direkt als Parameter in der URL mitgeben. So erspart er sich die Eingabe im Abfragedialog.

Beispiele:
`http://myHome.dyndns.org?password=myPassword`

`http://myHome.dyndns.org/user1.aspx?password=myPassword` → siehe auch Kapitel zusätzliche Webseiten

Passwort nur für Anfragen aus dem Internet
Diese Option bestimmt ob die Passwortabfrage immer (auch aus dem lokalen Netz) oder nur bei Anfragen aus dem Internet, statt findet.

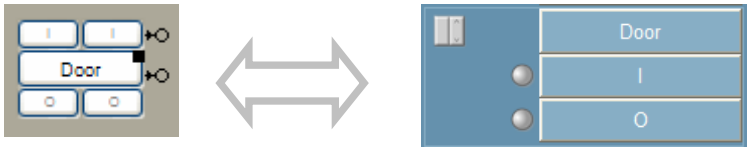
Link auf Index-Seite einfügen
Optional generiert **myHomeControl®** auch eine Verzeichnisseite (siehe Option CompactWEB-Indexseite erstellen). Wird die Option „Link auf Index-Seite einfügen“ angewählt, so erscheint diese WEB Seite im Verzeichnis, falls denn ein solches generiert wird.

Neue Objekte automatisch in der Webseite ergänzen
Wird diese Option angewählt, so ergänzt **myHomeControl®** automatisch im Projekt eingefügte Objekte in der WEB Seite bzw. verschiebt Objekte, falls diese im Projekt verschoben werden.
Diese Einstellung ist empfehlenswert, wenn die WEB Seite mehr oder weniger 1:1 das Projekt darstellen soll. Diese Einstellung erspart Projektieraufwand für die WEB Seite.

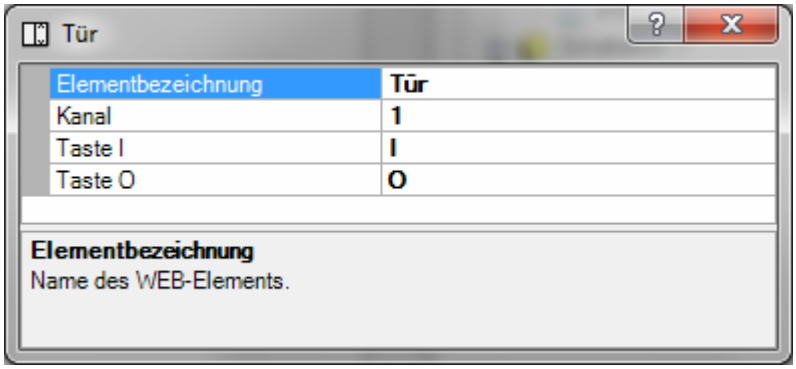
Objekteinstellungen

Gewisse Objekte lassen sich zusätzlich konfigurieren.

Beispiel:



Der im Projekt eingesetzte Taster verfügt über zwei Wippen. Der Taster der WEB Seite stellt jedoch nur eine Wippe dar. Daher besteht beim WEB-Taster die Möglichkeit zu konfigurieren, welche Wippe er abbildet:



Elementbezeichnung:

Viele Objekte verfügen über eine Einstellung „Elementbezeichnung“. Die Elementbezeichnung entspricht standardmässig der Objektbezeichnung im Projekt. Sie kann jedoch für die WEB-Darstellung geändert werden. Sobald die Elementbezeichnung jedoch geändert wurde, wird die Bezeichnung nicht mehr automatisch nachgeführt, wenn das entsprechende Objekt im Projekt umbenannt wird.

Um die WEB-Bezeichnung wieder automatisch von der Objektbezeichnung im Projekt zu übernehmen ist in obigem Dialog das Feld Elementbezeichnung zu löschen.

CompactWEB-Indexseite erstellen

Wird diese Option angewählt, so erzeugt **myHomeControl®** eine Verzeichnisseite aller WEB Seiten dieses Projekts. Diese Seite heisst Index.aspx. Typischerweise öffnen Browser diese Seite, wenn bei der Internetadresse nur die Hostadresse angegeben wird. Die Index-Seite überlagert Default.aspx.

Aktuell wird nicht empfohlen diese Funktion zu benutzen. Es führt bei verschiedenen Browsern zu Probelmen.

Zusätzliche Webseiten

Mit Hilfe des Menupunkts „Webseite erstellen“ lassen sich zusätzliche Webseiten anlegen. Diesen Webseiten sind eindeutige Namen zu vergeben. Diese Namen werden beim Seitenaufruf im Brower verwendet und sind in der Adresse zu ergänzen.

Beispiel:
Die Webseite „Einliegerwohnung“ ist im Browser über die Adresse
http://*myName*.dyndns.org/Einliegerwohnung.aspx aufzurufen.

Smartphone bzw. IPhone als Fernbedienung

Zusammen mit dem kompakten WEB-Zugang bieten sich Mobiltelefone als Fernbedienung an.

Voraussetzung hierzu ist, dass das Telefon sowie auch das Gebäude über WLAN verfügen. Mit dem Telefon wählt man sich ins lokale WLAN ein und ruft die WEB-Seite über die IP-Adresse des Computers auf welchem myHomeControl läuft auf.

Einstellungen für iPad/iPhone/Safari

Die Coockies müssen freigegeben werden:

Einstellungen/Safari/Coockies blockieren/**Immer erlauben**

Details zur Infrastruktur siehe im Kapitel Infrastruktur.

Zugang über das Internet via WEB Browser oder Mobiltelefon

Um die WEB Seiten bzw. den myHomeControl-WEB Server aus dem Internet zu erreichen muss die Netzwerkinfrastruktur entsprechend konfiguriert werden. Eine Anleitung findet sich im Anhang E.

Verwenden eines alternativen WEB-Servers

TODO

Mehrere Bedienstationen

Es besteht die Möglichkeit neben einer Hauptstation mehrere Bedienstationen einzurichten.

Hauptstation: PC mit Gateway und Netzwerkanschluss
myHomeControl® mit der Projektdatenbank
Auf diesem PC werden die Netzwerkfunktionen abgearbeitet.
Dieser PC muss immer in Betrieb sein.

Bedienstation: PC mit Netzwerkanschluss
myHomeControl® (nur Visualisierung)

Die Bedienstationen (Klienten) dienen nur der Bedienung. Sie erlauben keine Konfigurationsänderungen am Projekt.

Um zusätzliche Bedienstationen zu betreiben wird die die Lizenzoption: ClientStations benötigt.

Hauptstation

Die Projektierung der Zusatzstationen erfolgt hauptsächlich an der Hauptstation.

Projektierung

Als erstes ist die Kommunikation für zusätzliche Bedienstationen unter den allgemeinen Einstellungen zu aktivieren. Hierzu ist der Hacken bei „Mehrere Bedienstationen“ zu setzen.

Die Hauptstation ist als solche zu bezeichnen indem wie oben gezeigt die Marke auf „**Dies ist die Hauptstation**“ gesetzt wird.

Bedienstationen neu starten

Nach betätigen dieser Taste werden alle Bedienstationen neu gestartet. Das heisst **myHomeControl** wird auf diesen Stationen automatisch neu gestartet und synchronisiert sich darauf hin wieder mit der Hauptstation und übernehmen den aktuellen Projektstand.

Bedienstationsprofile

Hierzu erscheint ein zusätzliches Register „Bedienstationsprofile“ im Menu allgemeine Einstellungen.

In diesem Register lassen sich verschiedene Profile für die Bedienstationen definieren. Ein Profil definiert, welche Geschossansichten und welche Register den übergeordneten Funktionen auf den Bedienstation angezeigt werden.

Im Kapitel Bedienstationen wird erklärt wie eine Bedienstation aufzusetzen ist.

Bedienstationen

Verhalten der Bedienstationen

Beim Starten synchronisiert sich eine Bedienstation immer mit der Hauptstation, d.h. sie lädt die aktuelle Projektdatenbank vom Rechner der Hauptstation zu sich und startet mit dieser Kopie. Dann verbindet sie sich mit der Hauptstation um alle Zustandswechsel zu erfahren und um Befehle weiterzuleiten.

An der Bedienstation können keine Änderungen am Projekt vorgenommen werden. Alle Änderungen sind an der Hauptstation auszuführen.

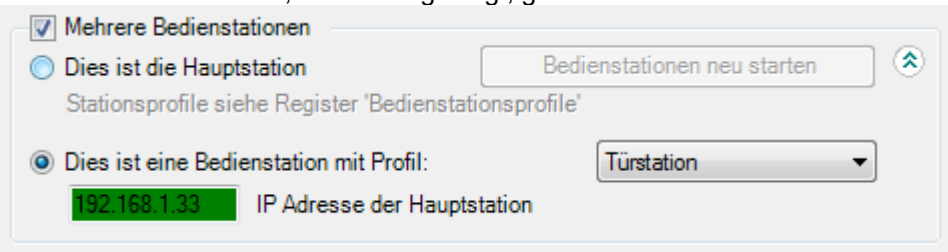
Es werden keine Konfigurationsänderungen direkt an die Bedienstationen weitergeleitet. Wird beispielsweise ein neues Visualisierungselement in einem Grundriss eingefügt, so wird diese Änderung nicht direkt bei den Bedienstationen sichtbar.

Nach jeder Konfigurationsänderung ist es notwendig die Bedienstationen neu zu starten damit sich diese wieder mit der Hauptstation synchronisieren. Hierzu steht die Taste „Bedienstationen neu starten“ zur Verfügung.

Einrichten einer Bedienstation

Um eine Zusatzstation einzurichten sind folgende Schritte notwendig:

1. **myHomeControl®** installieren.
2. **myHomeControl®** starten.
3. Im Hauptmenu Einstellungen die Station als Bedienstation bezeichnen indem die Marke bei „Dies ist eine Bedienstation ..“, wie unten gezeigt, gesetzt wird.



4. Nun ist die IP-Adresse der Hauptstation einzutragen. **myHomeControl®** versucht mit der Hauptstation Verbindung aufzunehmen. Dies wird mit einem nach rechts wandernden Pfeil ..→.. angezeigt. Sobald die IP-Adresse grün hinterlegt ist, steht die Verbindung.
5. Sobald die Verbindung zur Hauptstation steht wird das Eingabefeld für das Bedienstationsprofil aktiv und es ist das von der Bedienstation zu verwendende Bedienstationsprofil auszuwählen.
6. Wenn nun auf das Hauptmenu „Bedienung“ getippt wird, so terminiert **myHomeControl®**, lädt die aktuelle Version der Projektdatenbank von der Hauptstation und startet direkt im Präsentationsmodus.

Siehe auch Kapitel Hauptstation.

Protokolle

Die Protokollansichten ermöglichen den Blick in die Vergangenheit. **myHomeControl** zeichnet permanent empfangene und gesendete Funksignale, sowie auch erzeugte Schaltbefehle auf.

Die Protokollansichten stellen die aufgezeichneten Informationen auf verschiedene Arten dar.

Verlauf

Die Verlaufsansicht zeigt die aufgezeichneten Schaltvorgänge an. Es kann des Schaltverhalten der verschiedenen Aktoren in der Vergangenheit angeschaut werden.

Die Verlaufsansicht ist gleich strukturiert wie die Netzwerkseite. Für jeden Raum existiert ein Register. Dieses Register enthält die Protokollinformationen der Geräte, welche im entsprechenden Raum angeordnet sind.

Mit Hilfe des Kalenders lässt sich ein bestimmter Tag in der Vergangenheit anwählen.

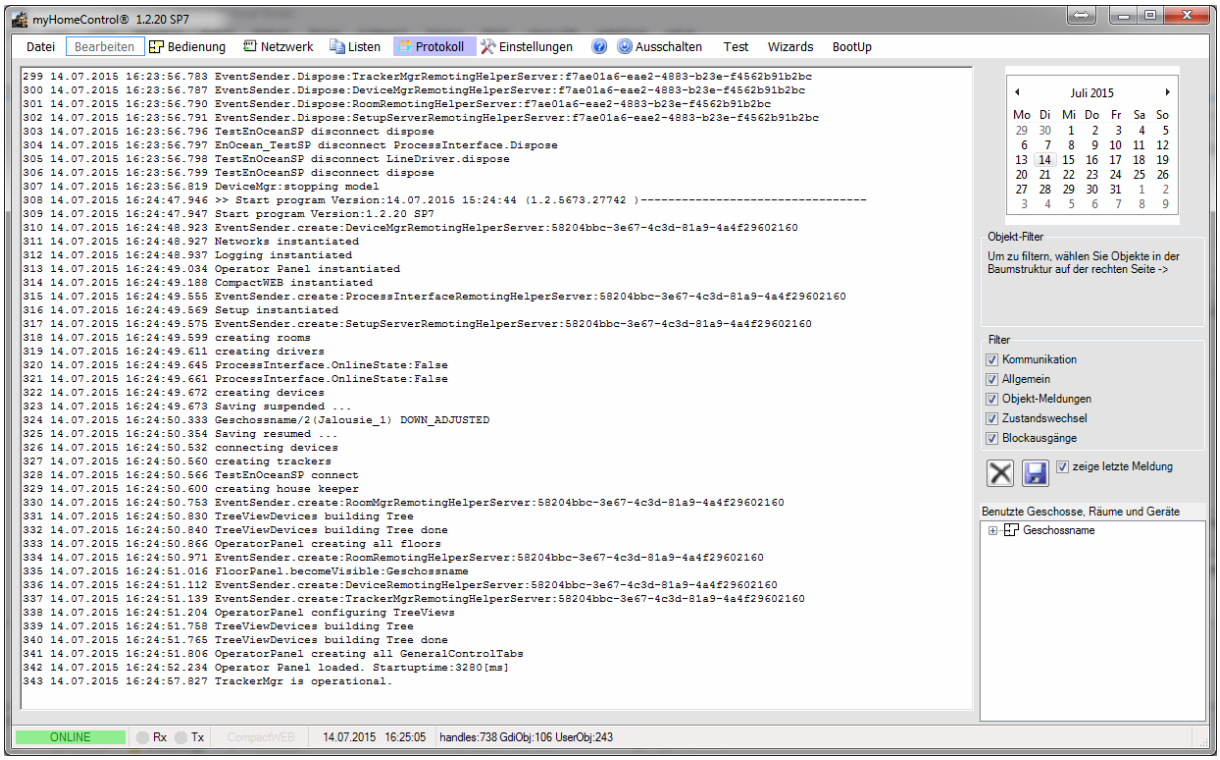
Mit der Zoom-Funktion lässt sich der Verlauf auf mehrere Tage ausdehnen.

Ereignisliste

Die Ereignisliste zeigt alle aufgezeichneten Informationen in chronologischer Reihenfolge. Die angezeigten Informationen sind mit einem millisekundengenauen Zeitstempel versehen.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Funktelegramme / Datenkommunikation
- Zustandswechsel der Blöcke
- Ausgangssignale der Blöcke
- Hinweise der Blöcke (Objekt-Meldungen)
- Allgemeine Informationen zum Programmablauf
- Warnungen und Fehlermeldungen



Filter helfen die angezeigten Informationen zu konzentrieren um die Übersichtlichkeit zu steigern:

- Kommunikation: Meldungen der Kommunikationstreiber werden angezeigt
- Allgemein: Programmablaufmeldungen werden angezeigt
- Objekt-Meldungen: Hinweise der Objekte(Blöcke) werden angezeigt
- Zustandsmeldungen: Zustandswechsel der Objekte werden angezeigt
- Blockausgänge: Ausgangssignale der Blöcke werden angezeigt (wenn der Wert ändert und der Ausgang mit einem Folgeblock verknüpft ist).

Löscht sämmtliche Einträge des Protokols (auch die Einträge vergangener Tage)

Speichert das angezeigte Protokol in eine Datei.

Fügt am Ende des Protokolls eine Markierungszeile ein.

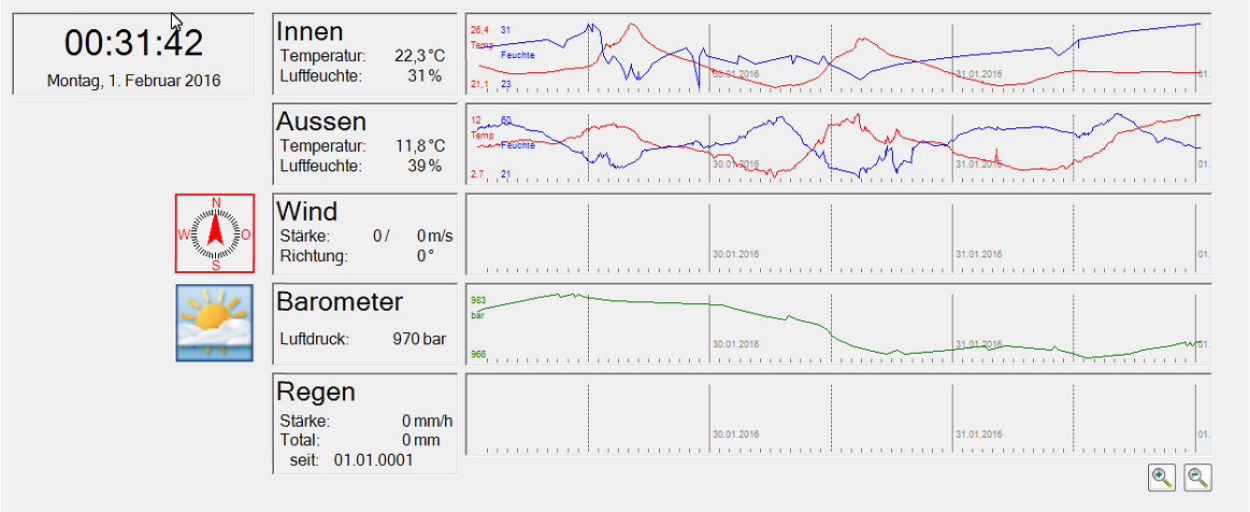
Die Box „zeige neuste Meldung“ lässt die Ansicht automatisch weiter blätten. Es wird immer die aktuellste Information am Ende des Textfeldes angezeigt.

Selektiere Objekte im Baum rechts um nur deren Meldungen zu sehen.

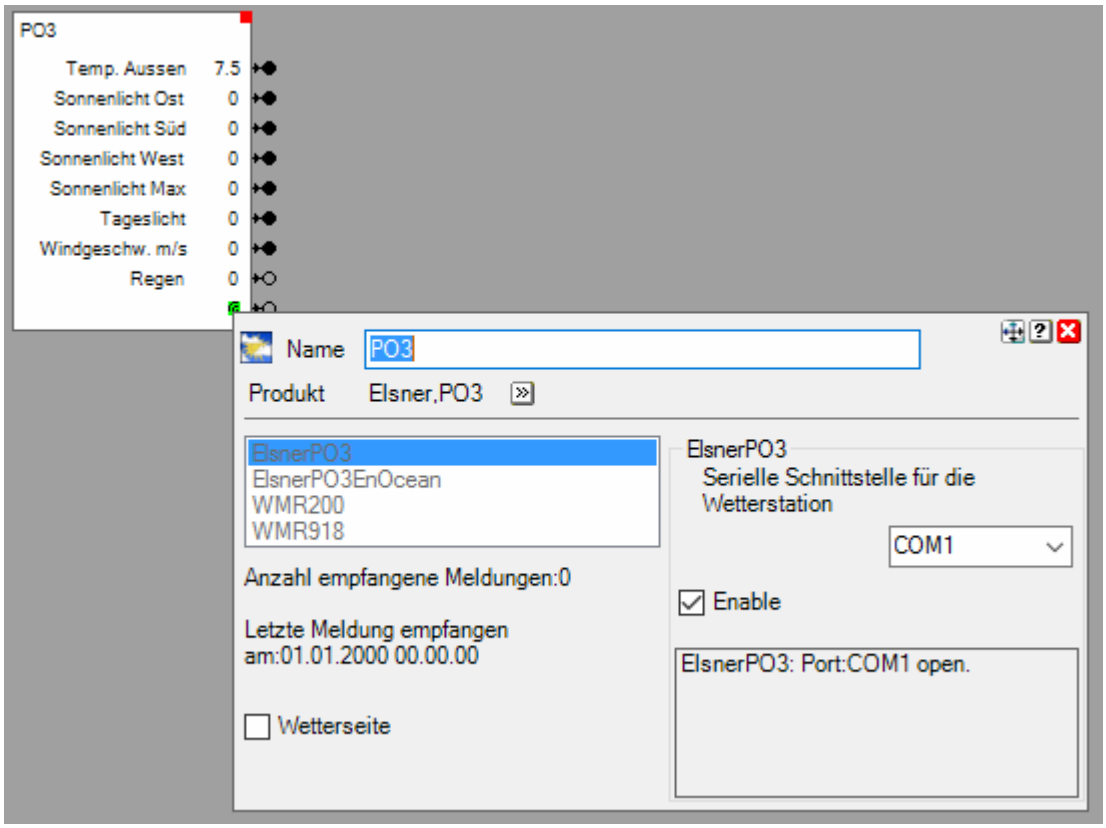
Wetter

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Wetter erworben wurde.

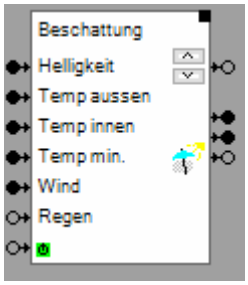
Es besteht eine separate Bildschirmseite für Wetterdaten. Auf dieser Seite werden die aktuellen Wetterwerte sowie auch deren Verlauf dargestellt.



Die Wetterseite ist nur verfügbar, wenn eine Wetterstation ins Projekt eingefügt wurde und die Option „Wetterseite“ angeklickt wurde.



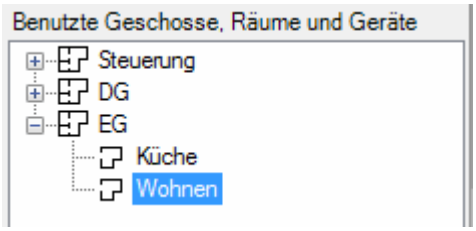
Der Wetterstationsblock der Netzwerkumgebung stellt diese Wetterwerte als analoge Signale zur Verfügung. Somit lassen sich diese für Steuerungsaufgaben verwenden. Diverse Blöcke verfügen über Eingangspins um Signale einer Wetterstation zu empfangen. Typischerweise arbeiten die Blöcke auch ohne Eingangssignale der Wetterstation, damit sie auch verwendet werden können, falls keine Wetterstation vorhanden ist. Typisches Beispiel ist der Beschattungsblock:



Der Eingangspin „Helligkeit“ ist mit einem Helligkeitssensor zu speisen. Der Eingangspin Temperatur kann mit einem Wetterstationsblock verknüpft werden. Dies ist aber optional. Der Block wertet alle verfügbaren Informationen aus und versucht das Beste daraus zu machen.

Strukturierung

Als Strukturierungsmittel dient die Aufteilung des Projekts in Geschosse und Räume. Dabei gelten folgende Regeln:



- Ein Projekt besteht aus 1..n Geschossen
- Ein Geschoss teilt sich in 0..n Räume auf

Geschosse und Räume sind Strukturierungshilfsmittel. Sie müssen nicht zwingend im Bezug zu realen Geschossen oder Räumen stehen. Virtuelle Geschosse und Räume können zur besseren Strukturierung des Projekts verwendet werden. So ist es sinnvoll für übergeordnete Funktionen wie Abwesenheit oder Beschattung ein virutelles Geschoss „Funktionen“ mit je einem virtuellen Raum für „Abwesenheit“ und für „Beschattung“ anzulegen.

Siehe auch Ursprungsräume und Blockreferenzen.

Geschoss

Ein Geschoss fasst mehrere Räume zusammen. Der Begriff Geschoss ist nicht so eng zu fassen. So kann ein Geschoss durchaus auch eine Wohnung bei einem Mehrfamilienhaus repräsentieren oder ein Halbgeschoss.

Siehe Strukturierung um Zusammenhang zwischen Geschossen und Räumen kennen zu lernen.

Netzwerke

In den Netzwerken werden Geschosse wie Räume verwendet. Jedes Geschoss verfügt, wie die Räume, über eine Arbeitsfläche in welcher Funktionsblöcke platziert werden können.

Prozesskommunikation

Die Geschoss-Raum Struktur dient auch der Organisation der Prozesskommunikation. Jedem Geschoss kann, abhängig vom gewählten Kommunikationsmedium ein Ein-Ausgabe-Modul für die Prozesssignale (Feldbusknoten) oder ein Kommunikationsstützpunkt, zugewiesen werden. Details hierzu finden sich im Kapitel Prozessschnittstelle.

Ein Geschoss kann aus dem Baum Neue Geschosse, Räume und Geräte, Register „Funktionen“ bezogen werden.

Raum

Der Begriff Raum ist nicht so eng zu fassen. Manchmal ist es sinnvoll virtuelle Räume zu erstellen um in ihnen übergeordnete Funktionen zu platzieren, wie z.B. die Anwesenheitssimulation. Diese Funktion kann vielleicht keinem der Räume des Gebäudes zugewiesen werden. So wird einfach ein virtueller Raum „Übergeordnete Funktionen“ erstellt.

Siehe Strukturierung um Zusammenhang zwischen Geschossen und Räumen kennen zu lernen.

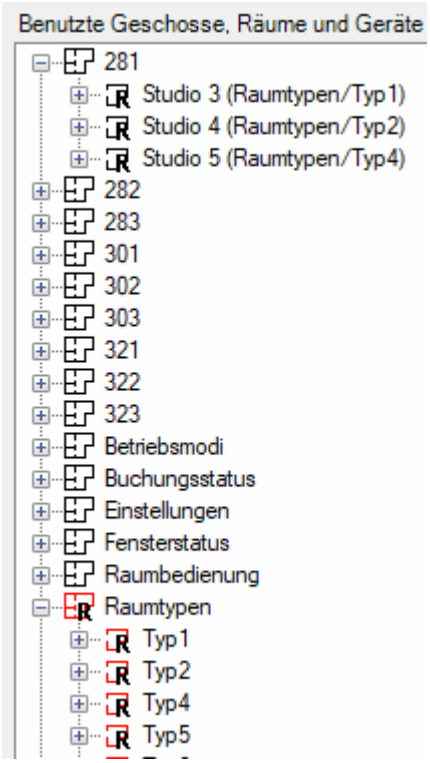
Ein Raum kann aus dem Baum Neue Geschosse, Räume und Geräte, Register „Funktionen“ bezogen werden.

Wie Blöcke unterschiedlicher Räume verbunden werden siehe Ursprungsräume und Blockreferenzen.

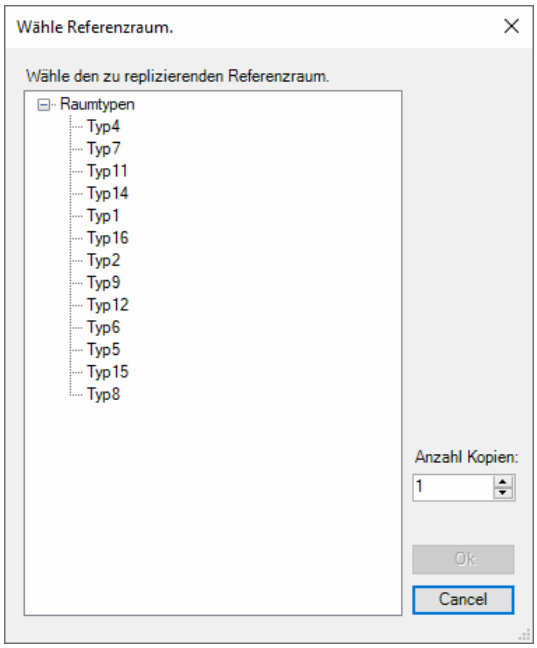
Replikation

Diese Funktion erfordert die Lizenzoption: Replikation

Der Replikationsmechanismus dient dazu virtuelle Vorlageräume (Referenzräume) zu definieren.
Reale Räume können anschliessend als Replikation eines Vorlageraums beliebig oft angelegt werden.



Bei den roten mit R markierten Räumen handelt es sich um Vorlageräume.
Über das Menu: Referenzraum replizieren werden reale Räume basierend auf einer Vorlage angelegt:



Bei der Replikation handelt es sich um eine Art Kopiervorgang, welcher jedoch intelligenter gestaltet ist, da er ermöglich zentral im Vorlageraum Änderungen vorzunehmen, welche sofort in alle replizierten Räume umgesetzt werden.

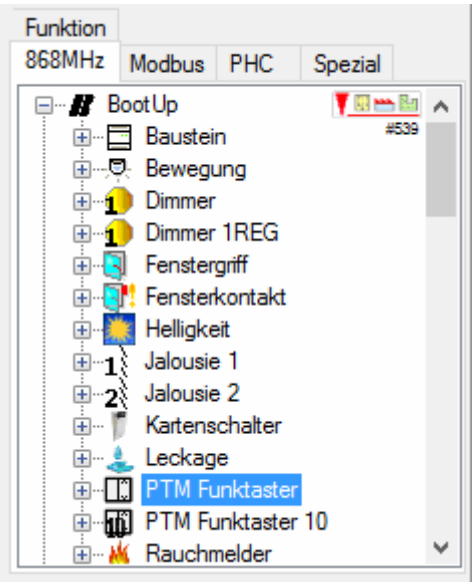
Der Replikationsmechanismus schaft die Grundlage für die Blöcke:

- Einzel Status Anzeige
- Raumbedienung

Bäume

In diversen Ansichten von **myHomeControl** werden die im Folgenden beschriebenen Bäume angezeigt:

Neue Geschosse, Räume und Geräte



Dieser Baum zeigt alle Elemente, welche in der aktuellen Ansicht in die Arbeitsfläche(n) links eingesetzt werden können.

Schaltet das Sortierkriterium um:

- nach Herstellern
- nach Produkttypen

#xxx: Anzahl der verfügbaren Elemente im Baum.

Aus diesem Baum bezieht man die Elemente indem man sie selektiert und dann in die Arbeitsfläche links zieht (drag and drop). Siehe Handhabung von Blöcken.

Über das Kontextmenu (Element mit rechter Maustaste anklicken) erreicht man den Hilfetext zum angeklickten Element.

Es werden nur die Reiter für freigegebene Medien angezeigt.

Bedeutung der verschiedenen Register:

868MHz, 315MHz
Für jedes unterstützte und freigegebene Kommunikationsmedium erscheint ein Produktebaum. Aus diesem Baum werden Blöcke oder Elemente, welche konkrete Produkte repräsentieren, bezogen.

Generisch
Sollte ein bestimmtes Produkt nicht in diesem Baum zur Verfügung stehen, so kann ev. der entsprechende generische Block verwendet werden. Siehe Subbaum „Generisch“. Generische Blöcke sind allgemeine Blöcke, welche durch ihre Konfiguration der Anwendung angepasst werden.
Das EnOcean-Funkbussystem definiert für alle Gerätearten Profile. Die generischen Blöcke unterstützen die Profile, welche zu ihrer Art passen, z.B. der Raumfühlerblock unterstützt alle Raumfühlerprofile.
Sollte sich nun ein bestimmtes Produkt nicht im Produktebaum finden lassen, so ist der entsprechende generische Block ins Projekt einzusetzen. Man konfiguriert ihn so, dass er dem Profil des gesuchten Produkts entspricht.

Modbus (Option)
In diesem Baum werden alle Elemente aufgelistet, welche sich mit Modbus betreiben lassen.

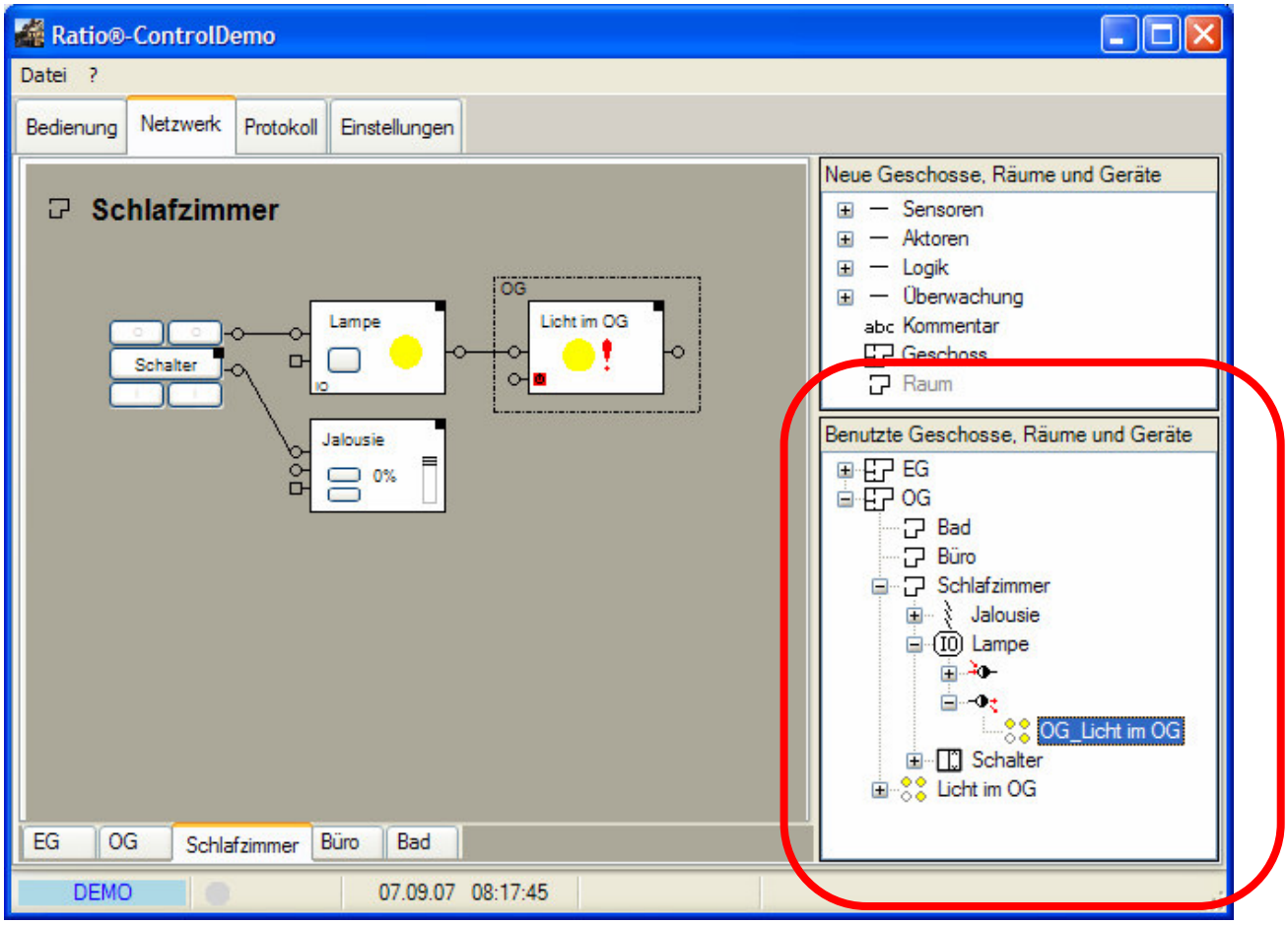
1-Wire (Option)
In diesem Baum werden alle Elemente aufgelistet, welche sich mit 1-Wire betreiben lassen.

Funktionen
Aus diesem Baum werden Logik- und Komfortfunktionen bezogen. Er stellt auch Geschosse und Räume zur Verfügung.

Es werden noch weitere Medien unterstützt. Es werden nur die Reiter für freigegebene Medien angezeigt.

Benutzte Geschosse, Räume und Geräte

Dieser Baum zeigt eine Übersicht über alle definierten Räume und der darin eingesetzten Blöcke und deren Verbindungen (Projektbaum).



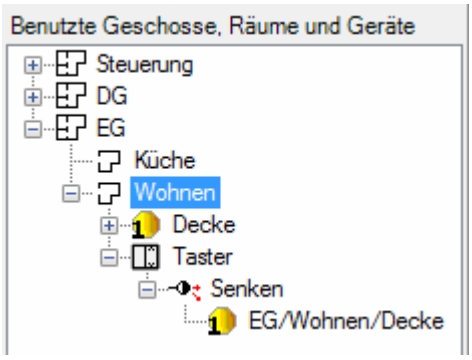
Diese baumartige Übersicht dient:

- dem Einfügen von bestehenden Blöcken in einen Raum oder ein Geschoss (Block in den Raum/Geschoss ziehen),
- der Kontrolle der Verbindungen eines jeden Blocks. Liste der Verbindungen

Mit einem Doppelklick auf einem der Baumelemente öffnet sich z.B. der entsprechende Raum im linken Arbeitsbereich oder der entsprechende Netzwerkblock wird selektiert. Mit der rechten Maustaste lässt sich das Kontextmenu öffnen.

Handhabung von Blöcken

Liste der Verbindungen



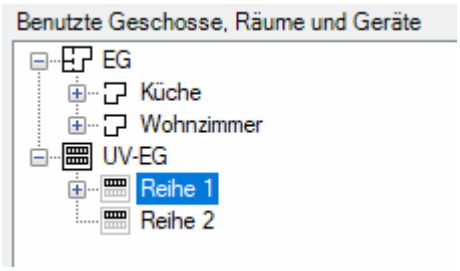
an einem Quellenpin kontaktierte Blöcke

zu einem Senkenpin kontaktierte Blöcke

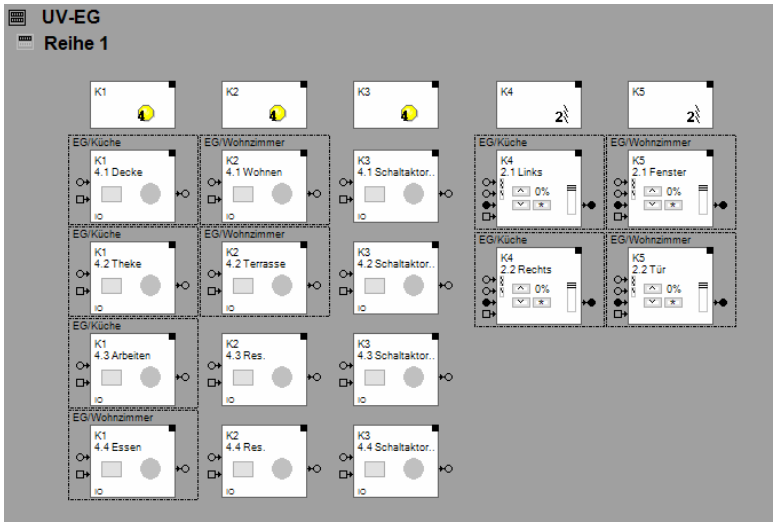
Da die Verbindungen zu einem Block in verschiedenen Räumen definiert werden können, eignet sich diese Darstellung gut um einen Überblick zu gewinnen, welche Blöcke auf einen bestimmten Block kontaktiert sind.

Unterverteiler und Reihen

Neben Geschossen lassen sich auch Unterverteiler und deren Reihen in der Projektstruktur abbilden. Dies ist nützlich, wenn Reiheneinbaugeräte zur Anwendung kommen.



Wie bei den Räumen steht auch für jede Reihe eine eigenes Netzwerk zur Verfügung.



In diesem Netzwerk werden alle Reiheneinbaugeräte eingefügt, welche im Unterverteiler in der entsprechenden Reihe montiert sind.

Bei der Verwendung von mehreren EnOcean-Gateways kann nun der Unterverteiler bei der Geschosszuweisung (siehe Konfiguration der Gateways) gewählt werden. Bei mehrkanaligen Geräten bestimmt das Kopfelement den Ursprungsraum.

Prozessschnittstelle

Verschiedene Protokolle und Kommunikationsmedien können in **myHomeControl** eingebunden werden.

Siehe Einstellungen/Kommunikation

Einstellungen

In dieser Maske werden die allgemein gültigen Einstellungen vorgenommen.

Projekt

Menu: Einstellungen / Projekt

In diesem Bereich werden die Einstellungen bzüglich der Projektinformationen vorgenommen.

Name

Menu: Einstellungen / Projekt

Name des Projekts. Kann frei gewählt werden.

Nummer

Menu: Einstellungen / Projekt

Identifikationsnummer des Projekts. Kann frei gewählt werden. Muss nicht numerisch sein. Kann auch leer gelassen werden.

Version

Menu: Einstellungen / Projekt

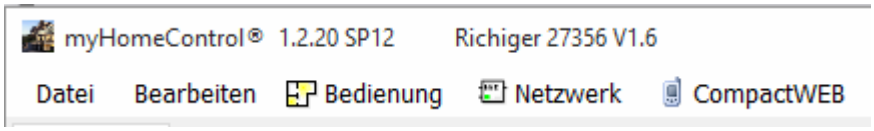
Version des Projekts. Kann bei Änderungen am Projekt erhöht werden. Hilft bei der Verwaltung von Versionen.

Historie

Menu: Einstellungen / Projekt

Freies Textfeld um Informationen zum Projekt oder zu den verschiedenen Versionen zu hinterlegen.

Der Projektname, -nummer und –version werden in der Kopfzeile des Fensters eingeblendet.



Diese Informationen fliessen auch in den vorgeschlagenen Dateinamen beim sichern des Projekts.

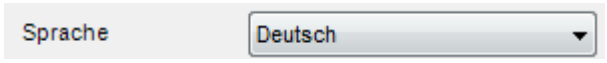
Allgemein

Menu: Einstellungen / Allgemein

In diesem Bereich werden allgemeine Einstellungen vorgenommen.

Sprache

Menu: Einstellungen / Allgemein



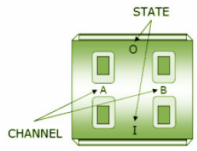
Mit einem Klick auf die gewünschte Sprache werden alle Texte des Programms entsprechend übersetzt. Dies gilt nicht für die selber im Projekt vergebenen Bezeichnungen wie z.B. Geschoss-, Raum- und Objektnamen.

Es besteht auch die Möglichkeit eine Sprache zu ergänzen. Das entsprechende Vorgehen ist in Anhang D beschrieben.

PTM-Einbaulage

Menu: Einstellungen / Allgemein

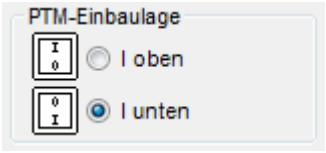
Wandsender beinhalten das EnOcean Sendemodul (PTM). PTM-Elemente haben zwei Seiten. Es sind dies die I und die O Seite. Auf der Rückseite des PTM-Elements befinden sich entsprechende Einprägungen.



Bei der Montage des Wandsenders sind die Markierungen auf dem PTM-Element zu beachten. Alle Wandsender sollten mit gleicher Orientierung montiert werden.

myHomeControl benötigt diese Angabe um gedrückte Tasten korrekt anzuzeigen.

Mit dieser Einstellung wird die Einbaulage des PTM-Tasterelements gewählt (O oben/I unten oder I oben/O unten). Im europäischen Raum wird üblicherweise I unten montiert.

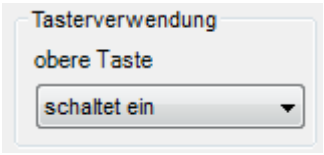


← übliche Einbaulage

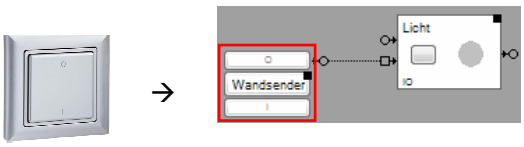
Beachte auch die Einstellung Menu Allgemein/ Tasterverwendung.

Tasterverwendung

Menu: Einstellungen / Allgemein



Wird die obere Tastfläche der Wippe jeweils zum einschalten oder zum ausschalten von z.B. Lichtern verwendet?



Diese Einstellung steuert die Bezeichnung der Tasten in den Netzwerken.

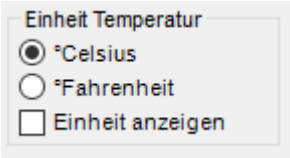
Hintergrund:
Verschiedene Komponentenhersteller schreiben eine bestimmte Einbaulage für die Wandsender (PTM-Elemente) vor z.B. O oben / I unten. Siehe auch Menu Allgemein/PTM-Einbaulage.
Kommen jedoch Aktoren zur Anwendung, bei welchen z.B. für das Einschalten einer beliebigen Taste eines Wandsender zugewiesen werden kann, so ist der Anwender frei zu wählen ob die obere oder die untere Tasten einschaltet. Auch bei bedruckten Wippen besteht die Möglichkeit die Wippen umgekehrt auf das PTM-Element zu klicken.
Dies kann allenfalls dazu führen, dass gemäss PTM-Einbaulage die I-Taste zwar unten ist, aber die O-Taste zum Einschalten von Licht verwendet wird. Somit erzeugt die O-Taste EIN-Befehle.

Jalousiemodus

Der Jalousiemodus bestimmt ob ein kurzer Tastedruck < 1Sek die Jalousien in die Endlage fährt oder ein langer. Diese Einstellung kann individuell bei jedem Jalousieaktor übersteuert werden.

Einheit Temperatur

Menu: Einstellungen / Allgemein



Hier wählt man die Einheit der Temperatur.

Einheit anzeigen bestimmt ob in der Visualisierung jeweils die Einheit hinter dem Temperaturwert angezeigt wird oder nicht.

Beispiel: 21.4° oder 21.4°C

Öffentliche Feiertage

Menu: Einstellungen / Allgemein

Feiertage berücksichtigen
wird hier ein Haken gesetzt, so berücksichtigt myHomeControl bei den Schaltuhrfunktionen die Feiertage. Feiertage werden wie Sonntage behandelt.

Feiertage importieren
Zum einlesen (importieren) von Feiertagen bestehen drei Möglichkeiten:

1. öffne den Dialog „öffentliche Feiertage“ durch klicken der Taste „öffentliche Feiertage“. Dieser Dialog bietet eine Taste zum importieren von Feiertagsdefinitionen an.
2. Hauptmenu Datei – Import/Export – Feiertage importieren.
   Dieses Menu steht auch in der Präsentationsansicht zur Verfügung, falls der Haken bei Feiertage berüchsichtigen gesetzt ist.
3. Bediendialog der Schaltuhr
   Mittels der Taste kann der Dialog zum importieren der Feiertage angezeigt werden.

Feiertags definitionen

Feiertage können in einer XML-Datei definiert werden:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Holidays xmlns="http://myHomeControl.ch/Holidays.xsd"
             xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
             xsi:noNamespaceSchemaLocation="Holidays.xsd"
             Version="1" Id="{3007FB5C-7369-4781-900E-642CFCDF5047}">

  <DateElement Date="25.03.2016" Description="Karfreitag"/>
  <DateElement Date="28.03.2016" Description="Ostermontag"/>
  <PeriodicDateElement Day="1" Month="5" Description="Tag der Arbeit"/>
  <DateElement Date="05.05.2016" Description="Auffahrt"/>
  <DateElement Date="16.05.2016" Description="Pfingstmontag"/>
  <PeriodicDateElement Day="25" Month="12" Description="Weihnachten"/>
  <PeriodicDateElement Day="26" Month="12" Description="Stephanstag"/>
  <DateRangeElement StartDate="25.07.2016" EndDate="14.08.2016" Description="Ferien"/>

</Holidays>
```

- `DateElement`: bestimmtes Datum als Feiertag
- `PeriodicDateElement`: wiederkehrendes Datum als Feiertag. Gilt für alle Jahre
- `DateRangeElement`: von-bis z.B. als Feriendefinition. Diese Tage werden ebenfalls wie Feiertage behandelt

Wird eine Datei eingelesen, so werden sämtliche Feiertage, welche bereits in der Projektdatenbank hinterlegt sind und zum selben Jahr wie die Einträge der Definitionsdatei gehören, vor dem Import gelöscht.

In der Definitionsdatei können auch Feiertage von unterschiedlichen Jahren definiert werden.

Autostart

Menu: Einstellungen / Allgemein

☐ Bei Einschalten des Computers das Programm starten

Das Programm registriert sich im Betriebssystem um bei einem Systemstart bzw. Einschalten des Computers automatisch gestartet zu werden.

myHomeControl läuft nicht als Hintergrunddienst, sondern wird als Applikation gestartet. Daher funktioniert die Autostart-Funktion erst, wenn sich ein Anwender angemeldet hat.

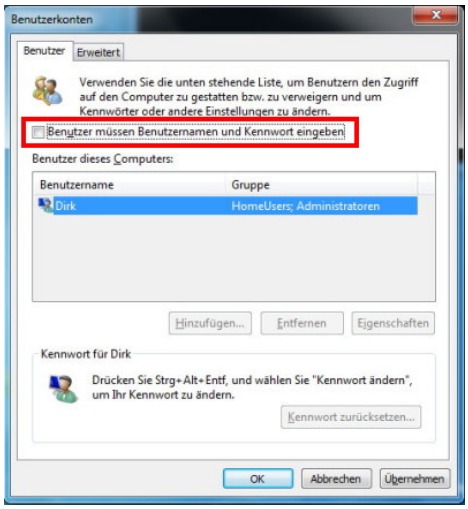
Wenn die Option "Beim Einschalten des Computers das Programm starten" angewählt wird, so trägt sich **myHomeControl** in der Windowsregistry als automatisch zu startendes Programm ein. In der Registry gibt es einen ähnlichen Mechanismus wie die Autostartgruppe unter Start->Programme->Autostart. Beim anmelden eines Benützers checkt Windows, welche Programme eingetragen sind und startet diese als ganz normale Applikationen.

Bei Windowsupdates kommt es öfters vor, dass das System anschliessend neu gestartet werden muss. Damit **myHomeControl** ebenfalls wieder gestartet wird, muss automatisch ein Benützer eingewählt werden.
Um Windows zu veranlassen automatisch einen Benutzer anzumelden, müssen unter WindowsXP folgenden Einträge in die Registry ergänzt werden:
unter: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon
folgende Keys anlegen oder entsprechend anpassen:

"DefaultUserName"="Name"
"DefaultPassword"="passwort"
"AutoAdminLogon"="1"

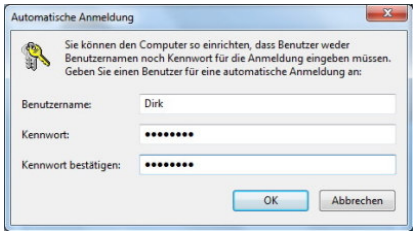
Mit Windows7 ist es etwas einfacher:

- Eingabeaufforderung öffnen z.B. durch Eingabe von **CMD** in den Suchschlitz des Startmenüs.
- Control userpasswords2 eingeben
- Nach dem Betätigen der Enter-Taste öffnet sich ein Fenster in dem die vorhandenen Benutzerkonten aufgelistet sind. Im Normalfall sollte das Konto für das man das Autologin einrichten möchte dabei sein:



- Dann markiert man das Benutzerkonto für das die **automatische Anmeldung** eingerichtet werden soll und entfernt das Häkchen bei **Benutzer müssen Benutzernamen und Kennwort eingeben** (rot markiert im Bild).

- Nach einem Klick auf übernehmen öffnet sich das Fenster **Automatische Anmeldung** in dem man nun für das gewählte Benutzerkonto das Passwort eingeben muss.

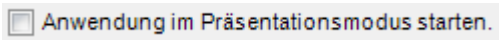


- Über Ok die Fenster jeweils wieder verlassen und fertig eingerichtet ist das Autologin, also die automatische Anmeldung unter Windows 7.

Natürlich steht auch weiterhin die Möglichkeit zur Verfügung, eine Verknüpfung auf **myHomeControl** in die Autostartgruppe kopieren (was vielleicht etwas transparenter ist).
myHomeControl benützt die Registry damit beide Wege offen stehen.

Anwendung im Präsentationsmodus starten

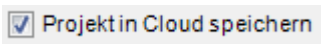
Menu: Einstellungen / Allgemein



Ist diese Option angehakt, so startet die Applikation immer im Präsentationsmodus. Ist diese Option nicht angehakt, so startet die Applikation im gleichen Modus in dem sie terminiert wurde.

Projekt in Cloud speichern

Menu: Einstellungen / Allgemein



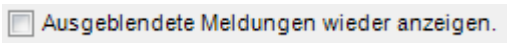
Ist diese Option angehakt, so speichert **myHomeControl®** das Projekt in der Cloud auf dem Server von BootUp. Der Speichervorgang wird immer ausgelöst, wenn Einstellungen am Projekt geändert werden (auch vom End-Anwender).

Die Sicherheitskopie in der Cloud bietet die Möglichkeit, beim Ausfall des Steuer-PCs diesen einfach zu restaurieren. Hierzu ist ein jungfräulicher PC mit myHomeControl aufzusetzen. Dieser kann sich dann aus der Cloud restaurieren indem er die korrekte myHomeControl-Version und den letzten Stand des Projekts lädt. Siehe auch Systemwiederherstellung.

Die Sicherheitskopie des Projekts wird in verschlüsselter Form in der Cloud abgelegt und ist für Dritte unlesbar. Zur Verschlüsselung wird der Lizenzdongel verwendet. Die Entschlüsselung des Projekts ist nur mit Hilfe des Lizenzdongles möglich, mit welchem das Projekt verschlüsselt wurde. Daher ist es nur dem Eigner des Lizenzdongles möglich das Projekt wieder herzustellen.

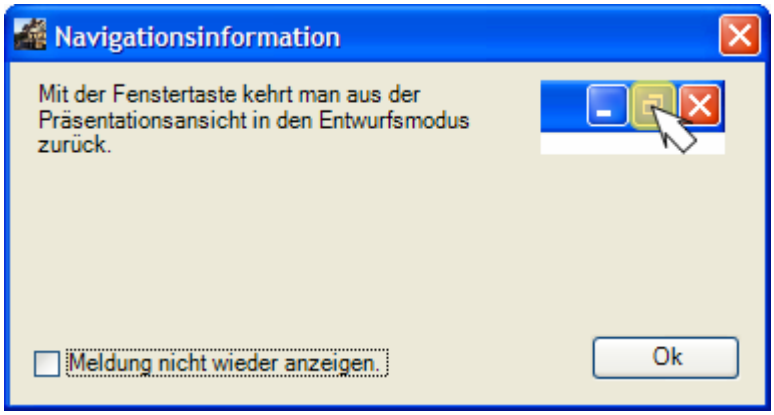
Ausgeblendete Meldungen wieder anzeigen

Menu: Einstellungen / Allgemein



Mit dieser Taste werden die Meldungen, welche unterdrückt wurden, wieder angezeigt.

Beispiel: Wenn in untenstehender Meldung „Meldung nicht wieder anzeigen.“ angehakt wurde.



Nach Updates suchen

Menu: Einstellungen / Allgemein

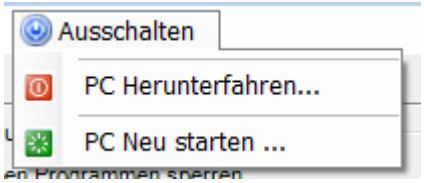
Ist diese Einstellung aktiviert, so sucht **myHomeControl** bei jedem Programmstart im Entwurfsmodus (nicht im Präsentationsmodus) nach verfügbaren Updates. Falls ein Update gefunden wurde, öffnet sich ein Informationsdialog, welcher den Anwender über das neue Update informiert und ihm die Möglichkeit gibt das Update zu installieren.

Ausschalten

Menu: Einstellungen / Allgemein

Bei vielen Einbau-PCs ist der Einschalt-Knopf in eingebautem Zustand nicht mehr zugänglich. Der Anwender hat also keine Möglichkeit den PC auszuschalten.

Mit diesem Konfigurationspunkt kann ein zusätzliches Menu eingeblendet werden, welches dem Anwender erlaubt den PC aus **myHomeControl** herunterzufahren.



Startbildschirm

Menu: Einstellungen / Allgemein

Hier kann eine Graphikdatei als Startbildschirm (Splash Screen) gewählt werden (z.B. das eigene Haus).

Freigegebene Medien

Menu: Einstellungen / Freigegebene Medien

Diese Einstellungen bestimmen, welche Produktegruppen im Baum der neuen Geräte angezeigt werden. Gleichzeitig wird auch die entsprechende Kommunikationsart aktiviert.

Übersicht über die verschiedenen Medientreiber sind hier zu finden: Kommunikationsart

Einstellungen der Bedienung

In diesem Bereich wird die Bedienansicht konfiguriert.

Programmwechsel

Menu: Einstellungen / Bedienung

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

Ist diese Option gesetzt, so wird in der Präsentationsansicht, auf Windowsebene, der Wechsel zu anderen Programmen gesperrt. Das Programm kann auch nicht mehr geschlossen werden.

Diese Option ist zu aktivieren, wenn **myHomeControl** als einzige Anwendung auf dem Rechner laufen soll.

Folgende Windowsmechanismen werden deaktiviert:

- Startzeile
- Windows-Taste
- Alt-Tab
- Alt-F4
- Das Fenster kann weder verkleinert noch geschlossen werden.

Bei der Rückkehr in den Entwurfsmodus werden die Sperrungen wieder aufgehoben.

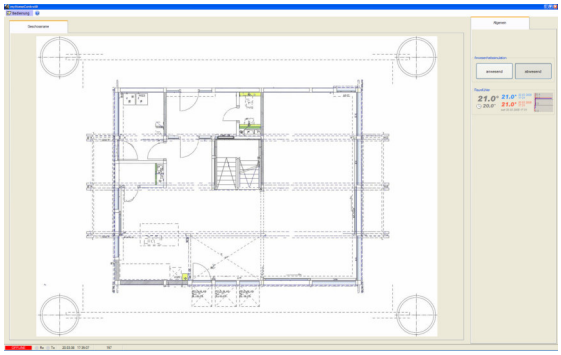
Ctrl-Alt-Del wird nicht gesperrt damit im Notfall wenigstens eine Möglichkeit besteht den Taskmanager zu starten.

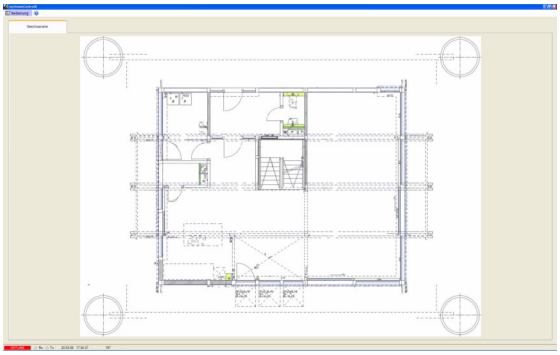
Register Allgemeine Funktionen

Menu: Einstellungen / Bedienung

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

Diese Option bestimmt ob in der Bedienansicht auf der rechten Seite eine Registerfläche für allgemeine Funktionen dargestellt wird oder nicht.





Zeige Funkverkehr

Menu: Einstellungen / Bedienung

Wird diese Option aktiviert, so erscheint nebenstehendes Symbol, wenn viele Funktelegramme versendet werden müssen. Dies ist typischerweise bei „Alles AUS“ der Fall.

Präsentationsmodus

Menu: Einstellungen / Bedienung

Hier wird die Art der Darstellung im Präsentationsmodus festgelegt. Folgende Darstellungen stehen zur Verfügung:

Darstellung	Eigenschaften
Windows Fenster	Die Grundrisse und Bedienelemente werden in einem bildschirmfüllenden Windowsfenster gezeigt.
Vollbild	Die Grundrisse und Bedienelemente werden bildschirmfüllend gezeigt. Fensterrahmen, Titelzeile, Statuszeile und Windows-Startleiste werden ausgeblendet.
Vollbild ohne Menuzeile	Wie Vollbild jedoch ohne Menuzeile. Dieser Modus bedingt den Einsatz eines Entwurfsmodus-Elements.

Die Vollbild-Einstellungen eignen sich besonders für kleine Bildschirme.

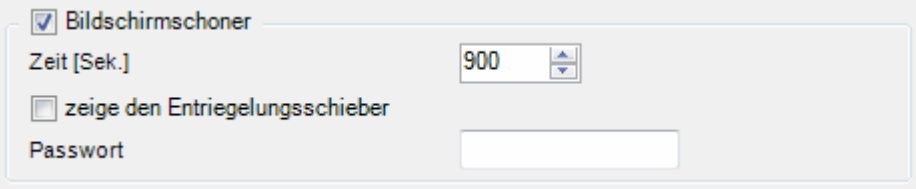
Unterdrückt den ersten Klick, wenn Windows-Bildschirmschoner aktiv ist

Bei einigen Touch-Panel PCs wird die erste Bildschirmberührung, wenn der Bildschirmschoner aktiv ist an **myHomeControl** weitergeleitet. In dieser Situation sieht der Anwender jedoch nicht was er antippt. Dies führt typischerweise zu Fehlbedienungen.

Wird diese Option aktiviert, so verarbeitet **myHomeControl** den ersten Fingertip nicht, wenn der Bildschirmschoner aktiv ist. Durch die erste Berührung wird nur der Bildschirmschoner deaktiviert.

Bildschirmschoner

Menu: Einstellungen / Bedienung / Bildschirmschoner



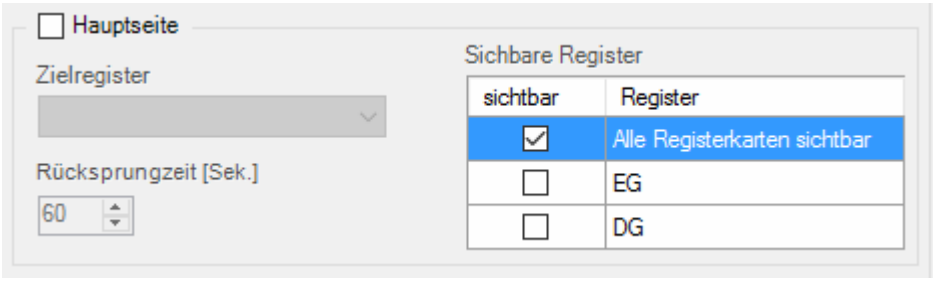
myHomeControl verfügt über einen eigenen Bildschirmschoner falls der Windows-Bildschirmschoner nicht funktioniert.

Zeige den Entriegelungsschieber blendet im Bildschirmschoner einen Schieber (analog IPhone) ein um den Bildschirmschoner zu verlassen.

Zusätzlich lässt sich die Bedienung von **myHomeControl** auch mit einem **Passwort** schützen. Besteht das Passwort nur aus Ziffern, so wird ein Zahleneingabefeld für die Passwortabfrage eingeblendet. Enthält das Passwort auch Zeichen, so kann bei der Passworteingabe eine Bildschirmtastatur eingeblendet werden.

Hauptseite

Menu: Einstellungen / Bedienung / Hauptseite



Diese Einstellungen dienen der Konfiguration des automatischen Rücksprungs auf die Hauptseite.

Der Haken oben links aktiviert bzw. deaktiviert den Mechanismus „automatischer Rücksprung“.

Grösse der Symbole

Menu: Einstellungen / Bedienung / Bedienelemente

Diese Einstellung bestimmt die Grösse folgender Symbole:

- das runde Lampensymbol (nicht den Ausleuchtbereich)
- Bewegungsmelder-Symbol (nicht den Beobachtungsbereich)

Die Einstellung gilt global für alle Bildschirmseiten.

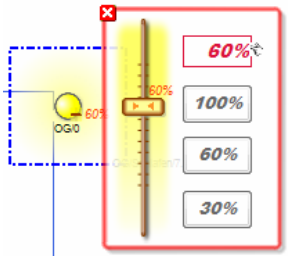
Elemente animieren

Menu: Einstellungen / Bedienung / Bedienelemente

Aktiviert verschiedene visuelle Effekte der Bedienelemente. Auf leistungsschwachen Computern kann dies zu Überlastungen führen oder bei Fernwartung zu verzögertem Bildaufbau. Daher lassen sich diese Effekte auch abschalten.

Anzeigedauer der Kontrolldialoge

Menu: Einstellungen / Bedienung / Bedienelemente



Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

Kontrolldialoge, wie beispielsweise der links dargestellte, schliessen nach oben eingestellter Zeit automatisch, wenn sie nicht mehr bedient werden.

Diese Einstellung gilt für alle Kontrolldialoge, welche sich automatisch schliessen.

Dimmer Schieberegler-Anzeige

Menu: Einstellungen / Bedienung / Bedienelemente

Die Helligkeit aller dimmbaren Lampen kann in der Bedienung individuell für jede Lampe über einen Schieberegler eingestellt werden, auch bei den als „Schalter“ konfigurierten. Um den Benützer auf die Verfügbarkeit des Schiebereglers hinzuweisen, kann ein Schiebereglersymbol im Lampensymbol eingeblendet werden.

Folgende Einstellung bestimmt bei welchen dimmbaren Lampen das Schiebereglersymbol angezeigt wird:

keine Das Schiebereglersymbol wird nirgends eingeblendet.

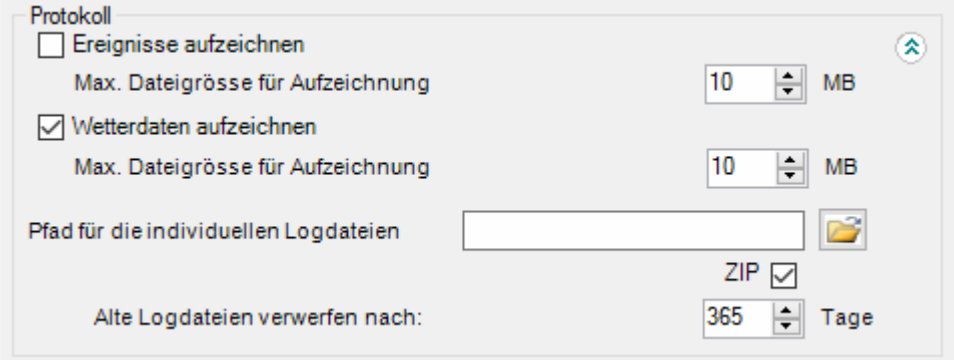
nur Dimmermodus	Das Schiebereglersymbol wird nur bei den als „Dimmer“ konfigurierten Lampen angezeigt.
Dimmermodus und Schaltermodus	Das Schiebereglersymbol wird bei allen dimmbaren Lampen angezeigt. Detail zu Dimmermodus und Schaltermodus siehe Netzwerkblock Dimmer.

Protokoll

In diesem Bereich werden die Aufzeichnungen konfiguriert.

Ereignisse aufzeichnen

Menu: Einstellungen / Protokoll



Aktiviert die Aufzeichnung von empfangenen und gesendeten Funktelegrammen, Wechsel von Blockzuständen etc.

Diese Aufzeichnungen werden in der Logging – Datenbank abgelegt und belegen somit Speicherplatz auf der Harddisk des Systems. Die maximale Dateigrösse für die Aufzeichnung kann nach Bedarf eingestellt werden.

Wird die maximale Dateigrösse auf einen Wert gesetzt der kleiner als die Dateigrösse einer bereits bestehenden Datenbank ist, so wird die bestehende Datenbank stetig verkleinert bis die gewünschte Grösse erreicht ist.

Die Wahl der richtigen Grösse ist von verschiedenen Faktoren abhängig:

- Speicherplatz auf der Disk
- Leistungsfähigkeit des Rechners
  Die Darstellung der Protokolle ist sehr rechenintensiv. Bei leistungsschwachen Rechnern, wie z.B. Atom basierte Geräte, sollte die Grösse auf maximal 30MB konfiguriert werden.

Wetterdaten aufzeichnen

Menu: Einstellungen / Protokoll

Diese Konfiguration betrifft die Funktion: Wetterstation

Diese Einstellmöglichkeit steht erst zur Verfügung, wenn eine Wetterstation ins Projekt eingefügt wurde (z.B. Wetterstation Netzwerkblock).

Aktiviert die Aufzeichnung der von der Wetterstation ermittelten Wetterdaten. Diese Aufzeichnungen werden in der Weather – Datenbank abgelegt und belegen somit Speicherplatz auf der Harddisk des Systems. Die maximale Dateigrösse für die Aufzeichnung kann entsprechend eingestellt werden.

Pfad für die individuellen Logdateien

Verschiedene Sensorobjekte verfügen über die Möglichkeit die empfangenen Signalwerte individuell zu protokollieren.

Alle Protokolldateien werden unter dem hier einzustellenden Pfad abgelegt.

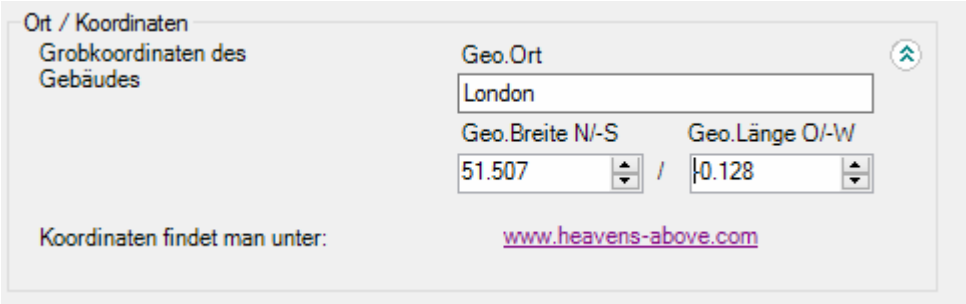
Alte Dateien, welche älter als „**Alte Logdateien verwerfen nach**:“ sind, werden automatisch gelöscht.

Ort / Koordinaten

Menu: Einstellungen / Ort/Koordinaten

Diese Konfiguration betrifft die Funktion: Tageslicht, Beschattung, Abwesenheit

Die Berechnung des Sonnenauf- und untergangs sowie des Sonnenstandes basiert auf geografischen Standortinformationen. Dies sind geographische Länge und Breite des Standort des Gebäudes.



Es genügt durchaus die Koordinaten der nächst liegenden Hauptstadt zu übernehmen. Die Koordinatenwerte müssen nicht sehr genau bestimmt werden. Schliesslich spielt es ja keine Rolle ob zB. der Sonnenaufgang eine Minute früher oder später errechnet wird. Daher reicht es aus, wenn die Angaben 0.1 Grad genau eingegeben werden.

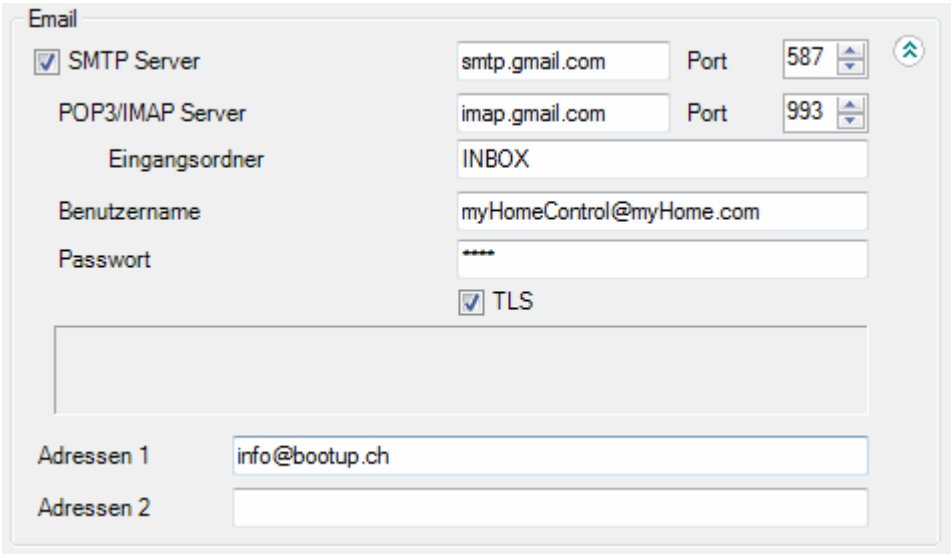
Breite	nördliche Koordinate mit positivem Vorzeichen +
	südliche Koordinate mit negativem Vorzeichen -
Länge	östliche Koordinate mit positivem Vorzeichen
	westliche Koordinate mit negativem Vorzeichen

Diese Werte in die Grobkoordinaten des Gebäudes zu übertragen. Der N/S-Wert entspricht der Breite, der O/W-Wert der Länge. Ergänze beim Übertragen in **myHomeControl®** das Vorzeichen.

Email

Menu: Einstellungen/Email

Diese Konfiguration betrifft die Funktion: sms senden, email senden, email empfangen



In der Box „Email“ der generellen Einstellungen sind die Email-Kontoinformationen einzutragen. Dies ist nur notwendig, wenn die Netzwerkblöcke „email senden“, „SMS senden“ und „email empfangen“ verwendet werden sollen.

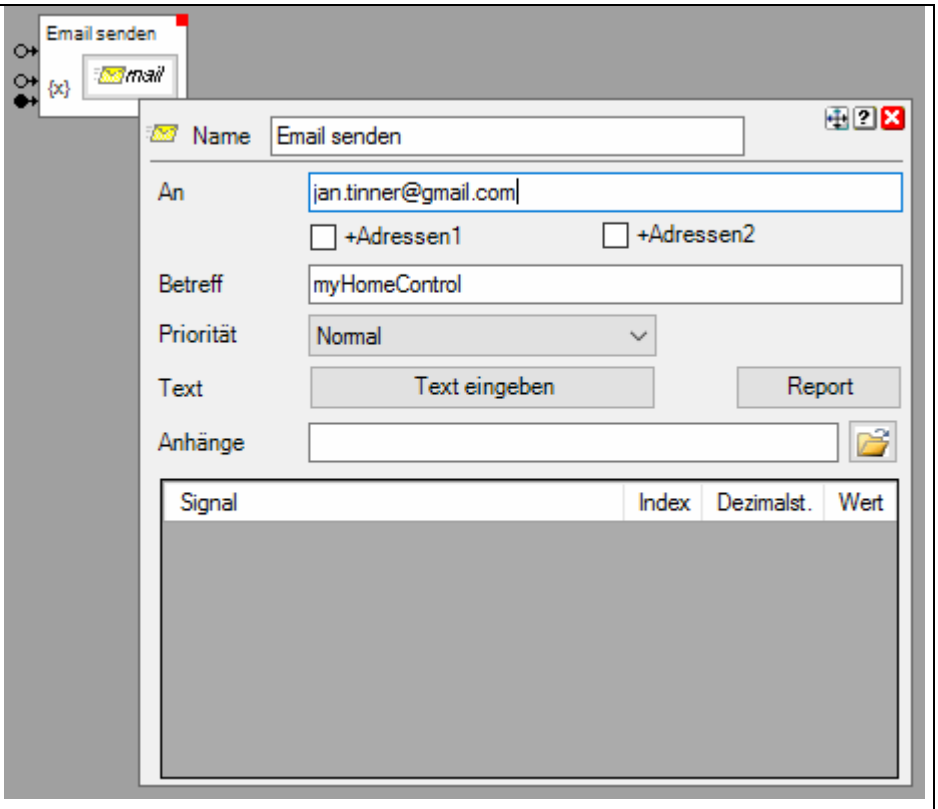
Der **SMTP Server** – Eintrag lässt sich separat aktivieren und deaktivieren. Bei deaktiviertem SMTP Server – Eintrag werden keine Emails und SMS versendet. Dies ist hilfreich, wenn ein Projekt zwecks Analyse in eine fremde Umgebung geladen wird (z.B. auf den Arbeitsplatzrechner des Integrators).

Schnell Mal ausprobieren:

Obige Kontoinformationen können zu Testzwecken zum Versenden von Mails benutzt werden. Das Passwort lautet**:** **_myHomeControl_**

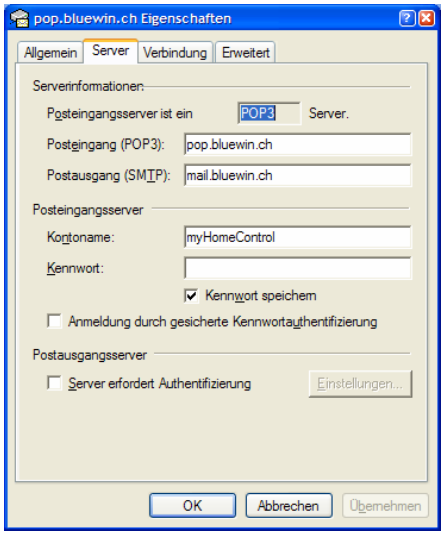
Im email-Block die Empfängeradresse eintragen und Betreff ausfüllen, sonst landet die mail im Spam. Dann die mail-Taste auf dem Block drücken.

Im Report ist nachzulesen ob das Versenden gelungen ist.



Im email-senden Block ist die Emailadresse des Empfängers einzutragen. Die Mail wird dann über oben definiertes Konto versendet.

Die Kontoinformationen können z.B. den Outlook-Einstellungen entnommen werden. Siehe hierzu: Outlook starten → Menu:Extras/Konten → entsprechendes Konto anwählen und Eigenschaften öffnen



POP3/IMAP Server

Dieser Eintrag ist nur notwendig, wenn Email-Empfangen-Blöcke verwendet werden. Abhängig davon ob eine POP3- oder eine IMAP-Adresse eingetragen wird, verwendet myHomeControl das entsprechende Protokoll.

Eingangsordner

Dieser Eintrag benennt den Ordner in welchem nach neuen Mails gesucht wird. Typischerweise heisst dieser „Inbox“.

Systemwarnungen senden

Diese Einstellung steuert ob Systemmeldungen wie z.B Kommunikationsunterbrüche, ausstehende Funksignale, etc. via Email gemeldet werden.

Adressen1, Adressen2

Hier können email-Adressen eingegeben werden, welche in den verschiedenen email-senden-Blöcke verwendet werden. So lassen sich die Email-Adressen zentral verwalten.

Es können mehrere Adressen pro Eingabefeld eingegeben werden. Diese sind durch ; zu trennen.

Das Bedienelement „Email Einstellungen“ kann dazu verwendet werden, dem Anwender die Eingabe dieser Felder zu ermöglichen.

Anmerkung zu GMAIL

Damit emails via ein GMAIL-Konto versendet werden können muss im GMAIL-Konto der Zugriff durch weniger sichere Apps freigeschaltet werden:

Google-Konto / Sicherheit / Zugriff durch weniger sichere Apps: An

Wähle Dich vom Gerät beim Google-Konto an, auf welchem myHomeControl läuft.

GSM Modem

Menu: Einstellungen/GSM Modem

Hier werden die für ein GSM Modem erforderlichen Einstellungen vorgenommen. Es kann nur 1 GSM Modem an myHomeControl betrieben werden. Alle SMS-senden-Blöcke senden ihre Meldungen über das selbe Modem.

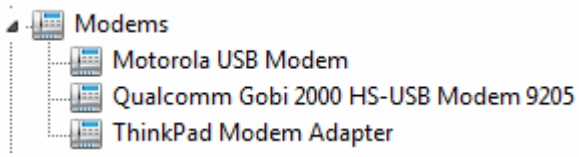
Es wird der AT-Befehlssatz verwendet, daher können Modems verwendet werden, welche diesen Befehlssatz unterstützen.

Modem aktiviert

Das Modem lässt sich separat aktivieren und deaktivieren. Bei deaktiviertem Modem werden keine SMS versendet. Dies ist hilfreich, wenn ein Projekt zwecks Analyse in eine fremde Umgebung geladen wird (z.B. auf den Arbeitsplatzrechner des Integrators).

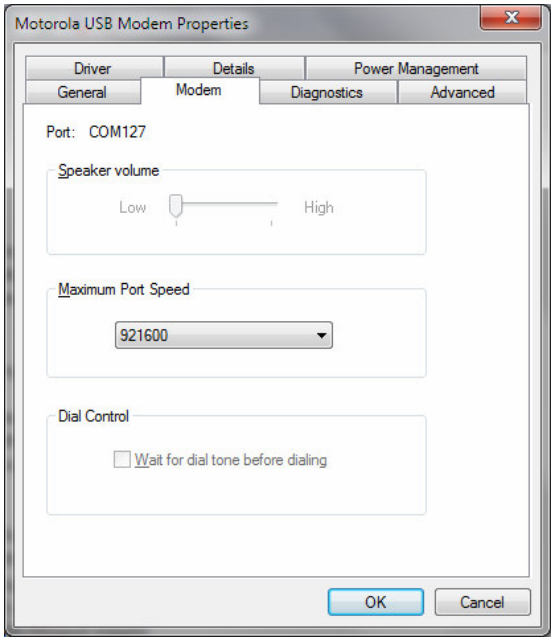
COM-Port

Schnittstelle über welche das Modem angesprochen werden kann. Das Modem erscheint im Geräte-Manager unter Modems:



Beispiel von verschiedenen Modems

Selektiere das entsprechende Modem und wähle im Kontextmenu das Menu Einstellungen:



← COM-Port des Modems

Pin

4-Stellige PIN der SIM-Karte

Nummer der SMS Zentrale

Hier ist die Nummer der SMS-Zentrale einzutragen. Falls diese schon auf der SIM-Karte gespeichert ist, wird sie automatisch ausgelesen.

Anbieter

Hier wird der Name des Funknetzes angezeigt, falls das Modem eingewählt ist. Die Anzeige ist grün hinterlegt, falls das Modem eingewählt ist. Ansonsten ist die Anzeige rot hinterlegt.

Lesen

Liest die Nummer der SMS-Zentrale aus der SIM Karte und prüft in welchem Funknetz das Modem eingewählt ist.

Setzen

Setzt die PIN und schreibt die Nummer der SMS-Zentrale.

Nummern1, Nummern2

Hier können Telefonnummern hinterlegt werden, welche in den verschiedenen SMS-senden-Blöcke verwendet werden. So lassen sich die Telefonnummern zentral verwalten.

Es können mehrere Nummern pro Eingabefeld eingegeben werden. Diese sind durch ; zu trennen.

PC neu starten

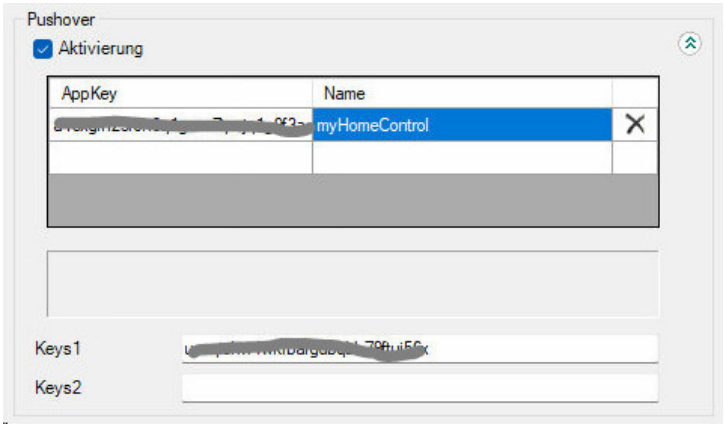
Menu: Einstellungen/PC neu starten

Diese Konfiguration ermöglicht es den PC, auf welchem **myHomeControl®** läuft, periodisch neu zu starten. Der PC wird heruntergefahren und neu gestartet.

Pushover

Menu: Einstellungen/Pushover

Diese Einstellung aktiviert den Pushover client um Pushover Meldungen zu versenden.



AppKey: Application/API Token von der Pushover-Webseite

Name: Name kann frei vergeben werden. Bezeichnet die Applikation. Z.B. myHomeControl.

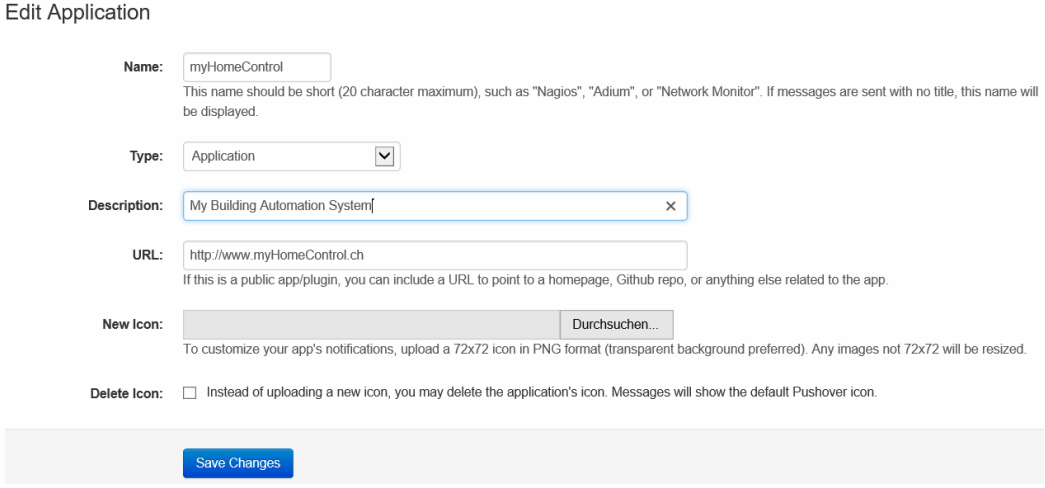
Keys1/2: UserKey des Empfängers. Kann in den Pushover-Sendeblöcken verwendet werden.

Vorgehen zur Inbetriebnahme

Folgende Schritte sind auszuführen:

1. Erstelle ein Pushover Account
   Öffne hierzu www.pushover.net (*Menu Login or Signup*)

2. Registriere **myHomeControl®** als Applikation unter „Your Applications“
   Klicke auf “Create an Application/API Token”



3. Klicke “Save Changes” → nun wird der API Token/Key angezeigt.
4. Kopiere den **API Token/Key** in die Tabelle in **myHomeControl®** unter generelle Einstellungen / Pushover.
5. Navigiere zurück zur Pushover Übersicht durch klicken auf „Pushover“ in der Menuzeile
6. Installiere die Pushover-App auf den mobilen Geräten und konfiguriere die App um sich in das Pushover Account einzuwählen.
7. Registriere nun die mobilen Geräte in der Pushover Übersicht

Zum Versenden von Meldungen benutze den Block „Pushover Meldungen senden“.

Um verschiedene Meldungen an die selben Benutzer zu senden, können die **User Keys** der Benutzer in den Keys 1 oder Keys 2 – Feldern eingetragen werden.

Telegram

Menu: Einstellungen/Telegram

Diese Einstellung aktiviert den Telegram-Server um Telegram Meldungen zu versenden.

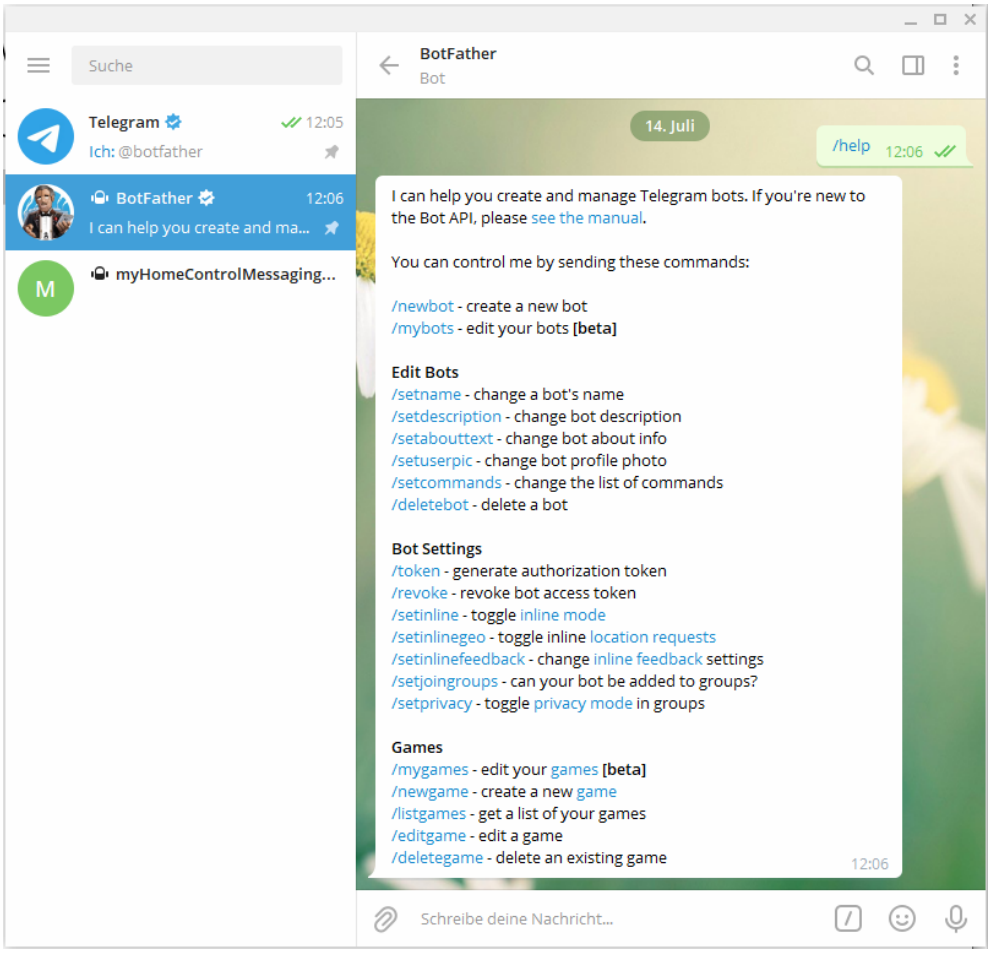
Um Telegram-Meldungen versenden zu können müssen sogenannte Bots erstellt werden. Bots sind Telegram-Konten, welche keine Telefonnummer erforden.

Es können mehrere Bots angelegt werden, bei welchen man Meldungen abonnieren kann.

Bei allen Meldungen, welche **myHomeControl®** versendet, ist zu definieren, welcher Bot zum versenden der Meldung verwendet wird. Alle Abonnenten dieses Bots empfangen die von **myHomeControl®** versendete Meldung.

Erstellen eines Bots

Gib folgende Meldung ein *@botfather*. Es öffnet sich der neue Kontakt „BotFather“. Wechsle zu diesem Kontakt. Ist der Verlauf noch leer gibt */help* ein.

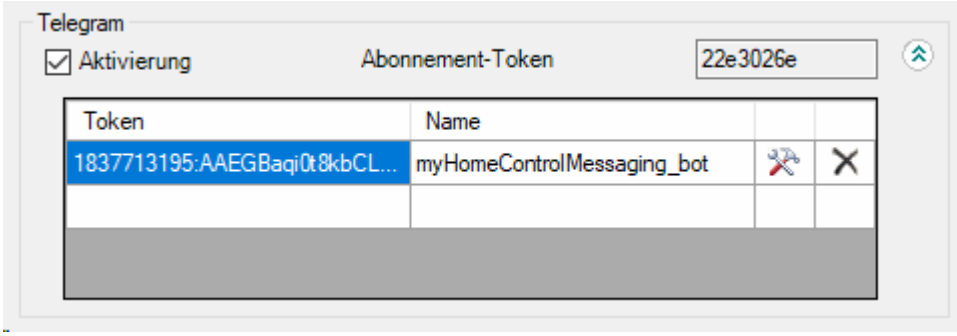


Klicke auf */newbot*.

Gib nun den Namen des Bots ein. Überlege für welche Meldungen dieser Bot der Absender sein soll z.B. myHomeControl_<Name des Hauses>. Gib nun denselben Namen nocheinmal als username ein und ergänze den username mit „_bot“.

Nun wird der Bot erstellt und es wird der Token für das HTTP API angezeigt: xxxxxxxxxxxxxx:blablablablablablabla

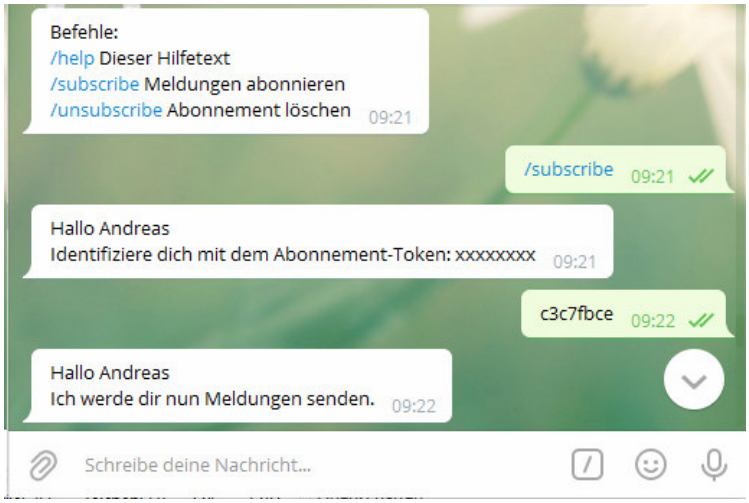
Kopiere diesen Token und füge ihn in **myHomeControl®** unter generelle Einstellungen/Telegram in die linke Spalte der Tabelle ein. Für jeden Bot eine neue Zeile anlegen:



Die in dieser Tabelle definierten Bots können in den Funktionsblöcken Telegram Meldung senden ausgewählt werden. Der Block versendet dann seine Meldungen via dem ausgewählten Bot. Der Bot ist sozusagen der Absender der Meldung.

Um Meldungen eines der Bots zu empfangen, muss man sich beim entsprechenden Bot registrieren. Wähle den Bot als Kontakt und sende folgende Meldung: */help*

Klicke nun auf */subscribe* um zukünftig die Meldungen des Bots zu empfangen.



Gib nun den Abonnement-Token ein, welcher in den generellen Einstellungen/Telegram angezeigt wird.

Wie abonniert eine dritte Person die Meldungen des Bots?

1. Gib im Suchfeld der Telegram-App den Namen des Bots ein.
   Beispiel: myHomeControlMessagingBot
2. Selektiere den Chat
3. Sende */help*
4. Abonniere nun die Meldungen */subscribe*

SOAP

Menu: Einstellungen/SOAP

Diese Einstellung aktiviert den SOAP Service.

SOAP (ursprünglich für *Simple Object Access Protocol*) ist ein Netzwerkprotokoll, mit dessen Hilfe Daten zwischen Systemen ausgetauscht und Remote Procedure Calls durchgeführt werden können. SOAP ist ein industrieller Standard des World Wide Web Consortiums (W3C).

Die SOAP-Schnittstelle stellt Funktionen zur Verfügung um die Zustände der Objekte des Projekts (Blöcke und Visualisierungselemente) abzufragen und zu steuern (Licht ein/aus).

Dies ist die ideale Schnittstelle um **myHomeControl®** durch Fremdsysteme oder Apps zu steuern.

Die SOAP-Schnittstelle kann über untenstehende URL angesprochen werden:

Fehler! Hyperlink-Referenz ungültig.**:<Port>/soap.asmx**

<Adresse>	Adresse unter welcher der Service zu erreichen sein wird. Intranet:: IP Adresse des PC auf welchem **myHomeControl®** läuft Internet: Public Domian bzw. über dynamisches DNS definierte Domain.
<Port>	zu verwendenden Port

Um die WSDL abzufragen kann die URL wie folgt aufgerufen werden:

http://<IP>:<Port>/soap.asmx?WSDL

Objekt-Dienste:

Für viele der Objekttypen stehen entsprechende Dienste um Zustände oder Messwerte abzufragen und um Zustände umzuschalten zur Verfügung.

Jedes Objekt (im Baum „Benutzte Geschosse, Räume und Geräte“ angezeigte Elemente) wird durch eine GUID identifiziert. Diese GUID ist beim Aufruf des Dienstes jeweils anzugeben. Die Liste aller Objekte mit deren GUIDs und Objekttypen kann über den Dienst „`getProjectStructure()`“ abgefragt werden (siehe unten).

Spezielle Dienste:

Projektmodel

Beim Aufruf einer Funktion eines bestimmten Objekts (Blocks) muss jeweils die Identifikation des Objekts (GUID) angegeben werden. Die Identifikationen aller Objekte kann mit der Funktion „`getProjectStructure()`“ abgefragt werden. Diese Funktion liefert einen Xml-String, welcher die Projektstruktur mit Geschossen und Räumen sowie die gesamten Objekte listet.

Zusätzlich liefert die Funktion auch eine Checksumme für die Projektstruktur.

Die Funktion „`getProjectStructureCKS()`“ liefert die Checksumme der Projektstruktur.

Sinn der Checksumme ist es die Zeit für den Verbindungsaufbau zwischen einem Konsumenten des Dienstes und **myHomeControl®** zu optimieren. So muss der Konsument die Projektstruktur nur dann neu einlesen und verarbeiten, wenn sich die Checksumme geändert hat. Dies ändert sich, wenn Projektobjekte ergänzt oder gelöscht oder wenn Geschosse/Räume umorganisiert wurden.

Zustandsbeobachter

Dieser Dienst ermöglicht eine effiziente Überwachung der verschiedenen Projektobjekte nach geänderten Zuständen.

Statt, dass der Konsument zyklisch alle Projektobjekte nach deren aktuellem Zustand abfragt, kann der Zustandsbeobachterdienst verwendet werden. Der Konsument ruft diesen Dienst ist regelmässig auf. Der Dienst liefert eine Liste der Projektobjekte bei welchen sich der Zustand geändert hat.

„`SCMS_attachBlock(Guid[] BlockGuids)`“	Die übergebenen Objekte werden auf Zustandsänderungen überwacht. Diese Funktion kann mehrfach aufgerufen werden um Objekte der Liste hinzuzufügen.
„`SCMS_detachBlock(Guid[] BlockGuids)`“	Die übergebenen Objekte werden nicht mehr auf Zustandsänderungen überwacht.

„Guid[] SCMS_getChangedStates()“	Liefert die Liste der Objekte, bei welchen sich seit dem letzten Aufruf dieser Funktion der Zustand geändert hat.

RestAPI-Dienst

Menu: Einstellungen/RestAPI

Diese Einstellung aktiviert den RestAPI Service.

Die Rest-Schnittstelle stellt Funktionen zur Verfügung um die Zustände der Objekte des Projekts (Blöcke und Visualisierungselemente) abzufragen und zu steuern (Licht ein/aus).

Dies ist die ideale Schnittstelle um **myHomeControl®** durch Fremdsysteme oder Apps zu steuern.

Es besteht eine lokale sowie auch eine cloudbasierte RestAPI:

- **Lokale RestAPI**
  Die lokale RestAPI dient der Verwendung im lokalen Netzwerk**.**
  Url: **http://<IP-Adresse>:<Port>/**

  <IP-Adresse> Adresse unter welcher der Service zu erreichen sein wird.
  Intranet:: IP Adresse des PC auf welchem **myHomeControl®** läuft
  Internet: Public Domian bzw. über dynamisches DNS definierte Domain.

  <Port> zu verwendenden Port
- **Cloud RestAPI**
  Die cloudbasierte RestAPI ermöglicht die Verwendung im Internet.
  Url: **https://www.bootup.ch/mhccloudserver/api**

Die beiden APIs lassen sich individuell aktivieren um verschiedene Datenschutzrichtlinien zu ermöglichen.

Die Sicherung der APIs erfolgt über den APIKey. Dieser lässt sich nur ändern, wenn beide APIs deaktiviert werden.

Bei jedem Aufruf einer API-Funktion muss der APIKey im Authorization-Header (cookie) wie folgt angegeben werden:

„X-API-KEY“:“*xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx*“

Beispiel lokale API:

```
curl -H "X-API-KEY:e5f6edcd-2e97-4b21-8c11-4a2e497f8ff0" http://192.168.1.37:4443/v1/project
```

Beispiel Cloud API:

```
curl -H "X-API-KEY:e5f6edcd-2e97-4b21-8c11-4a2e497f8ff0"
https://www.bootup/mhccloudserver/api/v1/project
```

Die Spezifikation der RestAPI ist unter Swagger-Hub abgelegt. Swagger-Hub bietet die Möglichkeit für verschiedene System Client-Stubs zu generieren:

https://app.swaggerhub.com/apis/BootUp/myHomeControl

Als Testplatform eignet sich die Applikation Postman: www.postman.com.

VisualStudio / C# Import

Export von SwaggerHub „https://app.swaggerhub.com/apis/BootUp/myHomeControl/1.0.0“

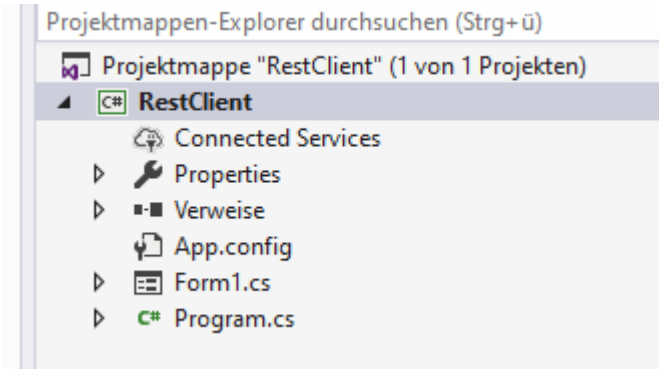
Exportiere aus SwaggerHub YAML unresolved.

Import in VisualStudio 2019

Neues Projekt: WindowsFormsApp (.NET Framework)

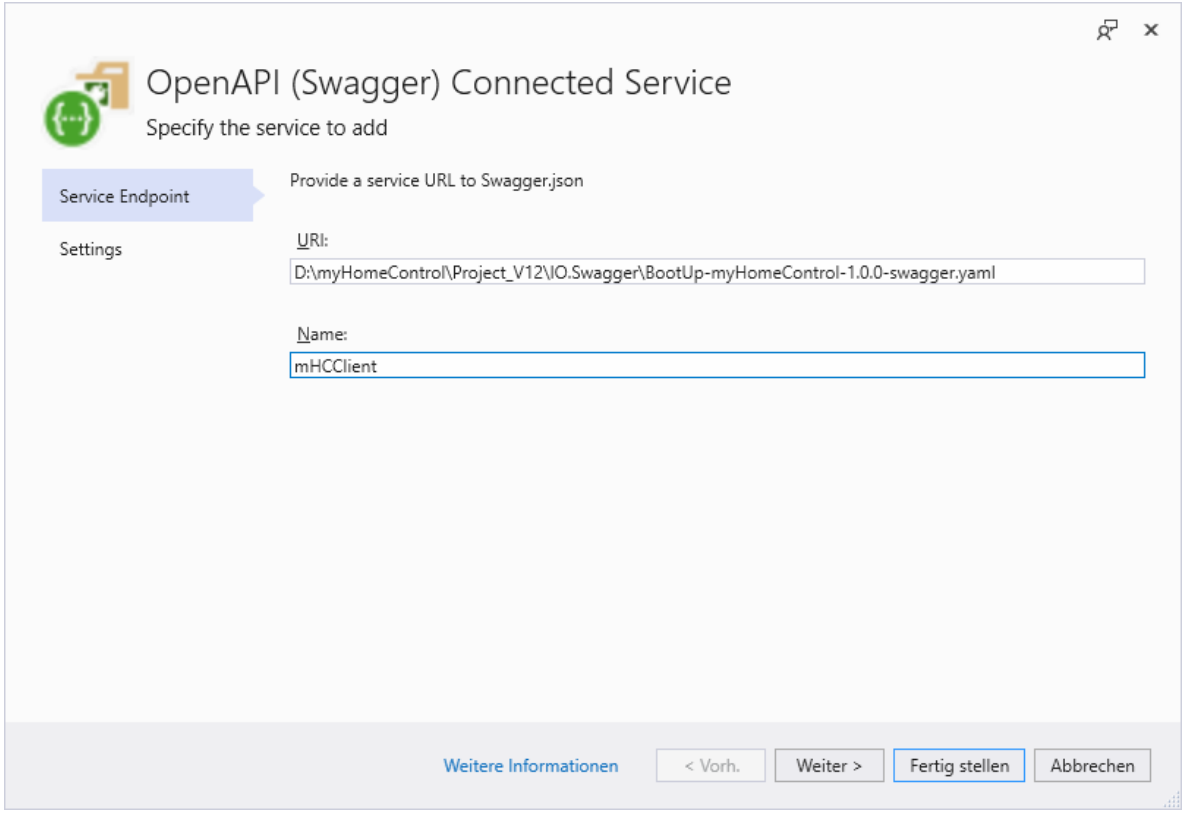
Installiere VS-Erweiterung: OpenAPI(Swagger) Connected Service, By Dimitry Pavlov

Hinzufügen Dienstverweis → Es entsteht der Folder „Connectd Sevices“



Doppelklick auf „Connected Services“

Clicke OpenAPI



Beachte, dass keine „“ im URI String vorhanden sind.

NuGet-Pakete hinzufügen

- NewtonSoft.Json

Verweise hinzufügen

- System.ComponentModel.DataAnnotations
- System.Runtime.Serialization

Buchungssystem

Verschiedene Buchungsysteme lassen sich mit myHomeControl kombinieren. Sinn der Anbindung ist es, den Buchungsstatus für Zimmer in myHomeControl einzulesen und dank dieser Information die Zimmer energieeffizient zu bewirtschaften.

Diese Funktion steht nur zu Verfügung, wenn die Lizenzoption Buchungssystem erworben wurde.

Unter Einstellungen/Buchungssystem kann das gewünschte Buchungssystem gewählt werden.

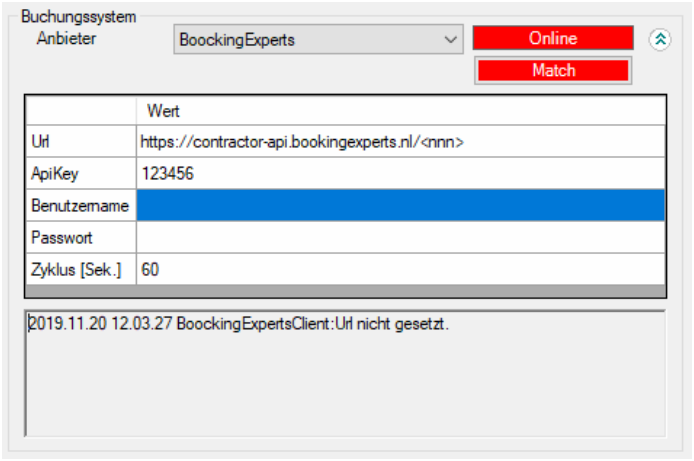
Die Fläche „Online“ zeigt den Verbindungsstatus zum Buchungssystem:

- rot:unterbrochen
- grün: ok.

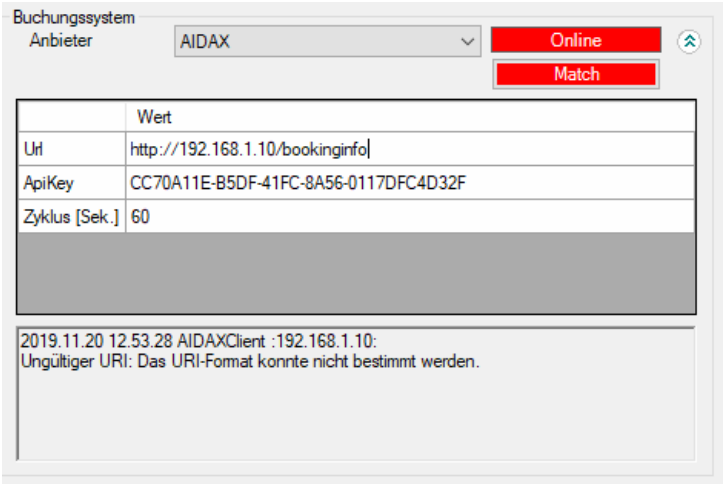
Die Fläche „Match“ zeigt ob die vom Buchungssystem eingelesenen Informationen mit den im Projekt verwendeten Buchungsblöchen übereinstimmt:

- rot: Es können nicht alle vom Buchungssystem eingelesenen Informationen den Buchungsblöcken zugeweisen werden oder es gibt Buchungsblöcke, für welche keine Informationen eingelesen wurden. Tippe auf die Fläche um Detailinformationen zu erhalten.
- grün: ok
- orange: Für alle Buchungsblöcke wurden entsprechende Informationen gefunden. Es gibt jedoch zusätzliche Informationen, welche keinem Buchungsblock zugewiesen werden können.

BookingExperts

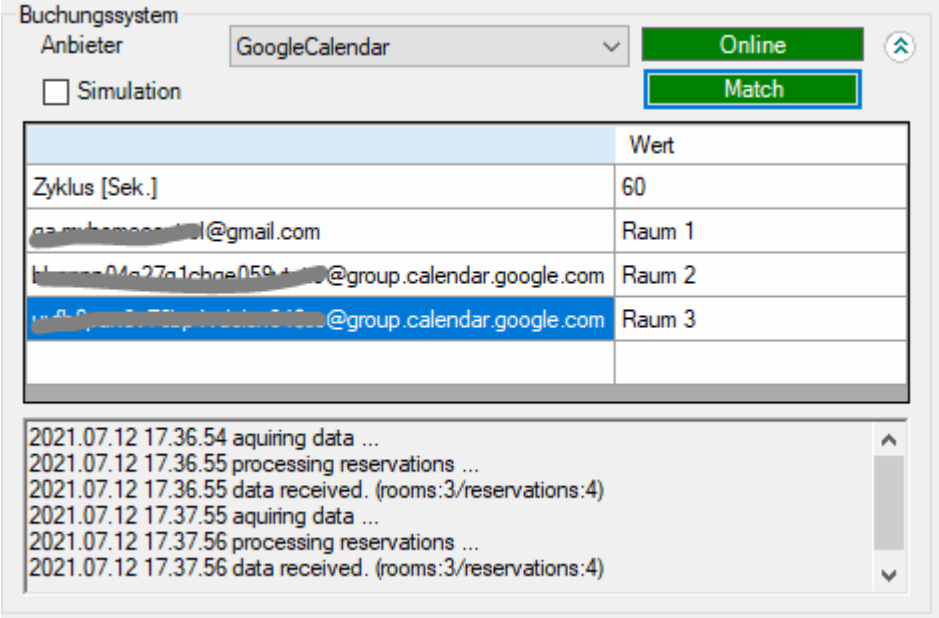


AIDA X



Google Calendar

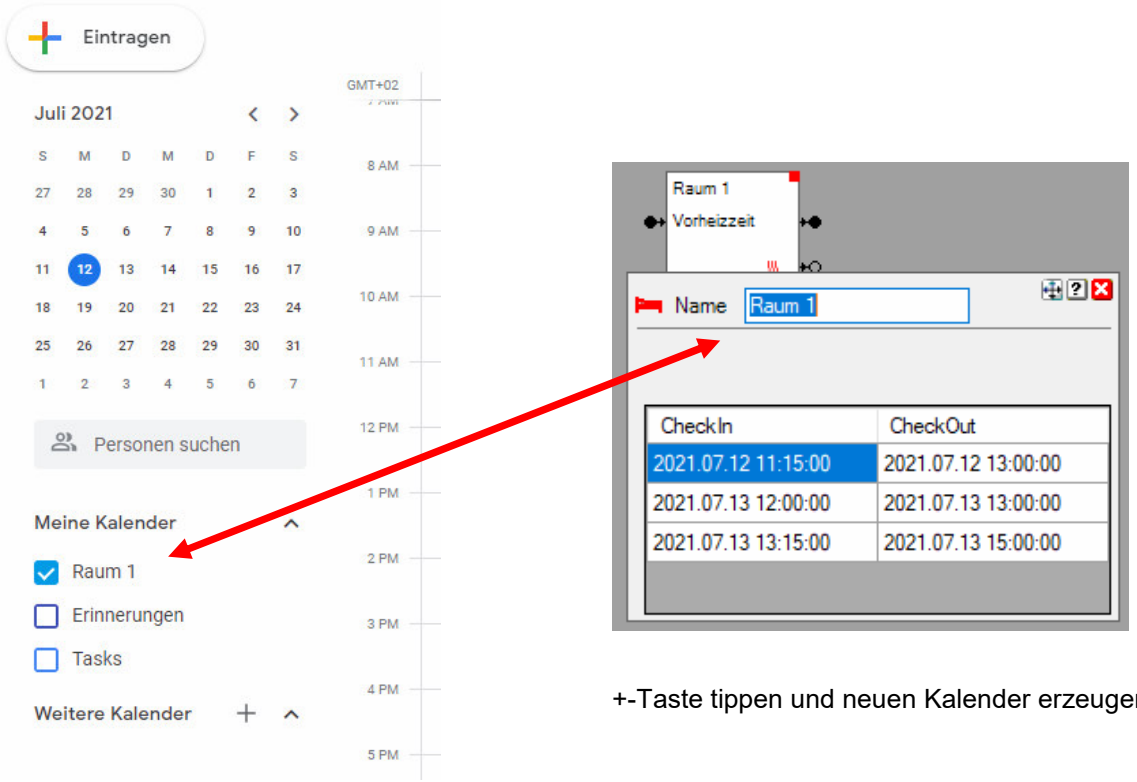
Google Calendar kann ebenfalls als Buchungssystem verwendet werden. Für jeden Raum ist ein Google-Kalender anzulegen. In untenstehender Tablelle sind die CalendarIds eingetragen.



Vorgehen:

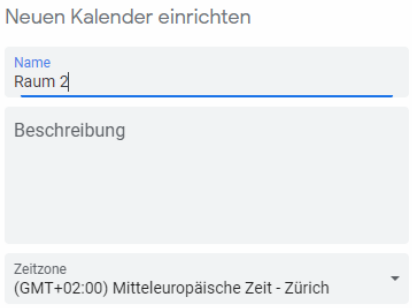
Folgende Schritte sind notwendig:

1. Google-Konto anlegen
2. Für jeden Raum ein Kalender im Google-Konto anlegen. Der Kalendername und die entsprechende Buchungsblock-Bezeichung muss korrespondieren.



+-Taste tippen und neuen Kalender erzeugen

3. Neuen Kalender einrichten. Name = Raumname:



   Taste „Kalender erstellen“ tippen
4. Zurück zur Kalender-Ansicht
5. 3 Punkte hinter Kalendername tippen und Menu „Einstellungen und Freigabe“ wählen.
6. Hinunterblättern bis „Zugriffsberechtigung“
7. „Öffentlich freigeben“ anhaken
8. Hinunterblättern bis „Kalender integrieren“
9. Kalender-ID kopieren und in myHomeControl in einer neuen Ziele der Tabelle einfügen.

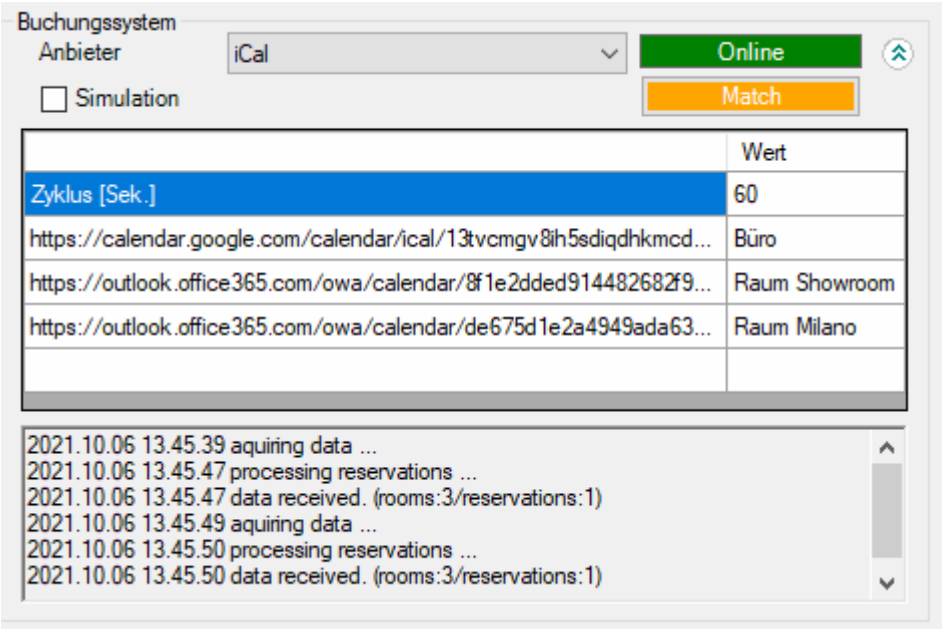
   Jeder Eintrag im Kalender, unabhängig von seiner Bezeichnung, wird vom Buchungs-Block als gebuchten Termin interpretiert.

iCal (.ics-Datei)

Dateien mit der Endung .ics, welche dem iCal-Standard entsprechen können von myHomeControl verarbeitet werden. Es handelt sich hierbei nicht wirklich um Dateien aber um Links, welche auf diesen Typ von Datei zeigen.

Bei diversen Kalendersystemen, z.B. Office365-ExchangeServer oder auch Google, können Kalender öffentlich geschaltet werden und die Links auf die entsprechenden .ics-Dateien kopiert werden.

Diese Links sind in myHomeControl einzutragen:



Apple HomeKit

die Lizenzoption: Apple HomeKit

Menu: Einstellungen/Apple HomeKit

Diese Einstellung aktiviert die Apple HomeKit - Anbindung. Die Apple-HomeKit – Anbindung erfordert die Lizenzoption: Apple HomeKit

Apple HomeKit kann zum Steuern einer **myHomeControl®** – Installation verwendet werden. Hierzu wird die auf allen Apple-Geräten vorinstallierte Home-App verwendet.

Die Inbetriebnahmeanleitung befindet sich unter:

https://www.myhomecontrol.ch/download/BootUp_mHC-ApplNote_AppleHomeKit_DEU.pdf

Amazon Alexa (Echo)

Menu: Einstellungen/Amazon Alexa (Echo)

Diese Einstellung aktiviert den Alexa Service. Der Alexa Service erfordert die Lizenzoption: Amazon Alexa

Alexa kann zum Steuern einer **myHomeControl®** – Installation verwendet werden. Alexa ist in den Sprachen Deutsch, Englisch (U.S.) und Englisch (U.K) verfügbar.

Um die Funktion zu nützen müssen folgende Voraussetzungen geschaffen werden:

- WiFi-Netzwerk mit Internet
- Ein Echo-Produkt
- Ein Konto bei Amazon (kostenlos)

Vorgehen zur Inbetriebnahme

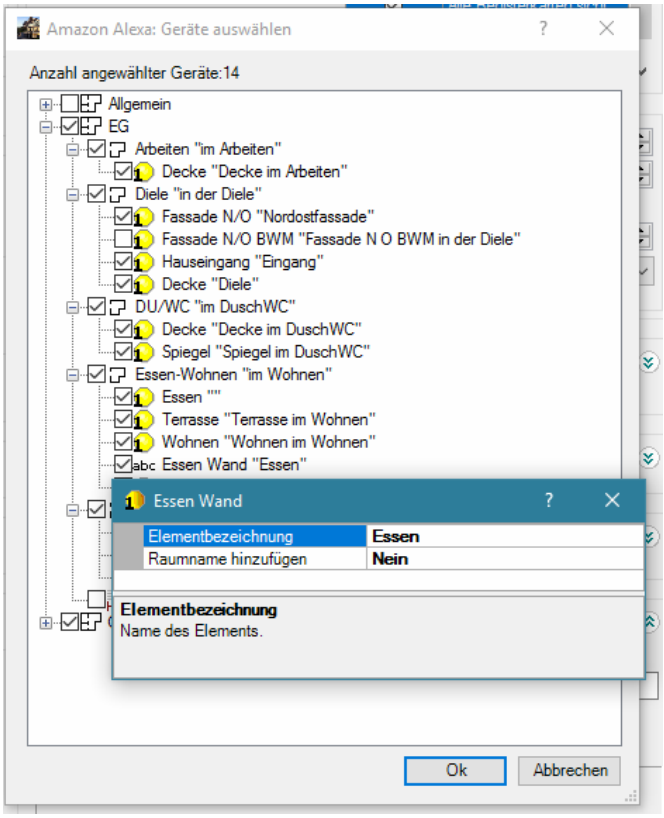
Bevor Alexa zur Steuerung von **myHomeControl®** vorbereitet wird, muss ein Konto bei Amazon eingerichtet werden:

- www.amazon.de

Anschliessend sind folgende Einstellungen in den generellen Einstellungen von **myHomeControl®** zu setzen:

Amazon Login Benutzeradresse (email):
Die Email-Adresse des Amazon Benutzerzugangs eintragen.

Geräte auswählen:
Die von Alexa zu steuernden **myHomeControl®** – Objekte bestimmen. Tippe hierzu auf die Taste „Geräte auswählen“ und selektiere die zu steuernden Geräte.



Dieser Dialog zeigt alle **myHomeControl®** Objekte, welche durch Alexa gesteuert werden können.

Wähle die Objekte aus, welche gesteuert werden sollen.

Die Wahl der Namen ist entscheidend für die Spracherkennung. Es gilt einige Regeln zu beachten. Siehe hierzu Anhang J: Namenskonventionen für Alexa

Um die Benennung der Räume und Objekte anzupassen tippe mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Knoten des Baums.

Für jedes Objekt kann bestimmt werden ob die Bezeichnung durch den Namen des Raumes ergänzt werden soll.

Beachte, dass Objektbezeichnungen, welche nicht durch die Raumbezeichnung ergänzt werden, projektweit eindeutig sein müssen.

Aktiviere anschliessend den Alexa Dienst.

Starte nun die Alexa App auf einem mobilen Gerät oder benutze einen Browser: alexa.amazon.de

In der Alexa-App sind nun folgende Schritte auszuführen:

1. Wähle Einstellungen und konfiguriere das Echo-Gerät.
2. Wähle Skills und suche nach „myHomeControl“
3. Selektiere die Skill „myHomeControl“
4. Aktiviere die myHomeControl-Skill mittles der Taste rechts oben.
5. Du wirst zur Login-Seite von Amazon geleitet. Logge unter der in den myHomeControl-Einstellungen konfigurierten Email-Adresse ein.
6. Klicke nach erfolgter Authentifizierung "Geräte suchen".
7. Gefundene Geräte werden im Fenster "Smart Home" unter "Meine Geräte" angezeigt.
8. Drucke in den generellen Einstellungen von myHomeControl die Sammlung aller Phrasen aus. Diese hilft Dir Alexa die korrekten Kommandos zu nennen.

Nun ist Alexa bereit.

Unter folgenden Bedingungen müssen die Geräte in der Alexa App gelöscht und neu gesucht werden:

- ein von Alexa steuerbares Objekt hinzugefügt wird (Schaltaktor, Dimmer, ...)
- ein von Alexa steuerbares Objekt gelöscht wird (Schaltaktor, Dimmer, ...)
- ein Gerät im Dialog „Geräte auswählen“ umbenannt wird
- ein Gerät im Projekt wird umbenannt, welchem im Dialog „Geräte auswählen“ kein neuer Name zugewiesen wurde

Netatmo

myHomeControl unterstützt die Wetterstationen und die entsprechenden Zusatzgeräte wie z.B. Wind- und Regenmesser von Netatmo.

Bevor die Netatmo-Geräte in myHomeControl eingebunden werden können müssen diese gemäss den Vorgaben von Netatmo in Betrieb genommen werden. Während der Inbetriebnahme hat sich der Anwender bei Netatmo zu registrieren. Hierbei werden eine Emailadresse und ein Passwort angegeben.

Emailadresse und Passwort sind auch bei myHomeControl einzutragen damit myHomeControl auf die Wetterdaten zugreifen kann.

Tippe auf „Login“ um Emailadresse und Passwort einzugeben. Aktiviere anschliessend den Service. Im Baum erscheinen die gefundenen Geräte.

Die Geräte können anschliessend aus den Produktbaum entweder in die Bedienoberfläche oder in ein Netzwerk eingefügt werden. Die Geräte sind unter Spezial/Netatmo zu finden.

WEB

Menu: Einstellungen/WEB

Diese Konfiguration betrifft die Funktion: CompactWEB

In dieser Box werden die allgemeinen Web-Einstellungen vorgenommen.

In diesem Menu kann die CompactWEB – Funktion aktiviert werden.

Diese Einstellungen bestimmen ob und wie myHomeControl die Webseiten zur Verfügung stellt.

Die detaillierte Beschreibung der CompactWEB-Funktion befindet sich im Kapitel CompactWEB.

Kompakte WEB Darstellung

Menu: Einstellungen/WEB

Wird diese Option aktiviert, so generiert **myHomeControl®** Webseiten, welche mit jedem Browser betrachtet werden können. Die Darstellung des Projekts erfolgt in einer kompakten Form, welche sich auch zur Darstellung auf Mobiltelefonen eignet. Sie weitere Details unter CompactWEB.

Starte WEB-Server

Menu: Einstellungen/WEB

Diese Konfiguration betrifft die Funktion: CompactWEB

Diese Option aktiviert **myHomeControl®**'s eigenen WEB-Server, welcher die generierten Webseiten zur Verfügung stellt.

Abhängig davon, ob schon ein anderer WEB-Server auf dem PC installiert ist, muss, um Konflikte zu vermeiden, auch die PortNr angepasst werden. Im Kapitel PortNr finden sich auch Hinweise um Port-Konflikte zu lösen.

Um den WEB-Server auch aus dem Internet anzusprechen sind besondere Massnahmen notwendig. Details hierzu bietet die Anleitung zur Konfiguration für den WEB-Server-Zugang aus dem Internet.

Port Nr.

Menu: Einstellungen/WEB

Diese Konfiguration betrifft die Funktion: CompactWEB

Diese Einstellung bestimmt auf welchem Port der **myHomeControl®**-eigene WEB-Server zu erreichen ist. Die Port-Nummer kann nur verstellt werden, wenn der Web Server gestoppt wurde (siehe Starte WEB-Server).

Es gelten folgende Regeln:

Port 80	Dies ist der Standardport, welchen Browser verwenden. Die Webseiten können über folgenden Link erreicht werden: http://X.X.X.X (X.X.X.X steht für die dem PC, auf welchem **myHomeControl®** läuft, vergebenen IP-Adresse).
andere Ports	Wird ein anderer Port als Port 80 gewählt, so muss jeweils bei der Eingabe der WEB Adresse im Browser auch der Port angegeben werden: http://X.X.X.X:PortNr

Falls bereits ein anderer WEB-Server installiert ist oder der Port 80 durch eine andere Applikation belegt ist, muss entweder ein alternativer Port gewählt werden oder die Applikation, welche den Port belegt umkonfiguriert werden. Belegte Ports werden durch ein rot hinterlegtes Eingabefeld angezeigt.

Typische Applikationen, welche den Port belegen können:

- Web-Server vie z.B. IIS der Web Server von Microsoft
  Falls der Web-Server wirklich benötigt wird, so muss in **myHomeControl®** ein alternativer Port gewählt werden.
- **Skype**
  kann umkonfiguriert werden:
  Siehe Menue:Aktionen->Optionen->Erweitert->Verbindung: Hacken bei Port 80 und 443 entfernen.

Unter Start->alle Programme -> myHomeControl -> Tools -> **TCP-Port Occupancy Monitor** befindet sich ein Programm mit welchem sich ermitteln lässt, welches Programm den Port belegt.

Statische URL bereitstellen

Diese Funktion aktiviert die statische URL www.myHomeControl.ch/compactWeb.html um CompactWeb aufzurufen. Ist diese Funktion aktiviert, so kann im Browser die statische URL eingegeben werden und die IP-Adresse des myHomeControl-Servers braucht nicht mehr ermittelt zu werden.

Dieser Mechanismus funktioniert nur, wenn sich das Gerät, auf welchem der Browser benutzt wird, im lokalen Netzwerk befindet.

Arbeitsweise:

myHomeControl meldet periodisch alle 5 Minuten die lokale IP-Adresse an die myHomeControl-Cloud. Der Aufruf der statischen URL wird von der myHomeControl-Cloud auf die lokale IP-Adresse des myHomeControl-Servers umgeleitet und dort die entsprechende CompactWeb-Webseite aufgerufen.

Sichere Kommunikation (HTTPS)

Menu: Einstellungen/WEB

Diese Konfiguration betrifft die Funktion: CompactWEB

Diese Einstellung muss aktiviert werden, wenn der Webserver mit Zertifikaten betrieben wird und somit über das HTTPS – Protokoll angesprochen wird.

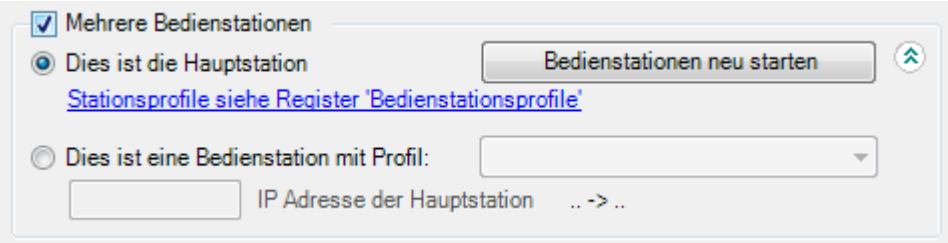
Diese Einstellung bewirkt, dass im CompactWEB-Editor in der linken Spalte der Browser über das HTTPS – Protokoll aufgerufen wird.

Mehrere Bedienstationen

Diese Funktion ist noch in Entwicklung.

Menu: Einstellungen/Mehrere Bedienstationen

Details zum Einrichten mehrerer Bedienstation finden sich im Kapitel: Mehrere Bedienstationen



Kommunikation

myHomeControl unterstützt verschiedene Medien zur Kommunikation mit den Sensoren und Aktoren:

- EnOcean Funk
- Modbus-TCP
- Modbus-RTU
- Infrarot via IRTrans (siehe Kapitel IR-Gerät)
- PHC von PEHA
- Miele@home
- Home Connect
- 1Wire
- KNX
- CANopen
- Philips Hue
- IKEA Tradfri
- MQTT

Zu den Medien stehen Treiber für verschiedene Sende-/Empfangsgeräte oder Feldbusknoten zur Verfügung. Diese Geräte verwenden oft eigene Protokolle und werden auf unterschiedliche Weise mit dem PC verbunden. Einige Beispiele:

USB-EnOcean Funkgateway:

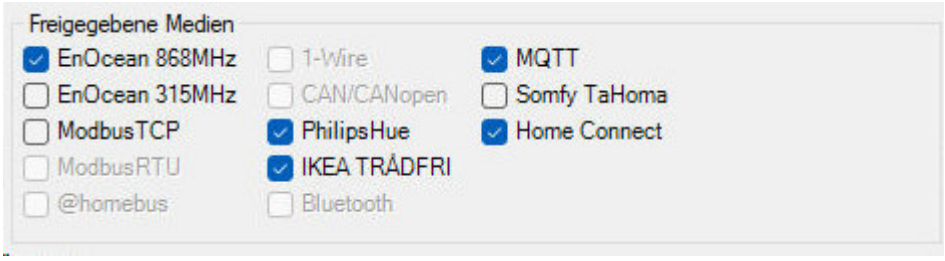
Wird über USB mit dem PC verbunden. Kommuniziert mit den Sensoren und Aktoren über EnOcean-Funktelegramme. Das Gerät simuliert eine serielle Schnittstelle (RS232). Das standard EnOcean-Protokoll wird zum Datenaustausch zwischen PC und dem Gateway benutzt.
Einstellung: EnOcean Kommunikation / RS232

Ethernet IO-Klemmen z.B. von Wago, Phoenix oder Beckhoff:

Diese IO-Geräte verfügen über eine Ethernet Anschaltung über welche sie mit dem PC verbunden werden. Die Geräte müssen das Modbus/TCP Protokoll unterstützen
Einstellung: ModbusTCP Kommunikation

Aktivierung eines Mediums

Im Hauptmenu „Einstellungen“ findet sich der Abschnitt „Freigegebene Medien“. Hier ist das benötigte Medium anzuhaken. Es entsteht ein entsprechender Reiter in welchem die Detaileinstellungen zum Medium vorzunehmen sind.

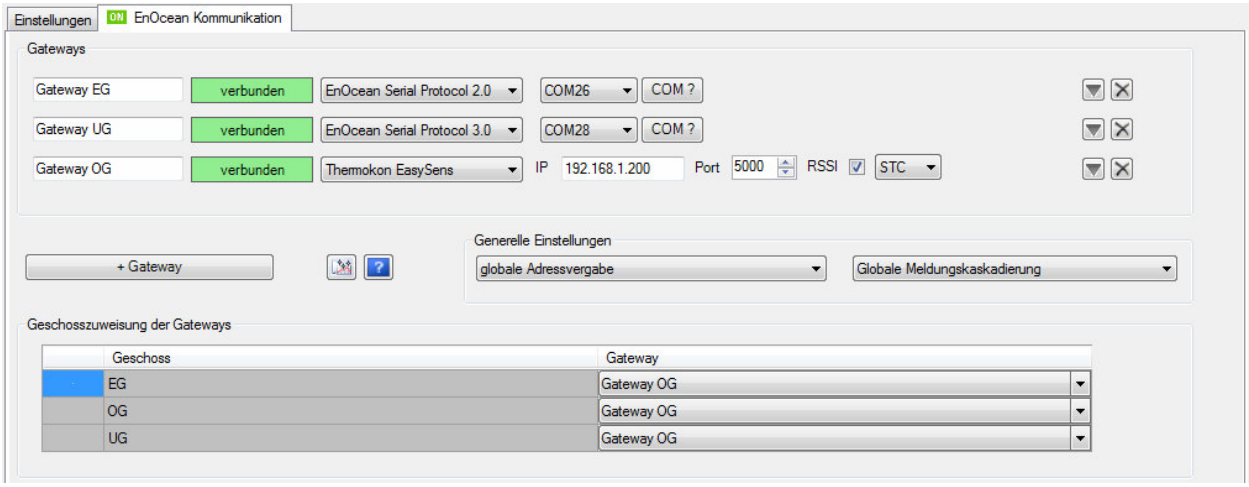


EnOcean Kommunikation

Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

In diesem Register wird die EnOcean basierte Kommunikation konfiguriert. Es können beliebig viele Gateways unterschiedlicher Typen angelegt werden.

Durch die Installation mehrer Gateways lassen sich Funkreichweitenprobleme lösen.

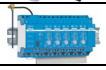


Im oberen Drittel der Maske werden die Gateways angelegt. Die Taste „**+ Gateway**“ fügt zusätzliche Gateways hinzu.

Im Eingabefeld links ist jedes der Gateways zu benennen. Das rote/grüne Feld rechts des Namen zeigt den Verbindungszustand des Gateways.

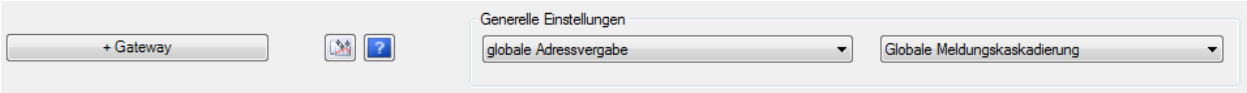
Wähle in der Liste die gewünschte Kommunikationsart/Gatewaytyp. Entsprechend der gewählten Kommunikationsart erscheinen rechts zusätzliche Eingabeelemente.

Folgende Tabelle zeigt, welche Protokolle für die verschiedenen Gatewaytypen zu verwenden sind:

BootUp USB2+Rep-EnO868		EnOcean Serial Protocol ESP2.0
BootUp USB2+Rep-EnO315		EnOcean Serial Protocol ESP2.0
BootUp USB2+Rep-EnO868-ESP3.0		EnOcean Serial Protocol ESP3.0
BootUp USB2+Rep-EnO315-ESP3.0		EnOcean Serial Protocol ESP3.0
BootUp USB-EnO868-Stick-ESP3.0-mHC*xxsyya*		EnOcean Serial Protocol ESP3.0
BootUp USB-EnO902-Stick-ESP3.0-mHC*xxsyya*		EnOcean Serial Protocol ESP3.0
BSC BoR		EnOcean Serial Protocol ESP2.0
EnOcean USB 300		EnOcean Serial Protocol ESP3.0
Thermokon STC-Ethernet		Thermokon EasySens
FGW14/GW-R-T-2		Eltako BR14

zeigt detaillierte Informationen zum Gateway

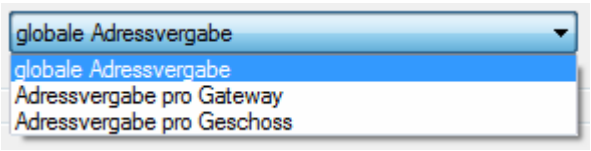
Löscht das Gateway



zeigt eine Übersicht der Empfangs/Sende-Statistik

zeigt die Hilfe an

Adressvergabe



Dieses Auswahlfeld wird nur angezeigt, wenn mehr als 127 Aktoren lizenziert wurden.

Um Aktoren zu steuern sendet **myHomeControl** Funkmeldungen mit eigenen Adressen.

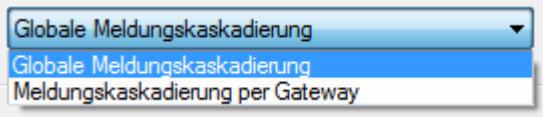
myHomeControl vergibt diese Adressen automatisch, wenn Aktorblöcke ins Projekt eingesetzt werden. Diese Adressen werden von EnOcean-Gateways zum senden der Meldungen verwendet. Ein EnOcean-Gateway kann nur 127 verschiedene Adressen aussenden. Dies muss abhängig von der Projektgrösse berücksichtigt werden.

Bei grösseren Projekten, mit mehr als 127 Aktoren, kann die Adresse für die Aktoren nicht mehr global vergeben werden und es muss eine alternative Adressvergabemethode gewählt werden.

Die Vergabe der Adressen kann nach verschiedenen Schemas erfolgen:

- **globale Adressvergabe**
  Die Adressen für die Aktorblöcke werden kontinuierlich (global) vergeben. Jeder Aktorblock erhält eine eigene Adresse.
  Vorteil dieses Schemas ist, dass bei Verwendung mehrerer Gateways jederzeit Geschosse/Räume anderen Gateways zugewiesen werden können. Die Adressen müssen nie angepasst werden. Daher muss auch nichts neu eingelernt werden.
  Nachteil ist, dass die Projektgrösse auf 127 Aktoren beschränkt ist.
- **Adressvergabe pro Gateway**
  Die Adressvergabe erfolgt pro Gateway. Folglich ist ein Geschoss/Raum zuerst einem Gateway zuzuweisen. Von diesem werden dann die Adressen bezogen, wenn Aktorblöcke ins Projekt eingesetzt werden.
  Vorteil dieses Schemas ist, dass beliebig grosse Projekte damit realisiert werden können.
  Nachteil ist, dass immer, wenn eine Geschoss/Raum->Gateway Zuweisung geändert wird, neue Adressen vergeben werden und diese bei den Aktoren erneut einzulernen sind.
- **Adressvergabe pro Geschoss**
  Die Adressvergabe erfolgt pro Geschoss.
  Dieses Schema ist ein Kompromiss zwischen den Schemas **globale Adressvergabe** und **Adressvergabe pro Gateway**. Das Schema erlaubt es Räumen eines Geschosses anderen Gateways desselben Geschosses zuzuweisen ohne, dass Adressen geändert werden müssen (kein erneutes Einlernen nötig).
  Dieses Schema kann jedoch nur angewendet werden, wenn weniger als 127 Aktoren pro Geschoss eingesetzt werden.

Meldungskaskadierung



Dieses Auswahlfeld wird nur angezeigt, wenn mehrere Gateways angelegt wurden.

Die Kaskadierungslogik staffelt das Versenden der Funkmeldungen um einerseits die von EnOcean definierten Verhaltensregeln eines Senders zu erfüllen und anderseits trotz der Kapazitätsengpässe der Gateways korrekte Timings zu gewähren. Siehe auch Automatische Kaskadierung.

Globale Meldungskaskadierung: Alle Funkmeldungen werden global kaskadiert. Die Kaskadierungsregeln werden unabhängig davon über welches Gateway die Funkmeldung gesendet wird, angewendet.
Diese Kaskadierungsart ist zu verwenden, wenn Reiheneinbauaktoren verwendet werden, welche einen internen Bus mit beschränkter Kapazität haben z.B. Eltako oder Opus. Und das Antennenmodul der Aktoren im Empfangsbereich mehrerer Gateways liegt.

Meldungskaskadierung per Gateway: Die Funkmeldungen werden pro Gateway kaskadiert. Die Kaskadierungsregeln werden für jedes Gateway individuell angewendet.
Diese Kaskadierungsart empfiehlt sich bei grossen Anwendungen um die Verzögerungszeiten für die Kaskadierung klein zu halten. Bedienung ist jedoch, dass keine Reiheneinbauaktoren mit internem Bus eingesetzt werden oder deren Antennenmodul nicht Funkmeldungen von mehreren Gateways empfängt.

Geschosszuweisung der Gateways

Damit **myHomeControl** weiss, welche Aktormeldungen über welches Gateway zu versenden sind, ist den verschiedenen Geschossen und Räumen jeweils ein Gateway zuzuweisen.

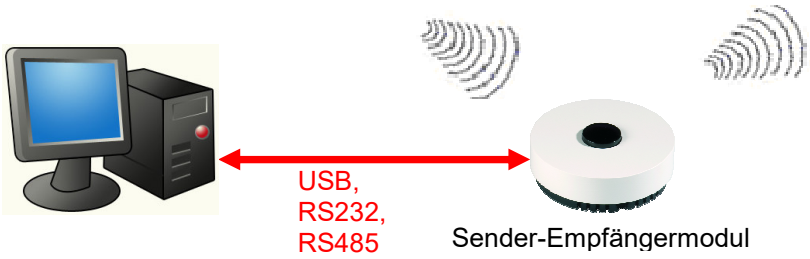
Ein bestimmtes Gateway kann auch für mehrere Geschosse verwendet werden. Die Anzahl der Gateways muss nicht der Anzahl der Geschosse entsprechen.

In diesem Bereich werden die Gateways den Geschossen zugewiesen. Details siehe Geschosszuweisungen.

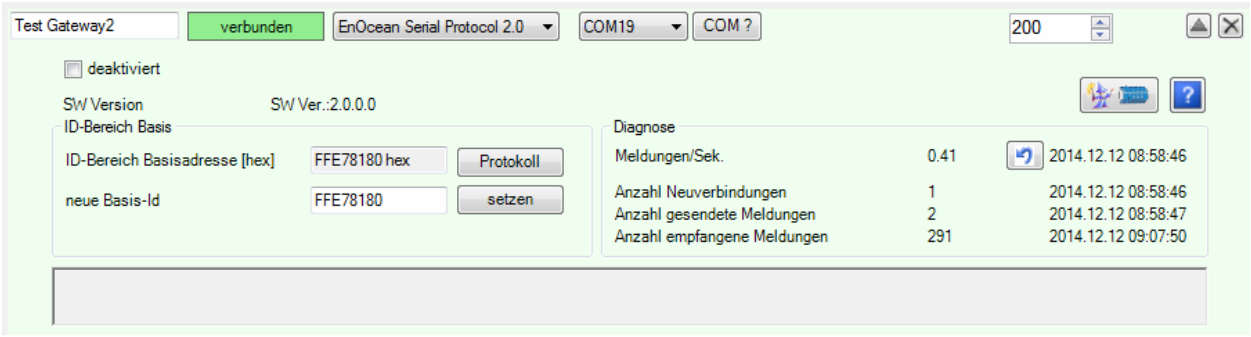
EnOcean Serial Protocol 2.0

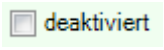
ESP 2.0

Dieses Protokoll kann zum Anschluss eines Senderempfängermoduls (Funk Sender/Empfänger) verwendet werden. Die meisten Sender/Empfänger, welche auf einem TCM120-Modul basieren und über USB, RS232 oder RS485 mit dem PC kommunizieren können mit dieser Einstellung betrieben werden.

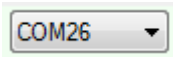


Eingabemaske:





Mittels dieser Checkbox lässt sich das Gateway temporär deaktivieren. **myHomeControl** empfängt und sendet keine Meldungen mehr über dieses Gateway. Auch für die Summenanzeige des Online-Status wird dieses Gateway nicht mehr berücksichtigt.



Die **serielle Schnittstelle** an der das Funkmodul angeschlossen wird (COM1..COMn).

Hilfedialog um die korrekte serielle Schnittstelle zu finden.

Verknüpfungsassistent um myHomeControl mit den Geräten des Bussystems zu verknüpfen (Einlernvorgang).

Siehe auch Kapitel Verknüpfungsassistent.

ID-Bereich Basis

Die Anzeige des Id-Bereichs dient nur der Information. Dieser Wert wird aus dem Gateway gelesen.

Um eine neue Id-Bereich Basis zu setzen muss die gewünschte Basisadresse im entsprechenden Eingabefeld eingetragen werden und der „**setzen**“-Knopf betätigt werden. Wird die neue Adresse ins Anzeigefeld Id-Bereich Basis übernommen so ist der Setzvorgang gelungen.

Man beachte, dass das Ändern der Basis Adresse nach 10 Mal vom Gateway blockiert wird.

Die **Protokoll**-Taste öffnet das Protokoll der jemals angeschossenen Gateways. Dieses beinhaltet auch die entsprechenden Basisadressen. Dies ist beim Ersatz eines Gateways hilfreich, da in diesem Fall beim neuen Gateway die korrekte Basisadresse gesetzt werden muss.

Beachte:

Die Basisadresse des Gateways wird dazu benutzt eindeutige Adressen zu generieren für die Funktelegramme, welche zu den Aktoren gesendet werden. Während dem Anlernvorgang speichert der Aktor diese Adresse in seinem nichtflüchtigen Speicher. Im Falle eines Gatewayersatzes muss

sichergestellt werden, dass das neue Gateway dieselbe Basisadresse benutzt. Andernfalls müssen alle Aktoren neu eingelernt werden.

Verbindungsfehler:

USB basierte Gateways benötigen zum Teil einen Treiber. Folgende Treiber werden mit myHomeControl mitgeliefert. Der Ordner mit den Treibern kann über das Startmenu/Programme/myHomeControl/Drivers erreicht werden.

- BootUp USB2-EnO868 + USB2-EnO315 im Unterverzeichnis BootUp
- BSC BoR im Unterverzeichnis BSC_BoR

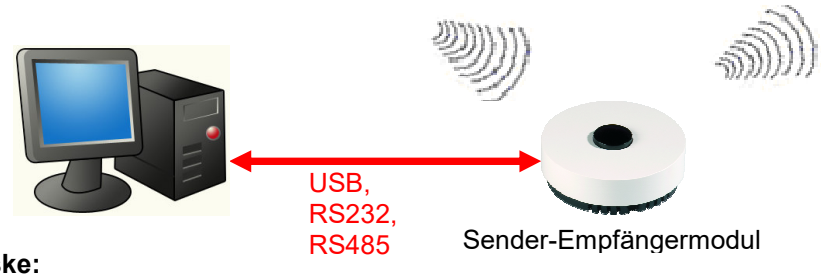
Siehe auch Kapitel Geschosszuweisungen.

EnOcean Serial Protocol 3.0

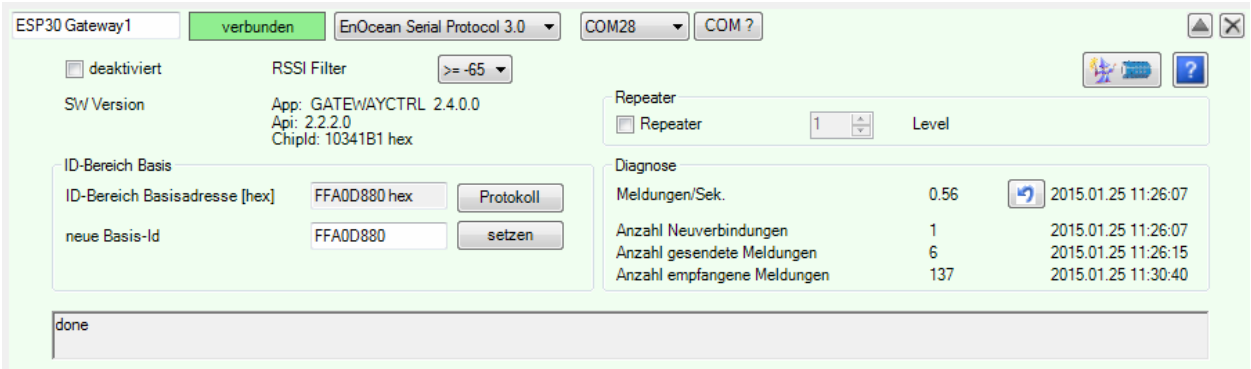
ESP 3.0

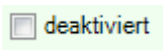
Dieses Protokoll kann zum Anschluss eines Senderempfängermoduls (Funk Sender/Empfänger) verwendet werden. Die meisten Sender/Empfänger, welche auf einem Dolphin-Modul basieren und über USB, RS232 oder RS485 mit dem PC kommunizieren können mit dieser Einstellung betrieben werden.

Eine der Neuerungen gegenüber der ESP2.0 Version ist, dass Informationen über die Empfangsqualität der Meldungen geliefert werden. . Die gelieferten Daten können unter EnOcean Funkstatistik oder EnOcean Funkstatistikübersicht eingesehen werden.

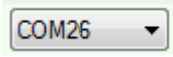


Eingabemaske:





Mittels dieser Checkbox lässt sich das Gateway temporär deaktivieren. **myHomeControl** empfängt und sendet keine Meldungen mehr über dieses Gateway. Auch für die Summenanzeige des Online-Status wird dieses Gateway nicht mehr berücksichtigt.



Die **serielle Schnittstelle** an der das Funkmodul angeschlossen wird (COM1..COMn).

Hilfedialog um die korrekte serielle Schnittstelle zu finden.

Schwellwert für den Funkmeldungsempfang. Guter Empfang ca. -45dBm, schlechter Empfang ca.-90dBm. Funkmeldungen mit kleinerem

RSSI-Wert werden verworfen. „---„ = Schwellwertprüfung ausgeschaltet.

Verknüpfungsassistent um myHomeControl mit den Geräten des Bussystems zu verknüpfen (Einlernvorgang).

Siehe auch Kapitel Verknüpfungsassistent.

ID-Bereich Basis

Die Anzeige des Id-Bereichs dient nur der Information. Dieser Wert wird aus dem Senderempfängermodul gelesen.

Um eine neue Id-Bereich Basis zu setzen muss die gewünschte Basisadresse im entsprechenden Eingabefeld eingetragen werden und der setzen Knopf gedrückt werden. Wird die neue Adresse ins Anzeigefeld Id-Bereich Basis übernommen so ist der Setzvorgang gelungen.

Man beachte, dass das Ändern der Basis Adresse nach 10 Mal vom Gateway blockiert wird.

Die **Protokoll**-Taste öffnet das Protokoll der jemals angeschossenen Gateways. Dieses beinhaltet auch die entsprechenden Basisadressen. Dies ist beim Ersatz eines Gateways hilfreich, da in diesem Fall beim neuen Gateway die korrekte Basisadresse gesetzt werden muss.

Beachte:

Die Basisadresse des Gateways wird dazu benutzt eindeutige Adressen zu generieren für die Funktelegramme, welche zu den Aktoren gesendet werden. Während dem Anlernvorgang speichert der Aktor diese Adresse in seinem nichtflüchtigen Speicher. Im Falle eines Gatewayersatzes muss sichergestellt werden, dass das neue Gateway dieselbe Basisadresse benutzt. Andernfalls müssen alle Aktoren neu eingelernt werden.

Repeater aktiviert die Repeaterfunktion im Gateway.

Verbindungsfehler:

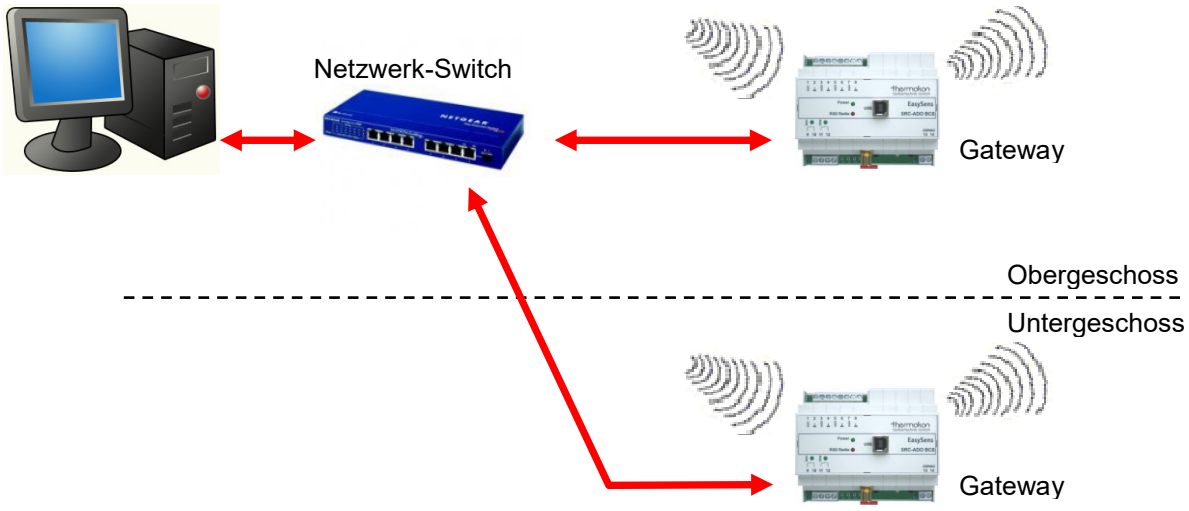
USB basierte Gateways benötigen zum Teil einen Treiber. Folgende Treiber werden mit myHomeControl mitgeliefert. Der Ordner mit den Treibern kann über das Startmenu/Programme/myHomeControl/Drivers erreicht werden.

- BootUp USB2-EnO868 + USB2-EnO315 im Unterverzeichnis BootUp

Siehe auch Kapitel Geschosszuweisungen.

Thermokon EasySens

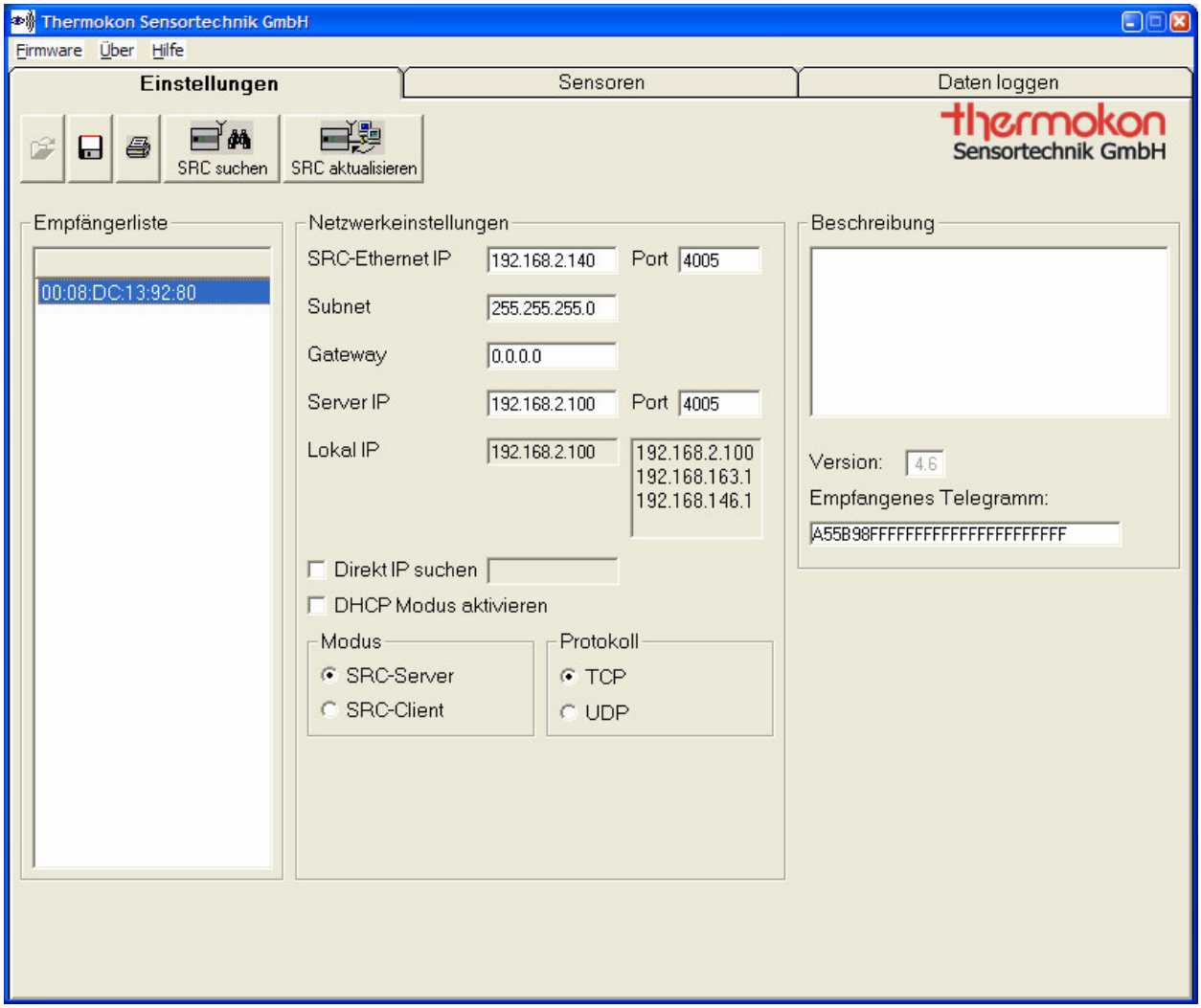
Diese Einstellung ist für das bidirektionale Sender/Empfängermodul(Gateway) „EasySens STC-Ethernet“ sowie auch für das unidirektionale Empfängermodul(Gateway) „EasySens SRC-Ethernet“ der Firma Thermokon geeignet. Es wird über ein Ethernet-Anschluss betrieben und kann somit in ein Computernetzwerk eingebunden werden. Es kann auch direkt an der Ethernet-Schnittstelle eines PC betrieben werden. Hierzu ist ein gekreuztes RJ45-Kabel zu verwenden.



Wird mehr als ein Gateway betrieben, so wird zusätzlich noch ein Netzwerk-Switch benötigt. Die Ethernet-Kabel dürfen nicht von Gerät zu Gerät weiter „geschlauft“ werden. Der Switch dient als Drehscheibe um die Meldungen auf die richtigen Kabel zu verteilen.

Konfiguration des Gateways

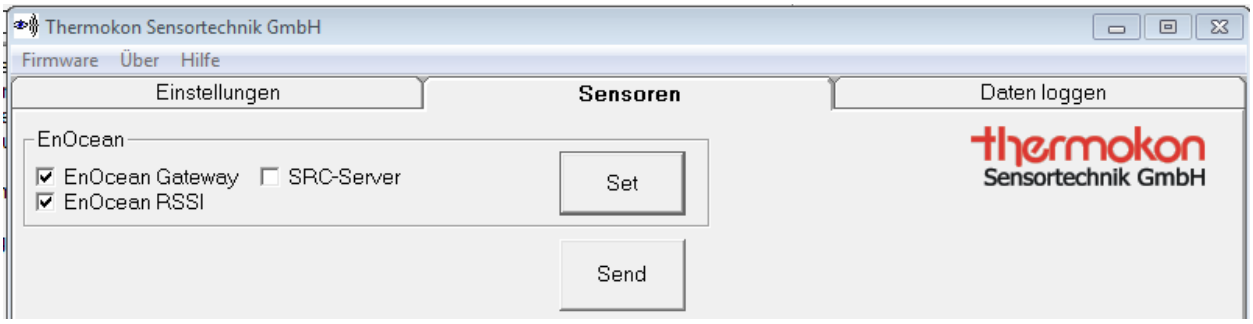
Bevor das Gateway mit **myHomeControl** betrieben werden kann, muss es zuerst konfiguriert werden. Hierzu benützt man das SRC_Ethernet Programm von Thermokon, welches mit dem Gateway mitgeliefert wird oder von Thermokon bezogen werden kann.



Mit Hilfe dieses Programms wird die IP-Adresse des Gateways gesetzt. Die IP-Adresse ist im Feld SRC-Ethernet einzutragen. Werden mehrere Gateways verwendet, so sind individuelle IP-Adressen zu vergeben. Des weiteren muss die IP-Adresse des PCs auf welchem **myHomeControl** laufen wird eingetragen werden. Diese ist im Feld Server IP einzutragen. Im Übrigen sind die Einstellungen wie oben dargestellt einzustellen. Abschliessen ist der Knopf „SRC aktualisieren“ zu drücken.

Sensoren:

Das Register Sensoren ist wie folgt zu konfigurieren. Beachte, dass im Register „Einstellungen“ in der Empfängerliste ein Gerät selektiert ist.



Ab Version 4.1 (siehe Register „Einstellungen“ kann auch **EnOcean RSSI** angehakt werden. Dadurch wird die Signalstärke beim Empfang ausgewertet und in der Funkstatistik in **myHomeControl** angezeigt.

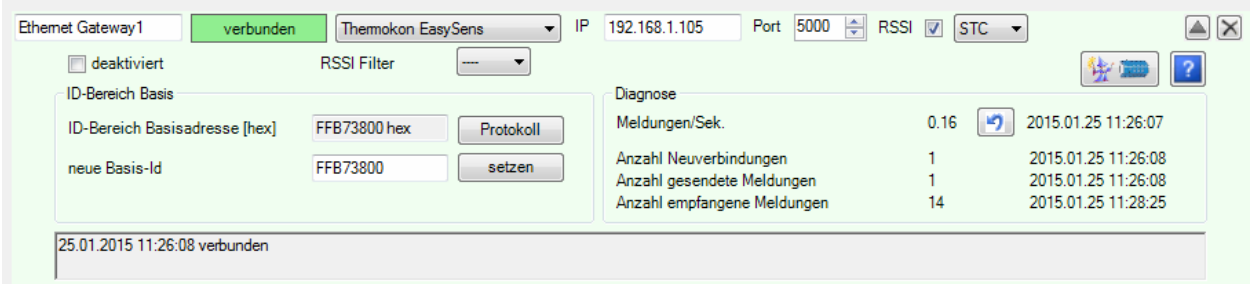
Nach dem Anwählen des Gateway Modus ist die Set-Taste zu drücken.

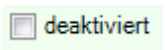
Werden in einer Anwendung mehrere STC-Ethernet Gateways eingesetzt so kann es vorkommen, dass eine Sensormeldung gleichzeitig von mehreren Gateways empfangen wird. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass trotzdem alle STC-Ethernet Gateways als EnOcean-Gateway konfiguriert werden können. **myHomeControl** kann damit umgehen, wenn es einmal von beiden Gateways die Meldung desselben EnOcean Senders empfängt. Typischerweise ist dies jedoch nie der Fall, da die Gateways unterschiedliche Funkbereiche abdecken.

Diese Einstellung ist am einfachsten zu handhaben da, einmal eingestellt, die Gateways nicht wieder neu konfiguriert werden müssen, auch wenn später zusätzliche Sensoren dem Projekt hinzugefügt werden.

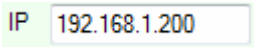
Nun kann **myHomeControl** gestartet und die Kommunikation konfiguriert werden....

Eingabemaske:



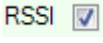


Mittels dieser Checkbox lässt sich das Gateway temporär deaktivieren. **myHomeControl** empfängt und sendet keine Meldungen mehr über dieses Gateway. Auch für die Summenanzeige des Online-Status wird dieses Gateway nicht mehr berücksichtigt.



Jedem Gateway muss eine eigene IP-Adresse und ein Port vergeben werden. Es sind hier dieselben Werte einzutragen wie im Thermokon-Tool.

Für den Port ist hier derselbe Wert einzutragen wie im Thermokon-Tool.



Diese Checkbox muss gleich gesetzt werden wie die Option „EnOcean RSSI“ im SRC-Ethernet Programm von Thermokon. Die gelieferten Daten können unter EnOcean Funkstatistik oder EnOcean Funkstatistikübersicht eingesehen werden.

Diese Anzeige erscheint nur, wenn RSSI angehakt ist.

Schwellwert für den Funkmeldungsempfang. . Guter Empfang ca. -45dBm, schlechter Empfang ca.-90dBm. Funkmeldungen mit kleinerem RSSI-Wert werden verworfen. „---„ = Schwellwertprüfung ausgeschaltet.

Hier ist der Gerätetyp des Gateways einzustellen (STC oder SRC).

Verknüpfungsassistent um myHomeControl mit den Geräten des Bussystems zu verknüpfen (Einlernvorgang).

Siehe auch Kapitel Verknüpfungsassistent.

ID-Bereich Basis

Die Anzeige des Id-Bereichs dient nur der Information. Dieser Wert wird aus dem Senderempfängermodul gelesen.

Um eine neue Id-Bereich Basis zu setzen muss die gewünschte Basisadresse im entsprechenden Eingabefeld eingetragen werden und der setzen Knopf gedrückt werden. Wird die neue Adresse ins Anzeigefeld Id-Bereich Basis übernommen so ist der Setzvorgang gelungen.

Man beachte, dass das Ändern der Basis Adresse nach 10 Mal vom Gateway blockiert wird.

Die **Protokoll**-Taste öffnet das Protokoll der jemals angeschossenen Gateways. Dieses beinhaltet auch die entsprechenden Basisadressen. Dies ist beim Ersatz eines Gateways hilfreich, da in diesem Fall beim neuen Gateway die korrekte Basisadresse gesetzt werden muss.

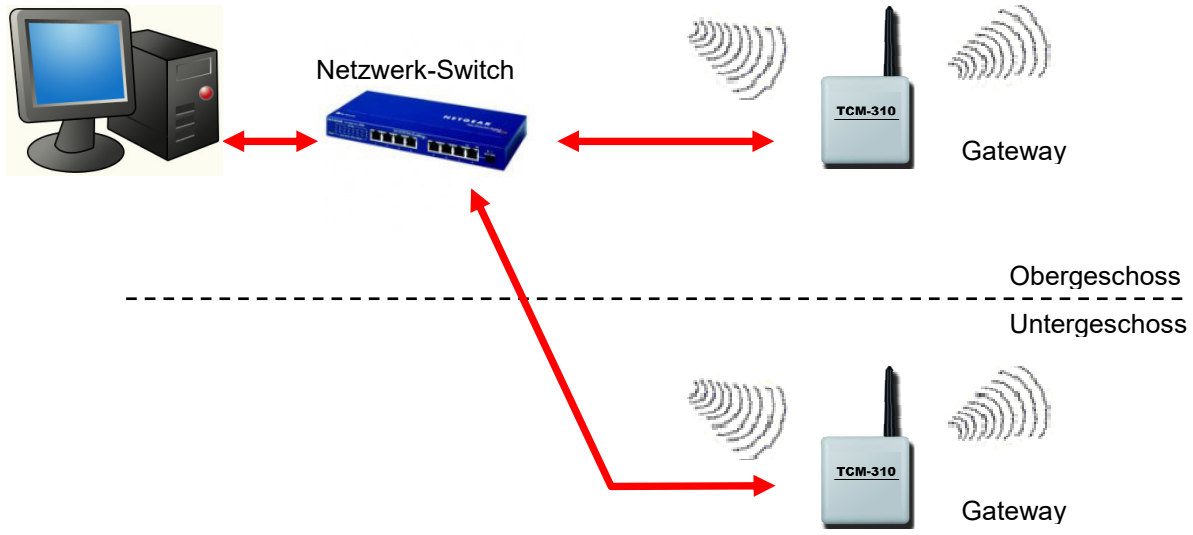
Beachte:

Die Basisadresse des Gateways wird dazu benutzt eindeutige Adressen zu generieren für die Funktelegramme, welche zu den Aktoren gesendet werden. Während dem Anlernvorgang speichert der Aktor diese Adresse in seinem nichtflüchtigen Speicher. Im Falle eines Gatewayersatzes muss sichergestellt werden, dass das neue Gateway dieselbe Basisadresse benutzt. Andernfalls müssen alle Aktoren neu eingelernt werden.

Siehe auch Kapitel Geschosszuweisungen.

TCM-310 LAN-GW

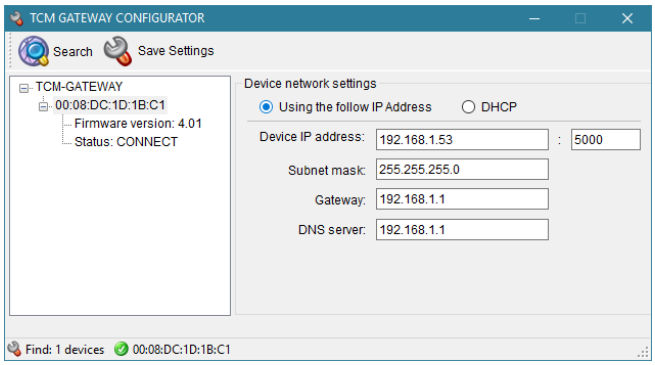
Diese Einstellung ist für das bidirektionale Sender/Empfängermodul(Gateway) „TCM-310 LAN-GW“ geeignet. Es wird über ein Ethernet-Anschluss betrieben und kann somit in ein Computernetzwerk eingebunden werden. Es kann auch direkt an der Ethernet-Schnittstelle eines PC betrieben werden. Hierzu ist ein gekreuztes RJ45-Kabel zu verwenden.



Wird mehr als ein Gateway betrieben, so wird zusätzlich noch ein Netzwerk-Switch benötigt. Der Switch dient als Drehscheibe um die Meldungen auf die richtigen Kabel zu verteilen.

Konfiguration des Gateways

Bevor das Gateway mit **myHomeControl** betrieben werden kann, muss es zuerst konfiguriert werden. Hierzu benützt man den TCM Gateway Configurator, welcher bei der myHomeControl-Installation unter Tools/TCM-310 gefunden werden kann.



Achtung:

Ist eine VirtualBox mit einem LAN-Hostadapter eingerichtet, so benutzt das TCM-Konfigtool den falschen LAN Adapter.

In diesem Fall ist der LAN-Hostadapter in den LAN-Adapter Einstellungen während der Benutzungsdauer des TCM-Konfigtools, zu deaktivieren.

FGW14/GW-R-T-2

Kabelverbindung zwischen **myHomeControl** und Eltako FGW14 / Jäger-Direkt GN-2.0GW-R-T-2 (Gateway-Klemme)

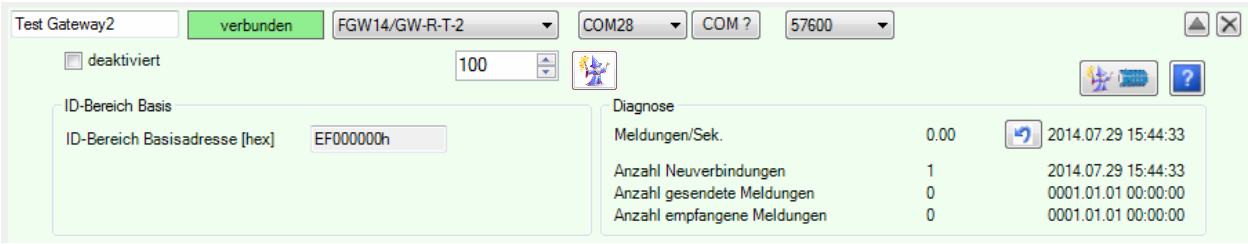
Diese Kommunikationsart erfordert mindestens eine der Lizenzoptionen: Nx FGW14/GW-R-T-2

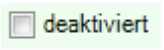
Dieses Protokoll kann zum Anschluss eines Baureihe 14 Bussystems von Eltako oder Jäger-Direkt über Kabel verwendet werden. Hierzu muss eine Gatewayklemme von Typ FGW14 bzw. GN-2.0GW-R-T-2 ins Bussystem eingesetzt werden.

Bei dieser Verbindung werden alle Funksignale, welche das Antennenmodul oder allenfalls angeschlossene Subantennen empfangen, an **myHomeControl** weitergeleitet. Auch die direkt vom System erzeugen Meldungen wie z.B. Aktorrückmeldungen werden über die Gatewayklemme an **myHomeControl** weitergeleitet. **myHomeControl** kann alle Aktoren ansteuern **jedoch keine Funkmeldungen über die Antennen aussenden (auch nicht über das Antennenmodul!)** Muss **myHomeControl** auch Funkmeldungen versenden können, so ist zwingend ein bidirektionales EnOcean-Funkgateway zu installieren.

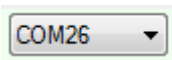
Alle Geräte am Bus, von welchen **myHomeControl** Meldungen empfangen soll, sind zu adressieren (siehe Adressierungsverfahren im Bussystem, Antennenmodul in Stellung 1 oder). Nach der Adressierung ist der Drehschalter des Antennenmoduls in Stellung 2 zu drehen. Der Drehschalter des Gatewaymoduls ist in Stellung 6 (57600 Baud) oder Stellung 5 (9600 Baud) zu drehen.

Eingabemaske:

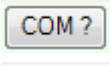




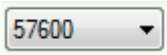
Mittels dieser Checkbox lässt sich das Bussystem temporär deaktivieren. **myHomeControl** empfängt und sendet keine Meldungen mehr über dieses Gateway. Auch für die Summenanzeige des Online-Status wird dieses Gateway nicht mehr berücksichtigt.



Die **serielle Schnittstelle** an der das Funkmodul angeschlossen wird (COM1..COMn).



Hilfedialog um die korrekte serielle Schnittstelle zu finden.



Baudrate:

9600: FGW in Stellung 5
57600: FGW in Stellung 6

Verknüpfungsassistent um myHomeControl mit den Geräten des Bussystems zu verknüpfen (Einlernvorgang).

Siehe auch Kapitel Verknüpfungsassistent.

Einrichtanweisung für das Bussystem.

Siehe auch Kapitel Geschosszuweisungen.

Verknüpfungsassistent

Der Verknüpfungassistent hilft die Blöcke in myHomeControl und die Geräte des Bussystems gegenseitig anzulernen. Dies erspart weitgehendst die Manipulationen an den Einstellrädern der Aktoren.

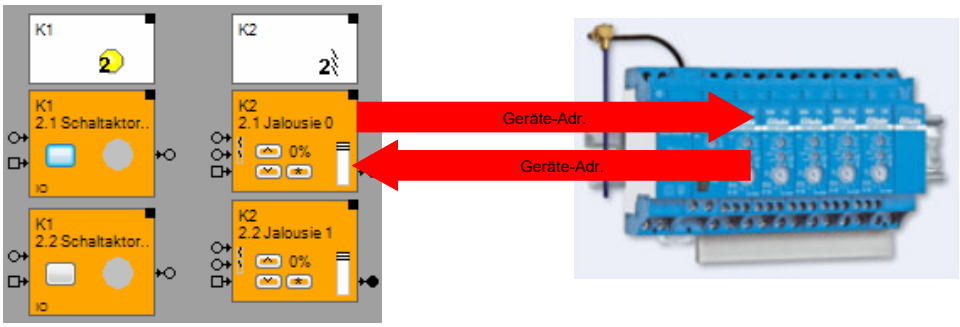
Um den Verknüpfungsassistenten zu verwenden muss die temporäre Option BR14Wizard freigeschaltet werden.

Um den Assistenten zu verwenden muss temporär zwischen dem PC und der USB-Schnittstelle des Antennenmoduls eine Kabelverbindung erstellt werden.

Allen Geräten am Eltako-Bus müssen Busadressen vergeben worden sein. Wurden die Adressen aufsteigend vom Antennenmodul nach rechts vergeben, so erleichtert dies den Anlernvorgang.

Der Assistent unterstützt in folgenden Situationen:

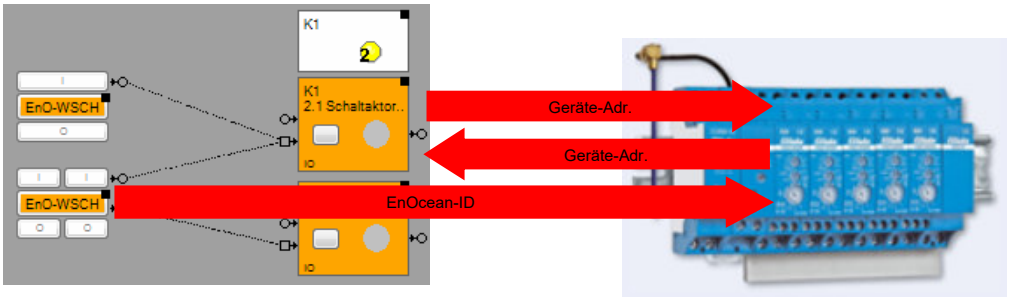
- **Bidirektionales Anlernen der myHomeControl-Blöcke an die Aktoren**



Der Assistent verknüpft die Blöcke in myHomeControl mit den Aktoren der Baureihe14. Die Verknüpfung erfolgt bidirektional und erfordert keine Manipulationen an den Aktoren.

Wird darauf geachtet, dass die Geräteadressen im Baureihe14-Bussystem entsprechend der physischen Reihenfolge der Aktoren vergeben werden, so kann bei entsprechender Namensvergabe der Blöcke der gesamte Verknüpfungsvorgang mit einem Klick angestossen werden.

- **Bidirektionales Anlernen der myHomeControl-Blöcke an die Aktoren und konfigurieren aller direkten Verbindungen zwischen Sensoren(z.B. Wandsender) in den Aktoren**

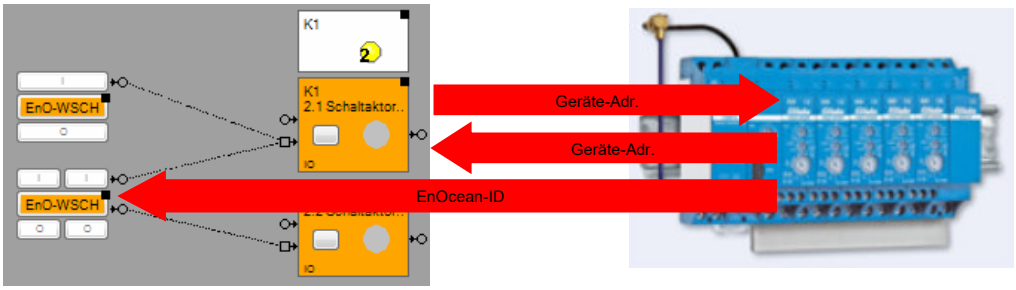


Im ersten Schritt verknüpft der Assistent die Blöcke in myHomeControl mit den Aktoren der Baureihe14.

Anschliessend speichert er SensorIds, welche in myHomeControl bereits angelernt sind, als direkte Verbindung in die Aktoren. So können z.B. Wandsender vorgängig bequem in myHomeControl eingelernt werden. Zum Schluss wird das gesamte Projekt mit den Aktoren verknüpft.

- **Bidirektionales Anlernen der myHomeControl-Blöcke an die Aktoren und auslesen der SensorIds aus den Aktoren in die entsprechenden myHomeControl-Blöcke**

  Klassischer Anwendungsfall ist die AutomationReady-Installation, welche zu einem späteren Zeitpunkt mit myHomeControl erweitert wird. Der Elektriker installiert die Basis-EnOcean-Installation und nimmt diese in Betrieb. Zu einem späteren Zeitpunkt soll das Objekt automatisiert werden.
  In dieser Situation hilft der Assistent den gesamten Verknüpfungsvorgang hochgradig zu automatisieren.

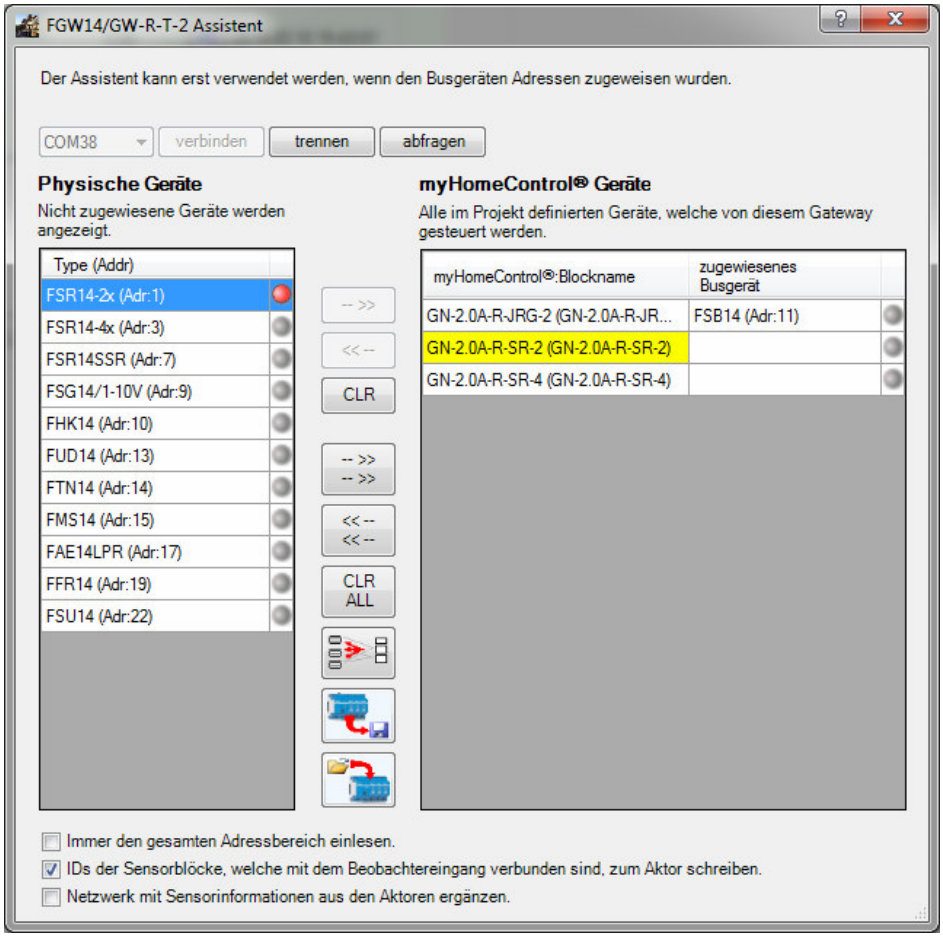


  Im ersten Schritt verknüpft der Assistent die Blöcke in myHomeControl mit den Aktoren der Baureihe14.

  Anschliessend liest der Assistent die SensorIds der direkt in die Aktoren eingelernten Sensoren aus und weißt diese den entsprechenden Blöcken zu, welche mit dem Beobachtereingang der Aktorblöcke verbunden sind.

- Auslesen der Aktorkonfiguration und speichern in eine Datei
- Zurückspielen der Aktorkonfiguration aus einer Datei

Nach dem Verbindungsaufbau mit dem Antennenmodul und dem Einlesen der Konfiguration (abfragen) präsentiert der Assistent zwei Tabellen. Die linke Tabelle zeigt die Geräte des Bussystems, die rechte Tabelle zeigt alle im Projekt definierten Geräte, welche zu diesem Bussystem gehören.



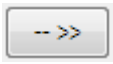
Vorgehen:

1. Stelle den Drehschalter des Antennenmoduls in Stellung 2.
2. Verbinde das Antennenmodul mit einem USB-Kabel mit dem PC
   → Port sollte automatisch erkannt werden. Falls die Verbindung schon besteht, wähle den entsprechenden Port.
3. Drücke die Taste „verbinden“ um den Assistenten mit dem Bussystem zu verbinden.
4. Drücke die Taste „abfragen“ um die Geräteinformationen aus dem Bussystem auszulesen.
   → Die Tabellen werden aufgefüllt.
5. Wähle links eines der Geräte. Das entsprechende Gerät am Bus blinkt mit den LEDs. So kann kontrolliert werden, welches der Geräte angewählt ist.
   In der rechten Tabelle werden alle Geräte des selben Typs gelb hinterlegt.
6. Wähle in der rechten Tabelle das Gerät aus dem Projekt, welches dem im Bussystem angewählten entspricht.
7. Drücke die Taste (**-->>**) um die Geräte gegenseitig zu verknüpfen.
   Nun werden die EnOcean-Ids des Blocks im Busgerät eingetragen und umgekehrt die Adressen der Bestätigungstelegramme des Busgeräts im Block. So sind beide nun miteinander verknüpft.

Hinweis!

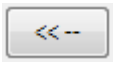
Das Bussystem reagiert erst wieder auf Funkbefehle, wenn die Verbindung getrennt wurde und die LED des Antennenmoduls wieder blinkt.

Tasten:



Physikalischen Aktor einem Aktorblock in myHomeControl zuweisen.

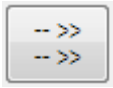
- Schreibt die ID des rechts selektierten Aktorblocks in den links selektierten physikalischen Aktor.
- Setzt im Aktorblock die RückmeldungsID des Aktors.
- Schreibt, wenn Hacken gesetzt, die IDs aller am Beobachtereingang angeschlossenen Sensorblöcke in den physikalischen Aktor.
- Lässt alle übrigen Einträge im Aktor unberührt.



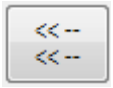
Physikalischen Aktor vom Aktorblock in myHomeControl trennen.

- Löscht die ID des rechts selektierten Aktorblocks im entsprechenden Aktor.
- Löscht die RückmeldungsID des Aktors im Aktorblock.
- Löscht, wenn Hacken gesetzt, die IDs aller am Beobachtereingang angeschlossenen Sensorblöcke im physikalischen Aktor.
- Lässt alle übrigen Einträge im Aktor unberührt.

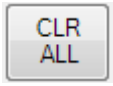
- Löscht alle IDs im selektierten Aktor. Somit werden auch die direkt angelernten IDs gelöscht.



- Wie jedoch für alle Aktoren. Die Paarung erfolgt in aufsteigender Reihenfolge:
  bei den Aktoren nach Busadresse sortiert,
  bei den Aktorblöcken nach Namen oder nach der Netzwerkposition sortiert, falls der Aktor in einer Schaltschrankreihe definiert wurde.
  Die Sortierung entspricht der Reihenfolge, wie sie in den Tabellen angezeigt werden.



- Wie jedoch für alle Aktoren.



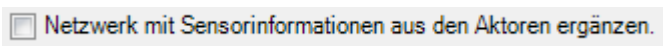
- Wie jedoch für alle Aktoren.

- Liest die IDs der direkt eingelernten Sensoren aus den Aktoren und weist sie den Sensorblöcken, welche mit dem Beobachtereingang des entsprechenden Aktors verbunden sind, zu.
  Falls kein entsprechender Sensorblock in den Netzwerken gefunden wird, erstellt der Assistent einen neuen.
  Zum Schluss wird ein Protokoll ausgegeben, welches die Vorgänge beschreibt.

- Speichert die in den Aktoren gespeicherten IDs in eine XML-Datei.

- Liest die IDs aus einer XML-Datei und speichert sie in die entsprechenden Aktoren.

Ist dieser Hacken gesetzt, so werden für Sensorblöcke wie z.B. PTM-Taster, welche am Beobachtereingang des entsprechenden Aktorblocks angeschlossen sind, passende Einträge in der ID Tabelle des Aktors erstellt. Bedingung hierzu ist, dass die Sensoren vorgängig in myHomeControl an die Sensorblöcke angelernt wurden. Diese Sensoren brauchen nicht mehr am Aktor angelernt zu werden.



Der Assistent analysiert die aus den Aktoren ausgelesenen Sensoradressen. Er erstellt eine Verbindungsliste, welche beschreibt welcher Sensor mit welchen Aktoren verbunden ist. Anschliessend durchsucht er die in den myHomeControl-Netzwerken definierten Sensoren und vergleicht deren Verbindungen mit der erstellten Sensorliste.

Werden bei einem Sensor gleiche Verbindungen festgestellt, so trägt der Assistent die ausgelesene SensorID im entsprechenden Sensor-Block in myHomeControl ein.

Sensoren für welche kein passender Block in den Netzwerken gefunden wird, erzeugt der Assistent einen neuen Sensor-Block und verbindet ihn entsprechend mit den Aktoren. Der neue Block wird Wiz_<Laufnummer> benannt.

Abschliessend erstellt der Assistent einen Report, welcher die Aktionen des Assistenten protokolliert.

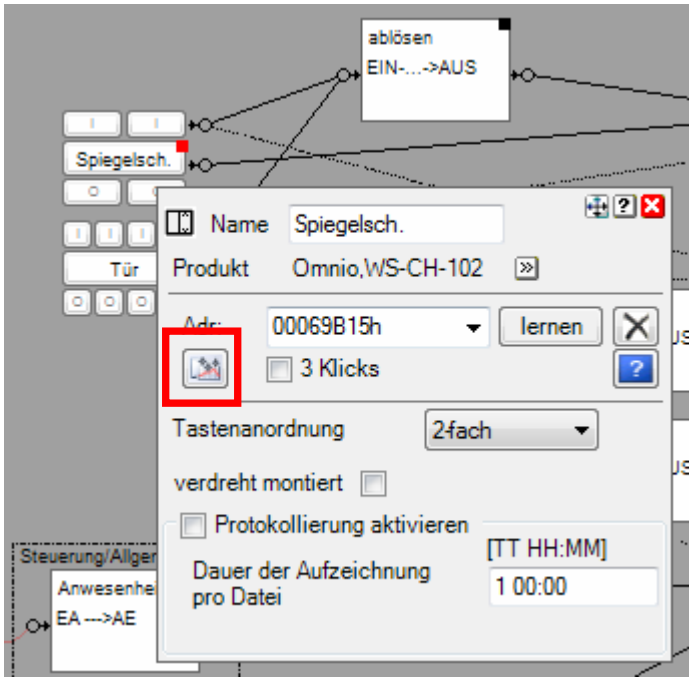
Ist dieser Hacken nicht gesetzt, so liest der Assistent nur so lange, bis er auf mehrere sich folgende, leere Einträge im Aktor stösst. Dies spart Zeit beim Einlesen der Aktorkonfiguration. Diese Methode arbeitet durchaus zuverlässig da die Konfigurationsdaten üblicherweise aufeinanderfolgend in den Aktoren gespeichert werden.

Ist dieser Hacken gesetzt, so werden immer die vollständigen Adressbereiche ausgelesen. Diese Option ist zu wählen, wenn man einfach auf Nummer sicher gehen will.

EnOcean Funkstatistik

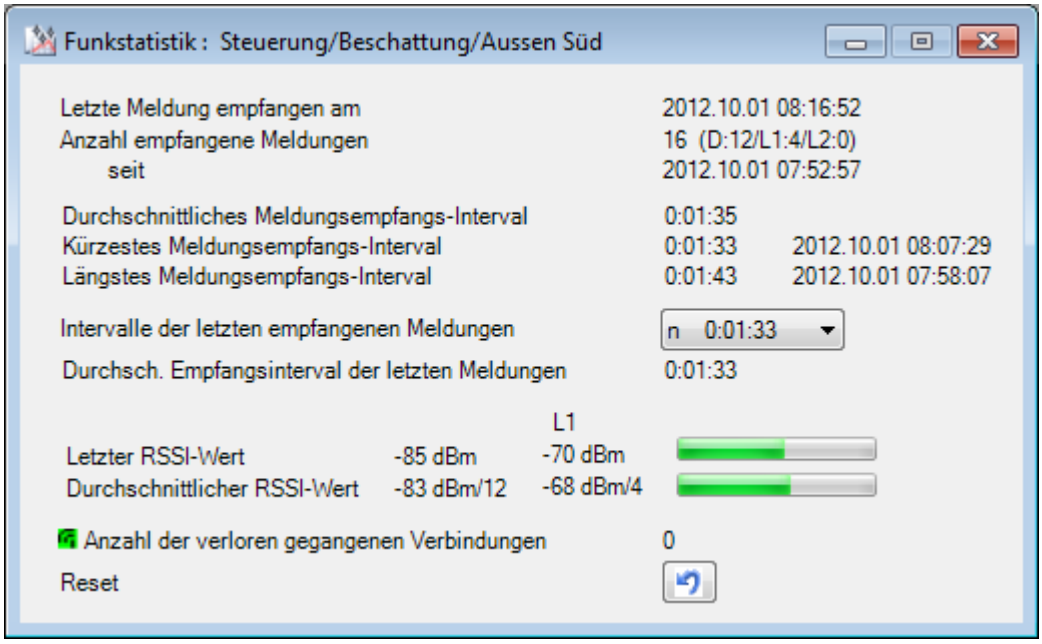
myHomeControl® registriert alle Signalstärkeninformationen der EnOcean Funkmeldungen. Diese werden statistisch ausgewertet und im Kontext der angelernten Geräte präsentiert.

Die Funkstatistik zu einem bestimmten Gerät erhält man, wenn die Taste betätigt wird. Diese befindet sich im Einstelldialog der Sensor- bzw. Aktorblöcke.



Beispiel eines PTM Tasterblocks.

Der anschliessend gezeigte Dialog stellt verschiedene statistische Werte zur Empfangsqualität der Funkmeldungen dar. Die Werte zeigen wie **myHomeControl®**, die vom entsprechenden Gerät ausgesendeten Funkmeldungen, empfängt:



Letzte Meldung empfangen am zeigt das Datum und den Zeitpunkt, wann die letzte Funkmeldung für dieses Gerät empfangen wurde.

Anzahl empfangene Meldungen seit zeit die Anzahl der für dieses Gerät empfangenen Meldungen. Die Anzahl wird individuell für direkt empfangene, für über einen ersten Repeater empfangene und über 2 Repeater empfangene Meldungen angezeigt:

D: direkt
L1: 1x repetiert
L2: 2x repetiert

Durchschnittliches Meldungsempfangs-Intervall zeigt den durchschnittlichen zeitlichen Abstand zweier sich folgender Meldungen.

Kürzestes Meldungsempfangs-Intervall zeigt den zeitlichen Abstand der am schnellsten sich folgenden Meldungen seit der Aufzeichnung bzw. seit dem letzten Rücksetzen. Siehe “Anzahl empfangene Meldungen **seit**”.

Längstes Meldungsempfangs-Intervall zeigt den grössten zeitlichen Abstand während dem keine Meldungen vom Gerät empfangen wurden.

Intervall der letzten Empfangenen Meldungen zeigt eine Liste der letzten Intervalle.

Durchsch. Empfangsintervall der letzten Meldungen zeigt den durchschnittlichen zeitlichen Abstand der in der Liste gelisteten Intervalle.

Letzter RSSI-Wert zeigt mit welcher Stärke die letzte Meldung vom **myHomeControl®** empfangen wurde. Auch hier werden die Werte für den direkten Empfang, für den Empfang über 1 Repeater(L1) und über 2 Repeater(L2) separat angezeigt. Der Balken stellt die Empfangsqualität graphisch dar. Je grösser der Balken umso besser. Die numerischen Werte sind wie folgt zu interpretieren:

-45dBm:	optimaler Empfang
-45dBm .. -65dBm:	guter, zuverlässiger Empfang
-65dBm .. -75dBm:	zuverlässiger Empfang
-75dBm ..	unzuverlässiger Empfang

Durchschnittlicher RSSI-Wert zeigt die Durchschnittswerte der empfangenen RSSI-Werte.

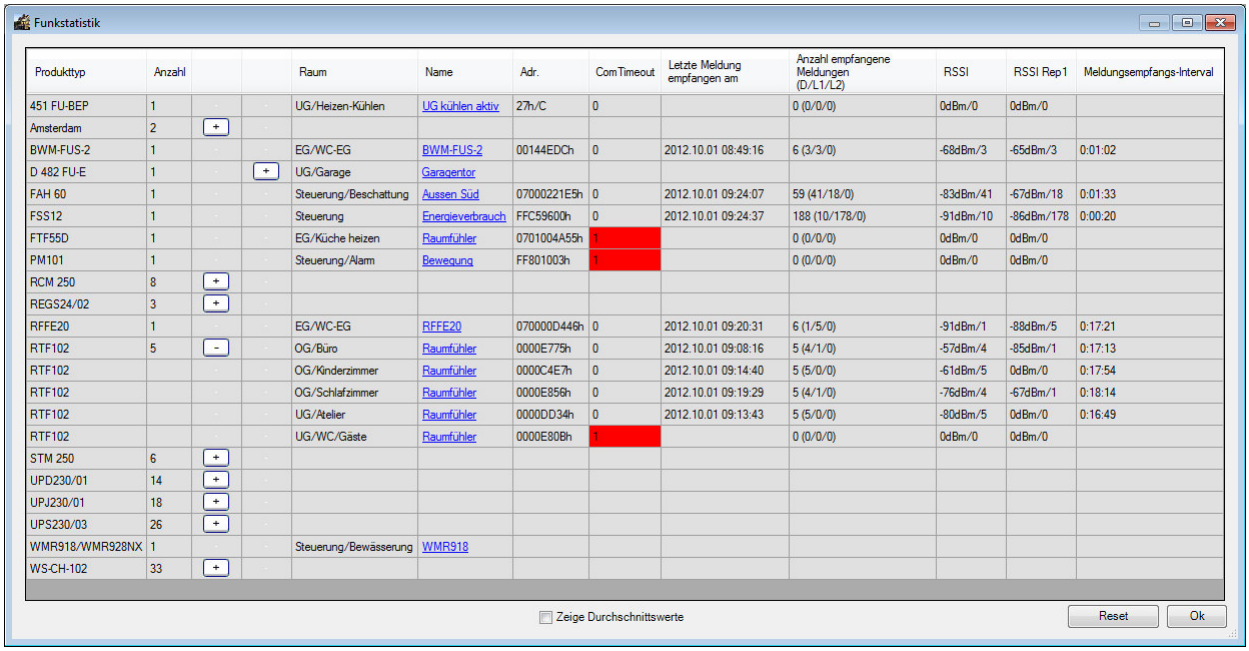
Anzahl der verlorengegangenen Verbindungen zeigt wie oft während eines ganzen Überwachungsintervalls keine einzige Meldung vom Gerät empfangen wurde. Jedem Gerät ist eine gerätetypspezifische Überwachungszeit hinterlegt. Diese Zeit ist so gewählt, dass unter normalen Arbeitsbedingungen das Gerät mindestens eine Meldunge sendet. Mit jeder empfangenen Meldung wird die Überwachung wieder gestartet. Siehe auch Funktionsüberwachung.

Reset setzt die Statistik zurück und startet eine neue Auswertung.

Die RSSI-Zeilen werden nur angezeigt, wenn RSSI-Werte vom Gateway geliefert werden. Typischerweise sind dies ESP3.0 basierte Gateways.

EnOcean Funkstatistikübersicht

Unter dem Hauptmenu Listen/Funkstatistik lässt sich die Übersicht der empfangenen Meldungen aufrufen:



Produkttyp	Anzahl	Raum	Name	Adr.	ComTimeout	Letzte Meldung empfangen am	Anzahl empfangene Meldungen (D/L1/L2)	RSSI	RSSI Rep1	Meldungsempfangs-Interval
451 FU-BEP	1	UG/Heizen-Kühlen	UG kühlen aktiv	27h/C	0		0 (0/0/0)	0dBm/0	0dBm/0	
Amsterdam	2									
BWM-FUS-2	1	EG/WC-EG	BWM-FUS-2	00144EDCh	0	2012.10.01 08:49:16	6 (3/3/0)	-68dBm/3	-65dBm/3	0:01:02
D 482 FU-E	1	UG/Garage	Garagentor							
FAH 60	1	Steuerung/Beschattung	Aussen Süd	07000221E5h	0	2012.10.01 09:24:07	59 (41/18/0)	-83dBm/41	-67dBm/18	0:01:33
FSS12	1	Steuerung	Energieverbrauch	FFC59600h	0	2012.10.01 09:24:37	188 (10/178/0)	-91dBm/10	-86dBm/178	0:00:20
FTF55D	1	EG/Küche heizen	Raumfühler	0701004A55h	1		0 (0/0/0)	0dBm/0	0dBm/0	
PM101	1	Steuerung/Alarm	Bewegung	FF801003h	1		0 (0/0/0)	0dBm/0	0dBm/0	
RCM 250	8									
REGS24/02	3									
RFFE20	1	EG/WC-EG	RFFE20	070000D446h	0	2012.10.01 09:20:31	6 (1/5/0)	-91dBm/1	-88dBm/5	0:17:21
RTF102	5	OG/Büro	Raumfühler	0000E775h	0	2012.10.01 09:08:16	5 (4/1/0)	-57dBm/4	-85dBm/1	0:17:13
RTF102		OG/Kinderzimmer	Raumfühler	0000C4E7h	0	2012.10.01 09:14:40	5 (5/0/0)	-61dBm/5	0dBm/0	0:17:54
RTF102		OG/Schlafzimmer	Raumfühler	0000E856h	0	2012.10.01 09:19:29	5 (4/1/0)	-76dBm/4	-67dBm/1	0:18:14
RTF102		UG/Atelier	Raumfühler	0000DD34h	0	2012.10.01 09:13:43	5 (5/0/0)	-80dBm/5	0dBm/0	0:16:49
RTF102		UG/WC/Gäste	Raumfühler	0000E80Bh	1		0 (0/0/0)	0dBm/0	0dBm/0	
STM 250	6									
UPD230/01	14									
UPJ230/01	18									
UPS230/03	26									
WMR918/WMR928NX	1	Steuerung/Bewässerung	WMR918							
WS-CH-102	33									

Dieser Dialog zeigt die Empfangs-Statistikwerte als Übersicht:

Com Timeout zeigt wie oft vom Gerät während eines ganzen Überwachungsintervalls keine einzige Meldung empfangen wurde. Bei Werten >1 wird das entsprechende Feld rot eingefärbt.

Letzte Meldung empfangen am zeigt den Zeitpunkt zu welchem das letzte Mal vom entsprechenden Gerät eine Meldung empfangen wurde.

Anzahl empfangene Meldungen (D/L1/L2) zeigt die Anzahl der empfangenen Meldungen. In den Klammern wird angezeigt wie viele Meldungen direkt, über 1 Repeater und über 2 Repeater empfangen wurden (D/L1/L2).

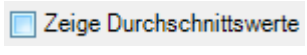
Die Spalte **RSSI** zeigt die Signalstärke mit welcher die letzte Meldung für das entsprechende Gerät empfangen wurde. Die numerischen Werte sind wie folgt zu interpretieren:

-45dBm: optimaler Empfang
-45dBm .. -65dBm: guter, zuverlässiger Empfang
-65dBm .. -75dBm: zuverlässiger Empfang
-75dBm .. unzuverlässiger Empfang

Die Spalte **RSSI Rep1** zeigt die Signalstärke mit welcher die letzte Meldung über einen Repeater für das entsprechende Gerät empfangen wurde. Diese Spalte wird nur angezeigt, wenn repetierte Meldungen empfangen wurden.

Die Spalte **RSSI Rep2** zeigt die Signalstärke mit welcher die letzte Meldung über zwei Repeater für das entsprechende Gerät empfangen wurde. Diese Spalte wird nur angezeigt, wenn repetierte Meldungen empfangen wurden.

Meldungsempfangs-Intervall zeigt die Zeitspanne zwischen den letzten zwei empfangenen Meldungen.



Wird diese Box angehakt, so werden entsprechende Durchschnittswerte in den verschiedenen Spalten angezeigt.

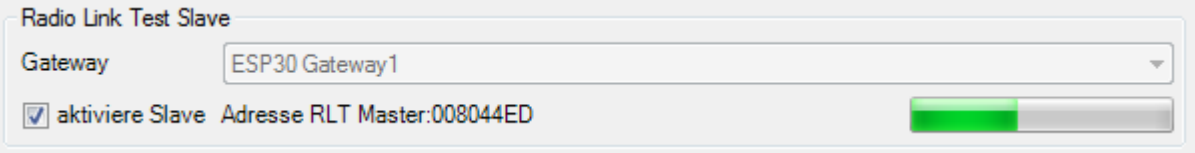
Reset setzt die Statistiken aller Geräte zurück und startet eine neue Auswertung.

Die RSSI-Spalten werden nur angezeigt, wenn RSSI-Werte vom Gateway geliefert werden. Typischerweise sind dies ESP3.0 basierte Gateways.

Radio Link Test Slave

myHomeControl stellt einen Radio Link Test Slave zur Verfügung. Dieser Slave kann für ein bestimmtes Gateway aktiviert werden. In Kombination mit einem Radio Link Test Master z.B. P30 von Probare lassen sich Verbindungstest durchführen.

Dies ermöglicht dem Anwender z.B. mit einem P30 durch das Gebäude zu laufen und von verschiedenen Standorten aus die Verbindungsqualität zu **myHomeControl** zu prüfen.



Hierzu sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wähle das Gateway, welches für den Test verwendet wird. Dies ist nur möglich, wenn Gatewaytypen angelegt wurden, welche den Radio Link Test auch unterstützen.
2. Aktiviere den Slave
3. Wähle folgendes Menu beim P30:
   Radio Link Test / Starte RLT
4. Das P30 wartet nur auf eine Anfrage vom RLT Slave von **myHomeControl** und beginnt dann Meldungen mit dem Slave auszutauschen. Dies wird beim P30 wie auch bei **myHomeControl** mittels eines Fortschrittsbalken angezeigt.
5. Zum Schluss präsentiert das P30 die Resultate des Verbindungstests.
   Die Zeile D zeigt die Verbindungsqualität der direkt von **myHomeControl** empfangenen Telegramme an, die Zeile L1 der Telegramme, welche 1x repetiert wurden, die Zeile L2 jener, welche 2x repetiert wurden. 4 Balken bedeuten ausgezeichnete Verbindung.

Generell ist die Verwendung eines P30 zu empfehlen. Dieses Gerät ist eine wertvolle Hilfe beim Vermessen eines Gebäudes und bei der Fehlersuche.

Sollte das P30 **myHomeControl** nicht als Radio Link Test Slave akzeptieren, so besteht die Möglichkeit, dass im P30 eine Radio Link Test Paarung hinterlegt ist. Um diese zu löschen wähle folgendes Menu:

1. Wechsle in den Konfigurationsmodus des P30 (^ und v gleichzeitig drücken)
2. Wähle Menu Radio Link Test / Lösche Paarung.

EnOcean Id-Filter

Es besteht die Möglichkeit ein Id-Filter zu aktivieren. Wurde der Id-Filter aktiviert so verarbeitet **myHomeControl®** nur noch Funktelegramme mit einer im Id-Filter konfigurierten EnOcean-Id. Alle Funktelegramme mit anderen Ids werden von **myHomeControl®** ignoriert.

Diese Funktion ist besonders bei Messen und Schulungen hilfreich, wenn im näheren Umfeld (andere Stände, andere Arbeitsplätze) Sensoren und Schalter betätigt werden und gleichzeitig Anlernvorgänge an der eigenen Installation gezeigt werden sollen. Der Id-Filter verhindert dann, dass Sensoren von anderen Arbeitsplätzen oder Installationen eingelernt werden.

Konfiguration des Id-Filters

Der Id-Filter wird über eine Datei konfiguriert.
Die Datei ist über das Hilfemenu ? → andere Dateien → EnOcean → EnOceanIdFilter.xml zu finden

Die Datei ist wie folgt strukturiert:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<EnOceanIdFilter xmlns="http://myHomeControl.ch/EnOceanIdFilter.xsd"
Version="1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <EnOceanId id="19534" description="rocker push button"/>
```

oder alternativ

```
  <EnOceanId idHex="23A5F8" description="window contact"/>
  <EnOceanId id="" description=""/>
  <EnOceanId id="" description=""/>
  <EnOceanId id="" description=""/>
</EnOceanIdFilter>
```

Die Datei kann z.B. mit Notepad geöffnet und entsprechend angepasst werden, falls die Filterfunktion gewünscht wird. Zu diesem Zweck sind EnOceanId-Zeilen, wie oben gezeigt, zu ergänzen.

```
  <EnOceanId idHex="23A5F8" description="window contact"/>
```

`id`/**`idHex`** definiert die akzeptierte EnOceanId.
`description` ist ein freier Text, welcher erläutert zu welchem Gerät die Id gehört. Dieser Text wird von **myHomeControl®**nicht ausgewertet.

bei Bedarf können auch zusätzliche Zeilen hinzugefügt werden.

Sind in dieser Datei keine IDs definiert (alle Id-“” Felder leer oder keine EnOceanId-Zeilen), so ist die Filterfunktion ausgeschaltet.

Diese Datei wird beim Start von **myHomeControl®** einmal eingelesen oder wenn auf EnOcean Kommunikationsart umgestellt wird (siehe EnOcean Kommunikation).

Wenn der Id-Filter aktiv ist, d.h. zu filternde Ids in der Datei eingetragen sind, erscheint auf der Konfigurationsseite für die EnOcean-Kommunikation ein Link. Mit Hilfe dieses Links lassen sich die eingelesenen Ids kontrollieren.

Szenario: Schulungsplätze mit verschiedenen Musterkoffern

Jeder Schulungsplatz ist mit eigenen EnOcean-Geräten ausgerüstet.

Für jeden Musterkoffer bzw. für jeden Arbeitsplatz ist eine entsprechende EnOcean Id – Filter Datei zu erstellen. Die Ids aller Sensoren des jeweiligen Platzes sind in der Datei einzutragen. Die Datei ist auf eine CD oder einen USB-Stick zu speichern und dem Musterkoffer beizulegen.

Wenn der Anwender **myHomeControl®** installiert, so muss er nach erfolgter Installation:

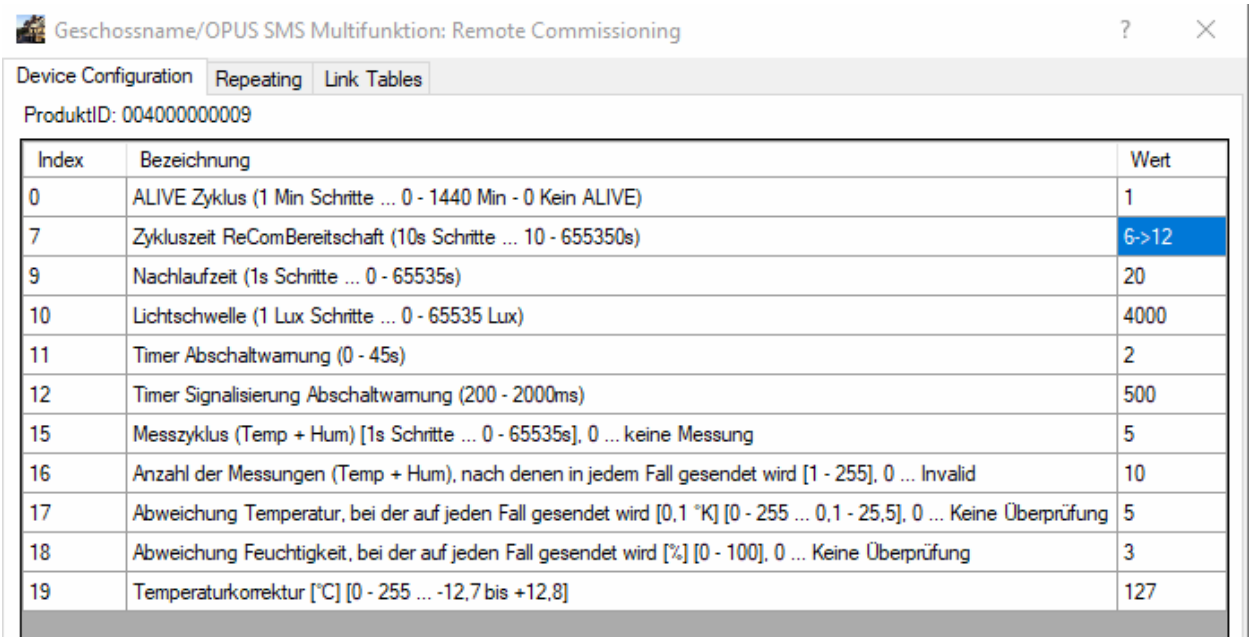
- über Menu „? -> andere Dateien -> EnOcean“ den Ordner mit der Filterdatei öffnen,
- dann die EnOcean Id-Filter Datei (EnOceanIdFilter.xml) von der CD oder von Stick in den Ordner kopieren,
- **myHomeControl®** neu starten

Remote Commissioning

Remote Commissioning fähige Geräte können über den EnOcean-Funk konfiguriert werden.

Es gibt zwei Gruppen von Geräten:

- stetig gespiesen
  Diese Geräte können jederzeit konfiguriert werden.
- energieautark oder batteriegespiesen
  Diese Geräte wachen periodisch auf und sind dann für kurze Zeit empfangsbereit.
  Sie können nur während der Empfangsbereitschaft konfiguriert werden.
  Die Empfangsbereitschaft signalisieren diese Gerät über ein Funksignal.
  myHomeControl fängt dieses Funksignal auf und startet die Konfiguration nach Bedarf.



Index	Bezeichnung	Wert
0	ALIVE Zyklus (1 Min Schritte ... 0 - 1440 Min - 0 Kein ALIVE)	1
7	Zykluszeit ReComBereitschaft (10s Schritte ... 10 - 655350s)	6->12
9	Nachlaufzeit (1s Schritte ... 0 - 65535s)	20
10	Lichtschwelle (1 Lux Schritte ... 0 - 65535 Lux)	4000
11	Timer Abschaltwarnung (0 - 45s)	2
12	Timer Signalisierung Abschaltwarnung (200 - 2000ms)	500
15	Messzyklus (Temp + Hum) [1s Schritte ... 0 - 65535s], 0 ... keine Messung	5
16	Anzahl der Messungen (Temp + Hum), nach denen in jedem Fall gesendet wird [1 - 255], 0 ... Invalid	10
17	Abweichung Temperatur, bei der auf jeden Fall gesendet wird [0,1 °K] [0 - 255 ... 0,1 - 25,5], 0 ... Keine Überprüfung	5
18	Abweichung Feuchtigkeit, bei der auf jeden Fall gesendet wird [%] [0 - 100], 0 ... Keine Überprüfung	3
19	Temperaturkorrektur [°C] [0 - 255 ... -12,7 bis +12,8]	127

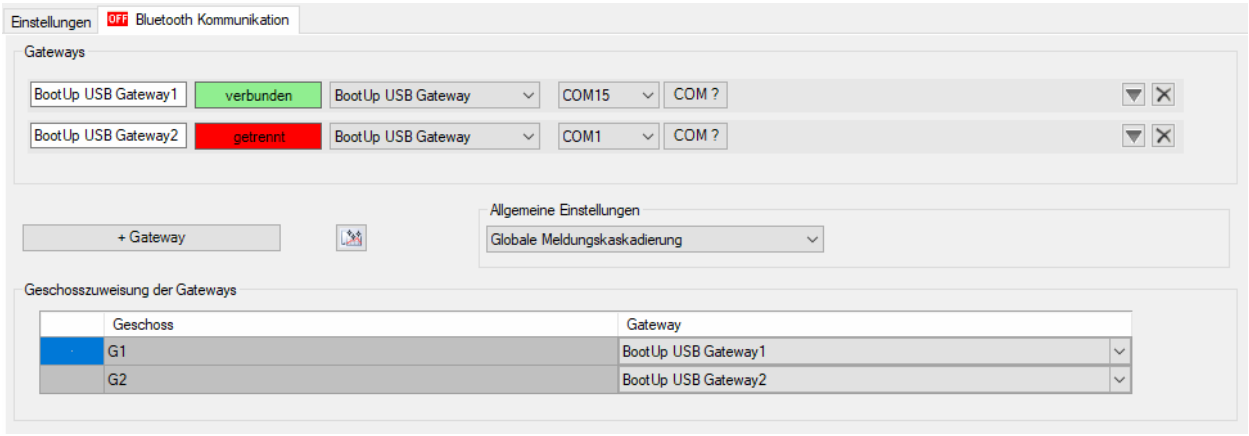
-> zeigt, dass der Parameterwert geändert aber noch nicht zum Geräte übertragen wurde. Dies kann eine Weile dauern, wenn es sich beim Gerät nicht um ein permanent gespiesenes Gerät handelt. Der Wert wird erst übertragen, wenn das Gerät Empfansbereitschaft signalisiert.

Bluetooth Kommunikation

In diesem Register wird die Bluetooth / BLE basierte Kommunikation konfiguriert. Es können beliebig viele Gateways unterschiedlicher Typen angelegt werden.

Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

Durch die Installation mehrer Gateways lassen sich Funkreichweitenprobleme lösen.



Im oberen Drittel der Maske werden die Gateways angelegt. Die Taste „**+ Gateway**“ fügt zusätzliche Gateways hinzu.

Im Eingabefeld links ist jedes der Gateways zu benennen. Das rote/grüne Feld rechts des Namen zeigt den Verbindungszustand des Gateways.

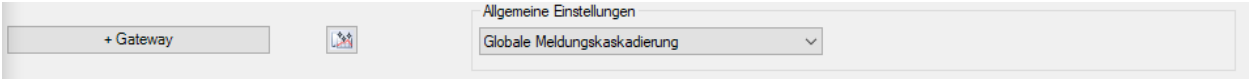
Wähle in der Liste die gewünschte Kommunikationsart/Gatewaytyp. Entsprechend der gewählten Kommunikationsart erscheinen rechts zusätzliche Eingabeelemente.

Folgende Tabelle zeigt, welche Protokolle für die verschiedenen Gatewaytypen zu verwenden sind:

BootUp USB2-Bluetooth		BootUp USB Bluetooth Gateway

zeigt detaillierte Informationen zum Gateway

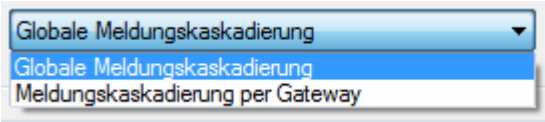
Löscht das Gateway



zeigt eine Übersicht der Empfangs/Sende-Statistik

zeigt die Hilfe an

Meldungskaskadierung



Dieses Auswahlfeld wird nur angezeigt, wenn mehrere Gateways angelegt wurden.

Die Kaskadierungslogik staffelt das Versenden der Funkmeldungen um einerseits die von Bluetooth definierten Verhaltensregeln eines Senders zu erfüllen und anderseits trotz der Kapazitätsengpässe der Gateways korrekte Timings zu gewähren. Siehe auch Automatische Kaskadierung.

Globale Meldungskaskadierung: Alle Funkmeldungen werden global kaskadiert. Die Kaskadierungsregeln werden unabhängig davon über welches Gateway die Funkmeldung gesendet wird, angewendet.

Meldungskaskadierung per Gateway: Die Funkmeldungen werden pro Gateway kaskadiert. Die Kaskadierungsregeln werden für jedes Gateway individuell angewendet.
Diese Kaskadierungsart empfiehlt sich bei grossen Anwendungen um die Verzögerungszeiten für die Kaskadierung klein zu halten.

Geschosszuweisung der Gateways

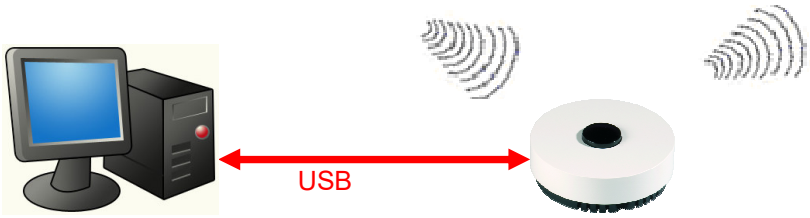
Damit **myHomeControl** weiss, welche Aktormeldungen über welches Gateway zu versenden sind, ist den verschiedenen Geschossen und Räumen jeweils ein Gateway zuzuweisen.

Ein bestimmtes Gateway kann auch für mehrere Geschosse verwendet werden. Die Anzahl der Gateways muss nicht der Anzahl der Geschosse entsprechen.

In diesem Bereich werden die Gateways den Geschossen zugewiesen. Details siehe Geschosszuweisungen.

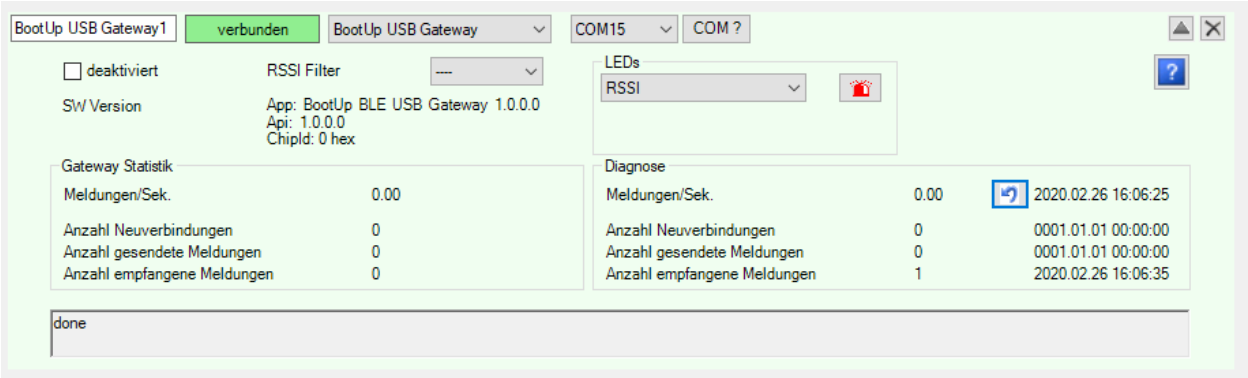
BootUp USB Bluetooth Gateway

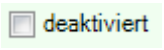
Dieses Protokoll dient dem Anschluss von Bluetooth Gateways der Firma BootUp GmbH.



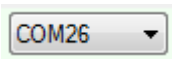
BootUp USB Bluetooth Gateway

Eingabemaske:





Mittels dieser Checkbox lässt sich das Gateway temporär deaktivieren. **myHomeControl** empfängt und sendet keine Meldungen mehr über dieses Gateway. Auch für die Summenanzeige des Online-Status wird dieses Gateway nicht mehr berücksichtigt.



Die **serielle Schnittstelle** an der das Funkmodul angeschlossen wird (COM1..COMn).

Hilfedialog um die korrekte serielle Schnittstelle zu finden.

Die Sektion „Gateway Statistik“ zeigt vom Gateway gesammelte statistische Informationen.
Die Sektion „Diagnose“ zeigt vom myHomeControl gesammelte statistische Informationen.

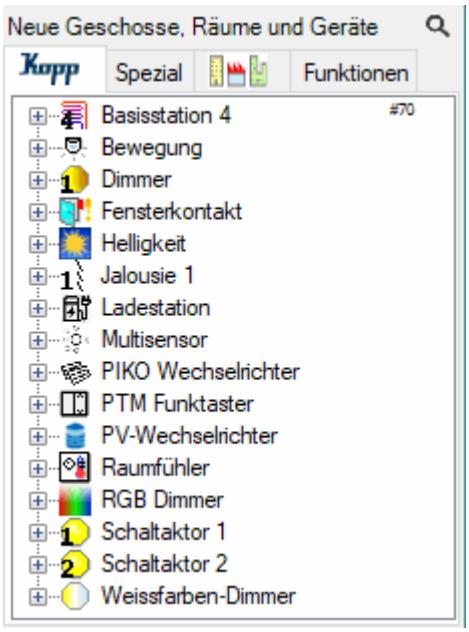
Siehe auch Kapitel Geschosszuweisungen.

Kopp Blue-control

Diese Kommunikaitonsart wird für die Einbindung der Blue-control – Geräte der Firma Heinrich Kopp GmbH benötigt.

Diese Kommunikationsart ist lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Kopp erworben und das Medium freigegeben wurde.

Wurde die Option „Kopp“ lizenziert, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Produkte der Firma Heinrich Kopp GmbH aufzählt.

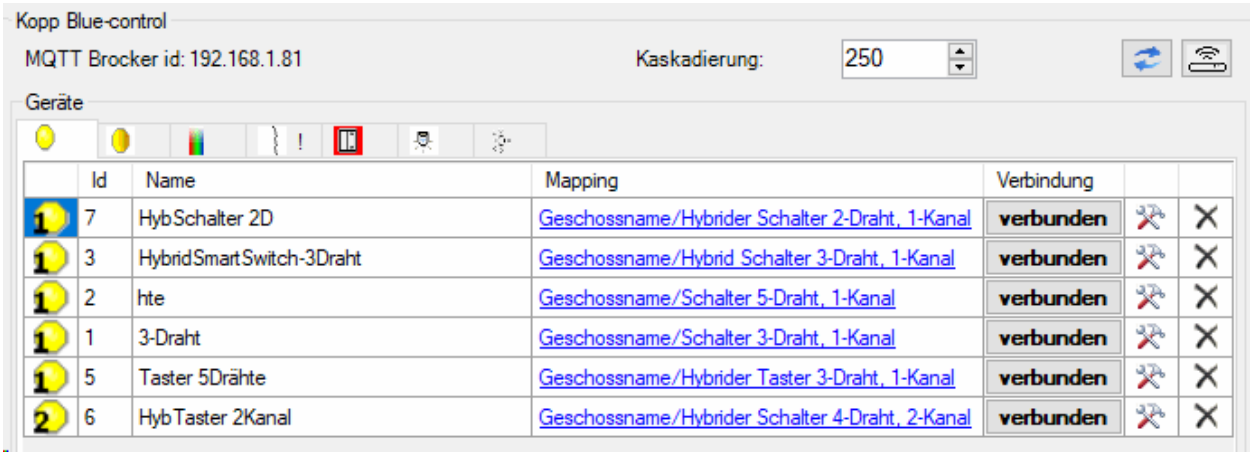


Voraussetzung für den Betrieb der Geräte mit **myHomeControl** ist ein Kopp Blue-control Bluetooth-Gateway.

Der Gateway muss vorgängig für den lokalen Betrieb konfiguriert werden. Hierzu sind folgende Schritte notwendig:

- Gateway zurücksetzten
- Gateway für lokale Kommunikation einrichten
- IP-Adresse des myHomeControl-Servers eintragen
  Diese Adresse wird unter Einstellungen/Kopp Blue-control Kommunikation angezeigt.
- WLAN Zugang konfigurieren¨

myHomeControl erkennt beim Start automatisch das Gateway und scannt sämtliche Blue-control Geräte. Diese werden unter Einstellungen/Kopp Blue-control Kommunikation angezeigt.



Id	Name	Mapping	Verbindung
7	HybSchalter 2D	Geschossname/Hybrider Schalter 2-Draht, 1-Kanal	verbunden
3	HybridSmartSwitch-3Draht	Geschossname/Hybrid Schalter 3-Draht, 1-Kanal	verbunden
2	hte	Geschossname/Schalter 5-Draht, 1-Kanal	verbunden
1	3-Draht	Geschossname/Schalter 3-Draht, 1-Kanal	verbunden
5	Taster 5Drähte	Geschossname/Hybrider Taster 3-Draht, 1-Kanal	verbunden
6	HybTaster 2Kanal	Geschossname/Hybrider Schalter 4-Draht, 2-Kanal	verbunden

MQTT Brocker id: Id welche beim Einrichten des Blue-control Gateways eingetragen werden muss.

Frischt die Anzeige aller Geräte auf. Sendet eine Anforderung an das GW um alle Geräte zu melden.

Zeigt die Details des Gateways an

Jedes der Register der Tabelle listet die Summe aller Geräte vom entsprechenden Typ. Ein rot hinterlegtes Icon weist darauf hin, dass zumindest eines der Geräte nicht verbunden ist. Ein !-Zeichen weist darauf hin, dass mindestens eines der Geräte nich mit einem Block verknüpft oder ein entsprechender Block im Projekt eingesetzt wurde, welcher mit keinem Gerät verknüpft ist.

Id: Typspezifische Identifikationsnummer des Gerätes im Blue-control-System

Name: In der Blue-control App vergebener Gerätename

Mapping: Verweis auf den Block, welcher mit dem Gerät verknüpft ist

Modbus

Diese Kommunikationsart ist lizenzpflichtig.

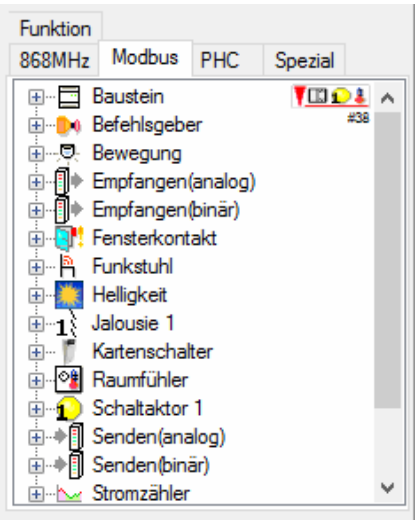
Es werden folgende Modbus-Protokolle unterstützt:

- ModbusTCP über Ethernet
- ModbusRTU über serielle Schnittstellen bzw. USB-serial Konverter. Es werden die Dialekte RTU und ASCII unterstützt.

Beide Protokolle können parallel betrieben werden. Es lassen sich auch mehrere ModbusRTU Kommunikationen parallel betreiben.

Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

Wurde Modbus lizenziert und mindestens eines der Medien: ModbusTCP oder ModbusRTU in den allgemeinen Einstellungen freigegeben, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Elemente enthält, welche mit Modbus betrieben werden können.



ModbusTCP

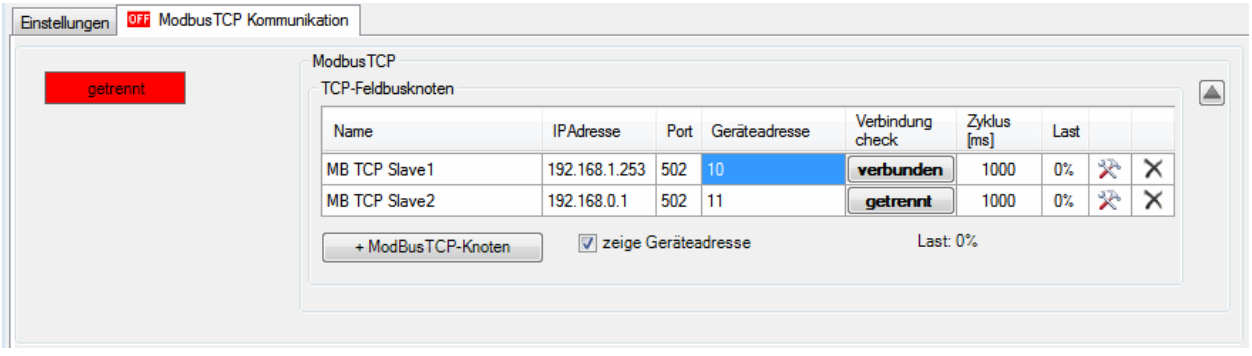
Diese Kommunikationsart ist Lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Modbus TCP erworben und das Medium freigegeben wurde.

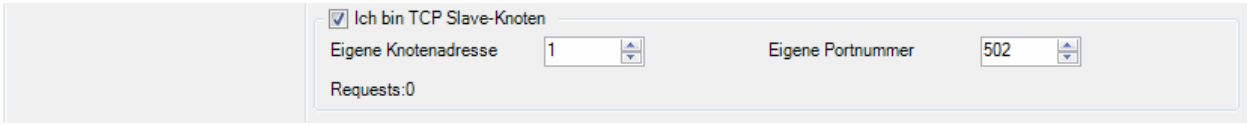
Die TCP Modbusanbindung ist sowohl **master**- als auch **slavefähig**.

Es können Ethernet-Feldbusknoten von WAGO,Beckhoff, bzw. alle Geräte, welche das ModbusTCP-Protokoll unterstützen, an die Netzwerkschnittstelle des PCs angeschlossen werden. Diese werden von **myHomeControl** über das ModbusTCP-Protokoll angesprochen.

Umgekehrt lässt sich **myHomeControl** auch von einem übergeordneten System als Slave ansprechen.

Eingabemaske:




Ich bin TCP Slave-Knoten
Eigene Knotenadresse
1
Eigene Portnummer
502
Requests:0

TCP-Feldbusknoten

Im Eingabebereich „**TCP-Feldbusknoten**“ werden die vorhandenen Feldbusknoten (Slaves) definiert. Mit der Taste „+ ModBus TCP-Knoten“ werden zusätzliche Feldbusknoten eingefügt. Bei jedem Tastendruck erscheint eine weitere Zeile in der Tabelle.

Name

Jeder Feldbusknoten kann eindeutig benannt werden. Dies erleichtert später Zuweisung zu den Blöcken.

IP-Adresse / Port

In diesem Feld ist die IP-Adresse des Slaves einzutragen. **myHomeControl** benötigt diesen Wert um die einzelnen Feldbusknoten anzusprechen.

Geräteadresse

Die Geräteadresse wird üblicherweise von ModbusTCP-Slaves ignoriert, im Zusammenhang mit Modbus-Gateways kann die Geräteadresse jedoch erforderlich sein um RTU slaves hinter dem Gateway zu adressieren.

Verbindungscheck

Diese Taste zeigt den Verbindungsstatus zum entsprechenden Gateway an. Wird die Taste gedrückt so unterbricht **myHomeControl** die Verbindung zum Feldbusknoten und baut sie wieder neu auf.

verbunden	Es werden Daten mit den Slave ausgetauscht
getrennt	Der Slave kann vom Master nicht angesprochen werden oder es liegt ein Konfigurationsfehler vor z.B. eine ungültige Register- oder Coiladresse wurde in einem Netzwerkblock konfiguriert.
deaktiviert	der Slave wurde temporär deaktiviert damit er den Datenverkehr nicht stört
nicht verwendet	der Slave wird von keinem der Modbus-Netzwerkblöcke referenziert.

Zyklus

Hier kann definiert werden wie oft der Knoten von **myHomeControl** ausgelesen wird.

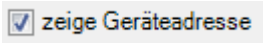
Last

Der angezeigte %-Wert beschreibt welchen Teil der Zykluszeit **myHomeControl** benötigt um den Knoten auszulesen.

Durch klicken dieses Symbols wird ein Dialog für die erweiterten Einstellungen des Gateways geöffnet.

Diese Funktion ist jedoch noch nicht ausgebaut.

Mit Hilfe der -Taste kann eine Zeile bzw. ein Feldbusknoten wieder entfernt werden.



Blendet die Spalte für die Geräteadresse (Unit Identifier) ein oder aus.

Ich bin TCP Slave-Knoten

myHomeControl agiert als Modbus RTU Slave.

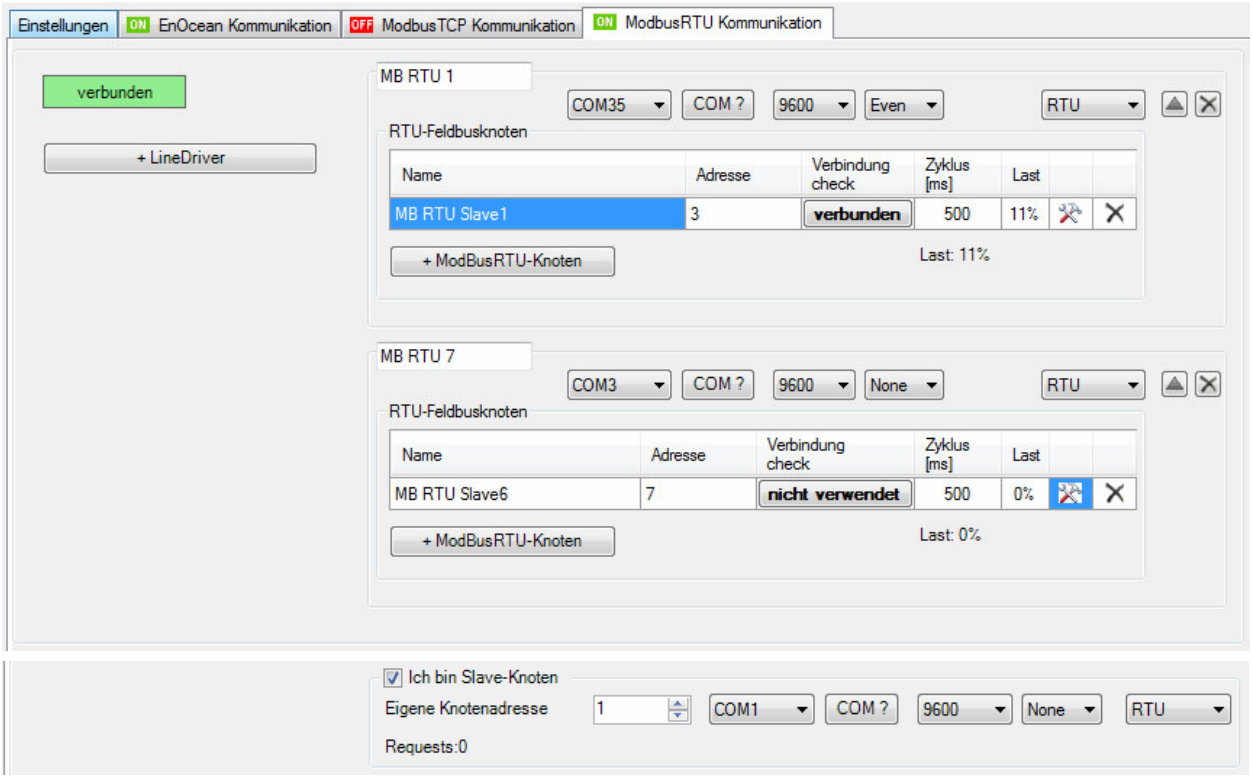
ModbusRTU

Diese Kommunikationsart ist Lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption Modbus RTU erworben und das Medium freigegeben wurde.

Es können ModbusRTU-Feldbusknoten von WAGO, Beckhoff, bzw. alle Geräte, welche das ModbusRTU-Protokoll unterstützen, an eine serielle Schnittstelle des PCs angeschlossen werden. Diese werden von **myHomeControl** über das ModbusRTU-Protokoll angesprochen.

Es können mehrere Linien parallel betrieben werden. Dies ist notwendig, wenn sich z.B. nicht alle Slaves auf eine gemeinsame Baudrate oder Parity konfigurieren lassen. Auch aus Performance-Gründen kann es Sinn machen Linien aufzuteilen.

Eingabemaske:



Vergebe der Linie einen Namen. Dieser erscheint in den Netzwerken bei der Auswahl der Modbusknoten.

Wähle dann einen **COM-Port**, die **Baudrate, Parity** und den Dialekt (**RTU/ASCII**).

RTU-Feldbusknoten

Im Eingabebereich „**RTU-Feldbusknoten**“ werden die vorhandenen Feldbusknoten (Slaves) definiert. Mit der Taste „+ ModBusRTU-Knoten“ werden zusätzliche Feldbusknoten angemeldet. Bei jedem Tastendruck erscheint eine weitere Zeile in der Tabelle.

Name

Jeder Feldbusknoten kann eindeutig benannt werden. Dies erleichtert später Zuweisung zu den Blöcken.

Adresse

In diesem Feld ist die Bus-Adresse des Slaves einzutragen. **myHomeControl** benötigt diesen Wert um die einzelnen Feldbusknoten anzusprechen.

Verbindungscheck

Diese Taste zeigt den Verbindungsstatus zum entsprechenden Gateway an. Wird die Taste gedrückt so unterbricht **myHomeControl** die Verbindung zum Feldbusknoten und baut sie wieder neu auf.

verbunden	Es werden Daten mit den Slave ausgetauscht

getrennt	Der Slave kann vom Master nicht angesprochen werden oder es liegt ein Konfigurationsfehler vor z.B. eine ungültige Register- oder Coiladresse wurde in einem Netzwerkblock konfiguriert.
deaktiviert	der Slave wurde temporär deaktiviert damit er den Datenverkehr nicht stört
nicht verwendet	der Slave wird von keinem der Modbus-Netzwerkblöcke referenziert.

Zyklus

Hier kann definiert werden wie oft der Knoten von **myHomeControl** ausgelesen wird.

Last

Der angezeigte %-Wert beschreibt welchen Teil der Zykluszeit **myHomeControl** benötigt um den Knoten auszulesen.

Durch klicken dieses Symbols wird ein Dialog für die erweiterten Einstellungen des Gateways geöffnet.

Hier kann die Art der Schreibeoperationen definiert werden (siehe auch Modbusfunktion).

Mit Hilfe der -Taste kann eine Zeile bzw. ein Feldbusknoten wieder entfernt werden.

Hinweis

Slaves, welche Anfragen des Masters nicht beantworten werden nur noch jeden 5. Zyklus abgefragt, bis wieder gültige Antworten vom Slave geliefert werden.

Ich bin RTU Slave-Knoten

myHomeControl agiert als Modbus RTU Slave.

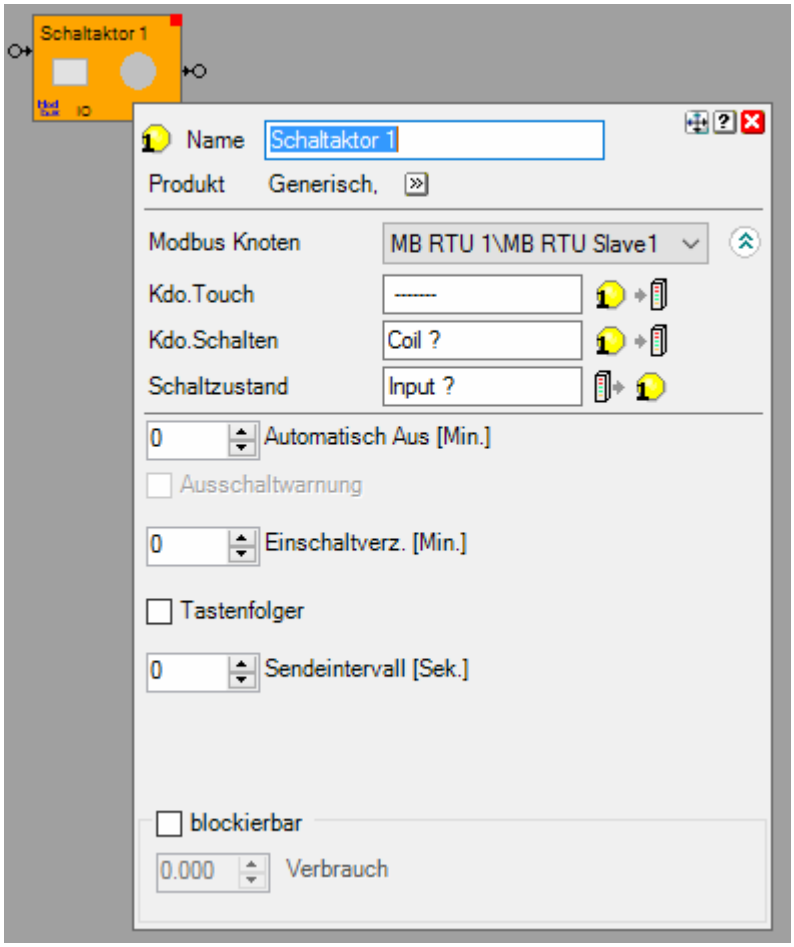
Adressierung und Zuweisung von Signalen

Im Einstelldialog der Blöcke, welche aus dem Register „Modbus“ bezogen wurden, werden zusätzlich zum Slave die Funktionskanäle gelistet.

Die Listbox „Modbus Knoten“ bietet alle in den Kommunikationseinstellungen definierten ModbusTCP- und ModbusRTU-Slaves zu Auswahl an.

Funktionskanäle sind Signale, welche der Block beim Modbus-Slave schreibt oder liest. Jeder Block hat ein individuelles Set von Funktionskanälen. Die Funktionskanäle sind mit Adressen eines Slaves zu verknüpfen.

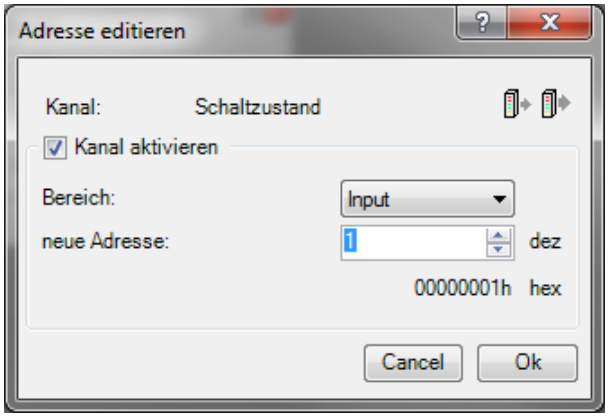
Beispiel:



Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „Modbus“ bezogen wurde.

Wird auf eines der Eingabefelder eines Funktionskanals getippt, so öffnet sich ein Eingabedialog für die Modbus-Adresse:

Adressauswahldialog für binäre Signale

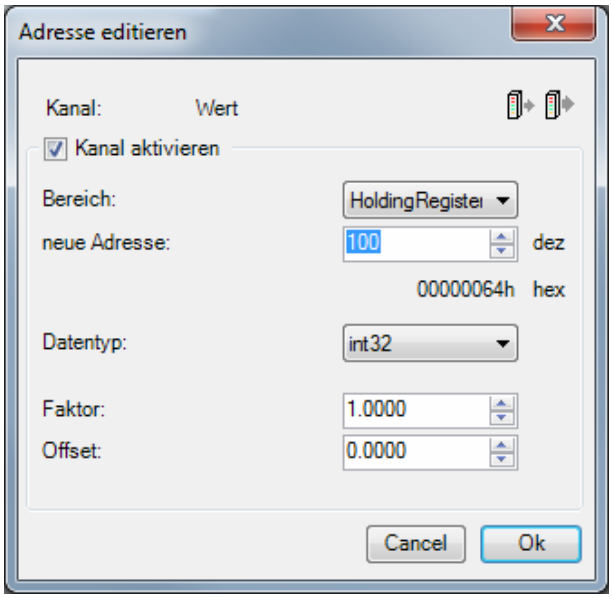


Bei deaktiviertem Kanal wird nichts gelesen.

Wahl des Bereichs

Modbus-Registeradresse

Adressauswahldialog für analoge Signale



Bei deaktiviertem Kanal wird nichts gelesen.

Wahl des Bereichs

Modbus-Registeradresse

Datenbreite 1-4 Register (16=1Reg,, 32=2Regs,..)
Interpretation (int,float)

Skalierung der Rohdaten

Datentyp: definiert wie viele Register zum Signalwert zusammengefasst werden:

int16: 1 Register = 16 bit
int32: 2 Register = 32 bit
int64: 4 Register = 64 bit
float32: 32 bit IEEE float
float64: 64 bit IEEE float

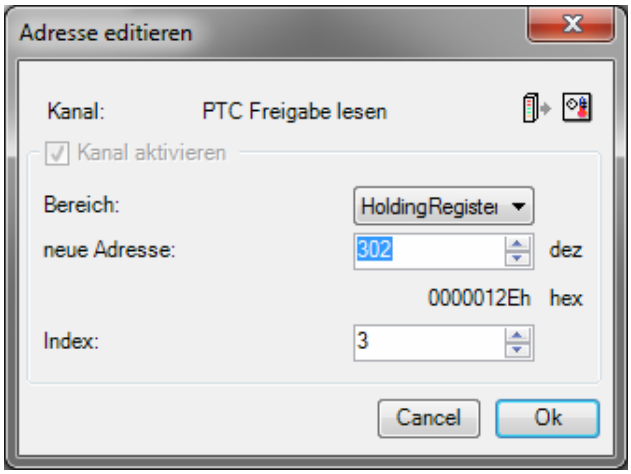
Analoge Signale lassen sich skalieren.

Bei Eingangssignalen, welche beim Slave gelesen werden, erfolgt die Skalierung bevor die Daten vom Block verarbeitet werden.

Bei Ausgangssignalen, welche zum Slave geschrieben werden, erfolgt die Skalierung bevor die Daten zum Modbusgerät übertragen werden.

Adressauswahldialog für analoge Signale bei binären Zuständen

Der aktuelle Zustand wird aus dem Zustand eines Bits des analogen Signals abgeleitet.



Bei deaktiviertem Kanal wird nichts gelesen.

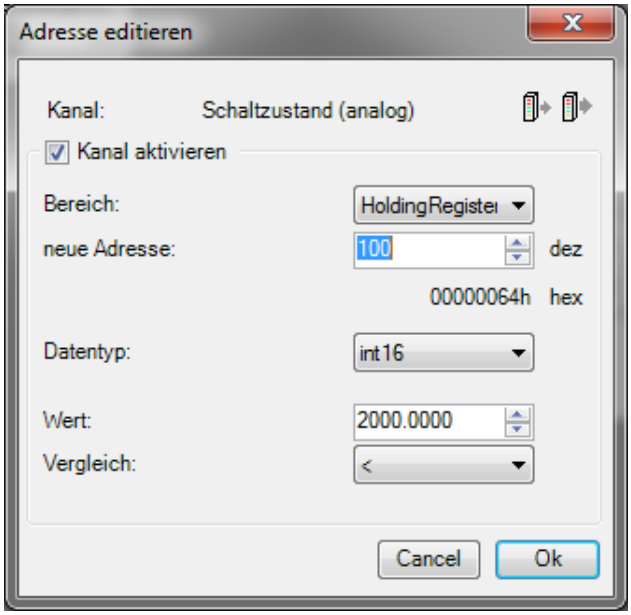
Wahl des Bereichs

Modbus-Registeradresse

Index des auszuwertenden Bits

Adressauswahldialog für analoge Signale bei binären Zuständen

Der aktuelle Zustand wird aus dem analogen Signal abgeleitet (Vergleich).



Bei deaktiviertem Kanal wird nichts gelesen.

Wahl des Bereichs

Modbus-Registeradresse

Datenbreite 1-4 Register (16=1Reg,, 32=2Regs,..)
Interpretation (int,float)

Zu vergleichender Wert

Art des Vergleichs

Datentyp: definiert wie viele Register zum Signalwert zusammengefasst werden:

int16: 1 Register = 16 bit
int32: 2 Register = 32 bit
int64: 4 Register = 64 bit
float32: 32 bit IEEE float
float64: 64 bit IEEE float

Modbusfunktion

Die Modbusprotokolle unterstützen verschiedene Funktionen um binäre oder analoge zu lesen oder zu schreiben.

Signaltyp	Richtung	Funktionscode	Bereich
binär	lesen	2	Input
binär	lesen	1	Coil
binär	schreiben einfach	5	Coil
binär	schreiben mehrfach	15	Coils
analog	lesen	4	Input Register
analog	lesen	3	Holding Register
analog	schreiben einfach	6	Holding Register
analog	schreiben mehrfach	16	Holding Register

PEHA PHC

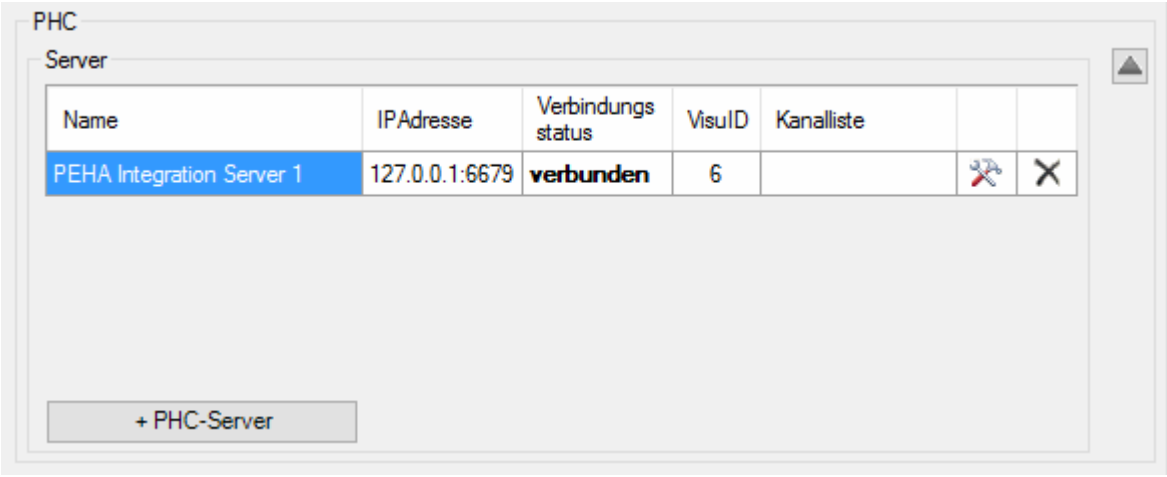
Diese Kommunikationsart ist Lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: PEHA PHC erworben wurde.

Wurde PHC lizenziert und die PHC-Kommunikation aktiviert, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Elemente enthält, welche mit einer PHC-Steuerung kommunizieren können.

PHC

myHomeControl kann sich über ein PC Netzwerk mit PHC Integration Servern oder direkt mit PHC Steuerungen der dritten Generation verbinden. Zur Kommunikation wird ein spezielles, PHC spezifisches Protokoll verwendet.

Generelle PHC Kommunikationseinstellungen:



PHC Server

Im Eingabebereich „**Server**“ werden die vorhandenen PHC Integration Server bzw. PHC Steuerungen definiert. Mit der Taste „+ PHC-Server“ werden zusätzliche Server angemeldet. Bei jedem Tastendruck erscheint eine weitere Zeile in der Tabelle.

Um die Einstellungen eines Servers vorzunehmen ist das **Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**-Symbol der entsprechenden Zeile anzuklicken.

Name

Jeder Server ist eindeutig zu benennen. Dies erleichtert die spätere Zuweisung zu den Netzwerkobjekten.

IP-Adresse / Port

IP Adresse / Port auf welchem **myHomeControl** den Server ansprechen kann.

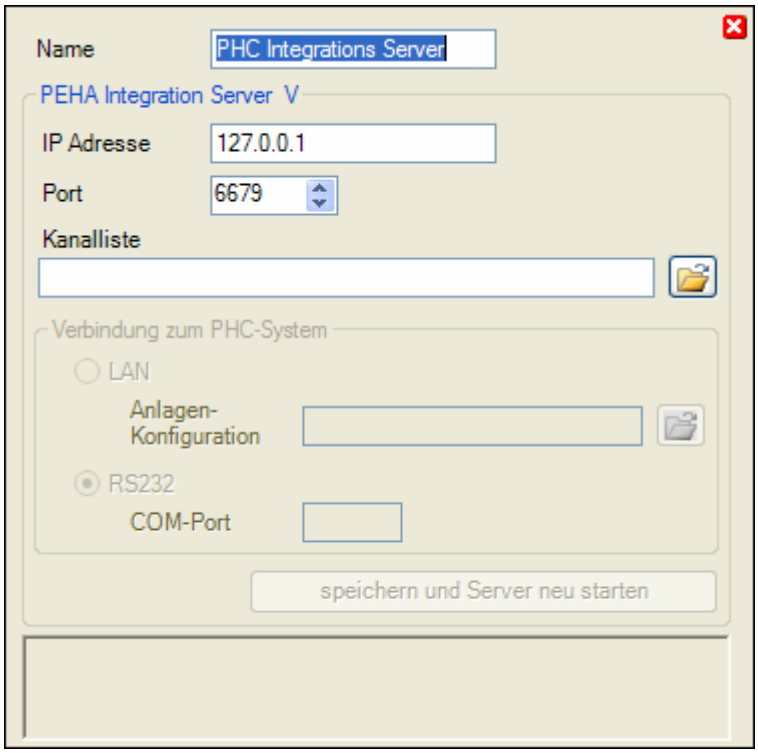
Verbindungscheck

Status der Verbindung.

Durch klicken dieses Symbols wird ein Dialog für die erweiterten Einstellungen des Servers geöffnet.

Mit Hilfe der -Taste kann eine Zeile bzw. ein Server wieder entfernt werden.

Einstellungen des Servers



IP Adresse

IP Adresse unter welcher der Server angesprochen werden kann. Dies entspricht dem Eintrag xyz der Konfigurationsdatei des PHC Integrationsservers

Port

Siehe oben

Kanalliste

Die Kanalliste beschreibt die der Visualisierung zur Verfügung stehenden PHC Signale. Für die Kanalliste ist auch die Bezeichnung Systemtree.xml geläufig.

An dieser Stelle ist eine Systemtree.xml zu referenzieren.

Damit in der Netzwerkansicht PHC Signale bzw. Adressen eingetragen werden können ist eine Dateiangabe zwingend.

LAN

Diese Option ist zu wählen, wenn der PHC Integrations Server über ein Netzwerk mit der PHC-Steuerung verbunden ist. In diesem Falle muss auch eine FACL-Datei angegeben werden. Dieser Datei entnimmt

.der PHC Integrations Server die Verbindungsdetails zum (zu den) entsprechenden Steuerungsmodul(en).

Anlagen-Konfiguration

Hier ist eine FACL-Datei einzutragen. Die FACL-Datei wird von der PHC Systemsoftware erstellt und beinhaltet die Verbindungsdetails zur PHC Steuerung.

RS232

Diese Option ist zu wählen, wenn der PHC Integrations Server über eine serielle Leitung oder USB mit der PHC Steuerung verbunden ist.

COM-Port

Der vom PHC Integrations Server zu verwendende COM-Port für die Kommunikation zur PHC Steuerung ist hier einzutragen.

Speichern und Server neu starten

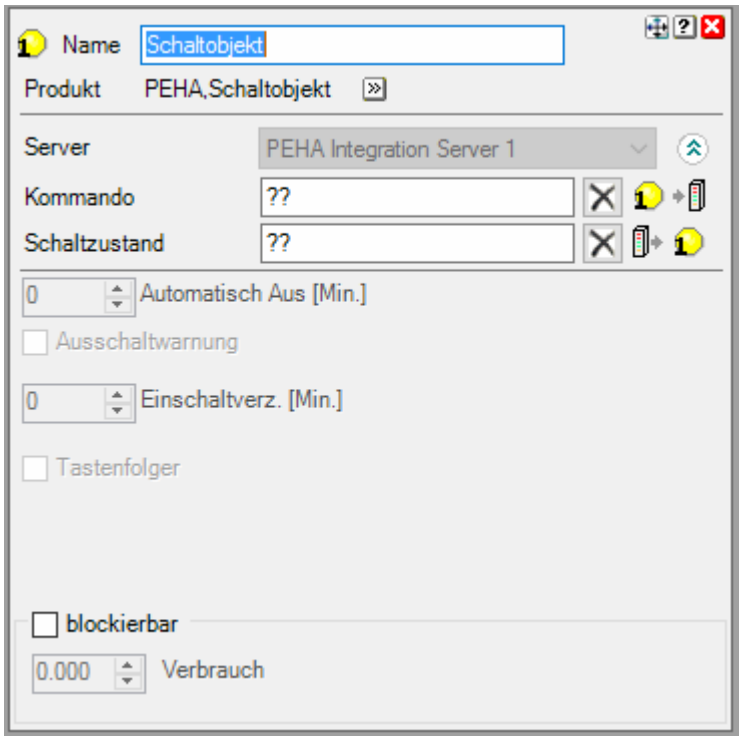
Diese Taste bewirkt, dass die obigen Angaben in zum PHC Integrations Server übertragen und dort in die Konfigurationsdatei eingetragen werden. Danach wird die Integrations Server neu gestartet.

Adressierung und Zuweisung von Signalen

Im Einstelldialog der Netzwerkblöcke, welche aus dem Register „PHC“ bezogen wurden, werden zusätzlich die Funktionskanäle gelistet.

Funktionskanäle sind Signale, welche der Block zum PHC Integrations Server schreibt oder von dort liest. Jeder Block hat ein individuelles Set von Funktionskanälen. Die Funktionskanäle sind mit Adressen einer PHC Steuerung zu verknüpfen.

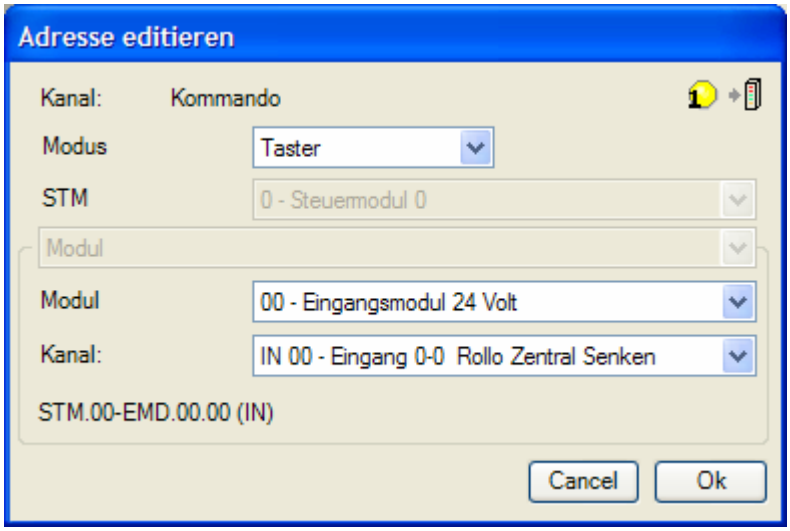
Beispiel:



Dieser Bereich erscheint innerhalb des Einstelldialogs, wenn der Schaltaktorblock aus dem Register „PHC“ bezogen wurde.

Die Bedeutung der einzelnen Funktionskanäle sind jeweils den Beschreiungen der Netzwerkblöcke zu entnehmen.

Wird auf eines der Eingabefelder eines Funktionskanals getippt, so öffnet sich ein Eingabedialog für die PHC-Adresse:



In diesem Dialog werden

1. das Steuermodul (STM)
2. Modul oder Merker
3. ein Modul oder ein Merker
4. im Falle eines Moduls ein Kanal

gewählt. Immer wenn nur eine Auswahlmöglichkeit besteht wählt der Dialog automatisch vor und sperrt die entsprechenden Eingabefelder. Es werden nur die sichtbaren, zur Verfügung stehenden, geeigneten Elemente aufgelistet. Alle Bezeichnungen werden der Kanalliste (Systemtree.xml) entnommen.

Der Anwender wählt in diesem Dialog nur unter geeigneten, mit Klartext bezeichneten Elementen.

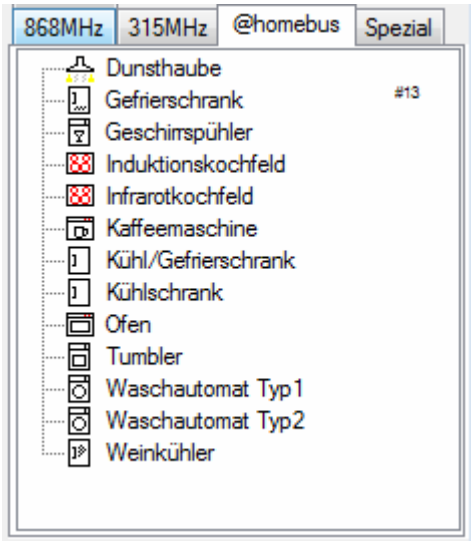
Abhängig vom Funktionskanal stehen unterschiedliche Modi (Modus) zur Verfügung. Zustandskanäle (Informationsfluss von Steuerung zur Visualisierung) lassen sich üblicherweise nur aktivieren oder deaktivieren. Kommandokanäle stellen oft die Modi: Taster, Schalter, inaktiv (siehe Beschreibung der Netzwerkblöcke um Details zu erfahren).

Miele@home

Diese Kommunikationsart ist Lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: @home bus erworben wurde.

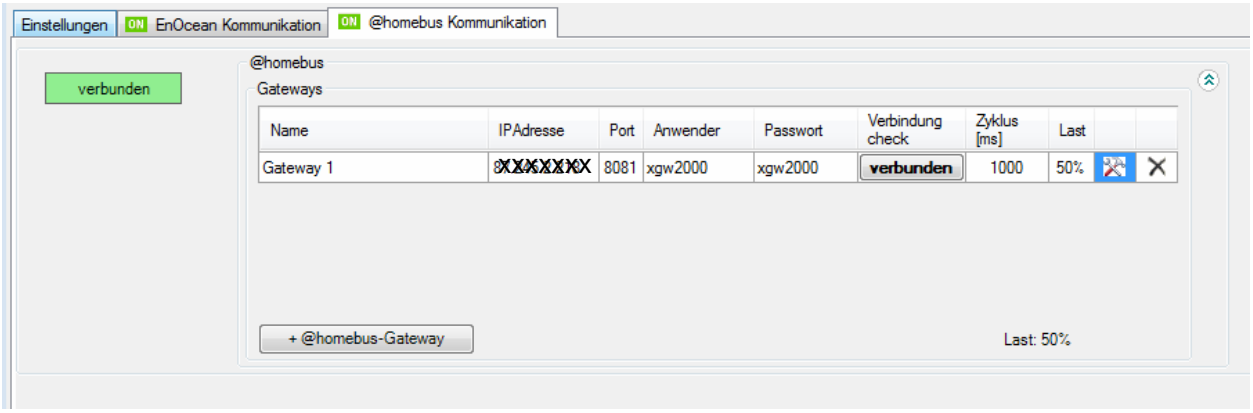
Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

Wurde Miele@home lizenziert und die @home-Kommunikation aktiviert, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Elemente enthält, welche mit „Weisser Ware“ kommunizieren können.



myHomeControl kann sich über ein PC Netzwerk mit einem oder mehreren Miele@home Gateways verbinden.

Generelle @home Kommunikationseinstellungen:



@homebus-Gateway

Im Eingabebereich „**Gateways**“ werden die vorhandenen Miele@home Gateways definiert. Mit der Taste „+ @homebus-Gateway“ werden zusätzliche Gateways angemeldet. Bei jedem Tastendruck erscheint eine weitere Zeile in der Tabelle.

Um detaillierte Informationen eines Gateways und der daran angeschlossenen Geräte zu erhalten ist das -Symbol der entsprechenden Zeile anzuklicken.

Name

Jedes Gateway ist eindeutig zu benennen. Dies erleichtert die spätere Zuweisung zu den Netzwerkobjekten.

IP-Adresse / Port

IP Adresse / Port auf welchem **myHomeControl** das Gateway ansprechen kann.

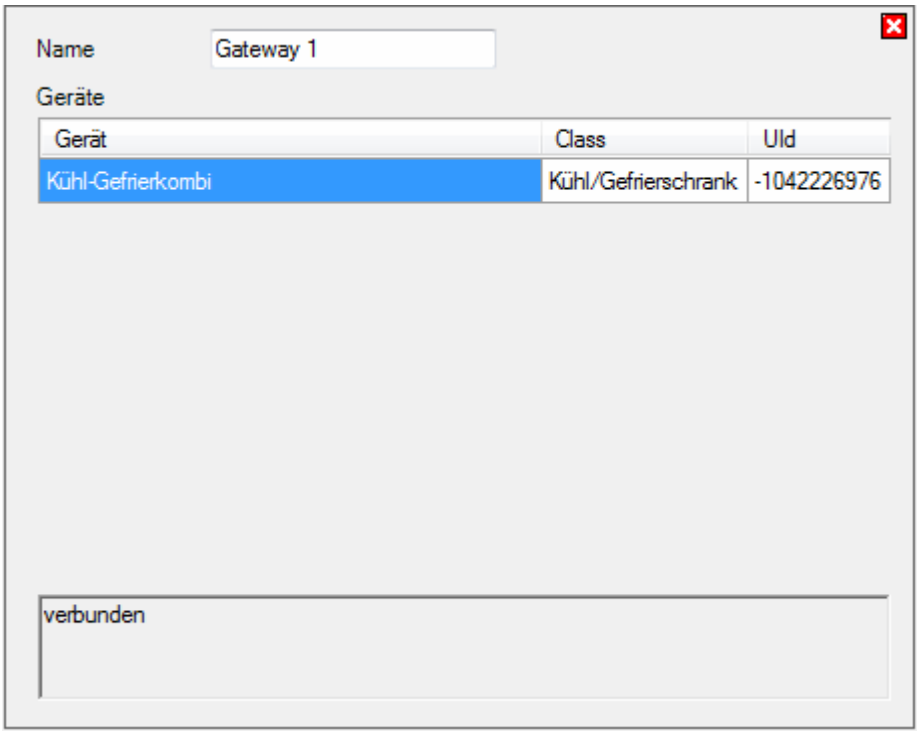
Verbindungscheck

Status der Verbindung.

Durch klicken dieses Symbols wird ein Dialog für die erweiterten Einstellungen und detaillierten Informationen des Gateways geöffnet.

Mit Hilfe der -Taste kann eine Zeile bzw. ein Gateway wieder entfernt werden.

Einstellungen des Gateways

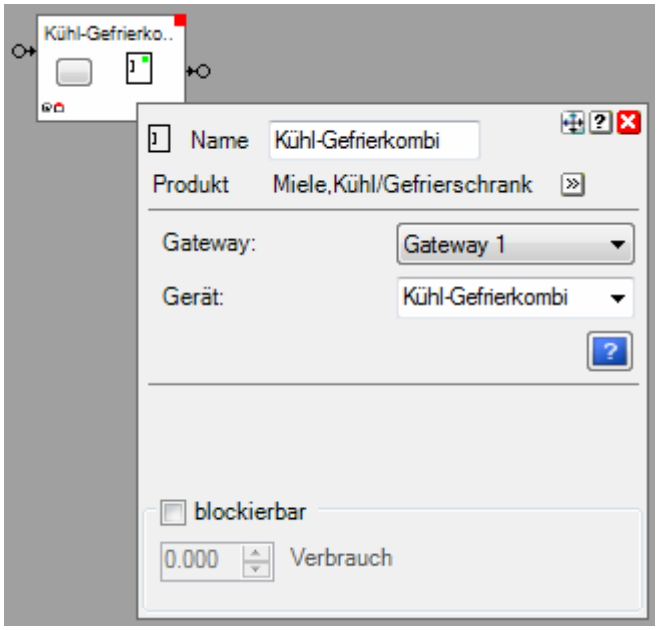


Dieser Dialog listet alle am Gateway angeschlossenen Geräte mit Name, Typ und Id.

Adressierung und Zuweisung von Signalen

Im Einstelldialog der Netzwerkblöcke, welche aus dem Register „@homebus“ bezogen wurden, ist jeweils das Gateway und das Gerät zu wählen. Die obere Listbox listet alle Gateways, die untere alle Geräte des oben gewählten Gateways.

Beispiel:



.

Home Connect

Diese Kommunikationsart ist Lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Home Connect erworben wurde.

Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

Wurde Home Connect lizenziert und die Home Connect-Kommunikation aktiviert, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Elemente enthält, welche mit „Weisser Ware“ kommunizieren können.

myHomeControl kann sich über ein PC Netzwerk mit einem bestehenden HomeConnect – Account verbinden. Die Einstellungen

An bestehendes Home Connect Kundenkonto an- bzw. abmelden.

Datenzugriff ist authorisiert

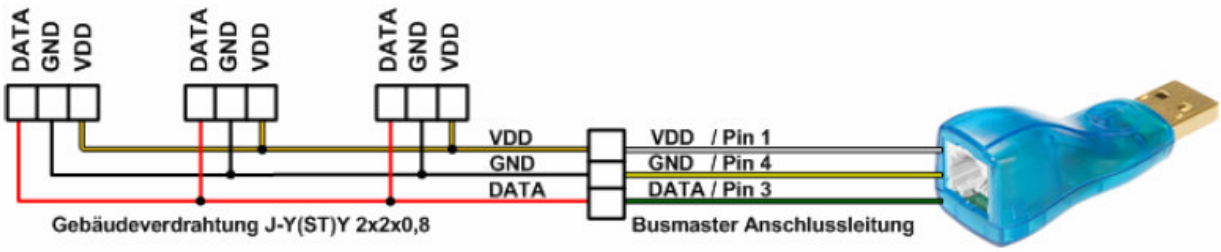
Geräteliste auffrischen

1-Wire

Diese Kommunikationsart ist Lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: 1-Wire erworben wurde.

Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

Um ein 1-Wire Netzwerk zu betreiben wird ein 1-Wire USB-Master benötigt (siehe http://shop.wiregate.de/wiregate/usb-produkte/ds9490r-1-wire-usb-adapter-raw.html). An diesem Gerät lassen sich die 1-Wire Sensoren über eine 2 oder 3-Draht Leitung anschliessen. Generell ist der gespiesene Betrieb mit 5V= (3-Draht Leitung) dem Parasitären(2-Draht Leitung) vorzuziehen.



Die Topologie bzw. Leitungsführung ist frei. Es dürfen jedoch keine Ringleitungen gebildet werden!

Maximale Leitungslänge 100m.

Maximale Anzahl Teilnehmer 20.

Belegung der Adern bei Nutzung mit Stecker

Farbe (z.B. J-Y(St)Y)	Farbe (WireGate Sensoren)	Funktion	RJ-12 6/6 Stecker	RJ-45 8/8 Stecker
Schwarz (sw)	Blau	Masse (GND)	4	5
Rot (rt)	Weiss	Data	3	4
			2	3
Gelb (ge)	Schwarz	VDD (+5 VDC)	1	2

RJ-12 Stecker (von vorne)

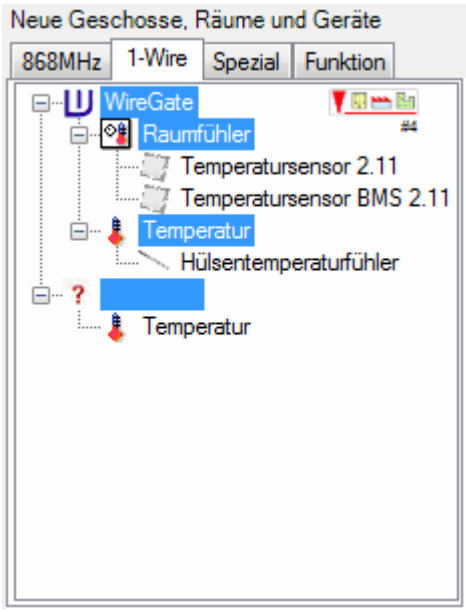
RJ-45 Stecker (von vorne)

Achtung!

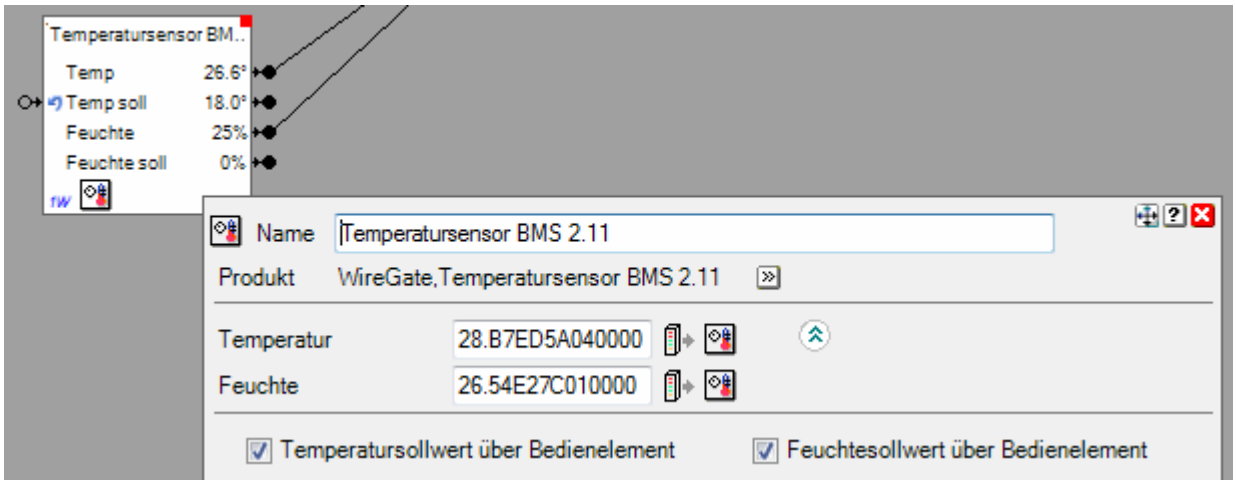
Vor dem Einstecken des 1-Wire-Masters in den PC ist unbedingt der 1-Wire Treiber zu installieren. Dieser kann unter Start → Alle Programme → myHomeControl → Drivers → 1Wire gefunden werden.

Durch den Anschluss mehrerer eigenen 1-Wire USB-Master lassen sich mehrere 1-Wire Busse parallel betreiben.

Wurde 1-Wire lizenziert und die 1-Wire Kommunikation aktiviert, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Elemente enthält, welche von **myHomeControl** unterstützt werden.



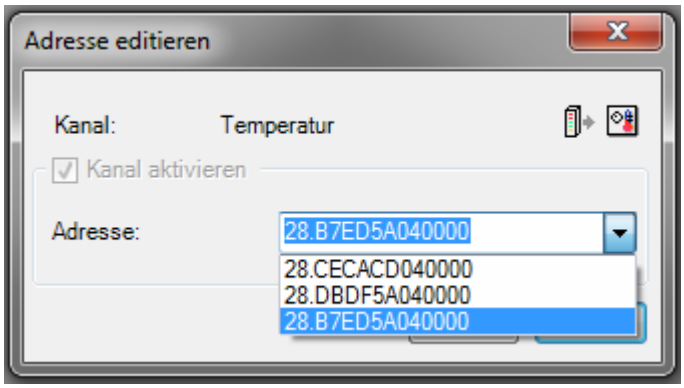
Jedes 1-Wire Gerät verfügt über 1-n Komponenten(Sensorwerte). Jede Komponente verfügt über eine eindeutige ID. Über diese ID wird die Komponente adressiert.
Beispiel: Ein kombinierter Temperatur/Feuchte-Sensor setzt sich aus den Komponenten Temperatursensor und Feuchtesensor zusammen:



In den Einstellungen des Netzwerkblocks ist oben genannte ID in den entsprechenden Adresszeilen einzutragen.

Die 2 Stellen vor dem Dezimalpunkt bezeichnen die Komponenten Familie bzw. die Art des Sensors.

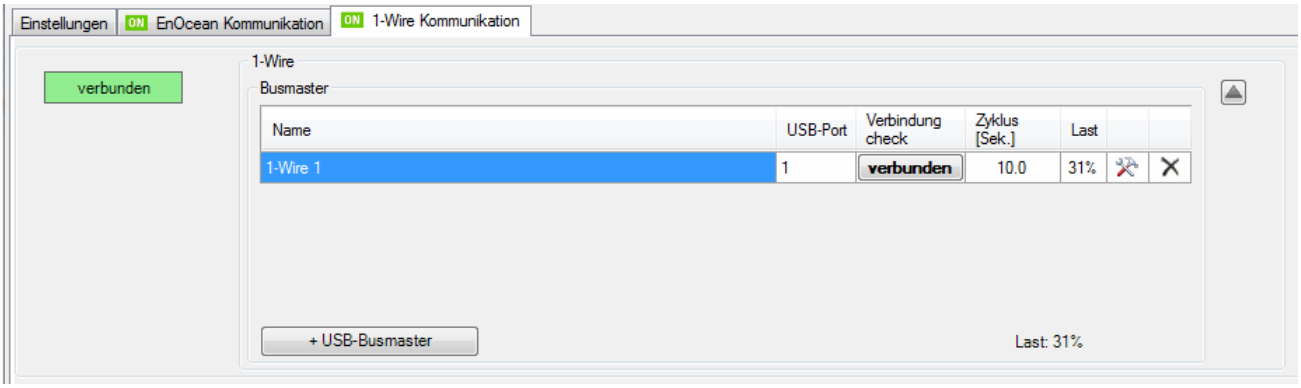
Wird ins Eingabefeld geklickt so öffnet sich der Dialog um die ID zu wählen:



Die Listbox listet alle vorhandenen IDs des entsprechenden Typs.

Generelle 1-Wire Kommunikationseinstellungen:

Es lassen sich mehrere 1-Wire Netzwerke mit **myHomeControl** betreiben. Jedes Netzwerk wird über einen eigenen 1-Wire USB-Master mit dem PC verbunden.



Für jeden 1-Wire USB-Master ist in obiger Tabelle eine Zeile einzufügen (Taste +USB-Busmaster).

Name

Jedem Busmaster kann ein Name vergeben werden.

USB-Port

In der Spalte „USB-Port“ ist der entsprechende Port einzutragen.

Verbindungscheck

Status der Verbindung.

Zyklus

Die Zykluszeit kann hier vorgegeben werden.

Last

Die Spalte Last zeigt an wie viel % der Zykluszeit **myHomeControl** benötigt um die Sensordaten einzulesen.

Durch klicken dieses Symbols wird ein Dialog für die erweiterten Einstellungen und detaillierten Informationen des Gateways geöffnet.

Mit Hilfe der -Taste kann eine Zeile bzw. ein Bus wieder entfernt werden.

Hinweise zur Inbetriebnahme

Anschlüsse prüfen:

Zwischen 5V und GND müssen 5V anliegen, zwischen 1W und GND müssen ebenfalls 5V anliegen.

CANopen

Diese Kommunikationsart ist Lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: CANopen erworben wurde.

Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

Dieser Kommunikationstreiber kann sowohl für CANopen(PDO/SDO-Datentransfer) wie auch einfache CAN-Meldungen verwendet werden.

Es ist ein Umsetzer von USB auf CAN erforderlich. Folgende Umsetzer können verwendet werden:

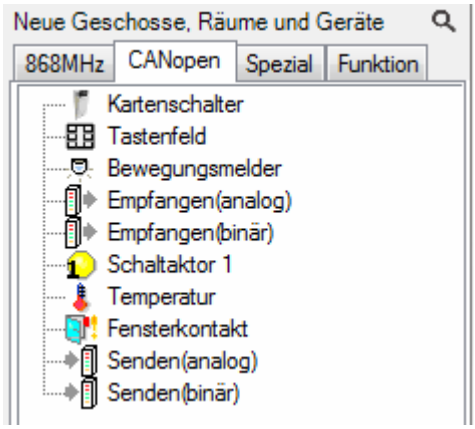
- www.CANUSB.com

ACHTUNG:

Beachte die Installationshinweise zum CANUSB im Kapitel Anhang I: Installation der CAN-Schnittstelle vor dem Einstecken des CAN-Konverters!

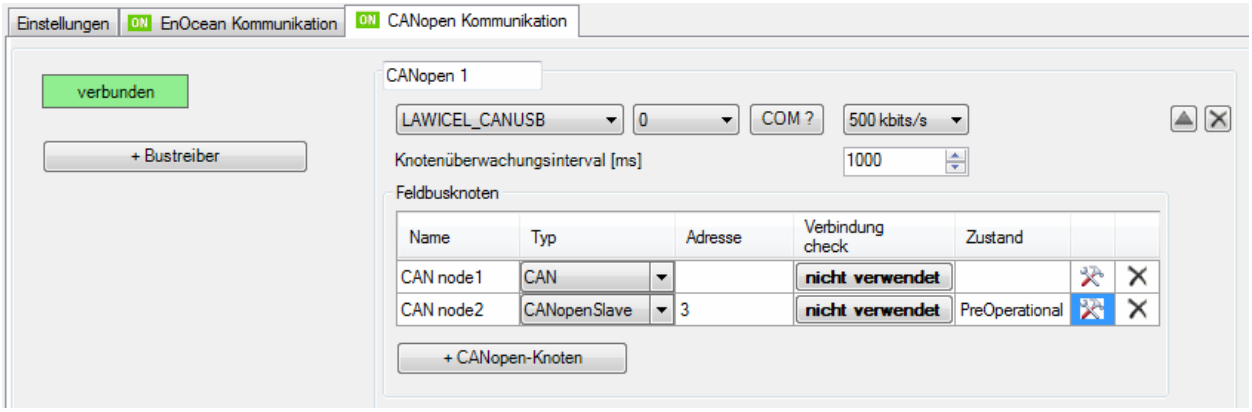
Es lassen sich mehrere CAN/CANopen-Busse parallel betreiben. An jedem Bus können bis zu 127 Knoten angesprochen werden.

Wurde CANopen lizenziert und die CANopen Kommunikation aktiviert, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Elemente enthält, welche von **myHomeControl** unterstützt werden.



Generelle CAN Kommunikationseinstellungen:

Es lassen sich mehrere CAN Netzwerke mit **myHomeControl** betreiben. Jedes Netzwerk wird über eine eigene CAN-Anschaltung mit dem PC verbunden.



Vergebe dem Netzwerk ein Name. Dieser erscheint in der Netzwerkansicht bei der Auswahl der CAN-Knoten.

Name

Jedem Busmaster kann ein Name vergeben werden.

Typ

In der Spalte **Typ** das entsprechende Protokoll zu wählen:

- CAN — Wird diese Einstellung gewählt, so können einfache CAN-Meldungen versendet und empfangen werden. Diese Meldungen identifizieren sich über ihre CAN-Id. Unter sind entsprechende CAN-Id Objekte anzulegen. Über diese können später Netzwerkblöche Meldungen versenden und/oder empfangen.
  Siehe auch CAN-Einstellungen.
- CANopen — Diese Einstellung ist zu wählen, wenn mit einem CANopen-Slaveknoten kommuniziert werden soll. **myHomeControl** unterstützt die Kommunikationsobjekte TPDO/RPDO und SDO schreiben und lesen. Der CANopen-Knoten wird von **myHomeControl** überwacht und Operational geschaltet (NMT-Dienste). Unter können entsprechende PDOs angelegt werden
  Siehe auch CANopen-Einstellungen.

Adresse

Diese Zelle ist nur für CANopen Knoten relevant. Hier wird die Node-Id des Knoten eingetragen.

Verbindungscheck

Status der Verbindung. Beim betätigen der Taste wird der Knoten resetiert und neu operational geschaltet.

Zustand

Diese Zelle ist nur für CANopen Knoten relevant. Sie zeigt den aktuellen Kommunikationszustand des Knoten.

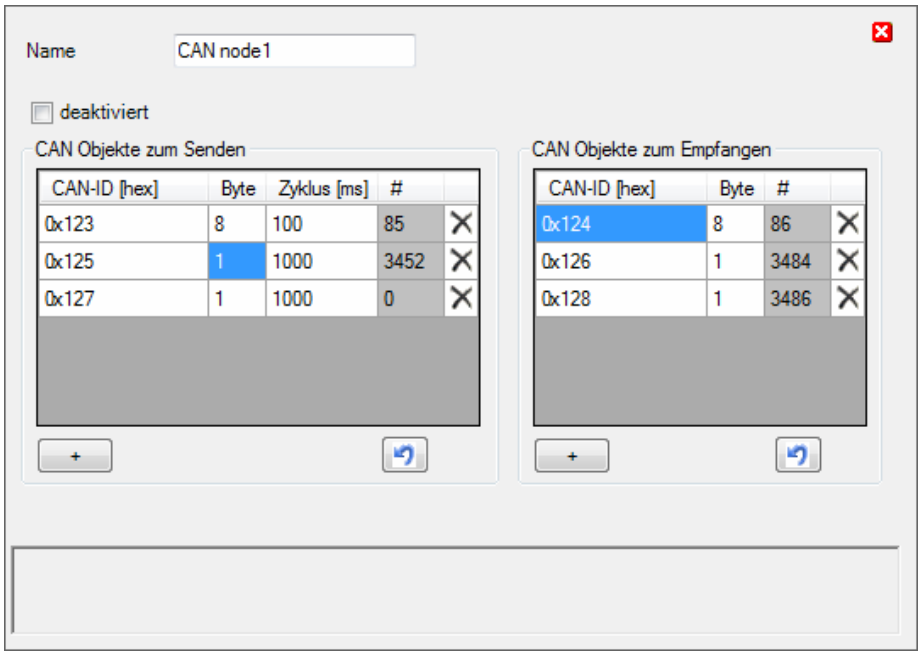
Durch klicken dieses Symbols wird ein Dialog für die erweiterten Einstellungen und detaillierten Informationen des Knoten geöffnet.

Mit Hilfe der -Taste kann eine Zeile bzw. ein Knoten wieder entfernt werden.

Siehe auch CAN-Einstellungen, CANopen-Einstellungen

CAN Einstellungen

In diesem Dialog werden die Kommunikationsobjekte angelegt. Jedem Kommunikationsobjekt ist eine eindeutige CAN-ID zuzuweisen. Erst nachdem die Objekte angelegt worden sind, können diese in den Netzwerkblöcken verwendet werden.



+ fügt ein Kommunikationsobjekt hinzu.

Die Spalte **Byte** bestimmt die Grösse des Objekts (1..8 Bytes).

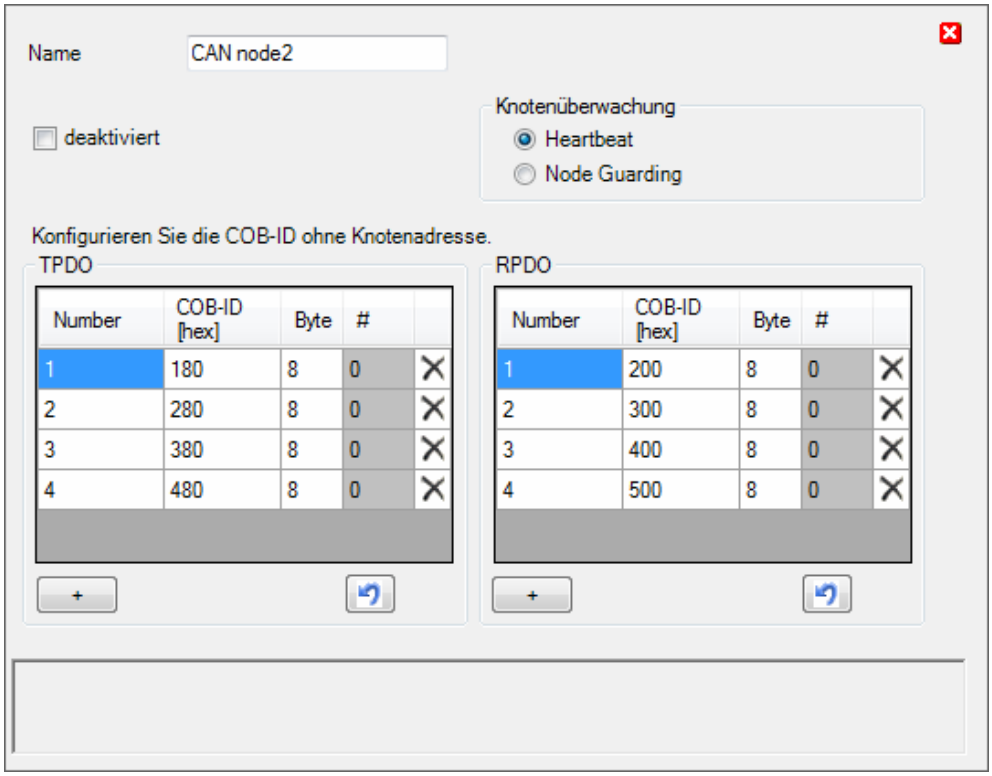
Die Spalte **Zyklus** bestimmt wie oft das Objekt mindestens übertragen wird. Bei Wertänderungen wird das Objekt sofort übertragen.

Die Spalte **#** zeigt die Anzahl der übertragenen Meldungen des Objekts.

X löscht das Kommunikationsobjekt.

CANopen Einstellungen

In diesem Dialog werden die PDO-Objekte angelegt. Die Standard-PDOs 1-4 sind bereits mit ihren entsprechenden COB-IDs vorinitialisiert. Weitere PDOs können ergänzt werden. Erst nachdem die Objekte angelegt worden sind, können diese in den Netzwerkblöcken verwendet werden.



+ fügt ein Kommunikationsobjekt hinzu.

Die Spalte **Byte** bestimmt die Grösse des Objekts (1..8 Bytes).

Die Spalte **Zyklus** bestimmt wie oft das Objekt mindestens übertragen wird. Bei Wertänderungen wird das Objekt sofort übertragen.

Die Spalte **#** zeigt die Anzahl der übertragenen Meldungen des Objekts.

X löscht das Kommunikationsobjekt.

Philips Hue

Diese Kommunikationsart ist Lizenzpflichtig. Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn die Lizenzoption: Philips Hue erworben wurde.

Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

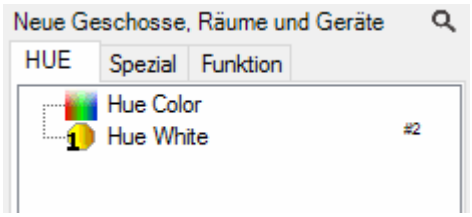
Dieser Treiber dient der Integration von Geräten der Hersteller Philips (HUE Produkte) und Osram (Lightify Produkte).

myHomeControl spricht die Leuchtmittel via HUE-Bridge an. Die HUE-Bridge muss im lokalen Netzwerk eingebunden sein und alle Leuchtmittel an der Bridge angemeldet.

Zuerst sind alle Leuchten mit der Philips Hue App zu konfigurieren. Anschliessend kann das Hue-System mit **myHomeControl** verbunden werden.

Da die Kommunikation zwischen myHomeControl und HUE-Bridge auf LAN basiert sind keine Umsetzer notwendig.

Wurde PhilipsHue lizenziert und die PhilipsHue-Kommunikation aktiviert, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Elemente enthält, welche von **myHomeControl** unterstützt werden.



Generelle PhilipsHue Kommunikationseinstellungen:

Unter Bridges werden sämtliche Philips Hue Bridges gelistet, welche sich im lokalen Netzwerk befinden.

Name: Es kann jeder Bridge einen individuellen Namen vergeben werden. Der Name hat nur innerhalb **myHomeControl** Gültigkeit. Er wird in den Netzwerken dazu verwendet die Leuchtenblöcke mit der Bridge zu verbinden.

Verknüpfungsstatus:

Die Bridge ist mit **myHomeControl** verknüpft und betriebsbereit.

Die Bridge wurde noch nicht mit **myHomeControl** verknüpft. Es muss einmalig der Taster der Bridge betätigt werden um die Bridge mit **myHomeControl** zu verknüpfen.

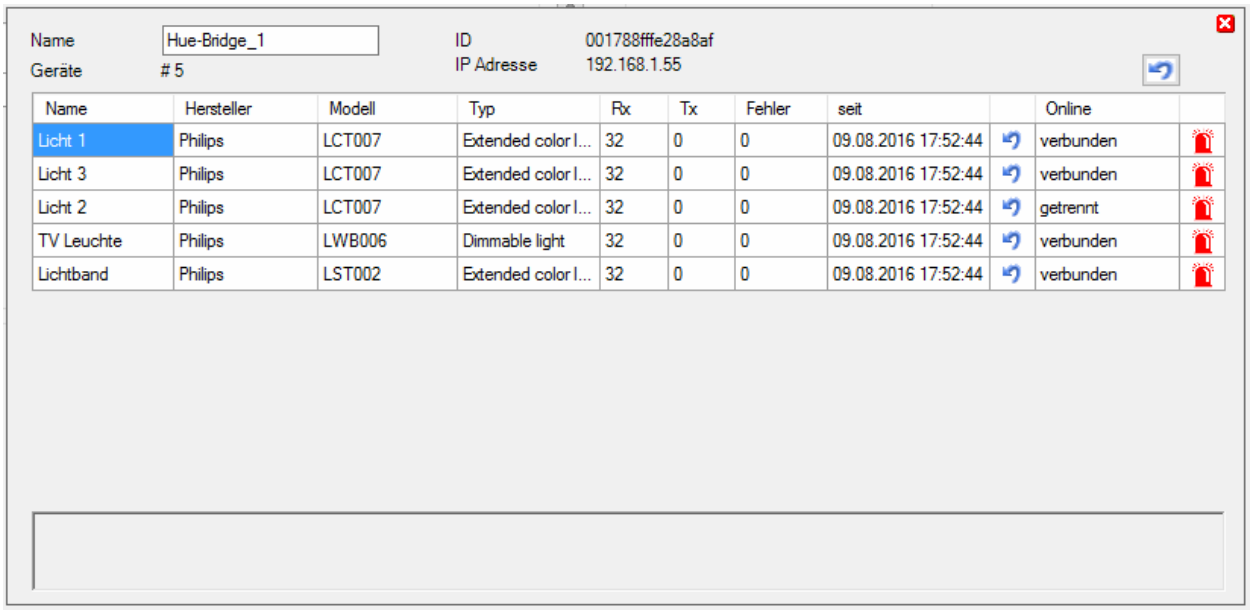
Verbindungscheck:

Zeigt ob **myHomeControl** mit der Bridge kommunizieren kann.

Durch klicken dieses Symbols wird ein Dialog für die erweiterten Einstellungen und detaillierten Informationen der Bridge geöffnet.

Mit Hilfe der ✕ -Taste kann eine Zeile bzw. eine Bridge wieder entfernt werden.

Details zur Hue-Bridge



Name	Hersteller	Modell	Typ	Rx	Tx	Fehler	seit		Online	
Licht 1	Philips	LCT007	Extended color l...	32	0	0	09.08.2016 17:52:44		verbunden	
Licht 3	Philips	LCT007	Extended color l...	32	0	0	09.08.2016 17:52:44		verbunden	
Licht 2	Philips	LCT007	Extended color l...	32	0	0	09.08.2016 17:52:44		getrennt	
TV Leuchte	Philips	LWB006	Dimmable light	32	0	0	09.08.2016 17:52:44		verbunden	
Lichtband	Philips	LST002	Extended color l...	32	0	0	09.08.2016 17:52:44		verbunden	

Rx Anzahl der gelesenen Meldungen

Tx Anzahl der gesendeten Meldungen

lässt die entsprechende Leuchte zur Erkennung aufblinken

IKEA Tradfri

Dieser Treiber dient der Integration von Geräten des Hersteller IKEA (Tradfri Produkte).

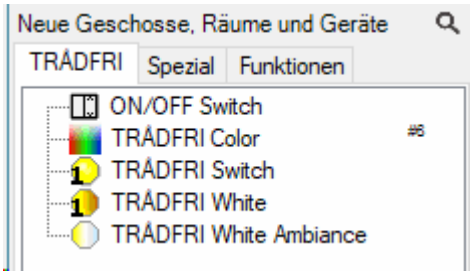
Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

myHomeControl steuert die Leuchtmittel via Tradfri-Gateway. Das Tradfri-Gateway muss im lokalen Netzwerk eingebunden sein und alle Leuchtmittel am Gateway angemeldet.

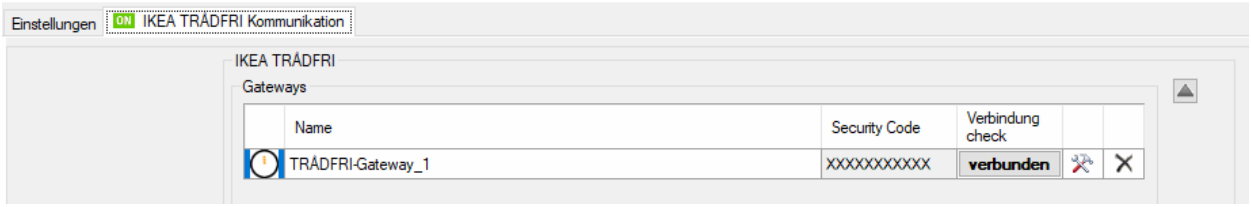
Zuerst sind alle Leuchten mit der IKEA App zu konfigurieren. Anschliessend kann das Tradfri-System mit **myHomeControl** verbunden werden.

Da die Kommunikation zwischen myHomeControl und dem Tradfri-Gateway auf LAN basiert sind keine Umsetzer notwendig.

Wurde die IKEA Tradfri-Kommunikation aktiviert, so erscheint im Baum „Neue Geschosse, Räume und Geräte“ ein zusätzliches Register, welches die Elemente enthält, welche von **myHomeControl** unterstützt werden.



Generelle IKEA Tradfri Kommunikationseinstellungen:



Unter Gateways werden sämtliche IKEA Tradfri Gateways gelistet, welche sich im lokalen Netzwerk befinden.

Name: Es kann jedem Gateway einen individuellen Namen vergeben werden. Der Name hat nur innerhalb **myHomeControl** Gültigkeit. Er wird in den Netzwerken dazu verwendet die Leuchtenblöcke mit dem Gateway zu verbinden.

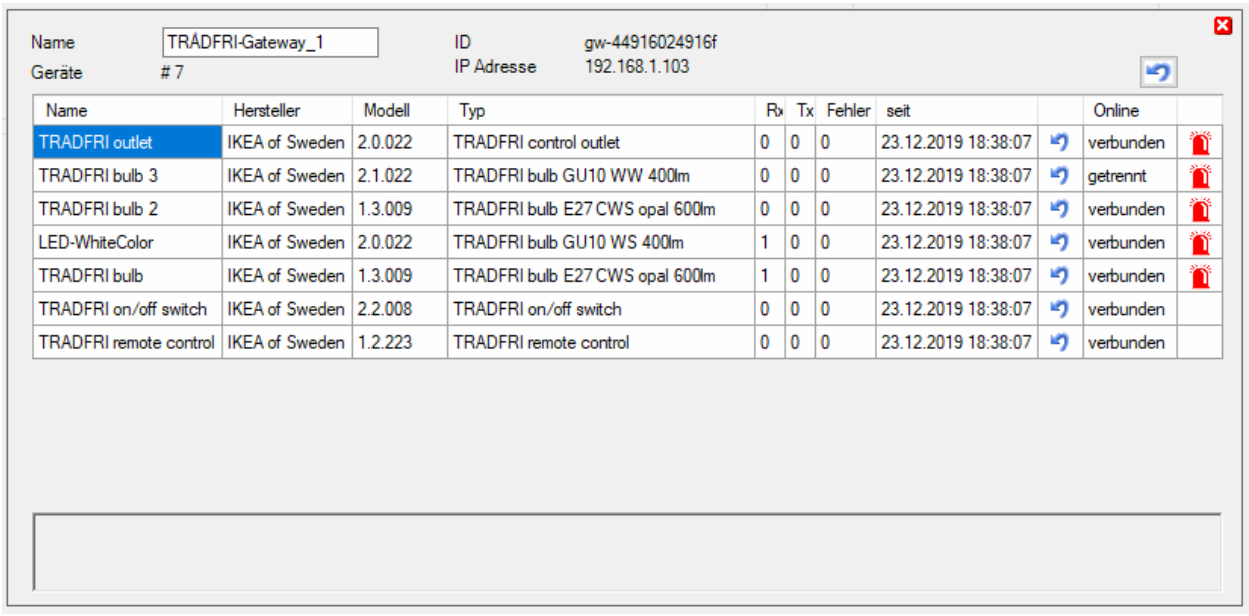
Security Code:
Hier ist einmalig der Sicherheitscode, welcher auf der Rückseite des Gateways aufgedruckt ist einzutragen.

Verbindungscheck:
Zeigt ob **myHomeControl** mit der Bridge kommunizieren kann.

Durch klicken dieses Symbols wird ein Dialog für die erweiterten Einstellungen und detaillierten Informationen des Gateways geöffnet.

Mit Hilfe der -Taste kann eine Zeile bzw. ein Gateway wieder entfernt werden.

Details zum IKEA Tradfri Gateway



Name	Hersteller	Modell	Typ	Rx	Tx	Fehler	seit		Online	
TRADFRI outlet	IKEA of Sweden	2.0.022	TRADFRI control outlet	0	0	0	23.12.2019 18:38:07		verbunden	
TRADFRI bulb 3	IKEA of Sweden	2.1.022	TRADFRI bulb GU10 WW 400lm	0	0	0	23.12.2019 18:38:07		getrennt	
TRADFRI bulb 2	IKEA of Sweden	1.3.009	TRADFRI bulb E27 CWS opal 600lm	0	0	0	23.12.2019 18:38:07		verbunden	
LED-WhiteColor	IKEA of Sweden	2.0.022	TRADFRI bulb GU10 WS 400lm	1	0	0	23.12.2019 18:38:07		verbunden	
TRADFRI bulb	IKEA of Sweden	1.3.009	TRADFRI bulb E27 CWS opal 600lm	1	0	0	23.12.2019 18:38:07		verbunden	
TRADFRI on/off switch	IKEA of Sweden	2.2.008	TRADFRI on/off switch	0	0	0	23.12.2019 18:38:07		verbunden	
TRADFRI remote control	IKEA of Sweden	1.2.223	TRADFRI remote control	0	0	0	23.12.2019 18:38:07		verbunden	

Rx	Anzahl der empfangenen Meldungen
Tx	Anzahl der gesendeten Meldungen
Fehler	Fehlerzähler zur Leuchte
	Fehlerzähler Reset
	lässt die entsprechende Leuchte zur Erkennung aufblinken

MQTT

Dieser Treiber dient der Integration von Geräten, welche nach dem MQTT-Standard kommunizieren. Bei MQTT handelt es sich um ein LAN basiertes Protokoll. Daher wird keine zusätzliche Hardware für die Anbindung an **myHomeControl** benötigt.

Das Medium muss erst unter Aktivierung eines Mediums freigegeben werden.

Wird die MQTT-Kommunikation in **myHomeControl** aktiviert, so startet **myHomeControl** im Hintergrund einen MQTT-Broker. Dieser dient als Informations-Drehscheibe in einem MQTT-System.

Der MQTT-Broker ist unter der IP-Adresse des **myHomeControl**-Servers Port: 1883 zu erreichen

SONOFF

Dieses Kapitel beschreibt die Einbindung der Geräte von Itead (SONOFF).

Bevor die Aktoren mit myHomeControl verbunden werden können, müssen sie erst mit dem lokalen WLAN verbunden werden. Dies erfordert folgende Schritte:

1. Herunterladen des Konfigurationstools von Itead: https://github.com/itead/Sonoff_Devices_DIY_Tools/blob/master/tool/tool_01DIY85(3.3.0).exe
2. Auf einem Smartphone ein Hotspot schalten, welcher ein Netzwerk mit SSID: **`sonoffDiy`** und PW: **`20170618sn`** aufbaut.
3. Laptop auf welchen das BIY-Tool geladen wurde mit dem Hotspot verbinden
4. Um den SONOFF Aktor in den DIY-Mode zu versetzen, öffen das Gehäuse und stecke die beiliegende Steckbrücke.
5. SONOFF Aktor starten. Dieser verbindet sich nun mit dem Hotspot
6. Auf dem Laptop das DIY-Tool starten
7. Aktor im Tool selektieren und dann unten rechts die Taste „Change SSID Password“ tippen.
8. SSID und PW des eigenen WLANs setzen

Folgender Link bescheibt den Vorgang im Detail:

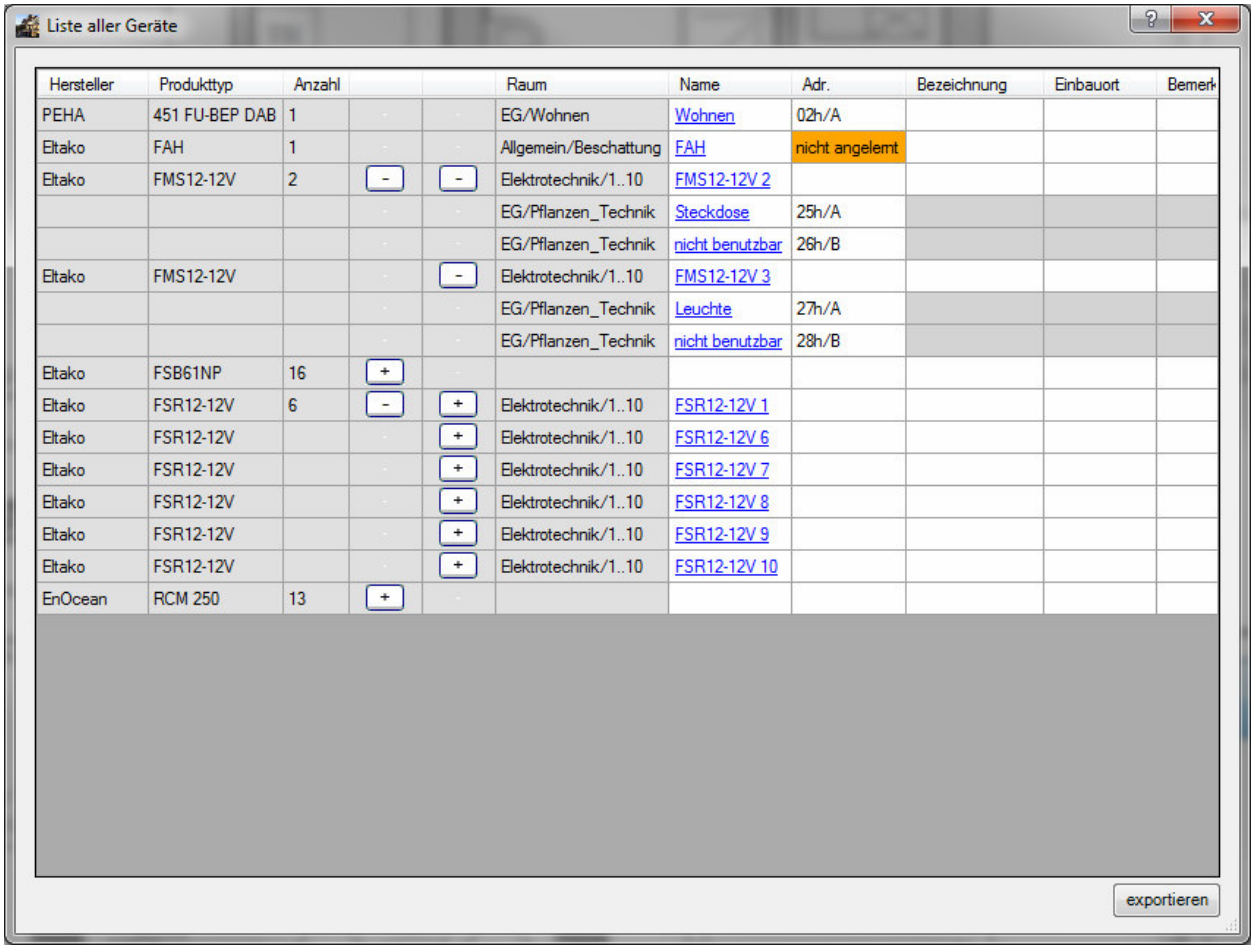
https://github.com/itead/Sonoff_Devices_DIY_Tools/blob/master/SONOFF%20DIY%20MODE%20Protocol%20Doc%20v1.4.md

Listen

Geräteliste

In der „Geräteliste“ (Hauptmenu Listen\Geräteliste) werden alle verwendeten Geräte und Gerätetypen mit ihren Stückzahlen aufgelistet. Zusätzlich werden Schemabezeichnung und Einbauort angezeigt.

Diese Liste kann für das Anlernen von myHomeControl und aller Sensoren und Aktoren, sowie auch als Bestellliste verwendet werden.



Hersteller	Produkttyp	Anzahl			Raum	Name	Adr.	Bezeichnung	Einbauort	Bemerk
PEHA	451 FU-BEP DAB	1			EG/Wohnen	Wohnen	02h/A			
Eltako	FAH	1			Allgemein/Beschattung	FAH	nicht angelernt			
Eltako	FMS12-12V	2	-	-	Elektrotechnik/1..10	FMS12-12V 2				
					EG/Pflanzen_Technik	Steckdose	25h/A			
					EG/Pflanzen_Technik	nicht benutzbar	26h/B			
Eltako	FMS12-12V			-	Elektrotechnik/1..10	FMS12-12V 3				
					EG/Pflanzen_Technik	Leuchte	27h/A			
					EG/Pflanzen_Technik	nicht benutzbar	28h/B			
Eltako	FSB61NP	16	+							
Eltako	FSR12-12V	6	-	+	Elektrotechnik/1..10	FSR12-12V 1				
Eltako	FSR12-12V			+	Elektrotechnik/1..10	FSR12-12V 6				
Eltako	FSR12-12V			+	Elektrotechnik/1..10	FSR12-12V 7				
Eltako	FSR12-12V			+	Elektrotechnik/1..10	FSR12-12V 8				
Eltako	FSR12-12V			+	Elektrotechnik/1..10	FSR12-12V 9				
Eltako	FSR12-12V			+	Elektrotechnik/1..10	FSR12-12V 10				
EnOcean	RCM 250	13	+							

Alle nicht grau hinterlegten Felder lassen sich editieren.

Ein Klick auf den Namen springt zum entsprechenden Block in der Netzwerkansicht.

Ein Klick auf die Adresse öffnet den Anlerndialog. Der Sensor oder Aktor kann direkt aus diesem Dialog angelernt werden.

Bezeichnung, Einbauort, Bemerkungen

Diese Informationen können hier oder in der Netzwerkansicht, als Eigenschaften der Blöcke eingegeben, werden.

Die untere Tabelle listet all jene Geräte, für welche noch keine Typen oder Einbauinformationen eingegeben wurden. Dies kann entweder in den Eigenschaftendialogen der entsprechenden Blöcke der Netzwerkansicht, oder direkt in der Tabelle ergänzt werden.

Die Taste ↑ übernimmt die bearbeiteten Zeilen der unteren Tabelle in die obere Tabelle.

Siehe auch Produkt- und Einbauinformationen.

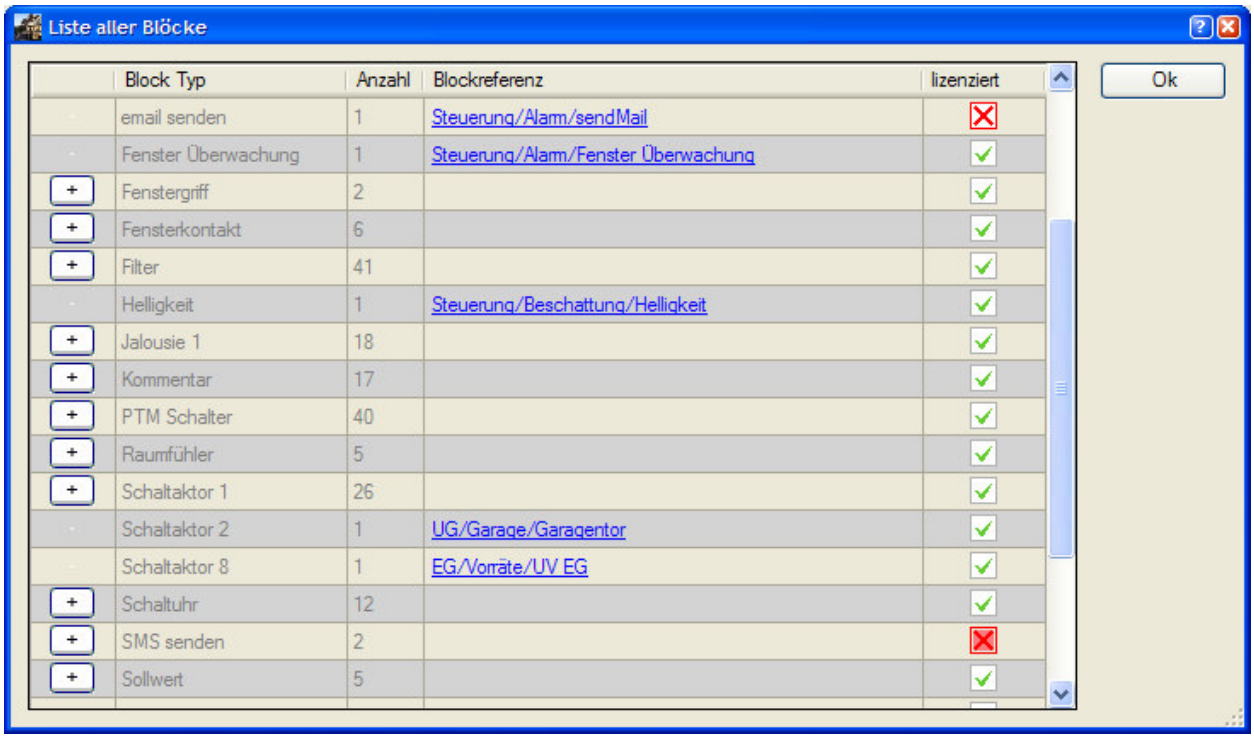
Kopieren nach Excel

1. Alle Zellen mit einem Klick auf Kopfzelle ganz links markieren.
2. Mit Ctrl-C alle Zellen kopieren.
3. Excel-Tabelle öffnen.
4. Excel-Zelle markieren ab welcher die zu kopierenden Informationen eingefügt werden sollen.
5. Mit Ctrl-V die kopierten Zellen einfügen.

Die Excel-Tabelle kann nun in gewohnter Weise umformatiert werden.

Blockliste

In der „Blockliste“ (Hauptmenu Listen\Blockliste) werden alle verwendeten Blöcke mit einem Bezug auf den Raum bzw. das Geschoss in welchem sie verbaut wurden, aufgelistet:



	Block Typ	Anzahl	Blockreferenz	lizenziert
	email senden	1	Steuerung/Alarm/sendMail	✗
	Fenster Überwachung	1	Steuerung/Alarm/Fenster Überwachung	✓
+	Fenstergriff	2		✓
+	Fensterkontakt	6		✓
+	Filter	41		✓
	Helligkeit	1	Steuerung/Beschattung/Helligkeit	✓
+	Jalousie 1	18		✓
+	Kommentar	17		✓
+	PTM Schalter	40		✓
+	Raumfühler	5		✓
+	Schaltaktor 1	26		✓
	Schaltaktor 2	1	UG/Garage/Garagentor	✓
	Schaltaktor 8	1	EG/Vorräte/UV EG	✓
+	Schaltuhr	12		✓
+	SMS senden	2		✗
+	Sollwert	5		✓

Die Spalte „lizenziert“ informiert über nicht lizenzierte Blöcke im Projekt. Nicht lizenzierte Blöcke sind blockiert. Sie reagieren weder auf Eingangssignale noch erzeugen sie Ausgangsignale an ihren Pins.

✓	Freigeschaltet, diese Blöcke arbeiten korrekt. 1)
✗	Blockiert, diese Blöcke arbeiten nicht.
✗	Diese Zeile beinhaltet auch blockierte Blöcke.
−	myHomeControl befindet sich im Demomodus, die Blöcke arbeiten korrekt. 1)

1) Ist die Kommunikation zum Gateway jedoch blockiert, so kann es sein, dass auch freigeschaltete Blöcke nicht richtig arbeiten.

Die Spalte der Blockreferenzen ist als Links gestaltet. Klickt man einen der Links, so wird in allen Ansichten das entsprechende Element selektiert.

Konfigurationscheck

Diese Funktion listet alle noch nicht vollständig konfigurierten Blöcke.

Diese Funktion ist noch nicht implementiert.

Lizenzierung

myHomeControl® ist lizenzpflichtig. Für jede Installation wird eine Lizenz benötigt. Die Lizenzkosten richten sich üblicherweise nach der Menge der freigeschalteten Sensoren, Aktoren oder Datenpunkten.

Zu **myHomeControl®** lassen sich verschiedene Zusatzfunktionen erwerben. Diese Zusatzfunktionen werden durch Lizenzoptionen freigeschaltet. Die freigeschalteten Lizenzoptionen werden im Menu ?/Info angezeigt.

Es wird zwischen Lizenzoptionen und temorären Lizenzoptionen unterschieden. Die dauerhaften Lizenzoptionen schalten Funktionen dauerhaft frei. Die temporären Lizenzoptionen schalten Funktionen nur für eine gewisse Zeit frei. Dies sind Funktionen, welche typischerweise nur vorübergehend benötigt werden um z.B. Geräte zu konfigurieren.

Abrechnung der Lizenzpunkte

Alle Funktionen, welche über physische Eingangssignale oder Ausgangssignale verfügen, werden mit Datenpunkten verrechnet. Dies sind typischerweise myHomeControl-Funktionen (Blöcke), welche physiche Geräte abbilden.

Es wird zwischen „einfachen“ Geräten wie Sensoren (Lichtschalter, Temperatursensor, etc.), Aktoren (Schaltaktor, Dimmer, Rollladen, etc.) und „komplexen“ Geräten wie Stromrichter, Ladestationen, etc. unteschieden.
Sensoren werden als Sensorpunkte verrechnet, Aktoren als Aktorpunkte. Komplexe Geräte verbrauchen Datenpunkte.

Eine myHomeControl-Lizenz enthält immer auch ein Mengengerüst aus xx Sensorpunkten und yy Aktorpunkten. Diese werden von den Sensoren und Aktoren aufgebraucht. Die Summe der übriggebliebenen Punkte dienen als Datenpunkte und werden durch komplexe Geräte verbraucht.

Beispiel:

Mengengerüst der Lizenz: 20 Sensorpunkte, 20 Aktorpunkte

Gerät	Sensorpunkte	Aktorpunkte	Datenpunkte
5x Lichtschalter	5		
2x Temperatursensor	2		
1x 4-fach Schaltaktor		4	
1x Stromrichter			10
Summen	**7**	**4**	**10**

In obenstehendem Beispiel bleiben total noch 24 Datenpunkte frei (20SP+20AP) – (7SP-4AP-10DP) = 19 Somit könnten z.B. noch folgende Geräte eingesetzt werden

- 13 Sensoren und 6 Aktoren
- 3 Sensoren und 16 Aktoren
- 3 Sensoren und 6 Aktoren und 1 Stromrichter

Unter dem Menu ?/Unterstützte Geräte kann eine Liste abgerufen werden, welche den Verbrauche von Lizenzpunkten für jedes unterstützte Gerät aufzeigt.

Dauerhafte Lizenzoptionen

Lizenzoption: Wetter

Unterstützung für verschiedenen Wetterstationen. Die Wetterdaten lassen sich einerseits in der Visualisierung darstellen und anderseits in den Netzwerken verarbeiten.

Diese Option ist standardmässig aktiviert und muss nicht gesondert erworben werden.

Lizenzoption: Email, SMS, Telefon

Unterstützung für Email, SMS und Telefonanrufe. Es werden die entsprechenden Blöcke freigeschaltet um Emails, SMS zu versenden und empfangen und um Telefonanrufe auszulösen und anzunehmen.

Diese Option ist standardmässig aktiviert und muss nicht gesondert erworben werden.

Lizenzoption: EnOcean

Die Kommunikation mit EnOcean Funkgeräten wird freigeschaltet. Es erscheinen ein Set von zusätzlichen Blöcken in den verschiedenen Ansichten, welche über EnOcean-Funk kommunizieren.

Diese Option ist standardmässig aktiviert und muss nicht gesondert erworben werden.

Lizenzoption: Modbus TCP

Die Kommunikation mit Modbus TCP Geräten wird freigeschaltet. Es erscheinen ein Set von zusätzlichen Blöcken in den verschiedenen Ansichten, welche über Modbus TCP kommunizieren.

Lizenzoption: Modbus RTU

Die Kommunikation mit Modbus RTU Geräten wird freigeschaltet. Es erscheinen ein Set von zusätzlichen Blöcken in den verschiedenen Ansichten, welche über Modbus RTU kommunizieren.

Lizenzoption: PEHA PHC

Die Kommunikation mit PHC Geräten von PEHA wird freigeschaltet. Es erscheinen ein Set von zusätzlichen Blöcken in den verschiedenen Ansichten, welche mit PHC Komponenten kommunizieren.

Lizenzoption: RS232 Baudratenauswahl

Ermöglicht es bei seriellen Kommunikationen die Baudrate zu wählen. Diese Option macht nur Sinn, wenn entsprechende Gateways, welche eine Baudratenumschaltung unterstützen eingesetzt werden.

Lizenzoption: CompactWEB klein

Schaltet die Funktion CompactWEB frei.

Die Anzahl der gleichzeitig auf den CompactWEB-Server zugreifenden Browser auf 3 Stück begrenzt. Das heisst maximal 3 Browsersessions können gleichzeitig aktiv sein.

Lizenzoption: CompactWEB gross

Schaltet die Funktion CompactWEB frei.

Es können maximal 20 Browsersessions gleichzeitig aktiv sein.

Lizenzoption: ClientStations

Diese Option ermöglicht es Zusatzstationen (Klienten) zu einer Hauptstation zu betreiben. Diese dienen nur der Visualisierung.

Lizenzoption: @home bus

Diese Option ermöglicht es Weisse Ware wie z.B. Kochfelder, Kühlschränke, Kaffeemaschine mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Diese Option setzt auf dem Miele@home Bus auf.

Lizenzoption: Infrarot

Diese Option ermöglicht es via Infrarot mit Multimediageräten zu kommunizieren. Die Option schaltet die Kommunikation zu einem IRTrans Infrarot Transceiver frei. Siehe auch IR-Gerät.

Lizenzoption: Nx FGW14/GW-R-T-2

Diese Option ermöglicht es Geräte der Baureihe 14 direkt (kabelgebunden) mit myHomeControl zu verbinden. Es bestehen folgende Lizenzoptionen:

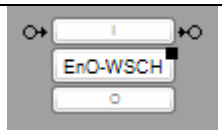
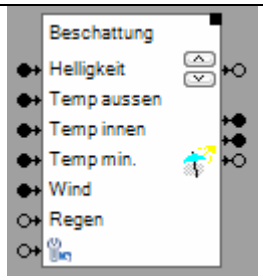
- 1x FGW14/GW-R-T-2: Schaltet eine Verbindung zu einem Baureihe 14 Bussystem frei
- 2x FGW14/GW-R-T-2: Schaltet maximal zwei Verbindungen zu zwei Baureihe 14 Bussystemen frei

- 3x FGW14/GW-R-T-2: Schaltet maximal drei Verbindungen zu drei Baureihe 14 Bussystemen frei
- 5x FGW14/GW-R-T-2: Schaltet maximal 5 Verbindungen zu 5 Baureihe 14 Bussystemen frei
- 10x FGW14/GW-R-T-2: Schaltet maximal 10 Verbindungen zu 10 Baureihe 14 Bussystemen frei

Siehe auch FGW14/GW-R-T-2.

Lizenzoption: Musterhaus

Diese Option eignet sich besonders für Musterhäuser. In Musterhäusern „spielen“ die Besucher am Bildschirm und verändern Sollwerte oder Betriebszustände.
Diese Option ermöglicht es eine Rücksetzlogik zu erstellen, welche die von den Besuchern veränderten Sollwerte und Betriebsmodi wieder zurück auf Defaultwerte/-modi setzt.

PTM Taster		Geeignet für PTM-Taster, welche in der Visu bei den übergeordneten Funktionen angeordnet sind und in den Schaltermodus konfiguriert wurden. - virtuell setzen, dann erscheint der Pin - EIN → setzt Zustand EIN - AUS → setzet Zustand AUS
Tastenfeld		Die Eingänge wirken nur auf Tasten, welche als rastende Tasten konfiguriert sind. - EIN → rastet Taste ein - AUS → rastet Taste aus
Beschattung		Funktion des Service-Pins: - EIN → liest die Einstellwerte aus dem Defaultwertespeicher - AUS → speichert die aktuellen Einstellwerte in den Defaultwertespeicher
Schaltuhr		Funktion des Service-Pins: - EIN → liest die Einstellwerte aus dem Defaultwertespeicher - AUS → speichert die aktuellen Einstellwerte in den Defaultwertespeicher

Lizenzoption: 1-Wire

Diese Option ermöglicht es Geräte und Sensoren, welche nach dem 1Wire-Standard kommunizieren, mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Diese Option setzt auf dem 1-Wire Bus auf.

Lizenzoption: CANopen

Diese Option ermöglicht es Geräte und Sensoren, welche nach dem CANopen/CAN-Standard kommunizieren, mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Diese Option setzt auf dem CANopen Bus auf.

Lizenzoption: Philips Hue

Diese Option ermöglicht es Geräte und Sensoren der Firma Philips (HUE-Produkte) und Osram (Lightify-Produkte), mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Diese Option setzt auf dem Philips Hue Kommunikationstreiber auf.

Lizenzoption: Apple HomeKit

Diese Option ermöglicht es Apple HomeKit, mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Siehe auch Generelle Einstellungen / Apple HomeKit.

Lizenzoption: Amazon Alexa

Diese Option ermöglicht es die Echo-Geräte der Firma Amazon und deren Sprachdienst Alexa, mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Siehe auch Generelle Einstellungen / Amazon Alexa.

Lizenzoption: Sonos

Diese Option ermöglicht es das Multiroom-Audiosystem der Firma Sonos mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Siehe auch Sonos Zone und Sonos Media.

Lizenzoption: Netatmo

Diese Option ermöglicht es das Multiroom-Audiosystem der Firma Sonos mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Siehe auch Netatmo.

Lizenzoption: PV-Inverter

Diese Option ermöglicht es verschiedene Wechselrichter-Produkte mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Siehe auch PV-Wechselrichter.

Lizenzoption: Replikation

Diese Option ermöglicht es Vorlageräume zu erstellen und zu verwenden.

Lizenzoption: Buchungssystem

Diese Option ermöglicht es Anbindungen zu Buchungssystemen zu benutzen.

Lizenzoption: Bluetooth

Diese Option ermöglicht es Geräte und Sensoren, welche nach dem Bluetooth Low Energy -Standard kommunizieren, mit **myHomeControl®** zu verknüpfen.

Lizenzoption: IKEA Tradfri

Diese Option ermöglicht es Geräte und Sensoren, von IKEA, mit **myHomeControl®** zu verknüpfen.

Lizenzoption: MQTT

Diese Option ermöglicht es Geräte und Sensoren, welche nach dem MQTT-Standard kommunizieren, mit **myHomeControl®** zu verknüpfen.

Lizenzoption: Kopp

Diese Option bezeichent myHomeControl als Kopp-Produkt.

Lizenzoption: Ladestation

Diese Option ermöglicht es verschiedene Wechselrichter-Produkte mit **myHomeControl®** zu verknüpfen. Siehe auch Ladestation.

Lizenzoption: Somfy

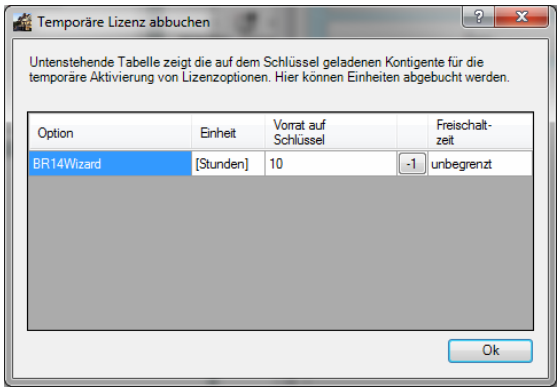
Diese Option ermöglicht es verschiedene Produkte der Firma Somfy mit **myHomeControl®** zu verknüpfen.

Lizenzoption: Home Connect

Diese Option ermöglicht es verschiedene Haushaltgeräte, welche sich in Home Connect einbinden lassen, mit **myHomeControl®** zu verknüpfen.

Temporäre Lizenzoptionen

Temporäre Lizenzen werden als Kontingent erworben. Für die Verwendung einer Funktion, welche eine temporäre Lizenz erfordert, muss ein Teil des Kontingents freigeschaltet werden. Die Freischaltung erfolgt über das Menu ?/Temporäre Lizenz abbuchen...



Der Dialog zeigt alle Kontingente an temporären Lizenzen.

Mittels der Taste

lässt sich eine Einheit eines Kontingents zur Verwendung freischalten.

Die Freischaltzeit zeigt die verbleibende Zeit während der die Funktion noch freigeschaltet ist.

Lizenzoption: Verknüpfungsassistent

Diese Option berechtigt zur Verwendung des Konfigurationsassistenten für die Eltako Baureihe14 Geräte und die Jäger-Direkt GN-2.0 Geräte. Siehe auch Kapitel Verknüpfungsassistent.

Freischalten von temporären Optionen siehe Kapitel Temporäre Lizenzoptionen.

Problemlösungen

Fehlverhalten von myHomeControl®

myHomeControl® startet mit einer Fehlermeldung und bricht dann ab

Die Projektdatenbank scheint korrupt zu sein. Damit **myHomeControl®** wieder starten kann muss die Projektdatenbank gelöscht werden. Dies ist üblicherweise nicht mit einem Verlust des Projekts verbunden da **myHomeControl®** periodisch Sicherheitskopien erstellt. Nach dem Löschen der Projektdateien startet **myHomeControl®** jungfräulich und eine Sicherheitskopie des ursprünglichen Projekts kann geladen werden.

Vorgehen:

1. Windows-Starttaste -> alle Programme -> **myHomeControl** -> Tools -> Clean Project
2. **myHomeControl®** starten
3. Datei -> Projekt -> laden -> Sicherheitskopie des Projekts wählen

myHomeControl® kann nicht mehrmals gestartet werden

Entweder wurde **myHomeControl®** schon einmal gestartet, läuft noch oder wurde nicht richtig terminiert. Wenn sich kein **myHomeControl®** -Fenster finden lässt so muss **myHomeControl®** mit dem Taskmanager terminiert werden. Klick mit rechter Maustaste auf die Windows Startleiste -> Taskmanager starten -> Register „Prozesse“ wählen -> HomeControl.exe selektieren -> Taste „Prozess beenden“ drücken. Nun sollte sich **myHomeControl®** wieder starten lassen.

Neustart von myHomeControl® nicht möglich

Siehe **myHomeControl®** startet mit einer Fehlermeldung und bricht dann ab

Projekt inkompatibel, das Projekt wurde mit einer neueren Version des Programms bearbeitet…..

Jedes Mal, wenn eine neue Version von **myHomeControl®** installiert und gestartet wird, erstellt **myHomeControl®** zuerst eine Sicherheitskopie vom alten Projektstand. Diese Sicherheitskopie befindet sich im Projektverzeichnis (Verzeichnis, welches geöffnet wird, wenn das Menu Datei/Projekt/Laden gewählt wird). Der Name der Datei setzt sich wie folgt zusammen:

Projekt_<Projektname>_<mHCVersion>_<Datum>.zip

Uninstall von myHomeControl® nicht möglich

Keine Berechtigung

Falls die deinstallation von **myHomeControl®** mangels Berechtigung nicht möglich ist, was auf Vista und Win7 Systemen vorkommen kann, dann ist wie folgt vorzugehen:

1. Explorer öffnen und zum Verzeichnis „C:\Program Files\BootUp GmbH\myHomeControl V1.2“ navigieren.
2. Mit rechter Maustaste auf die Datei „uninstall.bat“ klicken
3. Menu „Als Administrator ausführen“ wählen.
4. Die Meldung der Benutzerkontensteuerung mit „Ja“ akzeptieren.

Uninstall bricht ab

Falls Avira als Firewall verwendet wird so ist zu prüfen ob das Modul „ProActive“ installiert ist. Seit dem Avira Update vom 28.Juni 2011 verhindert dieses Modul die deinstallation. Das Modul muss deinstalliert werden.
Siehe auch folgenden Link: http://forum.avira.de/wbb/index.php?page=Thread&postID=1093606

Ersetzen von Geräten

Ersetzen von Gateways in einer bestehenden Anlage

Bitte beachten:

Auf dem neuen Gateway muss die gleiche Basisadresse gesetzt sein wie auf dem alten. Sonst müssen alle Aktoren neu anlernt werden!

Hintergrund:

Jedes Gateway hat eine Basisadresse. Diese Adresse wird zur Adressbildung genutzt. Jeder Empfänger, bei dem ein myHomeControl Signal eingelernt wurde ist die entsprechende Adresse abgespeichert. Diese Adresse wird aus Basis-Adresse plus Offset-Adresse gebildet. Aus diesem Grunde muss bei einem Austausch des Gateway die Basisadresse des alten Gerätes auf die des neuen Gerätes übertragen werden.

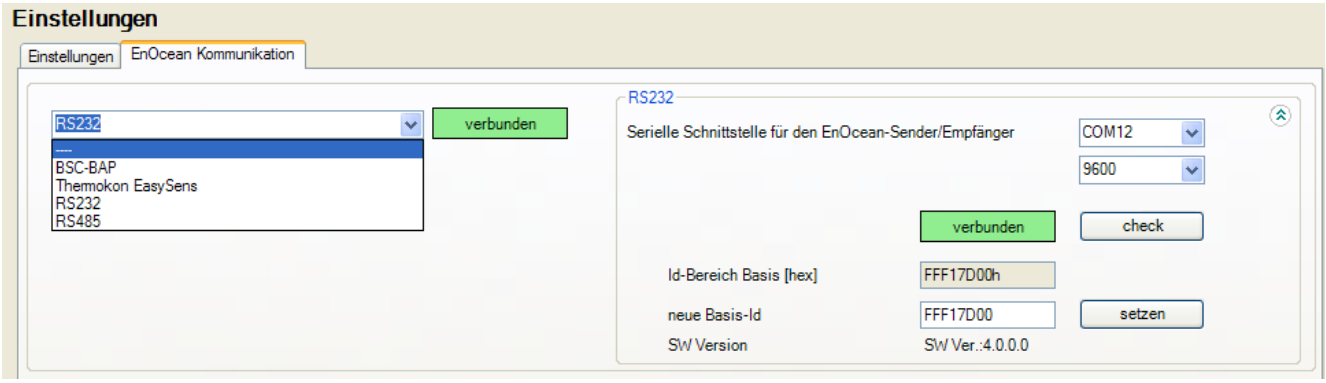
Vorgehen:

In der bestehenden Konfiguration **myHomeControl®** starten.

myHomeContol → Einstellungen/Settings → EnOcean Kommunikation/Communication

Mit altem Gateway die Basisadresse notieren/kopieren

Beim neuen Gateway die entsprechende Basisadresse setzen



Man beachte, dass bei einem Gateway die Basis-Id nur 10 Mal verändert werden darf. Danach wird das Gateway unbrauchbar. Dies ist ein Schutzmechanismus von EnOcean um das automatisierte Abhören von Installationen zu unterbinden.

Anhang A: EnOcean Profile

Geräteprofile werden von der EnOcean-Allianz standardisiert. Sie definieren wie die Daten und Informationen in den Funktelegrammen abgelegt werden. Detail zu den Profilen sind im Dokument „EnOcean Equipment Profiles“ zu finden. Diese Dokument kann von der EnOcean WEB Seite herunter geladen werden (www.EnOcean.com).

Anhang B: Unterstützte Geräte

Ein Überblick über die von **myHomeControl** unterstützten Geräte vermittelt das Dokument, welches unter folgendem Link heruntergeladen werden kann:

http://www.myhomecontrol.ch/Download/DE_SupportedDevices.pdf

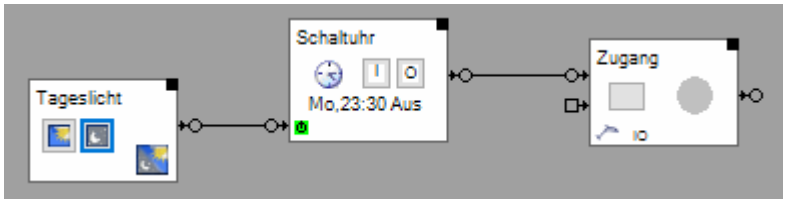
Anhang C: Anwendungsbeispiele

myHomeControl® hat ein Demo-Projekt mit installiert. Es befindet sich im Unterordner DemoProjects und heisst Project_EnOcean-Demo. Das Demoprojekt kann über das Menu Datei/Projekt/Laden geladen werden.

Licht

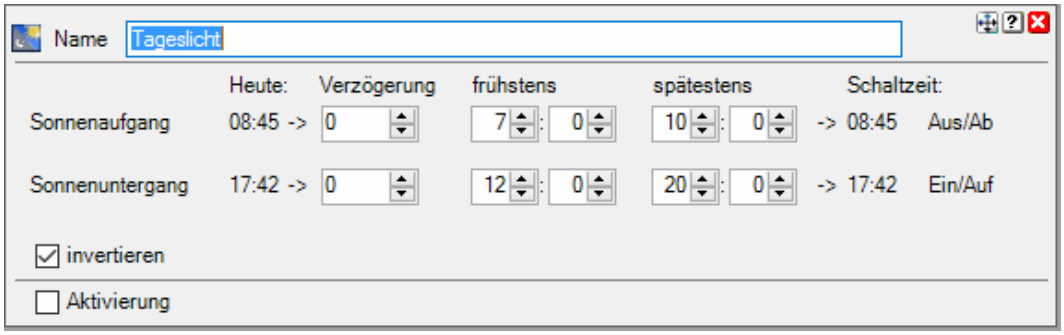
Zugangsweg

Am Abend, wenn es dämmert, soll das Licht am Zugangsweg zum Haus eingeschaltet werden. Unter der Woche solle es um 22:30 wieder ausgeschaltet werden. Am Wochenende um 23:45 da dann oft Gäste anwesend sind.



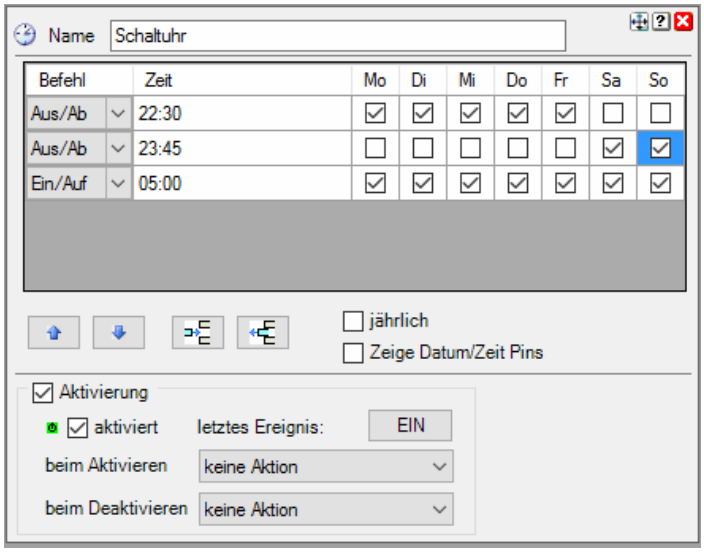
Der Tageslichtblock aktiviert die Schaltuhr während der Abenddämmerung und deaktiviert sie wieder während der Morgendämmerung.

Der Tageslichtblock ist so konfiguriert, dass er abends ein EIN-Befehl erzeugt und morgens ein AUS-Befehl.



Wird die Schaltuhr vom Tageslichtblock aktiviert, so erzeugt sie einen EIN-Befehl, welcher das Licht einschaltet. Später, unter der Woche um 22:30 und am Wochenende um 23:45, erzeugt sie einen AUS-Befehl, welcher das Licht wieder ausschaltet.

Morgens um 5:00 wird wieder eingeschaltet.

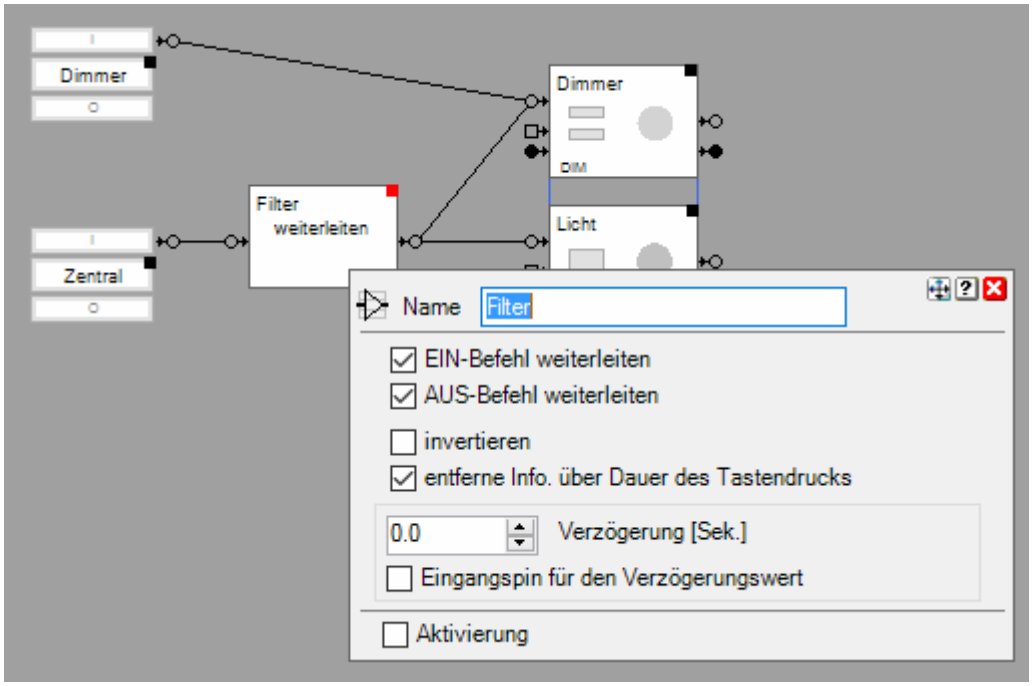


Zentral AUS

Problem:

Sind in einer Installation Dimmer vorhanden, welche über einen PTM-Taster gedimmt werden, kann der direkte Anschluss eines weitern PTM Taster mit „Zentral AUS“ Funktion zu unerwartetem Verhalten führen. Falls die Dimmerblöcke so konfiguriert sind, dass sie dimmen über den Schalteingang zulassen, beginnen sie zu dimmen, falls eine Taste an einem PTM-Taster länger als 0.5 Sekunden gedrückt wird.

Dieses Verhalten ist bei „Zentral AUS“ Tastern nicht erwünscht.

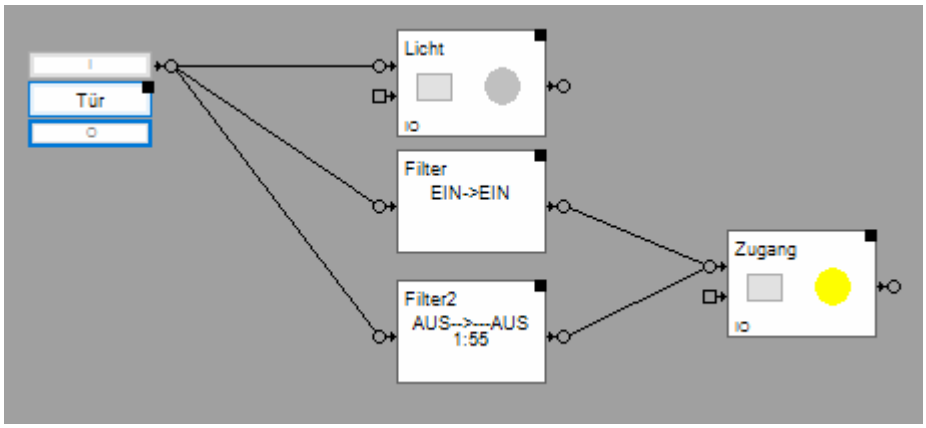


Setze einen Filterblock zwischen „Zentral AUS“ PTM und die Dimmerblöcke und aktiviere die Option „entferne Information über die Dauer des Tastendrucks“. Dies verhindert, dass die Dimmerblöcke in den dimm-Modus wechseln.

Verzögert ausschalten

Mit dem Schalter bei der Haustür wird das Licht im Flur und die Beleuchtung des Zugangswegs zum Haus ein und aus geschaltet.

Nach dem Verabschieden der Gäste an der Haustüre wird das Licht im Flur mit dem Schalter gelöscht. Die Beleuchtung des Zugangswegs soll jedoch erst nach 30-Sekunden löschen, damit die Gäste in aller Ruhe vom Haus weg laufen können.

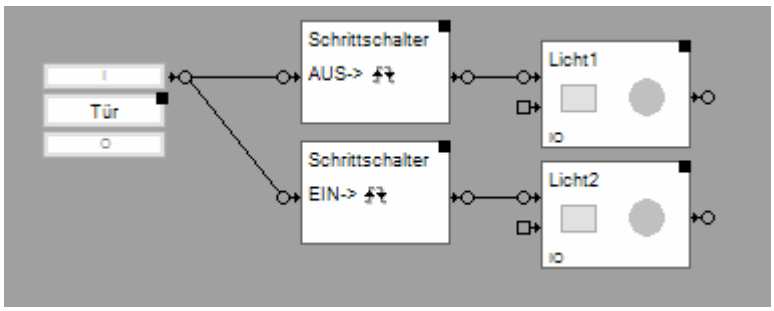


Wird die AUS-Taste betätigt, so verzögert der untere Filterblock den AUS-Befehl. Das heisst er speichert den AUS-Befehl für 2 Minuten und sendet ihn nach Ablauf der Zeit an den Schaltaktor „Zugangsweg“ weiter.

Spezialfall:

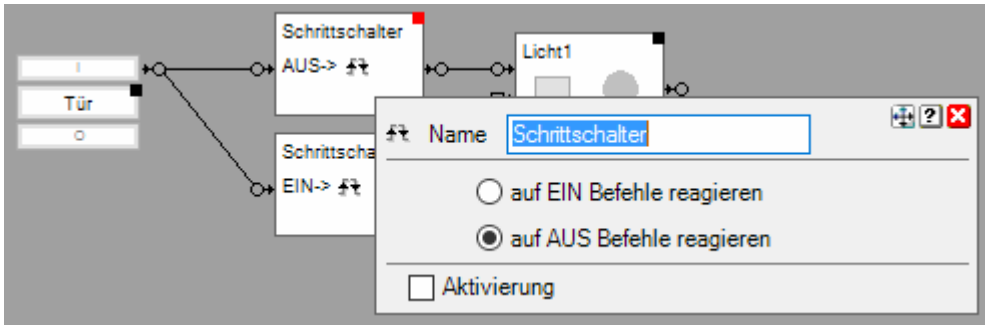
Wird nun vor Ablauf der 30 Sekunden die Beleuchtung wieder eingeschaltet, so wird der gespeicherte AUS-Befehl verworfen damit die Beleuchtung nicht unbeabsichtigt ausgeschalten wird.

PTM230-Modul

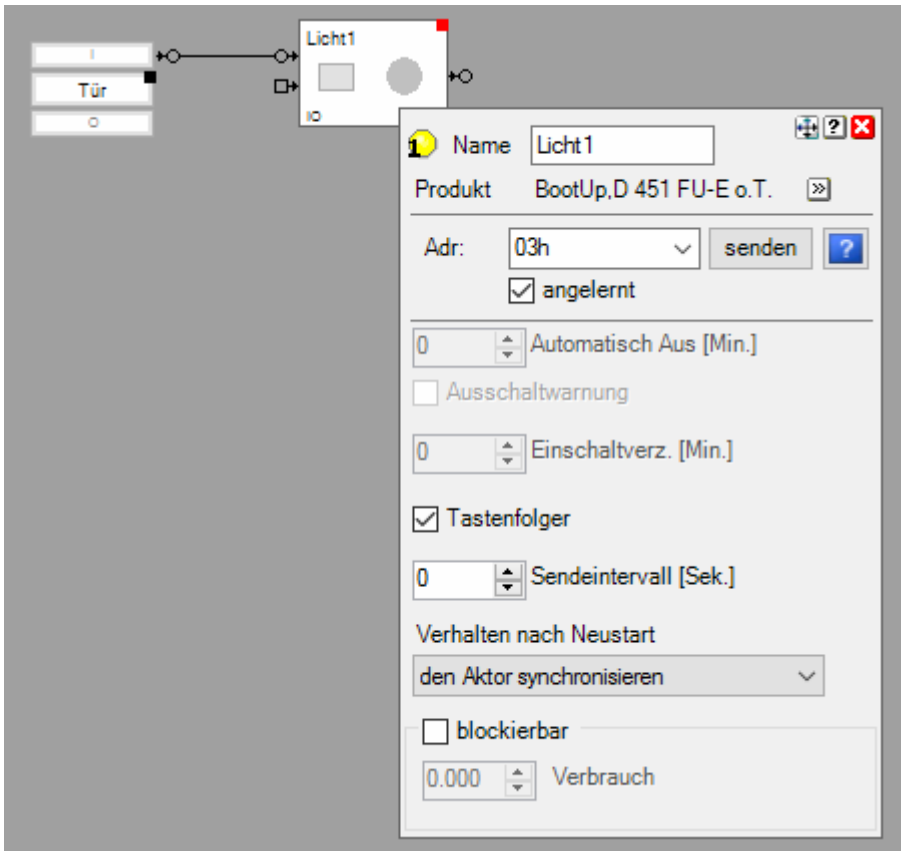


In diesem Beispiel repräsentiert der PTM Schalter z.B. einen PTM230-Modul mit 2 Kanälen. Jede der Kanäle steuert einen Schaltaktor. Beim ersten Tastendruck schaltet der entsprechende Aktor ein, beim nächsten Tastendruck schaltet er wieder aus.

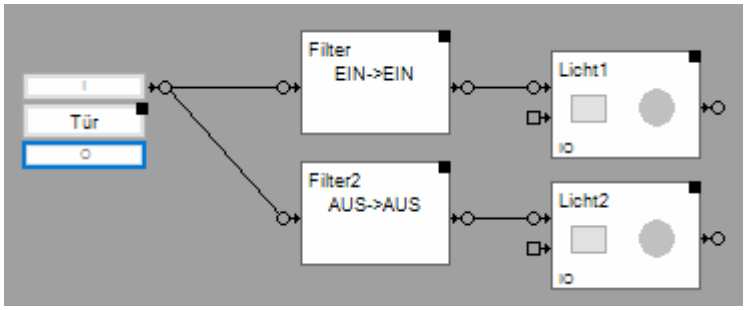
Der obere Schrittschalter-Block reagiert auf AUS-Befehle, der untere auf EIN-Befehle. Dies kann in den Einstelldialogen der Blöcke entsprechend konfiguriert werden.



Wird ein 1 kanaliges Modul verwendet, so kann ein Schaltaktor direkt angeschlossen werden. Wird der Tastenfolger-Modus aktiviert, so schaltet der Schaltaktor ein während dem die Taste gedrückt ist und aus während dem die Taste nicht gedrückt ist.

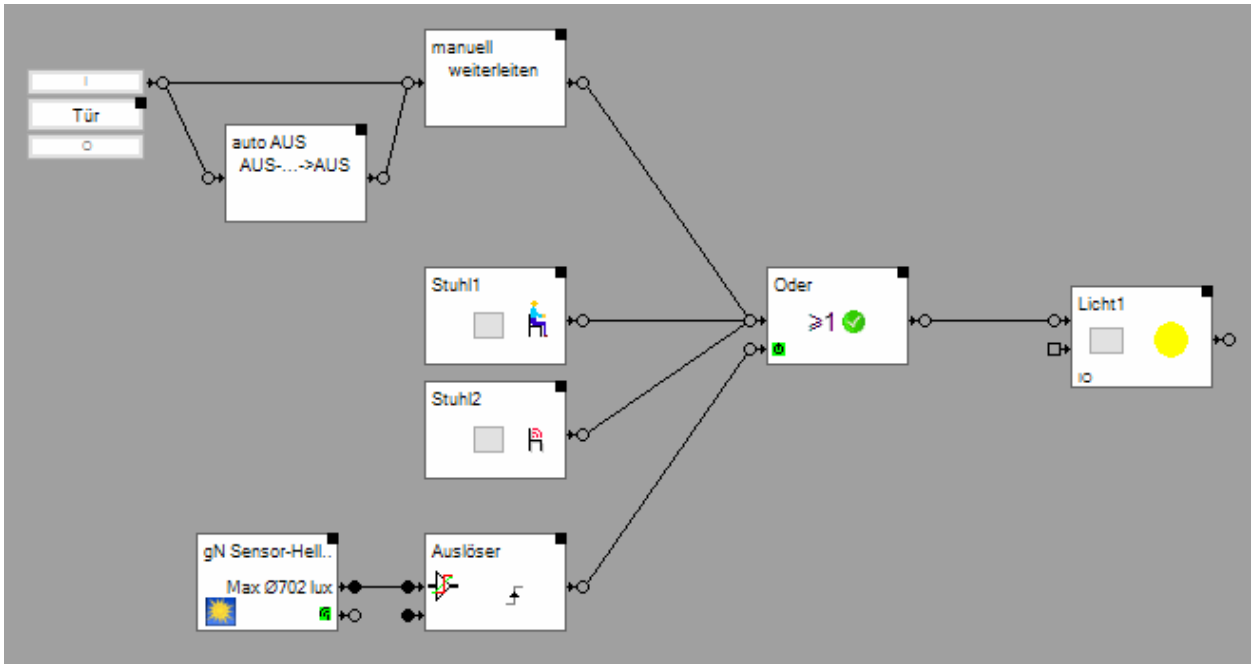


Wird ein 2 kanaliges Modul verwendet, so müssen die EIN- und AUS-Befehle getrennt werden. Hierzu sind Filterblöcke einzusetzen. Einer ist so zu konfigurieren, dass er nur EIN-Befehle weiterleitet, der andere so, dass er nur AUS-Befehle weiterleitet.

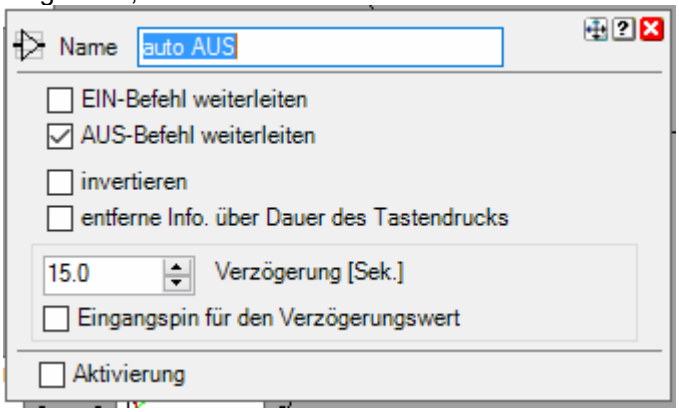


Bürobeleuchtung mit Funkstuhl

In diesem Beispiel spielt der Oder-Block eine zentrale Rolle. Das Licht brennt solange mindestens ein Stuhl besetzt ist oder das Licht manuell eingeschaltet wurde.

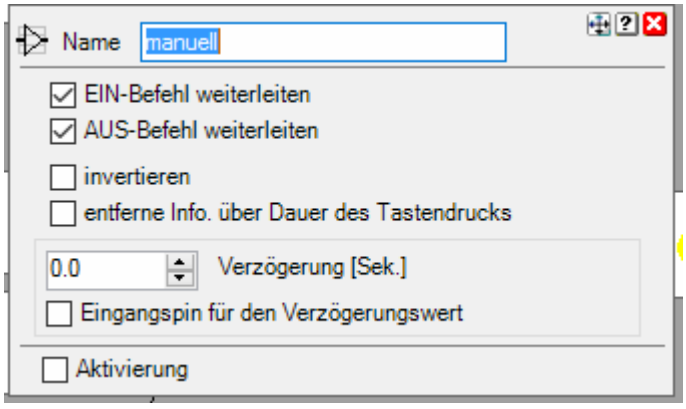


Mit dem Schalter bei der Tür kann das Licht ein und aus geschaltet werden. Der Filter-Block „autoAUS“ sorgt dafür, dass der manuelle Befehl automatisch wieder aufgehoben wird.

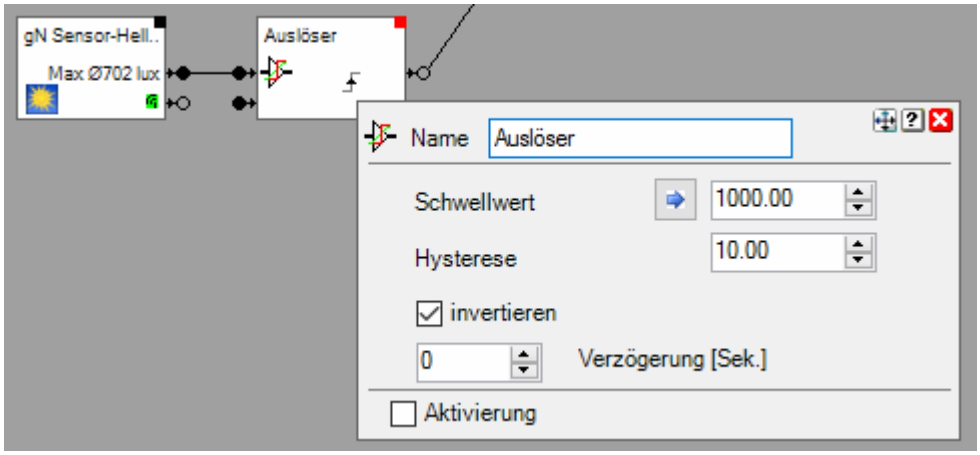


Das Licht brennt solange entweder der manuelle Pfad oder einer der Stühle EIN sind.

Der Filter-Block „Manuell“ fasst den Taster und den autoAUS-Block zusammen damit der Oder-Block richtig funktionieren kann.

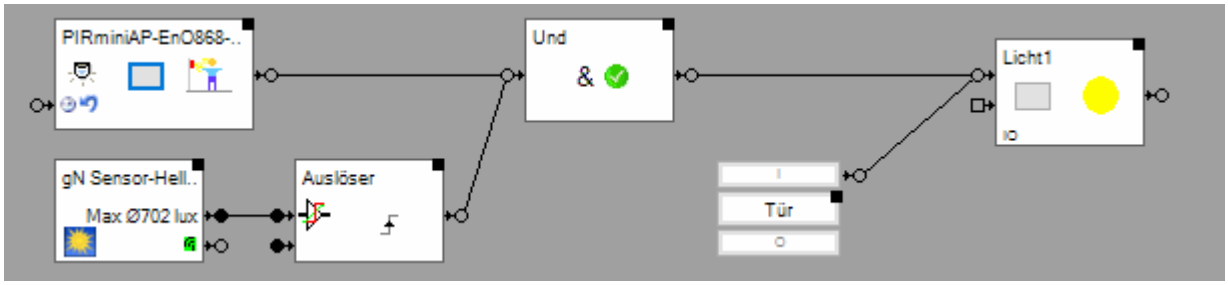


Der Aktivierungseingang des Oder-Blocks wird genützt um bei genügender Helligkeit die Beleuchtung auszuschalten. Ein Aussenlichtsensor erfasst die aktuelle Helligkeit. Der Auslöser-Block „Schwelle“ prüft ob es genügend dunkel ist, damit es überhaupt Sinn macht das Licht einzuschalten.



Bewegungs-/Präsenzmelder

Ein Licht soll mittels Präsenzmelder bei Dunkelheit eingeschaltet und bei Abwesenheit verzögert wieder ausgeschaltet werden.



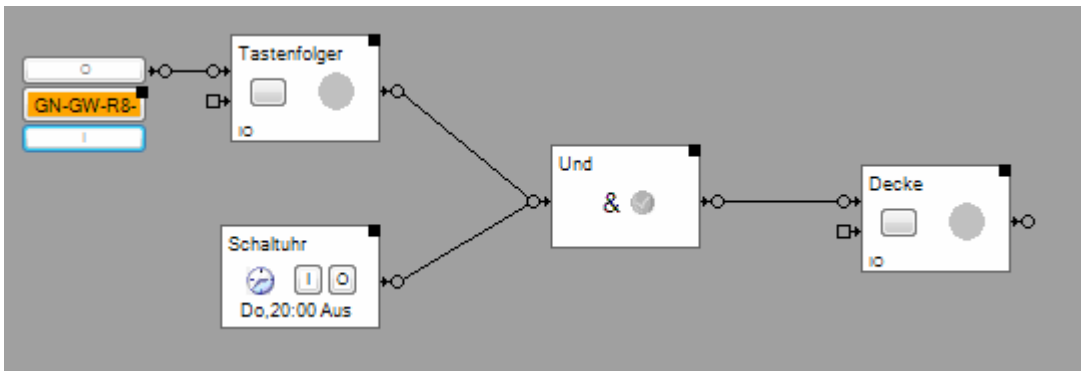
Der PTM Schalter ermöglicht die manuelle Bedienung.

Konventionell verdrahtete Bewegungs-/Präsenzmelder

Beim Einsatz von konventionell verdrahteten Bewegungsmeldern ist eine Tasterschnittstelle zum Einlesen der Signale zu verwenden.

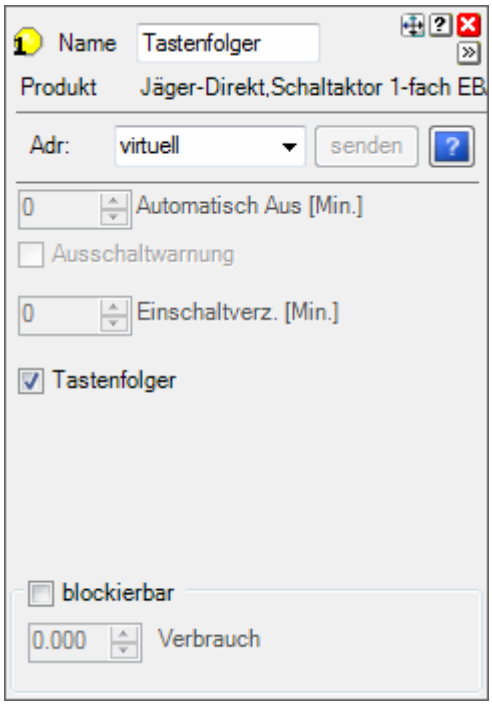
Beispiel:

Der Bewegungsmelder soll nur während bestimmten Tageszeiten aktiv sein.



Funktionsweise:

Der Tasterschnittstellenblock empfängt die Funksignale der Tasterschnittstelle. Entweder die O oder die I Taste ist gedrückt, während dem der Bewegungsmelder angesprochen hat.



Ein als virtuell konfigurierter Schaltaktorblock dient dazu das Tastensignal des Tasterschnittstellenblocks in EIN und AUS Kommandos zu konvertieren. Der Block ist als Tastenfolger zu konfigurieren.

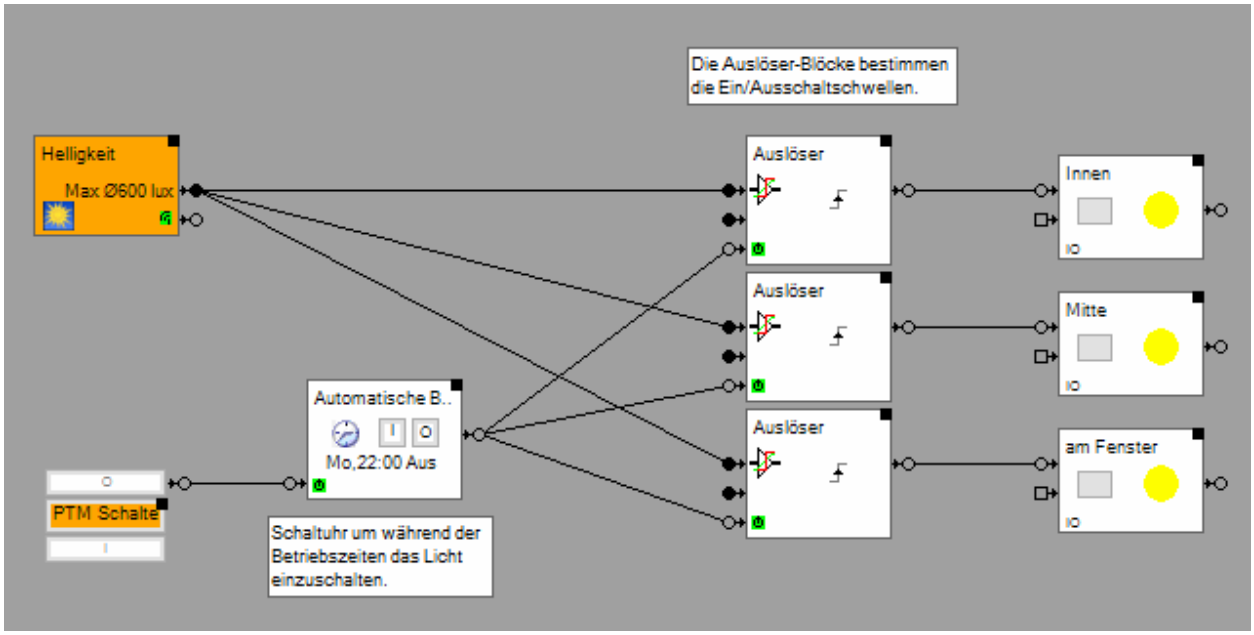
Die Schaltuhr definiert den Zeitraum während welchem der Bewegungsmelder schalten darf. Die Schaltuhr und das Bewegungsmeldersignal werden **und** verknüpft → der Schaltaktor Decke schaltet nur, wenn der Bewegungsmelder angesprochen hat **und** die Schaltuhr Schaltvorgänge freigegeben hat.

Konstantlicht - Steuerung

Abhängig vom Lichteinfall soll die Ausleuchtung eines Raums gesteuert werden. Hierbei kann der Raum in Zonen eingeteilt werden. Für jede Zone wird, abhängig vom Lichteinfall, die Beleuchtung individuell gesteuert. Ein Helligkeitssensor am Fenster erfasst den Lichteinfall.

Die Lichtsteuerung kann entweder über die Menge der zugeschalteten Lampen erfolgen oder über dimmbare Lichter.

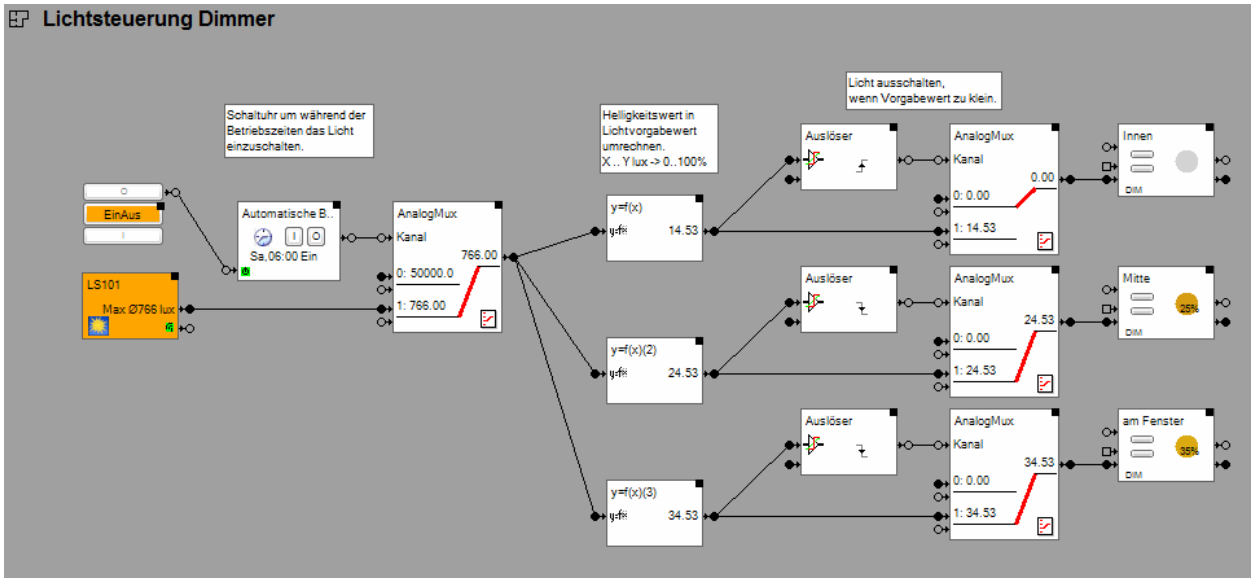
Zuschaltung von Lampen:



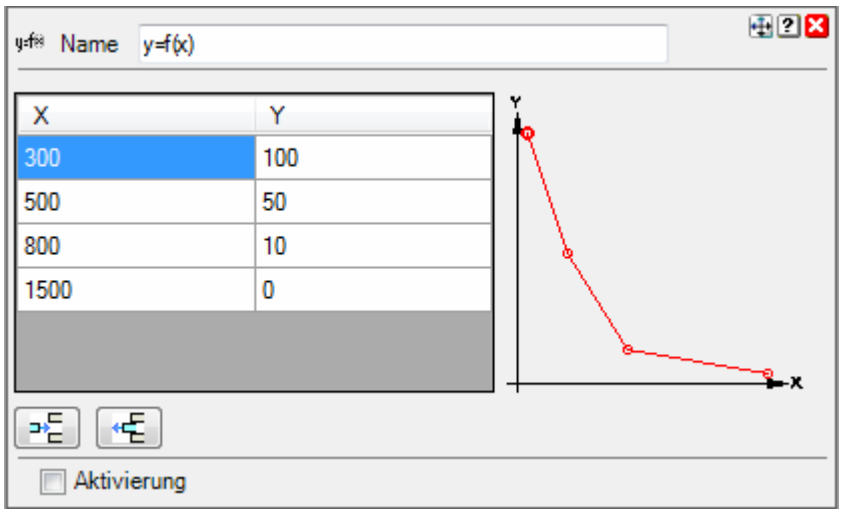
Für jede Zone überwacht ein Auslöser-Block das Helligkeitssignal auf eine Schwelle. Wird die Schwelle unterschritten so wird das Licht in der entsprechenden Zone eingeschaltet.

Dimmbare Lichter:

Für jede Zone wird der gemessene Lichtwert in einen entsprechenden %-Wert für die Dimmeransteuerung umgerechnet. Hierzu werden y=f(x)-Blöcke verwendet.

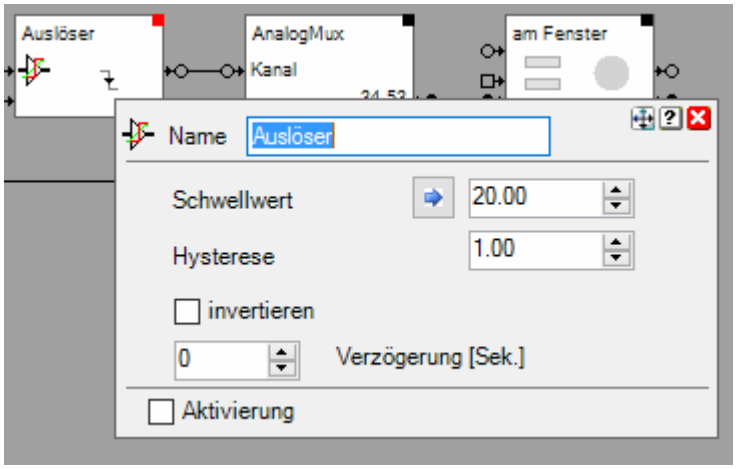


Einstellungen des y=f(x) - Blocks:



Glimmunterdrückung:

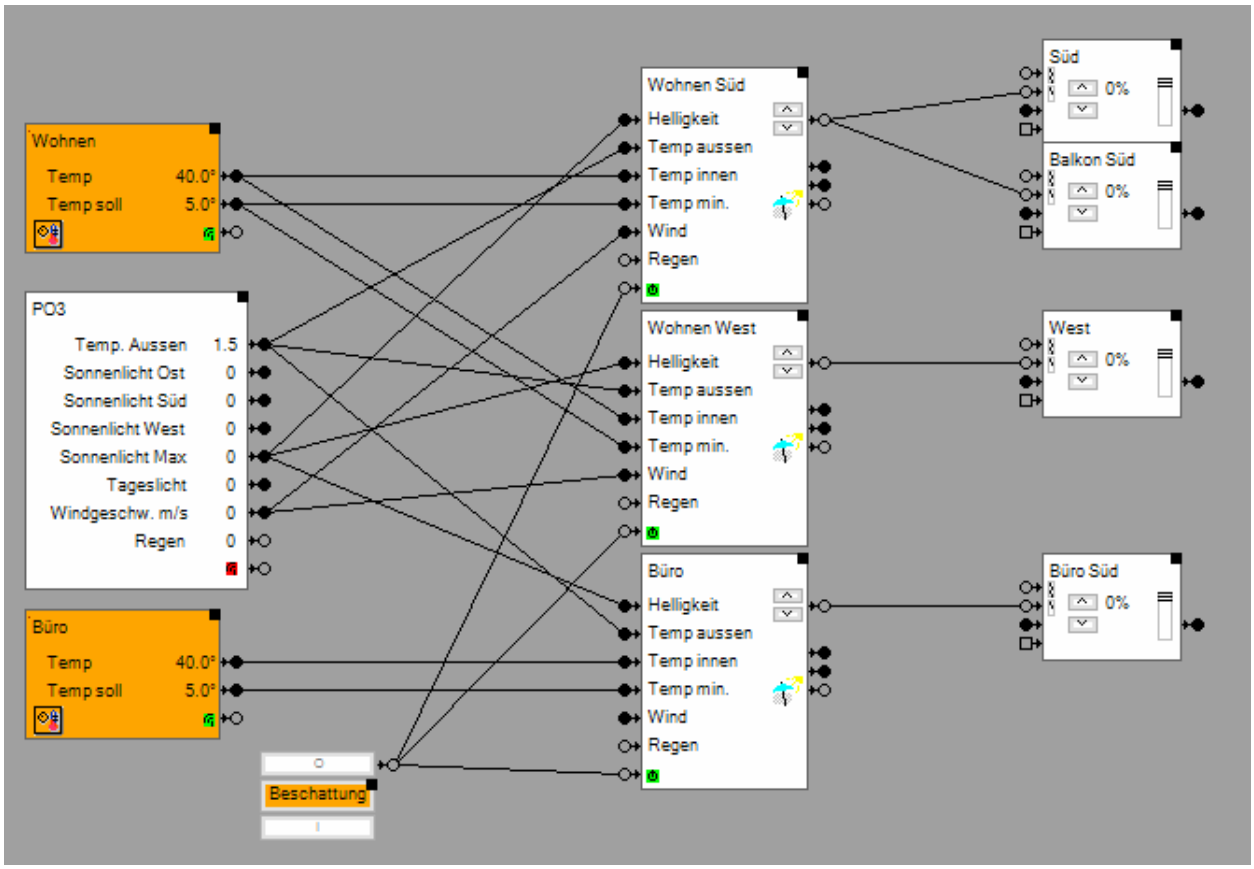
Ist der %-Wert für die Ansteuerung des Dimmers klein (z.B. <20%), so leuchtet die Lampe so schwach, dass sie zur Beleuchtung keinen nützlichen Beitrag mehr leistet. In diesem Falle wird sie Zwecks Stromersparnis besser ganz ausgeschaltet. Diese Funktion realisiert der Auslöser-Block und der rechte AnalogMux-Block.



Jalousie

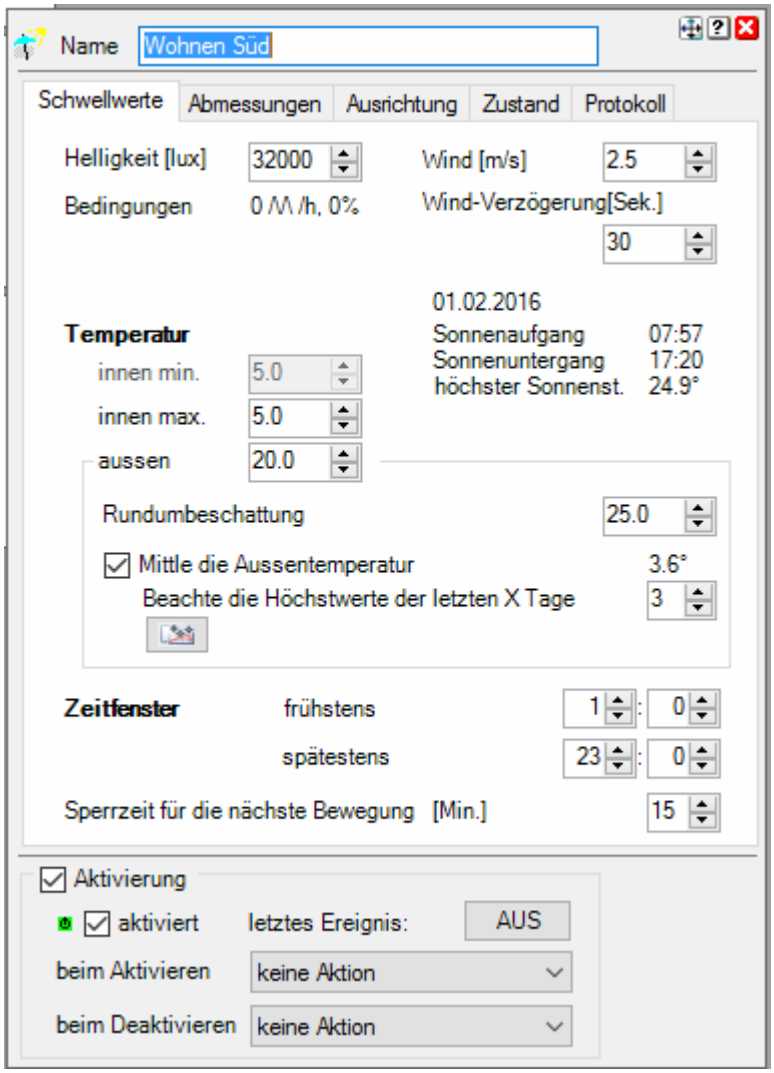
Automatische Beschattung

Die Wetterstation erfasst zentral ob die Sonne scheint. Die Besonnungssituation der verschiedenen Fester berechen die Beschattungsblöcke anhand des Sonnenstandes und der Gebäudegeometrie individuell. Die Beschattungsblöcke steuern den Beschattungseingang der Jalousie-Blöcke. Folglich fahren diese die Jalousie jeweils in die Beschattungsposition und stellen sie dort an.



Neben dem Sonnenstand berücksichtigen die Beschattungsblöcke einige weitere Schwellwerte um zu entscheiden, ob aktuell beschattet werden muss. Welche Schwellwerte berücksichtigt werden hängt davon ab, welche Signale des Beschattungsblock beschaltet werden. Wird z.B. der Helligkeitseingang beschaltet, so wird automatisch die Helligkeitsschwelle mitberücksichtigt.

Die Beschattung wird als erweiterte Temperaturregelung verstanden. Daher werden den Beschattungsblöcken auch Aussentemperatur und die individuellen Raumtemperaturen zugeführt.



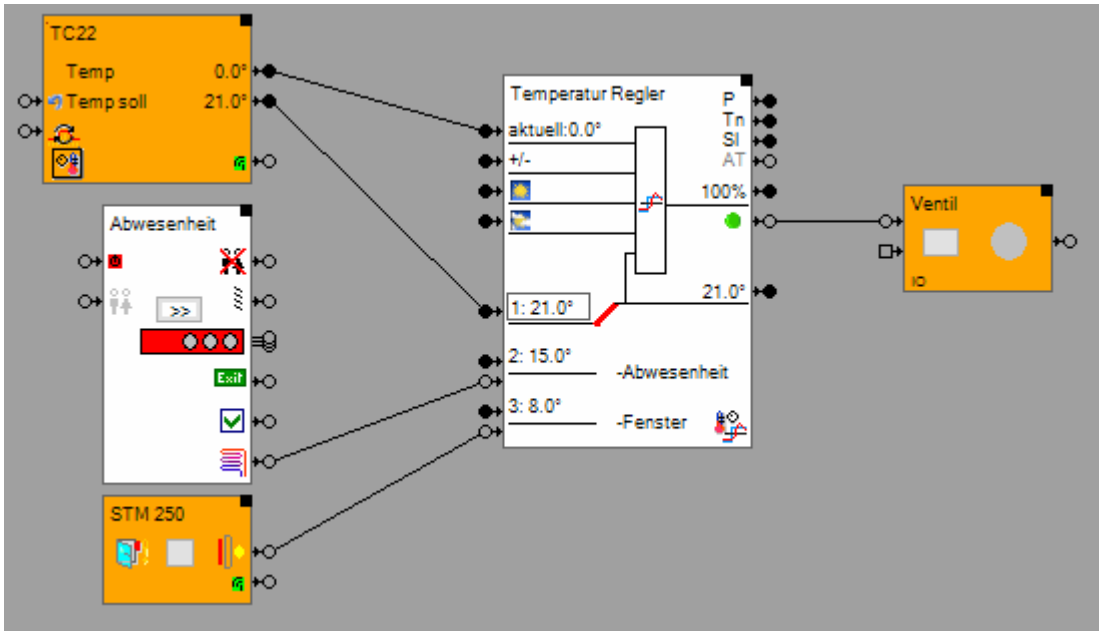
Neben dem Schwellwert für die Helligkeit sind in diesem Beispiel auch die Temperaturschwellen innen min., innen max., aussen aktiv.

Details zur Wirkungsweise der Schwellen sind der Beschreibung des Beschattungsblocks zu entnehmen.

Mittels des PTM Funktaster lässt sich die automatische Beschattung aktivieren bzw. deaktivieren.

Heizen

Heizen unterbrechen, wenn Fenster geöffnet



In diesem Beispiel wird die Vorgabetemperatur für das Heizventil abhängig von der Stellung des Fensterkontakts und abhängig davon ob jemand zu hause ist, angepasst.

Ein Raumfühler liefert einerseits die aktuelle Raumtemperatur und anderseits die gewünschte Vorgabetemperatur, welche über ein Einstellrad am Sensor vom Bewohner gewählt werden kann.

Die aktuelle Temperatur und der Sollwert werden direkt an den Temperaturregler weitergeleitet um diesem die Temperaturregelung zu ermöglichen. Der Temperaturregler stellt drei verschiedene Temperatursollwerte zur Verfügung. Der erste Sollwert wird vom Bediengerät übernommen. Er wird zur Temperaturregelung verwendet, wenn keiner der anderen Sollwerte aktiviert ist. Die anderen Sollwerte werden bei Abwesenheit oder bei geöffnetem Fenster verwendet.

Die Abwesenheitsfunktion aktiviert nach Bedarf einen eigenen Temperatursollwert.

Der Fensterkontakt aktiviert den letzten Sollwert, welcher die höchste Priorität hat. Das heisst, sobald der Fensterkontakt geöffnet wird, verwendet der Temperaturregler den letzten Sollwert, unabhängig davon, welcher der „oberen“ Sollwerte aktiviert wurde.

Der Schaltaktor „Ventil“ steuert ein thermodynamisches Stellventil für den Heizkreis.

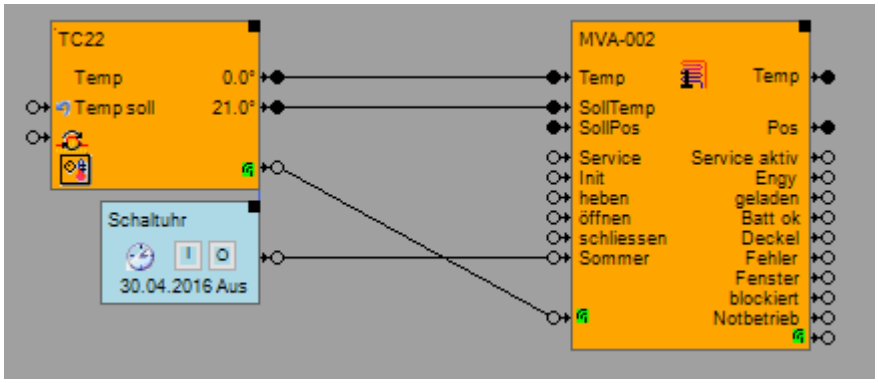
Proportionales Heizventil

In diesem Beispiel wird eine Einzelraumregelung mit dem Stellventilaktor erläutert.

Ein Raumbediengerät erfasst die Raumtemperatur und liefert einen Temperatursollwert. Der Heizkörper wird über einen Stellventilaktor von Kieback&Peter gesteuert.

Lösung1: interner Temperatur Regler

Der Stellventilaktor verfügt über einen internen Temperaturregler. Folglich können die Ausgänge des Raumbediengeräteblocks direkt mit den Eingängen des Stellvetilaktorblocks verbunden werden:

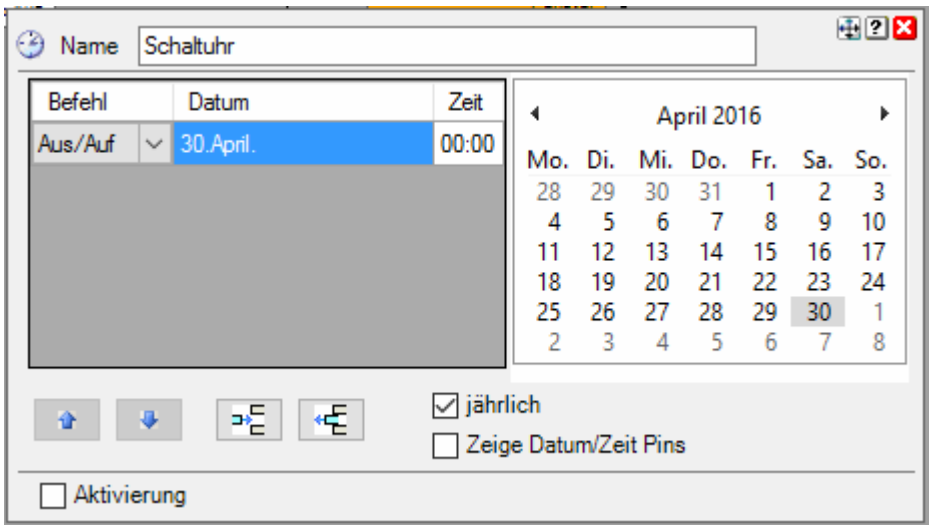


Wenn der Eingangspin „SollTemp“ beschalten wird, so arbeitet der Stellventilaktor im Eigenregelbetrieb, wenn der Eingangspin „SollPos“ beschalten wird, so arbeitet der Stellventilaktor als reiner Steller. Es ist nicht erlaubt beide Pins zu beschalten.

Die Verbindung zwischen dem „Empfang OK“ Signal des Raumbediengerätes und dem Stellventilaktorblock dient dazu den Stellventilaktor in den Notregelbetrieb zu zwingen, falls **myHomeControl®** keine Funktelegramme mehr vom Raumbediengerät empfängt. In diesem Fall kann der Stellventilaktorblock keine korrekte Ist- und Solltemperatur an den Stellventilaktor senden. Der Notregelbetrieb wird dadurch erzwungen, dass **myHomeControl®** keine Antworttelegramme mehr an den Stellventilaktor sendet sobald der -Eingang des Stellventilaktorblocks ein AUS-Kommando erhält.

Sommerbetrieb:

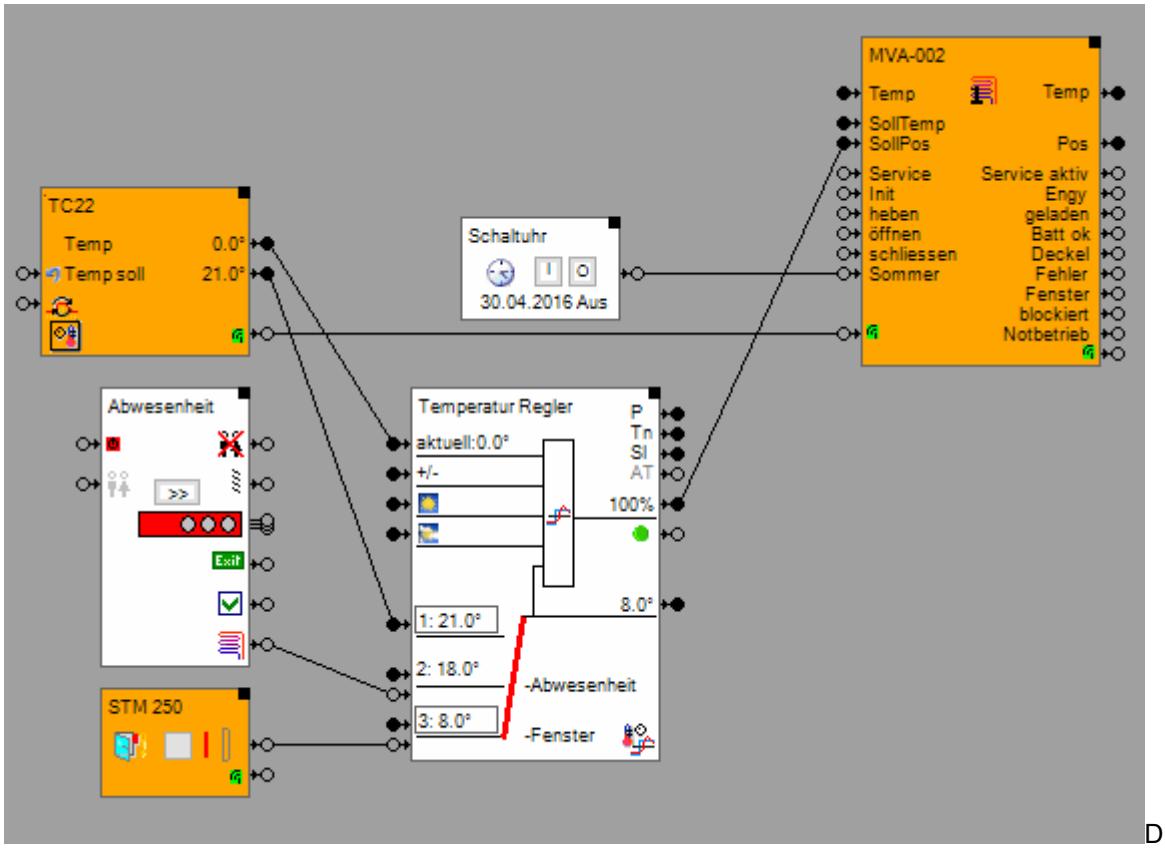
Um die Batterien des Ventilaktors zu schonen wird der Ventilaktor während den Sommermonaten in den Sommerbetrieb umgeschaltet. Im Sommerbetrieb sendet der Ventilaktor seine Statusinformationen nur noch alle Stunde einmal. Der Schaltuhrblock „Sommer“ schaltet den Ventilaktor in den Sommerbetrieb und wieder zurück.



Einstellungen des Schaltuhrblocks.

Lösung2: myHomeControl® Temperaturregler

Der TemperaturRegler von **myHomeControl®** berechnet Anhand der Ist- und Solltemperatur eine Stellgrösse für das Heizkörperventil.



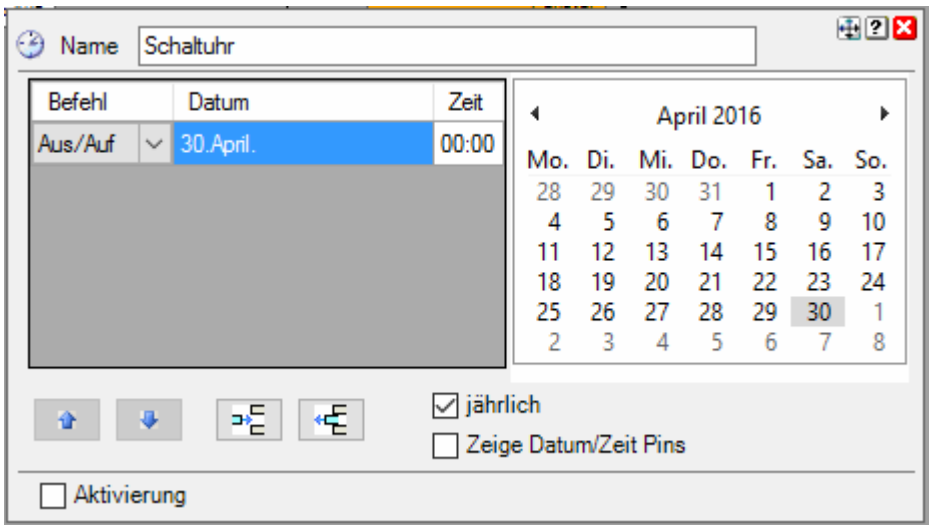
Die Funkkommunikation zwischen dem Ventilaktor von Kieback&Peter und dem Ventilaktorblock in **myHomeControl®** wird vom Ventilaktor getrieben. Der Ventilaktor sendet periodisch (z.B. ca. alle 10 Minuten) seine Statusinformationen, darauf hin antwortet der Ventilaktorblock(**myHomeControl®**) mit den neuen Sollwerten.

Folglich werden Änderungen der Sollwerte z.B. neue Sollposition für das Ventil, erst beim nächsten Funkintervall des Ventilaktors übernommen. Die entsprechende Statusänderung z.B. aktuelle Ventilposition, wird erst im nächsten Funkzyklus zurückgemeldet. Das heisst im Extremfall dauert es 10 Minuten bis dem Ventilaktor eine neue Stellung für das Ventil gemeldet werden kann und dann weitere 10 Minuten bis der Ventilaktor meldet, dass die neue Stellung angefahren wurde.

Die Verbindung zwischen dem „Empfang OK“ Signal des Raumbediengerätes und dem Stellventilaktorblock dient dazu den Stellventilaktor in den Notregelbetrieb zu zwingen, falls **myHomeControl®** keine Funktelegramme mehr vom Raumbediengerät empfängt. In diesem Fall kann der Temperaturregler nicht mehr korrekte Sollwertvorgaben für den Stellventilaktor berechen. Der Notregelbetrieb wird dadurch erzwungen, dass **myHomeControl®** keine Antworttelegramme mehr an den Stellventilaktor sendet sobald der -Eingang des Stellventilaktorblocks ein AUS-Kommando erhält.

Sommerbetrieb:

Um die Batterien des Ventilaktors zu schonen wird der Ventilaktor während den Sommermonaten in den Sommerbetrieb umgeschaltet. Im Sommerbetrieb sendet der Ventilaktor seine Statusinformationen nur noch alle Stunde einmal. Der Schaltuhrblock „Sommer“ schaltet den Ventilaktor in den Sommerbetrieb und wieder zurück.



Einstellungen des Schaltuhrblocks.

Raumbediengerät von Sauter

Noch werden die bidirektionalen Eigenschaften des Gerätes nicht von **myHomeControl®** unterstützt.

Das Gerät lässt sich jedoch auch unidirektional betreiben.

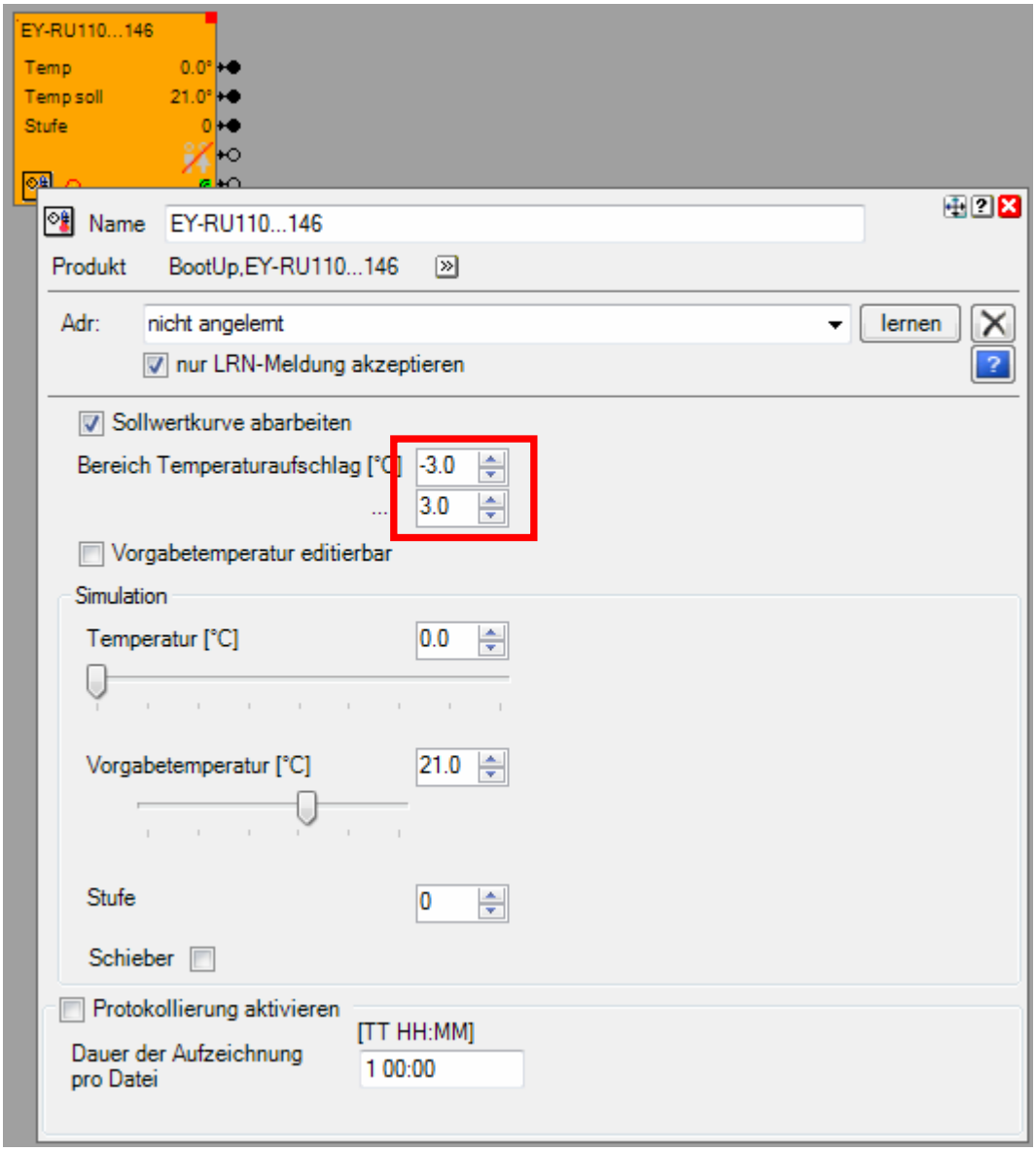
Konfiguration des Gerätes für den unidirektionalen Betrieb:

Wird im Display des Gerätes Err 2 beim Betätigen einer Taste angezeigt, so ist das Gerät für den bidirektionalen Betrieb konfiguriert und muss umkonfiguriert werden.

Die Tasten-Sequenz um das Gerät für den unidirektionalen Betrieb zu konfigurieren ist der Bedienungsanleitung des Gerätes zu entnehmen. Siehe Kapitel „Konfigurationsänderung“ und Kapitel „Konfiguration ecoUnit1“.

Die Konfigurationskennung 5 ist auf den Wert 04 zu setzen.

Die Konfigurationskennung 7 ist auf den gewünschten Wertebereich zu setzen z.B. 30 für –3.0° .. +3.0°. Dieser Bereich muss auch in den Blockeinstellungen, wie unten gezeigt, eingetragen werden.



Die Konfigurationskennung 8 ist auf den Wert 09 zu setzen damit der Sollwertkorrekturbereich in 9 Schritten durchlaufen wird.

Zusammenstellung der Konfigurationsparameter:

0 00
1 12
2 06
3 04
4 00
5 04
6 00
7 30
8 09
9 00

Verfeinerung der Temperaturmessung

Das Messintervall sowie auch der Schwellwert für die Spontanübertragung der Messwerte kann wie folgt konfiguriert werden:

Die Konfigurationskennung 1 (Messzyklus) kann in 10 Sekunden Schritten gesetzt werden (12=120s).

Die Konfigurationskennung 3 (Schwellwert) kann in Vielfachen von 0.2K gesetzt werden (4=0.8K).

Details sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen

Thanos (Thermokon)

Das Thanos von Thermokon ist ein sehr flexibles Gerät mit vielen Konfigurationsmöglichkeiten. Hierzu ist die Konfigurationssoftware von Thermokon zu verwenden.

Das Gerät stellt verschiedene Grundmechanismen zu Verfügung, welche kombiniert werden können. Es sind dies:

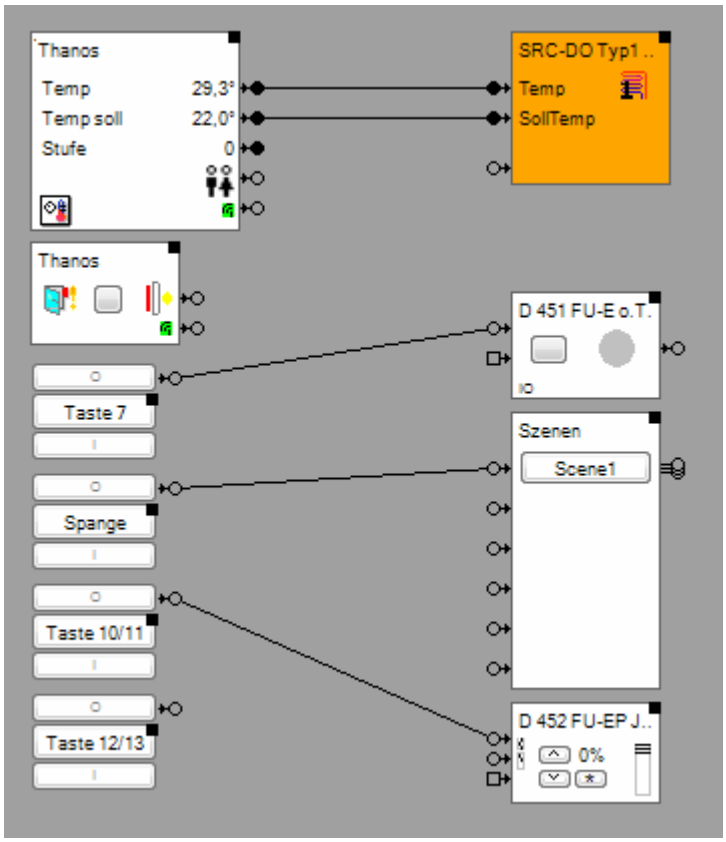
- Temperatur / Feuchte Messung und Sollwert
- Tastenpaar
- Fensterkontakt

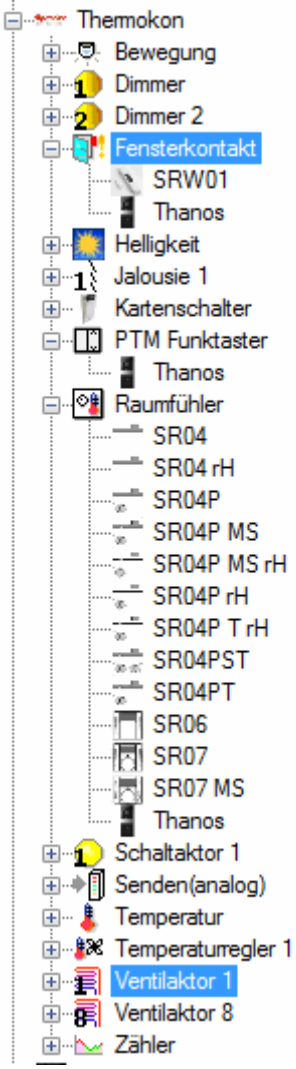
Die verschiedenen Menus und Tasten des Thanos lassen sich mit oben genannten Funktionen belegen.

Für alle verwendeten Mechanismen sind entsprechende „Thanos“ Objekte ins **myHomeControl®** Projekt einzufügen:

- Für das Temperatur / Feuchte Menu ist ein „Thanos“ Raumfühler ins Projekt einzusetzen.
- Für jedes Tastenpaar ist ein „Thanos“ PTM Funktaster ins Projekt einzufügen.
- Für den Fensterkontakt ist ein „Thanos“ Fensterkontakt einzufügen.

Beispiel:





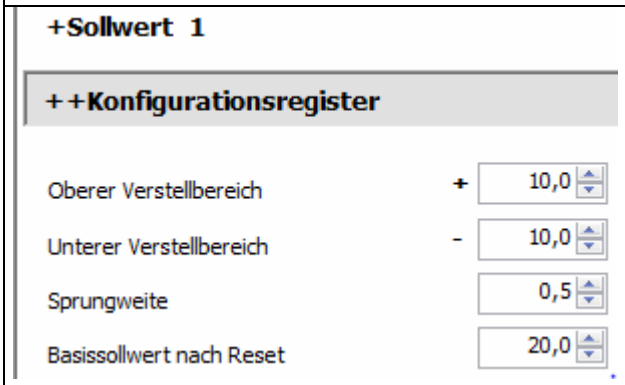
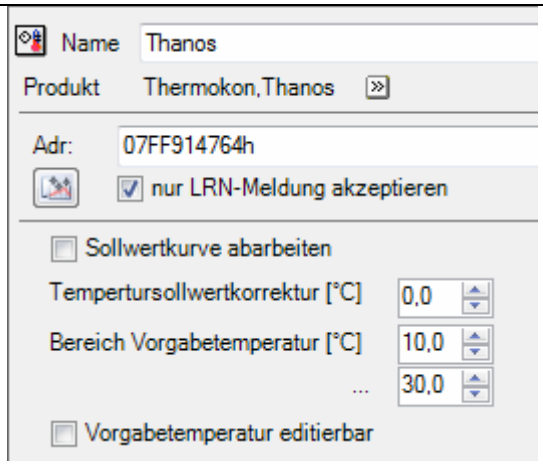
Konfiguration des Temperaturobjekts

Es gilt folgende Anwendungsfälle zu unterscheiden:

- Absolute Solltemperatureingabe
- Temperatursollwertaufschlag

Absolute Solltemperatureingabe

Der Anwender bestimmt am Thanos die Solltemperatur.
Es sind die Einstellungen der Konfigurationssoftware mit den Einstellungen des Temperaturobjekts abzustimmen:

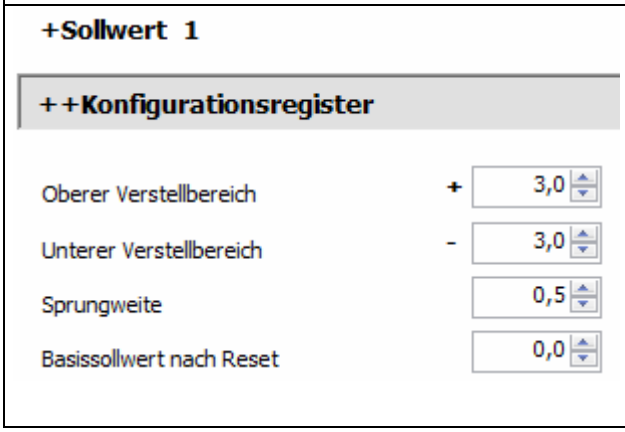
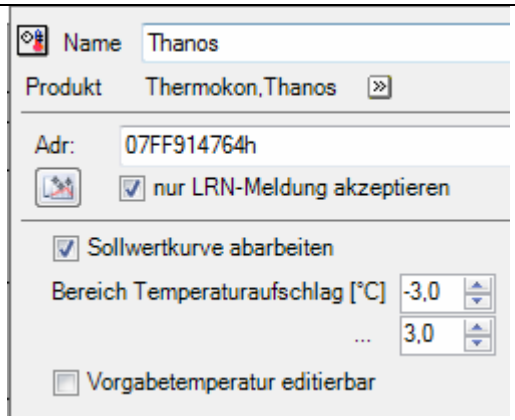
Thermokon Konfigurations-SW	**myHomeControl®**
	

20° +/-10° = 10°..30°

Temperatursollwertaufschlag

Das Temperaturobjekt von **myHomeControl®** stellt die Funktion der Sollwertkurve für bedarfsgerechtes Heizen zur Verfügung. Wird diese Funktion genutzt, so ergibt die Eingabe des absoluten Sollwerts am Thanos keinen Sinn. Stattdessen ist sollte einen Verschiebewert für die ganze Kurve einzugeben sein.

In diesem Fall sind folgende Konfigurationen zu wählen:

Thermokon Konfigurations	**myHomeControl®**
	

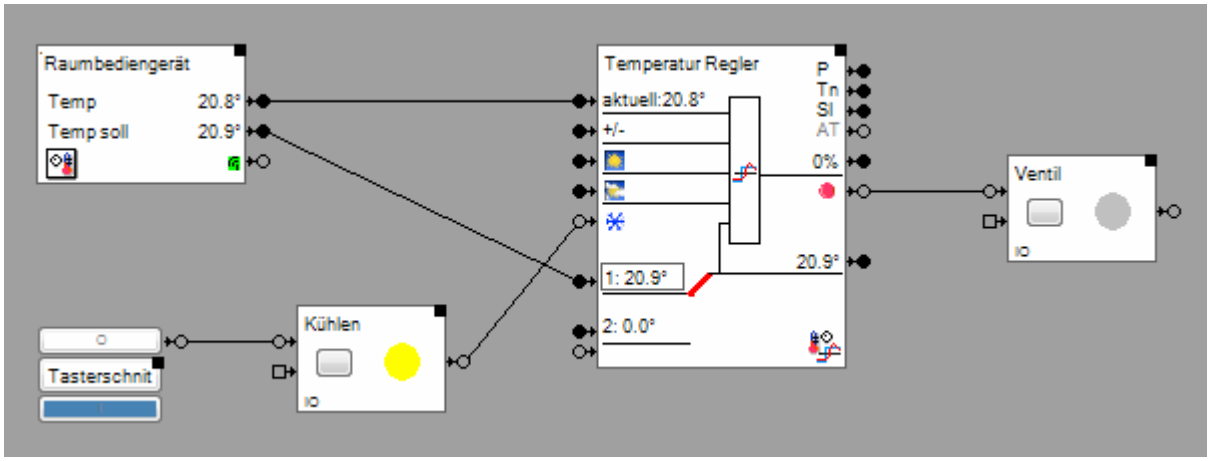
Leider ist es nicht möglich die aktuelle Solltemperatur am Thanos zu visualisieren.

Heizen oder Kühlen

Dieses Beispiel zeigt wie z.B. mit einem System zu verfahren ist, welches über die gleichen Objekte in den Räumen heizt oder kühlt.

Beispiel hierfür ist eine Wärmepumpe, welche sowohl heizen wie auch kühlen kann. Je nach Betriebsituation wird entweder warmes oder kaltes Wasser durch die Fussbodenheizungsrohre geleitet.

Dies bedeutet, dass dasselbe Ventil in beiden Situationen vom Raum-Temperaturregler angesteuert werden muss.



In diesem Beispiel wurde der Temperaturregler in den Modus „Heizen oder Kühlen nach Eingang“ konfiguriert. Dadurch erscheint ein zusätzlicher Eingangspin *, über welchen zwischen Heizen oder Kühlen umgeschaltet werden kann.

Über eine Tasterschnittstelle wird das Betriebsmodussignal der Wärmepumpe eingelesen und auf einen Virtuellen Schaltaktorblock geführt. Dieser ist als Tastenfolger konfiguriert. Folglich befindet sich der Schaltaktorblock im Zustand EIN solange das Kühlen-Signal der Wärmepumpe ansteht und die Tasterschnittstelle „Taste gedrückt“ meldet.

Der Zustand des virtuellen Schaltaktors wird nun mit dem Eingangspin „Kühlen“ des Temperaturreglerblocks verbunden.

Verhalten:

Ist der Kühlmodus nicht aktiviert, so steuert der Temperaturreglerblock das Ventil zwecks Heizen an. Das heisst das Ventil wird entsprechend der Regelstrategie nur geöffnet, wenn dem Raum Heizenergie zugeführt werden muss.
Ist der Kühlmodus aktiviert, so steuert der Temperaturreglerblock das Ventil zwecks Kühlen an. Das heisst das Ventil wird entsprechend der Regelstrategie nur geöffnet, wenn dem Raum Kühlenergie zugeführt werden muss.

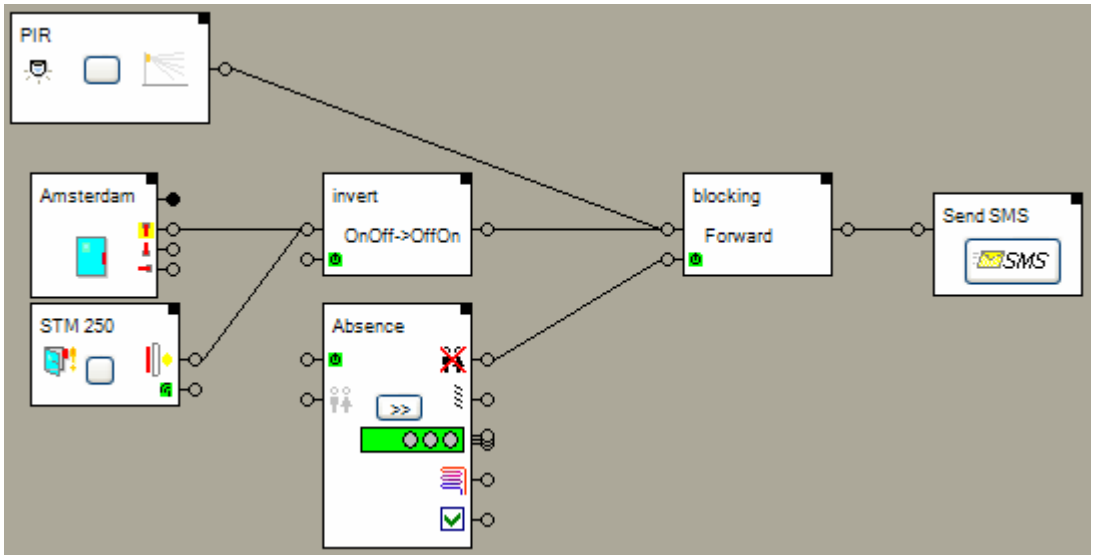
Sicherheit

Alarm bei geöffneten Fenstern oder Präsenzmeldung

Aufgabenstellung:

Sollte während der Abwesenheit ein Fenster oder Tür geöffnet werden oder ein Präsenzmelder in einem Raum eine Bewegung detektiert, so soll eine SMS mit einer Alarmmeldung verschickt werden.

Lösung:



Der linke Filterblock invertiert die EIN/AUS Befehle des Türgriff Sensors und des Fensterkontakts.

Der rechte Filterblock ist nur während der Abwesenheit aktiv. Nur im aktiven Zustand leitet er die Befehle des Präsenzmelders und des linken Filterblocks an den SMS Block weiter.

Um den SMS Block zu benützen, müssen die Email Einstellungen auf der Seite der generellen Einstellungen ausgefüllt werden.

Alarmmeldung an alle PCs im Netzwerk weiterleiten

Aufgabenstellung:

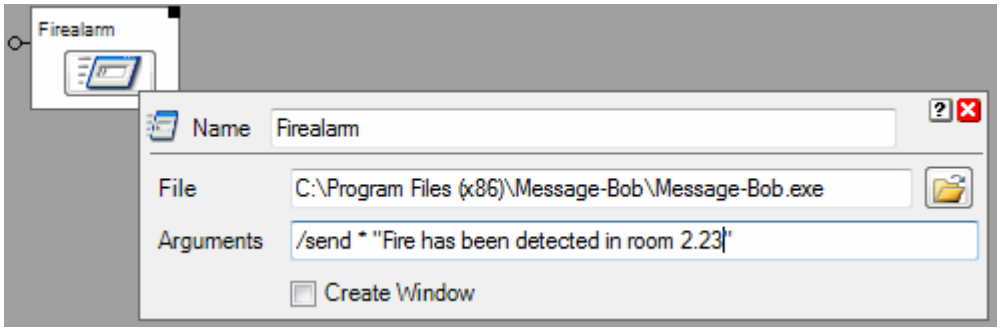
Eine Alarmmeldung soll auf allen PCs im Netzwerk angezeigt werden.

Lösung:

Hierzu ist ein Hilfsprogramm auf allen PCs, welche die Alarmmeldung anzeigen sollen, sowie auch auf dem PC auf welchem **myHomeControl®** läuft zu installieren. Da ab Windows XP SP2 und Vista der NET SEND Dienst von Windows eingestellt wurde muss eine Zusatzsoftware verwendet werden.

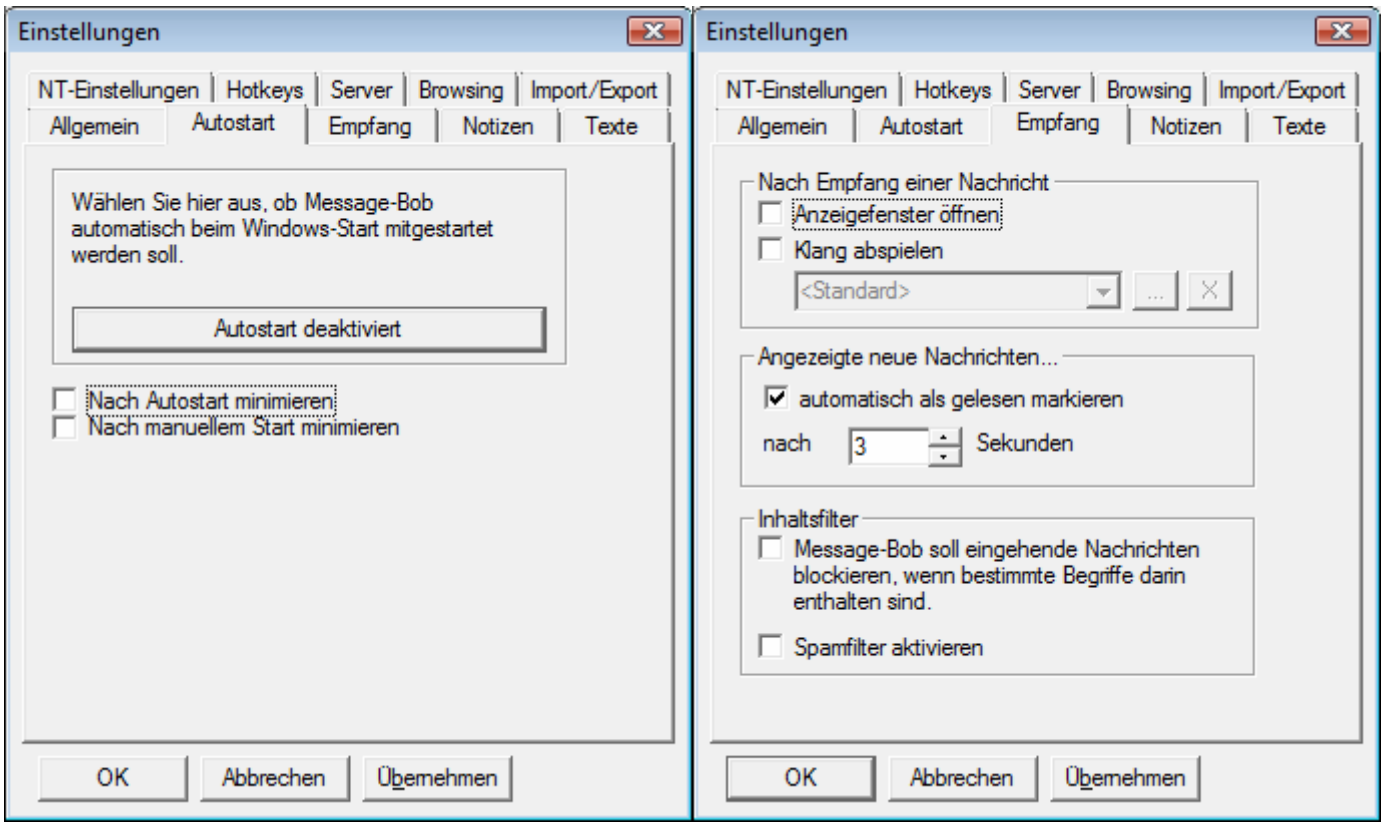
Eine Möglichkeit ist die Verwendung von Message-Bob.

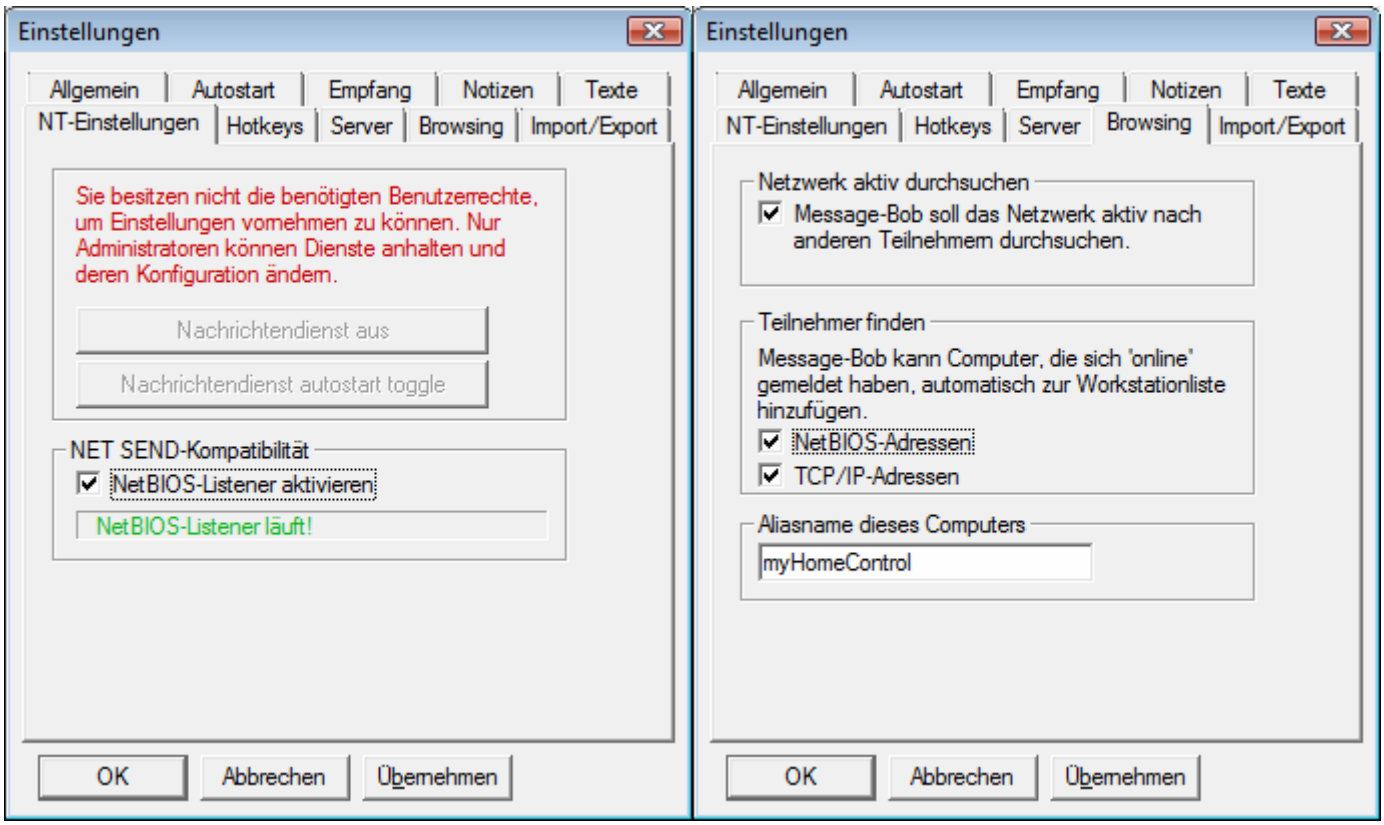
Um das Programm „Message-Bob“ mit den nötigen Argumenten aufzurufen kann der Ausführen-Block verwendet werden.



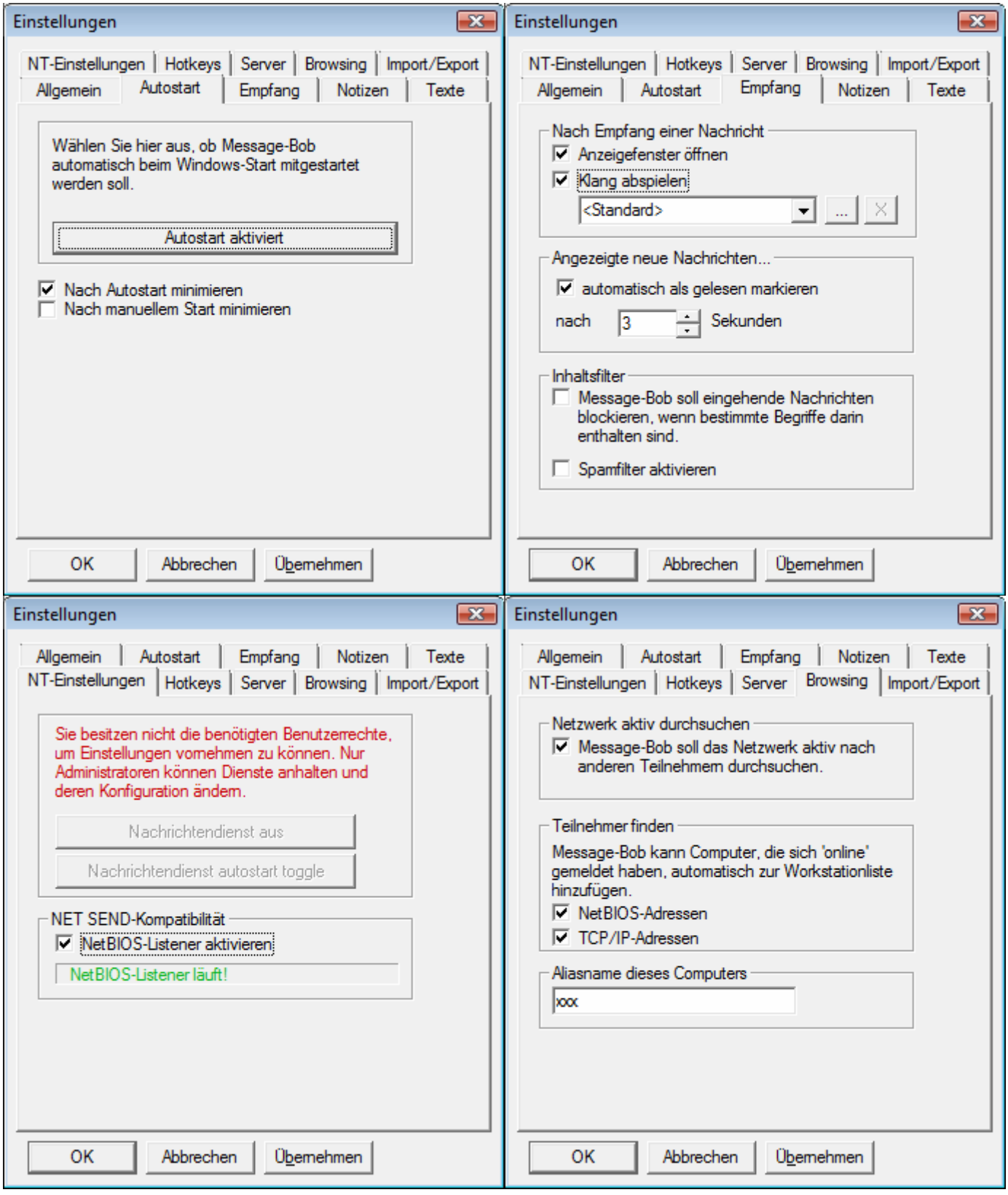
Sobald der Block ein EIN-Befehl empfängt ruft er das Programm „Message-Bob“ auf und übergibt ihm die Argumente /send * „..“. Der * bewirkt, dass die Meldung an alle PCs gesendet wird.

Einstellungen für Message-Bob auf dem PC auf welchem myHomeControl® läuft:




Einstellungen
Allgemein
Autostart
Empfang
Notizen
Texte
NT-Einstellungen
Hotkeys
Server
Browsing
Import/Export
Sie besitzen nicht die benötigten Benutzerrechte, um Einstellungen vornehmen zu können. Nur Administratoren können Dienste anhalten und deren Konfiguration ändern.
Nachrichtendienst aus
Nachrichtendienst autostart toggle
NET SEND-Kompatibilität
NetBIOS-Listener aktivieren
NetBIOS-Listener läuft!
OK
Abbrechen
Übernehmen
Einstellungen
Allgemein
Autostart
Empfang
Notizen
Texte
NT-Einstellungen
Hotkeys
Server
Browsing
Import/Export
Netzwerk aktiv durchsuchen
Message-Bob soll das Netzwerk aktiv nach anderen Teilnehmern durchsuchen.
Teilnehmer finden
Message-Bob kann Computer, die sich 'online' gemeldet haben, automatisch zur Workstationliste hinzufügen.
NetBIOS-Adressen
TCP/IP-Adressen
Aliasname dieses Computers
myHomeControl
OK
Abbrechen
Übernehmen

Einstellungen für Message-Bob auf den PCs welche die Meldung empfangen und sofort anzeigen sollen:



Erstellen und abspielen eines Ansagetextes (Audio)

Aufgabenstellung:

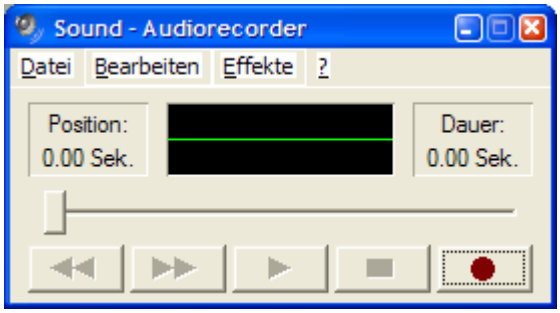
Abspielen einer akustischen Warnmeldung falls beim Abmelden noch ein Fester offen steht.

Lösung:

Als erstes ist eine entsprechende Audio-Datei zu erstellen. Der Ansagetext soll „Achtung, es sind nicht alle Fenster geschlossen!“ lauten.

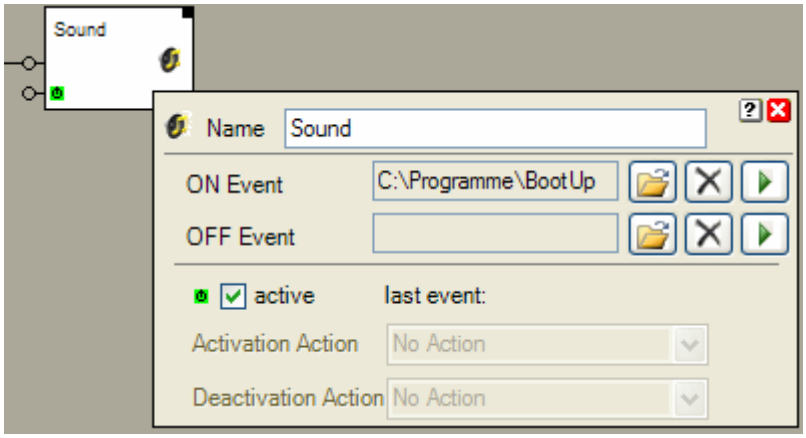
Um die Datei zu erstellen öffnet man den Audiorecorder von Windows:

Start->alle Programme->Zubehör->Unterhaltungsmedien->Audiorecorder

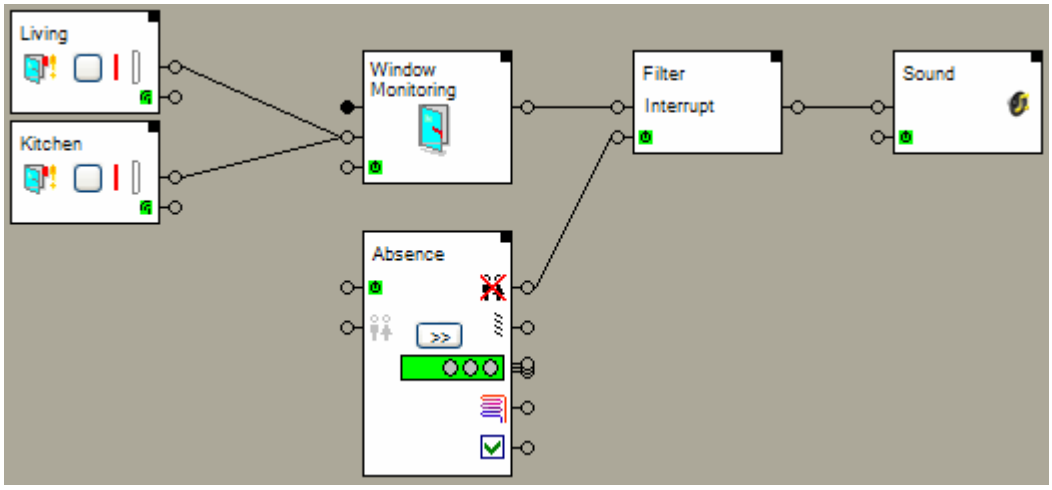


- Aufnahmeknopf drücken
- Text sprechen
- Datei/speichern unter
  Speichert die Audio-Datei als xx.wav.

Um die Audio-Datei innerhalb myHomeControl abzuspielen ist der Sound-Block zu verwenden:



Um die in der Aufgabenstellung geforderte Funktion zu realisieren ist der Sound-Block wie folgt mit anderer Logik zu verknüpfen:



Der Fensterüberwachungsblock sammelt die Zustandsmeldungen der verschiedenen Fensterkontakte. Sind alle Fenster geschlossen so sendet er einen AUS Befehl über seinen Ausgangspin. Sobald ein Fenster geöffnet wird sendet er einen EIN Befehl.

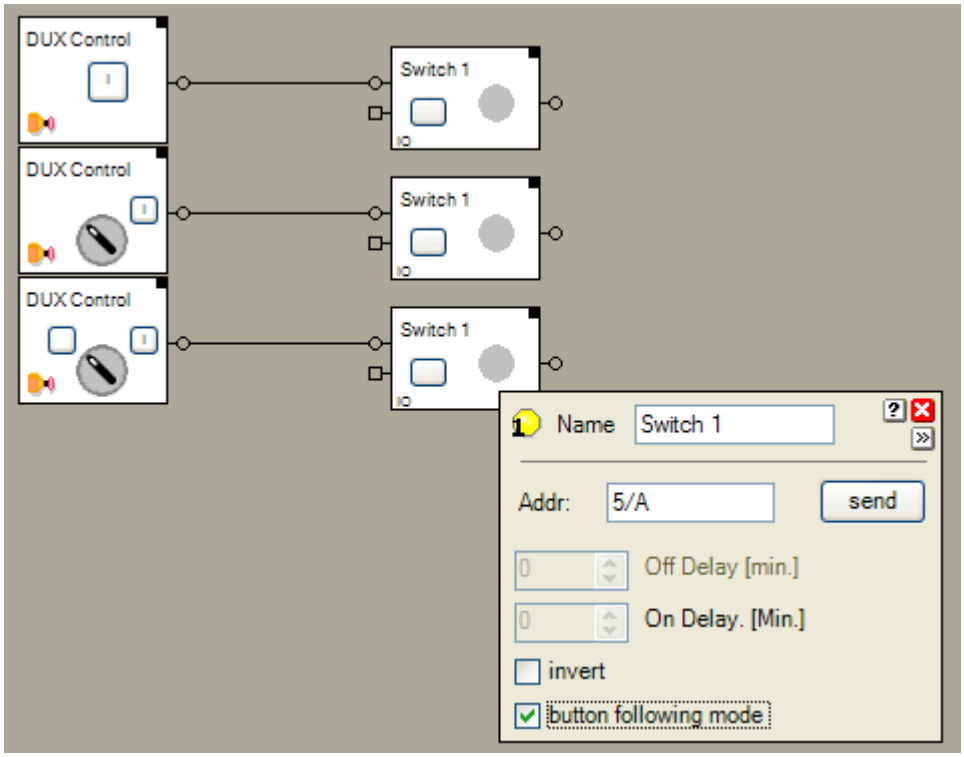
Der Filter-Block leitet nur die EIN-Befehle weiter. Dies tut er nur wenn er aktiviert ist. Ist die Abwesenheitsfunktion inaktiv so ist auch der Filter-Block deaktiviert. In diesem Falle leitet er keine Befehle weiter, sondern speichert nur den letzten Befehl.

Wird die Abwesenheitsfunktion nun aktiviert so wird auch der Filter-Block aktiviert. Dieser sendet den zuletzt empfangenen Befehl an den Sound-Block weiter.

Befehlsgeber DUX oder Steute

Einzeltaster

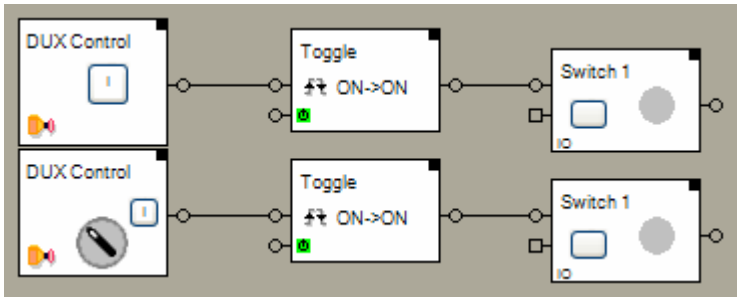
Da ein einzelner DUX-Taster nur die Schaltbefehle EINv und EIN^ sendet muss beim nachgeschalteten Schaltaktor der Tastenfolgermodus aktiviert werden.



In diesem Beispiel schaltet der jeweilige Schaltaktor zu solange entweder die Taste gerückt ist, der Drehschalter in der I-Stellung gehalten wird oder der Wahlschalter in der I-Stellung verweilt.

Ein-Aus mit einem Einzeltaster mit der Schrittfunktion

Mit Hilfe eines Schrittschalterblocks wird aus den EIN-Befehlen jeweils abwechselnd ein AUS und ein EIN Schaltbefehl erzeugt.

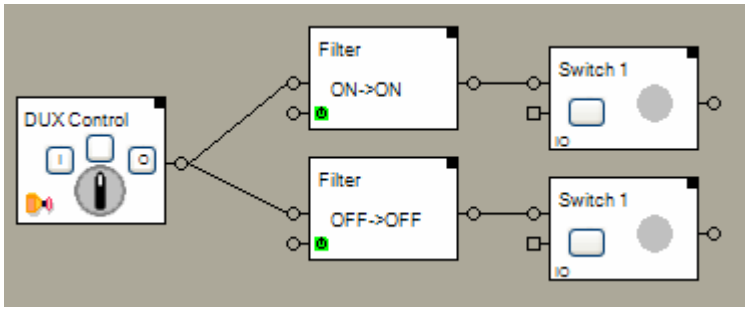


In diesem Beispiel benötigen die Schaltaktoren keine besondere Konfiguration. Beim ersten Tastendruck bzw. Betätigung des Drehschalters wird der entsprechende Schaltaktor eingeschaltet, bei der nächsten Betätigung wird er ausgeschaltet.

3 Stellungsschalter

Um die 3 rastenden Stellungen zu nutzen, muss einerseits bei den Schaltaktoren der Tastermodus aktiviert werden und andererseits die Signale des DUX-Schalters in EIN- und AUS-Befehle aufgeteilt

werden. Die Filterblöcke leiten jeweils nur die EIN- bzw. nur die AUS-Befehle an den angeschlossenen Schaltaktor weiter.



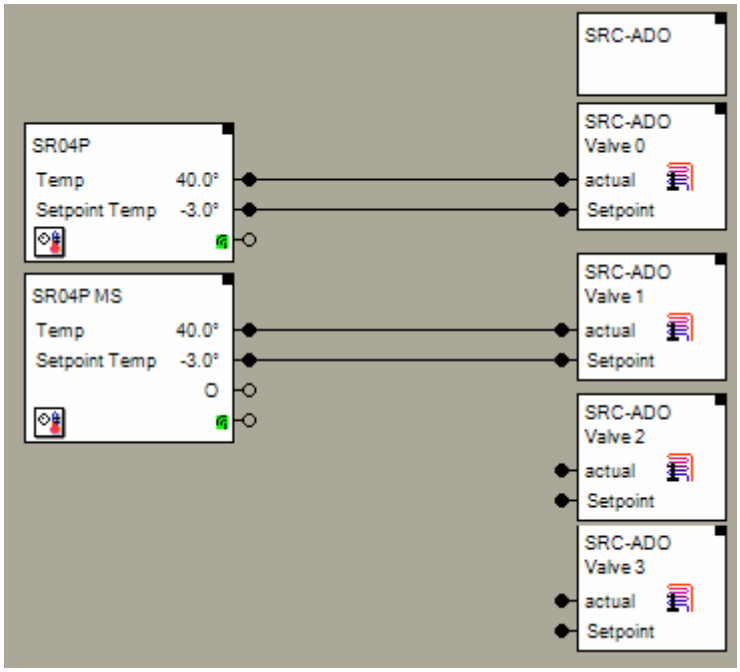
In diesem Beispiel ist der obere Schaltaktor solange eingeschaltet wie der Wahlschalter in der Stellung I steht. Der unter Schaltaktor ist solange eingeschaltet wie der Wahlschalter in der Stellung O steht.

Universalcontroller: Thermokon SRC-ADO BCS

Die folgenden 4 Beispiele benützen das gleiche Gerät. Die verschiedenen Ausgänge des Universalcontrollers werden für unterschiedliche Anwendungen genutzt.

Temperaturregelung

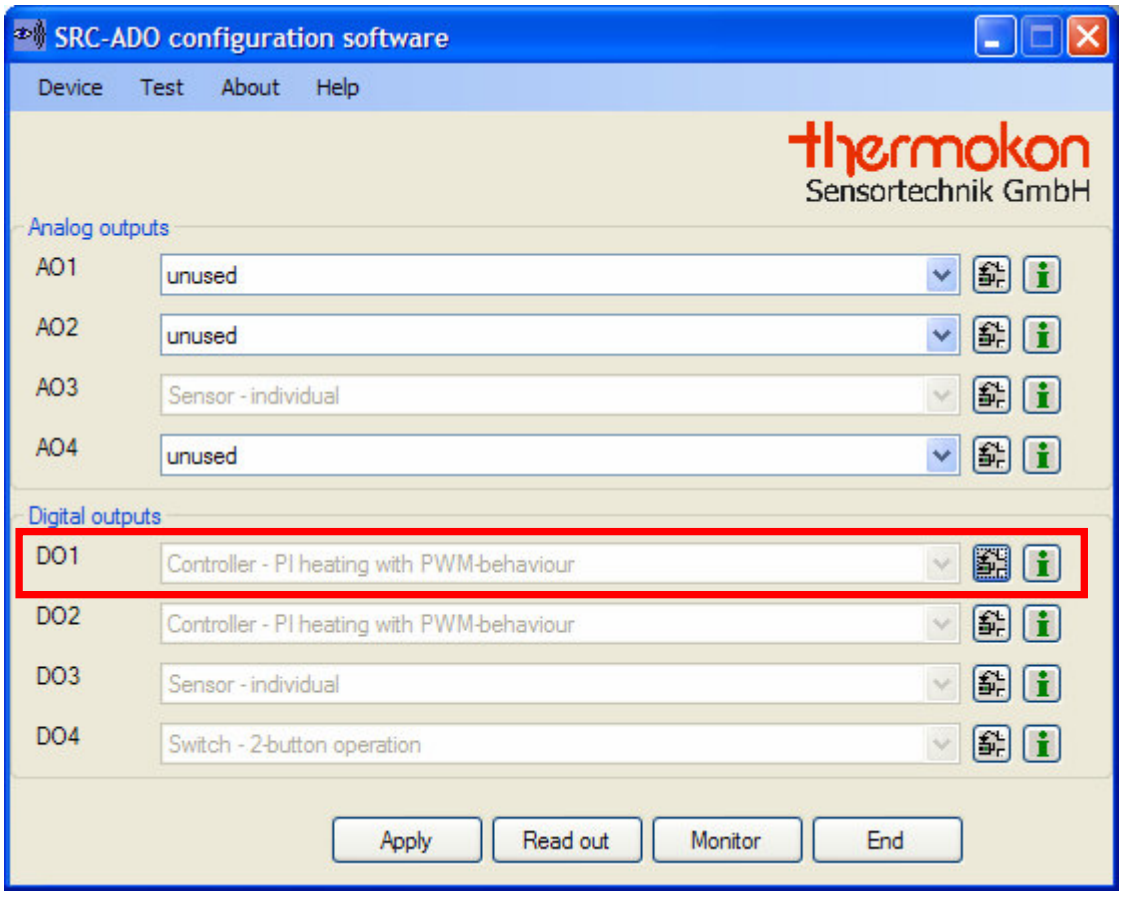
DO1 und DO2 werden zur Ansteuerung eines thermodynamischen Stellventil-Antriebs verwendet.



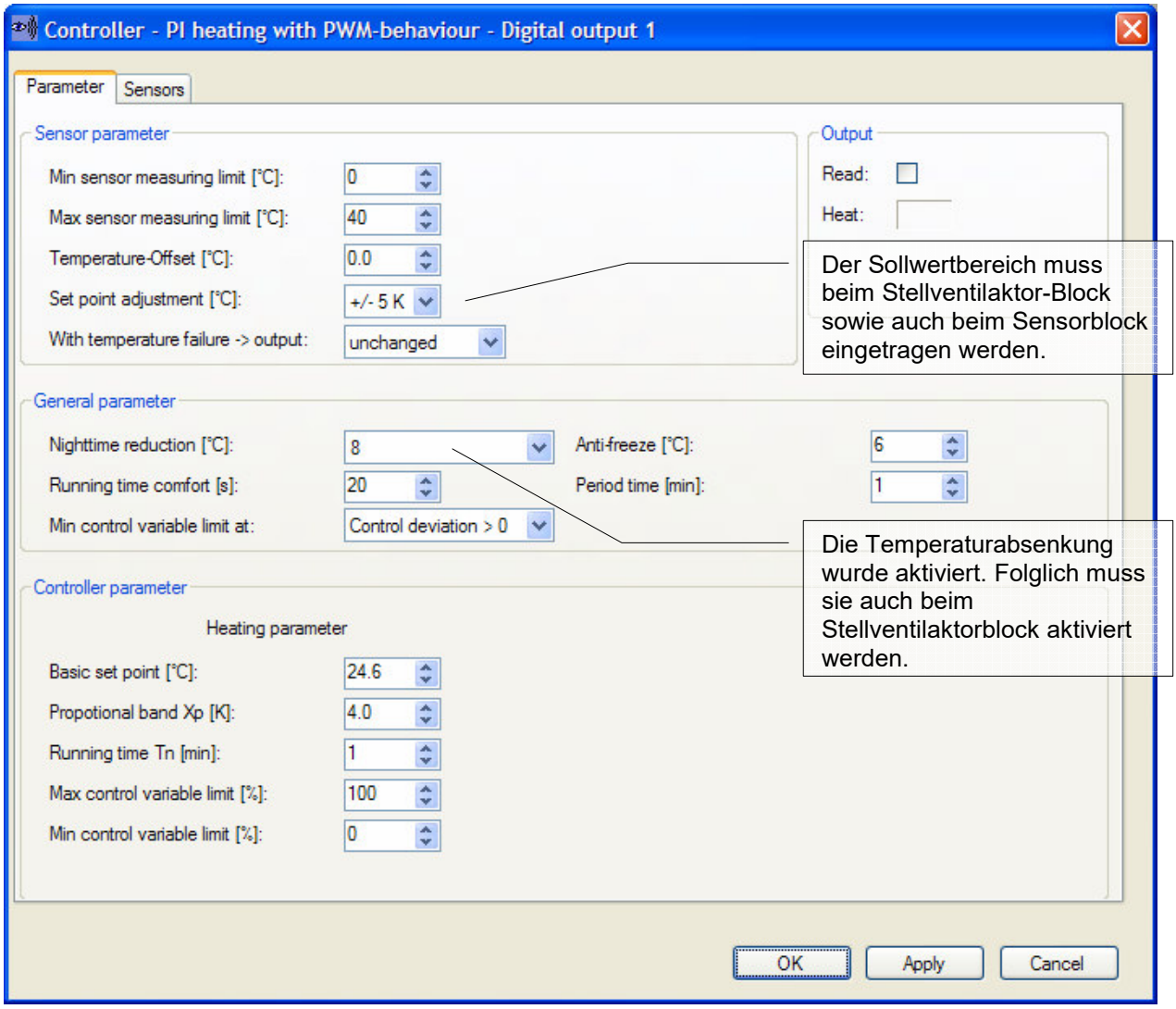
Da in diesem Beispiel die verschiedenen Ausgangskanäle des Universalcontrollers für unterschiedliche Anwendungen verwendet werden, werden die Blöcke SRC-ADO/Ventilaktor2 und SRC-ADO/Ventilaktor3 nicht eingelernt.

Zu diesem Gerät liefert Thermokon eine Software, welche zur Konfiguration verwendet werden kann.

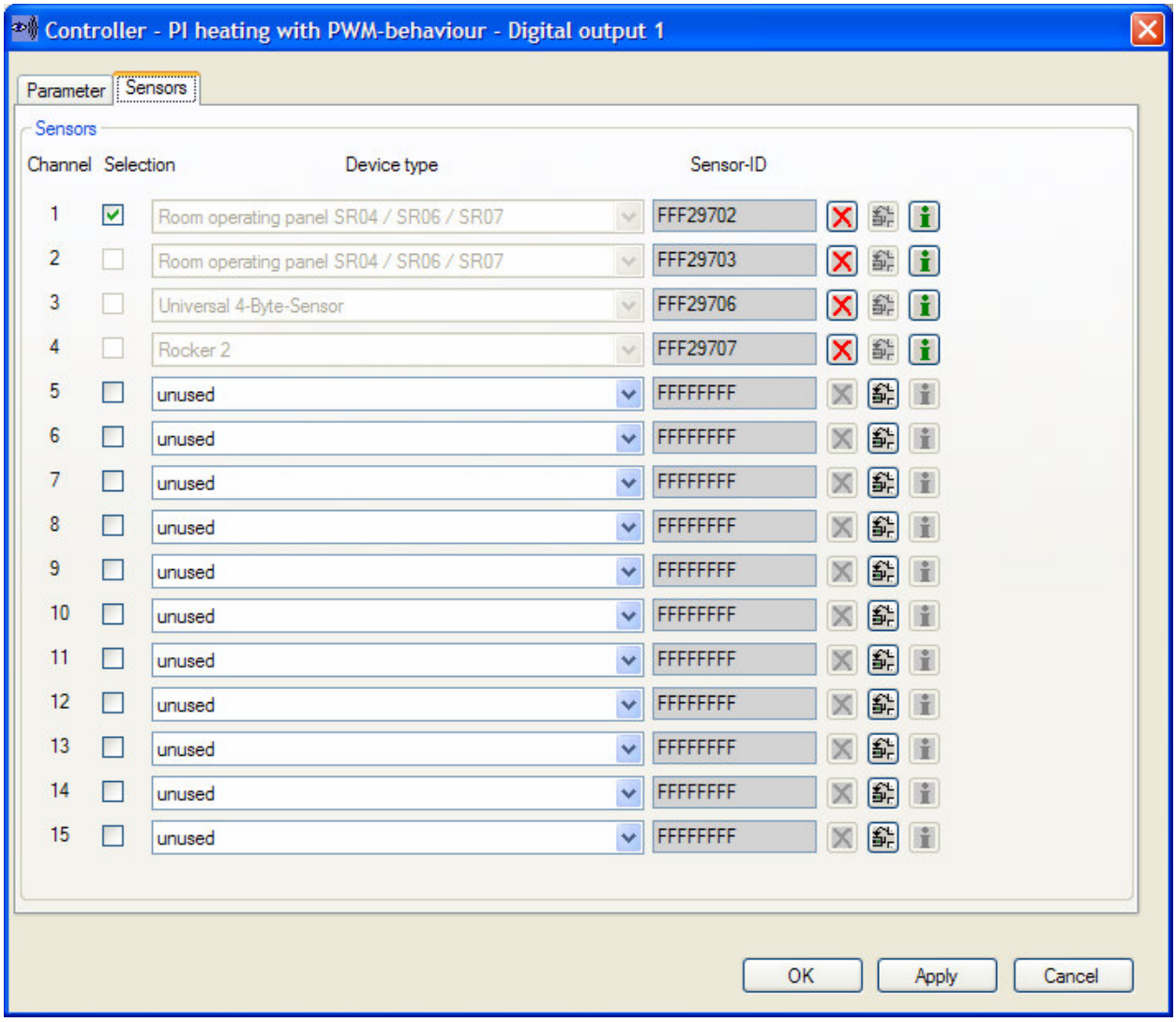
Parametrierung der Funktion des Kanals.

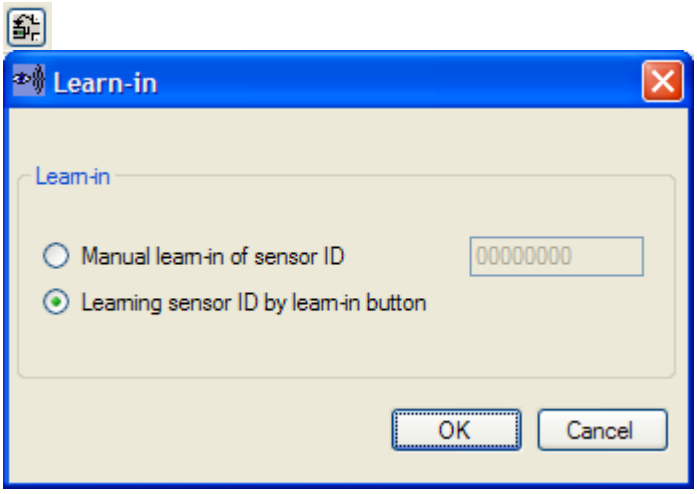


Parametrierung des Kanals:



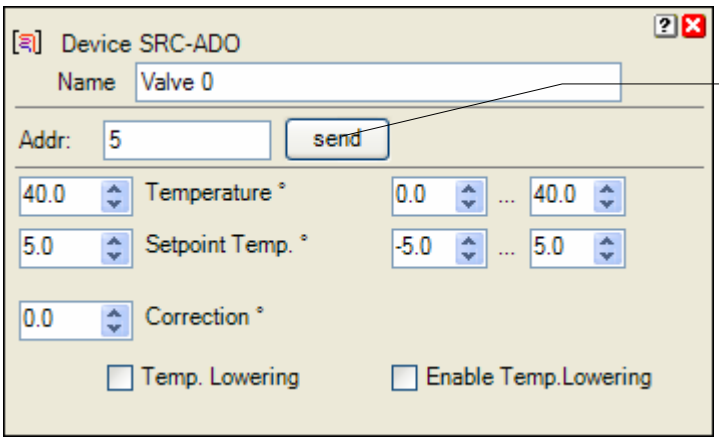
Einlernen des Stellventilaktorblocks in den Universalcontroller:



1. Wähle den Typ „Room operating panel ...“
2. 

--> OK

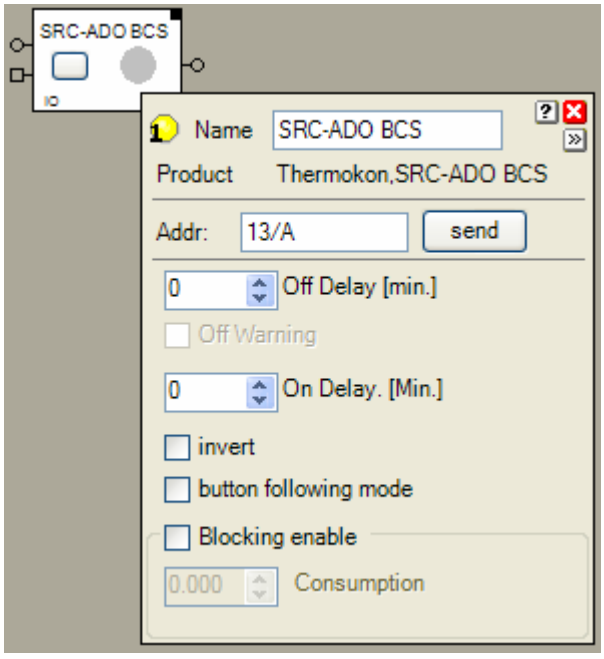
3.



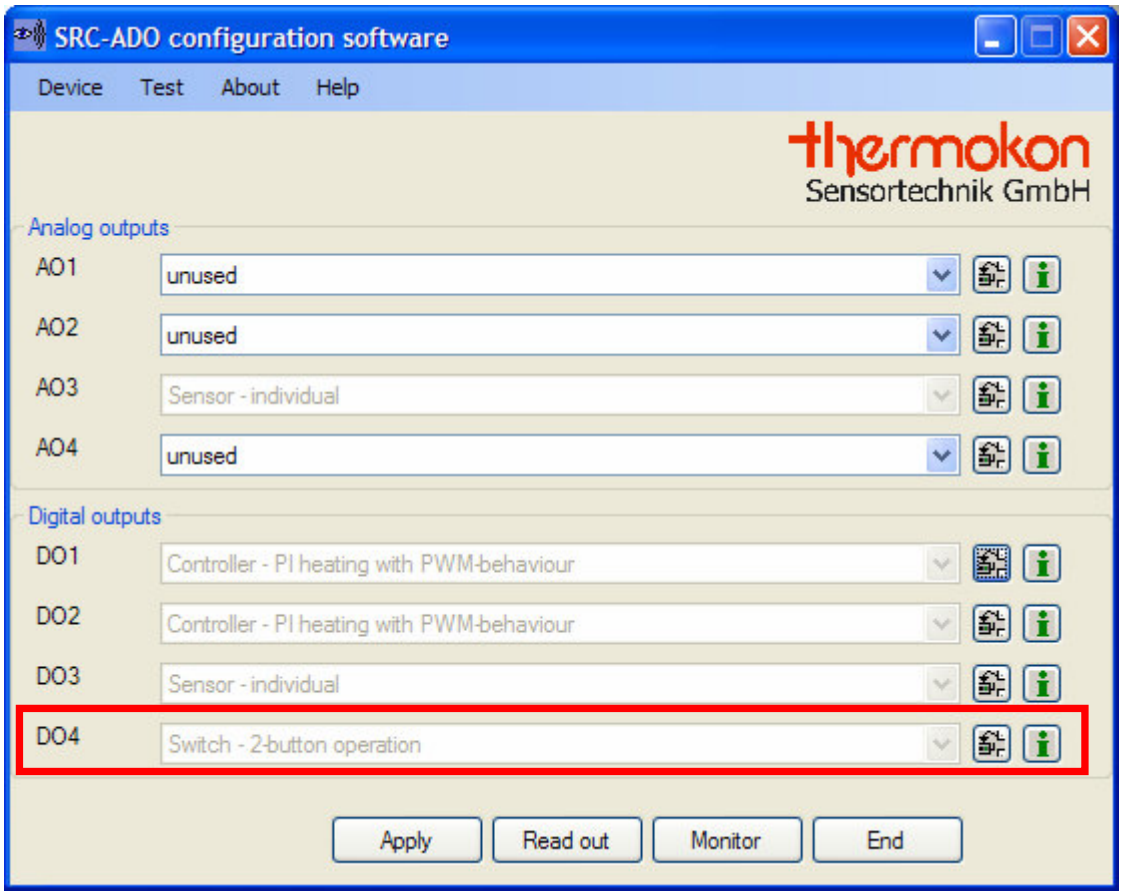
Drücke „senden“ um ein LRN-Telegramm abzuschicken.

Schaltaktor

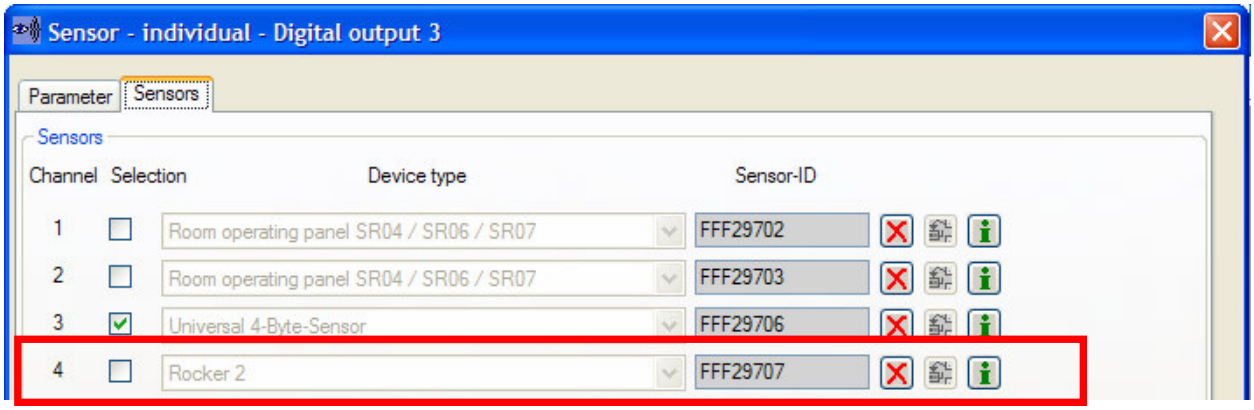
Verwendung des Universalcontrollers als Schaltaktor:



Der Universalcontroller ist wie folgt zu parametrieren:


SRC-ADO configuration software
Device
Test
About
Help
thermokon
Sensortechnik GmbH
Analog outputs
AO1
unused
AO2
unused
AO3
Sensor - individual
AO4
unused
Digital outputs
DO1
Controller - PI heating with PWM-behaviour
DO2
Controller - PI heating with PWM-behaviour
DO3
Sensor - individual
DO4
Switch - 2-button operation
Apply
Read out
Monitor
End

Einlernen des Schaltaktorblocks in den Universalcontroller:



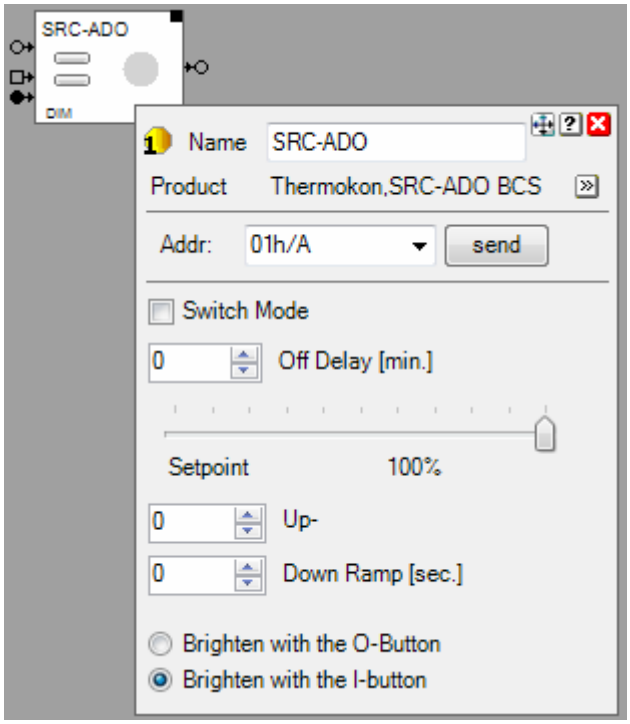
Dimmer

Der Universalcontroller kann auch zur Ansteuerung dimmbarer Leuchtstoffröhren verwendet werden. Dimmbare Leuchtstoffröhren werden durch EVGs (Elektronische Vorschaltgeräte) angesteuert.

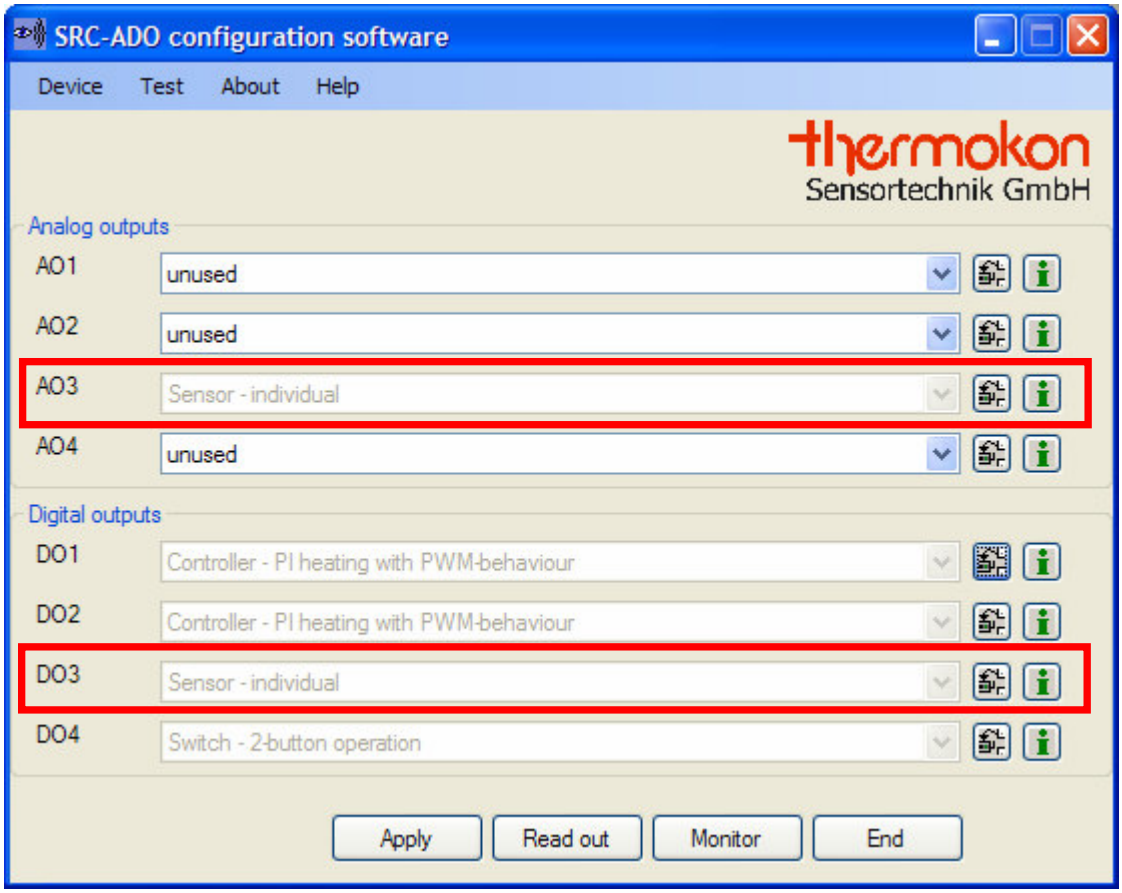
Es sind EVGs mit einer 0-10V Schnittstelle zu verwenden.

Die Ansteuerung eines solchen EVGs belegt am Universalcontroller einen analogen 0-10V Kanal und einen binären Schaltkanal um das EVG bzw. das Licht ein- und auszuschalten.

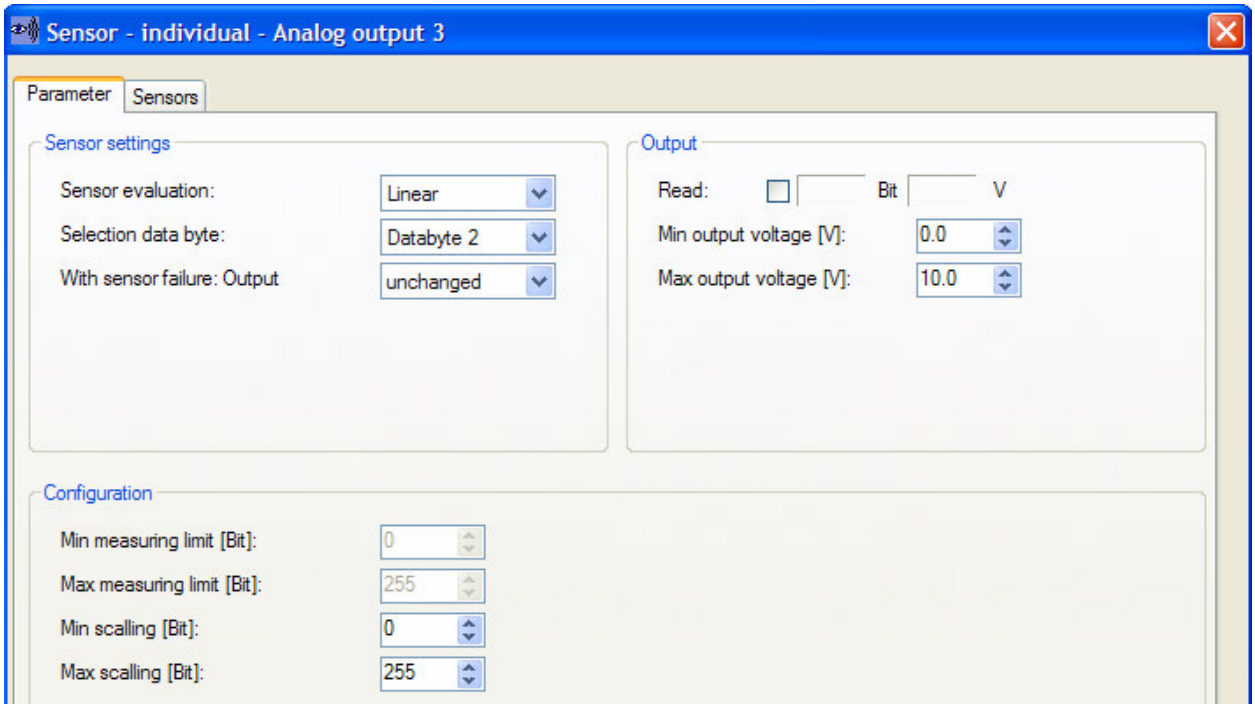
Die im Folgenden beschriebene Konfiguration verwendet den Universalcontroller als Dimmer und benützt das CentralCommand_Dimming (EEP 07:38:02) zur Ansteuerung. Die im EEP definierten Rampenzeiten werden jedoch nicht unterstützt.



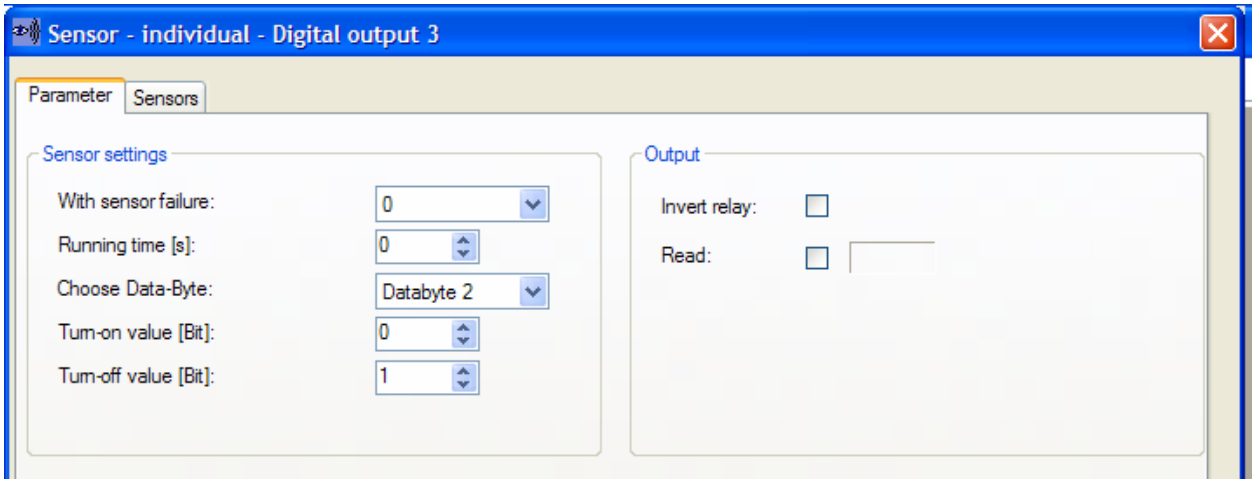
Der Universalcontroller ist wie folgt zu parametrieren:



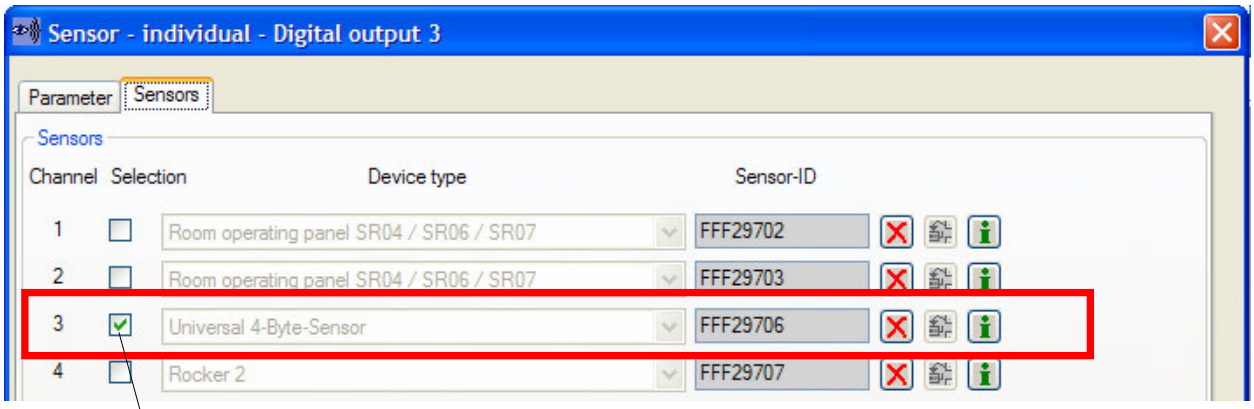
Parametrierung des Kanals AO3:



Parametrierung des Kanals DO3:



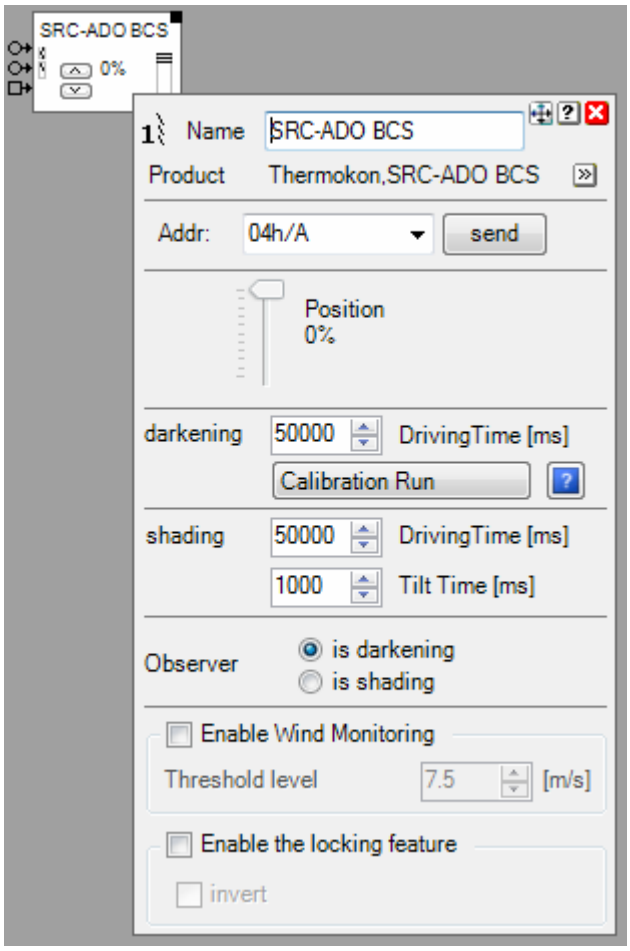
Einlernen des Dimmaktorblocks in den Universalcontroller:



Dieser Sensor ist nun beiden Kanälen (analog und digital, in diesem Beispiel AO3 und DO3) zuzuweisen.

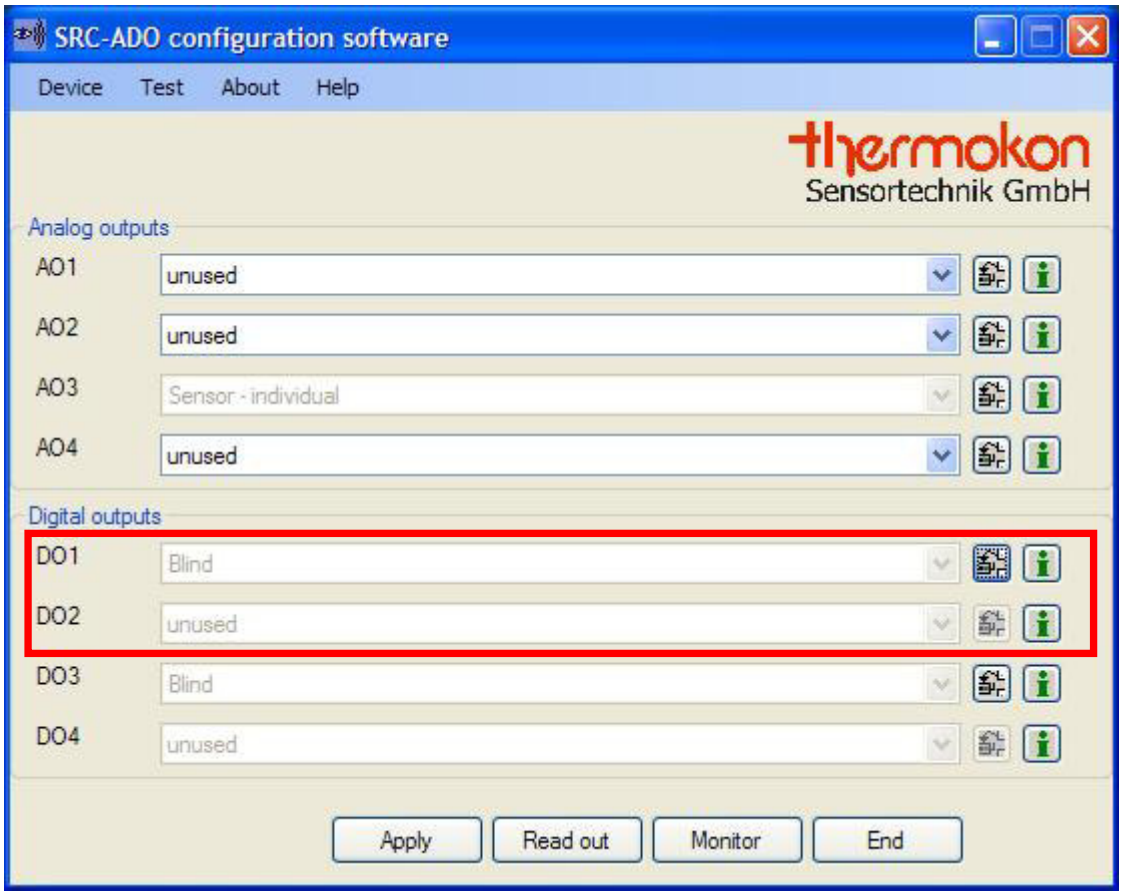
Jalousie / Rollladen

Verwendung des Universalcontrollers als Jalousie- und Rollladenaktor:



Um Jalousien oder Rollladen zu steuern werden 2 Relaisausgänge benötigt. Das SRC-ADO Gerät verwendet entweder DO1 & DO2 oder D=3 & DO4. Deswegen sind die Kanäle DO2 und/oder DO4 aus unused zu markieren!

Der Universalcontroller ist wie folgt zu parametrieren:

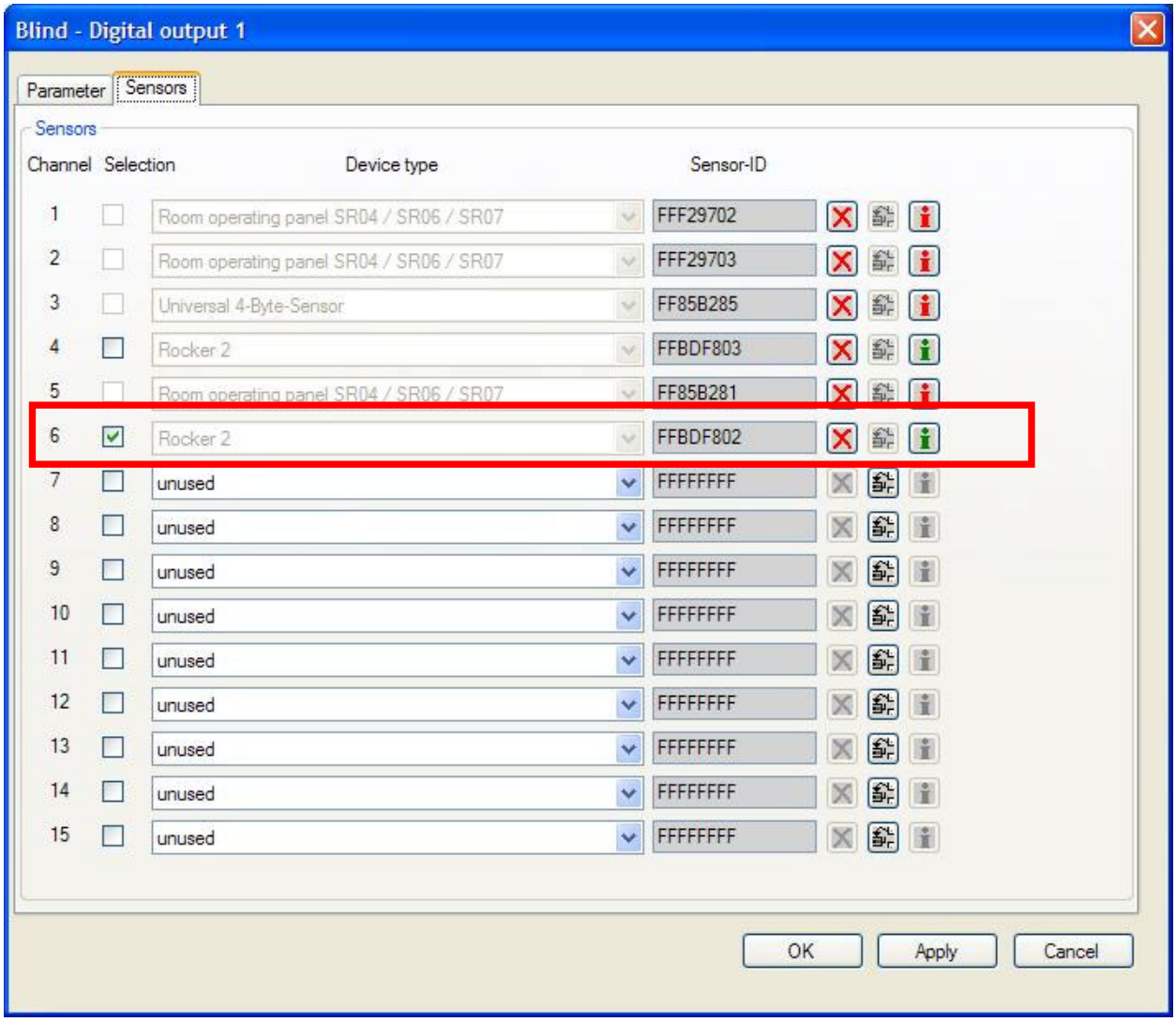


Parametrierung des Kanals DO1:

Long button operation = 0.5 sec.

Running time = ein Wert grösser als die Laufzeit der Jalousie um von einem Ende zum anderen zu fahren.

Einlernen des Jalousieaktorblocks in den Universalcontroller:



Energie Management

Anhang D: Ergänzen einer Sprache

Text-Ressourcen

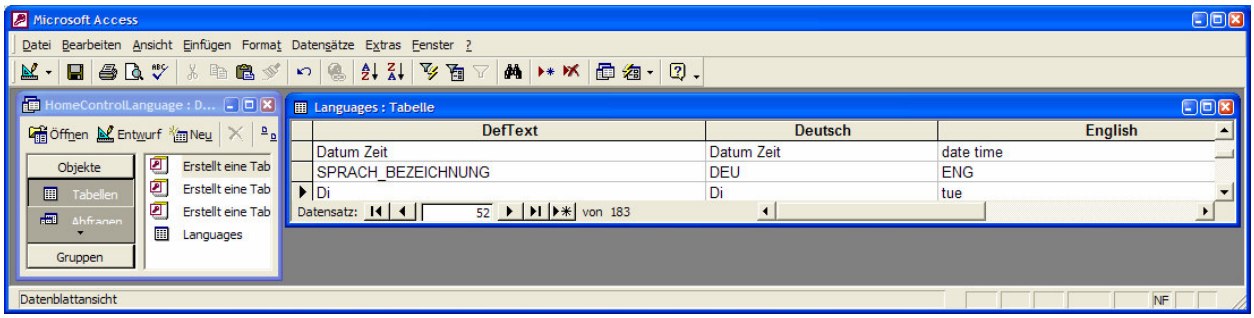
1. Öffnen der Datenbank ?\Resources\Languages.mdb mit MSAccess.
2. Öffnen der Tabelle Languages
3. Umschalten in die Entwurfsansicht
4. Weitere Zeile mit neuer Sprache ergänzen (Felddatentyp = Text)
5. Umschalten in die Datenansicht
6. Die Leerespalte mit der Überschrift gemäss der neuen Sprache mit den übersetzten Texten auffüllen.
7. MSAccess schliessen

Alternativ kann die Tabelle Languages auch in eine Exceltabelle exportiert werden um sie von jemandem übersetzen zu lassen, der sich mit MSAccess nicht auskennt.

Hilfedatei

Quelldateien für das Hilfesystem sind MSWord Dokumente. Für die neue Sprache muss ein neues Word Dokument erstellt werden. Hierzu kopiert man ein geeignetes vorhandenes Dokument, zB. die deutsche Hilfedatei (Help_DEU) und benennt sie gemäss der Sprachbezeichnung um.

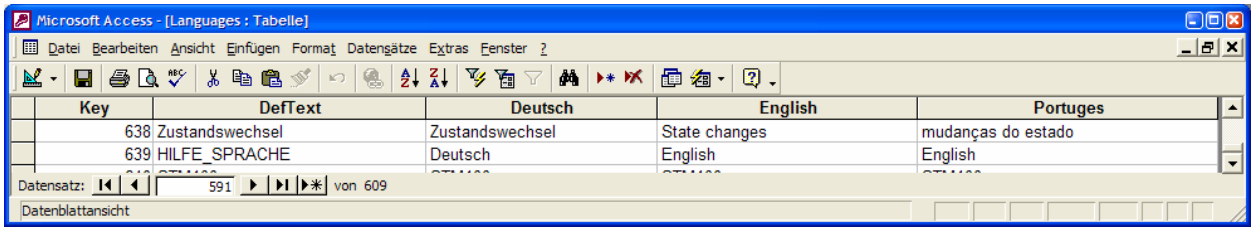
Beim Übersetzen der Text-Resourcen wurde auch der Eintrag SPRACH_BEZEICHNUNG übersetzt. Dieser besteht typischerweise aus einem 3 Buchstabenkürzel.



Dieses Kürzel ist in den Hilfe-Dateinamen einzufügen. So wird zB. aus Help_DEU --> Help_ENG.

Die kopierte und umbenannte Datei ist nun zu übersetzen.

Soll die Hilfedatei erst zu einem späteren Zeitpunkt übersetzt werden, so kann alternativ eine bestehende Hilfedatei benützt werden. Es ist möglich die Sprache X mit der Hilfedatei zur Sprache Y zu kombinieren. Hierzu muss beim Eintrag HILFE_SPRACHE die gewünschte Sprache des Hilfesystems eingetragen werden:



Kompilieren der Word-Datei in eine CHM-Datei

Ein Makefile steuert die Kompilation der Worddatei in eine CHM Datei. Das Makefile muss entsprechend der neuen Sprache angepasste werden. Hierzu kopiert man am einfachsten einen bereits existierenden Spracheintrag und passt ihn entsprechend an.

Manuelle Kompilation

DOS Fenster öffnen -> ins help_DOC-Verzeichnis wechseln und make aufrufen.

Automatische Kompilation während des Builprozesses

Während des Buildprozesses werden ergänzte Hilfedateien automatisch mit kompiliert.

Anhang E: WEB Remote Access

Zugang zum myHomeControl WEB-Server aus dem Internet

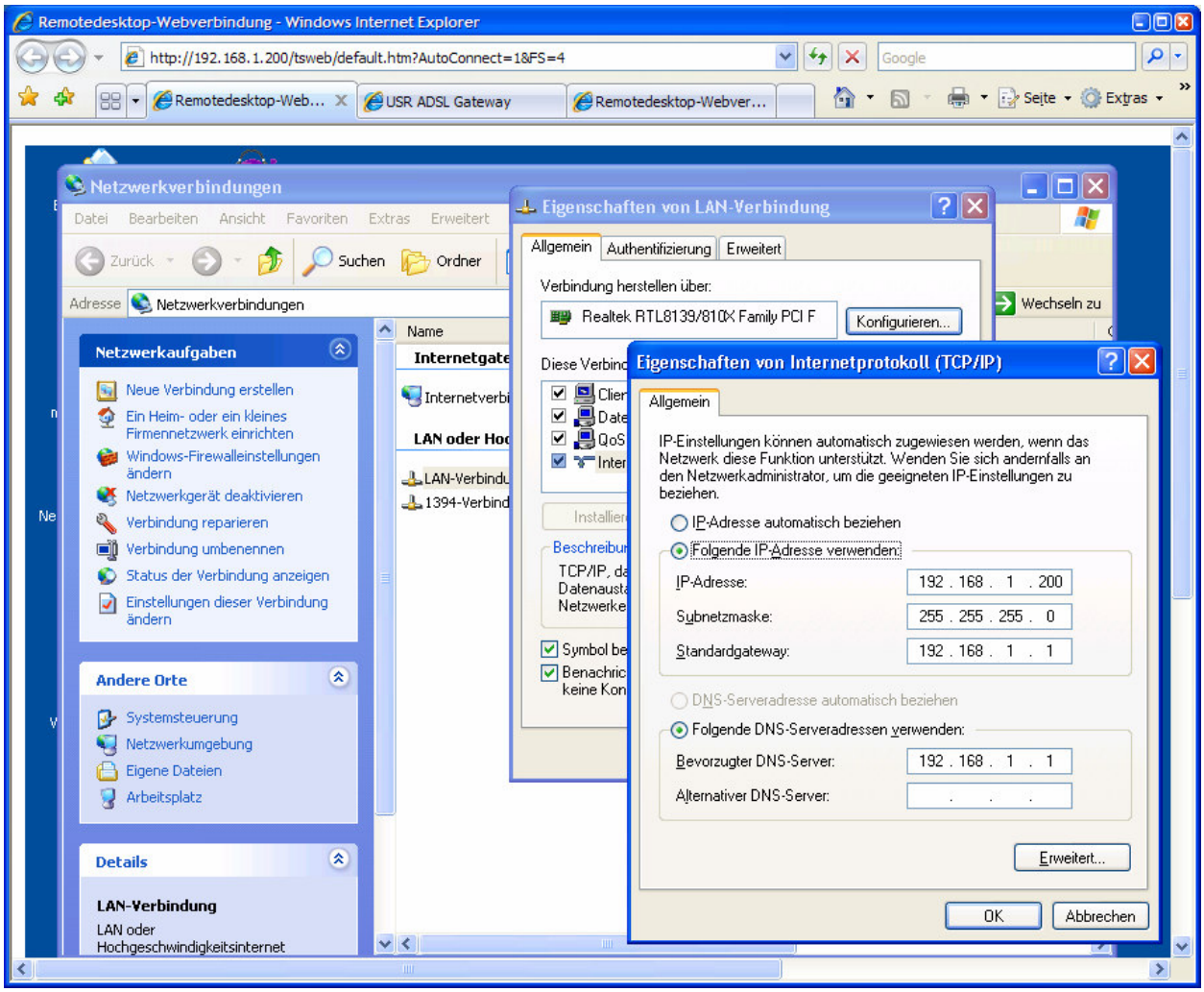
Um den Zugang zum WEB-Server aus dem Internet zu konfigurieren sind folgende Schritte notwendig:

1. Dem PC, auf welchem der WEB-Server läuft (myHomeConrtol PC), eine fixe IP-Adresse zuweisen.
2. Bei DynDNS.org ein Konto lösen und einen Host konfigurieren.
3. Am Modem/Router entsprechende Einstellungen vornehmen.

Fixe IP-Adresse für den HostPC

Dem HostPC, auf welchem **myHomeControl®** läuft, ist eine fixe IP-Adresse zuzuweisen. Dies wird benötigt um ihn aus dem Intranet (lokales Netzwerk) anzusprechen, sowohl auch um in als virtuellen Host im ADSLModem/Router einzutragen.

Netzwerkverbindungen -> LAN/Eigenschaften -> Internetprotokoll(TCP/IP)/Eigenschaften ->



Entsprechende IP-Adresse eintragen, welche im gleichen Subnetz liegt wie die Adressen, welche der DHCP-Server des Modems/Routers austeilt. Vermeide Überschneidungen.

Nun ist ein Account bei DynDNS zu lösen

Account bei DynDNS

Jeder Teilnehmer am Internet benötigt eine weltweit eindeutige IP Adresse. Üblicherweise bezieht das DSL-Modem diese, wenn es sich mit dem Internet Provider verbindet. Mittels dieser IP Adresse kann das Modem bzw. ein dahinterliegender PC, bei entsprechender Konfiguration, weltweit angesprochen werden indem im Browser **Fehler! Hyperlink-Referenz ungültig.** eingegeben wird.

Üblicherweise ändert der Internetprovider die IP-Adresse, welche das ADSLModem/Router bezogen hat, regelmässig. Die momentane IP-Adresse kann nur im ADSLModem/Router abgefragt werden und ist normalerweise nicht bekannt. Daher ist es nicht möglich von aussen die IP Adresse zu ermitteln um den PC von fern zu kontaktieren.

Abhilfe schafft hier ein Account bei DynDNS. DynDNS verwaltet die IP-Addressen. Es muss ein Account bei www.dyndns.org eröffnet werden (ist kostenlos). Dann muss ein neuer Host erstellt/eingetragen werden (wähle ein Name, welcher aus der Sicht des Internets Sinn macht zB. *myName*AtHome).

Nun ist im Router noch eine entsprechende Route zu konfigurieren:

Einstellungen am Modem/Router

Damit DynDNS die aktuelle IP-Adresse des Modem/Routers mitbekommt, muss das Modem/Router jeweils DynDNS melden, wenn die Adresse gewechselt hat. Hierzu haben die Modem/Router ein entsprechender Client eingebaut, welcher zu aktivieren ist.

Host: *HostName*.dynDNS.org

Account: *myAccountName*

Normalerweise enthält der Router eine Firewall oder arbeitet mit NAT. Diese Mechanismen verhindern, dass vom Internet her auf die Geräte des lokalen Netzwerks zugegriffen werden kann. Genau dies wird nun aber benötigt um den myHomeControl-WEB Server aus dem Internet zu erreichen.

Hierzu sind gewisse Kanäle zu öffnen indem virtuelle Server beim Modem/Router definiert werden:

Server name	externer port	protocol	interner port	Server IP addr
WEB Server	80	TCP	80	XX.XX.XX.XX

Test aus dem Internet
Über eine externe Verbindung zB. Telefon/Modem sich beim Provider einwählen,
Browser starten und *HostName.*dyndns.org als Adresse eingeben.

Teamviewer

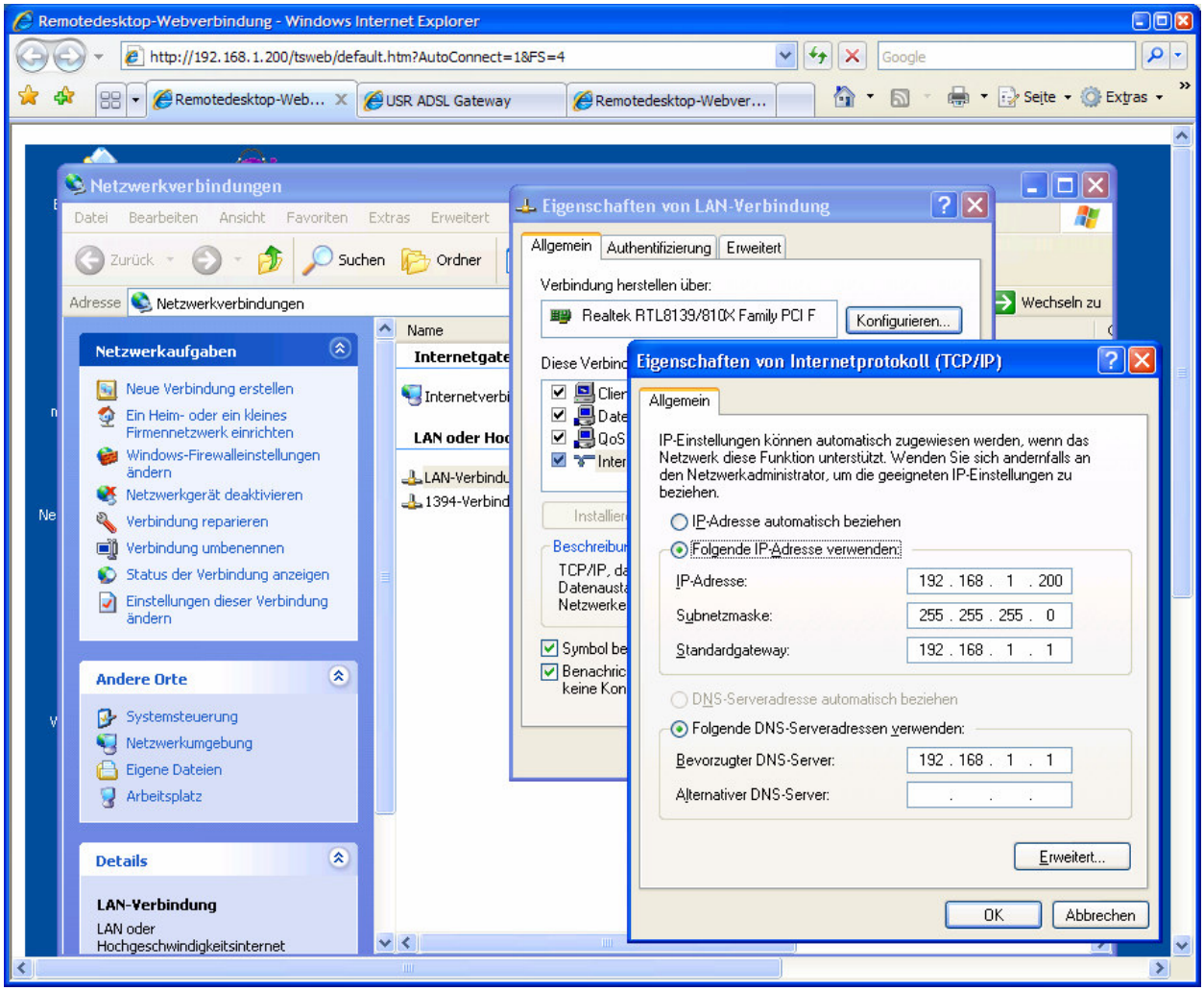
www.Teamviewer.com stellt ein sehr einfaches Tool für die Fernwartung zur Verfügung. Für private Anwendungen ist es kostenlos. Es funktioniert über alle Firewalls und Routers.

Wird TeamViewer als Service installiert läuft er im Hintergrund immer mit und der PC kann jederzeit übers WEB angesprochen werden.

Fixe IP-Adresse für den Host

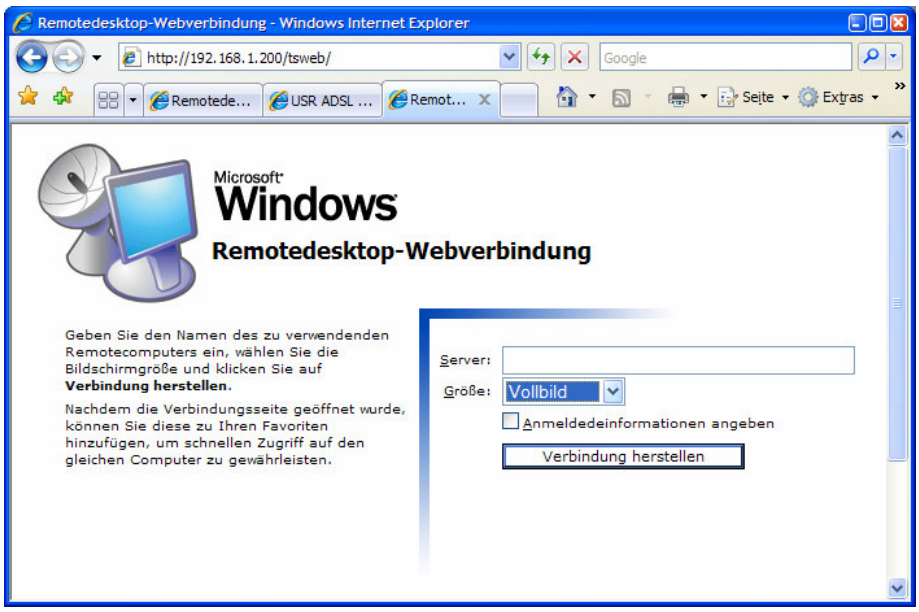
Der HostPC auf welchem myHomeControl läuft sollte eine fixe IP-Adresse haben. Dies wird benötigt um ihn als virtuellen Host im ADSLModem/Router einzutragen.

Netzwerkverbindungen -> LAN/Eigenschaften -> Internetprotokoll(TCP/IP)/Eigenschaften ->



Entsprechende IP-Adresse eintragen, welche im gleichen Subnetz liegt wie die Adressen, welche der DHCP-Server austeilt.

Test:
Auf einem anderen PC im Netz den I-Explorer starten.
Gib IP-Adresse des Hosts ein, ev. muss noch das Active-X installiert werden (zulassen, wenn gefragt wird!)



Vollbild geht nicht

- ➔ eine entsprechende Auflösung wählen
- ➔ Verbindung herstellen

Nun ist noch ein Account bei DynDNS zu lösen und im Router eine entsprechende Route zu konfigurieren

Account bei DynDNS

Der Internetprovider ändert die IP-Adresse, welche das ADSLModem/Router bezogen hat, regelmässig. Die momentane IP-Adresse kann nur im ADSLModem/Router abgefragt werden und ist normalerweise nicht bekannt.

Abhilfe schafft hier ein Account bei DynDNS. DynDNS verwaltet die IP-Adressen. Es muss ein Account bei www.dyndns.org eröffnet werden (ist gratis). Dann muss ein neuer Host erstellt/eingetragen werden (wähle ein Name welcher aus der Sicht des Internets Sinn macht).

Einstellungen am Modem/Router

Damit DynDNS die aktuelle IP-Adresse des Modem/Routers mitbekommt, muss das Modem/Router jeweils DynDNS melden, wenn die Adresse gewechselt hat. Hierzu haben die Modem/Router ein entsprechender Client eingebaut welcher zu aktivieren ist.

Host: *HostName*.dynDNS.org

Account: *myAccountName*

Normalerweise enthält der Router eine Firewall oder arbeitet mit NAT. Diese Mechanismen verhindern, dass vom Internet her auf die Geräte des lokalen Netzwerks zugegriffen werden kann. Genau dies versucht nun die RemoteDesktop-Verbindung.

Hierzu müssen gewisse Kanäle geöffnet werden indem virtuelle Server beim Modem/Router definiert werden:

Server name	externer port	protocol	internal port	Server IP addr
Win2000 Terminal Service	3389	TCP	3389	XX.XX.XX.XX
Win2000 Terminal Service	3389	UDP	3389	XX.XX.XX.XX
WEB Server	80	TCP	80	XX.XX.XX.XX

Test aus dem Internet
Über eine externe Verbindung zB. Telefon/Modem sich beim Provider einwählen
IExplorer starten und *HostName*.dyndns.org/tsweb
damit gleich automatisch verbunden wird kann folgendes eingegeben werden oder als Link gespeichert werden:

HostName.dyndns.org/tsweb/default.htm?AutoConnect=1&FS=1
FS entspricht der Zeilennummer der Listbox mit den Auflösungen

Anhang H: Kamera Konfigurationen

Generische Kamera

Bei dieser Kamera ist einer der Standard-Streams aufzuschalten. Falls die Kamera einen MJPEG-Stream zur Verfügung stellt ist diese URL anzugeben. Andernfalls die URL des JPG-Streams.

Die URL ist vollständig einzutragen. Bsp: http://192.168.1.100/cgi/video.mjpg

Beispiele einiger Kameratypen:

Konsultiere auch: www.ispyconnect.com/sources.aspx

Airlink101 IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/mjpeg.cgi
http://host:port/cgi/mjpg/mjpeg.cgi

JPG: http://host:port/cgi/jpg/image.cgi

Axis IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/axis-cgi/mjpg/video.cgi[?resolution=<resolution>&Quality=<camera>]
http://host:port/axis-cgi/mjpg/video.cgi?resolution=320x240&camera=1

JPG: http://host:port/axis-cgi/jpg/image.cgi[?resolution=<resolution>&camera=<camera>]
http://host:port/axis-cgi/jpg/image.cgi?resolution=320x240&camera=2

BrockCom IP cameras URLs

OB-100Ap JPG: http://host/snapshow.jpg

WLB-100Ap JPG: http://host/snapshow.jpg

D-Link IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/video.cgi
http://host:port/mjpeg.cgi

JPG: http://host:port/cgi-bin/video.jpg

Cannon IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/-wvhttp-01-/getoneshot?frame_count=no_limit

Edimax IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/snapshot.cgi

Gadspot IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/GetData.cgi?Status=0

JPG: http://host:port/Jpeg/CamImg.jpg

Geovision IP cameras URLs

Aktiviere H264 oder MJPEG.

MJPG: http://host/PictureCatch.cgi?username=<userID>&password=<password>&channel=1

Goscam IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/cgi-bin/Stream?Video?Acc=[userid]?Pwd=[password]?webcamPWD=RootCookies00000

HIKVISION

DS-2CD2xx0 und DS-2CD2xx2

Einstellungen in der Kamera :

Wichtig beim ersten Start ein sicheres PW (groß Buchstaben, Zahlen sowie Sonderzeichen min. Länge 8)

Fortgeschrittene Konfiguration :

Karte Video: Der Mainstream kann so bleiben
Dahinter befindet sich allerdings der SUB-Stream der muß geändert werden unter der Einstellung Videocodierung auf MJPEG stellen

Karte Sicherheit : Anonymer Besuch: Aktivieren

Kachel Lokale Konfiguration : Protokoll auf: http
Live Ansicht Geringste Verzögerung
Bildformat JPEG

Fertig sind die Kamera-Grundeinstellungen

Einbindung auf dem Server :

MJPEG Stream

ULR: http://homeadresse/Streaming/channels/1/preview oder http://homeadresse/Streaming/channels/2/preview

Linksys IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/img/video.mjpeg

JPG: http://host:port/img/snapshot.cgi[?size=<size>]
http://host:port/img/snapshot.cgi?size=2

Level One cameras URLs

JPG: http://host:port/cgi-bin/video.jpg

Mobotix IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/control/faststream.jpg?stream=full

JPG: http://host:port/record/current.jpg

Panasonic IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/nphMotionJpeg[?Resolution=<resolution>&Quality=<quality>]
http://host:port/nphMotionJpeg?Resolution=320x240&Quality=Standard
http://host:port/cgi-bin/nphContinuousServerPush?Resolution=320x240&Quality=Standard (for BL-C1)

JPG: http://host:port/SnapShotJPEG[?Resolution=<resolution>&Quality=<quality>]
http://host:port/SnapShotJPEG?Resolution=320x240&Quality=Motion

Qnap IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/cgi/mjpg/mjpeg.cgi

Sharx Security IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/stream.jpg

Sony IP cameras URLs

JPG: http://host:port/oneshotimage.jpg

MJPG: http://host:port/image

Toshiba IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/getstream.cgi?<clientID>&<uniqueID>&<userID>&<userPW>
&<streamType>&<interval>&<mode>&<value>&<timeOut>

http://host:port/user/cgi-bin/getstream.cgi?<clientID>&<uniqueID>&<userID>&<userPW>
&<streamType>&<interval>&<mode>&<value>&<timeOut>

http://host:port/getstream.cgi?10&&&&0&0&0&0&0
http://host:port/user/cgi-bin/getstream.cgi?10&&&&0&0&0&0&0

webcamXP video server URLs

JPG: http://host:port/cam_1.jpg

MJPG: http://host:port/cam_1.cgi

Y-cam IP cameras URLs

MJPG: http://host:port/stream.jpg

Intellinet Netzwerkkamera

Folgende Einstellungen gelten für die Modelle:

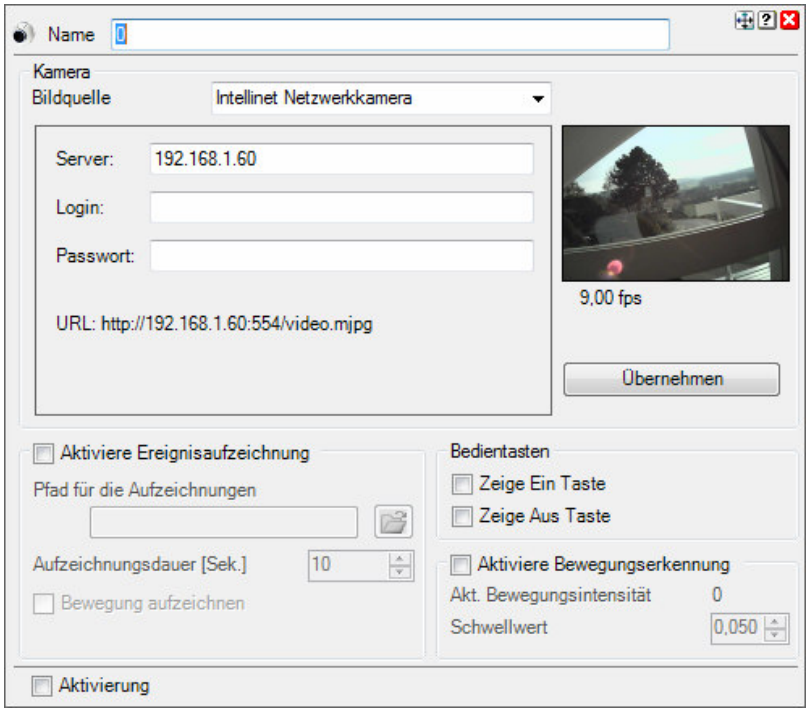
551083 NSC16-WG,
551021 NFC31
551038 NFC31-WG
551045 NFC31-IR
551052 NFC31-IRWG
524421 NSC15
550901 NSC15-WG
550949 NFC30
550956 NFC30-WG
550963 NFC30-IR
550970 NFC30-IRWG
550932 NBC30-IR
550987 NFD30
550994 NVS30

Details siehe Dokument Video Stream Dokumentation.

Mittels eines Webbrowsers muss die Kamera geöffnet werden: URL: IP Adresse der Kamera
Die Kamera ist wie folgt zu Konfigurieren:

- Setting / BASIC / Camera / General
  RTSP: Off
- Setting / BASIC / Camera / MJPEG
  Image Size: nach Bedarf
  Frame rate: möglichst hoch, kann später bei Performanceproblemen reduziert werden
  Quality: Auto

Einstelllungen in **myHomeControl®**:

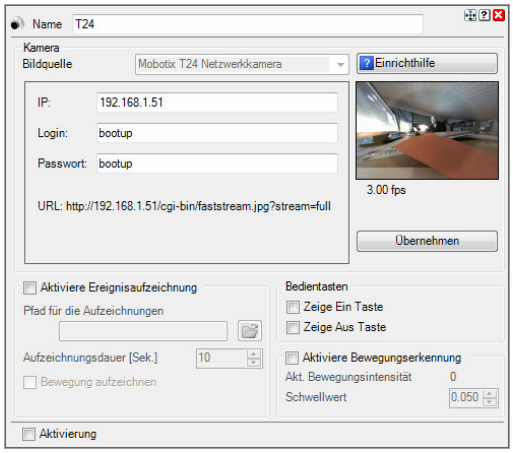


Mobotix T25 Netzwerkkamera

Folgende Konfigurationsschritte sind durchzuführen:

1. Ermitteln der IP-Adresse der Kamera
   - MxEasy von der Mobotix-Webseite herunterladen und installieren.
   - Mit MxEasy starten und Ip-Adresse der Kamera ermitteln.
   - MxEasy terminieren.
2. Kamera konfigurieren
   - Web-Browser starten und IP-Adresse der Kamera als URL eingeben.
     Es erscheint das Menu der Kamera
   - Kamera umbenennen
     Admin Menu / Ethernet Interface / Camera Name
     wird erst nach Neustart aktiv
   - Benutzer und Passwort setzen
     Admin Menu / Users and Passwords
   - Ereignisse scharf stellen
     Setup Menu / Aufzeichnung / Scharfschaltung: **Aktiviert**
     Setup Menu / Aufzeichnung / Aufzeichnung Starten / Aufzeichnungsdauer: **2 s**
     Erst Taste „setzen“ drücken, dann Taste „Schliessen“, dann OK.
   - Türstatusabfrage einrichten
     Neues Ereignis erstellen:
     Setup Menu / Ereignisübersicht / Signalereignisse / Bearbeiten...
     ganz unten Taste „Neues Profil hinzufügen”
     Profil erstellen:
     Name: **Door closed**
     Signaleingangs-Pin:**Device In: ~DPC**
     Auslösebedingung: **Geschlossen -> Offen**
     Erst Taste „setzen“ drücken, dann Taste „Schliessen“, dann OK.
     Neu erstelltes Profil als Ereignis dazunehmen:
     Setup Menu / Aufzeichnung / Aufzeichnung Starten / **Signal: Door closed** dazunehmen (Strg-Taste gedrückt halten)
     Erst Taste „setzen“ drücken, dann Taste „Schliessen“, dann OK.
   - Signalisierungsphase damit Klingelton ganz abgespielt wird
     Admin Menu / Klingenverhalten und Video-Mailbox / Profil für Netzwerkmeldungen: MxCC-Alarm selektieren, klicke „Ausgwählte Geräte hinzufügen“
     dann weiter unten: Signalisierungsphase hinzufügen, MxCC-Alarm wählen
     Erst Taste „setzen“ drücken, dann Taste „Schliessen“, dann OK.

3. Einstelllungen in **myHomeControl®**:



IP-Adresse der Kamera eintragen

Username und Passwort eintragen

4. CPU Auslastung anpassen:
   Setup Menu / Allgemeine Bildeinstellungen (mehr) / Auflösung und Bilder/sec anpassen.
   Auf PC mit Taskmanager Auslastung prüfen. Sollte weniger als 50% sein.
   Erst Taste „setzen“ drücken, dann Taste „Schliessen“, dann OK.
5. Lautstärken einstellen
   Neben den Einstellmöglichkeiten am PC sind auch die Einstellungen an der Kamera vorzunehmen.
   - Web-Browser starten und IP-Adresse der Kamera als URL eingeben.
     Es erscheint das Menu der Kamera
   - Speaker Volume einstellen

   - Microphone Sensitivity einstellen

Mobile Apps

Android: IP Cam Viewer

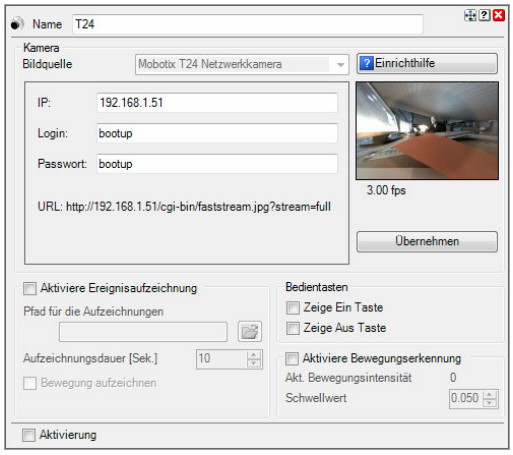
IOS: Mobotix App

Mobotix S14 Netzwerkkamera

Folgende Konfigurationsschritte sind durchzuführen:

6. Ermitteln der IP-Adresse der Kamera
   - MxEasy von der Mobotix-Webseite herunterladen und installieren.
   - Mit MxEasy starten und IP-Adresse der Kamera ermitteln.
   - MxEasy terminieren.
7. Kamera konfigurieren
   - Web-Browser starten und IP-Adresse der Kamera als URL eingeben.
     Es erscheint das Menu der Kamera
   - Ereignisse scharf stellen
     Setup Menu / Aufzeichnung / Scharfschaltung: **Aktiviert**
     Setup Menu / Aufzeichnung / Aufzeichnung Starten / Aufzeichnungsdauer: **2 s**
     Erst Taste „setzen“ drücken, dann Taste „Schliessen“, dann OK.

8. Einstelllungen in **myHomeControl®**:



IP-Adresse der Kamera eintragen

Username und Passwort eintragen

9. CPU Auslastung anpassen:
   Setup Menu / Allgemeine Bildeinstellungen (mehr) / Auflösung und Bilder/sec anpassen.
   Auf PC mit Taskmanager Auslastung prüfen. Sollte weniger als 50% sein.
   Erst Taste „setzen“ drücken, dann Taste „Schliessen“, dann OK.

Mobile Apps

Android: IP Cam Viewer

IOS: QCamPro

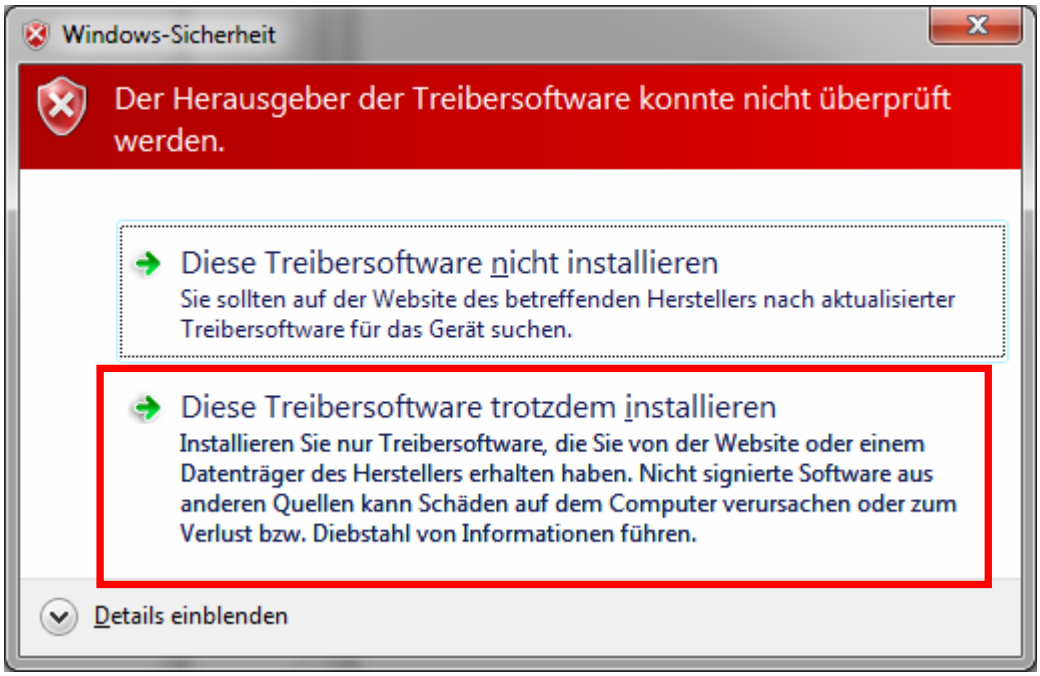
Anhang I: Installation der CAN-Schnittstelle

www.CANUSB.com

Mit der Installation von **myHomeControl®** wurden auch die benötigten Treiber für den USB Konverter auf den Computer kopiert. Die Treiber werden direkt im Windows-Verzeichnis installiert.

Stecke den Konverter nun in einen der USB Ports.

Es wird nach einem Treiber gesucht. Nach einer Weile erscheint folgender Dialog:



Wähle hier „Diese Teibersoftware trotzdem installieren“.

Nach Abschluss der Installation muss der PC neu gestartet werden. Danach kann **myHomeControl®** gestartet werden.

Sollte die Treiberinstallation nicht gelingen so ist folgender Treiber manuell zu installieren:

Von http://www.can232.com/?page_id=75 den FTDI USB Treiber herunterladen und entpacken.

Der Konverter wird im Geräte-Manager unter USB-Controller angezeigt.

Anhang J: Namenskonventionen für Alexa

Alexa reagiert auf Phrasen wie z.B.:

„Alexa, schalte die Deckenleuchte im Büro ein.“

Die Benennung der Objekte und Räume wird von den im Projekt vergebenen Bezeichnungen abgeleitet. Diese können jedoch im Dialog für die Geräteauswahl individuell angepasst werden.

Damit Alexa gut versteht sollten folgende Regeln bei der Namensgebung von Objekten und Räumen befolgt werden:

- Nicht zu kurze Namen
  Gast → Gästezimmer
- Keine Einzelbuchstaben oder Zahlen
  Zimmer 1 → Name des Bewohners z.B. *Thomas*
- Keine Kürzel verwenden
  WC → GästeWC
  Terrasse NO → Terrasse Nordost
- Der gesamte Term (Objektname + Raumname) sollte 20 Zeichen nicht überschreiten

Wähle einprägsame Namen, damit diese intuitiv richtig verwendet werden.

Die Namen für die zu steuernden Objekte setzen sich nach folgendem Schema zusammen:

<Objektname> < *Raumbezeichnung*>

Beispiele:

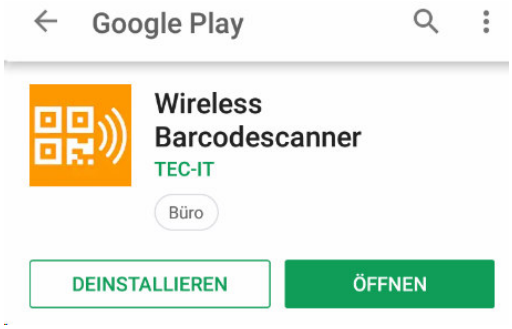
- Decke *im Wohnzimmer*
- Decke *in der Küche*
- Spiegelleuchte *im Bad*

Im Dialog für die Geräteauswahl kann die Ergänzung mit der Raumbezeichnung individuell für jedes Objekt deaktiviert werden.

Anhang K: QRCode Scanner

QRCodes lassen sich automatisch via einer App auf dem Smartphone in myHomeControl einlesen. Hierzu sind folgende App zu installieren:

Android: **Wireless Barcode Scanner** von TEC-IT



iOS: **Scan-IT to Office** von TEC-IT

Diese App senden den gescannten Code via Netzwerk zu myHomeControl. myHomeControl verfügt über eine entsprechende Schnittstelle um die Daten entgegen zu nehmen.

Konfiguration der App:

In der App müssen folgende Konfigurationen vorgenommen werden:

Verbindungstyp:	TCP-Client
Host/IP:	<IP-Adresse des Rechners auf welchem myHomeControl läuft>
Port:	9999