

# Lösungen · So geht's

## MDT Heizungsaktoren

AKH-0400.01

AKH-0800.01



# Betriebsarten und Zusatzfunktionen

Nachfolgend werden Ihnen verschiedene Heizungs-Betriebsarten und Lösungen mit Zusatzfunktionen von MDT Heizungsaktoren vorgestellt.

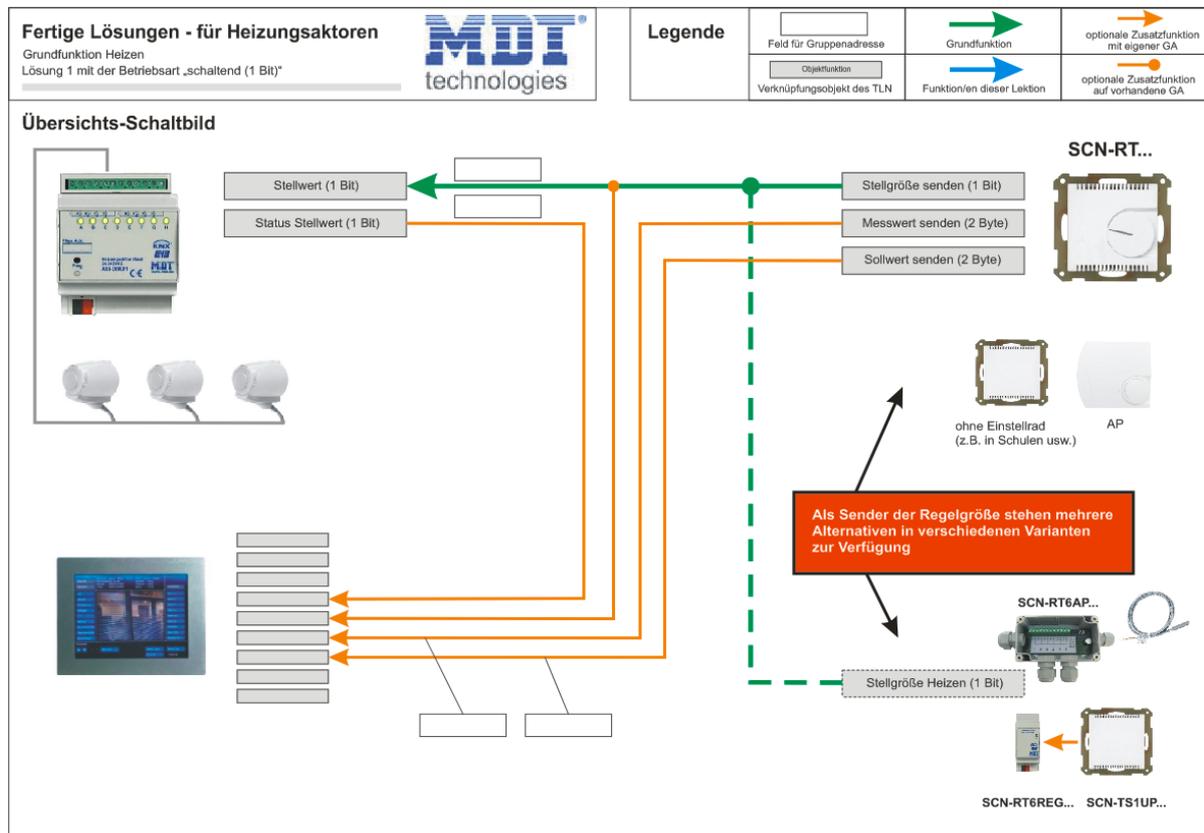
## Inhaltsverzeichnis

Betriebsart 1 · schaltend 1 Bit (Stellwert wird vom Raumtemperaturregler gesendet).....	2
Betriebsart 2 · stetig 1 Byte (0-100% Stellwert wird vom Raumtemperaturregler gesendet).....	6
Betriebsart 3 · integrierter Regler (Temperatur und Sollwert werden vom Raumtemperaturregler gesendet).....	11
Zusatzfunktion 1 - Pumpenabschaltung.....	17
Zusatzfunktion 2 · Heizbetrieb sperren - bei offenen Fenster .....	21
Zusatzfunktion 3 · Strom sparen .....	23
Häufig gemachte Fehler · Stolperfallen vermeiden .....	24
Übersichtsbilder .....	25

Stand 12/2013 · Unterlagen erstellt von EM Ebook Verlag · [www.em-ebook.de](http://www.em-ebook.de)

## Betriebsart 1 · schaltend 1 Bit (Stellwert wird vom Raumtemperaturregler gesendet)

Sehen Sie sich dazu zuerst das Übersichts-Schaltbild an!



Hinweis: Auf den letzten Seiten sind die Übersichts-Schaltbilder in voller Größe abgebildet.

### Information:

Bei dieser Lösung wird ein Heizungsaktor-Kanal über 1 Gruppenadresse (1 Bit ein/aus) z.B. mit einem MDT Raumtemperaturregler(RT) 1fach verbunden.

Die reine Grundfunktion Heizen ist mit nur einer Gruppenadresse zwischen RT und Aktor bereits funktionsfähig.

Typische Anwendungsfälle für 2 Punkt Regelung (schaltende Regelung) sind z.B. Elektroheizungen, Elektro-Kühlaggregate, elektrische Lüftungsklappen, Kühlgeräte usw.

Der Vorteil einer 2 Punkt Regelung ist das einfache Ein-/Ausschalten der zu regelnden Geräte. Für träge Heizsysteme ist die 2 Punktregelung jedoch völlig ungeeignet, da es durch die Trägheit beim Abschalten zum Nachheizen und somit zu Überschwingungen kommt. Bei trägen Heizsystemen ist eine konstante Raumtemperatur (sehr genau, mit geringer Hysterese) mit einer einfachen 2 Punkt Regelung NICHT möglich.

Sie benötigen:

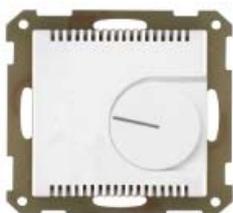
- 1 neue Gruppenadresse (für die Grundfunktionen)
- 1 bestehenden Heizungsaktor-Kanal (für die Grundfunktionen)
- 1 Raumtemperaturregler (SCN-RT...)

Funktion:

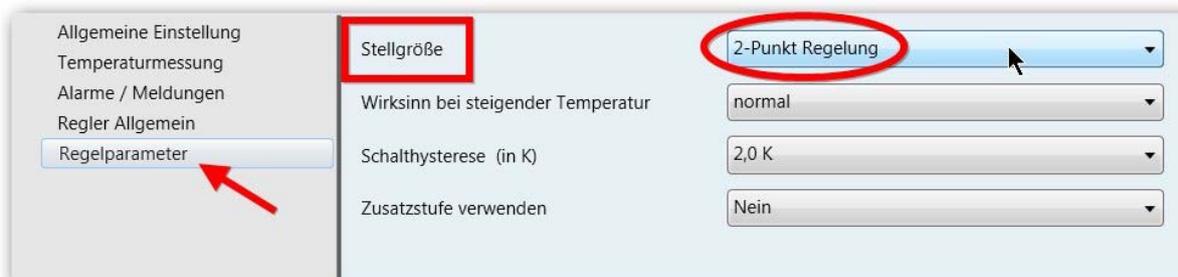
Der gewünschte Sollwert wird am Regler eingestellt. Der Regler misst die aktuelle Raumtemperatur (Messwert) und errechnet daraus die zu sendende Stellgröße (Ein/Aus).

## So geht's...

### Den Regler für eine 2 Punkt Regelung vorbereiten...



In den **Parametereinstellungen des Reglers** müssen zuerst auf der Parameterkarte "Regelparameter" folgende Einstellungen vorgenommen werden...



2 Punkt-Regelung = schaltende Regelung

**Mit dieser Parametereinstellung am Regler ist das Kommunikationsobjekt "Stellgröße senden" für die Verknüpfung mit der Gruppenadresse bereits vorbereitet.**

## Den Heizungsaktor für eine 2 Punkt Regelung vorbereiten...

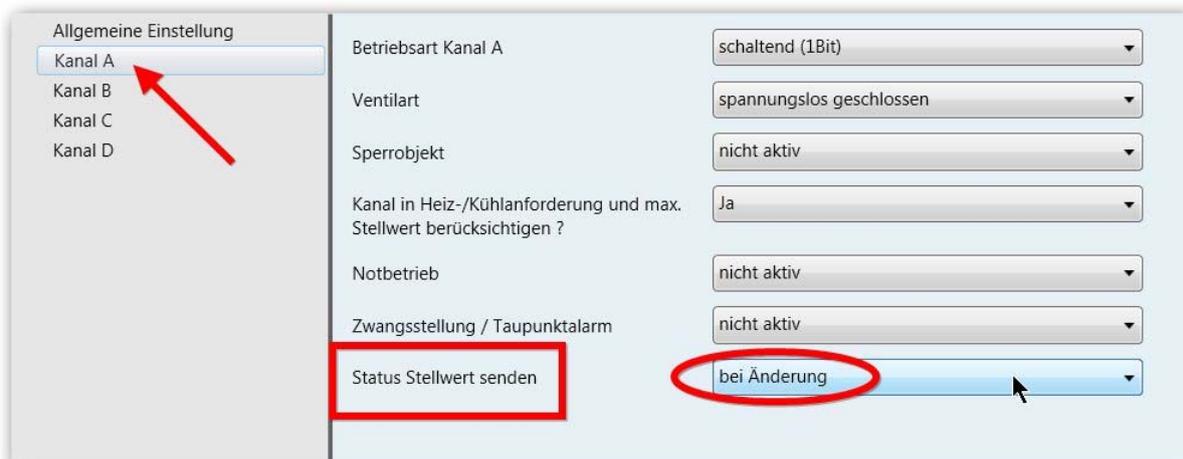


In den Parametereinstellungen vom Heizungsaktor muss zuerst auf der Parameterkarte "Kanal x" die Betriebsart auf „schaltend (1Bit)“ eingestellt werden...



Einstellung der Betriebsart

Als nächstes kann noch eingestellt werden, ob der Status des Stellwertes an eine Visu gesendet werden soll oder nicht...



Mit dem Senden des Stellwert-Status kann an einer Visu angezeigt werden, ob gerade geheizt wird

**Mit diesen Parametereinstellungen am Heizungsaktor sind die Kommunikationsobjekte für die Verknüpfung mit der/den Gruppenadresse/n bereits vorbereitet.**

**Nun müssen nur noch die notwendigen Gruppenadressen angelegt und entsprechend dem Übersichtsschaltbild verknüpft werden!**

Am Regler...

Nummer ^	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Temperaturmesswert	Messwert senden	Zur Visu ←		2 Byte
6	Komfort Sollwert	Sollwert vorgeben			2 Byte
8	Stellwert Heizen	Stellgröße senden	Zum Heizungsaktorkanal ←		1 bit
11	Betriebsart Komfort	Betriebsart schalten			1 bit
12	Betriebsart Nacht	Betriebsart schalten			1 bit
13	Betriebsart Frostschutz	Betriebsart schalten			1 bit
24	Rücksetzen der Sollwerte	Parameterwerte aufrufen			1 bit
25	DPT_HVAC Status	Reglerstatus senden			1 Byte
29	Aktueller Sollwert	Sollwert senden	Zur Visu ←		2 Byte
30	RHCC Status	Reglerstatus senden			2 Byte
31	Betriebsartvorwahl	Betriebsart wählen			1 Byte

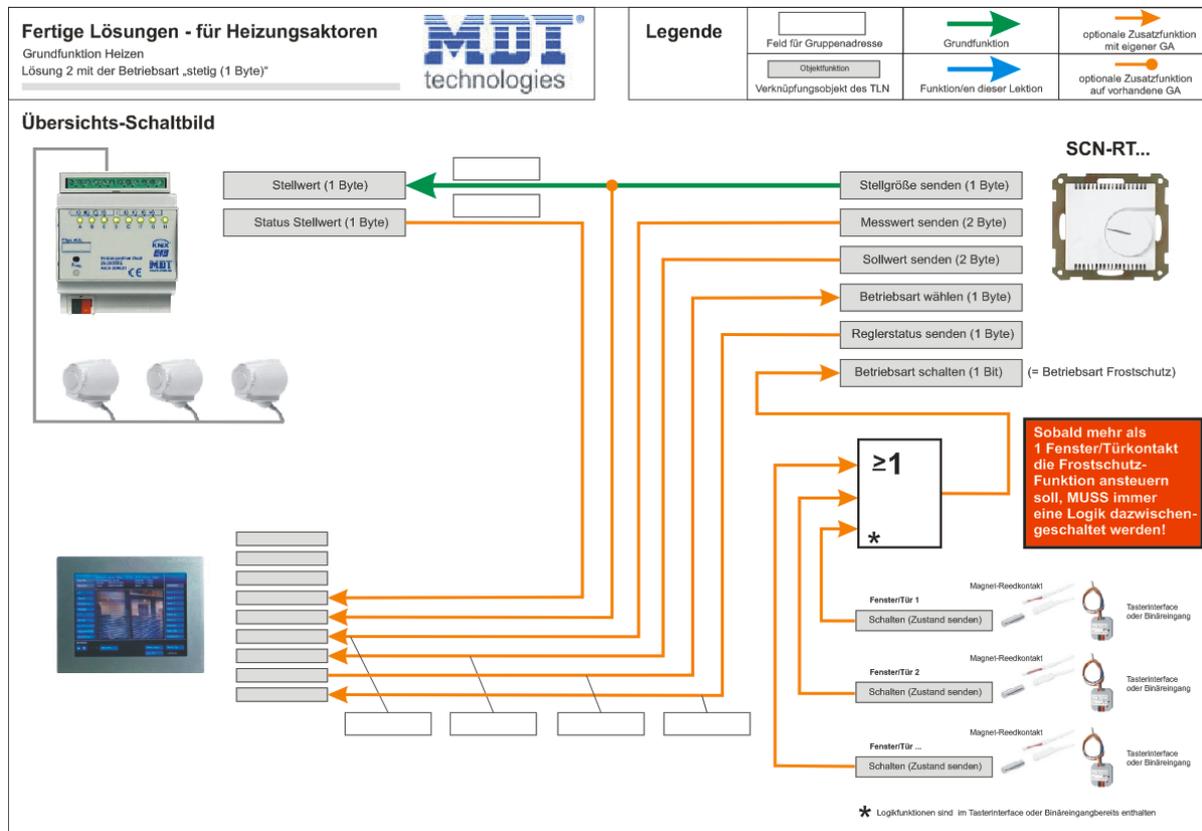
Am Heizungsaktor...

Nummer ^	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Kanal A	Stellwert	Vom Regler ←		1 bit
3	Kanal A	Status Stellwert	Zur Visu ←		1 bit
80	Sommer / Winter	Umschaltung			1 bit
83	Störung	Bei Netzausfall / Kurzschluß			1 bit

**Daten in die Geräte laden...fertig!**

## Betriebsart 2 · stetig 1 Byte (0-100% Stellwert wird vom Raumtemperaturregler gesendet)

Sehen Sie sich dazu zuerst das Übersichts-Schaltbild an!



Hinweis: Auf den letzten Seiten sind die Übersichts-Schaltbilder in voller Größe abgebildet.

### Information:

Bei dieser Lösung wird ein Heizungsaktor-Kanal über 1 Gruppenadresse z.B. mit einem MDT Raumtemperaturregler(RT) 1fach verbunden.

Die reine Grundfunktion Heizen ist mit nur einer Gruppenadresse (1 Byte = 0...100%) zwischen RT und Aktor bereits funktionsfähig.

Typische Anwendungsfälle für stetige Regelungen sind z.B. träge Heizungssysteme wie Fußbodenheizungen, Kühl-/Heizdecken, Warmwasser-Konvektor-Heizungen usw.

Vorteile der stetigen Regelung (0...100%) sind eine vorzeitige Rücknahme der Heizleistung wenn sich der Istwert dem Sollwert schnell nähert. In diesem Fall werden Stellventile bereits schrittweise geschlossen, obwohl der Sollwert noch nicht ganz erreicht ist. Dadurch sind sehr genaue Raumtemperaturen (Hysterese +/- 0,2 Kelvin) möglich (= Vermeidung von starken Über-/Unterschwingungen der eingestellten Temperatur).

Sie benötigen:

- 1 neue Gruppenadresse (für die Grundfunktionen)
- 1 bestehenden Heizungsaktor-Kanal (für die Grundfunktionen)
- 1 Raumtemperaturregler (SCN-RT...)

Funktion:

Der gewünschte Sollwert wird am Regler eingestellt. Der Regler misst die aktuelle Raumtemperatur (Messwert) und errechnet daraus die zu sendende Stellgröße. Bei der stetigen Regelung wird bei schnellen Temperaturänderungen bereits vorzeitig entgegengewirkt.

Der Heizungsaktor wandelt das stetige Stellgrößensignal (1 Byte 0...100%) vom Regler in entsprechende Schaltimpulse innerhalb der eingestellten Zykluszeit um. Diesen Vorgang nennt man Pulsweitenmodulation (innerhalb eines PWM Zyklus wird mit Ein/Aus Signalen moduliert).

**Beispiel:** PWM-Zyklus = 10 Minuten, Stellgröße = 70% --> der Aktor öffnet das Stellventil für 7 Minuten und schließt es für 3 Minuten. Bei einem PWM-Zyklus von 20 Minuten wäre das Stellventil 14 Minuten offen und 6 Minuten zu.

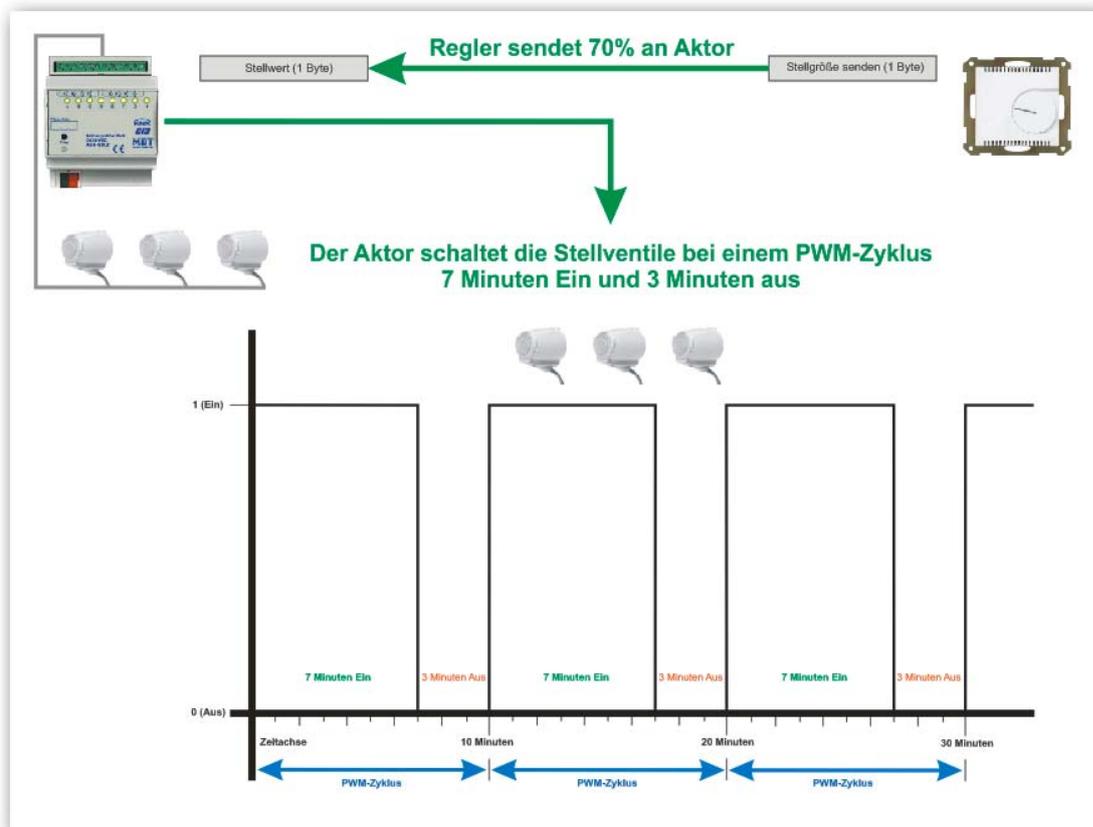
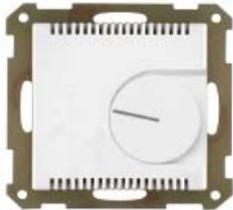


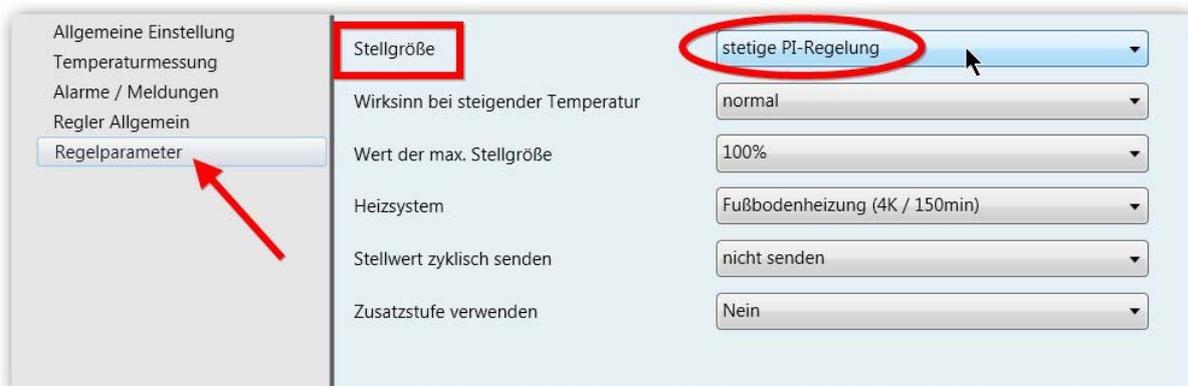
Schaubild einer Pulsweitenmodulation

## So geht's...

### Den Regler für eine stetige Regelung vorbereiten...



In den **Parametereinstellungen des Reglers** müssen zuerst auf der Parameterkarte "Regelparameter" folgende Einstellungen vorgenommen werden...



Stetige Regelung = 0...100% mit automatischer Entgegenwirkung bei schnellen Temperaturänderungen

**Mit dieser Parametereinstellung am Regler ist das Kommunikationsobjekt "Stellgröße senden" für die Verknüpfung mit der Gruppenadresse bereits vorbereitet.**

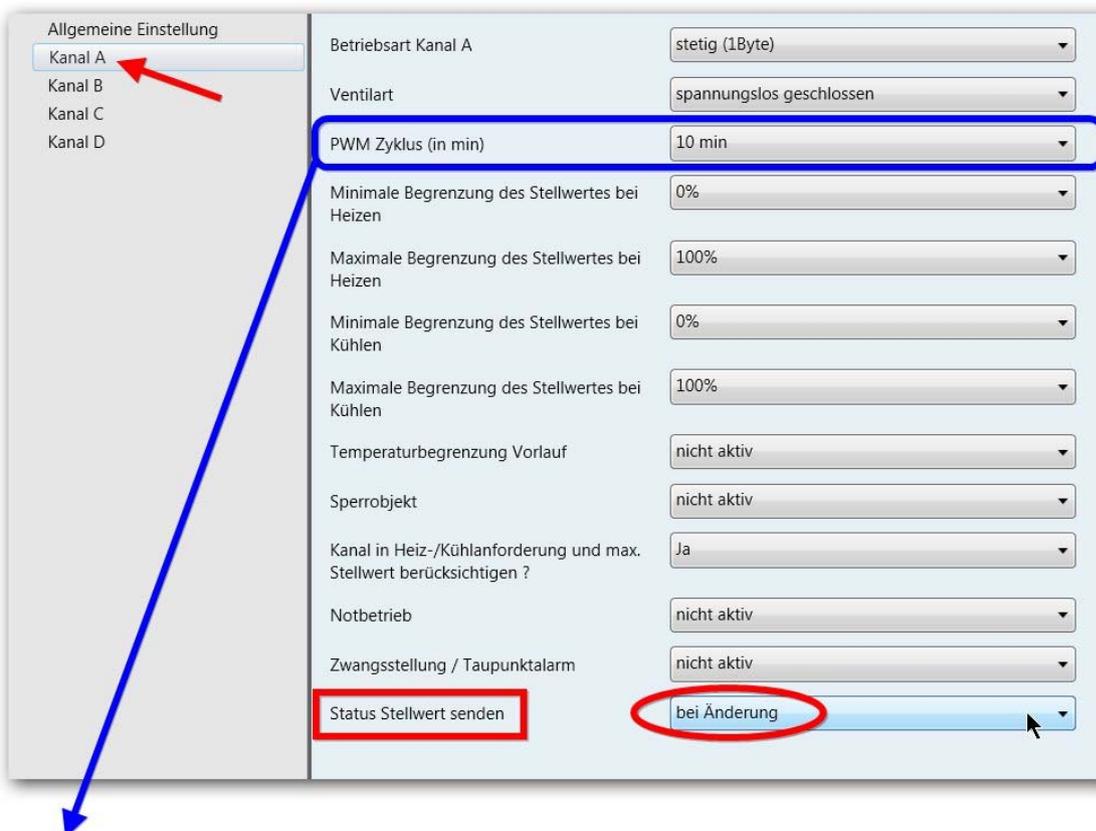
### Den Heizungsaktor für eine stetige Regelung vorbereiten...



In den **Parametereinstellungen vom Heizungsaktor** muss zuerst auf der Parameterkarte "Kanal x" die Betriebsart auf "stetig (1Byte)" eingestellt werden...



Als **nächstes** kann noch eingestellt werden, ob der Status des Stellwertes an eine Visu gesendet werden soll oder nicht...



Die erforderliche **Zykluszeit der Pulsweitenmodulation** muss dem Datenblatt des Stellventiles entnommen werden. Die Zykluszeit ist die Zeit welche das Stellventil benötigt um vollständig zu öffnen bzw. zu schließen.

**Mit diesen Parametereinstellungen am Heizungsaktor sind die Kommunikationsobjekte für die Verknüpfung mit der/den Gruppenadresse/n bereits vorbereitet.**

**Nun müssen nur noch die notwendigen Gruppenadressen angelegt und entsprechend dem Übersichtsschaltbild verknüpft werden!**

Am Regler...

Nummer ^	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Temperaturmesswert	Messwert senden	Zur Visu ←		2 Byte
6	Komfort Sollwert	Sollwert vorgeben			2 Byte
8	Stellwert Heizen	Stellgröße senden	Zum Heizungsaktorkanal ←		1 Byte
11	Betriebsart Komfort	Betriebsart schalten			1 bit
12	Betriebsart Nacht	Betriebsart schalten			1 bit
13	Betriebsart Frostschutz	Betriebsart schalten	Fensterkontakt ←		1 bit
24	Rücksetzen der Sollwerte	Parameterwerte aufrufen			1 bit
25	DPT_HVAC Status	Reglerstatus senden	Betriebsart - Status ←		1 Byte
29	Aktueller Sollwert	Sollwert senden	Zur Visu ←		2 Byte
30	RHCC Status	Reglerstatus senden			2 Byte
31	Betriebsartvorwahl	Betriebsart wählen	Betriebsart ändern ←		1 Byte

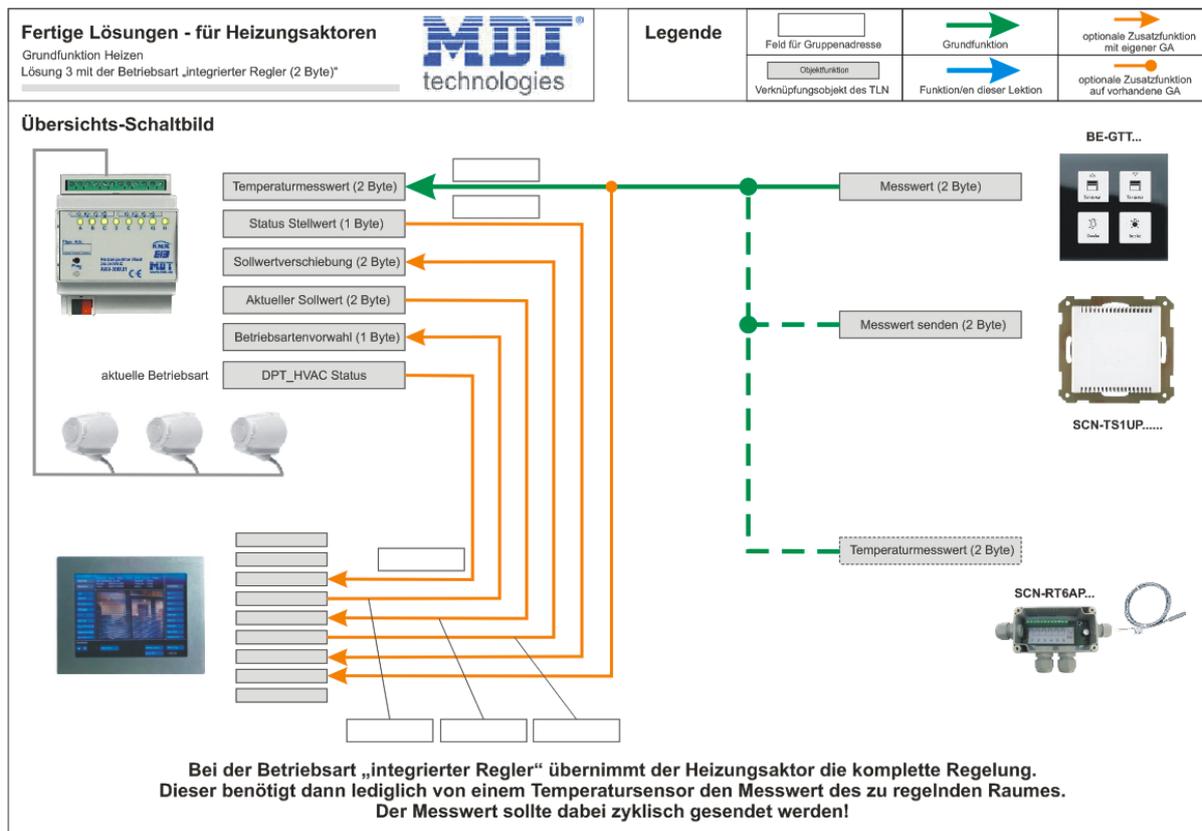
Am Heizungsaktor...

Nummer ^	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Kanal A	Stellwert	Vom Regler ←		1 Byte
3	Kanal A	Status Stellwert	Zur Visu ←		1 Byte
80	Sommer / Winter	Umschaltung			1 bit
83	Störung	Bei Netzausfall / Kurzschluß			1 bit

**Daten in die Geräte laden...fertig!**

## Betriebsart 3 · integrierter Regler (Temperatur und Sollwert werden vom Raumtemperaturregler gesendet) (der Heizungsaktor übernimmt auch die Regelung)

Sehen Sie sich dazu zuerst das Übersichts-Schaltbild an!



Hinweis: Auf den letzten Seiten sind die Übersichts-Schaltbilder in voller Größe abgebildet.

### Information:

Bei dieser Lösung wird ein Heizungsaktor-Kanal über 1 Gruppenadresse z.B. mit einem MDT Temperatursensor verbunden.

In jeden zu regelnden Raum muss sich lediglich ein Temperaturfühler befinden, der dem Heizungsaktor die Ist-Temperatur im Raum mitteilt. Den Rest (die Regelung) übernimmt in der Betriebsart "integrierter Regler" auch der Heizungsaktor.

Die reine Grundfunktion Heizen ist mit nur einer Gruppenadresse (1 Byte = 0...100%) zwischen Temperatursensor und Aktor bereits funktionsfähig.

Typische Anwendungsfälle für die Nutzung der Betriebsart "integrierter Regler" sind z.B. Objekte wie Schulen oder große Gebäude bei denen sehr viele Raumtemperaturregler benötigt werden. Mit der Betriebsart "integrierter Regler" kann auf die vielen Raumtemperaturregler komplett verzichtet werden (nur ein Fühler/Sensor ist notwendig).

Sie benötigen:

- 1 neue Gruppenadresse (für die Grundfunktionen)
- 1 bestehenden Heizungsaktor-Kanal (für die Grundfunktionen)
- 1 Temperatursensor (z.B. SCN-TS1UP... oder BE-GTT...)

Funktion:

Der gewünschte Sollwert wird in der Regel über eine Visualisierung am Heizungsaktor-Regler eingestellt. Ein Temperatursensor misst die aktuelle Raumtemperatur (Messwert) und der Heizungsaktor errechnet daraus die Stellgröße.

Der Heizungsaktor gibt dann ein PWM-Signal (Pulsweitenmodulation) aus.

Erklärung der Pulsweitenmodulation siehe Betriebsart 2 "stetig 1 Byte"!

## So geht's...

MDT verfügt über verschiedenen Möglichkeiten einen Temperatur Messwert auf den KNX Bus zu senden. Im Anschluss 3 Möglichkeiten.

Einen MDT Glas Taster als Temperatursensor verwenden...

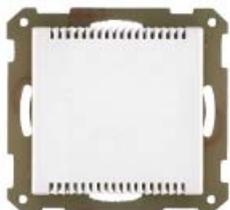


In den Parametereinstellungen vom Sensor müssen zuerst auf der Parameterkarte "Raumtemperatur Sensor" folgende Einstellungen vorgenommen werden...

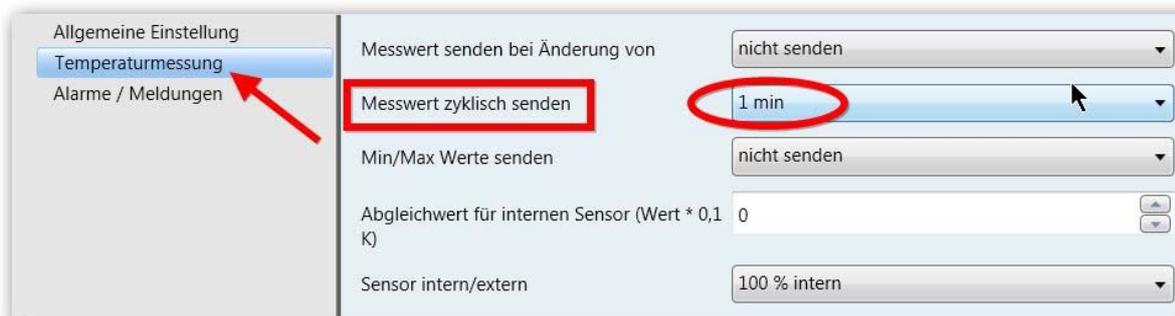


Der Temperatursensor sollte auf zyklisches Senden eingestellt werden

## Einen MDT Raumtemperatursensor 1fach als Temperatursensor verwenden...



In den **Parametereinstellungen vom Sensor** müssen zuerst auf der Parameterkarte "Temperaturmessung" folgende Einstellungen vorgenommen werden...



Der Temperatursensor sollte auf zyklisches Senden eingestellt werden

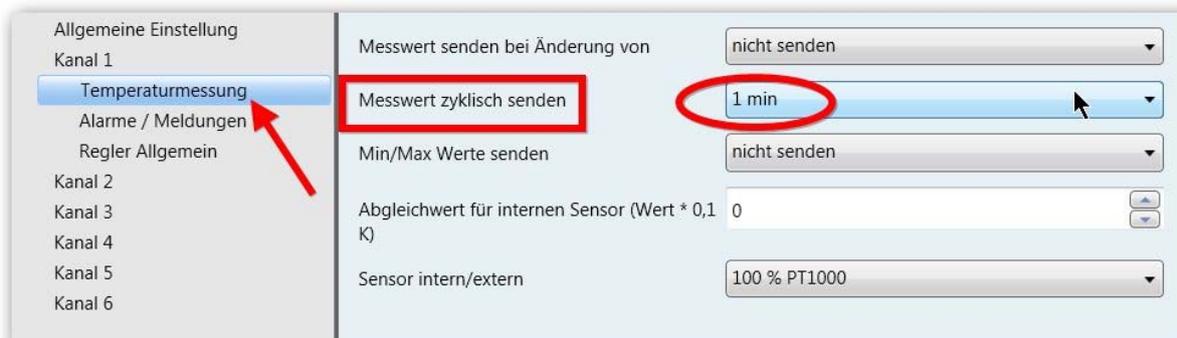
## Einen MDT Temperaturregler/Sensor 6fach AP als Temperatursensor verwenden...



In den **Parametereinstellungen vom Regler/Sensor AP** müssen zuerst auf der Parameterkarte "Kanal x" folgende Einstellungen vorgenommen werden...



In den **Parametereinstellungen vom Regler/Sensor AP** müssen zuerst auf der Parameterkarte "Temperaturmessung" folgende Einstellungen vorgenommen werden...



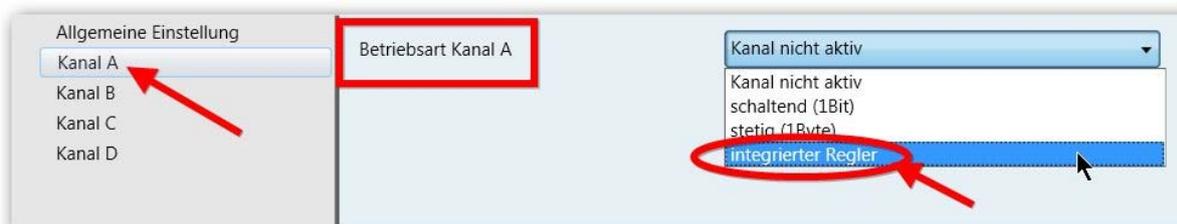
Der Temperatursensor sollte auf zyklisches Senden eingestellt werden

Mit diesen Parametereinstellungen an den verschiedenen Temperatursensoren sind die entsprechenden Kommunikationsobjekte für die Verknüpfung mit der Gruppenadresse bereits vorbereitet.

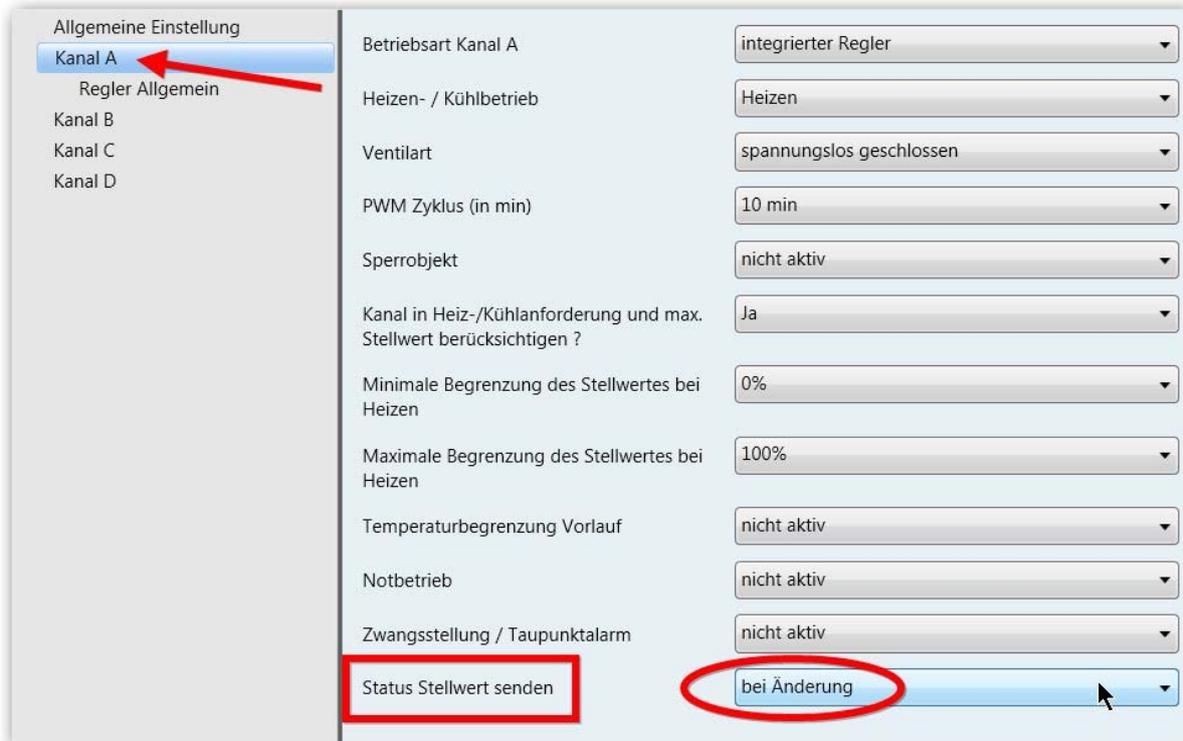
Den Heizungsaktor als "integrierter Regler" vorbereiten...



In den **Parametereinstellungen vom Heizungsaktor** muss zuerst auf der Parameterkarte "Kanal x" die Betriebsart auf "integrierter Regler" eingestellt werden...



Als nächstes kann noch eingestellt werden, ob der Status des Stellwertes an eine Visu gesendet werden soll oder nicht...



Mit diesen Parametereinstellungen am Heizungsaktor sind die Kommunikationsobjekte für die Verknüpfung mit der/den Gruppenadresse/n bereits vorbereitet.

Nun müssen nur noch die notwendigen Gruppenadressen angelegt und entsprechend dem Übersichtsschaltbild verknüpft werden!

An den verschiedenen Temperatursensoren sieht das dann so aus...

Beim MDT Glas Taster...

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
47	Tag / Nacht	Schalten			1 bit
48	Temperatur	Messwert	Zum Heizungsaktorkanal		2 Byte
49	Temperatur	Meldung maximaler Wert			1 bit
50	Temperatur	Meldung minimaler Wert			1 bit

Beim Raumtemperatursensor 1fach UP...

Nummer ▲	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Temperaturmesswert	Messwert senden	Zum Heizungsaktorkanal ←		2 Byte

Beim Temperaturregler/Sensor 6fach AP...

Nummer ▲	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Kanal 1	Temperaturmesswert	Zum Heizungsaktorkanal ←		2 Byte

Beim Heizungsaktor...

Nummer ▲	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Kanal A	Temperaturmesswert	IST-Temp. vom Sensor ←		2 Byte
3	Kanal A	Status Stellwert	Zur Visu ←		1 Byte
7	Kanal A	Sollwert Komfort			2 Byte
8	Kanal A	Sollwertverschiebung	Von der Visu ←		2 Byte
9	Kanal A	Aktueller Sollwert	Zur Visu ←		2 Byte
10	Kanal A	Betriebsartvorwahl	Von der Visu ←		1 Byte
11	Kanal A	DPT_HVAC Status	Zur Visu ←		1 Byte
12	Kanal A	DPT_RHCC Status			2 Byte
13	Kanal A	Betriebsart Komfort			1 bit
14	Kanal A	Betriebsart Nacht			1 bit
15	Kanal A	Betriebsart Frostschutz			1 bit
16	Kanal A	Frostalarm			1 bit
17	Kanal A	Hitzealarm			1 bit
80	Sommer / Winter	Umschaltung			1 bit
83	Störung	Bei Netzausfall / Kurzschluß			1 bit

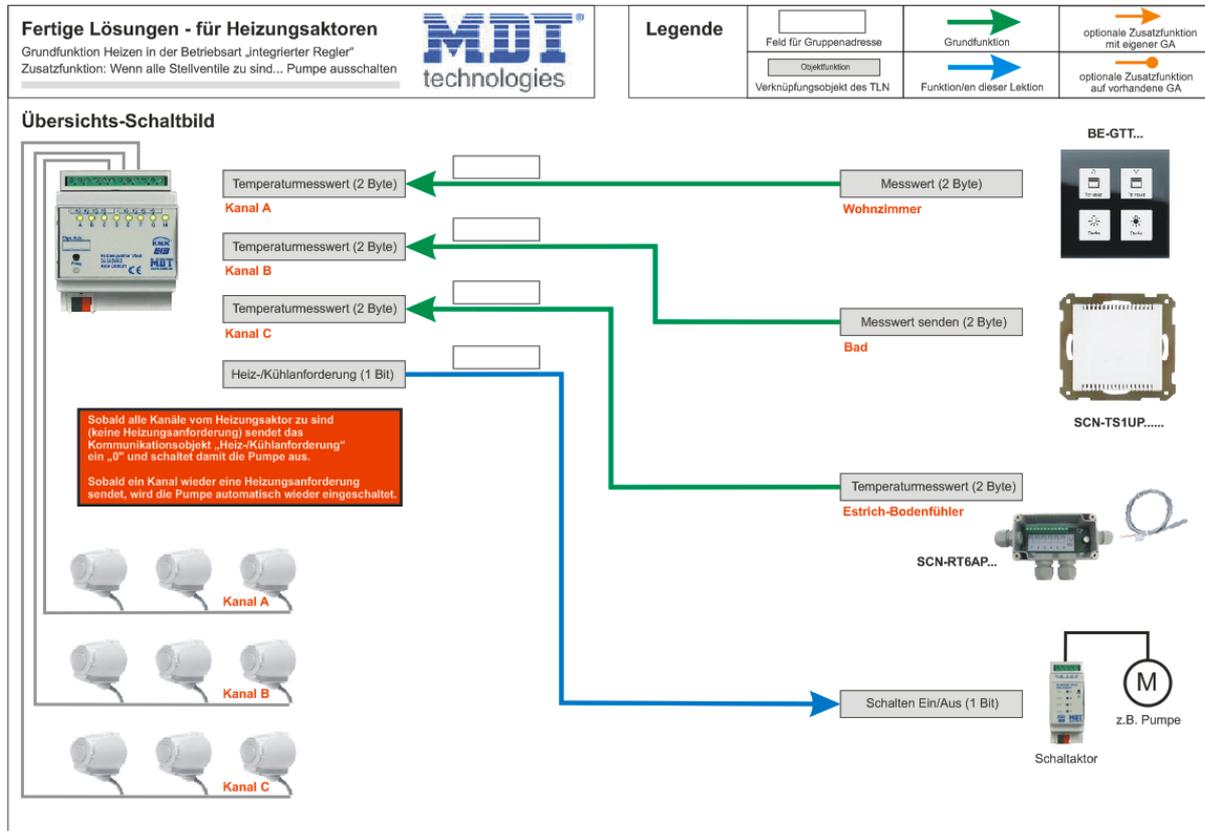
Daten in die Geräte laden...fertig!

Nachfolgend werden 2 praktische Zusatzfunktionen zu MDT Heizungsaktoren erklärt.

# Zusatzfunktion 1 - Pumpenabschaltung

-->Wenn alle Stellventile zu sind - Pumpe ausschalten

Sehen Sie sich dazu zuerst das Übersichts-Schaltbild an!



## Den Heizungsaktor für die Pumpenabschaltung vorbereiten...

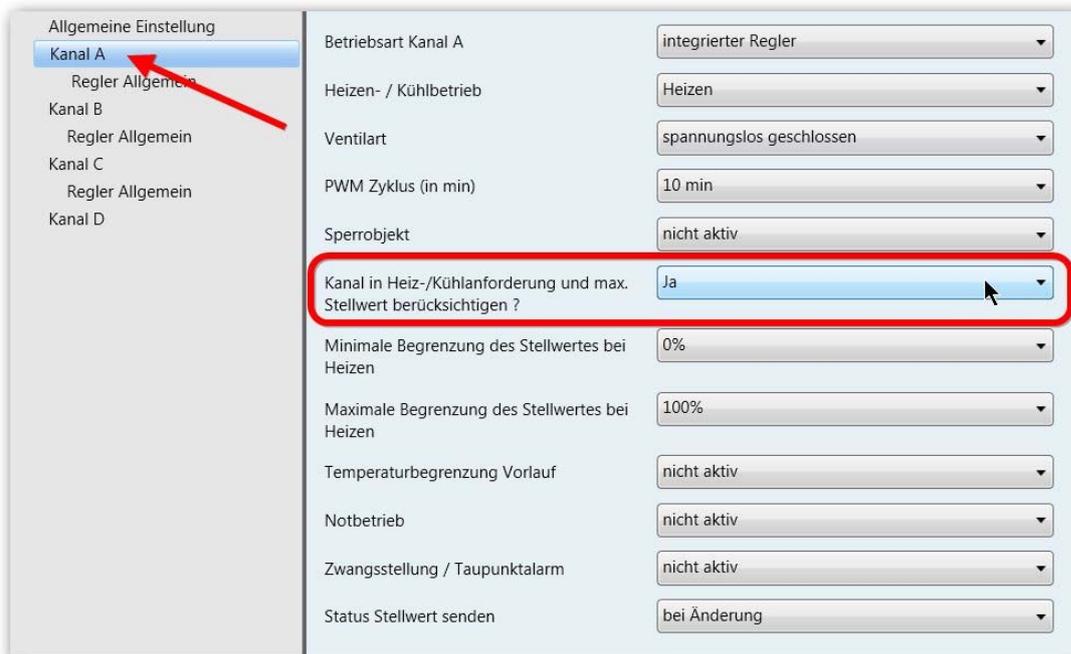


In den **Parametereinstellungen vom Heizungsaktor** muss zuerst auf der Parameterkarte "Allgemeine Einstellungen" das Objekt für die Anforderung Heizen/Kühlen und das "Objekt max. Stellwert" wie folgt eingestellt werden...

Allgemeine Einstellung	Geräteanlaufzeit	0 s
Kanal A	Thermischer Antrieb	230V
Regler Allgemein	<b>Objekt für Anforderung Heizen/Kühlen</b>	<b>senden 1 bei Bedarf</b>
Kanal B	Umschaltung für Kühlen	nicht aktiv
Regler Allgemein	Stellwerte bei Sommerbetrieb auf 0% setzen	Ja
Kanal C	Polarität für Objekt "Sommer/Winter"	Sommer = 1 / Winter = 0
Regler Allgemein	Festsitzschutz (alle 6 Tage für 5 min Ventil auf/zu)	aktiv
Kanal D	<b>Objekt max. Stellwert</b>	<b>senden bei Änderung</b>
	Stell-/Temperaturwerte nach Busspannungswiederkehr abfragen	nicht aktiv
	Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Keine Werte abfragen
	Betriebsart nach Reset	Komfort

Einstellung für das Objekt Anforderung Heizen/Kühlen und maximaler Stellwert

Als nächstes muss noch überprüft werden, welche Kanäle in die Überwachung einbezogen werden sollen...



Allgemeine Einstellung	Betriebsart Kanal A	integrierter Regler
Kanal A	Heizen- / Kühlbetrieb	Heizen
Regler Allgemein	Ventilart	spannungslos geschlossen
Kanal B	PWM Zyklus (in min)	10 min
Regler Allgemein	Sperrobject	nicht aktiv
Kanal C	Kanal in Heiz-/Kühlanforderung und max. Stellwert berücksichtigen ?	Ja
Regler Allgemein	Minimale Begrenzung des Stellwertes bei Heizen	0%
Kanal D	Maximale Begrenzung des Stellwertes bei Heizen	100%
	Temperaturbegrenzung Vorlauf	nicht aktiv
	Notbetrieb	nicht aktiv
	Zwangsstellung / Taupunktalarm	nicht aktiv
	Status Stellwert senden	bei Änderung

Pro Kanal kann ausgewählt werden, ob dieser in die Überwachung einbezogen werden soll

**Mit diesen Parametereinstellungen am Heizungsaktor ist das Kommunikationsobjekt für die Anforderung Heizen/Kühlen fertig vorbereitet.**

**Nun müssen nur noch die notwendigen Gruppenadressen angelegt und entsprechend dem Übersichtsschaltbild verknüpft werden!**

Am Heizungsaktor...

Nummer ▲	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
12	Kanal A	DPT_RHCC Status			2 Byte
13	Kanal A	Betriebsart Komfort			1 bit
14	Kanal A	Betriebsart Nacht			1 bit
15	Kanal A	Betriebsart Frostschutz			1 bit
16	Kanal A	Frostalarm			1 bit
17	Kanal A	Hitzealarm			1 bit
20	Kanal B	Temperaturmesswert	IST-Temp. vom Bad ←		2 Byte
23	Kanal B	Status Stellwert	Zur Visu		1 Byte
27	Kanal B	Sollwert Komfort			2 Byte
28	Kanal B	Sollwertverschiebung	Von der Visu		2 Byte
29	Kanal B	Aktueller Sollwert	Zur Visu		2 Byte
30	Kanal B	Betriebsartvorwahl			1 Byte
31	Kanal B	DPT_HVAC Status	Zur Visu		1 Byte
32	Kanal B	DPT_RHCC Status			2 Byte
33	Kanal B	Betriebsart Komfort			1 bit
34	Kanal B	Betriebsart Nacht			1 bit
35	Kanal B	Betriebsart Frostschutz			1 bit
36	Kanal B	Frostalarm			1 bit
37	Kanal B	Hitzealarm			1 bit
40	Kanal C	Temperaturmesswert	IST-Temp. vom Estrich ←		2 Byte
43	Kanal C	Status Stellwert	Zur Visu		1 Byte
47	Kanal C	Sollwert Komfort			2 Byte
48	Kanal C	Sollwertverschiebung	Von der Visu		2 Byte
49	Kanal C	Aktueller Sollwert	Zur Visu		2 Byte
50	Kanal C	Betriebsartvorwahl			1 Byte
51	Kanal C	DPT_HVAC Status	Zur Visu		1 Byte
52	Kanal C	DPT_RHCC Status			2 Byte
53	Kanal C	Betriebsart Komfort			1 bit
54	Kanal C	Betriebsart Nacht			1 bit
55	Kanal C	Betriebsart Frostschutz			1 bit
56	Kanal C	Frostalarm			1 bit
57	Kanal C	Hitzealarm			1 bit
80	Sommer / Winter	Umschaltung			1 bit
82	Heiz-/Kühlanforderung	0 wenn alle Ventile zu,sonst 1	Zum Schaltaktor (Pumpe) ←		1 bit
83	Störung	Bei Netzausfall / Kurzschluß			1 bit

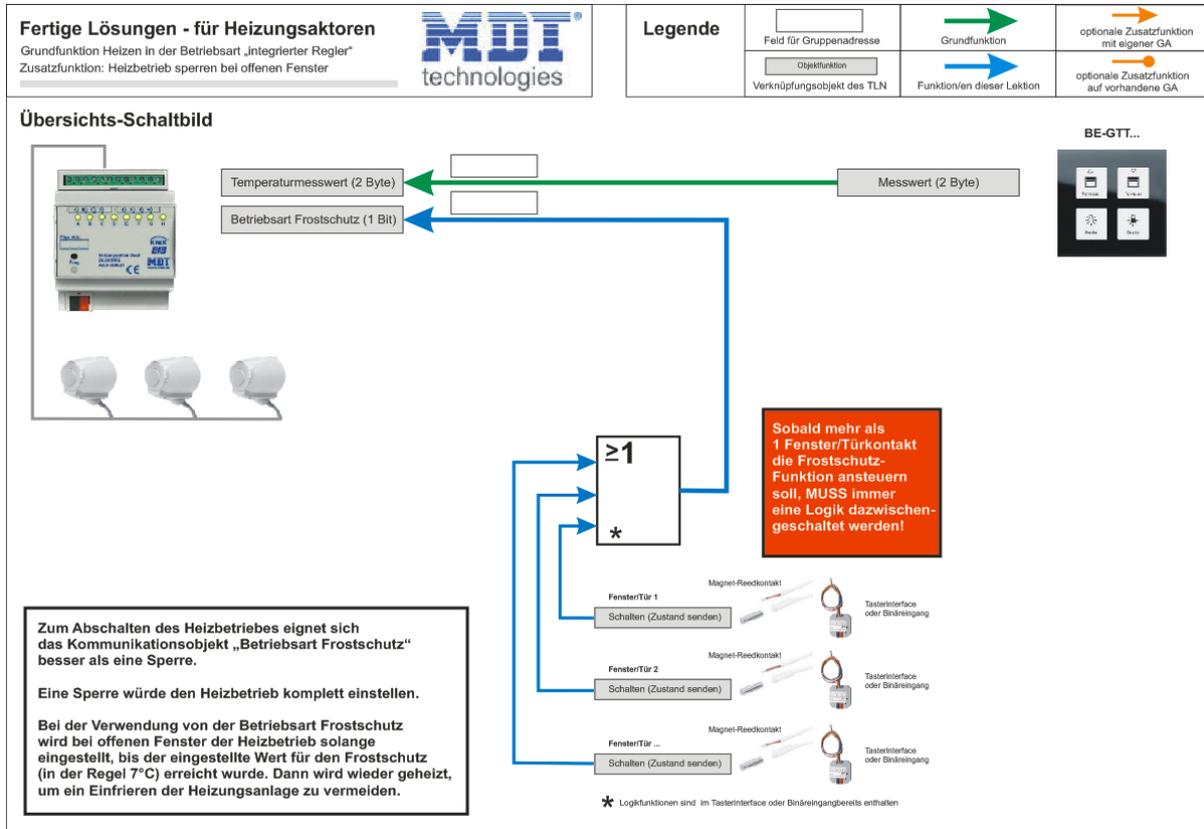
Am Schaltaktor der die Pumpe ein-/ausschaltet...

Nummer ▲	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Kanal A	Schalten EIN/AUS	Heizkreispumpe ←		1 bit
2	Kanal A	Sperren			1 bit
5	Kanal A	Status	zur Visu ←		1 bit
16	Zentralfunktion	Schalten			1 bit

Daten in die Geräte laden...fertig!

## Zusatzfunktion 2 · Heizbetrieb sperren - bei offenen Fenster

Sehen Sie sich dazu zuerst das Übersichts-Schaltbild an!



Hinweis: Auf den letzten Seiten sind die Übersichts-Schaltbilder in voller Größe abgebildet.

### Information:

**Diese Zusatzfunktion ermöglicht das Abschalten des Heizbetriebes (Frostschutzstellung) wenn ein Fenster geöffnet wird. Nach dem Schließen aller Fenster wird automatisch wieder in den Heizbetrieb gewechselt.**

## Den Heizungsaktor für die Betriebsart Frostschutz vorbereiten...



In den Parametereinstellungen vom Heizungsaktor sind für diese Funktion **KEINE** Parametereinstellungen notwendig! Es ist lediglich notwendig das Kommunikationsobjekt "Betriebsart Frostschutz" vom Heizungsaktor mit der entsprechenden Gruppenadresse von den Fenstern zu verknüpfen.

**Nun müssen nur noch die notwendigen Gruppenadressen angelegt und entsprechend dem Übersichtsschaltbild verknüpft werden!**

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
0	Kanal A	Temperaturmesswert	IST-Temp. vom Sensor		2 Byte
7	Kanal A	Sollwert Komfort			2 Byte
8	Kanal A	Sollwertverschiebung	Von der Visu		2 Byte
9	Kanal A	Aktueller Sollwert	Zur Visu		2 Byte
10	Kanal A	Betriebsartvorwahl			1 Byte
11	Kanal A	DPT_HVAC Status	Zur Visu		1 Byte
12	Kanal A	DPT_RHCC Status			2 Byte
13	Kanal A	Betriebsart Komfort			1 bit
14	Kanal A	Betriebsart Nacht			1 bit
15	Kanal A	Betriebsart Frostschutz	Fensterkontakt		1 bit
16	Kanal A	Frostalarm			1 bit
17	Kanal A	Hitzealarm			1 bit
80	Sommer / Winter	Umschaltung			1 bit
82	Heiz-/Kühlanforderung	0 wenn alle Ventile zu,sonst 1			1 bit
83	Störung	Bei Netzausfall / Kurzschluß			1 bit

**Daten in die Geräte laden...fertig!**

### Zusatzfunktion 3 · Strom sparen

Eine Aktivierung von "Stellventile im Sommerbetrieb auf 0% setzen" bewirkt, dass beim Senden eines Telegrammes auf das Kommunikationsobjekt "Sommer/Winter Umschaltung" alle Stellventile auf 0% gefahren werden und damit die Heizungspumpe ausgeschaltet wird. Die folgenden Einstellungen bewirken, dass wenn sich die Heizungsanlage im Sommerbetrieb (Aus/ nur Brauchwasser) befindet und ein besonders kühler Raum auch im Sommer eine Wärmeanforderung sendet, trotzdem alle Stellventile auf 0% gefahren werden.

Und wenn alle Stellventile auf 0% angefahren sind, wird auch die Heizungspumpe automatisch ausgeschaltet werden (über das Kommunikationsobjekt "Heiz-/Kühlanforderung").



Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadressen	Län...
8	Kanal A	Sollwertverschiebung			2 Byte
10	Kanal A	Betriebsartvorwahl			1 Byte
11	Kanal A	DPT_HVAC Status			1 Byte
12	Kanal A	DPT_RHCC Status			2 Byte
13	Kanal A	Betriebsart Komfort			1 bit
14	Kanal A	Betriebsart Nacht			1 bit
15	Kanal A	Betriebsart Frostschutz			1 bit
16	Kanal A	Frostalarm			1 bit
17	Kanal A	Hitzealarm			1 bit
80	Sommer / Winter	Umschaltung			1 bit
82	Heiz-/Kühlanforderung	0 wenn alle Ventile zu,sonst 1			1 bit
83	Störung	Bei Netzausfall / Kurzschluß			1 bit

Wenn der Heizbetrieb von Winter auf Sommer umgeschaltet wird, dann fahren alle Stellventile zu

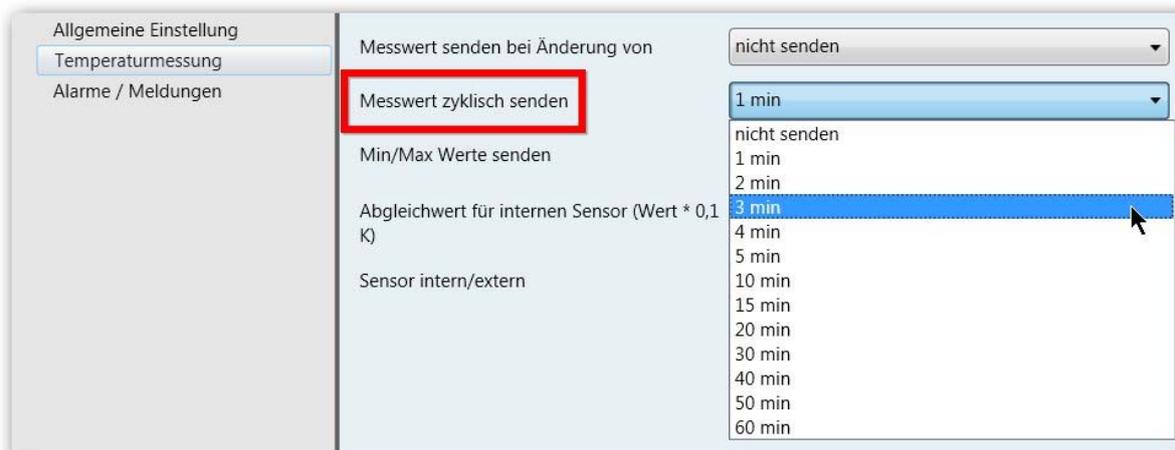
Die Ansteuerung für das Kommunikationsobjekt "Sommer/Winter Umschaltung" kann z.B. mit einem 230V Binäreingang am Heizkessel realisiert werden.

## Häufig gemachte Fehler · Stolperfallen vermeiden

In der Betriebsart "integrierter Regler" benötigt die Regelung einen Temperaturmesswert. Erhält der Heizungsaktor keinen Temperaturmesswert (z.B. nach einer Programmierung oder einem Reset), **so startet die Regelung nicht**.

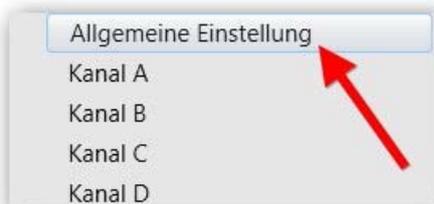
Deshalb empfohlen wird folgende Maßnahmen:

Der Istwert (Messwert) von Temperatursensoren sollte generell zyklisch gesendet werden...



Ein weiterer Stolperstein ist, dass die Regelung nach einem Reset in der Betriebsart Standby startet, wenn diese keinen Wert bekommt, und sich somit einem meist sehr niedrigen Sollwert initialisiert. Dies kann wie folgt umgangen werden:

Auf der Parameterkarte "Allgemein" am Heizungsaktor ...



...sollte die **Betriebsart nach Reset** auf "Komfort" eingestellt werden...



Mit diesen 2 grundsätzlichen Einstellung wird vermieden, dass nach einer Programmierung oder einem Reset die Regelung nicht startet, bzw. sich mit einem viel zu niedrigen Sollwert initialisiert.

## Übersichtsbilder

