



# DDC Suite 2.5

# DDC Suite 2.5

## Syntax und Hinweise für Aktionen im Workshop

---

Bitte folgen Sie den Vorgaben des Dozenten.

Bitte

- benutzen Sie die gleichen Symbolnamen
- benutzen Sie die gleichen Gruppennamen
- platzieren Sie die FBoxen möglichst genau an der gleichen Position
- arbeiten Sie nicht schneller oder anders, auch wenn Sie ein erfahrener Programmierer sind

Dieser Workshop zeigt Ihnen einige grundlegende Mechanismen, strukturierte Arbeitsweise und strukturierte Symbolorganisation. Keine Angst, Sie müssen nicht

- alle FBoxen während des Workshops erlernen
- mit der Programmierung von Gebäudeautomationsanwendungen vertraut sein
- ein "alter Hase" in der Programmierung sein

Wenn Sie die Mechanismen und die Philosophie erlernt haben sehen Sie die Vorteile die Sie als SI beim Einsatz der DDC Suite haben

# DDC Suite 2.5

## Syntax und Hinweise für Aktionen im Workshop



Klicken Sie mit der linken Maustaste an dieser Position



Doppel- Klicken Sie mit der linken Maustaste an dieser Position



Klicken Sie mit der rechten Maustaste an dieser Position



Folgen Sie dem grünen Pfeil zum nächsten Schritt

Beispiel



Geben Sie den blauen Text in das grün hervorgehobene Textfeld ein



Beachten Sie den gelben Bereich



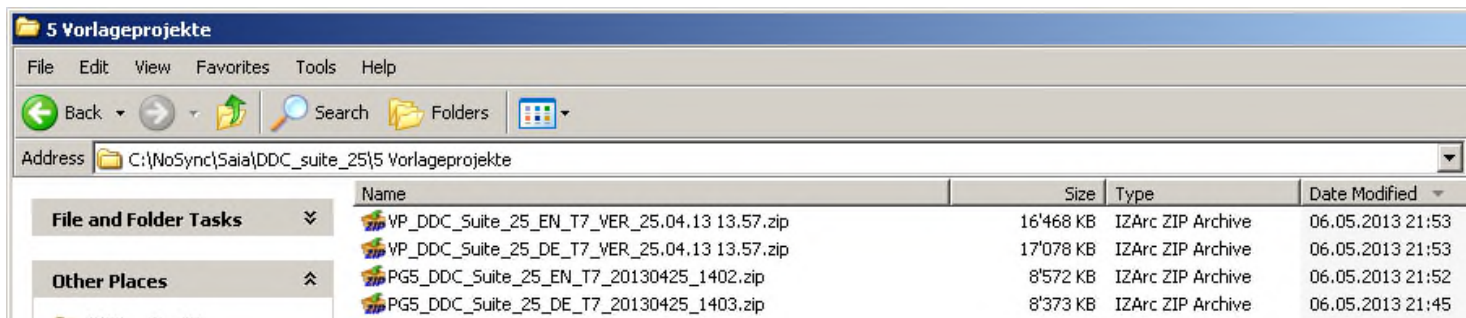
Änderungen/anderer Arbeitsablauf als bei vorhergehenden Versionen



# Allgemein

# Allgemeines

- Die allgemeine Funktion von DDC Suite Fboxen wurde nicht verändert, die verwendeten Symbole sind in den meisten Fällen die gleiche. Die existierenden Vorlagen für Sweb und Visi.Plus wurden überarbeitet und wir empfehlen diese zu nutzen.
- Beide Bibliotheken, DDC Suite 2.0 und DDC Suite 2.5 können parallel installiert sein. Bitte mischen Sie die DDC Suite 2.0 und DDC Suite 2.5 Fboxen nicht in einem Projekt. Jede DDC Suite 2.0 Fbox hat eine äquivalente Fbox in der DDC Suite 2.5 Bibliothek.
- Mindestanforderung ist PG5 2.1.100, dass alle neuen Funktionen arbeiten.
- Es existieren in Englisch und Deutsch PG5 Fupla und Visi+ Vorlagen. Die aktuelle Version ist \_T7.



# Allgemeines

Alle Fboxen generieren jetzt mit einer eingetragenen "-1" im Alarm Index automatisch die Alarmnummerierung. Somit kann man nur 1 Mal die "Alm Hdr" zu Beginn setzen und den Startindex darin mit "1" definieren.

Alle folgenden Fboxen mit "-1" werden nun durchnummeriert, ohne dass man Lücken oder doppelt nummerierte hat.

- Die Fboxen haben zusätzliche Parameter (passend zur neuen Logik; Fbox Eingang -> out of Service -> F-Box Ausgang)

- Sollwert Binär

- Sollwert Ganzzahl

- Analog Werte Binär

- Analog Werte Ganzzahl

- Es gibt neue Texteingabemöglichkeiten

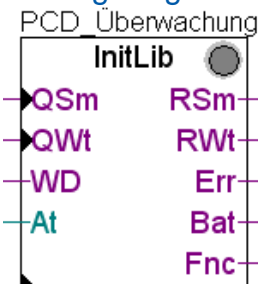
- Die Basisadresse kann mit "-1" definiert werden, was ein automatisches Generieren der Alarmindexierung zur Folge hat. Das macht aber nur Sinn, wenn nur mit einer Alarmliste gearbeitet wird. Sobald man mehrere machen möchte, sollte man die Alarmnummer manuell eintragen. Das macht insofern das Leben leichter, als dass man importierte Vorlagen jetzt nicht mehr durchnummerieren muss, wenn sie als Standardwert "-1" eingetragen haben

ref: Alarmliste

Alarm Hdr

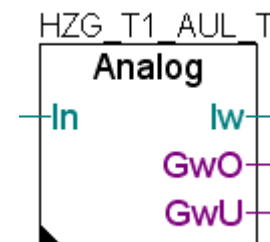
- Es kann neu je ein Alarm generiert werden bei zu tiefer Batteriespannung und internem XOB Fehler

- Betriebsstunden- und Schaltungszähler werden mit «maskieren» nicht überschrieben bei einem Download



[ --- Systemfunktionen --- ]	
Bezeichnung	> PCD3 M3330
PCD Alarmverwaltung (Index)	> 0
BACnet	> Nein
Betriebsstundenwerte	> Maskieren

- Neue Parameter «Hysterese» und «Verzögerung» für die Grenzwerte

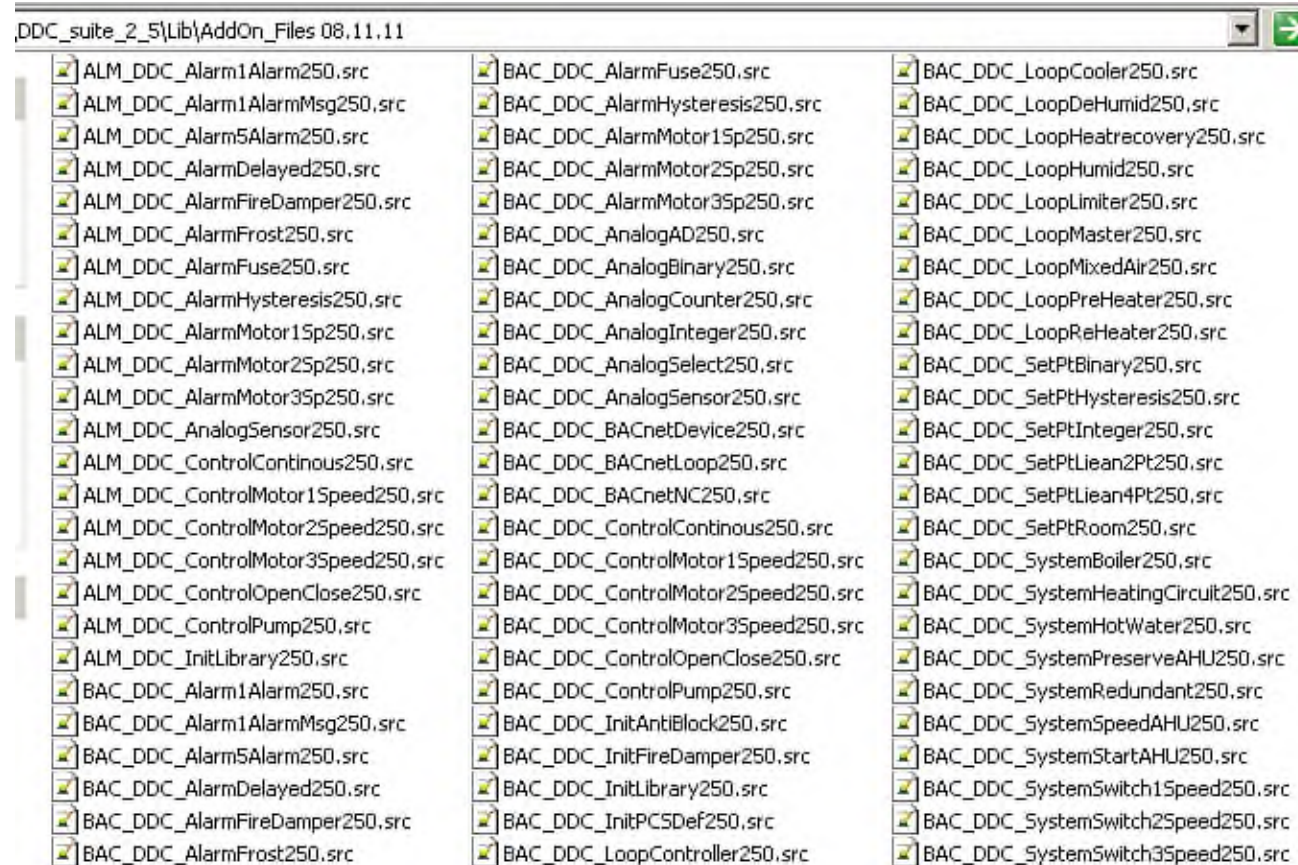


[ --- Grenzwerte --- ]	
Hysterese	> 2.0
Verzögerung	> 10

# Allgemeines

## Jede DDC Suite 2.5 Fbox hat ihre eigenen Text Files.

Diese Textfiles enthalten eine Code Erweiterung, welche die BACnet Objekte beschreibt, die durch diese Fbox generiert werden können. Diese Lösung, externe Files als Code Erweiterungen zu benutzen, wurden aus mehreren Gründen gemacht. Mit dieser Flexibilität kann man einfacher Anpassungen und Korrekturen am Code vornehmen. Diese Files sollten von daher nur von geübten Programmierern verändert werden, welche die codeinternen Verbindungen zu den passenden Fboxen genau kennen.



Diese Dateien müssen in den Vorlage Ordner des PG5 Projektes kopiert werden!

Beginnen Sie das neue Projekt mit einer DDC Suite 2.5 Vorlage, die Dateien werden so automatisch kopiert!

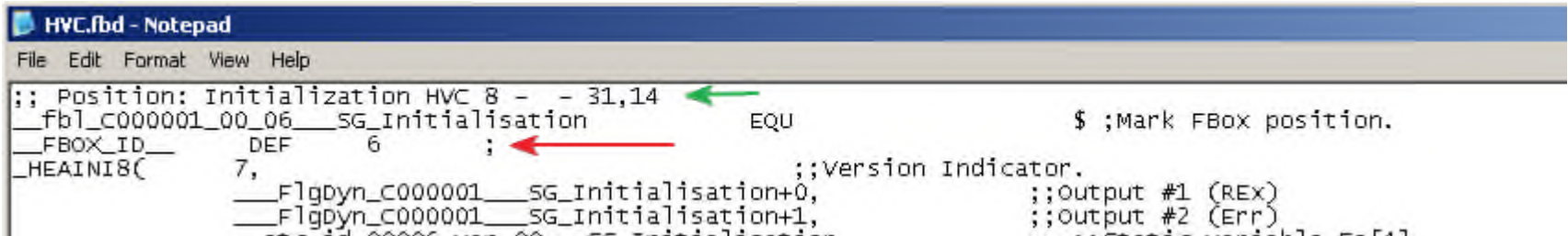
Wenn aber die Dateien manuell angepasst werden, müsste man sie dann auch manuell in den Vorlage Ordner kopieren.

# Neuigkeiten mit PG5 2.1.100 FUPLA Editor

Mit der Version PG5 2.1.100 ist es möglich, die Fbox ID zu sehen in den xxx.lst file und the xxx.fbd file. Weiter ist es möglich, diese Fbox ID im Programm Code zu verwenden.

Die Fbox ID ist ein einmaliger Code **innerhalb eines Fupla Files**. Sie identifiziert eine platzierte Fbox mit einer einmaligen Nummer, welche auch nicht mehr verwendet wird, wenn die Fbox gelöscht oder verschoben wird.

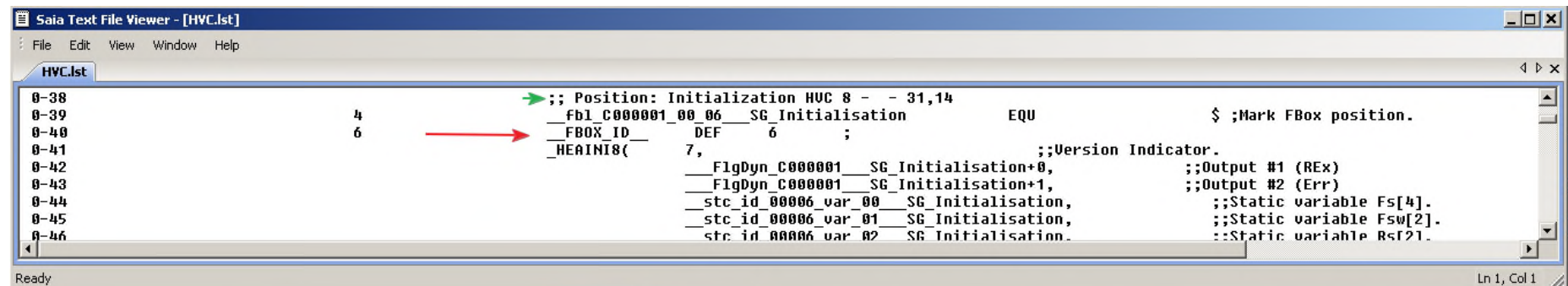
Diese Fbox ID wird gebraucht, wenn der BACnet Konfigurator die individuelle BACnet ID für die BACnet Objekte generiert.



```
HVC.fbd - Notepad
File Edit Format View Help

;; Position: Initialization HVC 8 - - 31,14
_fbl_C000001_00_06__SG_Initialisation      EQU          $ ;Mark FBox position.
__FBOX_ID__      DEF      6      ;
_HEAINI8(      7,      ;;Version Indicator.
      __FlgDyn_C000001__SG_Initialisation+0,      ;;Output #1 (REX)
      __FlgDyn_C000001__SG_Initialisation+1,      ;;Output #2 (Err)
      __stc_id_00006_var_00__SG_Initialisation,
      __stc_id_00006_var_01__SG_Initialisation,
      __stc_id_00006_var_02__SG_Initialisation.
```

Annotations: A green arrow points to the position '31,14' in the first line. A red arrow points to the '6' in the 'DEF 6' line.



```
Saia Text File Viewer - [HVC.lst]
File Edit View Window Help

HVC.lst

0-38      ;; Position: Initialization HVC 8 - - 31,14
0-39      4      _fbl_C000001_00_06__SG_Initialisation      EQU          $ ;Mark FBox position.
0-40      6      __FBOX_ID__      DEF      6      ;
0-41      _HEAINI8(      7,      ;;Version Indicator.
0-42      __FlgDyn_C000001__SG_Initialisation+0,      ;;Output #1 (REX)
0-43      __FlgDyn_C000001__SG_Initialisation+1,      ;;Output #2 (Err)
0-44      __stc_id_00006_var_00__SG_Initialisation,      ;;Static variable Fs[4].
0-45      __stc_id_00006_var_01__SG_Initialisation,      ;;Static variable Fsw[2].
0-46      __stc_id_00006_var_02__SG_Initialisation.      ;;Static variable Rs[2].
```

Annotations: A green arrow points to the position '31,14' in line 0-38. A red arrow points to the '6' in line 0-40.





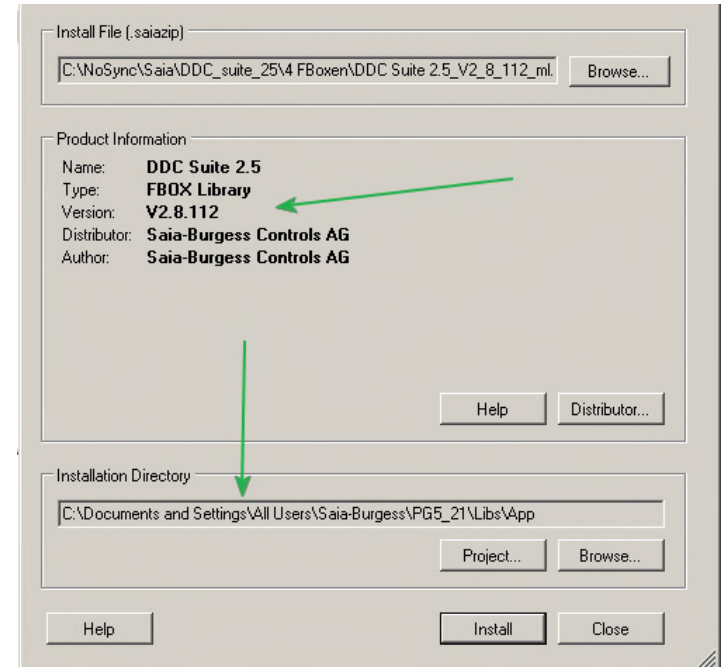
# Installation

# Installation

Die Installation wird ganz normal mit einem Installer gemacht :



Installation:



PG5 Library Manager:

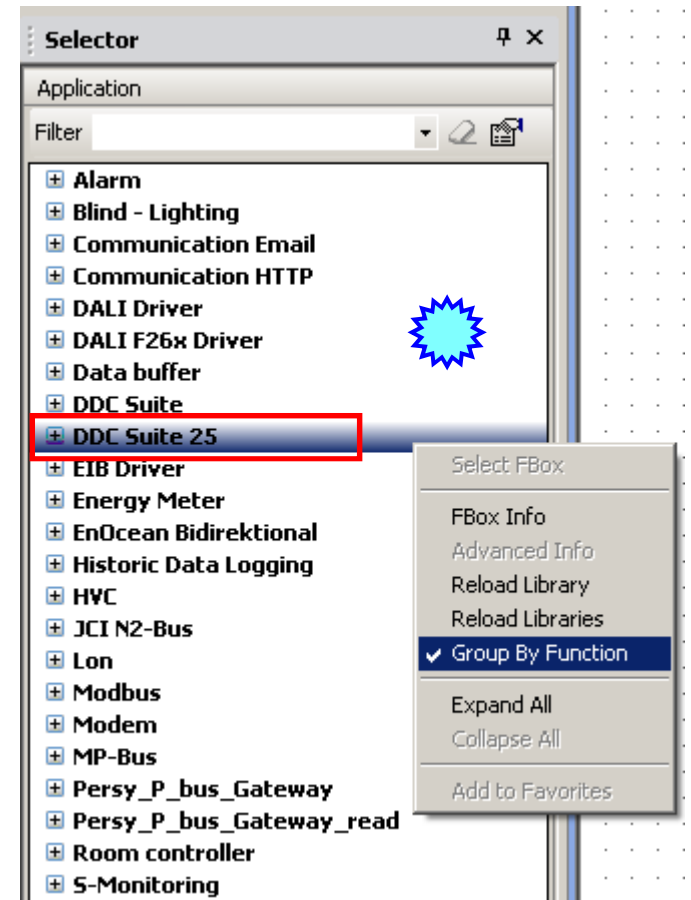
**DDC Suite 2.0 und 2.5 können Parallel installiert werden, sollten aber im gleichen Projekt nicht gemeinsam verwendet werden.**

Use	Name	Version	Type	ID
<input checked="" type="checkbox"/>	DALI F26x Library	V2.7.100	FBOX	_SAIA_DALIF26
<input checked="" type="checkbox"/>	DALI Library	V2.7.100	FBOX	_SAIA_DALI
<input checked="" type="checkbox"/>	DDC Library	SP2.6.204	FBOX	_DDCLibrary
<input checked="" type="checkbox"/>	DDC Suite 2.5	V2.8.112	FBOX	_DDC_Suite_25

# Installation

Im FBox Selector sollten nun beide Bibliotheken sichtbar sein.

Als Standardeinstellung hat PG5 jetzt im Selector die Gruppierung pro Funktion eingestellt. Es ist aber möglich, diese Funktion zu deaktivieren und so die klassische Gruppierung zu sehen.

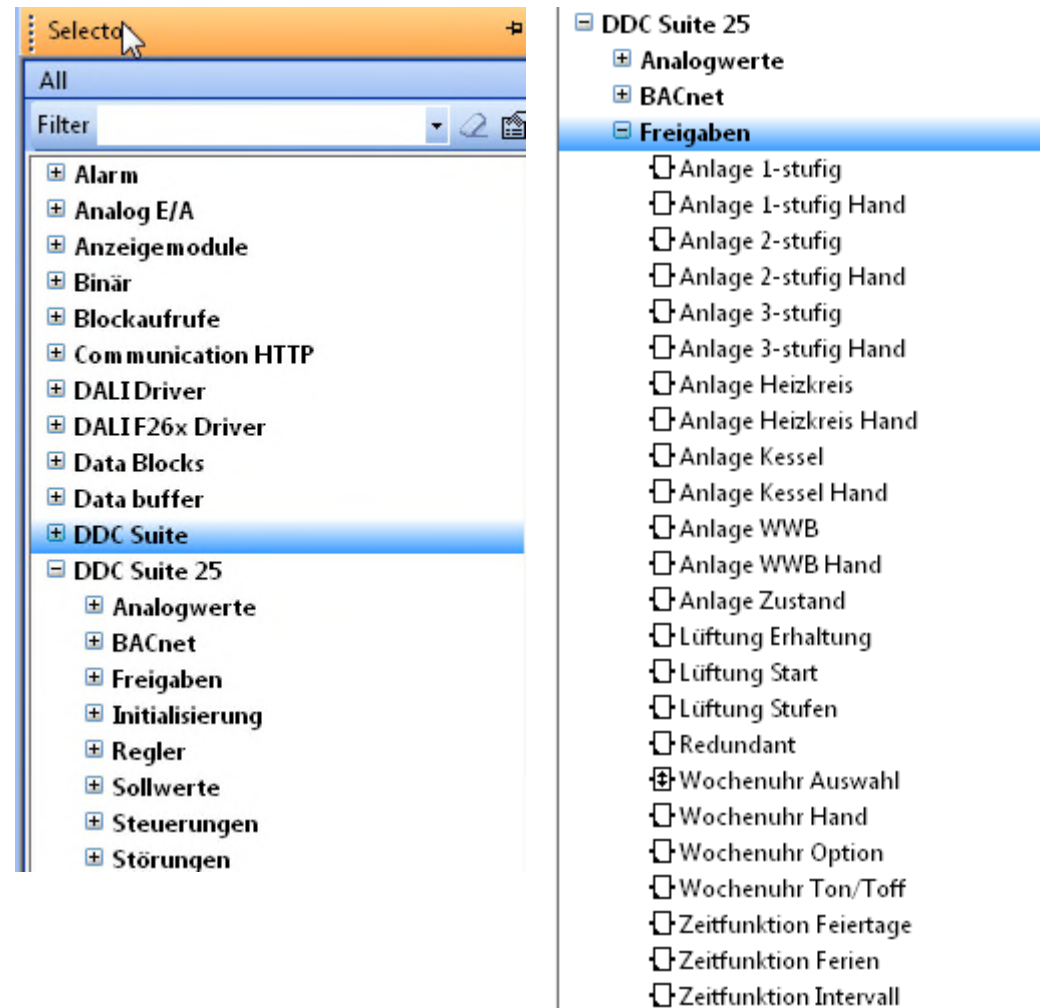


# Installation

Die DDC Suite 2.5 beinhaltet auch 8 Fbox Familien.

Eine davon ist neu, und zwar die Familie BACnet. Darin befinden sich nur spezielle Fboxen, die ausschliesslich BACnet Funktionen enthalten.

Die Familie „Allgemein“ existiert nicht in der DDC Suite 2.5.





# Anlagen Kennzeichnungssystem und Alarmierung

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Anlagen Kennzeichnungssysteme (AKS) werden oft zusammen mit SCADA Systemen gebraucht. Grundsätzlich ist es eine strukturierte Benennung aller Komponenten in einem System.

Alle Komponenten, Maschinen und Gebäudeteile können so einfach identifiziert werden.

Mit der DDC Suite 2.5 kann man diesen Schlüssel direkt aus dem FUPLA heraus generieren. Unterschieden wird die Verwendung für Alarmtexte, BACnet Objektnamen und BACnet Beschreibungen.

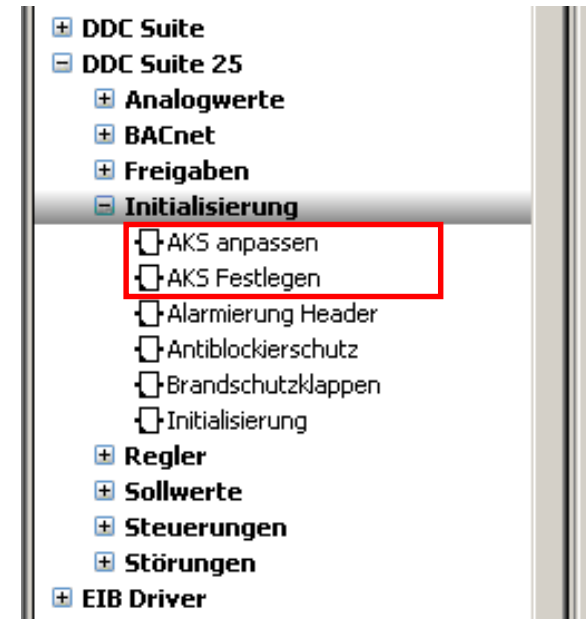
Der BACnet Name ist nicht mehr an den Fbox Namen gebunden, sondern an einen frei definierbaren Text in der AKS Fbox.

Nicht nur für BACnet, sondern auch für die Alarme können die Texte direkt in der AKS Fbox definiert werden.

Der nach einem Build resultierende AKS kann man für BACnet Objekte, Sweb Alarming, SCADA Systeme usw. verwendet werden.

Dieser AKS braucht keine Ressourcen der PCD und generiert keinen zusätzlichen Programmcode.

Es werden nur die Hierarchischen Namen generiert.



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Das Hauptziel ist, diese AKS Namen automatisch zu generieren!

**021901L304BEA\_E01ULK001SB01EIN**

Mögliche Probleme mit den älteren DDC 2.0 Suite Fboxen:

- Der AKS Code ist zu lang um als Fbox Namen zu dienen
- Fbox Namen können nicht mit einer Nummer starten, jedoch BACnet Objekte können das
- Der Name kann aus mehreren Teilen zusammen gestellt werden. So kann man auch nur den nötigen Teil verändern bei Anpassungen
- Der Name sollte keine Ressourcen der PCD in Anspruch nehmen

**0219 01 L BEA 304 \_ E01 ULK001SB01EIN**

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wie kann der AKS generiert werden für Alarme?

Dafür gibt es die Fbox „AKS festlegen“ der Familie „Initialisierung“.

Die bestehenden Vorlagen wurden mit den neuen Funktionen entsprechend erweitert.

Ein AKS kann für verschiedene Anwendungen gebraucht werden. In dieser Fbox kann man zwischen folgenden Funktionen auswählen:

Allgemein : noch keine Funktion

Alarmierung: verwendet für den AKS der Alarme

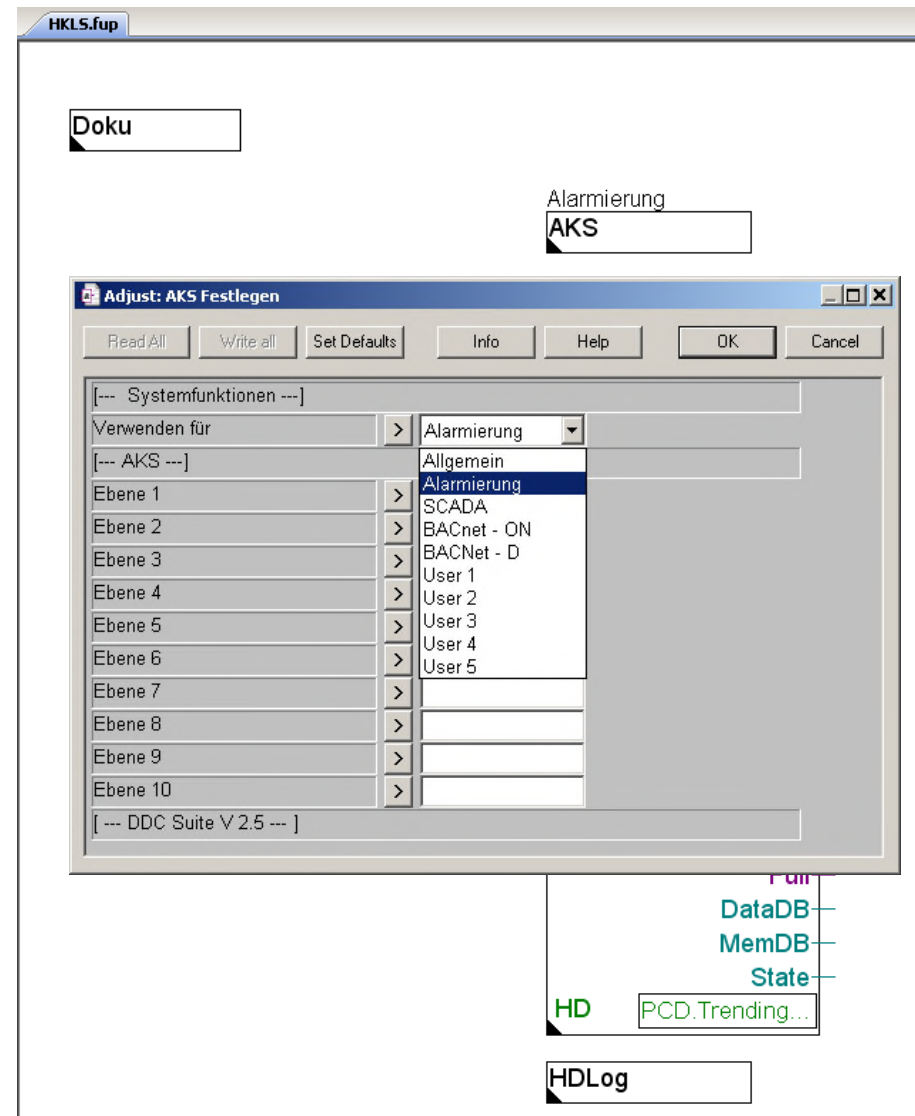
SCADA : noch keine Funktion

BACnet-ON: Definition des BACnet **O**bject **N**amens

BACnet-D : Definition der BACnet **D**escription (Beschreibung)

User 1..5 : noch keine Funktion

Wähle „Alarmierung“





# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

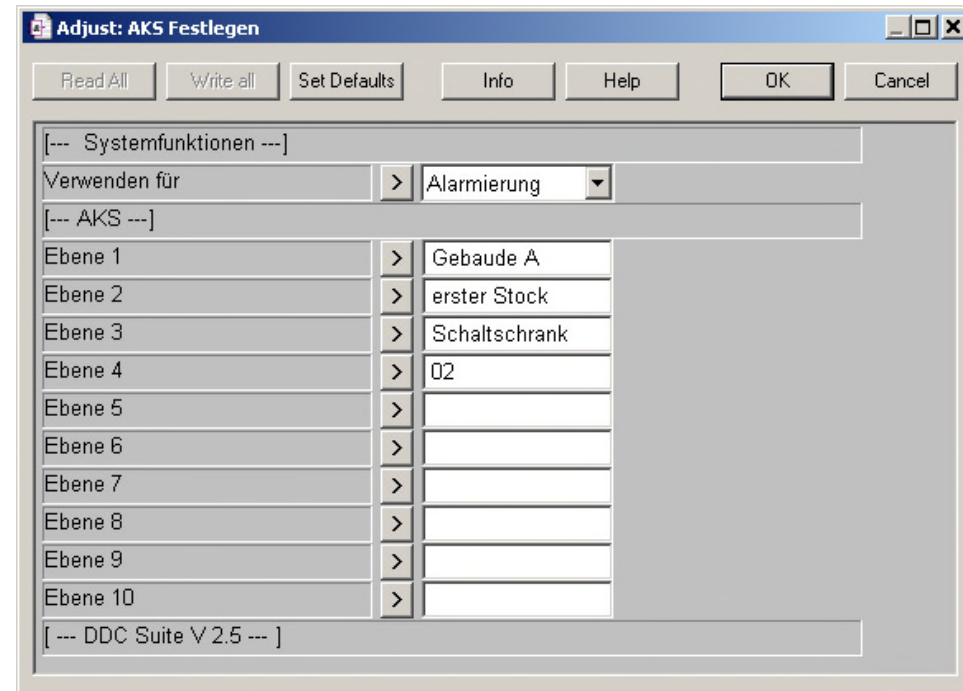
Der AKS kann bis zu 10 Ebenen haben.

In unserem Beispiel haben wir einen AKS mit Klarnamen. Machen Sie am Schluss der Ebene **einen Leerschlag**, damit können die einzelnen Ebenen voneinander klar getrennt gehalten werden.

Grund: Alle folgenden Alarmer verwenden nun diesen AKS als Prefix. Das Ziel ist, einen solchen Namen zu erhalten:

„Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 .....“

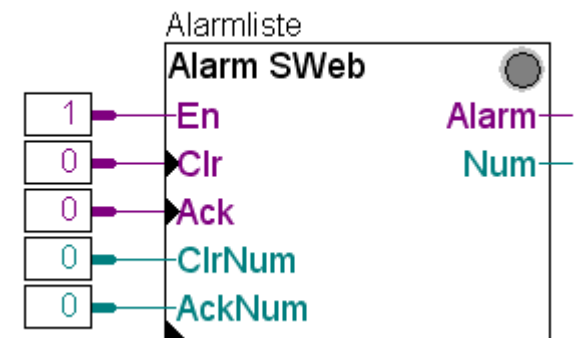
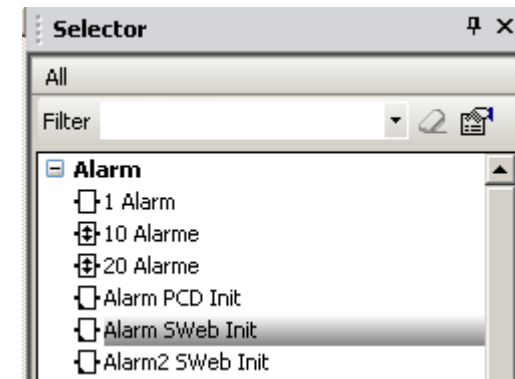
Alle Alarmer werden diesen Text als Prefix verwenden. Anpassungen können hier von einem Ort aus gemacht werden.



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wir brauchen auch eine Alarmliste → Family  
„Alarm“ FBox „Alarm SWeb Init“

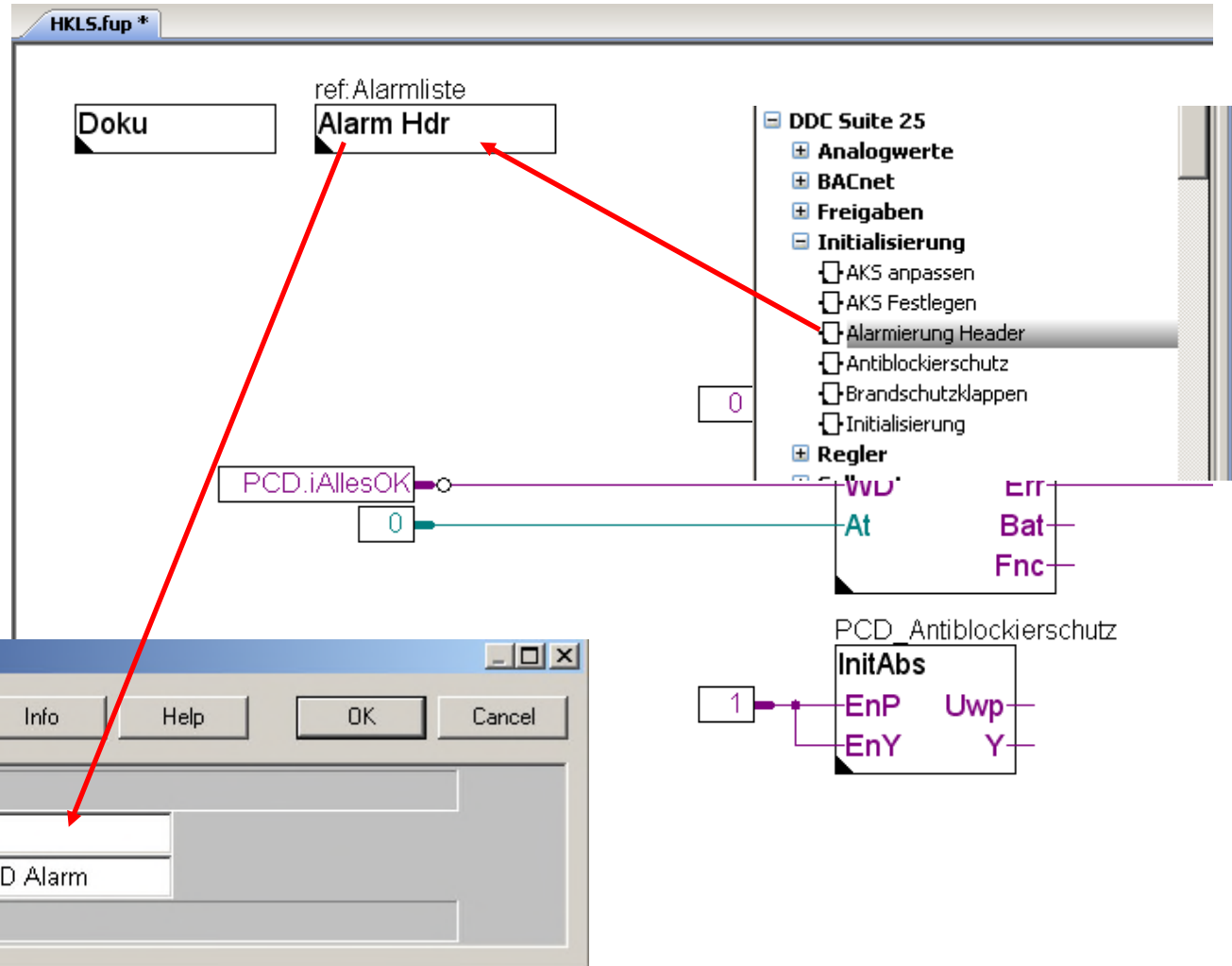
Diese Fbox ist schon auf der Seite Alarmierung im  
COB Initialisierung gesetzt.



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Zuletzt müssen wir die Fbox Alarmierung Header der DDC Suite 2.5 platzieren.

Achtung auf die Adjust Parameter der Fbox. Das ist die erste Header Fbox in der Programmierung, somit muss diese als Startindex für die Alarmierung eine „1“ erhalten! Falls Sie hier [-1] 0 eintragen, wird keine Alarmliste generiert!



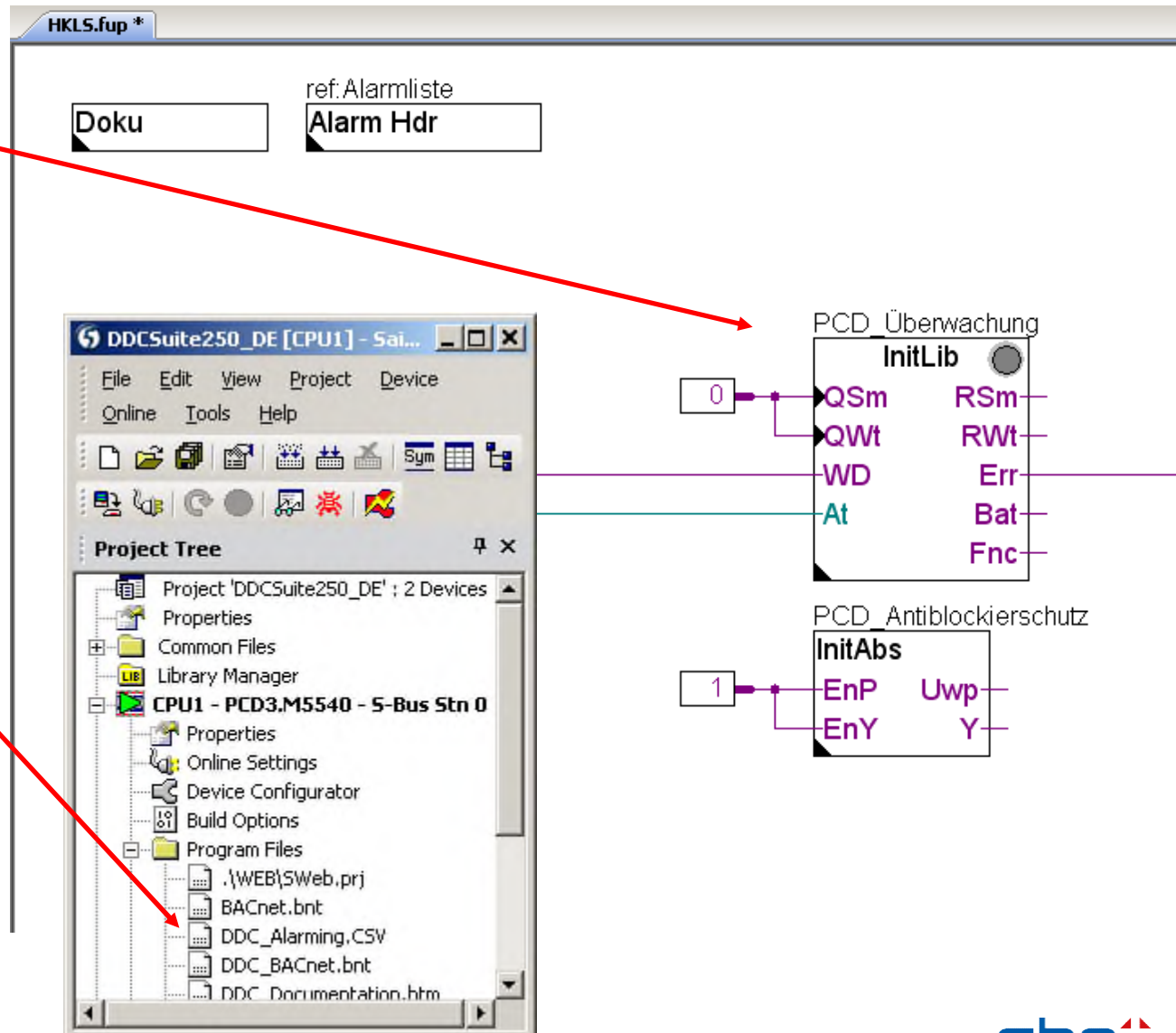
# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wir haben bereits eine Init Seite, auf welcher die InitLib Fbox Alarme generieren kann.

Builden Sie das Projekt.

Jetzt kontrollieren wir die definierten Alarme in der Alarmliste.

Öffnen Sie DDC\_Alarming.csv



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Microsoft Excel - DDC\_Alarming.CSV

	A	B	C	D
1	ListDefinition=1	Alarmliste		
2	List_1	1 Alarm_1	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Batterie schwach	
3	List_1	2 Alarm_2	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Interner Fehler	

Adjust: Initialisierung

Read All Write all Set Defaults Info H

[ --- Systemfunktionen --- ]

Bezeichnung > Allgemein

PCD Alarmverwaltung (Index) > -1

BACnet > Batterie&XOB

Betriebsstundenwerte > Maskieren

PCD Überwachung

InitLib

QSm RSm

QWt RWt

WD Err

At Bat

Fnc

Auslösen

> 2.0

> -1

> -1

Auslösen

Steckplatz 16 belegt > Nein

[ --- Batterie --- ]

Zustand

Alarmtext > Batterie schwach

<--- BACnet Object-Name --->... > Allgemein:Batterie

- Description > Batterie schwach

- Notification-class > 0

- Optional text >

[ --- PCD --- ]

Status

Alarmtext > Interner Fehler

< --- BACnet Object-Name --- >... > Allgemein:Status

Description > Interner Fehler

Notification-class > 0

Optional text >

Adjust: Alarmierung Header

Read All Write all Set Defaults Info H

[ --- Systemfunktionen --- ]

Startindex > 1

Bezeichnung > PCD Alarm

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

Adjust: AKS Festlegen

Read All Write all Set Defaults Info H

[ --- Systemfunktionen --- ]

Verwenden für > Alarmierung

[ --- AKS --- ]

Ebene 1 > Gebäude A

Ebene 2 > erster Stock

Ebene 3 > Schaltschrank

Ebene 4 > 02

Ebene 5 >

Ebene 6 >

Ebene 7 >

Ebene 8 >

Ebene 9 >

Ebene 10 >

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

ref. Alarmliste

Alarm Hdr

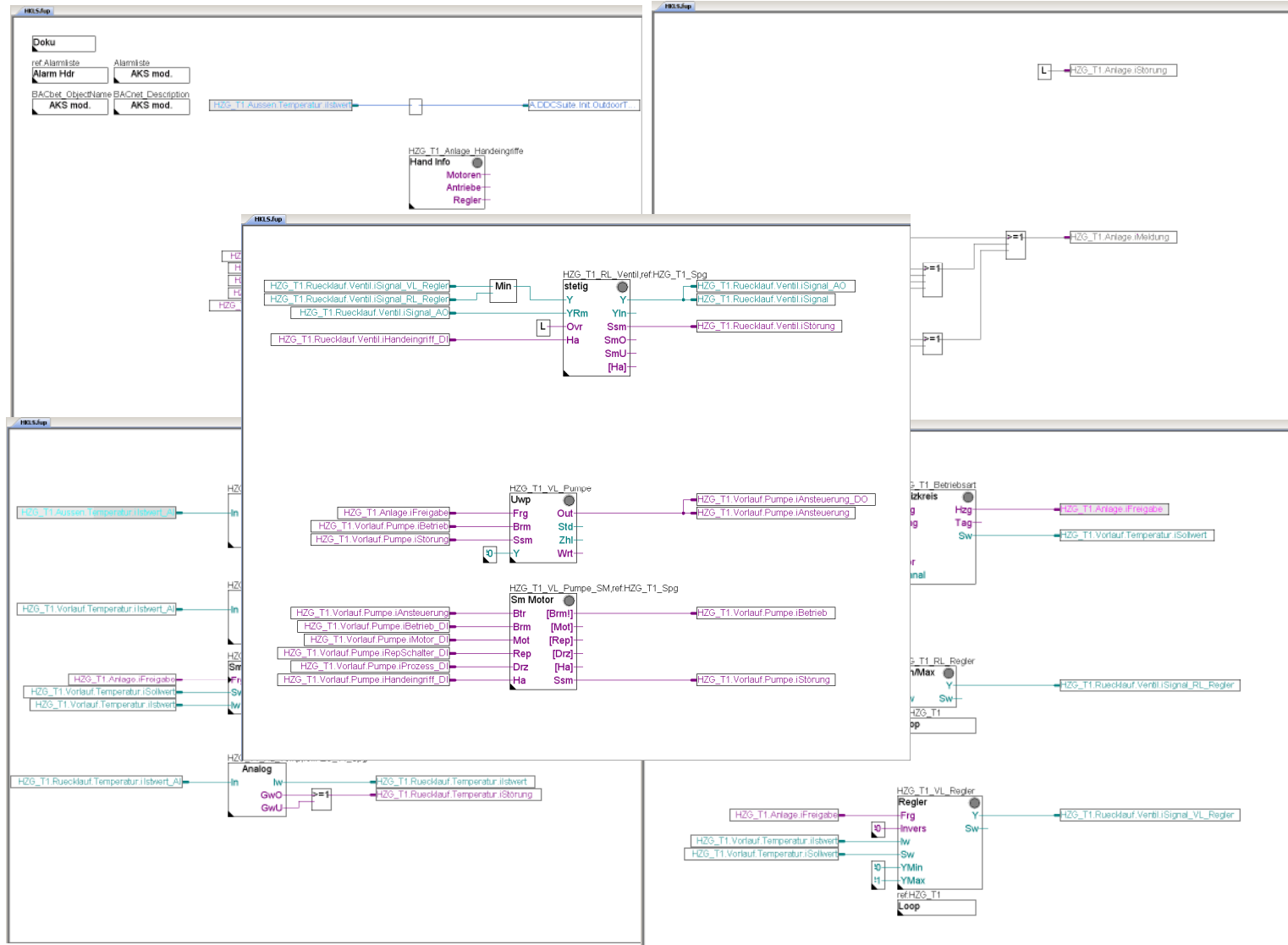
Wie wurde jetzt diese Liste definiert?

Alarmierung

AKS

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Lasst uns eine Heizkreis Vorlage importieren um zu sehen, wie die Alarmtext Generierung funktioniert mit mehr verschiedenen Fboxen.



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Mit der Vorlage kam auch eine neue Alarm Header Fbox für den Heizkreis.



Wir löschen das Bezeichnungsfeld der Alarm Header Fbox.

Und wir fügen eine neue AKS Definition ein und ändern den AKS auf verschiedenen Ebenen.

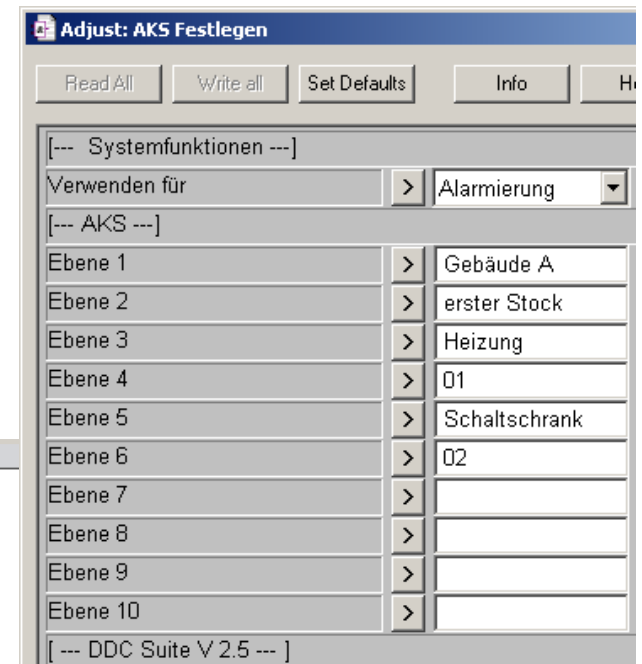
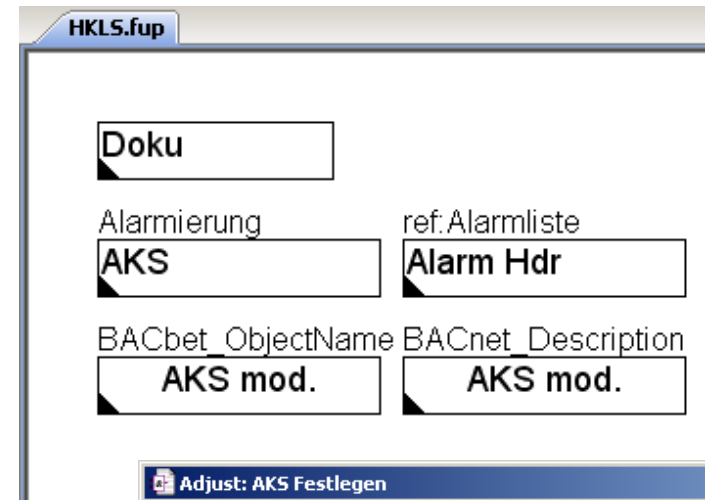
Wir erweitern den AKS die Ebenen 4 + 5, Heizung 01.

Schliesse die csv.Datei →

```

Messages
saiaWeb v1.4.200
... Alarming compiled for NT Systems
DDC Suite - Initialization - DDC Module V2.0.0
DDC Suite - Initialization - PCS definition V2.5.0
DDC Suite - Initialization - Alarming Header V2.5.0 -- Alarms will be connected to list : GeneralAlarmList
Opening $WRFILE: C:\PromosNT\pro\DDCSuite25_QuickStart\pcd\DDCPU\DDC_Alarming.CSV
Error 1264: HVC.fbd: Line 312: Can't open $WRFILE, in Block: PCD, Page: 2, FBox: Alarm Header (Macro: _DDC_INALMHR250, Line 39)
DDC Suite - Initialization - Library V2.5.0
... BACnet: Objects for FBox with PropertyName [PCD_Monitoring] generated
DDC Suite - Initialization - Anti-blockno V2.5.0
    
```

Wir machen ein Build und kontrollieren das Resultat



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Das Resultat sollte so aussehen.

	A	B	C	D
1	ListDefinition=1	Alarmliste		
2	List_1	1	Alarm_1	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Batterie schwach
3	List_1	2	Alarm_2	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Interner Fehler
4	List_1	3	Alarm_3	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 230VAC
5	List_1	4	Alarm_4	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VAC
6	List_1	5	Alarm_5	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VDC
7	List_1	6	Alarm_6	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Phasenwächter
8	List_1	7	Alarm_7	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Steuerkreis
9	List_1	8	Alarm_8	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kabelbruch
10	List_1	9	Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kurzschluss
11	List_1	10	Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kabelbruch
12	List_1	11	Alarm_11	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kurzschluss
13	List_1	12	Alarm_12	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. überschritten
14	List_1	13	Alarm_13	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. unterschritten
15	List_1	14	Alarm_14	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kabelbruch
16	List_1	15	Alarm_15	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kurzschluss
17	List_1	16	Alarm_16	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu hoch
18	List_1	17	Alarm_17	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu niedrig
19	List_1	18	Alarm_18	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil Handeingriff
20	List_1	19	Alarm_19	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Wartung
21	List_1	20	Alarm_20	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Störung
22	List_1	21	Alarm_21	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Betriebsmeldung
23	List_1	22	Alarm_22	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Motorschutz
24	List_1	23	Alarm_23	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Rep.-Schalter
25	List_1	24	Alarm_24	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Prozessrückmeldung
26	List_1	25	Alarm_25	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Handeingriff



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wie wurde die Liste zusammengestellt?

8	Alarm_8	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kabelbruch
9	Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kurzschluss
10	Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kabelbruch
11	Alarm_11	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kurzschluss
12	Alarm_12	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. überschritten
13	Alarm_13	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. unterschritten

**Adjust: Alarmierung Header**

Read All Write all Set Defaults Info H

[ --- Systemfunktionen --- ]

Startindex > -1

Bezeichnung >

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

**Adjust: AKS Festlegen**

Read All Write all Set Defaults Info H

[ --- Systemfunktionen --- ]

Verwenden für > Alarmierung

[ --- AKS --- ]

Ebene 1	>	Gebäude A
Ebene 2	>	erster Stock
Ebene 3	>	Heizung
Ebene 4	>	01
Ebene 5	>	Schaltschrank
Ebene 6	>	02
Ebene 7	>	
Ebene 8	>	
Ebene 9	>	
Ebene 10	>	

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

[ --- Systemfunktionen --- ]

Bezeichnung > AUL-Temp.

PCD Offline Trending (KB)... > 0

PCD Alarmverwaltung (Index)... > -1

BACnet > Ja

[ --- Messwert --- ]

Kartentyp > 1:1

Korrektur > 0.0

Physikal. Wert (Korrigiert)

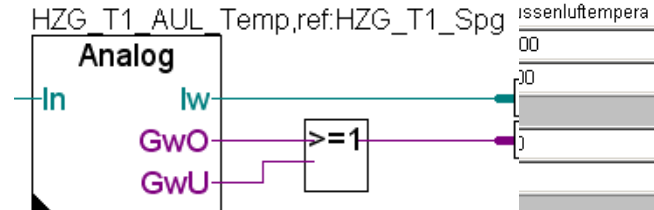
<--- BACnet Object Name ---> > Aussenlufttempera

- Description > Aussenlufttempert

- Optional text >

<--- BACnet Trendlog ---> > Ringbuffer

- Object-Name > Aussenlufttempera



Physikal. Wert min. > -30.0

Physikal. Wert max. > 50.0

Eingang min > 0

Eingang max > 4095

Meldungsunterdrückung > bei bel. Spg.

[ --- Grenzwerte --- ]

Hysterese > 2.0

Verzögerung > 10

Grenzwert überschreiten > 50.0

... Meldung

... Alarmtext > Kabelbruch

Grenzwert unterschreiten > -30.0

... Meldung

... Alarmtext > Kurzschluss

ref: Alarmliste

**Alarm Hdr**

Alarmierung

**AKS**

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Was ist hier passiert?

Das Mischen von automatisch generierten Alarmnummern (-1) und das manuelle Vergeben (9) machen Probleme. Man muss vorher wissen, welche Art Indexierung man anwenden will!

	A	B	C	D
1	ListDefinition=1	Alarmliste		
2	List_1	1 Alarm_1	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Batterie schwach	
3	List_1	2 Alarm_2	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Interner Fehler	
4	List_1	3 Alarm_3	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 230VAC	
5	List_1	4 Alarm_4	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VAC	
6	List_1	5 Alarm_5	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VDC	
7	List_1	6 Alarm_6	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Phasenwächter	
8	List_1	7 Alarm_7	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Steuerkreis	
9	List_1	9 Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kabelbruch	
10	List_1	10 Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kurzschluss	
11	List_1	8 Alarm_8	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kabelbruch	
12	List_1	9 Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kurzschluss	
13	List_1	10 Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. überschritten	
14	List_1	11 Alarm_11	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. unterschritten	
15	List_1	12 Alarm_12	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kabelbruch	
16	List_1	13 Alarm_13	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kurzschluss	
17			Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu hoch	
18			Stock Hei	
19			Stock Hei	
20			Stock Hei	
21			Stock Hei	
22			Stock Hei	
23			Stock Hei	
24			Stock Hei	
25			Stock Hei	
26	List_1	23 Alarm_23	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Handeingriff	

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

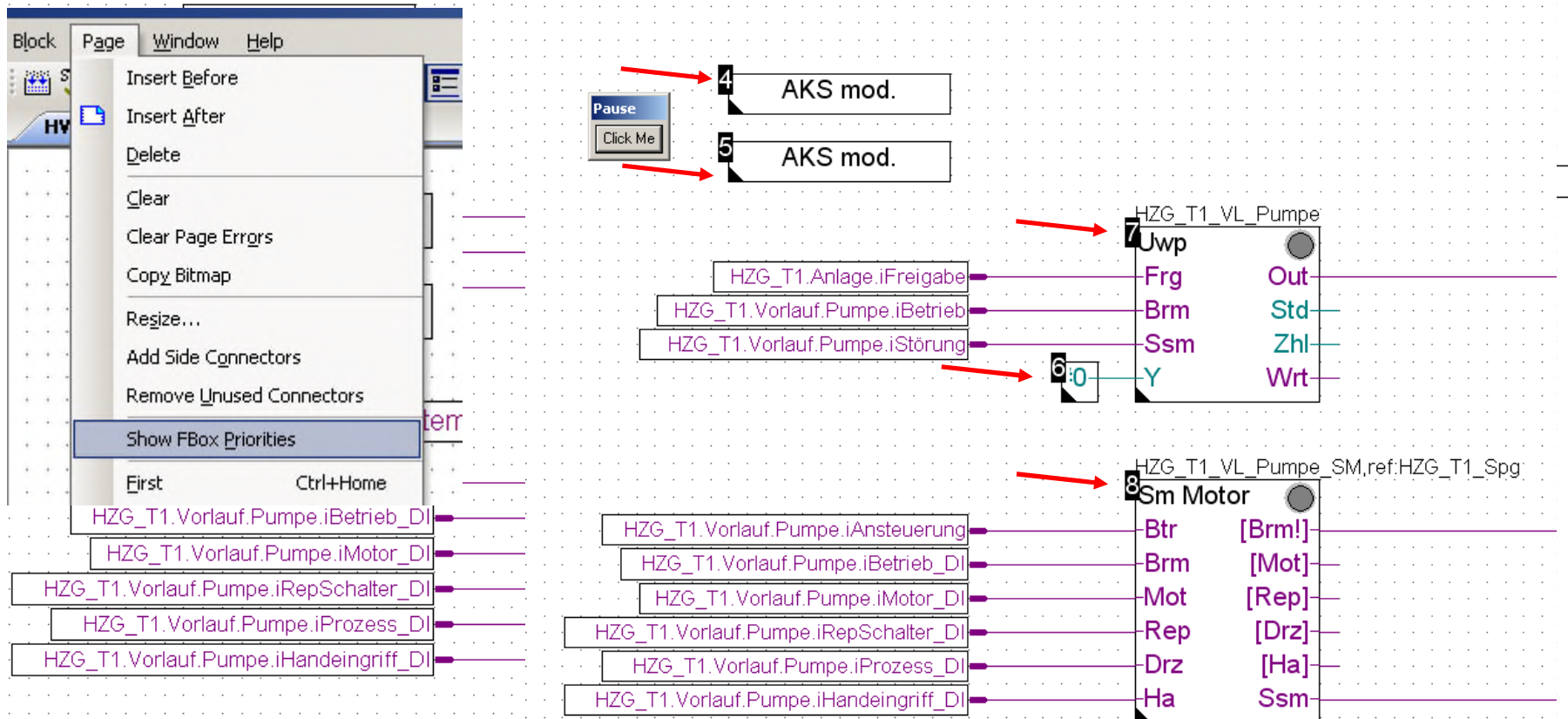
Wie kann man jetzt am einfachsten diesen AKS anpassen?

	A	B	C	D
1	ListDefinition=1	Alarmliste		
2	List_1	1	Alarm_1	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Batterie schwach
3	List_1	2	Alarm_2	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Interner Fehler
4	List_1	3	Alarm_3	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 230VAC
5	List_1	4	Alarm_4	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VAC
6	List_1	5	Alarm_5	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VDC
7	List_1	6	Alarm_6	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Phasenwächter
8	List_1	7	Alarm_7	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Steuerkreis
9	List_1	8	Alarm_8	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kabelbruch
10	List_1	9	Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kurzschluss
11	List_1	10	Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kabelbruch
				Kurzschluss erschritten
14	List_1	13	Alarm_13	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. unterschritten
15	List_1	14	Alarm_14	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kabelbruch
16	List_1	15	Alarm_15	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kurzschluss
17	List_1	16	Alarm_16	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu hoch
18	List_1	17	Alarm_17	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu niedrig
19	List_1	18	Alarm_18	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil Handeingriff
20	List_1	19	Alarm_19	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Wartung
21	List_1	20	Alarm_20	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Störung
22	List_1	21	Alarm_21	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Betriebsmeldung
23	List_1	22	Alarm_22	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Motorschutz
24	List_1	23	Alarm_23	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Rep.-Schalter
25	List_1	24	Alarm_24	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Prozessrückmeldung
26	List_1	25	Alarm_25	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 UWP Handeingriff

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wie kann man den AKS am einfachsten anpassen?

Wir modifizieren den FUPLA und die AKS Struktur. Platzieren Sie die AKS mod. Fbox zwei Mal auf diese FUPLA Seite. Kontrollieren Sie die Fbox Prioritäten damit Sie sicher sind, dass die anderen Fboxen der Pumpe danach abgearbeitet werden.



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wie kann man den AKS am einfachsten anpassen?

Passen Sie die Parameter der AKS mod. Fboxes an.

Mit diesen ist es möglich, einzelne Ebenen des zuvor im Programm generierten AKS zu überschreiben.

Alarmierung  
AKS

Adjust: AKS Festlegen

Read All Write all Set Defaults Info H

[--- Systemfunktionen ---]

Verwenden für > Alarmierung

[--- AKS ---]

Ebene 1	>	Gebäude A
Ebene 2	>	erster Stock
Ebene 3	>	Heizung
Ebene 4	>	01
Ebene 5	>	Schaltschrank
Ebene 6	>	02
Ebene 7	>	
Ebene 8	>	
Ebene 9	>	
Ebene 10	>	

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

Adjust: AKS anpassen

Read All Write all Set Defaults Info H

[--- AKS ---]...

Verwenden für > Alarming

Ebene > 5

Text > MCC

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

Alarmierung

AKS mod.

Adjust: AKS anpassen

Read All Write all Set Defaults Info H

[--- AKS ---]...

Verwenden für > Alarming

Ebene > 6

Text > 102

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

Alarmierung

AKS mod.

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Das Resultat sollte jetzt so aussehen.

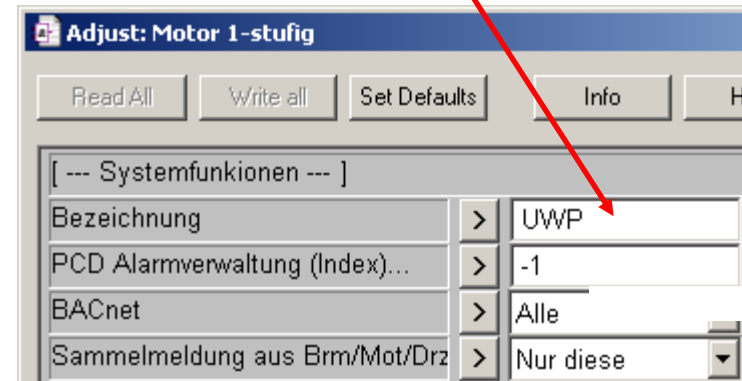
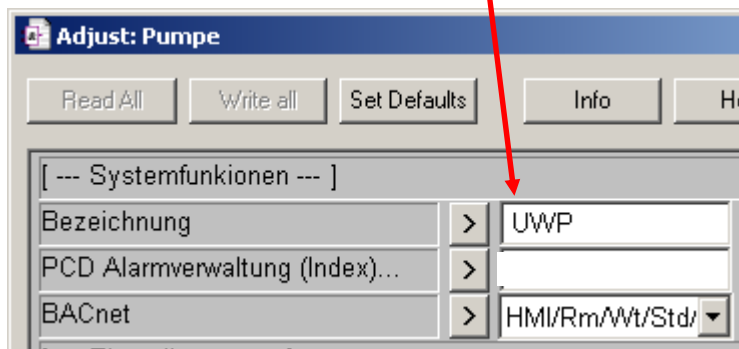
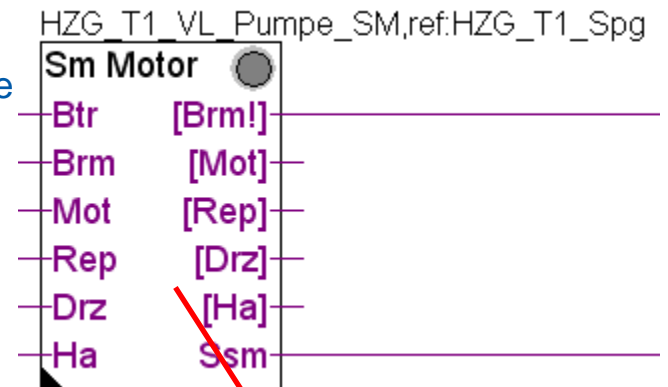
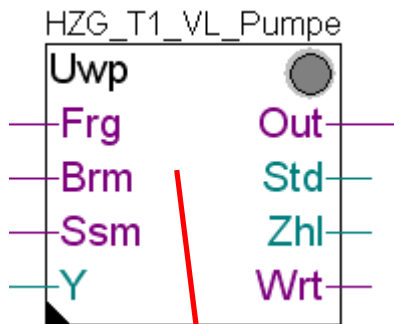
	A	B	C	D
1	ListDefinition=1	Alarmliste		
2	List_1	1 Alarm_1	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Batterie schwach	
3	List_1	2 Alarm_2	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Interner Fehler	
4	List_1	3 Alarm_3	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 230VAC	
5	List_1	4 Alarm_4	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VAC	
6	List_1	5 Alarm_5	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VDC	
7	List_1	6 Alarm_6	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Phasenwächter	
8	List_1	7 Alarm_7	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Steuerkreis	
9	List_1	9 Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kabelbruch	
10	List_1	10 Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kurzschluss	
11	List_1	8 Alarm_8	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kabelbruch	
12	List_1	9 Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kurzschluss	
13	List_1	10 Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. überschritten	
14	List_1	11 Alarm_11	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. unterschritten	
15	List_1	12 Alarm_12	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kabelbruch	
16	List_1	13 Alarm_13	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kurzschluss	
17	List_1	14 Alarm_14	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu hoch	
18	List_1	15 Alarm_15	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu niedrig	
19	List_1	16 Alarm_16	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil Handeingriff	
20	List_1	17 Alarm_17	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Wartung	
21	List_1	18 Alarm_18	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Störung	
22	List_1	19 Alarm_19	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Betriebsmeldung	
23	List_1	20 Alarm_20	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Motorschutz	
24	List_1	21 Alarm_21	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Rep.-Schalter	
25	List_1	22 Alarm_22	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Prozessrückmeldung	
26	List_1	23 Alarm_23	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Handeingriff	

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Neu in allen Fboxen ist der Parameter „Bezeichnung“.

Zwei Fboxen sind auf dieser Seite für die Vorlaufpumpe. Die Uwp ist die Motoransteuerung und die SM Motor ist die dazu passende Alarmfbox.

Also beschreiben Sie den Parameter Bezeichnung beider Fboxen mit „Uwp“ und vergessen Sie den Leerschlag am Ende nicht.



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Jetzt müssen Sie sicherstellen, dass die Alarmer effektiv auch zur Alarmliste hinzu gefügt werden.

Mit der älteren Version der DDC Suite 2.0 müssten wir nun eine feste Alarmindexnummer vergeben. Das führte teilweise zu einer mühsamen Zählerei weil doch die Mehrheit der Fboxen mehr als einen Alarm generieren.

In der DDC Suite 2.5 wird nur -1 in das Feld eingetragen und der Rest geschieht automatisch.

So belegen die Fboxen nun die nächsten freien Alarmnummern.

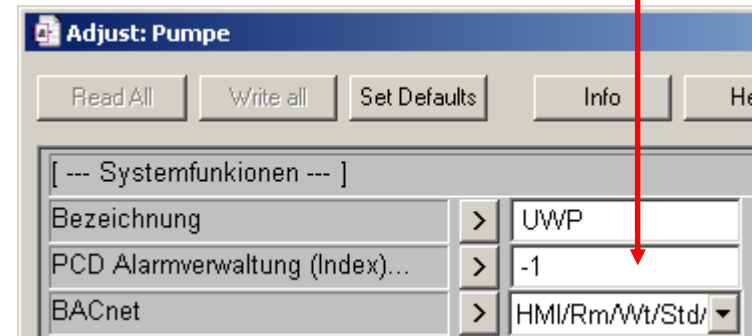
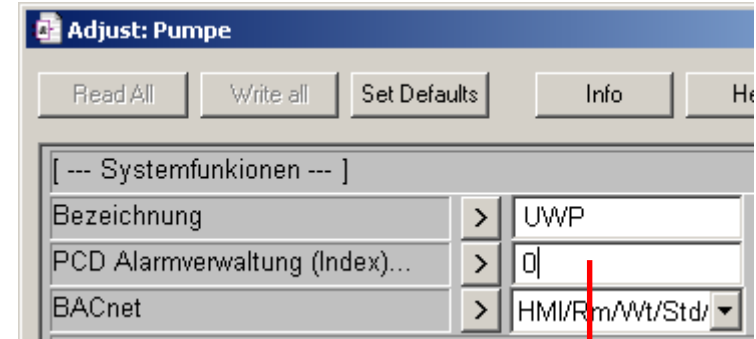
-1 = Alarm wird generiert mit automatischem Index

0 = Der Alarm dieser Fbox wird nicht verwendet

>0 = fixer Alarmindex (nicht mehr empfohlen)

**Bemerkung:**

Der Startindex in der ersten FBox „Alarming Header“ wird gebraucht!





# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Jetzt können Sie die Alarmtexte für jeden Alarm einzeln definieren. Das wird direkt im Parametern „Alarmtext“ gemacht.

Fbox Alarming Motor

[ --- Betriebsmeldung --- ]	
Digitaler Eingang	> -1
Verzögerung	> 5.0
Meldungszustand	
Alarmtext	> Betriebsmeldung

Alarmtext	>	Prozessrückmeldi
Alarmtext	>	Motorschutz
Alarmtext	>	Rep.-Schalter
Alarmtext	>	Handeingriff

Fbox Motor

Alarmtext	>	Wartung
Alarmtext	>	Störung

Jetzt können wir das Programm bauen!

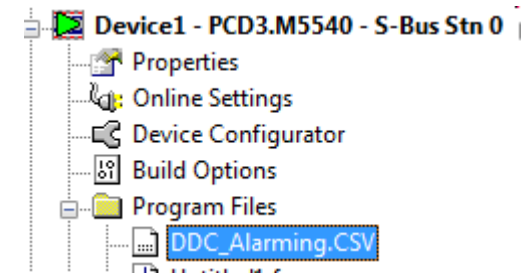
# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wenn Sie jetzt die Datei DDC\_Alarming.csv öffnen, können Sie alle Alarme kontrollieren.

Der geänderte Text in der Fboxen ist natürlich auch hier angepasst worden.

Der Text entsteht aus

**AKS (Level 1-10) + FBox „Beschreibung“ + Alarmtext**



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
19	List_1	16	Alarm_16	Gebäude A erster Stock	Heizung 01	Schaltschrank 02	Ventil	Handeingriff		
20	List_1	17	Alarm_17	Gebäude A erster Stock	Heizung 01	MCC 102	UWP	Wartung		
21	List_1	18	Alarm_18	Gebäude A erster Stock	Heizung 01	MCC 102	UWP	Störung		
22	List_1	19	Alarm_19	Gebäude A erster Stock	Heizung 01	MCC 102	UWP	Betriebsmeldung		
23	List_1	20	Alarm_20	Gebäude A erster Stock	Heizung 01	MCC 102	UWP	Motorschutz		
24	List_1	21	Alarm_21	Gebäude A erster Stock	Heizung 01	MCC 102	UWP	Rep.-Schalter		
25	List_1	22	Alarm_22	Gebäude A erster Stock	Heizung 01	MCC 102	UWP	Prozessrückmeldung		
26	List_1	23	Alarm_23	Gebäude A erster Stock	Heizung 01	MCC 102	UWP	Handeingriff		

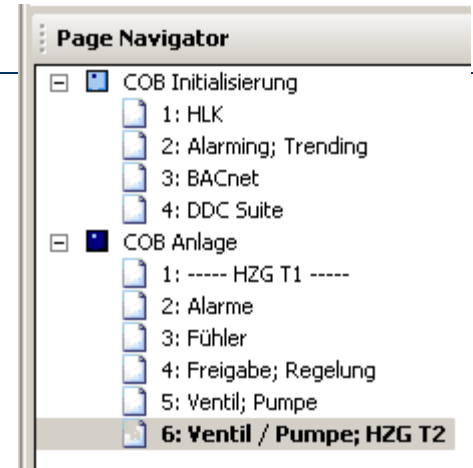
# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Jetzt zeige ich Ihnen noch einen weiteren Vorteil dieser Fboxen.

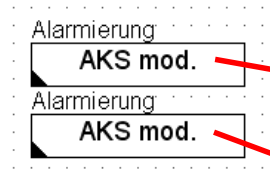
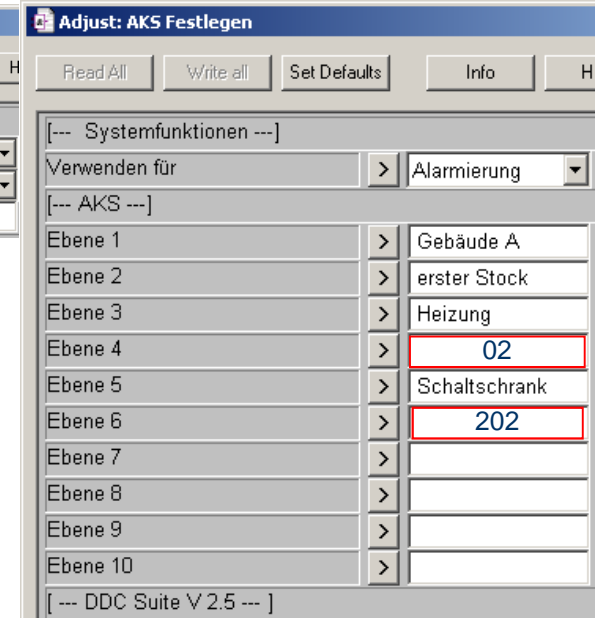
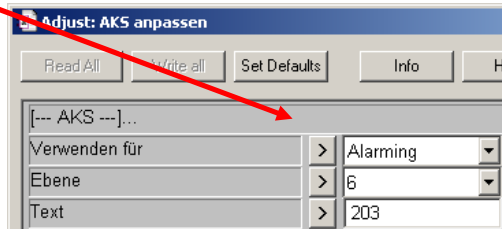
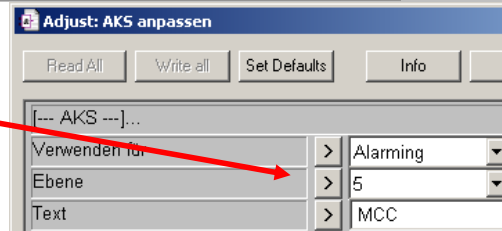
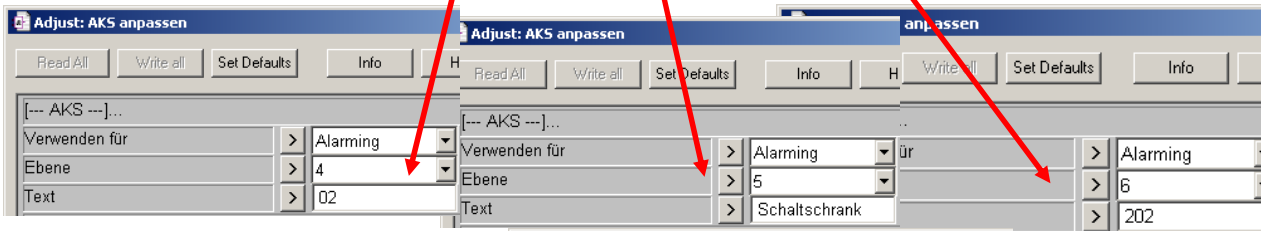
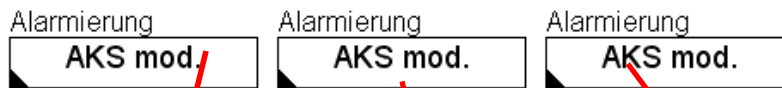
Wir exportieren die Seite Ventil/Pumpe vom HZG\_T1 und importieren sie wieder. Während des Importes ändern wir alles zu HZG\_T2 dass wir zwei Ventil/Pumpen Seiten für zwei verschiedene Systeme haben.

Der zweite Heizkreis ist im gleichen Gebäude, aber in einem anderen Raum mit einem anderen Namen (HeatCirc\_T2).

Jetzt nutzen wir die AKS mod. Fbox, um die Ebenen des AKS anzupassen.



Original AKS Definition



Für die Pumpe, welche jetzt MCC 203 heisst.

Jetzt braucht ein Build

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Sehen Sie die Idee dahinter?

Microsoft Excel - DDC\_Alarming.CSV

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

100% Arial

A1 ListDefinition=1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ListDefiniti	Alarmliste									
2	List_1	1 Alarm_1	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Batterie schwach								
3	List_1	2 Alarm_2	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Interner Fehler								
4	List_1	3 Alarm_3	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 230VAC								
5	List_1	4 Alarm_4	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VAC								
6	List_1	5 Alarm_5	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VDC								
7	List_1	6 Alarm_6	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Phasenwächter								
8	List_1	7 Alarm_7	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Steuerkreis								
9	List_1	9 Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kabelbruch								
10	List_1	10 Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kurzschluss								
11	List_1	8 Alarm_8	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kabelbruch								
12	List_1	9 Alarm_9	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kurzschluss								
13	List_1	10 Alarm_10	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. überschritten								
14	List_1	11 Alarm_11	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. unterschritten								
15	List_1	12 Alarm_12	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kabelbruch								
16	List_1	13 Alarm_13	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kurzschluss								
17	List_1	14 Alarm_14	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu hoch								
18	List_1	15 Alarm_15	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu niedrig								
19	List_1	16 Alarm_16	Gebäude A erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil Handeingriff								
20	List_1	17 Alarm_17	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Wartung								
21	List_1	18 Alarm_18	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Störung								
22	List_1	19 Alarm_19	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Betriebsmeldung								
23	List_1	20 Alarm_20	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Motorschutz								
24	List_1	21 Alarm_21	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Rep.-Schalter								
25	List_1	22 Alarm_22	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Prozessrückmeldung								
26	List_1	23 Alarm_23	Gebäude A erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Handeingriff								
27	List_1	24 Alarm_24	Gebäude A erster Stock Heizung 02 Schaltschrank 202 Ventil RM zu hoch								
28	List_1	25 Alarm_25	Gebäude A erster Stock Heizung 02 Schaltschrank 202 Ventil RM zu niedrig								
29	List_1	26 Alarm_26	Gebäude A erster Stock Heizung 02 Schaltschrank 202 Ventil Handeingriff								
30	List_1	27 Alarm_27	Gebäude A erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Wartung								
31	List_1	28 Alarm_28	Gebäude A erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Störung								
32	List_1	29 Alarm_29	Gebäude A erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Betriebsmeldung								
33	List_1	30 Alarm_30	Gebäude A erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Motorschutz								
34	List_1	31 Alarm_31	Gebäude A erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Rep.-Schalter								
35	List_1	32 Alarm_32	Gebäude A erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Prozessrückmeldung								
36	List_1	33 Alarm_33	Gebäude A erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Handeingriff								

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Microsoft Excel - DDC\_Alarming.CSV

	A	B	C	D
1	ListDefinition=1	Alarmliste		
2	List_1	1 Alarm_1	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Batterie schwach	
3	List_1	2 Alarm_2	PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Interner Fehler	
4	List_1	3 Alarm_3	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 230VAC	
5	List_1	4 Alarm_4	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VAC	
6	List_1	5 Alarm_5	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VDC	
7	List_1	6 Alarm_6	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Phasenwächter	
8	List_1	7 Alarm_7	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Steuerkreis	
9	List_1	9 Alarm_9	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kabelbruch	
10	List_1	10 Alarm_10	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kurzschluss	
11	List_1	8 Alarm_8	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kabelbruch	
12	List_1	9 Alarm_9	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. Kurzschluss	
13	List_1	10 Alarm_10	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. überschritten	
14	List_1	11 Alarm_11	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 VL-Temp. unterschritten	
15	List_1	12 Alarm_12	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kabelbruch	
16	List_1	13 Alarm_13	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kurzschluss	
17	List_1	14 Alarm_14	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu hoch	
18	List_1	15 Alarm_15	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil RM zu niedrig	
19	List_1	16 Alarm_16	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Ventil Handeingriff	
20	List_1	17 Alarm_17	Westside erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Wartung	
21	List_1	18 Alarm_18	Westside erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Störung	
22	List_1	19 Alarm_19	Westside erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Betriebsmeldung	
23	List_1	20 Alarm_20	Westside erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Motorschutz	
24	List_1	21 Alarm_21	Westside erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Rep.-Schalter	
25	List_1	22 Alarm_22	Westside erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Prozessrückmeldung	
26	List_1	23 Alarm_23	Westside erster Stock Heizung 01 MCC 102 UWP Handeingriff	
27	List_1	24 Alarm_24	Westside erster Stock Heizung 02 Schaltschrank 202 Ventil RM zu hoch	
28	List_1	25 Alarm_25	Westside erster Stock Heizung 02 Schaltschrank 202 Ventil RM zu niedrig	
29	List_1	26 Alarm_26	Westside erster Stock Heizung 02 Schaltschrank 202 Ventil Handeingriff	
30	List_1	27 Alarm_27	Westside erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Wartung	
31	List_1	28 Alarm_28	Westside erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Störung	
32	List_1	29 Alarm_29	Westside erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Betriebsmeldung	
33	List_1	30 Alarm_30	Westside erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Motorschutz	
34	List_1	31 Alarm_31	Westside erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Rep.-Schalter	
35	List_1	32 Alarm_32	Westside erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Prozessrückmeldung	
36	List_1	33 Alarm_33	Westside erster Stock Heizung 02 MCC 203UWP Handeingriff	

Jetzt soll das „Gebäude A“ in „Westside“ geändert werden. Diese Änderung können wir direkt in der ersten „AKS festlegen“ Fbox anpassen.

Adjust: AKS Festlegen

Read All Write all Set Defaults Info H

[-- Systemfunktionen --]

Verwenden für > Alarmierung

[-- AKS --]

Ebene 1	>	Westside
Ebene 2	>	erster Stock
Ebene 3	>	Heizung
Ebene 4	>	01
Ebene 5	>	Schaltschrank
Ebene 6	>	02

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Zusätzlich kann in der Alarm Header Fbox auch eine Bezeichnung definiert werden, welche im AKS aber dann vor allen anderen Texten im AKS zu stehen kommt.



Microsoft Excel - DDC\_Alarming.CSV

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

D15 vor allem Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 RL-Temp. Kabelbruch

	A	B	C	D
1	ListDefinition=1	Alarmliste		
2	List_1	1 Alarm_1		PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Batterie schwach
3	List_1	2 Alarm_2		PCD Alarm Gebäude A erster Stock Schaltschrank 02 Allgemein Interner Fehler
4	List_1	3 Alarm_3	vor allem	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 230VAC
5	List_1	4 Alarm_4	vor allem	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VAC
6	List_1	5 Alarm_5	vor allem	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen 24VDC
7	List_1	6 Alarm_6	vor allem	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Phasenwächter
8	List_1	7 Alarm_7	vor allem	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 Sicherungen Steuerkreis
9	List_1	9 Alarm_9	vor allem	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kabelbruch
10	List_1	10 Alarm_10	vor allem	Westside erster Stock Heizung 01 Schaltschrank 02 AUL-Temp. Kurzschluss



# BACnet - General

# BACnet - Allgemein

Es gibt neue Parameter in den Fboxen, um BACnet Objekte direkt aus dem FUPLA zu generieren.

Diese Bereiche beginnen jeweils mit:

<--- BACnet Object Name --->

Nach den Onlinewert, (z.Bsp. Physikal Wert (korrigiert)), finden Sie die passenden Parameter dazu.

Alle Eigenschaften, die zum BACnet Objekt gehören, sind am Anfang markiert mit „- ...“ .

Physikal. Wert (Korrigiert)		
<--- BACnet Object Name --->	>	Aussenlufttempera
- Description	>	Aussenlufttempert
- Optional text	>	
<--- BACnet Trendlog --->	>	Ringbuffer <input type="text"/>
- Object-Name	>	Aussenlufttempera
- Description	>	Aussenlufttempera
- Buffer size	>	1000
- Log Interval (s)	>	0.00



# BACnet - Allgemein

Falls die Fbox Intrinsic Reporting oder Trendlog unterstützt, finden Sie die passenden Parameter dazu.

<--- BACnet Trendlog --->	
>	Ringbuffer
- Object-Name	> Aussenlufttempera
- Description	> Aussenlufttempera
- Buffer size	> 1000
- Log Interval (s)	> 0.00

Manchmal gelten BACnet Parameter für mehrere Online Werte. (z.B Intrinsic Reporting für mehrere Meldungen). Ist dies der Fall, sind diese Parameter am Ende der Liste platziert.

[ --- Grenzwerte --- ]	
Hysterese	> 2.0
Verzögerung	> 10
Grenzwert überschreiten	> 50.0
... Meldung	
... Alarmtext	> Kabelbruch
Grenzwert unterschreiten	> -30.0
... Meldung	
... Alarmtext	> Kurzschluss
<--- Intrinsic Reporting --->	
- Notification-class	> 0
- Limit Enable	> (-/-)

# BACnet - Allgemein

In einigen Fällen werden aus einer Fbox mehrere Objekte generiert. Dann befindet sich nur der Parameter Alarmtext unter dem passenden Online Wert.

Der resultierende BACnet Objekt Name wird dann kombiniert aus der BACnet Definition und dem Alarmtext.

Mehrere Parameter wie die Einheit, die COV Hysterese und die Grenzwerte sind vorhanden für jedes Objekt, dass diese Fbox generiert. (Falls mehrere BACnet Objekte generiert werden...)

Diese befinden sich am Ende der Liste.

[ --- Rückmeldung --- ]	
Rückmeldung in %	----- On
<--- BACnet common --->	> Regelventil:
- Description	> Regelventil
- Optional text	>
- Notification-class	> 0
<--- BACnet Object-Name --->	> Rückmeldung
Rückmeldung vorhanden	> Ja
Rohwert minimal	> 0 < > ----- On
Rohwert maximal	> 1000 < > ----- On
Laufzeit	> 180.0 < > ----- On
Hysterese Rückmeldung	> 5.0 < > ----- On
Quittierpflichtig	> Nein < > ----- On
Meldungsunterdrückung	> Nie < > ----- On
Meldung Überschreitung	----- On
Alarmtext	> RM zu hoch
<--- BACnet Object-Name --->	> Rückmeldung zu l
Meldung Unterschreitung	----- On
Alarmtext	> RM zu niedrig

[ --- Definitionen --- ]	
Einheit	> percent
COV Hysterese	> 0.5
Physikalischer Wert min.	> 0.0
Physikalischer Wert max.	> 100.0



## AKS für BACnet

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wir verwenden die gleiche Anwendung für die BACnet Objektnamen, wie beim AKS für das Sweb Alarming.

Wie beim Alarming platzieren wir eine Fbox „AKS festlegen“.

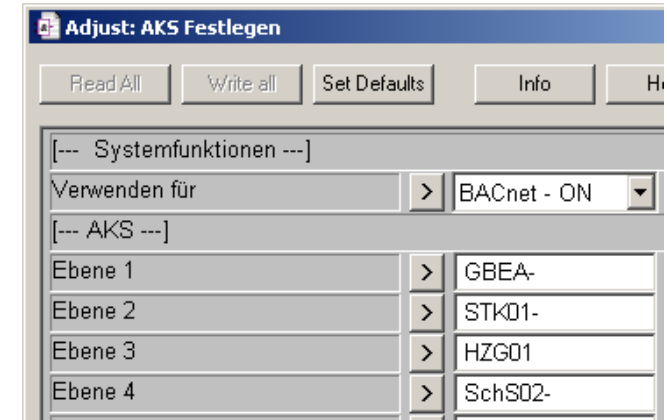
Machen Sie das gleich zweimal für BACnet.

1. „BACnet – ON“ (=ObjectName). Der BACnet Objektname ist ein AKS mit Kurzformen der Namen der verwendeten Hardware. Es kann Nummern, Buchstaben und auch Sonderzeichen enthalten **aber kein Leerzeichen**

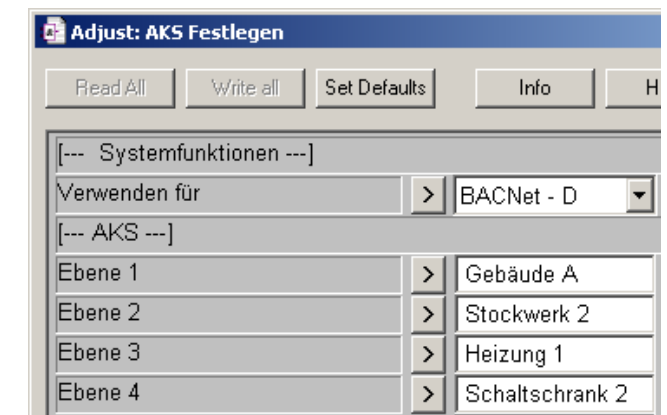
2. „BACnet – D“ (=Description) Die Beschreibung kann jeglichen Text beinhalten, passend zum ausgewählten AKS.

**Achtung:** Verwenden Sie keine „<“ und „>“ Charakter. Mit einer zukünftigen PG5 Version wird das Problem behoben werden.

BACnet\_ObjectName  
AKS



BACnet\_Description  
AKS



# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Natürlich brauchen wir auch die BACnet Device Fbox. Diese finden wir in der neuen BACnet Familie der DDC Suite 2.5.

1. Die Funktion ist fast dieselbe wie bei der alten Version, ausser das jetzt der Device Name definiert werden kann ohne Einschränkungen.
2. Die Parameter „1. Text“ bis „5. Text“ sind noch nicht verwendet.
3. Neu wird der BACnet Stack überwacht. Die Startverzögerung ist die Wartezeit nach einem Neustart der PCD, bis der Stack überwacht wird.
4. Die max. Reaktionszeit überwacht die Arbeit des BACnet Stacks. Wenn z.B bei einem BI Objekt die PCDInRef geschaltet wird, muss innerhalb dieser Zeit der Present Value folgen. Wenn dem nicht so ist, wird der Ausgang Error der BACnet Device Fbox gesetzt und alle BACnet Objekte kopieren selbstständig ihr PCDInRef Wert auf ihren Present Value.

The screenshot shows the 'BACnet Device' configuration window. The 'Device' section is highlighted with a red border and contains the following data:

Parameter	Value
ID	1
Name	NT System
Description	SAIA PCD

The 'Allgemein' section contains five text fields, all set to 'Not used':

Text Field	Value
1. Text	Not used
2. Text	Not used
3. Text	Not used
4. Text	Not used
5. Text	Not used

The 'Überwachung' section contains two numerical fields:

Parameter	Value
Startverzögerung (s)	30
Max. Reaktionszeit (s)	5

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Wir schauen mal das BACnet Objekt einer Heizkreis Vorlauf Pumpe an, aber nur die Pumpen Fbox ohne die passende Alarming Fbox dazu.

Öffnen Sie die Parameter der Vorlaufpumpe und stellen die Eigenschaften des Objektes „Ausgang“ ein.

Objekt „Rückmeldung“

Objekt „Wartungsmeldung“

Definieren Sie für alle – Notification class: -1

The screenshot shows the 'Adjust: Pumpe' dialog box. It has a title bar with a gear icon and the text 'Adjust: Pumpe'. Below the title bar are five buttons: 'Read All', 'Write all', 'Set Defaults', 'Info', and 'H...'. Below the buttons is a section titled '[ --- Systemfunktionen --- ]'. It contains three rows, each with a label, a right-pointing arrow, and a value:

Bezeichnung	>	UWP
PCD Alarmverwaltung (Index)...	>	-1
BACnet	>	HMI/Rm/Wt/Std/

The screenshot shows the 'Ausgang' parameter configuration dialog box. It has a title bar with the text 'Ausgang'. Below the title bar are several rows, each with a label, a right-pointing arrow, and a value:

<--- BACnet Object-Name --->	>	Umwälzpumpe
- Description	>	Umwälzpumpe
- Optional text	>	
- Notification-class	>	-1
Rückmeldung		
<--- BACnet Object-Name --->	>	Umwälzpumpe:Rü
- Description	>	Umwälzpumpe Rü
- Optional text	>	
Wartungsmeldung		Aus
Alarmtext	>	Wartung
<--- BACnet Object-Name --->	>	Umwälzpumpe:W:
- Description	>	Umwälzpumpe W:
- Optional text	>	
- Notification-class	>	0

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Objekt „Motorstörungen“

Objekt „Schaltungen“

Objekt „Stunden“

Definieren Sie für alle – Notification class: -1

BACnet	>	HMI/Rm/Wt/Std
Motorstörungen		
Alarmtext	>	Störung
<--- BACnet Object-Name --->	>	Umwälzpumpe:Sti
- Description	>	Umwälzpumpe Sti
- Optional text	>	
- Notification-class	>	0
[ --- Zählung --- ]		
Schaltungen	>	0
<--- BACnet Object-Name --->	>	Umwälzpumpe:Sc
- Description	>	Umwälzpumpe Sc
- Optional text	>	
Meldung nach Schaltungen	>	2000
Stunden	>	0
<--- BACnet Object-Name --->	>	Umwälzpumpe:Be
- Description	>	Umwälzpumpe Be
- Optional text	>	
Meldung nach Stunden	>	5000
[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]		

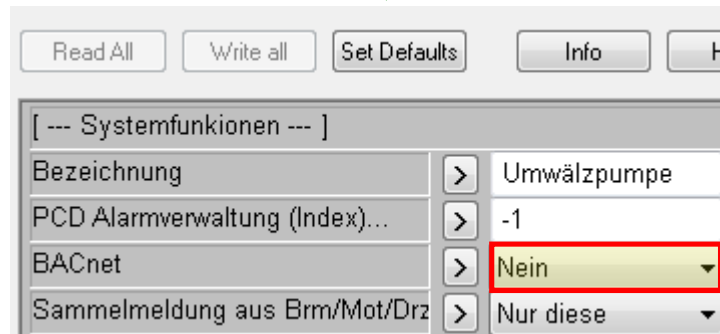
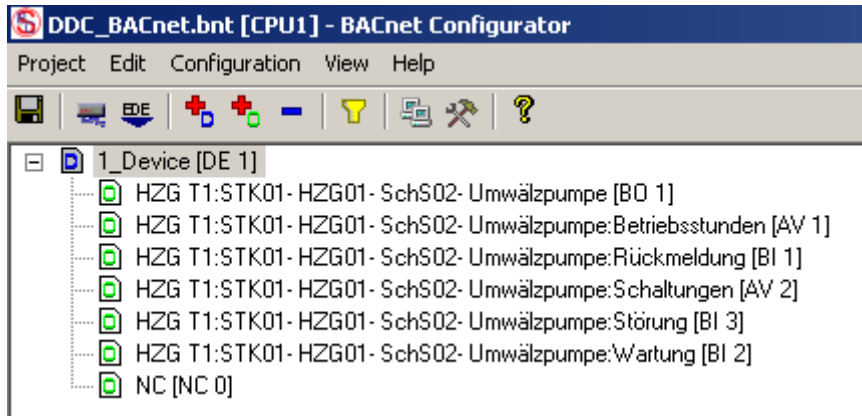
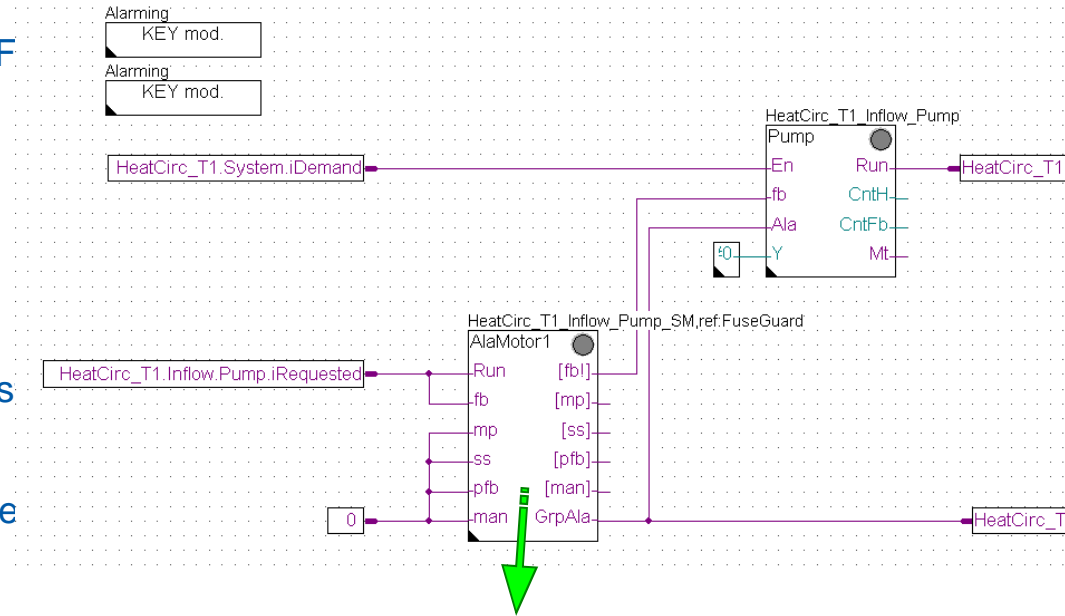
# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Deaktivieren Sie BACnet in der AlaMotor 1 F

„Build all“

Öffnen Sie die generierte BACnet Datei  
„DDC\_BACnet.bnt“.

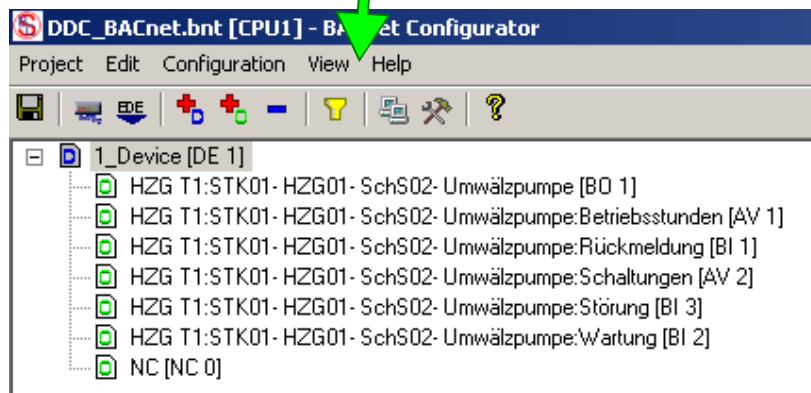
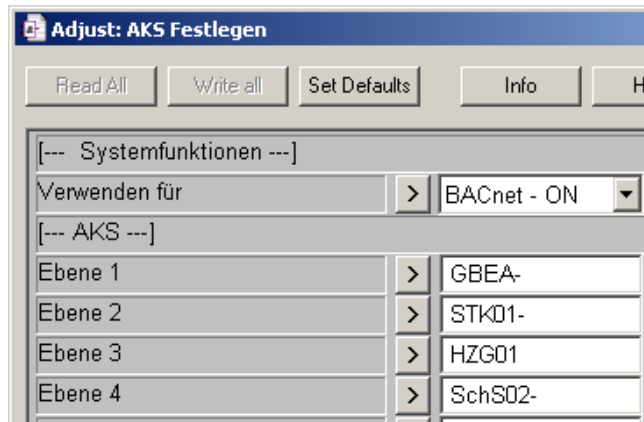
Sie sehen, dass die Namensgenerierung fas  
gleich funktioniert wie beim Alarming. Der  
Unterschied jedoch ist, dass wir auch die  
Description mit einer weiteren Fbox definiere





# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

Schauen Sie die Definition des AKS für den Objektnamen und die Objekt Beschreibung (Description)



Name	Value/Link	Flags
Present Value	%(HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Ausgang)	W
Description	Heizkreis Vorlage 1 Stockwerk 2 Heizung 1 Schaltschrank 2 Umwälzpumpe	
Device Type	---	

# Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

In verschiedenen Fboxen finden Sie „Optional text“

Dieser Parameter "Optional text" ist ein Platzhalter und wird noch nicht gebraucht. Er kann aber im passenden .src File für benutzerspezifische Texte verwendet werden.

Ausgang		
<--- BACnet Object-Name --->	>	Umwälzpumpe
- Description	>	Umwälzpumpe
- Optional text	>	
- Notification-class	>	-1



# BACnet – Intrinsic Reporting

# Intrinsic reporting

In der Pumpen Fbox definieren wir die Notification Class mit „-1“.

Ausgang		
<--- BACnet Object-Name --->	>	Umwälzpumpe
- Description	>	Umwälzpumpe
- Optional text	>	
- Notification-class	>	-1

Damit wird ein BACnet Objekt generiert, aber ohne „Intrinsic reporting“

Name	Value/Link	Flags
Present Value	%(HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Ausgang)	W
Description	Heizkreis Vorlage 1 Stockwerk 2 Heizung 1 Schaltschra...	
Device Type	---	
Status Flags	(0,0,0,0)	
Reliability	no-fault-detected	
Out Of Service	FALSE	W
Polarity	normal	
Inactive Text	Aus	WP
Active Text	Ein	WP
Minimum Off Time	0	
Minimum On Time	0	
Priority Array 01	---	
Priority Array 02	---	
Priority Array 03	---	
Priority Array 04	---	
Priority Array 05	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe.Prio01Value),%(A.BA...	
Priority Array 06	---	
Priority Array 07	---	
Priority Array 08	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe.Prio08Value),%(A.BA...	
Priority Array 09	---	
Priority Array 10	---	
Priority Array 11	---	
Priority Array 12	---	
Priority Array 13	---	
Priority Array 14	---	
Priority Array 15	---	
Priority Array 16	%(HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Ansteuerung),%(A...	
Relinquish Default	inactive	
Profile Name	---	
Unsolicited COV Enabled	---	

# Intrinsic reporting

Jetzt ändern wir die Notification Class der Pumpe von „-1“ auf „27“:

Build des Projektes → Der build wird fehlschlagen:

Die Fbox versucht jetzt, Alarme einer Notification Class hinzu zufügen, ohne dass diese überhaupt existiert. Im Build wird also die Plausibilität der Einstellungen kontrolliert.

Ausgang	
<--- BACnet Object-Name --->	> Umwälzpumpe
- Description	> Umwälzpumpe
- Optional text	>
- Notification-class	> 27

```
Messages
DDC-Suite - Control - Pump V2.5.5
... BACnet: Objects for FBox with PropertyName [HZG_T1_VL_Pumpe] generated
Fatal Error 1320: HKLS.fbd: Line 1729: The configured Notification Class [27] is missing!
1 errors, 0 warnings
Assembling: C:\Documents and Settings\All Users\Saia-Burgess\PG5_20\Libs\App\heavac5.srx
Assembling: C:\Documents and Settings\All Users\Saia-Burgess\PG5_20\Libs\App\SBC_MacroLib.src
```

# Intrinsic reporting

Das ist der Moment, eine „Notification Class“ Fbox zu platzieren

BACnet\_NotificationClass\_0

NC
----

Stellen Sie die Parameter der Fbox ein. Wir tun dies im Moment nur für System Funktionen.

BACnet\_NotificationClass\_27

NC
----

Machen Sie gleich zwei „Notificationen Classes“, die 0 und die 27 mit unterschiedlichen Einstellungen.

**Adjust: Notification Class**

Read All Write all Set Defaults Info He

[ --- Systemfunktionen --- ]

Object name	>	NC
Description	>	Notification Class
Notification Class	>	0
Priority	>	(128,128,128)
Ack Required	>	(Off/Fault/Norma
Profile Name	>	
Unsolicited COV Enabled	>	False
Optional text	>	

**Adjust: Notification Class**

Read All Write all Set Defaults Info He

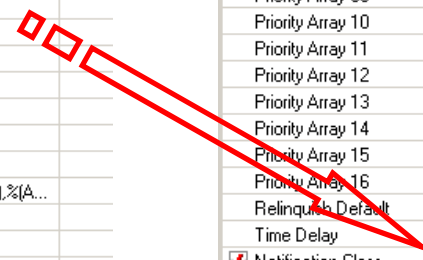
[ --- Systemfunktionen --- ]

Object name	>	NC
Description	>	Notification Class
Notification Class	>	27
Priority	>	(64,64,64)
Ack Required	>	(Off/Fault/Norma
Profile Name	>	
Unsolicited COV Enabled	>	False
Optional text	>	

# Intrinsic reporting

Name	Value/Link	Flags
<input checked="" type="checkbox"/> Present Value	%[HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Ausgang]	W
Description	Heizkreis Vorlage 1 Stockwerk 2 Heizung 1 Schaltschra...	
<input checked="" type="checkbox"/> Device Type	---	
Status Flags	{0,0,0,0}	
Reliability	no-fault-detected	
Out Of Service	FALSE	W
Polarity	normal	
Inactive Text	Aus	WP
Active Text	Ein	WP
Minimum Off Time	0	
Minimum On Time	0	
Priority Array 01	---	
Priority Array 02	---	
Priority Array 03	---	
Priority Array 04	---	
Priority Array 05	%[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe.Prio01Value],%[A.BA...	
Priority Array 06	---	
Priority Array 07	---	
Priority Array 08	%[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe.Prio08Value],%[A.BA...	
Priority Array 09	---	
Priority Array 10	---	
Priority Array 11	---	
Priority Array 12	---	
Priority Array 13	---	
Priority Array 14	---	
Priority Array 15	---	
Priority Array 16	%[HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Ansteuerung],%[A...	
Relinquish Default	inactive	
Profile Name	---	
Unsolicited COV Enabled	---	

Name	Value/Link	Flags
<input checked="" type="checkbox"/> Present Value	%[HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Ausgang]	W
Description	Heizkreis Vorlage 1 Stockwerk 2 Heizung 1 Schaltschra...	
<input checked="" type="checkbox"/> Device Type	---	
Status Flags	{0,0,0,0}	
Reliability	no-fault-detected	
Out Of Service	FALSE	W
Polarity	normal	
Inactive Text	Aus	WP
Active Text	Ein	WP
Minimum Off Time	0	
Minimum On Time	0	
Priority Array 01	---	
Priority Array 02	---	
Priority Array 03	---	
Priority Array 04	---	
Priority Array 05	%[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe.Prio01Value],%[A.BA...	
Priority Array 06	---	
Priority Array 07	---	
Priority Array 08	%[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe.Prio08Value],%[A.BA...	
Priority Array 09	---	
Priority Array 10	---	
Priority Array 11	---	
Priority Array 12	---	
Priority Array 13	---	
Priority Array 14	---	
Priority Array 15	---	
Priority Array 16	%[HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Ansteuerung],%[A...	
Relinquish Default	inactive	
Time Delay	10	WP
<input checked="" type="checkbox"/> Notification Class	27	WP
Feedback Value	%[HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Betrieb]	
Event Enable	{1,1,1}	WP
Notify Type	alarm	WP
Profile Name	---	R
Unsolicited COV Enabled	FALSE	
Event Message Text	("Off Normal","Fault","Normal")	



Mit einem weiteren Build verweisen nun die Fboxen auf eine existierende Notification Class und zeigt die Einstellungen im Objekt.

**Wichtig:** Notification-class „-1“ deaktiviert das BACnet Alarming (Intrinsic Reporting)  
Notification-class X Sie wählen die Notification Class aus, die Sie gebrauchen wollen

# Intrinsic reporting

Definieren Sie in der Vorlaufpumpe auch die NC27. So haben wir schon zwei Objekte in der Gruppe der NC27.

Motorstörungen	
Alarmtext	> Störung
<--- BACnet Object-Name --->	> Umwälzpumpe:Sti
- Description	> Umwälzpumpe Sti
- Optional text	>
- Notification-class	> 27

Jetzt stellen wir weitere Parameter ein, die für das Intrinsic Reporting gebraucht werden.

Sie können verschiedene Einstellungen machen oder auch die Alarmtexte ändern.

**Adjust: Notification Class**

Read All Write all Set Defaults Info He

[ --- System functions --- ]

Object name	>	NC
Description	>	Notification Class
Notification Class	>	27
Priority	>	(64,64,64)
Ack Required	>	(Off/Fault/Norma
Profile Name	>	
Unsolicited COV Enabled	>	False
Optional text	>	

[ --- Preset Intrinsic Reporting --- ]

Event Enable	>	(-/Fault/Normal)
Notify Type	>	alarm
Profile Name	>	
Unsolicited COV Enabled	>	False

<--- Event Message Text --->

To Off-Normal	>	Off Normal
To Fault	>	Alarm
To Normal	>	OK


[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]



# Intrinsic reporting

Nach einem weiteren Build sehen wir im definierten BACnet Objekt die eingestellten Parameter für das Alarming Objekt.



Priority Array 05	%[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe.Prio01Value], %[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe...	
Priority Array 06	---	
Priority Array 07	---	
Priority Array 08	%[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe.Prio08Value], %[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe...	
Priority Array 09	---	
Priority Array 10	---	
Priority Array 11	---	
Priority Array 12	---	
Priority Array 13	---	
Priority Array 14	---	
Priority Array 15	---	
Priority Array 16	%[HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Ansteuerung], %[A.BACnet.HZG_T1_VL_Pu...	
Relinquish Default	inactive	
Time Delay	10	WP
 Notification Class	27	WP
Feedback Value	%[HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Steuerung.Betrieb]	
Event Enable	[0,1,1]	WP
Notify Type	alarm	WP
Profile Name		R
Unsolicited COV Enabled	FALSE	
Event Message Text	("Off Normal", "Alarm", "OK")	

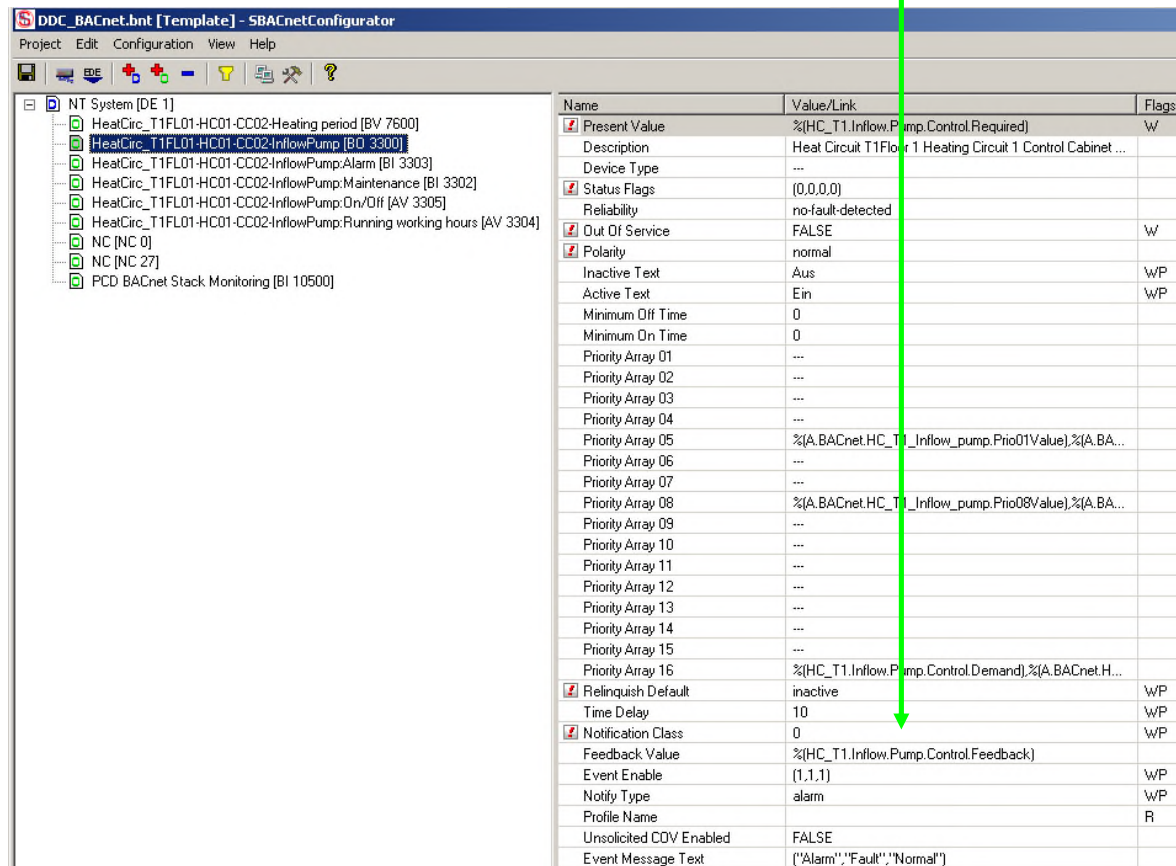
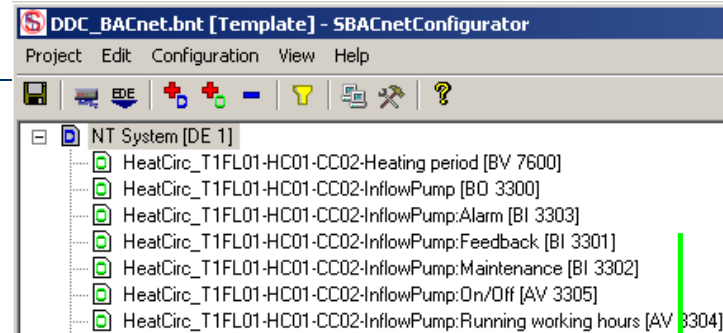
# Intrinsic reporting

Jetzt sehen Sie vielleicht auch, dass einige Objekte für die Rückmeldungen fehlen.

Wenn Sie die NC in einem Binary Output oder Multistate Output Objekt aktivieren, braucht es aber das Feedback Value, das Teil des BO oder MO Objektes ist. Der physikalische Feedback Value (Eingang) referenziert auf diesen Wert und wenn Sie den Binären Ausgang schalten ohne Rückmeldung, generiert BACnet einen Alarm.

Das heisst, dass die Information der Rückmeldung bereits vorhanden ist im Output Objekt.

Wichtig zu wissen ist, dass wenn Sie in einem BO der MO Objekt eine Notification Class definieren, wird das Objekt die Überwachung der Rückmeldung selber machen.



# Intrinsic reporting

Aktivieren Sie BACnet in der AlaMotor Fbox und verwenden Sie die NC0:

Rückmeldung

Prozess Rückmeldung

Motorschutz

Revisionschalter

Handeingriff

BACnet	>	Alle
<--- BACnet Object-Name --->...	>	Umwälzpumpe: Be
- Description	>	Umwälzpumpe Be
- Notification-class	>	0
<--- BACnet Object-Name --->...	>	Umwälzpumpe: Pr
- Description	>	Umwälzpumpe Pr
- Notification-class	>	0
<--- BACnet Object-Name --->...	>	InflowPump: Motor
- Description	>	Inflow pump motor
- Notification-class	>	0
<--- BACnet Object-Name --->...	>	Umwälzpumpe: Re
- Description	>	Umwälzpumpe Re
- Notification-class	>	0
<--- BACnet Object-Name --->...	>	Umwälzpumpe: Ha
- Description	>	Umwälzpumpe Ha
- Notification-class	>	0

# Intrinsic reporting

Nach einem weiteren Build ergeben sich dadurch 10 Objekte mehr. Einige mit NC27 und 10 Alarming Motor Objekte auf die NC0.

Alle Objekte, die auf die selbe Notification Class referenzieren, haben dieselbe Einstellungen für das Intrinsic Reporting.

DDC\_BACnet.bnt [CPU1] - BACnet Configurator

Project Edit Configuration View Help

1\_Device [DE 1]

- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe [BO 1]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Betriebsstunden [AV 1]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Betriebsmeldung [BI 4]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Handeingriff [BI 7]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Motorschutz [BI 3]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Prozessrückmeldung [BI 6]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Rep.-Schalter [BI 5]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Schaltungen [AV 2]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Störung [BI 2]
- HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Umwälzpumpe:Wartung [BI 1]
- NC [NC 0]
- NC [NC 27]

Name	Value/Link	Flags
Present Value	%(HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Stoerungen.HandSm)	W
PCD Input Reference	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe_SM.AIMInt.PCDInRef)	W
Description	Heizkreis Vorlage 1 Stockwerk 2 Heizung 1 Schaltschrank 2 Um...	
Device Type	---	
Status Flags	(0,0,0,0)	
Reliability	no-fault-detected	
Out Of Service	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe_SM.AIMInt.OutOfService)	W
Polarity	normal	
Inactive Text	Aus	WP
Active Text	Ein	WP
Elapsed Active Time Count	0	W
Time Delay	0	WP
Notification Class	0	WP
Alarm Value	1	WP
Event Enable	(1,1,1)	WP
Notify Type	alarm	WP
Profile Name		R
Unsolicited COV Enabled	FALSE	
Event Message Text	("Alarm","Fehler","Normalzustand")	



# Überschreiben von Einstellungen (Properties)

# Properties überschreiben

Jetzt ändern wir einige Einstellungen von BACnet Objekten für die Rückmeldungsalarmierung der Vorlauf Pumpe.

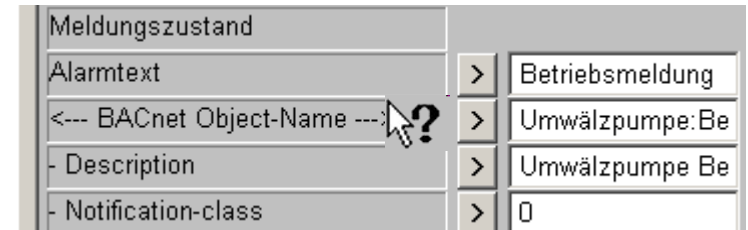
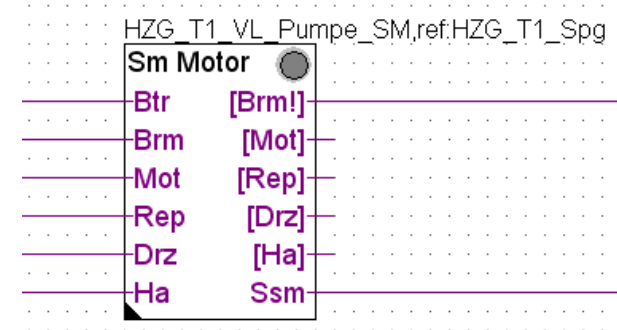
Wir überschreiben nur die Eigenschaften dieser Fbox!

Zuerst müssen wir den Namen des Objektes herausfinden. Darin sind die Textdefinitionen der Einstellungen definiert. Diese wollen wir in einem weiteren Schritt überschreiben.

In den Einstellungen gibt es ein Feld nach dem jeweiligen Alarm <---BACnet Object Name ---> . Mit einem Klick auf dieses Feld sehen Sie in einem neuen kleinen Fenster den Namen des BACnet Objektes.

Der Identifier ist „AIFB“ (Alarm FeedBack).

Jedes BACnet Objekt kann auf diesem Weg identifiziert werden.



# Properties überschreiben

Jetzt nehmen Sie die Fbox "Properties" der Familie "BACnet".

Die Fbox muss den Namen der zu ändernden Fbox erhalten (= **Name**) und als Referenz den Namen des zu ändernden Objektes (= **REF**).

In den Einstellungen der Fbox ändern wir die Active – und Inactive Texte.

Nach einem weiteren Build sehen Sie, dass die oben veränderten Texte im BACnet Objekt angepasst wurden. Alle anderen haben immer noch die Texte "Aus" und "Ein".

Setzen Sie aber diese Property Fbox bei Gebrauch direkt vor die referenzierende Fbox und überprüfen Sie die Reihenfolge mit der Funktion "Show Fbox Priorities".

FBoxName,ref:Object

Properties

HZG\_T1\_VL\_Pumpe\_SM,ref:AlFb

Properties

[--- Inactive/Active Text ---]

Inactive text



schon gut

Active text



Panik!



Name	Value/Link	Flags
Present Value	%(HZG_T1.Vorlauf.Pumpe.Stoerungen.BrmSm)	W
PCD Input Reference	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe_SM.AIFb.PCDInRef)	W
Description	Heizkreis Vorlage 1 Stockwerk 2 Heizung 1 Schaltschra...	
Device Type	---	
Status Flags	(0,0,0,0)	
Reliability	no-fault-detected	
Out Of Service	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Pumpe_SM.AIFb.OutOfServi...	W
Polarity	normal	
Inactive Text	schon gut	WP
Active Text	Panik!	WP

... BALnet: Objects for FBox with PropertyName [HeatCirc\_T1\_Inflow\_Pump] generated

DDC-Suite - BACnet - Properties V2.5.0

Error 1165: HVC.fbd: Line 1793: This Fbox is in wrong compile order, must be placed before FBox [HeatCirc\_T1\_Inflow\_Pump\_SM], in Block: Systems, Page: 5, FBox: Properties

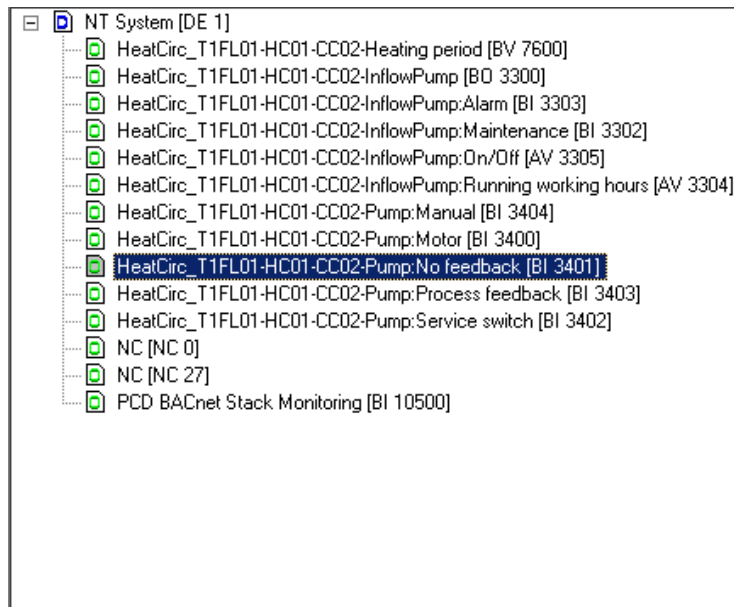
1 errors, 0 warnings

Assembling: C:\Documents and Settings\All Users\Saia-Burgess\PG5\_20\libs\StdUnitDDM.src

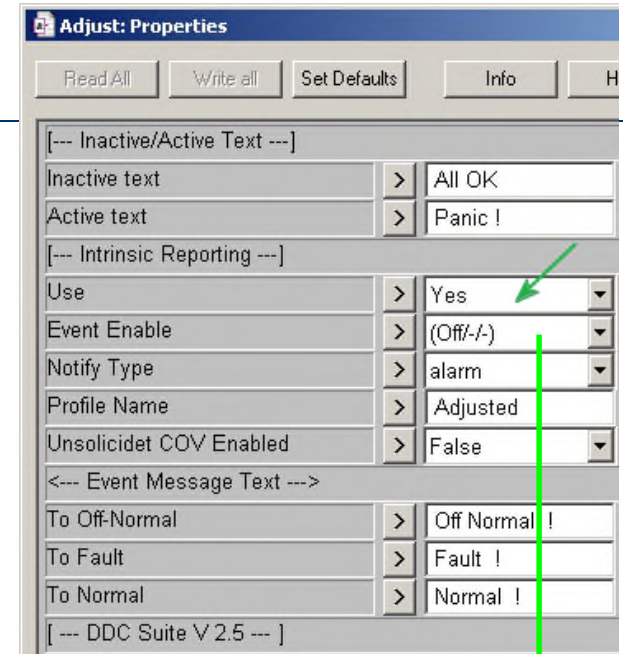
# Properties überschreiben

Sie können auch Texte in den Einstellungen in der Notification Class verändern.

Auch hier werden diese dann nur auf die referenzierenden Objekte mit derselben NC angewendet.



Name	Value/Link
Present Value	%(HC_T1.Inflow.Pump.Alarm.FbAla)
PCD Input Reference	%(A.BACnet.HC_T1_Inflow_pump_alarm.AIFb.PCDInRef)
Description	Heat Circuit T1Floor 1 Heating Circuit 1 Control Cabinet ...
Device Type	...
Status Flags	{0,0,0,0}
Reliability	no-fault-detected
Out Of Service	%(A.BACnet.HC_T1_Inflow_pump_alarm.AIFb.OutOfSer...
Polarity	normal
Inactive Text	All OK
Active Text	Panic !
Elapsed Active Time Count	0
Time Delay	0
Notification Class	0
Alarm Value	1
Event Enable	{1,0,0}
Notify Type	alarm
Profile Name	Adjusted
Unsolicited COV Enabled	FALSE
Event Message Text	("Off Normal !","Fault !","Normal !")







## BACnet – Trendlog

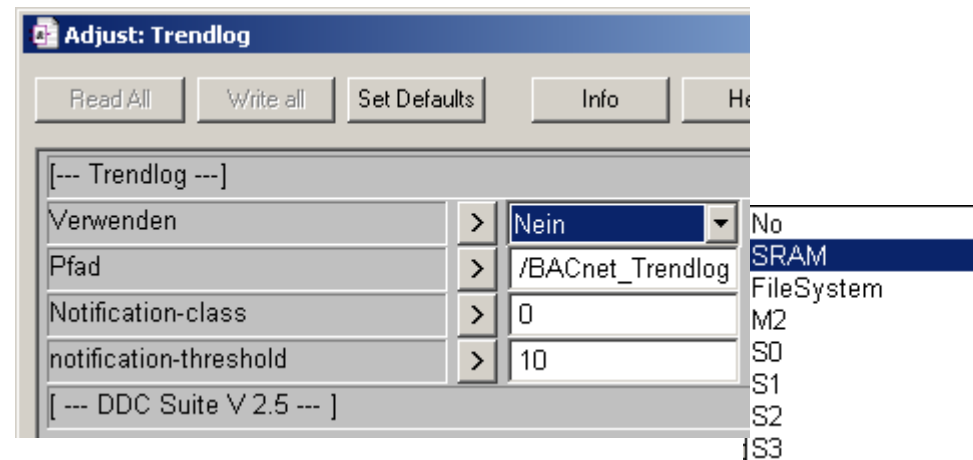
# Trendlog

Es ist möglich, direkt aus dem Programm auch BACnet Trendlog Objekte zu definieren.

Dafür verwenden wir die „Trendlog“ Fbox der BACnet Familie.

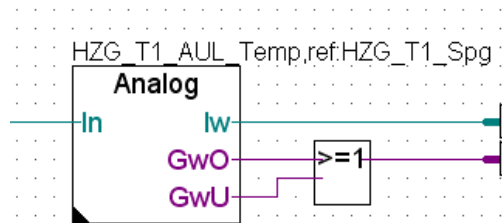
Mit der Option „Verwenden“ – „No“ werden keinen Trendlogs generiert im ganze Programm, auch wenn in anderen Fboxen Trendlog aktiviert ist. Das funktioniert somit wie ein Schalter für alle Trendlogs.

Sonst wird hier definiert, wohin die Trendlog Objekte die Daten speichern sollen.



# Trendlog

In den Fboxen, die Trendlog Objekte generieren können, werden die restlichen Einstellungen gemacht.



<--- BACnet Object Name --->	>	Aussenlufttempera
- Description	>	Aussenlufttempert
- Optional text	>	
<--- BACnet Trendlog --->	>	Ringbuffer
- Object-Name	>	Aussenlufttempera
- Description	>	Aussenlufttempera
- Buffer size	>	1000
- Log Interval (s)	>	0.00

DDC\_BACnet.bnt [CPU1] - BACnet Configurator

Project Edit Configuration View Help

1\_Device [DE 1]

- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Aussenlufttemperatur [AI 1]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Aussenlufttemperatur:Trend [TR 1]**
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe [BO 1]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Betriebsstunden [AV 1]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Betriebsmeldung [BI 4]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Handeingriff [BI 7]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Motorschutz [BI 3]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Prozessrückmeldung [BI 6]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Rep.-Schalter [BI 5]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Schaltungen [AV 2]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Störung [BI 2]
- HZG T1:STK01-HZG01-SchS02-Umwälzpumpe:Wartung [BI 1]
- NC [NC 0]
- NC [NC 27]

Name	Value/Link	Flags
Description	Heizkreis Vorlage 1 Stockwerk 2 Heizung 1 Schaltschra...	
Log Enable	TRUE	W
Start Time	{{?,?-?-?},{?-?-?-?}}	W
Stop Time	{{?,?-?-?},{?-?-?-?}}	W
Log Device Object Property	{{analog-input,1},present-value}	R
Log Interval	0	W
COV Resubscription Interval	3600	
Client COV Increment	1.0	
Stop When Full	FALSE	
Buffer Size	1000	WP
Log Buffer	SRAM	
Record Count	0	W
Total Record Count	0	
Notification Threshold	10	WP
Records Since Notification	0	
Last Notify Record	0	
Notification Class	0	WP
Event Enable	(1,1,1)	WP
Notify Type	alarm	WP
Status Flags	---	
Logging Type	---	
Profile Name		R
Unsolicited COV Enabled	FALSE	
Event Message Text	("Alarm";"Fehler";"Normalzustand")	



## BACnet – Loop

# Loop

Der Loop ist ein kompliziertes Objekt, das über Referenzen mit drei anderen Objekten verbunden ist. Diese Objekte sind set-point (reference) value, the actual (process/measured) value und das control signal (output) object.

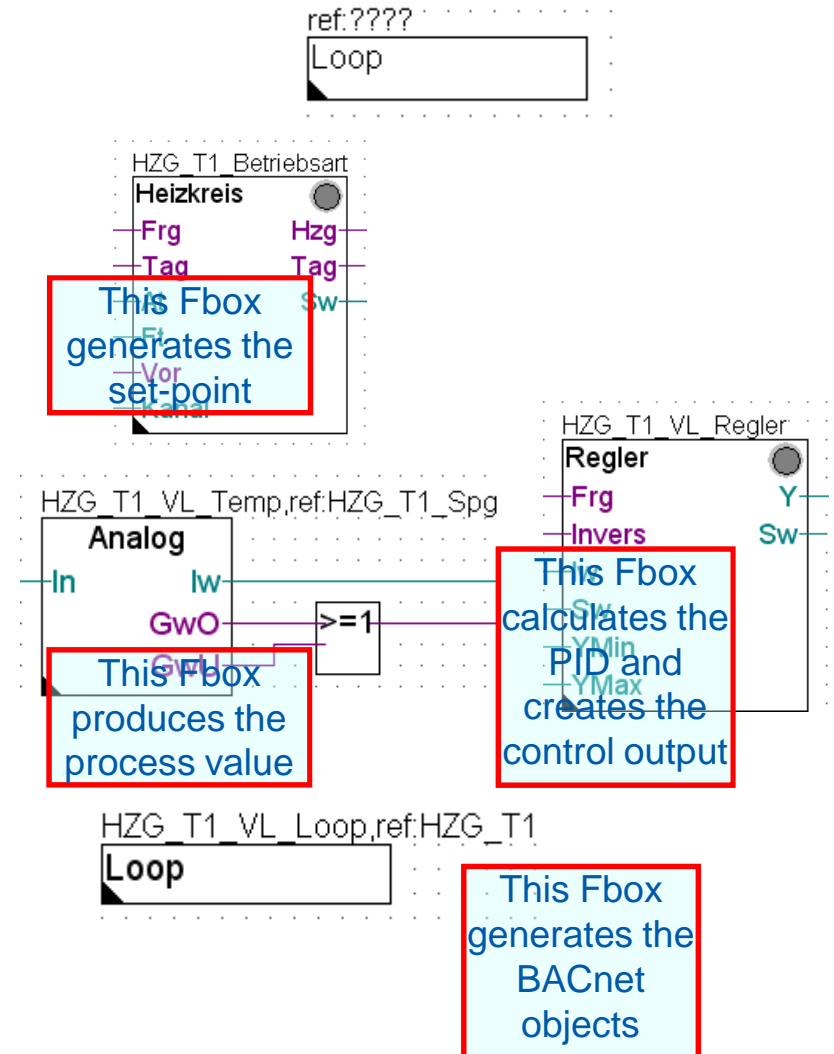
Die Loop FBox wurde sehr flexibel programmiert. Diese FBox generiert die Objekte für das BACnet Loop Objekt.

Jedoch die Fboxen der Familie “Regler” generieren ihre BACnet Funktionen selber!

Man muss die Verbindungen machen zwischen der Loop Fbox und den anderen Fboxen, von denen die Loop Fbox Werte braucht. Die Schwierigkeit ist, als Referenz mehr als eine Fbox zu definieren.

Das ist eine neue Funktionalität und muss mit Bedacht eingesetzt werden.

Die Elemente des Regelkreises in der Heizkreis FUPLA Vorlage sehen Sie im Bild rechts.



# Loop

Früher wurde der FBox Name dazu verwendet um den Namen der BACnet Objekte zu generieren.

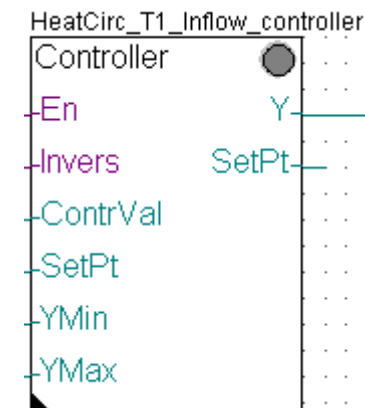
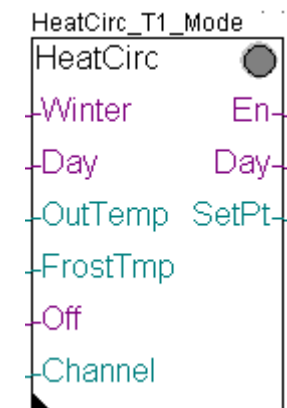
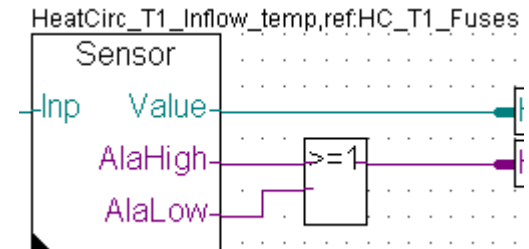
Mit der DDC Suite 2.5 ist der FBox Name wieder verfügbar. Dadurch kann der die Verbindung zwischen den Loop Objekten über den FBox Namen und die Rerenzen gebildet werden

Wir benennen die FBox wie üblich.

Bemerkung:

Alle FBoxen haben einen gemeinsamem Prefix, hier "HC\_T1".

Dies ist jedoch bei der strukturierten Programmierung sowieso üblich.



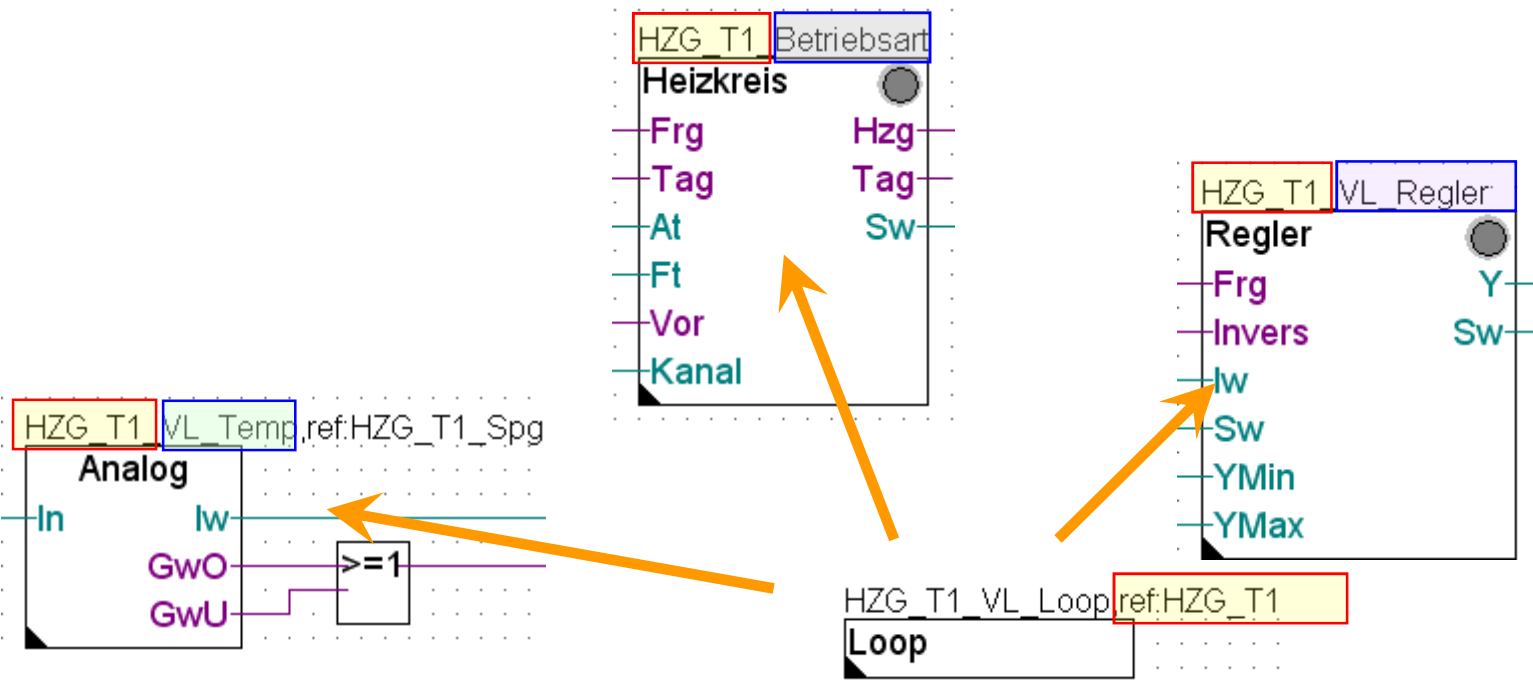
# Loop

Wie definieren wir die Referenz zwischen vier verschiedenen Fboxen, wenn wir ja nur eine Referenz auf die Fbox schreiben können?

Die Lösung ist, dass wir als Referenz für die Loop Fbox den längstem gemeinsamen Namen nehmen.

**HZG\_T1**. Den Rest der Referenz definieren wir in den Parameter der Loop Fbox selber.

Der Name der Loop Fbox ist nur eine Beschreibung und hat keine spezielle Aufgabe in Verbindung mit den Referenzen.

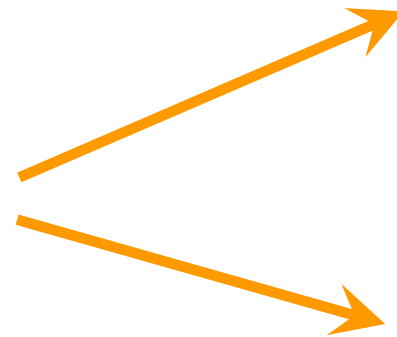
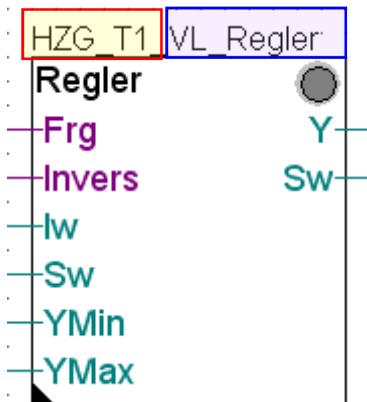


# Loop

In der Fbox selber sind die Parameter mit den weiteren Texten zu ergänzen.

Die erste Ergänzung kommt von der Regler Fbox und definiert den Reglernamen: “\_VL\_Regler”

Von dieser Fbox nimmt die “Loop” FBox alle Regelparameter wie P, I und D, die passenden Einheiten und die Min. und Max. Werte des Regelsignals.



HZG\_T1\_VL\_Loop ref:HZG\_T1

Loop

Adjust: Loop

Read All Write all Set Defaults Info H

[ --- Systemfunktionen --- ]

Bezeichnung	>	VL-Temp. Regler
BACnet	>	Nein
<--- BACnet Object-Name --->	>	Vorlauftemperatur:
- Description	>	Vorlauftemperatur
- Optional text	>	

[ --- FBox Referenzen --- ]

Controller	>	<b>_VL_Regler</b>
Controlled Variable	>	<b>_VL_Temp</b>
- Object	>	analog-input
- Property	>	present-value
Setpoint	>	<b>_Betriebsart</b>
- Object	>	analog-value
- Property	>	present-value
Manipulated Variable	>	<b>_VL_Regler</b>
- Object	>	analog-value
- Property	>	present-value

[ --- Definitionen --- ]

COV Hysterese	>	0.5
---------------	---	-----

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

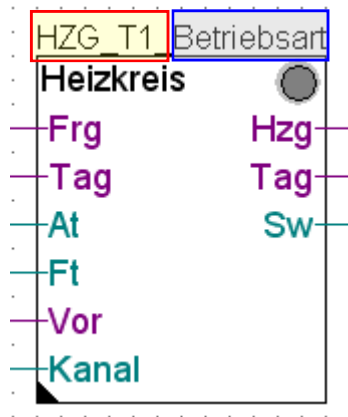




# Loop

Als nächstes tragen wir die Ergänzung der Referenz auf die Fbox, die den Set point, also Sollwert generiert, “\_Betriebsart”.

Normalerweise ist das ein "analog value" Objekt. Davon verwenden wir den "present-value" um den set point zu speichern. So kann er wenn nötig auch angepasst werden.



HZG\_T1\_VL\_Loop ref:HZG\_T1  
Loop

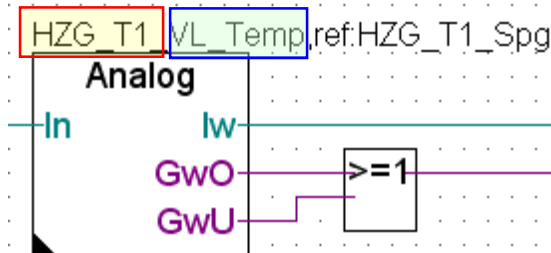
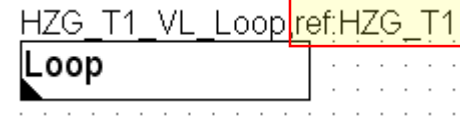
The 'Adjust: Loop' dialog shows the following configuration:

[ --- Systemfunktionen --- ]	
Bezeichnung	> VL-Temp. Regler
BACnet	> Nein
<--- BACnet Object-Name --->	> Vorlauftemperatur:
- Description	> Vorlauftemperatur
- Optional text	>
[ --- FBox Referenzen --- ]	
Controller	> _VL_Regler
Controlled Variable	> _VL_Temp
- Object	> analog-input
- Property	> present-value
Setpoint	> <b>_Betriebsart</b>
- Object	> analog-value
- Property	> present-value
Manipulated Variable	> _VL_Regler
- Object	> analog-value
- Property	> present-value
[ --- Definitionen --- ]	
COV Hysterese	> 0.5
[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]	

# Loop

Zuletzt tragen wir die Ergänzung der Referenz ein in der Fbox, die den measured value, also den Istwert bringt, hier "\_VL\_Temp".

Normalerweise ist das ein "analog value" Objekt. Davon verwenden wir den "present-value" um den set point zu speichern. So kann er wenn nötig auch angepasst werden.



[ --- Systemfunktionen --- ]	
Bezeichnung	> VL-Temp. Regler
BACnet	> Nein
<--- BACnet Object-Name --->	> Vorlauftemperatur:
- Description	> Vorlauftemperatur
- Optional text	>

[ --- FBox Referenzen --- ]	
Controller	> _VL_Regler
Controlled Variable	> <b>_VL_Temp</b>
- Object	> analog-input
- Property	> present-value
Setpoint	> _Betriebsart
- Object	> analog-value
- Property	> present-value
Manipulated Variable	> _VL_Regler
- Object	> analog-value
- Property	> present-value

[ --- Definitionen --- ]	
COV Hysterese	> 0.5

[ --- DDC Suite V 2.5 --- ]

# Loop

Jetzt hat das Loop Objekt alle nötigen Referenzen und Informationen.

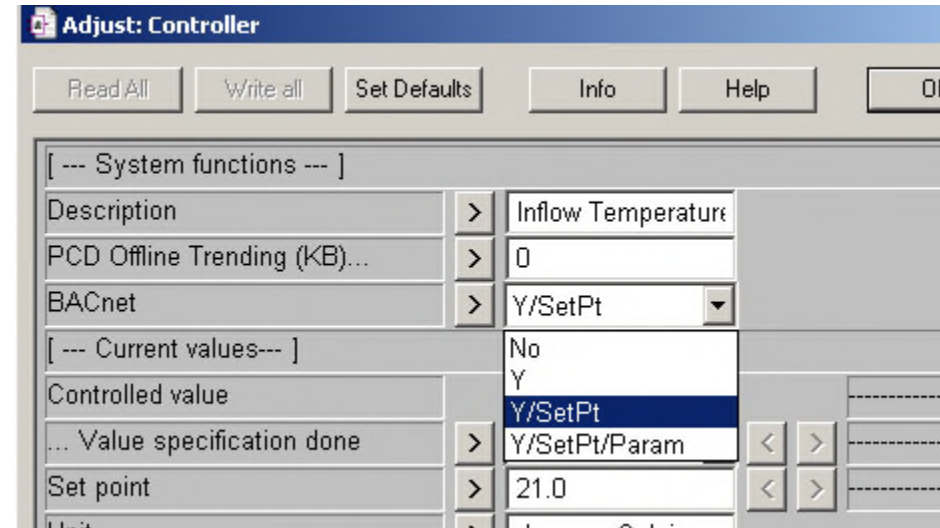
The screenshot shows the BACnet Configurator interface for a project named 'DDC\_BACnet.bnt [CPU1]'. The left pane shows a tree view with '1\_Device [DE 1]' expanded to 'HZG T1:STK01- HZG01- SchS02- Vorlauftemperatur:Regler [LO 1]'. The right pane displays a table of configuration parameters for this loop object.

Name	Value/Link	Flags
<input checked="" type="checkbox"/> Present Value	---	
Description	Heizkreis Vorlage 1 Stockwerk 2 Heizung 1 Schaltschrank 2 Vorlauftemperatur Regler	
Status Flags	{0,0,0}	
Reliability	no-fault-detected	
Out Of Service	%(A.BACnet.HZG_T1.HZG_T1_VL_Loop.OutOfService)	W
Update Interval	1000	
Output Units	percent	
Manipulated Variable Reference	[[analog-value,22],present-value]	R
<input checked="" type="checkbox"/> Controlled Variable Reference	[[analog-input,2],present-value]	R
Controlled Variable Units	degrees-Celsius	
<input checked="" type="checkbox"/> Setpoint Reference	[[analog-value,1],present-value]	R
Action	reverse	
Proportional Constant	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Regler.Loop.PropConst)	RS(10.00)
Proportional Units	degrees-Celsius	WP
Integral Constant	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Regler.Loop.IntConst)	RS(10.00)
Integral Constant Units	seconds	WP
Derivative Constant	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Regler.Loop.DerConst)	RS(10.00)
Derivative Constant Units	seconds	WP
Bias	---	
Maximum Output	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Regler.Loop.MaxOut)	RS(10.00)
Minimum Output	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Regler.Loop.MinOut)	RS(10.00)
Priority for Writing	16	
COV Increment	0.5	
Profile Name	---	
Unsolicited COV Enabled	FALSE	
<input checked="" type="checkbox"/> Output to PLC	%(A.BACnet.HZG_T1_VL_Regler.Loop.MVR.OutPLCY)	RS(10.00)
Loop control EXTERNAL	TRUE	

# Loop

Mögliche BACnet Einstellungen in den Regler Fboxen:

- Nein > Loop Objekt funktioniert nicht.
- Y > Loop Objekt kann referenziert werden auf „Controller“ und „Manipulated Variable“
- Y/SetPt, Loop Objekt kann referenziert werden auf „Controller“, „Setpoint“ und „Manipulated Variable“
- Y/SetPt/Param > Loop Objekt kann nicht gebraucht werden, weil die Fbox für alle Werte und Parameter Analog Value Objekte anlegt. Das kann notwendig sein beim Kommunizieren mit einem SCADA System, dass keine Loop Objekte unterstützt.





## Erweiterte Dateien (Advanced Files)

# Advanced Files

Einige grundsätzliche Informationen zu den Konstanten, welche die Texte generieren.

In PG5 2.0, wurde ein neuer Datentyp eingeführt: **String (text)**

Das sind keine Texte, die in DB's in der Steuerung gespeichert werden, sondern "Freitexte", welche auch aus dem Adjust Window beschrieben werden können.

Die DDC Suite 2.5 verwendet diese Texte. Darum generieren diese Parameter keinen Code und erscheinen nicht im Symbol Editor. Die stehen nur zur Verfügung während dem kompilieren des Programms. Mit dieser **String (text)** Definition und dem Befehl **\$WRFILE** können wir Texte während dem Build schreiben.

[ --- Systemfunktionen --- ]		
Bezeichnung	>	
Sollwert	>	21,0
... Einheit	>	
<--- BACnet Object-Name --->...	>	
- Description	>	
- Optional text	>	
- COV increment	>	1,0

## Strings, STR and @STR( )

### Description

A *string* is a sequence of characters which can be inserted into the IL cod parameter. But unlike macro parameters, strings can be used anywhere in Some new FBox Adjust parameters are *strings* - not symbols or values, b string is not a Text (as in Texts and Data Blocks), but it can be used to d

### Defining a string

Strings can have names and can be defined using [DEF](#), [EQU](#), [LDEF](#), [GEC](#) The string's text is enclosed in double quotes "...".

```
string_name DEF|EQU|LDEF|GEQU|GDEF STR "string"
```

The quotes are removed when the string is referenced using the [@STR\( \)](#)

## \$WRFILE Writes text to a file during the build

### Description

Writes a text line to a file during the assembly process. The file is created when the first \$WRFILE is assembled, or if the file already exists its length is set to zero. The file is closed at the end of assembly.

### Format

```
$WRFILE "path" any_text
```

# BACnet – Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS)

KEY def.

[ --- System functions --- ]  
Use for > General

[ --- System functions --- ]  
Use for > Alarming

[ --- System functions --- ]  
Use for > SCADA

[ --- System functions --- ]  
Use for > BACnet - ON

[ --- System functions --- ]  
Use for > BACNet - D

[ --- System functions --- ]  
Use for > User 1  
User 2  
User 3  
User 4  
User 5

Zu verwendende Referenzen in der Datei xxx.src um auf die AKS zuzugreifen

```
A.General.Key.Level1 .. Level 10  
A.General.Key.ToLevel2 .. ToLevel10
```

```
A.Alarming.Key.Level1 .. Level 10  
A.Alarming.Key.ToLevel2 .. ToLevel10
```

```
A.SCADA.Key.Level1 .. Level 10  
A.SCADA.Key.ToLevel2 .. ToLevel10
```

```
A.BACnet_ON.Key.Level1 .. Level 10  
A.BACnet_ON.Key.ToLevel2 .. ToLevel10
```

```
A.BACnet_D.Key.Level1 .. Level 10  
A.BACnet_D.Key.ToLevel2 .. ToLevel10
```

```
A.User1..5.Key.Level1 .. Level 10  
A.User1..5.Key.ToLevel2 .. ToLevel10
```

# Advanced Files

Diese Texte welche in den FBoxen definiert wurden werden in den „advanced Files“ verwendet. In Zukunft werden noch mehr FBox Texte verfügbar sein.

Im header jedes .src Files für BACnet und Alarming sehen Sie die Text Symbole, die aus der Fbox kommen. Das dient als einfache Übersicht, man braucht keine spezielle Liste mehr, um diese nachzuschlagen.

Variablen von FBox:

@str(A.FBox.Description)

@str(A.BACnet.Start.ObjectName)  
@str(A.BACnet.Start.Description)  
@str(A.BACnet.Start.OptionText)

@str(A.BACnet.Stop.ObjectName)  
@str(A.BACnet.Stop.Description)  
@str(A.BACnet.Stop.OptionText)

@str(A.BACnet.State.ObjectName)  
@str(A.BACnet.State.Description)  
@str(A.BACnet.State.OptionText)

@str(A.BACnet.CntOK.ObjectName)  
@str(A.BACnet.CntOK.Description)  
@str(A.BACnet.CntOK.OptionText)

@str(A.BACnet.CntErr.ObjectName)  
@str(A.BACnet.CntErr.Description)  
@str(A.BACnet.CntErr.OptionText)

Variablen von FBox:

@str(A.FBox.Description)

@str(A.FBox.AlFb.Alarmtext)  
@str(A.FBox.AlPFb.Alarmtext)  
@str(A.FBox.AlMot.Alarmtext)  
@str(A.FBox.AlMSwitch.Alarmtext)  
@str(A.FBox.AlMInt.Alarmtext)

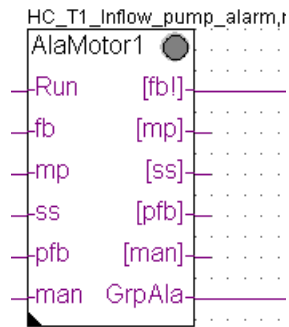


# Advanced Files

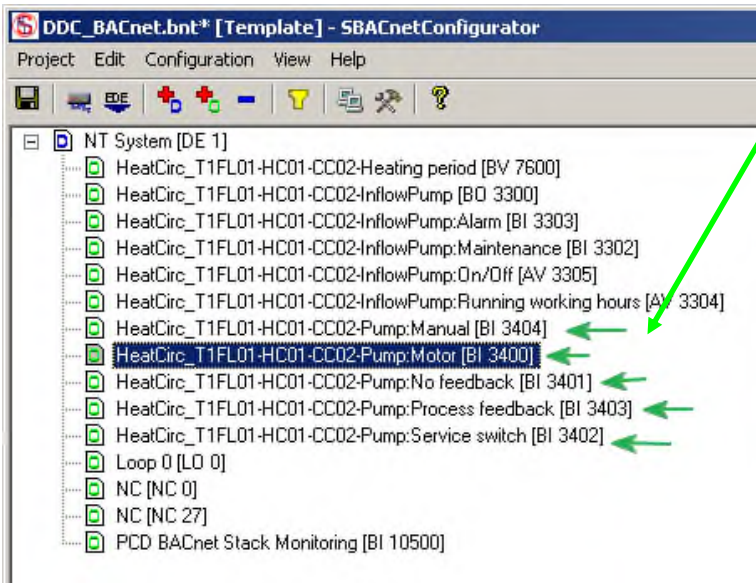
```
=====
object signal
=====
$IF adj_BACnet>0
:
:       A.BACnet.AV.ID DEF A.BACnet.AV.ID +1 ;
:
:       A.BACnet.Name.Loop.MVR.ID def A.BACnet.AV.ID
:       A.BACnet.Name.Loop.MVR.Unit def str "@str(A.FBox.UnitMV)"
:
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt"
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" [AV @A.BACnet.AV.ID@]
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" object-name = @STR(A.BACnet_ON.Key.ToLevel10)@str(A.BACnet.Signal.ObjectName)
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" description = @STR(A.BACnet_D.Key.ToLevel10)@STR(A.BACnet.Signal.Description)
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" present-value = %(@&stc_Y@) || w5(10.00)
:
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" units = @str(A.FBox.UnitMV)
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" cov-increment = @A.BACnet.Signal.COVIncrement.1p@
:
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" status-flags = (0,0,0,0)
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" reliability = no-fault-detected
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" out-of-service = FALSE || w
:
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" priority-array = () || P
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" priority-array-08 = %(@&stc_YHand@),%(@&stc_Ywahl@) || s(10.00)
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" relinquish-default = %(A.BACnet.&&name@.Signal.RelinquishDefault)
:
$WRFILE "DDC_BACnet.bnt" unsolicited_cov_enabled = FALSE
```

# BACnet Objekt ID Generierung

Zufur wurde gesagt, dass mit PG5 2.1.100 die FBox ID in einer xxx.lst und xxx.fbd Datei ersichtlich ist.



```
HVC.fbd - Notepad
File Edit Format View Help
;; Position: Motor 1 speed - HC_T1_Inflow_pump_alarm - 40,55
fbl_c005616_05_22 SG_system_A EQU $;Mark FBox position.
FBOX_ID DEF 34 ;HC_T1_Inflow_pump_alarm
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_00 DEF STR "Pump"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_01 DEF STR "No feedback"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_02 DEF STR "Pump:No feedback"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_03 DEF STR "Pump:No feedback"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_04 DEF STR ""
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_05 DEF STR "Process feedback"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_06 DEF STR "Pump:Process feedback"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_07 DEF STR "Pump:Process feedback"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_08 DEF STR ""
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_09 DEF STR "Motor"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_0A DEF STR "Pump:Motor"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_0B DEF STR "Pump:Motor"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_0C DEF STR ""
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_0D DEF STR "Service switch"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_0E DEF STR "Pump:Service switch"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_0F DEF STR "Pump:Service switch"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_10 DEF STR ""
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_11 DEF STR "Manual"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_12 DEF STR "Pump:Manual"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_13 DEF STR "Pump:Manual"
AVI_C005616_05_22 SG_System_A_14 DEF STR ""
DDC_ALMOT1SP250( 205000, ;Version Indicator.
HC_T1.Inflow.Pump.iControlled, ;Input #1 (Run)
HC_T1.Inflow.Pump.iFeedback_DI, ;Input #2 (fb)
```



Der Parameter FBox ID wird verwendet wenn eine BACnet Konfiguration erstellt wird um eindeutige BACnet ID für die BACnetObjekte zu generieren.

Die BACnet Objekt ID = Fbox ID x 100 + Index  
(Index ist automatisch generiert, Wert zwischen 0 und 99.)

Im Bsp. wurden 5 Objekte generiert für die Fbox mit dem ID 34.

Die ermöglicht, dass die BACnet ID immer einzigartig ist, es kann keinen negativen Effekt auf die BACnet Konfiguration haben wenn eine oder mehrere FBoxen gelöscht werden.