

A07 Festlegung der Datenpunktbezeichnung

0. Allgemein

Die Richtlinie für die Festlegung der Datenpunktbezeichnungen gemäß Anlage 07 ist bei allen Neubauten, Sanierungen und Umbauten auf dem gesamten KIT-Campus anzuwenden. Die Datenpunktadresse gilt sowohl für die Feld- bzw. Automationsebene als auch für die übergeordnete BACnet-MBE. Der AN Gebäudeautomation hat die vergebenen DP-Adressen in allen Unterlagen der Dokumentation wie z.B. Automationsschemata inklusive der Gebäudeautomationsfunktionslisten (GA-FL), Funktionsbeschreibung, Gerätelisten, Kabellisten, Schaltschrankpläne, usw. zu verwenden.

1. Anlagenkennzeichnungsschlüssel (AKS)

Der 35-stellige alpha-numerische AKS (siehe Beispiel in Bild 1) ist eineindeutig mit Bezeichnung und Langtext dargestellt. Gemäß AMEV BACnet 2017 wird das Property „Objektnamen“ (Object_Name) als Benutzeradresse für die BACnet-Objekte verwendet.

2. Erläuterung

Stelle 1: Campusbereich

Die Kürzel für den Campusbereich sind der Tabelle 2-1 zu entnehmen.

Campusbereich	Beschreibung
A	Campus Alpin
D	Campus Dresden
N	Campus Nord
O	Campus Ost
S	Campus Süd
U	Campus Ulm
W	Campus West
X	Außenstellen

Tabelle 2-1: Kürzel für den Campusbereich

Stelle 2 + 3: Nummer des Bezirks

Stelle 4 + 5: Nummer des Gebäudes

Stelle 6 + 7: Stockwerk

Die Etagenbezeichnung bezieht sich auf den Einbauort des Feldgerätes.

Die Kürzel für die Etagenbezeichnung sind der Tabelle 2-2 zu entnehmen.

Kürzel	Etagenbezeichnung
U2	2. Untergeschoss
U1	1. Untergeschoss
EG	Erdgeschoss
O1	1. Obergeschoss
O9	9. Obergeschoss
10	10. Obergeschoss
ZG	Zwischengeschoss
BW	Bauwerk (außerhalb des Gebäudes)

Tabelle 2-2: Kürzel für die Etagenbezeichnung

Stelle 8: Vorzeichen Funktionsaspekt (= Zeichen)

Stelle 9-11: Anlagenbezeichnung

Die zu verwendenden Kürzel für die Anlagenbezeichnung sind unter Tabelle 2-3 aufgeführt.



Ort							Anlage							Feldgerät							eliminiert							Hardwareinformation							Stelle
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	Beispiel
S	3	0	4	8	U	1	=	L	Z	Z	2	3	3	B	0	0	1	-	T	-	0	1	-	-	-	M	-	0	2	0	0	1	0	3	

Funktion	: Hardwareinformation
Stelle 34-35	: Ein-, Ausgangsnummer
Stelle 31-32	: Steckplatznummer
Stelle 29-30	: Automationsstationsnummer

Stelle 28	: Trennzeichen (Ordnungskriterium)
-----------	------------------------------------

Funktion	: (Grob-)Unterteilung der Signalisierung des Datenpunkts
Stelle 27	: Signalisierung

Funktion	: Ehemalige Anlagenzusatzinfo (kann nicht automatisiert werden)
Stelle 24-26	: Trennzeichen, da Information nicht mehr benötigt wird

Funktion	: Kategorie physikalische und gemeinsame Datenpunkte
Stelle 22-23	: Fortlaufende Nummer
Stelle 19-21	: Datenpunktkategorie

Funktion	: Feldgerätekenzeichnung
Stelle 17-18	: Feldgerätenummer (fortlaufende Nummerierung)
Stelle 15-16	: Feldgerätebezeichnung

Funktion	: Anlagenkenzeichnung
Stelle 12-14	: Anlagennummer (laut zugehörigem Nummerkreis)
Stelle 9-11	: Anlagenbezeichnung

Stelle 8	: Vorzeichen Funktionsaspekt (Ordnungskriterium)
----------	--

Funktion	: Stockwerk
Stelle 6+7	: Etagenbezeichnung

Funktion	: Campus Bereich sowie Bauwerksnummer
Stelle 2-5	: Nummer des Bezirks & Nummer des Gebäudes
Stelle 1	: Campus Bereich

Bild 1: 35-stellige Datenpunktadresse mit Bezeichnung, Beispiel und Langtext



Richtlinien für Technische Anlagen

Datum
06.07.2020

Seite
3/ 8

Gebäudeleittechnik/Gebäudeautomation


Änd. Datum
10.05.2024

Version
4.2

Gewerk Elektro	KG 440 (Starkstromanlagen)			Kürzel			
Elektroanlage	Hoch- und Scheitelspannung	Trafo	E	H	T		
		Schaltanlagen	E	H	S		
	Niederspannungsanlagen	Verteiler	E	N	V		
		Blindstromkompensationsanlagen	E	N	B		
	Sicherheitstechnische Anlagen (F)	Sicherheitsbeleuchtung	E	F	B		
	Notstromversorgungsanlagen (S)	USV	E	S	U		
		Notstrom	E	S	N		
	Sonstiges Elektroanlagen (X)	Sonstige (X)	E	X	X		
zugehörige Nummernkreis der Anlagenkennzeichnung - > 001 bis 099 Elektro		Stelle	9	10	11		
Gewerk Heizung	KG 420 (Wärmeversorgungsanlagen)			Kürzel			
Heizungsanlage	Wärmeversorgung	Erzeugung (X)	H	V	X		
		Sonstige (X) bspw. Ausdehnungsgefäß, Tauscher	H	U	X		
	Wärmeumformung	Sonstige (X) bspw. Vorschubpumpen, Stellorgane	H	N	X		
	Wärmeverteiler -verteilungsnetze	Ladekreis (B) bspw. Warmwasserspeicher	H	K	B		
	Heizkreise (Wärmeübergabesysteme)	Decke	H	K	D		
		Einzelraum	H	K	E		
		Fußboden	H	K	F		
		Lüftung	H	K	L		
		Statischer HK	H	K	S		
		Sonstige (X)	H	K	X		
		zugehörige Nummernkreis der Anlagenkennzeichnung - > 100 bis 199 Heizung		Stelle	9	10	11
		Gewerk Lüftung	KG 430 (Lufttechnische Anlagen)			Kürzel	
Lüftungsanlage	Teil- und Vollklimaanlagen	Teilklimaanlage mit Befeuchtungsfunktion	L	K	B		
		Teilklimaanlage mit Kühlfunktion	L	K	K		
		Teilklimaanlage mit Kühl- und Befeuchtungsfunktion	L	K	T		
		Vollklimaanlage mit allen Funktionen	L	K	V		
	Zentrale Zu- und Abluftanlage	Abluftanlage	L	Z	A		
		Abluftanlage mit WRG	L	Z	R		
		Zu- und Abluftanlage mit WRG	L	Z	W		
		Zuluftanlage	L	Z	Z		



Forts. Lüftungsanlage	Reinraumanlage	Reinraum Abluft	L	R	A
		Reinraum Zuluft	L	R	Z
		Sonstige (X)	L	R	X
	Weitere Lüftungsanlagen	Digestorien, Absauganlagen	L	D	X
		Kompaktlüftungsgerät	L	K	X
		Umluftkühlgerät	L	U	K
		Sonstige (X)	L	X	X
Raumanlagen	KG 484 (Raumautomation)		Kürzel		
	Einzelraumanlage	Einzelraumregelung Elektro	R	E	E
		Einzelraumregelung Heizung	R	E	H
		Einzelraumregelung Lüftung	R	E	L
	Sonstige regelungstechnische Anlagen (X)	Beschattungssteuerung	R	X	B
		System- und Busüberwachung (EIB/KNX)	R	X	S
		Sonstige (X)	R	X	X
zugehörige Nummernkreis der Anlagenkennzeichnung - > 200 bis 399 Lüftung, Raumautomation		Stelle	9	10	11
Gewerk Kälte	KG 434 (Kälteanlagen)		Kürzel		
Kälteanlagen	Kälte <u>e</u> rzeugung und -versorgung	<u>d</u> ezentral (im Gebäude)	K	E	D
		<u>z</u> entral (für mehrere Gebäude)	K	E	Z
	Kälte <u>v</u> erteilungsanlage	Kühlkreis Lüftung	K	V	L
		Netz	K	V	N
		Verbraucherkreis (T) bspw. Klimaanlage, Versuche, Bauteilkühlung, Kühldecke	K	V	T
		Kälte <u>u</u> mformung, -übergabe	K	V	U
		Sonstige (X) bspw. Vorschubpumpen, Stellorgane	K	V	X
	Weitere Kälteanlagen	Freie Kühlung bspw. Rückkühler	K	F	K
		Sonstige (X)	K	X	X
Gewerk Sanitär	KG 410 (Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen)		Kürzel		
Sanitäranlagen	Wasserversorgungsanlage	Versorgung (X) bspw. Stadtwerke	S	W	X
	Abwasseranlage	Aufbereitung bspw. Neutralisation	S	A	A
		Hebeanlage	S	A	H
		Pumpensumpf	S	A	P
	Wasserverteilungsanlage	Trinkwasser	S	V	T

 Vermögen & Bau Baden-Württemberg Amt Karlsruhe	Richtlinien für Technische Anlagen	Datum 06.07.2020	Seite 5/ 8
	Gebäudeleittechnik/Gebäudeautomation	Änd. Datum 10.05.2024	Version 4.2

Forts. Sanitäranlagen	Forts. Wass <u>er</u> verteilungsanlage	Warmwasser	S	V	W
	Wasseraufbereitungsanlage (K)	Os <u>m</u> ose	S	K	O
		Sonstige (X) bspw. Filter, Konditionierung	S	K	X
	Weitere Sanitäranlagen	Brenngas <u>a</u> nlage	S	G	A
		Sonstige (X)	S	X	X
zugehörige Nummernkreis der Anlagenkennzeichnung - > 400 bis 499 Kälte, Sanitär		Stelle	9	10	11
Gewerk Nutzungsspez. Anlagen	KG 470 (473 Nutzungsspezifische Anlagen - Medienversorgungsanlagen)		Kürzel		
Druckluftanlagen	Sonstige Medienversorgung	Sonstige (X)	D	X	X
zugehörige Nummernkreis der Anlagenkennzeichnung - > 500 bis 599 Medienversorgung		Stelle	9	10	11
Gewerk Schachstrom	KG 450 (Fernmelde- und informationstechnische Anlagen)		Kürzel		
Sicherheitsanlagen (F)	Brandschutzanlage	Brand <u>s</u> chutzeinrichtung bspw. BSK	F	B	S
		Sonstige (X) bspw. GA-Anbindung	F	B	X
	Feuerl <u>ö</u> schanlagen	CO2	F	L	C
		Sprinkleranlage	F	L	S
	Gasanlagen	Abgasanlage	F	G	A
		Gas <u>w</u> arnanlage	F	G	W
	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	Entrauchungsanlagen	F	R	E
		Rauch- und W <u>ä</u> rmeabzugsanlagen (RWA)	F	R	W
	Sonstiges Sicherheitstechnik (X)	Sonstige (X)	F	X	X
zugehörige Nummernkreis der Anlagenkennzeichnung - > 600 bis 699 Sicherheitstechnik		Stelle	9	10	11
Gewerk Gebäudeautomation	KG 480 Gebäudeautomation		Kürzel		
Anlagensystem, -sonstiges (I)	MSR-Versorgung	Automatisierungsanlage Device	I	S	D
		Automatisierungsstation(P) bspw. MSR-Verteiler	I	S	P
	Technisches Managment	Management Server	I	M	S
		Sonstige (X)	I	M	X
zugehörige Nummernkreis der Anlagenkennzeichnung - > 900 bis 999 System & Sonstige		Stelle	9	10	11

Tabelle 2-3: Anlagenbezeichnung

Stelle 12-14: Anlagennummer

Für die Anlagennummern sind die Vorgaben in Tabelle 2-4 entsprechend einzuhalten. Die Anlagenkennzeichnung setzt sich aus der Anlagenbezeichnung und der fortlaufenden Nummerierung zusammen. Die Anlagennummern beginnen mit 1 im jeweiligen Nummernkreis des betreffenden Gewerks. Ausnahme sind Wärme und Kälte, welche aufgrund der jeweiligen Einspeisung bei den unten aufgeführten vollen Hunderternnummern beginnen. Weitere Anlagen werden im zugehörigen Nummernkreis (siehe blau hinterlegte Felder in Tabelle 2-3) fortlaufend hochgezählt.

001	bis	099		Elektro
	001	bis	079	Niederspannung
	080	bis	089	Mittel- und Hochspannung
	090	bis	099	Aufzüge
100	bis	199		Heizung
200	bis	399		Lüftung, Raumautomation
400	bis	499		Kälte, Sanitär
500	bis	599		Medienversorgung (z.B. Druckluft)
600	bis	699		Sicherheitstechnik (z.B. BMA, RWA, CO2-Löschanl., usw.)
700	bis	899		Reserve
900	bis	999		System & Sonstiges (z.B. ISP, DDC Zentralen, etc.)

Tabelle 2-4: Vorgaben Anlagennummern gemäß Nummernkreise

Stelle 15-16: Feldgerätebezeichnung

Die Feldgerätebezeichnung ist der Tabelle 2-5 zu entnehmen.

Kürzel	Feldgerätebezeichnung
A0	Komponenten mit integrierter Automation (Steuerung Hebeanlage, Kältemaschine,...)
B0	Temp-, Feuchte-Fühler, Positionsschalter, Zähler
E0	Elektroheizung, Elektrolufterhitzer, elektr. Dampfbefeuchter
F0	Sicherung, LS-Schalter
FL	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB), Sicherheitsdruckbegrenzer (SDB)
FM	unmotorisierte Brandschutzklappe
K0	Verarbeiten von Signalen (Hifsschütz...)
M0	Lüfter, Pumpe, Klappenantrieb
ML	Brandschutzklappe (BSK), Entrauchungsklappe (ERK)
Q0	Hauptschalter, Motoranlasser
S0	Schalter, Steuerschalter, Raumbediengerät
VP	Virtueller Datenpunkt (BSK, PU über Bus)
U0	Frequenzumformer
Y0	Stellantrieb stetig (Ventil, Klappenantrieb ...)

Tabelle 2-5: Feldgerätebezeichnungen


Stelle 17-18: Feldgerätenummer (Fortlaufende Nummerierung)

Stelle 19-21: Feldgeräte physikalische & gemeinsame Datenpunkte

Die zu verwendenden Feldgerätekatgorie für die physikalischen bzw. gemeinsamen Datenpunkte sind unter Tabelle 2-6 aufgeführt.

Stelle 22-23: Nummerierung (Fortlaufende Nummerierung)

Stelle 24-26: ehemalige Anlagenzusatzinfo wird nicht mehr verwendet!

 Vermögen & Bau Baden- Württemberg Amt Karlsruhe	Richtlinien für Technische Anlagen	Datum 06.07.2020	Seite 7/ 8
	Gebäudeleittechnik/Gebäudeautomation	Änd. Datum 10.05.2024	Version 4.2

Feldgerät			Kürzel		
Physikalische Datenpunkte	Sensor	Kohlenstoffdioxid (CO2)	-	A	-
		Betriebsmeldung	-	B	M
		Leistungsfaktor (cos phi)	-	E	C
		Elektrische Frequenz	-	E	F
		Elektrischer Strom	-	E	I
		Elektrische Leistung	-	E	P
		elektrische Spannung	-	E	U
		Elektrische Sonstige	-	E	X
		Durchfluss (Flow) Messung	-	F	-
		Positionsgeber	-	G	-
		Handeingabe oder Handeingriff	-	H	-
		Fern-/Ortbetrieb	-	H	F
		Wartungs-/Reperaturschalter	-	H	R
		Füllstand, Niveau (Level) Messung	-	L	-
		Druck (Pressure)	-	P	-
		Zähler (Wert)	-	Q	-
		Zähler, sonstige	-	Q	X
		Rauchmelder	-	R	M
		Alarm, Störung	-	S	M
		Temperatur (Temperature)	-	T	-
		Temperatur (Temperature), sonstige	-	T	X
		Feuchtigkeit	-	X	-
	Aktor	Autarke Steuerung	-	A	S
		Brandschutzklappe	-	B	S
		Klappe	-	K	L
		Kompressor	-	K	O
		Pumpe	-	P	U
		Motor	-	M	O
		Stellventil	-	V	E
		Sonstige Stellgeräte	-	X	X
Gemeinsame Datenpunkte (virtuell)	Analog	Führungsgröße (Sollwert)	-	W	T
		Stellgröße	-	Y	T
		Proportional - Anteil Regelkreis	-	P	R
		Integral - Anteil Regelkreis	-	I	N
		Differential-Anteil Regelkreis	-	D	I
		Steilheit Heizkurve	-	S	H
		Parallelverschiebung	-	K	H
		Absenkung Heizkurve	-	A	H
		Mittelwert	-	M	W
		Max-Wert	-	M	A
		Min-Wert	-	M	I

Forts. Gemeinsame Datenpunkte (virtuell)	Binär	Einfluss Kaskade	-	E	R		
		Grenzwert	-	G	G		
		Z-Einfluß	-	Z	E		
		Logische Speicherglieder (Flip-Flop)	-	F	F		
		Merker (Logik)	-	M	E		
		Multistage (mehrstufiger Wert)	-	M	S		
		Zeitglied	-	Z	G		
	Kommunikativ	Regler (Loop), Fremdkopplung	-	L	O		
		Gruppenauftrag, Fremdkopplung	-	G	A		
		Gruppeneingabe, Fremdkopplung	-	G	E		
		Device, System-Grundparameter	-	D	S		
		Sicherheitsbereich, Fremdkopplung	-	F	A		
		Ereignis-Aufzeichnung, Fremdkopplung	-	E	A		
		Trendaufzeichnung, Fremdkopplung	-	T	A		
		Mehrfachtrendaufzeichnung, Fremdkopplung	-	M	T		
		Programm, Fremdkopplung	-	P	R		
		Zeitplan, Fremdkopplung	-	Z	P		
		Sonstige kommunikative Datenpunkte	-	X	X		
				Stelle	19	20	21

Tabelle 2-6: Kategorie - kommunikative & virtuell Datenpunkte

Stelle 27: Signalisierung des Datenpunkts

Die zu verwendenden Kürzel für die Stelle 27 sind in Tabelle 2-7 aufgeführt.

Kürzel	Beschreibung	Signalart	Beispiel
A	Allgemeiner Alarm	Digital Eingang/Ausgang	Überdruck
B	Betriebsmeldung	Digital Eingang	Motor Ein
F	Führungsgröße/Sollwert	Analog Value	Raum-Sollwert-Temperatur
G	Gefahrenmeldung	Digital Eingang	BSK ausgelöst
I	Virtuelle Datenpunkte	Analog/Digital	Merker, Mittelwerte
K	Kommunikativ	Analog/Digital	Sommer-, Winterbetrieb
L	Limit (Grenzwert)	Analog/Digital	Eingang Temperaturgrenzwert
R	Rückmeldung	Digital/Analog Eingang	Klappenstellung Auf
M	Messwert	Analog Eingang	Temperatur-Messwert
S	Schaltbefehl	Digital Ausgang	Pumpe Ein
V	Verstellung (Stellorgane)	Analog Ausgang	Heizungsventil auf
W	Wartungsmeldung	Digital Eingang	Luftfilter verschmutzt
Z	Zählwert	Digital/Analog Eingang	Elektrozähler

Tabelle 2-7: Unterteilung der Signalisierung des Datenpunkts

Stelle 29-30: AS-Nr.

Nummer der Automatisierungsstation

Stelle 31-33: Modul/Steckplatz-Nr.

Nummer des Steckplatzes/ Moduls der Automatisierungsstation

Stelle 34-35: Ein- Ausgangsnummer

Nummer auf dem jeweiligen Steckplatz/ Modul