

Technische Anschlußbedingungen für Betriebstechnische Anlagen (BTA)
an den Gebäudeautomatisierungsknoten (GA-Knoten)

<u>Inhalt:</u>	<u>Seite:</u>
1 Schnittstelle BTA – GA-Knoten	2
2 Ingenieurbearbeitung	2
2.1 Prüfen der Unterlagen	2
2.2 Bearbeiten der Informationslisten	2
2.3 Bestandsunterlagen	2
2.4 Inbetriebnahme - Abnahme	3
3 Definition der Datenpunkt-Adresse	3
3.1 Zentralenbezeichnung	3
3.2 Gewerkekennung	4
3.3 Anlagennummer	4
3.4 Datenpunktkennung	4
3.4.1 Allgemein	5
3.4.2 Heizung	8
3.4.3 Lüftung	8
3.5 Funktionstyp	10
3.6 Ortsbezeichnung	10
3.7 Informationsschwerpunkt	10

1 Schnittstelle BTA - GA-Knoten

Die Betriebstechnischen Anlagen (BTA) sind so vorzubereiten, daß sie über das "Firmenneutrale Datenübertragungssystem (FND)" an den GA-Knoten der Gebäude-Leittechnik (GLT) anzuschließen sind. Dem FND liegt die Schrift des "Arbeitskreises Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen" (AMEV) "Planung und Ausführung von firmenneutralen Datenübertragungssystemen in öffentlichen Gebäuden und Liegenschaften, Teil 1, FND-Spezifikation, Version 1.0 (DIN V 32735)" zugrunde.

SSA (Standard-Schnittstellen-Adapter):

Die hier genannte *Baumaßnahme* entspricht dem in der FND-Spezifikation genannten SSA, an dem eine oder mehrere DDC-Unterstationen angeschlossen sind. Die DDC-Unterstationen führen sämtliche MSR-Funktionen autark ohne SSA aus. An die DDC-Unterstationen müssen unabhängig vom SSA Bedienstationen für die DDC angeschlossen werden können.

Datenpunkte:

Es sind nur die in den GLT-Informationslisten genannten Datenpunkte und eventuell weitere Melde- und Meßpunkte anderer Gewerke die darüber hinaus auf der DDC-Regelung vorhanden sind, nach Rücksprache mit dem Auftraggeber, zu übertragen.

Desweiteren sind Datenpunkte wie FND-Stell- und Schaltpunkte an die DDC-Anlage zu übertragen, die keine Eingriffe in Sicherheitsfunktionen ermöglichen.

2 Ingenieurbearbeitung

2.1 Prüfung der Unterlagen

Die im MSR - Leistungsverzeichnis enthaltenen Informationslisten sind auf Plausibilität und Vollständigkeit zu überprüfen.

2.2 Bearbeiten der Informationslisten

Dem Auftraggeber sind vollständige, verbindliche und detaillierte Aufstellungen aller vom GA-Knoten zu verarbeitenden Informationen, wie Anzahl der Schalt- und Stellbefehle und der Melde-, Meß- und Zählpunkte, zu übergeben.

Aufgrund der mit dem Auftraggeber abgestimmten Informationslisten sind vom Auftragnehmer die notwendigen GLT-Anschlüsse in die Anlagenschemen der örtlichen Anlagen einzutragen und mit der Datenpunkt-Kurz-Adresse zu bezeichnen.

Desweiteren hat der Auftragnehmer in Verbindung mit dem Auftraggeber den Datenpunkt-Adressen-Teil "Ortsbezeichnung" festzulegen.

2.3 Bestandsunterlagen

Nach erfolgter Ausführung hat der Auftragnehmer Bestandsunterlagen zu erstellen. In den Bestandsunterlagen, insbesondere in den Anlagen- und Schaltplänen, muß jeder Datenpunkt mit der Datenpunkt-Adresse bezeichnet werden.

An allen Gebern sind Bezeichnungsschilder mit der Datenpunkt-Kurz-Adresse anzubringen.

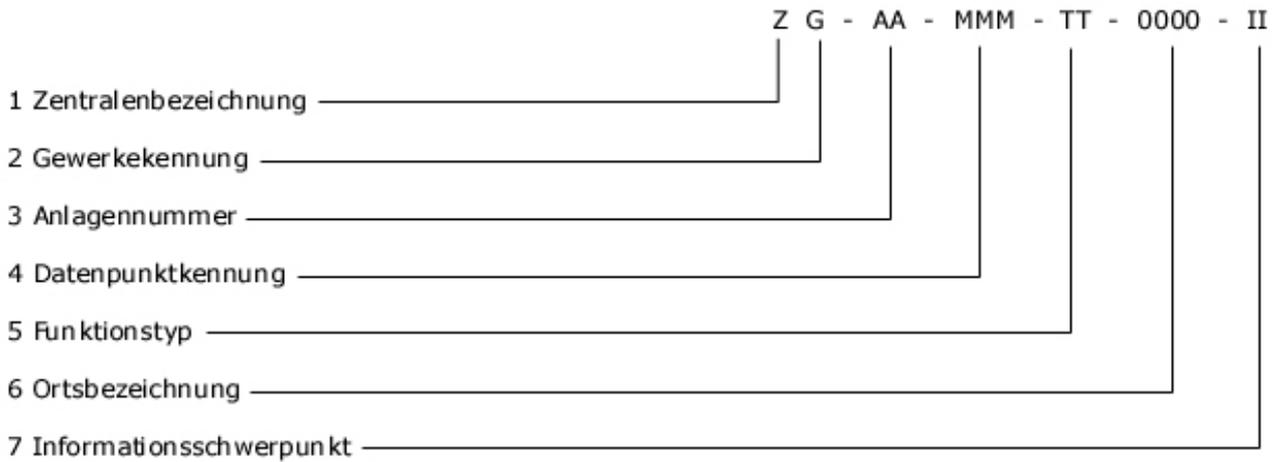
2.4 Inbetriebnahme - Abnahme

Die Verbindung zwischen der MSR-Anlage und dem GA-Knoten ist gemeinsam herzustellen.

Anschließend werden nach Weisung durch den Auftraggeber unter Betriebsbedingungen sämtliche von der in dem Gebäudeautomatisierungsknoten einbezogenen Informationspunkte simuliert und gemeinsam geprüft. Über diese Prüfung ist ein Protokoll zu fertigen. Die Abnahme der gesamten Anlage erfolgt, wenn alle Systeme fehlerfrei arbeiten.

3 Definition der Datenpunkt-Adresse:

Die Datenpunkt-Adresse ist wie folgt aufgebaut, wobei der unterstrichene Teil die Datenpunkt-Kurz-Adresse darstellt:



Das 16. Byte der Datenpunkt-Adresse des FND-Telegramms ist leer, und damit gemäß FND-Spezifikation durch binäre Nullen (NUL) auf 16 Bytes zu ergänzen.

3.1 Zentralenbezeichnung (1 Zeichen; wird vom Auftraggeber vergeben)

Jedem GA-Knoten wird ein Zeichen zugeordnet. Als Zeichen sind die Buchstaben A bis Z und die Ziffern 0 bis 9 zulässig.

3.2 Gewerkeerkennung (1 Zeichen).

Jedem Gewerk wird ein Zeichen zugeordnet. Als Zeichen sind die Buchstaben A bis Z und die Ziffern 0 bis 9 zulässig, wobei folgendes gilt:

A	=	Aufzüge
C	=	Kühlanlagen (z.B. Kühlräume)
E	=	Elektroanlagen (Gewerk Elektro, inkl. Brandmeldeanl., Personenschutz)
F	=	Fördertechnik
G	=	Gasversorgung
H	=	Heizungsanlagen (mit Brauchwarmwasser-Bereiter)
K	=	Kälteanlagen der RLT
L	=	Lüftung (RLT)
M	=	Maschinenbau
S	=	Sanitärtechnik
W	=	Schwimmbadtechnik

3.2 Anlagennummer (2 Zeichen).

Für die Unterscheidung der Anlagen innerhalb eines Gewerkes stehen die Ziffern 0 bis 9 und die Buchstaben A bis Z zur Verfügung.

Die Bauteile sollen so zu einer Anlage zusammengefaßt werden, daß eine eindeutige Zuordnung Bauteil - Datenpunktkennung möglich ist.

Folgende Vorgabe ist zu beachten:

- Heizung:

00 Gesamtanlagen
lfd. Nr. mit 1 beginnend

Wärmeerzeuger (1 Zentrale ist 1 Anlage),
BWW - Bereiter,
Heizkreise (1 Heizkreis ist eine Anlage).

- Lüftung:

je 1 Zu- und Abluftanlage oder 1 Abluftanlage ist 1 Anlage (lfd. Nr. mit 1 beginnend)

- Sanitär:

lfd. Nr. mit 1 beginnend

- Kälte:

lfd. Nr. mit 1 beginnend

3.4 Datenpunktkennung (3 Zeichen).

Die Datenpunktkennung (Meßstellennummer) unterscheidet gleiche Gebertypen innerhalb einer Anlage. Zulässig sind die Buchstaben A bis Z und die Ziffern 0 bis 9.

Folgende Vorgabe ist zu beachten:

Erläuterung:

x: Stelle nach Angabe**y:** Stelle wird für Differenzierung verschiedener Meldungen innerhalb eines Bauteiles benötigt und erscheint nicht in der o.g. symbolischen Teiladresse (Anlagenpläne!).

Falls die Unterscheidungsmöglichkeit durch die lfd. Nr. bei gleichartigen Datenpunkten nicht ausreicht, ist auf sinnvolle Buchstaben auszuweichen; dabei darf es jedoch zu keinen Überschneidungen mit anderen Datenpunktkenungen kommen.

3.4.1 Allgemein:**- Gesamtanlage:****- Motoren (Ventilatoren, Kompressoren, Verdichter, Gebläse...):**

- Pumpen:

P x y			
Heizung:		lfd. Nr.	0 Gesamtbetriebszeit, Wartungsmeldung
Lüftung:		E Erhitzer	1 Stufe I (Betrieb, Zeit, Befehl, Wartungsmeldung)
		V Vorerhitzer	2 Stufe II
		N Nacherhitzer	3 Stufe III
		K Kühler	4 Störmeldung
		W WRG	5 Meldung: Ort/Fern
			6 Meldung: Reparaturschalter
Sanitär:		lfd.Nr	

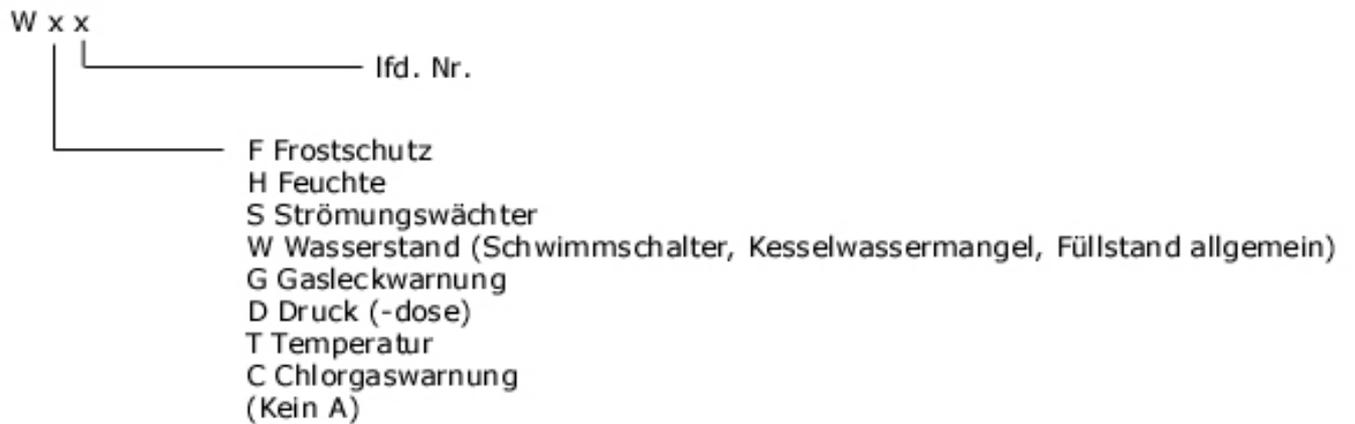
- Fühler:

F x x			
T Temperatur		S Außenluft	
H Feuchte		Heizung:	V Vorlauf der "Anlagen-Nr."
D Druck			R Rücklauf der "Anlagen-Nr."
R Redoxpotential		Lüftung:	mehrere bzw. weitere Fühler: lfd. Nr.
P pH-Wert			Z Zuluft
C Chlorgehalt			A Abluft
			F Fortluft
			U Umluft
		Allgemein:	M Mischluft
			lfd. Nr.

- Temperaturfühler - Einzelräume:

E x x
 lfd. Nr.

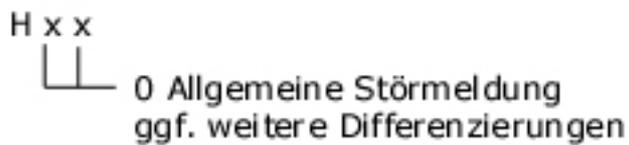
- Wächter, Regler:



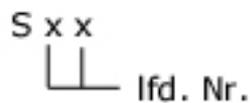
- Wärmetauscher:



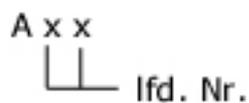
- Wasseraufbereitung:



- Schalter, Kontakt:



- Stellglieder, -motore, Stellgrößen:



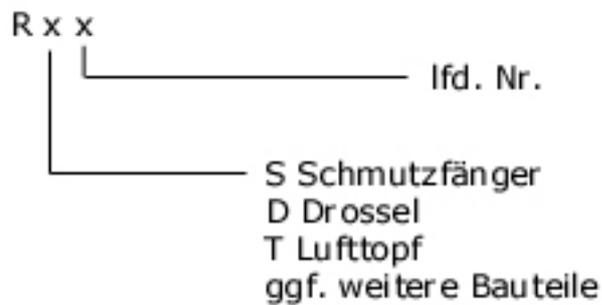
- Zähler:



- Ventile, Schieber:

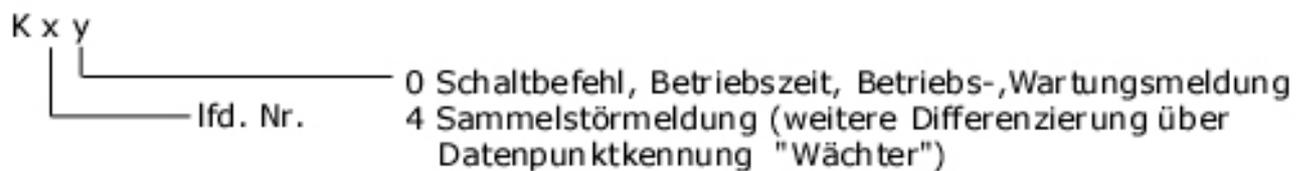


- Rohrnetzarmaturen (nicht Ventile, Schieber):



3.4.2 Heizung:

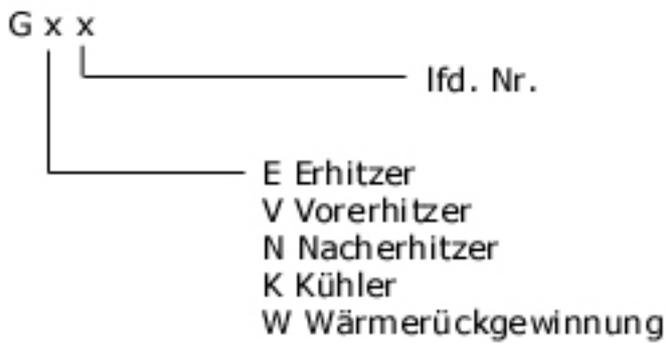
- Kessel:



- Luftkanal



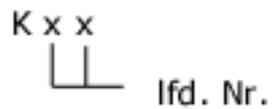
- Register



- Luftfilter



- Luftklappen



3.5 Funktionstyp

Der Funktionstyp unterscheidet die Art der Datenpunkte.

Gemäß FND 1.0 werden folgende Funktionstypen (Datenpunkttypen) unterschieden:

01 = Meldepunkt (Gefahr-, Stör-, Betriebs- und Wartungsmeldung)

02 = Schaltpunkt (mit Rückmeldung), Schaltbefehl

03 = Meßpunkt

04 = Stellpunkt

05 = Zählpunkt

Wenn ein Datenpunkt dupliziert werden muß, wird für den Funktionstyp die „0“ mit einer „2“ ersetzt. Ein Duplikat von einem Meßpunkt hat somit folgende Funktionstypbezeichnung:

23 = Meßpunkt - Duplikat

3.6 Ortsbezeichnung (4 Zeichen).

Die Ortsbezeichnung kennzeichnet den Ort einer Anlage oder eines Datenpunktes innerhalb eines Objektes.

Die Bezeichnungen sollen nach anlagenspezifischen bzw. baulichen Gegebenheiten vergeben werden.

Zulässig sind die Zeichen A bis Z und 0 bis 9.

Beispiel:

00	00		
		U2	2.Untergeschoß
		U1	1.Untergeschoß
SG	Schulgebäude	UG	Untergeschoß, Kellergeschoß
SA	Schulgebäude - Altbau	EG	Erdgeschoß
SN	Schulgebäude - Neubau	O1	1.Obergeschoß
TH	Turnhalle	O2	2.Obergeschoß
KG	Kindergarten	DG	Dachgeschoß
B1	Bauteil 1		
B2	Bauteil 2		

3.7 Informationsschwerpunkt (2 Zeichen; wird vom Auftraggeber vergeben).

1. Zeichen kennzeichnet das Objekt.

2. Zeichen kennzeichnet den Ort der GLT-Unterzentrale(n) bzw. die DDC-Regelung.