OE:	PB-S
Ersteller:	(Hr. Busse, Fr. Lubinski, Hr. Geppert), Fr. Jørgensen
Formularnummer:	WS 13502a
Revisionsstand:	10 vom: 23.10.2023

Berliner Wasserbetriebe

Anlagenkennzeichnungssystem (AKS) für Klärwerke

- in Anlehnung an DIN 40719 -

Inhaltsverzeichnis

1 Änderungsübersicht 4

2 Übersicht 6

Kennzeichnungsblöcke 6

3 Kennzeichnungsblöcke 8

3.1 Kennzeichnungsblock für Anlagen der Automatisierungs- und Elektrotechnik 8

3.2 Kennzeichnungsblock für Anlagen der Verfahrenstechnik 9

3.3 Kennzeichnungsblock für Anlagen der Gebäudetechnik 10

3.4 Kennzeichnungsblock Ort für Anlagen der Automatisierungs- und Elektrotechnik 11

3.5 Kennzeichnungsblock Ort für Anlagen der Verfahrenstechnik 12

3.6 Kennzeichnungsblock Ort für Anlagen der Gebäudetechnik 13

3.7 Sonderfall Knoten (in Knotenplänen und Kabellisten) für die Elektro-, Verfahrens- und Gebäudetechnik 14

3.8 Kennzeichnungsblöcke für Betriebsmittel (DIN 40179-2) bzw. Referenzkennzeichen (DIN EN 81346-2) und Anschlüsse für Anlagen der Elektro-, Verfahrens- und Gebäudetechnik 15

3.9 Klärwerksspezifische Kurzzeichen und Kennbuchstaben 16

4 Kennziffern der Versorgungsbereiche (VB) 17

5 Kennziffern der Teilversorgungsbereiche (TVB) 18

6 Kennbuchstaben der Anlagenarten 19

6.1 Kennbuchstaben der Funktionsgruppen 22

6.2 Kennbuchstaben der Medien 25

6.3 Kennbuchstaben der Aufstellungsorte 26

6.4 Kennbuchstaben der Baueinheiten und der erweiterten Aufstellungsorte 29

6.5 Kennbuchstaben der Kabelarten 31

6.5.1 Kabelnummernvergabe 32

6.6 Kennbuchstaben der Betriebsmittel bzw. Referenzkennzeichen 33

7 Erläuterungen zum AKS 36

7.1 Geltungsbereich 36

7.2 Kennzeichnungsblöcke 36

7.3 Kennzeichnungsblock „Anlage“ 36
7.3.1 Die E-Bezeichnungsform wird wie folgt gebildet: 36
7.3.2 Die V-Bezeichnungsform wird wie folgt gebildet: 37
7.3.3 Die G-Bezeichnungsform wird wie folgt gebildet: 37
7.4 Kennzeichnungsblock „Ort“ 39
7.4.1 Kennzeichnungsblock „Ort“ in der E-Bezeichnungsform 39
7.4.2 Kennzeichnungsblock „Ort“ in der G-Bezeichnungsform 41
7.5 Kennzeichnungsblock „Art, Zählnummer, Funktion“ 42
7.5.1 Kennzeichnungsblock für elektrische Betriebsmittel nach DIN 40719 bzw. Referenzkennzeichen nach DIN EN 81346-2, Tabelle 1 42
7.6 Kennzeichnungsblock „Anschluss“ 43
7.7 Kennzeichnungsblock „Kabel“ 43

8 Zusätzliche Festlegungen zum AKS 45
8.1 Anlagenkennzeichen für Kabelschutzrohransichten (KSR) und Raumatlas (RA)-Zeichnungen 45
8.2 KW Waßmannsdorf, AKZ für Schächte 46
8.3 Festlegungen zur G-Bezeichnungsform 47
8.3.1 Aufbau einer TGA-Schaltanlage 47
8.3.2 TGA-Anlagen in A- und U-Liste (AKS-Tool) und deren Benennung / Bezeichnung 50
8.3.3 Video- und Gegensprechanlagen 51
8.3.4 Brandmeldeanlagen (BMA) 52
8.3.5 Eintragung in das AKS-Tool, Darstellung in den Zeichnungen und Beschilderung 52
8.3.6 TGA-Anlagen, sonstige Hinweise 53
8.3.6.1 TGA-Neuanlagen in bestehenden Objekten 53
8.3.6.2 Änderungen bestehender TGA-Anlagen und Integration in vorh. TGA-Schaltanlagenschränke 53
8.3.6.3 Abluftbehandlungsanlagen: Kennzeichnung und Schaltanlagenaufbau 53
8.4 Festlegungen zur Bezeichnungsform 54
8.4.1 Frequenzumrichter (FU) 54
8.4.2 Beleuchtungsmaste im Freigelände 55
8.4.3 Steckdosenkombinationen im Freigelände 56
8.4.4 Ortskennzeichen im DIN-Abschnitt 6 57
8.5 Yard Management System 58

9 Abkürzungsverzeichnis 59

10 Bespielbezeichnungen zum AKS 60

10.1 E- und V- Bezeichnungsform..... 60

10.2 G-Bezeichnungsform..... 62

1 Änderungsübersicht

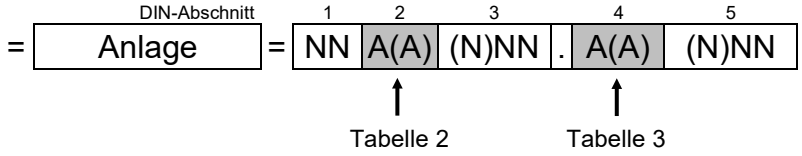
Datum	Rev.	Kapitel / Seite	Beschreibung
01.08.2017	1		• Komplette Aktualisierung des AKS
01.02.2018	2	2 / 4; 3.1 / 6; 3.4 / 9	• Begriff „Anlagen der Elektrotechnik“ geändert in „Anlagen der Automatisierungs- und Elektrotechnik“
		3.4 / 9; 3.5 / 10	• DIN-Abschnitt 1 und 2
		6 / 17	• Festvergabe =..CL
		6.2 / 23	• Medienbuchstabe N für Sauerstoff und Ozon festgelegt • Streichung „Prozesswasser“ bei Medienkennbuchstaben Z
		6.3 / 25	• +..SW..
		6.3 / 26	• Hinweis Zählung in X-Liste
15.06.2018	3	6.2 / 23	• Streichung „Prozesswasser“ bei Medienkennbuchstaben W • Einfügung „Prozesswasser“ beim Medienkennbuchstaben Z
		3.9 / 14	• Kurzzeichen für KW Münchehofe geändert
30.10.2018	4	6 / 17	• Festvergabe =..DJ8
		6.1 / 20	• Kennbuchstabe B und C
		6.3 / 24	• +..BF, +..GA, +..OZ
		9.1 / 49	• Neue Beispielbezeichnungen
Hinweis: Ab jetzt nur Angabe des Kapitels bei Änderungen			
15.12.2021	5	Deckblatt	• Verantwortliche, Abteilungskurzbezeichnung
		alle Seiten	• Abteilungskurzbezeichnung • Bearbeiter
		6.2	• Medium „Benzin“ bei Medienkennbuchstaben H • Medienkennbuchstabe V
		6.3	• +..OB, +..SS, +..KW, +..UK, +..FN
		2, 3.9	• Kurzzeichen für KW Münchehofe geändert
		2 / 3.4 / 3.5 / 3.6 / 7.4.1 / 7.4.2	• Kennzeichnungsbl. „Ort“ in der E-,V-, und G-Bezeichnungsform
		6	• Festvergabe =..ET
		6	• Festvergabe =..ZF
		8.4 / 8.4.1	• Frequenzumrichter
		10.1	• Beispielbezeichnungen Kabelschacht, OKZ
	5	6	• Kennbuchstabe J (mit Hinweis ergänzt)
		6	• Kennbuchstabe P (DDC ergänzt)
		6.1	• Kennbuchstabe B (diverse Ergänzungen)

Datum	Rev.	Kapitel / Seite	Beschreibung
		6.1	• Kennbuchstabe F (diverse Ergänzungen
		6.1	• Kennbuchstabe H (Notduschen ergänzt)
		6.1	• Kennbuchstabe K (diverse Ergänzungen)
		6.1	• Kennbuchstabe M (mit Hinweis ergänzt)
		6.1	• Kennbuchstabe U (diverse Ergänzungen)
		6.1	• Kennbuchstabe X (Lüftungsgitter etc. ergänzt)
		6.4	• Kennbuchstabe N (Hinweis auf 7.4.2 ergänzt)
		6.6	• Kennbuchstabe B (Videokamera gel. + Hinw. BMA)
		6.6	• Kennbuchstabe F (Brandschutzklappe gelöscht)
		6.6	• Kennbuchstabe H (Hinweis BMA eingefügt)
		8.3	• Aufbau TGA-Schaltanlage an Automatisierungsstrategie angepasst
		8.3.1	• Hinweis Störlichtbogensicherheit + div. andere
		8.3.2	• Absatz textlich überarbeitet u. verständlicher verfasst
		8.3.3	• Festlegungen zu Video-/Gegensprechanlagen
		8.3.4	• Festlegungen zu Brandmeldeanlagen
		8.3.5	• Nutzungshinweise AKS-Tool u. Beschilderung
		8.3.6.3	• Abluftbehandlungsanlagen: Kennzeichnung und Schaltanlagenaufbau
		9	• Abkürzungsverzeichnis
		10.2	• zusätzliche Beispiele für Anlagenkennzeichen
15.12.2022	6	2	• DIN-Abschnitte
		6	• Festvergabe =..FN
		6.1	• Kennbuchstabe U (Ergänzung)
		6.4	• Kennbuchstabe P (Ergänzung)
		6.5.1 neu	• Kabelnummernvergabe
		8.3	• Aufbau TGA-Schaltanlage an Automatisierungsstrategie angepasst
		8.4.2 neu	• Beleuchtungsmaste im Freigelände
		8.4.3 neu	• Steckdosenkombinationen im Freigelände
		8.4.4 neu	• Ortskennzeichen im DIN-Abschnitt 6
10.07.2023	7	6.1	• Kennbuchstabe Z (Ergänzung)
01.08.2023	8	Kopfzeile	• Kopfzeile redaktionell überarbeitet
11.10.2023	9	6, Tabelle 2	• FY für Yard Management System aufgenommen
		8.5 neu	• Neuer Abschnitt zur Erläuterung aufgenommen
23.10.2023	10	6.2, Tabelle 4	• Medienkennbuchstabe U aufgenommen

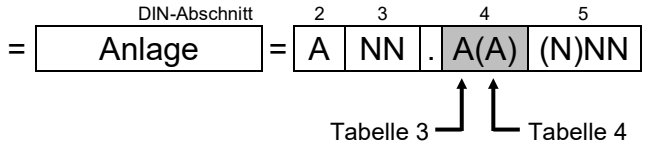
2 Übersicht

Kennzeichnungsblöcke

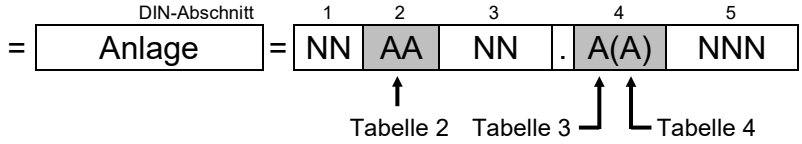
E-Bezeichnungsform (für Anlagen der Automatisierungs- und Elektrotechnik)



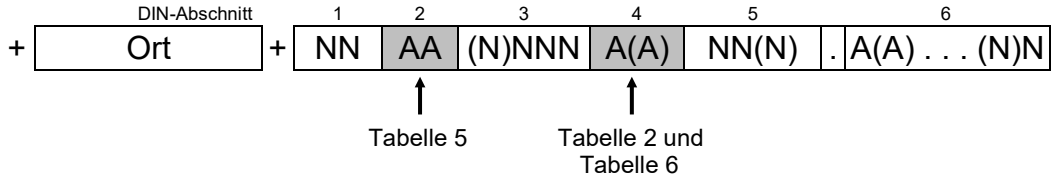
V-Bezeichnungsform (für Anlagen der Verfahrenstechnik)



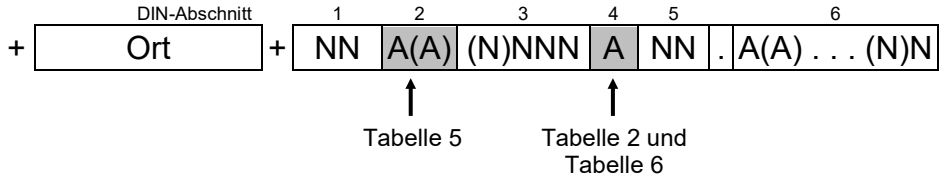
G-Bezeichnungsform (für Anlagen der Gebäudetechnik)



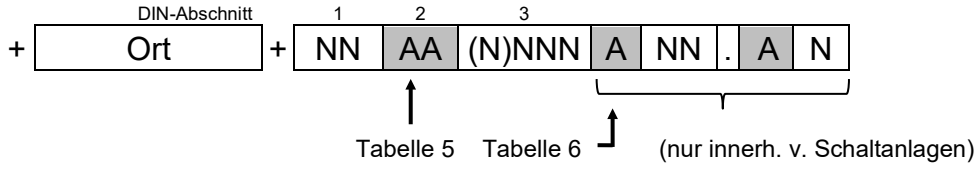
E-Ortskennzeichnung (für Anlagen der Automatisierungs- und Elektrotechnik)



V-Ortskennzeichnung (für Anlagen der Verfahrenstechnik)



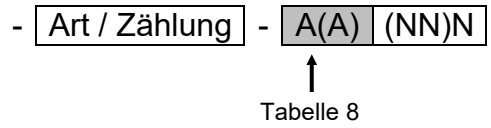
G-Ortskennzeichnung (für Anlagen der Gebäudetechnik)



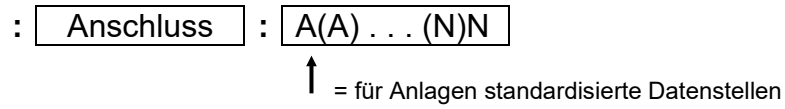
für alle Klärwerke:
- außer KW Ruh -
(Anl. Art)

715 Std
725 Was
735 Mun
745 Sch
755 Wdf

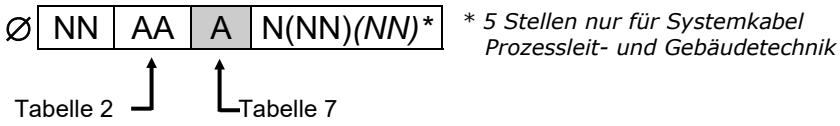
Betriebsmittelkennzeichnung nach DIN 40719 bzw. Referenzkennzeichnung nach DIN EN 81346-2 für die Elektro-, Verfahrens- und Gebäudetechnik



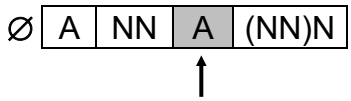
Anschlussbezeichnung für die Elektro-, Verfahrens- und Gebäudetechnik



Kabelkennzeichen für die Elektro-, und Gebäudetechnik



Kabelkennzeichen für die Verfahrenstechnik

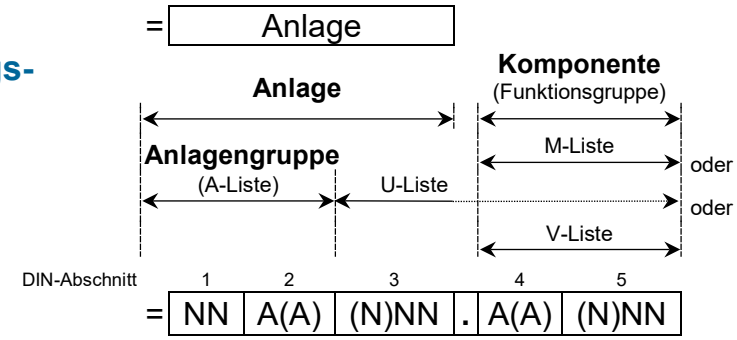


A = alphabetische Datenstellen (Kenn- oder Zählbuchstabe)
(A) = Zusätzliche alphabetische Datenstelle (Kennbuchstabe), falls ein entsprechender Buchstabe in den Tabellen des AKS vorhanden ist
N = numerische Datenstellen (Kenn- oder Zählziffer = Zählnummer)
(N) = optional zusätzliche numerische Datenstelle (Kenn- oder Zählziffer), falls erforderlich oder sinnvoll

3 Kennzeichnungsblöcke

3.1 Kennzeichnungsblock für Anlagen der Automatisierungs- und Elektrotechnik

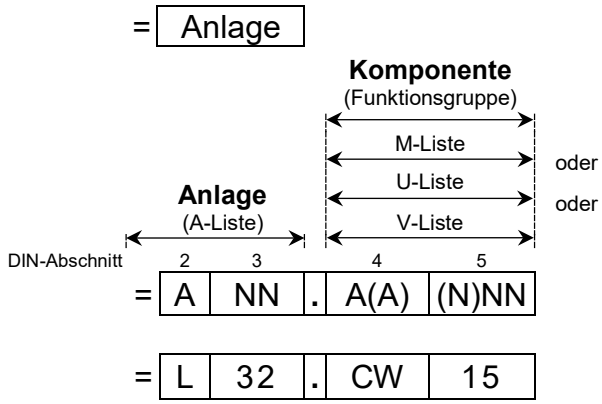
(E-Bezeichnungsform)



Festlegung der Kennbuchstaben und Zählnummern in:			= 42	CB	128	.	L	123
	Anlagen-kennzeichen	Vorzeichen						
Tabelle 1	*VB 4*	Versorgungsbereich						
Lageplan	*TVB 2*	Teilversorgungsbereich						
Tabelle 2	*0,4 kV-Anlage*	Anlagenart						
Anlagen (A)-Liste	*2. 0,4 kV-Anlage*	Zählbuchstabe zur Anlagenart						
Universal (U)-Liste	*Feld 128*	Zählnummer zur Anlagenart oder (Anlagen- oder Feldzählung)						
		Gliederungszeichen						
Tabelle 3	*NS-Leistungskreis*	Funktionsgruppe						
Universal (U)-Liste	*123. NS-Leistungskreis*	Zählnummer zur Funktionsgruppe						

3.2 Kennzeichnungsblock für Anlagen der Verfahrenstechnik

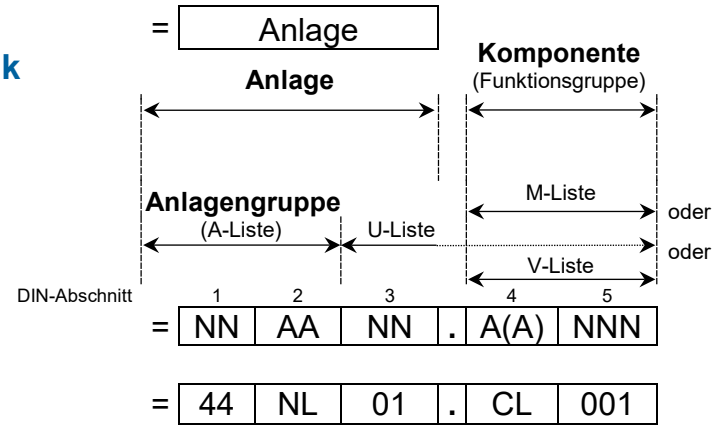
(V-Bezeichnungsform)



Festlegung der Kennbuchstaben und Zählnummern in:		
	Anlagen-kennzeichen	Vorzeichen
Tabelle 2	*Wasser - und Förderanlage*	Anlagenart
Anlagen (A)-Liste	*Belebung Block B*	Zählnummer zur Anlagenart
		Gliederungszeichen
Tabelle 3	*Arbeits- und Kraftmaschinen*	Funktionsgruppe
Tabelle 4	*Wasser*	Medienkennbuchstabe
Verbraucher (V)-Liste	*15. Antrieb*	Zählnummer zur Funktionsgruppe

3.3 Kennzeichnungsblock für Anlagen der Gebäudetechnik

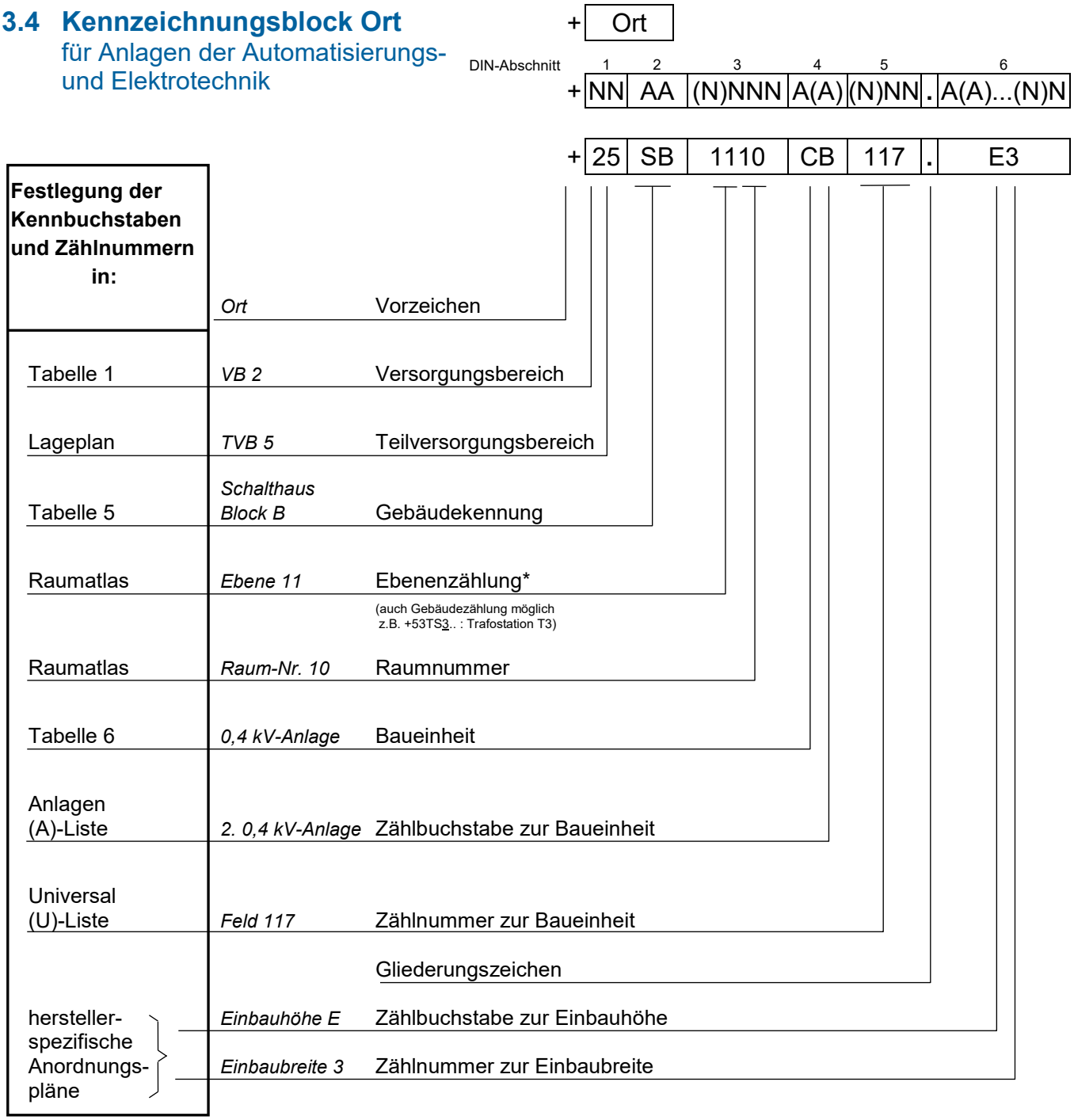
(G-Bezeichnungsform)



Festlegung der Kennbuchstaben und Zählnummern in:		
	Anlagen-kennzeichen	Vorzeichen
Tabelle 1	*VB 4*	Versorgungsbereich
Lageplan	*TVB 4*	Teilversorgungsbereich
Tabelle 2 (Spalte 1)	*Gebäudetechnik*	Anlagenart nach Kennbuchstabe
Tabelle 2 (Spalte 3)	*LT-Anlage (Lufttechnik)*	Anlagen-Feinbezeichnung als Festvergabe
-	*01*	freie Zählnummer zur Anlage 2-stellig
		Gliederungszeichen
Tabelle 3	*Ventilator*	Funktionsgruppe
Tabelle 4	*Luft*	Medium
-	001	freie Zählnummer zur Funktionsgruppe 3-stellig

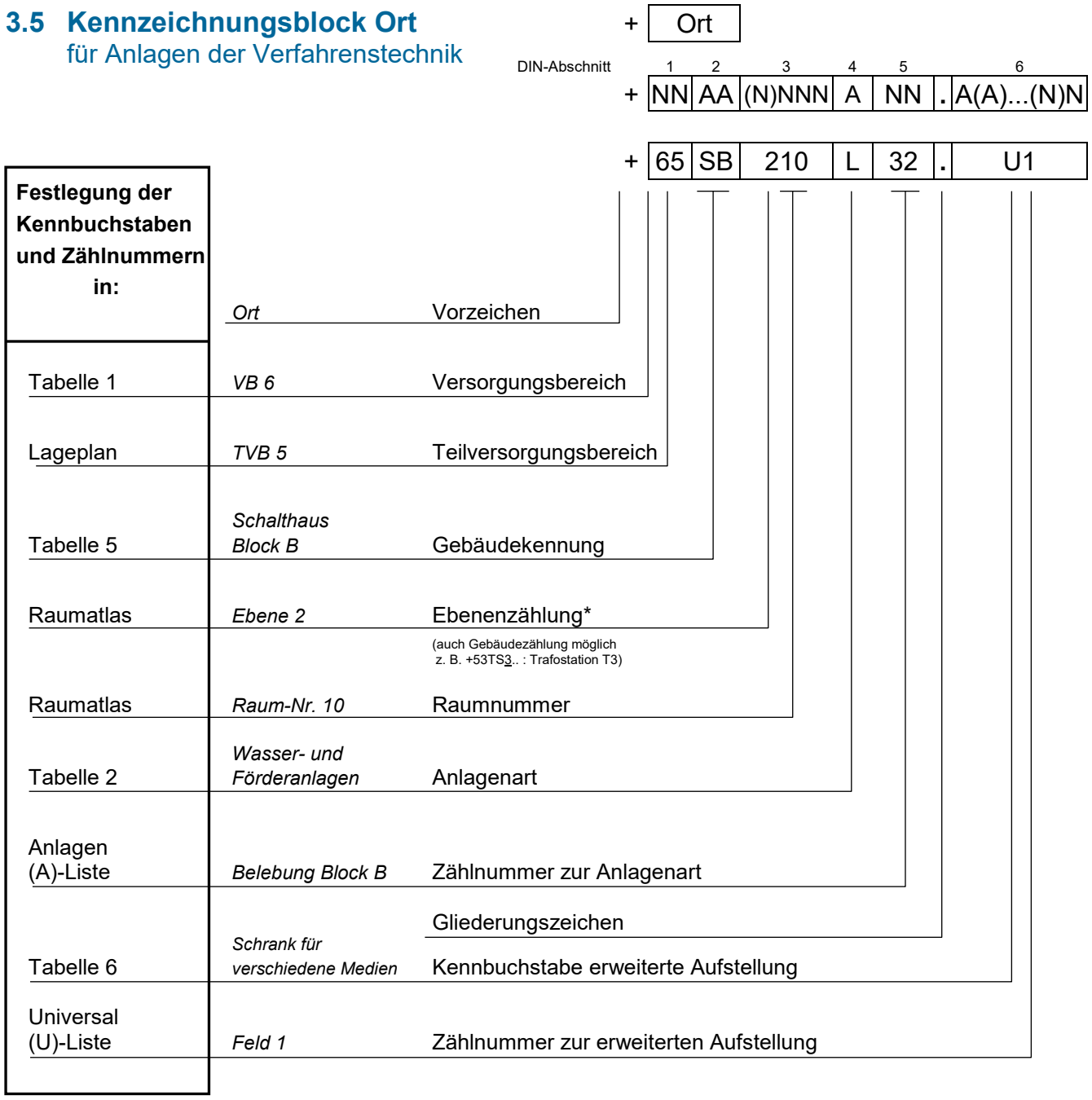
3.4 Kennzeichnungsblock Ort

für Anlagen der Automatisierungs- und Elektrotechnik



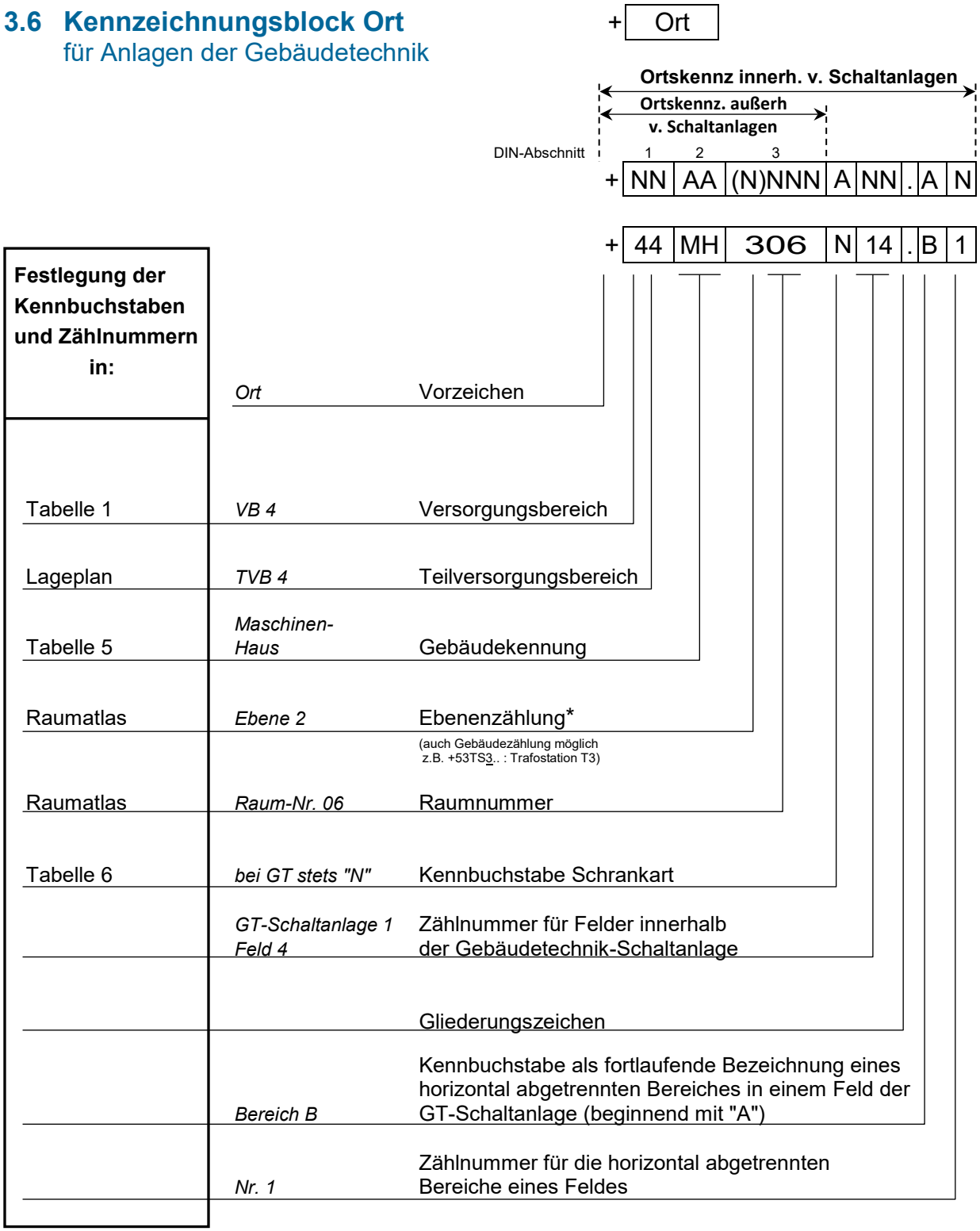
*siehe 7.4.1

3.5 Kennzeichnungsblock Ort
für Anlagen der Verfahrenstechnik



* siehe analog 7.4.1 oder 7.4.2

3.6 Kennzeichnungsblock Ort
für Anlagen der Gebäudetechnik



* siehe 7.4.2

3.7 Sonderfall Knoten (in Knotenplänen und Kabellisten)

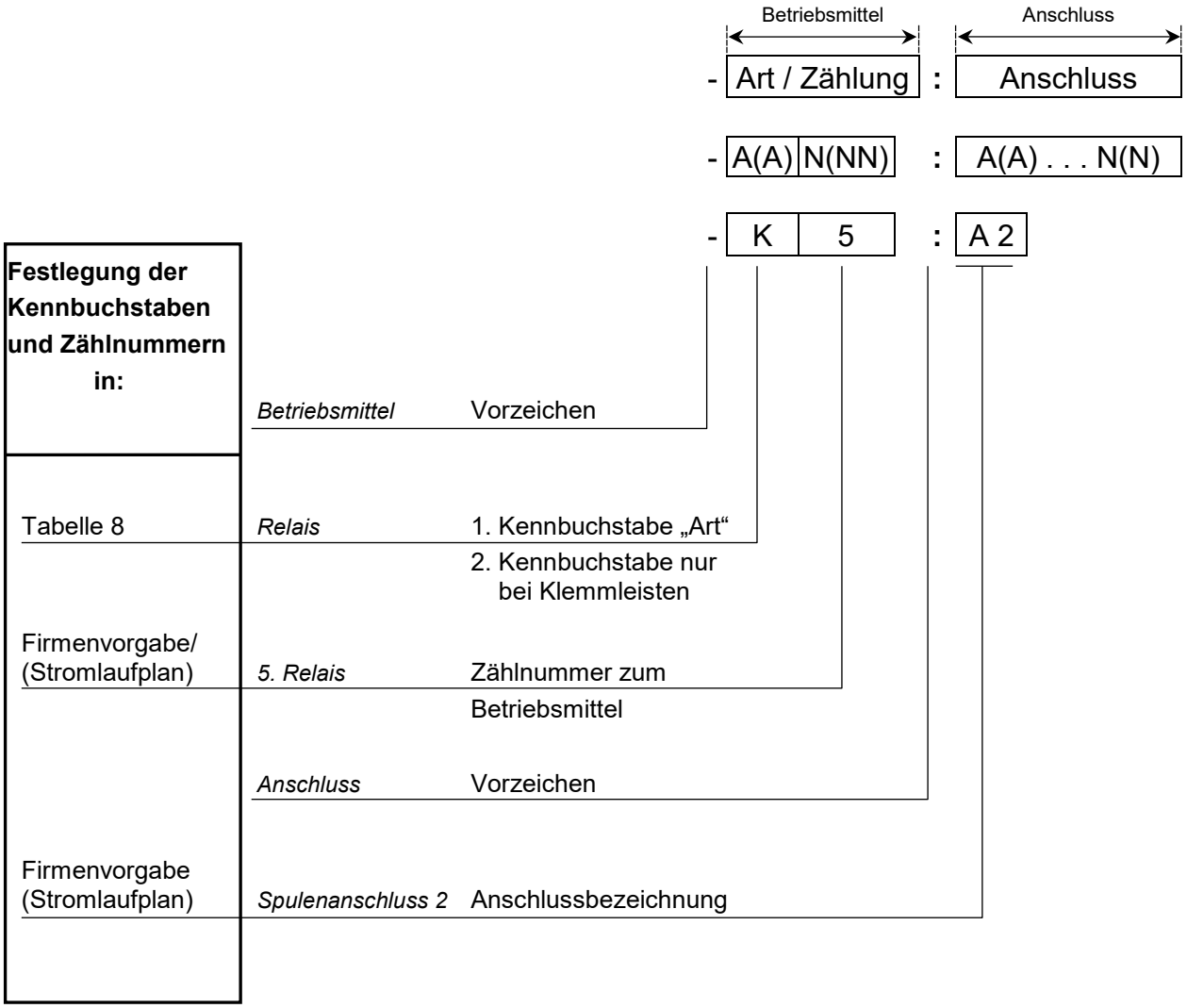
für die Elektro-, Verfahrens- und Gebäudetechnik

Beispiel: (24AA)

VB 2
TVB 4
Ort *
Zählung zum Ort

Ort * z.B.	=	A	-	D	-	Freigelände
	=	E	-		-	Gebäudeeingangsknoten *(Trassenzuführung)*
	=	F	-	H	-	Kellergeschoß *(gesperrt: I und J)*
	=	K	-	L	-	Erdgeschoß
	=	M	-	Q	-	1. Obergeschoß *(gesperrt: O)*
	=	R	-	S	-	2. Obergeschoß
	=	T	-	W	-	oberhalb 2. Obergeschoß
	=	Z			-	Reserve für Provisorien

3.8 Kennzeichnungsblöcke für Betriebsmittel (DIN 40179-2) bzw. Referenzkennzeichen (DIN EN 81346-2) und Anschlüsse für Anlagen der Elektro-, Verfahrens- und Gebäudetechnik



3.9 Klärwerksspezifische Kurzzeichen und Kennbuchstaben

Werk bzw. Anlage der Abteilung Abwasserwerke	Kurzzeichen	Anl.-Art - Nr.	Kennbuchstabe
KW Münchehofe mit SZL Tasdorf	Mun Tdf	735 765	H N
KW Schönerlinde	Sch	745	G
KW Stahnsdorf	Std	715	E
KW Wansdorf	Wdf	755	K
KW Waßmannsdorf	Was	725	C
OWA Tegel	Teg	780	T

KW = Klärwerk
SZL = Schlammzwischenlager
OWA = Oberflächenwasseraufbereitungsanlage

TABELLE 1 Teil 1

4 Kennziffern der Versorgungsbereiche (VB)

Eine Tabelle der klärwerksspezifischen Versorgungsbereich-Beschreibung ist für jedes Klärwerk erhältlich.

Beispieltabelle Klärwerk Schönerlinde:

Kenn-ziffer	Benennung	Inhalt
1	Südost	*Umspannwerk, Salzlösedosierstation (SLDS), Baubüro, Fäkalieneinlass, Rechenhaus*
2	Süd	*Betriebsgebäude, Sozialgebäude, Schalthaus Süd, Sandfang*
3	Südwest	*Glockengasbehälter, Faulbehälter, Blockheizkraftwerk (BHKW)*
4	Beckenblock	*Vorklärung, Belebung, Nachklärung*
5	Mitte	*Schalthaus West (SH W), Pumpentiefteil, Eindicker*
6	West	*Maschinelle Schlammentwässerung (MSE), Schlammentwässerung und -trocknung (SET)*
7	Nord	*Werkstatt, Schalthaus Nordost (SH NO); Schalthaus Nordwest (SH NW)*
8		
9		
0	Gesamtklärwerksbereich	*Gesamtes Klärwerksgelände, für versorgungsbereichüberschreitende Anlagen z.B. Kabelkanäle +0XT..., Rohrkanäle +0XR...*

TABELLE 1 Teil 2

5 Kennziffern der Teilversorgungsbereiche (TVB)

Eine Tabelle der klärwerksspezifischen Teilversorgungsbereich-Beschreibung ist für jedes Klärwerk erhältlich.

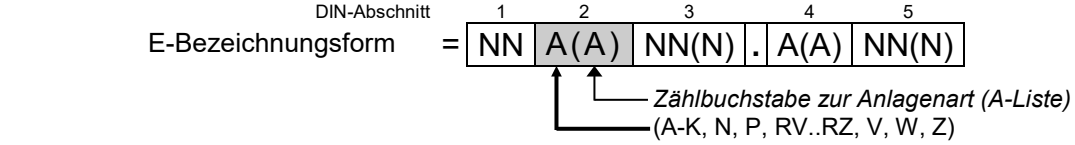
Beispieltabelle Klärwerk Schönerlinde:

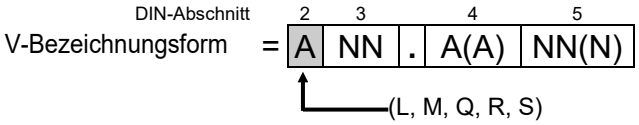
VB	TVB	Benennung	Inhalt, Umfang	Ortskenn-zeichen	RA*
1		**Südost**	*Umspannwerk, Salzlösedosierstation, Baubüro, Fäkalieneinlaß, Rechenhaus*		
	11	**Umspannwerk**	*Umspannwerk* *Betonfertigebäude mit Transformatoren 20/10 kV,* *Transformatoren 10/0,4 kV,* *20 kV-Schaltanl. (=11AA), 10 kV-Schaltanl. (=11BA)* *0,4 kV-Schaltanl. (=11CA),* *Freigelände*	*+11UW* *+11X1 - 4*	*X*
	12	**Salzlösedosier-station**	*Salzlösedosierstation (SLDS)* *Abwasserpumpwerk Süd* *Rechenhaus* *Freigelände*	*+12DS* *+12PA* *+12RH* *+12X1 -4*	
	13	**Baubüro**	*Baubüro* *Freigelände*	*+13BL* *+13X1 – 4*	
	14	**Fäkalien-einlaß**	*Fäkalieneinlaß* *Freigelände*	*+14FH* *+14X1 - 4*	

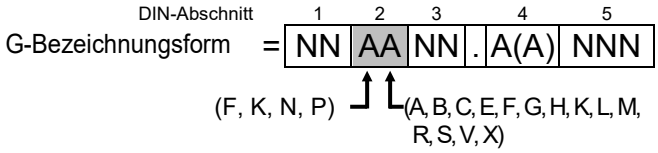
TABELLE 2 Teil 1

6 Kennbuchstaben der Anlagenarten

Siehe Kapitel 10, Beispielbezeichnungen zum AKS.







Kenn-buchstabe	Benennung	Inhalt, Umfang, Beispiele
A	110/30/20 kV-Anlagen	*110/30/20 kV-Schaltanlagen, zugehörige Transformatoren und Kabel*
B	6 kV... 10 kV-Anlagen	*6 kV... 10 kV-Schaltanlagen, Transformatoren, Notstromanlagen u. Kabel* ***Festvergabe:*** ***BN*** *= Notstrom/NEA,* ***BZ*** *= Provisorien*
C	400 V... 690 V-Anlagen	*400 V... 690 V-Schaltanlagen, Verteilungen für Normalnetz, Notstrom und Kabel* ***Festvergabe:*** ***CJ*** *= Beleuchtungsvertlg.* ***CL*** *= (Verteilungen für) Ladestationen/-säulen* ***CN*** *= Notstrom/NEA* ***CZ*** *= Provisorien*
D	USV-Anlagen	*Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (Gleichrichter, Batterien, Wechselrichter usw.) 400V-USV-Verteilungen und Kabel* ***Festvergabe*** *ab Oktober 2018:* *DJ8 = Sicherheitsbeleuchtung*
E	Steuerungs- und Meldeanlagen	*Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS), Einrichtungen für Steuerung, Meldung, Schutz, Antriebsregelung, Fernwirktechnik, Zählung* ***Festvergabe:*** ***EE*** *= Schaltschränke der Energiefernauslesung* ***ET*** *= Trafoüberwachungsschränke (ab Nov. 2020)*
F	Fernmelde- und Brandmeldeanlagen, Netzwerke	***Festvergabe:*** ***FA*** *= Antennenanlage/Fernsehen/Radio* ***FF*** *= Funkanlage* ***FE*** *= ELA- / Rufanlage* ***FN*** *= Netzwerke (ab Aug. 2022)* ***FG*** *= Gegensprech-/Wechselanlage* ***FT*** *= Telefonanlage* ***FP*** *= Projektionstechnik* ***FV*** *= Videoanlage* ***FU*** *= Uhrenanlage* ***FY*** *= Yard Management System* ***FB*** *= Brandmeldeanlage*
G	Gleichstromanlagen	*Gleichspannungsverteilungen einschließlich aller Gesamtanlagen*
H		
J	Gebäudeinstallation	*Beleuchtungs- und Steckdosenanlagen, kleine elektrische Heizungs-* und Lüfteranlagen*, Entwässerungsanlagen** **= nur, falls nicht zugehörig zur TGA*
J7	Außenbeleuchtung und Außensteck-Dosenkombinationen (Zählziffer 7)	

TABELLE 2 Teil 2

Kenn-buchstabe	Benennung	Inhalt, Umfang, Beispiele
K	verschiedene elektrotechnische Anlagen	***Festvergabe**:* ***KB** = Baustromversorgungen* ***KE** = Erdungs- u. Blitzschutzanlagen* ***KF** = motorisch betriebene Fenster* ***KH** = Hebezeuge (Krananlagen, Aufzüge)* ***KK** = Hauptkabeltrassen* ***KL** = Klimatologische Anlagen* ***KP** = Provisorien (nicht anlagengebunden)* ***KR** = Anl. mit radioaktiven Substanzen* ***KT** = Tor- und Schließanlagen*
L	Wasser- und Förderanlagen	*verfahrenstechnische Anlagen der Abwasserreinigung und -förderung*
M	Schlammverarbeitungsanlagen	*Entwässerungs- und Verbrennungsanlagen für Schlamm, Abhitzeverwertung, Rauchgasreinigung, Entaschung*
N	*Gebäudetechnik* *(ehemals Heizung, Lüftung, Klima)*	*Lüftungs-, Kälte-, Heizungs- und Sanitäranlagen, Saugraumsicherheitsanlagen, natürliche und maschinelle Entrauchungsanlagen, Feuerlöschanlagen, Gasmessanlagen, Laborausstattungen etc.* ***Festvergabe** ab April 2015:* ***NA** = TGA-Anlage (Zusammenfassung von mehreren, untergeordneten TGA-Anlagen mit verschiedenen Funktionen. Bsp.: Heizung + Sanitär + Gasmessung)* ***NE** = Einspeisung TGA-Schaltanlage* ***NF** = Feuerlöschanlage* ***NG** = Gasmessung, Ex-Messung etc.* ***NH** = HT-Anlage (Heizungstechnik)* ***NK** = KT-Anlage (Kältetechnik)* ***NL** = LT-Anlage (Lufttechnik)* ***NM** = MRA (masch. Rauchabzugsanlage)* ***NR** = NRA (natürl. Rauchabzugsanl.)* ***NS** = ST-Anlage (Sanitärtechnik)* ***NX** = Laborausstattung*
P	Prozessleitsystem	*Schränke für das Prozessleitsystem (PLS)* *einschließlich Stromversorgungs- und Steuerschrank* *Schaltanlagenleitsystem (SLS)* ***Festvergabe** ab April 2015:* ***PA** = Prozessleitsystem (PLS)* ***PB** = Schaltanlagenleitsystem (SLS)* ***PC** = Gebäudeleitsystem (GLS) oder Automation mittels DDC*
Q	verschiedene verfahrenstechnische Anlagen	*Chloranlagen* *Anlagen für Betriebs- und Kühlwasser, Heizöl, Dieselkraftstoffe* *Kesselanlagen (nicht BHKW)*
R **RV ...** **RZ**	Gaserzeugungs- und Gasverarbeitungsanlagen Rangierverteiler Zwischenklemmenkasten	*Blockheizkraftwerk (BHKW), Faulkammern, Gasverdichtung, Gasfackel, Gasübergabestation* *Rangierverteiler und Klemmenschränke*
S	Dampferzeugungsanlagen	*Not- und Spitzendampf, Heizdampf, Speisewasseraufbereitung*
T		
U		
V	Mess- und Regelungsanlagen	*Einrichtungen für Messung und Regelung, z.B. Messschränke für verschiedene, verfahrenstechnische Anlagen*

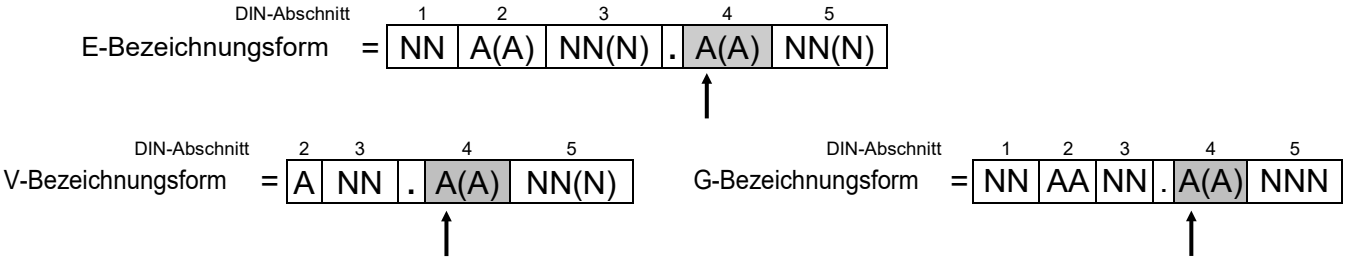
TABELLE 2 Teil 3

Kenn-buchstabe	Benennung	Inhalt, Umfang, Beispiele
W	Anlagen der Wartentechnik	*Anlagen in Mosaiktechnik u.s.w.* *größere Leitstände, z.B. Notstrom- und Verdichteranlagen, Schreiberschränke, Wartenpulte* *Festvergabe:* ***WA*** *= Anlagenbild* ***WP*** *= Pult* ***WB*** *= Bedienanlage* ***WR*** *= Rechneranlage* ***WD*** *= Drucker* ***WS*** *= Strukturieranlage* ***WM*** *= Monitor* ***WL*** *= Leitstand* ***WN*** *= Netzüberwachungsbild*
X	Freigelände und Gebäude	*nur zur Ortskennzeichnung einschließlich Registrierung für Bauzeichnungen (..XB), Dispositionen (..XD), Lagepläne (..XL)*
Y		
Z	Allgemeines	*Allgemeines, nicht A bis Y zugehörig (Übersichtsschaltpläne Gesamtklärwerk, Terminpläne, Listen / A- und X-Listen, Tabellen u.s.w.)* ***Festvergabe****:* ***ZR*** *= Raumatlas / ab Mai 2014* ***ZF =*** *Elektromagnetische Felder / ab Aug. 2021*

TABELLE 3 Teil 1

6.1 Kennbuchstaben der Funktionsgruppen

Siehe Kapitel 10, Beispielbezeichnungen zum AKS.



Kenn-buchstabe	Benennung	Inhalt, Beispiele	Zählung in Liste
A	Armaturen mit Elektroantrieb	*Stellantriebe für Schieber, Schütze und Klappen* *Magnetventile* ***Gebäudetechnik:** motorisch angetriebene Brandschutzklappen, Jalousieklappen, Volumenstromregler, Ventile*	V
B	verfahrenstechnische Apparate und Behälter	*Heizkessel, Wirbelschichtöfen, Ölabscheider, Filter, Aschebunker, Wärmetauscher* *Behälter für Stadtwasser, Kraftstoff, Öl, Rechengut* ***Gebäudetechnik:** Befeuchter, Heizregister, Kühlregister, Wärmetauscher, Luftfilter, Schmutzfänger, Heizkessel, Brenner*	U
C	Kraft- und Arbeitsmaschinen, Transport- und Fördereinrichtungen	*Pumpen, Rührwerke, Rechenantriebe, Kranfahr- und Hubwerke, Förderschnecken, Räumer, Transportbänder, Zentrifugen, Verdichter, Gebläse, Servoantriebe, Verbrennungskraftmaschinen, Turbinen, Schaltweichen, Injektorpumpen, Druckluftheber,* ***Gebäudetechnik:** Pumpe, Ventilator.*	V
D	funktionell zusammenhängende maschinentechnische Baueinheiten	*Heizungs-, Druckluft- und Hydraulikverteilungen, Wägeeinrichtungen, Erdgasregelstation,* ***Gebäudetechnik:** Heizungsverteiler*	U
E	Einspeisung	*Einspeiseschalter, Kuppelschalter einschließlich zugehöriger Hilfseinrichtungen für Nieder- und Mittelspannung*	U
F	Einrichtungen und Geräte der Steuerungstechnik	*kleine freiprogrammierbare Steuerungen,* *kleine Steuerungs- und Überwachungseinheiten,* *örtliche Torsteuerungen,* *Steuerungseinheiten für Entwässerungspumpen,* *übergeordnete Verriegelungen oder Notausschleifen,* *Ringleitungspläne* ***Gebäudetechnik:** BMA-Bedienfeld, örtliche Steuereinheiten*	U
G	Einrichtungen und Geräte für Gleichstromanlagen	*Gleichrichter, Batterien, Batterieschaltgeräte*	U

TABELLE 3 Teil 2

Kenn-buchstabe	Benennung	Inhalt, Beispiele	Zählung in Liste
H	Armaturen mit Handantrieb	*Schieber, Schütze, Klappen, Ventile mit elektrischen Betriebsmitteln (z.B. Endschalter)* *Dammtafeln, Hydranten* ***Gebäudetechnik:** Absperrklappe, Drosselklappe, Entleerungs-hahn, Entlüftungshahn, Absperrventil, Regulierventil, Notduschen*	V
J			
K	kleine (End-) Verteilungen	*FU-Klemmenschränke, Schieberverteilungen* *nur in Verbindung mit V-Bezeichnungsform* ***Gebäudetechnik:** elektr. Zwischenklemmkästen, elektr. Kleinverteiler, Videoverteiler/-switch, BMA-Verteiler mit Steuerbauteilen*	U
L	Niederspannungsleistungskreise (≤ 1kV)	*Einrichtungen zum Schalten, Umformen, Übertragen und Verteilen (Abgänge) mit Niederspannung, Schienenverteiler, Reserveabgänge*	U
M	Messeinrichtungen (Messstellen) mit Signalübertragung	*Messwerterfassungseinrichtungen (Aufnehmer, Anpasser, Ausgeber, Regler, Hilfsenergiegeräte) für Messgrößen wie Druck, Durchfluss, Temperatur, Schwingungen, Betriebstunden-zähler, Strom, Spannung, cos φ, usw.* *Ausgangssignal: 0/4 .. 20 mA als Regelfall* *Messkreise in MS-Anlagen* ***Gebäudetechnik:** Differenzdruckwächter, Druckfühler, Frost-schutz, Gasmessfühler, Temperaturfühler, Rauchmelder (gilt nicht für Rauchmelder von Brandmeldeanlagen; siehe 8.3.4)*	M
N	Funktionsgruppen für mehrere zusammenhängende Messgrößen	*Rechner, Mehrfachschreiber, Drucker,* ***Gebäudetechnik:** Wärmemengenzähler.*	M
P	Leistungskreise in Mittelspannungsanlagen (> 1kV)	*Einrichtungen zum Schalten, Übertragen und Verteilen elektrischer Energie, Abgänge der MS-Schaltanlagen für Motoren, Kompensation und Reserven, Sammelschienenerdung, Sammelschienenhochführungen, Drosseln*	U
Q	Messeinrichtungen (Messstellen) ohne Signalübertragung	*örtliche Messeinrichtungen wie Manometer, Thermometer, Mengenzähler (Wasseruhr)* ***Gebäudetechnik:** Manometer, Thermometer*	M
R	Verbrauchergruppen	*Festvergabe:* ***=.RB** -Gruppen von Beleuchtungsmasten* ***= RS** -Steckdosenkombinationen*	U

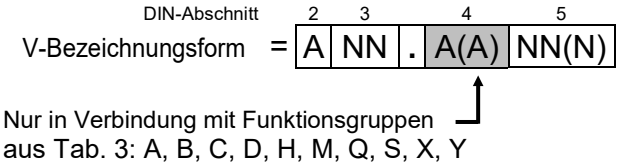
TABELLE 3 Teil 3

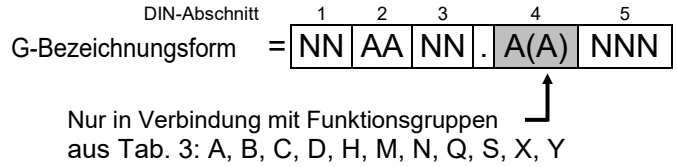
Kenn-buchstabe	Benennung	Inhalt, Beispiele	Zählung in Liste
S	Armaturen mit pneumatischen, hydraulischen oder sonstigen Antrieben (außer A und H)	*Schieber, Schütze, Klappen mit Membran- oder Kolbenantrieb, Sicherheitsventile, Rückschlagklappen, Druckregler, automatische Entlüftungsventile, sonstige Antriebe, z.B. Schwerkraft, Federantrieb u. Strömungsantriebe* ***Gebäudetechnik:** Konstanter Volumenregler, Rückschlagventil, Brandschutzklappe mit Schmelzlot (ohne Antrieb)*	V
T	Versorgungstransformatoren	*110/10kV - 30/6kV - 20/10kV - 20/6kV - 10/6kV - 10/0,4kV - 6/0,7/0,7kV - 6/0,4kV - Transformatoren, Anlasstransformatoren*	U
U	*E- und G-Bezeichnungsform:* kombinierte Einrichtungen für Mehrfachfunktionen, übergeordnete Gerätekombinationen *V-Bezeichnungsform: nur noch in Ausnahmefällen zulässig, wenn durch die Schränke verfahrenstechnische Medien geführt werden.* *ODER die Serienproduktion einer Package Unit keine Berücksichtigung des BWB-AKS zulässt. Erläuterungen: Siehe AQUA.net, Normen und Technische Regeln, Normenkatalog, WS 13504* ***Bezeichnung von „Package Units“ mit einem AKS.***	*Einrichtungen für Messung, Steuerung, Regelung, Meldung, Schutz und Überwachung: z.B. örtliche Leitstände für Heizungs-, Hydraulik-, Lüftungs- oder Stromrichteranlagen* ***Gebäudetechnik:** Package Units als Hebeanlage, Hygienespülstation, Kältemaschine, Kompaktklimagerät, Videokamera, Videorekorder, Video-Fernbedieneinheit, Bildschirm, Gegensprechmodul, Brandmeldezentrale*	U
V			
W	Heizeinrichtungen	*Behälterheizungen, Rohrbegleitheizungen, Elektroheizkörper*	V
X	Rohrleitungen	*Dosierleitungen, Kompensatoren, Schalldämpfer* ***Gebäudetechnik:** Luftaus/-einlass, Kompensator, Schalldämpfer, Lüftungsgitter, Drallauslass, Weitwurfdüsen*	(U)
Y	sonstige maschinentechnische Einrichtungen	*Wehrkanten, feststehende Skimmrinnen*	(U)
Z	Software sonstige Zeichnungen und Pläne	*firmenspezifische Unterlagen (z.B. Funktionspläne, Disketten)* *Festvergabe:* ***=.Z** -Software Dokumentationen* ***=.ZA** -Aufstellungs- und Anordnungspläne für E-Anl., Konfigurator* ***=.ZE** -Einheitsschaltpläne 0,4kV (z.B. Einschübe)* ***=.ZK** -Konstruktionszeichnungen* ***=.ZL** -Listen für kompl. Anl. (Geräte-, Meldelisten, Klemmenpläne)* ***=.ZM** -Musterzeichnung* ***= .ZS** -Software (Funktionspläne, Disketten)* ~~*(=.ZU -Übersichtsschaltpläne für einzelne Schaltanlagen)*~~ ***Ist nicht mehr zu verwenden!*** ***=.ZX** -Reserve-Einschübe allgemein*	U
		***=.ZR** -Rechneroperationen*	

TABELLE 4

6.2 Kennbuchstaben der Medien

Siehe Kapitel 10, Beispielbezeichnungen zum AKS.



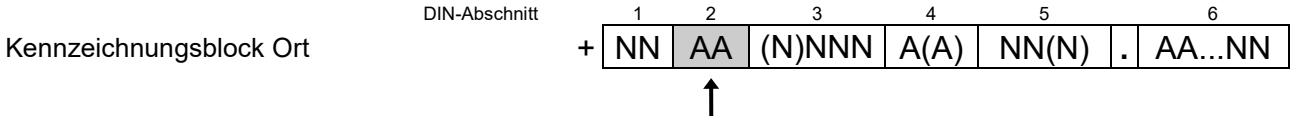


Kenn-buchstabe	Medium
A	Asche
B	Schlammkuchen *(Brennstoff),* Trockengut *(Granulat)*
C	Chemikalien *(NaOH, HCl, Flockungsmittel),* Fällmittel
D	Dampf
E	Erdgas
F	Fett, Schmieröl
G	Gas *(Faulgas)*
H	Heizöl *(S, L, EL),* Dieselöl, Heizölsubstitut, Benzin
J	Inertgas *(Schutzgas)*
K	Kesselspeisewasser, Kondensat, Deionat
L	Frischluft, Kühlluft, Belebungsluft, Verbrennungsluft
M	Abwasser, Klarwasser *(unbehandelt)*
N	Sauerstoff, Ozon
P	Druckluft, Steuerluft *(keine Belebungsluft)*
Q	
R	Rauchgas *(Abgas Notstrom),* Brüden
S	Schlamm, Schwimmstoffe
T	Kältemittel
U	Rezirkulat, Reststoffe der Rauchgassorption bzw. Rauchgasreinigung
V	*Verschiedene, virtuelle Medien z. B. für einen Generatorstrom, Schwingung, Lagertemperatur (darf nur verwendet werden, wenn kein in dieser Tabelle aufgeführtes Medium angegeben werden kann).*
W	Wasser *(kein Abwasser, kein Klarwasser)*: Betriebs-, Brauch-, Kühl-, Stadt- und Warmwasser *(Heizkreislauf)* Nutzwasser *(Trinkwasser nach Trennstelle)*
X	Rechengut, Sand, MAP *(Magnesium–Ammonium-Phosphat)*
Y	Hydrauliköl
Z	Zentrifugat, Filtrat, Prozesswasser

TABELLE 5 Teil 1

6.3 Kennbuchstaben der Aufstellungsorte

Siehe Kapitel 10, Beispielbezeichnungen zum AKS.



+.. AB = Aschebunker
+.. AG = Aufzugsgebäude
+.. AR = Abluftreinigung/ *-behandlung*
+.. A

+.. BA = Bio-Abfallannahmestation
+.. BB = Belebungsbecken
+.. BF = Biofilter/Biofiltration
+.. BK = Blockheiz-Kraftwerk
+.. BL = Bauleitungsbüro
+.. BM = Mischwasserbecken
+.. BP = Prozesswasserbecken
+.. BS = Betriebs- und Sozialgebäude
+.. BW = Betriebs- und Wohngebäude
+.. BZ = Betriebsgebäude und/mit Zentralwarte
+.. BX = Div. Becken/Behälter die nicht den schon aufgeführten Kennbuchstaben zugeordnet werden können (Absetzbecken)
+.. B

+.. CH = Chlorstation
+.. CO = Co-Vergärungsanlagen
+.. CP = Container-Stellplatz
+.. CS = Chemikalienstation
+.. CR = Container aller Arten

+.. DB = Dortmundbecken und -brunnen, Dorrbecken
+.. DN = Denitrifikationsbecken
+.. DS = Dosierstation
+.. D

+.. EA = Einlaufanlage
+.. EB = Einlaufbauwerk
+.. ED = Eindicker
+.. EE = Enteisenung
+.. EM = Emscherbrunnen
+.. E

+.. FA = (Fremd)Fettannahme
+.. FB = Faulbehälter
+.. FF = Fettfang
+.. FH = Fäkalienbahnhof / -annahmestation und -einlaß
+.. FK = Faulkammer
+.. FL = Flockungsfiltration
+.. FM = Fällmittelstation / -lager
+.. FN = Fernwärmeübergabestation
+.. FS = Filterbecken
+.. FT = Flotationsbecken
+.. FW = Filterwäsche
+.. F

+.. GA = Granulataktivkohlefiltration
+.. GB = Gasbehälter
+.. GF = Gasfackel
+.. GH = Gebläsehaus
+.. GL = Gas-Flaschenlager
+.. GN = Gasübergabestation, Gasregelstation
+.. GR = Gas-Reinigung
+.. GS = Gebläsestation
+.. GT = Gerätehaus
+.. GV = Gas-Verdichterstation
+.. GZ = Gas-Heizhaus
+.. G

+.. HG = Hauptproduktionsgebäude
+.. HS = Hauptschalthaus
+.. HZ = Heizzentrale
+.. H

+.. IS = Inertisierungsstation
+.. I

+.. KA = Klarwasserablauf
+.. KB = Kompaktbecken Belebung
+.. KE = Kesselanlage / Kesselhaus
+.. KG = Kfz-Garage
+.. KH = Kohleheizhaus
+.. KN = Kompaktbecken Nachklärung
+.. KP = Kompaktbecken Pflanzenkläranlage
+.. KS = Klarwasserstation
+.. KT = Kühlturm
+.. KV = Kompaktbecken Vorklärung
+.. KW = Klärschlammverwertungsanlage (KVA)
+.. K

+.. LB = Löschwasserbecken
+.. LG = Laborgebäude
+.. LH = Lagerhalle, -räume / Magazin
+.. LP = Lagerplatz
+.. LW = LKW-Waage
+.. LZ = Lüftungszentrale
+.. L

+.. ME = Maschinelle Schlammentwässerung (MSE)
+.. MH = Maschinenhaus (Dekanter- und Fugatstation)
+.. MS = Meßstation / Meßhaus
+.. M

+.. NB = Nachklärbecken
+.. NE = Nacheindicker
+.. NH = Notstromhaus
+.. NS = Niederspannungs-Station
+.. N

+.. OB = Ozonungsbecken
+.. OL = Öllager / Öltanklager
+.. OZ = Ozonung
+.. O

TABELLE 5 Teil 2

+.. PA = Abwassersammelpumpwerk / Abwasserpumpwerk
+.. PB = Brauchwasserpumpwerk / Klarwasserpumpwerk
= (Druckerhöhungsstation Stadtwasser), Betriebswasserbw.
+.. PF = Pförtnergebäude
+.. PG = Produktionsgebäude
+.. PH = Abwasserhebewerk
+.. PK = Siebkesselpumpwerk
+.. PL = Lösewasserpumpstation
+.. PM = ÜS-Pumpwerk (Überschußschlamm), Mischschlammpw., Rohschlammpw.
+.. PR = RS-Pumpwerk (Rücklaufschlamm)
+.. PS = Schlammpumpwerk / Schlammpumpstation
+.. PT = Pumpen-Tiefteil
+.. PU = Umwälzpumpwerk / Umwälzschlammpumpwerk
+.. PV = Pumpenvorlage
+.. PW = Regenwasserpumpwerk
+.. PZ = Zentratpumpwerk (Drainpumpwerk)
+.. P

+.. Q

+.. RA = Seilrangieranlage / Querrangieranlage Räumer
+.. RB = Reaktionsbehälter
+.. RH = Rechenhaus
+.. RK = Rohrbrücke
+.. RT = Rohrturm
+.. R

+.. SA = Schalthaus A (blockgebunden)
+.. SB = Schalthaus B (blockgebunden)
+.. SC = Schalthaus C (blockgebunden)
+.. SE = Schlammentwässerung/Überschußschlamm-Eindicker
+.. SF = Sandfang
+.. SG = Saugkammer
+.. SH = Schalthaus
+.. SK = Sandklassierer, Sandwäscher
+.. SL = Schlammzwischenlager / Schlammsilo
+.. SM = Schalthaus Mechanik
+.. SP = Sandtrockenplatz
+.. SQ = Schlammvorlagebehälter
+.. SR = Schieberbauwerk
+.. SS = Schwimmstoffentsorgung
+.. ST = Schornstein
+.. SV = Schlammvorbehandlung
+.. SW = Schlammerwärmungsstation/Schlammerwärmung/Schlamm-warmwälzung
+.. SZ = Schalthaus provisorisch
+.. S =

+.. TK = Trafo-Kompaktstation (mobil)
+.. TL = Tanklager
+.. TS = Trafostation
+.. T

+.. UH = Übungshalle
+.. UK = Übergabe- / Kompaktstation
+.. UW = Umspannwerk
+.. U

+.. VB = Verteilerbauwerk
+.. VD = Verdichter-Station / -Schallschutzhaube
+.. VE = Voreindicker
+.. VG = Vorbelüftungsgerinne
+.. VK = Vorklärbecken
+.. VM = Verteilerkammer
+.. VS = Versuchsanlage
+.. VW = Verwaltungsgebäude
+. V

+.. WB = Prozesswasserbehandlung
+.. WE = Windenergieanlage
+.. WS = Werkstatt
+.. WT = Werktor
+.. WW = Warte und Werkstatt (ein Gebäude)
+.. WZ = Wärmezentrale
+.. W

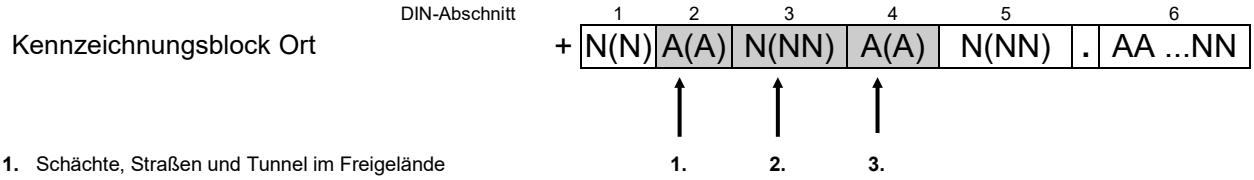
+.. X. . = Sonderfälle siehe Folgeblatt

+.. ZB = Baustelleneinrichtung
+.. ZP = Personal-Container / Sozial-Container
+.. ZS = Zentrale Schlammbehandlung
+.. ZT = einzeln stehendes Treppenhaus
+.. Z

TABELLE 5 Sonderfälle

Sonderfälle für Freigelände und Tunnel in Gebäuden

Siehe Kapitel 10, Beispielbezeichnungen zum AKS.



1. Schächte, Straßen und Tunnel im Freigelände
(Festlegung der Kennbuchstaben gemäß DIN-Abschnitt 2)

+ . XA. . .=	Armaturenschacht *
+ . XB. . .=	Spülschacht *
+ . XC. . .=	Regenwasserschacht *
+ . XD. . .=	Schmutzwasserschacht *
+.. XG. . .=	Gerinne
+ . XK. . .=	Kabelschacht *
+.. XK. . .=	Kabeltrogkopf
+ . XL. . .=	Ablaufschacht im Klarwassersystem *
+.. XR. . .=	Rohrtunnel und -kanäle (Tröge)
+.. XS. . .=	Straßen, Wege, Stege, Brücken
+.. XT. . .=	Kabeltunnel und -kanäle (Tröge)

Ab **Januar 2018** erfolgt die Zählung in der Ortskennzeichen-/Schachtliste (X-Liste) im AKS-Tool.

* Diese Schächte werden im DIN-Abschnitt 1 nur nach dem Versorgungsbereich bezeichnet.

Beispiele: - Kabelschacht 45 im TVB 21: +2XK45
- 1. Kabeltunnel im TVB 24, 1. Brandabschnitt: +24XT11

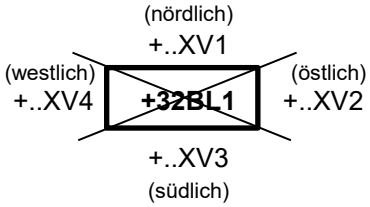
2. Zwischenklemmenkästen im Freigelände
(Festlegung der ZKK-Zählziffer gemäß DIN-Abschnitt 3)

+.. X1. . .= bis +.. X4. . .=	Teilversorgungsunterbereich nach anwendungsabhängigen Festlegungen oder örtlichen Erfordernissen (siehe Lageplan für Versorgungsbereiche)

3. Tunnel in Gebäuden, Gebäude-Deckenbereiche, Vorgelände bis 5 m und Wandbereiche
(Festlegung der Kennbuchstaben gemäß DIN-Abschnitt 4)

+.. AA. . .XD. . .=	Gebäude-Deckenbereiche
+.. AA. . .XF. . .=	Gebäude-Fassade
+.. AA. . .XR. . .=	Rohrtunnel und -kanäle (Tröge)
+.. AA. . .XT. . .=	Kabeltunnel und -kanäle (Tröge)
+.. AA. . .XV. . .=	Bauwerk- / Gebäude-Vorgelände bis 5 m**
+.. AA. . .XW. . .=	Gebäude-Wandbereiche innen

** Erklärung der festgelegten Zählnummern:



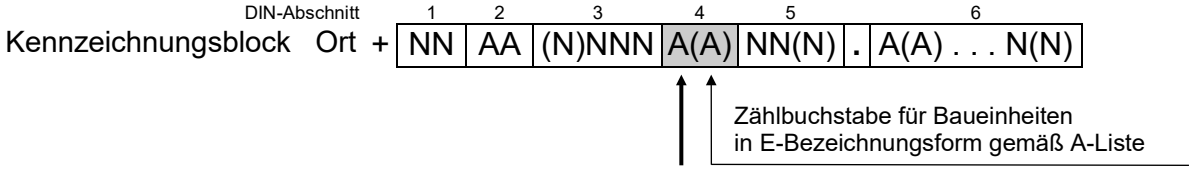
+..VX5 = unterhalb eines aufgeständerten Bauwerkes/Gebäude

Beispiel: - Aufstellungsort der Beleuchtungsverteilung für die Bauleitung im TVB 32: +32BL1XV1

TABELLE 6 Teil 1

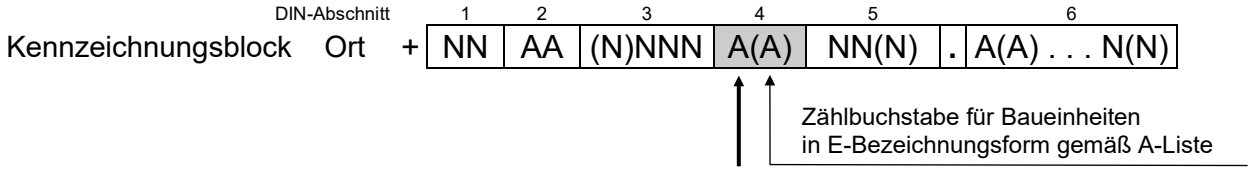
6.4 Kennbuchstaben der Baueinheiten und der erweiterten Aufstellungsorte

Siehe Kapitel 10, Beispielbezeichnungen zum AKS.



Kenn-buchstabe	1) Baueinheit 2) erweiterter Aufstellungsort 3) Anlagenart →	
A	Schränke, Zellen, Felder für Mittelspannung (≥ 20kV)	1)
B	Schränke, Zellen, Felder für Mittelspannung (≤ 10kV)	1)
C	Schränke, Zellen, Felder für Niederspannung (≤ 1kV)	1)
D	Schränke, Zellen, Felder für USV-Anlagen	1)
E	Gerüste, Tafeln, Schränke für Steuerung, Regelung, Schutz, Störungsmeldung, freiprogrammierbare Steuerungen	1)
F	Gerüste, Tafeln, Schränke für Nachrichtentechnik, Brandmeldeanlagen	1)
G	Gerüste, Tafeln, Schränke für Gleichstromanlagen, Stromversorgungsschränke	1)
H	Schränke für Stromrichteranlagen (Frequenzumrichter)	1)
J		
K	Isoverteilung, kleine Endverteilungen, örtliche Steuerkästen	1)
L	Bereich Rohrleitungen, Rinnen, Becken, Kammern, Schächte, z.B. Notausstiegschacht, Be- und Entlüftungsschacht, Luftschacht Schaltschränke für Wasser- und Förderanlagen	2) 3)
M	Bereich Antriebsmotoren, Aggregate-Kammern, Schallschutzhauben Schaltschränke für Schlammverarbeitungsanlagen	2) 3)
N	Schaltschränke / Schaltanlagen der Gebäudetechnik	siehe 7.4.2
O	Bereich Öfen, Kessel	2)
P	Schränke für Prozeß- und Schaltanlagenleitsysteme (PLS und SLS), Schaltfelder	1), 2)
Q	Bereich Behälter Schaltschränke für verschiedene Betriebsanlagen	2) 3)
R	Rangierverteiler, Klemmenschränke Schaltschränke für Gaserzeugungs- und Gasverarbeitungsanlagen	1) 3)
S	Stege, Brücken, Bühnen, Rampen, Treppenpodeste **SB**= Beckenbühne, **SR**= Räumerbrücke Schaltschränke für Dampferzeugungsanlagen	2) 3)
T	Trafoboxen	2)
U	kleine Leitstände	2)

TABELLE 6 Teil 2



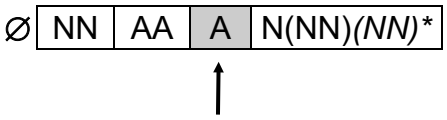
Kenn-buchstabe	1) Baueinheit 2) erweiterter Aufstellungsort 3) Anlagenart →	
V	Schränke, Tafeln für Messung und Zählung	1)
W	Wartentafeln, Pulte, große Leitstände	1)
X	sonstige örtliche, einzeln montierte, elektrische Betriebsmittel (siehe auch Seite 26) **XD**= Gebäude-Deckenbereiche, **XF**= Gebäude-Fassade, **XR**= Rohrtunnel in Gebäuden **XT**= Kabeltunnel in Gebäuden, **XV**= Gebäude-Vorgelände bis 5 m, **XW**= Gebäude-Wandbereiche	2)
Y	Zwischenklemmenkästen, Schleifringgehäuse	2)
Z	Stellplätze für Container, mobile Behälter, Bereich nach anwendungsabhängigen Festlegungen	2)

TABELLE 7

6.5 Kennbuchstaben der Kabelarten

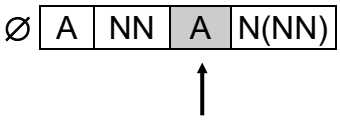
Siehe Kapitel 10, Beispielbezeichnungen zum AKS.

E-Bezeichnungsform

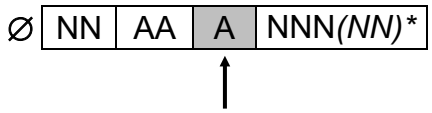


* 5 Stellen **nur** für Systemkabel Prozessleittechnik

V-Bezeichnungsform



G-Bezeichnungsform



* 5 Stellen **nur** für Systemkabel Gebäudetechnik

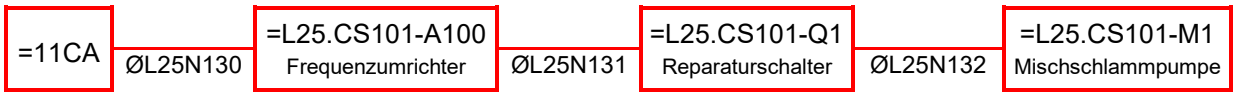
Kenn-buchstabe	Benennung (Kabelart)	Anwendungen, Beispiele, Hinweise	Bemerkungen
F	Fernmeldekabel		Meldekabel
G	Gleichspannungs-Leistungskabel	*GS-Leistungskabel, GS-Versorgungs- bzw. Einspeisekabel, Potenzialausgleichskabel (PAS-Anschlüsse bzw. PAS–Verbindungen)*	Energiekabel
H	Hochspannungskabel ≥ 6kV		Energiekabel
K	Sonderkabel	*Spezialkabel, Koaxialkabel, Bus-Kabel, Lichtwellenleiter*	Meldekabel
M	Messkabel	*Messkabel aus Schaltanlagen (keine Prozesstechnik) z.B. Wandlerkabel oder Messkabel (speziell 100 V) bei Schaltanlagen*	Meldekabel
N	Niederspannungskabel	*Schienenkanäle eingeschlossen*	Energiekabel
P	Prozesskabel	*Steuerkabel, Messkabel (<=60V-) Binäre Meldungen, Befehle und analoge Messsignale (2-10 V und 4-20 mA) mit Betriebsspannung <=60 V*	Meldekabel
S	Steuerkabel	*Steuerkabel (nicht potentialgebunden)*	Steuerkabel

6.5.1 Kabelnummernvergabe

1. Bei Kabelverbindungen zwischen Verteilungen wird die Kabelkennzeichnung **nach der speisenden Verteilung** gewählt.
2. Wird ein **einzelner** verfahrenstechnischer Verbraucher (Pumpe, Rührer o. Ä.) direkt an eine Schaltanlage angeschlossen, erfolgt die Kabelkennzeichnung **nach diesem verfahrenstechnischen Verbraucher**.

   Das gilt auch, wenn ein einzelner Verbraucher z.B. Pumpe über einen Steuerschrank bzw. FU angeschlossen wird.

Beispiel:



3. Wird eine **Summe** verfahrenstechnischer Verbraucher an einen verfahrenstechnischen Schaltschrank (auch Package Unit) angeschlossen, werden deren Kabelkennzeichnungen nach den verfahrenstechnischen Verbrauchern bestimmt.

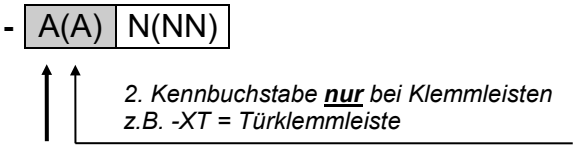
   Für das Einspeisekabel zu dem verfahrenstechnischen Schaltschrank (auch Package Unit) gilt 1.

TABELLE 8 Teil 1

6.6 Kennbuchstaben der Betriebsmittel bzw. Referenzkennzeichen

Siehe Kapitel 10, Beispielbezeichnungen zum AKS.

Kennbuchstaben der Art eines Betriebsmittels nach DIN 40719-2 bzw. Referenzkennzeichen nach DIN EN 81346-2. Ausführliche Auf- bzw. Zusammenstellung siehe DIN EN 81346-2, Tabelle 1



Kenn-buchstabe	Art der Betriebsmittel	Beispiele
A	Baugruppen, Teilbaugruppen	*Gerätekombinationen, Einschübe, Einsätze, Steckkarten, Ortssteuerstellen, Not-Aus-Steuerstellen*
B	Umsetzer von nichtelektrischen auf elektrische Größen und umgekehrt	*Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Rauchmelder, Druckmeßdosen, Impulsgeber, Tachogeneratoren, Näherungs-initiatoren, Signalsteller, Dämmerungsschalter, Aufnehmer für Druck, Temperatur, Durchfluß, Drehzahl, Füllstand, Dichte, Niveau usw. Meßumformer für o.g. Meßgrößen, Solarmodule (gilt nicht für Bauteile von Brandmeldeanlagen; siehe 8.3.4)*
C	Kondensatoren	
D	binäre Elemente, Verzögerungseinrichtungen, Speichereinrichtungen	*kombinative Elemente, bistabile Elemente usw. Speicher, Rechenglieder, Impulszähler*
E	Verschiedenes	*Beleuchtungseinrichtungen, Steckdosenstationen, Steckdosenkombinationen, Heizeinrichtungen, Lüfter*
F	Schutzeinrichtungen	*Sicherungen, Fernmeldeschutzschalter, Schutzrelais, Bimetallauslöser, magnetische Auslöser, Druckwächter, Windfahnenrelais, Buchholzschutz, elektronische Einrichtungen zur Signalüberwachung, Installationsschutzschalter,*

TABELLE 8 Teil 2

Kenn-buchstabe	Art der Betriebsmittel	Beispiele
G	Generatoren	*rotierende und ruhende Generatoren und Umformer, Batterien, Ladegeräte, Netzgeräte, Stromrichtgeräte, Frequenzumrichter*
H	Meldeeinrichtungen	*optische und akustische Meldegeräte, Signalleuchten, Fallklappenrelais, Geräte für das Gefahren- und Zeitmeldewesen, Funkuhr (gilt nicht für Bauteile von Brandmeldeanlagen; siehe 8.3.4)*
J		
K	Relais, Schütze	*Hilfsrelais, Zeitrelais, Blinkrelais, Reedrelais, Schaltuhr, Leistungsschütze und Hilfsschütze*
L	Induktivitäten	*Drosseln, Spulen*
M	Motoren	
N	Verstärker, Regler	*Einrichtungen der analogen Steuerungs-, Regelungs- und Rechentechnik, elektronische und elektromechanische Regler, Operationsverstärker, Analogregler und Analogrechner*
P	Messgeräte, Prüfeinrichtungen	*anzeigende, schreibende und zählende Messeinrichtungen, Bildschirmsichtgeräte, Uhren, Terminal usw.*
Q	Starkstrom-Schaltgeräte	*Leistungsschalter, Trennschalter, Installationsschalter, Motorschutzschalter, Lasttrenner, Reparaturschalter*

TABELLE 8 Teil 3

Kenn-buchstabe	Art der Betriebsmittel	Beispiele
R	Widerstände	*Anlasser, Potentiometer, Shunts, Einstell-, Brems-, Fest-, Heiz-, Mess-, Nebenschluss-, Regelwiderstände usw. Heiß- und Kaltleiter*
S	Schalter, Wähler	*Steuerschalter, Steuerquittierschalter, Taster, Druckwellen (DW)-Kontakt-Leisten*
T	Transformatoren	*Netz-, Trenn-, Steuertrafos, Strom- und Spannungswandler für Wechselstrom*
U	Modulatoren, Umsetzer von elektrischen in andere elektrische Größen	*(Strom-) Spannungs-Frequenzumsetzer, Frequenz-Spannungs (Strom-)-Umsetzer, Analog-Digital-Umsetzer, Digital-Analog-Umsetzer, Gleichstrom- und Gleichspannungs-wandler, Fernwirkgeräte, Optokoppler, Sender- und Empfänger für Funkübertragung*
V	Röhren, Halbleiter	*Dioden, Transistoren, Thyristoren, Elektronenröhren, Triac´s*
W	Übertragungswege, Hohlleiter	*Potentialausgleichsschienen, Zentrale Erdungspunkte (ZEP)*
X	Klemmen, Stecker, Steckdosen	*Klemmenleisten, Lötleisten, Trenn- und Prüfstecker, Schleifringe*
Y	elektrisch betätigte mechanische Einrichtungen	*Bremsen, Kupplungen, Ventile, Drucker, Motorpotentiometer, Sperrmagnete, Verstellklappen, Stellantriebe, Türschließer*
Z	Filter, Entzerrer, Begrenzer	*Funkentstör- und Löscheinrichtungen, Hoch-, Tief- und Bandpässe, R/C und L/C-Filter*

7 Erläuterungen zum AKS

7.1 Geltungsbereich

Dieses Kennzeichnungssystem enthält Regeln zur Bildung und Anwendung von Kennzeichnungen für elektrische Betriebsmittel und Anlagen im Klärwerksbereich in Anlehnung an DIN 40719 Teil 2.

7.2 Kennzeichnungsblöcke

Vorzeichen	Kennzeichnungsblock
=	Anlage
+	Ort
-	Art, Zählnummer, Funktion
:	Anschluss
∅	Kabel

7.3 Kennzeichnungsblock „Anlage“

Gliederung:

⇒ **E-Bezeichnungsform**: *Anlagen der Automatisierungs– und Elektrotechnik*

⇒ **V-Bezeichnungsform**: *Anlagen der Verfahrenstechnik*

⇒ **G-Bezeichnungsform**: *Anlagen der Gebäudetechnik*

Die Anlagenkennzeichen werden ausschließlich von den Berliner Wasserbetrieben vergeben.
Der Kennzeichnungsblock Anlage wird für die Verfahrenstechnik vollständig in der A-Liste geführt. Für die Kennzeichnungsblöcke der E-Technik und der TGA werden nur die Kennzeichen der DIN-Abschnitte 1 und 2 in der A-Liste geführt. Der DIN-Abschnitt 3 wird hierbei in der U-Liste geführt.

7.3.1 Die E-Bezeichnungsform wird wie folgt gebildet:

DIN-Abschnitt		1	2	3		4	5
	=	NN	A(A)	NN(N)	.	A(A)	N(NN)
	=	11	BA	14	.	E	1

DIN-Abschnitt 1: *Teilversorgungsbereich des Klärwerkes gemäß Lageplan*

DIN-Abschnitt 2: *Kenn- und Zählbuchstabe für die Anlagenart gemäß Tabelle 2 bzw. A-Liste*

DIN-Abschnitt 3: *Zählnummer zur Anlagenart (Verteilungs- oder Feldnummer)*

Gliederungszeichen

DIN-Abschnitt 4: *Kennbuchstaben für Funktionsgruppe gemäß Tabelle 3*

DIN-Abschnitt 5: *Zählnummer zur Funktionsgruppe gemäß M-, U- oder V-Liste*

7.3.2 Die V-Bezeichnungsform wird wie folgt gebildet:

DIN-Abschnitt	2	3		4	5
=	A	NN	.	A(A)	N(NN)
=	L	11	.	CW	1

DIN-Abschnitt 1: *entfällt*

DIN-Abschnitt 2: *Kennbuchstabe für die Anlagenart gemäß Tabelle 2*

DIN-Abschnitt 3: *Zählnummer zur Anlagenart gemäß A-Liste*

Gliederungszeichen

DIN-Abschnitt 4a: *Kennbuchstabe für Funktionsgruppe 1. Datenstelle nach Tabelle 3*

DIN-Abschnitt 4b: *Kennbuchstabe für Medium 2. Datenstelle nach Tabelle 4*

DIN-Abschnitt 5: *Zählnummer zur Funktionsgruppe gemäß M-, U- oder V-Liste*

Die Zählung der Funktionsgruppen erfolgt in drei verschiedenen Listen, die zentral von BWB verwaltet werden:

⇒ **M - Liste:** *Messstellenliste*

⇒ **U - Liste:** *Universalliste*

⇒ **V - Liste:** *Verbraucherliste*

Die Listenzuordnung für die Funktionsgruppen ist der Tabelle 3 zu entnehmen.

7.3.3 Die G-Bezeichnungsform wird wie folgt gebildet:

DIN-Abschnitt	1	2	3		4	5
=	NN	AA	NN	.	A(A)	NNN
=	44	NL	01	.	CL	001

DIN-Abschnitt 1: *Teilversorgungsbereich des Klärwerkes gemäß Lageplan*

DIN-Abschnitt 2: *Anlagenart nach Kennbuchstabe gemäß Tabelle 2 und Anlagen-Feinbezeichnung gemäß Tabelle 2 als Festvergabe*

DIN-Abschnitt 3: *freie Zählnummer zur Anlage 2-stellig*

Gliederungszeichen

DIN-Abschnitt 4: *Kennbuchstaben für Funktionsgruppe gemäß Tabelle 3 und Kennbuchstaben für Medium gemäß Tabelle 4*

DIN-Abschnitt 5: freie Zählnummer zur Funktionsgruppe 3-stellig *gemäß M-, U- oder V-Liste*

Die Zählung der Funktionsgruppen erfolgt in drei verschiedenen Listen, die zentral von BWB verwaltet werden:

⇒ **M - Liste:** *Messstellenliste*
⇒ **U - Liste:** *Universalliste*
⇒ **V - Liste:** *Verbraucherliste*

Die Listenzuordnung für die Funktionsgruppen ist der Tabelle 3, rechte Spalte, zu entnehmen.

7.4 Kennzeichnungsblock „Ort“

7.4.1 Kennzeichnungsblock „Ort“ in der E-Bezeichnungsform

DIN-Abschnitt	1	2	3	4	5		6
+	NN	AA	(N)NNN	A(A)	NN(N)	.	AA...NN
+	82	BK	314	CA	19	.	A2
+	Aufstellungsort					.	Einbauort

DIN-Abschnitt 1: Teilversorgungsbereich des Klärwerkes gemäß Lageplan

DIN-Abschnitt 2: *Kennbuchstabenkombination für Bauwerke gemäß Tabelle 5*

DIN-Abschnitt 3: *1. und 2. Datenstelle: Gebäudeebene oder Gebäudezählung**
3. und 4. Datenstelle: Raumnummer gemäß Raumatlas

DIN-Abschnitt 4: *Kennbuchstabe für Baueinheit bzw. erweiterten Aufstellungsort gemäß Tabelle 6*

DIN-Abschnitt 5: *Zählnummer zur Baueinheit*

Gliederungszeichen

DIN-Abschnitt 6: *Herstellerspezifische Angaben zum Einbauort*

In Kombination mit dem Anlagenkennzeichen genügt in der Regel das Ortskennzeichen mit DIN-Abschnitt 1-3. Lediglich für spezielle Anlagen wie 0,4 kV-Einschubverteilungen oder Relaisschränke sind ergänzende Angaben zum DIN-Abschnitt 4 und 5 und zum Einbauort (Höhe und Breite) erforderlich.
Die Ortskennzeichen werden in der X-Liste erfasst und von BWB vergeben.
Darüber hinaus wird für große bzw. mehrgeschossige Gebäude ein Raumatlas erstellt.

*Erläuterung zu DIN-Abschnitt 3:

a) Regelfall:

*1. und 2. Datenstelle: Gebäudeebene, Ebene 1 bis 9 werden stets 1-stellig gezählt; wenn Gebäude mehr als 9 Ebenen haben, werden **alle** Ebenen 2-stellig bezeichnet.*

3. und 4. Datenstelle: Raumnummer gemäß Raumatlas, immer 2-stellig

DIN-Abschnitt	1	2	3
+	NN	AA	(N)NNN
Beispiele: +	11	UW	314

Raum 14
in Ebene 3
bei Gebäuden mit weniger als 10 Ebenen

+	11	KW	0902

Raum 2
in Ebene 9
bei Gebäuden mit mehr als 10 Ebenen

b) Sonderfälle:

Mehrere Gebäude einer Funktion innerhalb eines Teilversorgungsbereiches, ausschließlich Gebäudezählung:

1. Datenstelle: *Gebäudezählung*
2. Datenstelle: *fällt weg*
3. und 4. Datenstelle: *fällt weg*

DIN-Abschnitt		1	2	3
	+	NN	AA	N(NNN)
Beispiel:	+	53	TS	3

3. Trafostation im Teilversorgungsbereich 53

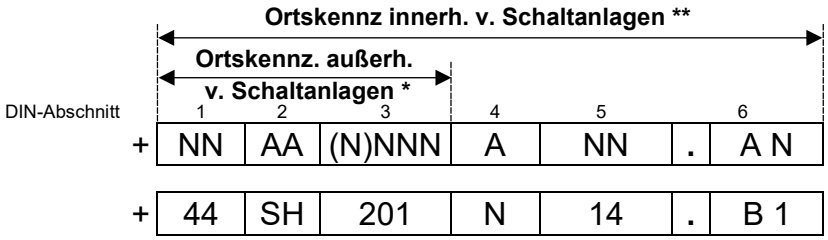
Mehrere Gebäude einer Funktion innerhalb eines Teilversorgungsbereiches, Gebäude- und Raumzählung:

1. Datenstelle: *Gebäudezählung*
2. Datenstelle: *Gebäudeebene*
3. und 4. Datenstelle: *Raumnummer gemäß Raumatlas, immer 2stellig*

DIN-Abschnitt		1	2	3
	+	NN	AA	NNNN
Beispiel:	+	53	TS	3104

Raum 4
in Ebene 1
der Trafostation 3

7.4.2 Kennzeichnungsblock „Ort“ in der G-Bezeichnungsform



DIN-Abschnitt 1: *Teilversorgungsbereich des Klärwerkes gemäß Lageplan*

DIN-Abschnitt 2: *Kennbuchstabenkombination für Bauwerke gemäß Tabelle 5*

DIN-Abschnitt 3:
*1. und 2. Datenstelle: Gebäudeebene oder Gebäudezählung****
3. und 4. Datenstelle: Raumnummer gemäß Raumatlas

DIN-Abschnitt 4: *Kennbuchstabe Schrankart (bei Gebäudetechnik stets "N")*

DIN-Abschnitt 5: *Zählnummer für Felder innerhalb der Gebäudetechnik-Schaltanlage*

Gliederungszeichen

DIN-Abschnitt 6:
1. Datenstelle: Kennbuchstabe als fortlaufende Bezeichnung eines horizontal abgetrennten Bereiches in einem Feld der GT-Schaltanlage (beginnend mit "A")

2. Datenstelle: Zählnummer für die horizontal abgetrennten Bereiche eines Feldes

* Erläuterung: „*Ortskennzeichnung außerhalb von Schaltanlagen*“ bedeutet: Für Komponenten und Betriebsmittel einer Anlage außerhalb der TGA-Schaltanlagenschränke. (Eine Kennzeichnung des Ortes erfolgt für diese Bauteile nur in dieser auf den Raum reduzierten Tiefe.)

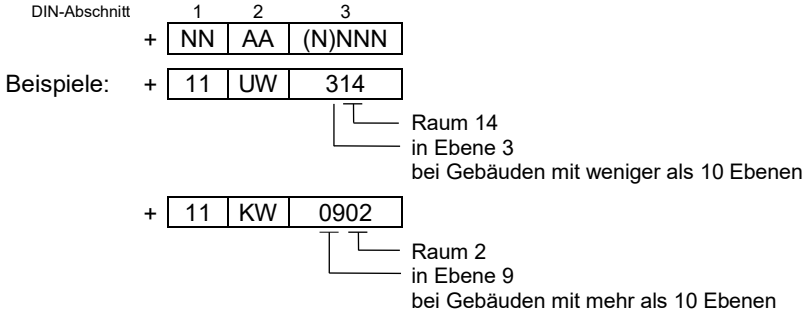
** Erläuterung: „*Ortskennzeichnung innerhalb von Schaltanlagen*“ bedeutet: Für Komponenten und Betriebsmittel einer Anlage innerhalb der TGA-Schaltanlagenschränke. (Eine Kennzeichnung des Ortes erfolgt für diese Bauteile dann in dieser erweiterten Tiefe.)

*** Erläuterung zu DIN-Abschnitt 3:

a) Regelfall:

*1. und 2. Datenstelle: Gebäudeebene, Ebene 1 bis 9 werden stets 1-stellig gezählt; wenn Gebäude mehr als 9 Ebenen haben, werden **alle** Ebenen 2-stellig bezeichnet.*

3. und 4. Datenstelle: Raumnummer gemäß Raumatlas, immer 2-stellig



b) Sonderfälle:

Mehrere Gebäude einer Funktion innerhalb eines Teilversorgungsbereiches, ausschließlich Gebäudezählung:

1. Datenstelle: *Gebäudezählung*
2. Datenstelle: *fällt weg*
3. und 4. Datenstelle: *fällt weg*

DIN-Abschnitt		1	2	3
	+	NN	AA	N(NNN)
Beispiel:	+	53	TS	3

3. Trafostation im Teilversorgungsbereich 53

Mehrere Gebäude einer Funktion innerhalb eines Teilversorgungsbereiches, Gebäude- und Raumzählung:

1. Datenstelle: *Gebäudezählung*
2. Datenstelle: *Gebäudeebene*
3. und 4. Datenstelle: *Raumnummer gemäß Raumatlas, immer 2stellig*

DIN-Abschnitt		1	2	3
	+	NN	AA	NNNN
Beispiel:	+	53	TS	3104

Raum 4
in Ebene 1
der Trafostation 3

7.5 Kennzeichnungsblock „Art, Zählnummer, Funktion“

7.5.1 Kennzeichnungsblock für elektrische Betriebsmittel nach DIN 40719 bzw. Referenzkennzeichen nach **DIN EN 81346-2, Tabelle 1**

DIN-Abschnitt		1	2	
	-	A(A)	NN(N)	
	-	S	29	
	-	XA	3	*

DIN-Abschnitt 1: *„Art“ ausschließlich nach DIN EN 81346-2 oder Tabelle 8 im AKS*
DIN-Abschnitt 2: *Zählnummer nach Firmenvergabe*

Der Kennzeichnungsblock „Art, Zählnummer, Funktion“ (Betriebsmittelkennzeichnung) beginnt grundsätzlich mit einem Kennbuchstaben (siehe DIN - Abschnitt 1). Das Vorsetzen von Zählziffern, wie es in standardisierten Stromlaufplänen von Fremdprojektierungsfirmen angeboten wird, ist nicht erlaubt.

falsch: -24K1, Relais -K1 auf Stromlaufplanblatt 24
richtig: -K241, oder generell durchzählen.

* Doppelbuchstaben im Abschnitt 1 sind z.Zt. nur für Klemmenleisten zulässig.

7.6 Kennzeichnungsblock „Anschluss“

: A(A)...N(N)

: A2

: 23

Der Inhalt dieses Kennzeichnungsblockes entspricht der firmenspezifischen Betriebsmittel-Anschlusskennzeichnung (z.B. im Stromlaufplan).

7.7 Kennzeichnungsblock „Kabel“

Die Kabelkennzeichnung setzt sich wie folgt zusammen:

⇒ Übergeordnetes Anlagenkennzeichen gemäß A-Liste

⇒ Kennbuchstabe zur Kabelart gemäß Tabelle 7

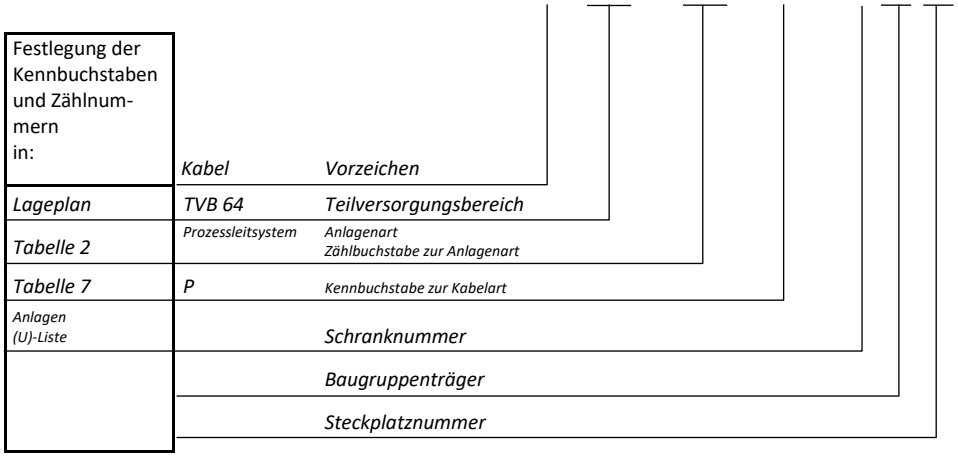
⇒ Zählnummer

E-Bezeichnungsform

∅	NN	AA	A	N(NN)(NN)
∅	11	BA	H	7

Systemkabel

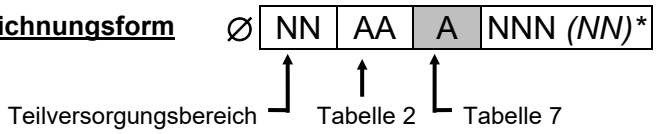
∅	64	PA	P	11205



V-Bezeichnungsform

∅	A	NN	A	N(NN)
∅	L	11	S	2

G-Bezeichnungsform



* *5 numerische Datenstellen **nur** für Systemkabel der Gebäudeleittechnik*

Bei der Erstellung der Kabelbezeichnungen sind die Nummernblöcke nach dem Buchstaben für die Kabelart stets **dreistellig** zu halten. Die erste Ziffer soll dabei stets die Nummer der TGA-Anlage erhalten. (Gilt für GLT-Kabel analog):



Bsp.: =44NL0**1** => Kabelbezeichnung N-Kabel ∅44NLN**1**01 bis ∅44NLN**1**99

Bsp.: =44NL0**3** => Kabelbezeichnung N-Kabel ∅44NLN**3**01 bis ∅44NLN**3**99

Bsp.: =44NK0**2** => Kabelbezeichnung N-Kabel ∅44NKN**2**01 bis ∅44NKN**2**99

8 Zusätzliche Festlegungen zum AKS

8.1 Anlagenkennzeichen für Kabelschutzrohransichten (KSR) und Raumatlas (RA)-Zeichnungen

Seit Mai 2015 werden KSR und RA-Zeichnungen nach dem Anlagenkennzeichnungssystem (AKS) abgelegt.

KSR und RA-Zeichnungen sind bisher nur mit einem Ortskennzeichen versehen worden und daher nicht nach dem bestehenden AKZ (Anlagenkennzeichen) abzulegen. Um diese Zeichnungen in das bestehende AKS zu integrieren, sind nachfolgende Anlagenkennzeichen zukünftig zu verwenden.

RA-Zeichnungen:
Für die **Klärwerke Std, Sch, Was und Mun** werden folgende Anlagenkennzeichen festgelegt:

AKZ	Grobtext
=10ZR	Raumatlas Versorgungsbereich (VB) 1
=20ZR	Raumatlas Versorgungsbereich (VB) 2
=30ZR	Raumatlas Versorgungsbereich (VB) 3
=40ZR	Raumatlas Versorgungsbereich (VB) 4
=50ZR	Raumatlas Versorgungsbereich (VB) 5
=60ZR	Raumatlas Versorgungsbereich (VB) 6
=70ZR	Raumatlas Versorgungsbereich (VB) 7
=80ZR	Raumatlas Versorgungsbereich (VB) 8

Die Sortierung je AKZ erfolgt nach dem Orts-/Raumkennzeichen in alphanumerischer Reihenfolge.

Für das **KW Ruh** (E-Norm) werden folgende AKZ festgelegt:

=0Z4	Raumatlas Übergeordnetes
=1Z4	Raumatlas VB 1
=2Z4	Raumatlas VB 2
=3Z4	Raumatlas VB 3 usw. bis =9Z4 Raumatlas VB 9

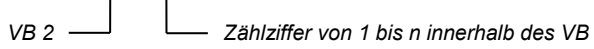
KSR-Zeichnungen:
Um eine anlagenbezogene Ablage der KSR zu ermöglichen, werden folgende Anlagenkennzeichen für die **Klärwerke Std, Sch, Was und Mun** festgelegt.

AKZ	Grobtext
=10KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 1
=20KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 2
=30KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 3
=40KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 4
=50KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 5
=60KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 6
=70KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 7
=80KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 8
=90KK	Hauptkabeltrassen Außenbereich VB 9

Ausnahme KW Schönerlinde, dort heißt es im Grobtext statt Hauptkabeltrassen „nur“ Kabeltrassen.

Für das KW Ruhleben gibt es schon dementsprechende Anlagenkennzeichen, siehe AKS-Tool, KW Ruh.

Hinweis:
Kabelschächte werden teilversorgungsbereichübergreifend durchgezählt. Sie werden im Ortskennzeichen nicht nach den TVB bezeichnet, sondern „nur“ nach dem VB.
z. Bsp. +2XK13. Daher ist hier die Übernahme des TVB in das Anlagenkennzeichen nicht notwendig.



8.2 KW Waßmannsdorf, AKZ für Schächte

Derzeit erhalten **nur** im Klärwerk Waßmannsdorf **alle** Schächte mit verfahrenstechnischen Funktionen (wie Reinigungsschächte, Messschächte, Entleerungsschächte, …) und Kabelschächte ein Anlagenkennzeichen.
Die Schächte werden wie folgt bezeichnet und in U-Listen geführt.

Schächte im Leitungsnetz …	Zuordnung der AKZ	vorh. Varianten von Schachtnamen
Abwasser	=L11.BM…*	Armaturenschächte, Schieberschächte, IDM-Schächte, MID-Schächte, Probenahmeschächte, Rohrverteilungsschächte, Entleerungsschächte
Regenwasser	=L63.BM…*	Regenwasserschacht
Schmutzwasser	=L64.BM…*	Schmutzwasserschacht
Trinkwasser	=Q14.BM…*	Zählerschächte
Schlamm	=M11.BS…*	Reinigungsschächte, Spülschächte, Entleerungsschächte, IDM-Schächte, Armaturenschächte, Pumpenschächte
Faulgas	=R16.BG…*	Armaturenschächte, Wärmemengenzählerschächte, Kondensatsammelschächte, Ablaufschächte
Druckluft	=L??.BM…*	Kompensationsschächte
Kabel	siehe Kapitel 8.1	Kabelschächte
Heizung	=Q??.B…*	Armaturenschächte, Entleerungsschächte, Wärmemengenzählerschächte

* AKZ wird ergänzt durch Nr.-Kreis

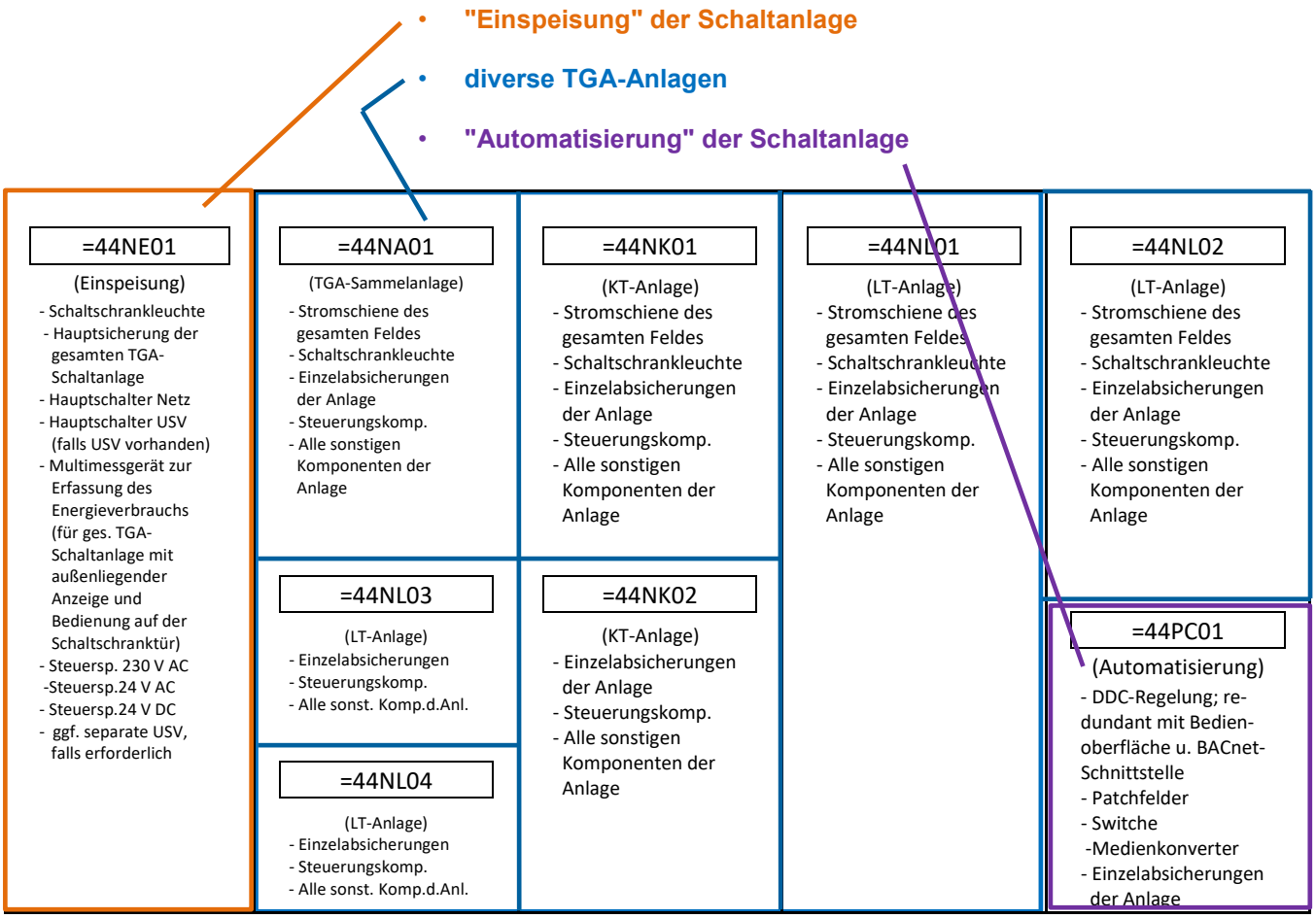
Festlegung von Schachtkategorien

vorh. Varianten von Schachtnamen	Definition der Kategorie	Synonyme für die Kategorie	Kürzel	Nr.-kreis
Spülschächte	- sind alle Schächte, die funktional vorrangig für Spül- und Reinigungsprozesse dienen	Reinigungsschacht	SP	001-099
Messschächte	- sind alle Schächte, die funktional vorrangig Messungen (Durchfluss, Wärmemengen, Zähler …) beinhalten	IDM-Schacht, Wärmemengenzählerschacht, Zählerschacht	MS	100-199
Armaturenschächte	- sind alle Schächte, die oben nicht zutreffen	Kompensationsschacht, Schieberschacht, Rohrverteilungschacht, Pumpenschacht	AS	200-299
Probenahmeschächte	- sind alle Schächte, die funktional vorrangig Probenahmen beinhalten		PS	300-399
Sammelschächte	- sind alle Schächte, die funktional vorrangig der Medienzusammenführung/ Sammlung / Entleerung dienen	Kondensatsammelschacht, Ablaufschacht, Entleerungsschacht	SS	400-499

8.3 Festlegungen zur G-Bezeichnungsform

8.3.1 Aufbau einer TGA-Schaltanlage

Die Einbauten für die GT-Schaltschränke sind stets so anzuordnen, dass sich sämtliche Komponenten für eine Anlage (Bsp. =44NL01) in einem eindeutig abtrennbaren Bereich der Schaltanlage befinden. Eine Räumliche Vermischung der Komponenten von verschiedenen Anlagen ist nicht zulässig. Als eindeutig abtrennbarer Bereich gilt ein Schaltschrank, ein Schrankfeld oder ein Teilbereich in einem Schaltschrank / Schrankfeld in voller Breite des Schaltschrankes / Schrankfeldes. (Die Definitionen der Begriffe Schaltanlage, Schaltschrank, Schaltfeld und Bereich können dem Beispiel 1, Aufteilung innerhalb einer TGA-Schaltanlage, auf der Folgeseite entnommen werden.)

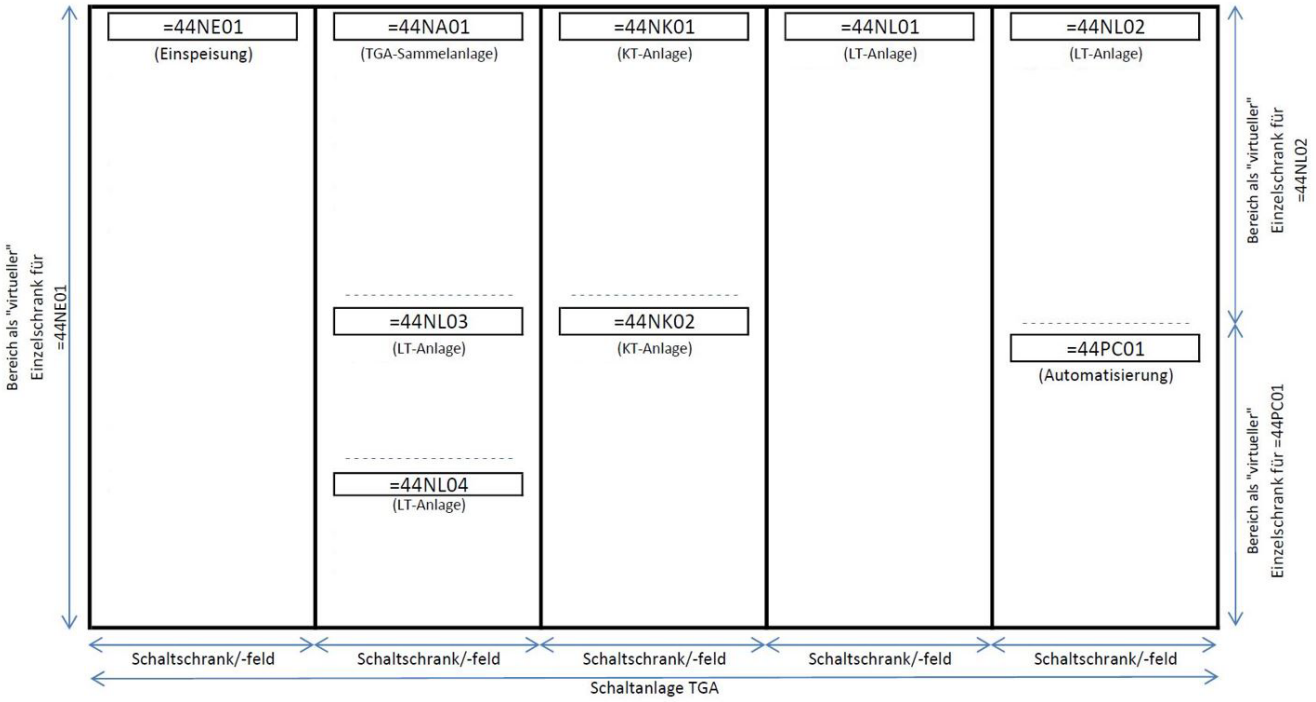


Die **Störlichtbogensicherheit** für einen TGA-Schaltschrank ist **ab 100 A** der jeweils vorgelagerten Absicherung nachzuweisen**!**

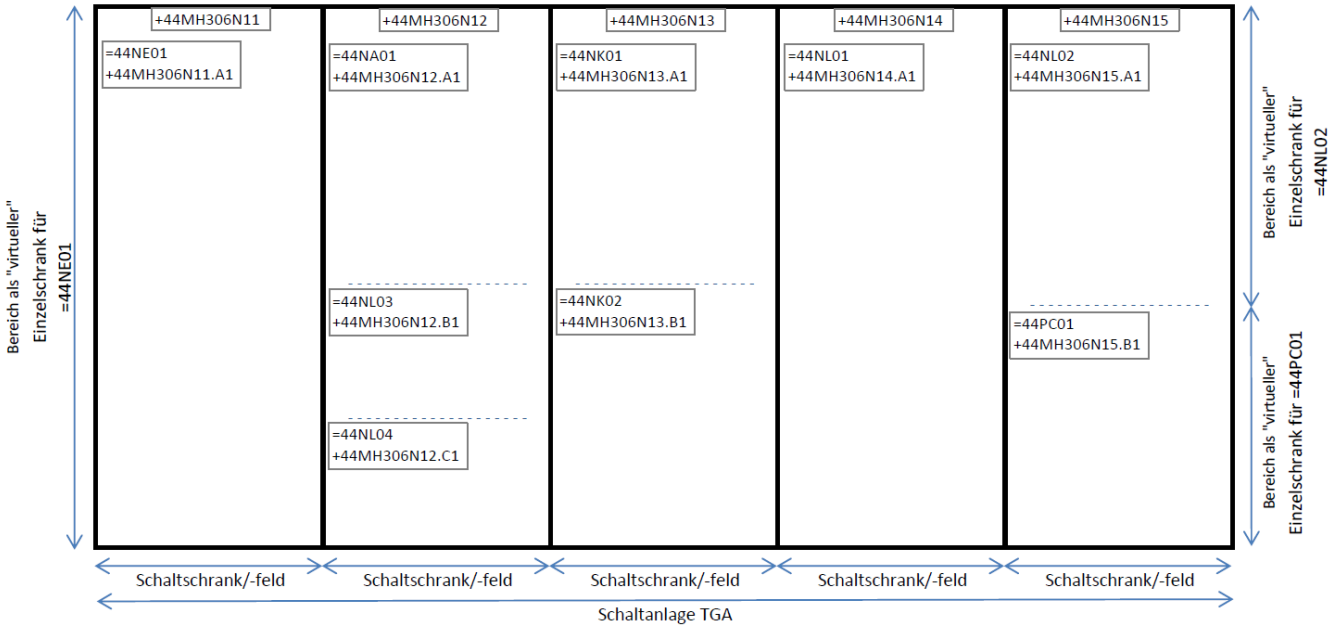
Jeder Bereich einer Anlage erhält auf den Schranktüren ein Schild mit dem AKZ der jeweiligen Anlage und dem "Ort" innerhalb der Schaltanlage. Das Schild ist linksbündig dort zu platzieren, wo der entsprechende Bereich beginnt (von oben gesehen). Zusätzlich sind die einzelnen Felder oben mittig auf der Schaltschranktür mit dem Ort des Schaltfeldes zu kennzeichnen. Innerhalb der Schränke sind die Bereiche der einzelnen Anlagen ebenfalls sichtbar mit dem AKZ und dem Ort zu kennzeichnen.

Hinweis: TGA-Schaltanlagen werden i.d.R. je TGA-Schaltanlage mit einer dezentralen DDC-Regelung mit Bedienoberfläche im „PC-Schrank“ der TGA-Schaltanlage gesteuert. Hier ist auch eine BACnet-Schnittstelle vorzusehen, um bestimmte, priorisierte Störmeldungen auf an die Leitwarte weiter geben zu können und um bestimmte Anlagenparameter von der Leitwarte anpassen zu können. Die DDC ist redundant mit automatischer Umschaltung auszuführen, um einen Anlagenausfall zu verhindern. Abstimmung erforderlich über Ausführung, Schnittstellen und Kommunikationsumfang!

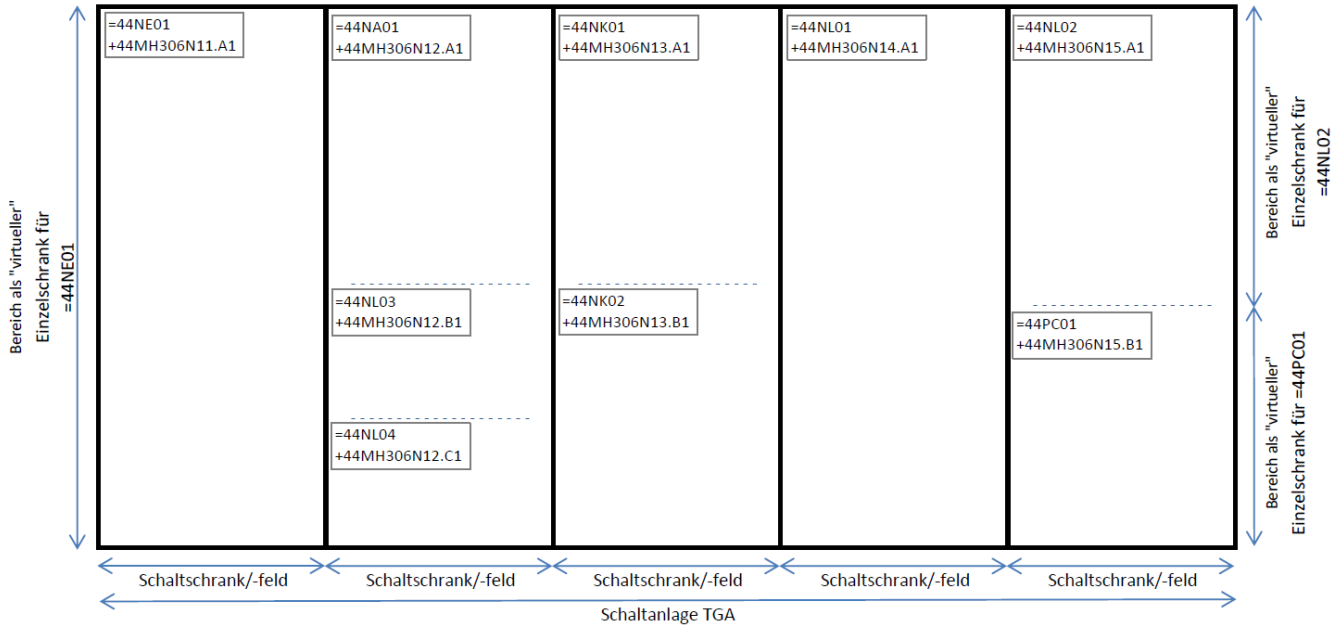
Beispiel 1: Aufteilung innerhalb einer TGA-Schaltanlage



Beispiel 2: Beschilderung einer TGA-Schaltanlage – außen an den Schaltschranktüren



Beispiel 3: Beschilderung einer TGA-Schaltanlage – innerhalb der Schränke



8.3.2 TGA-Anlagen in A- und U-Liste (AKS-Tool) und deren Benennung / Bezeichnung

Im Gegensatz zu den Anlagen der Verfahrenstechnik werden die einzelnen Anlagen der TGA nicht in der A-Liste aufgeführt. Analog zur E-Technik werden in der A-Liste lediglich die Anlagengruppen der TGA angelegt. Die Aufteilung in die einzelnen TGA-Anlagen erfolgt erst durch entsprechende Eintragung in der U-Liste. (Hinweis: Eine vorherige Abstimmung mit dem jeweiligen AKS-Verantwortlichen ist erforderlich!)

Zur Verdeutlichung hier einige Beispiele für die beiden möglichen Varianten:

a) Beispiel für einen Teilversorgungsbereich, in welchem sich ausschließlich ein Objekt befindet. => In der Bezeichnung der Anlagengruppe in der A-Liste sind die jeweils festgelegten Abkürzungen der Bauwerke, Verfahrensbeschreibungen oder Aufstellungsorte aufzuführen. Hier: MWS (Mischwasserspeicher).

Anlagengruppen in der A-Liste	**Anlagen in der U-Liste**
=43NE Einspeisungen TGA MWS	=43NE01 Einspeisung TGA-Anlagen MH =43NE02 Einspeisung Bewetterung =43NE03 Einspeisung TGA-Anlagen AR
=43NA TGA-Anlagen MWS	=43NA01 TGA-Anlage MH
=43NL LT-Anlagen MWS	=43NL01 LT-Anlage E-Räume =43NL02 LT-Anlage Pumpenraum =43NL03 LT-Anlage Abluftbehandlungsraum =43NL04 LT-Anlage Bewetterung
=43PC Gebäudeleitsystem MWS	=43PC01 TGA-Automatisierungsschrank WAS
=43FB Brandmeldeanlagen TVB 43*	=43FB01 Brandmeldeanlage MH

* Brandmeldeanlagen weichen von dieser Systematik ab. Diese werden stets mit dem TVB in der A-Liste aufgeführt.

b) Beispiel für einen Teilversorgungsbereich, in welchem sich mehrere Objekte befinden: ***Schalthaus A, Maschinenhaus Block A*** und der ***Verbindungskanal*** befinden sich gemeinsam im Teilversorgungsbereich TVB44. => In der Bezeichnung der Anlagengruppe in der A-Liste ist der jeweilige Teilversorgungsbereich aufzuführen.

Anlagengruppen in der A-Liste	**Anlagen in der U-Liste**
=44NE Einspeisungen TGA-Anlagen TVB 44	=44NE01 Einspeisung TGA-Anlagen SH A Ost =44NE02 Einspeisung TGA-Anlagen SH A West =44NE03 Einspeisung TGA-Anlagen MH Block A
=44NA TGA-Anlagen TVB 44	=44NA01 TGA-Anlage SH A Ost =44NA01 TGA-Anlage SH A West =44NA02 TGA-Anlage MH Block A
=44NL LT-Anlagen TVB 44	=44NL01 LT-Anlage SH A E-Räume Ost =44NL02 LT-Anlage SH A E-Räume West =44NL03 LT-Anlage SH A Gebläsehalle Ost =44NL04 LT-Anlage SH A Gebläsehalle West =44NL04 LT-Anlage MH Block A E-Räume =44NL05 LT-Anlage MH Block A Pumpenraum u Verbindungskanal =44NL06 LT-Anlage MH Block A Analyse- u Pumpenraum Dosierung
=44PC Gebäudeleitsystem TVB 44	=44PC01 TGA-Automatisierungsschrank WAS =44PC02 TGA-Automatisierungsschrank WAS =44PC03 TGA-Automatisierungsschrank WAS
=44FB Brandmeldeanlagen TVB 44	=44FB01 Brandmeldeanlage SH A =44FB02 Brandmeldeanlage MH Block A

8.3.3 Video- und Gegensprechanlagen

Diese Anlagen erstrecken sich überwiegend als „Netzwerk“ über verschiedene Teilversorgungsbereiche hinweg und sind daher i.d.R. mit „=00FV…“ gekennzeichnet. Lokale, nicht vernetzte Anlagen, deren Bauteile sich nur über einen Teilversorgungsbereich erstrecken, werden nach dem Teilversorgungsbereich benannt. Z.B.: „=43FV...“.

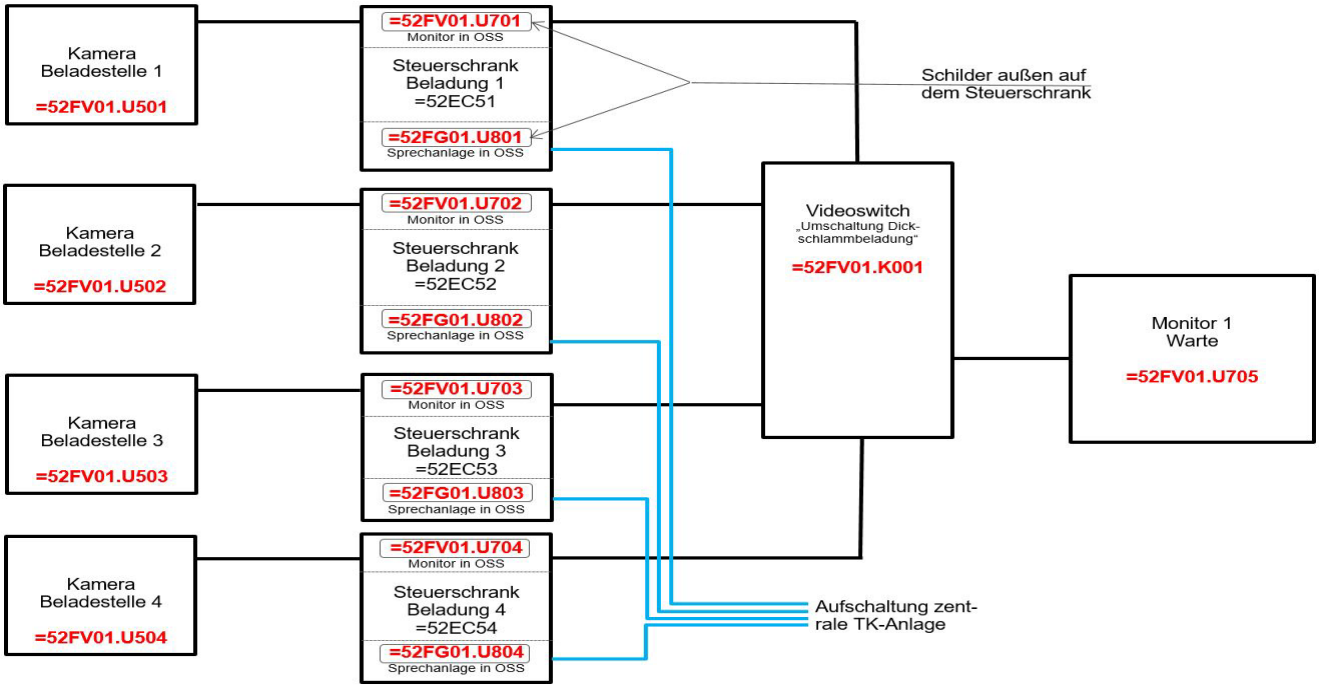
Die Anlagenkennzeichen und Ortskennzeichen werden in die Übersichtsschemen und Fließbilder eingetragen sowie auf der Beschilderung vor Ort dargestellt.

Bezeichnung Anlage (Bsp. „Netzwerk“): =00FV01

Bezeichnung Komponenten / Funktionsgruppen und Verteilung der Nummernblöcke nach deren Funktion:

Videokameras	=00FV01.**U**001 bis =00FV01.**U**499 (+Ortskennzeichen Bsp.: +31PF101) (+Feintext Bsp.: „Videokamera Haupttor“)
Digitale Videorecorder (DVR)	=00FV01.**U**501 bis =00FV01.**U**599 (+Ortskennzeichen Bsp.: +32BZ72) (+Feintext Bsp.: „Videorecorder Leitwarte“)
Video-Fernbedieneinheiten	=00FV01.**U**601 bis =00FV01.**U**699 (+Ortskennzeichen) (+Feintext)
Bildschirme	=00FV01.**U**701 bis =00FV01.**U**799 (+Ortskennzeichen) (+Feintext)
Gegensprechmodule	=00FV01.**U**801 bis =00FV01.**U**899 (+Ortskennzeichen) (+Feintext)
Videoswitch	=00FV01.**K**001 bis =00FV01.**K**999 (+Ortskennzeichen) (+Feintext)

Beispiel Kennzeichnung / Benennung eines lokalen Aufbaus innerhalb eines Teilversorgungsbereiches:



8.3.4 Brandmeldeanlagen (BMA)

Die Hauptbestandteile von Brandmeldeanlagen sind wie folgt zu bezeichnen (**zusätzlich** zur der von der Feuerwehr vorgegebenen bzw. der vor Ort bereits verwendeten Bezeichnungsform):

Die wesentlichen Bestandteile der Brandmeldeanlagen werden als Komponenten gekennzeichnet. BMA´s erstrecken sich überwiegend als „Netzwerk“ über verschiedene Teilversorgungsbereiche hinweg und sind daher i.d.R. mit „=00FB...“ gekennzeichnet. Lokale, nicht vernetzte Brandmeldeanlagen, deren Bauteile sich nur über einen Teilversorgungsbereich erstrecken, sind nach dem jeweiligen Teilversorgungsbereich zu benennen (Bsp.: =43FB…). Daraus ergibt sich u.a., dass alle Unterlagen / Informationen einer zusammenhängenden BMA sowohl im AKS, als auch in der Dokumentation „gebündelt“ werden können.

Die Anlagenkennzeichen und Ortskennzeichen sind in die Übersichtsschemen, Konfiguratoren und Fließbilder einzutragen sowie auf der Beschilderung vor Ort darzustellen.

Hinweis: Da die vielzähligen Melder der BMA nach dem von der Feuerwehr vorgegebenen Schema bezeichnet werden, erhalten diese kein zusätzliches AKZ nach AKS-Richtlinie. Eine zusätzliche Beschilderung der Melder mit dem AKZ würde die eineindeutige Identifizierung der Melder im Gefahrenfall behindern. In der zugehörigen Dokumentation der BMA sind jedoch Lage und Benennung aller Melder eindeutig festgehalten.

Bezeichnung Anlage (Bsp.): =00FB01

Bezeichnung Komponenten / Funktionsgruppen und Verteilung der Nummernblöcke nach deren Funktion:

Brandmeldezentralen	=00FB01.**U**001 bis =00FB01.**U**999 (+Ortskennzeichen Bsp.: +32BZ76) (+Feintext Bsp.: „Brandmeldezentrale Betriebsgebäude“)
BMA-Bedienfelder	=00FB01.**F**001 bis =00FB01.**F**999 (+Ortskennzeichen Bsp.: +32BZ72) (+Feintext Bsp.: „BMA-Bedienfeld Leitwarte“)
BMA-Verteiler mit Steuerbauteilen	=00FB01.**K**001 bis =00FB01.**K**499 (+Ortskennzeichen) (+Feintext)
BMA-Rangierverteiler	=00FB01.**K**501 bis =00FB01.**K**599 (+Ortskennzeichen) (+Feintext)

8.3.5 Eintragung in das AKS-Tool, Darstellung in den Zeichnungen und Beschilderung

Komponenten der TGA außerhalb von Schaltschränken:
Sämtliche Komponenten der TGA sind in das AKS-Tool einzutragen, in den Zeichnungen darzustellen und vor Ort entsprechend der aktuell gültigen Dokumentationsrichtlinie zu beschildern. In den RI-Fließbildern, den Übersichtsfließbildern und in den Konfiguratoren sind alle Komponenten mit ihrem AKZ zu versehen.

Betriebsmittel der TGA außerhalb von Schaltschränken:

a) Betriebsmittel sind in das AKS-Tool einzutragen, sofern diese Ziel oder Ausgangspunkt eines Kabels sind, welches vor Ort angeschlossen und verlegt werden muss. (Für das Kabel ist damit auch eine Kabelkennzeichnung erforderlich.) Diese Betriebsmittel werden im AKS-Tool ausschließlich als Start oder Endpunkt eines Kabels aufgelistet. In den Schilderlisten des AKS-Tools werden diese daher nicht berücksichtigt. Die Schilderlisten für diese Betriebsmittel sind daher durch den Planer mit geeigneten Mitteln selbst zu erstellen (Bsp.: Excel-Tabelle).

b) In den RI-Fließbildern, den Übersichtsfließbildern und in den Konfiguratoren sind zusätzlich zu den unter a) genannten Betriebsmitteln auch alle übrigen zur Regelung oder sonstigen Anlagenbeeinflussung erforderlichen Betriebsmittel einzutragen und mit einem AKZ zu versehen. Auch für diese Betriebsmittel sind durch den Planer mit geeigneten Mitteln die Schilderlisten selbst zu erstellen (Bsp.: Excel-Tabelle).

c) Alle unter a) und b) genannten Betriebsmittel sind vor Ort mit einem Schild entsprechend der aktuell gültigen Dokumentationsrichtlinie zu versehen. Die Schilderlisten für diese Betriebsmittel sind durch den Planer mit geeigneten Mitteln selbst zu erstellen (Bsp.: Excel-Tabelle).

Komponenten und Betriebsmittel der TGA innerhalb von Schaltschränken:

Sämtliche Komponenten und Betriebsmittel sind im Schaltschrank vor Ort und in den Stromlaufplänen mit ihren Betriebsmittel- und Komponentenkennzeichen zu beschriften. Die Betriebsmittel werden in den Schilderlisten des AKS-Tools nicht berücksichtigt. Diese Schilderlisten sind daher durch den Planer mit geeigneten Mitteln selbst zu erstellen (Bsp.: Excel-Tabelle).

8.3.6 TGA-Anlagen, sonstige Hinweise

8.3.6.1 TGA-Neuanlagen in bestehenden Objekten

Für TGA-Neuanlagen in bestehenden Objekten gilt folgende Einschränkung: Neuanlagen mit neuem Schaltschrank erhalten in der A-Liste eine neue Anlagengruppe mit Kennzeichnung nach diesem Dokument, auch wenn andere TGA-Anlagen im entsprechenden Teilversorgungsbereich in der A-Liste bereits bestehen sollten. Falls die erforderliche Kennbuchstabenkombination jedoch im Bestand bereits vergeben wurde, ist für die Neuanlage der 2. Kennbuchstabe sinnvoll unter Berücksichtigung der bereits vergebenen Kennbuchstaben zu wählen. Die Wahl ist dann mit den zuständigen AKS-Verantwortlichen festzulegen.

Beispiel:
1. Neue Anlagengruppe in der A-Liste: "Korrekt" wäre -> "***=22NA** TGA-Anlagen RH"*
2. Im Bestand jedoch vorh. -> "**=22NA** ..." bis "***=22NE** ..."*
3. Ausweichbezeichnung für die Neuanlage in der A-Liste -> "***=22NP** TGA-Anlagen RH"*

8.3.6.2 Änderungen bestehender TGA-Anlagen und Integration in vorh. TGA-Schaltanlagenschränke

Für Änderungen bestehender TGA-Anlagen und Integration neuer TGA-Anlagen in vorhandene TGA-Schaltanlagenschränke gilt: Die AKS-Bezeichnungen für den Umbau werden aus dem Bestand übernommen und entsprechend fortgeführt nach dem in der Bestandsanlage verwendeten alten AKS-Bezeichnungsschema.

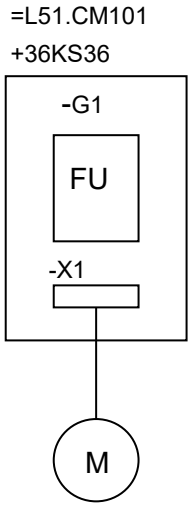
8.3.6.3 Abluftbehandlungsanlagen: Kennzeichnung und Schaltanlagenaufbau

Abluftbehandlungsanlagen werden hinsichtlich des Kennzeichnungssystems und des Schaltanlagenaufbaus wie eine Anlage der Verfahrenstechnik behandelt. Ihre Steuerungstechnik wird nach der E-Bezeichnungsform gekennzeichnet.

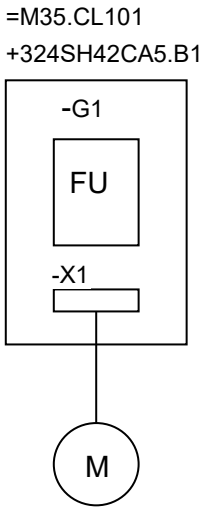
8.4 Festlegungen zur Bezeichnungsform

8.4.1 Frequenzumrichter (FU)

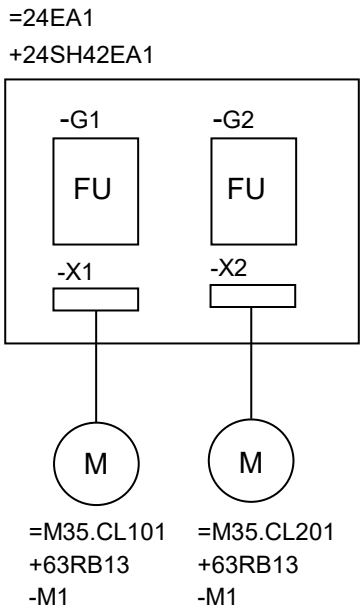
1. Variante, ein einziger FU in einem Schrank:
   Bezeichnung des Schrankes verfahrenstechnisch nach dem Antrieb, =L51.CM101-G1



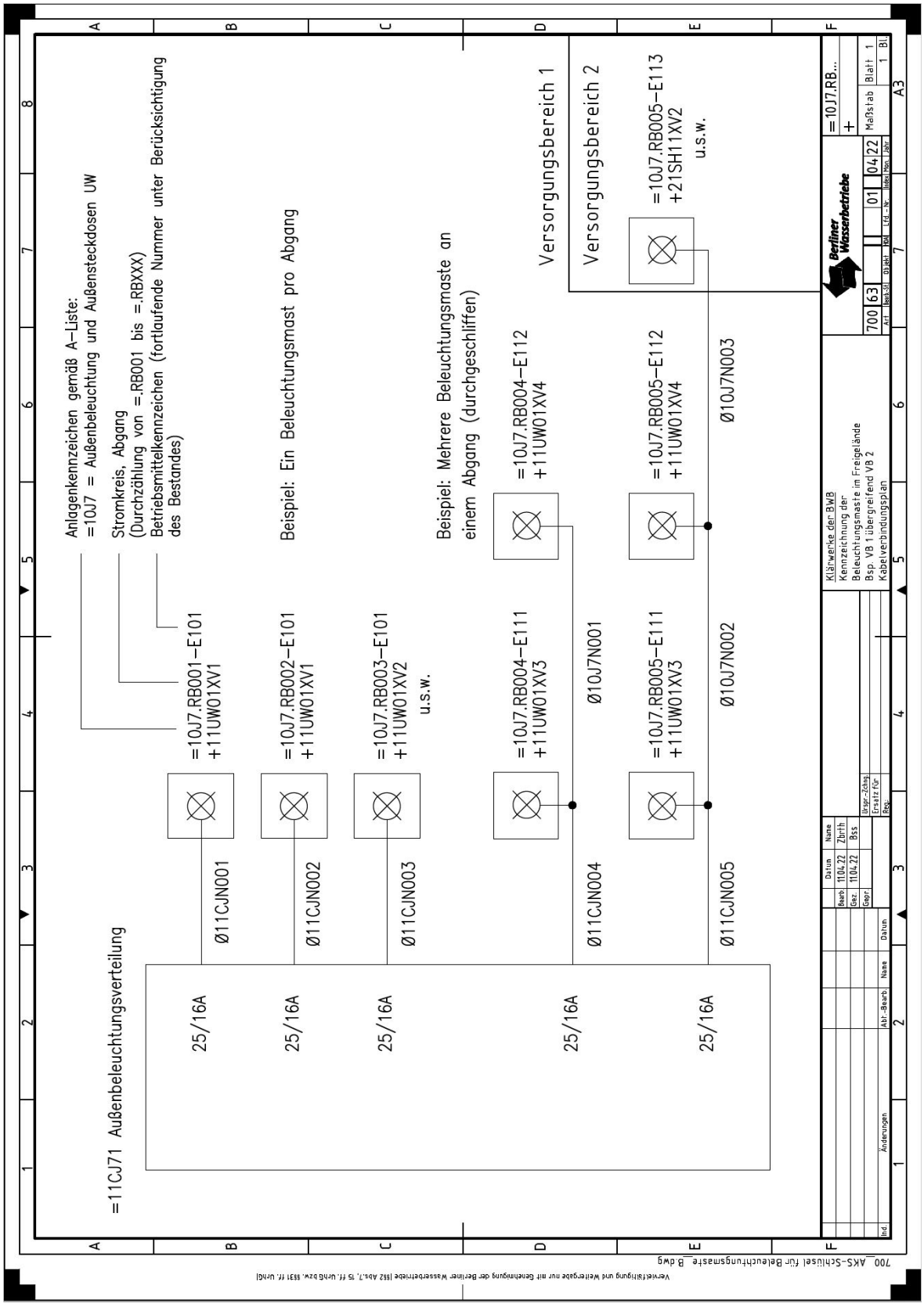
2. Variante, FU in einer Niederspannungsschaltanlage:
   NS-Anlage mit E-Bezeichnungsform;
   Bezeichnung des Abgangs FU verfahrenstechnisch, =L51.CM101-G1



3. Variante, mehrere FUs in einem Schrank:
   Bezeichnung des Schrankes mit E-Bezeichnungsform, =24EA1

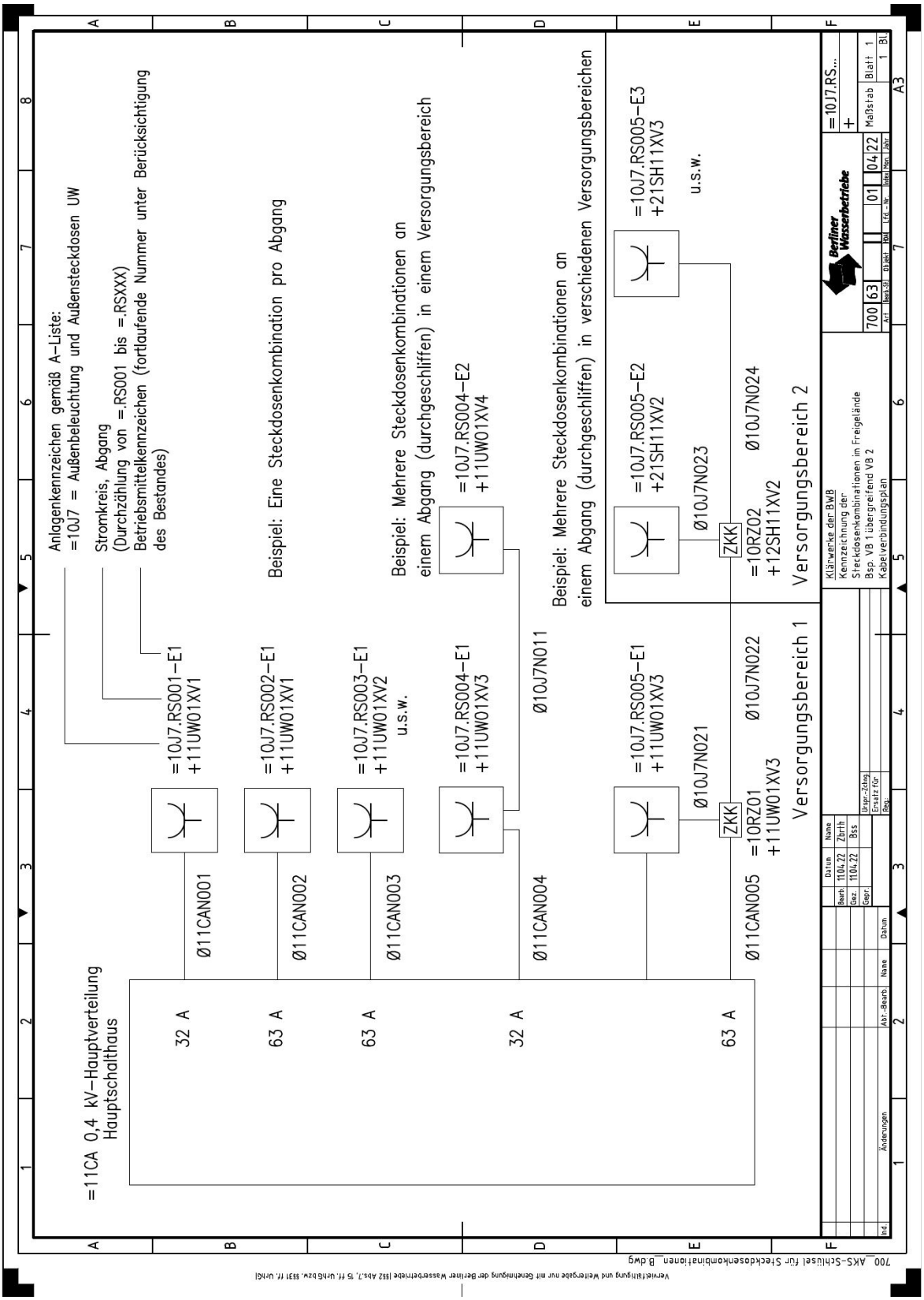


8.4.2 Beleuchtungsmaste im Freigelände



8.4.3 Steckdosenkombinationen im Freigelände

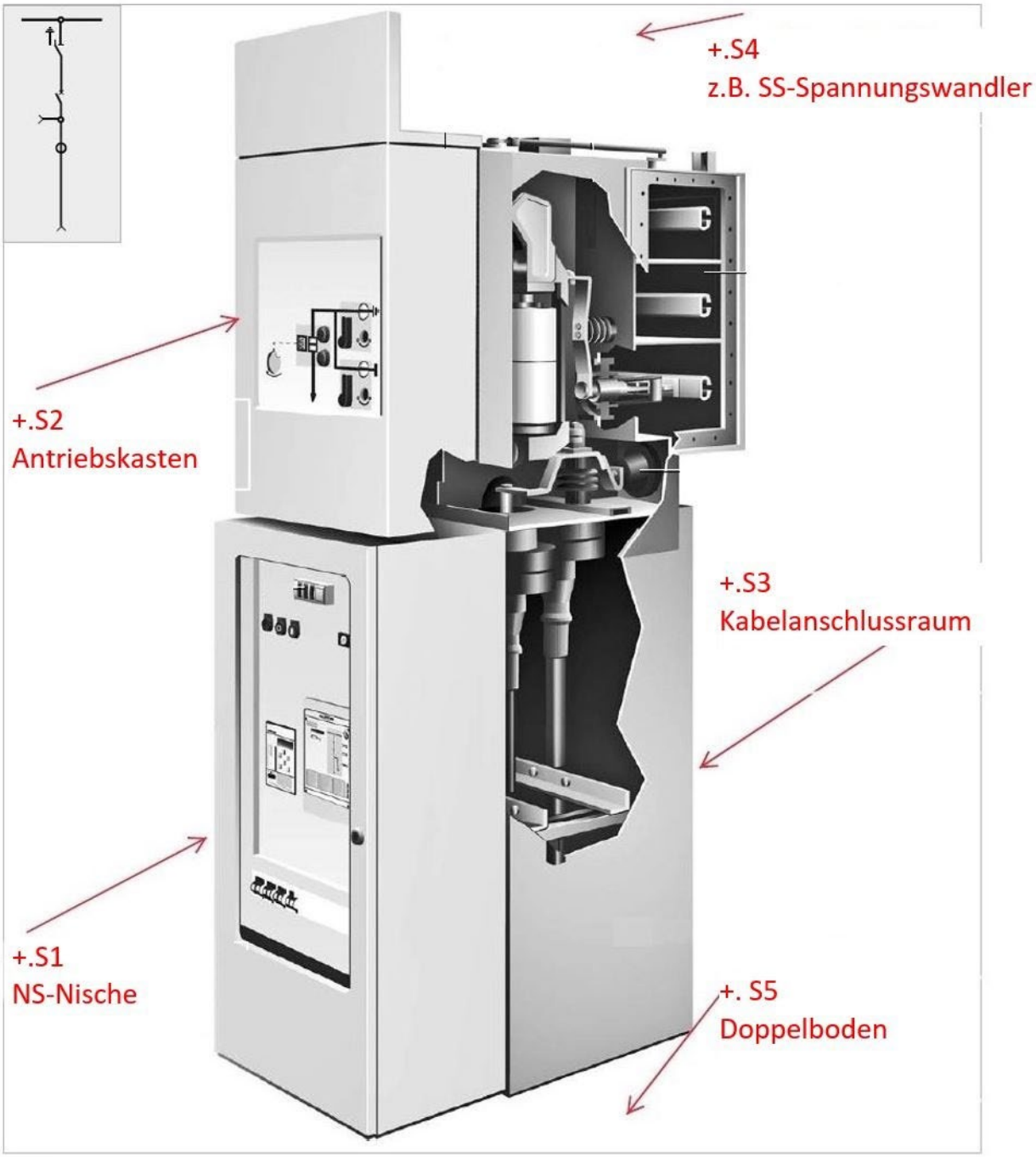
Steckdosenkombinationen im Freigelände werden bei Wechsel des VBs weiterhin nach dem VB der stromspeisenden Schaltanlage bezeichnet. Im 1. DIN-Abschnitt wird die Angabe des VBs um eine Null ergänzt.
Bsp.: =1**0**J7…. steht für VB 1, =20J7… steht für VB 2 usw.



8.4.4 Ortskennzeichen im DIN-Abschnitt 6

	DIN-Abschnitt		1	2	3	4	5		6
+	Ort	+	NN	AA	(N)NNN	A(A)	NN(N)	.	A(A) . . . (N)N

Bsp.



8.5 Yard Management System

Das Yard Management System (YMS) überwacht und erfasst alle Stoffströme, die zur Ver- und Entsorgung eines Klärwerkes notwendig sind. Das sind typischerweise:

- Klärschlamm
- Rechengut
- Sand
- Chemikalien
- Asche
- Aktivkohle
- angelieferte Fäkalien

Zum YMS gehören auf der Hardware-Seite folgende Komponenten:

- Schrankenanlagen, Ampelanlagen
- Informationsanlagen und –tafeln
- Kommunikationsanlagen (Sprechstellen, Videoanlagen)
- Bedienterminals
- Wägesysteme
- Energieverteilungen
- Geräte zur Datenerfassung und –verarbeitung

Diese Hardware-Komponenten sind miteinander vernetzt und werden über eine Softwarelösung miteinander verbunden. Es handelt sich dabei um ein in sich geschlossenes, eigenständiges System.

Die Schnittstellen zu den umliegenden Anlagen sind wie folgt definiert:

- Energieversorgung: Eingang der eigenständigen YMS-Energieverteilung
- Technologie/Verfahrenstechnik: Übergabe-/Übernahmepunkt Medium (Stutzen, Armaturen, Rohrleitungen und Bunker gehören nicht zum YMS)
- Datenaustausch: Übergabe/Übernahme von konsistenten Daten aus dem BWB-Netzwerk (PLS und/oder Verwaltung)

9 Abkürzungsverzeichnis

A-Liste = Anlagenliste (Liste im AKS-Tool; übergeordnete Anlagen u. Anlagengruppen)
AKS = Anlagenkennzeichnungssystem
AKS-Tool = Excel-Tool der BWB als Datenbank für die AKZ der Anlagen auf den Klärwerken
AKZ = Anlagenkennzeichen
BMA = Brandmeldeanlage
DDC = Direct Digital Control (zur Steuerung gebäudetechnischer Anlagen)
GLS = Gebäudeleitsystem (zur Steuerung gebäudetechnischer Anlagen)
KW = Klärwerk
LdeK = Liste der eingebauten Komponenten (Liste im AKS-Tool; Zusammenfass. M-, V-, u. U-Listen einer Anlage)
M-Liste = Messstellenliste (Liste im AKS-Tool; Messstellen einer Anlage)
OKZ = Ortskennzeichen
PLS = Prozessleitsystem (zur Steuerung verfahrenstechnischer Anlagen)
SLS = Schaltanlagenleitsystem (zur Steuerung von Schaltanlagen)
TGA = Technische Gebäudeausrüstung = Gebäudetechnik
TVB = Teilversorgungsbereich
U-Liste = Universalliste (Liste im AKS-Tool; Universalliste einer Anlage)
V-Liste = Verbraucherliste (Liste im AKS-Tool: Verbraucher einer Anlage)
VB = Versorgungsbereich (Rastergitter auf dem Lageplan eines Werkes; besteht aus weiteren TVB´s)

10 Bespielbezeichnungen zum AKS

10.1 E- und V- Bezeichnungsform

Vergleichende Strukturdarstellung der Anlagen-, Ortskennzeichnung und Kabelbezeichnung mit Beispielen, Anwendungsraster und Klartext.

	= Anlage										+ Ort							Art			An-schluss		∅ Kabel		Schreibweise der Kennzeichnung	Klartext
Vorzeichen	*Versorgungsbereich (VB) Tab. 1*	*Teilversorgungsbereich (TVB)*	*Anlagenart Tab. 2*	*Zählbuchstabe zur Anlagenart A-Liste*	*Zählnummer zur Anlagenart A- oder U-Liste*	*Gliederungszeichen*	*Funktionsgruppe Tab. 3*	*Medienkennbuchstabe Tab. 4 (V-Bez.form)*	*Zählbuchstabe zur Funktionsgruppe U-Liste*	*Zählnummer zur Funktionsgruppe V- oder U-Liste*	*Kennbuchtsabenkomb. Bauwerk Tab. 5*	*Zählnummer zum Bauwerk X-Liste Raumatlas*	*Baueinheit bzw. erw. Aufstellungsort Sonderfalle Tab. 5*	*Zählbuchstabe zur Baueinheit A- u. U-Liste*	*Zählnummer zur Baueinheit U-Liste*	*Gliederungszeichen*	*Einbauhöhe*	*Einbaubreite / Platzziffer*	*Vorzeichen*	*Betriebsmittel Tab. 8*	*Zählnummer zum Betriebsmittel*	*Vorzeichen*	*Anschlussbezeichnung*	*Kennbuchstaben der Kabelarten Tab. 7*	*Zählnummer zur Kabelart*		
=	1	1	B	A	09	.	E			01									-	K	5	:	A2			=11BA09.E01-K5:A2	Anschluss 2 am Steuerschütz 5 in der Einspeisung 1 im Feld 9 der ersten 10 kV-Anlage im TVB 11
+	1	1									HS	21														+11HS21[1)]	TVB, Schalthaus 2, Raum 1
=			R		61	.	C	G		10																=R61.CG10	Gasmotor
+	3	3									BK	11														+33BK11[1)]	BHKW, Maschinenraum
=	1	0	J		7	.	R	B		01									-	E	1					=10J7.RB01-E1	Außenbeleuchtungsmast VB 1
+	1	1									X	2														+11X2	Freigelände Ost, Umspannwerk
=	1	0	J		7	.	R	S		01																=10J7.RS01	Steckdosenkombination (Außenbereich)
+	1	1									UW		XF		4											+11UWXF4[1)]	Umspannwerk, Außenfassade, Westwand
=	1	1	J		1	.	R	S		01									-	E	1					=11J1.RS01-E1	Steckdosenkombination 1 (Innenraum)
+	1	1									UW	8	XW		3											+11UW8XW3[1)]	Umspannwerk, Raum 8, Südwand
=	2	1	C	A	05	.	L			11									-	Q	1					=21CA05.L11-Q1	Leistungsschalter in NS-Schaltanlage
+	2	1									TS	114	C	A	5	.	A	1								+21TS114CA5.A1[1)]	TVB, Trafostation 1, Raum 14, Feld 5, Einbauort A1
=	3	3	B	A	07	.	T			12																=33BA07.T12	Trafo 12 (ausgelagert)
+	5	3									SH	12														+53SH12[1)]	TVB, Schalthaus, Trafokammer 12
=	3	3	E	T	12														-	F	1					=33ET12-F1	Steuerschrank Trafo 12, Sicherung 1
+	5	2									SH	16														+52SH16[1)]	TVB, Schalthaus, Raum 16
=	2	2	P	S	01														-	N	1					=22PS01-N1	Rechner für Stationseinheit Schaltanlagenleittechnik
+	2	2									BZ	211														+22BZ211[1)]	Ing.-Arbeitsplatz (Ebene 2, Raum 11 im Betriebsgebäude)
=	7	2	R	Z	01																					=72RZ01	1. Zwischenklemmkasten im TVB 72
+	7	2									PA	11	RZ	1												+72PA11RZ1[1)]	TVB, Klarwasserpumpwerk Forst, Raum 11, Zwischenklemmkasten
=			L		31	.	C	M		61									-	M	1					=L31.CM61-M1	Motor für Umwälzpropeller Belebung
+	7	2									BB	6	S		2											+72BB6S2[1)]	TVB, Belebungsbecken 6, Steg 2
=			L		41	.	U			51									-	M	3					=L41.U51-M3	Fahrmotor Räumerbrücke Nachklärung
+	4	3									NB	5	SR		1											+43NB5SR1[1)]	Nachklärbecken 5, Räumerbrücke 1
=			Q		81	.	D			01									-	B	1					=Q81.D01-B1	LKW-Waage, Druckmessaufnehmer
+	3	3									LW															+33LW	Bereich LKW-Waage im TVB 33

[1)] OKZ vergeben gemäß AKS ***vor*** 02.08.2021

	= Anlage										+ Ort								Art			An-schluss		⌀ Kabel			
Vorzeichen	Versorgungsbereich (VB) Tab. 1	Teilversorgungsbereich (TVB)	Anlagenart Tab. 2	Zählbuchstabe zur Anlagenart A-Liste	Zählnummer zur Anlagenart A- oder U-Liste	Gliederungszeichen	Funktionsgruppe Tab. 3	Medienkennbuchstabe Tab. 4 (V-Bez.form)	Zählbuchstabe zur Funktionsgruppe U-Liste	Zählnummer zur Funktionsgruppe V- oder U-Liste	Kennbuchtsabenkomb. Bauwerk Tab. 5	Zählnummer zum Bauwerk X-Liste Raumatlas	Baueinheit bzw. erw. Aufstellungsort Sonderfälle Tab. 5	Zählbuchstabe zur Baueinheit A- u. U-Liste	Zählnummer zur Baueinheit U-Liste	Gliederungszeichen	Einbauhöhe	Einbaubreite / Platzziffer	Vorzeichen	Betriebsmittel Tab. 8	Zählnummer zum Betriebsmittel	Vorzeichen	Anschlussbezeichnung	Kennbuchstaben der Kabelarten Tab. 7	Zählnummer zur Kabelart	Schreibweise der Kennzeichnung	Klartext
=			Q		11	.	B	W		03																=Q11.BW03	Betriebswasserbehälter 3
+	4	4									EE	12														+44EE12[1)]	TVB, Enteisung, Raum 12
=			Q		11	.	M	W		01									-	B	1					=Q11.MW01-B1	1. Durchflussmessung Betriebswasserbehälter 3
+	4	4									EE	12														+44EE12[1)]	TVB, Enteisung, Raum 12
+	4										XK	34														+4XK34	34. Kabelschacht im VB 4
Ø	1	1	B	A																			H	12	Ø 11BAH12	MS-Kabel
Ø			L		21																		S	14	Ø L21S14	Steuerkabel
Ø	6	4	P	A																			P	11201	Ø 64PAP11205*	Prozesskabel *5 Stellen **nur** für Systemkabel Prozessleittechnik

[1)] OKZ vergeben gemäß AKS ***vor*** 02.08.2021

10.2 G-Bezeichnungsform

Beispiele zur Kennzeichnung von TGA-Komponenten und TGA-Betriebsmitteln

G-Bezeichnungsform
Beispiele

Erläuterungen / Hinweise:
N = numerische Datenstelle (Kenn- oder Zählziffer)
(N) = optional zusätzliche numerische Datenstelle (Kenn- oder Zählziffer), falls erforderlich oder sinnvoll
A = alphabetische Datenstelle (Kennbuchstabe)
(A) = zusätzliche alphabetische Datenstelle (Kennbuchstabe), falls ein entsprechender Buchstabe in den Tabellen des AKS vorhanden ist
*** = Achtung: Die Klemmleisten sind im Schaltschrank stets mit dem gesamten Kennzeichen zu beschriften. Bsp.: =44NL01-X1**

			Anlage								Komponente (Funktionsgruppe)						Betriebsmittel			
			Vorzeichen	Versogungsber.	Teilversogungsber.	Tabelle 2 (Anlagenart)	Tabelle 2 (Festverg. re. Sp.)	Zählnr.	Zählnr.	Gliederungszeichen	Tabelle 3 (Funktionsgruppe)	Tab. 4 (Medium)	Zählnr.	Zählnr.	Zählnr.	Trennzeichen	Tabelle 8 (Betriebsmittel)	Zählnr.	Zählnr.	Zählnr.
Anlagenart	**Anlagenbezeichnung**	**Bauteil**		N	N	A	A	N	N		A	(A)	N	N	N		A	N	(N)	(N)
Lufttechnische Anlage (Bauteile der Steuerung / Regelung / Absicherung etc. sind für diese Anlage separat in einem Schaltschrank oder Schrankfeld oder Bereich in einem Schrankfeld)	LT-Anlage 01	Schaltschrank f. LT-Anlage 01 (AKZ Schaltschr. od. Schrankber. = AKZ Anlage) (Schaltschrank kann auch ein Feld oder definierter Bereich in einem Feld sein)	=	2	2	N	L	0	1											
		Komponente / Funktionsgruppe "Ventilator"	=	2	2	N	L	0	1	.	C	L	0	0	1					
		Motor in der Komponente / Funktionsgruppe "Ventilator"	=	2	2	N	L	0	1	.	C	L	0	0	1	-	M	1		
		Manuelle Drosselklappe im Lüftungskanal	=	2	2	N	L	0	1	.	H	L	0	0	1					
		Zwischenklemmkasten (z.B. elektr. Klemmkasten zw. Schaltschrank u. Ventilat.)	=	2	2	N	L	0	1	.	K		0	0	1					
		Signalleuchte im Schaltschrank *(Bezeichnung im Schaltplan: =22NL01-H1)*	=	2	2	N	L	0	1							-	H	1		
Anlage als "Sammelbox" für kleinere, untergeordnete TGA-Anlagen mit verschiedenen Funktionen (Bauteile der Steuerung / Regelung / Absicherung etc. der zusammengefassten untergeordneten TGA-Anlagen sind "gemischt" im gemeinsamen Schaltschrank oder Schrankfeld oder Bereich in einem Schrankfeld)	TGA-Anlage 01	Schaltschrank für TGA-Anlage 01 als "Sammelbox" für kleinere, untergeordnete TGA-Anlagen (AKZ Schaltschrank od. Schrankbereich = AKZ der Anlage) (Schaltschrank kann auch ein Feld oder definierter Bereich in einem Feld sein)	=	2	2	N	A	0	1											
		Sanitär - Hebeanlage (als Package Unit)	=	2	2	N	A	0	1	.	U	M	0	0	1					
		Kälte - Split.-Kälteanlage (Wandinnengerät inkl. Außengerät als Package Unit)	=	2	2	N	A	0	1	.	U	T	0	0	1					
		Lüftung - WC-Abluftventilator	=	2	2	N	A	0	1	.	C	L	0	0	1					
		Sanitär - Hygienespülung (als Package Unit)	=	2	2	N	A	0	1	.	D	W	0	0	1					
		Sanitär - man. Absperrventil	=	2	2	N	A	0	1	.	H	W	0	0	1					
		Heizung - Verteiler	=	2	2	N	A	0	1	.	D	W	0	0	2					
		Heizung - manuelles Absperrventil	=	2	2	N	A	0	1	.	H	W	0	0	2					
		Klemmleiste im Schaltschrank *(Bezeichnung im Schaltplan: =22NA01-X1)**	=	2	2	N	A	0	1							-	X	1		
		Lasttrenner im Schaltschrank *(Bezeichnung im Schaltplan: =22NA01-K1)*	=	2	2	N	A	0	1							-	K	1		
		Relais im Schaltschrank *(Bezeichnung im Schaltplan: =22NA01-Q1)*	=	2	2	N	A	0	1							-	Q	1		
Heizungstechnische Anlage (Bauteile der Steuerung / Regelung / Absicherung etc. sind für diese Anlage separat in einem Schaltschrank oder Schrankfeld oder Bereich in einem Schrankfeld)	HT-Anlage 02	Schaltschrank f. HT-Anlage 02 (AKZ Schaltschr. od. Schrankber. = AKZ Anlage) (Schaltschrank kann auch ein Feld oder definierter Bereich in einem Feld sein)	=	4	6	N	H	0	2											
		Heizkessel für Erdgasbefeuerung	=	4	6	N	H	0	2	.	B	E	0	0	1					
		Brenner für Erdgas	=	4	6	N	H	0	2	.	B	E	0	0	2					
		Klemmleiste 3 im Schaltschrank *(Bezeichnung im Schaltplan: =46NH02-X03)**	=	4	6	N	H	0	2							-	X	0	3	
		Relais 2 im Schaltschrank f. Heizkr. 4 *(Bezeichnung im Schaltplan: =46NH02-Q42)*	=	4	6	N	H	0	2							-	Q	4	2	