

Intern

Swissgrid AG
Bleichemattstrasse 31
Postfach
5001 Aarau
Schweiz

Anlagenkennzeichnung – PSU Swissgrid-Standard ZSTD-00-205

T +41 58 580 21 11
info@swissgrid.ch
www.swissgrid.ch

Darf an Dienstleister und Lieferanten abgegeben werden

Version 1.4, 21.08.2023

Verfasser Jonas Baumann
Grid Infrastructure

DOKUMENTENNUMMER

ZSTD-00-205

BETRIFFT ANLAGE/OBJEKT

Physischer Schutz Unterwerke

VERANTWORTLICHE STELLE

GR-GS-TA

DATEINAME

ZSTD-00-205_Anlagenkennzeichnung_PSU.docx

Laufweg									
	GR			xx			yy		
		Datum			Datum			Datum	
Dokument-Owner	GR-GS-SP	21.06.2021							
Erstellung	GR-GS-SP J. Baumann	21.06.2021							
Prüfung	GR-GP-SP D. Moser	21.06.2021							
	GR-TC-IM M. Böhler	21.06.2021							
Freigabe	GR W. Wirz	22.06.2021							

Verteiler					
Name	Stelle	Name	Stelle	Name	Stelle

Überarbeitung			
Datum	Name, Stelle	Version	Änderungen
07.04.2022	J. Baumann, GR-GS-TA	1.1	Liste mit Schrank/Komponenten und Apparaten erweitert; Kennzeichnung Anschluss
18.05.2022	J. Baumann, GR-GS-TA	1.2	Ergänzung Örtlichkeit mit Standort am/auf Gebäude, Ergänzung LWL Spleisskasten
15.06.2022	J. Baumann, GR-GS-TA	1.3	Ergänzung Örtlichkeit im Gebäude (Treppe, Korridor), Ergänzung Apparate (Schlüsselrohr)
21.08.2023	J. Baumann, GR-GS-TA	1.4	Ergänzung/Anpassung Apparate

Inhalt

1	Ziel und Zweck	4
1.1	Anlagenstruktur Unterwerke	4
2	Anlagenkennzeichnung PSU	5
2.1	Kennzeichnungsblock Örtlichkeit	6
2.2	Kennzeichnungsblock Anlage	7
2.3	Kennzeichnungsblock Schrank	8
2.4	Kennzeichnungsblock Apparat	9
2.4.1	Kennzeichnung von Apparat-Anschluss	10
2.5	Übersicht	11
2.6	Beispiele	12
3	Beschriftung	14
3.1	Beschriftung von Equipments/Komponenten	14
3.2	Schrankbeschriftung	14
3.2.1	Zentralschränke PSU	14
3.2.2	Systemschränke	14
3.3	Swissgrid AG Code	15
3.4	Kabelkennzeichnung	15
3.4.1	Kabelbeschriftung	16

1 Ziel und Zweck

Ist diesem Dokument sind die Vorgaben für die Anlagenkennzeichnung (AKS) für das Projekt Physischer Schutz Unterwerk (PSU) festgehalten. Ziel ist es, dass sämtliche Equipments und Komponenten, welche im Rahmen vom Projekt PSU verbaut werden, eindeutig beschriftet sind und somit eine Identifizierung sowohl vor Ort (in den einzelnen Unterwerken) als auch im übergeordneten Überwachungssystem UMS garantiert ist.

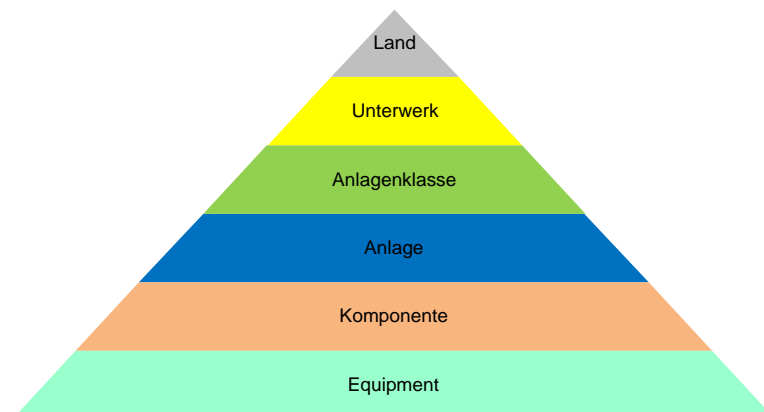
Diese Dokument basiert auf dem übergeordneten Swissgrid-Standard «ZSTD-00-005_Anforderungen Anlagenkennzeichnung», welche die Kennzeichnungsanforderungen in Unterwerken definiert.

Die Tatsache, dass die einzelne Equipments in verschiedenen Systemen (z.B. SAP PM, FNT, Helpline) erfasst werden erhöht die Komplexität der Kennzeichnung. Wo erforderlich sind einzelne Equipment mittels zusätzlicher systemübergreifender Kennzeichnung zu beschriften.

1.1 Anlagenstruktur Unterwerke

Da die meisten Elemente vom Projekt PSU innerhalb der Perimeter der einzelnen Unterwerken installiert werden ist Swissgrid Grid Delivery (GR-GD) für den Unterhalt und Störungsbehebung dieser Elemente verantwortlich oder zumindest involviert. Daraus folgt, dass die übergeordnete Anlagenstruktur Unterwerke in die Kennzeichnung der Equipment des Projekts PSU einzubeziehen ist. Ein detaillierter Kenntnisstand der Anlagenstruktur Unterwerke ist nicht notwendig für die Anlagenkennzeichnung innerhalb des Projekts PSU. Für ein besseres Verständnis der Zusammenhänge sind die wichtigsten Elemente hier aufgeführt.

Die Anlagenstruktur Unterwerke ist mit folgenden sechs Ebenen aufgebaut.



Ebene 1		Ebene 2		Ebene 3		Ebene 4		Ebene 5	Ebene 5		Ebene 6
XX	-	XXXX	-	XXX	-	XXXX	-	XXXX		-	XXXX
Land		Unterwerk		Anlagenklasse		Anlage		Komponente	Equipment		Reserve

Abbildung 1: Anlagenstruktur Unterwerke

Die Equipments und Komponenten vom PSU werden in den Anlagenklassen «Gebäude & Einrichtungen» und «Aussenanlagen & Grundstücken» zugeordnet (siehe rot markierte Anlagen der Ebene 4 in nachfolgender Abbildung). Die einzelnen Equipments bzw. Apparate werden dann unterhalb der Ebene «Anlagen» erfasst.

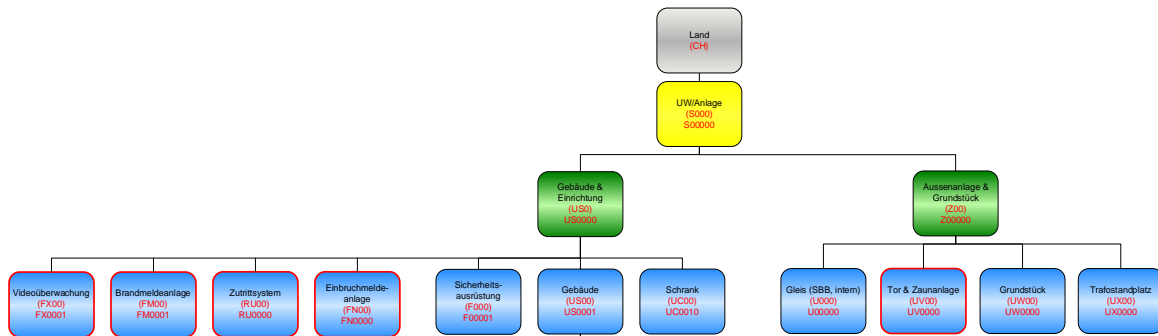


Abbildung 2: Ausschnitt Anlagenstruktur für PSU

2 Anlagenkennzeichnung PSU

Zur Identifizierung eines jeden Betriebsmittels in den Anlagen, der Dokumentation und den dazugehörigen Systemen stehen drei Kennzeichnungsblöcke zur Verfügung, welche durch Vorzeichen unterschieden werden. *Schrank* und *Apparat* werden beiden Minus «-» vorgesetzt, da ein Apparat nicht in oder an einem Schrank installiert sein muss und umgekehrt ein Schrank aus betrieblicher Sicht, die Funktion eines Apparates haben kann.

VORZEICHEN	KENNZEICHNUNGSBLOCK
+	Örtlichkeit
=	Anlage
-	Schrank / Apparat

Jeder Kennzeichnungsblock besteht aus einer Folge von Grossbuchstaben (AA), welche als Synonym für die Funktion stehen, und Nummern (NN), welche die Funktion eindeutig identifizieren. Für die einzelnen Kennzeichnungsblöcke sind die Anzahl und möglichen Konstellationen der Kennzeichnungsbuchstaben bzw. Kennzeichnungsnummern (z.B. AANNM) angegeben.

2.1 Kennzeichnungsblock Örtlichkeit

Die weitere Strukturierung in Felder des Kennzeichnungsblocks *Örtlichkeit*, wird mit dem Gliederungszeichen Punkt «.» erzeugt. Der Block *Örtlichkeit* besteht aus vier Feldern. Ein leeres Feld wird durch den Platzhalter «####» angezeigt. Abhängig vom Standort (z.B. in einem Gebäude oder im Aussenbereich) sind die entsprechenden Bezeichnungen zu wählen.

VORZEICHEN	FELD 1	FELD 2	FELD 3	FELD 4
+	Unterwerk	.Gebäude / .Bereich	.Geschoss / .Richtung	.Raum / .Standort

In folgender Übersicht ist der Block *Örtlichkeit* in seine Felder aufgeschlüsselt dargestellt. Die Kürzel mit dem entsprechenden Klartext können daraus entnommen werden.

+ Örtlichkeit								
+	UW		Gebäude/Bereich		Geschoss/Richtung		Raum/Standort	
	+ANNN		.AANN		.NN bzw. .AA		.AANN bzw. .NNNN	
+	S015/S152	Bickigen	US01	Betriebsgebäude / Technikgeb. 1	00	unterstes Geschoss	0001	Raum Nr. 1
+	S020	Breite	US02	Betriebsgebäude / Technikgeb. 2	01	zweitunterstes Gesch.	0002	Raum Nr. 2
+	S024	Chamoson	...	...	02	drittunterstes Gesch.	0003	Raum Nr. 3
+	S042/S153	Gösgen	US09	Betriebsgebäude / Technikgeb. 9	03	viertunterstes Gesch.	0004	Raum Nr. 4
+	S044	Grynau			04	fünftunterstes Gesch.	0005	Raum Nr. 5
+	S054	Laufenburg	US11	Relaisstation 1	05	...	0006	Raum Nr. 6
+	S055	Lavorgo	US12	Relaisstation 2	99	an/auf Gebäude	0007	Raum Nr. 7
+	S065	Mettlen	...	...			0008	Raum Nr. 8
+	S084	Robbia	US99	Relaisstation 89			0009	Raum Nr. 9
+	S096	Sils					...	...
+	...	...					1001	Korridor 1
							1002	Korridor 2
			Z001	Aussenbereich	NO	Nord	...	...
					OS	Ost	2001	Treppenhaus 1
			####	Platzhalter (leer)	SU	Süd	2002	Treppenhaus 2
					WE	West	...	...
+							UB01	Kameramast 1
+					##	Platzhalter (leer)	UB02	Kameramast 2
+							UB03	Kameramast 3
+							UB04	Kameramast 4
+							UB05	Kameramast 5
+							UB06	Kameramast 6
+							UB07	Kameramast 7
+							UB08	Kameramast 8
+						
+								
+							EI01	Eingang 1
+							EI02	Eingang 2
+							EI03	Eingang 3
+						
+							####	Platzhalter (leer)

Die Raumnummerierung bei Gebäuden erfolgt mit fortlaufender Nummer und beginnt jeweils in jedem Geschoss bei der Nummer 0001. Im Normalfall ist der Eingang bzw. Treppenhaus der erste Raum, dann erfolgt die Nummerierung im Gegenuhrzeigersinn entsprechend der Raumanordnung. Projektspezifisch ist pro Gebäude eine sinnvolle Raumnummerierung basierend auf dem tatsächlichen Rauml原因 zu erstellen.

Ist der Standort (z.B. Kameramast) an der Aussenseite eines Gebäudes angebracht ist als Örtlichkeit das Gebäude und als spezielles Geschoss «99» zu definieren.

Als Beispiel:

+S044.US01.99.UB12 -> Kameramast 12 an der Aussenfassade von Gebäude US01

2.2 Kennzeichnungsblock Anlage

Der Kennzeichnungsblock *Anlage* besteht aus einem Feld und wird nicht weiter strukturiert.

VORZEICHEN	FELD 1
=	Anlage

In folgender Übersicht ist der Block *Anlage* dargestellt. Die Kürzel mit dem entsprechenden Klartext können daraus entnommen werden.

=	Anlage	
=	Anlage	
=	=AANN	
=	FX01	Videoüberwachung 1
=	FM01	Brandmeldeanlage 1
=	RU01	Zutrittssystem 1
=	FN01	Einbruchmeldeanlage 1
=	UV01	Tor & Zaunanlage 1
=		
=	US01	Gebäude & Einrichtung 1*
=		

* Kann ein Betriebsmittel nicht direkt einer Anlage zugeordnet werden, wird es der darüberliegenden Anlagenklasse «Gebäude & Einrichtung 1» zugeordnet. Als Beispiel ist hier der Zentralschrank PSU zu nennen, welche Betriebsmittel von verschiedenen Anlagen beinhaltet.

2.3 Kennzeichnungsblock Schrank

Der Kennzeichnungsblock *Schrank* besteht aus einem Feld und wird nicht weiter strukturiert. Wird ein Apparat (siehe Kap. 2.4) ohne direkt Bezug zu einem Schrank verbaut ist der Kennzeichnungsblock *Schrank* mit dem Platzhalter «####» zu kennzeichnen.

VORZEICHEN	FELD 1
-	Schrank

In folgender Übersicht ist der Block *Schrank* dargestellt. Die Kürzel mit dem entsprechenden Klartext können daraus entnommen werden

-	Schrank
-	Schrank
-	-AANN
-	UK91 Zentralschrank PSU 1
-	UK92 Zentralschrank PSU 2
-	...
-	UK95 Mediensäule
-	UK99 LWL Spleisskasten / Muffe
-	...
-	
-	UI01 Videoschrank 1, kleines Rack
-	UI02 Videoschrank, Indoor
-	UI03 Mastenkasten, Outdoor
-	UI04 Mastenkasten 2
-	...
-	
-	UJ01 Schlüsseldepot
-	UJ02 Schlüsseldepot / Zutrittskasten
-	UJ03 Schlüsseldepot / Zutrittskasten
-	...
-	
-	FM01 Brandmeldeanlagekasten
-	FN01 Einbruchmeldeanlagekasten
-	
-	#### Platzhalter (leer)

2.4 Kennzeichnungsblock Apparat

Der Kennzeichnungsblock *Apparat* besteht aus einem Feld und wird nicht weiter strukturiert.

VORZEICHEN	FELD 1
-	Apparat/ Equipment

In folgender Übersicht ist der Block *Apparat* dargestellt. Die Kürzel mit dem entsprechenden Klartext können daraus entnommen werden

-

Apparat

-	Apparat/Equipment	
-	-AANN	
-	BRxx	Brandmelder / Rauchmelder
-	BTxx	Regler
-	BXxx	Videokamera
-	BYxx	Badgeleser
-	EAXx	Beleuchtung
-	ECxx	Klimagerät
-	Faxx	Schutz gegen Überspannung
-	FBxx	Schutz gegen Fehlerstrom
-	FCxx	Schutz gegen Überstrom
-	GQxx	Lüfter, Ventilator
-	KAXx	Relais, Schütz
-	KExx	Videoserver, Router
-	KSxx	SPS, Gebäudeautomation (GBA)
-	KUxx	Zutrittsmanager
-	MAxx	Motor
-	PHxx	Touchpanel, Anzeige, Bildschirm
-	PJxx	Lautsprecheranlage
-	QQxx	Tür, Tor
-	QTxx	Automatic Transfer Switch
-	SFxx	Schalter, Taster
-	SKxx	Schlüsselrohr, Schloss
-	SRxx	Brandtaster
-	TBxx	Netzgerät, Wechselrichter
-	TCxx	Medienkonverter
-	TGxx	Gegensprechanlage
-	TYxx	Remoteleser
-	WGxx	Patchbox, CU
-	WHxx	Patchbox, LWL
-	WKxx	Patchbox Modular, CU+LWL
-	XDxx	Klemmen (Speisung)
-	XFxx	Switch, Firewall
-	XGxx	Klemmen (elektr. Signalträger);
-	XGxx	Patchpanel, CU
-	XHxx	Patchpanel, KEV, LWL
-	XKxx	Patchpanel Modular, CU+LWL

2.4.1 Kennzeichnung von Apparate-Anschluss

Die mögliche Anschlusskennzeichnung von Apparaten ist nicht als eigener Kennzeichnungsblock definiert. Wo eine solche Kennzeichnung erforderlich ist (z.B. Port-Bezeichnung, Nummerierung der Klemmen) ist dies als Zusatz der bereits definierten AKS zu ergänzen.

Die Abtrennung der AKS soll mit dem Vorzeichen «:» gemacht werden. Der Bezeichnungstext ist Gerätespezifisch zu definieren. Zum Beispiel:

- Port-Bezeichnung von Switch: +S054.US01.00.0001=US01-UK91-XF01:**Port1**
Der Text für die reine Portbeschriftung ist :**Port1**
- Nummerierung von Klemmen: +S054.US01.00.0001=US01-UK91-XG01:**34**
Der Text für die reine Klemmenbezeichnung ist :**34**

2.5 Übersicht

Folgend dargestellt, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, eine Übersicht der Blöcke mit der Bezeichnung der Felder:

+ Örtlichkeit								=	Anlage		-	Schrack		-	Apparat	
UW		Gebäude/Bereich		Geschoss/Richtung		Raum/Standort			Anlage			Schrack/Komponente			Apparat/Equipment	
+ANNN		.AANN		.NN bzw. AA		.AAAA bzw. .AANN		=	=AANN		-	-AANN		-	-AANN	
S015/S152	Bickigen	US01	Betriebsgebäude / Technikgebäude 1	00	unterstes Geschoss	0001	Raum Nr. 1	=	FX01	Videoüberwachung 1	-	UK91	Zentralschrank PSU 1	-	BRxx	Brandmelder / Rauchmelder
S020	Breite	US02	Betriebsgebäude / Technikgebäude 2	01	zweitunterstes Geschoss	0002	Raum Nr. 2	=	FM01	Brandmeldeanlage 1	-	UK92	Zentralschrank PSU 2	-	BTxx	Regler
S024	Chamoson	...	...	02	drittunterstes Geschoss	0003	Raum Nr. 3	=	RU01	Zutrittssystem 1	-	...	...	-	BXxx	Videokamera
S042/S153	Gösigen	US09	Betriebsgebäude / Technikgebäude 9	03	viertunterstes Geschoss	0004	Raum Nr. 4	=	FN01	Einbruchmeldeanlage 1	-	UK95	Mediensäule	-	BYxx	Badgeleser
S044	Grynnau	...	...	04	fünftunterstes Geschoss	0005	Raum Nr. 5	=	UV01	Tor & Zaunanlage	-	UK99	LWL Spleisskasten / Muffe	-	EAxx	Beleuchtung
S054	Laufenburg	US11	Relaishaus / Relaisstation 1	05	...	0006	Raum Nr. 6	=	...	...	-	...	...	-	ECxx	Klimagerät
S055	Lavorgo	US12	Relaishaus / Relaisstation 2	99	an/auf Gebäude	0007	Raum Nr. 7	=	US01	Gebäude & Einrichtung	-	...	...	-	FAxx	Schutz gegen Überspannung
S065	Mettlen	...	...	...	...	0008	Raum Nr. 8	=	...	...	-	UI01	Videoschrank 1, kleines Rack	-	FBxx	Schutz gegen Fehlerstrom
S084	Robbia	US99	Relaishaus / Relaisstation 89	...	...	0009	Raum Nr. 9	=	...	...	-	UI02	Videoschrank, Indoor	-	FCxx	Schutz gegen Überstrom
S096	Sils	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	UI03	Mastenkasten, Outdoor	-	GQxx	Lüfter, Ventilator
...	...	...	...	...	...	1001	Korridor 1	=	...	...	-	UI04	Mastenkasten 2	-	KAxx	Relais, Schütz
...	...	...	...	...	...	1002	Korridor 2	=	...	...	-	...	...	-	KExx	Videoserver, Router
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	KSxx	SPS, Gebäudeautomation (GBA)
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	KUxx	Zutrittsmanager
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	MAxx	Motor
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	PHxx	Touchpanel, Anzeige, Bildschirm
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	PJxx	Lautsprecheranlage
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	QQxx	Tür, Tor
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	QTxx	Automatic Transfer Switch
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	SFxx	Schalter, Taster
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	SKxx	Schlüsselrohr, Schloss
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	SRxx	Brandtaster
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	####	Platzhalter (leer)	-	TBxx	Netzgerät, Wechselrichter
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	TCxx	Medienkonverter
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	TGxx	Gegensprechanlage
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	TYxx	Remoteleser
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	WGxx	Patchbox, CU
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	WHxx	Patchbox, LWL
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	WKxx	Patchbox Modular, CU+LWL
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	XDxx	Klemmen (Speisung)
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	XFxx	Switch, Firewall
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	XGxx	Klemmen (elektr. Signalträger);
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	XHxx	Patchpanel, KEV, LWL
...	...	...	...	...	...	...	...	=	...	...	-	...	...	-	XXxx	Patchpanel Modular, CU+LWL

2.6 Beispiele

Eine Kennzeichnung lässt sich daraus nun wie im folgenden Beispiel zusammensetzen (in der Tabelle sind die entsprechenden Felder farblich markiert):

+ Örtlichkeit					= Anlage		- Schrank		- Apparat		
UW		Gebäude/Bereich		Geschoss/Richtung		Raum/Standort		Schrank/Komponente		Apparat/Equipment	
+ANNN		.AANN		.NN bzw. AA		.AAAA bzw. .AANN		-AANN		-AANN	
S015/S152	Bickigen	US01	Betriebsgebäude / Technikgebäude 1	00	unterstes Geschoss	0001	Raum Nr. 1	UK91	Zentralschrank PSU 1	BRxx	Brandmelder / Rauchmelder
S020	Breite	US02	Betriebsgebäude / Technikgebäude 2	01	zweitunterstes Geschoss	0002	Raum Nr. 2	UK92	Zentralschrank PSU 2	BTxx	Regler
S024	Chamoson	...	...	02	drittunterstes Geschoss	0003	Raum Nr. 3	...	...	BXxx	Videokamera
S042/S153	Gösgen	US09	Betriebsgebäude / Technikgebäude 9	03	viertunterstes Geschoss	0004	Raum Nr. 4	UK95	Mediensäule	BYxx	Badgeleser
S044	Grynau	...	...	04	fünftunterstes Geschoss	0005	Raum Nr. 5	UK99	LWL Spleisskasten / Muffe	EAXx	Beleuchtung
S054	Laufenburg	US11	Relaishaus / Relaisstation 1	05	...	0006	Raum Nr. 6	...	...	ECxx	Klimagerät
S055	Lavorgo	US12	Relaishaus / Relaisstation 2	99	an/auf Gebäude	0007	Raum Nr. 7	...	...	Faxx	Schutz gegen Überspannung
S065	Mettlen	...	...			0008	Raum Nr. 8	UI01	Videoschrank 1, kleines Rack	FBxx	Schutz gegen Fehlerstrom
S084	Robbia	US99	Relaishaus / Relaisstation 89			0009	Raum Nr. 9	UI02	Videoschrank, Indoor	FCxx	Schutz gegen Überstrom
S096	Sils					...	...	UI03	Mastenkasten, Outdoor	GQxx	Lüfter, Ventilator
...	...					1001	Korridor 1	UI04	Mastenkasten 2	KAXx	Relais, Schütz
		Z001	Aussenbereich			1002	Korridor 2	...	...	KExx	Videoserver, Router
				NO	Nord	...	...	...	...	KSxx	SPS, Gebäudeautomation (GBA)
		####	Platzhalter (leer)	OS	Ost	2001	Treppenhaus 1	UJ01	Schlüsseldepot	KUxx	Zutrittsmanager
				SU	Süd	2002	Treppenhaus 2	UJ02	Schlüsseldepot / Zutrittskasten	MAxx	Motor
				WE	West	...	...	UJ03	Schlüsseldepot / Zutrittskasten	PHxx	Touchpanel, Anzeige, Bildschirm
						UB01	Kameramast 01	...	...	PJxx	Lautsprecheranlage
						UB02	Kameramast 02	FM01	Brandmeldeanlagekasten	QQxx	Tür, Tor
						UB03	Kameramast 03	FN01	Einbruchmeldeanlagekasten	QTxx	Automatic Transfer Switch
						UB04	Kameramast 04	...	...	SFxx	Schalter, Taster
						UB05	Kameramast 05	####	Platzhalter (leer)	SKxx	Schlüsselrohr, Schloss
						UB06	Kameramast 06			SRxx	Brandtaster
						UB07	Kameramast 07			TBxx	Netzgerät, Wechselrichter
						UB08	Kameramast 08			TCxx	Medienkonverter
						...	...			TGxx	Gegensprechanlage
						EI01	Eingang 1			TYxx	Remoteleser
						EI02	Eingang 2			WGxx	Patchbox, CU
						EI03	Eingang 3			WHxx	Patchbox, LWL
						...	...			WKxx	Patchbox Modular, CU+LWL
						####	Platzhalter (leer)			XDxx	Klemmen (Speisung)
										XFxx	Switch, Firewall
										XGxx	Klemmen (elektr. Signalträger);
										XGxx	Patchpanel, CU
										XHxx	Patchpanel, KEV, LWL
										XKxx	Patchpanel Modular, CU+LWL

Beispiel 1 Rot:

Beschreibung: Brandmelder Nr. 5 von Brandmeldeanlage 1 im untersten Geschoss des Betriebsgebäude 1 im Unterwerk Breite

Kennzeichnung: +S020.US01.00.0001=FM01-FM01-BR05

Beispiel 2 Violett:

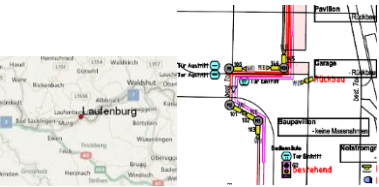


Beschreibung: Videokamera am Videomast 3 im östlichen Aussenbereich vom Unterwerk Mettlen

Kennzeichnung: +S065.Z001.OS.UB03=FX01-UI01-BX01

Beispiel 3:

Beschreibung: Badgeleser bei Eingang 1 im östlichen Aussenbereich vom Unterwerk Laufenburg


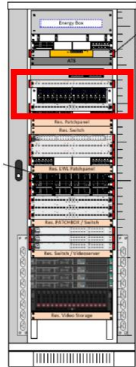

Kennzeichnung: +S054.Z001.OS.EI01=RU01-UJ01-BY01

+	Örtlichkeit				=	Anlage	-	Schrank	-	Apparat
	Laufenburg	Aussenbereich	Ost	Eingang 1		Zutrittssystem		Zutrittskasten 1		Badgeleser 1
+	S054	Z001	OS	EI01	=	RU01	-	UJ01	-	BY01
+					=		-		-	

Beispiel 4:

Beschreibung: Switch im Zentralschrank PSU, welcher im Betriebsgebäude 1 im UW Lavorgo steht

Kennzeichnung: +S055.US01.01.0005=US01-UK91-BY01

+	Örtlichkeit				=	Anlage	-	Schrank	-	Apparat
	Lavorgo	Betriebsgebäude 1		Raum 5		Gebäude & Einrichtung		Zentralschrank PSU 1		Switch 1
+	S055	US01	01	0005	=	US01	-	UK91	-	XF01
+					=		-		-	

3 Beschriftung

Die detaillierten Vorgaben zur Beschriftung der einzelnen Betriebsmittel und Apparate sind spezifisch von den Rahmenbedingen (z.B. Aufstellungsort, vorhandene Beschriftungsfläche) festzulegen. Allgemein müssen für Beschriftungen aller Art folgende Spezifikation eingehalten werden:

- Dauerhafte Lesbarkeit des Textes muss gewährleistet sein. Die Schilder bzw. Beschriftungen müssen dauerhaft angebracht sein.
- Schilder für den Aussenbereich müssen aus witterungs- und temperaturbeständigen Materialien hergestellt werden.
- Schrift- und Schildgrösse unterliegen den Kriterien der guten Lesbarkeit auf Distanz und der vorhandenen Montagefläche. Es soll ein einheitliches Bild entstehen.
- Schriftgrösse: Nicht kleiner als Grösse 8
- Schrifttyp: Arial
- Schriftfarbe: schwarz oder weiss
- Falls die Schildbreite beschränkt ist, kann die AKS-Bezeichnung auch auf 2 Zeilen ausgeführt werden

3.1 Beschriftung von Equipments/Komponenten

Jedes Equipment / jeder Apparat ist vor Ort eindeutig zu kennzeichnen.

Apparate, welche in Schränken direkt eingebaut sind, werden mit dem Feld Apparat / Equipment beschriftet.

Beispiel Sicherungsautomat im Videoschrank 1:

Kennzeichnung: +S065.Z001.OS.UB03=FX01-UI01-FC01

Beschriftung:

-FC01

Apparate, welche nicht in einem Schrank eingebaut sind, werden im Allgemeinen mit der vollständigen Beschriftung gekennzeichnet.

Beispiel Videokamera auf Aussenmast:

Kennzeichnung: +S065.Z001.OS.UB03=FX01-UI01-BX01

Beschriftung:

+S065.Z001.OS.UB03=FX01-UI01-BX01

Optional kann zur besseren Verständlichkeit ein Klartext ergänzt werden.

+S065.Z001.OS.UB03=FX01-UI01-BX01

Videoanlage 1, Kamera 1

3.2 Schrankbeschriftung

3.2.1 Zentralschränke PSU

Das Engineering von den Zentralschränken PSU wird durch Swissgrid (GR-TC) sichergestellt. Die genauen Vorgaben für die Beschriftungen vom Schrank, wie auch den einzelnen Geräten darin (u.a. LWL-Patchpanel) wird von GR-TC definiert und an den Schrankbauer geliefert.

Es ist sicherzustellen, dass der Zentralschrank PSU mit der Anlagenkennzeichnung gemäss diesem Standard beschriftet ist (z.B. +S055.US01.01.0005=US01-UK91).

3.2.2 Systemschränke

Die Systemschränke (z.B. Videoschrank, Zutrittsschrank) werden mit der volle Zeichenfolge der Kennzeichnungsblöcke beschriftet. Für eine einfachere Identifizierung der Schränke werden diese zusätzlich noch mit einem Klartext bezeichnet.

Beispiel: Videoschrank am Videomast:

Kennzeichnung: +S065.Z001.OS.UB03=FX01-UI01

Beschriftung:

+S065.Z001.OS.UB03=FX01-UI01
Videoschrank 1

3.3 Swissgrid AG Code

Jedes Gerät, welches am IP/TCP-Netzwerk angeschlossen ist, bekommt neben der AKS-Bezeichnung zusätzlich einen eindeutigen «Swissgrid AG Code». Dieser Code besteht aus der jeweiligen S-Nummer (Identifikation des Unterwerks) und einer fortlaufenden Nummer. Diese Nummer bildet die Schnittstelle zwischen den unterschiedlichen Systemen (SAP PM, HelpLine, FNT).



3.4 Kabelkennzeichnung

Die Kabelkennzeichnung setzt sich aus der Anlage und dem Kabelcode zusammen.

Anlage	-ABx	Nebenanlagen (Eigenbedarf)
	-AFx	Leitechnik
	-USx	Gebäude und Einrichtungen
	-FX0x	Videoüberwachung
	-FM0x	Brandmeldeanlage
	-RU0x	Zutrittssystem
	-FN0x	Einbruchmeldeanlage
	-UV0x	Tor & Zaunanlage
Kabelcode	-WD	Leistungskabel (AC- und DC- Versorgungen)
	-WG	Steuerkabel
	-WH	LWL-Kabel
	-WF	LAN-Kabel

Funktion	Block	Beschreibung
Speisung (WD)	1000 – 1099	AC - Versorgung
	1100 – 1199	DC1 – Versorgung
	1200 – 1299	DC2 – Versorgung
	1300 – 1399	Andere Speisungen
SAS (WG)	3000 – 3400	SAS – Schaltanlage
	4000 – 4200	SAS – Trafo
	5000 – 5200	SAS – Eigenbedarf
Übergeordnet (WG)	6000 – 6200	Reserviert Allgemein
Stationsleitsystem (WG)	7000 – 7200	Leitechnik
LWL – Kabel (WH)	8000 – 8200	Schrankinterne LWL
	8500 – 8700	Schrankexterne LWL
LAN – Kabel (WF)	9000 – 9200	UKV
	9500 - 9700	Patchkabel

3.4.1 Kabelbeschriftung

Die Kabel müssen an beiden Enden mit der Kabelnummer, Ursprung (oben) und Ziel Angaben (unten) beschriftet werden. Die Kabelnummer setzt sich zusammen aus der Anlage, Kabelcode und fortlaufender Nummer (gemäss Zahlenblock).

Bei Kommunikationskabel (UKV, LWL), welche im FNT geplant werden ist die eindeutige Kabelnummer zu verwenden. Diese wird innerhalb vom Swissgrid System FNT definiert und vorgeben.

Beispiel: LWL-Kabel vom Spleisskasten zum KEV im Anschlusskasten am Mast UB03

Ursprung:	+S020.US01.01.0003=US01-UK99
Kabelnummer:	LWL-13055
Zielangabe:	+S020.Z001.OS.EI01=UV01-UK95-XH01