



**Universität
Zürich** ^{UZH}

Direktion Immobilien und Betrieb

Richtlinie Beschriftungskonzept UZH V 2024-1

für Planer und Ersteller

Direktion Immobilien und Betrieb

Änderungsverlauf

Datum	Version	Bemerkung
01.09.2021	V 2021-1	Neukonzeption der Richtlinie
01.11.2022	V 2022-1	Ergänzung Kapitel 4.2.3 und 4.2.4
01.07.2024	V 2024-1	Anpassungen Beschriftung Schaltgerätekombination Gebäudeautomation sowie Anpassungen Sanitärmedien

Inhaltsverzeichnis

1 Anlageliste: Grundlage für Beschriftungen	4
2 Instandsetzungen: neues Beschriftungskonzept oder bestehendes Beschriftungskonzept	4
3 Beschriftung von Schaltgerätekombinationen	6
3.1 Bezeichnungsstruktur	6
3.2 Standortbezeichnung	7
3.3 Technische Zugehörigkeit	9
3.4 Kennzeichnungsblock SGK Bezeichnung	9
3.5 Kennzeichnungsblock Anlagen Nummer (nur Elektroanlagen)	11
3.6 Kennzeichnungsblock Sicherungsnummer (nur Elektroanlagen)	14
4 Beschriftung von Elektro-Anlagen und -Apparaten	14
4.1 Beschriftung Steckdosen	14
4.2 Beschriftung Schalter/Taster	16
4.3 Beschriftung Abzweigdosen	17
4.4 Beschriftung Kabel	17
5 Beschriftungen von HLKKS-Anlagen und -Apparaten	18
5.1 Prinzipschemas in HLKKS-Zentralen	19
5.2 Beschriftung von Anlagen und Apparaten	19
5.3 Bezeichnungsschilder Verteilerbalken Heizung, Kälte Sanitär	21
5.4 Bezeichnungsschilder für Betriebsmittel und Feldgeräte	22
5.5 Bezeichnungsschilder für Betriebsmittel und Feldgeräte mit Bus-Anbindung	23
5.6 Bezeichnungsschilder für Feldgeräte in öffentlichen Zonen	24
5.7 Beschriftung von Medien	25
5.8 Bezeichnung von Revisionsöffnungen	29

1 Anlageliste: Grundlage für Beschriftungen

Die Anlageliste ist zu Beginn jedes Projekts zu erstellen und im Projekt nachzuführen. Für die Erstellung der Anlageliste ist der GA-Planer verantwortlich. Die Anlageliste ist die Grundlage für die folgenden Dokumente und Beschriftungen:

- Prinzipschemata für Heizung, Lüftung, Klima, Kühlung, Sanitär, Elektro
- Steuer- und Regelbeschrieb
- Anlage- und Funktionsbeschrieb
- Automationsebene
- Managementebene
- Beschriftung von Schaltgerätekombinationen, Steckdosen, MSRL-Schildern, Feldgeräte, HLKS-Apparate und -Anlagen

Inhalt und Aufbau der Anlageliste ist im GA-Pflichtenheft festgelegt.

2 Instandsetzungen: neues Beschriftungskonzept oder bestehendes Beschriftungskonzept

Bei Instandsetzungs- und Erweiterungsprojekten ist mit der Abteilung Engineering mit dem zuständigen Betriebsdienst festzulegen, welches Beschriftungskonzept im Projekt verwendet werden soll:

- Beschriftungskonzept Neubauten und Gesamtinstandsetzungen UZH (vorliegendes Konzept)
- Beschriftungskonzept Zentrum – Bestand
- Beschriftungskonzept Irchel – Bestand
- Beschriftungskonzept Tierspital – Bestand
- Beschriftungskonzept ZZM - Bestand

Welches Konzept angewandt wird hängt von der Eingriffstiefe des Projektes ab.
Beispiele:

Beispiele	Datenpunktname für betroffene SGK und Anlagen anpassen	Elektroschema anpassen	MSRL-Schilder anpassen	Beschriftung Anlagen anpassen	Bemerkungen
Gesamtinstandsetzung Gebäude	ja	Für neues SGK-Elektro-Schema neues SGK-Konzept verwenden	neues Beschriftungskonzept anwenden	neues Beschriftungskonzept	Wenn die Datenpunktnamen angepasst werden, hat dies auch eine Anpassung von Elektroschema, MSRL-Schildern und Beschriftung der Anlagen (in diesem Fall SGK-Anlagen) zur Folge

5 von 5 SGK werden erneuert	ja	Für neues SGK-Elektro-Schema bestehendes SGK-Konzept verwenden	neues Beschriftungskonzept anwenden	neues Beschriftungskonzept	Wenn die Datenpunktnamen angepasst werden, hat dies auch eine Anpassung von Elektroschema, MSRL-Schildern und Beschriftung der Anlagen (in diesem Fall SGK-Anlagen) zur Folge
4 von 5 SGK werden erneuert	nein	Für neues SGK-Elektro-Schema bestehendes SGK-Konzept verwenden	bestehendes Beschriftungskonzept anwenden	bestehendes Beschriftungskonzept	Prüfen, zu welchem Zeitpunkt, die 5. SGK erneuert wird und prüfen ob 5. SGK vorgezogen werden kann
1 von 5 SGK wird erneuert	nein	Für neues SGK-Elektro-Schema bestehendes SGK-Konzept verwenden	bestehendes Beschriftungskonzept anwenden	bestehendes Beschriftungskonzept	Gebäudestrategie prüfen, wann sollen die nächsten SGK erneuert werden. Prüfen, ob alle 5 SGK erneuert werden können.
Anlagen Erweiterungen (z.B. 1 neues ULK für 1 NUZ-Raum)	nein	Für neues Elektro-Schema bestehendes Datenpunkt-Konzept verwenden	bestehendes Beschriftungskonzept anwenden	bestehendes Beschriftungskonzept	
Anpassung Räume: Aus 1 Grossraumbüro werden 3 neue Einzelbüro -> 3 neue VAV; Annahme betrifft nur 3% sämtlicher HLK-Anlagen im Gebäude	nein	Wenn Elektro-Schema angepasst wird, dann wird bestehendes Beschriftungskonzept für neue Anlageteile verwendet	bestehendes Beschriftungskonzept anwenden	bestehendes Beschriftungskonzept	
10 Neue Steckdosen in 2 Hörsäle	nein	Wenn Elektro-Schema angepasst wird, dann wird bestehendes Beschriftungskonzept der Steckdosen angewandt	nicht betroffen	nicht betroffen	
Beleuchtung und Elektro-SGK wird erneuert	nein	Neues Elektro-Schema mit neuen Datenpunktnamen	nicht betroffen	nicht betroffen	
GA wird komplett erneuert, Elektro-SGK wird nicht erneuert	ja	Neues Elektro-Schema für neue SGK mit neuen Datenpunktnamen	neues Beschriftungskonzept anwenden	neues Beschriftungskonzept	

Das zu verwendende ist mit der Fachstelle Gebäudetechnik UZH und mit dem zuständigen Betriebsdienst festzulegen.

3 Beschriftung von Schaltgerätekombinationen

3.1 Bezeichnungsstruktur

Die Bezeichnungsstruktur setzt sich aus 6 Bezeichnungsblöcke zusammen. Die ersten zwei Bezeichnungsblöcke definieren die Standortskennzeichnung. Die weiteren vier Bezeichnungsblöcke bestimmen die technischen Zugehörigkeiten Datenpunktes. Die Bezeichnungsblöcke werden immer mittels einem Unterstrich voneinander getrennt.

A = alphabetische Zeichen

N = numerische Zeichen

E = alphabetische oder numerische Zeichen

_ = Trennzeichen zwischen den Bezeichnungsblöcken

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen / Nummer					Sicherungsnummer /Apparate-Nummer			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	E	E	_	A	_	A	E	E	E	_	A	A	A	A	_	E	E	E	E

	Kennzeichnungsblock	Beschreibung
	Gebäude	Gemäss offizieller UZH Bezeichnung
	Geschoss	Die Geschossbezeichnung ist von den Architektenpläne zu übernehmen
	SGK Bezeichnung	Bezeichnung der Schaltgerätekombination (einmalig pro Gebäude)
	Anlagen / Nummer	Bezeichnung der Betriebstechnischen Anlage (BTA)
	Sicherungsnummer	Nummer der jeweiligen Sicherung gemäss Elektroschema

3.2 Standortbezeichnung

Die Standortbezeichnung setzt sich aus den Kennzeichnungsblöcken Gebäude und dem Geschoss zusammen.

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung				Anlagen / Nummer				Sicherungsnummer /Apparate-Nummer					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	E	E	_	A	_	A	E	E	E	_	A	A	A	A	_	E	E	E	E

3.2.1 Kennzeichnungsblock Gebäude

Der Gebäude-Code besteht aus drei Zeichen. Das erste Zeichen ist zwingend immer ein alphabetisches Zeichen. Die Zeichen zwei und drei können aus einem alphabetischen oder numerischen Zeichen bestehen.

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung				Anlagen / Nummer				Sicherungsnummer /Apparate-Nummer					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	E	E	_	A	_	A	E	E	E	_	A	A	A	A	_	E	E	E	E

Die Gebäudebezeichnung ist bei jedem neuen Projekt mit der UZH zu klären. Die Gebäudebezeichnungen können auf der Internetseite www.plaene.uzh.ch geprüft werden. Nachfolgen einige Beispiele aus den unterschiedlichen Arealen:

Gebäude	
TAS	Tierspital, Winterthurerstrasse 204
TAT	Tierspital, Winterthurerstrasse 260
BOT	Botanische Institute, Zollikerstrasse 107
ZOM	Botanische Institute, Zollikerstrasse bei 107
Y17	Irchel, Winterthurerstrasse 190
Y36	Irchel, Winterthurerstrasse 190
KOL	Zentrum, Rämistrasse 71
RAI	Zentrum, Rämistrasse 74
PEL	Zahnmedizinisches Zentrum, Pestalozzistrasse 10
PLF	Zahnmedizinisches Zentrum, Plattenstrasse 15

3.2.2 Kennzeichnungsblock Geschoss

Die Geschossbezeichnungen sind an der UZH mit alphabetischen Zeichen gekennzeichnet. Die richtigen Bezeichnungen der Geschosse/Etagen sind bei jedem Projekt aus den Architektenplänen zu entnehmen.

Aus der Richtlinie RL_200_Gebaeude-Raum-Tuere gilt folgendes:

- Die Geschossbezeichnung erfolgt mit einem (Gross-)Buchstaben. Zur Bezeichnung stehen die Buchstaben A – T (ohne I und O) und X – Z zur Verfügung. Die Geschosse werden ausgehend vom Haupteingangsgeschoss E nach oben mit den Buchstaben F, G, H etc. und nach unten mit

den Buchstaben D, C, B und A bezeichnet. Bei Geschossen tiefer als A können zusätzlich die Buchstaben Z, Y und X verwendet werden.

- In Gebäude mit mehreren Eingangsgeschossen wird vom untersten Kellergeschoss mit dem Buchstaben A aufwärts nummeriert.
- Zwischengeschosse werden in der Regel mit der Bezeichnung jener Geschosse versehen, von denen aus sie zugänglich sind.

Beispiel Campus Irchel Gebäude Y36:

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen / Nummer					Sicherungsnummer /Apparate-Nummer			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Y	3	6	-	N	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
Y	3	6	-	M	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
Y	3	6	-	L	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
Y	3	6	-	K	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
Y	3	6	-	J	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
Y	3	6	-	H	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
Y	3	6	-	G	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
Y	3	6	-	F	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E

3.2.3 Ausnahme Zwischengeschoss

Zwischengeschosse werden in der Regel mit der Bezeichnung jener Geschosse versehen, von denen aus sie zugänglich sind. Zusätzlich wird noch der Kleinbuchstabe "a" angehängt. Somit erhöht sich die Anzahl Zeichen in der Beschriftung.

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit														
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen Nummer					Sicherungsnummer /Apparate-Nummer				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	E	E	-	A	A	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
K	O	L	-	E	a	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E

3.2.4 Ausnahme Mietliegenschaften und Gebäude Irchel Nord (Tierspital)

Werden die Geschosse, zum Beispiel bei Mietliegenschaften oder in Irchel Nord, mit 1.Untergeschoss, Erdgeschoss und 1.Obergeschoss etc. bezeichnet. Erfolgt die Kennzeichnung wie folgt:

Geschoss	Kennzeichnung
2. Obergeschoss	O02
1. Obergeschoss	O01
Erdgeschoss	E00
1. Untergeschoss	U01
2. Untergeschoss	U02

Bei dieser Kennzeichnung der Geschosse erhöht sich die Anzahl Zeichen in der Beschriftung.

Standortskennzeichnung							Technische Zugehörigkeit														
Gebäude			Geschoss				SGK Bezeichnung					Anlagen Nummer					Sicherungsnummer /Apparate-Nummer				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A	E	E	-	A	N	N	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E
A	N	D	-	U	0	1	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E

3.3 Technische Zugehörigkeit

Die technische Zugehörigkeit setzt sich aus den Kennzeichnungsblöcken SGK Bezeichnung, Anlagen-Nummer und Sicherungsnummer zusammen.

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen / Nummer					Sicherungsnummer /Apparate-Nummer			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	E	E	_	A	_	A	E	E	E	_	A	A	A	A	_	E	E	E	E

3.4 Kennzeichnungsblock SGK Bezeichnung

Die SGK Bezeichnung setzt sich aus einem alphabetischen und drei numerischen Zeichen zusammen und ist in jedem Gebäude/Objekt einmalig. Das heisst, die Bezeichnung G251 gibt es im Gebäude Y36 nur einmal.

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen / Nummer					Sicherungsnummer /Apparate-Nummer			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Y	3	6	_	F	_	E	3	5	1	_	A	A	A	A	_	E	E	E	E

SGK Bezeichnung	
G001 – G999	SGK Gebäudeautomation Alle Anlagen die durch die Gebäudeautomation gesteuert und geregelt werden: Heizung, Lüftung, Klimaanlage, Storen, Datenpunktsammler/Elektrodatenpunkte etc.
E001 – E999	SGK Elektroverteilungen NS-Hauptverteilungen, NS-Unterverteilungen, Brandmeldezentralen, Notlichtanlagen, EVAK etc.
M001 – M999	SGK Elektroverteilungen MS-Hauptverteilungen
L001 – L999	SGK Lüftungen Kompaktanlagen welche nicht durch Gebäudeautomation gesteuert wie: RDA, RWA etc.
H001 – H999	SGK Heizungen Kompaktanlagen welche nicht durch Gebäudeautomation gesteuert wie: Wärmepumpe mit eigener Steuerung/SGK etc.
K001 – K999	SGK Kälte Kompaktanlagen welche nicht durch Gebäudeautomation gesteuert wie: Kältemaschine mit eigenem SGK/Steuerung etc.
S001 – S999	SGK Sanitärverteilungen Kompaktanlagen welche nicht durch Gebäudeautomation gesteuert wie: Abwasserhebeanlage, Druckerhöhung etc.
T001 – T999	SGK Transport / Förderanlagen
Y001 – Y999	SGK Spezialanlagen Alle SGK welche nicht den oberen Kriterien zugeordnet werden können. Beispiel: Kompaktanlage KVS-WRG einer Lüftungsanlage, autonome Beschattungssteuerung (Storen)

Die Nummerierung der SGK-Bezeichnung erfolgt fortlaufend und kann in entsprechende Nummernblöcke eingeteilt werden. SGK-Bezeichnung von Zwischengeschossen werden dem Nummernblock des Hauptgeschoss zugeordnet. Zum Beispiel bei einem Zwischengeschossen Da, wird der Nummernblock vom der Etage D verwendet. Die Einteilung kann auf das Gebäude/Objekt angepasst werden. Wenn möglich, sollte jedoch die unten aufgeführte Nummernblockeinteilung verwendet werden.

Beispiel:

Vorgabe SGK-Bezeichnung-Nummernblöcke Etagen T bis X		
Geschoss	SGK - Gebäudeautomation	SGK - Elektro
T	13.OG	G951 - G999
S	12.OG	G901 - G950
R	11.OG	G851 - G900
Q	10.OG	G801 - G850
P	9.OG	G751 - G800
N	8.OG	G701 - G750
M	7.OG	G651 - G700
L	6.OG	G601 - G650
K	5.OG	G551 - G600
J	4.OG	G501 - G550
H	3.OG	G451 - G500
G	2.OG	G401 - G450
F	1.OG	G351 - G400
E	EG	G301 - G350
D	1.UG	G251 - G300
C	2.UG	G201 - G250
B	3.UG	G151 - G200
A	4.UG	G101 - G150
Z	5.UG	G051 - G100
Y	6.UG	G026 - G050
X	7.UG	G001 - G025

3.5 Kennzeichnungsblock Anlagen Nummer (nur Elektroanlagen)

Die Anlagen Nummer setzt sich aus bis zu vier alphabetischen Zeichen zusammen.

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen / Nummer				Sicherungsnummer /Apparate-Nummer				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	E	E	-	A	-	A	E	E	E	-	A	A	A	A	-	E	E	E	E

Anlagen Nummer	
AAAA	Elektro
MSHV	Mittelspannungshauptverteilung
NSHV	Niederspannungshauptverteilung (nach Trafo)
HV	Hauptverteilung (Gebäudehauptverteiler)
UV	Unterverteilung
NLA	Notlichtanlage
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
NOT	Notstromanlage/Generator
BMA	Brandmeldeanlage
EVAK	Evakuationsanlage
ZUKO	Zutrittskontrollanlage
POT	Potenzialausgleich/Erdung

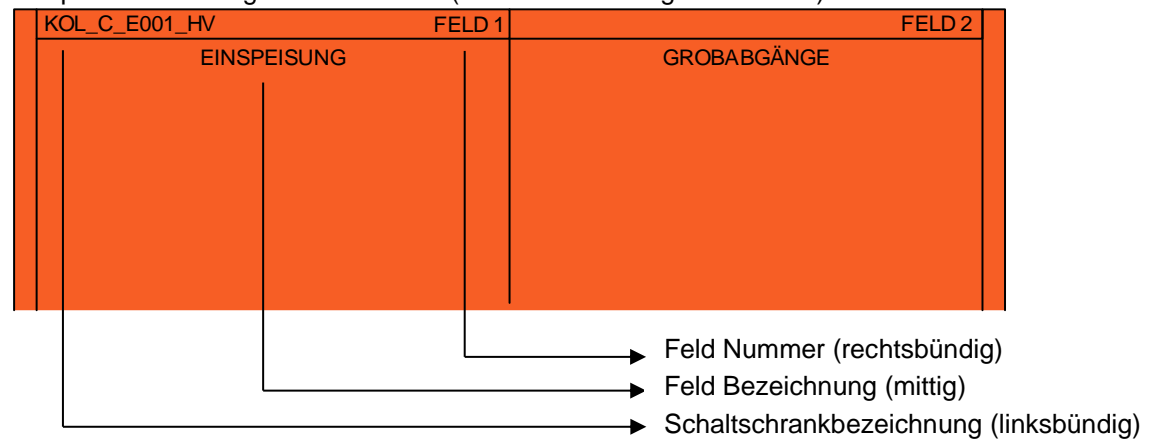
3.5.1 Beschriftung Schaltgerätekombination Elektroanlagen

Schriftart: ARIAL (GROSSBUCHSTABEN)
 Farbe: schwarz (RAL 9005)
 Schriftgrösse: 30mm
 Material: selbstklebend, dauerhaft, alterungsbeständig

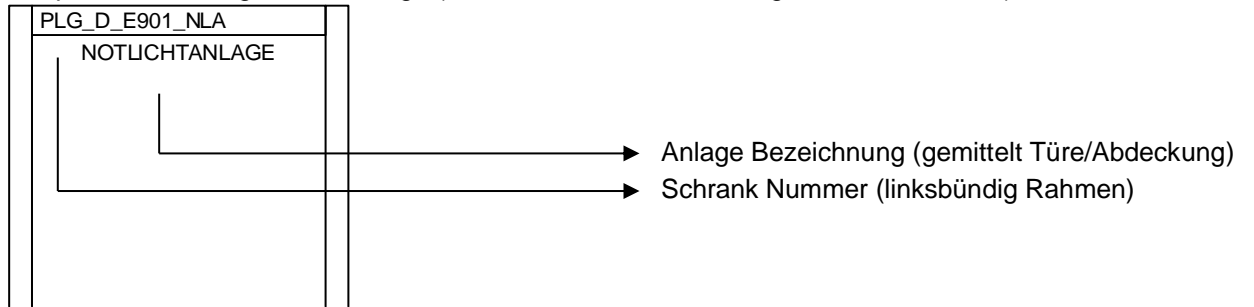
Folgende Feldbezeichnungen sind zu verwenden:

Einspeisung / Messungen / Grobabgänge / Feinabgänge / Normalnetz / Ersatznetz / USV-Netz / weitere sinngemäss

Beispiel Beschriftung Elektroverteiler (Farbe SGK: orange RAL 2008):



Beispiel Beschriftung Notlichtanlage (Farbe SGK: Standardfarbe gemäss Lieferanten):

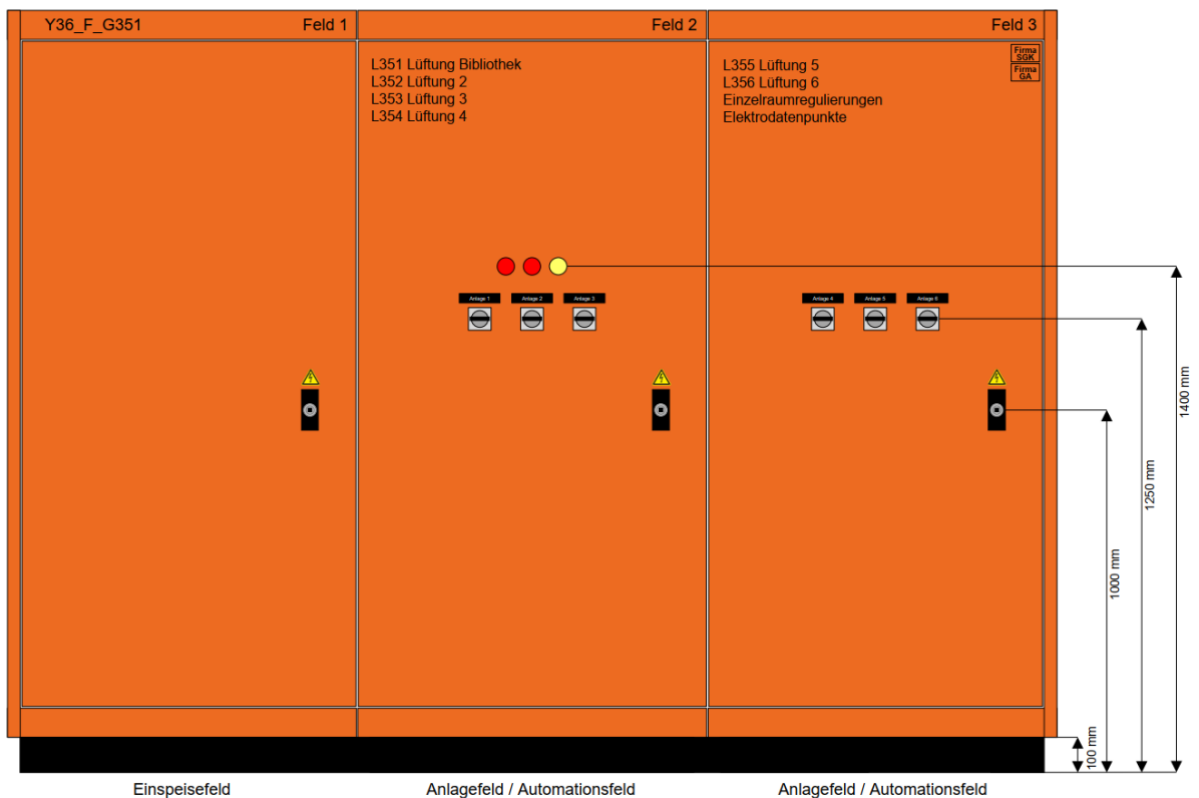


3.5.2 Beschriftung Schaltgerätekombination Gebäudeautomation

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit				
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Siehe Richtlinie GA – Kennzeichnungskonzept
Y	3	6	-	F	-	G	3	5	1	

SGK-Blende: SGK-Bezeichnung (Y36_F_G251) und SGK-Feld Nummerierung
 Schriftart: ARIAL
 Farbe: schwarz (RAL 9005)
 Schriftgrösse: 30mm
 Material: selbstklebend, dauerhaft, alterungsbeständig

SGK-Türe: Anlagennummer + Anlagenbezeichnung (L251 Lüftung Bibliothek)
 Schriftart: ARIAL
 Farbe: schwarz (RAL 9005)
 Schriftgrösse: 15mm - 20mm
 Material: selbstklebend, dauerhaft, alterungsbeständig



Die Firmenlogos des Herstellers der Schaltgerätekombination und des Gebäudeautomations-Unternehmers sind oben rechts an der Tür anzubringen. Das Logo des SGK-Herstellers befindet sich oben, während das des Gebäudeautomations-Unternehmers unten platziert wird. Falls eine Schaltgerätekombination mehrere Felder umfasst, sollen die Firmenlogos auf der letzten Tür rechts oben angebracht werden. Die Dimensionen der Firmenlogos dürfen 5 cm in der Höhe und 8 cm in der Breite nicht überschreiten.

3.6 Kennzeichnungsblock Sicherungsnummer (nur Elektroanlagen)

Die Sicherungsnummer wird durch die Elektroschemata vorgegeben und u.U. mehr als vier alphabetische und numerische Zeichen aufweisen.

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung				Anlagen / Nummer						Sicherungsnummer /Apparate-Nummer			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	E	E	_	A	_	A	E	E	E	_	A	A	A	A	_	E	E	E	E

Sicherungs Nummer	
ANNN	Elektro
Beispiel: F250	Sicherungsnummer gemäss Elektroschema

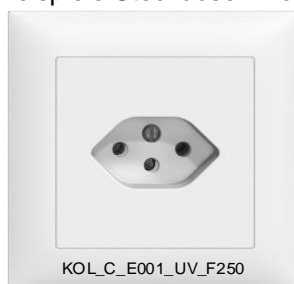
4 Beschriftung von Elektro-Anlagen und -Apparaten

4.1 Beschriftung Steckdosen

Normalnetz

Schriftart: ARIAL (GROSSBUCHSTABEN)
Farbe Text: schwarz / weiss
Farbe Apparat: individuell
Schriftgrösse: 3 mm
Art: Gravur

Beispiele Steckdosen Normalnetz:

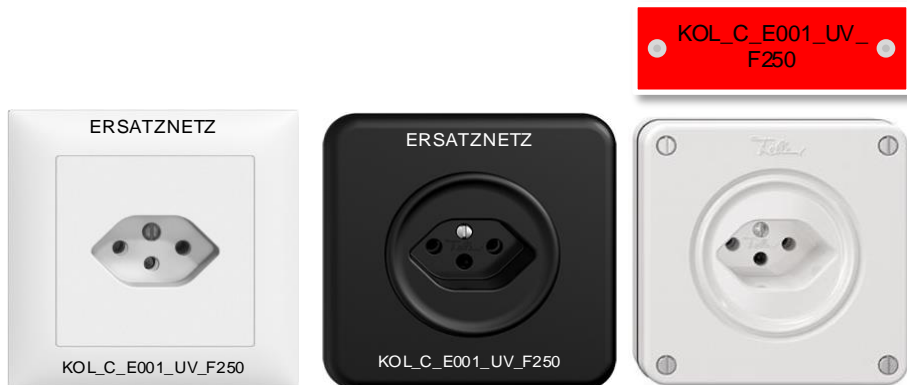


Ersatznetz (Notstrom)

Schriftart: ARIAL (GROSSBUCHSTABEN)

Farbe Text: schwarz / weiss
Farbe Schild: schwarz
Farbe Apparat: individuell
Schriftgrösse: 3 mm
Art: Gravur

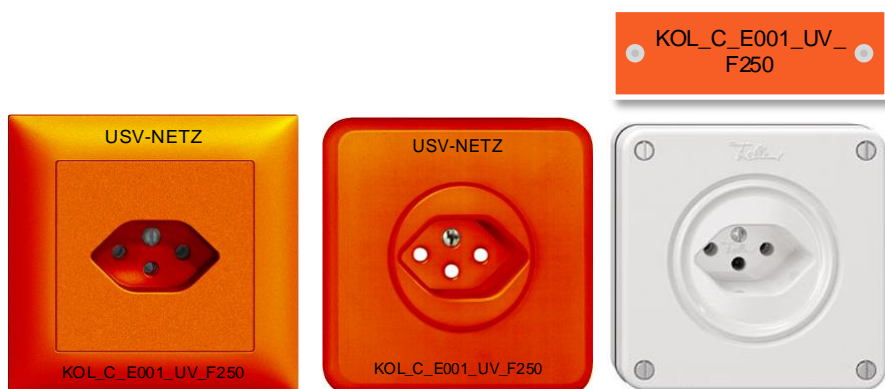
Beispiele Beschriftung Steckdosen Ersatznetz:



USV-Netz

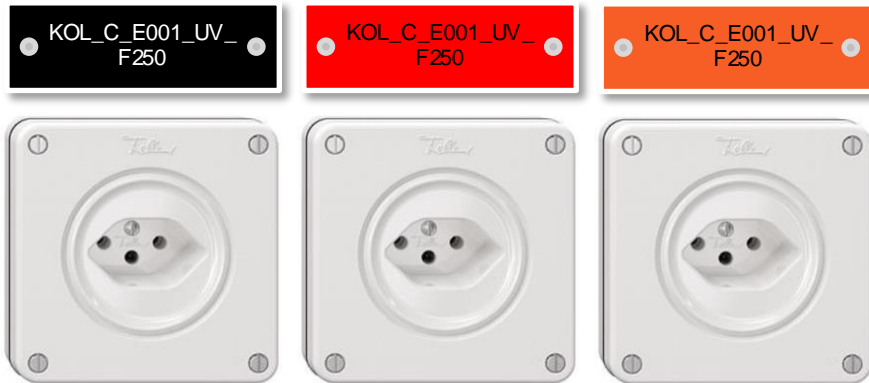
Schriftart: ARIAL (GROSSBUCHSTABEN)
Farbe Text: schwarz
Farbe Schild: orange
Farbe Apparat: orange
Schriftgrösse: 3 mm
Art: Gravur

Beispiele Beschriftung Steckdosen USV:



Steckdosenkombination

Beispiel Steckdosenanordnung mit mehreren Netzen (z.B. Labor, Werkstatt usw.):



FLF Steckdosen

Beispiele Normalnetz:



Beispiele Ersatznetz:



Beispiel USV-Netz:



4.2 Beschriftung Schalter/Taster

Schriftart: ARIAL (GROSSBUCHSTABEN)
Farbe Text: schwarz / weiss
Farbe Apparat: individuell
Schriftgrösse: 3 mm
Art: Gravur

Bei Schalter und Taster sind eindeutige Symbole und/oder Texte bezüglich Funktion zu verwenden.
Ausnahme: Räume mit logischer Zuordnung → ein Raum, eine Lichtgruppe, ein Schalter.

Beispiele Beschriftung Schalter/Taster:



4.3 Beschriftung Abzweigdosen

Abzweigdosen sind so zu bezeichnen, dass keine Verwechslung des Deckels vorkommen kann. Das bedeutet, Abzweigdosen müssen auf dem Deckel und in der Dose beschriftet werden.

Schriftart: ARIAL (GROSSBUCHSTABEN)
Farbe Text: schwarz / weiss
Farbe Schild: schwarz (Normalnetz) / rot (Ersatznetz) / orange (USV-Netz) / grün (Notlicht)
Farbe Apparat: individuell
Schriftgrösse: 3.5 mm
Art: Gravur

Beispiel Normalnetz:



Beispiel Ersatznetz:



Beispiel USV-Netz:



Beispiel Notlicht:



4.4 Beschriftung Kabel

Alle Kabel müssen am Anfang (Verteilung) und Ende (Verteilung/Verbraucher) angeschrieben werden. Wenn Kabel durch zugängliche Steigzonen geführt werden, müssen diese zusätzlich in jeder zweiten Etage angeschrieben werden.

Schriftart: Arial
Farbe Text: schwarz / weiss
Farbe Schild: schwarz (Normalnetz) / rot (Ersatznetz) / orange (USV-Netz) / grün (Notlicht)
Schriftgrösse: 3 mm
Art: Gravur oder Beschriftungsband

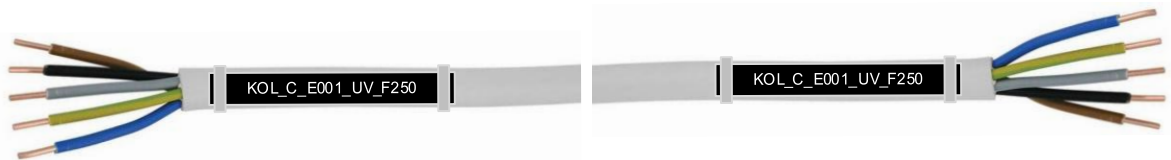
Hauptzuleitung



Abgangskabel Verbraucher

Abgangsseitig:

Apparateseite:



Erdung/Potenzialausgleich

Die Anschlüsse müssen beidseitig eindeutig beschriftet werden.

Abgangsseitig (Pot.schiene):

Apparateseite:



5 Beschriftungen von HLKKS-Anlagen und -Apparaten

Sämtliche Anlagen, Apparate und Feldgeräte werden mit Schildern beschriftet. Der Beschriftungsinhalt kann je nach Gewerk oder Anlage unterschiedlich sein. Die Anlagennummern sind aus der Anlagenliste zu entnehmen und vor der Ausführung mit der Gebäudeautomation abzugleichen. Die Anlagennummern, die Anlagebezeichnung und der MSRL- Datenpunktschlüssel müssen in nachfolgenden Dokumenten und Systemen gleich sein:

- Anlagenliste
- Prinzipschema
- Steuer- und Regelbescrieb
- Anlage- und Funktionsbescrieb
- Elektroschema
- Automationsebene
- Managementebene

5.1 Prinzipschemas in HLKKS-Zentralen

In den Technikzentralen muss jeweils ein farbiges, plastifiziertes Prinzipschema der Anlagen aufgehängt werden. Bei Lüftungen ist jeweils ein Prinzipschema/Strangschema pro Anlage aufzuhängen. Bei Heizungs-, Kälte und Sanitäranlagen ist ein Prinzipschema aufzuhängen, in dem der Anlagenverbund ersichtlich ist.

5.2 Beschriftung von Anlagen und Apparaten

Kunststoffschild: weisse Schrift (graviert) auf schwarzem Grund

Befestigung: Die Schilder müssen gut sichtbar und leserlich montiert werden.
(mit 4 Schrauben oder festgeklebt)

Bei Verteilerbalken sind die Schilder auf einer Schilderschiene zu montieren

	Schild gross	Schild klein	Verteilerbalken und Absperrarmatur
Abmessungen:	150 mm x 100 mm	100 mm x 80 mm	100 x 50
Schriftart Titel:	Arial, fett 8 mm	Arial, fett 6 mm	Arial, fett 6 mm
Schriftart Informationen:	Arial, normal 4 mm	Arial, normal 4 mm	Arial, normal 4 mm

Normalerweise, ist immer das grosse Schild zu verwenden. Bei kleinen Anlagen mit wenig Detail Informationen kann auch das kleine Schild verwendet werden.

Die Informationen unterscheiden sich je nach Anlage, Gewerk oder Apparat:

<u>K001 Kältemaschine</u>		<u>H001 Wärmepumpe</u>	
Hersteller / Typ	Hersteller / Typ	Hersteller / Typ	Hersteller / Typ
Wärmequelle Medium	Luft Wasser	Wärmequelle Medium	Luft Wasser
Kältemittel	R-717	Kältemittel	R-717
Leistung Verdampfer Kondensator	Xx kW xx kW	Wärmeleistung bei Auslegung	Xx kW °C
Temperatur Verdampfer VL RL	xx °C xx °C	Temperatur VL RL	xx °C xx °C
Temperatur Kondensator VL RL	xx °C xx °C	Elektrische Leistung	xx kW
Elektrische Leistung	xx kW	Betriebsstrom	xx A
Betriebsstrom	xx A	Betriebsspannung	x x xxx V xx Hz
Betriebsspannung	x x xxx V xx Hz	Baujahr	xxxx
Baujahr	xxxx		

L001 Lüftung Bibliothek

Monoblock Fabrikat / Typ	Hersteller / Typ
Luftmenge ZUL	xx'xxx m³/h
Luftmenge ABL	xx'xxx m³/h
ZUL-Ventilator Motorleistung (el.)	xx kW
ABL-Ventilator Motorleistung (el.)	xx kW
WRG Typ Leistung	xxxxx xx kW
Lufterhitzer Leistung	xx kW
Luftkühler Leistung	xx kW
Baujahr	

K010 Rückkühler

Fabrikat / Typ	Hersteller / Typ
Rückkühlungstyp	Trocken
Leistung	xx kW
Luftvolumenstrom	xxx'xxx m³/h
Luft Eintrittstemperatur	xx °C
Luft Austrittstemperatur	xx °C
Medium	xxxx
Medium Eintrittstemperatur	xx °C
Medium Austrittstemperatur	xx °C
Baujahr	xxxx

L011 Umluftkühlgerät Netzwerkraum

Hersteller / Typ	Hersteller / Typ
Typ Anlage	Splitgerät
Kälte Leistung	xx kW
Kältemittel	xxxx
Elektrische Leistung	xx kW
Betriebsstrom	xx A
Betriebsspannung	x x xxx V xx Hz
Baujahr	xxxx

L012 Umluftkühlgerät Technakraum

Hersteller / Typ	Hersteller / Typ
Typ Anlage	Kaltwassernetz
Kälte Leistung	xx kW
Temperatur VL RL	xx °C xx °C
Elektrische Leistung	xx kW
Betriebsstrom	xx A
Betriebsspannung	x x xxx V xx Hz
Baujahr	xxxx

H007 Heizgruppe Lufterhitzer

Temperatur VL RL	xx °C xx °C
Wärmeleistung	xx kW
Fördermenge	xx m³/h

K007 Kältegruppe Luftkühler

Temperatur VL RL	xx °C xx °C
Wärmeleistung	xx kW
Fördermenge	xx m³/h

K001 Kältespeicher 1

Hersteller / Typ	Hersteller / Typ
Inhalt	xxxx Liter
Baujahr	xxxx

H020 Wärmetauscher

Hersteller / Typ	Hersteller / Typ
Primär Leistung	xx kW
Primär Eintrittstemperatur	xx °C
Primär Austrittstemperatur	xx °C
Sekundär Leistung	xx kW
Sekundär Eintrittstemperatur	xx °C
Sekundär Austrittstemperatur	xx °C
Baujahr	XXXX

S001 Druckerhöhungsanlage

Hersteller / Typ
Inhalt

Hersteller / Typ
xxxx Liter

S002 Abwasserhebeanlage

Hersteller / Typ

Hersteller / Typ

Primär Leistung

xx kW

Primär Eintrittstemperatur

xx °C

Primär Austrittstemperatur

xx °C

Sekundär Leistung

xx kW

Sekundär Eintrittstemperatur

xx °C

Sekundär Austrittstemperatur

xx °C

Baujahr

XXX

S003 Wassererwärmer

Hersteller / Typ

Hersteller / Typ

Inhalt

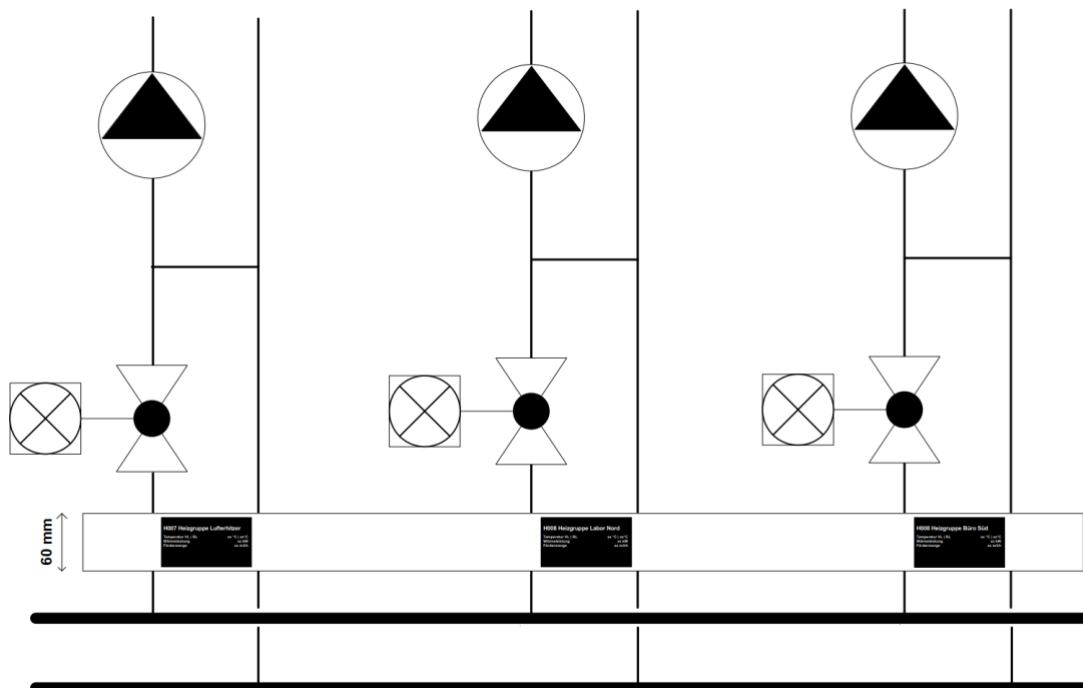
xxxx Liter

Baujahr

xxxx

5.3 Bezeichnungsschilder Verteilerbalken Heizung, Kälte Sanitär

Bei Verteilerbalken ist eine Montageschiene zu montieren, welche fest mit der Wand oder dem Boden verschraubt ist. Auf der Montageschiene werden die einzelnen Gruppen beschriftet.



5.4 Bezeichnungsschilder für Betriebsmittel und Feldgeräte

Bei sämtlichen Betriebsmitteln und Feldgeräten wie Motoren, Frequenzumrichter, Ventile, Klappen, Ventile, Fühler, Thermostate, Expansionen, Entgaser etc. ist ein Bezeichnungsschild zu montieren.

Kunststoffschild: weisse Schrift (graviert) auf schwarzem Grund, linksbündig.

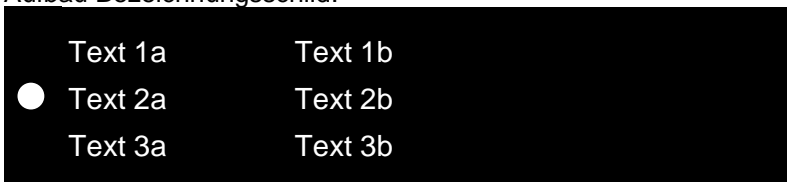
Befestigung: Die Bezeichnungsschilder werden mit einer Kugelkette an die Betriebsmittel/ Feldgerät angehängt. Im Ausnahmefall kann das Bezeichnungsschild auch festgeschraubt werden jedoch nicht auf demontierbare oder auswechselbare Teile.

Abmessungen: 100 mm x 30 mm

Schriftart Titel: Arial, normal 4 mm

Die Texte auf den Schildern müssen mit der Anlagenliste, dem Prinzipschema und dem Elektroschema übereinstimmen. Abkürzungen nur verwenden, wenn der Klartext zu lang ist.

Aufbau Bezeichnungsschild:



Text 1a: Anlagen Nummer

Text 1b: Anlagenbezeichnung

Text 2a: Elektroschema Betriebsmittelkennzeichen

Text 2b: Apparatebezeichnung

Text 3a: Option Raumbezeichnung (Gebäude-Geschoss-Raumnummer) #1

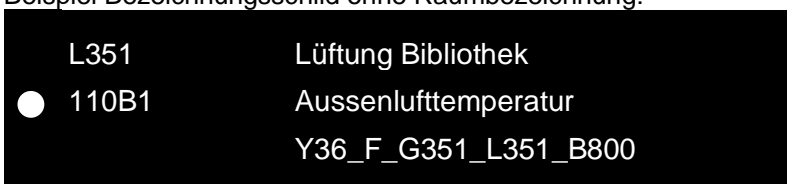
Text 3b: MSRL- Datenpunktschlüssel bis Apparate-Nummer

Der MSRL- Datenpunktschlüssel für die Apparateschilder setzt sich gemäss Kennzeichnungskonzept wie folgt zusammen:

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen Nummer					Apparate Nummer			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Y	3	6	-	F	-	G	3	5	1	-	L	3	5	1	-	B	8	0	0

#1: Die Raumnummer ist nur bei abgesetzten Apparaten anzugeben und bezieht sich auf den Raum, der mit dem Medium versorgt wird. Solche Apparate sind Brandschutzklappen, Volumenstromregler oder Kanalfühler. Bezieht sich der Volumenstromregler oder der Kanalfühler auf mehrere Räume, ist der Raum mit der tiefsten Raumnummer anzugeben.

Beispiel Bezeichnungsschild ohne Raumbezeichnung:



Beispiel Bezeichnungsschild Kombifühler ohne Raumbezeichnung:

L351	Lüftung Bibliothek
● 110B1	AUL Kombifühler T / r.F. Y36_F_G351_L351_B800 / B820

Beispiel Bezeichnungsschild mit Raumbezeichnung:

L351	Lüftung Bibliothek
● 221Q1	ZUL Volumenstromregler Ruheraum
Y36-E-20	Y36_F_G351_L351_Q725

Die oben beschriebenen Schilder dürfen nur mit dem neuen Kennzeichnungskonzept verwendet werden, da im MSRL-Datenpunktschlüssel Informationen über die zugehörige Schaltgeräte-kombination enthalten ist. Werden Bestandsanlagen nach den alten Kennzeichnungskonzepten (KZS Irchel oder maneth stiefel im Zentrum) erneuert, muss auch der alte Apparateschild-Aufbau verwendet werden.

5.5 Bezeichnungsschilder für Betriebsmittel und Feldgeräte mit Bus-Anbindung

Betriebsmittel und Feldgeräte, die mit einem Feldbus eingebunden werden, sind mit Bus-Protokoll und Adresse zu beschriften.

Kunststoffschild: weisse Schrift (graviert) auf schwarzem Grund, linksbündig.

Befestigung: Die Bezeichnungsschilder werden mit einer Kugelkette an die Betriebsmittel/ Feldgerät angehängt. Im Ausnahmefall kann das Bezeichnungsschild auch festgeschraubt werden jedoch nicht auf demontierbare oder auswechselbare Teile.

Abmessungen: 100 mm x 30 mm

Schriftart Titel: Arial, normal 3 mm

Die Texte auf den Schildern müssen mit der Anlagenliste, dem Prinzipschema und dem Elektroschema übereinstimmen. Abkürzungen nur verwenden, wenn der Klartext zu lang ist.

Aufbau Bezeichnungsschild:

Text 1a	Text 1b
● Text 2a	Text 2b
Text 3a	Text 3b
Text 4a	Text 4b

Text 1a: Anlagen Nummer

Text 1b: Anlagenbezeichnung

Text 2a: Elektroschema Betriebsmittelkennzeichen

Text 2b: Apparatebezeichnung

Text 3a: Option Raumbezeichnung (Gebäude-Geschoss-Raumnummer) #1

Text 3b: MSRL- Datenpunktschlüssel bis Apparate-Nummer

Der MSRL- Datenpunktschlüssel für die Apparateschilder setzt sich gemäss Kennzeichnungskonzept wie folgt zusammen:

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen Nummer					Apparate Nummer			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Y	3	6	_	F	_	G	3	5	1	_	L	3	5	1	_	B	8	0	0

Text 4a: Bus-Protokoll

Text 4b: Linie | Adresse

#1: Die Raumnummer ist nur bei abgesetzten Apparaten anzugeben und bezieht sich auf den Raum, der mit dem Medium versorgt wird. Solche Apparate sind Brandschutzklappen, Volumenstromregler oder Kanalfühler. Bezieht sich der Volumenstromregler oder der Kanalfühler auf mehrere Räume, ist der Raum mit der tiefsten Raumnummer anzugeben.

Beispiel Bezeichnungsschild Modbus RTU ohne Raumbezeichnung:

R351	Einzelraumregulierung Bibliothek
315Q1	Regulierventil
Y36_F_G351_R351_Q700	
Modbus RTU	Line 1 Adresse 21

Beispiel Bezeichnungsschild ASi-Bus mit Raumbezeichnung:

L351	Lüftung Bibliothek
211Q1	ZUL Brandschutzklappe Schacht 2
Y36-E-20	Y36_F_G351_L351_Q740
ASi Bus	Line 1 Adresse 21

Die oben beschriebenen Schilder dürfen nur mit dem neuen Kennzeichnungskonzept verwendet werden, da im MSRL-Datenpunktschlüssel Informationen über die zugehörige Schaltgerätekombination enthalten ist. Werden Bestandsanlagen nach den alten Kennzeichnungskonzepten (KZS Irchel oder maneth stiefel im Zentrum) erneuert, muss auch der alte Apparateschild-Aufbau verwendet werden.

5.6 Bezeichnungsschilder für Feldgeräte in öffentlichen Zonen

Feldgeräte wie Raumfühler oder Präsenzmelder in öffentlichen Zonen werden mit einem kleineren Schild beschriftet.

Kunststoffschild: weisse Schrift (graviert) auf schwarzem Grund.

Befestigung: Selbstklebend

Abmessungen: 60 mm x 15 mm

Schriftart Titel: Arial, normal 4 mm

Aufbau Bezeichnungsschild:

Text 1
Text 2 | Text 3

Text 1: Apparatebezeichnung

Text 2: MSRL- Datenpunktschlüssel bis Apparate-Nummer

Der MSRL- Datenpunktschlüssel für die Apparateschilder setzt sich gemäss Kennzeichnungskonzept wie folgt zusammen:

Standortskennzeichnung						Technische Zugehörigkeit													
Gebäude			Geschoss			SGK Bezeichnung					Anlagen Nummer					Apparate Nummer			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Y	3	6	-	F	-	G	3	5	1	-	R	3	5	1	-	B	8	1	5

Zwischen dem Text 2 und dem Text 3 ist folgendes Trennzeichen einzufügen: |

Text 3: Elektroschema Betriebsmittelkennzeichen

Beispiel Bezeichnungsschild:

Raumtemperatur
Y36_F_G351_R351_B815 | 150B1

Beispiel Bezeichnungsschild Kombifühler:

Raumkombifühler T / r.F.
Y36_F_G351_R351_B815 / B835 | 150B1

5.7 Beschriftung von Medien

Alle Lüftungskanäle, Rohrleitungen und Verteiler etc. sind mit Medium-Fwarbpfeilen klar und unverwechselbar am Anfang und am Ende zu beschriften. Ebenfalls ist vor und nach einer Wand- oder Bodendurchdringung eine Medien-Pfeil in Flussrichtung anzubringen. Rohrleitungen und Kanäle im Gebäude müssen alle 15 m gekennzeichnet werden. Medien-Pfeile, die in freien angebracht werden, sind mit witterungsbeständigen Klebern auszuführen.

Medium	Pfeilfarbe und RAL-Nr.	Schriftfarbe
Klima-/ Lüftungsanlagen	Blau RAL-5015	weiss
Druckluft	Blau RAL-5015	weiss
Heizung (Vor- und Rücklauf)	Rot RAL-3020	weiss
Dampf	Rot RAL-3020	weiss
Kondensat	Rot RAL-3020	weiss
Heizöl	Braun RAL-8008	weiss
Kälte	Grün RAL-6001	weiss
KVS-WRG	Grün RAL-6001	weiss
Kälte Wasser/Sole (Glykol?)	Grün RAL-6001	weiss
Sanitär	Grün RAL-6001	weiss

Vakuum	Grau RAL-7040	weiss
Gase	Gelb RAL-1023	schwarz
Säuren	Orange RAL-1028	schwarz
Laugen	Violett RAL-4006	Weiss
Kälte (Kältemittel)	Violett RAL-4006	schwarz

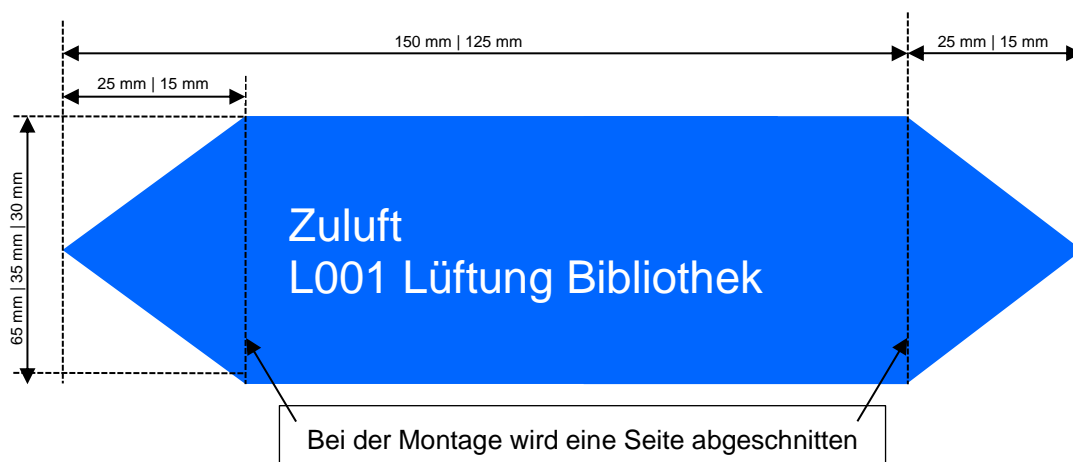
5.7.1 Abmessungen Medien-Pfeil

Medien-Pfeil 1: Leitungsdurchmesser inkl. Isolation > 500 mm = 150 mm x 65 mm, Arial, normal 10 mm, linksbündig

Medien-Pfeil 2: Leitungsdurchmesser < 50 mm inkl. Isolation < 500 mm = 150 mm x 35 mm, Arial, normal 7 mm, linksbündig

Medien-Pfeil 2: Sanitär, Ölleitungen und Gase = 115 mm x 30 mm, Arial, normal 5 mm, linksbündig

5.7.2 Aufbau Medien-Pfeil



Die Anzahl Text-Teilen können für die unterschiedlichen Gewerke unterschiedlich sein.



5.7.3 Bezeichnungstexte Lüftungskanäle

Text 1: Aussenluft | Umluft | Zuluft | Abluft | Fortluft

Text 2: Anlagen Nummer + Anlagenbezeichnung

Text 3: Option (Raum-Nummer z.B. Y36-H-22)

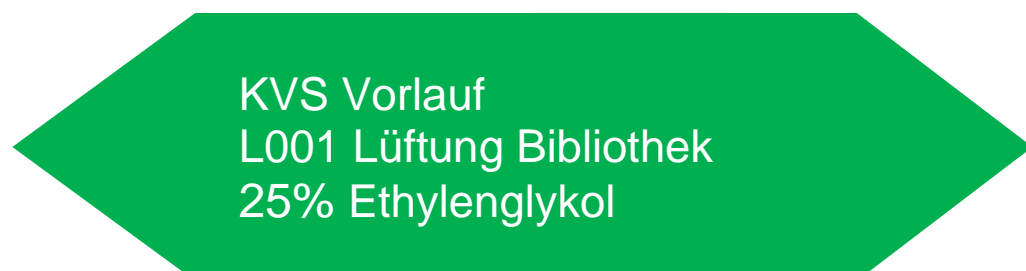


5.7.4 Bezeichnungstexte Heizung/Kälte

Text 1: Vorlauf | Rücklauf

Text 2: Anlagen Nummer + Anlagenbezeichnung

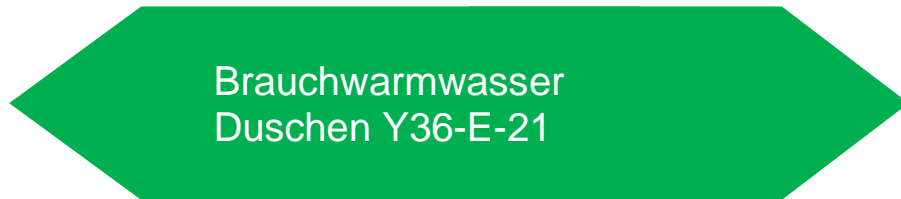
Text 3: Optionen → Medium | Temperatur



5.7.5 Bezeichnungstexte Sanitär

Text 1: Medium

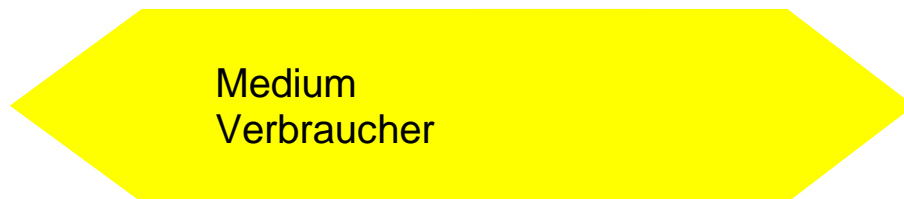
Text 2: Verbraucher



5.7.6 Bezeichnungstexte Ölleitungen und Gase

Text 1: Medium

Text 2: Verbraucher



5.8 Bezeichnung von Revisionsöffnungen

Befinden sich Apparate unter einer abgehängten Decke, sind eine Revisionsöffnungen vorzusehen. Die Revisionsöffnungen/Deckenplatten sind unauffällig zu Kennzeichnen. (Randwinkel)

Bei heruntergehängten Decken werden nur die BSK gekennzeichnet, an Randwinkel

Beispiel Symbole:

Symbol	Apparat
	Steckdosen
	Elektro-Abzweigdosen
	Zähler
	Ventile, Absperrklappen
	Pumpen
	Volumenstromregler
	Brandschutzklappe
	Ventilator