



## Richtlinie für die Gebäudetechnik

### Bezeichnungskonzept Elektro



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1 Ziel und Zweck .....	3
1.2 Gültigkeitsbereich .....	3
1.3 Grundlagen .....	3
<b>2. Planungshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Aufbau der Bezeichnung .....</b>	<b>4</b>
3.1 Standort-Kurzbezeichnung .....	4
3.2 Anlagen-Kürzel .....	5
3.3 Anlagen-Kurzbezeichnung .....	5
3.4 Anlagen-Bezeichnung .....	6
3.5 Betriebsmittel-Bezeichnung .....	6
3.6 Feldgeräte-Bezeichnung .....	7
3.7 Kabel-Bezeichnung .....	9
<b>4. Materialisierung .....</b>	<b>10</b>
4.1 Anlagen .....	10
4.2 Betriebsmittel, Patchpanelports und Patchpanel .....	10
4.3 Feldgerät .....	10
4.4 Kabel .....	10
<b>5. Revisionsunterlagen .....</b>	<b>11</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>12</b>
5.1 Glossar .....	12
5.2 Weiterentwicklung .....	12
5.3 Beispiel Prinzipschema Starkstrom .....	13
5.4 Beispiel Prinzipschema UKV .....	14

## **1. Einleitung**

### **1.1 Ziel und Zweck**

Die vorliegende Richtlinie zeigt die bei der Planung und Realisierung von Elektroinstallationen zu berücksichtigenden Vorgaben hinsichtlich Beschriftung auf. Sie richtet sich hauptsächlich an Planer, Fachplaner und Unternehmer, die an Bauprojekten des Hochbauamtes beteiligt sind. Damit soll ein einheitlicher Qualitätsstandard der gebäudetechnischen Installationen erreicht werden für alle Gebäude, die durch das Hochbauamt betreut und unterhalten werden.

### **1.2 Gültigkeitsbereich**

Beschrieben werden die Anforderungen an neu zu erstellende gebäudetechnische Anlagen (Tableau inkl. Gebäudeautomation, Rack, Feldgeräte, Kabel usw.) im Rahmen von Neubauprojekten. Bei Sanierungen und Anpassungen bestehender Anlagen ist auf die örtlichen Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen.

Es gilt der Grundsatz der Verhältnismässigkeit – begründete Abweichungen sind möglich. Die Projektorganisation entscheidet projektspezifisch, ob eine Beschriftung der Elektrokomponenten ausgeführt oder angepasst werden soll. Abweichungen von den hier beschriebenen Standards sind rechtzeitig in der Projektorganisation abzustimmen und müssen zwingend vorgängig durch das HBA genehmigt werden.

Die im Folgenden beschriebenen Anforderungen finden Anwendung bei Gebäuden des Verwaltungsvermögens, des Finanzvermögens sowie der Pensionskasse. Für Liegenschaften von Dritten (z.B. Universität Basel) gelten - falls vorhanden - deren eigenen Vorgaben.

### **1.3 Grundlagen**

Die gesetzlichen Bestimmungen sowie allgemeingültigen Richtlinien sind zwingend einzuhalten. Der aktuelle Stand der Technik muss vor der Ausführung der Bauherrschaft angezeigt werden, sofern dies eine Verbesserung gegenüber den in dieser Richtlinie vorliegenden Beschreibungen darstellt.

Die folgende – nicht abschliessende – Auflistung von Richtlinien, Weisungen Normen und Vorschriften soll dem (Nicht-) Fachmann zum Auffinden wichtiger Nachschlagewerke sowie der zu berücksichtigenden Grundlagen dienen:

- Richtlinie Raumbezeichnung, 0\_7612
- Anleitung Elektrolegende mit Prüfprotokoll, 0\_7713
- Vorlage Elektrolegende mit Prüfprotokoll, 0\_7714
- Gebäudeautomation, 0\_7721
- Richtlinie Bezeichnungskonzept Gebäudeautomation, 0\_7722

Ersatzteile für gebäudetechnische Installationen müssen grundsätzlich  $\geq 10$  Jahren lieferbar sein.

## 2. Planungshinweise

Die vorliegende Richtlinie Bezeichnungskonzept Elektro wird angewendet:

- Für alle Elektroanlagen, das heisst für die Gewerke HLKKSE + GA.
- In allen Planungsphasen nach SIA 112, wie Vor-, Bau- und Ausführungsprojekt.
- In den Revisionsunterlagen wie beispielsweise Anlagenbeschriebe, Grundrisspläne, Prinzipschemas, Stromlauf- oder Wirkschaltschemas, ELP, UKV Patchlisten usw.
- Die Übersicht der diversen Tableaus sowie Racks in einem Gebäude erhält man aus dem DVGT. In diesem sind auch die korrekten Anlagen-Bezeichnungen zu entnehmen oder nachzuführen.

Zusätzlich zu den hier beschriebenen Vorgaben zur Beschriftung von Elektroanlagen sind auch die Vorgaben der Richtlinie Bezeichnungskonzeptes Gebäudeautomation, 0\_7722 zu berücksichtigen. Diese bezieht sich insbesondere auf die Adressierung der Datenpunkte in der Gebäudeautomation (z.B. auf Stromlauf- und Wirkschemas sowie in der Programmierung).

## 3. Aufbau der Bezeichnung

Es sind so wenig Buchstaben und Ziffern wie möglich einzusetzen (respektive so viel wie nötig). Leerschläge sind zu vermeiden. Die Bezeichnung soll selbstsprechend wirken und ist wie folgt aufgebaut:

- Standort-Kurzbezeichnung } = Anlagen-Kurzbezeichnung
- Anlagen-Kürzel }
- Anlagen-Kurzbezeichnung
- Anlagen-Bezeichnung = Anlagen-Kurzbezeichnung\_Anlagenname
- Betriebsmittel-Bezeichnung
- Feldgeräte-Bezeichnung = Anlagen-Kurzbezeichnung\_Betriebsmittel-Bezeichnung
- Kabel-Bezeichnung = Anlagen-Kurzbezeichnung\_Betriebsmittel-Bezeichnung

### 3.1 Standort-Kurzbezeichnung

Die Standort-Kurzbezeichnung setzt sich zusammen aus den zwei Komponenten, Gebäude-Buchstaben-Code (Pos.1) und Geschoss-Code (Pos.2).

Pos.	Gebäude- Buchstaben- Code	Erläuterung
1	<b>A – Z</b>  (1-99)	die Bezeichnung wird durch <b>einen Grossbuchstaben</b> oder in Ausnahmefälle durch eine respektive zwei Ziffern erreicht

Pos.	Standort	Geschoss-Code	Erläuterung
2	Dachaufsichten	DA1 - DA99	die Bezeichnung wird durch <b>einen oder zwei Grossbuchstaben</b> und <b>eine oder zwei Ziffern</b> erreicht
	Zwischendachgeschosse	DZ1 - DZ99	
	Dachgeschosse	D1 - D99	
	Zwischenobergeschosse	OZ1 - OZ99	
	Obergeschosse	O1 - O99	
	Zwischenerdgeschosse	EZ1 - EZ99	
	Erdgeschosse	E1	
	Zwischenuntergeschosse	UZ1 - UZ99	
	Untergeschosse	U1 - U99	
	Vertikalschächte	X1 - X99	
	Aussenanlage	A1 - A99	
	Parkplätze	P1 - P99	

Beispiele:

Gebäude-Buchstaben-Code	<b>A</b>	<b>B</b>
Geschoss-Code	<b>U1</b> (1. Untergeschoss)	<b>O2</b> (2. Obergeschoss)
Standort-Kurzbezeichnung	<b>AU1</b>	<b>BO2</b>

### 3.2 Anlagen-Kürzel

Beim Erstellen der Anlagen-Kürzel (Pos.3) ist folgendes zu beachten:

- Die Elektro-Hauptverteilung, d.h. dort wo die Gebäudeeinspeisung des IWB erfolgt erhält immer die Bezeichnung T0. Weitere Tableaus fortlaufend mit T1, T2, T3 usw.
- Pro Geschossebene oder weitere Gebäude auf dem Areal werden alle Tableaus fortlaufend beginnend mit T1 bezeichnet.
- Die Racks werden gleichwohl fortlaufend pro Geschoss beginnend mit R1 bezeichnet.

Pos.	Anlage	Anlagen-Kürzel	Erläuterung
3	Tableaus	T0 - T99	die Bezeichnung wird durch <b>einen Grossbuchstaben</b> und <b>eine oder zwei Ziffern</b> erreicht
	Racks	R1 - R99	

### 3.3 Anlagen-Kurzbezeichnung

Folglich setzt sich die Anlagen-Kurzbezeichnung aus den zwei Komponenten zusammen, Standort-Kurzbezeichnung (Pos.1 + Pos.2) und Anlagen-Kürzel (Pos.3).

Beispiele Tableaus:

Standort-Kurzbezeichnung	<b>AU1</b>	<b>BO2</b>
Anlagen-Kürzel	<b>T0</b> (HV)	<b>T1</b> (UV)
Anlagen-Kurzbezeichnung	<b>AU1T0</b>	<b>BO2T1</b>

Beispiele Racks:

Standort-Kurzbezeichnung	<b>AUZ1</b>	<b>BOZ2</b>
Anlagen-Kürzel	<b>R2</b> (GV)	<b>R1</b> (EV)
Anlagen-Kurzbezeichnung	<b>AUZ1R2</b>	<b>BOZ2R1</b>

### 3.4 Anlagen-Bezeichnung

Die Anlagen-Bezeichnung entsteht aus der Zusammenführung der Anlagen-Kurzbezeichnung, Unterstrich und Anlagenname. Der Anlagenname ist immer im Klartext zu erstellen.

Beispiele Tableaus:

Anlagen-Kurzbezeichnung

**AU1T0**

**BO2T1**

Anlagenname

Hauptverteilung

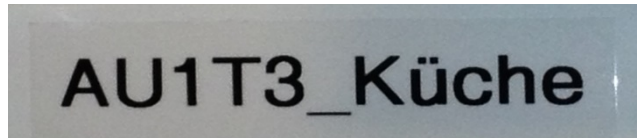
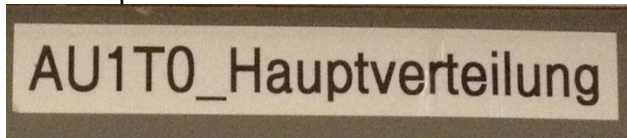
Etage O2

Anlagen-Bezeichnung

**AU1T0\_Hauptverteilung**

**BO2T1\_Etage O2**

Fotobeispiele Tableaus:



Beispiele Racks:

Anlagen-Kurzbezeichnung

**AUZ1R2**

**BOZ2R1**

Anlagenname

Gebäudeverteiler

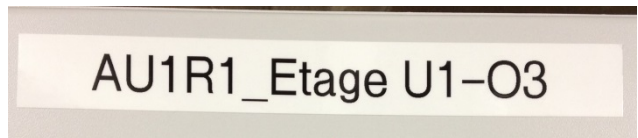
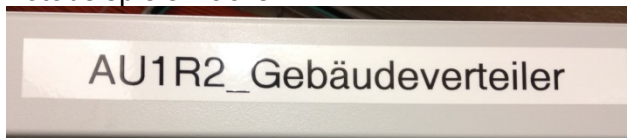
Etage U2-O2

Anlagen-Bezeichnung

**AUZ1R2\_Gebäudeverteiler**

**BOZ2R1\_Etage U2-O2**

Fotobeispiele Racks:



### 3.5 Betriebsmittel-Bezeichnung

Die Betriebsmittel-Bezeichnung leitet sich aus dem Stromlauf- oder Wirkschaltschema des Tableaus oder der Patchliste des Racks ab.

Beispiele Tableaus:

Anlagen-Kurzbezeichnung

**AU1T0**

**BO2T1**

Betriebsmittel-Bezeichnung

**152F16 (LS)**

**F59 (LS)**

Fotobeispiel Tableau:



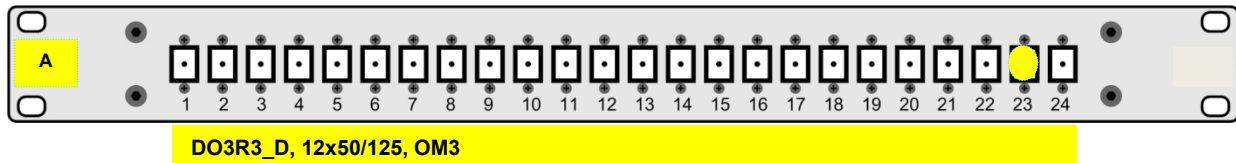
### Beispiele Racks:

Anlagen-Kurzbezeichnung  
 Patchpanelport-Bezeichnung

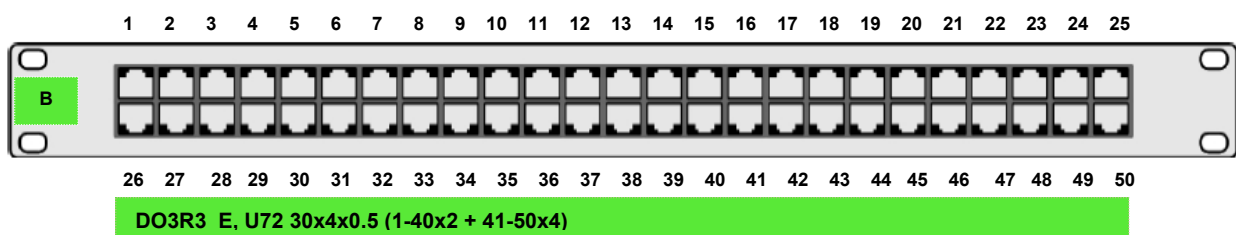
**AUZ1R2**  
**A23** (LWL)

**BOZ2R1**  
**C1** (UKV)

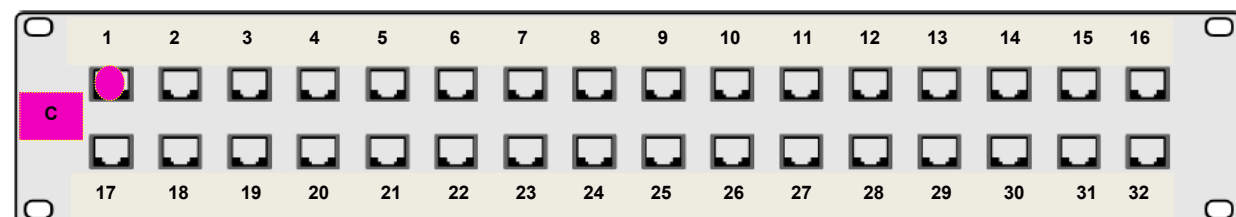
### Beispiel Patchpanel für LWL:



### Beispiel Patchpanel für T+T:



### Beispiel Patchpanel für UKV:



Im Rack sind die Panels durch Buchstaben (**A** - **B** - **C**) beginnend mit <A> fortlaufend zu bezeichnen. Auf den Patchpanel ist die Herkunftsstelle des Erschliessungskabels (von/nach) anzubringen. Zu vermerken sind folgende Informationen:

- Die Herkunftsstelle (z.B. **DO3R3\_D**, **DO3R3\_E**)
- Kabeltyp und Aderzahl (z.B. für LWL **12x50/125, OM3**, für T+T **U72 30x4x0,5**)
- Wie aufgeschaltet (z.B. für T+T **1-40x2 + 41-50x4**)

## 3.6 Feldgeräte-Bezeichnung

Die Feldgeräte-Bezeichnung stellt sich zusammen aus der Anlage-Kurzbezeichnung, Unterstrich und die entsprechende Betriebsmittel-Bezeichnung bzw. Patchpanelport-Bezeichnung. Somit kann aus der Feldgeräte-Bezeichnung (Schalter, Steckdosen, Lampen, Lautsprecher, Brandmelder, Abzweig- und Anlagedosen, regel- und steuertechnische Komponenten usw.) die Herkunftsstelle abgeleitet werden.

### Beispiele Feldgeräte-Bezeichnungen ab Tableaus:

Anlagen-Kurzbezeichnung  
 Betriebsmittel-Bezeichnung  
 Feldgeräte-Bezeichnung

**AU1T0**  
**152F16** (LS)  
**AU1T0\_152F16**

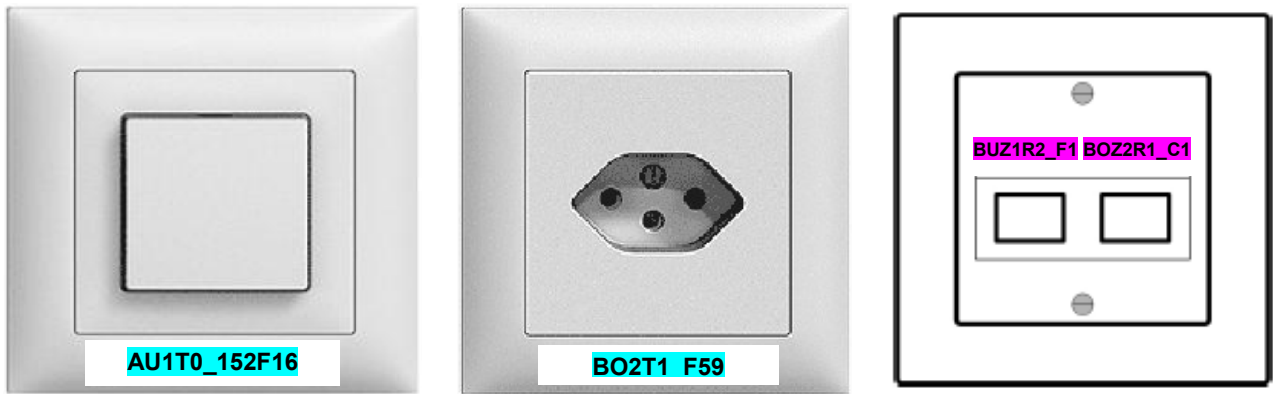
**BO2T1**  
**F59** (LS)  
**BO2T1\_F59**

### Beispiele Feldgeräte-Bezeichnungen ab Racks:

Anlagen-Kurzbezeichnung  
 Patchpanelport-Bezeichnung  
 Feldgeräte-Bezeichnung

**AUZ1R2**  
**F1** (UKV)  
**BUZ1R2\_F1**

**BOZ2R1**  
**C1** (UKV)  
**BOZ2R1\_C1**



Fotobeispiele für Steckdosen, Schalter und Abzweigdose:

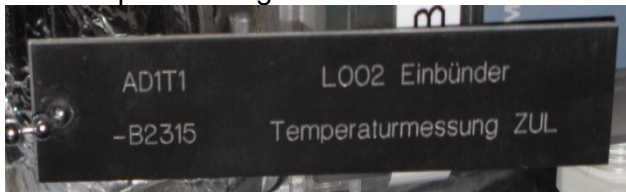


Beispiele Feldgeräte-Bezeichnungen für regel-und steuertechnische Komponenten ab Tableau:

Anlagen-Kurzbezeichnung	<b>AD1T3</b>
Betriebsmittel-Bezeichnung	<b>109B5</b>
Anlage	<b>L001 Kapellen</b>
Apparatefunktion	<b>Frostschutz-Thermostat</b>
Feldgeräte-Bezeichnung	<b>AD1T3_109B5</b>



Fotobeispiele für regel-und steuertechnische Komponenten:



### 3.7 Kabel-Bezeichnung

Die Kabel-Bezeichnung stellt sich zusammen aus der Anlagen-Kurzbezeichnung, Unterstrich und die entsprechende Betriebsmittel-Bezeichnung, Klemme bzw. Patchpanelport-Bezeichnung. Die Bezeichnung wird ebenfalls von der Herkunftsstelle abgeleitet.

Beispiele Kabel-Bezeichnung ab Tableau:

Anlagen-Kurzbezeichnung	<b>AU1T0</b>	<b>BO2T1</b>
Betriebsmittel-Bezeichnung	<b>1Q2 (Leistungsschalter)</b>	<b>1X1 (Klemme)</b>
Kabel-Bezeichnung	<b>AU1T0_1Q2</b>	<b>BO2T1_1X1</b>

Bespiele Kabel-Bezeichnung ab Rack:

Anlagen-Kurzbezeichnung	<b>DO3R3</b>	<b>DO3R3</b>
Patchpanel-Bezeichnung	<b>D (LWL)</b>	<b>E (T+T)</b>
Kabel-Bezeichnung	<b>DO3R3_D</b>	<b>DO3R3_E</b>

Siehe Pos. 3.5, Seite 7.

## **4. Materialisierung**

### **4.1 Anlagen**

Alle Anlagen sind gut sichtbar mit selbstklebenden, widerstandsfähigen Klebebuchstaben oder in gleichwertiger Ausführung (z.B. Gravur) zu bezeichnen.

### **4.2 Betriebsmittel, Patchpanelports und Patchpanel**

Zu verwenden ist eine kratzfeste, gegen ultraviolettes Licht oder Strahlung resistente, chemisch beständige Kunststoffolie mit Hinterbanddruck (laminiert) und erhöhter Klebkraft oder gleichwertige Ausführung (z.B. austauschbare Beschriftungstreifen mit transparenter Schutzfolie).

### **4.3 Feldgerät**

Für Schalter, Steckdosen, Lampen, Lautsprecher, Brandmelder, Abzweig-und Anlagendosen usw. ist eine kratzfeste, gegen ultraviolettes Licht oder Strahlung resistente, chemisch beständige, vorzugsweise 6-9mm, Kunststoffolie mit Hinterbanddruck (laminiert) und erhöhter Klebkraft einzusetzen oder gleichwertige Ausführung (z.B. Gravur).

Verdeckte Feldgeräte (z.B. in Hohldecken) sind immer auch zusätzlich aussenvor zu beschriften.

Für Apparate und regel-oder steuertechnische Komponenten sind gravierte Aluminium Bezeichnungsschilder mit schwarzem Hintergrund und weisser Schrift, Grösse 80x20mm, zu verwenden (Ausnahmen nur nach Rücksprache mit dem Hochbauamt). Diese sind mit einem Schlüsselanhänger am Elektrokabel zu befestigen. Die Angaben sind im Klartext aufzubringen. Die Beschriftung muss gut lesbar sein - Schriftgrösse entsprechend Textumfang wählen!

### **4.4 Kabel**

Starkstromzu-und Abgangsleitungen sind im Tableau mit der Bezeichnung der Herkunfts- oder Anschlussstelle zu bezeichnen. Für GA-Leitungen (z.B. Buskabel) und Schwachstromleitungen gilt dies zusätzlich auch bei den Abzweig-und Anlagendosen.

UKV Installationskabel sind im Rack vor dem Patchpanelport zu bezeichnen. Zu verwenden sind widerstandsfähige Kabelmarkierungen aus Kunststoff.

## **5. Revisionsunterlagen**

In jeder Planungsphase und für die Erstellung der Revisionsunterlagen sind die Bezeichnungsvorgaben (Anlage-, Feldgeräte-, Kabel-Bezeichnungen, Datenpunkte, Raumnummer, Plankopf usw.) einzuhalten. Diese Vorgaben sind der Richtlinie für Raumbezeichnung, 0\_7612 sowie der Richtlinie Bezeichnungskonzept Gebäudeautomation, 0\_7722 zu entnehmen.

- Gemäss der CAD-Richtlinie für den Datenaustausch, die jeweils aktuelle Version zu beziehen unter [http://www.hochbauamt.bs.ch/richtlinien\\_vorlagen/cad.html](http://www.hochbauamt.bs.ch/richtlinien_vorlagen/cad.html)
- Die Revisionsunterlagen sind in 4- facher Ausführung in Papierform und elektronisch auf CD / DVD abzugeben.
- Die Messpunkte müssen in den Revisionsplänen ersichtlich sein und bezeichnet werden sowie mit den Messprotokollen übereinstimmen (Wassermengen und Temperaturen).
- Revisionspläne: Allgemein gilt, der Unternehmer ist für das Nachführen und Erstellen der Pläne (Installationspläne/ Anlagen- und Prinzipschemata/ Strangschemata/ Spezialpläne und Schnitte) verantwortlich. Darin sind auch die genauen Positionen und Elektroschemanummern aller Mess-, Steuer- und Regelapparate festzuhalten.
- Prinzipschema: farbig (lichtecht) und schmutzresistent aufgezogen. Die gewünschte Ausführungsart muss vor der Erstellung der Prinzipschemata mit der Bauherrschaft abgeklärt werden.

### **Gliederung der Revisions- und Wartungsunterlagen**

Ordner mit Register 1-12 gemäss Ablageregister / Ordnerrücken (Projekte Start bis Mai 2017), 0\_5001 und Ablageregister / Ordnerrücken, 0\_5002. Die jeweils gültige Version kann auf der Webseite [www.hochbauamt.bs.ch](http://www.hochbauamt.bs.ch) unter Richtlinien & Vorgaben heruntergeladen werden.

#### **Register Inhalt**

1	Adressverzeichnis Planer, Unternehmer, Störungsdienst
2	Abnahme- / Test- / Inbetriebnahmeprotokolle
3	Anlagen- und Funktionsbeschriebe
4	Auslegungsdaten / Sollwertdaten / Einstelldaten / Technische Daten
5	Wartungslisten
6	Ersatz- und Reservematerial
7	Bewilligungen
8	Elektroschemata
9	Anlagenschemata
10	Pläne
11	Disketten- / CD- Fach
12	Weitere anlagespezifische Dokumentationen

## Anhang

### 5.1 Glossar

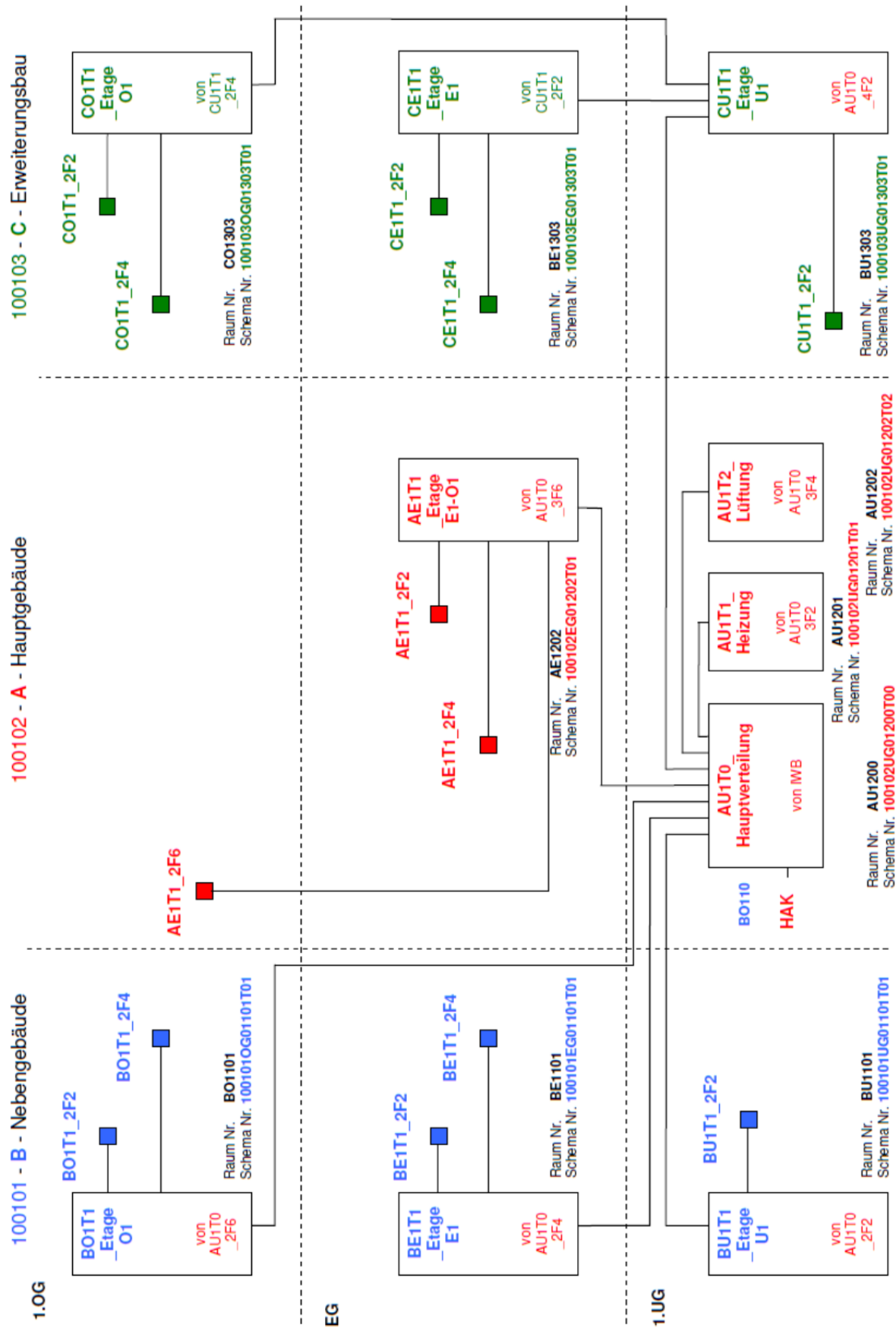
bzw.	beziehungsweise
CD	compact disc (kompakte Scheibe)
CAD	computer-aided design (rechnerunterstütztes Konstruieren)
DVD	digital versatile disc (digitale vielseitige Scheibe)
DVGT	Dokumentenverzeichnis Gebäudetechnik
ELP	Elektrolegende mit Prüfprotokoll
EV	Etagenverteiler (UKV)
GA	Gebäudeautomation
GV	Gebäudeverteiler (UKV)
HAK	Hausanschlusskasten (Elektro)
HBA	Hochbauamt
HLKKSE	Heizung- Lüftung- Klima- Kälte- Sanitär- Elektro
HV	Hauptverteilung (Elektrotableau)
IWB	Industrielle Werke Basel
LS	Leitungsschutzschalter
LWL	Lichtwellenleiter (Glasfaserkabel)
Pos.	Position
Rack	UKV Verteiler
SG	Schaltgerätekombination
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Tableau	Elektroverteilungen, Schaltgerätekombinationen
T+T	Telefon + Telegraf
UKV	Universelle Kommunikationsverkabelung
usw.	und so weiter
UV	Unterverteilung (Elektrotableau)
z.B.	zum Beispiel

### 5.2 Weiterentwicklung

Das vorliegende Dokument wurde nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet von Giovanni Salvatore Olivieri, Roger Brügger und Bruno Wyler. In regelmässigen Abständen wird dieses Dokument überprüft und weiterentwickelt.

Bei Fragen, Anregungen und mit Verbesserungsvorschlägen können Sie sich gerne an Giovanni Salvatore Olivieri ([giovanni.olivieri@bs.ch](mailto:giovanni.olivieri@bs.ch)) wenden.

5.3 Beispiel Prinzipschema Starkstrom



5.4 Beispiel Prinzipschema UKV

