

Kennzeichnungssystem und Beschriftungskonzept der Gebäudetechnik für Bauten der Stadt Winterthur

Version 1.4, Januar 2026

Verfasser, Änderungsverzeichnis

Departement, Amt	Bau und Mobilität, Amt für Städtebau
Abteilung	Hochbau
Auftraggeber	Amt für Städtebau Pionierstrasse 7 8403 Winterthur
Autoren	Steffen Lutze (Hochbau) Sven Hviid (Hochbau) Christian Boxler (Boxler Engineering AG)
Prüfstelle	Abteilungsleitung Hochbau Teamleitung Hochbau
Dokumentverantwortliche	Steffen Lutze (Hochbau, PM3)
Klassifizierung	Intern
Ausgabedatum	05.01.2026
Version	1.4

Änderungsverzeichnis

Datum	Version	Änderungen	Autor
25.01.2024	1.2	Erstellung	Sven Hviid / Boxler Engineering AG
19.07.2024	1.3	Aktualisierung	Sven Hviid / Boxler Engineering AG
05.01.2026	1.4	Aktualisierung auf Planungs- grundlage Gebäudeautomation	Steffen Lutze / Boxler Engineering AG

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
2	KENNZEICHNUNGSSYSTEM	5
	2.1 Aufbau Kennzeichnungssystem	6
3	BEZEICHNUNGSSCHILDER / BESCHRIFTUNGEN	7
	3.1 Verteilerbeschriftung	7
	3.2 Medienpfeile / Flussrichtungspfeile	8
	3.3 Elektroschilder	11
	3.4 Anlagenbezeichnungsschild	12
	3.5 Schaltgerätekombinationen (Schaltschränke)	13
	3.6 Hauptkabel	14
	3.7 Steckdosen / Abzweigdosen / Lichttaster	14
4	ANHANG 1 KENNZEICHNUNGSCODE	16
	4.1 Ortskennzeichnung (Aufstellungsort)	16
	4.2 Kennzeichnung Anlage	17
	4.3 Kennzeichnung Komponenten	18
	4.4 Kennzeichnung Signal	25
5	ANHANG 2: FARBCODE MEDIENPFEILE	26
6	ABKÜRZUNGEN	32

1 Einleitung

Grundsätzlich sind bei grösseren Bauvorhaben, weitgehend oder vollständigem Ersatz der Gebäudetechnik, vorliegender Standard umzusetzen. Bei Teilerneuerung sowie kleineren Umbauten oder Erweiterungen sind die Massnahmen im Bereich der Kennzeichnung und Beschriftungen im Sinne dieses Konzeptes und unter Berücksichtigung der Verhältnismässigkeit festzulegen.

Unter den einzelnen Sparten wie Heizung, Lüftung, Kälte, Klima, Sanitäre Anlagen, gewerbliche Kälte, Elektroanlagen, ist das Beschriftungskonzept untereinander abzustimmen.

Das Beschriftungskonzept muss in einer frühen Planungsphase mit der Bauherrschaft besprochen und festgelegt werden.

Das Kennzeichnungssystem (Generierung Kennzeichnungsblöcke) ist in Anlehnung an die Norm DIN EN 6779-12, in Verbindung mit DIN 6779-1, DIN EN 61346-1 und DIN EN 61346-2, aufgebaut und gilt für die haustechnischen Anlagen.

Bezüglich Kennzeichnung und Ausführung der Schilder gilt grundsätzlich die Norm SIA 410/1 und 410/2, Ausgabe 1981 Kennzeichnung an ausgeführten Installationen bezüglich Grundfarbe und Farbe der Beschriftung.

Die Kennzeichnung von EDV-Komponenten im Netzwerk der Informatik Dienste Winterthur (IDW) hat nach der "Technischen Dokumentation für Kommunikationsanlagen" der IDW zu erfolgen.

2 Kennzeichnungssystem

Das Kennzeichnungssystem enthält Regeln für die Bildung und Anwendung von Bezeichnungen für Betriebsmittel wie:

- Schaltgeräte- Kombinationen (SGK)
- Betriebstechnische Anlagen (BTA)
- Messtechnische Anlagen (MTA)
- Aggregate, Apparate, Sensoren und Aktoren
- GA-Systemkomponenten und Informationen (z.B. Datenpunkte)
- ev. elektronische Dokumentationen (z.B. Datei- Bezeichnungen)
- Bauliche Anlagen (BA)
- Verteileranlagen Heizung, Sanitär etc.
- Flussrichtungspfeile an Rohr- und Kanalinstallationen
- Apparatebezeichnungsschilder
- Anlagebezeichnungs-, Leistungsschilder
- Schaltgerätekombinationen (Schaltschränke)
- Beschriftung Elektroanlagen (Taster, Stecker, Fühler, Schalter, ...)
- Prinzipschema in Zentralen an Anlagen etc.

Technische Dokumentation wie Schemata, Pläne, Konzepte müssen mit dem Bezeichnungskonzept korrespondieren.

2.1 Aufbau Kennzeichnungssystem

Das Kennzeichnungssystem erlaubt es, die Bestandteile der technischen Gebäudeeinrichtung inkl. deren Aufstellungsorte, systematisch zu bezeichnen.

Das Kennzeichnungssystem ist in drei Gliederungsstufen unterteilt:

1. Ortsbezeichnung

Gibt den Standort der Anlage innerhalb des Gebäudes an. Die Ortsbezeichnung setzt sich zusammen aus dem Areal, dem Gebäude und dem Geschoss.

Abhängig von den Vorgaben des bauenden Departementes oder des Projektausschusses sind für Standort, Gebäude und Raum abgeänderte Bezeichnungen möglich.

2. Anlagenbezeichnung

Eindeutige, einmalige Benennung der Schaltgerätkombination, bzw. der Anlage innerhalb des Gebäudes. Die Anlagenbezeichnung setzt sich zusammen aus der Anlagen-Art und der Anlagen-Nr.

3. Komponenten-/ Datenpunktbezeichnung

Bezeichnet die Komponente (Feldgerät, Motor, ...) und die dazugehörigen Signale bzw. Datenpunkte. Setzt sich zusammen aus der Komponente-Art, Komponente-Nr., Datenpunkt-Art und Datenpunkt-Nr.

Das komplette Kennzeichnungssystem lässt sich demnach mit folgenden 7 Kennzeichnungsblöcken darstellen:

Bezeichnung ORT				Bezeichnung ANLAGE / SGK	Bezeichnung KOMPONENTEN-/ DATENPUNKT	
Standort	Gebäude	Stockwerk	Raum	Anlage	Komponente	Signalart und Signalnummer
Sxxxx	_Gxxxxx	_AAxx	.xxx	=Axx	.Axx	:xx...

S/G = Im Projekt zu definierender Kennbuchstabe

A = Kennbuchstabe nach Kennzeichnungscode

N = fortlaufende Nummerierung

Im Anhang werden die Kennzeichnungsblöcke und deren Kennbuchstaben beschrieben.

Für die Datenstellen in den einzelnen Kennzeichnungsblöcken sind nur arabische Ziffern und lateinische Buchstaben zu verwenden. Grossbuchstaben sind zu bevorzugen.

A = alphabetische Datenstelle (Buchstabe)

x = alphanumerische Datenstelle (Buchstabe oder Ziffer)

Die Angaben zur Kennzeichnung der Betriebsmittel sind in 6 Kennzeichnungsblöcke aufgeteilt. Die Anzahl der Kennzeichnungsblöcke richtet sich nach dem Informationsgehalt der zu bezeichnenden Betriebsmittel.

Präfix/Vorzeichen	Kennzeichnungsblock
S	Standort
G	Gebäude
	Ort (Stockwerk und Raum)
=	Anlage
.	Komponente, Strompfad
:	Anschluss, Funktion, Signal

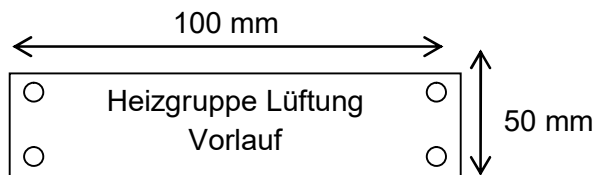
3 Bezeichnungsschilder / Beschriftungen

Sämtliche Anlagen bzw. Anlagenteile wie Zu- und Abluftgeräte, Stellmotoren, Fühler, Thermostate, Ventile etc. sind mit Bezeichnungsschildern zu versehen. Die Texte auf den Schildern müssen mit den Bezeichnungen auf den Plänen bzw. Schemata übereinstimmen.

3.1 Verteilerbeschriftung

Sämtliche Verteiler bzw. jede Gruppe (Heizung, Kälte, Sanitär usw.) sind mit einer Verteiler-Beschriftung zu versehen. Diese sind analog dem nachstehenden Muster zu erstellen.

Muster:



Ausführung

Material:	Aluminium oder Kunststoff halogenfrei
Schildfarbe:	nach Kennzeichnung SIA 410/1 Sanitär (grün), Heizung (rot), Lüftung (blau), Kälte (grün), Gas (gelb)
Schriftfarbe:	nach Kennzeichnung SIA 410/1 grüne/blau/rote Schilder weiss, gelbe Schilder schwarz
Schriftgrösse:	abgestimmt auf Textlänge; 6 bis 7 mm (Gross- und Kleinschreibung), 2-Zeilig
Schrifttyp:	Arial
Abmessungen:	Breite 100 mm, min. Höhe 50 mm
Befestigung:	links und rechts Löcher im Schild für Befestigung
Trägerschiene:	Messingträgerschiene 50 mm hoch zur Aufnahme der Schilder

3.2 Medienpfeile / Flussrichtungspfeile

Alle Leitungen und Kanäle müssen mit Medienpfeilen bezeichnet werden. Sie sind insbesondere vor und nach Durchdringungen von Raum- bzw. Stockwerktrennungen anzubringen. Die Installationen müssen auch in Bereichen bezeichnet werden, die nur für Revisionszwecke zugänglich sind. Der Bezeichnungspfeil muss die Flussrichtung angeben.

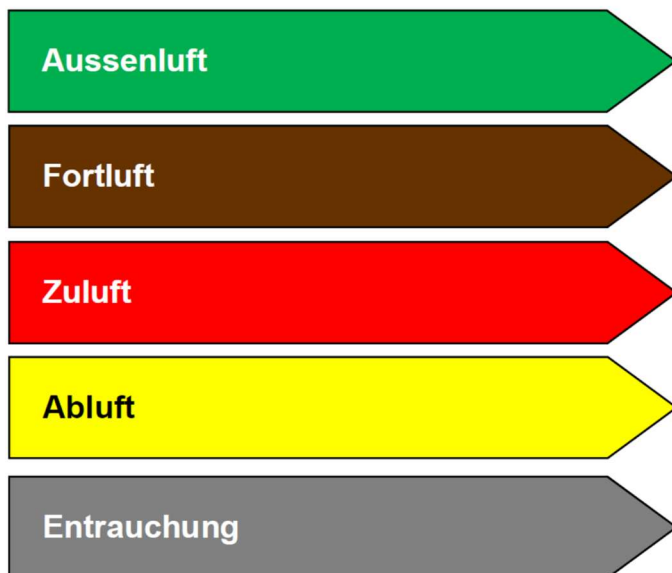
Als Basis gelten die folgenden Grundsätze:

- Mindestens in jedem Raum
- Mindestens in jedem Schacht pro Geschoss
- Mindestens alle 8 m
- Gut ersichtlich
- Medienpfeilgrösse auf Leitungsdimension abgestimmt

Ausführung

Material:	Selbstklebende Kunststoffpfeile
Pfeilfarbe:	nach Kennzeichnung SIA 410/1
Schriftfarbe:	nach Kennzeichnung SIA 410/1
Schriftgrösse:	8 mm (Gross- und Kleinschreibung)
Schrifttyp:	Arial
Abmessungen:	150 mm lang, 50 mm breit (für Dimensionen kleiner 2" kleine Abmessungen möglich)
Befestigung:	Dauerhaft und nicht an demontierbaren Teilen wie Abdeckungen

Lüftung und Entrauchung



Heizung

Heizung Vorlauf

Heizung Rücklauf

Heizung Vorlauf (30% Antifrogen N)

Heizung Rücklauf (30% Antifrogen N)

Kälte

Kälte Vorlauf

Kälte Rücklauf

Kälte Vorlauf (30% Antifrogen N)

Kälte Rücklauf (30% Antifrogen N)

Sanitär

Kaltwasser Netz-Druck

Kaltwasser red. Druck

Enthärtetes Wasser

Entmineralisiertes Wasser



3.3 Elektroschilder

Sämtliche elektrischen Komponenten der Gebäudetechnik wie Pumpen Ventilatoren, Stellglieder, Klappen, Fühler etc. sind mit einem Apparatebezeichnungsschild zu versehen. Diese sind analog dem nachstehenden Muster zu erstellen.

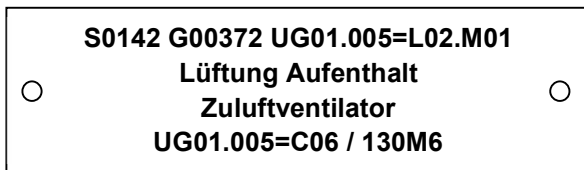
Ausführung

Material:	Aluminium oder Kunststoff halogenfrei
Schildfarbe:	schwarz (matt eloxiert)
Schriftfarbe:	Aluminium graviert oder nach Kennzeichnung SIA 410/1 grüne/blaue/rote Schilder weiss, gelbe Schilder schwarz
Schriftgrösse:	ca. 4 mm (Gross- und Kleinschreibung)
Schrifttyp:	Arial
Abmessungen:	Breite 100 mm, Höhe 30 mm
Befestigung:	2 Befestigungslöcher Ø3 mm

Das Schild wird mit Kette und an das Elektrokabel bei der Gehäuseeinführung gehängt (an Kabelschlaufe). Wo dies nicht möglich ist, wird das Schild an das Apparategehäuse geklebt oder geschraubt.

Muster

Bezeichnung von Betriebsmitteln mit Schaltgerätekombination im gleichen Raum



Kennzeichnung
Anlagebezeichnung
Betriebsmittelbezeichnung
SGK und Strompfadbezeichnung

(Beispiel nicht massstäblich)

3.4 Anlagenbezeichnungsschild

Alle grösseren Anlagekomponenten der HLKSE, wie Pumpen, Ventilatoren, Monoblocks, Kältemaschinen, Rückkühler, Wasser- und Abwasserförderung, Wasseraufbereitung, Wassererwärmung, Heizkessel, Wärmetauscher, Speicher, Transformatoren, usw. sind mit einem Anlageschild und eventuell Typenschild des Herstellers zu versehen.

Die Anlageschilder sind auf der Revisionsseite gut sichtbar anzubringen. Sofern das Schild vom Apparatelieferanten nicht die erforderlichen Informationen enthält oder die Ablesbarkeit beeinträchtigt wird, ist ein zusätzliches Schild mit allen erforderlichen Informationen anzubringen.

Die wichtigsten Leistungsdaten der entsprechenden Komponenten sind zu beschriften. Die Leistungsdaten haben den ausgeführten Auslegungsdaten der Komponenten zu entsprechen.

Die nachfolgenden Leistungsschilder mit den aufgelisteten Daten sind Beispiele und gelten für die übrigen Komponenten sinngemäss.

Lüftungsgeräte:

← 150 mm →

○	Anlagebezeichnung Fabrikat: Typ: Baujahr: Luftmenge Zul/Abl:	○
○		○

Brandschutzklappe

Fabrikat: Typ: Baujahr: Luftmenge Zul/Abl:

Kältemaschine / Wärmepumpe:

Fabrikat: Typ: Baujahr: Nennkälteleistung: (Nennheizleistung): Kältemittel: Kältemittelmenge: Nennstrom: Anlaufstrom:

Wärmetauscher

○	Fabrikat: Typ: Baujahr: Zul. Betriebsdruck Leistung: Durchfluss primär: Durchfluss sekundär: Temperatur primär Ein/Aus: Temperatur sekundär Ein/Aus:	○
○		○

Ausführung

Schilder	generell schwarz mit graviertem Schrift
Schriftgrösse:	Anlageschild; ca. 8 mm (Gross- und Kleinschreibung) Schrifttyp: Arial
Abmessungen:	Breite ca. 150 mm, Höhe variabel mm
Befestigung:	4 Befestigungslöcher Ø3 mm

Das Schild wird mit 4 Schrauben gut lesbar an dem Anlagenteil befestigt.

3.5 Schaltgerätekombinationen (Schaltschränke)

Alle Schaltschränke im Gebäude müssen klar gekennzeichnet sein. Jeder Schaltschrank erhält eine Identifikations-nummer, welche in sämtlichen Plänen wie Grundrissen oder Prinzipschemas ersichtlich ist. Der Elektroplaner erstellt ein Nummerierungskonzept, welches er der Bauherrschaft vor Ausführung vorzulegen hat.

Am oberen Rahmen wird der Schaltschrank mit Klartext, genügend gross, beschriftet.

In den Schaltschränken muss zusätzlich zur vollständigen Beschriftung eine Legende angebracht werden, die Auskunft gibt über Sicherungen, Notbedienebene, etc. (ohne dass man ein Elektroschema zur Hilfe nehmen muss).

Bezeichnung Schaltschrank / Felder

Kennzeichnung Anlagebezeichnung	Feld-Nr.	Kennzeichnung Anlagebezeichnung	Feld-Nr.

S0142 G00372 UG01.705=E01 Unterverteilung	Feld 1	Feld 2

Ausführung (Oberfläche aussen)

Elektro:	RAL 7035 hellgrau
Elektro Mittelspannung:	RAL 7035 hellgrau
Heizung / Lüftung / Klima / Kälte /Sanitär:	RAL 7035 hellgrau
UKV:	RAL 7035 hellgrau
Sockelrahmen:	RAL 7035 hellgrau

3.6 Hauptkabel

Alle Stark- und Schwachstrom-Hauptkabel (Zuleitungen zu Schaltgerätekombinationen, Unterverteilungen, Schwachstromverteiler usw.) sind an beiden Enden des Kabels sowie in den Steigzonen einmal pro Stockwerk mit Bezeichnungsschildern zu versehen.

Bezeichnung

Medium	Abgang / Kennzeichnung Funktion / Netz oder Anlage Ziel / Kennzeichnung	Kabeltyp Spannung Querschnitt
ENS	NS-HV S0142 G00372 UG02.712=E01.22F5 Zuleitung Normalnetz Lüftung S0142 G00372 UG01.705=L01	TT-Kabel 230/400V 5x16mm ²
UKV	S0142 G00372 UG02.713 HV 03/501-600 Zuleitung Telefon Rack 02A	U72 M 50x4x0.8

(Beispiel nicht massstäblich)

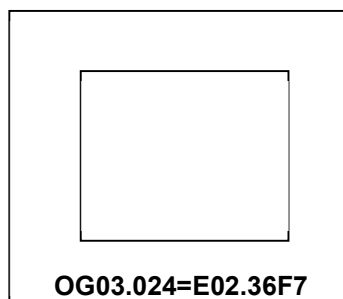
Ausführung

Material: Kunststoff-Schildprofil transparent halogenfrei
Schildfarbe: gelb
Schriftfarbe: schwarz
Schriftgrösse: ca. 4 mm (Grass- und Kleinschreibung)
Schrifttyp: Arial
Abmessungen: Breite 120 mm, Höhe 20 mm
Befestigung: 2 Kabelbinder

3.7 Steckdosen / Abzweigdosen / Lichttaster

Sämtliche Steckdosen und Abzweigdosen sind dauerhaft zu beschriften. Verdeckt montierte Abzweigdosen (in Doppeldecken, Steigzonen) sind zusätzlich zur Abzweigdosenbeschriftung für das einfache Auffinden mit einer Markierung des Standortes gut sichtbar zu versehen.

Falls mehrere Steckdosen in einem Raum oder Bereich auf verschiedene Sicherungsgruppen aufgeteilt sind, müssen alle Steckdosen einzeln beschriftet werden (Vorschrift).



Ausführung

Material: Abdeckrahmen Steckdosen graviert, selbstklebende Folie transparent
Schriftfarbe: schwarz oder weiss je nach Farbe der Abdeckung
Schriftgrösse: ca. 4mm
Schrifttyp: Arial

3.6 Schilder bei Hohldecken (für Anlagekomponenten der Gebäudetechnik)

Anlagekomponenten der Gebäudetechnik, die sich in Hohldecken befinden, sind mit Hinweisschildern zu markieren. Das Hinweisschild wird am Rahmen der Hohldecke, von unten lesbar, mit Schrauben befestigt. Zu beschriften sind Komponenten der Gebäudetechnik wie Brandschutzklappen, Volumenstromregler, Fühler, Motoren, nicht sichtbare Reinigungsöffnungen, Brandmelder etc. Die Schilder müssen mit einem Klartext versehen sein. Zudem ist die Strompfad-Nr. zu kennzeichnen und die Zugehörigkeit der Anlage.

Ausführung

Material:	Material Kunststoff
Schildfarbe:	weiss, schwarz, silbern, (in Absprache mit Architekt)
Schriftfarbe:	schwarz / weiss
Schriftgrösse:	4 mm
Schrifttyp:	Arial
Abmessungen:	Breite 50 mm, Höhe 20 mm,
Befestigung:	Seitlich 2 Löcher zum Befestigen

Muster

**BSK Lüftung Aufenthalt
192Y6**

Klartext (z.B. Abkürzung Anlagebezeichnung / Apparatebezeichnung)
Strompfadbezeichnung

(Beispiel nicht massstäblich)

4 Anhang 1 Kennzeichnungscode

(Ausschnitte DIN EN 6779-12)

4.1 Ortskennzeichnung (Aufstellungsort)

Die Standortbezeichnung und die Gebäudebezeichnung werden nach der Immobilien-Portfoliostruktur des jeweiligen Departements definiert. Besteht vom Departement her kein Bezeichnungskonzept, wird die Gebäude- und gegebenenfalls die Standortbezeichnung vom Projektausschuss einmalig festgelegt. Die Stockwerke sind gemäss nachfolgender Systematik mit 2 Buchstaben und einer 2-stelligen Nummer zu bezeichnen. Der Raum wird pro Stockwerk mit einer 3-stelligen fortlaufenden Nummer bezeichnet. Bei einem Funktionsraum (Technik) ist die 3-stellige Nummer mit 7 beginnend.

S xxxx		G xxxxx		AA xx			. xxx	
Standort		Gebäude		Stockwerk			Raum	
Präfix	Nummer	Präfix	Nummer	Bez.	Zählung	Geschoss	Vorzeichen	Nummer
S	0142	G	00372	UG	03	3. Untergeschoss	.	001
				UG	02	2. Untergeschoss		002
				UG	01	1. Untergeschoss		003
				EG	00	Erdgeschoss		021
				EZ	01	Zwischengeschoss		025
				UZ	01	Unterswischengeschoss		068
				OZ	01	Oberswischengeschoss		079
				OG	01	1. Obergeschoss		088
				OG	02	2. Obergeschoss		125
				OG	10	10. Obergeschoss		125
				OG	11	11. Obergeschoss		705

Beispiel: **S0142 G00372 UG01.705**

Liegt der Bezugspunkt einer Anlage ausserhalb eines Stockwerkes oder für Komponenten (z.B. Aussentemperaturfühler), die in die Gebäudeautomation eingebunden aber keiner Anlage zugeordnet werden können, sind die Ortskennzeichnungen mittels Raumergänzungen festzulegen.

.	xxx	
Raum		
Vorzeichen	Nummer Abk.	Raumergänzung
.	Fxx	Fassade
	Dxx	Dach
	Uxx	Umgebung

.	xxx	
Raum		
Vorzeichen	Nummer Abk.	Raumergänzung
.	xNN	Nord
	xNO	Nordost
	xOO	Ost
	xSO	Südost
	xSS	Süd
	xSW	Südwest
	xWW	West
	xNW	Nordwest
	xMM	Mitte

Beispiel: **S0142 G00372 OG02.FNO**

4.2 Kennzeichnung Anlage

Bei der Bestimmung der Ortskennzeichnung einer Anlage ist der Aufstellungsort der Schaltgerätekombination massgebend, auf welcher die Anlage steuerungstechnisch integriert ist. Für die Anlagen gleicher Gewerke ist die Anlagennummer fortlaufend über das ganze Gebäude zu vergeben.

=	A			xx
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Gewerkbezogen	Funktionsbezogen	fortlaufende Nummer
	C	Automatisierungstechnische Anlagen	Automatisierungstechnische Funktionseinheiten	11
	D	Datentechnische Anlagen	Datentechnische Funktionseinheiten	35
	E	Elektrotechnische Anlagen	Elektrotechnische Versorgung	
	F	Fernmelde- und IT-Anlagen	Fernmelde- und IT- Funktionseinheiten	
	H	Wärmeversorgungsanlagen	Wärmeversorgung	
	J	Förderanlagen	Fördertechnische Funktionseinheiten	
	K	Kältetechnische Anlagen	Kälteversorgung	
	L	Raumluftechnische Anlagen	Raumluftechnische Versorgung	
	M	Medienversorgungsanlagen	Medienversorgung	
	P	Feuerlöschanlagen / Feuerlöscher	Feuerlösch-Funktionseinheiten	
	Q	Küchentechnische Anlagen	Küchentechnische Funktionseinheiten	
	S	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen	Abwasser-, Wasser- und Gasversorgung	
	V	Entsorgungsanlagen	Entsorgung	
	X	Nutzungsspezifische Anlagen (z. B. Lagersysteme)	Nutzungsspezifische Funktionseinheiten	
	Y	Übergeordnet, zusammenfassende Anlagen	Übergeordnet, zusammenfassende Funktionseinheiten	
	Z	Sonstige Anlagen	Sonstige Funktionseinheiten	

Zur eindeutigen Identifikation einer Anlage soll ihr der Aufstellungsort zugeordnet werden. Damit das Kennzeichen nicht zu lang wird, ist es sinnvoll sich auf das absolut Notwendige zu beschränken. So genügt es bei vielen Liegenschaften für die Ortskennzeichnung (Aufstellungsort) nur die Gliederungsstufen Stockwerk und Raum zu verwenden. Das Kennzeichen des Aufstellungsortes kombiniert mit dem Kennzeichen der Anlage lautet dann wie folgt:

Beispiel: **UG01.705=L02**

4.3 Kennzeichnung Komponenten

.	A					xx
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Bedeutung	Nachstehender Inhalt dieser drei Spalten sind Beispiele und können unter Berücksichtigung der Spalte «Bedeutung» ergänzt werden			fortlaufende Nummer pro Anlage
			Funktion	Komponenten der BTA, MTA	Komponenten der BA	
	A	Objekt, welches zwei oder mehr verschiedene Funktionen zusammenfasst.	-	Ventilator konvektoren Zuluftgerät Touchscreen	-	01 23 99
	B	Objekt zur Überwachung und Aufspüren oder Feststellen von Ereignissen	entdecken überwachen aufspüren wiegen messen	Bewegungsmelder Brandwächter Feuchtefühler Fühler Grenzschalter Messblende Messelement Messwertgeber Messwiderstand Mikrophon Näherungsfühler Photozelle Positionsschalter Rauchwächter Sensor Tachogenerator Temperaturwächter ÜW-Einrichtung Videokamera Wächter / Begrenzer	-	
	C	Objekt, in dem Material, Energie oder Information zur späteren Verwendung gespeichert ist	aufzeichnen speichern	Aufzeichnungsgerät Ausdehnungsgefäß Behälter Dampfakkumulator DV-Speichergeräte Eisspeicher Ereignisschreiber ESV-Brennstofflager Gefäß Kondensator Pufferspeicher Spannungsschreiber Speicher Tank Wasserkessel Zisterne	Einbauschrank Einbauregel	

.	A					XX
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Bedeutung	Nachstehender Inhalt dieser drei Spalten sind Beispiele und können unter Berücksichtigung der Spalte «Bedeutung» ergänzt werden			fortlaufende Nummer pro Anlage
			Funktion	Komponenten der BTA, MTA	Komponenten der BA	
	E	Objekt zur Erzeugung von Wärme, Kälte und / oder von anderer Strahlung	kühlen heizen wärmetauschen beleuchten strahlen senden	Absorptionsheizmaschine Absorptionskühlmaschine Antenne Beleuchtung Boiler Brenner Elektrolufterhitzer Elektroerhitzer Gaslampe Gefrierschrank Glühbirne Heizmaschine Heizung Heizkörper Kältemaschine Kompressionsheizmaschine Kompressionskühlmaschine Kühlschrank Kühlturm Lampe Leuchte Leuchtstofflampe Lufterwärmer Lufterhitzer Luftkühler Radiator Strahl-Heizmaschine Strahl-Kühlmaschine Umformer Verflüssiger Verdampfer Wärmeerzeuger Wärme- / Feuchterückgewinner Wärmerückgewinner Wärmetauscher Wärmepumpe		
	F	Objekt, welches direkt oder indirekt einen Fluss, Personal oder Einrichtung vor gefährlichen oder unerwünschten Zuständen schützt.	absorbieren isolieren bewachen verhindern schützen sichern abschirmen	Berstplatte Brandschutzklappe (BSK) Buchholtz Relais Erdungselektrode Frostschutz Isolator Kabelschirm Kathodische Schutzanode Leitungsschutzschalter Puffer Schutzrelais Sicherheitsarmatur Sicherheitsventil Thermischer Überlastauslöser Thermisches Überlastrelais Überdruckventil Überspannungsableiter Überströmklappe	Anstrich Bekleidung Belag Fassadenelement Geländer Fluchttüre Fluchtfenster Rammschutz	

.	A					XX
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Bedeutung	Nachstehender Inhalt dieser drei Spalten sind Beispiele und können unter Berücksichtigung der Spalte «Bedeutung» ergänzt werden			fortlaufende Nummer pro Anlage
			Funktion	Komponenten der BTA, MTA	Komponenten der BA	
	G	Objekt zur Erzeugung eines Flusses von Material, Energie oder Signale	erzeugen herstellen pumpen transportieren	Akkumulator Batterie Dynamo ESV-Batterie und Ladeeinrichtung ESV-Generator Förderer Gebläse Generator Lift Lüfter Pumpen Ventilator		
	H	Objekt, welches Einzelsignale oder -Daten in sichtbarer, hörbarer oder spürbarer (fühlbarer) Form ausgibt.	alarmieren kommunizieren anzeigen melden informieren darstellen drucken warnen	Anzeigeeinheit Akustisches Signalgerät Drucker DV-Ausgabegerät Klingel Lautsprecher LED Meldegerät Optisches Signalgerät Schauglas Signallampe Uhr		
	K	Objekt, welches Signale für die Steuerung und Regelung anderer Objekte empfängt, verarbeitet, bereitstellt.	öffnen (von Informationskreisen) positionieren schliessen (von Informationskreisen) regeln schalten steuern verschieben (zeitlich) verzögern synchronisieren	Analogbaustein Elektronisches Ventil Fluidregler Hilfsschutz Magnetventil Messrelais Mikroprozessor Parallelschaltgerät Regler Schalter Schaltrelais Steuereinrichtung Steuerventil Transistor Ventilstellungsregler Verzögerungsglied Zeitrelais		
	M	Objekt, welches kinetische Energie zur Betätigung bzw. zum Antrieb anderer Objekte bereitstellt	antreiben betätigen	Antriebsmotor Elektromotor ESV-Antrieb (Verbrennungsmotor) Federspeicherantrieb Fluidantrieb Fluidmotor Fluidzylinder Linearmotor Magnetspule Mechanischer Stellantrieb Motor Stellantrieb Turbine Verbrennungsmotor Wärmemaschine		

.	A					XX
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Bedeutung	Nachstehender Inhalt dieser drei Spalten sind Beispiele und können unter Berücksichtigung der Spalte «Bedeutung» ergänzt werden			fortlaufende Nummer pro Anlage
			Funktion	Komponenten der BTA, MTA	Komponenten der BA	
	P	Objekt, welches kontinuierlich gemessene, gezählte oder integrierte Werte präsentiert Vor-Ort- Messungen und Vor-Ort-Anzeigen	anzeigen messen registrieren zählen	Amperemeter Anzeiger (mechanisch) Betriebsstundenzähler Durchflussmesser Ereigniszähler Gaszähler Geigerzähler Manometer Schauglas Synchronoskop Thermometer Voltmeter Waage Wasserzähler Wattmeter Wattstundenzähler		
	Q	Objekt, welches einen Energie- oder Materialfluss variiert	kuppeln, öffnen, schalten, schliessen	Absperrelemente Absperrklappe Absperrschieber Absperrventil Armaturen Klappe Kupplung Lastschütz Leistungsschalter Leistungstransistor Luftklappe Luftschieber Regelventil Schleuse Sicherungsschalter Sicherungstrennschalter Stellglieder Stellventil Thyristor Trenner Volumenstromregler Volumenstromsteller	Absperrung Barriere Drehtreppentor Schranke Tor Tür Türblatt Zaun	

.	A					XX
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Bedeutung	Nachstehender Inhalt dieser drei Spalten sind Beispiele und können unter Berücksichtigung der Spalte «Bedeutung» ergänzt werden			fortlaufende Nummer pro Anlage
			Funktion	Komponenten der BTA, MTA	Komponenten der BA	
	P	Objekt, welches kontinuierlich gemessene, gezählte oder integrierte Werte präsentiert Vor-Ort- Messungen und Vor-Ort-Anzeigen	anzeigen messen registrieren zählen	Ampèremeter Anzeiger (mechanisch) Betriebsstundenzähler Durchflussmesser Ereigniszähler Gaszähler Geigerzähler Manometer Schauglas Synchronoskop Thermometer Voltmeter Waage Wasserzähler Wattmeter Wattstundenzähler		
	Q	Objekt, welches einen Energie- oder Materialfluss variiert	kuppeln, öffnen, schalten, schliessen	Absperrelemente Absperrklappe Absperrschieber Absperrventil Armaturen Klappe Kupplung Lastschütz Leistungsschalter Leistungstransistor Luftklappe Luftschieber Regelventil Schleuse Sicherungsschalter Sicherungstrennschalter Stellglieder Stellventil Thyristor Trenner Volumenstromregler Volumenstromsteller	Absperrung Barriere Drehtreppentor Schranke Tor Tür Türblatt Zaun	

.	A					XX
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Bedeutung	Nachstehender Inhalt dieser drei Spalten sind Beispiele und können unter Berücksichtigung der Spalte «Bedeutung» ergänzt werden			fortlaufende Nummer pro Anlage
			Funktion	Komponenten der BTA, MTA	Komponenten der BA	
	U	Objekt, welches andere Objekte in bestimmter Lage festhält.	halten lagern stützen tragen	Anschlussklemmen Aufhänger Balkenträger Blockiergerät Durchführung Fundament Gehäuse Isolator Kabelanschlusskasten Kabelkanal Kabelleiter Kabelpritsche Kabelwanne Klemmenkasten Konsole Lager Mast Rollenlager Schaltschränke Schaltgeräte-kombination Schraube Tableau Träger Walzgerüst	Binder Bodenelektrant Boden Decke Fachwerk Fundament Halterung Podest Rahmen Sturz Träger Unterzug Überzug	
	V	Objekt, welches Material, Energie oder Information trennt, kombiniert oder mischt. leitet oder führt	befeuchten, entfeuchten, filtern, mischen, trennen	Abscheider, Befeuchter, Entfeuchter, Filter, Gitter, Induktionsgerät, Kammer, Luftbefeuchter, Luftentfeuchter, Luftfilter, Mischer, Mischkammer, Mischkasten, Mischregler, Rechen, Schmutzfänger, Sieb, Tropfenabscheider, Verteilkammer, Wetterschutzgitter		

.	A					xx
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Bedeutung	Nachstehender Inhalt dieser drei Spalten sind Beispiele und können unter Berücksichtigung der Spalte «Bedeutung» ergänzt werden			fortlaufende Nummer pro Anlage
			Funktion	Komponenten der BTA, MTA	Komponenten der BA	
	W	Objekt, welches Material, Energie oder Information von einem Ort zu einem anderen leitet oder führt	leiten, führen	Abgasleitung, Abläufe, Datenbusleitung, Datenleitung, DÜ-Einrichtung, Elektrische Leitung, Kabel, Kamin, Kanal, Leiter, Lichtwellenleiter, Luftleitung, Luftlenkeinrichtung, Luftschaft, Rohrleitung, Sammler, Sammelschiene, Schlauch, Schornstein Spiegel, Verbindung (mechanisch), Verteiler, Welle	Drainage, Kamin, Kanal, Rampe, Schacht, Schornstein, Treppe	
	X	Objekt, welches eine statische Verbindung herstellt	Koppeln, kuppeln, verbinden	Abzweigdose, Anschlussdose, Anschlussklemmleiste, Antriebskupplung, Elektroverteiler, Flansch, Haken, Klemme, Klemmenleiste, Rohrleitungskupplung, Schlauchanschlussstück, Schnelltrennkupplung, Verbinder (elektrisch), Verbindungsdose	Armierung, Beschlag, Bewehrung, Schliessung, Stütze, Wand (tragend)	
	Y	Objekt übergeordnet	Virtueller Zähler	IMMO-Box		

4.4 Kennzeichnung Signal

:	X			X...
Vorzeichen	Kennbuchstabe	Beschreibung des Signals	Anwendungsbe- reich	fortlaufende Nummer
	A	Befehl (Handeingriff)	Bedienen und Beobachten	01
	B	Analogsignal (Sollwert)		345
	D	Stellen, Sollwert	Automatisie- rungssysteme	
	E	Befehl, Schalten		
	F	Rückmeldung		
	G	Meldesignal (Zustand, Status, Störung)		
	H	Grenzsignal, binär		
	J	Verknüpftes Signal, binär (Zwischenergebnis)		
	K	Verknüpftes Signal, analog (Zwischenergebnis- se)		
	P	Befehl (Handeingriff vor Ort)	Prozessperipherie, Feldebene	
	Q	Rückmeldung		
	R	Meldesignal (Zustand, Status, Störung)		
	S	Grenzsignal, binary		
	T	Prozesssignal, analog (Messgrösse)		
	Z	Zählwert		

5 Anhang 2: Farbcode Medienpeile

(Ausschnitt SIA 410/1, 410/2)

3 1 Medien in sanitären Installationen

Bezeichnung	Kennzeichnung in Plänen	Kennzeichnung an ausgeführten Installationen	
	ZUSATZ-KENNFARBE	GRUND-KENNFARBE	FARBE DER BESCHRIFTUNG
	installationsart-eigener Farbcode	Norm VSM 18575	Norm VSM 18575
KALTWASSER			
Trinkwasser / Gemeindeversorgung Fabrikwasser / Eigenversorgung Enthärtetes Wasser Entsalztes Wasser Destilliertes Wasser Gekühltes Wasser / Vorlauf Gekühltes Wasser / Rücklauf Eiswasser Hydranten-Wasser	grün	grün	weiss
WARMWASSER			
Warmwasser / Vorlauf Warmwasser / Rücklauf (Zirkulation)	rot	grün	weiss
ABWASSER			
Regenabwasser Kühlabwasser Sickerabwasser Schmutzabwasser	braun	grün	weiss
Industrieabwasser Industrieabwasser radioaktiv Industrieabwasser infiziert	rot		
Lüftungen von Abwassern	braun	grün	weiss

3 1 Fortsetzung

Bezeichnung	Kennzeichnung in Plänen		Kennzeichnung an ausgeführten Installationen		
	ZUSATZ-KENNFARBE	GRUND-KENNFARBE	FARBE DER BESCHRIFTUNG		
	installationsart-eigener Farbcode	Norm VSM 18575	Norm VSM 18575		
GASE					
Brenngase					
Stadtgas					
Erdgas					
Flüssiggas					
Spezialgase					
Sauerstoff	O ₂	gelb	gelb	schwarz	
Stickstoff	N ₂				
Lachgas	N ₂ O				
Kohlensäure	CO ₂				
Azetylen	C ₂ H ₂				
Argon	Ar				
Helium	He				
Wasserstoff	H ₂				
Chlorgas	Cl ₂				
Abgase					
DRUCKLUFT					
Druckluft	< 2 bar	blau	blau	weiss	
Steuerdruckluft	4 bis 6 bar				
Druckluft	> 6 bar				
VAKUUM					
Betriebsvakuum		grau	grau	weiss	
Hoch-Vakuum					
SPEZIELLE FLÜSSIGKEITEN					
Säuren					
Salzsäure	HCl	30%	orange	orange	schwarz
Schwefelsäure	H ₂ SO ₄	94%			
Salpetersäure	HNO ₃	57%			
Nitriersäure	HNO ₂	50%			
Laugen					
Natronlauge	NaCH	30%	violett	violett	weiss
Nitrit	NaNO ₂				

3 2 Medien in Heizungs-Installationen			
Bezeichnung	Kennzeichnung in Plänen	Kennzeichnung an ausgeführten Installationen	
	ZUSATZ-KENNFARBE	GRUND-KENNFARBE	FARBE DER BESCHRIFTUNG
	installationsart-eigener Farbcode	Norm VSM 18575	Norm VSM 18575
WÄRMETRÄGER			
Warmwasser / Vorlauf	rot	rot	weiss
Warmwasser / Rücklauf	blau		
Wasserdampf-Hochdruck Abdampf Niederdruckdampf	gelb		
Kondensat	grün		
Heisswasser 100 °C / Vorlauf	orange		
Heisswasser 100 °C / Rücklauf	grün		
BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN			
Heizöl Hydrauliköl Benzin Benzol	braun	braun	weiss

3 3 Medien in Lüftungs-Installationen			
Bezeichnung	Kennzeichnung in Plänen	Kennzeichnung an ausgeführten Installationen	
	ZUSATZ-KENNFARBE	GRUND-KENNFARBE	FARBE DER BESCHRIFTUNG
	installationsart-eigener Farbcode	Norm VSM 18575	Norm VSM 18575
LUFT			
Aussenluft	grün	blau	weiss
Zuluft	rot		
Abluft Fortluft Umluft	gelb		
KÜHLWASSER			
Kühlwasser / Vorlauf	grün	grün	weiss
Kühlwasser / Rücklauf	violett		

3 4 Medien in Klima-Installationen

Bezeichnung	Kennzeichnung in Plänen	Kennzeichnung an ausgeführten Installationen	
	ZUSATZ-KENNFARBE	GRUND-KENNFARBE	FARBE DER BESCHRIFTUNG
	installationsart-eigener Farbcode	Norm VSM 18575	Norm VSM 18575
LUFT			
Aussenluft	grün	blau	weiss
Zuluft	violett		
Abluft Fortluft Umluft	gelb		
KÜHLWASSER			
Kühlwasser / Vorlauf	grün	grün	weiss
Kühlwasser / Rücklauf	violett		

3 5 Medien in Kälte-Installationen			
Bezeichnung	Kennzeichnung in Plänen	Kennzeichnung an ausgeführten Installationen	
	ZUSATZ-KENNFARBE	GRUND-KENNFARBE	FARBE DER BESCHRIFTUNG
	installationsart-eigener Farbcode	Norm VSM 18575	Norm VSM 18575
GASE			
Freon Ammoniak	gelb	gelb	schwarz
SOLE			
Sole / Vorlauf Sole / Rücklauf	grün	weiss	schwarz

6 Abkürzungen

Durch die gesamte Projektabwicklung, umfasst alle Planungsphasen mit sämtlichen Dokumenten wie Pläne, Schemata, Prinzipschemata, technischen Beschrieben usw. sind die nachfolgenden Terminologien und Abkürzungen anzuwenden. Es sind die entsprechenden Legenden auf den Plänen und Schemata darzustellen.

Gewerke	Medium / Klartext	Bezeichnung/Abkürzung
Elektro	Niederspannung	ENS
	Mittelspannung	EMS
	Elektro Eigenerzeugung	EEA
	Elektro Rückspeisung	ERS
	Elektro Wärmepumpe	EWP
	Hauptverteilung	EHV
	Unterverteilung	EUV
	Elektro Kleinspannung (Schwachstrom)	EKS
	Universelle Kommunikationsverkabelung	UKV
Heizung	Heizung (Wärmeverteilung)	HEI
	Heizung Vorlauf	HEV
	Heizung Rücklauf	HER
	Wärmerückgewinnung	WRG
	Wärmerückgewinnung Vorlauf	WRV
	Wärmerückgewinnung Rücklauf	WRR
	Fernwärme Vorlauf	FWV
	Fernwärme Rücklauf	FWR
	Fernwärme	FWZ
	Nahwärme (Verteilung in andere Gebäude)	NWZ
	Heizöl	OEL
	Holz	HOL
	Holzschnitzel	HOS
	Holzpellets	HOP
	Holzabfälle (Holzspäne)	HOA
	Stückholz	HOB
Kälte	Kühlwasser	KAE
	Kühlwasser Vorlauf	KAV
	Kühlwasser Rücklauf	KAR
	Rückkühlung	RUE
	Rückkühlung Vorlauf	RUV
	Rückkühlung Rücklauf	RUR
	Fernkälte	FKA
	Fernkälte Vorlauf	FKV
	Fernkälte Rücklauf	FKR
Lüftung / Klima	Aussenluft	AUL
	Zuluft	ZUL
	Abluft	ABL
	Umluft	UML
	Fortluft	FOL
	Mischluft	MIL

Gewerke	Medium / Klartext	Bezeichnung/Abkürzung
Sanitär	Trinkwasser kalt	WTK
	Feuerlöschwasser (inkl. Sprinkler)	WKF
	Regenabwasser	WAR
	Sickerwasser	WSI
	Schmutzwasser	WAS
	Trinkwasser warm	WTW
	Warmwasser Zirkulation	WTZ
	Enthärtetes Wasser	WEH
	Entsalztes Wasser	WES
	Laborkühlwasser	KLK
	gefiltertes Regenwasser (Grauwasser)	WKG
	Erdgas	GAS
	Erdgas flüssig	GAF
	andere Gase	GAX
	Druckluft	GAL