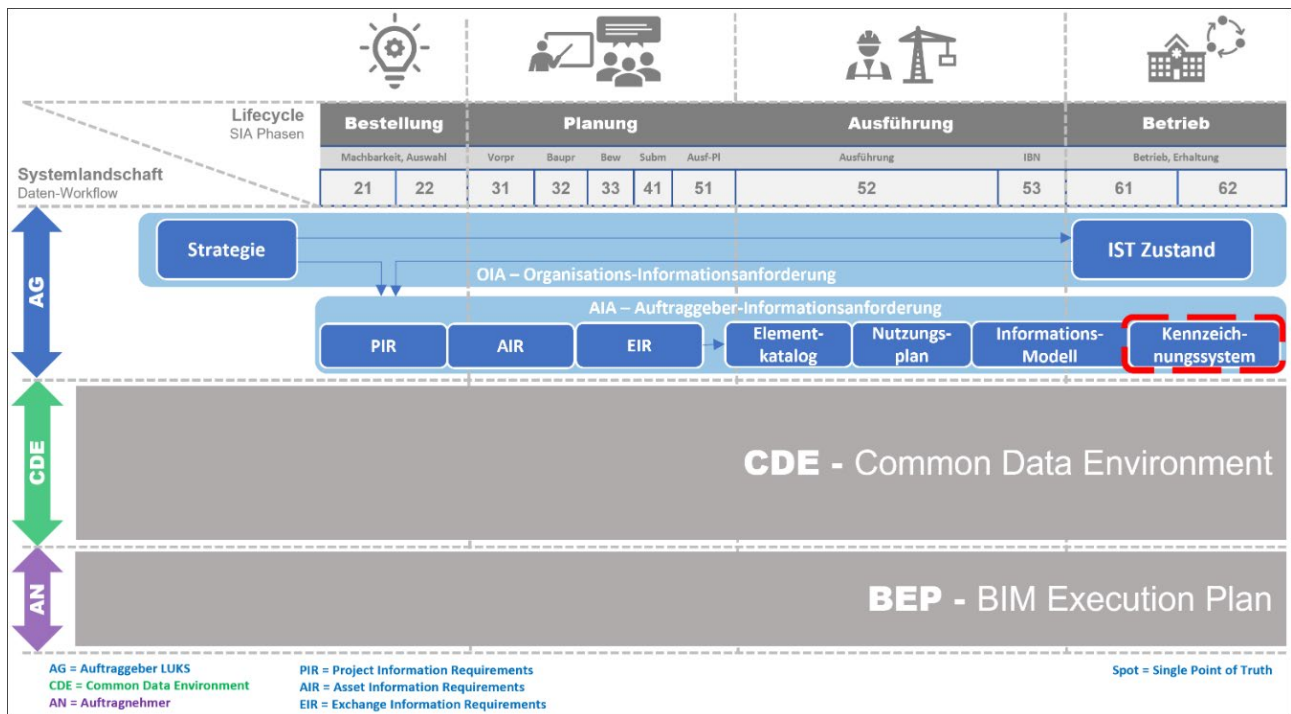


Vorgabe

Anlagenkennzeichnungssystem AKS



Version 2.5 / 31.03.2025

Autoren:
Amstein + Walther AG

Mitwirkung:
LUKS BIM Informationsmanagement

History:

| Datum | Autor | Kapitel | Abschnitt | Beschrieb Änderung/ Bemerkungen |
|------------|----------------|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.11.2021 | Weber, Petrich | - | - | Version 1.0 |
| 03.12.2021 | Petrich | 3. | 3.1.1 | Haus anstatt Gebäude |
| 11.05.2022 | Weber, Petrich | 4 | | Neues Kapitel «Workflow» erstellt |
| 22.11.2022 | Weber, Cyrill | | | AKS für Bereich Elektro ergänzt |
| 30.01.2023 | Weber, Cyrill | 5 | alle | Kap. 5 «Bezeichnungen» für Bereich Elektro ergänzt |
| 06.03.2023 | Weber, Cyrill | 5 | alle | Kap. 5 «Bezeichnungen» für Bereich Elektro angepasst |
| 27.03.2023 | Weber, Cyrill | 3 / 5 | 3.3 / 5.3 | Version 2.0: Funktions- und Produktspekt für Bereich Elektro angepasst Kap. 5.3 Medizinaltechnik ergänzt |
| 07.08.2023 | Weber, Cyrill | alle | alle | Version 2.1: Ortsaspekt: - Sonderzeichen Signaletik von «.» in «_» gewechselt Funktionsaspekt: - Aufbau Funktionsaspekt von =AANN_X in =AANNXX angepasst - Definition Funktionsaspekt für allg. Elektroapparate ergänzt - Definition Teilanlagen Lüftung angepasst - Nummerierung Elektroapparate ergänzt Produktspekt: - Nummerierungskonzept Verteiler ergänzt Kennzeichnungen, Beschriftungen - Informationen vor Ort Beschriftungen Elektro angepasst Anhang F1_Anlagen: - Anlagentypen wurden überarbeitet und zusätzlich mit einem Nummerierungskonzept versehen Anhang F2_Apparate: - Norm SN EN 81346-2 (Stand 2009 auf Stand 2019) aktualisiert - Zusätzliche Apparate am Ende der Liste eingefügt Anhang F3_Apparate_Nr.: - Nummernbereiche für Med./Tech. Gase und KNX definiert Anhang P1_Verteiler: - Verteilerbezeichnungen überarbeitet, Verteilerbezeichnung von 2 auf 3 Stellen erweitert (3. Stelle «Unterverteiler» wurde entfernt) Anhang P2_Autom.Station: - Automationstationschlüssel überarbeitet Anhang P3_Datenpunkte: - Datenpunktliste überarbeitet Anhang P4_Alarmrouting: - Alarmgruppe und Alarmklasse überarbeitet Musterschema, - Grundriss, - DP-Listen: - Allgemeine Überarbeitung aller Musterschemas und zugehörigen AKS-Beispielen in der Excelliste - Musterschema BMA, NLA und Strangschema HK ergänzt - Datenpunktliste BMA und NLA ergänzt - Muster Grundriss BMA ergänzt |
| 27.10.2023 | Weber, Cyrill | alle | alle | Version 2.2 Funktionsaspekt: - Nummerierungskonzept von Apparaten präzisiert - Kennzeichnung Zähler präzisiert Produktspekt: - Nummerierungskonzept Verteiler erweitert - Angabe des Verteilers in Anschlusskennzeichnung für alle Apparate inkl. Verteilungen relevant - Anforderungen Medizintechnik ergänzt Anhang F1_Anlagen: - Der Bezug der Anlagenkennzeichnung «TL – Leitsystem» wurde von Gebäude auf Areal gewechselt. - Neuer Kennbuchstabe für Gruppenverteiler (Labor) wurde aktiviert: «TJ – Gruppenverteiler (Bsp. Labor)» - Neuer Kennbuchstabe für Medizintechnik aktiviert: «N – Medizintechnik» - Anlagenkennzeichnung «X» präzisiert |

| | | | | |
|------------|---------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Anlagekennzeichnung Lüftungs- und Klimaanlage präzisiert - Anlagennummerierung Stromschienen an Kennzeichnungskonzept Verteiler angeglichen <p>Anhang F2_Apparate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abgangskasten von Stromschienen werden als Apparate, 1. Kennbuchstabe «X», bezeichnet <p>Anhang F3_Apparate_Nr.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nummernbereiche für Brandschutzklappen präzisiert - Nummernbereich «Virtuelle Arealdatenpunkte» ergänzt <p>Anhang P2_Autom.Station:</p> <ul style="list-style-type: none"> - XA: «Automationssysteme mit Einbindung in Arealleitsystem» präzisiert - XZ: «Automationssysteme ohne Einbindung in Arealleitsystem» präzisiert - XK: «KNX-Elektro» ergänzt - XH: «KNX-HLKS (PL-Link) » ergänzt - XE: «Einzelraumregulierung HLKSE» entfernt <p>Kennzeichnung, Beschriftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Farbkonzept präzisiert - Bezeichnungsschild Verteilungen präzisiert - Bezeichnung Kabel präzisiert <p>Musterschema, - Grundriss, - DP-Listen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierung aller Musterschemas und zugehörigen AKS-Beispielen in der Excelliste gem. obigen Präzisierungen |
| 08.12.2023 | Weber, Cyrill | Alle | Alle | <p>Version 2.3</p> <p>Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapitel 2.4 Elementkatalog ergänzt <p>Ortsaspekt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau Ortsaspekt von -NNN_N in -XNN_N angepasst <p>Funktionsaspekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennzeichnung Batterien präzisiert - Kennzeichnung Wassermelder präzisiert <p>Produktraspekt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapitel 3.3.2 Abweichung im Produktraspekt für alle Apparate der Sicherheitstechnik ergänzt <p>Anhang F1_Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusätzliche Information für Anlagen mit Arealbezug ergänzt - Neuer Kennbuchstabe für Wärmepumpen (nur Heizfunktion) wurde aktiviert: «HW» <p>Anhang K1_Klartexte_Anl., App.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusätzliche Bezeichnungen gem. «Handbuch Rohrleitungen und Armaturen» übernommen <p>Prozess:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AKS-Ablauf in der Ausführung ergänzt <p>Kennzeichnung, Beschriftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bezeichnung Verteiler, Apparate und Kabel präzisiert <p>Musterschema, - Grundriss, - DP-Listen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierung aller Musterschemas und zugehörigen AKS-Beispielen in der Excelliste gem. obigen Präzisierungen |
| 09.08.2024 | Weber, Cyrill | Alle | Alle | <p>Version 2.4</p> <p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevante Phasen Produktraspekt präzisiert - Präzisierungen Elementkatalog - Präzisierungen Informationsmodell - Kapitel 2.5 Allgemeine Informationen ergänzt <p>Funktionsaspekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilanlagen Elektroverteiler präzisiert - Teilanlagen GA-Komponenten präzisiert <p>Produktraspekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsanlagen präzisiert - Betriebsmittel um Feldzuweisung erweitert <p>Klartext:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klartext Anlage inkl. Anlagebezeichnung gem. Anhang F1_Anlagen <p>Anhang O1_Gebäude:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebäudebez. präzisiert <p>Anhang F1_Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlagen «CF, CK, CT, LP und TB» ergänzt - Detaillierung, Informationen diverser Anlagen präzisiert <p>Anhang F2_Apparate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apparatuzuordnung präzisiert <p>Anhang F3_Apparate_Nr.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nummernbereiche präzisiert - Nummernbereiche Stockwerksteuerungssystem / Einzelraumregulierung entfernt |

| | | | | |
|------------|-------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Nummernbereiche Schaltgerätekombination ergänzt <p>Anhang P2_Autom.Station GA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung präzisiert - Zusätzliche Information präzisiert <p>Anhang P2_Apparat (Sicherheitstechnik):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neuer Anhang für Sicherheitsapparate <p>Anhang P3_Datenpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DV – Deviceobjekt ergänzt <p>Anhang F11_Funktionsnummern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuordnung Verkehrserschliessung und weitere Flächen präzisiert <p>Kennzeichnung, Beschriftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bezeichnung Verteiler, Schaltgerätekombination Apparate präzisiert <p>Musterschema, - Grundriss, - DP-Listen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neues Musterschema 19_ZUKO - Aktualisierung aller Musterschemas und zugehörigen AKS-Beispielen in der Excelliste gem. obigen Präzisierungen |
| 31.03.2025 | Weber | Alle | Alle | <p>Version 2.5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Bereinigung der Dokumentation - Allgemeine Bereinigung aller Anhänge - Kapitel 2.5 präzisiert <p>Funktionsaspekt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlagen und Teilanlagenkonzept von Kälteanlagen präzisiert - Anlagen und Teilanlagenkonzept von zentralen GA-Funktionen präzisiert <p>Klartexte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klartexte Schaltgerätekombinationen präzisiert <p>Prozess:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Use Case P9_AKS_RKS ersetzt Prozessplan "AKS Ablauf" <p>Anhang F1_Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spalte Beschreibung durch Anlagenbezeichnung ersetzt - Bereinigung nicht benötigter Anlagen - Ergänzung zusätzlicher Anlagen <p>Anhang F2_Apparate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bezeichnung Kommunikationsdatenpunkte präzisiert <p>Anhang P3_Datenpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereinigung der Datenpunkte Doppelungen entfernt <p>Anhang P4_Alarmrouting:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Namen der Alarmklassen präzisiert <p>Kapitel 5 Kennzeichnungen, Beschriftungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus AKS-Dokument entfernt und durch Links in die entsprechenden Dokumente ersetzt <p>Musterschema, - Grundriss, - DP-Listen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anhang 33_DP-Liste_GA erweitert <p>Anhang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Use Case P9_AKS_RKS-Gesamtprozess» ersetzt - «QD_AKS_Anhang_21_AKS_Ablauf» |

Management- Summary

Das vorliegende Anlagenkennzeichnungssystem AKS wurde im Jahr 2021 im Zusammenhang mit der Erstellung der Grundlagen und Anforderungen für die BIM-unterstützte Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden und Anlagen neu erstellt. Das AKS ist integrierender Bestandteil bzw. Anhang zum «Handbuch Management BIM», das die verbindlichen Grundlagen und Bestellungsanforderungen an zukünftigen Neubauten, Umbauten und Sanierungen definiert. Mit der Methode BIM werden die Grundlagen gelegt, um den Betrieb, den Unterhalt und die Bewirtschaftung der LUKS Immobilien in Zukunft noch effizienter, mit höherer Qualität und steigender Nachhaltigkeit zu organisieren.

Das AKS basiert auf den Grundsätzen der Methode BIM. Dabei steht das Lifecycle Datenmanagement im Fokus, d.h. die Beherrschung aller Datenflüsse über den gesamten Lebenszyklus der Immobilien. Die Basis zur Organisation des Lifecycle Datenmanagements bildet das «Informationsmodell (BIMQ)»: Dieses regelt, welche Informationen wann, von wem, in welcher Detaillierung und in welchem Format zur Verfügung gestellt werden müssen. Das AKS bzw. deren Informationen sind Teil dieses «Informationsmodelles», d.h. alle Informationen, die Bestandteile des AKS sind, werden gemeinsam mit allen weiteren Lifecycle Informationen im LUKS Datawarehouse big (Building Information Grid) zur Verfügung gestellt.

Das AKS enthält Regeln für die Bildung und Anwendung von Kennzeichnungen für technische Betriebsmittel wie Schaltschränke (SGK), Automationsstationen (AS), betriebstechnische Anlagen (BTA) und deren Apparate sowie die Kennzeichnung deren Datenpunkte in den Gebäudetechniksystemen. Die Kennzeichnungen sind in Anlehnung an die SN EN IEC 81346-2:2019 definiert und die Informationen entsprechend in drei verschiedene Sichtweisen gegliedert: Ortsaspekt, Funktionsaspekt, Produktaspekt. Zusätzlich sind im «Informationsmodell» weitere Informationen, die im Lifecycle (Lifecycle Aspekt) eines Bauobjektes relevant sind, abgebildet.

Das AKS gilt ab dem Jahr 2021 für zukünftige Neubauten, Umbauten und Sanierungen an allen Standorten des Luzerner Kantonsspitals (LUKS) und alle technischen Disziplinen wie Heizung/Kälte, Lüftung/Klima, Sanitär/Medien, Elektro, Gebäudeautomation, Labor und Medizinaltechnik und Informatik. Für Umbauten und Sanierungen ist in Abhängigkeit einer Kosten/Nutzen Abwägung von Fall zu Fall zu entscheiden, ob das alte oder das neue vorliegende AKS zur Anwendung gelangt.

Die Kennzeichnungen von Räumen, Türen, Fenster und Schächten sind analog dem AKS in einem separaten Dokument «Raumkennzeichnungssystem RKS» festgelegt.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | AUSGANGSLAGE | 7 |
| 1.1 | Inhalt | 7 |
| 1.2 | Geltungsbereich | 7 |
| 1.3 | Zuständigkeit | 7 |
| 2 | GRUNDLAGEN | 8 |
| 2.1 | Handbuch Management BIM | 8 |
| 2.2 | Lifecycle Datenmanagement | 8 |
| 2.3 | Informationsmodell | 9 |
| 2.4 | Elementkatalog | 9 |
| 2.5 | Allgemeine Informationen | 9 |
| 3 | AUFBAU | 10 |
| 3.1 | Ortsaspekt | 12 |
| 3.2 | Funktionsaspekt | 14 |
| 3.3 | Produktraspekt | 18 |
| 3.3.1 | Produktraspekt für alle Apparate ausser Sicherheitstechnik | 18 |
| 3.3.2 | Abweichungen im Produktraspekt für alle Apparate der Sicherheitstechnik | 23 |
| 3.4 | Klartexte | 25 |
| 3.5 | Lifecycle Informationen | 27 |
| 4 | PROZESS | 28 |
| 4.1 | Prozessplan | 28 |
| 4.2 | Informationserfassung | 29 |
| 4.3 | Verantwortlichkeiten | 30 |
| 5 | KENNZEICHNUNGEN, BESCHRIFTUNGEN | 31 |
| 5.1 | Elektro | 31 |
| 5.2 | IT | 31 |
| 5.3 | HLKS | 31 |
| 5.4 | Medizintechnik | 31 |
| 6 | ANHÄNGE | 32 |
| 6.1 | Muster Schemas | 32 |
| 6.2 | Workflows | 32 |
| 6.3 | Datenpunktlisten | 32 |

1 Ausgangslage

1.1 Inhalt

Das Anlagen Kennzeichnungssystem (AKS) enthält Regeln für die Bildung und Anwendung von Kennzeichnungen für technische Betriebsmittel wie Schaltschränke (SGK), Automationsstationen (AS), betriebstechnische Anlagen (BTA) und deren Apparate sowie die Kennzeichnung deren Datenpunkte in den Gebäudetechniksystemen.

Pro Gebäude dürfen für Schaltschränke (SGK), Automationsstationen (AS) und betriebstechnische Anlagen (BTA) nicht die gleichen Kennzeichnungen vergeben werden, d.h. die eindeutige Identifikation ist auch ohne Standort Angaben gegeben.

1.2 Geltungsbereich

Das AKS gilt ab dem Jahr 2021 für zukünftige Neubauten, Umbauten und Sanierungen an allen Standorten des Luzerner Kantonsspitals (LUKS) und alle technischen Disziplinen wie Heizung/Kälte, Lüftung/Klima, Sanitär/Medien, Elektro, Gebäudeautomation, Labor und Medizinaltechnik und Informatik. Für Umbauten und Sanierungen ist in Abhängigkeit einer Kosten/Nutzen Abwägung von Fall zu Fall zu entscheiden, ob das alte oder das neue vorliegende AKS zur Anwendung gelangt. Die Kennzeichnung von Räumen, Türen, Fenster und Schächten ist im Dokument Raum Kennzeichnungssystem (RKS) definiert.

1.3 Zuständigkeit

In jedem Bauprojekt muss ein Verantwortlicher bestimmt werden, der die Umsetzung des AKS **koordiniert**. In der Regel wird diese Aufgabe dem **Gebäudeautomationsplaner** zugeteilt. Das Konzept gilt in der Regel für Neubauprojekte. Für Erneuerungen und Erweiterungen ist zu definieren, ob das neue AKS zur Anwendung kommt oder ob das vorhandene Kennzeichnungssystem weiterhin berücksichtigt wird.

2 Grundlagen

2.1 Handbuch Management BIM

Im «Handbuch Management BIM» sind die Grundlagen und Anforderungen für die BIM-unterstützte Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden und Anlagen beschrieben. Insbesondere ist die notwendige BIM-Infrastruktur und die Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber (LUKS) und Auftragnehmer bzw. deren Rollen und Verantwortlichkeiten definiert.

Die nachfolgende Abbildung «Übersicht BIM Anforderungen» zeigt eine Übersicht zu den BIM Grundlagen und Anforderungen, die für alle BIM-Projekte des LUKS verbindlich sind:

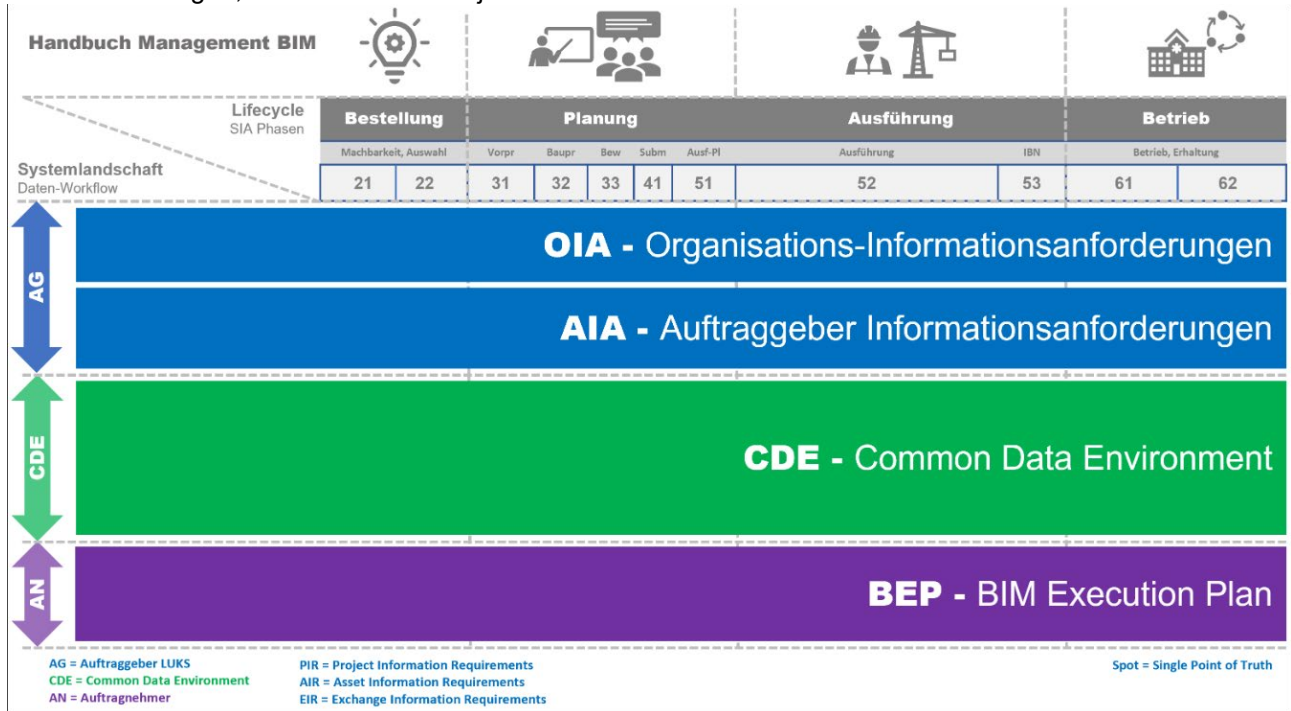


Abb. 1: Übersicht BIM Anforderungen

Die BIM Grundlagen und Anforderungen sind in folgende Themenbereiche gegliedert:

- **OIA** (Organisations-Informationsanforderungen) regelt insbesondere, die übergeordneten Vorgaben und Rahmenbedingungen der Organisation LUKS.
- **AIA** (Auftraggeber-Informationsanforderungen) regelt insbesondere, welche Informationen liefert wer, für was, wann und wie. Das **Anlagen Kennzeichnungssystem** ist Teil der AIA.
- **CDE** (Common Data Environment) regelt insbesondere, welche Systeme nutzt wer, für was, wann und wie.
- **BEP** (BIM Execution Plan) regelt insbesondere, wie die obigen Vorgaben im jeweiligen Projekt umgesetzt werden.

2.2 Lifecycle Datenmanagement

Das AKS basiert auf den Grundsätzen der Methode BIM. Dabei steht das Lifecycle Datenmanagement im Fokus, d.h. die Beherrschung aller Datenflüsse über den gesamten Lebenszyklus der Immobilien. Mit der Methode BIM werden die Grundlagen gelegt, um den Betrieb, den Unterhalt und die Bewirtschaftung der LUKS Immobilien in Zukunft noch effizienter, mit höherer Qualität und steigender Nachhaltigkeit zu organisieren.

Im Zentrum der Methode BIM steht der «Digital Twin», welcher eine strukturierte Datensammlung zu jedem Bauwerk über den gesamten Lebenszyklus ermöglicht:

- **Bauwerksmodelle:** Geometrische parametrisierte dreidimensionale Fachmodelle, erstellt mittels einer BIM-fähigen CAD-Software.
- **Bauwerksdaten:** Alphanumerische Daten als Parameter, die in den Fachmodellen oder zentral in einer BIM-fähigen Datenbank verwaltet werden.
- **Bauwerkspläne:** In 2D-Plänen dargestellte geometrische Daten und weitergehende Informationen, abgeleitet aus den Fachmodellen.

- **Bauwerksdokumente:** Alle weiteren notwendigen Dokumente, erstellt mittels üblicher Dokumentenerstellungsoftware (z.B. MS-Office).

2.3 Informationsmodell

Die Grundlage zur Organisation des Lifecycle Datenmanagements bildet das «Informationsmodell»: Dieses regelt, welche Informationen wann, von wem, in welcher Detaillierung und in welchem Format zur Verfügung gestellt werden müssen.

Das AKS ist ein Teil dieses «Informationsmodelles», d.h. alle Informationen, die Bestandteil des AKS sind, werden gemeinsam mit allen weiteren Lifecycle Informationen im LUKS Datawarehouse zur Verfügung gestellt.

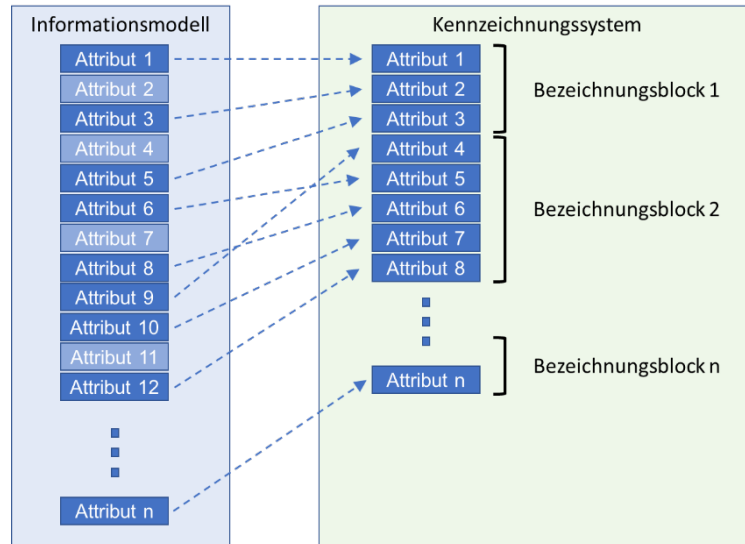


Abb. 2: Verhältnis zwischen Informationsmodell und Kennzeichnungssystem

2.4 Elementkatalog

Der QD_BIM_EIR_Elementkatalog gem. Anhang bildet einen integrierenden Bestandteil des AKS und regelt folgende Vorgaben:

- Was muss modelliert werden und in welcher Detaillierung
- Was kann lediglich als Datenbankobjekt erfasst werden
- Was muss als Anlage und was als Apparat erfasst werden
- **Was erhält einen AKS-Code** und welche Blöcke sind gefordert (Ort-, Funktion- und Produktaspekt)
- In welchem Fachmodell sind die Objekte gefordert

Für die Gebäudetechnik gilt der Grundsatz, dass alle HLKSE-Apparate, mit Steuerung oder Überwachung einen AKS-Code erhalten.

Für die Medizintechnik gilt der Grundsatz, dass nur fest installierte Geräte mit Elektroanschluss einen AKS-Code erhalten.

2.5 Allgemeine Informationen

Für die Gebäudetechnikgewerke gilt, dass auf allen Grundrissplänen (Revisionspläne), Prinzipschemas und Stromlaufschemas durchgängig die AKS-Zuweisung der Anlage und des Apparates ersichtlich ist. Es ist auf eine geeignete Art der Darstellung durch den Fachplaner zu achten.

Anlagen sollen durchgehend nachfolgendem Aufbau gekennzeichnet werden:

Gebäude-Etage=Anlage > Bsp.: LU24-00=TE300

Es wird auf die Trennzeichen am Anfang und am Ende verzichtet.

3 Aufbau

Ein technisches Betriebsmittel wird mit Informationen identifiziert und beschrieben. Diese Informationen sind in Anlehnung an die SN EN IEC 81346-2:2019 in drei verschiedene Kennzeichnungsblöcke gegliedert: **Ortsaspekt**, **Funktionsaspekt**, **Produktraspekt**.

Zusätzlich sind im Informationsmodell weitere Informationen, die im Lifecycle (**Lifecycle Aspekt**) eines Bauobjektes relevant sind, abgebildet.

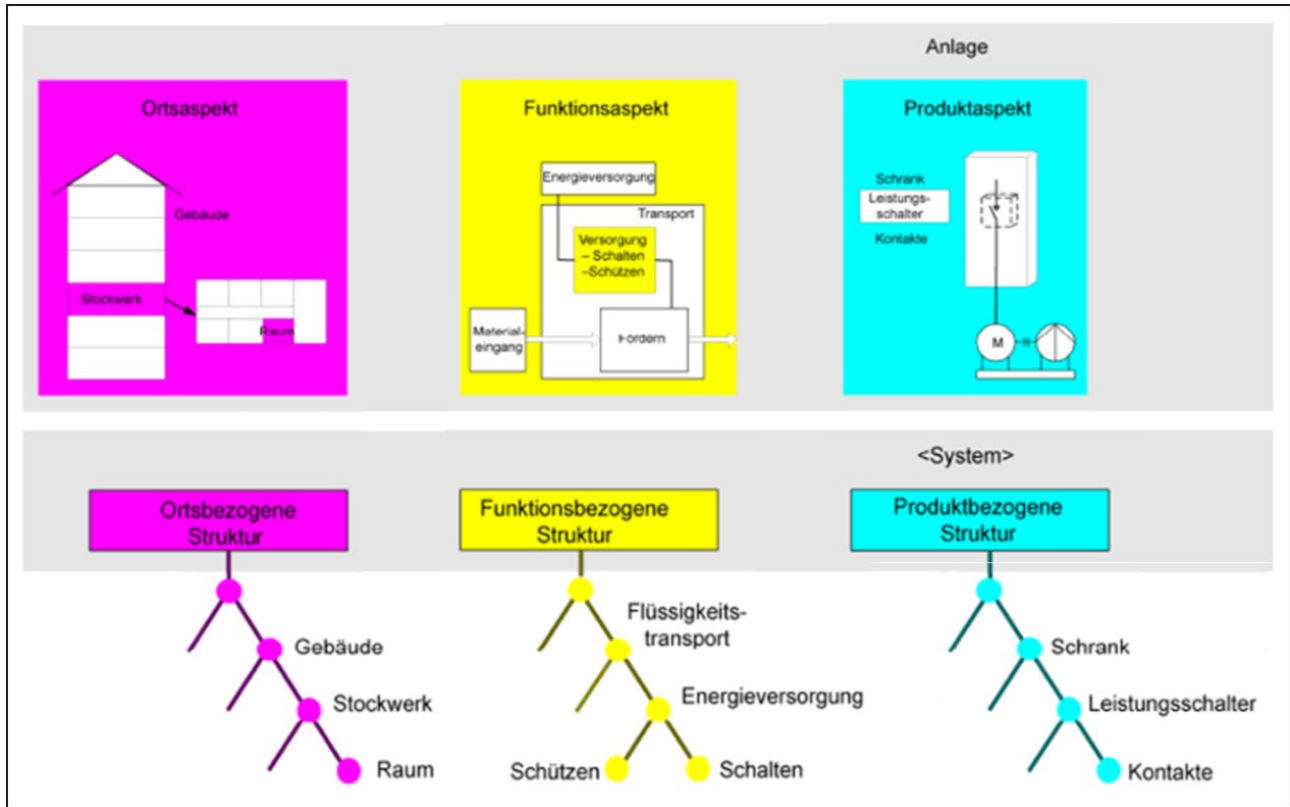


Abb. 3: Die Informationen sind in verschiedenen Kennzeichnungsblöcke gegliedert

1. Ortsaspekt: örtliche Identifikation und Informationen zum Einbaustandort des Betriebsmittels.

| (+ Ortsaspekt + Ort | | | | (- Funktionsaspekt - Anlage - Apparat | | | | () Produktaspekt | | | | () Klartext | | | Lifecycle |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------|------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|-------------|-----------|-----------------|---------------|
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Gebäudeautomation | Gerät / Teilbezeichnung | Elektronisches | Schéma | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Informationen |
| A A S | 2 | H H | N | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 | 00 | 00 | 115 | 02 | 1A3 | L K 0 0 1 | H L 7 0 0 | X 1 0 0 - X A 0 1 0 - A S 0 1 - H 1 - 0 2 4 2 3 4 2 | 3 1 0 4 4 2 | F 2 0 0 5 1 0 1 | Klima Bettenrack 1 | AUL Klappe | Freigabe | gem. Infomodell | |

2. Funktionsaspekt: Eindeutige funktionale Identifikation der Objekte (Anlage/Teilant. Oder Apparate).

| (+ Ortsaspekt + Ort | | | | (-) Funktionsaspekt - Anlage - Apparat | | | | () Produktaspekt | | | | | | () Klartext | | Lifecycle |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|------------|-----------|-----------------|---------------|-----------|
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Gebäudeautomation | Gerät / Teilbezeichnung | Elektronisches | Schéma | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Informationen | |
| A A S | 2 | H H | N | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 | 00 | 00 | 115 | 02 | 1A3 | L K 0 0 1 | H L 7 0 0 | X 1 0 0 - X A 0 1 0 - A S 0 1 - H 1 - 0 2 4 2 3 4 2 | 3 1 0 4 4 2 | F 2 0 0 5 1 0 1 | Klima Bettenrack 1 | AUL Klappe | Freigabe | gem. Infomodell | | |

3. Produktaspekt: Zusätzliche Informationen zum Betriebsmittel.

| (+ Ortsaspekt + Ort | | | | (-) Funktionsaspekt - Anlage - Apparat | | | | () Produktaspekt | | | | | | () Klartext | | Lifecycle |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|------------|-----------|-----------------|---------------|-----------|
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Gebäudeautomation | Gerät / Teilbezeichnung | Elektronisches | Schéma | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Informationen | |
| A A S | 2 | H H | N | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 | 00 | 00 | 115 | 02 | 1A3 | L K 0 0 1 | H L 7 0 0 | X 1 0 0 - X A 0 1 0 - A S 0 1 - H 1 - 0 2 4 2 3 4 2 | 3 1 0 4 4 2 | F 2 0 0 5 1 0 1 | Klima Bettenrack 1 | AUL Klappe | Freigabe | gem. Infomodell | | |

4. Lifecycle Informationen: Weitere relevante Informationen, die für den Betrieb, Unterhalt und Bewirtschaftung des Betriebsmittel notwendig sind.

| (+ Ortsaspekt | | | | (- Funktionsaspekt | | | | () Produktaspekt | | | | () Klartext | | | | Lifecycle Informations www.infomodell.de | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------|--------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------------|-----------|-----------------|--|----------------------------------------------------------------|----------|
| + Ort | | | | - Anlage - Apparat | | | | - Gerät / Teilbezeichnung | | | | - Elektronisches - Schéma | | | | | Funktion |
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Gebäudeautomation | Gerät / Teilbezeichnung | Elektronisches | Schéma | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | | | |
| A A S | 2 | H H | N | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | A A H H R | | | |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 | 00 | 00 | 115 | 02 | 1A3 | L K 0 0 1 | H L 7 0 0 | X 1 0 0 - X A 0 1 0 - A S 0 1 - H 1 - 0 2 4 2 3 4 2 | 3 1 0 4 4 2 | F 2 0 0 5 1 0 1 | Klima Bettenrack 1 | AUL Klappe | Freigabe | gem. Infomodell | | | |

Zudem sind die Informationen zur Kennzeichnung der Betriebsmittel in Kennzeichnungsblöcke aufgeteilt. Anzahl, Auswahl und Reihenfolge der Kennzeichnungsblöcke richten sich nach dem beabsichtigten Informationsgehalt des zu bezeichnenden Betriebsmittels. Zur Identifizierung werden den einzelnen Kennzeichnungsblöcken **Vorzeichen** vorausgesetzt.

+ Ortsaspekt
= Funktionsaspekt
- Produktaspekt (Verteiler, Automationssystem)
: Elektroschema
- Klartext
Lifecycle Informationen

Innerhalb von einem Gebäude ist jedes Objekt mit den Anlagen- und Apparateinformationen eindeutig identifiziert. Im ganzen Areal sind die Objekte mit den Gebäuden-, Anlagen- und Apparateinformationen eindeutig identifiziert.

In den folgenden Kapiteln sind die einzelnen Kennzeichnungsblöcke erläutert.

3.1 Ortsaspekt

Ortsaspekt: Eindeutige örtliche Identifikation und Informationen zum Einbaustandort des Betriebsmittels.

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | | (-) Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt - Verteiler - Gebäudeautomation - Gerät / Teilnehmer - Elektroschema | | | | (-) Klartext | | | | Lifecycle |
|--------------------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Gebäudeautomation | Gerät / Teilnehmer | Elektroschema | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Information | Information | Information |
| Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen |
| A A X X | X X | X N | X N | A A N N | X X | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N |
| 1 2 | 3 4 | 5 6 | 7 8 | 9 10 | 11 12 | 13 14 | 15 16 | 17 18 | 19 20 | 21 22 | 23 24 | 25 26 | 27 28 | 29 30 | 31 32 | 33 34 |
| + L U 2 4 | - 0 0 | - 1 1 | 5 | - L K 0 0 | 1 | - R L 7 0 | 0 | - T X 1 0 | - X A 0 1 | - A S 0 1 | - H 1 | - 0 2 | 4 2 | 3 4 | 2 | 5 |

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | |
|--------------------------|--------------|-----------------|--------------|
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate |
| Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen |
| A A X X | X X | X N | X N |
| 1 2 | 3 4 | 5 6 | 7 8 |
| + L U 2 4 | - 0 0 | - 1 1 | 5 |

Gebäude

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | | (-) Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt - Verteiler - Gebäudeautomation - Gerät / Teilnehmer - Elektroschema | | | | (-) Klartext | | | | Lifecycle |
|--------------------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Gebäudeautomation | Gerät / Teilnehmer | Elektroschema | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Information | Information | Information |
| Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen |
| A A X X | X X | X N | X N | A A N N | X X | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N | A A N N |
| 1 2 | 3 4 | 5 6 | 7 8 | 9 10 | 11 12 | 13 14 | 15 16 | 17 18 | 19 20 | 21 22 | 23 24 | 25 26 | 27 28 | 29 30 | 31 32 | 33 34 |
| + L U 2 4 | - 0 0 | - 1 1 | 5 | - L K 0 0 | 1 | - R L 7 0 | 0 | - T X 1 0 | - X A 0 1 | - A S 0 1 | - H 1 | - 0 2 | 4 2 | 3 4 | 2 | 5 |

Konvention: Anhang O1_Gebäude

| | | | |
|---|----|----|------------|
| + | AA | XX | |
| | | | Haus |
| | | | Areal |
| | | | Vorzeichen |

Beispiele:

| | |
|------|--------------------------------|
| LU00 | Areal Luzern |
| LU36 | Areal Luzern, Haus 36 |
| WO0B | Areal Wolhusen, Personalhaus B |

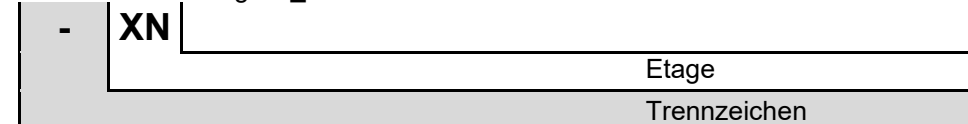
Konzept ID Vergabe

| | Areal | Gebäude | Beschreibung | Bsp. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-------------------------------|------|
| Alle Gebäude auf einem LUKS Areal (SU, WO, LU) beginnen mit 2 Buchstaben für die Ortskennzeichnung, gefolgt von der Gebäudenummer mit 2 Buchstaben | LU | 31 | Spitalzentrum Lu-zern LU31 | LU31 |
| Alle Gebäude in einer bedienten Region aus einem Areal beginnen mit dessen 1. Buchstaben gefolgt von der Adresse (2. Stelle der Adressbezeichnung, 3+4 Stelle Hausnummer) | W | M11 | Wolhusen Menz-nauerstrasse 11 | WM11 |
| Bei Häusern, welche nicht direkt durch das LUKS be-dient werden, wird der Buchstabe des Ortes genom-men | A | SNZ | Aussenstandort SNZ Aarau | ASNZ |

Etage

| (+ Ortsaspekt = Ort | | | | (= Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|-----------------|------|------------------------------------------|----------|----------|----------|------------------|----------|-------------------|----------|----------|----------|--------------------|----------|---------------|----------|----------------|----------|
| Gebäude | | Raumbezeichnung | | Anlage | | Apparat | | Verteiler | | Gebäudeautomation | | Alarm | | Gerät / Teilnehmer | | Elektroschema | | Betriebsmittel | |
| Flur | Stiege | Etage | Raum | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| + | L | U | 2 | 4 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 2 | 4 | 2 | 3 |

Konvention: Anhang O1_Gebäude



Beispiele:

| | |
|----|------------------|
| 01 | 1. Obergeschoss |
| 00 | Erdgeschoss |
| U1 | 1. Untergeschoss |

Raumbezeichnung

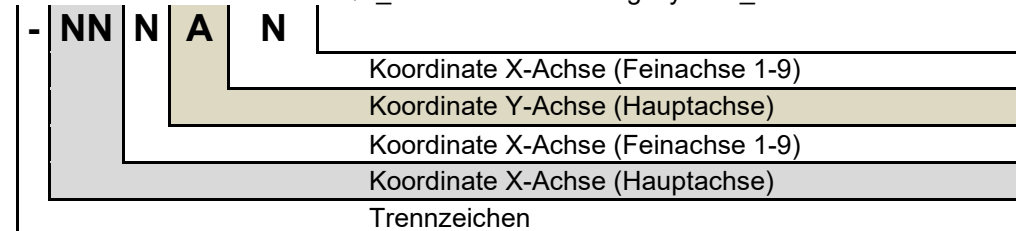
| (+ Ortsaspekt = Ort | | | | (= Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|-----------------|------|------------------------------------------|----------|----------|----------|------------------|----------|-------------------|----------|----------|----------|--------------------|----------|---------------|----------|----------------|----------|
| Gebäude | | Raumbezeichnung | | Anlage | | Apparat | | Verteiler | | Gebäudeautomation | | Alarm | | Gerät / Teilnehmer | | Elektroschema | | Betriebsmittel | |
| Flur | Stiege | Etage | Raum | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| + | L | U | 2 | 4 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 2 | 4 | 2 | 3 |

Das Raumnummerierung ist im Dokument «QD_Raumkennzeichnungssystem_RKS» definiert.

Koordinate

| (+ Ortsaspekt = Ort | | | | (= Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------|-----------------|------|------------------------------------------|----------|----------|----------|------------------|----------|-------------------|----------|----------|----------|--------------------|----------|---------------|----------|----------------|----------|
| Gebäude | | Raumbezeichnung | | Anlage | | Apparat | | Verteiler | | Gebäudeautomation | | Alarm | | Gerät / Teilnehmer | | Elektroschema | | Betriebsmittel | |
| Flur | Stiege | Etage | Raum | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| + | L | U | 2 | 4 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 2 | 4 | 2 | 3 |

Konvention: im Dokument «QD_Raumkennzeichnungssystem_RKS» definiert



Beispiele:

| | |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| 021A9 | Horizontale Achse (X-Achse) 021, vertikale Achse (Y-Achse) A9 |
| 042B5 | Horizontale Achse (X-Achse) 042, vertikale Achse (Y-Achse) B5 |

3.2 Funktionsaspekt

Funktionsaspekt: Eindeutige funktionale Identifikation jeder Anlage/Teilanzl. und Apparates.

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | | (-) Funktionsaspekt - Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt - Verteiler - Gebäudeautomation - Gerät / Teilnehmer - Elektroschema - Betriebsmittel | | | | (-) Klartext | | | | Lifecycle |
|--------------------------|-------|-----------------|------------|--------------------------------------------|---------|-----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Gebäudeautomation | Gerät / Teilnehmer | Elektroschema | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Information | Information | Information |
| A | A | X | X | A | A | N | N | N | X | X | A | A | N | N | N | N |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| L | U | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | - | - | - | - | R | L | 7 | 0 | 0 | 0 |

| (=) Funktionsaspekt | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------|----|------------|----|----|----------------|----|--------------|--------------|----|--------|--------------|----|---|
| = Anlage - Apparat | | | | | | | | | | | | | | |
| Anlage | | | | | | | | Apparat | | | | | | |
| Trennzeichen | Anlage Typ | | Anlage Nr. | | | Teilanlage Nr. | | Trennzeichen | Apparate Typ | | Gewerk | Apparate Nr. | | |
| = | A | A | N | N | N | X | X | - | A | A | N | N | N | N |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| = | L | K | 0 | 0 | 1 | - | - | - | R | L | 7 | 0 | 0 | |

Anlage

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | | (-) Funktionsaspekt - Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt - Verteiler - Gebäudeautomation - Gerät / Teilnehmer - Elektroschema - Betriebsmittel | | | | (-) Klartext | | | | Lifecycle |
|--------------------------|-------|-----------------|------------|--------------------------------------------|---------|-----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------|---------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Gebäudeautomation | Gerät / Teilnehmer | Elektroschema | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Information | Information | Information |
| A | A | X | X | A | A | N | N | N | X | X | A | A | N | N | N | N |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| L | U | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | - | - | - | - | R | L | 7 | 0 | 0 | 0 |

Konvention: Anhang F1_Anlagen

| | | | |
|---|----|-----|------------------------------|
| = | AA | NNN | |
| | | | Anlage Nummer |
| | | | Anlage Typ |
| | | | Vorzeichen Bezeichnungsblock |

Beispiele HLKSE:

| | |
|--------|-------------------------------------------|
| =XE000 | RA Funktionen |
| =LL001 | Lüftungsanlage 001 |
| =HG002 | Heizgruppe 002 |
| =BN003 | Notbeleuchtung / Fluchtwegbeleuchtung 003 |
| =CA004 | Brandmeldegruppe 004 |
| =RY005 | Zutrittskontrollanlage 005 |
| =XE006 | Raumautomation Raum 006 |

Die Anlagennummer **000** ist für **übergeordnete GA-Funktionen** reserviert und darf sonst nicht verwendet werden.

Die Anlagennummerierung muss nach einem logischen Aufbau über das ganze Areal oder Gebäude definiert werden. Welche Anlage nach welchem Prinzip nummeriert wird ist dem Anhang «F1_Anlagen» zu entnehmen.

Die Anlagennummerierung für den Kennbuchstaben «T» sind im speziellen im [Kapitel 3.3 Produktspekt – Verteiler](#) beschrieben.

Beispiele Medizintechnik:

| | |
|--------|----------------------|
| =NA700 | Diagnostik |
| =NB710 | Patientenüberwachung |
| =ND740 | Kältetechnik |
| =NI810 | Beleuchtungskörper |

Teilanlage

| (+ Ortsaspekt + Ort | | | | | | | | (= Funktionsaspekt = Anlage – Apparat | | | | (-) Produktspekt | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------|-------|------|-----------------|------------|------------|------------|------------------------------------------|------------|----------------|-------------|------------------|---------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|----------------|---|---|---|
| Gebäude | | Etage | | Raumbezeichnung | | Koordinate | | Anlage | | Apparat | | Verteiler | | Gebäudeautomation | | Datenpunkt | | Alarm | | Gerät / Teilnehmer | | Elektroschema | | Betriebsmittel | | | |
| Areal | Gebäude | Etage | Flur | Raum | Luftnummer | Standard | Koordinate | Anlage Typ | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Information Nr. | Alarmfunktion | Alarmfunktion | Identifikation / Adresse (gem. Anlagen-Unternummer) | Schema Nr. (gem. Anlagen-Unternummer) | Blatt Nr. + Stromglied + Betriebsmittel / Teil (gem. Anlagen-Unternummer) | | | | | |
| A | X | X | X | X | X | X | X | A | N | N | A | N | A | N | A | N | A | N | A | N | A | N | A | N | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| + L | U | 2 | 4 | - | 0 | 0 | - | 1 | 1 | 5 | - | 0 | 2 | 1 | A | 9 | = | L | K | 0 | 0 | - | R | L | 7 | 0 | 0 |

XX

Teilanlage

Beispiele HLKSE:

| | |
|----------|-------------------------------------------------------|
| =LK001 | Klimaanlage 001 (Zuluft und Abluft) |
| =LK002_A | OP HNO A (Redundante Anlage) |
| =LK002_B | OP HNO B (Redundante Anlage) |
| =LK003 | Klimaanlage 003 |
| =LK004_1 | Klimaanlage 004 – Zone 1 (Zuluft Nachbehandlung) |
| =LK004_2 | Klimaanlage 004 – Zone 2 (Zuluft Nachbehandlung) |
| =LL005Z | Lüftungsanlage 005 (Zuluft) |
| =LL005F | Lüftungsanlage 005 (Fortluft) |
| =LL005A | Lüftungsanlage 005 (Abluft) |
| =LL005U | Lüftungsanlage 005 (Umluft) |
| =KG005A2 | Zweiter Changeover-Verteiler der Gruppe KG005 |
| =KG005B3 | Zwölfter Changeover-Verteiler der Gruppe KG005 |
| =TH300_1 | Hauptverteilung 300 Feld 1 (nur bei mehreren Feldern) |
| =TH300_2 | Hauptverteilung 300 Feld 2 (nur bei mehreren Feldern) |
| =XE15000 | ERR-Apparat in anderem Geschoss als Wirkraum |
| =XE15001 | ERR-Apparat in anderem Geschoss als Wirkraum |
| =XE000_1 | Übergeordnete Funktionen der Raumgruppe 1 |
| =XE000_2 | Übergeordnete Funktionen der Raumgruppe 2 |
| =TX250R2 | Abgesetzte I/O Rails in anderen SGK als die AS |

Für die Kennzeichnung von Lüftungsanlagen, welche Abhängigkeiten untereinander darstellen, gilt folgendes Kennzeichnungskonzept:

- Zusammengehörige Anlagen werden mit der Kennzeichnung **A_** (Abluft), **F_** (Fortluft), **U_** (Umluft) und **Z_** (Zuluft)
 - o Diese Zusätze können für die Anlagentypen «LK, LL und LT» verwendet werden
 - o Zum Beispiel =LL001**Z_** und =LL001**F_** / =LK012**Z_** und =LK012**F_** / =LT025**Z_** und =LT025**F_**
- Redundante sowie parallele Anlagen werden als Teilanlagen mit der Kennzeichnung **_A**, **_B** gekennzeichnet:
 - o Zum Beispiel: =LC007**_A** und =LC007**_B**
- Lüftungszonen werden mit der Kennzeichnung **_1**, **_2** usw. angegeben
 - o Zum Beispiel: =LC007**_1**, =LC007**_2**

Changeover-Verteiler werden als Teilanlagen der zugehörigen Kältegruppe bezeichnet.

- Als Teilanlagenbezeichnungen werden die Kennzeichnungen **A1** bis **Z9** verwendet
 - o Zum Beispiel: Erster Changeover-Verteiler der Kältegruppe KG001__ erhält die Bezeichnung =KG001**A1**
- Damit die Reihenfolge einem logischen Aufbau folgt, werden sie nach dem gleichen Konzept wie die Elektroverteiler (siehe Kapitel 3.3.1) beginnend von Norden/oben Westen/links im Uhrzeigersinn nummeriert.

Bei Einzelraumregulierungen werden Teilanlagen verwendet, sobald sich ein Apparat der ERR in einem anderen Geschoss befindet als der Raum selbst. Als Teilanlage wird immer das Geschoss angegeben, in welchem sich der Raum befindet.

Bsp. ein Heizventil ist im Erdgeschoss, der Raum 150__ befindet sich im 1. Obergeschoss

- =XE150**01**-QH001

Bsp. ein Heizventil ist im Erdgeschoss, der Raum 150__ befindet sich im 1. Untergeschoss

- =XE150**U1**-QH001

Zentrale Funktionen der Einzelraumregulierung (ERR) der einzelnen Raumgruppen werden durch Teilanlagen abgebildet. Für die Raumgruppen werden die Bezeichnungen **_1** bis **_9** verwendet, werden weitere benötigt wird mit **a1** bis **z9** fortgefahren.

- Zum Beispiel: =XE000**_1** für die **Raumgruppe 1**, =XE000**_2** für die **Raumgruppe 2**

Abgesetzte I/O Rails, welche in anderen Schaltgerätekombinationen als die Automationsstation verbaut sind, werden mit der Teilanlage **R_** gekennzeichnet. Das erste abgesetzte I/O Rail erhält die Teilanlage **R2**, anschliessend wird auf nummeriert.

Beispiele Medizintechnik

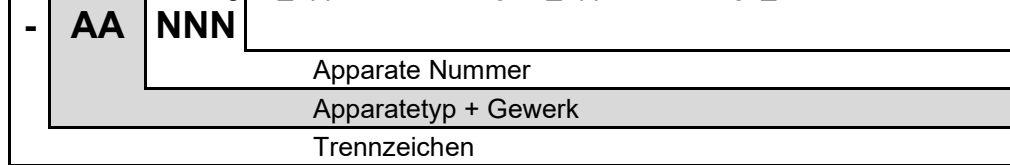
| | |
|------------------|--------------------------|
| =NA700 _1 | Computertomographen |
| =NB711 _1 | Modularmonitoren |
| =ND746 _0 | Kühlschränke und -truhen |
| =NI811 _ | Leuchten, Medizin |

Die medizintechnischen Anlagen werden gemäss SKP 7/8 bis auf die erste Teilstelle bezeichnet. Alle Apparate/Anlagen innerhalb derselben SKP-Kategorie erhalten die gleiche Anlagennummer.

Apparate HLKSE

| (+ Ortsaspekt | | | | | | | | | | | | | | (= Funktionsaspekt | | | | | | | | | | (-) Produktspekt | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---------|-----------------|------|----------|------------|------------|--|------------|----------------|-------------|-------------|---------------|--------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| + Ort | | | | | | | | | | | | | | = Anlage - Apparat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäude | | Etage | Raumbezeichnung | | | | Koordinate | | Anlage | | Apparat | | Verteiler | | Gebäudeautomation | | Gerät / Teilnehmer | | Elektroschema | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Identifikation / Adresse (gem. System / Unternehmen) | Alarm | Schema | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flur | | Gebäude | Etage | Raum | Standard | Koordinate | Anlage Typ | | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Konvention: Anhang F2_Apparate, Anhang F3_Apparate-Anlage_Nr.



Gemäss der Norm SN EN IEC 81346-2:2019 können einige Apparate mehreren Kennbuchstaben zugewiesen werden. Damit die Bezeichnungen über alle Gebäude einheitlich vergeben werden können, wurden für folgende Elemente die Kennbuchstaben definiert:

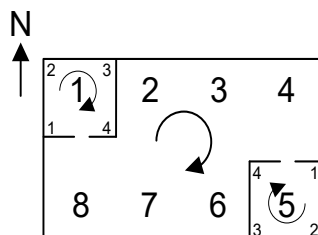
- **Batterien**
 - o Batterien werden immer mit dem ersten Kennbuchstaben «C» bezeichnet.
- **Wassermelder**
 - o Wassermelder werden immer mit dem ersten Kennbuchstaben «F» bezeichnet
- **Zähler**
 - o Zähler werden immer mit dem ersten Kennbuchstaben «P» bezeichnet
- **Klappen**
 - o Klappen werden immer mit dem ersten Kennbuchstaben «R» bezeichnet
- **Ventile**
 - o Ventile ohne Schutzfunktion werden immer mit dem ersten Kennbuchstaben «Q» bezeichnet

Die Apparatenummerierung der HLKS-Apparate erfolgt gemäss Anhang F3_Apparate-Anlage_Nr.

Beispiele:

| | |
|--------|---------------------------------------------|
| -GL100 | Zuluft Ventilator |
| -FL610 | Zuluft Brandschutzklappe |
| -QK700 | Kälte Regulierventil Primärkreis Vorlauf |
| -QH710 | Heizung Regulierventil Primärkreis Rücklauf |

Die Nummerierung der Elektroapparate pro Stromkreis, Brandmeldegrupp usw. soll der Systematik des RKS folgen, von Norden/oben Westen/links beginnend im Uhrzeigersinn. Elektroapparate im selben Raum werden beginnend links neben der Türe im Uhrzeigersinn fortlaufend nummeriert.



Beispiele:

| | |
|--------|---------------------------------|
| -BC084 | Rauchmelder 084 |
| -BR015 | ZUKO-Leser 015 |
| -KX036 | GA-Notbedienung 036 |
| -XE006 | Stromschienen-Abgangskasten 006 |

3.3 Produktaspekt

Produktaspekt: Zusätzliche Informationen zu den Betriebsmitteln.

Im Kapitel 3.3.1 ist der Produktaspekt für alle Apparate ausser Sicherheitstechnik definiert bzw. im Kapitel 3.3.2 die Abweichungen für alle Apparate der Sicherheitstechnik.

| (+ Ortsaspekt) | | | | (- Funktionsaspekt) | | | | (-) Produktaspekt | | | | () Klartext | | | | Lifecycle |
|----------------|--------|-----------------|------------|---------------------|---------|---------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| + Ort | | | | - Anlage - Apparat | | | | | | | | | | | | gem. Informationsmodell |
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | | Gebäudeautomation | Gerät / Teilnehmer | Elektroschema | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Information | gem. Informationsmodell |
| Actual | Actual | Actual | Actual | Actual | Actual | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Identifikation / Adresse (gem. Angaben Teilnehmer) | Schema Nr. (gem. Angaben Teilnehmer) | Blatt Nr. + Stromplad + Betriebsmittel / Feld (gem. Angaben Teilnehmer) | Max. 38 Zeichen | Max. 38 Zeichen | Max. 38 Zeichen | Max. 38 Zeichen | gem. Informationsmodell |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| LU 24 | 00 | 115 | 021A3 | LK 001 | RL 700 | TX100 | XA010 | AS01 | H1 | 0242342 | 310442 | F2005/01 | Klima Bettenrack 1 | AUL Klappe | Freigabe | gem. Infomodel |

| (-) Produktaspekt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|--|-----------------|--|---------------------|--|-----------------|--|-----------------|--|----------------------|--|-----------------|--|-------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| - Verteiler | | | | - Gebäudeautomation | | | | | | - Gerät / Teilnehmer | | | | - : Elektroschema | | | | | | | |
| Verteiler | | | | Autom. Station | | Datenpunkt | | Alarm | | ID / Adresse | | | | Schema | | Betriebsmittel | | | | | |
| Verteiler Typ | | Verteiler Nr. | | Automation Typ | | Automation Nr. | | Unterstation | | Datenpunkt | | Alarmrouting | | Identifikation / Adresse (gem. Angaben Teilnehmer) | | Schema Nr. (gem. Angaben Teilnehmer) | | Blatt Nr. + Stromplad + Betriebsmittel / Feld (gem. Angaben Teilnehmer) | | | |
| max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | | |
| 29 30 31 # # # 34 35 36 37 # # # 40 41 42 43 # # # 46 47 48 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - TX 1 0 0 | | | | - X A 0 1 0 | | - A S 0 1 | | - H 1 | | - 0 2 4 2 3 4 2 | | | | : 3 1 0 4 4 2 | | | | - F 2 0 0 5 / 0 1 | | | |

3.3.1 Produktaspekt für alle Apparate ausser Sicherheitstechnik

Verteiler

| (+ Ortsaspekt | | | | (- Funktionsaspekt | | | | (-) Produktaspekt | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|-------|-----------------|--------------------|------------|----------|------------|-------------------|------------|---------------|--------------|---------------------|--------------|----------------------|---------------|-----------------|--------------|----------------------------------------------------|-------|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| + Ort | | | | = Anlage - Apparat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäude | | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | | Anlage | | Apparat | | Verteiler | | - Gebäudeautomation | | - Gerät / Teilnehmer | | : Elektroschema | | Betriebsmittel | | | | |
| Actual | Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Raum | Luftnummer | Standard | Koordinate | Anlage Typ | Anlage Nr. | Teilmenge Nr. | Apparate Typ | Gerät | Apparate Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Adressierung | Identifikation / Adresse (gem. Angaben Teilnehmer) | Alarm | Alarmbezeichnung | Schema Nr. (gem. Angaben Teilnehmer) | Blatt Nr. + Stromplad + Betriebsmittel / Feld (gem. Angaben Teilnehmer) |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| LU 24 | 00 | 115 | 021A3 | LK 001 | RL 700 | TX100 | XA010 | AS01 | H1 | 0242342 | 310442 | F2005/01 | | | | | | | | | | |

Konvention: Anhang P1_Verteiler / F3_Apparate-Anlage_Nr.

| | | | |
|---|----|-----|------------------------------|
| - | AA | NNN | |
| | | | Verteiler Nummer |
| | | | Verteiler Typ |
| | | | Vorzeichen Bezeichnungsblock |

Im Produktaspekt Kennzeichnungsblock «Verteiler» wird das Zielsystem definiert, von wo der Verteiler bzw. Apparat erschlossen ist.

Die Nummerierung erfolgt gemäss «QD_Kennzeichnungssystem_Schlüssel», entweder mit einem Gebäude- oder Arealbezug.

Bei einem Arealbezug sind die ersten beiden Ziffern für die Zuordnung des Gebäudes reserviert, die dritte Stelle wird als Laufnummer verwendet.

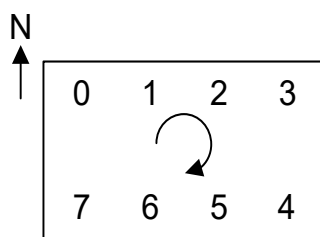
Beispiele:

| | |
|--------|-----------------------------------|
| -TF360 | Brandmeldezentrale LU36 |
| -TF361 | 1. Zusatz Brandmeldezentrale LU36 |
| -TF250 | Brandmeldezentrale LU25 |
| -TF252 | 2. Zusatz Brandmeldezentrale LU25 |

Bei einem Gebäudebezug wird der Verteiler je nach Geschoss einem Nummernbereich gemäss folgender Tabelle zugeordnet:

| Etage | Nummernbereich |
|-------|----------------|
| ... | ... |
| 2.OG | AA400 – AA449 |
| 1.OG | AA350 – AA399 |
| EG | AA300 – AA349 |
| 1.UG | AA250 – AA299 |
| 2.UG | AA200 – AA249 |
| ... | ... |

Damit die Reihenfolge der Verteiler gleichbleibt, werden sie pro Geschoss beginnend von Norden/oben Westen/links im Uhrzeigersinn nummeriert.



Beispiele:

| | |
|--------|---------------------------------------------|
| -TC300 | Schwachstromverteiler 300 (Verteiler im EG) |
| -TU406 | USV-Verteiler 406 (Verteiler im 2.OG) |
| -TZ202 | ZUKO-Verteiler 202 (Verteiler im 2.UG) |
| -TX151 | GA-Verteiler 151 (Verteiler im 3.UG) |
| -TA150 | Stromschiene 150 (Stromschiene im 3.UG) |

Im Ausnahmefall mit mehr als 50 Verteiler pro Etage muss in Zusammenarbeit mit den LUKS-Vertretern eine Lösung erarbeitet werden.

Gebäudeautomation

| (+ Ortsaspekt | | | | (= Funktionsaspekt | | | | (-) Produktspekt | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------|--------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|-------------|---------|-----------------------------------------------------|
| + Ort | | | | - Anlage - Apparat | | | | Gebäudeautomation | | | |
| Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | Apparat | Verteiler | Verteiler | Autom.Station | Datenpunkt | Alarm | Gerät / Teilnehmer |
| Anlage | Etage | Raum | Standard | Anlage Typ | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Verteiler Typ | Autom. Station | Datenpunkt | Alarm | Identifikation / Adresse (gem. Angaben Unternehmen) |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 | | | | | | | | | | | |
| + L U 2 4 - 0 0 - 1 1 5 - 0 2 1 A 9 | | | | = L K 0 0 1 - | = R L 7 0 0 - | = T X 1 0 0 - | | = X A 0 1 0 - | = A S 0 1 - | = H 1 - | = 0 2 4 2 3 4 2 |
| 32 | 51 | 32 | | 32 | 51 | 51 | 52 | | | | 52 |

| - Gebäudeautomation | | | |
|----------------------|----------------------|------------|-------|
| Autom. Station | | Datenpunkt | |
| Autom. Station | Unterstation | Datenpunkt | Alarm |
| - A A N N N - | - A A N N - | - A N | |
| 35 36 37 38 39 40 41 | 42 43 44 45 46 47 48 | | |
| - X A 0 1 0 - | - A S 0 1 - | - H 1 | |

[illegible]

| | | | |
|---|----|-----|--------------------------------------------|
| - | AA | NNN | |
| | | | Automation Nummer (3. Stelle Unterstation) |
| | | | Automation Typ |
| | | | Vorzeichen Bezeichnungsblock |

| | |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| -XA010 | Automationssysteme mit Einbindung in Arealleitsystem 010 |
| -XZ010 | Automationssysteme ohne Einbindung in Arealleitsystem 010 |
| -XF050 | Ereignisregistrierungssystem 050 |
| -XK010 | KNX-System Elektro 010 |
| -XH010 | KNX-System HLKS 010 |

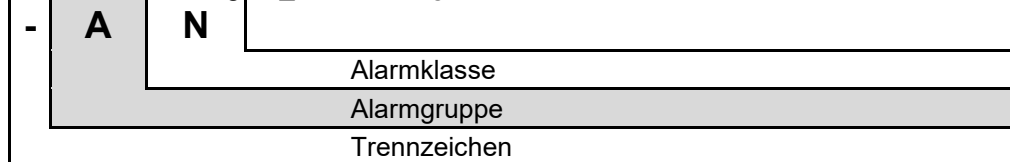
[illegible]

| | | | |
|---|----|----|------------------------|
| - | AA | NN | |
| | | | Datenpunkt -Nummer |
| | | | Datenpunkt-Bezeichnung |
| | | | Trennzeichen |

| | |
|-------|------------------|
| -AP01 | Personenalarm 01 |
| -BW01 | Betriebswahl 01 |

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | | | | | | | | (=) Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | | | | | | | (-) Produktspekt | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|-------|---------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------------|----------------|--------------|------------|----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Gebäude | | Etage | | Bauteilzeichnung | | Koordinate | | Anlage | | Apparat | | - Verteiler | | - Gebäudeautomation | | - Alarm | | - Gerät / Teilnummer | | Elektroschema | | Betriebsmittel | | | | | | | |
| AVel | Gebäude | Etage | Teilzeichnung | Num | Luftnummer | Standard | Koordinate | Anlage Typ | Anlage Nr. | Teilname Nr. | Apparate Typ | Apparate Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Funktion Nr. | Datenpunkt | Alarm | Identifikation / Adresse (Teilnummer, Untereinheit) | Schema Nr. (Teilnummer, Untereinheit) | Blatt Nr. (Teilnummer, Untereinheit) | Blatt Nr. + Streifen + Perforationsnummer (Teilnummer, Untereinheit) | | | | | | | |
| A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | |
| + | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | | | | | | | | | | |

Konvention: Anhang *P4_Alarmrouting*



Die Prioritäten der Störungen/Alarme richten sich nach der Relevanz/Wichtigkeit der Anlage, siehe Anhang P4 Alarmrouting – Alarmklasse.

Beispiele:

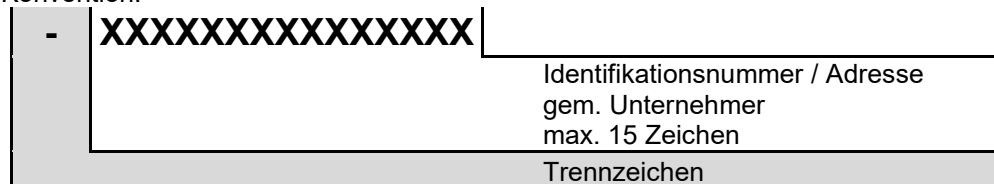
| | |
|-----|------------------------|
| -E0 | Elektro, Dringend |
| -H3 | Heizung, Alarm niedrig |

Gerät / Teilnehmer

Die Identifikationsnummern / Adressen von Geräten/Teilnehmern werden vom Unternehmer herstellerabhängig definiert und in den Produkteaspekt übernommen.

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | | | | | | | | (=) Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt = Gerät - Zweigschalter | | | | | | | | | | Elektroschema | | | |
|--------------------------|---------|-------|----------------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------------|--------------|--------------------------------------------|---------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------|--------------|------------|----------------|----------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-------|---------------|---|-----|---|
| Gebäude | | Etage | Baumbezeichnung | Koordinate | | Anlage | | Apparat | | - Verteiler | | - Gebäudeautomation | | Alarm | | Bt Adresse | | Schema | | Betriebsmittel | | | | | | | |
| Anzahl | Gebäude | Etage | Technische Zeichnung | Raumnummer | Standort Koordinate | Anlagen Typ | Anlagen Nr. | Technische Zeichnung | Apparats Typ | Geräte | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Unterstation | Datenpunkt | Datenpunkt Nr. | Alarmauslösung | Identifizierung / Adresse | Schema Nr. (gem. Untervermerker) | Technische Zeichnung | Einrichtungsbild / Betriebsmittel / Feld (gem. Untervermerker) | | | | | |
| A | X | X | X | X | N | A | N | N | A | N | N | N | A | N | N | A | N | N | max. 15 Zeichen | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | | | | |
| + U | 2 | 0 | - | - | 1 | 1 | 5 | | | | X | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | H | 0 2 4 2 3 3 4 2 | 3 | 1 | 0 | 4 4 2 | | | | |
| | | | | | | L | K | 0 | 0 | 1 | R | L | 7 | 0 | 0 | | | | | | F | 2 | 0 | 0 | 5 | / 0 | 1 |

Konvention:



Beispiele:

| | |
|--------------|----------------------------------------------------|
| -00-12-07 | NotleuchtenID (Stockwerk, Linien-, Leuchtennummer) |
| -2.5.122 | KNX-Adresse |
| -DA45 | DALI-Adresse |
| -0242342 | BACnet Device Adresse (Object_Identifier) |
| -ksl-b020101 | ICT Hostname (DNS-Name) |
| -452689 | Inventarnummer Medizintechnische Geräte |

Elektroschema

Die Schemanummer und die Betriebsmittel-Nummer werden gem. Unternehmer bzw. Schemaersteller definiert und in den Produktspekt übernommen.

| (+ Ortsaspekt | | | | | | | | | | (= Funktionsaspekt | | | | | | | | | | (- Produktspekt | | | | | | | | | |
|---------------|---|-------|---|-----------------|---|------------|---|------------|----|--------------------|----|------------|----|---------------|----|---------------------|----|------------|----|----------------------|----|-----------------------------------------------------|--|-----------------|--|--|--|--|--|
| + Ort | | | | | | | | | | = Anlage - Apparat | | | | | | | | | | - Gerät / Teilnehmer | | | | | | | | | |
| Gebäude | | Etage | | Raumbezeichnung | | Koordinate | | | | Anlage | | Apparat | | - Verteiler | | - Gebäudeautomation | | - Alarm | | - Gerät / Teilnehmer | | : Elektroschema | | | | | | | |
| Arzt | | Flur | | Raum | | Standard | | Koordinate | | Anlage Typ | | Anlage Nr. | | Verteiler Typ | | Automation Typ | | Datenpunkt | | Alarmring | | Identifikation / Adresse (gem. Angaben Unternehmer) | | max. 15 Zeichen | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | max. 15 Zeichen | | max. 15 Zeichen | | | | | |
| + | L | U | 2 | 4 | - | 0 | 0 | - | 1 | 1 | 5 | - | - | - | 0 | 2 | 1 | A | 9 | | | : 3 10 4 4 2 | | : F 2005 / 01 | | | | | |

[illegible]

| | | |
|---|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| - | XXXXXXXXXXXXXXXXXX | Betriebsmittel Nr. gem. Unternehmer max. 15 Zeichen Trennzeichen |
|---|--------------------|------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-----------|----------------------------------------------------|
| -F3005/01 | Sicherungsabgang: Blatt 300, Strompfad F5 / Feld 1 |
| -0216 | UKV-Anschluss: Panel 02 / Port 16 |
| -XE005 | Abgangskasten 005 auf Stromschiene |

| (+ Ortsaspekt = Ort | | | | | (= Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | | (- Produktspekt = Verteiler - Gebäudeautomation - Alarm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|-------|-----------------|------------|------------------------------------------|------------|----------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|----------------|------------|---------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------|----|----|----|---------------|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Gebäude | | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage | | Apparat | | | Verteiler | Gebäudeautomation | | | | Alarm | | Gerät / Teilnehmer | | Elektroschema | | Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Teilnehmernr. | Gebäude | Etage | Raumbezeichnung | Koordinate | Anlage Typ | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparate Typ | Apparate Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Automation Typ | Automation Nr. | Datenpunkt | Datenpunkt | Alarm | Identifikation (gem. Angaben Unternehmern) | ID / Adresse | Schema | Blatt Nr. + Strichpunkt (gem. Angaben Unternehmern) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | X | X | X | A | A | B | C | D | E | A | B | C | D | E | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | aa | ab | ac | ad | ae | af | ag | ah | ai | aj | ak | al | am | an | ao | ap | aq | ar | as | at | au | av | aw | ax | ay | az | ba | bb | bc | bd | be | bf | bg | bh | bi | bj | bk | bl | bm | bn | bo | bp | bq | br | bs | bt | bu | bv | bw | bx | by | bz | ca | cb | cc | cd | ce | cf | cg | ch | ci | cj | ck | cl | cm | cn | co | cp | cq | cr | cs | ct | cu | cv | cw | cx | cy | cz | da | db | dc | dd | de | df | dg | dh | di | dj | dk | dl | dm | dn | do | dp | dq | dr | ds | dt | du | dv | dw | dx | dy | dz | ea | eb | ec | ed | ee | ef | eg | eh | ei | ej | ek | el | em | en | eo | ep | eq | er | es | et | eu | ev | ew | ex | ey | ez | fa | fb | fc | fd | fe | ff | fg | fh | fi | fj | fk | fl | fm | fn | fo | fp | fq | fr | fs | ft | fu | fv | fw | fx | fy | fz | ga | gb | gc | gd | ge | gf | gg | gh | gi | gj | gk | gl | gm | gn | go | gp | gq | gr | gs | gt | gu | gv | gw | gx | gy | gz | ha | hb | hc | hd | he | hf | hg | hi | hj | hk | hl | hm | hn | ho | hp | hq | hr | hs | ht | hu | hv | hw | hx | hy | hz | ia | ib | ic | id | ie | if | ig | ih | ii | ij | ik | il | im | in | io | ip | iq | ir | is | it | iu | iv | iw | ix | iy | iz | ja | jb | jc | jd | je | jf | jj | jk | jl | jm | jn | jo | jp | jq | jr | js | jt | ju | jv | jw | jx | ky | kz | la | lb | lc | ld | le | lf | lg | lh | li | lj | lk | ll | lm | ln | lo | lp | lq | lr | ls | lt | lu | lv | lw | lx | ly | lz | ma | mb | mc | md | me | mf | mg | mh | mi | mj | mk | ml | mm | mn | mo | mp | mq | mr | ms | mt | mu | mv | mw | mx | my | mz | na | nb | nc | nd | ne | nf | ng | nh | ni | nj | nk | nl | nm | nn | no | np | nq | nr | ns | nt | nu | nv | nw | nx | ny | nz | oa | ob | oc | od | oe | of | og | oh | oi | oj | ok | ol | om | on | oo | op | oq | or | os | ot | ou | ov | ow | ox | oy | oz | pa | pb | pc | pd | pe | pf | pg | ph | pi | pj | pk | pl | pm | pn | po | pp | pq | pr | ps | pt | pu | pv | pw | px | py | pz | qa | qb | qc | qd | qe | qf | qg | qh | qi | qj | qk | ql | qm | qn | qo | qp | qq | qr | qs | qt | qu | qv | qw | qx | qy | qz | ra | rb | rc | rd | re | rf | rg | rh | ri | rj | rk | rl | rm | rn | ro | rp | rq | rr | rs | rt | ru | rv | rw | rx | ry | rz | sa | sb | sc | sd | se | sf | sg | sh | si | sj | sk | sl | sm | sn | so | sp | sq | sr | ss | st | su | sv | sw | sx | sy | sz | ta | tb | tc | td | te | tf | tg | th | ti | tj | tk | tl | tm | tn | to | tp | tq | tr | ts | tt | tu | tv | tw | tx | ty | tz | ua | ub | uc | ud | ue | uf | ug | uh | ui | uj | uk | ul | um | un | uo | up | uq | ur | us | ut | uu | uv | uw | ux | uy | uz | va | vb | vc | vd | ve | vf | vg | vh | vi | vj | vk | vl | vm | vn | vo | vp | vq | vr | vs | vt | vu | vv | vw | vx | vy | vz | wa | wb | wc | wd | we | wf | wg | wh | wi | wj | wk | wl | wm | wn | wo | wp | wq | wr | ws | wt | wu | wv | ww | wx | wy | wz | xa | xb | xc | xd | xe | xf | xg | xh | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | max. 15 Zeichen | | | | | max. 15 Zeichen | | | | | max. 15 Zeichen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + L U 2 4 - 0 0 - 1 1 5 = - 0 2 1 A 9 | | | | | = L K 0 0 1 = - R L 7 0 0 0 | | | | | = L K 0 0 1 = - R L 7 0 0 0 | | | | | - T X 1 0 0 - X A 0 1 0 - A S 0 1 - H 1 - 0 2 4 2 3 4 2 | | | | | | | | | | - 3 1 0 4 4 2 | | | | | - F 2 0 0 5 0 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + L U 2 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| - Sicherheitssysteme | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|----|----|--------|----|-------|--------------|--------|----|----|-------|--------------|--------------|--|--|
| Apparat | | | | | | Linie | | | | | Alarm | | | | |
| Trennzeichen | Typ | | | Nummer | | | Trennzeichen | Nummer | | | | Trennzeichen | Alarmrouting | | |
| - | A | A | N | N | N | - | N | N | N | N | - | A | N | | |
| 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | | |
| - | B | M | 0 | 0 | 1 | - | 1 | 1 | 2 | 0 | - | E | B | | |

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | | | | | | | | (=) Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | | | | | | | (-) Produktspekt - Verteiler | | | | | | | | | | (-) Produktspekt - Schaltkreissysteme | | | | | | | | | | (-) Produktspekt - Alarm | | | | | | | | | | (-) Produktspekt - Gerät / Teilnehmer | | | | | | | | | | (-) Produktspekt - Elektroschema | | | | | | | | | | (-) Produktspekt - Betriebsmittel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|-------|------|-----------------|----------|------------|------------|------------|----------------|-------------------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------|-------|-------|--------------------------------------------------------------|--------------|--------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|
| Gebäude | | Etage | | Raumbezeichnung | | Koordinate | | Anlage | | Apparat | | Verteiler | | Apparat | | Linie | | Alarm | | Identifikation / Bezeichnung (Gerät, Teilnehmer, Unternehm.) | | ID / Adresse | | Schema | | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abkürzung | Gebäude | Etage | Raum | Laufnummer | Standard | Koordinate | Anlage Typ | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Linie | Strom | Alarm | Identifikation / Bezeichnung (Gerät, Teilnehmer, Unternehm.) | ID / Adresse | Schema | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. + Stromlinien (Gem. Angaben Unternehm.) | Fluss Nr. |

Konvention: Anhang *P2_Apparat (Sicherheitssysteme)*

| | | | |
|---|----|-----|------------------------------|
| - | AA | NNN | |
| | | | Apparate Nummer |
| | | | Apparate Typ |
| | | | Vorzeichen Bezeichnungsblock |

Der Kennzeichnungsblock «Apparat» adressiert den Apparat gem. Unternehmer.

Beispiel:

| | |
|--------|--------------------------|
| -BM001 | Brandmelder 001 |
| -HM002 | Handalarmtaster 002 |
| -AL003 | Signalhorn 003 |
| -AI004 | Indikator adressiert 004 |
| -BF005 | BFS-Baustein 005 |
| -K0010 | Kamera 10 |

Es gelten folgende Abweichungen:

- Für die Zutrittskontrollanlage werden keine Informationen unter Apparat und Linie gefordert
- Für die Videoüberwachung ist nur die Information Apparat relevant. Die Kennzeichnung erfolgt mit einem Kennbuchstaben «K», gefolgt von einer vierstelligen Laufnummer (Angabe durch LUKS T&S).

Linie

| (+) Ortsaspekt + Ort | | | | | | | | | | (=) Funktionsaspekt = Anlage - Apparat | | | | (-) Produktspekt - Verteiler - Sicherungsorgan - Alarm | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|-------------------------------------------|-----------|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
| Gebäude | | Etage | Raumbezeichnung | | Koordinate | | Anlage | | Apparat | | Verteiler | | Apparat | | Leite | Alarm | ID / Adresse | | Schema | | Betriebsmittel | | |
| Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | Teilnehm. | |
| Abstr. | Gebäude | Etage | Raum | Laufnummer | Standard | Koordinate | Anlage Typ | Anlage Nr. | Teilanlage Nr. | Apparat Typ | Geräte | Apparat Nr. | Verteiler Typ | Verteiler Nr. | Typ | Nummer | Nummer | Alarmcoding | Identifikation / Adresse (Name, Abkürzung, Unterschrift) | Schema Nr. (gem. Angaben, Unterschrift) | Schema Nr. (gem. Angaben, Unterschrift) | Bezeichnung des Betriebsmittels (gem. Angaben, Unterschrift) | |
| + A | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| + 1 | U | 2 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 5 | 0 | 2 | 1 | 9 | 0 | 2 | 1 | 9 | 0 | 2 | 1 | 9 | 0 | 2 | |

Konvention: gem. Unternehmer

| | | |
|---|-------------|---------------|
| - | NNNN | Linien Nummer |
| | | Vorzeichen |

Der Kennzeichnungsblock «Linie» adressiert die Linie, auf welcher der Apparat aufgeschaltet ist. Die zu verwendenden Liniennummern können bei BMA-Unternehmer bezogen werden.

Beispiel:

| | |
|-------|------------|
| -1120 | Linie 1120 |
| -1010 | Linie 1010 |

3.4 Klartexte

Klartexte: Übersetzung der AKS-Codes in eine verständliche Bezeichnung

| (-) Ortsaspekt | | | | | | | | | | (-) Funktionsaspekt | | | | | | | | | | () Produktaspekt | | | | | | | | | | () Klartext | | | Lifecycle | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|---------------|--|
| + Ort | | | | | | | | | | + Anlage - Apparat | | | | | | | | | | + Produkt | | | | | | | | | | Anlage - Apparat - Funktion | | | Informationen | |
| Gebäude | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage - Apparat - Funktion | | | | | | | | | | Anlage - Apparat - Funktion | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | | | | | | | | Anlage | | | Informationen | |
| Anlage</ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Beispiele:

| |
|-----------------------|
| Lufterhitzer Pumpe |
| Frostschutzthermostat |

Funktion

| () Klartext | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| Anlage | Apparat | Funktion |
| Anlage | Apparat | Funktion |
| Trennzeichen | Trennzeichen | Trennzeichen |
| Anlage | Apparat | Funktion |
| Max. 30 Zeichen | Max. 25 Zeichen | Max. 20 Zeichen |
| Klima Bettentrack 1 | AUL Klappe | Freigabe |

Konvention: Anhang K2_Klartexte_Funktion

| | | |
|---|---------------|-------------------------------------|
| — | XXXXX...XXXXX | Klartext Funktion (max. 20 Zeichen) |
| | | Trennzeichen |

Beispiele:

| |
|--------------|
| Freigabe |
| RM_Ein |
| Fehlstellung |
| Stellsignal |
| MS |
| RM_Rev |

3.5 Lifecycle Informationen

Lifecycle Informationen: weitere relevanten Informationen, die für den Betrieb, Unterhalt und Bewirtschaftung des Betriebsmittels notwendig sind.

| (+/-) Ortsaspekt | | | | (-) Funktionsaspekt | | | | () Produktaspekt | | | | | | | | | | () Klartext | | | Lifecycle | |
|------------------|------|-------------|-------------|---------------------|---------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------|----------------|--------|---------------|------------|----------|----------|-------------------------------|---------|----------|------------------------------------------------------|--|
| + Ort | | | | + Anlage - Apparat | | | | - Vorrichtung - Schließ- und Steuerungseinheit - Gerät / Teilbauelement - Elektroanschluss - Betriebsmittel | | | | | | | | | | + Anlage - Apparat - Funktion | | | + diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell | |
| Struktur | Code | Bezeichnung | Bezeichnung | Anlage | Apparat | Apparat | Apparat | Vorrichtung | Schließ- und Steuerungseinheit | Gerät / Teilbauelement | Elektroanschluss | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Funktion | Funktion | Anlage | Apparat | Funktion | + diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell | |
| Struktur | Code | Bezeichnung | Bezeichnung | Anlage | Apparat | Apparat | Apparat | Vorrichtung | Schließ- und Steuerungseinheit | Gerät / Teilbauelement | Elektroanschluss | Betriebsmittel | Anlage | Apparat | Funktion | Funktion | Funktion | Anlage | Apparat | Funktion | + diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell | |
| LU 24 | 00 | 115 | 021A9 | LK 001 | HL 700 | TX100 | XA010 | AS01 | H1 | 0242342 | 310442 | F2005101 | Klima | Bettentrack 1 | AUL Klappe | Freigabe | | | | | gem. Infomodell | |

| Lifecycle | |
|-------------------------|----------------------------------------------------|
| Informationen | |
| gem. Informationsmodell | |
| Trennzeichen | diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell |
| | # gem. Informationsmodell |
| | # gem. Infomodell |

Diese Informationen sind im «QD_BIM_EIR_Informationsmodell» verbindlich festgelegt inkl. der Definition, wer diese Informationen, wann und in welcher Form zu liefern hat.

4 Prozess

4.1 Prozessplan

Der Use Case «P9_AKS_RKS» (siehe auch Anhang) dokumentiert den Prozess bzw. den Ablauf der Handlungen, um schlussendlich alle Informationen zum AKS strukturiert und modellbasiert in einer hohen Qualität zu erhalten. Im Prozessplan werden die verschiedenen, für die einzelnen Handlungen verantwortlichen Projektbeteiligten in vier sog. *Swimlanes* unterschieden. Der Prozessplan erlaubt dadurch den Projektbeteiligten auf ihre eigenen Aufgaben zu fokussieren, aber gleichzeitig die Übersicht zum gesamten AKS Prozess zu behalten.

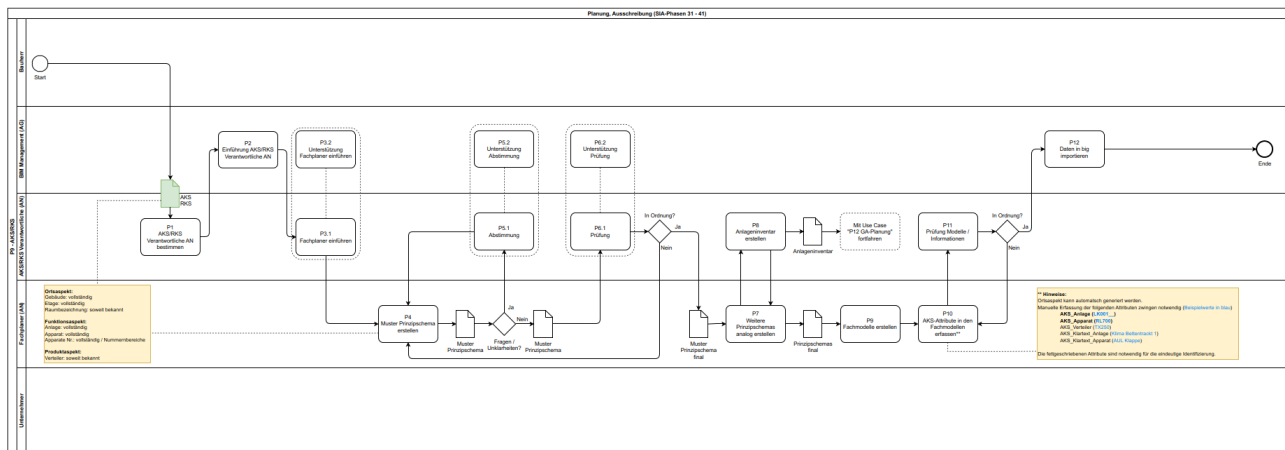


Abb. 4: Prozessplan des Use Case «P9_AKS_RKS» (siehe auch Anhang)

Zusammenfassung des AKS Ablaufes:

- I. Einführung der Fachplaner in das AKS Konzept.
- II. Die Fachplaner erstellen je ein Muster Prinzipschema, das auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft wird. Erst danach werden die weiteren Prinzipschemen erstellt.
- III. Die Fachplaner modellieren die Anlagen und Betriebsmittel und übernehmen folgende Attribute aus dem Prinzipschema in das Modell:
 - **AKS_Anlage**
 - **AKS_Apparat**
 - AKS_Veteiler
 - AKS_Klartext_Anlage, AKS_Klartext_Apparat, AKS_Klartext_Funktion
- IV. Durch die Kombination der 2 Attribute «**AKS_Anlage**» und «**AKS_Apparat**» ist die eindeutige Identifizierung aller unterhaltsrelevanten Objekten innerhalb eines Gebäudes sichergestellt.
- V. Die Informationen zum Standort der Objekte werden im Datawarehouse big automatisch generiert.
- VI. AKS Teilattribute werden teilweise vom Unternehmer während der Ausführung geliefert.
- VII. Die strukturierten Daten können im Datawarehouse big ausgewertet und exportiert werden, z.B. Anlageninventar generieren, Betriebsmittelliste generieren, Datenpunktliste generieren usw.

4.2 Informationserfassung

Bei der Erfassung und Nutzung der Informationen zum AKS ist in der Regel ein strukturierter Workflow einzuhalten, der folgende sequenziellen Schritte vorsieht (siehe auch Abbildung 6):

1. **Funktionale Sicht:** Erstellung des Prinzipschemas und Festlegung der folgenden AKS Informationen:
 - a. AKS_Anlage (z.B. =LK001__)
 - b. AKS_Klartext_Anlage (z.B. _Klima_Bettentrakt)
 - c. AKS_Apparat (z.B. -RL700)
 - d. GebaeueID und Klartext (z.B. +LU36, _Kinderspital/Frauenklinik)
 - e. GeschossID und Klartext (z.B. -00, _Erdgeschoss)
 - f. Raumbezeichnungen müssen spätestens mit der Abnahme/Übergabe ebenfalls im Prinzipschema angegeben werden, da zum Zeitpunkt, wo die Prinzipschemas erstellt werden, die Raumbezeichnungen vielfach noch nicht final definiert sind.
 - g. Die Verkettung der beiden AKS Kennzeichnungsblöcke «Anlage» und «Apparat» bilden den eindeutigen AKS-Schlüssel eines Betriebsmittels (z.B. =LK001__-RL700), d.h. diese Kombination darf in einem Gebäude nur einmal vorkommen.
2. **Räumliche Sicht:** Modellierung der Anlagen und Apparate und manuelles einpflege der AKS Informationen aus den Prinzipschemas im Modell:
 - a. AKS_Anlage (z.B. =LK001__)
 - b. AKS_Klartext_Anlage (z.B. _Klima_Bettentrakt)
 - c. AKS_Apparat (z.B. -RL700)
 - Alle Apparate sind der zugehörigen Anlage zuzuordnen, unabhängig ihres Standortes (z.B. BSK in Steigzone gehört zu «=LK001__»)
 - Die Apparate von Einzelraumregelungen sind den Einzelraumregelungen zuzuordnen (z.B. VAV im Korridor für Raum XY hat die AKS-Bezeichnung «=XE101__-RL700»)
 - d. AKS_Klartext_Apparat (z.B. _AUL_Klappe)
 - e. Standort-Informationen können automatisch generiert werden
3. **Produkte-Sicht:** Erfassung von weiteren Informationen zum Produkt bzw. Objekt in der Regel direkt im Datawarehouse big:
 - a. AKS_Verteiler (z.B. -TX250)
 - b. AKS_Automationsstation (z.B. -XA010)
 - c. AKS_Datenpunkt (z.B. -AL01)
 - d. AKS_Alarmrouting (z.B. -H1)
 - e. AKS_GeraetelD (z.B. -DA45)
 - f. AKS_Schema (z.B. -310442)
 - g. AKS_Betriebsmittel (z.B. -F2005)
4. **Nutzer-Sicht:** Die Nutzersicht erlaubt die Anwendungs- oder Nutzer-spezifische Sicht bzw. die Nutzung von (AKS) Informationen. In der Abbildung 6 ist beispielhaft die Nutzer-Sicht Gebäudeautomation dargestellt, die aufzeigt, wie folgende Sichten und Anwendungen prozessintegriert entweder direkt im Datawarehouse big oder über (vorbereitete) Excel Export/Import genutzt werden können:
 - a. Anlageninventar (Sicht): Erstellung einer Übersicht zu allen Anlagen im Gebäude mit den (ausgewählten) relevanten Informationen dazu
 - b. Betriebsmittelliste (Sicht): Erstellung einer Übersicht zu allen Betriebsmitteln zu einer Anlage mit den (ausgewählten) relevanten Informationen dazu
 - c. Datenpunktliste (Anwendung): Erfassung der folgenden zusätzlichen, für die Gebäudeautomation relevante Informationen zu den Betriebsmitteln, damit aus der Betriebsmittelliste die Datenpunktliste automatisch generiert werden kann:
 - i. GA relevant «ja/nein»
 - ii. GA Typical «1, 2, n»
 - iii. GA Kommunikation «HW, Bus, usw.»

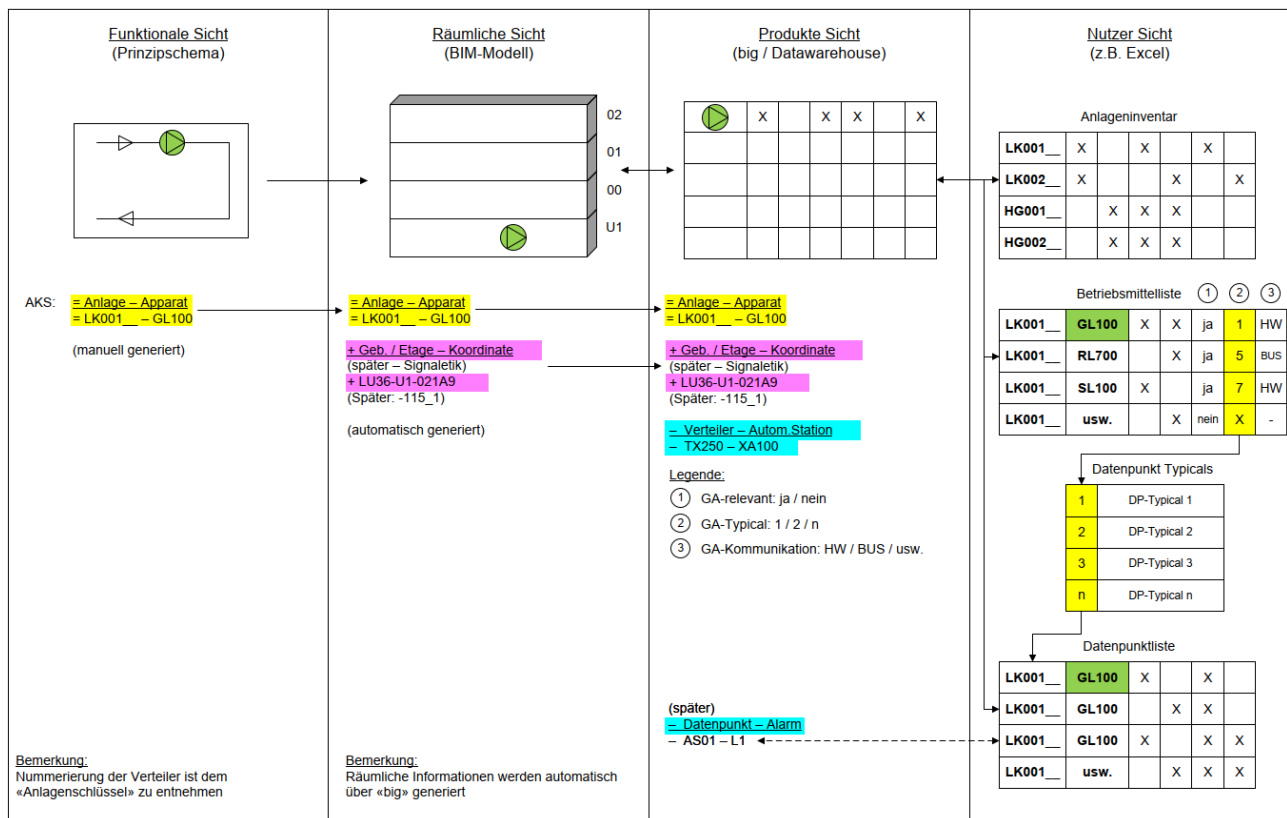


Abb. 5: BIM/AKS Workflow, Nutzersicht Gebäudeautomation

4.3 Verantwortlichkeiten

Die Erfassung der einzelnen Informationen zum AKS erfolgt entlang der SIA Phasen durch unterschiedliche Verantwortliche:

| Information | SIA Phase | Verantwortlich |
|---------------------------|-----------|---------------------------------------------|
| Gebäude und Etage | 32 | Fachplaner (automatisch) |
| RaumLaufnummer | 51 | Fachplaner (automatisch) |
| Standort (Koordinate) | 32 | Fachplaner (automatisch) |
| Anlage und Apparat | 32 | Fachplaner (manuell) |
| Verteiler | 32 | Fachplaner (manuell) |
| Automationsstation | 51 | Fachplaner (manuell) |
| Datenpunkt | 51 | Fachplaner (manuell) |
| Alarmrouting | 52 | Fachplaner (manuell) |
| Geräte ID | 52 | Unternehmer (manuell) |
| Schema und Betriebsmittel | 52 | Unternehmer bzw. Schema-Ersteller (manuell) |
| Klartext Anlage | 32 | Fachplaner (manuell) |
| Klartext Apparat | 32 | Fachplaner (manuell) |
| Klartext Funktion | 52 | Fachplaner (manuell) |

Beispiel: Entwicklung des AKS Schlüssels zu einem Betriebsmittel:

➔ Schritt 1: Fachplaner HLKSE

+LU24-00-115__=LK001__-RL700

➔ Schritt: Fachplaner Gebäudeautomation

+LU24-00-115__=LK001__-RL700-TX250-XA010-AL01-H1

➔ Schritt 3: Unternehmer Gebäudeautomation

+LU24-00-115__=LK001__-RL700-TX250-XA010-AL01-H1:310442-F2005

5 Kennzeichnungen, Beschriftungen

Die Kennzeichnungen und Beschriftungen der einzelnen Betriebsmittel richten sich nach dem erforderlichen Informationsbedarf für das jeweilige Betriebsmittel, d.h. setzen sich aus definierten Kennzeichnungsblöcken des AKS zusammen. Das Ziel ist, dass alle Informationen zur Kennzeichnung und Beschriftung der Betriebsmittel als strukturierte Informationen im Datawarehouse big erfasst sind und dadurch die Vorlagen für die Herstellung der Kennzeichnungen und Beschriftungen direkt aus big generiert werden können.

5.1 Elektro

Die Kennzeichnungen und Beschriftungen für den Bereich Elektro sind im Dokument **QD Vorgabe Beschriftung Elektro** beschrieben und stehen unter [Dokumente Bauen am LUKS | Luzerner Kantonsspital](#) zur Verfügung.

Download: [Elektrokonzepte und Vorgaben](#)

5.2 IT

Die Kennzeichnungen und Beschriftungen für den Bereich IT sind im Dokument **Schwachstrominstallationen Kommunikationsinstallationen** beschrieben und stehen unter [Dokumente Bauen am LUKS | Luzerner Kantonsspital](#) zur Verfügung.

Download: [Elektrokonzepte und Vorgaben](#)

5.3 HLKS

Die Kennzeichnungen und Beschriftungen für den Bereich HLKS sind im Dokument **Beschriftung Rohrleitungen und Armaturen** beschrieben und stehen unter [Dokumente Bauen am LUKS | Luzerner Kantonsspital](#) zur Verfügung.

Download: [Beschriftungen Rohrleitungen und Armaturen](#)

5.4 Medizintechnik

Die Kennzeichnungen und Beschriftungen liegen in der Verantwortung der Medizintechnik Instandhaltung. Die Ausführung erfolgt im Rahmen des Inventarisierungsprozesses.

6 Anhänge

- QD_BIM_EIR_Elementkatalog

Anhänge im «QD_AKS_RKS_Kennzeichnungssystem_Schlüssel»

- AKS_Konzept
- RKS_Konzept
- O1_Gebäude
- F1_Anlagen
- F2_Apparate
- F3_Apparate-Anlage_Nr.
- P1_Verteiler
- P2_Autom.Station
- P3_Datenpunkt
- P4_Alarmrouting
- K1_Klartexte_Anl., App.
- K2_Klartexte_Funktion
- F11_DIN-Funktions-Teilstelle

6.1 Muster Schemas

Als Anhang werden Praxis Beispiele von verschiedenen Situationen gezeigt. Mit diesen Beispielen wird erklärt, wie die Anlagenkomponenten – die sich häufige nicht im gleichen Raum befinden - bezeichnet und identifiziert werden können.

- QD_AKS_Anhang_11_Klimaanlage
- QD_AKS_Anhang_12_Einzelraumregelung
- QD_AKS_Anhang_12.1_Einzelraumregelung Grundriss
- QD_AKS_Anhang_12.2_Einzelraumregelung
- QD_AKS_Anhang_13_Prinzipschema Elektro
- QD_AKS_Anhang_14_Prinzipschema ICT
- QD_AKS_Anhang_15_Prinzipschema BMA
- QD_AKS_Anhang_15.1_Grundriss BMA
- QD_AKS_Anhang_16_Prinzipschema NLA
- QD_AKS_Anhang_17_Strangschema HK
- QD_AKS_Anhang_18_Labor
- QD_AKS_Anhang_19_ZUKO

6.2 Workflows

- Use_Case_P9_AKS_RKS-Gesamtprozess
- QD_AKS_Anhang_22_Workflow GA
- QD_AKS_Anhang_23_Workflow ICT

6.3 Datenpunktlisten

- QD_AKS_Anhang_31_DP-Liste BMA
- QD_AKS_Anhang_32_DP-Liste NLA
- QD_AKS_Anhang_33_DP-Liste GA