Abgrenzung von Anlagen

Vorgehensweise zur Definition von Anlagen und Zuweisung der Kostengruppe

Unter einer **Anlage** wird im Rahmen von EnMa eine Gruppe von Feldgeräten (z.B. Zähler, Messsensoren oder Gateways) verstanden, die aufgrund eines oder mehrerer vorab festgelegter Kriterien zusammengefasst werden. Mögliche Kriterien, anhand derer die Anlagen abgegrenzt werden können, sind:

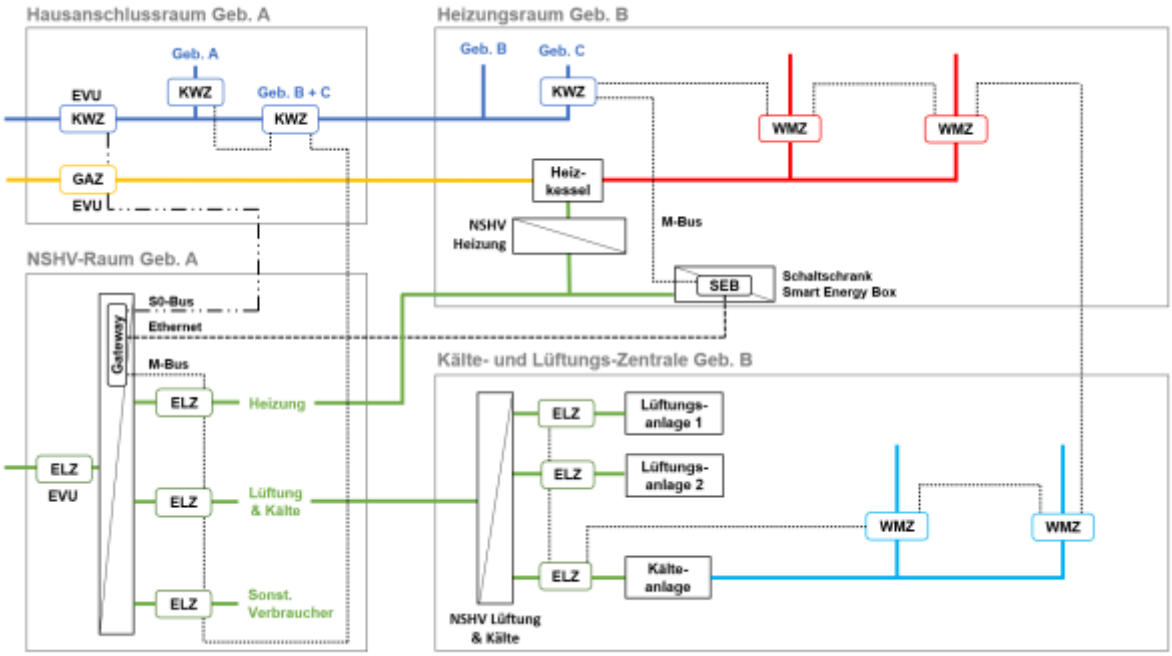
1. die **Funktion**, zu deren Erfüllung die Feldgeräte beitragen.
2. der **Schaltschrank**, an den die Feldgeräte angeschlossen sind.
3. der **Raum**, in dem die Feldgeräte installiert sind.
4. der **Ort**, an dem das Feldgeräte installiert ist.

Je nach gewähltem Ansatz werden Feldgeräte unterschiedlichen Anlagen und damit ggf. unterschiedlichen Kostengruppen zugeordnet und es lassen sich im Betrieb unterschiedliche Rückschlüsse aus der Anlagennummer ziehen.



Wichtig
Die Abgrenzung der Anlagen in einer Liegenschaft sollte immer nach dem selben Muster erfolgt.

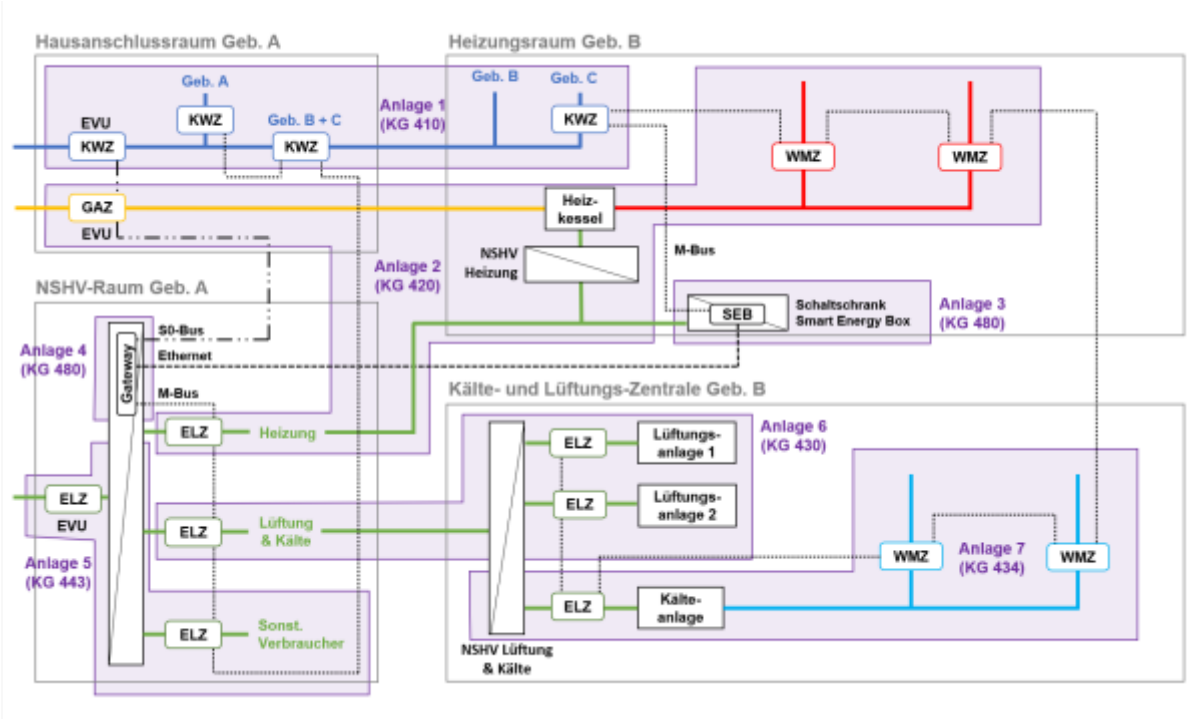
Die vier genannten Ansätze zur Abgrenzung von Anlagen werden anhand des folgenden Beispiels für die technische Infrastruktur an einer Hochschule erläutert. Hierbei wird von zwei klassischen Technikzentralen, sowie einem Hausschanschlussraum, sowie einer Niederspannungshauptverteilung (NSHV) ausgegangen.



1. Funktionsbasierte Abgrenzung

Die Abgrenzung der Anlagen erfolgt auf Grundlage der technischen Funktion, die durch eine Gruppe von Komponenten in dem Gebäude erfüllt wird. Einer Anlage werden alle Feldgeräte zugeordnet, die im Zusammenhang mit der Erfüllung dieser Funktion (z. B. Wärmeversorgung) stehen. Die Anlage kann sich über mehrere Räume erstrecken und kann Feldgeräte verschiedener Gewerke umfassen.

Beispiel:
Unter der Anlage 2 mit der Kostengruppe 420 werden nach der funktionsbezogenen Abgrenzung sowohl der Gaszähler (KG 410), die Wärmemengenzähler (KG 420) sowie der Stromzähler des Abgangs Heizung (KG 443) im NSHV-Raum zugeordnet.



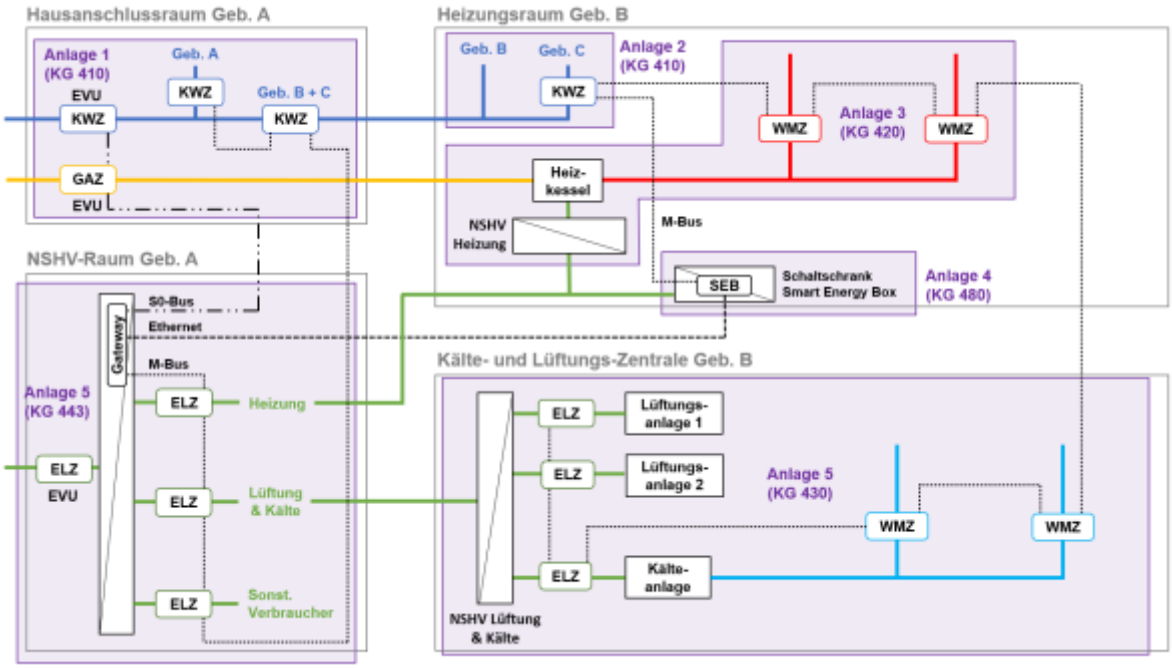
Nutzen:
Aus der Kostengruppe in der Anlagennummer lässt sich ablesen, zu welcher technischen Aufgabe ein Zähler gehört. Dies kann hilfreich sein, wenn beispielsweise ein Alarm infolge eines erhöhten Verbrauchs ausgelöst wird. Über die Kostengruppe lässt sich sofort erkennen, wo nach der Ursache für den erhöhten Verbrauch zu suchen ist.

Grenzen des Ansatzes:
Bei Feldgeräten, die in Anlagen installiert sind, die mehrere Funktionen erfüllen (z. B. Heiz- und Kühlfunktion einer reversiblen Wärmepumpe) ist eine eindeutige Abgrenzung nicht möglich, da sich das Feldgerät zwei Funktionen bzw. Kostengruppen zuordnen lässt. In diesem Fall sollte eine sinnvolle Abgrenzung individuell festgelegt werden.

2. Schaltschrankbasierte Abgrenzung

Technische Anlagen werden in der Regel über einen zugehörigen Schaltschrank mit Strom versorgt. Bei der schaltschrankbezogenen Abgrenzung bildet jeder Schaltschrank eine eigene Anlage. Alle in dem zugehörigen Stromlaufplan dokumentierten Feldgeräte werden dieser Anlage zugeordnet. Im Prinzip bekommt jeder Stromlaufplan eine separate Anlagen-ID. Die Anlage kann sich über mehrere Räume erstrecken und kann Feldgeräte verschiedener Gewerke umfassen.

Beispiel:
Alle Feldgeräte, die in den Schaltschränken der Niederspannungshauptverteilung installiert sind, werden zur Anlagen 5 zusammengefasst. Der Anlage 5 wird die Kostengruppe 443 - Niederspannungsschaltanlagen zugeordnet.



Nutzen:
Die Schaltschrankbezogene Abgrenzung bietet im Betrieb den Vorteil, dass das technische Betriebspersonal im Störungsfall anhand der Kostengruppe der Anlagennummer sofort ablesen kann, welche Fachfirmen zur Störungsbehebung hinzugezogen werden müssen (z. B. KG 443 → Fachfirma für Elektrotechnik, KG 420 → Fachfirma für Heizungstechnik)

Grenzen des Ansatzes:
Die korrekte Bezeichnung dezentral platzierter Zähler ist herausfordernd, weil es hier keinen Schaltschrank gibt. Im Beispiel wurde in diesem Fall für das betreffende Gewerk eine eigene Anlage definiert (z. B. Anlage 2, KG 410).

Der Ansatz stößt an seine Grenzen, wenn ein Schaltschrank mehrere Gewerke versorgt (z. B. NSHV Lüftung & Kälte). In diesem Fall kann es sinnvoll sein, von der grundlegenden Systematik abzuweichen und z. B. einem oder mehreren Abgängen einer Verteilung separate Anlagennummern zuzuweisen. Dadurch ist sichergestellt, dass der Gewerkebezug für jeden Zähler hergestellt wird, indem jedem Abgang eine andere Kostengruppe zugeordnet wird. Im Beispiel könnte man die den Schaltschrank NSHV Lüftung & Kälte auch aufteilen in die Anlage 5 (Schaltschrank-Teil Lüftung, KG 430) und Anlage 6 (Schaltschrank-Teil Kälte, KG 434).

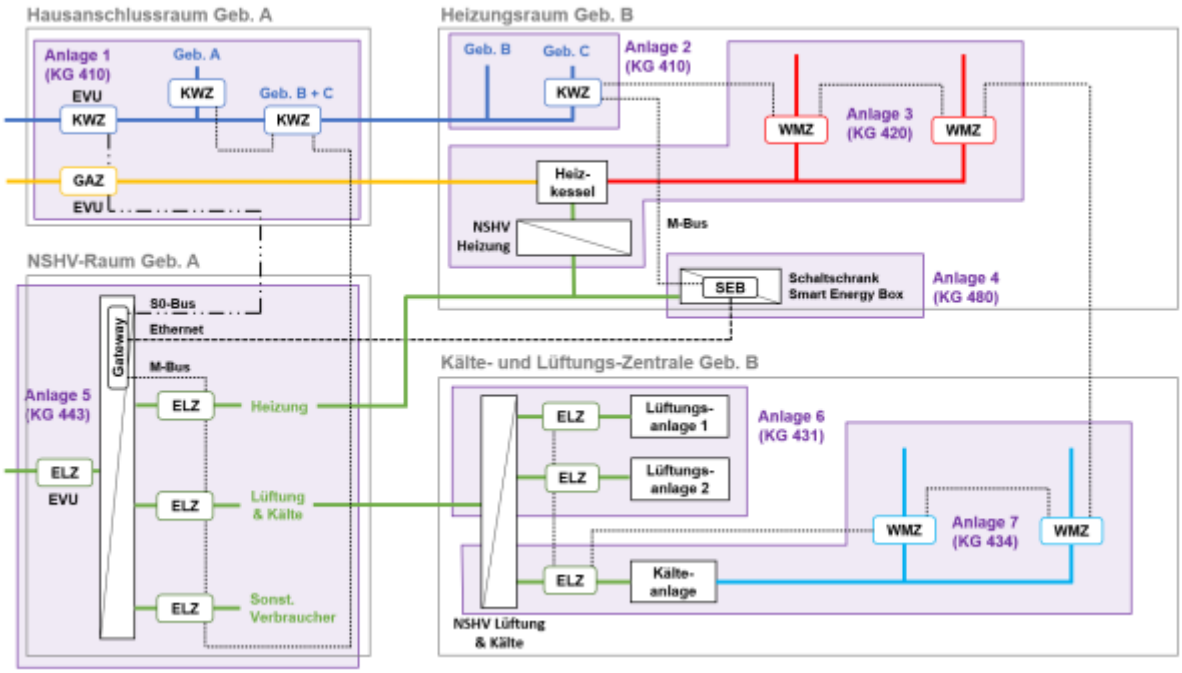


Hinweis:
An der Hochschule Biberach wurde im Zuge der Umsetzung des Pilotprojekts der schaltschrankbezogene Ansatz zur Abgrenzung der Analgen gewählt. Teilweise wurden einzelne Schaltschränke in mehrere Anlagen mit eigenen Anlagennummern zerlegt, um den Gewerkebezug zu erhalten.

3. Raumbasierte Abgrenzung

Die Feldgeräte einer technischen Funktion, die innerhalb desselben Raums installiert sind, werden zu einer Anlage zusammengefasst. Anlagen beschränken sich auf einen Raum, können aber Feldgeräte verschiedener Gewerke umfassen. Eine Unterscheidung von Teilanlagen kann durch Vergabe einer zweiten Anlagen-ID für das gleiche Gewerk erfolgen.

Beispiel:
Im Raum „Kälte- und Lüftungszentrale“ werden alle Feldgeräte im Zusammenhang mit der Lüftungstechnik der Anlage 6 (KG 430) und alle Feldgeräte im Zusammenhang mit der Kältetechnik der Anlage 7 (Kg 434) zugeordnet.



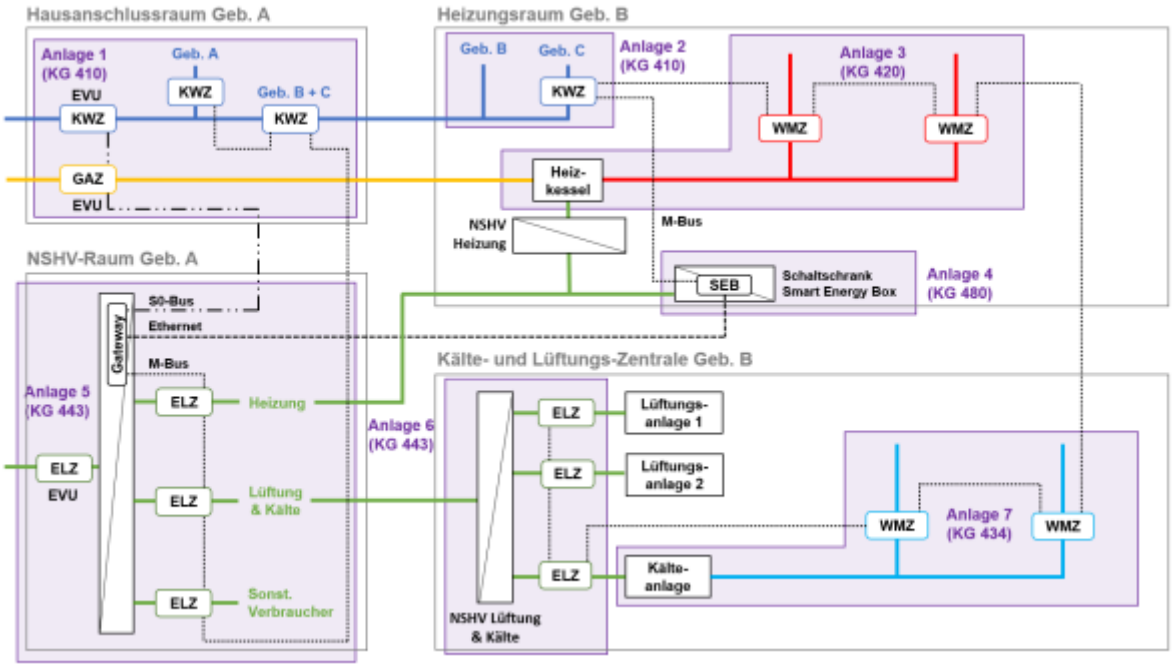
Nutzen:
Die Abgrenzung der Anlagen ist vergleichsweise einfach vorzunehmen.

Grenzen des Ansatzes:
Technische Anlagen sind ggf. nicht auf nur einen Raum begrenzt. Nach dem raumbasierten Ansatz wird jedem Anlagenteil eine eigene Analgennummer zugeordnet - dass diese Anlagenteile aber eigentlich zu einer Anlage gehören, ist nicht ersichtlich. Zudem ist zu erwarten, dass eine relativ große Anzahl an Anlagennummern vergeben werden muss, was die Übersichtlich zusäztlich beeinträchtigen kann. Im Prinzip ist die Information zu den Ortsbezügen bereits durch andere Stellen des Kennzeichnungsschlüssels abgedeckt (siehe Feld 11 „Einbauort - Gebäude“ und Feld 13 „Einbauort - Raum“. Einen erneuten Ortsbezug durch die Anlagennummer herzustellen, ist nicht unbedingt nötig und auch nicht sinnvoll.

4. Installationsortsbasierte Abgrenzung

Die Feldgeräte werden anhand ihres Installationsorts zu Anlagen zusammengefasst.

Beispiel:
In der Kälte- und Lüftungszentrale können die Installationsorte „Schaltschrank“ und „Kälteanlage“ voneinander abgegrenzt werden. Die Stromzähler im Schaltschrank werden zu einer Anlage (Anlage 6) zusammengefasst und erhalten die Kostengruppe 443. Die Wärmemengenzähler der Kälteverteilung bilden eine weitere Anlage (Anlage 7) mit der Kostengruppe 434.



Nutzen:
Aus der Kostengruppe der Anlagennummer lässt sich ablesen, wo der Zähler installiert bzw. zu finden ist, wenn dieser manuell vor Ort abgelesen werden soll oder eine Störung behoben werden muss. KG 443 bedeutet, der Zähler ist in einem Schaltschrank zu finden. KG 434 bedeutet, der Zähler ist im Bereich der hydraulischen Anlagentechnik zu finden.

Grenzen des Ansatzes:
Im Prinzip wird die Information der Ortsbezüge durch andere Stellen des Kennzeichnungsschlüssels abgedeckt (siehe Feld 11 „Einbauort - Gebäude“ und Feld 13 „Einbauort - Raum“. Einen erneuten Ortsbezug durch die Anlagennummer herzustellen, ist nicht unbedingt nötig und auch nicht sinnvoll. Der Installationsort des Zählers lässt sich auch aus dem Zählertyp (z. B. Stromzähler, Wärmemengenzähler) ableiten.

[<< Zurück]

From:
http://doku.ks-bw.info/wiki/ - **Portal des Projektes EnMA-HAW**

Permanent link:
http://doku.ks-bw.info/wiki/doku.php?id=smart_energy_box_archiv_nicht_bearbeiten:abgrenzung_von_anlagen

Last update: **31.07.2026 15:07**