

# Use Case

## Koordination und Kontrolle der GA-spezifischen Anlagen | P12 GA-Planung

Der Vorliegende Use Case wurde in Zusammenarbeit mit dem Luzerner Kantonsspital entwickelt. Der Use Case hat intern die Bezeichnung P12 GA-Planung, Referenzen in anderen Use Cases nehmen Bezug auf diese interne Bezeichnung.

Verwendung der BIM-Modelle zur Koordination und Kontrolle der GA-spezifischen Anlagen und Apparate, wobei die Informationen während des gesamten Prozesses koordiniert und aktualisiert werden.

Herausgeber:	IHS
Autor:	Weber, Cyrill   Máté Petrich
GUID:	ff7270e6-de8e-4390-829f-36ee725e1040
Kennzeichnung:	IHS.2527.09
Version:	V1.0.0
Publiziert am:	2025-07-02
Letzte Änderung:	2025-07-03
Lebenszyklusphase:	SIA 112
Reifegrad:	Ausblick

# Use Case

## Use Case Beschreibung

Verwendung der BIM-Modelle zur Koordination und Kontrolle der GA-spezifischen Anlagen und Apparate, wobei die Informationen während des gesamten Prozesses koordiniert und aktualisiert werden. Die Anlageliste und Betriebsmittelliste sollen ab Modell abgeleitet werden und als Grundlage für die Erstellung der Datenpunktliste verwendet werden. Im Datawarehouse kann die Datenpunktliste effizient erarbeitet und als Excel Tabelle exportiert werden.

## BIM-Ziele/Nutzen

- Einfache Erfassung, Zuweisung und Anpassung der Datenpunkte zu den relevanten Anlagen und Apparaten
- Automatisierte Erstellung der Datenpunktliste
- Klar geregelter SPoT (Single Point of Truth)
- Klar geregelter Ablauf

## Abgrenzung

- Use Case P9 AKS RKS
- Erstellung Anlageninventar

## Referenzierte Use Cases

- *Genaue Definition durch Raum- und Anlagenkennzeichnungssystem | P9 AKS RKS | DE*

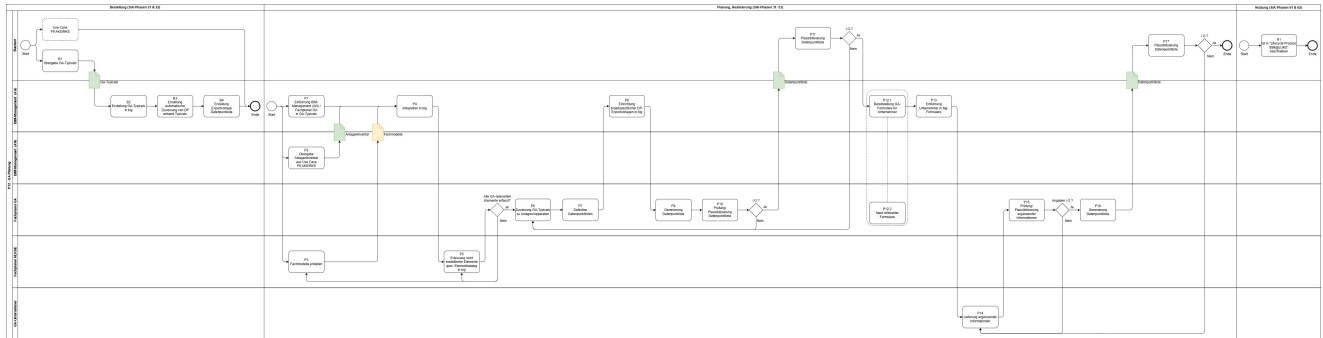
## Abkürzungen

- GA - Gebäudeautomation
- AG - Auftraggeber LUKS
- AN - Auftragnehmer
- DP - Datenpunkte
- HLKSE - Heizung Lüftung Klima Sanitär Elektro
- RKS - Raumkennzeichnungssysteme
- AKS - Anlagenkennzeichnungssystem

# Prozessdiagramm

## Gesamtprozess

### Beschreibung



### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Gesamtprozess.jpg  
(20250321113738-Use-Case-P12-GA-Planung-Gesamtprozess.jpg , 297,74 KB)

### Angehängte Dokumente

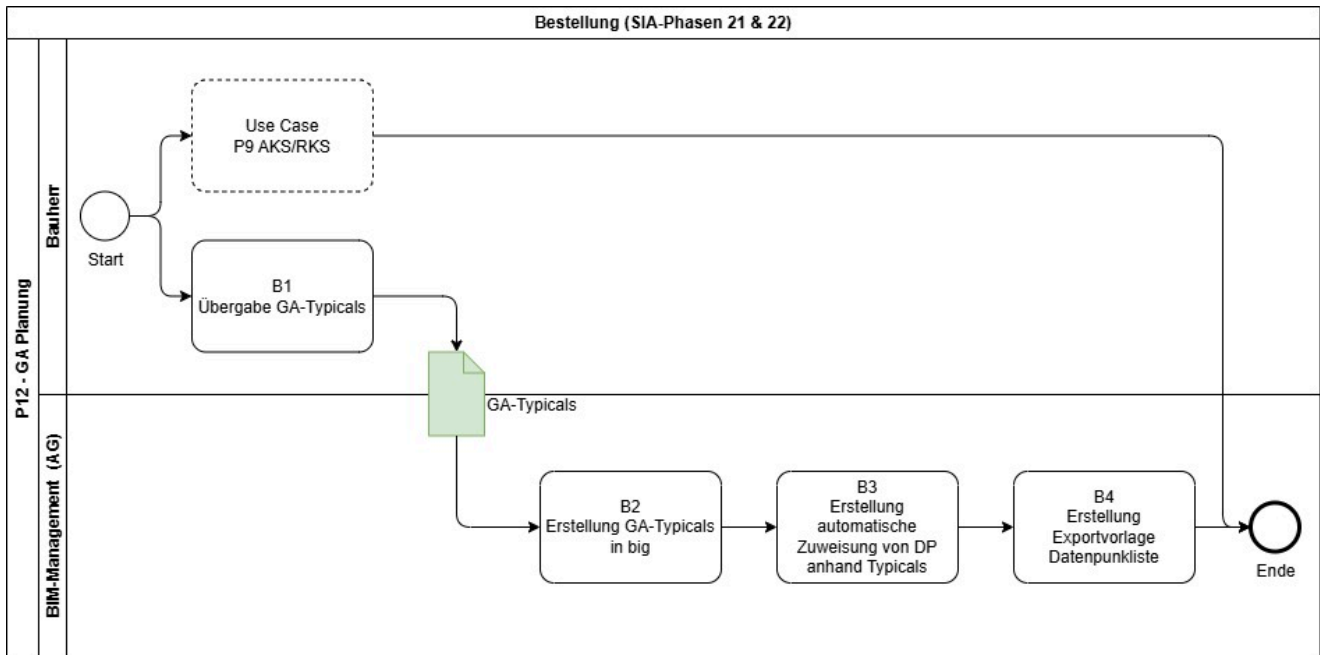
- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Gesamtprozess.pdf  
(20250321113738-Use-Case-P12-GA-Planung-Gesamtprozess.pdf , 167,66 KB)

## SIA 112

### Phase - 2 Vorstudien

#### Beschreibung

#### Bestellung



#### - | Use Case P9 AKS/RKS

Die GA-Planung baut auf dem Use Case P9 – AKS/RKS auf.

Initiator: **Bauherr**

#### B1 | Übergabe GA-Typicals

Der Bauherr übergibt dem BIM-Management (AG) die zu verwendenden GA-Typicals.

Initiator: **Bauherr**

#### B2 | Erstellung GA-Typicals in big

Der BIM-Manager (AG) erstellt anhand der Grundlagen des Bauherrn die GA-Typicals in big.

Initiator: **BIM-Management (AG)**

#### B3 | Erstellung automatische Zuweisung von DP anhand Typicals

Der BIM-Manager richtet die automatische Zuweisung von Datenpunkten and Vergabe der Typicals ein.

Initiator: **BIM-Management (AG)**

## B4 | Erstellung Exportvorlage Datenpunktliste

Der BIM-Manager richtet die Exportvorlagen (big Report) für die Datenpunktliste ein, so das auf Knopfdruck Datenpunktlisten exportiert werden können.

Initiator: **BIM-Management (AG)**

### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Bestellung.jpg  
(Prozessdiagramm/20250321115457-Use-Case-P12-GA-Planung-Bestellung.jpg , 66,3 KB)

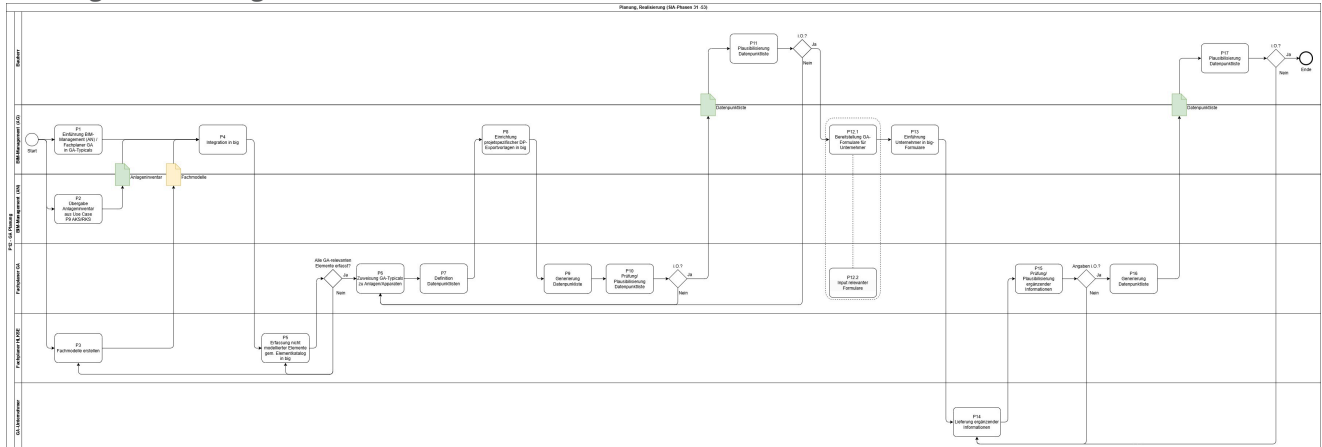
### Angehängte Dokumente

- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Bestellung.pdf  
(Prozessdiagramm/20250321115457-Use-Case-P12-GA-Planung-Bestellung.pdf , 74,85 KB)

## Phase - 3 Projektierung

### Beschreibung

### Planung, Realisierung



#### P1 | Einführung BIM-Management (AN)/Fachplaner GA in GA-Typicals

Der BIM-Manager (AG) führt den BIM-Manager (AN) sowie der Fachplaner GA in die Verwendung der GA-Typicals ein.

Initiator: **BIM-Management (AG)**

#### P2 | Übergabe Anlageninventar aus Use Case P9 AKS/RKS

Der BIM-Manager (AN) übergibt dem BIM-Manager (AG) das gem. Use Case P9 – AKS/RKS erarbeitete Anlageninventar.

Initiator: **BIM-Management (AN)**

#### P3 | Fachmodelle erstellen

Die Fachplaner HLKSE erstellen ihre Fachmodell und stellen diese dem BIM-Manager (AG) zur Verfügung.

Initiator: **Fachplaner HLKSE**

#### P4 | Integration in big

Der BIM-Manager (AG) übernimmt die das Anlageninventar sowie die Fachmodelle und integriert diese in big.

Initiator: **BIM-Management (AG)**

#### P5 | Erfassung nicht modellierter Elemente gem. Elementkatalog in big

Die Fachplaner HLKSE erfassen zusätzliche, nicht modellierungsrelevante Elemente gem. Elementkatalog in big als Datenbankobjekte.

Initiator: **Fachplaner HLKSE**

## **P6 | Zuweisung GA-Typicals zu Anlagen/Apparaten**

Der Fachplaner GA weist den einzelnen Anlagen und Apparaten die vorgängig definierten GA-Typicals zu. Die hinterlegten Datenpunkte werden automatisch auf die Anlagen und Apparate gemappt.

Initiator: **Fachplaner GA**

## **P7 | Definition Datenpunktlisten**

Der Fachplaner GA definiert die benötigten Datenpunktlisten und gibt dem BIM-Manager (AG) an was benötigt wird.

Initiator: **Fachplaner GA**

## **P8 | Einrichtung projektspezifischer DP-Exportvorlagen in big**

Der BIM-Manager richtet die projektspezifischen Exportvorlagen der Datenpunktlisten anhand der Angaben des Fachplaner GA ein.

Initiator: **BIM-Management (AG)**

## **P9 | Generierung Datenpunktliste**

Über die hinterlegten Exportvorlagen in den big Reportings kann der Fachplaner die Datenpunktliste direkt aus big exportieren.

Initiator: **Fachplaner GA**

## **P10 | Prüfung/Plausibilisierung Datenpunktliste**

Der Fachplaner GA nimmt eine erste Prüfung und Plausibilisierung der erstellten Datenpunktlisten vor.

Initiator: **Fachplaner GA**

## **P11 | Plausibilisierung Datenpunktliste**

Der Bauherr nimmt eine zusätzliche Prüfung und Plausibilisierung der erstellten Datenpunktlisten vor.

Initiator: **Bauherr**

## **P12.1 | Bereitstellung GA-Formulare für Unternehmer**

Der BIM-Manager (AG) erstellt Formulare für die Unternehmer anhand Inputs des Fachplaners GA zur Lieferung ergänzender Informationen.

Initiator: **BIM-Management (AG)**

## **P12.2 | Input relevanter Formulare**

Der Fachplaner GA gibt dem BIM-Manager (AG) an, welche Elemente und Attribute in den Unternehmerformularen benötigt werden.

Initiator: **Fachplaner GA**

### P13 | Einführung Unternehmer in big-Formulare

Der BIM-Manager (AG) führt die Unternehmer in die Objektbezogene Lieferung zusätzlicher Informationen über big generierte Formulare ein.

Initiator: **BIM-Management (AG)**

### P14 | Lieferung ergänzender Informationen

Die Unternehmer liefern die ergänzenden Informationen Anlagen/Apparatespezifisch über big.

Initiator: **Fachplaner GA**

### P15 | Prüfung/Plausibilisierung ergänzender Informationen

Der Fachplaner GA nimmt eine erste Prüfung und Plausibilisierung der durch den Unternehmer gelieferten Informationen vor.

Initiator: **Fachplaner GA**

### P16 | Generierung Datenpunktliste

Der Fachplaner GA generiert neue Datenpunktlisten anhand der ergänzenden Informationen der Unternehmer.

Initiator: **Fachplaner GA**

### P17 | Plausibilisierung Datenpunktliste

Der Bauherr nimmt eine zusätzliche Plausibilisierung der erstellten Datenpunktlisten vor.

Initiator: **Bauherr**

### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Planung, Realisierung.jpg  
(Prozessdiagramm/20250321120636-Use-Case-P12-GA-Planung-Planung-Realisierung.jpg , 223,09 KB)

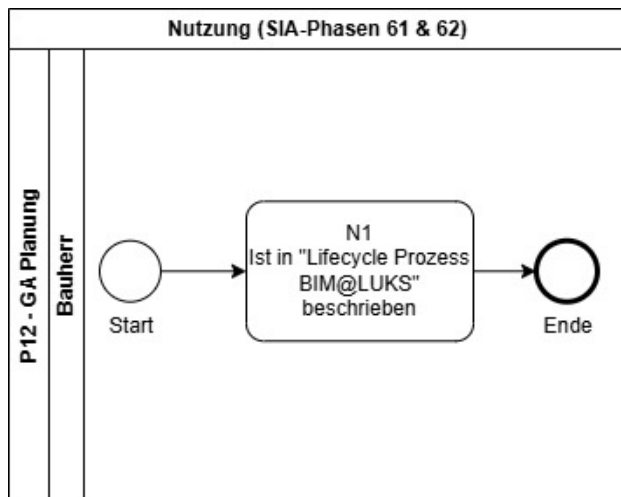
### Angehängte Dokumente

- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Planung, Realisierung.pdf  
(Prozessdiagramm/20250321120636-Use-Case-P12-GA-Planung-Planung-Realisierung.pdf , 138,69 KB)



## Phase - 6 Bewirtschaftung

### Beschreibung



### N1 | Ist in „Lifecycle Prozess BIMatLUKS“ beschrieben

Die Übergabe, Nutzung und Bewirtschaftung ist im Dokument «Lifecycle Prozess BIM@LUKS» beschrieben.

Initiator: **Bauherr**

### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Nutzung.jpg  
(Prozessdiagramm/20250321120822-Use-Case-P12-GA-Planung-Nutzung.jpg , 33,79 KB)

### Angehängte Dokumente

- Lifecycle Prozess BIM@LUKS.pdf  
(Prozessdiagramm/20250630111023-Lifecycle-Prozess-BIM-LUKS.pdf , 1,11 MB)
- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Nutzung.pdf  
(Prozessdiagramm/20250321120822-Use-Case-P12-GA-Planung-Nutzung.pdf , 57,5 KB)

# Interaktionsplan

## Transaktions-Diagramm

# Informationsanforderungen

## Beschreibung

In den Informationsanforderungen wird dargestellt, welche Attribute für den Use Case relevant sind. In der Excel sind mehrere Mappen vorhanden, durch welche die Attribute für eine bessere Gesamtübersicht in übergreifende Themen aufgeteilt sind.

- Sechs themenspezifische Mappen
  - Grundstück, Raum, Zone, Konstruktion, Technik und Medizintechnik
- Mappe: Attribute
  - Auflistung aller Attribute (diese sind die Grundlage der Hauptinformationen, welche in den anderen Mappen gemappt werden)
- Mappe: Katalog
  - Sammlung der Wertkataloge, bei den Attributen wird angegeben, ob ein Katalog vorhanden ist oder nicht

Die Tabellen in den jeweiligen themenspezifischen Mappen (Grundstück - Medizintechnik) haben folgende Überschriften:

- Gruppe
  - Gruppierung der einzelnen Attribute
- Attributname
  - Name des Attributs
- Erläuterung
  - Eine Beschreibung/Erklärung des Attributs
- T/I
  - Angabe, ob es sich um ein Typ- oder Instanz-Attribut handelt
  - Angabe, ob es sich um ein automatisiertes Attribut handelt (bspw. Die Erstellung der Werte durch eine Formel)
- Typ
  - Um was für eine Art Attribut handelt es sich (bspw. Text)
- Katalog
  - Ist ein Wertekatalog vorhanden?
- UC-relevant
  - Ist das Attribut relevant für einen Use-Case?
- verantwortlich
  - Wer ist für das Ausfüllen des Attributs verantwortlich? (Bauherr, Unternehmer oder Generalplaner)
- Phase
  - In welcher SIA-Phase wird das Attribut verlangt? (Bestellungszeitpunkt)
- Nach der Phase werden die Attribute zu den jeweiligen eBKP-H-Kategorien zugeordnet
  - Dadurch wird angegeben, für welche Bauteile das Attribut relevant ist

## Angehängte Dokumente

- Use\_Case\_P12\_GA-Planung-Informationsanforderungen.xlsx  
*(Informationsanforderungen/20250321120839-Use-Case-P12-GA-Planung-Informationsanforderungen.xlsx , 348,11 KB)*

## Software, Tools & Services

### **big**

big® (Building Information Grid) wurde von der Kaulquappe AG entwickelt. big® bietet die Zusammenführung aller Modelle, Daten, Listen und Softwaresysteme. Daraus entsteht in diesem Common Data Environment (CDE) ein digitaler Zwilling des Gebäudes. Mit ihm lassen sich Effizienz steigern, Kosten senken, Betriebsprozesse automatisieren und immer neue Anwendungen erschliessen. - Kaulquappe AG

# Impressum

## Projektgruppe

- Demarmels, Armando (LUKS Spitalbetriebe AG)
- Landmann, Vinzenz (LUKS)
- Schmid, Florian (Amstein + Walthert AG)
- Weber, Cyrill (Amstein + Walthert AG)
- Zurmühle, Philipp (LUKS)
- Máté Petrich, Amstein + Walthert AG

## Partner



AMSTEIN + WALTHERT



luzerner kantonsspital  
LUZERN SURSEE WOLHUSEN



## Urheberrecht

Die Dokumente sind als «Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Lizenz» als Namensnennung - nichtkommerziell Weitergabe - unter gleichen Bedingungen lizenziert.

Weitere Informationen unter: [creativecommons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



## Herausgeber

IHS

## Einschränkung und Handhabung

Die Dokumente entsprechen der aktuellen Best Practice und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie sind auch nicht im Sinne einer aus rechtlicher Sicht allgemeingültigen Empfehlung oder Leitlinie zu verstehen, sondern soll Auftraggeber und Auftragnehmer bei der Anwendung der BIM Methode unterstützen. Die Use Cases müssen den jeweiligen spezifischen Projektanforderungen angepasst werden. Die hier aufgeführten Beispiele erheben keinen Anspruch an Vollständigkeit. Informationen beruhen auf Erkenntnissen aus der Praxis und sind dementsprechend als Best Practice und nicht allgemeingültig zu verstehen. Da wir uns in einer Phase befinden, in der Definitionen erst entstehen, kann der Herausgeber keine Gewährleistung für die Richtigkeit einzelner Inhalte übernehmen.

# Change Log

Datum	Version	Klasse	Text	Autor
2025-07-02 10:00	V1.0.0	Geändert	Use Case finalisiert und veröffentlicht	Florian Schmid