

# Use Case

## Kontrolle der Türdaten und Türanforderungen mittels BIM-Modellen | P3 Türdaten

Der Vorliegende Use Case wurde in Zusammenarbeit mit dem Luzerner Kantonsspital entwickelt. Der Use Case hat intern die Bezeichnung P3 Türdaten, Referenzen in anderen Use Cases nehmen Bezug auf diese interne Bezeichnung.

Verwendung der BIM-Modelle zur Kontrolle der Türdaten und Türanforderungen, wobei die Informationen während des gesamten Prozesses koordiniert und aktualisiert werden.

Herausgeber:	IHS
Autor:	Weber, Cyrill   Máté Petrich
GUID:	208d7caa-c955-455e-9e93-db2bc00c45f1
Kennzeichnung:	IHS.2527.02
Version:	V1.0.0
Publiziert am:	2025-07-02
Letzte Änderung:	2025-07-02
Lebenszyklusphase:	SIA 112

Reifegrad:

Ausblick

# Use Case

## Use Case Beschreibung

Verwendung der BIM-Modelle zur Kontrolle der Türdaten und Türanforderungen, wobei die Informationen während des gesamten Prozesses koordiniert und aktualisiert werden. Die Kennzahlen lassen sich direkt in der geforderten Struktur aus den BIM-Modellen ableiten.

Der Use Case beschreibt den durchgängigen Prozess von der Übergabe der Türstandards als maschinenlesbare Dateien bis hin zur Prüfung der geforderten Werte.

## BIM-Ziele/Nutzen

- Durchgängiger Prozess von der Bestellung bis in den Betrieb
- Genaue Definition, welche Angaben, in welcher Form, zu welcher Zeit, von welchem Teilnehmer, zu welchem Element, geliefert werden müssen
- Klare Regelung des Ablaufes

## Abgrenzung

- Definition der Türtypen und Türstandards
- Erstellung der Vorlagendokumente für die Reportings

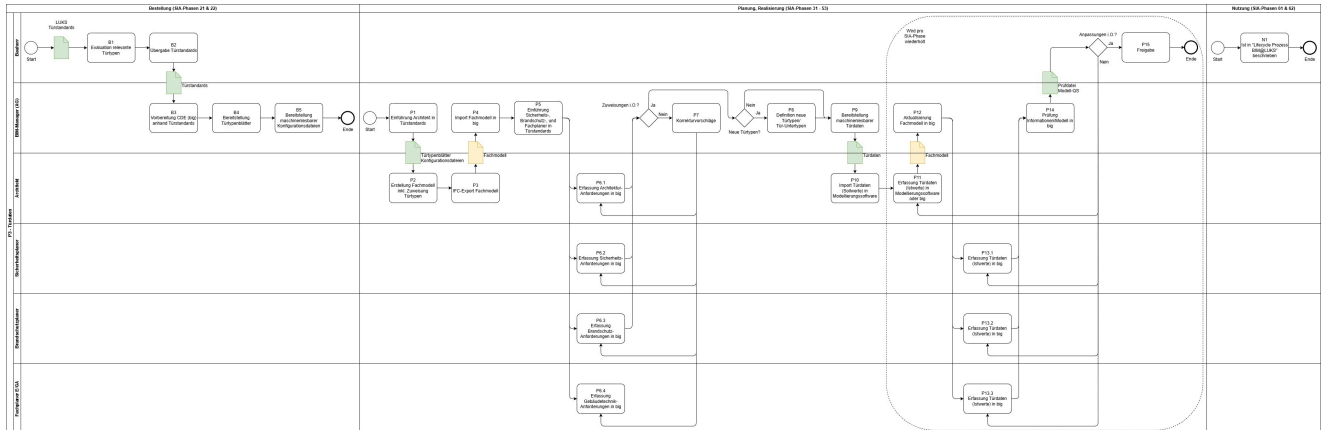
## Abkürzungen

- AG - Auftraggeber LUKS
- AN - Auftragnehmer
- CDE - Common Data Environment
- IFC - Industry Foundation Classes

# Prozessdiagramm

## Gesamtprozess

### Beschreibung

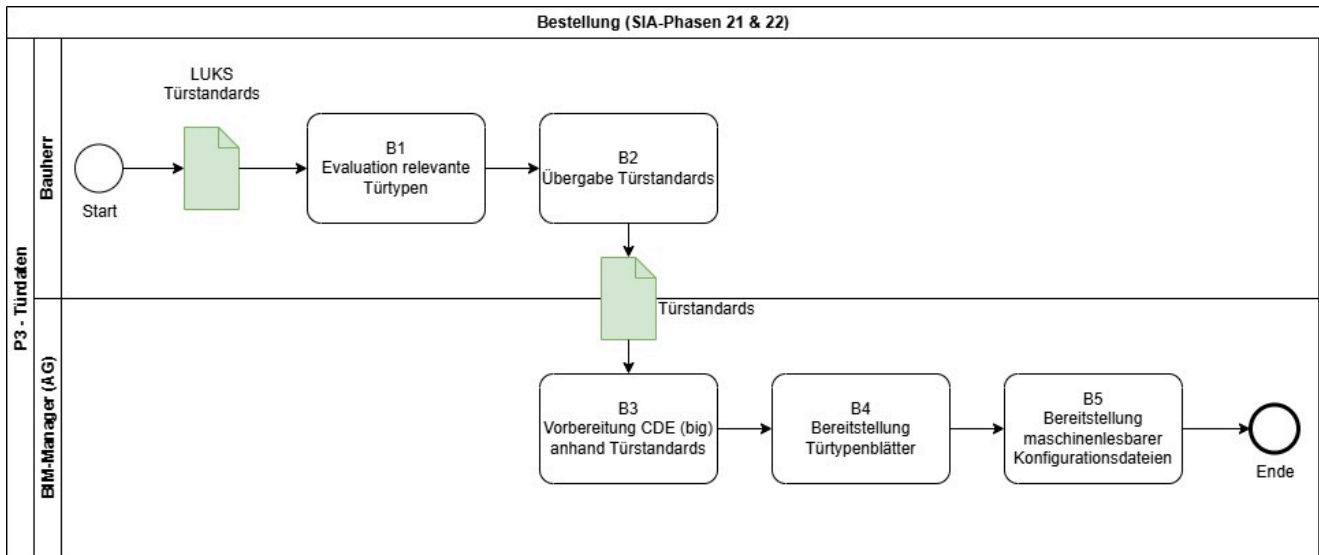


### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P3\_Türdaten-Gesamtprozess.jpg  
(20250321064607-Use-Case-P3-Turdaten-Gesamtprozess.jpg , 272,02 KB)

### Angehängte Dokumente

- Use\_Case\_P3\_Türdaten-Gesamtprozess.pdf  
(20250123074119-Use-Case-P3-Turdaten-Gesamtprozess.pdf , 188,36 KB)

**SIA 112****Phase - 2 Vorstudien****Beschreibung****Bestellung****B1 | Evaluation relevante Türtypen**

Damit nur die notwendigen Türtypen im Projekt hinterlegt werden, evaluiert die Bauherrschaft die zu verwendenden Türen.

Initiator: **Bauherr**

**B2 | Übergabe Türstandards**

Die vorgängig erarbeiteten Türstandards werden dem BIM-Manager (AG) für die Einarbeitung in die CDE (big) übergeben.

**Türstandards**

Türstandards sind nicht öffentlich verfügbar.

Initiator: **Bauherr**

**B3 | Vorbereitung CDE (big) anhand Türstandards**

In big werden die geforderten Türtypen und Attribute übernommen und als Typen inkl. Attributen und Werten hinterlegt. Den Türtypen werden hierbei als «Quell-Attribut» erstellt, welche nach Abfüllung, vordefinierte Ziel-Attribute befüllen.

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

## B4 | Bereitstellung Türtypenblätter

Anhand der «LUKS\_Türtypenblatt\_Vorlage» können über die Reporting-Funktion in big Türtypenblätter als Excel und/oder PDF generiert werden.

### Türtypenblatt

«LUKS\_Türtypenblatt\_Vorlage» ist nicht öffentlich verfügbar.

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

## B5 | Bereitstellung maschinenlesbarer Konfigurationsdateien

Die geforderten Türtypen, Attribute und Attributwerte werden als maschinenlesbare Konfigurationsdateien aus BIMQ für die Modellierungs- und Prüfsoftware zur Verfügung gestellt.

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

### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P3\_Türdaten-Bestellung.jpg  
(Prozessdiagramm/20250321063051-Use-Case-P3-Turdaten-Bestellung.jpg , 61,28 KB)

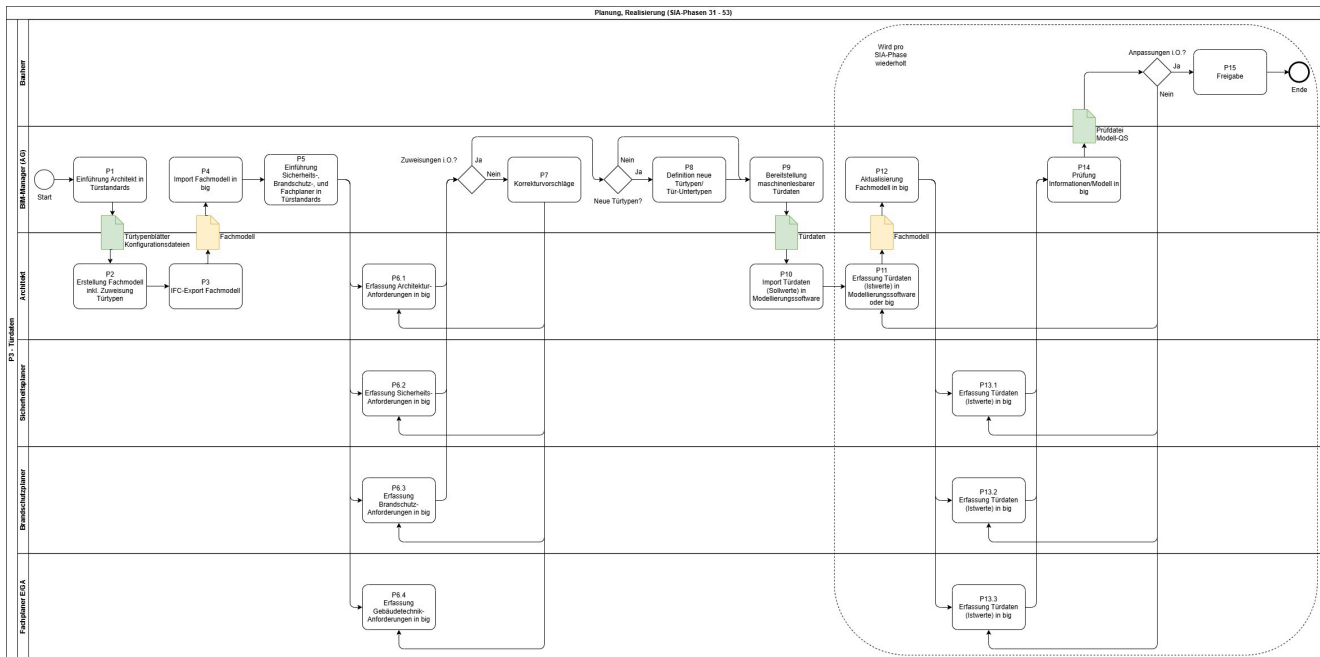
### Angehängte Dokumente

- Use\_Case\_P3\_Türdaten-Bestellung.pdf  
(Prozessdiagramm/20250123075103-Use-Case-P3-Turdaten-Bestellung.pdf , 71,6 KB)

## Phase - 3 Projektierung

### Beschreibung

### Planung, Realisierung



### P1 | Einführung Architekt in Türstandards

Der BIM-Manager (AG) führt die Architekten in den Prozess der Türstandards ein, dieser beinhaltet:

- Übergabe der maschinenlesbaren Konfigurationsdateien für die Modellierungs- und Prüfsoftware
- Verwendung der Konfigurationsdateien in der Modellierungssoftware
- Verwendung der Konfigurationsdateien in der Prüfsoftware
- Verwendung der Exportvorlagen

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

### P2 | Erstellung Fachmodell inkl. Zuweisung Türtypen

Der Architekt erstellt sein Fachmodell und typisiert die Türen anhand der Türstandards. Die Attribute können anhand der Konfigurationsdateien erstellt und den Türen zugewiesen werden.

Initiator: **Architekt**

### P3 | IFC-Export Fachmodell

Der Architekt exportiert das Fachmodell anhand der Konfigurationsdateien und übergibt dies dem BIM-Manager (AG).

Initiator: **Architekt**

### P4 | Import Fachmodell in big

Der BIM-Manager (AG) importiert das Fachmodell in big und prüft ob die Türen richtig typisiert sind und, ob die Quell-Attribute befüllt wurden.

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

### P5 | Einführung Sicherheits-, Brandschutz- und Fachplaner in Türstandards

Der BIM-Manager (AG) führt die Sicherheits-, Brandschutz- und Fachplaner in den Prozess der Türstandards ein, dieser beinhaltet:

- Allgemeine Verwendung von big
- Verwendung von Quell- und Ziel-Attribute in big
- Erfassung spezifischer Instanz-Attribute in big
- Überschreibung von Typ-Attributen in big

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

#### P6.1 | Erfassung Architektur-Anforderungen in big

Der Architekt erfasst zusätzliche Tür-Anforderungen in big.

Initiator: **Architekt**

#### P6.2 | Erfassung Sicherheits-Anforderungen in big

Der Sicherheitsplaner erfasst zusätzliche Tür-Anforderungen in big.

Initiator: **Sicherheitsplaner**

#### P6.3 | Erfassung Brandschutz-Anforderungen in big

Der Brandschutzplaner erfasst zusätzliche Tür-Anforderungen in big.

Initiator: **Brandschutzplaner**

#### P6.4 | Erfassung Gebäudetechnik-Anforderungen in big

Der Fachplaner erfasst zusätzliche Tür-Anforderungen in big.

Initiator: **Fachplaner E/GA**

### P7 | Korrekturvorschläge

Der BIM-Manager (AG) prüft die erfassten Daten und gibt Korrekturvorschläge an die einzelnen Planer.

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



## P8 | Definition neue Türtypen/Tür-Untertypen

Der BIM-Manager (AG) prüft, ob Typ-Attribute überschrieben wurden, erfasst neue Türtypen / Tür-Untertypen, wenn notwendig und übernimmt diese für zukünftige Projekte in die Türstandards.

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

## P9 | Bereitstellung maschinenlesbarer Türdaten

Über die Reporting-Funktion in big können die gemappten Türattributwerte Excel-basiert bereitgestellt werden, damit sie wieder in die Modellierungssoftware übertragen werden können. Analoges Prozess zu den Raumdaten.

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

## P10 | Import Türdaten (Sollwerte) in Modellierungssoftware

Die Bereitgestellte Liste (Sollwerte) wird in die Modellierungssoftware importiert. Die Attributwerte werden in den einzelnen Türinstanzen hinterlegt. Analoges Prozess zu den Raumdaten.

Initiator: **Architekt**

## P11 | Erfassung Türdaten (Istwerte) in Modellierungssoftware oder big

Der Architekt erfasst in den durch ihn bearbeitbaren Attribute die Istwerte der Türen. Anschliessend wird ein aktualisiertes Fachmodell dem BIM-Manager (AG) übergeben.

Initiator: **Architekt**

## P12 | Aktualisierung Fachmodell in big

Der BIM-Manager (AG) speichert eine aktuelle Version in big (backup) und aktualisiert anschliessend das Fachmodell des Architekten.

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

### P13.1 | Erfassung Türdaten (Istwerte) in big

Der Sicherheitsplaner erfasst in den durch ihn bearbeitbaren Attribute die Istwerte der Türen.

Initiator: **Sicherheitsplaner**

### P13.2 | Erfassung Türdaten (Istwerte) in big

Der Brandschutzplaner erfasst in den durch ihn bearbeitbaren Attribute die Istwerte der Türen.

Der Brandschutzplaner erfasst in den durch ihn bearbeitbaren Attribute die Istwerte der Türen.

Initiator: **Brandschutzplaner**

### P13.3 | Erfassung Türdaten (Istwerte) in big

Der Fachplaner erfasst in den durch ihn bearbeitbaren Attribute die Istwerte der Türen.

Initiator: **Fachplaner E/GA**

## P14 | Prüfung Information/Modell in big

Über die Reporting-Funktion in big kann ein Versionsvergleich eingerichtet werden, um die projektspezifischen Änderungen, die durch die Architekten, Sicherheits-, Brandschutz- und Fachplaner vorgenommen wurden zu prüfen. Die Prüfdatei wird anschliessend der Bauherrschaft zur Prüfung übergeben.

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

## P15 | Freigabe

Die Bauherrschaft prüft die projektspezifischen Änderungen und entscheidet, ob diese in Ordnung sind. Ist alles in Ordnung wird der Stand freigegeben.

Initiator: **Bauherr**

### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P3\_Türdaten-Planung, Realisierung.jpg  
(Prozessdiagramm/20250320060339-Use-Case-P3-Turdaten-Planung-Realisierung.jpg , 209,43 KB)

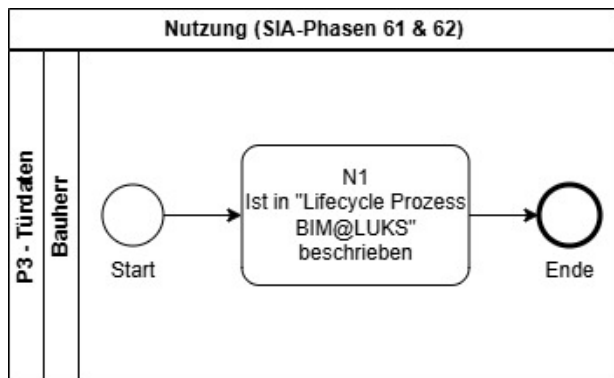
### Angehängte Dokumente

- Use\_Case\_P3\_Türdaten-Planung, Realisierung.pdf  
(Prozessdiagramm/20250320060339-Use-Case-P3-Turdaten-Planung-Realisierung.pdf , 158,3 KB)

## Phase - 6 Bewirtschaftung

### Beschreibung

#### Nutzung



### N1 | Ist in „Lifecycle Prozess BIM@LUKS“ beschrieben

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

Initiator: **Bauherr**

#### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P3\_Türdaten-Nutzung.jpg  
(Prozessdiagramm/20250320060730-Use-Case-P3-Turdaten-Nutzung.jpg , 32,11 KB)

#### Angehängte Dokumente

- Lifecycle Prozess BIM@LUKS.pdf  
(Prozessdiagramm/20250630110650-Lifecycle-Prozess-BIM-LUKS.pdf , 1,11 MB)
- Use\_Case\_P3\_Türdaten-Nutzung.pdf  
(Prozessdiagramm/20250320060730-Use-Case-P3-Turdaten-Nutzung.pdf , 58,06 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\_P3\_Türdaten\_Informationsanforderungen.xlsx  
*(Informationsanforderungen/20250123075857-Use-Case-P3-Türdaten-Informationsanforderungen.xlsx , 348,36 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

### **BIMQ**

BIMQ ist ein Datenstrukturwerkzeug von AEC3. Mithilfe von BIMQ lassen sich Informationsanforderungen für alle Projektbeteiligte ausführlich als AIA/BAP PDF-Anlage oder kompakt als Excel-Matrix erstellen. Es können Attributvorlagen für die Planungssoftware vorbereitet werden, damit die geforderten Attribute direkt in die eigene Software übernommen und die richtigen IFC-Dateien exportiert werden können. - AEC3

# 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 09:49	V1.0.0	Geändert	Use Case finalisiert und veröffentlicht	Florian Schmid