

Use Case

Laufende aktuelle Mengenermittlung aus dem Modell | P4 Mengen

Der Vorliegende Use Case wurde in Zusammenarbeit mit dem Luzerner Kantonsspital entwickelt. Der Use Case hat intern die Bezeichnung P4 Mengen, Referenzen in anderen Use Cases nehmen Bezug auf diese interne Bezeichnung.

Verwendung der BIM-Modelle für die aktuelle Mengenermittlung.

Herausgeber:	IHS
Autor:	Weber, Cyrill Máté Petrich
GUID:	c5e4cf9d-2bd7-41e9-a849-6e0c91347311
Kennzeichnung:	IHS.2527.03
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 für die aktuelle Mengenermittlung. Durch strukturierte Tabellen mit bauteilbezogenen Angaben, kann zu jedem Zeitpunkt der aktuelle Stand abgegriffen werden.

BIM-Ziele/Nutzen

- Mengen können nachvollziehbar aus dem Modell abgeleitet werden
- Die Rückverfolgung von Mengenansätzen in das korrespondierende Modell ist möglich
- Änderungen des Mengengerüsts lassen sich einfach dokumentieren
- Aktualisierungen lassen sich schneller und weniger fehleranfällig einarbeiten
- Die Interpretation der Modellmengen wird für auswertende Systeme deutlich präziser
- Die Austauschdaten enthalten kostenrelevanten Beschreibungsmerkmale
- Mengenauswertungen

Abgrenzung

- Kostenberechnung
- Vorbereitung der Ausschreibung

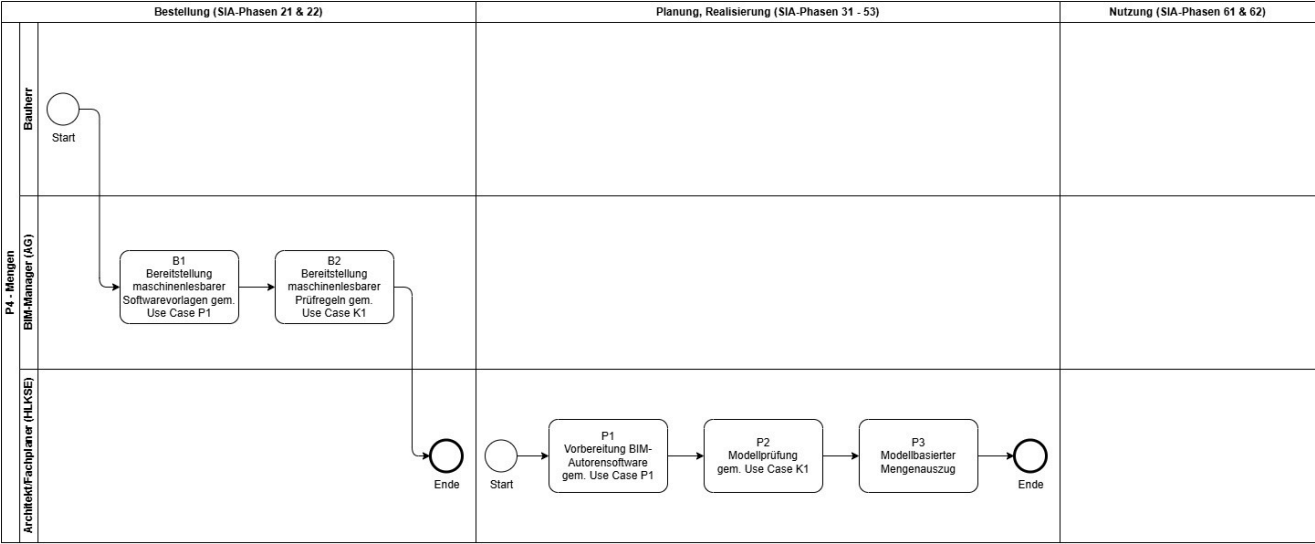
Abkürzungen

- AG - Auftraggeber LUKS
- AN - Auftragnehmer
- eBKP - Elementbasierter Baukostenplan
- IFC - Industry Foundation Classes

Prozessdiagramm

Gesamtprozess

Beschreibung

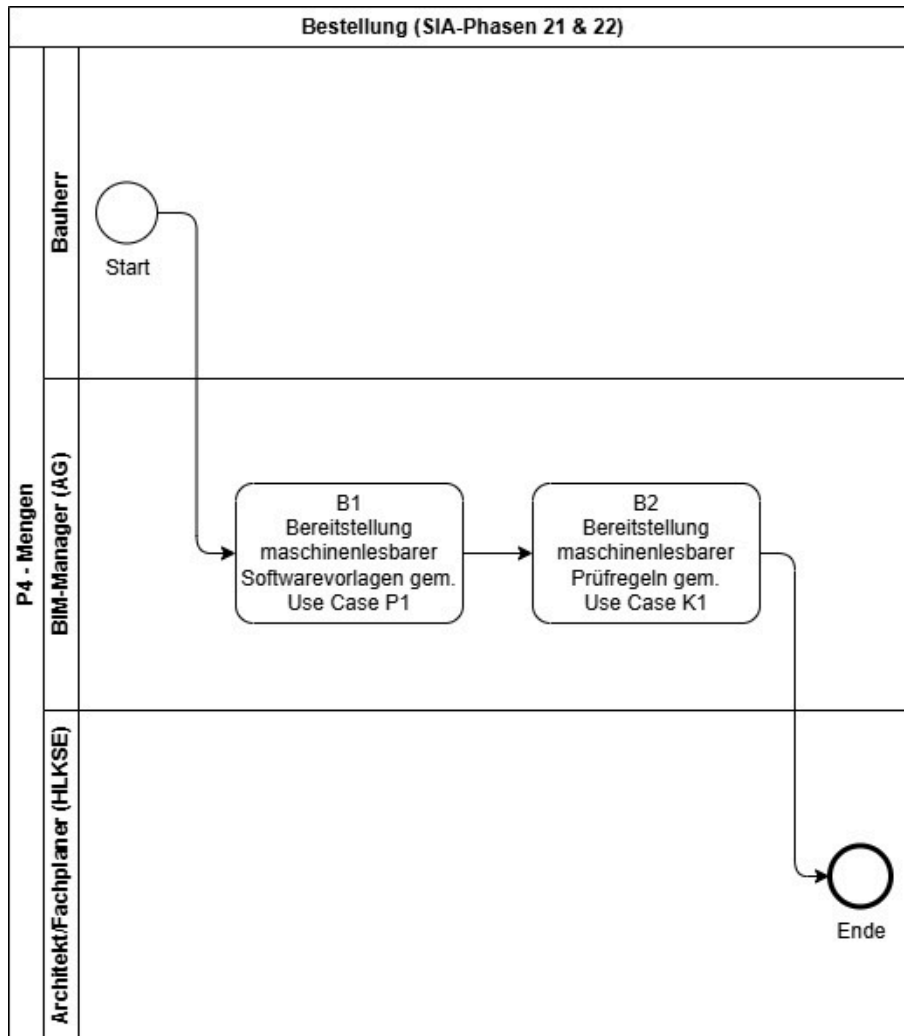


Angehängte Bilder

- Use_Case_P4_Mengen-Gesamtprozess.jpg
(20250402091031-Use-Case-P4-Mengen-Gesamtprozess.jpg , 63,4 KB)

Angehängte Dokumente

- Use_Case_P4_Mengen-Gesamtprozess.pdf
(20250402091031-Use-Case-P4-Mengen-Gesamtprozess.pdf , 53,98 KB)

SIA 112**Phase - 2 Vorstudien****Beschreibung****Bestellung**

B1 | Bereitstellung maschinenlesbarer Softwarevorlagen gem. Use Case P1

Die vom AG definierten Informationsanforderungen (Objekte, Attribute, Wertekataloge) werden vom AG als maschinenlesbare Konfigurationsdateien für die BIM Autorensoftware (Revit, ArchiCAD) zur Verfügung gestellt.

P1 - Vorbereitung Autorensoftware

Die vom AG definierten Informationsanforderungen (Objekte, Attribute, Wertekataloge) werden vom AG als maschinenlesbare Konfigurationsdateien für die BIM Autorensoftware (Revit, ArchiCAD) zur Verfügung gestellt. Der AN muss seine BIM Autorensoftware mittels diesen Konfigurationsdateien entsprechend vorbereiten bzw. konfigurieren (Objekttypen, Attribute, Bezeichnungen, Wertekataloge, Software-Klassifizierungen, IFC-Klassifizierung usw.).

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

B2 | Bereitstellung maschinenlesbarer Prüfregeln gem. Use Case K1

Die vom AG definierten Informationsanforderungen (Objekte, Attribute, Wertekataloge) werden vom AG als maschinenlesbare Konfigurationsdateien für die BIM Prüfsoftware (Solibri, BIMcollab) zur Verfügung gestellt.

K1 – Vorbereitung Prüfsoftware

Die vom AG definierten Informationsanforderungen (Objekte, Attribute, Wertekataloge) werden vom AG als maschinenlesbare Konfigurationsdateien (IDS – Information Delivery Specification) für die BIM Prüfsoftware (Solibri, BIMcollab usw.) zur Verfügung gestellt. Der AN muss seine BIM Prüfsoftware mittels diesen Konfigurationsdateien entsprechend vorbereiten bzw. konfigurieren (Objekttypen, Attribute, Bezeichnungen, Wertekataloge, IFC-Klassifizierung usw.).

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

Angehängte Bilder

- Use_Case_P4_Mengen-Bestellung.jpg
(Prozessdiagramm/20250402091127-Use-Case-P4-Mengen-Bestellung.jpg , 31,31 KB)

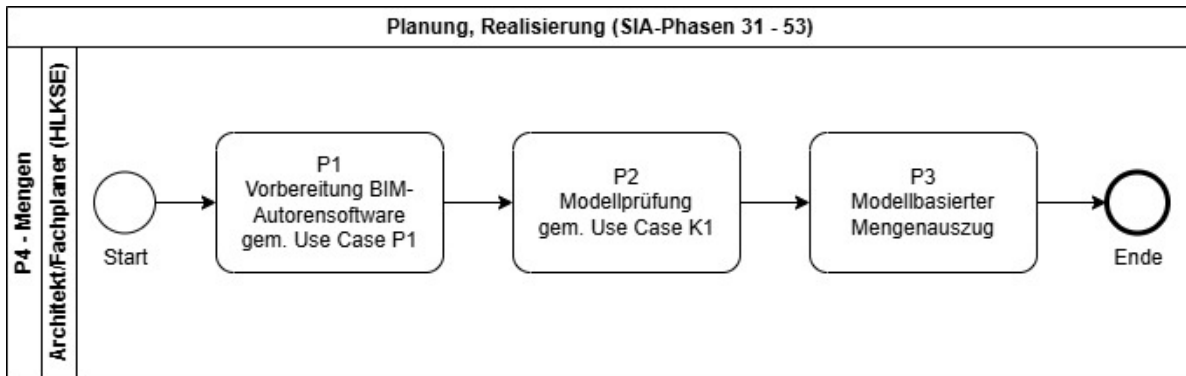
Angehängte Dokumente

- Use_Case_P4_Mengen-Bestellung.pdf
(Prozessdiagramm/20250402091127-Use-Case-P4-Mengen-Bestellung.pdf , 45,65 KB)

Phase - 3 Projektierung

Beschreibung

Planung, Realisierung



P1 | Vorbereitung BIM-Autorensoftware gem. Use Case P1

Der AN muss seine BIM Autorensoftware mittels der vom AG zur Verfügung gestellten Konfigurationsdateien entsprechend vorbereiten bzw. konfigurieren. Die Konfigurationsdateien aus Punkt B1 können dafür in die Modellierungssoftware importiert werden. Dem AN wird in der Modellierungssoftware direkt angezeigt, welche Informationen für welches Element in der jeweiligen Phase gefordert wird.

P1 - Vorbereitung Autorensoftware

Die vom AG definierten Informationsanforderungen (Objekte, Attribute, Wertekataloge) werden vom AG als maschinenlesbare Konfigurationsdateien für die BIM Autorensoftware (Revit, ArchiCAD) zur Verfügung gestellt. Der AN muss seine BIM Autorensoftware mittels diesen Konfigurationsdateien entsprechend vorbereiten bzw. konfigurieren (Objekttypen, Attribute, Bezeichnungen, Wertekataloge, Software-Klassifizierungen, IFC-Klassifizierung usw.).

Initiator: **Architekt/Fachplaner (HLKSE)**

P2 | Modellprüfung gem. Use Case K1

Der AN muss seine BIM Prüfsoftware mittels der vom AG zur Verfügung gestellten Konfigurationsdateien entsprechend vorbereiten bzw. konfigurieren. Die Konfigurationsdateien aus Punkt B2 können dafür in die Prüfsoftware importiert werden. Der AN kann anhand der gegebenen PrüfregeIn feststellen, ob die gelieferten Daten den Vorgaben des AG entsprechen.

K1 – Vorbereitung Prüfsoftware

Die vom AG definierten Informationsanforderungen (Objekte, Attribute, Wertekataloge) werden vom AG als maschinenlesbare Konfigurationsdateien (IDS – Information Delivery Specification) für die BIM Prüfsoftware (Solibri, BIMcollab usw.) zur Verfügung gestellt. Der AN muss seine BIM Prüfsoftware mittels diesen Konfigurationsdateien entsprechend vorbereiten bzw. konfigurieren (Objekttypen, Attribute, Bezeichnungen, Wertekataloge, IFC-Klassifizierung usw.).

Initiator: **Architekt/Fachplaner (HLKSE)**

P3 | Modellbasierter Mengenauszug

Der AN kann anhand der erstellten Klassifizierungen einen Modellbasierten Mengenauszug erstellen und die Elemente in einem Mengengerüst nach eBKP-Struktur bereitstellen.

Initiator: **Architekt/Fachplaner (HLKSE)**

Angehängte Bilder

- Use_Case_P4_Mengen-Planung, Realisierung.jpg
(Prozessdiagramm/20250228095828-Use-Case-P4-Mengen-Planung-Realisierung.jpg , 33,77 KB)

Angehängte Dokumente

- Use_Case_P4_Mengen-Planung, Realisierung.pdf
(Prozessdiagramm/20250228095828-Use-Case-P4-Mengen-Planung-Realisierung.pdf , 61,28 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_P4_Mengen_Informationsanforderungen.xlsx
(Informationsanforderungen/20250228104822-Use-Case-P4-Mengen-Informationsanforderungen.xlsx , 348,11 KB)

Software, Tools & Services

Autorensoftware

BIM-Autorensoftware sind spezialisierte Softwares, mit welcher digitale Bauwerksmodelle im Rahmen des Building Information Modeling (BIM) erstellt, bearbeitet und verwaltet werden. Diese ermöglichen die modellbasierte Planung und Dokumentation von Bauprojekten.

Beispiele: Revit, Archicad, Allplan

Solibri

Mit Solibri können Gebäudemodelle aus allen wichtigen BIM-Softwareprogrammen über die standardisierte IFC-Schnittstelle importiert werden. Es identifiziert potenzielle Probleme frühzeitig und beugt so Problemen während der Bauphase und darüber hinaus vor, was einen reibungslosen Projektablauf und eine langfristige Gebäudeleistung gewährleistet. Solibri bietet eine Bibliothek von anpassbaren Regelvorlagen, um anspruchsvolle Qualitätssicherungsaufgaben zu bewältigen. - Solibri Inc

BIMcollab

Mit BIMcollab können mit intuitiver Modellprüfung Modelle kombiniert, Objekteigenschaften analysiert und Kollisionen gefunden werden. Issues können identifiziert und kommuniziert sowie die Lösungen überprüft werden. Es können benutzerdefinierte Ansichten mit Stakeholdern geteilt werden und man wird bei der frühzeitigen Behebung von Entwurfsproblemen im Projektverlauf unterstützt. - Kubus

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 09:50	V1.0.0	Geändert	Use Case finalisiert und veröffentlicht	Florian Schmid