



# Routinemässige Reinigung

**Author(s):**

Anna Heijkoop

# Table of Contents

Use Case Document Definition	3
Purpose and Scope	4
Description	4
BIM Objectives & Benefits	4
Delimitation	5
Standards / Referenced Documents	5
Prerequisite / Framework Conditions	5
Process	6
Process diagram	6
Exchange Requirements	9
Imprint	9
Project Group	9
Partners	10
Copyright	10
Handling	10

## Summary

Document Type	Use Case
GUID	F994D432-CA1D-4061-AC33-840FECB2AF97
Identifier	-
Life Cycle Stage	SIA 112
Revision	Publikation V1.0
Project Status	Approved
Maturity Level	Example
Published on	Nov 22, 2019
Last Change	Nov 22, 2019
Publisher	buildingSMART Switzerland
Authors	Anna Heijkoop

# Use Case Document Definition

## Purpose and Scope

Grunddaten die benötigt werden für die Planung der Reinigung (Zeit und Kosten Aufwandberechnungen) stehen zur Verfügung und müssen nicht neu aufgenommen werden. Es können akkuratere Berechnungen gemacht werden anhand qualitativ hochwertige Daten.

## Description

Reinigung normaler Oberflächen in einem Gebäude täglich oder periodisch mehr als einmal im Jahr (täglich, wöchentlich, monatlich, vierteljährlich, halbjährlich usw.). Kosten der periodischen Reinigung eines Gebäudes, seiner Fassaden und der Arbeitsplätze, Leeren der Mülleimer.

## Life Cycle Stages

SIA 112

## BIM Objectives & Benefits

Es wird beschrieben welche Elemente (Attribute von Raum, Bauteile und Anlagen) gebraucht werden für die Reinigungsbestellung, falls diese als Dienst ausgeschrieben werden würde. Die Grunddaten aus dem Gebäudemodell stehen zur Verfügung zur

effiziente Berechnung der Reinigungszeit und -kosten und die Reinigungsplanung (z.B. Tourenplanung).

## Delimitation

Die Routinemässige Reinigung betrifft das Reinigen von Oberflächen öfters als einmal jährlich.

Nicht berücksichtigt werden Fassaden, Aussenflächen, Areal, Grünpflege, Reinigungsverbrauchsmaterial.

LeKas Leistung 1390 wird, ausser 1309.09, nicht berücksichtigt.

Es werden keine Spezialreinigungen oder Grundreinigungen berücksichtigt.

Reinigung bestimmter Bereiche wie Kantine, Produktion (Farben, Lebensmittel), Reinigung der Aussenanlagen.

## Standards / Referenced Documents

### **SIA 2051**

Building Information Modelling (BIM) - Grundlagen zur Anwendung der BIM Methode

---

### **SIA 416**

Flächen und Volumen von Gebäuden

---

### **SIA d 0165**

Kennzahlen im Immobilienmanagement

## Prerequisite / Framework Conditions

- Basisprozess BIM2FM
- Gemäss SN EN 15221-4: Leistung 1310 Routinemässige Reinigung
- Gemäss ProLeMo: LOPB 09.01 Gebäude innen reinigen
- LEKAS

## Process

### Process diagram

#### SIA 112

##### 11 | Bedürfnisformulierung, Lösungsstrategien

Die Anforderungen an den benötigte Daten und Attribute die in am Ende von der Ausführungsphase übergeben werden sollten werden definiert. Sie können direkt vom Bauherr / Besteller definiert werden, oder auch vom späteren Betreiber des Bauwerkes.

#### Performance Requirement

Eine Liste mit Elementen und Attributen die zu liefern sind am Ende des Ausführungsprojektes. Je nach Projekt wird auch das Format der Übergabedaten vorgegeben.

\* PIA - Projekt-Informationsanforderungen = OIA - Organisations-  
Informationanforderungen + LIA - Liegenschafts-Informationanforderungen

#### Standards / Referenced Documents

##### **Swiss BIM LOIN-Definition (LOD)**

Verständigung

- BIM2FM DFK I01 Reinigung\_190406.pdf (PDF | 261.32 KB)

## 21 | Projektdefinition, Machbarkeitsstudie

In dieser Phase wird seitens Auftragnehmer das Reinigungskonzept erstellt.

Performance Requirement

Ausgearbeitetes Reinigungskonzept.

## 32 | Bauprojekt

Als Antwort auf den PIA bringt der Auftragnehmer das BAP - BIM Abwicklungsplan Pflichtenheft und Nachvertrag. Während der Planung werden bereits Daten in einem PIM - Projekt-Informationsmodell gesammelt und gespeichert. Diese Informationen werden in den nächsten Phasen gebraucht, aktualisiert und ergänzt bis sie zur Übergabe in den Betrieb kommen.

Performance Requirement

Benötigte vorhandene Reinigungsdaten in einem PIM - Projekt-Informationsmodell, Materialisierung und Ausstrattung vom Gebäude.

## 41 | Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag

In dieser Phase sollte einen Auszug aus dem Modell erstellt werden können mit den benötigte Daten für die erste Konzeption Reinigungsausschreibung und/oder -Planung. Die Daten werden bei Bedarf vom Auftragsgeber ergänzt mit Betriebsdaten im CAFM oder ein dritte Applikation.

## Performance Requirement

Erstauszug des Gesamtübersichts der zu reinigende Bauteile (Mengenauszug).

### 52 | Ausführung

Während der Bau werden die Details der eingebauten Elemente vorort geprüft, korrigiert und ergänzt mit den korrekten as-built Informationen. Die Daten wurden mittels ein Qualitätsprozess auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft.

## Performance Requirement

Ein komplettes Gebäudemodell mit allen angeforderten Informationen, geprüftes as-built LIM.

### 53 | Inbetriebnahme, Abschluss

Das Gebäudemodell mit allen angeforderten Informationen wird übergeben am Bauherr / Besteller / Betreiber.

Diese überführt das LIM in einer Verwaltungssoftware, CAFM - Computer Aided Facility Management.

## Performance Requirement

LIM - Liegenschafts-Informationsmodell (as-built)

CAFM - Computer Aided Facility Management

### 61 | Betrieb



Während der Betriebsphase werden die Daten aus dem LIM vom Mieter / Nutzer und Betreiber verwendet für die tägliche Reinigung. Die Basisdaten aus dem LIM werden laufend ergänzt mit Bewegungsdaten / Betriebsdaten aus dem Reinigungsprozess.

Performance Requirement

Vollständiger Datenbank / CAFM mit Daten aus dem LIM und Daten aus der tägliche Reinigung.

## 62 | Erhaltung

Sobald Änderungen an dem Gebäude oder einzelnde Räumlichkeiten auftreten, die die Reinigung beeinflussen, sollten diese in dem LIM nachgeführt werden, und in dem CAFM überführt. Es betrifft hier nicht nur räumliche Änderungen, aber auch das Einbauen von Ersatzteile oder neue Bauteile oder Anlagen die Reinigungsbedarf haben.

Performance Requirement

Aktualisiertes und geprüftes LIM und CAFM.

## Exchange Requirements

## Imprint

### Project Group

- Daniela Brühwiler (db Facility Management GmbH)

- Anna Heijkoop (BIM Facility AG)
- Daniel Schwarz (LIBAL Schweiz GmbH)

## Partners



## Copyright

This work is licensed as a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (Attribution-Non-Commercial-ShareAlike 4.0). Further information can be found at <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## Handling

Die Use Cases 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 Bauen digital Schweiz keine Gewährleistung für die Richtigkeit einzelner Inhalte übernehmen.