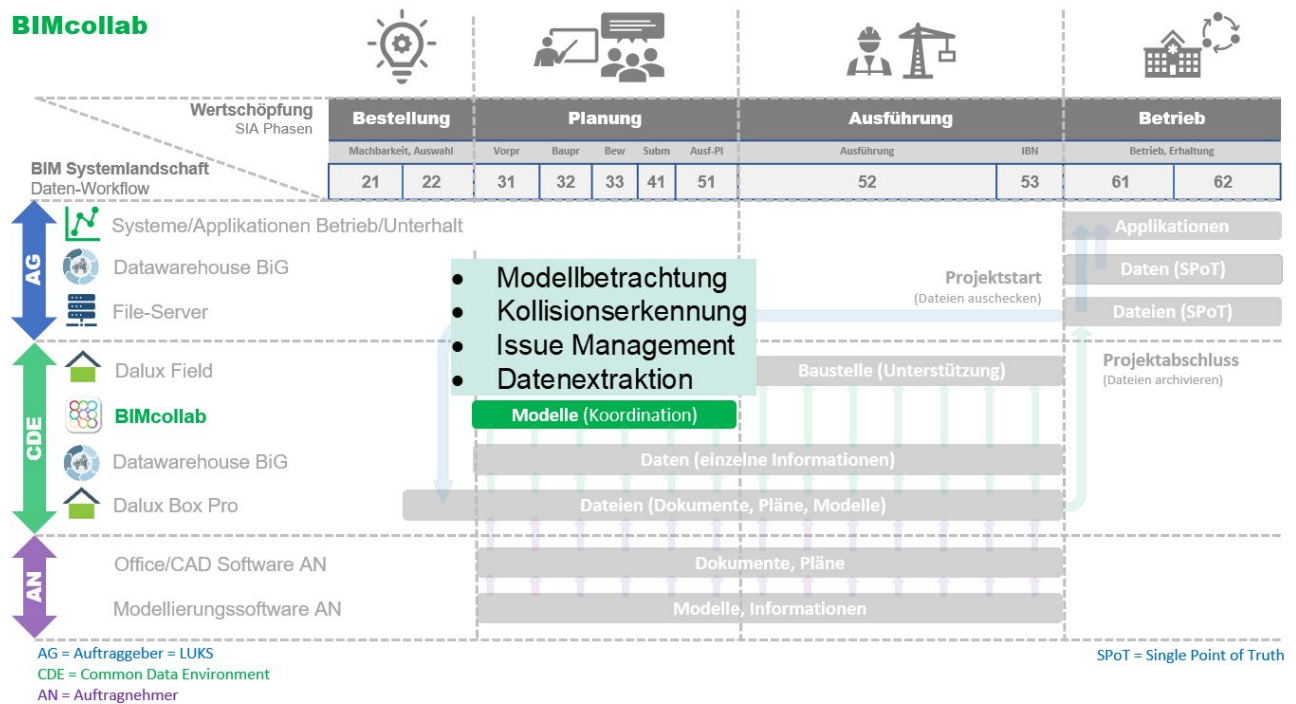


# BIMcollab

## Betriebskonzept



Autoren:  
Amstein + Walthert AG: Markus Weber, Máté Petrich

Mitwirkung:  
LUKS: Pius Jenni, Urs Ruckli

## History:

Datum	Autor	Kapitel	Abschnitt	Beschrieb Änderung/ Bemerkungen
15.12.2021	Petrich	-	-	Erstausgabe (Version 1.0)

# Management- Summary

Das Luzerner Kantonsspital will die Potenziale der Digitalisierung auch im Bereich der Planung, Bau und Betrieb ihrer Immobilien bestmöglich nutzen. Aktuelle und zukünftige Neubauten und grössere Umbauten sollen mit der BIM - Methode umgesetzt werden. Mit BIM wird ein digitales Gebäudemodell für den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerkes erstellt. Ein BIM-Modell ist eine datenreiche, objektorientierte, intelligente und digitale Darstellung des Gebäudes. BIM ist daher nicht nur ein Modell, sondern eine Arbeitsmethode, die alle Beteiligten vernetzt.

Mit der Umsetzung der BIM Methode sind folgende Zielsetzungen verbunden: Die Effizienz in Planung, Bau und Betrieb soll gesteigert, die Life-Cycle Kosten gesenkt, gleichzeitig die Qualität verbessert und die Transparenz und damit die Planungssicherheit erhöht werden.

Die Grundlagen und Anforderungen an die BIM Methode sind in verschiedenen Dokumenten umfassend erläutert.

BIMCollab ist ein Werkzeug für die Modellkoordination, um die verschiedenen Modelle von Architekt, Bauingenieur, Gebäudetechnikplaner usw. in den Kontext zu einander zu bringen und auf verschiedene Fragestellungen hin zu prüfen, z.B. Kollisionen zwischen Wänden und Leitungen, usw. Insofern ist es vor allem ein Werkzeug für die Auftragnehmer, sprich BIM Koordinator, Architekt und Fachplaner.

Das vorliegende Handbuch BIMcollab beschreibt im Detail die Funktionen und die Zusammenarbeit auf dieser elektronischen Issue Management Plattform.

# Inhaltsverzeichnis

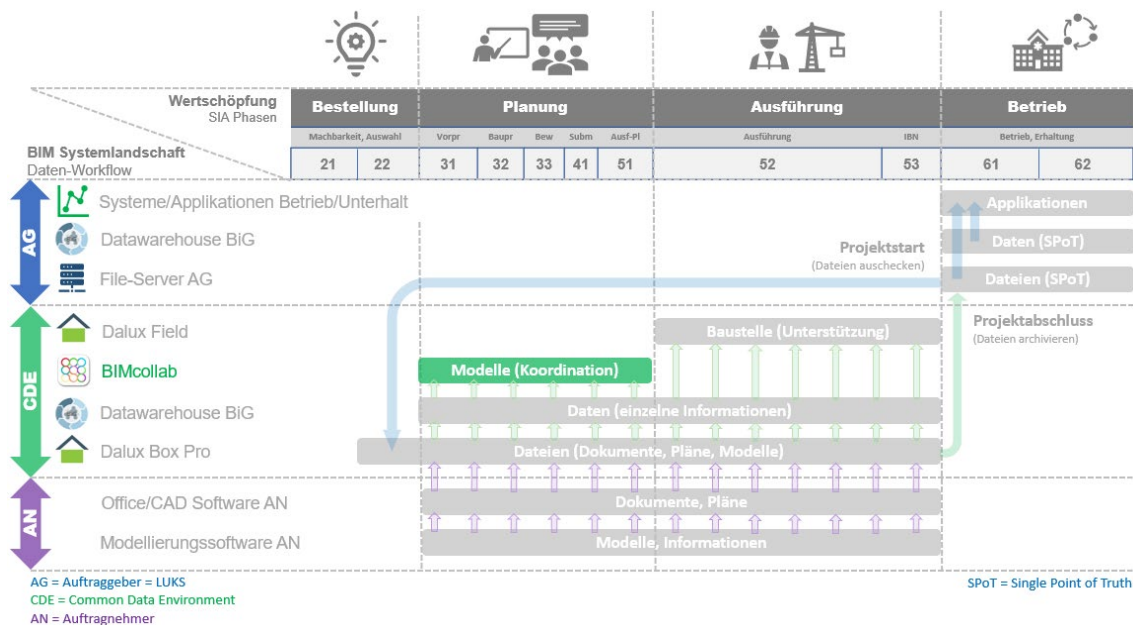
<b>1 EINFÜHRUNG.....</b>	<b>5</b>
1.1 BIM Systemlandschaft.....	5
<b>2 GRUNDLAGEN .....</b>	<b>6</b>
2.1 Handbuch Management BIM.....	6
2.2 Lifecycle Datenmanagement.....	6
<b>3 FUNKTIONEN BIMCOLLAB IN DER ÜBERSICHT .....</b>	<b>7</b>
3.1 BIMcollab: Issue Management im Cloud.....	7
3.2 BIMcollab Zoom.....	8
3.3 BIMcollab Zoom Pro .....	8
<b>4 IMPLEMENTIERUNG BIMCOLLAB IM PROJEKT.....</b>	<b>10</b>
<b>5 ROLLEN .....</b>	<b>11</b>
<b>6 EINSTELLUNGEN .....</b>	<b>12</b>
<b>7 PROZESS ISSUE MANAGEMENT .....</b>	<b>13</b>
<b>8 LIZENZEN / BACKUP.....</b>	<b>15</b>
8.1 Lizenzen BIMcollab .....	15
8.1.1 BIMcollab Zoom Pro Lizenz .....	15
8.2 Backup BIMcollab.....	15
<b>9 SCHULUNGEN UND SUPPORT .....</b>	<b>18</b>

# 1. Einführung

Das cloudbasierte Produkt «BIMcollab» wird primär für das modellbasierte Issue-Management (Aufgaben-/Pendenzenverwaltung) auf der Auftragnehmerseite eingesetzt. BIMcollab Cloud dient nicht zum Teilen von Modellen (IFC-Dateien), sondern zum Kommunizieren von Issues (Aufgaben/Pendenzen).

## 1.1 BIM Systemlandschaft

Nachstehend ist die BIM – Systemlandschaft dargestellt. Entlang der SIA-Phasen ist der Einsatz der verschiedenen Tools ersichtlich. Während der Planung und Realisierung befinden sich sämtliche Daten, Pläne und Modelle in der Cloud (grüner Bereich). Nach Abschluss der Bauarbeiten werden sämtliche Daten archiviert (blauer Bereich).



**Abb. 1: BIM Systemlandschaft**

Das BIMcollab ist in den Planungsphasen im Einsatz. Danach können die BIMcollab Projekte wieder deaktiviert werden. Die Hauptfunktionen von BIMcollab sind:

- Modellbetrachtung
- Kollisionserkennung
- Issue Management (primäre Nutzung)
- Datenextraktion

Das BIMcollab läuft während der Planungsphase parallel bei der täglichen Arbeit von allen Planern mit. Durch entsprechende aktive Einstellungen / Abfragen können die Planer Kollisionen erkennen, Pendenzen bei der Planung verwalten und Selbstprüfungen durchführen.

Selbstprüfung: Die Planer schauen ihre eigenen Modelle an und prüfen vor dem Export, ob der Modellexport inklusive allen Informationen zu den Bauteilen vollständig und richtig ist. Schlussendlich werden die exportierten Dateien ausgetauscht. Daher ist es wichtig, dass man auch das kontrolliert, was versendet wird.

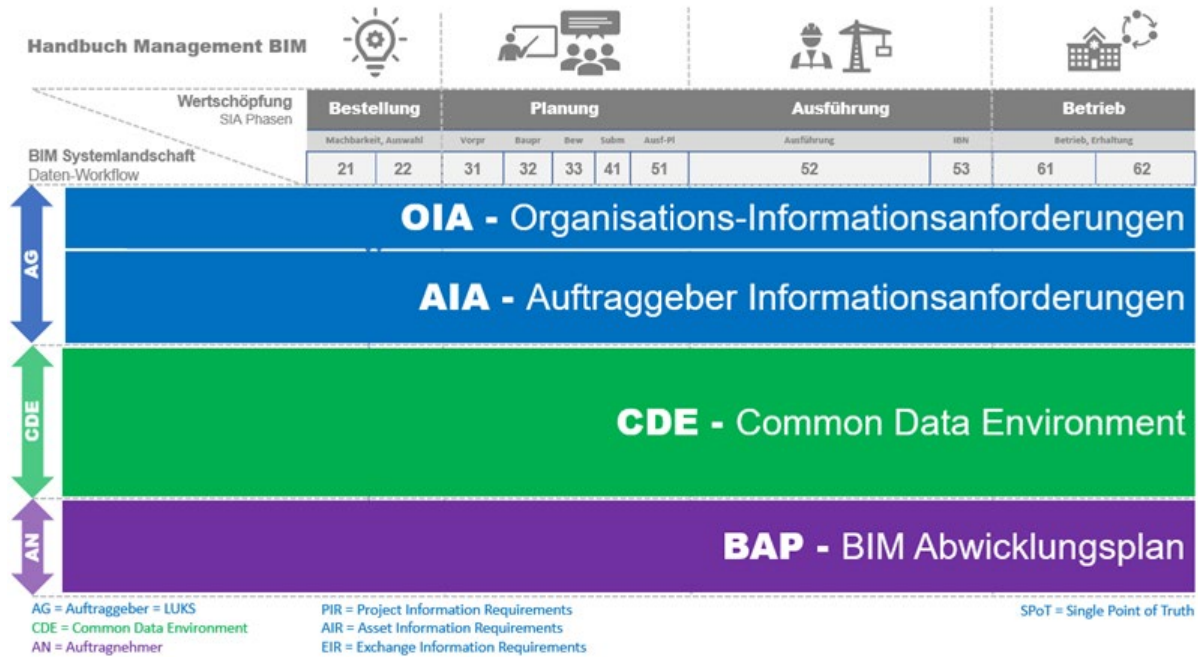
Der BIM-Koordinator auf der Planerseite trägt die Verantwortung, dass die BIM- Pendenzen zeitnah und stetig bearbeitet und erledigt werden. Neben den Kollisionen wird geprüft, ob die vom Auftraggeber angeforderten Informationen phasengerecht geliefert sind und ob die Modellstruktur gemäss BIM Abwicklungsplan eingehalten ist.

## 2. Grundlagen

### 1.2 Handbuch Management BIM

Im «Handbuch Management BIM» sind die Grundlagen und Anforderungen für die BIM-unterstützte Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden und Anlagen beschrieben. Insbesondere sind die notwendige BIM-Infrastruktur und die Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber (LUKS) und Auftragnehmer bzw. deren Rollen und Verantwortlichkeiten definiert.

Die nachfolgende Abbildung «Übersicht BIM Anforderungen» zeigt eine Übersicht zu den BIM Grundlagen und Anforderungen, die für alle BIM-Projekte der LUKS verbindlich sind:



**Abb. 2: Übersicht BIM Anforderungen**

Die BIM Grundlagen und Anforderungen sind in folgende Themenbereiche gegliedert:

- **OIA** (Organisations-Informationsanforderungen) regelt insbesondere, die übergeordneten Vorgaben und Rahmenbedingungen der Organisation LUKS.
- **AIA** (Auftraggeber-Informationsanforderungen) regelt insbesondere, welche Informationen liefert wer, für was, wann und wie.
- **CDE** (Common Data Environment) regelt insbesondere, welche Systeme nutzt wer, für was, wann und wie. Das BIMcollab ist Teil der CDE.
- **BAP** (BIM Abwicklungsplan) regelt insbesondere, wie die obigen Vorgaben im jeweiligen Projekt umgesetzt werden.

### 1.3 Lifecycle Datenmanagement

Das Anlagen- und Kennzeichnungssystem (AKS) basiert auf den Grundsätzen der Methode BIM. Dabei steht das Lifecycle Datenmanagement im Fokus, d.h. die Beherrschung aller Datenflüsse über den gesamten Lebenszyklus der Immobilien. Mit der Methode BIM werden die Grundlagen gelegt, um den Betrieb, den Unterhalt und die Bewirtschaftung der LUKS Immobilien in Zukunft noch effizienter, mit höherer Qualität und steigender Nachhaltigkeit zu organisieren.

Im Zentrum der Methode BIM steht der «Digital Twin», welcher eine strukturierte Datensammlung zu jedem Bauwerk über den gesamten Lebenszyklus ermöglicht:

- **Bauwerksmodelle:** Geometrische parametrisierte dreidimensionale Fachmodelle, erstellt mittels einer BIM-fähigen CAD-Software.
- **Bauwerksdaten:** Alphanumerische Daten als Parameter, die in den Fachmodellen oder zentral in einer BIM-fähigen Datenbank verwaltet werden.
- **Bauwerkspläne:** In 2D-Plänen dargestellte geometrische Daten und weitergehende Informationen, abgeleitet aus den Fachmodellen.
- **Bauwerksdokumente:** Alle weiteren notwendigen Dokumente, erstellt mittels üblicher Dokumentenerstellungssoftware (z.B. MS-Office).

### 3. Funktionen BIMcollab in der Übersicht

Das Produkt «BIMcollab» wird primär für das Issue-Management (Aufgaben-/Pendenzenverwaltung) eingesetzt. Das BIMcollab besteht aus den folgenden 3 Produkten: BIMcollab (Cloud), BIMcollab Zoom und BIMcollab Zoom Pro.

#### 1.4 BIMcollab: Issue Management im Cloud

Das Hauptprodukt ist die online Plattform, welche die modellbasierte Kommunikation und Kollaboration zwischen den Projektbeteiligten ermöglicht.

Die Funktionen sind:

- Issue-Management
- BCF Import (Issues werden importiert)
- BCF, Excel und PDF Export (Issues werden exportiert / rapportiert)
- Dashboards für Analyse (Optional: Analyse mit Power BI)
- Verbindung via BCF Manager Plugin in zahlreichen Autoren- und Koordinations-Software



**Abb. 3: BIMcollab Verbindungen**

## 1.5 BIMcollab Zoom

Das BIMcollab Zoom ist eine gratis Software von BIMcollab, mit der die BIM Modelle betrachtet und geprüft werden können.

Link zur Software «BIMcollab Zoom» und zum Quick Start Guide:

<https://support.bimcollab.com/en/zoom/free-ifc-viewer>

Die Funktionen sind:

- Modelle (IFCs) öffnen und einfache Analysen machen
- Issues bearbeiten
- Einfach zu bedienen, ideales Tool um die interne Prüfung vor dem DataDrop (Modell Upload) durchzuführen



**Abb. 4: BIMcollab Zoom**

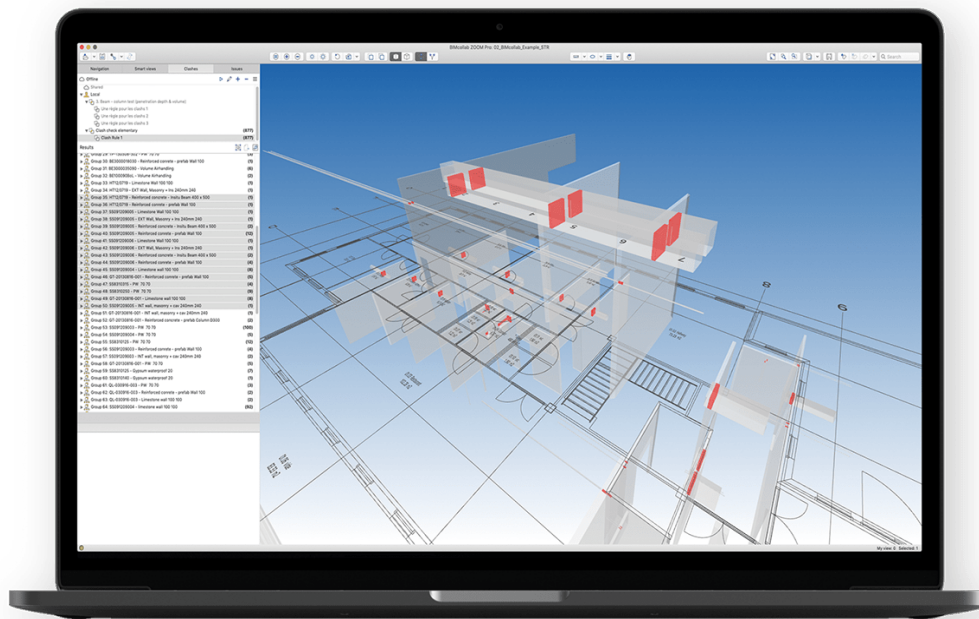
## 1.6 BIMcollab Zoom Pro

Das BIMcollab Zoom Pro ist eine Lizenz, welche die Nutzung von erweiterten Funktionen in der Software BIMcollab Zoom erlaubt. Zu jedem Paket werden einige gratis Pro Lizenzen zur Verfügung gestellt. Die Pro Lizenzen können vom Lizenz Pool bezogen werden.

Die Funktionen sind:

- Kollisionsprüfung
- Listen erstellen und teilen
- Datenextraktion





**Abb. 5: Kollisionsprüfung mit BIMcollab Zoom Pro**

## 4. Implementierung BIMcollab im Projekt

Bei jedem neuen BIM Projekt wird in der Planungsphase ein neues BIMcollab Projekt von LUKS eröffnet. Der BIM Koordinator vom Projekt (Extern / Intern) wird als Projektadministrator eingeladen. Die weiteren Projektbeteiligten (Benutzer) werden vom BIM Koordinator zum Projekt eingeladen und die Projekteinstellungen werden vom BIM Koordinator des Auftraggebers verwaltet. Nach Ende der Ausführungsplanung / Revisionsplanung kann das Projekt vom LUKS Administrator exportiert und deaktiviert werden.

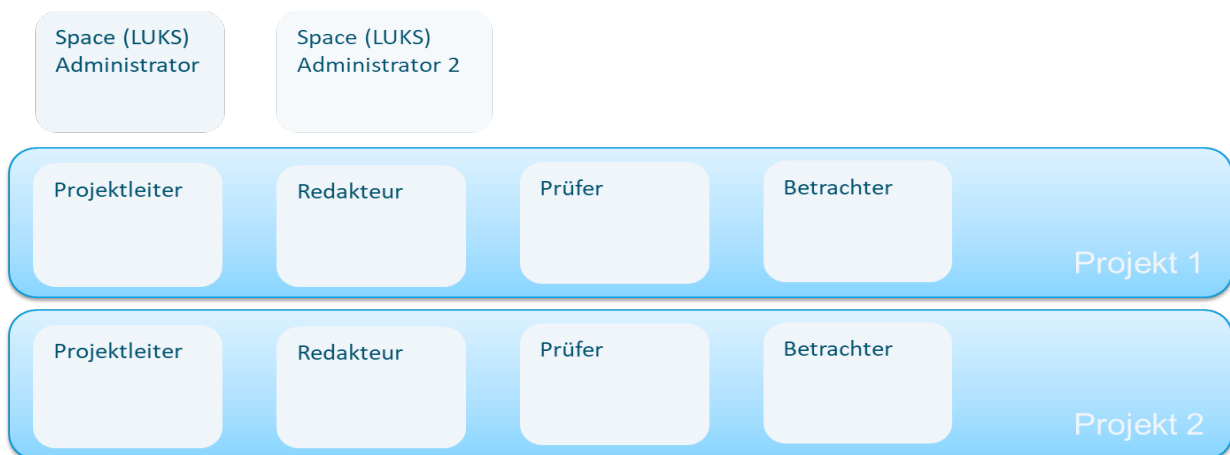
Die Kontaktstelle für Projekteröffnung ist das Zeichnungsbüro vom LUKS ([zeichnungsbuero@luks.ch](mailto:zeichnungsbuero@luks.ch))

## 5. Rollen

Der Space Administrator (Administrator LUKS → Zeichnungsbüro) verfügt über alle Rechte im gesamten LUKS Space. In jedem Projekt können den Benutzern eine der 4 Rollen zugeordnet werden:

- **Projektleiter:** Der BIM Koordinator und allenfalls weitere Projekt Administratoren sollen als Projektleiter definiert werden. Die Aufgaben des Projektleiters sind Teammitglieder hinzufügen, Projekteinstellungen zu bearbeiten, Issues hinzufügen und zu bearbeiten, Rapporte erstellen.
- **Redakteur:** Der Redakteur kann Issues erstellen und bearbeiten, Rapporte erstellen. Die meisten Benutzer werden als Redakteur definiert. BIMcollab soll so eingestellt werden, dass die Redakteure nur ihre eigenen Issues schliessen können.
- **Prüfer:** Kann Issues anzeigen und Kommentare hinzufügen, Reporte erstellen.
- **Betrachter:** nur Leserechte.

Die einzige Aufgabe des Space Administrators sind neue Projekte zu eröffnen. Danach wird der BIM Koordinator (AN) zu diesem neuen Projekt eingeladen und als Projekt Administrator eingestellt. Danach ist die ganze BIMcollab - Projektverwaltung beim BIM Koordinator.



**Abb. 6: BIMcollab Organigramm und Rollen**

## 6. Einstellungen

In diesem Kapitel werden die empfohlenen Projekt Einstellungen dargestellt. Der BIM Koordinator kann nach Bedarf weitere Workflows für das Issue Management nutzen, das Ziel ist immer eine effiziente und transparente Zusammenarbeit. **Diese Einstellungen können nur von Administratoren verwaltet werden.**

- Gruppen:
  - Für jedes Gewerk eine Gruppe erstellen
- Team-Mitglieder:
  - Zuerst Gruppen erstellen, damit die Benutzer gleich zugewiesen werden können
  - Nur Projektleiter sollen importieren können
  - Alle Benutzer zuweisbar, ausser Betrachter
- Meilensteine:
  - Nach SIA Phasen
  - Bei Grossprojekten, kann noch eine feinere Etappierung angewendet werden
- Bereiche:
  - Aussenbereich(e)
  - Stockwerke
  - Ev. eine feinere Aufteilung pro Geschoss (z.B.: 2OG\_Patienten, 2OG\_Pflege etc.)
  - Optional: ein separater Bereich für firmeninterne Kommunikation
- Etiketten:
  - Gewerke (Architektur, Aufhängungen, Beleuchtung etc.)
  - Bei mehreren Unternehmen pro Gewerk, müssen diese unterschieden werden
- Typen:
  - Normalerweise reicht es mit den Standard Typen zu arbeiten
  - Weitere benutzerdefinierte Typen müssen bei der Synchronisation mit Solibri gemappt werden
- Prioritäten:
  - Normalerweise reicht es mit den Standard Prioritäten zu arbeiten
- Kundenspezifisch:
  - Kundenspezifische Attribute können im Connected Paket definiert werden
  - Die Attribute «Meilenstein», «Bereich», «Typ», «Priorität» und «Etikett» gewährleisten einen strukturierten und gut selektierbaren Issue Verlauf.
  - Falls spezielle Anforderungen werden, müssen diese im Betriebskonzept erfasst werden
- Projekt bearbeiten:
  - Projekthinhaber: LUKS Administrator / BIM Koordinator
  - Issue kann geschlossen werden: Projektleiter und Ersteller von Issue
  - Pflichtfelder: «Meilenstein», «Bereich», «Typ», «Priorität», «Etikett» und «Zugewiesen»

## 7. Prozess Issue Management

In den folgenden Ablaufdiagrammen ist der Prozess der Überprüfung definiert. Nach Bedarf kann der BIM Koordinator vom Prozess abweichen.

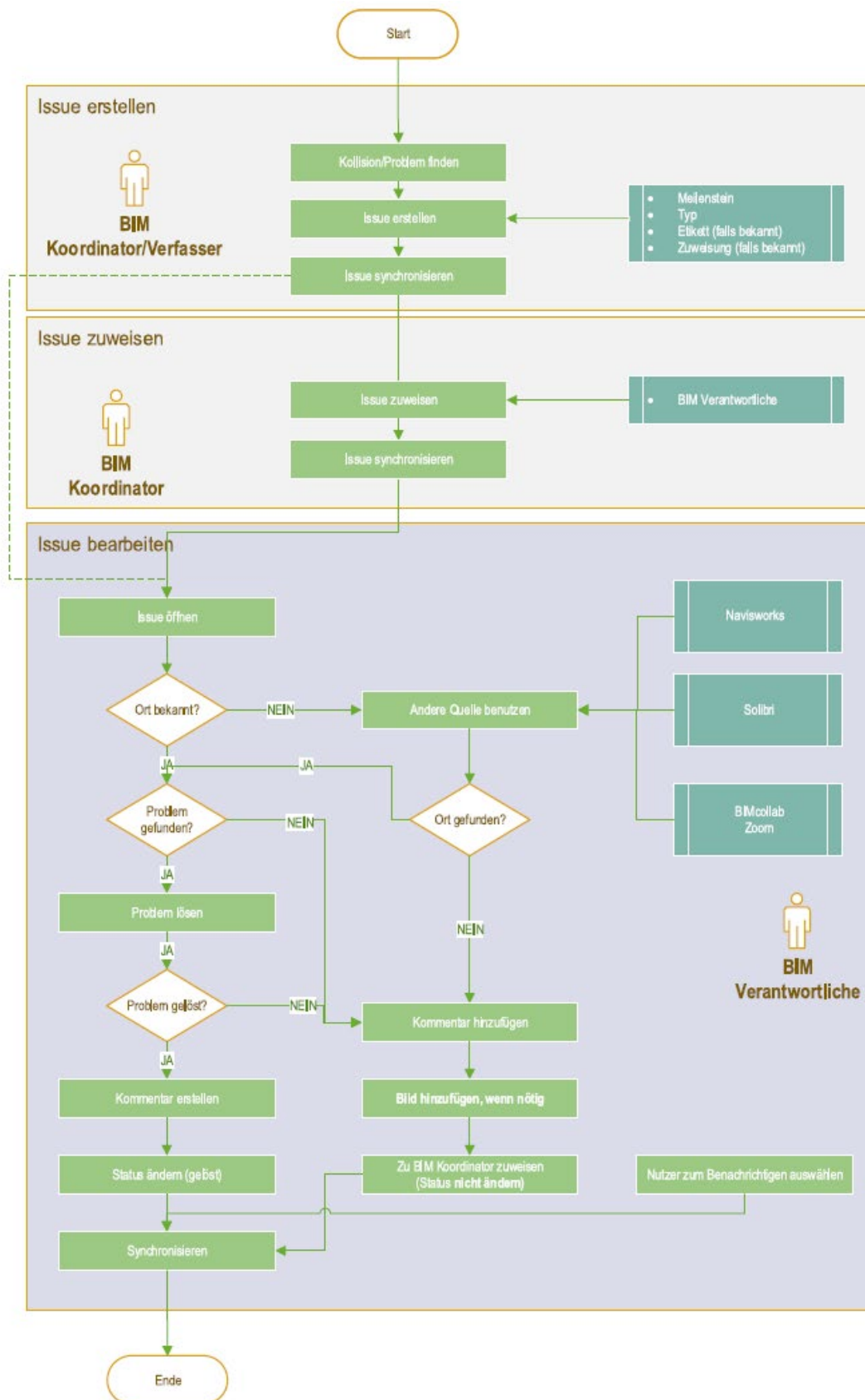
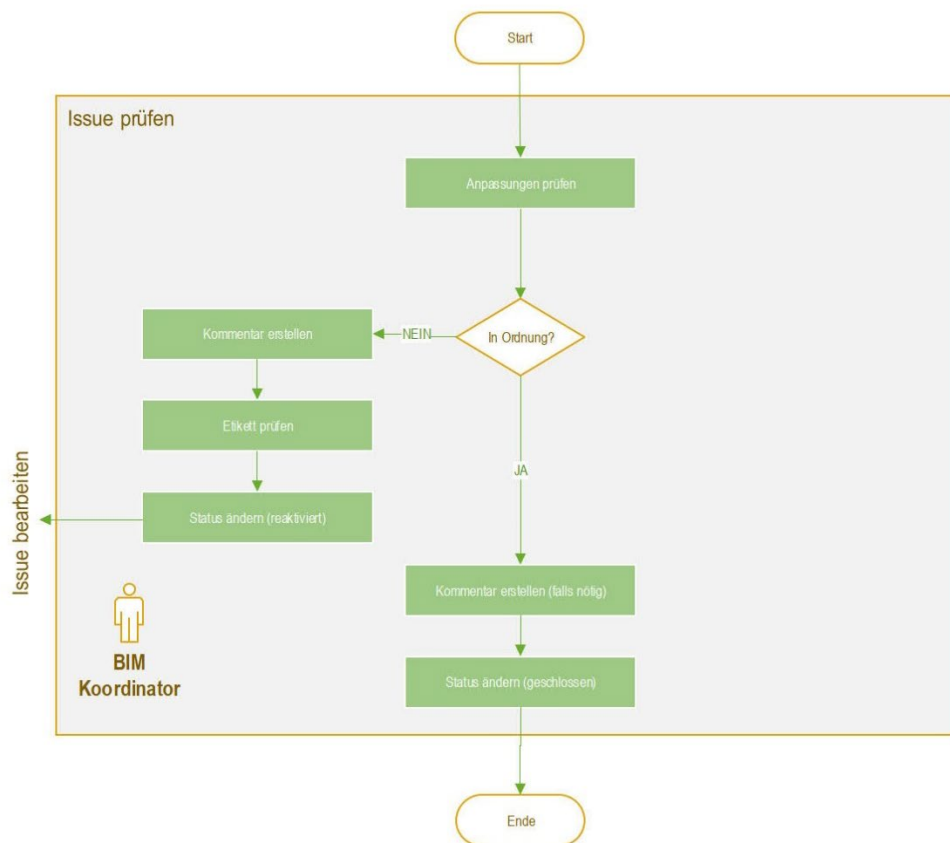


Abb. 7: Issues erstellen und bearbeiten



**Abb. 8: Issues prüfen und schliessen**

## 8. Lizenzen / Backup

### 1.7 Lizenzen BIMcollab

Mit der BIMcollab Lizenz können mehrere Projekte von LUKS eröffnet werden. Die Benutzer Anzahl ist begrenzt. Das Abonnement läuft jeweils für eine Laufzeit von 1 Monat und kann mit einer Kündigungsfrist von einem Monat gekündigt werden.

Die Lizenz definiert, wie viele aktive Benutzer im gesamten Space (luks.bimcollab.com) mitarbeiten können. Die Lizenz kann monatlich angepasst werden, d.h. reduziert oder vergrößert werden. Ein Benutzer kann in mehreren aktiven Projekten arbeiten, braucht dazu aber nur eine Lizenz.

#### 1.7.1 BIMcollab Zoom Pro Lizenz

In den Administrator Einstellungen können die Pro Lizenzen verwaltet werden.

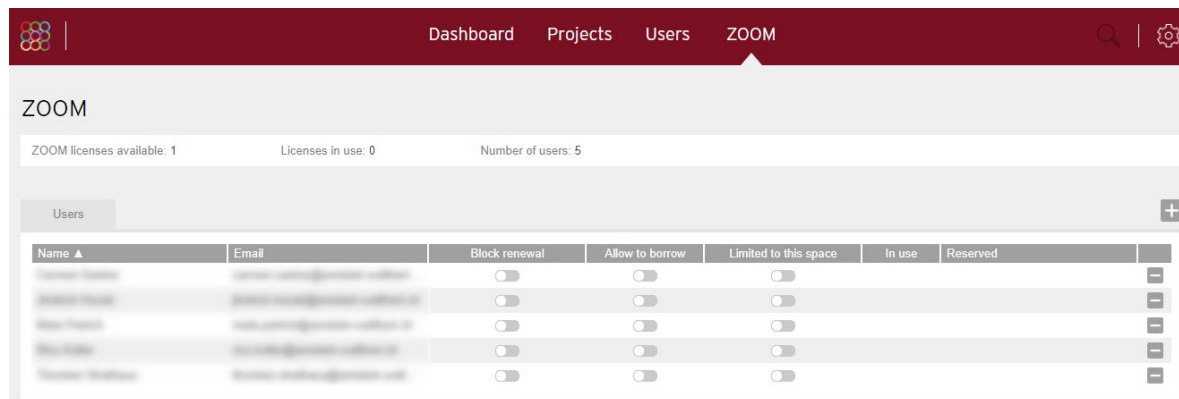


Abb. 9: Pro Lizenzen verwalten

### 1.8 Backup BIMcollab

Die BIMcollab Issues können regelmässig durch Drücken des Feldes «Report» angezeigt werden (die BIMcollab Pendenzen werden dadurch in einem Report zusammengeführt) und können innert weniger Minuten heruntergeladen werden. Der Schritt kann bei Bedarf z.B. 1x pro Monat durchgeführt werden, somit sind alle Neuigkeiten / Änderungen vom letzten Monat als Backup vorhanden. Diese Reports werden anschliessend im LUKS internem Bereich archiviert.

Der Ablauf einer Report- Erstellung ist nachfolgend dargestellt:



Abb. 10: Ansicht Dashboard mit Knopf «Report»

## Report

Dateiname (optional):

Wählen Sie zu erstellenden Dateityp:

☐ Mit Issue-Verlauf (Kommentare und A
 ☐ Mit Änderungsprotokollen
 ☐ Diagramme inkludieren
 ☐ Mit Links nach BIMcollab
 ☐ Große Schnappschüsse

PDF (\*.pdf)
 PDF (\*.pdf)
 Excel (\*.xlsx)
 BCF (\*.bcfzip, \*.bcf)

Abbrechen
 Report erstellen

**Abb. 11: Ansicht Report mit Feld «Report erstellen»**

Danach wird der Report erstellt.

Alle vorherigen Reports können zu jeder Zeit heruntergeladen und nachgeschaut werden.

Ersteller	Reportdatum	Dateityp	Verwendeter Filter	Status		
Christian Studerus	01-12-2021 13:24	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Dateiname: 'export'. Spezifische Issues ausgewählt (84 von 378). BCF 2.1.	Fertig	↓	×
Michael Zangl	30-11-2021 14:55	PDF (*.pdf)	Dateiname: 'Issues_WL'. Zugewiesen: 'Walter Borgogno' (50 von 378). Ohne Issue-Verlauf.	Fertig	↓	×
Werner Heller	30-11-2021 09:49	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Dateiname: 'Scherler'. Aktiv, Gelöst, Zugewiesen: 'Werner Heller' (35 von 377). BCF 2.1.	Fertig	↓	×
Fabian Obrist	26-11-2021 17:47	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Spezifische Issues ausgewählt (4 von 331). BCF 2.1.	Fertig	↓	×
Christian Studerus	20-10-2021 15:38	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Spezifische Issues ausgewählt (78 von 270). BCF 2.1.	Fertig	↓	×
Fabian Obrist	18-10-2021 14:32	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Dateiname: 'Test_Issues'. Spezifische Issues ausgewählt (2 von 268). BCF 2.1.	Fertig	↓	×
Christian Studerus	05-10-2021 15:28	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Spezifische Issues ausgewählt (1 von 184). BCF 2.1.	Fertig	↓	×
Christian Studerus	05-10-2021 15:01	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Dateiname: 'export'. Spezifische Issues ausgewählt (1 von 183). BCF 2.1.	Fertig	↓	×
Christian Studerus	05-10-2021 14:48	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Dateiname: 'kq2'. Spezifische Issues ausgewählt (1 von 183). BCF 2.1.	Fertig	↓	×
Christian Studerus	24-09-2021 16:13	BCF (*.bcfzip, *.bcf)	Alle 166 Issues. BCF 2.1.	Fertig	↓	×

**Abb. 12: Übersicht Issue- Reports**



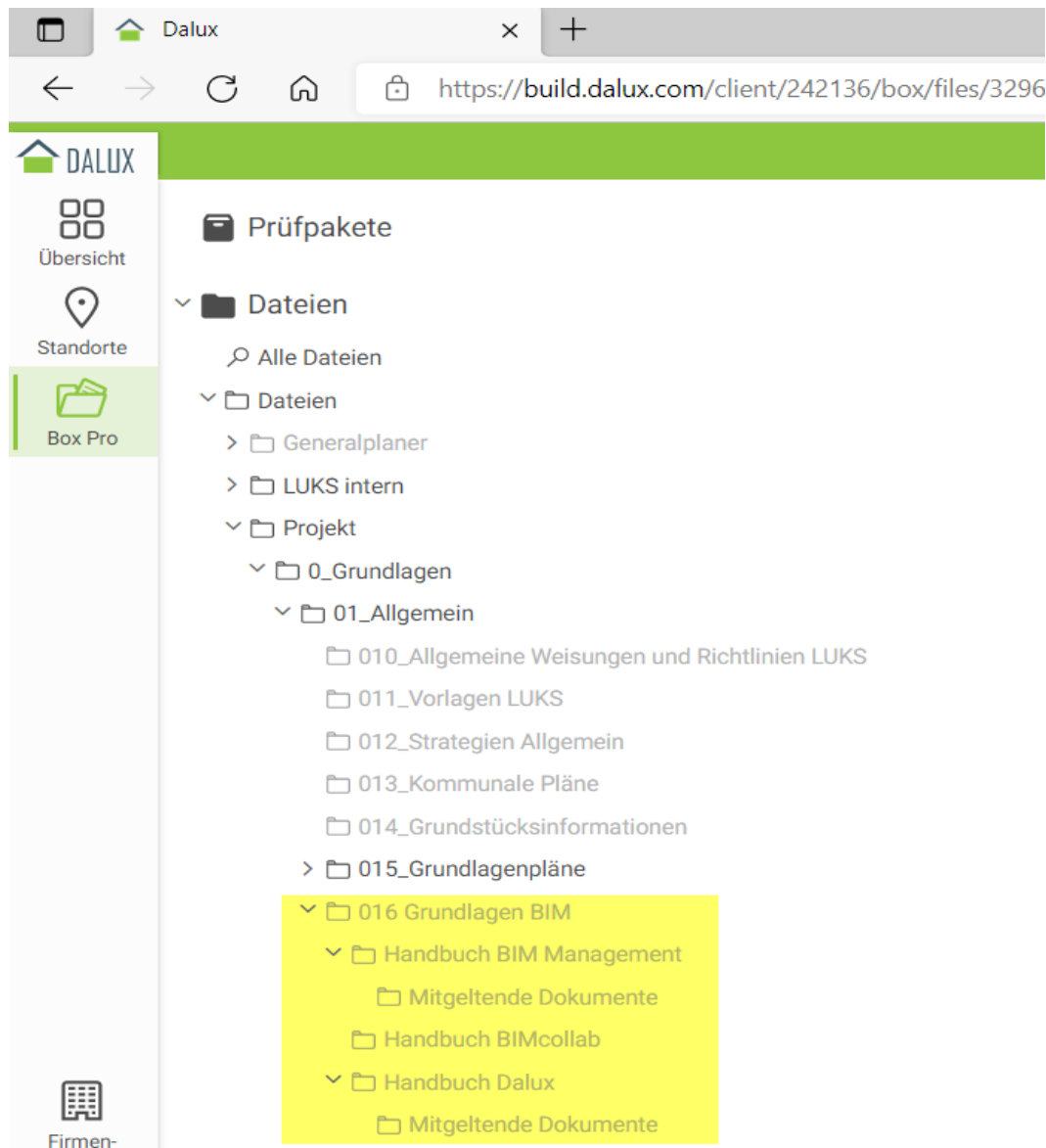
## 9. Archivierung Handbuch

Das vorliegende Handbuch und die mitgeltenden Dokumente sind im IMS abgelegt.

Pfad: <https://ims.luksintra.ch/ims.net/Common/GetDoc.aspx?modId=1888730&lang=DE>

Anpassungen im Handbuch dürfen ausschliesslich nur über die auf der Frontseite aufgeführten Autoren erfolgen. Die Änderungen sind ans Zeichnungsbüro zu senden. Das Zeichnungsbüro überträgt die Änderungen ins Originaldokument in der IMS-Ablage und aktualisiert die Kopie-Ablage in Dalux.

Pro Projekt werden jeweils die BIM-Dokumente im Dalux/01\_Grundlagen/01\_Allgemein/016\_Grundlagen\_BIM abgelegt.



**Abb. 13: Printscreen-Ausschnitt Ablage BIM-Dokumente im Dalux**

## 10. Schulungen und Support

Die Benutzer werden während des ersten ICE-Sessions vom BIM Koordinator geschult. Weitere Anleitungen sind in der Webseite vom BIMcollab zur Verfügung gestellt:

- Überblick: <https://helpcenter.bimcollab.com/portal/de/kb>
- Helpcenter: <https://helpcenter.bimcollab.com/portal/de/kb/articles/bimcollab-einsteigen>

Die BIMcollab-Schulungen sind aufgezeichnet. Es stehen sowohl Aufzeichnungen als auch Präsentationen zur Verfügung und sind im Dalux projektbezogen unter Projekt/0\_Grundlagen/01\_Allgemein/016\_Grundlagen BIM/Schulungsunterlagen BIM abgelegt