



Smart
Building
Innovation
SBIF
Foundation

FM 2 BIM

ANLEITUNG ZUM IMPORT UND DER NUTZUNG REGELBASIERTER
MODELLPRÜFUNGEN ANHAND VON SMART-VIEW VORLAGEN

HAILO SWS 4-FACH

Am Beispiel der **Smart Waste Station 120 - 4-Fach**

Die Smart Waste Station 120 ist eine intelligente und mobile Abfalltrenneinheit mit 4 einzelnen Abfallbehältern. Jeder Abfallbehälter verfügt über eine eigene darüberliegende Smart Waste Sensor Einheit (SWSU), die die jeweiligen Abfalldaten zu Füllmenge, Nutzung und Entlerung digital erfasst. Hierdurch werden detaillierte Abfallkennzahlen für 4 verschiedene Müllsorten erfasst.

- Mobile Abfalltrennstation für verschiedene Abfallsorten
- 4 integrierte digitale Abfallsensoren zur Messung und Erfassung relevanter Abfallkennzahlen
- Übertragung der Daten in die Daten-Cloud via hocheffektiver LoRaWAN Technologie
- integrierte Luftfeuchtigkeits- und Temperaturmessung



Die **Smart Building Innovation Foundation** (kurz: SBIF) hat in der Umsetzung für das Beispiel **Hailo Smart Waste Stations** regelbasierte Vorlagen anhand von Smart-Views und Kollisionsregeln durch die **NUCE Consulting** ausarbeiten lassen. Die Grundlage dieser Smart-Views ist in der kostenfreien Version von BIMcollab ZOOM importierbar.

Die folgende Anleitung beschreibt im ersten Kapitel das Importieren und die Anwendung der Smart-View-Sets in **BIMcollab ZOOM**, in welcher die Sichtprüfungen auf Grundlage der **Vorlage Smart-Views** umgesetzt werden können. Es gilt zu beachten, dass in den Vorlagen ebenfalls eine **Kollisionsregel** enthalten, diese aber nur in der Vollversion von BIMcollab ZOOM anwendbar ist (siehe Kapitel zwei).

Das abschließende dritte Kapitel zeigt einen kurzen **BPMN-Prozess** für das bessere Verständnis der Koordination der einzelnen Vorgänge unter den Projektpartnern.

Sollten Sie Fragen, Anmerkungen oder Wünsche zu den einzelnen Themen haben, treten Sie gerne in Kontakt mit uns.

SBIF

T +49 30 91 58 06 46

communications@sbif.foundation

<https://www.sbif.foundation/kontakt/>

NUCE Consulting

Tel.: +49 40 22854170

info@nuce-consulting.de

<https://www.nuce-consulting.de/kontakt/>

Link zum Download des kostenlosen IFC-Viewers **BIMcollab ZOOM**

<https://www.bimcollab.com/de/go/free-ifc-viewer/>

Link zu den **Regelsätzen** und deren Anwendung

<https://www.sbif.foundation/downloads/>

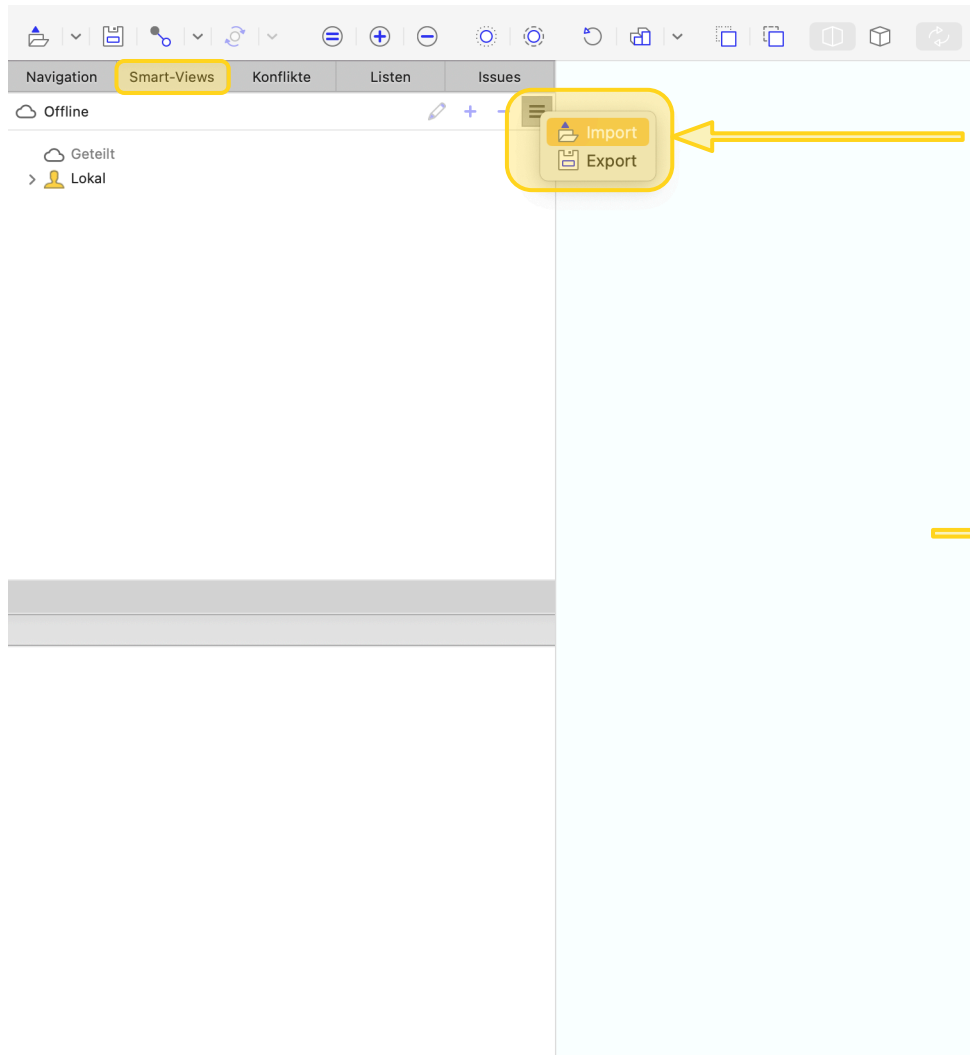
INHALTSVERZEICHNIS

HAILO SWS 4-FACH	2
EINLEITUNG	3
INHALTSVERZEICHNIS	4
1.SMART-VIEWS	5
1.1. WIE IMPORTIERT MAN EIN SMART-VIEW-SET IN BIMCOLLAB ZOOM	
1.2. HERVORHEBEN DER GEWÜNSCHTEN HAILO OBJEKTE	
1.3. MINDESTABMESSUNGEN ERFORDERLICH	
1.4. NUR FÜR BESTIMMTE BODENOBERFLÄCHEN GEEIGNET	
1.5. ANBINDUNG UND DATENÜBERTRAGUNG ÜBER LoRaWAN	
2. KOLLISIONSREGEL	10
2.1. WIE IMPORTIERT MAN EINE KOLLISIONSREGEL IN BIMCOLLAB ZOOM	
2.2. KOLLISIONSREGEL HAILO VS BAUTEILE	
3. PROZESS	11

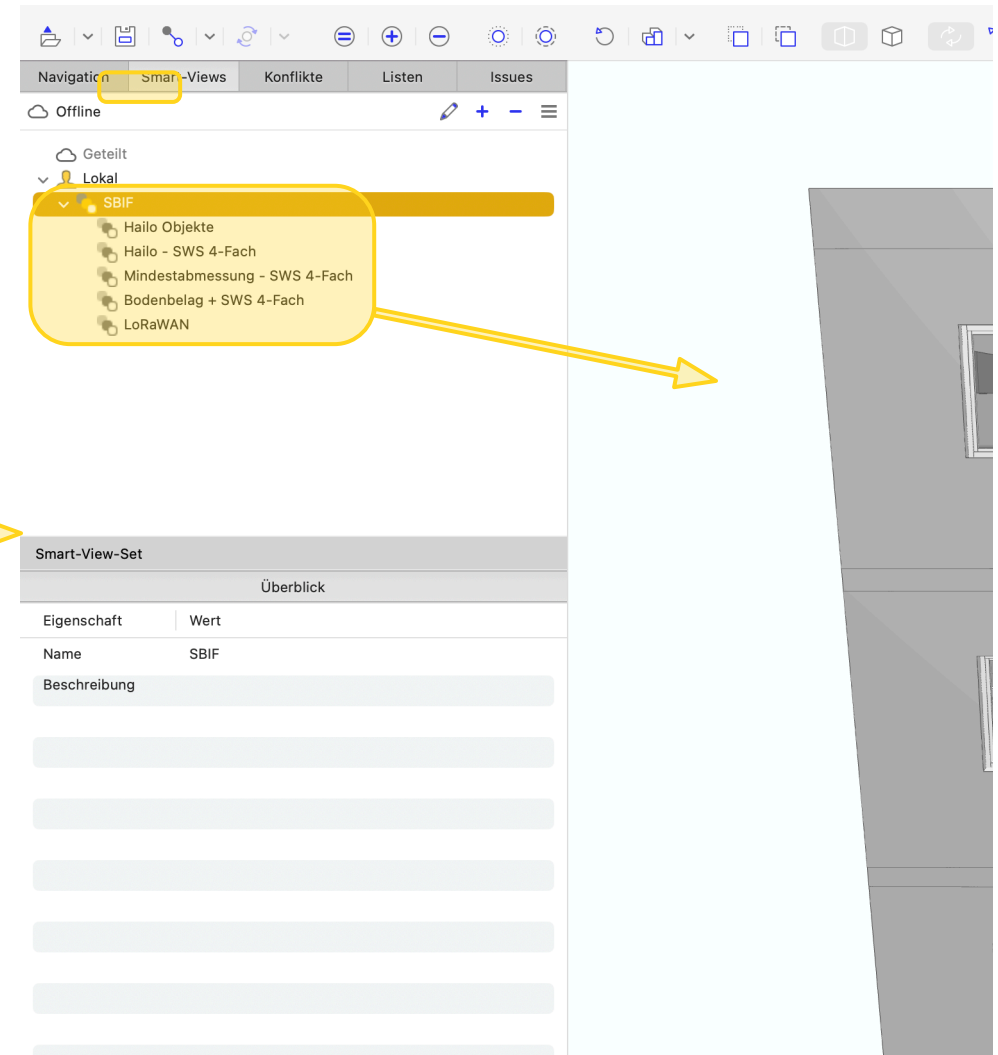
1.SMART-VIEWS

1.1. WIE IMPORTIERT MAN EIN SMART-VIEW-SET IN BIMCOLLAB ZOOM

In der Registerkarte „Smart-Views“ können über den „Optionen“-Button ganze **Smart-View-Sets** aus der lokalen Dateiablage als **.bcsv** importiert werden.



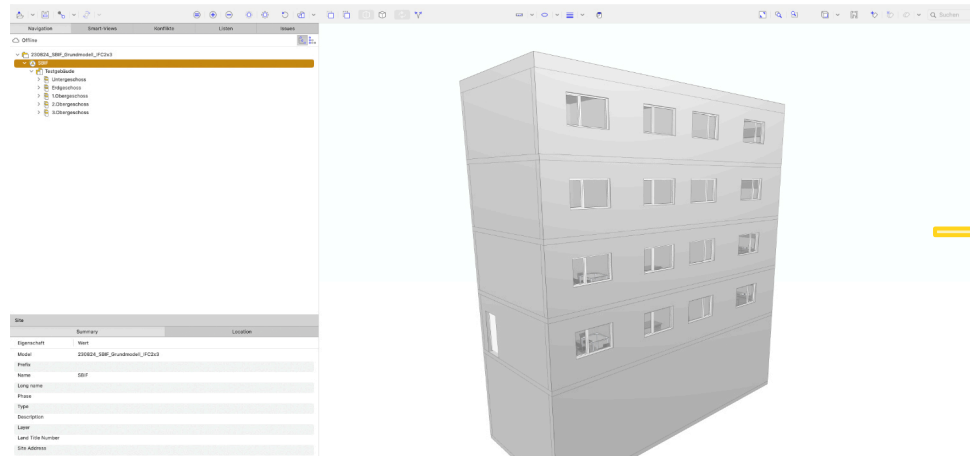
Sobald die zur Verfügung gestellte **SBIF.bcsv** importiert ist, stehen die hier enthaltenen Smart-Views in der Lokalen Ablage bereit. Diese können einfach mittels Doppelklick auf das geladene IFC-Modell angewendet werden.



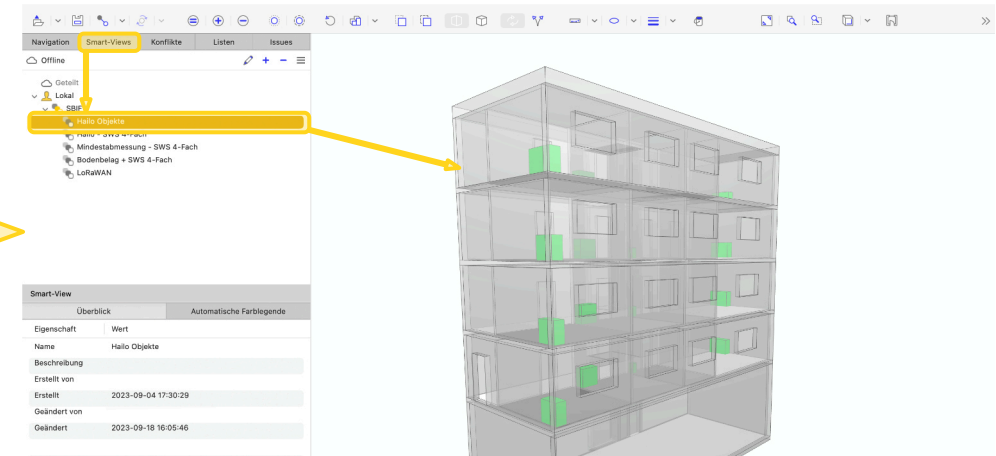
1.SMART-VIEWS

1.2. HERVORHEBEN DER GEWÜNSCHTEN HAILO OBJEKTE

Um schnell alle Objekte von Hailo hervorheben zu können, wird der Smart-View „Hailo Objekte“ zur Verfügung gestellt, welcher diese automatisch einfärbt.

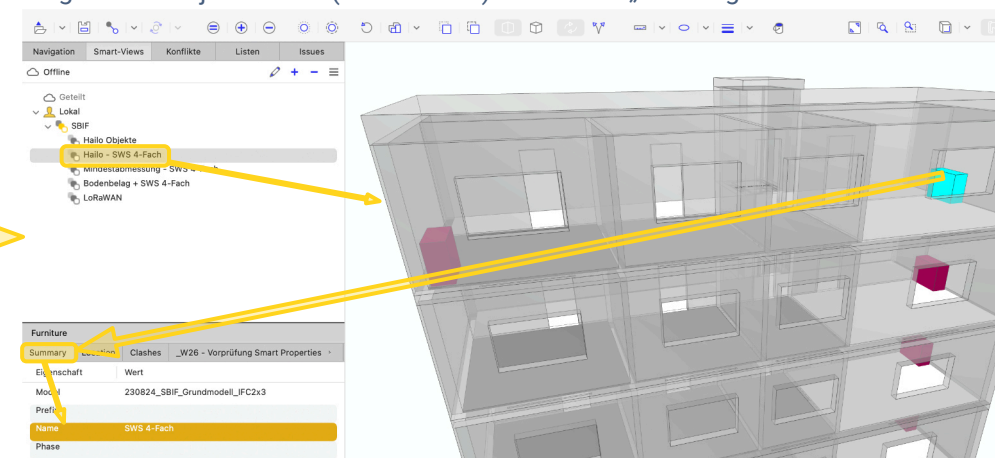
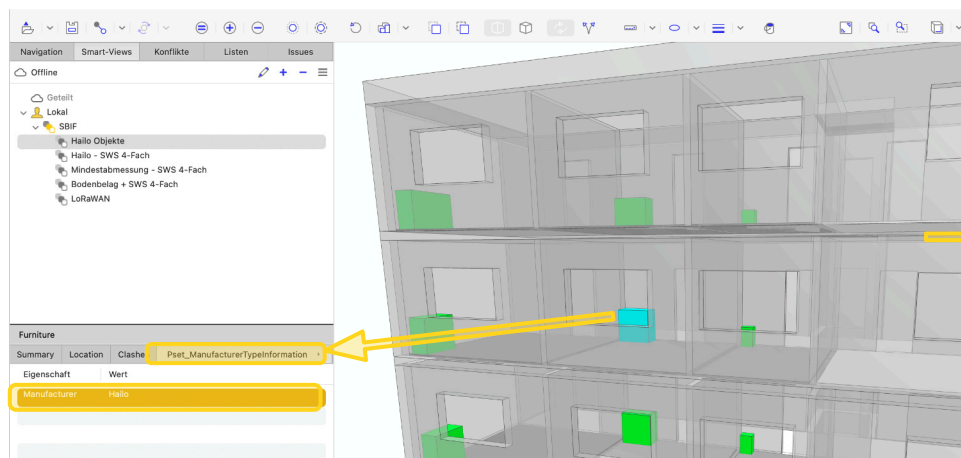


Dieser Smart-View blendet alle raumbildenden Bauteile transparent ein und hebt die gesuchten Objekte des Herstellers Hailo in einer definierten Farbe hervor.



Hierfür muss lediglich das Attribut „Manufacturer“ im „Pset_ManufacturerTypeInfo“ entsprechend mit „Hailo“ zugewiesen sein.

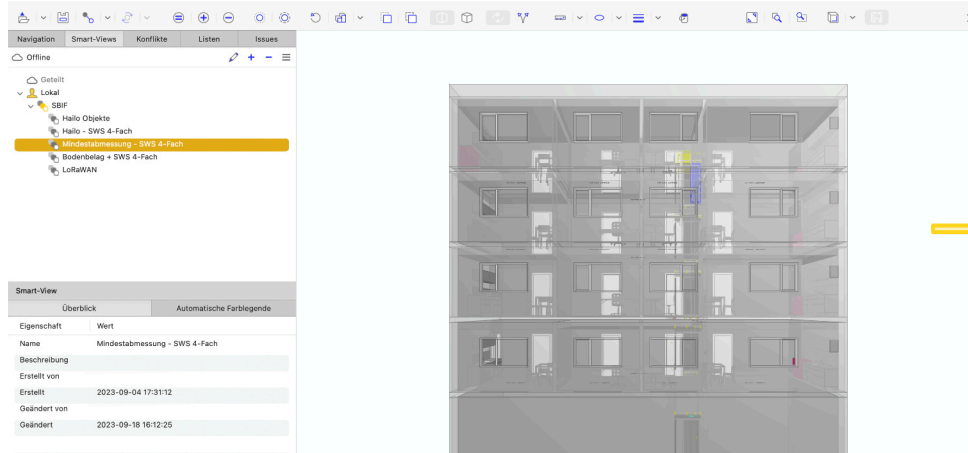
Im weiteren Schritt können hieraus einzelne Objekttypen gefiltert werden. Hier am Beispiel der Smart Waste Station 4-Fach „Hailo - SWS 4-Fach“ welche über den vergebenen Objekttypen (SWS 4-Fach) im Attribut „Name“ gefiltert werden kann.



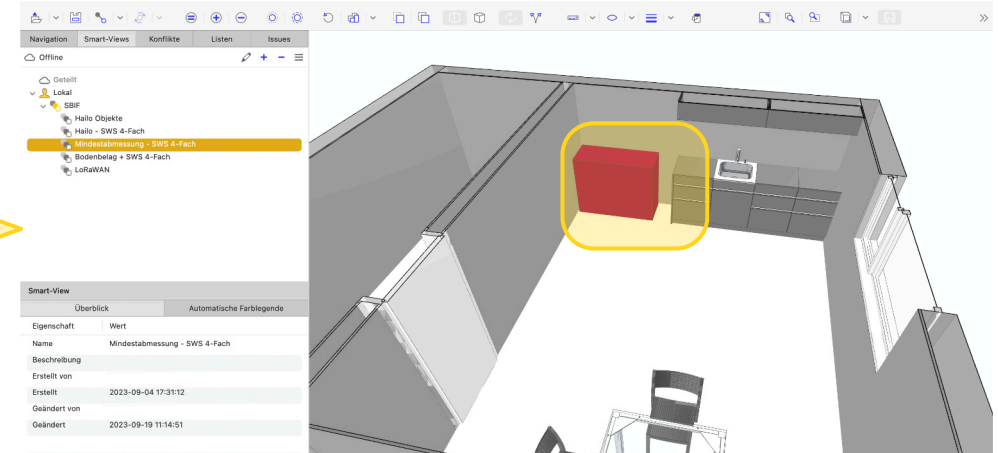
1.SMART-VIEWS

1.3. MINDESTABMESSUNGEN ERFORDERLICH

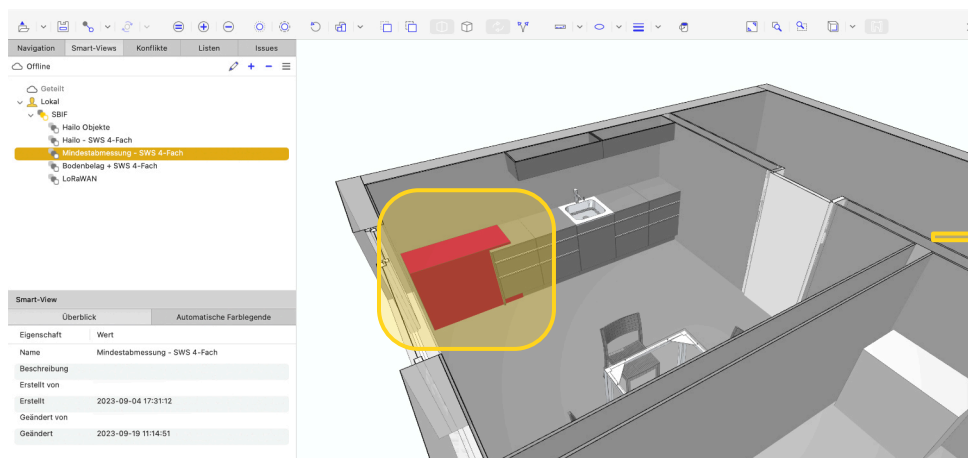
Am Beispiel der Smart Waste Station 4-Fach wird geprüft, ob die erforderlichen Mindestabmessungen am gewünschten Einsatzort vorhanden sind.



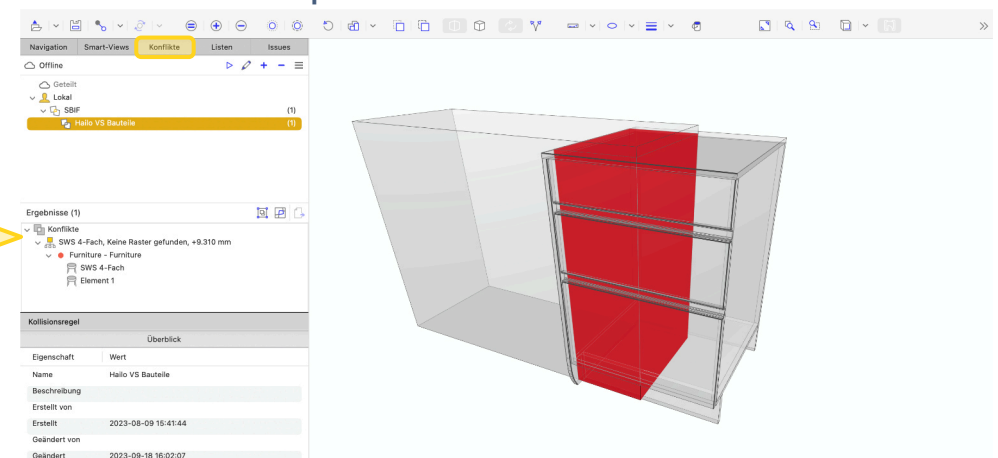
Der Smart-View „Mindestabmessung - SWS 4-Fach“ markiert die Bauteile, für welche die Attribute „Manufacturer“ mit „Hailo“ und der „Name“ mit „SWS 4-Fach“ definiert sind.



Durch diese farbliche Differenzierung kann das Modell auf Kollisionen durchsucht werden.



Um eine Sichtprüfung zu vermeiden, wird eine automatisierte **Kollisionsregel** zur Verfügung gestellt, welche allerdings nur in der Vollversion von BIMcollab ZOOM anwendbar ist - siehe Kapitel 3

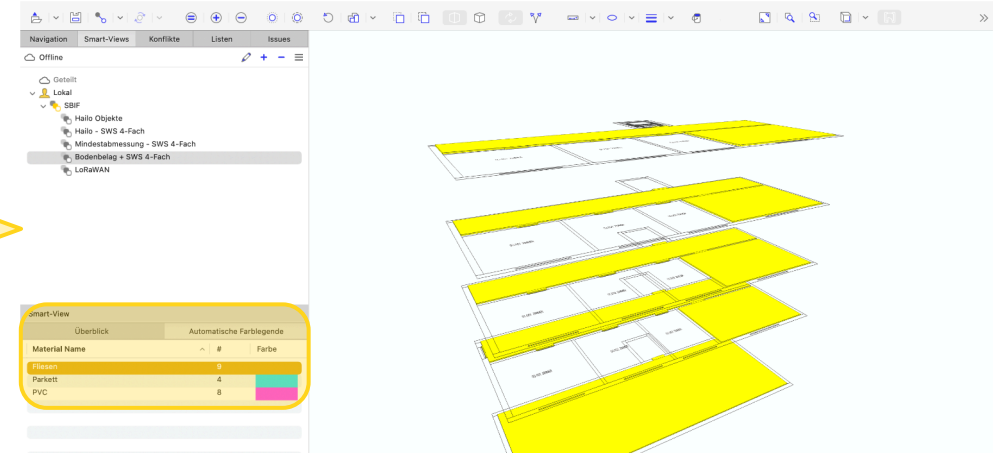
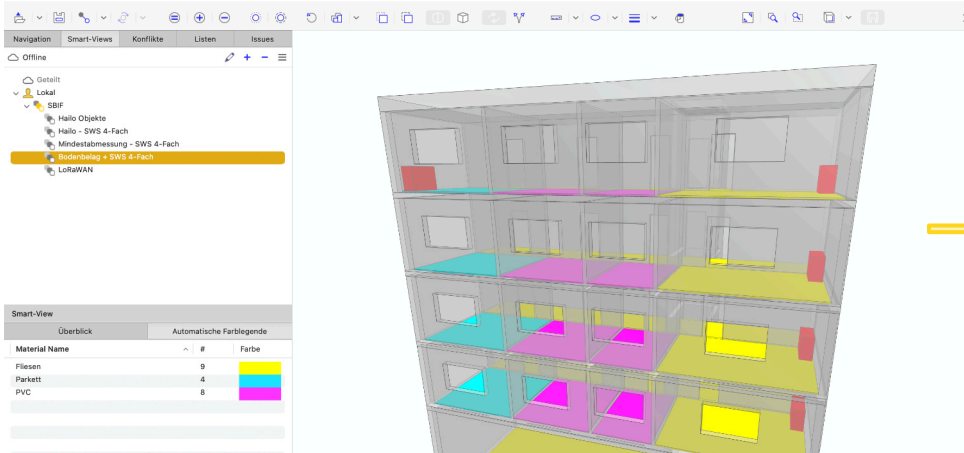


1.SMART-VIEWS

1.4. NUR FÜR BESTIMMTE BODENÖBERFLÄCHEN GEEIGNET

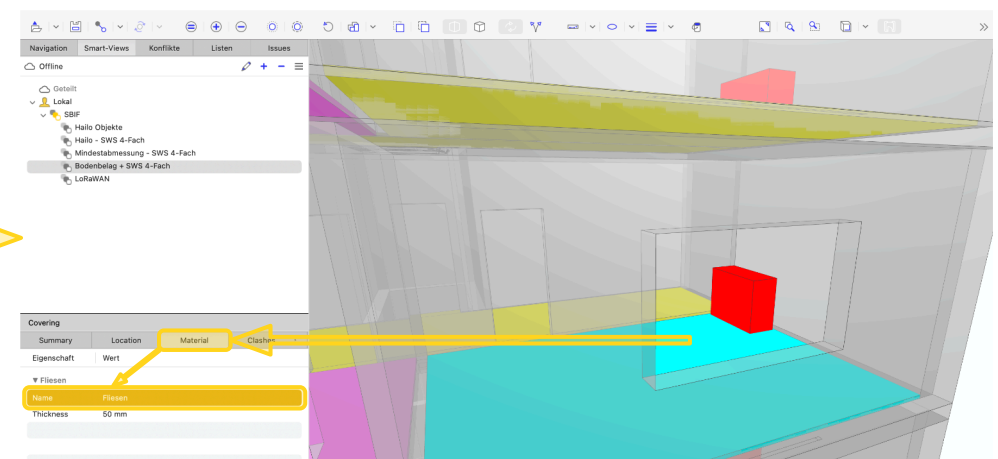
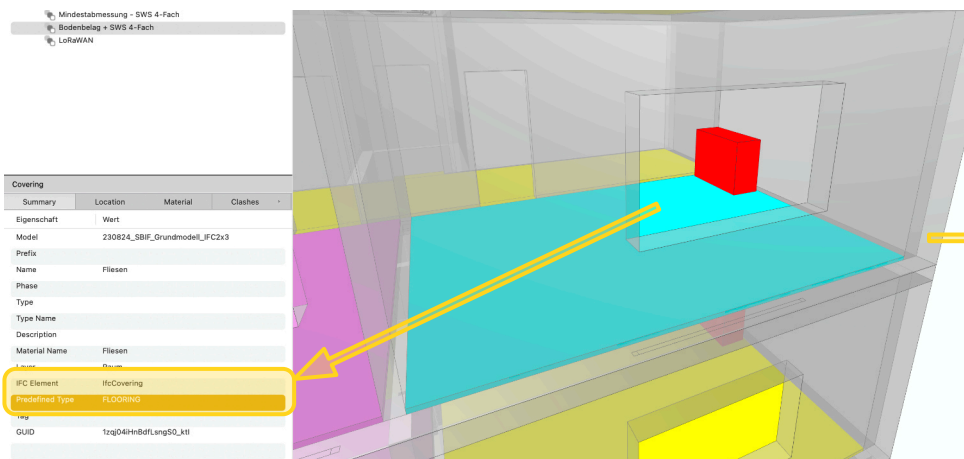
Zur Überprüfung der Bodenbeläge, können diese durch den Smart-View „**Bodenbelag + SWS 4-Fach**“ kontrolliert werden.

Die hierdurch aufgelisteten Beläge, können über die Legende des Smart-Views einzeln angewählt und hervorgehoben werden.



Hierzu müssen die Bodenaufbauten als **IfcCovering** enthalten sein und deren Attribut **Prediefined Type** muss „**Floor**“ enthalten.

Die Filterung der Bauteile wird über das vergebene **Material** des Bodenbelages durchgeführt.

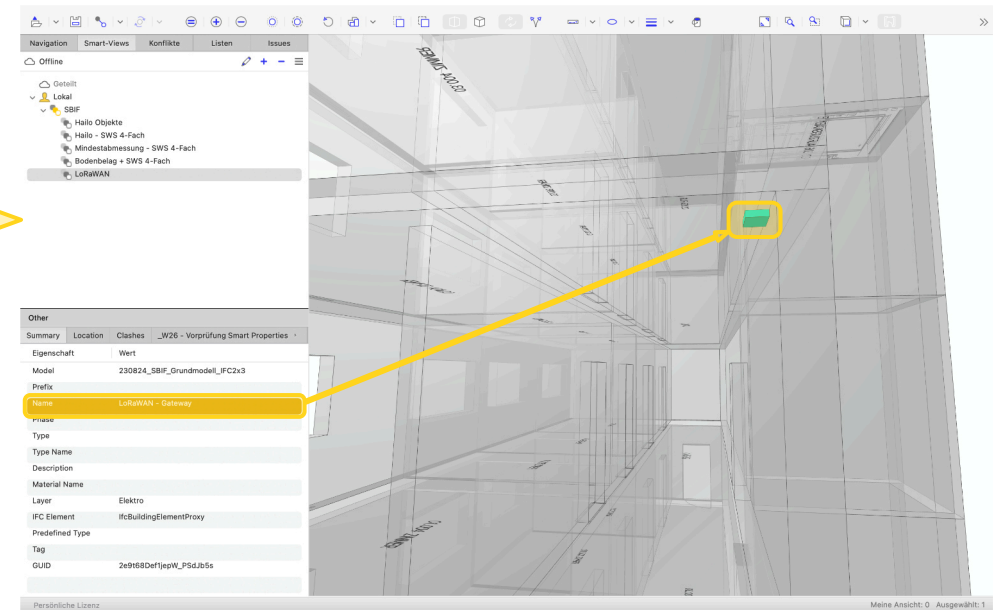
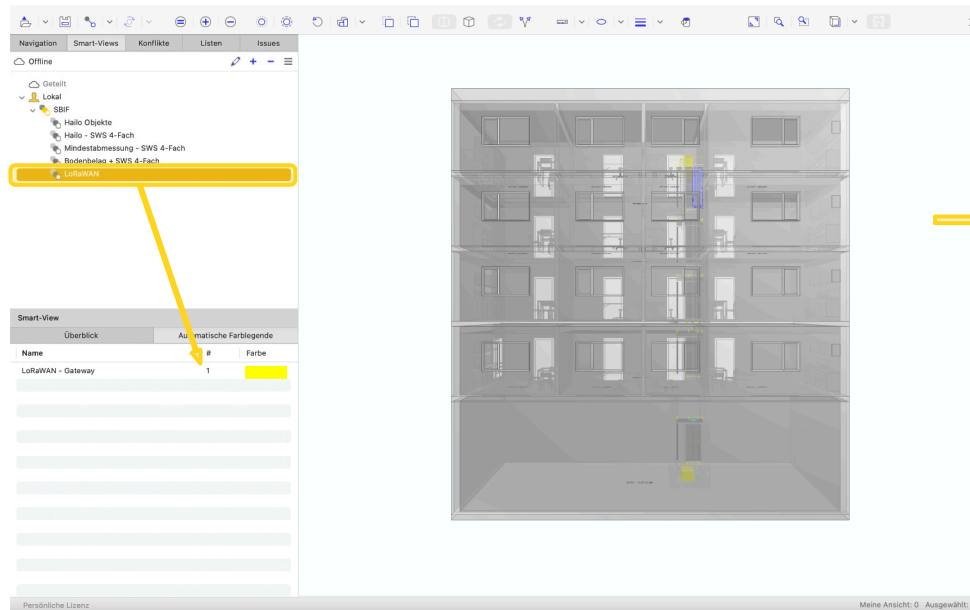


1.SMART-VIEWS

1.5. ANBINDUNG UND DATENÜBERTRAGUNG ÜBER LoRaWAN

Der Smart-View „LoRaWAN“ listet alle Objekte auf, welche „LoRaWAN“ im Attribut „Name“ enthalten. Sollte kein Objekt vorhanden sein bleibt die Legende leer.

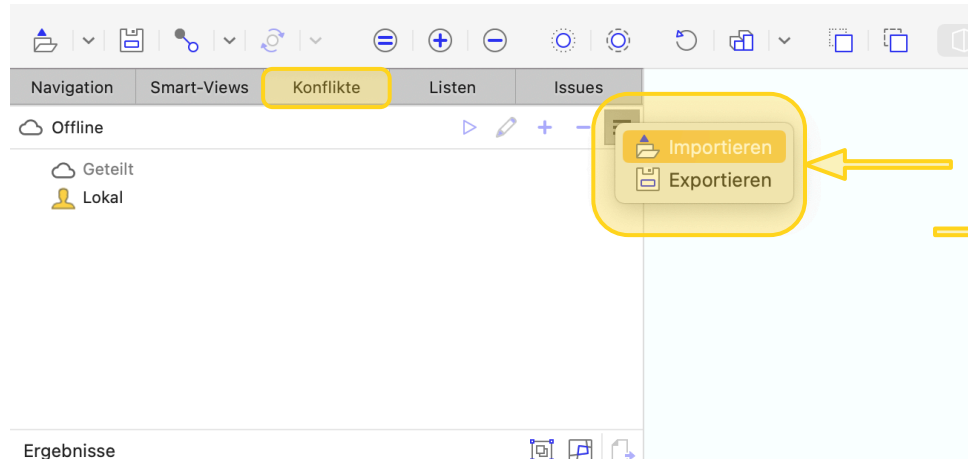
Hierdurch kann überprüft werden, ob entsprechende Installationen enthalten sind. Die gefilterten Objekte können durch Klick auf die Legende des Smart-Views isoliert und so schnell im Modell gefunden werden.



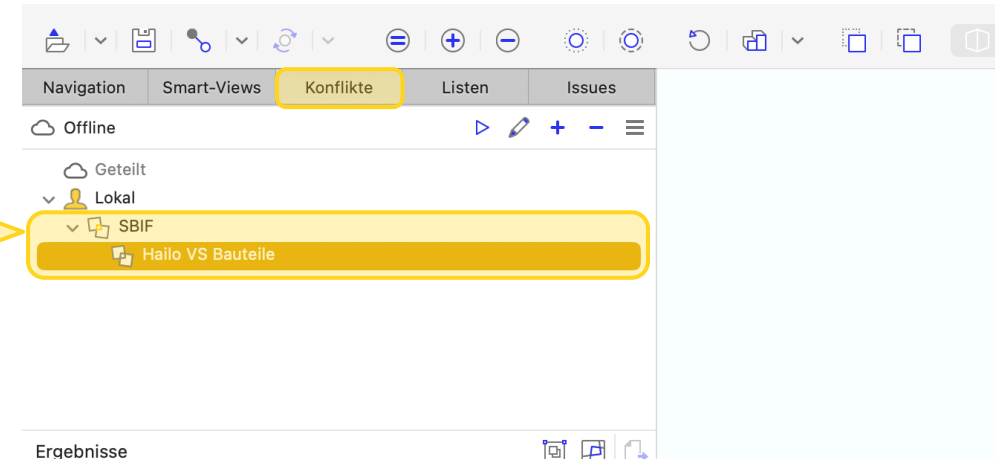
2. KOLLISIONSREGEL

2.1. WIE IMPORTIERT MAN EINE KOLLISIONSREGEL IN BIMCOLLAB ZOOM

In der Registerkarte „Konflikte“ können über den „Optionen“-Button ganze **Kollisionsregelsätze** aus der lokalen Dateiablage als **.bcr** importiert werden.

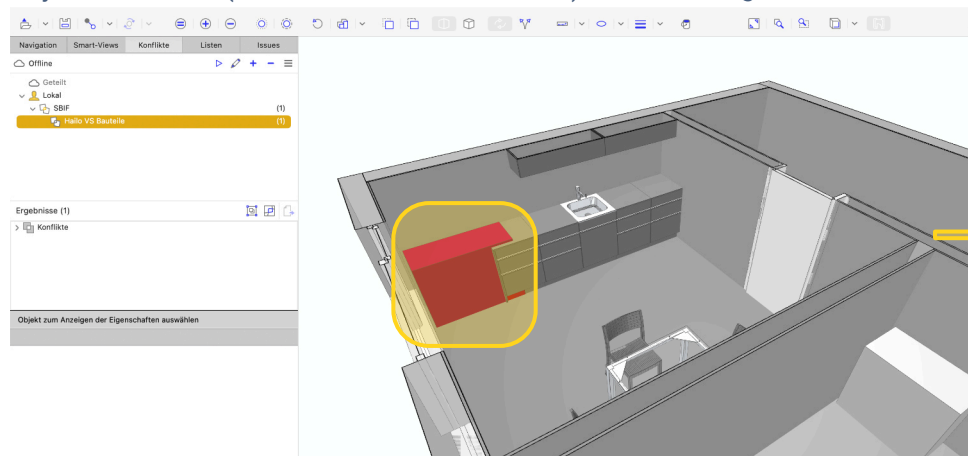


Sobald die zur Verfügung gestellte **SBIF.bcr** importiert ist, stehen die hier enthaltenen Kollisionsregeln in der lokalen Ablage bereit. Diese können einfach mittels Doppelklick auf das geladene IFC-Modell angewendet werden.

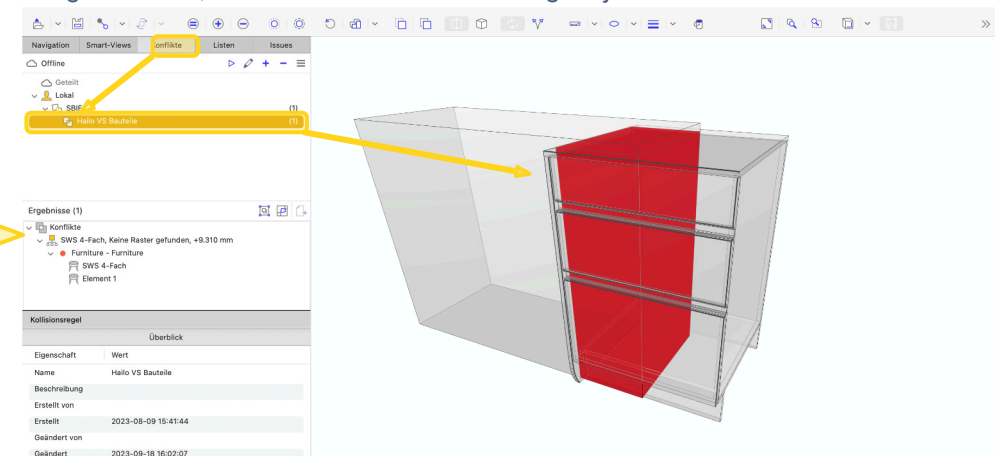


2.2. KOLLISIONSREGEL HAILO VS BAUTEILE

Die hier enthaltene Regel „Hailo VS Bauteile“ prüft das Modell auf Kollisionen der Objekte von Hailo (**Attribut Manufacturer: Hailo**) mit allen übrigen Bauteilen.



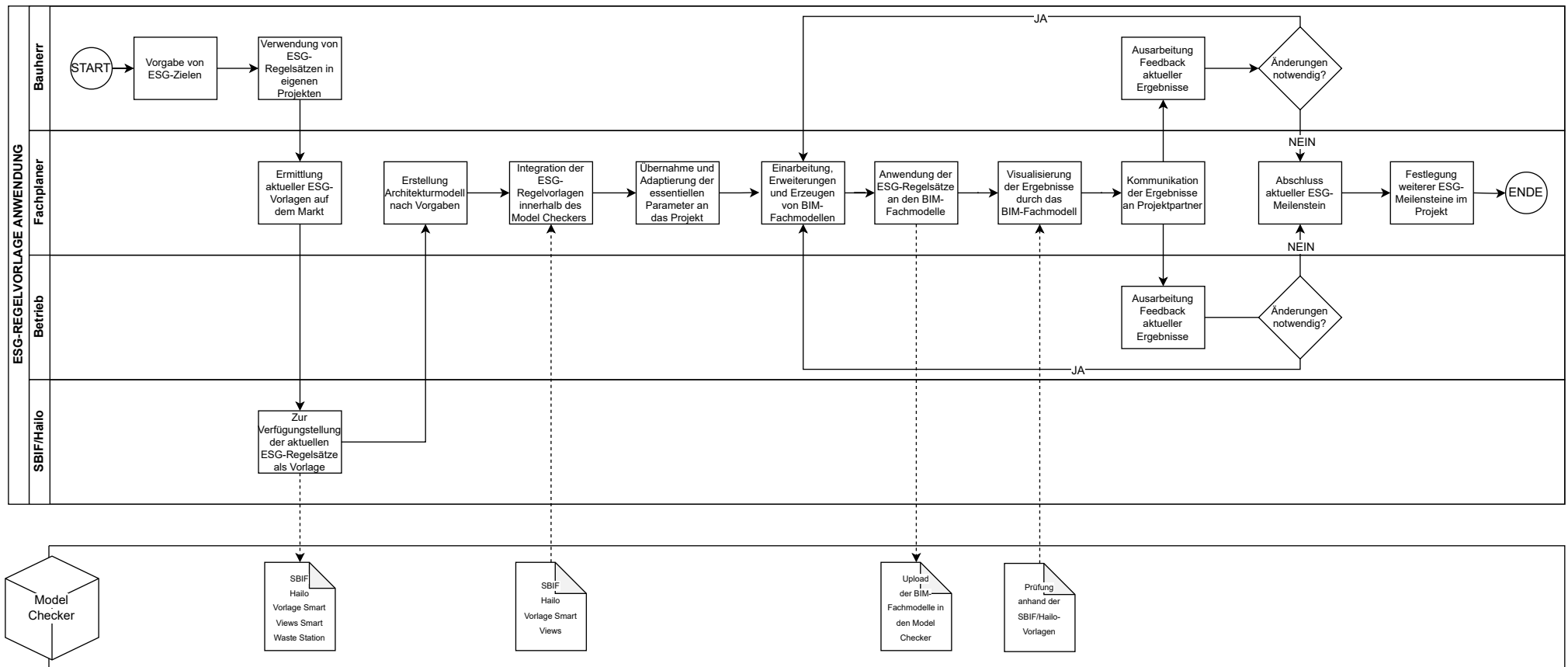
Vorhandene **Konflikte** werden einzeln aufgelistet, sind so schnell auffindbar und könne als BCF-Ticket festgehalten werden. Ifc-Spaces sind in der Regel ausgenommen, da diese mit allen Einrichtungsobjekten kollidieren würden.



3. PROZESS

Ablaufbeschreibung der Verwendung von ESG-Regelsätzen am Beispiel Smart-Views

In folgender Prozessbeschreibung wird der grobe Ablauf zur Verwendung der ESG-Smart-Views beschrieben. Die Abkürzung „ESG“ steht für Environmental, Social und Governance





Smart
Building
Innovation
SBIF
Foundation

SMART BUILDING INNOVATION FOUNDATION - SBIF
NUCE CONSULTING GMBH