

# Der BIM-Koordinator

Technik Tag VGO 2019 - AUF DEM WEG ZUR INDUSTRIE 4.0

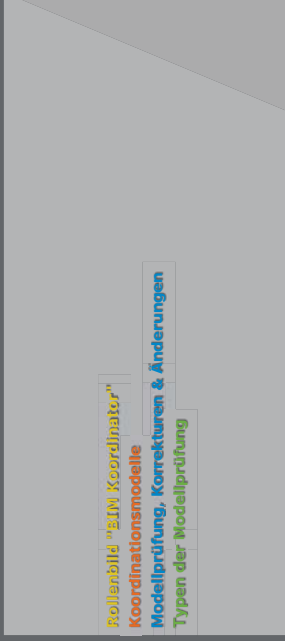
Marc Pennera  
Associate | Architekt  
BIM | Forschung & Entwicklung Schweiz  
MSc ETH Arch | CAS FHNW Digitales Bauen

VGO 2019 | 13.03.19 | Marc Pennera | BIMEF AG

## Agenda

Rollenbild "BIM Koordinator"  
Koordinationsmodelle  
Modellprüfung, Korrekturen & Änderungen  
Typen der Modellprüfung

VGO 2019 | 13.03.19 | Marc Pennera | BIMEF AG



**Wir sind Architekten und Generalplaner. Seit 1922.**  
In der Schweiz zuhause, europaweit aktiv.  
Die Anforderungen an Gebäude werden immer komplexer, ob Spital, Labor, Flughäfen oder Wohnhaus.  
Für jedes Projekt stellen wir aus unseren rund 300 Spezialisten und Generalisten ein optimales, spezifisches Team zusammen.  
Unsere Lösungen sind massgeschneidert. Und um ein wesentliches Element bereichert: gute Gestaltung.

VGO 2019 | 13.03.19 | Marc Pennera | BIMEF AG

## IttenBrechtbühl

### Rollenbild "BIM Koordinator"

VGO 2019 | 13.03.19 | Marc Pennera | BIMEF AG

### Rollenbild BIM Koordinator

Der BIM-Koordinator ist in BIM-Projekten mit mehreren beteiligten Disziplinen oder Unternehmen **zuständig für den Abgleich der einzelnen Fach- und Teilmodelle**. Dazu gehören das Zusammenführen von Modellen in **Koordinationsmodellen** und die Überprüfung der **Modellkonsistenz** anhand vorbestimmter Regeln. BIM-Koordinatoren können ergänzend zur Stufe Gesamtleitung (auch BIM-Gesamtkoordinator genannt) auch innerhalb einzelner Disziplinen, wie z. B. in der Gebäudetechnik, eingesetzt werden. BIM-Koordinatoren benötigen neben der Fachkompetenz auch vertiefte Kenntnisse der eingesetzten BIM-fähigen Systeme und sie müssen zumindest die zur Modellkoordination und Modellüberprüfung verwendeten Systeme bedienen können...

VGO 2019 | 13.03.19 | Marc Pennera | BIMEF AG

### Typische Verantwortlichkeiten

- Mitwirkung bei der Bestimmung des **Koordinationsbedarfs**
- Mitwirkung bei der Bestimmung der **Koordinationsmethoden**
- Umsetzung der notwendigen **Koordinationsmassnahmen**
- Erstellung von **Koordinationsmodellen** aus Teil- und Fachmodellen
- Überprüfung und Validierung der Koordinationsmodelle bzw. der Fach- und Teilmodelle (**Modellprüfung**)
- Bestimmung der notwendigen **Korrekturen und Änderungen** (In Zusammenarbeit mit der Gesamtleitung und wenn möglich mit allen direkt Beteiligten)
- Erstellung und Weitergabe von Änderungsanforderungen in Zusammenarbeit mit dem Gesamtleiter (**BCF Protokolldateien**)
- **Freigabe** von Modellen für die Weiterbearbeitung in Zusammenarbeit mit dem Gesamtleiter

VGO 2019 | 13.03.19 | Marc Pennera | BIMEF AG

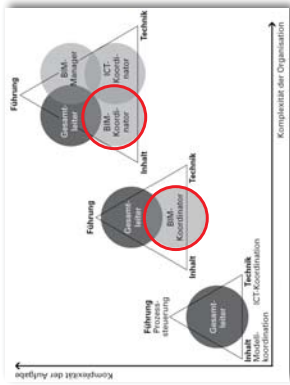
A  
Titel

SIA Merkblatt 205.1, 4.4.4

A  
Titel

SIA Merkblatt 205.1, 4.4.4

## Komplexität Aufgabe / Organisation

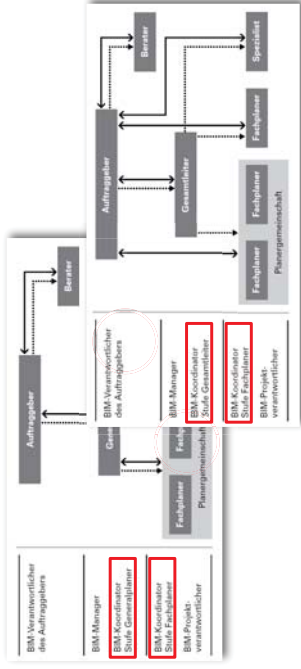


VO 2019 | 23.03.19 | Matrikular | BIM/FM

Quelle: SIA-MaMa 2015, 4.17 (Dp. 9, 8, 7)

A  
Titel

## Beispiele von Organisationsformen



VO 2019 | 23.03.19 | Matrikular | BIM/FM

Quelle: SIA-MaMa 2015, 4.17 (Dp. 9, 8, 7)

## Ausprägungen

### BIM Koordinator

Der BIM-Koordinator ist in BIM-Projekten mit mehreren beteiligten Disziplinen oder Unternehmen zuständig für den Abgleich der einzelnen Fach- und Teilmodelle.

### BIM Koordinator TCA

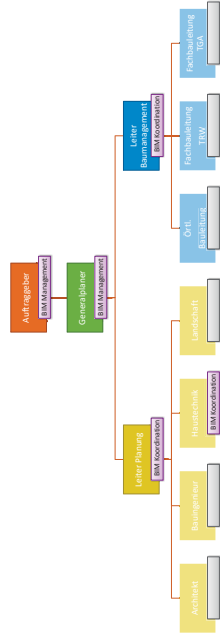
Der BIM-Koordinator TCA ist gleichzeitig Fachkoordinator und für die räumliche Koordination und den Abgleich der einzelnen Fachmodelle der TCA-Disziplinen verantwortlich.

A  
Titel

A  
Titel

SIA Dokumenten D2270  
Teil 2, A.2  
→ Nacharbeiten der Bli aus SIA  
Merkblatt 2015, 2.8.4

## BIM Koordination ist Mittel zur Projektführung!



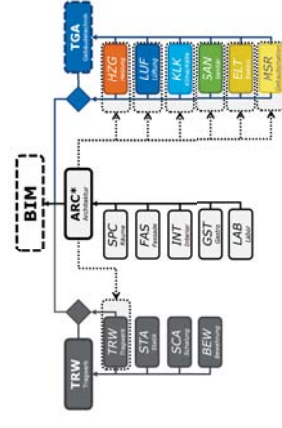
VO 2019 | 23.03.19 | Matrikular | BIM/FM

## IttenBrechtbühni

## Koordinationsmodelle

VO 2019 | 23.03.19 | Matrikular | BIM/FM

## Modellorganigramm GEBÄUDE



VO 2019 | 23.03.19 | Matrikular | BIM/FM

B  
Titel

BIM = Gesamtmodell  
ARC = Referenzmodell Architektur  
FAS = Fachmodell Anbau  
AUS = Fachmodell Ausbau  
SPC = Fachmodell Raum  
BRS = Fachmodell Brandschutz  
TGA = Fachmodell Gebäudetechnik  
HZE = Fachmodell Heizung, Lüftung, Klima  
LUF = Fachmodell Licht  
ALA = Fachmodell Akustik  
SAN = Fachmodell Sanitär  
ELE = Fachmodell Elektrik  
TRW = Fachmodell Tragwerk  
STA = Fachmodell Statik  
BGR = Fachmodell Baugrub





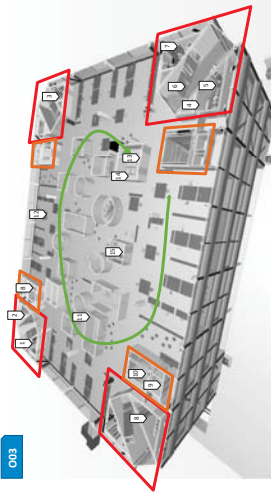
## Typen der Modellprüfung

## Typen der Modellüberprüfung

Kurz-Beschreibung	Beschreibung	Häufigkeit	Verantwortlich
Visuelle Kontrolle	Planbarkeitüberprüfung, vor allem auf Vollständigkeit anhand visueller Darstellungen	Laufend, mindestens nach jedem Export	Mitarbeitende von Auftraggeber und Auftragnehmer
Formale Prüfung	Überprüfung, ob die formalen Kriterien zur Modellherstellung und Darstellung eingehalten werden	Laufend, mindestens vor jedem Austausch bzw. vor Kollaborations-Workshops (ICE-Session)	BIM-Verantwortliche der beteiligten Partner
Kollisionskontrolle	Überprüfung der Konsistenz von Teilmodellen hinsichtlich physischer und logischer Kollisionen	vor Kollaborations-Workshops (ICE-Session)	BIM-Koordinator/TGA für TGA-Modelle / BIM-Responsible / Gesamtleitung für Gesamtmodell
Integritätsprüfung	Vorabige Überprüfung der inhaltlichen Konsistenz der Berechnungen und formalen Vollständigkeit der Modelle	vor Kollaborations-Workshops zur Gesamtmodellierung (ICE-Session)	BIM-Koordinator / Gesamtleitung für Gesamtmodell

## Visuelle Kontrolle

003



D  
Titel

**Systematische Betrachtung des Gesamtmodells mit manueller Erkennung von problematischen Stellen**

- Geschosswise
- Bereichsprüfung

## Visuelle Kontrolle



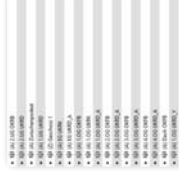
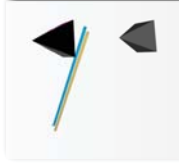
D  
Titel

## Clash Detection (Kollisionsprüfung)



## Formale Prüfung

- Einhaltung der Gebäudebezeichnung
- Einhaltung des Nullpunkts
- Einhaltung der Geschossbezeichnung
- Einhaltung der Modellgliederung (Modellorganigramm)
- ...



D  
Titel



### Clash Detection (Kollisionsprüfung)

D  
Titel

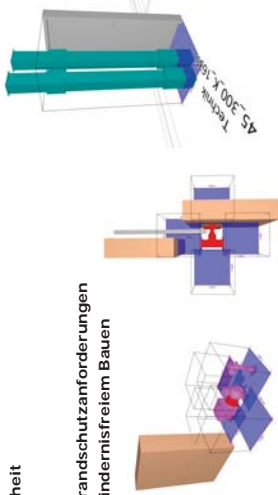


VO 2019 | 23.03.19 | Mini-Projekt | BMT/ME

### Integritätsprüfung

D  
Titel

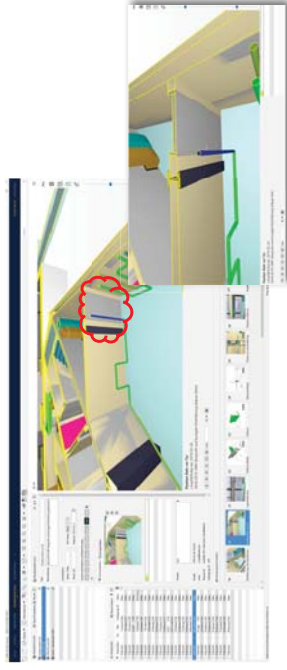
- Widerspruchsfreiheit
- Baubarkeit
- Revidierbarkeit
- Einhaltung von Brandschutzanforderungen
- Einhaltung von Hindernisfreiem Bauen
- ...



VO 2019 | 23.03.19 | Mini-Projekt | BMT/ME

### Integritätsprüfung

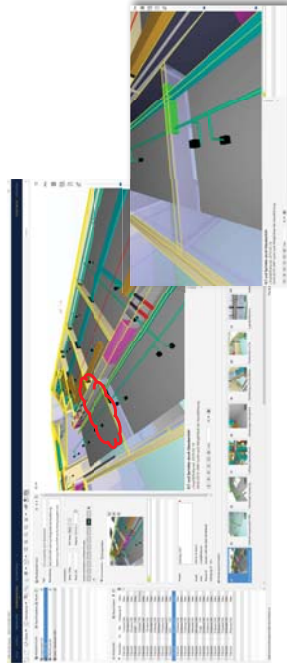
D  
Titel



VO 2019 | 23.03.19 | Mini-Projekt | BMT/ME

### Integritätsprüfung

D  
Titel



VO 2019 | 23.03.19 | Mini-Projekt | BMT/ME

### Prüfung der Informationsanforderungen

Modellplan | OS | LOIN | Phasengerechtigkeit

D  
Titel

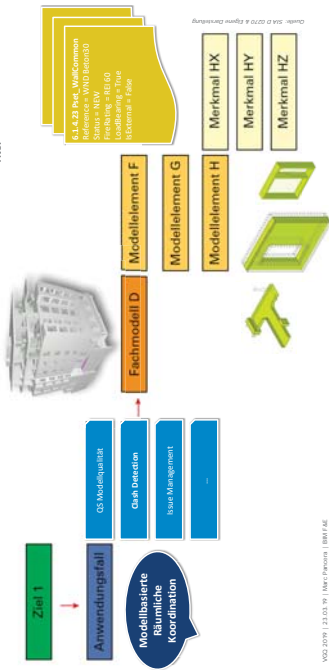


Eine IFC-Modell-View-Definition (MVD) ist eine Teilmenge des IFC-Schemas, die definiert, um welche Informationen (z.B. Objekttypen, Eigenschaften, Austauschinformationen (Exchange Requirements)) zu greifen.

VO 2019 | 23.03.19 | Mini-Projekt | BMT/ME

### Informationsbedürfnisse

D  
Titel



VO 2019 | 23.03.19 | Mini-Projekt | BMT/ME



