

BIM Projektabwicklung 2017 – zwischen Realität und Wunschenken

Peter Scherer

Amstein+Walthert AG, Zürich
Mitglied der Geschäftsleitung
Bereichsleiter für Prozessinnovationen

Patronat



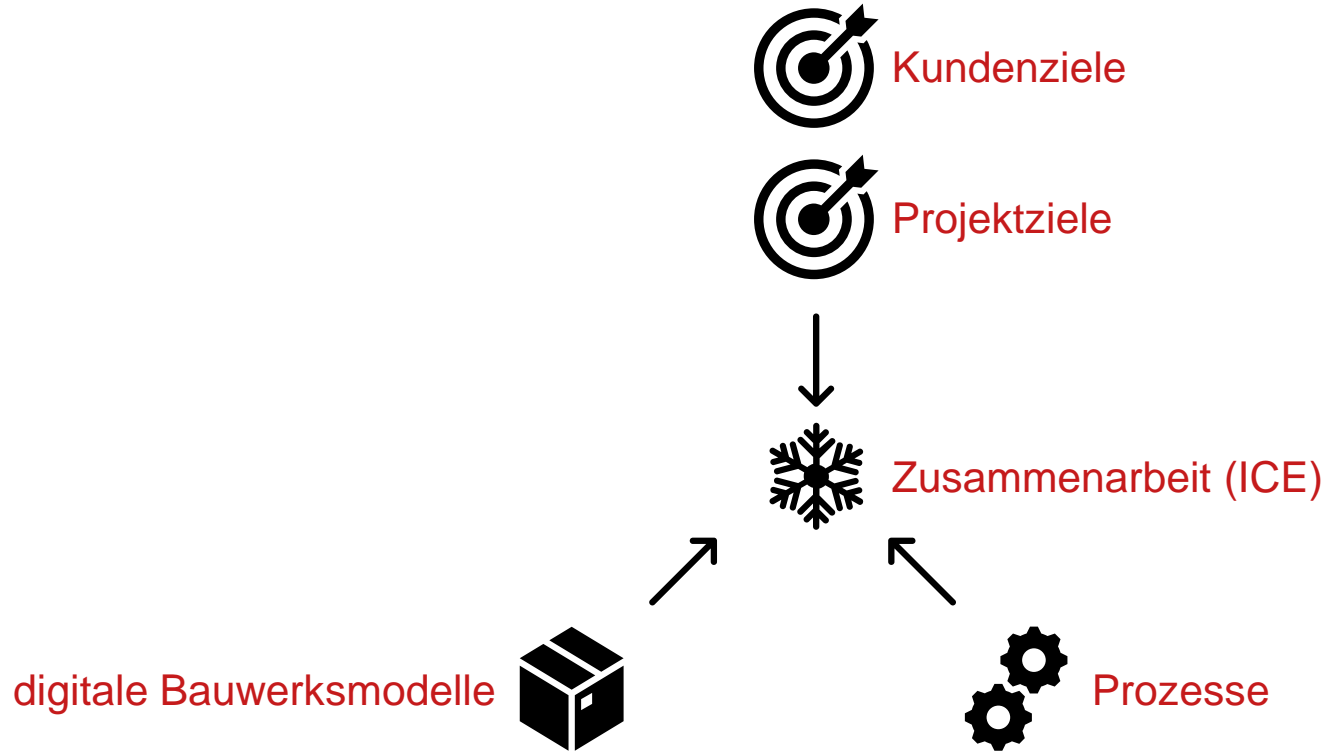
Die Schweizer Fachmesse

SICHERHEIT
2017

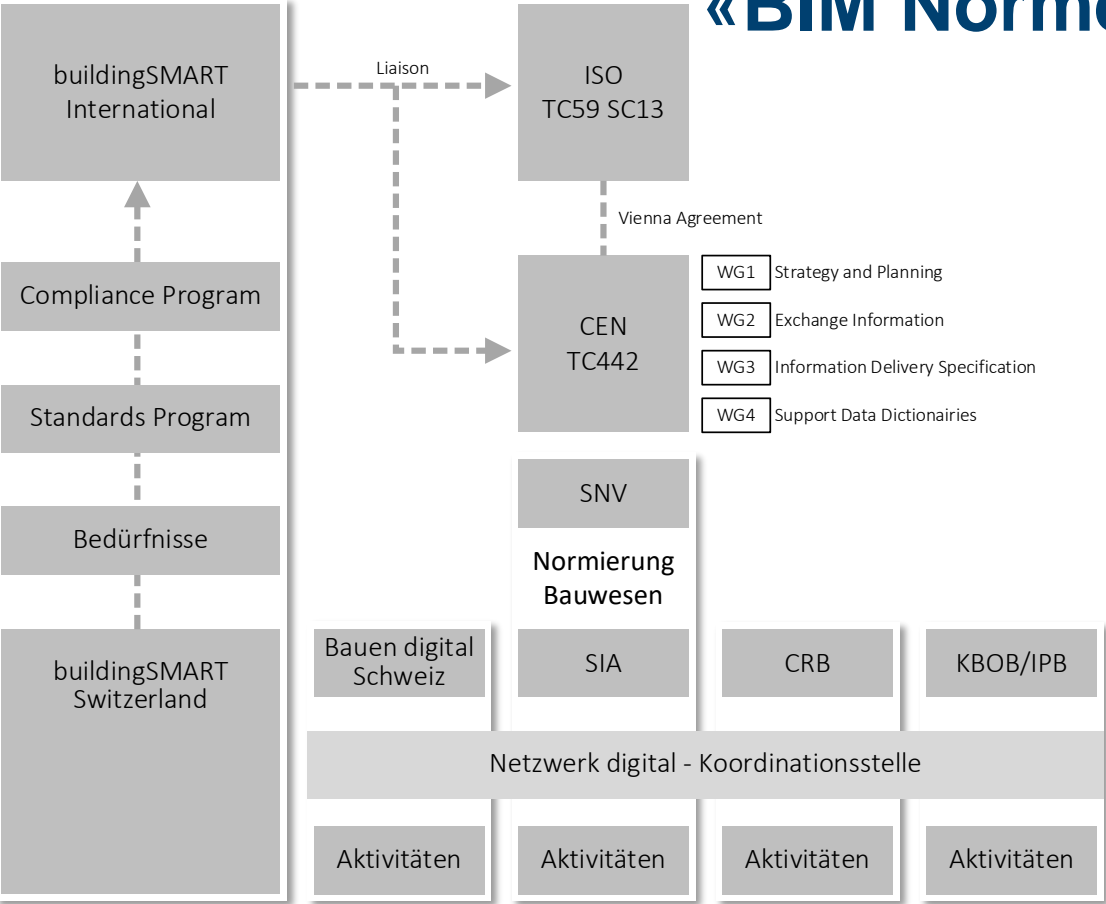
Agenda

- Normen und Standards für die digitale Zusammenarbeit – Wo stehen wir?
 - Vom Auftraggeber über den Planer bis zum Betreiber – Was muss bei der BIM-Bestellung beachtet werden?
- Sicherheitsplanung und BIM – Wie kommen die Daten ins digitale Bauwerksmodell?
- Erwartungen und Nutzen – Wie kann die BIM-Methode im Alltag eingeführt werden?
- fit4BIM – Haben wir das Wissen um die digitale Zukunft zu meistern?

Die BIM-Methodik

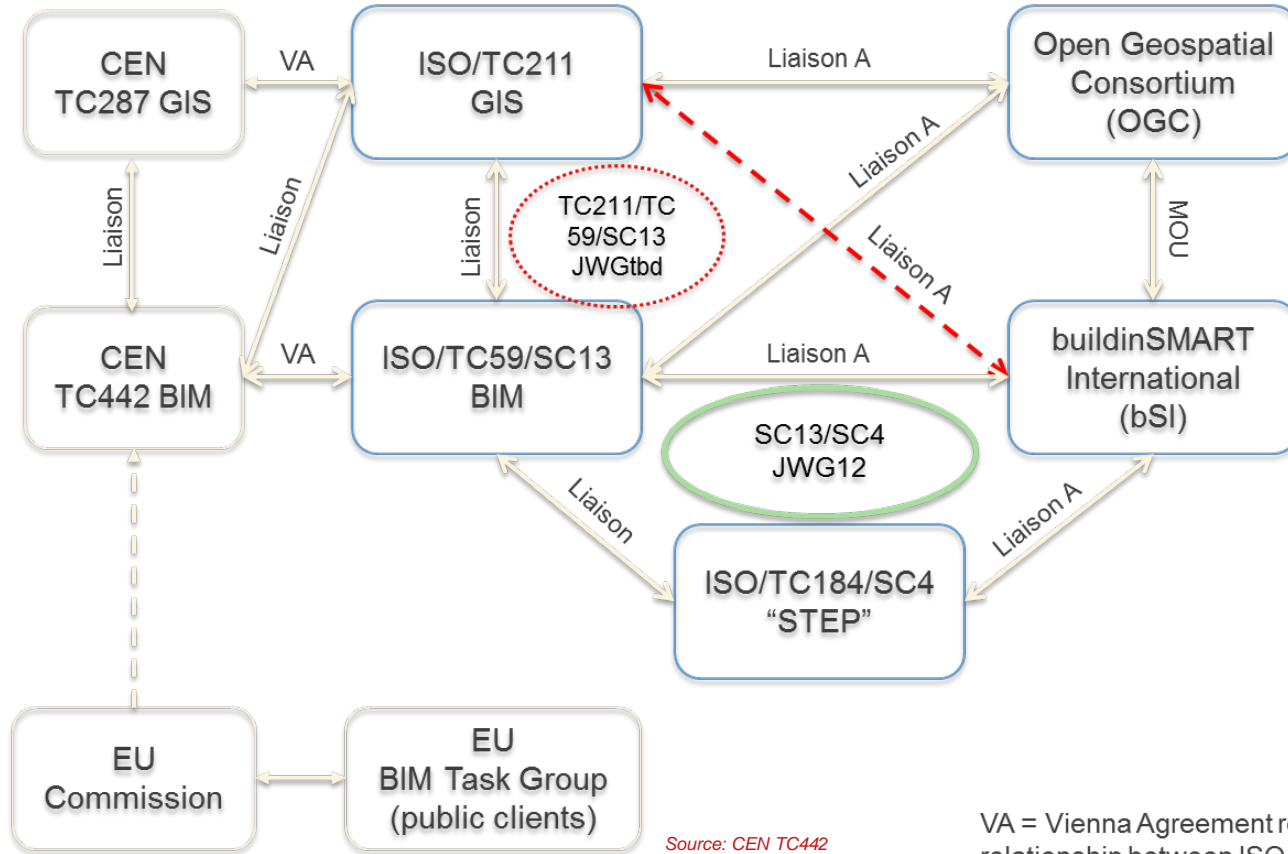


«BIM Normen und Standards» in der Schweiz



Source: SIA Zürich, Schweiz

Überblick CEN, ISO, EU und buildingSMART

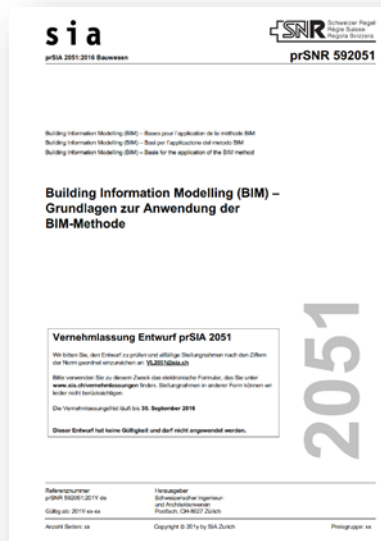


Source: CEN TC442

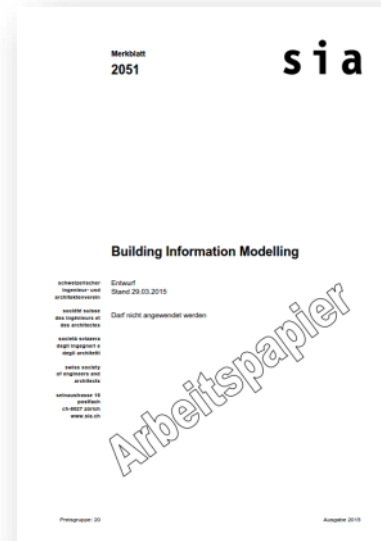
SIA Dokumente in der Schweiz



Positionspapier des VS
2016



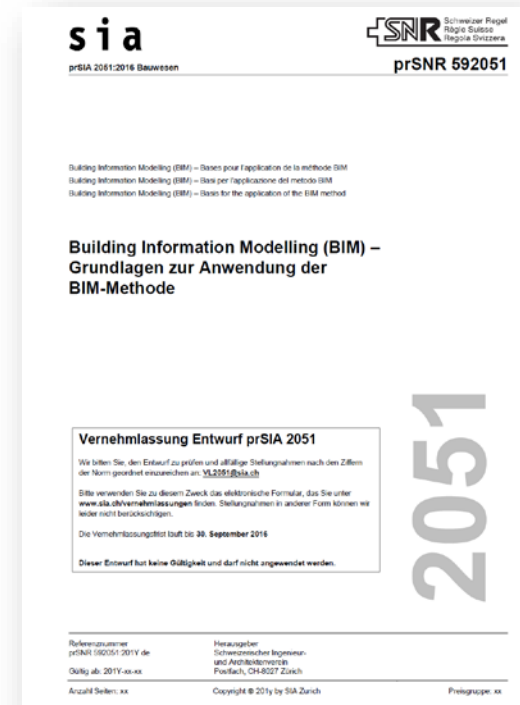
Merckblatt 2051
2017



Dokumentation 0256
2018

SIA 2051 ist das Fundament zur Anwendung der BIM-Methode

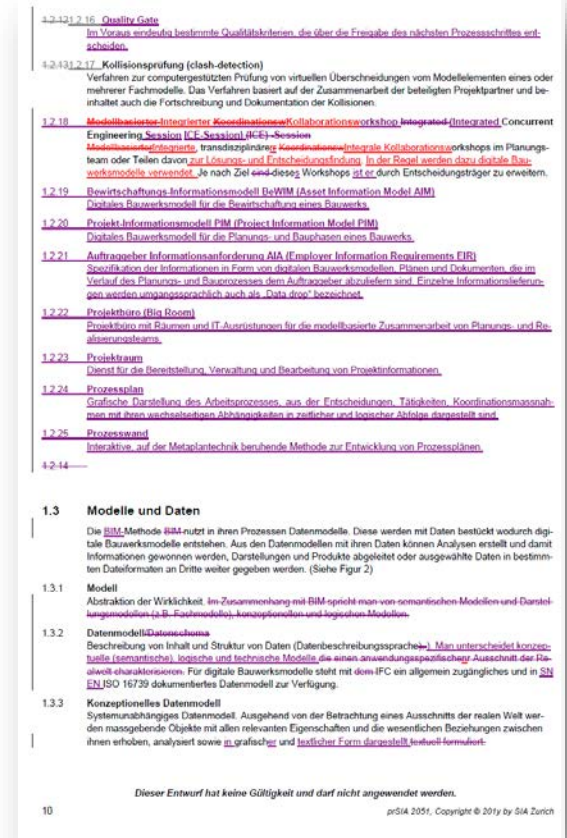
- Beitrag zur Verständigung bei der Zusammenarbeit
- Beitrag zur Versachlichung der Diskussion
- Relativiert den aktuellen Hype und die damit verbundenen Illusionen
- Wurde mit den aktuellen Entwicklungen von ISO und CEN abgestimmt
- nächster Review in rund drei Jahren
- Erscheint im November 2017



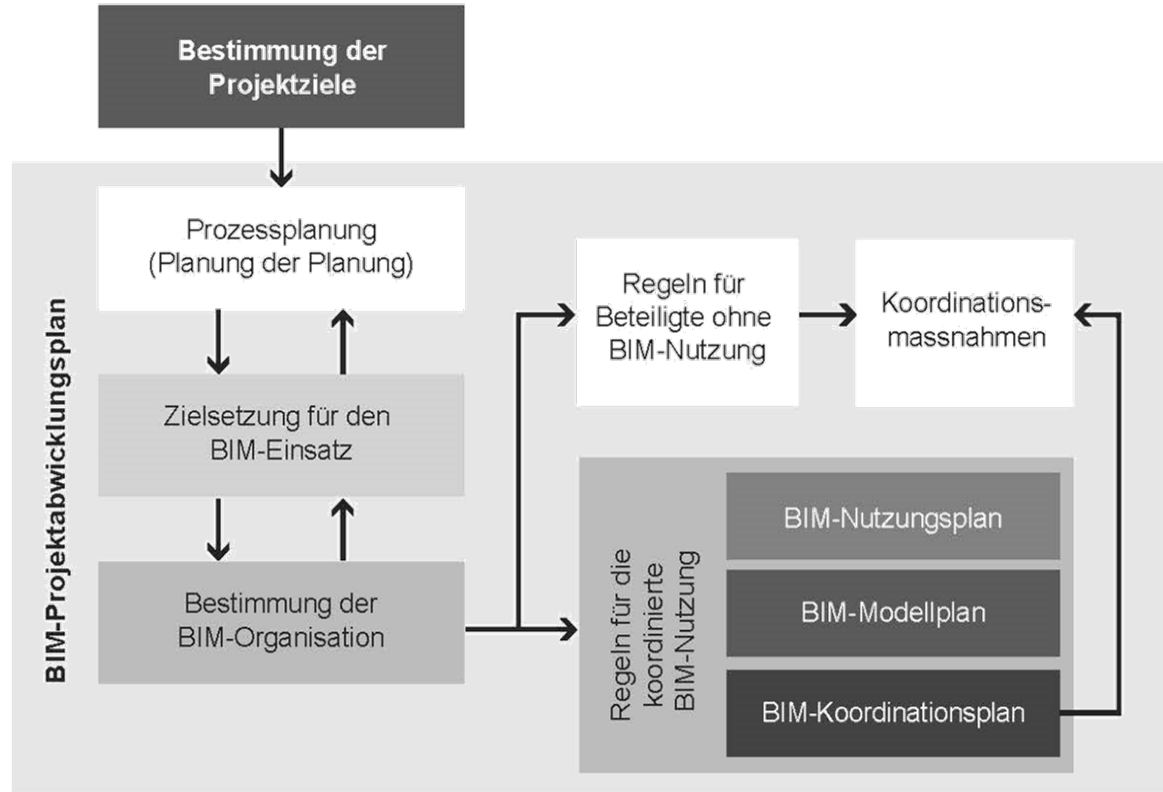
Source: *Fpr SIA Merkblatt 2051:08-2017*

Aktivitäten SIA Merkblatt 2051

- Vernehmlassung wurde mit über 1'000 Rückmeldungen aus über 60 Organisationen überarbeitet
- Im Einsprache Verfahren wurden weitere 350 Rückmeldungen eingearbeitet
- Einflussnahme auf ISO und CEN in und durch das Merkblatt
- Wird in anderen Ländern als Vorgabe verwendet



SIA 2051 - die Methode ist angekommen...

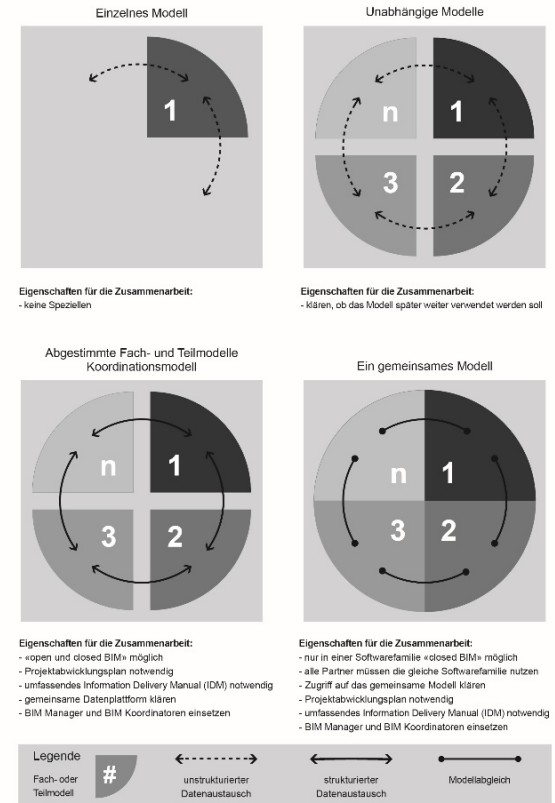


Source: Fpr SIA Merkblatt 2051:08-2017

... beschreibt die (interdisziplinäre) Zusammenarbeit

Informationsstruktur

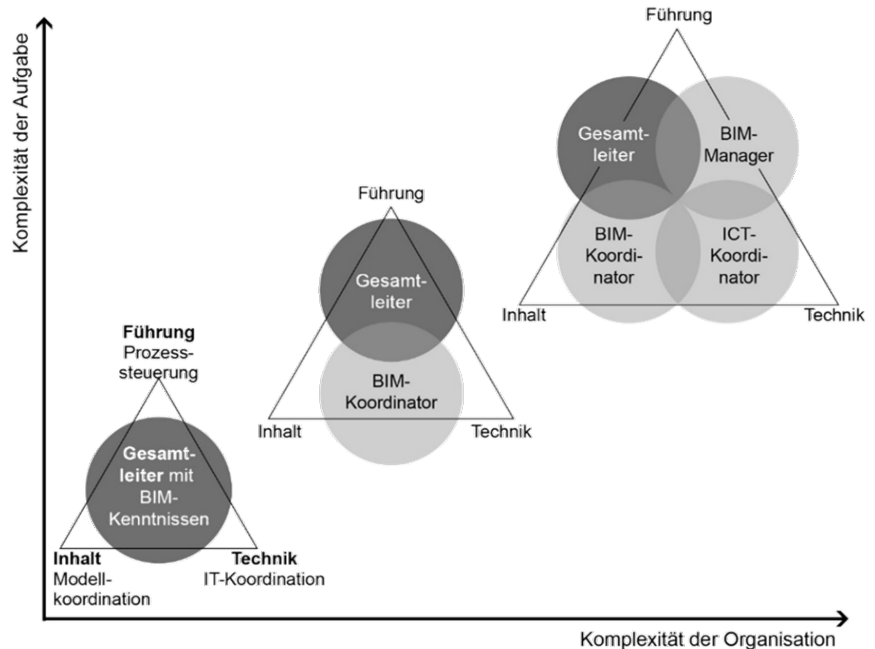
- Arten des Informationsaustausches
- Anwendungstiefe
- Arbeiten an einem Modell
- Arbeiten in mehreren, unabhängigen Modellen
- Arbeiten mit abgestimmten Teilmodellen
- Arbeiten an einem gemeinsamen Gesamtmodell



Source: Fpr SIA Merkblatt 2051:08-2017

... nennt die Rollen im BIM-Prozess

- Projektbezogene Rollen, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten
- Führung, inhaltliche Koordination und ICT-Koordination
- BIM-Manager
- BIM-Koordinator (Modell-Koordinator)
- ICT-Koordinator
- BIM-Verantwortlicher auf Stufe der beteiligten Unternehmung



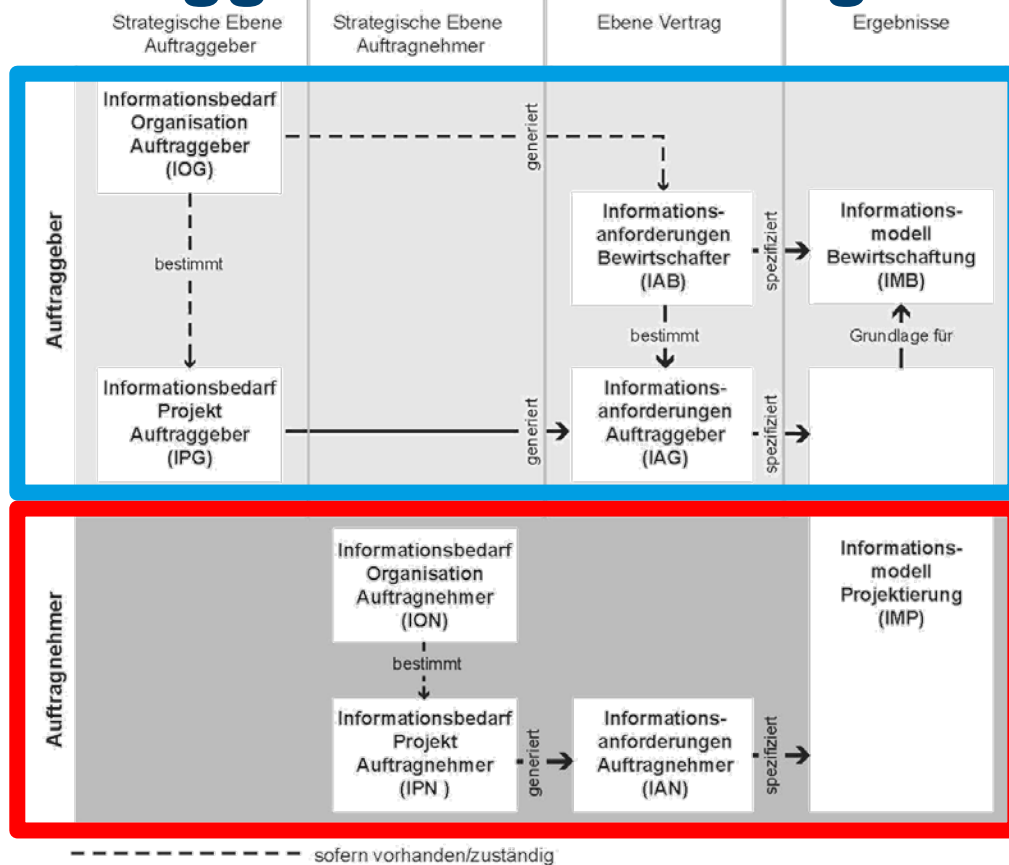
Source: Fpr SIA Merkblatt 2051:08-2017

... schafft eine Verständigung zu Leistung und Vergütung

- Methodenfreiheit
- Hinweis Abweichung von klassischer Projektabwicklung
- SIA 112 ist gültig
- Grundleistung und besonders zu vereinbarende Leistungen sind gesondert auszuweisen
- Hinweise zur Entschädigung - durch die Anwendung der BIM-Methode ausgelöst - neuen Rollenbilder

Source: Fpr SIA Merkblatt 2051:08-2017

Auftraggeber und Auftragnehmer

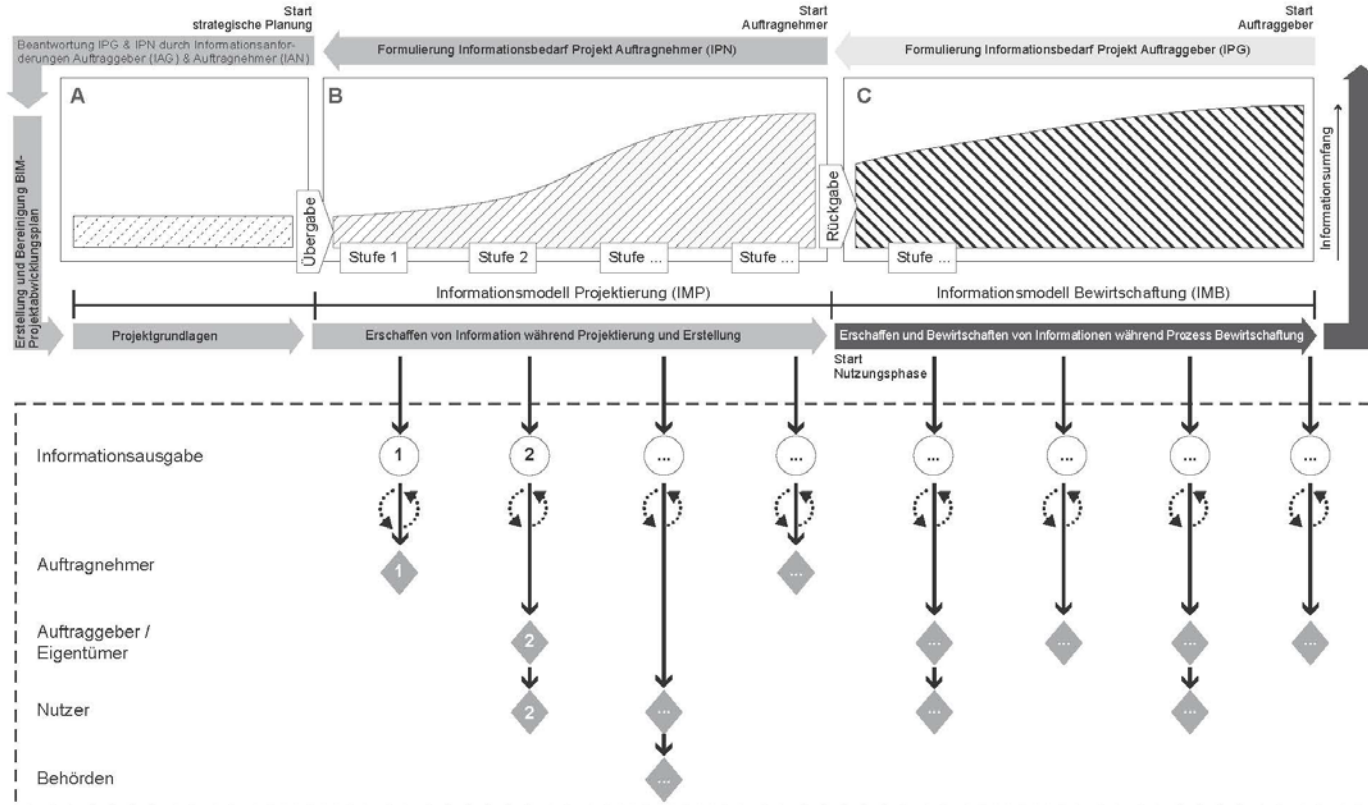


den Bedarf und die Anforderungen des Auftraggebers an die Projektierung und die Bewirtschaftung.

enthält den Bedarf und die Anforderungen des Auftragnehmers an die Projektierung.

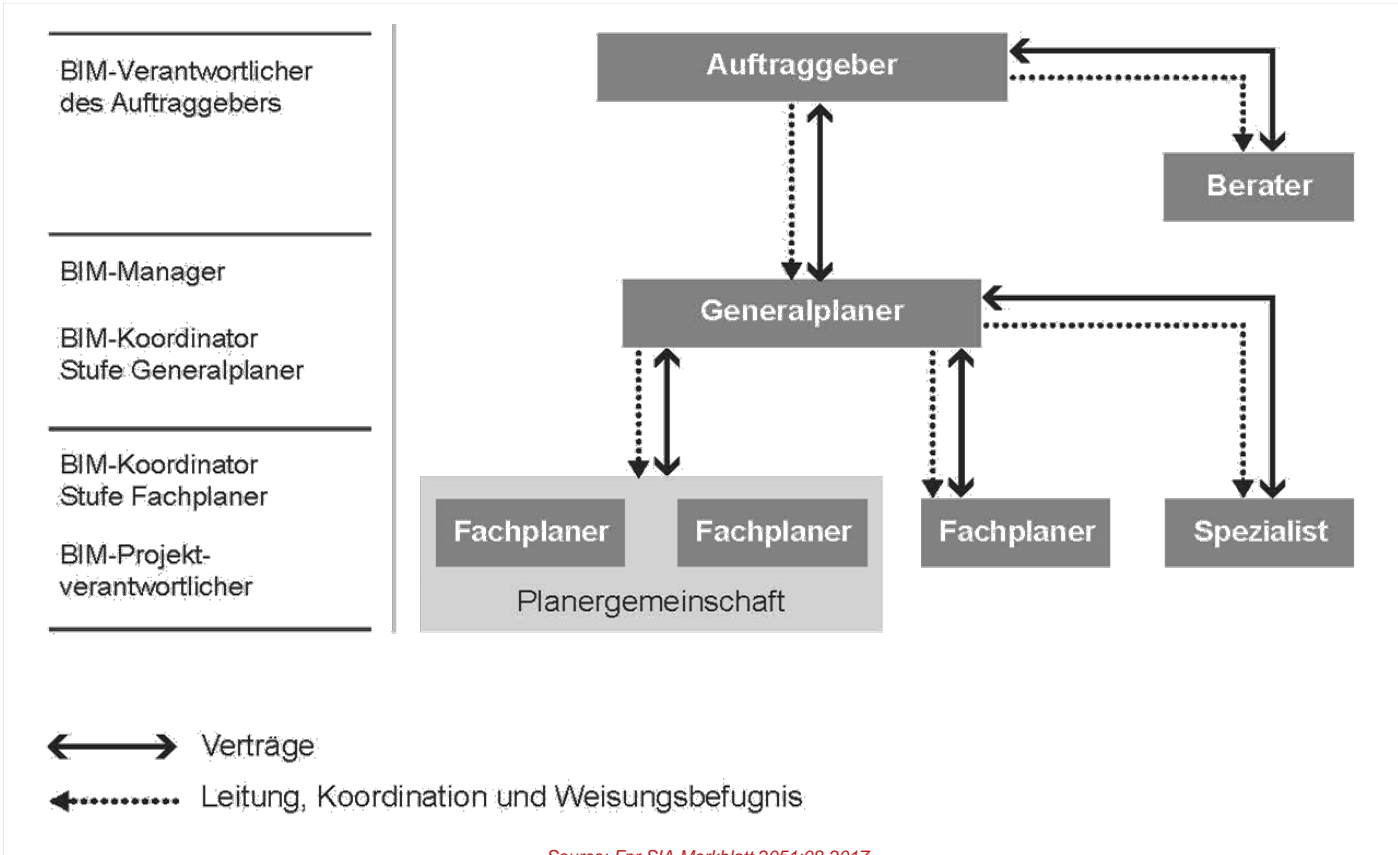
Source: Fpr SIA Merkblatt 2051:08-2017

Projektentwicklung



Source: Fpr SIA Merkblatt 2051:08-2017

Organisatorische Eingliederung



Source: Fpr SIA Merkblatt 2051:08-2017

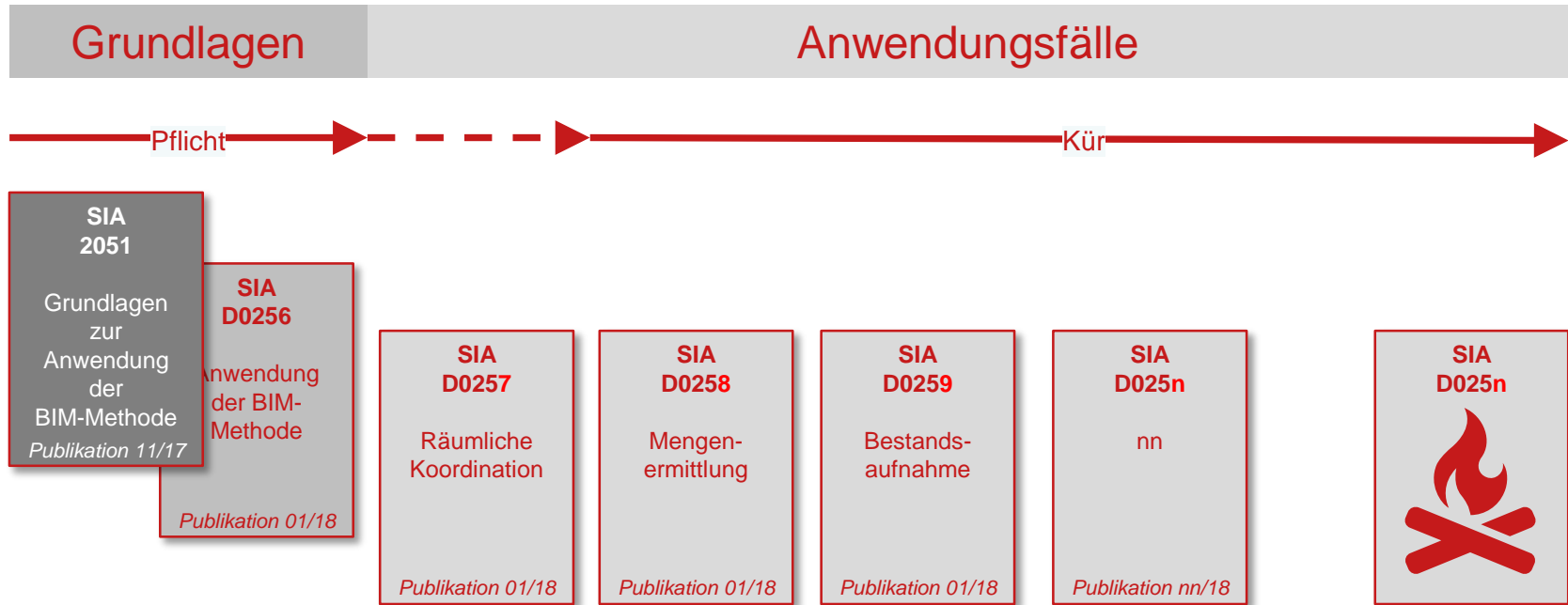
Anwendungshilfe zur SIA 2051 BIM

- Die Reihe «D 0256» ist ein wichtiger Baustein in der Zusammenarbeit und wird durch die Anwendung standardisierenden Charakter haben.
- basiert vollständig auf der «open BIM Philosophie»
- IFC (EN ISO 16739:2016) als herstellerunabhängiges Datenmodell für den gesamten Lebenszyklus.
seit 01.05.17:
SN EN ISO 16739:2016

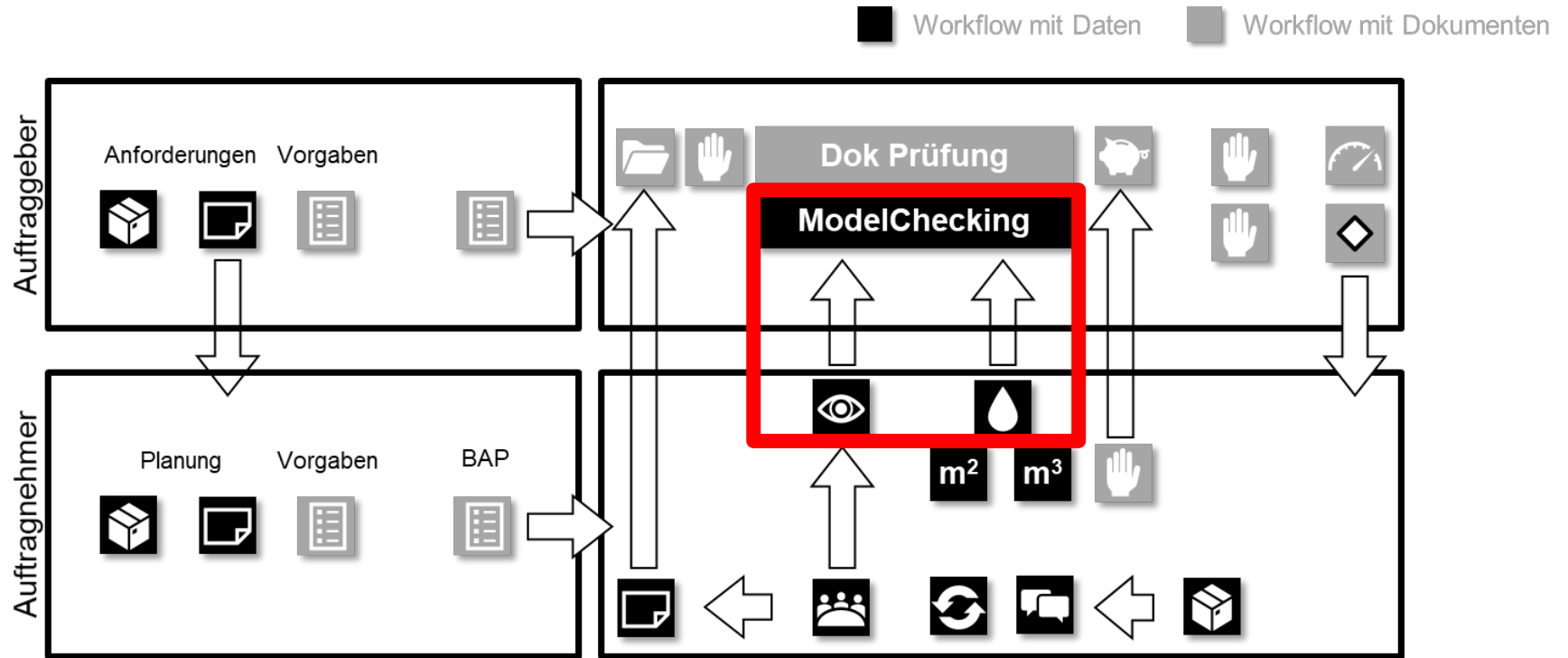


Quelle: buildingSMART

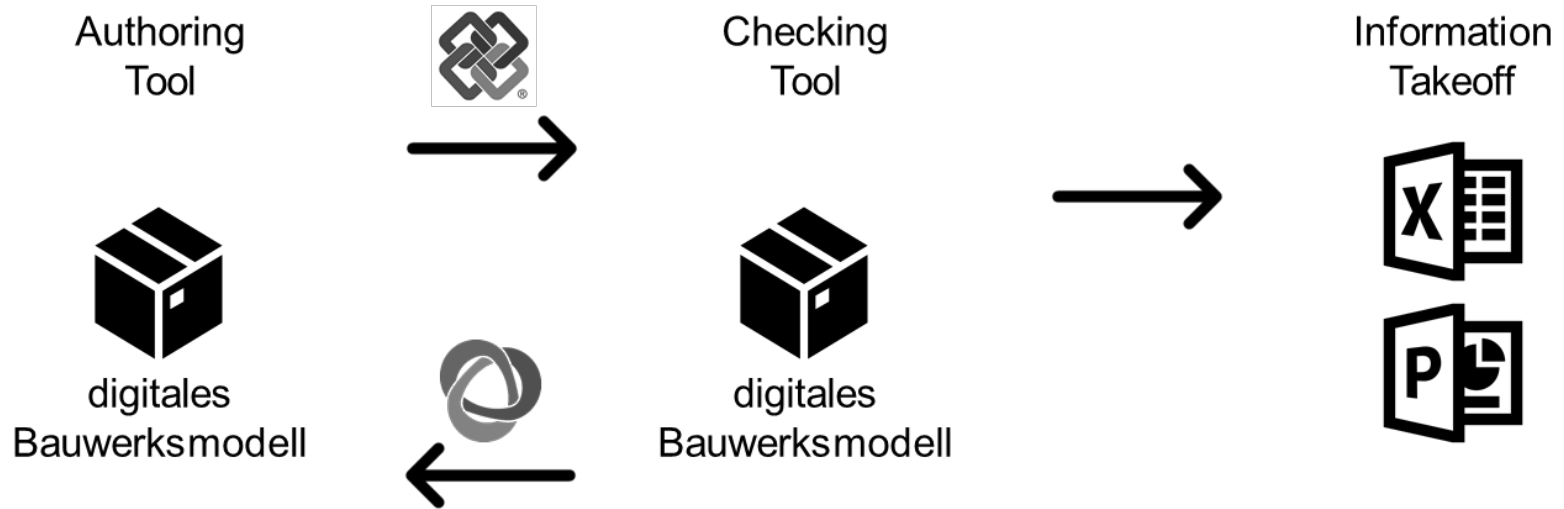
«BIM» Dokumente im SIA



Wie kommen Informationen ins «Modell»?



Übersicht



Klassifikation - Modellelemente

nach SIA 416

Räume (Art der Flächen und Volumen)

nach SIA 2024

Räume (Standard Nutzungsarten)

nach eBKP-H

Gruppierung von Modellelementen

nach Feuerwiderstand

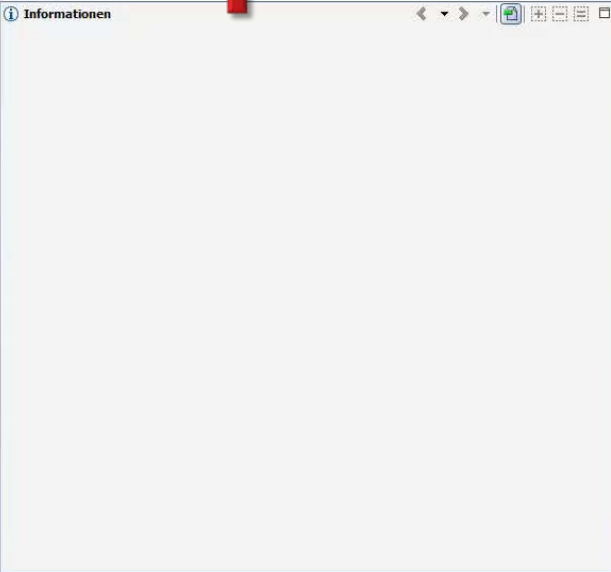
nach Feuerwiderstandsklassen

Modellstruktur

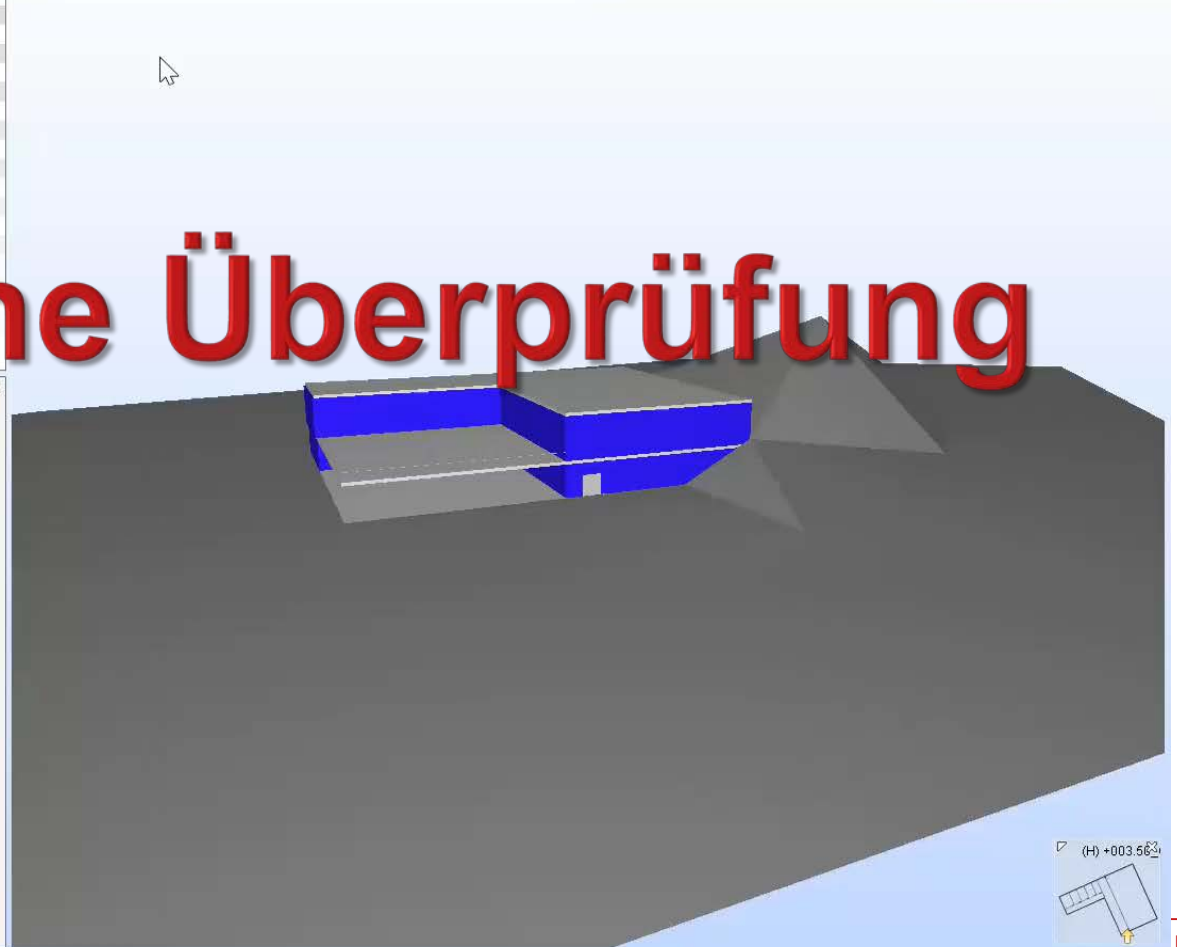
(+) Testmodell Hardturm



Informationen



optische Überprüfung



Überprüfen

Regelsatz

- LOI Check
 - Räume
 - C 4.1 Decke
 - C 2.1 Aussenwandkonstruktion
 - G 4.2 Fertige Deckenbekleidung

Ergebnisübersicht

Ergebnisse Keine Filterung Automatisch

Wählen Sie eine überprüfte Regel mit Ergebnissen aus.

Informationen

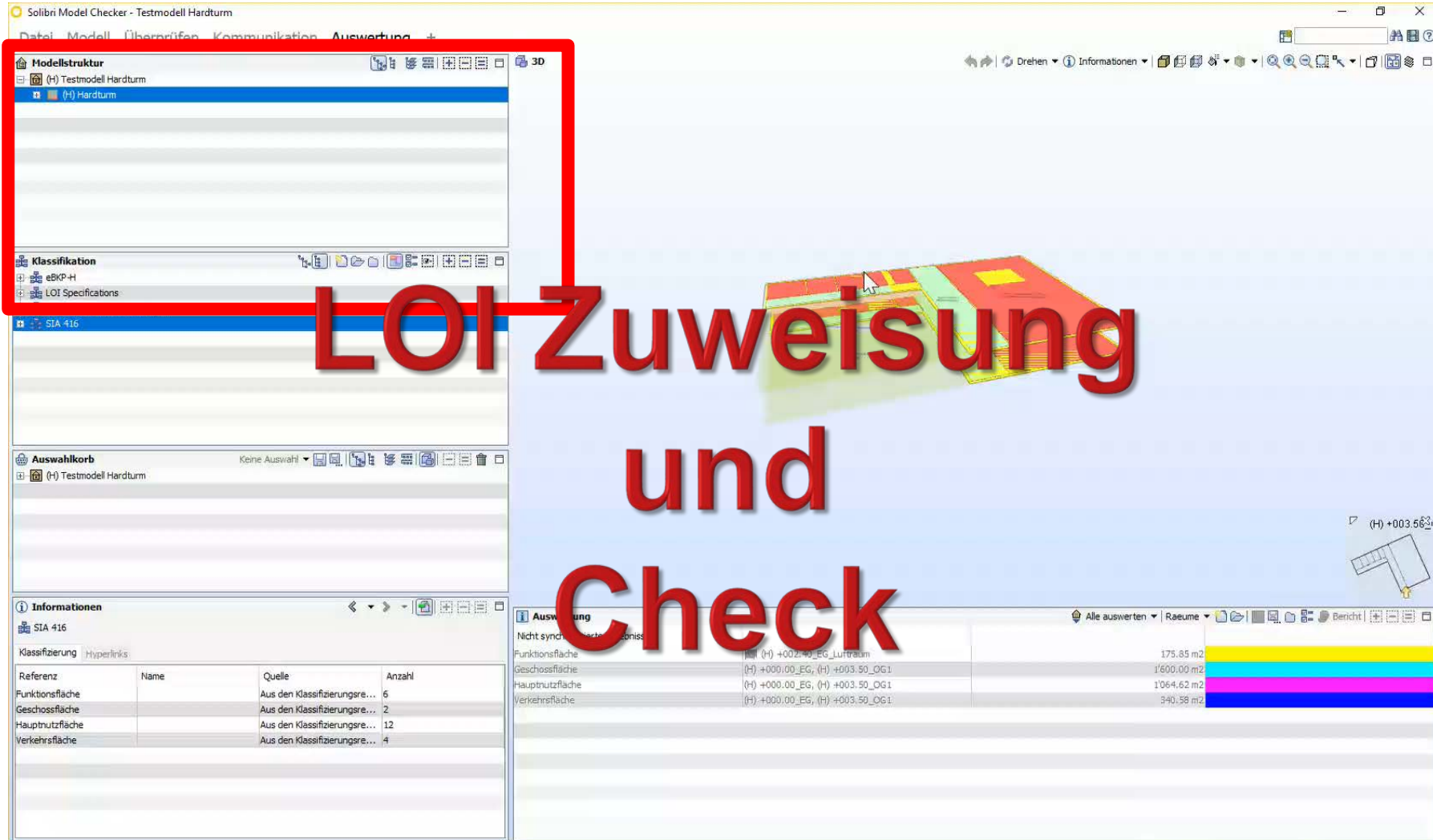
(H) Hardturm

Identifikation Position Beziehungen Klassifizierung Hyperlinks

Eigenschaft	Wert
Modell	(H) Testmodell Hardturm
Disziplin	Architektur
Name	Hardturm
Beschreibung	
Nummer	
Postadresse	
Anwendung	Autodesk Revit 2017 (DEU)
GUID	34Le\$KZAz4xwpJlxuPH\$su

Klassifizierung





LOI Zuweisung und Check

Modellstruktur 30

(H) Testmodell Hardturm
(+) Hardturm

Klassifikation
eBKP-H
LOI Specifications

SIA 416

Auswahlkorb Keine Auswahl
(H) Testmodell Hardturm

Informationen

SIA 416

Klassifizierung Hyperlinks

Referenz	Name	Quelle	Anzahl
Funktionsfläche		Aus den Klassifizierungsre...	6
Geschossfläche		Aus den Klassifizierungsre...	2
Hauptnutzfläche		Aus den Klassifizierungsre...	12
Verkehrsfläche		Aus den Klassifizierungsre...	4

Auswertung Alle auswerten Räume Bericht

Funktionsfläche	(H) +002.40_EG_Luftraum	175.85 m2
Geschossfläche	(H) +000.00_EG, (H) +003.50_OG1	1'600.00 m2
Hauptnutzfläche	(H) +000.00_EG, (H) +003.50_OG1	1'064.62 m2
Verkehrsfläche	(H) +000.00_EG, (H) +003.50_OG1	340.58 m2

Überprüfen 3D

Regelsatz - Nicht synchronisierte Ergebnisse

- LOI Check
 - Raexme
 - LOI 100
 - notwendige Attribute definiert
 - notwendige Eigenschaften in Common Pset definiert
 - eBKP-H definiert
 - SIA 416 definiert
 - LOI 200**
 - LOI 300
 - SIA 2024 Nutzung definiert
 - notwendige Eigenschaften in Common Pset definiert
 - externe Eigenschaft
 - C 4.1.Decke

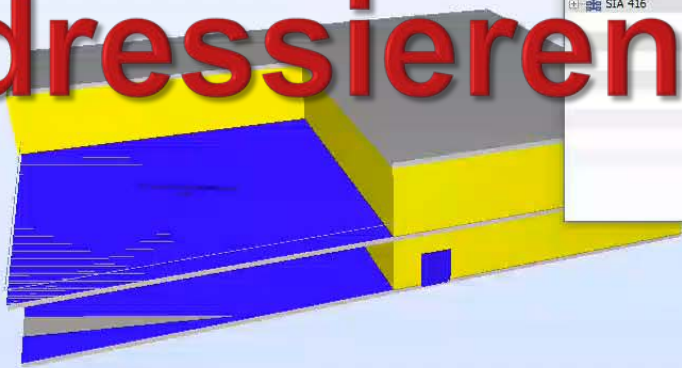
Ergebnisübersicht

Ergebnisse Keine Filterung Automatisch

Einige Modelle wurden seit der letzten Überprüfung geändert. Führen Sie die Überprüfung erneut aus, um die Ergebnisse zu aktualisieren.

Informationen

Tasks adressieren



Klassifikation

- eBKP-H
 - LOI Specifications
 - 200
 - 300
 - 500
 - Nicht klassifiziert
 - SIA 2024 Standardnutzungen
 - SIA 416



Überprüfen

Regelsatz

- LOI Check
 - Raeume
 - LOI 100
 - notwendige Attribute definiert OK
 - notwendige Eigenschaften in Common Pset definiert OK
 - eBKP-H definiert OK
 - SIA 416 definiert ✗
 - LOI 200
 - SIA 2024 Nutzung definiert ✗
 - notwendige Eigenschaften in Common Pset definiert ⚠
 - LOI 300
 - externe Eigenschaft ⚠
 - C 4.1 Decke ⚠

Ergebnisübersicht

Problemanzahl	0	1	0	0
Problemdichte	0	0,10	0	0

Ergebnisse Keine Filterung Automatisch

Ergebnisse

- Raum [1/1]
 - Falscher Wert der Eigenschaft - SIA 2024 Standardnutzungen:
 - (H) Raum.1.1: Terrasse[8] ✗
 - (H) Raum.1.3: GF[GF] ✗
 - (H) Raum.3.2: GF[GF] ✗
 - (H) Raum.3.9: Aussenausstellung[16] ✗

Informationen

Falscher Wert der Eigenschaft - SIA 2024 Standardnutzungen:

Beschreibung [Hyperlinks](#)

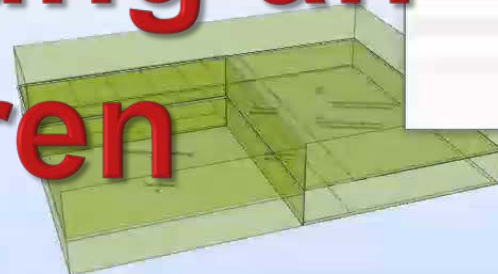
Raum Komponente(n) mit einem falschen Wert. Der tatsächliche Wert der Eigenschaft: SIA 2024 Standardnutzungen definiert. Definiert .

Position:
(H) +000.00_EG, (H) +003.50_OG1 GF[GF], Aussenausstellung[16], GF[GF], Terrasse[8]

Klassifikation

- eBKP-H
 - LOI Specifications
 - 200
 - 300
 - 500
 - Nicht klassifiziert
 - SIA 2024 Standardnutzungen
 - SIA 416

Anwendung an anderen Klassifizierungen

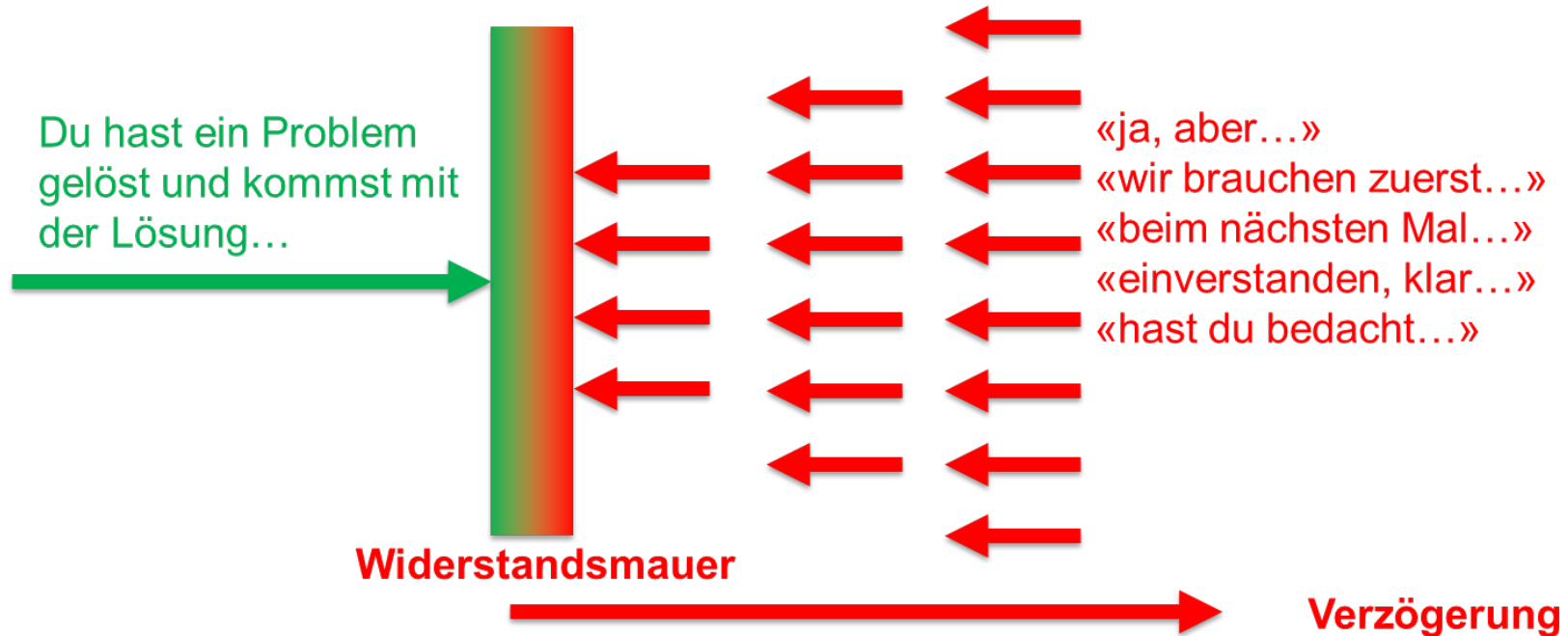


Changemanagement

«It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is the most adaptable to change! »

[Charles Darwin]

Warum auf gute Ideen auf Widerstand stossen...



Aktivitätszonen

Vision definieren

Definiere das Umfeld

Unterstützung



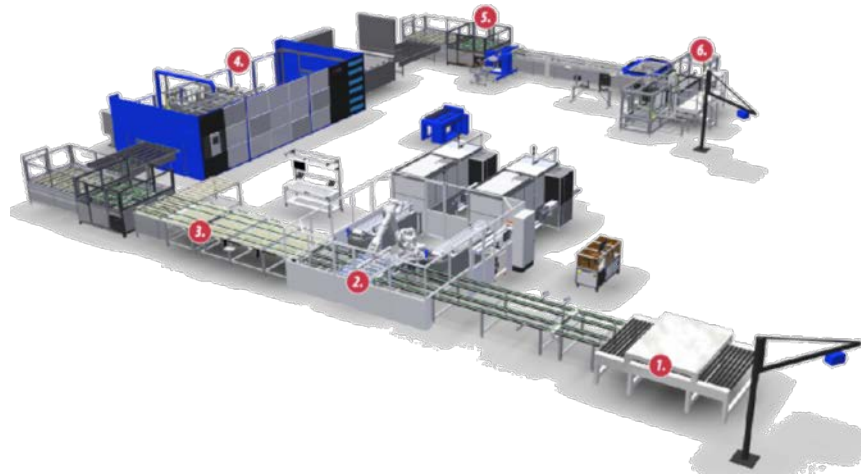
Human Developmental Model

		Mitteilung					
		Warum	Was	Wie			
Status	fähig				X	Support	Prozess
	verstanden			X		Training	
	wissend		X			Ausbildung	
	unwissend	X				Informieren	
		Resultat	Konzept	Werkzeuge			
		Inhalt					

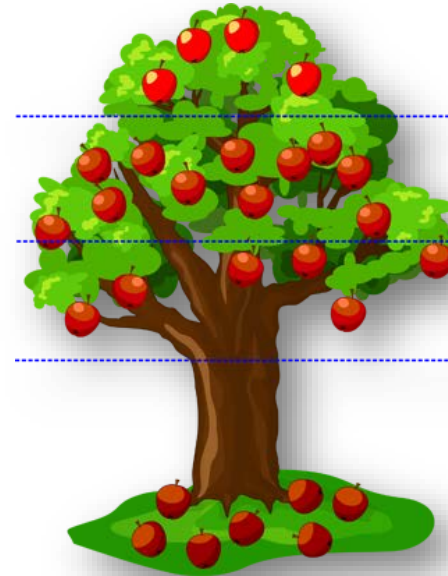
Zusammenfassung

Fokus auf Prozesse und deren Optimierung

nicht auf Software



Start mit einfachen Aufgaben



Sweet Fruit

Bulk of Fruit

Low-Hanging Fruit

Ground Fruit

Es gibt keine Sicherheit, nur verschiedene Grade an Unsicherheit...

Anton Tschechow

Peter Scherer

Amstein + Walthert AG

Andreasstrasse 11 | 8050 Zürich

peter.scherer@fhnw.ch | +41 78 833 92 45

Patronat



Die Schweizer Fachmesse

SICHERHEIT
2017