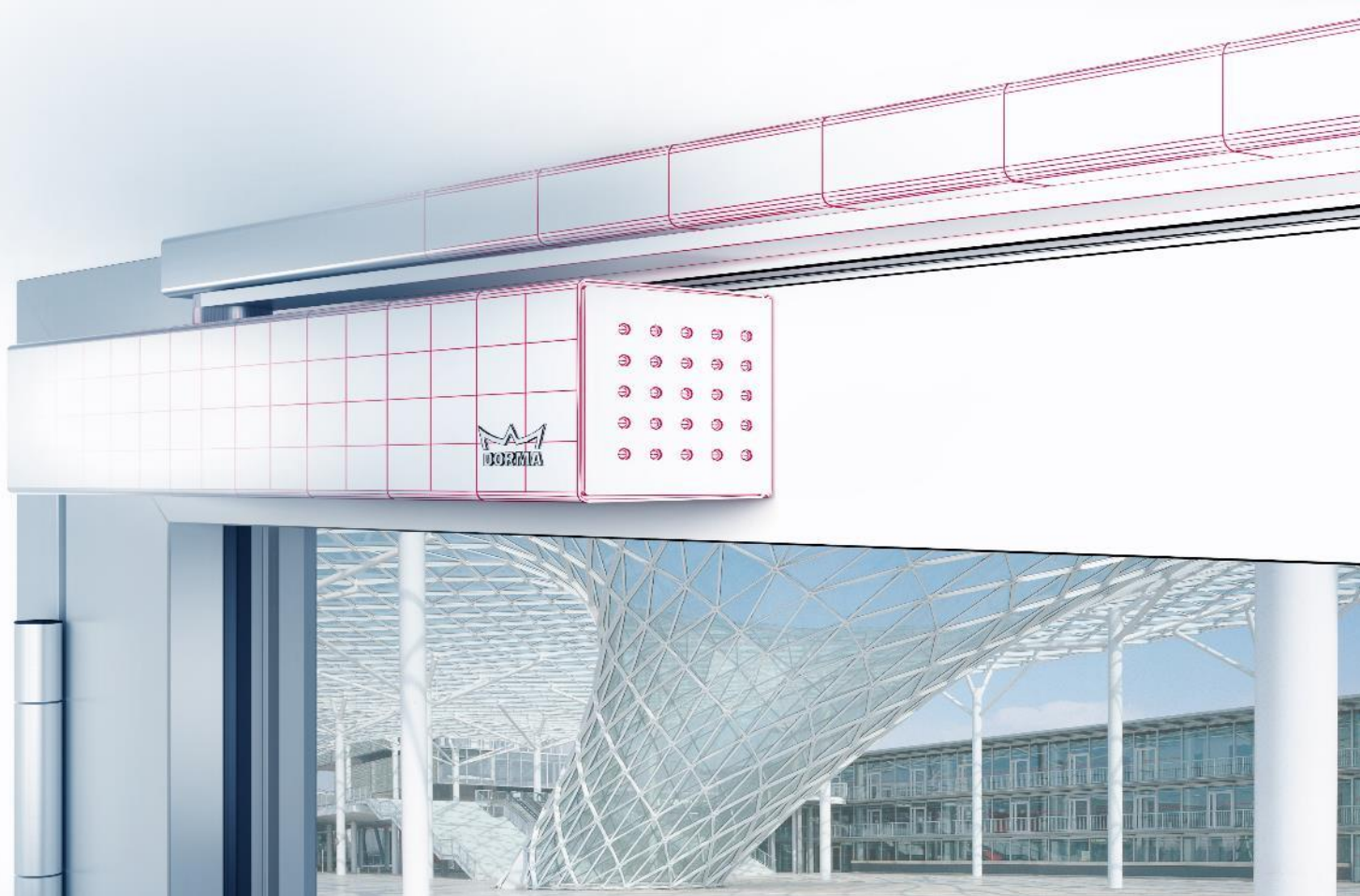




dormakaba Group
Dr. Kai Oberste-Ufer
Köln, Juni 2018

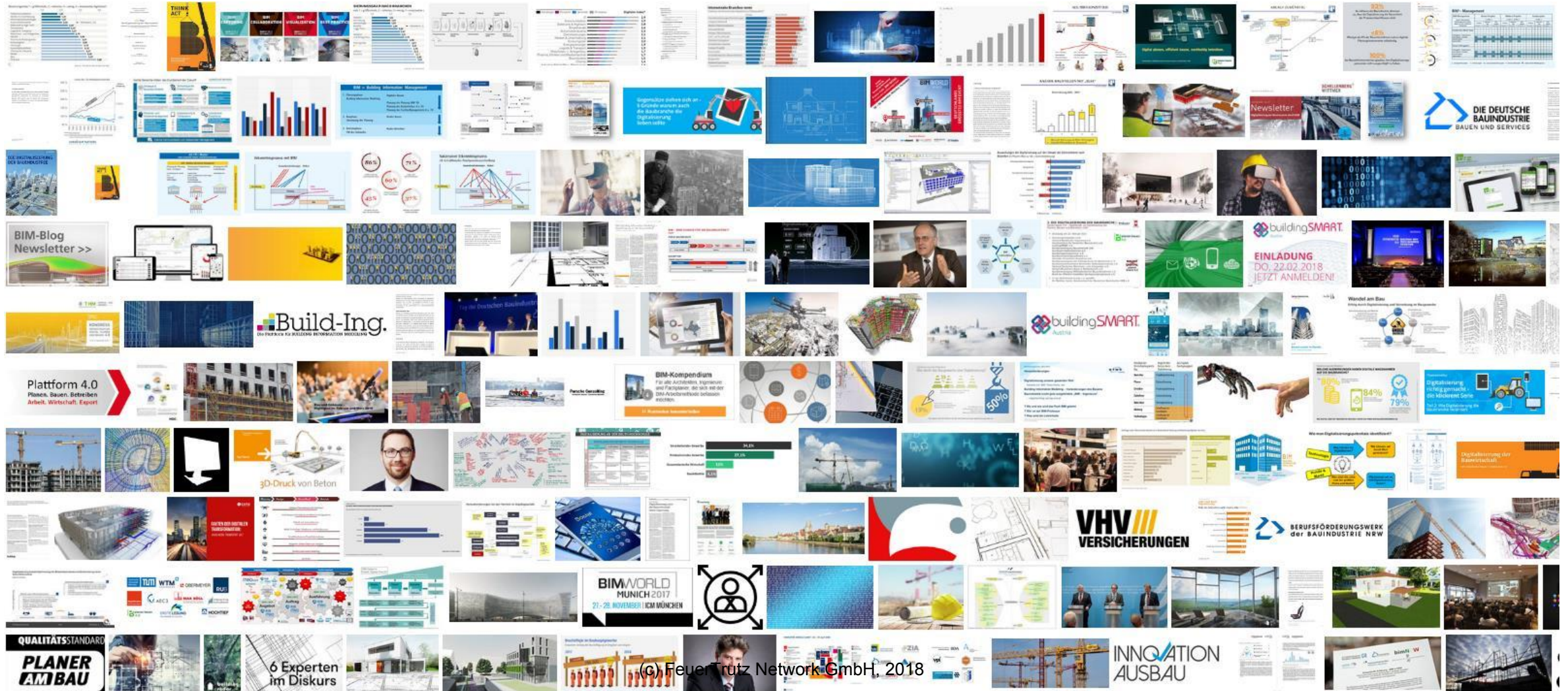
Planen & Bauen 4.0 – Herausforderungen für die Produkthersteller

FeuerTRUTZ Trend 2018

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

dormakaba 

Übersicht



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH, 2018

Dr. Kai Oberste-Ufer



**Bauingenieur
Seit 2010 bei Dorma
Leiter Strategische Services**

kai.oberste-ufer@dormakaba.com

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Zahlen & Fakten



Top three position in the worldwide market for access and security solutions



Over 2 billion Swiss francs in sales. dormakaba is listed at the SIX Swiss Exchange (DOKA)



About 16,000 employees worldwide



Subsidiaries in more than 50 countries



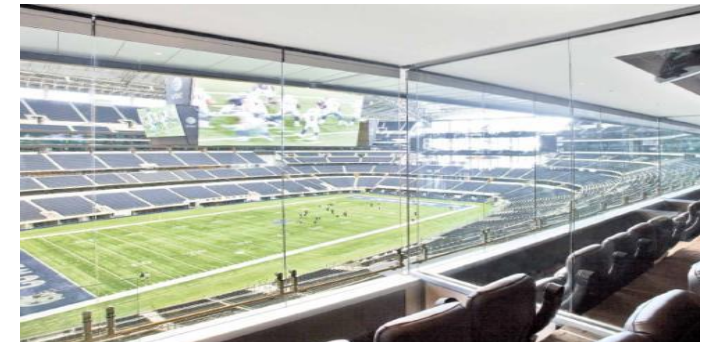
Broad offering of products, solutions and services for secure access to buildings and rooms from a single



Strong presence with global partners in 130 countries

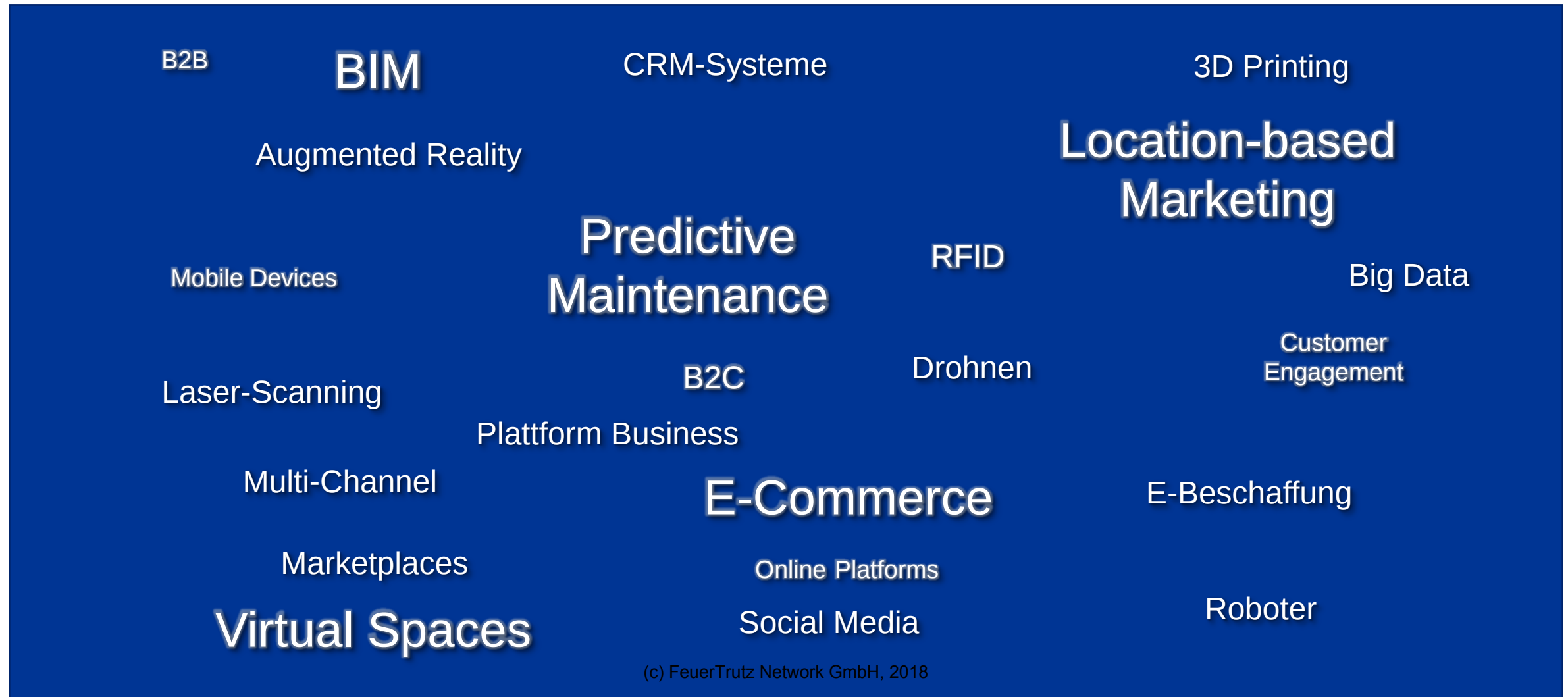
(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Produkte & Dienstleistungen Portfolio

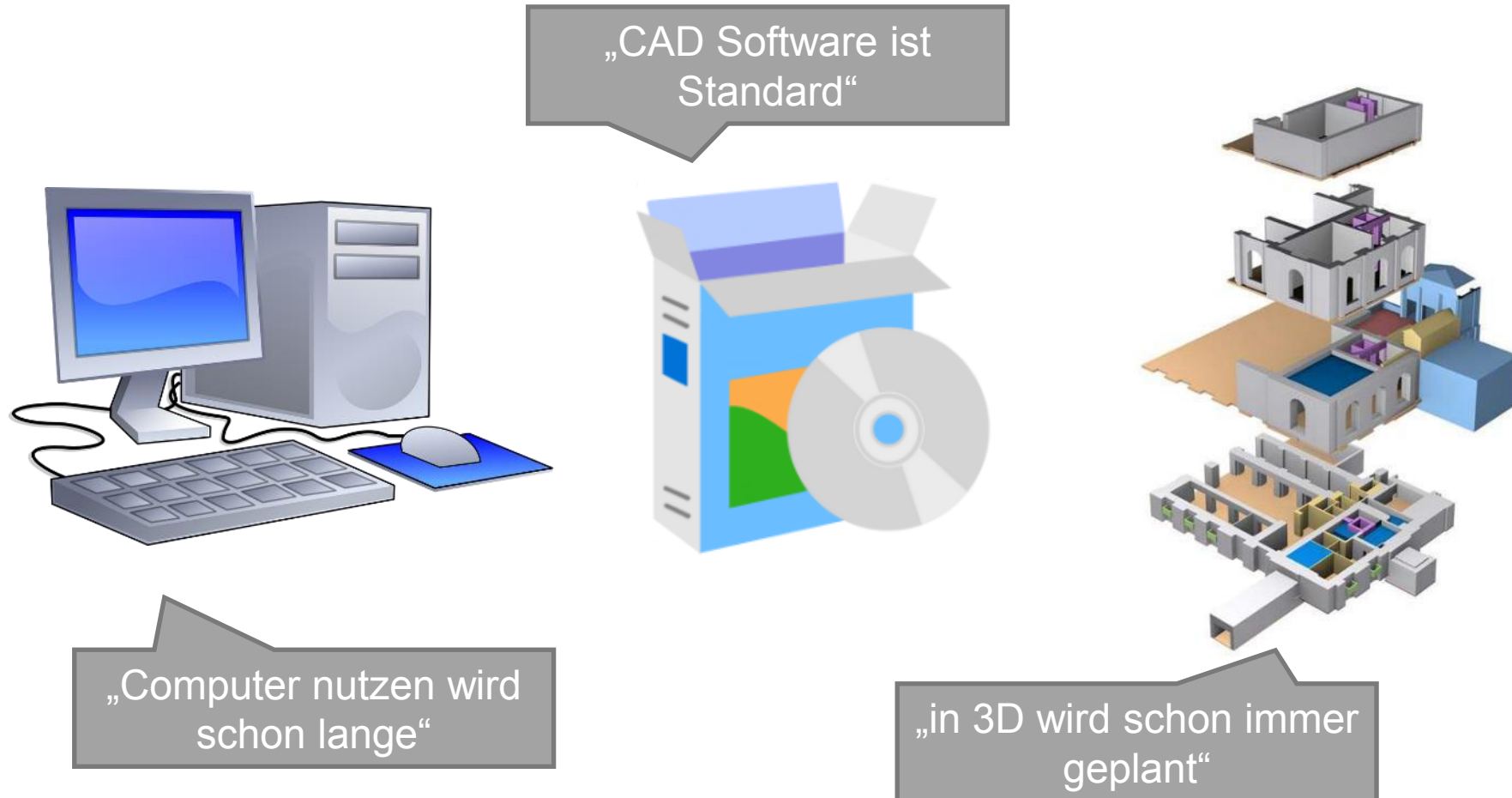


(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Marketing-Stichwort-Wolke Digitalisierung / Bauen 4.0



Was bedeutet Digitalisierung für die Bauindustrie?



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Was bedeutet Digitalisierung für die Bauindustrie?

McKinsey Global Institute industry digitization index; 2015 or latest available data

Relatively low digitization  Relatively high digitization
● Digital leaders within relatively undigitized sectors



„Weniger als **6%** der Bauunternehmen nutzen digitale Planungsinstrumente vollständig“

Roland Berger, 2016, Digitalisierung der Bauwirtschaft
<https://www.rolandberger.com>

¹Based on a set of metrics to assess digitization of assets (8 metrics), usage (11 metrics), and labor (8 metrics).

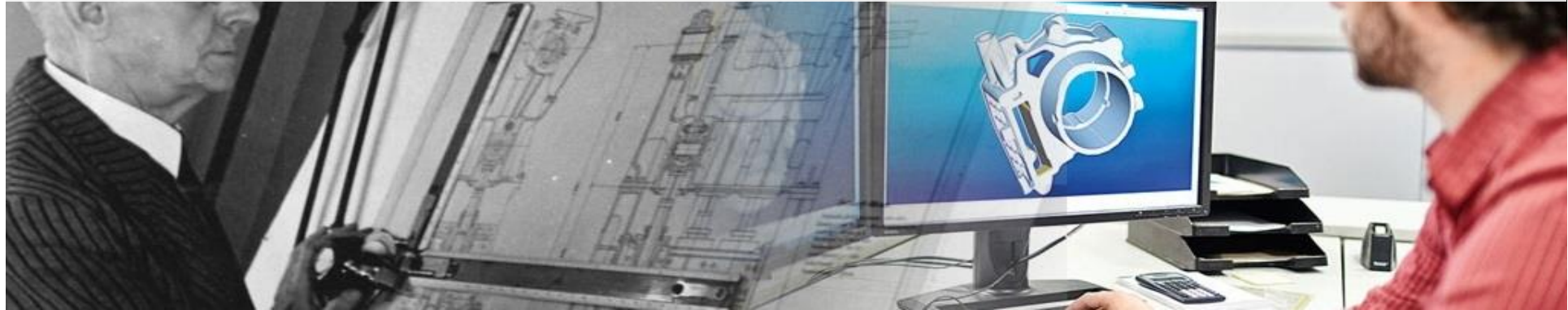
²Information and communications technology.

Source: AppBrain; Bluewolf; Computer Economics; eMarketer; Gartner; IDC Research; LiveChat; US Bureau of Economic Analysis; US Bureau of Labor Statistics; US Census Bureau; McKinsey Global Institute analysis

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Was bedeutet Digitalisierung für die Bauindustrie?

Mehr als die Transformation etablierter Techniken



Information

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018



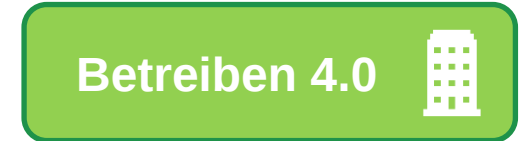
Vernetzung | Kollaboration

Was ist das eigentlich? – Planen & Bauen 4.0

- Durchgehende **Vernetzung** von Menschen und Maschinen
- **Information**sintegration
- Assistenzsysteme

- Digitalisierung der Wertschöpfungskette
- Building Information Management
- Zentrale Informationsspeicherung

- Vernetzung der Gebäudetechnik
- Digitale Betriebskonzepte
- Informationsauswertung



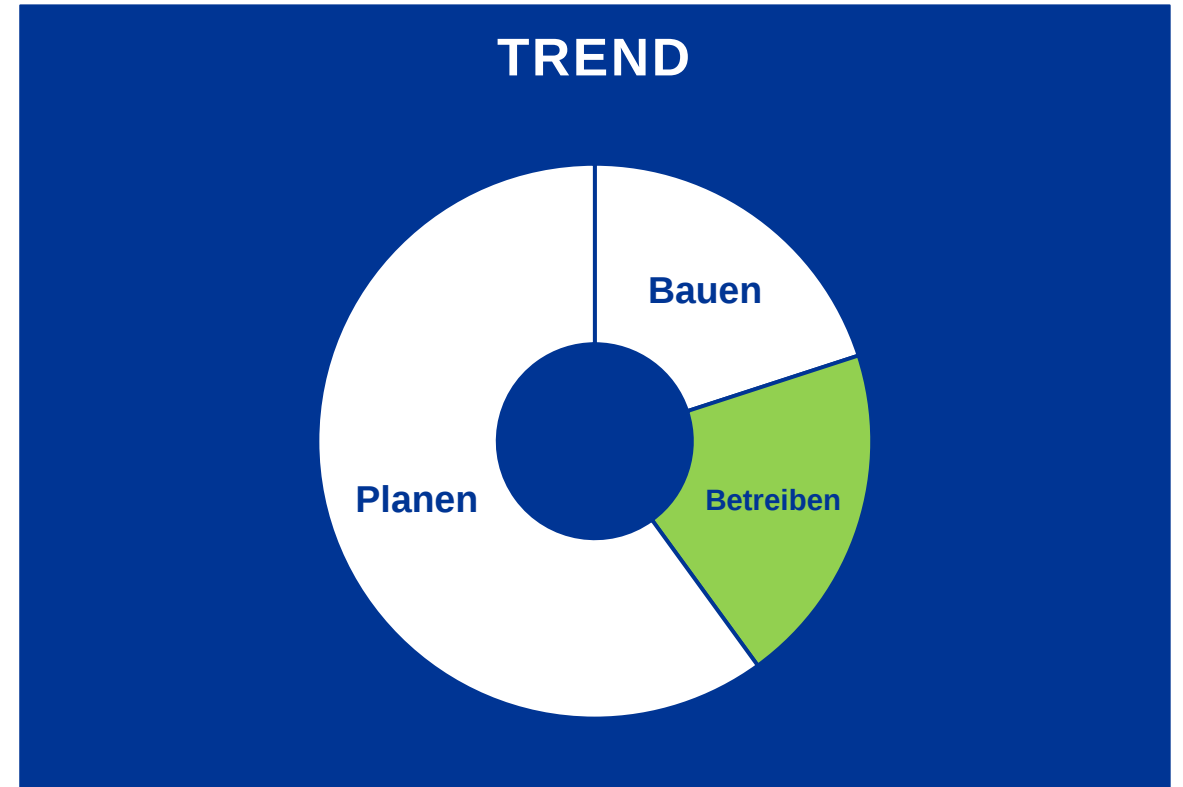
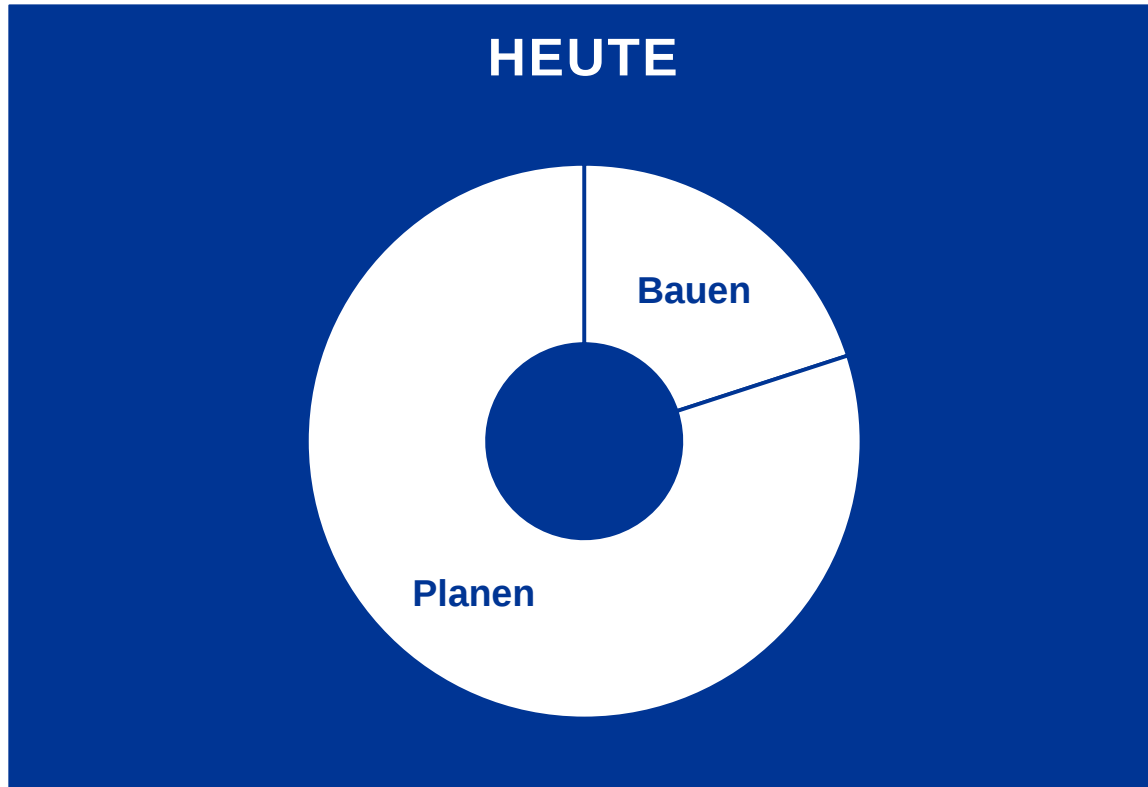
- Individualisierung der Produkte
- Integration von Kunden und Partnern in die Fertigung
- Kommunikation und **Zusammenarbeit**

- Effizientere Prozesse
- Fehlervermeidung
- Erst virtuell bauen, dann real

- Kostenreduktion
- Sicherheit
- Energieeffizienz

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Schwerpunkte Produkthersteller



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Herausforderungen

Planen



- **Bereitstellung von digitalen Produktdaten**
- Zeitnah
- Angepasst / Flexibel
- Korrekt
- Individuell
- System vs. Einzelprodukt

- Sind die internen Strukturen im Unternehmen bereit?
- Sind die Produkte digitalisierbar?
- Wer betreut die Themen und liefert Services für den Kunden?
- ...

Bauen



- **Einbindung des Kunden in den Fertigungsprozess**
- Individualisierung
- Logistik
- Bereitstellung von Daten und Dokumenten

Betreiben



- **Einbindung ins digitale Gebäude**
- Betriebsdaten
- Wartung
- Service
- Sicherheit

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

BIM aus Sicht des Herstellers

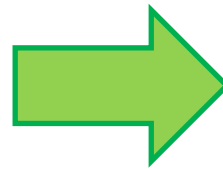


(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Von Marketing zu Business



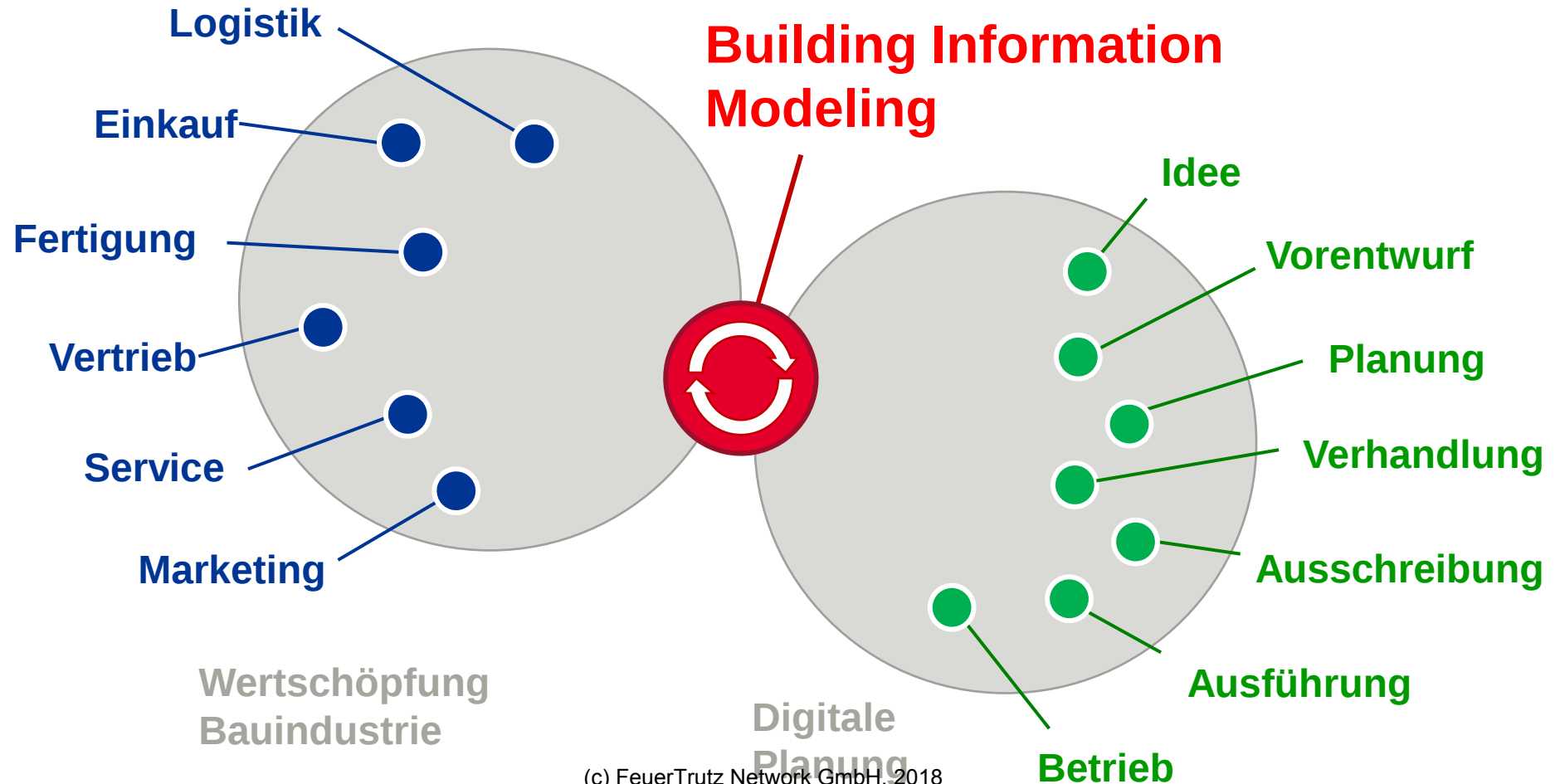
Marketing



Business

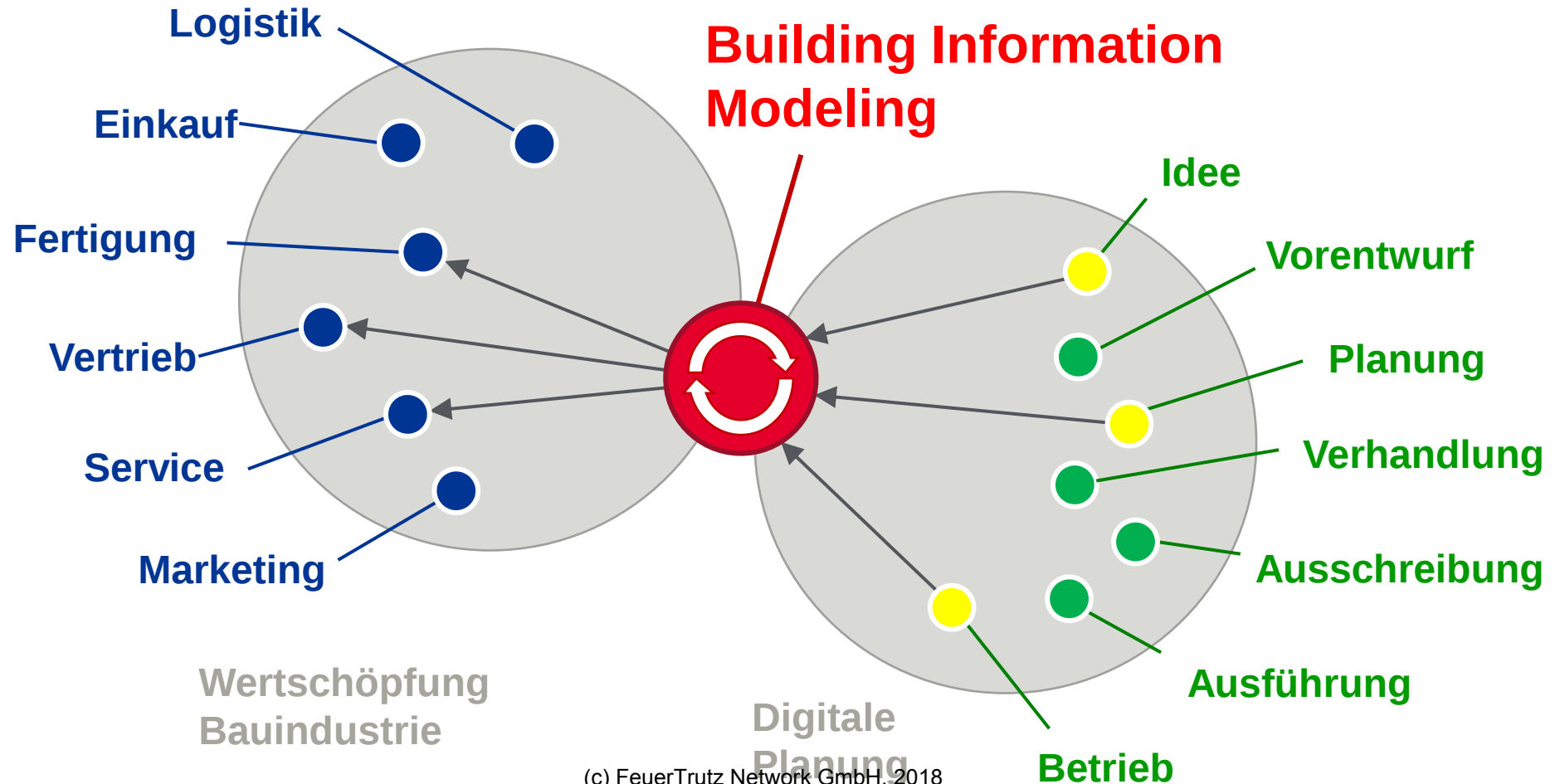
(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

BIM als Teil der Digitalisierung



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

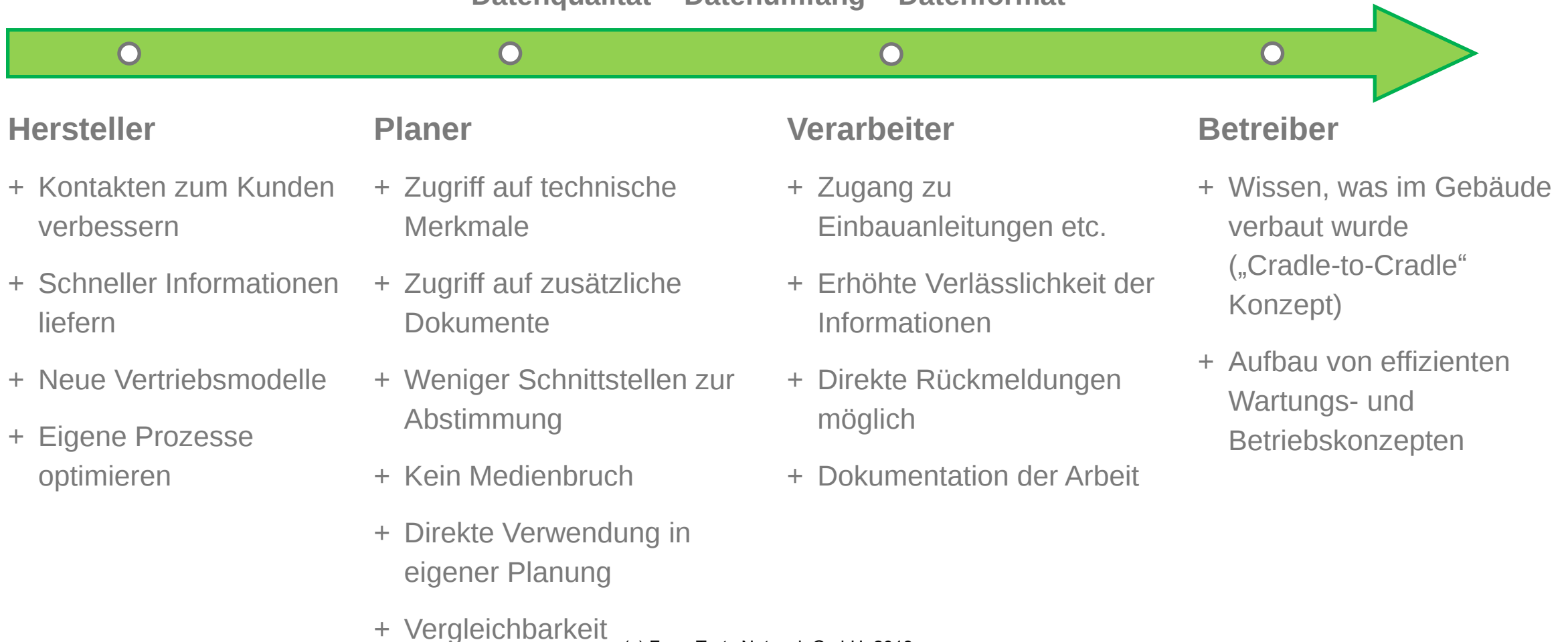
BIM als Teil der Digitalisierung



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

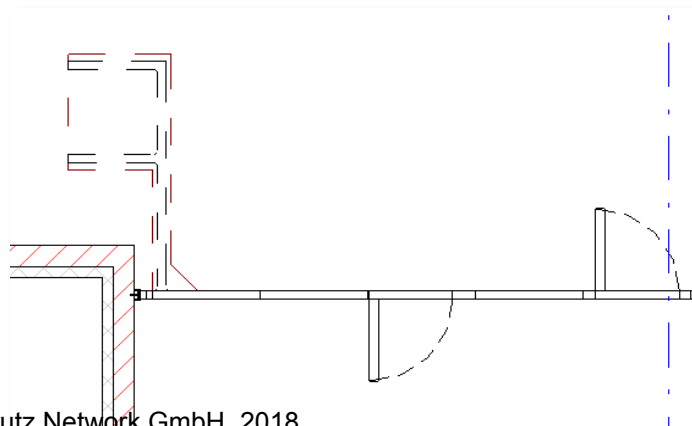
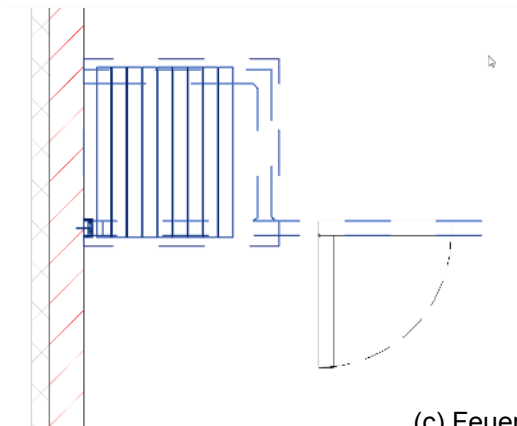
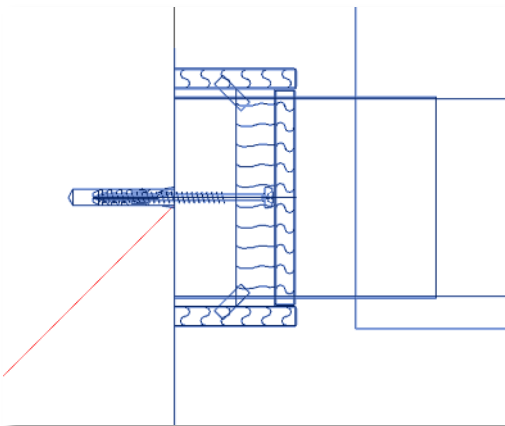
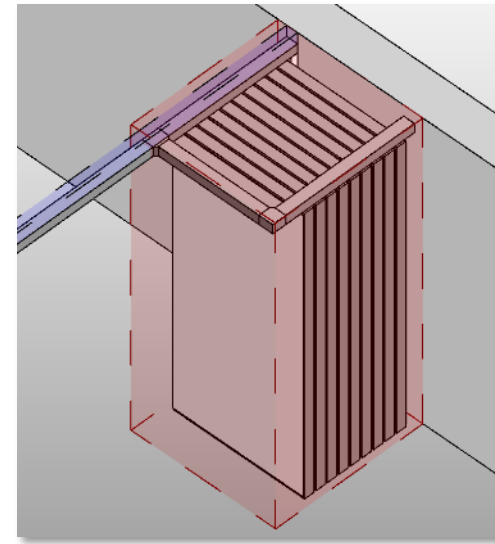
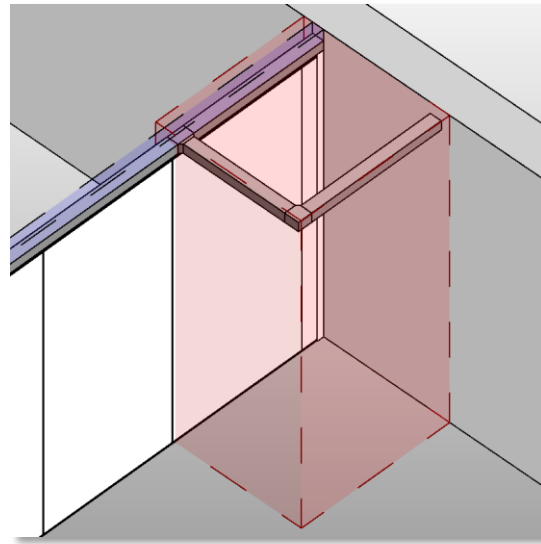
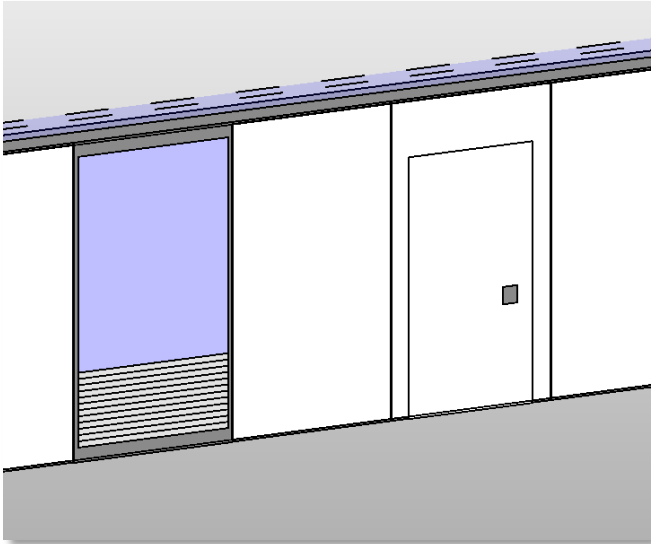
Nutzen für Beteiligte / Phasen

Datenqualität – Datenumfang – Datenformat

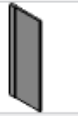


(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

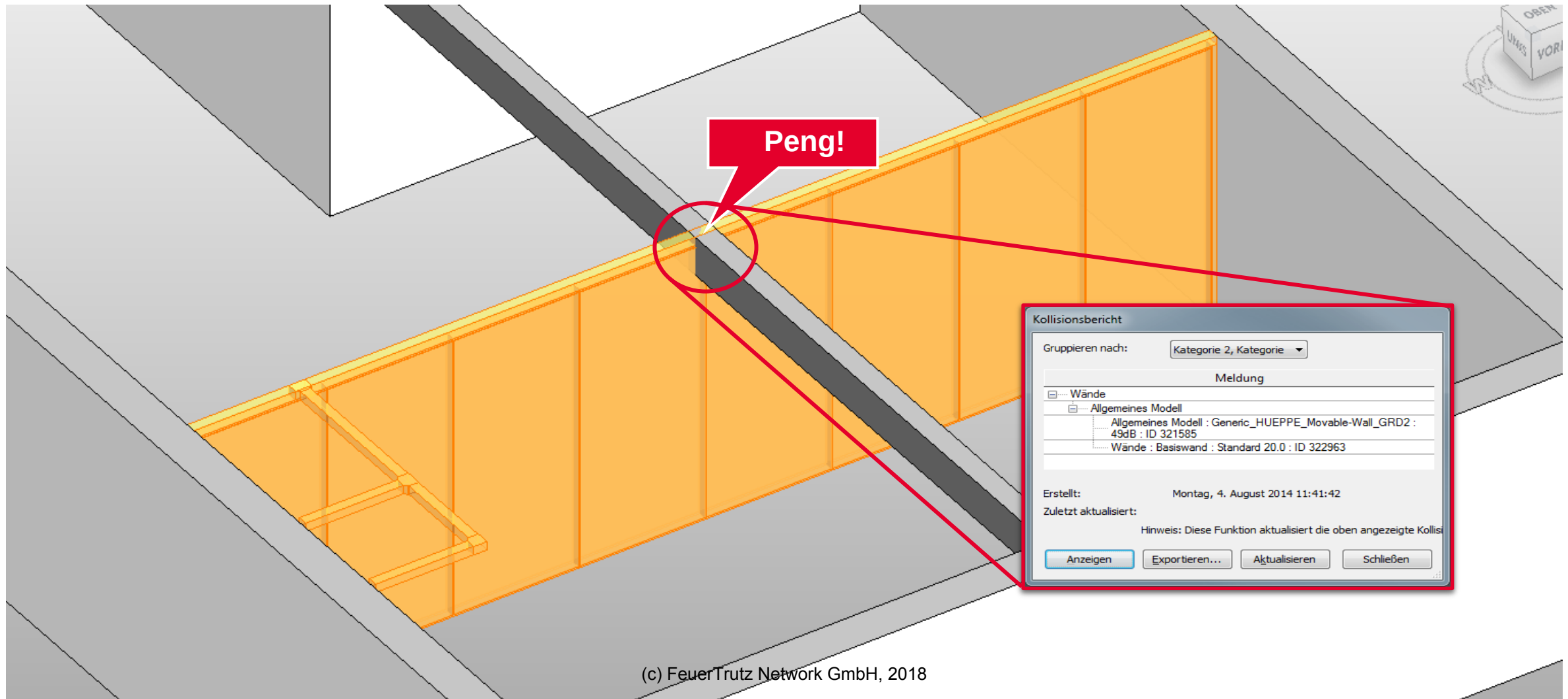
Beispiele | Standard BIM Objekte



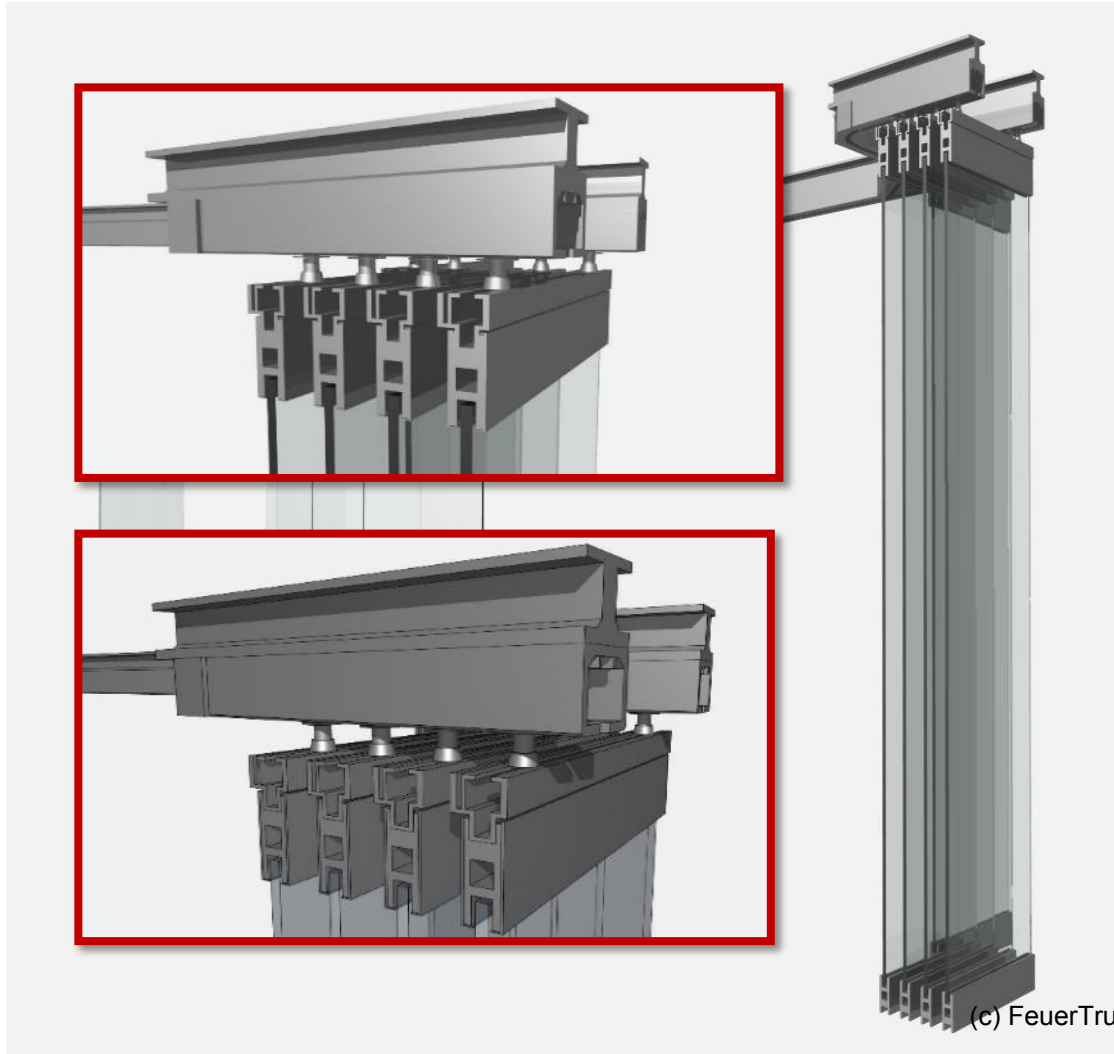
(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Eigenschaften	
	Variflex Moduline 88 - TE
Allgemeines Modell (1)	Typ bearbeiten
Abhängigkeiten	
Ebene	Level 1
Basisbauteil	Ebene : Level 1
Versatz	0.0
Verschieben mit umli...	☐
Materialien und Oberflächen	
Material Surface	<Nach Kategorie>
Material Profiles	<Nach Kategorie>
Abmessungen	
Z	107.0
Y	240.0
TM	1297.0
S	200.0
LH	3300.0
A	950.0
Volumen	0.408 m³
ID-Daten	
Bild	
Kommentare	
Kennzeichen	
Phasen	
Phase erstellt	New Construction
Phase abgebrochen	Keine
Sonstige	
AZ	541.5
AY	408.5

Nutzen | Planen | Automatische Kollisionsprüfung



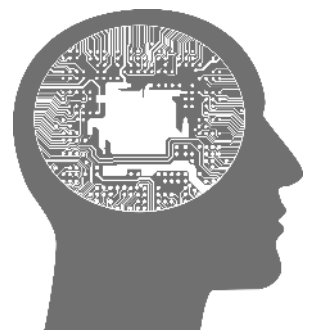
Nutzen | Planen | Visualisierung



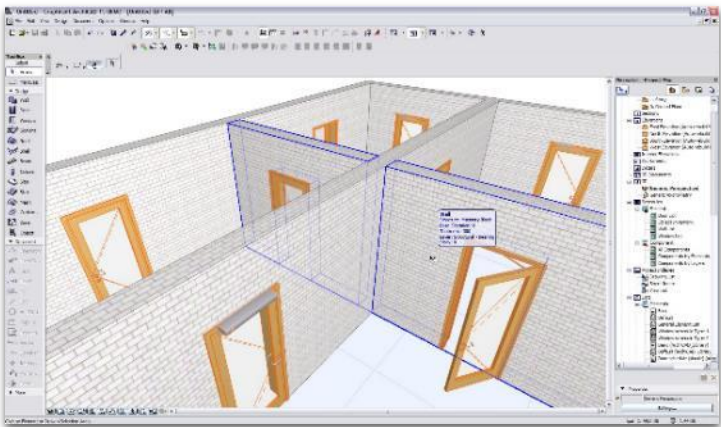
(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018



Nutzen | Planen | Daten-Extraktion und AI Unterstützung



Unterstützung durch künstliche Intelligenz



Planungsmodell

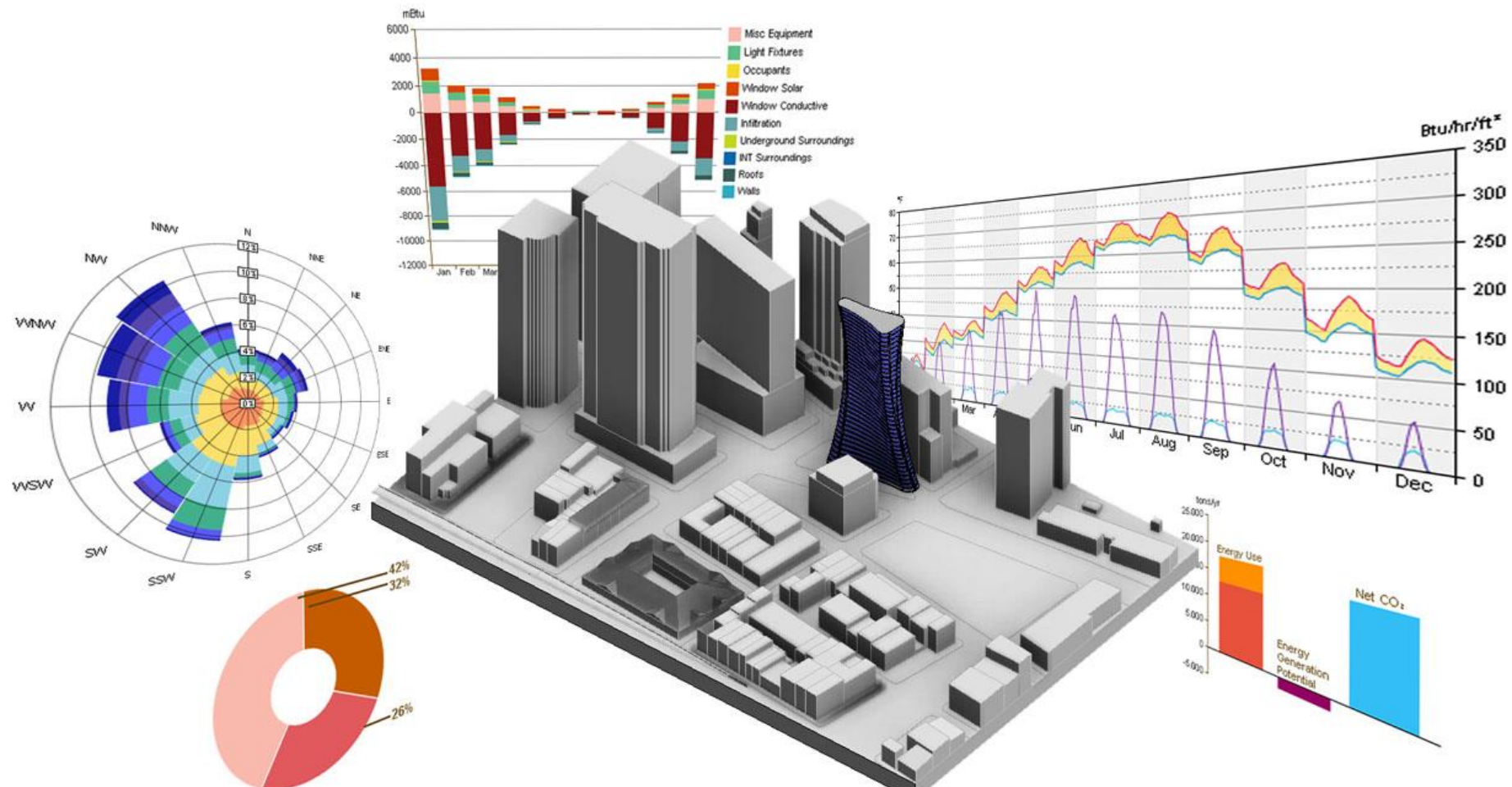


Door List							
Door Name	DORMA D1 Door	DORMA D1 Door	DORMA D1 Door	DORMA D1 Door	DORMA D1 Door	DORMA D1 Door	DORMA D1 Door
Quantity	1	1	1	1	1	1	1
Zone Number	001	001	001	001	001	001	001
Width	0.90m	0.90m	0.90m	0.90m	0.90m	0.90m	0.90m
Height	2.10m	2.10m	2.10m	2.10m	2.10m	2.10m	2.10m
Door width	0.90m	0.90m	0.90m	0.90m	0.90m	0.90m	0.90m
Door height	2.10m	2.10m	2.10m	2.10m	2.10m	2.10m	2.10m
3D Symbol							
3D Back View							

Doors by Name						19.10.2012
Door	Story	Material	Opening Orientation	Width	Height	
DORMA D1 Door	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	L	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	L	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	L	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	L	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	L	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	L	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	R	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	R	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	R	0.90 m	2.10 m	
	Ground Floor	Wd-Pine Vertical	R	0.90 m	2.10 m	
DORMA D1 Door						Ground Floor total: 10 piece(s)
DORMA D1 Door						total: 10 piece(s)
						Total for all stories: 10 door(s)
						page 1

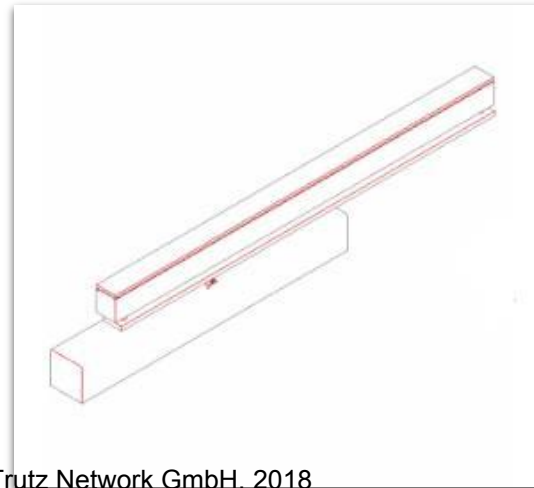
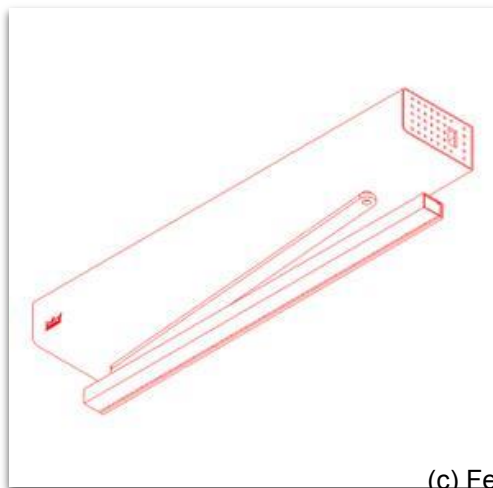
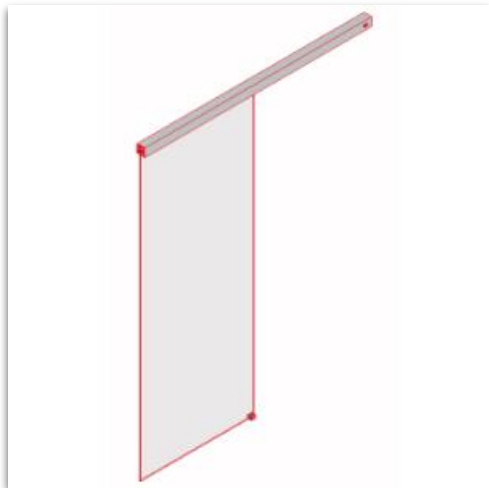
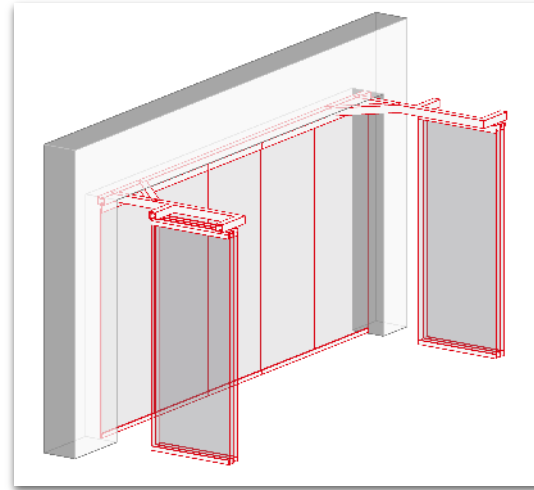
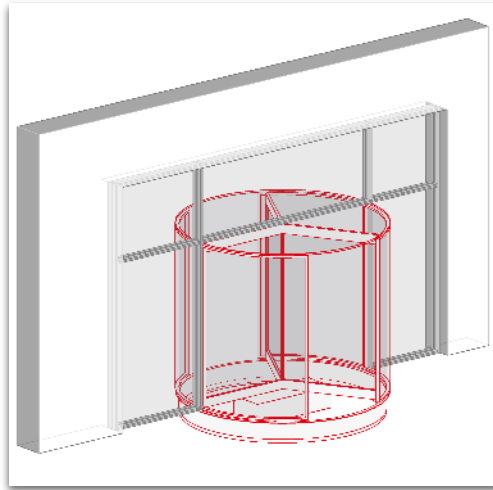
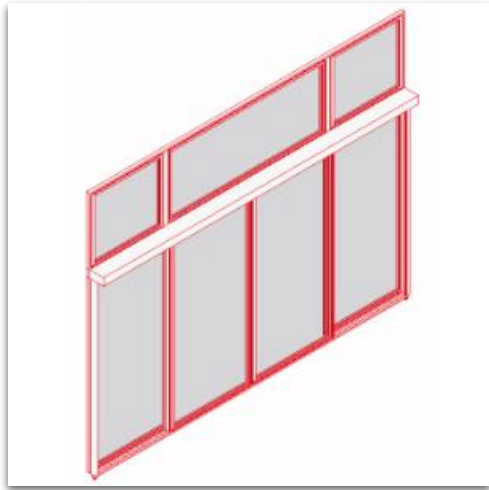
Export Materiallisten und Übergabe an andere Nutzer oder Systeme

Nutzen | Betreiben | Facility Management – „as Build“ – Modell



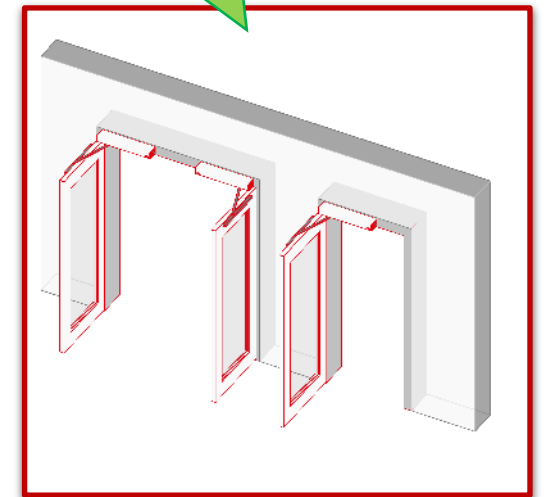
(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Beispiele | Standard BIM Objekte vs. System



(c) FeuerTRUTZ Network GmbH, 2018

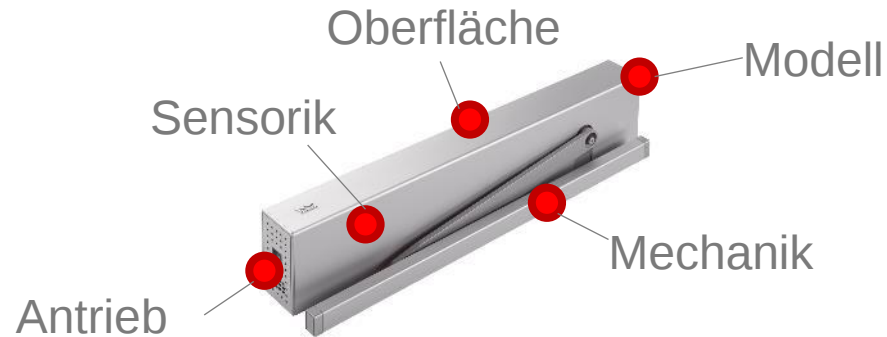
Unterschiedliche
Komponenten
ergeben die Lösung



Daten von Produkten – Wo liegt das Problem?

Variantenvielfalt

Merkmale unterscheiden sich
je nach Variante



Produkt-Konstruktion

Eigenschaften erst nach
Konstruktion bekannt

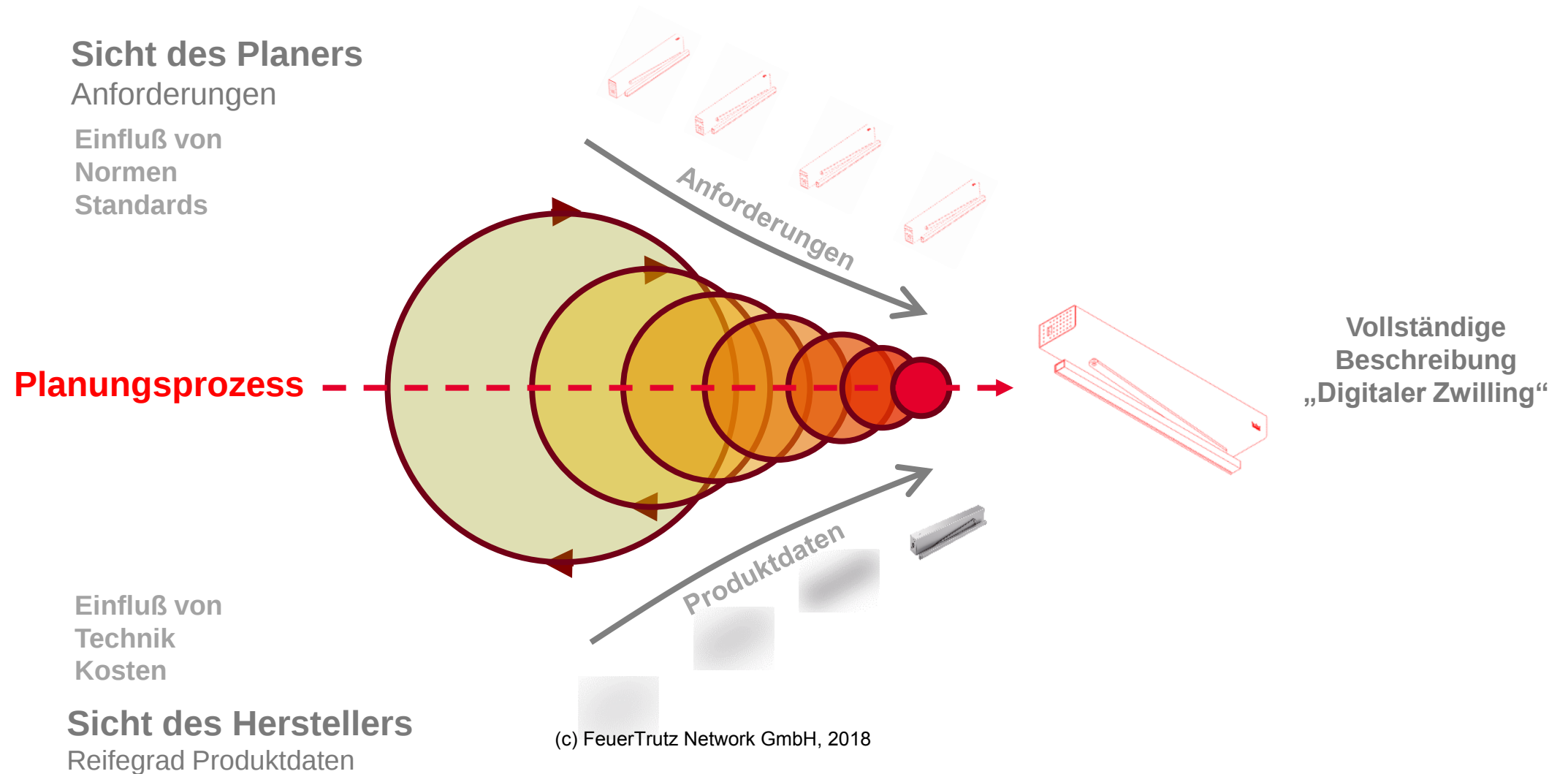


Zielgruppe / Phase

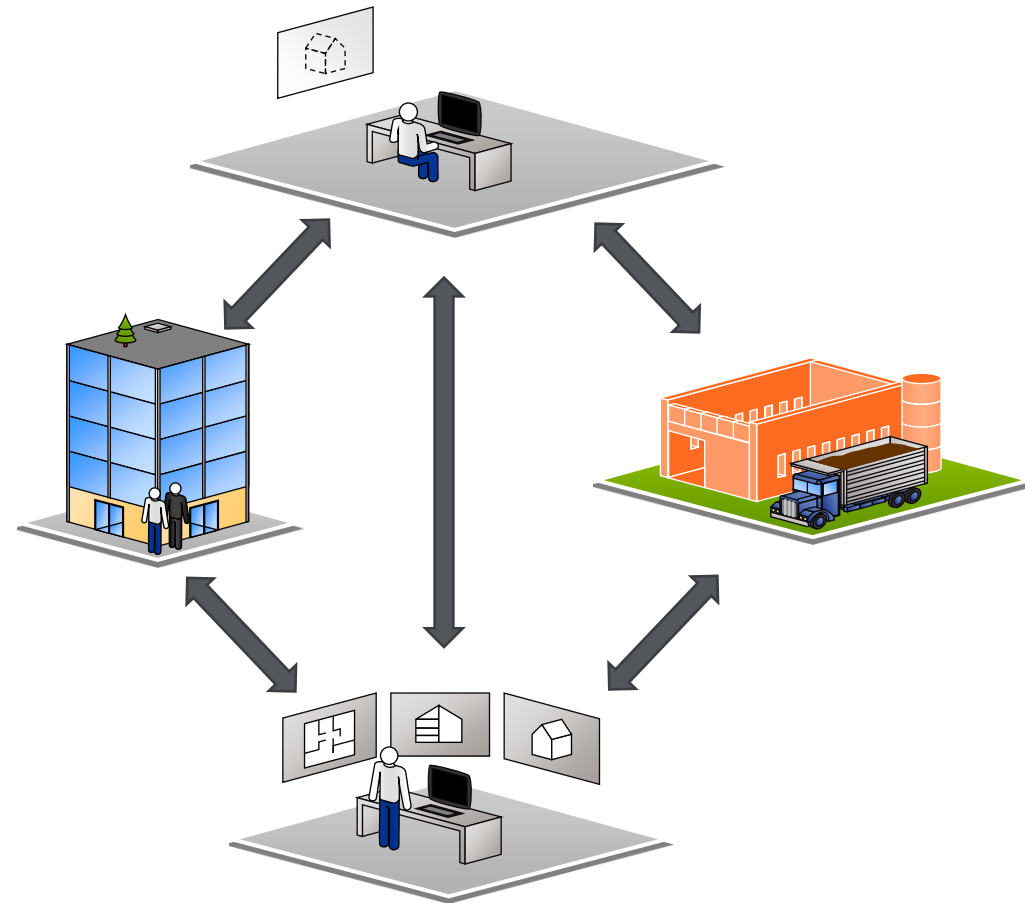
Unterschiedliche Anforderungen je nach Planungsphase



Produkthersteller als Lieferant von Daten für den Prozess

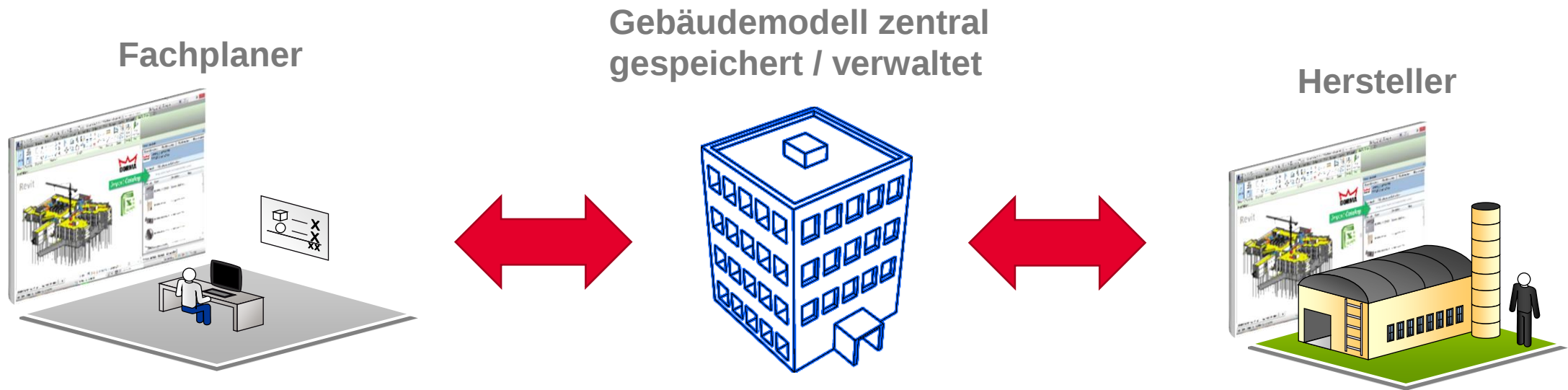


Beispiel | Kollaboratives Planen



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Beispiel | Kollaboratives Planen



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Beispiel | Konfiguration

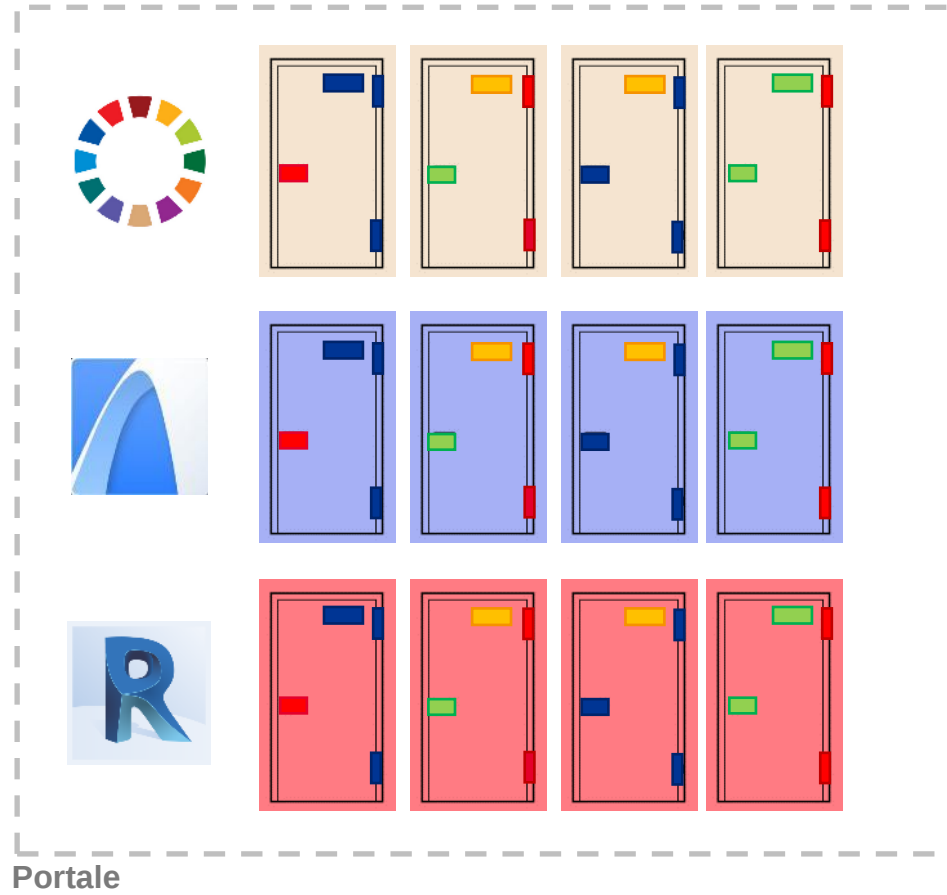


**Normen
x Anforderungen
x Abmessungen
x Funktionen
x Sicherheit
= Komplexität & Variantenvielfalt**

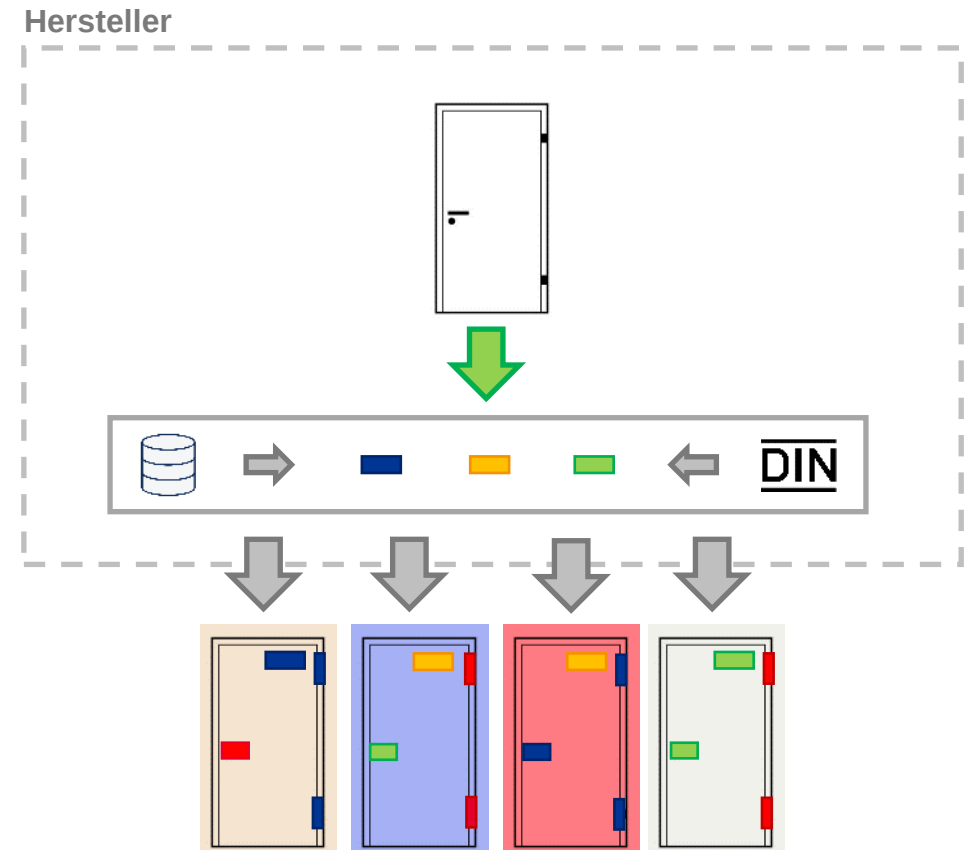
> 100.000

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH, 2018

Beispiel | Konfiguration



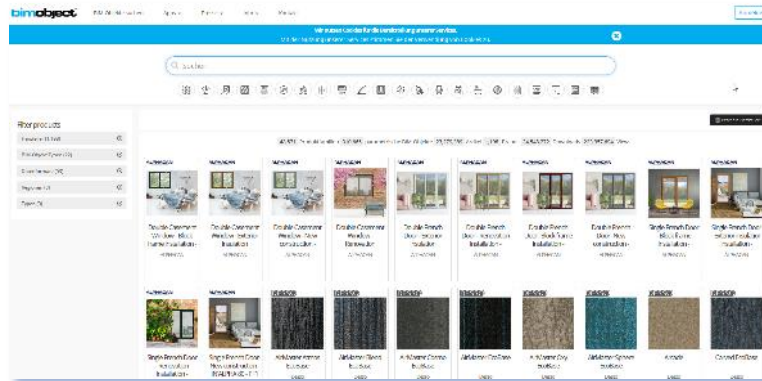
Heute



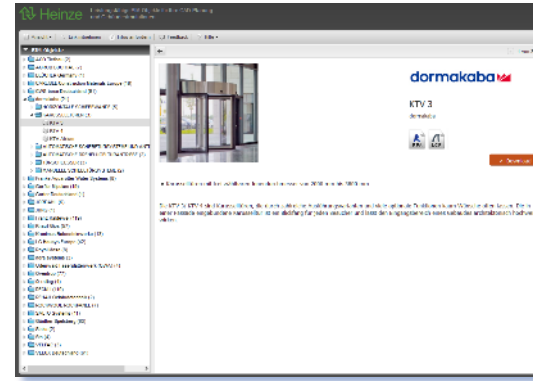
Trend

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

BIM Datenbanken und Portale



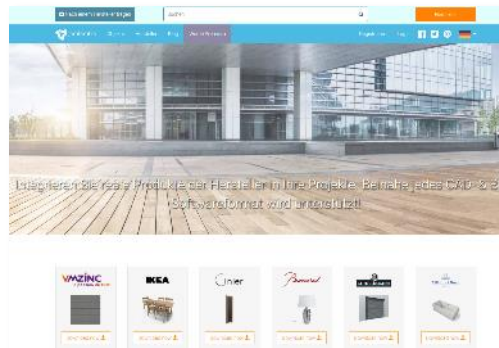
bimobject.com



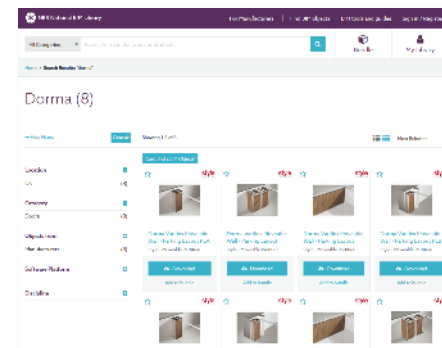
heinze.de



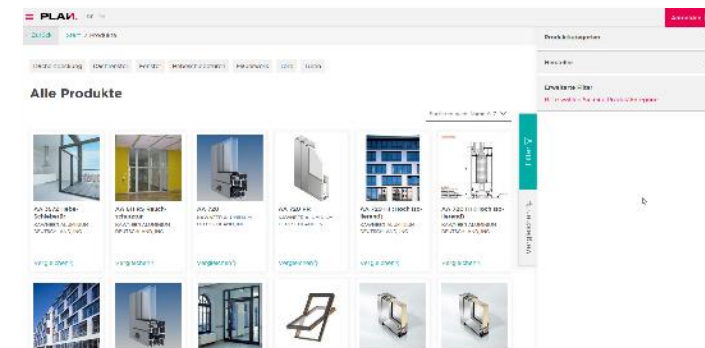
bimsystems.de



polantis.com



nationalbimlibrary.com



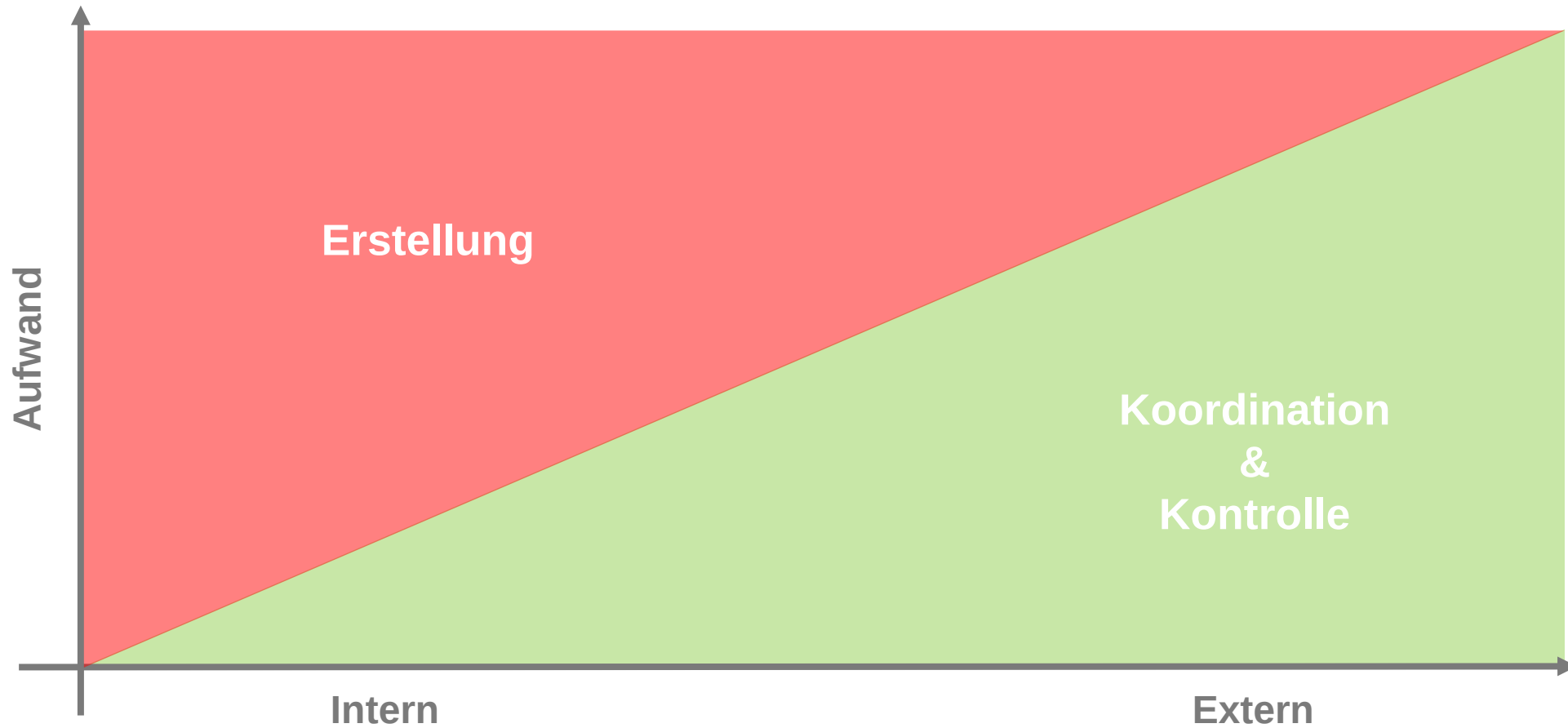
plan.one

Fokus

- BIM Services
- BIM Portal

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

BIM Datenbanken und Portale



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

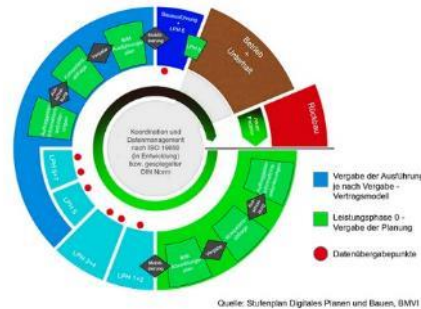
Herstellerinitiative „Bauprodukte digital“

- Gestaltung praxiskonformer digitaler Produktdaten und Services
- Austausch von Informationen und Erfahrungen
- Vernetzung zwischen Herstellern und Kunden
- Erweiterung digitaler Wertschöpfungsketten

(c) FeuerTRUTZ Network GmbH, 2018

Warum eine Initiative der Hersteller?

Es wird zu viel **über BIM** gesprochen



Wo ist die Praxis?

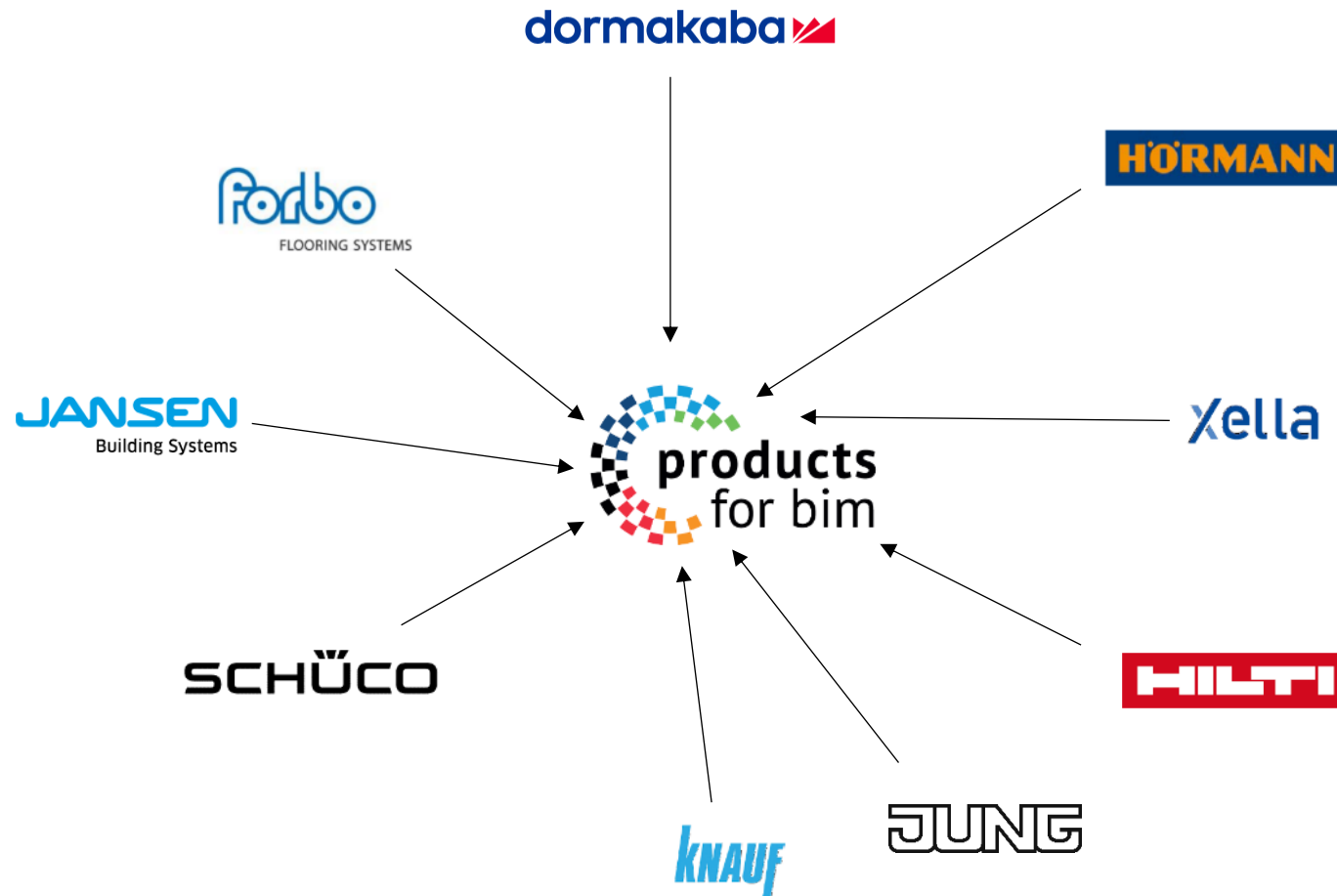
Es wird zu viel **über BAU** gesprochen



Wo ist der Hersteller?

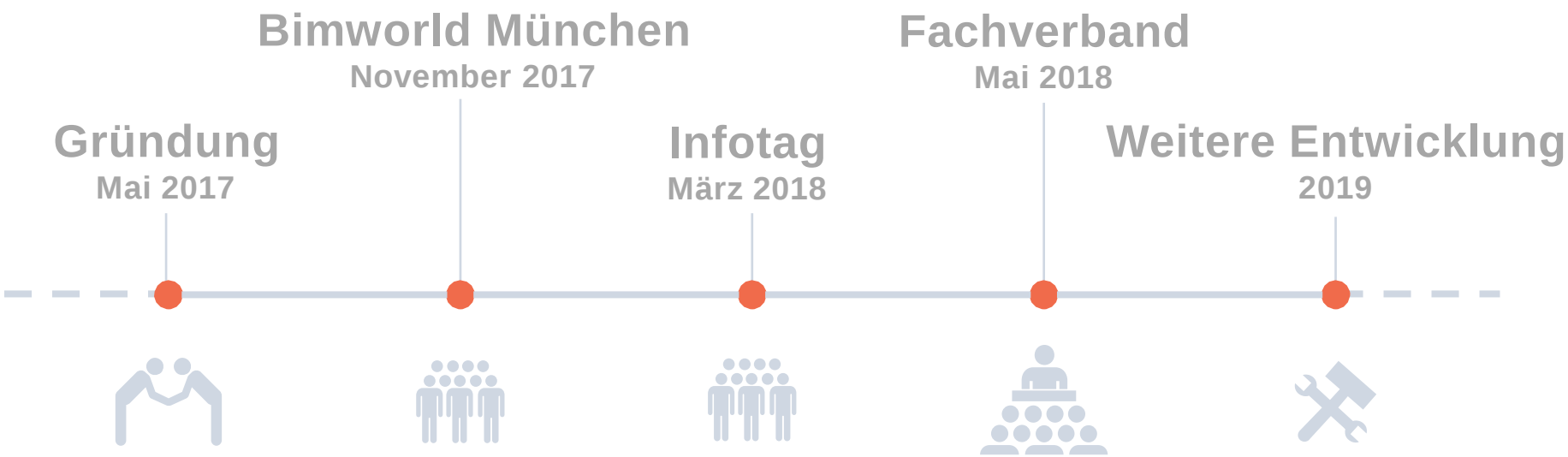
(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Die bisherigen Mitstreiter (Juni 2018)

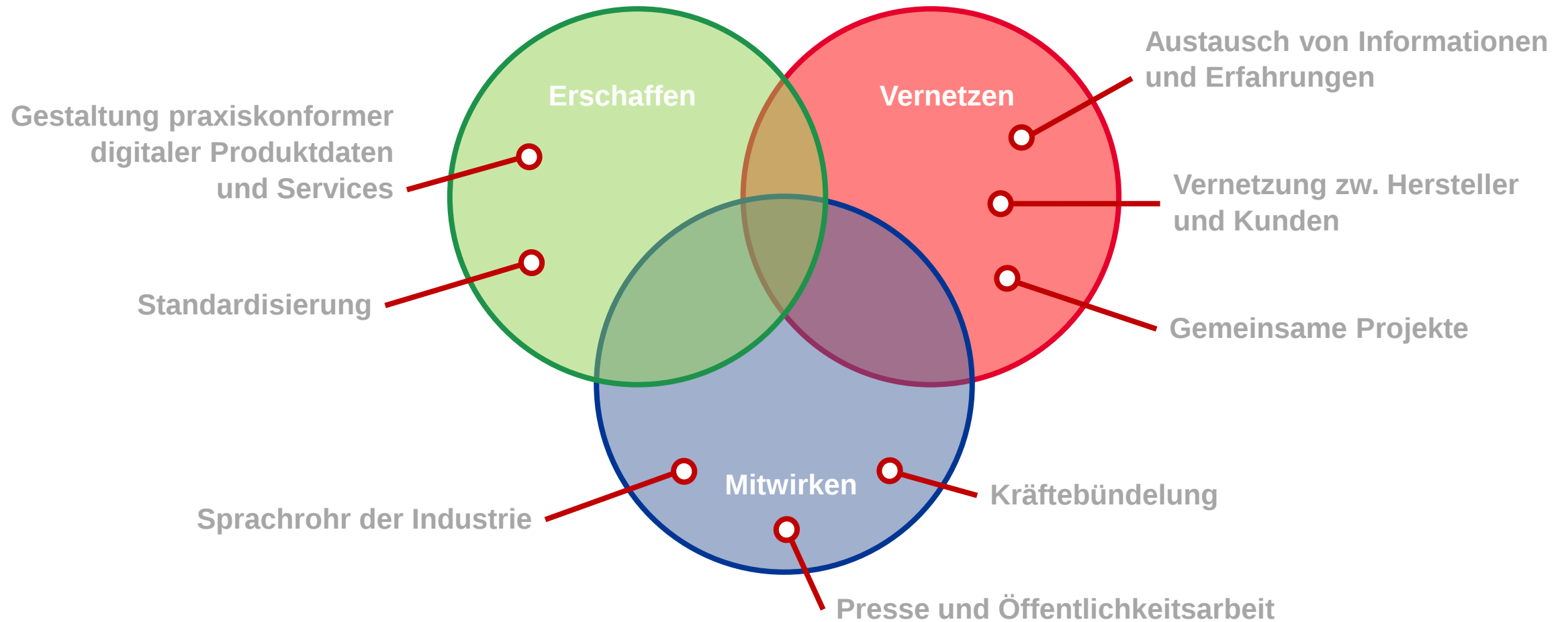


(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Entstehung



Ziele und Aufgaben der Initiative



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Unterstützung | Planungshilfen

Entwicklung und Bereitstellung von praxisnahen Lösungen für die digitalen Prozesse

- Beispiel Türlisten
- Gemeinsames Erarbeiten von Lösungen
 - Mit Planern / Architekten
 - Mit Industrie-Partnern

Prinzipien

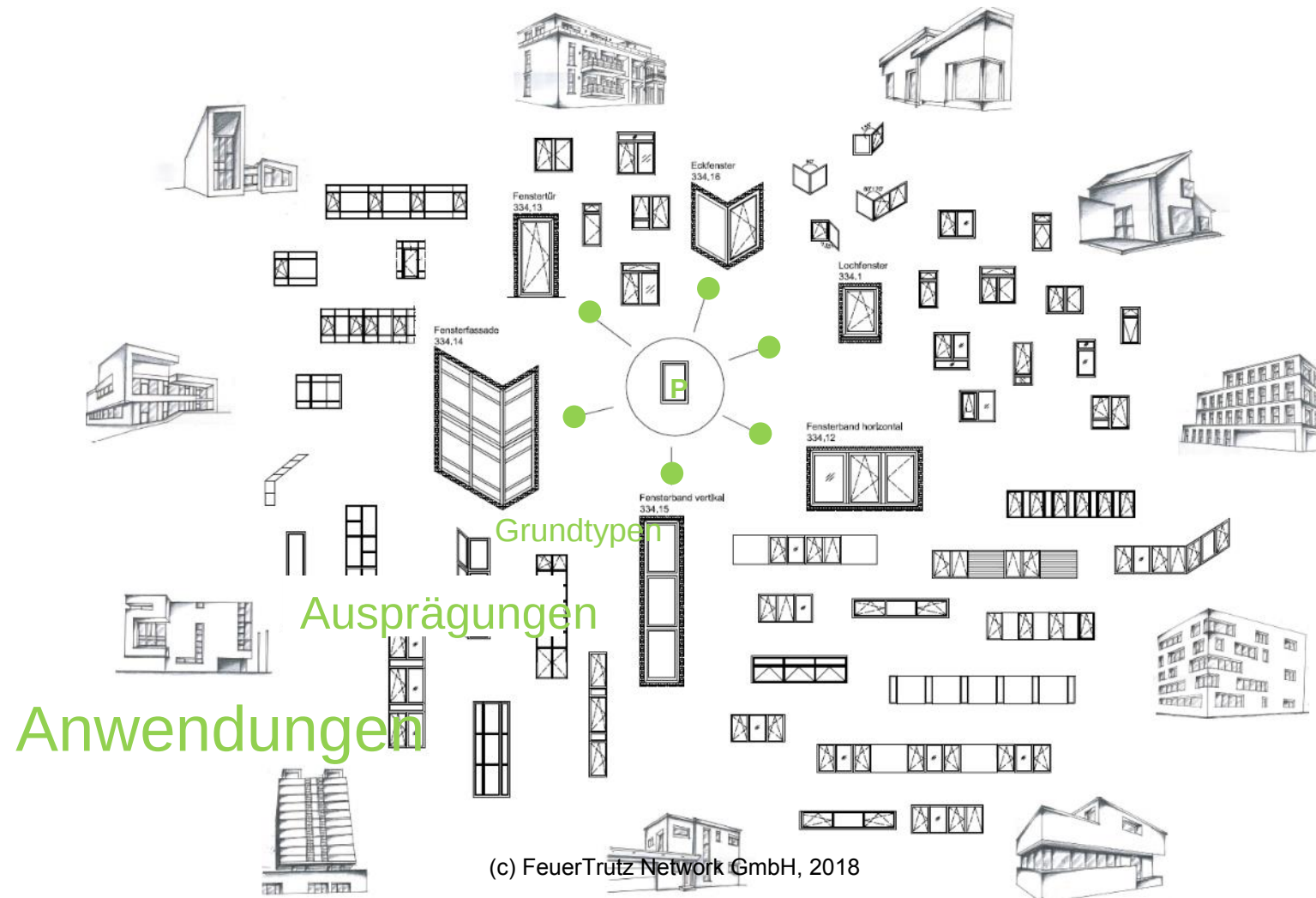
- Die digitale Prozesskette bedarf abgestimmter Services.
- Bessere Chancen in der Praxis durch Abstimmung zwischen allen Beteiligten
- Kunden einbeziehen
- Partnerschaftliches Miteinander

Türblatt	Türblatt Kategorie	Tuerblatt_Typ
	Türblatt Art	Tuerblatt_Art
	Türblatt Typ	Freitext (siehe Parameterliste)
	Türblatt Material	Tuerblatt_Material
	Türblatt Oberfläche Bezugsraum	Tuerblatt_Oberflaeche_BS
	Türblatt Farbe Bezugsraum	Tuerblatt_Farbe_nach_Muster_BS
	Türblatt Oberfläche Aussenraum	Tuerblatt_Oberflaeche_BGS
	Türblatt Farbe Aussenraum	Tuerblatt_Farbe_nach_Muster_BGS
	Türblatt Bodendichtung	Dichtung_Boden_Produkttyp
	Türblatt Unterschnitt	Tuerblatt_Unterschnitt
Seitenfeld/Oberlicht	Türblatt Ausschnitte	Freitext
	Türblatt Ausstattung	Freitext (siehe Parameterliste)
	Oberlicht	Tuer_OberlichtOberblende
	Seitenteil	Tuer_SeitenteilLinks / Tuer_SeitenteilRechts
	Oberlicht / Seitenteil Material Rahmen	Seitenteil_Rahmen-Material / Oberlicht_Rahmen-Material
	Oberlicht / Seitenteil Material Füllung	Seitenteil_Material / Oberlicht_Material
	Oberlicht / Seitenteil Oberfläche Bezugsraum	Oberlicht_Oberflaeche_BS
	Oberlicht / Seitenteil Farbe Bezugsraum	Oberlicht_Farbe nach Muster_BS
	Oberlicht / Seitenteil Oberfläche Aussenraum	Oberlicht_OberflaecheBGS
	Oberlicht / Seitenteil Farbe Aussenraum	Oberlicht_Farbe nach Muster_BGS
Schloss / Zylinder	Schloss Kategorie	Schloss_Dauerbestaendigkeit_Kategorie
	Schloss Art	Schloss_Typ
	Schloss Typ	Freitext (siehe Parameterliste)
	E-Öffner Schloss	Komponente_Tueroeffner_GF
	Elektromagnetische Kontakte	Schloss_ueberwachung
	Zylinder Kategorie	Schliesszylinder_VdS_Kategorie
	Zylinder Art	Schliesszylinder_Identifikationsart
	Zylinder Typ	Schliesszylinder_Typ
Beschläge	Schliessgruppe	Freitext Schliessanlage
	Türgriff Kategorie	? Griffe Druecker
	Türgriff Art	Druecker_Brandschutz_Eignung ?
	Türgriff Typ	? Drueckerform Schildform
	Türgriff Material	Freitext (siehe Parameterliste) Matrial Oberflaeche usw..
	Türgriff Beanspruchung	Druecker_Gebrauchskategorie_Kategorie
	Band Kategorie	Band_Typ

Beispiel Türliste

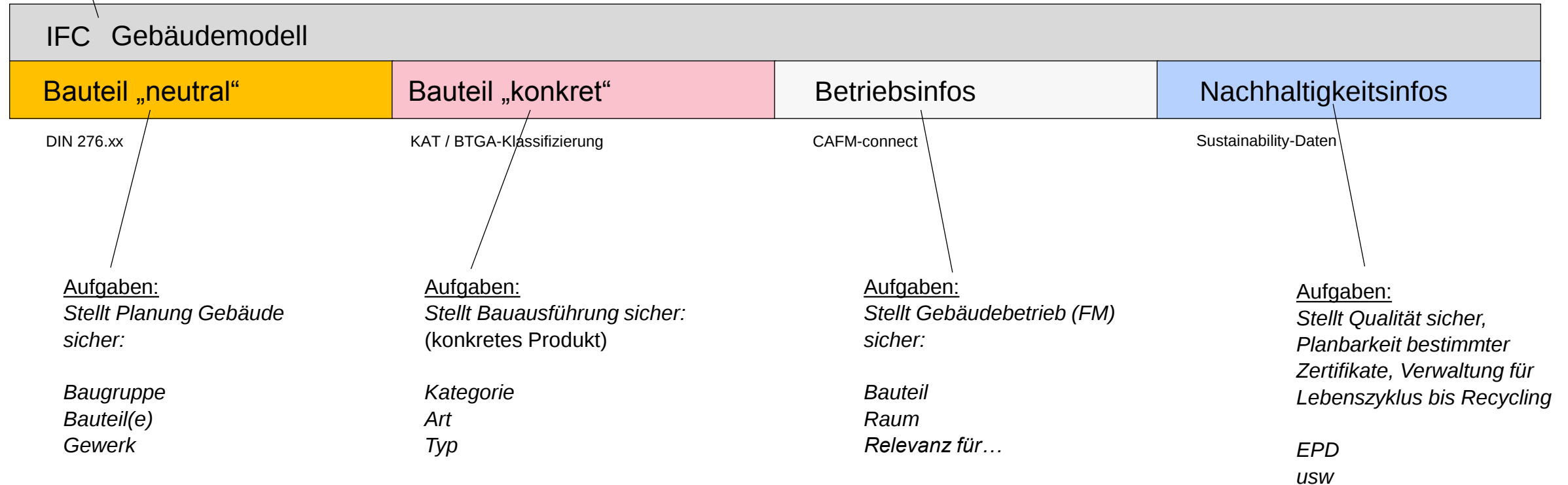
(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Unterstützung | Standardisierung und Kategorisierung



Unterstützung | Standardisierung und Kategorisierung

Aufgabe: *Stellt Datenaustausch sicher*



(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Zusammenfassung / Ausblick

- 
- Für Hersteller ist BIM ein **Baustein** der Digitalisierung
 - BIM bietet allen am Prozess beteiligten neue Möglichkeiten der **Zusammenarbeit**
 - Effektive Zusammenarbeit kann nur mit **definierten** Schnittstellen und Formaten möglich sein
 - Planer, Hersteller und Betreiber müssen sich dem digitalen **Wandel** stellen.

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

Vielen Dank !



Dr. Kai Oberste-Ufer
Strategic Services

T +49 4409 666-479

M +49 162 134 8777

kai.oberste-ufer@dormakaba.com

dormakaba Group
Hofwissenstrasse 24 | 8153 Rümlang
Switzerland
www.dormakaba.com | info@dormakaba.com

(c) FeuerTrutz Network GmbH, 2018

dormakaba 

Disclaimer

This communication contains certain forward-looking statements, e.g. statements using the words "believes", "assumes", "expects", or formulations of a similar kind. Such forward-looking statements are based on assumptions and expectations which the company believes to be well founded, but which could prove incorrect. They should be treated with appropriate caution because they naturally involve known and unknown risks, uncertainties and other factors which could mean that the actual results, financial situation, development or performance of the company or Group are materially different from those explicitly or implicitly assumed in these statements. Such factors include:

The general economic situation / Competition with other companies / The effects and risks of new technologies / The company's ongoing capital requirements / Financing costs / Delays in the integration of acquisitions / Changes in operating expenses / Fluctuations in exchange rates and raw materials prices / Attracting and retaining skilled employees / Political risks in countries where the company operates / Changes to the relevant legislation / Realization of synergies / Other factors named in this communication

If one or more of these risks, uncertainties or other factors should actually occur, or if one of the underlying assumptions or expectations proves incorrect, the consequences could be materially different from the assumed ones. In view of these risks, uncertainties and other factors, readers are cautioned not to place undue reliance on such forward-looking statements. The Company accepts no obligation to continue to report or update such forward-looking statements or adjust them to future events or developments. The Company emphasizes that past results and performances cannot lead to conclusions about future results and performances. It should also be noted that interim results are not necessarily indicative of year-end results. Persons who are unsure about investing should consult an independent financial advisor.

This document constitutes neither an offer to sell nor a call to buy securities of dormakaba in any legal system.

dormakaba®, Kaba®, DORMA®, Com-ID®, Ilco®, La Gard®, LEGIC®, SAFLOK®, Silca® etc. are registered brands of dormakaba Group. Country-specific requirements or business considerations may mean that not all dormakaba Group products and systems are available in all markets.