

# Innovationslabor Digital Findet Stadt



Digitales Planen und Errichten in der Praxis  
so digital baut Österreich!

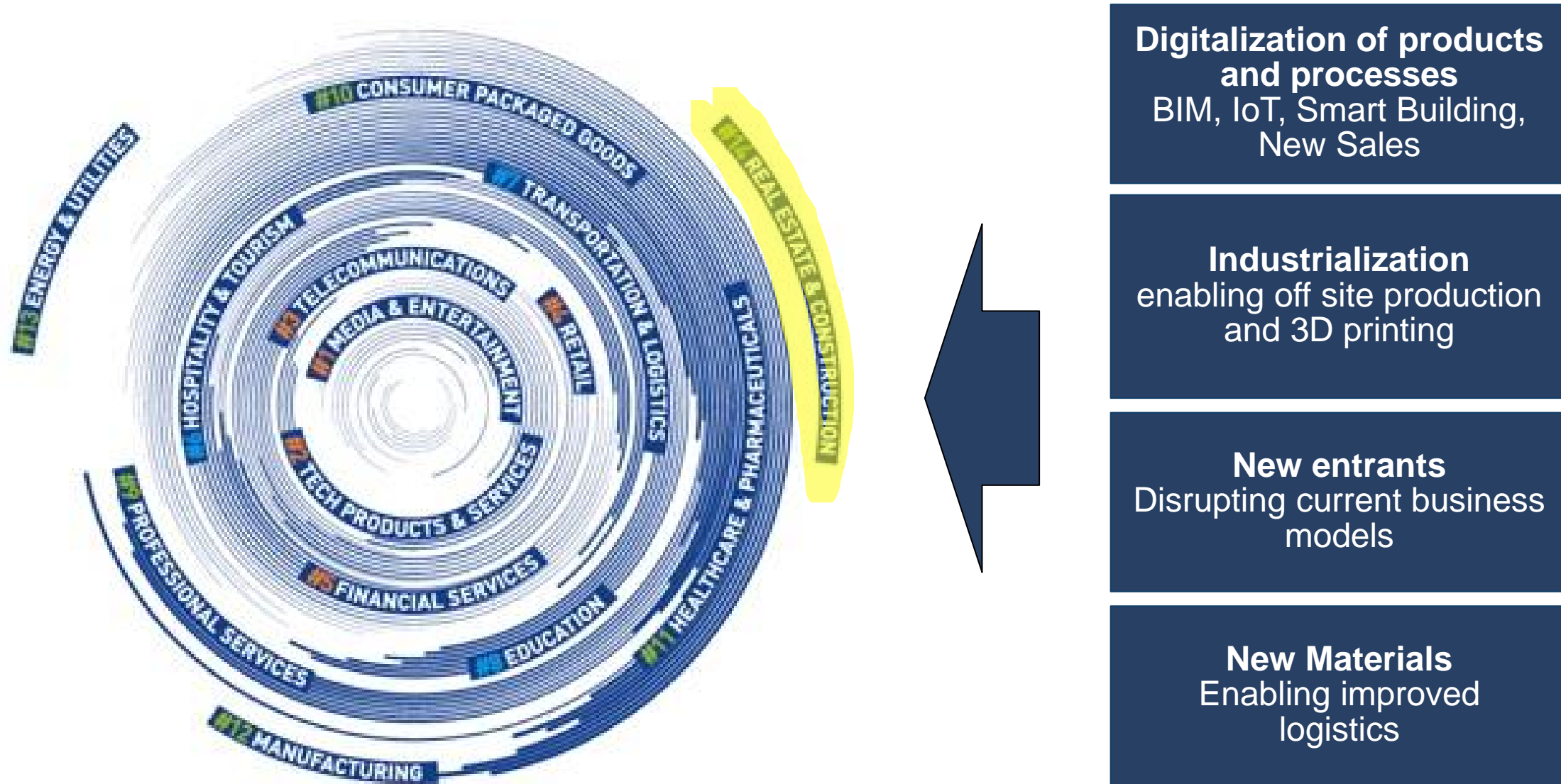
09.03.2023 | DI Dr. Steffen Robbi

TOGETHER  
WE ENABLE  
DIGITAL  
INNOVATIONS

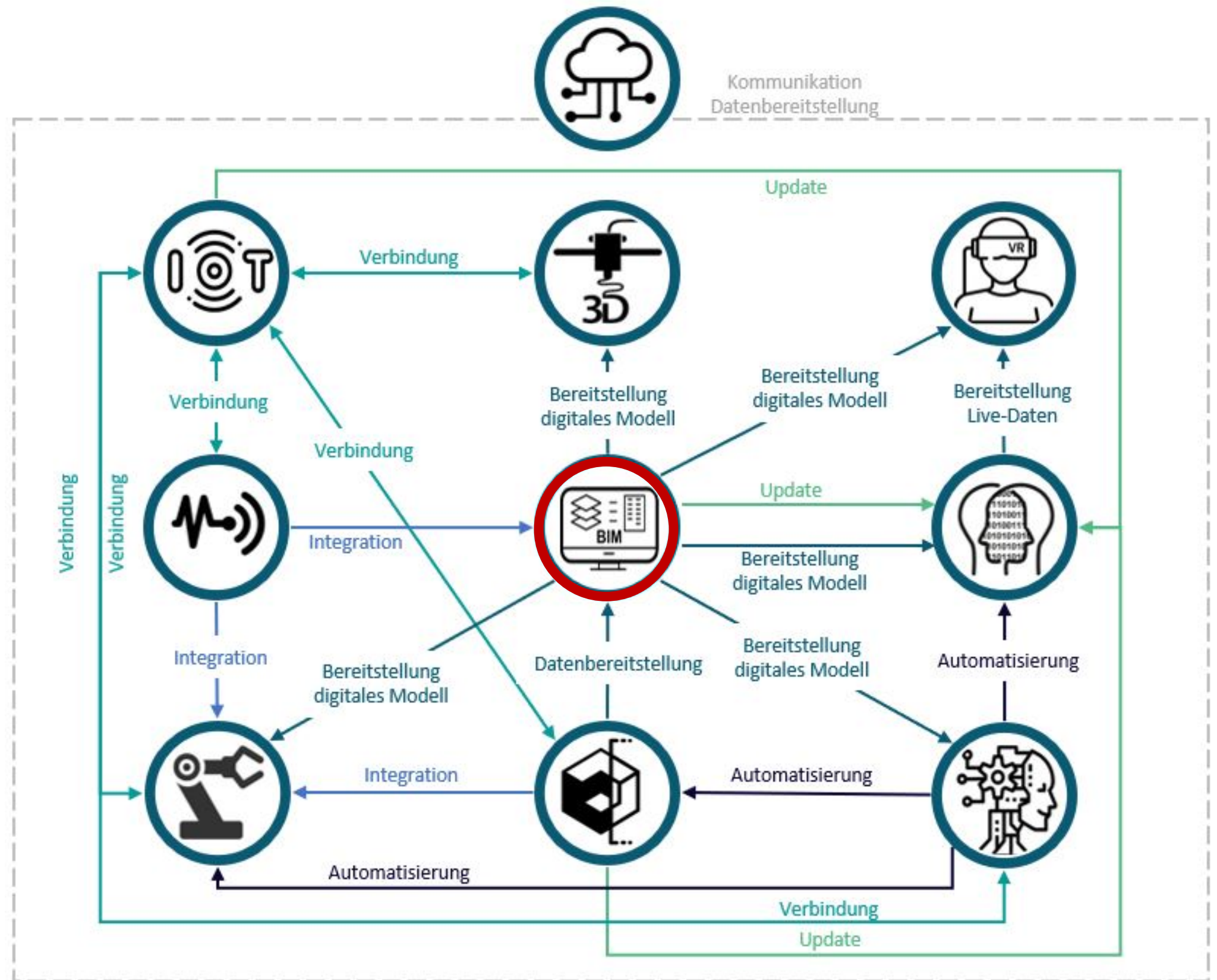
# STATUS DIGITALISIERUNG



# 2019: Die Bauwirtschaft erstmals unter Druck durch Digitalisierung

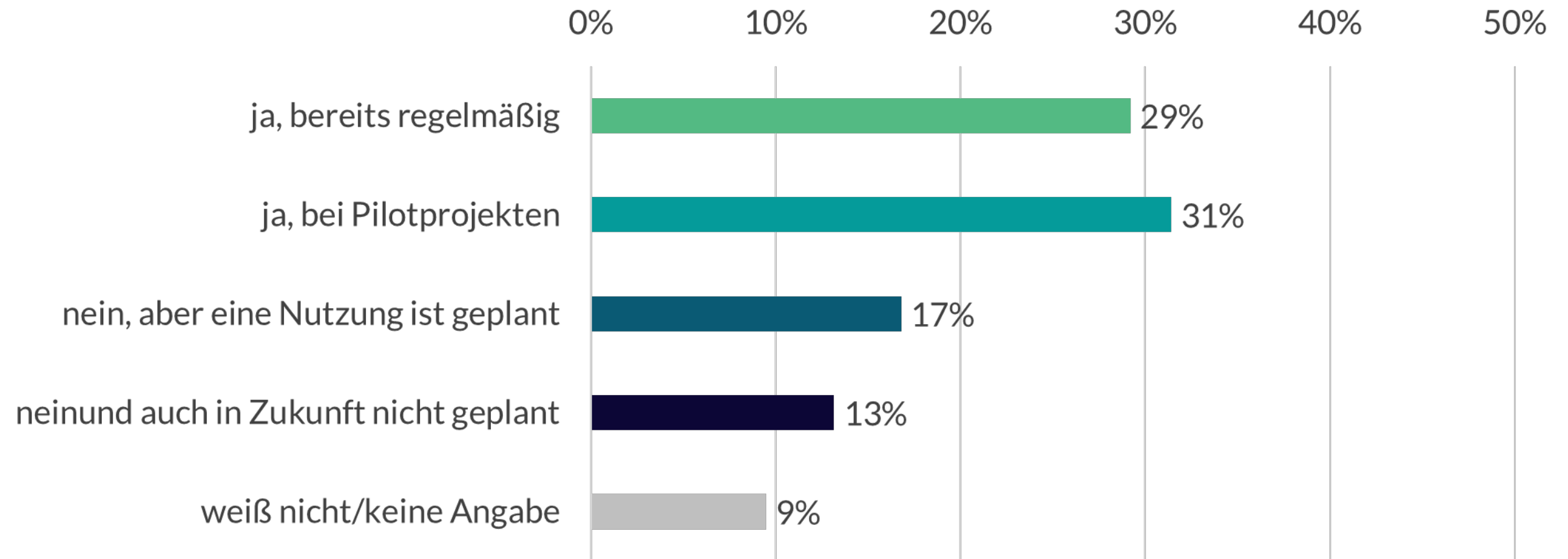


# BIM im Zentrum der Zusammenarbeit



# 2022: Digitalisierung ist nicht mehr aufzuhalten!

## Nutzung Building Information Modelling BIM Einfachnennung, n=137, Angaben in %



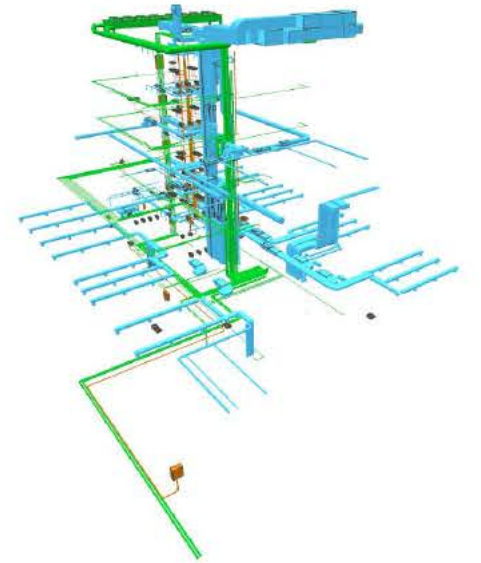
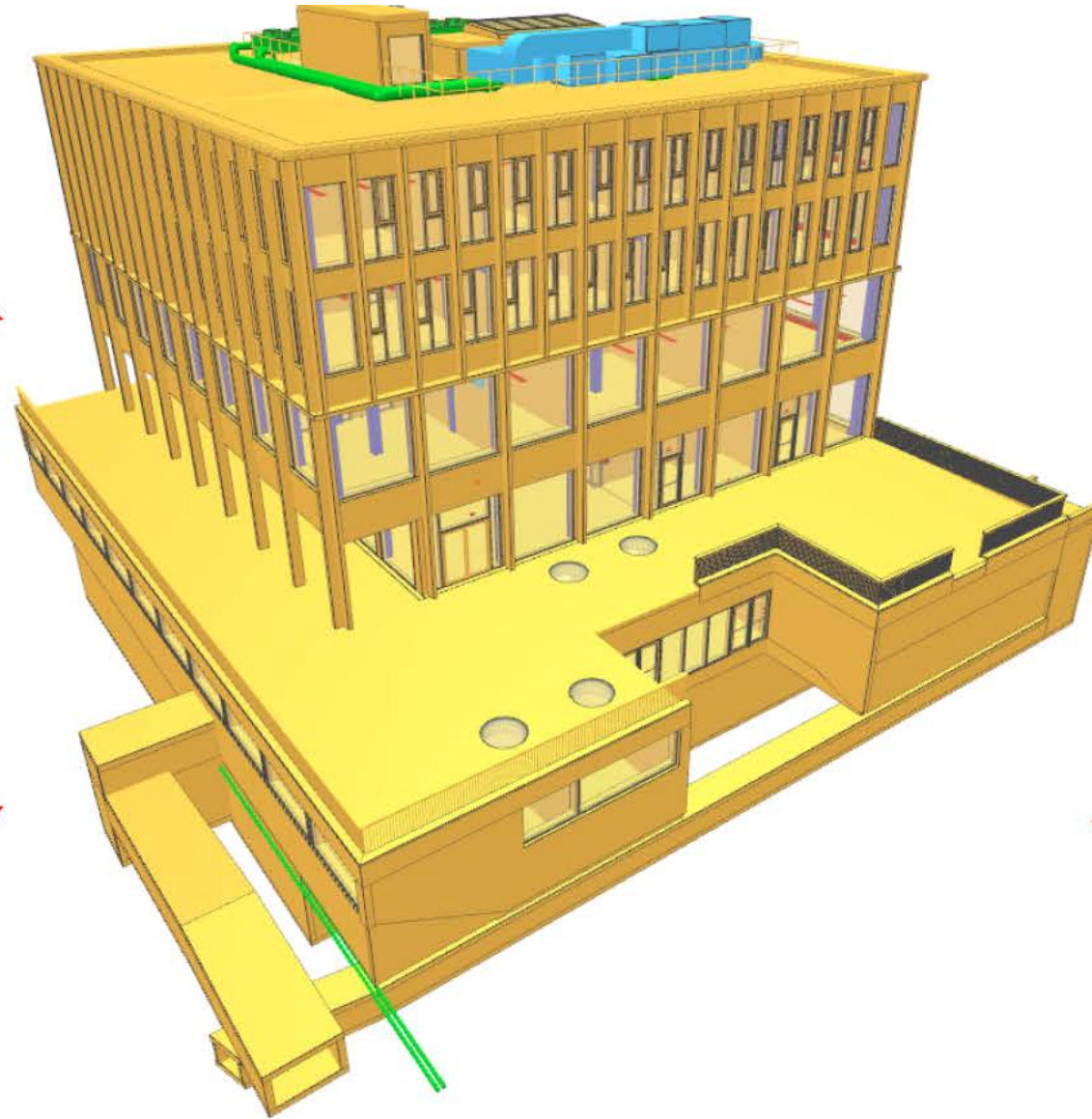
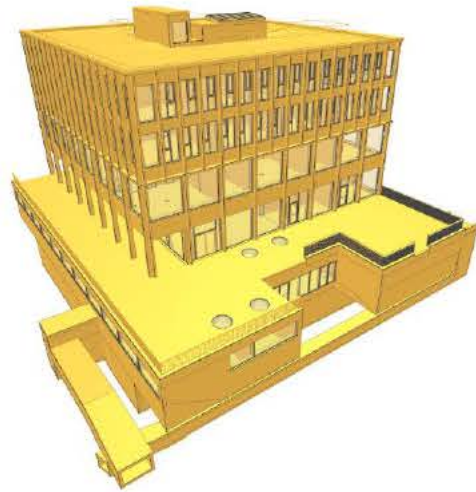


# Pioneer in timberconstruction





# collaborated modell view



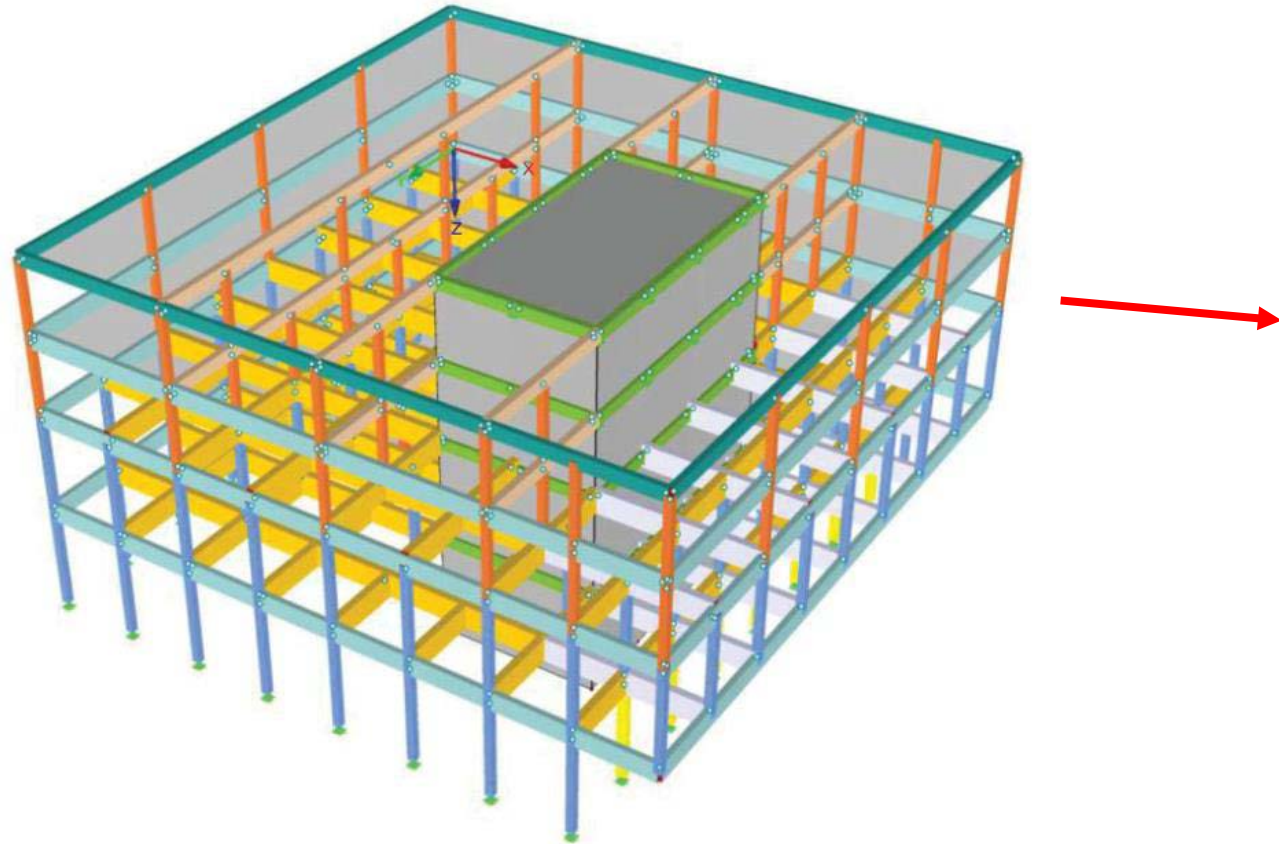


# visualization





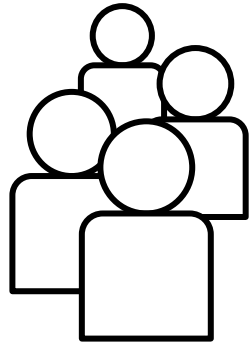
# Prefabrication process



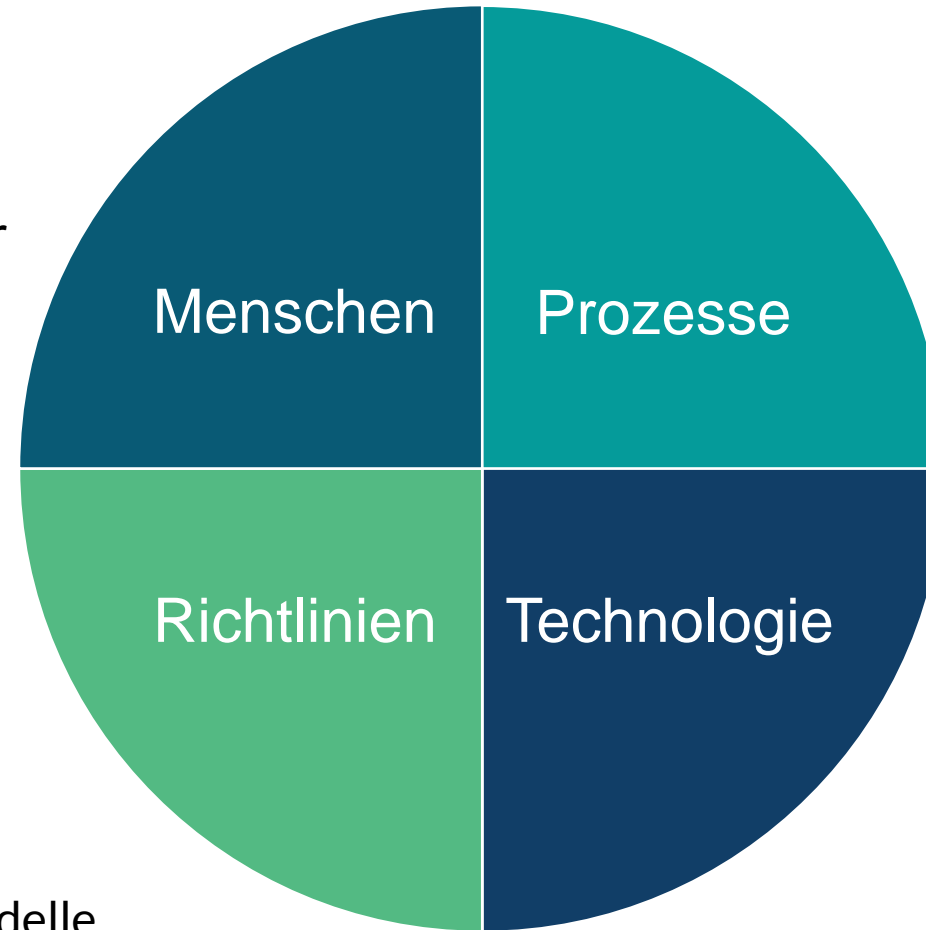




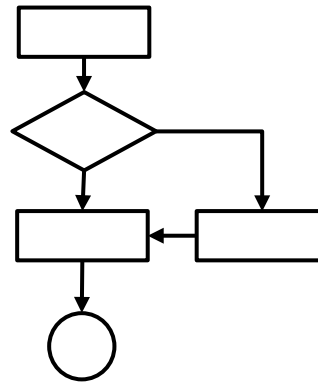
# Was braucht es für BIM?



- Motivation
- Qualifikation
- Teamgeist
- Neue Rollenbilder



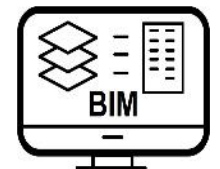
- Kollaboration & Kommunikation
- Digitale Abwicklung
- Neue Art der Projektstruktur
- Qualitätssicherung



- Normen
- Standards
- Richtlinien
- Neue Honorarmodelle



- Leistungsstarke Rechner
- Autorensoftware
- Prüfsoftware
- Kommunikations-Tools





# ANFANGEN!

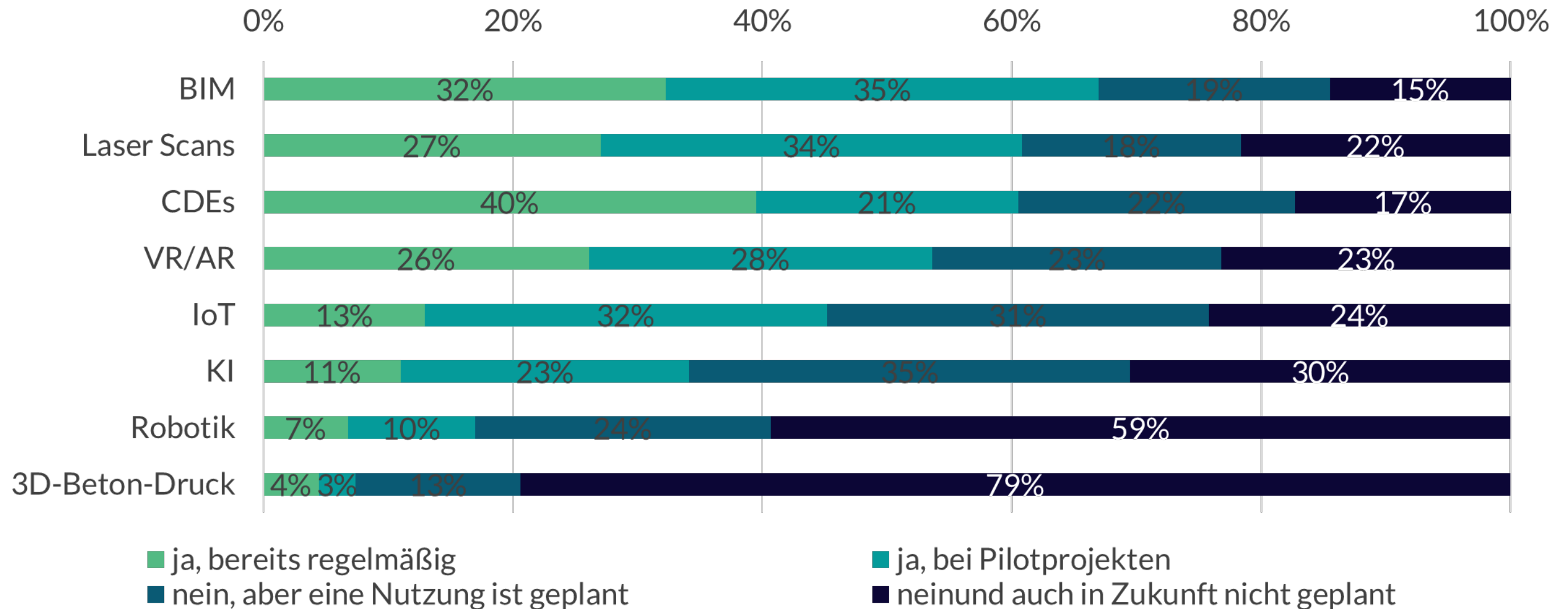
Und was braucht's jetzt wirklich?





# Anwendungsgrad digitaler Technologien in der Bau- und Immobilienwirtschaft

Nutzung digitaler Technologien und Methoden im Überblick

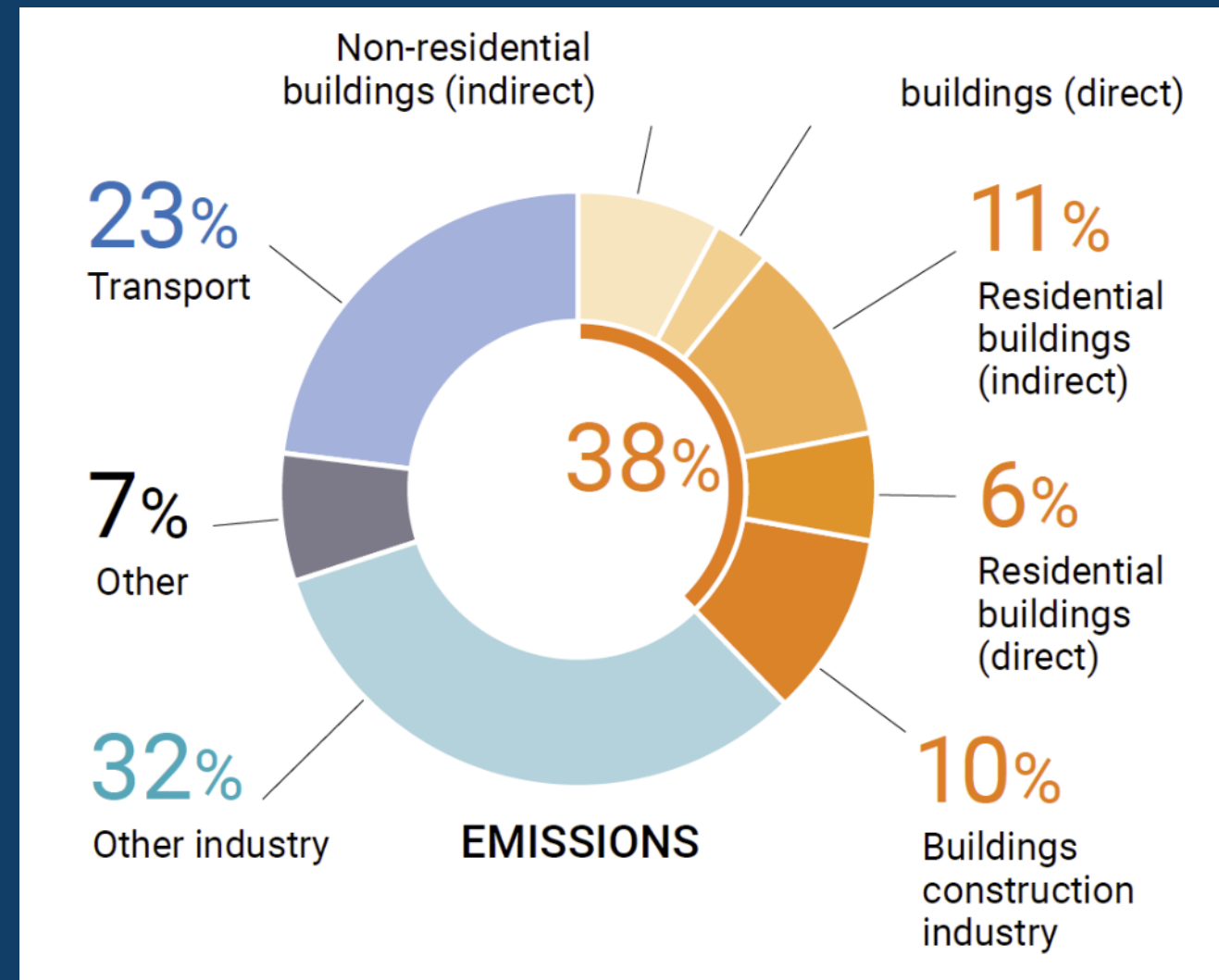




# TREIBER NACHHALTIGKEIT



# 38 % of CO<sub>2</sub> Emissions by the building sector



## 30% Verschwendung

Sources:

UNEP, 2020 GLOBAL STATUS REPORT FOR BUILDINGS AND CONSTRUCTION

Erfahrungswert Unternehmen der Bauwirtschaft



# EU Recht

- Übereinkommen von Paris 2015
- Europäisches Klimagesetz 2021
- Entwurf einer neuen EU-Gebäuderichtlinie (12/2021)
- Ab 2026 Einbezug von Gebäuden in das EU-Emissionshandelsgesetz
- Verschärfung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie
- Verschärfung der Lastenteilungsverordnung
- **ESG-Regeln (Environmental, Social, Governance)**
- **EU-Taxonomie**



# EU TAXONOMIE IST SEIT 2020 IN KRAFT

- Klare & umfassende Definition der Nachhaltigkeit
- Ziel: Investitionen in Richtung Nachhaltigkeit lenken
- Verpflichtung: Veröffentlichung von Nachhaltigkeitskennzahlen





# Zusammenfassung

## Umweltziele und technische Kriterien

- Abgefragt werden qualitative und quantitative Kriterien, Checklisten und Audits
- **Quantitative Kriterien sind energetische Kennwerte, wie z.B. PED als auch Angaben zu Baumaterialien wie z.B. GWP und Recyclingfähigkeit**
- Empfehlenswert ist daher die Nutzung einer Datenbank, die alle notwendigen Informationen zu Materialien, Baukomponenten und Energieverbräuchen enthält und diese mit den finanziellen Unternehmensdaten in Verbindung setzen kann
- Die Plattform sollte
  - regelmäßig aktualisiert werden,
  - mehrere Immobilien abbilden
  - den Taxonomienachweis und die Berichterstattung durchführen können und
  - langfristige Verfügbarkeit der Daten gewährleisten.



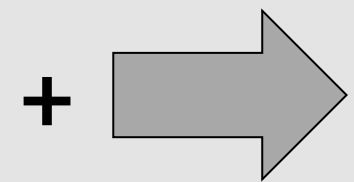
**NACHHALTIGKEIT  
BRAUCHT  
DIGITALISIERUNG**



# Datenquelle: IFC



IFC



Gebäude  
-pass

Material-  
datenbank

Interior Wall 75mm

General data Layers Building Physics + Add tab

Product	Article	Thickness	Amount	Unit	Type
<input type="checkbox"/> Plasterboard	Plasterboard 10 mm	1	0.00	N/A	Finish interior
<input type="checkbox"/> Plasterboard	Plasterboard 10 mm	1	0.00	N/A	Finish interior
<input type="checkbox"/> Isolations	N/A	6	0.00	N/A	Thermal
<input type="checkbox"/> Plasterboard	Plasterboard 10 mm	1	0.00	N/A	Finish interior
<input type="checkbox"/> Plasterboard	Plasterboard 10 mm	1	0.00	N/A	Finish interior

Details  
Number of layers: 5  
Total thickness: 10cm

Embodied Carbon: 30%

Material Sourcing: 4%

Material Health: 20%

Recyclability: 80%

Material Value: 0,5M €

Erstellungsdatum : 01/01/2021  
Projektfortschritt : Planning Phase  
Detailtiefe : As-Design  
Version : 1.0 (2021)

---

Muster GmbH

Beispielprojekt

---

**\_ CRADLE TO CRADLE KONZEPT**

Vernetzt, autark, flexibel, kreislauffähig, gesund und energiepositiv: Gebäude nach dem C2C-Designprinzip sind flexibel und umnutzungsfähig konstruiert. Die erbauten und ausgewählten gesunden Materialien sind leicht zu demontieren, sortenrein trennbar und dadurch vollständig rezyklierbar. Damit werden Gebäude zu langlebigen und werthaltigen Rohstoffdepots, welche die Ressourcen nach dem Ende der Nutzungszeit wieder freigeben und somit zum Werterhalt der Immobilie beitragen.

---

**\_ MADASTER ZI-SCORE** N/A

---

**\_ PERFORMANCE**

**MATERIALGESUNDHEIT**

3%

1 % optimal  
2 % verbessert  
10 % gesundlich  
20 % potenziell problematisch  
1 % Unbekannt / nicht bewertbar

**CO2 FUGABDRUCK**

23%

25 % verbessert gegenüber Standard-Objekten

**MATERIALHERKUNFT**

7%

1 % Sekundärmaterial  
1 % Nachhaltig erschaffenes Material  
10 % Primärmaterial

**MATERIALVERWERTUNG**

56%

10 % Recycling  
10 % Downcycling  
1 % Abwägliche Verwertung  
9 % Deposition / Thermische Behandlung  
2 % Unbekannt / nicht bewertbar

**DEMONTAGEFÄHIGKEIT**

64%

25 % optimal  
22 % verbessert  
10 % abgewickelt  
10 % problematisch  
1 % Unbekannt / nicht bewertbar

**TRENNBARKEIT**

40%

15 % optimal  
10 % verbessert  
21 % problematisch  
1 % Unbekannt / nicht bewertbar

---

**\_ QUELLEN**

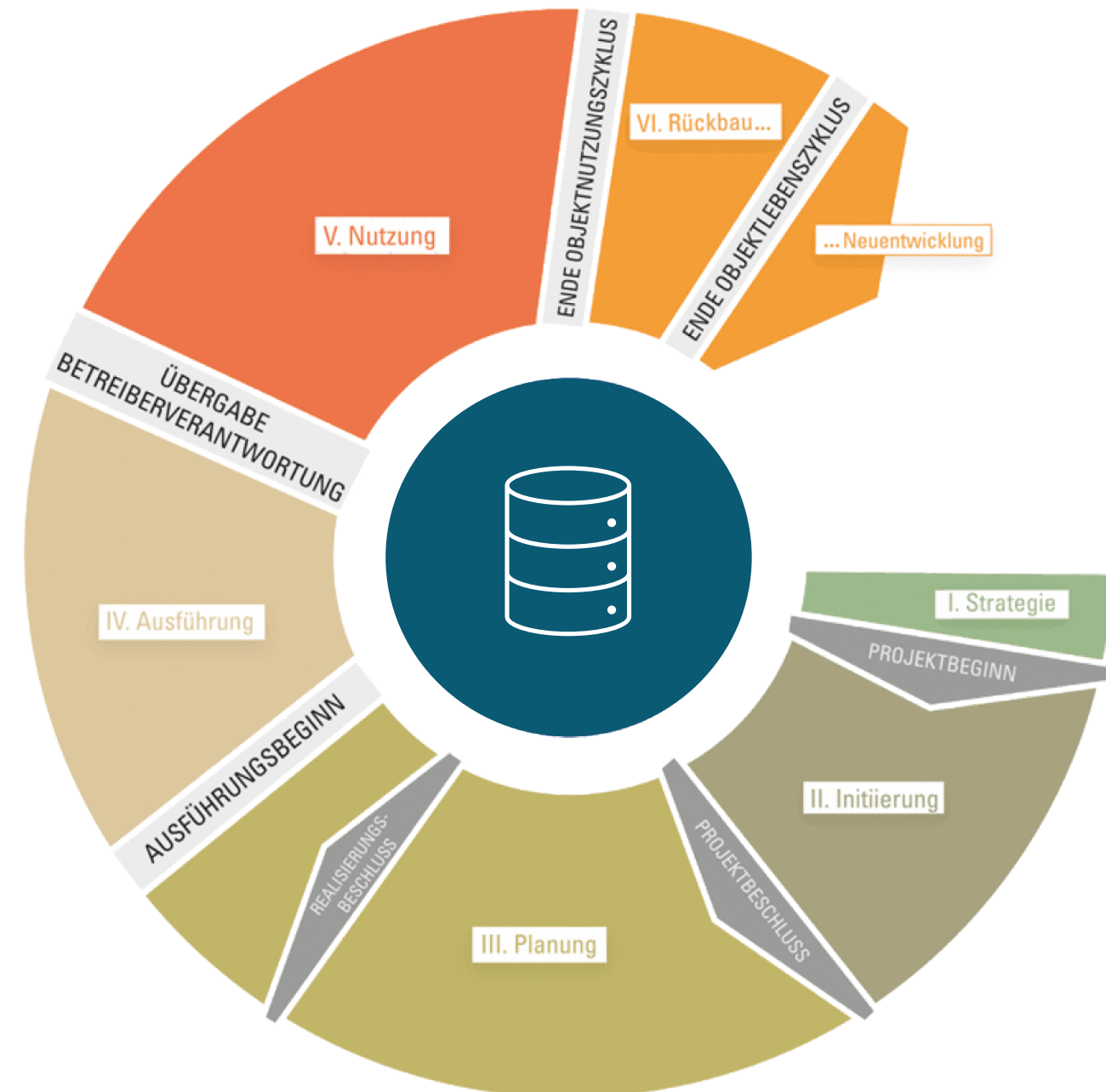
**\_ SDGs**

Seite 1/10 Passport ID : 00000-000


# Datenmanagement im Lebenszyklus

Aufbau eines  
Datenmanagementsystems über  
den gesamten Lebenszyklus

- Anwendungsfälle und Informationsanforderungen definieren
- Verantwortlichkeiten festlegen und Prozesse zur Datenerhebung implementieren
- Technologien eruieren und einführen oder migrieren (Plattformen, Datenbanken)





The image features a central glowing blue globe. To the right, a white robotic hand with black joints points towards the globe. To the left, a human hand in a dark suit sleeve points towards the same area. The background is a dark blue, textured surface with a grid of glowing blue hexagons. Many of these hexagons contain various icons related to technology, science, and industry, such as a brain, a robot, a globe, a gear, a bar chart, and a pie chart. The overall aesthetic is high-tech and futuristic.

# KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER BAUWIRTSCHAFT

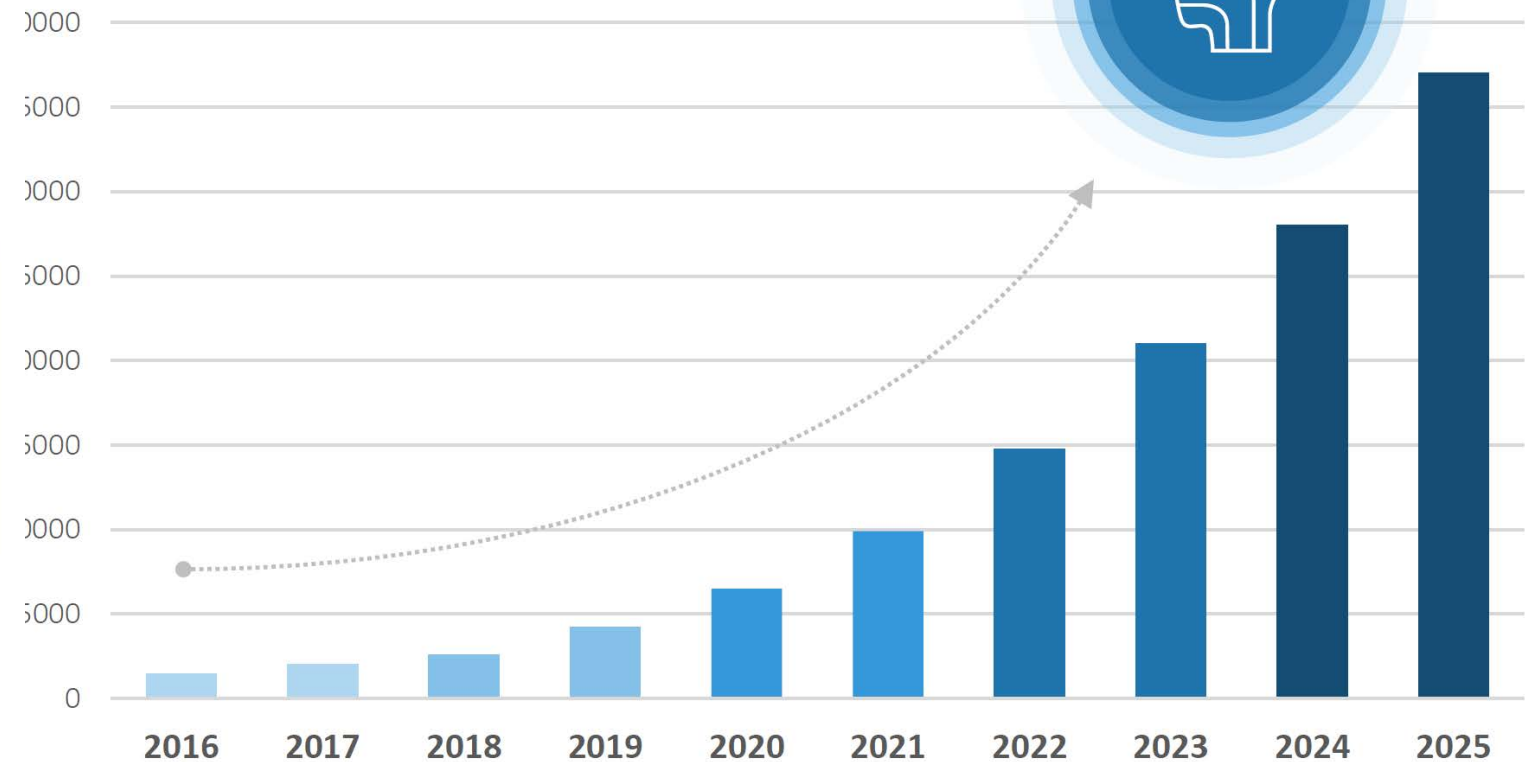
## Koordinierter Plan zur Überprüfung der künstlichen Intelligenz 2021

Die Hauptziele des Koordinierten Plans für die Überprüfung künstlicher Intelligenz 2021 sind die Beschleunigung der Investitionen in KI, die Umsetzung von KI-Strategien und -Programmen und die Angleichung der KI-Politik, um eine Fragmentierung zu vermeiden.



# Wachstumsmarkt KI

MIO \$





- + New chat
- KI für nachhaltige Gebäude.
- Identifying Threatened Tiger
- BPS BMNS BMSS BMCS
- New chat
- Clear conversations
- Upgrade to Plus **NEW**
- Dark mode
- OpenAI Discord
- Updates & FAQ
- Log out

# ChatGPT

## Examples

- "Explain quantum computing in simple terms" →
- "Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →
- "How do I make an HTTP request"

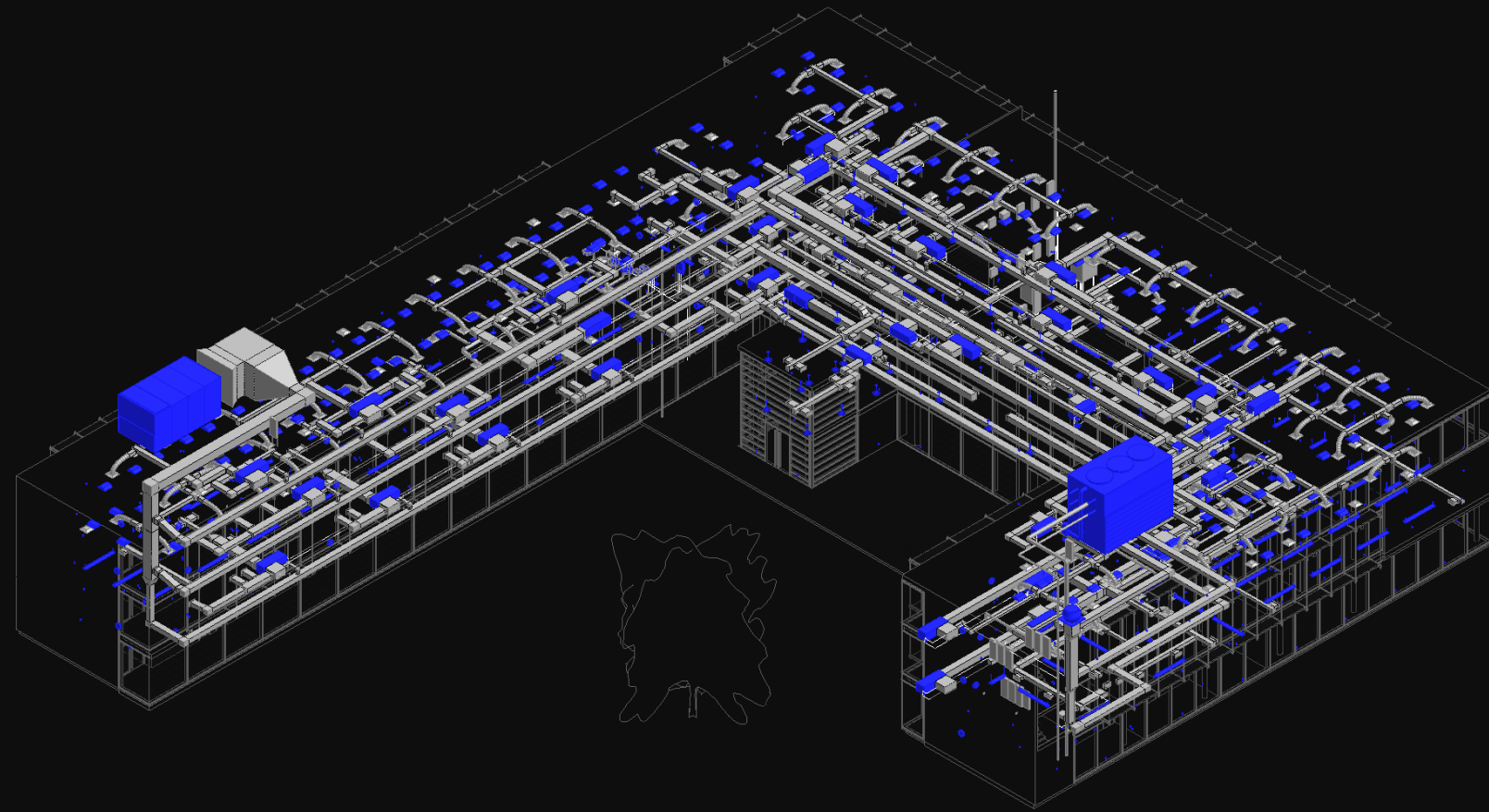
## Capabilities

- Remembers what user said earlier in the conversation
- Allows user to provide follow-up corrections
- Trained to decline inappropriate

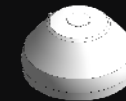
## Limitations

- May occasionally generate incorrect information
- May occasionally produce harmful instructions or biased content

# Optimuse automates the planning of the Building's technical systems...



## Our solution automatically plans



Fire detectors



Manual call points



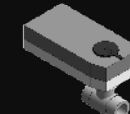
Charging unit



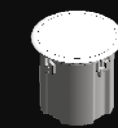
Presence detectors



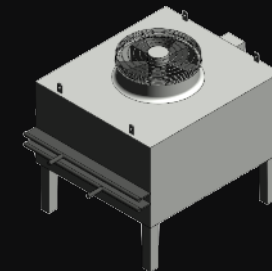
Horn



Actuator



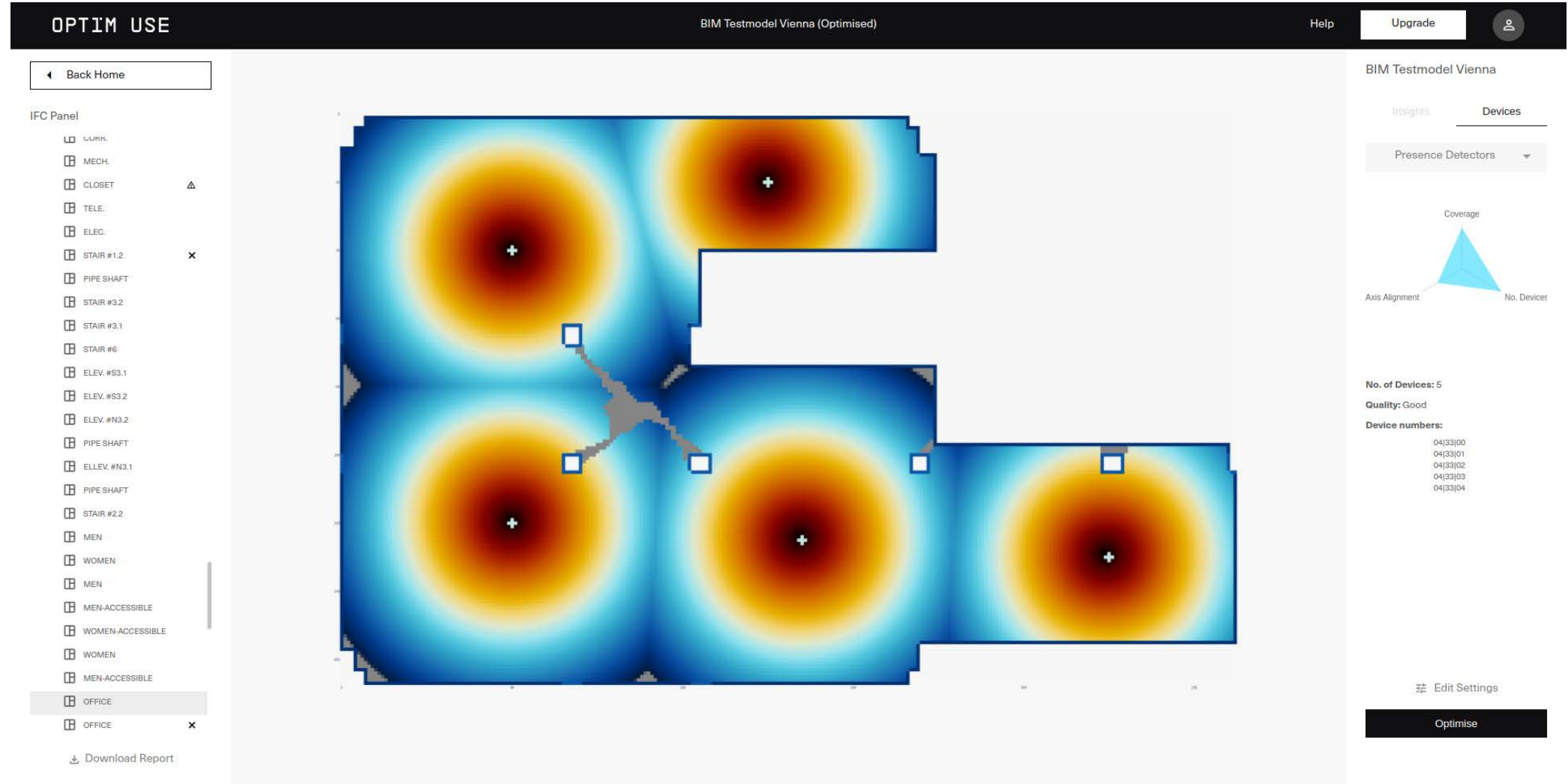
Speaker



Air distribution

And many more ...

# OPTIMUSE can easily be integrated in any Built environment



Inspect Data Repository for model adaptations

(e.g., Autodesk BIM 360, ArchiCAD BIMcloud, Bentley ProjectWise 365)

BIM based analytics and real time insights

(e.g., room occupancy, energy-efficiency, predictive maintenance)

Autonomous planning with AI & Generative Design

(e.g., device coverage , user satisfaction, compliance to rules)

Easy data export and integration with BIM software

(e.g., sync changes back to Revit/IFC, interface to FM software)



# Problemstellung II



- Ereignis
  - Fehlender Plan
  - Mehrkostenforderung
  - Fehlender Bescheid
  - Fehlende Vorleistung
  - Usw.







Back to Field Overview

smart inspection Notifications

### Glass damage

Field A - AA.1.B.3 - 2 spots

Year

Inspect panel for scratches in the surface

Row	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
E							■												
D																			
C																			
B																			
A																			

**Glass damage**  
AA.1.B.3

Inspect panel for scratches in the surface

4 of 7

RGB 4 items

Österreichs phasenübergreifende Plattform für digitale Innovationen der Bau- und Immobilienwirtschaft

Nahtstelle zwischen Forschung und Industrie, um die Chancen der Digitalisierung zu heben und die Innovationskraft unserer Partner zu stärken





# Digital Findet Stadt

## Together we enable innovation

Als Bindeglied zwischen Forschung und Wirtschaft gestaltet Digital Findet Stadt die digitale Transformation zu einer nachhaltigen Bau- und Immobilienbranche.

### Themen

- BIM Standardisierung
- Digitalisierung Kreislaufwirtschaft
- Digitale, kreislauffördernde Bauleistungsprozesse
- Digitalisierung im Gebäudebetrieb
- Digitale Örtliche Bauaufsicht
- Zusammenarbeit mit BIM

### Services

- Forschung und Beratung
  - Innovationskongress am 14. September 2023
  - Maßgeschneiderte Webinare, Workshops, Events
  - Schulungen & Trainings
- In Wien und Salzburg



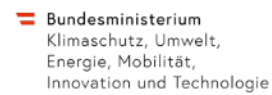
# Vielen Dank!

Gemeinsam schaffen wir Innovationen!

Steffen Robbi | [steffen.robbi@digitalfindetstadt.at](mailto:steffen.robbi@digitalfindetstadt.at) | M +43 664 3582908

[www.digitalfindetstadt.at](http://www.digitalfindetstadt.at)

## FÖRDERGEBER



## GESELLSCHAFTER



## PARTNER

