



**RUB**

**RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM**

# **DIGITALE TECHNOLOGIEN ALS CHANCE FÜR DIE RESSOURCENWENDE IM BAUWESEN**

**Prof. Dr.-Ing. Markus König**

# Was bedeutet Digitalisierung?

- Informationen werden in eine digitale Form überführt, um diese besser nutzen zu können
- Daten sind nur effizient anwendbar, wenn diese in einer hohen Qualität vorliegen
- Im Zusammenspiel mit neuen Technologien können Prozesse grundlegend optimiert werden



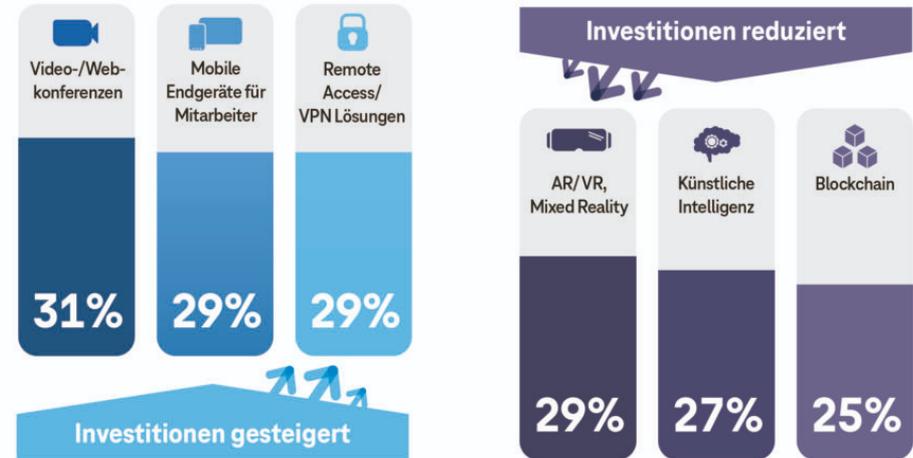
Quelle: Tobias Thiel, <https://blog.factory42.com/>

# Digitalisierung im Bauwesen

- Informationen zu Bauwerken werden noch zu selten durchgängig genutzt
- Erfassung und Auswertung erfordern neue Prozesse und Kompetenzen
- Daten werden noch nicht als strategische Ressource bzw. Wirtschaftsgut verstanden

Digitalisierungsindex Mittelstand 2020/2021

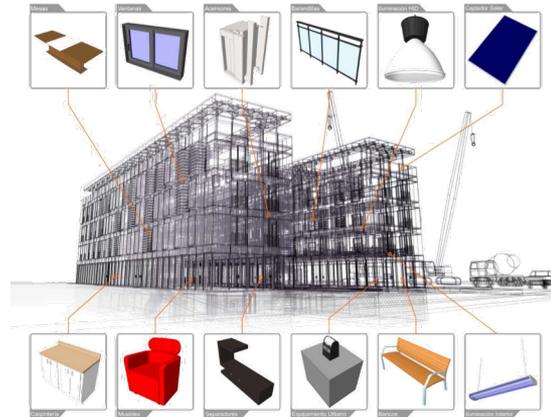
## DIE INVESTITIONSVERÄNDERUNGEN IM BAUGEWERBE



Quelle: [www.digitalisierungsindex.de](http://www.digitalisierungsindex.de)

# Aufbau von Digitalen Zwillinge

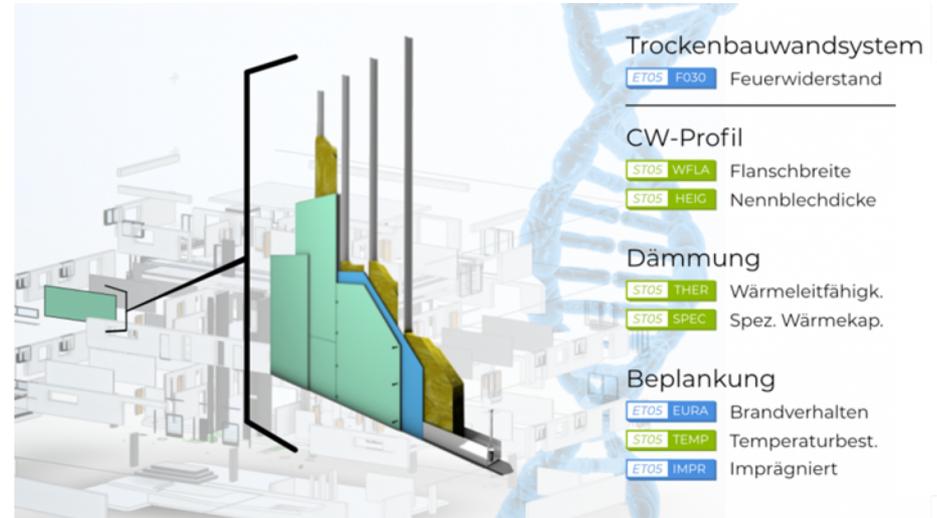
- Basis sind konsistente digitale Bauwerksmodelle (Building Information Modeling)
- Relevante Informationen müssen kontinuierlich erfasst
  - Planung
  - Bauausführung
  - Betrieb



# Standardisierung

- Informationen zu geplanten und verbauten Baumaterialien erfassen
  - CO2 Fußabdruck
  - Demontagefähigkeit
  - Verwertungsmöglichkeiten
  - Herkunft und Herstellung
  - Gesundheitsverträglichkeit

**UniversalTypes®**  
Die DNA der Bauwirtschaft



Quelle: ProMaterial GmbH / buildingSMART

# Ansätze für das Bauwesen

- Aufbau eines Ökosystems für die zirkuläre Bauwirtschaft
  - Standardisierung von Bau- und Recyclingprodukten
  - Integration und Anbindung bestehender Plattformen und Marktplätze
  - Neue Dienstleistungen und sichere Bereitstellung von Daten ermöglichen



Quelle: in Anlehnung an Bundesstiftung Baukultur 2019

# Fazit und Ausblick

- Intensivierung der Standardisierung zum Austausch von Bauproduktdaten
- Verpflichtender Einsatz von digitalen Modellen im öffentlichen Hoch- und Infrastrukturbau
- Materialien (Herkunft, Recyclingfähigkeit etc.) müssen bei der Prüfung von Baugenehmigungen stärker berücksichtigt werden



Quelle: BMVI



Quelle: DGNB e.V.



Quelle: BMVI / BMI