



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



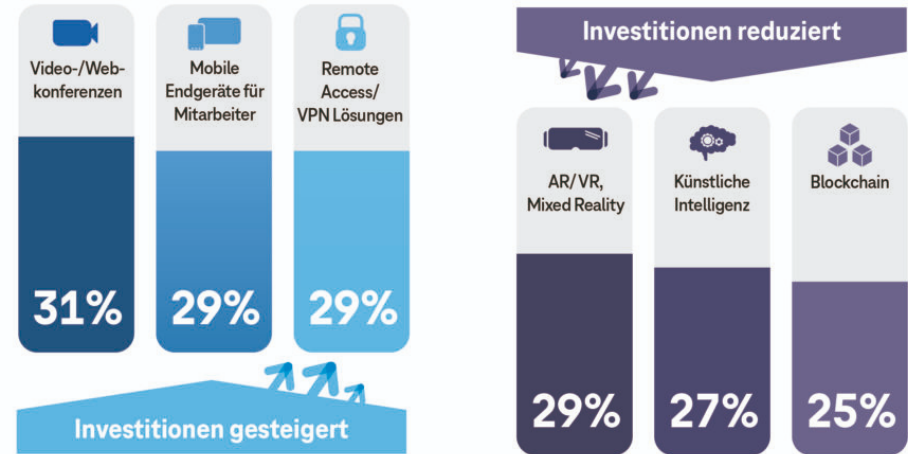
Quelle: Tobias Thiel, <https://blog.factory42.com/>

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

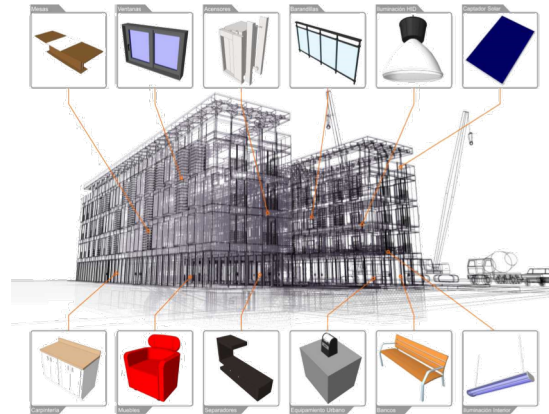
DIE INVESTITIONSVERÄNDERUNGEN IM BAUGEWERBE



Quelle: www.digitalisierungsindex.de

Aufbau von Digitalen Zwillinge

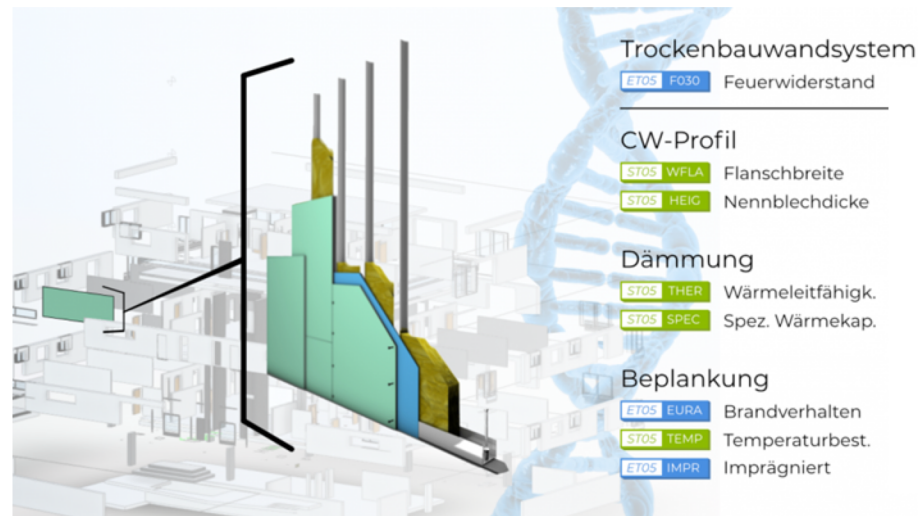
- Basis sind konsistente digitale Bauwerksmodelle (Building Information Modeling)
- Relevante Informationen müssen kontinuierlich erfasst
 - Planung
 - Bauausführung
 - Betrieb



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



Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Gewinnerskizze des GAIA-X Förderwettbewerbs



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