

CNO Academy– 28.10.2019

Workshop François Dubuis

WE TURN KNOWLEDGE INTO COMPETITIVE ADVANTAGES



# Trendradar: „Digitalisierung in der Baubranche“

DIGITALE TRANSFORMATION:

# TRENDRADAR: „DIGITALISIERUNG IN DER BAUBRANCHE“

Welche Trends werden die künftigen Marktteilnehmer und deren Businessmodelle beeinflussen?

Schau mit uns gemeinsam in die Zukunft!

# DIGITALE TRANSFORMATION: PROGRAMM

DIGITALE TRANSFORMATION:

# TRENDRADAR: DIGITALISIERUNG IN DER BAUBRANCHE



# DIGITALE TRANSFORMATION: CNO ACADEMY 2018

Mögliche Trends und Treiber in der Bau- und Immobilienbranche:

- **Globalisierung** → Modulare Bauweise, vorgefertigte Bauelemente, Sharing Economy
- **Urbanisierung** → Höhere Anforderungen an Privacy und Sicherheit
- **Demografischer Wandel** → Alter gerechtes Bauen
- **Ressourcenknappheit** → Nachhaltige Materialien, Energieeffizienz, CO<sub>2</sub>-Footprint, Wiederverwertung von Baumaterialien, Smart Material
- **ICT durchdringt den Alltag** → 5G, Smart Windows, **BIM**, VR/AR, Drohnen, 3D-Printing, online Produktkonfiguratoren, IoT, Predictive Maintenance, Smart-Home, Smart-Grid, Smart-Cities

# DIGITALE TRANSFORMATION: CNO ACADEMY 2018

## Wie detailliert wünschen Sie sich die BIM-Objekte?

- Die BIM-Objekte sollen einen **hohen Detailgrad** haben. Bspw. keine gesamte Gebäudehülle als BIM-Objekt, sondern die einzelnen Bestandteile davon, wie Glas, Profile, etc.

## Worauf ist neben einem hohen Detailgrad bei BIM-Objekten zu achten?

- a) BIM-Objekte sollten **standardisiert sein** (national und/oder international), bspw. klar vorgegebene MUSS-Felder.
- b) Als Erweiterung zum Standard sollen BIM-Objekte **mit Benutzer spezifischen Daten ergänzt werden** können.
- c) BIM-Objekte sollen **offen und zugänglich für Dritte sein**, wie bspw. vor- oder nachgelagerte Stellen in der Wertschöpfungskette der Baubranche.

# DIGITALE TRANSFORMATION: CNO ACADEMY 2019

Mögliche Trends und Treiber in der Bau- und Immobilienbranche:

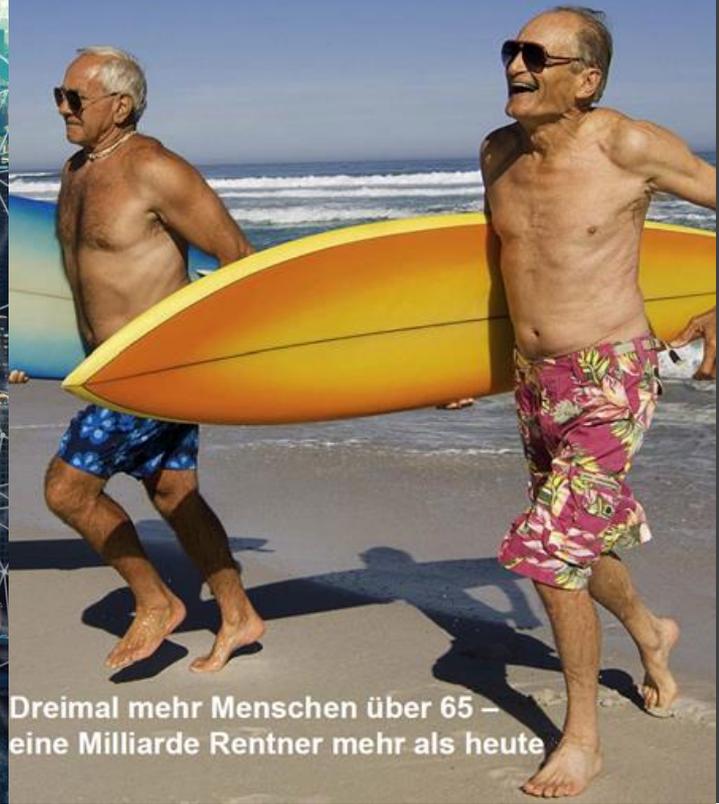
- **Globalisierung** → **Modulare Bauweise, vorgefertigte Bauelemente**, Sharing Economy
- **Urbanisierung** → Höhere Anforderungen an Privacy und Sicherheit
- **Demografischer Wandel** → Alter gerechtes Bauen
- **Ressourcenknappheit** → Nachhaltige Materialien, Energieeffizienz, CO<sub>2</sub>-Footprint, Wiederverwertung von Baumaterialien, Smart Material
- **ICT durchdringt den Alltag** → 5G, Smart Windows, BIM, VR/AR, Drohnen, 3D-Printing, **online Produktkonfiguratoren**, IoT, Predictive Maintenance, Smart-Home, Smart-Grid, Smart-Cities

# DIGITALE TRANSFORMATION: CNO ACADEMY 2019

- **Modulare Bauweise**
- **Vorgefertigte Bauelemente**
  - Fertighaus
  - Systembau
- **Online Produktkonfiguratoren**



## Was uns die Megatrends über die Zukunft lehren



Dreimal mehr Menschen über 65 –  
eine Milliarde Rentner mehr als heute

# DIGITALE TRANSFORMATION: TRENDRADAR: DIGITALISIERUNG IN DER BAUBRANCHE



Fenster und Rolläden

Rauchmelder

Wetterstation

Steckdose

Beleuchtung

Kamera und Sprechanlage

Garage

Musik

Küchengeräte

Haustüre

Bewegungsmelder

Waschmaschine

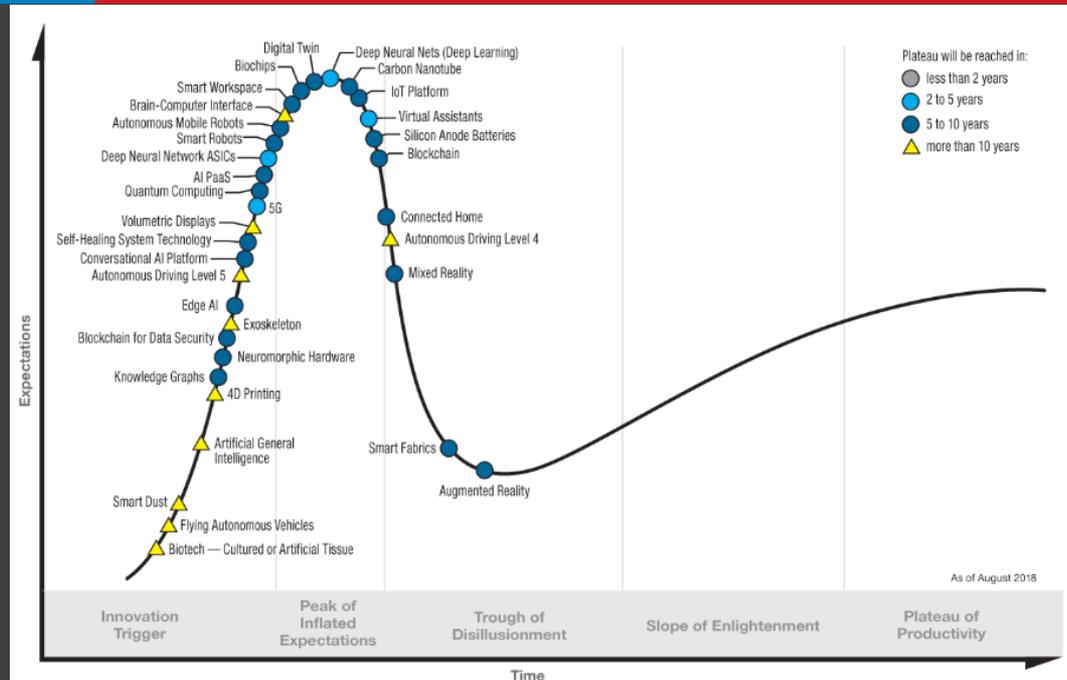
Stromspeicher

Heizung



DIGITALE TRANSFORMATION:  
MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

# DIGITALE TRANSFORMATION: MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO



## 2-5 Jahre:

- 5G
- Deep Learning
- Virtual Assistance

## 5-10 Jahre:

- AI PaaS
- Digital Twins
- IoT Platform
- Blockchain
- Connected Home
- Augmented Reality

Quelle: Gartner Hype Cycle

DIGITALE TRANSFORMATION:  
MODULARE BAUWEISE UND FERTIGBAU

## DIGITALE TRANSFORMATION:

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

Beispiel in Changsha, China ([Link](#)):

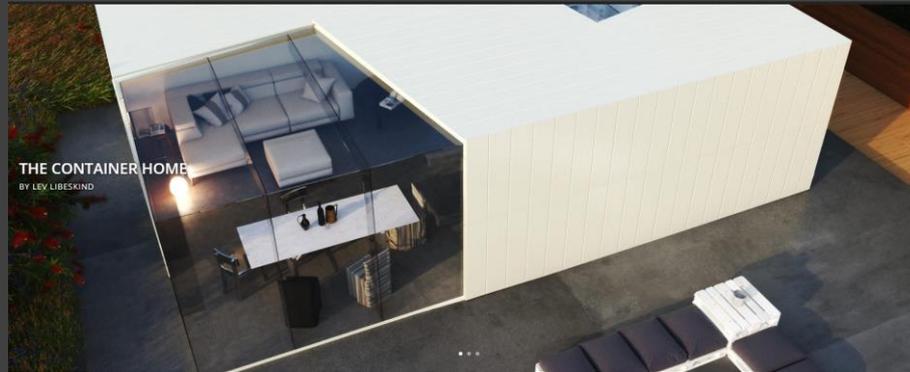
Auf der Baustelle: vom Bauer zum Assembler, Gebäude mit 57 Stockwerken wurde in 19 Tagen “gebaut”!

“In fact, the buildings have been tested **without collapse under 9.0 magnitude earthquakes**. Pre-fab homes and buildings have been popular for the past decade. They're very safe and efficient as long as the foundation is done correctly, first.”



# DIGITALE TRANSFORMATION: MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

Revolution Precrafted, the Philippines' 1<sup>st</sup> Unicorn



Quelle: <https://revolutionprecrafted.com/project/container-home-lev-libeskind/>

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

## BEISPIEL VORGEFERTIGTE BAUELEMENTE (MODULAR)

### MODULAR CONSTRUCTION SCHEDULE

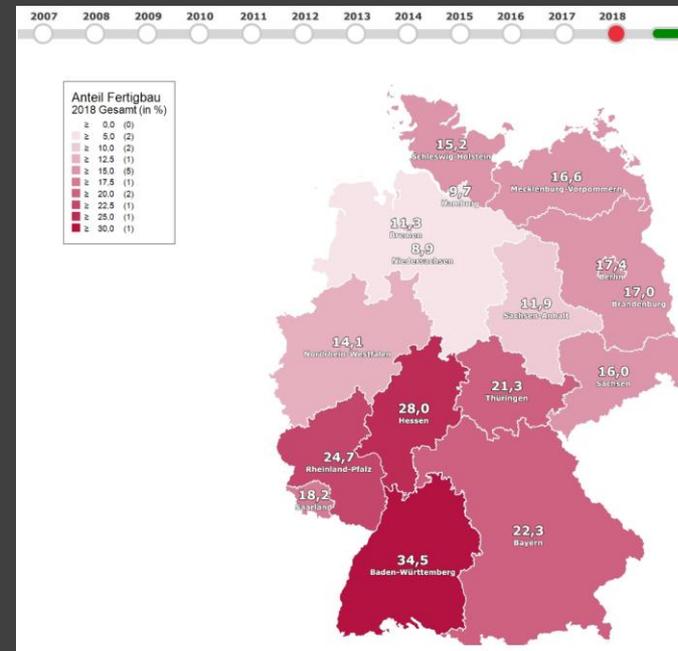
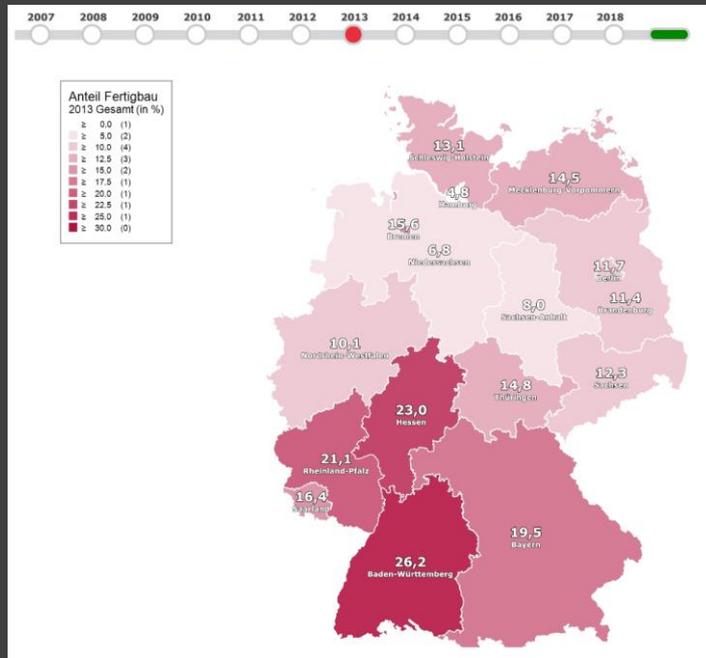


### SITE-BUILT CONSTRUCTION SCHEDULE



# DIGITALE TRANSFORMATION: MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

## ANTEIL FERTIGBAU 2013 VS. 2018

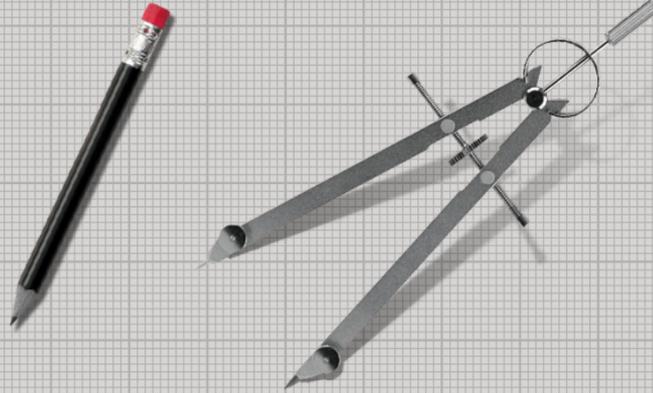


Quelle: Bundesamt  
Deutscher Fertigbau

DIGITALE TRANSFORMATION:

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

2019



Zur effektiven Erreichung des europäischen Marktes wird darüber nachgedacht, die erfolgreichen Fertighauswelten auch in andern europäischen Ländern zu etablieren.

Quelle: Bundesamt Deutscher  
Fertigbau

# DIGITALE TRANSFORMATION: CNO ACADEMY 2019

## Modulare Bauweise & vorgefertigte Bauelemente → einige Erkenntnisse aus dem Workshop:

- Es besteht Einigkeit unter den Teilnehmenden, dass eine Zunahme der modularen Bauweise und vorgefertigten Bauelementen auf dem Markt zu beobachten ist → Tendenz steigend.
  - Der Fertigbau könnte eine disruptive Technologie sein, um dem Preisdruck auf dem Bau entgegenwirken zu können und Ressourcen schonender zu sein.
  - Die Fertigbauweise hat hohe Anforderungen an just-in-time-Lieferungen.
  - Totalunternehmen wie Kattera (<https://www.kattera.com/products/>) werden immer wichtiger und setzen auf vorgefertigte Bauelemente.
- Die Vorreiter in der Bauindustrie sind Quereinsteiger, fremde Players!

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

## Wohnwunder: Ein Massivholz-Fertighaus, das bei Bedarf mit umzieht

- Fertighaus
- Innovatives Wohnkonzept aus der Steiermark
- Haltbarkeit: ca. 100 Jahre
- Standort veränderbar
- Modular ausbaubar



Quelle: Presstext

DIGITALE TRANSFORMATION:

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

## Ein Haus wie ein Ikea-Möbel

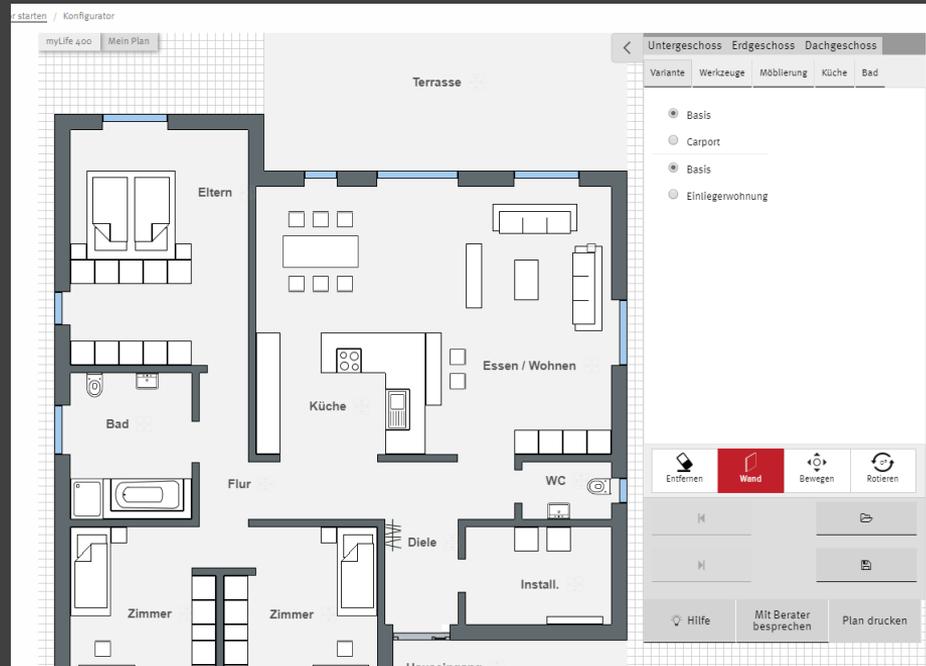
- Backcountry Hub
- Lieferung im Karton, Aufbau von 4 Personen innerhalb 1 Woche
- Modular veränderbare Grösse von 17.7 bis 87m<sup>2</sup>
- Preislich ab 74'000 CHF



Quelle: 20 Minuten

DIGITALE TRANSFORMATION:  
ONLINE PRODUKTKONFIGURATOREN

# DIGITALE TRANSFORMATION: MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO



WeberHaus

Quelle: WeberHaus  
Konfigurator

# DIGITALE TRANSFORMATION: MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO



Anfragen

Konfiguration vom 21. Oktober 2019

315 176 €

Fensterfarbe

Anthrazit Weiß

Putzfassade ohne Akzent (einfarbig)

Fugenloser Edelputz

Weiß Beige Khaki Pastelgelb  
Pastelviolett Hellgrau Mittelgrau Rotrot  
Leinwandgrün Pastellblau

## Bauen wie wir

Quelle: Bauen wie wir  
Konfigurator

# DIGITALE TRANSFORMATION: MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

The screenshot shows a progress bar at the top with five steps: 1. Bauland (highlighted in red), 2. Budget, 3. Haustyp, 4. Konfiguration, and 5. Angebot. Below the progress bar, the main content area is titled 'Bauland' and contains two large white boxes. The left box features a magnifying glass icon over a tree and land icon, with the text 'Ich suche Bauland' below it. The right box features a checkmark icon over the same tree and land icon, with the text 'Ich habe Bauland' below it.

## Hauskonfigurator

The screenshot shows a progress bar at the top with five steps: 1. Bauland, 2. Budget, 3. Haustyp (highlighted in red), 4. Konfiguration, and 5. Angebot. Below the progress bar, the main content area is titled 'Haustyp' and displays a grid of six house images. Each image has a caption and a magnifying glass icon. The houses are: 'Das Preiswerte' (a modern white house), 'Das Klassische' (a yellow house with a gable roof), 'Das Romantische' (a large house with a prominent chimney), 'Das Kubische' (a modern white house with large windows), 'Das Mediterrane' (a two-story orange house), and 'Das Lichtdurchflutete' (a modern white house with large glass walls).

Quelle: Hauskonfigurator

# DIGITALE TRANSFORMATION: CNO ACADEMY 2019

## Online Produktkonfiguratoren → einige Erkenntnisse aus dem Workshop:

- Online Produktkonfiguratoren bringen Anbieter und Nachfrager früher zusammen (= Beeinflussung entlang der Customer Journey) und schaffen für den potentiellen Kunden eine zusätzliche visuelle Darstellung der zu errichtenden Immobilie.
- Ein funktionierendes, gut abgestimmtes Ecosystem ist eine Voraussetzung für einen erfolgreichen Produktkonfigurator.
- Das Delta zwischen «as designed» zu «as built» wird kleiner, Verminderung von Baufehlern und somit Zusatzkosten.
- Reduktion von Schnittstellen und Kontaktpunkten für die Bauherrschaft.
- etc.

## DIGITALE TRANSFORMATION: FRAGESTELLUNG 1

- Tangiert Sie die Fertigbauweise bzw. vorgefertigte Bauelemente?
    - Wenn ja, wie und wann?
  - Wird in Ihrer Branche auch mit Produktkonfiguratoren gearbeitet, bzw. vertrieben?
    - Wenn ja, wie schätzen Sie dessen Potential ein?
    - Wenn nein, wieso (noch) nicht?
- Wie hoch schätzen Sie den operativen und strategischen Einfluss?  
(siehe nächste Folie)

## DIGITALE TRANSFORMATION:

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

Warren McFarlan

The Strategic Grid Model



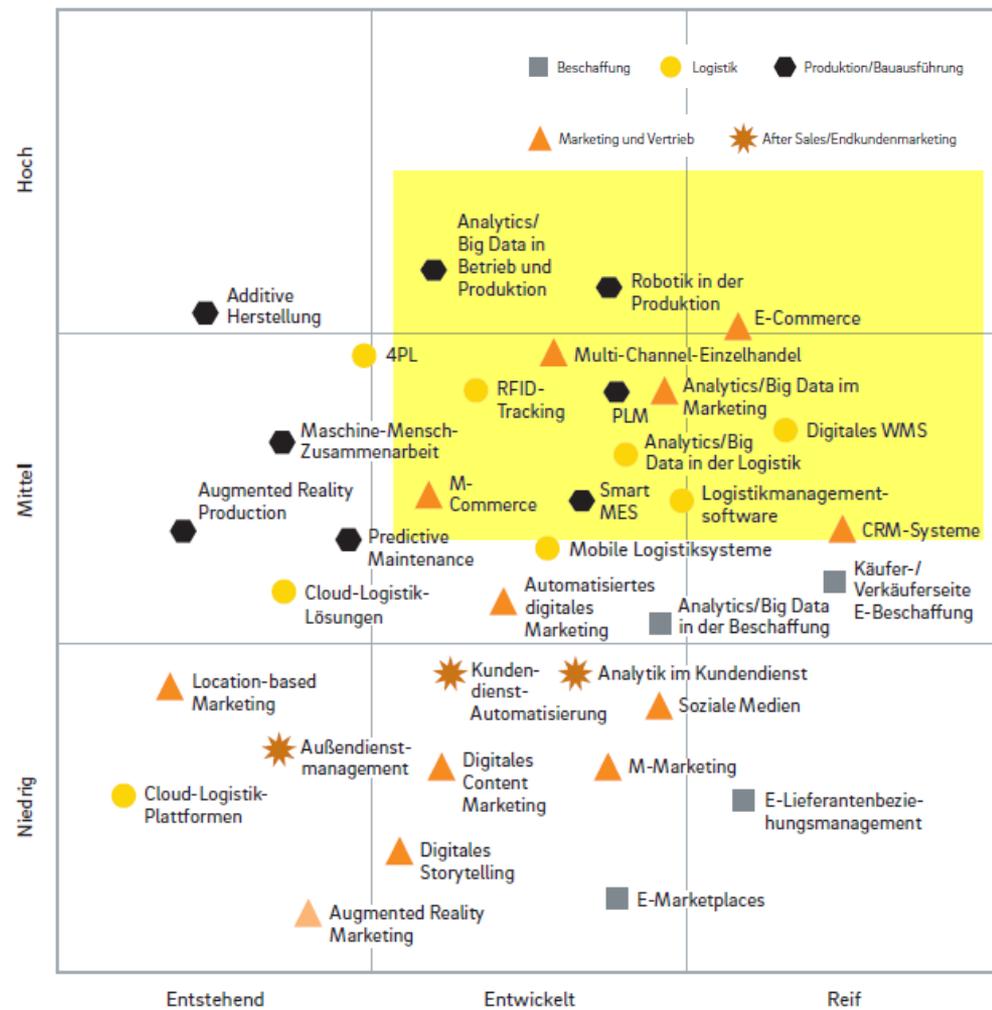
Quelle: W. McFarlan

# DIGITALE TRANSFORMATION: MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

## Trendradar der Deutschen Bauwirtschaft

Quelle: Roland Berger

EINFLUSS AUF DAS GESCHÄFT



## DIGITALE TRANSFORMATION:

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

**93%**

der Akteure der Bauindustrie stimmen zu, dass die Digitalisierung die Gesamtheit der Prozesse beeinflussen wird

**< 6%**

Weniger als 6% der Bauunternehmen nutzen digitale Planungsinstrumente vollständig

**100%**

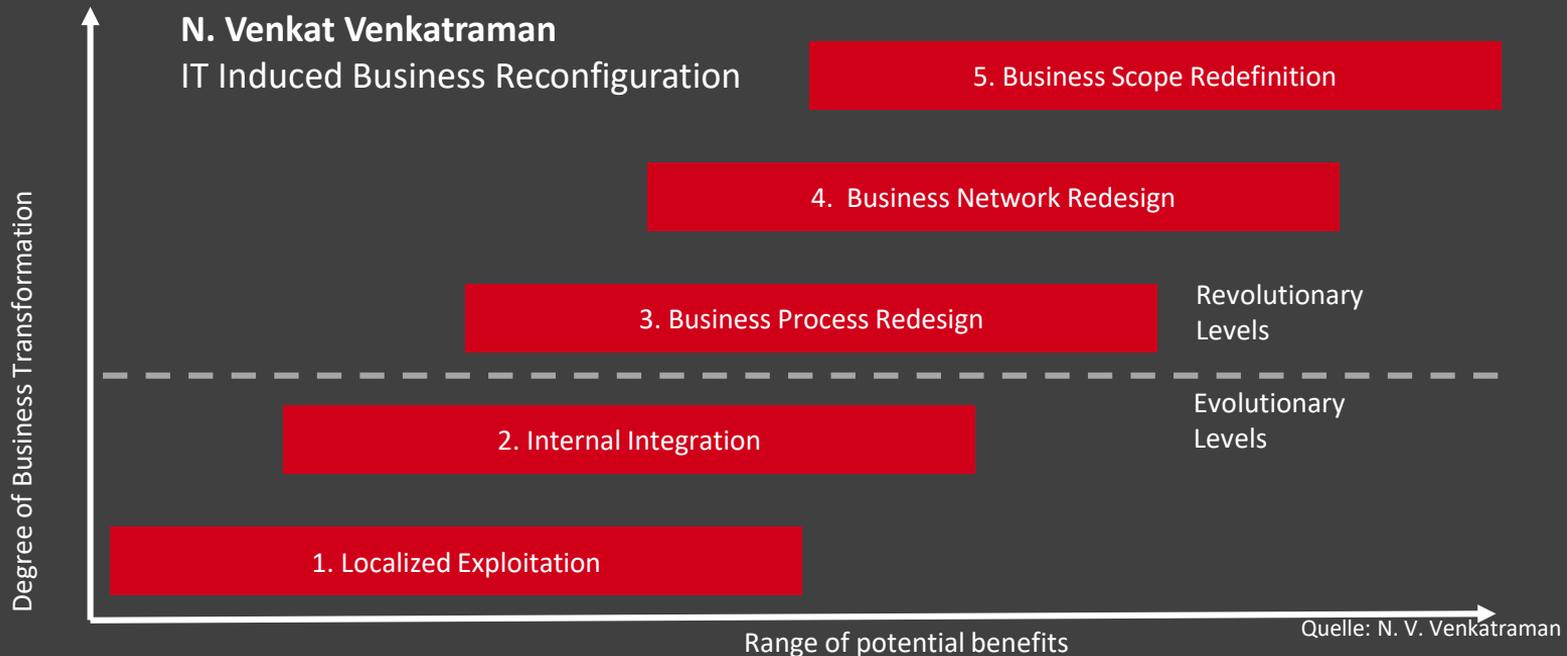
der Baustoffunternehmen glauben, ihre Digitalisierungspotenziale nicht ausgeschöpft zu haben

Quelle: Roland Berger

DIGITALE TRANSFORMATION:  
MEIN DIGITALER REIFEGRAD?

## DIGITALE TRANSFORMATION:

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO



## DIGITALE TRANSFORMATION: FRAGESTELLUNG 2

- Wo steht ihr Unternehmen im 5 Stufen Modell «IT Induced Business Reconfiguration» **heute**?
- Wo steht ihr Unternehmen im 5 Stufen Modell «IT Induced Business Reconfiguration» **morgen (2-5 Jahre)**?
- Wo steht ihr Unternehmen im 5 Stufen Modell «IT Induced Business Reconfiguration» **übermorgen (> 5 Jahre)**?
- Was geschieht, wenn ich nichts tue?

# DIGITALE TRANSFORMATION: FRAGESTELLUNG 2

- Was geschieht, wenn ich nichts tue? → Eisenhower-Methode

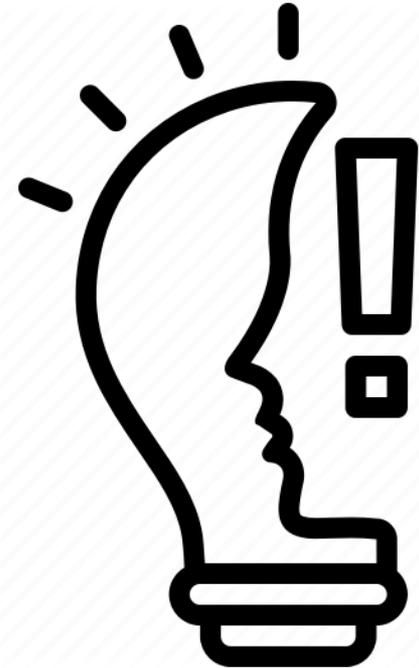
		Dringlichkeit	
		dringend	nicht dringend
Wichtigkeit	wichtig	Sofort selbst erledigen	Terminieren und selbst erledigen
	nicht wichtig	An kompetente Mitarbeiter delegieren	Nicht bearbeiten (runde Ablage 🗑️)

DIGITALE TRANSFORMATION:

# MEGATRENDS 2050 BAU & IMMO

## FAZIT

Sich nicht um die Digitalisierung zu kümmern,  
ist ein Fehler.





**We lead from the emerging future!**