

Zukunftsperspektive des Informationsmanagement in der Projektsteuerung

neue Fachgruppe: Informationsmanagement

AGENDA

- Vorstellung der Fachgruppe
- Motivation
- Zukunftsvisionen
- Geplante Inhalte der Fachgruppe
- Chancen für die Projektsteuerung

D|V|P



Vorstellung der Fachgruppe - Leitung



René Schumann

*Geschäftsführer
HOCHTIEF ViCon GmbH*

Experte für die
Digitalisierung im
Bauwesen



Dr. Peter Döinghaus

*Geschäftsführender Gesellschafter
HÖCKER Döinghaus Consultants
GmbH*

Experte für die Digitalisierung in
der Projektsteuerung



Dr. Jan Tulke

*Geschäftsführer
planen-bauen 4.0 GmbH*

Experte für Bauinformatik
und die Digitalisierung des
öffentlichen Bauens

Definition Informationsmanagement



Informationsmanagement beinhaltet das Erfassen, Verarbeiten, Speichern und Bereitstellen der richtigen Informationen zur richtigen Zeit und am richtigen Ort.



Quelle: gabler-banklexikon.de

Definition Projektsteuerung

“

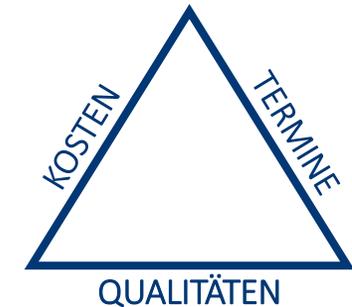
Die Projektsteuerung [...] ermöglicht es, die Prozesse in der Projektarbeit so zu führen, dass die definierten Projektziele planmäßig erreicht und durch Maßnahmen zur Qualitätsförderung laufend verbessert werden können.

Berührungspunkte zum Informationsmanagement

Der **Projektsteuerer** hat dazu während des Projekts die **Eingangsgrößen** (Ist-Werte: z. B. Finanzrahmen, Personaleinsatz, Zeitvorgaben) und die **Zustandsgrößen** (z. B. Erreichen von Meilensteinen, Effizienz) so zu **verknüpfen**, dass die Ausgangsgrößen (Soll-Werte: z. B. Produkt, Termin) mit möglichst geringer Abweichung erreicht werden.

”

|D|V|P|



Beispiel – Informationsmanagement



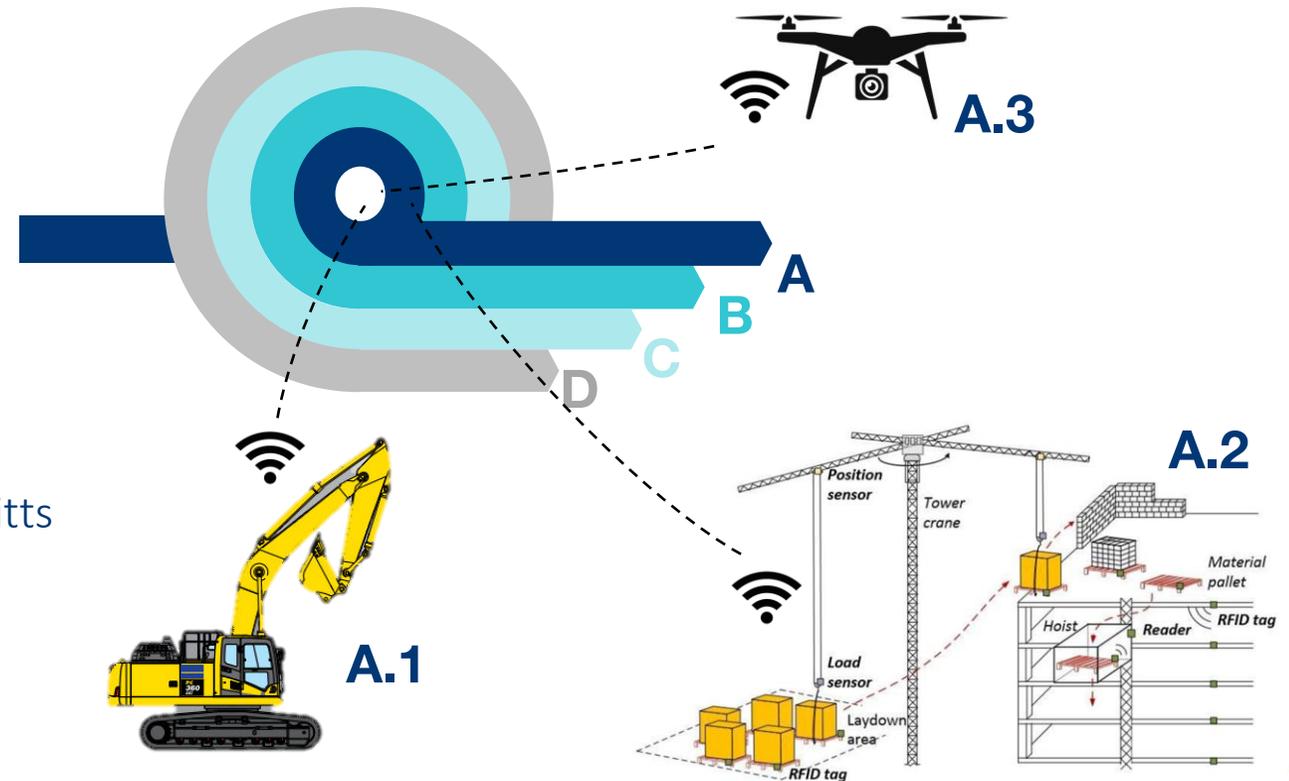
Prozesse, die eine Fortschrittmeldung benötigen | Unterschiedliche Datenquellen für eine Information

A Baufortschrittserfassung
Erfassung der Tätigkeiten auf der Baustelle

B NU-Rechnungen
Freigabe der zur Leistung gehörenden
NU-Leistungen

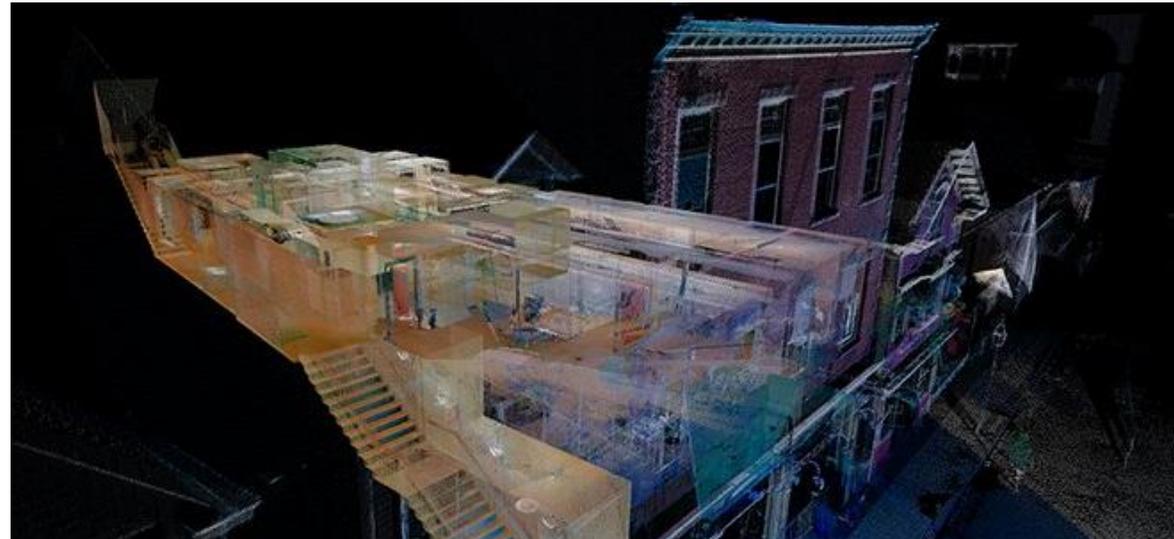
C Terminplanung
Anpassungen auf Grund des erfassten Fortschritts
und Fortschrittsberichte

D Kundenabrechnungen
Dokumentierter Fortschritt zu
Abrechnung nach Zahlungsplan



Zukunftsvisionen

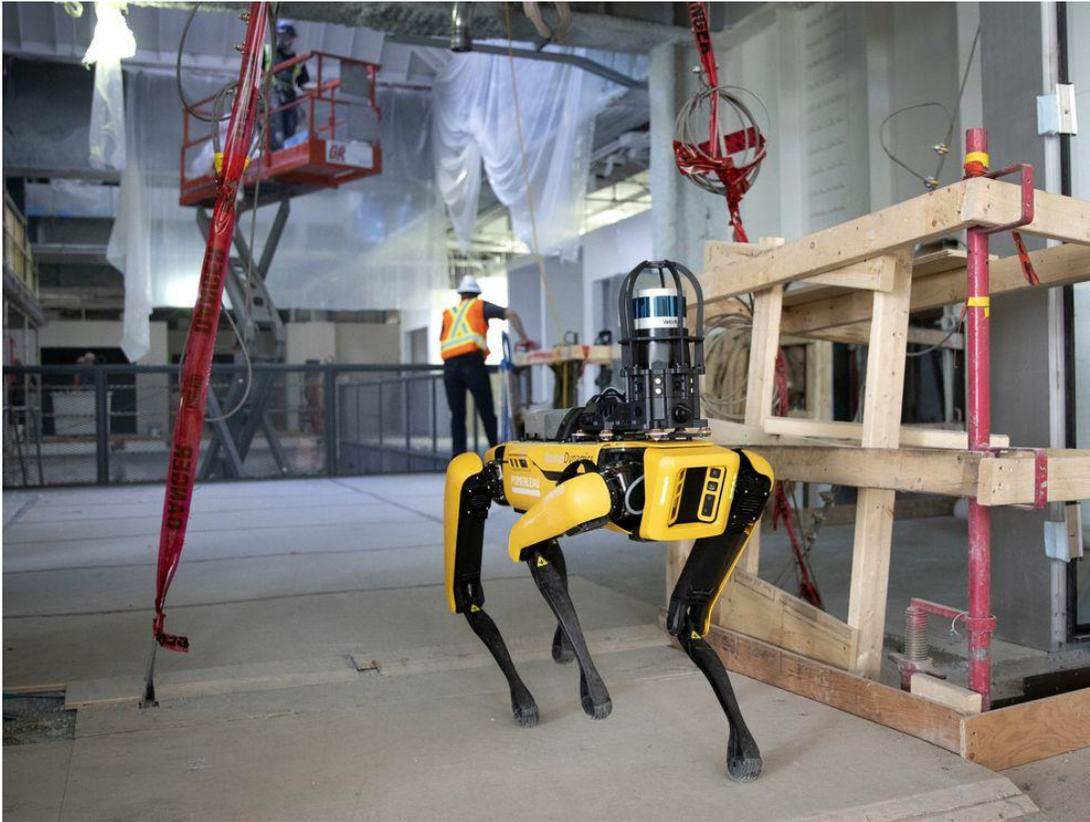
Bestandserfassung



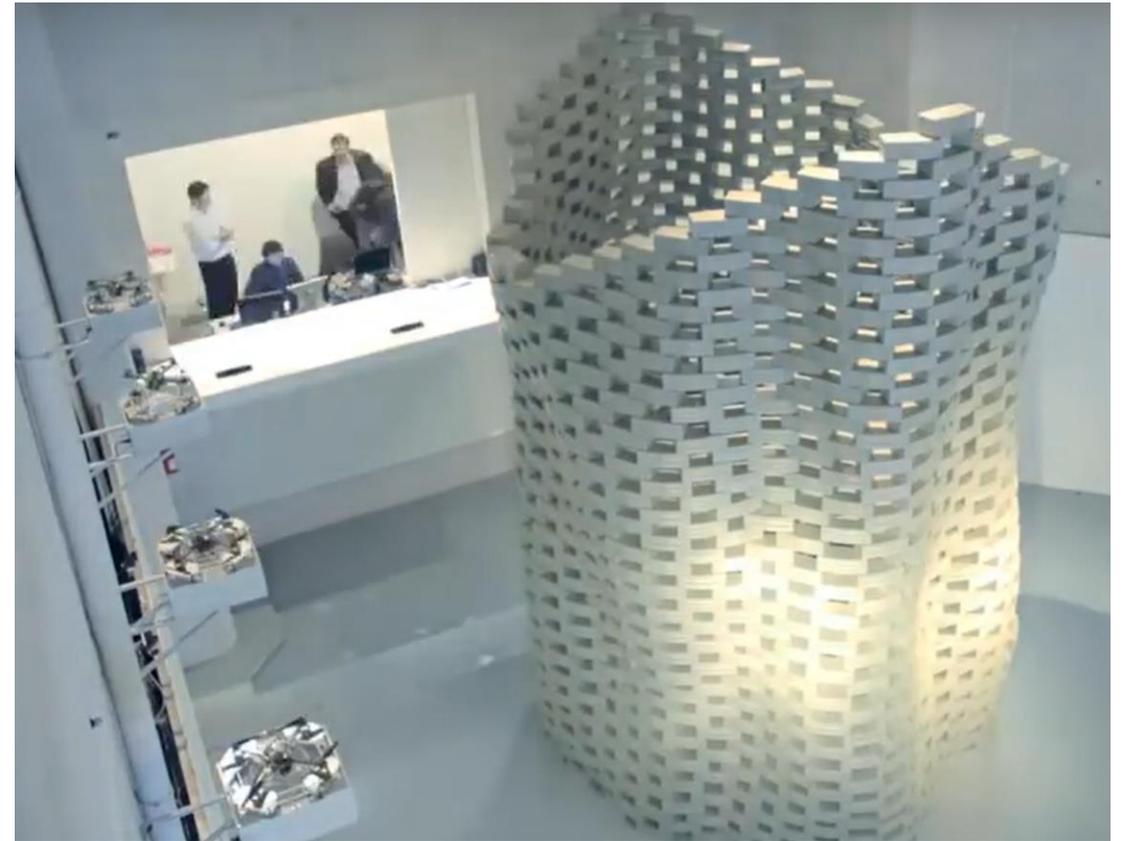
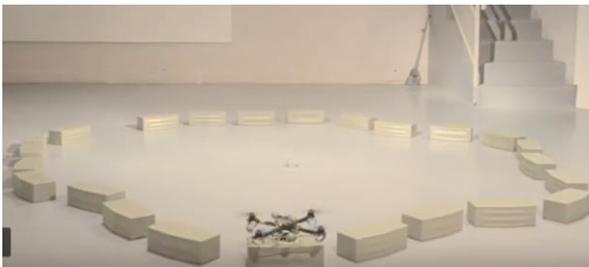
Zukunftsvisionen

Baufortschrittserfassung

D|V|P



Drohnen



Digitale Informationen auf der Baustelle

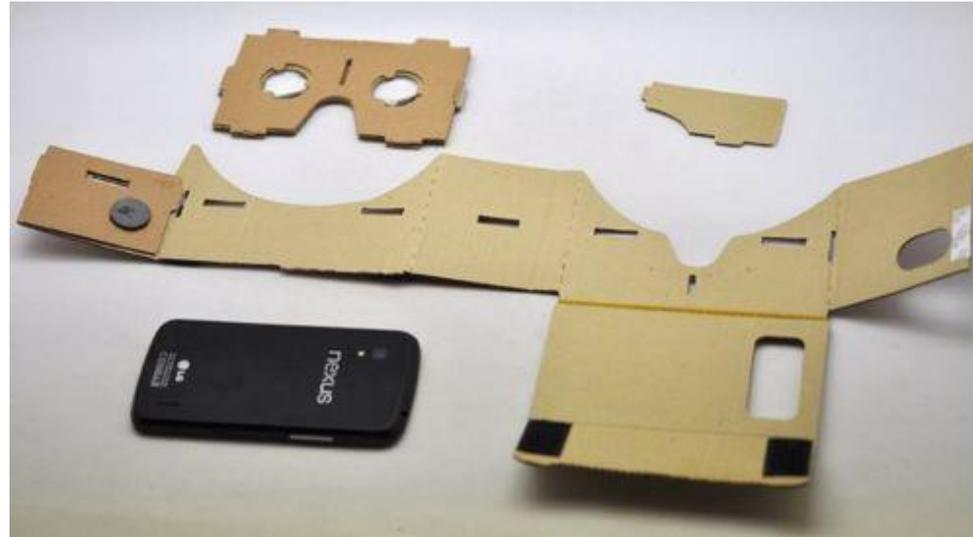


© Rufo.no

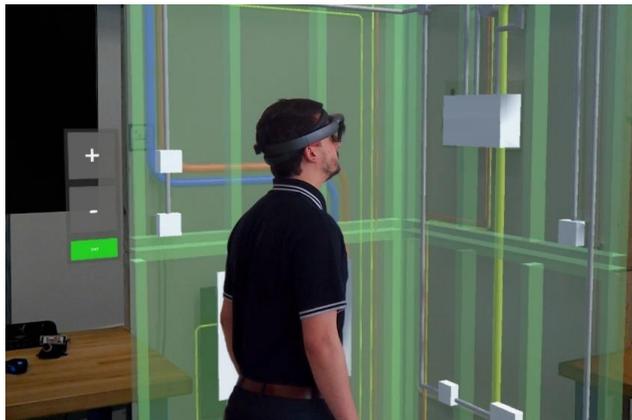
© Skanska

Zukunftsvisionen

Virtual Reality (VR)



Augmented Reality (AR)

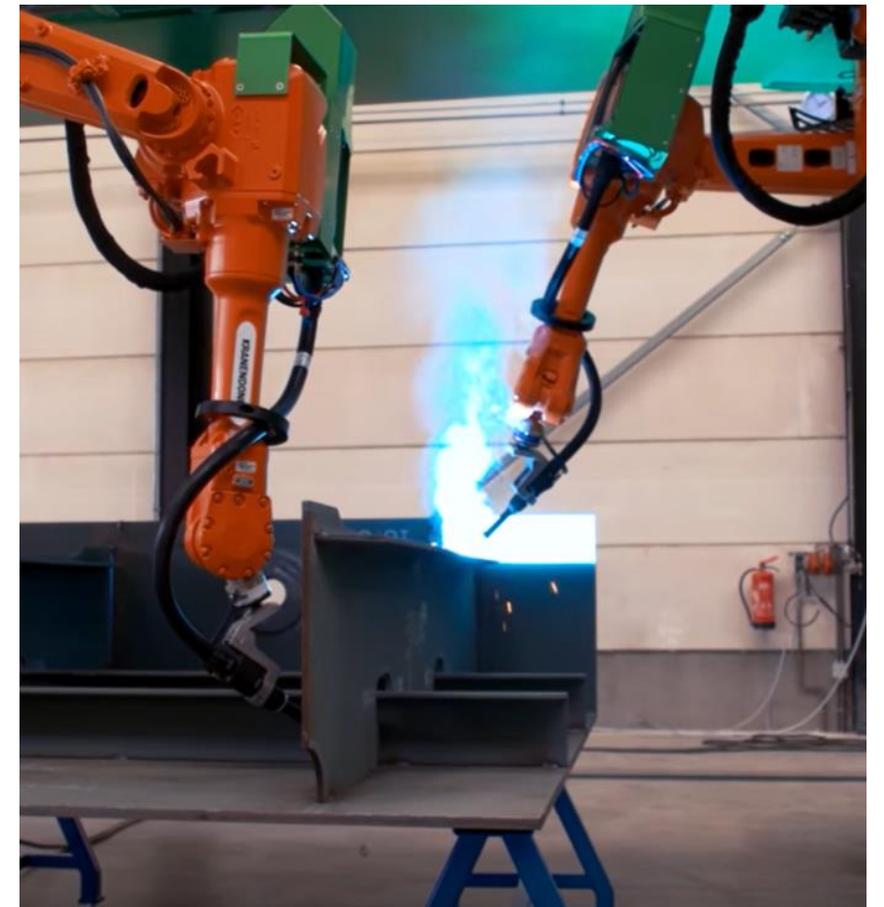
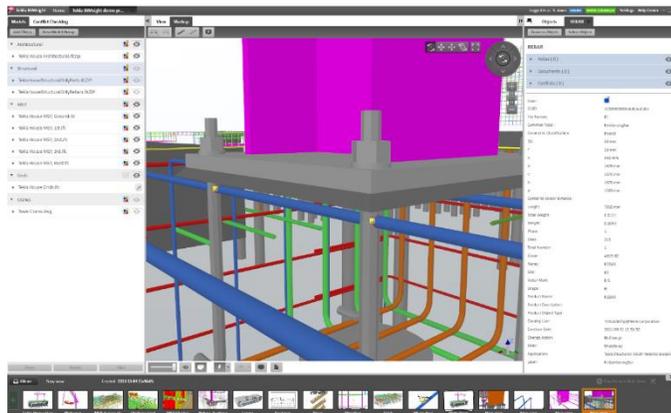
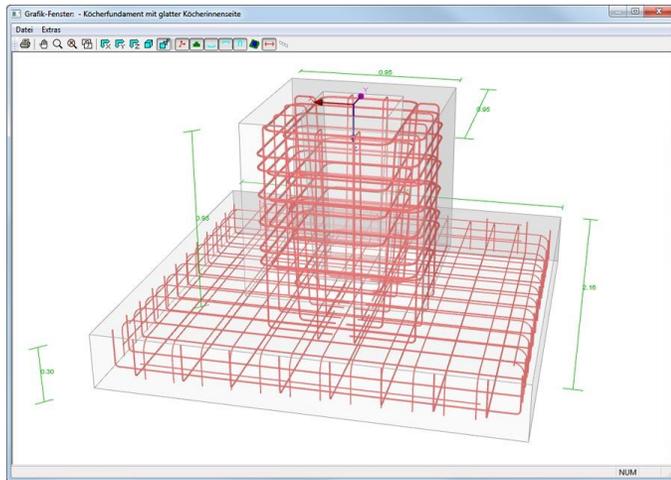


Zukunftsvisionen

Digitaler Tisch



Automatisierte Vorfertigung



Baugerätesteuerung



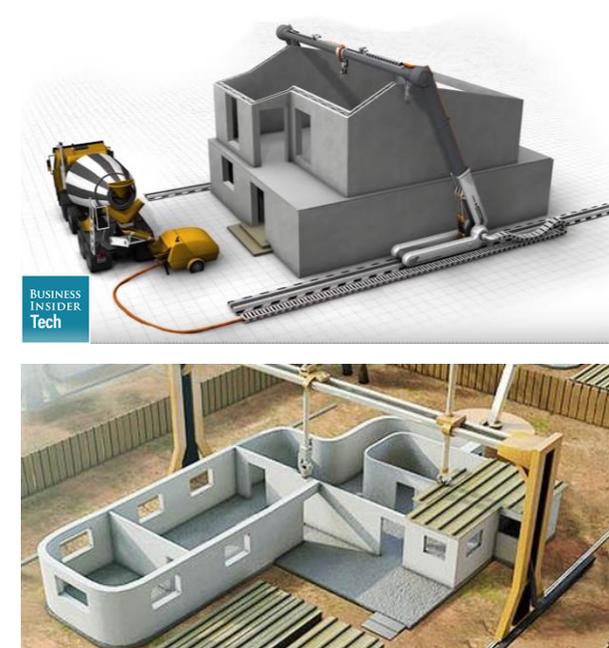
Roboter auf der Baustelle



Mauerwerksroboter



Portal 3D Betondrucker



Roboter auf der Baustelle



Chinesische Ingenieure bauen Villa mit 3D-Drucker

WinSun ist es gelungen, eine Prachtvilla mit dem 3D-Drucker herzustellen. Künftig will sich das chinesische Unternehmen sogar an Hochhäuser und Brücken wagen. Kosten und Bauzeit verringern sich drastisch.



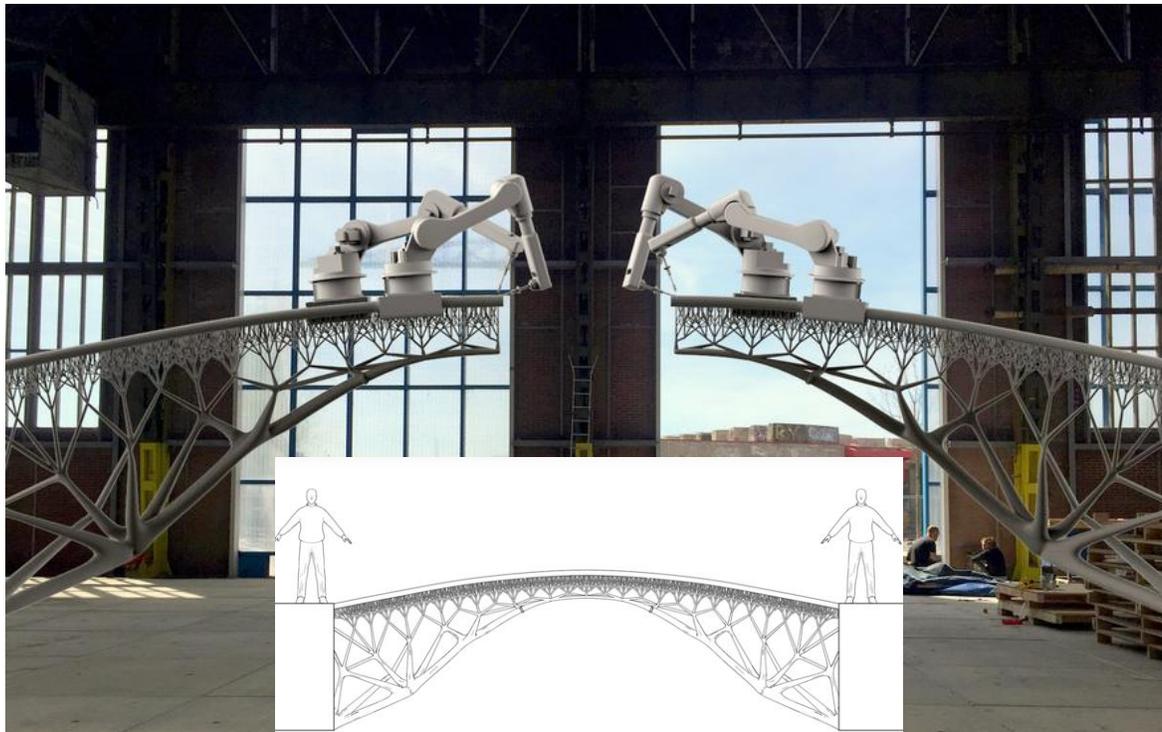
Diese 1100 Quadratmeter große Villa besteht aus Bauteilen aus dem 3D-Drucker. Kostenpunkt: 161.000 US-Dollar.

Foto: WinSun

© ingenieur.de



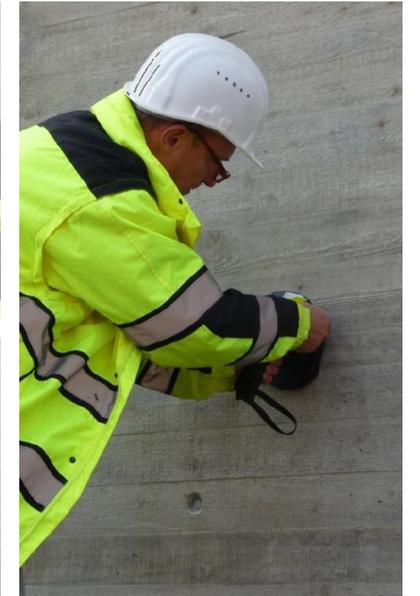
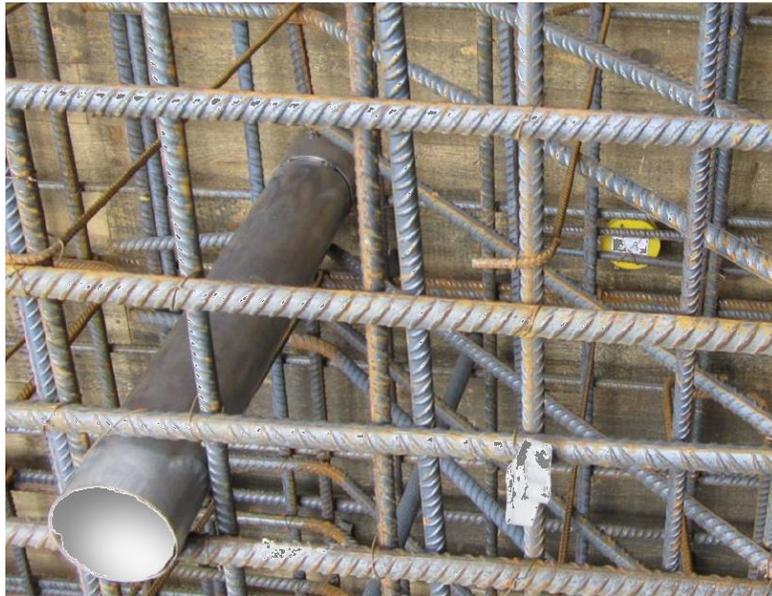
Roboter auf der Baustelle



© ingenieur.de, Fotos: Joris Laarman

IoT - Sensoren im Bauwerk

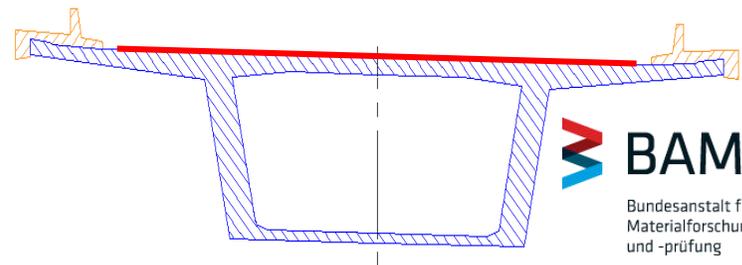
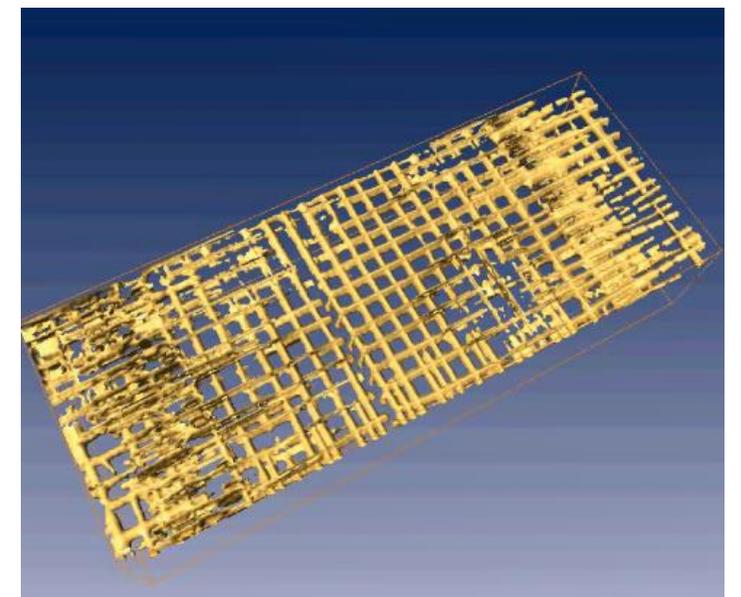
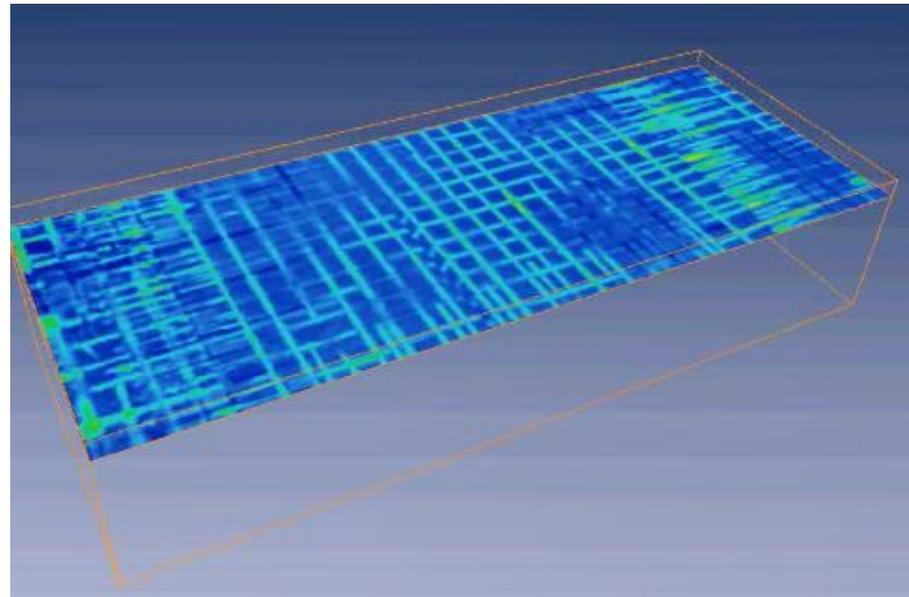
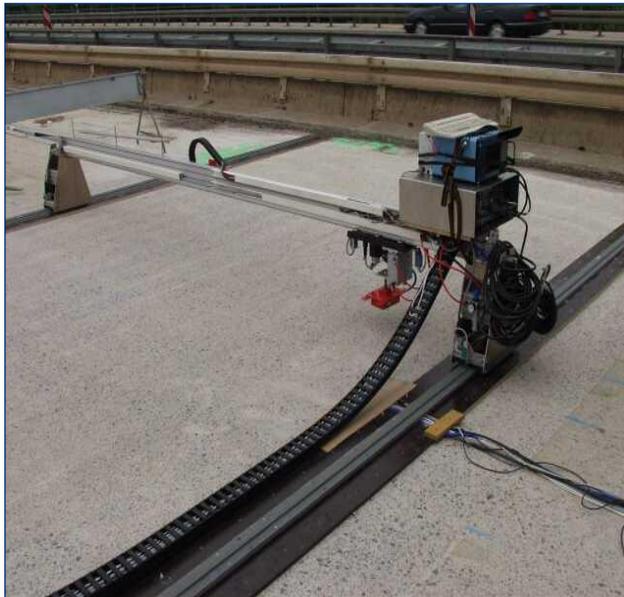
Einbau RFID-Tags an BW 90 / A8



Zustandserfassung



Ergebnisse Radar

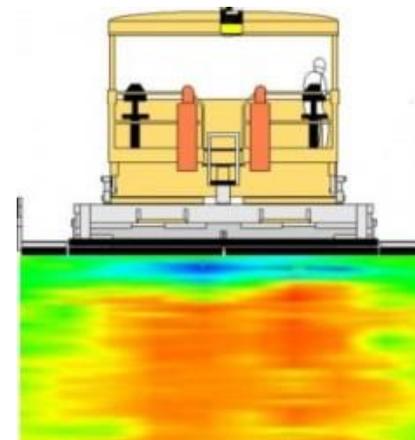


Zukunftsvisionen

Qualitätssicherung



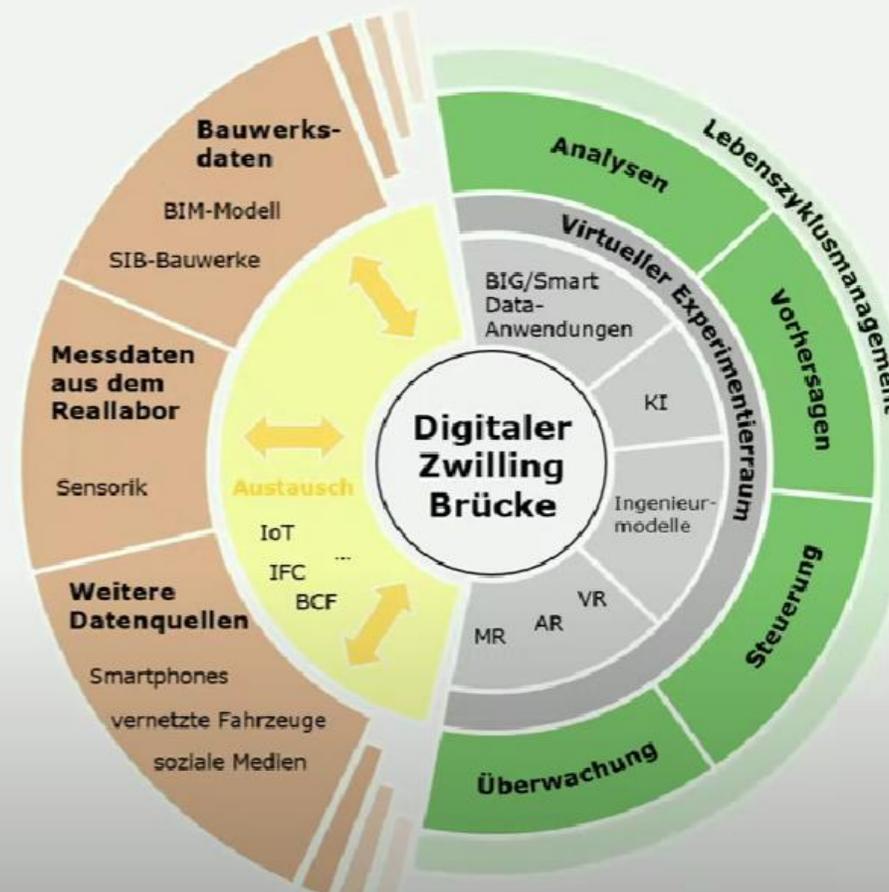
Asphalt-Einbautemperatur



Digitaler Zwilling

Digitaler Zwilling

- digitales Abbild eines realen Bauwerks
- aktualisiert sich kontinuierlich
- Verwendung großer Datenmengen
- Einsatz von Big Data/Smart Data-Anwendungen, Verfahren der KI
- virtueller Experimentierraum: szenariobasierte Untersuchungen und Prognosen



Informationsmanagement



AUSGANGSLAGE:

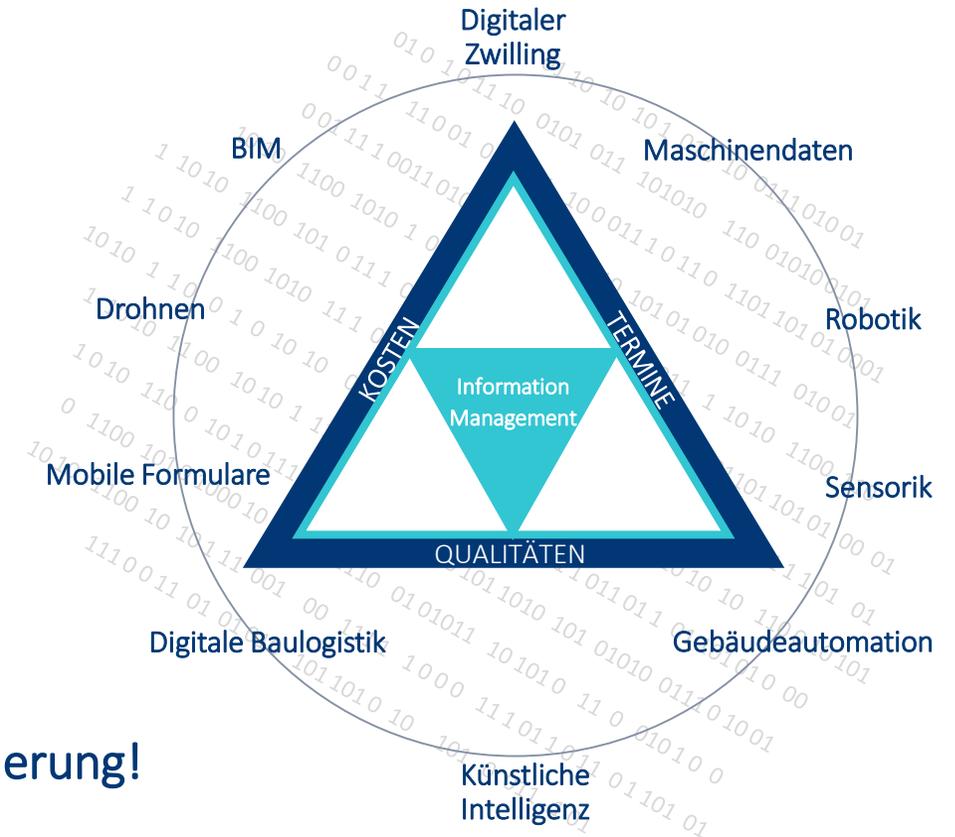
Die Projektsteuerung sammelt Daten, um Informationen zu erhalten, die zum Erreichen der Projektziele (**Qualitäten, Kosten, Termine**) genutzt werden.

ABER:

In den letzten Jahren hat sich das Volumen der verfügbaren Projektdaten deutlich erhöht. Die Datenquellen werden sich erheblich verändern.

Mehr Daten **≠** mehr Information

Informationsmanagement ist das Herzstück digitaler Projektsteuerung!



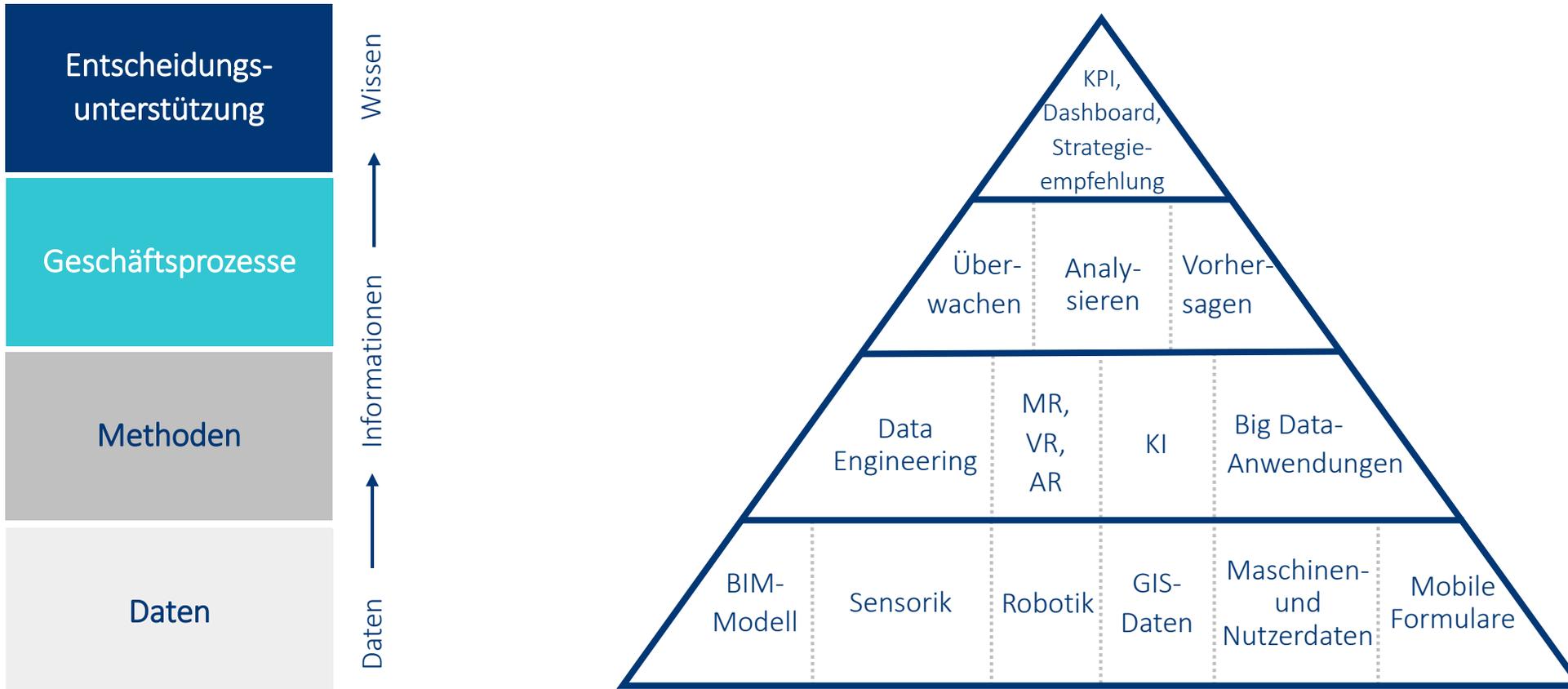
UNSERE THESE:

Der Projektsteuerer von morgen muss auch (digitaler) Informationsmanager sein!

Informationsmanagement

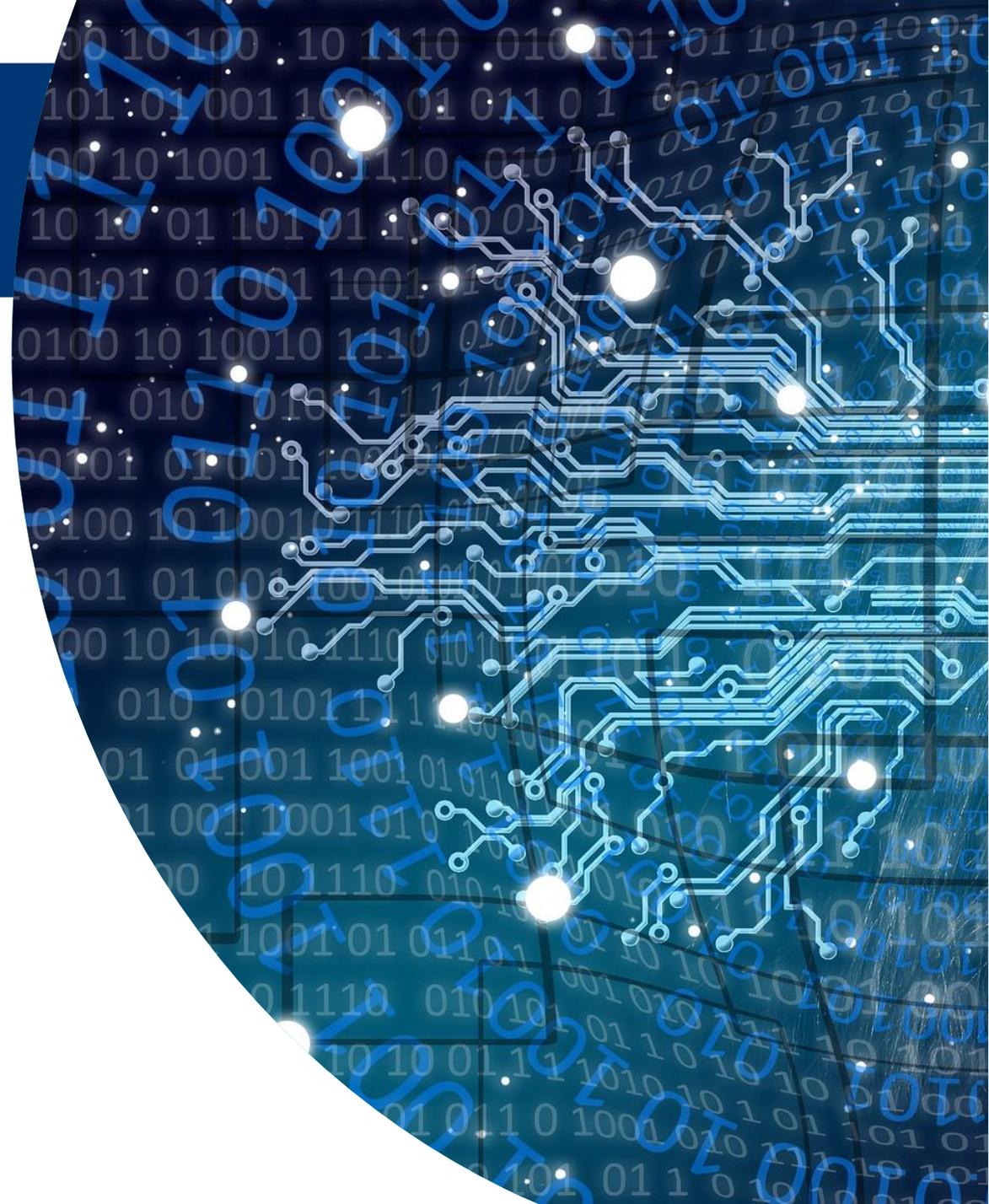


Aus Daten wird Wissen generiert



Themen der Fachgruppe

- HTG.1 Baustelleneinrichtung, Logistik & Fortschrittskontrolle
- HTG.2 Maschinendaten, Robotik und Sensorik
- HTG.3 Datenspeicher und Datenaustausch
- HTG.4 Daten Engineering
- HTG.5 Ausbildung und Zertifizierung
- HTG.6 Baudokumentation und Digitaler Zwilling
- HTG.7 Interaktion Mensch und Maschine
- HTG.8 Datenautomation und -analyse
- HTG.9 Gebäudeautomation



HTG.8 Datenautomation und -analyse

Motivation & Ziele

Innerhalb der Hauptthemengruppe „Datenautomation und –analyse“ sollen Methoden und Vorgehensweise für standardisierte Projektauswertungen erarbeitet werden. Die Auswertungen basieren auf vernetzten Daten des digitalen Zwillings und der Anwendung von KI-Algorithmen.

Aufgaben

Erarbeitung relevanter und standardisierbarer Projekt-KPIs zur Darstellung in digitalen Dashboards; Entwicklung von Berechnungsalgorithmen und Definition notwendiger Datenquellen hinsichtlich Format und Strukturen

Beteiligte

tbd

Unter-themen

Dashboards; KPIs; Risikoanalysen; Künstliche Intelligenz; Machine Learning

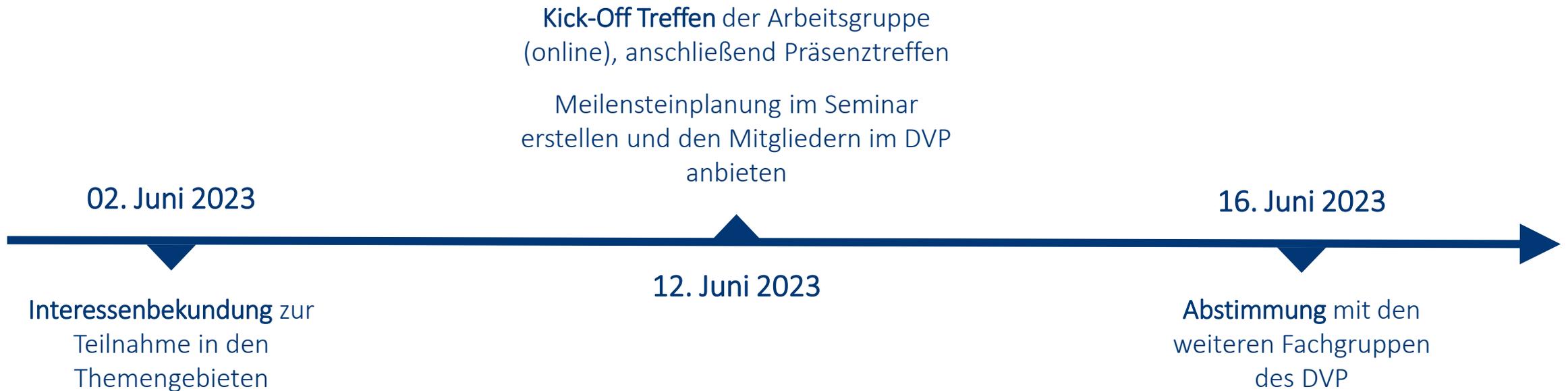


Perspektiven der Projektsteuerung



1. Die zunehmende **Informationsdichte** durch den technologischen Fortschritt **beherrschen**
2. Die zahlreichen verfügbaren Datenquellen durch **gemeinsame Datenstrukturen** für die Steuerung von Projekten nutzen
3. Ganzheitliches, **digital zugängliches Wissen** über den Projektstatus zu jedem Zeitpunkt
4. Verbessertes **Verständnis von Abläufen** aller Beteiligten gewinnen
5. **Effizientere Abstimmungen** mit den beteiligten Akteuren
6. **Aussagekräftige Prognosen** über den Projektstatus ableiten
7. Steigerung der **Berichts- und Analysequalität**

Nächste Schritte der Fachgruppe



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



René Schumann
Geschäftsführer
HOCHTIEF ViCon

Alfredstraße 236
45133 Essen, Germany

+49 172 250 1820
rene.schumann@hochtief.de
www.hochtief-vicon.de

