

building  
excellence



GOLDBECK

---

# Technologien und Innovationen bei GOLDBECK

WITF 2021 | Reinhard Braun

# Agenda

- 
- 01 Was macht GOLDBECK?
  - 02 Was bewegt GOLDBECK im Bereich Innovation?
  - 03 Welche Voraussetzungen schafft GOLDBECK für die Integration von Innovationen?
  - 04 Wie sieht eine Integration praktisch aus?

# 01

## Was macht GOLDBECK?

---

---

# Gebäude

individuell mit System



Bürogebäude



Hallen



Parkhäuser



Schulgebäude



Sporthallen



Wohngebäude

---

## Bauen mit System



» *Optimale Resultate  
in Zeit, Preis  
und Qualität* «



- Optimierte und **standardisierte Details** für wiederkehrende Anforderungen
- **Systematisierte Prozesse** in Planung, Produktion, Logistik, Montage und Betrieb
- **Eigene Fertigung** für Stahlbau, Betonfertigteile und Fassadenelemente
- Qualitäts- und Liefersicherheit durch kontrollierte **industrielle Produktion**sumgebung
- **Wertschöpfungstiefe** und **Innovation**spotenzial durch ganzheitlichen Ansatz

## Innovativ & Digital



- **Professionelle** Produkt-, Material- und System-**Entwicklung**
- Kontinuierliche **Prozessoptimierung** mit Lean-Methoden
- **Vorreiter der Digitalisierung** in der Baubranche – standardmäßige Anwendung von **BIM** in allen Projekten
- Einsatz neuester **Technologien** wie 3D-Laserscan und Drohnen
- Bemusterung an **Live-Exponaten** in unseren SystemZentren und in **Virtual Reality** Modellen

---

# GOLDBECK

auf einen Blick



**3,8**

Mrd. €  
Gesamtleistung



**550**

Projekte im Jahr



**7.800**

Mitarbeiter



**74**

Standorte  
europaweit



**10**

Eigene Werke

- Gründung 1969
- Unabhängiges Familienunternehmen in der 2. Generation
- Konzipieren, bauen und betreuen von Gewerbe- und Kommunalimmobilien
- Elementierte, systematisierte Bauweise mit eigener industrieller Fertigung
- Unternehmerisches Handeln, Kundennähe und integrale Kompetenz
- Finanzielle Stabilität und langfristige Ausrichtung

# 02

## Technologien und Innovationen

---

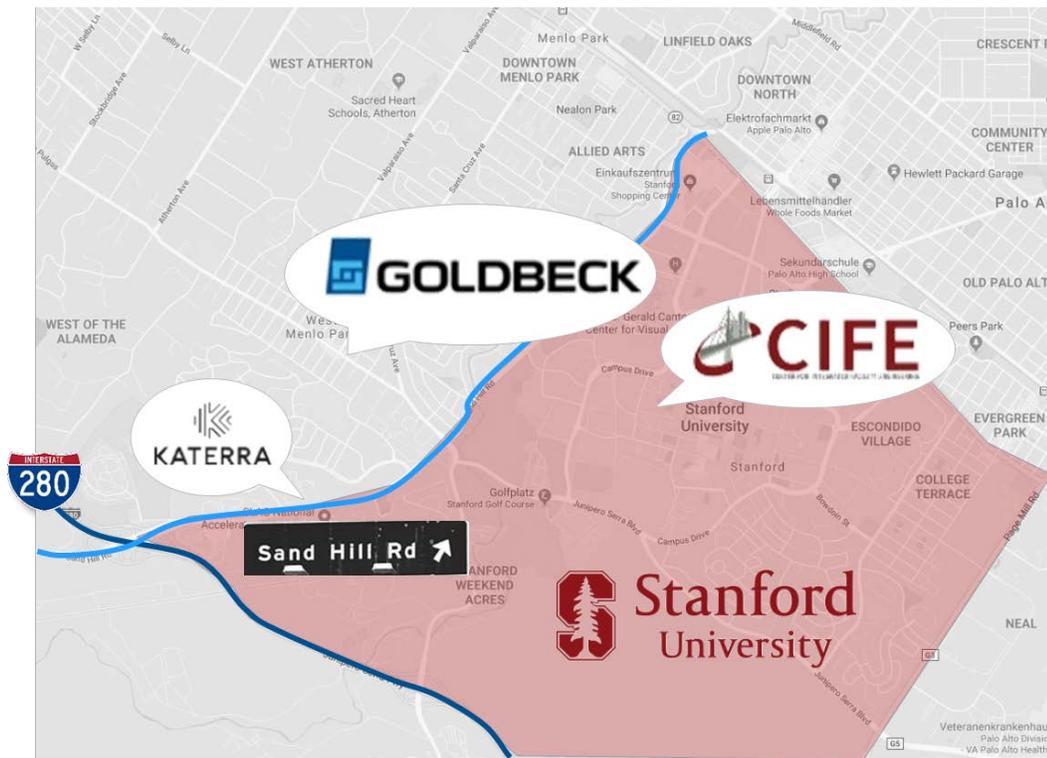


# Digitalisierung, Robotik, Künstliche Intelligenz

Innovationsprojekte zur Automatisierung von  
Bauprozessen

# GOLDBECK US Inc. – Our Innovation Office in Menlo Park, CA

Identify disruptive technologies,  
ideas, and business models  
in Construction.



[team@goldbeck.us](mailto:team@goldbeck.us)



# Definierte Prozesse & Solide IT-Basis



## Forschungsprojekt SDaC

Nutzerzentrierte Entwicklung von KI-Anwendungen





Leistungsbild  
360° Kameras

- Allgemeine Fotodokumentation
- Dokumentation Baufortschritt



Image Jorg Greuel/Getty Images

MICROSOFT  
INTELLIGENT  
MANUFACTURING  
AWARD

**Overall Winner 2020!**

**GOLDBECK + HoloBuilder**  
USE CASE

**Automation of Construction Processes  
- Progress Tracking & Issue Detection**

Microsoft

Roland Berger

# 03

## Integration von Innovationen

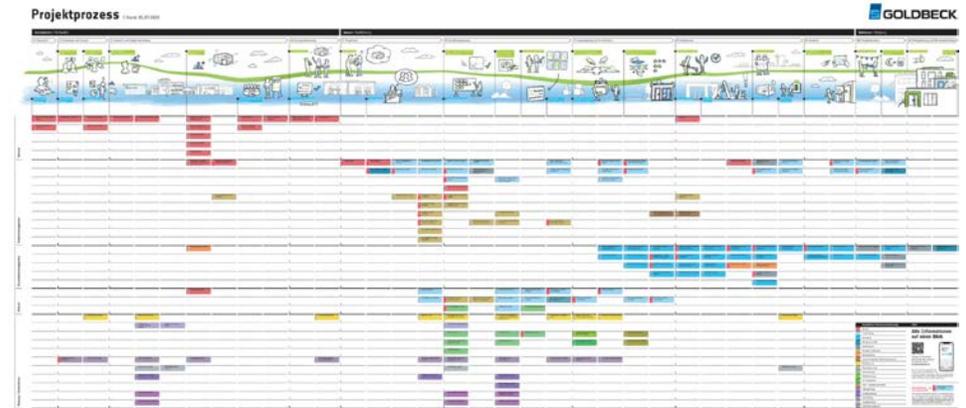
---

# Definierte Prozesse & Solide IT-Basis



## Prozessmanagement

Prozesse aufnehmen und für die Zukunft definieren



## LEAN@GOLDBECK

zielorientierte, ständige Verbesserung

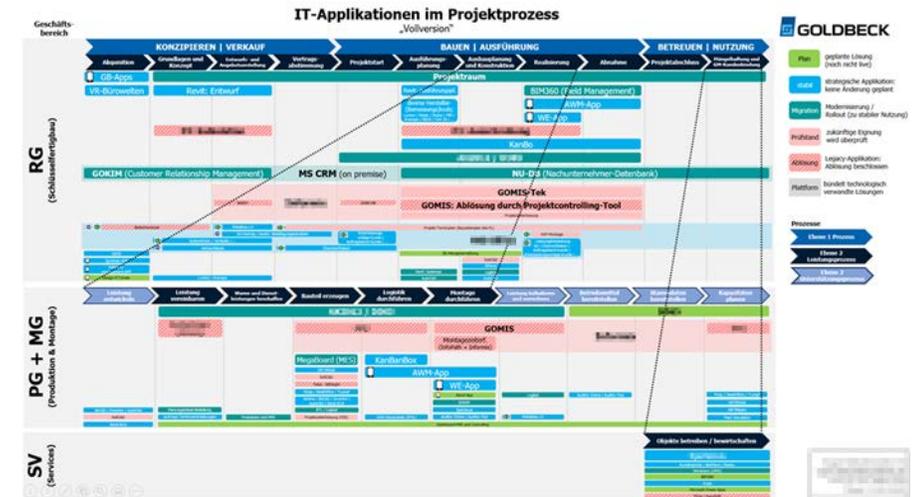


# Definierte Prozesse & Solide IT-Basis



## IT-Landschaft (Tools)

Applikationen dem Prozess zugeordnet



## Technologische Bewertung

Ablösestrategien für innovationshinderlichen Applikationen entwickelt

# Vernetzung von Daten



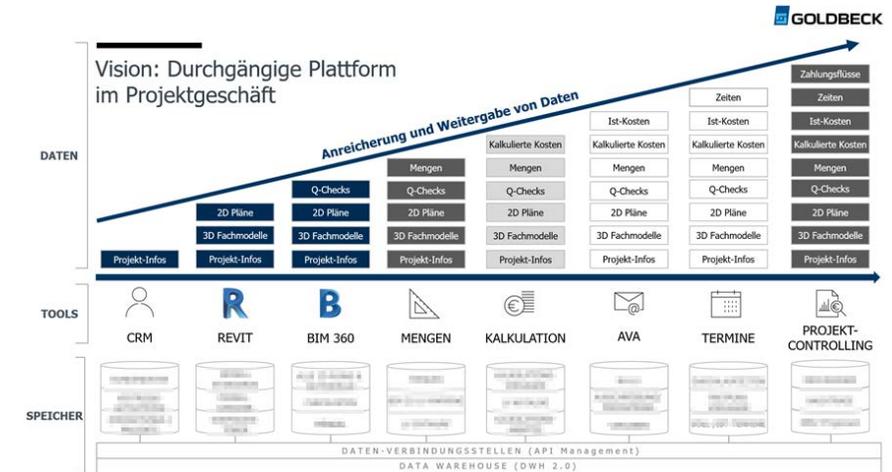
## Datenmanagementplan

Datenstrategie am Prozess definiert  
 Strategie für die Anreicherung der Daten festgelegt  
 Zuordnung von Applikationen



## Datenobjektmodell

Datenobjekte identifiziert  
 Datenobjektmodell aufgebaut



# 04

# Projekte

---

# Projektcontrolling - Applikation



## Eigenentwicklung

Spezialisierung, dadurch Wettbewerbsvorteil  
 Flexibel in der Integration von Innovationen  
 Realisierung in modernen Technologien  
 Freie Möglichkeit der Vernetzung von Daten



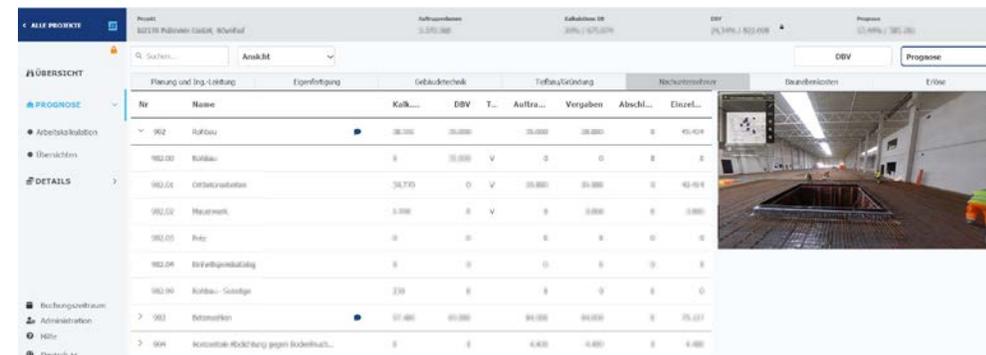
## Eckdaten

Entwicklungsstart 01.01.2020 – Piloten V1.0 Sommer 2021  
 C#, Angular, Docker, Azure, ...  
 BIM Integration



## Zielsetzung

Vollständige Unterstützung des Produktgedankens  
 Ganzheitlichen Ansatz der Datennutzung  
 ...



Nr	Name	Kalk...	DBV	T...	Auftra...	Vorgaben	Abschl...	Einzel...
902	Rufbau	38.000	38.000		38.000	38.000	0	40,4%
902.00	Rufbau	0	38.000	V	0	0	0	0
902.01	Ortskranarbeiten	34.700	0	V	34.800	34.800	0	40,4%
902.02	Maarwerk	3.300	0	V	0	0	0	0
902.03	Frei	0	0		0	0	0	0
902.04	Rufbau/Ankurbelung	0	0		0	0	0	0
902.05	Rufbau - Gerüste	330	0		0	0	0	0
903	Betonarbeiten	17.400	40.000		44.000	44.000	0	75,2%
904	Konkretschichten gegen Bodenabst...	0	0		4.800	4.800	0	4,8%



# Mängelmanagement



## Digitale Mangelerfassung

Schnelleres Erfassen und Nachhalten von Mängeln  
Direkte Zuordnung von Bildern zur Mängel-Berichtsfunktion



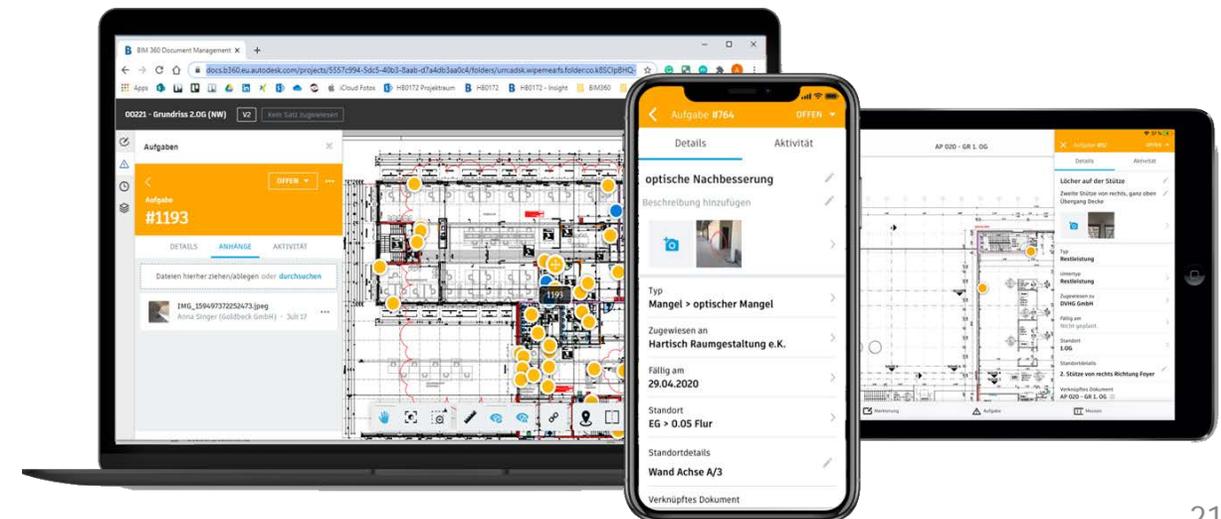
## 3D Modelle und Digitale Pläne

Abrufen von Informationen  
Alle Pläne verfügbar  
Übersichtliche Darstellung



## Q-Checks vor Ort ausfüllen

Standardisierte Qualität-Checks  
Online verfügbar - Abarbeiten am Einsatzort



# Data Warehouse „Next Generation“



## Digitale Vernetzung

Vernetzung von Daten aus unterschiedlichen Quellsystemen  
große Datenmengen, kurze Latenzen, komplizierte Datenstrukturen



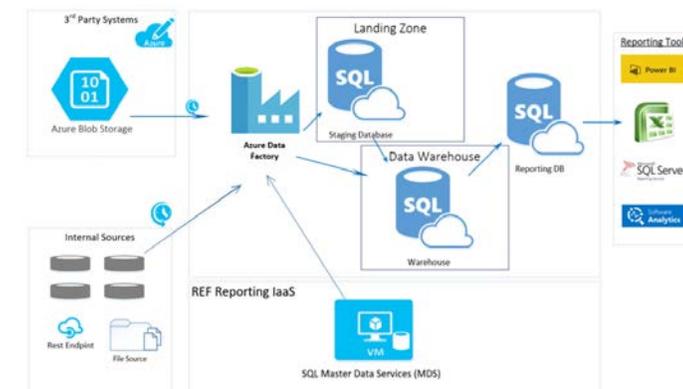
## Eckdaten

Projektstart 2019  
Azure Technologien, PowerBI



## Zielsetzung

zentraler, qualitätsgesicherter Datenpool von unterschiedlichen  
Datenquellen (Kalkulation, Werken, Baustelle, Betrieb (IoT), ...)



# Kalkulationssoftware



## Eigenentwicklung

Spezialisierung, dadurch Wettbewerbsvorteil  
Freie Möglichkeit der Vernetzung von Daten



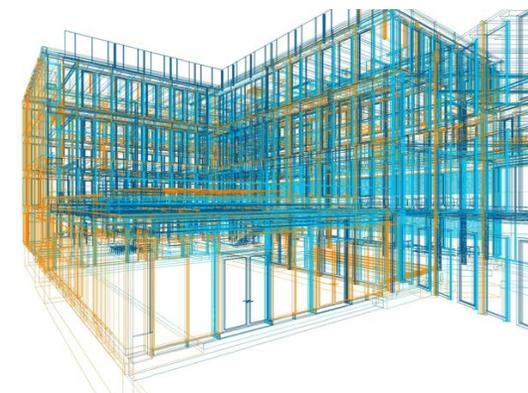
## Eckdaten

Entwicklungsstart 01.04.2021 – Piloten 2023  
C#, Angular, Graphdatenbank, ...  
BIM Integration



## Zielsetzung

Vollständige Unterstützung des Systemgedankens  
Ganzheitlichen Ansatz der Datennutzung  
...



---

## Zusammenfassung

Um die Digitalisierung zu meistern, gibt es für Unternehmen nicht nur den einen Königsweg in die Zukunft. Viel wichtiger sind eine **starke Vernetzung innerhalb der eigenen Wertschöpfungskette** und der ständige Dialog mit Kunden, Lieferanten und Subunternehmern. (Jan-Hendrick Goldbeck)



### **spannende, technologisch anspruchsvolle Projekte**

dazu braucht es motivierte, innovative und kreative (IT)Köpfe



### **schlagkräftiges, innovatives Softwareentwicklungsteam**

nur gemeinsam sind wir GOLDBECK

---

# Vielen Dank

Technologien und Innovationen bei GOLDBECK  
Reinhard Braun | 21.04.2021

