

Digitalisierung mit System bei GOLDBECK -

von der Planung über die Umsetzung bis hin zum Betrieb.

Construction Summit Hamburg



GOLDBECK

Fachkräftemangel

Dokumentations-
anforderungen

Rezession in der
Wirtschaft & Inflation

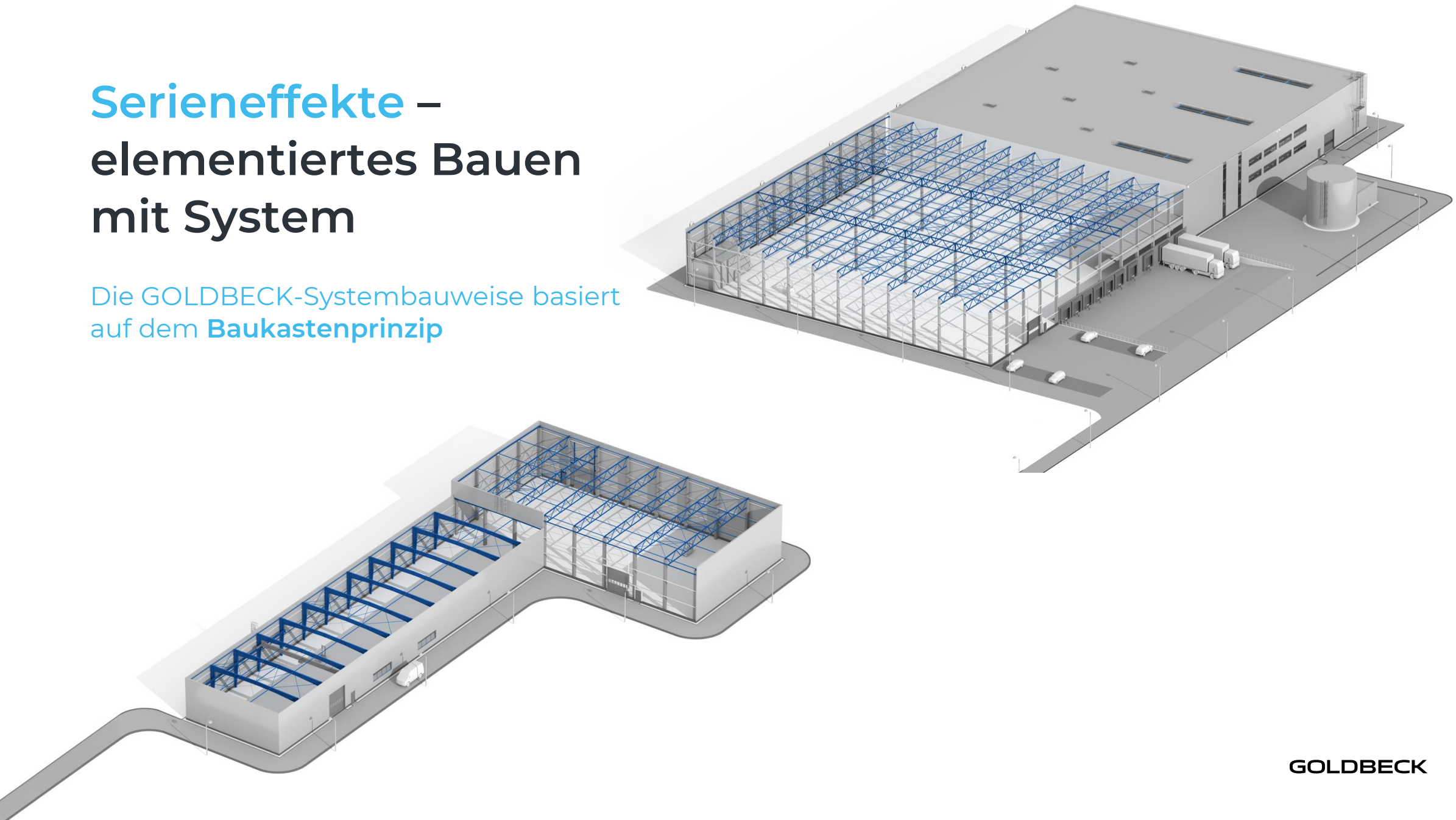
Lieferkettenprobleme

„Die beste Möglichkeit, die
Zukunft vorherzusagen, ist,
sie selbst zu gestalten“

Peter Drucker

Serieneffekte – elementiertes Bauen mit System

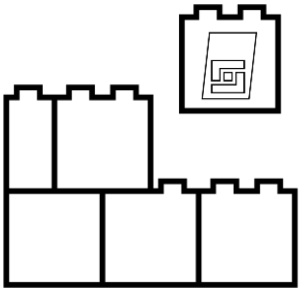
Die GOLDBECK-Systembauweise basiert
auf dem **Baukastenprinzip**



Baukonzept – Flexibilität nach Maß

Die GOLDBECK-Systembauweise
basiert auf dem **Baukastenprinzip**

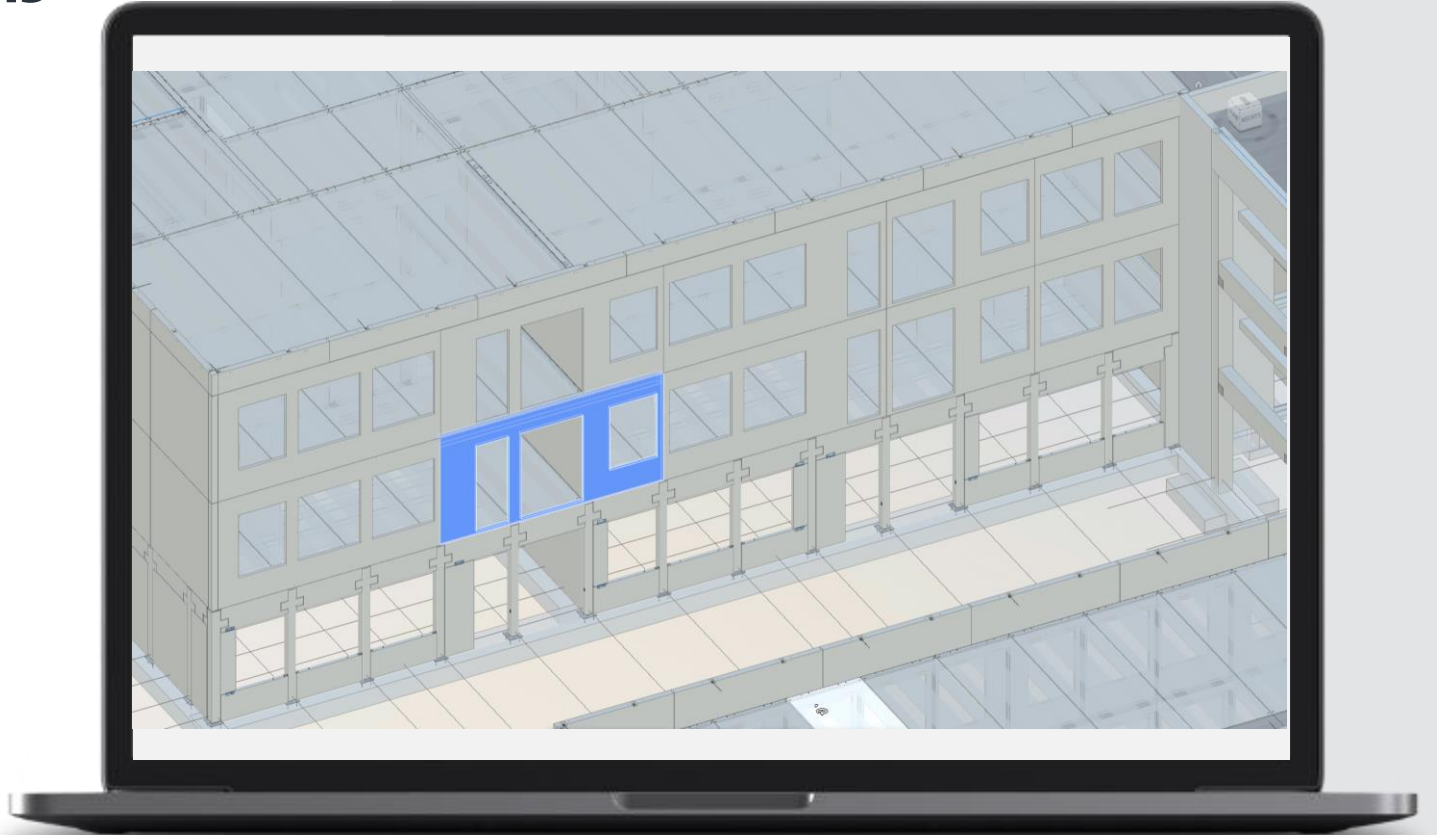
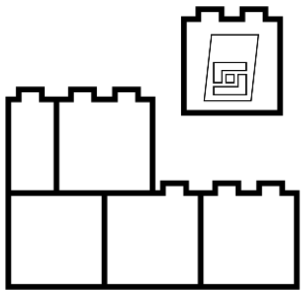
Koordinierte und integrierte
Objektplanung für digitale
Gebäudemodelle und
Fachintegration



Baukonzept – Flexibilität nach Maß

Die GOLDBECK-Systembauweise
basiert auf dem **Baukastenprinzip**

Integrative **Systemplanung** für
statische Abstimmung und
umfassende Werkplanung





Aus dem Baukasten: Außenwandelement

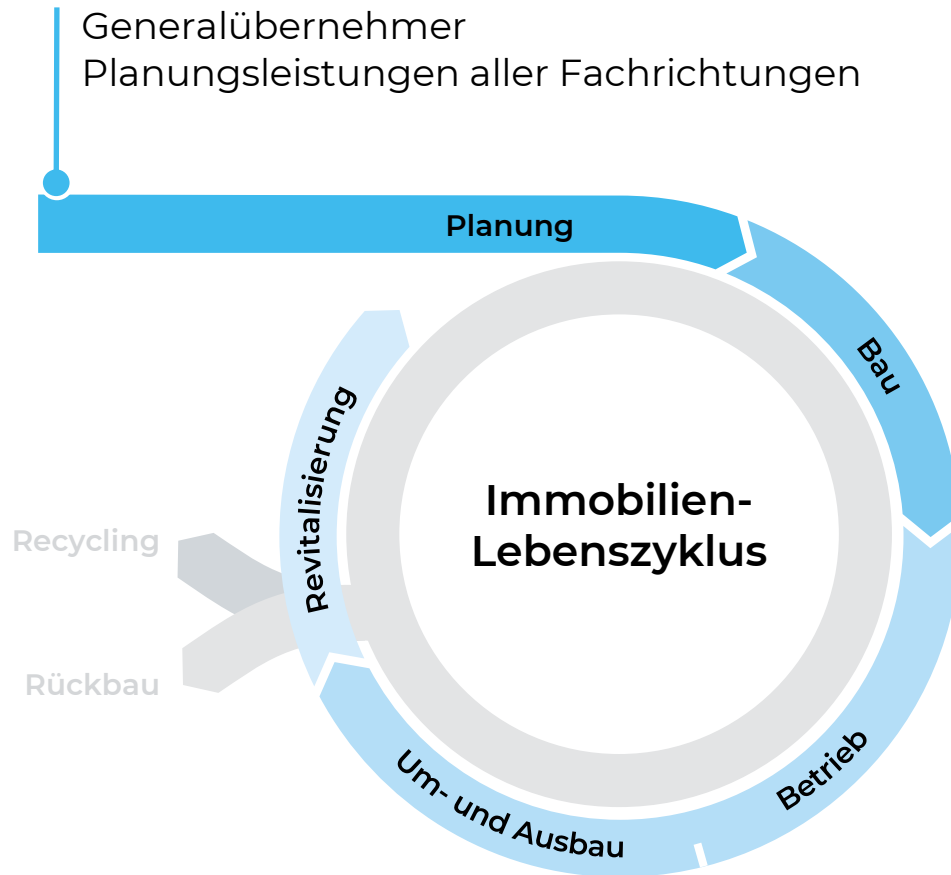
// In Serie gefertigt

// Inkl. Fenster, Raffstore, Fassaden-
Unterkonstruktion

// Just-In-Time auf der Baustelle

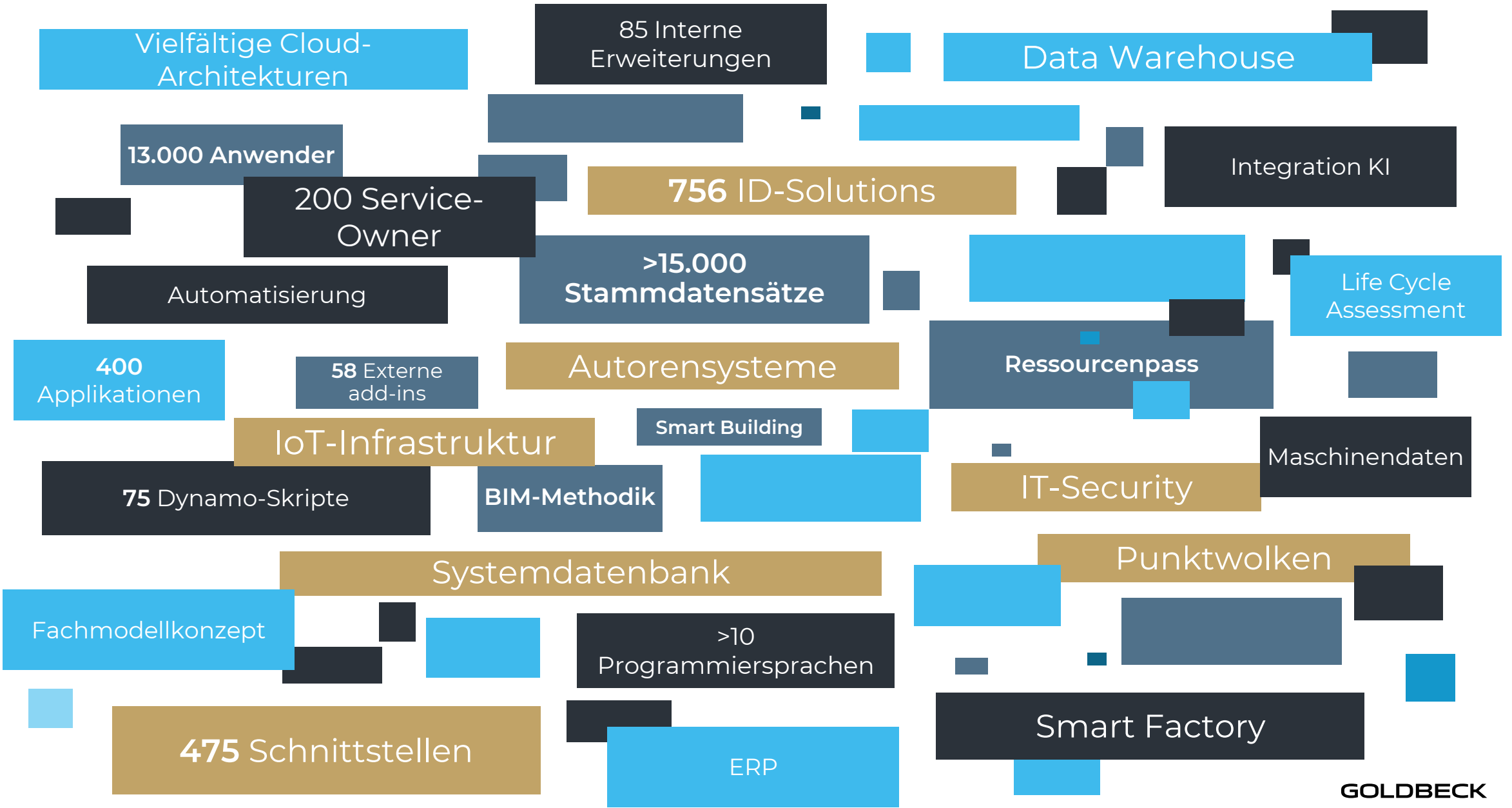
Integrierte Planung durch Digitalisierung

Vom Konzept zur Realität



Integrale Planung im System

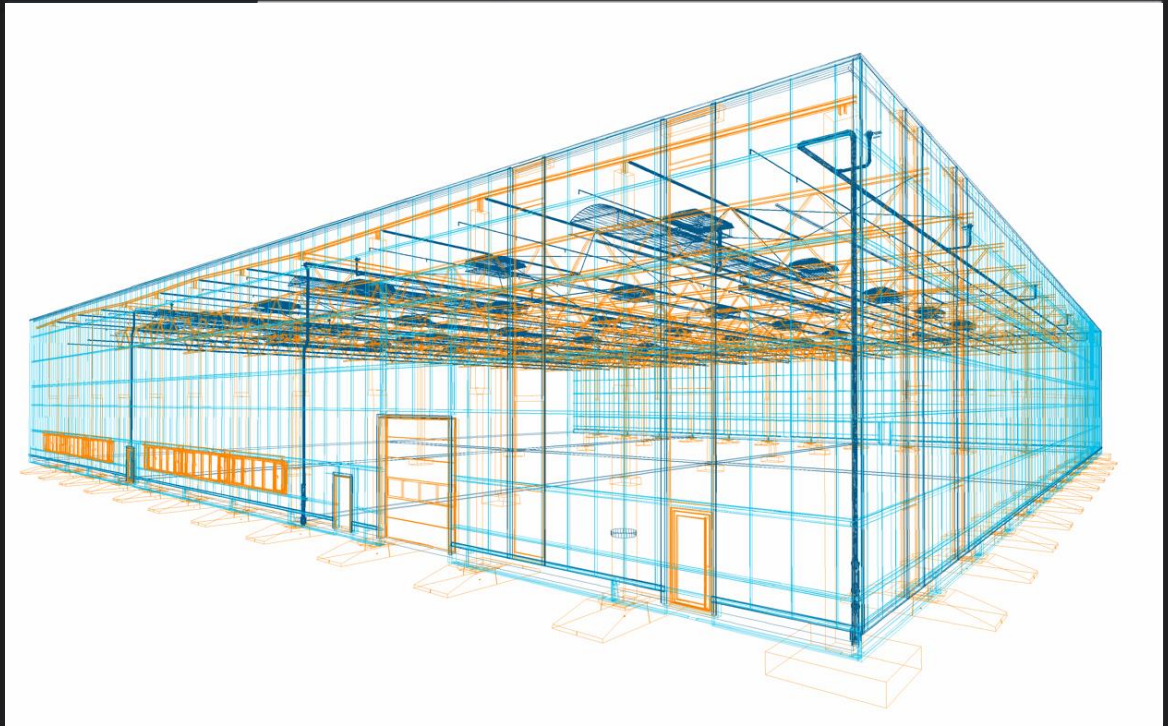
Die Stärken des
Baukastenprinzips nutzen:
2.000 Planerinnen und
Planer im Einsatz



Vom Bauteil zum Produkt: Automatisierte Konfiguration

"Lösungen, die wir auf wiederkehrende Fragestellungen gefunden haben, brauchen wir nicht noch einmal zu erfinden,,

Konfiguratoren @GOLDBECK



Wand Systemtreppenhäus

Sockelelemente

BFT-Unterzug

BFT-Brandwandplatte

Überladebucht

Fertigteilstütze

Fachwerkträger

Vordachträger

Lichtbandzarge

Lichtband vertikal

Giebelwandstütze

Sprinklerzentrale

Keilstütze

Wand Systemtreppenhaut

Sockelelemente

BFT-Unterzug

BFT-Brandwandplatte

Überladebucht

Fertigteilstütze

Fachwerkträger

Vordachträger

Lichtbandzarge

Lichtband vertikal

Giebelwandstütze

Sprinklerzentrale

Keilstütze



Nutzungsvielfalt

Im Schnitt baut GOLDBECK jedes Jahr über 250 neue Logistik- und Produktionshallen in Europa



Die richtige Stütze für jede Halle

Kriterien für eine optimale Wahl von Fertigbauteilen

**Gesetzliche
Vorgaben**

Nutzungsart

Nachhaltigkeit

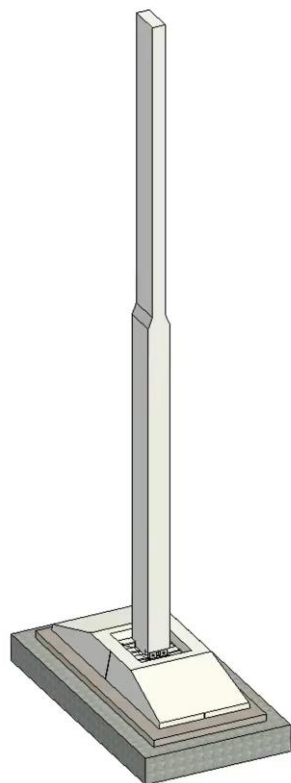
Baulogistik

**GOLDBECK-
Systemvorgaben**

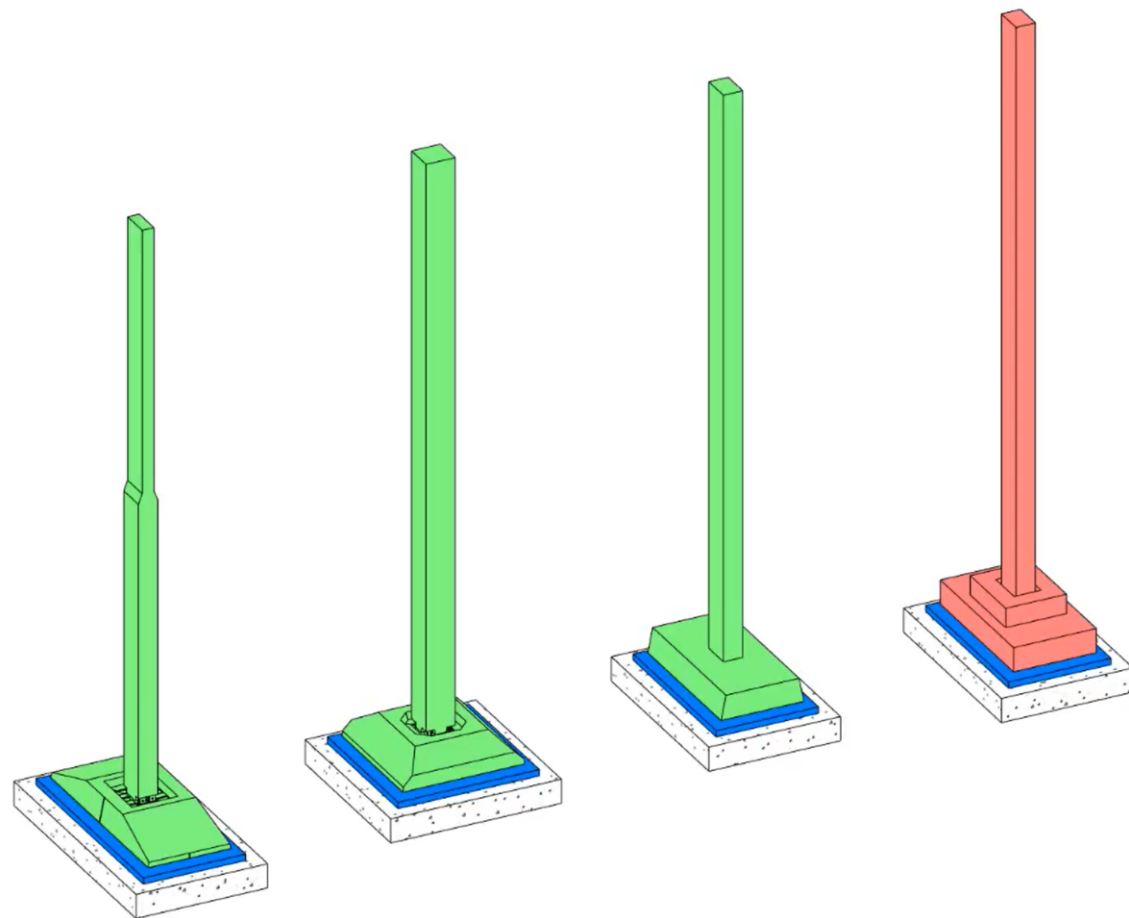
Wirtschaftlichkeit

**Erweiterungs-
fähigkeit**

**Ästhetische
Anforderungen**



GOLDBECK



Umfangreiche Systemdatenbank

	Höhe	500 mm					
		Ø25		Ø28		Ø32	
1700 x 3000 mm							
		Plan	Stahlliste	Plan	Stahlliste	Plan	Stahlliste
		☐ 89310	☐ 89310-1	☐ 89311	☐ 89311-1	☐ 89312	☐ 89312-1
	verstärkt. Kranzbew.	☐ 89314	☐ 89314-1	☐ 89315	☐ 89315-1	☐ 89316	☐ 89316-1
1700 x 3500 mm							
		Plan	Stahlliste	Plan	Stahlliste	Plan	Stahlliste
		☐ 89320	☐ 89320-1	☐ 89321	☐ 89321-1	☐ 89322	☐ 89322-1
	verstärkt. Kranzbew.	☐ 89324	☐ 89324-1	☐ 89325	☐ 89325-1	☐ 89326	☐ 89326-1
1700 x 4000 mm							
		Plan	Stahlliste	Plan	Stahlliste	Plan	Stahlliste
		☐ 89330	☐ 89330-1	☐ 89331	☐ 89331-1	☐ 89332	☐ 89332-1
	verstärkt. Kranzbew.	☐ 89334	☐ 89334-1	☐ 89335	☐ 89335-1	☐ 89336	☐ 89336-1
10 x 4500 mm							
		Plan	Stahlliste	Plan	Stahlliste	Plan	Stahlliste
		☐ 89340	☐ 89340-1	☐ 89341	☐ 89341-1	☐ 89342	☐ 89342-1

Structural Columns (1)		Edit Typ
5.3.2 Konsole 2 Außen	☐	
5.3.2.1 OK Konsole 2 Außen	4,0000	
5.3.2.2 Höhe Konsole 2 Außen	0,3000	
5.3.2.3 Breite Konsole 2 Außen	0,4000	
5.3.2.4 Ausladung Konsole 2 Außen	0,3000	
5.3.2.5 Versatz Konsole 2 Außen	0,0000	
5.3.2.6 Voute Konsole 2 Außen	☐	
5.3.2.7 Höhe Voute Konsole 2 Außen	0,1000	
5.3.3 Konsole 3 Außen	☐	
5.3.3.1 OK Konsole 3 Außen	5,0000	
5.3.3.2 Höhe Konsole 3 Außen	0,3000	
5.3.3.3 Breite Konsole 3 Außen	0,4000	
5.3.3.4 Ausladung Konsole 3 Außen	0,3000	
5.3.3.5 Versatz Konsole 3 Außen	0,0000	
5.3.3.6 Voute Konsole 3 Außen	☐	
5.3.3.7 Höhe Voute Konsole 3 Außen	0,1000	
5.4 Konsolen Innen	Konsolen auf der Innenseite	
5.4.1 Konsole 1 Innen	☐	
5.4.1.1 OK Konsole 1 Innen	3,0000	
5.4.1.2 Höhe Konsole 1 Innen	0,3000	
5.4.1.3 Breite Konsole 1 Innen	0,4000	
5.4.1.4 Ausladung Konsole 1 Innen	0,3000	
5.4.1.5 Versatz Konsole 1 Innen	0,0000	
5.4.1.6 Voute Konsole 1 Innen	☐	
5.4.1.7 Höhe Voute Konsole 1 Innen	0,1000	
5.4.2 Konsole 2 Innen	☐	
5.4.2.1 OK Konsole 2 Innen	4,0000	
5.4.2.2 Höhe Konsole 2 Innen	0,3000	
5.4.2.3 Breite Konsole 2 Innen	0,4000	
5.4.2.4 Ausladung Konsole 2 Innen	0,3000	
5.4.2.5 Versatz Konsole 2 Innen	0,0000	
5.4.2.6 Voute Konsole 2 Innen	☐	
5.4.2.7 Höhe Voute Konsole 2 Innen	0,1000	
5.4.3 Konsole 3 Innen	☐	
5.4.3.1 OK Konsole 3 Innen	5,0000	
5.4.3.2 Höhe Konsole 3 Innen	0,3000	
5.4.3.3 Breite Konsole 3 Innen	0,4000	
5.4.3.4 Ausladung Konsole 3 Innen	0,3000	
5.4.3.5 Versatz Konsole 3 Innen	0,0000	
5.4.3.6 Voute Konsole 3 Innen	☐	
5.4.3.7 Höhe Voute Konsole 3 Innen	0,1000	
6.0 Stützenkopfausführung	0	
6.1 Stützenkopfausrichtung	1	
6.2.1 Stützenkopf V1	0,2000	
6.2.2 Stützenkopf V2	0,2000	
6.3.1 Stützenkopf H1	0,2000	
6.3.2 Stützenkopf H2	0,2000	
GB_Breite	0,7000	
GB_Volumen	4,123 m³	
GB_Feuerwiderstandsklasse		
GB_Laenge	11,8500	
GB_OK	11,4300	
GB_UK	0,0000	
Rebar Set		2

Alle Informationen in einem Konfigurator

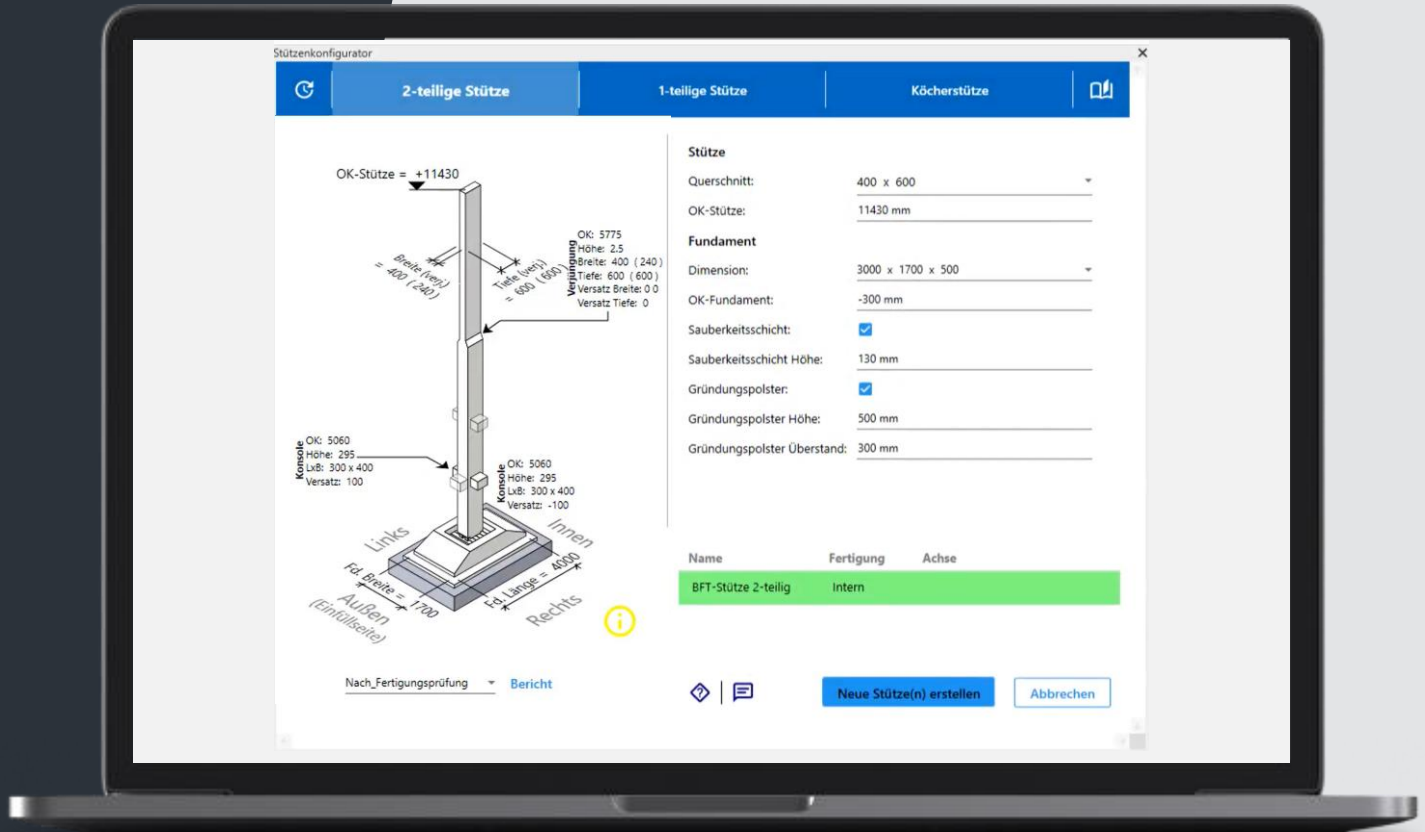
// Fertigungscheck in Echtzeit

// Eingaben mit Auswirkungen auf Stützen- und Fundamentgeometrie

// Zugriff auf vorkonfigurierte Stützen aus dem Katalog

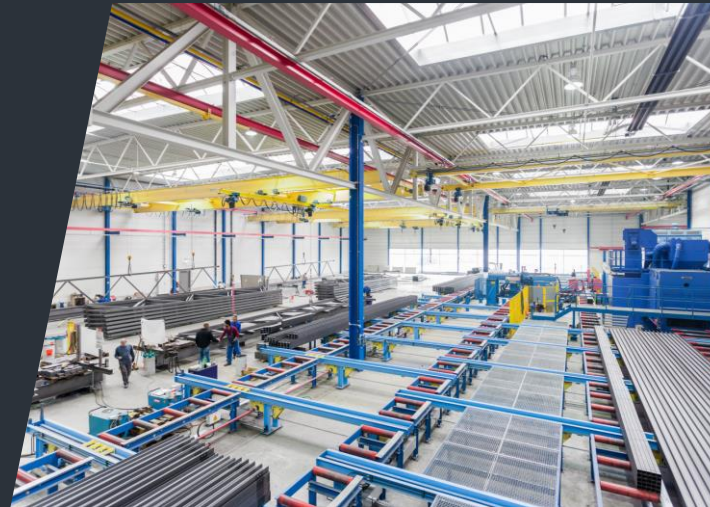
// Visuelle Unterstützung zur Modifizierbarkeit

34.000 individuelle Konfigurationen im Jahr 2024



Industriell produziert, passgenau montiert

Im letzten Jahr wurden in Treuen insgesamt 25.400 Tonnen Stahl und 5.500 Tonnen Feinblech verarbeitet. Daraus wurden unter anderem 4.638 Fachwerkträger, **17.101 Stützen** ...



Wand Systemtreppenhäus

Sockelelemente

BFT-Unterzug

BFT-Brandwandplatte

Überladebucht

Fertigteilstütze

Fachwerkträger

Vordachträger

Lichtbandzarge

Lichtband vertikal

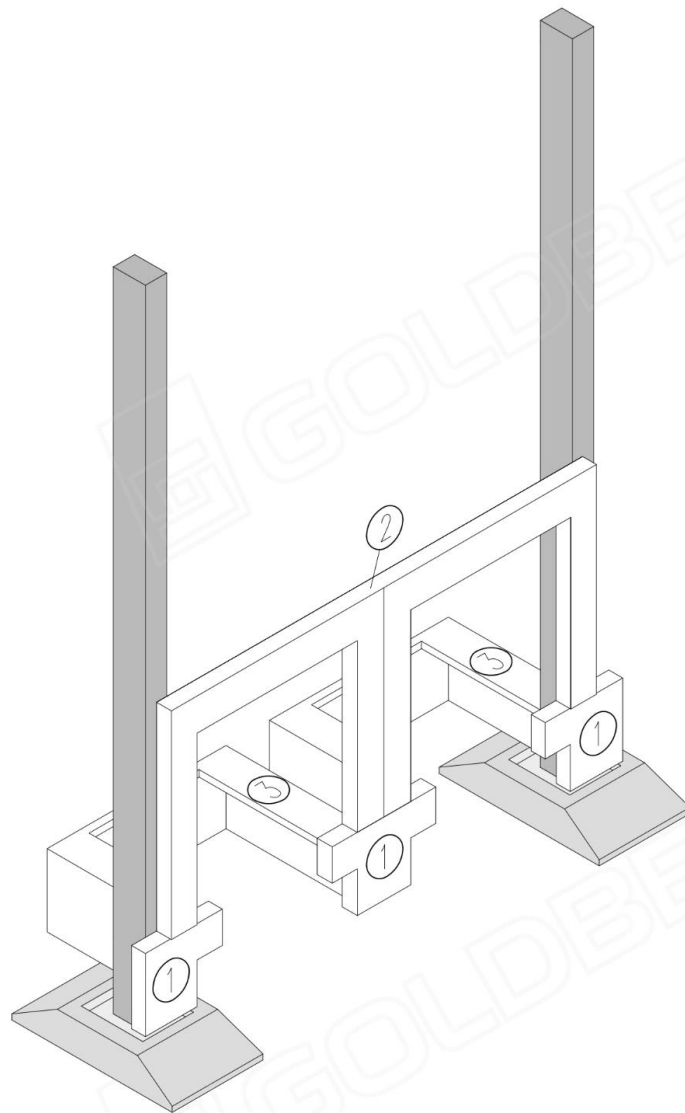
Giebelwandstütze

Sprinklerzentrale

Keilstütze



GOLDBECK



Intelligente Bauteilgruppen-Konfiguration

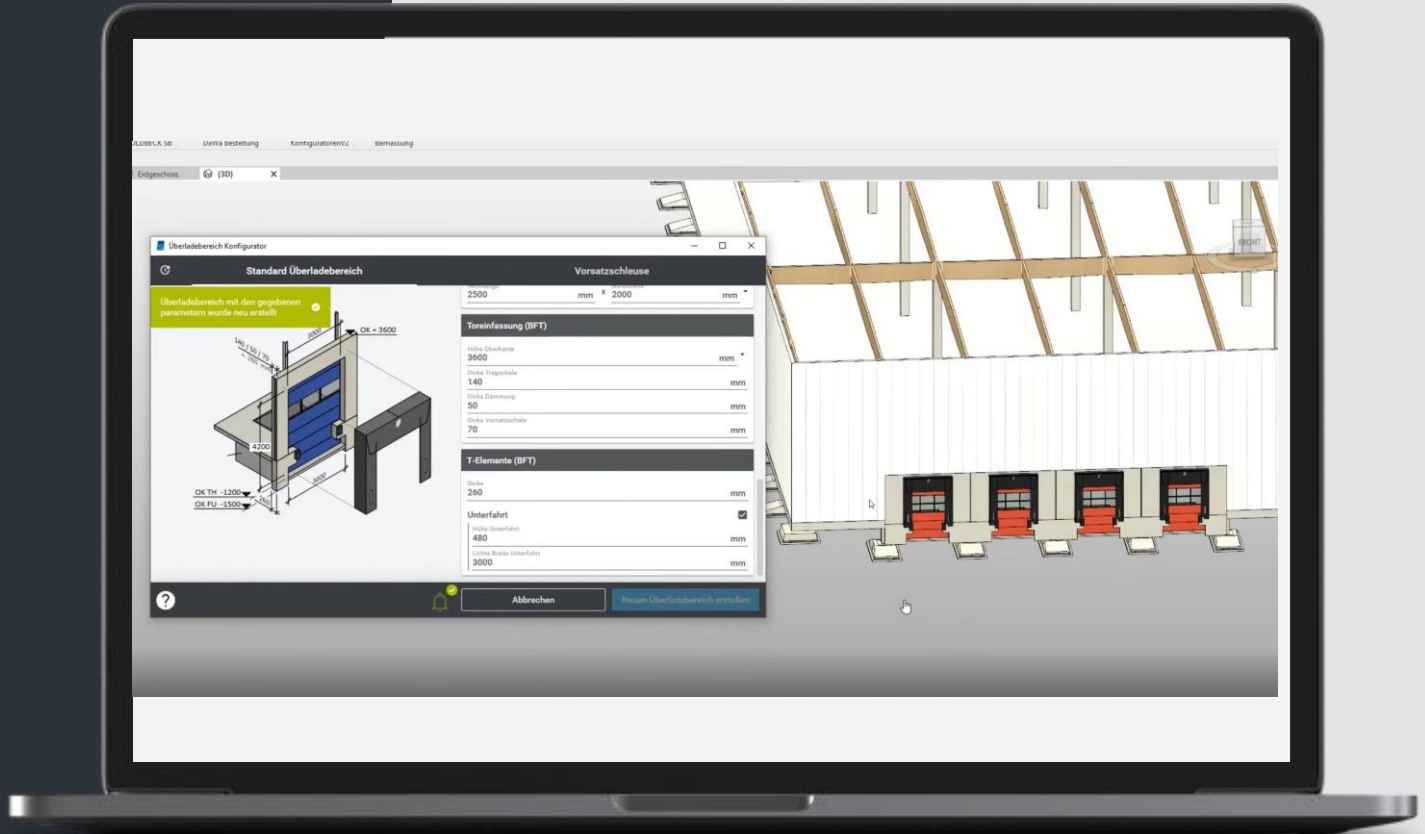
// Sofortiges Feedback

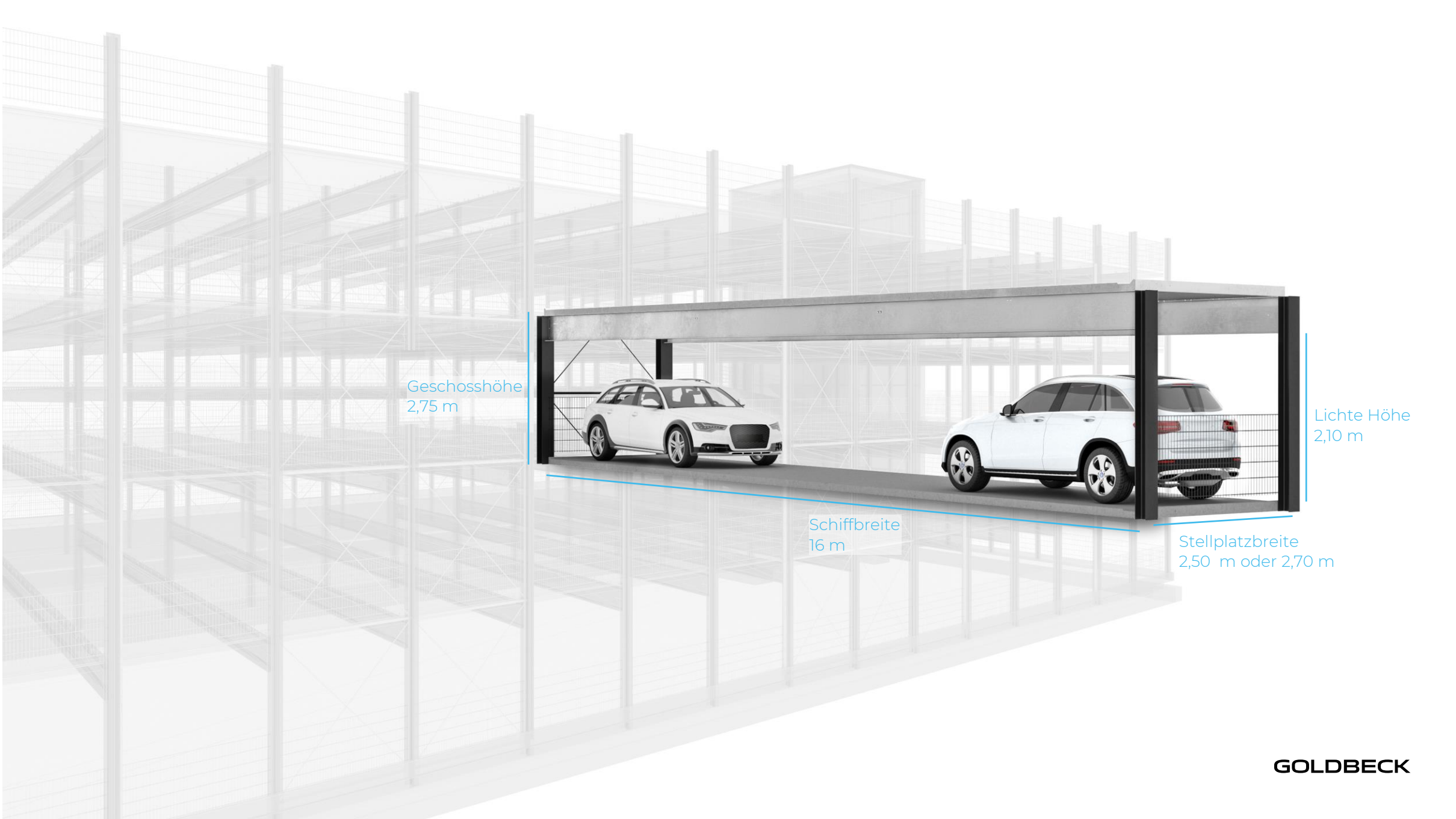
// Unterstützung bei Bauteilverlegung

// Parametrische Konfiguration

// Live-Feedback zu Eigen- und Fremdbauteilen

// Integration von Herstellerdaten





Geschosshöhe
2,75 m

Lichte Höhe
2,10 m

Schiffbreite
16 m

Stellplatzbreite
2,50 m oder 2,70 m

GOLDBECK

Schlüsselfakten zum Parkhaus auf einen Blick

// Mitarbeiterparkhaus mit 450 Stellplätzen

// Filigranes Tragwerk aus Stahl- und
Betonelementen

// 1.156 wesentliche Bauelemente

// Planungszeit: 2 – 4 Tage

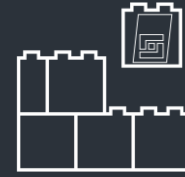


Parkhauskonfigurator:

Automatisierte Planung für maximale
Wirtschaftlichkeit und Präzision



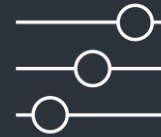
**GOLDBECK
PARKHAUS KONFIGURATOR**



GOLDBECK System



Prozesse



Parameter



Regeln



Bauwerksmodell

$2,5 \times 10^{32}$

Kombinationsmöglichkeiten





PARAMETER

ALLGEMEIN



1 Allgemein

2 Geometrie

3 Ein-/Ausfahrt

4 Treppenhäuser

5 Rampen

6 Durchfahrten

7 Dach

Parkhaustyp

Split-Level

Verkehrskonzept

Gegenverkehr

Bundesland

Berlin

Achsraster

2.50

Giebelraster

2.609

Lage Nullebene

Sued

Anzahl Ebenen über 0

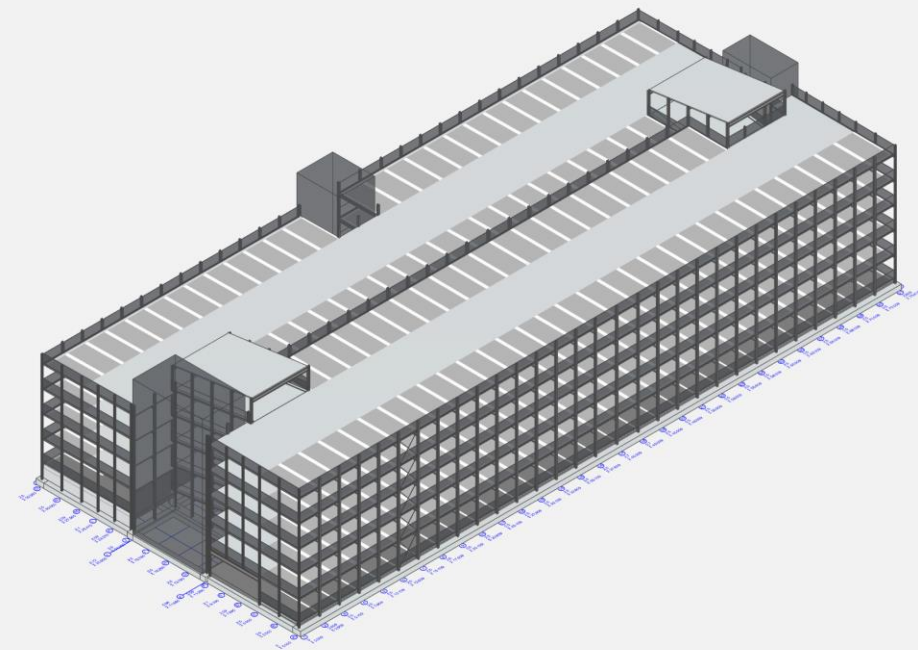
10

Dachtyp

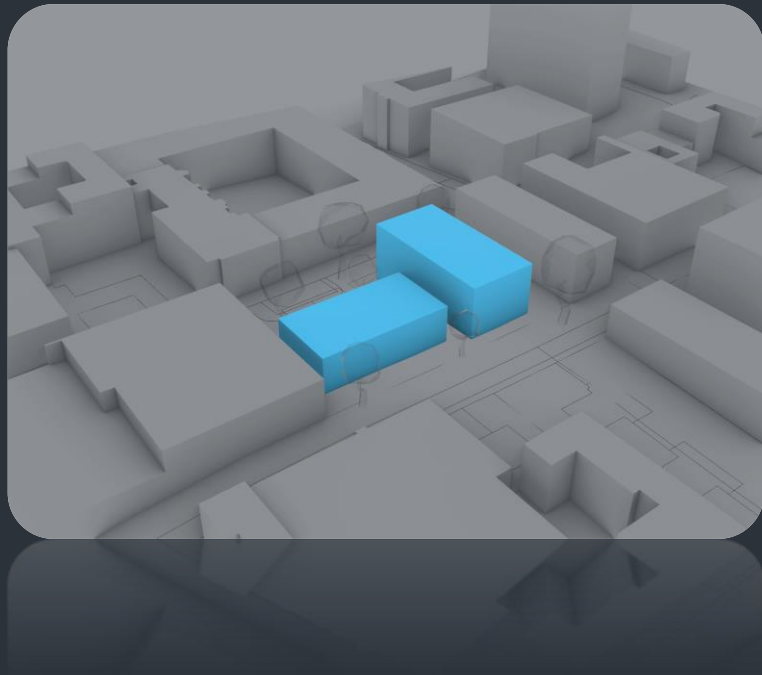
Rampenueberdachung



Tiefebene



Zentrale Wissensplattform für standardisierte Gebäudemodule



GOLDBECK

Residential Demo - 1

Created by Simon Birnbach
25.04.2023 09:53

In Progress

Overview Scenarios 3 Compare 3

Detmold

Site Area
21266 m²

Scenario 1

Spaces

Category	Value	Floors
Floorplan Area	680	4
Horizontal Circulation	36	56

No. of Units

Category	Value	Percentage
1 Zimmer	14 Units	25 %
2 Zimmer	11 Units	23 %
3 Zimmer	7 Units	16 %
Studio	4 Units	8 %
Services	2 %	2 %

Areas

Category	Value	Percentage
GFA	3 258	15 %
NIA	2 125	10 %
CIA	2 933	14 %
Volume	22 655	100 %

Floor Factor

Footprint Area: 12 551

Roof Area: 2 551

Facade Area: 10 551

Scenario 2

Spaces

Category	Value	Floors
Floorplan Area	540	5
Horizontal Circulation	25	46

No. of Units

Category	Value	Percentage
1 Zimmer	14 Units	25 %
2 Zimmer	11 Units	23 %
3 Zimmer	7 Units	16 %
Studio	4 Units	8 %
Services	2 %	2 %

Areas

Category	Value	Percentage
GFA	3 258	15 %
NIA	2 125	10 %
CIA	2 933	14 %
Volume	22 655	100 %

Floor Factor

Footprint Area: 12 551

Roof Area: 2 551

Facade Area: 10 551

Scenario 3

Spaces

Category	Value	Floors
Floorplan Area	540	5
Horizontal Circulation	25	46

No. of Units

Category	Value	Percentage
1 Zimmer	14 Units	25 %
2 Zimmer	11 Units	23 %
3 Zimmer	7 Units	16 %
Studio	4 Units	8 %
Services	2 %	2 %

Areas

Category	Value	Percentage
GFA	3 258	15 %
NIA	2 125	10 %
CIA	2 933	14 %
Volume	22 655	100 %

Floor Factor

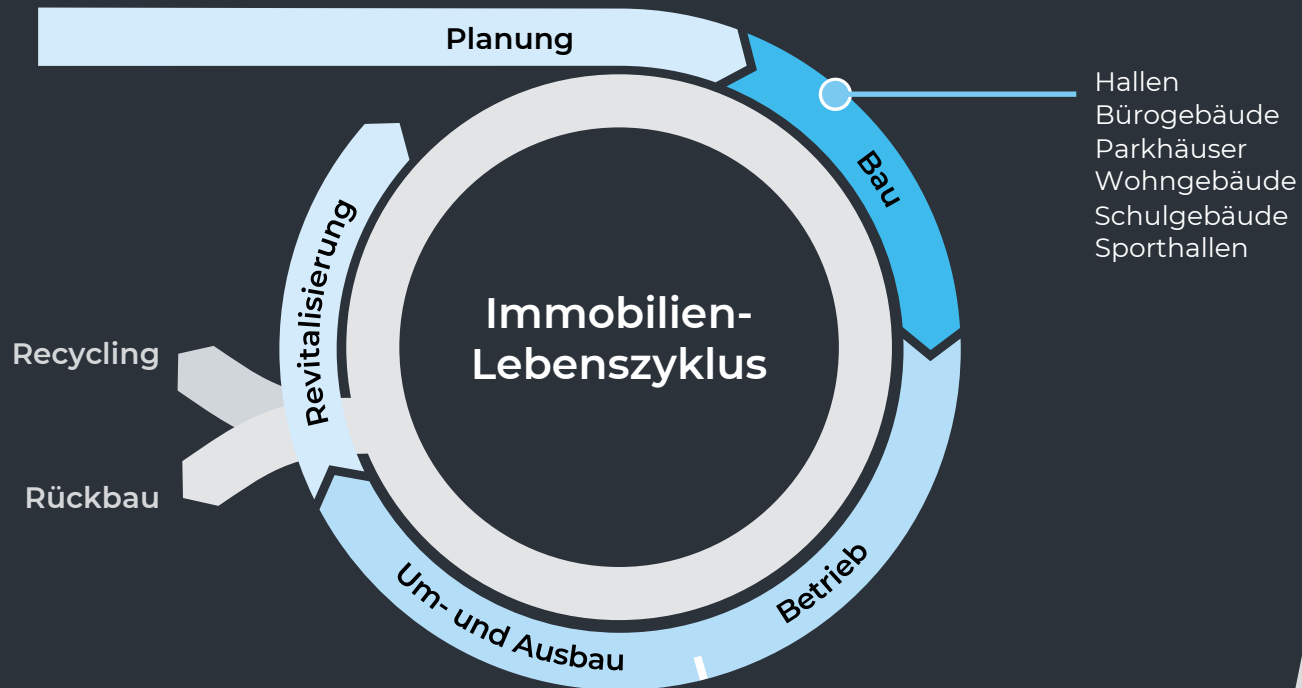
Footprint Area: 12 551

Roof Area: 2 551

Facade Area: 10 551

Scenario 1 Scenario 2 Scenario 3 Scenario 4 Scenario 5 Scenario 6 Scenario 7 Scenario 7

Ein ganzheitlicher Digitalisierung Prozess



Baustelle

- // Just in time Lieferungen vom Werk auf die Baustelle
- // Zusammenarbeit von GOLDBECK Montage und Bauleitung

Bauleitung in
einem Wort:
Viel.



GOLDBECK

Viele Verträge
Viel Papier
Viele Richtlinien
Viele Planstände
Viele Änderungen
Viele Personen
Viele Probleme
Viel Verantwortung
Viele Firmen
Viele Telefonate
Viele Konflikte
Viele Verzögerungen
Viele Handyfotos

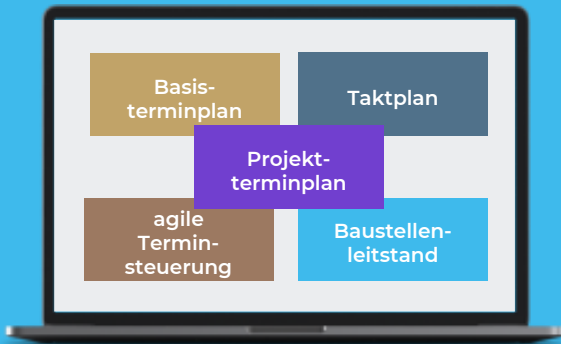


Wie können wir den **Baustellenalltag** mit digitalen **Tools** unterstützen?

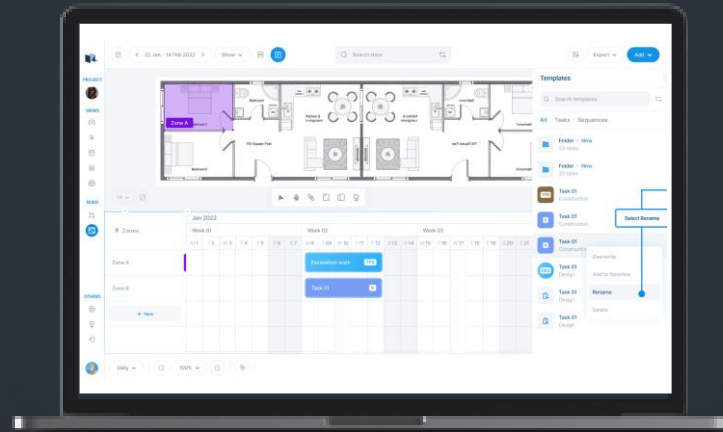


Bei der Terminplanung und -steuerung setzen wir auf LEAN Construction

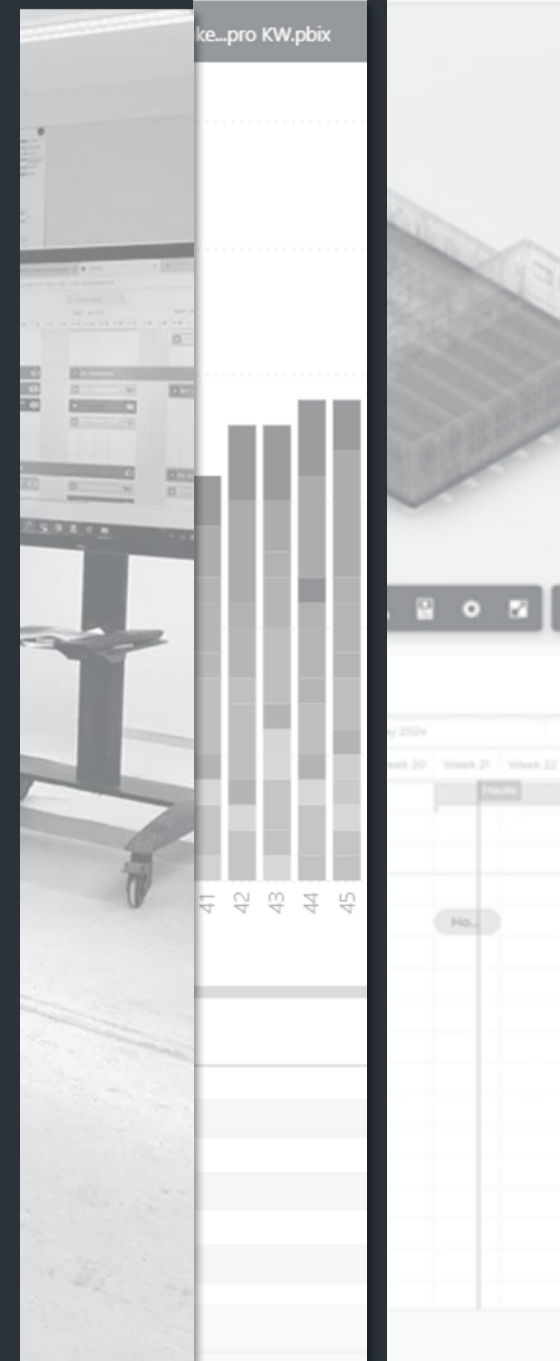
GB TPTC Methode



Software Lösung TPTC App



Effiziente und stabile Abläufe mit GOLDBECK Standards



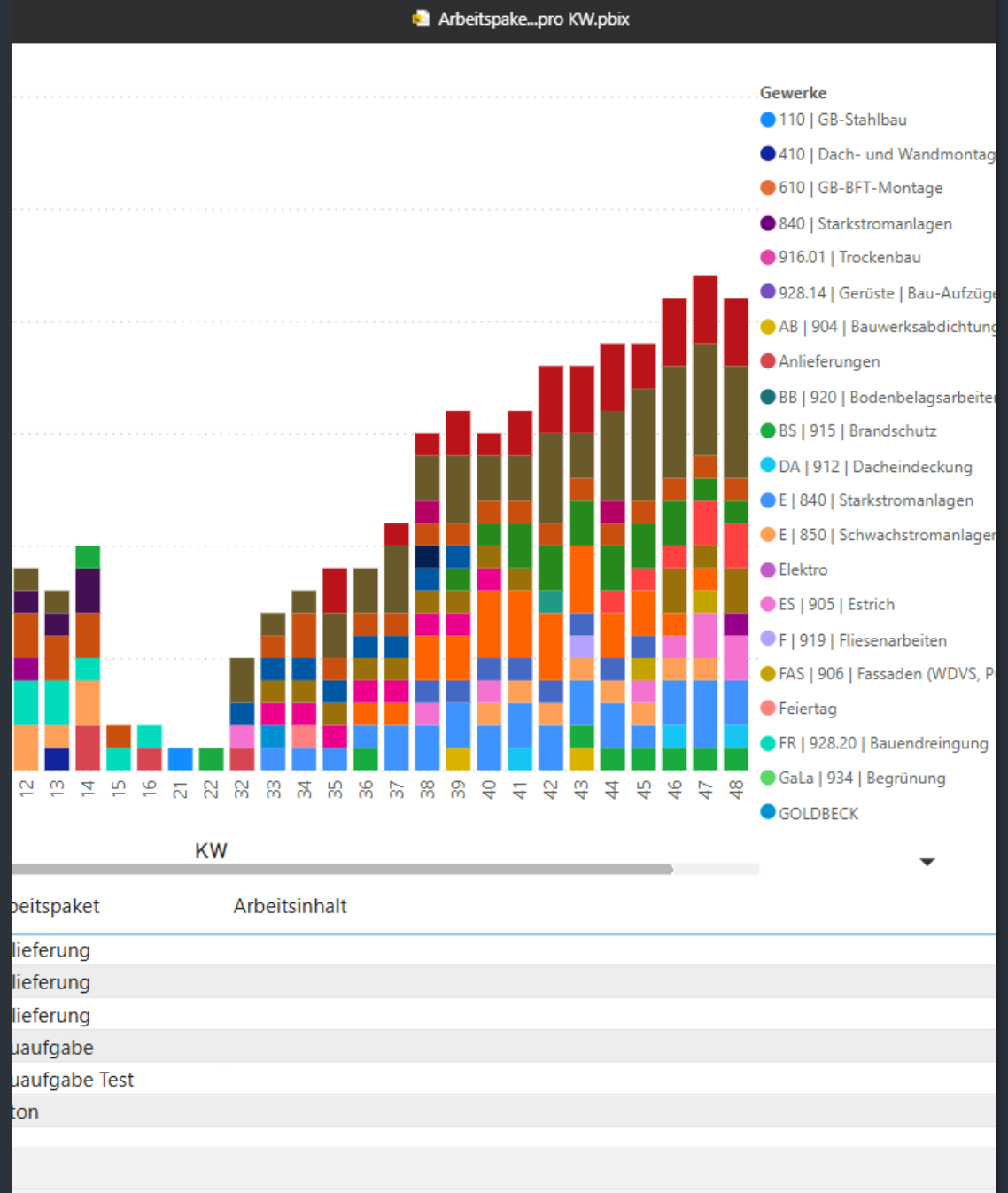
Transparenz durch Regelkommunikation und Visualisierung von Echtzeitdaten



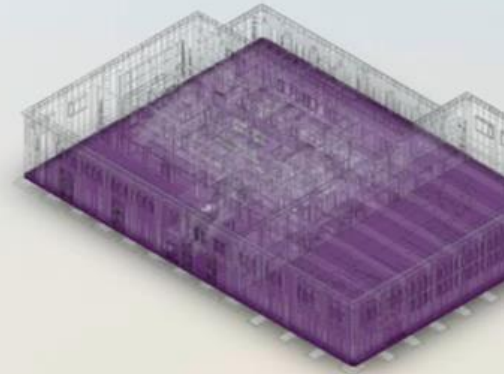
ke...pro KW.pbix



Fundierte Entscheidungen durch Monitoring



Baufortschritts- kontrolle und 4D Simulation im Modell

[illegible]

Gezielte Qualitätssteuerung & -sicherung über den gesamten Bauprozess

Aufgabenmanagement und Qualitätskontrollen für einen störungsfreien Ablauf



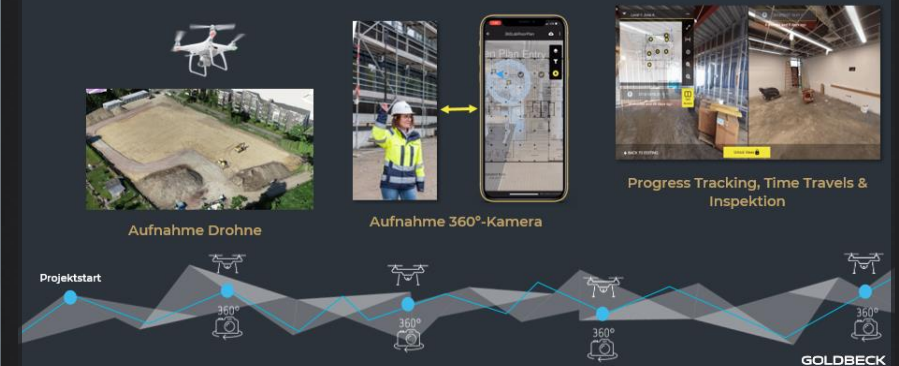
Mängelmanagement

Q-Checks

Soll-Ist Abgleich

Kollisionskontrolle

Qualitätssicherung und Dokumentation durch den Einsatz von 360° Kameras und Drohnen

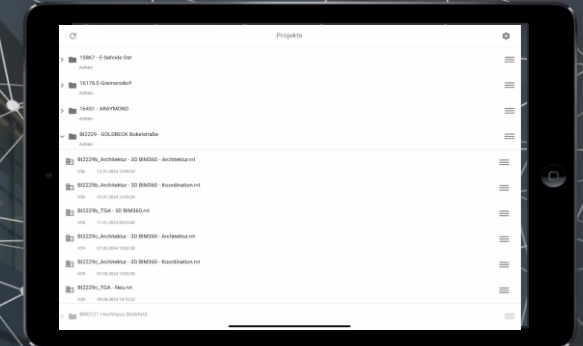


Baufortschrittsdokumentation

Qualitätsdokumentation

Sekuranten-Doku

SV Dokumentation

[illegible]



Neu erstellen Bericht
Neu, ersetzen oder bereits existierenden Bericht erzeugen



Detaillierter Bauteile
Mit Bauteil-ID & Info für jede Aufgabe



Übersichtsbericht Bauteile
Mit Übersichten & Gebäudenummer Bericht



MHM-Detailbericht (intern)
Detaillierte Auflistung eines oder mehrerer Projekte



MHM-Projektbericht (extern)
Zur Weitergabe an Bauleitung



MHM-NU-Bericht
Zur Weitergabe an Nachunternehmer

[illegible]

Checklisten

Soll-Ist-Abgleich durch Augmented Reality

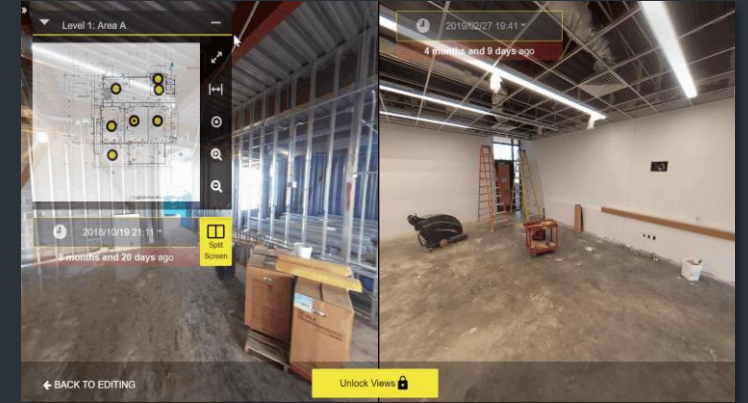
Qualitätssicherung und Dokumentation durch den Einsatz von 360° Kameras und Drohnen



Aufnahme Drohne

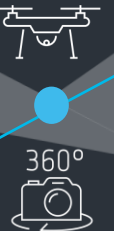
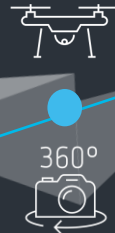
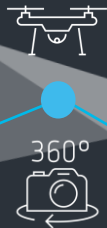


Aufnahme 360°-Kamera



Progress Tracking, Time Travels & Inspektion

Projektstart



GOLDBECK

Automatisierung & Robotik

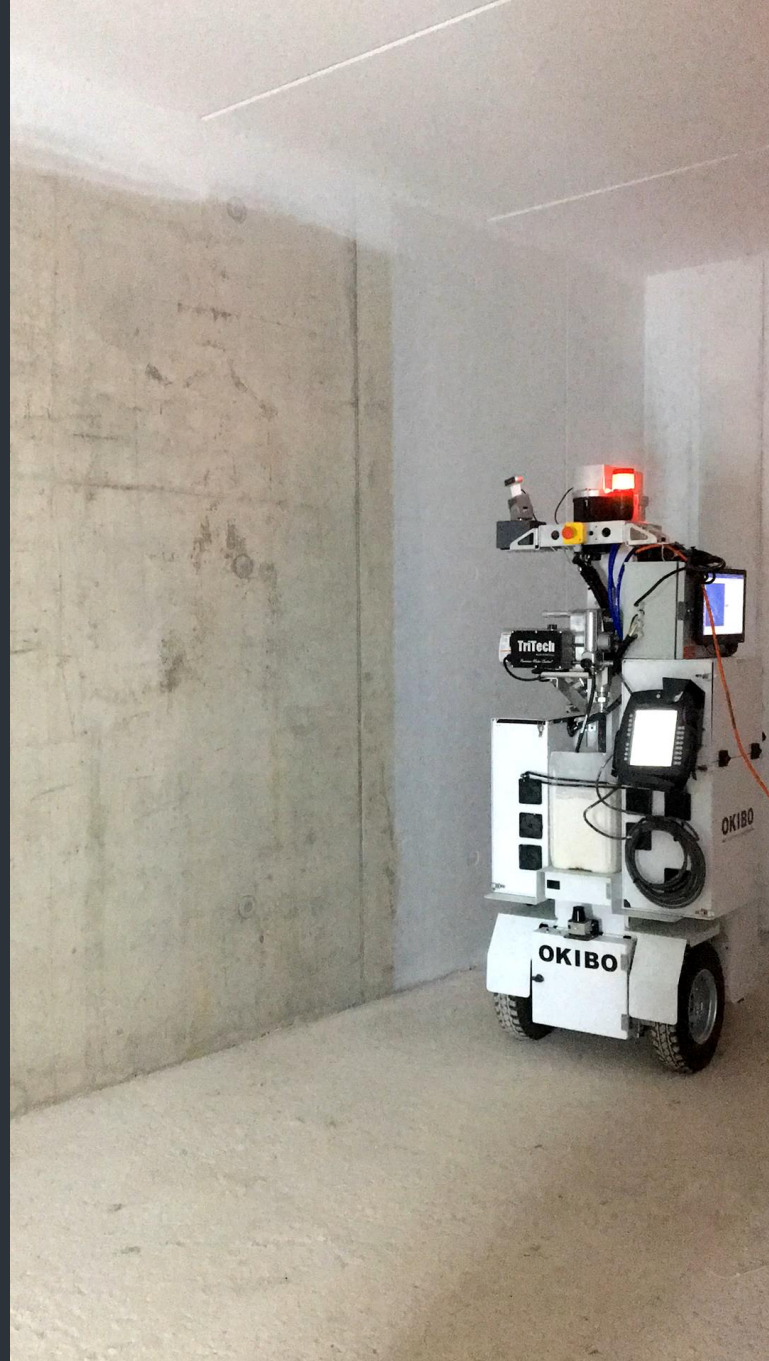
Drohnen

OKIBO

JAIBOT

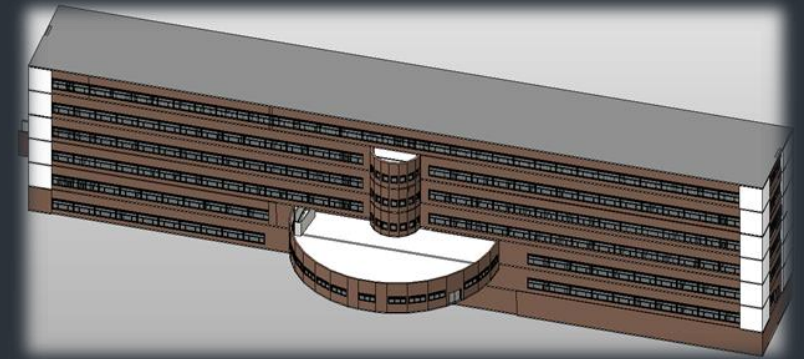
Spot-Mini





Von den Baustellendaten zurück ins Modell

Digitalisierung des As-Built Zustands



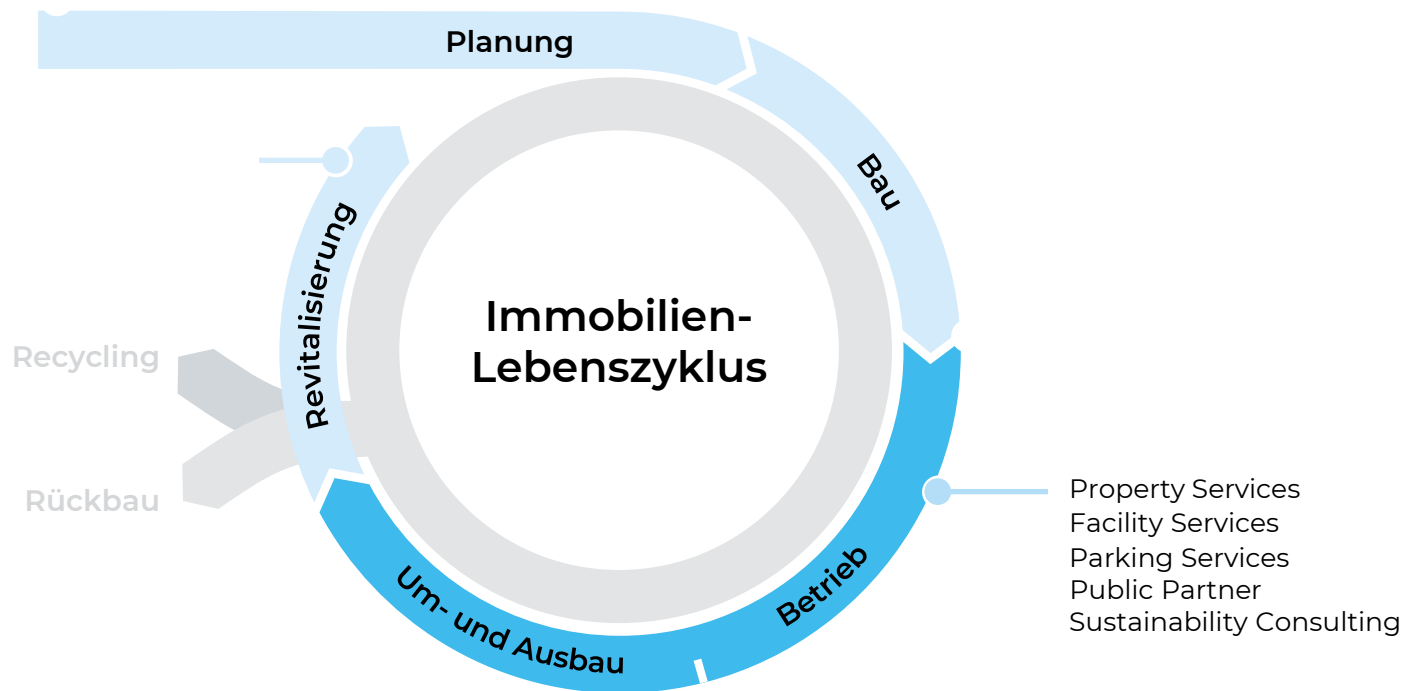
Von der Realität...

...über die
Punktwolke...

...zum 3D-Modell...

...mit
Parametrisierung

Ein ganzheitlicher Digitalisierung Prozess



**Damit alle
Zahnräder sicher
ineinander greifen**

// ganzheitlich durchdacht
// kreislaufgerecht geplant
// digital in allen Phasen
mithilfe von BIM

CAFM und BIM

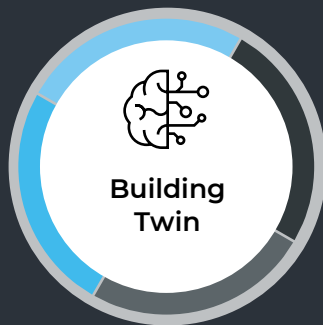
Breaking Barriers

Modellqualität im Spannungsfeld: Zeitdruck, Kostenzwänge und fehlende Standards führen zu unzureichender Dokumentation.

// Ziel: Standardisierung der Bestandsdaten vor den Prozessdaten

// Integration mit BIM

// Ungleichgewicht zwischen Datenpflege-Aufwand und Nutzen in Bau- und Betriebsphasen



Coming Soon: Release in
H1 2025





„Wenn ich wüsste, dass
morgen die Welt untergeht,
würde ich heute noch ein
Apfelbäumchen pflanzen.“–
Martin Luther



building
excellence