BIM-Excellence - Integratives, digitales Bauen

Bauforum 2025

www.dtbau.com

DT BAU Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Mit unserer umfassenden Strategie- und BIM-Erfahrung befähigen wir **Unternehmen wie Bauherren, Immobilienentwickler und Projektmanager**, ihre Potentiale der Digitale Transformation im Immobilienlebenszyklus schneller, effizienter und nachhaltiger zu realisieren.

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Kombinierte Leistungen

0% Nicht orientiert	25% Konzipiert	50% Definiert	75% Integriert	**100 %** umgestellt und optimierte Wertschöpfung

3. Life-Cycle-Data-Management
Datennutzung im Betrieb

Ziel: CAFM, Langzeitaktualisierung und Nutzung hochwertiger Daten im Betrieb

2. Digitales Projektmanagement
BIM-Management, Datenmanagement, CDE-Admin im Projekt

Ziel: Ihre BIM-Mehrwerte werden operativ realisiert

Mind. 5% Einsparung der Bausumme

1. Digitale Transformation
BIM-Strategie und Einführung

Ziel: Ihr Unternehmen, alle Mitarbeiter und die jeweiligen Prozesse sind für die BIM-Zielerreichung bereit und mobilisiert.

Mind. 70% schneller mit DT BAU Consulting

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Jakob Przybylo

CEO

Dipl.-Ing. MAS CAAD (ETH)
Arch. Jakob Przybylo

buildingSMART Germany Regionalgruppe Südbayern

Sprecher

VDI

BIM-Koordinierungskreis

DT BAU Consulting GmbH

Berater für Digitalisierung und Strategie im Bauwesen

Erfahrung & Fokus

- 16 Jahre Erfahrung in Building Information Modeling (BIM) und Digitalem Informationsmanagement, 13 Jahre in BIM-Organisationsentwicklung
- Strategische BIM-Implementierung, Digitales Projektmanagement & Change-Management

Leistungsschwerpunkte

- Entwicklung und Umsetzung von BIM-Strategien in Großorganisationen
- Integration von Lean, agilen Methoden und IPA (Integrierte Projektabwicklung) in komplexen Bauvorhaben
- Befähigung interner BIM-Teams und Aufbau von Organisationen bis zu 15T Mitarbeitern

Referenzen (Auswahl)

- BIM-Organisationsentwicklung in über 30 Organisationen, u. a. VW; Mitarbeitet an Großprojekten wie EZB Frankfurt; Harvard University, Boston; Embassy Central Bangkok
- Ehemals BIM-Verantwortlicher u. a. bei Nemetschek Allplan, Obermeyer Planen + Beraten
- Mitwirkung bei buildingSMART, VDI, DIN, etc.
- Zahlreiche BIM-Publikationen wie „BIM-Leitfaden für Deutschland“, BBSR

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Wir bringen jedes Team und Projekt weiter

10 Mio. – 1 Mrd.

Projektgröße
im Hoch- / Infrastrukturbau

10 bis 15.000 Mitarbeiter

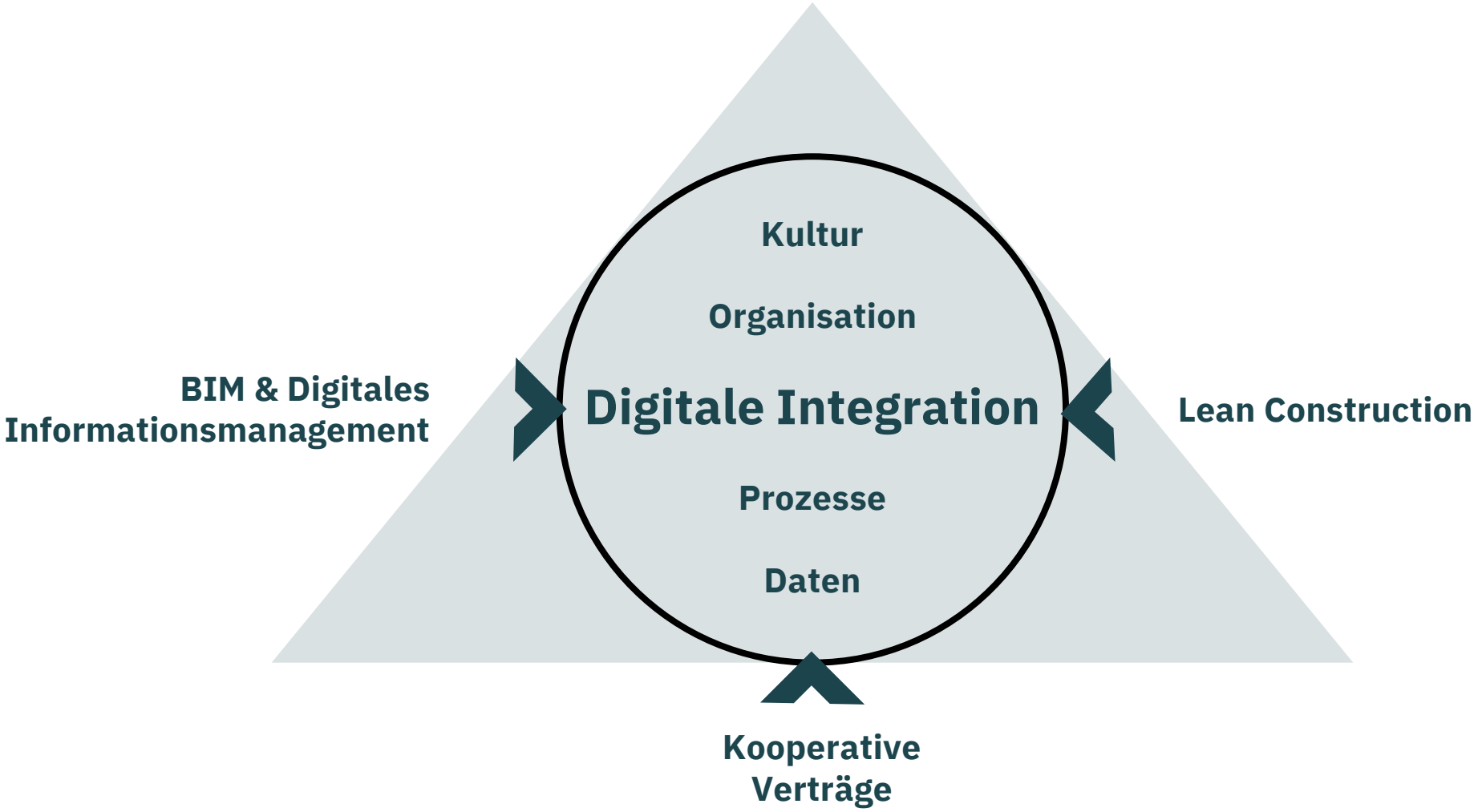
Durchgeführte
BIM-Transformation

Über 15 Jahre Erfahrung

Zahlreiche,
langjährige Experten

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Wir sehen die digitale Integration ganzheitlich



© copyright DT BAU Consulting GmbH

Unsere Publikationen sind Branchen-Standardwerke

BIM in der Anwendung Beuth Verlag, 2017. Herausgeber Jakob Przybylo (Hrsg.)

BIM Einstieg Kompakt Beuth Verlag, 2015. Erstes BIM-Buch in Deutschland, Autor Jakob Przybylo (Hrsg.), Dr. Marcus Schreyer

BIM-Leitfaden für Deutschland Information und Ratgeber, BBSR 2014 Co-Autor, Jakob Przybylo, OBERMEYER Planen + Beraten, München. Dr. Marcus Schreyer, Beirat

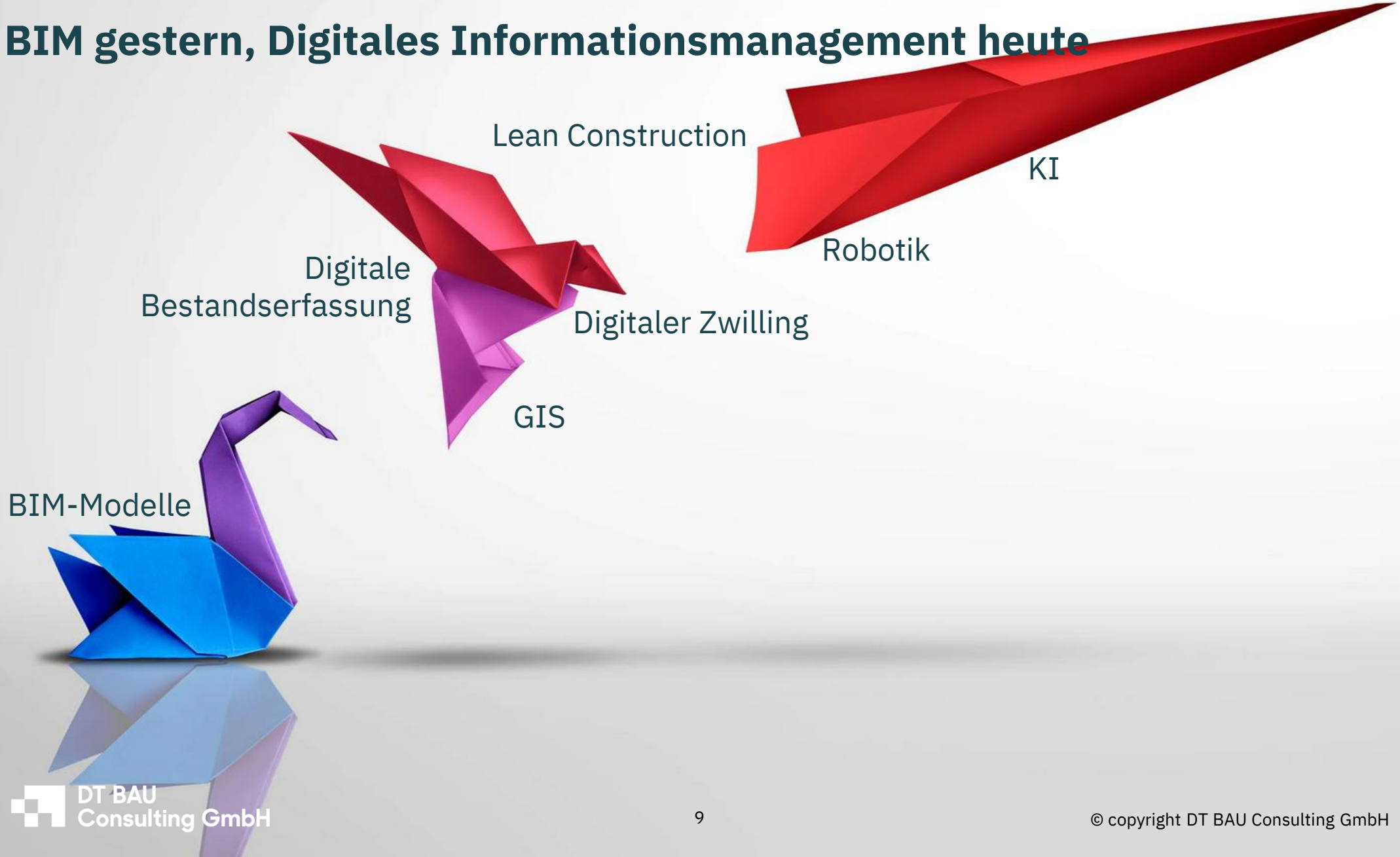
BIM-Qualifizierungsleitfaden für die kommunalen Bauverwaltungen und die kommunale Gebäudewirtschaft in Nordrhein-Westfalen
Co-Autor, Jakob Przybylo mit DICONOMY

© copyright DT BAU Consulting GmbH

BIM / Digitalisierung vs Projektvertrag

Neues Verständnis, neue Rolle

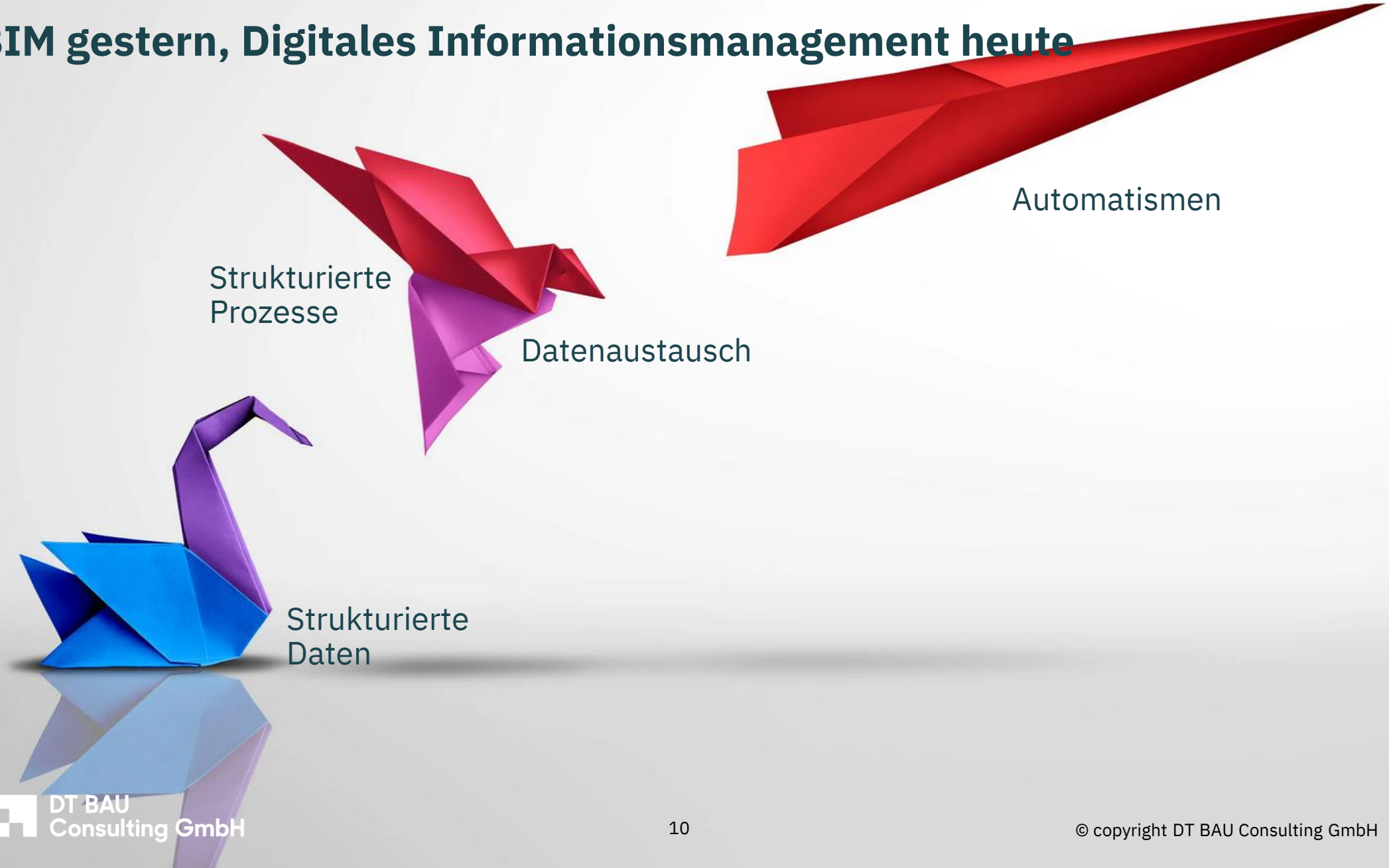
BIM gestern, Digitales Informationsmanagement heute



DT BAU Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

BIM gestern, Digitales Informationsmanagement heute



DT BAU Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

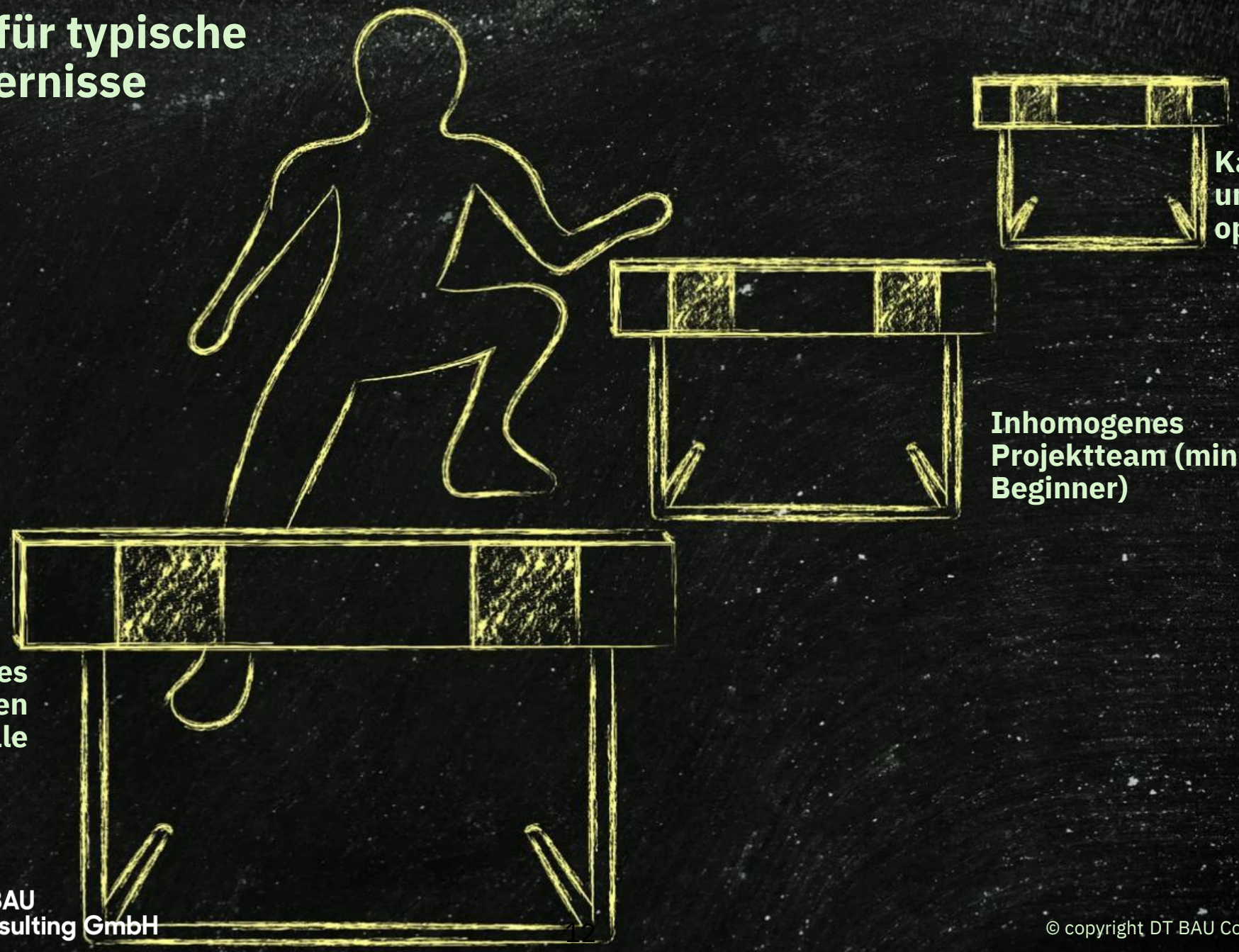
BIM gestern, Digitales Informationsmanagement heute

Wo können und wo dürfen wir?

DT BAU Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Beispiele für typische BIM-Hindernisse



Kaum Anforderungs- und Prozess-optimierung

Inhomogenes Projektteam (mind. 70% Beginner)

Ziele, geringes Vertrauen und Wille

DT BAU Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Vertrag – der große Hebel heute

Einheitliches Wissen

Fehler verzeihen

Finanzielle Anreize

Gemeinsame Ziele

Frühzeitige Einbindung Ausführung

Freiheit zu optimieren

Räumliche Nähe

Lebenszyklus

Veränderung möglich

Risiken teilen

Optimierung

Kultur / Wissen

DT BAU Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Verträge & Bewertung der digitalen Potentiale für den Projekterfolg

Faktor / Kriterium	Einzelverträge (EV) 4	Design-Build (DB) 3	ÖPP / PPP 2	IPA / IPD Top
Vertragscharakter	Bauherr vergibt Einzelverträge an Planer & Firmen	Ein Vertrag mit Generalunternehmer (Planung + Bau)	Langfristiger Vertrag mit privatem Konsortium (Planung–Bau–Betrieb)	Gemeinsamer Mehrparteienvertrag (Bauherr, Planer, Ausführende)
Datenintegration / BIM-Fähigkeit	Fragmentiert, keine gemeinsame Datenbasis	GU-intern, kaum Datenaustausch	Potenziell über Lebenszyklus, meist formalistisch	Voll integriert, gemeinsame Datenumgebung (CDE, 5D-BIM)
Kollaboration / Kultur	Gegensätzlich, getrennte Silos	Hierarchisch, GU-zentriert	Formalisiert, vertragsgetrieben	Gemeinsames Team, geteilte Verantwortung
Transparenz / Informationszugang	Gering; keine zentrale Datenstruktur	Gering; Informationsfluss durch GU gesteuert	Mittel; Berichtsorientiert	Sehr hoch; Echtzeit-Datenzugang für alle Parteien
Flexibilität / Änderungsfähigkeit	Niedrig, hohe Reibungsverluste	Gering, Änderungen führen zu Nachträgen	Niedrig, stark reglementiert	Hoch, Änderungen gemeinschaftlich und datenbasiert
Lebenszyklusintegration	Keine Verbindung zu Betrieb	Fokus auf Bauphase	Lebenszyklusprinzip vertraglich vorgesehen	Lebenszyklusdaten durchgehend integriert
Innovations- & Digitalisierungsförderung	Kaum vorhanden	Intern, nicht projektweit	Theoretisch hoch, praktisch gehemmt	Strukturell verankert (digitale Optimierung, KI, Simulationen)
Verantwortung & Anreizsystem	Getrennt, Schuldprinzip	Zentralisiert beim GU	Überwiegend privat, langfristige Bindung	Geteilt, gemeinsames Risiko und Nutzen (Gain-Pain)
Rolle des CM	CM als Berater sinnvoll zur Koordination, Digitalisierung und Datenhaltung möglich	CM at Risk möglich in Preconstruction, aber danach GU-dominiert	CM kaum vorgesehen, Governance intern beim Konsortium	CM-Rolle entfällt; Teamstruktur selbststeuernd
Beitrag zur digitalen Projekterreichung	**Sehr gering**	**Gering**	**Mittel (bei aktiver Digitalisierung)**	**Sehr hoch**

© copyright DT BAU Consulting GmbH

IPA

Und was ist das?

Die Integrierte Projektallianz (IPA)

Die Integrierte Projektallianz (IPA) ist ein **integratives Projektabwicklungsmodell**, das auf Zusammenarbeit und gemeinsame Zielerreichung abzielt.

Alle relevanten Parteien werden frühzeitig einbezogen, entscheiden und profitieren gemeinschaftlich.

Wir haben in Deutschland derzeit über 40 Großprojekte.

Weitere Informationen siehe IPA-Zentrum

© copyright DT BAU Consulting GmbH

8 IPA-Charakteristika

1. Etablierung eines Mehrparteiensystems
2. Frühzeitige Einbindung der Schlüsselbeteiligten mittels Kompetenzwettbewerb
3. Gemeinsames Risikomanagement
4. Gemeinsame Entscheidungen
5. Anreizsystem im Rahmen eines Vergütungsmodells
6. Einsatz kollaborativer Arbeitsmethoden
7. Lösungsorientierte Konfliktbearbeitung
8. Kooperative Haltung der Beteiligten

Das IPA-Zentrum definiert 8 Charakteristika.
Wenn sie erfüllt sind, spricht man von einem IPA-Projekt

Quelle: IPA-Zentrum

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Beispielprojekt

Allianz 3 Schulen Bremerhaven

Projektstart

- Voraussetzung: 3-Schulen + 2 Sporthallen gleichzeitig bauen und bis 2025 fertigstellen (großer Zeitdruck und fixer Betriebsstart)
- Entscheidung für eine Integrierte Projektallianz, als erstes Hochbau-Projekt der öffentlichen Hand in Deutschland
- Einsatz von BIM und Lean, obwohl Bauherr/Projektmanager keine Kenntnisse bis dahin
- Bauherr hatte vorher noch kein CAFM-System und keine FM Anforderungen. Gewöhnlich Wgh-Verwaltung, jetzt Schule.
- Erwartung besserer Umgang mit Innovation durch kompetente Partner. Gemeinsames Lernen, im Team.
- Vertragsschluss der Integrierten Projektallianz im Dezember 2021

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Allianz 3 Schulen - Gegenstand

Schulzentrum Hamburger Straße
Grund- und Oberschule
1. bis 10. Jahrgang
2-Feld-Sporthalle
~750 Schüler
~11.000qm Schule + 1.750 qm Sporthalle

Neue Oberschule Lehe
Oberschule
5. bis 10. Jahrgang
2-Feld-Sporthalle
~750 Schüler
~10.700qm Schule + 1.850qm Sporthal

Neue Grundschule Lehe
Grundschule
1.bis 4. Jahrgang
Ca. 300 Schüler
Ca. 4.600 qm Schule

Quelle: loomn Architekturvisualisierung, Allianz 3 Schulen

8 Partner

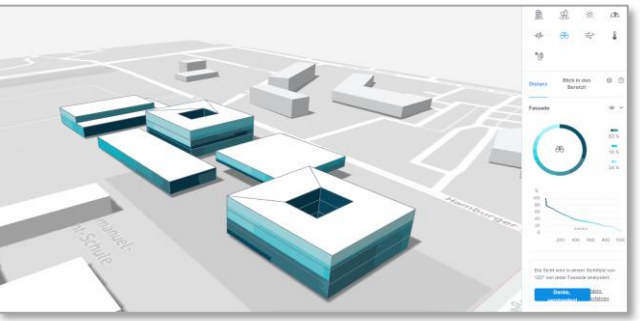
WTM ENGINEERS
STÄWOG Städtische Wohnungsgesellschaft Bremerhaven
bis WIRTSCHAFTS FÖRDERUNG BREMERHAVEN
Lindner
ALLIANZ 3 SCHULEN BREMERHAVEN
Lindner
holistic engineering
gmp Generalplanungsgesellschaft mbH
AUG.PRIEN Bauunternehmung

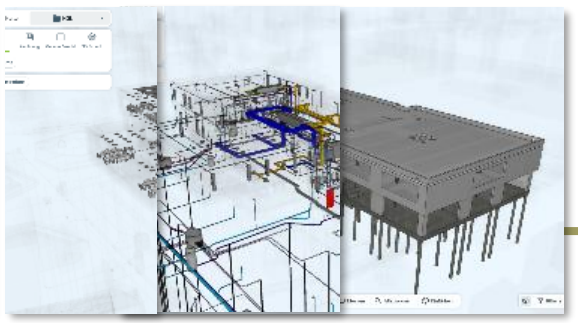
2 Coaches

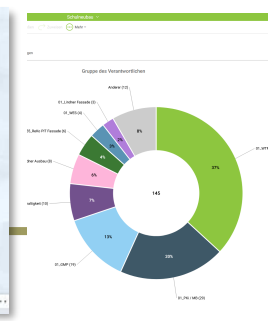
DT BAU Consulting GmbH
IPA-Coach BIM, Leitung Datenmanagement & BIM-Manager

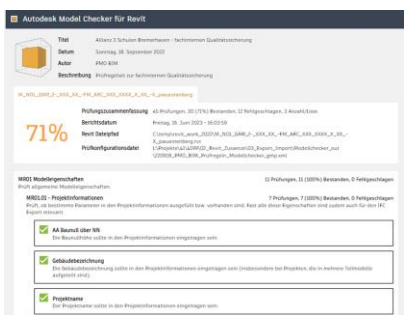
lumico
IPA-Coach & Manager Lean-Manager

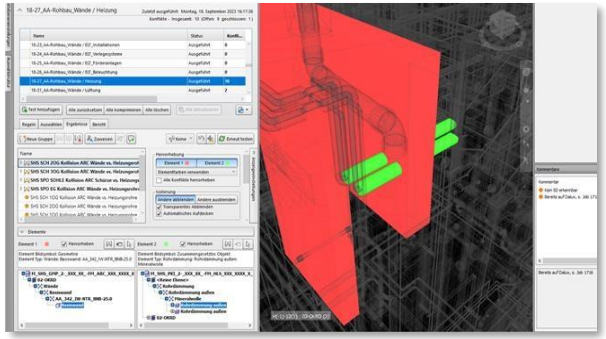
© copyright DT BAU Consulting GmbH

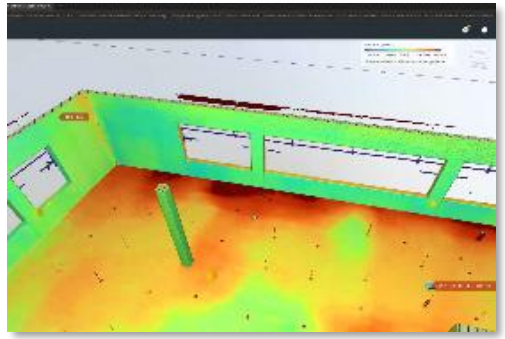


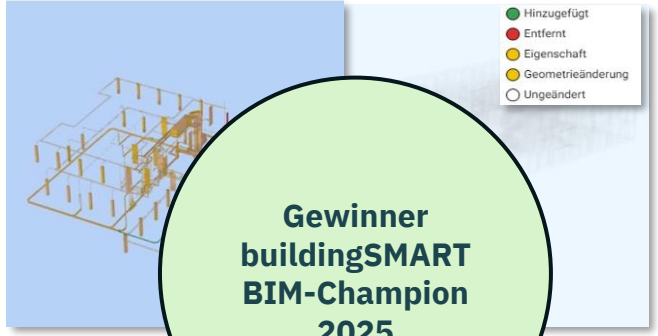




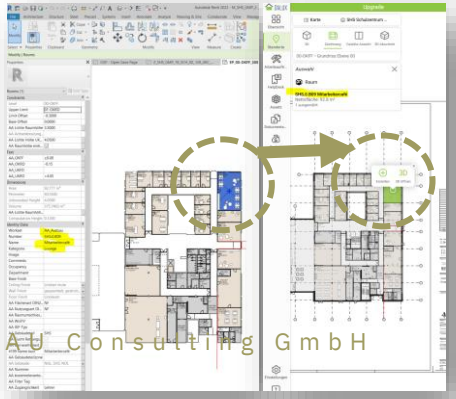








Gewinner buildingSMART BIM-Champion 2025



©copyright BIS
©copyright DT BAU Consulting GmbH
© copyright DT BAU Consulting GmbH

©copyright BIS
©copyright DT BAU Consulting GmbH
© copyright DT BAU Consulting GmbH

DT BAU Consulting - IPA-Coach BIM und Leitung PMO-Datenmanagement

BIM-Management

Begleitung CAFM-Einführung / Anforderungs-management - **STÄWOG**

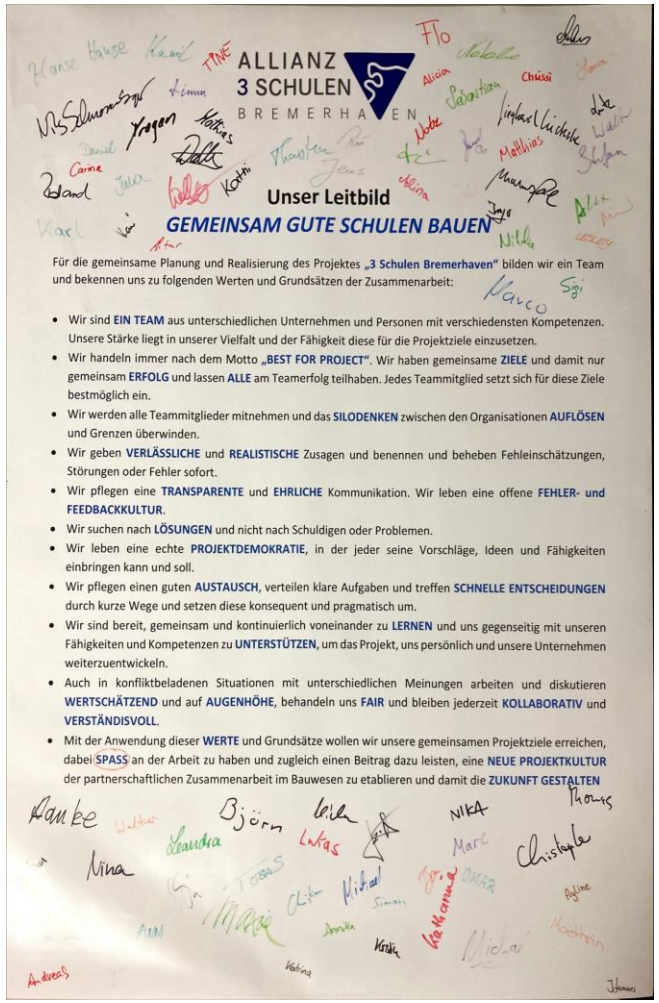
Leitung PMO Datenmanagement: Steuerung der digitalen Prozesse

BIM-Einführung - **BIS**

IPA – Coach BIM Aufbau / Unterstützung Projektteam

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Gemeinsames Aufgabenverständnis und Datenumgebung



ALLIANZ 3 SCHULEN BREMERHAVEN

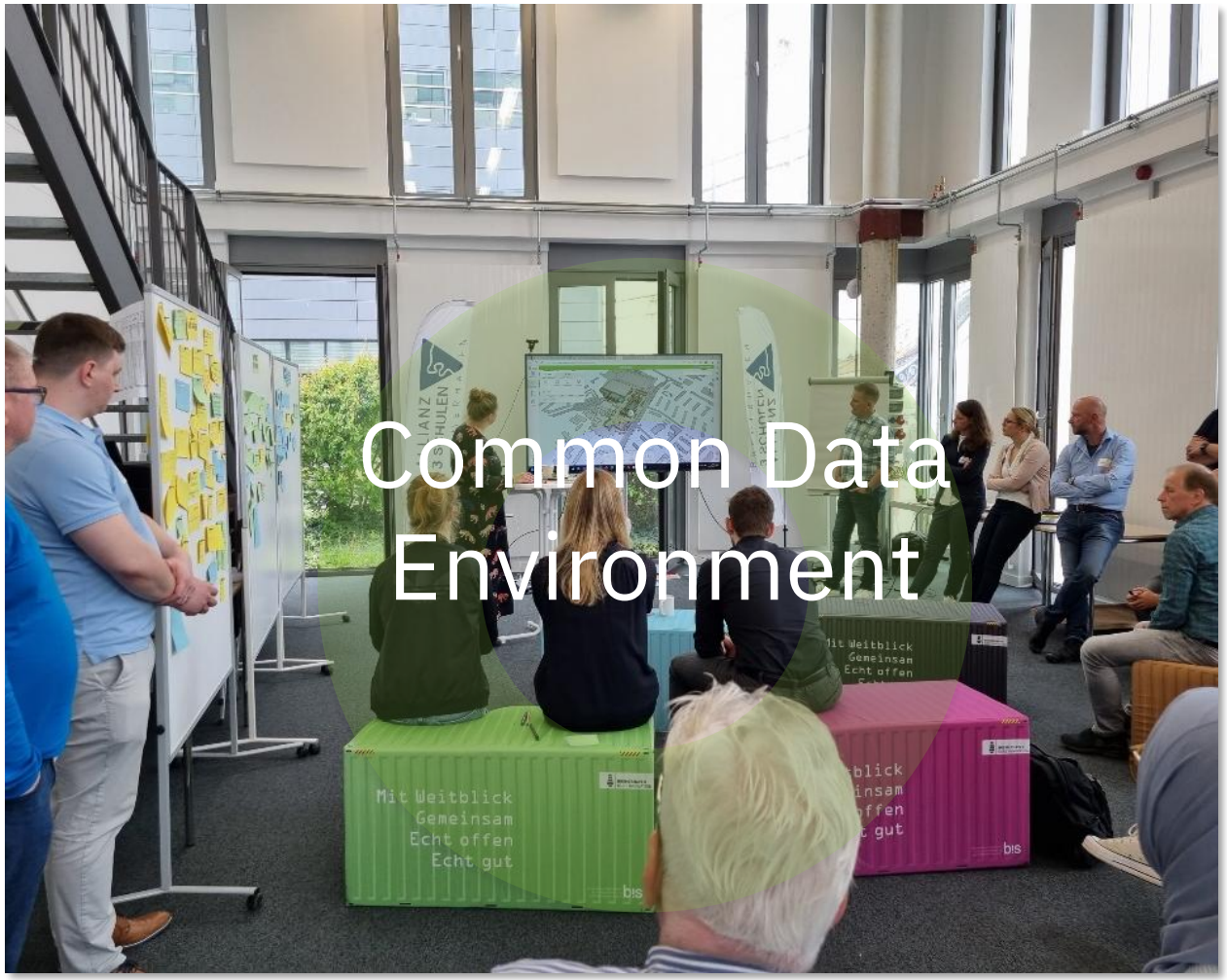
Unser Leitbild

GEMEINSAM GUTE SCHULEN BAUEN

Für die gemeinsame Planung und Realisierung des Projektes **„3 Schulen Bremerhaven"** bilden wir ein Team und bekennen uns zu folgenden Werten und Grundsätzen der Zusammenarbeit:

- Wir sind **EIN TEAM** aus unterschiedlichen Unternehmen und Personen mit verschiedensten Kompetenzen. Unsere Stärke liegt in unserer Vielfalt und der Fähigkeit diese für die Projektziele einzusetzen.
- Wir handeln immer nach dem Motto **„BEST FOR PROJECT"**. Wir haben gemeinsame **ZIELE** und damit nur gemeinsam **ERFOLG** und lassen **ALLE** am Teamerfolg teilhaben. Jedes Teammitglied setzt sich für diese Ziele bestmöglich ein.
- Wir werden alle Teammitglieder mitnehmen und das **SILODENKEN** zwischen den Organisationen **AUFLÖSEN** und Grenzen überwinden.
- Wir geben **VERLÄSSLICHE** und **REALISTISCHE** Zusagen und benennen und beheben Fehleinschätzungen, Störungen oder Fehler sofort.
- Wir pflegen eine **TRANSPARENTE** und **EHRLICHE** Kommunikation. Wir leben eine offene **FEHLER- und FEEDBACKKULTUR**.
- Wir suchen nach **LÖSUNGEN** und nicht nach Schuldigen oder Problemen.
- Wir leben eine echte **PROJEKTDEMOKRATIE**, in der jeder seine Vorschläge, Ideen und Fähigkeiten einbringen kann und soll.
- Wir pflegen einen guten **AUSTAUSCH**, verteilen klare Aufgaben und treffen **SCHNELLE ENTSCHEIDUNGEN** durch kurze Wege und setzen diese konsequent und pragmatisch um.
- Wir sind bereit, gemeinsam und kontinuierlich voneinander zu **LERNEN** und uns gegenseitig mit unseren Fähigkeiten und Kompetenzen zu **UNTERSTÜTZEN**, um das Projekt, uns persönlich und unsere Unternehmen weiterzuentwickeln.
- Auch in konfliktbeladenen Situationen mit unterschiedlichen Meinungen arbeiten und diskutieren **WERTSCHÄTZEND** und auf **AUGENHÖHE**, behandeln uns **FAIR** und bleiben jederzeit **KOLLABORATIV** und **VERSTÄNDISVOLL**.
- Mit der Anwendung dieser **WERTE** und Grundsätze wollen wir unsere gemeinsamen Projektziele erreichen, dabei **SPASS** an der Arbeit zu haben und zugleich einen Beitrag dazu leisten, eine **NEUE PROJEKTKULTUR** der partnerschaftlichen Zusammenarbeit im Bauwesen zu etablieren und damit die **ZUKUNFT GESTALTEN**

Quelle: Allianz-3-Schulen Bremerhaven



Quelle: Allianz-3-Schulen Bremerhaven

© copyright DT BAU Consulting GmbH

5 GRUNDSÄTZE FÜR DAS DIGITALE ARBEITEN

- Team is King!
- Wenige Tools / Formate umfangreich nutzen.
- Wenig gegenseitige Kontrolle, viel Kommunikation.
- Vertrauen schaffen, Erfahrung aufbauen und wachsen.
- BIM ganzheitlich verstehen und auf unterschiedlichen Ebenen leben.

© copyright DT BAU Consulting GmbH

CHANGE MANAGEMENT IM PROJEKT EINGEBETTET

Agiles Projektmanagement Team Integration

Optimierung

Beispiel projektinterne Optimierungswettbewerb.

Ziel war es Vorschläge zur höheren Integration zu erarbeiten.

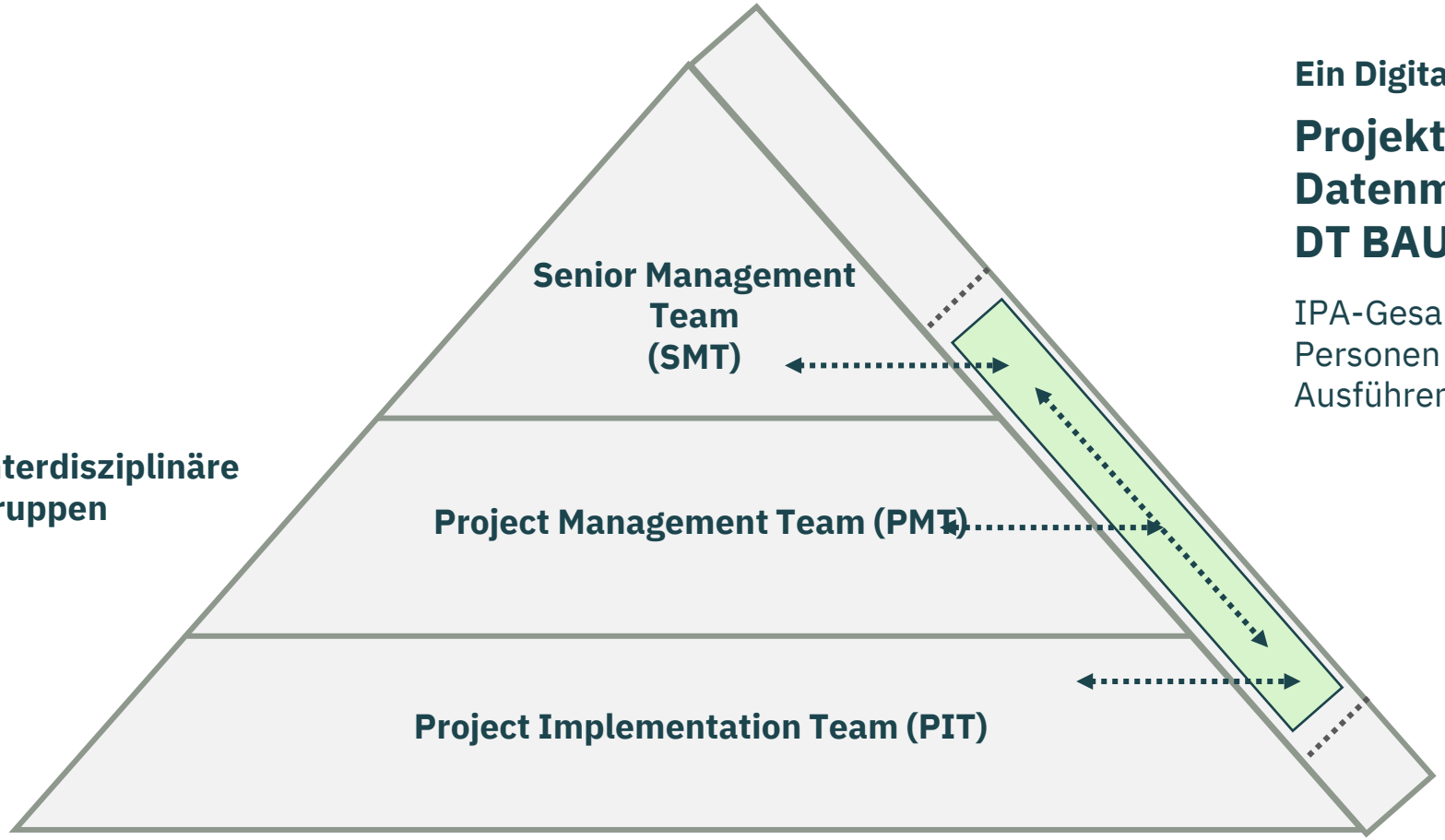
Bild mit Preisverleihung der Sieger für die Ausführungsphase.

Gemeinsames Verständnis als Grundlage

- Im Projekt **70% BIM-Beginner**
- Gemeinsames Lernen und Prüfungspflicht für Grundwissen für jeden. Daher: 130 durchgeführte BIM-Qualifizierungstests in den ersten 6 Monaten.
- Aktuell 340 Plattform-Nutzer, inkl. 90 Nachunternehmer

© copyright DT BAU Consulting GmbH

DAS PMO DATENMANAGEMENT STEUERT/OPTIMIERT DIE DIGITALEN PROZESSE



Ein Digital-Team für alle

Projekt Management Office Datenmanagement (PMO DM), DT BAU mit Leitungsfunktion

IPA-Gesamtprojektteam von ca. 60 Personen vom ersten Tag an: Planer, Ausführende, Bauherr.

Datenmanagement Team ca. 30

- BIM-Management
- Gesamtkoordination
- Fachkoordination
- Plattformen
- Support
- Baustellen / Ausführung
- Dokumentation / CAFM
- Stakeholder Prozesse
- ...

DT BAU Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

BASIS-ANWENDUNGSFÄLLE ZUM PROJEKT, DIE ERWEITERT WURDEN

BIM Anwendungsfälle (Pflicht)

1. Modellierung
2. Plangeneration
3. Kollisionsprüfung
4. Regelbasierte Modellprüfung (Elemente)
5. Modellbasiertes Aufgabenmanagement
6. BIM zu FM: Fortlaufend im Rahmen der CAFM-Einführung (Testprojekt außerhalb IPA)

BIM Anwendungsfälle der IPA

1. Mengen- / Massenauszug
2. Erweitertes Modellbasiertes Aufgabenmanagement
3. Modellbasiertes LV-Erstellung
4. Modellbasiertes Schlitz- und Durchbruchsplanung
5. Freigabeprozesse
6. BIM2Field
7. Baubetriebliche Gliederung
8. Aufgabenmanagement auf der Baustelle
9. VR-Begehung
10. Digitale Bestandserfassung, Aufmaß
11. Automatisierter Soll- / Ist-Vergleich
12. Positions-Drucker (HP)
13. Projektdashboard

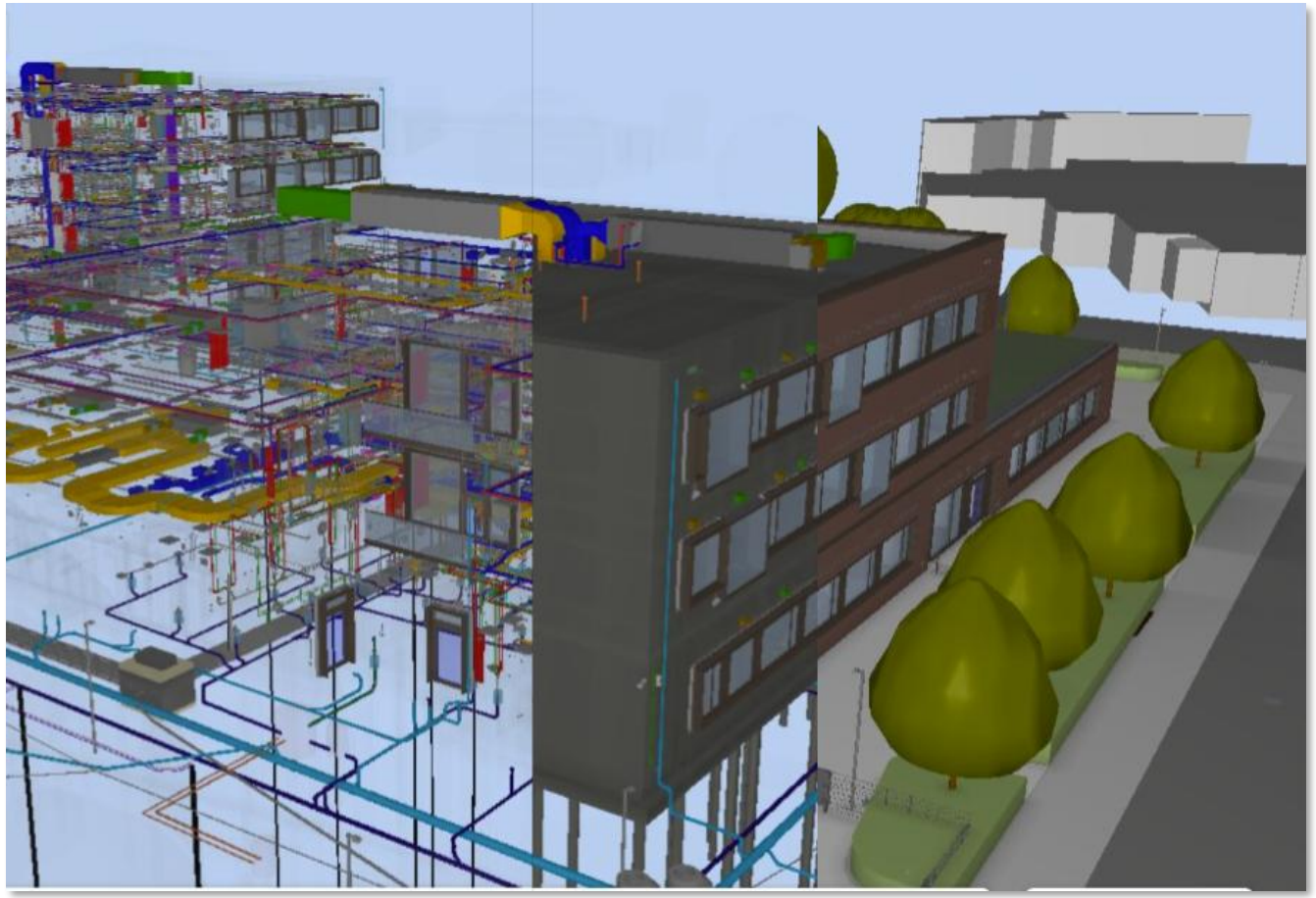
1. Dashboard für das gesamte Projektteam
2. Automatischer Abgleich FM-Modell
3. Mapping der FM-Daten (ins CAFM)

STRUKTURIERTE DATEN - GRUNDLAGE

Bestellen

Bestellung strukturierte Daten

Aufbau



Quelle: Allianz 3 Schulen Bremerhaven

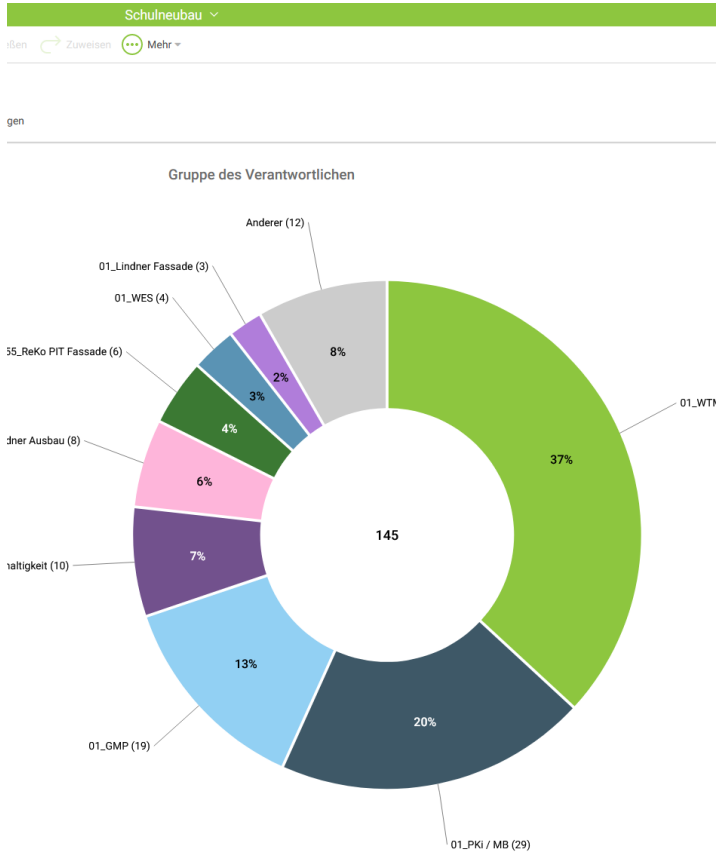
Nutzung

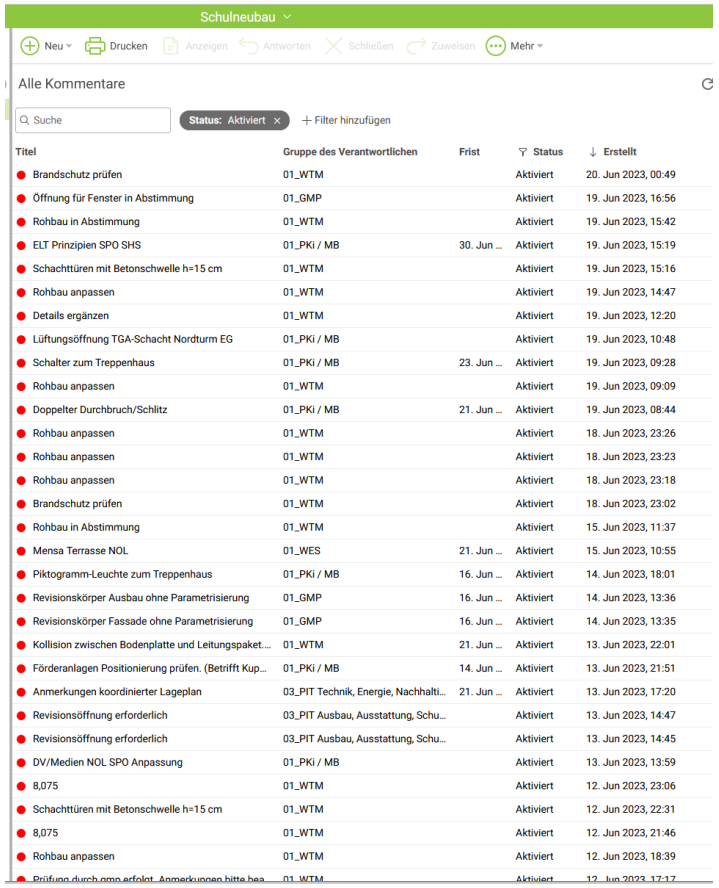
- Mengen/Maßen
- FM; Z.B. Flächen-management
- Prüfungen
- Soll / Ist Abgleich
- ...

© copyright DT BAU Consulting GmbH

KOMMUNIKATION ÜBER KOMMENTARE FÜR DEN GEMEINSAMEN PROJEKTSTAND

Keine Emails, messbare Koordination

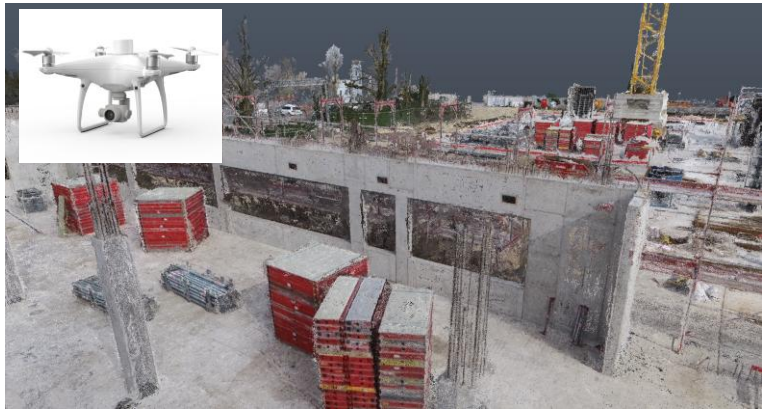


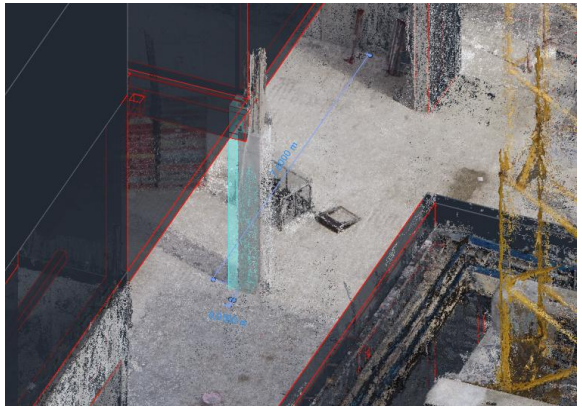


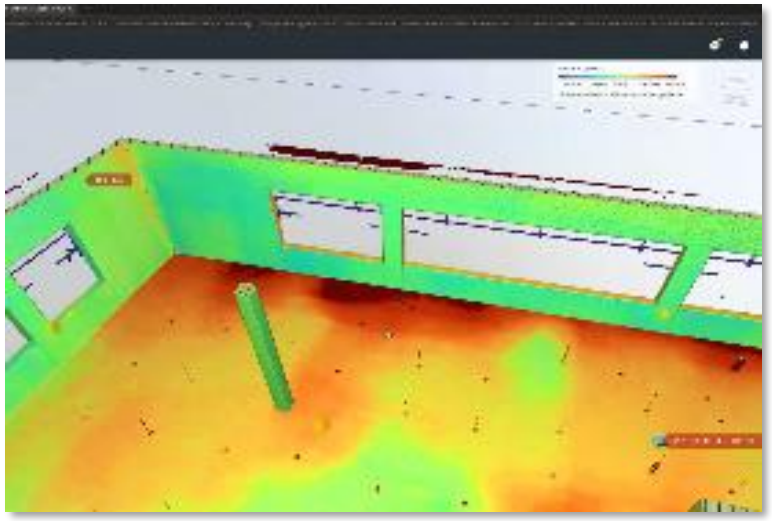
Quelle: Allianz 3 Schulen Bremerhaven

© copyright DT BAU Consulting GmbH

DIGITALES AUFMASS, AUTOMATISIERTER SOLL- / IST-VERGLEICH







Quelle: DT BAU Consulting

Zeit- und Kosten-einsparung

Gute Dokumentation und keine Verzögerungen

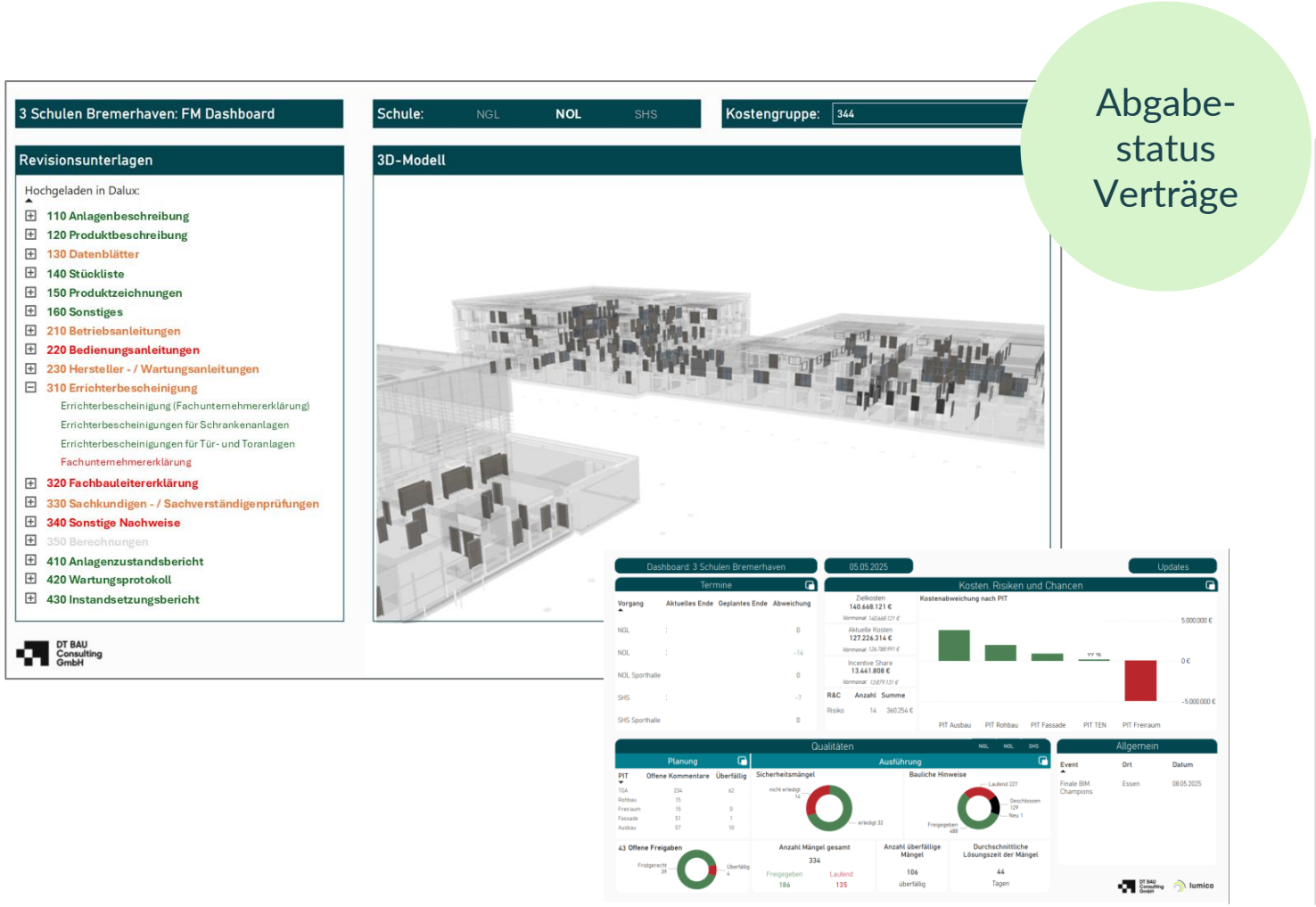
Automatisierter Soll- / Ist- Abgleich (Rohbau) in der Ausführung.
Als Scan und AR per Handy.

Das BIM-Modell wird gegen den Rohbau-Scan verglichen.

Verlagerung von bauseitigen Erkenntnissen.

© copyright DT BAU Consulting GmbH

DASHBOARDING DAS PROJEKT-COCKPIT



Abgabe-status Verträge

Zentrale Übersicht über den Projektstand auf einen Blick <u>für alle.</u>

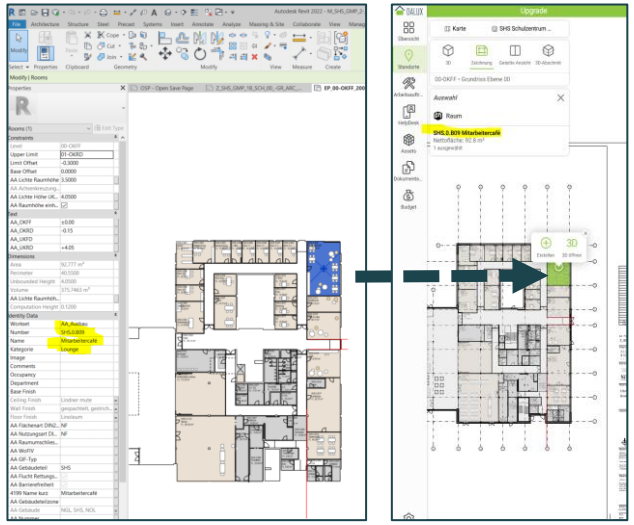
Visualisierung von Daten **beschleunigt die Lesbarkeit** um ein vielfaches und dient damit bspw. als Grundlage für

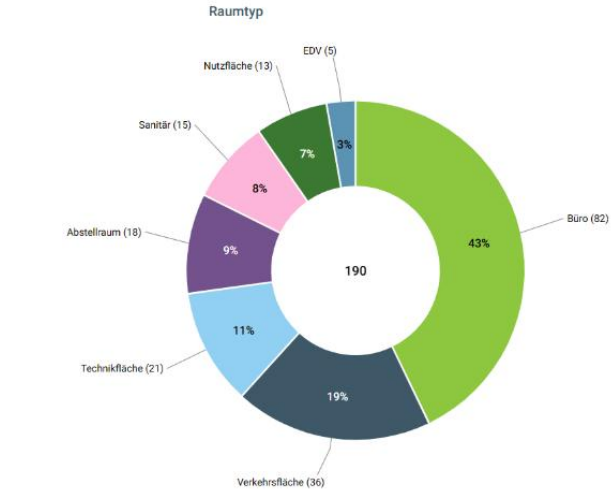
- Datengetriebene **Entscheidungsfindung**
- **Früherkennung** von Risiken und Problemen im Projektverlauf
- **Überwachung** des **Projektfortschritts**
- **Überwachung** des **Projektschwerpunkte**
- u.a.

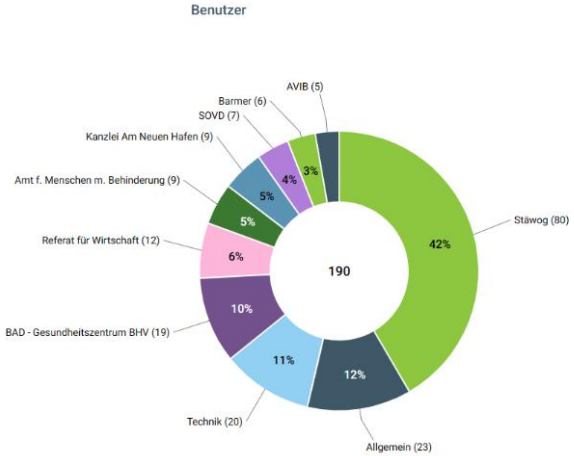
Quelle : Allianz 3 Schulen Bremerhaven, DT Group Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Übertragung FM-Daten von Revit ins CAFM







Quelle : DT Group Consulting GmbH

Projektbegleitendes Flächenmanagement

Die Flächen konnten für das Flächenmanagement innerhalb von etwa einem halben Tag übertragen werden. Die Aktualisierung ist einfach.

Projektbegleitende Planung der Flächenbewirtschaftung vor Fertigstellung des Gebäudes war so möglich.

Frühzeitige Prüfung, Erkennung von Planungsfehlern wie fehlende Flächen oder anderen offenen Handlungsbereichen ist früh sichtbar.

Strukturierte Daten an einem Ort abgelegt.

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Fazit

Allianz 3 Schulen Bremerhaven

ANDERER UMGANG MIT TYPISCHEN BIM-HINDERNISSEN BEI IPA PROJEKTEN

Geringes Vertrauen und Motivation zu einer verstärkt integrierten Zusammenarbeit

Vertrauenskultur, Motivation sind typische Hebel der IPA

Stets inhomogenes Projektteam (mind. 70% Beginner)

IPA bietet ein besseres Bieterverfahren nach Kompetenz und Lernen

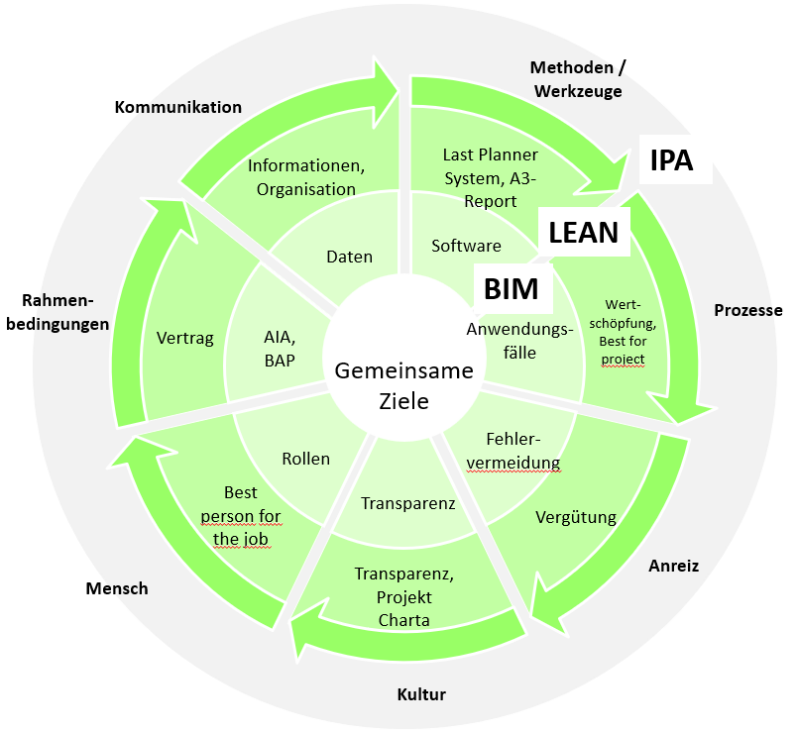
Schwierig umsetzbare Anforderungs- und Prozessoptimierung

Anforderungen und Prozesse können auf das Team und Projekt stets angepasst werden

© copyright DT BAU Consulting GmbH

POTENTIALE SIND KEINE MEHRWERTE - IPA PROJEKTE EINE HERAUSFORDERUNG

IPA als Potential?



IPA als Herausforderung?

Zudem agiles Projektmanagement, Unternehmensentwicklung, …

Quelle: DT Group Consulting GmbH / Lumico GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Erfolgsfaktoren

- Bauherr vertrauensvoll, sehr motiviert, unterstützend und fordernd.
- Bauherrnseitiger IPA-Coach-BIM / BIM-Manager, der vorbereitet, das Team aufbaut und pusht.
- Intensive Projektvorbereitung und Beginn:
  - Teams passend in Bezug auf Schnittstellen (aus dem IPA-Bieterverfahren).
  - Schnell starkes BIM-Team von Anfang an aufgebaut.
  - BIM-Team mit gutem Verständnis, offen für Neues und gemeinsame Vorteile.
  - Datenplattform passt zum IPA-Projekt.
  - Onboardings von Anfang an (gemeinschaftlich Lernen, immer 70% Einsteiger).
  - Keine Gegenprüfung untereinander sondern Unterstützung und Zusammenarbeit.

© copyright DT BAU Consulting GmbH

Vielen Dank!

Dipl.-Ing. MAS CAAD (ETH), Architekt
Jakob Przybylo
CEO

info@dtbau.com
+49 (0) 8105 394 826 0
www.dtbau.com

DT BAU
Consulting GmbH

© copyright DT BAU Consulting GmbH