

09.11.2021

Berlin
Bochum
Dresden
Hamburg
Köln
München
Stuttgart
Wiesbaden

BIM BIER+BREZELN digital BIM in der TGA & der BIM2SIM-Ansatz

Inhalt

- 01 Vorstellung ZWP
- 02 BIM Ansatz bei ZWP
- 03 BIM2SIM: Der Software-Zoo
- 04 Warum BIM in der Simulation?
- 05 Visualisierung Projekte

Vorstellung ZWP

Der Kunde im Mittelpunkt



Wir sind Berater
und Dienstleister
für unsere Kunden.

An 8 Standorten in
Deutschland mit insgesamt
400 Mitarbeitern.

Breites Leistungsangebot
in der TGA.

Vorstellung ZWP

Unsere Leistungsschwerpunkte im Detail

Laborplanung

- Sicherheitsstufen S1, S2, S3
- Reinraumlabore Versorgung / Entsorgung mit diversen Medien
- Optimierte Raumaufteilungen

Lichtplanung

- Kunstlicht für Innen- und Außenraum
- Tageslichtkonzepte und Simulationen
- Steuerungskonzepte
- Zertifizierungen

Technisch-wirtschaftliches Controlling

- Fachliche Qualitätssicherung
- Alternativen zu Systemen und Anlagen im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und energetische Aspekte

Energiedesign

- Energetische Sanierungsstudien zu Bestandsbauten
- Energiekonzepte für Neubauten
- Energetische Masterplanungen zu Liegenschaften

Beratung und Planung der Technischen Gebäudeausrüstung

- Sanitärtechnik
- Heizungstechnik
- Kältetechnik
- Raumlufttechnik
- Elektrotechnik
- Nachrichtentechnik
- Informations- und Datentechnologie
- Fördertechnik
- Gebäudeautomation
- Sprinklertechnik
- Gaslöschtechnik
- Baulicher Brandschutz
- Objektüberwachung

Inbetriebnahmemanagement / Monitoring

- Qualitätssicherung
- strukturierter Inbetriebnahmemanagementprozess
- Rahmenterminpläne

BIM Building Information Modeling

- Modellbasiertes Projektmanagement/Controlling
- Elementbasierte Bauteilauswertungen, Kosten und Massenermittlungen

Simulation

- Lichtsimulation
- Verschattungssimulation
- Thermische Simulation
- Strömungssimulation
- Anlagensimulation

Integrale Planung

- Beratungs- und Systemanalysen
- Studien / Gutachten zu den Disziplinen der TGA

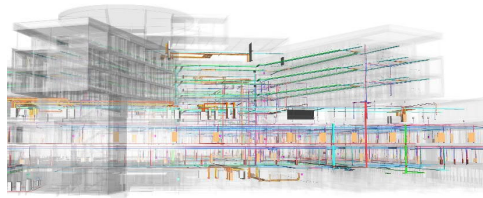
Bauphysik

- Thermische Bauphysik
- Bauakustik (Schallschutz)
- Raumakustik

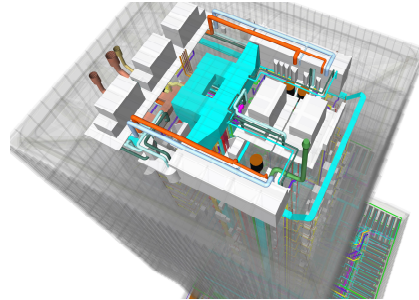
Zertifizierte Nachhaltigkeit

- DGNB-Zertifizierung
- BNB-Zertifizierung

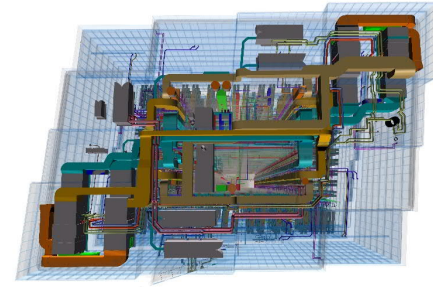
Vorstellung ZWP Projektbeispiele



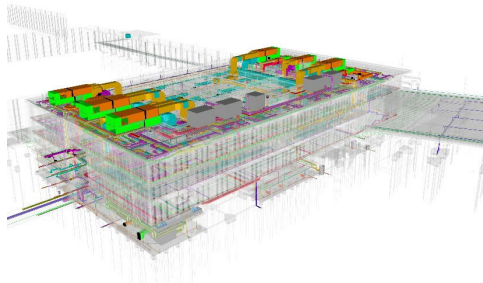
Zentralklinikum Lörrach
Neubau eines Klinikums
2018 bis 2025



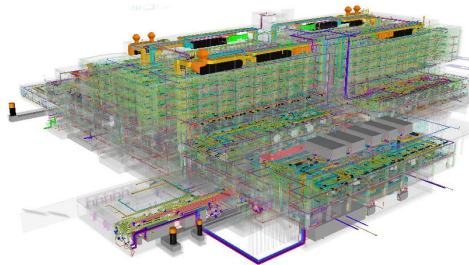
JAHO Stadtturm Berlin Mitte
Berlin
2020 bis 2024



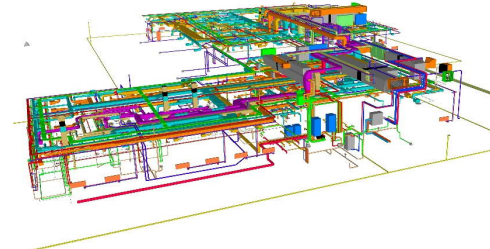
EDGE East Side Tower
Berlin
2018 bis 2023



koelnmesse 3.0
Köln
2016 bis 2023



AFK Klinik am Eichert Göppingen
Neubau eines Klinikums
2015 bis 2023



Neubau US-Klinik / Zahnklinik
NATO Air Base Geilenkirchen
2019 bis 2022

Building Information Modeling Unser konsequenter BIM-Ansatz



01
ZWP In

BIM Ansatz bei ZWP Anwendungsfälle



BIM Ansatz bei ZWP

Können Sie BIM?



BIM2FM



01

BIM Ansatz bei ZWP

BIM2FM

Übernehmen Sie die BIM-Modelle in Ihr CAFM-System:



Relevante und auswertbare Informationen im Modell.
Dokumentation im Modell möglich.



Effizientere Bewirtschaftung und Instandhaltung des Gebäudes. Frühe Integration der Anforderungen.



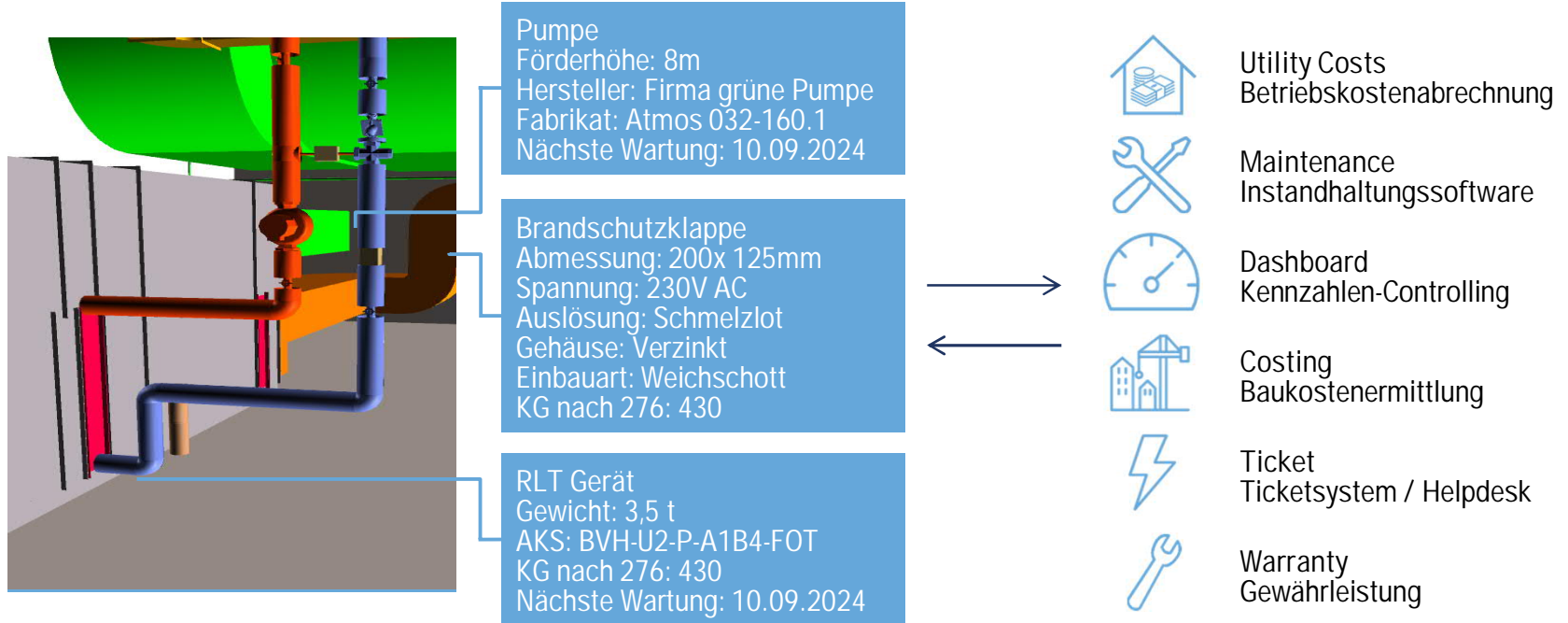
Verkürzung der Facility Management Prozesse.



Varianten von unterschiedlichen Nutzungskonzepten im Modell untersuchen.

BIM Ansatz bei ZWP

BIM2FM



BIM2Field



01
ZWP Ingenie

BIM Ansatz bei ZWP

BIM2Field

Übernehmen Sie die BIM-Modelle in Ihr Baumangement:



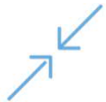
Mängelmanagement im Modell



Effiziente Kommunikation anhand des Modells

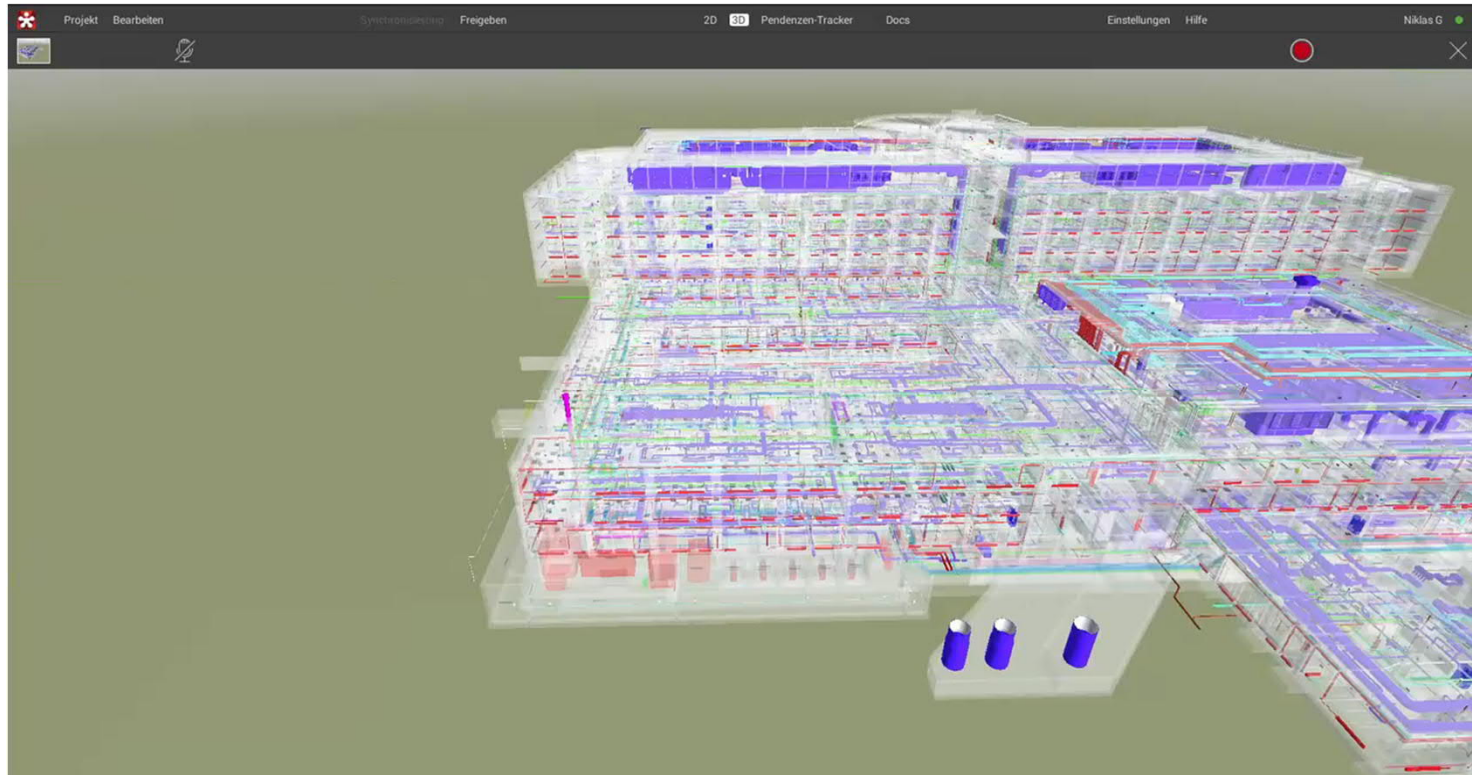


Schnelleres Abrufen von Informationen
(Pläne + Modell)



Direkte Ableitung von Maßen

BIM Ansatz bei ZWP BIM2Field





Lessons learned


BIM allein löst keine Probleme.

BIM fördert Kollaboration.

BIM schafft Transparenz.

BIM ist kein Selbstzweck.

BIM ist keine Werkzeug sondern eine Methode.



Der Software-Zoo Weniger ist mehr!

03

Der Software-Zoo

Weniger ist mehr!



RELUX[®]
light simulation tools



DIALux evo

Desktop Radiance

TRNSYS 



OpenFOAM

VE 2016
IES VIRTUAL ENVIRONMENT

IES

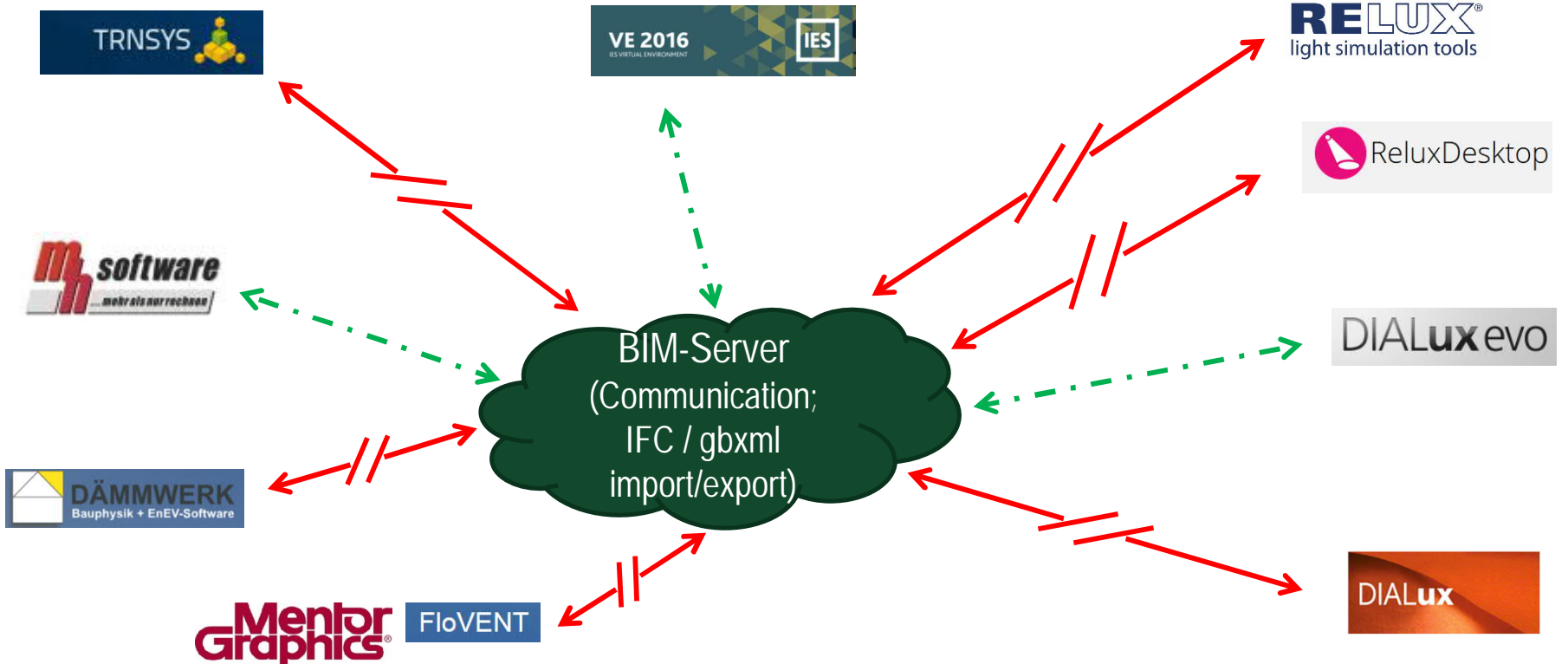
Mentor Graphics[®] FloVENT

 **ParaView**



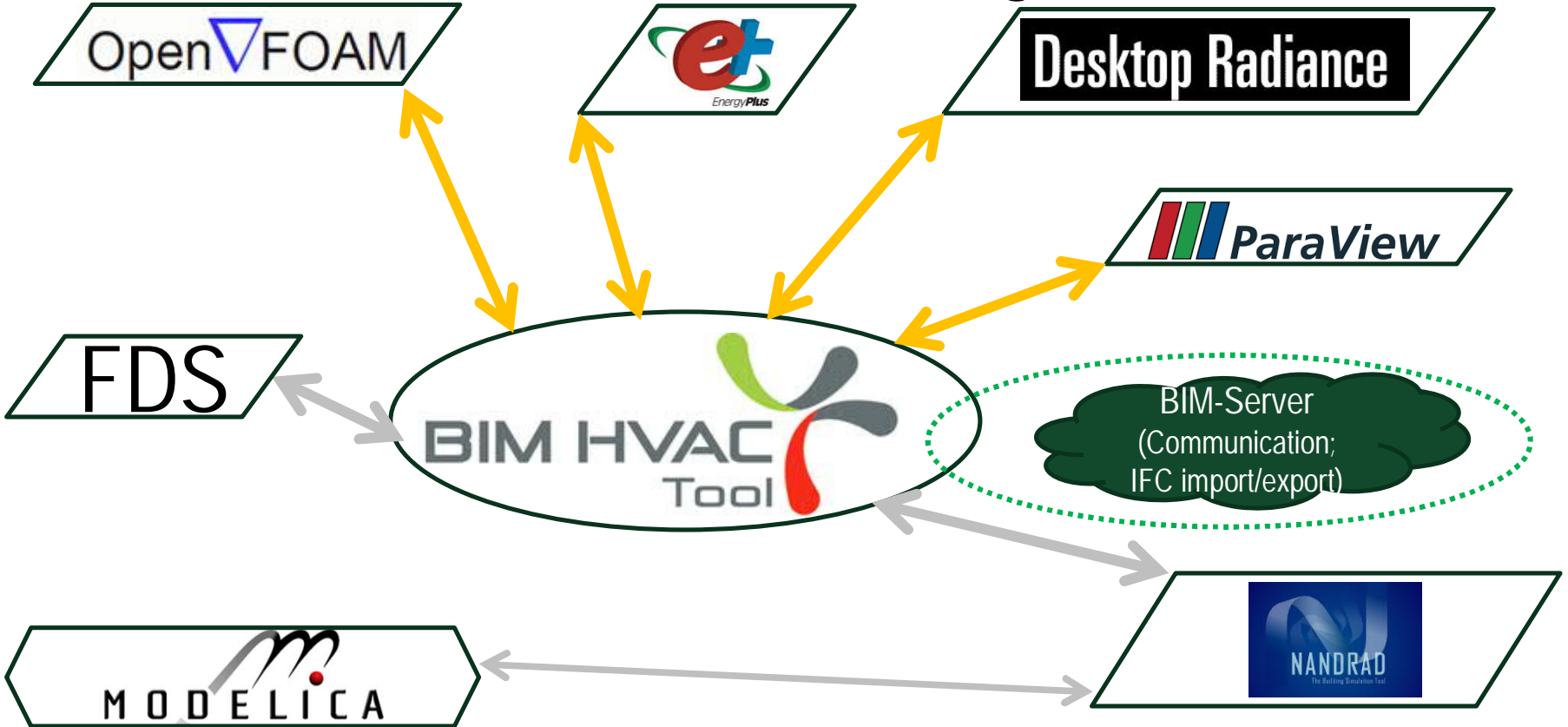
Der Software-Zoo

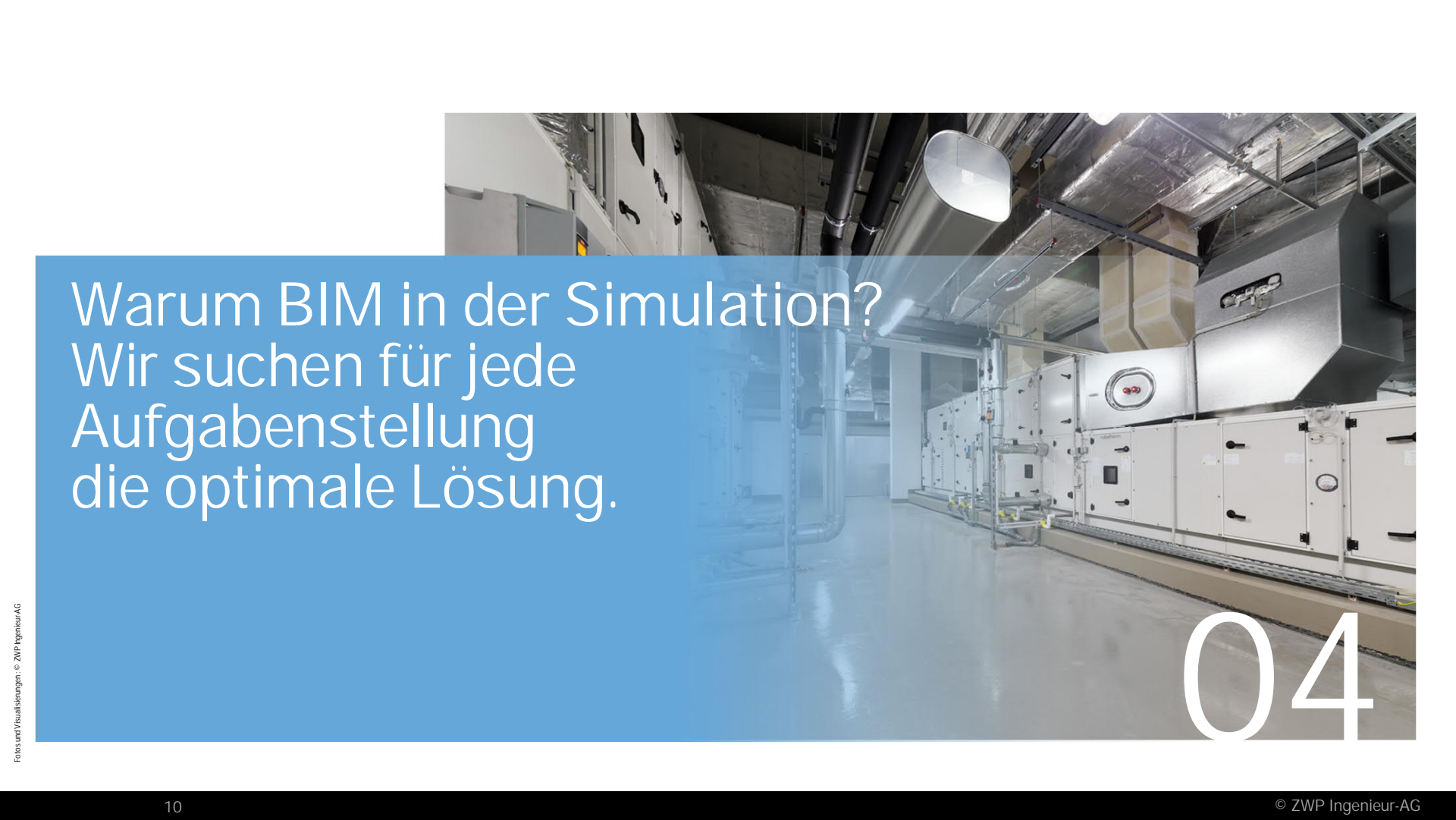
Was machen im Zeitalter von BIM ?



Der Software-Zoo

Wir versuchen diesen Weg



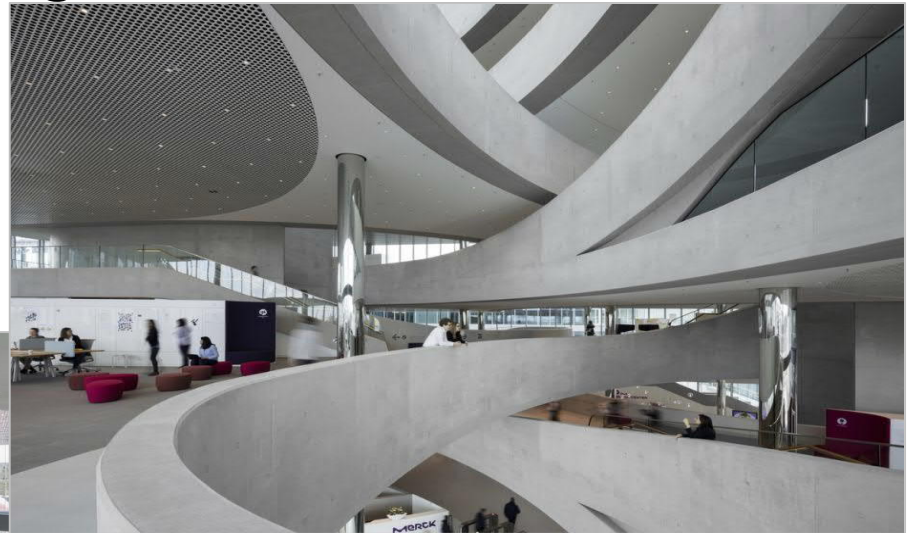
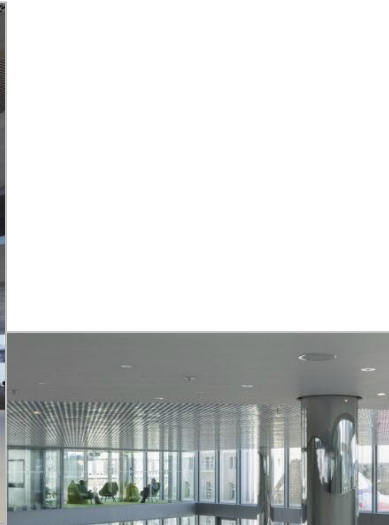
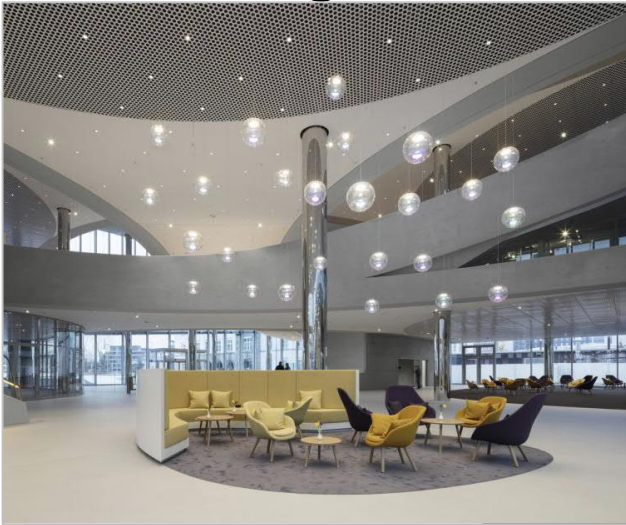


Warum BIM in der Simulation?
Wir suchen für jede
Aufgabenstellung
die optimale Lösung.

04

04

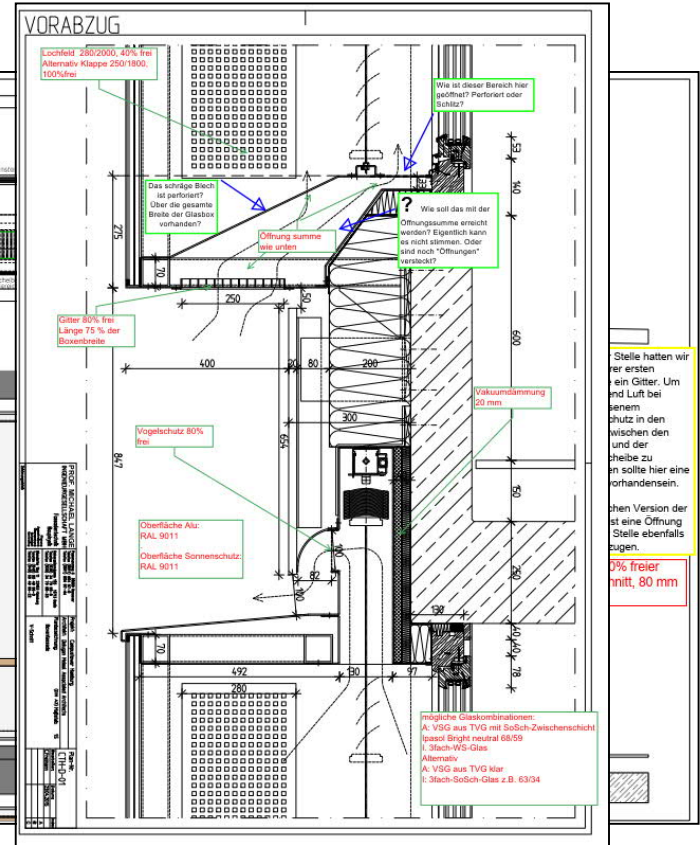
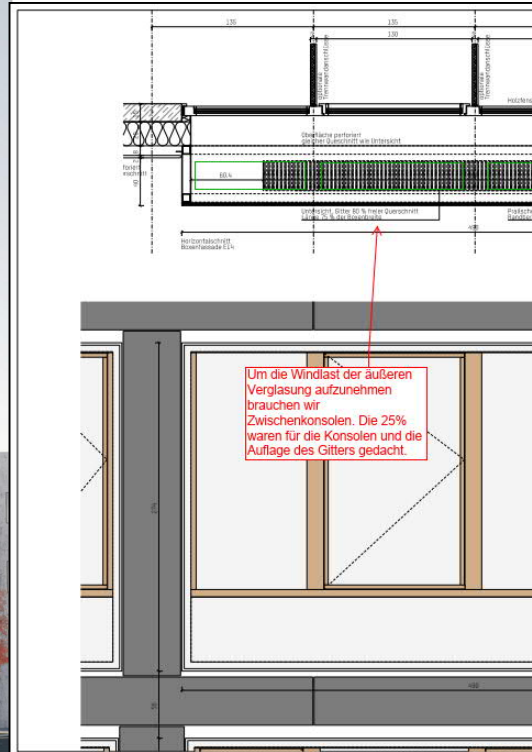
Warum BIM in der Simulation? Lego-Klötzchen oder „organische“ Formen?



Warum BIM in der Simulation? Lego-Klötzchen oder „organische“ Formen?

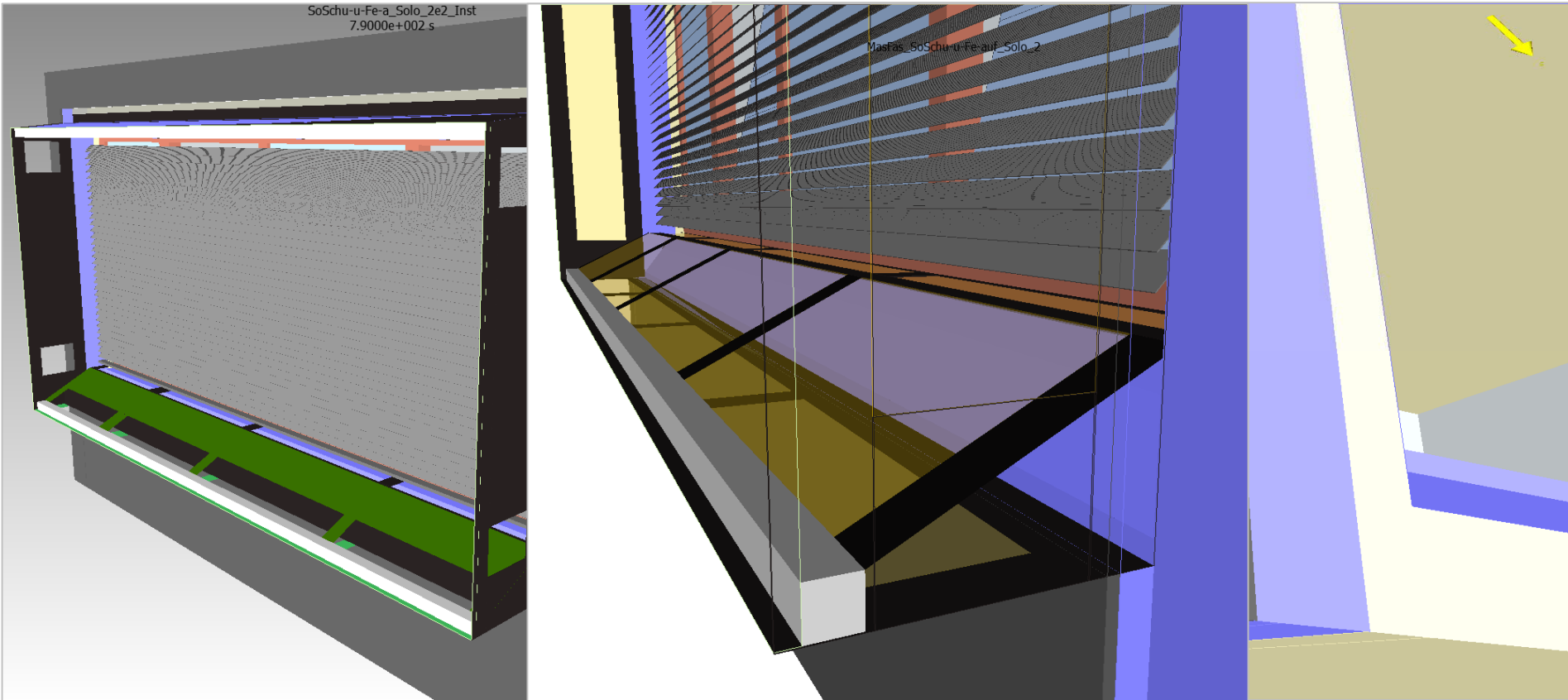


Warum BIM in der Simulation? Lego-Klötzchen oder „organische“ Formen?



04

Warum BIM in der Simulation? Lego-Klötzchen oder „organische“ Formen?

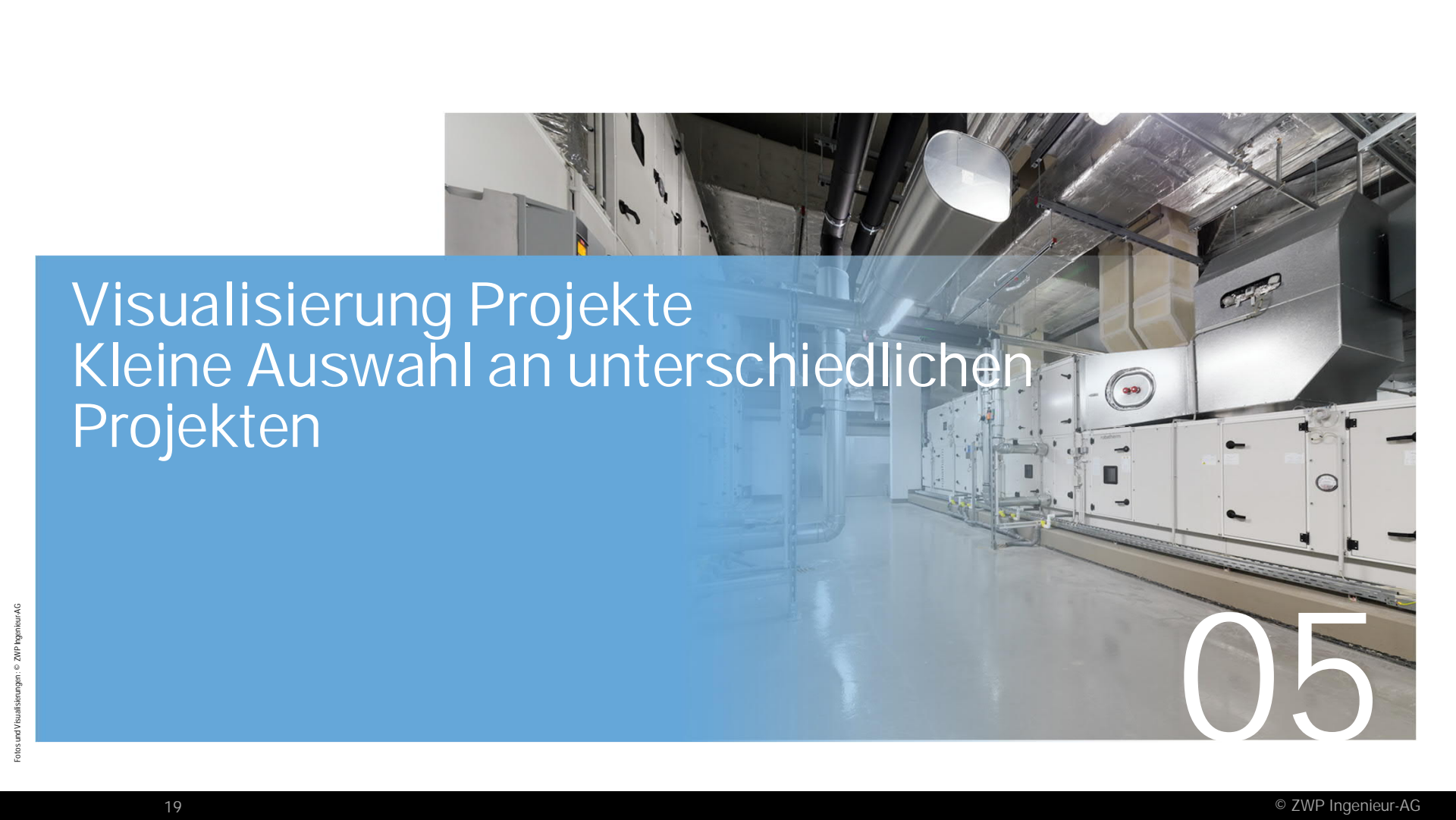


Warum BIM in der Simulation? Lego-Klötzchen oder „organische“ Formen?

IFC !

„Vorteil“ : ifcSpaces
Automatisches erstellen von
Raummodellen für die thermische
Simulation

„Nachteile“ : Löcher
Der Teufel sitzt im Detail!



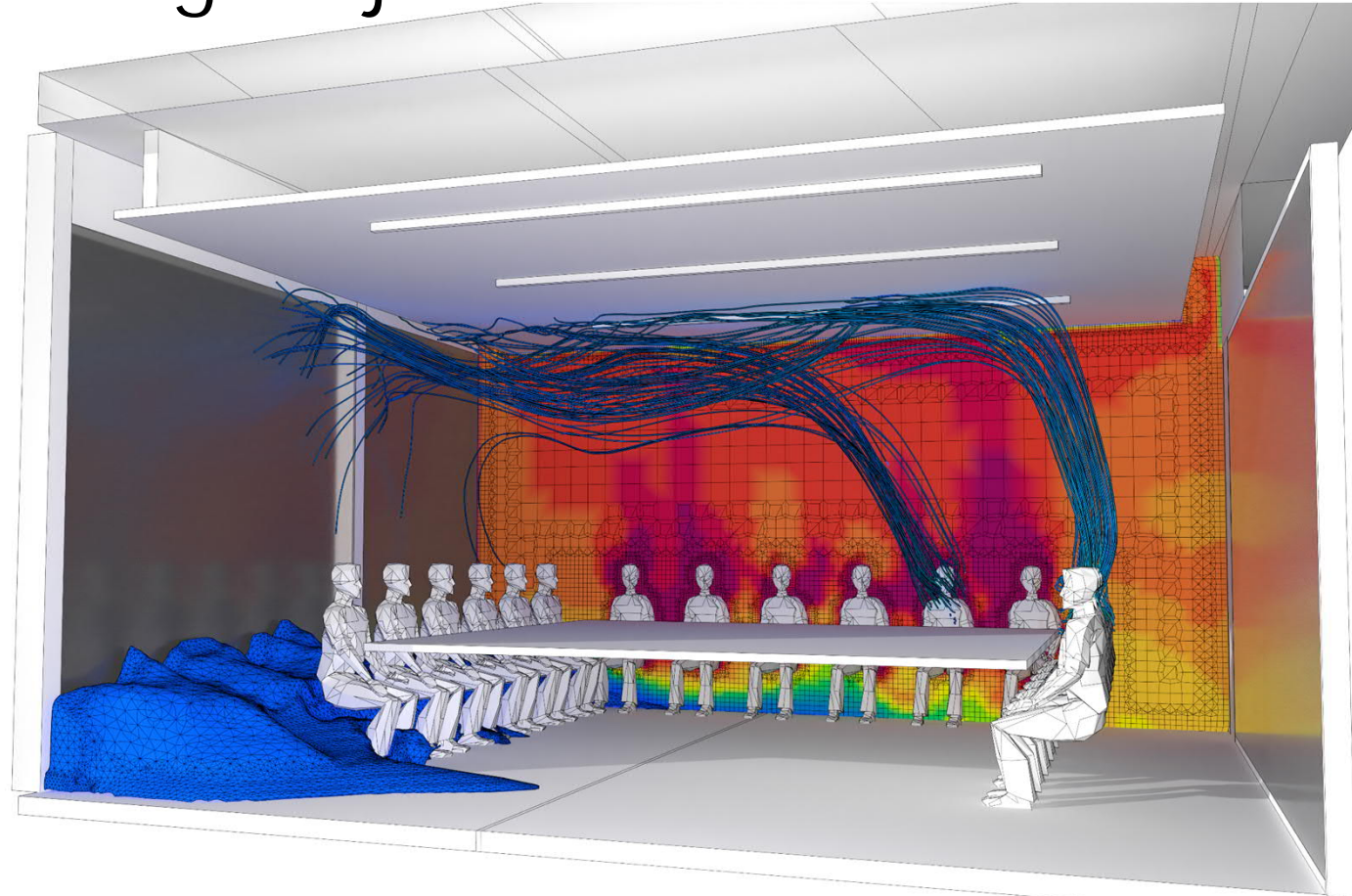
Visualisierung Projekte Kleine Auswahl an unterschiedlichen Projekten

05

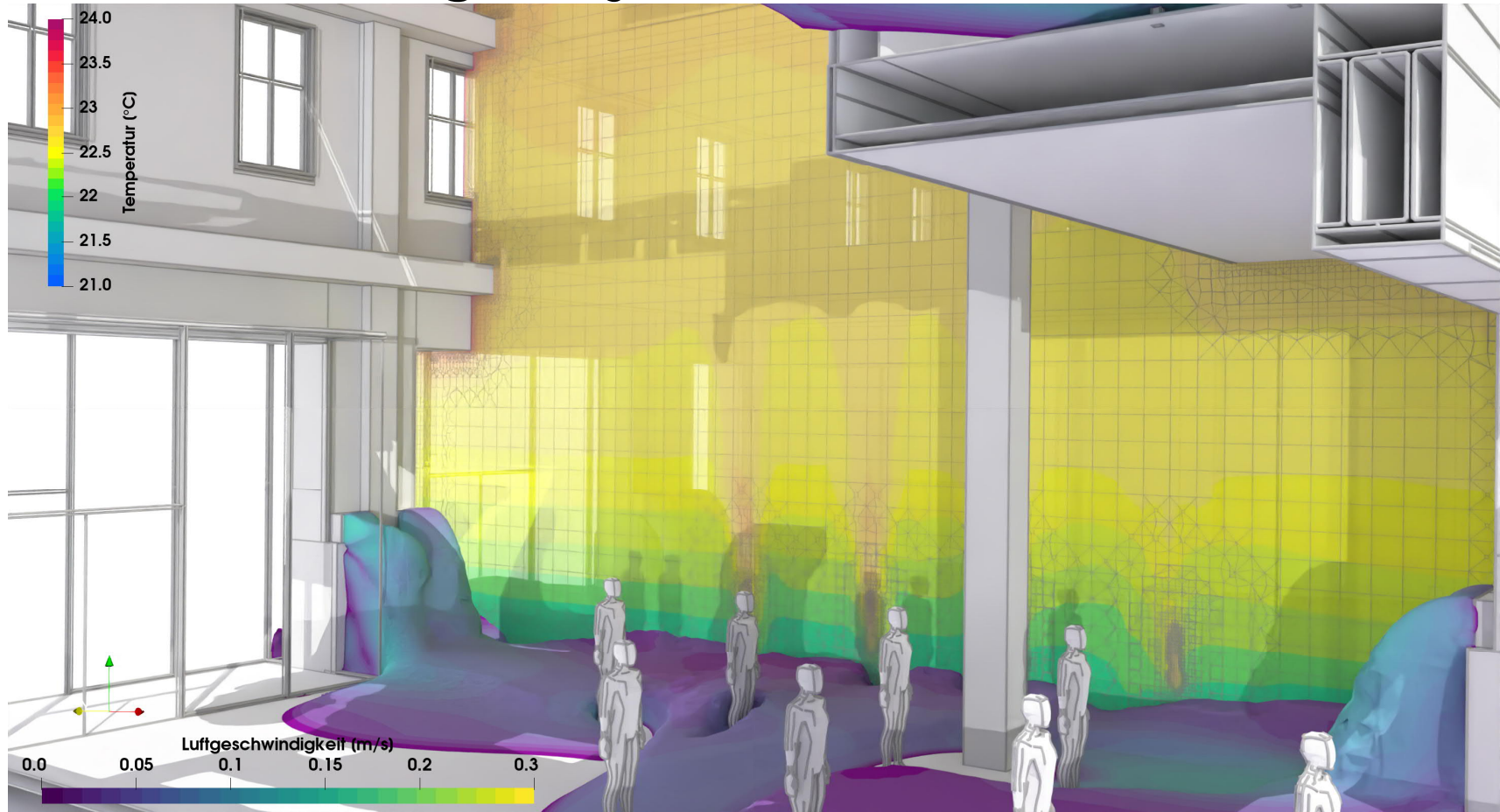
Visualisierung Projekte

05

Strömungssimulation



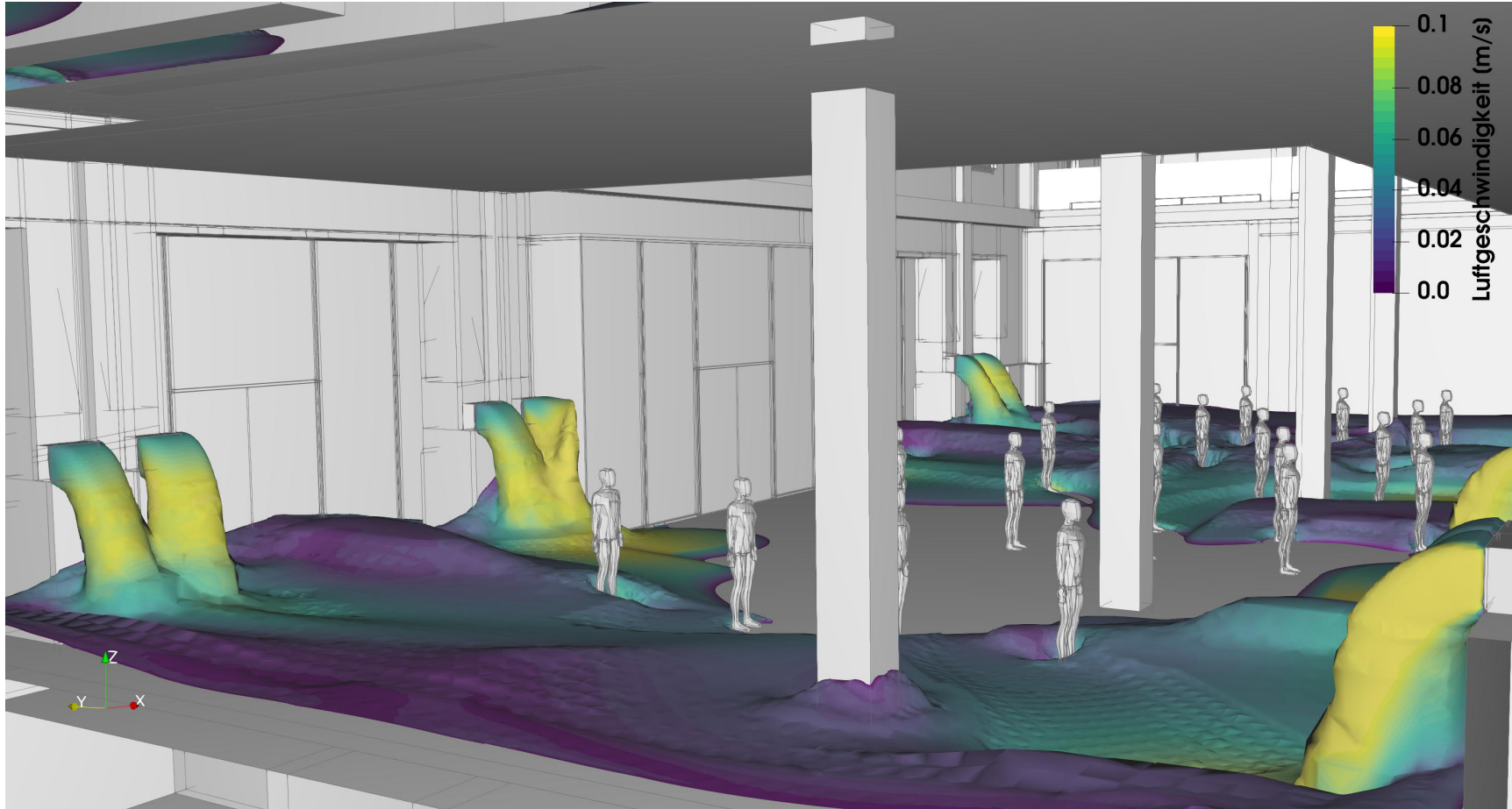
Visualisierung Projekte



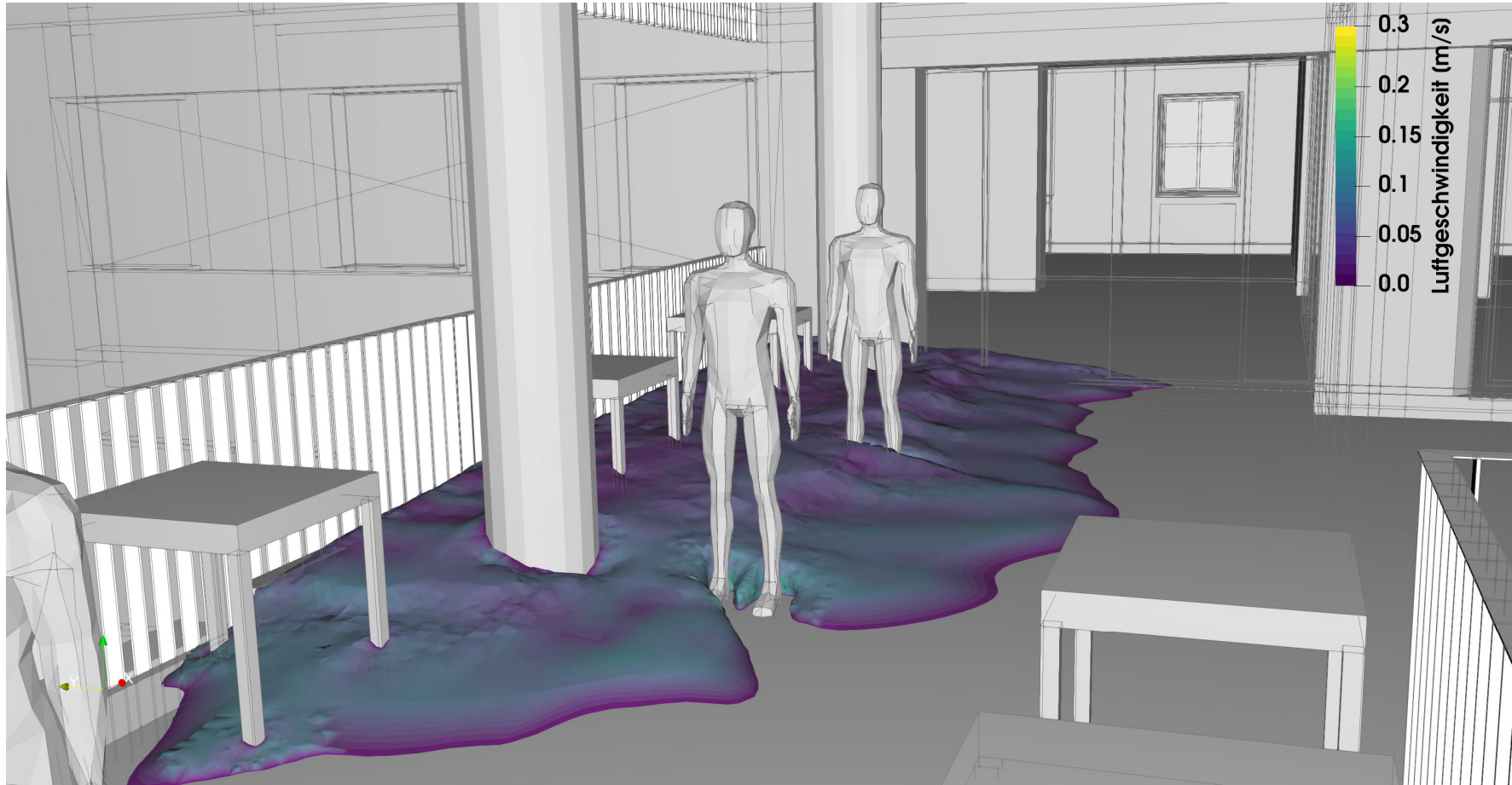
Visualisierung Projekte

05

Strömungssimulation



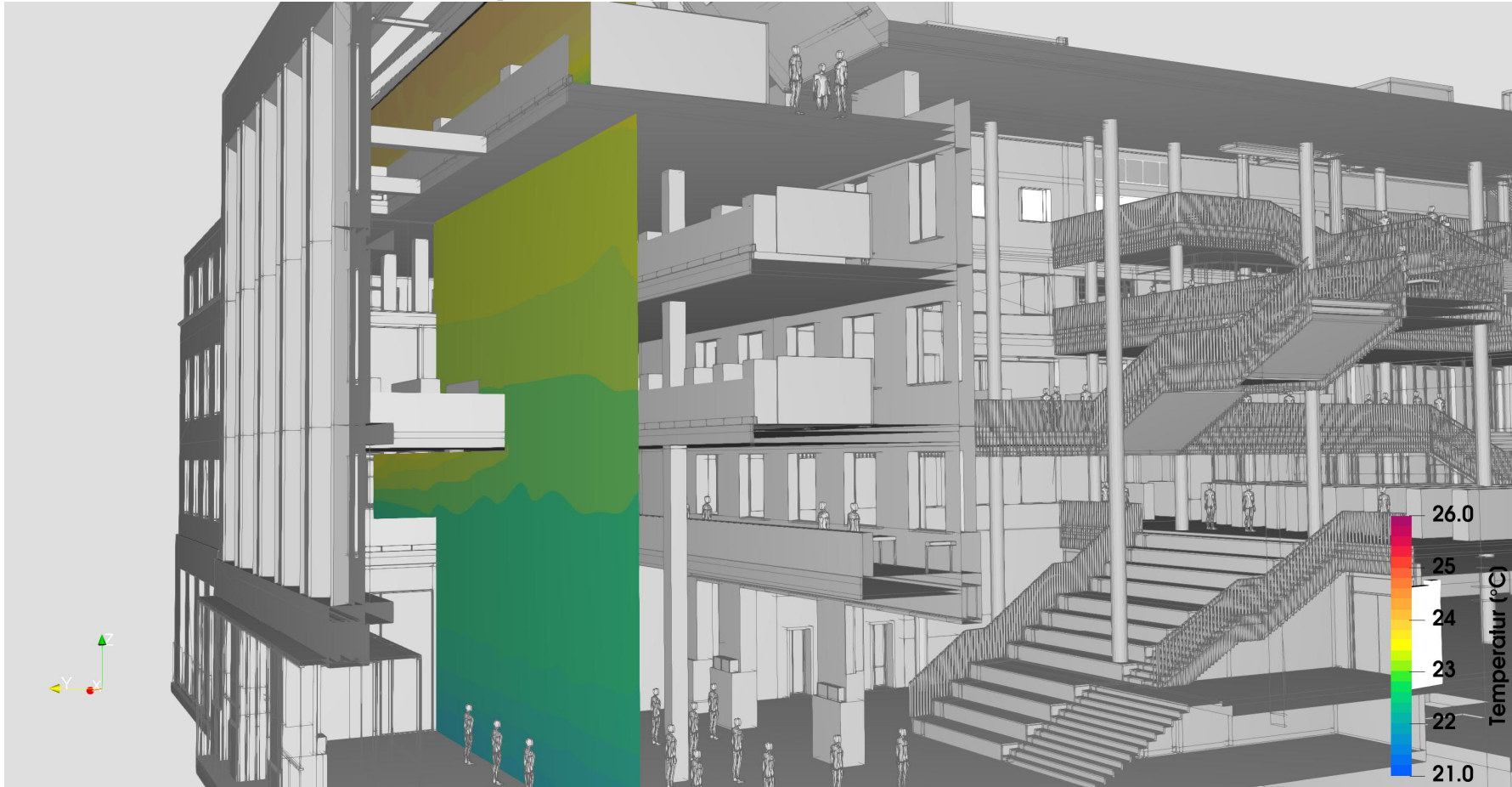
Visualisierung Projekte



Visualisierung Projekte

05

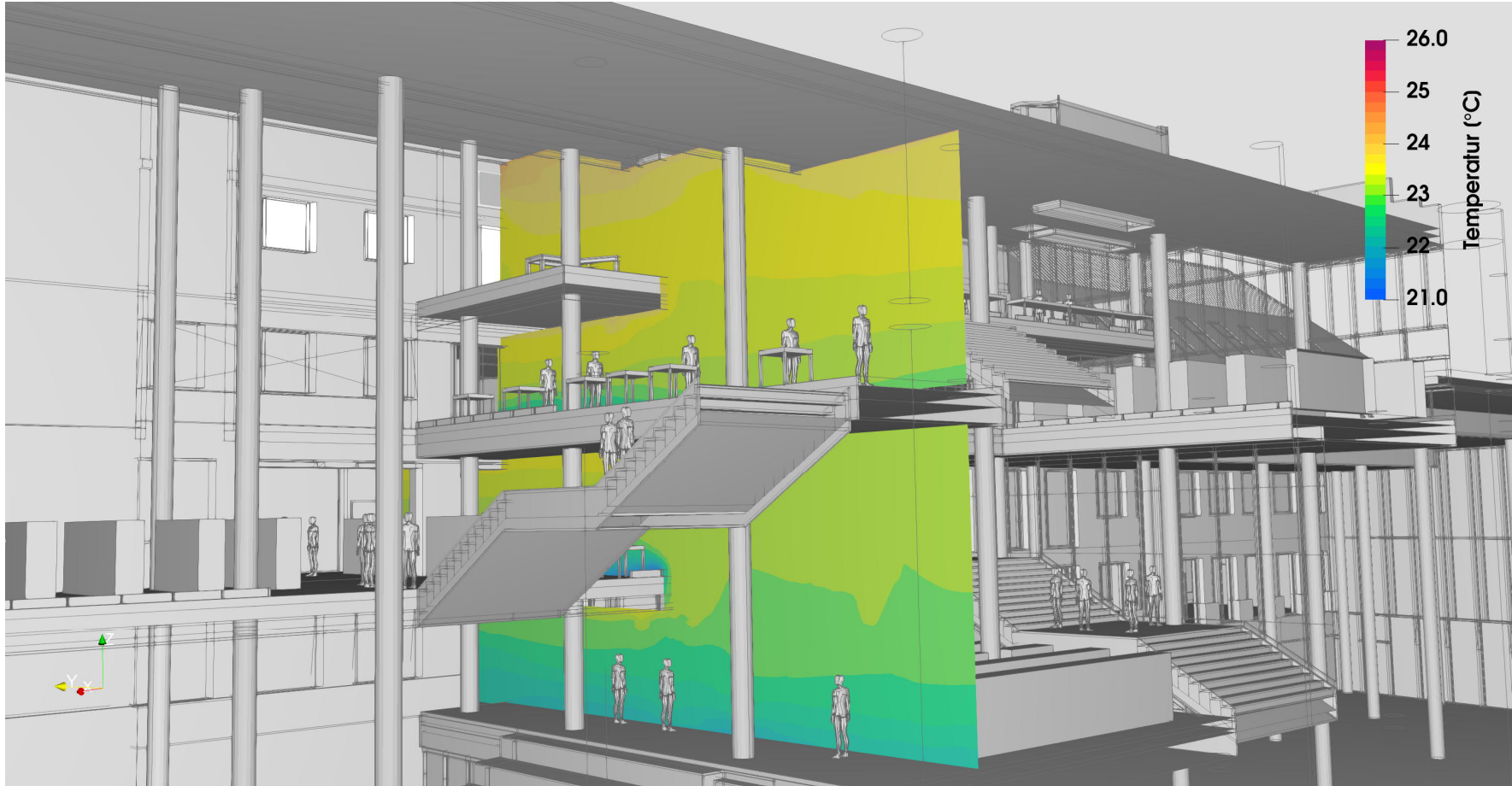
Strömungssimulation



Visualisierung Projekte

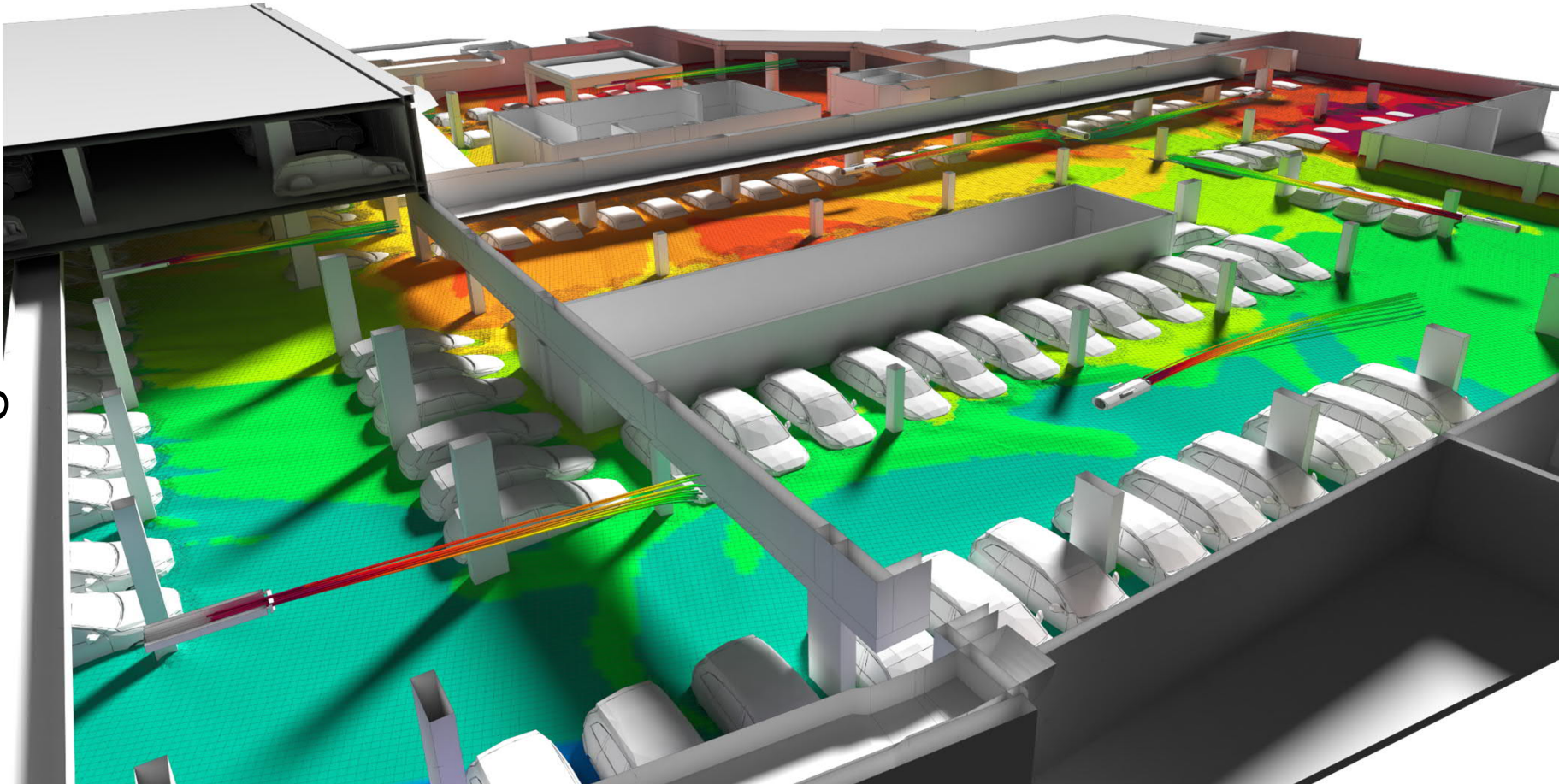
Strömungssimulation

05

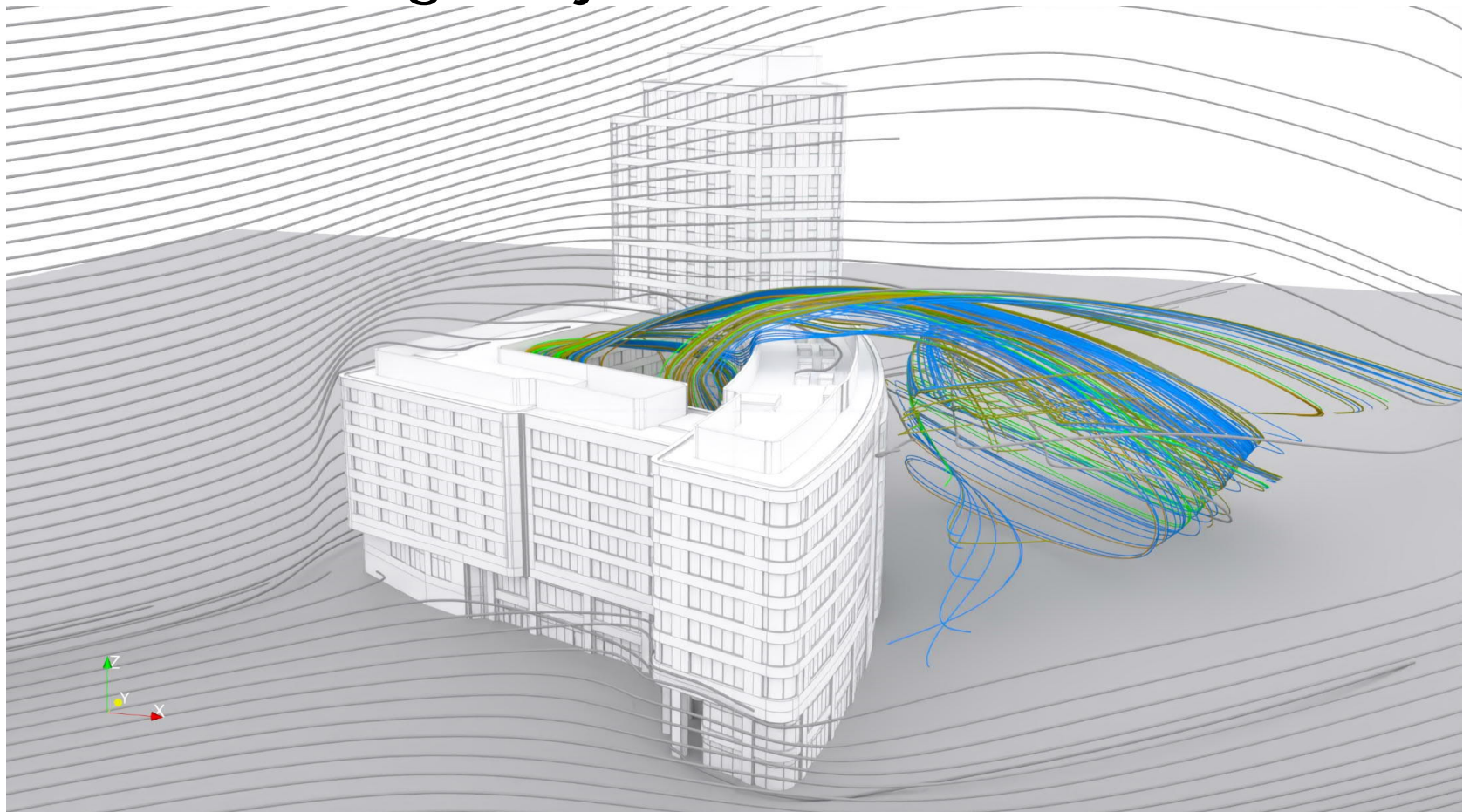


05 Visualisierung Projekte

Strömungssimulation



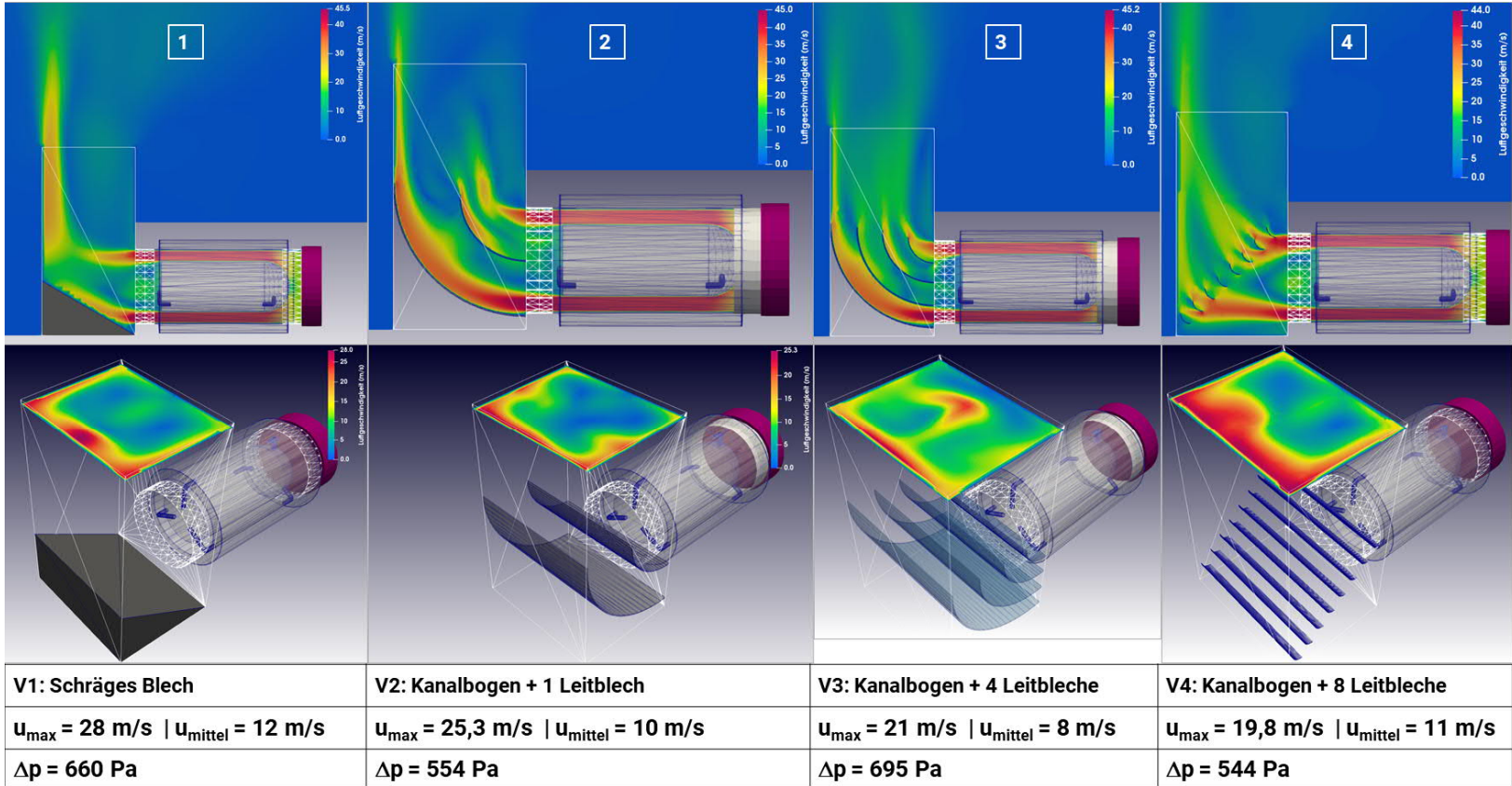
Visualisierung Projekte



Visualisierung Projekte

05

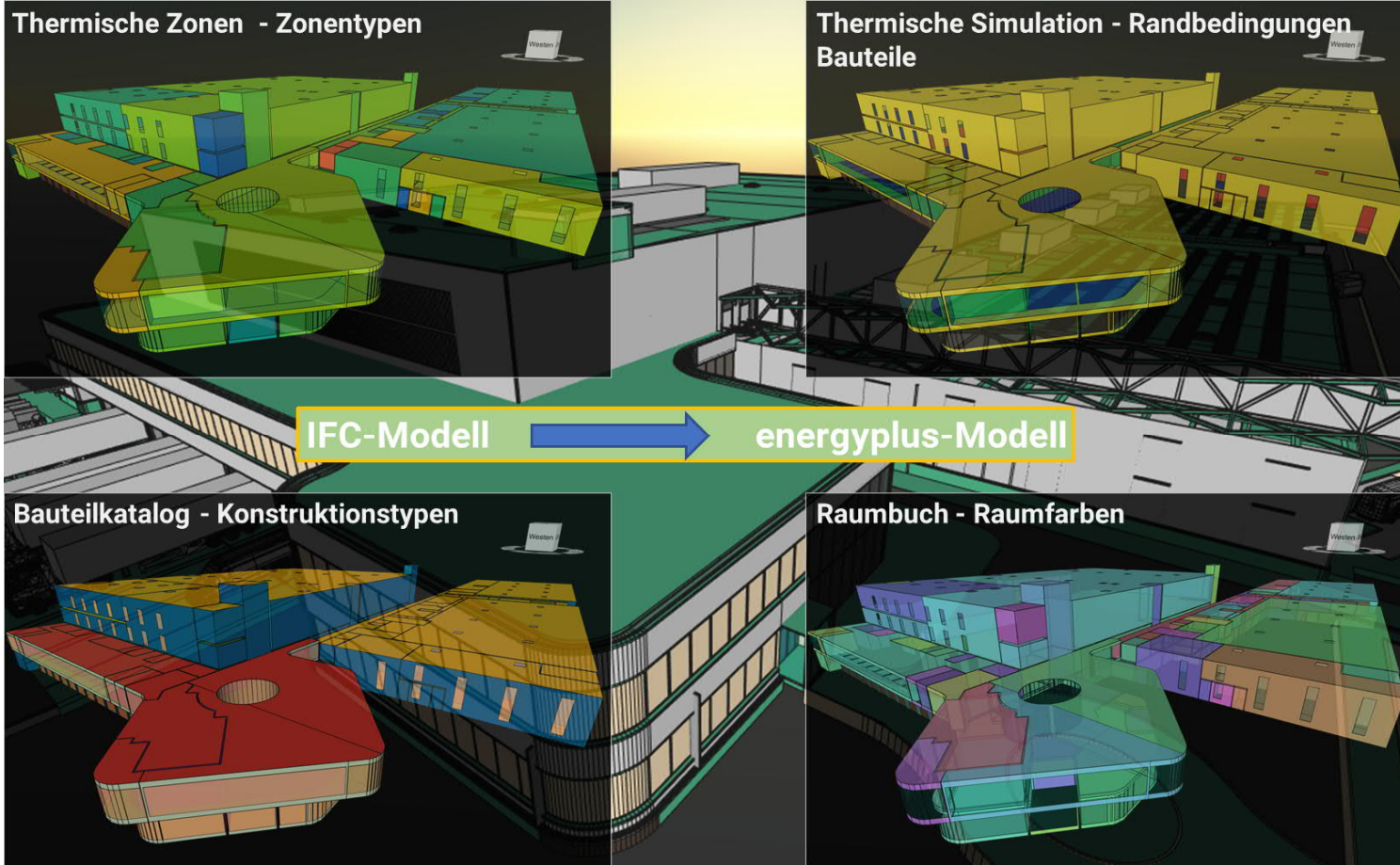
Strömungssimulation



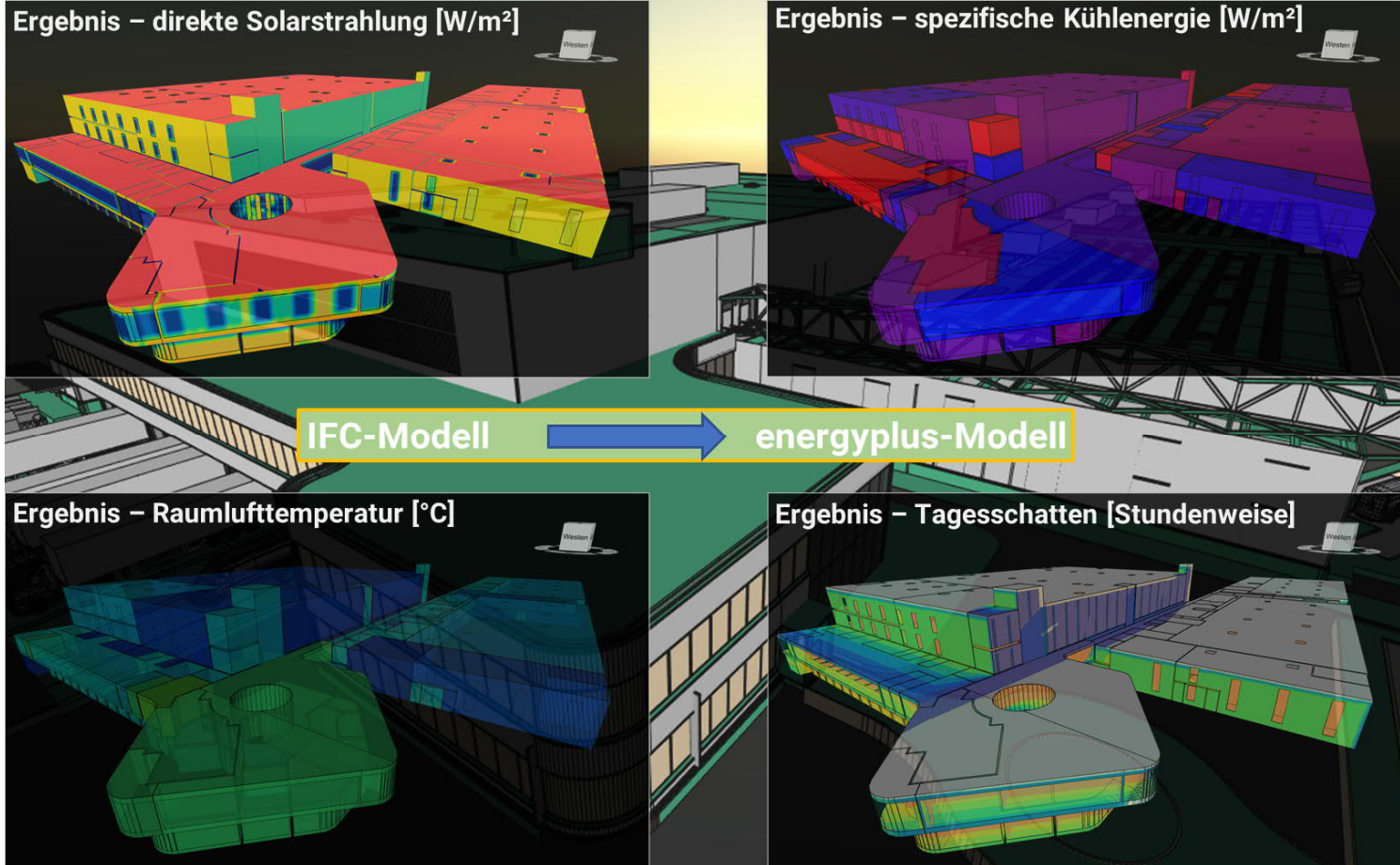
Strömungsoptimierung einer TG-Abluftanlage in LP8. Quasi fertige Ausführung aller Gewerke, geringe Platzverhältnisse im Schacht.

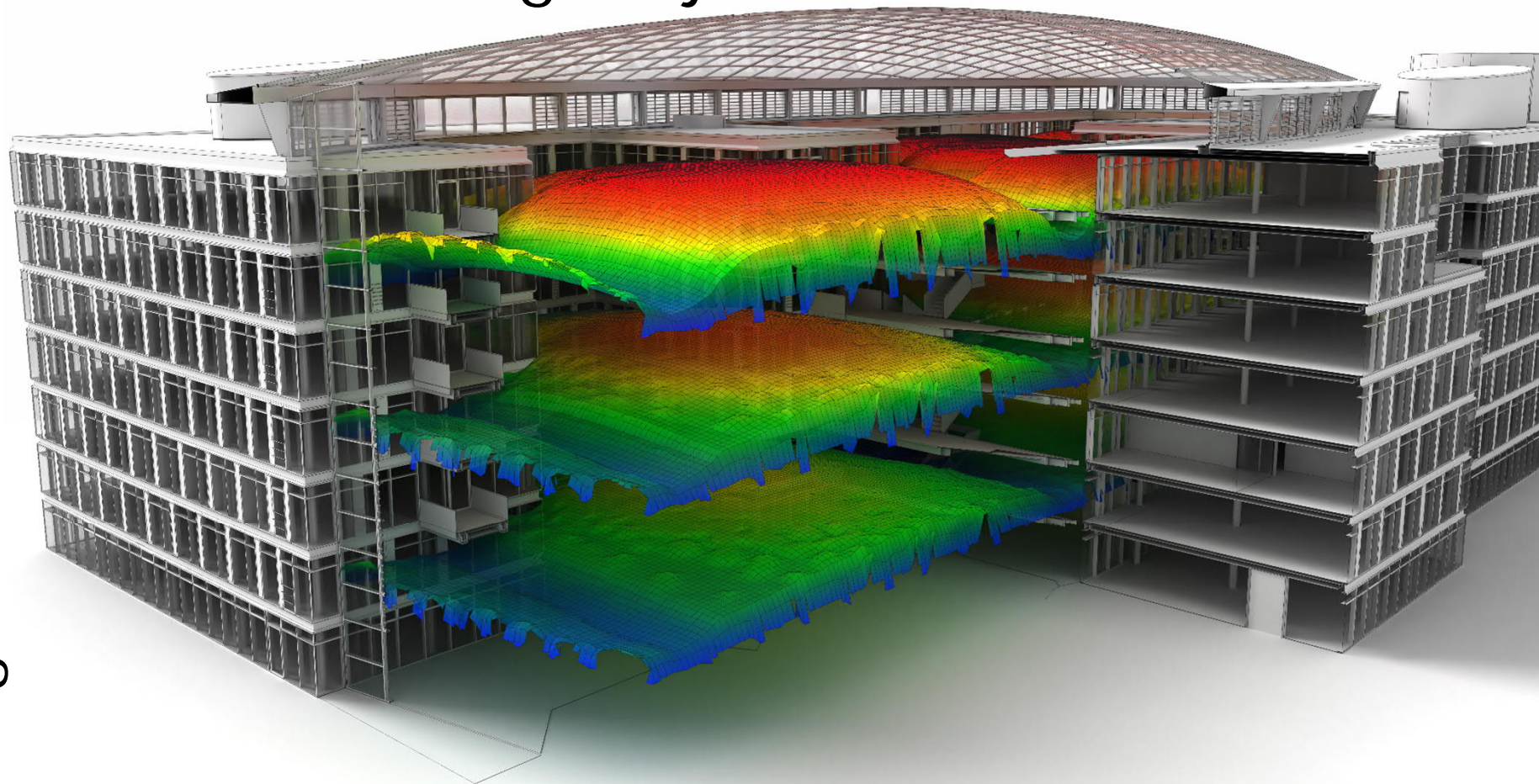
Nicht mit dargestellt: Neben den Leitblechen war eine 1,5 m lange Beruhigungsstrecke zwischen Schalldämpfer und Leitblechen das Optimum: $\Delta p = 191 \text{ Pa}$, $u_{\max} = 16,1 \text{ m/s}$ und $u_{\text{mittel}} = 10 \text{ m/s}$.

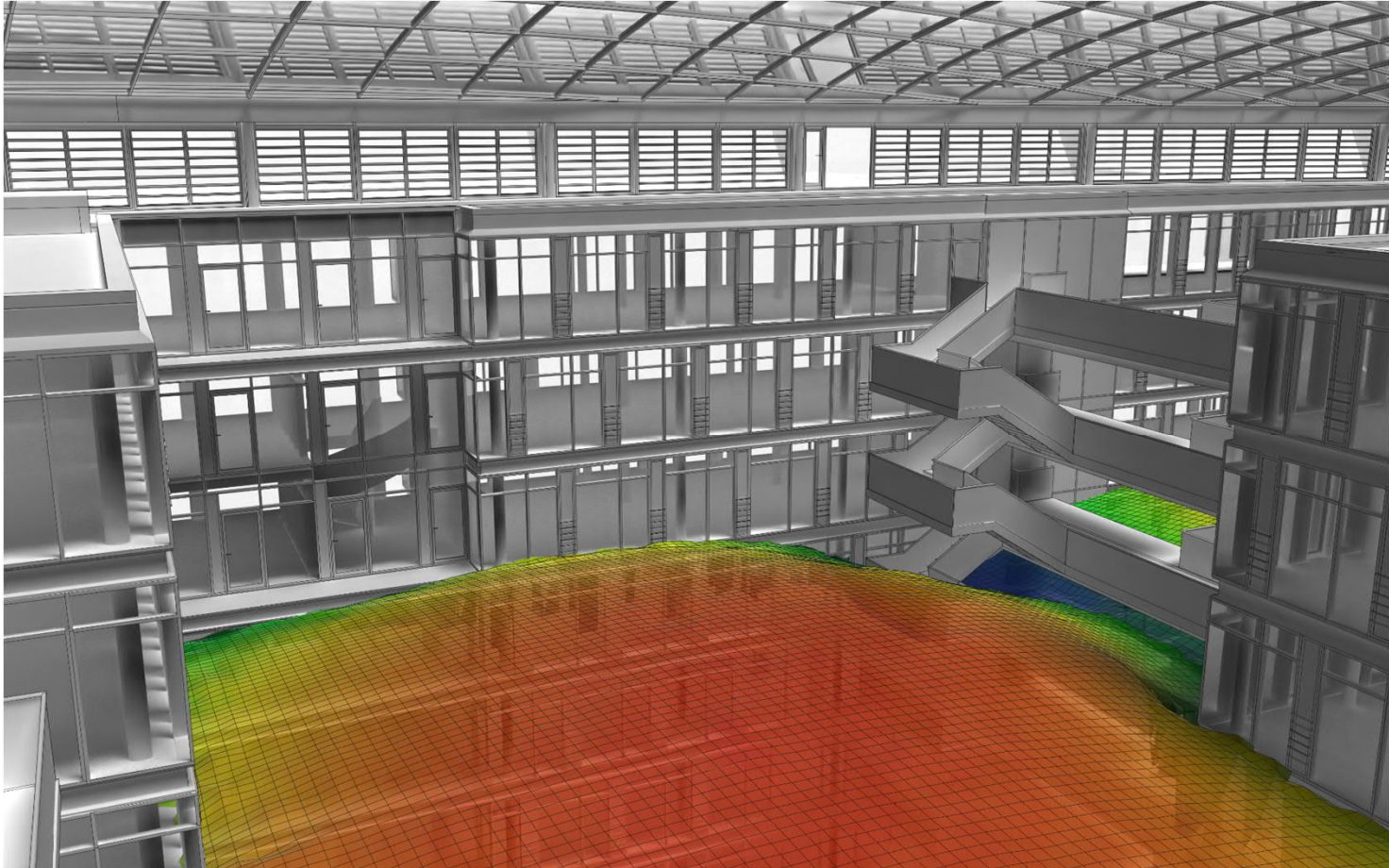
Visualisierung Projekte



Visualisierung Projekte







Die Zukunft kann man am besten voraussagen, wenn man sie selbst gestaltet.

-Alan Kay

ZWP Ingenieur-AG

Unsere
Leistungen /
Fachbereiche

- TGA Planung für alle Gewerke
- Bauleitung, Objektüberwachung
- Simulationen, BIM
- Energiedesign, Lichtplanung
- Bauphysik

Deine Welt
bei uns

- Praxisphase, Praktika
- Werkstudent
- Bachelor- und Masterarbeiten
- Internationales Austauschprogramm

Ablauf Deiner
Praxisphase
bei uns

- Betreuung durch Mentor*in
- Feedbackgespräche
- Voll integriertes Teammitglied
- Workshop zum Planungs- und Bauablauf

ZWP Ingenieur-AG

Deine Welt bei ZWP



Wir sind eine etablierte Ingenieurgesellschaft im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung. An acht Standorten in Deutschland planen über 400 Mitarbeiter/innen mit ihrer Erfahrung und ihrem Know-how innovative, nachhaltige Lösungen für Mittel- und Großbauprojekte im In- und Ausland.

Werde Teil unseres Team ... Wir freuen uns auf Dich!

Nachhaltig

Zuverlässig

Unabhängig



Niklas Gärtner | BIM & CAD Beratung/
Entwicklung digitaler Prozesse
ZWP Ingenieur-AG
Massenbergstraße 15-17 | 44787 Bochum
+49 0234 96423 -68 | n.gaertner@zwp.de



Eike Klitzsch | Gebäude- Strömungssimulation
ZWP Ingenieur-AG
An der Münze 12-18 | 50668 Köln
+49 221 973182-75 | e.klitzsch@zwp.de



Gaby Breidenbach | Personalreferentin
ZWP Ingenieur-AG
An der Münze 12-18 | 50668 Köln
+49 221 973182-124 | g.breidenbach@zwp.de

Deine Welt bei ZWP – Informationsheft: www.zwp.de/de/karriere/ihre-einstiegswege-bei-zwp/schueler-und-studenten/

Gemeinsam
Zukunft
gestalten.

09.11.2021

Berlin
Bochum
Dresden
Hamburg
Köln
München
Stuttgart
Wiesbaden