

BIM

VON DER IDEE BIS ZUR
UMSETZUNG

BIM BEI ZPP

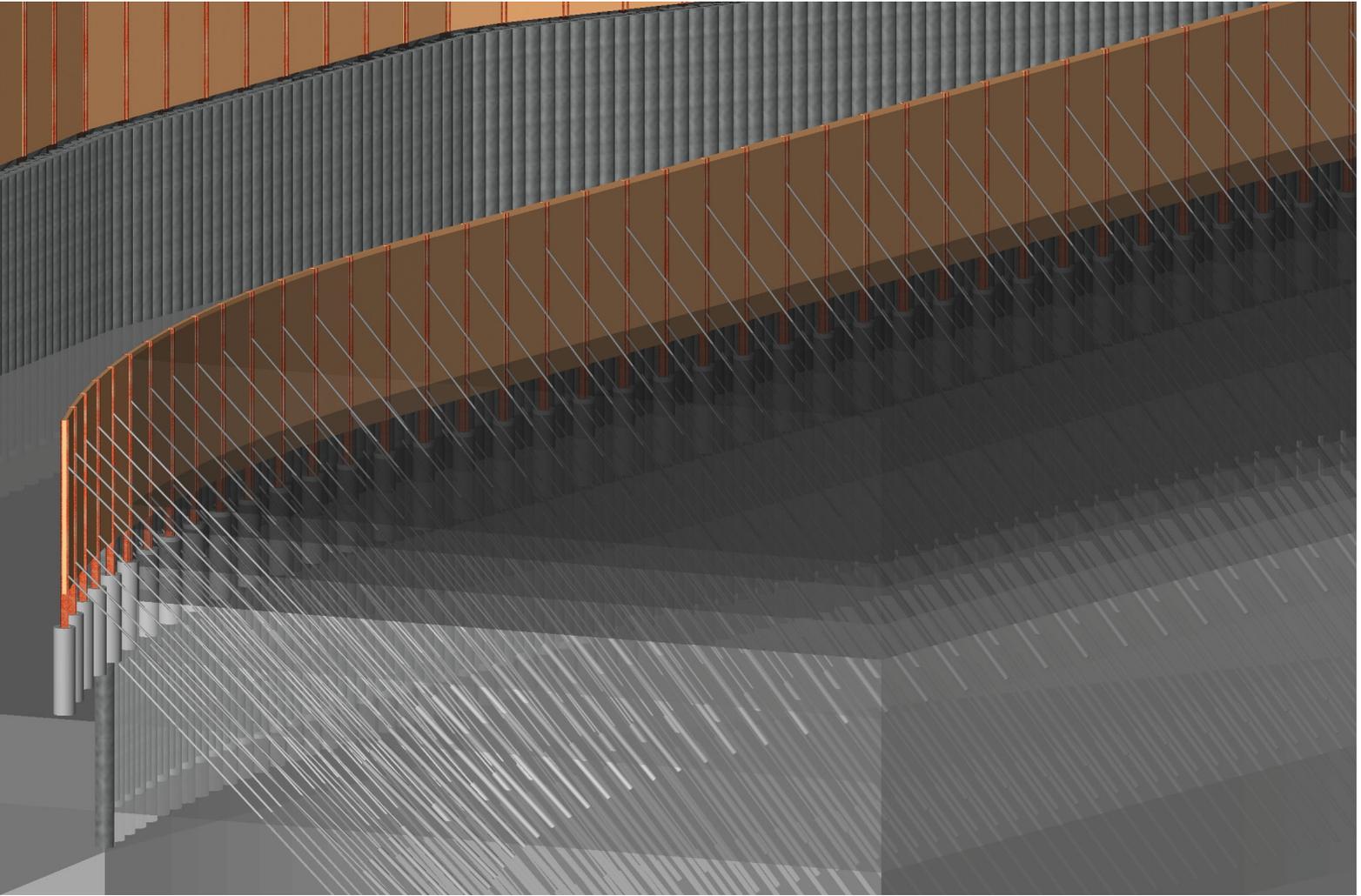
DER DIGITALE WANDEL DES PLANENS, BAUENS UND BETREIBENS

Industrie 4.0, Digitalisierung und Building Information Modeling sind Schlagworte eines grundlegenden Wandels der Planungs-, Bau- und Prüfprozesse im 21. Jahrhundert.

Dieser Wandel bietet herausragende Potentiale für eine Steigerung von Qualität und Wirtschaftlichkeit. Die Potentiale im Sinne unserer Kunden zu nutzen, ist für uns sowohl Vision als auch Verpflichtung.

Wir gestalten den Wandel aktiv mit und sind stolz auf unsere Vorreiterrolle bei diesem herausfordernden Thema. So wurden wir mit mehreren Forschungs- und Pilotprojekten im Themenfeld Digitalisierung im Bauwesen beauftragt, bringen unsere Kompetenzen und Erfahrungen in der Normungsarbeit des VDI zum Thema BIM ein und engagieren uns in verschiedenen Fachorganisationen.

Um unsere Kunden bestmöglich zu unterstützen investieren wir in die Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter und in moderne Hard- und Softwaresysteme. Wir haben unsere bewährten Kooperationen hinsichtlich des Themas BIM weiter vertieft und neue Partner hinzugewonnen. So garantieren wir optimale Prozesse und einen effizienten Datenaustausch. Profitieren Sie von unserem Netzwerk und erhalten Sie auch für komplexe und interdisziplinäre Fragestellungen Lösungen aus einem Guss.



▲ Grafik: GeoProduction4.0

DIE BIM-SPEZIALISTEN BEI ZPP

Dank einer Vielzahl erfolgreich bearbeiteter Projekte sind bei ZPP in allen Leistungsbereichen BIM-erfahrene Planer und Prüfer im Einsatz. Diese werden durch unsere BIM-Koordinatoren bei der Projektumsetzung wirkungsvoll unterstützt.

Ein Kompetenzteam von BIM-Spezialisten arbeitet an übergeordneten Aufgaben und Weiterentwicklungen der digital vernetzten Prozesse, koordiniert intern und hält engen Kontakt zur Wissenschaft. Neben der Unternehmensleitung Joachim Meyer zeichnen sich Dr.-Ing. Felix Nagel, Marcel Klein und Jens Seiler für den BIM-Roll-Out in den einzelnen Leistungsbereichen des Unternehmens verantwortlich.

ZPP hat stets die Herausforderung angenommen, sich neu zu erfinden und auch unbekannte Wege zu beschreiten. In der Digitalisierung und in der BIM-Methodik erkennen wir eine große Chance, die wir aktiv nutzen.



▲ Von links nach rechts: Dr.-Ing. Felix Nagel, Marcel Klein, Jens Seiler | Foto Sascha Kreklau

ERFOLGREICHE PROJEKTE

INNOVATIV UND EFFIZIENT

Hoch komplexe Vorgänge bei der Realisierung von Bauprojekten, mit vielen Abhängigkeiten und Unwägbarkeiten bei der Planung, bei Bau und Bewirtschaftung, benötigen integrierte Prozesse zur effizienten Umsetzung. BIM integriert die Prozesse des Planens, Bauens und Bewirtschaftens von Bauwerken auf Basis eines digitalen Bauwerksmodells - von der Idee, über die Umsetzung, bis in den Betrieb.

Intelligente und modellbasierte Prozesse im Bauwerksdatenmodell steigern die Produktivität und Arbeitsqualität, helfen Informationen zu beurteilen, um Probleme in den einzelnen Realisierungsphasen frühzeitig zu erkennen. Planer, Ingenieure, Bauunternehmer und Betreiber profitieren bereits vor der Realisierung des Bauwerks durch die Bereitstellung von Visualisierungen, Mengenermittlungen, Prüfungen und Simulationen.

Sie wollen mit BIM auch Ihre Projekte erfolgreich umsetzen? Unser Expertenteam unterstützt Sie gerne mit Fachwissen, viel Engagement und Kreativität.



Fehmarnsundquerung

ZPP ist als technischer Federführer in einer Planungsgemeinschaft mit der Vorplanung der Variante „Bohrtunnel“ beauftragt. Die Planungsleistungen umfassen die Objekt- und Tragwerksplanung für die Ingenieurbauwerke des BIM-Pilotprojekts der DB Netz AG.



Abwasserkanal Emscher

Entwicklung und Betrieb eines Online Monitoring Systems für den Vortrieb von zwei 10 km langen Tunnelröhren. Entsprechend des BIM-Gedankens wurden Daten aus unterschiedlichsten Systemen zusammengeführt, verarbeitet und zentral zur Verfügung gestellt.



Bahnhof Hannover

Die DB Engineering & Consulting wird bei dieser, insbesondere hinsichtlich des Baubetriebes, herausfordernden Planungsaufgabe im Rahmen der Grundlagenermittlung und Vorplanung unterstützt. Im Rahmen eines Pilotprojektes der DB Station&Service wird die komplette Planung mit BIM-Methoden erstellt.



Steinkohlekraftwerk Eemshaven

ZPP erbringt die bautechnische Prüfung des Neubaus des 1.600-MW-Steinkohlekraftwerks. Zur Optimierung der Prüfpläne wurden sämtliche geprüfte Unterlagen sowie die Prüfprozesse mit einem BIM-Modell des Kraftwerks verknüpft.

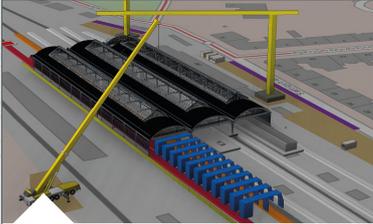
Einige Publikationen und Veröffentlichungen

- > **4D-BAUABLAUFPLANUNG ALS TEIL DER DIGITALEN PROJEKTABWICKLUNG**
Unterschiedliche Zielsetzungen und unterschiedliche Methoden zur Planung des Bauablaufs im Rahmen der Projektumsetzung mit BIM - 3 Praxisberichte, Ernst & Sohn - Special: BIM - Building Information Modeling, 11/2019
- > **HANNOVER HAUPTBAHNHOF**
Bauen im Bestand - digitale Bestandserfassung, -koordination und -kontrolle
Ernst & Sohn - Special: BIM - Building Information Modeling, 11/2017
- > **ANWENDUNG IM TUNNELBAU**
Digitale Planung und Ausführung von Tunnelbauprojekten
Ernst & Sohn - Bautechnik 94/Heft 4, 2017
- > **VGB POWERTECH**
Building Information Modeling - Digitalisierung in der Bauwirtschaft
VGB PowerTech 8/2016
- > **ONLINE-MONITORING FÜR KANALVORTRIEB**
Qualitätssicherung und -dokumentation durch Informationsmanagement
3R 07-08 - Abwasserentsorgung Fachbericht, 2015

 **DIE NEUE
HIGHTECH
STRATEGIE**
Innovationen für Deutschland

GeoProduction4.0

Deutsch-tschechisches Forschungsvorhaben zu BIM, Monitoring und Geotechnik. Ziel ist die gläserne, digitale Baugrube.



Bahnhof Görlitz

BIM-basierte Planung in einer Ingenieur-gemeinschaft zur Sanierung des 100 Jahre alten, denkmalgeschützten Hallendachs sowie zur barrierefreien Erschließung der Bahnsteige.



Innotrans

BIM-Planungen, Visualisierungen und Animationen für den Messeauftritt der Hering Bau.



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

BIM4RAIL

Wissenschaftliche Begleitung von 13 BIM-Pilotprojekten der DB Netz AG und Erarbeiten von Handlungsempfehlungen für das BMVI, das EBA und die DB AG. ZPP ist Teil einer Arbeitsgemeinschaft mit Mitgliedern aus Wissenschaft, Ingenieur-dienstleistern und Bauindustrie.



Zeche Zollverein

Visualisierung des Weltkulturerbes Zeche Zollverein, um notwendige Baumaßnahmen transparent darzustellen und mit den betroffenen Stakeholdern zu diskutieren.

- > **3D-Planung des östlichen Wassersammlers**
Komplexe Planungsaufgaben in einem deutschen Chemiepark
- > **Brücken A40**
BIM-basierte Planung für zwei Brücken als Pilotprojekt des Landesbetriebes Straßen NRW
- > **KITA Eisenstraße**
Anwendung von BIM in der Tragwerksplanung
- > **Machbarkeitsstudie U7, Berlin**
BIM-basierte Machbarkeitsstudie zur Verlängerung der bestehenden U-Bahnlinie
- > **U5 Osterweiterung Hamburg**
BIM-basierte Planung der neuen, innerstädtischen U-Bahnlinie als Pilotprojekt der Hamburger Hochbahn AG
- > **Heizkraftwerk Essen Karnap**
BIM-Planungen zur Erhöhung der Dachkonstruktion des Bestandsgebäudes unter laufendem Betrieb
- > **uPVAs des Berliner Nord-Süd-S-Bahntunnels**
BIM-Beratung für die brandschutztechnische Ertüchtigung von vier Stationsbauwerken
- > **Entwicklung Typendach Bodenheim light**
BIM-basierte Richtplanung für ein Typendach der DB Station&Service AG
- > **MD Maybachstraße**
BIM-Beratung für das Pilotprojekt der DB Immobilien GmbH
- > **Bahnhof AG Schönberg, Grieben, Bernal**
BIM-Beratung für Bahnhofsneu- und -umbauten
- > **Pruksa Prozessoptimierung**
Beratung eines Systemherstellers zur Optimierung der digitalen Prozesskette
- > **Evonik Standort Marl**
BIM-Beratung zum Einsatz digitaler Prozesse und Gestellung sowie Betrieb einer CDE bei Um- und Neubauten am bestehenden Standort
- > **Baublauf Systembahnsteig**
5D-Simulation zur Gegenüberstellung der Lösungen konventioneller Bahnsteig und Bahnsteig in Systembauweise
- > **Gasverdichterstation Mittelbrunn**
BIM-Planungen zum Neubau einer Gasverdichterstation am bestehenden Standort
- > **Neubau eines Bürohochhauses, ICE-City Ost, Erfurt**
BIM-Beratung für Ausschreibung und Vergabe der Planungsleistungen für das Projekt der DB Immobilien GmbH
- > **Evonik Standort Antwerpen**
Digitales und modellgestütztes Daten- und Dokumentenmanagement sowie Optimierung der Bauplanungs-, Dokumentations- und Prüfprozesse für Um- und Neubauten am bestehenden Standort
- > **Bahnprojekt Stuttgart-Ulm, Stadtbad Untertürkheim**
BIM-basierte FEA zu gutachtlichen Beurteilung der Setzungssensitivität

WAS KÖNNEN WIR FÜR SIE TUN?

Bereits seit 1988 integrieren wir computerunterstützte Technologien in unsere Arbeit. Nicht als Selbstzweck, sondern um den immer komplexeren Anforderungen im Bauwesen gerecht zu werden. Auf Basis dieser langjährigen Erfahrung mit den unterschiedlichsten IT-Infrastrukturen und Softwareangeboten können wir in jedem unserer Leistungsbereiche digitale Methoden bestmöglich im Sinne unserer Kunden nutzen.

Planen

Wir setzen in allen Leistungsfeldern unsere Projekte zunehmend BIM-basiert und mit einer vollständigen 3D-Planung um. Uns hilft dabei die enorme Entwicklung der verfügbaren Softwareprodukte in den letzten Jahren. Auf diese Weise wird unsere langjährige Kompetenz in der 3D-Tragwerksanalyse ideal ergänzt.

Zudem nutzen wir die neuen digitalen Mittel für die Kommunikation unserer Planungsergebnisse gegenüber dem Kunden und der Öffentlichkeit.

Beraten

Als BIM-Berater stehen wir Ihnen bezüglich der Umsetzung der BIM-Anwendung in Ihrem Projekt oder Unternehmen zur Verfügung.

Wir beraten unsere Kunden umfassend von der ersten Projektidee, der Ausschreibung und Begleitung von Planungs- und Bauleistungen sowie beim nachhaltigen Lebensdauermanagement oder hinsichtlich des digitalen Wandels im Unternehmen.

Prüfen

Im Leistungsspektrum der ZPP sind die Gefahrenabwehr und Qualitätssicherung elementare Aspekte. Unsere Experten begleiten Projekte, die in Größe, Komplexität und Dauer schwierige Ansprüche stellen.

Im Sinne der BIM-Arbeitsmethodik verbinden wir unsere Prüf-dokumente mit Geometriemodellen zu Bauwerksdatenmodellen, um volle Transparenz für unsere Kunden zu schaffen.

Steuern

Das professionelle Managen und Koordinieren von BIM-Projekten sind Schlüssel zum Erfolg Ihres Projektes. Ob als Bauherr, der die BIM-Leistungen der beauftragten Firmen managen möchte, oder für die Koordination der unterschiedlichen Planungsgewerke in einem BIM-Modell: ZPP unterstützt Sie mit erfahrenen und qualifizierten Ingenieuren.

Der Unterschied zu anderen: Bei ZPP sind Ihre Ansprechpartner stets planungserfahrene Ingenieure. Wir sind überzeugt: Nur so können wir eine kompetente Begleitung Ihres BIM-Prozesses gewährleisten.

Informieren

Ob bei der Planung, dem Bau oder dem Betrieb komplexer Projekte, Sie können sich auf das Fachwissen der ZPP-Spezialisten verlassen. Dabei verbinden wir unser ingenieurtechnisches Know-How gerne mit unserem umfassenden Erfahrungsschatz in der Gestaltung von IT- und Softwaresystemen.

Seit mehr als 20 Jahren setzen wir dazu auch unser selbstentwickeltes Projektmanagementsystem Interproject ein. Dadurch sind wir in der Lage, maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden anzubieten und alle Projektphasen transparent zu unterstützen.

Wir engagieren uns

bimNRW

 **buildingSMART**
GERMAN SPEAKING CHAPTER

VDI

IHRE KONTAKTE



Dr.-Ing. Felix Nagel
Infrastruktur

ZPP Ingenieure AG +49 30 39 99 39-1401
Ackerstraße 3 b +49 160 531 72 21
10115 Berlin na@zpp.de

www.zpp.de



A COMPANY OF **SOCOTEC**



Dipl.-Ing. (FH) Marcel Klein, M.Sc.
Energie

ZPP Ingenieure AG +49 234 92 04-1260
Lise-Meitner-Allee 11 +49 171 765 85 22
44801 Bochum mkl@zpp.de

www.zpp.de



A COMPANY OF **SOCOTEC**



Dipl.-Inform. Jens Seiler
Informatik + Bergbau

ZPP Ingenieure AG +49 234 92 04-1232
Lise-Meitner-Allee 11 +49 151 65 63 14 86
44801 Bochum js@zpp.de

www.zpp.de



A COMPANY OF **SOCOTEC**

ZPP Ingenieure AG

Lise-Meitner-Allee 11
44801 Bochum
+49 234 92 04-0
info@zpp.de
www.zpp.de

ZPP Ingenieure AG ist zertifiziert
nach DIN EN ISO 9001:2015

Die ZPP Ingenieure AG erbringt seit über 40 Jahren erfolgreich Dienstleistungen im Bauwesen. Als Teil der französischen SOCOTEC-Group kann ZPP außerhalb Deutschlands auf die internationalen Ressourcen eines Global Players zurückgreifen.

Rund 200 Mitarbeiter, darunter über 40 Sachverständige und zertifizierte Fachingenieure, bringen ihre Expertisen ein. In interdisziplinären Spezialistenteams arbeiten sie präzise bis ins kleinste Detail und behalten dabei stets das große Ganze im Blick.

Das 2018 als Tochterunternehmen gegründete Start-UP-Unternehmen SD Ingenieure hat sich als Aufgabe gemacht, durch die Nutzung von Prozessmodellen die Logistik- und Bauablaufplanung noch konsequenter zu digitalisieren. Sie erstellen spezielle Bauablaufsimulationen zur Planung und Validierung von Logistik- und Terminplanungen sowie als Werkzeug zur Bewertung von Gegensteuerungsmaßnahmen während der Bauausführung.

BERATEN
PLANEN
PRÜFEN
ERHALTEN
BEGUTACHTEN
STEUERN
BIM
INFORMIEREN (IT)

Bergbau/Geotechnik // Brückenbau // Flächenrecycling //
Hochbau // Industriebau // Kraftwerksbau // Leitungstiefbau //
Tunnelbau // Verkehrswegebau // Wasserbau