



2. VDI-Fachkonferenz

Bildquelle: © RWTH Aachen University, Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen E3D

BIM in der Gebäudetechnik

Von der Planung bis zum Betrieb

Die Top-Themen:

- **IFC4 – die neuen Möglichkeiten im offenen IFC-Standard für die TGA**
- **Öffentlicher Auftraggeber und Liegenschaftsmanagement**
- **Einführung der BIM-Arbeitsmethodik – Bericht eines TGA-Planungsbüros**
- **BIM am Flughafen München**
- **Projektbericht TGA – Skandinavien Open BIM**
- **Schnittstelle zwischen Planung und Betrieb**



Konferenzleiter

Prof. Dr.-Ing.
Markus König,
Lehrstuhl für Informatik
im Bauwesen,
Ruhr-Universität Bochum



Konferenzleiter

Prof. Dr.-Ing. habil.
Christoph van Treeck,
Lehrstuhl für Energie-
effizientes Bauen E3D,
RWTH Aachen University

Termin und Ort

16. und 17. Mai 2017
Düsseldorf

+ Spezialtag

Praxisseminar BIM in der TGA

Hören Sie Experten von:

AEC3 Deutschland | BBR | BMUB | CAD-Development Tim Hoffeller | E3D Ingenieurgesellschaft |
eTASK Immobilien Software | Ferraro | Flughafen München | Fraunhofer Gesellschaft |
Helmut Herbert | Hilti Deutschland | Kapellmann und Partner | SPIE |
WPW Beraten Planen Steuern | WSP Deutschland | Zimmerei Sieveke | ZWP Ingenieur-AG



1. Konferenztag Dienstag, 16. Mai 2017

10:30 Gemeinsame Begrüßung der VDI-Fachkonferenzen

„BIM in der Gebäudetechnik“
„BIM im Hoch- und Infrastrukturbau“

durch die Konferenzleiter

Prof. Dr.-Ing. Markus König, Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen, Ruhr-Universität Bochum

Prof. Dipl.-Ing. Rasso Steinmann, iabi-Institut für angewandte Bauinformatik, Hochschule für angewandte Wissenschaften, München
Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck, Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen E3D, RWTH Aachen University

Eröffnungsvortrag

10:40 BIM – Herausforderungen aus Sicht des Bundesbauministeriums

Gunther Adler M.A., Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin

11:10 Kaffeepause

Eröffnung der VDI-Fachkonferenz

11:25 „BIM in der Gebäudetechnik“

Konferenzleitung und Moderation:

Prof. Dr.-Ing. Markus König und

Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck

Öffentlicher Auftraggeber und Liegenschaftsmanagement

11:30 BIM aus Sicht des öffentlichen Auftraggebers

- BIM-Verständnis unter Beachtung der Rahmenbedingungen
 - BIM-Grundlagen zur Projektabwicklung – AIA und BAP im öffentlichen Bereich
 - Erfahrungen aus BIM-Pilotprojekten im BBR
- Dipl.-Ing. Matthias Reif**, Referatsleiter A5 „Baufachliche Software, Baudokumentation“, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Berlin

12:00 Bedeutung von BIM aus Sicht des Liegenschaftsmanagements

- Die ersten Schritte zum CAFM schon bei der Neubauplanung
 - Übergabe der 3D-Modelle an das CAFM
 - Struktur der BIM-Datenbank
- Dipl.-Ing. Frank Krings**, Leiter Liegenschaftsdienste, Institutszentrum Schloss Birlinghoven (IZB-LD), Fraunhofer Gesellschaft e. V., Sankt Augustin

Einführung BIM – Statusbericht eines TGA-Planungsbüros

12:30 Einführung der BIM-Arbeitsmethodik in einem TGA-Planungsbüro

- Ausgangssituation: Bisherige Prozessabläufe und Arbeitsweisen
 - Beweggründe für den Einsatz bzw. Umstieg in die „BIM-Welt“, Strategien für die Umsetzung
 - Aktueller Umsetzungsgrad, Erfahrungen, zukünftige Ziele, Ausblick
- Dr.-Ing. Gernot Heit**, Geschäftsführender Gesellschafter, Co-Autor: Achim Saar, beide WPW GmbH Beraten Planen Steuern, Saarbrücken

13:00 Mittagspause

Herstellerinformationen, IFC4 und die Planungspraxis

14:30 Herausforderung Produktdaten im BIM-Modell

- Integration von Herstellerinformationen in BIM-Modelle – Welche Standards gibt es
- Wo liegen die Probleme für Anwender und Produkthersteller
- Wie kann eine offene und generische Lösung aussehen

Dipl.-Ing. (FH) Architektur Tim Hoffeller, BIM-Consultant, CAD-Development Tim Hoffeller, Wiesbaden

15:00 IFC4 – Die neuen Möglichkeiten im offenen IFC-Standard für die TGA

- Stand der Entwicklung von IFC4 und Vergleich mit der vorherigen Version IFC2x3
- Anwendungsszenarien für TGA
- Praktische Einsetzbarkeit

Dr.-Ing. Matthias Weise, Entwicklungsleiter, Co-Autor: Dr.-Ing. Thomas Liebich, beide AEC3 Deutschland GmbH, München

15:30 BIM in der TGA-Planungspraxis

- Aktuelle Möglichkeiten und Grenzen – Praxisbezug
- Auftraggeber Informationsanforderungen
- Fertigstellungsgrade der TGA im Planungsprozess
- Verschiedene Software

Dipl.-Ing. Mirjam Borowietz, Vorstand, ZWP Ingenieur-AG, Köln

16:00 Kaffeepause

Von Closed BIM zu Open BIM

16:30 Open BIM versus Closed BIM / Owner BIM

- Diskussion um die Software Autodesk Revit und Bentley Microstation / Tricad MS
- Stellenwert Informationsgehalt LOD
- Bauherrensicht

Dipl.-Ing. (FH) Enrico Ferraro, MAS VDC / BIM, Inhaber und Geschäftsführer, Ferraro GmbH, Bachenbülach, Schweiz

17:00 Projektbericht – Skandinavien Open BIM

- BIM in ausgeführten Projekten
 - Erfahrungen in Skandinavien
 - Landesübergreifende Kooperation Technische Ausrüstung und Statik
- Dr.-Ing. Berthold Mengede**, Abteilungsleiter Technische Ausrüstung, WSP Deutschland AG, München

Podiumsdiskussion: Planung mit BIM – Was brauchen wir?

17:30 Diskutieren Sie mit:

Dipl.-Ing. Mirjam Borowietz
Dipl.-Ing. (FH) Enrico Ferraro
Dipl.-Ing. (FH) Architektur Tim Hoffeller
Prof. Dr.-Ing. Markus König
Dr.-Ing. Berthold Mengede
Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck

18:00 Ende des ersten Konferenztages

19:45 Get-Together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-Together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk auszubauen und vertiefende Gespräche mit anderen Teilnehmern und Referenten der VDI-Fachkonferenzen „BIM in der Gebäudetechnik“ und „BIM im Hoch- und Infrastrukturbau“ zu führen.

2. Konferenztag Mittwoch, 17. Mai 2017

BIM-Standardisierung – Aktueller Überblick

09:00 Stand der nationalen und internationalen BIM-Standardisierung und Umsetzung

- Überblick über aktuelle BIM-Normen, Leitfaden und Richtlinien
- Ergebnisse der ersten Stufe des BIM-Stufenplans
- Zertifizierte BIM-Qualifizierung

Prof. Dr.-Ing. Markus König, Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen, Ruhr-Universität Bochum

Fertigung und Montage – Schnittstelle TGA

09:30 Modellbasierte Fertigung und Montageplanung im Holzbau

- Sinnvoller Vorfertigungsgrad
 - Integration der TGA
 - Modellbasierte Fertigungssteuerung und Montageplanung
- Dr.-Ing. Sebastian Hollermann**, Leiter Baubetrieb und technische Entwicklung, Zimmererei Sieveke GmbH, Lohne

10:00 Digitale Planung in der TGA am Beispiel von Installations- und Befestigungstechnik

- BIM aus Sicht eines Herstellers
- Planungstools und Services
- Gesamtheitlicher Projektansatz und Projektbeispiele unter Beteiligung von Hilti

Dr.-Ing. Oliver Geibig, Head of Engineering Central Europe, Co-Autor: Dipl.-Ing. Dieter Hahn, beide Hilti Deutschland AG, Kaufering

10:30 Kaffeepause

Schnittstellen zwischen Planung und Betrieb

11:00 Schnittstellen im TGA-Bauprozess meistern: Herausforderung Klassifizierung und Merkmale

- Herausforderungen im TGA-Bauprozess: Schnittstellen und Produktdaten
- Klassifizierung und Merkmale von Bauteilen im TGA-Umfeld
- Aufgaben und Ergebnisse des Arbeitskreises BIM im Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung

Dr. Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Sven Herbert, Geschäftsführer, Helmut Herbert GmbH & Co, Bensheim

11:30 Schnittstelle zwischen Planung und Betrieb

- Notwendige Anpassung von Level of Development Definitionen bzgl. Modellqualität
- Anforderungen aus der TGA: zwischen Merkmalsdefinitionen und Funktionsbeschreibungen
- BIM und Kennzeichnungsschlüssel: Sprechen wir die gleiche Sprache?

Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck, Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen E3D, RWTH Aachen University

12:00 Wie unterstützt „BIM im Betrieb“ die Wahrnehmung der Betreiberverantwortung?

- Absprachelose Kommunikation durch Datenstandardisierung
- Verwendung der technischen Daten aus BIM-Modellen zur Planung von Inspektions- und Wartungstätigkeiten
- Einfache Beauftragung und Leistungsrückmeldung durch CAFM-Connect

Dipl.-Ing. Klaus Aengenvoort, Geschäftsführer, eTASK Immobilien Software GmbH, Köln

12:30 Mittagspause

Erfahrungen in der Betriebsphase

13:30 Der Weg von CAFM zu BIM am Flughafen München

- Projektbeteiligte und deren Rollen
- Auswirkungen auf Prozesse im Unternehmen
- Integration in die bestehende Datenbasis

Dipl.-Ing. Wolfgang Haller, Leiter Technische Dokumentation, Flughafen München GmbH, München

14:00 BIM im Facility Management / Strategien eines Multitechnikdienstleisters

- Erfahrungsbericht: Stand der Übergabe von Daten an einen FM-Dienstleister
- BIM-Datenbasis in Bestandsgebäuden / BIM-Datenbasis in Neubauten
- Performancevorteile im Lebenszyklus durch BIM für das Betreiben von Gebäuden

Dipl.-Ing. Andreas Wokittel VDI, Prokurist/Mitglied der Geschäftsleitung, SPIE GmbH, Sprecher Geschäftsbereich Key Account SIEMENS, Erlangen

Rechtliche Aspekte beim BIM-Einsatz

14:30 Vertragsmodelle beim BIM-Einsatz – Honorar, Haftung und Vergabe

- Mehrparteienverträge vs. ergänzte Einzelvertragslösungen
- Die Vergütung von BIM-Leistungen und der Fortbestand der HOAI
- Haftung, Urheberrecht und Vergabe – Veränderungen durch BIM

Dr. Jörg L. Bodden, Rechtsanwalt, Kapellmann und Partner Rechtsanwälte mbB, Düsseldorf

15:00 Zusammenfassung und Verabschiedung durch die Konferenzleiter

Prof. Dr.-Ing. Markus König, Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen, Ruhr-Universität Bochum

Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck, Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen E3D, RWTH Aachen University

15:10 Ende der Konferenz

Diese VDI-Fachkonferenz ist von der
Ingenieurkammer-Bau
Nordrhein-Westfalen gemäß
§6 Fort- und Weiterbildungsordnung
anerkannt.

VDI-Spezialtag, Montag, 15. Mai 2017, Düsseldorf

Praxisseminar BIM in der TGA

11:00 bis ca. 18:00 Uhr

Ihre Leitung:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck

Dipl.-Ing. Nikolaus Möllenhoff

Jaroslav Siwiecki M. Sc. RWTH Architekt

alle Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen E3D, RWTH Aachen University;
E3D Ingenieurgesellschaft mbH, Aachen

Zielsetzung

Die Themen Digitales Bauen und Interoperabilität im Planungsprozess zählen zu den wichtigsten Herausforderungen im Bereich des Bauens der Zukunft. Mit der zunehmenden Digitalisierung und Automatisierung stellen die Integrale Planung und das Digitale Bauen eine zentrale und globale Zukunftstechnologie dar, insbesondere für die an den Prozessen Entwerfen und Planen (CAD), Fertigen und Produzieren (CAM), Bauausführen sowie Betreiben (CAFM) beteiligten Personen.

Mit der Nutzung der Methode BIM geht ein erhöhter planerischer Aufwand in den frühen Leistungsphasen einher. Gleichzeitig verspricht die Methode wesentliche Verbesserungen in der Termin- und Kostensicherheit sowie in der Planungsqualität.

Die Teilnehmer des Seminars erhalten Informationen zu BIM in der TGA, praxisnahe Anwendungen werden detailliert erläutert und ein Ausblick auf Forschung und zukünftige Entwicklungen geworfen.

Zielgruppe

- Ingenieur- und Planungsbüros der TGA
- Anwender und Betreiber öffentlicher Liegenschaften und Industrie
- Hersteller von Gebäudetechnik
- Dienstleister aus dem Bereich Facility Management
- Bauherren



Hinweis

Optional können Sie als Hilfsmittel ein Notebook mitbringen, um einige Beispiele direkt am Rechner zu öffnen und zu betrachten. Dazu wird das Programm Autodesk Revit 2017 benötigt. Sie finden eine kostenfreie Testversion auf der Autodesk Homepage (<http://www.autodesk.de/products/revit-family/free-trial>). Beachten Sie dabei, dass die Testversion auf 30 Tage begrenzt ist. Sie sollte deshalb erst unmittelbar vor dem Seminar installiert werden.

Separat buchbar

Inhalte des Spezialtages

Grundlagen: BIM in der integralen Planung

- Was ist BIM? Definition, Ursprung und Hintergrund
- Veränderungen im integralen Planungsprozess
- Begriffsdefinitionen, Datenaustausch, BIM-Einsatzform und Reifegrade
- Rollendefinitionen und Leistungsbilder
- Sonderrolle des Bauherrn bei BIM-Projekten

Kooperative Arbeitsmethodik BIM: Vorgaben, Anforderungen, Inhalte

- Festlegungen für die Zusammenarbeit
- LOD: BIM-Modellentwicklungsgrade in der TGA
- Modellprüfungen und Koordination in der TGA
- Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA), BIM-Abwicklungsplan (BAP), Notwendigkeit für besondere Vertragsbedingungen (BVB)
- Hands-on: Entwicklung von AIA durch die Teilnehmer

Technische Umsetzung der Arbeitsmethodik BIM

- Technische Infrastruktur
- CAD-Modellierungsstandards in Revit
- Einbindung von Attributen und Herstellerproduktdateien
- Datenaustausch via IFC
- Modellqualitätsprüfung in der TGA

BIM-Prozesse in der TGA im Detail

- BIM-Prozesse in der TGA: Übersicht
- Ausarbeitung eines Prozesses mit Datenübergabepunkten
- Klassifikation und Parametrierung
- BIM-gestützte Berechnung, Dimensionierung und Auslegung an einem Beispiel
- Hands-on: Ausarbeitung von BIM-Prozessen durch die Teilnehmer

Ausblick

- Forschung im Bereich BIM
- Entwicklung im Bereich Normen und Richtlinien
- Schlußschluss von BIM und CAFM
- Roadmap für zukünftige Entwicklungen

Dieser VDI-Spezialtag ist von der
Ingenieurkammer-Bau
Nordrhein-Westfalen gemäß
§6 Fort- und Weiterbildungsordnung
anerkannt.



Konferenzleiter

Prof. Dr.-Ing. Markus König

Professor am Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen an der Ruhr-Universität Bochum. Prof. Markus König ist u. a. Mitglied im BIM-Koordinierungskreis des VDI, Mitglied im DIN Arbeitskreis BIM-Strategie, Leiter der wissenschaftlichen Begleitung der BMVI Pilotprojekte zur Anwendung von BIM im Infrastrukturbau, Ansprechpartner der planen bauen 4.0 GmbH für den Bereich „BIM Qualifizierung und Ausbildung“, Mitherausgeber des VDI-Buchs „Building Information Modeling – technische Grundlagen und industrielle Praxis“ und mitverantwortlich für die Umsetzung des BIM-Stufenplans des BMVI.

Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treck

Inhaber des Lehrstuhls für Energieeffizientes Bauen E3D an der RWTH Aachen University. Weiterhin arbeitet Prof. Christoph van Treck an BIM-Richtlinienausschüssen mit, engagiert sich zu BIM im BTGA und ist Mitautor des Fachbuchs "Gebäude. Technik. Digital. – Building Information Modeling". Als Director-at-large arbeitet er im Vorstand der International Building Performance Simulation Association (IBPSA) und leitet das IEA EBC Annex 60 Projekt zum Thema BIM-Datentransfer zur Energiesimulation. In 2015 gründete er mit Nikolaus Möllenhoff die E3D Ingenieurgesellschaft und berät zu den Schwerpunkten Energiedienstleistungen und Digitalem Bauen (BIM).

Ausstellung & Sponsoring

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



Ansprechpartnerin:

Sandra Klack
Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring
Telefon: +49 211 6214-188
E-Mail: klack@vdi.de

Veranstaltungshinweise

BIM-Projekte rechtssicher umsetzen

25. und 26. April 2017, Berlin

BIM im Hoch- und Infrastrukturbau

16. und 17. Mai 2017, Düsseldorf

Energieeffizienz von Gebäuden – Grundlagen und die europäische Norm EN 16798

13. und 14. Juni 2017, Berlin

Medienpartner



Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
[www.vdi-wissensforum.de/
bim-gebuedetechnik](http://www.vdi-wissensforum.de/bim-gebuedetechnik)

Sparen Sie EUR 210,-

✓ Ich nehme wie folgt teil:

Preis p. P. zzgl. MwSt.	VDI-Fachkonferenz	VDI-Spezialtag	Kombipreis:
	<input type="checkbox"/> 16. und 17. Mai 2017, Düsseldorf (07K0016017)	<input type="checkbox"/> 15. Mai 2017 (07ST020002)	<input type="checkbox"/> VDI-Fachkonferenz + VDI-Spezialtag
Teilnahmegebühr	EUR 1.020,-	EUR 840,-	EUR 1650,-

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.* _____

* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich. Sonderkontingent für Mitarbeiter von Behörden auf Anfrage möglich.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir mit Kreditkarte zu zahlen:

Karteninhaber _____ Visa Mastercard American Express

Kartenummer _____ Prüzfiffer _____ gültig bis (MM/JJ) _____

Datum _____ Unterschrift _____

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort und Zimmerreservierung
Ein begrenztes Zimmerkontingent steht Ihnen bis zum 13.04.2017 im Veranstaltungshotel NH Düsseldorf City Nord, Münsterstraße 230-238, 40470 Düsseldorf, zur Verfügung. Bitte nehmen Sie Ihre Zimmerreservierung frühzeitig vor.
Tel.: +49 211 239486-0, Fax: +49 211 239486-100, E-Mail: nhduesseldorfcitynord@nh-hotels.com

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS,
www.vdi-wissensforum.de/hrs



Konferenzbüro

Dienstag, 16.05.2017: 08:30-18:15 Uhr
Mittwoch, 17.05.2017: 08:00-15:30 Uhr

Während der Konferenz erreichen Sie das Konferenzbüro telefonisch unter +49 170 5168883.

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Die Konferenzunterlagen sind ausschließlich online verfügbar. Zugangsdaten werden den Teilnehmern vor der Veranstaltung elektronisch zugestellt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

