

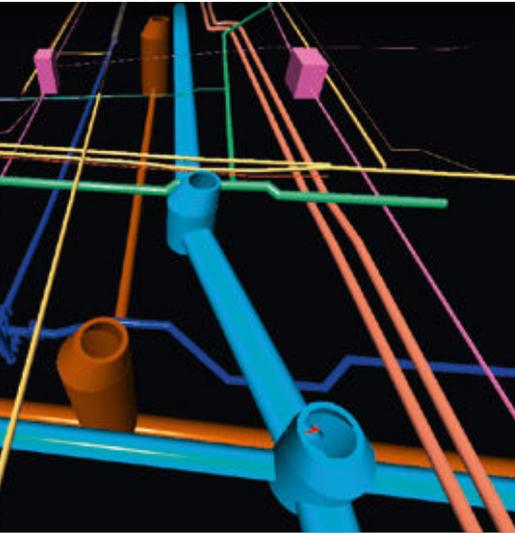
# b Die Infrastruktur-Experten

Wir sorgen für zukunftsfähige Infrastruktur



Kundeninformation Nr. 22 April 2019

**Themenschwerpunkt: BIM im Tiefbau**



Dipl.-Ing. Markus Becker

## BIM – wie finde ich den Einstieg?

Ein neues Thema kostet Einarbeitungszeit. Nicht jeder möchte diese investieren. „Sollen doch andere das Lehrgeld bezahlen!“, hört man. Mein Ansatz ist ein anderer: Die Idee muss durch echten Mehrwert und Nutzen so überzeugen, dass man mit überschaubarem Einsatz schnell erste messbare Erfolge erzielt. Dann braucht man einen Prozess, der sich kontinuierlich verbessert. Das Besondere: Es kann riesige Freude machen! Und Freude erzeugt einen Sog, gerade für junge Mitarbeiter! Wenn wir das mit der Praxis der erfahrenen Mitarbeiter kombinieren, entsteht etwas Neues und Wertvolles.

Hier unsere Tipps, um einen sicheren Einstieg zu bekommen, einen solchen Prozess zu starten und mit überschaubarem Aufwand die ersten wertvollen Ergebnisse zu erhalten.

### 1 Als Grundlektüre empfehle ich Ihnen:

Zeitschrift „BIM - Building Information Modeling“, Ernst & Sohn Verlag, Ausgabe November 2018. In dieser Zeitschrift können Sie nach und nach die Grundlagen erlernen und Themen vertiefen (146 Seiten in 48 Artikeln - keine Angst! Sie dürfen, müssen aber nicht alle lesen!).

Hier erhalten Sie alle Informationen angefangen bei Grundlagen, messbarem Nutzen, Open BIM und Closed BIM, Einbindung in AVA-Programme, Termin- und Kostensteuerung, bis hin zu Haftungsabgrenzungen und guten Beispielen.

### 2 Youtube-Filme können einen einfachen Einstieg bilden.

<http://destyy.com/wB071B>  
Infrastrukturmaßnahme in Basel (4 Min)  
<http://destyy.com/wB08jp>  
Expertengespräch in Würzburg (7 Min)

### 3 Termin mit regionalen Planern

Fragen Sie Ihre regionalen Planer und Fachleute. Bringen Sie diese zusammen! Erarbeiten Sie ein gemeinsames Bild von einem Einstieg. Insel- oder Einzellösungen helfen Ihnen nicht.

### 4 Gehen Sie das Thema auch mit mehreren Netzeigentümern parallel an.

Der Vorteil von BIM entsteht viel schneller im kommunalen Tiefbau, wenn wir mit mehreren

Netzeigentümern Zusammenarbeit vereinbaren. Das kann zum Beispiel heißen, dass wir von innerstädtischen Kreuzungsbereichen, in denen sich viele Leitungen kreuzen, ein erstes BIM-Modell erarbeiten.

### 5 Bauen Sie den ersten „Digitalen Zwilling“,

z. B. in einer Kreuzung, die sie mit mehreren Netzeigentümern ausbauen. Siehe auch den Baupunkt unseres Mitarbeiters Paul Kuhn auf [localexpert24](http://localexpert24.de), Jülicher Straße/Lindenstraße in Bad Neuenahr-Ahrweiler (ein echtes BIM-Modell - auch als 3D-PDF und -Video dort herunterzuladen).

### 6 Entwickeln Sie ein BIM-Pilot-Team für ein erstes Projekt für 6 Monate!

Berichten Sie über die Ergebnisse und Mehrwerte in den Gremien, weisen Sie den Kostenvorteil nach!

### 7 Suchen Sie eine Plattform, um Ihren digitalen Zwilling zu verwalten.

[localexpert24](http://localexpert24.de) kann diese Plattform sein.

### 8 Setzen Sie einen Baupunkt auf [localexpert24](http://localexpert24.de), wo Sie ein echtes BIM-Modell erstellt haben.

Kommunizieren Sie mit den Akteuren, die ebenfalls an einem festen Ort Interessen haben. Lernen Sie am echten Projekt, nicht nur in der Theorie.➔

## Editorial

„Wohlstand ist auch entstanden durch Institutionen und Technologie“, so Hans Rosling in dem Buch FACTFULNESS (sehr empfehlenswert!).

BIM (Building Information Modeling) ist in diesem Sinne auch eine Technologie, die Planungs-, Bau- und vor allem Unterhaltungsprozesse revolutionieren kann. Gerade im Letzteren sehe ich riesigen Bedarf und Chancen.

„Planen Sie noch oder modellieren Sie schon?“, so der provokante Satz in manchen BIM-Vorträgen.

Es ist nicht so einfach, neue Werkzeuge in der Bauwirtschaft einzuführen. Wir erinnern uns aber alle an die ersten GAEB-Schnittstellen für den Austausch von Ausschreibungstexten, die XML-Schnittstellen oder zuletzt die sichere Einführung der e-Vergabe. Es hat mehrere Jahre gedauert, bis sich hier die Standards durchgesetzt haben.

Ähnliche Beobachtungen sind heute bei der Einführung von Cloud-Lösungen zu machen. BIM wird sich durchsetzen! Wer sein Unternehmen zukunftsfähig aufstellen will, der muss jetzt einsteigen! Die Grundidee ist hierbei, von seinem Anlagevermögen einen einfach zu handhabenden „digitalen Zwilling“ zu erzeugen und diesen schon bei Planung und Bau zur Termin- und Kostensteuerung zu nutzen und später für den Betrieb und die Nutzung. Wie aber steigt man ein in die neue Arbeitsweise, und zwar so, dass nach drei Monaten ein echter Mehrwert im Tagesgeschäft der Mitarbeiter ankommt?

Einige Ideen werden wir Ihnen in dieser Ausgabe vermitteln.

Ihr  
Markus Becker

Schreiben Sie mir!  
[markus.becker@ib-becker.com](mailto:markus.becker@ib-becker.com)

Folgen Sie mir bei Twitter!  
[www.twitter.com/Markus\\_Becker](https://www.twitter.com/Markus_Becker)

Besuchen Sie mein XING-Profil!  
[www.xing.com/profile/Markus\\_Becker2](https://www.xing.com/profile/Markus_Becker2)

Oder schauen Sie mein linkedin-Profil an!  
[www.linkedin.com/in/markus-becker-6934b81/](https://www.linkedin.com/in/markus-becker-6934b81/)

Finden Sie uns auf Facebook!  
[www.facebook.com/bertholdbeckerghmbh](https://www.facebook.com/bertholdbeckerghmbh)

# Infrastruktur Akademie

## Praktiker schulen Praktiker Seminartermine

### 11. April 2019

Dipl.-Ing. (TH) Markus Becker  
als Referent beim  
**Tiefbau-Forum in der  
Rhein-Mosel-Halle Koblenz**

### 16. Mai 2019

Michael Simon/Matthias Aue  
Praktikerbericht:  
**Pavement-Management-System –  
Professionelles  
Straßenunterhaltungsmanagement mit  
einem PMS-System am Beispiel der  
Stadt Bingen am Rhein**

### 18. Juni 2019

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Klaeser  
Vergabe-Workshop 2019:  
**„Rechtssichere und praxistaugliche Vergabe  
von Ingenieurleistungen – Praxiserfahrungen“**  
Pate: Justin Hoerster

### 29. November 2019

Dr.-Ing. Martin Keding  
**3. Regionale Starkregenwerkstatt**

### 12. November 2019

Dipl.-Ing. (TH) Markus Becker,  
Dipl.-Ing. Jörg Otterbach  
**BIM – Einstieg und Chancen  
im kommunalen Tiefbau**

### 23. Januar 2020

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gerlach  
10-jähriges Jubiläum!  
Sicherheitsaudit:  
**Umgestaltung von Innenstadtstraßen**

### 30. Januar 2020

Dipl.-Ing. (TH) Markus Becker  
**4. Trinkwassertag**

### 20. Februar 2020

Dipl.-Ing. (TH) Markus Becker  
localexpert24:  
**2. Regionalveranstaltung beim  
Zweckverband Lollar-Staufenberg**

### 7. Mai 2020

Dipl.-Ing. (TH) Justin Hoerster M.Re.  
**DSGVO bei kommunalen Bauherren, Planern  
und Ingenieurbüros**

### 9 → Verbessern Sie die Unterhaltung und Werterhaltung Ihres Anlagegutes durch die Anbindung Ihres Modells an eine einfache Aufgabensteuerung.

Aus dem Bauwerksmodell kann für die Unterhaltung eines Bauwerkes eine Aufgabe per E-Mail generiert werden. Eine Aufgabenverfolgung kann eingerichtet werden.

### 10 Arbeiten Sie mit Standardsoftware und Standardschnittstellen des GAEB

(Gemeinsamer Ausschuss für Elektronik im Bauwesen).

### 11 Denken Sie als Netzeigentümer über ein Jahrzehnt!

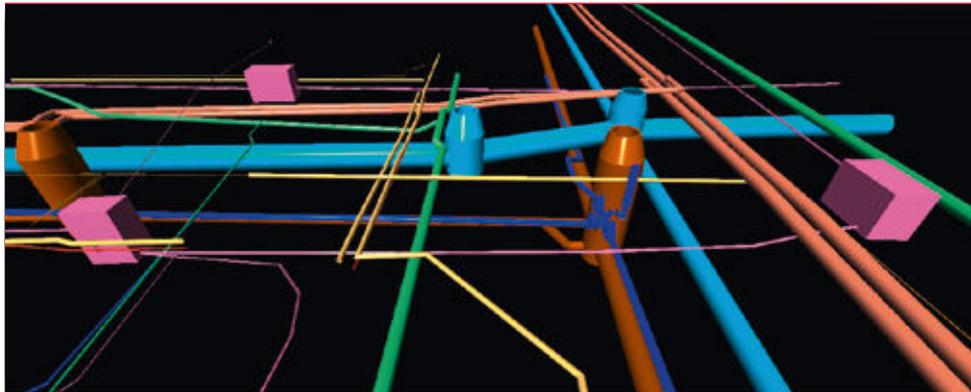
Beginnen Sie ein gemeinsames Modell Ihrer unterirdischen Infrastruktur. Kreuzung für Kreuzung. In 10 Jahren haben Sie einige aufgemacht.

### 12 Starten Sie! Mit jemandem, der es schon mal gemacht hat!

Es ist dringend notwendig, dass wir im Infrastrukturbereich die bisherigen Arbeitsprozesse überdenken. BIM ist eine Chance, ganzheitlich und ausschließlich ergebnisorientiert mit einer Infrastrukturmansschaft aus Bauherrenvertretern, Fachplanern und Baufirmen ein Projekt gesamtwirtschaftlich zu errichten.

Wenn wir das an kleineren (100.000 bis 500.000 Euro) und mittleren (500.000 bis 5.000.000 Euro) Infrastrukturprojekten nicht mit Mehrwert hinkommen, dann brauchen wir es für größere nicht zu versuchen! ■

## Lassen Sie uns beginnen!



## BIM in der Tiefbaupraxis – Ein Praxisbeispiel

von Paul Kuhn, Bautechniker

In der Innenstadt von Bad Neuenahr-Ahrweiler finden zum einen umfangreiche Tiefbauarbeiten, zum anderen auch Vorbereitungsarbeiten für die Landesgartenschau 2022 statt. Wir betreuen das Projekt „Aktive Stadt“, hier sind im 1. Bauabschnitt die Lindenstraße, Jülicher Straße und Hans-Frick-Straße zu nennen. Im Vorfeld der Maßnahmen haben wir mit allen Versorgungsträgern Bestandsdaten ausgetauscht und auf dieser Grundlage die schwierige Kreuzung Lindenstraße/Jülicher Straße geplant – unter anderem sollte eine Fernwärmeleitung untergebracht werden.

Nach Öffnen des Baufeldes war die Situation dann aber doch nicht in allen Teilen so, wie die Bestandspläne es hergaben: So wurde zum Beispiel die Gasleitung in Höhe von 70 bis 130 cm Überdeckung freigelegt, sodass diese zur Neuverlegung des Regenwasserkanals umgelegt werden musste. Weiterhin wurden mehrere alte Wasserleitungen freigelegt, die in keinem Bestandsplan eingetragen sind.

Mit meinem Kollegen Martin Kuball haben wir die tatsächlich verbauten Lagen der einzelnen Versorgungsleitungen kontinuierlich tachymetrisch erfasst. Nun konnte ich auf dieser Basis mit einem Aufwand von ungefähr einem Arbeitstag ein echtes BIM-Modell dieser schwierigen Kreuzung erstellen.

Ich habe eine 3D-PDF-Datei als Baupunkt für die Mitglieder von localexpert24 erstellt und hoffe jetzt, dass der nächste Kollege eine bessere Planungsgrundlage hat.



Markus Becker

**„Die Wahrheit liegt vor der  
Baggerschaufel – Wie Infrastruktur-  
projekte wirklich gelingen“**

Books on Demand GmbH, Juni 2018

EUR 26,90, Hardcover

ISBN 978-3-75286-159-4

seit 1968  
**51**  
Jahre

#### Impressum:

Herausgeber: **Berthold Becker** Büro für Ingenieur- und Tiefbau GmbH, Ehlinger Straße 14, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler  
Verantwortlich: Dipl.-Ing. Markus Becker, Gestaltung: Glöckner Werbegrafik . Design. Auflage: 1.000 Exemplare  
Bilder: Dominik Ketz, TB Becker. Alle Rechte vorbehalten ©2019

#### Hinweis:

Wenn Sie die Kundeninformation nicht mehr erhalten möchten, können Sie sich abmelden, indem Sie uns eine E-Mail an [info@ib-becker.com](mailto:info@ib-becker.com) senden.

[www.ib-becker.com](http://www.ib-becker.com)