



# Agenda

Building Information Modeling  
VDI-Richtlinien zur Zielerreichung

Januar 2019



# Inhalt

1	Einleitung	2
	1.1 Hintergrund	2
	1.2 Der VDI als Regelsetzer	2
2	Regelsetzungsstrategie	3
	2.1 VDI-Koordinierungskreis BIM	3
	2.2 Nationale und internationale Standardisierung	4
3	Die Richtlinienreihe VDI 2552	6
	3.1 Projektübersicht	6
	3.2 VDI-Handbuch BIM	6

# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund

Building Information Modeling (BIM) bezeichnet die digitale Darstellung eines Gebäudes und seiner Funktionen auf der Basis fortlaufend aktualisierter Daten. Alle relevanten Gebäudeinformationen werden digital erfasst, kombiniert und vernetzt. Die Visualisierung des virtuellen Gebäudes ist dabei nur ein Aspekt. Wertschöpfend ist vor allem die kontinuierliche Aufbereitung und unmittelbare Verfügbarkeit einer gemeinsamen Datenbasis. Hierdurch wird eine Verbesserung des Planungs- und Bauprozesses sowie des Facility-Managements hinsichtlich Kosten, Terminen und Qualität ermöglicht.

Der Einsatz von BIM, wird zukünftig, gerade bei größeren Bauprojekten, eine Selbstverständlichkeit sein. Bereits jetzt ist für viele private sowie öffentliche Bauvorhaben die Anwendung der BIM-Methode in den Ausschreibungen gefordert. Sowohl Planer und Ausführende, als auch Bauherren und Betreiber von Gebäuden und baulichen Anlagen werden sich mit dem Thema intensiv auseinandersetzen müssen – auch um ihren eigenen Vorteil aus der BIM-Anwendung ziehen zu können.

Inzwischen stellt sich die Frage, ob BIM sich auch in Deutschland durchsetzen wird wohl nicht mehr. Es hat sich allerdings gezeigt, dass normativen Vorgaben unverzichtbar sind, z.B. hinsichtlich der:

- Begriffsdefinitionen
- Rollen, Verantwortlichkeiten und erforderlichen Kenntnissen der Beteiligten
- Datenstruktur und -handhabung

- unterschiedlichen Informationstiefen und -anforderungen
- Schnittstellen

Das Aufstellen von Regeln und die Standardisierung von Prozessen und Abläufen erleichtern die Arbeit und die Verständigung in der Praxis. Normen und Standards sind die Sprache der Technik und dienen der Vereinheitlichung von Anforderungen an materielle und immaterielle Güter. Damit schaffen sie Vergleichbarkeit und erleichtern die Marktdurchdringung.

## 1.2 Der VDI als Regelsetzer

Der VDI als Europas größter technisch-wissenschaftlicher Verein ist einer der großen Regelsetzer in Deutschland. Mit mehr als 2.000 gültigen VDI-Richtlinien erstellt er allgemein anerkannte technische Regeln mit Beurteilungs- und Bewertungskriterien und methodischen Grundlagen für nahezu alle Branchen und gibt konkrete Handlungsempfehlungen. Das Themenspektrum reicht von Architektur, Abfallwirtschaft über Bautechnik, Bionik und Werkstoffsubstitution bis hin zu Zuverlässigkeitsaspekten.

VDI-Richtlinien gelten als „anerkannte Regel der Technik“, also als technische Festlegung, die von einer Mehrheit von Fachleuten als Wiedergabe des Stands der Technik angesehen wird. Sie werden in der Regel zweisprachig (deutsch und englisch) herausgegeben und finden somit auch international Beachtung. Im großen VDI-Expertenetzwerk aus Wissenschaft, Industrie und öffentlicher Verwaltung werden VDI-Richtlinien ehrenamtlich und interdisziplinär erarbeitet. Die Richtlinienausschüsse folgen dem international gängigen Normungsprozess. Damit ist auch die Grundlage für die Eingabe eines deutschen Standpunkts für die internationale Normung gegeben.

## 2 Regelsetzungsstrategie

### 2.1 VDI-Koordinierungskreis BIM

Bereits mit dem Aufkommen des Themas im VDI wurde deutlich, dass hier nicht nur eine VDI-Richtlinie, sondern ein umfassendes und komplexes Regelwerk entstehen würde. Es wurde beschlossen ein Gremium ins Leben zu rufen, dass die entsprechenden Aktivitäten von Anfang an und fortlaufend koordiniert und über die zukünftigen Aktivitäten berät. Die VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (VDI-GBG) hat im Jahr 2013 einen Koordinierungskreis „Building Information Modeling“ (VDI-Koordinierungskreis BIM) initiiert.

Der Vorsitzende des VDI-Koordinierungskreises BIM ist Professor Rasso Steinmann (Institutsleiter iabi – Institut für angewandte Bauinformatik an der Hochschule München). Neben den Vorsitzenden der zur Zeit 11 Richtliniengremien der Richtlinienreihe VDI 2552 ist der VDI-Koordinierungskreis BIM besetzt mit Vertretern aus allen Fachbereichen der VDI-GBG (Architektur, Bautechnik, Technische Gebäudeausrüstung und Facility-Management) sowie Vertretern fachbezogener Verbände, Vereine und Initiativen, Vertreter der Lehre, Experten der Softwarehersteller und Ingenieurbüros sowie Bauherrenvertreter und

BIM-Experten der Bauindustrie. Aktuell beschäftigen sich über 100 ehrenamtlich tätige Experten im VDI mit dem Thema BIM.

Das Thema „BIM“ ist folglich ein Querschnittsthema (Bild 1), bei dem alle an Planung, Bau und Betrieb von Bauwerken Beteiligten mitwirken sollen.

Im Koordinierungskreis wurden ab 2013 konkrete Richtlinienprojekte identifiziert und entsprechende Arbeitsgruppen ins Leben gerufen, die in 2014 ihre Arbeit aufgenommen haben. Erste Richtlinienentwürfe liegen seit Anfang 2017 vor.

Bei allen Richtlinienprojekten werden gegebenenfalls bestehende, nicht normative Vorgaben, die sich in der Praxis bewährt haben, mit betrachtet. Gerade auch mit dem buildingSMART Deutschland e.V. findet hier ein reger Austausch statt. Hier wurden in diversen Ausschüssen bereits Grundlagen erarbeitet, die in die VDI-Richtlinienprojekte einfließen. Der buildingSMART tritt auch als Mitträger einiger Richtlinienblätter der Richtlinienreihe VDI 2552 auf (siehe Abschnitt 3).

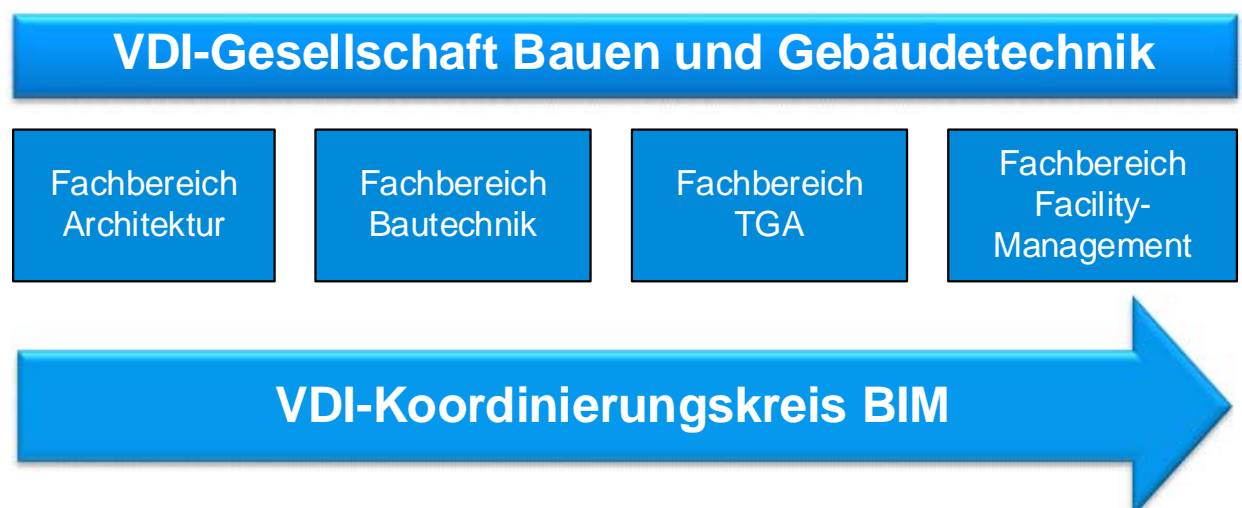


Bild 1. Koordinierungskreis BIM und Fachbereiche der VDI-GBG

## 2.2 Nationale und internationale Standardisierung

Im internationalen Umfeld haben sich bereits einige BIM-relevante technische Regelwerke etabliert. Die BIM-Anwendung wird bei immer mehr internationalen privaten und öffentlichen Auftraggebern bereits obligatorisch gefordert. Hierbei werden, so vorhanden, nationale Standards herangezogen.

Die bestehenden internationalen Regelwerke werden von den VDI-Richtliniengremien gesichtet und bewertet – ein Widerspruch vorhandener Standards zu den entstehenden VDI-Richtlinien muss vermieden werden. Die deutschen Besonderheiten bei der Planung, Erstellung und dem Betrieb von Bauwerken macht eine nationale Regelung jedoch in jedem Fall erforderlich. Diese maßgeblich durch den VDI

getriebene nationale Regelung stellt die Grundlage für den deutschen Standpunkt in der europäischen und internationalen Normung (CEN und ISO) dar.

Zur Überführung von VDI-Richtlinien in die internationale Regelung bedarf es eines sogenannten Spiegelgremiums. Dieses Gremium hat seit 2015 seinen Sitz beim DIN. Ein inhaltlicher Austausch der Gremien ist unabdingbar. DIN und VDI ermöglichen dies auf nationaler Ebene durch regelmäßige gemeinsame Sitzungen. In der internationalen Regelung gelingt dies durch personelle Überschneidungen mit den deutschen Gremien. Eine Übersicht der bestehenden Gremien sowie der personellen Besetzungen finden Sie in der Grafik auf der nachfolgenden Seite.

Neben den dort genannten Personen gibt es vielfache weitere personelle Überschneidung in den Gremien. Eine starke Position der nationalen Regelung ist somit gewährleistet.

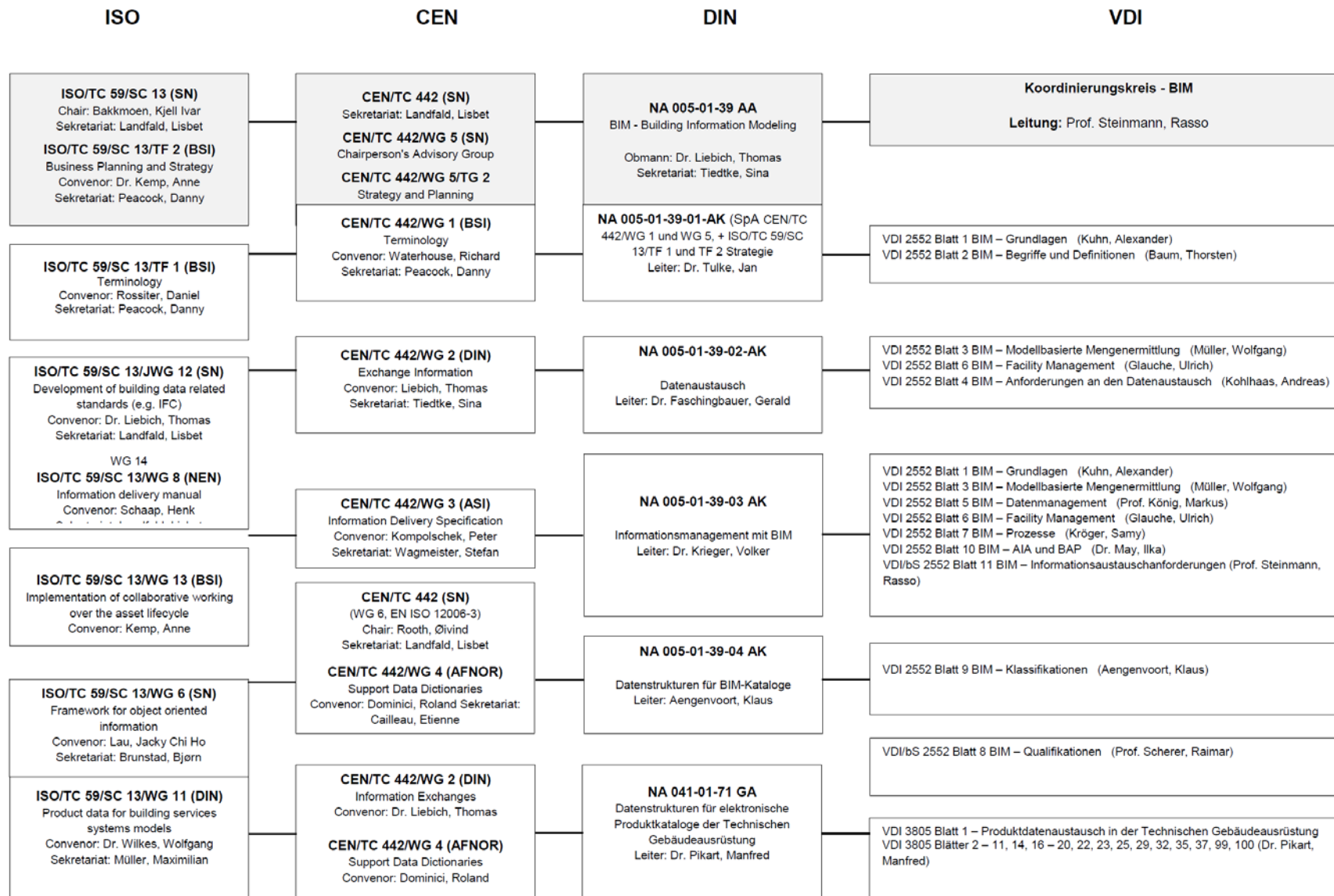


Bild 2. Übersicht zu den Standardisierungsgremien der nationalen und internationalen Regelsetzer zum Thema BIM

# 3 Die Richtlinienreihe VDI 2552

## 3.1 Projektübersicht

Die Arbeiten an den VDI-Richtlinienprojekten zu BIM haben im Jahr 2014 begonnen. Der erste Richtlinienentwurf wurde im Januar 2017 veröffentlicht. Die Arbeiten an den Richtlinienblätter 10 und 11 wurden im Jahr 2018 begonnen. Weitere Richtlinienprojekte sind in Vorbereitung.

- VDI 2552 Blatt 1 „BIM – Rahmenrichtlinie“  
(geplanter Erscheinungstermin Sommer 2019)
- VDI 2552 Blatt 2 „BIM – Begriffe und Definitionen“  
(Entwurf 06/2018)
- VDI 2552 Blatt 3 „BIM – Mengen/Controlling“  
(05/2018)
- VDI 2552 Blatt 4 „BIM – Modellinhalte und Datenaustausch“  
(Entwurf 10/2018)
- VDI 2552 Blatt 5 „BIM – Datenmanagement“  
(12/2018)
- VDI 2552 Blatt 6 „BIM – Facility Management“
- VDI 2552 Blatt 7 „BIM – Prozesse“  
(Entwurf 10/2018)
- VDI/bS 2552 Blatt 8.1 „BIM – Qualifikationen; Basiskenntnisse“  
(01/2019)
- VDI/bS 2552 Blatt 8.2 „BIM – Qualifikationen; Erweiterte Kenntnisse“  
(geplanter Erscheinungstermin Winter 2019)
- VDI 2552 Blatt 9 „BIM – Klassifikationen“  
(geplanter Erscheinungstermin Sommer 2019)
- VDI 2552 Blatt 10 „BIM – Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA) und BIM-Abwicklungspläne (BAP)“  
(geplanter Erscheinungstermin Sommer 2019)
- VDI/bS 2552 Blatt 11 „BIM – Informationsaustauschanforderungen“  
(geplanter Erscheinungstermin Sommer 2019))

Aktuelle Informationen zu den Richtlinienprojekten finden Sie auf [www.vdi.de/2552](http://www.vdi.de/2552).

## 3.2 VDI-Handbuch BIM

Der VDI-Koordinierungskreis BIM hat nicht nur die Aufgabe, neue Richtlinienprojekte zu initiieren und zu begleiten, er soll auch die bereits bestehenden relevanten VDI-Richtlinien identifizieren die in das VDI-Handbuch BIM integriert werden.

Beispiele aus der VDI-GBG hierfür sind die folgenden etablierten Richtlinien/Richtlinienreihen:

- VDI 3805 „Produktdatenaustausch in der Technischen Gebäudeausrüstung“
- VDI 6201 „Softwaregestützte Tragwerksberechnung“
- VDI 6027 „Anforderungen an den Datenaustausch von CAD-Systemen“

Es kann auf Erfahrungen aus anderen Fachbereichen des VDI zurückgegriffen werden: So werden beispielsweise in der VDI-Gesellschaft Produktionstechnik und Logistik und in der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik die folgenden Themen intensiv bearbeitet:

- Automation
- Industrie 4.0
- Digitale Transformation

Ein VDI-Handbuch BIM könnte letztendlich eine Themenstruktur haben (Bild 2), in der Rahmenrichtlinien den grundsätzlichen normativen Rahmen beschreiben und Anwendungs- bzw. Detailrichtlinien konkrete Handlungshilfen zu Einzelfragen anbieten.



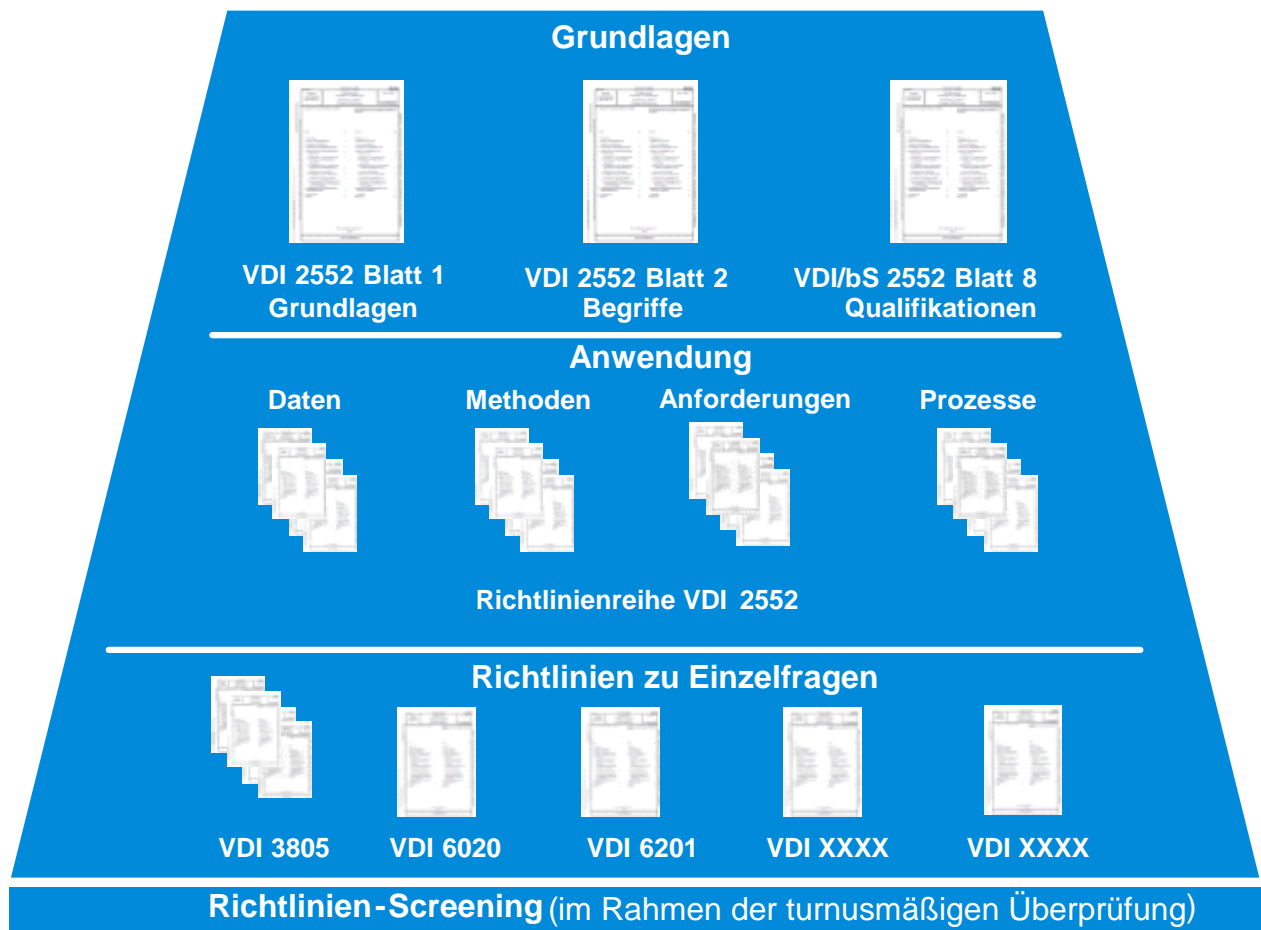


Bild 3. Mögliche Inhalte des VDI-Handbuchs BIM

## Der VDI

### Sprecher, Gestalter, Netzwerker

Ingenieure brauchen eine starke Vereinigung, die sie bei ihrer Arbeit unterstützt, fördert und vertritt. Diese Aufgabe übernimmt der VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. Seit über 150 Jahren steht er Ingenieurinnen und Ingenieuren zuverlässig zur Seite. Mehr als 12.000 ehrenamtliche Experten bearbeiten jedes Jahr neueste Erkenntnisse zur Förderung unseres Technikstandorts. Das überzeugt: Mit rund 150.000 Mitgliedern ist der VDI die größte Ingenieurvereinigung Deutschlands.

### Die VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (VDI-GBG)

Architekten, Bauingenieure und die Ingenieure der Technischen Gebäudeausrüstung stehen in einer gemeinsamen Verantwortung für die Schaffung einer lebenswerten Umwelt in Form der Straßen, Brücken, Infrastruktur und natürlich den Gebäuden. Gemeinsam mit den Ingenieuren des Facility-Managements sind sie verantwortlich für die Realisierung einer ressourcenschonenden Errichtung und einem kostengünstigen Betrieb innerhalb des gesamten Lebenszyklus. Die Struktur des VDI in der Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik bietet eine hervorragende Plattform, um diese Themen gemeinsam zu bearbeiten und einer breiten Öffentlichkeit zur Kenntnis zu geben und ist somit für Querschnittsthemen wie BIM sehr gut aufgestellt

Verein Deutscher Ingenieure e.V.  
Dipl.-Ing. (FH) Frank Jansen VDI  
VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik  
Tel. +49 211 6214-313  
jansen\_f@vdi.de  
www.vdi.de

5. überarbeitete Auflage