



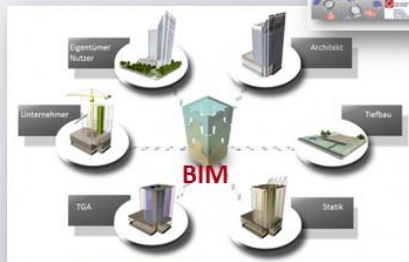
CWSM GmbH
Software Solutions

bcscad
CAD+INFORMATION
TECHNOLOGIES
DAS BIM-SERVICECENTER



BIM + BAUEN 4.0

Aktuelle Herausforderungen
an die Bauindustrie...
Wir unterstützen Sie dabei!



BIM SERVICECENTER

Prozessoptimierung
CAD/IT-Dienstleistungen
Aus- und Weiterbildung
Kundenspezifische Systemlösungen
CAD- und wissensbasiertes Informationsmanagement

Beiträge zu den NEWSLETTERN DES SÄCHSISCHEN BAUSTAMMTISCHES 03/2015 + 06/2015

AKTUELLE HERAUSFORDERUNG AN DIE BAUINDUSTRIE IN DEUTSCHLAND: DIGITALISIERUNG DES BAUWESENS – BAUEN 4.0

Einsatz der BIM (= BUILDING INFORMATION MODELING) – METHODE
Wir unterstützen Sie dabei!

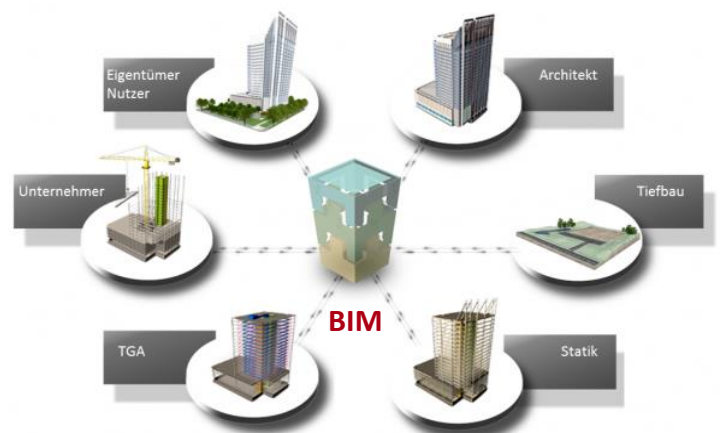
Der Begriff BIM – BUILDING INFORMATION MODELING - ist in aller Munde – jedoch was hat BIM für eine Bedeutung konkret für Sie?

Das CWSM BIM SERVICECENTER unterstützt Sie sehr gern bei der Einführung von BIM mit BIM-Workshops, BIM-Beratung, BIM-Prozessoptimierung, Realisierung von BIM-Lösungen, BIM-Management oder auch bei der Realisierung Ihrer BIM-Projekte.

Nachfolgend finden Sie Fakten und aktuelle Entwicklungen zu BIM + BAUEN 4.0.

BIM ist eine Methode zur digitalen Planung und Dokumentation von Bauwerken incl. technischer Anlagen und zur Koordination aller damit verbundenen Vorgänge rund um den Lebenszyklus des Bauwerkes.

Das Kernelement des **BUILDING INFORMATION MODELING** ist das einheitliche digitale Projektmodell, dessen Inhalt und Struktur sowie Umsetzung in vorgegebenen Softwarekomponenten jeweils vorhabenbezogen festgelegt wird.



Eine entscheidende Komponente für die Umsetzung von BIM ist die **BIM-CAD/CAE-Datenschnittstelle IFC - Industrial Foundation Classes (aktuell IFC4, registriert unter ISO16739)**, worüber BIM-CAD/CAE-Objekte (Wände, Fenster, Türen, Kanäle, Rohre, usw.) intelligent mit Sachdaten ausgetauscht werden können.

Aktuelle Informationen zu BIM + IFC finden Sie bei **buildingSMART e.V.**, dem unabhängig agierenden Verein zur Förderung offener Schnittstellen und damit der **openBIM Methode** in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Fachbereichsübergreifend wirkend bietet BIM ein großes Potenzial:

- **Höhere Kostensicherheit** durch genauere Mengendaten und Kostendaten in frühen Planungsphasen
- **Höhere Terminalsicherheit** durch detaillierte Bauablaufmodelle und abgestimmte Terminmodelle
- **Besseres Risikomanagement** durch Anforderungsmanagement und Risikomodelle, die Projektänderungen hinsichtlich der Auswirkungen auf Kosten und Zeit leicht überprüfen lassen
- **Bessere Planungsqualität** durch Kollisionsprüfung, Varianten- und Fertigungsanalyse vor Baubeginn
- **Verbesserte Rechtssicherheit** durch klare, nachvollziehbare Dokumentation der Leistungen der Projektbeteiligten
- **Bessere Lebenszyklusbetrachtung** durch frühe Energiebilanzanalyse und Betriebssimulation vor Baubeginn

International konnten bei BIM-konform realisierten Bauvorhaben folgende Effekte nachgewiesen werden:

- **Verringerung der Kosten von Nachträgen** um bis zu 40 %
- **Genauigkeit der Kostenschätzung** auf maximal 3 % Abweichung
- **Zeitersparnis bei Erstellung der Kostenschätzungen** bis zu 80 % Zeit
- **Kosteneinsparung** bis zu 10 % des Auftragsvolumens
- **Verringerung der Gesamtprojektlaufzeit** um bis zu 7 %

Deutschland liegt hinsichtlich der standardmäßigen Anwendung der BIM-Methode leider auf den hinteren Plätzen, muss jedoch hier - auch bedingt durch die aktuellen Entwicklungen in Europa - dringend „an Fahrt“ gewinnen.

Am 15.1.2014 beschloss das Europäische Parlament, das Vergaberecht der Europäischen Union zu modernisieren, indem der Einsatz von computergestützten Methoden wie **BUILDING INFORMATION MODELING BIM** zur Vergabe von öffentlichen Bauaufträgen und Ausschreibungen empfohlen wird. Protagonisten der europäischen Baubranche unterstützen diese Entscheidung.

Die Verabschiedung dieser Richtlinie für das EU-Vergaberecht bedeutet, dass **bis 2016** alle 28 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union die Nutzung von BIM bei der Realisierung von öffentlich finanzierten Bau- und Infrastrukturprojekten fördern sollen und diese genauer spezifizieren sowie verpflichtend anordnen können.

Großbritannien, die Niederlande, Dänemark, Finnland und Norwegen schreiben bereits die Nutzung von BIM bei öffentlich finanzierten Bauvorhaben bereits vor.

AKTUELLES ZUR UMSETZUNG DER BIM-METHODE IN DEUTSCHLAND

Im Jahr 2015 wird in Deutschland spürbar mehr zur Durchsetzung der *Digitalisierung im Bauwesen* getan und auch veröffentlicht.

Am 20.02.2015 wurde „*planen-bauen 4.0 – Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betriebens mbH*“ durch führende Verbände und Institutionen aus dem Bereich Planen, Bauen und Betrieb gegründet. Diese gemeinsame Initiative der Verbände, die durch Staat und Wirtschaft unterstützt wird, will allen am Bau beteiligten die Effizienzpotentiale des digitalen Bauens zugänglich machen.

Am 01.04.2015 wurde der DIN-Normenausschuss NA 005-01-39 AA zu „Building Information Modeling“ gegründet.

Am 14.05.2014 äußerte sich der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, **Alexander Dobrindt** zum **Digitalen Bauen**: "Die **Digitalisierung des Bauens** bietet Chancen, große Bauprojekte im Zeit- und Kostenrahmen zu realisieren. Bessere Datengrundlagen für alle am Bauprojekt Beteiligten sorgen für Transparenz und Vernetzung. Dadurch können Zeitpläne, Kosten und Risiken früher und präziser ermittelt werden. Modernes Bauen heißt: erst virtuell und dann real bauen. Um die Digitalisierung des Bauens in Deutschland voranzubringen, werde ich Pilotprojekte ins Leben rufen. ...

Ich begrüße den Vorschlag der Planungs- und Bauwirtschaft, durch eine Plattform aller an der Planung und dem Bau Beteiligten der Digitalisierung des Bauens den Weg zu ebnet. Bei der Digitalisierung hinkt die Baubranche anderen Bereichen hinterher. Um Innovationspotenziale zu erschließen und vor allem auch international nicht abgehängt zu werden, müssen wir hier aufholen."

In einer dazu gegründeten Reformkommissionen aus Spitzen von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung, die mit großen Bauprojekten befasst sind, werden Lösungsvorschläge entwickelt, wie große Bauvorhaben effizienter und vor allem im Zeit- und Kostenrahmen realisiert werden können. Anlass der Gründung waren die öffentlich gewordenen drastischen Kostensteigerungen und Terminverzögerungen bei großen Bauprojekten. 36 Experten wurden in die Kommission berufen. Arbeitsgruppen erarbeiten zu Einzelthemen Analysen und Handlungsempfehlungen. Die Reformkommission wird insgesamt achtmal tagen und 2015 ihren Abschlussbericht vorlegen.

[Quelle: Prof. André Borrmann, Technische Universität München, Lehrstuhl für Computergestützte Modellierung und Simulation]

Am 21.05.2015 fand der diesjährige **Tag der Deutschen Bauindustrie** statt. Diese Veranstaltung war ebenso der **Digitalisierung im Bauwesen** gewidmet und stand unter dem Motto „Bauen 4.0 – Neuen Ideen Raum geben“. Ziel der Veranstaltung war, die praktische Umsetzung der Methode **BIM** zu erläutern.

Aus der Praxis: Bereits heute stellen Firmen fest, dass sie nicht mehr für internationale Bauvorhaben zugelassen werden, da sie noch nicht BIM-gerecht arbeiten.

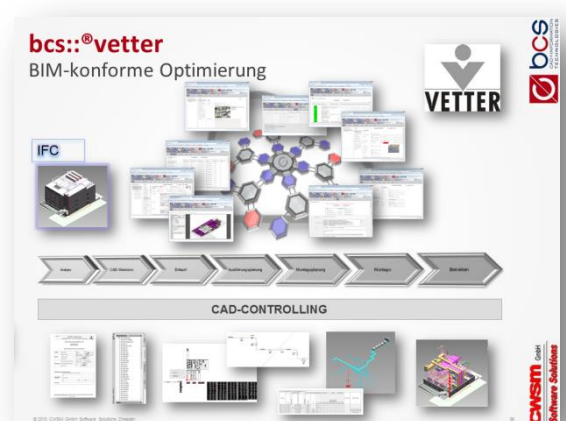
Weitere Informationen zur Umsetzung der BIM-Methode in Deutschland finden Sie z.B. unter [TU München, Lehrstuhl für Computergestützte Modellierung und Simulation](#)

Wir stehen an Ihrer Seite und helfen Ihnen sowohl dabei zu verstehen, was die Umsetzung der BIM-Methode für Ihr Unternehmen bedeutet als auch bei der BIM-Umsetzung in Ihrem Unternehmen selbst.

BERATUNG ZUR UND UMSETZUNG DER BIM-METHODE

CWSM GmbH Software Solutions DRESDEN mit seinen Bereichen BIM SERVICECENTER und BCS CAD + INFORMATION TECHNOLOGIES[®] verfügt über langjährige Erfahrungen bei der Realisierung und Begleitung BIM-konformer Projekte im Bauwesen und im Anlagenbau auf Basis der Autodesk[®] Branchenpakete.

Autodesk[®] ist seit über 20 Jahren federführend an der Entwicklung der BIM-Methode und deren Umsetzung in BIM-Branchensystemen mit openBIM Schnittstellen wie IFC und gbXML beteiligt.



Mehr Informationen finden Sie über nachfolgende Links ...

- [zu unserem Dienstleistungsangebot](#)
- [zu unserem BIM-konformen Informations- und Dokumentationssystem BUILDING CONTENT SYSTEM bcs::@system](#)
- [zu unserer BIM-konformen Projektkoordinierungslösung bcs::@bimP](#)
- [zu unserem BIM-konformen Facility Management System bcs::@fm](#)
- [zu realisierten BIM-Projekten](#)
- [zu BIM-konformen Autodesk® Branchenlösungen](#)

Sehr gerne beraten und unterstützen wir Sie bei der Umsetzung der BIM-Methode, der Digitalisierung Ihrer Prozesse in Ihrem Hause.

Bitte nutzen Sie unser [Kontaktformular](#), schreiben Sie uns per Mail an bcscs@cwsm-dresden.de oder rufen Sie uns einfach unter **0351 - 404 233 08** an.

Ihr Ansprechpartner ist **Herr Matthias Jordan**.

SEMINARE UND WORKSHOPS ZUR UMSETZUNG DER BIM-METHODE

Im Rahmen unseres **LÖSUNGSORIENTIERTEN TRAININGSPROGRAMMS** bieten wir Ihnen sowohl

- Einführungsseminare zum Thema „Die BIM-Methode und deren Anwendung in der Praxis“ als auch
- Workshops zum Thema „PROZESSOPTIMIERUNG im CAD / IT – UMFELD“ an.

Sind Sie Anwender von Autodesk®-Produkten, dann nutzen Sie doch gleich die Einführung der neuen Programmversion 2016 dazu, um Ihre Arbeit unter voller Ausnutzung der verfügbaren Funktionalität zu erleichtern!

Wir unterstützen Sie dabei mit **individuell** auf Sie **abgestimmten projektbegleitenden Schulungen**.



Mehr Informationen zu unserem **LÖSUNGSORIENTIERTEN TRAININGSPROGRAMM** finden Sie [hier...](#)

Bei Interesse schreiben Sie uns bitte per Mail an training@cwsm-dresden.de oder rufen Sie uns einfach unter **0351 - 404 233 00** an.

Ihre Ansprechpartnerin ist **Frau Tanja Hiekel**.

CWSM GmbH Software Solutions Dresden
BIM SERVICECENTER DRESDEN • BOTTROP • RAVENSBURG
BCS CAD + INFORMATION TECHNOLOGIES®
Rippiener Str. 19 · D-01217 Dresden
Tel.: 0351-404 233 00
Fax: 0351-404 233 29
Mail: cwsm@cwsm-dresden.de
www.cwsm-dresden.de • www.bcscad.de

