



Warum funktioniert "**BIM**" in Hollywood besser, als in Deutschland?

bis 1989

Dipl. Ing. Hochbau Bernd Müller-Jürries

ab 1987

Was bin ich?

Elektroinstallateur >> Architektur-Studium (FH) >> CAD/CAFM-Spezialist

BIM-Realist

ab 1987

BIM-Realist

bis 2025

CAD-(BIM)- und CAFM-Projekte

Stadt Quickborn

EADS

Störmer Murphy and Partners

AIRBUS

Postbank

Reinhardt-Nieter

ERGO

TH Rosenheim

NDR

GMP-Architekten

VW

Krankenhaus

Nexperia

LRA Cham

Universität Hamburg

BRT-Architekten

BMW

Flughafen Dortmund

Flughafen Leipzig-Halle

Stadt Hamburg

Vermögen und Bau Baden-Württemberg

Stadt Ulm

UKE

ab 1987

Zahlen - Daten - Fakten

bis 2025

38 Jahre

3D-AEC-CAD-(BIM) und CAFM-
Projekterfahrung

ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025



Die "BIM-Methode" aus der Vogelperspektive!

38 Jahre CAD-(BIM) und CAFM-Projekterfahrung

ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025

Positiv denken!

Wir brauchen digitale Wertschöpfung!

Immer wieder begegnet mir in Gesprächen, Chats, Artikeln und Podiumsdiskussionen zum Thema "BIM-Komplex", folgende Aussage:

In anderen Ländern funktioniert doch augenscheinlich BIM! In manchen Ländern ist BIM sogar vorgeschrieben!

Warum also, tun wir uns in Deutschland, denn so schwer damit, BIM flächendeckend zum Laufen zu bringen?"

Die Beantwortung der Frage:

„Warum tun wir uns in Deutschland, mit der Einführung von
"BIM" so schwer? “

Ist einfach.

Wir müssen sie nur akzeptieren!

Wir strukturieren und organisieren, die Planung und das Bauen anders, als der gesamte Rest der Welt!

- Kleinlich, pedantisch, mit viel Bürokratie, eben Deutsch.
- Teil 1 - Zur Einordnung: etwas BIM-Historie und BIM-Deutung.
- Teil 2 - Was uns in DA(CH), von anderen Ländern unterscheidet.
- Teil 3 - Was wir in DA(CH), meiner Meinung nach ändern sollten.

ab 1962

3D-AEC-CAD | AEC = Architecture-Engineering-Construction

bis 1992

30

spannende Jahre, in Wissenschaft und
Erforschung von AEC-CAD, zum Teil auf
Großcomputern an Universitäten.
Ohne **BIM**-Begriff!

In:

Amerika

Ein Link zum Artikel auf LinkedIn, hängt
am Bild!



ab 1992

3D-AEC-CAD | AEC = Architecture-Engineering-Construction

bis 2002

10

spannende Jahre, mit BIM-Begriff!
Aber noch ohne Bedeutung für den
3D-AEC-CAD Markt in:

Amerika

Die oft genannten ersten CAD/BIM Produkte (ArchiCAD, Revit) , wurden zwar wirklich ab 1982 hauptsächlich von einem ungarischen Physiker (ArchiCAD) und einem russischen Mathematiker (Revit) entwickelt, aber letztendlich in: **Amerika!**

1995

IAI = International Allianz for Interoperability

IAI

Auch nach der Gründung der IAI (ab 2005 buildingSMART)
in:

Amerika

fand das Akronym "BIM" keine Verwendung in deren
Dokumenten, in: **Amerika!**

Der Fokus lag zunächst hauptsächlich auf
Interoperabilität. Da die mit dem IFC-Format nicht mehr in
Gänze gegeben war, wurde aus der IAI > buildingSMART.

ab 2002

3D-AEC-CAD | AEC = Architecture-Engineering-Construction

bis 2005

3

spannende Jahre, mit BIM-Begriff!
Aber hauptsächlich als Marketing für
den 3D-AEC-CAD Markt, in:

Amerika

Hauptakteure ab 2002: Jerry Laiserin (*Architekt, Technologieberater und Autor der Zeitschrift AECbytes*) Fa. Autodesk (*AutoCAD und Revit*) und die Fa. Bentley (*MicroStation*), in: **Amerika!**

ab 2005

Aus 3D-AEC-CAD-Systemen werden BIM-Systeme

bis 2025

20

spannende Jahre, in denen das Akronym "BIM" unter dem massiven Einsatz, der Marketing-Abteilungen aller Softwarehersteller und IT-Dienstleister, des gesamten Bauwesens zu einer "BIM-Methode" aufgewertet wurde.

Weltweit

Das Akronym "**BIM**" wurde innerhalb von wenigen Jahren, Weltweit, zu einem Synonym für die Digitalisierung des gesamten Bauwesens!

"BIM" = "Alles Digitale im Bauwesen"!

ab 1962

Ist "BIM" = "*digitales Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken?*"

bis 2025

30 + 10 + 3 + 20 = 63 Jahre

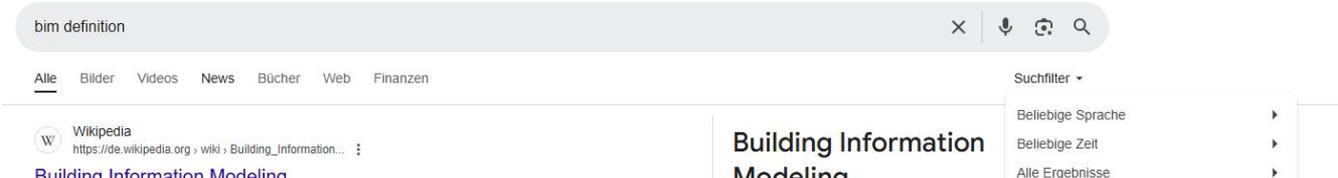
Für drei Buchstaben! UN**D**

26.600.000 BIM-Definitionen!

ab 1962

Google sagt uns was "BIM" ist, in 26.600.000-facher Ausprägung.

bis 2025



Auf Wikipedia wird "BIM" auch so beschrieben:
„Der Begriff *Building Information Modeling* wurde von Autodesk geprägt, um einen „dreidimensionalen, objektorientierten, AEC-spezifischen computerunterstützten Design-Prozess“ zu beschreiben. Dabei wird zwischen einem *parametrischen Gebäudemodell* und

Prof. Daniel Mondino, definiert "BIM" im „Stufenplan digitales Planen und Bauen“ von BIM Deutschland (12/2015) so:

Der "BIM-Begriff" ist Unscharf!

„B...
Arb...
Bau...
kon...
zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Be...
übergeben werden.“

„Building Information Modeling beschreibt eine Arbeitsmethode für die vernetzte Planung, den Bau und die Bewirtschaftung von Gebäuden und anderen Bauwerken mithilfe von Software. Dabei werden alle relevanten Bauwerksdaten digital modelliert, kombiniert und erfasst.“

BIM Hub Hamburg
https://bimhub.hamburg/Über uns :
Was ist BIM?
Building Information Modeling (BIM) bezeichnet eine kooperative Arbeitsme...
Grundlage digitaler Modelle eines Bauwerks die für seinen...

ab 1962

Ist "BIM" = "*digitales Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken?*"

bis 2025

Building-Information-Modeling

Niemand weiß, was es genau ist.

Wir machen es trotzdem!

ab 1962

Was ist anders in anderen Ländern?

bis 2025

Teil 2: Was uns in DA(CH), von anderen Ländern unterscheidet.

ab 1962

Was ist anders in anderen Ländern!

bis 2025

Nach **20** Jahren intensiven Einsatz für die "*BIM-Methode*" durch buildingSMART und nach **10** Jahren "*Stufenplan digitales Planen und Bauen von BIM Deutschland*", müssen wir uns fragen:

„Warum kommen wir mit der "**BIM-Methode**" in der Fläche, nicht voran“?

Sind wir zu deutsch für die "**BIM-Methode**"?

ab 1962

Sind wir zu Deutsch für die "BIM-Methode?"

bis 2025

Wir strukturieren und organisieren,
das Planen und Bauen anders,
als der Rest der Welt!

ab 1962

Sind wir zu Deutsch für die "BIM-Methode?"

bis 2025

Wir haben Kammern und eine **HOAI**, mit 9 Leistungsphasen. Fast alle anderen Länder nicht!

Etwas vereinfacht gesagt:
Außerhalb von (D) bis LPH3 = Architekt, Ab LPH4 = GU

In Bezug auf "BIM" eine vollkommen andere Ausgangssituation als bei uns.

Aus unserer deutschen Perspektive, erkennen wir nicht:

3D-AEC-CAD +[i] / BIM-Software,
wird für den Weltmarkt entwickelt
und **nicht** für die Sonderlocken in DA(CH)!

ab 1962

"BIM" = „ist für Hollywood gemacht“!

bis 2025

Architekt:in liefert Entwurf.

Ein GU liefert den Rest.

**Perfekt für "BIM"!
Entschuldigung, "closedBIM"!**

ab 1962

"BIM" = „ist für Hollywood gemacht“!

bis 2025

Für einen **GU**, der **DataDrivenDesign** in einem **closedBIM** betreibt, ist das IFC-Model ein Umweg, den er je nach Arbeitsweise, nicht benötigt.

Vor ein paar Tagen habe ich eine KI gefragt ob es eine Rangfolge der Länder in Bezug auf den BIM Einsatz gibt:

6. Deutschland – BIM in der Transformation

- Warum relevant?
 - BIM wurde 2021 für öffentliche Infrastrukturprojekte verpflichtend.
 - Der "Stufenplan Digitales Planen und Bauen" der Bundesregierung treibt BIM voran.
 - Deutschland setzt stark auf openBIM und DIN EN ISO 19650.
- BIM-Reifegrad: Im Aufholprozess, stark wachsend, aber noch hinter UK und Skandinavien.

ab 1962

"BIM" = „ist für Hollywood gemacht“!

bis 2025

Die gegenüber DA(CH) weitgehend andere Organisation der Planung und des Bauens, führt zu einem anderen Effekt, der für uns in Deutschland, schwer zu akzeptieren wäre.

Der Bedarf an Architekten, wäre um ca. 75% geringer!

ab 1962

Ist "BIM" = "*digitales Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken?*"

bis 2025

weniger Leistungsphasen = weniger Arbeit = **weniger Architekten!**

D = 83.600.000 / 110.000 = 760 EW auf 1 Ar

USA = 2960 Einwohner auf 1 Architekt:in

GB = 1675 Einwohner auf 1 Architekt:in

FIN = 1560 Einwohner auf 1 Architekt:in

Singapur = 3560 EW auf 1 Architekt:in

ab 1962

Was amerikanische BIM-Verhältnisse, für uns bedeuten würden:

bis 2025

weniger Leistungsphasen = weniger Arbeit = **weniger Architekten!**

28.243 Architekten
statt
110.000 Architekten

**Können, wollen oder müssen wir das
akzeptieren?**

Wenn wir, das Planen und das Bauen, so wie in Hollywood (USA) organisieren, dann trifft **BIM** auf den richtigen Nährboden, in dem es sich entwickelt hat.

Wenn wir, das "Hollywood-BIM", in Deutschland realisiert haben, brauchen wir nur noch ca. **28.243,24 von unseren 110.000** Architekten!

ab 1962

Was sollten wir anders machen?

bis 2025

Teil 3: Was wir in DA(CH), meiner Meinung nach ändern sollten.

ab 1962

"BIM" neu denken!

bis 2025

**Wir brauchen reale, digitale
Wertschöpfungsketten!
Diese müssen dazu führen, dass Bauen
unter DA(CH)-Rahmenbedingungen,
kostengünstiger wird.**

Über alle Phasen, der Existenz von Bauwerken!

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

1.

Wir brauchen eine **klare wissenschaftliche Analyse** von dem, was die "BIM-Methode" bisher in allen Fachlichkeiten und Phasen, des digitalen Planen, Genehmigen, Bauen und Betreiben, bewirkt hat (**positiv wie negativ**) und eine **schonungslose Auflistung** aller Aufgaben, die es zukünftig zu bewältigen gibt.

Dann haben wir eine reale Chance "digitale Wertschöpfungsketten" bis in den Betrieb, bilden zu können.

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

2.

Auch vor einer Umbenennung von BIM sollten wir keinen unnötigen Respekt haben, schließlich sind wir in (D) anders aufgestellt.

Reale-Digitale-Wertschöpfung (RDW) wäre ein scharfer Begriff.

Machst DU noch "**BIM**"? Oder schon "**RDW**" Reale-Digitale Wertschöpfung?

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

3.

"BIM" (**DW**) sollte immer eng verbunden, mit **glaubhafter** Effizienzsteigerung, **nachweisbarer** Nachhaltigkeit, und **realer** Kostenreduzierung unter **ökologischen** Gesichtspunkten sein.

Kein: "**Wetten das?**" | Sondern: "**Was denn sonst?**"

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

4.

"BIM" (**DW**) Instrumentarien dürfen nach ihrer erstmaligen Inbetriebnahme/Initialisierung, zu keinen Kostensteigerungen, in keiner Nutzungsphase, führen.

Eine neue Produktionsanlage, muss effektiver sein als die alte und nicht dazu führen, dass das Produkt teurer wird!

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

5.

Auftraggeber, müssen auf der Grundlage, ihrer digitalen und personellen Leistungsfähigkeit, sehr genau definieren, beauftragen und kontrollieren, welche digitalen Daten sie während, der Planung und der Bauphase für, die Vorbereitung und den Betrieb, ihrer Bauwerkes benötigen.

**Das vermeintliche Ende eines Projektes mit BIM-Instrumentarien,
muss immer sein Anfang sein! Der Gebäudebetrieb!**

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

6.

Die Grundlage, der Beauftragung von Projekten mit BIM-Instrumentarium muss immer die eigene digitale Kompetenz und die eigene digitale Leistungsfähigkeit sein.

Das schreibt allein schon §650p BGB vor.

Diese Kompetenzen sollten, nicht durch externe BIM-Berater, sondern durch sinnvolle Ausbildungen erworben werden.

ab 1962

"BIM" neu denken!

bis 2025

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

7.

BIM-Standards, -Normen, -Richtlinien, AIA, BAP, -Anwendungsfälle, etc. sind oft theoretische Konstrukte und sollten iterativ, radikal entbürokratisiert werden.

Lean und IPA darf nicht im Widerspruch zu BIM stehen!

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

8.

Wir brauchen KPI's (danke Michael), die uns helfen, den Status unserer Projekte mit BIM-Instrumentarien besser projekttechnisch, wirtschaftlich, ökologisch, nachhaltig und digitaltechnisch einzuordnen.

**KPI's werden Projekte mit BIM Transparenter machen!
Ob das jeder will, steht sicherlich auf einem weiteren Blatt?**

ab 1962

Neue Vertiefungsrichtung im Architekturstudium

bis 2025

Wie machen wir BIM besser (anwendbarer)
und nicht das Bauen, durch BIM-Aktionismus, teurer?

9.

Wir brauchen eine wesentlich bessere digitale Ausbildung an unseren Universitäten, mit einem einheitlichen Curriculum, zu den digitalen Ausbildungsschwerpunkten, über alle 16 Bundesländer.

Z.B. neue Vertiefungsrichtungen: **DigitalDrivenDesign** oder **DigitalDrivenConstruction**

Nicht generell, sondern speziell!

Positiv denken!

BIM besser machen, statt Bauen teurer!

Wir brauchen dringend, reale und digitale Wertschöpfung, über alle Phasen, der Existenz eines Bauwerkes!

ab 1962

Was sollten wir anders machen?

bis 2025

Es gibt noch eine sehr große Menge von Verbesserungsmöglichkeiten, an denen wir unbedingt arbeiten müssen.

Gern würde ich sie hier vorstellen, leider fehlt die Zeit dazu.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen beantworte ich gern.

ab 1987

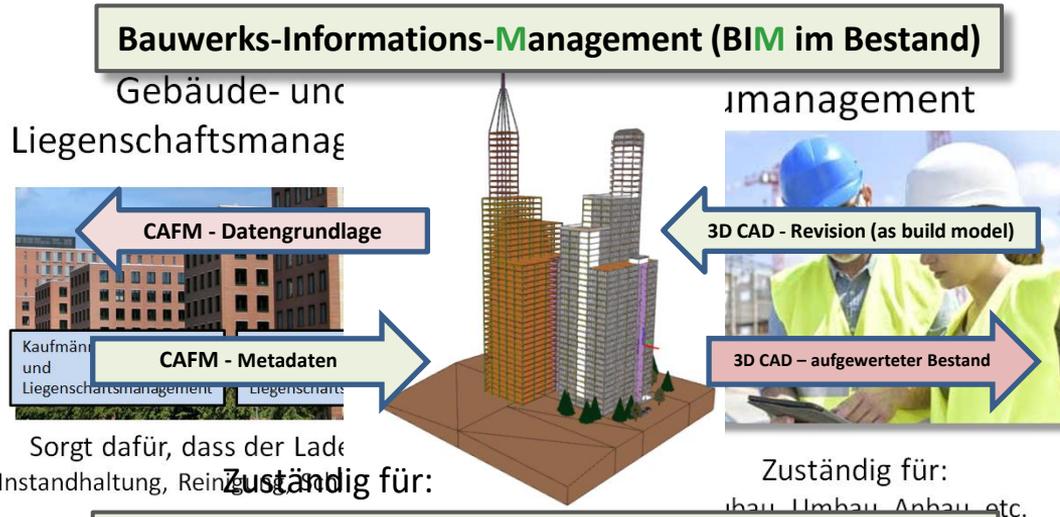
Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025

Zwei Bonusfolien, falls noch
Zeit ist.

Ansatz für eine neue Managementstruktur für BIM im Bestand:

Gebäude- und Liegenschafts- Datenmanagement



**Organisation, Aufbau, Qualifizierung, Pflege, Sicherung
und Archivierung aller digitalen Datenbestände**

Wir

schaffen das!

Oder?



ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025

Antworten

Auf offensichtliche Fragen

ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025


 Seminare | Workshops | Coaching Beratung | Mediation | Schulung

Dokumentation

der Findung einer geeigneten CAD-Software für
Bauplanungen nach der BIM-Methode.

Nach den neuesten Erkenntnissen eigenständig:
Evaluation der Rahmenbedingungen zur Findung einer

**Betriebsleitung Vermögen und Bau
Baden-Württemberg**

Stand: 29.08.2021

Copyright: 2C-Consulting
CAD & BIM, CAFM Beratung – Mediation – Training – Dienstleistung
 Dipl.-Ing. Hochbau Bernd Müller-Jörnès
 Tel: 040 / 57 24 71 63, Mobil: 0171 / 42 62 075
 E-Mail: mi@2c-consulting.de
 Partner und Gründungsmitglied des CAD-Institute
www.cad-institute.de

Dieses Dokumentation fasst die Inhalte der Projektprotokolle und die Ergebnisse
der unterschiedlichen Projektarbeiten, zusammen.


 Seminare | Workshops | Coaching Beratung | Mediation | Schulung

Inhaltsübersicht:

1	Projektbeschreibung	4
1.1	Projektauftrag:.....	4
1.2	Projektziele:.....	4
1.3	AG "digital planen, bauen und betreiben von Bauwerken":.....	5
1.4	BIM und die Digitalisierung des Bauwesens:.....	5
1.5	BIM und öffentliche Verwaltungen:.....	8
1.6	Mitglieder der AG "dPBW":.....	10
1.7	Weitere Projekt-Mitarbeiter*innen/Teilnehmer*innen:.....	10
1.8	Projektzeitraum:.....	11
1.9	Anmerkungen 2C:.....	12
2	Projektarbeit	13
2.1	Vorbemerkungen zur Projektarbeit:.....	13
2.2	KickOff Workshop:.....	13
2.2.1	Kurze Darstellung der Historie des BIM:.....	13
2.2.2	Besprechung und Festlegung spezieller Projektthemen:.....	14
3	Ermittlung des digitalen Status der Ämter	15
3.1	Vorbemerkungen zur digitalen Statusermittlung in den Ämtern :.....	15
3.2	Beteiligte Ämter :.....	15
3.3	Befragung der Ämter :.....	16
3.4	Abfrage der 2D/3D Anteile in Projekten der Ämter :.....	18
3.5	Ergebnis der Abfrage der 2D/3D Anteile in Projekten der Ämter :.....	19
3.6	Auswertung der Befragung der Ämter :.....	20
3.7	Zusammengefasstes Ergebniss der Befragung der Ämter :.....	21
4	Auswahl von Softwarekandidaten	22
4.1	Vorbemerkungen zur Auswahl der Kandidaten:.....	22
4.2	Auswahl der Kandidaten:.....	23
5	Erstellung einer Kriterien- und Fragenliste zur Softwarebewertung	24
5.1	Vorbemerkungen zur Erstellung der Kriterien und Fragenliste:.....	24
6	Erstellen einer 3D Modellierungsaufgabe	25

Copyright 2013 2C-Consulting, Dipl.-Ing. Bernd Müller-Jörnès
 Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, PDF oder einem anderen Verfahren)
 ohne schriftliche Genehmigung des Autors reproduziert und vervielfältigt oder verbreitet werden.

- 2 -


 Seminare | Workshops | Coaching Beratung | Mediation | Schulung

1 Projektbeschreibung

1.1 Projektauftrag:

**Bildung eine Entscheidungsgrundlage zur Findung einer, für den Einsatz in einer öffentlichen
Verwaltung, geeigneten CAD-Software für Bauplanungen nach der "BIM-Methode".**

Der zurzeit allgegenwärtige Themenkomplex der Digitalisierung aller Prozesse des "Planen, Bauen
und Betriebs von Gebäuden", liefert den Hintergrund für eine sorgfältige Betrachtung der
Rahmenbedingungen zur Nutzung eines CAD-Softwarewerkzeuges, welches die BIM-
Planungsmethode bestmöglich für die "Staatliche Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-
Württemberg" (VWB BW) unterstützt.
In diesem Zusammenhang müssen die **Belange einer öffentlichen** Verwaltung besonders
berücksichtigt werden. **Was** und **Wann** dies Projektes sind die Auswirkungen (Chancen und Risiken) einer
BIM-gerechten Planung auf schon bestehende Prozesse des Betriebs- und Baumanagements
herauszuarbeiten und in die Entscheidungsfindung einzubinden.

1.2 Projektziele:

**Das Projekt soll sicherstellen, dass für die spätere Ausschreibung eines Softwareproduktes alle
wichtigen Kriterien zur Auswahl und Nutzung eines Produktes, gut dokumentiert und nutzbar zur
Verfügung stehen.**

Durch die Einbeziehung verschiedener Länder-, Bundes- und Universitäts-Ämter in Teile der
Projektarbeit, soll ein transparenter Einblick in die Projektarbeit für alle Interessierten gegeben
werden.
Folgende Teilziele wurden während der Projektarbeit in Workshops definiert:

- Statusermittlung der Bauämter (Land, Bund, Universität) zu dem Themenkomplex: "digitales
Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken".
- Auswahl von Software-Kandidaten, die für eine Begutachtung ihrer Leistungsfähigkeit in
Bezug auf die BIM-Planungsmethodik in Frage kommen.
- Erstellen einer Kriterien- und Fragenliste zur Auswahl von Softwarewerkzeugen, die die BIM-
Planungsmethode unterstützen.
- Erstellen einer 3D Modellierungsaufgabe, auf dessen Grundlage jeder ausgewählten
Software-Kandidat, seine BIM-Kompetenz, in einer Live-Präsentation darstellen kann.
- Darstellung aller notwendigen Maßnahmen (Aufwendungen) zur Einführung der BIM-
Planungsmethode unter Berücksichtigung des BIM Konzeptes der Betriebsleitung VB-BW

Copyright 2013 2C-Consulting, Dipl.-Ing. Bernd Müller-Jörnès
 Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, PDF oder einem anderen Verfahren)
 ohne schriftliche Genehmigung des Autors reproduziert und vervielfältigt oder verbreitet werden.

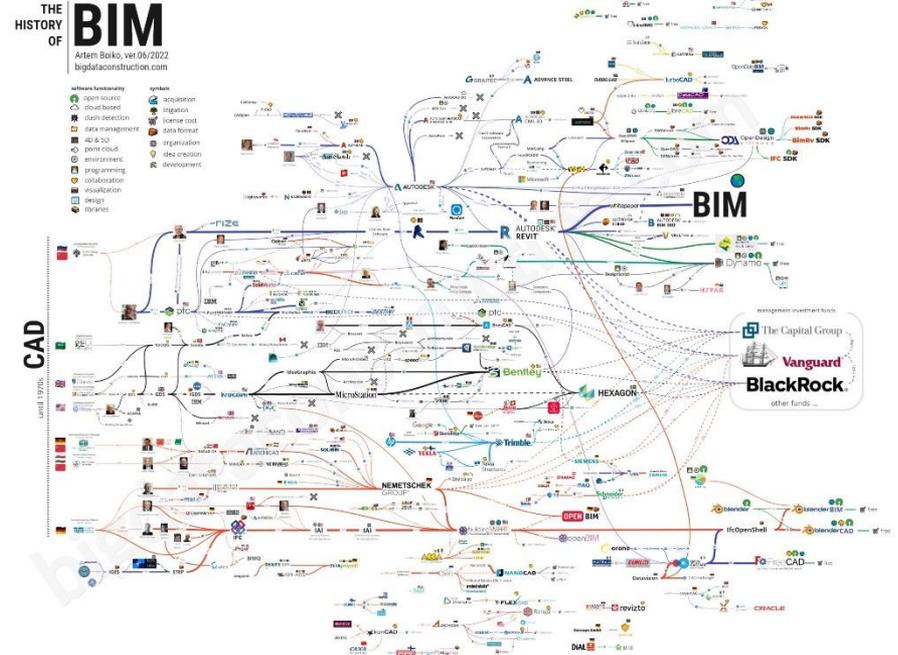
- 4 -

ab 1987 Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben bis 2025

BIM-Ausbildung an der HCU Hamburg zertifiziert



buildingSMART, das Kompetenznetzwerk für Building Information Modeling (BIM) und die Digitalisierung der Bau- und Immobilienwirtschaft, und der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) haben erstmalig deutschlandweit vierzehn Institutionen als qualifizierte Ausbildungsinstitutionen für BIM zertifiziert, darunter auch die **HCU Hamburg**. Studierende, die künftig die BIM-Basiskurse an der HCU Hamburg belegen, erhalten nach erfolgreicher Prüfung ein Zertifikat über Basiskenntnisse in BIM. Auch für externe Interessentinnen und Interessenten soll es Kurse mit abschließender Zertifizierung geben.



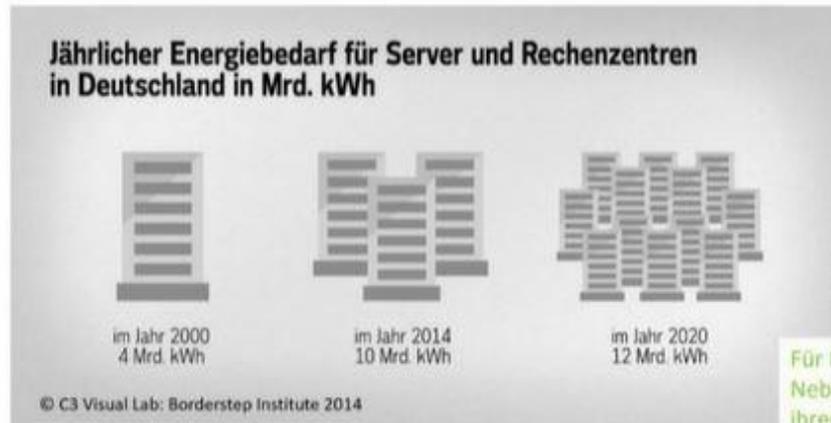
ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025



DER DIGITALE BEIPACKZETTEL



Für Risiken und Nebenwirkungen fragen sie ihren Provider und Energieversorger!

ab 1987

Artikel von mir auf LinkedIn

bis 2025



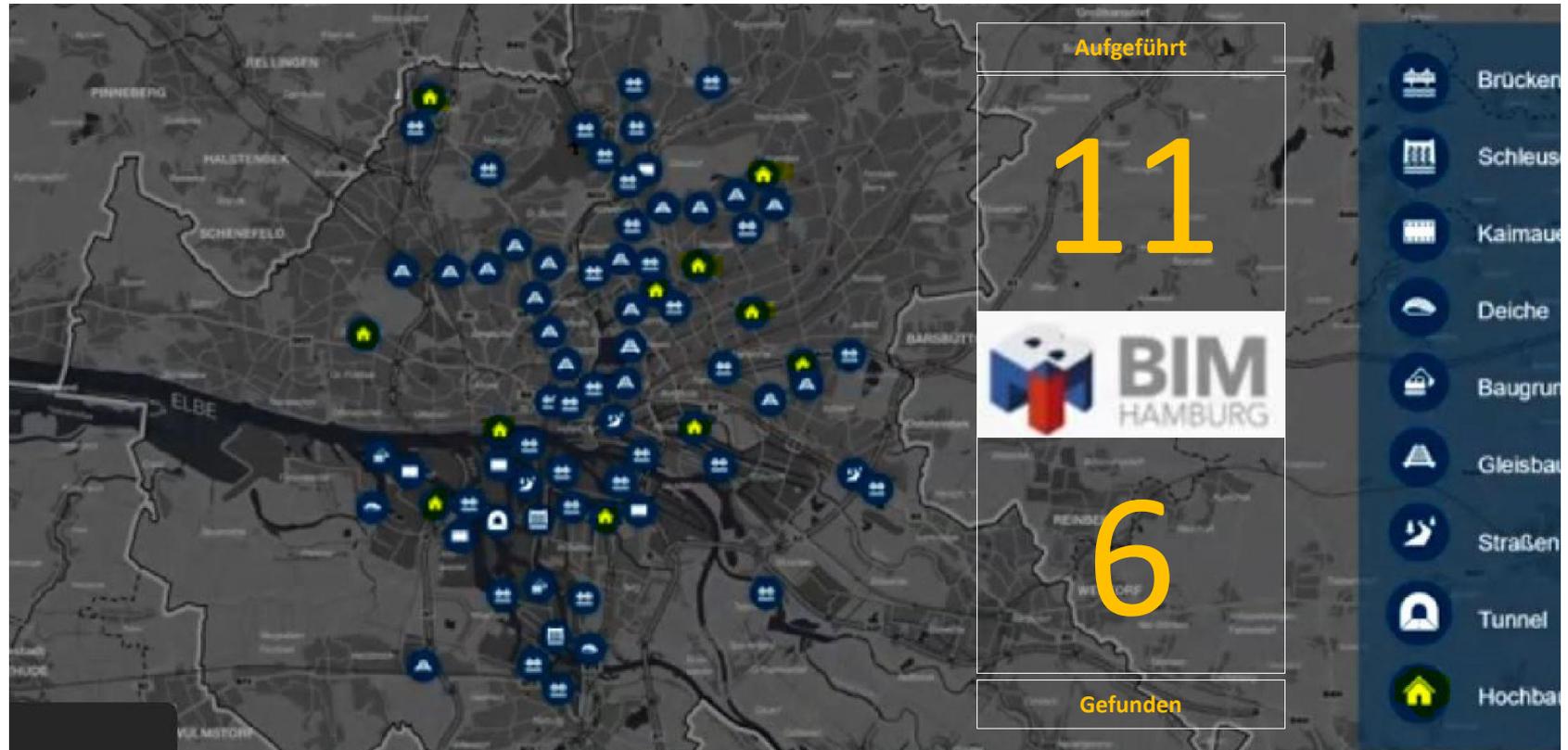
Bild: Zeitenwende. Dadurch fast freie Sicht auf Brocken, Achtermann, Warmberg, Bernd Müller-Jörries. LinkedIn Artikel vom 20.01.2025



ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025



ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025



BIM-Ausbildung: So werden Sie in 10 Schritten BIM Ready!

6160 Aufrufe • vor 9 Jahren

Mensch und Maschine

Werden Sie BIM Fachmann in 10 Tagen! Erstellen und managen Sie alle Bereiche Ihrer Gebäudeplanung entsprechend den ...



Was ist Building Information Modeling (BIM)? BIM in 5 Minuten erklärt!

127.909 Aufrufe • vor 9 Jahren

DEUBIM GmbH

Sie wollten schon immer wissen, was ist Building Information Modeling? BIM ist keine Software! BIM ist eine Methode und BIM ...

ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025

BIM.Hamburg

Projekt: Neubau eines Bürokomplexes „Wiese 2“



THEMEN ≡ SERVICE ≡



Bürokomplex „Wiese 2“

Sprinkenhof GmbH



© gmp - Architekten von Gerkan, Marg und Partner

BIM-Anwendungsfall	AWF	Projekt- bzw. Leistungsphase (nach HOAI)											
		1	2	3	4	5	6	7	8 / 9	Betrieb			
Bestandserfassung	AwF 01												
Variantenuntersuchung	AwF 02		X										
Visualisierung	AwF 03			X									
Bemessung und Nachweisführung	AwF 04			X	X	X							
Koordination der Fachgewerke	AwF 05			X	X	X				X			
Dokumentation des Planungsfortschritts	AwF 06												
Entwurfs- und Genehmigungspläne	AwF 07		X	X	X								
Planung Arbeits- und Gesundheitsschutz	AwF 08												
Planungsfreigabe	AwF 09												
Kostenschätzung und Kostenberechnung	AwF 10		X	X									
Leistungsverzeichnis, Ausschreibung und Vergabe	AwF 11						X	X					
Terminplanung	AwF 12												
Logistikplanung	AwF 13												
Ausführungspläne	AwF 14					X							
Baufortschrittskontrolle	AwF 15												
Änderungsmanagement	AwF 16									X			
Abrechnung von Bauleistungen	AwF 17												
Mängelmanagement	AwF 18												
Bauwerksdokumentation	AwF 19									X			
Nutzung für Betrieb und Erhaltung	AwF 20												X

BIM Team Sprinkenhof

E-Mail: BIM.SprIG@sprinkenhof.de

BIM Schwerpunkte und Besonderheiten

BIM-Ziele

- Verbesserung der projektbezogenen Organisation, Kommunikation und Schnittstellenkoordination durch die Umsetzung der kooperativen Ansätze von BIM und Lean Construction
- Störungsärmerer Planungs- und Bauprozess durch frühzeitige Problemerkennung und -beseitigung
- Verbessertes Risikomanagement durch höhere Transparenz in der Planung und Ausführung; offene Fehlerkultur
- Höhere Termin- und Kostensicherheit durch (teil-) automatisierte Mengen- und Kostenermittlung
- Vollständige Objektdokumentation und rechtzeitige Übergabe der bewirtschaftungsrelevanten Daten an den Betrieb
- Sammlung von Erfahrungen mit der Nutzung von BIM-Daten in der Betriebsphase

Dies aus den BIM-Projektzielen abgeleiteten BIM-Anwendungsfälle fokussieren sich insbesondere auf den Planungsprozess (LPH 1-5) und die Objektdokumentation (LPH 8).

BIM und Lean Construction

Um das komplexe Bauvorhaben vorhersehbarer umzusetzen, eine schnellere und sichere Fertigstellung zu gewährleisten und die Profitabilität und Kundenzufriedenheit zu erhöhen, soll das Projekt in den frühen Planungsphasen durch ausgewählte Methoden von Lean Construction unterstützt werden. Die Synergieeffekte der Arbeitsmethoden BIM und Lean werden mit Spannung erwartet.



Wer wir sind

buildingSMART Deutschland ist das Kompetenznetzwerk für digitales Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken. Wir agieren als Teil der internationalen buildingSMART-Community interdisziplinär, anwender- und praxisorientiert. buildingSMART Deutschland ist eine Non-Profit-Organisation.

Wir treiben die digitale Transformation der gesamten Wertschöpfungskette Bau voran. Wir fördern die partnerschaftliche Zusammenarbeit und liefern offene, herstellere neutrale Standards und Lösungen.

Mitglieder von buildingSMART Deutschland gestalten die digitale Transformation des Planens, Bauens und Betriebens mit. Bei buildingSMART Deutschland sind kleine, mittlere und große Unternehmen ebenso Mitglied wie Behörden und Einrichtungen der öffentlichen Hand sowie Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus ganz Deutschland.

Zur Einordnung:

buildingSMART Deutschland

- hat ca. 750 Mitglieder.
- hat etwas mehr als 10.000 BIM-Zertifizierungen vergeben.

In der Architektenkammer sind 110.000 Architekt:innen registriert.

Plus alle links Genannten, ergibt das sicherlich mehr als 500.000 mögliche Kandidaten.

Ca. 2% von ca. 500.000 haben also zumindest ein theoretisches BIM-Wissen.



Die "BIM-Methode" entspricht nicht den Idealen der "BIM-Idee".

Die BIM-Idee geht zurück auf Erkenntnisse von Wissenschaftlern und Architekten an amerikanischen Universitäten in den Jahren ca. 1962 bis 1992. In den Erkenntnissen wurden allerdings die drei besagten Buchstaben (BIM) nicht erwähnt.

Siehe hierzu meinen LinkedIn Artikel: "Eine spektakuläre Geschichte über 3 Buchstaben" oder führen sie selbst eine Internetrecherche durch. Wissenschaftliche Netzwerke wie "Google Scholar" sind dabei sehr nützlich.

Die damalige (BIM) Idee ist in seiner sinnfälligen Klarheit sehr überzeugend. Sie ging damals (wissenschaftlich idealisiert) davon aus, dass eine digitale Wertschöpfungskette von der Planung über den Bau und den Betrieb von Gebäuden, ohne digitale Format-, Schnittstellen-, Hard- und Softwaremarktproblemen zur Verfügung stehen wird.

Ein digitale Wertschöpfungskette, die sich innerhalb einer digitalen Wohlfühloase, von zueinander kompatiblen Datenformaten und gleichartigen Interessenlagen aller Protagonisten des Bauwesens, entwickeln kann. Das war die Idee.

Dies war und ist leider durch die verschiedenen Softwareanbieter einerseits und andererseits durch die vielen unterschiedlichen Interessenlagen, ALLER an den gesamten Prozessen des Planen, Genehmigen, Bauen und betreiben von Gebäuden, nicht gegeben.

ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025

Relevanteste ▾



Bernd Müller-Jürries · Sie

1 Woche · ...

GDM, CAFM und CAD/BIM Berater. Nur das Einfache findet seinen Plat...

Alles hier erwähnte, macht seit mehr als 25 Jahren eine CAFM Software. Wenn man sie denn hat und nutzt. Alles ohne BIM. Aber Entschuldigung da habe ich doch glatt Vergessen, dass ja das CAFM jetzt ein Anwendungsfall der BIM-Methode ist. PS. 99% aller digitalen Attributdaten eines digitalen Zwilling, sind nicht relevant für den Gebäudebetrieb. Bin gespannt wer tausende von dZ demnächst in Hamburg aktuell hält. Achja die KI. Hatte ich auch vergessen. Und übrigens eine Festplatte hält nur ca. 10 bis 15 Jahre. Ein Gebäude hoffentlich länger als 80 Jahre. Aber BIM in der Cloud bestimmt auch. Und die Abwärme unserer Rechenzentren können wir, wie die Uni in Stuttgart, in ihrem Modelversuch, in unser Fernwärmenetz einleiten. Verdammt nachhaltig.

Gefällt mir | Antworten · 2 Antworten

Modelversuch, in unser Fernwärmenetz einleiten. Verdammt nachhaltig.

Gefällt mir | Antworten · 2 Antworten



Lars Kölln · 1.

12 Std. · ...

Digitalisierung in Planung,Bau und Betrieb. Change Management, ...

Bernd Müller-Jürries

Lieber Herr Müller Jürries. Hui da schlägt ja eine Menge Unmut und Sarkasmus auf. Tja die Sonne (BIM) dreht sich nun mal nicht um die Erde (CAFM) und das alles schon 25 Jahre alt ist trifft übrigens auch auf KI zu, wir hatten nur nicht die Möglichkeiten. 🙄 Wenn man nur ein % der Daten für den Betrieb benötigt ist das doch schön. Mit den 99% Rest kann man dann ja vernünftiger Entscheidungen für andere Anwendungsfälle treffen und muss nicht im Betrieb 4/5 der Kosten im Lebenszyklus bezahlen an dem die CAFM Industrie verdient. CAFM 3.0 lässt grüßen. 🙄

Gefällt mir | Antworten

ab 1987 Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben bis 2025



Bundesministerium für Digitales und Verkehr + Folgen

132.176 Follower:innen

7 Std. • 🌐

Deutschland ist Weltspitze im digitalen #Bauen! 🏠 📄 Building Information Modeling (#BIM) & digitale Zwillinge sind längst Realität – sie machen den Bauprozess schneller, effizienter und nachhaltiger. Ein digitaler Zwilling ist eine digitale Kopie von etwas aus der realen Welt, wie z. B. einer #Brücke. Damit kann man das Original besser überwachen und verwalten, ohne es direkt zu verändern. Mehr als 600 BIM-Projekte wurden bereits erfolgreich umgesetzt! 💪

"Trotz aller Herausforderungen, die uns umgeben – Deutschland kann Fortschritt, Deutschland kann Leistung, Deutschland kann Weltspitze", so **Volker Wissing** beim Auftakt der neuen Veranstaltungsreihe "BIM Kommunal und Kooperativ – Öffentliche Bauverwaltungen im digitalen Wandel". **BIMwerker BIM Deutschland**

💡 Der Digital- und Verkehrsminister ist Schirmherr dieses neuen Info-Angebots! Hier treffen sich kommunale Entscheidungsträger und Expertinnen, um sich über Best Practices auszutauschen und zu zeigen, wie digitale Lösungen unseren Alltag verbessern können.

Mit Building Information Modeling bauen wir in Rekordzeit und machen Deutschland digitaler und einfacher! 🚀



👍❤️👍 70

5 Kommentare • 5 direkt geteilte Beiträge

Reaktionen



ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025

5. China – BIM im Megaprojekt-Maßstab

- Warum führend?
 - Die chinesische Regierung fördert BIM für riesige Infrastrukturprojekte, wie Flughäfen und Hochgeschwindigkeitsbahnen.
 - Große Unternehmen wie **China State Construction** treiben BIM-Technologien in Rekordgeschwindigkeit voran.
 - 2021 wurde BIM in die nationale "14. Fünfjahresstrategie für Smart Cities" aufgenommen.
- **BIM-Reifegrad:** Schnell wachsend, vor allem im Großprojektsektor.

6. Deutschland – BIM in der Transformation

- Warum relevant?
 - BIM wurde 2021 für öffentliche Infrastrukturprojekte verpflichtend.
 - Der "Stufenplan Digitales Planen und Bauen" der Bundesregierung treibt BIM voran.
 - Deutschland setzt stark auf openBIM und DIN EN ISO 19650.
- **BIM-Reifegrad:** Im Aufholprozess, stark wachsend, aber noch hinter UK und Skandinavien.



Top-Jobs für Sie



Teamleitung Flächenmanagement (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit

Universität Hamburg · Hamburg, Hamburg, Deutschland

🟢 Aktiv auf Personalsuche



Projekte gestalten als Consultant (m/w/d)

M.O.O.CON GmbH · Hamburg, Hamburg, Deutschland

🕒 Bewerben Sie sich frühzeitig



BIM Manager (m/w/d)

Drees & Sommer · Hamburg, Hamburg, Deutschland

👤 1 Kontakt



BIM-Manager / BIM-Managerin (m/w/d) mit Schwerpunkt Hochbau – NEU

ZÜBLIN · Hamburg, Hamburg, Deutschland

🟢 Aktiv auf Personalsuche



Architekt LPH 1-5 | 14 Gehälter | 30 Tage Urlaub | Hochbau | (m/w/d)

Hanse Rekrut Personalberatung · Hamburg, Hamburg, Deutschland



Projektleiter (m/w/d)

coach@school e.V. · Hamburg, Hamburg, Deutschland

✓ Passende Kenntnis: Microsoft Office

Alle Jobs anzeigen

ab 1987

Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben

bis 2025

ChatGPT 4o mini

Wie viele von der Gesamtsumme sind klassische Hochbauarchitekten?

Von den insgesamt etwa 139.000 Architekten in Deutschland sind die meisten klassische Hochbauarchitekten. Nach Angaben der Bundesarchitektenkammer (BAK) machen die klassischen Hochbauarchitekten etwa 105.000 bis 110.000 der Gesamtzahl aus. Diese Hochbauarchitekten sind für die Planung und Gestaltung von Gebäuden zuständig und bilden die größte Gruppe innerhalb der Architektenkammern. Die restlichen Mitglieder setzen sich aus Innenarchitekten, Landschaftsarchitekten und Stadtplanern zusammen.

Gibt es in anderen Ländern, bezogen auf ihre Einwohnerzahl auch so viele klassische Hochbauarchitekten?

Der Vergleich der Anzahl von klassischen Hochbauarchitekten in verschiedenen Ländern im Verhältnis zur Einwohnerzahl kann interessante Einblicke geben, allerdings variieren die Zahlen aufgrund unterschiedlicher Ausbildungs- und Registrierungssysteme sowie unterschiedlicher Definitionen dessen, was als Architekt gilt. Hier sind einige Beispiele:

Deutschland

- **Einwohnerzahl:** ca. 83 Millionen
- **Klassische Hochbauarchitekten:** ca. 105.000 bis 110.000
- **Verhältnis:** ca. 1 Architekt pro 750-790 Einwohner

Vereinigtes Königreich

- **Einwohnerzahl:** ca. 67 Millionen
- **Klassische Hochbauarchitekten:** ca. 40.000
- **Verhältnis:** ca. 1 Architekt pro 1.675 Einwohner

Vereinigte Staaten

- **Einwohnerzahl:** ca. 331 Millionen
- **Klassische Hochbauarchitekten:** ca. 113.000 (registrierte Architekten)
- **Verhältnis:** ca. 1 Architekt pro 2.930 Einwohner

Frankreich

- **Einwohnerzahl:** ca. 67 Millionen
- **Klassische Hochbauarchitekten:** ca. 30.000
- **Verhältnis:** ca. 1 Architekt pro 2.230 Einwohner

Japan

- **Einwohnerzahl:** ca. 126 Millionen
- **Klassische Hochbauarchitekten:** ca. 55.000 (Erste Klasse Architekten, vergleichbar mit klassischen Hochbauarchitekten)
- **Verhältnis:** ca. 1 Architekt pro 2.290 Einwohner



ab 1987 Planen - Genehmigen - Bauen - Betreiben bis 2025

In welchem Land dieser Erde ist die Building-Information-Modeling (BIM) am erfolgreichsten?

Die Nutzung von **Building Information Modeling (BIM)** variiert stark je nach Land, aber einige Länder gelten als führend in der BIM-Implementierung und -Verpflichtung. Die erfolgreichsten Länder basieren auf verschiedenen Kriterien wie gesetzlichen Vorgaben, Marktdurchdringung, Ausbildungsstandards und technologischer Infrastruktur. Hier sind einige der Spitzenreiter:

1. Vereinigtes Königreich (UK) – BIM als gesetzliche Pflicht

- **Warum führend?**
 - Das UK war eines der ersten Länder, das BIM als verpflichtenden Standard eingeführt hat.
 - Seit 2016 ist BIM Level 2 für alle öffentlichen Bauprojekte Pflicht.
 - Die britische Regierung hat umfangreiche Standards (BS 1192 und ISO 19650) entwickelt.
 - Die Royal Institute of British Architects (RIBA) fördert aktiv die BIM-Integration.
- **BIM-Reifegrad:** Sehr hoch, insbesondere in öffentlichen Projekten.

2. Singapur – BIM als digitale Bauvorschrift

- **Warum führend?**
 - Singapur hat BIM bereits 2015 für alle Bauanträge verpflichtend gemacht.
 - Die Building and Construction Authority (BCA) treibt die BIM-Nutzung mit einem klaren Plan voran.
 - Ein starker Fokus liegt auf Smart Cities und Digital Twins.
- **BIM-Reifegrad:** Extrem hoch, besonders in Genehmigungsverfahren.

3. Skandinavische Länder (Dänemark, Norwegen, Finnland, Schweden) – Vorreiter in der Digitalisierung

- **Warum führend?**
 - Finnland führte BIM bereits in den frühen 2000ern ein und hat die **COBIM-Richtlinien** als Standard etabliert.
 - In Dänemark müssen öffentliche Bauprojekte seit 2007 mit BIM geplant werden.
 - Norwegen setzt BIM für öffentliche Projekte seit 2010 voraus.
 - Schweden fördert BIM mit der **Trafikverket-Vorgabe** für Infrastrukturprojekte.
- **BIM-Reifegrad:** Sehr hoch, insbesondere in staatlichen Projekten und Infrastruktur.

4. USA – Marktgetriebene BIM-Einführung

- **Warum führend?**
 - Kein staatlicher Zwang, aber große Marktakzeptanz, vor allem durch private Unternehmen.
 - Große Bauunternehmen und Softwareentwickler wie **Autodesk** und **Trimble** haben den BIM-Markt geprägt.
 - Die General Services Administration (GSA) fördert seit 2003 BIM für öffentliche Projekte.
- **BIM-Reifegrad:** Hoch, aber stark marktorientiert und weniger reguliert als in Europa oder Asien.

ab 1987

Anwendungsfälle BIM im Betrieb. 3 von 6

bis 2025

17 Seiten, davon 6 relevant.



AwF
200

**ANWENDUNGS-
FALLBESCHREIBUNG**

Datenaufbereitung für den Betrieb
Version 001



14 Seiten, davon 3 relevant.



AwF
210

**ANWENDUNGS-
FALLBESCHREIBUNG**

Unterhaltungs- und Wartungsmanagement
Version 001



19 Seiten, davon 5 relevant.



AwF
220

**ANWENDUNGS-
FALLBESCHREIBUNG**

Zustandserfassung / Prüfung / Inspektion
Version 001

