

Tautschnig,
Fröch,
Gächter
(Hrsg.)

Österreichischer BIM-Bericht 2017

—
Repräsentative Umfrage in
österreichischen Unternehmen
zu Nutzen, Chancen und
Risiken von BIM

i3b 2017

Nr. 32



universität
innsbruck

Arbeitsbereich für Baubetrieb,
Bauwirtschaft und Baumanagement (i3b)
Fakultät für Technische Wissenschaften

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung der Verbreitung, der Speicherung in elektronischen Datenanlagen sowie der Übersetzung, sind vorbehalten

Copyright © 2017

STUDIA Universitätsverlag, Herzog-Siegfried-Ufer 15, A-6020 Innsbruck

1. Auflage

Herausgeber: Univ.-Prof. DI Dr. techn. Arnold Tautschnig,
Univ.-Ass. DI Dr. techn. Georg Frösch,
Senior Lecturer DI Werner Gächter,

Umschlaggestaltung: Senior Lecturer DI Werner Gächter

Umschlaggrafik: Senior Lecturer DI Werner Gächter

Layout: Senior Lecturer DI Werner Gächter

Satz: Senior Lecturer DI Werner Gächter

Herstellung: STUDIA Universitätsbuchhandlung und -verlag

www.uibk.ac.at/i3b

Printed in Austria 2017

ISBN: 978-3-903030-55-8

Österreichischer BIM Bericht 2017

Repräsentative Umfrage in österreichischen Unternehmen zu Nutzen, Chancen und Risiken von BIM

Herausgeber:

Univ.-Prof. DI Dr. techn. Arnold Tautschnig

Univ.-Ass. DI Dr. techn. Georg Fröch

Senior Lecturer DI Werner Gächter

Entstanden unter der wissenschaftlichen Leitung von:

Fröch Georg und Tautschnig Arnold

Mitwirkende:

Brugger Wilhelm, Gantner Markus, Gächter Werner und Moser Felix

Vorwort

Univ.-Prof. DI Dr. techn. A. Tautschnig

Als vor nunmehr fünf Jahren das Thema „BIM“ an der Universität Innsbruck zu einem Forschungsschwerpunkt am Arbeitsbereich für Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement (i3b) wurde, war bei weitem noch nicht klar, ob und wie sich dieser Themenbereich entwickeln würde. Einzelne Pionieranwender in Österreich gab es wohl, von einer Marktdurchdringung konnte aber keine Rede sein. Fünf Jahre später zeigt sich zwar noch immer kein Durchbruch, jedoch beginnen vor allem die Planer die Vorteile der Technologie zu interessieren. Das ist auch verständlich, zumal für Ausführende, die sich allein auf die Projektumsetzung konzentrieren, derzeit die Vorteile noch nicht offen auf der Hand liegen. Die großen, industriellen Bauunternehmen, die vielfach als Totalunternehmer oder zumindest als Generalunternehmer agieren, haben hingegen das Potenzial der BIM-Technologie insbesondere an der Schnittstelle zwischen Planung und Ausführung erkannt. Sie können sich oft gar nicht mehr vorstellen, Projekte ohne BIM zu realisieren.

Ein Hemmschuh ist dabei nach wie vor die fehlende oder zumindest technologisch noch nicht problemlose Modell-Portierbarkeit zwischen verschiedener CAD-Anwendungs-Software. „Open BIM“ ist noch nicht wirklich offen, was den Modelltransfer betrifft. Aber daran wird gearbeitet und der Zeitpunkt wird kommen, an dem auch diese Hürde genommen ist. Mit der Entwicklung des Merkmalservers in Zusammenarbeit mit dem ASI ist der Universität Innsbruck dabei ein entscheidender Schritt in Richtung Open BIM gelungen.

Wie gut BIM bei den Anwendern im Moment wirklich „angeschrieben“ ist, war Gegenstand der hiermit vorliegenden „ersten österreichischen BIM-Umfrage“, die mit finanzieller Unterstützung der WKO erstellt werden konnte. Wilhelm Brugger hat dankenswerter Weise die Administration der Umfrage übernommen, Georg Fröch hat die Ergebnisse wissenschaftlich interpretiert und die Keyfacts zusammengestellt, welche teilweise durchaus überraschend sind.

Die Ergebnisse der BIM-Umfrage wurden zusätzlich im Rahmen der Masterarbeit von Wilhelm Brugger an der TU Graz weiterverwendet

Eines aber vorweg: Das Thema „BIM“ ist auch in Österreich bei Planern und Bauschaffenden angekommen. Das war zu hoffen und zu vermuten, kann nunmehr aber auch durch die Ergebnisse der Umfrage belegt werden, die zu einer jährlich zu aktualisierenden Einrichtung werden soll. Wir wünschen unseren Lesern eine spannende Lektüre und freuen uns schon auf weitere, zukünftige Umfrageergebnisse, die den erkennbar positiven Trend fortsetzen sollten.

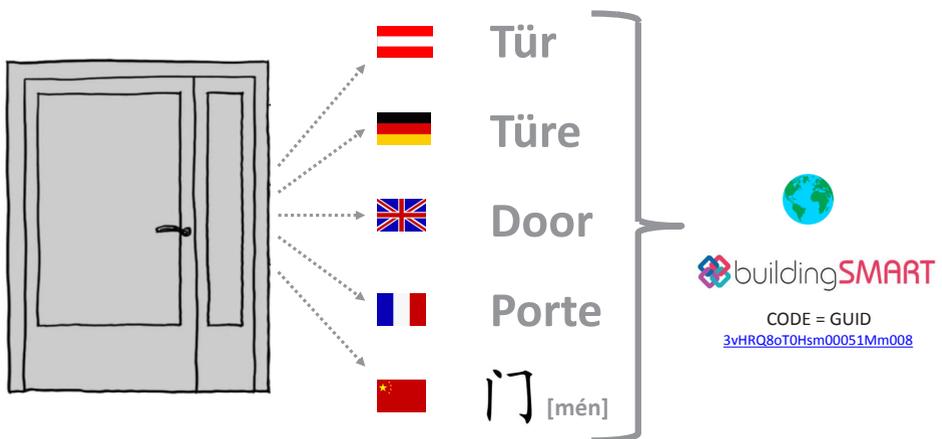
A. Tautschnig

Das Konzept des Merkmalservers zur Unterstützung von OpenBIM-Prozessen

Eine der größten Herausforderungen bei der Umsetzung von OpenBIM in der Praxis ist die softwareunabhängige Kommunikationsmöglichkeit aller Projektbeteiligten innerhalb eines digitalen Bauwerksmodells. Nur dann ist das integrale Arbeiten verschiedener Projektbeteiligter aus den diversen Phasen des Lebenszyklus überhaupt erst möglich.

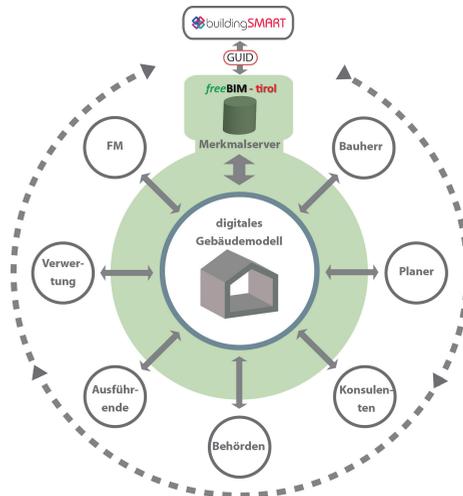
Hier kommt das Konzept eines Merkmalservers zum Einsatz in dem eine Vereinheitlichung der Beschreibung von Merkmalen von Bauteilen bereitgestellt wird. Mit diesem können herstellerneutrale, sprachenunabhängige, offene Formate zur Verfügung gestellt und damit die Eindeutigkeit von Merkmalen gewährleistet werden.

Um dies nun in die Praxis umzusetzen, wurde von buildingSMART das buildingSMART Data Dictionary (bSDD) konzipiert. Dort erhält jedes Merkmal, jede Bemessung etc. einen international einzigartigen, maschinenlesbaren Code (GUID – Globally Unique Identifier), welchem die verschiedenen sprachlichen Bedeutungen gleichgesetzt werden. In der jeweiligen Software kann dieser Code wiederum verarbeitet werden und ist damit eindeutig und sprachenunabhängig.



Das bSDD selbst ist ebenfalls ein Merkmalsserver, der eine übergeordnete Bedeutung einnimmt. Der freeBIM/ASI-Merkmalsserver verwendet dieselben Daten wie das bSDD und ist folglich mit diesem kompatibel. Im österreichischen Merkmalsserver werden jedoch zusätzliche und ggf. national spezifische Informationen zu den einzelnen Merkmalen hinzugefügt. Als Beispiel hierzu kann eine lebenszyklusabhängige Phasenzuordnung der Merkmale genannt werden, welche im bSDD nicht verfügbar ist.

Der freeBIM/ASI Merkmalsserver soll vor allem auch als Wegbereiter für (Open) BIM in Österreich dienen. Die Entwicklung erfolgte im Rahmen des Forschungsprojektes freeBIM-Tirol in Kooperation mit der ASI Komitee 011 / Arbeitsgruppe 09. Im Rahmen des Folgeprojektes freeBIM2, welches Ende 2017 abgeschlossen wird, soll die praktische Anwendung der ÖNORM erleichtert werden. Der Merkmalsserver dient als Kommunikationsmittel, als „gemeinsame Sprache“ innerhalb eines digitalen Bauwerksmodells.



Die Bedeutung des Merkmalservers wird sich in Zukunft in vollem Umfang zeigen, denn das Ziel ist es, alle Prozesse in Planung, Beschaffung, Herstellung und Betrieb über ein BIM mit Unterstützung der Daten aus dem Merkmalsserver abzuwickeln. Dann sind über den Lebenszyklus hinweg konsistente Daten verfügbar, welche von allen Stakeholdern genutzt werden können.

Die erste österreichische BIM-Umfrage

Das Interesse am Thema Digitalisierung in der Bauwirtschaft und Building Information Modeling ist stetig im Steigen begriffen – die Teilnehmerzahlen bei einschlägigen Informationsveranstaltungen belegen dies. Dabei teilt sich die Zuhörerschaft in der Regel in jene, die sich über Chancen und Möglichkeiten sachlich informieren und jene, die Bestätigung für ihre ablehnende Haltung dem Thema gegenüber suchen. Um diese subjektiven Eindrücke der momentanen Situation in Österreich fundiert zu erfassen und auf gesicherte Daten abzustützen, hat sich der Arbeitsbereich Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement (i3b) dazu entschlossen, mit Unterstützung durch die WKO Geschäftsstelle Bau in Österreich eine BIM-Umfrage durchzuführen. In dieser geht es darum, den Stand der Verbreitung, die wesentlichen Stakeholder und auch anstehende Herausforderungen bei der Verbreitung von BIM zu erheben.

Im vorliegenden Bericht werden die wesentlichen Ergebnisse der Umfrage publiziert, um diese den Unternehmern, Forschern und Entscheidern zur Verfügung zu stellen. Neben dem Status Quo in Österreich soll aber auch ein Ausblick auf die Zukunft mit ihren veränderten Randbedingungen möglich gemacht werden. Ein Vergleich mit dem jährlich in Großbritannien stattfindenden „BIM-Survey“ ist durchaus beabsichtigt. Dort hat in den letzten Jahren ein sehr starkes Wachstum der BIM-Anwendung stattgefunden. Im Jahre 2011 haben 13% der Befragten angegeben, BIM anzuwenden. 6 Jahre später taten dies bereits 62%, was einer Steigerung nahezu um das 5-fache entspricht. Ein Vergleich mit der heutigen Situation in Österreich wird dem Leser überlassen.

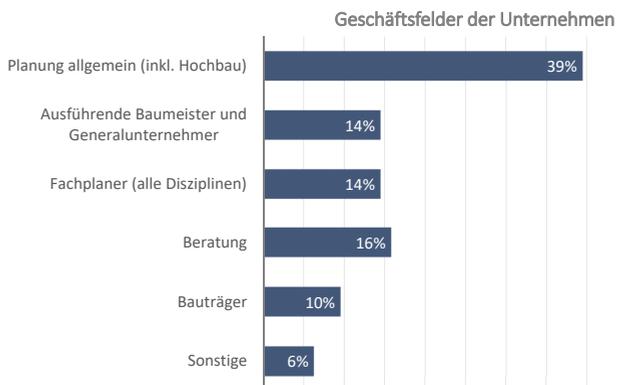
Insgesamt haben über 160 Personen an der Umfrage teilgenommen. Ihnen gebührt in erster Linie unser Dank für die zur Verfügung gestellte Zeit. Die Umfrage wurde an die Mitglieder der Bundesinnung Bau, die Mitglieder der Landeskammern der Architekten und Ingenieurkonsulenten, die Mitglieder des Fachverbandes der Ingenieurbüros sowie an die Mitglieder des Bauträgerverbandes ausgesandt. Unser Dank gebührt natürlich auch jenen, die die Aussendung an ihre Mitglieder ermöglicht haben. Aus dieser 2017 gestarteten Initiative soll eine jährliche Wiederholung werden und wir hoffen sowohl auf eine Steigerung bei den Teilnehmerzahlen der Umfrage als auch bei den Anwendern von BIM.

Wer hat an der ersten österreichischen BIM-Umfrage teilgenommen?

UMFRAGETEILNEHMER NACH GESCHÄFTSFELDERN

**53% DER UMFRAGETEILNEHMER SIND
IM BEREICH PLANUNG TÄTIG UND NUR
14% IN DER AUSFÜHRUNG**

Die Möglichkeiten der BIM-Nutzung sind spezifisch, nach Geschäftsfeldern unterschiedlich. Daher wurde analysiert, aus welchen Sparten die Antworten kommen. Im Bereich Planung und dort vor allem im Hochbau sind 39% der Befragten angesiedelt. Den diversen Fachplanungsdisziplinen sind 14% zuzuordnen. Darunter fallen neben den klassischen Disziplinen wie Tragwerks- und TGA-Planung auch sämtliche Sonderplaner, die Mitglieder der Fachgruppe Ingenieurbüros der WKO sind. Die Bauträger sind mit einem Anteil von 10% vertreten, während beratende Unternehmen auf einen Anteil von 16% kommen.

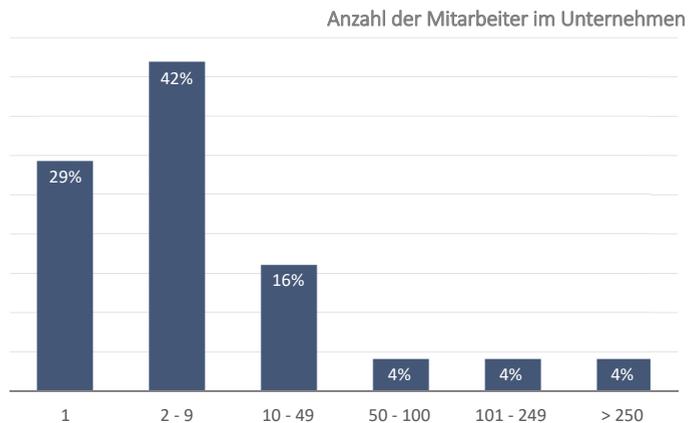


Aus diesen Ergebnissen geht klar hervor, dass die planenden Unternehmen sich mit den voranschreitenden Veränderungen auf dem Bausektor am intensivsten befassen. Das Interesse der Ausführenden an BIM ist demgegenüber niedriger. Dies mag zum einen daran liegen, dass BIM in der gängigen Wahrnehmung häufig nur als Planungstool gesehen wird und zum anderen, dass ein Defizit im Informationsangebot zur BIM-Nutzung im Baubetrieb vorherrscht.

UMFRAGETEILNEHMER NACH MITARBEITERANZAHL

**BIM IST VOR ALLEM AUCH FÜR KLEINE
UND MITTLERE UNTERNEHMEN SOWIE
FÜR EINPERSONENUNTERNEHMEN
INTERESSANT**

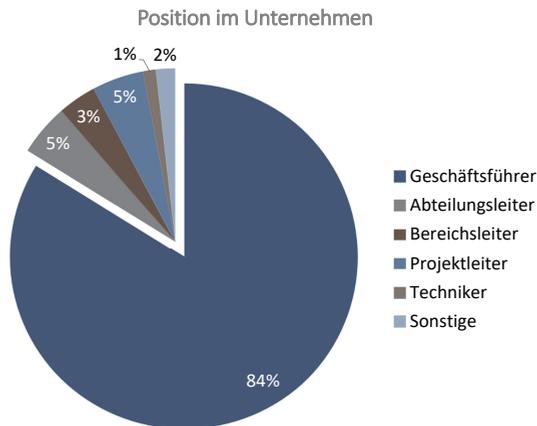
Die Aussage „BIM ist nur für Große umsetzbar“ wird von Kritikern oft als Argument angeführt. Dem gegenüber steht das Interesse an der BIM-Umfrage bei kleinen Unternehmen. 61% der Umfrageteilnehmer stammen aus Unternehmen mit bis zu 9 Mitarbeitern, was den Schluss zulässt, dass sich diese sehr wohl der Bedeutung des Themas bewusst sind. Dabei ist jedoch der hohe Anteil von Klein- und Kleinstunternehmen in der Bauwirtschaft und auf dem Planungssektor in Österreich zu berücksichtigen.



UMFRAGETEILNEHMER NACH UNTERNEHMENSPOSITION

BIM IST JETZT / NOCH EIN STRATEGISCHES THEMA IN DEN UNTERNEHMEN

Die überwiegende Mehrheit der TeilnehmerInnen an der Umfrage hat im Unternehmen eine Geschäftsführerposition inne. Die Beantwortung der Fragen durch eben diese Gruppe und nicht durch operativ tätige Techniker lässt darauf schließen, dass BIM in der Mehrheit der Unternehmen derzeit ein strategisches und kein operatives Thema darstellt. Die Relevanz von BIM ist in den Führungsetagen in Österreich angekommen, wird jedoch dort offensichtlich noch abwartend behandelt. Die Entwicklung schreitet jedoch schnell voran, wie uns in Großbritannien in den letzten Jahren gezeigt wurde.



Der typische Umfrageteilnehmer und damit potentielle BIM-Anwender stammt folglich aus dem Bereich der Planung und aus einem Unternehmen mit bis zu 9 MitarbeiterInnen.

BIM-Anwender in Österreich

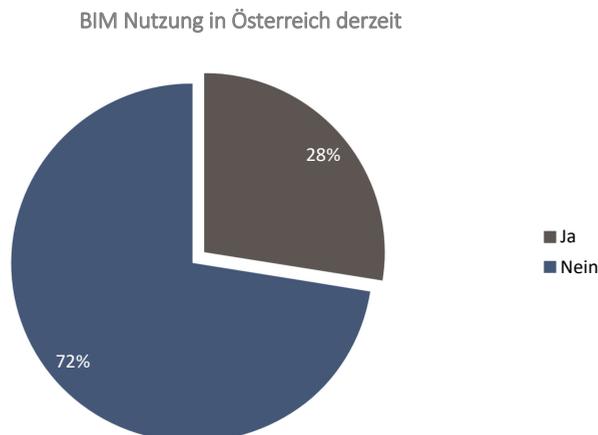
VERBREITUNG UND NUTZUNG VON BIM

DIE ANWENDUNG VON BIM IN ÖSTERREICHISCHEN UNTERNEHMEN BESCHRÄNKT SICH ZUR ZEIT AUF EINE MINDERHEIT

Gemäß den Umfrageergebnissen nutzen in Österreich bereits 28% der Unternehmen die Methode BIM. Dieses Ergebnis steht in deutlichem Kontrast zur subjektiv wahrgenommenen Situation in Österreich. Nach der Einschätzung von Experten beträgt der Anteil der BIM-Anwender eher zwischen 10 und 15%.

Das Zustandekommen dieses Umfrageergebnis ist vermutlich auf einen erhöhten Anteil von BIM-Nutzern unter den UmfrageteilnehmerInnen zurückzuführen. In Österreich kann davon ausgegangen werden, dass BIM noch nicht von jedem in der Bauwirtschaft Tätigen überhaupt als für „ihn“ relevant wahrgenommen wird.

Im internationalen Vergleich beispielsweise mit den USA steckt die Verbreitung von BIM hierzulande noch in den Kinderschuhen. Dort werden Nutzungsraten von 90% erreicht (Jacob D´Albora, Current State of BIM in the United States 2017)

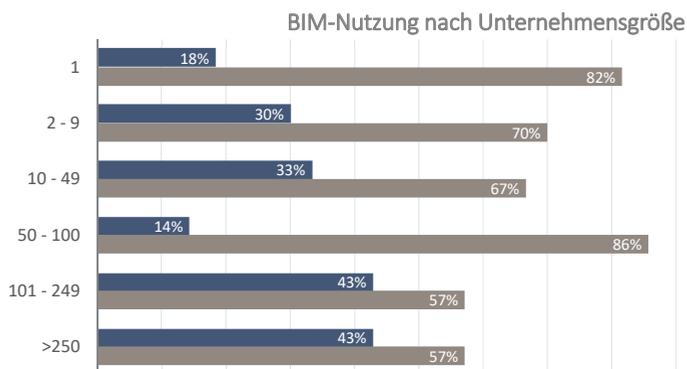


BIM-NUTZUNG NACH UNTERNEHMENSGRÖSSE

OBWOHL VERMEHRT GRÖßERE UNTERNEHMEN BIM NUTZEN, IST BIM FÜR KLEINE VOR ALLEM AUCH EINE CHANCE

Die Anwendung von BIM ist in größeren Unternehmen in Österreich weiter verbreitet als in Kleinen. Wenn auch die absoluten Prozentzahlen bei der generellen BIM-Anwendung aus vorher angeführten Gründen etwas hoch erscheinen, so lässt sich aus den Ergebnissen trotz allem dieser Trend ablesen.

Die Gründe dafür können nur gemutmaßt werden, da auch zahlreiche kleine Unternehmen bereits erfolgreich BIM eingeführt haben. Vermutlich sind in größeren Unternehmen eher freie Kapazitäten für die Umstellung auf neue Arbeitsprozesse und die entsprechenden finanziellen Möglichkeiten für Investitionen vorhanden. Dem Vorurteil, dass BIM nur für die „Großen“ nutzbar ist, muss klar widersprochen werden. Vor allem kleine Unternehmen müssen sich für die bevorstehenden Änderungen rüsten, um weiterhin bestehen zu können.

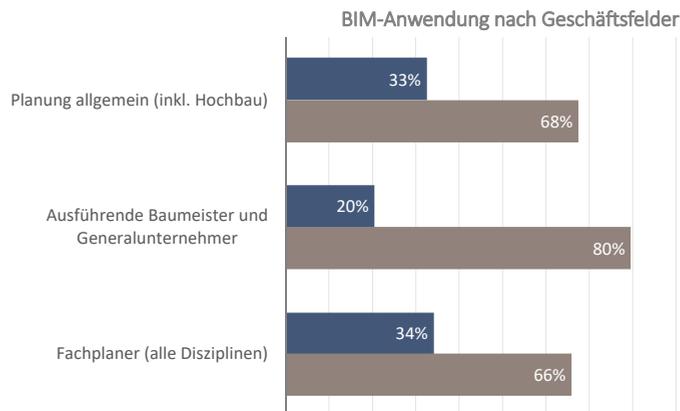


BIM-NUTZUNG NACH GESCHÄFTSFELDERN

PLANENDE UNTERNEHMEN NUTZEN BIM ZUR ZEIT AM INTENSIVSTEN

Der Anteil an BIM-Anwendern ist innerhalb der Planenden am Größten. Wiederum erscheint der Prozentsatz im Vergleich zur wahrgenommenen Situation in Österreich eher hoch. Die mutmaßlichen Gründe dafür wurden vorhin bereits angeführt.

Der BIM-Nutzer-Anteil unter den ausführenden Unternehmen sowie den Generalunternehmen ist im Verhältnis noch niedriger. Dies kann unter anderem daran liegen, dass in diesem Bereich die Informationen zu den Anwendungsmöglichkeiten noch nicht bei der Zielgruppe angekommen sind. Gerade im Bereich der Ausführenden und der Generalunternehmer bietet BIM in den verschiedenen Einzelprozessen wie Kalkulation, Abrechnung und dgl. wesentliche Möglichkeiten zur Optimierung.



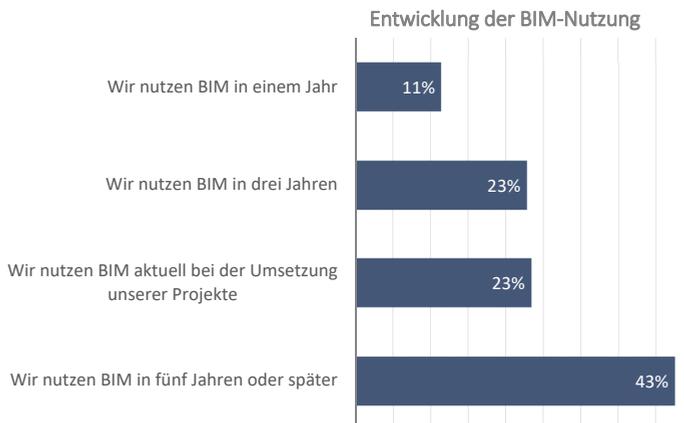
Wer wird BIM in Österreich in Zukunft anwenden?

ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNG DER BIM-NUTZUNG

BINNEN 3 JAHREN WOLLEN CA. 45% BIM ANWENDEN

Kurzfristig, also innerhalb eines Jahres, wollen über 10 % der Befragten in die BIM-Anwendung einsteigen. Dies würde bedeuten, dass der Anteil der BIM-Nutzer, ausgehend von einem derzeitigen Nutzeranteil von ca. 15%, um ca. 66% steigen würde. Weitere 23% wollen BIM in ca. drei Jahren nutzen. Wird dies weiterhin hochgerechnet, so würde sich dann ein Nutzeranteil von ca. 45% aller Befragten ergeben. Wenn sich die Ergebnisse der Befragung bewahrheiten, dann wäre dies durchaus mit den Entwicklungen in Großbritannien vergleichbar. Diese Prognose weist eine gewisse Unschärfe auf, welche von verschiedenen Faktoren wie gesetzliche Rahmenbedingungen, Marktsituation und dgl. abhängt.

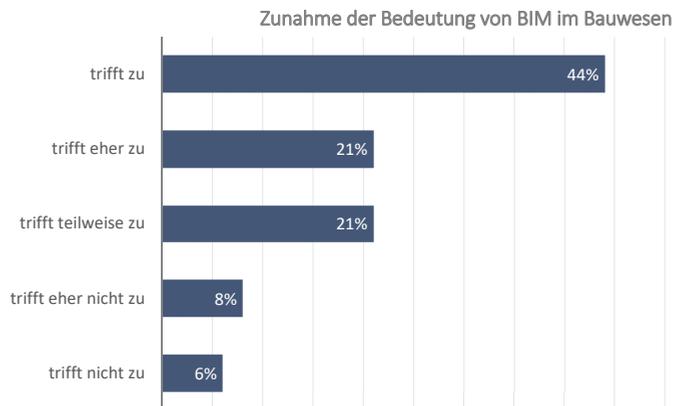
43% wollen BIM erst in 5 Jahren oder später nutzen. Dieser Anteil wird voraussichtlich erst dann einsteigen, wenn BIM zur Voraussetzung für eine Marktteilnahme wird. Oder eine BIM Nutzung ist für den jeweiligen Geschäftsfall nicht erforderlich.



ZUNAHME DER BEDEUTUNG VON BIM IM BAUWESEN

BIM WIRD WICHTIG FÜR DIE UNTERNEHMEN – DIE EINFÜHRUNG IN DIE UNTERNEHMEN HINKT HINTERHER

Auf die Frage nach dem zukünftigem Stellenwert von BIM im Bauwesen haben ca. 86% zumindest teilweise eine Zunahme bestätigt. Damit wurde deutlich signalisiert, dass der Branche die Bedeutung von BIM vor allem auch für die Zukunft bewusst ist.



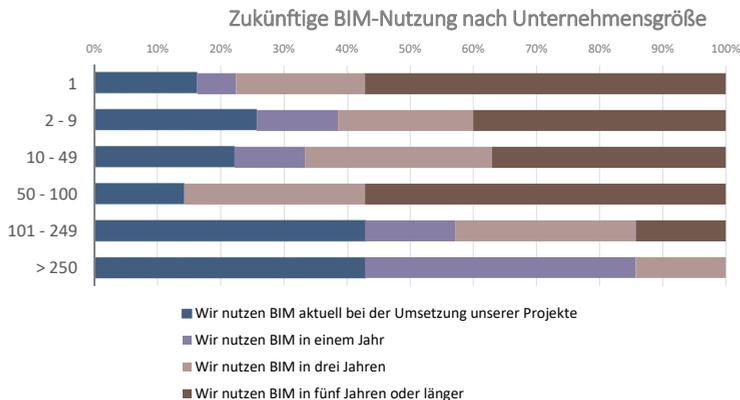
Jedoch ist es aus unternehmensstrategischer Sicht nicht erklärbar, warum der Anteil der BIM-Umsteiger nicht größer ist. Das Thema BIM scheint für viele in Österreich noch ein Zukunftsthema zu sein.

ZUKÜNFTIGE BIM-NUTZUNG NACH UNTERNEHMENSGRÖSSE

GROSSE UNTERNEHMEN WERDEN FRÜHER BIM-ANWENDER ALS KLEINE

Der Trend, bei Betrachtung der zukünftigen BIM-Anwendung nach der Unternehmensgröße, geht klar in Richtung von größeren Unternehmen. Diese nutzen BIM bereits zu einem größeren Teil und sind früher bereit, darauf umzusteigen. Die kleinen Unternehmen und dort vor allem die EPU's wollen zu über 50% BIM erst in 5 Jahren oder später nutzen. Dies mag vor allem daran liegen, dass dort Investitionen eher schwieriger zu finanzieren sind und darüber hinaus der zeitliche Aufwand für Schulungen nicht durch andere MitarbeiterInnen abgedeckt werden kann.

Mittelfristig könnte dies dazu führen, dass kleine Unternehmen nicht mehr mit der technologischen Entwicklung Schritt halten können oder zur Erbringung ihrer eigentlichen Leistung andere Unternehmen, die als „BIM-Dienstleister“ auftreten, benötigen.



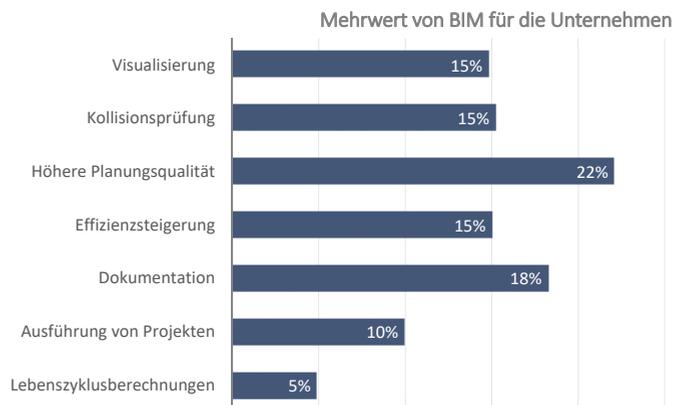
Potentiale und Probleme von BIM

MEHRWERT VON BIM IN UNTERNEHMEN

**HÖHERE PLANUNGSQUALITÄT WIRD ALS
BENEFIT ERKANNT,
LEBENSZYKLUSORIENTIERTE
ANWENDUNGEN UND BAUAUSFÜHRUNGEN
WENIGER**

Der Mehrwert von BIM wird zu einem Großteil in der höheren Planungsqualität gesehen. Auch der Dokumentationsaspekt spielt eine große Rolle. Knapp dahinter rangiert das Thema Kollisionsprüfungen, welches letztendlich auch in die Planungs- und Kostenthematik einfließt.

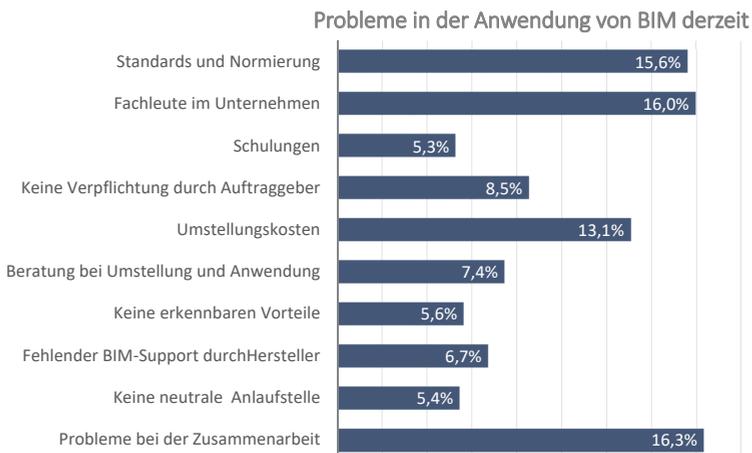
Im Bereich der Lebenszyklusbetrachtungen wird ein relativ geringer Mehrwert gesehen. Die Ursache dafür ist den Kommentaren der Umfrageteilnehmer zu entnehmen. Dort werden die lebenszyklusbezogenen Benefits auf der Seite der Bauherrn / Betreiber angeführt. Diese Sichtweise greift zu kurz, denn letztendlich ist es Teil der Aufgabe jeglicher Planung und Realisierung auch die Nutzung und den Betrieb zu berücksichtigen.



HEMNMISSE BEI DER BIM-ANWENDUNG DERZEIT

HEMNMISSE: KOMPATIBILITÄT, PERSONAL, STANDARDS, KOSTEN

Die größten Hürden in der Anwendung von BIM werden in der Zusammenarbeit gesehen. Diese sind sicherlich vorhanden, können jedoch in der Praxis durch verschiedene Maßnahmen wie abgestimmte Koordinationsmodelle und ähnliches überbrückt werden. BIM-erfahrene Mitarbeiter sind aufgrund der Ausbildungssituation und Verbreitung von BIM nicht in ausreichendem Maße verfügbar. Auch im Bereich Standards und Normierung ist die Situation nicht vollständig befriedigend – neueste Entwicklungen verbessern diese Situation jedoch stetig. Die Implementierungskosten stellen ein weiteres Hindernis dar. Ein großes Thema ist die Einforderung von BIM durch Auftraggeber. Eine verpflichtende Anwendung von BIM im öffentlichen Bereich, wie in anderen Ländern bereits vorhanden, ist in Österreich derzeit noch nicht gefordert. Ähnliche Entwicklungen sind absehbar.

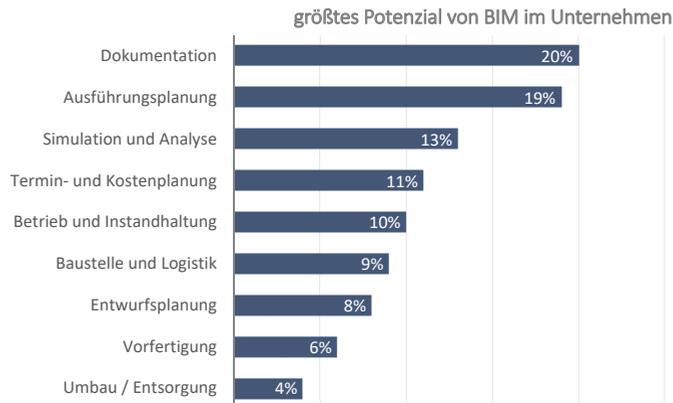


ANWENDUNGSFÄLLE VON BIM UND DEREN POTENTIALE

ANWENDUNGSFÄLLE DOKUMENTATION UND AUSFÜHRUNGSPLANUNG WERDEN IM GEGENSATZ ZU VORFERTIGUNG / BAUSTELLE / LOGISTIK ERKANNT

Das Potential der Anwendungsfälle im ausführenden Bereich wird von den Umfrageteilnehmern nicht in jenem Maße erkannt, als es vorhanden ist. Best-Practice Beispiele von Anwendern zeigen, dass sich dort auch im Zusammenhang mit dem Lean-Management Gedanken große Optimierungsmöglichkeiten ergeben.

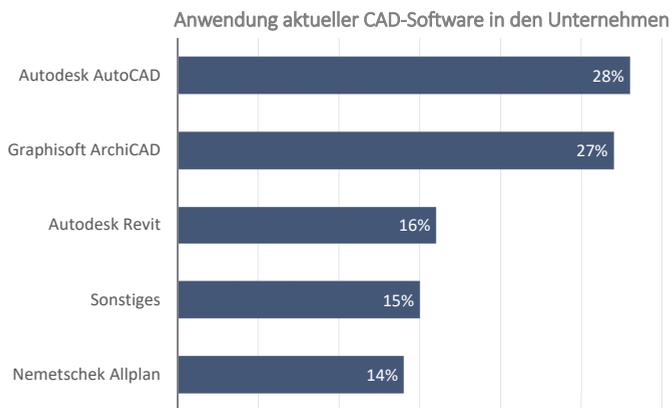
Im Gegenzug dazu schätzen die Befragten die Vorteile für die Projektdokumentation und die Ausführungsplanung als sehr groß ein.



DERZEIT VERWENDETE CAD-SOFTWARE IN ÖSTERREICH

AUTODESK AUTOCAD IST DIE MEISTGENUTZTE CAD-SOFTWARE IN ÖSTERREICH

Die meistgenutzte CAD-Software in Österreich ist Autodesk Autocad - dicht gefolgt von Graphisoft ArchiCAD. Im Anschluss daran liegt Autodesk Revit auf Platz 3. Die unter „Sonstiges“ angeführten Softwarelösungen sind entweder fachspezifische Speziallösungen oder CAD-Programme kleinerer Anbieter. Demzufolge ist Nemetschek Allplan bei den meistgenutzten CAD-Systemen auf Platz 4 zu reihen.



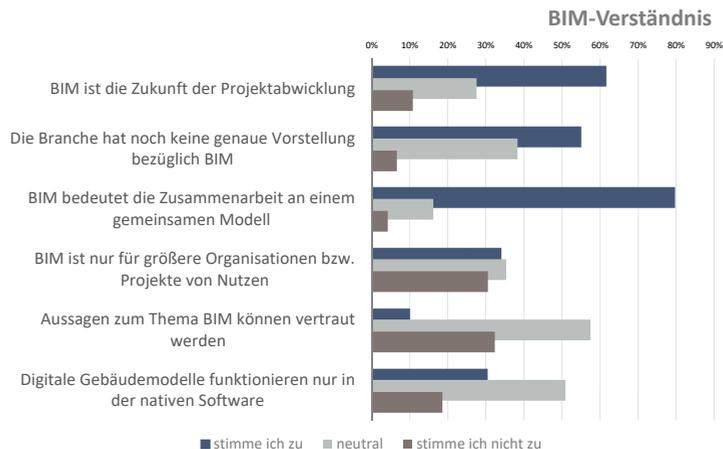
BIM-Verständnis und Informationen

BIM-VERSTÄNDNIS IN ÖSTERREICH

DER GRUNDGEDANKE VON BIM IST IN ÖSTERREICH ANGEKOMMEN

Dass BIM in Zukunft eine große Rolle spielen wird und was BIM im Kern bedeutet, steht für die Befragten außer Zweifel. Größere Bedenken lassen sich hingegen bei Aussagen zum Thema BIM ablesen. Der Grund dafür könnte in falschen Informationen bzw. Vorstellungen zu BIM liegen. Daher muss es den Informationsgebern in Zukunft ein Anliegen sein, in Veranstaltungen und dgl. vermehrt Wert auf Praxisberichte zu legen und damit das WIE in den Vordergrund zu stellen.

Auch im Themenbereich Closed/Open-BIM sollte in Zukunft klar kommuniziert werden, wo die jeweiligen Stärken und Schwächen liegen und für welche Anwendungsfälle die jeweilige Struktur geeignet ist.

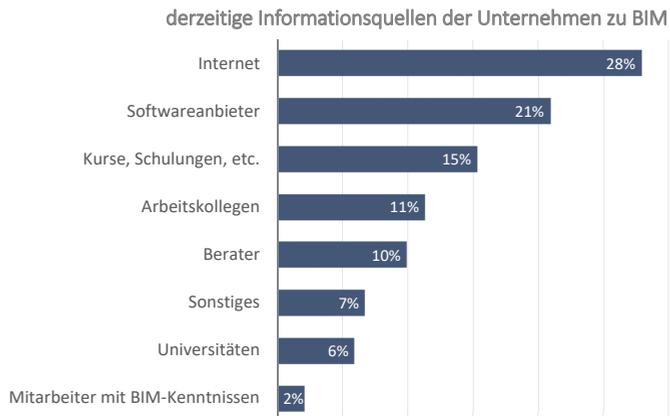


INFORMATIONSMANGEL ZU BIM

HAUPTINFORMATIONSMEDIUM ZU BIM SIND DAS INTERNET SOWIE SOFTWAREANBIETER

Der Großteil informiert sich zu BIM im Internet. Vermutlich aufgrund des eher fragmentierten, sehr diversen Informationscharakters von Internetquellen kommt es zu Informationslücken, die in weiterer Folge die üblichen Vorbehalte hervorrufen. Bei Informationen der Softwareanbieter steht erwartungskonform die eigene Software im Vordergrund.

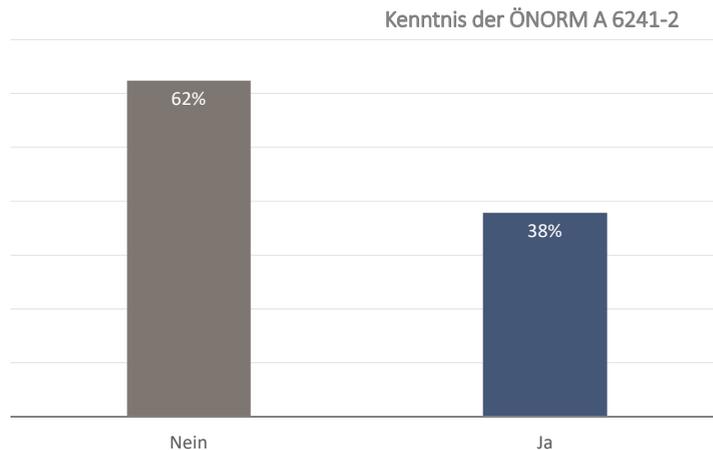
Daher sollten neutralere Informationsquellen im Bereich Ausbildung und Fortbildung verstärkt darauf eingehen und für die verschiedenen Interessensgruppen abgestimmte Informationen bieten



KENNTNIS DER ÖNORM A-6241-2 BIM

**DIE ÖSTERREICHISCHE BIM-NORM IST
38% DER TEILNEHMERINNEN BEKANNT**

In Anbetracht des Anteils der BIM-Nutzer in Österreich ist der Bekanntheitsgrad der ÖNORM A 6241-2 als relativ hoch einzustufen. Davon abgeleitet kann ein recht hohes Interesse an der Normierung von BIM festgestellt werden. Die Norm befindet sich in steter Weiterentwicklung und soll 2018 unter anderem durch die Forschungsergebnisse des Projektes freeBIM 2 neue Inputs erfahren.



Statements der Umfrageteilnehmer

Im Zuge der Umfrage hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, ihre persönlichen Statements zum Thema BIM zu deponieren. Der Umfang dieser reicht von Begeisterung bis zu totaler Ablehnung und spiegelt damit die statistischen Ergebnisse wieder.

Natürlich sind bei den Statements der TeilnehmerInnen auch sehr viele Vorurteile und Halbwissen dabei, welche vermutlich unter anderem aus den abgefragten Informationsquellen stammen. Aus diesem Grund werden die meistgenannten Themen im Anschluss angeführt und von den Autoren kommentiert bzw. falls erforderlich richtig gestellt.

...vor BIM braucht man sich nicht zu fürchten. Das Ganze sollte nicht unnötig verkompliziert werden ...

In Informationsveranstaltungen werden sehr viele Informationen geboten, welche den zukünftigen BIM-Anwender verunsichern können. Der Umstieg erfordert sicher einiges an persönlichem Einsatz, im Gegenzug dazu ist noch von keinem ernsthaften Umsteiger bekannt, dass BIM im Unternehmen wieder aufgegeben wurde.

... es wäre wichtig, mehr Grundinformation über Bim in die Branchen zu bringen und auf Schulen und Uni's Ausbildungen in diese Richtungen anzubieten...

Das Angebot an BIM-Kursen / Ausbildungen in Österreich ist derzeit überschaubar, jedoch in stetem Aufbau begriffen. Viele Unternehmen schließen diese Lücke zwischenzeitlich durch kompetente Berater. Auf Schulen und Universitäten wird BIM bereits integriert – in unterschiedlichem Ausmaß.

...Bis dato ist es nämlich auf jeden Fall ein Mehraufwand nach dem BIM-Standard zu planen...

In der Implementierungsphase ist ein Mehraufwand bei der Projektbearbeitung in zeitlicher Hinsicht sicherlich gegeben. Dieser sollte sich aber nach Einar-

beitung der MitarbeiterInnen und Abstimmung der Prozesse sehr bald in das Gegenteil wandeln bzw. andere Vorteile wie höhere Datenqualität und dgl. schlagend werden. Werden Projekte in einer Umstellungsphase konventionell und versuchsweise gleichzeitig mit BIM abgewickelt, so verstärkt sich der Eindruck des Mehraufwandes und verringert die Motivation der Projektbeteiligten.

... für die Planung eines Projektes, welches vom Entwurf bis zur Fertigstellung wenig bis gar keine Änderungen benötigt, wäre BIM sicher von Vorteil ...

... es macht aus unserer Sicht daher keinen Sinn, im Entwurfsstadium bei einem Bauteil (z.B. einer Wand) ca. 20 Parameter und alles in 3D einzugeben, wenn im Nachhinein ohnehin aus Kosten- oder gestalterischen Gründen immer wieder geändert werden muss ...

Wie in konventionell abgearbeiteten Projekten auch, ist es in BIM genauso nicht notwendig, alle Informationen zu Bauteilen bereits in sehr frühen Phasen einzupflegen und zu definieren. Die Informationsdichte ist abhängig von der Projektphase. Das Tool BIM bietet die Möglichkeit, sehr viele Informationen zu integrieren, daher kann es vorkommen, dass diese Möglichkeit zu früh zu intensiv genutzt wird. Im Gegenteil ist es im Falle von Änderungen so, dass diese in einem BIM sehr viel einfacher und vollständiger vorgenommen werden können, vorausgesetzt, das Modell wurde mit logisch richtigen Abhängigkeiten und Parametern ausgestattet.

... BIM geht von stark standardisierten Produkten und Lösungen aus und wirkt daher der Kreativität und spezifischen Lösungen entgegen ...

Die Standardisierung in BIM umfasst nicht die Bauelemente selbst, sondern viel mehr die Definition und Systematik deren Eigenschaften. Die Anzahl und Vielfalt der Bauelemente wird nicht verringert, jedoch werden deren Eigenschaften besser vergleichbar. Spezifische und kreative Lösungen können durch die Anwendung von BIM besser realisiert werden. Auch die aufkommende Verbreitung von CAD-Systemen vor ca. 25 Jahren hat dieselben Bedenken ausgelöst. Das Gegenteil war der Fall – die Formenvielfalt wurde erweitert und konnte erst durch den technologischen Fortschritt umgesetzt werden.

BIM-Bericht 2017

Die zunehmenden Teilnehmerzahlen bei BIM Veranstaltungen sowie das stetig steigende Interesse am Thema Digitalisierung in der Bauwirtschaft und Building Information Modeling allgemein war Anlass genug dem tatsächlichen BIM Umsetzungsgrad in Österreich zu erheben.

Ziel der, unter der Leitung von Dr. techn. G. Fröch und Univ.-Prof. A. Tautschnig initiierten, repräsentativen Umfrage in österreichischen Unternehmen war daher, den Stand der aktuellen Verbreitung von BIM wissenschaftlich fundiert zu erfassen und auf gesicherte Daten abzustützen.

Die Umsetzung erfolgte mit der freundlichen Unterstützung der WKO Geschäftsstelle BAU welche die Umfrage an die Mitglieder der Bundesinnung Bau, der Landeskammer für Architekten und Ingenieurkonsulenten, des Fachverbandes der Ingenieurbüros sowie die Mitglieder des Bauträgerverbandes verteilte. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind teilweise durchaus positiv überraschend.

Inhalt:

- Das Konzept des Merkmalservers zur Unterstützung von OpenBIM-Prozessen
- Wer hat an der ersten österreichischen BIM-Umfrage teilgenommen
- BIM-Anwender in Österreich
- Wer wird BIM in Österreich in Zukunft anwenden
- Potentiale und Probleme von BIM
- BIM Verständnis und Information
- Statements der UmfrageteilnehmerInnen

Mit freundlicher
Unterstützung der

