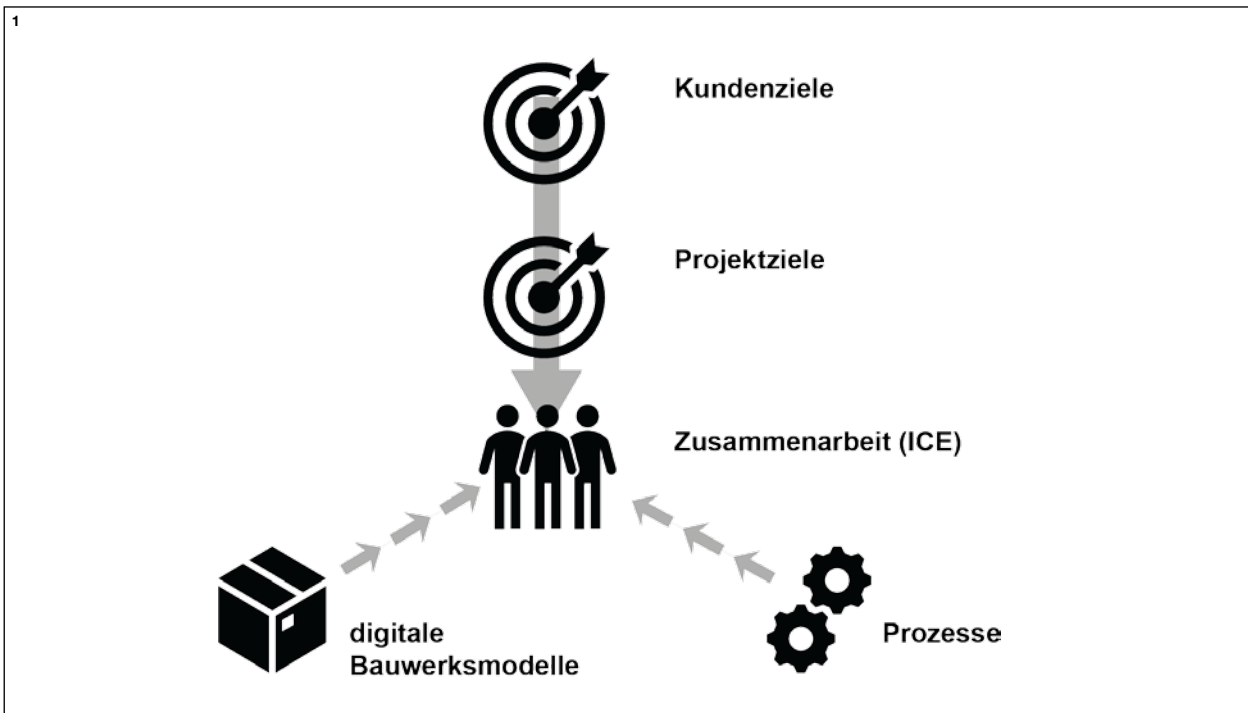


# BIM als Methode verstehen

Autor | Peter Scherer, FHNW      Fotos und Grafiken | FHNW

Sie haben schon viel über BIM gelesen und können die drei Buchstaben nicht mehr sehen? Digitalisierung, BIM, digitale Transformation, künstliche Intelligenz? Unzählige Beschreibungen, Definitionen mit meist leeren Versprechungen – Wikipedia bringt nicht die erhoffte Klarheit über das Thema der Stunde. Dieser Beitrag ist anders, versprochen.



Einigkeit herrscht darüber, dass Building Information Modelling keine Software ist, man aber dennoch nicht darum herumkommt, eine oder mehrere anzuwenden. Der Irrglaube, eine Software werde Probleme lösen, hält sich dennoch hartnäckig.

Immer mit der Hoffnung unterwegs, dass jemand die Weltformel findet und eine Software auf den Markt bringen wird, die alle Probleme löst. Aufgaben werden dann auf Knopfdruck erledigt und wir können uns ohne Mühe und Arbeit der Freizeit widmen



und dabei reich werden. Wenn dem so wäre, stellt sich die Frage: Für welche Aufgabe kann der Mensch am Ende noch eingesetzt werden? Tatsächlich können bereits heute Automatismen die Arbeit des Menschen vereinfachen und damit vor allem im Bereich der Skalierung von Lösungen viel zu Effizienz, Effektivität und Qualität beitragen. In naher Zukunft könnten diese Automatismen durch künstliche Intelligenz unterstützt werden. Damit wird dem Menschen das Denken bis zu einem gewissen Grad abgenommen. Erste Ansätze dazu sind bereits vorhanden und werden durch Unternehmungen auf die Tauglichkeit am Markt geprüft. BIM ist damit der erste Schritt hin zum digitalen Miteinander und der Beginn einer neuen Herausforderung.

### BIM als Methode verstehen

Wenn uns die Software nicht hilft oder nur begrenzt helfen kann, muss der Mensch die Aufgabenstellung selbst lösen und das ist gut so. Denn viele Herausforderungen sind weder durch Software noch durch neue Technologien zu lösen. Ziele formulieren und die Zusammenarbeit unter Menschen optimieren, dazu wird es auch in absehbarer Zeit keine automatische Lösung geben. Beides kann technologisch unterstützt werden, die Zusammenarbeit – der kollaborative Ansatz der BIM-Methode – kann jedoch ausschliesslich durch den Menschen erfolgen.

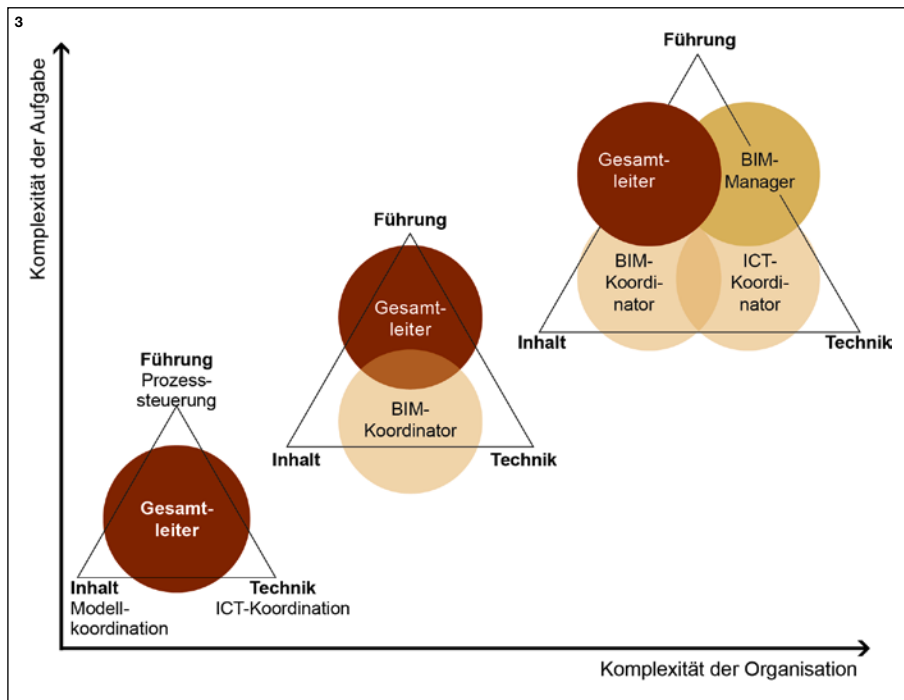
Dem heutigen Planungs-, Bau- und Bewirtschaftungsprozess kann man ohne langes Analysieren Optimierungspotenzial attestieren. Dies aus dem einfachen Grund, da er in den letzten Jahrzehnten nie wesentlich optimiert wurde. Der grobe Ablauf ist durchaus belastbar. Es macht Sinn, etwas zu planen, bevor es gebaut wird und man sollte gebaut haben, wenn man anschliessend bewirtschaften will. Die Kernfrage ist: Wie weit geht die Planung und wann beginnt die Ausführung? An den Übergabepunkten oder besser in den Übergabebereichen, wenn man die Analogie zum Stafettenlauf ziehen will, findet die digitale Transformation statt. Die viel beschriebene Veränderung der Wertschöpfungskette wird durch den Markt getrieben. Dabei findet ein wesentlicher Einfluss aus dem Ausland statt. Digitalisierung und Globalisierung gehen Hand in Hand. Unterstützt durch Technologien wie Cloudcomputing lässt sich heute beinahe jede Arbeit irgendwo auf der Welt verrichten und an den Bestimmungsort transportieren. Das gilt nicht nur für das Denken und Arbeiten vor dem Computer, es betrifft auch die Produktehersteller.

### Ziele definieren

«Wer kein Ziel hat, wird dort auch nie ankommen!» – dieses einfache aber doch sehr zutreffende, leicht abgeänderte Zitat des chinesischen Philosophen Laotse zeigt eindrücklich: Was in der Zeit vor Christus zutraf ist auch heute noch gültig. Wahrscheinlich mehr den je. Man sollte nicht einfach ziellos losrennen. Erst recht dann nicht, wenn man mit der BIM-Methode arbeitet. Ziele müssen definiert werden, speziell jene, welche man gestützt mit digitalen Bauwerksmodellen und den geeigneten Prozessen erreichen will. Wer die BIM-Methode als kollaborative Arbeitsweise verstanden hat, ist sich bewusst, dass vieles durch ein Team von Mitdenkern organisiert und definiert werden muss. Es ist demnach nicht notwendig, dass sich der Chef alleine mit allen Fragen auseinandersetzt und die Antworten dazu gleich mitliefert. Das gemeinsame Erarbeiten ist durchaus plausibel. Die unterschiedlichen Sichtweisen sind wichtig auf dem Weg der Digitalisierung. Wichtig scheint nur, dass alle Beteiligten offen gegenüber Neuem sind und Veränderungsprozesse mittragen – ungeachtet der partikularen Interessen. Hier sind echte Leader gefragt, keine Manager und auch keine Selbstdarsteller in heroischen Positionen.

### Neues tun

«Wer etwas Neues tut, sollte aufhören, etwas Altes zu machen!» Das trifft bei der Anwendung der BIM-Methode den Nagel auf den Kopf. Wer mit digitalen Bauwerksmodellen zusammenarbeitet und damit Informationen austauscht, sollte dies möglichst konsequent tun. Damit ist gemeint, dass auf den Austausch von Planunterlagen weitgehend verzichtet oder aufs Nötige reduziert werden soll. Pläne sind derzeit nicht ganz wegzudenken, das ist unbestritten. Insbesondere wenn es ums Bauen geht, lassen sich planbasierte Unterlagen nicht ganz vermeiden. Auch hier ist in absehbarer Zeit Abhilfe unterwegs. Das digitale Bauwerksmodell soll auf die Baustelle kommen. Dazu muss aber zuerst der Planungsprozess neu organisiert und definiert werden. Denn die fehlende Abstimmung in der Planung soll in Zukunft nicht mehr auf der Baustelle stattfinden. Dieses Umdenken wird häufig mit dem Umstand der produktescharfen Planung vermischt. Auch in der generischen Planung lässt sich eine Abstimmung der Disziplinen bis auf ein notwendiges Maximum detaillieren, ohne geometrisch korrekten Bauprodukte in ein Datenmodell abzufüllen. Soviel wie nötig und nicht soviel wie möglich ist die Devise.



3 Rollenbilder in Abhängigkeit von der Komplexität der Aufgabe und der Organisation, Auszug aus der SIA 2051.

### Normen und Standards

Der Schweizerische Ingenieur und Architektenverein, SIA, hat in den vergangenen vier Jahren ein Dokument zur Verständigung und Versachlichung geschaffen. Das SIA-Merkblatt 2051 klärt auf nationaler Ebene alle notwendigen Begriffe und setzt diese in den korrekten Kontext, soweit dieses heute sinnvoll und richtig ist. Dieses Merkblatt wird durch eine Dokumentation flankiert, welche als Anwendungshilfe zur BIM-Methode zu verstehen ist. Beide Dokumente, Merkblatt wie Dokumentation, wurden stark auf die internationale Normierung und Standardisierung abgestellt (CEN und ISO) sofern deren Inhalt bekannt war. National wird damit nur normiert, was international noch nicht definiert ist oder präzisiert werden muss. Derzeit sind einige Dokumente in Arbeit und werden im Schweizer Markt in naher Zukunft an Einfluss gewinnen.

### Fachkräfte gesucht

Qualifizierte Fachkräfte im Schweizer Bau- und Immobilienwesen zu finden, ist schon schwer genug, und jetzt sollen sie auch noch «BIM-Kompetenz» aufweisen. Dies ist zur Zeit ein Ding der Unmöglichkeit, denn der Glaube, ein BIM-Manager oder ein BIM-Koordinator als «Wunderwaffe» führt den Projekterfolg im Alleingang ins Feld, ist nicht realistisch. Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz sind wichtiger denn je. Den Umgang mit neuen Prozessen sowie mit Daten muss jedoch erst vermittelt werden. Auf der einen Seite in der Grundbildung, aber auch in der Aus- und Weiterbildung. Dabei sollten primär gute Fachkräfte die zusätzlichen Fähigkeiten erlernen und nicht das Spezialistentum und Parallelorganisationen für das Datenmanagement gefördert werden. ■

### MAS Digitales Bauen

Der modular aufgebaute Master of Advanced Studies «Digitales Bauen» vermittelt fundierte Grundlagen und Anwendungen von digitalen Bauwerksmodellen sowie kollaborative Formen der Zusammenarbeit. Im Zentrum steht das gemeinsame Wirken aller Beteiligten, die zum gebauten Objekt und dessen Umwelt führen. Mit dem Besuch einer Weiterbildung im digitalen Planen, Bauen und Bewirtschaften erhalten Sie eine praxisnahe Ausbildung mit den Methoden der Zukunft. Die Fachhochschule Nordwestschweiz ist die führende Fachhochschule der Schweiz, wenn es um Fragen rund um das digitale Planen, Bauen und Bewirtschaften geht. [www.fhnw.ch/wbbau](http://www.fhnw.ch/wbbau).

### Über den Autor

Peter Scherer ist an der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik (HABG) der FHNW im Kompetenzzentrum «Digitales Bauen» verantwortlich für die Weiterbildung. Zudem arbeitet er an Forschungs- und Entwicklungsprojekten mit dem Schwerpunkt Interoperabilität und Methodik. Er leitet die Geschäftsstelle des netzwerk\_digital ([www.netzwerk-digital.ch](http://www.netzwerk-digital.ch)) und ist Mitglied der SIA Kommission 2051 (Building Information Modelling). Im Rahmen dieser Aktivitäten nimmt er Einsitz im europäischen Normierungskomitee (CEN TC 442 BIM) wo derzeit die Grundlagen für die Normierung der digitalen Zusammenarbeit im Bau- und Immobilienwesen erarbeitet werden.