

3 BIM im Unternehmen einführen

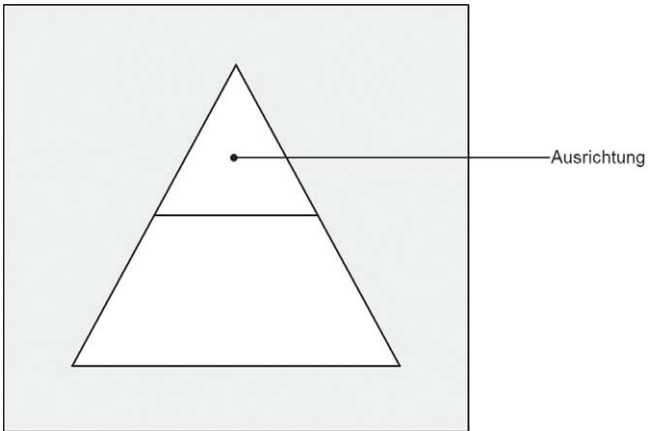


Bild 18: Bevor BIM operativ aufgenommen wird, sind zunächst im Unternehmenskontext das Einführungskonzept und vorbereitende Strukturen zu erstellen.

Nachdem BIM (den Mitarbeitern) wie im Kapitel 1 beschrieben im ersten Schritt als partnerschaftliche, modellbasierte Methode verdeutlicht wurde, folgt die Konzeptbildung für die Einführung. So gilt es nun zum einen, den Fokus für den eigenen Umgang mit BIM zu definieren. Zum anderen wollen wir strukturelle und organisatorische Vorbereitungen treffen, sodass BIM erfolgreich entwickelt und langfristig wachsen kann.

Doch vorab ist ein Aspekt zu erwähnen, der sich bei der Einführung von BIM immer wieder als relevant erweist: BIM ist kein isoliertes Expertenthema. Wie auch heute partizipieren auch bei BIM alle Personen einer Firma am unternehmerischen Erfolg. Dazu zählen natürlich alle Mitarbeiter im Projekt. Darüber hinaus aber auch andere. So bringt der Projektleiter in der Akquise den Kunden die BIM-Vorteile näher. Die Personalabteilung schult die Belegschaft im Umgang mit neuen Arbeitsmethoden. Der Erfolg der Methode stellt sich erst dann ein, wenn BIM durch alle Mitarbeiter entlang der Wertschöpfungskette gefördert wird. Ein koordiniertes, strukturiertes Vorgehen bei der BIM-Einführung unter Einbindung vieler ist somit sehr wichtig.

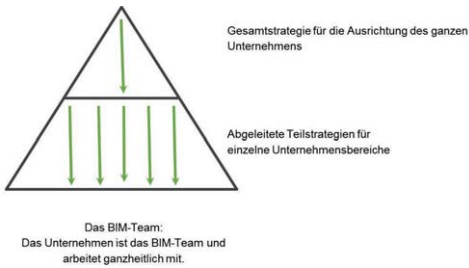


Bild 19: Das gesamte Unternehmen wird auf BIM-Anforderungen ausgerichtet und fungiert als ein BIM-Team. Von einer übergeordneten Gesamtstrategie werden einzelne Teilstrategien abgeleitet. Sie sprechen individuelle Unternehmensbereiche an.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass BIM, entgegen den allgemeinen Marketingbotschaften, in der Praxis keine fertige Lösung darstellt und vielleicht auch nie darstellen wird. Vielmehr handelt es sich um einen langfristigen, dynamischen Entwicklungsprozess, auf welchen das Unternehmen einzurichten ist. Richtig oder falsch eingeführt kann sich BIM auf die jeweilige Geschäftstätigkeit positiv auswirken oder Fehlinvestitionen verursachen. Zusätzliche Kosten entstehen zum Beispiel, wenn die Einführung im Unternehmen lediglich als Nutzung von Software interpretiert wird. Leider tritt diese Erscheinung in der Praxis sehr häufig auf.

3.1 Strategisches Konzept für die BIM-Einführung

Ein Konzept für BIM im Unternehmen kann als Richtschnur oder als ein Fahrplan für eine koordinierte BIM-Einführung bezeichnet werden. Es hat zum Ziel, BIM für das jeweilige Unternehmen anwendungsnah zu konkretisieren und die Stoßrichtung für alle Mitarbeiter festzulegen. Durch die Verwendung von einem Einführungskonzept entstehen Vorteile wie Kostensicherheit durch klare Budgetvorgaben, Zeiteinsparung und reduziertes Risiko.

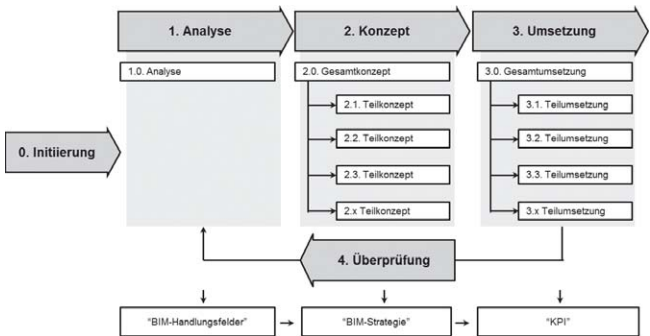
Das Einführungskonzept wird grundsätzlich ähnlich einer Strategie erarbeitet und ist zunächst eine gewöhnliche Managementaufgabe, die mit umfangreicher BIM-Erfahrung zu kombinieren ist. So besteht der Erstellungsprozess aus den üblichen drei Grundphasen „Analyse – Konzept – Umsetzung“. Bild 19 demonstriert vereinfacht einen möglichen Ablauf der Strategiefindung, wie er in einem Unternehmen mittlerer Größe erfolgen kann: Analyse → Strategie → Umsetzung und Rücklauf. Große Unternehmen verfügen über eine Vielzahl an Mitarbeitern und Hierarchien. Hier besteht die Herausforderung darin, ein breit gefächertes Konzept zu erstellen. Dabei sind übergeordnet alle Mitarbeiter mit zentralen Botschaften und einzelne Abteilungen wie Marketing, IT, Akquise oder Projektabwicklung individuell zu adressieren.

Alle Beteiligten haben das Ziel, die integrierte Erbringung und Abwicklung von BIM-Leistungen zu fördern. Welche Strategiegestaltung in Ihrem Fall die optimale ist, hängt davon ab, was in Ihrem Unternehmen üblich ist und funktioniert.

Bevor es losgeht

Den vorbereitenden Schritt bildet zunächst die Initiierung (siehe Bild 20, Schritt 0). Dabei werden die Ziele, das Budget, das Vorgehen wie die Schritte der Konzeptfindung sowie die Verantwortlichkeiten für den Konzepterstellungsprozess erörtert und festgelegt. Es zeigt sich dabei immer wieder, wie wichtig es ist, die Konzeptgestaltung als einen offenen Diskussionsprozess zu gestalten. Die Einbindung der Mitarbeiter erhöht die Akzeptanz. Diese Festlegungen können dann in der „Skizze BIM-Einführungsprozess“ dokumentiert werden.

Auch empfiehlt es sich, erste allgemeine BIM-Schulungen durchzuführen. Die am Konzeptbildungsprozess beteiligten Personen sollten vorab bereits ein Bild von BIM haben. Das kann mittels (Inhouse-)Seminaren oder durch das Lesen von Büchern wie diesem erfolgen. Damit sind eine Wissensgrundlage und eine Diskussionsfähigkeit gegeben.



DT Bau – Jakob Przybylo

Bild 20: Vereinfachte Strukturdarstellung einer Konzept- oder Strategieentwicklung. Das Konzept kann sich nach Bedarf in Teilkonzepte und einzelne Umsetzungspakete unterteilen. In einem großen Unternehmen ist es hilfreich, die einzelnen Abteilungen zielorientiert anzusprechen.

Analyse

Anschließend beginnt die Analyse des Unternehmens auf BIM-relevante Merkmale. Dieser Schritt bildet die Grundlage für die Festlegung der individuellen Handlungsfelder. Dabei werden Gespräche geführt, einzelne Unternehmensbereiche betrachtet und Einflüsse hinsichtlich BIM ausgemacht. Gegenstand der Recherche sind

unterstützende Elemente der Vernetzung auf allen Ebenen. Es handelt sich dabei nicht nur um die Konnektivität zwischen einzelnen Leistungen oder Softwareprodukten, wie die Anknüpfung der Kostenelemente an ein Bauwerksmodell. Auch unternehmerische Aspekte wie Kooperationen mit anderen Unternehmen sind von Belang. Das liegt darin begründet, dass beispielsweise Kooperationen zusätzliche Potenziale für Synergien aus vernetzten Leistungen ermöglichen. Ihnen kommt somit eine wichtige strategische Relevanz zu. Ein Bauprodukthersteller kann auf diese Weise ein übergreifendes Service-Portfolio über den gesamten Lebenszyklus aufbauen und seine Kundenbindung erhöhen. Bild 21 gibt Ihnen eine Übersicht über die zu untersuchenden möglichen Punkte im Rahmen der Analyse.

In der Regel lassen sich bei der Untersuchung bereits existierende Ansätze für BIM ausmachen. Das können zum Beispiel vernetzte Kostendatenbanken sein. Auch kommt es häufig vor, dass die bestehende Software bereits BIM-fähig ist, die vorhandenen Funktionen aber nicht genutzt werden. Diese Lösungen sind zu berücksichtigen und dienen gleichermaßen als Ausgangsbasis für das Konzept.

Während der Bestandsuntersuchung werden Stärken und Schwächen eines Unternehmens für die Einführung der neuen Arbeitsmethode sichtbar. Häufig fallen im Zuge dessen Altlasten ins Auge. Dazu gehören z. B. fehlende Mitarbeiterschulungen, ungenutzte CAD-Standards oder auch eine hohe Fluktuation der Mitarbeiter. Bei der Einführung von BIM sind es häufig diese ganz alltäglichen Dinge, die die BIM-Entwicklung erschweren und die Motivation der Belegschaft bremsen. Fehlende oder ungenutzte CAD-Standards bedeuten z. B., dass die Mitarbeiter im Umgang mit Standards ungeübt sind, was für saubere Datenstrukturen bei BIM von hoher Bedeutung ist. Fluktuation führt dazu, dass angelegte BIM-Fachkräfte nicht gefördert werden und abwandern. Eine fachliche Durchdringung bleibt auf diese Weise aus. Diese und weitere Punkte sind nicht unbedingt Teil eines BIM-Konzeptes, aber dort dennoch dringend aufzugreifen.



DT BAU – Jakob Przybylo

Bild 21: Beispielhafte Bereiche der Analyse. Sie sind auf Potentiale der Zusammenarbeit und Entwicklungsfähigkeit zu bewerten. Zudem stellen sie gleichzeitig mögliche Handlungsfelder dar, um BIM einzubringen.

Konzept

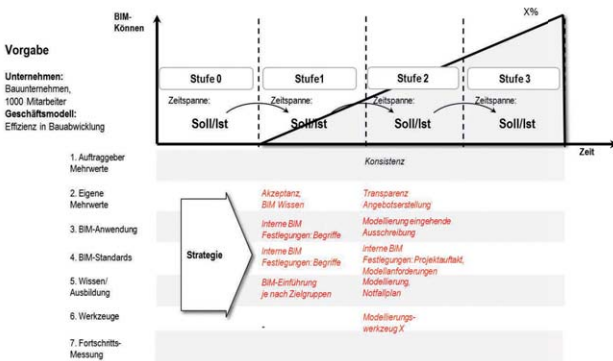
In Kapitel 2.3 haben wir bereits die strategischen Elemente von BIM vorgestellt. Diese Logik kommt nun bei der Konzeptentwicklung zur Geltung. Um die notwendige individuelle BIM-Einführung erzielen zu können, sind zunächst gewünschte Mehrwerte zu beschreiben, die dann als BIM-Ziele formuliert werden. Nachfolgend werden BIM-Anwendungsfälle benannt, die helfen, die eigenen, zuvor genannten BIM-Ziele zu erreichen. Dieser gedankliche Prozess wird in Bild 12 dargestellt und ist nun für das Einführungskonzept durchzuführen. Generell kann BIM mit unterschiedlichen Zielen eingeführt und angewendet werden. In der Praxis erweist es sich als vorteilhaft, zunächst auch die Mehrwerte des Kunden zu betrachten und anzusprechen. Der Vorteil dabei ist, dass auf diese Weise relativ zügig spürbare (finanzielle) Mehrwerte erzielt werden. Ausgangsbasis für den Umgang mit BIM ist somit die Wirkungsweise des jeweiligen Geschäftsmodells. BIM sollte unterstützend wirken.

Im BIM-Einführungskonzept werden vor allem zwei Punkte ausgearbeitet und in Dokumenten umgesetzt: Zum einen ist es die Vision und damit Positionierung der Firma hinsichtlich BIM. Zum anderen beinhaltet das Konzept einen Einführungsplan, der klare Entwicklungsschritte und konkrete Handlungen vorsieht.

Die Vision kann zum Beispiel aus einer Präsentation mit wenigen grundlegenden Fragen bestehen. Das sind zum Beispiel: Was ist BIM für uns? Wieso ist es wichtig, und wie nutzen wir es für uns? Mit dieser Kommunikationsvorlage werden zentrale Botschaften bei diversen Anlässen wiederholt. Mitarbeiter, Partner, Auftraggeber und weitere Stakeholder können so kontinuierlich auf ein gemeinsames Vorgehen eingeschworen werden.

Im Rahmen dieser Überlegungen kann BIM durchaus individuell definiert sein und die Nähe zu den eigenen Leistungen tragen. So kann die optimierte Baustellenlogistik für ein Bauunternehmen sowohl ein zentraler Punkt der Vision als auch ein primärer Träger der Erfolgspotenziale sein. Diese individuelle Einordnung von BIM ist für die Mitarbeiter oder Auftraggeber gut nachvollziehbar.

Bei dem Einführungsplan handelt es sich um priorisierte Entwicklungsstufen, die über einen längeren Zeitraum darstellen, in welchen Schritten das Unternehmen mit BIM zu arbeiten beginnt. Der Einführungsplan ist ein Mittel, um die einzelnen Maßnahmen sinnvoll zu strukturieren. Der Begriff BIM-Einführungsplan tritt in der Praxis auch unter den Namen BIM-Implementierungsplan (BIP), Roadmap oder Stufenplan auf.



DT BAU – Jakob Przybylo

Bild 22: Mögliche Vorlage für eine Roadmap, die zwecks Strukturierung genutzt werden kann. Die Tabelle baut sich wie folgt auf: Vertikal, von links nach rechts, sind zeitliche Implementierungsstufen angeordnet. Horizontal hingegen, von oben nach unten, sind unterstützende Maßnahmen aufgeführt. Ganz oben stehen die BIM-Mehrwerte, darunter BIM-Anwendungsfälle, BIM-Standards, Schulungen etc., die für die Erbringung dieser Mehrwerte notwendig sind. Das heißt, dass die notwendigen Maßnahmen jeder Phase von den Vorteilen abgeleitet werden, die die jeweilige Firma für den Auftraggeber und/oder sich selbst erreichen möchte. Sie bilden die maßgebliche Richtschnur für die Entwicklung und gehen gleich in interne BIM-Standards ein. Die Investitionen fließen auf diese Weise zeitnah zurück.

Bild 22 demonstriert eine Vorlage für solch einen möglichen Plan. Zu dem Diagramm gehört eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Maßnahmen. Die Darstellung zeigt vertikal angelegte Stufen, die die Entwicklungsschritte vorgeben. Zu beachten ist, dass vor allem die ersten Teilziele sehr gut erreichbar sind und das Risiko niedrig zu gestalten ist. Es empfiehlt sich deshalb, sich zum

Auftakt auf möglichst wenige BIM-Anwendungsfälle zu konzentrieren. Zudem sollten sich diese rasch und ohne Risiko umsetzen lassen, um auf diese Weise dem Unternehmen unmittelbar spürbar Erfolge zu bescheren, und direkt in den Bürostandard einfließen. So können die Erstellung und Auswertung von Massenmodellen im städtebaulichen Maßstab ein mögliches erstes Teilziel im Projekt für einen Architekten sein.

Nach dem Auftakt wird die Komplexität über die jeweiligen Implementierungsstufen langsam erhöht. Dabei zählen die Anwendungsfälle wie Modellerstellung, Plangeneration und Design Reviews (siehe Glossar) sicherlich zu den frühen Schritten. Modellbasierte Mengenermittlung ist hingegen komplexer und verlangt nach einer entsprechenden Vorbereitung im Datenmanagement. Bei der Reihenfolge ist zu beachten, dass die einzelnen Stufen aufeinander aufbauen. So dient die Modellierung als Basis für weitere BIM-Anwendungsfälle und sollte daher zunächst sehr gut beherrscht werden.

Die Erfahrungen und das gewonnene Wissen sind möglichst von Beginn an zu dokumentieren und in Bürostandards zu überführen. Jedes weitere Projektvorhaben kann davon profitieren und auf den gewonnenen Erfahrungen aufbauen. Als das erste Dokument empfiehlt sich ein Glossar für BIM-Begriffe. Es bildet die Grundlage für weitere Dokumente, wie beispielsweise Verträge, und eine eindeutige Kommunikation im Unternehmen. Die so entstehenden BIM-Bürostandards werden mit neuen BIM-Anwendungsfällen und den entsprechenden Anforderungen sukzessive angehoben und erweitert.

Des Weiteren ist es sehr hilfreich, bereits vorab Ausbildungs- und Wissensmaßnahmen zu etablieren (Bild 22, Punkt 5: Wissen/Ausbildung). Dazu gehört eine für alle Mitarbeiter einfach zugängliche Liste von lesenswerten Quellen wie etwa BIM-Leitfäden. Zudem sind grundlegende BIM-Schulungen im Unternehmen durchzuführen, um Akzeptanz aufzubauen und sowohl die Notwendigkeit wie auch die Hintergründe der BIM-Einführung Unternehmen zu vermitteln. Die Bedeutung und Relevanz kommender Maßnahmen können auf diese Weise besser eingeschätzt werden.

Projektrelevante Schulungen hingegen zielen darauf ab, das Team auf konkrete Anforderungen eines kommenden BIM-Projektes vorzubereiten. Dort werden unter anderem BIM-Standards, Softwarekenntnisse etc. vertieft, die direkt im Anschluss angewendet und genutzt werden. Es ist zu beachten, dass es bei jedem größeren BIM-Projekt gilt, ein interdisziplinäres Team möglichst auf einen einheitlichen Stand des Wissens und des Könnens zu bringen. Das Thema Aus- und Weiterbildung ist stets von Belang.

Erst durch das Zusammenwirken der einzelnen Handlungsmaßnahmen verläuft die Entwicklung koordiniert und wirtschaftlich erfolgreich. So wendet der Architekt nur die Applikation an, für die er auch

entsprechend geschult wurde. Alle Maßnahmen stützen sich gegenseitig. Ob Software, Ausbildung oder Standards – ein breit angelegter und abgestimmter Aufbau der einzelnen Handlungsbereiche ermöglicht den Return on Investment (RoI).

Einführungskonzept in der Umsetzung

Das Konzept ist nicht als eine Lösung, sondern vielmehr als eine begleitende Hilfe zu verstehen. Sie wird mit der Implementierung stets fortentwickelt, korrigiert und ausdifferenziert. In der Praxis verlaufen viele Prozesse aus diversen Gründen anders und unplanbar. Ein Einführungsplan fungiert dabei lediglich als Orientierungshilfe. Jedes Projekt ist ein Pilotprojekt. Kompetenzen, Standards und auch die Strategie werden laufend korrigiert, bestätigt und anhand von neuen Mehrwerten stets weiterentwickelt.

Haben das Unternehmen und seine Mitarbeiter eine gewisse Stabilität erreicht und Fahrt bei BIM-Projekten aufgenommen, können die genannten Dokumente „Vision“ und „Einführungsplan“ mit der entsprechenden Beschreibung zu einem BIM-Handbuch nach ISO 9001 weiterentwickelt werden. Auf diese Art wird BIM im Unternehmen zum Beispiel durch interne Managementprozesse, ein Ausbildungskonzept und Audits weiter gefestigt.

3.2 Organisation

Zunächst gilt es, vorab festzustellen, dass bei BIM-Verantwortlichkeiten im Wesentlichen zwei Szenarien zu unterscheiden sind. Dabei handelt es sich zum einen um BIM-Rollen im Projekt und zum anderen um Aufgaben bei der BIM-Entwicklung im Unternehmen, also strategisches BIM.

Die Aufgabenfelder können im kleinen Unternehmen durch dieselbe Person erfüllt sein. Bei großen Unternehmen liegen hier jedoch ganz unterschiedliche Aufgabenfelder zugrunde. Sie sind klar zu trennen und gleichermaßen erforderlich. In diesem Kapitel werden die Aufgaben von einem BIM-Verantwortlichen im Unternehmen beleuchtet.

Im kleinen Büro wird man einen Mitarbeiter zum BIM-Verantwortlichen auswählen, der einen bestimmten Teil seiner Arbeitszeit der internen BIM-Entwicklung widmet. Dazu zählen die Entwicklung von Standards, die Anwendung der BIM-Software oder die Festlegung von Schulungsinhalten. Es sollte sich um einen motivierten, höhergestellten Mitarbeiter handeln, der IT-affin ist und eine gute Kommunikationsfähigkeit besitzt. Ein Projektleiter stellt eine mögliche Position dar (siehe Bild 23). Aufgrund der schwierigen Marktsituation für BIM-Kompetenzen ist neben dem BIM-Verantwortlichen stets dringend auch ein Stellvertreter zu benennen. Wichtig ist es, sich in regelmäßigen Intervallen mit der Führungsmannschaft zu koordinieren und die kommenden Entwicklungsschritte

abzustimmen. Dabei sind mögliche Hindernisse wie die schnelle Verfügbarkeit von Softwaresupport vorab auszuräumen. Ein wöchentliches kurzes und fokussiertes Treffen von etwa 30 Minuten reicht dafür aus. Bitte beachten Sie, dass es sich dabei um keine Diskussion über BIM handelt. Es gilt vielmehr, Ziele zu setzen sowie vergangene oder aufkommende Hindernisse zügig auszuräumen, die Entwicklung so zu sichern.

Gerade für kleine Büros mag es auch hilfreich sein, sich mit anderen Unternehmen kurzzuschließen, um ggf. Wissen und Entwicklungsaufwand an Standards zu teilen.

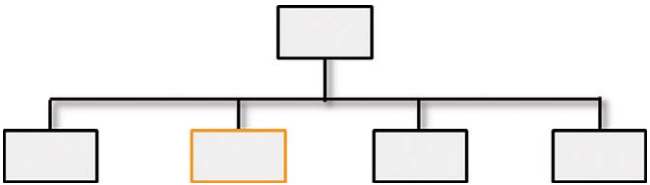


Bild 23: Mögliche BIM-Organisation in einem Büro mit wenigen Mitarbeitern. Der BIM-Verantwortliche ist orange hervorgehoben.

In großen Unternehmen hingegen setzt sich die Praxis zunehmend durch, dass BIM wie eine strategische Einheit, z. B. „Business Development“, organisiert wird. Es handelt sich um eine Stabsposition, die Teil der Unternehmensführung ist. Sie hat einen bereichsübergreifenden Aktionsradius und besitzt indirekt Entscheidungsbefugnis. Die BIM-Entwicklung im Unternehmen erfolgt so in enger Abstimmung mit dem Management. Bild 24 zeigt diese Organisationsform in einem beispielhaften Diagramm.

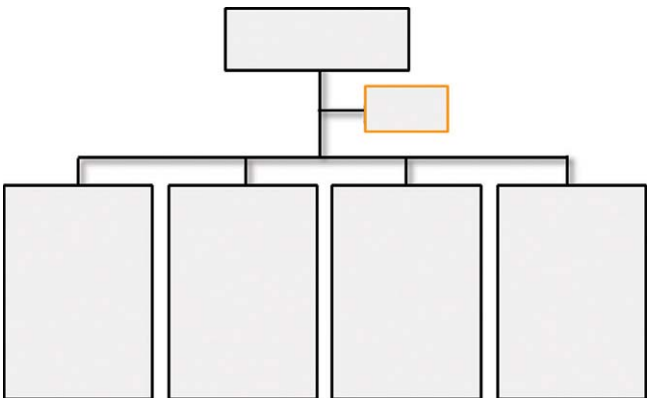


Bild 24: Mögliche BIM-Organisation in einem großen Unternehmen mit einer Stabsposition BIM

BIM-Verantwortliche in solchen Stabsstellen tragen gewöhnlich einen Titel wie „Head of BIM“. Je nach Unternehmensgröße führt diese Person ein Team mit BIM-Experten, die sich wiederum auf bestimmte Anwendungsgebiete fokussieren. Das kann zum Beispiel „Cloud“ oder der Einsatz einer bestimmten Modellierungssoftware sein.

Die Aufgaben dieser Person oder Gruppe entsprechen grundsätzlich unternehmerischen und weniger operativen Handlungsfeldern. Es handelt sich also um strategische, gesamtunternehmerische Aufgaben im Sinne der BIM-Entwicklung des Unternehmens. Die jeweiligen Kompetenzen sind dementsprechend zu identifizieren und zu besetzen. Diese Gruppe ist nicht operativ tätig. Sie fungiert vielmehr als eine Serviceeinheit. Gemeinsam mit dem Management definiert sie die BIM-Stoßrichtung und koordiniert die Entwicklung. Neben strategischen Aufgaben initiiert und begleitet sie Entwicklungs- und Pilotprojekte. Es liegt nicht in ihrem Fokus, das eigene Expertenwissen zu maximieren. Sie ist vielmehr dazu da, um dem gesamten Unternehmen zu Expertise und wirtschaftlichem Erfolg zu verhelfen.

Es ist also nicht Aufgabe einer BIM-Stelle, BIM im Projekt anzuwenden. Das ist immer noch die Aufgabe der operativen Einheiten, wie einer Planungsabteilung. Der BIM-Verantwortliche unterstützt lediglich. Aus diesem Grund gilt es, den Wirkungskreis so zu gestalten, dass der BIM-Verantwortliche indirekt Einfluss ausüben und die Mitarbeiter zur Anwendung von BIM bewegen kann. Neben einer entsprechenden Kultur ist das Prinzip „Fordern und Fördern“ ein gutes Beispiel dafür, wie ein solches Vorhaben gelingen kann.

Die Steuerung der Entwicklung erfolgt über BIM-Ziele, deren Erbringung das Management von den operativen Einheiten „fordert“. Diese BIM-Ziele stimmen das Management und der BIM-Verantwortliche zuvor ab. Gewöhnlich besitzen die operativen Einheiten jedoch nicht das notwendige Wissen, um die Ziele zu realisieren. Aus diesem Grund werden sie durch den BIM-Verantwortlichen oder sein Team „gefördert“. Dabei kann es sich um gezielte Hilfestellung bei Pilotprojekten oder das Anfertigen von internen BIM-Standards handeln. Dieses Prinzip beschreibt damit eine Form der Hilfe zur Selbsthilfe. Das gesamte Unternehmen arbeitet mit. Die operativen Bereiche sind für die BIM-Entwicklung allein verantwortlich.

Das Management wirkt fördernd, die BIM-Wissensträger unterstützend.

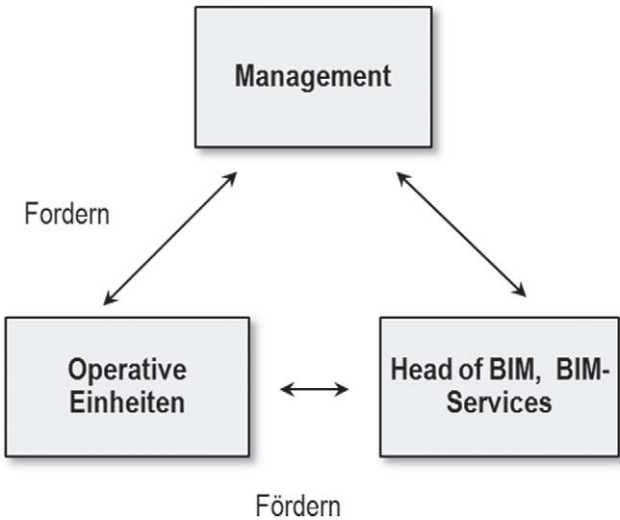


Bild 25: Das Prinzip „Fordern und Fördern“ kann ein gutes Mittel sein, um die verantwortlichen Bereiche zu führen. Das Management wird bezüglich einer Zielfindung beraten, die operativen Bereiche hingegen unterstützt und gefördert.

In der Praxis stellt die Organisation von BIM die Unternehmen vor besondere Schwierigkeiten. Wiederholt ist es ein sehr technisches und rein operativ geprägtes Verständnis von BIM. Der Mangel an adäquaten Fachkräften, die es verstehen, ein Unternehmen auf BIM auszurichten und zu transformieren, ist als einer der zentralen Aspekte zu nennen. So werden häufig rein technisch versierte BIM-Spezialisten wie Modellierer mit der Aufgabe der BIM-Strategie und Unternehmensentwicklung betraut. Dabei gewinnen beide Seiten zwar an Erfahrung, scheitern am Ende jedoch wiederholt.

Bei Großunternehmen, wie Produktherstellern, ist zudem zu beachten, dass neben BIM auch weitere digitale Trends wie Internet of Things (IoT) oder Blockchain bestehen. Neben Innovationsteams in Stabspositionen, bei denen BIM ein integrierter Teil sein kann, entstehen Führungspositionen mit einem Titel wie „Corporate Digital Officer“ (CDO) auf oberster Ebene. Dieser Teil der Unternehmensführung verantwortet diverse Innovationsthemen bis hin zur Entwicklung und Realisierung von neuen Geschäftsmodellen. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend fortsetzen wird. Denn Innovation und damit auch BIM sind eine zentrale Aufgabe der Unternehmensführung. Von dieser Position aus lassen sich neue Impulse schnellstmöglich fördern und realisieren.

Das Management

BIM-Einführung und -Entwicklung ist in erster Linie eine Managementaufgabe. Das Management schafft das notwendige Fundament für BIM mithilfe einer entsprechenden Unternehmenskultur, Vision, Initiative, Kooperationsbereitschaft, Budget, Aufbau von neuen Leistungsbereichen etc. Zudem fungiert das Management als übergeordneter BIM-Treiber im Unternehmen, optimiert das Bestehende und fördert neue Geschäftsmodelle. Ohne die notwendige Unterstützung, Vertrauen und konsequente Förderung ist eine BIM-Einführung kaum zu empfehlen.

Externe Unterstützung

BIM und die Digitalisierung machen langfristig zahlreiche Kompetenzen über den gesamten Lebenszyklus erforderlich. In manchen Situationen wird es sinnvoll sein, auf externe Ressourcen zurückzugreifen. Externe Berater sind oft teurer, haben aber den Vorteil, dass sie die notwendige Zeit und Kompetenz besitzen. Zudem sind sie objektiver. Interne Mitarbeiter hingegen sind günstiger, kennen die Organisation und Projekte. So kann eine externe Lösung sinnvoll sein, wenn die geplante Maßnahme einen begrenzten Umfang bedeutet, wie beispielsweise ein BIM-Trainingsprogramm für das jeweilige Unternehmen. Langfristig ist der Aufbau einer eigenen internen BIM-Services-Gruppe und von Kompetenzen notwendig und vorzuziehen.

Von Interesse kann auch die Mischung beider Formen sein. Dazu gehört beispielsweise die Schaffung eines ersten BIM-Konzeptes durch Berater, das mittels Coaching schrittweise an ein internes Team übergeben wird. Dafür spricht, dass frühe, grundsätzliche Fehlentwicklungen vermieden werden und die BIM-Mannschaft passend zur jeweiligen Strategie eingesetzt oder entwickelt werden kann.

3.3 Organisation der Pilotprojekte

Pilotprojekte haben im BIM-Umfeld eine besondere Bedeutung. Der Zweck von Pilotprojekten beruht hier nicht nur darauf, die Durchführbarkeit und die Vorteile eines bestimmten Vorgehens einmalig vorab zu bestätigen. Da BIM eine langfristig orientierte Einführung impliziert, werden mit jedem Projekt stets wachsende Optimierungsschritte über Pilotprojekte verifiziert und positive, motivierende Signale an die Mitarbeiter übermittelt.

Folgende Punkte sind dabei zu berücksichtigen:

- Es ist dringend sicherzustellen, dass Pilotprojekte positiv verlaufen. Wird ein solches Vorhaben schlecht vorbereitet und misslingt, kann dies für einen längeren Zeitraum zu Ablehnung oder Unsicherheit unter den Mitarbeitern führen. Das wieder zu korrigieren, kann viel Zeit und Energie in Anspruch nehmen.

- Im Vordergrund steht der Erfolg. Um Fehler zu vermeiden, sind die BIM-Anforderungen und die Erwartungen lediglich moderat anzusetzen. Auch ist in der Vorbereitungsphase ein ausreichender zeitlicher Puffer, vor allem vor Projektbeginn, einzukalkulieren. Wiederholt ist zu bemerken, dass möglichst nur *ein* BIM-Anwendungsfall nach dem anderen aufzunehmen ist. So sind zunächst grundlegende Schritte bei der Modellierung zu verinnerlichen, bevor Auswertung, Datenübergabe an andere Parteien usw. realisiert werden.
- Kompetenzen und erfahrene Hilfe sollten stets verfügbar sein. Bei ersten Projekten kann es sich zu Beginn um eine stetige Unterstützung, wie einen Softwaresupport vor Ort, handeln. Das kann durchaus ein Mitarbeiter sein, der auch aktiv im Projekt mitarbeitet und später auf Abruf (online) verfügbar ist.
- Ein zentraler Aspekt von BIM ist die Änderung der Prozesse in der Praxis. In Pilotprojekten werden häufig neue Schritte geübt. So ist darauf zu achten, dass zunächst die bestehenden Prozesse und auf deren Basis die neuen Prozesse gemeinsam im Team erarbeitet und dargestellt werden. Beispielsweise kann für diesen Zweck die Modellierungssprache *Business Process Model and Notation* (BPMN) genutzt werden.

Im Prozessmanagement ist allen Projektbeteiligten der Ablauf wiederholt zu verdeutlichen. Alte Gewohnheiten sind auf diese Weise immer wieder zu unterbinden. Das kann in manchen Fällen bereits Wochen vor der tatsächlichen Anwendung einsetzen.

- Investitionen, also die Kostenseite von BIM, sind vor dem Auftakt der BIM-Einführung zu berücksichtigen. Ein klares Einführungskonzept hilft dabei, das Kostenrisiko im Griff zu behalten. Bevor der Return on Invest (RoI) eintritt, sind neben einer möglichen Software- und Hardwarebeschaffung vor allem Lernkosten für Schulungen und Mitarbeiter zu kalkulieren. Zudem werden interne Abstimmungsgespräche durchgeführt. Das kann zum Beispiel die Aufbereitung von Musterprozessen mittels Business Process Model and Notation (BPMN) sein oder die zusätzliche Zeit, um notwendige BIM-Pflichtenhefte anzufertigen. Diese Kosten können sehr unterschiedlich ausfallen und sollten vorab im Team abgeschätzt werden. Der priorisierte Einsatz von einfachen, schnell umsetzbaren BIM-Anwendungen hilft, um diesen Mehraufwand auszugleichen.
- Die Vorgehensweisen und Ergebnisse der Einführung von BIM und die daraus resultierenden Mehrwerte sollten sowohl kurz- als auch langfristig wiederholt geplant (und gegebenenfalls verändert), umgesetzt, überprüft und optimiert werden können. Der Plan-Do-Check-Act-Zyklus (PDCA-Zyklus) aus der Qualitätssicherung ist für diese Darlegung gebräuchlich. Der Zyklus wird immerzu wiederholt und gewährt eine stetige Optimierung.