

ALLPLAN

A NEMETSCHKE COMPANY

BIM

AUTOREN
ANKE NIEDERMAIER
ROBERT BÄCK

ALLPLAN
BIM ESSENTIAL
SERIES



BIM
OFFICE IMPLEMENTATION
GUIDE

ES IST SOWEIT

**BIM: Mehrwerte kennen
und profitieren.**



WARUM BIM?

Wettbewerbsfähig bleiben.

Die Verbreitung und Akzeptanz von BIM steigt kontinuierlich. Für immer mehr Auftraggeber ist BIM mittlerweile Standard für die Projektabwicklung. Einige Länder haben bereits entsprechende Gesetzesvorschriften bei öffentlichen Aufträgen etabliert. In Deutschland wurde vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur hierzu ein „Stufenplan Digitales Planen und Bauen“ veröffentlicht, der BIM im Bereich Infrastrukturbau ab 2020 zum Standard erhebt. Wollen Unternehmen im Wettbewerb bestehen, so führt kein Weg an BIM vorbei.

IN BIM INVESTIEREN

Auf allen Ebenen gewinnen.

Der Umstieg auf die BIM-Arbeitsweise ist eine lohnenswerte Investition in die eigene Zukunft. Nicht nur im Hinblick auf den verschärften Wettbewerb und die Gesetzeslage ergeben sich daraus vielfältige und umfangreiche Vorteile.

Sie betreffen sowohl das konkrete Projekt, bei dem BIM zur Anwendung kommt, als auch das Unternehmen insgesamt:

- \\ Neue Aufgabenfelder
- \\ Erweitertes Portfolio, zusätzliche Services
- \\ Folgeaufträge sichern
- \\ Positives Image
- \\ Bindung der Mitarbeiter
- \\ Mehr positive Kommunikationskultur
- \\ Mehr Transparenz und Offenheit

MEHRWERT DURCH BIM

Individuell agieren.

Vorteile und Nutzen, die sich durch die Anwendung der BIM-Arbeitsmethode erzielen lassen, können in Art und Umfang von Gewerk zu Gewerk unterschiedlich sein. Daher muss die Umsetzung immer auch die jeweilige Geschäftstätigkeit berücksichtigen, so dass alle Maßnahmen aufeinander abgestimmt werden können.

Hierzu sollte das eigene Geschäftsmodell im Vorfeld klar definiert werden. Ziel ist es, die am besten geeigneten Strategien sowie den daraus zu erzielenden Ertrag zu ermitteln. Die Grundlage bilden dabei die Rahmenbedingungen, die das Geschäftsmodell des Unternehmens ausmachen: Kunden, Partner, vorhandene interne Strukturen, Systeme und Kompetenzen.

BEISPIEL PLANUNGSBÜRO

Präsentieren, auswerten, ganzheitlich arbeiten.

Für ein Planungsbüro gehören die Präsentation der Entwürfe, die Ermittlung von Mengen aus dem (CAD-)Modell sowie die Koordination der beteiligten Einzelgewerke zu den Hauptaufgaben der Unternehmenstätigkeit.

Bei der Arbeit in BIM ergeben sich somit unter anderem Mehrwerte in folgenden Punkten:

- ▮ Mobile und softwareunabhängige Präsentation der Arbeitsergebnisse (beispielsweise mit einem BIM-Viewer in bim+)
- ▮ Direkte Auswertung und Übergabe von Mengen an AVA-Programme mit Reports und Listen (z.B. NEVARIS)
- ▮ Überlagerung und Zusammenführung einzelner Fachmodelle zu einem Gesamtmodell (beispielsweise auf der Plattform bim+)

DAMIT ES LÄUFT: SCHRITT FÜR SCHRITT

BIM einführen: planen, umsetzen, profitieren.



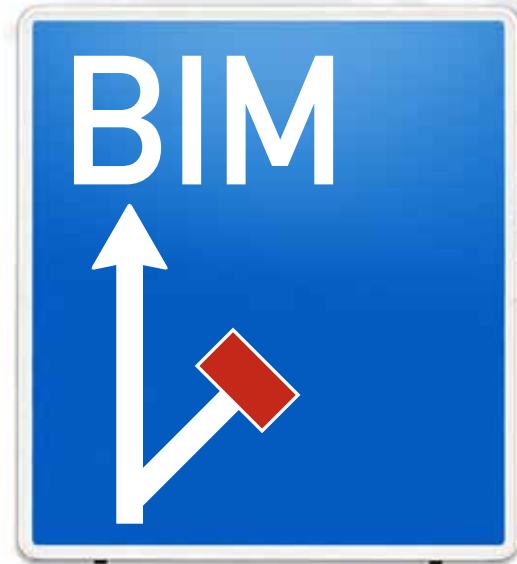
BIM-ORIENTIERUNG

Denkweisen und Prozesse neu ausrichten.

Für ein Unternehmen bedeutet die Einführung der Arbeitsmethode BIM nicht nur die Auseinandersetzung mit neuen technischen Werkzeugen, sondern in erster Linie eine geänderte Sicht- und Denkweise sowie die Verinnerlichung des dahinterstehenden Prozessgedankens.

Dazu bedarf es einer eingehenden Auseinandersetzung mit den Methoden. Bisher gelebte Prozesse und Gewohnheiten sollten kritisch hinterfragt werden.

Zudem müssen geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit die Umstellung gewinnbringend und von dauerhaftem Erfolg gekrönt wird.

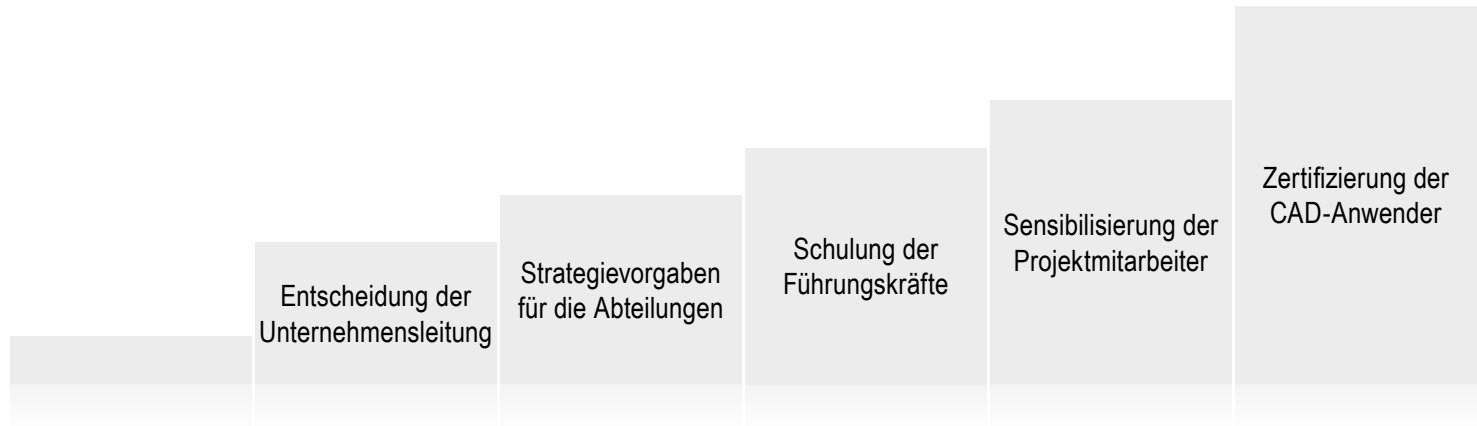


STUFENWEISE EINFÜHRUNG

Agieren nach Plan.

Ist die Entscheidung für die Einführung der BIM-Arbeitsweise gefallen, führen fünf Schritte zum Erfolg:

Am Anfang ist vor allem die Unternehmensleitung gefordert, ein klares Bekenntnis für BIM als übergreifende Arbeitsmethode abzulegen und deren Anwendung und Umsetzung intensiv zu fördern. Die Einführung sollte mit Hilfe konkreter Vorgaben an die einzelnen Abteilungen und Mitarbeiter erfolgen.



KONKRETE UMSETZUNG

Den Prozess aktiv gestalten.

Die notwendigen Maßnahmen zur Einführung der BIM-Arbeitsweise sowie das genaue Vorgehen werden in einem detaillierten Plan definiert und beschrieben. Wichtig sind klar formulierte Ziele, Meilensteine, Zeitvorgaben und Verantwortlichkeiten.

Alle Ergebnisse sollten dokumentiert, besprochen und ausgewertet werden, so dass alle Mitarbeiter von den Erfahrungen der Kollegen profitieren können.

PRIMÄRE KRITERIEN FÜR DIE UMSETZUNG:

- ✓ Klares Bekenntnis der Unternehmensleitung
- ✓ Stufenweises, nachhaltig ausgerichtetes Vorgehen
- ✓ Ziele und Meilensteine definieren
- ✓ Verantwortlichkeiten, Budget und Zeitvorgaben festlegen
- ✓ Offene und intensive Kommunikation
- ✓ Ergebnisse dokumentieren

INTERNE KOMMUNIKATION

Identifikation schaffen und Begeisterung wecken.

Ein wesentliches Kriterium für die erfolgreiche Implementierung der BIM-Arbeitsweise ist die intensive Auseinandersetzung und Identifikation jedes einzelnen Mitarbeiters mit der „neuen“ Herangehensweise. Hier gilt es, Ängste und Vorbehalte abzubauen und Begeisterung zu wecken.

Erst wenn BIM nicht nur „befolgt“, sondern gelebt wird, ist eine langfristige und dauerhafte Umstellung zu erreichen und die gewünschten positiven Effekte werden eintreten.

Erklären Sie Ihren Mitarbeitern deshalb vor Beginn der Einführung deutlich und mehrfach Ihre Gründe für den Wechsel auf die BIM-Arbeitsweise. Zeigen Sie dabei auch die Vorteile für alle Beteiligten auf.



SIND SIE SCHON BIM-FÄHIG?

Rahmenbedingungen für BIM: technische,
organisatorische und personelle Voraussetzungen.



TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

Hard- und Software fit machen.

Beim Arbeiten in BIM fallen erhebliche Datenmengen an. Entsprechend muss die eingesetzte Hard- und Software leistungsfähiger sein als im „reinen“ 2D-Bereich üblich.

Eine Bestandsaufnahme und eventuelle Ertüchtigung der IT-Umgebung ist daher ein wichtiger Punkt in Ihrem individuellen Plan zur Einführung der BIM-Arbeitsweise.

ANFORDERUNGEN AN IHRE HARD- UND SOFTWARE

GRAFIKKARTE

PROZESSOR

ARBEITSSPEICHER

OPEN GL
KOMPATIBEL



MERKMALE EINER BIM-FÄHIGEN SOFTWARE

Mit leistungsfähigen Tools arbeiten.

Umfang und Leistungsfähigkeit der Software kommt bei BIM generell eine höhere Bedeutung zu als in der „traditionellen“ Projektabwicklung. Ihr Softwarehersteller kennt die spezifischen Anforderungen. Als Partner und „Weggefährte“ unterstützt er die langfristige Entwicklung hin zu einer optimierten BIM-Anwendung.

Mittels einer standardisierten, leistungsfähigen Schnittstelle (IFC) erlaubt Ihnen die BIM-Arbeitseise, Ihre Daten gezielt mit Partnern im Projekt auszutauschen. Ergebnisse sind eine reibungslose Zusammenarbeit, optimale Abstimmung sämtlicher Projektdaten, weniger Fehler und mehr Kostensicherheit. Damit schafft Open BIM Mehrwerte für alle Beteiligten.

Notwendige Kriterien hierbei sind:

- ▮ Datenstrukturierung analog realer Bauprojekte mit Gebäuden, Geschossen, Systemen, Anlagen etc.
- ▮ Möglichkeit zur Erstellung parametrisierbarer Objekte mit geometrischen und alphanumerischen Informationen
- ▮ Ableitung von Plänen direkt aus den Modelldaten
- ▮ Auswertung von Mengen- und Bauteillisten mit geometrischen und alphanumerischen Kennwerten
- ▮ Offene Plattform: Zusammenführen von Informationen aus verschiedenen Systemen und Formaten, Verwaltung von projektbezogenen Daten

BIM MIT ALLPLAN

Dem Experten vertrauen.

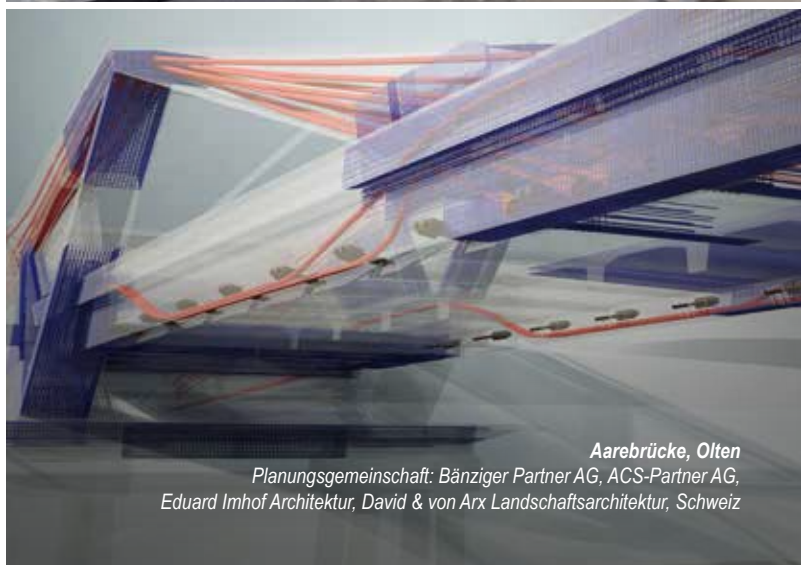
ALLPLAN bietet Ihnen alle diese Voraussetzungen:

- \\ Wir haben den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks im Auge
- \\ Projekt- und gebäudeorientierte Datenstruktur
- \\ Umfangreiche Bauteilbibliothek
- \\ Hinterlegter Attributekatalog
- \\ Automatische Interaktion zwischen den Objekten
- \\ Offene Programmplattform
- \\ Zahlreiche Austauschformate
- \\ Zertifizierter IFC-Import und -Export

Namhafte Architekten und Ingenieure vertrauen auf ALLPLAN bei der Umsetzung Ihrer BIM-Projekte. Erfahren Sie mehr und erhalten Sie weitere Informationen zu BIM mit ALLPLAN: www.allplan.com/bim



*Felix Platter-Spital, Basel
Planungsbüro: wömer traxler richter
planungsgesellschaft mbh, Deutschland*



*Aarebrücke, Olten
Planungsgemeinschaft: Bänziger Partner AG, ACS-Partner AG,
Eduard Imhof Architektur, David & von Arx Landschaftsarchitektur, Schweiz*

ORGANISATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Datenaustausch und Kooperation sind die Basis.

In der BIM-Arbeitsweise sind reibungsloser Datenaustausch und intensive Kooperation wesentliche Kernaspekte. Die verlässliche Qualität der Informationen sowie die permanente Verfügbarkeit für alle am Projekt Beteiligten sind grundlegende Voraussetzungen. Basis hierfür ist eine strukturierte Organisation der Datenablage im Unternehmen und im Projekt.

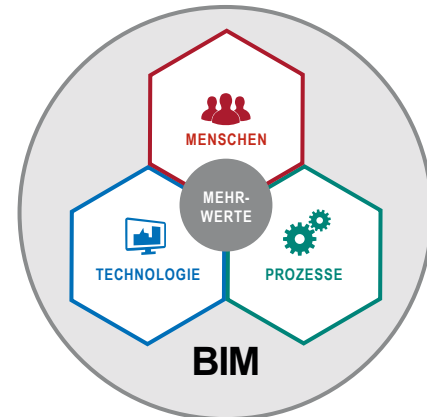
Mögliche Formen der Datenablage:

- \\ Nach bürointernen Strukturvorgaben
- \\ Einsatz eines Dokumentenmanagementsystems
- \\ Lokal auf den Einzelrechnern
- \\ Zentral auf einem Datenserver
- \\ Online auf einem BIM-Server bzw. Cloud-basiert

Zudem muss die Möglichkeit zur rechner- und büroübergreifenden Zusammenarbeit in einer Netzwerkumgebung gegeben sein. Beides sollte im Zuge der BIM-Implementierung überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Mögliche Formen der Zusammenarbeit:

- \\ Einzelarbeitsplätze
- \\ Workgroup-/Teamwork-Installation
- \\ Online über FTP-Server, BIM-Server oder Cloud-basiert



PERSONELLE VORAUSSETZUNGEN

Kompetenzen überprüfen und ausbauen.

Ausreichende technische Kompetenz hinsichtlich der allgemeinen IT- sowie spezieller Softwarefragen ist eine wichtige Voraussetzung für den Wechsel zur BIM-Arbeitsweise.

Bei ersten Pilotprojekten können externe Betreuer ergänzend unterstützen. Damit lassen sich Schwierigkeiten bei der Projektdurchführung von Beginn an vermeiden.

Zudem sollten, falls notwendig, Softwareschulungen rechtzeitig und bereits im Vorfeld konkreter Projekte eingeplant werden.

Hierzu bietet Ihnen ALLPLAN Unterstützung in vielfältiger Form: umfangreiche Schulungs- und Qualifizierungsmaßnahmen für die Mitarbeiter – z.B. zum ALLPLAN BIM-Modeler, Vor-Ort-Analyse der vorhandenen Standards und Workflows, gemeinsame Erarbeitung eines Einführungsplans, Consulting, Projektbegleitung etc.



ALLES IM BLICK

**BIM-Checklisten:
für Einführung und Kompetenzanalyse.**



CHECKLISTE 1

Einführung im Unternehmen.

- ☑ Entscheidung des Managements für die Einführung der BIM-Arbeitsweise
- ☑ Strategie zur Umsetzung als mehrstufiger Plan
- ☑ Leistungsfähige IT-Umgebung mit Möglichkeiten zur Zusammenarbeit
- ☑ BIM-fähige und auf das Geschäftsfeld abgestimmte Software
- ☑ Ausreichende IT-Kompetenz, ggfs. zunächst unterstützt durch erfahrene Berater
- ☑ Ausreichende Prozesskompetenz, ggfs. zunächst unterstützt durch erfahrene BIM-Berater

CHECKLISTE 2

Kompetenz der Mitarbeiter.

- ☑ Bauteil- und objektorientierte Arbeitsweise
- ☑ Erfahrung im Umgang mit großen Datenmengen
- ☑ Saubere Strukturierung der Informationen und Modelldaten
- ☑ Basiswissen zum Datenaustausch und der softwareübergreifenden Zusammenarbeit
- ☑ Vertiefendes Wissen um die Methoden und Kernaspekte von BIM

Alle diese Kenntnisse und Fähigkeiten werden von ALLPLAN in darauf abgestimmten Seminaren zum BIM-Modeler vermittelt. Informieren Sie sich auf unserer Homepage oder bei Ihrem Vertriebspartner. Dort können Sie sich auch direkt anmelden.

Mehr unter: www.allplan.de/bim-modeler.

DA BLEIBEN KEINE FRAGEN OFFEN

BIM-Service von ALLPLAN.



WAS BIETET ALLPLAN?

Praxisnahe und präzise Unterstützung.

ALLPLAN bieten bei der Einführung von BIM als Arbeitsmethode in Ihrem Unternehmen Hilfestellung und Unterstützung in vielfältiger Form und steht Ihnen als kompetenter Ansprechpartner zur Seite.

Informieren Sie sich über die Möglichkeiten von BIM mit ALLPLAN. Wir haben für Sie übersichtlich und verständlich alle wesentlichen Informationen zur BIM-Arbeitsweise zusammengestellt.

Erfahren Sie außerdem, wie ALLPLAN Sie bei Einführung und Arbeit in BIM unterstützen kann: www.allplan.com/bim.



Analyse der vorhandenen
Rahmenbedingungen



Erstellung eines mehrstufigen
Plans zur Umsetzung



Definition von Zielvorgaben
und Meilensteinen



Qualifizierung der
Projektverantwortlichen



Schulung
der Mitarbeiter



Verfassen von Dokumenten und
Unterlagen als Arbeitsanweisungen



Hilfe beim Aufbau eines BIM-
konformen Unternehmensstandards

ALLPLAN IST BIM-EXPERTE

BIM-Entwicklung aktiv gestalten.

ALLPLAN ist ein BIM-Pionier, Partner und langjähriger Anbieter von BIM-Lösungen „Made in Germany“. Wir verstehen uns als kompetenter Partner unserer Kunden und unterstützen praxisnah und präzise Ihre lokalen Anforderungen.

Wir begleiten und fördern die BIM-Entwicklung international mit Schwerpunkt auf dem europäischen Raum. Auf Unternehmens- und Produktebene setzt ALLPLAN deshalb konsequent auf Offenheit, Flexibilität, Wissenstransfer und Kooperation.

Mehr unter:

www.allplan.com/bim



ALLPLAN

A NEMETSCHEK COMPANY

Auch erhältlich



**MANAGEMENT
GUIDE**

**USER
GUIDE**

**PROJECT
GUIDE**

ALLPLAN Deutschland GmbH

Konrad-Zuse-Platz 1

81829 München

Tel.: +49 (0)89 92793-0

Fax: +49 (0)89 92793-5200

www.allplan.com/bim