

BIM Building Information Modeling (Ingenieurbau)

Digitale Planungsmethoden wie Building Information Modeling (BIM) ermöglichen, die immer komplexeren Abläufe im Bau- und Planungsprozess von Immobilien zu koordinieren. Sie erhöhen die Planungssicherheit und die Qualität in Planung und Bauausführung und sind deshalb sowohl im Interesse der Planer als auch der Bauherrschaft. Zudem sorgt BIM für eine gut strukturierte, digitale Dokumentation der Daten über den gesamten Lebenszyklus der Immobilie.

BIM ist eine Methode im Bauwesen, um Bauwerke optimiert zu planen, zu erstellen und zu bewirtschaften. Dabei lassen sich die Planungsdaten und Informationen derart zueinander referenzieren und vernetzen, dass eine übersichtlichere und verbesserte Planungsgrundlage entsteht. Das erleichtert die Abstimmung unter den Projektbeteiligten und bietet Erkenntnisse, die weit über die Möglichkeiten konventioneller CAD-Planung hinausreichen sowie über den gesamten Lebenszyklus des Bauwerks Nutzen bringen.

Wir unterstützen Planungsteams bei der BIM-Koordination, beraten Bauherrschaften bei der Definition von Zielen, Erfordernissen und Abläufen für eine BIM-basierte Planung, bei der Durchführung von BIM-basierten Wettbewerben und speziell bei der Anwendung von BIM auf bestehende Bauten.

BIM-Koordination im Planungsteam

Die BIM-Methode erhöht generell die Planungssicherheit (Qualität und Transparenz der Planung) und damit auch die Qualität der Bauausführung. Das Planungsergebnis, resp. - zwischenergebnis als BIM-Modell erlaubt automatisierte Prüfungen (z.B. Erfüllung von Projektzielen, Entdeckung von Konflikten) und steigert die Effizienz bei der Ermittlung von Mengen und Massen resp. Kennzahlen. Die bessere Datenbasis erlaubt zudem vielfältige Möglichkeiten der Datenanalyse und Simulationen.

Unsere Dienstleistungen

- Wir entwickeln Umsetzungskonzepte und Prozessabläufe für die BIM Koordination.

-
- Wir legen die Datenumgebung fest, richten erforderliche Plattformen ein und begleiten die Implementierung der BIM-Prozesse.
 - Wir definieren und koordinieren den Austausch der Planungsergebnisse zwischen den Partnern im Planungsteam (BIM-Abwicklungsplan).
 - Wir organisieren und begleiten BIM-Workshops für das Planungsteam.
 - Wir prüfen die BIM-Modelle der Planer bezüglich Projektzielen und bezüglich Konflikten.
 - Wir definieren und koordinieren den Austausch von Konflikten und Planungsdefiziten («issu-es») zwischen den Modellen der Planungspartner und verfolgend deren Erledigung resp. Behebung.

BIM-Management für die Bauherrschaft

Bei Projektbeginn können Ihre Planungsvorgaben (z.B. Vorgaben Raumbuch) vom Planungsteam in digitaler Form direkt weiterverarbeitet werden. Während der Planungs- und Realisierungsphase gelten die im vorhergehenden Abschnitt aufgeführten Vorteile für das Planungsteam genauso für die Bauherrschaft. Bei Projektabschluss ist Ihr Gebäude dank einem strukturierten Datenmodell besser dokumentiert. Durch die Verknüpfung von BIM Modellen mit anderen Datenbanken und Listen, wie z.B. dem Raumbuch oder einem FM Tool können alle Informationen rund um das Projekt über den ganzen Lebenszyklus bewirtschaftet werden.

Unsere Dienstleistungen

- Wir unterstützen Sie dabei, das Potential von BIM projektspezifisch und situationsbezogen auszuschöpfen.
- Wir formulieren mit Ihnen Ziele, die Sie mit der BIM-Methode erreichen wollen und unterstützen Sie mit Kosten-Nutzen-Abwägungen.
- Wir beraten Sie zu geeigneten Datenformaten und Tools. Bei Verwendung nicht-proprietärer Dateiformate behalten Sie z.B. die Hoheit über Ihre Daten und begeben sich nicht in Abhängigkeit eines Software-Lieferanten.
- Wir legen mit Ihnen Ziele fest und definieren die erforderlichen Auftraggeber Informationsanforderungen (AIA), um diese Ziele zu erreichen.
- Wir definieren mit Ihnen das Raumprogramm für eine BIM-fähige Bestellung.
- Wir übersetzen die BIM-Ziele in konkrete Anforderungen an die BIM-Modelle und Prozessabläufe. Das hilft, die BIM-Methode optimal zu nutzen.
- Wir erarbeiten mit Ihnen BIM-spezifische Vertragsbestimmungen.
- Wir definieren den Austausch der Planungsergebnisse zwischen Planungsteam und Bauherr (BIM-Abwicklungsplan), legen Prozesse und Datenumgebung fest und führen das Planungsteam darin ein.
- Wir prüfen die BIM-Modelle der Planer bezüglich der definierten Ziele sowie der Konsistenz und Datenqualität.
- Wir unterstützen Sie bei den Phasenabschlüssen, um einen reibungslosen Übergang zu gewährleisten.
- Wir begleiten Sie bei der Überführung in die Betriebsphase und unterstützen bei der Installation der erforderlichen Datenbanken und Plattformen.

Die digitale Wettbewerbsbegleitung

Die digitale Wettbewerbsausschreibung erlaubt die Kommunikation von Vorgaben (z.B. Raumbuch) in einer Form, die vom Wettbewerbsteam digital weiterverwendet werden kann. Das Wettbewerbsergebnis als BIM-Modell erhöht die Transparenz, erlaubt automatisierte Prüfungen (z.B. Erfüllung Raumprogramm, Wegbeziehungen, Verordnungen) und steigert die Effizienz bei der Ermittlung von Mengen und Massen resp. Kennzahlen. Schliesslich ist der BIM-Wettbewerb der erste Schritt zum BIM-Projekt, welches – wie im vorhergehenden Abschnitt ausgeführt – weiteren Nutzen bringt.

Unsere Dienstleistungen

- Wir formulieren mit Ihnen Ziele, die sie mit der BIM-Methode in der Wettbewerbsphase erreichen wollen.
- Wir definieren mit Ihnen das Raumprogramm für eine BIM-fähige Bestellung.
- Wir übersetzen die BIM-Ziele in konkrete Anforderungen für die Wettbewerbsausschreibung und das einzureichende BIM-Modell.
- Wir definieren Vertragsbestimmungen und Anforderungen an das Planungsteam so, dass die BIM-Ziele im weiteren Projektverlauf erreicht werden können.
- Wir formulieren die Anforderungen so, dass für Sie ein maximaler Nutzen und für die Wettbewerbsteams ein minimaler Aufwand resultiert. Damit verhindern wir, dass sich potentiell gute Teilnehmer vom Aufwand abschrecken lassen und deshalb nicht teilnehmen.
- Wir prüfen die eingehenden Modelle bezüglich der Ziele und Anforderungen der Ausschreibung.

BIM für bestehende Bauten

Das BIM-Modell ist eine gute Datengrundlage im Hinblick auf Umnutzungen, Umbauten und einen allfälligen Rückbau. Zusätzlich können Informationen für die Betriebsphase oder aus der Betriebsphase im Modell berücksichtigt werden. Bei Umnutzungen und Umbauten wird das BIM-Modell parallel dazu angepasst und ist somit immer aktuell.

Unsere Dienstleistungen

- Wir unterstützen Sie dabei, das Potential von BIM projektspezifisch und situationsbezogen auszuschöpfen.
- Wir helfen Ihnen, die Ziele zu formulieren, die Sie mit der BIM-Methode erreichen wollen und unterstützen Sie mit Kosten-Nutzen-Abwägungen.
- Wir beraten Sie zu geeigneten Datenformaten und Tools. Bei Verwendung nicht-proprietärer Dateiformate behalten Sie z.B. die Hoheit über Ihre Daten und begeben sich nicht in Abhängigkeit eines Software-Lieferanten.
- Wir übersetzen die BIM-Ziele in konkrete Anforderungen an das BIM-Modell.
- Wir erstellen bedürfnisgerechte BIM Modelle oder vermitteln geeignete Partner.
- Wir koordinieren weitere Leistungen wie z.B. Laserscan und Gebäudeaufnahmen.
- Wir begleiten die Übergabe des BIM-Modells an Sie und sorgen für eine strukturierte Datenbasis.

Warum EBP?

EBP verbindet Beratungskompetenz mit Planungs- und Realisierungserfahrung. Wir finden das gesunde Mittelmaß zwischen Aufwand und Nutzen der BIM-Anwendung und orientieren uns dabei an Ihrer Organisation und den Zielen des Projekts.

Wir haben Erfahrung und Know-how

- in der Anwendung der BIM-Methode als Planer (Bauingenieur Hoch- und Tiefbau, Werkleitungen, Gebäudetechnik, Elektrotechnik, Gebäudeautomation, Fassadenplanung)
- in der Bauherrenunterstützung generell und speziell in der bauherrenseitigen Projektleitung
- in der Anwendung der BIM-Methode als bauherrenseitige Berater
- in der Vorbereitung, Begleitung und Durchführung von Wettbewerben, inkl. Vorprüfung der Beiträge
- in der Teilnahme an Wettbewerben als Planer
- in der Informatik, speziell im Verarbeiten räumlicher Daten

EBP ist aktives Mitglied im Verband Bauen Digital Schweiz und setzte sich schon frühzeitig mit digitalen Planungsprozessen und ihrer konkreten Anwendung in für die Schweiz typischen Planungskonstellationen auseinander. Daraus entstand 2015 der Leitfaden «[Grünzüge einer Open BIM Methodik für die Schweiz](#)», der einen offenen BIM-Prozess beschreibt. Als Nachfolgedokument dazu erschien Anfangs 2018 das vom Verband Bauen Digital Schweiz herausgegebene «[BIM Workbook 2.0](#)», bei dessen Erarbeitung wir federführend mitwirkten.