

ARBEITEN MIT BIM

Informationsmodellierung und
Interoperabilität für Vermessung,
Infrastrukturplanung
und Konstruktion



Arbeiten mit BIM (Building Information Modeling) bedeutet, in einer digitalisierten Umgebung zu arbeiten, in welcher Informationen unter Berücksichtigung definierter Regeln erstellt, verwaltet und ausgetauscht werden, für jeden verfügbar und verwendbar sind.

EIN PARADIGMENWECHSEL

Drei Bedingungen, um mit BIM zu arbeiten

BIM ist eine Innovation für das Baugewerbe, die jedes Gewerk und seine Arbeitsstrukturen beeinflussen.

Arbeiten mit BIM bedeutet, ein aktiver Teil eines Prozesses zu sein, bei dem mehrere Gewerke zusammenarbeiten.

BIM ermöglicht die Zusammenarbeit mit digitalen, austauschbaren und verwendbaren Informationen. Beim Arbeiten mit BIM benötigt man drei Dinge: Ein Informationsmanagement (IM) der Planung, einen Koordinator und eine Softwareplattform, welche die Konstruktion und die Koordination ermöglicht.

Sind diese drei Rahmenbedingungen erfüllt, ist ein BIM-konformes Arbeiten möglich.

BIM ist mehr als ein Informationsmodell: Es ist ein virtuelles Modell mit Informationsverwaltung und koordiniert mehrere Protokolle miteinander.

BIM FÜR DIE INFRASTRUKTUR

Eine Plattform für Modell, Austausch und Prüfung

BIM für die Infrastruktur (Straßen, Brücken, Tunnel, Flughäfen, Häfen, Eisenbahnen, Untergrundbahnen, hydraulische Leitungen und Vermessungen) beinhaltet verschiedene Eigenschaften, die sich von den Eigenschaften von Gebäuden unterscheiden und nur mit speziellen Werkzeugen gelöst werden können. BIM ist also speziell für Ihre Bedürfnisse bei der Vermessung, Planung und Konstruktion geeignet.

BIM für die Infrastrukturplanung ermöglicht das Verwalten von sehr großen Modellen und weiteren Informationen, die sich nicht auf grafische Objekte, dem Achsentwurf, Profilen und Querschnitten beziehen.

DIE GRUNDLAGEN

Die drei Elemente für die Arbeit mit BIM

Um mit BIM konform zu arbeiten, ist es notwendig, die folgenden Elemente zu verwalten, die die Basis für BIM bilden:

Information Modeling: BIM ist die Strukturierung von Informationen.

Informationen sind der wichtigste Teil der Planung und müssen entsprechend der Regelwerke umgesetzt werden.

Das Informationsmodell bestimmt die Struktur, den Herstellungszyklus und die Verfügbarkeit der Informationen.

Interoperabilität: BIM ist der Austausch von Informationen.

Die enthaltenen Informationen müssen zwischen unterschiedlichen Systemen und Software ausgetauscht werden.

Die Fähigkeit von BIM, Informationen auszutauschen und zu verwenden, ermöglicht die Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten.

Analyse und Prüfung: BIM ist die Koordination und Kontrolle von Informationen.

Die Informationsmodelle müssen analysiert und überprüft werden, einzeln oder gesamt, um Fehler und Unstimmigkeiten zu beseitigen.

SPEZIALISTEN

Drei Spezialisten arbeiten mit BIM

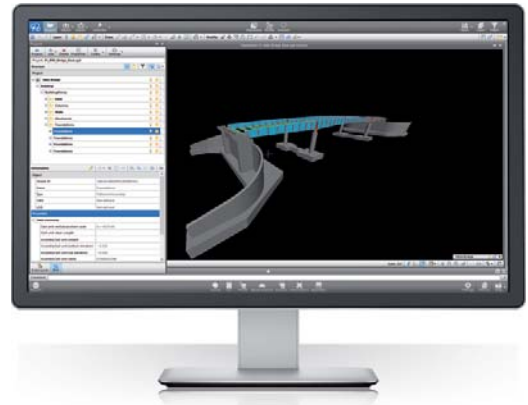
Menschen sind der Schlüssel für eine funktionierende Prozesskette. Sie benötigen spezifische Sachkenntnisse sowohl beim Entwurf, als auch bei der Strukturierung und beim Austausch der Informationen, bei der Koordination und dem Management von BIM-Projekten.

Diese Fachleute sind vor allem:

BIM Spezialist: Ein Konstrukteur für das Management und die Informationseingabe.

BIM Coordinator: Ein Koordinator des Informationsaustauschs.

BIM Manager: Ein Manager des digitalen Prozesses.



BIM MODELING UND KOORDINATION

SierraSoft M3 ist die Plattform für BIM

BIM ist ein digitaler Prozess und benötigt die Verwendung entsprechender Software.

Werkzeuge für die Modellerstellung, den Modellaustausch, die Analyse und die Überprüfung sind notwendig.

Informationsmodelle müssen mit definierten Verfahren, Regeln und Arbeitsabläufen in Einklang sein.

Die Software basierend auf der M3 Plattform hat spezielle Erweiterungen für BIM:

BIM Modeling: Für erweiterte Modellierung.

BIM Exchange: Für den Informationsaustausch.

BIM Checking: Für Überprüfung und Analyse des Informationsmodells.

SIERRASOFT BIM MODELING

Strukturierung der Information

Der Informationsgehalt der Modelle ist es, was BIM so wertvoll macht. Die Daten sind: strukturiert, zusammenhängend, revidierbar und dialogfähig.

Der Zweck des Modellierens ist das Erstellen, die Änderung und die Entwicklung aller nützlicher Informationen, um alle Projektphasen abzudecken, von der Anforderungs- bis zur Wartungsphase.

Mit SierraSoft BIM Modeling ist es möglich:

- eine eigene, gleichlaufende und verbundene Datenstruktur zu erhalten;
- grafische Informationen und Dateninformationen zu erstellen und zu bearbeiten;
- Projektinformationen automatisch zusammenzustellen;
- die BIM-Daten zu analysieren;
- die Informationen des BIM-Modells neu zu strukturieren, zu verändern oder zu integrieren.

SIERRASOFT BIM EXCHANGE

Datenaustausch zum Erreichen des Ziels

Die Informationen, die in den Modellen enthalten sind, müssen in einer multidisziplinären Umgebung ausgetauscht und verwendet werden können.

Der Datenaustausch muss den Zusammenhang wiedergeben.

Definierte Regeln müssen eingehalten werden, wie sie in der Grunddefinition vereinbart sind.

Mit SierraSoft BIM Exchange ist es möglich:

- Informationen auszutauschen (Import/Export);
- Informationen auszuwählen, welche importiert oder exportiert werden;
- offene Formate zu unterstützen (IFC 2x3, IFC 4x1 und LandXML);
- geschützte oder offene Formate nachzubilden (DXF, DWG, IFC 2x3 und IFC 4x1);
- Informationsmodelle und Dokumente zu synchronisieren.

SIERRASOFT BIM CHECKING

Analysieren und Funktionskontrolle

Die erstellten Informationen müssen folgende Bedingungen erfüllen: Vollständigkeit, Übertragbarkeit und Übereinstimmung.

All diese Informationsmodelle eines Projekts müssen zusammenhängen und mit den Regelwerken koordiniert werden.

Mit SierraSoft BIM Checking ist es möglich:

- Das Datenmodell zu analysieren und zu überprüfen (Kollisionsprüfung);
- Informationsinkonsistenzen zu analysieren und zu überprüfen;
- Fehler und Inkonsistenzen zu beseitigen.



Weitere Informationen über
Arbeiten mit BIM erhalten Sie im
Internet!



JWS GmbH Software+Hardware
Reichenberger Str. 20, • D-90480 Nürnberg
Tel.: +49 911-94088-0 • Fax: +49 911-94088-28
web: www.jws-gmbh.de • mail: info@jws-gmbh.de

