



# MAGNET EXPLORER

VIRTUELLE PLANUNG LEICHT GEMACHT





- Interdisziplinäres Modellmanagement
- Zusammenarbeit
- Entwurfsanalyse
- Entwurfssimulation
- Modellfreigabe
- Kollisionskontrolle auf Wertebasis

MAGNET Explorer ist jetzt ein Teil der MAGNET-Familie. Nutzen Sie die Konnektivität und Dateninteroperabilität mit einer Vielzahl von MAGNET-Produkten. MAGNET Explorer bietet interdisziplinäres Modellmanagement, Simulation und Analysefunktionen für Bauprojekte, in denen die Abstimmung mehrerer Gewerke erforderlich ist.

Mit MAGNET Explorer können Infrastruktur, Bauwerke, Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie Strukturmodelle zu einem Projektmodell kombiniert und gemeinsam analysiert werden. Alle Daten werden anhand von Entwurfskoordinaten und -einheiten, die in der professionellen, interdisziplinären Entwurfssimulation und -analyse benötigt werden, verwaltet. Die Software enthält eine Funktion für die Kollisionskontrolle auf Wertebasis im BIM-Modell. Die gesamte Bauausführung lässt sich simulieren, um für einen reibungslosen und sicheren Arbeitsablauf vor Ort zu gewährleisten.

### Interdisziplinäres Modellmanagement

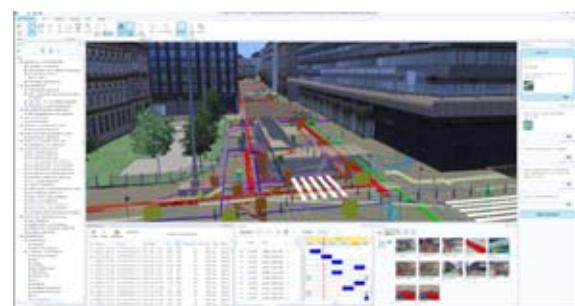
Die Arbeiten der einzelnen Projektbeteiligten werden dank des kombinierten technischen Modells, einer vereinfachten Projektstruktur mit Gruppen und der eingängigen Navigationsfunktionen einfacher.

### Vereinfachte Projektstruktur (Gruppen)

Statt mit tausenden von Layern arbeiten zu müssen, können Ingenieure und Techniker das Modell in MAGNET Explorer als Hierarchie aus einfachen Gruppen aufbauen. Normalerweise werden Daten in Gruppen für Altbestand, Planung, Neueinbau und darunter nach den wesentlichen Gewerken unterteilt. So werden auch komplexe Modelle verständlicher und sind leichter zu handhaben. Auch die Kollisionskontrolle und die 5D-Simulation sind übersichtlicher als lange Layerlisten mit Änderungshinweisen.

### Kombiniertes technisches Modell

Alle Entwurfsmodelle lassen sich zu einem vollständigen, projektweiten 3D-Modell vereinen. MAGNET Explorer beherrscht den Import aus MAGNET Modeler ebenso wie aus offenen Modellformaten wie LandXML und IFC sowie generischen 3D-Modellformaten. Alle Daten werden ungeachtet ihrer Ausgangskoordinaten oder Maßeinheiten in einem einheitlichen Koordinatensystem mit einheitlichen Maßeinheiten zusammengefasst.



## Zusammenarbeit

Zu den Werkzeugen für die Zusammenarbeit gehören Themen, Themenattribute, Kommentarfunktionen, Cloud-Synchronisierung und ein Collaboration-Server.

### Themen

Werden im Modell Probleme entdeckt, können auf einfache Weise Kommentare oder Aufgaben in Form eines Themas zum Modell hinzugefügt werden. Themen sind stets mit einer bestimmten Position verknüpft, sodass die Dokumentation für das Modell raumbezogen (XYZ) erfolgen kann. Neben der Position werden für Themen auch Screenshots hinterlegt, die die Entwicklung des Themas im Laufe der Zeit protokollieren. Beim Synchronisieren mit der Cloud wird der Verlauf des Themas gesichert.

### Themenattribute

Themen können mit individualisierbaren Attributen versehen werden. Dafür steht ein eigenes Werkzeug bereit, der Themenattribut-Editor. So lassen sich mit Themen problemlos Aufgaben direkt im Modell verwalten. Sie können Themen bestimmten Personen zuweisen, Abschlusstermine festlegen und einen Status angeben.

### Kommentieren

Sie können Kommentare mit Vorschlägen, Entscheidungen oder Fragen zu einem Thema hinzufügen. Kommentare bilden eine Diskussionsplattform zu einem Thema. Auf diese Weise kann die gesamte, das Modell betreffende Kommunikation direkt im Modell verwaltet werden. Themen und Kommentare sind fester Bestandteil des Modells, sodass keine Informationen verloren gehen.

### Collaboration-Server

Der Collaboration-Server dient zum Speichern aller Themen. Sie können über das Internet direkt auf Themen zugreifen, ohne das Modell zu öffnen. Das ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie nur den Status eines oder mehrerer Themen überprüfen oder Screenshots eines Modells einsehen möchten. Der Collaboration-Server bietet die Möglichkeit zum Verwalten Ihrer Projekte. Sie können auch andere Benutzer zu einem Projekt einladen.

## Entwurfsanalyse

MAGNET Explorer enthält diverse Werkzeuge zur Entwurfsanalyse, zum Beispiel für Objektinformationen, Abmessungen, die Kollisionskontrolle auf Wertebasis sowie Funktionen für Sonne, Schatten und Himmel.

### Objektinformationen

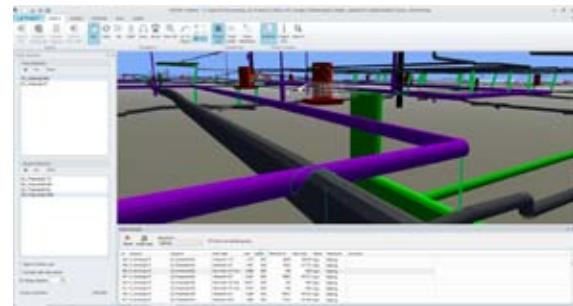
Alle Objekte in MAGNET Explorer enthalten neben der Geometrie weitere Daten. Sie können diese Objektdaten mit dem Objektinfo-Werkzeug einsehen. So sind sämtliche IFC-Modellobjekt-Attribute abrufbar.

### Messen

Mit dem Maßwerkzeug können Sie Koordinaten und Abmessungen im Modell überprüfen. Alle Messungen erfolgen in Entwurfskoordinaten und -einheiten, auch wenn den Originaldateien ein anderes Koordinaten- oder Einheitensystem zugrunde liegt – ein häufiges Problem bei IFC-Dateien.

### Kollisionskontrolle auf Wertebasis

Unsere einzigartige Kollisionskontrolle auf Wertebasis findet die problematischsten Kollisionen unter mehreren tausend Vorfällen praktisch im Handumdrehen. Das bietet eine gegenüber herkömmlichen Werkzeugen zur Kollisionskontrolle bessere Rentabilität. Sie können Werte für Modellgruppen festlegen, zum Beispiel für Gewerke. Außerdem können Sie Toleranzen für die Gruppen angeben. Abhängig von den Werten werden zunächst die problematischeren und risikanteren Kollisionen angezeigt, sodass Sie schneller zu besseren Ergebnissen gelangen.



## Sonne, Schatten, Himmel

Für die Visualisierung können Sie die Lichtverhältnisse vorgeben. Das gelingt mit unserer standort- und zeitabhängigen Simulation von Sonnenstand und Himmel. Eine zeitliche Schattenwurfanalyse oder eine Verkehrssicherheitsuntersuchung für einen niedrigen Sonnenstand lässt sich so kinderleicht durchführen. Diese Technik wurde bereits erfolgreich im Tunnelbau eingesetzt, um zu ermitteln, ob am Tunnelausgang bei niedrig stehender Sonne bauliche Maßnahmen erforderlich sind, die eine Blendung der Autofahrer verhindern.

## Entwurfssimulation

Sie können den Entwurf anhand der 5D-Simulation und der Fahrsimulation kontrollieren und visualisieren.

## 5D-Simulation

Mittels der 5D-Simulation können Sie eine Bauablaufplanung und Kosteninformationen an Modellelemente anhängen und so die gesamte Bauausführung simulieren. In Verbindung mit der Kollisionskontrolle finden Sie so auch zeitliche Kollisionen (4D).

## Fahrsimulation

Im Navigationsmodus „Fahren“ können Sie sich in der Simulation wie mit einem echten Fahrzeug auf den Straßen bewegen. Die Kamera folgt dem Straßenverlauf exakt, sodass Sie sich vor Baubeginn ein Bild aus der Position eines Autofahrers machen können. Das funktioniert ganz ohne spezielle Simulatorhardware oder Wartezeiten interaktiv und unverzüglich während des Trassenentwurfs.

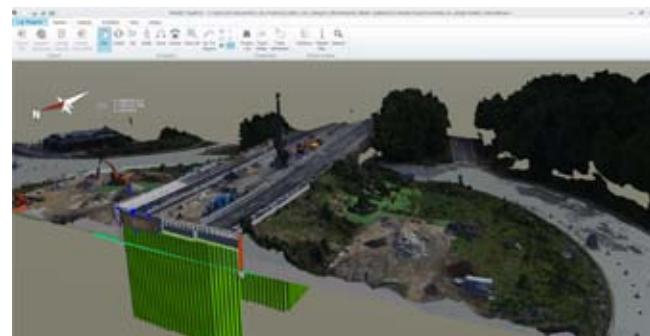
## Modellfreigabe

Sie können die Modelle dank der Exportfunktion in unterschiedlichen Umgebungen nutzen, zum Beispiel in spezialisierten Visualisierungspaketen.

## Exportieren für spezialisierte Visualisierungssoftware

Modelle können in generischen 3D-Modellformaten für High-End-Visualisierungssoftware oder sonstige Programme, in denen MAGNET-Modelldaten benötigt werden, gespeichert werden.

Für die hochwertige Visualisierung wird das Modell in MAGNET mithilfe der automatischen Visualisierungsfunktionen erzeugt und anschließend die Präsentation in der Visualisierungssoftware angepasst.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:  
[topconpositioning.de](http://topconpositioning.de)

Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.  
 ©2016 Topcon Corporation. Alle Rechte vorbehalten.  
 T719DE A 10/16

Die Wortmarke Bluetooth® und entsprechende Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. Jegliche Nutzung der Marken durch Topcon erfolgt in Lizenz.  
 Sonstige Marken oder Handelsnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.