



# MagiCAD für Revit

MagiCAD für Revit ist die Nummer 1 unter den BIM-Lösungen für die technische Gebäudeplanung und weltweit in über 80 Ländern im Einsatz. Dieses integrative Planungswerkzeug erweitert nahtlos die Funktionen von Autodesk Revit und schafft damit eine äußerst leistungsstarke digitale Arbeitsumgebung für die Projektierung von BIM-Modellen.

Es gilt, den stetig wachsenden Anforderungen von Bauprojekten nicht nur heute, sondern auch zukünftig gerecht zu werden. Das intelligente Planungswerkzeug erfüllt daher die gängigen Standards, Normen und Vorgaben für die BIM-Projektierung aller TGA-Gewerke innerhalb der DACH-Region sowie international. Das bietet Planern viel Sicherheit bei Berechnungen, Dimensionierung und Dokumentation, Präsentationen oder gewerkeübergreifenden Workflows, wie beispielsweise der Durchbruchsplanung. Zudem

werden Arbeitsschritte automatisiert, Fehler dadurch reduziert und die gesamte Projektabwicklung beschleunigt. Besonders praktisch: Die Flexibilität des Programms! MagiCAD ist modular aufgebaut und kann individuell auf Unternehmensbedürfnisse zugeschnitten werden. MagiCAD für Revit ist eine intuitive und kollaborative Software, die eine effiziente, durchgängige BIM-Planung der technischen Gebäudeausrüstung ermöglicht – smart, flexibel, zeitsparend, normsicher und zukunftsfähig!

### MAGICAD FÜR REVIT: UNSERE STÄRKEN – IHRE VORTEILE

#### 30% Zeiteinsparung

Mindestens 30% Zeitgewinn in der Projektplanung durch intuitive und automatisierte Arbeitsprozesse

#### **Building Information Modeling (BIM)**

Realgetreue TGA-Modelle mit intelligenten BIM-Objekten erstellen und gewerkeübergreifend durchgängig koordinieren sowie abstimmen

#### Weltweit größte BIM-Objektdatenbank

Zugang zu über 1 Million realgetreuer und herstellergeprüfter BIM-Objekte

#### Datensparsamkeit

Schnelle Bearbeitungszeiten trotz komplexer BIM-Modelle aufgrund moderater Datenmengen

#### Produktivitätssteigerung

Bis zu 30% mehr realisierte Projektaufträge bei gleichem Zeit- und Personalaufwand

#### **Kostenlose Testlizenzen**

Volle 2 Wochen lang im realen Planungsalltag Investitionssicherheit und Einarbeitungszeit gewinnen

#### **Zugeschnitten auf Autodesk-Software**

Einer der weltweit führenden Planungssoftwares durch Integration in Revit und voller Kompatibilität mit Autodesk BIM 360

#### **Integrierte Berechnungen**

Direkt im TGA-Modell normgerecht und zeitsparend TGA-Berechnungen durchführen

#### Planungssicherheit

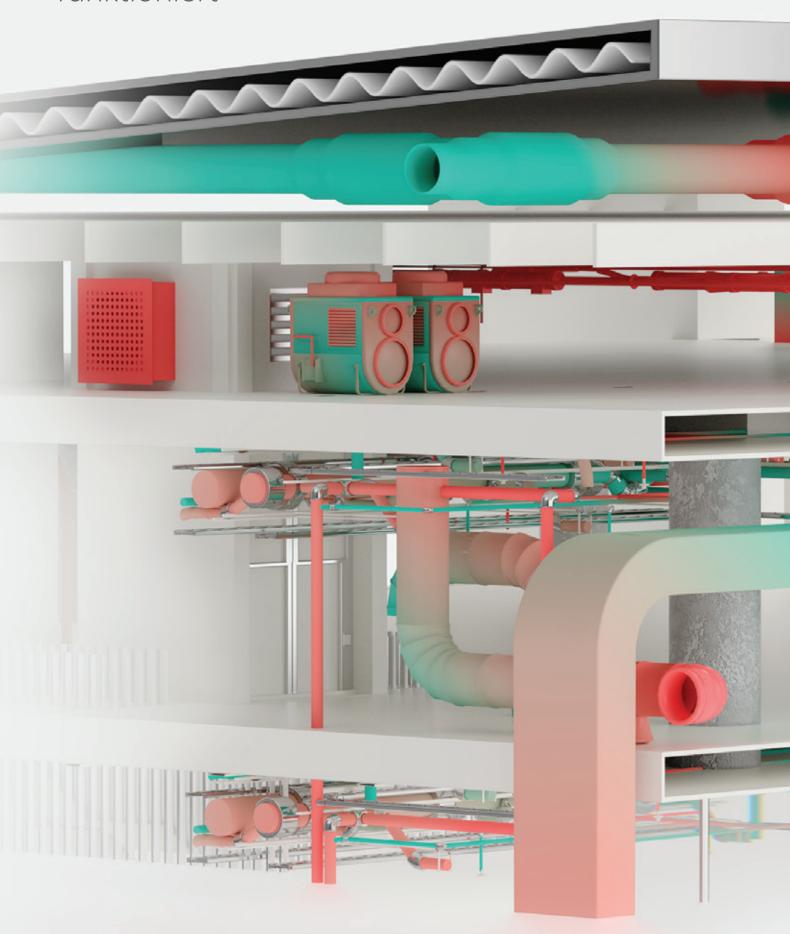
Revisionsärmer sowie normgerecht planen durch automatisierte Berechnungen, Zeichenfunktionen und Dokumentation, Kontrollfunktionen wie der Kollisionsprüfung oder der gewerkeübergreifenden Durchbruchsplanung

#### Persönliche Betreuung

Kompetente Ansprechpartner mit Praxiserfahrung stehen für Beratung, Schulung, Implementierung und technischen Support an Ihrer Seite

#### International

Einsatz in über 80 Ländern von Tausenden von Unternehmen durch länderspezifische Anpassungen an nationale Vorgaben, Normen und Standards "Bauen Sie erst alles in digitaler Form auf und stellen Sie so bereits während der Planungsphase sicher, dass ihr Projekt wie geplant funktioniert"



# Über MagiCAD

Die MagiCAD Group ist ein auf TGA-Software und Dienstleistungen für die Bauindustrie spezialisiertes Unternehmen. Bereits vor über 35 Jahren in Finnland gegründet, betreuen wir heute weltweit Tausende Kunden in über 80 Ländern.

Dabei stehen wir für Kompetenz, Innovationsgeist, Leidenschaft und skandinavischen Qualitätsanspruch. Unser Hauptprodukt, die Softwarelinie MagiCAD, ist zugeschnitten auf die intelligente Planung der kompletten technischen Gebäudeausrüstung gemäß des Building Information Modeling (BIM). Integriert in Revit, AutoCAD oder Autodesk BIM 360 bieten die unterschiedlichen MagiCAD-Planungsmodule leistungsstarke Projektierungs- sowie automatisierte Berechnungsund Dokumentationsfunktionen nach modernsten Standards.

MagiCAD liefert zukunftssichere BIM-Softwarelösungen, mit denen Ihre tägliche TGA-Projektierung einfacher, schneller und profitabler wird.

MagiCAD Group ist ein Unternehmen der Glodon Group.

#### **UNSERE ANWENDUNGEN/ GEWERKE**

#### **MagiCAD Ventilation**

zur Planung und Berechnung von Lüftungssystemen.

#### **MagiCAD Piping**

Zur Planung und Berechnung von Heizungs-, Kühlungs- und Wassersystemen, Sprinkleranlagen und Spezialsystemen.

#### **MagiCAD Electrical**

Zur Planung und Berechnung von Elektro-, Beleuchtungssystemen sowie Telekommunikations- und Datensystemen.

#### **MagiCAD Schematics**

zur Erstellung von Schaltplänen in voller Synchronisation und Datenkonnektivität.

#### **MagiCAD Sprinkler Designer**

Verbindet die leistungsfähigen Zeichenfunktionen mit der Intelligenz einer integrierten Sprinkler-Berechnungsfunktion.

#### **MagiCAD Supports & Hangers**

Zur Planung von Aufhängungen und Trägersysteme für Kanäle, Rohre und Kabeltrassen.

#### **MagiCAD Common Tools**

Smarte und leistungsstarke Basisfunktionen

#### **MagiCAD Create**

Zur Produkterstellung

#### MagiCAD Cloud

Die weltweit grösste BIM-Objektenbibliothek

#### **UNSERE SERVICES**

#### **MagiCAD Consulting**

Beratungsdienste für firmenspezifische Anforderungen

#### **MagiCAD Training**

Professionelle MagiCAD-Schulungen

## MagiCAD Ventilation

#### Vollständige BIM-Software für die Planung und Berechnung von Lüftungssystemen

Die Gewährleistung sauberer, frischer Raumluft ist eine der anspruchsvollsten Aufgaben in der Gebäudetechnik.

MagiCAD erleichtert diese Aufgabe mittels smarter Modellierungsfunktionen und erhöht die Produktivität durch die Automatisierung komplexer Routings. Sogar komplizierte Luftkanalsysteme lassen sich mit MagiCAD einfach und zeitsparend modellieren.

Darüber hinaus ermöglicht MagiCAD die exakte Dimensionierung, Berechnung und Optimierung des Lüftungssystems in der Planungsphase. Die vielseitigen Funktionen reichen von einer einfachen Druckverlustberechnung, der Kanaldimensionierung und pneumatischem Abgleich bis hin zur Schallberechnung und Raumschallberechnung.

MagiCAD Ventilation ist vollständig kompatibel mit der Revit-Softwareplattform.

#### **HAUPTFUNKTIONEN**

Bei der Planung von Lüftungssystemen automatisiert MagiCAD nicht nur zahlreiche zeitaufwendige Routineaufgaben wie beispielsweise das Erstellen und Bearbeiten von Standardanschlüssen, Kreuzungen oder Höhenänderungen, sondern auch diverse anspruchsvollere Verbindungen und Anpassungen.

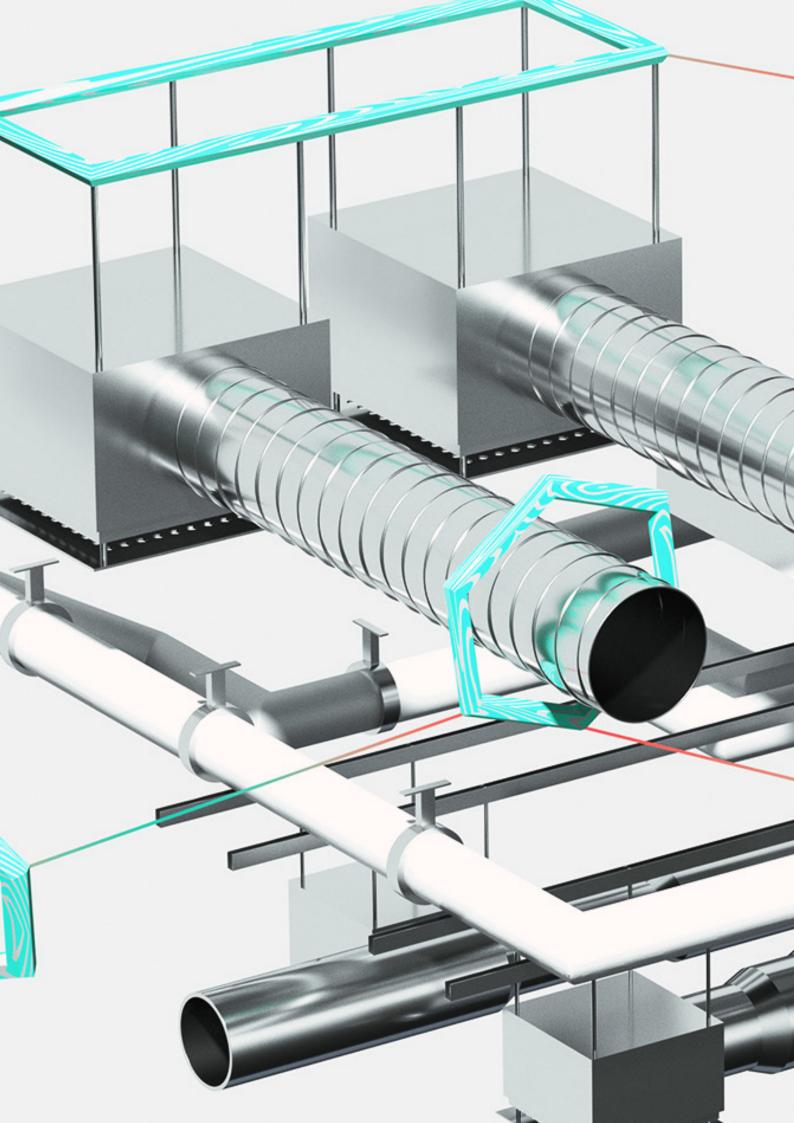
Zudem ist es mit MagiCAD möglich bereits beim Zeichnen der Kanäle benutzerdefinierte Dämmungen hinzuzufügen und deren Größe flexibel anzupassen.

Durch eine entsprechende Lokalisierung an die Kalkulations-, Darstellungs- und Workflow-Anforderungen ist MagiCAD an die wichtigsten europäischen Märkte angepasst. MagiCAD unterstützt die Berechnungen in Teilnetzen um bereits während der Modellierungsarbeit erste Ergebnisse zu bekommen und verschiedene Alternativen testen zu können.

Die integrierten Berechnungen vereinfachen die Analyse der Rohrnetze und nicht zuletzt das Einhalten der vorgegebenen Anforderungen. Sie stellen die Qualität der Planung sicher und machen Revisionen und asynchrone Parallelmodelle überflüssig. Folgende Berechnungen sind für Luftkanalnetze fest integriert:

- Kanaldimensionierung
- Kanalnetzberechnungen
- Pneumatischer Abgleich
- Schallberechnung im Kanalnetz
- Raumschallberechnung
- Erweiterte Strömungsanalyse
- Gleichzeitigkeitsbetrachtung





# MagiCAD Piping & Sprinkler

#### Vollständige BIM-Software für Rohrleitungsplanung und -kalkulationen

Zeitsparende Rohrleitungsplanung innerhalb von Revit

MagiCAD Piping ist eine BIM-Komplettlösung für die Planung und Berechnung von Heizungs-, Kälte-, Trinkwasserund Entwässerungssystemen, sowie von Sprinkleranlagen. Die vielseitigen Modellierungsfunktionen sparen Zeit und erhöhen die Produktivität.

Das Modul "MC Piping" beinhaltet auch Bauteile und Familien speziell für Gasnetze, wie z. B. Gasventile, Gashähne und Gaszähler, mit denen erdgasbetriebene Heizungsanlagen geplant werden können. Weiterhin können die auswählbaren Heiz- und Kälteanlagen nun mit Gasanschlüssen versehen werden.

Dank der umfassenden MagiCAD Berechnungsfunktionen zur Dimensionierung und Einregulierung können Sie mit nur wenigen Mausklicks die passenden Heizkörper oder Sanitäranlagen auswählen. Weiterhin ist der hydraulischer Abgleich von Heizungs-, Kälte-, Trink- und Abwassersystemen integriert. Gasdurchflüsse, Druckniveaus und die erforderlichen Systemteilgrößen in Gasnetzen können kalkuliert werden. Außerdem können beispielsweise unterschiedliche Durchflussraten für Abwasser unter Berücksichtigung von Gleichzeitigkeiten berechnet werden.

Der MagiCAD Sprinkler Designer arbeitet mit dem Piping Modul zusammen und sorgt für präzise Sprinklerberechnungen nach lokalen Normen. Das Piping Modul für Revit ermöglicht eine effektive Platzierung von Sprinklerköpfen und anderen benötigten Komponenten einer Sprinkleranlage. Die MagiCAD Rohrleitungsmodellierung, die Routingwerkzeuge und die Berechnungsfunktionen ermöglichen eine schnelle und saubere Planung. MagiCAD Piping ist vollständig kompatibel mit der Revit-Softwareplattform.

#### **HAUPTFUNKTIONEN**

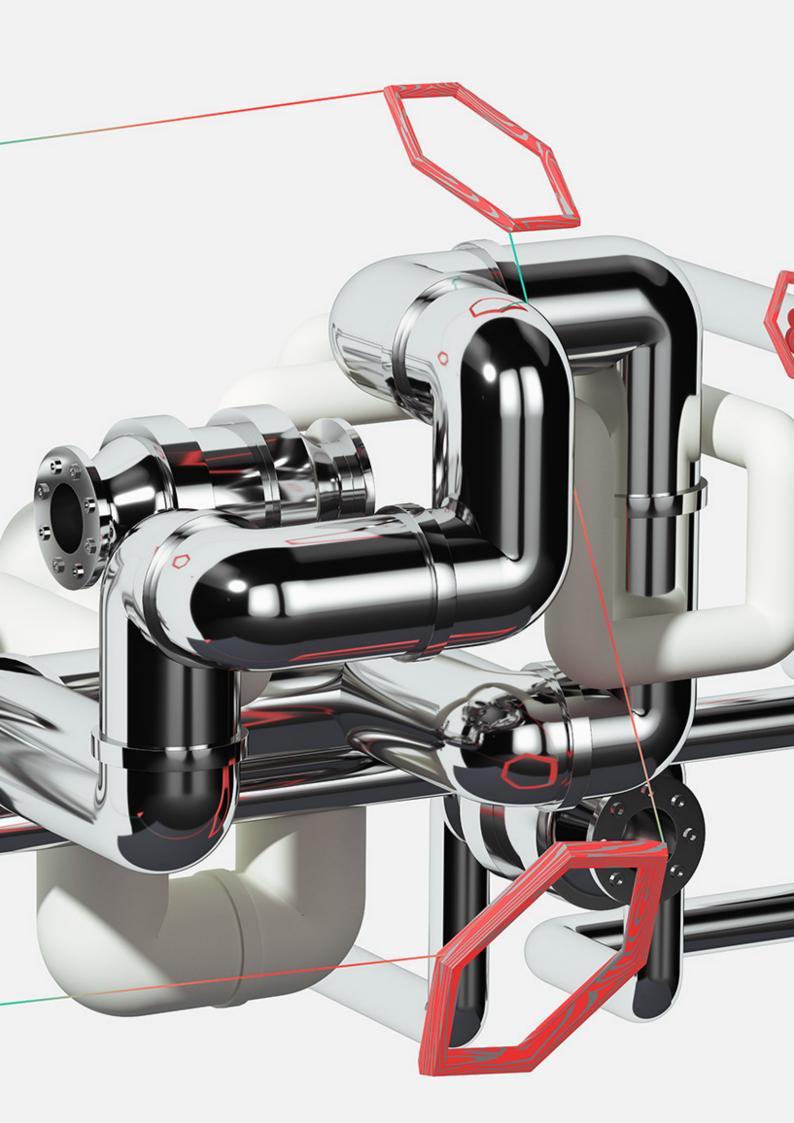
Bei der Planung von Rohrleitungssystemen automatisiert MagiCAD nicht nur zahlreiche zeitaufwendige Routineaufgaben wie beispielsweise das Erstellen und Bearbeiten von Standardanschlüssen, Kreuzungen oder Höhenänderungen, sondern auch diverse anspruchsvollere Verbindungen und Anpassungen.

Zudem ist es mit MagiCAD möglich bereits beim Zeichnen der Rohre benutzerdefinierte Dämmungen hinzuzufügen und deren Größe flexibel anzupassen.

Durch eine entsprechende Lokalisierung an die Kalkulations-, Darstellungs- und Workflow-Anforderungen ist MagiCAD an die wichtigsten europäischen Märkte angepasst. Folgende Berechnungen sind für Rohrleitungssysteme fest integriert:

- Dimensionierung von Heizungs- und Kältesystemen
- Berücksichtigung von Wärmeverlusten an Rohren und Isolierungen
- Unterstützung von Differenzdruckventilen
- Dimensionierung von Trink-/
  - Abwasseranlagen
- Hydraulischer Abgleich von Trinkwasseranlagen
- Durchflussberechnungen von
  - Abwasseranlagen
- Dimensionierung und
  - Druckverlustberechnung von Gasnetzen
- Berücksichtigung von Gleichzeitigkeiten im Gasrohrnetz





## MagiCAD Electrical

Zur Planung und Berechnung von Elektro-, Beleuchtungs-, Telekommunikations und Datensystemen

MagiCAD Electrical ist eine vollständig integrierte Lösung für die Elektroplanung in Autodesk Revit mit Unterstützung für die in Europa und den DACH-Ländern geltenden Standards und Normen.

MagiCAD Electrical bietet Funktionen wie z.B. smarte Werkzeuge für das Routing von Kabeltrassen, Leerrohren und Kabeln. Außerdem besteht die Möglichkeit der Lichtplanung über die Dialux-Import- und Exportschnittstelle. Leistungsstarke Werkzeuge für die Erstellung und Bearbeitung von Stromlaufplänen sowie einen automatischer 2D-Symbol-Organizer stehen zur Verfügung. Die Werkzeuge für die Produktinstallation bieten eine vereinfachte und genaue Platzierung von Objekten, wie z.B. automatische Deckenlayouts für die Beleuchtung oder Anordnungsfunktionen auf freien und definierten Flächen, sowie Räumen.

MagiCAD Electrical für Revit bietet voll integrierten, direkten Zugriff auf die weltweit grösste BIM Produktbibliothek, die eine breite Palette von Elektroprodukten mit korrekten Abmessungen und technischen Daten enthält.

MagiCAD Electrical ist vollständig in die Revit-Softwareplattform integriert.

#### FORTSCHRITTLICHE MODELLIERUNGSTOOLS

#### Kabeltrassen und Leerrohre planen

Einfache, schnelle und präzise Auswahl der korrekten Produkte anhand der vorgegebenen Planungskriterien

#### **Produktauswahl und Installation**

Für die schnelle und genaue Auswahl von Produkten

#### Manuelles und automatisches Kabelrouting

Die Routingwerkzeuge ermöglichen es, Kabel und Leitungen präzise und gemäß des geltendem Darstellungsstandards anzuordnen und abzubilden.

#### Kabelführung

Ein Kabelführungswerkzeug, das den einfachen Zugriff auf Kabeltyp, Installationscode, Darstellung, Routingstil, Seitenversatz und Winkel ermöglicht.

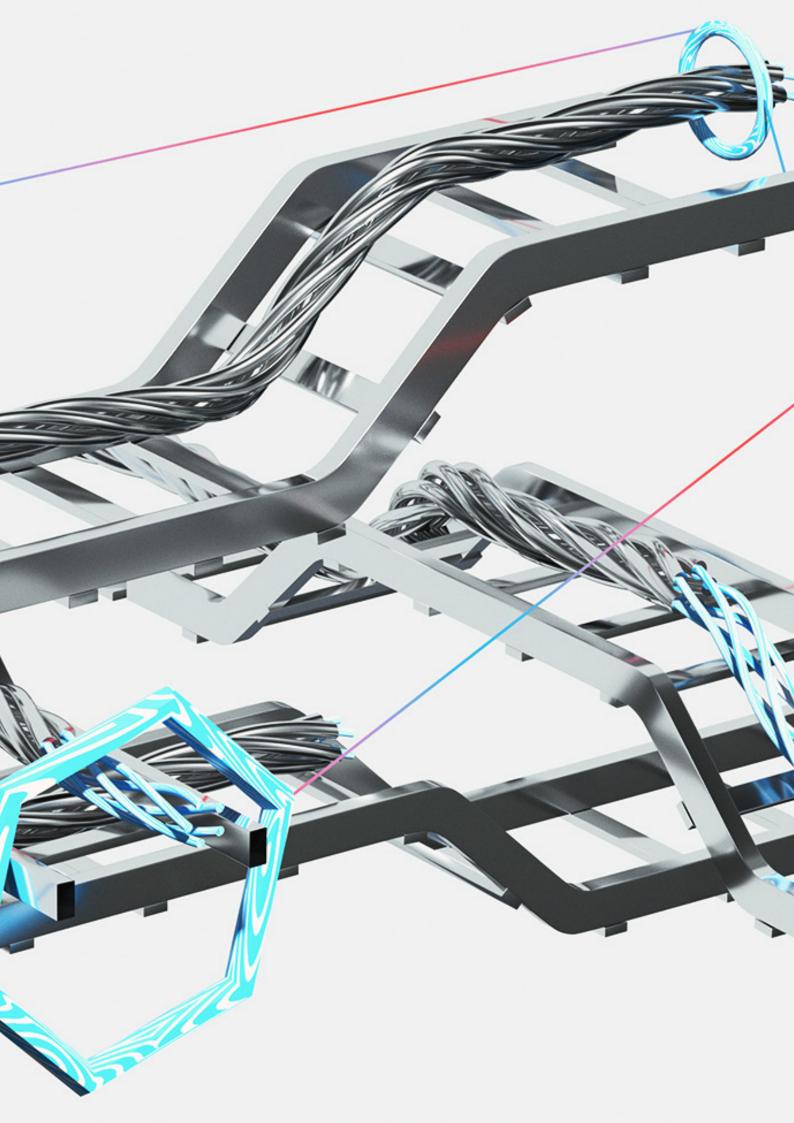
#### **Automatische Verteilerschemata**

Ermöglicht die automatische Erstellung von Verteilerschemata auf Grundlage Ihrer erstellten Stromkreise im Revit-Modell.

#### **DIALux Schnittstelle**

Ermöglicht die professionelle Lichtberechnung von Lichtinstallationen im Revit-Projekt über eine Schnittstelle zu DIALux.





## MagiCAD Schematics

MagiCAD Schematics ist die erste umfassende Lösung zur Erstellung von Schemata in voller Synchronisation und Datenkonnektivität mit der Gebäudetechnik auf Revit-Technologie. Bei der Abstimmung der Parameter zwischen den Symbolen in den Funktionsschemen und den Geräten im Projekt kann sichergestellt werden, dass alle Daten während des Projekts in Diagrammen, Entwürfen, Terminplänen usw. aktuell bleiben. MagiCAD Schematics enthält Entwurfsfunktionen für Schemata, eine sorgfältige Abstimmung mit dem Modell, eine große Auswahl an lokalisierten Symbolen und die Möglichkeit, sowohl Symbole als auch Daten anzupassen.

#### **HAUPTFUNKTIONEN**

#### Symbole hinzufügen und Parameter definieren

Für das schnelle und effiziente Arbeiten steht eine frei konfigurierbare Symboltoolbox zur Verfügung. Symbole können aus der umfangreichen Symbolbibliothek ausgewählt und zusammen mit Symbolgruppen im Datensatz verwaltet werden. Ein Symbol wird per Drag and Drop aus der Toolbox an der gewünschten Stelle im Schema platziert.

### Symbole in der Schemazeichnung mit den Geräten im Modell synchronisieren

Werkzeuge zur Verknüpfung von Symbolen oder Linien in der Schemazeichnung mit den zugehörigen Geräten im Modell sowie zur Synchronisation der Parameterwerte zwischen den Schemata und dem Modell.

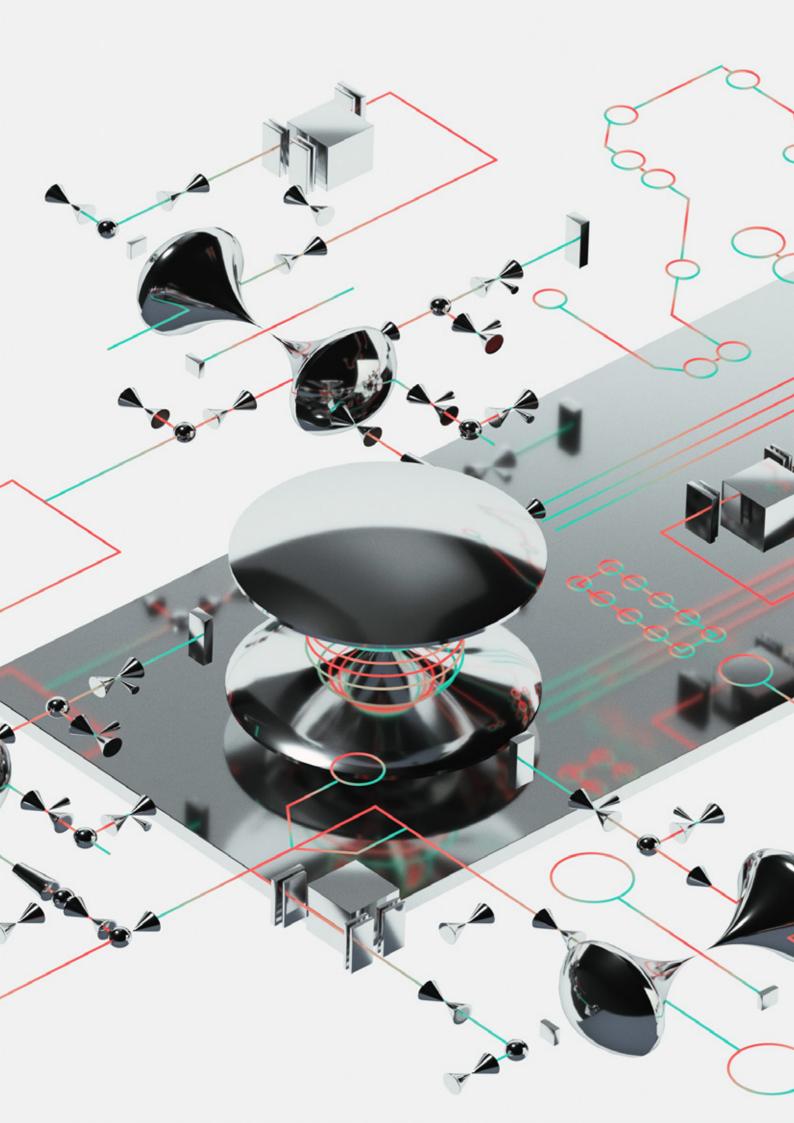
#### **Einfach Werkzeugpalette**

Die Installation von Symbolen und das Zeichnen von Linien sind besonders einfach. Ein Symbol wird durch Drag and Drop von der Werkzeugpalette an die gewünschte Stelle der Schemazeichnung installiert.

#### Vorgefertigte und lokalisierte Symbole

MagiCAD Schematics bietet einer breiten Palette vorgefertigter und lokalisierter Symbole sowie benutzerfreundliche Werkzeuge für die Erstellung eigener Symbole.





## MagiCAD Supports & Hangers

#### Eine einfach und effiziente Planung von Aufhängungen und Trägersystemen für Kanäle, Rohre und Kabeltrassen

MagiCAD Supports & Hangers ermöglicht eine einfache und effiziente Planung von Halterungen, Befestigungskonstruktionen, und Unterkonstruktionen für Kanäle, Rohre und Kabeltrassen. Mit MagiCAD Supports & Hangers können bei der Planung von Befestigungssystemen generische oder herstellerspezifische Befestigungskomponenten verwendet werden. Sie können jede Befestigungsslösung entsprechend den jeweiligen Gegebenheiten konfigurieren und optimieren, zum Beispiel entsprechend dem Bedarf an Befestigung an die verfügbaren Strukturobjekte.

Wenn Befestigungen in einer BIM-Umgebung zusammen mit TGA-Systemen und der Baukonstruktion modelliert werden, können auf Grundlage des Modells die Kosten kalkuliert werden. Dadurch können Sie Zeit und Geld sparen, indem Sie potenzielle Problemstellen bereits in der Planungsphase erkennen und beheben. Interferenzprobleme lassen sich mittels Kollisionserkennung und Raumanalysen frühzeitig identifizieren, wodurch auch die Koordination von zusätzlichem Raumbedarf verbessert werden kann.

MagiCAD Supports & Hangers verfügt über eine integrierte BIM-Lösung, die eine nahtlose und effiziente Koordination zwischen Planern, Bauunternehmern und Gebäudeeigentümern ermöglicht. Durch die Integration von Befestigungstechnik in den BIM-Projekt-Workflow und die Möglichkeit, die ausgewählten Befestigungsoptionen bereits vor Baubeginn zu überprüfen, kann die Projektdurchführung erheblich beschleunigt werden.

## PLANUNG VON UNTERSTÜTZUNGEN UND AUFHÄNGUNGEN FÜR TGA-SYSTEME

### Integrierte Berechnungen und automatische Anpassung an TGA-Systeme und Architektur

MagiCAD Supports & Hangers berechnet automatisch die erforderlichen Dimmensionen für die Befestigungen und Abhängungen in Abhängigkeit von der gewählten Art basierend auf den zu montierenden TGA-Systemen und -Objekten.

#### Generische und herstellerspezifische Befestigungs- und Abhängungselemente

MagiCAD Supports & Hangers bietet automatisierte Werkzeuge zur Auswahl von generischen und herstellerspezifischen Komponenten.



#### Installationsfunktionen mit hohem Automatisierungsgrad

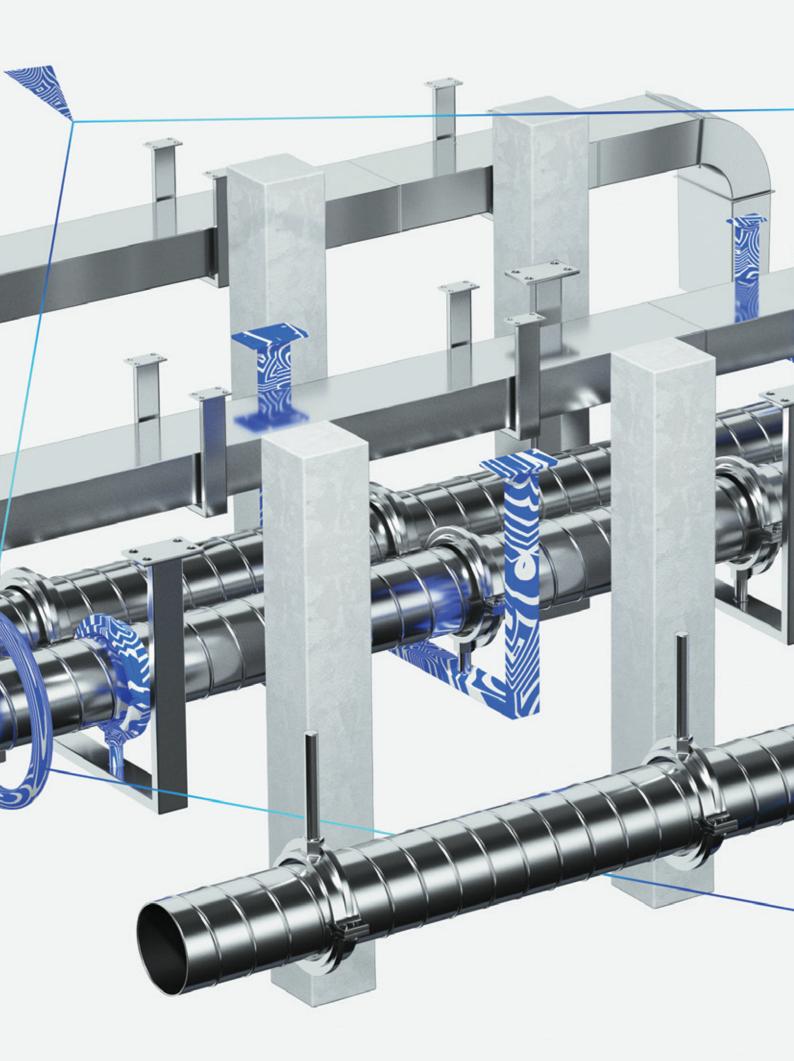
Wenn eine Abhängung oder ein anderes Befestigungsmittel für ein TGA-Objekt auswählt wird, sucht MagiCAD Supports & Hangers automatisch nach verfügbaren Strukturobjekten (Decken, Säulen, Wänden usw.) als Host-Objekt. Dank der automatisierten Funktionen

#### Anpassung des Detailgrad (LOD)

Mit MagiCAD Supports & Hangers können Sie den Detailgrad im Modell nach Bedarf anpassen.

### Leistungsfähige Berichtsfunktionen und konfigurierbare Stücklisten

MagiCAD Supports & Hangers bietet die Möglichkeit verschiedene Arten von Berichten und Stücklisten zu konfigurieren und an Tabellenkalkulationsprogramme zu exportieren, so dass zum Beispiel individuelle Berichte zu den Befestigungselementen eines Herstellers erstellt werden können.



## Common Tools

## Eine Sammlung intelligenter, leistungsstarker Funktionen, die für alle MagiCAD-Module verfügbar sind

Common Tools in MagiCAD für Revit ist eine Sammlung intelligenter, leistungsstarker Funktionen, die für alle MagiCAD-Module verfügbar sind. Sie eignen sich besonders für Modellierer und Ingenieure der Gebäudetechnik, die mit BIM-Modellen in Revit arbeiten.

#### **HAUPTFUNKTIONEN**

#### **Durchbruchserstellung und -verwaltung**

Erstellen Sie automatisch Platzhalter für Durchbrüche aller MagiCAD-Gewerke und kommunizieren Sie diese einfach an projektbeteiligte Architekten und Tragwerksplaner. Umfangreiche Voreinstellungen für die Platzhalter ermöglichen eine schnelle und zuverlässige Schlitz- und Durchbruchsplanung.

#### Schusslängenwerkzeug

Mit diesem Tool unterteilen Sie Kanäle, Leitungen und Trassen in gängige Schusslängen. Muffen, Flansche und andere benötigte Formteile werden automatisch eingefügt.

#### **Laufender Index**

Der laufende Index weist allen Objekten in einem TGA-Netz eindeutige Nummerierungen zu. Die Formatierung und Auswahl der Komponenten für diese Nummerierung ist frei konfigurierbar und kann dauerhaft im Datensatz abgelegt werden.

#### Legendentool

Legenden werden mit MagiCAD vollautomatisch erstellt. Die Erscheinung ist hierbei individuell voreinstellbar, und 2D- bzw 3D-Symboliken können in die Legenden übernommen werden. Sie können einstellen, welche Parameter in der Legende angezeigt werden sollen, wie z.B. Produktnamen oder Leistungswerte.

#### Bereinigen und Übergeben

Dieses Tool ersetzt alle Hinweise auf Hersteller in Ihrem Modell, wie z.B. Produktnamen, Artikelnummern, Internetlinks und weitere herstellerspezifische Informationen, durch generische Benennungen.



### Tool zur Konfiguration und Zusammenführung von Parametern

Mithilfe der Parameterkonfiguration lassen sich mehrere Parameter in einen neuen Zielparameter bündeln. Nach der Konfiguration führt die Parameterzusammenführung die Parameter vollautomatisch zusammen.

#### Kollisionsprüfungstool

Die Kollisionsprüfung ermöglicht eine effiziente und zuverlässige Koordination zwischen den einzelnen Gewerken. Sie können entweder in Echtzeit während der Modellierung Kollisionen automatisch anzeigen lassen oder einen umfangreichen Kollisionsbericht im BCF Format generieren. Die Farbdarstellung der Kollisionskörper kann vom Anwender frei definiert werden.

#### **Suchen und Ersetzen**

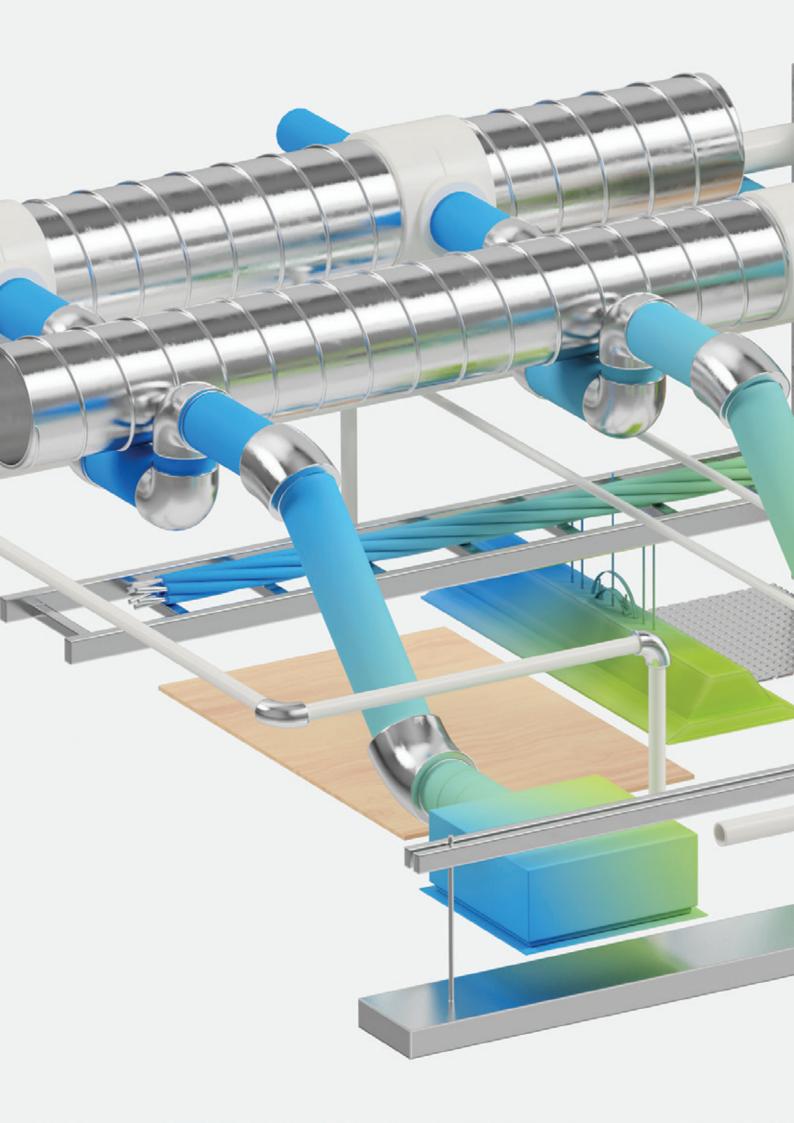
Dieses Tool ermöglicht den automatischen Austausch von bereits platzierten Produkten im Projekt. Für den Austausch können hierbei bestehende Projektfamilien sowohl auch Produkte aus dem MagiCAD Datensatz verwendet werden. Die Anschlüsse an die TGA-Netze werden übernommen sowie auch Leistungsparameter in die neuen Familien übertragen.

#### **IFC-Export-Tool**

Das IFC-Export-Tool ermöglicht umfangreiche Exportmöglichkeiten unter Verwendung von vordefinierten Property Sets. Dateien können einzeln oder mit dem IFC-Batchexporttool in den Formaten IFC 2x3 v.2 oder IFC 4 exportiert werden.

#### **BCF Manager**

Mit dem BCF-Manager können zum Beispiel Kollisionen, Probleme oder Mängel dokumentiert und Projektpartnern kommuniziert werden. Diesem wird die Position des Problems im Modell eindeutig angezeigt und er kann direkt mit der Bearbeitung beginnen. Weitere integrierte Tools ermöglichen eine einfache Identifizierung auch in größeren Projekten.



## MagiCAD Create

Eine schnelle und einfache Möglichkeit, benutzerdefinierte TGAspezifische BIM-Objekte und -Bibliotheken zu erstellen

MagiCAD Create ist eine Zusatz-Software für MagiCAD für Revit. Sie hilft MagiCAD-Anwendern, spezifische Produkte zu erstellen, sollten diese nicht bereits in unserer Auswahl von über 1.000.000 herstellerspezifischen BIM-Objekten enthalten sein.

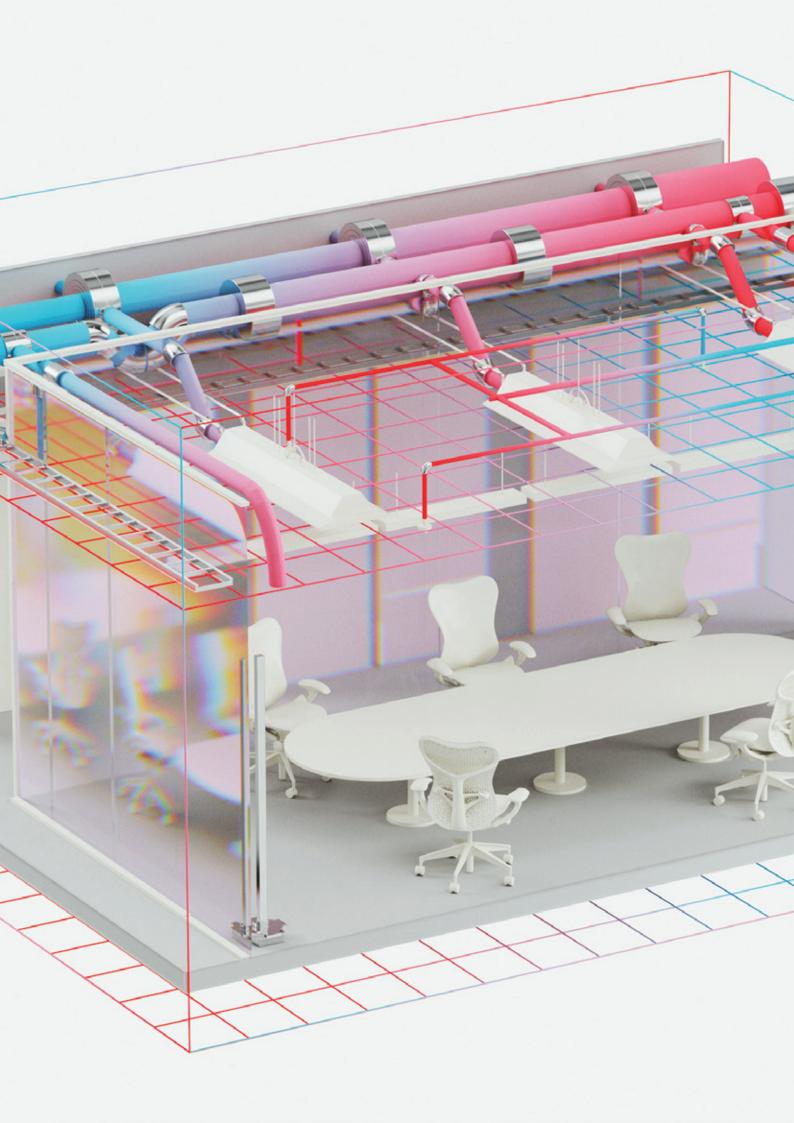
MagiCAD Create bietet eine schnelle und einfache Möglichkeit, benutzerdefinierte TGAspezifische BIM-Objekte und -Bibliotheken zu erstellen. Die Benutzer können physische und technische Eigenschaften von bereits vorhandenen Objekten leicht bearbeiten, um neue BIM-Objekte und Bibliotheken entsprechend ihren Projektanforderungen anzulegen.

Daniel Carta ist BIM-Manager bei einem der Top-Beratungsunternehmen in Italien, Manens-Tifs. Er setzte MagiCAD Create bei einem Sanierungs- und Erweiterungsprojekt für einen internationalen Flughafen ein: "Um viele benutzerdefinierte TGA-Objekte für das Projekt zu erstellen, haben wir uns für MagiCAD entschieden – konkret für MagiCAD Create und die Produktauswahlfunktion.

Auf diese Weise haben wir in kurzer Zeit eine große Anzahl von Produkt-Familien erarbeitet. Durch die Arbeit mit einer zentralen Datenbank war es möglich zwei Arbeitsteams zu bilden. Während ein Team Familien in MagiCAD Create vorbereitete, erstellte das Modellierungsteam mit dem "Produkt Installieren" – Tool Elemente in den BIM-Modellen." Klicken Sie hier, um mehr zu erfahren.

MagiCAD Create kann kostenlos über die Plugin Manager Funktion in MagiCAD oder aus dem MagiCAD Download Portal heruntergeladen werden. MagiCAD Create kann als Desktop-Anwendung oder in der MagiCAD-Benutzeroberfläche verwendet werden. Um sich mit MagiCAD Create weiter vertraut zu machen





# MagiCAD Cloud - Die BIM-Datenbank für die TGA-Planung

1.000.000 BIM Objekte von über 300 TGA-Herstellern

MagiCAD Cloud enthält mehr als 1.000.000 hochwertige BIM-Objekte von TGA-Produkten von über 300 führenden Herstellern. BIM-Objekte in der Datenbank besitzen die genauen Abmessungen sowie umfangreichen technischen Daten für TGA-Berechnungen.

Die Daten in den MagiCAD-Objekten sind einheitlich und durchgängig. Zusätzlich umfassen sie nun auch die ETIM-Klassifizierungsdaten. Der Benutzer kann den bevorzugten Detaillierungsgrad (LOD) der geometrischen Darstellung des Produkts wählen. Alle MagiCAD-Nutzer haben vollen Zugriff auf den gesamten Inhalt der MagiCAD Cloud.

Zusätzlich steht den MagiCAD Cloud-Benutzern eine große Auswahl an BIM-Modellen im RFA-Format, DXF-Format zum kostenfreien Download zur Verfügung.



#### **INTELLIGENTE BIM OBJEKTE**

- Erstellung größen-optimierter BIM-Objekte mit einheitlicher Metadaten-Struktur
- Promoten Sie Ihre Produkte auf der führenden TGA-BIM-Plattform MagiCAD Cloud



#### **MANUFACTURER APPS**

- MagiCAD Cloud Selection Tools für die einfache Auswahl, Konfiguration und BIM-Modell-Bereitstellung
- Plugins für die Integration vorhandener Konfigurationswerkzeuge in eine Planungssoftware wie MagiCAD und Revit



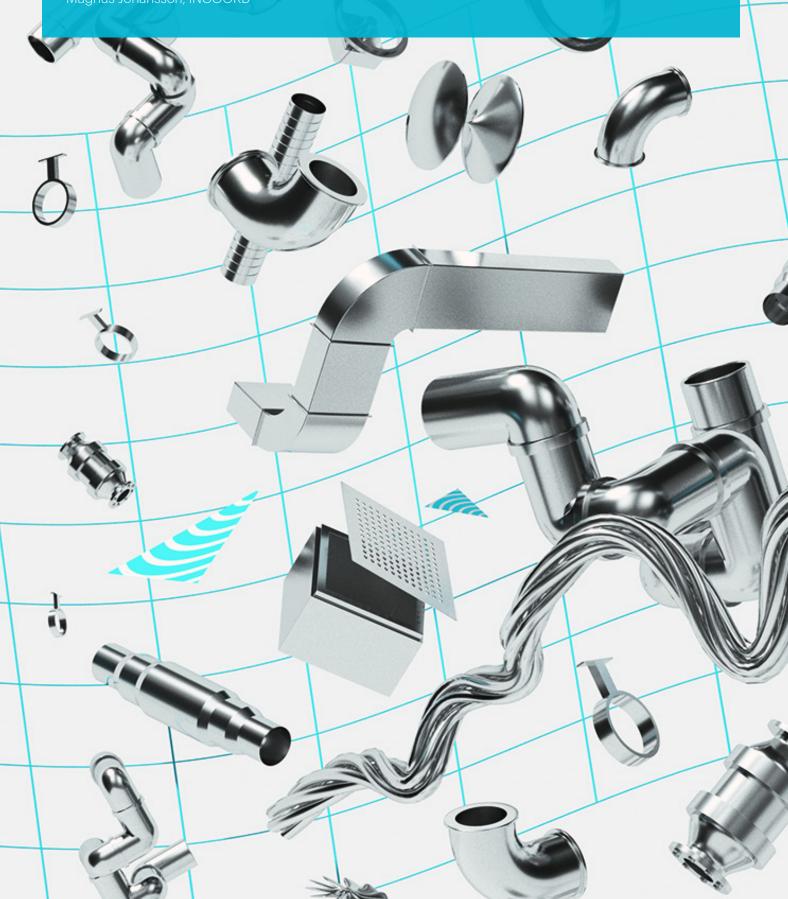
#### MAGGESCHNEIDERTE SOFTWARE

- Schnelle und sichere Softwareentwicklung mit dem MagiCore Solution Accelerator
- Softwareentwicklung vom Online Konfigurator bis hin zu vollintegrierten Unternehmenssoftwarelösungen





"Einer der entscheidenden Vorteile von MagiCAD liegt darin, dass die Modelle detaillierte Informationen zu Systemen, Temperaturen, Materialien, Höhen usw. umfassen. Die 3D-Produktmodelle sind sehr präzise und von den Herstellern geprüft. Exakte Daten zu jedem Produkt sind unerlässlich, um das System richtig einzuregulieren und die korrekten Werte und Einstellungen für die Monteure zu erhalten", Magnus Johansson, INCOORD



## Manufacturer-Apps

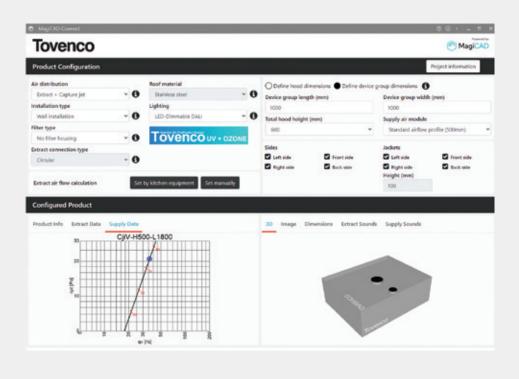
Um die Navigation durch die Inhalte der Bibliothek zu erleichtern, bieten unsere Manufacturer-Apps eine schnelle, einfache und intuitive Produktauswahl mit Hilfe integrierter Herstellerfunktionalitäten.

MagiCAD Manufacturer-Apps helfen Planer:innen die richtigen Produkte für die Anforderungen ihrer Projekte auszuwählen und zu konfigurieren. Ist das gewünschte Produkt konfiguriert, kann es als BIM-Objekt mit den richtigen technischen Informationen direkt in das MagiCAD- oder Revit-Projekt eingefügt werden.

#### **MAGICAD CLOUD SELECTION TOOLS & PLUGINS**

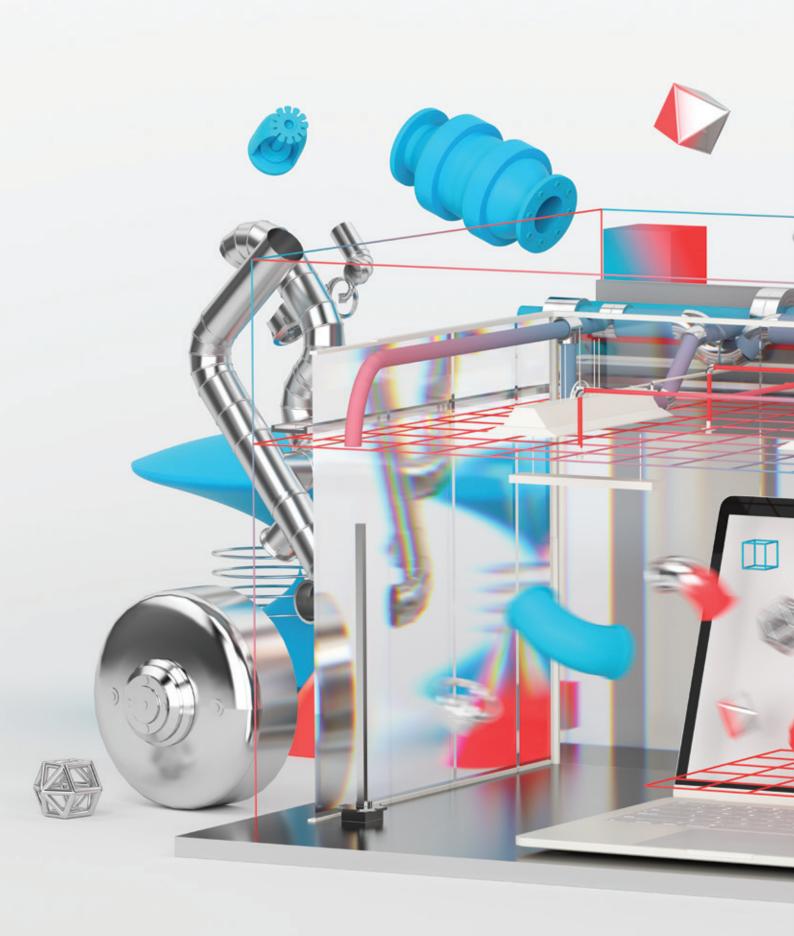
MagiCAD Cloud ist die optimale Plattform, um kostengünstig einfach zu bedienende Auswahlwerkzeuge für BIM-Produkte zu erstellen, da sie direkt mit MagiCAD und Revit verbunden ist.

Haben Sie bereits eine Auswahlsoftware, die Sie gerne in den BIM-Planungsprozess integrieren möchten? Ein eigenes Plugin verknüpft Ihre bestehende Auswahlsoftware mit Revit sowie MagiCAD.



#### Datenbankanschlüsse

MagiCAD Cloud kann mit Ihrem Produktinformationsmanagement (PIM) verbunden werden. Das bedeutet, dass Ihre Online-BIM-Objektbibliothek in MagiCAD Cloud automatisch mit Produktdaten aus Ihrem PIM-System aktualisiert wird.



# Softwarelösungen

Die MagiCAD Group ist ein zuverlässiger und langfristiger Softwarepartner. Unser Software-Solutions-Team entwickelt Lösungen zur Unterstützung Ihrer internen Prozesse. Dazu gehören eine Vielzahl von Anwendungen für Produktkonfiguration, Produktauswahl, spezifische Berechnungen sowie ERP- und CRM-Verknüpfungen.

Im Laufe der Jahre haben wir kundenspezifische Softwarelösungen für namhafte Hersteller der TGA entwickelt. Wir verfügen über mehr als 30 Jahre Erfahrung in Softwareprojekten für die TGA-Industrie. Dieses Know-How ermöglicht es uns, jede Phase eines Softwareentwicklungsprojektes mit optimaler Effizienz durchzuführen (Softwarespezifikation, Entwicklung, Test, Schulung, Wartung).

#### LEISTUNGSMERKMALE UND FUNKTIONEN

- Herstellerspezifische Auswahlfunktionen
- Produktspezifische Berechnungen möglich
- Erweiterte Suchfunktionen
- Konfigurierbare Produkte effizient handhabbar
- Einfache Handhabung von komplexen Produktkonfigurationen
- Weitere Produkte und Zubehör integrierbar
- DXF-/Image-Export

- Herstellerspezifisches Branding und Benutzeroberflächen
- Nur eine Datenquelle, da auf Produktdaten der MagiCAD Cloud Produktbibliothek zugegriffen wird
- 3D-Geometrieunterstützung für alle gängigen Browser, MagiCAD und Revit
- Interaktive Diagramme im Browser nutzbar, z. B. für Druckverlust, Schalldaten und vieles mehr
- Integriert in MagiCAD und Revit





#### **MAGICAD CONNECT**

MagiCAD Connect ist ein Add-In, das sich nahtlos in Revit, MagiCAD für Revit integriert. Mit MagiCAD Connect können Sie während der Planung auf die BIM-Objekte der MagiCAD Cloud Produktbibliothek zugreifen.

So können Produkte ausgewählt und sofort in ein Projekt übertragen werden, ohne die Planungssoftware zu verlassen. Produkte der MagiCAD Cloud können auch über die Manufacturer Apps ausgewählt werden.

#### Vorteile

### Schneller Zugriff auf MagiCAD Cloud

Connect ermöglicht Ihnen den Zugriff auf MagiCloud-Bibliotheken und Auswahlwerkzeuge, ohne Ihr Projekt in Revit verlassen zu müssen. Dadurch können Sie Inhalte direkt in Ihr Projekt einfügen.

### 100% Revit-kompatible BIM-Objekte

Wenn ein geeignetes Objekt gefunden wurde, kann das Objekt in ein Revit-Projekt im Revit-eigenen RFA-Dateiformat eingefügt werden, mit einem einfachen Klick auf "Installieren".

### Kostenloses herunter laden und nutzen

Greifen Sie auf Tausende von BIM-Objekten und einige erweiterte Auswahlwerkzeuge zu, die Ihnen Zeit und Geld sparen.









































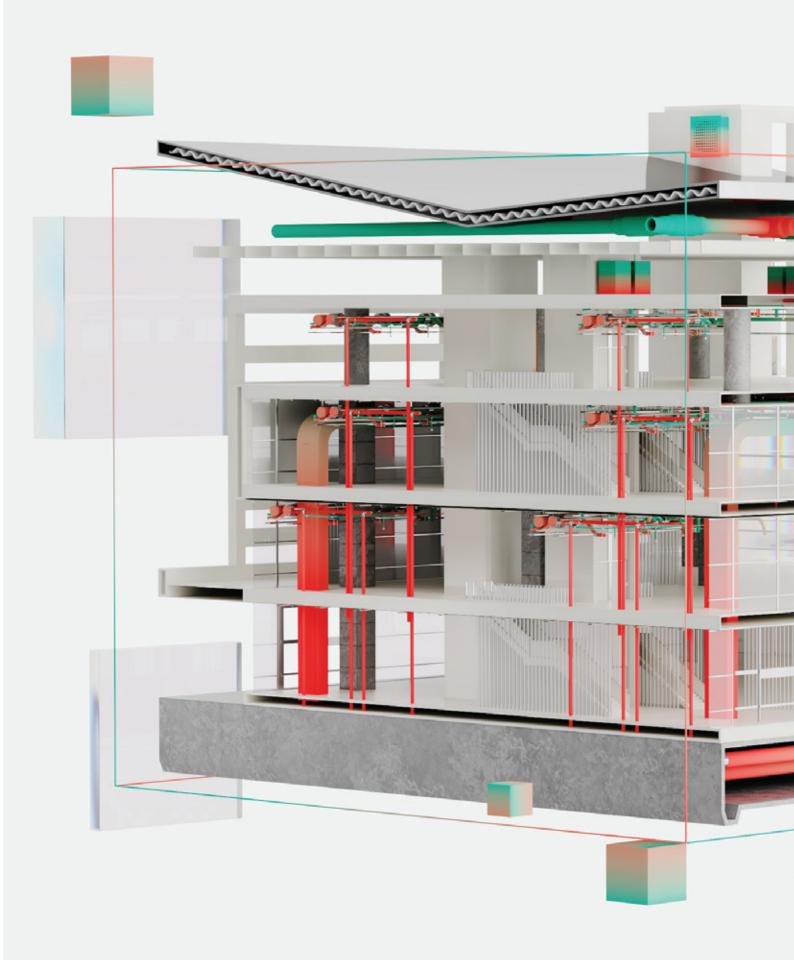


nbouot









## MagiCAD Services

Mit unserem professionellen Schulungs- und Supportangebot können Sie die Vorteile von MagiCAD voll ausschöpfen.

#### **SCHULUNGEN**

Tausende von MagiCAD-Anwendern haben bereits an unseren Schulungen teilgenommen, um ihre Kenntnisse zu erweitern und die Produktivität zu steigern. Es werden regelmäßig Schulungen sowohl für Anfänger als auch für erfahrene MagiCAD-Anwender durchgeführt. Individuelle Firmenschulungen für kleine und große Gruppen können auf Anfrage organisiert werden. Weitere Informationen über aktuelle Schulungstermine in Ihrer Nähe erhalten Sie von unserem internationalen Support-Team.

#### **TECHNISCHER SUPPORT**

Unser erfahrenes Team im technischen Support unterstützt Sie gern bei allen Fragen zu MagiCAD für Revit und AutoCAD.

#### **BFRATUNG**

In ausgewählten Märkten bieten wir Beratungsleistungen an und können Sie bei der Bereitstellung unternehmensspezifischer Standards, Präsentationsstile, Produktdaten, Spezifikationen und Berechnungsmethoden beraten und unterstützen, die Ihren eigenen Unternehmensstandards und -praktiken entsprechen. Wir können Ihnen auch helfen, sich an eine neue Art der Gestaltung, Produktion und Durchführung von Projekten anzupassen.

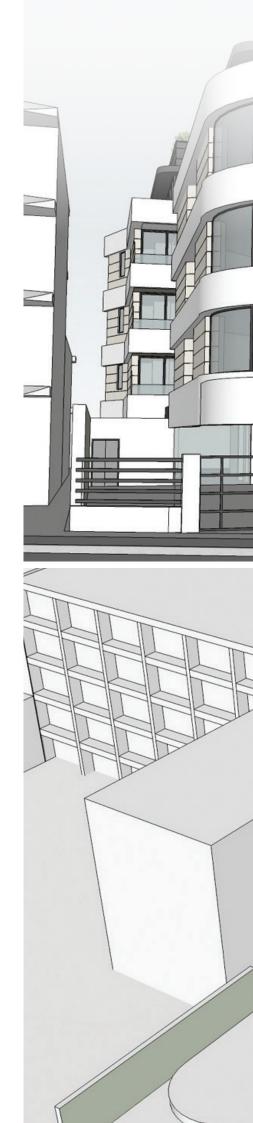
#### **WEBINARE**

MagiCAD Webinare sind eine gute Möglichkeit um MagiCAD Anwendungen, Funktionen und Vorteile kennenzulernen. Sie können von überall auf der Welt an unseren Webinaren teilnehmen. Die Webinare sind interaktiv und werden von einem unserer MagiCAD-Experten durchgeführt. Geplante Webinar-Termine werden auf der MagiCAD-Website veröffentlicht. Falls Sie über zukünftige Webinare informiert werden möchten, geben Sie einfach Ihre Kontakt-E-Mail-Adresse auf der MagiCAD-Website an.

#### **MAINTENANCE PLAN**

Mit dem Maintenance-Plan von MagiCAD erhalten Sie als Erster alle neuen MagiCAD-Software-Updates, um sicherzustellen, dass Ihre Entwürfe immer auf dem neuesten Stand sind. MagiCAD-Wartungsplan erleichtert die Budgetierung, da es keine unerwarteten Kosten gibt und auch weniger kostet als die Bestellung separater Upgrades.

Unsere Support- und Schulungsmitarbeiter sind engagierte MagiCAD-Experten mit langjähriger Erfahrung in der Bauindustrie und Gebäudetechnik.





# Helsinkis Bibliothek: architektonisches Highlight – gebäudetechnische Herausforderung

Eröffnet im Dezember 2018, entwickelte sich die Zentralbibliothek Oodi in Helsinki im Handumdrehen zum beliebten Treffpunkt und Veranstaltungsort. Das neue Wahrzeichen der Stadt glänzt mit einer Konstruktion aus Glas und Stahl sowie einer Verkleidung aus Holz. Nicht nur die hochmoderne, energieeffiziente Bibliothek ist ein architektonisches und bautechnisches Vorzeigeprojekt. Auch die hier durchgeführte BIM-Planungsweise hat Vorzeigecharakter.

Für die Bauplanung, das Projektmanagement, die TGA-Planung und die Koordination der Baunutzungsdokumentation war die Firma Ramboll zuständig. Der führende Experte des Unternehmens auf dem Gebiet der Versorgungstechnik ist Hannu Martikainen. Er zeichnete sich als Projektleiter für die gebäudetechnische Planung des Projekts Oodi verantwortlich.

### ARCHITEKTUR ALS HERAUSFORDERUNG FÜR DIE TGA

Die einzigartige Architektur von Oodi forderte den Planern der verschiedenen Fachgebiete einiges ab. Bereits die Lage des Gebäudes in Helsinkis Stadtkern war vor dem Hintergrund eines ansprechenden Stadtbildes mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. "Das Dach von Oodi war als Teil der Fassade vorgesehen. Die Versorgungstechnik sollte dementsprechend darauf nicht sichtbar sein. Also mussten wir die technischen Räume und die Gebäudetechnik im Keller sowie in verborgenen Hohlräumen im Inneren des Gebäudes verstecken", berichtet Hannu.

Das Tragwerk der Bibliothek besteht aus zwei Stahlbögen von jeweils über 100 Meter Länge. Diese Stahlbrückenkonstruktion führt innerhalb der Statik zu einem beachtlichen Bewegungsspielraum – im Extremfall beträgt dieser bis zu 140 Millimeter. Bei der Planung der technischen Gebäudeausrüstung war dies unbedingt zu berücksichtigen.

"Je nach Jahreszeit, Temperatur und Belastung des Gebäudes ist die Stahlbrückenkonstruktion starken Bewegungen ausgesetzt. Das hatte Auswirkung auf die Konzeption der Gebäudetechnik, die hier auf ungewöhnliche Weise umgesetzt werden musste", so Hannu. "Wir haben in allen Kanälen und Leitungen flexible Verbindungsstücke verwendet und mussten auch die Abflüsse mit zweifachem Gefälle planen. So konnten wir sicherstellen, dass im Falle von Bauwerksbewegungen das Mindestgefälle zu jeder Zeit eingehalten wird", fährt Hannu fort.

Das dritte Geschoss sollte frei von sichtbarer Versorgungstechnik sein, damit das offene Raumkonzept und das wellenförmige Dach vollständig zur Geltung kommen. "Die Raumhöhe des zweiten Geschosses wurde heraufgesetzt und die Lüftungs- und Klimaanlage samt Leitungen im Hohlraum zwischen Decke des zweiten und Boden des dritten Stockwerkes untergebracht", berichtet Hannu.

Die dritte Etage des Gebäudes ist zudem auf allen Seiten von großen Fensterflächen umgeben. Zur Verringerung der sonnenbedingten Wärmelast entwickelten die TGA-Planer und Architekten gemeinsam eine ausgeklügelte Lösung. "Bei der Planung der Fassade haben wir eng mit dem Architekten zusammengearbeitet und uns abgestimmt. Anzahl sowie Positionierung der in den Fenstern sichtbaren attraktiven weißen Punkte wurden so ausgelegt, dass die Fassade jetzt zusätzlich als Sonnenschutz fungiert", berichtet Hannu.

#### **ZUSAMMENARBEIT DANK BIM**

Building Information Modeling, kurz BIM, erwies sich bei der Oodi-Projektierung als essenziell: Es ermöglichte die durchgängige gewerkeübergreifende Zusammenarbeit zwischen den Planern der verschiedenen Fachgebiete.

"Alle Projektbeteiligten erstellten für ihr Gewerk ein digitales Datenmodell des Projekts, sowohl für Architektur als auch Tragwerk und die komplette Gebäudetechnik. Von Anfang an verwendeten wir ein Koordinationsmodell, das wir über die gesamte Projektdauer hinweg pflegten. Dazu schickte jeder Planer einmal pro Woche sein gewerkspezifisches Datenmodell an die Projektbank. Der zuständige Datenmodellkoordinator erstellte dann daraus ein gemeinsames IFC-Datenmodell zur Überprüfung. Dies war die einzige Möglichkeit zur Visualisierung und Koordinierung anspruchsvoller und komplexer Sachverhalte", erläutert Hannu.

Aufgrund der besonderen Architektur der Zentralbibliothek waren die für die versorgungstechnischen Anlagen verfügbaren Zwischenräume selten eben, gerade oder rechtwinklig. Dank der digitalen Modellierung und gewerkeübergreifenden Abstimmung gelang es dennoch, die Installationen auch in sehr ungewöhnlich geformte Räume einzupassen.

"Bei Oodi sind alle Räume und Flächen gekrümmt und ungleichmäßig. Die Wand der Gebäude-Hauptfassade steht beispielsweise fast in einem 45-Grad-Winkel. Alle Kanäle verlaufen parallel dahinter innerhalb der Wandkonstruktion im selben Winkel. Ohne das dreidimensionale BIM-Datenmodell hätten wir hunderte von Querschnitten zeichnen müssen, um das System auch nur ansatzweise verständlich darzustellen", erklärt Hannu.

#### **DIE RICHTIGE SOFTWARE SCHAFFT VERTRAUEN**

Ramboll setzte bei der HLK-Planung des Projekts Oodi auf die Software MagiCAD. Insbesondere die Berechnungsfunktionen von MagiCAD erwiesen sich als vorteilhaft und stellten die Funktionsfähigkeit der geplanten Anlagen sicher.

"Wir setzten bei MagiCAD unter anderem auf die Funktionen für Durchflussmesstechnik, Druckverlustberechnung für Rohrleitungen, Luftstromanalyse und Lärmschutz. Natürlich verwendeten wir auch die Basiswerkzeuge des Programms, mit denen komplette Anlagensysteme geprüft und korrigiert werden können.

Die Funktionen von MagiCAD geben unseren Planern das beruhigende Gefühl, dass das System richtig funktioniert", bestätigt Hannu.

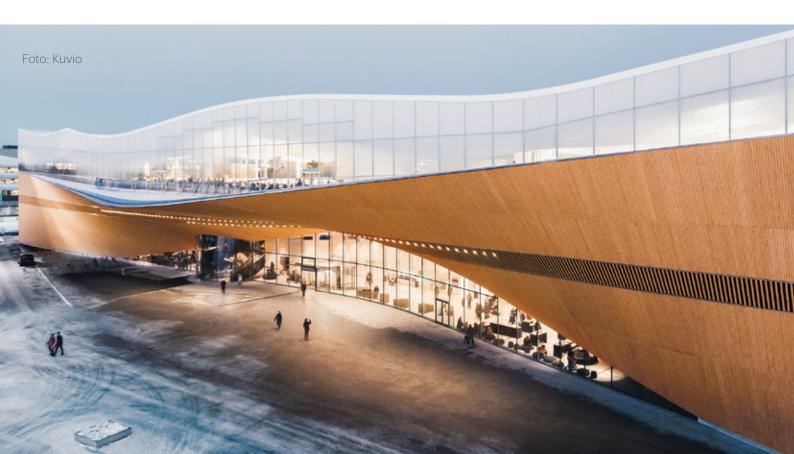
#### SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Anspruchsvolle Bauprojekte stecken immer voller Überraschungen. Gleichzeitig bieten sie aber auch Lernchancen und erweitern das eigene Fachwissen. Die wichtigste Lehre, die er aus dem Oodi-Projekt gezogen habe, resümiert Hannu, sei die Bedeutung der Zusammenarbeit mit anderen Baubeteiligten. "Bei einem so komplexen und anspruchsvollen Projekt ist es immens wichtig, dass guter Teamgeist herrscht, dass das Planungsteam Dinge offen besprechen und seinen Ideen freien Lauf lassen kann", betont Hannu. Ein weiterer zentraler Erfolgsfaktor für das Projekt war der gewährte zeitliche Rahmen für die Planungsarbeit. An der Planungszeit wird aus Kostengründen oft gespart. Übereilt geplante Projekte werfen dann aber häufig in anderen Teilbereichen Probleme auf. "Die für die Planung benötigte Zeit wird nicht immer wertgeschätzt. Oodi verdeutlicht, dass wirklich anspruchsvolle Lösungen und Gebäude umgesetzt werden können, wenn in den Planungsprozess investiert und ihm die entsprechende Zeit gewährt wird", so Hannu

Zusammenfassend sagt Hannu: "Ich konnte hier meine gesamte 30-jährige Erfahrung und Kompetenz einbringen. Dieses Projekt kann wahrlich als mein Karrierehöhepunkt bezeichnet werden".

#### RAMBOLL

Ramboll ist ein führendes internationels Ingenieurund Managementberatungsunternehmen. Ramboll spezialisiert sich auf die Bereiche Infrastruktur, Umwelt und Gesundheit, Immobilien und Bau, Wasser, Projektleitung sowie Stadtplanung. Das Unternehmen beschäftigt ca. 15.000 Mitarbeiter in 35 Ländern.











































#### SO HABEN SIE MAGICAD BALD AUF DEM (BILD-)SCHIRM

Sie möchten sich ein genaues Bild von der Projektierung mit MagiCAD machen? Wir von MagiCAD bieten Ihnen eine kostenlose 2 stündige Online MagiCAD Einführung für die HKLS- und Elektro Gewerke, damit Sie ganz genau wissen, ob die individuell gewählte BIM Software für die TGA-Planung auch wirklich zu Ihnen passt.

#### So geht's:

- 1. Kontaktieren Sie uns unter vertrieb@magicad.de
- 2. Vereinbaren Sie einen Vorführungstermin mit unseren MagiMakern
- 3. Starten Sie Ihre MagiCAD Erfahrung



www.magicad.de

