



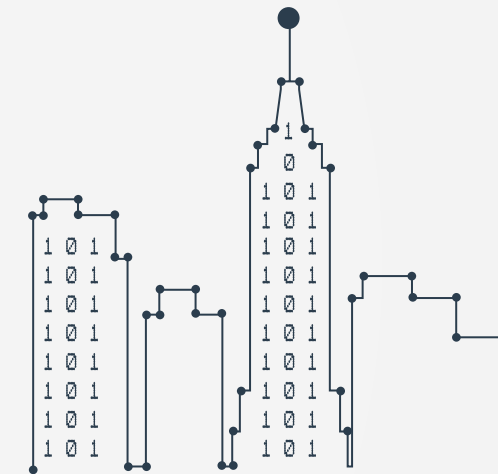
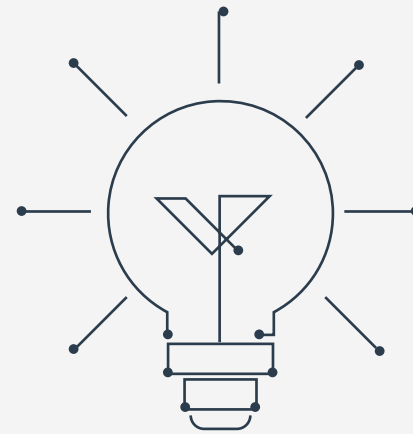
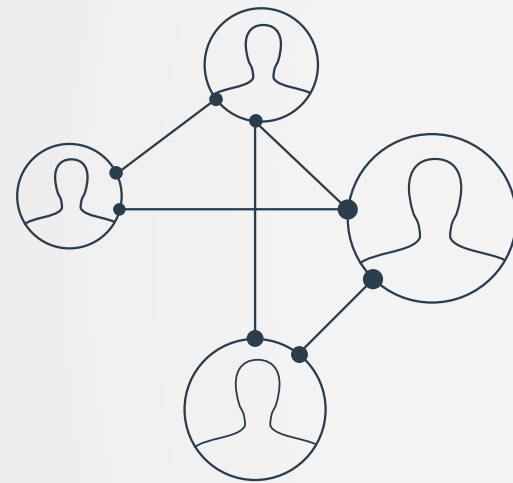
WILLKOMMEN IM

# Zeitalter der Vernetzung

ARCHITEKTUR



# Alles ist dabei, sich zu verändern



1. Architekten entwerfen Gebäude anders als bisher.
2. Gebäudeentwürfe werden anders als früher realisiert.
3. Bauherren haben höhere Erwartungen an Architekten und Baufirmen.
4. Physische Gebäude können eng mit digitalen Systemen vernetzt werden.

# Neue Türen öffnen sich

Neue Möglichkeiten, Mehrwerte an Gebäuden, Bauwerken und mechanischen, elektrischen und Sanitärsystemen (Gebäudetechnik) zu schaffen:



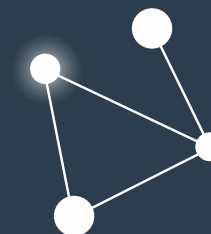
Energetisches Verhalten



Wasserverbrauch



Sicherheit



Widerstandsfähigkeit

...basierend auf Ergebnissen anstatt auf Kosten

# Sind Sie bereit?

Entscheidungen können nicht länger in Silos getroffen werden, mit eingeschränktem Verständnis der sozialen, ökologischen und ökonomischen Systeme, die die Menschen und Gebäude umgeben.

In Zukunft werden Gebäude während ihrer Lebensdauer kontinuierliche Datenströme liefern. Die Entwürfe und Gebäude von heute werden zu vernetzten Erkenntnissen führen.



# Es wird nicht alles reibungsflos gehen

Hindernisse auf dem Weg zu neuen Chancen ergeben sich aus den Überarbeitungs- und Datenaustauschprozessen zwischen Teams, die in getrennten Silos arbeiten.

## 1. Geteilte Daten

Bei getrennt arbeitenden Abteilungen müssen Daten exportiert und ausgetauscht werden. Daraus ergeben sich große Probleme bei der Versionsverwaltung, weil mehrere Teams zu unterschiedlichen Zeiten im Prozess wichtige Daten beitragen.

## 2. Kontinuität der Dokumente

Das Architekten-Team erstellt Entwurfspläne, die letztlich zu Baugenehmigungsplänen werden.

Bauzeichner und Lieferanten entwickeln daraus für ihre Zwecke neue Zeichnungen, teilweise auch nur in 2D.

Das Bauunternehmen erstellt Dokumente für den Bauphasenablauf basierend auf Top-Down-Schätzungen.

## 3. Projektübergabe

Planungsänderungen werden teilweise so schnell vorgenommen, dass die Informationsübermittlung an das Bauunternehmen oft hinterher hinkt.

Der Bauunternehmer muss erhebliche Ressourcen für die Bearbeitung von Informationsanfragen, Angebotsabgaben und Änderungsaufträgen aufwenden.

# Ob Sie bereit sind oder nicht, Ihre Arbeit wird sich ändern.

Ein neues Zeitalter vernetzter Technologien krepelt die Art und Weise um, wie Gebäude und Infrastruktur geplant, gebaut und genutzt werden.

Architekten und Ingenieure werden die Folgen ihrer Entscheidungen – auf Entwurf, Bau und Betrieb – genauer vorhersagen können, und damit auch das Potential für höhere Gewinne, zusätzliche Dienstleistungen und neue Aufträge erkennen.

Aber da die Rechenleistung nahezu unbegrenzt ist und weil umfangreiche und vernetzte Daten zur Verfügung stehen, werden diese Möglichkeiten allen Unternehmen offen stehen, unabhängig von ihrer Art, ihrer Größe oder ihres Standorts. Der Zugang zu diesen Technologien wird sehr einfach sein.

Ihr Erfolg hängt davon ab, wie Sie die Weichen für die Zukunft stellen.

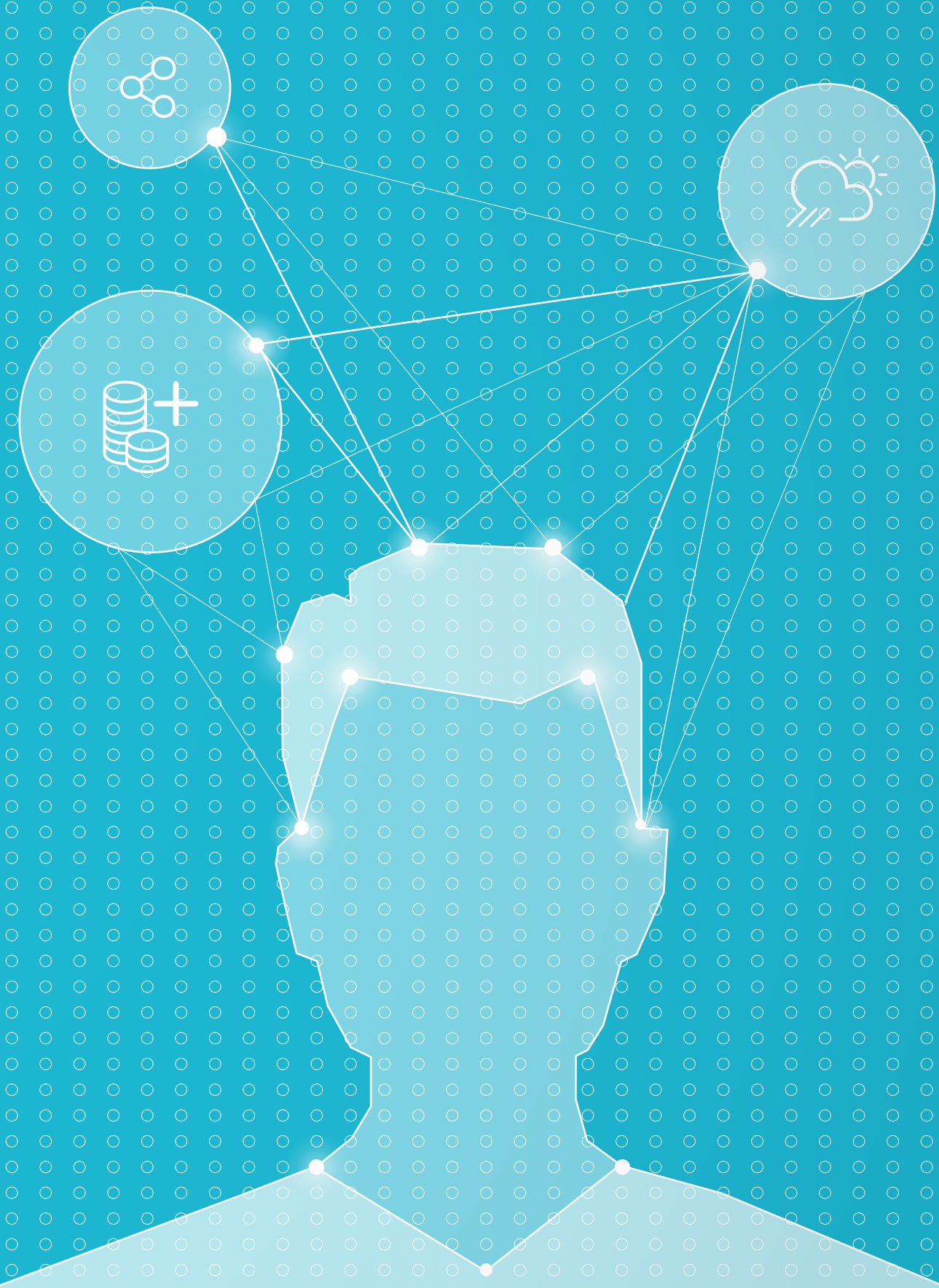


# Und die Zukunft ist fantastisch!

Architekten und Ingenieure werden besser verstehen können, wie Räume und Strukturen die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Zielsetzungen durch miteinander verknüpfte Ergebnisse des generativen Designs erfüllen.

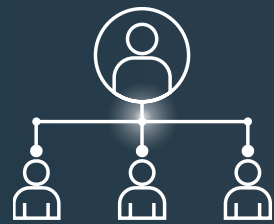
Eigentümer und Nutzer werden zu jeder Zeit und an jedem Ort genauere Informationen und mehr Einflussmöglichkeiten haben, um Gebäude effizienter und effektiver zu betreiben.

Wir alle können unsere sozialen Zielsetzungen durch eine besser reagierende Umgebung entwickeln.



# Begrüßen Sie die Zukunft

Sind Ihre aktuellen Prozesse bereit für das Zeitalter der Vernetzung?



Komplexe Projekte verlangen nach vernetzten Teams – verbessern Sie die Zusammenarbeit und die Kontinuität der Daten.



Innovation erfordert miteinander verbundene Ergebnisse – erkunden Sie Ideen und finden Sie die beste Lösung.



Besser informierte Entscheidungsfindung beruht auf vernetzten Erkenntnissen – planen, bauen und verwalten Sie Gebäude in ihrem Kontext.



Schnellere, bessere und nachhaltigere Ausführung ergibt sich aus miteinander verbundenen Projekten – integrieren Sie die Entwurfs- und Bauprozesse.



---

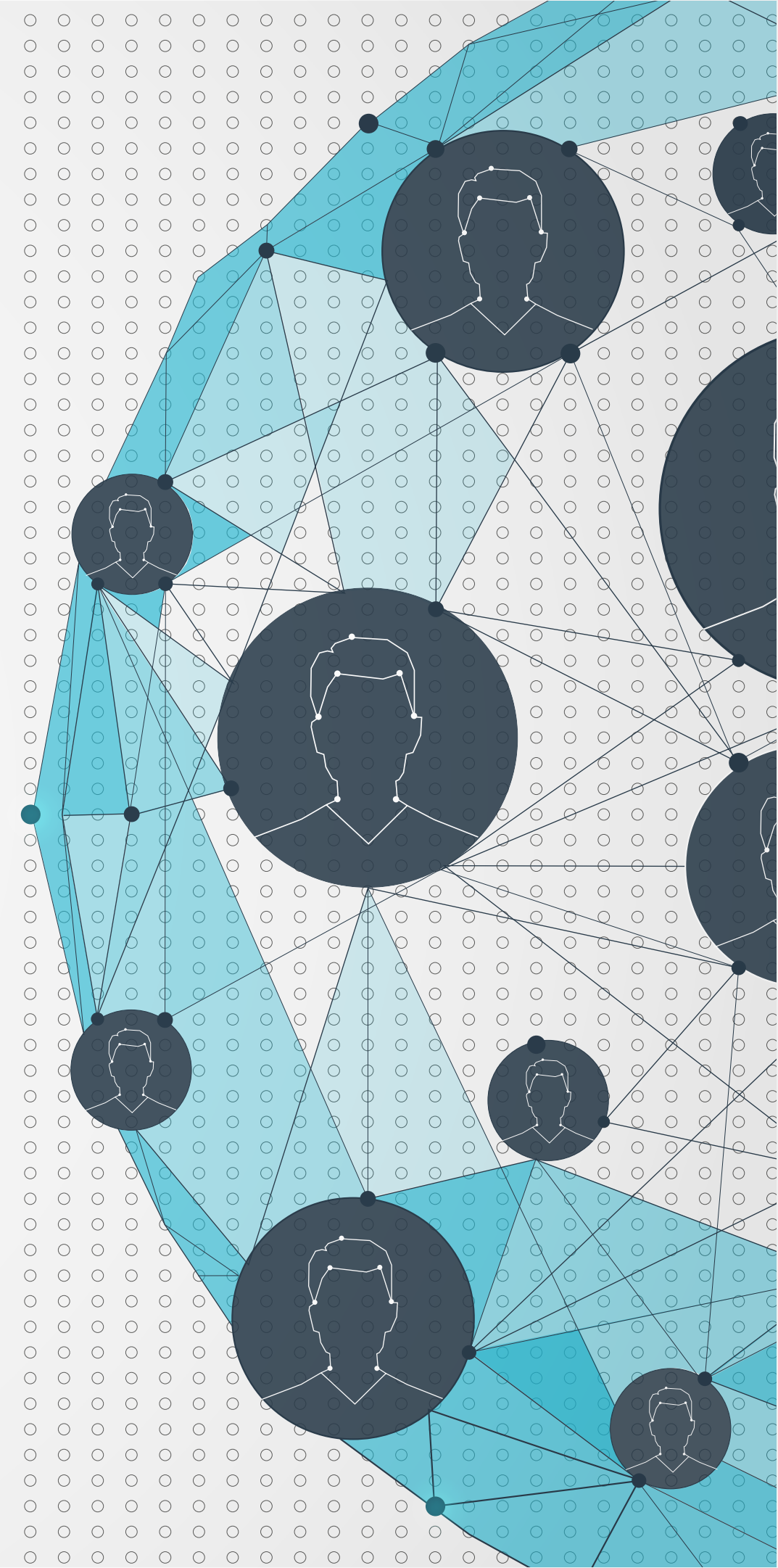
# Im Zeitalter der Vernetzung gibt es keine Silos mehr...

---

Architekten werden nicht mehr "nur entwerfen", Ingenieure nicht mehr "nur planen", und Bauunternehmer werden nicht mehr "nur bauen".

Die Rollen von Architekten, Planern und Bauausführenden werden enger verknüpft sein, mit raschen Feedback-Schleifen und einer Verschmelzung von Projektphasen.

Diese Änderung wird erst durch Technologie ermöglicht; sie eröffnet den Architekten die Chance, ihr Leistungsspektrum zu erweitern.



# Technologie weist den Weg in die Zukunft

Je stärker sich Technologien vernetzen, desto enger werden auch Projektphasen miteinander verbunden sein.

**EVALUIERUNG** - Wie Ideen simuliert, getestet und auf ihre Auswirkungen hin untersucht werden: Dazu gehören Berechnungs- und Analysetools, Scripting, Optimierung, Benchmarking und Dashboards, die generative und iterative Prozesse ermöglichen.

**DARSTELLUNG** - Wie Ideen definiert, dokumentiert und für die weitere Verwendung gespeichert werden: Dazu gehören Modelle, Materialien, Dokumente und die Realitätserfassung für die Detaillierung.

**UMSETZUNG** - Wie Ideen von der Vorstellung in die physische Realität umgesetzt werden: Dazu gehören Produkte für die Auftragsvergabe, für 3D-Druckverfahren, für Realitätsberechnung und der Einsatz von Robotertechnik für die effizientere Erstellung von Gebäuden.

**ZUSAMMENARBEIT** - Wie Ideen erfasst, verwaltet und mit dem Team geteilt werden, damit bessere Entscheidungen getroffen werden können: Dazu gehören Datenmanagement, Datenspeicherung, Visualisierung, Arbeitsabläufe und soziales Umfeld.

# BIM im Zeitalter der Vernetzung

Jetzt ist die Zeit gekommen, sich Building Information Modeling (BIM) anzueignen.

Der intelligente modell-basierte Entwurfsprozess ist die Grundlage, die Planern, Bauherren und Eigentümern dabei hilft, sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Dies ist möglich, weil sie sehr umfangreiche Mengen an Information verarbeiten, teilen und effektiv nutzen können, und zwar während des gesamten Lebenszyklus des Gebäude- oder Infrastrukturprojekts.



# BIM + Autodesk.

## Ihre Zukunft ist vernetzt

Für Architekten bietet Autodesk Lösungen für einen durchgängigen Arbeitsablauf, vom ersten Entwurf bis zur Fertigstellung.

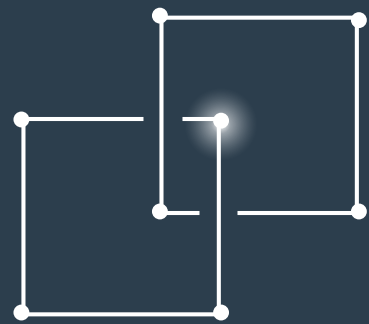


# Vernetzen Sie sich mit Ihrer Zukunft

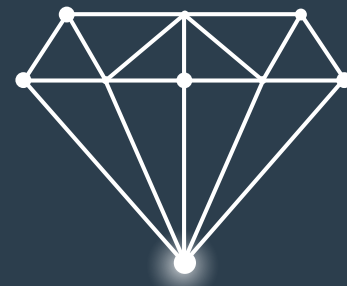
Nutzen Sie die Lösungen von Autodesk für verknüpfte BIM-Arbeitsabläufe. Sie helfen Ihnen dabei, Innovationen zu schaffen, Zusammenarbeit zu fördern, Zusatznutzen zu liefern und öffnen Ihnen Türen zu neuen Geschäften – und zur Zukunft.



Innovationen  
schaffen



Zusammenarbeit  
fördern



Zusatznutzen  
liefern

Erfahren Sie mehr unter [www.autodesk.de/bim](http://www.autodesk.de/bim)

# Treten Sie in Verbindung mit Autodesk

Autodesk hilft Menschen, sich eine bessere Welt vorzustellen, sie zu entwerfen und zu erschaffen. Millionen Anwender – angefangen von Designern, Ingenieuren und Architekten bis hin zu Digital Artists, Studenten und Hobbyanwendern – verwenden Software von Autodesk®, um ihr kreatives Potenzial freizusetzen und wichtige Problemstellungen zu lösen. Mit den BIM-Lösungen von Autodesk können vernetzte Teams aus Architekten, Ingenieuren, Bauunternehmen und Bauherren ihre Projekte unter besserer Berücksichtigung ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Belange realisieren.

Erfahren Sie mehr über Autodesk, BIM und unsere integrierten Lösungen für den Gebäudeentwurf unter [www.autodesk.de/BIM](http://www.autodesk.de/BIM)

**Beteiligen Sie sich an der Diskussion:**



@AutodeskAEC