

## BIM - ready mit pit

Mit den smarten Lösungen aus dem pit - IT ecoSystem haben Sie Ihren Bestand im Griff und sind automatisch „BIM - ready“.

## 1 Allgemeine Produktbeschreibung

Building Information Modeling (kurz BIM) ist nach wie vor in aller Munde und hat sich bei vielen Projekten als Planungsmethode bewährt. Mittlerweile wurde auch erkannt, dass BIM sein riesiges Potential erst dann vollständig und nachhaltig ausspielen kann, wenn die Bedürfnisse aus dem Gebäudebetrieb in die BIM-Projektwelt integriert werden. Dadurch kann eine validierte Datenbasis verlustfrei in den Gebäudebetrieb überführt werden. Doch was bedeutet das für große Bestandhalter wie z. B. Corporates, Kommunen oder Landes-/Bundesbaubetriebe? Bei Neubauprojekten wird sich die BIM-Methode bei Ihnen als Standard etablieren. Gleichzeitig müssen Sie aber Ihren riesigen Bestand verwalten. Daraus ergeben sich viele Fragen...

- Muss die IT-Landschaft komplett auf die neue BIM-Welt umgestellt werden?
- Muss die Vielzahl der Bestandsdaten für BIM konvertiert werden, da sie sonst unbrauchbar sind?
- Müssen zukünftig zwei IT-Landschaften für BIM (Neubau) und Bestand aufrecht gehalten werden?

Fragen und Ängste, die sich leicht beantworten lassen.

Mit den smarten Lösungen aus dem pit - IT ecoSystem sind Sie vollständig in den BIM-Prozess integriert und für Ihre BIM-Projekte bestens aufgestellt. Und das ohne Ihren Bestand aus dem Auge zu verlieren. Diesen können Sie nach wie vor in der für Sie gewohnten pit - Umgebung bearbeiten. Weiterhin ist eine sukzessive Migration Ihrer Bestandsdaten für BIM möglich, so dass die „alte“ und „neue“ Welt ohne zeitlichen Druck sukzessive zusammenwachsen können.

### 1.1 Allgemein

pit - cup deckt mit seinem IT ecoSystem den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie ab; von der ersten Planungsphase bis zur Inbetriebnahme.

Durch die Verwendung eines durchgängigen, auf etablierten Standards basierenden Datenmodells und einer offenen Schnittstellenphilosophie können wir den reibungslosen Datenaustausch bzw. die Datenintegration innerhalb des pit - IT ecoSystems gewährleisten.



Abbildung 1 Überblick pit - IT ecoSystem

Wesentliche Bestandteile (Tools) unseres ecoSystems für den BIM - Planungsprozess sind:

pit - CAD	(TGA Planungswerkzeug)
pit - IFC Builder	(IFC-Drehscheibe in unser ecoSystem)
pit - CAE	(Tool zur TGA-Bedarfsermittlung, erste Kostenschätzung)
pit - KOM	(Raum- und Anlagenbuch)
pit - Cloud Connector	Revit Plugin zur strukturierten Erfassung der Metadaten)

Unsere Tools unterstützen die Interoperabilität im open - BIM Ansatz auf Basis von IFC 2x3. IFC stellt dabei das Gerüst für den Datenaustausch dar (strukturelle Interoperabilität). Unser Datenmodell beschreibt eine durchgängige Struktur, wie Objekte zu modellieren sind (z. B. „Brandschutzklappe“ gehört zu „Lüftungsanlage“) und welche Merkmale (Hersteller, Typ, Baujahr) zu erfassen sind (semantische Interoperabilität).

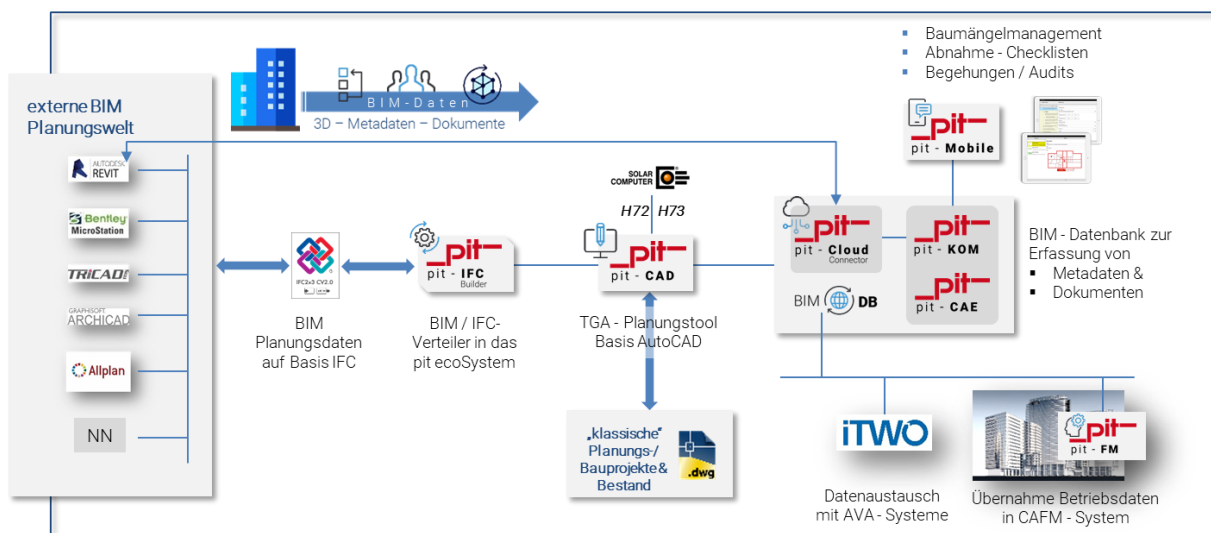


Abbildung 2 Überblick pit - IT ecoSystem im BIM-Kontext

## 1.2 Anwendung im Planungsprozess

Bereits in der Leistungsphase 0 (Projektentwicklung) unterstützen unsere Tools ohne jegliche Grafikmodelle anhand Raum- und - Funktionsprogramm - Tabellen eine grob überschlagene Kalkulation der TGA-Bedarfsermittlung bis hin zur Kostenschätzung. Mit dem neuen Tool pit - IFC Builder kann anschließend das anfänglich erzeugte Konzept des Architekturmodells als Referenzmodell verknüpft werden. Darauf kann dieses Referenzmodell für die TGA-Planung in pit - CAD als Planungsgrundlage herangezogen werden. Die pit - CAE Projektdatenbank kann jetzt mit einem grafischen Referenzmodell bestückt und synchronisiert werden. Letztendlich fließen alle Referenzmodelle über unseren pit - IFC Builder in „pit - CAD“ ein und können in der Leistungsphase 9 als „as-built“ Stand in pit - FM aufgenommen werden, sodass ein „Asset-Information-Model“ entstehen kann (Datenbasis/DNA für den digitalen Zwilling).

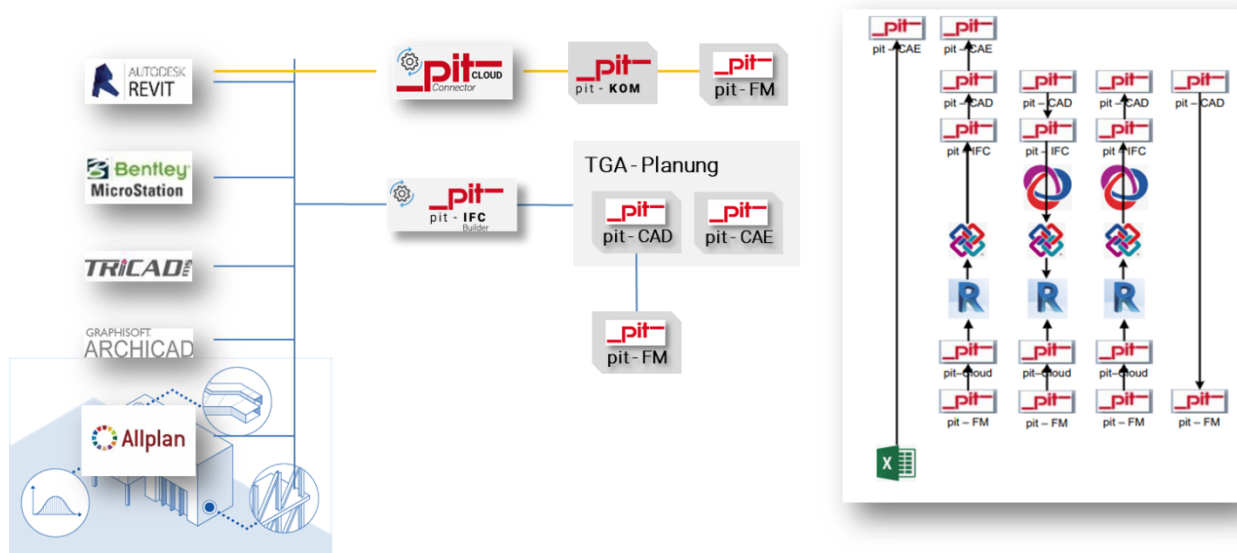


Abbildung 3 BIM-Kollaborationsprozess / Interoperabilität mit pit - Tools

## 2 Produkt Features pit - IFC Builder

---

Der pit - IFC Builder fungiert im BIM - Projekt als Eingangstor in die BIM-Welt. D. h. IFC-Dateien der verschiedenen Gewerke können durch den IFC Builder mit unserem CAD-Datenmodell gemappt werden, sodass eine weitere Bearbeitung/Modellierung in pit - CAD erfolgen kann.

Durch den IFC Builder ist pit - CAD vollständig in den BIM-Prozess integriert. Zusätzliche Schulungen oder Migrationsaufwände sind nicht erforderlich. Sie arbeiten im BIM-Projekt weiterhin in der für Sie gewohnten pit - CAD Umgebung, mit all den bekannten und etablierten Features und Vorteilen.

Ihre Bestandspläne im DWG-Format können Sie weiterhin in pit - CAD nutzen und bei Bedarf als IFC-Datei exportieren.

Mit dem pit - IFC Builder und pit - CAD können Sie beide Planungswelten effizient bedienen. Die „neue“ Planungswelt im BIM - Kontext und die „alte“ Bestandswelt mit ihren DWG-Plänen.

Kern - Features:

- Import von IFC - Dateien (2x3) der unterschiedlichen Fachgewerke (Architektur, Tragwerk etc.), unabhängig vom Autorenwerkzeug, mit dem das Modell erstellt wurde (BIM Referenzmodell).
- Analysieren der zur Verfügung gestellten IFC - Datei und automatisiertes Mapping der IFC-Klassen mit unserem pit - CAD Datenmodell.
- Export der in pit - CAD weiterbearbeiteten Modelle. Dabei werden die im Rahmen des Planungsprozesses in pit - CAD erzeugten Daten (pit - Attribute), die über den IFC-Standard hinausgehen, beim Export als pit\_User\_defined PropertySets mit übergeben.
- Selbst alte pit - CAD Modelle sind BIM - ready und können als IFC exportiert werden (wichtiger Aspekt bei Umbaumaßnahmen im Bestand).

### 3 BIM-Features in pit - CAD aufgrund Integration von pit - IFC Builder

---

Aufgrund der Integration der IFC-Modelle über den pit - IFC Builder stehen Ihnen in pit - CAD anschließend verschiedene „BIM-Features“ zur Verfügung.

Kern - Features:

- Aktuell wurde die Anbindung an das SC-Modul H73 implementiert, welches die neue Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 - 1 durchführt. Die Novellierung der neuen Heizlast ist noch nicht abgeschlossen. Aus diesem Grund unterstützen wir weiterhin das SC-Modul H72 für die alte Heizlastberechnung. Somit können Planer in dieser Übergangszeit beide Berechnungsnormen bedienen.
- Die pit - Eigenschaftspalette spiegelt alle möglichen Anwendungsfälle wieder, die beim Modellieren in einem BIM-Prozess benötigt werden (GUIDs).
- Die kontextbezogene Bearbeitung von pit - Elementen führt zur einer vereinfachten Modellierung der TGA-Komponenten.
- Die pit - Planaufbereitung für den BIM-Prozess wurde angepasst.
- Die pit - Kollisionsprüfung wurde komplett erweitert. Damit wird eine verbesserte Qualität bei der Übergabe der Fach-Modelle an den BIM-Manager/BIM-Gesamtkoordinator unterstützt.
- Schlitz- und Durchbruchplanung wurden verbessert und der Durchbruchplanungsprozess nach BIM-Standards automatisiert.
- Verlustfreie und automatisierte Datenübernahme des as-built Standes in pit - FM
- Verlustfreie und automatisierte Datenübernahme einzelner Planungsstände in pit - CAE oder pit - KOM
- Nutzen der Daten in unseren mobilen Apps z. B. für Baumängelmanagement
- Durch die vollständige Integration von Referenzmodellen können fremde BIM-Elemente als pit - CAD Objekte interpretiert werden.
- Erkennen und Übernehmen von BIM-Räumen und Polygonen inkl. der dazugehörigen Raumattribute (Zuordnung zu DIN 277)
- Beliebige Such- und Filterkriterien (z. B. „zeige mir alle Brandschutzklappen in einem bestimmten Gebäudebereich/Raum“, „zeige mir alle Objekte ohne AKS“ etc.)
- Generieren von beliebigen Objektlisten und Export als XLS -/CSV Datei

## 4 Unser Alleinstellungsmerkmal ist Ihr Mehrwert

Aufgrund der konsequent umgesetzten open-BIM Strategie und unserem durchgängigen pit - IT ecoSystem – über den gesamten Lebenszyklus – ergeben sich daraus folgende Vorteile für Sie in Ihren BIM - Projekten mit pit - CAD:

- Vollständige Integration in den BIM-Prozess, unabhängig von den eingesetzten Autoresystemen der Planungsbeteiligten
- Nachhaltige und verlustfreie Datenintegration im pit - IT ecoSystem über den gesamten Lebenszyklus (und damit: Liefern der Datenbasis für den digitalen Gebäudezwilling)
- Nutzen der für die Planer gewohnten pit - CAD Umgebung und des vorhandenen Leistungsumfanges (pit - Eigenschaftspalette) im Rahmen der TGA-Modellierung
- Unterstützung der Integration von Bestandsplänen sowie der Realisierung von Planungsprojekten, die nicht nach BIM-Methode umgesetzt werden
- Die in pit - CAD erzeugte zentrale Datenbasis (Single Source of Truth) steht zur Unterstützung weitere Prozesse im BIM-Umfeld (z. B. Baumängelmanagement) den Lösungen aus dem pit - IT ecoSystem direkt und verlustfrei zur Verfügung (z. B. pit - Mobile Baumängelmanagement).

Haben Sie noch Fragen?

Wir stehen Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung und unterstützen Sie beim Aufbau und der Umsetzung Ihrer BIM-Strategie.

**pit - cup GmbH**

Tel.: + 49 (0)6221 5393-0

[www.pit.de](http://www.pit.de)

[info@pit.de](mailto:info@pit.de)

*pit*-digital  
**TWIN**

BERATUNG

SERVICES

TOOLS

Integrale Lösungen  
über den gesamten Lebenszyklus



Design&Construction | Service Provider | Health Care | Public Sector | Retail | Automotive | Industry