

Systemvoraussetzungen für pit Produkte

Stand 10.2024

Inhalt

1	Systemvoraussetzungen für pitCAD Classic	3
2	Systemvoraussetzungen für pitCAD Ultimate	5
3	Systemvoraussetzungen für pitFM	6
3.1	Systemvoraussetzungen Client ohne CAD-Anbindung	6
3.2	Systemvoraussetzungen Client mit CAD-Anbindung	6
3.2.1	pitFM mit pitCAD auf Basis AutoCAD oder BricsCAD als bidirektionale Schnittstelle	6
3.3	Systemvoraussetzungen Server	7
3.4	Systemvoraussetzungen Server, virtualisiert	7
3.5	Systemvoraussetzungen für pitFM Smart	7
3.6	Systemvoraussetzungen für pitFM Mobile	8
3.7	Systemvoraussetzungen für pitFM 2GO	8
3.8	Systemvoraussetzungen für pitFM Revit Interface	9
4	Skalierbarkeit von pitFM	10

Intel, Intel Xeon, Intel Pentium und Intel Core are registered trademarks of Intel GmbH.

Microsoft and Direct3D are registered trademarks of Microsoft corporation.

AMD Athlon and AMD Opteron are unregistered trademarks of AMD GmbH.

1 Systemvoraussetzungen für pitCAD Classic

pitCAD CLASSIC ist ein CAD-Plugin für die nachfolgend aufgeführten CAD-Plattformen:

	Versionen	64bit
AutoCAD	2024/2025	
AutoCAD MEP	2024/2025	
AutoCAD Architecture	2024/2025	
BricsCAD	V24	

Die Systemvoraussetzungen für AutoCAD und BricsCAD finden Sie auf den jeweiligen Hersteller Internetseiten.

www.autodesk.com/de/support

[Bricsys Hilfe Zentrum](#)

Systemvoraussetzungen pitCAD CLASSIC

	Mindestvoraussetzungen	empfohlene Voraussetzungen
Betriebssystem	Microsoft Windows 10	Microsoft Windows 11
Arbeitsspeicher	8 GB RAM	32 GB RAM
Prozessorleistung	Prozessor mit 2,5 bis 2,9 GHz und 8 logischen Kernen (Basis); ARM-Prozessoren werden nicht unterstützt.	Prozessor mit mindestens 3 GHz (Basis), Prozessor mit mindestens 4 GHz (Turbo)
Festplattenspeicher	10 GB (SSD empfohlen)	
Freier Festplattenspeicher	2 GB für pitCAD Ultimate, installiert	(je nach Bedarf)
Bildschirmauflösung	Full HD (1920 x 1080) True-Color-Display und eine Grafikkarte mit 4 GB VRAM	Mehrere Full HD (1920 x 1080) True Color-Displays, mit einem PCIe® Grafikkarte mit GPUs und 8 GB VRAM
Grafikkarte	2 GB GPU mit 29 GB/s Bandbreite und DirectX 11-Kompatibilität	8 GB GPU mit 106 GB/s Bandbreite und DirectX 12-Kompatibilität
Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome	Mozilla Firefox, Google Chrome
Netzwerk	100 MBit	1 GBit
Unterstützte Office Versionen	≥ 2016	2019
Zeigegerät	Kompatibel mit MS-Mouse	
.NET Framework	.NET 8	
*Für detailliertere Feinabstimmungen wird auf den Systemvoraussetzungen der verwendeten CAD Plattform verwiesen.		

pitCAD CLASSIC, IFC-Builder (BIM-Modul) basiert auf der BIM-Plattform:

	Versionen	64bit
BricsCAD BIM	V24	

Die Systemvoraussetzungen für BricsCAD finden Sie auf deren Hersteller Internetseite.

[Bricsys Hilfe Zentrum](#)

Systemvoraussetzungen pitCAD BIM-Modul

	Mindestvoraussetzungen	empfohlene Voraussetzungen
Betriebssystem	Microsoft Windows 10	Windows 11
Arbeitsspeicher	16 GB RAM	32 GB RAM
Prozessorleistung	Prozessor mit 2,5 – 2,9 GHz	Prozessor mit 3 GHz und mehr
Freier Festplattenspeicher	ca. 8 GB	≥ 16 GB
Bildschirmauflösung	Full HD (1920 x 1080) True-Color-Display und eine Grafikkarte mit 4 GB VRAM	Mehrere Full HD (1920 x 1080) True Color-Displays, mit einem PCIe® Grafikkarte mit GPUs und 8 GB VRAM
Grafikkarte	OpenGL 2.0/DirectX 11 kompatible Grafikkarte mit Hochleistungsprozessor. 4 GB dedizierter Grafikspeicher	≥ OpenGL 2.0/DirectX 11 kompatible Grafikkarte mit Hochleistungsprozessor. ≥ NVIDIA® RTX oder AMD® RX ≥ 6 GB dedizierter Grafikspeicher
Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome	Mozilla Firefox, Google Chrome
Netzwerk	1 GBit	≥ 1 GBit
Unterstützte Office Versionen	≥ 2013	≥ 2016, 2019
*Für detailliertere Feinabstimmungen wird auf die Systemvoraussetzungen der verwendeten CAD/BIM Plattform verwiesen.		

2 Systemvoraussetzungen für pitCAD Ultimate

pitCAD Ultimate basiert auf der CAD-Plattform:

	Versionen	64bit
BricsCAD BSB	V24	

Für BricsCAD BSB gelten dieselben Systemvoraussetzungen wie für BricsCAD. Diese finden Sie auf der Hersteller Internetseite von Bricsys.

[Bricsys Hilfe Zentrum](#)

Systemvoraussetzungen pitCAD Ultimate

	Mindestvoraussetzungen	empfohlene Voraussetzungen
Betriebssystem	Microsoft Windows 10	Windows 11
Arbeitsspeicher	8 GB RAM	16 GB RAM
Prozessorleistung	Prozessor mit 2,5 – 2,9 GHz	Prozessor mit 3 GHz und mehr
Freier Festplattenspeicher	3 GB für pitCAD Ultimate, installiert	(je nach Bedarf)
Bildschirmauflösung	Full HD (1920 x 1080) True-Color-Display und eine Grafikkarte mit 4 GB VRAM	Mehrere Full HD (1920 x 1080) True Color-Displays, mit einem PCIe® Grafikkarte mit GPUs und 8 GB VRAM
Grafikkarte	OpenGL 2.0/DirectX 11 kompatible Grafikkarte mit Hochleistungsprozessor. 4 GB dedizierter Grafikspeicher	≥ OpenGL 2.0/DirectX 11 kompatible Grafikkarte mit Hochleistungsprozessor. ≥ NVIDIA® RTX oder AMD® RX ≥ 6 GB dedizierter Grafikspeicher
Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome	Mozilla Firefox, Google Chrome
Netzwerk	1 GBit	≥ 1 GBit
Unterstützte Office Versionen	≥ 2013	≥ 2016, 2019

3 Systemvoraussetzungen für pitFM

Wir bieten pitFM Arbeitsplätze mit und ohne CAD-Anbindung an.

Die einzelnen Angaben bzgl. Festplattenspeicher können variieren und hängen maßgeblich von der gewählten Installationsvariante ab. Diese entscheidet darüber, welche Teile der Software lokal installiert werden und welche im Netz.

Ebenso können für die verwalteten Datenmengen und CAD Zeichnungen nur Annahmen getroffen werden. Gerne stehen wir bei Rückfragen zur Verfügung.



HINWEIS:

Es wird immer die aktuelle sowie die vorangegangene Version von pitFM unterstützt (Release nn und nn-1). Für ältere Versionen können wir keinen Support leisten.

Wir unterstützen Windows Betriebssysteme, solange sich diese seitens Hersteller noch im Mainstream Support befinden. Gleiches gilt für den Support der Datenbank Managementsystemen SQL-Server und Oracle.

3.1 Systemvoraussetzungen Client ohne CAD-Anbindung

	Mindestvoraussetzungen	empfohlene Voraussetzungen
Betriebssystem	Windows 10	Windows 11
Arbeitsspeicher	4 GB RAM	≥ 4 GB RAM
Prozessorleistung	1 GHz	≥ 1 GHz
Freier Festplattenspeicher	ca. 1,5 GB (eventuell weniger, wenn Teile im Netz installiert werden)	≥ 2 GB
Auflösung der Grafikkarte	1.024 x 768 mit True Color (Bei Nutzung des Viewers OpenGL-fähige Grafikkarte)	≥ 1.280 x 1.024 True Color (Bei Nutzung des Viewers OpenGL-fähige Grafikkarte)
Speicher der Grafikkarte	128 MB	≥ 128 MB, Microsoft Direct3D-fähige 3D-Grafikkarte für Workstation
Netzwerk	100 Mbit (Pingzeit < 60 ms)	100 Mbit (Pingzeit < 60 ms)
Unterstützte Office Versionen	2016	≥ 2016

3.2 Systemvoraussetzungen Client mit CAD-Anbindung

3.2.1 pitFM mit pitCAD auf Basis AutoCAD oder BricsCAD als bidirektionale Schnittstelle

pitFM öffnet eine pitCAD-Zeichnung und importiert auf Grundlage von Abgleichregeln Flächen-, Raum- und Objektdaten (TGA / Inventar) in die pitFM-Datenbank. Dieser Weg ist bidirektional. Änderungen von Raumtypen und Nummern können von der pitFM-Datenbank in die pitCAD-Zeichnung geschrieben werden. Visualisiert wird in pitCAD oder einem CAD-Viewer.

Für den Client mit CAD-Anbindung gelten dieselbe Systemvoraussetzungen wie für pitCAD Classic (siehe Kapitel 1). Die Systemvoraussetzungen für AutoCAD und BricsCAD finden Sie auf den jeweiligen Hersteller Internetseiten.

www.autodesk.com/de/support

[Bricsys Hilfe Zentrum](#)

3.3 Systemvoraussetzungen Server

Die Systemvoraussetzungen für den Server sind abhängig vom gewählten Datenbank-Management-System.

Mögliche Datenbank-Management-Systeme (DBMS)

	Version
Access	≥ 2016
SQL-Server	≥ 2017 Erweiterter Support
Oracle	≥ 19c

3.4 Systemvoraussetzungen Server, virtualisiert

Die Systemvoraussetzungen für den Server sind abhängig vom gewählten Datenbank-Management-System (s.o.), sowie von den gleichzeitigen Zugriffen auf das Serversystem.

Servervoraussetzungen für pitIS Dienst

	Mindestvoraussetzungen	empfohlene Voraussetzungen, bei ca. 20 gleichzeitigen Zugriffen
Betriebssystem	Windows Server 2022	Windows Server 2025
Arbeitsspeicher	≥ 2 GB RAM	≥ 4 GB RAM
Anzahl der Prozessorkerne	2	4
Freier Festplattenspeicher	Mind. 10 GB	≥ 20 GB
Auflösung der Grafikkarte	1024 x 768 Video Display mit True Color	≥ 1.280 x 1.024 True Color
Speicher der Grafikkarte	256 MB	≥ 256 MB
Netzwerk	100 Mbit (Pingzeit < 60 ms)	1000 Mbit (Pingzeit < 60 ms)

3.5 Systemvoraussetzungen für pitFM Smart

Systemvoraussetzungen pitFM Smart Server

	Mindestvoraussetzungen
Software	- Windows Server 2022 - IIS von Microsoft (ab Version 8.0) oder Apache Webserver ab Version 2.4.x - min. PHP 8.2 - CORS, URL Rewrite
Hardware	- Minimal 128 MB, maximal 256 MB RAM pro Session (gleichzeitiger Zugriff) - Bis 10 User: 2 physikalische Prozessorkerne - Bis 40 User: 4 physikalische Prozessorkerne - Bis 100 User: ≥ 8 physikalische Prozessorkerne - Schnelles Speichersystem mit niedriger Latenz (optimiert für kürzeste Zugriffszeit bei kleinen Datenmengen)

Systemvoraussetzungen pitFM Smart Client

	Mindestvoraussetzungen
Browser	Aktueller Webbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge)

3.6 Systemvoraussetzungen für pitFM Mobile

Systemvoraussetzungen pitFM Mobile Server

	Mindestvoraussetzungen
Software	- Windows Server 2022 - IIS von Microsoft (ab Version 8.0) oder Apache Webserver ab Version 2.4.x - min. PHP 8.2
Hardware	- Minimal 128 MB, maximal 256 MB RAM pro Session (gleichzeitiger Zugriff) - Bis 10 User: 2 physikalische Prozessorkerne - Bis 40 User: 4 physikalische Prozessorkerne - Bis 100 User: 8 physikalische Prozessorkerne - Schnelles Speichersystem mit niedriger Latenz (optimiert für kürzeste Zugriffszeit bei kleinen Datenmengen)

Systemvoraussetzungen pitFM Mobile Client (App)

	Mindestvoraussetzungen
Unterstützte Mobilbetriebssysteme	- Google Android ab Version 8.0 - Apple iOS ab Version 13.0 - Windows 10 ab Version 1809 - Windows 11

3.7 Systemvoraussetzungen für pitFM 2GO

Systemvoraussetzungen pitFM 2GO Server

	Mindestvoraussetzungen
Software	- Windows Server 2022 - IIS von Microsoft (ab Version 8.0) oder Apache Webserver $\geq 2.4.x$ - min. PHP 8.2
Hardware	- Minimal 128 MB, maximal 256 MB RAM pro Session (gleichzeitiger Zugriff) - Bis 10 User: 2 physikalische Prozessorkerne - Bis 40 User: 4 physikalische Prozessorkerne - Bis 100 User: 8 physikalische Prozessorkerne - Schnelles Speichersystem mit niedriger Latenz (optimiert für kürzeste Zugriffszeit bei kleinen Datenmengen)

Systemvoraussetzungen pitFM 2GO Client (App)

	Mindestvoraussetzungen
Unterstützte Mobilbetriebssysteme	- Google Android ab Version 12.0 - Apple iOS ab Version 17.0 - Windows 10 ab Version 22H2 - Windows 11

3.8 Systemvoraussetzungen für pitFM Revit Interface

Das pitFM Revit Interface unterstützt ausschließlich Autodesk Revit 2025

Die Systemvoraussetzungen für Autodesk Revit finden Sie auf der Internetseite von Autodesk.

www.autodesk.com/de/support

Systemvoraussetzungen (Einstiegskonfiguration) pitFM Revit Interface

	Mindestvoraussetzungen
Betriebssystem *	64-Bit-Version von Microsoft® Windows® 10 oder Windows 11. Weitere Support-Informationen finden Sie im Produktsupport-Lebenszyklus von Autodesk.
CPU-Typ	Intel® i-Series, Xeon®, AMD® Ryzen, Ryzen Threadripper PRO. 2,5 GHz oder höher.
Arbeitsspeicher	16 GB RAM ▪ Normalerweise ausreichend für eine übliche Bearbeitungssitzung eines einzelnen Modells mit bis zu ungefähr 300 MB Festplattenspeicherplatz. Diese Schätzung basiert auf internen Tests und Kundenberichten. Die Modelle können sich hinsichtlich der Nutzung der Computerressourcen und der Leistungsdaten unterscheiden. ▪ Die in früheren Versionen von Revit-Softwareprodukten erstellten Modelle benötigen möglicherweise zusätzlichen freien Speicherplatz für die einmalige Aktualisierung.
Bildschirmauflösung	Minimum: 1280 x 1024 mit True Color
Grafikkarte	Grundausstattung für Grafik: Für 24-Bit-Farbanzeige geeignete Grafikkarte Erweiterte Grafik: DirectX® 11-fähige Grafikkarte mit Shader Model 5 und mindestens 4 GB Grafikspeicher
Festplattenspeicher	30 GB freier Festplattenspeicherplatz
Zeigegerät	MS-Maus
.NET Plattform	.NET 8
Browser	Chrome, Edge oder Firefox

4 Skalierbarkeit von pitFM

pitFM stellt eine Fat-Client Lösung dar und generiert auf Basis der User-Interaktionen die notwendigen SQL-Statements zum Bearbeiten und Abfragen der Datenbestände in der SQL-Datenbank. Die Übertragung der SQL-Statements an die Datenbank und die Übermittlung der Daten an den pitFM Fat-Client erfolgt über den SQL Server Native Client, den MS-Access ODBC-Treiber oder den OCCI-Treiber von Oracle.

Weiterhin können Dokumente von einem Fileserver zur Anzeige auf den Clients übertragen werden. Von pitFM werden dazu die entsprechenden Funktionen des Betriebssystems und die üblichen Netzwerkprotokolle (SMB) genutzt.

Ein pitFM Client bedient immer nur einen User. Somit gibt es bei pitFM selbst kein Skalierungsproblem mit steigenden Userzahlen. Die Skalierung erfolgt durch die Bereitstellung weiterer pitFM Clients.

Einflussfaktoren für die System-Performance sind:

1. Die genutzte IT-Infrastruktur.

- Antwortzeiten (Pingzeiten) bei Anfragen an die Datenbank
- Performance der Datenbank beim Bearbeiten oder Bereitstellen von Datenbeständen
- Datendurchsatz im Netzwerk zur Übertragung von Daten zwischen Datenbank und pitFM Client

2. Die Nutzung des Systems auf Basis der abgebildeten Prozesse und die sich daraus ergebende Häufigkeit von Anfragen an die Datenbank sowie die Menge der übertragenen Daten (bspw. können sich erhöhte Anforderungen ergeben, wenn häufig große Dateien aus der Datenbank oder vom Fileserver geladen werden müssen).

Ergibt sich aus der Nutzung des Systems und der Anzahl der User eine hohe Kommunikationsdichte mit der Datenbank, ist es notwendig, die genutzte Infrastruktur entsprechend anzupassen, indem bspw. ein Datenbank-Cluster implementiert wird. Entsprechende Infrastrukturen werden von pitFM unterstützt.

Für die Bereitstellung der Clients innerhalb einer Citrix-Umgebung müssen jedem einzelnen pitFM Client ausreichend Rechenleistung und Arbeitsspeicher zur Verfügung stehen. Die Realisierung erfolgt üblicherweise über entsprechende Serverfarmen.

Ergeben sich aus den abgebildeten Prozessen und dem damit verbundenen Nutzungsverhalten höhere Anforderungen an Rechenleistung und Arbeitsspeicher, dann kann über das Citrix-System skaliert werden, indem physikalische oder virtuelle Hosts ergänzt werden.

Es kann daher zugesichert werden, dass pitFM bei Nutzung des Fat-Clients so skalierbar ist, dass die jeweils gewünschten Userzahlen und ein weiteres Wachstum kein Problem darstellen. Entscheidend ist, dass eine den (aktuellen und zukünftigen) Prozessen und dem tatsächlichen Nutzerverhalten entsprechende IT-Infrastruktur bereitgestellt wird.