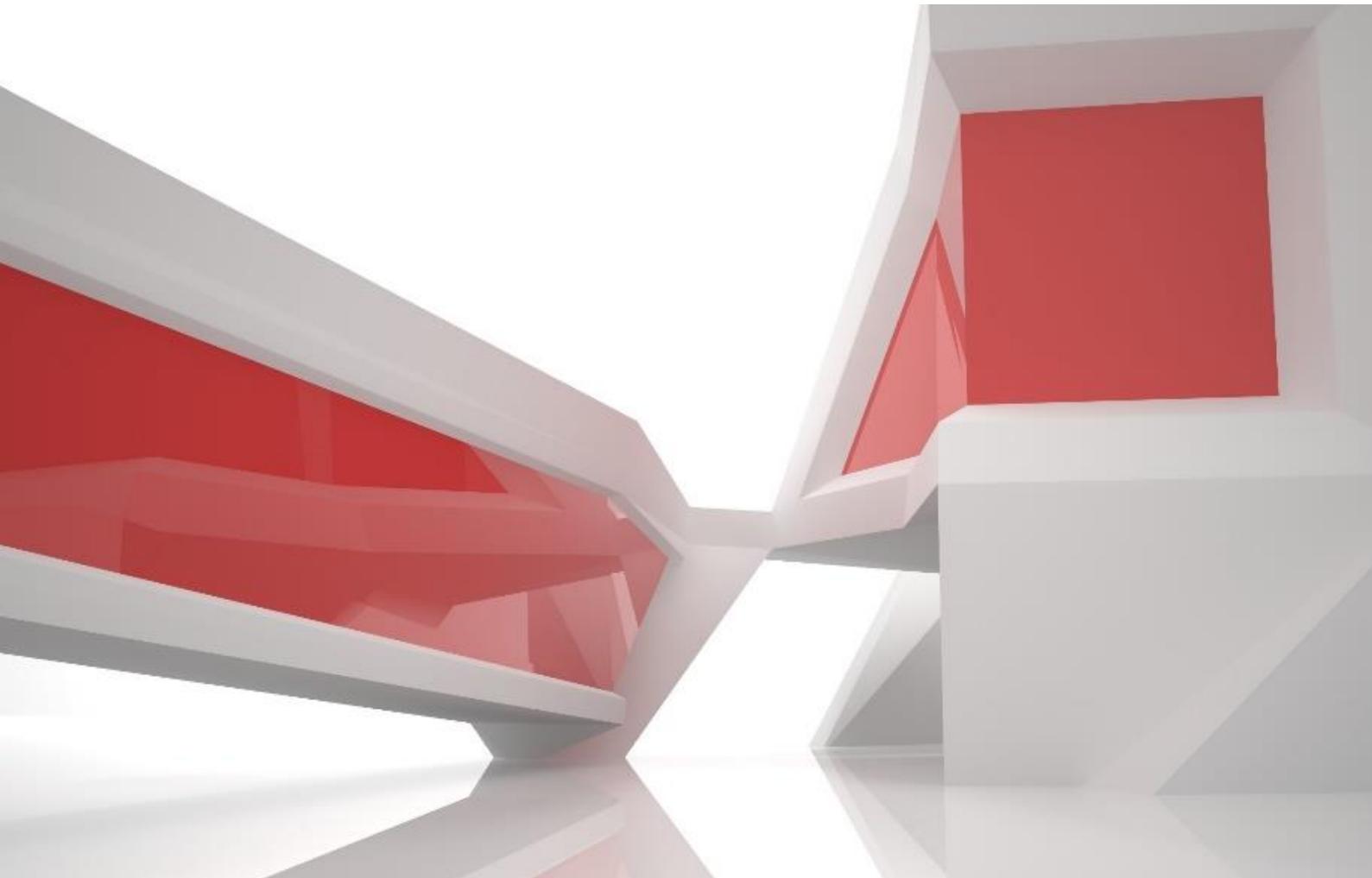


Technische Dokumentation



Systemvoraussetzungen für pit Produkte

Stand 12.2025

Inhalt

1 Hinweise zu Betriebssystemen	3
2 Systemvoraussetzungen für pitCAD CLASSIC	4
3 Systemvoraussetzungen für pitCAD ULTIMATE	6
4 Systemvoraussetzungen für pitFM	7
4.1 Systemvoraussetzungen pitFM Expert Desktop	7
4.1.1 Systemvoraussetzungen pitFM Expert Desktop ohne CAD-Integration.....	7
4.1.2 Systemvoraussetzungen pitFM Expert Desktop mit CAD-Integration.....	7
4.2 Systemvoraussetzungen pitFM Expert Web	8
4.3 Systemvoraussetzungen pitIS Informationservice	8
4.4 Systemvoraussetzungen für pitFM SMART	9
4.5 Systemvoraussetzungen für pitFM 2GO	10
4.6 Systemvoraussetzungen für pitFM Revit Interface	10
4.7 Skalierbarkeit von pitFM EXPERT	11
4.7.1 Skalierung pitFM Expert Desktop	11
4.7.2 Skalierung pitFM Expert Web	12

*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 Hinweise zu Betriebssystemen

Grundsätzlich berücksichtigen wir bei der Softwarepflege nur den Betrieb unserer Software auf aktuellen Betriebssystemen. Support wird auf nicht aktuellen bzw. veralteten Betriebssystemen nur eingeschränkt geleistet. Als veraltet gelten dabei Windows-Betriebssysteme, für die der Mainstream-Support seitens Microsoft ausgelaufen ist.

Besonderer Hinweis betreffend Microsoft Windows 10

Microsoft hat den Mainstream-Support für Windows 10 eingestellt. Für den Betrieb unserer Software auf Windows 10 gilt folgende Regelung:

- Der Mainstream-Support für Windows 10 endete am 14.10.2025. In der EU bietet Microsoft einen erweiterten Support im Rahmen des ESU-Programms bis zum 13.10.2026.
- Abweichend von der allgemeinen Regelung gilt, dass wir für Windows 10 22H2 bis zum 13.10.2026 Unterstützung leisten.

2 Systemvoraussetzungen für pitCAD CLASSIC

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

	Versionen	64bit
AutoCAD	2025/2026	●
AutoCAD MEP	2025/2026	●
AutoCAD Architecture	2025/2026	●
BricsCAD	V25	●

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 (nicht empfohlen)	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	Herkömmliche Bildschirme: 1920 x 1080 mit True Color und mit einer Grafikkarte mit 4 GB VRAM	Bildschirme mit hoher Auflösung und 4K: Auflösungen bis 3840 x 2160, mit einer 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	Aktueller Webbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox)	Aktueller Webbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox)
Netzwerk	100 MBit	1 GBit
Unterstützte Office Versionen	≥ 2021	≥ 2021
.NET Framework	.NET 8	

* Weitere Informationen zu den CAD Plattform spezifischen Systemvoraussetzungen finden Sie auf den jeweiligen Hersteller Webseiten.
* Ab 13.10.2026 stellen wir die Softwarepflege für den Betrieb unter Windows 10 ein und bieten nur noch eingeschränkten Support.

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

	Versionen	64bit
BricsCAD BIM	V25	

Die Systemvoraussetzungen für BricsCAD finden Sie auf der Internetseite des Herstellers.

[Bricsys Hilfe Zentrum](#)

Systemvoraussetzungen pitCAD BIM-Modul

	Mindestvoraussetzungen	empfohlene Voraussetzungen
Betriebssystem	Microsoft Windows 10 (nicht empfohlen)	Microsoft Windows 11
Arbeitsspeicher	16 GB RAM	32 GB RAM
Prozessorleistung	Prozessor mit 2,5 – 2,9 GHz	Prozessor mit 3 GHz und mehr
Freier Festplattspeicher	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	Aktueller Webbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox)	Aktueller Webbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox)
Netzwerk	1 GBit	≥ 1 GBit
Unterstützte Office Versionen	≥ 2021	≥ 2021

* Weitere Informationen zu den CAD/BIM Plattform spezifischen Systemvoraussetzungen finden Sie auf den jeweiligen Hersteller Webseiten.

* Ab 13.10.2026 stellen wir die Softwarepflege für den Betrieb unter Windows 10 ein und bieten nur noch eingeschränkten Support.

3 Systemvoraussetzungen für pitCAD ULTIMATE

pitCAD Ultimate basiert auf der CAD-Plattform:

	Versionen	64bit
BricsCAD BSB	V25	

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 (nicht empfohlen)	Microsoft 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 × 1080), True Color, mit einer Grafikkarte mit 4 GB VRAM	Mehrere Full HD (1920 × 1080), True Color, mit einer 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	Aktueller Webbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox)	Aktueller Webbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox)
Netzwerk	1 GBit	≥ 1 GBit
Unterstützte Office Versionen	≥ 2022	≥ 2022

* Ab 13.10.2026 stellen wir die Softwarepflege für den Betrieb unter Windows 10 ein und bieten nur noch eingeschränkten Support.

4 Systemvoraussetzungen für pitFM

Die Softwarepflege von pitFM erfolgt ausschließlich für folgende Programmversionen:

- Aktuelle Programmversion
- Vorgänger der aktuellen Programmversion

Ältere Versionen sind von der Softwarepflege ausgeschlossen und werden nur eingeschränkt supportet.

4.1 Systemvoraussetzungen pitFM Expert Desktop

Wir bieten pitFM Arbeitsplätze mit und ohne CAD-Integration 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.

4.1.1 Systemvoraussetzungen pitFM Expert Desktop ohne CAD-Integration

	Mindestvoraussetzungen	empfohlene Voraussetzungen
Betriebssystem	Microsoft Windows 10 (nicht empfohlen)	Microsoft Windows 11
Arbeitsspeicher	8 GB RAM	16 GB RAM
Prozessorleistung	1 GHz	≥ 1 GHz
Freier Festplattenspeicher	≥ 2 GB	≥ 2 GB
Auflösung der Grafikkarte	1.024 x 768 Pixel, True Color (Bei Nutzung des Viewers: OpenGL-fähige Grafikkarte erforderlich)	≥ 1.920 x 1.080 Pixel (FHD), True Color (Bei Nutzung des Viewers: OpenGL-fähige Grafikkarte erforderlich)
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	≥ 2021	≥ 2021

* Ab 13.10.2026 stellen wir die Softwarepflege für den Betrieb unter Windows 10 ein und bieten nur noch eingeschränkten Support.

4.1.2 Systemvoraussetzungen pitFM Expert Desktop mit CAD-Integration

Die CAD-Integration erfolgt über pitCAD Classic oder pitCAD Ultimate.

Es gelten die Systemvoraussetzungen der jeweiligen Produkte (siehe Kapitel 2).

Für die Nutzung der CAD-Integration ist die Installation des entsprechenden CAD-Produktes sowie von pitFM Expert Desktop auf demselben Rechner erforderlich.

4.2 Systemvoraussetzungen pitFM Expert Web

Systemvoraussetzungen pitFM Expert Web Server

	Mindestvoraussetzungen
Software	<ul style="list-style-type: none">Windows Server 2022, WoW64-Support installiert
Hardware	<ul style="list-style-type: none">Minimal 128 MB, maximal 256 MB RAM pro Session (gleichzeitiger Zugriff)Bis 10 User: 2 physikalische ProzessorkerneBis 40 User: 4 physikalische ProzessorkerneBis 100 User: \geq 8 physikalische ProzessorkerneSchnelles Speichersystem mit niedriger Latenz (optimiert für kürzeste Zugriffszeit bei kleinen Datenmengen)Netzwerkbandbreite 1000 MBit/s

Systemvoraussetzungen pitFM Expert Web Client

	Mindestvoraussetzungen
Browser	<ul style="list-style-type: none">Aktueller chromiumbasierter Webbrowser

4.3 Systemvoraussetzungen pitIS Informationservice

Der pitIS Informationservice stellt Informationen für den pitFM 2GO Server und pitFM Smart Server zur Verfügung. Er greift über ein objektorientiertes Modell auf die Anwendungsdaten in der relationalen Datenbank zu. Dazu werden Modelldefinitionen, Berechtigungslogik und Funktionslogik interpretiert. Im Rahmen der Zugriffe werden die in der Funktionslogik definierten Automatismen per Trigger ausgelöst und ausgeführt.

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	Microsoft Windows Server 2022 (Bis Ende Mainstream-Support von Microsoft)	Microsoft Windows Server 2025
Arbeitsspeicher	\geq 2 GB RAM	\geq 4 GB RAM
Anzahl der Prozessorkerne	2	4
Freier Festplattenspeicher	Mind. 10 GB	\geq 20 GB
Auflösung der Grafikkarte	1024 \times 768 Pixel, True Color	\geq 1.280 \times 1.024 Pixel, True Color
Speicher der Grafikkarte	256 MB	\geq 256 MB
Netzwerk	100 Mbit (Pingzeit < 60 ms)	1000 Mbit (Pingzeit < 60 ms)

4.4 Systemvoraussetzungen für pitFM SMART

Systemvoraussetzungen pitFM Smart Server

	Mindestvoraussetzungen
Software	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• Aktueller Webbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge)

4.5 Systemvoraussetzungen für pitFM 2GO

Systemvoraussetzungen pitFM 2GO Server

	Mindestvoraussetzungen
Software	<ul style="list-style-type: none">• Ab Windows Server 2022, Windows Server 2025 wird empfohlen• IIS von Microsoft (ab Version 8.0) oder Apache Webserver \geq 2.4.x• min. PHP 8.2
Hardware	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• Google Android ab Version 12.0• Apple iOS ab Version 17.0• Microsoft Windows 10 (Version 22H2)• Microsoft Windows 11

* Ab 13.10.2026 stellen wir die Softwarepflege für den Betrieb unter Windows 10 ein und bieten nur noch eingeschränkten Support.

4.6 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

Das pitFM Revit Interface wird über ein Plugin für Revit bereitgestellt. Um das Interface zu nutzen, müssen sowohl Revit mit installiertem Plugin als auch der pitFM Expert Desktop auf demselben Rechner installiert sein. Das Plugin ist derzeit ausschließlich für Revit 2025 verfügbar.

4.7 Skalierbarkeit von pitFM EXPERT

4.7.1 Skalierung pitFM Expert Desktop

pitFM Expert Desktop ist ein Single-User-Anwendung. Eine Programminstanz wird immer von genau einem User genutzt. Somit geben sich keine Skalierungsprobleme mit steigenden Userzahlen. Die Skalierung erfolgt durch die Ausführung zusätzlicher Programminstanzen auf den Workstations weiterer Nutzer oder durch Ausführung zusätzlicher Programminstanzen auf einen Remote-System. (Citrix / WTS / etc.)

pitFM Expert Desktop ist ein Fat-Client, der lokal ausgeführt wird. Auf Basis der User-Interaktionen werden SQL-Statements zum Abfragen oder Persistieren von Daten in einer zentralen Datenbank generiert. Für die Kommunikation mit der zentralen Datenbank werden die vom Hersteller des DBMS optimierten Treiber genutzt.

- Microsoft SQL Server: ODBC-Treiber für SQL Server
- Oracle: OCCI-Treiber (Oracle Instant Client)

Bei der Kommunikation mit der Datenbank werden unter Einhaltung moderner Standards die vom jeweiligen DBMS vorgegebenen Technologien genutzt. Somit bestehen keine Einschränkungen betreffend serverseitigen Maßnahmen zur Skalierung und Optimierung, beispielsweise durch Clusterung.

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. Im System verwaltete Datenmengen, Häufigkeit von Anfragen an die Datenbank sowie die Menge der übertragenen Daten. Letztlich also die abgebildeten Geschäftsprozesse und das Nutzerverhalten.

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

Bei Bereitstellung des Systems innerhalb einer Remote-Umgebung (Citrix / WTS / etc.) kann jedem einzelnen pitFM-Client die benötigte Rechenleistung und der benötigte Arbeitsspeicher dynamisch zugewiesen werden. Die Realisierung erfolgt üblicherweise über entsprechende Serverfarmen.

Ergeben sich aus den abgebildeten Geschäftsprozessen und dem damit verbundenen Nutzungsverhalten höhere Anforderungen an Rechenleistung und Arbeitsspeicher, dann kann über Remotesystem entsprechend skaliert werden, indem physikalische oder virtuelle Hosts ergänzt werden.

Das System ist bei Nutzung des Fat-Clients (pitFM Expert Desktop) so skalierbar, dass die jeweils gewünschten Userzahlen und ein weiteres Wachstum durch Erweiterung der Infrastrukturen realisiert werden können.

4.7.2 Skalierung pitFM Expert Web

pitFM Expert Web kann in einer Multi-Server-Architektur betrieben werden. Für das System können mehrere Anwendungsserver genutzt werden, die zentral oder dezentral platziert werden. Die Datenhaltung erfolgt zentral in einem kundenseitig bereitzustellenden und zu betreibenden DBMS. Wahlweise Microsoft SQL-Server oder Oracle. Die Anbindung der Anwendungsserver an das DBMS erfolgt bei SQL-Server via ODBC und bei Oracle via OCCI. Somit können die vom DBMS angebotenen Skalierungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden. Seitens der Anwendungsserver stehen effektive Caching-Mechanismen zur Verfügung, um den Traffic des Datenzugriffs auf das DBMS zu reduzieren bzw. zu optimieren.

pitFM Expert Web unterstützt somit sowohl vertikale Skalierung als auch horizontale Skalierung.

- Vertikale Skalierung: Erhöhung der Leistung eines einzelnen, zentralen Servers durch Hinzufügen von Ressourcen (zum Beispiel mehr Arbeitsspeicher, leistungsstärkere CPUs oder schnelleren Speicher).
- Horizontale Skalierung: Parallelbetrieb mehrerer Server, um die Last zu verteilen und die Skalierbarkeit zu verbessern.

Die Multi-Server-Architektur kann auch genutzt werden, um die Ausfallsicherheit des Systems zu erhöhen.

Bei Nutzung der Multi-Server-Architektur werden die Daten der User-Sessions dezentral in unterschiedlichen Prozessen auf unterschiedlichen Servern gehalten. Die von den Anwendern bearbeiteten Daten im DBMS werden innerhalb von Datenbanktransaktionen fortlaufendpersistiert, so dass bei Ausfall eines Servers nur die Zustandsdaten und der Cache der Session verloren gehen. Ein Nutzer kann sich umgehend auf einem anderen Anwendungsserver anmelden und seine Arbeit fortsetzen. Ein automatisches Routing kann durch einen vorgesetzten Server realisiert werden. (Beispielsweise entsprechende Konfiguration eines Microsoft IIS-Servers.)