

**SYSTEMANFORDERUNGEN**

**TIM**

**2023**

**Λ** ALLPLAN  
**PRECAST**



Dieses Dokument gibt Informationen zu den Hard- und Software-Voraussetzungen, die seitens des Kunden für eine TIM Installation bereitzustellen sind.

Jede Abweichung von der weiter unten als Softwarevoraussetzungen definierten Standardsoftware erfolgt auf eigenes Risiko des Kunden. Precast Software Engineering übernimmt keine Haftung bei Störungen, die auf eine nicht gemäß den folgenden Bestimmungen durchgeführte Installation zurückzuführen sind.





## Inhaltsverzeichnis

1	Architekturmöglichkeiten.....	4
2	Systemvoraussetzungen.....	4
2.1	Grundlagen.....	4
2.2	Datenbankserver.....	5
2.3	Applikationsserver.....	6
2.4	Identischer Datenbank- und Applikationsserver.....	7
2.5	Client.....	7
2.6	mTIM Server.....	8
2.7	mTIM Endgeräte.....	9





# 1 ARCHITEKTURMÖGLICHKEITEN

TIM ist eine sogenannte Client/Server Applikation. Das bedeutet, dass bestimmte Softwareteile auf einem Server laufen (Microsoft SQL Datenbank, TIM-Administration, zentrale Hintergrundprogramme, ...) und die jeweiligen TIM Arbeitsplätze (= TIM Workstation Software) mittels Clientsoftware auf diese Daten zugreifen bzw. die Ergebnisse der zentralen Hintergrundprogramme anzeigen.

Für ein Produktivsystem von TIM stehen 2 Möglichkeiten zur Verfügung (gerne helfen wir Ihnen bei der Entscheidung, Installation und der laufenden Betreuung):

## 1. Identischer Datenbankserver und Applikationsserver

In dieser Variante erfolgt die Installation der zentralen Datenbank und der zentralen TIM Programme auf **einem** virtuellen oder physikalischen Server.

## 2. Unterschiedlicher Datenbankserver und Applikationsserver

In dieser Variante werden der Datenbankserver (für die Datenbank) und der Applikationsserver (für die zentralen TIM Programme) auf zwei **getrennten** virtuellen oder physikalischen Server installiert.

Sofern Sie zusätzlich zu Ihrem Produktivsystem auch ein eigenständiges Testsystem einrichten wollen beraten wir Sie gerne über die Möglichkeiten.

# 2 SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

## 2.1 Grundlagen

Die folgenden Spezifikationen verstehen sich als Richtgrößen für TIM Installationen mit bis zu 10 Benutzern und bis zu einer Gesamtanzahl von 50.000 Fertigteilen. Falls diese Grenze überschritten werden sollte, beraten wir Sie gerne bei dem Systemdesign.

TIM speichert Informationen in einer Microsoft SQL Datenbank.

PDFs (z. B. Elementpläne, Verlegepläne, Stapellisten) werden allerdings nicht in der Datenbank sondern in einem separaten Verzeichnis, das während der Konfiguration definiert wird gespeichert. Dieses Verzeichnis kann auf jedem beliebigen Server eingerichtet werden, das im Netzwerk erreichbar ist und dem entsprechende Zugriffsrechte gegeben werden können.

Pro Dokument muss mit ca. 100 KB bis 1 MB gerechnet werden.





## 2.2 Datenbankserver

HARDWAREVORAUSSETZUNGEN	SOFTWAREVORAUSSETZUNGEN
<p><b>Mindestausstattung</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Intel Prozessor ab Generation i7 oder kompatibel</li><li>▪ AVX-Unterstützung (Advanced Vector Extensions)</li><li>▪ Mindestens 32 GB RAM</li></ul> <p>Die Größe des Hauptspeichers richtet sich insbesondere nach der Größe der Datenbank, da es dem Server immer möglich sein sollte, die Datenbank im Hauptspeicher zu behalten, um die Datenbankabfragen zu optimieren.</p> <p><b>Festplattenbedarf</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der <b>Festplattenbedarf</b> hängt von der Anzahl der Projekte, der Komplexität der Elemente sowie der Anzahl an Plänen ab. Generell gelten folgende Richtlinien:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ca. 0,5 MB / Decken- oder Wandelement</li><li>▪ ca. 1,0 MB / Konstruktivem Fertigteil</li></ul></li></ul> <p>Die Beachtung der von Microsoft herausgegebenen Mindestsystemvoraussetzungen für die entsprechenden Softwareprodukte wird vorausgesetzt.</p>	<p><b>Betriebssystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Microsoft Windows Server 2016, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft Windows Server 2019, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft Windows Server 2022, deutsch/englisch</li></ul> <p><b>Datenbank</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Microsoft SQL Server Standard 2016, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft SQL Server Standard 2017, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft SQL Server Standard 2019, deutsch/englisch</li></ul> <p><b>Microsoft Reporting Services</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Entsprechend der SQL Server Version</li></ul>





## 2.3 Applikationsserver

HARDWAREVORAUSSETZUNGEN	SOFTWAREVORAUSSETZUNGEN
<p><b>Mindestausstattung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Prozessor ab Generation i7 oder kompatibel</li> <li>AVX-Unterstützung (Advanced Vector Extensions)</li> <li>Mind. 16 GB RAM</li> </ul> <p><b>Festplattenbedarf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gering (sofern nicht das Verzeichnis für die PDFs dort angelegt wird).</li> </ul> <p>Die Beachtung der von Microsoft herausgegebenen Mindestsystemvoraussetzungen für die entsprechenden Softwareprodukte wird vorausgesetzt.</p> <p><b>Netzwerk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Applikationsserver darf kein Domaincontroller sein und nur in ein Netzwerk eingebunden sein, auch dann nicht, wenn der Server mehrere Netzwerkkarten besitzt.</li> <li>Der Applikationsserver muss im selben Netzwerk wie der Datenbankserver sein und mit diesem via LAN (Gigabit-Netzwerk) verbunden sein.</li> </ul>	<p><b>Betriebssystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows Server 2016, deutsch/englisch</li> <li>Microsoft Windows Server 2019, deutsch/englisch</li> <li>Microsoft Windows Server 2022, deutsch/englisch</li> </ul> <p><b>SQL Server Management Studio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entsprechend der SQL Server Version</li> </ul> <p><b>Konfigurations Manager für Microsoft Reporting Services</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entsprechend der SQL Server Version</li> </ul> <p><b>.Net Runtime</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.7.2 (wird gegebenenfalls mit TIM installiert)</li> </ul>

Auf dem Applikationsserver wird neben den genannten Standardprogrammen folgende TIM Software installiert:

- **TIM Administration:** TIM Administrationsprogramm
- **TIM App Service:** Regelt den Zugriff der Benutzer auf die Datenbank.
- **TIM Importservice:** Importiert automatisch Daten in TIM.

Optional (je nach Lizenzumfang):

- **TIM Integrationservice:** Für den webservicebasierten Datenaustausch mit anderen Systemen.



- **TIM PTS Service:** Für die Integration des PTS Service zur automatischen Prüfung der Produzierbarkeit von Bewehrung.

## 2.4 Identischer Datenbank- und Applikationsserver

Grundsätzlich gelten dieselben Hardware- und Softwarevoraussetzungen, wie unter Abschnitt 2.2 und 0 beschrieben. Aufgrund der Tatsache, dass aber beide Aufgaben von einem Server erfüllt werden sind die Hardwareanforderungen entsprechend zu addieren.

## 2.5 Client

HARDWAREVORAUSSETZUNGEN	SOFTWAREVORAUSSETZUNGEN
<p><b>Mindestausstattung</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Intel Prozessor ab Generation i7 oder kompatibel</li><li>▪ AVX-Unterstützung (Advanced Vector Extensions)</li><li>▪ Mind. 8 GB RAM</li></ul> <p><b>Festplattenbedarf</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gering, da nur das TIM Anwendungsprogramm installiert wird</li></ul> <p><b>Netzwerk</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anbindung direkt via LAN-Verbindung (Gigabit-Netzwerk) mit dem Datenbankserver und dem Verzeichnis für externe Dateien.</li><li>▪ Die TIM Clients müssen in derselben Domäne eingerichtet sein wie die Server.</li></ul>	<p><b>Betriebssystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Microsoft Windows 10, 64 Bit, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft Windows 11, 64 Bit, deutsch/englisch</li></ul> <p><b>Grafikkarte</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es wird eine separate Grafikkarte (mind. 2 GB Hauptspeicher) empfohlen.</li><li>▪ Die Grafikkarte muss DirectX 11 (oder später) unterstützen.</li></ul> <p><b>.Net Runtime</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 4.7.2 (wird gegebenenfalls mit TIM installiert)</li></ul>

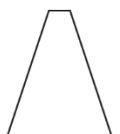




## 2.6 mTIM Server

Der mTIM Server muss von mobilen Endgeräten (Tablet, Mobiltelefon) via Internet / Wi-Fi von extern erreichbar sein. Empfohlen wird hier der Betrieb in einer DMZ oder eine andere entsprechend sichere Verbindung.

HARDWAREVORAUSSETZUNGEN	SOFTWAREVORAUSSETZUNGEN
<p><b>Mindestausstattung</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Intel Prozessor ab Generation i7 oder kompatibel</li><li>▪ AVX-Unterstützung (Advanced Vector Extensions)</li><li>▪ Mind. 16 GB RAM</li></ul> <p><b>Festplattenbedarf</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Abhängig von der Konfiguration und dem Anwendungsfall, im Normalfall reichen ca. 20 GB (exkl. Betriebssystem und Standardsoftware) aus.</li></ul> <p><b>Netzwerk</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anbindung direkt via LAN-Verbindung (Gigabit-Netzwerk) mit dem Applikationsserver.</li></ul>	<p><b>Betriebssystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Microsoft Windows Server 2016, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft Windows Server 2019, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft Windows Server 2022, deutsch/englisch</li></ul> <p><b>Datenbank</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Microsoft SQL Server Standard 2016, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft SQL Server Standard 2017, deutsch/englisch</li><li>▪ Microsoft SQL Server Standard 2019, deutsch/englisch</li></ul> <p><b>.Net Runtime</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 4.6.1 (wird gegebenenfalls mit TIM installiert)</li></ul> <p><b>Internet Information Server</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Installation gemäß der TIM Installationsanleitung</li></ul>





## 2.7 mTIM Endgeräte

Als mTIM Endgerät muss ein Android-basierendes Smartphone oder Tablet verwendet werden.

Die mTIM App ist für folgende Androidsysteme:

- Android 8.0 (Oreo)
- Android 9.0 (Pie)
- Android 10 (Q)

freigegeben.

Die mTIM App ist nicht über Google Playstore erhältlich, sondern wird separat zur Verfügung gestellt.

