

# Systemvoraussetzungen TIKOS

## Mehrplatzversion

### Server Software

#### Betriebssystem

Microsoft Windows Server™ 2012R2 oder neuer bis Windows Server™ 2019 – mit aktuellem Service Pack und Update.  
Mindestvoraussetzung ist ein Serverbetriebssystem (Windows Server).

#### Datenbank

Microsoft SQL Server 2012 oder neuer bis SQL Server 2017 – mit aktuellem Service Pack und Update. Bei geringen bis mittlerem Datenaufkommen empfehlen wir den SQL Server Standard. Bei sehr hohem Datenaufkommen und großer Datenbank empfehlen wir die Enterprise Edition, sofern die Hardware des Servers optimal ausgestattet ist. Siehe [Microsoft Skalierungsgrenzen](#). Die verwendete Version richtet sich nach der [Feature-Matrix](#).

**Beachten Sie bitte die Empfehlung von Seiten Microsoft, dass aus Sicherheitsgründen auf einem Domaincontroller kein SQL Server installiert werden sollte.**

Expressversionen sind mit Einschränkungen in Automatisierungsfunktionen möglich. Bitte verwenden Sie bei einem Microsoft SQL Server-Update Microsoft SQL Server 2017.

Hinweis: Die Unterstützung für einen Microsoft SQL Server wird von SoCom Informationssysteme GmbH spätestens dann eingestellt, wenn der erweiterte Support von Microsoft endet.

Bitte beachten Sie auch folgende Empfehlungen:

- Anfangsgröße und automatische Vergrößerung der Datenbank und des Transaction-Logs anpassen. Die Standard-Definition für Blöcke von jeweils 1 MB ist zu klein.  
Die Vergrößerungswerte sollten absolut angegeben werden; eine Prozent-Angabe wäre bei großen Datenbanken überproportional.
- Bei mittleren Datenbanken wäre ein Wert 100MB für das Log-Wachstum und 200MB für das DB-Wachstum anzusetzen
- Pro Kern empfehlen wir ein eigenes File für die TempDB, am besten auf eigenem Speicher.
- Als Wiederherstellungsmodell kann "Vollständig" gesetzt werden, wenn weniger als ein Tag Datenverlust auftreten darf. Dann muss allerdings auch das TransactionLog regelmäßig am Tag gesichert werden.
- Aus Datenschutzgründen eine verschlüsselte Sicherung erstellen
- Data Compression spart Speicherzugriffe, ist aber CPU-intensiver. Kann genutzt werden, wenn Speicher entlastet werden soll.
- Transparente Datenverschlüsselung möglich zur Absicherung gegen Diebstahl/unbefugtem Zugriff. Dann muss Schlüsseldatei sicher aufbewahrt werden.
- Deaktivierung sämtlicher Green/EcoMode-Einstellungen.

#### SQL Mail

Nutzung eines SMTP-Servers/Mailanbieters mit entsprechender Kapazität und Eintrag in Whitelist, damit die Mails nicht als SPAM deklariert werden bzw. der Server das Versenden ablehnt.

#### IIS

Für die Nutzung unserer Internet-Portale wird ein IIS benötigt. Wir empfehlen daher, diese Komponente auf dem Server gleich zu aktivieren.

### Sonstiges:

- .NET Core Runtime 2.2.4 oder höher (immer die neuste)
- .NET Framework Version 4.7.1 (immer das neueste)

## Server Hardware

Für die Auswahl der Server-Hardware und sonstiger Infrastruktur lassen Sie sich von einem kompetenten Partner vor Ort beraten. Um eine bessere Wartung sicherzustellen, empfehlen wir, den TIKOS-Applikationsserver dediziert zu hosten.

Bitte beachten Sie dabei die Systemvoraussetzungen von Microsoft für Ihr Betriebssystem und Ihre Datenbank sowie Ressourcen für weitere Funktionalitäten des Servers.

Wir können folgende generelle Empfehlungen an die Hardware aussprechen:

### Hardware

- **CPU:** bei SQL Server Standard 4 Kerne, hohe Taktfrequenz besser als mehr Kerne
- **RAM:** 4-8GB pro Kern (bei vier Kernen also 16-32GB RAM)
- **Speicher:** Business-SSDs z.B. von Micron (mindestens 6 Gbit/S, entspricht 500-700MB/sec). TIKOS ist leselastig; je schneller das Storage desto besser die Performance.
- **BIOS:** High Performance Mode aktivieren
- **Virtualisierung:** Physischer, nicht virtualisierter Server empfohlen. Dedizierter Server ohne weitere Businesssoftware empfohlen.

## Sonstige Server-Hinweise

Unterstützt werden auch Windows-Server auf virtuelle Umgebungen wie VMware oder Microsoft Hyper V. Zur Online-Installation, Wartung und Support wird eine Remote-Desktop-Verbindung zum Server über VPN benötigt. SoCom Informationssysteme GmbH stellt einen VPN-Client zur Verfügung.

Wir empfehlen aufgrund der verbesserten Performance die Verwendung von Tabellen- bzw. Indexpartitionierung. Wegen der I/O-Performance sollten diese auf verschiedenen SSDs/Festplatten verteilt werden.

## Client Software

### Betriebssystem

Microsoft Windows 8.1™ oder neuer bis Windows 10™ – mit aktuellem Service Pack und Update.

### Sonstiges

Installiertes .NET Framework Version 4.7.1 oder höher

### Zusatzprogramme

Zur Nutzung all unserer Software-Funktionalität empfehlen wir, folgende Zusatzprogramme zu installieren:

- Notepad++
- 7-Zip
- PDF-Reader (Adobe Acrobat oder ähnliches)

Bitte beachten Sie, dass die Arbeitsplatznamen aus dem NetBIOS-Namen gebildet werden. Dieser kann in Windows maximal 15 Stellen betragen. Daher müssen die Client-Rechnernamen (auch die für die Verbindung zu Terminalservern) eindeutig sein und dürfen nicht länger als 15 Zeichen sein.

## Client Hardware

Für die Auswahl der Client Hardware und sonstiger Infrastruktur lassen Sie sich von einem kompetenten Partner vor Ort beraten. Bitte beachten Sie dabei auch die Systemvoraussetzungen von Microsoft für Ihr Betriebssystem sowie Ressourcen für weitere Funktionalitäten des Clients.

### CPU

Mindestens Mehrkernprozessor mit 2 GHz, empfohlen wird ein Mehrkernprozessor ab 3 GHz.

#### **RAM**

Mindestens 4 GB. Empfohlen wird 8 GB.

#### **Festplatte**

Mindestens 4 GB freier Speicherplatz. Empfohlen ist eine SSD.

#### **Bildschirmauflösung für Büro-Arbeitsplätze**

Full-HD 1920x1080

#### **Sonstiges**

Empfohlen wird eine Grafikkarte mit DirectX 9 und WDDM 1.0 Treiber.

Für die Nutzung der Kartenansicht wird eine Internetverbindung benötigt.

Für das Microsoft Outlook-Plugin (E-Mails direkt aus Microsoft Outlook in TIKOS archivieren) wird ein 64-Bit Betriebssystem benötigt.

#### **Sonstige Client-Hinweise**

Unterstützt werden auch Thin Client in Verbindung mit Microsoft Windows Remote-Desktop-Dienste 2008 oder neuer bis Windows Remote-Desktop-Dienste 2016 (auch mit Citrix XenDesktop).

Beachten Sie dabei die Funktionalität der Schnittstellen zu Peripheriegeräten wie Drucker, Scanner, Signalleuchten, Waagen usw. Für Online Support oder Online Schulungen am Client bzw. Desktop wird ein Zugang zum Internet benötigt.

Falls eine Kamera zur Aufnahme von Bildern verwendet werden soll, muss die Kamera Video for Windows (avicap32.dll) unterstützen.

#### **Drucker**

Für alle Drucker ist ein für das Betriebssystem geeigneter Treiber bereitzustellen.