

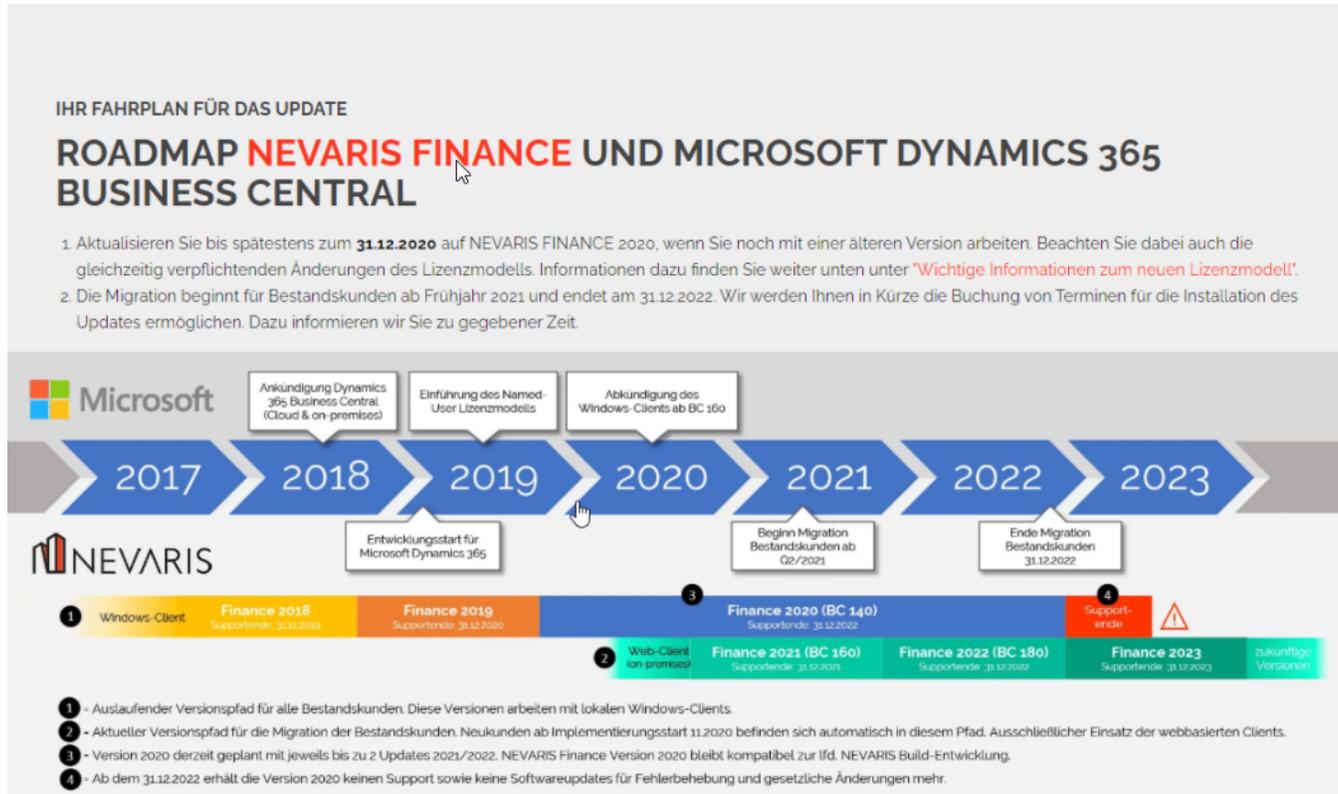
# Finance Version 2023 Systemvoraussetzungen

blocked URL

## Vorbemerkung

Dieses Dokument gilt für die Finance Version ab 23.00.000 (Release 2023).

Stand der der Systemvoraussetzungen: 17.02.2023



<https://info.nevaris.com/technik-bc>

<https://info.nevaris.com/bc>

## Inhalt

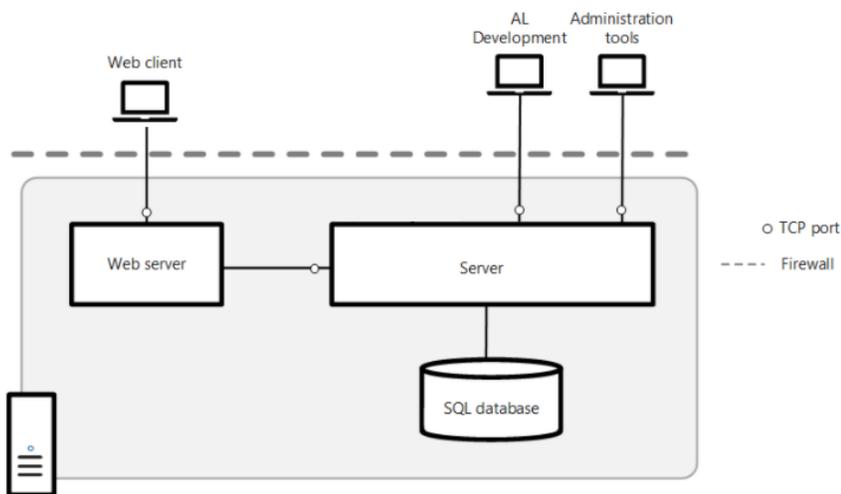
- Architekturübersicht
  - Für Testumgebungen
  - Zwei-Maschinen-Konfiguration
    - Variante a:
    - Variante b:
  - Drei-Maschinen-Konfiguration
- Softwarevoraussetzungen
  - Allgemeines
  - Virenschutz-Ausnahmen
    - Für den WebServer:
    - Für den SQL-Server:
    - Für den Mittelschichtsserver:
  - Web-Client
    - Empfohlene Browser (nur Windows)
    - Unterstützte Office Versionen
- Server-Systeme (Web-Server, Mittelschichtsserver, Datenbank-Server)
  - Mittelschichtsserver
    - Unterstützte Betriebssysteme
    - Weitere Software
  - Web-Server
    - Unterstützte Betriebssysteme
    - Internet Information Server
    - Weitere Software

- Datenbank-Server
  - Unterstützte Betriebssysteme
  - SQL-Server
- Zusätzliche Software
- Hardwareempfehlungen
  - Web-Server (IIS) < 100 User
  - Web-Server (IIS) > 100 User
  - Mittelschichtsserver < 100 User
  - Mittelschichtsserver > 100 User
  - SQL-Server < 50 User & <100GB Datenbank
  - SQL-Server < 100 User & <500GB Datenbank
  - SQL-Server > 100 User & > 500GB Datenbank
- Installationsanleitung

## Architekturübersicht

Von Microsoft gibt es drei unterschiedliche Systemkonfigurationen, die zur Installation eines Business Central-Systems vorgeschlagen werden. Die Konfigurationen unterscheiden sich in der Anzahl der Computer, auf denen die erforderlichen Komponenten installiert werden.

## Für Testumgebungen



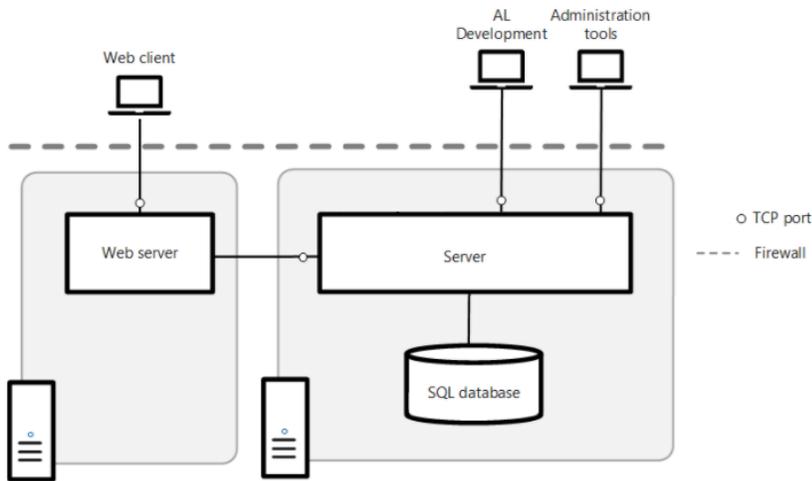
Webserver (IIS), Mittelschichtsserver und SQL-Server werden gemeinsam auf einem System betrieben.

**i** Dieses Szenario wird ausschließlich für Testumgebungen unterstützt! Wir unterstützen keine Produktiv-Installation mit diesem Szenario.

Dabei muss auf die ordentliche Zuteilung der Systemressourcen geachtet werden (Einteilung RAM-Nutzung SQL-Server, Cache-Nutzung Mittelschicht, IIS und Rest für das Betriebssystem).

## Zwei-Maschinen-Konfiguration

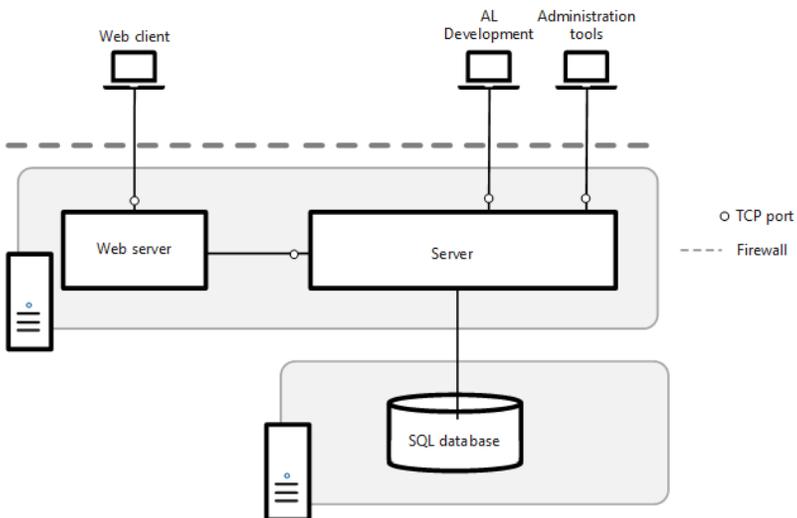
Variante a:



Mittelschichtsserver und SQL-Server werden gemeinsam auf einem System betrieben. Der Webserver (IIS) läuft separat.

Durch die gemeinsame Installation von SQL- und Mittelschichtsserver auf einem System können sich Geschwindigkeitsvorteile ergeben. Ob dieses Deployment für ein Kundensystem die richtige Lösung ist, hängt von der jeweiligen Systeminfrastruktur ab.

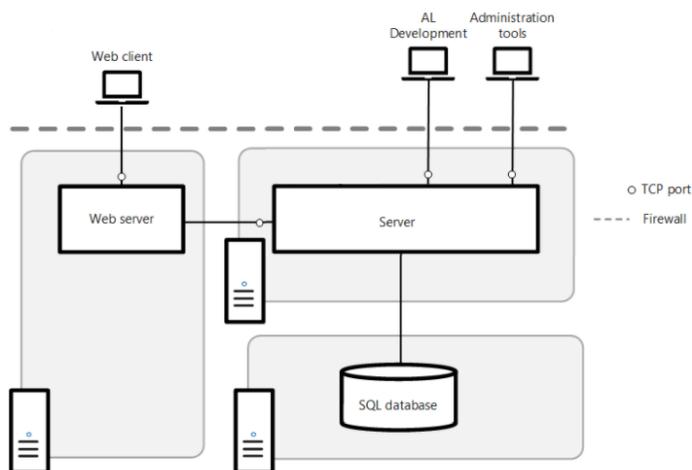
#### Variante b:



Mittelschichtsserver und Webserver werden gemeinsam auf einem System betrieben. Der SQL-Server läuft separat. Es ist auf die richtige Zuteilung der Ressourcen entsprechend der Hardwareempfehlungen zu achten.

**i** Wir erlauben auf diesen Systemen die Nutzung des SQL-Servers nur für Finance-Produkte die auf diesem System installiert sind. Keine weiteren Software-Produkte dürfen Ihre Datenbank auf diesem SQL-Server betreiben um gegenseitige Wechselwirkungen auszuschließen.

## Drei-Maschinen-Konfiguration



Webserver (IIS), Mittelschichtserver und SQL-Server werden **getrennt** auf jeweils einem eigenen System betrieben.

Für Bestandskunden die bisher am häufigsten genutzte Installationsvariante, als neuer Server kommt der Webserver (IIS) dazu und stellt die Schnittstelle für den Web-Client bereit.

## Softwarevoraussetzungen

### Allgemeines

**i** NEVARIS Finance erfordert, dass ein Windows ActiveDirectory verwendet wird. In einer Arbeitsgruppenumgebung kann NEVARIS Finance nicht verwendet werden.

Die Einrichtungsempfehlungen von Microsoft dazu:

Anforderungen an das Servicekonto für die Mittelschicht

<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central/dev-itpro/deployment/provision-server-account>

Absichern der Kommunikation zwischen Web-Server und Browser mit SSL:

<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central/dev-itpro/deployment/configure-ssl-web-client-connection>

*Einrichten eines SSL-Zertifikates unter dem Port 443 für den Webserver einer Finance-Installation*

Einrichten der Delegation für den Zugriff vom Web Server auf die Finance Mittelschicht

<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central/dev-itpro/deployment/configure-delegation-web-server>

**i** Beim Einsatz von zusätzlicher Software kann es in bestimmten Konstellationen zu Einschränkungen der Systemanforderungen kommen. Diese Informationen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Systemanforderungen der Zusatzsoftware.

Dokument von Microsoft für die Konfiguration des Mittelschichtsservers (Anpassungen bitte nur in enger Absprache mit NEVARIS treffen!)

<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central/dev-itpro/performance/performance-onprem>

Empfehlungen von Microsoft bezüglich des Clients:

<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central/dev-itpro/performance/performance-users>

Besondere Maßnahmen bei Firefox:

<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/how-to--configure-mozilla-firefox-for-microsoft-dynamics-nav-clients>

**!** **Bitte beachten Sie, dass Microsoft sukzessive den Support für SQL Server 2016 und Windows Server 2016 für Microsoft Dynamics Business Central 365 on-premise beendet. Daher werden diese Versionen auch von NEVARIS Finance ab Version 2024 nicht mehr unterstützt. Wir bitten Sie daher, wenn noch vorhanden, auf den SQL-Server 2019 bzw. 2022 und Windows Server 2022 zu updaten.**

### Virenschutz-Ausnahmen

## Für den WebServer:

<https://docs.microsoft.com/de-de/windows/security/threat-protection/microsoft-defender-antivirus/configure-server-exclusions-microsoft-defender-antivirus>

### Ordnerausschlüsse:

- %SystemRoot%\IIS Temporary Compressed Files
- %SystemDrive%\inetpub\temp\IIS Temporary Compressed Files
- %SystemDrive%\inetpub\temp\ASP Compiled Templates
- %systemDrive%\inetpub\logs
- %systemDrive%\inetpub\wwwroot

### Prozessausschlüsse:

- %SystemRoot%\system32\inetsrv\w3wp.exe
- %SystemRoot%\SysWOW64\inetsrv\w3wp.exe
- %SystemDrive%\PHP5433\php-cgi.exe

## Für den SQL-Server:

<https://support.microsoft.com/de-de/topic/gewusst-wie-ausw%C3%A4hlen-wie-antivirussoftware-auf-computern-ausgef%C3%BChrt-werden-soll-auf-denen-sql-server-ausgef%C3%BChrt-wird-feda079b-3e24-186b-945a-3051f6f3a95b>

## Für den Mittelschichtsserver:

### Ordnerausschlüsse:

- C:\Program Files\Microsoft Dynamics 365 Business Central
- C:\Program Files\NEVARIS
- C:\ProgramData\NEVARIS

### Prozessausschlüsse:

- C:\Program Files\Microsoft Dynamics 365 Business Central\200\Service\Microsoft.Dynamics.Nav.Server.exe"

## Web-Client

### Empfohlene Browser (nur Windows)

- Microsoft Edge (neueste Version auf Chromium-Basis)
- Google Chrome (neuste Versionen)



Empfehlung Chrome / neusten Edge einzusetzen, da Microsoft mit dem neusten Edge ebenfalls auf Chromium-Basis setzt.



ALT

NEU AUF CHROMIUM-BASIS

Bei anderen Browsern wie Safari, Firefox etc. kann es zu Performance-Einschränkungen (kein Page-Caching möglich) und Inkompatibilitäten durch andere Betriebssysteme kommen (eine Benutzung sollte grundsätzlich möglich sein, ist jedoch von der NEVARIS nicht geprüft /freigegeben), siehe <https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central/dev-itpro/performance/performance-users>

Microsoft empfiehlt grundsätzlich die Browser auf einem aktuellen Stand zu halten.



Cookies and JavaScript müssen im Browser aktiviert sein.

## Unterstützte Office Versionen

- Microsoft Office 365
- Microsoft Office 2019

## Server-Systeme (Web-Server, Mittelschichtsserver, Datenbank-Server)

## Mittelschichtsserver

### Unterstützte Betriebssysteme

- Windows Server 2022 (Editionen: Standard, Essentials, Datacenter)
- Windows Server 2019 (Editionen: Standard, Essentials, Datacenter)

### Weitere Software

- Microsoft .NET Framework 4.8
- Windows PowerShell 4.0

## Web-Server

### Unterstützte Betriebssysteme

- Windows Server 2022 (Editionen: Standard, Essentials, Datacenter)
- Windows Server 2019 (Editionen: Standard, Essentials, Datacenter)

### Internet Information Server

- Versionen: 10

Infos zur Konfiguration:

<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics365/business-central/dev-itpro/deployment/configure-iis>

### Weitere Software

- Microsoft .NET Framework 5.0
- Windows PowerShell 4.0
- Microsoft .NET Windows Server Hosting 6.0.1

## Datenbank-Server

### Unterstützte Betriebssysteme

- Windows Server 2022 (Editionen: Standard, Essentials, Datacenter)
- Windows Server 2019 (Editionen: Standard, Essentials, Datacenter)
- Windows Server 2016 (Editionen: Standard, Essentials, Datacenter)

Infos zur Konfiguration:

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/install/hardware-and-software-requirements-for-installing-sql-server?redirectedfrom=MSDN&view=sql-server-ver15>

## SQL-Server

- Microsoft SQL Server 2022 (Editionen: Standard, Enterprise)
- Microsoft SQL Server 2019 (Editionen: Standard, Enterprise)
- Microsoft SQL Server 2017 (Editionen: Standard, Enterprise)
- Microsoft SQL Server 2016 mit min. Service Pack 2 (Editionen: Standard, Enterprise)



**Bitte beachten Sie, dass Microsoft sukzessive den Support für SQL Server 2016 und Windows Server 2016 für Microsoft Dynamics Business Central 365 on-premise beendet. Daher werden diese Versionen auch von NEVARIS Finance ab Version 2024 nicht mehr unterstützt. Wir bitten Sie daher, wenn noch vorhanden, auf den SQL-Server 2019 bzw. 2022 und Windows Server 2022 zu updaten.**



Die Auswahl der passenden Edition richtet sich nach Benutzerzahl und Systemumgebung, Express-Editionen können jedoch nicht verwendet werden.  
Developer Editionen werden nicht unterstützt.

## Zusätzliche Software

- Docuware ab Version 7.3 bis einschließlich 7.6
- JobRouter in den Versionen 5.2 bis einschließlich 2022.2

Bezüglich der aktuellen Systemanforderungen bitte bei den jeweiligen Herstellern direkt schauen. Diese können von den NEVARIS-Vorgaben abweichen.

Gotomaxx PDFMailer wird ab der Version 2023 nicht mehr unterstützt. Der Emailversand über das Modul EVD erfolgt nun ausschließlich über interne Funktionen,

## Hardwareempfehlungen

Bei Zusammenlegung von SQL- und Mittelschichtsserver müssen entsprechend CPU & RAM-Ressourcen skaliert werden.

### Web-Server (IIS) < 100 User

Komponente	Empfehlung	Kommentar
CPU	> 4 Kerne mit jeweils > 3 Ghz Baseclock (kein Turbo Clock!)	Empfehlung auf aktuelle AMD EPYC und INTEL XEON CPUs zu setzen
RAM	> 16 GB	Hängt je nach Größe der Datenmenge des Kunden ab
Netzwerk	> 1 Gigabit/s	Wenn IIS und Mittelschichtsserver getrennt (unterschiedliche physikalische Server), dann entsprechendes Backbone > 10 GBit/s
Datenspeicher	Festplatten / SSDs (RAID1 / RAID10), kein- RAID5 (also keine Redundanz mit Parität!, senkt Schreibgeschwindigkeit!)  C:\	Unterschiedliche Laufwerksbuchstaben auch auf unterschiedlichen physikalischen Festplatten, nur logische Unterteilung und <b>ein</b> Festplatten-System bringen keinen Vorteil. Der Betrieb ohne Write-Cache im Write-Back-Modus beim RAID-Controller führt zu erheblichen Performanceeinschränkungen.  Betriebssystem, Auslagerungsdatei
Energieeinstellungen	High-Performance sowohl in Windows als auch im Hypervisor (UEFI & BIOS auch prüfen)	<a href="https://kb.vmware.com/s/article/2008925">https://kb.vmware.com/s/article/2008925</a>
Virenschutz	<i>Ausnahme der entsprechenden Datenbank und Finance-Verzeichnisse und IIS-Verzeichnisse (auch beim Windows-Defender die Verzeichnisse als Ausnahme hinterlegen)</i>	Real-Time-Scan kann die Performance verschlechtern.
Abhängigkeiten	Laufen auf dem Hypervisor (bei Virtualisierung) noch andere VMs die entsprechend Leistung beanspruchen?	Bitte entsprechend skalieren und die VMs auf andere Gastgeber verschieben, wenn möglich.

### Web-Server (IIS) > 100 User

Komponente	Empfehlung	Kommentar
CPU	> 8 Kerne mit jeweils > 3 Ghz Baseclock (kein Turbo Clock!)	Empfehlung auf aktuelle AMD EPYC und INTEL XEON CPUs zu setzen
RAM	> 32 GB	Hängt je nach Größe der Datenmenge des Kunden ab
Netzwerk	> 1 Gigabit/s	Wenn IIS und Mittelschichtsserver getrennt (unterschiedliche physikalische Server), dann entsprechendes Backbone > 10 GBit/s
Datenspeicher	Festplatten / SSDs (RAID1 / RAID10), kein RAID5 (also keine Redundanz mit Parität!, senkt Schreibgeschwindigkeit!)  C:\	Unterschiedliche Laufwerksbuchstaben auch auf unterschiedlichen physikalischen Festplatten, nur logische Unterteilung und <b>ein</b> Festplatten-System bringen keinen Vorteil. Der Betrieb ohne Write-Cache im Write-Back-Modus beim RAID-Controller führt zu erheblichen Performanceeinschränkungen.  Betriebssystem, Auslagerungsdatei
Energieeinstellungen	High-Performance sowohl in Windows als auch im Hypervisor (UEFI & BIOS auch prüfen)	<a href="https://kb.vmware.com/s/article/2008925">https://kb.vmware.com/s/article/2008925</a>
Virenschutz	<i>Ausnahme der entsprechenden Datenbank und Finance-Verzeichnisse und IIS-Verzeichnisse (auch beim Windows-Defender die Verzeichnisse als Ausnahme hinterlegen)</i>	Real-Time-Scan kann die Performance verschlechtern.
Abhängigkeiten	Laufen auf dem Hypervisor (bei Virtualisierung) noch andere VMs die entsprechend Leistung beanspruchen?	Bitte entsprechend skalieren und die VMs auf andere Gastgeber verschieben, wenn möglich.

### Mittelschichtsserver < 100 User

Komponente	Empfehlung	Kommentar
CPU	> 8 Kerne mit jeweils > 3 Ghz Baseclock (kein Turbo Clock!)	Empfehlung auf aktuelle AMD EPYC und INTEL XEON CPUs zu setzen
RAM	> 32 GB	Hängt je nach Größe der Datenmenge des Kunden ab
Netzwerk	> 1 Gigabit/s	Wenn SQL und Mittelschichtsserver getrennt (unterschiedliche physikalische Server), dann entsprechendes Backbone > 10 GBit/s

Datenspeicher	Festplatten / SSDs (RAID1 / RAID10), kein RAID5 (also keine Redundanz mit Parität!, senkt Schreibgeschwindigkeit!)  C:\  D:\	Unterschiedliche Laufwerksbuchstaben auch auf unterschiedlichen physikalischen Festplatten, nur logische Unterteilung und <b>ein</b> Festplatten-System bringen keinen Vorteil. Der Betrieb ohne Write-Cache im Write-Back-Modus beim RAID-Controller führt zu erheblichen Performanceeinschränkungen.  Betriebssystem, Auslagerungsdatei  Mittelschichtsserver und weitere Programme
Energieeinstellungen	High-Performance sowohl in Windows als auch im Hypervisor (UEFI & BIOS auch prüfen)	<a href="https://kb.vmware.com/s/article/2008925">https://kb.vmware.com/s/article/2008925</a>
Virenschutz	Ausnahme der entsprechenden Datenbank und Finance-Verzeichnisse (auch beim Windows-Defender die Verzeichnisse als Ausnahme hinterlegen)	Real-Time-Scan kann die Performance verschlechtern.
Abhängigkeiten	Laufen auf dem Hypervisor (bei Virtualisierung) noch andere VMs die entsprechend Leistung beanspruchen?	Bitte entsprechend skalieren und die VMs auf andere Gastgeber verschieben, wenn möglich.

## Mittelschichtsserver > 100 User

Komponente	Empfehlung	Kommentar
CPU	> 16 Kerne mit jeweils > 3 Ghz Baseclock (kein Turbo Clock!)	Empfehlung auf aktuelle AMD EPYC und INTEL XEON CPUs zu setzen
RAM	> 64 GB	Hängt je nach Größe der Datenmenge des Kunden ab
Netzwerk	> 1 Gigabit/s	Wenn SQL und Mittelschichtsserver getrennt (unterschiedliche physikalische Server), dann entsprechendes Backbone > 10 GBit/s
Datenspeicher	Festplatten / SSDs (RAID1 / RAID10), kein RAID5 (also keine Redundanz mit Parität!, senkt Schreibgeschwindigkeit!)  C:\  D:\	Unterschiedliche Laufwerksbuchstaben auch auf unterschiedlichen physikalischen Festplatten, nur logische Unterteilung und <b>ein</b> Festplatten-System bringen keinen Vorteil. Der Betrieb ohne Write-Cache im Write-Back-Modus beim RAID-Controller führt zu erheblichen Performanceeinschränkungen.  Betriebssystem, Auslagerungsdatei  Mittelschichtsserver und weitere Programme
Energieeinstellungen	High-Performance sowohl in Windows als auch im Hypervisor (UEFI & BIOS auch prüfen)	<a href="https://kb.vmware.com/s/article/2008925">https://kb.vmware.com/s/article/2008925</a>
Virenschutz	Ausnahme der entsprechenden Datenbank und Finance-Verzeichnisse (auch beim Windows-Defender die Verzeichnisse als Ausnahme hinterlegen)	Real-Time-Scan kann die Performance verschlechtern.
Abhängigkeiten	Laufen auf dem Hypervisor (bei Virtualisierung) noch andere VMs die entsprechend Leistung beanspruchen?	Bitte entsprechend skalieren und die VMs auf andere Gastgeber verschieben, wenn möglich.

## SQL-Server < 50 User & <100GB Datenbank

Komponente	Empfehlung	Kommentar
CPU	> 8 Kerne mit jeweils > 3 Ghz Baseclock (kein Turbo Clock!)	Empfehlung auf aktuelle AMD EPYC und INTEL XEON CPUs zu setzen
RAM	> 32 GB	Hängt je nach Größe der Datenmenge des Kunden ab
Netzwerk	> 1 Gigabit/s	Wenn SQL- und Mittelschichtsserver getrennt (unterschiedliche physikalische Server), dann entsprechendes Backbone > 10 GBit/s
Datenspeicher	Festplatten / SSDs (RAID1 / RAID10), kein RAID5 (also keine Redundanz mit Parität!, senkt Schreibgeschwindigkeit!)  C:\  D:\  E:\  F:\  G:\  H:\	Unterschiedliche Laufwerksbuchstaben auch auf unterschiedlichen physikalischen Festplatten, nur logische Unterteilung und <b>ein</b> Festplatten-System bringen keinen Vorteil. Der Betrieb ohne Write-Cache im Write-Back-Modus beim RAID-Controller führt zu erheblichen Performanceeinschränkungen.  Die Partitionen für die SQL-Datendateien (TempDB, DATA, LOG etc.) mit 64KB Block-Größe anlegen um die optimale Performance zu erreichen.  Betriebssystem, Auslagerungsdatei  SQL-Server und master, model und mddb Datenbank  tempDB (mdf & ldf)  Mittelschichtsserver-Datenbank (mdf/ndf) - DATEN  Mittelschichtsserver-Datenbank (ldf) - LOGS  Verschiedenes (andere Programme, lokale Backups etc.) - optional

Energieeinstellungen	High-Performance sowohl in Windows als auch im Hypervisor (UEFI & BIOS auch prüfen)	<a href="https://kb.vmware.com/s/article/2008925">https://kb.vmware.com/s/article/2008925</a>
Virenschutz	Ausnahme der entsprechenden Datenbank und Finance-Verzeichnisse (auch beim Windows-Defender die Verzeichnisse als Ausnahme hinterlegen)	Real-Time-Scan kann die Performance verschlechtern, siehe hier: <a href="#">Antivirus-Software für einen SQL-Server bereitstellen</a>
SQL-Einstellungen	<p>CreateStatistics / UpdateStatistics / RebuildIndexes oder ReorganizeIndexes - als Wartungsplan</p> <p>AutoCreateStatistics = ON AutoUpdateStatistics = ON</p> <p>DatabaseCompatibilityLevel auf das höchste Level stellen (auf die Version, die auch installiert ist)!</p> <p>Mit 8 TempDB Daten-Dateien starten und bei Bedarf direkt mit 4 weiteren erhöhen (alle Daten-Dateien sollten die selbe Größe haben). Bei Nutzung eines SANs sollten die TempDB Daten und Log-Dateien auf einer lokalen SSD gespeichert werden!</p> <p>Vergrößerung der Daten- und Log-Dateien am besten nur bei Leerlauf und einer Rate von 10% bis 25%.</p> <p>MAXDOP auf den Wert 1 setzen - Einstellungen können bei älteren SQL-Server-Versionen abweichend sein, bitte die entsprechende Microsoft-Dokumentation rechts beachten.</p> <p>PAGE_VERIFY auf den Wert CHECKSUM stellen (Standard ab neueren SQL-Server-Versionen)</p> <p>Bei der Installation werden mindestens folgende Pakete benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Database Engine Services</li> <li>• Client Tools Connectivity</li> <li>• Management Tools - Complete</li> </ul>	<p><a href="#">SQL-Einstellungen in Hinblick auf Business Central</a></p> <p><a href="#">Rebuild oder Reorganize des SQL-Server-Datenbankindexes?</a></p>
Abhängigkeiten	Laufen auf dem Hypervisor (bei Virtualisierung) noch andere VMs die entsprechend Leistung beanspruchen oder auf dem SQL-Server noch weitere Datenbanken?	Bitte entsprechend skalieren und die VMs / Datenbanken auf andere Gastgeber verschieben, wenn möglich.

## SQL-Server < 100 User & <500GB Datenbank

Komponente	Empfehlung	Kommentar
CPU	> 16 Kerne mit jeweils > 3 Ghz Baseclock (kein Turbo Clock!)	Empfehlung auf aktuelle AMD EPYC und INTEL XEON CPUs zu setzen
RAM	> 48 GB	Hängt je nach Größe der Datenmenge des Kunden ab
Netzwerk	> 1 Gigabit/s	Wenn SQL- und Mittelschichtserver getrennt (unterschiedliche physikalische Server), dann entsprechendes Backbone > 10 GBit/s
Datenspeicher	<p>Festplatten / SSDs (RAID1 / RAID10), kein RAID5 (also keine Redundanz mit Parität!, senkt Schreibgeschwindigkeit!)</p> <p>C:\</p> <p>D:\</p> <p>E:\</p> <p>F:\</p> <p>G:\</p> <p>H:\</p>	<p>Unterschiedliche Laufwerksbuchstaben auch auf unterschiedlichen physikalischen Festplatten, nur logische Unterteilung und ein Festplatten-System bringen keinen Vorteil.</p> <p>Der Betrieb ohne Write-Cache im Write-Back-Modus beim RAID-Controller führt zu erheblichen Performanceeinschränkungen.</p> <p>Die Partitionen für die SQL-Datendateien (TempDB, DATA, LOG etc.) mit 64KB Block-Größe anlegen um die optimale Performance zu erreichen.</p> <p>Betriebssystem, Auslagerungsdatei</p> <p>SQL-Server und master, model und mddb Datenbank</p> <p>tempDB (mdf &amp; ldf)</p> <p>Mittelschichtserver-Datenbank (mdf/ndf) - DATEN</p> <p>Mittelschichtserver-Datenbank (ldf) - LOGS</p> <p>Verschiedenes (andere Programme, lokale Backups etc.) - optional</p>
Energieeinstellungen	High-Performance sowohl in Windows als auch im Hypervisor (UEFI & BIOS auch prüfen)	<a href="https://kb.vmware.com/s/article/2008925">https://kb.vmware.com/s/article/2008925</a>
Virenschutz	Ausnahme der entsprechenden Datenbank und Finance-Verzeichnisse (auch beim Windows-Defender die Verzeichnisse als Ausnahme hinterlegen)	Real-Time-Scan kann die Performance verschlechtern, siehe hier: <a href="#">Antivirus-Software für einen SQL-Server bereitstellen</a>

SQL-Einstellungen	<p>CreateStatistics / UpdateStatistics / RebuildIndexes oder ReorganizeIndexes - als Wartungsplan</p> <p>AutoCreateStatistics = ON AutoUpdateStatistics = ON</p> <p>DatabaseCompatibilityLevel auf das höchste Level stellen (auf die Version, die auch installiert ist)!</p> <p>Mit 8 TempDB Daten-Dateien starten und bei Bedarf direkt mit 4 weiteren erhöhen (alle Daten-Dateien sollten die selbe Größe haben). Bei Nutzung eines SANs sollten die TempDB Daten und Log-Dateien auf einer lokalen SSD gespeichert werden!</p> <p>Vergrößerung der Daten- und Log-Dateien am besten nur bei Leerlauf und einer Rate von 10% bis 25%.</p> <p>MAXDOP auf den Wert 1 setzen - Einstellungen können bei älteren SQL-Server-Versionen abweichend sein, bitte die entsprechende Microsoft-Dokumentation rechts beachten.</p> <p>PAGE_VERIFY auf den Wert CHECKSUM stellen (Standard ab neueren SQL-Server-Versionen)</p> <p>Bei der Installation werden mindestens folgende Pakete benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Database Engine Services</li> <li>• Client Tools Connectivity</li> <li>• Management Tools - Complete</li> </ul>	<p><a href="#">SQL-Einstellungen in Hinblick auf Business Central</a></p> <p><a href="#">Rebuild oder Reorganize des SQL-Server-Datenbankindexes?!</a></p>
Abhängigkeiten	Laufen auf dem Hypervisor (bei Virtualisierung) noch andere VMs die entsprechend Leistung beanspruchen oder auf dem SQL-Server noch weitere Datenbanken?	Bitte entsprechend skalieren und die VMs / Datenbanken auf andere Gastgeber verschieben, wenn möglich.

## SQL-Server > 100 User & > 500GB Datenbank

Komponente	Empfehlung	Kommentar
CPU	> 24 Kerne mit jeweils > 3 Ghz Baseclock (kein Turbo Clock!)	Empfehlung auf aktuelle AMD EPYC und INTEL XEON CPUs zu setzen
RAM	> 64 GB	Hängt je nach Größe der Datenmenge des Kunden ab
Netzwerk	> 1 Gigabit/s	Wenn SQL- und Mittelschichtserver getrennt (unterschiedliche physikalische Server), dann entsprechendes Backbone > 10 GBit/s
Datenspeicher	<p>Festplatten / SSDs (RAID1 / RAID10), kein RAID5 (also keine Redundanz mit Parität!, senkt Schreibgeschwindigkeit!)</p> <p>C:\</p> <p>D:\</p> <p>E:\</p> <p>F:\</p> <p>G:\</p> <p>H:\</p>	<p>Unterschiedliche Laufwerksbuchstaben auch auf unterschiedlichen physikalischen Festplatten, nur logische Unterteilung und ein Festplatten-System bringen keinen Vorteil.</p> <p>Der Betrieb ohne Write-Cache im Write-Back-Modus beim RAID-Controller führt zu erheblichen Performanceeinschränkungen.</p> <p>Die Partitionen für die SQL-Datendateien (TempDB, DATA, LOG etc.) mit 64KB Block-Größe anlegen um die optimale Performance zu erreichen.</p> <p>Betriebssystem, Auslagerungsdatei</p> <p>SQL-Server und master, model und mddb Datenbank</p> <p>tempDB (mdf &amp; ldf)</p> <p>Mittelschichtserver-Datenbank (mdf/ndf) - DATEN</p> <p>Mittelschichtserver-Datenbank (ldf) - LOGS</p> <p>Verschiedenes (andere Programme, lokale Backups etc.) - optional</p>
Energieeinstellungen	High-Performance sowohl in Windows als auch im Hypervisor (UEFI & BIOS auch prüfen)	<a href="https://kb.vmware.com/s/article/2008925">https://kb.vmware.com/s/article/2008925</a>
Virenschutz	Ausnahme der entsprechenden Datenbank und Finance-Verzeichnisse (auch beim Windows-Defender die Verzeichnisse als Ausnahme hinterlegen)	Real-Time-Scan kann die Performance verschlechtern, siehe hier: <a href="#">Antivirus-Software für einen SQL-Server bereitstellen</a>

SQL-Einstellungen	<p>CreateStatistics / UpdateStatistics / RebuildIndexes oder ReorganizeIndexes - als Wartungsplan</p> <p>AutoCreateStatistics = ON AutoUpdateStatistics = ON</p> <p>DatabaseCompatibilityLevel auf das höchste Level stellen (auf die Version, die auch installiert ist)!</p> <p>Mit 8 TempDB Daten-Dateien starten und bei Bedarf direkt mit 4 weiteren erhöhen (alle Daten-Dateien sollten die selbe Größe haben). Bei Nutzung eines SANs sollten die TempDB Daten und Log-Dateien auf einer lokalen SSD gespeichert werden!</p> <p>Vergrößerung der Daten- und Log-Dateien am besten nur bei Leerlauf und einer Rate von 10% bis 25%.</p> <p>MAXDOP auf den Wert 1 setzen - Einstellungen können bei älteren SQL-Server-Versionen abweichend sein, bitte die entsprechende Microsoft-Dokumentation rechts beachten.</p> <p>PAGE_VERIFY auf den Wert CHECKSUM stellen (Standard ab neueren SQL-Server-Versionen)</p> <p>Bei der Installation werden mindestens folgende Pakete benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Database Engine Services</li> <li>• Client Tools Connectivity</li> <li>• Management Tools - Complete</li> </ul>	<p><a href="#">SQL-Einstellungen in Hinblick auf Business Central</a></p> <p><a href="#">Rebuild oder Reorganize des SQL-Server-Datenbankindexes?</a></p>
Abhängigkeiten	Laufen auf dem Hypervisor (bei Virtualisierung) noch andere VMs die entsprechend Leistung beanspruchen oder auf dem SQL-Server noch weitere Datenbanken?	Bitte entsprechend skalieren und die VMs / Datenbanken auf andere Gastgeber verschieben, wenn möglich.

## Installationsanleitung

[Installationsanleitung - Finance 2022](#)

[Zurück](#) | [Startseite](#) [Download-Portal](#) | [Impressum](#)