

## System-Anforderungen für den Betrieb von VM 2017

Das Anzeigenmanagement stellt eine unternehmenskritische Anwendung dar. Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie ausschließlich Markenprodukte verwenden, die vom Hardwarehersteller für den geplanten Einsatzzweck, wie Datenbank-Server oder Clientbetrieb, freigegeben und für das verwendete Betriebssystem zertifiziert wurden. Nur Markenprodukte bieten Herstellersupport bei Installation und Betrieb. Bei Fragen zur Planung von Neuanschaffung und/oder Erweiterung Ihrer Hardware beraten unsere zertifizierten Partner oder muellerPrange Sie gerne. muellerPrange kann aber keine Unterstützung für den Einsatz spezifischer Hardware anbieten.

**Minimal-Ausstattung**: Die nachfolgend als „Minimal-Ausstattung“ aufgeführten Systemkonfigurationen beschreiben Systeme, die die gängigsten Funktionen von VM unterstützen. Die Ablaufgeschwindigkeit von VM Prozessen ist auf solchen Systemen aber möglicherweise nicht optimal und es kann zum Beispiel zu leichten Verzögerungen beim Maskenwechsel oder zu längeren Wartezeiten bei Abfragen und Mengenverarbeitungen kommen.

### VM Applikations-Server (4D v16)

	Minimal-Ausstattung	Optimal-Ausstattung
<b>Prozessor</b>	Intel® Dual Prozessor	Intel® Xeon® Quad Core oder besser
<b>Arbeitsspeicher</b>	8 GB RAM	16 GB RAM oder mehr (*)
<b>Festplatten</b>	2 getrennte Festplatten, eine davon für 4D Backup. Min. 2 GB freier Festplattenplatz für VM Applikationen ohne Daten	SAS RAID 10 oder SSD RAID 1 für Datendateien. Separates RAID 1 für 4D Backup und Logbuch. Min. 2 GB freier Festplattenplatz für VM Applikationen ohne Daten
<b>Netzwerkkarte</b>	Ethernet 1 Gbit/s oder besser	
<b>Externes Backup</b>	erforderlich	
<b>Betriebssysteme</b>	Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 (Standard, Enterprise, Datacenter) Microsoft Windows Server 2012 R2 (Standard oder Datacenter) Microsoft Windows Server 2016 (Standard oder Datacenter, v1607 oder v1703, jeweils mit Desktop Experience. Bitte Hinweise zum Einsatz als Dienst unter <a href="https://goo.gl/uVWjKG">https://goo.gl/uVWjKG</a> beachten.)	
<b>Betriebsumgebung</b>	Die VM Serverapplikation muss auf einem dedizierten Microsoft Windows Server System betrieben werden, das exklusiv für die Bereitstellung der VM Dienste eingesetzt wird. Der parallele Betrieb von anderen Anwendungsdiensten auf einem VM Server wird nicht unterstützt. 32-bit Microsoft Windows Betriebssysteme sind mit der 64-bit Architektur der VM Serverapplikation nicht kompatibel. XPS-Viewer optional für die Druckvorschau bei inhaltlichen Anwendungstests. Microsoft .NET Framework 4.0 oder höher für Systemüberwachung mit VM Monitor erforderlich.	

**SERVER VIRTUALISIERUNG:** Der Einsatz von VM Server Applikationen ist grundsätzlich auch in virtualisierten Umgebungen möglich, sofern die virtuellen Gastsysteme den Hard- und Softwareanforderungen entsprechen und identische Leistungskennzahlen aufweisen. Neben einer tatsächlich verfügbaren Prozessorleistung für das virtuelle System sollte insbesondere ein ausreichend hoher Festplattendurchsatz sichergestellt sein. muellerPrange kann für den Einsatz spezifischer Virtualisierungsprodukte keine Unterstützung anbieten.

\* Die VM Serverapplikation ist eine 64-bit Anwendung. Auf Systemen mit einem Arbeitsspeicher größer als 8 GB RAM wird empfohlen, die Cache Einstellungen der VM Serverapplikation individuell zu erhöhen.

## VM Client (4D v16)

	Minimal-Ausstattung	Optimal-Ausstattung
<b>Prozessor</b>	Intel® Core™ 2 Duo	Intel® Core™ 2 Duo oder besser
<b>Arbeitsspeicher</b>	ab 2 GB RAM, davon 300 MB für VM Client	4 GB RAM oder mehr, davon 1 GB für VM Client
<b>Festplatten</b>	500 MB Festplattenspeicher für VM Client Applikation	
<b>Netzwerkarte</b>	Ethernet 100 Mbit/s	Ethernet 1 Gbit/s oder besser
<b>Bildschirmauflösung</b>	XGA (1024x768)	SXGA (1280x1024) oder besser
<b>Druckertreiber</b>	PostScript®	
<b>Betriebssysteme</b>	Microsoft Windows 7 SP1 Professional, Ultimate (x86 oder x64) Microsoft Windows 8.1 Pro, Enterprise (x86 oder x64) Microsoft Windows 10 (v1607 oder v1703) Pro, Enterprise (x86 oder x64) Apple OS X 10.10.5, 10.11.6, Apple macOS 10.12.6	
<b>Systemkomponenten</b>	Microsoft Internet Explorer 11 oder höher zur Anzeige der VM HTML Layouts erforderlich. Microsoft .NET Framework 2.0 inkl. aktueller ServicePacks für die optionale Produktivitätskomponente VM Word Integration erforderlich. Microsoft .NET Framework 2.0 oder höher für VM Single Sign On erforderlich. XPS-Dienste und XPS-Viewer für Druckvorschau erforderlich. Optional PDF-XChange Druckertreiber ab Version 6.0 Build 317 oder höher (eingeschränkte OEM Version im Lieferumfang enthalten).	

**Microsoft Windows Terminal Server:** Beim Einsatz des VM Clients in Terminalserverumgebungen gelten für jede Anmeldung identische Hardwareanforderungen. Unterstützte Betriebssysteme: Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2016.

**SQL Anbindung:** Über das Funktionsmodul VM ZVM können die Anwendungsdaten von VM in SQL Datenbanken über ODBC Schnittstellen automatisiert übertragen werden. Unterstützte Datenbanksysteme: Microsoft SQL Server 2008 SP4 oder höher mit jeweils aktuellen ODBC Client Treibern (Windows Desktop System Standardtreiber werden nicht unterstützt). MySQL DB 5.5 oder höher mit MySQL ODBC Connector 5.3.4 oder höher.

# Komponenten der VM Services Infrastruktur

## VM Web Services Client

### Erläuterung

Der VM Web Services Client ist die zentrale Kommunikationsschnittstelle zwischen VM Server und Anwendungen, die VM Web Services nutzen.

### Hardware und Software

Wie unter den Hard- und Softwareanforderung für „VM Client (4D v16)“ beschrieben. muellerPrange empfiehlt den Einsatz einer möglichst leistungsstarken CPU und einer durchsatzstarken Netzwerkanbindung. Bei Einsatz der unter „VM Client (4D v16) - Minimal-Ausstattung“ aufgeführten Konfiguration muss mit langen Antwortzeiten auf Web Services Requests gerechnet werden. Wir empfehlen den Einsatz von Hardware wie unter „VM Client (4D v16) - Optimal-Ausstattung“ beschrieben.

### Lizenzierung

Für jeden VM Client, der als VM Web Services Client eingesetzt werden soll, ist neben der eigentlichen VM Client Lizenz eine zusätzliche 4D v16 Web Services Expansion Bundle (OEM) Lizenz erforderlich.

### Betriebssysteme

Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1  
 Microsoft Windows Server 2012 R2  
 Microsoft Windows Server 2016 (Standard oder Datacenter, v1607 oder v1703, jeweils mit Desktop Experience)

Microsoft Desktop Systeme unterstützen nur eine eingeschränkte Anzahl von gleichzeitigen TCP/IP-Verbindungen. Diese Limitierung kann zu Kommunikationsstörungen bei Web Services Anfragen durch externe Anwendungen führen.

## VM sputnik für Office 2010 Clientausstattung

(nur für Microsoft Windows verfügbar)

### Prozessor

Intel® Core™ 2 Duo oder besser

### Arbeitsspeicher

1 GB oder mehr

### Festplattenspeicher

5 MB für Systemkomponenten

### Betriebssysteme

Microsoft Windows 7 SP1 Professional, Ultimate (x86 oder x64)  
 Microsoft Windows 8.x Pro, Enterprise (x86 oder x64)  
 Microsoft Windows 10 Pro, Enterprise (x86 oder x64)  
 Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 (Terminal Server)  
 Microsoft Windows Server 2016 (Standard oder Datacenter, v1607 oder v1703, jeweils mit Desktop Experience)

### Systemkomponenten

Microsoft .NET Framework 4.5 Extended  
 Microsoft Visual Studio 2010 Tools for Office Runtime (x86 oder x64)

### Softwareausstattung

Microsoft Office 2010 SP2 (nur x86)  
 Microsoft Office 2013 (nur x86)  
 Microsoft Office 2016 (nur x86)



## VM Server

### Hardware

Wie unter den System-Anforderung für „VM Applikations-Server (4D v16)“ beschrieben.

Zusätzlicher Bedarf an Festplattenspeicher für durch VM sputnik übertragene Dokumente auf die zentraler Dateiablage des VM Servers entsprechend individuellen Betriebsanforderungen.

Microsoft Windows Server, Microsoft Windows, Microsoft .NET Framework, Microsoft SQL Server sind eingetragene Warenzeichen und/oder Marken der Microsoft Corporation. MySQL ist ein eingetragenes Warenzeichen und/oder Marke der Oracle Corporation. PostScript® ist ein eingetragenes Warenzeichen und/oder Marke der Adobe Systems Incorporated. Apple OS X und Apple macOS sind ein eingetragene Warenzeichen und/oder Marken der Apple Inc.. Andere genannte Marken oder Produkte sind Marken oder Produkte der jeweiligen Rechteinhaber.

### muellerPrange GmbH & Co. KG

Dachauer Str. 233 80637 München

Fon +49(89) 55 05 18-0 Fax +49(89) 55 05 18-18

[www.muellerPrange.com](http://www.muellerPrange.com) <mailto:info@muellerPrange.com>