

Windows Server 2022 – Lizenzierung mit den OEM-Lizenzen der Thomas-Krenn.AG



Manfred Helber



www.youtube.com/ManfredHelber

www.manfredhelber.de

Manfred@manfredhelber.de

Manfred Helber



Themen heute

Die Lizenzierung von Windows Server 2022 ist ein umfangreiches Thema. In diesem Webinar gibt der Microsoft Most Valuable Professional Manfred Helber einen praxisnahen und leicht verständlichen Einblick in die Lizenzierung von Windows Server 2022 und liefert hilfreiche Praxisbeispiele, wie sich bei Einsatz der OEM-Lizenzen der Thomas-Krenn.AG die Lizenzkosten optimieren lassen.

- Windows Server 2022 – Grundlagen zur Lizenzierung mit den OEM-Lizenzen der Thomas-Krenn.AG
- Tipps zur Lizenzierung von Windows Server 2022 mit den OEM-Lizenzen der Thomas-Krenn.AG
 - Optimieren der Lizenzkosten durch Deaktivieren von Kernen
 - Lizenzierung bei Einsatz von Hyper-V
 - Lizenzierung bei Einsatz von 3rd-Party-Virtualisierungslösungen
 - Die korrekte Verwendung von Basislizenzen und Additional-Core-Lizenzen
 - Downgrade bei Einsatz von Windows Server 2022 als OEM-Lizenz
 - Lizenzierung in RDS-Szenarien
 - Ungeahnte Möglichkeiten mit Windows Server 2022 Essentials
 - Spezielle Szenarien der Lizenzierung
- Warum Windows Server 2022 die perfekte Basis für künftige Versionen von Windows Server ist
- Fragerunde

Windows Server 2022 – Grundlagen zur Lizenzierung mit den OEM-Lizenzen der Thomas-Krenn.AG

Windows Server 2022 Editionen



Für den Zugriff auf Windows Server 2022 Standard bzw. Datacenter und für die Nutzung von Windows Server 2022 Standard bzw. Datacenter Diensten sind Windows Server 2022 CALs erforderlich.

<https://www.microsoft.com/en-us/UseTerms>

Windows Server 2022 & CALs

4. Client-Zugriffslizenzen (CALs)

Ausnahmen. Sie benötigen keine CALs für:

- Ihre Server, die für das Ausführen von Instanzen der Serversoftware lizenziert sind (d. h., für lizenzierte Server, die für den Zugriff auf einen anderen lizenzierten Server benötigt werden);
- bis zu zwei Geräte oder Nutzer, die nur auf Ihre Instanzen der Serversoftware zugreifen, um die entsprechenden Instanzen zu verwalten;
- Instanzen, die in einer physischen Betriebsumgebung ausgeführt werden, die ausschließlich dazu verwendet wird:
 - Hardware-Virtualisierungssoftware auszuführen;
 - Hardware-Virtualisierungsdienste bereitzustellen;
 - Software zum Verwalten und Warten von Betriebssystemumgebungen auf dem lizenzierten Server auszuführen.
- Nutzer oder Geräte, die auf einen Web-Arbeitsauslastung zugreifen.

Zusätzliche CALs. Für einige Serversoftwarefunktionalitäten sind zusätzliche CALs erforderlich, wie nachfolgend aufgeführt:

- Windows Server-Remotedesktopdienste: die entsprechende CAL für Windows Server-Remotedesktopdienste.
- Windows Server-Active Directory-Rechteverwaltungsdienste: die entsprechende CAL für Active Directory-Rechteverwaltungsdienste.

Windows Server 2022 & CALs

4. Client-Zugriffslizenzen (CALs)

Multiplexing. Mit Multiplexing oder Pooling zur Verringerung der direkten Verbindungen mit der Software wird nicht die Anzahl der erforderlichen Lizenzen jeden Typs, den Sie brauchen, reduziert.

1. WS 2022

2. Azure Stack HCI

3. SQL

4. Exchange

5. Desktop

6. Office

7. 365 & Azure

8. Service & Support

9. Zusammenfassung

CALs (Client Access Licence)

Windows Server 2022 CALs

- Stk. 5 Stück MS Windows Server 2022 CAL User (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 5 Stück MS Windows Server 2022 CAL Device (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 10 Stück MS Windows Server 2022 CAL User (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 10 Stück MS Windows Server 2022 CAL Device (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 50 Stück MS Windows Server 2022 CAL User (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 50 Stück MS Windows Server 2022 CAL Device (OEM) [\(Details\)](#)

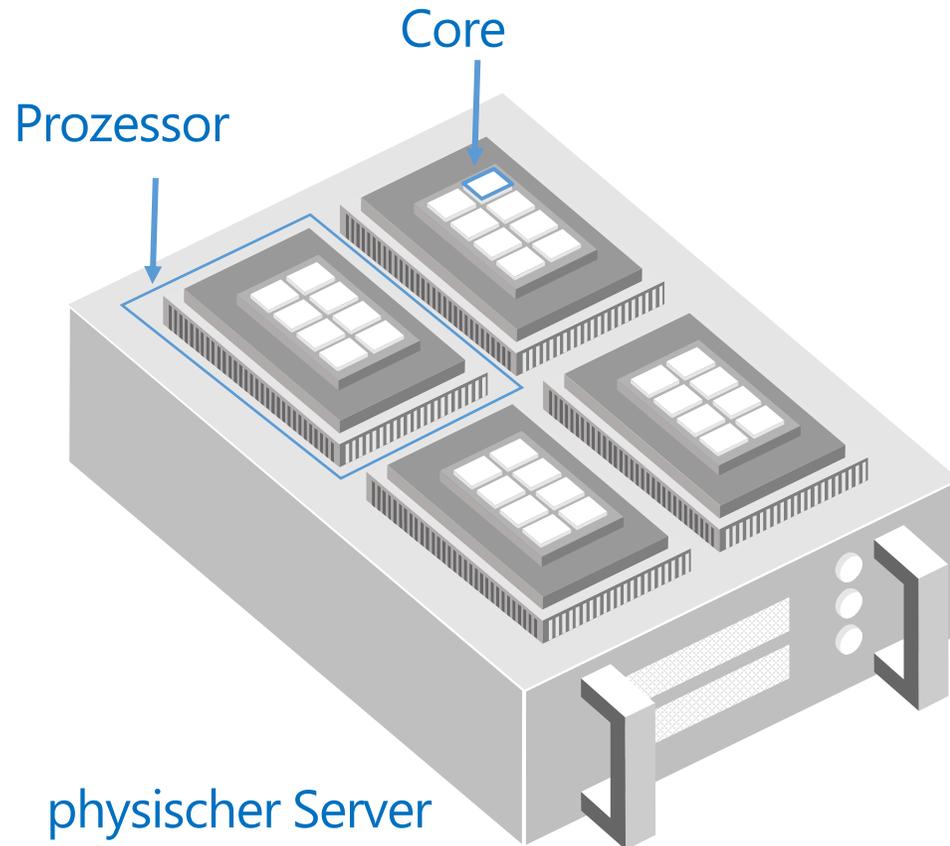
Tipps zur Lizenzierung von Windows Server 2022 mit den OEM-Lizenzen der Thomas-Krenn.AG

Optimieren der Lizenzkosten durch Deaktivieren von Kernen

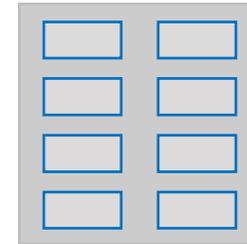
Windows Server Lizenzierung

Lizenzierung auf Basis der physischen Kerne (Cores) – Standard und Datacenter

Um lizenzkonform zu sein müssen alle aktiven physischen Cores lizenziert sein – mindestens jedoch 16

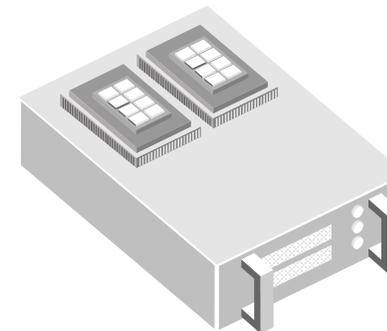


1



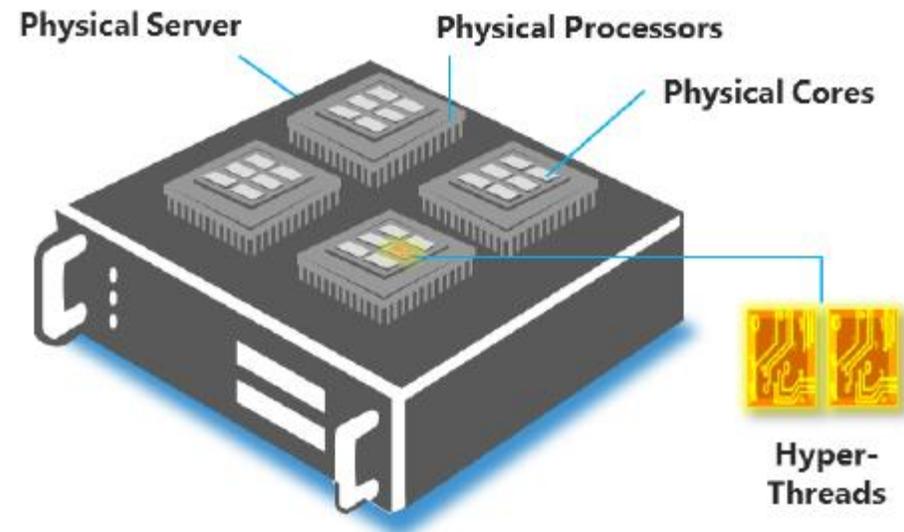
Mindestens
8 Cores/Prozessor

2



Mindestens 16
Cores/phischem Server

Windows Server 2022 Lizenzierung



Windows Server 2022 Lizenzierung

3. Lizenzierung von Serversoftware

b. Bestimmung der Anzahl der benötigten Lizenzen. Um einen Server zu lizenzieren, müssen alle physischen Cores in dem Server lizenziert werden.

i. Jeder Server muss mit mindestens 16 Corelizenzen lizenziert werden.

ii. Jeder physische Prozessor muss mit mindestens acht Corelizenzen lizenziert werden.

Wenn die Anzahl physischer Cores in dem Server höher ist als die mindestens zu lizenzierenden 16 Cores, benötigen Sie möglicherweise zusätzliche Corelizenzen für die weiteren physischen Cores, soweit in Unterabschnitt 3.c.i(b) und 3.c.ii(b) nichts anderes vorgesehen ist.

iii. *Hersteller oder Installationsunternehmen.* Wenn die Anzahl physischer Cores in dem Server höher ist als die mindestens zu lizenzierenden 16 Cores, benötigen Sie zusätzliche Corelizenzen für die weiteren physischen Cores. Wenn Sie Software von einem Hersteller bzw. Installationsunternehmen erhalten haben, müssen physische Cores, die zur Nutzung durch ein Betriebssystem deaktiviert sind, nicht lizenziert werden; diese Ausnahme verringert nicht die Mindestanzahl erforderlicher Corelizenzen, wie in diesem Abschnitt dargelegt.

https://www.microsoft.com/en-us/UseTerms/OEM/WindowsServerDatacenterandStandard/2022/UseTerms_OEM_WindowsServerDatacenterandStandard_2022_German.htm

Lizenzierung bei Einsatz von Hyper-V

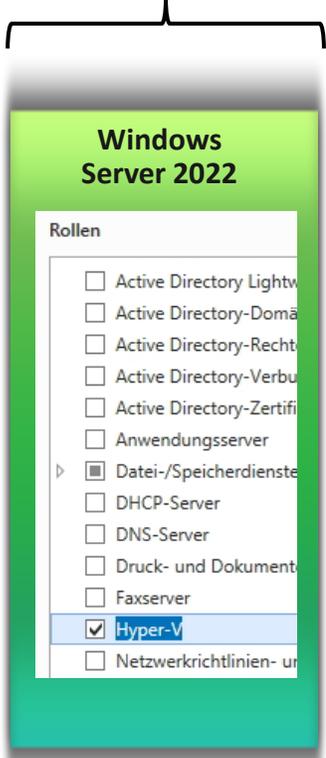
Windows Server 2022 ohne Hyper-V

Windows
Server 2022

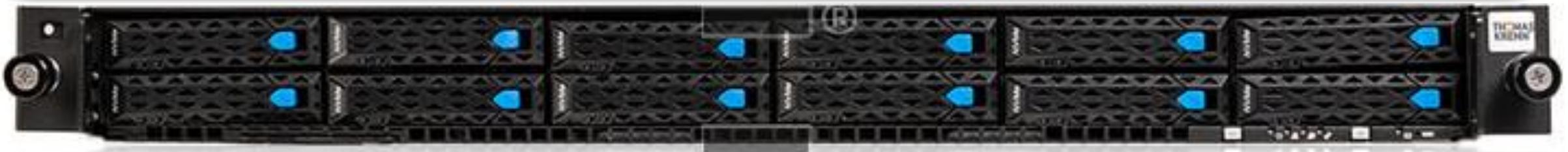


Installation von Hyper-V

Parent Partition



Windows Hypervisor



Hyper-V Architektur

Parent Partition

Child Partitions

Windows Server 2022

Rollen

- Active Directory Lightw
- Active Directory-Domä
- Active Directory-Recht
- Active Directory-Verbu
- Active Directory-Zertif
- Anwendungsserver
- Datei-/Speicherdienste
- DHCP-Server
- DNS-Server
- Druck- und Dokument
- Faxserver
- Hyper-V
- Netzwerkrichtlinien-ur

Windows Server Betriebssystem

Applications

1. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

2. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

3. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

4. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

5. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

6. VM mit Windows Server

Windows Hypervisor



Windows Server 2022 Instanzen

3. Lizenzierung von Serversoftware

d. Ausführen von Instanzen der Serversoftware

Windows Server Standard

- i. Für jeden Server, dem Sie die erforderliche Anzahl von Corelizenzen gemäß Abschnitt 3.b zugewiesen haben, sind Sie berechtigt, jeweils Folgendes auszuführen:
 - eine physische Betriebssystemumgebung,
 - bis zu zwei virtuelle Betriebssystemumgebungen und
 - eine beliebige Anzahl von Betriebssystemumgebungen, die als Windows Server Container ohne Hyper-V-Isolierung instanziiert sind.
- ii. Wenn Sie alle erlaubten Instanzen gleichzeitig ausführen, darf die in der physischen Betriebssystemumgebung ausgeführte Instanz der Serversoftware nur verwendet werden, um:
 - Hardware-Virtualisierungssoftware auszuführen,
 - Hardware-Virtualisierungsdienste bereitzustellen,
 - Software zum Verwalten und Warten von Betriebssystemumgebungen auf dem lizenzierten Server auszuführen.
- iii. Wenn Sie gemäß diesem Abschnitt 3.d weitere Instanzen der Serversoftware ausführen möchten, müssen Sie den Server wie in Abschnitt 3.b beschrieben neu lizenzieren.

Windows Server Datacenter

- i. Für jeden Server, dem Sie die erforderliche Anzahl von Corelizenzen gemäß Abschnitt 3.b zugewiesen haben, sind Sie berechtigt, zu jedem beliebigen Zeitpunkt Folgendes auszuführen:
 - eine physische Betriebssystemumgebung,
 - eine beliebige Anzahl von virtuellen Betriebssystemumgebungen und
 - eine beliebige Anzahl von Betriebssystemumgebungen, die als Windows Server Container ohne Hyper-V-Isolierung instanziiert sind.

Windows Server 2022 Instanzen

3. Lizenzierung von Serversoftware

d. Ausführen von Instanzen der Serversoftware

Windows Server Standard

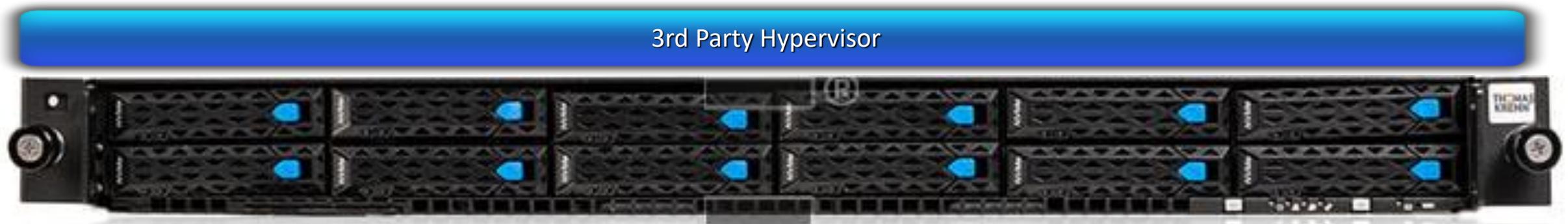
- i. Für jeden Server, dem Sie die erforderliche Anzahl von Corelizenzen gemäß Abschnitt 3.b zugewiesen haben, sind Sie berechtigt, jeweils Folgendes auszuführen:
 - eine physische Betriebssystemumgebung,
 - bis zu zwei virtuelle Betriebssystemumgebungen und
 - eine beliebige Anzahl von Betriebssystemumgebungen, die als Windows Server Container ohne Hyper-V-Isolierung instanziiert sind.
- ii. Wenn Sie alle erlaubten Instanzen gleichzeitig ausführen, darf die in der physischen Betriebssystemumgebung ausgeführte Instanz der Serversoftware nur verwendet werden, um:
 - Hardware-Virtualisierungssoftware auszuführen,
 - Hardware-Virtualisierungsdienste bereitzustellen,
 - Software zum Verwalten und Warten von Betriebssystemumgebungen auf dem lizenzierten Server auszuführen.
- iii. Wenn Sie gemäß diesem Abschnitt 3.d weitere Instanzen der Serversoftware ausführen möchten, müssen Sie den Server wie in Abschnitt 3.b beschrieben neu lizenzieren.

Windows Server Datacenter

- i. Für jeden Server, dem Sie die erforderliche Anzahl von Corelizenzen gemäß Abschnitt 3.b zugewiesen haben, sind Sie berechtigt, zu jedem beliebigen Zeitpunkt Folgendes auszuführen:
 - eine physische Betriebssystemumgebung,
 - eine beliebige Anzahl von virtuellen Betriebssystemumgebungen und
 - eine beliebige Anzahl von Betriebssystemumgebungen, die als Windows Server Container ohne Hyper-V-Isolierung instanziiert sind.

Lizenzierung bei Einsatz von 3rd-Party-Virtualisierungslösungen

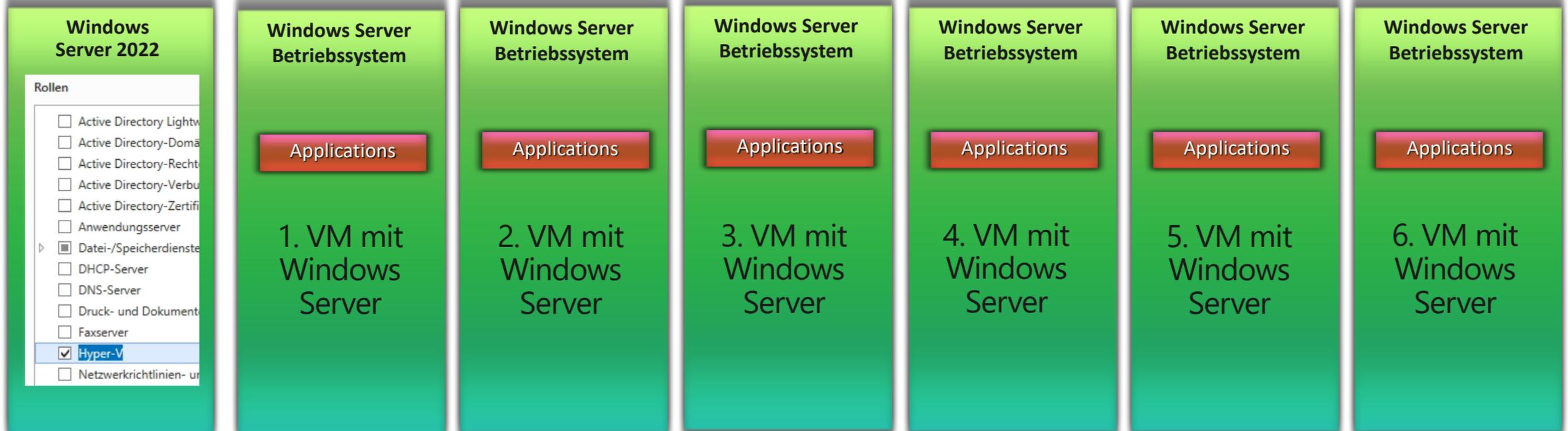
3rd Party Hypervisor



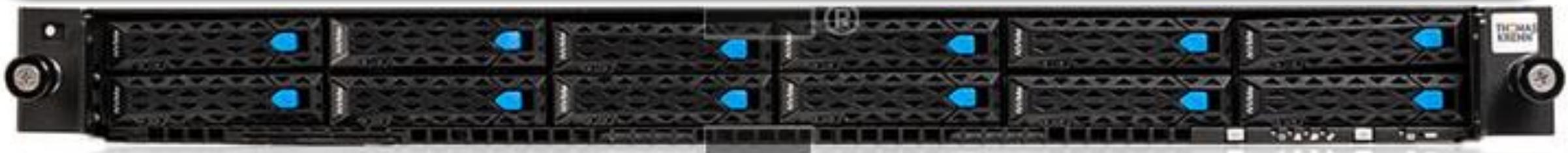
Hyper-V Architektur

Parent Partition

Child Partitions



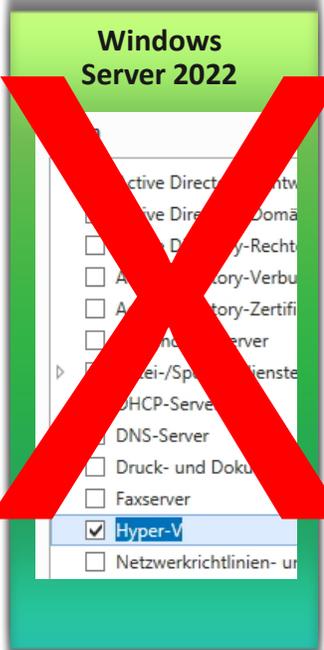
Windows Hypervisor



3rd Party Hypervisor

Parent Partition

Child Partitions



Windows Server 2022

Active Directory...
Active Directory...
 Active Directory-Verbu...
 Active Directory-Zertif...
 DNS-Server
 DHCP-Server
 Druck- und Doku...
 Faxserver
 Hyper-V
 Netzwerkrichtlinien-ur

Windows Server Betriebssystem

Applications

1. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

2. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

3. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

4. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

5. VM mit Windows Server

Windows Server Betriebssystem

Applications

6. VM mit Windows Server

3rd Party Hypervisor

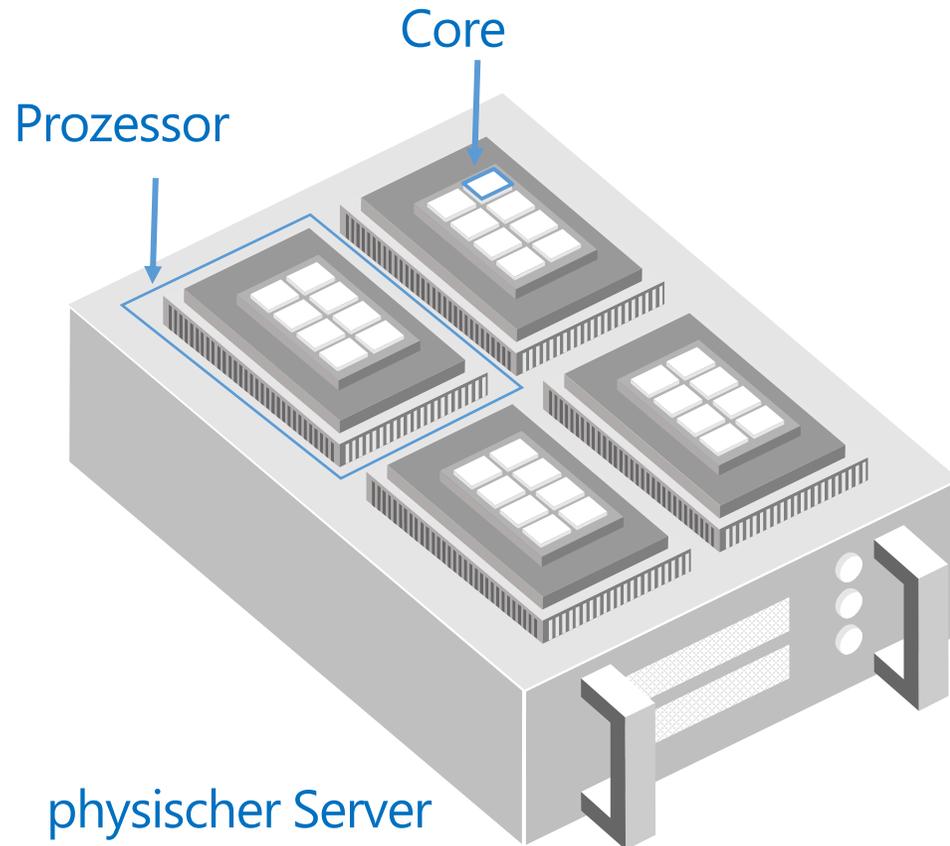


Die korrekte Verwendung von Basislizenzen und Additional-Core-Lizenzen

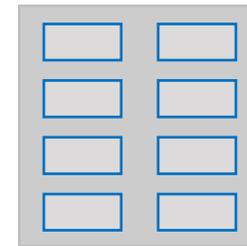
Windows Server Lizenzierung

Lizenzierung auf Basis der physischen Kerne (Cores) – Standard und Datacenter

Um lizenzkonform zu sein müssen alle aktiven physischen Cores lizenziert sein – mindestens jedoch 16

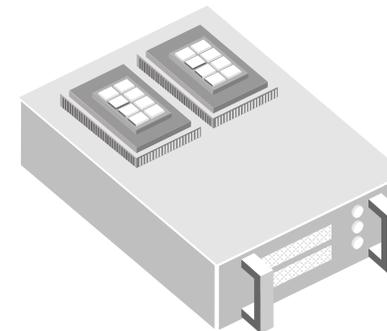


1



Mindestens
8 Cores/Prozessor

2



Mindestens 16
Cores/phischem Server

Downgrade bei Einsatz von Windows Server 2022 als OEM-Lizenz

Downgrade Rechte für Windows Server – auch bei Einsatz der OEM Lizenz

Für das Downgrade benötigt der Kunde ein Installationsmedium und einen Aktivierungs-Key der gewünschten Vorgängerversion.

Eine Lizenz für diese vorherige Version benötigt er nicht zusätzlich, sofern der physische Server durch korrekte Lizenzierung für Windows Server 2022 zur Ausführung dieser vorherigen Windows Server Instanz berechtigt ist.

Welche Möglichkeiten hat der Kunde, um das Installationsmedium und den Aktivierungs-Key zu erhalten?

1. Der Kunde kann ein günstiges Downgrade-Kit über den OEM kaufen.
2. Wenn der Kunde bereits eine der Versionen im Einsatz hatte, kann er ein Medium und einen Key aus seinem Bestand verwenden.
3. Der Kunde leiht sich Medium und Key von seinem Reseller oder einem anderen Unternehmen aus.

Downgrade-Kit

Downgrade auf WS 19

Essentials

- MS Windows Server Essentials Downgrade-Kit auf 2019 Essentials, DE (Media-Kit) 25,00
- MS Windows Server Essentials Downgrade-Kit auf 2019 Essentials, EN (Media-Kit) ~~27,00~~ 25,00

Standard

- MS Windows Server Standard Downgrade-Kit auf 2019 Standard, DE (Media-Kit) 25,00
- MS Windows Server Standard Downgrade-Kit auf 2019 Standard, EN (Media-Kit) 35,00

Datacenter

- MS Windows Server Datacenter Downgrade-Kit auf 2019 Datacenter, DE (Media-Kit) 32,00
- MS Windows Server Datacenter Downgrade-Kit auf 2019 Datacenter, EN (Media-Kit) 25,00

Lizenzierung in RDS-Szenarien

Remote Desktop Services

The following table outlines the differences between the two types of CALs:

Per Device	Per User
RDS CALs are physically assigned to each device.	RDS CALs are assigned to a user in Active Directory.
RDS CALs are tracked by the license server.	RDS CALs are tracked by the license server.
RDS CALs can be tracked regardless of Active Directory membership.	RDS CALs cannot be tracked within a workgroup.
You can revoke up to 20% of RDS CALs.	You cannot revoke any RDS CALs.
Temporary RDS CALs are valid for 52–89 days.	Temporary RDS CALs are not available.
RDS CALs cannot be overallocated.	RDS CALs can be overallocated (in breach of the Remote Desktop licensing agreement).

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/remote/remote-desktop-services/rds-client-access-license>

Remote Desktop Services

The following table shows which RDS CAL and RD Session Host versions are compatible with each other.

	RDS 2008 R2 and earlier CAL	RDS 2012 CAL	RDS 2016 CAL	RDS 2019 CAL	RDS 2022 CAL
2008, 2008 R2 session host	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
2012 session host	No	Yes	Yes	Yes	Yes
2012 R2 session host	No	Yes	Yes	Yes	Yes
2016 session host	No	No	Yes	Yes	Yes
2019 session host	No	No	No	Yes	Yes
2022 session host	No	No	No	No	Yes

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/remote/remote-desktop-services/rds-client-access-license>

Remote Desktop Services

The following table shows which RDS CAL and license server versions are compatible with each other.

	RDS 2008 R2 and earlier CAL	RDS 2012 CAL	RDS 2016 CAL	RDS 2019 CAL	RDS 2022 CAL
2008, 2008 R2 license server	Yes	No	No	No	No
2012 license server	Yes	Yes	No	No	No
2012 R2 license server	Yes	Yes	No	No	No
2016 license server	Yes	Yes	Yes	No	No
2019 license server	Yes	Yes	Yes	Yes	No
2022 license server	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/remote/remote-desktop-services/rds-client-access-license>

Office 2021 und Remote Desktop Services

Office und Windows Server – Lifecycle-Kompatibilität

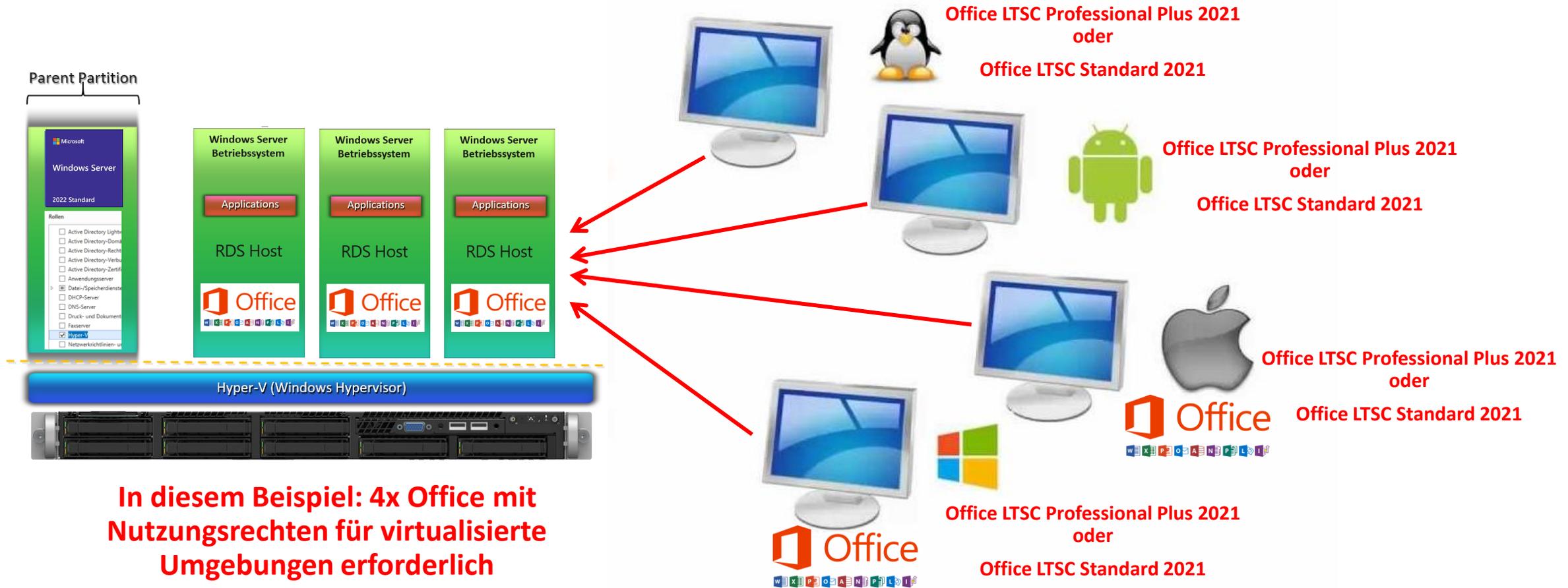
	Microsoft 365 Apps No end date	Office LTSC EOS Oct 2026	Office 2019 EOS Oct 2025	Office 2016 EOS Oct 2025	Office 2013 EOS April 2023
Windows 11 In support ¹	No end date ¹	Oct 2026	Oct 2025	Oct 2025 ²	n/a
Windows 10 Semi-annual channel EOS Oct 2025	Oct 2025	Oct 2025	Oct 2025	Oct 2025	Apr 2023
Windows 8.1 EOS Jan 2023	Jan 2023	n/a	n/a	Jan 2023	Jan 2023
Windows 7 (with or without ESU) EOS Jan 2020; Security updates thru Jan 2023 with ESU	Jan 2020 ³	n/a	n/a	Jan 2020 ⁴	Jan 2020 ⁴
Windows Server 2022 EOS Oct 2031	Oct 2026	Oct 2026	Oct 2025	n/a	n/a
Windows Server 2019 EOS Jan 2029	Oct 2025	Oct 2026	Oct 2025	n/a	n/a
Windows Server 2016 EOS Jan 2027	Oct 2025	n/a	n/a	Oct 2025	Apr 2023
Windows Server 2012 / 2012 R2 EOS Oct 2023	Jan 2020	n/a	n/a	Oct 2023	Apr 2023
Windows 10 LTSC 2021 EOS Jan 2027	n/a	Oct 2026	Oct 2025	n/a	n/a
Windows 10 LTSC 2019 EOS Jan 2029	n/a	Oct 2026	Oct 2025	n/a	n/a
Windows 10 LTSB 2016 EOS Oct 2026	Jan 2020	n/a	n/a	Oct 2025	Apr 2023
Windows 10 LTSB 2015 EOS Oct 2025	Jan 2020	n/a	n/a	Oct 2025	Apr 2023

M365 apps Support on Windows Server

Enabling Remote Desktop Services (RDS) deployments

- Microsoft 365 Apps are supported on Windows Server during Mainstream Support period
 - Windows Server 2022: [Windows Server 2022 - Microsoft Lifecycle | Microsoft Learn](#)
 - Windows Server vNext, the same consistent way
- *Stay Current | Stay Secure | Stay Supported*
 - M365 support for the first 5-years with Windows Server releases every 2-3 years
- Learn more:
 - [Windows Server end of support and Microsoft 365 Apps - Deploy Office | Microsoft Learn](#)

Office 2021 und Remote Desktop Services



In diesem Beispiel: 4x Office mit Nutzungsrechten für virtualisierte Umgebungen erforderlich

**RDS CALs und die korrekte Lizenzierung ist unabhängig vom Einsatz des RDS Protokolls!
Entscheidend ist der Zugriff mit einem User Workload auf oder über einen Windows Server Desktop!**

Windows Server Support Lifecycle

Product	Support Lifecycle Start date	Mainstream Support End Date	Extended Support End Date	ESU End Date Year 1	ESU End Date Year 2	ESU End Date Year 3
Windows Server 2008	06.05.2008	13.01.2015	14.01.2020	12.01.2021	11.01.2022	10.01.2023
Windows Server 2008 R2	22.10.2009	13.01.2015	14.01.2020	12.01.2021	11.01.2022	10.01.2023
Windows Server 2012	30.10.2012	09.10.2018	10.10.2023	08.10.2024	14.10.2025	13.10.2026
Windows Server 2012 R2	25.11.2013	09.10.2018	10.10.2023	08.10.2024	14.10.2025	13.10.2026
Windows Server 2016	15.10.2016	11.01.2022	12.01.2027	tbd	tbd	tbd
Windows Server 2019	13.11.2018	09.01.2024	09.01.2029	tbd	tbd	tbd
Windows Server 2022	18.08.2021	13.10.2026	14.01.2031	tbd	tbd	tbd

For older workloads...



Free extended security updates (ESUs)

Lift and shift onto Azure Stack HCI to secure older workloads on-premises

- ✓ Windows Server 2008/R2
- ✓ Windows Server 2012/R2
- ✓ SQL Server 2008/R2
- ✓ SQL Server 2012/R2

Windows Server 2008 und 2008 R2 will have a 4th Year ESU when Workload is migrated to Azure oder Azure Stack HCI

Extended Support has ended - ESU available | **Mainstream Support has ended, in Extended Support** | **in Mainstream Support**

Windows Server 2022 RDS-CALs

- Stk. 5 Stück MS Windows Server 2022 Remote Desktop Services RDS-CAL User (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 5 Stück MS Windows Server 2022 Remote Desktop Services RDS-CAL Device (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 10 Stück MS Windows Server 2022 Remote Desktop Services RDS-CAL User (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 10 Stück MS Windows Server 2022 Remote Desktop Services RDS-CAL Device (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 50 Stück MS Windows Server 2022 Remote Desktop Services RDS-CAL User (OEM) [\(Details\)](#)
- Stk. 50 Stück MS Windows Server 2022 Remote Desktop Services RDS-CAL Device (OEM) [\(Details\)](#)

Ungeahnte Möglichkeiten mit Windows Server 2022 Essentials

Windows Server 2022 – Besonderheiten bei Essentials

- **Windows Server 2022 Essentials ist ausschließlich als DOEM und als ROK Lizenz verfügbar**
- **Windows Server 2022 Essentials darf nur auf Servern mit max. 1 CPU Sockel und max. 10 Cores genutzt werden**
- **Windows Server 2022 Essentials erlaubt den Zugriff von 25 Benutzern bzw. 50 Devices – es sind keine CALs erforderlich – die Zugriffsrechte können allerdings auch nicht durch CALs erweitert werden**
- **Wird Windows Server 2022 Essentials als RDS-Host genutzt sind RDS CALS erforderlich**
- **Windows Server 2022 Essentials darf als Hyper-V Host genutzt werden und inkludiert ein virtuelles Windows Server Nutzungsrecht**
- **In allen anderen Punkten ist Windows Server 2022 Essentials identisch mit Windows Server 2022 Standard**
- **Der Windows Server 2022 Essentials meldet sich nach der Installation als Windows Server 2022 Standard – allerdings mit den oben genannten Limitierungen im Lizenzvertrag**

1. WS 2022 2. Azure Stack HCI 3. SQL 4. Exchange 5. Desktop 6. Office 7. 365 & Azure 8. Service & Support 9. Zusammenfassung

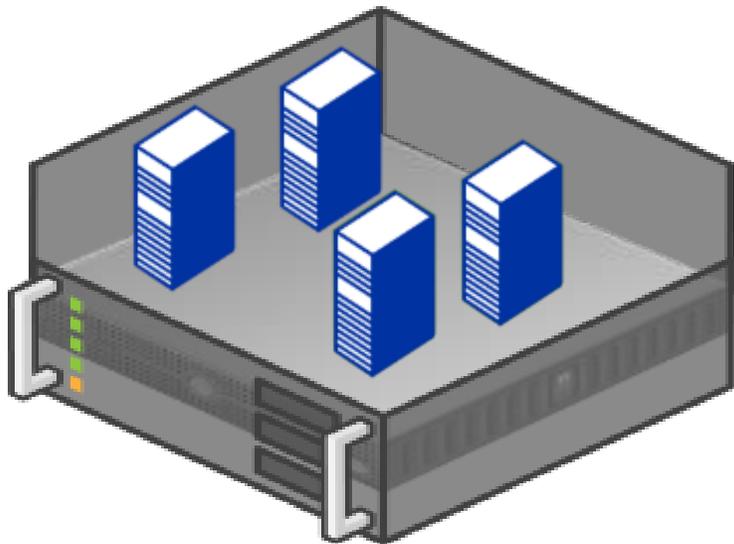
Deutsch **1** Englisch

Essentials [\(Mehr Infos\)](#) [i](#)

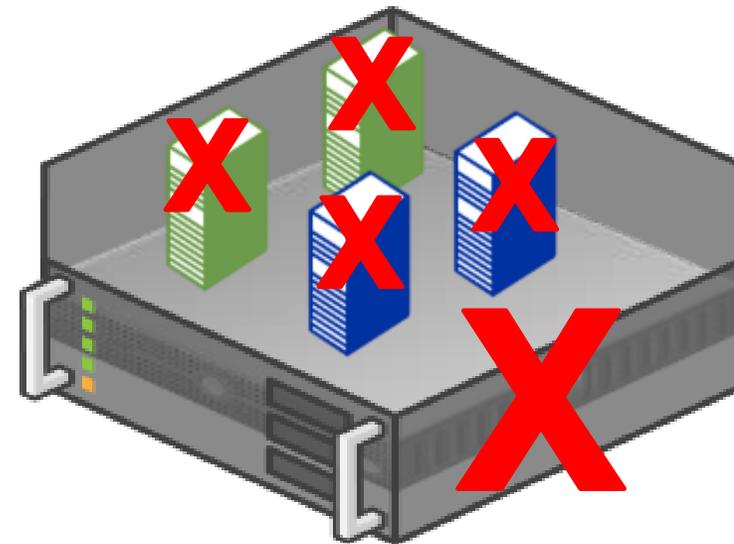
● 1 Stk. MS Windows Server 2022 Essentials, DE (OEM) [\(Details\)](#)

Spezielle Szenarien der Lizenzierung

Hyper-V Replica mit Windows Server 2022



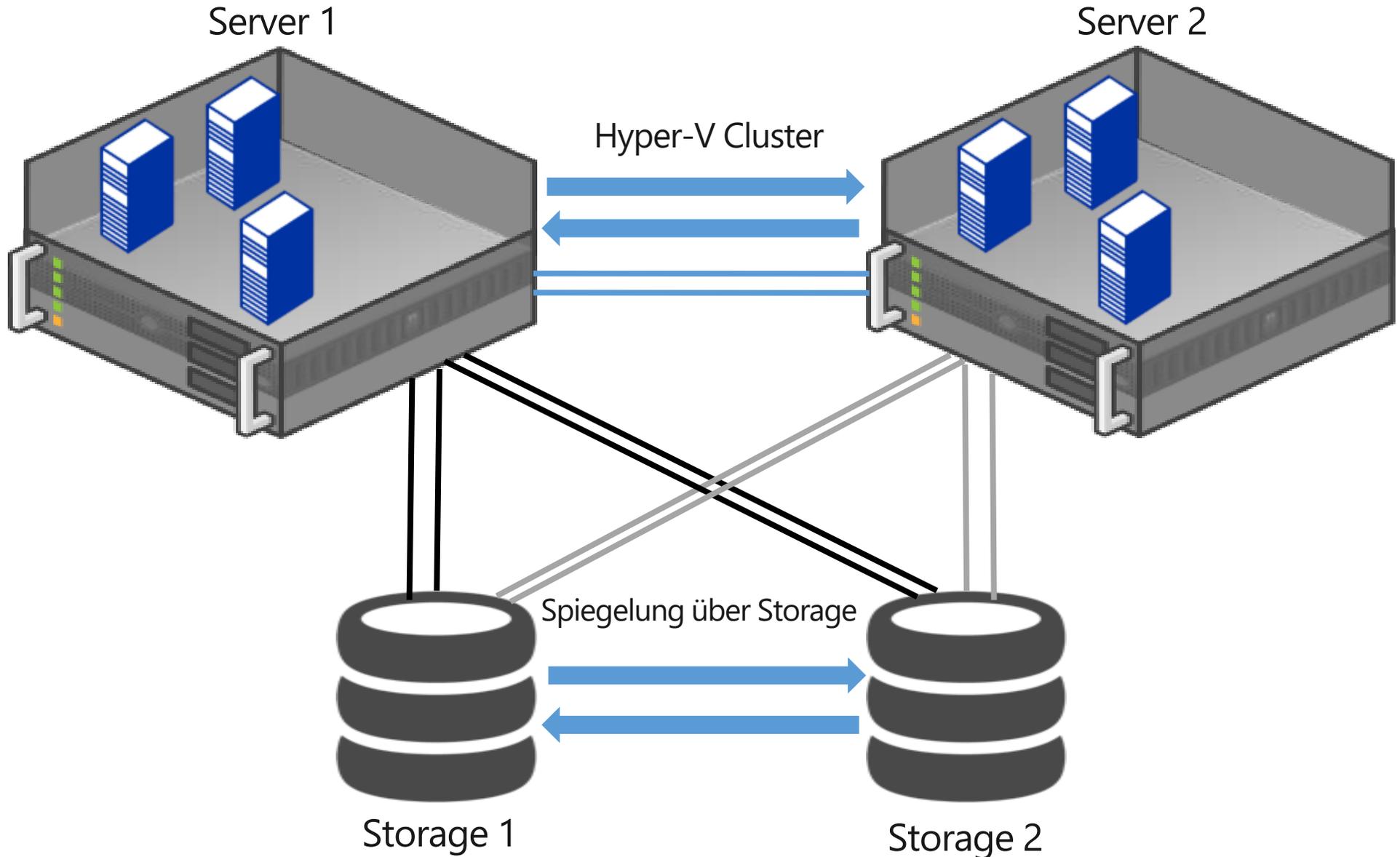
Hyper-V Replica



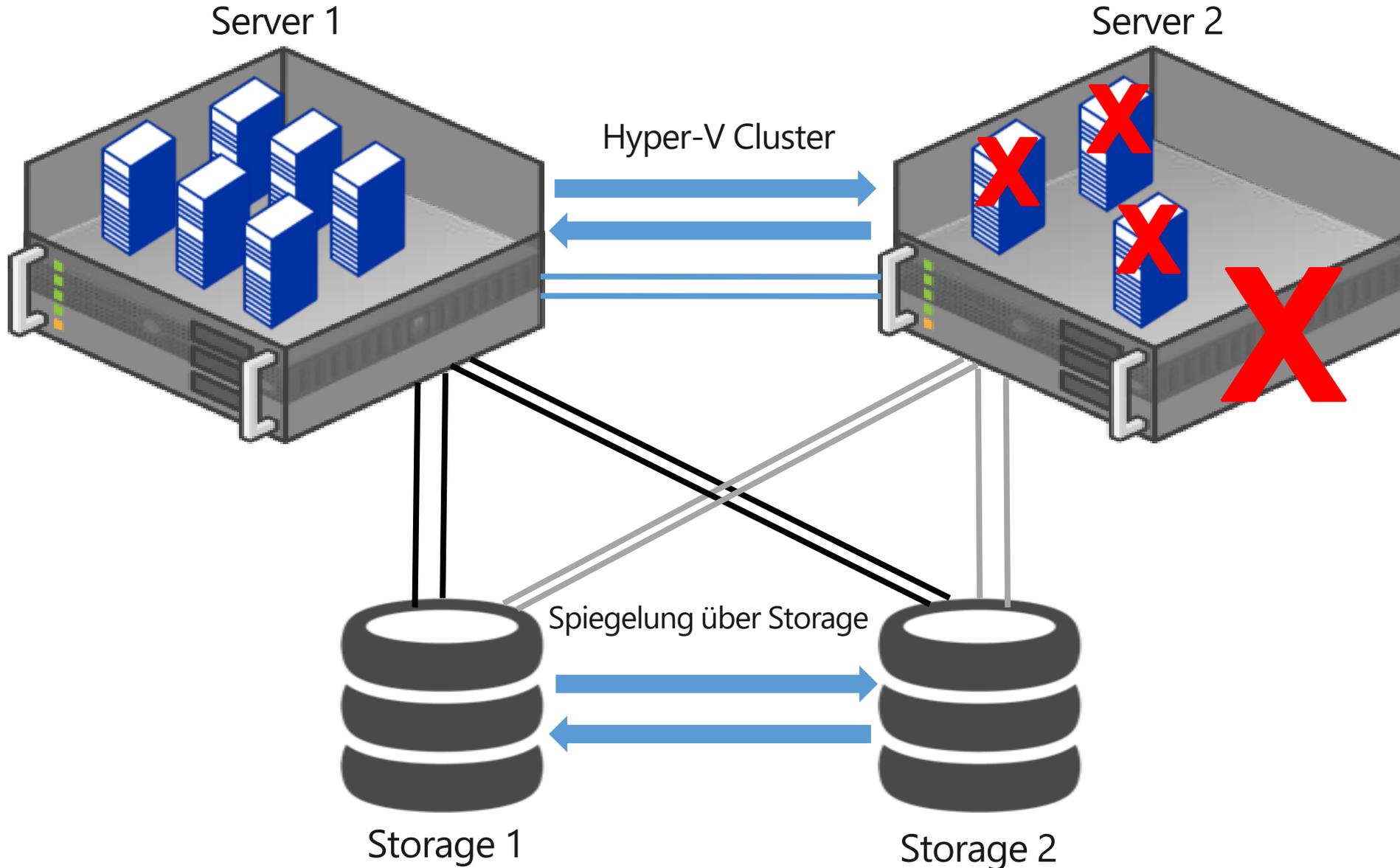
 VM ist eingeschaltet

 Replica VM ist ausgeschaltet

Hyper-V Cluster (auch in Windows Server 2022 Standard)



Hyper-V Cluster – schematische Darstellung



Windows Server 2022 – Flexible Virtualization Benefit

Serverlizenzen (pro Core) – Lizenzierung nach Einzelner Virtueller OSE

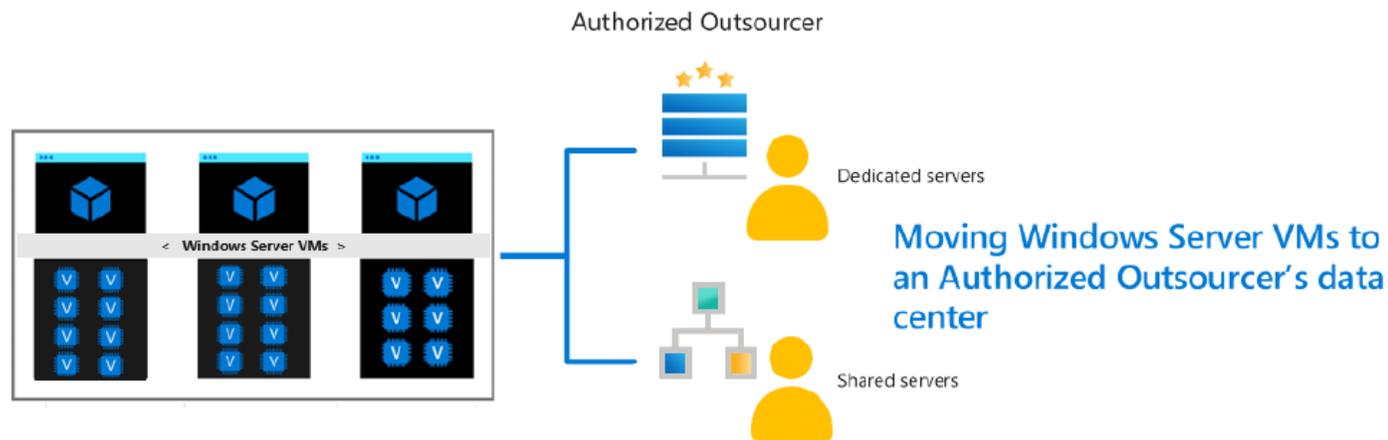
Nur für Abonnementlizenzen oder Lizenzen mit aktiver Software Assurance verfügbar. Alle CALs, die für den Zugriff auf die Software unter diesem Modell verwendet werden, müssen ebenfalls als Abonnementlizenzen erworben werden oder über eine aktive Software Assurance verfügen.

Der Kunde darf die Serversoftware in einer Virtuellen OSE auf dem Lizenzierten Servernutzen, sofern er eine ausreichende Anzahl von Serverlizenzen erwirbt (siehe unten).

Die Anzahl von erforderlichen Lizenzen entspricht der Anzahl von Virtuellen Cores in der Virtuellen OSE, unter Berücksichtigung einer Mindestanforderung von acht Lizenzen pro Virtueller OSE und 16 Lizenzen pro Kunde.

Der Kunde kann seine Lizenzen so oft wie nötig zu einem seiner Lizenzierten Server neu zuweisen, die sich innerhalb derselben Serverfarm befinden. Der Kunde ist außerdem berechtigt, diese Lizenzen von einer Serverfarm einer anderen Serverfarm neu zuzuweisen, jedoch nicht nur kurzzeitig (d. h. nicht innerhalb von 90 Tagen nach der letzten Zuweisung).

Windows Server 2022 – Flexible Virtualization Benefit



Virtual cores	8	8	6	24 Total core licenses Purchase one 16-pack and four 2-pack SKUs of core subscription licenses or licenses with Software Assurance
Licenses	8	8	8	

Figure 2: When licensing Windows Server Datacenter or Standard by virtual machine, customers must allocate a number of licenses equal to the number of virtual cores in the virtual machine (i.e., virtual operating system environment), subject to a minimum of eight licenses per virtual machine and 16 licenses per customer. In addition to licensing the virtual machine, customers must allocate Client Access Licenses (CALs) to users or devices accessing Windows Server running in the virtual machine. All licenses, including CALs, must be subscription licenses or licenses with active Software Assurance. License requirements are the same on both dedicated and shared servers.

Azure Stack HCI – Licensing VM Workloads

Azure Stack HCI wird pro physischem Kern auf Ihren lokalen Servern abgerechnet. Oder wenn Sie ein Windows Server-Rechenzentrumskunde mit aktiver Software Assurance sind, können Sie auch Kernlizenzen austauschen, um Azure-Hybridvorteil zu aktivieren, wodurch die Azure Stack HCI-Hostdienstgebühr und das Windows Server-Abonnement entfällt.

[Weitere Informationen](#)

Hostdienstgebühr

Instanz	Zahlungsintervall	Preis	Preis mit Azure-Hybridvorteil
Azure Stack HCI	Monatliche Dienstgebühr	\$10/physischer Kern/Monat	\$0/physischer Kern/Monat

Azure Stack HCI bietet eine kostenlose Testversion für die ersten 60 Tage nach Registrierung. Nach Ablauf der ersten 60 Nutzungstage wird Ihnen die monatliche Dienstgebühr in Rechnung gestellt.

Zusätzliche Workloads (optional)

Instanz	Zahlungsintervall	Preis	Preis mit Azure-Hybridvorteil
Windows Server-Abonnement (für Gäste)	Monthly service fee	\$23,3/physischer Kern/Monat	\$0/physischer Kern/Monat

Das Windows Server-Abonnement bietet innerhalb der ersten 60 Tage nach der Registrierung Ihrer Azure Stack HCI eine kostenlose Testversion. Ihnen wird die monatliche Dienstgebühr nach den ersten 60 Tagen der Nutzung von Azure Stack HCI in Rechnung gestellt.

Das Windows Server-Abonnement gewährt Ihnen unbegrenzte Windows Server-Gastlizenzierungsrechte über Azure. [Weitere Informationen](#).

<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/azure-stack/hci/>

Manfred Helber

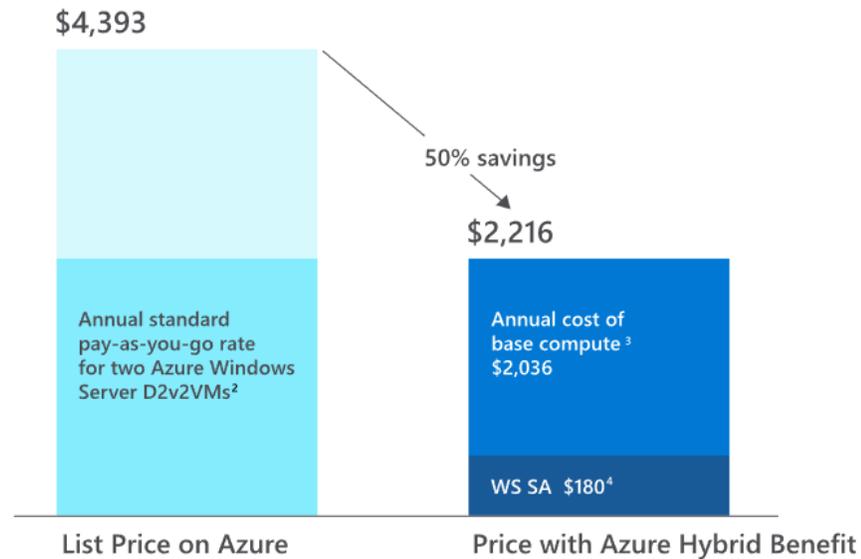
Windows Server – hybrid use Benefit

Azure-Hybridvorteil

Sparen Sie, indem Sie vorhandene lokale Softwarelizenzen mit Azure ohne zusätzliche Kosten verwenden, und wählen Sie Azure-Dienste kostenlos aus.



Windows Server Savings Example



<https://azure.microsoft.com/de-de/pricing/hybrid-benefit/#why-azure-hybrid-benefit>

Windows Server – hybrid use Benefit

Einsparungsrechner für den Azure-Hybridvorteil

Windows Server-VMs SQL Server-VMs Verwaltete SQL-Instanz SQL-Datenbank

Geben Sie die Anzahl von Kernlizenzen ein, die Sie besitzen und die durch aktive Software Assurance- oder Windows Server-Abonnements abgedeckt sind.



Geplante Azure-Bereitstellung von virtuellen Windows-Computern eingeben

[Mehr über Windows Server-Instanzen erfahren >](#)

Region

Europa, Westen



Instanzgröße

D4 v2: 8 Kerne, 28 GB RAM, 400 GB SSD, \$1,066



Stunden/Monat

730

Gültige virtuelle Computer gemäß der Instanzgrößenwahl

5

[Mehr über Qualifikation erfahren >](#)

Monatsschätzungen

Ohne Azure-Hybridvorteil pro Monat	\$3.890,90
Mit Azure-Hybridvorteil pro Monat	\$1.985,600
Einsparungen für gültige virtuelle Computer pro Monat	\$1.905,30
	(49.0 % Einsparungen)

Jahresschätzungen

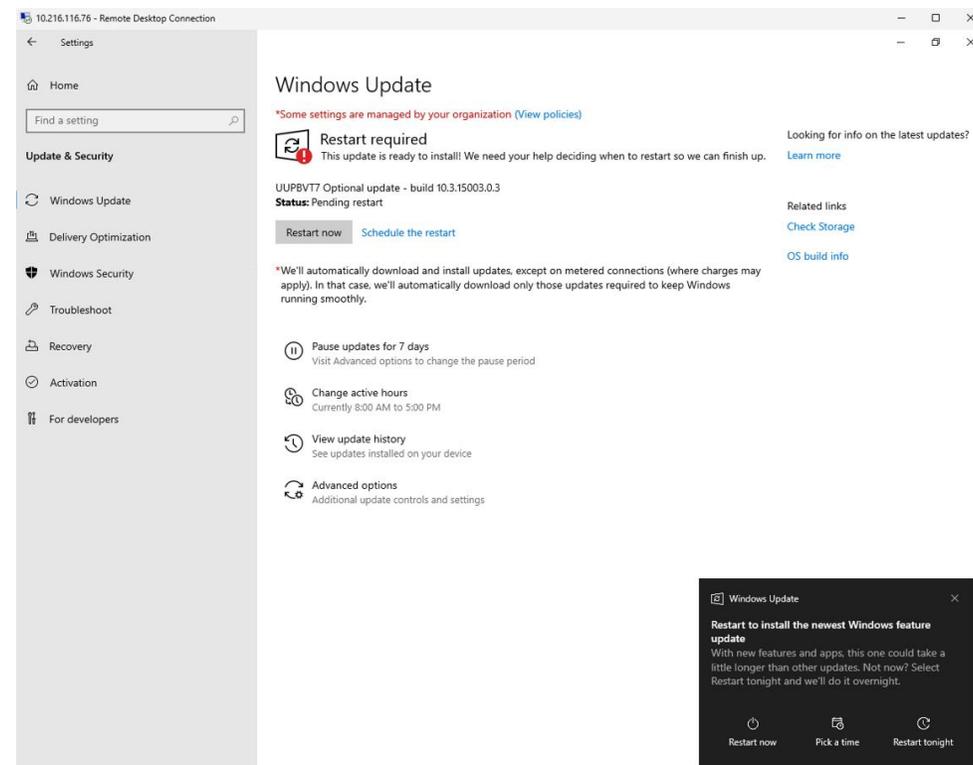
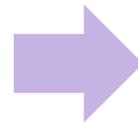
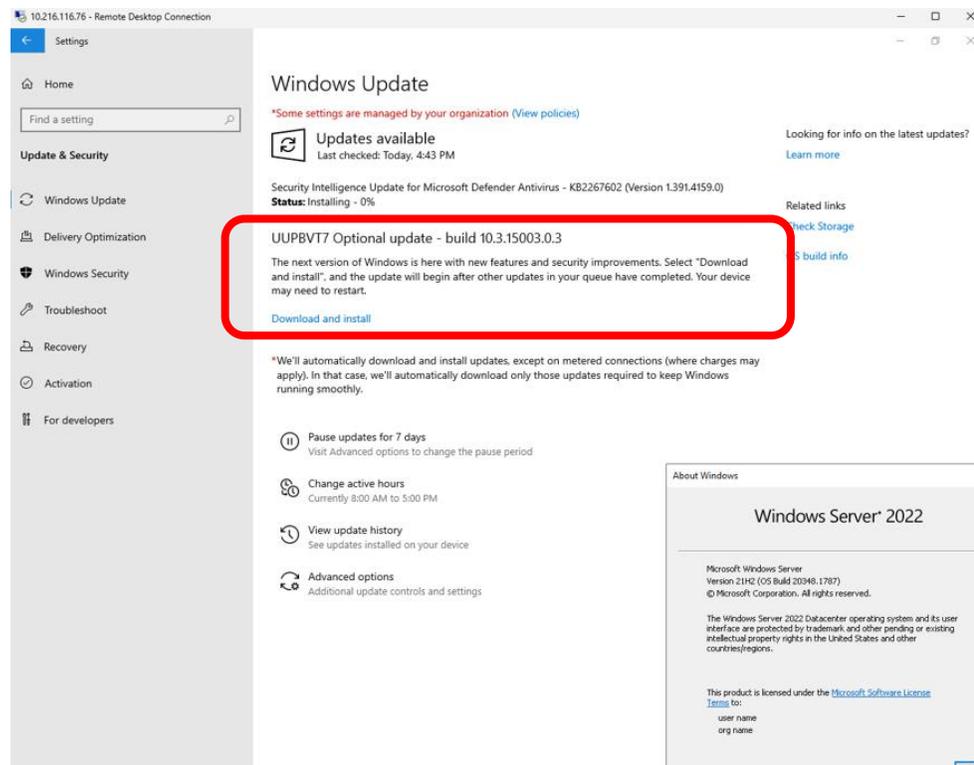
Geschätzte jährliche Einsparungen mit Azure für alle virtuellen Computer Geschätzte jährliche Einsparungen mit Azure für alle Datenbanken **\$22.863,60**

Der Rechner hilft dabei, die Einsparungen bei Verwendung des Azure-Hybridvorteils für Windows Server-Lizenzen mit Software Assurance zu schätzen. Ihre tatsächlichen Einsparungen können davon abweichen.

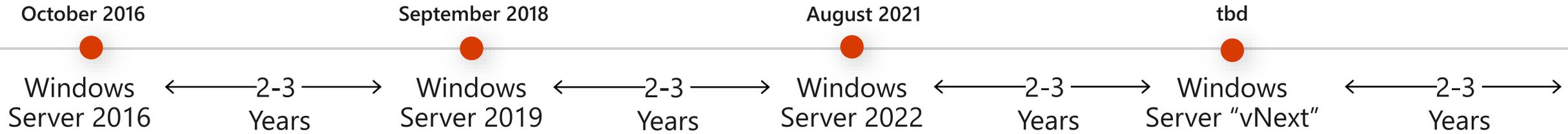
Warum Windows Server 2022 die perfekte Basis für künftige Versionen von Windows Server ist

Easiest Upgrades EVER!!

- Upgrade from Windows Server 2022 to vNext with Windows Update
 - Same great experience you are used to on Windows 11
- Makes Upgrading to Windows Server v.Next simple!



Windows Server Roadmap



Windows Server Support Lifecycle

Produkt	Startdatum Support Lifecycle	Ende Mainstream Support	Ende Extended Support	ESU End Date Jahr 1	ESU End Date Jahr 2	ESU End Date Jahr 3
Windows Server 2008	06.05.2008	13.01.2015	14.01.2020	12.01.2021	11.01.2022	10.01.2023
Windows Server 2008 R2	22.10.2009	13.01.2015	14.01.2020	12.01.2021	11.01.2022	10.01.2023
Windows Server 2012	30.10.2012	09.10.2018	10.10.2023	08.10.2024	14.10.2025	13.10.2026
Windows Server 2012 R2	25.11.2013	09.10.2018	10.10.2023	08.10.2024	14.10.2025	13.10.2026
Windows Server 2016	15.10.2016	11.01.2022	12.01.2027	tbd	tbd	tbd
Windows Server 2019	13.11.2018	09.01.2024	09.01.2029	tbd	tbd	tbd
Windows Server 2022	18.08.2021	13.10.2026	14.01.2031	tbd	tbd	tbd
Windows Server vNext	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd

Für Windows Server 2008 und 2008 R2 ist ein 4. Jahr ESU (bis 09.01.2024) enthalten wenn der Workload nach Azure oder Azure Stack HCI migriert wird

Extended Support abgelaufen ESU verfügbar | **Mainstream Support abgelaufen im Extended Support** | **im Mainstream Support**

Vielen Dank!



Manfred Helber



www.youtube.com/ManfredHelber

www.manfredhelber.de

Manfred@manfredhelber.de

Manfred Helber

