

1. SQL Server 2016: Editionen

SQL Server 2016 ist im Rahmen der Volumenlizenzierung in zwei Versionen verfügbar:

- **SQL Server 2016 Standard** für grundlegende Datenbank-, Reporting- und Analysefunktionen
- **SQL Server 2016 Enterprise** für geschäftskritische Anwendungen, unternehmensweites Data Warehousing sowie umfangreiche BI- und Analysefunktionen

Darüber hinaus gibt es SQL Server 2016 noch in der kostenlosen Edition SQL Server 2016 Express für Datenbanken von kleinem Umfang.

Die früheren Editionen SQL Server Business Intelligence und SQL Server Parallel Data Warehouse (PDW) fallen nun unter die SQL Server 2016 Enterprise Edition. Kunden mit gültiger Lizenzierung der SQL Server 2014 BI Edition inklusive aktiver Software Assurance (SA) können auf die SQL Server 2016 Enterprise Edition upgraden, jedoch im Server/CAL-Lizenzmodell bleiben. Kunden mit gültiger Lizenzierung der SQL Server PDW Edition inklusive aktiver SA können ihr PDW Deployment im Rahmen des core-basierten Lizenzmodells unter SQL Server 2016 Enterprise aktualisieren, vorausgesetzt, die Enterprise Edition ist mit Software Assurance ausgestattet. Näheres hierzu ist den Microsoft Produktbestimmungen unter www.microsoft.de/produktbestimmungen zu entnehmen.

2. SQL Server 2016: Lizenzierung

SQL Server 2016-Editionen werden auf zweierlei Weise lizenziert: entweder nach dem Core- oder dem Server/Client Access License (CAL)-Lizenzmodell. Bei der Standard Edition kann man zwischen beiden Modellen wählen. Bei der Enterprise Edition ist nur die core-basierte Lizenzierung möglich.

SQL Server 2016 Standard	Server/CAL	Core-basiert
SQL Server 2016 Enterprise		Core-basiert

A. Server/CAL-Lizenzmodell

• Server

Für jede physische und virtuelle Betriebssystemumgebung, in der SQL Server ausgeführt wird, muss dem Server eine Serverlizenz zugewiesen werden. Eine Serverlizenz berechtigt zum Ausführen beliebig vieler Instanzen innerhalb der lizenzierten Betriebssystemumgebung. Eine Hardwarepartition oder ein Blade gelten als eigenständiger Server.

• Zugriffslizenzen (Client Access License, CAL)

Zugriffe auf die SQL Serversoftware werden über Zugriffslizenzen (CALs) lizenziert. Diese CALs können entweder einem Gerät (Geräte-CAL) oder einem Nutzer (Nutzer-CAL) zugewiesen werden. Eine Geräte-CAL berechtigt beliebig viele Benutzer, mit diesem Gerät auf die Serversoftware zuzugreifen. Eine Nutzer-CAL berechtigt diesen Benutzer, mit jedem beliebigen Gerät auf die Serversoftware zuzugreifen. Der CAL-Typ muss zum Zeitpunkt des Erwerbs bestimmt werden und kann nur bei Erneuerung der Software Assurance für diese CAL umgewidmet werden. Darüber hinaus sind CALs versionsspezifisch. Die CAL-Version muss identisch sein mit der des eingesetzten Servers. Es kann aber auch eine jüngere CAL-Version (als die des Servers) eingesetzt werden, um auf den Server zuzugreifen. Mit einer CAL für SQL Server 2016 kann auf die SQL Server 2016 Standard-Edition sowie Vorgängerversionen zugegriffen werden, sofern sie im Server/CAL-Lizenzmodell verfügbar waren.

B. Core-basiertes Lizenzmodell

Bei Core-Lizenzierung müssen alle Cores des Servers lizenziert werden. In physischen als auch virtuellen Betriebssystemumgebungen entspricht die Anzahl der Cores eines Prozessors der Anzahl der erforderlichen Core-Lizenzen. Die Mindestmenge liegt bei vier Core-Lizenzen pro Prozessor.

Anzahl der physischen Cores eines Prozessors	1	2	4	6	8
Anzahl der erforderlichen Core-Lizenzen	4	4	4	6	8

3. SQL Server 2016 in virtuellen Umgebungen

Grundsätzlich bestehen zwei Optionen der Lizenzierung von SQL Server 2016 in virtuellen Umgebungen: Lizenzierung der individuellen virtuellen Maschinen oder uneingeschränkte Virtualisierungsrechte für Private Cloud-Umgebungen mit einem hohen Virtualisierungsgrad.

A. Individuelle virtuelle Maschinen (VM)

- **Core-basiert:** Lizenzierung der virtuellen Cores pro VM; hierbei sind mindestens vier Core-Lizenzen pro VM erforderlich.
- **Server/CAL:** Erwerb einer Serverlizenz pro VM sowie CALs für alle zugreifenden Geräte bzw. Nutzer.

B. Uneingeschränkte Virtualisierungsrechte

Wird die SQL Server Enterprise-Edition mit Software Assurance für alle physischen Cores erworben, so ist der Lizenznehmer berechtigt, auf der lizenzierten Hardware eine uneingeschränkte Zahl von virtuellen Maschinen einzusetzen und zu nutzen.

C. Lizenzmobilität durch Software Assurance

Grundsätzlich ist eine Neuzuweisung einer Lizenz nur nach Ablauf einer Frist von 90 Tagen zulässig. Beim Erwerb der SQL Server Enterprise und Standard Lizenzen mit Software Assurance besteht das Recht der Lizenzmobilität innerhalb einer Serverfarm*; die Lizenzen können somit innerhalb der Serverfarm so oft wie nötig neu zugewiesen werden. Lizenzmobilität durch Software Assurance berechtigt außerdem dazu, SQL Server auf den gemeinsam genutzten Servern eines Dritten auszuführen. Das kann bei einem qualifizierten Partner für Lizenzmobilität oder auf Microsoft Azure sein.

* Eine Serverfarm besteht aus maximal zwei Rechenzentren, die physisch folgendermaßen angeordnet sind:

- in einer Zeitzone, die maximal vier Stunden von der örtlichen Zeitzone des anderen Rechenzentrums entfernt ist [Koordinierte Weltzeit (UTC), nicht Sommerzeit (DST)] und/oder
- innerhalb der Europäischen Union (EU) und/oder der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA).

Jedes Rechenzentrum darf nur zu einer Serverfarm gehören. Sie sind berechtigt, ein Rechenzentrum von einer Serverfarm einer anderen Serverfarm neu zuzuweisen, jedoch nicht nur kurzzeitig (d. h. nicht innerhalb von 90 Tagen nach der letzten Zuweisung).

- ✓ Zwei Editionen – Standard und Enterprise
- ✓ Zwei Lizenzmodelle: Server/CAL (Standard), Core-basiert (Enterprise, Standard)
- ✓ Uneingeschränkte Virtualisierungsrechte für SQL Server Enterprise 2016 mit Software Assurance
- ✓ Verschiebung von virtuellen Instanzen innerhalb einer Serverfarm und auf gemeinsam genutzten Servern eines Dritten nur mit Software Assurance (Lizenzmobilität)