

## SQL-Server 2014 64-Bit, Enterprise Edition.

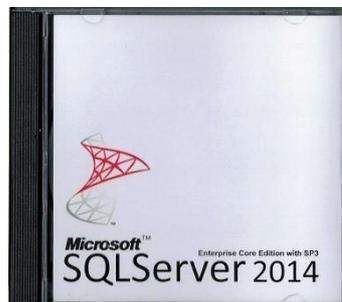
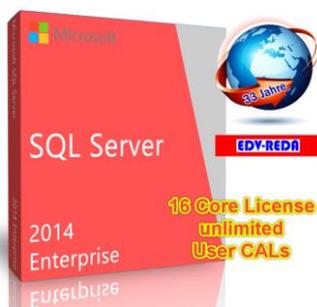
Komplett mit Retail **16 Core Lizenz.**

Neue Version! 27. Januar 2019: Jetzt mit **Service Pack 3**

Dies ist die Pro-Core-Lizenz, mit der Sie maximal 16 Prozessorkerne auf Ihrem Server oder Ihrer VM haben können.

**Die Per Core-Lizenzen werden mit unbegrenzten Benutzer-Benutzer-CALs geliefert.**

US-englische Sprache, Neu und Shink Wrapped / Factory Sealed.



### Lizenz und Medien enthalten:

Diese SQL-Server 2014 Enterprise Edition enthält die Kernlizenz. Dies bedeutet, dass sie für die Anzahl der Kerne lizenziert ist, die sich physisch in Ihren Server-CPU's befinden.

Benutzer-CALs werden für diesen Lizenztyp NICHT benötigt.

In der Box finden Sie die Lizenzschlüssel, die für die Installation und Lizenzierung des SQL Servers erforderlich sind, sowie das Installationsmedium (DVD). Daher wird ein DVD-Laufwerk benötigt, um den SQL-Server zu installieren.

### Produktmerkmale:

Mit SQL-Server 2014 können Kunden unternehmenskritische Anwendungen und Big Data-Lösungen mithilfe leistungsstarker In-Memory-Technologie für OLTP-, Data Warehousing-, Business Intelligence- und Analytics-Workloads erstellen, ohne teure Add-Ons oder High-End-Appliances kaufen zu müssen. SQL-Server 2014 verwendet eine Reihe gemeinsamer Tools zum Bereitstellen und Verwalten von Datenbanken sowohl vor Ort als auch in der Cloud. Dies erleichtert es Kunden, die Cloud mit vorhandenen Fähigkeiten zu nutzen.

Mit SQL-Server 2014 ist es einfacher und kostengünstiger, leistungsstarke, geschäftskritische Anwendungen, unternehmensfähige Big Data-Assets und BI-Lösungen zu erstellen, mit denen Mitarbeiter schneller bessere Entscheidungen treffen können. Diese Lösungen können flexibel lokal, in der Cloud oder in einer Hybridumgebung bereitgestellt werden und können über ein gemeinsames und vertrautes Tool Set verwaltet werden.

SQL-Server 2014 beschleunigt zuverlässige, geschäftskritische Anwendungen mit einer neuen speicherinternen OLTP-Engine, die durchschnittlich 10x und bis zu 30x Transaktionsleistung erzielen kann. Für Data Warehousing kann der neue aktualisierbare speicherinterne Spaltenspeicher 100-mal schneller abfragen als ältere Lösungen. SQL-Server ist außerdem die sicherste Datenbank, die fünf Jahre hintereinander die sicherste Datenbank darstellt.

Mit Windows Server skaliert die physische Verarbeitung jetzt bis zu 640 logische Prozessoren und virtuelle Maschinen bis zu 64 logische Prozessoren. SQL-Server 2014 verwendet diese Skala, Speicherplätze und Netzwerk Virtualisierung, um die Gesamtauslastung der Infrastruktur zu maximieren. Es kann auch unter Windows Server Core ausgeführt werden, um die Angriffsfläche zu verringern.

### **Funktionen der Enterprise Edition:**

#### **Kerndatenmanagement**

Nutzen Sie zuverlässige, kostengünstige Verfügbarkeit und robuste Datensicherheitsfunktionen, die auf benutzerfreundlichen Tools und Funktionen basieren.

#### **Cloud-fähige Datenbank**

Integrierte Cloud-Funktionen bieten eine konsistente Plattform, um Kosten zu senken und schnell zu skalieren.

#### **Schnellere Einblicke in Ihre Daten**

Erschließen Sie neue Erkenntnisse und die Transparenz der operativen Berichterstattung im gesamten Unternehmen mit konsistenten, integrierten Daten.

### **Haupteditionen von SQL-Server 2014:**

SQL-Server Edition	Definition
Enterprise (64-Bit und 32-Bit)	Das Premium-Angebot SQL-Server 2014 Enterprise Edition bietet umfassende High-End-Rechenzentrumsfunktionen mit blitzschneller Leistung, unbegrenzter Virtualisierung und End-to-End-Business Intelligence - und ermöglicht so ein hohes Serviceniveau für die Mission -kritische Workloads und Endbenutzerzugriff auf Datenerkenntnisse.
Business Intelligence (64-Bit und 32-Bit)	Die Business Intelligence Edition von SQL-Server 2014 bietet eine umfassende Plattform, mit der Unternehmen sichere, skalierbare und verwaltbare BI-Lösungen erstellen und bereitstellen können. Es bietet aufregende Funktionen wie die browserbasierte Datenexploration und -visualisierung. Leistungsstarke Daten-Mashup-Funktionen und verbessertes Integrationsmanagement.
Standard (64-Bit und 32-Bit)	Die SQL-Server 2014 Standard Edition bietet Abteilungen und kleinen Organisationen eine grundlegende Datenverwaltungs- und Business-Intelligence-Datenbank zur Ausführung ihrer Anwendungen und unterstützt gängige Entwicklungstools für On-Premise und Cloud. Dies ermöglicht eine effektive Datenbankverwaltung mit minimalen IT-Ressourcen.
Web (64-Bit und 32-Bit)	Die SQL-Server 2014 Web Edition ist eine Option mit niedrigen Gesamtbetriebskosten für Webhoster und Web-VAPs, um Skalierbarkeits-, Erschwinglichkeits- und Verwaltbarkeitsfunktionen für kleine bis große Web-Eigenschaften bereitzustellen.

### **Was ist neu in SQL-Server 2014 mit Service Pack 3?**

Microsoft SQL Server 2014 Service Packs sind kumulative Updates. SQL-Server 2014 SP3 aktualisiert alle Editionen und Service Levels von SQL-Server 2014 auf SQL-Server 2014 SP3. Zusätzlich zu den in diesem Artikel aufgeführten Fixes enthält SQL-Server 2014 SP3 Hotfixes, die in SQL-Server 2014 Cumulative Update 1 (CU1) über SQL-Server 2014 SP2 CU13 enthalten waren.

In der Ankündigung von Microsoft wurde eine Reihe von Verbesserungen beschrieben, die durch SP3 erzielt wurden. Es ist eine lange Liste, aber hier ist die kurze Version:

- Ein verbessertes Verfahren zur Bereinigung der Verteilungsdatenbank.
- Verbesserte Leistung für "Bereinigung der Änderungsverfolgung".
- Verbesserte Abfragebehandlung basierend auf CPU-Schwellenwerten.
- Unterstützung der T-SQL-Syntax zum Laden anderer Tabellen als der "Enterprisedateigruppe".
- Verbesserungen der Sicherungsleistung für kleine bis mittlere Datenbanken auf Computern mit großem Speicher.
- Verbesserungen bei der Datenbankwiederherstellung für komprimierte "4K-Sektor-Volumes".

Es gab weitere Verbesserungen, einschließlich DMV-Ergänzungen (Dynamic Management Views). DMVs zeigen Serverdiagnoseinformationen an. Beispielsweise gibt es eine neue Ansicht, mit der Administratoren die "TempDB-Dimensionierung" gemäß den Speicheranforderungen der Datenbankversion planen können. Microsoft hat außerdem zwei neue DMVs zur Überwachung der Transaktionsprotokollinformationen hinzugefügt.

IT-Profis können sich über vollständige Dumps (anstelle von Mini-Dumps) freuen, wenn "Replikationsagenten auf eine nicht behandelte Ausnahme stoßen". Microsoft verspricht außerdem, dass SP3 die "ordnungsgemäße Behandlung von Service Broker" bei einem Failover der Verfügbarkeitsgruppe ermöglicht, da alle offenen Verbindungen jetzt mit SP3 geschlossen werden.

**+ alle Funktionen aus Service Pack 2 und 1:**

## **Leistungs- und Skalierbarkeitsverbesserungen**

**Automatische Soft-NUMA-Partitionierung:** Mit SQL-Server 2014 SP2 ist die automatische Soft-NUMA aktiviert, wenn das Trace-Flag 8079 beim Start der Instanz aktiviert ist. Wenn das Trace-Flag 8079 während des Startvorgangs aktiviert ist, fragt SQL-Server 2014 SP2 das Hardwarelayout ab und konfiguriert Soft NUMA automatisch auf Systemen, die 8 oder mehr CPUs pro NUMA-Knoten melden. Das automatische, weiche NUMA-Verhalten ist Hyperthread (HT / Logischer Prozessor) bekannt. Durch die Partitionierung und Erstellung zusätzlicher Knoten wird die Hintergrundverarbeitung skaliert, indem die Anzahl der Listener, die Skalierung sowie die Netzwerk- und Verschlüsselungsfunktionen erhöht werden. Es wird empfohlen, zuerst die Leistungsauslastung mit Auto-Soft NUMA zu testen, bevor Sie sie in der Produktion einsetzen.

**Dynamische Skalierung von Speicherobjekten:** SQL-Server 2014 SP2 partitioniert Speicherobjekte dynamisch basierend auf der Anzahl der Knoten und Kerne, um sie auf moderner Hardware zu skalieren. Das Ziel der dynamischen Heraufstufung besteht darin, ein thread-sicheres Speicherobjekt (CMEMTHREAD) automatisch zu partitionieren, wenn es zu einem Engpass wird. Nicht partitionierte Speicherobjekte können dynamisch heraufgestuft werden, um nach Knoten partitioniert zu werden (Anzahl der Partitionen entspricht der Anzahl der NUMA-Knoten), und nach Knoten partitionierte Speicherobjekte können weiter heraufgestuft werden, um von der CPU partitioniert zu werden (Anzahl der Partitionen entspricht der Anzahl der CPUs).

**MAXDOP-Hinweis für DBCC CHECK \*-Befehle:** Diese Verbesserung behebt das Verbindungsfeedback (468694). Sie können jetzt DBCC CHECKDB mit einer anderen MAXDOP-Einstellung als dem Wert sp\_configure ausführen. Wenn MAXDOP den mit Resource Governor konfigurierten Wert überschreitet, verwendet das Datenbankmodul

den MAXDOP-Wert von Resource Governor, der in ALTER WORKLOAD GROUP (Transact-SQL) beschrieben ist. Alle semantischen Regeln, die mit der Konfigurationsoption für den maximalen Grad an Parallelität verwendet werden, sind anwendbar, wenn Sie den MAXDOP-Abfragehinweis verwenden.

**Aktivieren > 8 TB für Pufferpool:** SQL-Server 2014 SP2 aktiviert 128 TB virtuellen Adressraum für die Verwendung des Pufferpools. Diese Verbesserung ermöglicht es SQL-Server Buffer Pool, auf moderner Hardware über 8 TB hinaus zu skalieren.

**SOS\_RWLock Spinlock-Verbesserung:** Das SOS\_RWLock ist ein Synchronisationsprimitiv, das an verschiedenen Stellen in der SQL-Server-Codebasis verwendet wird. Wie der Name schon sagt, kann der Code mehrere gemeinsame (Leser) oder einzelne (Schreiber) Eigentümer haben. Diese Verbesserung macht Spinlock für SOS\_RWLock überflüssig und verwendet stattdessen sperrfreie Techniken, die dem speicherinternen OLTP ähneln. Mit dieser Änderung können viele Threads eine durch SOS\_RWLock geschützte Datenstruktur parallel lesen, ohne sich gegenseitig zu blockieren und dadurch eine erhöhte Skalierbarkeit bereitzustellen. Vor dieser Änderung erlaubte die Spinlock-Implementierung nur einem Thread, den SOS\_RWLock gleichzeitig zu erfassen, selbst um eine Datenstruktur zu lesen.

**Räumliche native Implementierung:** Durch die native Implementierung wird in SQL-Server 2014 SP2 eine signifikante Verbesserung der räumlichen Abfrageleistung eingeführt.

### ***Verbesserungen der Unterstützbarkeit und Diagnose***

**Klonen von Datenbanken:** Das Klonen von Datenbanken ist ein neuer DBCC-Befehl, der die Fehlerbehebung bei vorhandenen Produktionsdatenbanken verbessert, indem das Schema und die Metadaten ohne die Daten geklont werden. Der Klon wird mit dem Befehl DBCC clonedatabase ('source\_database\_name', 'clone\_database\_name') erstellt. Hinweis: Geklonte Datenbanken sollten nicht in Produktionsumgebungen verwendet werden. Verwenden Sie den folgenden Befehl, um festzustellen, ob eine Datenbank aus einer geklonten Datenbank generiert wurde: Wählen Sie DATABASEPROPERTYEX ('clonedb', 'isClone'). Der Rückgabewert 1 gibt an, dass die Datenbank aus der geklonten Datenbank erstellt wurde, während 0 angibt, dass es sich nicht um einen Klon handelt.

**Tempdb-Unterstützbarkeit:** Eine neue Fehlerprotokollmeldung, die die Anzahl der Tempdb-Dateien und die Größe / das automatische Wachstum der Tempdb-Datendateien angibt, die beim Serverstart vorhanden sind.

**Protokollierung der sofortigen Datenbankinitialisierung:** Eine neue Fehlerprotokollmeldung, die beim Serverstatus den Status der sofortigen Datenbankinitialisierung (aktiviert / deaktiviert) angibt.

**Modulnamen im Callstack:** Der Xevent-Callstack enthält jetzt Modulnamen + Offset anstelle von absoluten Adressen.

**Neuer DMF für inkrementelle Statistiken:** Diese Verbesserung behebt das Verbindungsfeedback, um die Verfolgung der inkrementellen Statistiken auf Partitionsebene zu ermöglichen. Ein neues DMF sys.dm\_db\_incremental\_stats\_properties wird eingeführt, um Informationen pro Partition für inkrementelle Statistiken verfügbar zu machen.

**Indexnutzung DMV-Verhalten aktualisiert:** Diese Verbesserung behebt das Verbindungsfeedback von Kunden, bei denen durch die Neuerstellung eines Index kein

vorhandener Zeileneintrag aus sys.dm\_db\_index\_usage\_stats für diesen Index gelöscht wird. Das Verhalten ist jetzt dasselbe wie in SQL 2008 und SQL-Server 2016.

**Verbesserte Korrelation zwischen Diagnose-XE und DMVs:** Diese Verbesserung betrifft das Verbindungsfeedback (1934583). Query\_hash und query\_plan\_hash werden verwendet, um eine Abfrage eindeutig zu identifizieren. DMV definiert sie als varbinary (8), während XEvent sie als UINT64 definiert. Da SQL-Server nicht über "unsigned bigint" verfügt, funktioniert das Casting nicht immer. Diese Verbesserung führt neue XEvent-Aktions- / Filterspalten ein, die query\_hash und query\_plan\_hash entsprechen, außer dass sie als INT64 definiert sind, was das Korrelieren von Abfragen zwischen XE und DMVs unterstützen kann.

**Unterstützung für UTF-8 in BULK INSERT und BCP:** Diese Verbesserung behebt das Verbindungsfeedback, bei dem die Unterstützung für den Export und Import von Daten, die im UTF-8-Zeichensatz codiert sind, jetzt in BULK INSERT und BCP aktiviert ist.

**Leichte Profilerstellung für die Ausführung von Abfragen pro Operator:** Während der Fehlerbehebung bei der Abfrageleistung bietet showplan zwar viele Informationen zum Abfrageausführungsplan und zu den Kosten des Operators im Plan, jedoch nur begrenzte Informationen zu tatsächlichen Laufzeitstatistiken wie (CPU, E / A-Lesevorgänge, abgelaufen) Zeit pro Thread). SQL 2014 SP2 führt diese zusätzlichen Laufzeitstatistiken pro Operator im Showplan sowie ein XEvent (query\_thread\_profile) ein, um die Fehlerbehebung bei der Abfrageleistung zu unterstützen.

**Bereinigung der Änderungsverfolgung:** Eine neue gespeicherte Prozedur sp\_flush\_CT\_internal\_table\_on\_demand wird eingeführt, um interne Tabellen zur Änderungsverfolgung bei Bedarf zu bereinigen.

**AlwaysON Lease Timeout-Protokollierung:** Neue Protokollierungsfunktion für Lease Timeout-Nachrichten hinzugefügt, sodass die aktuelle Zeit und die erwarteten Verlängerungszeiten protokolliert werden. Außerdem wurde im SQL-Fehlerprotokoll eine neue Meldung zu den Zeitüberschreitungen eingefügt. Weitere Informationen finden Sie im Blog.

**Neuer DMF zum Abrufen des Eingabepuffers in SQL-Server:** Ein neuer DMF zum Abrufen des Eingabepuffers für eine Sitzung / Anforderung (sys.dm\_exec\_input\_buffer) ist jetzt verfügbar. Dies entspricht funktional DBCC INPUTBUFFER.

**Minderung für unterschätzte und überschätzte Speichergewährung:** Neue Abfragehinweise für Resource Governor über MIN\_GRANT\_PERCENT und MAX\_GRANT\_PERCENT hinzugefügt. Auf diese Weise können Sie diese Hinweise beim Ausführen von Abfragen nutzen, indem Sie ihre Speicherzuweisungen begrenzen, um Speicherkonflikte zu vermeiden.

**Bessere Diagnose für Speicherzuweisung / -nutzung:** Der Liste der Ablaufverfolgungsfunktionen in SQL-Server (query\_memory\_grant\_usage) wurde ein neues erweitertes Ereignis hinzugefügt, um angeforderte und gewährte Speicherzuweisungen zu verfolgen. Dies bietet bessere Ablaufverfolgungs- und Analysefunktionen zur Behebung von Problemen bei der Ausführung von Abfragen im Zusammenhang mit Speicherzuweisungen.

**Abfrageausführungsdiagnose für Tempdb-Überlauf:** Hash-Warnung und Sortierwarnungen enthalten jetzt zusätzliche Spalten, um die physischen E / A-Statistiken, den verwendeten Speicher und die betroffenen Zeilen zu verfolgen. Wir haben auch ein neues erweitertes Ereignis hash\_spill\_details eingeführt. Jetzt können Sie detailliertere

Informationen für Ihre Hash- und Sortierwarnungen verfolgen. Diese Verbesserung wird jetzt auch durch die XML-Abfragepläne in Form eines neuen Attributs für den komplexen Typ SpillToTempDbType verfügbar gemacht.

**Verbesserte Diagnose für Abfrageausführungspläne, die einen verbleibenden Prädikat-Pushdown beinhalten:** Die tatsächlich gelesenen Zeilen werden jetzt in den Abfrageausführungsplänen gemeldet, um die Fehlerbehebung bei der Abfrageleistung zu verbessern. Dies sollte die Notwendigkeit beseitigen, SET STATISTICS IO separat zu erfassen. Auf diese Weise können Sie jetzt Informationen zu einem verbleibenden Prädikat-Pushdown in einem Abfrageplan anzeigen.

#### **Mehr Info:**

Weitere Informationen zu MS SQL-Server 2014 finden Sie im Internet sowie alle Neuigkeiten im Service Pack 3, das in dieser Installation enthalten ist.

#### **Inhalt des Pakets:**

Lieferung per Post:

Versiegelte Shrink Wrapped Box enthält **Installations-DVD**  
inkl. **License Keys Aufkleber**

Rechnungsstellung: Mit ausgewiesener MWST EDV-Elektro-Service als Kaufnachweis.

#### **Beachten Sie:**

- Bild 1 ist nur für Werbezwecke gedacht, Bild 2 und 3 sind der eigentliche Artikel.

Weitere Informationen zu MS SQL-Server 2012 finden Sie im Internet.

Wenn Sie Fragen zu diesem Artikel haben, stellen Sie diese bitte vor dem Kauf, da wir keine Rücksendungen geöffneter Software-Artikel akzeptieren (der Lizenzcode befindet sich daher in der verpackten Schachtel).

- **Wir versenden den Artikel innert ca. 10 Werktagen.**
- **Die Lieferzeit richtet sich je nach dem Postversand und der Verzollung.**
- **Zahlung per Bank, TWINT od. PayPal siehe End-Mail**

**EDV-Elektro-Service**  
Hasenmattstrasse 20  
CH 4900 Langenthal

Tel. +41 79 332 61 02  
E-Mail [info@edv-reda.ch](mailto:info@edv-reda.ch)  
E-Shop [www.edv-reda.ch](http://www.edv-reda.ch)