

Inhaltsverzeichnis

1.	Systemvoraussetzungen	2
2.	Download Installationsprogramm	2
3.	SQL-Server-Installation	4
4.	Zusätzliche Hinweise zur Installation	16
4.1.	Windows Firewall	16
4.2.	Netzwerkprotokolle	17

Installationsanleitung Microsoft SQL-Server Express 2022 für California.pro

1. Systemvoraussetzungen

Unterstützte Betriebssysteme	Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022, Windows 10, Windows 11
Prozessor	Intel-kompatibler Prozessor mit einer Prozessorgeschwindigkeit von mindestens 1 GHz
RAM	Mindestens 512 MB
Festplattenspeicherplatz	4,2 GB Festplattenspeicherplatz
Einschränkungen	Microsoft SQL Server Express unterstützt 1 physikalischen Prozessor, 1 GB Arbeitsspeicher und maximal 10 GB Datenbankgröße je Datenbank

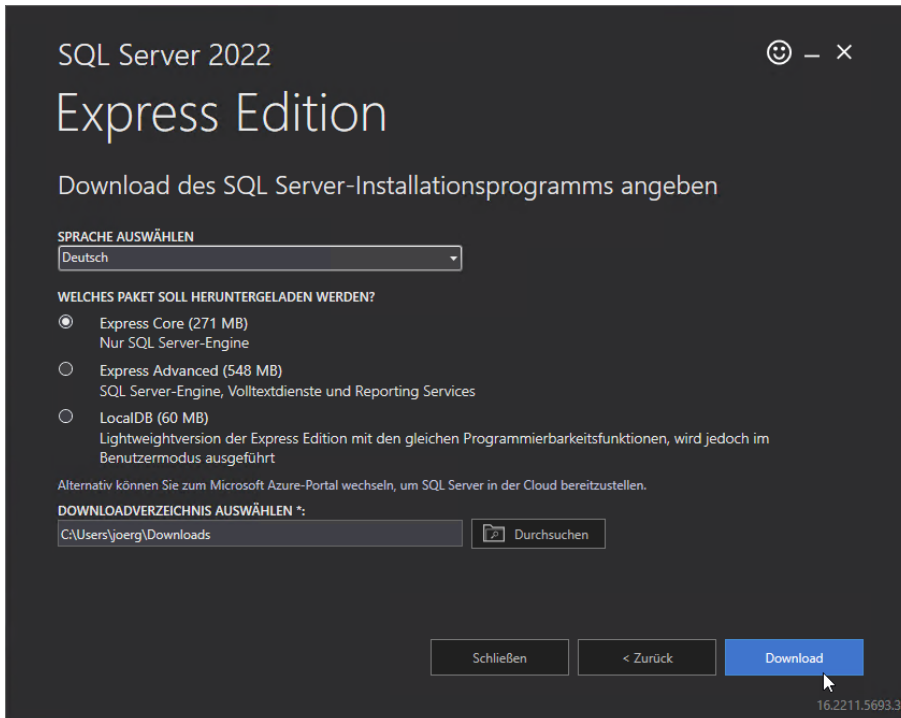
2. Download Installationsprogramm

Start der Datei **SQL2022-SSEI-Expr.exe** mit Doppelklick

Download der Datei über

<https://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=104781>





SQL Server 2022
Express Edition

Download des SQL Server-Installationsprogramms angeben

SPRACHE AUSWÄHLEN
Deutsch

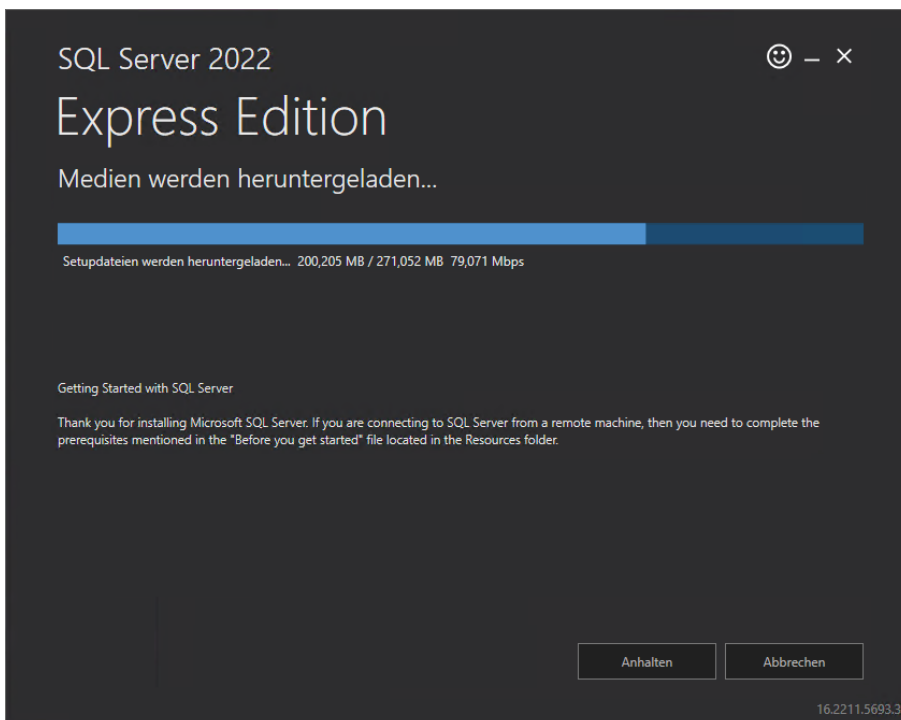
WELCHES PAKET SOLL HERUNTERGELADEN WERDEN?

- Express Core (271 MB)
Nur SQL Server-Engine
- Express Advanced (548 MB)
SQL Server-Engine, Volltextdienste und Reporting Services
- LocalDB (60 MB)
Lightweightversion der Express Edition mit den gleichen Programmierbarkeitsfunktionen, wird jedoch im Benutzermodus ausgeführt

Alternativ können Sie zum Microsoft Azure-Portal wechseln, um SQL Server in der Cloud bereitzustellen.

DOWNLOADVERZEICHNIS AUSWÄHLEN *:
C:\Users\joerg\Downloads

16.2211.5693.3



SQL Server 2022
Express Edition

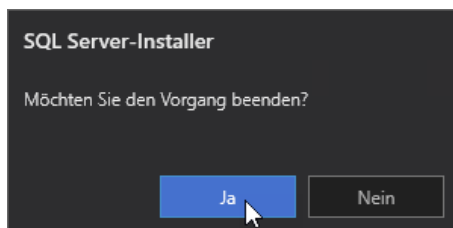
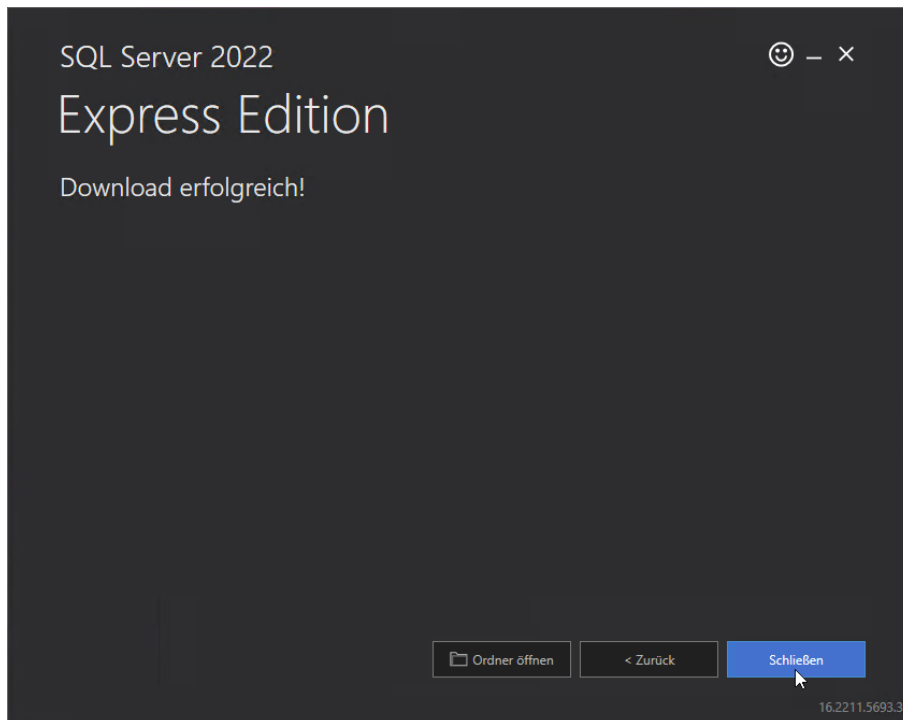
Medien werden heruntergeladen...

Setupdateien werden heruntergeladen... 200,205 MB / 271,052 MB 79,071 Mbps

Getting Started with SQL Server

Thank you for installing Microsoft SQL Server. If you are connecting to SQL Server from a remote machine, then you need to complete the prerequisites mentioned in the "Before you get started" file located in the Resources folder.

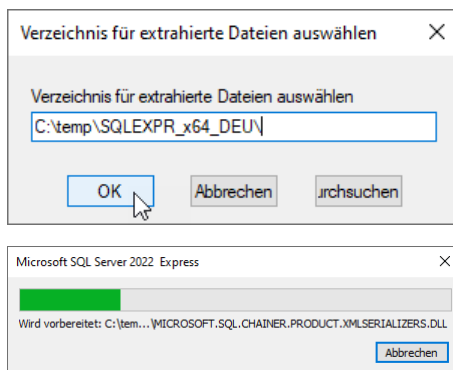
16.2211.5693.3



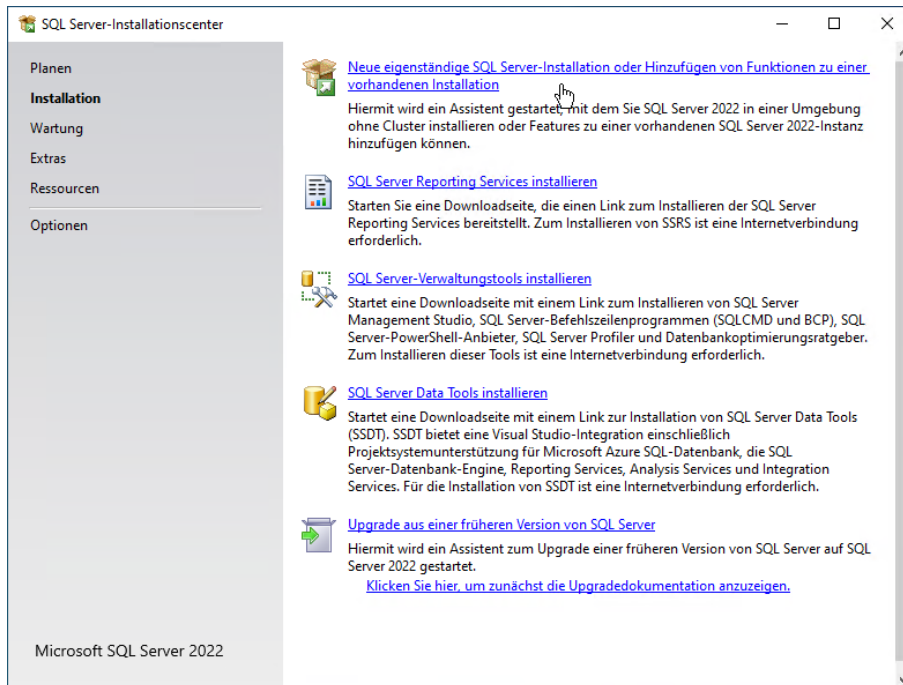
3. SQL-Server-Installation

Start der Datei **SQLEXP_x64_DEU.exe** mit Doppelklick und Verzeichnis zum Entpacken wählen.

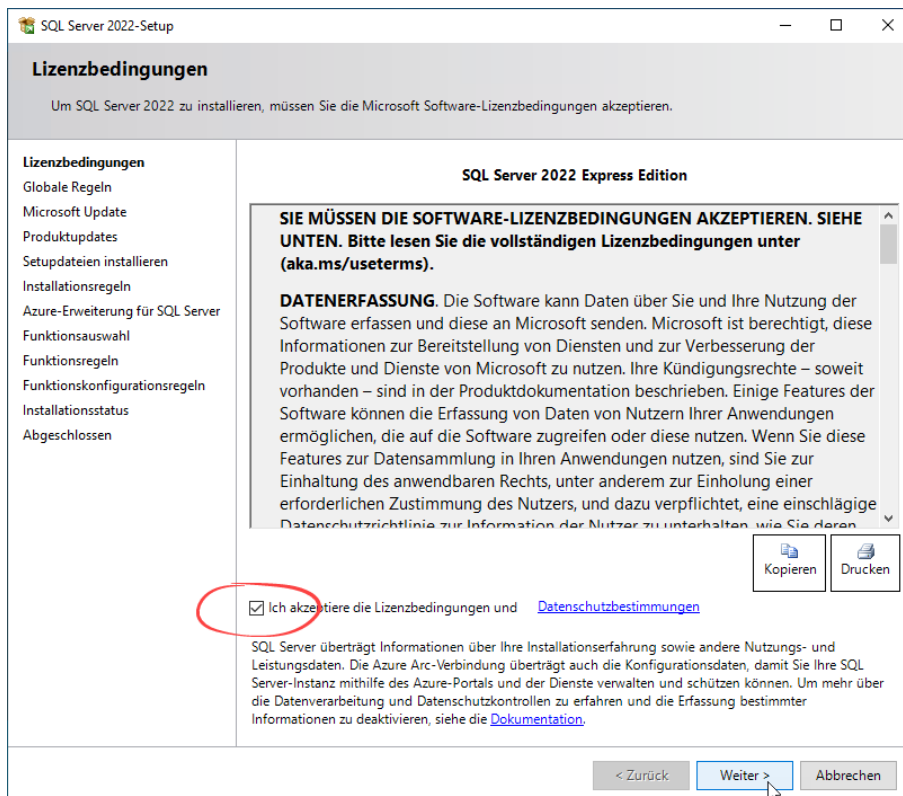
Das Verzeichnis sollte hierbei möglichst kurz sein, z.B. C:\temp



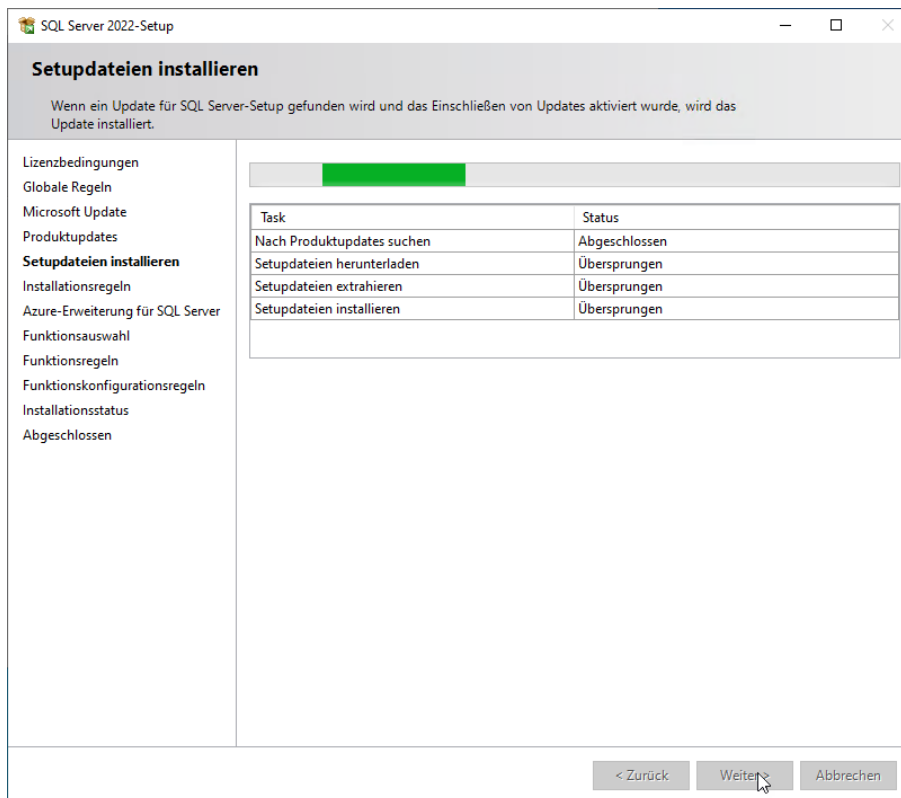
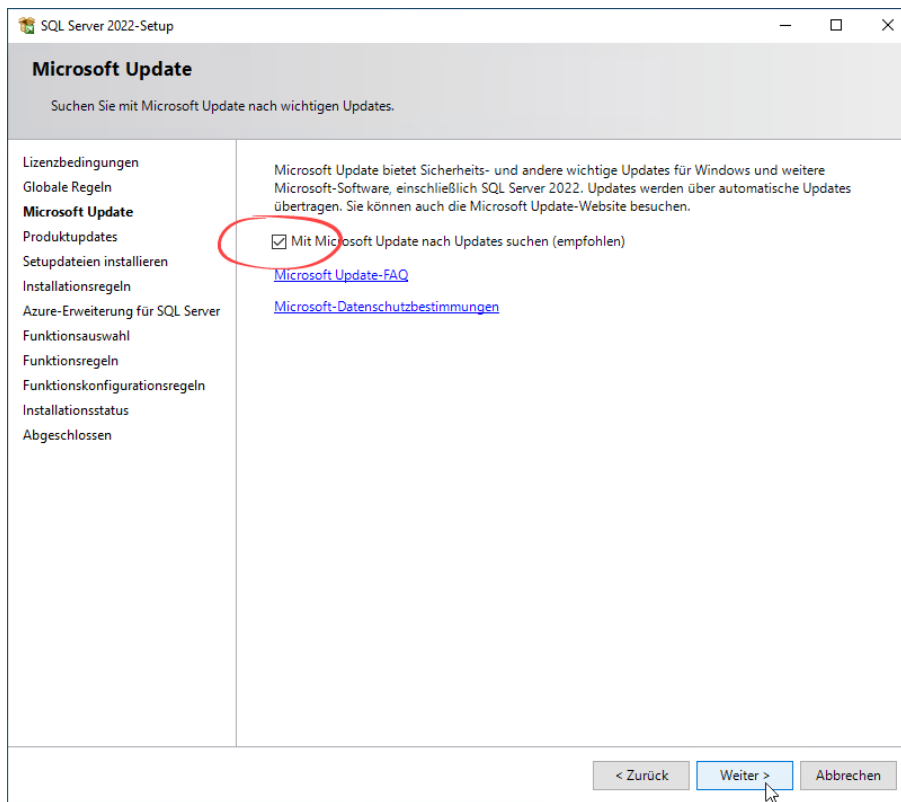
Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Installation**, dann auf *Neue eigenständige SQL Server-Installation...*



Bestätigen Sie die Lizenzbedingungen und klicken auf *Weiter*.

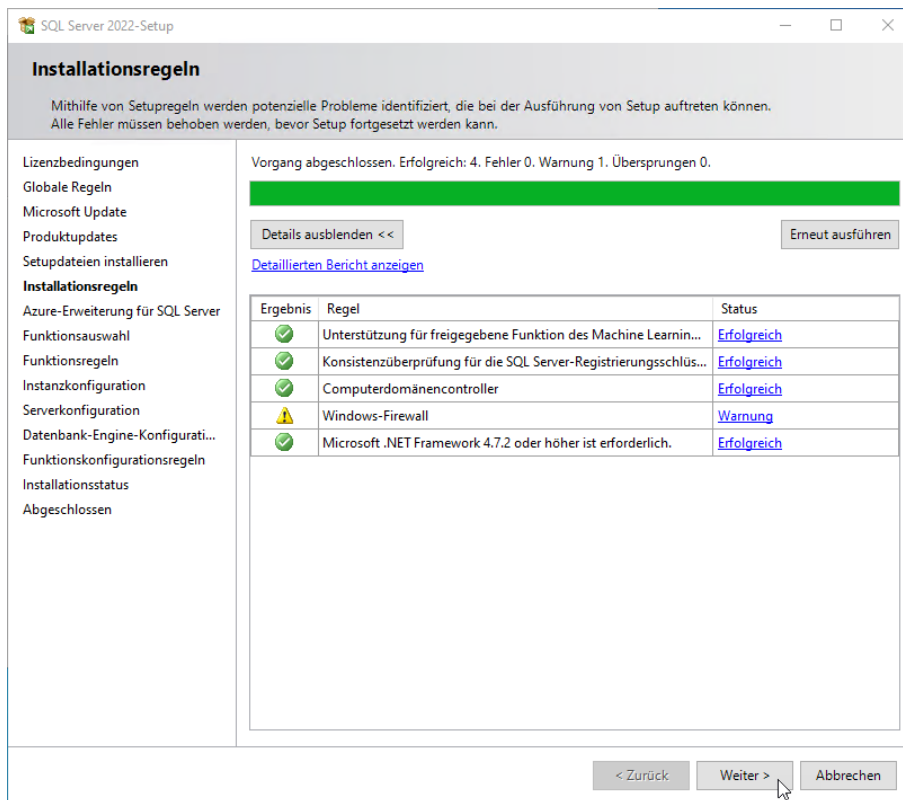


Bestätigen Sie die Suche nach Produktupdates und klicken auf *Weiter*>.



Sind im Fenster **Installationsregeln** alle Prüfung erfolgreich, wird dieses Fenster übersprungen, ansonsten befolgen Sie die Anweisungen in der Statusspalte hinter der jeweils angemahnten Regel und bestätigen dann mit *Weiter*>.

Die Ausnahme-Regeln der Windows-Firewall können im Anschluss dieser Installation automatisiert über die California-Installation festgelegt werden, siehe auch [Abschnitt 4 Zusätzliche Hinweise zur Installation](#).



SQL Server 2022-Setup

Installationsregeln

Mithilfe von Setupregeln werden potenzielle Probleme identifiziert, die bei der Ausführung von Setup auftreten können. Alle Fehler müssen behoben werden, bevor Setup fortgesetzt werden kann.

Vorgang abgeschlossen. Erfolgreich: 4. Fehler 0. Warnung 1. Übersprungen 0.

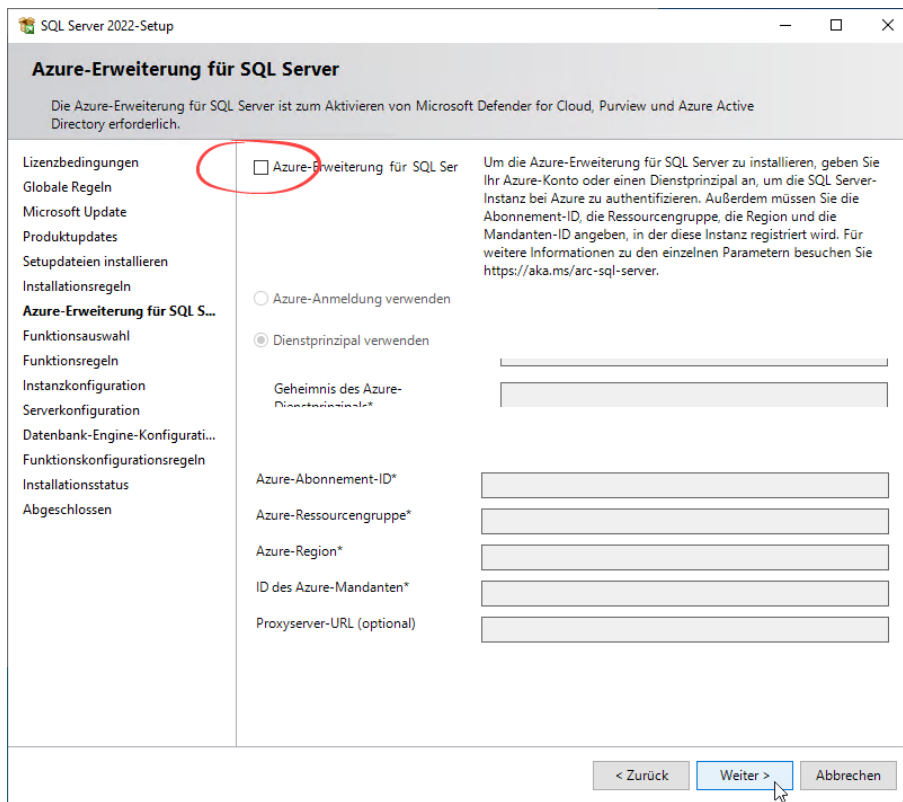
Details ausblenden << Erneut ausführen

[Detaillierten Bericht anzeigen](#)

Ergebnis	Regel	Status
✓	Unterstützung für freigegebene Funktion des Machine Learnin...	Erfolgreich
✓	Konsistenzüberprüfung für die SQL Server-Registrierungsschlüs...	Erfolgreich
✓	Computerdomänencontroller	Erfolgreich
⚠	Windows-Firewall	Warnung
✓	Microsoft .NET Framework 4.7.2 oder höher ist erforderlich.	Erfolgreich

< Zurück Weiter > Abbrechen

Deaktivieren Sie die Azure-Erweiterung für SQL-Server und klicken Sie auf *Weiter*>.



SQL Server 2022-Setup

Azure-Erweiterung für SQL Server

Die Azure-Erweiterung für SQL Server ist zum Aktivieren von Microsoft Defender for Cloud, Purview und Azure Active Directory erforderlich.

Lizenzbedingungen **Azure-Erweiterung für SQL Ser** Um die Azure-Erweiterung für SQL Server zu installieren, geben Sie Ihr Azure-Konto oder einen Dienstprinzipal an, um die SQL Server-Instanz bei Azure zu authentifizieren. Außerdem müssen Sie die Abonnement-ID, die Ressourcengruppe, die Region und die Mandanten-ID angeben, in der diese Instanz registriert wird. Für weitere Informationen zu den einzelnen Parametern besuchen Sie <https://aka.ms/arc-sql-server>.

Globale Regeln

Microsoft Update

Produktupdates

Setupdateien installieren

Installationsregeln

Azure-Erweiterung für SQL S...

Funktionsauswahl

Funktionsregeln

Instanzkonfiguration

Serverkonfiguration

Datenbank-Engine-Konfigurati...

Funktionskonfigurationsregeln

Installationsstatus

Abgeschlossen

Azure-Anmeldung verwenden

Dienstprinzipal verwenden

Geheimnis des Azure-Dienstidentitäts*

Azure-Abonnement-ID*

Azure-Ressourcengruppe*

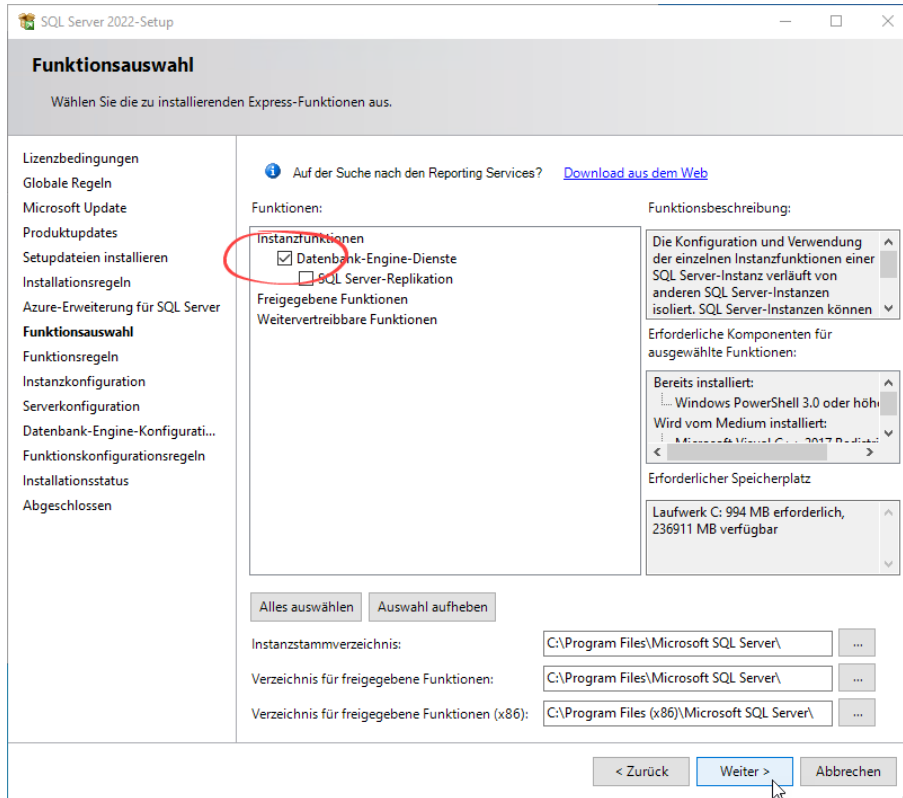
Azure-Region*

ID des Azure-Mandanten*

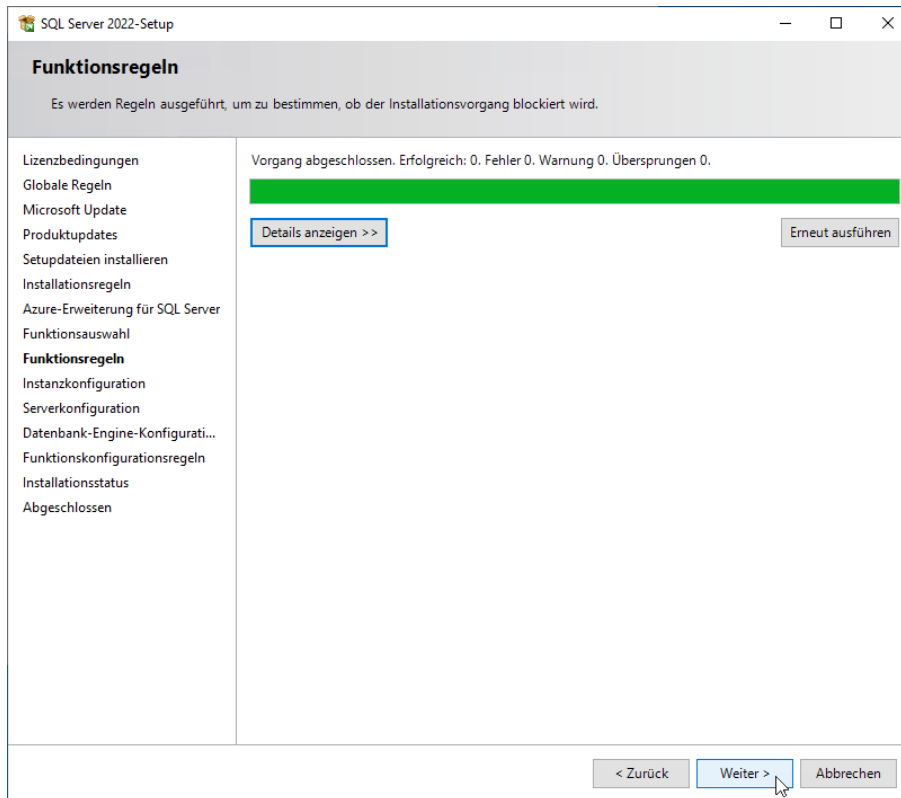
Proxyserver-URL (optional)

< Zurück **Weiter >** Abbrechen

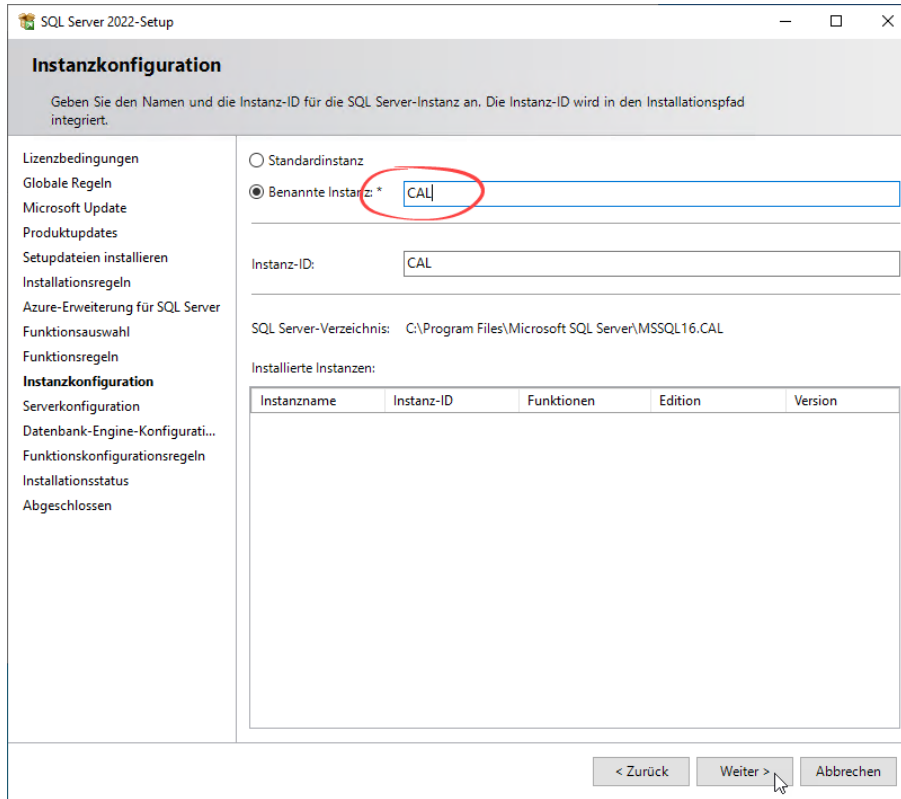
Im Fenster **Funktionsauswahl** ist es für den Betrieb von California ausreichend, wenn Sie die Datenbankmoduldienste aktivieren. Korrigieren Sie evtl. das Installationsverzeichnis für den SQL Server.



Im Fenster **Funktionsregeln** wird die Computerkonfiguration überprüft und nach Bedingungen gesucht, die ein erfolgreiches Durchführen der Installation verhindert. Im Normalfall wird dieses Fenster also überlaufen.



Ändern Sie im Fenster **Instanzkonfiguration** den Namen der Instanz in *CAL* und klicken auf *Weiter>*.



SQL Server 2022-Setup

Instanzkonfiguration

Geben Sie den Namen und die Instanz-ID für die SQL Server-Instanz an. Die Instanz-ID wird in den Installationspfad integriert.

Lizenzbedingungen
Globale Regeln
Microsoft Update
Produktupdates
Setupdateien installieren
Installationsregeln
Azure-Erweiterung für SQL Server
Funktionsauswahl
Funktionsregeln
Instanzkonfiguration
Serverkonfiguration
Datenbank-Engine-Konfigurati...
Funktionskonfigurationsregeln
Installationsstatus
Abgeschlossen

Standardinstanz
 Benannte Instanz: *

Instanz-ID:

SQL Server-Verzeichnis: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.CAL

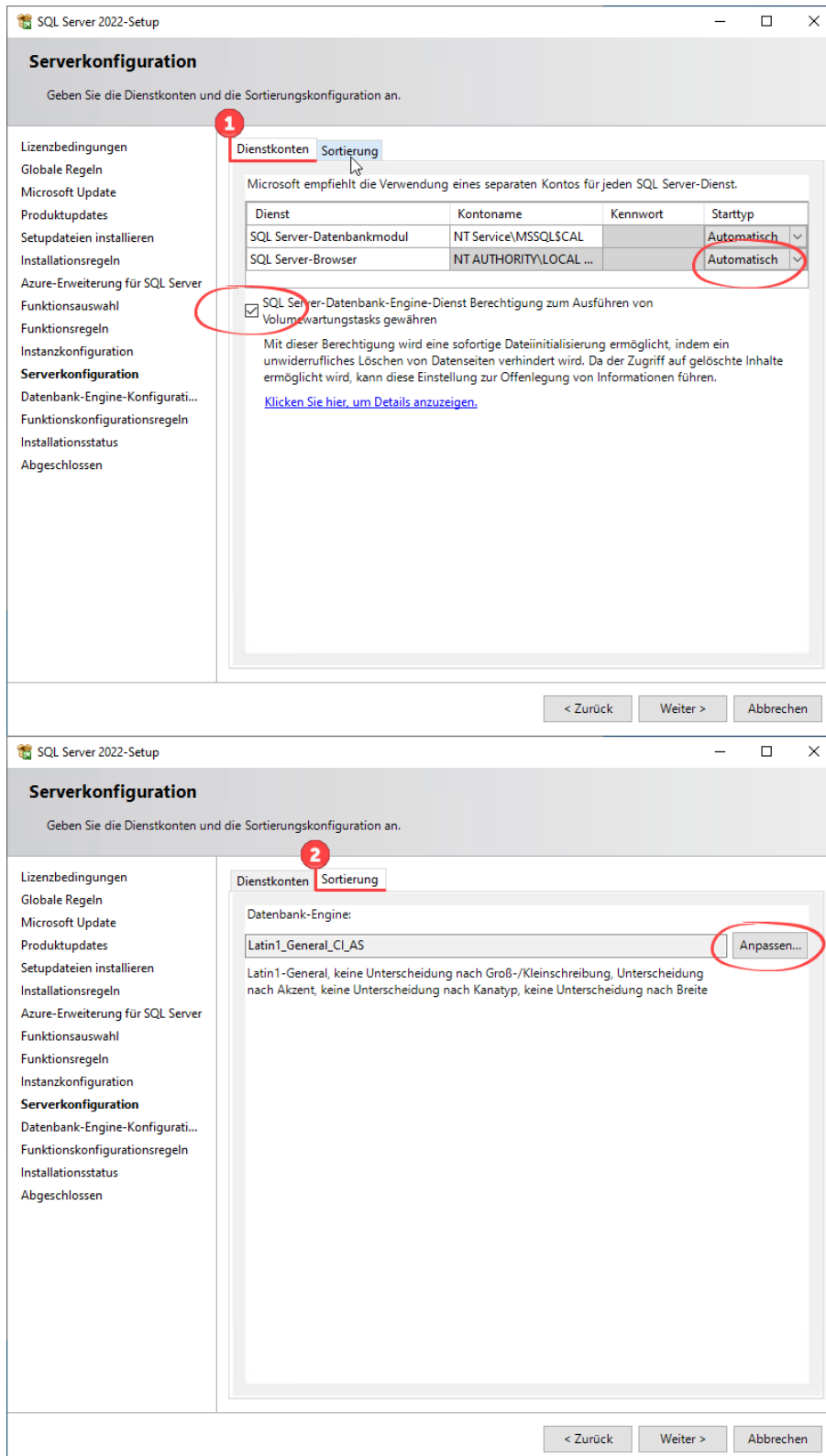
Installierte Instanzen:

Instanzname	Instanz-ID	Funktionen	Edition	Version
-------------	------------	------------	---------	---------

< Zurück Weiter > Abbrechen

Im Fenster **Serverkonfiguration** stellen Sie im Register **Dienstkonten** Starttyp den SQL-Server-Browser auf *Automatisch* ein und aktivieren Sie die Berechtigung zum Ausführen von Volumenwartungstasks.

Wechseln dann auf das **Register Sortierung**.



SQL Server 2022-Setup

Serverkonfiguration

Geben Sie die Dienstkonten und die Sortierungskonfiguration an.

1

Dienstkonten **Sortierung**

Microsoft empfiehlt die Verwendung eines separaten Kontos für jeden SQL Server-Dienst.

Dienst	Kontoname	Kennwort	Starttyp
SQL Server-Datenbankmodul	NT Service\MSSQL\$CAL		Automatisch
SQL Server-Browser	NT AUTHORITY\LOCAL ...		Automatisch

SQL Server-Datenbank-Engine-Dienst Berechtigung zum Ausführen von Volumenwartungstasks gewähren

Mit dieser Berechtigung wird eine sofortige Dateiinitialisierung ermöglicht, indem ein unwiderrufliches Löschen von Datenseiten verhindert wird. Da der Zugriff auf gelöschte Inhalte ermöglicht wird, kann diese Einstellung zur Offenlegung von Informationen führen.

[Klicken Sie hier, um Details anzuzeigen.](#)

< Zurück Weiter > Abbrechen

SQL Server 2022-Setup

Serverkonfiguration

Geben Sie die Dienstkonten und die Sortierungskonfiguration an.

2

Dienstkonten **Sortierung**

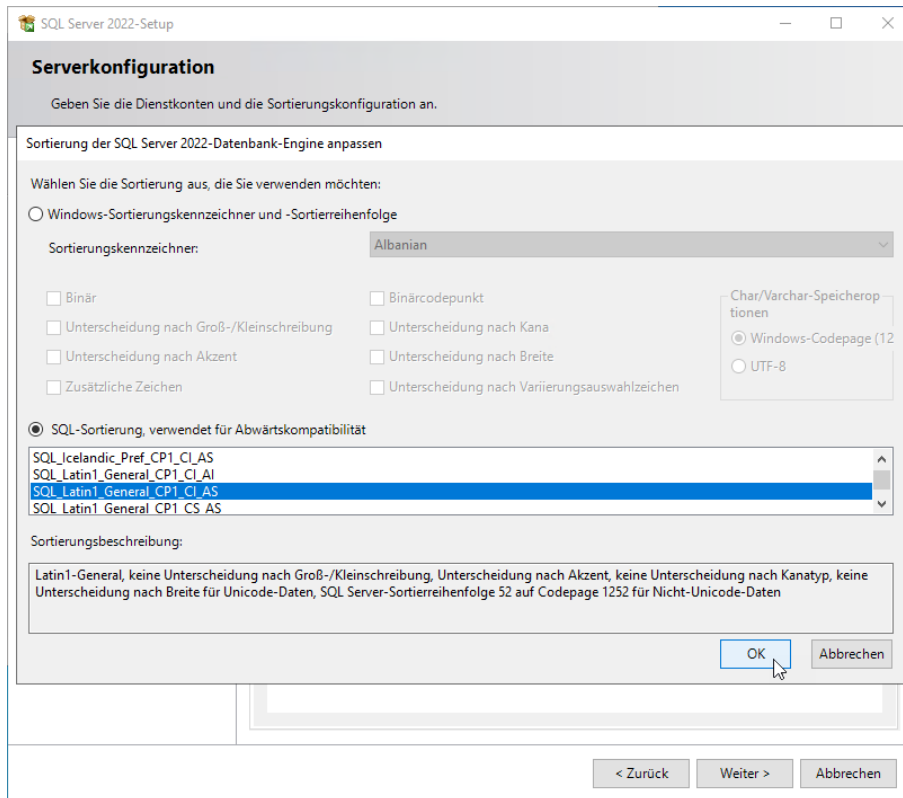
Datenbank-Engine:

Latin1_General_CI_AS **Anpassen...**

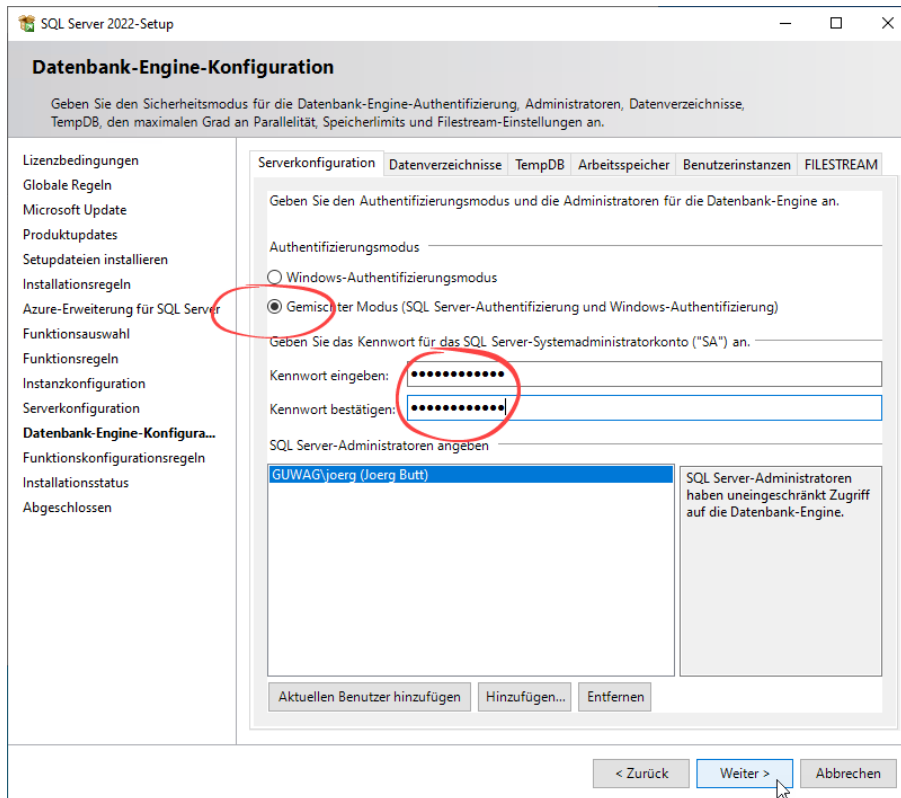
Latin1-General, keine Unterscheidung nach Groß-/Kleinschreibung, Unterscheidung nach Akzent, keine Unterscheidung nach Kanatyp, keine Unterscheidung nach Breite

< Zurück Weiter > Abbrechen

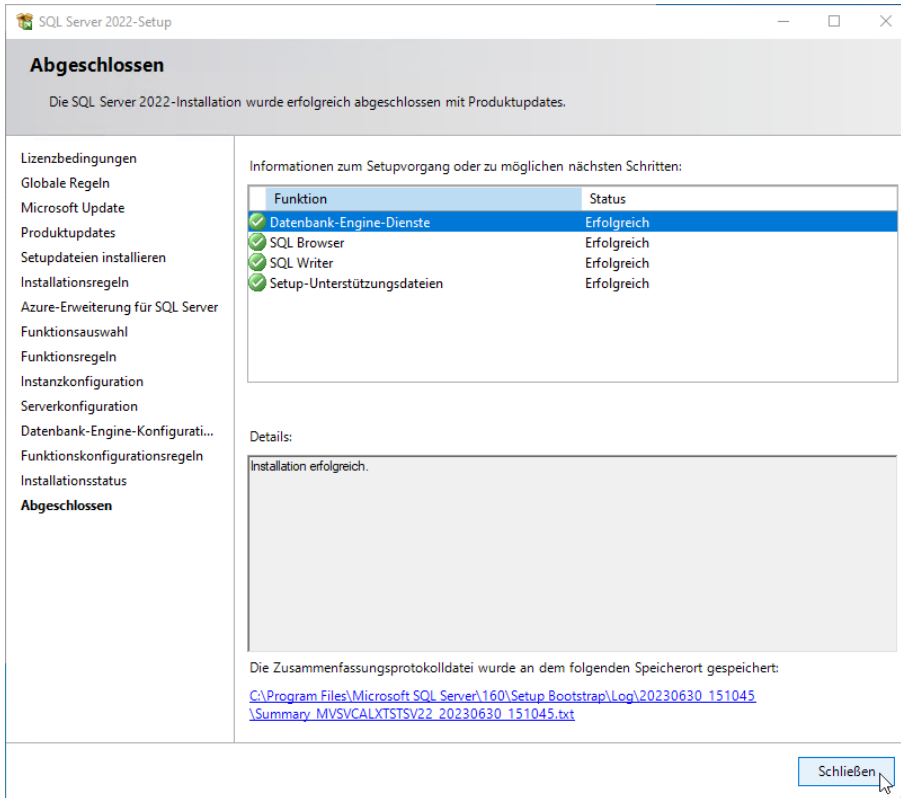
Korrigieren Sie die Sortierung für das Datenbankmodul auf *SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS*. Bestätigen Sie das Fenster **Sortierung des SQL Server 2022...** mit *OK* und das Fenster **Serverkonfiguration** mit *Weiter>*.



Im Fenster **Datenbank-Engine-Konfiguration** wählen Sie im Register **Serverkonfiguration** als Authentifizierungsmodus den *gemischten Modus* und tragen für den SQL-Server-Systemadministrator (SA) gemäß Ihren Kennwortrichtlinien ein Kennwort ein. Standardmäßig wird zusätzlich der aktuell angemeldeten Windows Benutzer zur Gruppe der SQL-Server-Administratoren hinzugefügt.



Die Fenster **Funktionskonfigurationsregeln** und **Installationsstatus** werden ohne Benutzereingabe durchlaufen. Klicken Sie nach erfolgreicher Installation im Fenster **Abgeschlossen** auf **Schließen** um die Installation abzuschließen.



Jetzt können Sie die Installation von CaliforniaX mit den restlichen Komponenten durchführen.

4. Zusätzliche Hinweise zur Installation

4.1. Windows Firewall



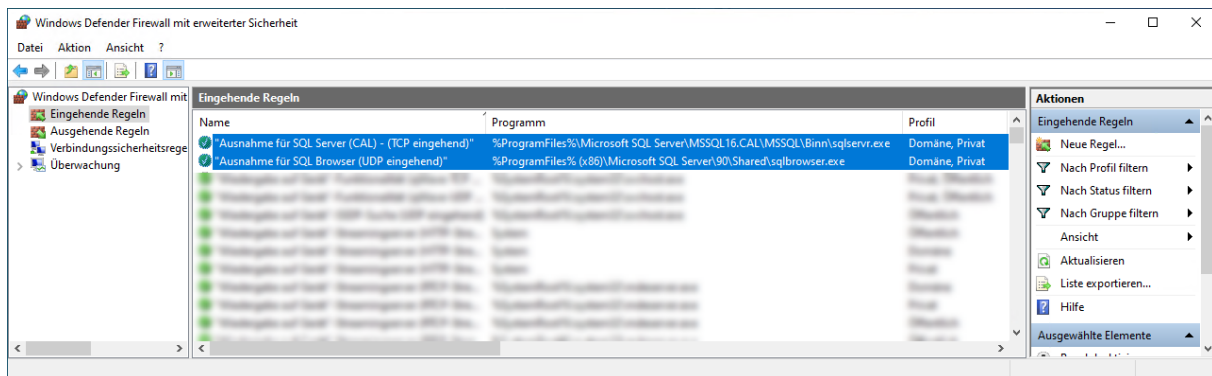
Hinweis:

Die Regeln für die Windows-Firewall am Datenbankserver werden durch die Installationsroutine von CaliforniaX automatisch gesetzt.

Zur manuellen Konfiguration der Firewall müssen zwei eingehende Regeln für die SQL-Server-Programme

`%ProgramFiles% (x86)\Microsoft SQL Server\90\Shared\sqlbrowser.exe` und
`%ProgramFiles%\Microsoft SQL Server\MSSQL16.CAL\MSSQL\Binn\sqlservr.exe`
eingrichtet werden.

Der Aufruf der Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit erfolgt über den Aufruf **wf.msc** unter Windows-Ausführen (*Windows+R*).



4.2. Netzwerkprotokolle

Eine manuelle Aktivierung kann in der Windows-Computerverwaltung vorgenommen werden. Der Aufruf der Computerverwaltung erfolgt den Aufruf **compmgmt.msc** unter Windows-Ausführen (*Windows+R*).

Aktivieren Sie unter Protokolle für *CAL* die Protokolle **Named Pipes** und **TCP/IP**.

