

Installationsanleitung SQL-Server

Version: 01.10.2024



IBF – IHR PARTNER ZUR EFFIZIENTEN CE-KENNZEICHNUNG



Inhaltsverzeichnis

1.	Kurzü	ırzüberblick zur Verwendung des SQL Servers				
	1.1.	Syst	Systemanforderungen			
	1.2.	Spei	icherplatz	2		
	1.3.	Eins	atzgebiet	3		
2.	Konfig	gurat	tion	4		
	2.1.	Insta	allation des SQL Servers	4		
	2.1	L.1.	Konfiguration der Dienste	6		
	2.1	L.2.	Authentifizierungsmöglichkeiten	7		
	2.1	L.3.	Windows Authentifizierung	7		
	2.1	L.4.	SQL Server Authentifizierung	7		
	2.1	2.1.5. Nächste Schritte		8		
	2.1	L.6.	Konfiguration der Netzwerkprotokolle	9		
	2.1	L.7.	Anlegen eines SQL-Benutzers	9		
	2.2.	Rech	htevergabe für SQL – Benutzer	11		
	2.3.	Ausv	wahl der Datenbank im Safexpert-Setup	12		
	2.3	3.1.	Besonderheiten Einzelplatzinstallation	12		
	2.3	3.2.	Besonderheiten Netzwerkinstallation	13		
	2.4.	Info	rmationen zu Silent Installation	13		
	2.5.	Schr	ritt für Schritt	14		



1. Kurzüberblick zur Verwendung des SQL Servers

Dieses Whitepaper Dokument ist eine Ergänzung zur Installationsanleitung von Safexpert (siehe Abschnitt 3 im Safexpert Handbuch).

Es ist ein Kurzüberblick über die Kombination von Safexpert mit dem Microsoft SQL-Server als Datenbank Backend und richtet sich an erfahrene Administratoren.

In Kapitel <u>2</u> werden die wichtigsten Konfigurationsschritte kurz erläutert.

Es zeigt auch die nötigen Schritte, um einen SQL Server zu installieren. Sollte in Ihrem Unternehmen bereits ein SQL Server vorhanden sein, kontaktieren Sie bitte Ihren IT-Administrator. Dieser kann Ihnen ggf. ein Login und Passwort zur Installation der Safexpert Datenbank am Server einrichten.

Hinweis: Die gezeigten Abbildungen spiegeln die Installation des SQL Servers 2012 wider, die Vorgehensweise bei der Installation anderer SQL Server Versionen unterscheidet sich jedoch nicht signifikant.

Die von uns unterstützten MSSQL Server Versionen sind: 2016, 2017, 2019 und 2022.

1.1. Systemanforderungen

- Windows 10; Windows 11; Windows Server 2016; Windows Server 2019; Windows Server 2022
- Prozessor: 1,4-GHz-Prozessor oder schneller (mindestens 2 GHz werden empfohlen)
- Es sind mindestens 1 GB RAM für die Express-Version erforderlich (mindestens 4 GB sind empfohlen, sollte mit zunehmender Datenbankgröße erhöht werden, um eine optimale Leistung zu gewährleisten)
- 6 GB verfügbarer Festplattenspeicher
- Der Microsoft SQL Server ist in unterschiedlichen Editionen erhältlich, für Safexpert können folgende Editionen verwendet werden:
 - SQL Express
 - Entwickler Edition
 - Standard Edition
 - Enterprise Edition
- Eine stabile Netzwerkanbindung mit mind. 1 Mbit Bandbreite

Der Download der kostenlosen Version des Microsoft SQL Servers kann direkt über <u>https://www.microsoft.com/de-de/sql-server/sql-server-downloads</u> erfolgen.

Wir empfehlen den Download der englischen Version, da diese unabhängig von den Spracheinstellungen Ihres Betriebssystems installierbar ist.

Microsoft bietet mehrere Varianten der Installation an. Die Variante "Standard" ist für Safexpert ausreichend.

1.2. Speicherplatz

Der Speicherplatzbedarf der Safexpert Datenbank hängt von mehreren Faktoren ab. Neben den technischen Parametern wie Projektanzahl und Projektgröße (Anzahl der Grenzen des Erzeugnisses, Schnittstellen, …), hängt dieser auch vom allgemeinen Nutzungsverhalten der Anwender ab. So verfügt Safexpert über die Möglichkeit, Dateien in die Datenbank einzubetten, was den Speicherplatzbedarf entsprechend erhöht.

Folgende Richtgrößen können Sie bei der Berechnung des Speicherplatzverbrauchs verwenden:

- 500 MB für die Grundinstallation
- 80 MB pro Projekt
- Zuzüglich der Größe der eingebetteten Dateien Werte zwischen 0 MB und mehreren 100 MB sind möglich



1.3. Einsatzgebiet

Safexpert kann über sogenannte Datenbank Konnektoren mit unterschiedlichen Datenbanksystemen verbunden werden. Im Standardpaket enthalten sind die Konnektoren für eine dateibasierte Datenbank (VistaDB) und für den Microsoft SQL Server.

Eine dateibasierte, lokale Datenbank vereinfacht die Installation und ist für kleinere Einzelplatzversionen geeignet. Da die Performance in einem Netzwerk jedoch stark abnimmt, wird für Mehrplatzinstallationen ein SQL Server als Datenbank Backend empfohlen.

Die Administration eines SQL-Servers muss durch ausgebildetes IT-Personal erfolgen.



2. Konfiguration

2.1. Installation des SQL Servers

Nach dem Start der MS SQL Server Downloaddatei:



New SQL Server stand-alone installation ... anklicken

Setup Support Rules läuft automatisch durch. Sollte hierbei eine Fehlermeldung erscheinen, wenden Sie sich bitte an Ihren IT-Administrator!

to SQL Server 2012 Setup	
License Terms To install SQL Server 2012, ye	ou must accept the Microsoft Software License Terms.
License Terms Product Updates Install Setup Files	MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS MICROSOFT SQL SERVER 2012 EXPRESS These locanse terms are an agreement between Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) and you. Please read them. They apply to the software named above, which includes the media on which you received it, if any. The terms also apply to any Microsoft • updates, • supplements, • Internet-based services, and • summart services I accept the license terms. Send feature usage data to Microsoft Feature usage data includes information about your hardware configuration and how you use SQL Server and its components. See the Microsoft SQL Server 2012 Privacy Statement for more information.
	< Back Next > Cancel

I accept the license terms auswählen, dann Next

😭 SQL Server 2012 Setup				
Product Updates Always install the latest update	s to enhance your SQL Server security	and performance.		
License Terms	☑ Include SQL Server product upda	stes		
Install Setun Filer	Name	Size (MB)	More Information	
anaton octop i nea	SQL Server 2012 SP1 GDR Setup	26	KB 2793634	
	Read our privacy statement online Learn more about SQL Server produ	<u>ct updates</u>		
			< Back Next >	Cancel



Haken bei Include SQL Server product updates aktivieren, dann Next

SQL Server 2012 Setup			×
Install Setup Files SQL Server Setup will no update will also be install	w be installed. If an update for SQL Server Setup ed.	s found and specified to be included, the	
License Terms			
Product Updates	Update is being extracted.		
Install Setup Files	Tark	Statuc	_
	Scan for product undater	Completed	-
	Download Setup files	Completed	
	Extract Setup files	In Progress	
	Install Setup files	Not started	_
		< Back Install Cancel	

SQL Server Updates werden installiert.

📸 SQL Server 2012 Setup				
Feature Selection Select the Express features to in	nstall.			
Setup Support Rules Feature Selection Installation Rules Instance Configuration Disk Space Requirements Server Configuration Database Engine Configuration Error Reporting Error Reporting Installation Configuration Rules Installation Configuration Rules Installation Configuration Rules Complete	Features Instance Features Database Engine Services Strong Services Strong Full-Text and Servantic Extractions for Search Reporting Services - Native Shared Features Strate Status October Strong State Strong State Decommentation Components State Connectivity SDK CocalDB Redistributable Features	Feature description: The configuration and operation of each instance feature of a SQL Server instance is isolated from obtes SQL Server instances. Solate on the SQL Server instances. Solate on the same computer. Prerequisites for selected features: Already installed: — Windows PowerShell 2.0 — Microsoft NET Framework 3.5 To be installed from media: — Microsoft NET Framework 4.0 (may requi		
	Select All Unselect All Shared feature directory: C:\Program Files\Micro Shared feature directory (x86): C:\Program Files (x86)\	soft SQL Server\		
	< Back	Next > Cancel Help		

Die gewünschten Features werden ausgewählt. Für Safexpert werden davon folgende benötigt:

- Database Engine Services
- SQL Client Connectivity SDK
- Management Tools Basic

🐮 SQL Server 2012 Setup								
Instance Configuration Specify the name and instance ID for the instance of SQL Server. Instance ID becomes part of the installation path.								
Setup Support Rules Feature Selection Installation Rules	 Default instance Named instance: 	SQLExpress						
Instance Configuration Disk Space Requirements Server Configuration Database Engine Configuration Reporting Services Configuration Error Reporting Installation Configuration Rules Installation Progress	Instance ID: Instance root directory: SQL Server directory: Reporting Services directory:	SQLEXPRESS CAProgram Files/Microsoft SQL Server/ CAProgram Files/Microsoft SQL Server/MSSQL11.SQLEXPRESS p; CAProgram Files/Microsoft SQL Server/MSRS11.SQLEXPRESS						
Complete	Installed instances:	nce ID	Features	Edition	Version			
			< Back	Next > Can	cel Help			

Bei der Installation des SQL Servers wird im Schritt **Instance Configuration** der Name der SQL-Instanz festgelegt. Das Setup schlägt standardmäßig den Namen SQLEXPRESS bei **Named instance** als Instanzenname vor.



Achtung: Diese Information ist wichtig, da dies bei der Angabe der Serverdaten in Safexpert benötigt wird.

Für das Safexpert Setup ergeben sich daraus folgende Einstellungen:

- Obiges Bild zeigt die Installation von SQL Server Express. Bei **Named instance** können Sie anstelle des vorgeschlagenen Instanzennamens **SQLExpress** einen beliebigen Namen verwenden. Dieser muss bei den Verbindungsdaten in Safexpert angegeben werden, also Servername\Instanzenname
- Default instance bedeutet, dass bei Servername kein Instanzenname gesetzt wird. In dem Fall muss bei der Datenbankverbindung in Safexpert ausschließlich der Servername und kein Instanzenname angegeben werden.

Alternativ kann als Servername auch die IP-Adresse des SQL Servers angegeben werden. Beispiel:

10.10.10.2\SQLEXPRESS

🖾 Datenbankverbindung	🖲 Informationen zur Datenbank		
Datenbanktyp:	MS SQL Server	¥	Verbindungstest
Datenbankname:	SAFEXPERT		
Servername:	10.10.10.2\SQLEXPRESS	Port:	0
Benutzername:	ibf)	
Kennwort:	*****]	

2.1.1. Konfiguration der Dienste

Der SQL Server startet automatisch mit Windows, wenn er bei den Windows-Diensten entsprechend konfiguriert wurde.

Für die Einzelplatzversion genügt es, wenn der Dienst **SQL Server (Instanzenname)** automatisch gestartet wird. Wenn Anwender von anderen Computern ebenfalls zugreifen möchten, aktivieren Sie zusätzlich den Dienst **SQL Server Browser**.

Die Dienste können in der SQL Server Configuration konfiguriert werden.

📸 SQL Server 2012 Setup					X
Server Configuration Specify the service accounts and	collation configuration.				
Setup Support Rules Feature Selection Installation Rules	Service Accounts Collation Microsoft recommends that you use	a separate account for each	SQL Server serv	ice.	
Instance Configuration	Service	Account Name	Password	Startup Type	
Disk Space Requirements	SQL Server Database Engine	NT Service\MSSQL\$SQL		Automatic	-
Server Configuration	SQL Server Reporting Services	NT Service\ReportServer		Automatic	-
Database Engine Configuration	SQL Full-text Filter Daemon Launc	NT Service\MSSQLFDLa		Manual	
Reporting Services Configuration	SQL Server Browser	NT AUTHORITY\LOCAL		Disabled	-
Error Reporting Installation Configuration Rules Installation Progress Complete					
		< Back Next :	Can	cel He	lp

Um den Dienst mit Windows zu starten, ändern Sie beim Punkt SQL Server Browser den Startup Type auf Automatic.



😭 SQL Server 2012 Setup				
Server Configuration	l collation configuration.			
Setup Support Rules Feature Selection	Service Accounts Collation Microsoft recommends that you use	a separate account for each	SQL Server servi	ce.
Instance Configuration	Service	Account Name	Password	Startup Type
Disk Space Requirements	SQL Server Database Engine	NT Service\MSSQL\$SQL		Automatic 👻
Server Configuration	SQL Server Reporting Services	NT Service\ReportServer		Automatic 💌
Database Engine Configuration	SQL Full-text Filter Daemon Launc	NT Service\MSSQLFDLa		Manual
Reporting Services Configuration	SQL Server Browser	NT AUTHORITY\LOCAL		Automatic -
Error Reporting				
Installation Configuration Rules				
Installation Progress				
Complete				
	J			
		< Back Next :	Cano	el Help

2.1.2. Authentifizierungsmöglichkeiten

Der SQL Server kann in 2 Authentifizierungsmethoden konfiguriert werden:

- Windows Authentifizierung
- SQL Server und Windows Authentifizierung (Mixed Mode)

Authentication Mode

Windows authentication mode

Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)

Safexpert unterstützt beide Methoden.

2.1.3. Windows Authentifizierung

Diese Methode wird vor allem für die Einzelplatzinstallation empfohlen. Der Vorteil liegt darin, dass am SQL Server selbst keine eigenen Benutzer mit Zugriffsrechten definiert werden müssen. Zur Authentifizierung werden Benutzername und Passwort des Windows-Benutzers verwendet.

Bei dieser Anwendung liegt der Nachteil in der Zugriffsrechtevergabe im Netzwerk. Es muss für jeden möglichen Windows-Anwender ein eigenes Zugriffsrecht definiert werden. Ein Safexpert Anwender, der am SQL Server nicht als Benutzer registriert ist, kann mit Safexpert nicht arbeiten.

Empfehlung: Verwendung für Einzelplatzinstallationen.

2.1.4. SQL Server Authentifizierung

Diese Methode wird vor allem für den Mehrbenutzerzugriff empfohlen. Der Vorteil liegt darin, dass am SQL Server selbst nur ein Benutzer mit Zugriffsrechten eingerichtet werden muss. Alle in Safexpert angelegten Anwender haben somit Zugriff auf den Server, unabhängig von ihren Windows Benutzernamen.



2.1.5. Nächste Schritte



Next



Next

1 SQL Server 2012 Setup		- • ×
Complete Your SQL Server 2012 install	tion completed successfully with product updates.	
Setup Support Rules Fasture Selection Installation Nuels Instance Configuration Dirk Spece Requirements Server Configuration Reporting Services Configuration Error Reporting Installation Configuration Rules Installation Progress Complete	Information about the Setup operation or possible: Fature: Macopenet Teach: Base Base Setup: Setup: Setup: Pathase Engine Services Full-Teat and Semantic Entractions for Search Soft. Server. Beelication: Detail: Versing Product Documentation for SQL Set Soft. Server. Service and the Second Second Detail: Versing Product Documentation for SQL Second Second Soft. Server. Second Second Second Second Soft. Server. Second Second Second Second Soft. Server. Second Second Second Second Second Second Soft. Server. Second	net step: Sutur Sutur Succeeded Succ
Computer r	start required ne or more affected files have operations pending. You mu rocess is completed.	ust restart your computer after the setup

Alle Positionen müssen auf **Succeeded** stehen. Anschließend auf OK klicken, um den PC neu zu starten und die Installation zu beenden. Falls im Status einer oder mehrerer Positionen Failed angezeigt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren IT-Administrator!



2.1.6. Konfiguration der Netzwerkprotokolle

Dieser Punkt wird nur für den Mehrbenutzerzugriff benötigt.

Um anderen Benutzern die Verbindung zum SQL Server zu ermöglichen, muss das TCP/IP Protokoll aktiviert werden. Diese Einstellung wird im Sql Server Configuration Manager im Bereich Protocols for Instanzenname getroffen – zu finden unterhalb von SQL Server Network Configuration.

Hinweis: Nach dem Klick auf Enable muss der Dienst neu gestartet werden.



2.1.7. Anlegen eines SQL-Benutzers

Starten Sie dazu Microsoft SQL Server Management Studio

1. Wählen Sie im Kontextmenü den Punkt Properties



2. Aktivieren Sie SQL Server and Windows Authentication mode:



3. Legen Sie im Menü Security -> Logins -> New Login... einen neuen Benutzer an





Definieren Sie hier:

- Login Name
- SQL Server authentication
- Password



2.2. Rechtevergabe für SQL – Benutzer

Die Rechtevergabe wird im SQL Server in 2 Ebenen unterteilt:



Rechtevergabe auf Serverebene

Select a page General Concernation Concern User Mapping

	эг.
Server roles:	
🔲 bulkadmin	
dbcreator	
diskadmin	
processadmin	
V public	
secuntyadmin	
system	
•	

Rechtevergabe auf Datenbankebene





2.3. Auswahl der Datenbank im Safexpert-Setup

Wählen Sie im Safexpert-Setup die Datenbank, die verwendet werden soll:

Solution Datenbank - Safexpert 9.1	(0) Installation		_		×
	Datenbank Typ: Einstellungen Server: Port: Datenbank: Benutzername: Kennwort:	MS SQL Server 10.10.10.2\SQLEXPRE 0 SAFEXPERT ibf	SS		~
		Zurück Weite	er	Abbred	hen

Abhängig davon, welche Authentifizierungsmethode (siehe Kapitel <u>2.1.2</u>) Sie einsetzen möchten, wählen Sie für die Installation auf einen SQL Server

- MS SQL Server bzw.
- MS SQL Server (Windows Authentifizierung).

Der SQL Server muss installiert und konfiguriert sein, bevor Sie mit dem Setup fortfahren können (siehe Kapitel 2.1)

Es besteht die Möglichkeit, die Safexpert Datenbank in zwei Varianten zu installieren:

- automatisch mittels Safexpert-Setup oder
- manuell durch den IT-Administrator: Die Snapshot-Isolation muss aktiviert sein.

Hinweis: Soll eine bestehende Datenbank kopiert werden, muss dies über ein Backup/Restore erfolgen. Beim Kopieren über diverse Datenbank-Skripte kann es vorkommen, dass Standardwerte von Feldern verloren gehen. In diesem Fall wird die Datenbank für Safexpert unbrauchbar.

Aktivieren der Snapshot-Isolation

Führen Sie im SQL Server Management Studio oder im Befehlszeilentool diese SQL Anweisungen aus:

- ALTER DATABASE Name der neuen Datenbank SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON;
- ALTER DATABASE Name der neuen Datenbank SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON;

Hinweis: Eine Verbindung zum Server kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht überprüft werden, da die notwendigen Datenbankkomponenten noch nicht installiert wurden. Sollten die eingetragenen Verbindungsdaten nicht korrekt sein, wird eine Fehlermeldung erst später im Setup angezeigt.

2.3.1. Besonderheiten Einzelplatzinstallation

Als Einzelplatzversion wird Safexpert mit der dateibasierten Datenbank VistaDB betrieben. Da die Installation der dateibasierten Datenbank einfacher ist, wird diese standardmäßig empfohlen. Es gibt jedoch Gründe, auch für diesen Installationstyp einen SQL Server lokal auf dem Windows PC zu betreiben.

Vorteile:

• Bessere Geschwindigkeit, vor allem bei großen Projekten

Nachteile:

- Erhöhter Administrationsaufwand
- Backup muss durch eigene Backuplösung durchgeführt werden



Der SQL Server wird bei der Einzelplatzinstallation direkt auf dem PC oder Laptop installiert, auf dem auch Safexpert selbst installiert werden soll.

Zur Konfiguration sind hier keine besonderen Schritte notwendig. Die Standardeinstellungen, die der SQL Server während des Setups vorschlägt, können übernommen werden. Diese sind:

- Instanzenname: SQLExpress
- Authentifizierung: Windows Authentifizierung
- Dienste gestartet: SQL Server (SQLExpress)

Andere Dienste werden für die Einzelplatzinstallation nicht benötigt.

Im Safexpert-Setup wählen Sie als Datenbanktyp in diesem Fall MS SQL Server (Windows Authentifizierung) und geben den Server wie im Bild ersichtlich an:

So Datenbank - Safexpert 9.1 (0) Installation - 🗆 🗙			×
	Datenbank Typ: Einstellungen Server: Port: Datenbank: Benutzername: Kennwort:	MS SQL Server 10.10.10.2\SQLEXPRESS 0 SAFEXPERT ibf	~
		Zurück Weiter Abbre	chen

2.3.2. Besonderheiten Netzwerkinstallation

Bei Netzwerkinstallationen ist darauf zu achten, dass der SQL Server auf einem geeigneten Gerät installiert wird, das in das Unternehmensbackup integriert ist.

Als Dienst muss zum standardmäßig aktivierten Dienst **SQL Server** der **SQL Server Browser** aktiviert werden (Siehe Kapitel <u>2.1.1</u>).

Als Netzwerkprotokoll muss das TCP/IP Protokoll zusätzlich aktiviert werden (Siehe Kapitel 2.1.6).

2.4. Informationen zu Silent Installation

Der Safexpert Client verfügt über eine Silent-Installationsmethode. Die einzelnen Parameter hierfür sind im Safexpert Handbuch definiert. Wenn Sie Clients über Silent-Parameter mit einem SQL Server verbinden möchten, geben Sie bitte einen Connection String nach folgendem Muster an:

Typ: MS SQL Server

/DBCONNECTION="DBTYPE=MSSQL2008;DBSERVER=localhost\SQLEXPRESS;DBDATABASE=SAFEXPERT; DBUSERNAME=max;DBPASSWORD=maxpwd;DBPORT=0;"



Empfohlene Schritte für eine Einzelplatzinstallation

- 1. SQL Server mit Standardeinstellungen installieren
- 2. Safexpert installieren
- 3. Im Schritt 4 des Setups folgende Einstellungen wählen:
 - a) Typ: MS SQL Server (Windows Authentifizierung)
 - b) Servername: localhost\SQLExpress
 - c) Datenbankname: SAFEXPERT

Empfohlene Schritte für eine Netzwerkversion

- 1. SQL Server mit Standardeinstellungen auf einem geeigneten Server installieren
- 2. TCP/IP für den SQL Server aktivieren
- 3. SQL Server Browser aktivieren
- 4. SQL Server Authentifizierung aktivieren (siehe Kapitel 2.1.4)
- 5. SQL-Benutzer für Safexpert anlegen (siehe Kapitel 2.1.7)
- 6. Safexpert installieren
- 7. Im Schritt 4 des Setups folgende Einstellungen wählen:
 - a) Typ: MS SQL Server
 - b) Servername: (hier den korrekten Namen eintragen)
 - c) Datenbankname: SAFEXPERT