

SIB-Bauwerke 1.9 [5.1.2]

Installationsanleitung MS-SQL-Express Einzelplatzversion manuelle
Installation



Benötigte Tools / Dateien

- Microsoft Visual C++ 2015 - 2022 Runtime Libraries (x86)
- Microsoft Visual C++ 2015 - 2022 Runtime Libraries (x64)
- Microsoft ODBC Driver 17 for SQL Server
- MS-SQL Server Express 2022
- SIB Bauwerke 1.9 [5.1.2] setup.exe



Download des Microsoft Komponenten

- Die Microsoft Komponenten können über folgenden Link heruntergeladen werden:

Microsoft SQL Server 2022 Express

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

Microsoft Visual C++ 2015 - 2022 Runtime Libraries

<https://learn.microsoft.com/de-de/cpp/windows/latest-supported-vc-redist?view=msvc-170>

Microsoft ODBC Driver 17 for SQL Server

<https://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=2266337>

Download der setup.exe

- Laden Sie die Datei setup.exe aus der Installationsanleitung SIB Bauwerke Einzelplatz herunter.

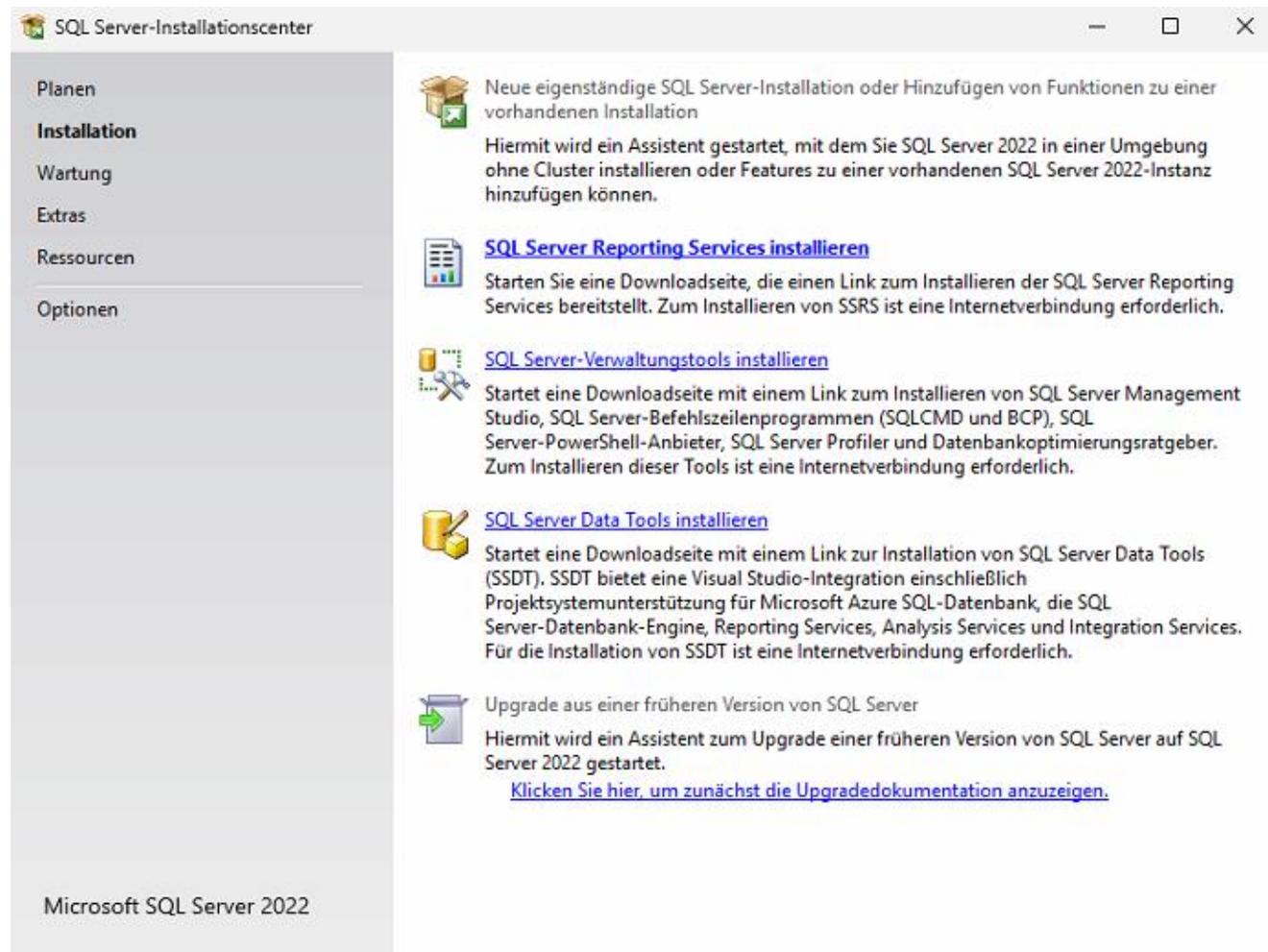
Vorbereitung Installation MS - SQL Server

Vor der Installation des MS- SQL Server Express 2022 müssen diese Komponenten schon installiert sein:

- Microsoft Visual C++ 2015 - 2022 Runtime Libraries
- Microsoft ODBC Driver 17 for SQL Server

Diese sind die Voraussetzungen von Microsoft für eine erfolgreiche Installation des SQL Servers

Installation MS-SQL Express Server



SQL Server-Installationscenter

- Planen
- Installation**
- Wartung
- Extras
- Ressourcen
- Optionen

Microsoft SQL Server 2022

- 
 Neue eigenständige SQL Server-Installation oder Hinzufügen von Funktionen zu einer vorhandenen Installation
 Hiermit wird ein Assistent gestartet, mit dem Sie SQL Server 2022 in einer Umgebung ohne Cluster installieren oder Features zu einer vorhandenen SQL Server 2022-Instanz hinzufügen können.
- 
[SQL Server Reporting Services installieren](#)
 Starten Sie eine Downloadseite, die einen Link zum Installieren der SQL Server Reporting Services bereitstellt. Zum Installieren von SSRS ist eine Internetverbindung erforderlich.
- 
[SQL Server-Verwaltungstools installieren](#)
 Startet eine Downloadseite mit einem Link zum Installieren von SQL Server Management Studio, SQL Server-Befehlszeilenprogrammen (SQLCMD und BCP), SQL Server-PowerShell-Anbieter, SQL Server Profiler und Datenbankoptimierungsratgeber. Zum Installieren dieser Tools ist eine Internetverbindung erforderlich.
- 
[SQL Server Data Tools installieren](#)
 Startet eine Downloadseite mit einem Link zur Installation von SQL Server Data Tools (SSDT). SSDT bietet eine Visual Studio-Integration einschließlich Projektssystemunterstützung für Microsoft Azure SQL-Datenbank, die SQL Server-Datenbank-Engine, Reporting Services, Analysis Services und Integration Services. Für die Installation von SSDT ist eine Internetverbindung erforderlich.
- 
 Upgrade aus einer früheren Version von SQL Server
 Hiermit wird ein Assistent zum Upgrade einer früheren Version von SQL Server auf SQL Server 2022 gestartet.
[Klicken Sie hier, um zunächst die Upgradedokumentation anzuzeigen.](#)

Setup.exe des SQL Express Servers starten und eine neue eigenständige SQL Server-Installation starten



Einstellung SQL Express Server



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
- Globale Regeln
- Produktupdates
- Setupdateien installieren
- Installationsregeln
- Azure-Erweiterung für SQL S...**
- Funktionsauswahl
- Funktionsregeln
- Instanzkonfiguration
- Serverkonfiguration
- Datenbank-Engine-Konfigurati...
- Funktionskonfigurationsregeln
- Installationsstatus
- Abgeschlossen

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>.

Azure-Anmeldung verwenden

Dienstprinzipal verwenden

Geheimnis des Azure-Dienstprinzips*

Azure-Abonnement-ID*

Azure-Ressourcengruppe*

Azure-Region*

ID des Azure-Mandanten*

Proxyserver-URL (optional)

< Zurück Weiter > Abbrechen

Die Azure-Erweiterung wird nicht benötigt und sollte hier deaktiviert werden



Einstellung SQL Express Server

The screenshot shows the 'Funktionsauswahl' (Feature Selection) window of the SQL Server 2022 Setup. The window title is 'SQL Server 2022-Setup'. The main heading is 'Funktionsauswahl' with the instruction 'Wählen Sie die zu installierenden Express-Funktionen aus.' (Select the Express features to be installed).

On the left, there is a navigation pane with the following items: Lizenzbedingungen, Globale Regeln, Produktupdates, Setupdateien installieren, Installationsregeln, Azure-Erweiterung für SQL Server, **Funktionsauswahl** (highlighted), Funktionsregeln, Instanzkonfiguration, Serverkonfiguration, Datenbank-Engine-Konfigurati..., Funktionskonfigurationsregeln, Installationsstatus, and Abgeschlossen.

The main area is divided into two columns: 'Funktionen:' and 'Funktionsbeschreibung:'. Under 'Funktionen:', there are three sections: 'Instanzfunktionen' (Instance Features), 'Freigegebene Funktionen' (Optional Features), and 'Weitervertriebbare Funktionen' (Optional Features for x86). In the 'Instanzfunktionen' section, 'Datenbank-Engine-Dienste' (Database Engine Services) is checked, and 'Machine Learning-Dienste und -Spracherweiterungen' (Machine Learning Services and Language Extensions) is highlighted. Other options include 'SQL Server-Replikation', 'Volltext- und semantische Extraktion für die Suche', and 'PolyBase-Abfragedienst für externe Daten'. The 'Freigegebene Funktionen' section has 'LocalDB' unchecked. The 'Weitervertriebbare Funktionen' section is empty.

The 'Funktionsbeschreibung:' section provides details for the selected features. It states: 'Umfasst Erweiterungen, die eine Integration von R, Python, Java und anderen Programmiersprachen unter Verwendung von T-SQL-Standardanweisungen ermöglichen.' (Includes extensions that enable integration of R, Python, Java, and other programming languages using T-SQL standard statements). Below this, it lists 'Erforderliche Komponenten für ausgewählte Funktionen:' (Required components for selected features): 'Bereits installiert:' (Already installed) includes 'Windows PowerShell 3.0 oder höher' (Windows PowerShell 3.0 or higher), and 'Wird vom Medium installiert:' (Installed from the medium) includes 'Microsoft Visual C++ 2017 Redistributable'. At the bottom, it shows 'Erforderlicher Speicherplatz:' (Required disk space): 'Laufwerk C: 994 MB erforderlich, 429244 MB verfügbar' (Drive C: 994 MB required, 429244 MB available).

At the bottom of the window, there are buttons for 'Alles auswählen' (Select all), 'Auswahl aufheben' (Deselect all), and three buttons for navigation: '< Zurück' (Back), 'Weiter >' (Next), and 'Abbrechen' (Cancel). Below these are three text boxes for installation paths: 'Instanzstammverzeichnis:' (Instance home directory) set to 'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\' with a browse button (...), 'Verzeichnis für freigegebene Funktionen:' (Directory for optional features) set to 'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\' with a browse button (...), and 'Verzeichnis für freigegebene Funktionen (x86):' (Directory for optional features (x86)) set to 'C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\' with a browse button (...).

Als Features wird für SIB Bauwerke nur der Database Engine Service benötigt



Einstellung SQL Express Server

The screenshot shows the 'Instanzkonfiguration' (Instance Configuration) step of the SQL Server 2022 Setup. The window title is 'SQL Server 2022-Setup'. The main heading is 'Instanzkonfiguration' with a sub-instruction: 'Geben Sie den Namen und die Instanz-ID für die SQL Server-Instanz an. Die Instanz-ID wird in den Installationspfad integriert.' On the left, a navigation pane lists various setup options, with 'Instanzkonfiguration' selected. The main area contains two radio buttons: 'Standardinstanz' (unselected) and 'Benannte Instanz: *' (selected). The 'Benannte Instanz: *' field contains 'SIB_BAUWERKE_19'. Below it, the 'Instanz-ID:' field also contains 'SIB_BAUWERKE_19'. The 'SQL Server-Verzeichnis:' is set to 'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SIB_BAUWERKE_19'. Under 'Installierte Instanzen:', there is an empty table with columns: Instanzname, Instanz-ID, Funktionen, Edition, and Version. At the bottom, there are three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.

Die SQL Instanz muss zwingend **SIB_BAUWERKE_19** lauten, da die SIB-Bauwerke setup.exe nur nach dieser Instanz sucht



Einstellung SQL Express Server

Serverkonfiguration
Geben Sie die Dienstkonten und die Sortierungskonfiguration an.

Dienstkonten | Sortierung

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

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

SQL Server-Datenbank-Engine-Dienst Berechtigung zum Ausführen von Volumewartungstasks 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.](#)

Sortierung

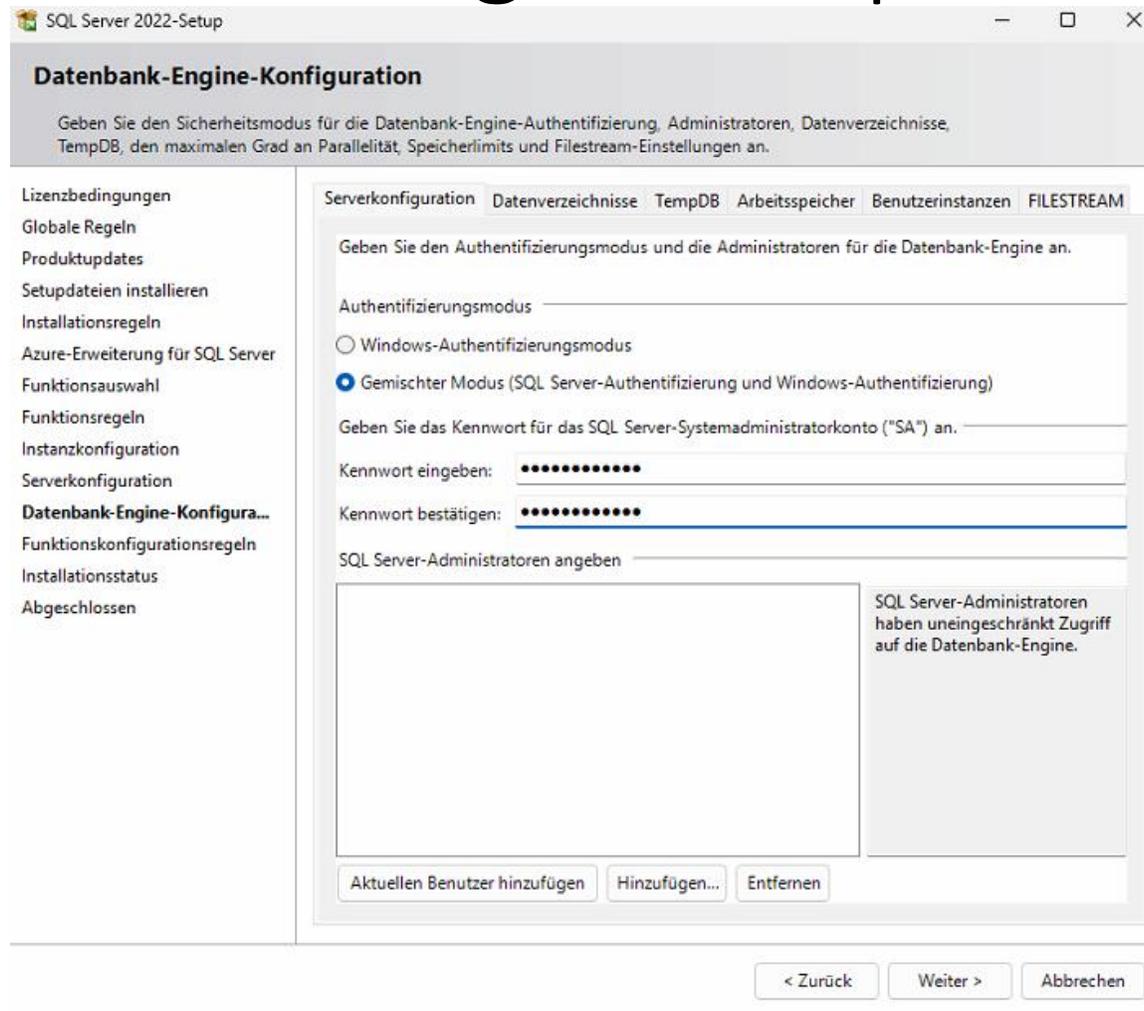
Datenbank-Engine:
Latin1_General_CI_AS Anpassen...

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

< Zurück Weiter > Abbrechen



Einstellung SQL Express Server



Als Authentifizierungsmodus muss der gemischte Modus aktiviert werden. Das SA Passwort muss hier zwingend **AtKB6)ZGYkFK** lauten. Über das SA Konto mit diesem Kennwort führt die setup.exe von SIB später die Datenbank Skripte aus.



Passwortlänge Richtlinie

- Wird eine maximale Passwort Richtlinie von mehr als 12 Zeichen voraus gesetzt, scheitert der Versuch unser 12 stelliges Kennwort zu vergeben.
- In diesen Fall, ein Kennwort für die *sa* Kennung vergeben, die der Passwort Richtlinie entspricht und die SQL Server Express Installation abschließen.



Passwortlänge Richtlinie

- Nach Abschluss, ein Eingabeaufforderungsfenster (CMD) als Administrator öffnen und folgenden Befehl eingeben (für sqlcmd muss zwingen der ODBC 17 for SQL Server Treiber installiert sein):

```
sqlcmd -S .\SIB_BAUWERKE_19 -Q "ALTER LOGIN [sa] WITH  
PASSWORD=N'AtKB6)ZGYkFK', CHECK_EXPIRATION=OFF,  
CHECK_POLICY=OFF"
```



Einstellung SQL Express Server



The image shows two screenshots of the SQL Server Configuration Manager. The top screenshot displays the 'SQL Server Services' section with the following table:

Name	State	Start Mode
SQL Server Browser	Running	Automatic
SQL Server (SIB_BAUWERKE_19)	Running	Automatic
SQL Server Agent (SIB_BAUWERKE_19)	Stopped	Other (Boot, System...)

The bottom screenshot shows the 'SQL Server Network Configuration' section, specifically the 'Protocols for SIB_BAUWERKE_19' table, which is circled in red:

Protocol Name	State
Shared Memory	Enabled
Named Pipes	Enabled
TCP/IP	Enabled

Nach Installation des SQL Express Server im SQL Server Configuration Manager prüfen ob:

1. Der SQL Server Dienst läuft
2. Ob alle Client & Netzwerkprotokolle aktiviert sind (bei Änderungen muss der SQL Server Dienst neugestartet werden)



Alternative Installation SQL Express Server per CMD

Per Command- Line in den SQL Server Express Pfad navigieren, wo die setup.exe abgelegt ist und folgenden Parameter ausführen:

```
setup.exe /qs /IACCEPTSQLSERVERLICENSETERMS /ACTION=INSTALL  
/FEATURES=SQLEngine /INSTANCENAME=SIB_BAUWERKE_19 /SECURITYMODE=SQL  
/SAPWD=AtKB6)ZGYkFK /NPENABLED=1 /TCPENABLED=1
```

Dieser führt alle oben genannten Schritte automatisch aus, und konfiguriert den SQL Server für die Installation von SIB Bauwerke.



Sonderfall bei Windows 11 mit einer M.2 SSD

Sollte die SQL Server Express Installation bei der SQL Engine fehlschlagen und bei dem Betriebssystem handelt es sich um Windows 11 mit einer M.2 SSD, ist die eingestellte Sektorgröße wahrscheinlich größer als 4kb. In diesen Fall folgenden Workaround von Microsoft anwenden:

- <https://learn.microsoft.com/de-de/troubleshoot/sql/database-engine/database-file-operations/troubleshoot-os-4kb-disk-sector-size>

Der Installationsablauf ist folgendermaßen:

- Defekte SQL Instanz manuell deinstallieren & Instanz Ordner unter C:\Program Files\Microsoft SQL Server löschen.
- Neustart des Rechners.
- Registry Eintrag wie im Artikel beschrieben ergänzen.
- Neustart des Rechners.
- Installation des SQL Server wieder durchführen



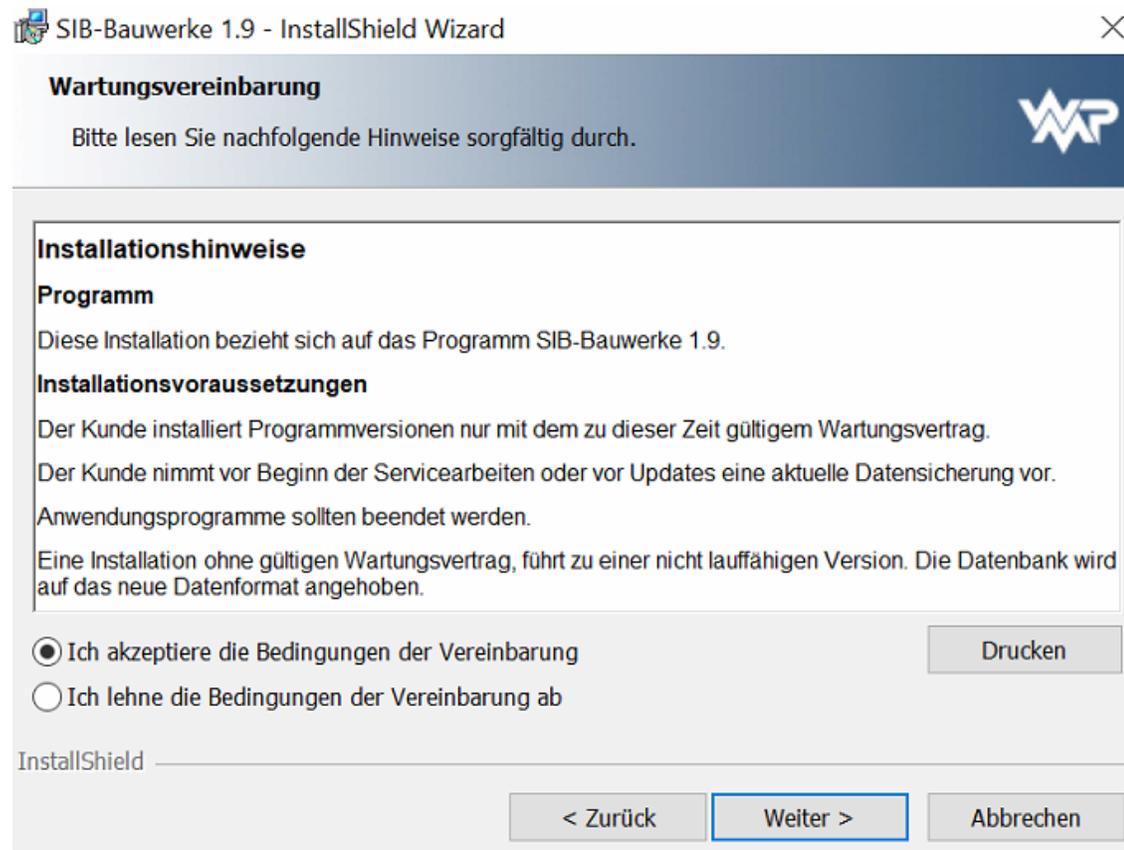
Starten der Setup.exe

Starten Sie die Installation mit Doppelklick auf die setup.exe



Wartungsvereinbarung

Bitte die Wartungsvereinbarung durchlesen und akzeptieren



SIB-Bauwerke 1.9 - InstallShield Wizard

Wartungsvereinbarung

Bitte lesen Sie nachfolgende Hinweise sorgfältig durch.

Installationshinweise

Programm

Diese Installation bezieht sich auf das Programm SIB-Bauwerke 1.9.

Installationsvoraussetzungen

Der Kunde installiert Programmversionen nur mit dem zu dieser Zeit gültigem Wartungsvertrag.

Der Kunde nimmt vor Beginn der Servicearbeiten oder vor Updates eine aktuelle Datensicherung vor.

Anwendungsprogramme sollten beendet werden.

Eine Installation ohne gültigen Wartungsvertrag, führt zu einer nicht lauffähigen Version. Die Datenbank wird auf das neue Datenformat angehoben.

Ich akzeptiere die Bedingungen der Vereinbarung Drucken

Ich lehne die Bedingungen der Vereinbarung ab

InstallShield

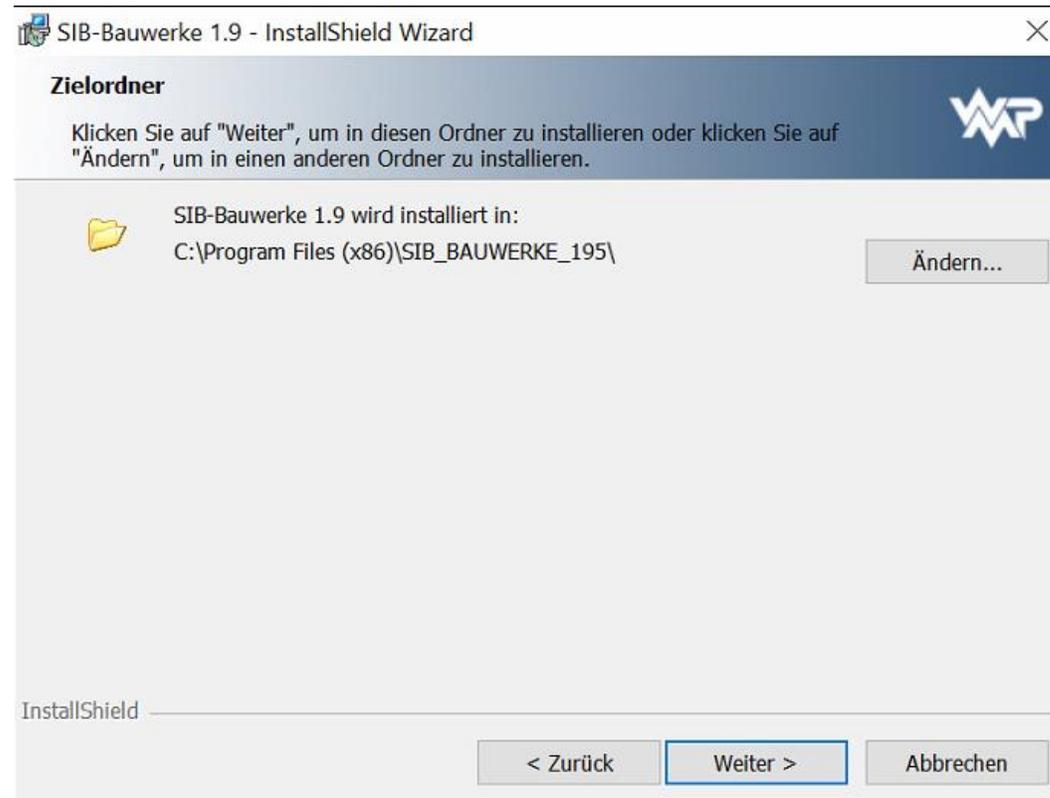
< Zurück Weiter > Abbrechen



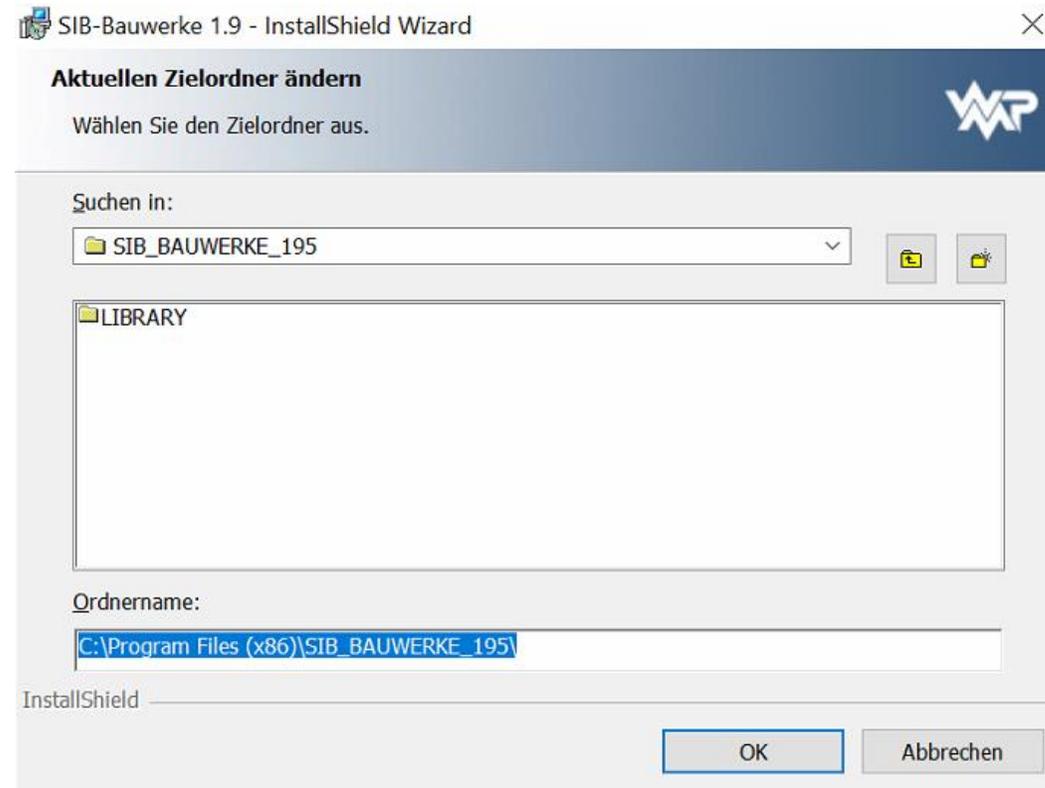
Auswahl der unterstützten Datenbanken



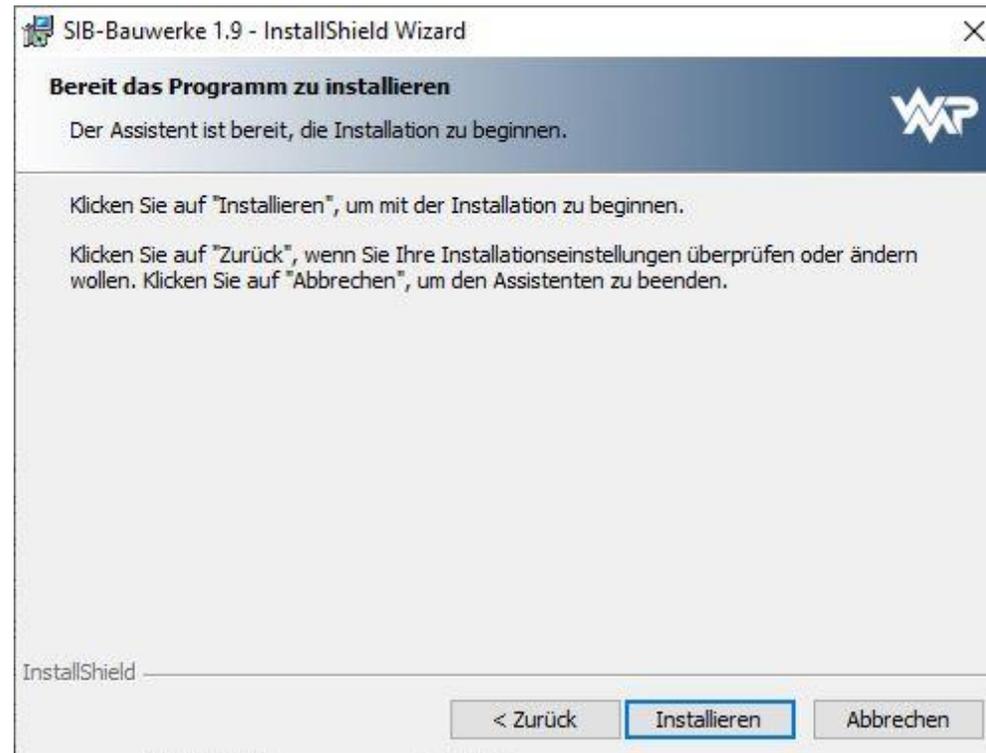
Auswahl des Installationspfad



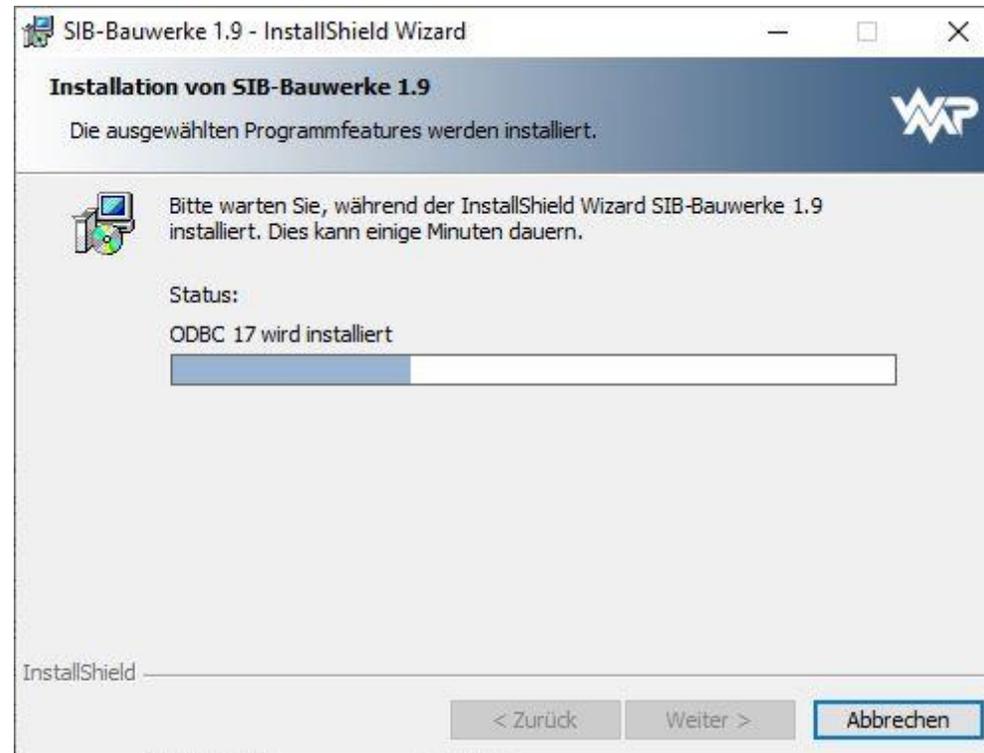
Auswahl des Installationspfad



Bestätigung der Installation



Installationsfortschritt



Die setup.exe führt eine Voraussetzungsprüfung im Hintergrund durch. Da der SQL Express Server schon installiert ist, wird auf diesen der Connect per SA Konto versucht und im Anschluss die Datenbankskripte auf dem SQL Server ausgeführt



Installation abschließen



ODBC-Einrichtung Einzelplatz (Express-Datenbank)



Die ODBC Datenquelle für die SIB Bauwerke Einzelplatz Version wird generell automatisch während der Installation über das Installationsmenü erstellt.

Für eine manuelle Einrichtung müssen folgende Parameter beachtet werden:
Empfohlen und getestet ist folgender ODBC-Treiber:

- ODBC Driver 17 for SQL-Server (x64)

System-DSN

Treiber: ODBC Driver 17 for SQL-Server

Name: SIBBW_XPR_195

Beschreibung: SIB-Bauwerke Einzelplatz

Server: {ComputerName}\SIB_BAUWERKE_19 (für INSTANZ)

SQL Server Authentifizierung

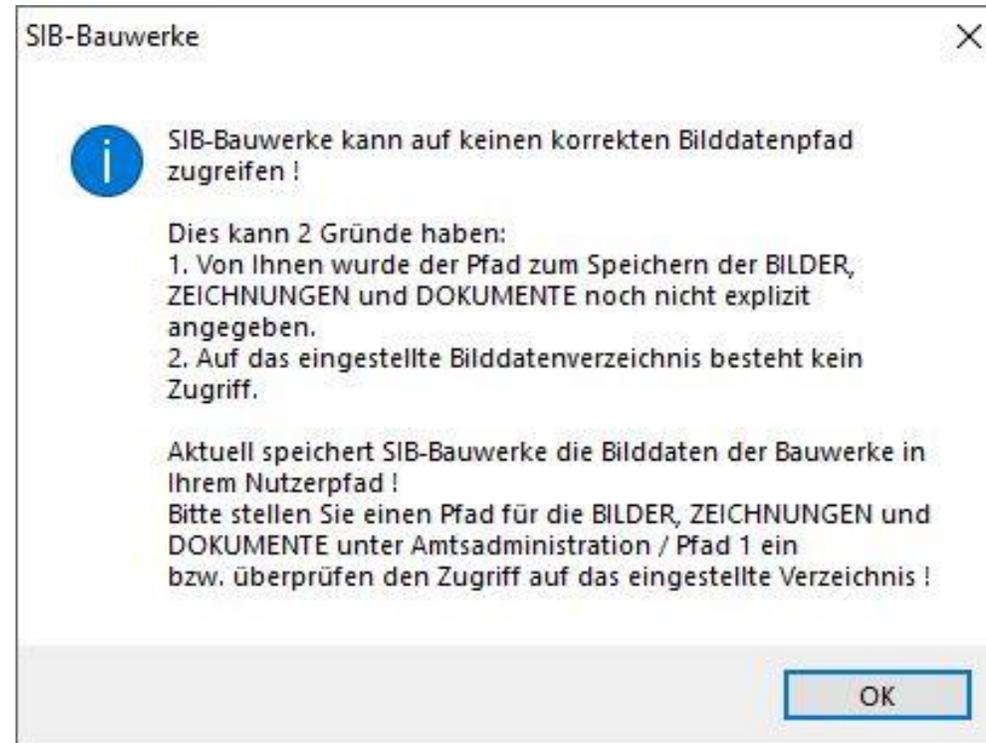
Benutzername: SIBUSER

Passwort: SIB4U

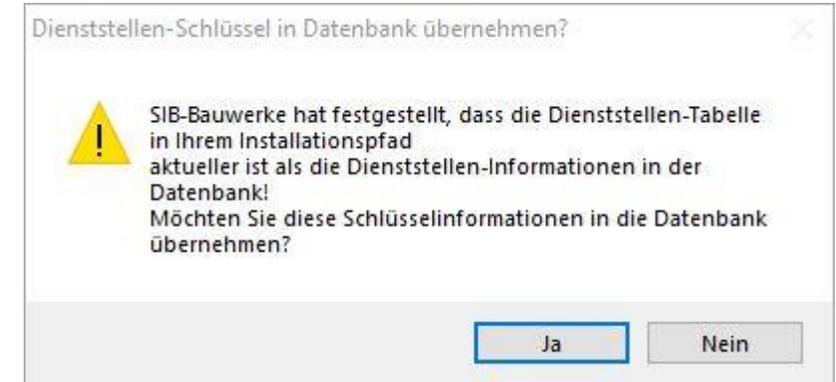
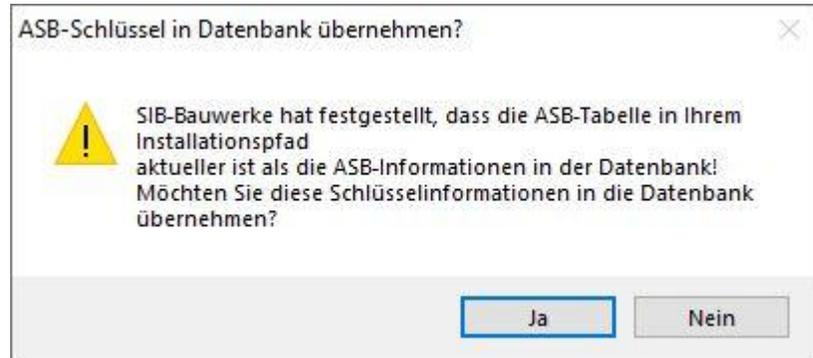
StandardDB: SIB_BAUWERKE_19



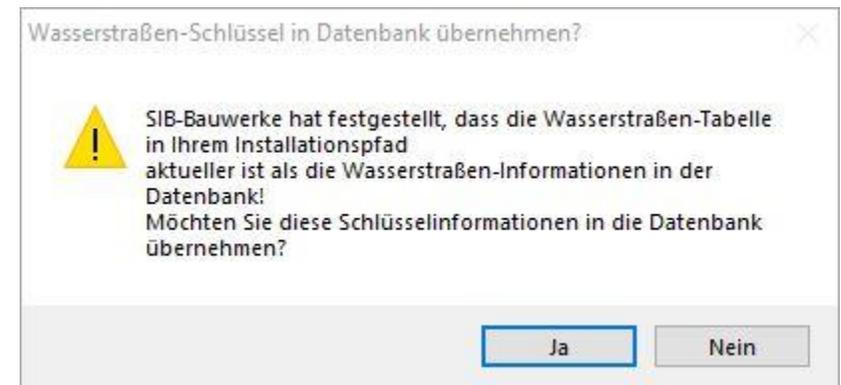
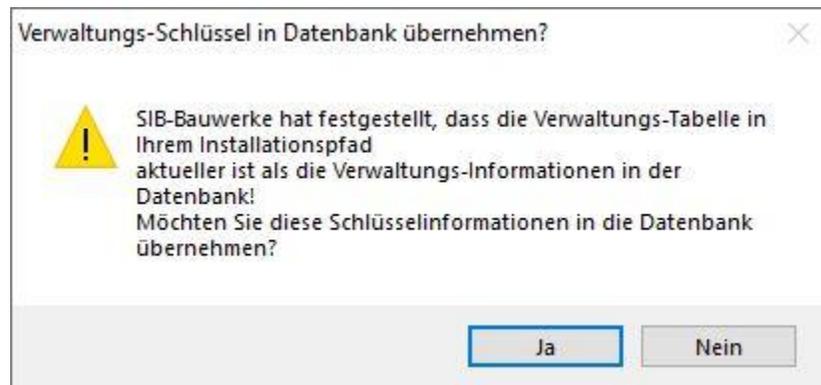
Erststart von SIB-Bauwerke



Erststart von SIB-Bauwerke



Bestätigen Sie beim Erststart den Upload der 4 Fachschlüsseltabellen



Definieren des Bilddatenpfads



Definieren des Bilddatenpfads.



The screenshot shows the 'SIB-BAUWERKE' installation wizard. At the top, there is a header with the logo of 'Bundesland Landesbetrieb für Straßenbau' on the left, the title 'SIB-BAUWERKE' in red in the center, and 'Amtsadministration' on the right. Below the header is a navigation bar with tabs: 'Programm', 'Pfad 1', 'TT-SIB', 'NWSIB', and 'Pflege'. A blue arrow labeled '1' points to the 'Pfad 1' tab. The main content area is titled 'Systemverzeichnisse für den Nutzer (Bilder, Zeichnungen, Dokumente / Anwendungsdaten)'. It contains several input fields with '...' buttons to the right, each preceded by a label: 'Verzeichnis der : Bilder / Zeichnungen / Dokumente' (containing 'D:\SIB-BAUWERKE\INSTANZEN\PFAD'), 'Cache-Verzeichnis Bilder / Zeichnungen / Dokumente', 'Alternativer Nutzerpfad der Anwendungsdaten', 'Verzeichnisse für das Auswerteprogramm:' (with sub-labels 'Verzeichnis der Auswertungskriterien' and 'Verzeichnis der Auswertungsergebnisse'). A blue arrow labeled '2' points to the '...' button of the first field. At the bottom, there are two buttons: 'Verwerfen' and 'Zurück / Sichern'.



Viel Erfolg in der Erfassung der Daten.

