

Microsoft SQL – Block 2

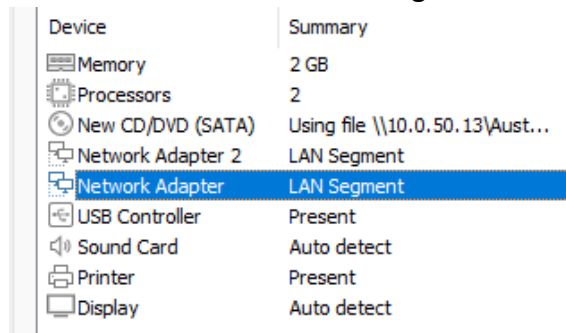
In dieser Dokumentation erstelle ich Datenbanken auf Microsoft SQL.

Man soll die SQL-Tabellen bearbeiten können und die Datenbanken müssen automatisch überprüft und gewartet werden.

Ein Microsoft SQL Server installiert man auf eine Windows Server Maschine.

Ich erstelle zwei Windows Server VMs.

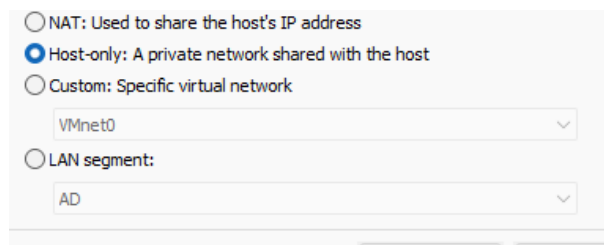
Auf mein ersten VM habe zwei Netzinterfaces hinzugefügt.



Device	Summary
Memory	2 GB
Processors	2
New CD/DVD (SATA)	Using file \\10.0.50.13\Aust...
Network Adapter 2	LAN Segment
Network Adapter	LAN Segment
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Printer	Present
Display	Auto detect

Den ersten NIC habe ich auf Bridged festgelegt.

Zweite Netzwerkadapter legte ich auf „Host-Only“.



☐ NAT: Used to share the host's IP address

☒ Host-only: A private network shared with the host

☐ Custom: Specific virtual network

VMnet0

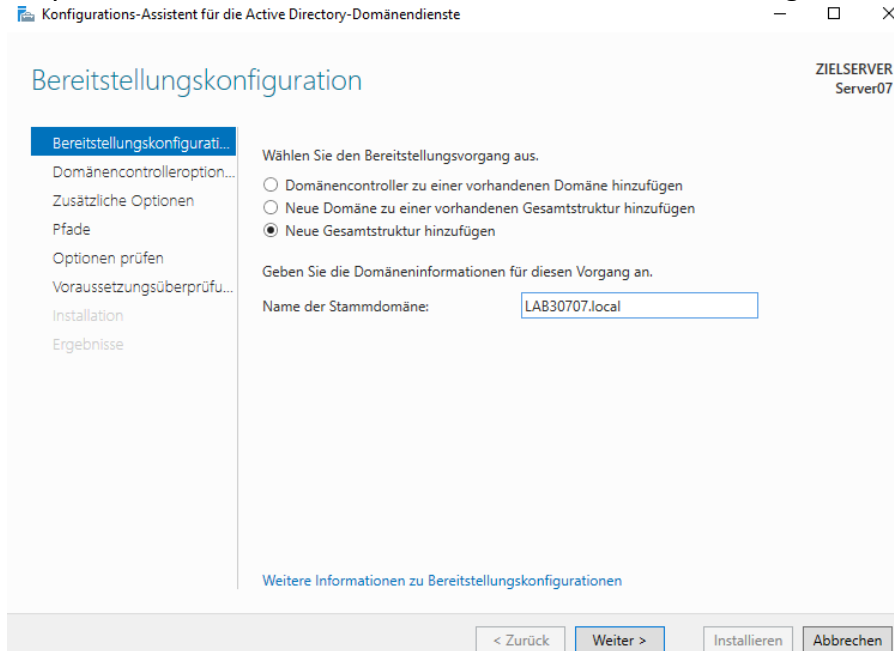
☐ LAN segment:

AD

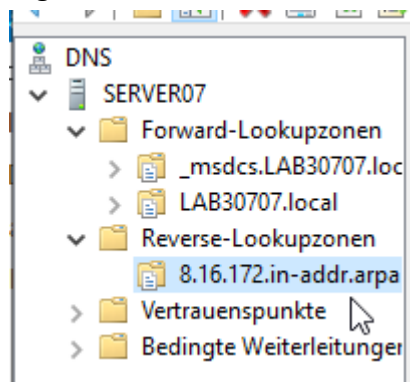
Lokaler Server sollte ungefähr so ausschauen:

Computername	Server07
Arbeitsgruppe	WORKGROUP
Microsoft Defender-Firewall	Öffentlich: Ein
Remoteverwaltung	Aktiviert
Remotedesktop	Deaktiviert
NIC-Teamvorgang	Deaktiviert
NIC1	Über DHCP zugewiesen
NIC2	172.16.8.130

Active Directory-Domänendienste installieren und Domänenname eingeben.



Danach Reverse-Lookup hinzufügen.



Ein Service Nutzer auf LAB307xx.local/Managed Service Accounts mit den Namen „SWPMSQL“ erstellen.

Neues Objekt - Benutzer

Erstellen in: LAB30707.local/Managed Service Accounts

Vorname: Esquell Initialen:

Nachname: Surfer

Vollständiger Name: Esquell Surfer

Benutzeranmeldename: SWPMSQL @LAB30707.local

Benutzeranmeldename (Prä-Windows 2000): LAB30707\SWPMSQL

< Zurück Weiter > Abbrechen

Zusätzlich auch eine Gruppe mit den Namen „SQLADMIN“ erstellen.

Neues Objekt - Gruppe

Erstellen in: LAB30707.local/Managed Service Accounts

Gruppenname: SQLADMIN

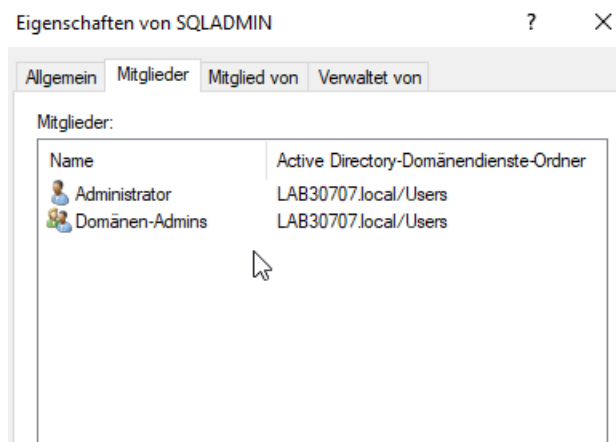
Gruppenname (Prä-Windows 2000): SQLADMIN

Gruppenbereich:
☐ Lokal (in Domäne)
☒ Global
☐ Universal

Gruppentyp:
☒ Sicherheit
☐ Verteilung

OK Abbrechen

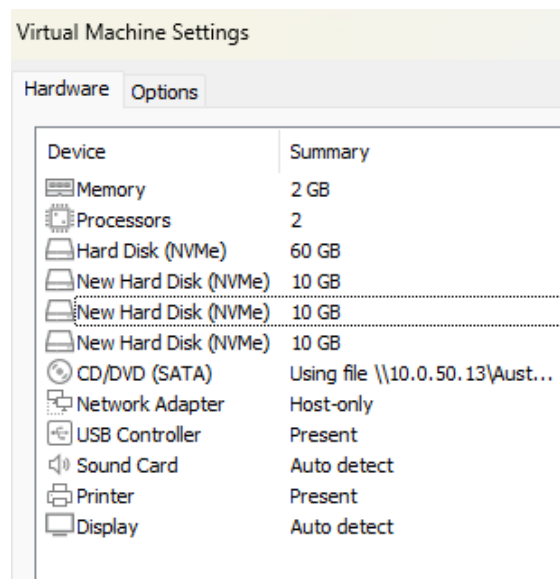
„Administrator“ und „Domänen-Admins“ sollen in der SQLADMIN Gruppe drinnen sein.



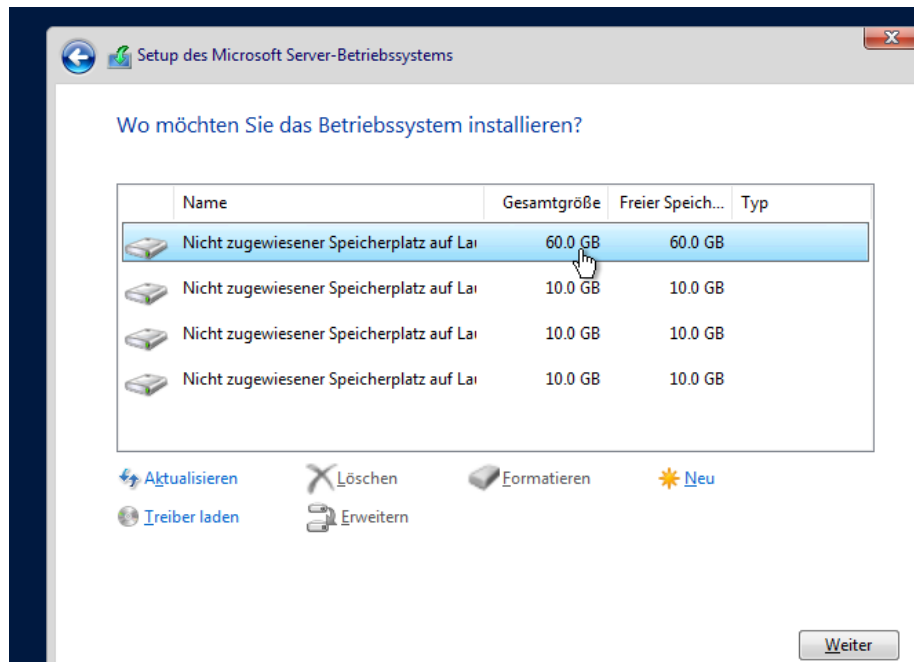
Neue VM erstellen.

Es sollten gemeinsam mit ein 60GB Platte zusätzlich 3 10GB virtuelle Platten erstellt werden.

Die NIC soll als „Host-only“ festgelegt werden.



Bei der Installation muss man die 60GB Platte auswählen.

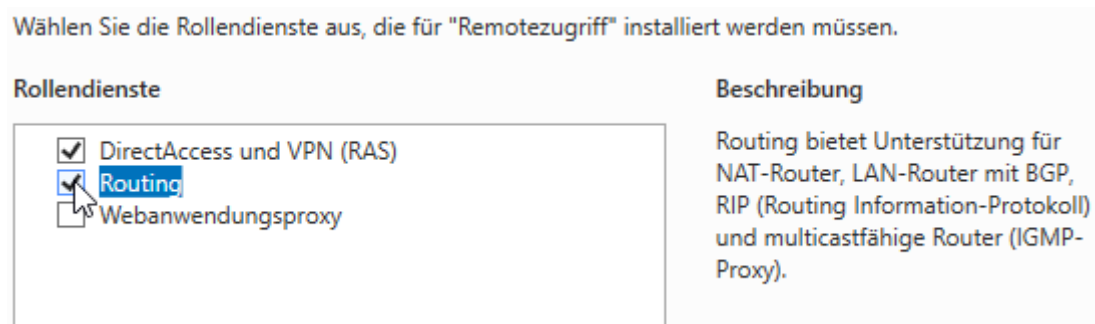


Damit der SQL Server ins Internet kommt, wäre es eine gute Idee, ein NAT-Server auf den Domänencontroller zu installieren.

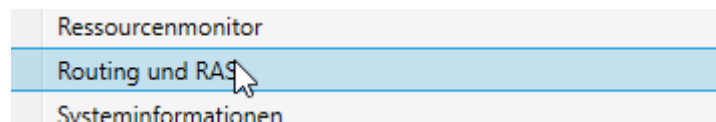
„Remotezugriff“ auf den Domänencontroller installieren.



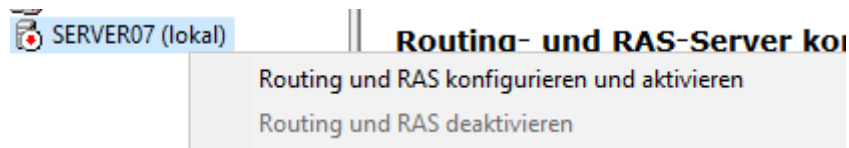
„Routing“ auswählen und die Installation fortfahren.



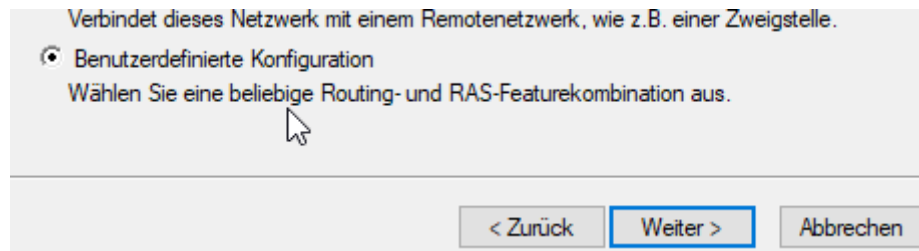
„Routing und RAS“ öffnen.



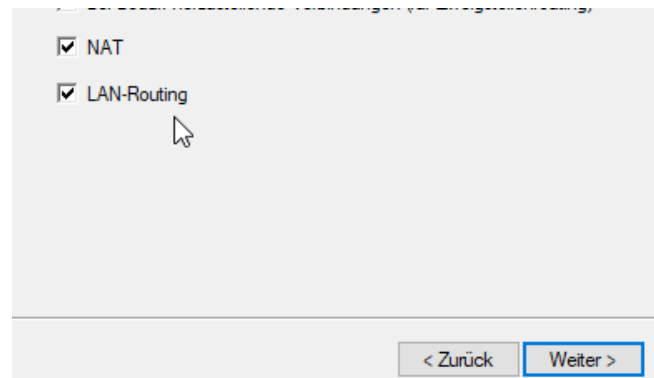
Rechtsklick auf SERVERxx und „Routing und RAS konfigurieren und aktivieren“ klicken.



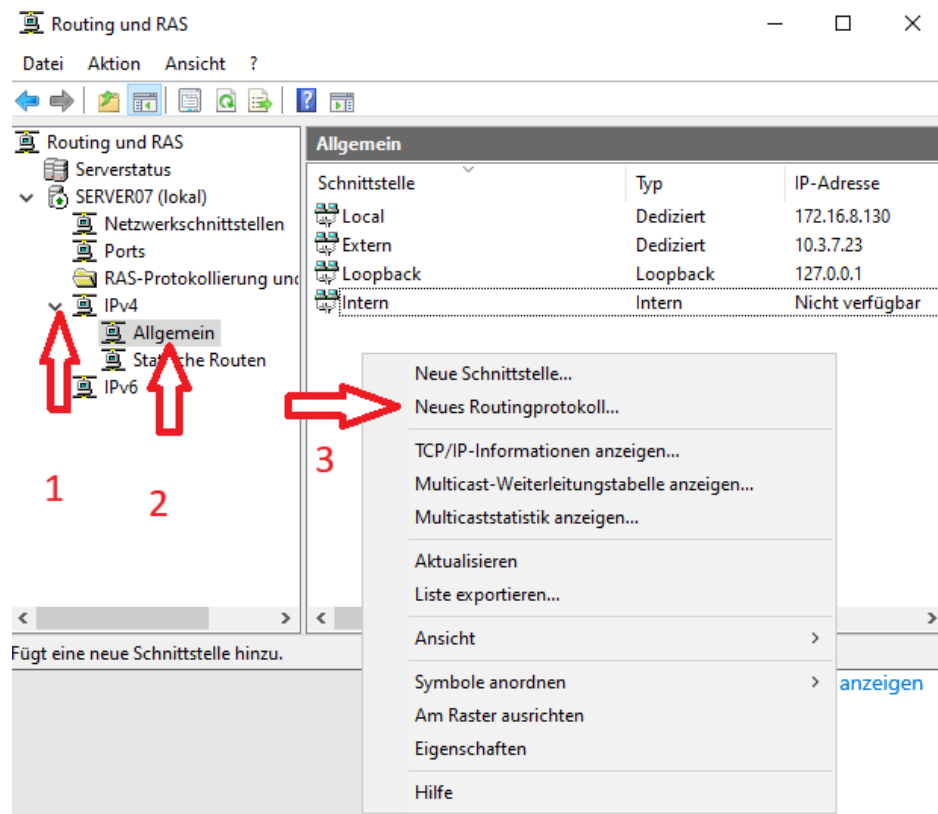
„Benutzerdefinierte Konfiguration“ auswählen und auf Weiter → klicken.



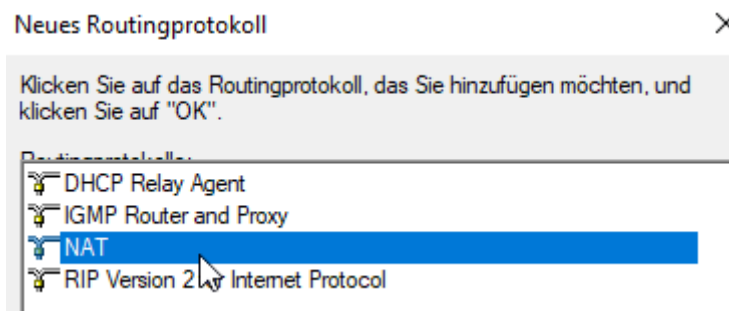
„NAT“ und „LAN-Routing“ ankreuzen. Danach auf Weiter → klicken.



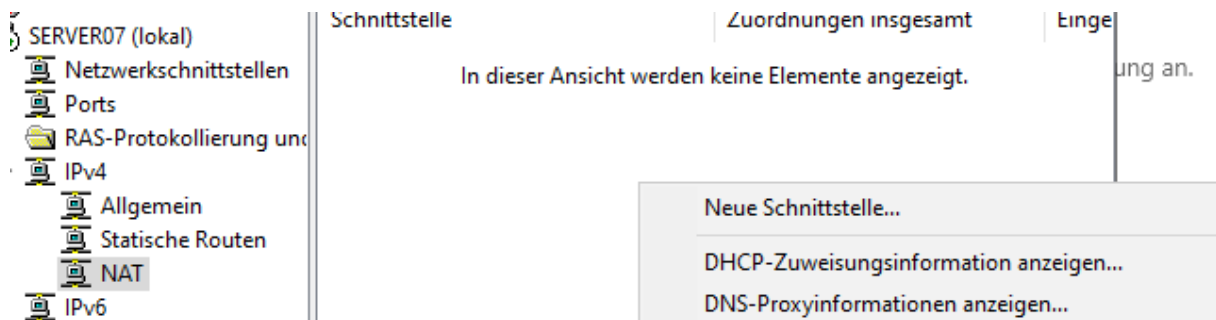
SERVERxx → IPv4 → Allgemein navigieren. Auf leere Feld ein Rechtsklick machen und dann auf „Neues Routingprotokoll“ anklicken.



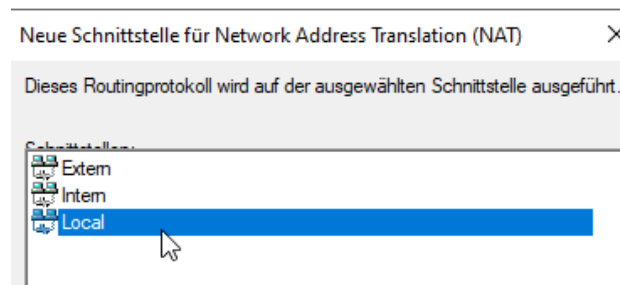
„NAT“ auswählen und auf „OK“ klicken.



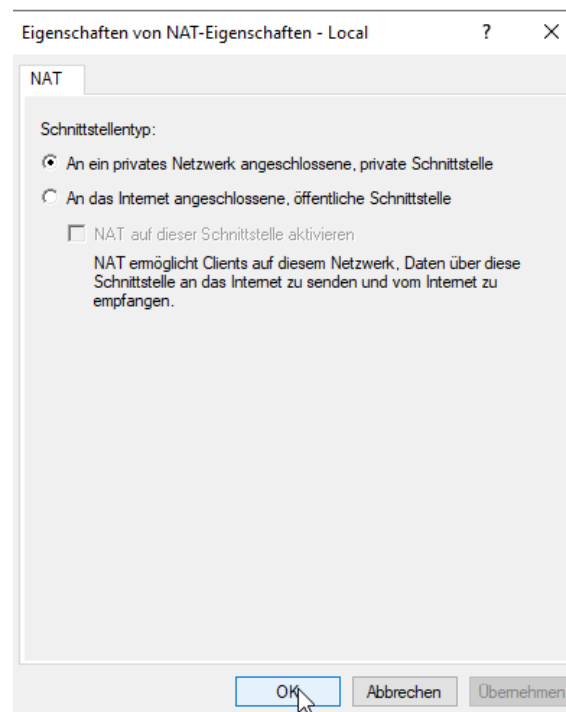
IPv4 → NAT → Rechtsklick auf das leere Feld und dann auf „Neue Schnittstelle“



Die lokale „Host-Only“ Schnittstelle auswählen und dann auf „OK“ klicken.



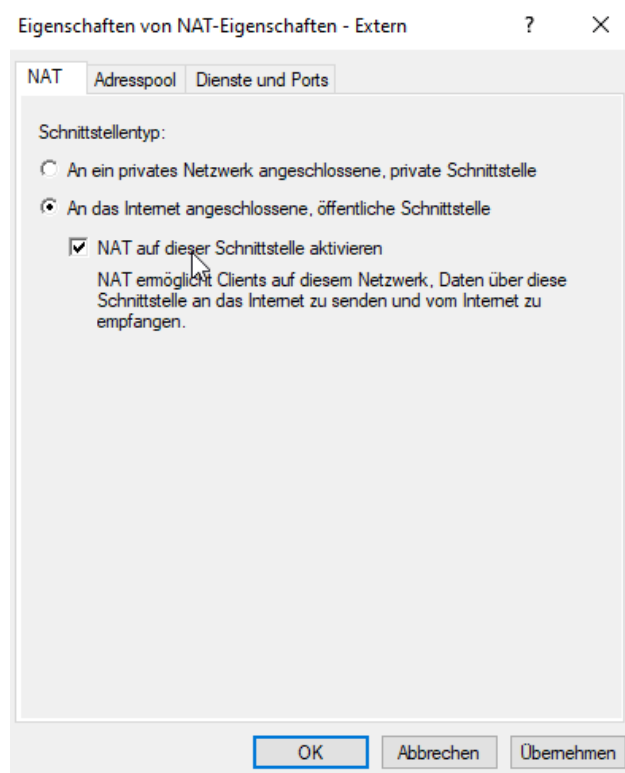
„An ein privates Netzw...“ auswählen und auf „OK“ klicken.



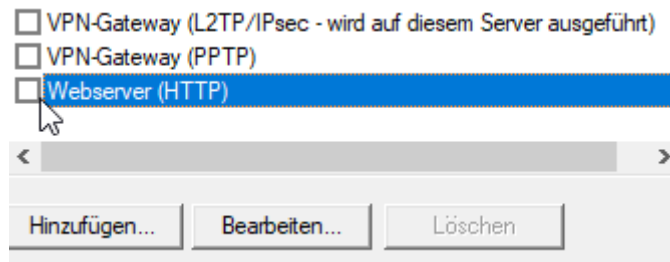
Das gleiche Spiel wieder mit den externen Adapter.

Dieses Mal „An das Internet ange...“ auswählen und „NAT auf dieser Sch...“ ankreuzen.

Danach auf den „Dienste und Ports“ Kasterl anklicken.



„Webserver (http)“ anklicken.



Private Adresse eingeben. In meinem Fall wäre es „172.16.8.130“.
Das gleiche bei „Sicherer Webserver (HTTPS)“ eingeben.

Öffentliche Adresse

☒ Auf dieser Schnittstelle

☐ Auf diesem Adresspooleintrag: []

Protokoll

☒ TCP ☐ UDP

Eingehender Port: [80]

Private Adresse: [172 . 16 . 8 . 130]

Ausgehender Port: [80]

OK Abbrechen

Dienstbeschreibung:

Sicherer Webserver (HTTPS)

Öffentliche Adresse

☒ Auf dieser Schnittstelle

☐ Auf diesem Adresspooleintrag: []

Protokoll

☒ TCP ☐ UDP

Eingehender Port: [443]

Private Adresse: [172 . 16 . 8 . 130]

Ausgehender Port: [443]

OK Abbrechen

Bei der SQL Maschine die Netzwerkeinstellungen konfigurieren.
Standardgateway und DNS-Server soll eingegeben sein.

Eigenschaften von Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)

Allgemein

IP-Einstellungen können automatisch zugewiesen werden, wenn das Netzwerk diese Funktion unterstützt. Wenden Sie sich andernfalls an den Netzwerkadministrator, um die geeigneten IP-Einstellungen zu beziehen.

☐ IP-Adresse automatisch beziehen

☒ Folgende IP-Adresse verwenden:

IP-Adresse: [172 . 16 . 8 . 131]

Subnetzmaske: [255 . 255 . 0 . 0]

Standardgateway: [172 . 16 . 8 . 130]

☐ DNS-Serveradresse automatisch beziehen

☒ Folgende DNS-Serveradressen verwenden:

Bevorzugter DNS-Server: [172 . 16 . 8 . 130]

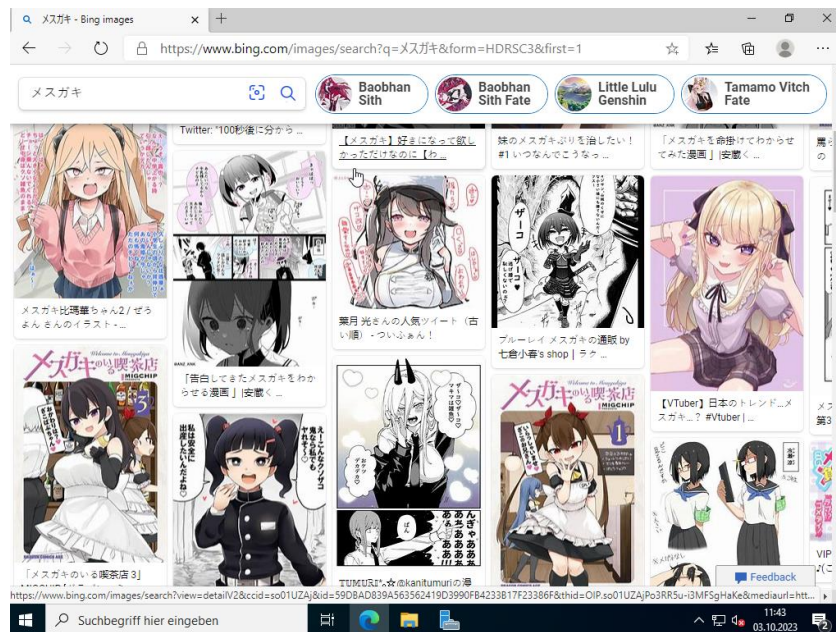
Alternativer DNS-Server: [. . .]

☐ Einstellungen beim Beenden überprüfen

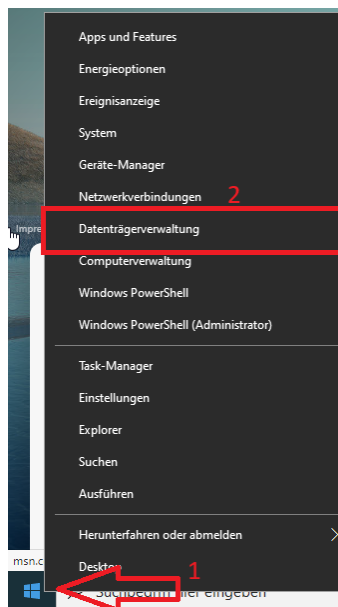
Erweitert...

OK Abbrechen

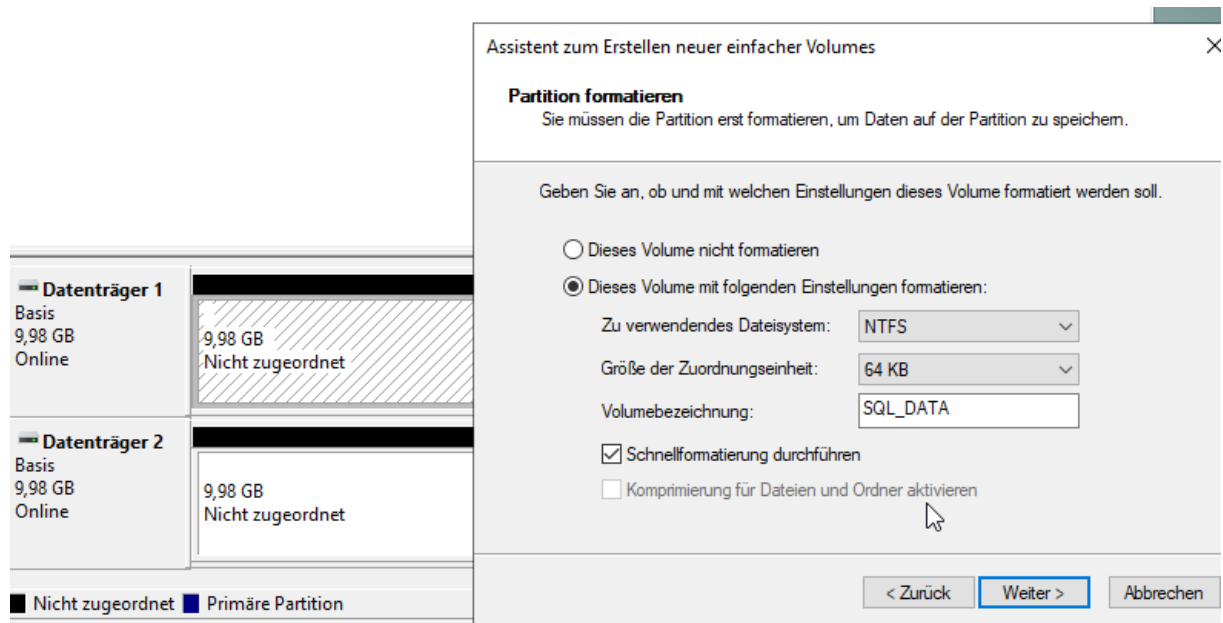
Internetverbindung überprüfen



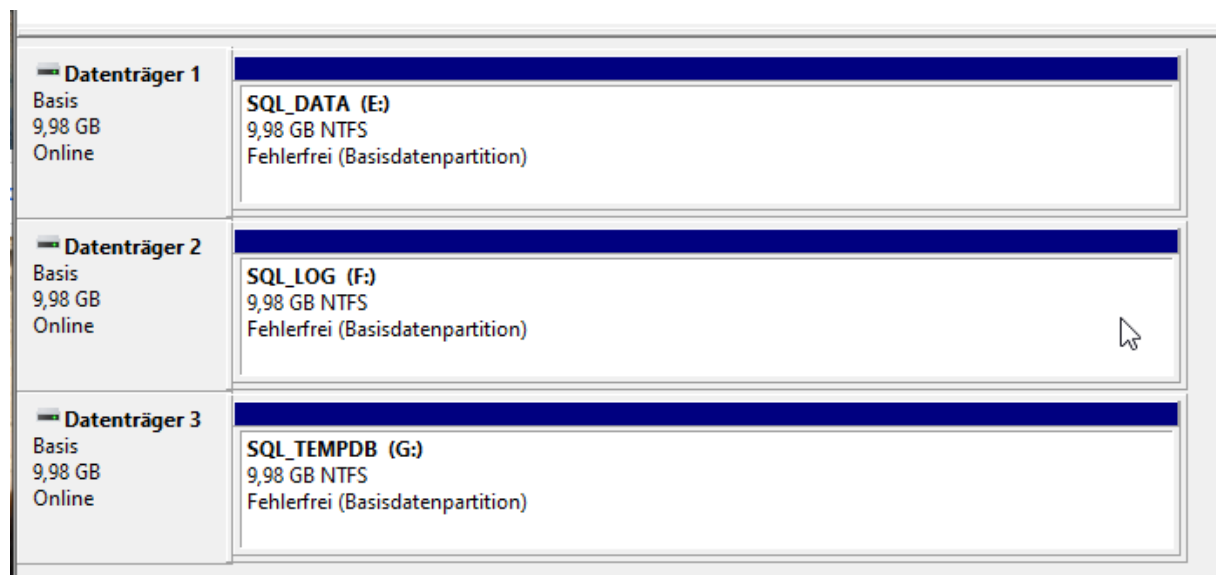
Auf den Windows Logo anklicken → Datenträgerverwaltung



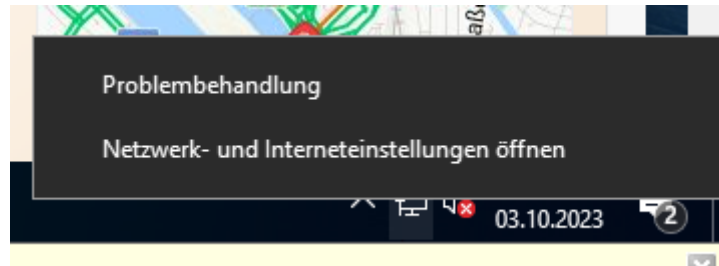
Falls nötig, „GPT (GUID-Partitionstabelle)“ auswählen und auf „OK“ klicken.
Leere Datenträger auswählen und mit NTFS+64KB Blocksize formatieren.



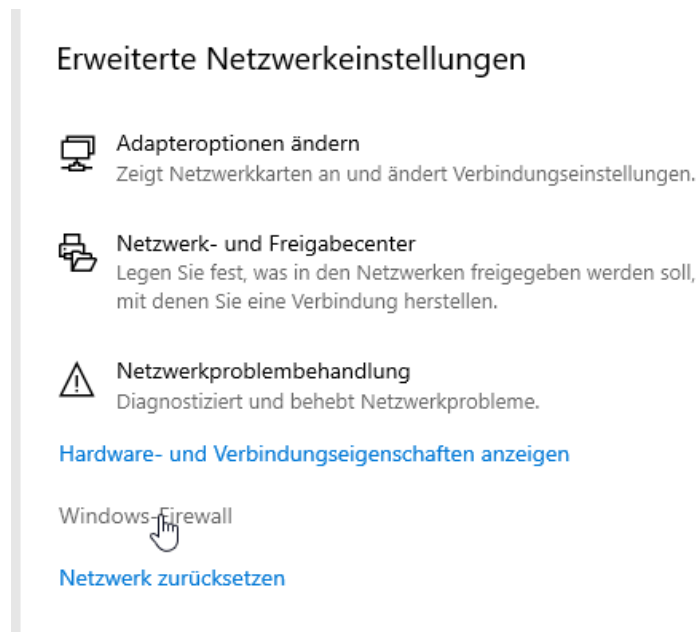
Am Ende sollen die drei Datenträger so ausschauen.



Jetzt muss man die Firewall von der SQL Maschine ausschalten.
Rechtsklick auf den Ethernetzeichen und dann auf „Netzwerk- und Intern..“ klicken.



Runterscrollen und dann auf „Windows Firewall“ anklicken.



„Öffentliches Netzwerk“ klicken...



und die Firewall ausschalten



Das gleiche Prozess bei den anderen Firewallzonen.

Domänennetzwerk

Firewall ist deaktiviert.

Aktivieren

Privates Netzwerk

Firewall ist deaktiviert.

Aktivieren

Öffentliches Netzwerk (aktiv)

Firewall ist deaktiviert.

Aktivieren

Auf **Micro\$ofts** Seite hinzugreifen:

<https://www.microsoft.com/de-de/sql-server/sql-server-downloads>

Beim Runterscrollen sollte man „Developer“ Edition sehen.

Falls man die Möglichkeit hat, die Edition zu runterladen, dann auf „jetzt herunterladen“ klicken.



Developer

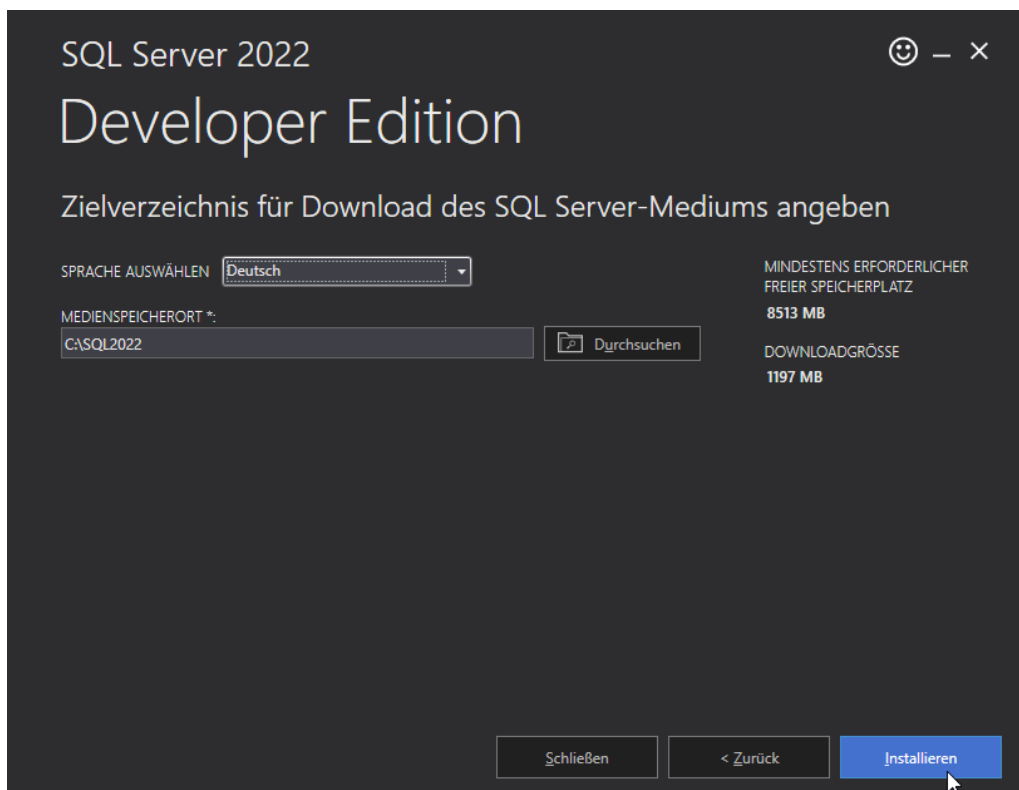
SQL Server 2022 Developer ist eine voll ausgestattete, kostenlose Edition, die für die Nutzung als Entwicklungs- und Testdatenbank in einer Nicht-Produktionsumgebung lizenziert ist.

Jetzt herunterladen

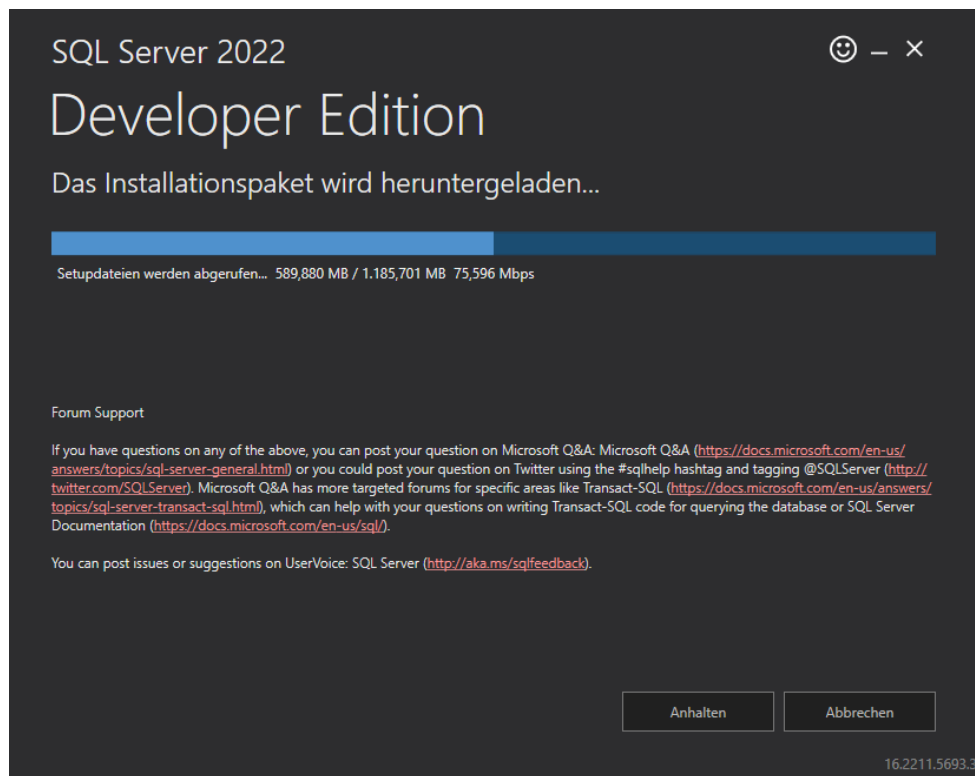
Setup-Datei öffnen und auf den Installationstyp „Benutzerdefiniert“ klicken.



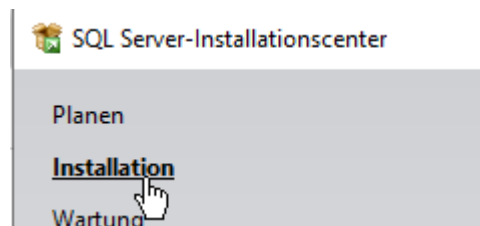
Auf „Installieren“ klicken.



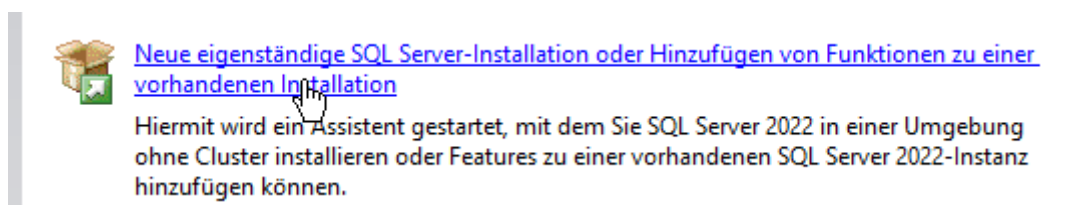
Warten, bis der Setup heruntergeladen wird.



Es soll nach der Herunterladung ein Setup Fenster von SQL-Server gestartet werden. Auf „Installation“ klicken.



„Neue eigenständige SQL Server-Instal..“ klicken.



„Developer“ Edition auswählen und auf Weiter→ Klicken.

☒ Kostenlose Edition angeben:

Developer

☐ Nutzung der nutzungsbasierten Abrechnung über Microsoft Azure:

Warnung: Zum Aktivieren dieser Option benötigen Sie ein aktives Azure-Abonnement später im Setup zusammen mit einer Ressourcengruppe, einer Azure-Region und eine -ID angeben müssen. Weitere Informationen finden sie unter <https://aka.ms/ArcEnabl>

Standard

☐ Product Key eingeben:

- - - -

☐ Ich habe eine SQL Server-Lizenz mit Software Assurance oder ein SQL-Softwareabonnement

☐ Ich habe nur eine SQL Server-Lizenz

< Zurück Weiter >

„Datenbank-Engine-Dienste“, „SQL Server-Replikation“ und „Volltext- und se..“ ankreuzen. Danach zwei Mal Weiter→ klicken.

Funktionen:

Instanzfunktionen

☒ Datenbank-Engine-Dienste

☒ SQL Server-Replikation

☐ Machine Learning-Dienste und -Spracherweiterungen

☒ Volltext- und semantische Extraktion für die Suche

☐ Data Quality Services

☐ PolyBase-Abfragedienst für externe Daten

☐ Analysis Services

Freigegebene Funktionen

☐ Data Quality-Client

☐ Integration Services

☐ Scale Out-Master

☐ Scale Out-Worker

☐ Master Data Services

Weitervertreibbare Funktionen

Funktionsbeschreibung:

Die Konfiguration und Verwendung der einzelnen Instanzfunktionen einer SQL Server-Instanz verläuft von anderen SQL Server-Instanzen isoliert. SQL Server-Instanzen können

Erforderliche Komponenten für ausgewählte Funktionen:

Bereits installiert:

Windows PowerShell 3.0 oder höher

Wird vom Medium installiert:

Microsoft Visual C++ 2017 Redistributable

Erforderlicher Speicherplatz

Laufwerk C: 1415 MB erforderlich, 49172 MB verfügbar

Alles auswählen Auswahl aufheben

Instanzstammverzeichnis: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\ ...

Verzeichnis für freigegebene Funktionen: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\ ...

Verzeichnis für freigegebene Funktionen (x86): C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\ ...

< Zurück Weiter > Abbrechen

Für die Dienste „SQL Server-Agent“ und „SQL Server-Datenbankmodul“ wird der Service User LAB30707\SWPMSQL verantwortlich. Kennwort unbedingt eingeben. Den Starttyp auf Automatisch festlegen.

The screenshot shows the 'Dienstkonten' (Service Accounts) tab in the Windows Services console. A message from Microsoft recommends using a separate account for each SQL Server service. Below this is a table with the following data:

Dienst	Konto\Name	Kennwort	Starttyp
SQL Server-Agent	LAB30707\SWPMSQL	••••••••	Automatisch
SQL Server-Datenbankmodul	LAB30707\SWPMSQL	••••••••	Automatisch
Startprogramm für SQL-Volltextfil...	NT Service\MSSQLFDLa...		Manuell
SQL Server-Browser	NT AUTHORITY\LOCAL ...		Deaktiviert

Below the table, there is a checkbox labeled 'SQL Server-Datenbank-Engine-Dienst Berechtigung zum Ausführen von Volumewartungstasks gewähren' which is currently unchecked.

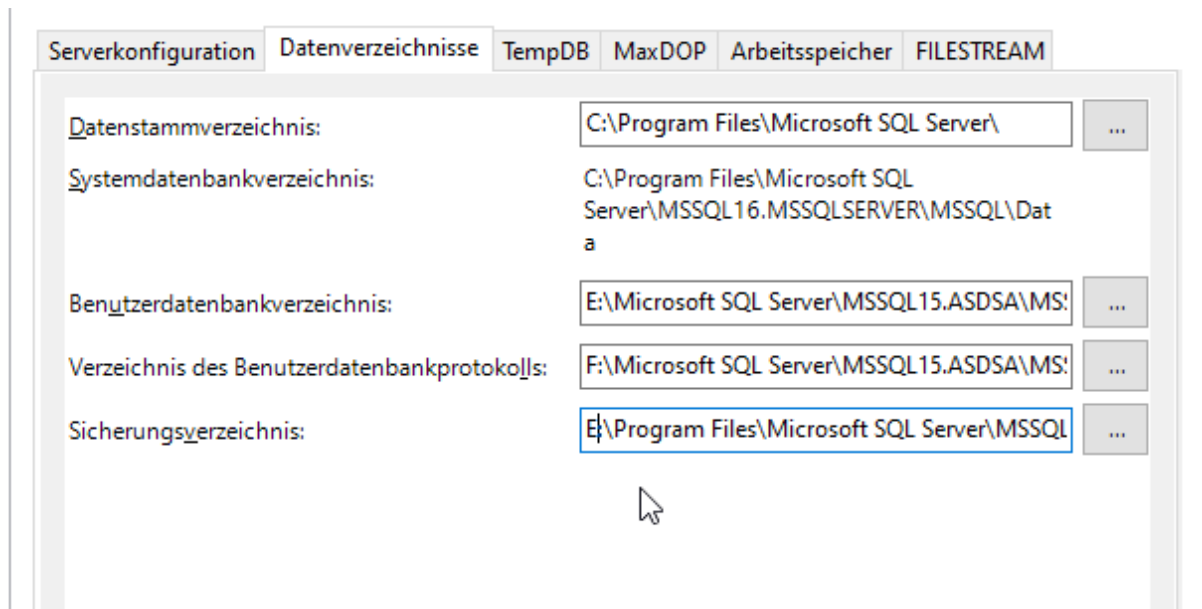
„Gemischter Modus“ auswählen und Kennwort eingeben.
Gruppe „SQLADMIN“ als SQL Server-Administrator hinzufügen.

The screenshot shows the 'Serverkonfiguration' (Server Configuration) tab in the SQL Server Configuration Manager. The 'Datenverzeichnis' (Data Directories) sub-tab is selected. The configuration is as follows:

- Authentifizierungsmodus** (Authentication Mode):
 - ☐ Windows-Authentifizierungsmodus
 - ☒ Gemischter Modus (SQL Server-Authentifizierung und Windows-Authentifizierung)
- Geben Sie das Kennwort für das SQL Server-Systemadministratorkonto ("SA") an.** (Enter the password for the SQL Server system administrator account ("SA")):
 - Kennwort eingeben: ••••••••
 - Kennwort bestätigen: ••••••••
- SQL Server-Administratoren angeben** (Specify SQL Server administrators):
 - A list box containing 'LAB30707\SQLADMIN (SQLADMIN)'.
 - A message on the right states: 'SQL Server-Administratoren haben uneingeschränkt Zugriff auf die Datenbank-Engine.' (SQL Server administrators have unrestricted access to the database engine.)

At the bottom, there are three buttons: 'Aktuellen Benutzer hinzufügen' (Add current user), 'Hinzufügen...' (Add...), and 'Entfernen' (Remove). At the very bottom of the window are navigation buttons: '< Zurück' (Back), 'Weiter >' (Next), and 'Abbrechen' (Cancel).

Folgende Pfade für den Datenbankverzeichnis, Benutzerdatenbankverzeichnis, Log- und Sicherungsverzeichnis.



Zwei Pfade auf Powershell anlegen.

```
PS C:\Users\Administrator.LAB30707> New-Item "G:\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL\Data" -ItemType "directory"

Verzeichnis: G:\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER\MSSQL

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          03.10.2023   12:47           Data

PS C:\Users\Administrator.LAB30707> New-Item "E:\Microsoft SQL Server\MSSQL15.ASDSA\MSSQL\LOG" -ItemType "directory"

Verzeichnis: E:\Microsoft SQL Server\MSSQL15.ASDSA\MSSQL

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          03.10.2023   12:48           LOG

PS C:\Users\Administrator.LAB30707>
```

Datenverzeichnis für den TempDB festlegen und die Anzahl von Dateien auf 1 festlegen.
Danach auf Weiter→.

Serverkonfiguration Datenverzeichnisse **TempDB** MaxDOP Arbeitsspeicher FILESTREAM

TempDB-Datendateien: tempdb.mdf

Anzahl von Dateien: 1

Anfangsgröße (MB): 8 Anfangsgröße gesamt (MB): 8

Automatische Vergrößerung (MB): 64 Automatische Vergrößerung gesamt (MB): 64

Datenverzeichnisse: G:\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER Hinzufügen... Entfernen

TempDB-Protokolldatei: templog.ldf

Anfangsgröße (MB): 8 Das Setup kann aufgrund der umfangreichen Anfangsgröße länger dauern.

Automatische Vergrößerung (MB): 64

Protokollverzeichnis: G:\Microsoft SQL Server\MSSQL15.MSSQLSERVER ...

SQL-Server installieren.

Informationen zum Setupvorgang oder zu möglichen nächsten Schritten:

Funktion	Status
✓ Volltext- und semantische Extraktion für die Suche	Erfolgreich
✓ Datenbank-Engine-Dienste	Erfolgreich
✓ SQL Server-Replikation	Erfolgreich
✓ SQL Browser	Erfolgreich
✓ SQL Writer	Erfolgreich
✓ Setup-Unterstützungsdateien	Erfolgreich

Details:

Installation erfolgreich.

Die Zusammenfassungsprotokolldatei wurde an dem folgenden Speicherort gespeichert:
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\160\Setup Bootstrap\Log\20231003_122023\Ssummary_SQL07_20231003_122023.txt

Schließen

Noch einmal **Micro\$ofts** Seite hinzugreifen:

<https://learn.microsoft.com/de-de/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>

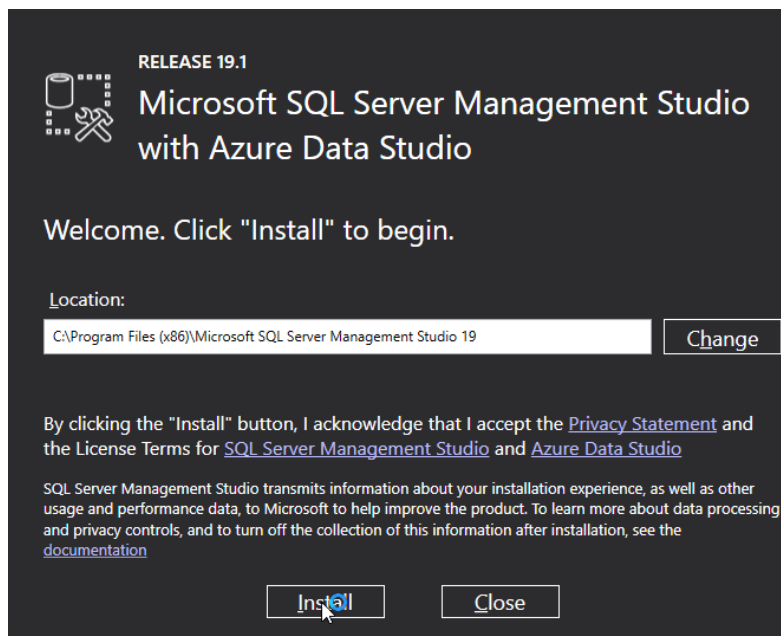
SSMS herunterladen und installieren.

Herunterladen von SSMS

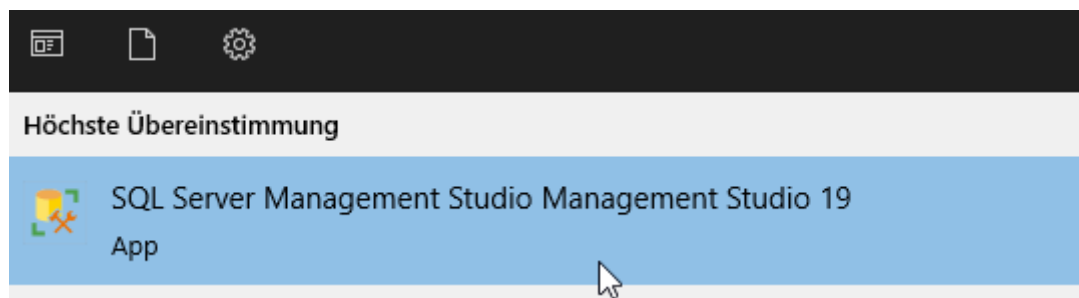
↓ [Kostenloser Download von SQL Server Management Studio \(SSMS\) 19.1](#) ↗

SSMS 19.1 ist die neueste Version mit allgemeiner Verfügbarkeit. Wenn eine *Vorschauversion* von SSMS 19 installiert ist, müssen Sie diese vor der Installation SSMS 19.1 deinstallieren. Wenn Sie SSMS 19.x installiert haben, wird durch die Installation von SSMS 19.1 ein Upgrade auf Version 19.1 durchgeführt.

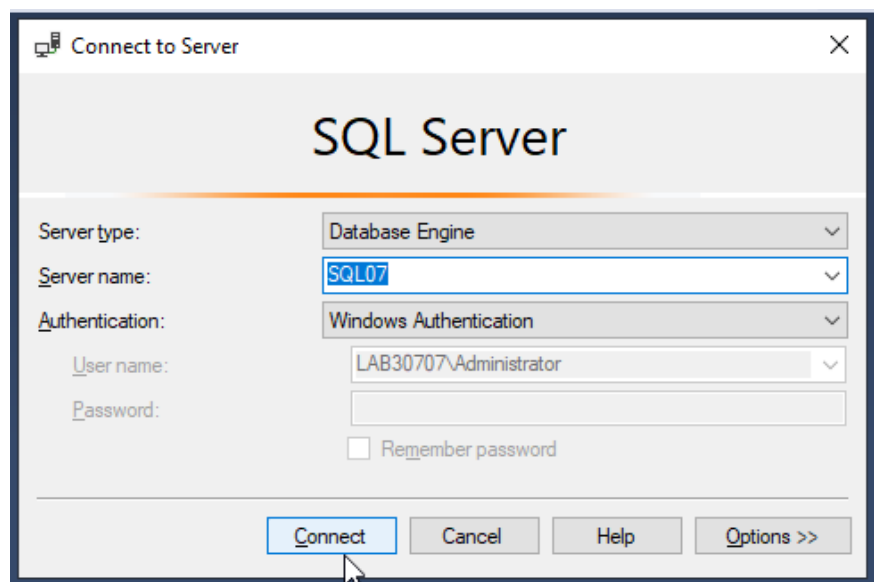
- Releasenummer: 19.1
- Buildnummer: 19.1.56.0
- Veröffentlichungsdatum: 24. Mai 2023



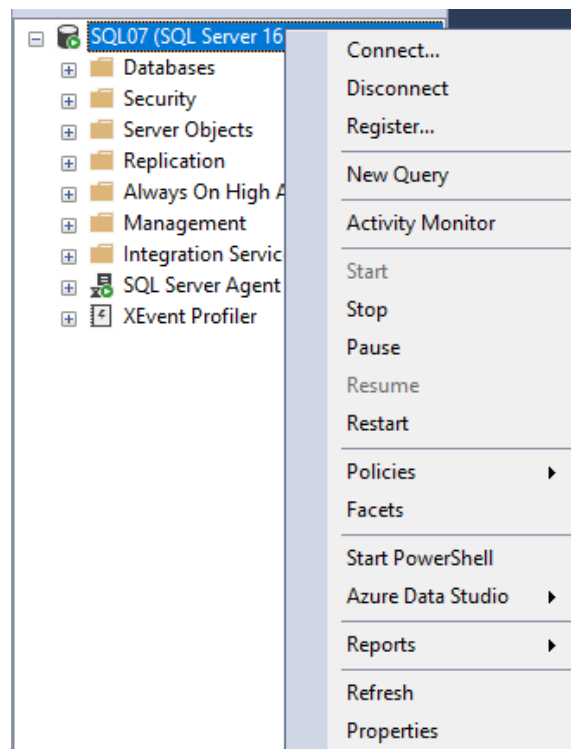
SSMS starten.



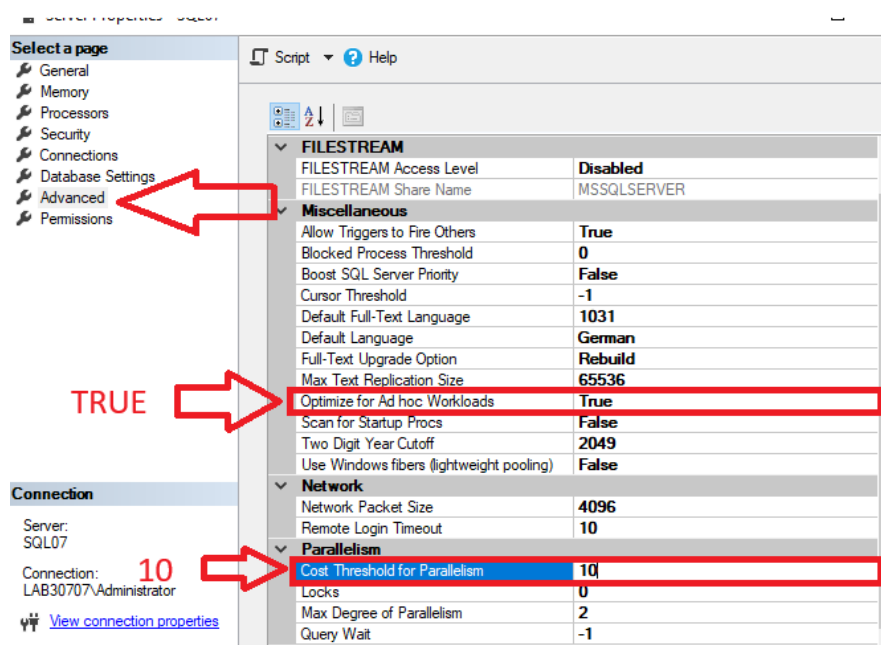
Auf „Connect“ klicken.



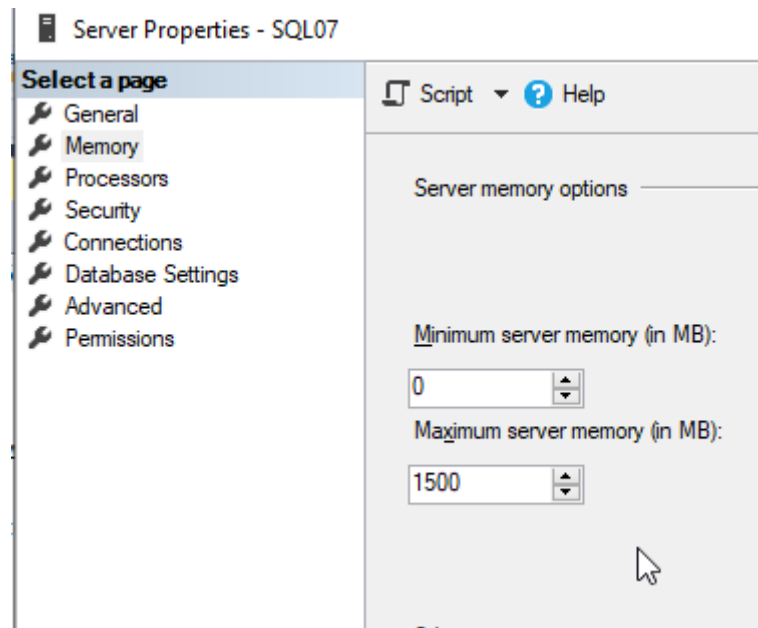
Rechtsklick auf SQLxx und dann auf „Properties“.



Auf „Advanced“ klicken und dann den Boolean von „Optimize for Ad ho...“ Auf True ändern.
Den Wert für „Cost Threshold for Para...“ auf 10 ändern.



„Memory“ auswählen und dann den Wert von „Maximum server memory“ auf 90% der Anzahl von Arbeitsspeicher festgelegt.



Auf den folgenden Link zugreifen:

<https://learn.microsoft.com/en-us/sql/samples/adventureworks-install-configure?view=sql-server-ver16&tabs=ssms>

Die OLTP und Lightweight Versionen von „AdventureWorks2022.bak“ runterladen.

- OLTP data is for most typical online transaction processing workloads.
- Data Warehouse (DW) data is for data warehousing workloads.
- Lightweight (LT) data is a lightweight and pared down version of the OLTP sample.

🔗 If you're not sure what you need, start with the OLTP version that matches your SQL Server version.

RUNTERLADEN!!!!!!!!!!!!

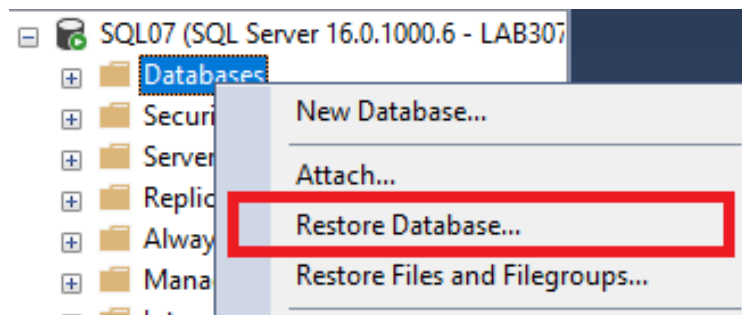
OLTP	Data Warehouse	Lightweight
AdventureWorks2022.bak	AdventureWorksDW2022.bak	AdventureWorksLT2022.bak
AdventureWorks2019.bak	AdventureWorksDW2019.bak	AdventureWorksLT2019.bak

Man sollte dann zwei Dateien im „Downloads“ Ordner haben.

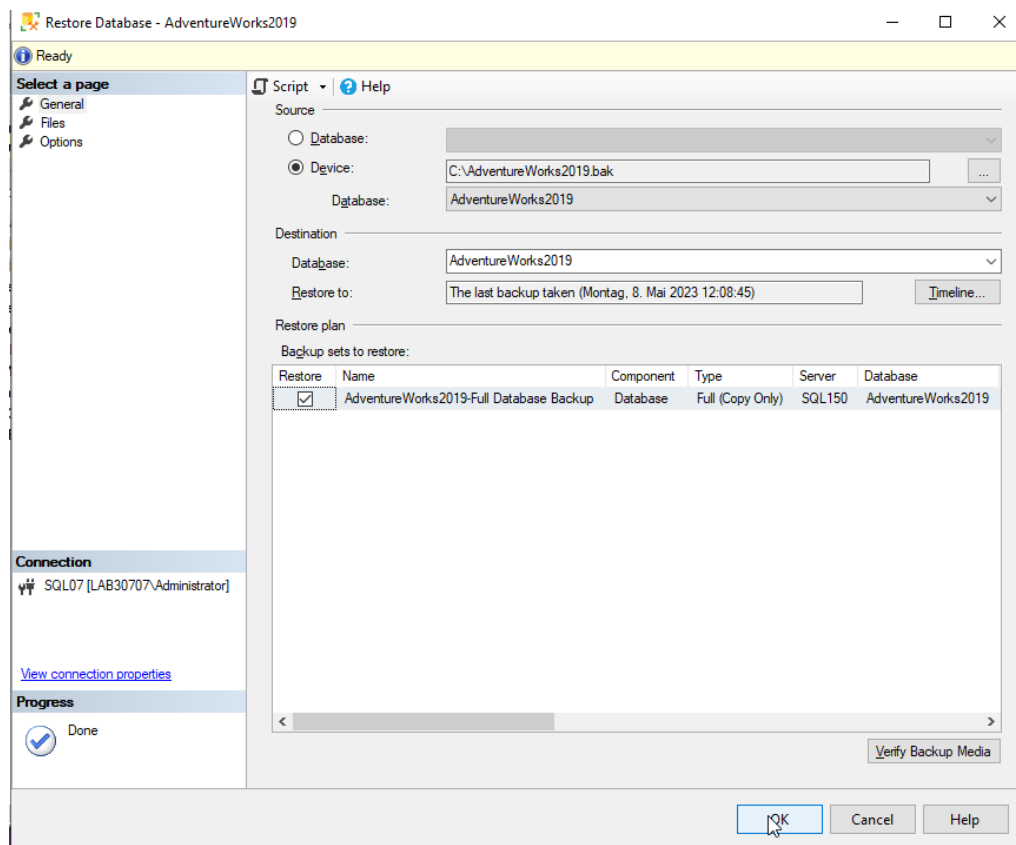
Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
Heute (2)			
AdventureWorks2022.bak	03.10.2023 13:20	BAK-Datei	204.920 KB
AdventureWorksLT2022.bak	03.10.2023 13:19	BAK-Datei	8.312 KB



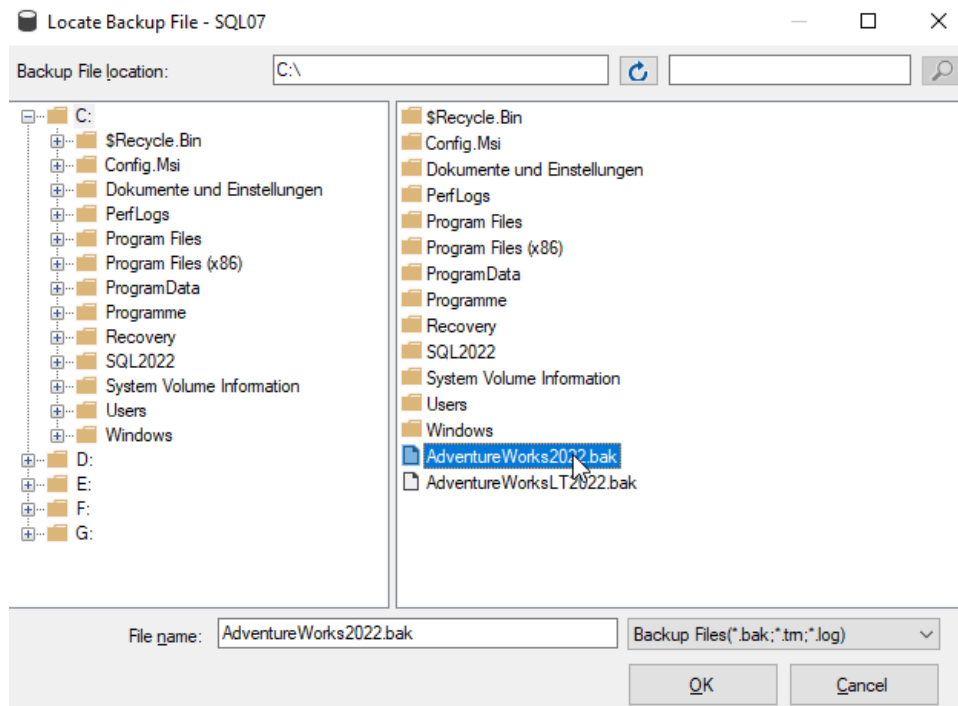
Zurück zum SSMS Fenster. Rechtsklick auf den „Databases“ Ordner und dann auf „Restore Files...“ klicken.



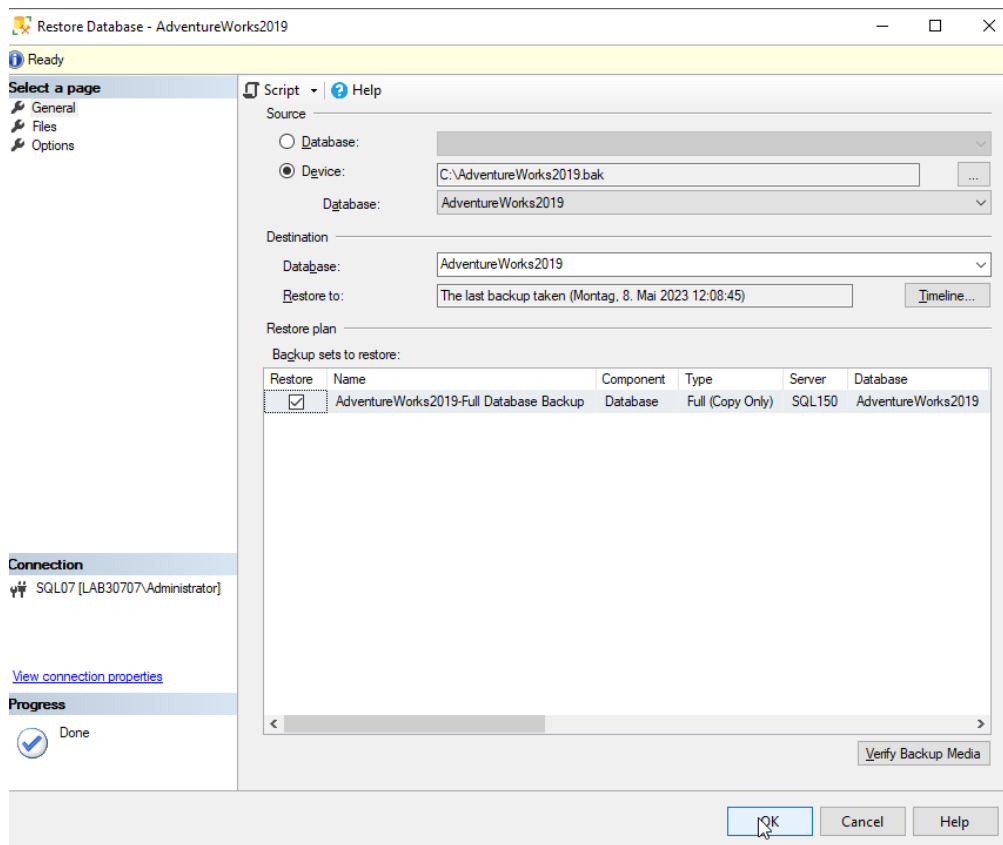
„Source: Device“ auswählen und dann den Pfad auswählen.



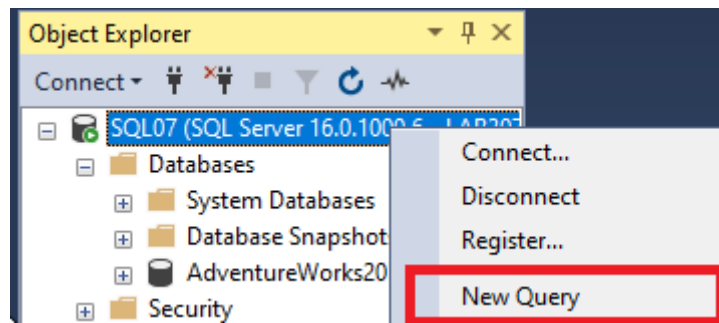
Den ersten .bak-Datei auswählen. Falls man kein Zugriff auf die Dateien hat, dann versucht man die Dateien auf den C: Pfad zu kopieren und dann die Datenbanken zu importieren.



Name für den Datenbank auswählen und dann auf „OK“ klicken.

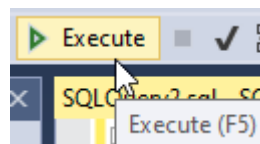
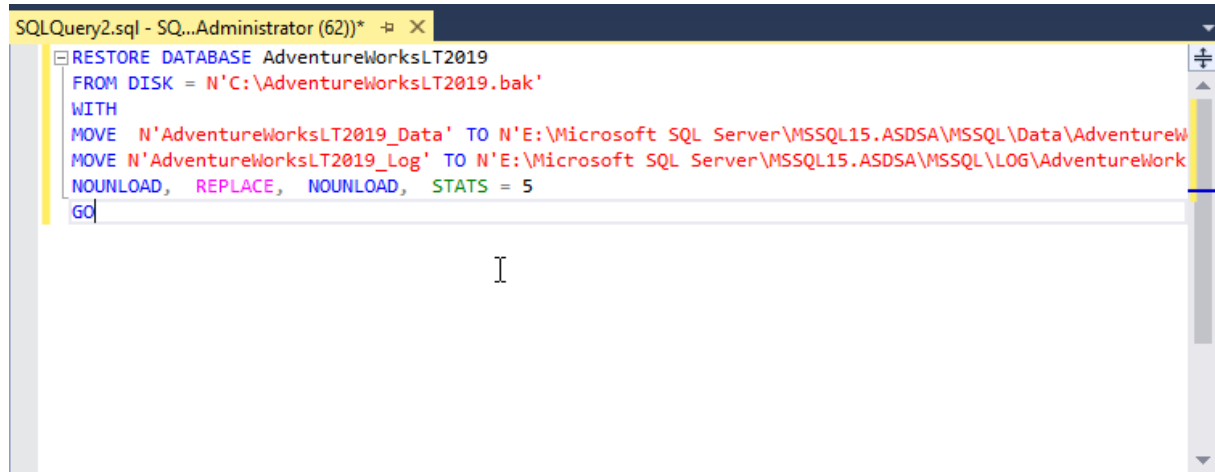


SQLxx → New Query

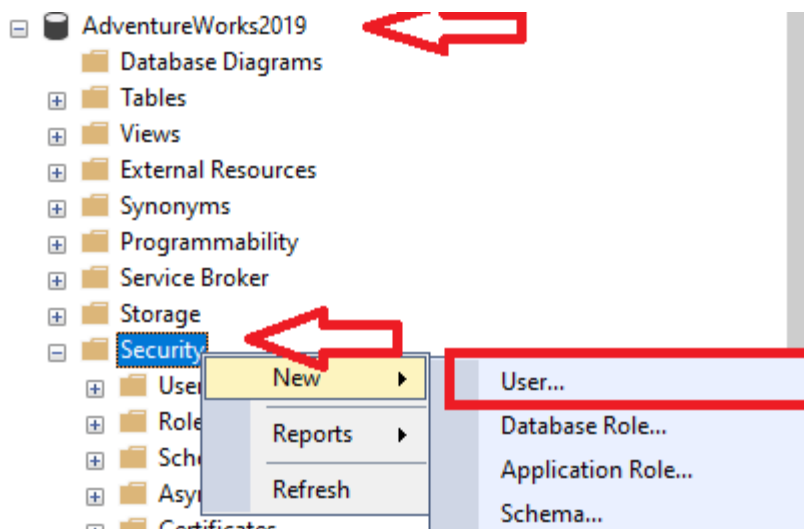


Eine Reihe von SQL-Befehlen eingeben und dann auf „Execute“ klicken.

```
RESTORE DATABASE AdventureWorksLT2019
FROM DISK = N'C:\AdventureWorksLT2019.bak'
WITH
MOVE N'AdventureWorksLT2019_Data' TO N'E:\Microsoft SQL
Server\MSSQL15.ASDSA\MSSQL\Data\AdventureWorksLT2019.mdf',
MOVE N'AdventureWorksLT2019_Log' TO N'E:\Microsoft SQL
Server\MSSQL15.ASDSA\MSSQL\LOG\AdventureWorksLT2019_log.ldf',
NOUNLOAD, REPLACE, NOUNLOAD, STATS = 5
GO
```



Auf Adventureworks2019 → „Security“ → Users → Rechtsklick und dann auf „New User“ klicken.



„SQL Server authentication“ anklicken, Loginname und Passwort eingeben. Man kann auch die Passwortrichtlinien „ausschalten“.

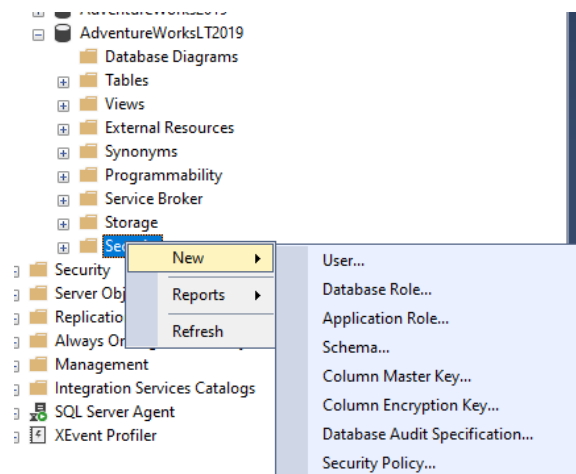
➔ User Mapping

AdventureWorks2019 und LT mappen und die Rollen „db_datareader“, „db_backupoperator“ und „db_datawriter“ ankreuzen. Dann auf OK drücken.

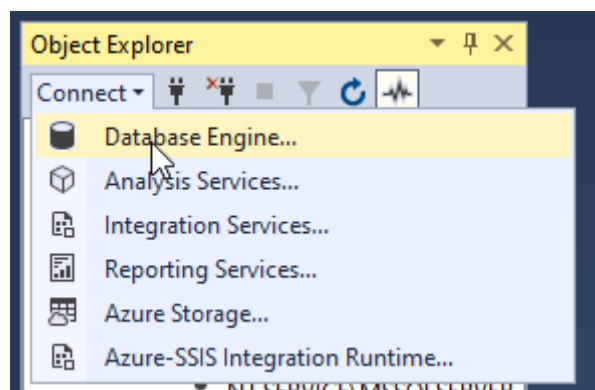
Map	Database	User	Default Schema
<input checked="" type="checkbox"/>	AdventureWorks2019	SQLUser1	dbo
<input checked="" type="checkbox"/>	AdventureWorksLT2019	SQLUser1	dbo
<input type="checkbox"/>	master		
<input type="checkbox"/>	model		
<input type="checkbox"/>	msdb		
<input type="checkbox"/>	tempdb		

Database role membership for: AdventureWorks2019	
<input type="checkbox"/>	db_accessadmin
<input checked="" type="checkbox"/>	db_backupoperator
<input checked="" type="checkbox"/>	db_datareader
<input checked="" type="checkbox"/>	db_datawriter
<input type="checkbox"/>	db_ddladmin
<input type="checkbox"/>	db_denydatareader
<input type="checkbox"/>	db_denydatawriter
<input type="checkbox"/>	db_owner
<input type="checkbox"/>	db_securityadmin
<input checked="" type="checkbox"/>	public

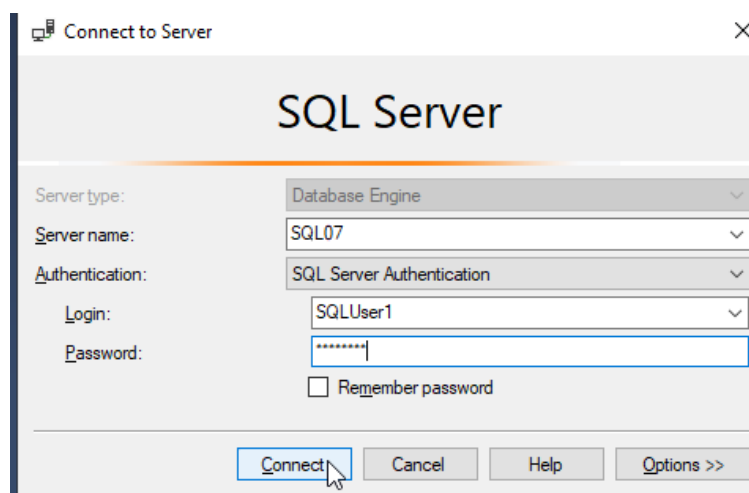
Den zweiten Nutzer fügt man direkt bei „Security“ → Rechtsklick auf „Logins“.



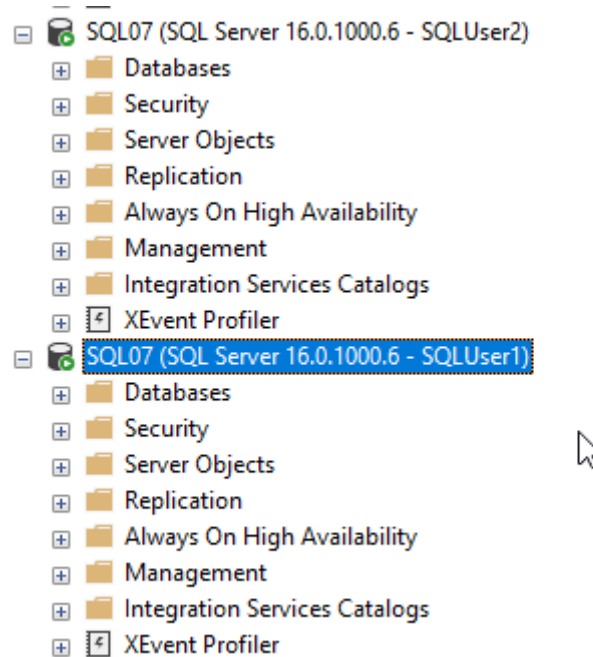
Unter Object Explorer auf „Connect“ klicken → Database Engine



Als SQLUser1 einloggen.

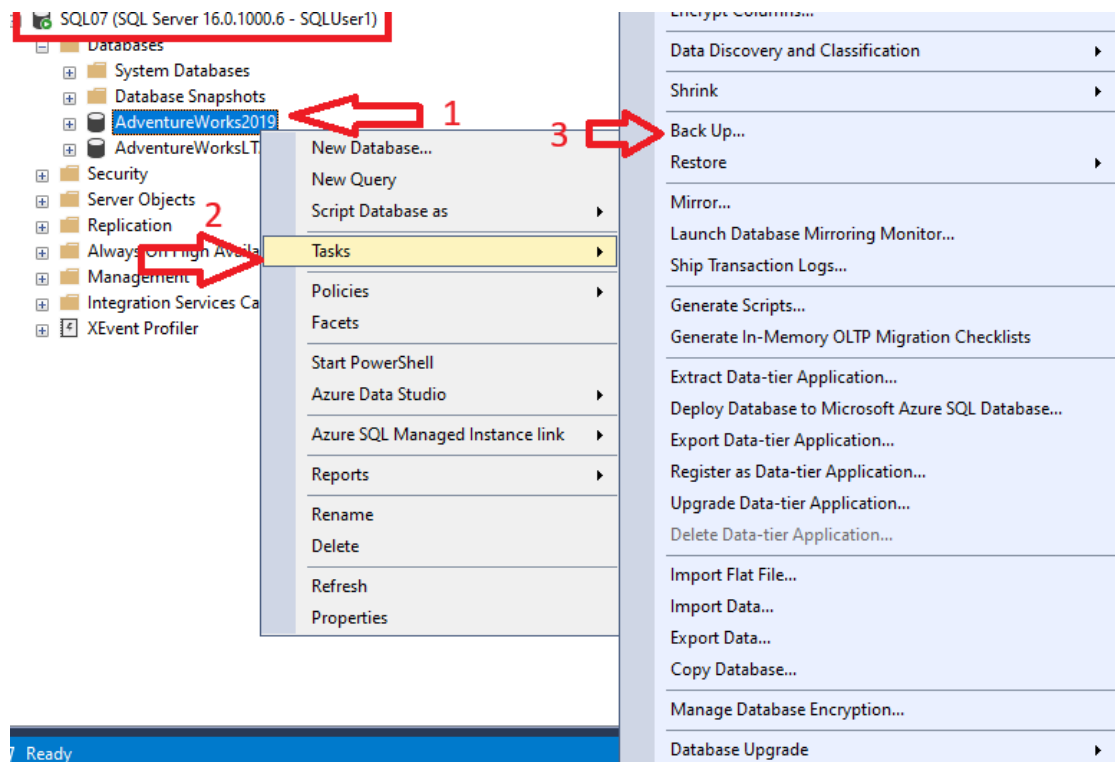


Man ist jetzt als SQLUser1 und SQLUser2 verbunden.

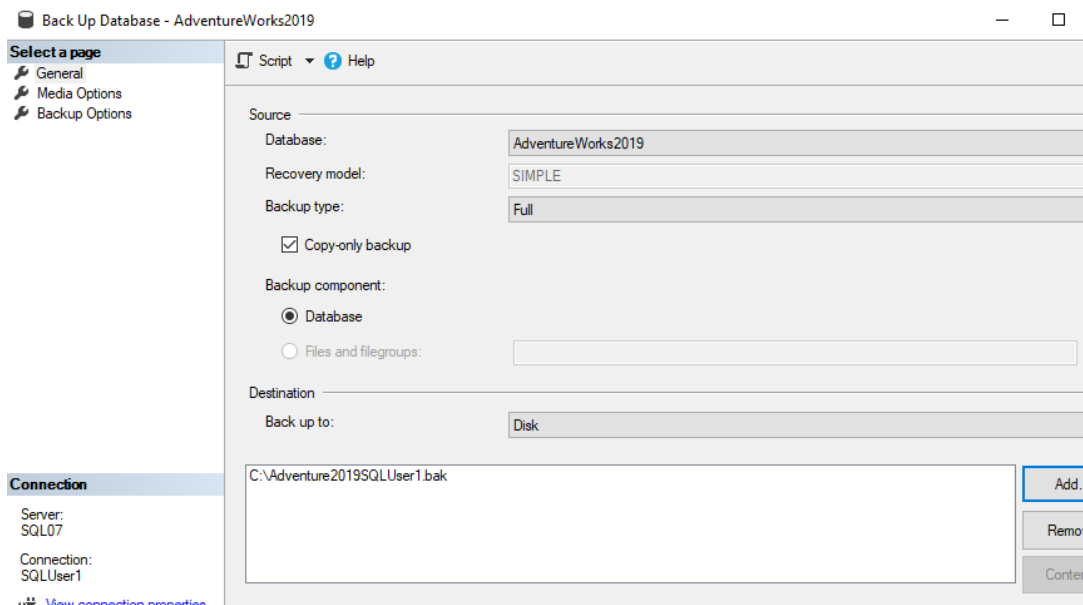


Als SQLUser1 ein Backup von ein DB machen.

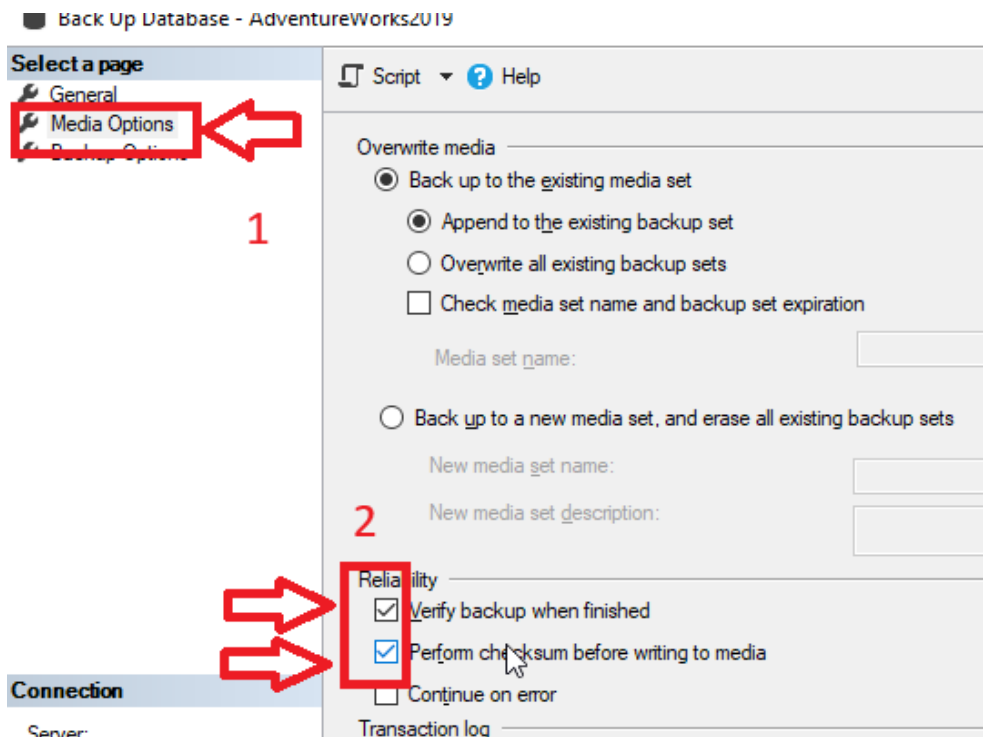
SQLUserX → Databases → AdventureWorks2019XX → Tasks → Back Up



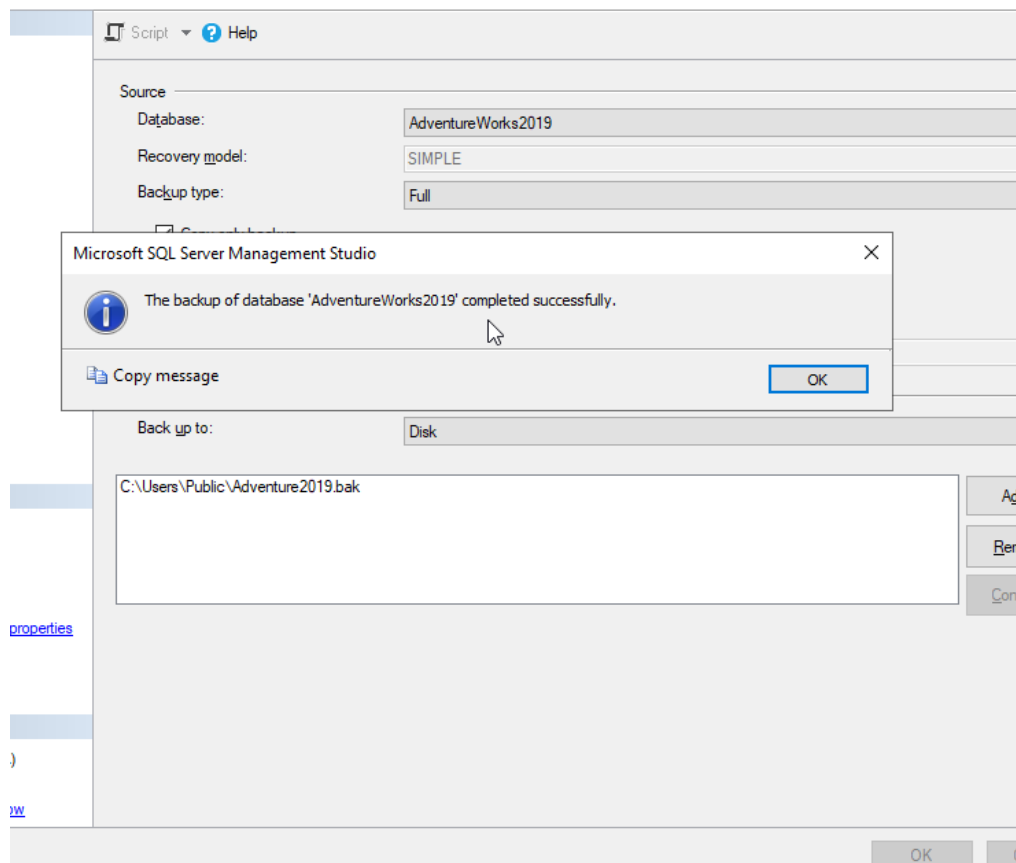
„Copy-only backup“ ankreuzen. Bei Destination den Pfad entfernen und dann einen neuen Pfad hinzufügen. Ich habe den Backup als „C:\Adventure2019SQLUser1“ benannt.



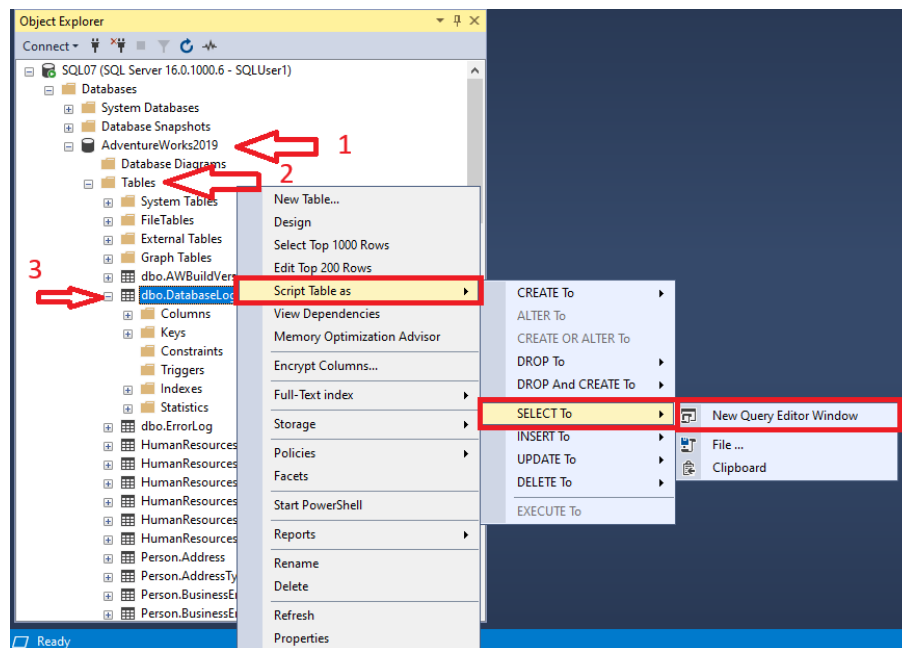
„Media Options“ auswählen und dann „Verify BU when finished“ und „Perform Checksum before...“ ankreuzen.



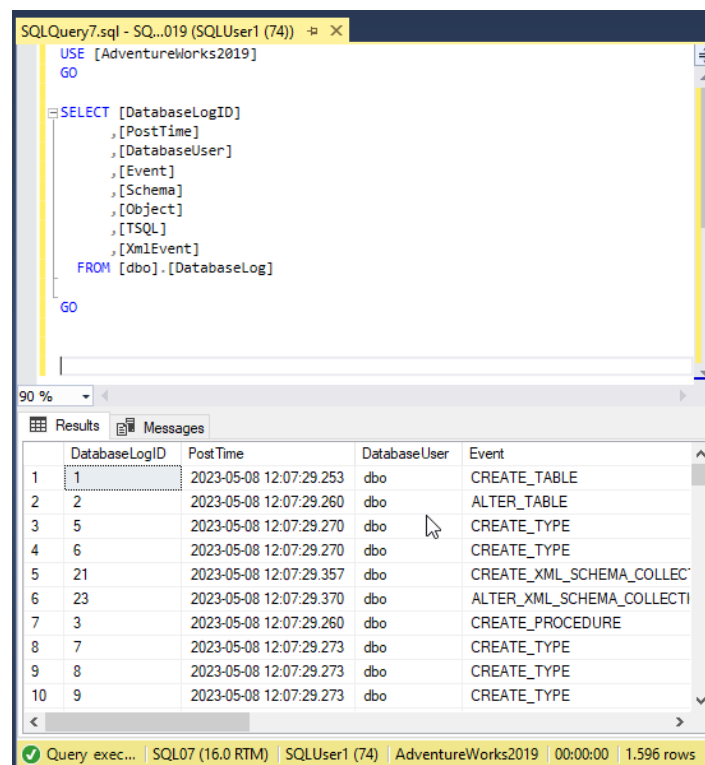
Backup erfolgreich.



AdventureWorks2019 → Tables → Rechtsklick auf dbo.DatabaseLog → Script Table as → Select TO → New Query Ed...

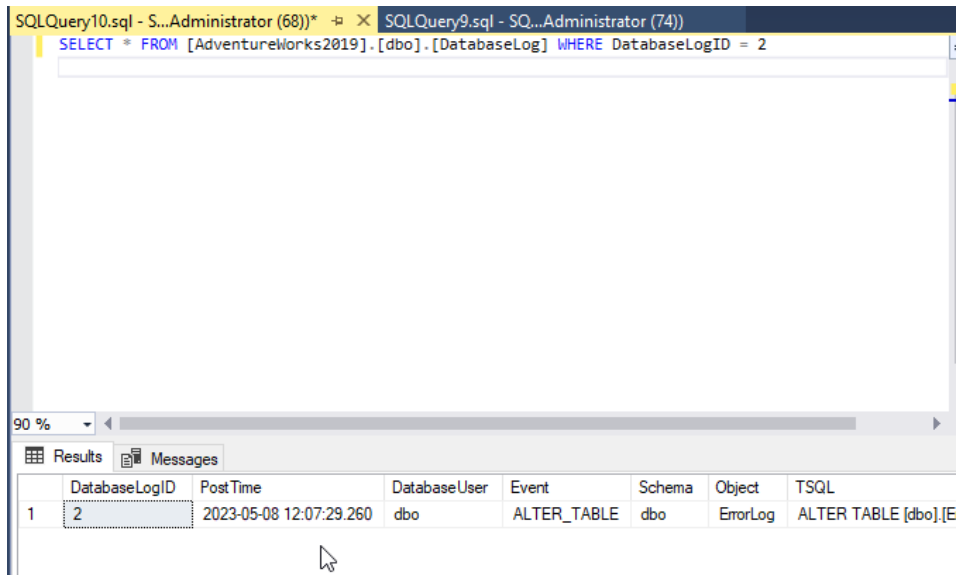


Man erhält eine Liste von den Einträgen der DatabaseLog.



Mit dem folgenden Befehl kriegt man den Eintrag von DatabaseLogId 2.

```
SELECT * FROM [AdventureWorks2019].[dbo].[DatabaseLog] WHERE DatabaseLogID = 2
```

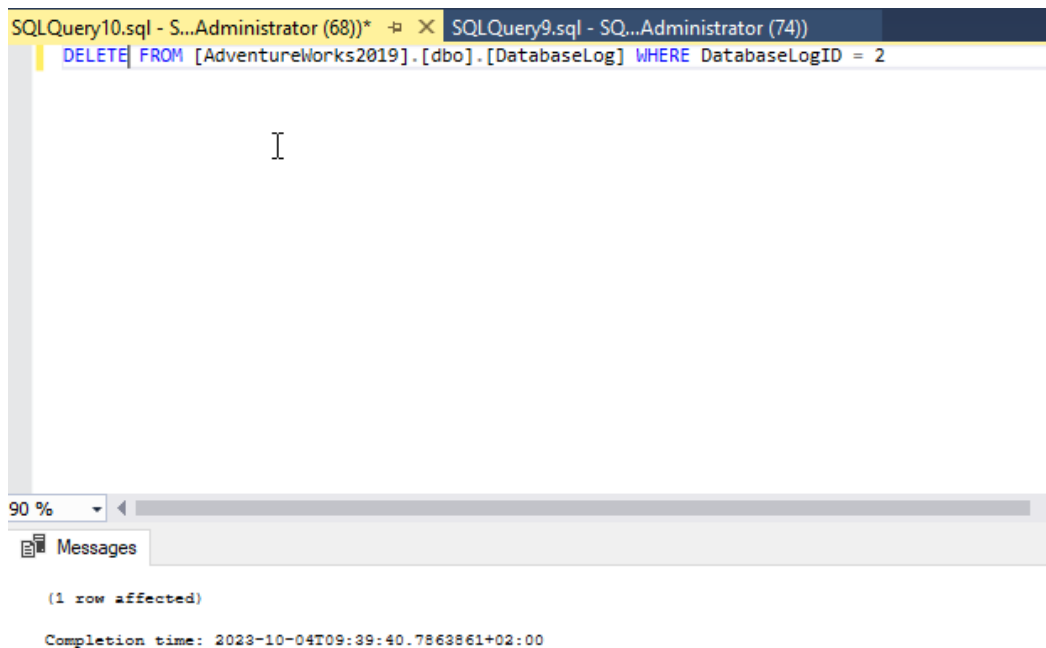


The screenshot shows a SQL Server query window with the following query: `SELECT * FROM [AdventureWorks2019].[dbo].[DatabaseLog] WHERE DatabaseLogID = 2`. The results pane displays a single row of data.

	DatabaseLogID	PostTime	DatabaseUser	Event	Schema	Object	TSQL
1	2	2023-05-08 12:07:29.260	dbo	ALTER_TABLE	dbo	ErrorLog	ALTER TABLE [dbo].[E

Mit dem folgenden Befehl löscht man den Eintrag von DatabaseLogId 2.

```
DELETE FROM [AdventureWorks2019].[dbo].[DatabaseLog] WHERE DatabaseLogID = 2
```



The screenshot shows a SQL Server query window with the following query: `DELETE FROM [AdventureWorks2019].[dbo].[DatabaseLog] WHERE DatabaseLogID = 2`. The Messages pane at the bottom shows the execution results.

(1 row affected)

Completion time: 2023-10-04T09:39:40.7863861+02:00

Mit den Befehlen, die am Bild steht, kann man die Werte in einer Tabelle verändern.

```
USE [AdventureWorks2019]
```

```
GO
```

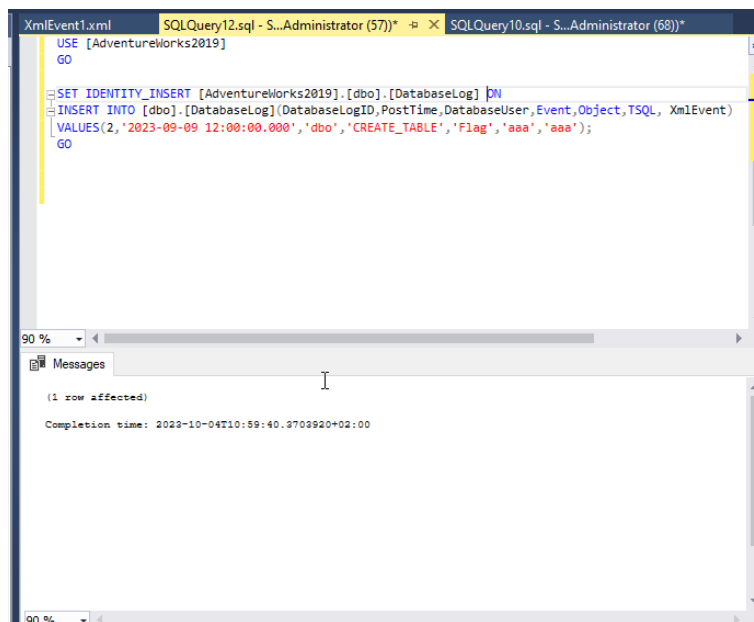
```
Set IDENTITY_INSERT [AdventureWorks2019].[dbo].[DatabaseLog] ON
```

```
INSERT INTO
```

```
[dbo].[DatabaseLog](DatabaseLogID,PostTime,DatabaseUser,Event,Object,TSQL,XmlEvent)
```

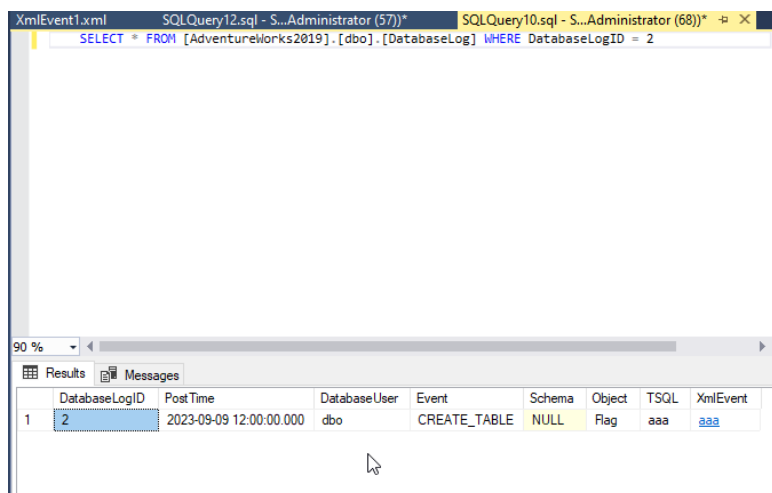
```
VALUES(2, '2023-10-05 08:20:00.000', 'dbo', 'CREATE_TABLE', 'Flag', 'aaa', 'aaa');
```

```
GO
```

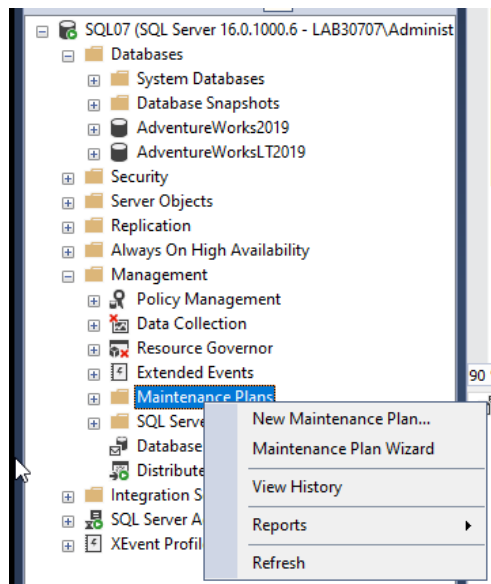


Kontrolle.

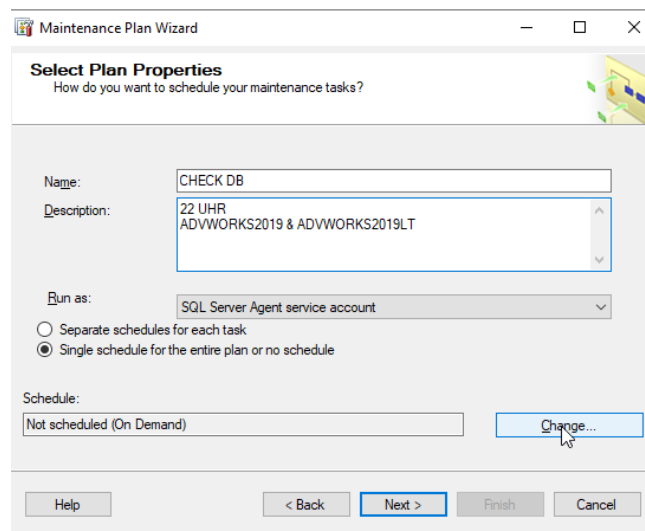
```
SELECT * FROM [AdventureWorks2019].[dbo].[DatabaseLog] WHERE DatabaseLogID = 2
```



Management → Rechtsklick auf Maintenance Plans → Maintenance Plan Wizard

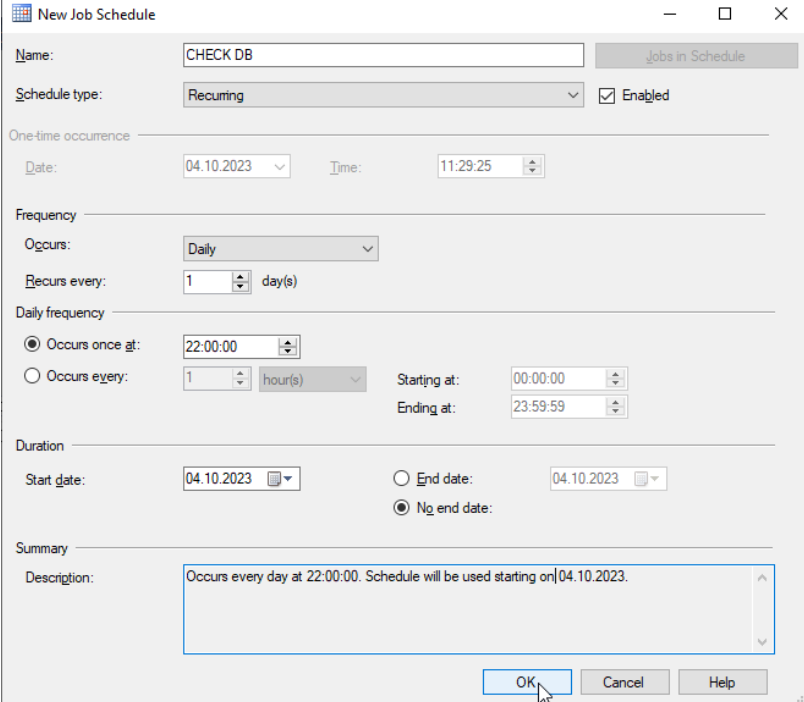


Change



Occurs: Daily

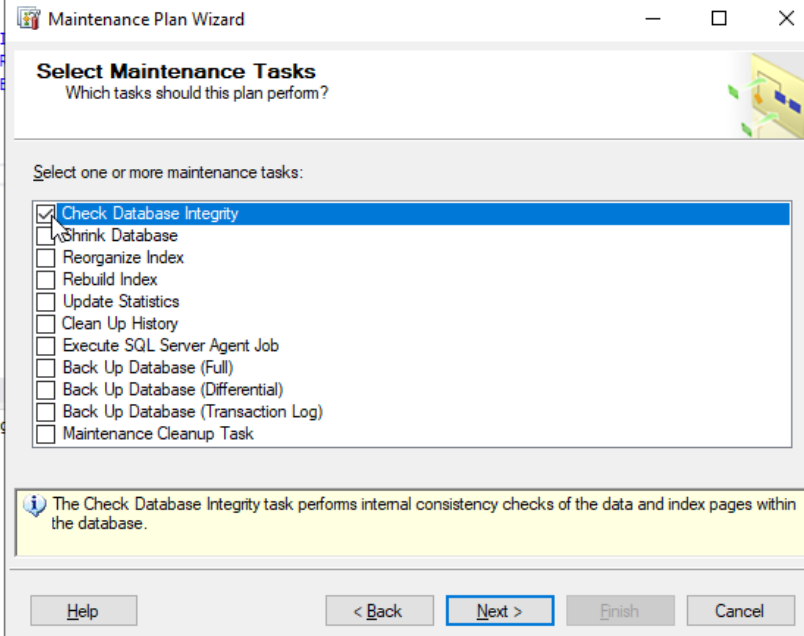
Occurs once at: 22:00:00



The 'New Job Schedule' dialog box is shown with the following configuration:

- Name:** CHECK DB
- Schedule type:** Recurring
- Enabled:** ☒
- One-time occurrence:** Date: 04.10.2023, Time: 11:29:25
- Frequency:** Occurs: Daily, Recurs every: 1 day(s)
- Daily frequency:** ☒ Occurs once at: 22:00:00; ☐ Occurs every: 1 hour(s); Starting at: 00:00:00; Ending at: 23:59:59
- Duration:** Start date: 04.10.2023; ☐ End date: 04.10.2023; ☒ No end date
- Summary:** Description: Occurs every day at 22:00:00. Schedule will be used starting on 04.10.2023.
- Buttons:** OK, Cancel, Help

Check Database Integrity



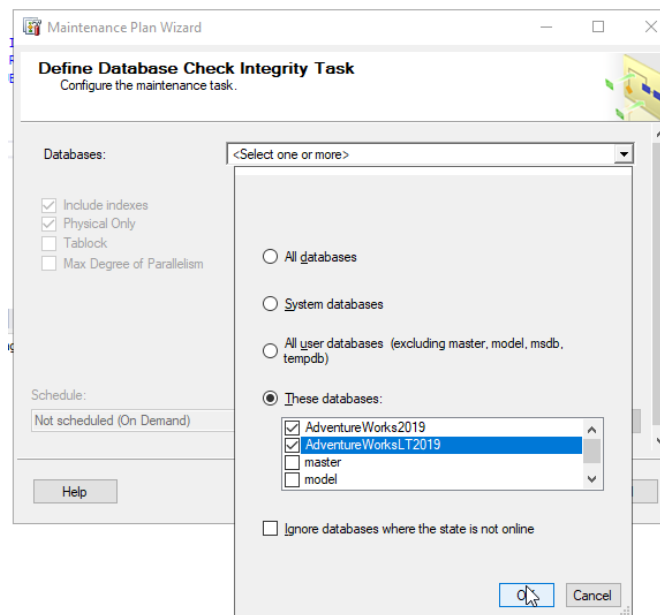
The 'Maintenance Plan Wizard' is shown at the 'Select Maintenance Tasks' step. The tasks listed are:

- ☒ Check Database Integrity
- ☐ Shrink Database
- ☐ Reorganize Index
- ☐ Rebuild Index
- ☐ Update Statistics
- ☐ Clean Up History
- ☐ Execute SQL Server Agent Job
- ☐ Back Up Database (Full)
- ☐ Back Up Database (Differential)
- ☐ Back Up Database (Transaction Log)
- ☐ Maintenance Cleanup Task

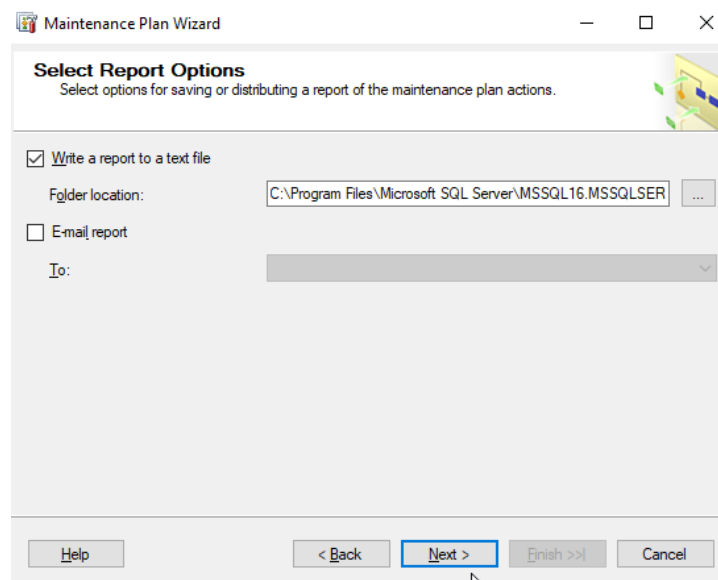
A yellow information box states: 'The Check Database Integrity task performs internal consistency checks of the data and index pages within the database.'

Navigation buttons at the bottom: Help, < Back, Next >, Finish, Cancel.

ADV2019 und ADVLT2019 auswählen



Logpfad merken.



Neuen Maintenance Plan erstellen.

The screenshot shows the 'Maintenance Plan Wizard' window, specifically the 'Select Plan Properties' step. The window title is 'Maintenance Plan Wizard'. The subtitle is 'Select Plan Properties' with the question 'How do you want to schedule your maintenance tasks?'. The 'Name' field contains 'Clean up task'. The 'Description' field contains 'Maintenance Plan Reports löschen.'. The 'Run as' dropdown is set to 'SQL Server Agent service account'. There are two radio buttons: 'Separate schedules for each task' (unselected) and 'Single schedule for the entire plan or no schedule' (selected). The 'Schedule' dropdown is set to 'Not scheduled (On Demand)'. A 'Change...' button is to the right of the schedule dropdown. At the bottom, there are buttons for 'Help', '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Maintenance Plan Wizard

Select Plan Properties
How do you want to schedule your maintenance tasks?

Name: Clean up task

Description: Maintenance Plan Reports löschen.

Run as: SQL Server Agent service account

☐ Separate schedules for each task
☒ Single schedule for the entire plan or no schedule

Schedule: Not scheduled (On Demand) Change...

Help < Back Next > Finish Cancel

Occurs: Daily

Occurs once at: 23:00:00

The screenshot shows the 'New Job Schedule' window. The 'Name' field contains 'Clean up task'. The 'Schedule type' dropdown is set to 'Recurring'. The 'Enabled' checkbox is checked. The 'One-time occurrence' section is collapsed. The 'Frequency' section is expanded, showing 'Occurs' set to 'Daily', 'Recurs every' set to '1 day(s)', and 'Occurs once at' set to '23:00:00'. The 'Daily frequency' section is also expanded, showing 'Occurs once at' selected, 'Occurs every' set to '1 hour(s)', 'Starting at' set to '00:00:00', and 'Ending at' set to '23:59:59'. The 'Duration' section is expanded, showing 'Start date' set to '04.10.2023' and 'No end date' selected. The 'Summary' section is expanded, showing a description: 'Occurs every day at 23:00:00. Schedule will be used starting on 04.10.2023.'. At the bottom, there are buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

New Job Schedule

Name: Clean up task Jobs in Schedule

Schedule type: Recurring ☒ Enabled

One-time occurrence

Date: 04.10.2023 Time: 11:36:24

Frequency

Occurs: Daily

Recurs every: 1 day(s)

Daily frequency

☒ Occurs once at: 23:00:00
☐ Occurs every: 1 hour(s) Starting at: 00:00:00 Ending at: 23:59:59

Duration

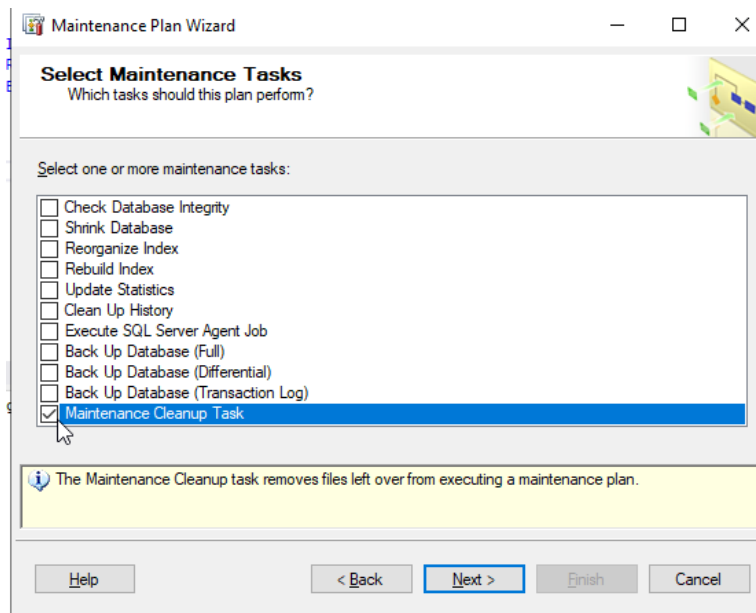
Start date: 04.10.2023 ☐ End date: 04.10.2023
☒ No end date

Summary

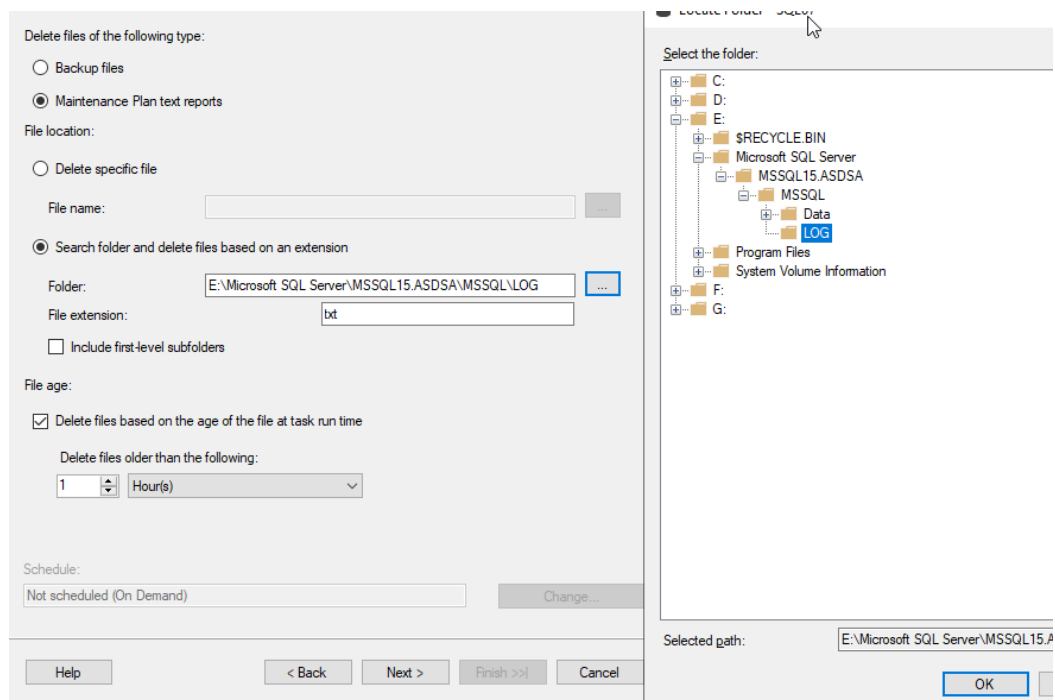
Description: Occurs every day at 23:00:00. Schedule will be used starting on 04.10.2023.

OK Cancel Help

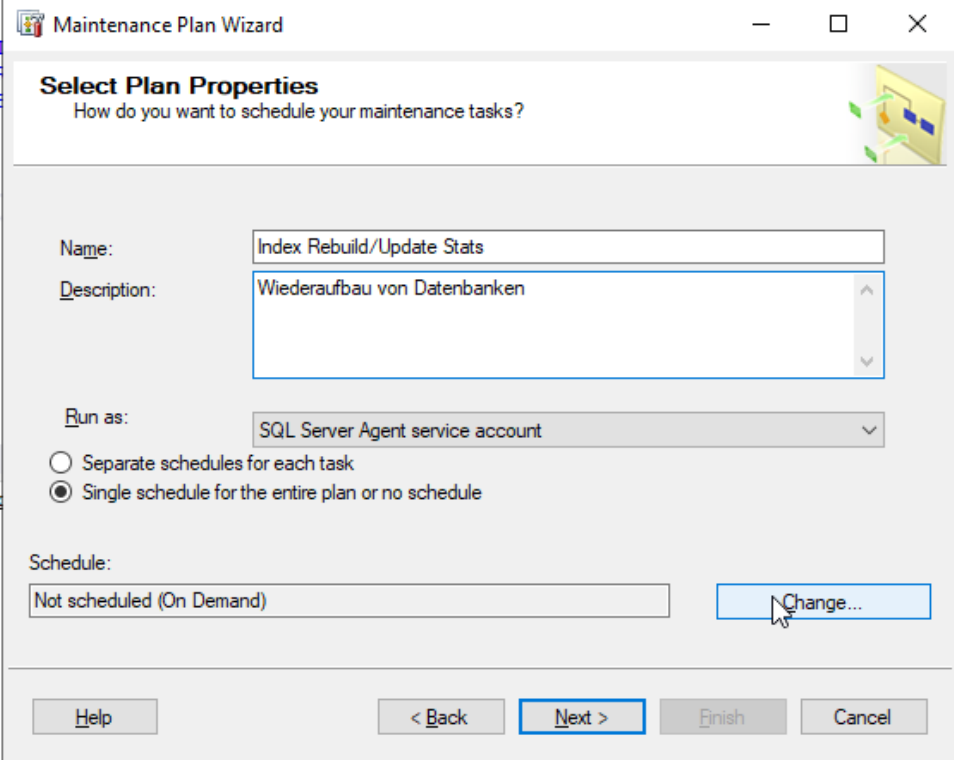
Maintenance Cleanup Task



Ordner auswählen.



Index Rebuild und Update Stats



Maintenance Plan Wizard

Select Plan Properties
How do you want to schedule your maintenance tasks?

Name: Index Rebuild/Update Stats

Description: Wiederaufbau von Datenbanken

Run as: SQL Server Agent service account

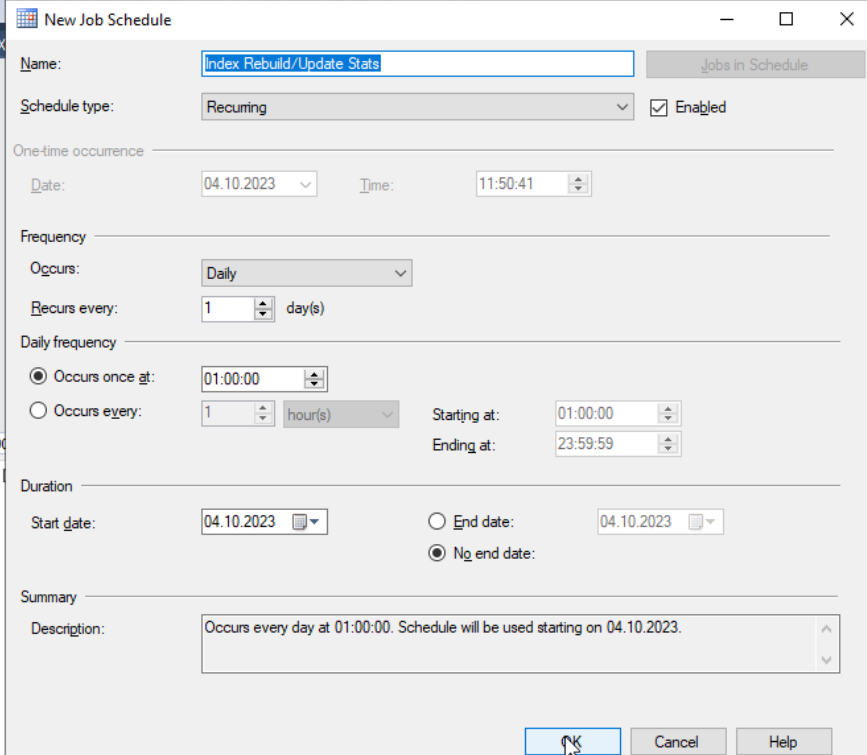
☐ Separate schedules for each task
☒ Single schedule for the entire plan or no schedule

Schedule: Not scheduled (On Demand) [Change...](#)

[Help](#) [< Back](#) [Next >](#) [Finish](#) [Cancel](#)

Occurs: Daily

Occurs once at: 01:00:00



New Job Schedule

Name: Index Rebuild/Update Stats [Jobs in Schedule](#)

Schedule type: Recurring ☒ Enabled

One-time occurrence
Date: 04.10.2023 Time: 11:50:41

Frequency
Occurs: Daily
Recurs every: 1 day(s)

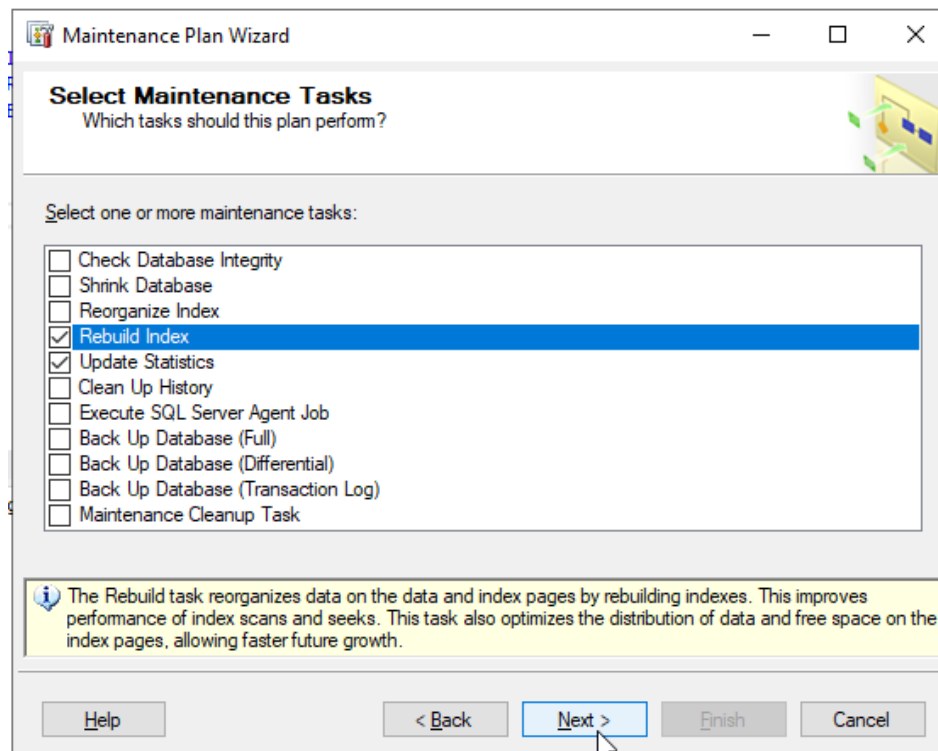
Daily frequency
☒ Occurs once at: 01:00:00
☐ Occurs every: 1 hour(s) Starting at: 01:00:00 Ending at: 23:59:59

Duration
Start date: 04.10.2023 ☐ End date: 04.10.2023
☒ No end date

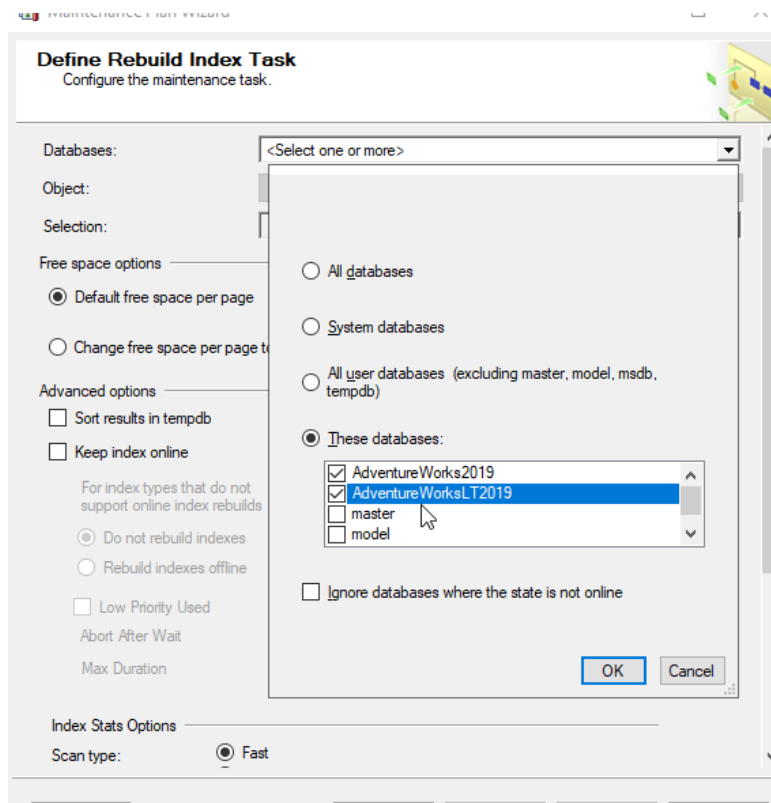
Summary
Description: Occurs every day at 01:00:00. Schedule will be used starting on 04.10.2023.

[OK](#) [Cancel](#) [Help](#)

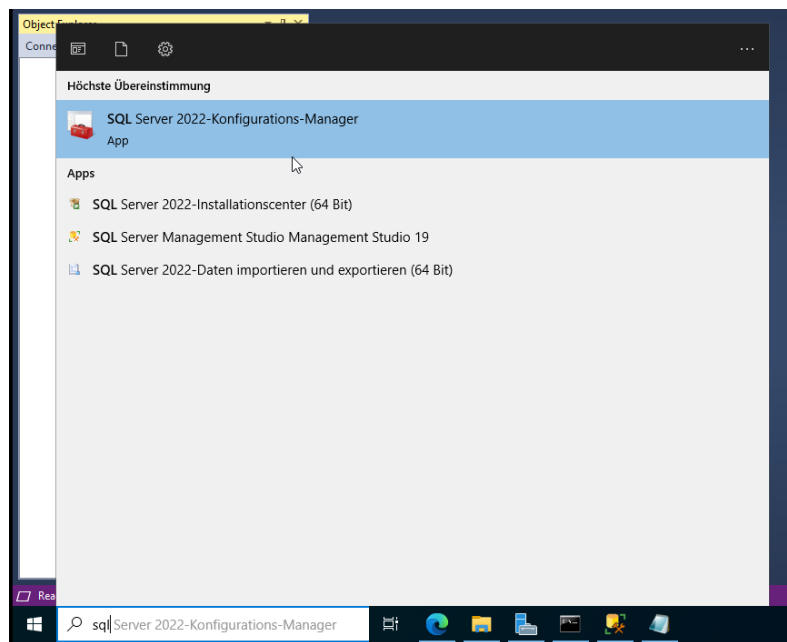
Rebuild Index + Update Statistics



AdventureWorks2019+AdventureWorksLT2019

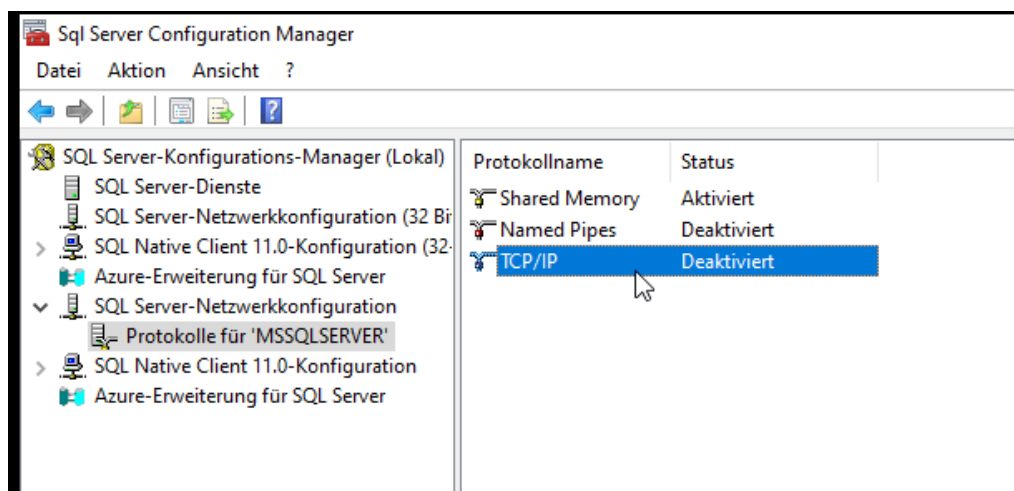


SQL Server 2022-Konfigurations-Manager öffnen.

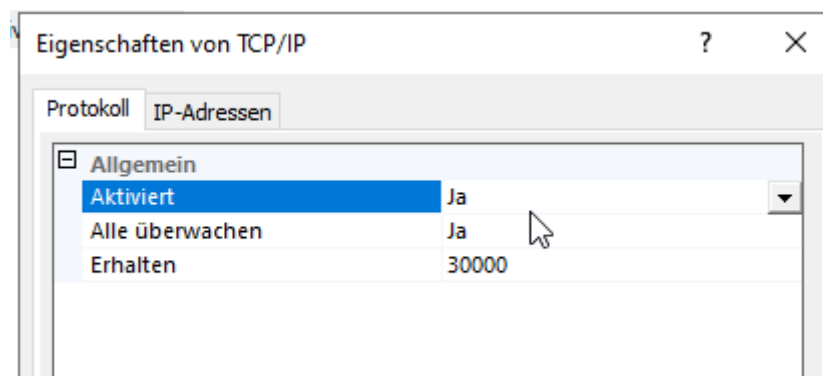


SQL Server-Konfigurations-Manager → SQL Server-Netzwerkconfiguration → Protokolle für ‚MSSQLSERVER‘.

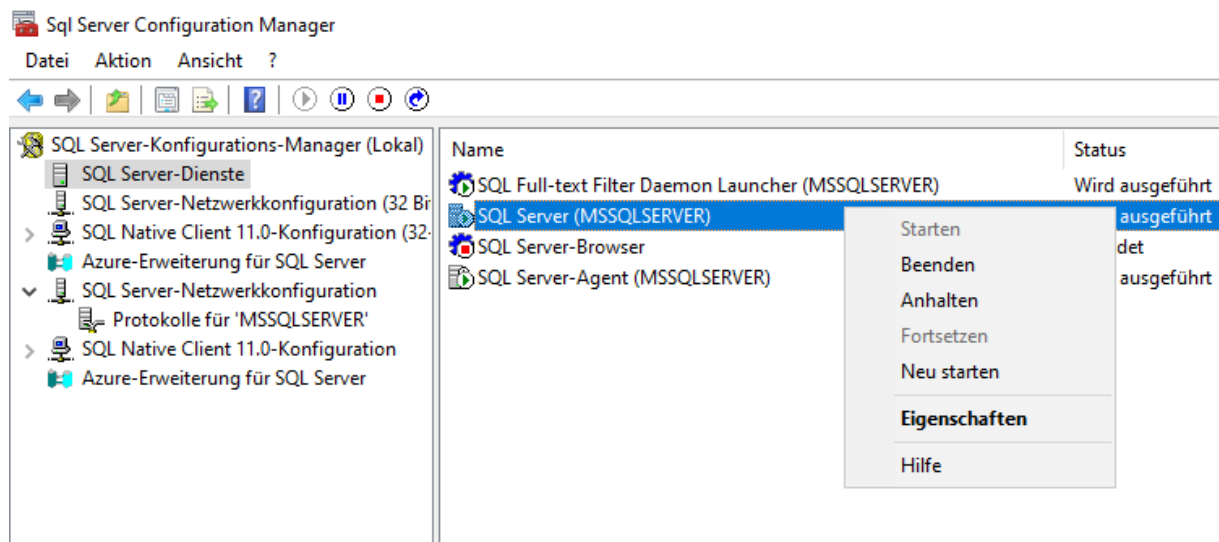
Rechtsklick auf TCP/IP und dann auf ‚Eigenschaften‘ klicken.



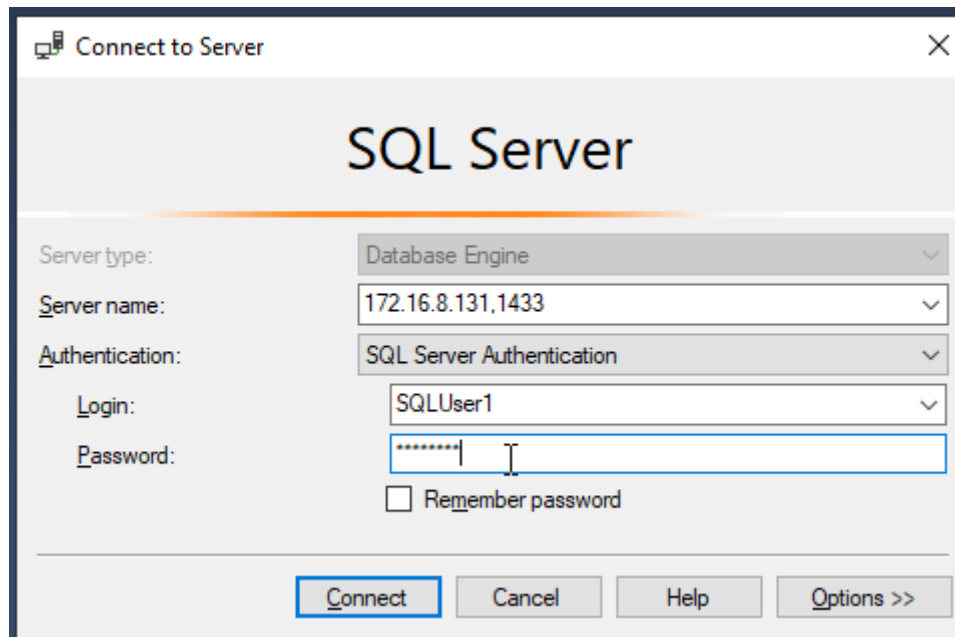
TCP/IP aktivieren.



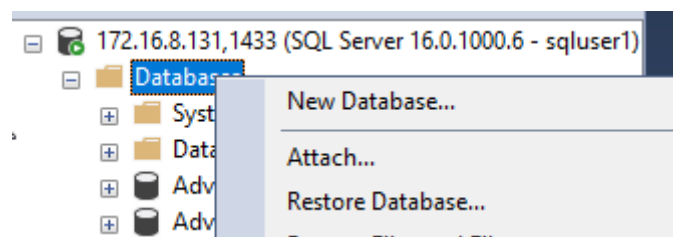
SQL Server-Konfigurations-manager → SQL Server-Dienste
SQL Server und den Server-Agent neu starten



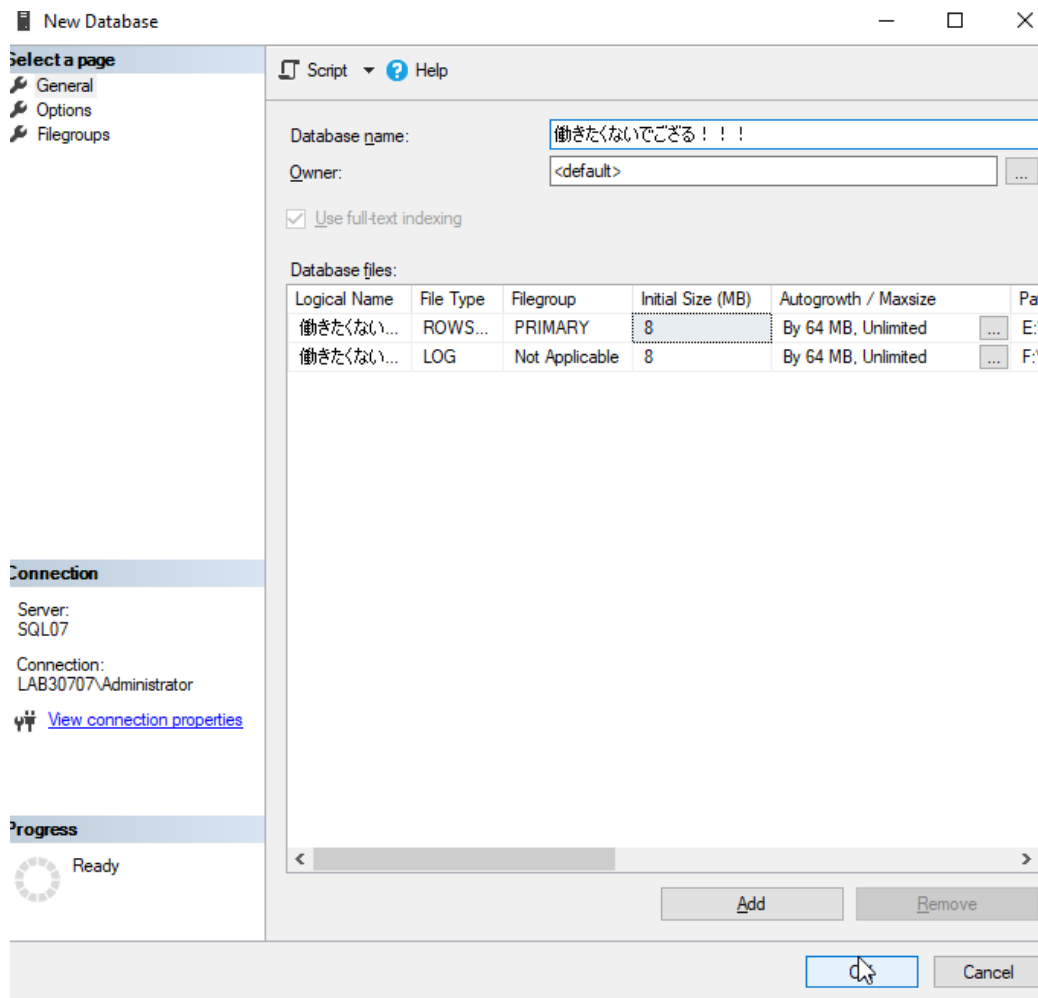
SQL Server mit IP Adresse verbinden.
<IP>,1433



Rechtsklick auf 'Databases' → New Database



Datenbank benennen.



Datenbanken <XYZ> → Rechtsklick auf Tables → New → Table

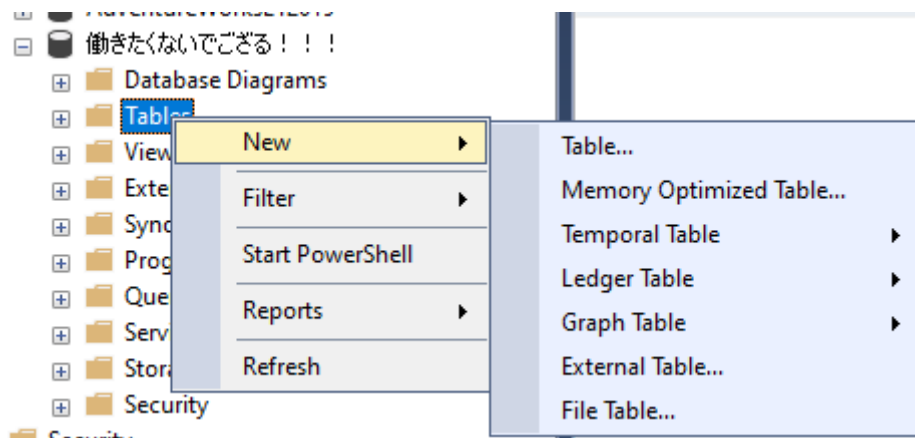
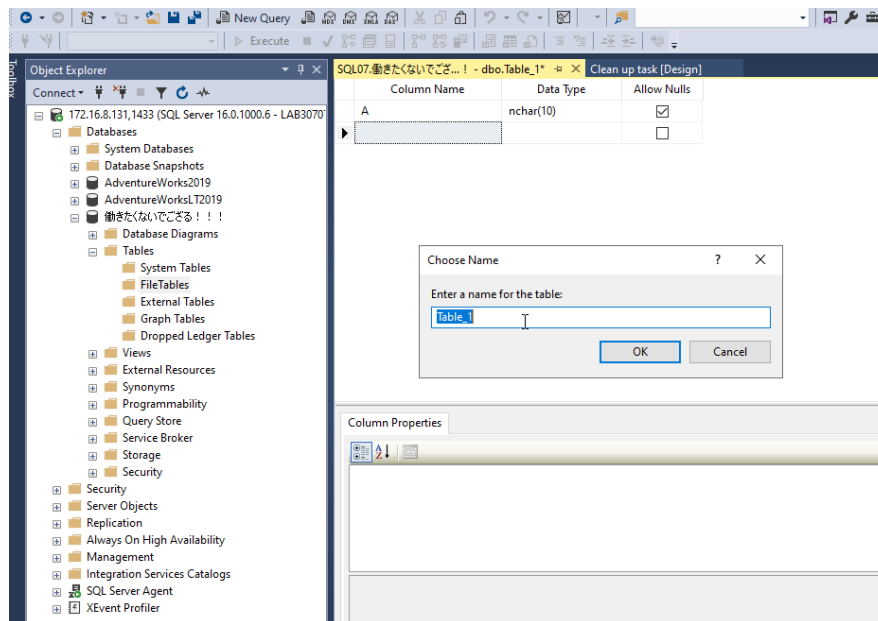
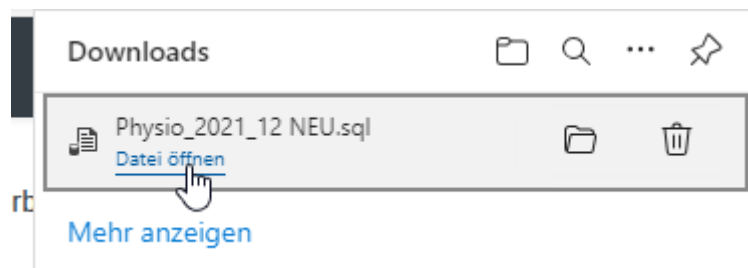


Table erstellen.

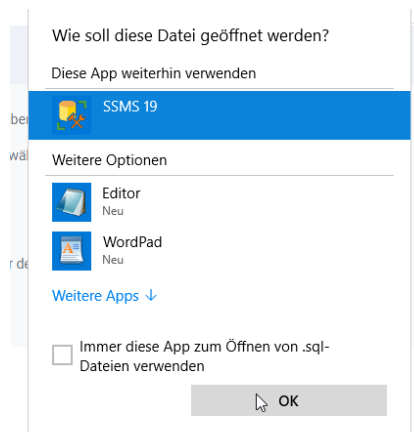


SQL Beispieldatei runterladen und importieren.

→ Datei öffnen



Datei mit ,SSMS 19' öffnen.



Rechtsklick auf Datenbank <XYZ> → Tasks → Back Up

