

# Konfiguration Microsoft SQL Server 2016



## Installationsanleitung für Systembetreiber

23.10.2020

*Originalanleitung*

### Produktlinie neo, Version 6.x

Die beschriebenen Funktionen können mit folgenden ASC-Produkten verwendet werden:

EVOIPneo

Im Partnerbereich unserer Webseite <http://www.asctechnologies.com> finden Sie immer die aktuellsten technischen Dokumente und Produktaktualisierungen.

Copyright © 2019 ASC Technologies AG. Alle Rechte vorbehalten.

Windows ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation. VMware® ist ein eingetragenes Markenzeichen von VMware, Inc. Alle anderen hier erwähnten Marken und Produktnamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Voraussetzungen .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Microsoft SQL Server 2016 konfigurieren .....</b>	<b>7</b>
4.1	SQL Server Configuration Manager konfigurieren .....	7
4.2	ASC-Software installieren .....	8
4.3	Datenbank-Eigenschaften konfigurieren .....	8
4.4	Datenbank-Backup konfigurieren .....	12
4.5	Backup des Transaktionsprotokolls konfigurieren .....	18
4.6	SQL Server Agent starten .....	18
4.7	Verbindung mit einer AlwaysOn-Verfügbarkeitsgruppe .....	20
<b>5</b>	<b>Quick Guide .....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>FAQ .....</b>	<b>22</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>23</b>
	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>24</b>
	<b>Glossar .....</b>	<b>25</b>

**Allgemeine Hinweise**

ASC steht im Kontext dieses Dokuments für die ASC Technologies AG, deren Tochtergesellschaften, Niederlassungen und Vertriebsbüros. Deren aktuelle Übersicht kann auf der Webseite unter <https://www.asctechnologies.com> eingesehen werden.

ASC übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der in den Anleitungen bereitgestellten Informationen.

ASC kontrolliert regelmäßig den Inhalt der veröffentlichten Anleitungen auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Einige Aspekte der ASC-Technologie werden in allgemeiner Form beschrieben, um das Eigentum und die vertraulichen Informationen und/oder Geschäftsgeheimnisse von ASC zu schützen.

Die Softwareprogramme und Anleitungen von ASC sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte an den Anleitungen sind vorbehalten, auch die der Reproduktion und/oder Vervielfältigung in jeglicher Form, sei es fotomechanisch, drucktechnisch oder auf digitalen Datenträgern. Dies gilt auch für Übersetzungen. Nachdruck der Anleitungen, vollständig oder auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung von ASC gestattet.

Maßgebend ist, soweit nicht anders angegeben, der technische Stand zum Zeitpunkt der Auslieferung von Software, Geräten und Anleitungen durch ASC. Technische Änderungen ohne gesonderte Ankündigung bleiben vorbehalten. Bisherige Anleitungen verlieren ihre Gültigkeit.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von ASC in ihrer jeweils gültigen Fassung.

## 2 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Konfiguration von Microsoft SQL Server 2016 für die EVOIP-neo-Software.



Bei Microsoft SQL-Datenbanken unterstützen wir die Hochverfügbarkeit AlwaysOn Failover Cluster Instances und AlwaysOn Availability Groups. Die MS SQL-Funktion *Dynamic Ports* wird bei AlwaysOn nicht unterstützt.

Konfigurieren Sie den Failover-Betrieb gemäß der Anleitung des Herstellers.



Bei Microsoft SQL-Datenbanken unterstützen wir Verbindungen zu Cluster-Instanzen, die über eine IP-Adresse erreichbar sind. Primäre- und Failover-Datenbanknoten mit unterschiedlichen IP-Adressen in Hochverfügbarkeitskonfigurationen werden nicht unterstützt.

### 3 Voraussetzungen

---

#### 3 Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der Microsoft SQL Server 2016 gemäß der Microsoft-Anleitung installiert wurde.



Die Installation der externen Datenbank muss vor der Installation der *neo*-Software durchgeführt werden. Falls Sie eine externe Datenbank nutzen möchten, muss der Port geöffnet werden, über den der Zugriff von der *neo*-Software erfolgen soll.

Die ASC-Software nutzt den Default-Port 1433 für MSSQL.

Halten Sie bei der Konfiguration folgende Reihenfolge ein:

1. SQL Server Manager konfigurieren
2. EVOIP*neo*-Software installieren
3. Datenbank-Eigenschaften konfigurieren
4. Datenbank-Backup konfigurieren
5. Backup des Transaktionsprotokolls konfigurieren
6. SQL Server Agent starten

Die einzelnen Schritte sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.

#### 4.1

#### SQL Server Configuration Manager konfigurieren

1. Starten Sie nach der Installation des SQL Servers den SQL Server Configuration Manager.
2. Wechseln Sie zum Protokoll *MSSQLSERVER* im Menüpunkt *SQL Server-Netzwerk-konfiguration*.
3. Aktivieren Sie das Protokoll *TCP/IP*.

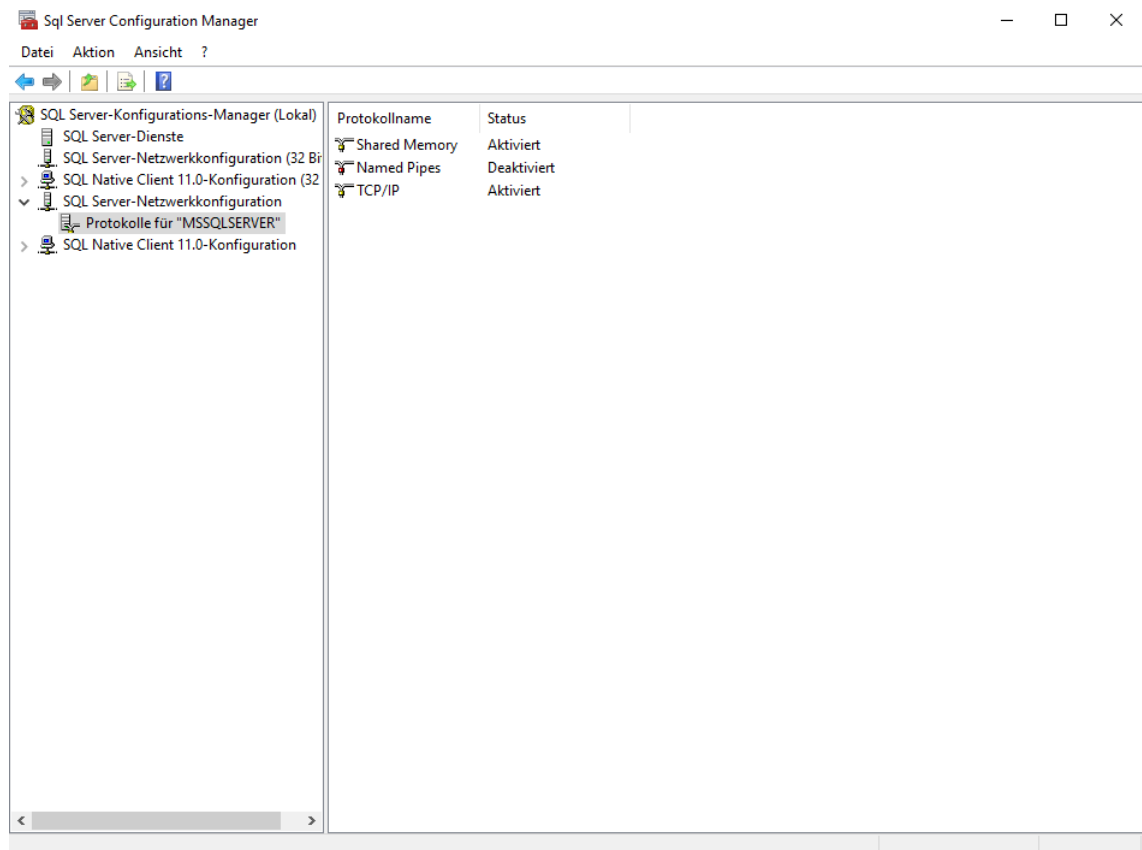


Abb. 1: SQL Server Configuration Manager konfigurieren

Wenn Sie nicht die Default-Instanz verwenden möchten, muss für diese Instanz ein eigener Port festgelegt werden:



*SQL Server-Konfigurations-Manager > SQL Server-Netzwerkconfiguration > Protokolle für... > TCP/IP > IP Addresses*

Tragen Sie für jede IP-Adresse diesen Port ein.

Starten Sie anschließend die Instanz über den *SQL Server Services* neu. Öffnen Sie den Port in der Firewall. Verwenden Sie diesen Port auch beim Setup.

## 4.2

### ASC-Software installieren

Installieren Sie die EVOIP<sub>neo</sub>-Software. Siehe Installationsanleitung *Installation EVOLUTION-neo*, *Installation EVOLUTIONneo eco* bzw. *Installation EVOLUTIONneo XXL*.

## 4.3

### Datenbank-Eigenschaften konfigurieren



Die Datenbank-Eigenschaften dürfen nur von einem erfahrenen Administrator gesetzt werden. Ein pauschales Setzen der Parameter für die Automatische Vergrößerung führt zu Performance-Problemen, da während der Automatischen Vergrößerung die Datenbank für die Applikation nicht verfügbar ist.

Kontrollieren Sie nach einiger Zeit der produktiven Nutzung den Wert der Automatischen Vergrößerung. Passen Sie den Wert bei Bedarf an eine veränderte Datenbankgröße an.

asc\_rs-Datenbank konfigurieren:

1. Starten Sie das *SQL Server 2016 Management Studio* über *Windows-Taste > Alle Programme > Microsoft SQL Server 2016*.
2. Wählen Sie im *SQL Server 2016 Management Studio* die Datenbank aus.

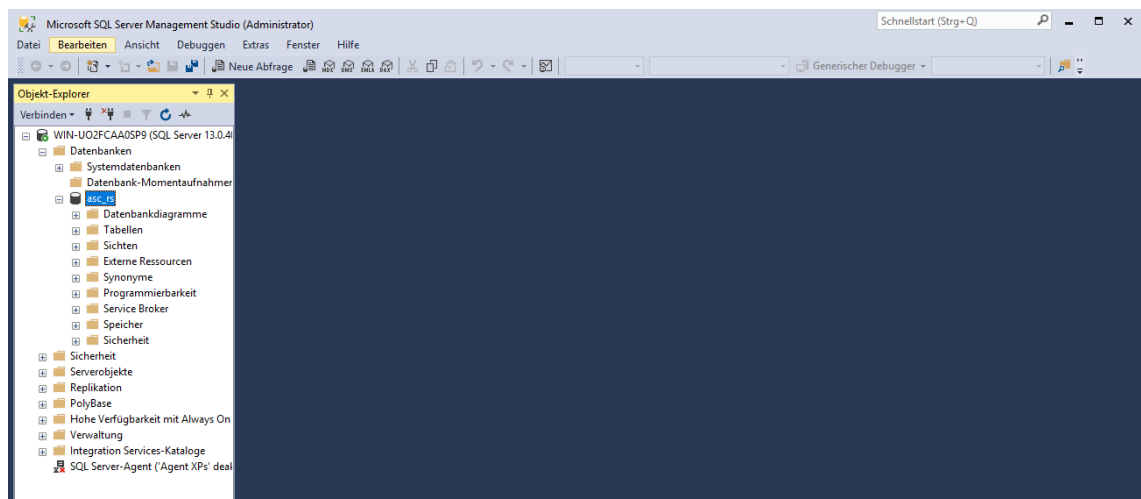


Abb. 2: Datenbank auswählen

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner der *ASC-Datenbank* und öffnen Sie das Kontextmenü.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Eigenschaften*.



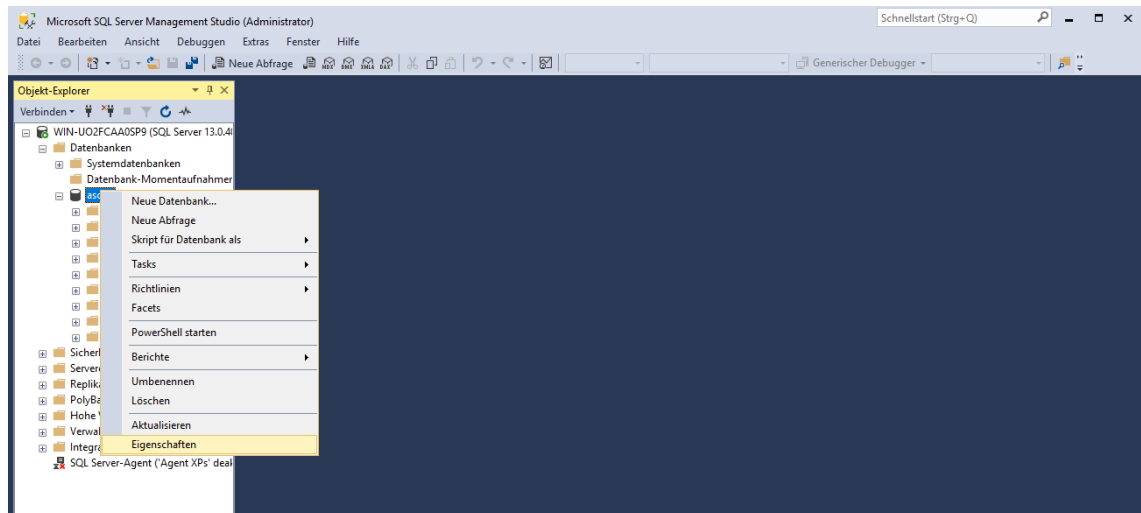


Abb. 3: Eigenschaften der asc\_rs-Datenbank auswählen

5. Klicken Sie auf *Seite auswählen > Dateien*.
6. Gehen Sie zur Tabelle mit den Datenbank-Dateien und scrollen Sie nach rechts.
7. Klicken Sie in Zeile *asc\_rs* in der Spalte *Automatische Vergrößerung/Maximale Größe* auf die Schaltfläche mit den 3 Punkten.
8. Setzen Sie im folgenden Fenster den Parameter *Dateivergrößerung* auf 1/8 der Datenbankgröße *In Megabytes*.
9. Wählen Sie für die maximale Dateigröße die Option *Unbegrenzt* aus.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

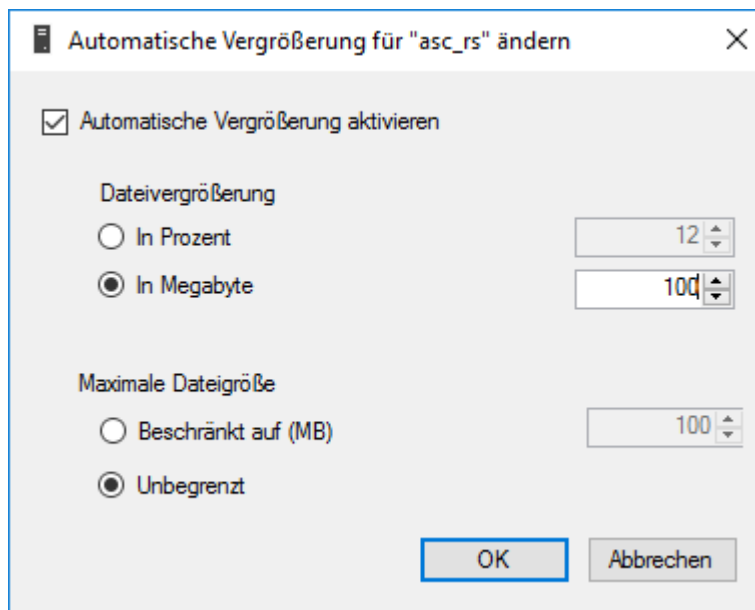


Abb. 4: Automatische Vergrößerung für die dat-Datei ändern (Beispiel)

11. Klicken Sie in der Zeile *asc\_rs\_log* auf die Schaltfläche mit den 3 Punkten.
12. Setzen Sie im folgenden Fenster den Parameter *Dateivergrößerung* auf 1/8 der Datenbankgröße *In Megabytes*.
13. Wählen Sie für die maximale Dateigröße die Option *Unbegrenzt* aus.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

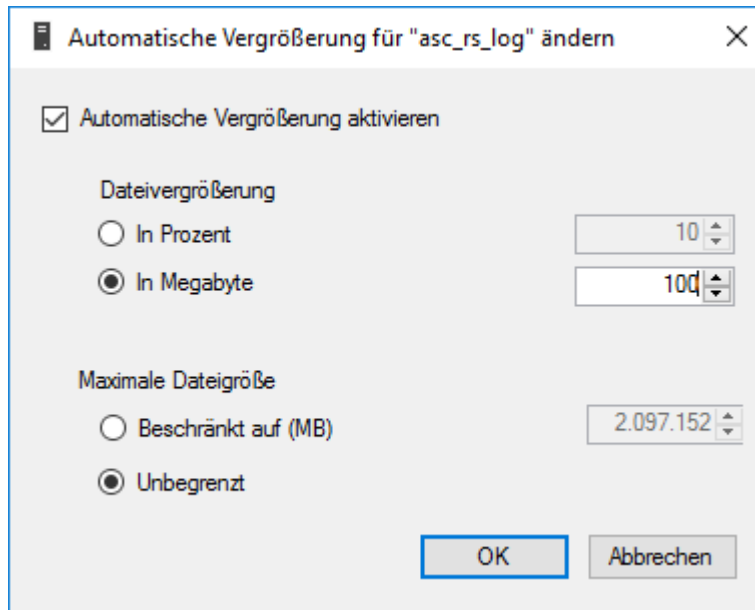


Abb. 5: Automatische Vergrößerung für die log-Datei ändern (Beispiel)

15. Klicken Sie auf *Seite auswählen > Optionen*.
16. Wählen Sie auf der rechten Seite bei *Wiederherstellungsmodell* die Option *Vollständig* aus.
17. Wählen Sie unter *Automatisch > Automatisch verkleinern* den Wert *False*.
18. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.

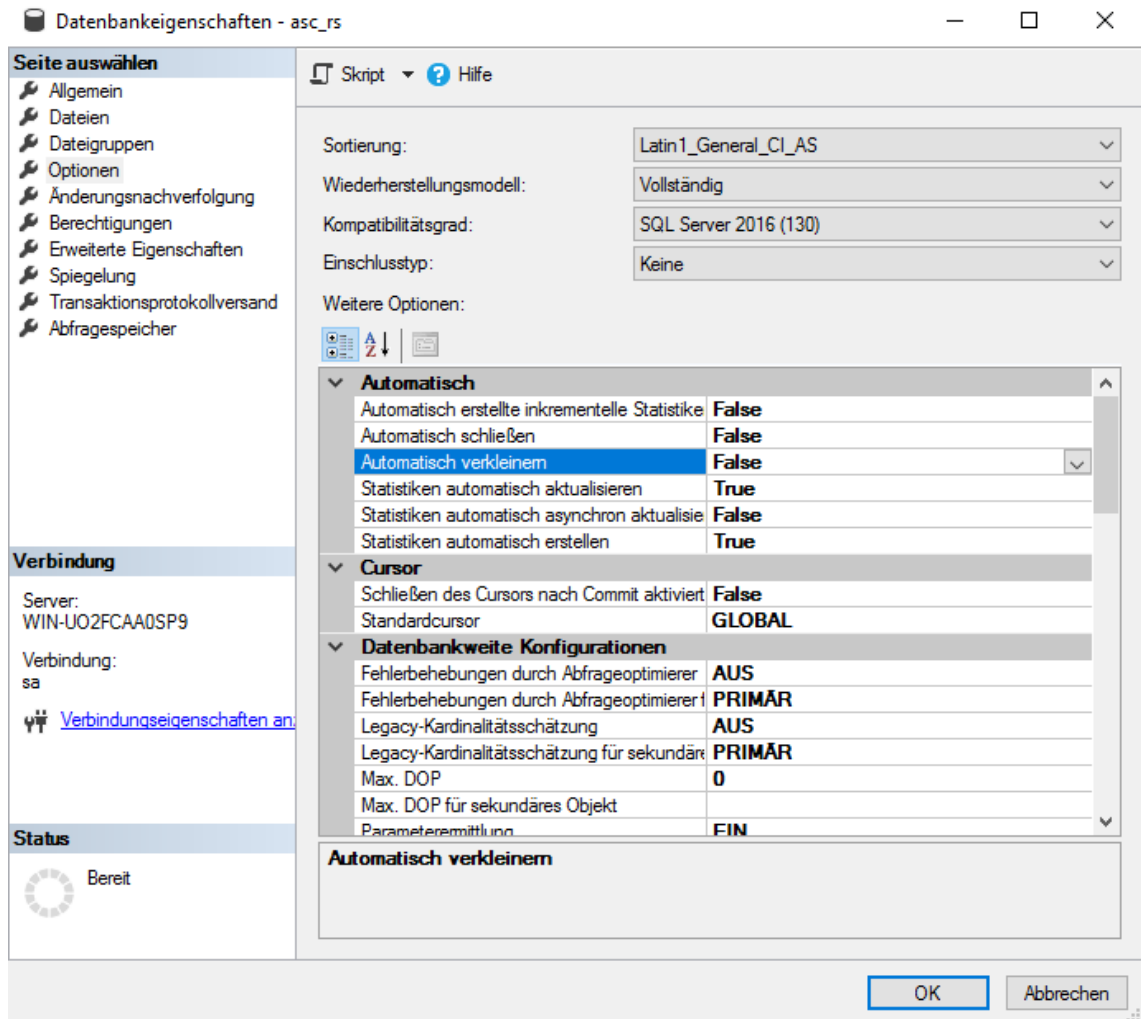


Abb. 6: Wiederherstellungsart anpassen

### ACHTUNG!

**Bei einer Datenbankgröße von mehr als 5 Millionen zu erwartenden Aufzeichnungen, wird dringend empfohlen, die folgenden Einstellungen vorzunehmen.**

#### Voraussetzungen:

- Die Volltextsuche (FULLTEXTSEARCH) muss bei Microsoft SQL installiert sein.
- *neo*-Version ab 6.4.

#### Vorgehensweise:

- Auf allen Enterprise Core Servern den Dienst ASC-ServiceMan und den Enterprise Core stoppen.
- Microsoft SQL Server Management Studio starten und folgende Queries ausführen. Stellen Sie sicher, dass Sie alle administrativen Rechte auf die Microsoft SQL-Datenbank haben.

##### Query 1:

```
CREATE FULLTEXT CATALOG fullTextSearch AS DEFAULT;
```

##### Query 2:

```
ALTER TABLE asc_rs.recordmetadatarc ADD id UNIQUEIDENTIFIER NOT NULL DEFAULT NEWID();
```

##### Query 3:

```
ALTER TABLE asc_rs.recordmetadatarc ADD CONSTRAINT pk_recordmetadatarc PRIMARY KEY NONCLUSTERED ( id ASC )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, SORT_IN_TEMPDB = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = OFF, FILLFACTOR = 80)
```

##### Query 4:

```
CREATE FULLTEXT INDEX ON asc_rs.recordmetadatarc (recordingids Language 1031) KEY INDEX pk_recordmetadatarc WITH STOPLIST = SYSTEM;
```

- Folgenden Eintrag in der *setup.xml* auf allen Enterprise Cores hinzufügen:

```
<useMssqlFullTextIndexForInserter>true</useMssqlFullTextIndexForInserter>
```

- Auf allen Enterprise Core Servern den Dienst ASC-ServiceMan und den Enterprise Core wieder starten.

## 4.4

### Datenbank-Backup konfigurieren



Das Backup-Intervall muss für jeden Kunden individuell berechnet werden!



Es wird empfohlen, die Indizes zyklisch zu defragmentieren. Nähere Informationen dazu finden Sie unter folgendem Link <https://solutioncenter.apexsql.com/how-to-automate-and-schedule-sql-server-index-defragmentation/>.

Wenn viele Datenbank-Transaktionen stattfinden, wird ein tägliches Datenbank-Backup und ein Backup des Transaktionsprotokolls alle 2 Stunden empfohlen.

Wenn nicht viele Transaktionen durchgeführt werden, wird ein wöchentliches Datenbank-Backup und ein tägliches Backup des Transaktionsprotokolls empfohlen.

1. Starten Sie das Microsoft SQL Server 2016 Management Studio.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner der ASC-Datenbank und öffnen Sie das Kontextmenü.
3. Wählen Sie den Menüpunkt *Tasks > Sichern*.

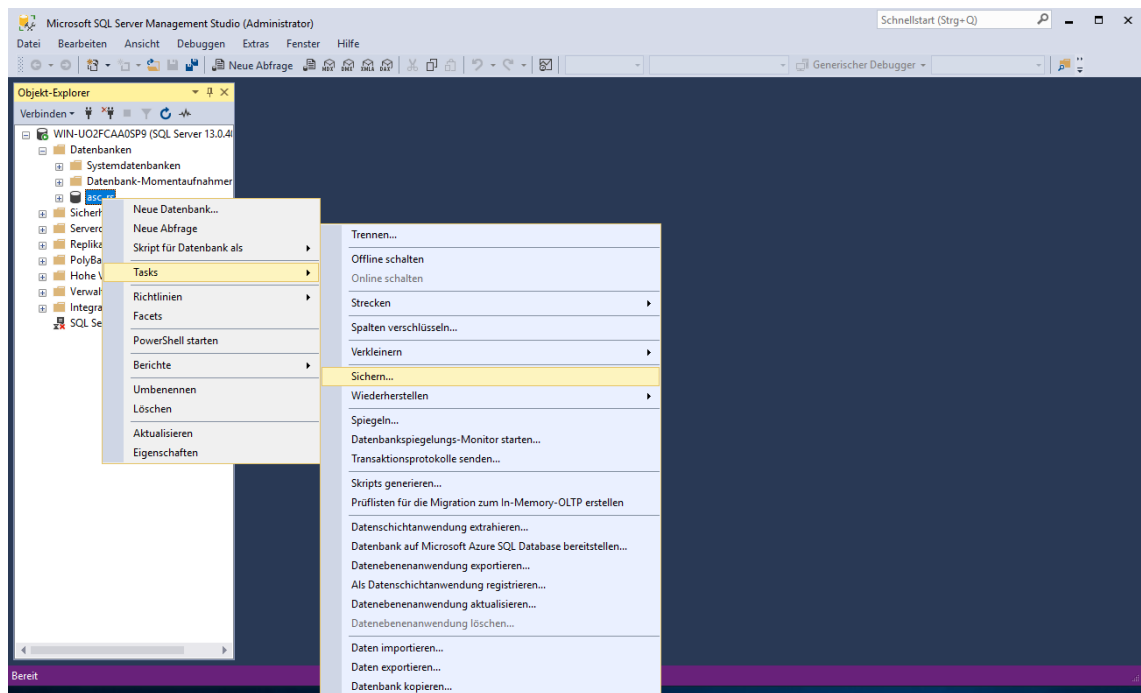


Abb. 7: Tasks &gt; Sichern auswählen

4. Wählen Sie im folgenden Fenster unter *Quelle* > *Sicherungstyp* die Option *Vollständig* aus.

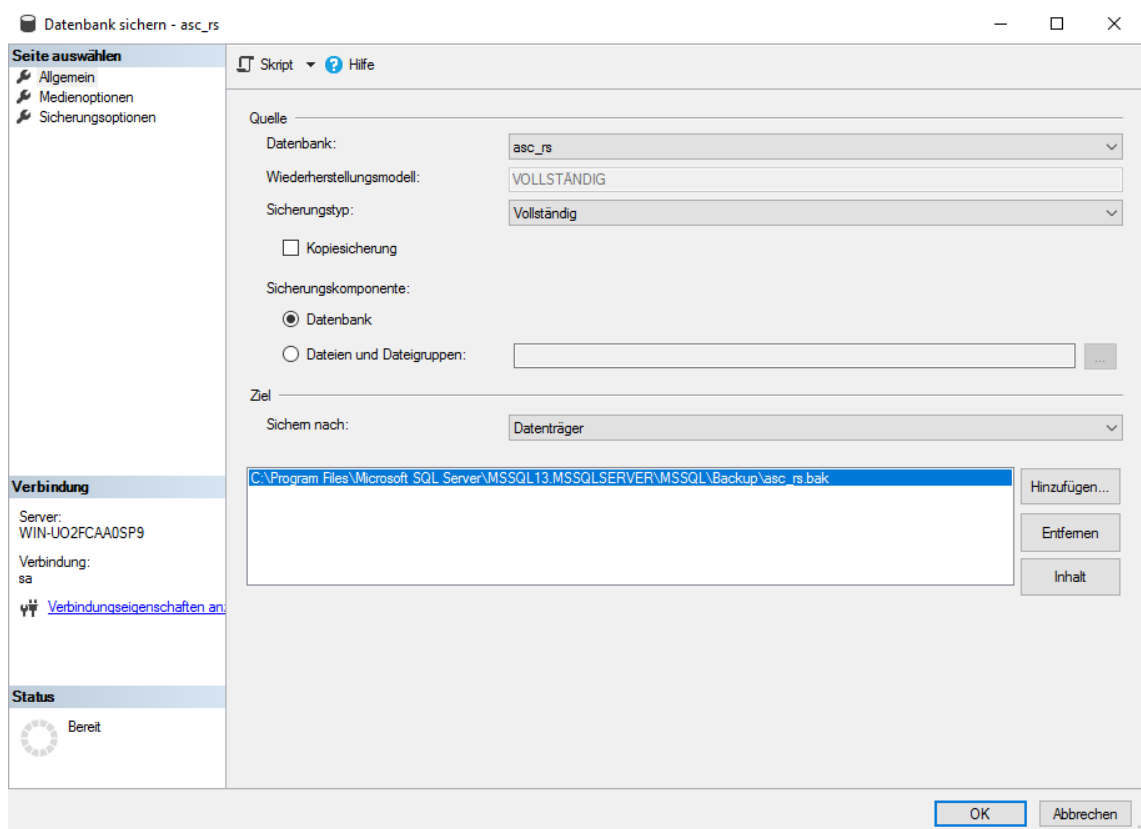


Abb. 8: Sicherungstyp auswählen

5. Klicken Sie unter *Ziel* auf die Schaltfläche *Hinzufügen*, um ein vorhandenes Zielverzeichnis hinzuzufügen oder ein neues anzulegen. Hier wird auch der Name der Backup-Datei festgelegt.

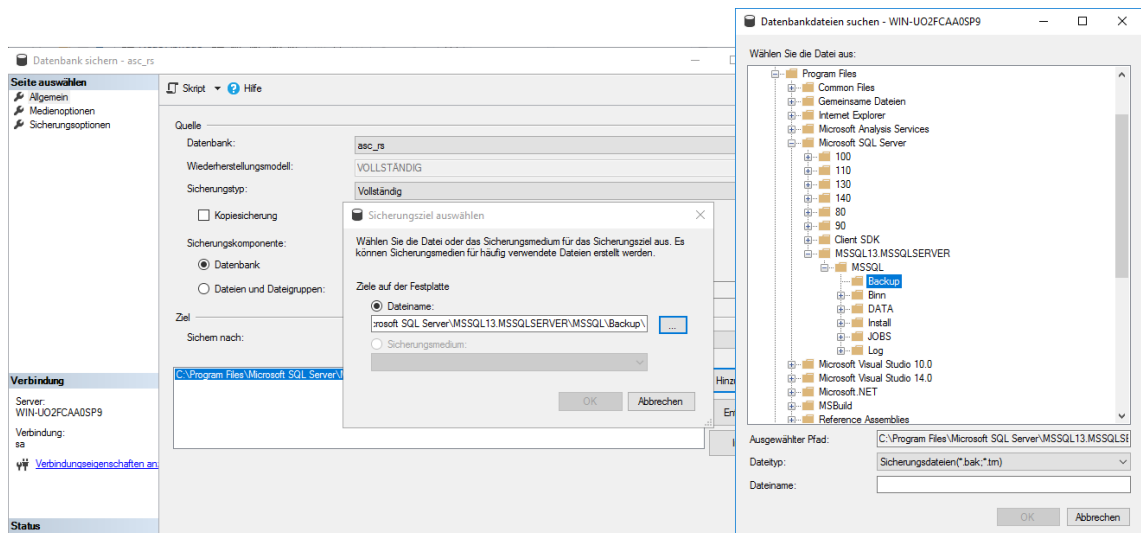


Abb. 9: Name und Zielverzeichnis der Sicherungsdatei festlegen

6. Klicken Sie auf *Seite auswählen > Medienoptionen*.
7. Um das Backup an bereits vorhandene Backup-Sets auf dem Backup-Rechner anzuhängen, aktivieren Sie unter *Medium überschreiben > Auf vorhandenen Mediensatz sichern* die Option *An vorhandenen Sicherungssatz anfügen*.  
Um alle bereits vorhandenen Backup-Sets auf dem Backup-Rechner zu überschreiben, aktivieren Sie unter *Medium überschreiben > Auf vorhandenen Mediensatz sichern* die Option *Alle vorhandenen Sicherungssätze überschreiben*.

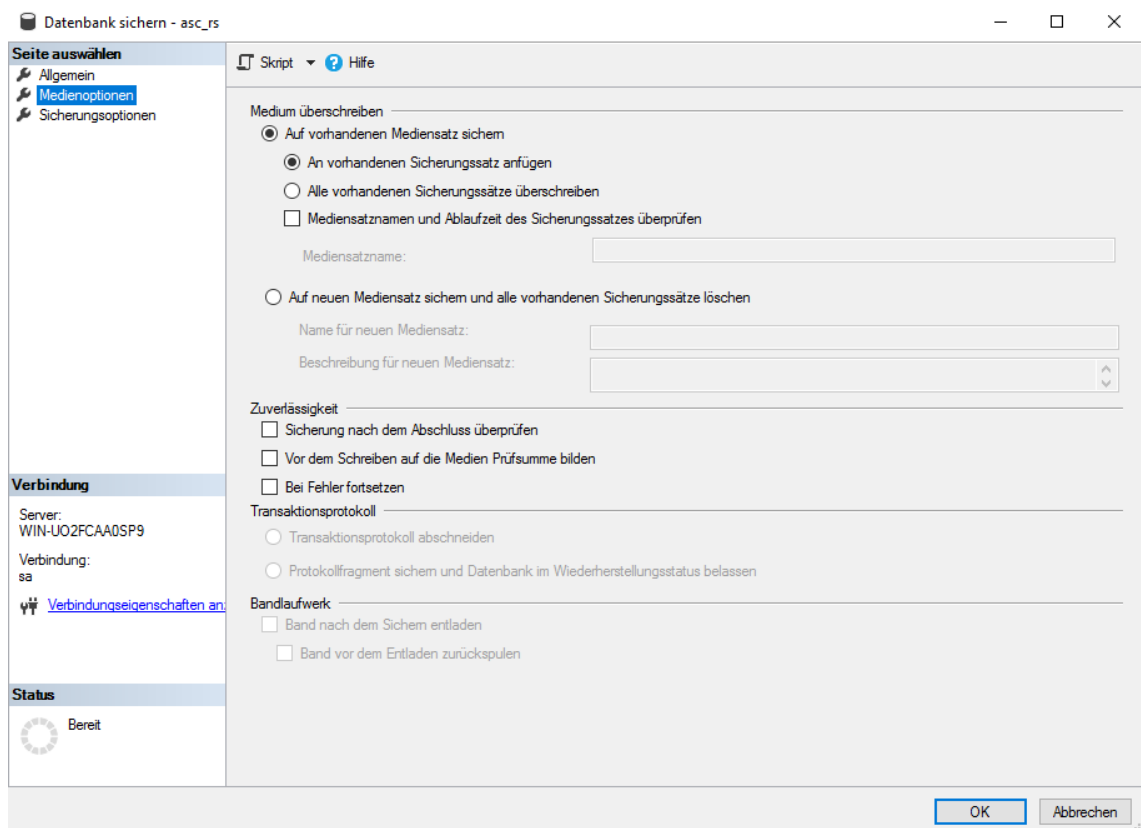


Abb. 10: Medien überschreiben

8. Klicken Sie auf *Seite auswählen > Sicherungsoptionen*.
9. Geben Sie im Feld unter *Sicherungssatz > Name* einen Namen für das Backup-Set ein. Im Feld *Beschreibung* können Sie optional eine Beschreibung des Backup-Sets eintragen.

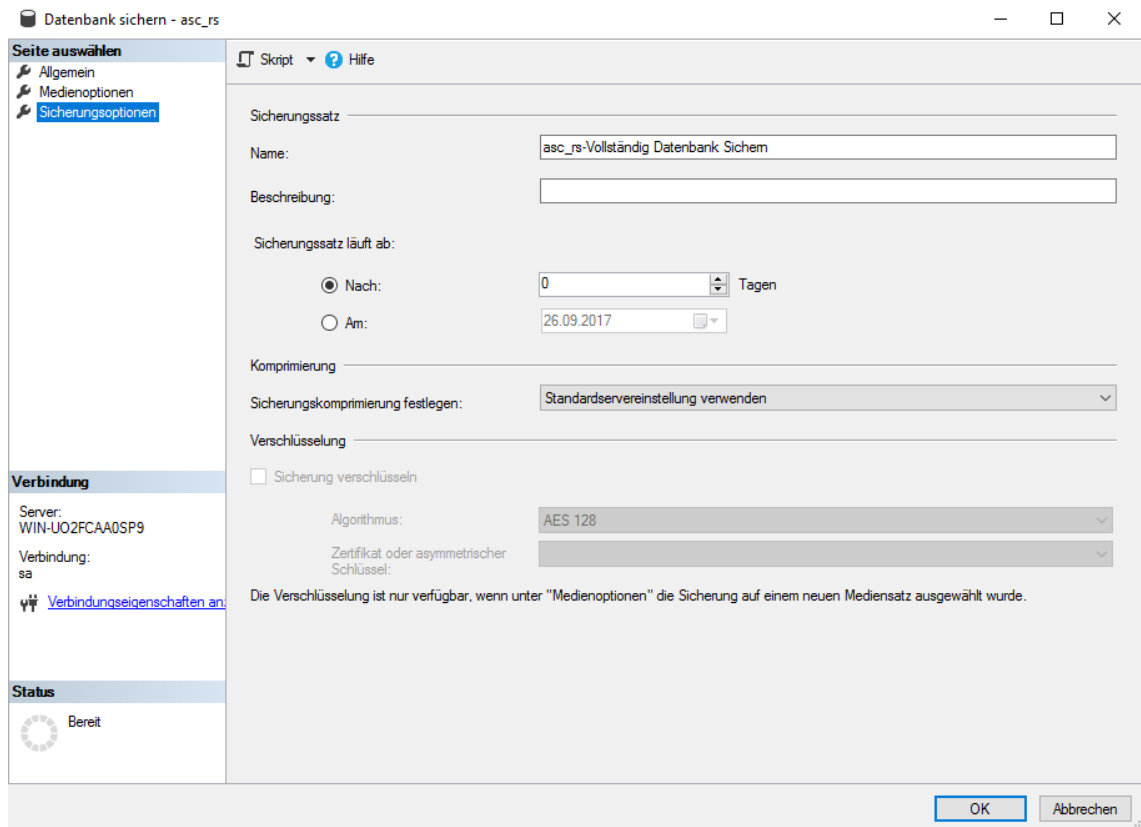


Abb. 11: Name und Beschreibung des Sicherungssatzes festlegen

10. Klicken Sie auf *Seite auswählen* > *Allgemein*.
11. Erweitern Sie das Menü *Skript*, indem Sie auf den Pfeil daneben klicken.
12. Wählen Sie den Menüpunkt *Skript für Aktion in Auftrag schreiben*.

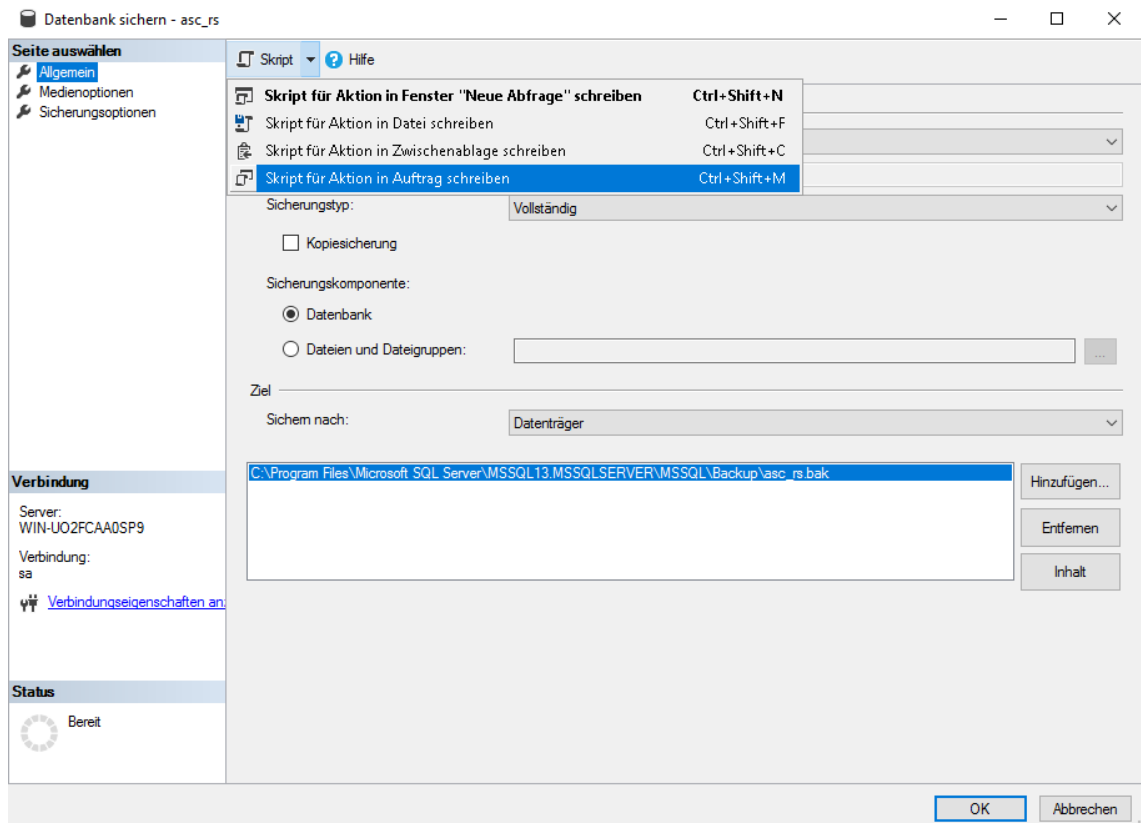


Abb. 12: Skript für Aktion in Auftrag schreiben auswählen

13. Tragen Sie im folgenden Fenster im Feld *Name* einen Job-Namen ein.

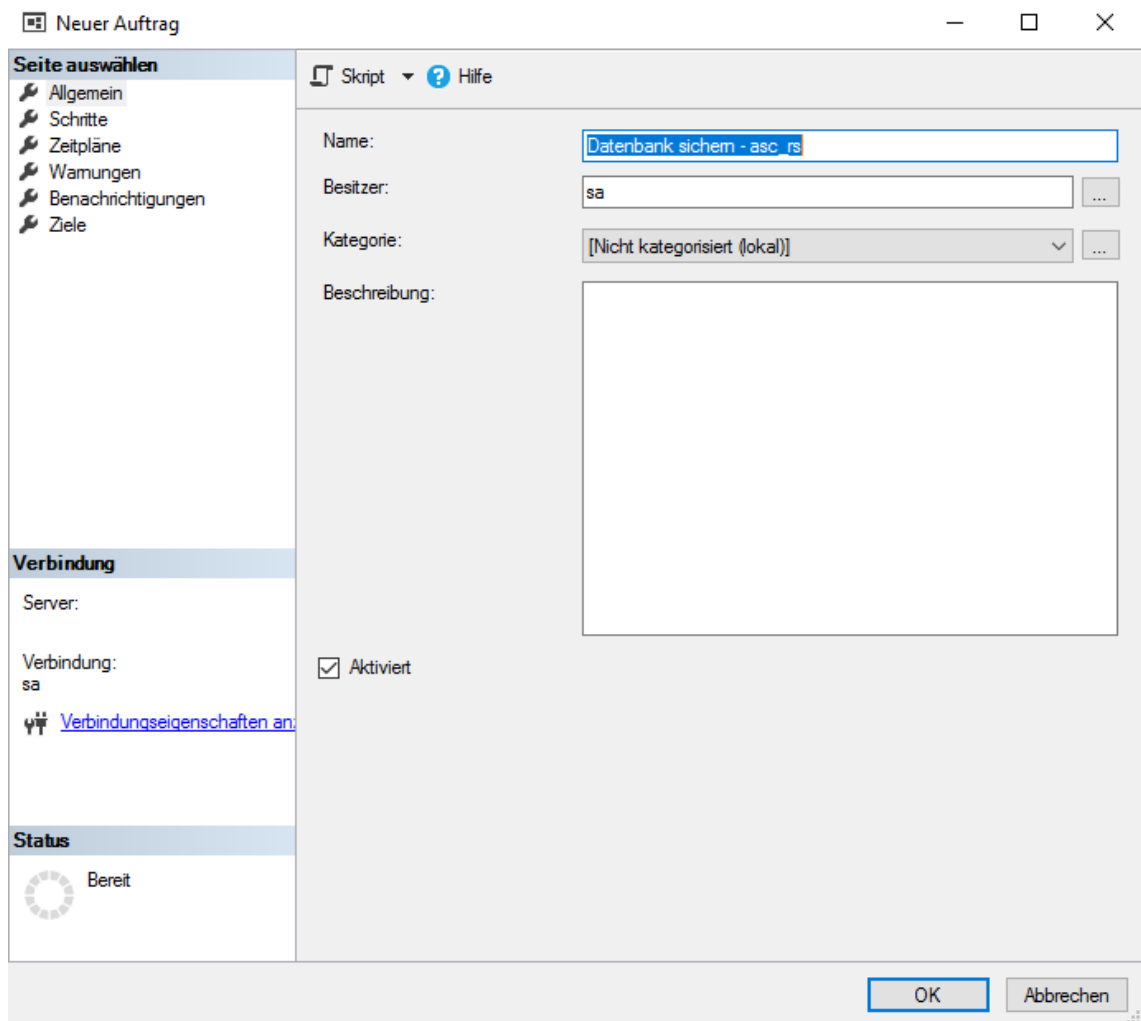


Abb. 13: Job-Namen festlegen

14. Klicken Sie auf *Seite auswählen* > *Zeitpläne*.

15. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Neu*, um ein neues Datum anzulegen.



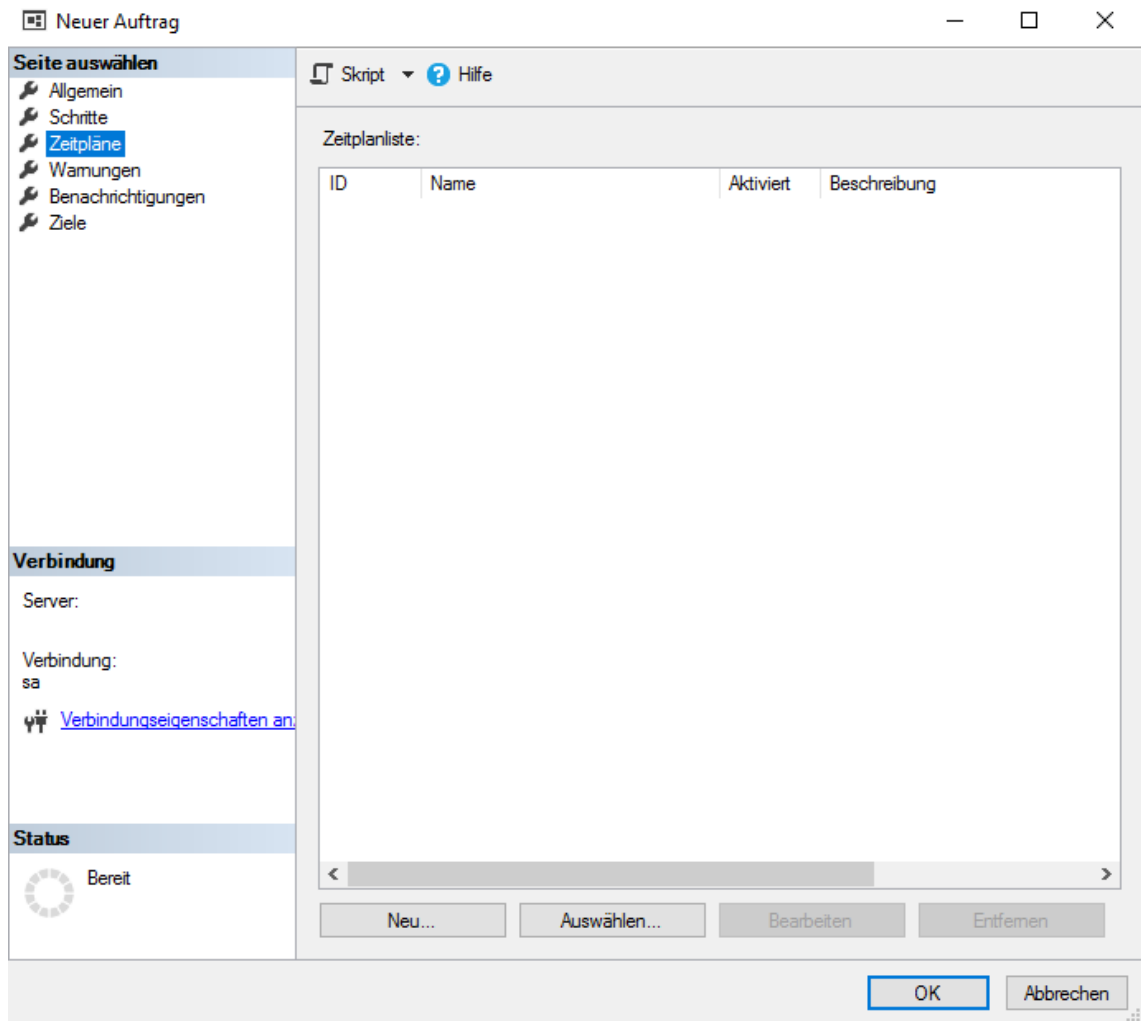


Abb. 14: Neues Datum anlegen

In dem folgenden Fenster können Sie festlegen, wann die Backup-Prozedur wiederholt wird.

16. Geben Sie unter *Name* einen Namen für den Zeitplan ein.

17. Bestätigen Sie alle Fenster, indem Sie auf die Schaltfläche *OK* klicken.

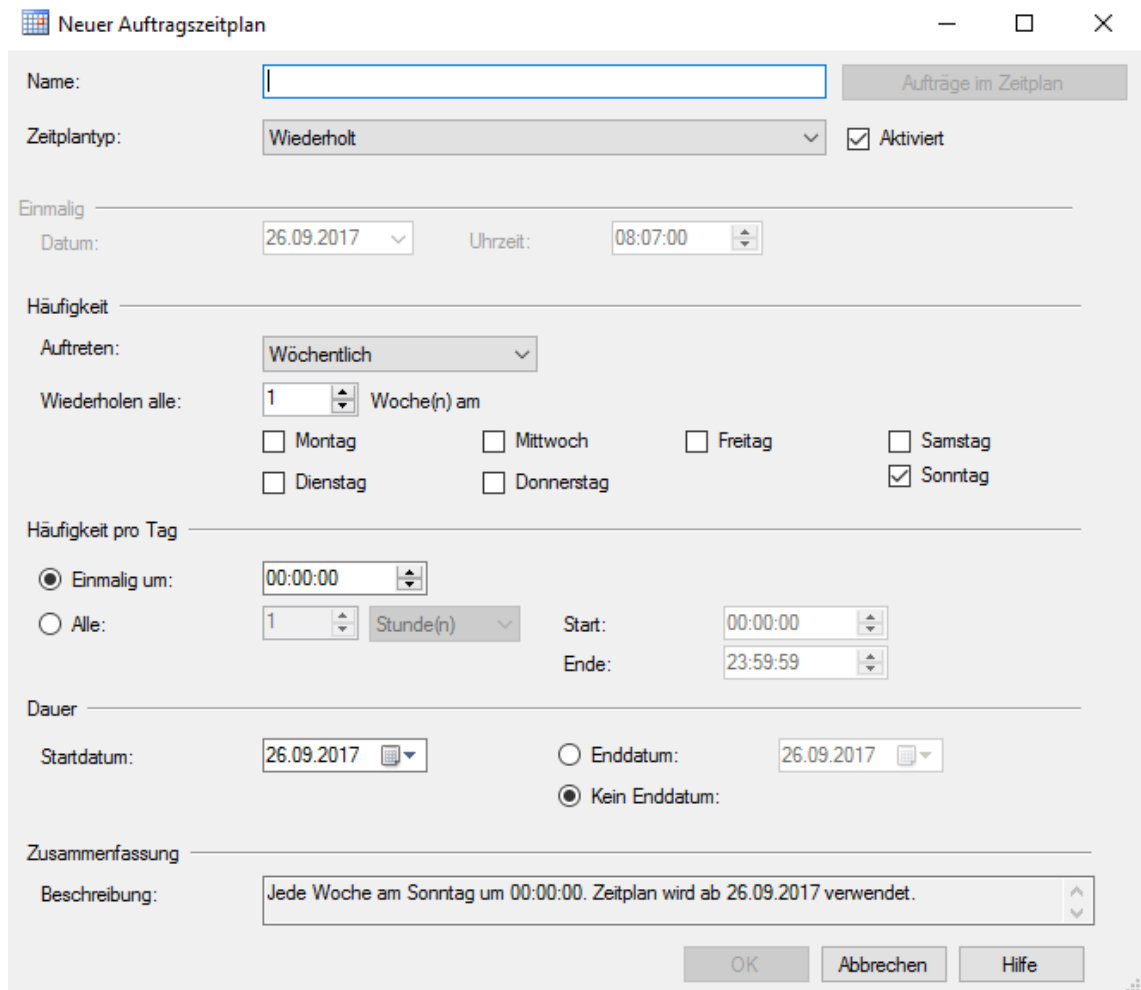


Abb. 15: Namen für Zeitplan eingeben



Es ist möglich, mehrere Zeitpläne für einen einzigen Prozess zu erstellen. Dadurch kann der Prozess an jedem ersten Montag des Monats durchgeführt werden, sowie an jedem 10. Tag des Monats.



Wenn der Prozess nicht gemäß Zeitplan startet, lesen Sie bitte das SQL Server Agent starten dieser Installationsanleitung.

#### 4.5

#### Backup des Transaktionsprotokolls konfigurieren

Wiederholen Sie alle Schritte, die im [Kapitel "Datenbank-Backup konfigurieren"](#), S. 12 beschrieben wurden. Der einzige Unterschied besteht in der Auswahl des Sicherungstyps. Wählen Sie unter *Quelle > Sicherungstyp* die Option *Transaktionsprotokoll* aus (siehe [Abb. 11, S. 15](#)).

#### 4.6

#### SQL Server Agent starten

1. Öffnen Sie den *Server Manager* in der Taskleiste.
2. Klicken Sie auf den Menüpunkt *Tools > Dienste*.
3. Doppelklicken auf den Dienst *SQL Server-Agent (MSSQLSERVER)*.

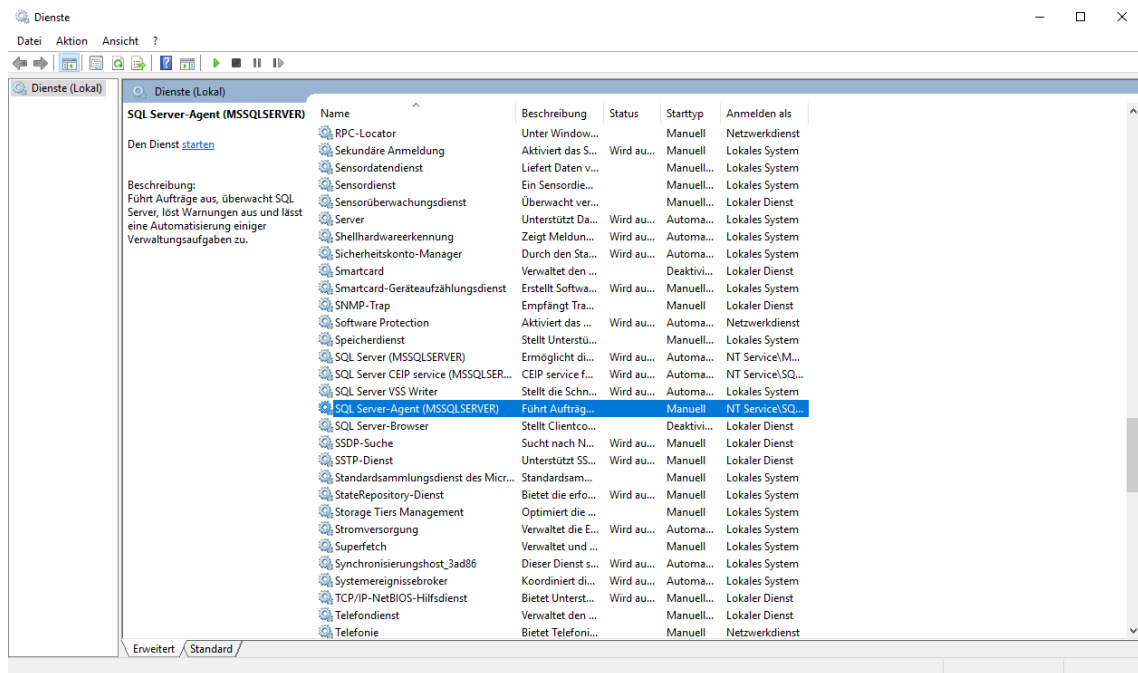


Abb. 16: Dienst "SQL Server Agent" bearbeiten

4. Wählen Sie in der Registerkarte *Allgemein* > *Starttyp* die Option *Automatisch*.
  5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Starten*, um den Dienst zu starten.
  6. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.
- ⇒ Der Dienst wird nun automatisch bei jedem Hochfahren gestartet.

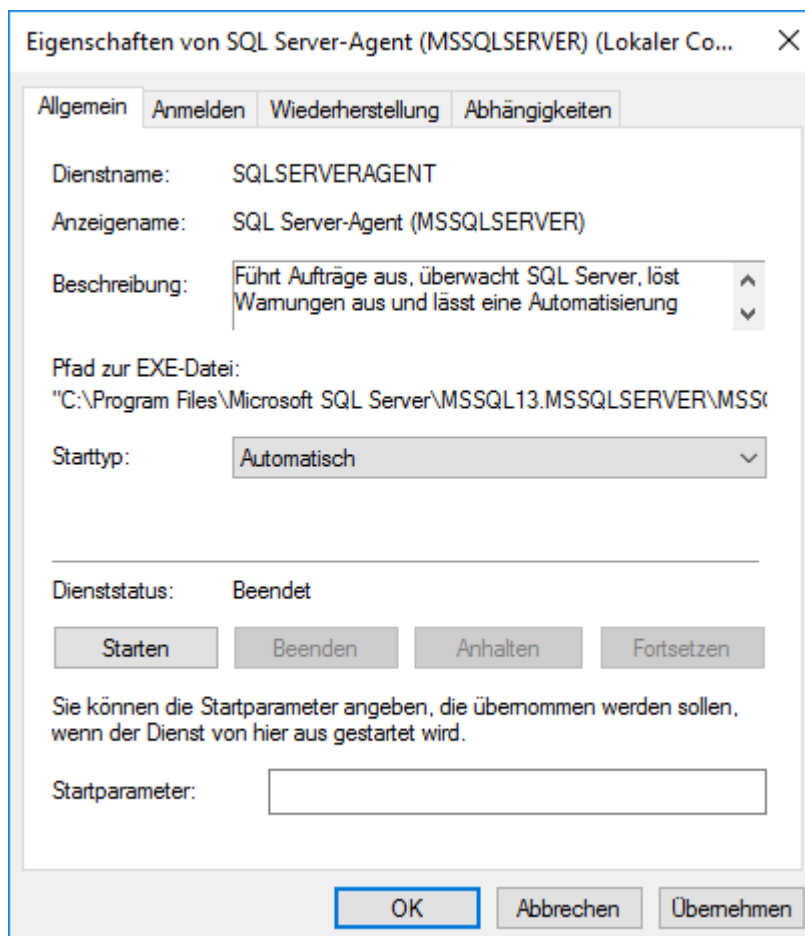


Abb. 17: Eigenschaften des Dienstes ändern

#### 4.7 Verbindung mit einer AlwaysOn-Verfügbarkeitsgruppe

Wenn ein Microsoft SQL Cluster über mehrere Standorte verteilt werden soll, ist folgende manuelle Konfiguration notwendig:

1. Stoppen Sie den Dienst *ASC Application Server* auf dem neo-Applikationsserver.
2. Öffnen Sie auf dem neo-Applikationsserver die Konfigurationsdatei *domain.xml* mit einem Editor.

Beispiel vorher:

```
<jdbc-connection-pool max-pool-size="60" fail-all-connections="true" validate-atmost-once-period-in-seconds="60" datasource-classname="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnectionPoolDataSource" name="ASCSuitePool-Standby" validation-table-name="asc_rs.db_connection_control" is-connection-validation-required="true" transaction-isolation-level="read-uncommitted" res-type="javax.sql.ConnectionPoolDataSource">
<property name="user" value="sa"></property>
<property name="url" value="jdbc:sqlserver://#DNS-Verfügbarkeitsgruppenlistenner#:1433;databasename=asc_rs">
</property>
<property name="password" value="{ALIAS=db_password_alias}">
</property>
<property name="selectMethod" value="cursor"></property>
</jdbc-connection-pool>
```

Beispiel nachher:

```
<jdbc-connection-pool max-pool-size="60" fail-all-connections="true" validate-atmost-once-period-in-seconds="60" datasource-classname="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnectionPoolDataSource" name="ASCSuitePool-Standby" validation-table-name="asc_rs.db_connection_control" is-connection-validation-required="true" transaction-isolation-level="read-uncommitted" res-type="javax.sql.ConnectionPoolDataSource">
<property name="user" value="sa"></property>
<property name="url" value="jdbc:sqlserver://#DNS-Verfügbarkeitsgruppenlistenner#:1433;databasename=asc_rs;multiSubnetFailover=true">
</property>
<property name="password" value="{ALIAS=db_password_alias}">
</property>
<property name="selectMethod" value="cursor"></property>
</jdbc-connection-pool>
```

3. Starten Sie den Dienst *ASC Application Server* auf dem neo-Applikationsserver.
  - ⇒ Sie können auf beide Knoten in unterschiedlichen Netzen zugreifen.
  - ⇒ Sie können im Fehlerfall aktiv umschalten.

- Standardeinstellung während der Installation des SQL Server 2016 anpassen: **SQL Server 2016 Setup > Datenbankmodulkonfiguration > Authentifizierungsmodus > Gemischter Modus:** Aktivieren und Passwort eingeben.
- SQL Server Configuration Manager starten: **SQL Server-Netzwerkconfiguration > MSSQLSERVER > TCP/IP:** aktivieren.
- Das SQL Server 2016 Management Studio starten: **Windows-Taste > Alle Programme > Microsoft SQL Server 2016 > SQL Server Management Studio:** asc\_rs-Datenbank > **rechts Klick > Eigenschaften > Seite auswählen:** Dateien > **asc\_rs:** [...] bei Automatische Vergrößerung/Maximale Größe und **asc\_rs\_log:** [...] bei Automatische Vergrößerung/Maximale Größe
  - Dateivergrößerung: 1/8 der Datenbankgröße in Megabytes
  - Maximale Dateigröße: Unbegrenzt
- Datenbank-Eigenschaften einstellen: **Windows-Taste > Alle Programme > Microsoft SQL Server 2016 > SQL Server Management Studio:** asc\_rs-Datenbank > **Rechtsklick > Eigenschaften > Optionen:** Seite auswählen > **Automatisch > Automatisch verkleinern:** False.
- Datenbank-Backup kann erst konfiguriert werden, wenn EVOIP<sup>neo</sup>-Software installiert wurde.
- Datenbank-Backup konfigurieren: **Windows-Taste > Alle Programme > Microsoft SQL Server 2016 > SQL Server Management Studio > Databases > asc\_rs > Tasks > Sichern > Sicherungstyp:** Vollständig > **Sicherungssatz:** Name des Sicherungssatzes > **Ziel:** Hinzufügen (ein Zielverzeichnis) > **Medienoptionen:** Seite auswählen
  - Backup an bereits vorhandene Backup Sets auf dem Backup-Rechner anhängen: **An vorhandenen Sicherungssatz anfügen:** Aktivieren
  - Alle bereits vorhandenen Backup Sets vom Backup-Rechner überschreiben: **Alle vorhandenen Sicherungssätze überschreiben:** Aktivieren
- Script-Einstellungen: **Allgemein:** Seite auswählen > **Skript > Skript für Aktion in Auftrag schreiben:** Namen eingeben > **Zeitpläne > Neu:** Datum eingeben.

#### Option: SQL Server Agent

- Agenten starten: **SQL Server Management > SQL Server Agent > starten.**

**Welche MS SQL-Datenbanken werden unterstützt?**

Informationen zu freigegebenen und vom Aufzeichnungssystem unterstützten Versionen finden Sie im *Release Announcement* und in der Installationsanleitung *Installationsvoraussetzungen*.

**Welche Datenbankgröße wird erwartet?**

Verwenden Sie zur Berechnung der Datenbankgröße den Datenvolumen-Rechner *Postgres\_Callpool\_Sizing*. Kalkulieren Sie zusätzlich 20 % an Datenvolumen ein.



Die Datei *Postgres\_Callpool\_Sizing* finden Sie auf der Manual CD im Ordner *1\_Sizing calculator*.

**Welcher Authentifizierungsmodus wird verwendet?**

Für *neo*-Systeme wird die SQL Server-Authentifizierung (Mixed Mode) benötigt.

**Welche Serversortierungen werden unterstützt?**

Es wird die Sortierung *Latin1\_General\_CI\_AS* benötigt.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	SQL Server Configuration Manager konfigurieren .....	7
Abb. 2	Datenbank auswählen.....	8
Abb. 3	Eigenschaften der asc_rs-Datenbank auswählen.....	9
Abb. 4	Automatische Vergrößerung für die dat-Datei ändern (Beispiel) .....	9
Abb. 5	Automatische Vergrößerung für die log-Datei ändern (Beispiel).....	10
Abb. 6	Wiederherstellungsart anpassen.....	11
Abb. 7	Tasks > Sichern auswählen .....	13
Abb. 8	Sicherungstyp auswählen .....	13
Abb. 9	Name und Zielverzeichnis der Sicherungsdatei festlegen .....	14
Abb. 10	Medien überschreiben.....	14
Abb. 11	Name und Beschreibung des Sicherungssatzes festlegen.....	15
Abb. 12	Skript für Aktion in Auftrag schreiben auswählen.....	15
Abb. 13	Job-Namen festlegen .....	16
Abb. 14	Neues Datum anlegen .....	17
Abb. 15	Namen für Zeitplan eingeben.....	18
Abb. 16	Dienst "SQL Server Agent" bearbeiten .....	19
Abb. 17	Eigenschaften des Dienstes ändern .....	19

---

### Tabellenverzeichnis



---

## Glossar