



# HEXAGON

---

## Datenbank auf MS SQL oder Oracle Erstellung und Übertragung

FAQ  
11 December 2021  
Created with Version 13.0.5.1

## Information about this document

All rights, including translation in foreign languages, are reserved. It is not allowed to reproduce any part of this document in any way without written permission of Hexagon.

Parts of this document may be automatically translated.

## Document History

Version	Date	Author(s)	Modifications / Remarks
	27.10.2021	GA	Initial Release

**CONTENTS**

<b>1</b>	<b>Vorwort .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Erstellen der SQL Datenbanken.....</b>	<b>5</b>
2.1	Neue Datenbanken anlegen .....	5
<b>3</b>	<b>Erstellen der Oracle Datenbanken .....</b>	<b>7</b>
3.1	Tablespace anlegen .....	8
3.2	Oracle-Benutzer anlegen .....	9
<b>4</b>	<b>Datenbankstruktur anpassen .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Verwenden der Datenbanken in der Software .....</b>	<b>12</b>

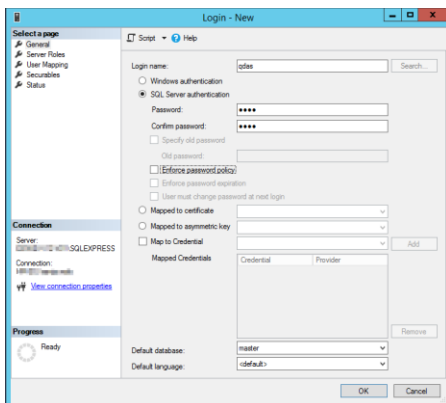
# 1 Vorwort

Ab der Version 12 wird eine komplett neue Systemarchitektur verwendet. Der Aufbau der Ablage der Dateien hat sich grundlegend geändert, sowie teils die internen Datenbankinformationen.

In diesem Dokument wird im Einzelnen beschrieben, welche Datenbanken bei einer Standardinstallation benötigt werden, wie diese in Microsoft SQL Server Management oder auf Oracle angelegt werden können und welche Einstellungen bei Benutzung der Q-DAS Software empfohlen sind. Wie ein Update der Datenbanken durchgeführt werden kann, wird im separaten Dokument erklärt. In diesem Dokument geht es um neu angelegte Datenbanken nach einer frischen Neu-Installation.

## MS SQL

Voraussetzung ist der Umgang mit Microsoft SQL Server Management sowie insbesondere die Erfahrung mit der Benutzerverwaltung. Das Anlegen und Verwalten von Benutzern in der Microsoft SQL Server Management Konsole gehört nicht zu dem Supportumfang durch Q-DAS Customer Service. Es wird empfohlen, die Benutzerrichtlinien sowie die Datenbanknutzung und -wartung in einem kostenpflichtigen Workshop mit dem Q-DAS Projekt Team zu erarbeiten.



## Oracle

Voraussetzung ist beispielsweise der Umgang mit dem SQL Developer sowie insbesondere die Erfahrung mit der Benutzerverwaltung.

Das Anlegen und Verwalten von Benutzern in Oracle gehört nicht zu dem Supportumfang durch Q-DAS Customer Service. Es wird empfohlen, die Benutzerrichtlinien sowie die Datenbanknutzung und -wartung in einem kostenpflichtigen Workshop mit dem Q-DAS Projekt Team zu erarbeiten.

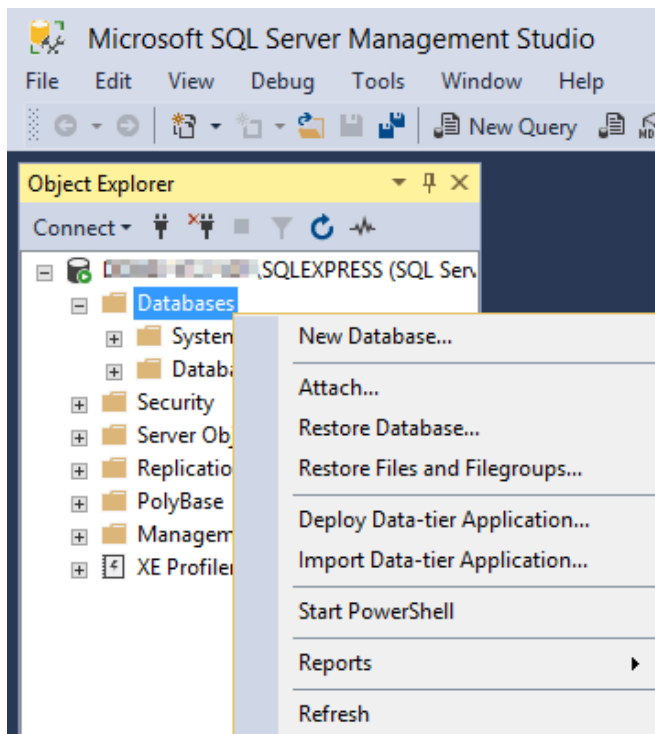
## 2 Erstellen der SQL Datenbanken

Bei einer Standardinstallation werden mindestens vier Datenbanken benötigt. Die Text-, die Konfigurations-, die Lizenz- und die Daten-Datenbank. Je nach Arbeitsweise und dem Datenfluss werden weitere Wertedatenbanken wie für das CMM-Reporting, Monitoring oder eine zentrale Datenbank benötigt. In dieser Beschreibung wird die Standardinstallation beschrieben. Um eine einfache Übersicht zu erhalten, wurden folgende Datenbankbezeichnungen gewählt

Daten-Datenbank:	QDAS_DATA
Text-Datenbank:	QDAS_TEXT
Konfigurations-Datenbank:	QDAS_CONFIG
Lizenz-Datenbank:	QDAS_LIC

### 2.1 Neue Datenbanken anlegen

Nach dem die entsprechenden Benutzer angelegt und die erforderlichen Benutzerrechte eingestellt wurden, können die neuen Datenbanken angelegt werden. Wählen Sie hierzu über den Rechtsklick auf die „Databases“ den Eintrag „New Database“.

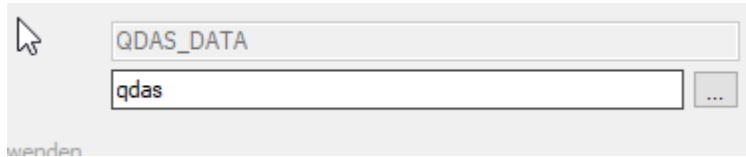


Beim Anlegen neuer Datenbanken darf der Datenbankname keines der folgenden Zeichen enthalten:



\ / . : \* \ „ “ < > |

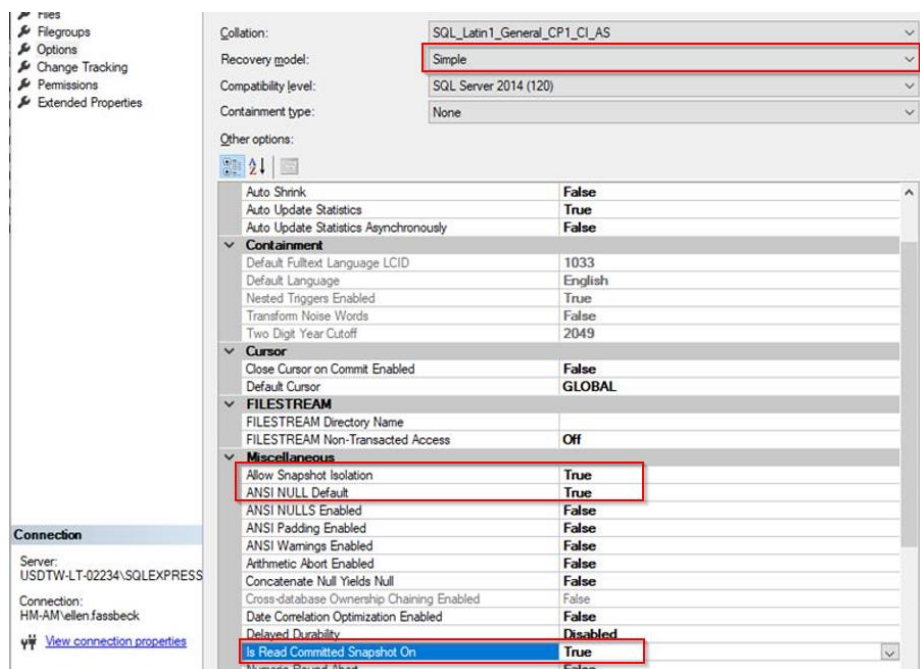
Geben Sie den Datenbanknamen ein und wählen Sie den Datenbankbesitzer aus. Damit auch Benutzer ohne Windowsauthentifizierung auf die Datenbank zugreifen können, sollte mindestens ein Benutzer mit SQL-Server-Authentifizierung angelegt werden. In diesem Beispiel wurde die Datenbank „QDAS\_DATA“ mit dem Datenbankbesitzer „qdas“ angelegt.



Während dem Anlegen der Datenbank haben Sie die Möglichkeit diverse Einstellungen vorzunehmen. Welche Einstellungen benötigt werden, können Sie bei Ihrer IT erfragen oder in einem kostenpflichtigen Workshop mit dem Q-DAS Projekt Team erarbeiten. Empfehlenswert für die Arbeit mit FireDAC ist die Einstellung „ANSI NULL Default: True“. Nehmen Sie die Einstellungen vor und bestätigen Sie diese mit OK. Es wird eine leere Datenbank angelegt.

Beim Anlegen der Datenbanken bei einer Standardinstallation wurden unter „Options“ folgende beispielhafte Einstellungen vorgenommen.

Sortierung (Collation): <default> oder Latin1\_General\_CI\_AI



Wiederholen Sie die Schritte für folgende Datenbanken

Text-Datenbank: QDAS\_TEXT  
 Konfigurations-Datenbank: QDAS\_CONFIG  
 Lizenz-Datenbank: QDAS\_LIC

## 3 Erstellen der Oracle Datenbanken

Bei einer Standardinstallation werden mindestens vier Datenbanken benötigt. Die Text-, die Konfigurations-, die Lizenz- und die Daten-Datenbank. Je nach Arbeitsweise und Ihren Datenfluss werden weitere Wertedatenbanken wie für das CMM-Reporting, Monitoring oder eine zentrale Datenbank benötigt. In dieser Beschreibung wird die Standardinstallation beschrieben. Um eine einfache Übersicht zu erhalten, wurden folgende Datenbankbezeichnungen gewählt

Daten-Datenbank:	QDAS_DATA
Text-Datenbank:	QDAS_TEXT
Konfigurations-Datenbank:	QDAS_CONFIG
Lizenz-Datenbank:	QDAS_LIC



Die Bereitstellung der Datenbanken, sowie die Oracle-Installation und die Installation der Oracle-Clients, entsprechend der BIT-Version der zu nutzenden Q-DAS Applikation ist Aufgabe der IT des Endkunden.

In dieser rudimentären Dokumentation wird davon ausgegangen, dass eine Datenbank für Q-DAS bereitgestellt ist. Des Weiteren wird ausschließlich eine Werte-Datenbank, sowie ein „Tablespace“ verwendet.

Hotlinesupport für die Anbindung an Oracle-Datenbanken kann nicht gegeben werden. Bei Problemen oder Abweichungen der Vorgaben muss dies im Projekt geschehen.



In den Systemvoraussetzungen sind die supporteten Versionen, sowie die hierbei getestete Konfiguration des Oracle-Servers / Clients beschrieben.

Es wird vorausgesetzt, dass die Datenbankanbindung über die Nennung der Datenbank in der tnsnames.ora geschieht. Die Optionen des „EasyConnect“ werden in dieser Dokumentation ignoriert und sind nicht getestet.

### 3.1 Tablespace anlegen

Bei einem ersten Aufsetzen einer Oracle-Datenbank für die Q-DAS Applikationen muss als erstes der Tablespace anzulegen. Hierfür steht das Script Tablespace\_Vxx\_Oracle.SQL zur Verfügung. Das Script muss vor der Ausführung angepasst werden. Hier ist ein Pfad für die DBF-Datei anzugeben.

Original Script

```
-- =====  
-- Stand 2019-09-26 - V13  
-- =====  
  
alter tablespace temp  
    default storage(initial 10M next 50M);  
  
create tablespace qdas_default  
    datafile '<pathname\withinstancename>\qdas_default.dbf' size 10 M  
    AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED  
    EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE NOLOGGING  
    SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
```



### 3.2 Oracle-Benutzer anlegen

Nach dem Erstellen des Tablespace werden die Benutzer angelegt. Im Beispiel hier für die 4 Hauptdatenbanken:

QDAS\_DATA

QDAS\_CONFIG

QDAS\_LIC

QDAS\_TEXT



Bei Oracle 19 muss vor dem Ausführen der Skripte dieser Befehl abgegeben werden









```
alter session set "_ORACLE_SCRIPT"=true;
```

Dann als SYS-User pro Benutzer das jeweils passende Script auszuführen. Anzupassen in den Skripten ist das Passwort des jeweiligen Benutzers. Beim Benutzernamen und Passwort sind Großbuchstaben zu verwenden.

```
create USER QDAS_CMM IDENTIFIED BY QDAS_CMM;  
grant connect to QDAS_CMM;  
grant resource to QDAS_CMM;  
grant create view to QDAS_CMM;  
GRANT CREATE SYNONYM TO QDAS_CMM;  
GRANT CREATE MATERIALIZED VIEW TO QDAS_CMM;  
GRANT CREATE SESSION TO QDAS_CMM;  
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO QDAS_CMM;  
alter user QDAS_CMM default tablespace qdas_default;  
alter user QDAS_CMM temporary tablespace temp;  
alter user QDAS_CMM QUOTA UNLIMITED ON qdas_default;
```

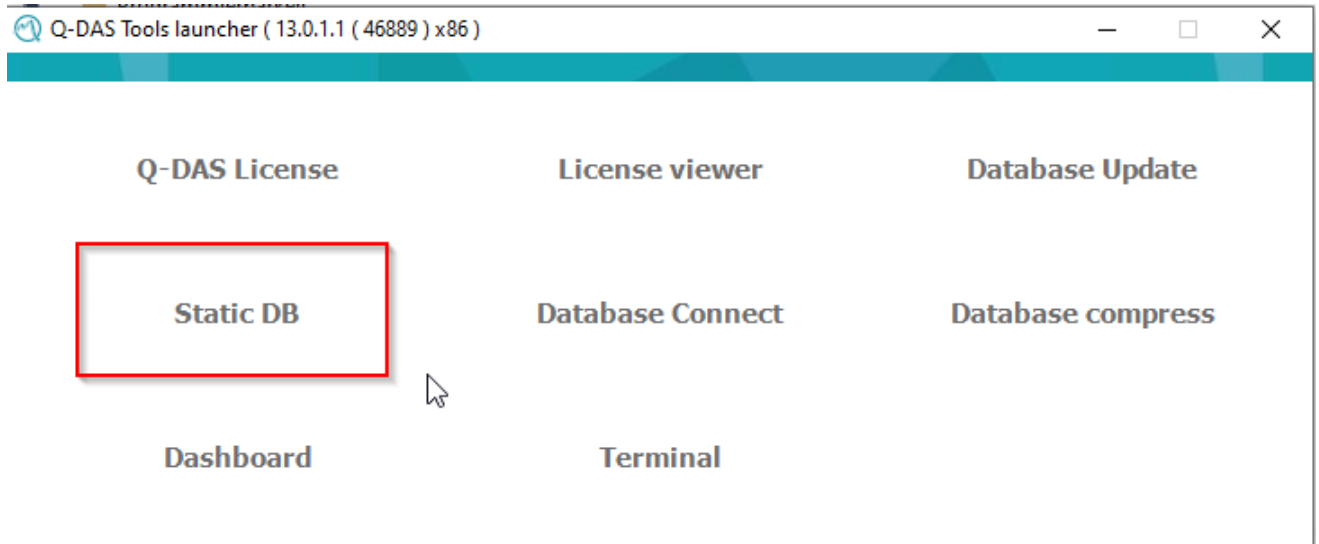
Für die insgesamt 6 möglichen Benutzer stehen die Skripte vorbereitet zur Verfügung.

n > SQL-Skripts\_V13 > Oracle

Name	Date m
 _template_User_V13_Oracle.SQL	01.12.20
 Tablespace_V13_Oracle.SQL	01.12.20
 User_QDAS-CMM_V13_Oracle.SQL	22.10.20
 User_QDAS-CONFIG_V13_Oracle.SQL	22.10.20
 User_QDAS-DATA_V13_Oracle.SQL	22.10.20
 User_QDAS-LIC_V13_Oracle.SQL	22.10.20
 User_QDAS-MONI_V13_Oracle.SQL	22.10.20
 User_QDAS-TEXT_V13_Oracle.SQL	22.10.20

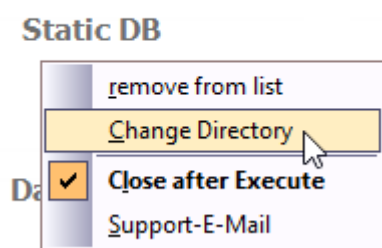
## 4 Datenbankstruktur anpassen

Für die Arbeit mit den Q-DAS Produkten ist es wichtig, dass die Datenbanken entsprechende Struktur haben. Mit der Version 13 steht das Werkzeug „Static DB“ zur Verfügung:

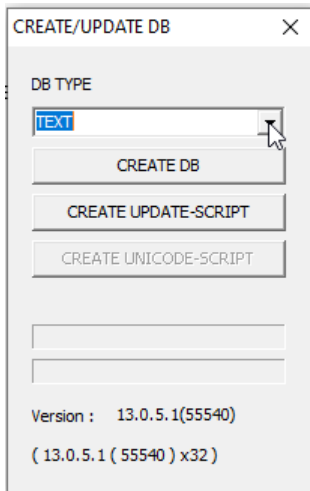


Mit diesem Werkzeug können alle Datenbanken frisch erstellt werden. Die Struktur, sowie der ausgelieferte Default-Inhalt werden mit jeder freigegebenen Version der V13 passend zur Version mit kompiliert. Somit steht zu jeder Zeit der aktuelle ausgelieferte Zustand der Datenbanken zur Verfügung.

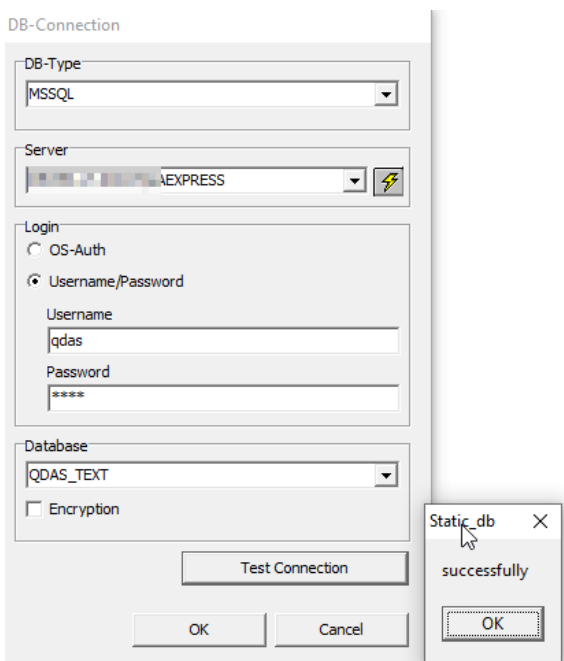
Für den Fall, dass die Datenbanken auf SQL erst angelegt werden, nachdem schon eine weitere Version freigegeben wurde, kann über den Q-DAS Tools Launcher auch hier der Pfad zur neuen Version gewählt werden.



Nach dem Öffnen der Static DB – Applikation wird zunächst der gewünschte Datenbanktyp ausgewählt.



Mit der Option „Create DB“ erscheint das Datenbankverbindungs Fenster. In diesem wird z.B. als DB-TYP MSSQL und der Datenbank-Server, sowie die Datenbank ausgewählt. Im Falle von MS SQL- oder Oracle-Datenbanken kann dann auch mit „Test Connection“ die Verbindung überprüft werden.



Die Option „Encryption“ spielt hierbei keine Rolle, die DB-Verbindung wird nicht abgespeichert und ist nur temporär vorgehalten.

Wird dann im Dialog „OK“ betätigt, so wird die Datenbank strukturell angelegt sowie eventuelle Inhalte in die DB eingefügt. Dies geschieht bei der Textdatenbank, sowie bei der Konfigurationsdatenbank, und kann deshalb eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen.

Bei den anderen Datenbanken wird analog vorgegangen.

## 5 Verwenden der Datenbanken in der Software

Eine präzise Erklärung im Umgang und Tausch der Lizenzen wird im separaten Handbuch „FireDAC-Verbindungen“ beschrieben. Hier soll nur grob die Vorgehensweise erklärt werden.

Nach der Erstellung der Datenbanken auf MSSQL stehen diese in der Software noch nicht zur Verfügung. Die FireDAC-Verbindungen verweisen eventuell noch auf die Access-Datenbanken. Die Lizenzen sind noch in der Access-Datenbank geblockt und müssen dort erst freigegeben werden, bevor sie in der MSSQL- oder Oracle-Lizenz-Datenbank registriert werden können.

Ablauf, sofern mit den ausgelieferten Access-Datenbanken begonnen wurde:

- Deregistrieren der Lizenzen in der Access-Lizenzdatenbank
- FireDAC-Connection: Ändern der existenten Verbindungen auf die Verbindung zur MS SQL-/ Oracle-Datenbank
- Registrierung der Lizenzen in der MS SQL-/ Oracle-Lizenzdatenbank

Ablauf, sofern die Erstellung der Datenbanken VOR der Serverbereitstellung erfolgte (Ab Setup Version 13.0.5):

- FireDAC-Connection: Dem Setup werden für alle Datenbankverbindungen die erforderlichen Parameter mitgegeben (beschrieben im Installationshandbuch der Serverbereitstellung)
- Registrierung der Lizenzen in der MS SQL-/Oracle-Lizenzdatenbank