

Inhaltsverzeichnis

Überblick.....	2
AE WWS Lite für SQL.....	3
Firebird SQL installieren.....	4
User SYSDBA.....	6
Admintool installieren.....	7
Datenmodelle, Feldnamen und Typen.....	8
Datenbank anlegen.....	10
Tabelle anlegen: Artikel.....	12
Tabelle anlegen: LOG / Historie Daten.....	16
Tabelle anlegen: Aktive Benutzer.....	18
SQL Alle Tabellen angelegt.....	19
Connection String.....	20
Tipps für den Einstieg / Umstieg.....	22
XML Datenbank nach SQL übertragen.....	22

Falls ihr nicht unbedingt Microsoft SQL Server einsetzen wollt, unsere Artikelverwaltung AE WWS Lite gibt es auf Wunsch auch mit integriertem Firebird SQL Client.

Die grundlegende Beschreibung wie ihr SQL mit AE WWS Lite nutzt, findet ihr im SQL Handbuch zur Software. Hier nur noch ein paar Besonderheiten oder neue Zusammenfassungen.

<https://terminal-systems.de/wws-lager/doc-wwssql-de.pdf>

Im Klartext: AE WWS Lite kann auch mit einem Firebird SQL Server kommunizieren. Die Datenbank wird auf dem SQL Server gespeichert. Es können mehrere Benutzer gleichzeitig Buchungsvorgänge vornehmen. (Allerdings natürlich nicht am gleichen Artikel.)

AE WWS Lite für Firebird SQL gibt es bei uns ohne Aufpreis. Ihr müsst uns halt nur sagen, dass ihr lieber Firebird anstelle von Microsoft SQL haben wollt und bekommt einen anderen Download Link mitgeteilt. Doch was ihr tun müsst: Ihr müsst Euren SQL Server installieren und Datenbank und Tabellen einrichten...

Überblick

SQL Client Server Verbindungen: PC mit SQL Serversoftware. Client mit AE WWS Lite.

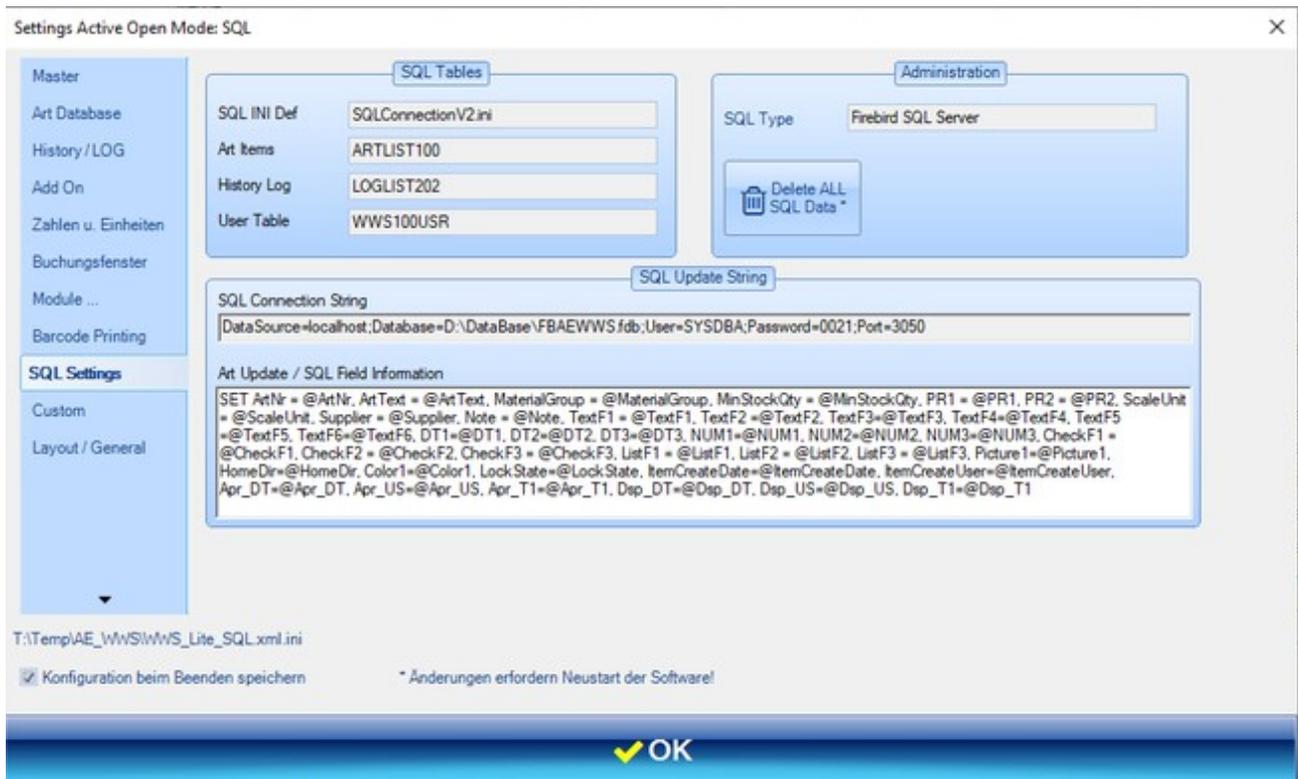
Benötigt:

- 1) Firebird Server Software. Quelle: Download aus dem Internet
- 2) Admintool für Firebird SQL. Quelle: Download aus dem Internet
- 3) AE WWS Lite mit Client für Firebird. Quelle: Bezug von AE SYSTEME

ToDo:

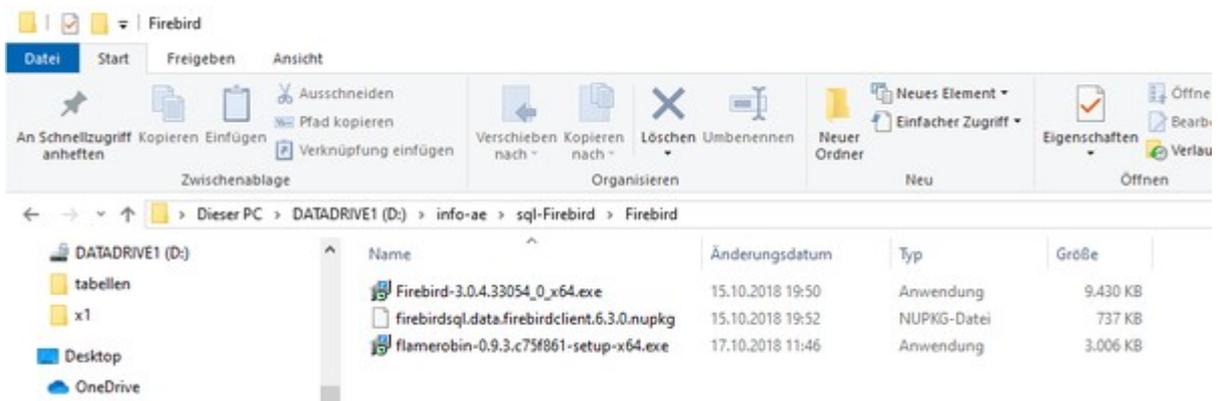
- 1) Firebird SQL installieren
- 2) Admintool installieren
- 3) Passende Config Datei für Firebird und AE WWS Lite auswählen für Datenfelder und Feldtypen
- 4) SQL Datenbank auf Firebird erzeugen.
- 5) Daten für Superuser /User Login festlegen
- 6) SQL Tabelle Artikeldaten erzeugen
- 7) SQL Tabelle Buchungshistorie erzeugen
- 8) SQL Tabelle aktive Benutzer erzeugen
- 9) Connection String für SQL Firebird und Benutzer Arbeitsverzeichnis festlegen
- 10) AE WWS Lite mit XML Datenbank starten
- 11) AE WWS Lite. Transfer XML nach SQL durchführen
- 12) AE WWS Lite SQL starten. Fertig!

AE WWS Lite für SQL

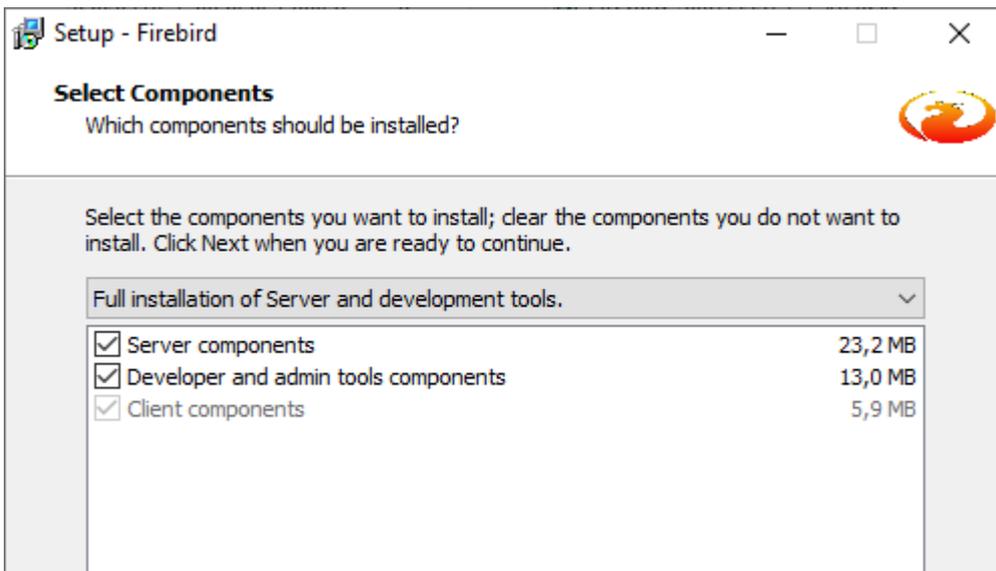


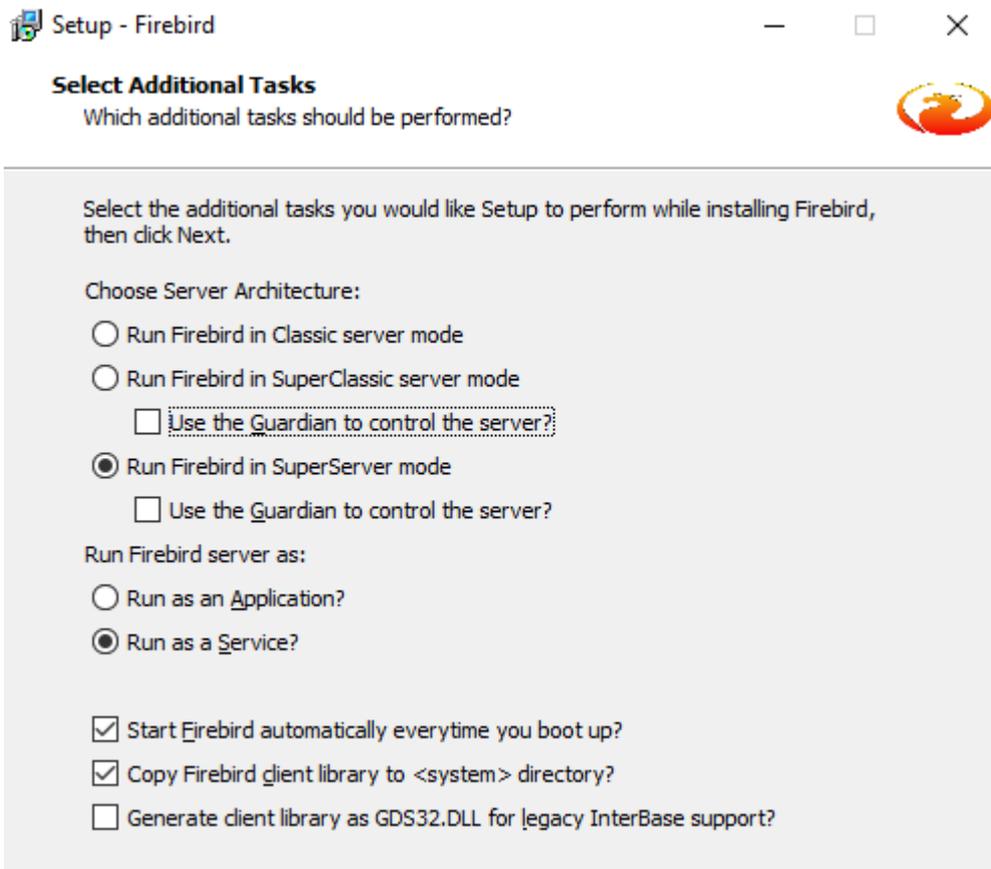
Unter Extras, Settings im Reiter SQL Settings könnt Ihr nachschauen, für welches SQL Eure Version von AE WWS Lite geeignet ist. Siehe rechts oben, SQL Type! Stellt sicher, dass hier Firebird drin steht, wenn Ihr mit Firebird arbeiten wollt!

Firebird SQL installieren

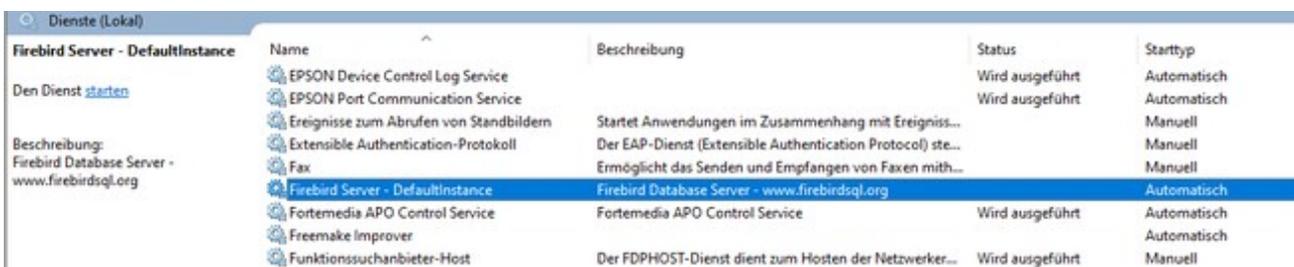


Firebird zu installieren ist erfrischend einfach! Wir wählen meistens die vorgeschlagene Standard-Installation. Wer mehr oder Details in Erfahrung bringen möchte: das Internet ist voller Hilfen!





Da gibt es wenig zu schreiben. Die Software für Firebird SQL ist bestechend einfach zu installieren. Installieren und fertig! Am Ende solltet ihr unter Windows - Dienste noch sicherstellen, dass euer Firebird SQL Server als Dienst gestartet wurde. Falls es wider Erwarten doch Fragen gibt, die Firebird Profis im Web und Internet helfen gerne weiter.



User SYSDBA

Ein erster Adminbenutzer wird bei der Installation automatisch erstellt. Im Normalfall ist das der User SYSDBA und das Passwort masterkey.

Das Passwort für diesen Superuser solltet ihr ändern oder weitere Benutzer anlegen. Informationen wie das geht oder zur Benutzerverwaltung während der Installation –bitte im Internet nachlese:

<https://www.firebirdsql.org/manual/de/qsg2-de-config.html>

Ändern des SYSDBA Passworts

Ein Firebird Benutzeraccount wird als Bestandteil des Installationsprozesses automatisch erstellt, nämlich SYSDBA. Dieser Account besitzt alle Berechtigungen auf dem Server und kann nicht gelöscht werden. Abhängig von der Firebird Version, dem Betriebssystem und der Architektur wird die Installationsroutine entweder

- den SYSDBA Benutzer mit dem Passwort `masterkey` (aktuell, `masterke`: alle Zeichen nach dem achten Zeichen werden ignoriert) erstellen, oder
- Sie während der Installation nach einem Passwort fragen, oder
- ein zufälliges Passwort generieren und dieses in der Datei `SYSDBA.password` im Firebird Installationsverzeichnis ablegen.

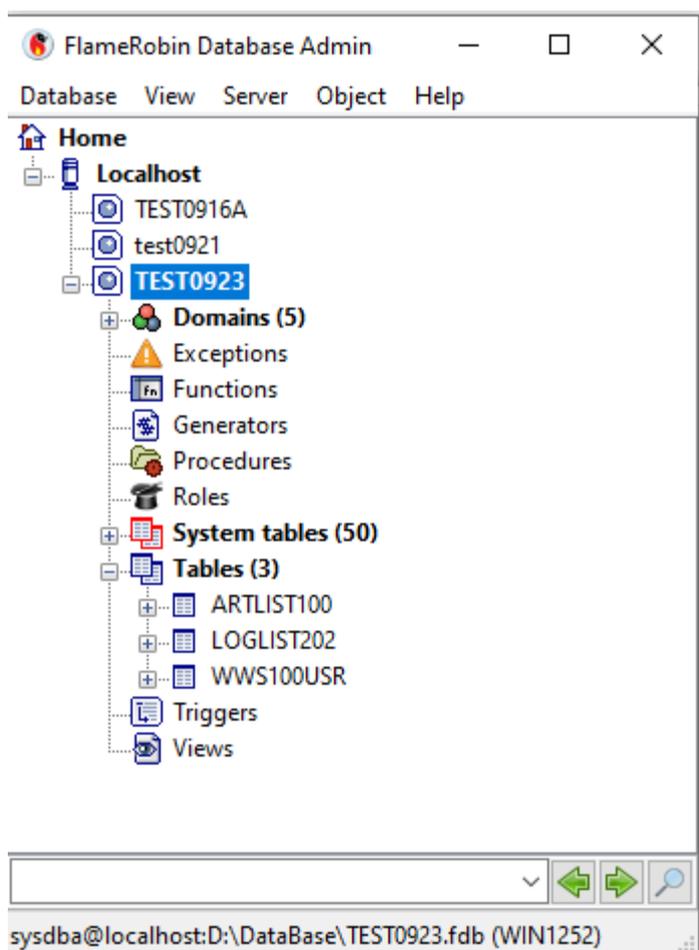
Admintool installieren

Als Admintool für den Firebird SQL Server verwenden wir FlameRobin. Das könnt ihr auch gleich installieren oder euch ein anderes Admintool aussuchen. Wichtig: ihr braucht ein Admintool, um mit einem SQL Server zu arbeiten!

<http://www.flamerobin.org/>

Hinweis: Einige Versionen von FlameRobin werden im ZIP Archiv geliefert. Die müsst ihr gar nicht installieren, sondern nur das ZIP entpacken und dann den EXE starten! Tolle Idee!

Egal ob mit oder ohne Installation, wenn Ihr ein Admintool oder FlameRobin habt: starten! Server verbinden und irgendwann sollte es so ähnlich ausschauen – natürlich noch ohne die von uns bereits angelegten Datenbanken TEST0916A, test0921 und TEST0923.

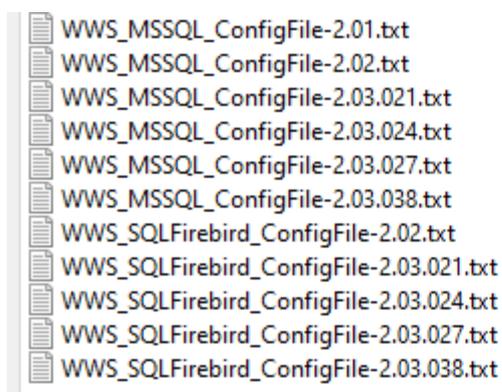


Datenmodelle, Feldnamen und Typen

Jede Datenbank braucht Tabellen. Jede Tabelle braucht Datenfelder. Die Datenfelder müssen zur Software AE WWS Lite passen, damit sie ordnungsgemäß verarbeitet werden können. Für Euch bedeutet das: Wir haben Tabellennamen, Feldnamen und Feldtypen vorbestimmt. Ihr müsst Euren SQL Server so konfigurieren, dass er diese Festlegungen unterstützt, sonst kann AE WWS Lite keine Daten lesen oder schreiben!

Was in den Feldern gespeichert müsst ihr nicht beachten. Was jedoch wichtig ist: Feldnamen und Feldtypen müssen exakt so definiert werden, wie sie die Software erwartet. Sonst gibt es Probleme mit der Verarbeitung.

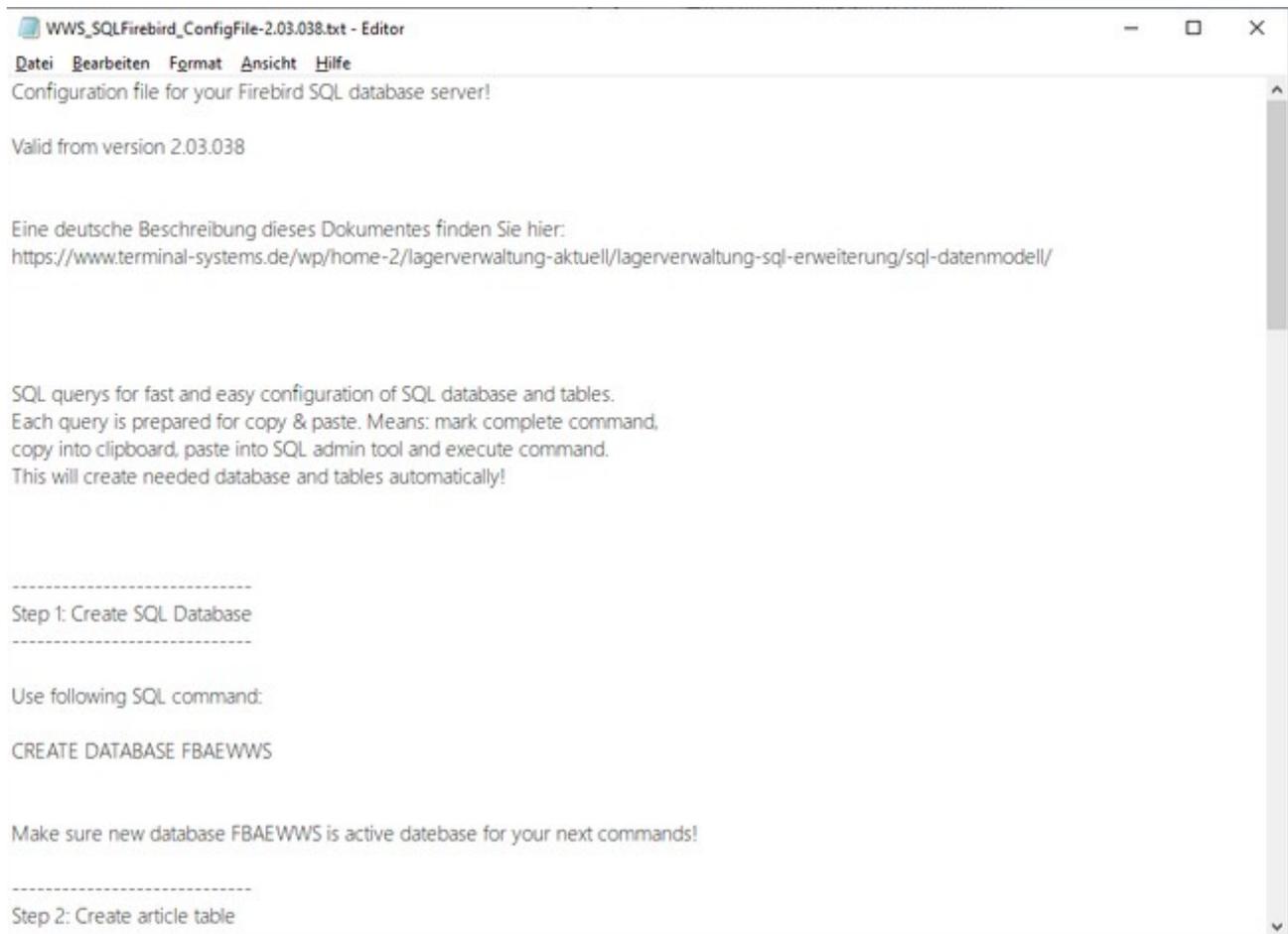
Damit ihr es einfach habt: Unser ZIP Archiv für das SQL Modul enthält diverse Config-Dateien mit Tabellen, Feldnamen und Feldtypen für SQL Server und AE WWS Lite. Wählt eine Configdatei, die zum SQL Server und zur von Euch verwendeten Version von AE WWS Lite passt!



Insgesamt sind es mehrere Tabellen, die angelegt werden müssen. Das ZIP Archiv für SQL könnt ihr bei uns im Download Center laden:

<https://www.terminal-systems.de/wp/home-2/lager1/lagerverwaltung-aktuell/lagerverwaltung-software-download/aewwslite-dokucenter/>

Ein Config-Datei im Editor sieht dann z.B. so aus:

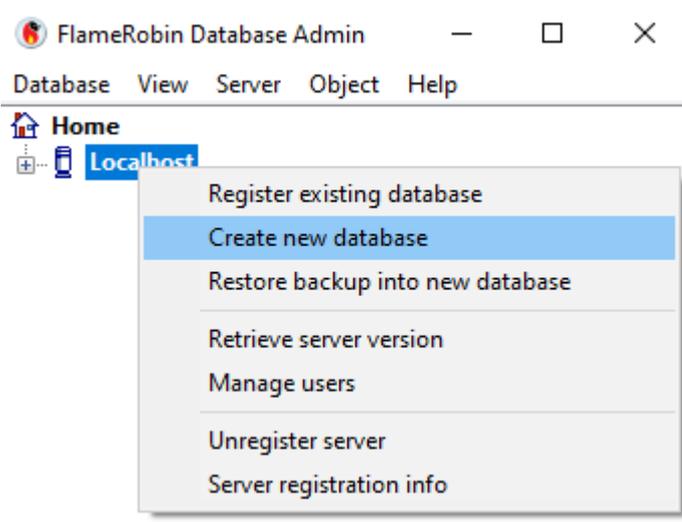


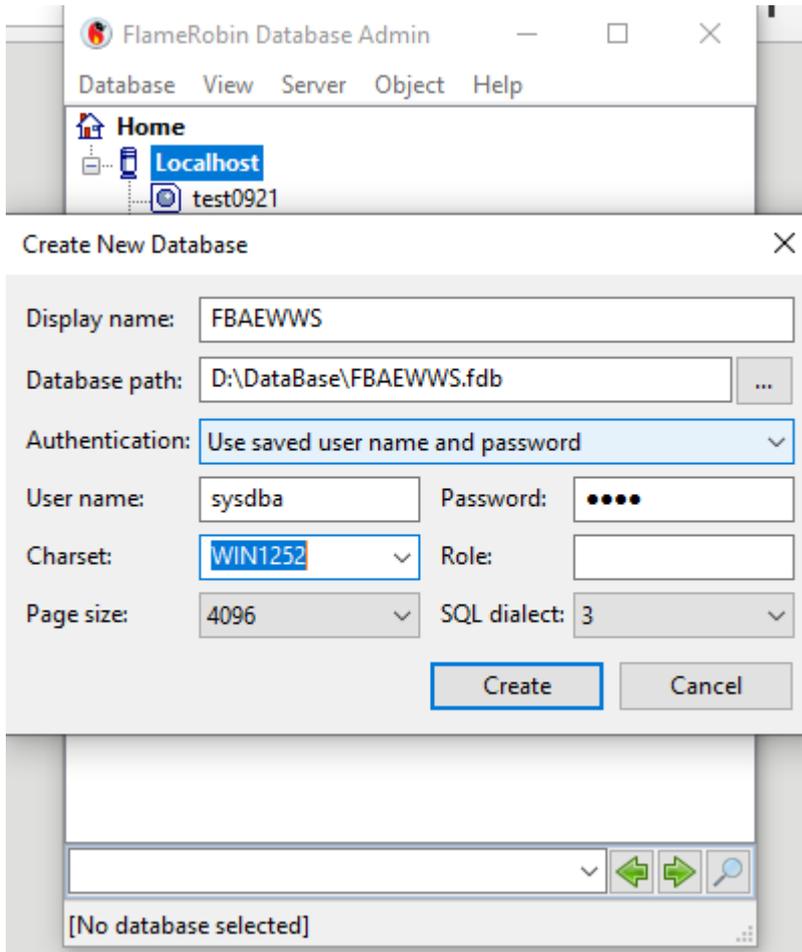
Step 1 enthält den Namen der SQL Datenbank.

Step 2...x enthalten die SQL Befehlen zum Anlegen der SQL Tabellen innerhalb der SQL Datenbank.

Stört Euch nicht an der englischen Sprache. Ihr müsst das Ganze nicht komplett verstehen. Auch nicht abtippen. Nur per Copy und Paste später in das SQL Admintool einfügen und sicherstellen, dass keine Fehler auftreten!

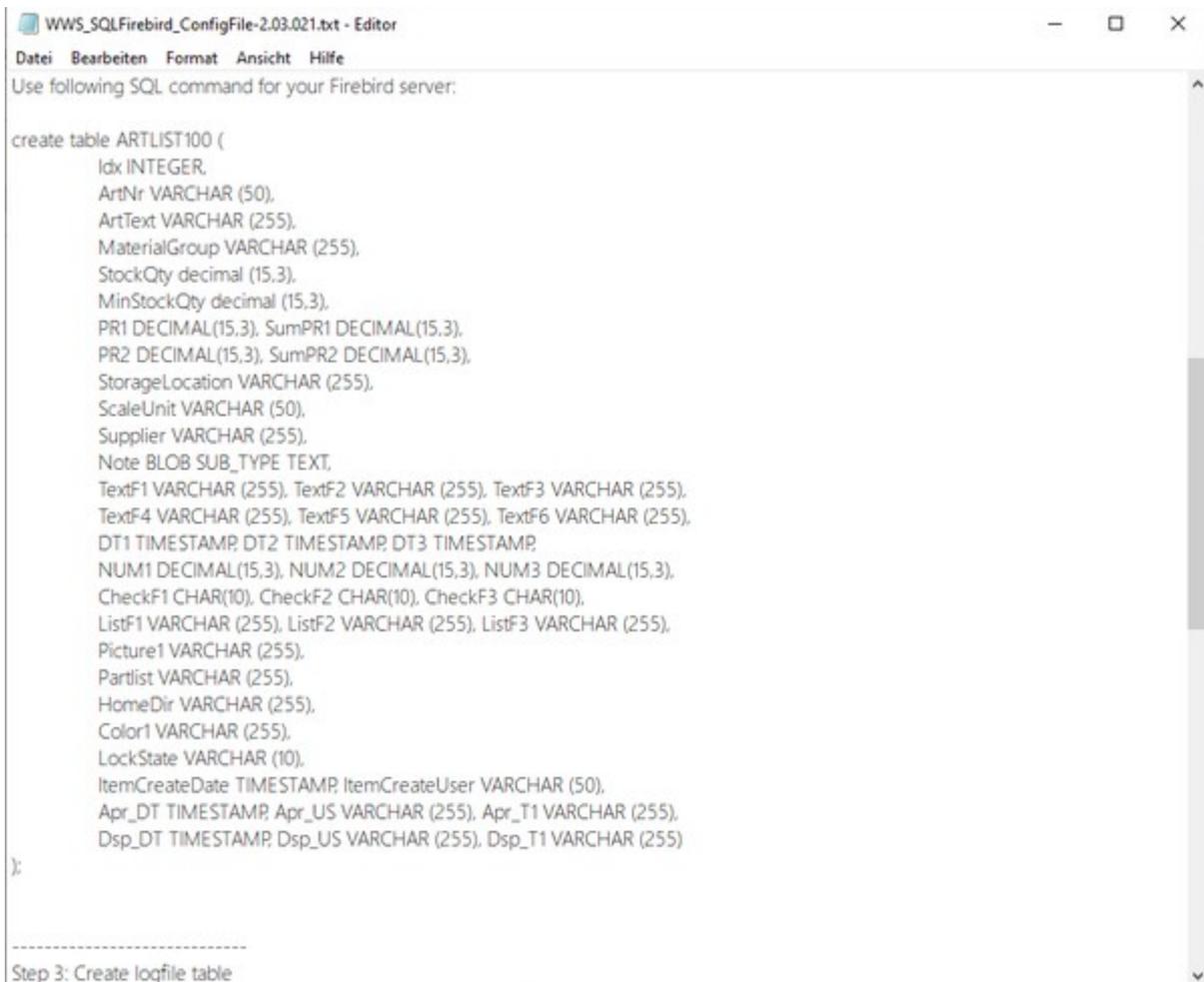
Datenbank anlegen





Gewünschte Datenbank anlegen. Database Pfad eintragen. User Name für Admin und Password vergeben. Button CREATE nimmt Euch die weitere Arbeit ab und legt die Datenbank auf dem SQL Server an.

Tabelle anlegen: Artikel



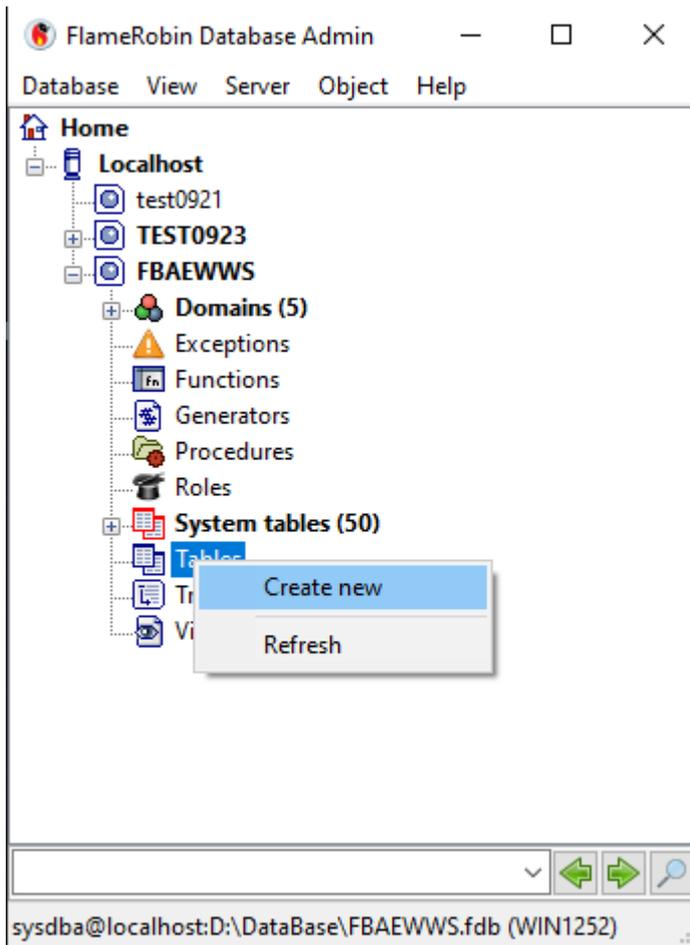
```
create table ARTLIST100 (  
    Idx INTEGER,  
    ArtNr VARCHAR (50),  
    ArtText VARCHAR (255),  
    MaterialGroup VARCHAR (255),  
    StockQty decimal (15,3),  
    MinStockQty decimal (15,3),  
    PR1 DECIMAL(15,3), SumPR1 DECIMAL(15,3),  
    PR2 DECIMAL(15,3), SumPR2 DECIMAL(15,3),  
    StorageLocation VARCHAR (255),  
    ScaleUnit VARCHAR (50),  
    Supplier VARCHAR (255),  
    Note BLOB SUB_TYPE TEXT,  
    TextF1 VARCHAR (255), TextF2 VARCHAR (255), TextF3 VARCHAR (255),  
    TextF4 VARCHAR (255), TextF5 VARCHAR (255), TextF6 VARCHAR (255),  
    DT1 TIMESTAMP DT2 TIMESTAMP DT3 TIMESTAMP,  
    NUM1 DECIMAL(15,3), NUM2 DECIMAL(15,3), NUM3 DECIMAL(15,3),  
    CheckF1 CHAR(10), CheckF2 CHAR(10), CheckF3 CHAR(10),  
    ListF1 VARCHAR (255), ListF2 VARCHAR (255), ListF3 VARCHAR (255),  
    Picture1 VARCHAR (255),  
    Partlist VARCHAR (255),  
    HomeDir VARCHAR (255),  
    Color1 VARCHAR (255),  
    LockState VARCHAR (10),  
    ItemCreateDate TIMESTAMP ItemCreateUser VARCHAR (50),  
    Apr_DT TIMESTAMP Apr_US VARCHAR (255), Apr_T1 VARCHAR (255),  
    Dsp_DT TIMESTAMP Dsp_US VARCHAR (255), Dsp_T1 VARCHAR (255)  
);
```

Step 3: Create logfile table

Öffnet die Textdatei mit einem Editor und kopiert die SQL Befehle zum Anlegen einer Tabelle in die Zwischenablage. Step 2 in der Config-Datei. Markiert die SQL Befehle zum Anlegen der Artikeltable und kopiert sie in die Zwischenablage. Achtet darauf dass Ihr alle Zeilen zum CREATE kopiert. Beginnt mit

create table

end endet mit);



Wählt im SQL Admintool CREATE NEW Table aus, oder rechte Maustaste bei TABLES, damit Ihr eine SQL Tabelle erzeugen (CREATE) könnt.

```
1 create table ARTLIST100 (
2   Idx INTEGER,
3   ArtNr VARCHAR (255),
4   ArtText VARCHAR (255),
5   MaterialGroup VARCHAR (255),
6   StockQty decimal (15,3),
7   MinStockQty decimal (15,3),
8   PR1 DECIMAL(15,3), SumPR1 DECIMAL(15,3), KEYTAX1 VARCHAR (10),
9   PR2 DECIMAL(15,3), SumPR2 DECIMAL(15,3), KEYTAX2 VARCHAR (10),
10  StorageLocation VARCHAR (255),
11  ScaleUnit VARCHAR (50),
12  Supplier VARCHAR (255),
13  Note BLOB SUB_TYPE TEXT,
14  TextF1 VARCHAR (255), TextF2 VARCHAR (255), TextF3 VARCHAR (255),
15  TextF4 VARCHAR (255), TextF5 VARCHAR (255), TextF6 VARCHAR (255),
16  DT1 TIMESTAMP, DT2 TIMESTAMP, DT3 TIMESTAMP,
17  NUM1 DECIMAL(15,3), NUM2 DECIMAL(15,3), NUM3 DECIMAL(15,3),
18  CheckF1 CHAR(10), CheckF2 CHAR(10), CheckF3 CHAR(10),
19  ListF1 VARCHAR (255), ListF2 VARCHAR (255), ListF3 VARCHAR (255),
20  Picture1 VARCHAR (255),
21  Partlist VARCHAR (255),
22  HomeDir VARCHAR (255),
23  Color1 VARCHAR (255),
24  LockState VARCHAR (10),
25  ItemCreateDate TIMESTAMP, ItemCreateUser VARCHAR (50),
26  Apr_DT TIMESTAMP, Apr_US VARCHAR (255), Apr_T1 VARCHAR (255),
27  Dsp_DT TIMESTAMP, Dsp_US VARCHAR (255), Dsp_T1 VARCHAR (255)
28 );
```

sysdba@localhost:D:\DataBase\FBAEWWS.fdb (WIN1252) 28:3 Transaction status

Kopiert dann die SQL Befehle für eine Tabelle aus der Zwischenablage in das SQL Befehlsfenster und startet ausführen!

```
istory Statement Grid
>le ARTLIST100 (
INTEGER.
```

28:3 Transaction status

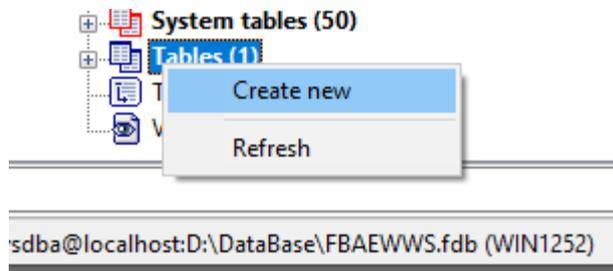
```
Executing statement...
Statement executed (elapsed time: 0.007s).
2103 fetches, 555 marks, 30 reads, 6 writes|
147 inserts, 0 updates, 0 deletes, 148 index, 1 seq.
Delta memory: 650096 bytes.
RDB$FIELDS: 47 inserts.
RDB$RELATION_FIELDS: 47 inserts.
RDB$RELATIONS: 1 inserts.
RDB$USER_PRIVILEGES: 52 inserts.
Total execution time: 0.034s
Script execution finished.
```

sysdba@localhost:D:\DataBase\FBAEWWS.fdb (WIN1252)

Die Tabelle wird in der Datenbank angelegt und steht nun für die Aufnahme der Daten zur Verfügung. Wendet dieses Verfahren auch bei den anderen Tabellen an, die benötigt werden!

Tabelle anlegen: LOG / Historie Daten

Nach gleichem Verfahren die LOG Datei für die Buchungshistorie anlegen!



```
sdba@localhost:D:\DataBase\FBAEWWWS.fdb (WIN1252)

cre LOGLIST202
File Edit View History Statement Grid
1 CREATE TABLE LOGLIST202 (
2     LIDX INTEGER,
3     DT TIMESTAMP,
4     USR VARCHAR (50),
5     CD INTEGER,
6     CDT VARCHAR (50),
7     IDX INTEGER,
8     ANO VARCHAR (255),
9     ATX VARCHAR (255),
10    QT1 VARCHAR (50),
11    QTT DECIMAL (15,3),
12    TF1 VARCHAR (255),
13    TF2 VARCHAR (255),
14    SUP VARCHAR (255),
15    XF1 VARCHAR (255),
16    XF2 VARCHAR (255),
17    XF3 VARCHAR (255)
18 );
```

```
w History Statement Grid
: TABLE LOGLIST202 (
```

Statistics Data

```
Preparing statement: CREATE TABLE LOGLIST202 (  
  LIDX INTEGER,  
  DT TIMESTAMP,  
  USR VARCHAR (50),  
  CD INTEGER,  
  CDT VARCHAR (50),  
  IDX INTEGER,  
  ANO VARCHAR (255),  
  ATX VARCHAR (255),  
  QT1 VARCHAR (50),  
  QTT DECIMAL (15,3),  
  TF1 VARCHAR (255),  
  TF2 VARCHAR (255),  
  SUP VARCHAR (255),  
  XF1 VARCHAR (255),  
  XF2 VARCHAR (255),  
  XF3 VARCHAR (255)
```

```
)  
Statement prepared (elapsed time: 0.000s).  
Plan not available.
```

```
Executing statement...  
Statement executed (elapsed time: 0.001s).  
636 fetches, 198 marks, 0 reads, 0 writes.  
54 inserts, 0 updates, 0 deletes, 21 index, 0 seq.  
Delta memory: 41824 bytes.  
RDB$FIELDS: 16 inserts.  
RDB$RELATION_FIELDS: 16 inserts.  
RDB$RELATIONS: 1 inserts.  
RDB$USER_PRIVILEGES: 21 inserts.  
Total execution time: 0.027s  
Script execution finished.
```

Fertig. Tabelle angelegt!

Tabelle anlegen: Aktive Benutzer

Nach dem gleichen Verfahren die dritte Tabelle anlegen. Für aktive Benutzer.

Screenshot of a SQL IDE window titled "cre WWS100USR". The window shows a SQL script for creating a table named WWS100USR. The script is as follows:

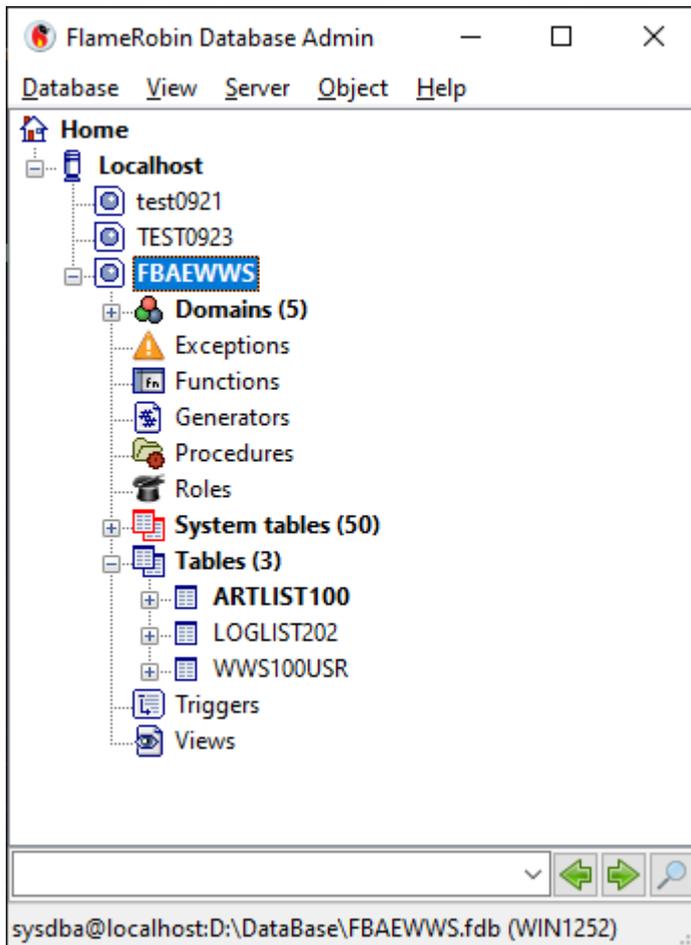
```
1 CREATE TABLE WWS100USR (  
2     SoftwareUser VARCHAR (50) ,  
3     SoftwareUserPw VARCHAR (50) ,  
4     SoftwareRights VARCHAR (50) ,  
5     TimeStamp1 TIMESTAMP ,  
6     SessionId1 VARCHAR (255)  
7 )
```

The execution log below the script shows the following steps and results:

- Starting transaction...
- Preparing statement: CREATE TABLE WWS100USR (
SoftwareUser VARCHAR (50),
SoftwareUserPw VARCHAR (50),
SoftwareRights VARCHAR (50),
TimeStamp1 TIMESTAMP,
SessionId1 VARCHAR (255)
)
- Statement prepared (elapsed time: 0.000s).
Plan not available.
- Executing statement...
- Statement executed (elapsed time: 0.000s).
245 fetches, 74 marks, 1 reads, 0 writes.
21 inserts, 0 updates, 0 deletes, 10 index, 0 seq.
Delta memory: 24960 bytes.
RDB\$FIELDS: 5 inserts.
RDB\$RELATION_FIELDS: 5 inserts.
RDB\$RELATIONS: 1 inserts.
RDB\$USER_PRIVILEGES: 10 inserts.
Total execution time: 0.019s
Script execution finished.

The status bar at the bottom of the window shows: sysdba@localhost:D:\DataBase\FBAEWWS.fdb (WIN1252)

SQL Alle Tabellen angelegt



Am Ende habt Ihr eine SQL Datenbank mit o.a. angelegten Tabellen:

- ARTLIST100. Tabelle für die Artikelstammdaten
- LOGLIST202. Tabelle für die Buchungshistorie
- WWS100USR. Tabelle für aktive SQL Benutzer in der Datenbank

Natürlich sind diese Tabellen zum jetzigen Zeitpunkt noch leer, d.h. sie enthalten keine Daten.

Connection String

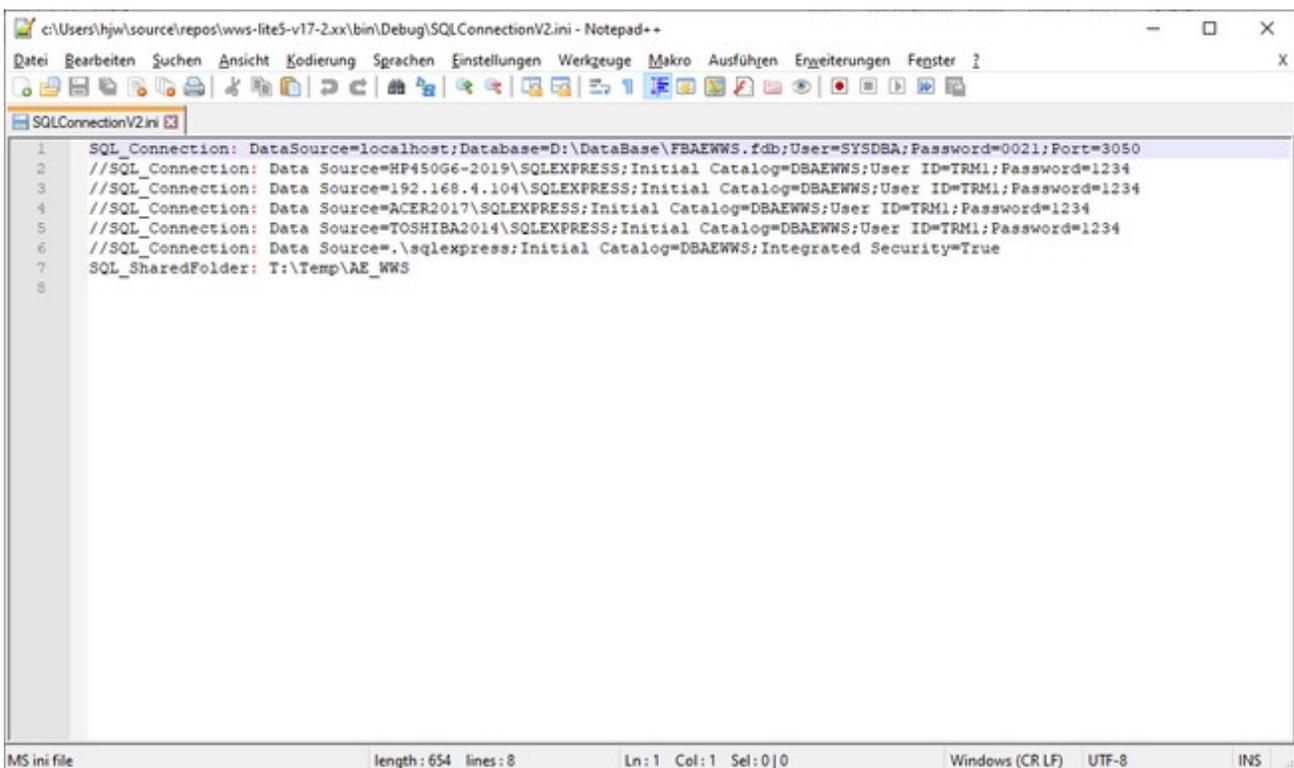
Damit AE WWS Lite Eure SQL Datenbank erreichen kann, wird ein SQL Connection String benötigt. Dieser enthält Namen der Datenbank sowie die Zugangsdaten UND noch ein für alle User gemeinsam nutzbares Arbeitsverzeichnis. Eingetragen werden die Daten in der Datei:

SQLConnectionV2.ini

Im Beispiel seht Ihr eine Datei, die verschiedene SQL Server enthält. Zeilen, die mit // beginnen werden vom Programm ignoriert, d.h. nur die erste und letzte Zeile ist momentan aktuell und wird verarbeitet.

SQL_Connection: der Connection String für SQL Server mit Zugangsdaten

SQL_SharedFolder: ein für alle Benutzer erreichbares Arbeitsverzeichnis auf einem Windows Rechner. Alle Benutzer müssen dieses Verzeichnis unter der hier gemachten Angabe erreichen können und dort Lese- u. Schreibrechte haben!



```
1 SQL_Connection: DataSource=localhost;Database=D:\DataBase\FBAEWS.fdb;User=SYSDBA;Password=0021;Port=3050
2 //SQL_Connection: Data Source=HP450G6-2019\SQLEXPRESS;Initial Catalog=DBAEWS;User ID=TRM1;Password=1234
3 //SQL_Connection: Data Source=192.168.4.104\SQLEXPRESS;Initial Catalog=DBAEWS;User ID=TRM1;Password=1234
4 //SQL_Connection: Data Source=ACER2017\SQLEXPRESS;Initial Catalog=DBAEWS;User ID=TRM1;Password=1234
5 //SQL_Connection: Data Source=TOSHIBA2014\SQLEXPRESS;Initial Catalog=DBAEWS;User ID=TRM1;Password=1234
6 //SQL_Connection: Data Source=.\sqlextpress;Initial Catalog=DBAEWS;Integrated Security=True
7 SQL_SharedFolder: T:\Temp\AE_WWS
8
```

SQL_Connection: DataSource=localhost;Database=D:\DataBase\FBAEWS.fdb;User=SYSDBA;Password=0021;Port=3050

SQL_SharedFolder: T:\Temp\AE_WWS

Wenn Eurer Rechner im Netzwerk auch für andere Benutzer erreichbar sein soll: localhost durch die IP Adresse ersetzen und darauf achten, dass die Firewall des Rechners Firebird SQL Anfragen akzeptiert. (Tipp: Für Testzwecke anfangs ausschalten. Später entsprechend konfigurieren!)

Beispiel: Firebird läuft auf einem Rechner mit IP 192.168.4.107:

```
SQL_Connection: DataSource=192.168.4.107;Database=D:\DataBase\  
FBAEWS.fdb;User=SYSDBA;Password=0021;Port=3050
```

Tipps für den Einstieg / Umstieg

AE WWS Lite enthält für SQL eine Transferautomatik. Das bedeutet, Ihr könnt mit einer XML Datenbank starten und dann automatisch alle Daten (Artikeldaten + Logdaten) an den SQL Server übertragen lassen! Hierbei werden dann auch gleich die Felder und Daten getestet, ob ihr alles richtig gemacht habt.

Einfach AE WWS Lite mit XML Datenbank starten. Menü Lagerdatei – SQL Mode – Transfer XML nach SQL wählen und Daten übertragen lassen!

Es werden die Stamm- und Buchungsdaten automatisch an den SQL Server übertragen und in die Tabellen gespeichert. Wenn alles ohne Fehler vollzogen ist – Programm beenden. Neu starten und fortan mit SQL Datenbank arbeiten!

XML Datenbank nach SQL übertragen

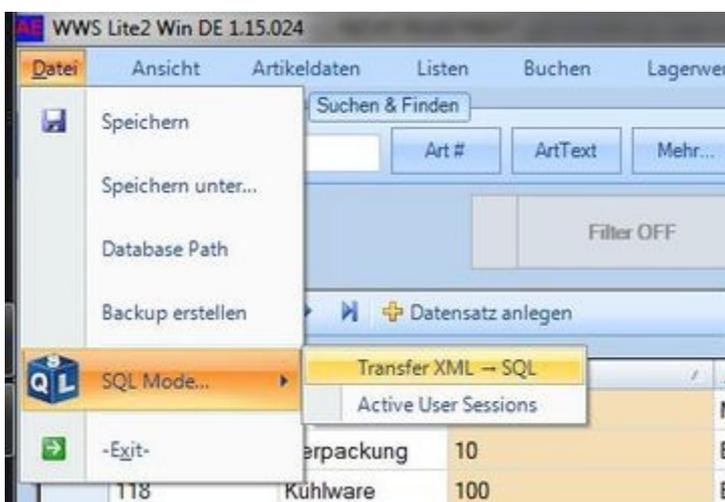
Schritt 1: SQL Datenbankserver installieren

Schritt 2: SQL Tabellen einrichten

Schritt 3: SQL Connection String der SQL Erweiterung für AE WWS LITE festlegen, damit PC Clients der Benutzer über Netzwerk auf die SQL Datenbank zugreifen können. Read + Write Access.

Schritt 4: AE WWS Lite starten, bestehende XML Datenbank öffnen.

Schritt 5: SQL Transfer aktivieren. Es werden die Artikelstammdaten und Buchungsdaten an den SQL Server übermittelt und dort in die Tabellen gespeichert. Falls es Probleme gibt, werdet ihr informiert.



Schritt 6: Programm beenden. Neu Starten. Nun die SQL Verbindung wählen.



Fertig! Ab sofort nutzt Ihr SQL. In der Bedienung hat sich sonst nichts geändert.