

Zugriff auf ein  
MySQL-Backup  
mittels Lazarus und XAMPP

(C) Heiko Rompel 24.09.2023

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 1. Vorgeschichte

Ich stand vor der Aufgabe, lokal auf ein Backup einer SQL-Datenbank zuzugreifen.

## 2. Was wird benötigt?

- Ich brauchte unter Linux also erst einmal einen lokalen SQL-Server.  
Ich entschied mich für das XAMPP-Paket ( <https://www.apachefriends.org/de/index.html> ).



**XAMPP** Apache + MariaDB + PHP + Perl

**Was ist XAMPP?**  
XAMPP ist die beliebteste PHP-Entwicklungsumgebung

XAMPP ist eine vollständig kostenlose, leicht zu installierende Apache-Distribution, die MariaDB, PHP und Perl enthält. Das XAMPP Open-Source-Paket wurde für eine extrem einfache Installation und Nutzung eingerichtet.

**Herunterladen**  
Klicken Sie hier für weitere Versi

XAMPP für **Windows**  
8.2.4 (PHP 8.2.4)

XAMPP für **Linux**  
8.2.4 (PHP 8.2.4)

XAMPP für **OS X**  
8.2.4 (PHP 8.2.4)

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

- Um die die Daten der SQL-Datenbank hinterher weiter verarbeiten zu können, brauchte ich auch noch eine Programmiersprache.
  - Ich entschied mich für Lazarus.



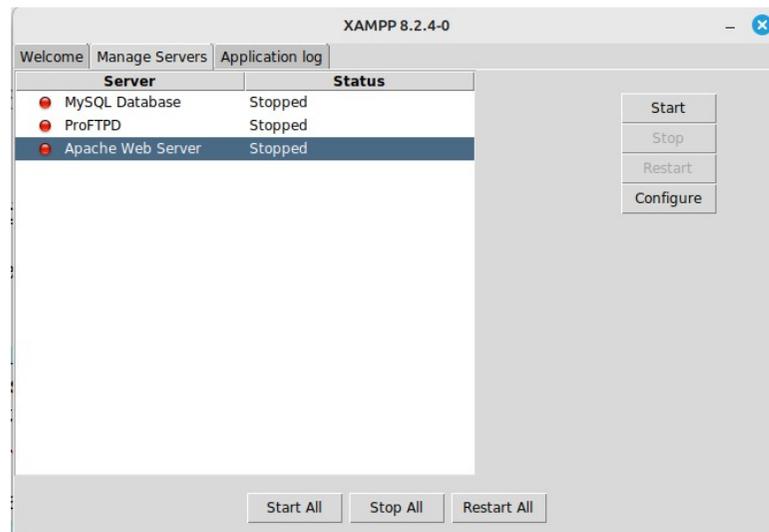
- <https://www.lazarus-ide.org/index.php?page=downloads>

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 3. XAMPP und die Datenbank einrichten

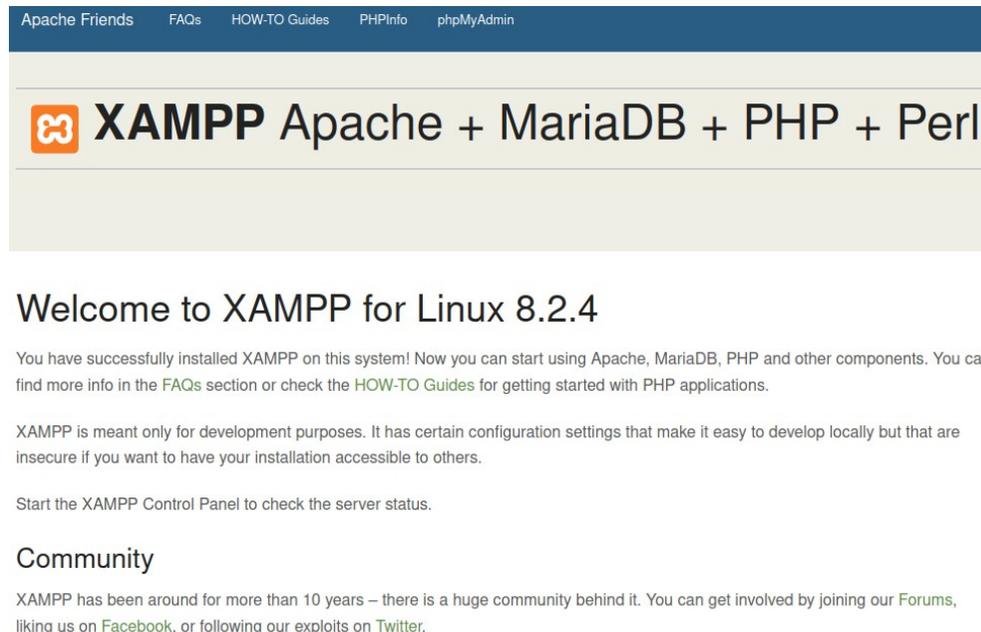
Für hier gestellte Aufgabe, ist die Einrichtung von XAMPP eigentlich nicht sonderlich aufwendig.

- XAMPP für das entsprechende Betriebssystem herunterladen. Das Paket installieren. XAMPP starten.  
Je nach Betriebssystem und Distro, wird bei der Installation das „XAMPP-Panel“ schon mit eingerichtet.



# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

- Wenn nicht, muss man den Apache und die MariaDB via Kommandozeile starten.
  - `sudo /opt/lampp/lampp start`
  - `sudo /opt/lampp/lampp stop`
- Upps, „MariaDB“?  
Wir wollen doch auf „MySQL“-Daten zugreifen.  
Glücklicherweise sind die beiden Datenbanken zu einander kompatibel.
- Jetzt noch im Browser den „localhost“ aufrufen um zu sehen das alles läuft.

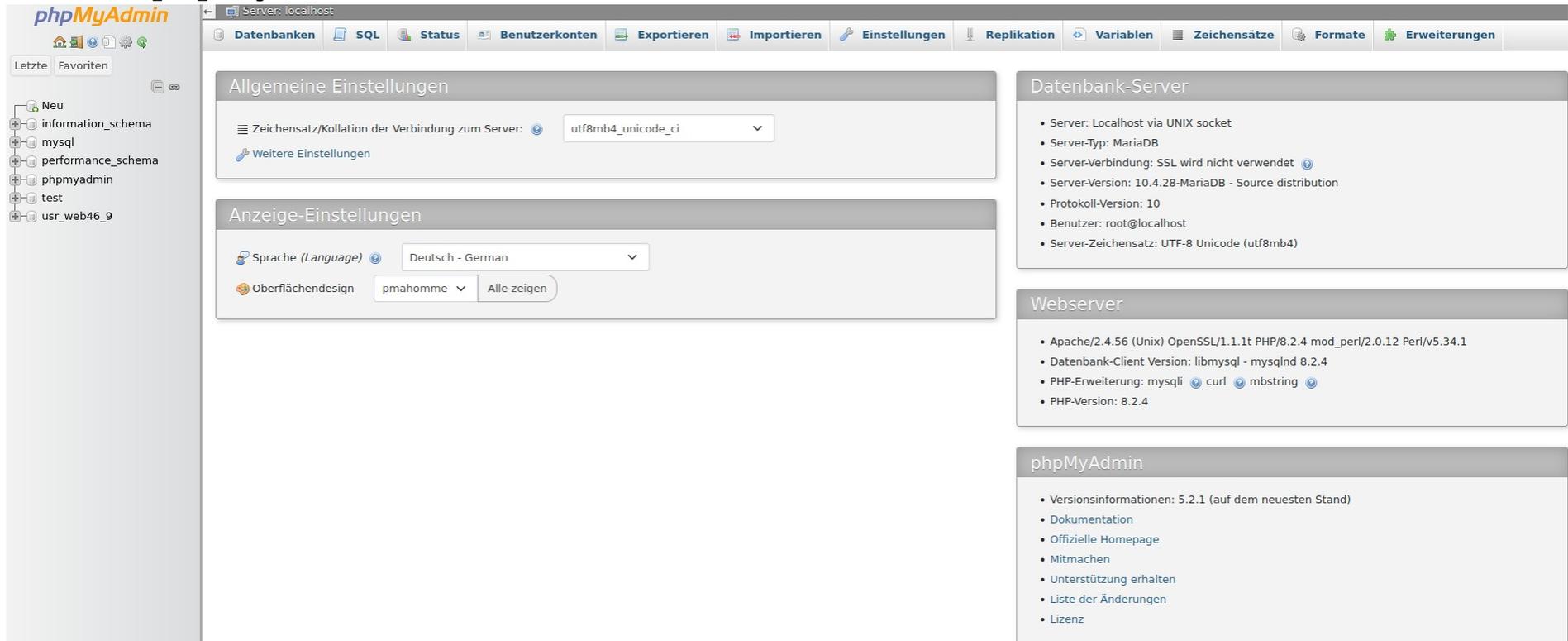


- Jetzt noch im Browser den „localhost“ aufrufen um zu sehen das alles läuft.
- Und weiter geht es.

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 4. Einlesen der vorhandenen Daten in die MariaDB

- Wir starten nach dem Start von XAMPP im Browser wieder „localhost“ und starten dann „phpMyAdmin“



The screenshot displays the phpMyAdmin web interface in a browser window. The address bar shows "Server: localhost". The navigation menu includes "Datenbanken", "SQL", "Status", "Benutzerkonten", "Exportieren", "Importieren", "Einstellungen", "Replikation", "Variablen", "Zeichensätze", "Formate", and "Erweiterungen".

The main content area is divided into several sections:

- Allgemeine Einstellungen:** Shows "Zeichensatz/Kollation der Verbindung zum Server:" set to "utf8mb4\_unicode\_ci". A link for "Weitere Einstellungen" is visible.
- Anzeige-Einstellungen:** Shows "Sprache (Language)" set to "Deutsch - German" and "Oberflächendesign" set to "pmahomme". A button "Alle zeigen" is present.
- Datenbank-Server:** Lists server details:
  - Server: Localhost via UNIX socket
  - Server-Typ: MariaDB
  - Server-Verbindung: SSL wird nicht verwendet
  - Server-Version: 10.4.28-MariaDB - Source distribution
  - Protokoll-Version: 10
  - Benutzer: root@localhost
  - Server-Zeichensatz: UTF-8 Unicode (utf8mb4)
- Webserver:** Lists software versions:
  - Apache/2.4.56 (Unix) OpenSSL/1.1.1t PHP/8.2.4 mod\_perl/2.0.12 Perl/v5.34.1
  - Datenbank-Client Version: libmysql - mysqlnd 8.2.4
  - PHP-Erweiterung: mysqli curl mbstring
  - PHP-Version: 8.2.4
- phpMyAdmin:** Lists version and resource information:
  - Versionsinformationen: 5.2.1 (auf dem neuesten Stand)
  - Dokumentation
  - Offizielle Homepage
  - Mitmachen
  - Unterstützung erhalten
  - Liste der Änderungen
  - Lizenz

## Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

- Wir gehen auf den Punkt „Datenbanken“ und erstellen eine neue Datenbank mit einem Namen unserer Wahl. Ich nahm den gleichen wie in der Ursprungsdatenbank.

### Datenbanken

 **Neue Datenbank anlegen** 

Datenbankname  utf8mb4\_general\_ci  **Anlegen**

Alle auswählen  **Löschen**

	Datenbank 	Kollation	Aktion
<input type="checkbox"/>	information_schema	utf8_general_ci	 Rechte überprüfen
<input type="checkbox"/>	mysql	utf8mb4_general_ci	 Rechte überprüfen
<input type="checkbox"/>	performance_schema	utf8_general_ci	 Rechte überprüfen
<input type="checkbox"/>	phpmyadmin	utf8_bin	 Rechte überprüfen
<input type="checkbox"/>	test	utf8mb4_general_ci	 Rechte überprüfen
<input type="checkbox"/>	usr_web46_9	utf8mb4_general_ci	 Rechte überprüfen

**Insgesamt: 6**

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

- Wie wählen die gerade erstellte Datenbank aus und gehen auf „Importieren“.

Importiere in die Datenbank "usr\_web46\_9"

**Zu importierende Datei:**

Datei kann komprimiert (gzip, bzip2, zip) oder unkomprimiert sein.  
Der Dateiname einer komprimierten Datei muss mit **[Format].[Komprimierung]** enden. Beispiel: **.sql.zip**

Durchsuchen Sie Ihren Computer: (Maximal: 100MiB)

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt.

Sie können auch per Drag & Drop eine Datei auf einer beliebigen Seite legen.

Zeichencodierung der Datei:

utf-8

**Teilweiser Import:**

Erlauben Sie die Unterbrechung eines Imports, falls das Skript erkennt, dass es sich dem PHP-Timeout-Limit nähert.  
Dies kann eine gute Möglichkeit sein, große Dateien zu importieren, kann jedoch Transaktionen unterbrechen.

Diese Anzahl Abfragen (für SQL) überspringen, beginnend von der ersten:

0

**Andere Optionen**

Fremdschlüsselüberprüfung aktivieren

**Format**

SQL

**Formatspezifische Optionen:**

SQL-Kompatibilitätsmodus:

NONE

AUTO\_INCREMENT nicht für Nullwerte verwenden

**Importieren**

## Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

- Im Importdialog, navigieren wir zu unserem „.sql“-Backup und starten den Importvorgang.
- Kommt es (wie bei mir) an dieser Stelle zu Problemen, weil die zu importierende Datei zu groß ist, befolgen Sie diese Tipps:

Um den Import und Export via phpMyAdmin zu bewerkstelligen, ist eine Änderung der Datei **php.ini** (bei XAMPP: **INSTALLATIONSPFAD/xampp/php/php.ini**) erforderlich.

Das Problem ist hierbei, dass nicht alle Webhoster dem Kunden diese Datei zur Verfügung stellen.

Sofern man darauf Zugriff hat, müssen drei Werte geändert werden.

Die maximale Ausführungszeit wird von 30 Sekunden auf 2000 Sekunden hochgesetzt:

```
max_execution_time=2000
```

Die maximale Dateigröße wird von 2 MB auf 200 MB geändert:

```
upload_max_filesize=200M
```

Und die maximale POST-Größe wird von 8 MB auf 200 MB festgelegt:

```
post_max_size=200M
```

Des Weiteren muss der Wert der Variable **\$cfg['ExecTimeLimit']** in der Datei **config.default.php** von phpMyAdmin (in XAMPP: **INSTALLATIONSPFAD\xampp\phpMyAdmin\libraries\config.default.php**) von 300 Sekunden auf 2000 Sekunden abgeändert werden:

```
$cfg['ExecTimeLimit'] = 2000;
```

Nun muss die Datei gespeichert und der Webserver neu gestartet werden.

Bei XAMPP öffnen wir hierfür das **XAMPP Control Panel** (**INSTALLATIONSPFAD/xampp/xampp-control.exe**) und beenden den Apache-Server. Anschließend muss dieser wieder gestartet werden.

Quelle: <https://www.homeconstructor.net/de/mysql-import-export-grosser-datenbanken>

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

- Nun sollten Sie schon den Inhalt der importierten Datenbank in phpMyAdmin sehen können.

Filter

Beinhalten das Wort:

Tabelle	Aktion	Datensätze	Typ	Kollation	Größe	Überhang
<input type="checkbox"/> jos311_action_logs	★  Anzeigen  Struktur  Suche  Einfügen  Leeren  Löschen	2.249	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	1,9 MiB	-
<input type="checkbox"/> jos311_action_logs_extensions	★  Anzeigen  Struktur  Suche  Einfügen  Leeren  Löschen	20	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16,0 KiB	-
<input type="checkbox"/> jos311_action_logs_users	★  Anzeigen  Struktur  Suche  Einfügen  Leeren  Löschen	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32,0 KiB	-
<input type="checkbox"/> jos311_action_log_config	★  Anzeigen  Struktur  Suche  Einfügen  Leeren  Löschen	25	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16,0 KiB	-
<input type="checkbox"/> jos311_akeeba_common	★  Anzeigen  Struktur  Suche  Einfügen  Leeren  Löschen	5	MyISAM	utf8_general_ci	7,4 KiB	-
<input type="checkbox"/> jos311_ak_profiles	★  Anzeigen  Struktur  Suche  Einfügen  Leeren  Löschen	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16,0 KiB	-

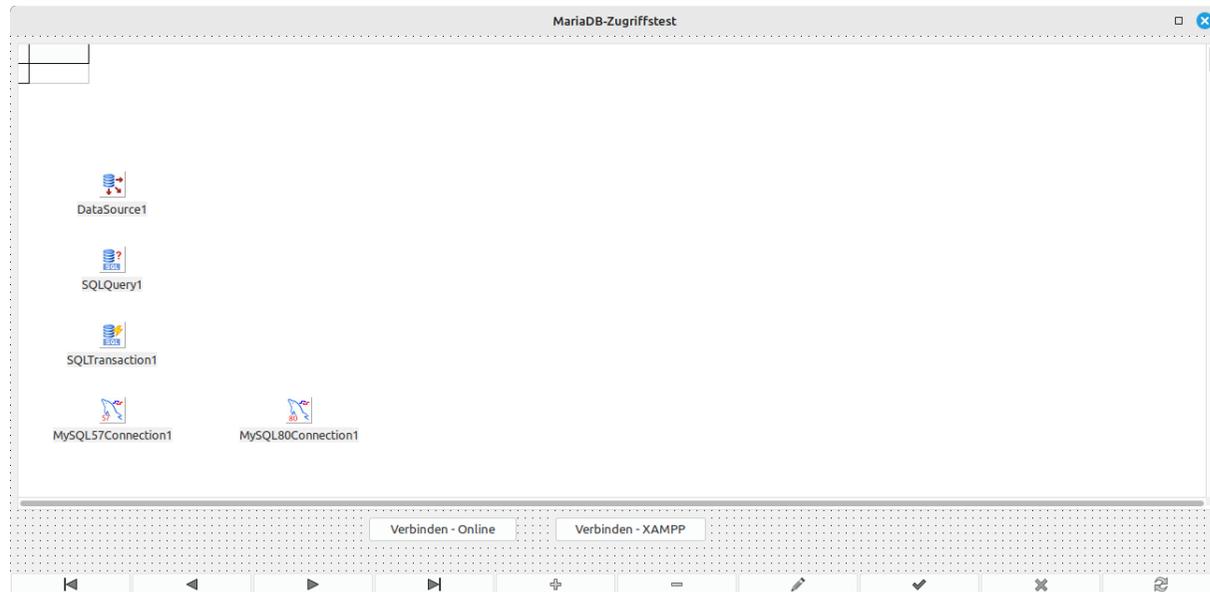
- Kommen wir nun zum LAZARUS-Teil.

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 5. Das Lazarus-Formular

Nun wollen wir das Formular für den Zugriff auf die Daten erstellen.  
Wir platzieren folgende Komponenten auf dem Formular:

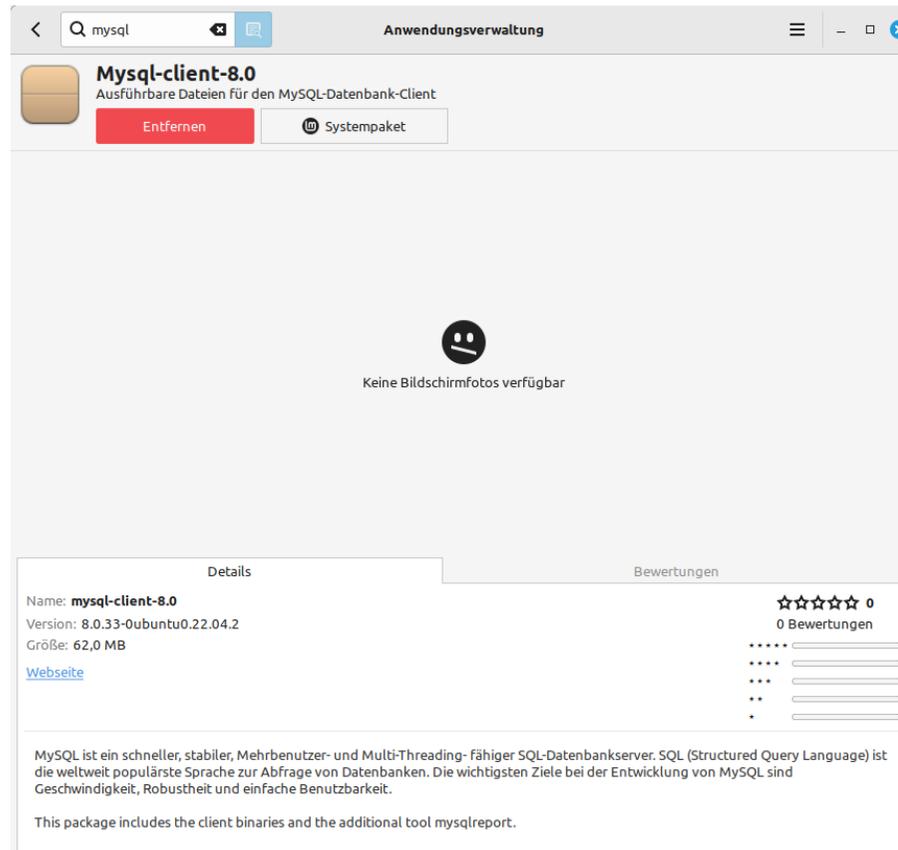
- TDBGrid
- TdataSource
- TSQLQuery
- TSQLTransaction
- TMySQL80Connection
- TButton
- TDBNavigator



# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

Damit die Verbindung per „TMySQL80Connection“ funktioniert, muss im Betriebssystem noch der entsprechende MySQL-Client installiert werden.

Im Fall meines Linux Mint benötige ich den „Mysql-client-8.0“.



# **Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP**

## **6. Probleme bei der Installation des MySQL-Clients**

An dieser Stelle lauert noch eine Problem:

Als ich die erste Version des Programms auf meinem „Manajaro“-PC gestartet habe, fehlte der entsprechende Client.

Der richtige Client ließ sich aber nicht installieren, weil das Multimedia-Programm „Kodi“ eine „MariaDB“-Instanz installiert und dessen Client verhinderte das Installieren des benötigten Clients.

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 7. Verbinden der Komponenten verbinden

Jetzt müssen die Komponenten nur noch wissen, wer mit wem zusammenarbeiten soll.

- Bei „TMySQL80Connection“ muss unter „Transaction“ die Komponente „TSQLTransaction“ ausgewählt werden.
- Bei der „TSQLTransaction“ muss unter „Database“ die „TMySQL80Connection“ ausgewählt werden.
- Bei der „TSQLQuery“ muss unter „Database“ die „TMySQL80Connection“ ausgewählt werden.
- Bei der „TDataSource“ muss unter „DataSet“ die „TDataSource“ ausgewählt werden.
- Beim „TDBGrid“ muss unter „DataSource“ die „TDataSource“ ausgewählt werden.
- Beim „TDBNavigator“ muss unter „DataSource“ die „TDataSource“ ausgewählt werden.

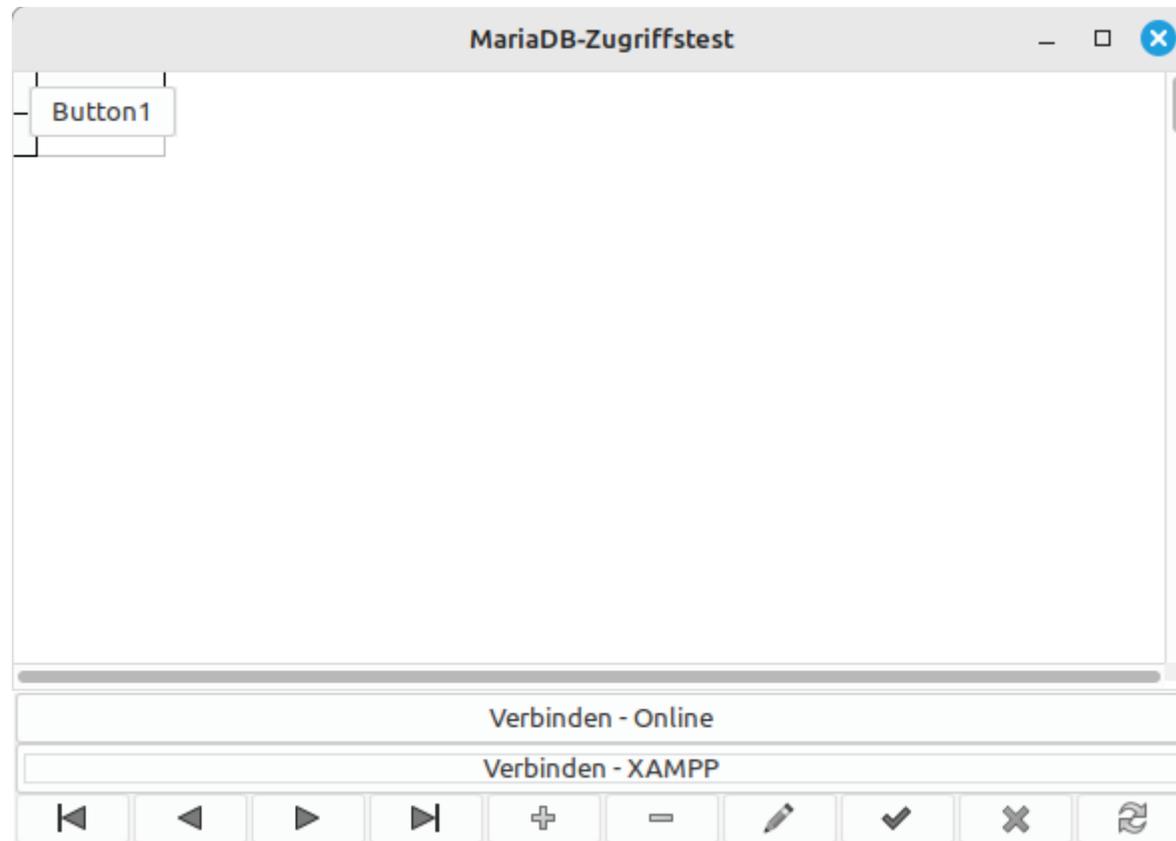
# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 8. Code im „OnClick“-Ereignis

```
procedure TForm1.Button_Verbinden_XAMPPClick(Sender: TObject);
begin
    // Parameter
    // =====
    MySQL80Connection1.CharSet:='utf8mb4';
    MySQL80Connection1.DatabaseName:= 'usr_web46_9';
    MySQL80Connection1.HostName:= '127.0.0.1';
    MySQL80Connection1.Port:= 3306;
    MySQL80Connection1.UserName:= 'root';
    MySQL80Connection1.Password:="";
    MySQL80Connection1.Params.Text:='Port=3306';
    MySQL80Connection1.SkipLibraryVersionCheck:= False;
    // =====
    DBGrid1.DataSource:= DataSource1;
    // Spaltenbreite automatisch aktivieren
    // Memo-Feldinhalt als Text anzeigen
    DBGrid1.Options := DBGrid1.Options + [dgAutoSizeColumns]+ [dgDisplayMemoText];
    // =====
    SQLTransaction1.Database:= MySQL80Connection1;
    SQLTransaction1.Active:= true;
    // =====
    SQLQuery1.Database:= MySQL80Connection1;
    // Ermittelt die Anzahl der Einträge in der Tabelle
    SQLQuery1.Close;;
    SQLQuery1.SQL.Text:='SELECT COUNT(*) FROM jos311_jdownloads_files_backup_3_2_69;';
    SQLQuery1.Open;
    // ShowMessage(SQLQuery1.Fields[0].AsString); // Shows "105"
    SQLQuery1.Close;
    //
    SQLQuery1.SQL.Text:='SELECT * FROM jos311_jdownloads_files_backup_3_2_69;';
    SQLQuery1.Active:= true;
    Form1.Caption:='MariaDB-Zugriffstest - XAMPP-Verbindung';
end;
// SQLQuery1.PacketRecords:=105; // Keine Änderung. Weiter Absturz.
SQLQuery1.Database:= MySQL80Connection1;
SQLQuery1.SQL.Text:='SELECT * FROM jos311_jdownloads_files_backup_3_2_69;';
SQLQuery1.Active:= true;
end;
```

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

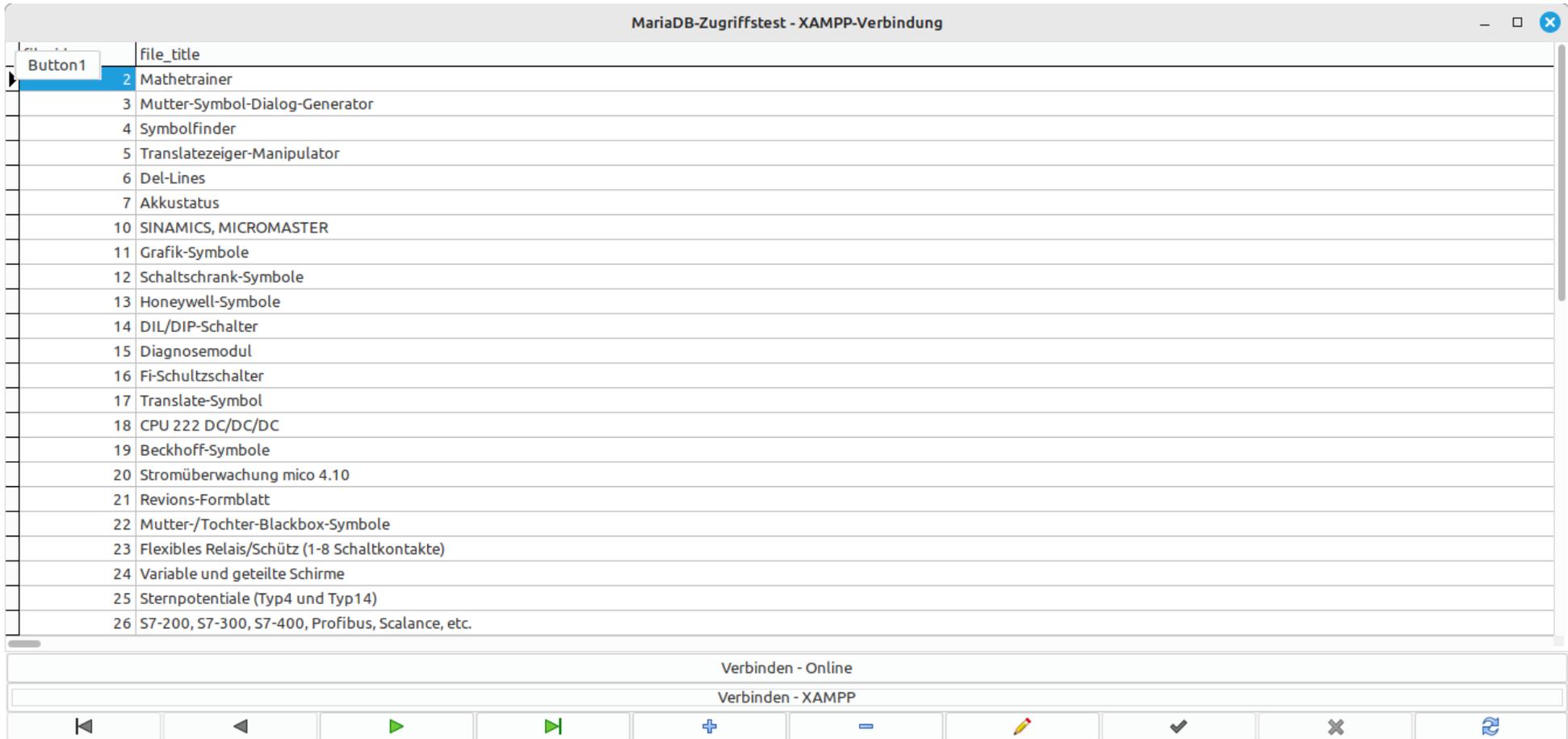
## 9. Nach dem Start der Anwendung



# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 10. Nach dem Verbindungsaufbau

Man sieht nach dem Start, nicht alle Spalten.

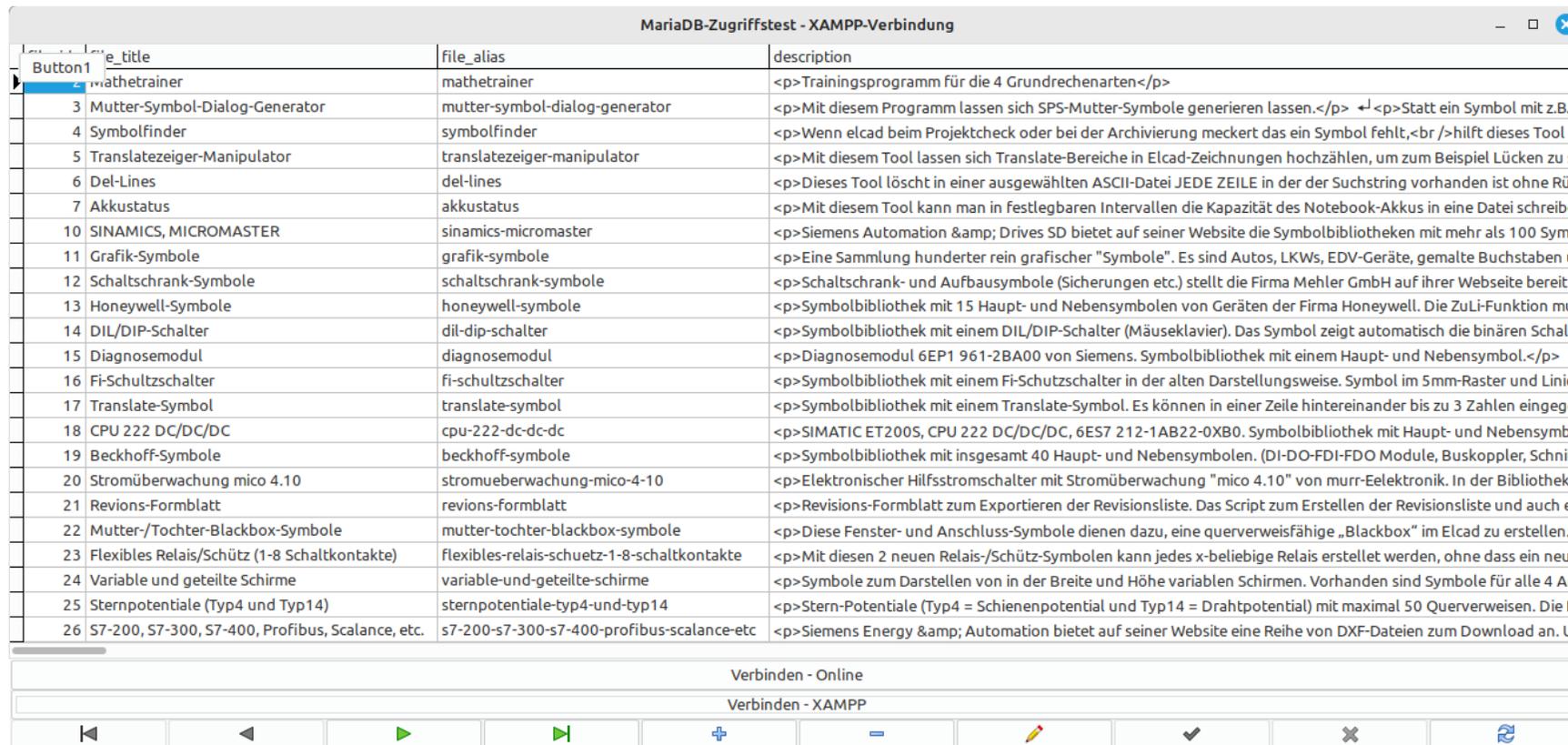


# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 11. Damit die Spalten richtig angezeigt werden

Um die Spalten richtig anzuzeigen, bedarf es eine Ergänzung im Quellcode:

```
DBGrid1.Options := DBGrid1.Options + [dgAutoSizeColumns]+ [dgDisplayMemoText];
```



	e_title	file_alias	description
1	mathetrainer	mathetrainer	<p>Trainingsprogramm für die 4 Grundrechenarten</p>
3	Mutter-Symbol-Dialog-Generator	mutter-symbol-dialog-generator	<p>Mit diesem Programm lassen sich SPS-Mutter-Symbole generieren lassen.</p> <p>Statt ein Symbol mit z.B.
4	Symbolfinder	symbolfinder	<p>Wenn elcad beim Projektcheck oder bei der Archivierung meckert das ein Symbol fehlt, hilft dieses Tool
5	Translatezeiger-Manipulator	translatezeiger-manipulator	<p>Mit diesem Tool lassen sich Translate-Bereiche in Elcad-Zeichnungen hochzählen, um zum Beispiel Lücken zu
6	Del-Lines	del-lines	<p>Dieses Tool löscht in einer ausgewählten ASCII-Datei JEDE ZEILE in der der Suchstring vorhanden ist ohne Rü
7	Akkustatus	akkustatus	<p>Mit diesem Tool kann man in festlegbaren Intervallen die Kapazität des Notebook-Akkus in eine Datei schreib
10	SINAMICS, MICROMASTER	sinamics-micromaster	<p>Siemens Automation & Drives SD bietet auf seiner Website die Symbolbibliotheken mit mehr als 100 Sym
11	Grafik-Symbole	grafik-symbole	<p>Eine Sammlung hunderter rein grafischer "Symbole". Es sind Autos, LKWs, EDV-Geräte, gemalte Buchstaben
12	Schaltschrank-Symbole	schaltschrank-symbole	<p>Schaltschrank- und Aufbausymbole (Sicherungen etc.) stellt die Firma Mehler GmbH auf ihrer Webseite bereit
13	Honeywell-Symbole	honeywell-symbole	<p>Symbolbibliothek mit 15 Haupt- und Nebensymbolen von Geräten der Firma Honeywell. Die ZuLi-Funktion m
14	DIL/DIP-Schalter	dil-dip-schalter	<p>Symbolbibliothek mit einem DIL/DIP-Schalter (Mäuseklavier). Das Symbol zeigt automatisch die binären Schal
15	Diagnosemodul	diagnosemodul	<p>Diagnosemodul 6EP1 961-2BA00 von Siemens. Symbolbibliothek mit einem Haupt- und Nebensymbol.</p>
16	Fi-Schultzschalter	fi-schultzschalter	<p>Symbolbibliothek mit einem Fi-Schutzschalter in der alten Darstellungsweise. Symbol im 5mm-Raster und Linie
17	Translate-Symbol	translate-symbol	<p>Symbolbibliothek mit einem Translate-Symbol. Es können in einer Zeile hintereinander bis zu 3 Zahlen eingeg
18	CPU 222 DC/DC/DC	cpu-222-dc-dc-dc	<p>SIMATIC ET200S, CPU 222 DC/DC/DC, 6ES7 212-1AB22-0XB0. Symbolbibliothek mit Haupt- und Nebensymb
19	Beckhoff-Symbole	beckhoff-symbole	<p>Symbolbibliothek mit insgesamt 40 Haupt- und Nebensymbolen. (DI-DO-FDI-FDO Module, Buskoppler, Schni
20	Stromüberwachung mico 4.10	stromueberwachung-mico-4-10	<p>Elektronischer Hilfsstromschalter mit Stromüberwachung "mico 4.10" von murr-Elektronik. In der Bibliothek
21	Revisions-Formblatt	revisions-formblatt	<p>Revisions-Formblatt zum Exportieren der Revisionsliste. Das Script zum Erstellen der Revisionsliste und auch e
22	Mutter-/Tochter-Blackbox-Symbole	mutter-tochter-blackbox-symbole	<p>Diese Fenster- und Anschluss-Symbole dienen dazu, eine querverweisfähige „Blackbox“ im Elcad zu erstellen.
23	Flexibles Relais/Schütz (1-8 Schaltkontakte)	flexibles-relais-schuetz-1-8-schaltkontakte	<p>Mit diesen 2 neuen Relais-/Schütz-Symbolen kann jedes x-beliebige Relais erstellt werden, ohne dass ein neu
24	Variable und geteilte Schirme	variable-und-geteilte-schirme	<p>Symbole zum Darstellen von in der Breite und Höhe variablen Schirmen. Vorhanden sind Symbole für alle 4 A
25	Sternpotentiale (Typ4 und Typ14)	sternpotentiale-typ4-und-typ14	<p>Stern-Potentiale (Typ4 = Schienenpotential und Typ14 = Drahtpotential) mit maximal 50 Querverweisen. Die f
26	S7-200, S7-300, S7-400, Profibus, Scalance, etc.	s7-200-s7-300-s7-400-profibus-scalance-etc	<p>Siemens Energy & Automation bietet auf seiner Website eine Reihe von DXF-Dateien zum Download an. L

# Zugriff auf ein MySQL-Backup mittels Lazarus und XAMPP

## 12. BUG des DBGrid

Als alles zu funktionieren schien, tauchte dieses Problem auf:  
Wenn man im DBGrid mit der Mouse, den Pfeiltasten oder dem DBNavigator ganz nach unten oder rechts scrollte, stürzte die Anwendung ab.

Hier die Lösung:

»“ *Moin,  
nachdem ich ein Testprojekt erstellt habe und der Fehler da nicht auftritt, habe ich im ursprünglichen Projekt erst das DBGrid gelöscht und neu eingepflegt, aber ohne Änderung.  
Dann habe ich die Query-Komponente gelöscht und neu eingepflegt und siehe da, der Fehler ist weg.  
Was jetzt in der Query-Komponente die Ursache war weiß ich nicht.*

*Gruß Heiko „«*

Quelle: <https://lazarusforum.de/viewtopic.php?f=17&t=15023&p=136296&hilit=kralle#p136296>