

Für lesefaule IT-ler (alle anderen lesen diese Anleitung ab Seite 2 ganz):

- MySQL Community Edition 5.7 in aktuellster Variante herunterladen und installieren, als Service, Einstellung „Server machine“
- Option max_allowed_packet=50M in der my.ini anpassen, Service neu starten
- Benutzeraccount anlegen, für IP-Subnetz der Arbeitsplätze freigeben (192.168.55.% für das Subnetz mit der 55.)
- Connectionstring aufschreiben und an medo.check übermitteln, wird für die Arbeitsplatzeinrichtung gebraucht
- root-Passwort dem Kunden mitteilen (entsprechend Ihrer Dienstleister-Vereinbarung).
- Firewall-Freischaltung für den Server erfolgt bei der Installation
- Virenschanner-Ausnahme für MySQL-Datenablage (normal C:\ProgramData\MySQL...) hinzufügen (sonst werden für jede Adressänderung einige Gigabyte gescannt und der MySQL bricht die Anfragen ab).
- Konzept zur Datensicherung: Korrekt vor Sicherung MySQL-Service stoppen (net stop mysql57) und nach der Sicherung wieder starten, oder per SQL-Dump durch den root-Account auf dem MySQL sichern.
- Datenschutz-Info für den Kunden.

**Da alle Punkte im Folgenden beschrieben sind:
Bei Problemen eben doch erst einmal lesen!**

Einrichtung eines MySQL-Servers für die Verwendung mit **medo.check**

Voraussetzungen

Für die Verwendung mit **medo.check** können Sie einen MySQL Community Server installieren. Auf einem eigenen Server mit aktuellem Leistungsstand kann dieser durchaus 20 Arbeitsplätze betreiben. Sollen mehr Arbeitsplätze vernetzt werden, ist es ratsam, mit **medo.check** dazu Rücksprache zu halten. Ggf. müssen andere SQL-Server-Lösungen (z.B. Microsoft SQL Server) verwendet werden. Mit **medo.check** getestet wurden die Versionen MySQL 5.5 und MySQL 5.6.

Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, muss der Zugriff auf die Datenbank kontinuierlich gewährleistet sein. Ist die Datenbank nicht verfügbar, zum Beispiel durch die Unterbrechung einer WLAN oder UMTS Verbindung, kann es zu Datenverlusten und daraus resultierenden Fehlern kommen.

Allgemeine Hinweise:

Die Verbindung zum Server wird über einen Connection-String hergestellt. Dieser String muss alle nötigen Informationen beinhalten, um den Server vom Arbeitsplatz aus zu erreichen. Hier drei Beispiele:

```
Database=medocheck;Data  
Source=192.168.1.2;User Id=mcUser;password=medocheck123;
```

```
Database=medocheck;Data  
Source=192.168.10.11;Port=3306;User Id=mcUser;password=medocheck123;
```

```
Database=medocheck;Data Source=myserver.local;
```

Enthält der Connection-String weder Benutzername noch Passwort, so muss der Zugang zur Datenbank entweder ohne Account möglich sein, oder aber die Benutzerverwaltung der Datenbank muss an die Benutzerverwaltung der Domäne gekoppelt werden (Microsoft SQL). Wenn Sie innerhalb Ihres Netzwerkes eine Namensauflösung verwenden, können Sie darauf im Connection-String zurückgreifen. Ansonsten müssen Sie den Server per IP-Adresse ansprechen.

Einrichtung:

Es empfiehlt sich, den MySQL-Server nur innerhalb eines geschlossenen Netzwerks zu verwenden, zum Beispiel indem Sie für den Remote-Zugriff VPN verwenden. Ein offen im Netz stehender SQL-Server ist sehr verwundbar für die verschiedensten Angriffsformen im WWW. **Sorgen Sie für ein funktionierendes Datensicherungskonzept auf dem Server!**

Installieren Sie den MySQL-Server. Wählen Sie (falls gewünscht) folgende Konfigurations-Details:

- Detaillierte Konfiguration
- Server Machine
- Multifunctional Database
- Wählen Sie einen Datenablageort mit Datensicherungskonzept und genügend freier Kapazität.
- Decision Support oder Manuelle Einstellung der Verbindungszahl
- Enable TCP/IP Networking. Wählen Sie einen freien Port (Standard=3306). Vergessen Sie nicht, den Firewall-Port manuell freizugeben, falls Sie nicht die Windows-Firewall verwenden.
- Strict Mode aktivieren
- Best Support for Multilingualism wählen
- Install as Windows Service
- Include Bin Directory in Windows Path aktivieren
- Vergeben Sie ein Admin-Passwort
- Root-Zugriff von anderen Rechnern wird nicht empfohlen!
- Ein anonymer Account wird nicht empfohlen!
- Lassen Sie abschließend die Konfiguration ausführen.

Weitere Konfiguration:

Ändern Sie bitte im Programmverzeichnis des MySQL-Servers oder unter

```
C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.7
```

die verwendete my.ini Datei wie folgt ab:

Suchen Sie nach dem Eintrag „max_allowed_packet“ fehlt dieser, legen Sie ihn im Bereich [mysqld] an. Der Wert muss auf 50M stehen:

```
[mysqld]  
max_allowed_packet = 50M
```

Starten Sie dann ggf. Unter Computerverwaltung/Dienste den MySQL-Dienst neu, damit die geänderte Konfiguration geladen wird.

Benutzer anlegen

Verwenden Sie unter alle Programme den „MySQL 5.7 Command Line Client“ um Benutzer anzulegen, Rechte zu vergeben und die medo.check Datenbank zu erstellen. Melden Sie sich zunächst mit dem von Ihnen bei der Installation vergebenen Admin-Passwort des MySQL-Servers an.

Folgende Beispielergabe legt eine Datenbank „medocheck“, einen Benutzer „mcUser“ mit dem Kennwort „medocheck123“ und den benötigten Zugriffsrechten von allen Rechnern des 192.168.1.* Subnetz an (Server-Ausgabe in Kursiv):

```
mysql CREATE DATABASE medocheck;  
Query 0 , 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql CREATE USER 'mcUser'@'192.168.1.%';  
Query 0 , 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, INDEX, ALTER, LOCK  
TABLES ON medocheck.* TO 'mcUser'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'medocheck123';  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, INDEX, ALTER, LOCK  
TABLES ON medocheck.* TO 'mcUser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'medocheck123';  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

Verwenden Sie den MedoCheck.Installation.UserSettingsEditor.exe im medo.check Programmverzeichnis, um im Expertenmodus die Verwendung eines externen Datenbankservers und den passenden Connection-String zu hinterlegen. Wenden Sie sich bei Fragen an den medo.check Support.

Bei Problemen

Lesen Sie die Fehlermeldungen aus medo.check. Verweigert der MySQL-Server die Verbindung, so erhalten Sie beim Start von medo.check nach dem Herstellen der Datenbankverbindung eine aussagekräftige Fehlermeldung, z.B. „Access Denied for user ‚medocheck‘@‘myhost12.local‘, Password=YES“.

Kann der Host nicht erreicht werden, so überprüfen Sie alle Firewall-Einstellungen, das heißt z.B. auch Firewalls in WLAN-Access Points oder VPN-Routern. Prüfen Sie generell zwischengeschaltete Router und natürlich auch die Firewalls der beteiligten Rechner. Achten Sie darauf, den richtigen Port (Standard: 3306) für TCP-Verbindungen freizugeben.

Deinstallieren oder deaktivieren Sie probeweise Programme wie Zonealarm, Kaspersky, etc., um festzustellen, ob deren Fehlkonfiguration eine Verbindung verhindert.

Versuchen Sie aus der Konsole (cmd.exe) mit dem Telnet Client (ggf. unter Installierte Programme / Windows Funktionen installieren) den Server anzusprechen. Beispiel:

```
C:\Users\Administrator> telnet 127.0.0.1 3306
J
5.5.16@~X{&Gs.!@CS)!ioqjACn)MHmysql_native_password
Verbindung zu Host verloren.
```

Sehen Sie eine solche Meldung, ist der MySQL-Server auf 127.0.0.1 unter Port 3306 erreichbar. Hier wurde über Localhost vom Server selbst getestet. Der Test muss genauso vom Arbeitsplatzrechner unter Verwendung der Server-IP im Netz ablaufen.

Bei Problemen während der Arbeit mit medo.check enthält das Fehler-Log medocheck_errors.txt im Temp-Pfad („%temp%/medo.check/log.txt“) Datenbankfehler im Klartext. Beispiel:

```
2011-10-06 16:31:56,748 [8] ERROR MedoCheck.Application.Database.MySqlConnection.MySQLDataConnector
[(null)] - 111006 16:31:56 InnoDB: Operating system error number 32 in a file operation.

2011-10-06 16:31:56,748 [8] ERROR MedoCheck.Application.Database.MySqlConnection.MySQLDataConnector
[(null)] - InnoDB: The error means that another program is using InnoDB's files.

2011-10-06 16:31:56,748 [8] ERROR MedoCheck.Application.Database.MySqlConnection.MySQLDataConnector
[(null)] - InnoDB: This might be a backup or antivirus software or another instance

2011-10-06 16:31:56,748 [8] ERROR MedoCheck.Application.Database.MySqlConnection.MySQLDataConnector
[(null)] - InnoDB: of MySQL. Please close it to get rid of this error.
```

Virens Scanner

Das obige Fehler-Log enthält die typische Mitteilung, wenn MySQL durch einen Virens Scanner beeinträchtigt wird. Fügen Sie Ihrem (Echtzeit-)Virens Scanner eine Ausnahme hinzu, um zu verhindern, dass der Virens Scanner nach jedem Schreibzugriff auf die Datenbank unter Umständen mehrere Gigabyte große Datenbank-Dateien auf Viren scannt!

Backup-Strategien

Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten, den MySQL-Server in eine Backup-Strategie einzubinden.

1. Datenbank-Dump

Dazu kann jederzeit z.B. per Batch-Datei ein MySQL-Dump gestartet werden. Wir empfehlen folgenden Aufruf (z.B. in einer Batch-Datei):

```
mysqldump.exe -h192.168.1.1 medocheck -umcUser -pmedocheck123  
--default-character-set=utf8 --hex-blob >"C:\ProgramData\medo.check\dump.sql"
```

Wird der Aufruf vom Server aus gestartet, kann die Hostangabe `-h192...` entfallen. Mit `-u` wird der Benutzername, mit `-p` das Passwort angegeben. Dieser Dump-Befehl wird die Datenbank „medocheck“ in die Datei `C:\ProgramData\medo.check\dump.sql` ablegen.

Die Datei kann leicht größer als 2 Gigabyte werden. Verwenden Sie daher auf dem Sicherungsmedium ein Dateisystem wie NTFS, so dass große Dateien möglich sind. Prüfen Sie ggf. ob Sie die Dateien z.B. per ZIP komprimieren und dabei das Archiv in kleinere Dateien aufteilen.

2. Dateibasierte Sicherung oder Festplatten-Image

Diese Variante der Sicherung wird als weniger empfehlenswert angesehen. Um inkonsistente Zustände zu vermeiden, soll der MySQL-Server durch beenden des Dienstes vor der Sicherung heruntergefahren werden. Der Inhalt einer mit Admin-Rechten ausgeführten Batch-Datei wäre:

```
net stop MYSQL57  
xcopy C:\ProgramData\MySQL\*. * d:\mybackup\medo.check /S /Y >>d:\mybackup\mybackup.log  
net start MYSQL57
```

Diese Befehle stoppen und starten einen MySQL-Server 5.7 (Dienstname MYSQL57) und kopieren die komplette Datenablage des MySQL-Server aus dem Standard-Verzeichnis `C:\ProgramData\MySQL` mitsamt Unterordnern in einen Ordner `d:\mybackup\medo.check`, wobei im Zielordner vorhandene Dateien überschrieben werden.

Die Nachrichten des Kopierbefehls werden an `d:\mybackup\mybackup.log` angehängt und müssen manuell überprüft werden!

Bevor Sie als Administrator den medo.check-Support kontaktieren...

Legen Sie sich alle benötigten Informationen bereit:

- medo.check Lizenznehmer
- IP-Adressen von Server und Client(s)
- Portadresse des MySQL-Servers
- Netzwerktopologie, Firewalls, Zugriff auf die Firewall-Konfiguration
- Connection-Strings, Benutzernamen und Kennwörter für den Datenbankzugriff
- Alles was „mit etwas Nachdenken“ nötig sein könnte.
- Wir können über Teamviewer 8 einen Remote Zugriff anbieten.