

# SQL-SSH-Backup

Mit SQL-SSH-Backup lassen sich MySQL- und PostgreSQL-Pull-Sicherungen erstellen. Der Backupserver loggt sich dazu per SSH ein und führt die Befehle zur Sicherung auf dem zu sichernden Server aus. Der Backupserver benötigt dabei keinerlei MySQL- oder PostgreSQL-Module oder -Programme. Jede Datenbank kann einzeln gesichert, was eine Rücksicherung erleichtert.

## Copyright / Lizenz

SQL-SSH-Backup entstand hauptsächlich durch das Webserver-Team im Rahmen des Webhostings der FeM e.V. und steht unter der [GPL-2](#).

## Features (der aktuellen Version)

- Dump für MySQL und PostgreSQL via SSH
  - benötigt kein MySQL/PostgreSQL auf dem Backup-Server
  - sichere Übertragung/Nutzung der Datenbank-Zugangsdaten möglich
  - Einzel- oder Gesamtsicherung aller Datenbanken
  - Sicherung einzelner Datenbanken
- Kompression der Dumps mit bzip2/xz (MySQL) oder PostgreSQL-Dump-Format möglich
- mehrere Backups täglich möglich (Verzeichnisstruktur enthält dann Uhrzeit)
- automatische Bereinigung von alten Backups

## Sourcecode / Tarballs

- <https://github.com/fem/sql-ssh-backup>
- Gentoo-FeM-Overlay (***app-backup/sql-ssh-backup***)

## Installation

### Backupserver

Auf dem Backupserver wird neben SQL-SSH-Backup nur SSH (meist vorhanden) und ggf. bzip2/xz (für komprimierte MySQL-Backups) benötigt.

Versionen:

- 1.3 - erstes kombiniertes MySQL/PgSQL-Release
- 1.4 - Zeitangabe in Sicherungsordner integrieren (erlaubt Mehrfach-Sicherungen an einem Tag)
- 1.5 - Konfigurationsdatei für Benutzer/Passwort bei MySQL (verhindert auslesen des Passworts via ps), SSH-Port-Angabe
- 1.6 - Konfigurationsdatei für Benutzer/Passwort bei PgSQL (verhindert auslesen des Passworts)

via ps)

- 1.7 - Gesamtdump aller Datenbanken statt Einzeldump ermöglichen
- 1.8 - Sicherung einer einzelnen Datenbank möglich
- 1.9 - Wiederholung von Dumps bei Fehlern ermöglichen (Retry), bereinigte Exit-Codes, kleinere Fehlerkorrekturen

## zu sichernder Server

Auf dem zu sichernden Server müssen nur SSH (meist vorhanden) und MySQL oder PostgreSQL (sowieso vorhanden) zur Verfügung stehen.

# Konfiguration

## zu sichernder Server

### Benutzer und SSH-Key anlegen

Der Schlüssel muss ohne Passwort (Passphrase) erstellt werden, sonst macht das automatische Backup wenig Spaß.

- **`useradd -m backup`**
- **`ssh-keygen -f /home/backup/.ssh/id_rsa`**

Ausgabe

```
Generating public/private rsa key pair.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/backup/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/backup/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
3e:65:ec:fd:ba:92:15:94:18:da:74:26:d4:fc:b9:f0 root@server1
The key's randomart image is:
+--[ RSA 2048 ]-----+
|           .==0.      |
|           +.+==     |
|           . . . . .  |
|           . 0 0      |
|           S + + .    |
|           . + .. E   |
|           0 .0.      |
|           .0 .       |
|           .00.       |
+-----+

```

- **echo "no-port-forwarding,no-X11-forwarding \$(cat /home/backup/.ssh/id\_rsa.pub)"**  
**>> /home/backup/.ssh/authorized\_keys**
- **chown backup:backup /home/backup/.ssh/\***

Der Private Schlüssel für den Backup-Nutzer (/home/backup/.ssh/id\_rsa) muss nun sicher (z.B. per SCP) auf den Backup-Server übertragen werden. Anschließend kann er auf dem zu sichernden Server gelöscht werden.

- **rm /home/backup/.ssh/id\_rsa**

## Datenbank-Benutzer anlegen

### MySQL

Der Backup-Benutzer benötigt lediglich folgende Rechte:

- SELECT
- SHOW DATABASES
- LOCK TABLES
- SHOW VIEW

Benutzer anlegen - passendes PASSWORT wählen

```
CREATE USER 'backup'@'localhost' IDENTIFIED BY '<PASSWORT>';
GRANT USAGE ON * . * TO 'backup'@'localhost' IDENTIFIED BY '<PASSWORT>' WITH
MAX_QUERIES_PER_HOUR 0 MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0 MAX_UPDATES_PER_HOUR 0
MAX_USER_CONNECTIONS 0 ;

REVOKE ALL PRIVILEGES ON * . * FROM 'backup'@'localhost';
REVOKE GRANT OPTION ON * . * FROM 'backup'@'localhost';

GRANT SELECT, SHOW DATABASES, LOCK TABLES, SHOW VIEW, PROCESS ON * . * TO
'backup'@'localhost' WITH MAX_QUERIES_PER_HOUR 0 MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0
MAX_UPDATES_PER_HOUR 0 MAX_USER_CONNECTIONS 0;
```

Beim Einsatz von MySQL ab Version 5.7 und der Sicherung aller Datenbanken inkl. Sys-Schema werden folgende Rechte zusätzlich benötigt:

Zugriff auf das Sys-Schema

```
GRANT EXECUTE ON FUNCTION `sys`.`extract_table_from_file_name` TO
'backup'@'localhost';
GRANT EXECUTE ON FUNCTION `sys`.`format_path` TO 'backup'@'localhost';
GRANT EXECUTE ON FUNCTION `sys`.`format_statement` TO 'backup'@'localhost';
GRANT EXECUTE ON FUNCTION `sys`.`extract_schema_from_file_name` TO
'backup'@'localhost';
```

```
GRANT EXECUTE ON FUNCTION `sys`.`ps_thread_account` TO 'backup'@'localhost';
GRANT EXECUTE ON FUNCTION `sys`.`format_time` TO 'backup'@'localhost';
GRANT EXECUTE ON FUNCTION `sys`.`format_bytes` TO 'backup'@'localhost';
```

## PostgreSQL

Der Backup-Benutzer benötigt folgende Rechte nicht:

- Datenbanken anlegen
- Rollen anlegen

Er benötigt die Rolle:

- Superuser

Folgendes als root auf dem zu sichernden Server ausführen und erst das Passwort (und Wiederholung) für den neuen Nutzer und dann ggf. das Passwort für den postgres-Benutzer eingeben:

- ***su - postgres***
- ***createuser -D -R -s backup -P***

## Backupserver

Annahmen:

- Server: server1.example.org (Port 1022)
- Backup-Verzeichnis: /mnt/backup/server1.example.org/backupsq/
- SSH-Key: /mnt/backup/server1.example.org/identity

## SSH-Hostkey speichern

Zu allererst muss man sich einmal per SSH mit dem zu sichernden Server als der Benutzer auf dem Backupserver verbinden unter dem dann das Backup läuft. Der SSH-Key muss dem Nutzer gehören und „rw——“ (600) als Benutzerrechte haben.

- ***chmod 600 /mnt/backup/server1.example.org/identity***
- ***ssh backup@server1.example.org -i /mnt/backup/server1.example.org/identity***
  - Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? **yes**

Ausgabe

```
The authenticity of host 'server1.example.org (10.200.2.211)' can't be
established.
RSA key fingerprint is c9:08:84:ea:1c:2c:84:5a:0f:cd:6e:1f:a1:bf:fe:4a.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?
```

Nun sollte man als Nutzer Backup auf dem genannten Server eingeloggt sein.

## Backup

Auf dem Backupserver kann nun das Backup anstoßen werden. Anschließend kann man dies auch per Cronjob erledigen lassen. Der Parameter „-e“ gibt an, wieviele Tage Backups vorgehalten werden - im Beispiel sind das die letzten 120 Tage (Standard: 90).

## MySQL

- **`sql-ssh-backup -T mysql -l backup -s server1.example.org -P 1022 -d /mnt/backup/server1.example.org/backupsql -i /mnt/backup/server1.example.org/identity -e 120 -u backup -p PASSWORT`**

## PostgreSQL

- **`sql-ssh-backup -T pgsql -l backup -s server1.example.org -P 1022 -d /mnt/backup/server1.example.org/backupsql -i /mnt/backup/server1.example.org/identity -e 120 -u backup -p PASSWORT`**

From:

<https://wiki.fem.tu-ilmenu.de/> - FeM-Wiki

Permanent link:

<https://wiki.fem.tu-ilmenu.de/public/technik/howto/sql-ssh-backup?rev=1603640661>

Last update: **2020/10/25 16:44**

