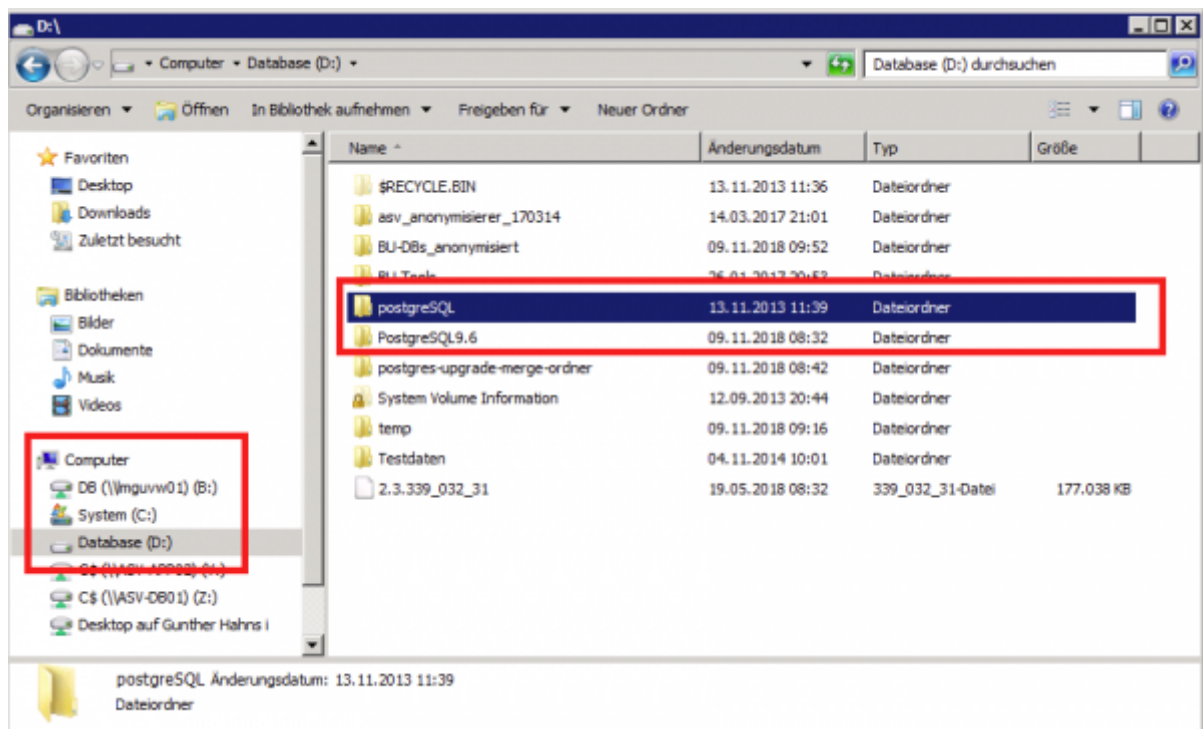


postgresql Upgrade Major-Release - Beispiel 9.2 auf 9.6

Für ein upgrade auf ein neues Major-Release wird das DB-Tool pg_upgrade verwendet. Es passt die bestehenden Datenbanken an die neue Version an.

Ausgangssituation



Das Datenbanksystem und Datenbank (Verzeichnis „Data“) sind auf der Partition D installiert im Verzeichnis postgres. Darunter befindet sich hier im Bild bereits die neue Version 9.6.

Vorgehen

Neue Version herunterladen

- Downloadlink: <https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads>
- Hier: Version 9.6.11

Installation neue Version

- Installer als Admin aufrufen
- in D !!! installieren, d.h. D:\PostgreSQL9.6\
- ⇒ Achtung: falls alter Server noch läuft, schlägt der Installer den falschen Port vor!
- ⇒ alten Server stoppen und auf 5432 beharren
- nicht den Stackbuilder anklicken

Schreibrechte Verzeichnisse "Data" anpassen

- Dem Verzeichnis data in beiden Installationen für „Benutzer“ Vollzugriff gewähren (deshalb ist es gut, wenn dieses nicht auf C:/programme liegt.)
- Das muss nach Konvertierung natürlich wieder rückgängig gemacht werden.

DB für neue postgresQL-Version anpassen

- beide Server stoppen
- beide hba.conf anpassen mit den beiden Zeilen „host all postgres...“

#	TYPE	DATABASE	USER	ADDRESS	METHOD
# IPv4 local connections:					
host	all		postgres	127.0.0.1/32	
trust					
host	all		postgres	:::1/128	
trust					

* die neue hba.conf anpassen, damit der Applikationssserver zugreifen kann, falls er auf einem anderen System installiert ist:

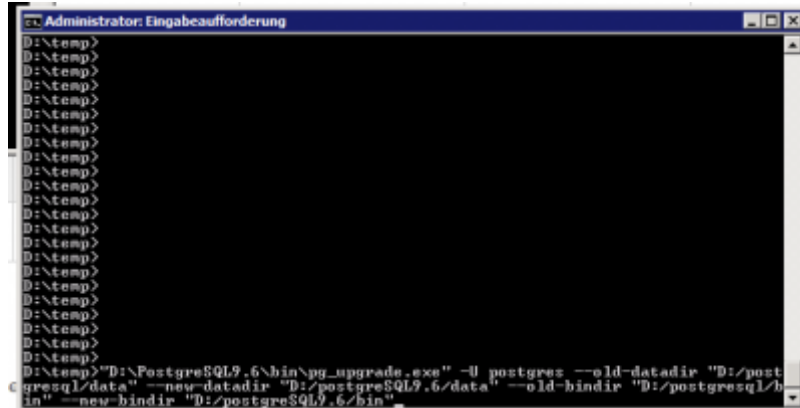
#	TYPE	DATABASE	USER	ADDRESS	METHOD
host	all	all		192.168.xxx.0/24	md5

In der offiziellen Upgrade-Doku steht, dass man cmd.exe als user postgres starten soll. *

```
RUNAS /USER:postgres "CMD.EXE"
SET PATH=%PATH%;%NEWVERSION%bin;
```

Das funktioniert bei der 9.2er aber nicht, weil es den user unter Windows gar nicht gibt, sondern nur in der DB. Deshalb kann man den user postgres erst mit den DB-Tools benutzen, wie z.B. pg_upgrade, also den username postgres erst bei dem Aufruf übergeben. Hier also stattdessen wie folgt weitermachen:

- CMD als Administrator starten
- Verzeichnis in schreibbarer Umgebung anlegen (hier: D:\temp) (siehe auch Bildschirmfoto ganz oben)
- im CMD-Fenster dorthin wechseln



- pg_upgrade aufrufen mit den folgenden Parametern (Zeilenumbrüche durch Leerzeichen ersetzen):

```
"D:\PostgreSQL9.6\bin\pg_upgrade.exe" -U postgres
--old-datadir "D:/postgresql/data"
--new-datadir "D:/postgresql9.6/data"
--old-bindir "D:/postgresql/bin"
--new-bindir "D:/postgresql9.6/bin"
```

- hier das log (Beispiel, wenn es klappt):

```
* Performing Consistency Checks
-----
Checking cluster versions                                ok
Checking database user is the install user              ok
Checking database connection settings                   ok
Checking for prepared transactions                      ok
Checking for reg* system OID user data types           ok
Checking for contrib/ism with bigint-passing mismatch ok
Checking for roles starting with 'pg_'                 ok
Checking for invalid "line" user columns               ok
Creating dump of global objects                         ok
Creating dump of database schemas                       ok
                                                         ok
Checking for presence of required libraries            ok
Checking database user is the install user              ok
Checking for prepared transactions                      ok

If pg_upgrade fails after this point, you must re-initdb the
new cluster before continuing.

Performing Upgrade
-----
Analyzing all rows in the new cluster                   ok
Freezing all rows on the new cluster                   ok
Deleting files from new pg_clog                         ok
Copying old pg_clog to new server                      ok
Setting next transaction ID and epoch for new cluster  ok
Deleting files from new pg_multixact/offsets           ok
```

```
Setting oldest multixact ID on new cluster      ok
Resetting WAL archives                          ok
Setting frozenxid and minmxid counters in new cluster  ok
Restoring global objects in the new cluster      ok
Restoring database schemas in the new cluster

                                                ok
Setting minmxid counter in new cluster          ok
Copying user relation files

                                                ok
Setting next OID for new cluster                ok
Sync data directory to disk                    ok
Creating script to analyze new cluster          ok
Creating script to delete old cluster           ok

Upgrade Complete
-----
Optimizer statistics are not transferred by pg_upgrade so,
once you start the new server, consider running:
    analyze_new_cluster.bat

Running this script will delete the old cluster's data files:
    delete_old_cluster.bat

D:\temp>
```

Abschließende Arbeiten

- Im Log oben wird aufgefordert, abschließend `analyze_new_cluster.bat` aufzurufen.
- Dazu muss der neue PostgreSQL-Server laufen.
- Es liegt im angelegten temp-Verzeichnis:
- Aufruf: (dann vielleicht Passwort eingeben)

```
D:\temp>analyze_new_cluster.bat
This script will generate minimal optimizer statistics rapidly
so your system is usable, and then gather statistics twice more
with increasing accuracy.  When it is done, your system will
have the default level of optimizer statistics.

If you have used ALTER TABLE to modify the statistics target for
any tables, you might want to remove them and restore them after
running this script because they will delay fast statistics generation.

If you would like default statistics as quickly as possible, cancel
this script and run:
    "D:/postgreSQL9.6/bin/vacuumdb" -U "postgres" --all --analyze-only

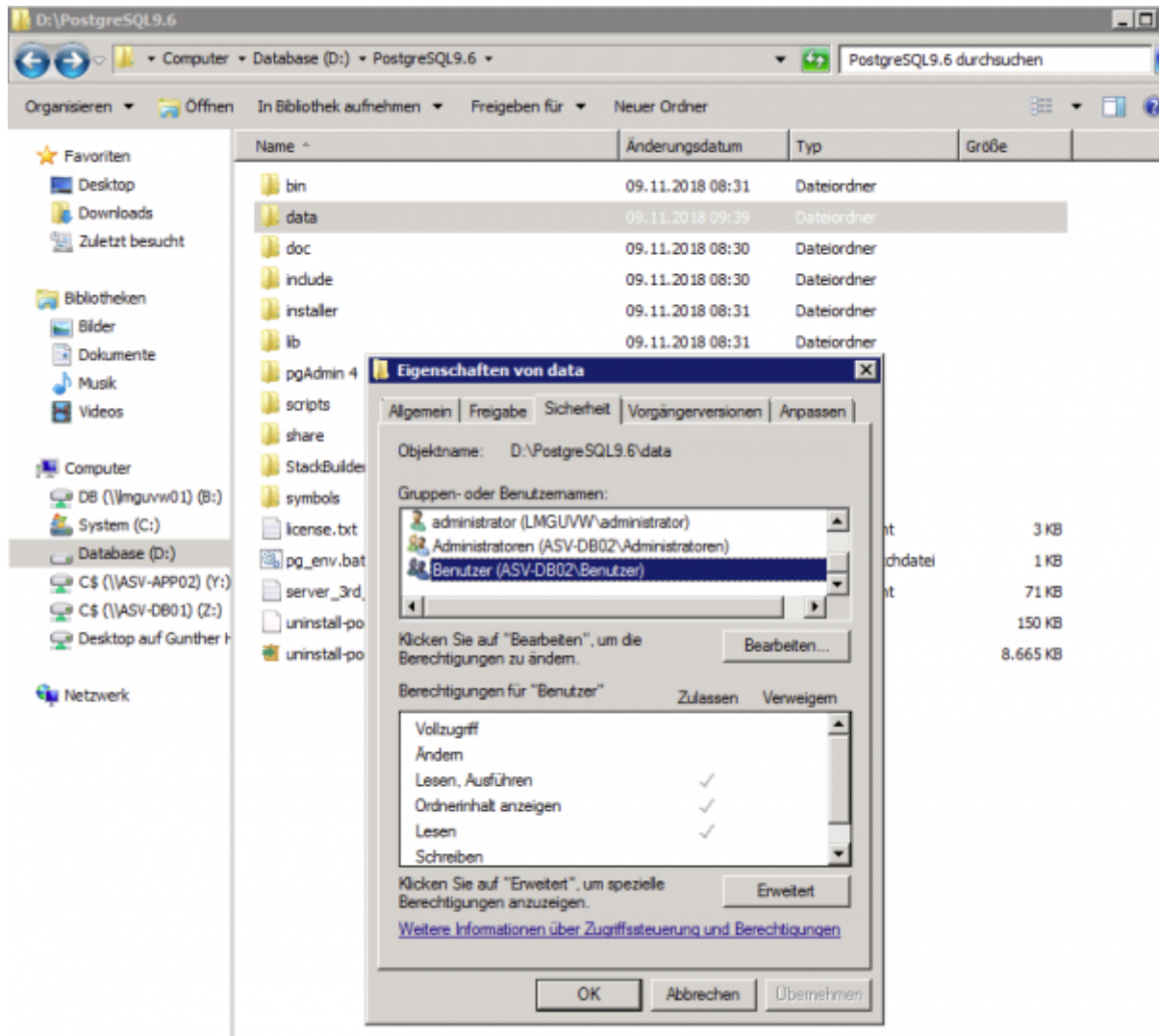
Passwort:
vacuumdb: bearbeite Datenbank »asv«: Generating minimal optimizer
```

```
statistics (1
target)
vacuumdb: bearbeite Datenbank »cache«: Generating minimal optimizer
statistics (
1 target)
vacuumdb: bearbeite Datenbank »postgres«: Generating minimal optimizer
statistic
s (1 target)
vacuumdb: bearbeite Datenbank »template1«: Generating minimal optimizer
statisti
cs (1 target)
vacuumdb: bearbeite Datenbank »asv«: Generating medium optimizer
statistics (10
targets)
vacuumdb: bearbeite Datenbank »cache«: Generating medium optimizer
statistics (1
0 targets)
vacuumdb: bearbeite Datenbank »postgres«: Generating medium optimizer
statistics
(10 targets)
vacuumdb: bearbeite Datenbank »template1«: Generating medium optimizer
statistic
s (10 targets)
vacuumdb: bearbeite Datenbank »asv«: Generating default (full)
optimizer statist
ics
vacuumdb: bearbeite Datenbank »cache«: Generating default (full)
optimizer stati
stics
vacuumdb: bearbeite Datenbank »postgres«: Generating default (full)
optimizer st
atistics
vacuumdb: bearbeite Datenbank »template1«: Generating default (full)
optimizer s
tatistics

Done

D:\temp>
```

- Berechtigungserweiterungen für Verzeichnis „Data“ in beiden Installationen (postgresql und postgresql9.6) wieder rückgängig machen:
 - „Benutzer“ hat auf Data nicht mehr vollzugriff
 - „Benutzer“ darf nicht mehr ändern
 - „Benutzer“ hat keinen schreibzugriff mehr



- aus beiden Dateien hba.conf die beiden Zeilen „host all postgres...“ wieder entfernen

ASV-DB überprüfen

- mit dbctl.cmd die konvertierte ASV-DB checken:
- Wechsel auf den Applikationsserver
- CMD öffnen
- dbctl aufrufen:

```
C:\ASV\Server\bin>dbctl.cmd -d C:\Konfigs-LMGU\dbsettings.ini -u sys -p xxx
verify
1591 [main] INFO dbctl - authentication successful for user 'sys'
2871 [main] INFO dbctl - Überprüfung - 09.11.2018 09:40
2871 [main] INFO dbctl - Überprüfung der DSS-Datenbank wird gestartet.
2871 [main] INFO dbctl -
=====
=====
16067 [main] INFO dbctl - DSS-Datenbank entspricht der Referenzdatenbank.
```

```
16067 [main] INFO dbctl -  
=====
```

```
=====
```

```
16098 [main] INFO dbctl - Überprüfung wurde beendet.  
16098 [main] INFO dbctl - Dauer: 13 Sekunde(n)
```

```
C:\ASV\Server\bin>
```

Grundlagen der Doku

Die Anleitung basiert auf folgenden Beschreibungen:

- <https://www.postgresql.org/docs/9.6/pgupgrade.html>
- <https://dba.stackexchange.com/questions/64697/upgrading-using-pg-upgrade-on-windows-fails>
- <https://www.lime-technologies.com/upgrading-postgresql-windows/>

Quelle:

<https://www.asv.bayern.de/doku/> - **Amtliche Schulverwaltung - Dokumentation**

Permanenter Link:

<https://www.asv.bayern.de/doku/alle/technik/postgresql/upgrade-major-release>

Letzte Änderung: **02.12.2018 12:48**