

Db2 Hofstetter Aufgabe 3

Aufgabenstellung:

In der Praxis muss ein DBA (Datenbank-Administrator) für die Wartung von Datenbanken und Applikationen sehr oft SQL-Scripts für mehrere Datenbanken ausführen. Das Ausführen von SQL-Scripts via einem SQL GUI Client (z.B. DBeaver) lässt sich kaum automatisieren und ist zudem auch fehleranfällig, da sehr viele manuelle Tasks ausgeführt werden müssen.

Entsprechend wird in der Regel bei Wartungs- und Admin-Aufgaben das CLI verwendet und die Commands oder SQL-Statements werden via dem Command Line Processor (CLP) ausgeführt. Eine Übersicht der verschiedenen Parameter und Optionen des Db2 CLP's haben Sie bereits erhalten (siehe OLAT Verzeichnis 10-Theorie, Dokument M141_Einfuehrung_CLP_V1.2.pdf). Hier nochmals die wichtigsten Parameter des Db2 CLPs für das Ausführen eines SQL-Scripts:

```
db2 -tsv -f /bbw/myscripts/meinScript.sql
```

Die Optionen haben dabei folgende Bedeutung:

-f file Eingabedatei lesen, die Datei enthält die auszuführenden Statements -t Statements sind mit einem Semikolon (;) terminiert -s Abbruch der Verarbeitung beim ersten Fehler -v Ausgabe des aktuellen Befehls während der Ausführungs Fehler (auf stdout)

Der CLP gibt bei der Ausführungs Fehler eines Commands oder Statements immer Meldungen aus, via denen ersichtlich ist ob die Ausführungs Fehler erfolgreich war oder ein Fehler aufgetreten ist. Die Messages von Db2 haben eine sogenannte Message-ID (Bsp: DB20000I, DB21034E, SQL0204N, etc.) und einen Message-Text.

Bsp: SQL0204N "MIGDBADM.MYTABLE" is an undefined name. SQLSTATE=42704

Der Suffix einer Message-ID definiert dabei ob es sich um eine Info-, Warning- oder Error-Message handelt.

C Indicates a severe or critical error message. E Indicates an urgent error message. The E suffix is for non-SQL messages. N Indicates an error message. W Indicates a warning message. I Indicates an informational message.

Da Meldungen oder Message-IDs in Scripts nicht einfach zu interpretieren sind, setzt der Db2 CLP auch einen ExitCode via dem die Ausführungs Fehler protokolliert wird:

0 command or SQL statement executed successfully 1 SELECT or FETCH statement returned no rows 2 Db2 command or SQL statement warning 4 Db2 command or SQL statement error 8 Command line processor system error

Ein Return-Code wird nur gesetzt wenn ein Script beendet wird oder der interactive Mode des CLPs verlassen wird. Basierend auf dem Exit-Code des CLPs und den verschiedenen CLP Options lässt sich das Resultat der Ausführungs Fehler in Shell Scripts sehr einfach verifizieren.

Im vorangegangenen Auftrag haben Sie zwei Tabellen erstellt und die zugehörigen SQL-Statements vermutlich via DBeaver ausgeführt. In diesem Auftrag sollen Sie nun ausschliesslich mit dem CLP arbeiten.

Kopieren Sie aus dem OLAT die folgenden Files auf Ihren DB-Server

OLAT-Source-Directory: Unterlagen / Aufträge → 50-Uebungen → Auftrag-03 Ziel-Verzeichnis auf Server: /bbw/uebungen/ueb03/

Zu kopierende Files:

UEB03-00.sql leeres File für Vorbereitung und/oder Cleanup UEB03-01.sql Erstellt 2 Tabellen im Schema UEB03A UEB03-02.sql Erstellt 2 Tabellen im Schema UEB03B UEB03-03.sql Erstellt 2 Tabellen im Schema UEB03C UEB03-04.sql Erstellt 16 Tabellen im Schema UEB03D

Diese SQL-Scripts sollen nun via CLP ausgeführt werden. Sie werden bemerken, dass einige dieser SQL Scripts fehlerhaft sind, d.h. sie müssen korrigiert werden oder Sie müssen die Voraussetzungen schaffen, dass die Scripts laufen und die Objekte in der Datenbank DBBW001 erstellt werden.

Ziel dieser Übung ist es, dass Sie den Umgang mit dem CLP lernen und auch Fehler-Meldungen interpretieren können. Notieren Sie die wesentlichen Punkte, die Sie ausführen (Bsp: 1. Login, 2. db2). Die in dieser Übung erarbeiteten Kompetenzen können analog in einer Prüfung erforderlich sein.

Beispiel: Ausführen des SQL-Scripts UEB03-00.sql

- Login mit User db2inst1 via puTTY
- Wechsel ins Directory: /bbw/uebungen/ueb03
- Ausführen des Scripts: db2 -tvsvf UEB03-00.sql
- Oups: SQL1032N No start database manager command was issued. SQLSTATE=57019

Anscheinend wurde der DBM noch nicht gestartet ... (Starten Sie den DBM)

- Ausführen des Scripts: db2 -tvsvf UEB03-00.sql
- Oups: SQL1024N A database connection does not exist. SQLSTATE=08003

Anscheinend haben Sie noch keinen CONNECT ausgeführt ... (Machen Sie den CONNECT)

- Ausführen des Scripts: db2 -tvsvf UEB03-00.sql

COMMIT WORK DB20000I The SQL command completed successfully.

Fazit:

1. Kontrollieren ob DBM läuft
2. Verbindung zur Datenbank aufbauen mit dem richtigen User (db2 CONNECT TO ...)
3. Ausführen des/der SQL-Scripts (db2 -tvsv ...)
4. Kontrolle der Ausgabe (darf keine Fehler-Meldungen enthalten)
5. Verbindung zur Datenbank trennen (db2 CONNECT RESET / db2 TERMINATE)

Führen Sie nun das Script UEB03-01.sql aus und analysieren Sie den Fehler. Ausführen des Scripts:
db2 -tvsv UEB03-01.sql

Fehler: SQL0204N "STBDPOSTFILESTREET" is an undefined name.

Der Error SQL0204N bedeutet, dass das referenzierte Objekt in der Datenbank nicht existiert.

Der Grund kann dabei ein falscher Name sein (Schreibfehler) oder das Objekt wurde noch nicht erstellt.

Hier existiert der Tablespace STBDPOSTFILESTREET noch nicht, d.h. der TABLESPACE muss zuerst mit dem CREATE TABLESPACE Statement angelegt werden (vor dem Erstellen der Tabelle).

Erstellen Sie nun den benötigten Tablespace, die Syntax für das CREATE TABLESPACE Statement finden Sie im Knowledge Center (Internet) oder der bereitgestellten PDF-Dokumentation.

Überlegen Sie WO Sie das/die notwendigen SQL Statements einfügen (in einem eigenen SQL-Script, im Script UEB03-00.sql oder am Anfang des Files UEB03-01.sql).

Führen Sie die vier SQL-Scripts (UEB03-01.sql bis UEB03-04.sql) aus und analysieren Sie die Fehler-Meldungen. Korrigieren Sie die Scripts, d.h. erstellen Sie die fehlenden Objekte oder korrigieren Sie die Syntax-Fehler.

Überlegen Sie sich auch wie Sie mit den Fehlern umgehen (ev. bricht das Script ja in der Hälfte ab, d.h. ein Restart ab Beginn ist ev. nicht möglich). Baue Sie ein „Cleanup-Script“, das alle Objekte zuerst löscht (DROP), damit Sie immer eine saubere Ausgangslage bereitstellen können.

Hier noch ein Hinweis:

- wenn Sie eine Tabelle löschen, werden auch automatisch alle Indizes der Tabelle gelöscht
- wenn Sie einen Tablespace löschen werden auch die darin enthaltenen Tabellen, Indizes, etc. gelöscht

Beispiel:

Um den DBM (Database Manager) zu starten, müssen Sie das folgende Kommando ausführen:

Befehl:

```
db2start
```

Ausgabe:

```
[db2inst1@localhost ueb03]$ db2start
03/25/2023 14:20:43    0    0    SQL1026N  The database manager is already active.
```

Nachdem der DBM erfolgreich gestartet wurde, können Sie sich mit dem Datenbank-Server verbinden und das SQL-Skript ausführen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

Login mit User db2inst1 via puTTY

Wechseln Sie ins Verzeichnis: /bbw/uebungen/ueb03

Verbinden Sie sich mit dem Datenbank-Server durch Ausführen des Befehls:

Befehl:

```
db2 connect to <database_name>
```

Ausgabe:

```
[db2inst1@localhost ueb03]$ db2 connect to dbbw001
```

Database Connection Information

```
Database server      = DB2/LINUX8664 11.5.8.0
SQL authorization ID = DB2INST1
Local database alias = DBBW001
```

<database_name> ist der Name der Datenbank, mit der Sie sich verbinden möchten.

Führen Sie das SQL-Skript aus, indem Sie das folgende Kommando ausführen:

Befehl:

```
db2 -tvsf UEB03-00.sql
```

Ausgabe:

```
[db2inst1@localhost ueb03]$ db2 -tvsf UEB03-00.sql
COMMIT WORK
DB20000I  The SQL command completed successfully.
```

```
***** END OF SCRIPT *****
```

Wenn das SQL-Skript erfolgreich ausgeführt wird, sollte die Meldung "DB20000I The SQL command completed successfully." angezeigt werden.

```
-- Löschen der Tabellen, falls sie existieren
DROP TABLE IF EXISTS UEB03A.TBDPOSTFILESTREET;
DROP TABLE IF EXISTS UEB03A.TBDPOSTFILEZIP;

-- Löschen der Tablespace
DROP TABLESPACE STBDPOSTFILESTREET;
DROP TABLESPACE STBDPOSTFILEZIP;
```

UEB03-01.sql:

Ausführungs Fehler:

```
[db2inst1@localhost ueb03]$ db2 -tvvf UEB03-01.sql
CREATE TABLE UEB03A.TBDPOSTFILESTREET ( TBDPOSTFILESTREETID BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT
DB21034E The command was processed as an SQL statement because it was not a
valid Command Line Processor command. During SQL processing it returned:
SQL0204N "STBDPOSTFILESTREET" is an undefined name. SQLSTATE=42704
```

Zuvor:

```
-----
-- Dies ist ein Kommentar, d.h. diese Zeile wird NICHT ausgeführt
-----

CREATE TABLE UEB03A.TBDPOSTFILESTREET (
    TBDPOSTFILESTREETID BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT
    STREET          VARCHAR(120),
    ZIP4            CHAR(4),
    ZIPADDON        CHAR(2),
    ZIP6            CHAR(6),
    SHORTCITY       VARCHAR(54),
    COUNTRY         CHAR(2),
    ADDRSCANTON     CHAR(2),
    STREETNR        INTEGER,
    STREETNRADDON   VARCHAR(6),
    POLGNAME        VARCHAR(60),
    POLGCANTON      CHAR(2),
    BFSNR           INTEGER,
    LASTUPDATED     TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT TIMESTAMP
)
IN STBDPOSTFILESTREET
;
```

```

COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.TBDPOSTFILESTREETID IS "'Primary Key'";
COMMENT ON COLUMN UEB0A.TBDPOSTFILESTREET.STREET IS 'Street name';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.ZIP4 IS '4 digits of ZIP';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.ZIPADDON IS 'ZIP addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.ZIP6 IS 'Full ZIP (6 digits)';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.SHORTCITY IS 'Short city name (27 characters)';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.COUNTRY IS 'Country';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.ADDRSCANTON IS 'Address canton';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.STREETNR IS 'Street no w/o addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.STREETNRADDON IS 'Addon (like 22A)';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.POLGNAME IS 'Pol. municipality name';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.POLGCANTON IS 'Municipality canton';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILESTREET.LASTUPDATED IS 'timestamp of last change';

```

```

CREATE TABLE UEB03A.TBDPOSTFILEZIP (
    TBDPOSTFILEZIPID    BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT BY
    ZIP4                CHAR(4),
    ZIPADDON            CHAR(2),
    ZIP6                CHAR(6),
    CITY                VARCHAR(60),
    SHORTCITY           VARCHAR(54),
    COUNTRY              CHAR(2),
    BFSNR               INTEGER,
    POLGNAME             VARCHAR(60),
    CANTON               CHAR(2),
    LASTUPDATED          TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
)
IN STBDPOSTFILEZIP
;

```

```

COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.TBDPOSTFILEZIPID IS "'Primary Key'";
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.ZIP4 IS '4 digits of ZIP';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.ZIPADDON IS 'ZIP addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.ZIP6 IS 'Full ZIP (6 digits)';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.CITY IS 'City name
';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.SHORTCITY IS 'Short city name (27 characters)';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.COUNTRY IS 'Country';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.POLGNAME IS 'Pol. municipality name';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.CANTON IS 'Municipality canton';
COMMENT ON COLUMN UEB03A.TBDPOSTFILEZIP.LASTUPDATED IS 'timestamp of last change';

```

```

CREATE UNIQUE INDEX UEB03A.XPKTBDPOSTFILESTRE ON UEB03A.TBDPOSTFILESTREET
(
    TBDPOSTFILESTREETID      ASC
);

```

```

CREATE INDEX UEB03A.XIE1TBDPOSTFILESTR ON UEB03A.TBDPOSTFILESTREET
(

```

```

        ZIP6                ASC
);

CREATE INDEX UEB03A.XIE2TBDPOSTFILESTR ON UEB03A.TBDPOSTFILESTREET
(
    STREET                ASC,
    ZIP6                  ASC,
    STREETNR              ASC
);

ALTER TABLE UEB03A.TBDPOSTFILESTREET ADD CONSTRAINT XPKTBDPOSTFILESTRE PRIMARY KEY (
    TBDPOSTFILESTREETID
);

CREATE INDEX UEB03A.XIE3TBDPOSTFILESTR ON UEB03A.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP4                  ASC
);

CREATE INDEX UEB03A.XIE4TBDPOSTFILESTR ON UEB03A.TBDPOSTFILESTREET
(
    STREET                ASC,
    ZIP4                  ASC,
    STREETNR              ASC
);

CREATE INDEX UEB03A.XIE5TBDPOSTFILESTR ON UEB03A.TBDPOSTFILESTREET
(
    BFSNR                ASC
);

CREATE UNIQUE INDEX UEB03A.XPKTBDPOSTFILEZIP ON UEB03A.TBDPOSTFILEZIP
(
    TBDPOSTFILEZIPID      ASC
);

ALTER TABLE UEB03A.TBDPOSTFILEZIP ADD CONSTRAINT XPKTBDPOSTFILEZIP PRIMARY KEY (
    TBDPOSTFILEZIPID
);

CREATE INDEX UEB03A.XIE1TBDPOSTFILEZIP ON UEB03A.TBDPOSTFILEZIP
(
    BFSNR                ASC
);

CREATE INDEX UEB03A.XIE2TBDPOSTFILEZIP ON UEB03A.TBDPOSTFILEZIP
(
    ZIP4                  ASC
);

```

```
CREATE INDEX UEB03A.XIE3TBDPOSTFILEZIP ON UEB03A.TBDPOSTFILEZIP
(
    ZIP6                ASC
);

ECHO ***** END OF SCRIPT *****;
```

Anpassungen:

```
-- Ganz Oben Hinzugefügt
CREATE TABLESPACE STBDPOSTFILESTREET
    PAGESIZE 4096
    MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE
;

CREATE TABLESPACE STBDPOSTFILEZIP
    PAGESIZE 4096
    MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE
;
```

UEB03-02.sql

Ausführungs Fehler:

```
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIP4 IS '4 digits of ZIP' COMMENT ON COLUMN
UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIPADDON IS 'ZIP addon'
DB21034E The command was processed as an SQL statement because it was not a
valid Command Line Processor command. During SQL processing it returned:
SQL0104N An unexpected token "COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET."
was found following "BEGIN-OF-STATEMENT". Expected tokens may include:
"<space>". SQLSTATE=42601
```

Zuvor:

```
-----
-- Dies ist ein Kommentar, d.h. diese Zeile wird NICHT ausgeführt
-----

-- disable STOP ON ERROR
UPDATE COMMAND OPTIONS USING S OFF ;

DROP TABLE UEB03B.TBDPOSTFILESTREET;
DROP TABLE UEB03B.TBDPOSTFILEZIP;

-- enable STOP ON ERROR again
UPDATE COMMAND OPTIONS USING S ON ;
```



```

CREATE TABLE UEB03B.TBDPOSTFILESTREET (
    TBDPOSTFILESTREETID BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT
    STREET VARCHAR(120),
    ZIP4 CHAR(4),
    ZIPADDON CHAR(2),
    ZIP6 CHAR(6),
    SHORTCITY VARCHAR(54),
    COUNTRY CHAR(2),
    ADDRSCANTON CHAR(2),
    STREETNR INTEGER,
    STREETNRADDON VARCHAR(6),
    POLGNAME VARCHAR(60),
    POLGCANTON CHAR(2),
    BFSNR INTEGER,
    LASTUPDATED TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    PRIMARY KEY (TBDPOSTFILESTREETID)
)
IN STBDPOSTFILESTREET
;

```

```

COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.TBDPOSTFILESTREETID IS "'Primary Key'";
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.STREET IS 'Street name';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIP4 IS '4 digits of ZIP'
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIPADDON IS 'ZIP addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIP6 IS 'Full ZIP (6 digits)'
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.SHORTCITY IS 'Short city name (27 characters)';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.COUNTRY IS 'Country';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ADDRSCANTON IS 'Address canton';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.STREETNR IS 'Street no w/o addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.STREETNRADDON IS 'Addon (like 22A)';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.POLGNAME IS 'Pol. municipality name';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.POLGCANTON IS 'Municipality canton';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.LASTUPDATED IS 'timestamp of last change';

```

```

CREATE TABLE UEB03B.TBDPOSTFILEZIP (
    TBDPOSTFILEZIPID BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT BY
    ZIP4 CHAR(4),
    ZIPADDON CHAR(2),
    ZIP6 CHAR(6),
    CITY VARCHAR(60),
    SHORTCITY VARCHAR(54),
    COUNTRY CHAR(2)
    BFSNR INTEGER,
    POLGNAME VARCHAR(60)
    CANTON CHAR(2),
    LASTUPDATED TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    PRIMARY KEY (TBDPOSTFILEZIPID)
)
IN STBDPOSTFILEZIP

```

```
;
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.TBDPOSTFILEZIPID IS ''Primary Key'';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.ZIP4 IS '4 digits of ZIP';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.ZIPADDON IS 'ZIP addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.ZIP6 IS 'Full ZIP (6 digits)';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.CITY IS 'City name';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.SHORTCITY IS 'Short city name (27 characters)';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.COUNTRY IS 'Country';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.POLGNAME IS 'Pol. municipality name';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.CANTON IS 'Municipality canton';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILEZIP.LASTUPDATED IS 'timestamp of last change';
```

```
□
```

```
□
```

```
CREATE UNIQUE INDEX UEB03B.XPKTBDDPOSTFILESTRE ON TBDPOSTFILESTREET
(
    TBDPOSTFILESTREETID          ASC
);
```

```
CREATE INDEX UEB03B.XIE1TBDPOSTFILESTR ON UEB03.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP6                          ASC
);
```

```
CREATE INDEX UEB03B.XIE2TBDPOSTFILESTR ON UEB03B.TBDPOSTFILESTREET
(
    STREET                        ASC,
    ZIP6                          ASC,
    STREETNR                      ASC
);
```

```
□
```

```
CREATE INDEX UEB03B.XIE3TBDPOSTFILESTR ON UEB03B.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP4                          ASC
);
```

```
CREATE INDEX UEB03B.XIE4TBDPOSTFILESTR ON UEB03B.TBDPOSTFILESTREET
(
    STREET                        ASC,
    ZIP4                          ASC,
    STREETNR                      ASC
);
```

```
CREATE INDEX UEB03B.XIE5TBDPOSTFILESTR ON UEB03B.TBDPOSTFILESTREET
(
    BFSNR                        ASC
);
```

```
□□□
```

```
CREATE UNIQUE INDEX UEB03B.XPKTBDDPOSTFILEZIP ON UEB03B.TBDPOSTFILEZIP
(
    TBDPOSTFILEZIPID            ASC
);
```

```

);

CREATE INDEX UEB03B.XIE1TBDPOSTFILEZIP ON UEB03B.TBDPOSTFILEZIP
(
    BFSNR                ASC
);
□
CREATE INDEX UEB03B.XIE2TBDPOSTFILEZIP ON UEB03B.TBDPOSTFILEZIP
(
    ZIP4                ASC
);

CREATE INDEX UEB03B.XIE3TBDPOSTFILEZIP ON UEB03B.TBDPOSTFILEZIP
(
    ZIP6                ASC
);

ECHO ***** END OF SCRIPT *****;
```

Anpassungen:

```

-- Vorher
DROP TABLE UEB03B.TBDPOSTFILESTREET;
DROP TABLE UEB03B.TBDPOSTFILEZIP;

-- Nachher
DROP TABLE IF EXISTS UEB03B.TBDPOSTFILESTREET;
DROP TABLE IF EXISTS UEB03B.TBDPOSTFILEZIP;

CREATE TABLESPACE STBDPOSTFILESTREET
    PAGESIZE 4096
    MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE
;

CREATE TABLESPACE STBDPOSTFILEZIP
    PAGESIZE 4096
    MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE
;
```

```

-- Vorher
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIP4 IS '4 digits of ZIP'
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIPADDON IS 'ZIP addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIP6 IS 'Full ZIP (6 digits)'

-- Nachher
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIP4 IS '4 digits of ZIP';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIPADDON IS 'ZIP addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03B.TBDPOSTFILESTREET.ZIP6 IS 'Full ZIP (6 digits)';
```

```
-- Vorher
COUNTRY          CHAR(2)
BFSNR            INTEGER,
POLGNAME         VARCHAR(60)

-- Nachher
COUNTRY          CHAR(2),
BFSNR            INTEGER,
POLGNAME         VARCHAR(60),
```

```
-- Vorher
CREATE UNIQUE INDEX UEB03B.XPKTBDPOSTFILESTRE ON TBDPOSTFILESTREET
(
    TBDPOSTFILESTREETID      ASC
);

CREATE INDEX UEB03B.XIE1TBDPOSTFILESTR ON UEB03.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP6                      ASC
);

-- Nachher
CREATE UNIQUE INDEX UEB03B.XPKTBDPOSTFILESTRE ON UEB03B.TBDPOSTFILESTREET
(
    TBDPOSTFILESTREETID      ASC
);

CREATE INDEX UEB03B.XIE1TBDPOSTFILESTR ON UEB03B.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP6                      ASC
);
```

UEB03-03.sql

Ausführungs Fehler:

```
CREATE TABLE UEB03C.TBDPOSTFILEZIP ( TBDPOSTFILEZIPID    BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS
IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT BY 1, CACHE 100000), ZIP4          CHAR(4), ZIPADDON
CHAR(2), ZIP6          CHAR(6), CITY          VARCHAR(60), SHORTCITY      VARCHAR(54),
COUNTRY          CHAR(2), BFSNR            INTEGER, POLGNAME          VARCHAR, CANTON          CHAR(2),
LASTUPDATED      TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ) IN STBDPOSTFILEZIP
DB21034E The command was processed as an SQL statement because it was not a
valid Command Line Processor command. During SQL processing it returned:
SQL0604N The length, precision, or scale attribute for column, distinct type,
structured type, array type, attribute of structured type, routine, cast
```

target type, type mapping, or global variable "VARCHAR" is not valid.

SQLSTATE=42611

Zuvor:

```
-- -----  
-- Dies ist ein Kommentar, d.h. diese Zeile wird NICHT ausgefuehrt  
-- -----
```

```
-- mit dieser Anweisung wird der AUTO COMMIT (Schreiben in die Datenbank ausgeschaltet)
```

```
-- alle Veränderungen sind nur innerhalb der aktuellen Session gültig
```

```
UPDATE COMMAND OPTIONS USING C OFF;
```

```
--DROP TABLE UEB03C.TBDPOSTFILESTREET;
```

```
--DROP TABLE UEB03C.TBDPOSTFILEZIP;
```

```
CREATE TABLE UEB03C.TBDPOSTFILESTREET (  
    TBDPOSTFILESTREETID BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT  
    STREET            VARCHAR(120),  
    ZIP4              CHAR(4),  
    ZIPADDON         CHAR(2),  
    ZIP6             CHAR(6),  
    SHORTCITY        VARCHAR(54),  
    COUNTRY          CHAR(2),  
    ADDRSCANTON      CHAR(2),  
    STREETNR         INTEGER,  
    STREETNRADDON    VARCHAR(6),  
    POLGNAME         VARCHAR(60),  
    POLGCANTON       CHAR(2),  
    BFSNR            INTEGER,  
    LASTUPDATED      TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
)  
IN STBDPOSTFILESTREET  
;
```

```
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.TBDPOSTFILESTREETID IS "'Primary Key'";  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.STREET IS 'Street name';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.ZIP4 IS '4 digits of ZIP';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.ZIPADDON IS 'ZIP addon';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.ZIP6 IS 'Full ZIP (6 digits)';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.SHORTCITY IS 'Short city name (27 characters)';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.COUNTRY IS 'Country';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.ADDRSCANTON IS 'Address canton';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.STREETNR IS 'Street no w/o addon';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.STREETNRADDON IS 'Addon (like 22A)';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.POLGNAME IS 'Pol. municipality name';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.POLGCANTON IS 'Municipality canton';  
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILESTREET.LASTUPDATED IS 'timestamp of last change';
```

```
CREATE TABLE UEB03C.TBDPOSTFILEZIP (  
    TBDPOSTFILEZIPID BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT
```

```

    TBDPOSTFILEZIPID    BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT BY
    ZIP4                CHAR(4),
    ZIPADDON            CHAR(2),
    ZIP6                CHAR(6),
    CITY                VARCHAR(60),
    SHORTCITY           VARCHAR(54),
    COUNTRY              CHAR(2),
    BFSNR               INTEGER,
    POLGNAME             VARCHAR,
    CANTON               CHAR(2),
    LASTUPDATED         TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
)
IN STBDPOSTFILEZIP
;

COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.TBDPOSTFILEZIPID IS 'Primary Key';
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.ZIP4 IS '4 digits of ZIP';
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.ZIPADDON IS 'ZIP addon';
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.ZIP6 IS 'Full ZIP (6 digits)';
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.CITY IS 'City name'
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.SHORTCITY IS 'Short city name (27 characters)';
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.COUNTRY IS 'Country';
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.POLGNAME IS 'Pol. municipality name';
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.CANTON IS 'Municipality canton';
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.LASTUPDATED IS 'timestamp of last change';
□
□

CREATE UNIQUE INDEX UEB03C.XPKTBDPOSTFILESTRE ON UEB03C.TBDPOSTFILESTREET
(
    TBDPOSTFILESTREETID    ASC
);

CREATE INDEX UEB03C.XIE1TBDPOSTFILESTR ON UEB03C.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP6                    ASC
);

CREATE INDEX UEB03C.XIE2TBDPOSTFILESTR ON UEB03C.TBDPOSTFILESTREET
(
    STREET                ASC,
    ZIP6                  ASC,
    STREETNR              ASC
);

ALTER TABLE UEB03C.TBDPOSTFILESTREET ADD CONSTRAINT XPKTBDPOSTFILESTRE PRIMARY KEY (
    TBDPOSTFILESTREETID
);
□
□
CREATE INDEX UEB03C.XIE3TBDPOSTFILESTR ON UEB02.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP4                    ASC

```

```

);

CREATE INDEX UEB03C.XIE4TBDPOSTFILESTR ON UEB03C.TBDPOSTFILESTREET
(
    STREET            ASC,
    ZIP4              ASC,
    STREETNR          ASC
);

CREATE INDEX UEB03C.XIE5TBDPOSTFILESTR ON UEB03C.TBDPOSTFILESTREET
(
    BFSNR            ASC
);

❏❏
CREATE UNIQUE INDEX UEB03C.XPKTBDPOSTFILEZIP ON UEB03C.TBDPOSTFILEZIP
(
    TBDPOSTFILEZIPID    ASC
);

ALTER TABLE UEB03C.TBDPOSTFILEZIP ADD CONSTRAINT XPKTBDPOSTFILEZIP PRIMARY KEY (
    TBDPOSTFILEZIPID
);
❏
CREATE INDEX UEB03C.XIE1TBDPOSTFILEZIP ON UEB03C.TBDPOSTFILEZIP
(
    BFSNR            ASC
);
❏
CREATE INDEX UEB03C.XIE2TBDPOSTFILEZIP ON UEB03C.TBDPOSTFILEZIP
(
    ZIP4              ASC
);

CREATE INDEX UEB03C.XIE3TBDPOSTFILEZIP ON UEB03C.TBDPOSTFILEZIP
(
    ZIP6              ASC
);

ECHO ***** END OF SCRIPT *****;

```

Anpassungen:

```

-- Vorher
--DROP TABLE UEB03C.TBDPOSTFILESTREET;
--DROP TABLE UEB03C.TBDPOSTFILEZIP;

-- Nachher
DROP TABLE IF EXISTS UEB03B.TBDPOSTFILESTREET;
DROP TABLE IF EXISTS UEB03B.TBDPOSTFILEZIP;

```

```
CREATE TABLESPACE STBDPOSTFILESTREET
  PAGESIZE 4096
  MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE
;
```

```
CREATE TABLESPACE STBDPOSTFILEZIP
  PAGESIZE 4096
  MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE
;
```

-- Vorher

```
CREATE TABLE UEB03C.TBDPOSTFILEZIP (
  TBDPOSTFILEZIPID  BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT BY
  ZIP4              CHAR(4),
  ZIPADDON          CHAR(2),
  ZIP6              CHAR(6),
  CITY              VARCHAR(60),
  SHORTCITY         VARCHAR(54),
  COUNTRY           CHAR(2),
  BFSNR            INTEGER,
  POLGNAME          VARCHAR,
  CANTON            CHAR(2),
  LASTUPDATED       TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT TIMESTAMP
)
IN STBDPOSTFILEZIP
;
```

-- Nachher

```
CREATE TABLE UEB03C.TBDPOSTFILEZIP (
  TBDPOSTFILEZIPID  BIGINT NOT NULL GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY( START WITH 1, INCREMENT BY
  ZIP4              CHAR(4),
  ZIPADDON          CHAR(2),
  ZIP6              CHAR(6),
  CITY              VARCHAR(60),
  SHORTCITY         VARCHAR(54),
  COUNTRY           CHAR(2),
  BFSNR            INTEGER,
  POLGNAME          VARCHAR(60),
  CANTON            CHAR(2),
  LASTUPDATED       TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT TIMESTAMP
)
IN STBDPOSTFILEZIP
;
```

-- Vorher

```
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.CITY IS 'City name'
```

-- Nachher

```
COMMENT ON COLUMN UEB03C.TBDPOSTFILEZIP.CITY IS 'City name';
```


cleanup

```
-- Vorher
CREATE INDEX UEB03C.XIE3TBDPOSTFILESTR ON UEB02.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP4          ASC
);

-- Nachher
CREATE INDEX UEB03C.XIE3TBDPOSTFILESTR ON UEB03C.TBDPOSTFILESTREET
(
    ZIP4          ASC
);
```

UEB03-04.sql

Ausführungs Fehler:

```
CREATE TABLE "ARTIKEL" ( "ARTIKELID"      INTEGER NOT NULL , "TITEL"          VARCHAR(255) ,
"JAHR"          SMALLINT , "AUSTITEL"      VARCHAR(255) "SEITE_VON"      SMALLINT , "SEITE_BIS"
SMALLINT , "BUCHID"          INTEGER , "URL"          VARCHAR 200 , "CR"          VARCHAR(80) ,
"BEMERKUNG"      VARCHAR(100) ) IN "MYTABLESPACE1"

DB21034E The command was processed as an SQL statement because it was not a
valid Command Line Processor command. During SQL processing it returned:
SQL0104N An unexpected token "SMALLINT" was found following "HAR(255)
"SEITE_VON"". Expected tokens may include: "<references_spec>".
SQLSTATE=42601
```

Zuvor:

```
-----
-- Set autocommit off
-----
UPDATE COMMAND OPTIONS USING C OFF;

-----
-- Set Schema UEB03D, Set
-- - setzt Default-Schema, falls in Objekt-Referent nicht angegeben
-----
SET SCHEMA UEB03D;

-----
-- Stop execution on command error OFF
-----
UPDATE COMMAND OPTIONS USING S OFF;
```

-- DROP objects in schema UEB03D

```
DROP TABLE "ARTIKEL" ;
DROP TABLE "ART_SW" ;
DROP TABLE "ART_AUT" ;
DROP TABLE "AUTOR" ;
DROP TABLE "BUCH_AUT" ;
DROP TABLE "BUCH_SW" ;
DROP TABLE "BUCHTITEL" ;
DROP TABLE "DISS_AUT" ;
DROP TABLE "DISS_SW" ;
DROP TABLE "DISSERTATION" ;
DROP TABLE "INSTITUTION" ;
DROP TABLE "REPORT" ;
DROP TABLE "REPORT_AUT" ;
DROP TABLE "REPORT_SW" ;
DROP TABLE "SCHLAGWORT" ;
DROP TABLE "VERLAG" ;
```

-- Stop execution on command error ON

```
UPDATE COMMAND OPTIONS USING S ON;
```

-- CREATE tables in schema UEB03D

```
CREATE TABLE "ARTIKEL"
(
    "ARTIKELID"    INTEGER NOT NULL ,
    "TITEL"        VARCHAR(255) ,
    "JAHR"         SMALLINT ,
    "AUSTITEL"     VARCHAR(255)
    "SEITE_VON"    SMALLINT ,
    "SEITE_BIS"    SMALLINT ,
    "BUCHID"       INTEGER ,
    "URL"          VARCHAR 200 ,
    "CR"           VARCHAR(80) ,
    "BEMERKUNG"    VARCHAR(100)
)
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "ART_SW"
(
    "ARTIKELID"    INTEGER NOT NULL ,
    "SWID"         INTEGER NOT NULL
)
IN "MYTABLESPACE1"
```

```
CREATE TABLE "ART_AUT"
(
```

```
    "ARTIKELID"    INTEGER NOT NULL ,
    "AUTORID"      INTEGER NOT NULL ,
    "ROLLE"        VARCHAR(1) ,
    "RANG"         SMALLINT
)
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "AUTOR"
(
    "AUTORID"      INTEGER NOT NULL ,
    "NAME"         VARCHAR(30) ,
    "ZUSATZ"       VARCHAR(10) ,
    "INITIALEN"    VARCHAR(6) ,
    "VORNAMEN"     VARCHAR(30) ,
    "INSTITUTION"  VARCHAR(50) ,
    "URL"          VARCHAR(200) ,
    "BEMERKUNG"    VARCHAR(10000) ,
    "PSEUDONYM"    INTEGER
)
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "BUCH_AUT"
(
    "BUCHID"       INTEGER NOT NULL ,
    "AUTORID"      INTEGER NOT NULL ,
    "ROLLE"        VARCHAR(1) ,
    "RANG"         SMALLINT
)
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "BUCH_SW"
(
    "BUCHID"       INTEGER NOT NULL ,
    "SWID"         INTEGER NOT NULL
)
IN "MYTABLESPACE1"
```

```
CREATE TABLE "BUCHTITEL"
(
    "BUCHID"       INTEGER NOT NULL ,
    "GESAMTID"     INTEGER ,
    "BANDNR"       SMALLINT ,
    "HSTITEL"      VARCHAR(255) ,
    "ESTITEL"      VARCHAR(100) ,
    "ISBN"         VARCHAR(15) ,
    "ISBN2"        VARCHAR ,
    "AUFLAGE"      VARCHAR(70) ,
    "JAHR"         SMALLINT ,
    "MEDIUM"       VARCHAR(20) ,
    "UMFANG"       VARCHAR(50) ,
    "PREIS"        VARCHAR(20) ,
    "BEZUGINFO"    VARCHAR(30) ,
    "VERF_IN_VORLFORM" VARCHAR(130) ,
```

```

"REIHE1"      VARCHAR(150) ,
"REIHE2"      VARCHAR(150) ,
"KSCHAFT1"    VARCHAR(100) ,
"KSCHAFT2"    VARCHAR(100) ,
"HSV"         VARCHAR(50) ,
"SIGNATUR"    VARCHAR(30) ,
"ZUGANGSNR"   VARCHAR(30) ,
"BESTAND"     VARCHAR(50) ,
"WEITEXEMP"   VARCHAR(30) ,
"ERFDATUM"    VARCHAR(17) ,
"AENDATUM"    VARCHAR(17) ,
"VERLAGSID"   INTEGER ,
"URL"         VARCHAR(200) ,
"CR"          VARCHAR(80) ,
"BEMERKUNG"   VARCHAR(100) ,
"BAENDE"     SMALLINT
)
IN "MYTABLESPACE1" ;

CREATE TABLE "DISS_AUT"
(
    "DISSID"    INTEGER NOT NULL
    "AUTORID"   INTEGER NOT NULL ,
    "ROLLE"     VARCHAR(1) ,
    "RANG"      SMALLINT
)
IN "MYTABLESPACE1" ;

CREATE TABLE "DISS_SW"
(
    "DISSID"    INTEGER NOT NULL ,
    "SWID"      INTEGER NOT NULL
)
IN "MYTABLESPACE1" ;

CREATE TABLE "DISSERTATION"
(
    "DISSID"    INTEGER NOT NULL ,
    "TITEL"     VARCHAR(255) ,
    "INSTID"    INTEGER ,
    "ORT"       VARCHAR(80) ,
    "JAHR"      SMALLINT ,
    "ISBN"      VARCHAR(15) ,
    "TYP"       VARCHAR(1) ,
    "UMFANG"    VARCHAR(50)
    "SIGNATUR"  VARCHAR(30) ,
    "ZUGANGSNR" VARCHAR(50) ,
    "BESTAND"   VARCHAR(30) ,
    "URL"       VARCHAR(200) ,
    "CR"        VARCHAR(80) ,
    "BEMERKUNG" VARCHAR(100)
)
IN "MYTABLESPACE1" ;

```

```
CREATE TABLE "INSTITUTION"
```

```
(  
    "INSTID"      INTEGER NOT NULL ,  
    "NAME"        VARCHAR(80) ,  
    "ORT"         VARCHAR(80) ,  
    "ADRESSE"     VARCHAR(80) ,  
    "TEL"         VARCHAR(20) ,  
    "URL"         VARCHAR(200) ,  
    "BEMERKUNG"   VARCHAR(100) ,  
    "FAX"         VARCHAR(20)  
)
```

```
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "REPORT"
```

```
(  
    "REPORTID"    INTEGER NOT NULL ,  
    "TITEL"       VARCHAR(255) ,  
    "INSTID"      INTEGER ,  
    "JAHR"        SMALLINT ,  
    "LFDNR"       SMALLINT ,  
    "URL"         VARCHAR(200) ,  
    "CR"          VARCHAR(80) ,  
    "UMFANG"      VARCHAR(50) ,  
    "BEMERKUNG"   VARCHAR(100) ,  
    "REIHE"       VARCHAR(150) ,  
    "SIGNATUR"    VARCHAR(30) ,  
)
```

```
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "REPORT_AUT"
```

```
(  
    "REPORTID"    INTEGER NOT NULL ,  
    "AUTORID"     INTEGER NOT NULL ,  
    "RANG"        SMALLINT  
)
```

```
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "SCHLAGWORT"
```

```
(  
    "SWID"        INTEGER NOT NULL ,  
    "SCHLAGWORT"  VARCHAR(50)  
)
```

```
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "REPORT_SW"
```

```
(  
    "REPORTID"    INTEGER NOT NULL ,  
    "SWID"        INTEGER NOT NULL  
)
```

```
IN "MYTABLESPACE1" ;
```

```
CREATE TABLE "VERLAG"
```

```

(
    "VERLAGSID"      INTEGER NOT NULL ,
    "NAME"           VARCHAR(80) ,
    "ORT"            VARCHAR(80) ,
    "ISBNKZ"         VARCHAR(10) ,
    "ADRESSE"        VARCHAR 80 ,
    "TEL"            VARCHAR(20) ,
    "URL"            VARCHAR(200) ,
    "BEMERKUNG"      VARCHAR(100) ,
    "FAX"           VARCHAR(20)
)
IN "MYTABLESPACE1" ;

-----
-- Add constraint for primary keys
-----

ALTER TABLE "ARTIKEL"    ADD CONSTRAINT "PK_ARTIKEL"    PRIMARY KEY ("ARTIKELID");
ALTER TABLE "ART_SW"     ADD CONSTRAINT "PK_ART_SW"     PRIMARY KEY ("ARTIKELID", "SWID");
ALTER TABLE "ART_AUT"    ADD CONSTRAINT "PK_ART_AUT"    PRIMARY KEY ("ARTIKELID", "AUTORID");
ALTER TABLE "AUTOR"      ADD CONSTRAINT "PK_AUTOR"      PRIMARY KEY ("AUTOR");
ALTER TABLE "BUCH_AUT"   ADD CONSTRAINT "PK_BUCH_AUT"   PRIMARY KEY ("BUCHID", "AUTORID");
ALTER TABLE "BUCH_SW"    ADD CONSTRAINT "PK_BUCH_SW"    PRIMARY KEY ("BUCHID", "SWID");
ALTER TABLE "BUCHTITEL"  ADD CONSTRAINT "PK_BUCHTITEL"  PRIMARY KEY ("BUCHID");
ALTER TABLE "DISS_AUT"   ADD CONSTRAINT "PK_DISS_AUT"   PRIMARY KEY ("DISSID", "AUTORID");
ALTER TABLE "DISS_SW"    ADD CONSTRAINT "PK_DISS_SW"    PRIMARY KEY ("DISSID", "SWID");
ALTER TABLE "DISSERTATION" ADD CONSTRAINT "PK_DISSERTATION" PRIMARY KEY ("DISSID");
ALTER TABLE "INSTITUTION" ADD CONSTRAINT "PK_INSTITUTION" PRIMARY KEY ("INSTID");
ALTER TABLE "REPORT"     ADD CONSTRAINT "PK_REPORT"     PRIMARY KEY ("REPORTID");
ALTER TABLE "REPORT_AUT" ADD CONSTRAINT "PK_REPORT_AUT" PRIMARY KEY ("REPORTID", "AUTORID");
ALTER TABLE "REPORT_SW"  ADD CONSTRAINT "PK_REPORT_SW"  PRIMARY KEY ("REPORTID", "SWID");
ALTER TABLE "SCHLAGWORT" ADD CONSTRAINT "PK_SCHLAGWORT" PRIMARY KEY ("SWID");
ALTER TABLE "VERLAG"     ADD CONSTRAINT "PK_VERLAG"     PRIMARY KEY ("VERLAGSID");

-----
-- Add additional indexes
-----

CREATE INDEX "I_ARTIKEL_BUCHID" ON "ARTIKEL" ("BUCHID" ASC) ALLOW REVERSE SCANS;

CREATE INDEX "I_AUTOREN_NAME" ON "AUTOR" ("NACHNAME" ASC "VORNAMEN" ASC)
  PCTFREE REVERSE SCANS;

-----
-- Commit work
-----

COMMIT WORK;

ECHO ***** END OF SCRIPT *****;

```

Anpassungen:

```

-----
-- Set autocommit off

```

UPDATE COMMAND OPTIONS USING C OFF;

-- Set Schema UEB03D, Set
-- - setzt Default-Schema, falls in Objekt-Referent nicht angegeben

SET SCHEMA UEB03D;

-- Stop execution on command error OFF

UPDATE COMMAND OPTIONS USING S OFF;

-- Ganz Oben Hinzugefügt
CREATE TABLESPACE STBDPOSTFILESTREET
 PAGESIZE 4096
 MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE
;

-- DROP objects in schema UEB03D

DROP TABLE "ARTIKEL" ;
DROP TABLE "ART_SW" ;
DROP TABLE "ART_AUT" ;
DROP TABLE "AUTOR" ;
DROP TABLE "BUCH_AUT" ;
DROP TABLE "BUCH_SW" ;
DROP TABLE "BUCHTITEL" ;
DROP TABLE "DISS_AUT" ;
DROP TABLE "DISS_SW" ;
DROP TABLE "DISSERTATION" ;
DROP TABLE "INSTITUTION" ;
DROP TABLE "REPORT" ;
DROP TABLE "REPORT_AUT" ;
DROP TABLE "REPORT_SW" ;
DROP TABLE "SCHLAGWORT" ;
DROP TABLE "VERLAG" ;

-- Stop execution on command error ON

UPDATE COMMAND OPTIONS USING S ON;

-- CREATE tables in schema UEB03D

CREATE TABLE "ARTIKEL"
(
 "ARTIKELID" INTEGER NOT NULL ,
 "TITEL" VARCHAR(255) ,
 "JAHR" SMALLINT ,

```

        "AUSTITEL"      VARCHAR(255) ,
        "SEITE_VON"     SMALLINT ,
        "SEITE_BIS"     SMALLINT ,
        "BUCHID"        INTEGER ,
        "URL"           VARCHAR(200) ,
        "CR"            VARCHAR(80) ,
        "BEMERKUNG"     VARCHAR(100)
    )
    IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

CREATE TABLE "ART_SW"
(
    "ARTIKELID"         INTEGER NOT NULL ,
    "SWID"              INTEGER NOT NULL
)
    IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

CREATE TABLE "ART_AUT"
(
    "ARTIKELID"         INTEGER NOT NULL ,
    "AUTORID"           INTEGER NOT NULL ,
    "ROLLE"             VARCHAR(1) ,
    "RANG"              SMALLINT
)
    IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

CREATE TABLE "AUTOR"
(
    "AUTORID"           INTEGER NOT NULL ,
    "NAME"              VARCHAR(30) ,
    "ZUSATZ"            VARCHAR(10) ,
    "INITIALEN"         VARCHAR(6) ,
    "VORNAMEN"          VARCHAR(30) ,
    "INSTITUTION"       VARCHAR(50) ,
    "URL"               VARCHAR(200) ,
    "BEMERKUNG"         VARCHAR(10000) ,
    "PSEUDONYM"         INTEGER
)
    IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

CREATE TABLE "BUCH_AUT"
(
    "BUCHID"            INTEGER NOT NULL ,
    "AUTORID"           INTEGER NOT NULL ,
    "ROLLE"             VARCHAR(1) ,
    "RANG"              SMALLINT
)
    IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

CREATE TABLE "BUCH_SW"
(
    "BUCHID"            INTEGER NOT NULL ,
    "SWID"              INTEGER NOT NULL
)

```



```
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;
```

```
CREATE TABLE "BUCHTITEL"
```

```
(  
    "BUCHID"      INTEGER NOT NULL ,  
    "GESAMTID"    INTEGER ,  
    "BANDNR"      SMALLINT ,  
    "HSTITEL"     VARCHAR(255) ,  
    "ESTITEL"     VARCHAR(100) ,  
    "ISBN"        VARCHAR(15) ,  
    "ISBN2"       VARCHAR(15) ,  
    "AUFLAGE"     VARCHAR(70) ,  
    "JAHR"        SMALLINT ,  
    "MEDIUM"     VARCHAR(20) ,  
    "UMFANG"      VARCHAR(50) ,  
    "PREIS"       VARCHAR(20) ,  
    "BEZUGINFO"   VARCHAR(30) ,  
    "VERF_IN_VORLFORM" VARCHAR(130) ,  
    "REIHE1"      VARCHAR(150) ,  
    "REIHE2"      VARCHAR(150) ,  
    "KSCHAFT1"    VARCHAR(100) ,  
    "KSCHAFT2"    VARCHAR(100) ,  
    "HSV"         VARCHAR(50) ,  
    "SIGNATUR"    VARCHAR(30) ,  
    "ZUGANGSNR"   VARCHAR(30) ,  
    "BESTAND"     VARCHAR(50) ,  
    "WEITEXEMP"   VARCHAR(30) ,  
    "ERFDATUM"    VARCHAR(17) ,  
    "AENDATUM"    VARCHAR(17) ,  
    "VERLAGSID"   INTEGER ,  
    "URL"         VARCHAR(200) ,  
    "CR"          VARCHAR(80) ,  
    "BEMERKUNG"   VARCHAR(100) ,  
    "BAENDE"     SMALLINT  
)
```

```
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;
```

```
CREATE TABLE "DISS_AUT"
```

```
(  
    "DISSID"      INTEGER NOT NULL ,  
    "AUTORID"     INTEGER NOT NULL ,  
    "ROLLE"       VARCHAR(1) ,  
    "RANG"        SMALLINT  
)
```

```
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;
```

```
CREATE TABLE "DISS_SW"
```

```
(  
    "DISSID"      INTEGER NOT NULL ,  
    "SWID"        INTEGER NOT NULL  
)
```

```
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;
```

```
CREATE TABLE "DISSERTATION"
```

```

(
    "DISSID"          INTEGER NOT NULL ,
    "TITEL"           VARCHAR(255) ,
    "INSTID"          INTEGER ,
    "ORT"             VARCHAR(80) ,
    "JAHR"            SMALLINT ,
    "ISBN"            VARCHAR(15) ,
    "TYP"             VARCHAR(1) ,
    "UMFANG"          VARCHAR(50) ,
    "SIGNATUR"        VARCHAR(30) ,
    "ZUGANGSNR"       VARCHAR(50) ,
    "BESTAND"         VARCHAR(30) ,
    "URL"             VARCHAR(200) ,
    "CR"              VARCHAR(80) ,
    "BEMERKUNG"       VARCHAR(100)
)
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

CREATE TABLE "INSTITUTION"
(
    "INSTID"          INTEGER NOT NULL ,
    "NAME"            VARCHAR(80) ,
    "ORT"             VARCHAR(80) ,
    "ADRESSE"         VARCHAR(80) ,
    "TEL"             VARCHAR(20) ,
    "URL"             VARCHAR(200) ,
    "BEMERKUNG"       VARCHAR(100) ,
    "FAX"            VARCHAR(20)
)
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

CREATE TABLE "REPORT"
(
    "REPORTID"        INTEGER NOT NULL ,
    "TITEL"  []  VARCHAR(255) ,
    "INSTID"  []  INTEGER ,
    "JAHR"  []  SMALLINT ,
    "LFDNR"  []  SMALLINT ,
    "URL"  []  VARCHAR(200) ,
    "CR"  []  VARCHAR(80) ,
    "UMFANG"  []  VARCHAR(50) ,
    "BEMERKUNG"       VARCHAR(100) ,
    "REIHE"  []  VARCHAR(150) ,
    "SIGNATUR"        VARCHAR(30)
)
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

CREATE TABLE "REPORT_AUT"
(
    "REPORTID"        INTEGER NOT NULL ,
    "AUTORID"         INTEGER NOT NULL ,
    "RANG"            SMALLINT
)
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

```

```

CREATE TABLE "SCHLAGWORT"
(
    "SWID"          INTEGER NOT NULL ,
    "SCHLAGWORT"    VARCHAR(50)
)
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

```

```

CREATE TABLE "REPORT_SW"
(
    "REPORTID"      INTEGER NOT NULL ,
    "SWID"          INTEGER NOT NULL
)
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

```

```

CREATE TABLE "VERLAG"
(
    "VERLAGSID"     INTEGER NOT NULL ,
    "NAME"          VARCHAR(80) ,
    "ORT"           VARCHAR(80) ,
    "ISBNKZ"        VARCHAR(10) ,
    "ADRESSE"       VARCHAR (80) ,
    "TEL"           VARCHAR(20) ,
    "URL"           VARCHAR(200) ,
    "BEMERKUNG"     VARCHAR(100) ,
    "FAX"           VARCHAR(20)
)
IN "STBDPOSTFILESTREET" ;

```

-- Add constraint for primary keys

```

-----
ALTER TABLE "ARTIKEL"    ADD CONSTRAINT "PK_ARTIKEL"    PRIMARY KEY ("ARTIKELID");
ALTER TABLE "ART_SW"    ADD CONSTRAINT "PK_ART_SW"     PRIMARY KEY ("ARTIKELID", "SWID");
ALTER TABLE "ART_AUT"   ADD CONSTRAINT "PK_ART_AUT"    PRIMARY KEY ("ARTIKELID", "AUTORID");
ALTER TABLE "AUTOR"     ADD CONSTRAINT "PK_AUTOR"      PRIMARY KEY ("AUTORID");
ALTER TABLE "BUCH_AUT"  ADD CONSTRAINT "PK_BUCH_AUT"   PRIMARY KEY ("BUCHID", "AUTORID");
ALTER TABLE "BUCH_SW"   ADD CONSTRAINT "PK_BUCH_SW"    PRIMARY KEY ("BUCHID", "SWID");
ALTER TABLE "BUCHTITEL" ADD CONSTRAINT "PK_BUCHTITEL"  PRIMARY KEY ("BUCHID");
ALTER TABLE "DISS_AUT"  ADD CONSTRAINT "PK_DISS_AUT"   PRIMARY KEY ("DISSID", "AUTORID");
ALTER TABLE "DISS_SW"   ADD CONSTRAINT "PK_DISS_SW"    PRIMARY KEY ("DISSID", "SWID");
ALTER TABLE "DISSERTATION" ADD CONSTRAINT "PK_DISSERTATION" PRIMARY KEY ("DISSID");
ALTER TABLE "INSTITUTION" ADD CONSTRAINT "PK_INSTITUTION" PRIMARY KEY ("INSTID");
ALTER TABLE "REPORT"    ADD CONSTRAINT "PK_REPORT"     PRIMARY KEY ("REPORTID");
ALTER TABLE "REPORT_AUT" ADD CONSTRAINT "PK_REPORT_AUT" PRIMARY KEY ("REPORTID", "AUTORID");
ALTER TABLE "REPORT_SW" ADD CONSTRAINT "PK_REPORT_SW"  PRIMARY KEY ("REPORTID", "SWID");
ALTER TABLE "SCHLAGWORT" ADD CONSTRAINT "PK_SCHLAGWORT" PRIMARY KEY ("SWID");
ALTER TABLE "VERLAG"    ADD CONSTRAINT "PK_VERLAG"     PRIMARY KEY ("VERLAGSID");

```

-- Add additional indexes

```

-----
CREATE INDEX "I_ARTIKEL_BUCHID" ON "ARTIKEL" ("BUCHID" ASC) ALLOW REVERSE SCANS;

```

```
CREATE INDEX "I_AUTOREN_NAME" ON "AUTOR" ("NAME" ASC, "VORNAMEN" ASC)  
ALLOW REVERSE SCANS;
```

```
-----  
-- Commit work  
-----
```

```
COMMIT WORK;
```

```
ECHO ***** END OF SCRIPT *****;
```

Revision #1

Created 10 December 2023 18:07:27 by Manuel Regli

Updated 10 December 2023 18:09:21 by Manuel Regli