

# **Normdaten-ID-Austausch via IMX**

## **Kurzer Ueberblick**

### **Step 1: Ladefdatei fuer IMX-Import erzeugen**

- (A) Vorraussetzungen
- (B) Anwendungen ueberpruefen
- (C) Sicherung der Normdatei
- (D) Scriptablauf im Ueberblick
- (E) Scriptkonfiguration und Scriptlauf
- (F) Kontrollausgaben

### **Step 2: IMX Import**

- (A) Kleiner Stichprobencheck vor dem Import
- (B) Eingabedatei bereitstellen
- (C) Start eines zweiten Catservers
- (D) IMX Import
- (E) Pruefung des Imports
- (F) Kleiner Stichprobencheck nach dem Import
- (G) Invertierung

### **Step 3: Nacharbeit zu nicht bearbeiteten Normdaten-IDs**

- (A) Ueberblick
- (B) Scriptkonfiguration und Scriptlauf
- (C) Logfile und Ausgabencheck
- (D) Eingabedatei fuer Sikom Testmodus erstellen

## Kurzer Ueberblick

Der Austausch der Verbund-IDn in den Normdaten des Lokalsystems kann in folgenden Schritten erreicht werden:

- Durch das Script `changeNormdataID_0x.pl` wird eine IMX-Ladefdatei generiert, die den Katkey und die Austausch-ID zu einem Normdaten-Eintrag enthaelt. Die neuen IDs muessen durch eine Konkordanz zur Verfuegung gestellt werden.
- Der IMX benutzt die Ladefdatei, um die Normdaten-ID im ID-Feld und in der Kategorie 10 der Blobdaten der betroffenen Datensaeetze auszutauschen.
- Eventuell wird eine Nachbearbeitung von Normdatensaeetzen notwendig, deren ID aufgrund bestehender Verknuepfung nicht geaendert werden konnte. In diesem Falle koennen zu allen betroffenen Normdatensaeetzen die Titelverweise durch das Script `getAllTitles_09.pl` bestimmt werden. Damit laesst sich eine Eingabedatei fuer den Sikom-Testmodus generieren, durch den eine Korrektur via Verbund veranlasst werden kann.

In der vorliegenden Beschreibung wird auf Basis einer BVB-DB der ID-Austausch in der Normdatei `per_daten` als Beispiel gezeigt. Die benutzte Testdatenbank heisst `fwssis` und die SISIS-Applikationen laufen unter der DB-abhaengigen Kennung `fwssis`.

Diese Unterscheidungen werden bei Echtsystemen vor Ort, mit i.d.R. nur einer Datenbank, nicht gemacht. Vor Ort heisst die SISIS-Datenbank i.d.R. `sisis` und die SISIS-Anwendungen laufen auch unter der Kennung `sisis`.

```
# #####
# Step 1: Ladedatei fuer IMX-Import erzeugen
# #####
```

### (A) Voraussetzungen

Die folgenden Scripte muessen in ein frei wahlbares Ablaufdirectory gebracht werden:

```
$ pwd
/home/isis/dietz
$
$
$ mkdir changeNormdataID
$
$
$ cd changeNormdataID
$
$
$ pwd
/home/isis/dietz/changeNormdataID
$
$ ls -al
Gesamt 280
drwxr-xr-x  2 isis  isis      7 Okt 21 08:38 .
drwxrwxr-x 23 isis  isis     24 Okt 21 08:33 ..
-rw-r--r--  1 isis  isis     489 Okt 21 08:35 bvb2sikom.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis    34301 Okt 21 08:39 changeNormdataID_03.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis     1135 Okt 21 08:35 db_access.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis     59136 Okt 21 08:36 getAllTitles_09.pl
$
```

Die in db\_access.pl gesetzten Variablen muessen ueberprueft und ggf. modifiziert werden.  
Die bereitgestellte Konkordanztabelle unter dem Namen konkordanz\_values.txt ablegen:

```
$ ls -al
Gesamt 348
drwxr-xr-x  2 isis  isis      8 Okt 21 08:43 .
drwxrwxr-x 23 isis  isis     24 Okt 21 08:33 ..
-rw-r--r--  1 isis  isis     489 Okt 21 08:35 bvb2sikom.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis    34301 Okt 21 08:39 changeNormdataID_03.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis     1135 Okt 21 08:35 db_access.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis     59136 Okt 21 08:36 getAllTitles_09.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis    22238286 Okt 21 08:43 konkordanz_values.txt
$
```

Bemerkung:

Der Versionszaehler im Namen der Scripte kann evt. auch hoeher sein.

### (B) Anwendungen ueberpruefen

Sikom und schnelle Uebernahme sollten ausgeschaltet sein:

```
$ ps -ef | grep sikom
```

```
sisis 4522 17397 0 06:01:42 pts/1    0:00 grep sikom
$
```

### (C) Sicherung der Normdatei

Aktuelle Datensatzanzahl ermitteln:

```
$ skwisch
```

```
sqsh-2.1 Copyright (C) 1995-2001 Scott C. Gray
```

```
This is free software with ABSOLUTELY NO WARRANTY
```

```
For more information type '\warranty'
```

```
[21] sokrates.fwssis.1> select count(*)
```

```
[21] sokrates.fwssis.2> from per_daten;
```

```
-----
134075
```

```
(1 row affected)
```

```
[22] sokrates.fwssis.1> quit
```

```
$
```

```
$
```

```
$
```

#### Moeglichkeit 1:

```
$ bcp fwssis..per_daten out per_daten_fwssis.unl -c -b1000 -Usisis -Ppasswort -t\^A
```

Kopiervorgang beginnt...

1000 Zeilen mit Bulk-Copy erfolgreich in die Hostdatei kopiert.

2000 Zeilen mit Bulk-Copy erfolgreich in die Hostdatei kopiert.

```
.....
```

```
.....
```

```
.....
```

```
.....
```

133000 Zeilen mit Bulk-Copy erfolgreich in die Hostdatei kopiert.

134000 Zeilen mit Bulk-Copy erfolgreich in die Hostdatei kopiert.

134075 Zeilen kopiert.

Taktzeit (ms.): gesamt = 20465 Mittelw. = 0 (6551.43 Zeilen pro Sek.)

```
$
```

#### Moeglichkeit 2:

```
$ ls
```

```
bvb2sikom.pl      db_access.pl      steuerdatei
```

```
changeNormdataID.pl  getAllTitles_09.pl  swd_daten_ubmsis.unl
```

```
$
```

```
$
```

```
$ cat steuerdatei
```

```
@@@UNLOAD per_daten /tmp/per_daten_fwssis_2.unl
```

```
@@@END
```

```
$
```

```
$
```

```
$
```

```
$ /home/sisis/sc/dbtool steuerdatei
```

```
connected to Sybase:ubmsis
```

```
begin operation: UNLOAD (per_daten)
```

```
134075 rows unloaded...
command executed
disconnected
$
```

#### (D) Scriptablauf im Ueberblick

Das Script arbeitet auf der Basis einer Konkordanztabelle, die etwa durch den Verbund zur Verfuegung gestellt werden muss. Die Eintraege der Konkordanztabelle sollten pro Zeile aus der Normdatei-ID (wie sie vom Verbund vergeben wurde - hier BV-Nummer) und der neuen Austausch-ID bestehen; beide Werte werden durch einen Trenner lesbar gemacht. Im folgenden Beispiel ist das Pipezeichen der gewaehlte Separator.

```
Beispiel:
Konkordanztabelle fuer per_daten
$ head konkordanz_values.txt
BV002029096|151000018
BV002029098|151000026
BV005409321|129452459
BV002029099|151000034
BV002029106|151000107
$
```

Das Script ermittelt saemtliche Verbund-IDn (BV\*) in den Normdaten des Lokalsystems und schreibt sie zusaetzlich mit dem Normdaten-Katkey des records in eine Datei local\_values.txt:

```
Beispiel:
Katkey    BV-Nummer
148728 --- BV002029662
102873 --- BV005409321
119386 --- BV005456813
109429 --- BV002451062
..
..
```

Nun kann das Script die Ladedatei fuer den IMXC erzeugen: Zu jeder Verbund-ID aus local\_values.txt wird ueber die Konkordanztabelle die zugehoerige Austausch-ID ermittelt. Katkey und Austausch-ID werden in die Ladedatei resultfile.txt geschrieben:

```
Beispiel:
$ head resultfile.txt
0000:767191
0010:151000034
9999:0000:92215
0010:129434264
9999:
0000:102873
0010:129452459
9999:
0000:102699
0010:131292242
9999:
0000:140571
$
```

Bemerkung:

Das Format einer auszutauschenden Normdaten-ID wird abhaengig von Verbund und Normdatei verschieden ausfallen. Austausch-IDs fuer swd\_daten werden zum Beispiel nicht durch das Verbundprefix sondern ueber einen Bindestrich selektiert:

```
$ head konkordanz_values.txt
4495254-5|(DE-588)100000231
4642637-1|(DE-588)100000983
4620692-9|(DE-588)100001343
4758475-0|(DE-588)100001718
4632013-1|(DE-588)100001866
4606419-9|(DE-588)100002773
7586816-7|(DE-588)100002811
7752934-0|(DE-588)100003400
4827743-5|(DE-588)100005772
4809862-0|(DE-588)100005845
$
```

## (E) Scriptkonfiguration und Scriptlauf

(i) Konfiguration der Normdatei im Script:

- zu bearbeitende Normdaten setzen
- Prefix der Verbund ID aktivieren bzw. einen regulaeren Ausdruck formulieren, der die auszutauschenden IDs selektiert.
- DBAVAILABLE auf true setzen (Testschalter zum arbeiten ohne DB)
- PRINT\_TIMESTAMP auf false lassen (Testschalter zum Protokollieren von Logfile-Eintraegen mit Zeitstempel)

Beispiel 1:

```
#-----
#----- configuration -----

my $NORMDATEI          = "per_daten";
###my $NORMDATEI      = "koe_daten";
###my $NORMDATEI      = "swd_daten";

my $VERBUND_PREFIX     = "BV";
###my $VERBUND_PREFIX = "HT";

my $DBAVAILABLE        = "true";
my $PRINT_TIMESTAMP    = "false";

#-----
```

Beispiel 2:

Beim Austausch in swd\_daten wird man die auszutauschenden IDs ueber den Bindestrich selektieren muessen

```
$ head konkordanz_values.txt
4495254-5|100000231
4642637-1|100000983
4620692-9|100001343
```

```

4758475-0|100001718
4632013-1|100001866
4606419-9|100002773
7586816-7|100002811
7752934-0|100003400
4827743-5|100005772
4809862-0|100005845
$

```

```

#-----
#----- configuration -----
#-----

###my $NORMDATEI          = "per_daten";
###my $NORMDATEI          = "koe_daten";
my $NORMDATEI              = "swd_daten";

###my $VERBUND_PREFIX     = "BV";
###my $VERBUND_PREFIX     = "HT";
### only for swd_daten
my $VERBUND_PREFIX        = "\%-";

my $DBAVAILABLE           = "false";
my $PRINT_TIMESTAMP       = "false";

#-----

```

(ii) Beispiel eines Scriptlaufes:

```
$ perl changeNormdataID_03.pl
```

```
... changeNormdataID_03.pl (Version 03) started at 11:12:54 (10/10/11)
```

```
... writing resultfile.txt
```

```
... writing logfile.txt
```

```
... writing local_values.txt
```

```
... getting name of database (fwssis)
```

```

... sqlcommand =
  SELECT count(*)
  FROM per_daten
  where id like "BV%"

```

```
... running connect_to_database
```

... sth = DBI::st=HASH(0x3a18a8)

... index of highest entry in SQLRESULTARRAY is 0

... INFO : 5979 Verbund entries found

```
... sqlcommand =  
    SELECT katkey, id  
    FROM per_daten  
    where id like "BV%"
```

... running connect\_to\_database

... sth = DBI::st=HASH(0x2bf948)

... index of highest entry in SQLRESULTARRAY is 5978

... writing local\_values.txt

... reading local\_values.txt

... reading konkordanz\_values.txt

... merge array build with 1016809 entries

```
... 0 Eintraege in merge_array geprueft  
... 10000 Eintraege in merge_array geprueft  
... 20000 Eintraege in merge_array geprueft  
... 30000 Eintraege in merge_array geprueft  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
... 1000000 Eintraege in merge_array geprueft  
... 1010000 Eintraege in merge_array geprueft
```

... all counters:

```
... number of                Konkordanz entries : 1010830  
... number of                Verbund entries : 5979
```



```
... number of      replaced Verbund entries : 40
... number of not replaced Verbund entries : 5939
```

... writing resultfile.txt

... writing logfile.txt

... changeNormdataID\_02.pl (Version 03) finished at 11:13:04 (10/10/11)

\$

Es befinden sich jetzt die folgenden Dateien im Ablaufdirectory:

\$ ls -al

Gesamt 155633

```
drwxr-xr-x  2 sisis  sisis    12 Okt 21 09:23 .
drwxrwxr-x 23 sisis  sisis    24 Okt 21 08:33 ..
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    489 Okt 21 08:35 bvb2sikom.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  34301 Okt 21 08:39 changeNormdataID_03.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    1135 Okt 21 08:35 db_access.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   59136 Okt 21 08:36 getAllTitles_09.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis 22238286 Okt 21 08:43 konkordanz_values.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  147282 Okt 21 09:23 local_values.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  514831 Okt 21 09:23 logfile.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis 56278588 Okt 21 08:58 per_daten_fwssis.unl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    1306 Okt 21 09:23 resultfile.txt
$
```

## (F) Kontrollausgaben

(i) Kontrolzaehler pruefen (entweder auf der Konsolenausgabe oder im Logfile-Eintrag)

```
... number of      Konkordanz entries : 1010830
... number of      BV entries : 5979
... number of      replaced BV entries : 40
... number of not replaced BV entries : 5939
```

(ii) Logfile-Eintraege pruefen

Eintraege im logfile.txt pruefen. Wahrscheinlich gibt es Verbund-IDs im Lokalsystem, die nicht durch die Konkordanztabelle abgedeckt sind.

\$ head logfile.txt

INFO : 5979 Verbund entries found

INFO : merge array build with 1016809 entries

WARNING : BV002029662 not found in Konkordanz (local entry: BV002029662 --- 148728)

WARNING : BV002029906 not found in Konkordanz (local entry: BV002029906 --- 91424)

WARNING : BV002030228 not found in Konkordanz (local entry: BV002030228 --- 91426)

WARNING : BV002030854 not found in Konkordanz (local entry: BV002030854 --- 149296)

WARNING : BV002031627 not found in Konkordanz (local entry: BV002031627 --- 91436)  
 WARNING : BV002034429 not found in Konkordanz (local entry: BV002034429 --- 91452)  
 WARNING : BV002035032 not found in Konkordanz (local entry: BV002035032 --- 149780)  
 WARNING : BV002036878 not found in Konkordanz (local entry: BV002036878 --- 148900)

\$ tail logfile.txt

WARNING : BV005937542 not found in Konkordanz (local entry: BV005937542 --- 151773)  
 WARNING : BV005939001 not found in Konkordanz (local entry: BV005939001 --- 150883)  
 WARNING : BV005941058 not found in Konkordanz (local entry: BV005941058 --- 151227)  
 WARNING : BV005941131 not found in Konkordanz (local entry: BV005941131 --- 151250)  
 WARNING : BV005941399 not found in Konkordanz (local entry: BV005941399 --- 151264)  
 WARNING : BV006112152 not found in Konkordanz (local entry: BV006112152 --- 153620)  
 INFO : number of Konkordanz entries : 1010830  
 INFO : number of Verbund entries : 5979  
 INFO : number of replaced Verbund entries : 40  
 INFO : number of not replaced Verbund entries : 5939  
 \$

**WARNINGS pruefen, ob hier noch nachgearbeitet werden muss.**

```
# #####
# Step 2: IMX Import
# #####
```

#### **(A) Kleiner Stichprobencheck vor dem Import**

Eintrag in der Konkordanz:

```
.....
BV002029098|151000026
BV002029099|151000034
BV002029100|136416489
BV002029101|151000050
BV002029102|151000069
BV002029103|151000077
.....
.....
```

Eintrag in der Importdatei:

```
$ head resultfile.txt
0000:767191
0010:151000034
9999:
0000:1349413
0010:151000077
9999:
0000:767192
```

```
0010:151000107
9999:
0000:767193
$
```

```
$ skwisch
sqsh-2.1 Copyright (C) 1995-2001 Scott C. Gray
This is free software with ABSOLUTELY NO WARRANTY
For more information type 'warranty'
[21] sokrates.ubrsis.1> select *
[21] sokrates.ubrsis.2> from per_daten
[21] sokrates.ubrsis.3> where katkey = 767191; -m vert
katkey: 767191
aktion: 0
reserv:
id: BV002029099
ansetzung: NAGGAR AHMAD AN
nettodaten:
0x00010016204e61b767b76761722c2041be686d616420ac616e2d0002000b42563030323032393039390004000a30372e30382e32303034
0005000a30372e30382e323030340006ff010027204e61b767b767af61722c2041be686d616420d74162642d616c2dd7417aaf697a20ac2d61
6e2d002c2041be686d6164204d75be68616d6d616420d74162642d616c2dd7417aaf697a20616e2d4e61b767b767617200132041be686d61
6420616e2d4e61b767b76761720013204e61676761722c2041686d656420ac656c2d00232041be686d616420d74162642d616c2dd7417aaf
697a20616e2d4e61b767b767af61720031204e61b767b767af61722c2041be686d6164204d75be68616d6d616420d7462642d616c2dd7417a
af697a20ac2d616e2d0012204e61676761722c2041686d656420ac656c001020456c6e61676761722c2041686d6564000affaf002f3a703a204
16e7365747a756e67206c742e2044722e204b656c6c65726d616e2c20312e322e383920285455554229001e3a703a20576972747363686166
747377697373656e7363686166746c6572

(1 row affected)
[22] sokrates.ubrsis.1> quit
```

## (B) Eingabedatei bereitstellen

Die Eingabedatei

- ins Normdatei-abhaengige Ladedirectory bringen  
/home/var/spool/sisis/catserver.fwssis/konvdat/xxx/  
xxx = koerpersch, personen, schlagwort
- Schreibrechte geben
- ein Normdatei-abhaengiges Suffix geben (PER, KOE, SWD)
- Achtung! Der Name der Ladedatei sollte 27 Zeichen nicht berschreiten, weil der IMX-Client sie sonst nicht lesen kann!

•

```
$ cd /home/var/spool/sisis/catserver.fwssis/konvdat/personen/
$ pwd
/home/var/spool/sisis/catserver.fwssis/konvdat/personen
$
$
$
$ cp /home/sisis/dietz/changeNormdataID/resultfile.txt load_fwssis_11042011.PER
$
$
$
$ chmod 777 load_fwssis_11042011.PER
$
$
$
$ ls -al
Gesamt 10
drwxrwxr-x 2 sisis sisis 4 Apr 11 09:47 .
drwxrwxr-x 8 sisis sisis 8 Aug 15 2009 ..
```

```
-rwxrwxrwx 1 sisis sisis 196 Apr 11 09:47 load_fwssis_11042011.PER
$
$
```

### (C) Start eines zweiten Catservers

Fuer den IMXC-Betrieb sollte ein zweiter CatServer unter anderem Port gestartet werden:

```
$ cd /home/sokrates/catserver/etc
$
$
$ ls -al
Gesamt 134
drwxr-xr-x 2 sisis sisis 512 Mrz 7 15:49 .
drwxr-xr-x 8 sisis sisis 512 Sep 29 2010 ..
-r-xr-xr-x 1 sisis sisis 13880 Okt 2 2008 catserver.rc_V37pl2c_orig
-rwxr-xr-x 1 sisis sisis 13880 Okt 2 2008 catserver.fwssis.rc
-r-xr-xr-x 1 sisis sisis 3368 Sep 1 2008 S99catserver_V37pl2c_orig
-rwxr-xr-x 1 sisis sisis 3616 Okt 29 2010 S99catserver.fwssis
-rwx----- 1 sisis sisis 1110 Okt 29 2009 S99GetSbzPict
-r-xr-xr-x 1 sisis sisis 4070 Okt 29 2009 S99z39oserver
-r-xr-xr-x 1 sisis sisis 2928 Feb 24 2009 startcattool
-r-xr-xr-x 1 sisis sisis 2024 Feb 24 2009 startcircindex
-r-xr-xr-x 1 sisis sisis 2368 Feb 24 2009 startindex
-r-xr-xr-x 1 sisis sisis 2008 Feb 24 2009 startsortindex
-r-xr-xr-x 1 sisis sisis 12684 Okt 29 2009 z39oserver.rc
$
$
$
$ cp S99catserver.fwssis S99catserver_2.fwssis
$
```

(i)  
neuen Port in das Start/Stopscript eintragen:

```
$ grep PORT S99catserver_2.fwssis
#PORT=${PORT:=3045}
#PORT=${PORT:=9183} #91 + LOK-Nr. der Bibliothek
PORT=${PORT:=9199}
.....
.....
```

(ii)  
Im Turbo-Modus ist keine abschliessende Indexierung moeglich; deshalb ueberpruefen, ob der Turbomodus ausgeschaltet ist:

```
$ grep -i turbo S99catserver_2.fwssis
#TURBOLOAD=JA
#export TURBOLOAD
$
```

(iii)  
Catserver-Start  
\$ ./S99catserver\_2.fwssis start  
Start CATServer  
\$  
\$ ps -ef | grep -i cat  
fwssisis 21305 9723 0 07:14:02 pts/28 0:01 /home/sokrates/catserver/bin/CATServer -p 9199

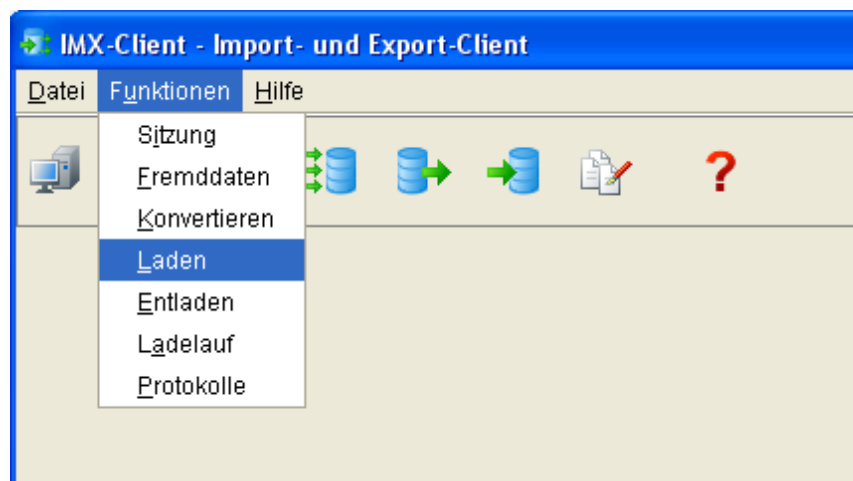
```
fwsssis 21484 19318 0 07:14:07 pts/28 0:00 grep -i cat
$
```

#### (D) IMX Import

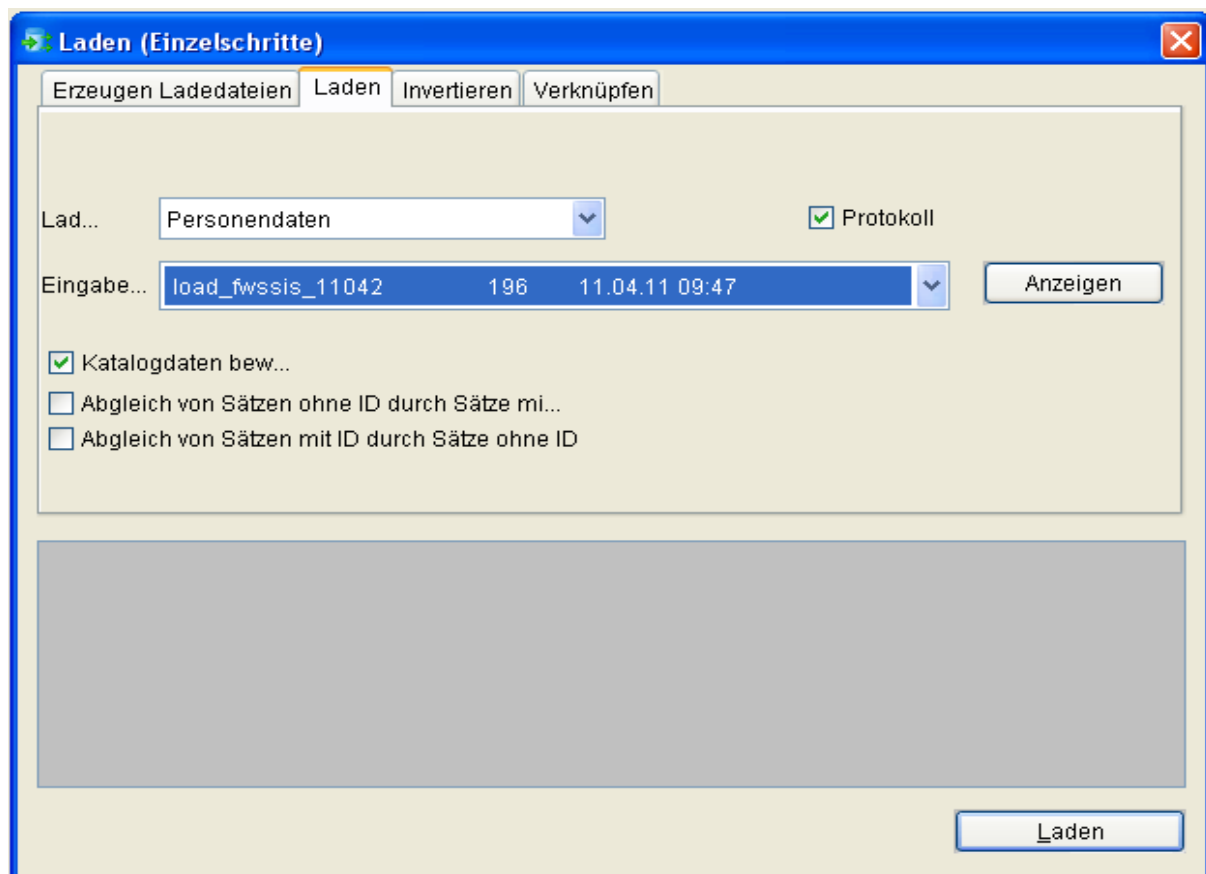
Ein IMX-Client sei mit dem zweiten Catserver verbunden.  
Ueber

- > Funktionen
- > Laden

erhaelt man



Man gelangt zu



-> Laden-Button nachdem die folgenden Einstellungen gesetzt wurden:

- > Laden
- > Laden *Personendaten/Koeperschaften/Schlagworte*
- > Eingabedatei selektieren (sollte im Menue enthalten sein)
- > Protokoll
- > Katalogdaten bewahren



**Laden (Einzelschritte)**

Erzeugen Ladedateien **Laden** Invertieren Verknüpfen

Lad... Personendaten ☒ Protokoll

Eingabe... load\_fwssis\_08042 112 08.04.11 14:20

☒ Katalogdaten bew...  
☐ Abgleich von Sätzen ohne ID durch Sätze mi...  
☐ Abgleich von Sätzen mit ID durch Sätze ohne ID

**Bearbeitete Sätze: 6**  
**Es wurden <6> Sätze erfolgreich bearbeitet**  
**Die Protokolldatei <load\_fwssis\_11042011.prt> ist angelegt**

Der IMXC schliesst ab mit einer Meldung (Beispiel):

```

Bearbeitete Sätze: 115710
.....
.....
Sätze: 100000; Zeit: 06:41:15
Sätze: 110000; Zeit: 06:45:00
Es wurden <106288> Sätze erfolgreich bearbeitet
Es traten bei <3> Sätzen Fehler auf
Die fehlerhaften Sätze stehen in der ursprünglichen Ladedatei
Die Protokolldatei <load_fwssis_11042011.prt> ist angelegt

```

## (E) Prüfung des Imports

### (i) erfolgreicher Ladevorgang

Der Ladevorgang war erfolgreich, wenn die Ladedatei nicht mehr im Ladedirectory existiert; konnten nicht alle BV-Nummern ausgetauscht werden, so findet man diese noch in der Ladedatei.

```

$ pwd
/home/var/spool/sisis/catserver.fwssis/konvdat/personen
$
$
$ ls -al

```



```

Gesamt 8
drwxrwxr-x  2 sisis  sisis    3 Apr 11 09:55 .
drwxrwxr-x  8 sisis  sisis    8 Aug 15 2009 ..
$

```

(ii) nicht erfolgreicher Ladevorgang

```

Beispiel:
$ cat load_fwssis_11042011.PER
##### Normdatei-ID schon verknuepft oder Satz mit neg. Schluessel vorhanden#####
0000:91425
0010:11180907X.
9999:
.....
$

```

In diesem Falle sollte die Ladedatei im Ablaufdirectory fuer eine Nachbearbeitung gesichert werden.

```

$ pwd
/home/sisis/dietz/changeNormdataID
$
$
$ cp /home/var/spool/sisis/catserver.fwssis/konvdat/personen/load_fwssis_11042011.PER
$
$ ls -al
Gesamt 155643
drwxr-xr-x  2 sisis  sisis    13 Okt 21 11:17 .
drwxrwxr-x 23 sisis  sisis    24 Okt 21 08:33 ..
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    489 Okt 21 08:35 bvb2sikom.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   34301 Okt 21 08:39 changeNormdataID_03.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    1135 Okt 21 08:35 db_access.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   59136 Okt 21 08:36 getAllTitles_09.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    75062 Okt 21 08:36 getblobdata.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  22238286 Okt 21 08:43 konkordanz_values.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    4466 Okt 21 11:17 load_fwssis_11042011.PER
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   147282 Okt 21 09:23 local_values.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   514831 Okt 21 09:23 logfile.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  56278588 Okt 21 08:58 per_daten_fwssis.unl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    1306 Okt 21 09:23 resultfile.txt
$

```

Bemerkung:

In der Regel handelt sich hierbei um Datensatze, deren Normdatei-ID schon im Lokalsystem vorhanden ist. Step 3 beschreibt den notwendigen Weg der Nacharbeit.

## (F) Kleiner Stichprobencheck nach dem Import

Fuer einen erfolgreich verbesserten Satz stimmt nun die Normdaten-ID:

```

[21] sokrates.ubrsis.2> select *
[21] sokrates.ubrsis.3> from per_daten
[21] sokrates.ubrsis.4> where katkey = 767191; -m vert
katkey: 767191
aktion: 0
reserv:
id: 151000034
ansetzung: NAGGAR AHMAD-AN

```

**nettdaten:**

```
0x00010016204e61b767b76761722c2041be686d616420ac616e2d000200093135313030303033340004000a30372e30382e323030340005
000a31362e30372e323031310006ff010027204e61b767b767af61722c2041be686d616420d74162642d616c2dd7417aaf697a20ac2d616e2d
002c2041be686d6164204d75be68616d6d616420d74162642d616c2dd7417aaf697a20616e2d4e61b767b767617200132041be686d616420
616e2d4e61b767b76761720013204e61676761722c2041686d656420ac656c2d00232041be686d616420d74162642d616c2dd7417aaf697a2
0616e2d4e61b767b767af61720031204e61b767b767af61722c2041be686d6164204d75be68616d6d616420d74162642d616c2dd7417aaf69
47377697373656e7363686166746c6572
```

(1 row affected)

[[22] sokrates.ubrsis.1>

.....  
.....  
.....

**Bemerkung:**

Die Austausch-ID wird vom IMXC in den nettdaten automatisch ersetzt.

**(G) Invertierung**

**(i) Invertierung starten in Abhaengigkeit der Normdaten**

-> IMXC Lademenue  
-> *Personen* invertieren  
-> Invertieren

**(ii) Endestatus der Invertierung ueberpruefen**

nach Abschluss die IMX Abschlussmeldungen vom Laden und Invertieren vergleichen:

Laden IMXC:

Bearbeitete Saetze: 115710  
Saetze: 10000; Zeit: 06:21:29  
Saetze: 20000; Zeit: 06:23:14  
Saetze: 30000; Zeit: 06:24:57  
Saetze: 40000; Zeit: 06:26:46  
Saetze: 50000; Zeit: 06:28:30  
Saetze: 60000; Zeit: 06:30:27  
Saetze: 70000; Zeit: 06:32:24  
Saetze: 80000; Zeit: 06:34:57  
Saetze: 90000; Zeit: 06:38:20  
Saetze: 100000; Zeit: 06:41:15  
Saetze: 110000; Zeit: 06:45:00  
Es wurden <**106288**> Saetze erfolgreich bearbeitet  
Es traten bei <9422> Saetzen Fehler auf  
Die fehlerhaften Saetze stehen in der ursprnglichen Ladedatei  
Die Protokolldatei <load\_ubrsis\_11072011.prt> ist angelegt

Invertierung - IMXC:

Es sind keine Auftraege mehr vorhanden <Personendaten>  
Es wurden <**106288**> Saetze invertiert <Personendaten>

Zusaetzlich die Invertierungsdatei pruefen:

Nach der Indexierung sollte die Datei per\_aend.seq leer sein!

```
$ cd /home/var/spool/isis/catserver.ubrsis/db
$
$ ls -al
Gesamt 4
drwxrwxr-x  2 sisis  sisis    512 Mrz 20 12:47 .
drwxrwxr-x 32 sisis  sisis   1024 Mai 11 02:31 ..
$
```

```
# #####
# Step 3: Nacharbeit zu nicht bearbeiteten Normdaten-IDs
# #####
```

#### (A) Ueberblick

Die im Skriptlauf changeNormdataID\_03.pl nicht bearbeiteten Normdatensätze

```
Beispiel aus der IMX-Ladefdatei:
$ cat load_fwssis_11042011.PER
##### Normdatei-ID schon verknuepft oder Satz mit neg. Schluessel vorhanden#####
0000:91425
0010:11180907X.
9999:
$
```

koennen ueber den Sikom-Testmodus nachgearbeitet werden. Die fuer Sikom notwendige Eingabedatei kann durch das Script getAllTitles\_09.pl generiert werden. Sie enthaelt zu den betroffenen Normdatensätzen saemtliche Titelverweise aus den Tabellen titel\_verweise und titel\_kette. Der SIKOM-Testmodus sorgt dafuer, dass die betroffenen Normdatensätze entweder neu verknuepft oder ueberfluessige Normdatensätze geloescht werden.

Die Ladefdatei wurde oben bereits ins Ablaufdirectory gesichert:

```
$ pwd
/home/isis/dietz/changeNormdataID
$
$ ls -al
Gesamt 155643
drwxr-xr-x  2 sisis  sisis    13 Okt 21 11:17 .
drwxrwxr-x 23 sisis  sisis    24 Okt 21 08:33 ..
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    489 Okt 21 08:35 bvb2sikom.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  34301 Okt 21 08:39 changeNormdataID_03.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   1135 Okt 21 08:35 db_access.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  59136 Okt 21 08:36 getAllTitles_09.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   75062 Okt 21 08:36 getblobdata.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis 22238286 Okt 21 08:43 konkordanz_values.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   4466 Okt 21 11:17 load_fwssis_11042011.PER
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  147282 Okt 21 09:23 local_values.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis  514831 Okt 21 09:23 logfile.txt
```

```
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 56278588 Okt 21 08:58 per_daten_fwssis.unl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 1306 Okt 21 09:23 resultfile.txt
$
```

## (B) Scriptkonfiguration und Scriptlauf

Konfiguration wie im Vorgaengerscript:

```
#-----
#----- config parameter -----

my $NORMDATEI      = "per_daten";
###my $NORMDATEI   = "koe_daten";
###my $NORMDATEI   = "swd_daten";

my $VERBUND_PREFIX = "BV"; # BVB, KOBV
###my $VERBUND_PREFIX = "HT"; # HBZ

my $DBAVAILABLE    = "true"; # DB verfuegbar
my $PRINT_TIMESTAMP = "false"; # Fehlermeldungen mit Zeitstempel
my $ONLYFORTEST     = "false"; # zusaetzliche Testausgaben
my $LOCALFLAG       = "true"; # Zwischenschritte in (Test)Dateien speichern
my $DIVISOR         = 10;    # Fortschrittsanzeige

#-----
#-----
:
```

Umbenennung des load-files und Script-Start:

```
$ cd /home/sisis/dietz/changeNormdataID
$
$ cp load_fwssis_11042011.PER inputfile.txt
$
$
$ ls -al
Gesamt 45546
drwxr-xr-x 2 sisis sisis 14 Okt 20 13:31 .
drwxrwxr-x 22 sisis sisis 23 Okt 20 13:15 ..
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 489 Okt 20 13:31 bvb2sikom.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 34147 Okt 20 13:18 changeNormdataID_02.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 34147 Okt 20 13:19 changeNormdataID.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 1135 Okt 20 13:19 db_access.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 59130 Okt 20 14:01 getAllTitles_09.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 75062 Okt 20 13:19 getblobdata.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 4466 Okt 20 13:38 inputfile.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 22238286 Okt 20 13:20 konkordanz_values.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 4466 Okt 20 13:37 load_fwssis_11042011.PER
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 147282 Okt 20 13:26 local_values.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 514831 Okt 20 13:26 logfile.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 1306 Okt 20 13:26 resultfile.txt
$
$
$
$ perl getAllTitles_09.pl
```

... getAllTitles.pl (Version 09) started at 14:52:04 (10/20/11)

... writing katkey\_list.txt

... writing verbundid\_list.txt

... writing logfile.txt

... writing normdaten\_katkeys

... writing titel\_verweise\_reduced

... writing gueltige\_titel\_verweise\_eintraege

... getting name of database (fwssis)

... get\_feldnr\_from\_Feldstrukturtabelle

... FELDNR\_LISTE\_NORMDATENVERWEISE\_FROM\_FELSTRUKTURTABELLE (:4:5:6:7:)

... running get\_normdata\_katkeys

... reading inputfile.txt

... 40 katkeys found in inputfile.txt

... running get\_titel\_verweise\_from\_DB

... 309494 entries in titel\_verweise

... writing titel\_verweise

... writing titel\_verweise\_reduced

... 146013 entries in titel\_verweise\_reduced (after feldnr check)

... working on 10 titel\_verweise entries finished  
... working on 20 titel\_verweise entries finished  
... working on 30 titel\_verweise entries finished  
... working on 40 titel\_verweise entries finished

... running get\_titel\_daten\_katkeys

... working on 10 titel\_verweise entries finished  
... working on 20 titel\_verweise entries finished  
... working on 30 titel\_verweise entries finished  
... working on 40 titel\_verweise entries finished

... running get\_Verbund\_Nummern

... writing logfile.txt

... writing katkey\_list.txt

... writing verbundid\_list.txt

... writing normdaten\_katkeys

... writing titel\_verweise\_reduced

... writing gueltige\_titel\_verweise\_eintraege

... 2 errors found:

ERROR : no valid entry for per\_daten katkey 102699 in titel\_verweise\_reduced  
ERROR : (1) implausible number of katkeys (601159064 --- 5 --- 448463 --- 6 --- 6 --- 1483612 --- 0)  
ERROR : (2) sum = 5, aufanz = 6  
ERROR : (3) no\_of\_katkeys\_in\_titel\_verweise = 1, no\_of\_katkeys\_in\_titel\_kette = 4

... titel\_verweise control counters:

```
... titel_verweise Eintraege gesamt      : 309494
... titel_verweise Eintraege mit gueltiger feldnr : 146014
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 6    : 261 (from file)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 4    : 90891 (from file)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 7    : 667 (from file)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 5    : 54195 (from file)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 6    : 261 (from DB)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 4    : 90891 (from DB)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 7    : 667 (from DB)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 5    : 54195 (from DB)
```

... per\_daten katkey control counters:

```
... Anzahl katkeys aus per_daten        : 40
... katkeys mit titel_verweise Eintraegen : 38
... katkeys ohne titel_verweise Eintrag  : 2
... alle gueltigen titel_verweise Eintraege : 42
```

... titel\_daten katkey control counters:

```
... Anzahl relevanter titel_daten katkeys : 95 (Summe der titel_verweise Zaehler)
... Anzahl relevanter titel_daten katkeys : 95 (Eintraege in der Ergebnisdatei)
... Anzahl ermittelter VERBUNDIDn        : 95
```

... getAllTitles.pl (Version 09) finished at 14:52:28 (10/20/11)

```
$
$
$ ls -al
Gesamt 216647
drwxr-xr-x 2 sisis sisis 20 Okt 21 15:18 .
drwxrwxr-x 23 sisis sisis 24 Okt 21 08:33 ..
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 489 Okt 21 08:35 bvb2sikom.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 34301 Okt 21 08:39 changeNormdataID_03.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 1135 Okt 21 08:35 db_access.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 59136 Okt 21 08:36 getAllTitles_09.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 75062 Okt 21 08:36 getblobdata.pl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 2920 Okt 21 15:18 gueltige_titel_verweise_eintraege
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 4466 Okt 21 15:17 inputfile.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 658 Okt 21 15:18 katkey_list.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 22238286 Okt 21 08:43 konkordanz_values.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 4466 Okt 21 11:17 load_fwssis_11042011.PER
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 147282 Okt 21 09:23 local_values.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 467 Okt 21 15:18 logfile.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 266 Okt 21 15:18 normdaten_katkeys
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 56278588 Okt 21 08:58 per_daten_fwssis.unl
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 1306 Okt 21 09:23 resultfile.txt
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 21464293 Okt 21 15:18 titel_verweise
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 10013587 Okt 21 15:18 titel_verweise_reduced
-rw-r--r-- 1 sisis sisis 1140 Okt 21 15:18 verbundid_list.txt
$
```

```
// -----
// weiter zu verarbeitende Ergebnisdatei
// -----
```

Die Ergebnisdatei ist verbundid\_list.txt mit den Verbundnummern zu allen ermittelten titel\_daten Katkeys.

```
$ head verbundid_list.txt
BV004182354
BV014327248
BV021755765
BV035248702
BV020041506
BV020041509
BV013172005
BV013839443
BV011407796
BV004724751
$
$
```

Bemerkung:

Es gibt verschiedene Dateien, die nur zu Test- oder Ueberpruefungszwecken angelegt werden, wenn - wie hier im Beispiel - der Schalter \$LOCALFLAG = "true" gesetzt ist:

- titel\_verweise : gesamte entladene titel\_verweise
- titel\_verweise\_reduced : enthaelt nur noch die Datensatze aus titel\_verweise mit gueltiger feldnr
- gueltige\_titel\_verweise\_eintraege : enthaelt nur noch die relevanten titel\_verweise Saetze zu den Normdatensatzen der Eingabedatei
- katkey\_list.txt : enthaelt alle auf der Basis von gueltige\_titel\_verweise\_eintraege ermittelten katkeys aus titel\_verweise und titel\_kette
- verbundid\_list.txt : enthaelt zu diesen katkeys die verbundid

### (C) Logfile und Ausgabencheck

```
// -----
// Zaehlerauswertung
// -----
```

(a)

... titel\_verweise control counters:

```
... titel_verweise Eintraege gesamt      : 309494
... titel_verweise Eintraege mit gueltiger feldnr : 146014
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 6      : 261 (from file)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 4      : 90891 (from file)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 7      : 667 (from file)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 5      : 54195 (from file)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 6      : 261 (from DB)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 4      : 90891 (from DB)
```



```
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 7      : 667 (from DB)
... titel_verweise Eintraege mit feldnr 5      : 54195 (from DB)
```

Die titel\_verweise Eintraege gezaehlt nach Dateieintrag (from file) und DB-Abfrage (from DB) muessen fuer jede feldnr gleich sein. In der Summe muss sich in beiden Faellen der Wert von "titel\_verweise Eintraege mit gueltiger feldnr" ergeben

(b)

... per\_daten katkey control counters:

```
... Anzahl katkeys aus per_daten              : 40
... katkeys mit titel_verweise Eintraegen      : 38
... katkeys ohne titel_verweise Eintrag        : 2
... alle gueltigen titel_verweise Eintraege    : 42
```

Die katkey-Anzahl mit/ohne titel\_verweise Eintraege muss in Summe die Anzahl der Normdatenkatkeys aus der Eingabedatei inputfile.txt ergeben.

(c)

... titel\_daten katkey control counters:

```
... Anzahl relevanter titel_daten katkeys      : 95 (Summe der titel_verweise Zaehler)
... Anzahl relevanter titel_daten katkeys      : 95 (Eintraege in der Ergebnisdatei)
... Anzahl ermittelter VERBUNDIDn              : 95
```

Diese drei Zaehler muessen gleich sein: es werden die titel\_daten katkeys feldnr-spezifisch und in der Ergebnisdatei gezaehlt. Zu jedem Katkey sollte die Verbundnummer existieren.

```
// -----
// zu den Fehlermeldungen
// -----
```

(1)

Beispiel:

```
ERROR : no valid entry for per_daten katkey 102699 in titel_verweise_reduced
```

Diese einteilige Fehlermeldung weist darauf hin, das zu einem Normdaten-Katkey kein Eintrag in der titel\_verweise gefunden wurde.

(2)

```
ERROR : (1) implausible number of katkeys (601159064 --- 5 --- 448463 --- 6 --- 6 --- 1483612 --- 0)
ERROR : (2) sum = 5, aufanz = 6
ERROR : (3) no_of_katkeys_in_titel_verweise = 1, no_of_katkeys_in_titel_kette = 4
```

Diese dreiteilige Fehlermeldung weist auf eine Implausibilitaet zwischen den Titelaehlern und den Katkeyeintraegen in titel\_verweise und titel\_kette hin. Bitte pruefen!

#### (D) Eingabedatei fuer Sikom Testmodus erstellen

```
$ head verbundid_list.txt
BV004182354
BV014327248
BV021755765
BV035248702
BV020041506
BV020041509
BV013172005
BV013839443
BV011407796
BV004724751
$
$

// -----
// Skriptkonfiguration anpassen
// -----

### Es muss der Auftragstyp gesetzt werden
$auftyp = 'c';      ### Auftragstyp:
                    ###   n = neuen Datensatz in lokaler DB anlegen
                    ###   c = lokalen Datensatz korrigieren

$ pwd
/home/isis/dietz/BVNummerntausch/getAllTitles_save
$
$
$
$ ls -al
Gesamt 819
drwxr-xr-x  2 isis  isis    15 Aug  5 10:23 .
drwxr-xr-x  5 isis  isis    21 Aug  4 09:25 ..
-rw-r--r--  1 isis  isis    489 Aug  5 10:23 bvb2sikom.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis    1136 Jul 14 14:07 db_access.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis   30269 Jul 14 15:43 getAllTitles_01.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis   30269 Aug  1 11:29 getAllTitles_02.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis   36063 Aug  2 08:42 getAllTitles_03.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis   43598 Aug  4 10:29 getAllTitles_04.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis   44285 Aug  5 10:15 getAllTitles_05.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis   75062 Aug  4 15:36 getblobdata.pl
-rw-r--r--  1 isis  isis    4466 Aug  3 11:52 inputfile.txt
-rw-r--r--  1 isis  isis    4466 Aug  3 11:48 inputfile.txt_save
-rw-r--r--  1 isis  isis     658 Aug  5 10:15 katkey_list.txt
-rw-r--r--  1 isis  isis    3231 Aug  5 10:15 logfile.txt
-rw-r--r--  1 isis  isis    1140 Aug  5 10:15 verbundid_list.txt
$
$

$ cat bvb2sikom.pl
#!/usr/bin/perl -w
.....
.....
.....
.....
$trenner = "\x1f";
```

```
$bvlib = 'BVB01';
$auftyp = 'c';
$zweitebv = '000000000000';
$cnt = 0;
```

```
.....
.....
.....
.....
.....
```

```
// -----
// Scriptlauf
// -----
```

```
$ perl bvb2sikom.pl verbundid_list.txt > sikom.rec
```

```
$
$
$
$
```

```
$ ls -al
```

```
Gesamt 820
```

```
drwxr-xr-x  2 sisis  sisis    16 Aug  5 13:37 .
drwxr-xr-x  5 sisis  sisis    21 Aug  4 09:25 ..
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    489 Aug  5 10:23 bvb2sikom.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    1136 Jul 14 14:07 db_access.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   30269 Jul 14 15:43 getAllTitles_01.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   30269 Aug  1 11:29 getAllTitles_02.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   36063 Aug  2 08:42 getAllTitles_03.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   43598 Aug  4 10:29 getAllTitles_04.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   44285 Aug  5 10:15 getAllTitles_05.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   75062 Aug  4 15:36 getblobdata.pl
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    4466 Aug  3 11:52 inputfile.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    4466 Aug  3 11:48 inputfile.txt_save
-rw-r--r--  1 sisis  sisis     658 Aug  5 10:15 katkey_list.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis    3231 Aug  5 10:15 logfile.txt
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   3990 Aug  5 13:37 sikom.rec
-rw-r--r--  1 sisis  sisis   1140 Aug  5 10:15 verbundid_list.txt
```

```
$
$
$
$
$
$
$
```

```
$ head sikom.rec
```

```
000000001BVB01cBV004182354000000000000
000000002BVB01cBV014327248000000000000
000000003BVB01cBV021755765000000000000
000000004BVB01cBV035248702000000000000
000000005BVB01cBV020041506000000000000
000000006BVB01cBV020041509000000000000
000000007BVB01cBV013172005000000000000
000000008BVB01cBV013839443000000000000
000000009BVB01cBV011407796000000000000
```

000000010BVB01cBV00472475100000000000  
\$

Jetzt kann der Update nach bekanntem Verfahren mit der Sikomauftragsdatei sikom.rec im Sikom-Testmodus gestartet werden.

```
# #####  
#  
# #####
```