

SuperX-Admin-Handbuch SOS-Modul



www.MemText.de

- Daniel Quathamer
danielq@memtext.de
- Meikel Bisping
mbisping@memtext.de

Supportadresse

support@superx-projekt.de

Supportadresse speziell
für Baden-Württemberg:
support-bw@superx-projekt.de

<http://www.superx-projekt.de>

Version 0.7
Stand 12.01.2010

Download als [PDF-Datei](#)
[Lehrfilm zur Installation des SOS-Moduls](#)

Sun, Sun Microsystems, Solaris, Java, JavaServer Web Development Kit, JDBC und Java-Server Pages sind eingetragene Warenzeichen von Sun Microsystems, Inc. UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen von X/Open Company, Ltd. Windows, WindowsNT, Win32, VBScript und Office 2000 sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corp. Linux ist eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds. Alle weiteren Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Dieses Produkt beinhaltet Software, die von der Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) entwickelt wurde.

SuperX wird unter der deutschen Variante der GPL-Lizenz von dem Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch die FernUniversität Hagen, diese wiederum vertreten durch die Geschäftsstelle der Initiative CampusSource bei der FernUniversität Hagen, Feithstraße 142, D-58084 Hagen vertrieben (www.campussource.de). Details zu den Lizenzbedingungen finden Sie im Kernmodul-Archiv (/lizenz.txt) oder unter <http://www.campussource.de/lizenz/>. Ergänzende Hinweise finden Sie auf der Projekthomepage unter <http://www.superx-projekt.de>.

Lizenz
Postgres:

PostgreSQL Database Management System

(formerly known as Postgres, then as Postgres95)

Portions Copyright (c) 1996-2001, The PostgreSQL Global Development Group

Portions Copyright (c) 1994, The Regents of the University of California

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose, without fee, and without a written agreement is hereby granted, provided that the above copyright notice and this paragraph and the following two paragraphs appear in all copies.

IN NO EVENT SHALL THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOST PROFITS, ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE SOFTWARE PROVIDED HEREUNDER IS ON AN "AS IS" BASIS, AND THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS NO OBLIGATIONS TO PROVIDE MAINTENANCE, SUPPORT, UPDATES, ENHANCEMENTS, OR MODIFICATIONS.

**Lizenz
Java**

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. All Rights Reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

-Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

-Redistribution in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of Sun Microsystems, Inc. or the names of contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

This software is provided "AS IS," without a warranty of any kind. ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE HEREBY

EXCLUDED. SUN AND ITS LICENSORS SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR LIABILITIES SUFFERED BY LICENSEE AS A RESULT OF OR RELATING TO USE, MODIFICATION OR DISTRIBUTION OF THE SOFTWARE OR ITS DERIVATIVES. IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED AND REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

You acknowledge that Software is not designed, licensed or intended for use in the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility.

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Einführung | 9 |
| 2 | Installation des SOS-Moduls | 10 |
| 2.1 | Voraussetzungen | 10 |
| 2.1.1 | Konventionen und Schnittstellenspezifikation | 10 |
| 2.1.1.1 | Stammdaten Studierende | 10 |
| 2.1.1.2 | Schlüssel | 11 |
| 2.2 | Kurzanleitung | 12 |
| 2.3 | Installation des SOS-Moduls | 14 |
| 2.3.1 | Entladen der SOS-Daten | 14 |
| 2.3.1.1 | Allgemeines | 14 |
| 2.3.1.2 | Einrichtung der Entladescripte | 15 |
| 2.3.1.2.1 | Entladen unter Postgres oder Informix / UNIX | 15 |
| 2.3.1.2.2 | Entladen unter Windows | 20 |
| 2.3.1.3 | Änderung der Einstellung zur Pseudonymisierung im laufenden Betrieb | 22 |
| 2.3.2 | Erzeugen des SOS-Moduls | 23 |
| 2.3.3 | Konfiguration nach der Installation | 23 |
| 2.3.3.1 | Zentrale Konstanten | 24 |
| 2.3.3.2 | Hochschulspezifische Anpassungen beim Update | 28 |
| 2.3.3.2.1 | Nachbereitung des Ladens | 29 |
| 2.3.3.2.2 | Allgemein: preparation und finalize | 31 |
| 2.3.3.2.3 | Lehreinheiten und Kostenstellen | 32 |
| 2.3.3.2.4 | Fachbereiche und Kostenstellen | 33 |
| 2.3.3.2.5 | Hochschulzugangsberechtigung | 33 |
| 2.3.3.2.6 | Hörerstatus | 36 |
| 2.3.3.3 | Stichtagsbezug der Auswertungen | 37 |
| 2.3.3.3.1 | Stichtage in der Studierendenstatistik | 38 |
| 2.3.3.3.2 | Stichtag durch Archivierung | 39 |
| 2.3.3.3.3 | Stichtagsbezug "klassisch":nach Datum der Rückmeldung / Immatrikulation / Beurlaubung / Exmatrikulation | 40 |
| 2.3.3.3.4 | Stichtagsbezug bei Prüfungen | 41 |
| 2.3.3.3.5 | Prüfungen und Archivierung: Stichtagsbezug bei Prüfungen bei eingeschalteter Archivierung | 42 |
| 2.3.3.3.6 | Verwaltung der Stichtage | 43 |
| 2.3.3.3.7 | Eigene Stichtage anlegen | 44 |
| 2.3.3.4 | Archivierung einzelner Semester in der Hilfstabelle | 44 |
| 2.3.3.5 | Gewichtungsfaktoren | 45 |
| 2.3.3.5.1 | Gewichtete Fälle | 45 |
| 2.3.3.5.2 | Vollzeitäquivalente | 46 |
| 2.3.3.5.3 | Fachfall-Äquivalente | 48 |
| 2.3.3.6 | Button Filter Studierende | 49 |
| 2.3.3.7 | Fächer-Sichten | 50 |
| 2.3.3.8 | Verwendung der Masken für das externe Berichtswesen | 50 |
| 2.4 | Upgrade einer vorhandenen Installation | 52 |
| 2.4.1 | Upgrade des SOS-Moduls von Version 0.6 rc* | 52 |
| 2.4.2 | Upgrade des SOS-Moduls von Version 0.5 | 53 |
| 2.5 | Einladen der SOS-Daten nach SuperX | 53 |
| 2.5.1 | Erste Datenkontrolle | 54 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 2.5.1.1 | Studierendenstatistik | 54 |
| 2.5.1.2 | Ableich mit der amtlichen Statistik aus BSOS..... | 58 |
| 2.5.1.3 | Absolventenstatistik | 62 |
| 2.5.1.4 | Schlüsseltabellen in SOS-GX | 67 |
| 2.5.1.4.1 | Geschlecht und Nationalität | 68 |
| 2.5.1.4.2 | Hochschulzugangsberechtigung und Fachkennzeichen | 69 |
| 2.5.1.4.3 | Status und Hörerstatus | 69 |
| 2.5.1.4.4 | Abschlüsse | 70 |
| 2.5.1.4.5 | Studienfächer | 71 |
| 2.5.1.4.6 | Studiengänge (Regelstudienzeiten)..... | 71 |
| 2.5.1.4.7 | Prüfungsstatus und Studienabschnitt..... | 72 |
| 2.5.2 | Übernahme von Lehreinheiten | 72 |
| 2.5.3 | Fehlerbehandlung und Regelbetrieb | 73 |
| 2.5.3.1 | Logdateien | 73 |
| 2.5.3.2 | Warnungen..... | 73 |
| 2.5.3.3 | Regelbetrieb und Einrichten des Cronjob | 75 |
| 2.6 | Entfernen des SOS-Moduls | 77 |
| 3 | Bestandteile des SOS-Moduls..... | 77 |
| 3.1 | Ordnerstruktur und Umgebung des SOS-Moduls | 78 |
| 3.1.1 | Studierendendaten: Stammdaten | 78 |
| 3.1.2 | Studiengänge | 79 |
| 3.1.3 | Prüfungen | 79 |
| 3.1.3.1 | Prüfungsnummern..... | 79 |
| 3.2 | Datentabellen..... | 79 |
| 3.2.1 | Tabelle sos_sos: Studierende..... | 80 |
| 3.2.2 | Tabelle sos_stg: Fächersätze (Studiengangdaten) | 80 |
| 3.2.3 | Tabelle sos_lab: Prüfungsdaten | 80 |
| 3.2.4 | Weitere Datentabellen | 81 |
| 3.3 | Schlüsseltabellen | 82 |
| 3.3.1 | Schlüsseltabellen aus dem SOS-Modul | 82 |
| 3.3.2 | Die Schlüsseltabelle koepfe_oder_faelle | 82 |
| 3.3.3 | Die Schlüsseltabelle lehr_stg_ab..... | 83 |
| 3.3.3.1 | Automatische Übernahme aus HIS-System | 84 |
| 3.3.3.2 | Manuelle Pflege der lehr_stg_ab..... | 85 |
| 3.3.4 | cif..... | 86 |
| 3.3.5 | cifx..... | 87 |
| 3.3.6 | sos_cifx..... | 88 |
| 3.3.7 | semester..... | 88 |
| 3.3.8 | Die Schlüsseltabelle hoererstatus | 89 |
| 3.3.9 | Die Schlüsseltabelle sos_k_hzbart..... | 90 |
| 3.3.10 | Die Schlüsseltabelle sos_status | 90 |
| 3.3.11 | Die Schlüsseltabelle sos_gewichtung | 90 |
| 3.3.12 | Konstanten..... | 91 |
| 3.3.13 | Weitere Schlüsseltabellen..... | 93 |
| 3.4 | Hilfstabellen | 93 |
| 3.4.1 | sos_stg_aggr | 94 |
| 3.4.2 | sos_lab_aggr..... | 94 |
| 4 | Versionshistorie des SOS-Moduls..... | 95 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 5 | Anhang | 100 |
| 5.1 | Zuordnung von Studienbereichen und Lehr- und Forschungsbereichen..... | 100 |

1 Einführung

Das Berichtssystem SuperX ist ein sog. Data Warehouse, d.h. beliebig viele Datenquellen werden unter einer einheitlichen Auswertungsschnittstelle zur Verfügung gestellt. Da jede Hochschule unterschiedliche Datenquellen besitzt und in SuperX übernehmen will, bereiten wir für jede Datenquelle ein Modul vor, z.B. ein COB-Modul oder ein SOS-Modul.

Die Module enthalten die wichtigsten Prozeduren, Tabellen und Abfragen für die jeweilige Datenquelle. Folgende Tabellen sind generell zu unterscheiden:

- *Datentabellen* enthalten die entladenen Basisdaten aus dem SOS
- *Hilfstabellen* enthalten aggregierte Datentabellen und werden von den Abfragen genutzt. Durch Hilfstabellen wird die Performance der Abfragen besser.
- *Schlüsseltabellen* enthalten Schlüssel und Metadaten, z.B. Semester, Abschlüsse etc.

- Vorgefertigte Auswertungen im Bereich der Studierenden- und Prüfungsstatistik
- Übernahme und Vorhaltung von Daten, die in HISSOS archiviert und nicht mehr zugänglich sind
- Stichtagsbezogene Auswertungen

Neuigkeiten zu dieser Version finden Sie im Abschnitt [Versionshistorie](#) (S. 95). Das neue SOS-Modul kann vorhandene [ältere Versionen](#) der SOS-Module updaten.

Falls es bei der Implementation des SOS-Moduls zu Problemen kommt, können Sie sich unter www.superx-projekt.de informieren. Oder mailen Sie uns direkt:

Supportadresse allgemein:
support@superx-projekt.de
Supportadresse für Baden-Württemberg:
support-bw@superx-projekt.de

| | |
|---------------------------------------|--|
| Sven Gutow gutow@his.de | Daniel Quathamer danielq@memtext.de |
| Silke Heimlicher heimlicher@his.de | Meikel Bisping mbisping@memtext.de |

2 Installation des SOS-Moduls

2.1 Voraussetzungen

Das SOS-Modul läuft serverseitig unter folgenden Voraussetzungen:

- Informix Dynamic Server 7.31 oder höher bzw. Postgres 7.3 oder höher
- Betriebssystem Linux (Suse oder Redhat) oder Cygwin mit Bourne Again Shell (bash).
- Das SuperX-Kernmodul 3.0 oder höherⁱ
- Als Datenquelle sind Scripte für HISSOS 5.x oder höher unter Informix bzw. Access-mitgeliefert. Die Schnittstelle kann aber auch aus anderen Datenquellen bedient werden.

Zur Lehreinheitszuordnung empfehlen wir die vorherige Installation des SuperX-COB-Moduls 0.6 oder höher.

Auf der Seite des Clients sind keine besonderen Anforderungen über die des Kernmoduls 3.0 zu erfüllen.

2.1.1 Konventionen und Schnittstellenspezifikation

Das SOS-Modul von SuperX setzt voraus, dass die Daten HIS-konform gepflegt sind. Eine Vielzahl von Schlüsseln und Stammdaten sind in HISSOS sehr flexibel zu pflegen und können daher zu Problemen bei der Übernahme nach SuperX führen.

2.1.1.1 Stammdaten Studierende

Bei Studierenden-Daten (Tab. sos) müssen folgende Fehler gepflegt sein:

- Geschlecht
- KFZ-Kennzeichen Heimat/Semesterwohnsitz / Hochschulzugangsberechtigung
- Geburtsdatum
- Nationalität

Bei Fachbelegungen müssen mindestens folgende Daten gepflegt sein:

- Matrikel-Nr.
- Fachkennzeichen
- Studiengang-Nummer / Fach-Nr.
- Rückmeldestatus
- Abschluss
- Studienfach
- Fachsemesterzahl
- Endedatum bei Exmatrikulation in dem jeweiligen Studiengang

Darüberhinaus gilt, dass eine Belegung pro Semester mit gleicher Fach-Nr. und gleicher Studiengang-Nr. nur einmal auftreten darf (Unique Index auf `matrikel_nr`, `fach_nr`, `studiengang_nr` und Semester).

Bei Prüfungssätzen müssen folgende Felder belegt sein:

- Matrikel-Nr.
- Fach
- Abschluss
- Semester der Prüfung
- Prüfungsnummer

SuperX wertet bei tagesaktuellen und stichtagsbezogenen Auswertungen wie die amtliche Statistik das Prüfungsdatum mit höherer Priorität aus als das in POS eingetragene Semester, d.h. wenn das Prüfungsdatum gesetzt ist, dann wird das Semester der Prüfung entsprechend überschrieben. Bei der "semesterbezogenen Zählung" (Button "Stichtag Prüfungen") wird das zugewiesene Semester in POS gewertet (Feld `psem` in `lab`).

Das Prüfungsdatum wird für [stichtagsbezogene Auswertungen](#) (S. 41) genutzt. Je nach Art des Stichtags werden die Prüfungen jeweils gezählt oder nicht. Für valide Auswertungen sollte natürlich das Prüfungsdatum in der Regel gepflegt sein. Bei Vorprüfungen ist dies nach unserer Erfahrung in der Regel aber nicht der Fall.

Das gleiche gilt für Prüfungsnoten: Sie sollten, müssen aber nicht gepflegt sein.

Auch die Felder Studiengang- und Fach-Nummer sind häufig nicht gepflegt bzw. es ist sogar möglich, dass Studierende die Prüfung in einem Fach absolvieren, für das sie gar nicht mehr eingeschrieben sind. SuperX versucht dann nachträglich, mit Hilfe des Fächer-Satzes diese zu ermitteln. Dabei gilt die Regel, dass eine Prüfung nur dann gezählt wird, wenn der Studierende irgendwann einmal das Fach und den Abschluss, in dem die Prüfung absolviert wurde, belegt hat. Bei der Übernahme sucht SuperX das letzte Semester, zu dem der Studierende in dem Fach eingeschrieben war, und übernimmt die Fachsemesterzahl für die Prüfung.

Hinweis zu Promotionen: SuperX geht davon aus, dass Promotionen in POS gepflegt sind. Promovenden, die nicht eingeschrieben waren, werden "künstlich" über Status "Y" eingeschrieben. Dies ist der HIS-konforme Weg.

2.1.1.2 Schlüssel

Viele Schlüsseltabellen aus SOS werden von SuperX übernommen; teilweise werden Tabellen mit internen und amtlichen Schlüsseln übernommen, die amtlichen Schlüssel müssen also auch gepflegt sein:

- `k_stg` (inkl. der Felder `astat`, `astfr`, `astgrp`)
- `k_abint`
- `k_stgext`
- `k_abext`

- k_astgrp
- k_astfr
- k_kzfa [hier lautet das Schlüsselfeld nicht astat, sondern his_kzfa, und muss mit "H" für Hauptfach oder "N" für Nebenfach belegt sein]
- k_status
- k_hzbart

"Gepflegt" bedeutet nicht nur, dass die Schlüssel der aktuellen Semester vorhanden sind, sondern auch die älteren Semester. SuperX bietet Zeitreihen dar, in denen auch die Vergangenheit ausgewertet wird. Daher sollten die meisten Schlüssel gepflegt und auf "A" wie aktiv gesetzt sein (nicht auf "inaktiv", diese Schlüssel werden teilweise nicht übernommen, weil sonst die Gefahr von Duplikaten besteht). Bei Fächern und Abschlüssen werden auch die inaktiven Schlüssel übernommen. Hier gilt außerdem, dass nur der deutschsprachige Schlüssel übernommen wird, und dass "Deutschsprachig" in der Tabelle k_stg bzw k_abint mit der Ausprägung "sprache='D'" bzw. "sprache is null" codiert ist. Schlüssel mit Sprache "E" oder "F" werden hier nicht übernommen.

Wichtig ist auch die Pflege der Semester-Tabelle in SOS, es sei denn sie wird in SuperX gepflegt.

Wenn die Schlüssel für ältere Semester nicht mehr in SOS vorhanden sind, können Sie entweder in SuperX manuell nachgetragen werden, oder das Entladesemester wird hochgesetzt auf das Semester, seitdem alle Schlüssel vorhanden sind.

Für die SuperX-Sichten im Bereich Studierende ist es unerlässlich, dass die Fächer in der Tabelle k_stg in SOS den jeweiligen amtlichen Fächern, den Fachrichtungen der Gasthörerstatistik, Fächergruppen und Fachbereichen zugeordnet sind. Die Zuordnung der Lehreinheiten kann auch aus HISCOB übernommen werden.

Die Studiengangtabellen k_abstgv und parstg werden für studiengangsspezifische Informationen genutzt, z.B. die Lehreinheiten und Regelstudienzeiten aus k_abstgv (in SOS 5 wird das Feld "frist2" benutzt), oder die Prüfungszeiträume in parstg.

Bei den Prüfungszeiträumen in parstg wird immer jeweils nur der erste Zeitraum des Studiengangs pro Semester für den Stichtagsbezug genutzt. Der erste Zeitraum definiert sich durch das Minimum des Anfangsdatums.

2.2 Kurzanleitung

Folgende Arbeitsschritte sind in der typischen Umgebung (SOS läuft unter Informix / Unix) notwendig:

1. Zunächst entpacken Sie das Archiv `sos_modul0.6.tar.gz` als User `superx` (nicht als `root`) an der Stelle `$$SUPERX_DIR`. Die Locale beim Entpacken sollte eine deutsche mit mindestens Zeichensatz `LATIN-1` oder `de_DE@euro` sein.
2. Einrichtung der SOS-bezogenen **Umgebungsvariablen** - Prüfen Sie ob in Ihrer `$$SUPERX_DIR/db/bin/SQL_ENV` alle Einträge aus `SQL_ENV.sos.sam` vorhanden sind, ggfs. rü-

- berkopieren) . Aktivieren Sie die Umgebung mit
`.$SUPERX_DIR/db/bin/SQL_ENV`
3. Benennen Sie die Datei `.$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten/SOS_ENV.sam` nach `SOS_ENV` um und passen Sie die Umgebungsvariablen für den **SOSPOS-Rechner** an.
 4. Entscheiden Sie sich zunächst für ein "Push"- oder "Pull"-Verfahren beim Entladen. Die häufigsten Modi sind erfahrungsgemäß: "Push" bei SOSPOS unter Inofrmix (Unix), "Pull" bei allen andere Systemen.
 Beim Entladen aus SOSPOS unter **Informix** im "Push"-Modus: Kopieren sie den Verzeichnisinhalt unter `.$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten` zum SOS-Rechner, bzw. mounten Sie das Verzeichnis auf dem SuperX-Rechnerⁱⁱ. Laden und testen Sie dann die Umgebung in `SOS_ENV`.
 Beim Entladen aus SOSPOS unter **Postgres** im "Pull"-Modus: Laden Sie die Umgebung in `SOS_ENV` und richten Sie mit dem `propadmin.x` die Datenbankverbindung zum SOSPOS-Rechner ein.
 5. Führen Sie (bei SOS-Informix und SOS-Postgres) einmal in der SOS-Datenbank das Script `superx_sos_install.x` aus.
 6. Ausführen des Entladescrpts `.$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten/sos_unload.x` für die Basisdaten (ältere SOS-Versionen unter Informix: `sos5_unl_ids.x`)
 7. Ggf. Kopieren des Rohdaten-Verzeichnis der entladenen SOS-Daten nach `.$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten`
 Ein Scripte dafür heißt `sos_copy.x`
 8. Laden Sie für die folgenden Schritte die Umgebung für SuperX
`.$SUPERX_DIR/db/bin/SQL_ENV`
 Erzeugen des SOS-Moduls in der SuperX-Datenbank:
`.$SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_modul_erzeugen.x`
 Falls ein Fehler auftritt, versuchen Sie die Ursache zu beheben, starten Sie dann `.$SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_modul_entfernen.x`
 (etwaige Fehler können normalerweise ignoriert werden)
 und anschließend erneut
`.$SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_modul_erzeugen.x`
 9. Nur wenn Sie Tomcat auf einem separaten Rechner betreiben: Fügen Sie den Inhalt der Datei
`.$SUPERX_DIR/webserver/tomcat/webapps/superx/WEB-INF/sos_dbforms_config_<<pg für Postgres oder ids für Informix>>.xml` vom **Kommentar** "`<!--Hier beginnt Moduldefinition-->`" bis zum **Kommentar** "`<!--Hier endet Moduldefinition-->`" in Ihre `dbforms-config.xml` ein.
 Danach starten Sie Tomcat neu.
 10. Übernahme der entladenen SOS-Daten nach SuperX:
`.$SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_update.x`
 Wenn Sie die Lehereinheits - oder Fachbereichszuordnung in SOS pflegen, sollten Sie beim ersten Update schreiben:
`.$SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_update.x --mit-lehereinheiten`
 11. Ggf. Anpassen der **Schlüsseltabellen** (S. 82), insbes. der `lehr_stg_ab`
 12. Prüfen des Update, Testen der Abfragen
 13. Schritt 10 kann jede Nacht wiederholt werden. Dazu muss der Entladerhythmus geplant werden, und die Cronjobs werden eingerichtet.

2.3 Installation des SOS-Moduls

Zunächst müssen die Rohdaten aus SOS entladen werden. Danach wird die Umgebung eingerichtet, und das Modul kann installiert werden.

2.3.1 Entladen der SOS-Daten

2.3.1.1 Allgemeines

Beim Entladen der SOS-Daten werden Datentabellen und Schlüsseltabellen entladen, um sie nach SuperX zu übernehmen. Grundsätzlich werden fast alle Stammdaten und die zugehörigen Schlüsseltabellen übernommen. Bei den Prüfungen gilt noch die Einschränkung, dass nur "echte" Prüfungen (also keine anerkannten Prüfungsleistungen) übernommen werden.

Im Regelbetrieb werden alle für SuperX relevanten SOS-Daten immer komplett entladen. Es ist aber auch möglich, bei einigen Stammdaten der SOS -Datenbank nur die geänderten Sätze zu entladen (s.u.). Dazu ist es allerdings erforderlich, dass die Protokolltabellen von SOS ordentlich geflegt sind, und dass der SuperX-Rechner entweder direkt auf die SOS-Datenbank zugreift, oder zumindest das Entladeverzeichnis des SOS-Rechners auf dem SuperX-Rechner gemounted ist. Wir empfehlen gerade in der Installationsphase, immer komplett zu entladen.

Aus Datenschutzgründen wurde die Möglichkeit zur **Pseudonymisierung** von Matrikelnummern implementiert. Das bedeutet: In HISSOS wird eine Tabelle erzeugt, in der die tatsächlichen Matrikelnummern zu einer arbiträren Laufnummer dauerhaft zugeordnet werden, und beim Entladen nur die arbiträre Laufnummer nach SuperX übernommen wird.

Diese "erweiterten" Funktionen wurden für den Betrieb von HISSOS unter Informix (ab Version 7.3) und Postgres (ab Version 7.2) implementiert. Bei Betrieb von HISSOS unter Access kann die Pseudonymisierung nicht genutzt werden. Außerdem werden bei Access immer alle Rohdaten entladen, also nicht nur die geänderten Sätze.

Für das Entladen gibt es ferner zwei Modi: Das "Pull"-Verfahren und das "Push"-Verfahren.

- Beim **"Pull"**-Verfahren wird einer Benutzerkennung auf dem SuperX-Rechner Zugriffsrecht auf die SOSPOS-Datenbank gegeben, und die Daten werden via TCP/IP aus dem Basissystem entladen.
- Beim **"Push"**-Verfahren werden die Entladescripte auf den SOSPOS-Rechner kopiert und dort von einer Benutzerkennung auf dem SOSPOS-Rechner ausgeführt. Die Rohdaten müssen dann auf den SuperX-Rechner kopiert werden. Dieses Verfahren klappt bei Informix unter Unix problemlos, bei Entladen aus Postgres müsste das komplette SuperX-Kernmodul installiert werden.

Am einfachsten ist immer das "Pull"-Verfahren, das mit fast allen Quellsystemen funktioniert und wenig Konfiguration auf dem Quellsystem erfordert. Aufgrund von Sicherheitsvorkehrungen oder Netz-Infrastrukturen wählen aber viele Hochschulen das "Push"-Verfahren. Da derzeit Informix /Unix die gängigste Plattform an Hochschulen ist, ist dies auch kein Problem.

2.3.1.2 Einrichtung der Entladescripte

Die Entladescripte für die SOS-Tabellen liegen im Verzeichnis

`$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten` und lauten je nach HIS-Systemversion:

| | |
|-----------------------------|---|
| <code>sos_unload.x</code> | Entladescript für alle SOS-Plattformen (Access / Postgres / Informix) ausführbar unter Unix |
| <code>sos_unload.bat</code> | Entladescript für andere SOS-Plattformen (Access / Informix) ausführbar unter Windows |

2.3.1.2.1 Entladen unter Postgres oder Informix / UNIX

Am einfachsten ist es, wenn Sie als User **superx** vom SuperX-Server direkt auf den SOS-Datenbankserver zugreifen und entladen können ("Pull"-Verfahren). Dann ist es sogar egal ob Sie SOS unter Informix f. Win., Informix f. Unix oder Postgres einsetzen; außerdem brauchen Sie die Dateien dann nicht vom SOS-Rechner nach SuperX kopieren.

Für Postgres ist dies auch deshalb die einfachste Lösung, weil zum Entladen aus Postgres die Bibliotheken des SuperX-Kernmoduls vorhanden sein müssen.

Für Informix ist auch das Entladen im "Push"-Verfahren möglich: kopieren Sie den gesamten Verzeichnisinhalt ab `$SOS_PFAD/rohdaten` auf den SOS-Rechner, geben Sie dem Script Ausführungsrechte. Die Scripte laufen nur, wenn die entsprechenden Umgebungsvariablen in der Datei `SOS_ENV` (im gleichen Verzeichnis, ein Muster liegt vor in `SOS_ENV.sam`) korrekt gesetzt sind, benennen Sie die Musterdatei um nach `SOS_ENV` und tragen die richtigen Umgebungsvariablen ein, z.B. den Pfad für `$INFORMIXDIR`, und das Semester, ab wann Sie entladen wollen (`start_stud_sem` bzw. `start_pruef_sem`).

SOS_ENV Die Umgebung für Entladescripte aus SOS (Auszug)

```
##Pfad für Entladedaten:
SOS_PFAD=. ; export SOS_PFAD
##hier muss Unterverzeichnis unl existieren!

#ab hier werden Daten ausgewertet:
start_stud_sem = 19881 #sos-studenten und fächer
start_pruef_sem = 19921 #Prüfungen
SOS_UNL_COMPLETE=true
export SOS_UNL_COMPLETE
```

Am besten nehmen Sie für den Testbetrieb nur ein paar Semester, denn wenn Sie weiter in die Vergangenheit zurückgehen, dann laufen die Scripte recht lange.

In der `SOS_ENV` müssen folgende Umgebungsvariablen gesetzt werden (defaults sind bereits vorbelegt, aber hier und da müssen Sie sicher ran):

| | |
|---------------------------|--|
| INFORMIXDIR | Nur für Informix gelten: Home-Verzeichnis von Informix |
| INFORMIXSERVER | Name des Informixservers |
| ONCONFIG | Name der onconfig, wenn auf dem SOS-Rechner mehrere Informix-Instanzen laufen |
| CLIENT_LOCALE | Sprachumgebung (wichtig fürs Entladen von Datumsformaten) |
| SERVER_LOCALE | dito |
| PGDATESTYLE | Nur für Postgres gelten: Datumsformat "German" |
| PGPORT | Port vom Postgres-Server, standardmäßig 5432 |
| PGHOST | Hostname oder IP-Adresse vom Postgres-Server |
| PGUSER | Benutzerkennung für Postgres-Server (nur Datenbank, nicht Betriebssystem) |
| PGPATH | Installationsverzeichnis von Postgres, z.B. <code>/usr/local/pgsql</code> |
| DB_PROPERTIES | Pfad zur <code>db-sos.properties</code> -Datei mit den Zugangsparametern für SOSPOS unter Postgres |
| LOGGING_PROPERTIES | Pfad zur Steuerungsdatei mit den Parametern für das Logging beim Entladen, voreingestellt auf <code>./logging.properties</code> . Normalerweise brauchen Sie hier nichts ändern, wenn beim Entladen Probleme auftauchen, kann man den Level von <code>SEVERE</code> auf <code>INFO</code> oder <code>FINEST</code> ändern, dann werden die konkreten SQLs geloggt. Aber Achtung: wenn keine Fehler mehr auftreten, müssen Sie den Level wieder auf <code>SEVERE</code> ändern, sonst kommen Schlüsselworte in die Logdatei <code>sos_unload.err</code> , die dann bei der Übernahme nach SuperX fälschlicherweise zu Fehlermeldungen führen. |

Unter Postgres muss für das "Pull"-Verfahren beim Entladen die Datenbankverbindung in der Datei `db-sos.properties` eingetragen werden (Muster für Postgres liegt bei in `db-sos_pg.properties`). Dazu laden Sie einmal die Datei `SOS_ENV` mit den obigen Parameter, starten den SuperX-Propadmin (siehe Administrationshandbuch Kernmodul) und richten die Verbindung zum SOSPOS-Server ein. Das Kennwort wird verschlüsselt gespeichert. Danach sind die Entladescripte für Postgres ausführbar.

Hinweis: Anders als Informix hat Postgres eine eigene, vom Basissystem unabhängige Benutzerverwaltung. Daher brauchen Sie den User, den Sie zum Entladen aus Postgres nutzen, nicht auf dem SuperX- oder SOSPOS-Rechner auf Betriebssystem-Ebene einrichten. Sie können also z.B. auf dem SuperX-Rechner zum Entladen aus SOSPOS die Kennung `sospos`

des Postgres- Rechners verwenden. Oder Sie richten in der SOSPOS -Datenbank den Benutzer SuperX ein und geben ihm Leserecht auf die Tabellen sowie das Recht, Tabellen und Stored Procedures anzulegen.

| | Für alle Plattformen gelten folgende Variablen: |
|-------------------------|--|
| SX_CLIENT | Entladeprogramm für SOSPOS-DB: dbaccess, psql oder jdbc |
| DATABASE | Entladedatenbank der SOSPOS-DB: INFORMIX, POSTGRES, ACCESS |
| VERSION | Version von HISSOS (Ganzzahlig) |
| start_stud_sem | Beginn des Semesters, ab dem aus stg/sos entladen wird (Studierenden- und Fächersätze) |
| start_pruef_sem | Beginn des Semesters, ab dem aus lab/lsem entladen wird (Prüfungssätze) |
| SOS_UNL_COMPLETE | Sollen soll immer alles entladen werden (true). False bedeutet, dass nur die jeweils am Vortag geänderten Sätze entladen werden (inkrementelles Entladen). Dieser Schalter ist wichtig für die Übernahme: In SOS archivierte Sätze bleiben in SuperX erhalten, wenn inkrementell entladen wird. Wenn immer aus SOS komplett entladen wird, und die Archivierung in SuperX-SOS nicht aktiviert ist, dann werden alle Datenbestände in SuperX ausgetauscht, d.h in SOS gelöschte oder archivierte Sätze werden auch in SuperX gelöscht. Generell ist es sicherer, immer komplett zu entladen. Der Update auf SuperX-Seite dauert allerdings dann auch länger. |
| TRANSACTION_OFF | Nur für Informix und bei Entladen mit "SOS_UNL_COMPLETE=false": Wenn Transaktionen eingeschaltet sind und die Protokoll-Tabellen groß sind, dann sollte dieses wie folgt belegt sein. TRANSACTION_OFF="SET ISOLATION TO DIRTY READ;" |
| SOS_UNL_ANON | Namen werden sowieso nicht aus SOS entladen, aber sollen auch die Daten bzgl. matrikelnr anonymisiert werden? ('true'/'false') Wenn Sie 'true' wählen, werden in der Zusatztabelle mtknr_1sdg Matrikelnummern eindeutig gefüllt |
| POS_PNR | Welche Prüfungsnummern außer denen die in der Tabelle hskonst in SOS für Hauptdiplom, Vordiplom und sonstige Prüfungsnummern verzeichnet sind, sollen ebenfalls entladen werden? Setzen Sie hier eine "0", dann werden alle Prüfungen entladen (Vorsicht: viele Daten!). Sie können auch weitere PNRs als Vor- oder Hauptprüfung deklarieren (S. 79). Ein Beispiel für weitere Prüfungen wäre z.B.: POS_PNR='9390, 9490, 9690, 9700' |
| LAB_FILTER | Zusätzliche Filter für Einzelprüfungen (SQL-where Bedingung). Standardmäßig werden anerkannte Prüfungen gefiltert mit dem Ausdruck: AND (lab.panerk is null or lab.panerk != 'J') Sie können diesen Filter erweitern oder entfernen (Achtung: SQL-Syntax beachten). |
| ERRORMAIL | An wen solle eine Logmail verschickt werden, wenn das Entladen nicht geklappt hat? (nur Unix). |

| | |
|-----------------------------|--|
| LOGMAIL MAILPROG | An wen soll immer eine Logmail verschickt werden Pfad zum ausführbaren Mailprogramm unter Unix, Vorbelegung ist "mail", manche Unixe haben aber auch "mutt". |
| COPY_METHOD | Wenn die Rohdaten nach dem Entladen vom SOS-Rechner auf den SuperX-Rechner kopiert werden sollen, dann werden für das Script <code>sos_copy.x</code> folgende Umgebungsvariablen benötigt: Programm, das die Dateien kopiert; <code>rsync</code> und <code>scp</code> sind wählbar. |
| REMOTE_DIR | Verzeichnis, in das die Rohdaten auf dem SuperX-Rechner kopiert werden sollen, in der Regel ist dies "/home/superx/db/module/sos/rohdaten" |
| REMOTE_USER | Der Unix-Username auf dem SuperX-Rechner, in der Regel "superx". |
| REMOTE_HOST | Der Rechnername bzw. die IP-Nr. des SuperX-Rechners. |

Nach der Konfiguration muss einmal in der SOS-Datenbank das Script `superx_sos_install.x` ausgeführt werden, es wird eine Tabelle zur Pseudonymisierung von Matrikelnummern installiert.

Wenn Sie Informix oder Postgres unter Windows benutzen, können Sie das Script nicht ausführen. Setzen Sie stattdessen einmalig das SQL-Kommando ab:

Manuelles Anlegen der Pseudonymisierungstabelle

```
create table mtknr_ldsg
(
  mtknr integer,
  mtknr_ldsg serial
);
create unique index i_mtknr_1 on mtknr_ldsg (mtknr);
```

Mehr macht das Script `superx_sos_install.x` auch nicht.

Wenn "`SOS_UNL_COMPLETE=false`" gesetzt ist, dann muss darüberhinaus in der Datei `superx.datum` der Stichtag des Entladens angegeben werden, d.h. alle Sätze zu Matrikelnummern werden entladen, die in die Protokolltabellen `pprot`, `pro` eingetragen werden und nach dem Stichtag aufgetreten sind.

Defaultmäßig entlädt SuperX danach immer nur die Änderungen. Dies macht es aber erforderlich, dass das Rohdaten-Verzeichnis auf dem SuperX-Rechner gemounted ist bzw. die Datei `superx.datum` nach dem Update auf SuperX-Seite regelmäßig rückgeschrieben wird. Wenn nämlich der Update auf SuperX-Seite mit Fehler beendet hat, dann wird das Entladetatum auf das vorherige Datum (`superx.datum.alt`) zurückgesetzt, damit beim nächsten Entladen die Sätze erneut übernommen werden.

Dieser Prozeß ist gerade in der Installationsphase recht fehlerträchtig, deshalb gibt es auch die Möglichkeit, die SOS-Daten immer komplett zu entladen. Dazu muss in `SOS_ENV` die Umgebungsvariable `SOS_UNL_COMPLETE` auf "true" gesetzt werden.

Dann starten Sie das Script `sos_unload.x`. Wenn es gelaufen ist, müssten die Dateien im `unl`-Verzeichnis stehen. Prüfen Sie dann bitte, ob dort Dateien mit 0 bytes stehen. Die Logdatei heisst `sos_unload.err`.

Wenn Sie das Verzeichnis nicht gemounted haben, müssen das Verzeichnis `unl`, die `sos_unload.err` und die `superx.datum` dann in das Verzeichnis `$(SOS_LOAD_PFAD)` auf dem SuperX-Rechner kopiert werden, ein Script dafür liegt ebenfalls bei `(sos_copy.x)`ⁱⁱⁱ. Das Entladedatum wird danach in der Textdatei `$(SOS_LOAD_PFAD)/superx.datum` gespeichert; wenn das Script einen Fehler findet, dann wird das vorherige Datum (in der Datei `superx.datum.alt`) gesetzt.

2.3.1.2.2 Entladen unter Windows

Beim Einsatz von HISSOS unter Windows (Access, Postgres f. Win. oder Informix f. Win) verweisen wir auf unser Administrationshandbuch Kernmodul. Die Rohdaten können dann via "Pull"-Verfahren (s.o.) entladen werden. Bei Systemen außer Informix muss in diesem Falle über `jdbc` entladen werden. Ansonsten ist die Funktionalität der Übergabe des jeweils letzten Entladedatums ist hier nicht gegeben. Wenn Sie direkt unter Windows entladen (z.B. mit dem SuperX-Clientpaket), dann wird das SOS-Modul immer komplett entladen. Es ist allerdings nicht so, dass die Daten dann auch in SuperX komplett ausgetauscht werden, sondern ggf. nur die Änderungen. In SOS archivierte Sätze bleiben in SuperX erhalten, wenn inkrementell entladen wird. Wenn immer aus SOS komplett entladen wird, dann werden alle Datenbestände in SuperX ausgetauscht.

Wenn Sie aus **Access** entladen wollen, ist das Vorgehen etwas anders, weil Access keine Serverapplikation ist.

Zunächst müssen sie Java 1.4.x und den SuperX-Client 2.1 auf dem Windows-Rechner installieren. Eine Anleitung findet sich im Administratorhandbuch des Kernmoduls. Wichtig ist, dass auch die `sql_env.bat` des SuperX-Client einmal durchlaufen wird.

Je nach Server-Konfiguration können Sie auf dem Windows-Rechner aus SOS entladen und die Rohdaten auf den SuperX-Datenbankserver kopieren ("Dateibasiertes Entladen"), oder Sie entladen unter UNIX, indem Sie via [RmiJdbc](#) (S. 21) vom SuperX-Rechner auf einen entfernten SOS-Server zugreifen. Wir empfehlen Letzteres, weil dies sich besser automatisieren läßt.

Dateibasiertes Entladen

Wenn Sie den Client installiert haben, dann kopieren Sie das Verzeichnis `rohdaten` im SOS-Modul in ein Verzeichnis des Windows-Clients, wenn möglich unter Einhaltung der Modulstruktur in SuperX; wenn Sie den Client z.B. nach `c:\superxclient\` installiert haben, dann kopieren Sie das Verzeichnis `rohdaten` aus dem SOS-Modul nach `c:\superxclient\db\module\sos`

Als nächstes erzeugen Sie im Verzeichnis `rohdaten` mit Hilfe des Werkzeugs `propadmin` eine Datenbankverbindung; als properties-Datei für die Datenbankverbindung ist `db-sos.properties` im Verzeichnis `rohdaten` vorgegeben.

Wenn Sie SOS unter Access betreiben, wählen Sie als Treiber die JDBC-ODBC-Bridge von Sun, und tragen bei dem Feld "`connection url`" den Namen der `odbc`-Quelle ein, normalerweise `sospos`. Bitte beachten Sie hierbei, dass Sie unter Access auch ein Kennwort zuweisen müssen, d.h. der Standardbetrieb von SOS im Auslieferungszustand mit Username `sos` und ohne Passwort ist für SuperX nicht möglich. Der Grund liegt darin, dass SuperX Passwörter verschlüsselt speichert (damit sind wir Tomcat schon einiges voraus...)iv.

Der `Access-jdbc`-Treiber befindet sich automatisch im `CLASSPATH`, er ist Teil der Java-`Runtime` von SUN.

Wenn Sie SOS unter Informix/Win betreiben, müssen Sie auch den Informix-Treiber `ifxjdbc.jar` laden. Außerdem muss die `Connection URL` hier die Informix-Syntax haben (siehe `Adminhandbuch Kernmodul`).

Mit "Verbindung testen" können Sie prüfen, ob die Datenbank erreichbar ist, und dann speichern Sie die Datei.

Nun kopieren Sie die Datei `sos_env.bat.sam` nach `sos_env.bat`, und passen die Umgebungsvariablen in der Datei an, d.h. die Parameter für die SOS-Datenbank, die SOS-Version und das Startsemester, ab dem Sie aus SOS laden wollen.

Dann starten Sie das Entladen aus der DOS-Box mit "`sos_unload.bat`". Wenn alles klappt, dann liegt die Protokolldatei in `sos_unload.err`, und die Dateien im Unterverzeichnis "`unl`".

Prüfen Sie, ob `sos_unload.err` Fehlermeldungen enthält; wenn nein, dann kopieren Sie das gesamte Verzeichnis `$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten` auf den SuperX-Rechner.

Der ganze Entladevorgang lässt sich unter Windows (je nach Windows-Version) mit dem `net`-Befehl automatisieren, wichtig ist aber, dass vorher die Dateien `sql_env.bat` unter `db\bin` und `sos_env.bat` unter `db\module\sos\rohdaten` durchlaufen werden.. Für das Kopieren auf den SuperX-Rechner bietet sich eine Fileserver-Lösung an: Sie mounten das Verzeichnis `$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten` als Samba-Share mit einem Laufwerksbuchstaben auf dem Windows-Rechner, und starten das Programm in diesem Verzeichnis. So braucht man sich nicht um das Kopieren der Dateien zu kümmern.

Entladen via RmiJdbc

Der `Rmi-JDBC`-Treiber der Firma ObjectWeb, der Teil des Kernmoduls ist, macht aus Access einen Datenbankserver. Zunächst müssen Sie auf dem Windows-Rechner eine Applikation starten, die die `ODBC`-Verbindung als Serverapplikation verfügbar macht; starten Sie den `RMI-Server` in der DOS-Box mit `$SUPERX_DIR\db\bin\start_mijdbc_server.bat`.

Danach können Sie von einem entfernten Rechner mit dem `Propadmin` darauf zugreifen, indem Sie den Datenbanktreiber `rmiOdbc` auswählen; die Verbindungsparameter sind dabei

nach dem folgenden Muster anzugeben:

```
jdbc:rmi://<rmiHostName[:port]>/<jdbc-url>
```

Wenn Sie zum Beispiel auf den Windows-Rechner mit dem Namen `sosserver` zugreifen wollen und dort SOS unter Access installiert ist, und die odbc-Quelle dort `sospos` heisst, dann lautet der Pfad:

```
jdbc:rmi://sosserver/jdbc:odbc:sospos
```

Wenn der RMI-Server permanent laufen soll, müssen Sie die Sicherheitshinweise der Firma [ObjectWeb](#) beachten.

2.3.1.3 Änderung der Einstellung zur Pseudonymisierung im laufenden Betrieb

Wenn Sie die Einstellung zur Pseudonymisierung nach der Installation und Inbetriebnahme ändern wollen, müssen gewisse Vorkehrungen getroffen werden, damit Studierende nicht doppelt oder fehlerhaft im SuperX-SOS-Modul erscheinen. Bei der Übernahme von SOSPOS nach SuperX identifiziert SuperX die Person nämlich über die Matrikel-Nummer, und wenn genau diese auf einmal pseudonymisiert wird oder auf einmal nicht mehr pseudonymisiert wird, dann kann die Identifikation nicht mehr funktionieren. Die Folge wären entweder viel zu viele Studierende in den danach folgenden Updates des SuperX-SOS-Moduls, oder viel zu wenig Studierende in älteren Semestern. Um dies zu vermeiden, müssen sämtliche Studierendendaten (nicht Schlüssel und Konfigurationen) zunächst gelöscht werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- Auf SOSPOS-Seite:
 - Leeren Sie die Tabelle `mtknr_ldsg` komplett mit
`delete from mtknr_ldsg;`
 - Setzen Sie den Schalter `SOS_UNL_COMPLETE=true`, und den Schalter `SOS_UNL_ANON` auf Ihren gewünschten Wert.
 - Entladen Sie neu mit `sos_unload.x`, und kopieren Sie ggf. die Daten auf den SuperX-Rechner
- Auf SuperX-Seite:
 - Gehen Sie in der Shell in das Verzeichnis `$SUPERX_DIR/db/module/sos`
 - Führen Sie das Script aus
`DOSQL sos_purge_ids.sql` (für SuperX unter Informix) bzw.
`DOSQL sos_purge_pg.sql` (für SuperX unter Postgres)
[Wenn Sie ein älteres SOS-Modul nutzen (Version 0.6rc4 oder kleiner), müssen Sie dieses Script aus einem aktuellen SOS-Modul besorgen]
 - Laden Sie die SOS-Daten wie gehabt mit `sos_update.x` [ggf. `--mit-lehreinheiten`]

Durch diese Aktionen gehen allerdings alle Informationen zu eventuell archivierten Studierendendaten verloren. Die sliagt leider in der Natur der Sache: Pseudonymisierung bzw. keine Pseudonymisierung kann man nur für den gesamten Datenbestand ausführen, aber das will man ja eigentlich auch erzielen.

2.3.2 Erzeugen des SOS-Moduls

Die entladenen SOS-Daten müssen für die Installation in SuperX im Verzeichnis `$(SUPERX_DIR)/db/module/sos/rohdaten/unl` stehen (auf dieses Verzeichnis zeigt die Umgebungsvariable `SOS_LOAD_PFAD`). Kopieren Sie die Daten dorthin, oder mounten Sie das Verzeichnis vom SOS-Rechner als NFS- oder Samba-Share.

Die Umgebungsvariablen des SOS-Moduls müssen in der Datei `$(SUPERX_DIR)/db/bin/SQL_ENV` eingetragen sein. Im Kernmodul sind bereits sinnvolle Werte enthalten. Prüfen Sie, ob alle Einträge in der Musterdatei `$(SUPERX_DIR)/db/bin/SQL_ENV_SOS.sam` auch in Ihrer `SQL_ENV` vorhanden sind.

Die folgende Tabelle zeigt einen Auszug aus der `SQL_ENV`

```
SUPERX_MODULE=$(SUPERX_DIR)/db/module; export SUPERX_MODULE
SUPERX_ROHDATEN=$(SUPERX_DIR)/db/rohdaten; export SUPERX_ROHDATEN

SOS_PFAD=$(SUPERX_MODULE)/sos; export SOS_PFAD
SOS_ERRORDAT=$(SOS_PFAD)/sos_update.err;
export SOS_ERRORDAT
SOS_LOAD_PFAD=$(SUPERX_DIR)/db/module/sos/rohdaten;
export SOS_LOAD_PFAD
```

Standardmäßig brauchen Sie an diesen Parametern nichts ändern, lediglich der `SOS_LOAD_PFAD` und die Emailadressen für Logdateien müssen ggf. angepasst werden.

Danach ist das SOS-Modul installationsbereit.

1. Melden Sie sich als Benutzer `superx` an, laden Sie die Umgebung mit


```
$(SUPERX_DIR)/db/bin/SQL_ENV
```
2. Wechseln Sie ins Verzeichnis


```
cd $(SOS_PFAD)
```
3. Starten Sie das Skript `sos_modul_erzeugen.x`

Neben dem Erstellen der Tabellen und Hinzufügen der Prozeduren und Abfragemasken, werden auch Einträge in den Themenbaum und die Tabelle `sachgebiete` gemacht.

Außerdem erhalten die Administrator-User `superx` und `admin` Zugriffsrechte für die neuen Sachgebiete Nr. 16 **Studierende/ Prüfungen** und 41 (Studierende Administration).

Falls ein Fehler auftritt, versuchen Sie die Ursache zu beheben, starten Sie dann `$(SUPERX_DIR)/db/module/sos/sos_modul_entfernen.x`

(etwaige Fehler können dabei normalerweise ignoriert werden)

und anschließend erneut

```
$(SUPERX_DIR)/db/module/cob/sos_modul_erzeugen.x
```

2.3.3 Konfiguration nach der Installation

SOS ist nicht SOS, und je nach Größe oder Anforderung der Hochschule sind unterschiedliche Konfigurationen nach der Installation vorzunehmen. Im einfachsten Fall werden einfach nur Schalter in der Konstanten-Tabelle in SuperX unterschiedlich eingestellt. Schwieriger,

aber gleichzeitig wesentlich flexibler ist die Konfiguration durch Zwischenschaltung beliebiger SQL-Befehle während oder nach dem Update. Wir zeigen dies unten am Beispiel der Unterscheidung nach Studienschwerpunkt und Prüfungsordnungs-Version.

Letztendlich gilt es, eine Strategie beim Sichtagsbezug zu wählen.

Für alle wichtigen Konfigurationstabellen gibt es spezielle Bearbeitungsmasken; diese bekommen Sie, wenn Sie als Administrator im XML-Frontend die Maske **Prüfprotokoll Studium** aufrufen und von dort einen der Links in der rechten Seitenleiste aufrufen.

2.3.3.1 Zentrale Konstanten

Nach der Installation müssen ein paar Schlüssel kontrolliert bzw. angepasst werden. Vorgegeben sind die Schlüssel in der Tabelle `konstanten`; Bitte kontrollieren Sie, ob die Variablen Geschlecht und Rückmeldestatus in SOS (astat-Felder) identisch belegt sind, z.B. männlich=1, weiblich =2 bzw. Rückmeldung = 3 etc.

Die Konstanten aus dem SOS-Modul sind:

| apnr | beschreibung | Kommentar | Von HS im DBFORM änderbar? |
|-------|-------------------------|--|----------------------------|
| 1 | maennlich | Numerischer Wert für Geschlecht | nein |
| 2 | weiblich | | nein |
| 0 | Deutschland | Konstante für Deutschland in der Staaten-Tabelle (k_akfz) | nein |
| 3 | Rueckmeldung | Kennzeichen aus der Tabelle k_status (astat-Schlüssel) | nein |
| 5 | Exmatrikulation | | nein |
| 1 | Ersteinschreibung | | nein |
| 2 | Neueinschreibung | | nein |
| 4 | Beurlaubung | | nein |
| 6 | SOS_status_prom | Status von Promoventen, die nicht eingeschrieben sind. | nein |
| 2 | Anzahl Stg für LDS | Anzahl der Studiengänge, die an das jeweilige LDS gemeldet werden (wird derzeit noch nicht ausgewertet) | ja |
| 19952 | Start_IA_Pruef_Semester | Start des Semesters mit LA-Prüfungen (wird derzeit noch nicht ausgewertet) | ja |
| 1 | Semester 5-stellig | Schalter aus SOS- ob Semester 5-stellig genutzt wird | nein |
| 1 | semester_aus_SOS | Schalter, ob die Semester-Tabelle aus SOS übernommen werden soll (inkl. Stichtage). Die semester-Tabelle in SuperX wird dabei jeweils ergänzt, nicht ausgetauscht, d.h. Semester, die in SOS nicht mehr verzeichnet sind, werden in SuperX nicht gelöscht. | ja |
| 0 | lehr_stg_ab_aus_SOS | Schalter, ob die Zuordnung der Studiengänge zu Lehreinheiten bzw. Fachbereichen aus der SOS-Tabelle k_abstgv bzw. k_stg übernommen werden soll. Dieser Schalter wird ab Version 0.6rc6 manuell gesetzt. Wenn Sie den Parameter =1 setzen, dann wird aus SOS auch die organisatorische Zugehörigkeit, die in SuperX sehr wichtig ist, aus SOS übernommen (S. 72). Es wird ein künstlicher Knoten "Lehre <<Hochschulname>>" unter den obersten Knoten des Organigramms gehängt, und darunter (sofern sie in k_abstgv gepflegt sind) auch die Lehreinheiten. | ja |
| 1 | lehr_stg_ab_aus_COB | Schalter, ob die Zuordnung der Stu- | ja |

| | | | |
|-------|--|---|------|
| | | diengänge zu Lehreinheiten bzw. Fachbereichen aus der COB-Tabelle <code>cob_stug</code> bzw. <code>k_stg</code> übernommen werden soll. Dieser Parameter schließt den obigen nicht aus, sondern ergänzt ihn nur. | |
| 5 | SOS-Version | Version von HISSOS (wird im Entladescript gesetzt) | nein |
| 19881 | Start_SOS_Semester | Startsemester, ab dem Studierendensätze Entladen wurden (wird im Entladescript gesetzt) | nein |
| 19881 | Start_POS_Semester | Startsemester, ab dem Prüfungssätze Entladen wurden (wird im Entladescript gesetzt) | nein |
| 1 | <code>sos_unl_complete</code> | Wird komplett (1) oder inkrementell (0) aus SOS entladen? Der Schalter wird im Entladescript gesetzt. | nein |
| | <code>sos_pruef_vdpnr</code> <code>sos_pruef_hdpnr</code> | Prüfungsnummer für Vor- und Hauptprüfungen. Die Werte werden aus der SOS-Tabelle <code>hskonst</code> ausgelesen und sind nicht änderbar. | nein |
| | <code>sos_einz_pruef_pnr1</code> <code>sos_einz_pruef_pnr2</code> <code>sos_einz_pruef_pnr3</code> | Prüfungsnummern außer denen für Vor- und Hauptprüfungen, die ebenfalls entladen werden. Die Werte werden aus der SOS-Tabelle <code>hskonst</code> ausgelesen und sind nicht änderbar. | nein |
| | COB_SOSKEY | Diese Variable wird automatisch im SuperX-COB-Modul gesetzt. Es wird festgelegt, ob die Hochschule in ihrer COB-Studiengangstabelle amtliche (0) oder hochschulinterne Schlüssel (1) für Fächer und Abschlüsse setzt (Tabelle <code>sys</code> , Feld <code>txt</code> für <code>msnr='SOSKEY'</code>). Wird im SOS-Modul bei der Übernahme von Studiengängen in die <code>lehr_stg_ab</code> genutzt. | nein |
| NULL | <code>matrikelnr_max</code> | <code>Matrikelnr_max</code> dient dazu, in Superx "künstliche" Studierende einzugeben, z.B. Teststudenten, die nicht über den Status erkennbar sind. Standardmäßig werden in SuperX nur die Studierenden in die Hilfstabellen übernommen, deren Matrikelnummer kleiner oder gleich ist als diese Variable. Diesen Wert können Sie ebenfalls anpassen (oder einfach auf LEER setzen, falls Sie diese Funktion nicht nutzen wollen). Ach- | ja |

| | | | |
|---|------------------------|---|----|
| | | tung: bei eingeschalteter Pseudonymisierung bezieht sich die Konstante auf die pseudonymisierte Nummer. | |
| 0 | matrikelnr_min | Matrikelnr_min dient wie matrikelnr_max dazu, in Superx "künstliche" Studierende einzugeben, z.B. Teststudenten, die nicht über den Status erkennbar sind. Standardmäßig werden in SuperX nur die Studierenden in die Hilfstabellen übernommen, deren Matrikelnummer größer ist als diese Variable. Diesen Wert müssen Sie ebenfalls anpassen (oder einfach auf 0 setzen, falls Sie diese Funktion nicht nutzen wollen). Achtung: bei eingeschalteter Pseudonymisierung bezieht sich die Konstante auf die pseudonymisierte Nummer. | ja |
| 0 | SOS Archivierung | Sollen die SOS-Daten bei Änderung dupliziert und mit Gültigkeitsdatum versehen werden? Wenn ja, dann sind "echte" Stichtagsauswertungen möglich. Aber Achtung: Das Datenvolumen steigt, die Performance sinkt. Daher: Bessere Hardware erforderlich | ja |
| 0 | pruef_sem_zahl_decimal | Sollen die Fachsemester bei Prüfungen tagesgeau berechnet werden? Wenn ja (Konstante = 1), dann wird die Fachsemesterzahl auf zwie Kommastellen genau berechnet. Achtung: Die Berechnungsweise der amtlichen Prüfungsstatistik geht nicht so vor, hier wird einfach über das Prüfungsdatum das zugehörige Semester ermittelt (egal ob die Prüfung am Semesterbeginn oder Semesterende stattfand).Default ist daher 0. | ja |
| 0 | SOS_stg_deleted_update | In SOS-GX kommt es manchmal vor, dass Studierende sich zurückmelden, dies aber sofort stornieren, und der Studienfall in SOS-GX gelöscht wird. Wenn inkrementell entladen wird, und die Archivierung eingeschaltet wird, bekommt SuperX dies nicht mit: Studienfälle, die in SOS-GX gelöscht werden, müssten in SuperX auf die Gültigkeit "ges- | Ja |

| | | | |
|-------|---------------------------------|--|----|
| | | tern" gesetzt werden. Da beim inkrementellen Entladen kein direkter Vergleich der Datenbestände möglich ist, wird die Regel verwandt, dass das Maximum des Semesters in der Tabelle <code>sos</code> immer größer sein muss als das Maximum in der Tabelle <code>stg</code> . Setzen Sie die Konstante auf 1, um dies zu aktivieren. Aber Vorsicht: das geht nur bei schnellen Rechnern. | |
| 19001 | <code>SOS_start_stg_aggr</code> | Soll die Berechnung der Hilfstabelle Studierende nicht komplett erfolgen, sondern ab einem definierten Semester? Wenn ja, dann geben Sie hier das Semester an (Jahr+1 Stelle "1" / "2" für SS/WS). | Ja |
| 19001 | <code>SOS_start_lab_aggr</code> | Soll die Berechnung der Hilfstabelle Prüfungen nicht komplett erfolgen, sondern ab einem definierten Semester? Wenn ja, dann geben Sie hier das Semester an (Jahr+1 Stelle "1" / "2" für SS/WS). | Ja |

Sie sehen in der ersten Spalte der Tabelle die Vorbelegungen. Vor dem ersten Update in SuperX müssen diese Parameter jeweils gesetzt werden. Sie müssen dazu die Tabelle `konstanten` bearbeiten. Eine Bearbeitungsmaske bekommen Sie, wenn Sie im XML-Frontend die Maske **Prüfprotokoll Studium** aufrufen und von dort den Link "Konstanten" aufrufen (S. 91). Alternativ können Sie die Konstanten in der Datenbank direkt bearbeiten, z.B. mit `isql`, `psql`, dem Access-Frontend oder einem beliebigen anderen Datenbank-Client.

2.3.3.2 Hochschulspezifische Anpassungen beim Update

Da HISSOS sehr flexibel in seiner Datenhaltung ist, können gewisse Grundannahmen von SuperX verletzt werden. Außerdem ist es manchmal sinnvoll, gewisse Hochschulspezifika in SuperX einzubauen.

In früheren Versionen von SuperX wurde dieses Problem dadurch gelöst, dass die Scripte geändert wurden. Dies führte aber dazu, dass die Entwicklung zerfaserte und kein SuperX dem anderen glich.

Mit der Version 2.1 wurden erste Schritte zur Vereinheitlichung vorgenommen, z.B. die feste Unterteilung in spezielle ETL-Schritte, die jeweils von einem kontrollierenden Script ausgeführt wurden. Mit Version 3.0 gibt es weitergehende Möglichkeiten: so können beliebige hochschulspezifische Scripte nach jedem ETL-Schritt ablaufen.

Desweiteren wird versucht, über [Konstanten](#) (S. 24) das Laden flexibel und ohne Programmierkenntnisse steuerbar zu machen.

Beschreibung SuperX-SOS-Modul

© Projektgruppe SuperX

2.3.3.2.1 Nachbereitung des Ladens

Mit dem Kernmodul 3.0 hat die Hochschule die Möglichkeit, nach jedem ETL-Schritt hochschulspezifische Anpassungen einzupflegen. Dazu muss lediglich eine Datei mit einem speziellen Namen im Modulpfad liegen. Der Name setzt sich zusammen aus

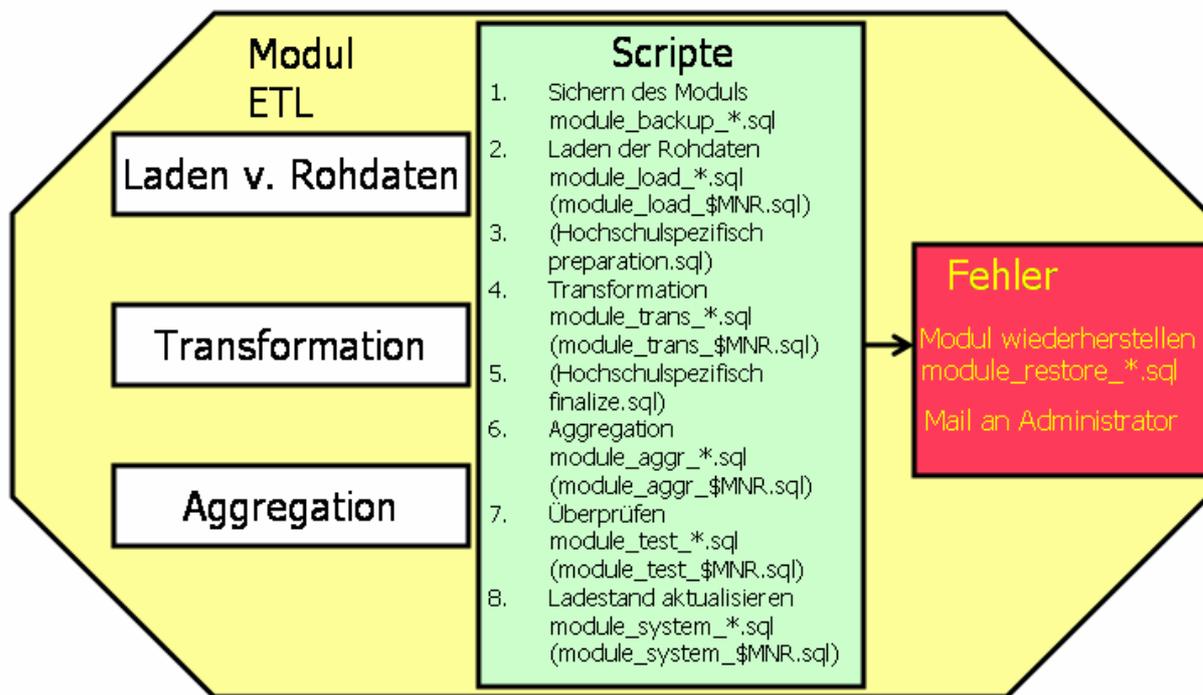
<<ETL-Schritt>>_<<Hochschulnummer>>.sql

Die folgende Abbildung zeigt den ETL-Rhythmus, Details dazu erfahren Sie im Adminhandbuch Kernmodul.



Der ETL-Mechanismus in SuperX

© 2004 D. Quathamer



So wird zum Beispiel das Script

sos_load_1090.sql

Nach dem Laden ausgeführt, wenn in der Datei \$SUPERX_DIR/db/bin/SQL_ENV die Umgebungsvariable MNR (für Mandantenummer) auf 1090 gesetzt ist.

Ein Beispiel: An der Uni XY wird das Fachkennzeichen (Haupt/Nebenfach) nicht über das stg-Feld fachkennzeichen erhoben, sondern über die Fach-Nummer. Damit die Zahlen in SuperX stimmen, muss folgender Update gemacht werden:

Beispiel für hochschul-spezifische Transformation nach dem Laden:
Bei einigen Abschlüssen werden die Fachkennzeichen je nach Fach-Nummer auf Haupt/Nebenfach gesetzt.

```
update sos_faecher_neu set kz_fach='H' where fach_nr=1 and
ch35_ang_abschluss in
('1', '40', '42', --Diplom
'39', '15', --Staatex.
'28', --Magister
'30','31', '32' --Prom.
);
update sos_faecher_neu set kz_fach='N' where fach_nr>1 and
ch35_ang_abschluss in
('1', '40', '42', --Diplom
'39', '15', --Staatex.
'28', --Magister
'30','31', '32' --Prom.
);
```

Dies ist ein kurzes Beispiel. Die Scripte können beliebig lang sein.

Ein weiteres Beispiel: An der Hochschule XY wird der Schwerpunkt und die Prüfungsordnungsversion auf der Ebene von Studiengängen nicht unterschieden:

Beispiel:
Zurücksetzen der Schwerpunkte und Prüfungsordnungsversion

```
update sos_faecher_neu set schwerpunkt = "" ;
update sos_faecher_neu set pversion = -1 ;
```

Achtung: dies geht nur, wenn sich die Regelstudienzeiten der Studiengänge nicht unterscheiden.

Ein weiteres Beispiel: An der Hochschule XY wird der Schwerpunkt und die Prüfungsordnungsversion auf der Ebene von Studiengängen nicht unterschieden:

Beispiel:
Prüfungsnummern für Vor-/Hauptprüfung

```
--Wir verwenden andere Prüfungsnummern als in hskonst ausgewiesen:
update cif set apnr = 1005 where key=9010 and
druck='Vorprüfung';
update cif set apnr = 5005 where key=9010 and
druck='Hauptprüfung';
```

Und ein letztes Beispiel: An den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen werden die amtlichen Abschlüsse etwas anders zugeordnet als in der Bundesstatistik. Das folgende Script korrigiert die abweichenden Schlüssel; dies ist notwendig, damit der View `sos_abint_abgrp` korrekte Zahlen liefert (dieser wird z.B. in der Abfrage "Studierende nach Abschlüssen" benutzt).

**Beispiel:
Abschlussgruppen für
Hochschulen in NRW**

```
--NRW-Spezifische Abschlussgruppierung
update sos_cifx set struktur_c=null::char(10) where key=35 ;

update sos_cifx set sortcl='01',
struktur_c='Diplom' where key=35 and astat in
('11','12','13','14','18','51','53','54','75');
update sos_cifx set sortcl='02',
struktur_c='Staatsexamen' where key=35 and astat in
('08','09');
--Magister 2-Fächer '60' ist nrw-spezifisch
update sos_cifx set sortcl='03',
struktur_c='Magister' where key=35 and astat in ('02','60' );
update sos_cifx set sortcl='04',
struktur_c='Lehramt S.I' where key=35 and astat in
('20','22','23','24','28','40','43');
--LA Sek II/I allgem.bild.Schulen. '49' ist nrw-spezifisch
update sos_cifx set sortcl='05',
struktur_c='Lehramt S.II' where key=35 and astat in
('25','27','41','44','45','49');
--LA Sonderschule '34','35', ist nrw-spezifisch
update sos_cifx set sortcl='06',
struktur_c='Lehramt Sonstige' where key=35 and astat in
('34','35','21','26','29','30','42');
--BA 61, 63 ist NRW-Spezifisch:
update sos_cifx set sortcl='07',
struktur_c='Bachelor' where key=35 and astat in
('61','63','82','83','84');
--Master 62 dito
update sos_cifx set sortcl='08',
struktur_c='Master' where key=35 and astat in
('62','85','86','87','88','89','90');
update sos_cifx set sortcl='09',
struktur_c='Promotion' where key=35 and astat in ('06','07');
update sos_cifx set sortcl='10',
struktur_c='Abschluss im Ausland' where key=35 and astat in
('96');
update sos_cifx set sortcl='11',
struktur_c='Zertifikat' where key=35 and astat in ('94');

update sos_cifx set sortcl='10',
struktur_c='Sonstige' where key=35 and struktur_c is null;
```

Das Script befindet sich in der Datei `$$SOS_PFAD/preparation.sql.sam`.

2.3.3.2.2 Allgemein: preparation und finalize

Aus Kompatibilitätsgründen mit Version 2.1 des Kernmoduls ist es auch ohne Mandantennummer möglich, hochschulspezifische Transformationen einzubauen. In der Datei `$$SOS_PFAD/preparation.sql` können Sie beliebige SQL-Statements eintragen, die nach dem Laden der Rohdaten (also vor der eigentlichen Übernahme in die SuperX-Tabellen) ausgeführt werden, z.B. Matrikelnummern ausfiltern. Die Datei `$$SOS_PFAD/preparation.sql.sam` enthält ein paar Beispiel-Statements.

Hochschulspezifische Einstellungen - jede Nacht aktiv!

preparation.sql

Das Script `preparation.sql` wird, sofern es existiert, nach dem Laden der Rohdaten ausgeführt. Darin könnte man z.B. alle Schlüssel für Schwerpunkte und Prüfungsordnungsversionen (viele Hochschulen interessieren sich dafür im Berichtswesen nicht) ausfiltern bzw. auf "Leer" setzen. Bei der Installation des SOS-Moduls und der Bildung der Studiengangstabelle würden diese Schlüssel ignoriert. Bitte beachten Sie, dass die Einstellung zu einem späteren Zeitpunkt, d.h. wenn in SOS schon archiviert wurde, nicht oder nur durch mühsame Handarbeit rückgängig gemacht werden kann.

Durch diesen Schritt zwischen Laden und Weiterverarbeitung der Daten können Hochschulen spezifische Anforderungen einbauen, ohne die zentral erstellten Scripte von SuperX anzurühren. Umgekehrt würden die Scripte bei einem Update des SOS-Moduls nicht überschrieben.

In der Datei `§SOS_PFAD/finalize.sql` können Sie benutzerspezifische Transformationen ausführen, die **nach** der Transformation ausgeführt werden.

2.3.3.2.3 Lehreinheiten und Kostenstellen

Die Zuordnung von Lehreinheiten ist in SOS uneinheitlich und meist nicht ausreichend gepflegt, deshalb führen die meisten Hochschulen die Lehreinheiten und Fakultäten in den Basissystemen, die näher an der organisatorischen Struktur der Hochschule angesiedelt sind, z.B. HISMBS oder HISCOB. Auch in SuperX kann ein eigenes "Organigramm" der Hochschule gepflegt werden (siehe Administratorhandbuch Kernmodul).

Es gibt zwar die Möglichkeit, die Lehreinheiten aus SOS zu übernehmen, aber im Grunde gilt das nur, wenn Sie die Tabelle `k_abstgv` exakt gepflegt haben.

SuperX kann die Tabelle direkt übernehmen und die Lehreinheiten in das Organigramm übertragen, durch die **Konstante** (S. 24) `lehr_stg_ab_aus_SOS=1`. Details sind bei der **Übernahme** (S. 53) erläutert. Wenn Sie das Organigramm aus anderen Quellen füllen wollen (z.B. aus HISCOB), dann müssen Sie folgende zentrale Vorgaben von SuperX beachten:

- Lehreinheiten sind (wie in HISCOB) im Organigramm im Feld "orgstruktur" mit "30" gekennzeichnet

Nach der ersten Übernahme können Sie die `lehr_stg_ab` manuell nachbereiten, z.B. die automatisch generierten Text-Bezeichnungen der Studiengänge (Feld `text`) ändern. Bei späteren Updates wird die `lehr_stg_ab` automatisch aufgefüllt, vorhandene Einträge werden aber nur entfernt, wenn die **Konstante** (S. 24) `lehr_stg_ab_aus_SOS=1` gesetzt wurde. Wenn ein neuer Studiengang vorhanden ist, wird er defaultmäßig der Lehreinheit zugeordnet, der schon andere Studiengänge mit gleichem Fach zugeordnet sind. Existiert kein Fach, dann wird der Studiengang der Lehreinheit "LE nicht zugeordnet" (Schlüssel "-99998") zugeordnet. So ist sichergestellt, dass die Summen in SuperX stimmen.

2.3.3.2.4 Fachbereiche und Kostenstellen

Die Fachbereiche sind in SOS meist gut gepflegt und werden nach SuperX aus `k_fb` übernommen. Die Zuordnung der Fächer zu Fachbereichen (ebenso wie zu Fächergruppen und Studienbereichen) wird aus `k_stg` übernommen.

Soweit so gut. Wenn die Fachbereiche aber für die Einschränkung der Leseberechtigung genutzt werden sollen, muß geprüft werden, ob die Fachbereichsschlüssel aus SOS (in `k_fb`) mit den Kostenstellen-Schlüsseln im Organigramm (bzw. mit der `inst`-Tabelle in COB) übereinstimmen. Da der FB-Schlüssel nur zweistellig ist, ist dies in der Regel nicht der Fall. Deshalb gibt es die Möglichkeit in SuperX, Fachbereiche aus SOS zu Kostenstellen-Schlüsseln zu transformieren. Dazu gibt es eine browserbasierte Maske im Menü **Prüfprotokoll Studium** namens "Kostenstellen umschlüsseln". Im folgenden Beispiel wird ein Fachbereich "11" zur Kostenstelle "2900000" umgeschlüsselt.



| Tupelidentifizier | Institutionsnr. (original) | Institutionsnr. (transformiert) | Quellsystem | Details |
|-------------------|----------------------------|---|------------------------|---|
| 1 | f11 | 2900000-Fakultät RW und VWL | Studierende, Prüfungen |  |
| 2 | f12 | 2200000-Fakultät für Betriebswirtschaftslehre | Studierende, Prüfungen |  |

Achten Sie bitte darauf dass Sie bei Quellsystem immer "Studierende/Prüfungen" angeben.

Wenn die Schlüssel festgelegt sind und Sie die Daten aus SOS geladen haben, lassen sich die Fachbereiche in der SuperX-Userverwaltung einzelnen Usern zuweisen. Dies wiederum hat einen Effekt in den Masken zu Einzelprüfungen: Hier wird im Button "Einrichtung" gefiltert auf die jew. Kostenstelle.

2.3.3.2.5 Hochschulzugangsberechtigung

Die Fachhochschulreife berechtigt zum Studium an allen Fachhochschulen, unabhängig vom Studienfach. Universitätsstudiengänge können nicht ergriffen werden. Die fachgebundene Hochschulreife berechtigt zum Studium an allen Hochschularten, also auch den Universitäten. Die Einschränkung besteht im Studienfach. So kann beispielsweise jemand, der die fachgebundene Hochschulreife an einem Wirtschaftsgymnasium erlangt hat, nur Studiengänge in der Fachrichtung Wirtschaft besuchen. Weitere "Fachbindungen" sind die Abschlüsse an technischen Gymnasien oder ernährungswirtschaftlichen Gymnasien. Diese Arten der Hochschulzugangsberechtigung gibt es für das In- und Ausland, um so Bildungs- und Ausländer zu ermitteln.

Definition "Bildungsausländer"

Wichtig: seit dem SOS-Modul 0.6rc6 gilt für die Definition von Bildungsin- und Ausländern, dass nicht mehr nur das Merkmal "Hochschulzugangsberechtigung im Ausland/Inland" zugrunde gelegt wird, sondern auch "Staatsangehörigkeit=nicht Deutsch". Gemäß Definition des STBA sind Bildungsin- und Ausländer also immer eine Untergruppe von "Ausländern". Konkret:

- **Bildungsausländer** haben eine ausländische Staatsangehörigkeit, und eine HZB im Ausland erworben.
- **Bildungsinländer** haben eine ausländische Staatsangehörigkeit, aber eine HZB im Inland

Sie können die Einordnung der Hochschulzugangsberechtigungen ändern. Die in SOS übliche "feine" Unterscheidung nach Hochschulzugangsberechtigungen wird in SuperX generell nicht angezeigt, sondern eine aggregierte Variante, die nur zwischen sechs Ausprägungen unterscheidet:

Die Tabelle `hs_zugangsber`:

| <i>tid</i> | <i>apnr (Gruppe)</i> | <i>eintrag</i> |
|------------|----------------------|--------------------------------------|
| 1 | hzbart=1 | Allg. Hochschulreife |
| 2 | hzbart=2 | Fachhochschulreife |
| 7 | hzbart=5 | Sonstige |
| 8 | hzbart=6 | Fachgeb.HS-Reife |
| 4 | hzbart=4 | Allg. Hochschulreife im Ausland |
| 6 | hzbart in (3,4) | Allg.u.fach(geb.) HSReife im Ausland |
| 3 | hzbart in (1,2,5,6) | Allg.u.fach(geb.) HSReife im Inland |
| 5 | hzbart=3 | Fach(geb.) Hochschulreife im Ausl. |

Zum Hintergrund der Zuordnung: Um die HZBs aus SOS dieser Gruppierung zuzuordnen, wird jeweils das ASTAT-Kennzeichen aus der SOS-Tabelle `k_hzbart` ausgewertet. Dieser Schlüssel sollte den Vorgaben der Bundesstatistik folgen. Wenn dies aus irgendwelchen Gründen nicht der Fall ist, muss in `finalize.sql` ein entsprechendes Update in SQL erfolgen. Hier die vom STBA vorgegebene Gruppierung:

| hzbart (astat) | Name | Gruppe |
|---------------------------|---------------------------|---------------|
| 03 | Gymnasium (allg.HSReife) | 1 |
| 06 | Gesamtschule(allg.HSR) | 1 |
| 09 | erw.Oberschule(allg.HSR) | 1 |
| 12 | Kollegschule(allg.HSR)NRW | 1 |
| 18 | Fachgymnasium(allg.HSR) | 1 |
| 21 | Berufsoberschule(aHSR) | 1 |
| 27 | Abendgymnasium(allg.HSR) | 1 |
| 29 | Kolleg(allg.HSR) | 1 |
| 31 | Studienkolleg(allg.HSR) | 1 4* |
| 33 | Begabtenprüfung(allg.HSR) | 1 |
| 34 | Berufl.Qualifizierte AHSR | 1 |
| 35 | Abschl/Zwischenprfg.(aHR) | 1 |
| 37 | externe Prüfung(allg.HSR) | 1 |
| 91 | EignPrfg.KunstHS(all.HSR) | 1 |
| 94 | Allgem.HS-Reife ohne Ang. | 1 |
| 53 | Berufl.Qualif.Fachbeb.HZB | 2 |
| 60 | Gymnasium FH Reife | 2 |
| 62 | Gesamtschulabg.12.Schulj. | 2 |
| 64 | Fachgymnasium(FHR) | 2 |
| 65 | Berufsoberschule (FHR) | 2 |
| 66 | Fachoberschule(FHR) | 2 |
| 68 | Kollegschule (FHR) NRW | 2 |
| 70 | Abendgymnasium(FHR) | 2 |
| 71 | Berufl.Qual.FHSReife | 2 |
| 72 | Berufsfachschule(FHR) | 2 |
| 73 | Meister-/Technikers.(FHR) | 2 |
| 74 | Fachakademie(FHR) | 2 |
| 75 | Kolleg Fachhochschulreife | 2 |
| 76 | Studienkolleg (FHR) | 2 3* |
| 77 | Begabtenpruefung (FHR) | 2 |
| 78 | sonstige Studienber.(FHR) | 2 |
| 93 | Eign.Prfg.KU-u.MUHO(FH) | 2 |
| 96 | FH-Reife ohne Angaben | 2 |
| 59 | fachgeb.HSReife Ausland | 3 |
| 79 | ausserh.d.BRD erw.FHR | 3 |
| 39 | allg.HSReife Ausland | 4 |
| 15 | Berufsfachschule(aHSR) | 5 |
| 24 | Fachakademie (allg.HSR) | 5 |
| 30 | Eignprfg.Kunst-u.MusikHS. | 5 |
| 98 | Studienber.o.formale HSR. | 5 |
| 99 | ohne Angaben | 5 |
| 43 | Fachgymnasium(fgHSR) | 6 |
| 44 | Berufsoberschule(fgHSR) | 6 |
| 45 | Fachakademie(fgHSR) | 6 |
| 46 | Abschl/Zwischenp.(fgHSR) | 6 |
| 49 | Abschl.Ing.bzw.Fachschule | 6 |

| | | |
|----|----------------------------|---|
| 51 | Studienkolleg (fgHSR) | 6 |
| 52 | Begabtenprüfg.(fgHSR) | 6 |
| 53 | Berufli.Qualif.Fachbeb.HZB | 6 |
| 55 | sonst.Studienber.(fgHSR) | 6 |
| 92 | Fachgeb.EigPrfg.KU-u.MUHO | 6 |
| 95 | Fachg.HS-Reife ohne Ang. | 6 |

*bis SOS-Modul 0.6rc6 | ab SOS-Modul 0.6rc7

Die Gruppierung richtet sich nach einer Vorgabe des STBA, hier ein Bildschirmausdruck (Auszug):

| | | |
|--|-----------------------------|---|
| Statistisches Bundesamt VIB/32131000 und VIB/32132100 | | Stand: WS 2006/2007 und SS 2007 Blatt 1 von 4 |
| <u>Schlüssel:</u> Hochschulzugangsberechtigung 8 | | |
| Signatur | Schulart/Prüfung | Erläuterungen |
| <u>1. Erwerb der HZB in Deutschland</u> | | |
| 1.1 Allgemeine Hochschulreife (aHR) | | |
| 03 | Gymnasium (aHR) | Gymnasien mit reformierter Oberstufe, Aufbaugymnasien, sonstige Gymnasien (ohne berufliche Gymnasien), kooperative Gesamtschulen |
| 06 | Gesamtschule (aHR) | Einschl. Freier Waldorfschulen und Gymnasialzügen an Integrierten Gesamtschulen |
| 09 | Erweiterte Oberschule (aHR) | Einschl. Spezialschulen und Spezialklassen |
| 12 | Kollegschule (aHR) | Kollegschulen in Nordrhein-Westfalen, ggf. entsprechende Einrichtungen in anderen Ländern |
| 18 | Fachgymnasium (aHR) | Berufliche Gymnasien, Wirtschaftsgymnasien, technische Gymnasien, frauenberufliche Gymnasien, Berufsausbildung mit Abitur (ehemalige DDR) |
| 21 | Berufsoberschule (aHR) | Nur in Verbindung mit dem Zeugnis über die Ergänzungsprüfung zum Erwerb der allgemeinen Hochschulreife |
| 27 | Abendgymnasium (aHR) | Einschl. Lehrgänge an Volkshoch- |

Die Liste wird im WWW beim STBA sowie bei den zuständigen Statistischen Landesämtern bereitgestellt.

2.3.3.2.6 Hörerstatus

In den Abfragen des SOS-Moduls ist der Hörerstatus meist als Button vorhanden, und die Inhalte werden direkt aus der SOS-Tabelle k_hrst eingelesen. Die Inhalte der Tabelle sind von der Hochschule frei zu pflegen. Nur die Abfrage **Studierende nach Hörerstatus** erwartet eine der Zuordnung der hochschulinternen Hörerstatus zu den Konzepten

Beschreibung SuperX-SOS-Modul

© Projektgruppe SuperX

- Haupthörer
- Nebenhörer
- Studienkolleg
- Gasthörer
- Sonstige

SuperX verwendet dabei HIS-konform die Felder `astat` und `his_hrst`. Die folgende Tabelle zeigt ein Beispiel.

Der View `sos_k_hrst`:

| <code>apnr</code> | <code>kurz</code> | <code>druck</code> | <code>astat</code> | <code>his_hrst</code> |
|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | Ord. Stud. | Ordentlicher Student | 1 | H |
| 2 | Zweitimma. | Zweitimmatrikulierter | 2 | H |
| 3 | Doktorand | Doktorand | 1 | H |
| 4 | Zeitstud. | Zeitstudent | 1 | H |
| 8 | Gasthörer | Gasthörer | 4 | G |
| 9 | Prom-Gast | Promotion Gasthörer | 1 | H |

Während das Feld `apnr` (in SOS-GX `hrst`) von der Hochschule frei gefüllt sein kann, muss der Wert für die amtliche Statistik wie folgt gefüllt sein:

- `his_hrst` ist H wenn '`astat=1`' (Haupthoerer)
- `his_hrst` ist N wenn '`astat=2`' (Nebenhoerer)
- `his_hrst` ist K wenn '`astat=3`' (Studienkolleg,
- `his_hrst` ist G wenn '`astat=4`' (Gasthoerer)

Diese Vorschrift muss in SOS eingehalten werden, sonst liefert die Abfrage **Studierende nach Hörerstatus** (und ggf. andere Berichte für die amtliche Statistik) falsche Ergebnisse. Wenn dies in SOS nicht möglich ist, muss in `finalize.sql` ein entsprechender Update in SQL erfolgen.

2.3.3.3 Stichtagsbezug der Auswertungen

SuperX rechnet im Bereich der Studierendenstatistik und Prüfungsstatistik standardmäßig wahlweise mit tagesaktuellen und mit stichtagsbezogenen Auswertungen, in allen Abfragen kann man über einen Dialogbutton zwischen tagesaktuellen und stichtagsbezogenen Auswertungen wählen. Es werden ein oder mehrere Stichtage pro Semester definiert, der erste Stichtag ist in der Regel der Stichtag zur Lieferung an das jeweilige Landesamt. Dieser Stichtag wird aus SOS (S. 43) übernommen, wenn die Konstante (S. 24) `semester_aus_sos` auf 1 gesetzt ist, und in der SuperX-Tabelle `semester` abgelegt.

Bei tagesaktuellen Auswertungen ist das Bezugsdatum der jeweils heutige Tag.

Beim Stichtagsbezug gibt es die Möglichkeit, durch Archivierung (S. 39) von Inhalten einen "echten Stichtagsbezug zu erreichen.

2.3.3.3.1 Stichtage in der Studierendenstatistik

Die Frage, ob ein Studierende zu dem vorgebenen Zeitpunkt (ob Stichtag oder "heute") eingeschrieben / rückgemeldet ist oder nicht richtet sich nach dem Datum der Einschreibung, Rückmeldung oder Exmatrikulation. Neben der reinen Gültigkeit eines Datensatzes wird aus SOS also auch der Zeitbezug der Einschreibung, Rückmeldung oder Exmatrikulation übernommen und ausgewertet. Eine Einschreibung, Rückmeldung oder Exmatrikulation wird in SOS mit einem eindeutigen Datum versehen (die Rückmeldung ist allerdings kein Pflichtfeld, daher ist es häufig leer).

Der Status kann dementsprechend vier Ausprägungen haben. Hier die Regeln für den jeweiligen Status bei stichtagsbezogener Auswertung:

| | |
|-------------------------------------|---|
| Einschreiber | <p>Ein Student zählt in dem Studiengang als eingeschrieben, wenn er</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Tabelle <code>stg</code> im Feld <code>status</code> den amtlichen Statistikwert 1 = "Ersteinschreiber" oder 2="Neueinschreiber" hat • Das Datum der Einschreibung (<code>stg.anfdat</code>) kleiner oder gleich dem jeweiligen Datum ist, bzw. wenn es leer (NULL) ist • Das Feld Datum der Exmatrikulation (<code>stg.endedat</code>) leer ist, bzw. wenn das Datum der Exmatrikulation nach dem jeweiligen Datum liegt. |
| Rückgemeldet / Beurlaubt | <p>Ein Student zählt in dem Studiengang als rückgemeldet / beurlaubt, wenn er</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Tabelle <code>stg</code> im Feld <code>status</code> den amtlichen Statistikwert 3 = "Rückgemeldet" oder 4="Beurlaubt" hat • Das Datum der Rückmeldung/Beurlaubung (<code>stg.ruebeudat</code>) kleiner oder gleich dem jeweiligen Datum ist, bzw. wenn es leer (NULL) ist • Das Feld Datum der Exmatrikulation (<code>stg.endedat</code>) leer ist, bzw. wenn es nicht leer ist, es für den <code>stg</code>-Datensatz einen Folge-Datensatz für das jeweils nächste Semester gibt (der Student hat z.B. das Fach gewechselt) oder das Datum der Exmatrikulation nach dem jeweiligen Datum liegt. |
| Exmatrikuliert | <p>Ein Student zählt in dem Studiengang als exmatrikuliert, wenn er</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Datum der Exmatrikulation (<code>stg.endedat</code>) kleiner oder gleich dem jeweiligen Datum ist • Wenn es für den <code>stg</code>-Datensatz keinen Folge-Datensatz für das jeweils nächste Semester gibt (in diesem Falle ist das Semester des <code>stg</code>-Datensatzes kleiner oder gleich dem zugehörigen <code>sos</code>-Datensatz der jew. Matrikelnummer). |

Der Einschreib- oder Rückmeldestatus eines Datensatzes wird also in Abhängigkeit vom Datum des Stichtags gesetzt. Wenn z.B. ein Studierender sich am 4.10.2005 für das WS 2005/2006 exmatrikuliert, und der Stichtag der Auswertung der 15.11.2005 ist, dann wird der Status für diesen Stichtag auf "Exmatrikuliert" gesetzt. Wenn ein Studierender sich hingegen am 17.11.2005 exmatrikuliert, dann bleibt der Status für diesen Stichtag "Rückgemeldet".

Im Bereich der Studierendenstatistik wird für jedes Studienfach aus dem Endedatum (in SOS das Feld "endedat" der Tabelle stg) ermittelt, wann das Fach beendet wurde. Exmatrikuliert sind die Studierenden dann, wenn dies das letzte Semester ist (sonst wären es Fachwechsler).

Diese Regeln weichen im Detail ein wenig von der Berechnung in [HIS-BSOS](#) (S. 58) ab.

Hier die Regeln für den jeweiligen Status bei tagesaktueller Auswertung:

| | |
|--|--|
| Einschreiber / Rückgemeldet / Beurlaubt | Ein Student zählt in dem Studiengang als eingeschrieben/ rückgemeldet / beurlaubt, wenn das Feld Datum der Exmatrikulation (stg.endedat) leer ist, bzw. wenn es gefüllt ist: <ul style="list-style-type: none"> • wenn das Datum der Exmatrikulation nach dem jeweils heutigen Datum liegt oder • wenn es für den Studiengang einen Folge-Datensatz für das jeweils nächste Semester gibt (der Student hat z.B. das Fach gewechselt) oder • Das Endedatum liegt am Ende des Semesters oder höher, d.h. er hat bis Semesterende studiert, z.B. im SS zum 30.9. |
| Exmatrikuliert | Ein Student zählt in dem Studiengang als exmatrikuliert, wenn das Feld Datum der Exmatrikulation (stg.endedat) nicht leer ist und <ul style="list-style-type: none"> • wenn das Datum der Exmatrikulation vor dem jeweils heutigen Datum liegt und • wenn es für den Studiengang keinen Folge-Datensatz für das jeweils nächste Semester gibt und • wenn das Endedatum vor dem Ende des Semesters liegt, d.h. er hat nicht bis Semesterende studiert, z.B. im SS vor dem 30.9. |

2.3.3.3.2 Stichtag durch Archivierung

Es ist möglich, durch Archivierung in SuperX einen "echten" Stichtagsbezug der Stammdaten zu erreichen, wobei folgende Regeln gelten:

- Jeder neue Stammdatensatz (Studierenden,- Fächer -und Prüfungssatz) wird zunächst mit dem vorhandenen Datenbestand verglichen.
- Wenn der Satz noch nicht existiert, wird er mit maximaler Gültigkeit hinzugefügt.
- Wenn sich ein Datensatz geändert hat, wird der alte Datensatz in seiner Gültigkeit begrenzt (bis zum aktuellen Datum), und der neue Datensatz wird mit der Gültigkeit ab dem aktuellen Datum hinzugefügt.
- Wenn ein Datensatz in SOS gelöscht wurde, wird er in SuperX in seiner Gültigkeit bis zum aktuellen Datum begrenzt.

In SuperX kann also also der Datenbestand nicht mehr wie früher komplett ausgetauscht werden, sondern wie in einem Haushaltssystem mit "Storno"-Buchungen additiv ergänzt werden.

Diese Buchungshistorie sorgt dafür, dass man in SuperX jederzeit den Datenstand von SOS zu einem Stichtag auswerten kann. Prinzipiell ist es möglich, direkt mit einem beliebigen Da-

tum auf die Grunddaten zu gehen. Diese Funktionalität ist eher den "Power"-Usern vorbehalten.

Wichtig: Am Anfang noch nicht archivieren!

Die Archivierung ist eine Funktionalität, die wir keinesfalls bei der Erstinstallation empfehlen, deshalb ist die Funktion standardmäßig ausgeschaltet. Sie sollte erst eingeschaltet werden, wenn die Phade der Fehlerbereinigung und der hochschulspezifischen Anpassung der Daten (also nach ca. ½ Jahr) abgeschlossen ist - sonst archivieren Sie die Datenfehler und Schlüsseländerungen auch, was zu unvorhergesehenen Ergebnissen führen kann. Außerdem stellt die Funktionalität relativ hohe Anforderungen an Rechnerkapazität und Datenbank-Speicher (dbspace). Die Archivierungsfunktion verträgt sich z.B. nicht gut mit der Funktion, aus SOS immer alles komplett zu entladen (SOS_UNL_COMPLETE=true).

Sie können die Archivierung später jederzeit über die Konstante `SOS Archivierung=1` einschalten.

Wenn Sie die Archivierung eingeschaltet haben und größere Updates auf der SOS-Datenbank machen (z.B. bei einem Versionswechsel von HISSOS), dann sollten Sie in dieser Zeit das Laden nach SuperX stoppen, sonst werden alle "Zwischenstände" ebenfalls archiviert, und das Datenvolumen steigt unverhältnismäßig an. Das gleiche gilt, wenn Sie größere Updates auf Tabellen des von HISSOS machen.

Wenn Sie die Archivierung eingeschaltet haben und dies später wieder rückgängig machen wollen, müssen Sie in den Tabellen `sos_sos`, `sos_stg` und `sos_lab` alle Datensätze löschen, die vor dem Datum gültig waren, also mit

Archivierung rückgängig machen

```
delete from sos_sos where gueltig_bis < today();
delete from sos_stg where gueltig_bis < today();
delete from sos_lab where gueltig_bis < today();
```

Danach setzen Sie die Konstante `SOS Archivierung` auf 0.

2.3.3.3 Stichtagsbezug "klassisch": nach Datum der Rückmeldung / Immatrikulation / Beurlaubung / Exmatrikulation

Bei diesem (in SuperX fest eingebauten) Stichtagsbezug werden Studierende je nach Datum der Rückmeldung / Immatrikulation / Beurlaubung / Exmatrikulation gezählt oder nicht. Die Hilfstabellen werden dann stichtagsbezogen gefüllt.

Aus Performancegründen und zur Vereinfachung der Anwendung werden ein oder mehrere Stichtage pro Semester definiert (z.B. "Stichtag für die amtliche Statistik"). Diesem Stichtag werden die einzelnen Datumssätze pro Semester zugeordnet; so wird z.B. für den Stichtag der amtlichen Statistik-Lieferung im WS 2005/2006 das Datum 15.11.2005 zugewiesen.

Natürlich bringt die Stichtagsfunktionalität einen gewaltigen Daten-"Overhead" mit sich (der sich unserer Meinung nach aber auch lohnt!); wenn Sie in der aktuellen Version des SOS-Moduls in SuperX darauf verzichten wollen und immer tagesaktuelle Daten sehen wollen, müssen Sie

- alle Einträge in der Tabelle `sos_stichtag` löschen außer die, bei denen im Feld `name` "Aktuelle Zahlen" steht
- die Konstante "SOS Archivierung" auf 0 setzen
- die Konstante "Semester aus SOS" auf 0 setzen
- die Tabelle `semester` manuell pflegen

In den Auswertungen ist der Button dann immer leer bzw. steht auf "Aktuelle Zahlen".

2.3.3.3.4 Stichtagsbezug bei Prüfungen

Prüfungen werden in POS in zwei unabhängigen Zeitdimensionen erfasst: das Prüfungssemester (`lab.psem`) und das Prüfungsdatum (`lab.pdatum`). Erfahrungsgemäß weichen die Zeitpunkte stark voneinander ab. Bei Lieferungen von Abschlussprüfungen an die amtliche Statistik wird über das Prüfungsdatum (`lab.pdatum`) das zugehörige Semester ermittelt. Hier ist die Regel ganz einfach:

Eine Prüfung wird zu dem Semester gezählt, in das das Prüfungsdatum fällt.

Das Datum ist aber bei Hochschulen häufig bei Vorprüfungen nicht gepflegt. Wenn das Datum der Prüfung nicht erhoben ist, kommt die Prüfung bei der Einschränkung "Stichtag amtliche Statistik" zu dem Semester in die Statistik, das in `lab.psem` eingetragen ist.

SuperX ermöglicht, jeden Zeitbezug separat auszuwerten.

Bei den Abfragen wird im Button "Stichtag Prüfungen" der Zeitbezug ausgewählt.



Bei den Abfragen wird das Datum der Prüfung ausgewertet, wenn Sie die Ausprägung "Amtl. Statistik Land (Prüf.)", "im Prüfungszeitraum des Stg." oder "Kein Stichtag" wählen. Bei der "semesterbezogenen Zählung" wird das in POS zugeordnete Semester gezählt (Feld `psem` in `lab`).

In allen Abfragen im Bereich Prüfungen können Sie außerdem den amtlichen Statistik-Stichtag wählen (z.B. amtlicher Termin 15.1.2007 für das SS 2005), dann kommen alle Prüfungen vom Semesterbeginn bis zu diesem Stichtag rein. Das Datum der Prüfung bestimmt dabei, zu welchem Semester die Prüfung gezählt wird.

Bei den Prüfungen gibt es noch den Sonderfall des Prüfungsdatums und dessen studien-gangspezifischer Zeitraum (Tabelle `parstg`). Diese Art von Stichtag ist parallel zum einfachen Statistik-Stichtag (der nur die Gültigkeit eines Datensatzes zu einem bestimmten Datum

beschreibt) zu sehen. Alternativ können Sie also auch den Stichtag "im Prüfungszeitraum des Stg." wählen, der einschränkt, ob das Datum der Prüfung in dem jeweils ersten Prüfungszeitraum des Studiengangs gelegen hat (Zeitraum $\text{panfang-}p\text{ende in } p\text{arstg}$). Beide "Stichtage" sind unabhängig voneinander.

Wenn das Datum der Prüfung nicht bekannt ist, und Sie auf "im Prüfungszeitraum des Stg." einschränken, kommt die Prüfung nicht mit rein.

2.3.3.5 Prüfungen und Archivierung: Stichtagsbezug bei Prüfungen bei eingeschalteter Archivierung

Wenn eine Prüfung erst nach dem Stichtag als "Bestanden" verbucht wird (z.B. wenn der Gutachter einer Abschlussarbeit die Bewertung verspätet abliefern), dann wird diese Prüfung bei der jeweiligen Meldung im Folgesemester nachgemeldet. Das STALA rechnet diese Prüfung dann aber dem Folgesemester zu.

Beispiel:

Eine Abschlussarbeit wird am 25.9.2006 abgegeben. Der Datensatz bekommt das Prüfungsdatum 25.9.2006, die Prüfung fällt in den Zeitraum des Sommersemesters (1.4.2006-30.9.2006). Sie zählt also für das SS 2006, ist aber noch nicht als "bestanden" verbucht. Der Gutachter kommt nicht dazu, die Arbeit bis zum Lieferungsstichtag für das SS 2006, den 1.12.2006, zu bewerten. Die Bewertung trifft erst am 15.2.2007 ein und wird erst dann in POS als "Bestanden" verbucht. Das Prüfungsdatum bleibt der 25.9.2006. Da die STALA-Lieferung für das SS 2006 bereits erfolgt ist, wird die Prüfung erst bei der Lieferung am 1.6.2007, also bei der WS-Lieferung, ans STALA übertragen. Das STALA rechnet die Prüfung zum WS 2006/2007, nicht zum SS 2006, obwohl die Prüfung vom Datum her dorthin gehört.

Bei ausgeschalteter Archivierung werden Prüfungen immer über das Datum zugewiesen. Wenn eine Prüfung nach dem Stichtag geändert wird (wie z.B. oben nachträglich auf "Bestanden" gesetzt wird), wird der Datensatz in SuperX überschrieben, die Absolventenzahl für das Semester ändert sich also. Im obigen Beispiel würde die Prüfung also nachträglich zum SS 2006 gezählt.

Bei eingeschalteter Archivierung besteht der Sinn dieses Verfahrens liegt darin, dass bereits gelieferte und veröffentlichte Statistiken nicht nachträglich geändert werden sollen. Um zu vermeiden, dass die Prüfung ganz unter den Tisch fällt, rechnet man sie hier also lieber zum Folgesemester.

Die folgende Tabelle zeigt Beispielprüfungen:

| <i>Stichtag</i> | <i>Semester</i> | <i>Datum der Prüfung</i> | <i>Gültigkeit der Prüfung (ab)</i> | <i>Zählung zu Semester</i> |
|-----------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 31.05.2005 | WS 04/05 | 01.02.2005 | 01.02.2005 | WS 04/05 |
| | | 01.03.2005 | 02.06.2005 | SS 05 |
| 01.12.2005 | SS 05 | 01.05.05 | 01.05.05 | SS 05 |
| | | 01.07.05 | 01.07.05 | SS 05 |

Wenn die Prüfung zum gleichen Zeitpunkt gültig ist wie das Datum der Prüfung selbst, d.h. wenn sie rechtzeitig in POS eingegeben wurde, wird die Prüfung ganz normal zu dem Semester gezählt, in die das Datum fällt.

Interessant ist die fett gesetzte Prüfung: Vom Datum her gehört sie in das WS 04/05. Da die Prüfung aber erst am 02.06.2005 in POS eingegeben wurde, d.h. nach dem Stichtag 31.05.2005 ans STALA geliefert wurde, wird sie zum SS 05 gezählt.

2.3.3.3.6 Verwaltung der Stichtage

Bei der Installation des SOS-Moduls werden die Stichtage für jedes Semester aus SOSPOS übernommen. Die SOS-Tabelle heißt `soassys`, das Feld heißt `stistat`:

Semester in SOS-GX

Menü Extras->Semester-Konstanten (SOSSYS)

| akz | hskfzk | hskfz | hsnr | blnd | stistat | aktsem | vorse | bewsem | nextsem | sembg | vsembg |
|-----|--------|-------|------|------|------------|--------|-------|--------|---------|------------|------------|
| A | I | H | 9999 | NI | | 20002 | 20001 | 20001 | 20011 | 01.10.2000 | 01.04.2001 |
| A | I | H | 9999 | NI | | 20012 | 20011 | 20011 | 20021 | 01.10.2001 | 01.04.2002 |
| A | I | H | 9999 | NI | | 20021 | 20012 | 20012 | 20022 | 01.04.2002 | 01.10.2002 |
| A | I | H | 9999 | NI | | 20022 | 20021 | 20021 | 20031 | 01.10.2002 | 01.04.2003 |
| A | I | H | 9999 | NI | 10.05.2003 | 20031 | 20022 | 20022 | 20032 | 01.04.2003 | 01.10.2003 |
| A | I | H | 9999 | NI | 15.10.2003 | 20032 | 20031 | 20031 | 20041 | 01.10.2003 | 01.04.2004 |
| A | I | H | 9999 | NI | | 20041 | 20032 | 20032 | 20042 | 01.04.2004 | 01.10.2004 |
| A | I | H | 9999 | NI | | 20042 | 20041 | 20041 | 20051 | 01.10.2004 | 01.04.2005 |
| A | I | H | 9999 | NI | 01.06.2005 | 20051 | 20042 | 20042 | 20052 | 01.04.2005 | 01.10.2005 |
| A | I | H | 9999 | NI | 01.12.2005 | 20052 | 20051 | 20051 | 20061 | 01.10.2005 | 01.04.2006 |
| A | I | H | 9999 | NI | 01.06.2006 | 20061 | 20052 | 20052 | 20062 | 01.04.2006 | 01.10.2006 |
| A | I | H | 9999 | NI | 01.12.2006 | 20062 | 20061 | 20061 | 20071 | 01.10.2006 | 01.04.2007 |
| A | I | H | 9999 | NI | | 20071 | 20062 | 20062 | 20072 | 01.04.2007 | 01.10.2007 |

Bei der Studierendenstatistik ist dies in der Regel die Mitte des Semesters (z.B. in NRW der 1.12. für das WS). Bei der Prüfungsstatistik wurde in älteren Versionen des SOS-Moduls (0.6rc5 oder älter) dieses Datum ebenfalls verwendet. In den Versionen ab 0.6rc6 ist der Stichtag für Prüfungen das Datum des Semesterendes +60 Tage, d.h. die Mitte des Folgesemesters.

Sie können den Stichtag nachträglich ändern, indem Sie in der Maske "Prüfprotokoll Studium" rechts auf den Link "Stichtage" klicken und dort den Wert in der Spalte "Datum" verändern. Diese Änderung wird ab Version 0.6rc6 nicht durch SuperX überschrieben.

2.3.3.3.7 Eigene Stichtage anlegen

Neben den in SuperX ausgelieferten Stichtagen zur amtlichen Statistik können Sie auch eigene Stichtage festlegen. Dazu muss man zunächst in der Maske Prüfprotokoll Studium auf den Link "Stichtage" klicken und dort einen Stichtag anlegen, z.B. "1 Monat vor Semesterbeginn". Legen Sie dabei fest ob es sich um einen Stichtag für Studierende oder Prüfungen handelt.

Danach können Sie diesem abstrakten Stichtag einzelne Datumswerte zuordnen. Klicken Sie dazu auf den Link "Stichtage (neu)". Dort können Sie pro Semester einen Stichtag anlegen und speichern. In der folgenden Abbildung ist z.B. der Studierenden-Stichtag "Test" angelegt, dem in drei Semestern Stichtage zugeordnet sind:

The screenshot shows the SuperX web interface. The top browser tabs include 'Homepage', 'SuperX', and 'Formular Stichtage verwalten'. The main content area is titled 'Stichtage verwalten. i' and contains a table with the following data:

| Laufnummer | Name | Art des Stichtags | Details |
|------------|------------------------------|-------------------|---------|
| 0 | Aktuelle Zahlen | Studierende | [Icons] |
| 2 | Aktuelle Zahlen | Prüfungen | [Icons] |
| 1 | Amtl. Statistik Land | Studierende | [Icons] |
| 4 | Amtl. Statistik Land (Prüf.) | Prüfungen | [Icons] |
| 5 | Semesterbezogene Zählung | Prüfungen | [Icons] |
| 6 | Test | Studierende | [Icons] |

An inset window titled 'Semester und Stichtage bearbeiten. i' shows the configuration for the 'Test' stichtag (Laufnummer 6). It includes a table for assigning dates to semesters:

| Semester, Stichtage | Bezugssemester | Datum des Stichtags | Details |
|---------------------|----------------|---------------------|---------|
| | WS 1993/1994 | 19.12.2009 | [Icons] |
| | SS 2002 | 12.12.2009 | [Icons] |
| | SS 2003 | 25.12.2009 | [Icons] |

Das jeweilige Datum wird dann für die Studierenden- oder Absolventenzählung ausgewertet.

2.3.3.4 Archivierung einzelner Semester in der Hilfstabelle

Normalerweise werden die SuperX-Hilfstabellen jede Nacht komplett neu aufgebaut, damit die Abfragen jeweils immer auf die aktuellen Daten zugreifen.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass es sinnvoll sein kann, erst ab einem definierten Semester die Hilfstabelle neu aufzubauen:

Wenn Sie auch tagesaktuelle, aber eben ältere Stände, einfrieren wollen, ist dies die einzige Möglichkeit.

Wenn Sie ältere Stände einfrieren wollen, ohne die aufwändige SuperX-Archivierung zu nutzen, können Sie ältere Semester so unangetastet lassen.

Bei großen Tabellen mit weit zurückliegender Historie kann es außerdem ein Performancegewinn sein.

Sie können in den **Konstanten** (S. 24) `SOS_start_stg_aggr` und `SOS_start_stg_aggr` jeweils ein Startsemester eingeben, und schon bleiben alle vorherigen Semester unangetastet.

Setzen Sie z.B. `SOS_start_stg_aggr=20052`, dann werden alle Semester vor dem WS 2005/2006 nicht mehr neu berechnet.

Allerdings müssen Sie folgendes beachten: Wenn Sie das Studiengangsverzeichnis `lehr_stg_ab` (S. 83) jede Nacht aus SOS übernehmen, ist diese Konstante nicht nutzbar, denn mit der Löschung der Studiengänge gehen auch die eindeutigen Identifier verloren. Wenn also die Konstante `lehr_stg_ab_aus_SOS` auf 1 steht, muss in den o.g. Variablen der Wert 19001 stehen.

2.3.3.5 Gewichtungsfaktoren

Studierendenzahlen lassen sich anhand der Abschlüsse, Fachnummern und Fachkennzeichen unterschiedlich gewichten, die Berechnungsgrundlage wird in der Tabelle `sos_gewichtung` (S. 90) gelegt. Bitte ändern Sie die Tabelle nicht, sie wird bei jedem SOS-Update neu erzeugt. Unten finden Sie eine genaue Beschreibung der Gewichtung. Vorab ein Hinweis für den Fall, dass Sie die Gewichtung ändern wollen:

Mit dem SuperX-SOS-Modul wird eine Tabelle ausgeliefert, die für amtliche Abschlüsse Gewichtungsfaktoren enthält: `sos_gew_astat`. Je nach Bundesland werden in SOS aber nicht die Bundesschlüssel benutzt, sondern landesspezifische. Im SuperX-Projekt sind wir bestrebt, die Tabellen für einzelne Bundesländer zu sammeln, aber bei der dynamischen Entwicklung im Bereich der Studienabschlüsse können wir kaum mithalten; die Tabelle muss also auf Gültigkeit und Vollständigkeit der Gewichtungsfaktoren geprüft werden.

2.3.3.5.1 Gewichtete Fälle

Ein Beispiel für Gewichtungsfaktoren:

Die Dimension "Köpfe oder Fälle" kann auch mit dem folgenden Parameter belegt werden: "Gewichtete Fälle". Dahinter verbirgt sich folgender SQL-Code:

```
studiengang_nr in (1,2,3,4,5,6) and fach_nr in (1,2,3,4,5,6) and 'gew' = 'gew'
```

Dieser Code dient als **Filter** (S. 49)(intern als where-Bedingung) für die Studierendendaten. Die einzelnen Studierenden werden dann nach amtlichem Abschluss und amtlichem Fachkennzeichen bzw. der Fach-Nr. gewichtet.

Für das Merkmal "gewichtete Fälle" existiert z.B. folgende Vorgabe in SuperX (Auszug aus `sos_gew_astat`):

| Abschluss (amtlich) | kz_fach | text | faktor |
|---------------------|---------|----------------------|--------|
| 02 | N | Magister (Nebenfach) | 0.25 |
| 02 | H | Magister (Hauptfach) | 0.5 |

| | | | |
|----|---|-------------------------------|-----|
| 03 | H | Lizenziat | 1 |
| 04 | H | kirchliche Prüfung | 1 |
| 06 | H | Promotion mit Abschluß | 1 |
| 07 | H | Prom.ohne Abschl. | 1 |
| 08 | H | Staatsexamen ohn.LAPrfg | 1 |
| 11 | H | Diplom II | 1 |
| 14 | H | Diplom I | 1 |
| 22 | H | LA Grund/Hauptschule | 0.5 |
| 23 | H | LA Realschule | 0.5 |
| 25 | H | LA Gymnasium | 0.5 |
| 27 | H | LA Berufl. Schulen | 0.5 |
| 42 | H | Lehramt Primarstufe | 0.5 |
| 43 | H | Lehramt Sek.I | 0.5 |
| 44 | H | Lehramt Sek. II | 0.5 |
| 45 | H | LA Berufl. Schulen | 0.5 |
| 49 | H | Lehramt Sek. II/I | 0.5 |
| 50 | H | Sonstige Abschlüsse | 1 |
| 51 | H | Diplom (FH) | 1 |
| 82 | H | Bachelor of. Engi- neering | 1 |
| 85 | H | Master | 1 |
| 88 | H | Master of science | 1 |
| 94 | H | Zertifikat | 1 |
| 95 | H | sonst. Abschlüsse | 0 |
| 96 | H | Abschluß im Aus- land | 0 |
| 97 | H | keine Abschl.Prfg. | 1 |

2.3.3.5.2 Vollzeitäquivalente

Die Ausprägung "Vollzeitäquivalent" gewichtet anders als die Ausprägung "gewichtete Fälle" nicht über das Fachkennzeichen, sondern über die Fach-Nummer. Die Dimension ist derzeit nicht aktiv, kann aber wie folgt aktiviert werden:

Fügen Sie der Tabelle `koepfe_oder_faelle` den folgenden Eintrag hinzu (den ersten Wert `tid` müssen Sie anpassen, wenn Ihre Tabelle eigene Einträge enthält):

```
INSERT INTO koepfe_oder_faelle (tid,apnr,eintrag,erlaeuterung) VALUES
(10,'studiengang_nr in (1,2) and fach_nr in (1,2,3) and ''vzae = ''vzae'', 'Vollzeit-
Äquivalente', 'Vollzeit-Äquivalente: gezählt werden die Belegungen in den 1. beiden Stu-
diengängen, bei Diplom-/Bachelor-/Master das 1. Fach (jew. mit 1), bei Lehramt die 1. bei-
den Fächer (jew. mit 0,4 und zus. mit 0,1 pro Fach bei Lehreinheit Pädagogik), bei Magis-
ter die 1. drei Fächer (HA mit 0,5, NF mit 0,25)');
```

Danach werden folgende Faktoren genutzt (Auszug aus sos_gew_astat):

| Abschluss (amtlich) | fach_nr | text | faktor |
|---------------------|---------|-------------------------------|--------|
| 00 | 1 | LA erz. Anteil | 0.1 |
| 00 | 2 | LA erz. Anteil | 0.1 |
| 02 | 3 | Magister (Neben- fach) | 0.25 |
| 02 | 1 | Magister (Hauptfach) | 0.5 |
| 02 | 2 | Magister (Neben- fach) | 0.25 |
| 03 | 1 | Lizenziat | 1 |
| 04 | 1 | kirchliche Prüfung | 1 |
| 06 | 1 | Promotion mit Abschluß | 1 |
| 07 | 1 | Prom.ohne Abschl. | 1 |
| 08 | 1 | Staatsexamen ohn.LAPrfg | 1 |
| 11 | 1 | Diplom II | 1 |
| 14 | 1 | Diplom I | 1 |
| 43 | 1 | Lehramt Sek.I | 0.4 |
| 43 | 2 | Lehramt Sek.I | 0.4 |
| 44 | 1 | Lehramt Sek. II | 0.4 |
| 44 | 2 | Lehramt Sek. II | 0.4 |
| 45 | 1 | LA Berufl. Schulen | 0.4 |
| 45 | 2 | LA Berufl. Schulen | 0.4 |
| 49 | 1 | Lehramt Sek. II/I | 0.4 |
| 49 | 2 | Lehramt Sek. II/I | 0.4 |
| 50 | 1 | Sonstige Abschlüsse | 1 |
| 51 | 1 | Diplom (FH) | 1 |
| 82 | 1 | Bachelor of. Engi- neering | 1 |
| 85 | 1 | Master | 1 |
| 88 | 1 | Master of science | 1 |
| 94 | 1 | Zertifikat | 1 |
| 95 | 1 | sonst. Abschlüsse | 1 |
| 96 | 1 | Abschluß im Aus- land | 1 |
| 97 | 1 | keine Abschl.Prfg. | 1 |

2.3.3.5.3 Fachfall-Äquivalente

Die Ausprägung " Fachfall-Äquivalente " gewichtet anders als die Ausprägung "gewichtete Fälle" nicht über das Fachkennzeichen, sondern über die Fach-Nummer. Die Dimension ist derzeit nicht aktiv, kann aber wie folgt aktiviert werden (den ersten Wert tid müssen Sie anpassen, wenn Ihre Tabelle eigene Einträge enthält):

Fügen Sie der Tabelle koepfe_oder_faelle den folgenden Eintrag hinzu:

```
INSERT INTO koepfe_oder_faelle (tid,apnr,eintrag,erlaeuterung) VALUES
(11,'studiengang_nr in (1,2,3) and fach_nr in (1,2,3) and ''ffaelle'' = ''ffael-
le'', 'Fachfall-Äquivalente', 'Fachfall-Äquivalente: gezählt werden die Belegungen in den
1. beiden Studiengängen, bei Diplom-/Bachelor-/Master das 1. Fach, bei Lehramt die 1. bei-
den Fächer, bei Magister die 1. drei Fächer; gew. werden alle Belegungen mit Ausnahme Ma-
gister-NF mit 1, diese mit 0,5 ');
```

Danach werden folgende Faktoren genutzt (Auszug aus sos_gew_astat):

| Abschluss (amtlich) | fach_nr | text | faktor |
|---------------------|---------|------|--------|
|---------------------|---------|------|--------|

| | | | |
|----|---|--------------------------|-----|
| 02 | 1 | Magister (Hauptfach) | 1 |
| 02 | 2 | Magister (Nebenfach) | 0.5 |
| 02 | 3 | Magister (Nebenfach) | 0.5 |
| 03 | 1 | Lizenziat | 1 |
| 04 | 1 | kirchliche Prüfung | 1 |
| 06 | 1 | Promotion mit Abschluß | 1 |
| 07 | 1 | Prom.ohne Abschl. | 1 |
| 08 | 1 | Staatsexamen ohn.LAPrfg | 1 |
| 11 | 1 | Diplom II | 1 |
| 14 | 1 | Diplom I | 1 |
| 43 | 1 | Lehramt Sek.I | 1 |
| 43 | 2 | Lehramt Sek.I | 1 |
| 44 | 1 | Lehramt Sek. II | 1 |
| 44 | 2 | Lehramt Sek. II | 1 |
| 45 | 1 | LA Berufl. Schulen | 1 |
| 45 | 2 | LA Berufl. Schulen | 1 |
| 49 | 1 | Lehramt Sek. II/I | 1 |
| 49 | 2 | Lehramt Sek. II/I | 1 |
| 50 | 1 | Sonstige Abschlüsse | 1 |
| 51 | 1 | Diplom (FH) | 1 |
| 82 | 1 | Bachelor of. Engineering | 1 |
| 85 | 1 | Master | 1 |
| 88 | 1 | Master of science | 1 |
| 94 | 1 | Zertifikat | 1 |
| 95 | 1 | sonst. Abschlüsse | 1 |
| 96 | 1 | Abschluß im Ausland | 1 |
| 97 | 1 | keine Abschl.Prfg. | 1 |

2.3.3.6 Button Filter Studierende

Die Studierenden-Abfragen des SOS-Moduls haben in den Abfragemasken einen Button namens "Filter Studierende". Dieser Button ist vorbelegt mit Beispieleinträgen, bei denen z.B. nach 1. Hochschulsesemester gefiltert wird.

Der Feldinhalt des Buttons kann vom Administrator leicht mit eigenen Werten gefüllt werden. Der Feldinhalt ist in Form einer SQL-Where-Bedingung auf die Tabelle `sos_stg_aggr` formuliert, die zur Laufzeit in die Abfrage eingefügt wird. Dies ermöglicht eine flexible Anpassung der eigenen Filter.

Die Hochschule kann beliebig viele eigene Filter auf die Tabelle `sos_stg_aggr` einbauen und sogar kombinieren. Wenn ein Filter eingebaut wird, muss er in die Tabelle

`sx_repository` eingetragen werden (Neue ID vergeben, Feld `art="SOS_STUD_FILTER"`). Sie können dazu die Bearbeitungsmaske **Filter Studierende** (Link im XML-Frontend in der Maske **Prüfprotokoll Studierende** in der rechten Seitenleiste).

2.3.3.7 Fächer-Sichten

Eine der Stärken des SOS-Moduls ist die variable Aggregation von Ergebnisausgaben und Filtern mit Hilfe von Fächer-Sichten. Im Lieferumfang des SOS-Moduls enthalten sind einige hierarchisch aufgebaute Fächer-Sichten, die jedoch auf gewissen Vorbedingungen der [Schlüsselpflege](#) (S. 11) in HISSOS beruhen.

Die Sichten sind (bis auf die Lehreinheits-Sicht) nicht datumsbezogen, und innerhalb der Sichten greifen keine Userrechte.

Die einfachste Sicht ist die Sicht "Fächer (intern)", diese stellt einfach eine Liste der Studienfächer in `k_stg` bereit. Die anderen Sichten arbeiten mit unterschiedlichen Hierarchien. Wenn Sie eine oder mehrere Sichten nicht benutzen wollen, können Sie sie im Administrationsbereich des XML-Frontends deaktivieren: Rufen Sie die Maske "Sicht suchen" auf (Sicht-Art "Fächer-Sicht"), wählen Sie bei der entsprechenden Sicht den Bearbeiten-Button. Dort können Sie im Bearbeitungsformular ganz unten den Schalter "aktiv" auf 0 setzen, dann wird die Sicht nicht mehr geladen. Danach müssen Sie im Manager den Cache leeren.

Eine manuelle Bearbeitung der Inhalte der Sichten ist generell nicht möglich, Sie müssen dies im entsprechenden VORSYSTEM HISSOS oder HISCOB (nur Lehreinheitszuordnung) tun. Alternativ können Sie Schlüssel über [preparation.sql](#) (S. 31) ändern, die setzt aber fundierte Datenbankkenntnisse voraus.

Sie können die **Sortierung der Sichten** im Button (und damit auch die erste beim Aufruf der Maske aktive Sicht) verändern, indem Sie als Administrator in der Kernmodul-Abfrage "Sicht suchen" auf die Sichtart "Fächer-Sicht" einschränken, die jeweilige Sicht dann bearbeiten und dort die Sortiernummer ändern.

2.3.3.8 Verwendung der Masken für das externe Berichtswesen

Da die Masken des SOS-Moduls sehr viele Parameter für möglichst differenzierte Auswertungen enthalten, sind sie für das externe Berichtswesen nur noch bedingt geeignet. Um dieses Problem zu umgehen, gäbe es einerseits die Möglichkeit, die Masken in den hochschul-spezifischen Bereich zu kopieren und dann zu "entschlacken". Dieses Vorgehen ist allerdings recht aufwändig, und Änderungen bei einem Upgrade müssten manuell nachgezogen werden. Daher gibt es eine einfachere Lösung, die mit ein wenig HTML-Kenntnissen leicht umgesetzt werden kann:

Im SOS-Modul werden im Verzeichnis `$$SUPERX_DIR/webserver/tomcat/webapps/superx/xml` zwei Vorlagen `sos_masken.htm.sam` und `sos_masken_jsp.sam` ausgeliefert, die die Masken über jsp-Seiten aufrufen und in denen flexible Parameter- und Layoutvorlagen umgesetzt werden

Beschreibung SuperX-SOS-Modul

© Projektgruppe SuperX

können; wenn Sie die Funktion nutzen wollen, benennen Sie diese zunächst um, indem Sie das ".sam" aus dem Dateinamen entfernen:

Die Datei `sos_masken.htm` liefert eine einfache html-Seite mit einem Aufrufmenü, das leicht in vorhandene Website eingebaut werden kann. Im folgenden das Beispiellayout:

Beispiellayout einer statischen html-Seite, aus der SuperX-Masken mit festgelegten Defaults aufgerufen werden kann.



Die Datei `sos_masken.jsp` wird aus der obigen Datei aufgerufen; übergeben wird dabei mindestens die Nummer der Maske, z.B. `href="../../../xml/sos_masken.jsp?tid=16000"`.

Nun können über den Aufruf der Abfragen Parameter übergeben werden, z.B. das Semester mit `href="../../../xml/sos_masken.jsp?tid=16000&Semester=20061"`. Achten Sie darauf, dass die Parameter möglich sind (dass es z.B. das Semester 20061 in SuperX gibt), und dass keine Leerzeichen in der Aufruf-Zeile stehen.

Alle Parameter, die nicht in der URL stehen, werden mit sinnvollen Defaults belegt (siehe Quellcode der jsp-Datei). Leider ist es für diese Funktion unumgänglich, dass Kennung und Passwort im Klartext in die jsp-Seite eingebaut werden müssen, daher bietet es sich an, für diese Funktion eine speziell "Public"-Kennung mit eingeschränkten Rechten zu erzeugen.

Als Ergebnis können Sie z.B. eine html-Seite im CD Ihrer Hochschule erzeugen. Als Beispiel hier die Universität Bochum.



2.4 Upgrade einer vorhandenen Installation

Falls Sie sich nicht sicher sind welche Modulversion Sie nutzen: Die Version steht seit der Version 0.6rc1 in der Textdatei `$$SUPERX_DIR/db/module/sos/VERSION`.

2.4.1 Upgrade des SOS-Moduls von Version 0.6 rc*

Entpacken Sie dann die neue Version des SOS-Moduls. Entladen Sie dann neu aus HISSOS mit dem Entladescript `sos_unload.x`

Starten Sie im Verzeichnis `$$SUPERX_DIR/db/module/sos/upgrade`, das Skript `sos_upgrade.x`. Dieses Skript umfasst auch alle Änderungen der vorhergehenden Release Candidates, Sie können also z.B. bei einem installierten SOS-Modul 0.6rc1 mit Hilfe des Scriptes `sos_upgrade.x` auf die Version 0.6rc6 upgraden.

Ab dem Modul Version 0.6rc6 können Sie nach dem Upgrade automatisch **hochschulspezifische Anpassungen** am Datenbankschema vornehmen. Legen Sie dazu eine Datei

`$$SOS_PFAD/conf/customize.sql`

an. Die SQL-Befehle, die dort eingegeben werden, werden automatisch nach dem Upgrade ausgeführt. So bleibt sichergestellt, dass hochschulspezifische Änderungen nach dem Upgrade erhalten bleiben. In dem Script können nicht nur SQL-Befehle, sondern auch Bash-Scripte ausgeführt werden, indem Sie am Zeilenanfang ein `"! "` (für Informix) bzw. ein `"\! "` (für Postgres) davor setzen. Im folgenden Beispiel werden zwei Stored Procedures durch Spezialvarianten der jew. Hochschule ersetzt:

```

Customize.sql | ! echo "Anpassungen Uni Bonn"
der Uni Bonn | ! DOSQL $$SOS_PFAD/prozeduren/proc_sos_stg_update_idsBN.sql
                | ! DOSQL $$SOS_PFAD/hilfstabellen/proc_sos_stg_aggr_ids_BN.sql

```

Sie sollten hochschuleigene Scripte mit einem Kürzel am Ende des Dateinamens (vor dem .sql) nutzen, um die Übersicht zu behalten und um sicherzustellen, dass die Datei nicht bei einem Upgrade versehentlich überschrieben wird.

Bei mandantenfähigen Installationen funktioniert dies analog, die Datei muss lediglich heißen: `customize<<MandantID>>.sql`, also z.B. `customizePHHD.sql`.

2.4.2 Upgrade des SOS-Moduls von Version 0.5

Der Upgrade des SuperX-SOS-Moduls 0.5 ist im Alpha-Stadium verfügbar. Da ältere SOS-Module mitunter sehr unterschiedlich gepflegt sind, ist nicht immer ein reibungsloser Upgrade möglich. Wichtig ist es daher, vorher eine Sicherung des Datenbankverzeichnisses und der Datenbank zu machen.

Das neue SOS-Modul wird in der Verzeichnisstruktur des alten SOS-Moduls entpackt (siehe Installationsanleitung). Die Rohdaten werden mit dem neuen Entladescript entladen, hierbei bitte den Parameter `sos_unl_complete` auf `true` setzen. Statt `sos_modul_erzeugen.x` gehen Sie in das Verzeichnis `$$SOS_PFAD/upgrade` und starten das Shellsript

```

sos_upgrade0.5_to_0.6.x

```

Die Masken werden eingespielt und in den Themenbaum an die Stelle "Studierende / Prüfungen V. 0.6" gehängt. Wichtige Tabellen werden mit `alter table` umbenannt (z.B. `lehr_stg_ab05`).

Danach können die neuen SOS-Daten eingeladen werden (s.u.). Die Hilfstabellen des SOS-Moduls 0.5 werden mit `sos05_update.x` **aktualisiert**.

2.5 Einladen der SOS-Daten nach SuperX

Zum Übernahme der Basisdaten nach SuperX wird das Script `$$SOS_PFAD/sos_update.x` gestartet. Darin werden die Datentabellen gefüllt bzw. aktualisiert, und die Hilfstabellen neu erzeugt. Die Syntax:

```

Der Update des SOS- | sos_update.x
Moduls

```

Nach dem ersten Update können Sie die Lehreinheiten / Fachbereiche manuell in Ihre Organigramm-Hierarchie einbauen, beachten Sie dabei aber unsere **Vorgaben** (S. 32).

Beim ersten Update dauert das Script natürlich sehr lange; ein kleiner Richtwert: In einer Umgebung mit ca. 50000 Studierenden-Sätzen, 600000 Fächer-Sätzen und 20000 Prüfungssätzen dauert der Ablauf auf einem UNIX-Rechner mittlerer Leistungsfähigkeit ca. 6 Stunden. Nach dem ersten Update werden nur noch die Änderungen ins SOS-Modul übernommen, die

Beschreibung SuperX-SOS-Modul

© Projektgruppe SuperX

Hilfstabellen werden aber jedesmal neu erzeugt. So benötigt das Script im Regelbetrieb ca. vier Stunden.

Bei der Installation ist es sinnvoll, zuerst einen Testlauf mit nur wenigen Rohdaten zu machen. Geben Sie dazu im Verzeichnis `§SOS_PFAD` ein:

```
sos_shrink.x
```

Die Rohdaten werden auf 100 Sätze pro Tabelle reduziert. Prüfen Sie zunächst, ob das Ladescript ohne Fehler gelaufen ist. Wenn kein Fehler aufgetreten ist, machen Sie die Verkürzung der Rohdaten rückgängig mit

```
sos_unshrink.x
```

Danach können Sie den "richtigen" Update starten.

2.5.1 Erste Datenkontrolle

Nach dem ersten Update in SuperX SOS sollten Sie stichprobenartig die Gültigkeit der Studierenden- und Absolventenstatistik prüfen. Das erste Ziel sollte sein, die Gesamtzahlen möglichst ohne spezielle Filter zu vergleichen, damit Sie die möglichen Fehlerquellen möglichst gering halten.

Im Folgenden wird gezeigt, wie Sie einzelne Suchanfragen aus SOS-GX und POS-GX mit SuperX vergleichen können.

2.5.1.1 Studierendenstatistik

In der Suchen-Funktion von SOS-GX können Sie zum Beispiel die Studierenden (Köpfe) vom SS 2005 ermitteln. Das Ergebnis der Suche können Sie als Statistik anzeigen, z.B. Studierende nach Geschlecht und Fachsemester.



Suchen in SOS-GX: Köpfe

Filter: Semester 20051 und stgnr=11

| Fachse | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | > 8 | Gesamt |
|--------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|--------|
| M | 19 | 231 | 38 | 173 | 43 | 136 | 258 | 1233 |
| W | 52 | 684 | 46 | 513 | 94 | 260 | 312 | 2629 |
| Gesamt | 71 | 915 | 84 | 686 | 137 | 396 | 570 | 3862 |

Summe in SOS-GX: Studierende mit stgnr=11 und Semester = 20051

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 9

Das Ergebnis können Sie mit SuperX vergleichen, indem Sie die Maske "Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht" aufrufen.



Studentenzahl in SuperX: Maske

08.11.2007



Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht

Bitte schränken Sie Ihre Auswahl ein:

| | | | |
|---|---|-----------------------|--|
| Köpfe oder Fälle ? | <input type="text" value="Köpfe"/> | Semester | <input type="text" value="SS 2005"/> |
| Fächer | <input type="text" value="nichts gewählt"/> | Stichtag | <input type="text" value="Aktuelle Zahlen"/> |
| Abschluss | <input type="text" value="nichts gewählt"/> | Fachlenz. | <input type="text"/> |
| bis Fachsemester | <input type="text"/> | Hörerstatus | <input type="text" value="alle"/> |
| Staatsangehörigkeit | <input type="text"/> | Hochschulzugangsberr. | <input type="text"/> |
| Aggregation Fach | <input type="text" value="nur Summen"/> | Status | <input type="text" value="Alle"/> |
| Filter Studierende | <input type="text"/> | | |
| <input type="button" value="Abschicken"/> | | | |

Sicht: Fächer (intern)

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 9

Wählen Sie ebenfalls das Sommersemester 2005 aus, und schränken Sie beim Hörerstatus bzw. Status nicht ein (d.h. "Alle"). Beim Stichtag geben Sie aktuelle Zahlen an, und bei den Fächern sollten Sie die Fächer-Sicht "Fächer (intern)" wählen, denn alle anderen Sichten im SuperX-SOS Modul basieren auf alternativen Hierarchien, die wiederum neue Fehlerquellen enthalten können. Die Sicht "Fächer (intern)" ist im Grunde eine einfache alphabetische Liste der Studienfächer in der SOS-Tabelle `k_stg`.

Im Ergebnis erhalten Sie in der ersten Zeile die Gesamtsumme.



Studentenzahl in SuperX: Tabelle

Export [Druckversion](#) [XML](#) [PDF](#) [XLS](#)

Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht

Köpfe oder Fälle?: **Köpfe**; Semester: **SS 2005**; Stichtag: **Aktuelle Zahlen**; Hörerstatus: **alle**; Aggregation Fach: **nur Summen**; Status: **Alle**; Stand: 03.11.2007

Datensatz 1 - 30 von insgesamt 35 Sätzen

| Ebene | Studiengang | Gesamtzahl | 1. FS gesamt | 1. FS in % | 1. HS gesamt | 1. HS in % | Gesamt Frauen | Frauen in % | 1. FS Frauen | 1. FS Frauen in % | 1. HS Frauen | 1. HS Frauen in % |
|---------------------------|---------------|------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|------------------|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| Summe Fach (intern) | Fach (intern) | 3.861,00 | 59,00 | 1,53 | 19,00 | 0,49 | 2.629,00 | 68,09 | 42,00 | 71,19 | 12,00 | 63,16 |
| Fach (intern) | Biologie | 141,00 | | | | | 100,00 | 70,92 | 0,00 | | 0,00 | |
| Fach (intern) | Chemie | 14,00 | 1,00 | 7,14 | | | 10,00 | 71,43 | 1,00 | 100,00 | 0,00 | |
| Fach (intern) | Daenisch | 36,00 | | | | | 22,00 | 61,11 | 0,00 | | 0,00 | |
| Fach | Deutsch | 1.052,00 | 2,00 | 0,19 | 2,00 | 0,19 | 905,00 | 86,03 | 2,00 | 100,00 | 2,00 | 100,00 |

Diese Gesamtsumme sollte mit der obigen SOS-GX-Auswertung übereinstimmen, bei diesem Beispiel ist es ein Studierender weniger.

Um dies zu erklären können Sie z.B. im Prüfprotokoll für dieses Semester nachschauen:



Studentenzahl in SuperX: Prüfroutine

Export [Druckversion](#) [XML](#) [PDF](#) [XLS](#)

Prüfprotokoll Studium

Semester: **SS 2005** ; Stand: 03.11.2007

Datensatz 1 - 3 von insgesamt 3 Sätzen.

| Datum | Semester | Tabelle in SuperX | Tabelle in HISSOS/POS | Matrikel-Nr. | Prüfsumme | Problem | Aktion |
|------------|----------|-------------------|-----------------------|--------------|-----------|---|---------|
| 03.11.2007 | 20.051 | 3861 | 3862 | | 3.862 | Prüfsummen-Differenz SOS: sos_stg | Info |
| 03.11.2007 | 20.051 | 3861 | 3862 | | 3.862 | Prüfsummen-Differenz SOS: sos_stg_aggr | Info |
| | 20.051 | sos_faecher_neu | stg | 1.081.728 | | kz_fach is null | Warnung |

Datensatz 1 - 3 von insgesamt 3 Sätzen.

[Erläuterung](#)

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 11

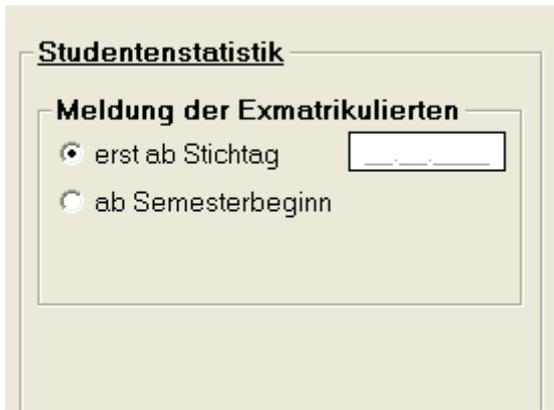
Es zeigt sich, dass ein Studierender mit der o.g. Matrikelnummer einen NULL-Wert im Feld Fachkennzeichen hat und daher aus der Statistik rausfällt.

Die Prüfsumme, die in der Spalte "Tabelle in SOS" ausgegeben wird, entspricht übrigens genau der oben dargestellten Suchanfrage, d.h. Studierende (Köpfe) eines Semesters ohne weitere Filter.

2.5.1.2 Abgleich mit der amtlichen Statistik aus BSOS

Die HIS-Anwendung BSOS generiert für jedes Semester einen Export für das jeweilige Stat. Landesamt. Der Quellcode zur Erzeugung von BSOS wurde vom SuperX-Projektteam mit der Unterstützung von HIS analysiert, und es wurden einige Regeln festgestellt.

Zunächst ist es wichtig, welcher Parameter der BSOS-Anwendung im Bereich Studentenstatistik mitgegeben wird:



The screenshot shows a dialog box titled "Studentenstatistik". Inside, there is a section titled "Meldung der Exmatrikulierten". This section contains two radio button options: "erst ab Stichtag" (which is selected) and "ab Semesterbeginn". To the right of the "erst ab Stichtag" option is a small rectangular input field for a date, currently empty.

Je nachdem was hier eingegeben wird, verhält sich der Export völlig unterschiedlich. Mit SuperX vergleichbar ist nur die Option, dass "erst ab Stichtag"+ dem Wert, der in der Tabelle `soosys` im Feld `stistat` angegeben wird, gewählt wird. Im Folgenden ein Beispiel:

Erstellt werden soll eine Statistik das Sommersemester 2008 (Berichtssemester = 20081).
Das Semester beginnt am 01.04.und endet am 30.09.2008.

Datum des Statistiklaufes: 21.04.2008

| Studierender(Beispiel) | BSOS | SuperX |
|---|---|--|
| | Option "ab Semesterbeginn" aktiv: * Semester und Status werden aus Tabelle stg entnommen * Exmatrikulierte werden nur aus WiSe 2007 gemeldet (sos.status = X, sos.semester = WiSe 2007) | keine direkte Entsprechung, wählen Sie auf jeden Fall im Feld "Status" nicht "ohne Exmatrikulierte", denn die Exmatrikulierten sind in der Variante links mit enthalten. |
| 1) rückgemeldet (eingeschrieben, beurlaubt) in SoSe 2008, noch aktiv | -> gemeldet als rückgemeldet (eingeschrieben, beurlaubt) | |
| 2) rückgemeldet in SoSe 2008, exmatrikuliert am 10.04.08 | -> gemeldet als rückgemeldet in SoSe 2008 | |
| 3) rückgemeldet in SoSe 2008, exmatrikuliert am 15.03.08 (vor Beginn des SoSe) | -> Exmatrikulation wird zum Ende des WiSe 2007 ausgeführt; gemeldet als exmatrikuliert im WiSe 2007 | |
| 4) eingeschrieben in SoSe 2008 am 01.03.08, exmatrikuliert am 15.03.08 (vor Beginn des Semesters) | -> da Person de facto nicht anwesend war, müsste sie aus SOS gelöscht werden, daher keine Meldung | |
| 5) eingeschrieben in SoSe 2008 am 01.03.08, exmatrikuliert am 15.04.08 (nach Beginn des SoSe) | -> gemeldet als eingeschrieben in SoSe 2008; wird bei kom-mender Lieferung als exmatrikuliert in SoSe 2008 gemeldet. | |

| Studierender(Beispiel) | BSOS | SuperX |
|---|--|---|
| | Option "erst ab Stichtag" aktiv Stichtag: 16.04.2008 | Wichtig ist dass der Stichtag im BSOS-Formular mit dem Stichtag in <code>soosys.stistat</code> übereinstimmt. |
| 1) rückgemeldet (eingeschrieben, beurlaubt) in SoSe 2008, noch aktiv | -> gemeldet als rückgemeldet (eingeschrieben, beurlaubt) | gezählt als rückgemeldet |
| 2) rückgemeldet in SoSe 2008, exmatrikuliert am 10.04.08 (vor dem Stichtag) in Semester SoSe 2008 | -> gemeldet als exmatrikuliert in WiSe 2007; keine Meldung bei folgender Lieferung! | gezählt als exmatrikuliert im SS 2008 |
| 3) rückgemeldet in SoSe 2008, exmatrikuliert am 15.03.08 (vor Beginn des SoSe) | -> Exmatrikulation wird zum Ende des WiSe 2007 ausgeführt; gemeldet als exmatrikuliert im WiSe 2007 | gezählt als exmatrikuliert im SS 2008 |
| 4) eingeschrieben in SoSe 2008 am 01.03.08, exmatrikuliert am 15.03.08 (vor Beginn des Semesters) | -> da Person de facto nicht anwesend war, müsste sie aus SOS gelöscht werden, daher keine Meldung | Wenn Student gelöscht ist, erscheint er auch in SuperX nicht. |
| 5) eingeschrieben in SoSe 2008 am 01.03.08, exmatrikuliert am 15.04.08 (nach Beginn des SoSe, vor Stichtag) in SoSe 2008 | -> wird weder für SoSe 2008 noch in kommenden Lieferungen gemeldet. | gezählt als exmatrikuliert im SS 2008 |
| 6) eingeschrieben (rückgemeldet, beurlaubt) in SoSe 2008 am 01.03.08, exmatrikuliert am 18.04.08 (nach Beginn des SoSe, nach Stichtag) in SoSe 2008 | -> wird als eingeschrieben (rückgemeldet, beurlaubt) in SoSe 2008 gemeldet und in kommender Lieferung als exmatrikuliert in SoSe 2008. | gezählt als eingeschrieben (rückgemeldet, beurlaubt) im SS 2008 |

Weitere Hinweise zum Abgleich beider Verfahren:

- Der Datenexport aus BSOS richtet sich zunächst nach dem in der Tabelle `soosys` eingetragenen Stichtag für das Semester, i.d.R. die Mitte des Semesters. Außerdem richtet sich der Export nach der in dem Feld "Bedingung" eingegebenen SQL-where-Bedingung.
- Wichtig ist außerdem, ob in den Systemschaltern der Wert `s_var`-Variable 13 (Ausgabeformat u. Steuerparameterf. Amtl. Statistik), Wert4="T" gesetzt ist
- Wenn ein Studierender sich nach dem Stichtag einschreibt, wird er anders als in SuperX bei der amtlichen Statistik gezählt, sofern der Export nach dem Stichtag erzeugt wird. In SuperX wird das Datum der Immatrikulation (`stg.anfdat`) ausgewertet.

- Wenn ein Student sich einschreibt bzw. (im Vorsemester) zurückmeldet und vor dem Stichtag wieder exmatrikuliert, dann wird er nicht gezählt. Achtung: für die Merkmale "exmatrikuliert" wird das Feld `sos.status.ausgewertet`. SuperX verwendete bis Version 0.6rc6 das Feld `stg.endedat`, nur bei eingeschalteter Archivierung werden `sos.status` und `sos.exmdat` ausgewertet.
- Beurlaubte werden in veröffentlichten Statistiken des jew. LDS i.d.R. nicht veröffentlicht. Das Datum der Beurlaubung wird aber in BSOS nicht berücksichtigt. Dies ist ein Unterschied zu SuperX: hier werden Studierende, die sich nach dem Stichtag beurlauben lassen, als rückgemeldet gezählt.
- Der Hörerstatus wird bei BSOS aus dem Feld `sos.hrst` übernommen, in SuperX aber aus dem Feld `stg.hrst`

Insgesamt zeigen sich ein paar kleine Unterschiede in den Formeln zur Statistikberechnung. Dadurch, dass BSOS die Felder Status und Datum der Exmatrikulation in der Tabelle `sos` auswertet, können die Statistiken nur für das jeweils aktuelle Semester ausgeführt werden, denn die Felder in der SOS-Tabelle werden ggf. überschrieben (z.B. wenn sich ein Studierender ein zweites Mal exmatrikuliert, oder wenn er sich nur für eine Belegung exmatrikuliert). Wenn vergangene Semester nachträglich ausgewertet werden, können einheitliche Zahlen nur dann garantiert werden, wenn der Datenstand "eingefroren" wird, wie es z.B. in SuperX mit der [Archivierung](#) (S. 39) getan wird.

Zusammenfassend: Um eine größtmögliche Übereinstimmung zwischen dem BSOS-Export und SuperX zu erreichen, müssen folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Die Archivierung muss in SuperX eingeschaltet werden
- Beim Export in BSOS muss im Feld "Meldung der Exmatrikulierten" der Wert "erst ab Stichtag ..." eingetragen werden. Der Stichtag muss dann in der Tabelle `soSYS` im Feld `stistat` eingetragen werden.
- Die tatsächliche Erstellung des Exports in BSOS sollte am o.g. Stichtag stattfinden.
- Mit obigem Vorgehen ist eine Übereinstimmung nur bei Statistiken "ohne Beurlaubte" und "ohne Exmatrikulierte" zu erwarten.
- Wenn Sie stattdessen in BSOS das Feld "Meldung der Exmatrikulierten" leer lassen, müssen Sie in SuperX den Status "ohne Beurlaubte" (also mit Exmatrikulierten) wählen.

2.5.1.3 Absolventenstatistik

Wie bei der Studierendenstatistik sollten wir möglichst wenig filtern, um zunächst die Gesamtsumme vergleichen zu können. Wählen Sie in POS-GX zum Beispiel in der Suchenfunktion die Absolventen (bestandene Hauptprüfungen) im Sommersemester 2005 aus:



Suchen in POS-GX

Suchen - Objekt, Konfiguration: Standard, Vers. 10.0.0

| SOS | STG | LAB | PORD |
|-----------------------|-------|-----|------|
| Leistungsdaten | | | |
| ▶ Abschlussziel | | | |
| Fach | | | |
| Vertiefung | | | |
| Schwerpunkt | | | |
| Fachkennzeichen | | | |
| PD-Version | | | |
| Prüfungsnummer | 9000 | | |
| Prüfungssemester | 20051 | | |
| Prüfungstermin | | | |
| Status | BE | | |
| Rücktritt | | | |
| Prüfungsdatum | | | |
| Prüfer | | | |
| Prüfer | | | |
| Prüfer | | | |

lab.psem=20051;lab.pnr=9000;lab.pstatus=BE;

Sicht: Standard

Ausgabe: Liste Statistik **Absolventen Geschl.**

Suchkriterien: Suchkriterien löschen, Suchstring anzeigen, Konfiguration laden

Verknüpfung: oder, > größer als, = gleich, >= größer=, <> ungleich, : von...bis, < kleiner als, * Platzh. f. mehrere Z., <= kleiner =, ? Platzh. f. ein Zeichen, NULL IS NULL

Anzeigen, Bearbeiten, Abbrechen, Hilfe

PNR 9000= Hauptprüfung

Prüfungssemester= 20051

Status: Bestanden

Ausgabe: Statistik nach Geschlecht

Für das Ergebnis können Sie eine Statistik erzeugen mit einem eigenen Ausgabeformat, z.B. nach Geschlecht und Studiengang-Nummer.



Konfiguration der Ausgabe in POS-GX

Ausgabe Statistik nach Geschlecht

Absolventen Geschl.

Auswahl der Felder

- pord.abschl
- pord.beleg
- pord.bogempfb
- pord.bogverb
- pord.bonus
- pord.fb
- pord.freivers
- pord.geldat
- pord.kzfa
- pord.malus
- pord.meldekz
- pord.mogempfb
- pord.mogverb

Zeilen

| Name | Bezeichnung | Sort | Obergrenze |
|------------|-------------|------|------------|
| sos.geschl | | ASC | |

Spalten

| Name | Bezeichnung | Sort | Obergrenze |
|-----------|-------------|------|------------|
| lab.stgnr | | ASC | |

Zurück Weiter Abbrechen Hilfe

Geschlecht in den Zeilen,

Studiengang-Nr. in den Spalten

Das Ergebnis in POS-GX sieht so aus:



Ergebnis Suche in POS-GX

Anzahl der Prüfungen (Fälle)

Köpfe (lab.stgnr= 11)

| -> | 11 | 12 | 21 | Gesamt |
|--------|-----|----|----|--------|
| M | 79 | 0 | 1 | 80 |
| W | 200 | 1 | 0 | 201 |
| Gesamt | 279 | 1 | 1 | 281 |

Buttons: Drucken, Export, Abbrechen, Hilfe

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 37

Es erscheinen also 279 Köpfe.

Um diese Gesamtsumme mit SuperX zu vergleichen, gehen Sie z.B. in die Abfrage "Prüfungen nach Fach, Fachsemester und Geschlecht":



Prüfungen in SuperX-SOS: Maske

12.11.2007



Prüfungen nach Fach, Fachsemestern u. Geschl.

Bitte schränken Sie Ihre Auswahl ein:

Köpfe oder Fälle ? Köpfe

Fächer nichts gewählt

Abschluss nichts gewählt

bis Fachsemester

Staatsangehörigkeit

Aggregation Fach Fächer + Studiengän

Prüfungstatus bestanden

Abschicken

Semester SS 2005

Fachkennz.

Stichtag Prüfungen Semesterbezogene Zählun:

Hochschulzugangsberr.

Studienabschnitt Hauptstudium

Sommersemester 2005

Die semesterbez. Zählung entspricht dem Prüfungs-Semester (psem) in Tab. lab

Köpfe, Fächer (intern), bestanden

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 38

Wählen Sie Köpfe, den Prüfungsstatus "bestanden" und wie oben bei der Studierendenstatistik (und aus dem gleichen Grund wie oben) die Fächer-Sicht "Fächer (intern)". Beim Stichtag sollten Sie nicht "aktuelle Zahlen" wählen, denn dieser Stichtag geht nach dem Prüfungsdatum. Wählen Sie die "semesterbezogene Zählung", denn diese selektiert das Feld "Prüfungsemester" (lab.psem), das wir auch oben in der POS-GX-Selektion gewählt haben. Das Ergebnis zeigt die Prüfungen, wie sie auch oben in POS-GX selektiert wurden.



Prüfungen in SuperX-SOS: Tabelle

Export: [Druckversion](#) [XML](#) [PDF](#) [XLS](#)

Summe Köpfe

Prüfungen nach Fach, Fachsemestern u. Geschl.

Köpfe oder Fälle?: **Köpfe**; Semester: **SS 2005**; Stichtag Prüfungen: **Semesterbezogene Zählung**; Aggregation
 Fach: **Fächer + Studiengänge**; Studienabschnitt: **Hauptstudium**; Prüfungsstatus: **bestanden**; Stand: 03.11.2007

Datensatz 1 - 30 von insgesamt 55 Sätzen

| Ebene | Studiengang | Gesamt- zahl | Gesamt- zahl männl. | Gesamt- zahl weibl. | 0-FS gesamt | 0-FS männl. | 0-FS weibl. | Gesamt- zahl Deutsche | Gesamt- zahl Ausl. | D |
|---------------------------|--|-----------------|---------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|--------------------------|---|
| Summe Fach (intern) | Fach (intern) | 279,00 | 79,00 | 200,00 | 4,03 | 5,87 | 3,30 | 268,00 | 11,00 | |
| Fach (intern) | Biologie | 8,00 | 2,00 | 6,00 | 6,88 | 14,00 | 4,50 | 8,00 | | |
| Studiengang | Biologie LA an Realschulen Prüf.-Ordnr. 0 | 8,00 | 2,00 | 6,00 | 6,88 | 14,00 | 4,50 | 8,00 | | |
| Fach (intern) | Deutsch | 79,00 | 4,00 | 75,00 | 2,23 | 5,50 | 2,05 | 78,00 | 1,00 | |
| Studiengang | Deutsch LA an Realschulen | 13,00 | 2,00 | 11,00 | 6,31 | 7,00 | 6,18 | 13,00 | | |

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 39

Die Summe für Köpfe stimmt exakt überein.

2.5.1.4 Schlüsseltabellen in SOS-GX

Zentrale Schlüssel aus SOS-GX und POS-GX werden nach SuperX in die Tabellen [cifx](#) (S. 87) bzw. [sos_cifx](#) (S. 88) übernommen. Bei Datenproblemen können Sie in SOS-GX die Tabellen prüfen.:



Schlüsseltabellen in SOS-GX / POS-GX

SOS-GX/ POS-GX: Menü Fenster
"Schlüsselverwaltung"

Für die Tabelle
hskont benötigen wir
Tabellentyp "SYS",
ansonsten reicht "KEY"

Screenshot of the 'Schlüssel / System: Tabellen' dialog box. The 'Auswahl der Tabellen' section shows 'System' with 'SOS' and 'POS' checked, and 'ZUL' and 'PRA' unchecked. 'Bearbeitung durch:' has 'HIS' and 'Hochschule' checked. 'Tabellentyp:' has 'KEY' and 'SYS' checked, and 'DAT' unchecked. The 'Sortierung der Tabellen' section has 'nach Name' selected. Below is a table of keys with columns 'Tabelle' and 'Text'. The 'acc_anw' row is selected. At the bottom are buttons for 'Bearbeiten', 'Schließen', and 'Hilfe'.

| Tabelle | Text |
|-----------|-------------------------|
| acc_anw | Nutzerspezifische |
| acc_ctrl | Funktionsbezogene |
| acc_view | Datenbezogene |
| alabzuord | Archiv - Zuordnung |
| bearb | SachbearbeiterIn |
| bearbgrup | Bearbeiter Gruppe |
| belsys | Systemtab.f.MUHO-Belegw |
| besch | Beschreibung |
| besch_b | Beschreibung |
| beschr | Beschreibung |

2.5.1.4.1 Geschlecht und Nationalität

2.5.1.4.2 Hochschulzugangsberechtigung und Fachkennzeichen

2.5.1.4.3 Status und Hörerstatus

siehe auch: STBA-Schlüsselverzeichnis: 12.2 (Hörerstatus) und 12.5 (Status)



HIS-Hörerstatus "H"

C:\Programme\HIS\GemeinsameDateien\SOSPOSZUL\Datenbank\Documentation

| V.R. | Spaltenname | Datentyp | Beschreibung |
|------|-------------|-----------|---|
| -- | hrst | char (1) | Schlüsselausprägung der Hochschule |
| -- | akz | char (1) | Aktiv-/ Inaktiv-Kennzeichen |
| -- | ktxt | char (10) | Schlüssel-Kurzttext |
| -- | dtxt | char (25) | Schlüssel-Drucktext |
| -- | ltxt | char (50) | Schlüssel-Langtext |
| -- | astat | char (1) | Schlüsselausprägung der aml. Statistik |
| -- | his_hrst | char (1) | HIS-Ausprägung fuer Programme-Steuerungen: H wenn 'astat=1' (Haupthoerer) N wenn 'astat=2' (Nebenhoerer) K wenn 'astat=3' (Studienkolleg, Sprachkurs, Fern werden 0 gesetzt) G wenn 'astat=4' (Gasthoerer) |

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 23

2.5.1.4.4 Abschlüsse



Schlüsselpflege: Abschlüsse in SOS-GX

| abint | akz | ktxt | dbt | lbt | astat | hrst | part | anztg | kzaanay | mo |
|-------|-----|-----------|------------------------|------------|-------|------|------|-------|---------|----|
| | A | (leer) | | (leer) für | | | | | | |
| 02 | A | Magister | Magister | Magister | 02 | 1 | | | | H |
| 06 | A | Promotor | Promotion | Promotor | 06 | 1 | | | | H |
| 11 | A | Diplom | Diplom | Diplom | 11 | 1 | | | | H |
| 12 | A | Dipom | Diplom International | Diplom | 12 | 1 | | | | H |
| 20 | A | LA GuH | LA Grund- u. | Lehramt | 20 | | | | | HH |
| 23 | A | LA RL | LA an Realschulen | Lehramt | 23 | | | | | HH |
| 26 | A | LA So | LA an Sonderschulen | Lehramt | 26 | | | | | H |
| 27 | A | LA | LA Berufliche Schulen | Lehramt | 27 | | | | | HH |
| 30 | A | EP LA | EP LA Grund- u. | EP | 30 | | | | | N |
| 33 | A | EP LA | EP LA Realschulen | EP | 33 | | | | | N |
| 36 | A | EP LA So | EP LA Sonderschulen | EP | 36 | | | | | N |
| 37 | A | EP LA | EP LA Berufliche Sch. | EP | 37 | | | | | N |
| 72 | A | BA IM | Bachelor IM | Bachelor | 72 | 1 | | | | H |
| 82 | A | BA VM | Bachelor VM | Bachelor | 82 | 1 | | | | HH |
| 85 | A | Master | Master | Master | 85 | 1 | | | | H |
| 94 | A | Kontaktst | Kontaktstudium | Kontaktst | 94 | | | | | H |
| 97 | A | ohne | keine Abschlussprüfung | keine | 97 | | | | | |

k_abint:
amtl. Abschluss
in astat

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 19

2.5.1.4.5 Studienfächer



Schlüsselpflege: k_stg in SOS-GX

k_stg: amtl. Fach in astat

Zur Info: wenn Spalte astat2 in k_abstgv gefüllt ist, wird letztere Tabelle genutzt

siehe auch: STBA-Schlüsselverzeichnis: 3.2 - Studienfächer

2.5.1.4.6 Studiengänge (Regelstudienzeiten)



Schlüsselpflege: k_abstgv in SOS-GX

k_abstgv: Studiengänge

Hinweis: ggf wird auch astat2 ausgewertet (siehe k_stg)
 Und: Die Schnittstelle ist so konfiguriert, dass nur leere Werte (NULLS) in SuperX (lehr_stg_ab) überschrieben werden

2.5.1.4.7 Prüfungsstatus und Studienabschnitt



Schlüsselpflege: k_pstatus und hskonst

| Tabelle > k_pstatus < | | | | | | | | | |
|--|------|-------------|-------------------|-----------|---------|------------|-----------|--|--|
| WHERE 1=1 AND A.sprache='D' ORDER BY k_pstatus.pstatus, k_pstatus.aihz, k_pstatus.ktbl | | | | | | | | | |
| pstatus | aihz | ktbl | dbst | lbt | sprache | refpstatus | Referenz | | |
| AN | A | angem. | angemeldet | angemeld | D | AN | angemelde | | |
| BE | A | best. | bestanden | bestandes | D | BE | bestanden | | |
| EN | A | e.n.best. | endgültig nicht | endgültig | D | EN | endgültig | | |
| NB | A | n.best. | nicht bestanden | nicht | D | NB | nicht | | |
| PP | I | Prfg.-Plan | Prüfungsplan | Prüfungsp | D | PP | Prüfungsp | | |
| PV | A | Prfg. vorh. | Prüfung vorhanden | Prüfung | D | PV | Prüfung | | |
| * | | | | | | | | | |

k_pstatus:
nur bestandene Prüfungen
("BE", wird von Hochschule
i.d.R. nicht geändert)

hskonst: Nur Vor- und Hauptprüfungen werden ausgewertet
(Hinweis: können Sie auch in SuperX-SOS-Konstanten
prüfen)

| | | | |
|-----|-------|---------------------|-----------|
| 31 | | sos_einz_pruef_pnr1 | Speichern |
| 581 | PRALL | sos_einz_pruef_pnr2 | Speichern |
| 582 | PRALL | sos_einz_pruef_pnr3 | Speichern |
| 30 | P000 | sos_pruef_hdpr | Speichern |

| Tabelle > hskonst < | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------|-------|------|-------|---------|--------|----------|---------|------|------|-----------|-----------|
| WHERE 1=1 ORDER BY hskonst.aihz, hskonst.int_hskfz, hskonst.hskfz, hskonst.hskfz, hskonst.hskfz, hskonst.hskfz | | | | | | | | | | | | | |
| aihz | int_hskfz | hskfzkz | hskfz | hskr | bland | bafland | bafamt | bafprezi | hskbtrn | vpnr | hprn | sonstprn1 | sonstprn2 |
| A | D | I | H | 9999 | 03 | 03 | 00 | | 030511 | 1000 | 9000 | | |
| * | | | | | | | | | | | | | |

Stand 04.11.07

Autor: Memtext

Seite 25

2.5.2 Übernahme von Lehreinheiten

Ein zentrales Leistungsmerkmal des SuperX-SOS-Moduls ist es, die Brücke von der Studierendenverwaltung zur organisatorischen Struktur der Hochschule zu schlagen. Dazu hat sich in einigen Bundesländern das Konzept der "Lehreinheit" entwickelt, also der organisatorischen Einrichtung, der die Studiengänge zugeordnet sind. Bitte verwechseln Sie dies nicht mit der kapazitätsmäßigen Zuordnung, die an anderer Stelle (in HISCOB oder dem SuperX-Kennzahlen-Modul) und in erheblich komplexeren Ausmaß gepflegt wird. Für das SOS-Modul reicht es, den Studiengang der organisatorischen Einrichtung zuzuordnen, die hauptsächlich dafür verantwortlich ist, unabhängig von der Lehrverflechtung oder der tatsächlichen Lehrleistung der Lehreinheit.

Wenn Sie vor Ablaufen des Script `sos_update.x` die **Konstante** (S. 24) "lehr_stg_ab_aus_SOS" gleich "1" setzen, dann wird die Studiengangstabelle aus der SOS-Tabelle `k_abstgv` gefüllt. Wenn Studiengänge in `k_abstgv` nicht verzeichnet sind bzw. keine Lehreinheitszuordnung dort getroffen ist, wird der Fachbereich des Studienfachs aus `k_stg` verwendet. Wenn auch hier keine Zuordnung möglich ist, dann wird die Lehreinheit auf den Schlüssel "-99998" gesetzt ("LE nicht zugeordnet").

Damit die Studiengänge auch den Fachbereiche zugeordnet sind, ist die Voraussetzung natürlich, dass die Fachbereiche die gleichen Schlüssel für den Fachbereich (in SOS nur zwei-

stellig) wie in der inst-Tabelle bzw. dem Organigramm in SuperX haben (z.B. "01" für Fachbereich 01).

Nach der Übernahme von Lehreinheiten können die "Feinheiten" in der Studiengangstabelle `lehr_stg_ab` [vorgenommen](#) (S. 83) werden.

2.5.3 Fehlerbehandlung und Regelbetrieb

2.5.3.1 Logdateien

Eine Fehlerdatei steht in der Umgebungsvariable `$_SOS_PFAD/$_SOS_ERRORDAT`, die Vorbelegung ist `"sos_update.err"`. Das Script `sos_update.x` ruft mehrere Unterroutrinen auf. Wenn in jeweils einem Script ein Fehler auftaucht, wird die Logdatei ausgewiesen.

Zur Fehlerbehandlung

In der Logdatei befindet sich auch die Ausgabe von Prüfroutinen (Stichwort "Warnung"...).

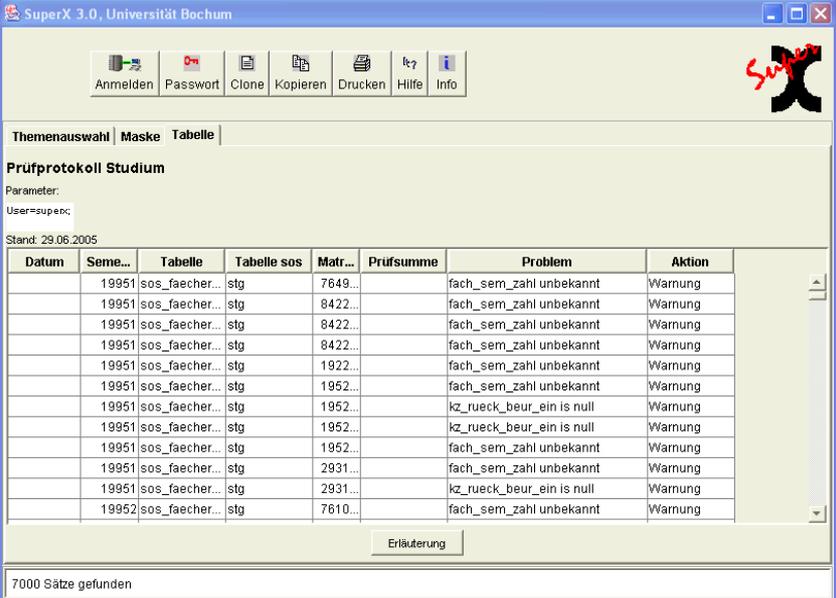
Desweiteren tauchen bei der ersten Übernahme aus SOS oft Datenfehler auf, z.B. Studierende ohne Kennzeichen "Geschlecht".

Um den Ladeprozeß nicht zu unterbrechen, werden die Fehlerätze entladen und gelöscht. Die entladene Sätze stehen in der Datenbanktabelle `sos_pruefrout`, die wiederum in der SuperX-Abfrage "Prüfprotokoll Studium" ausgewertet werden kann.

2.5.3.2 Warnungen

Das SuperX-SOS-Modul benötigt teilweise Daten oder Schlüssel, die nicht in SOS vorhanden sind. In Ergebnistabellen werden solche Fälle mit "nicht zugeordnet" kenntlich gemacht. Doch es gibt auch Tabellen, die nicht direkt "sichtbar" sind und in speziellen Fällen benötigt werden. Die Maske "Prüfprotokoll Studium" gibt entsprechende Warnungen aus:

Ladeprotokoll Studium:
Bei Warnungen werden
je nach Tabelle in SOS /
SuperX Semester und
Matrikelnummern aus-
gegeben.



SuperX 3.0, Universität Bochum

Anmelden Passwort Clone Kopieren Drucken Hilfe Info

Themenauswahl Maske Tabelle

Prüfprotokoll Studium

Parameter:
User=supenc;
Stand: 29.06.2005

| Datum | Seme... | Tabelle | Tabelle sos | Matr... | Prüfsumme | Problem | Aktion |
|-------|---------|----------------|-------------|---------|-----------|---------------------------|---------|
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 7649... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 8422... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 8422... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 8422... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 1922... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 1952... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 1952... | | kz_rueck_beur_ein is null | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 1952... | | kz_rueck_beur_ein is null | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 1952... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 2931... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |
| | 19951 | sos_faecher... | stg | 2931... | | kz_rueck_beur_ein is null | Warnung |
| | 19952 | sos_faecher... | stg | 7610... | | fach_sem_zahl unbekannt | Warnung |

Erläuterung

7000 Sätze gefunden

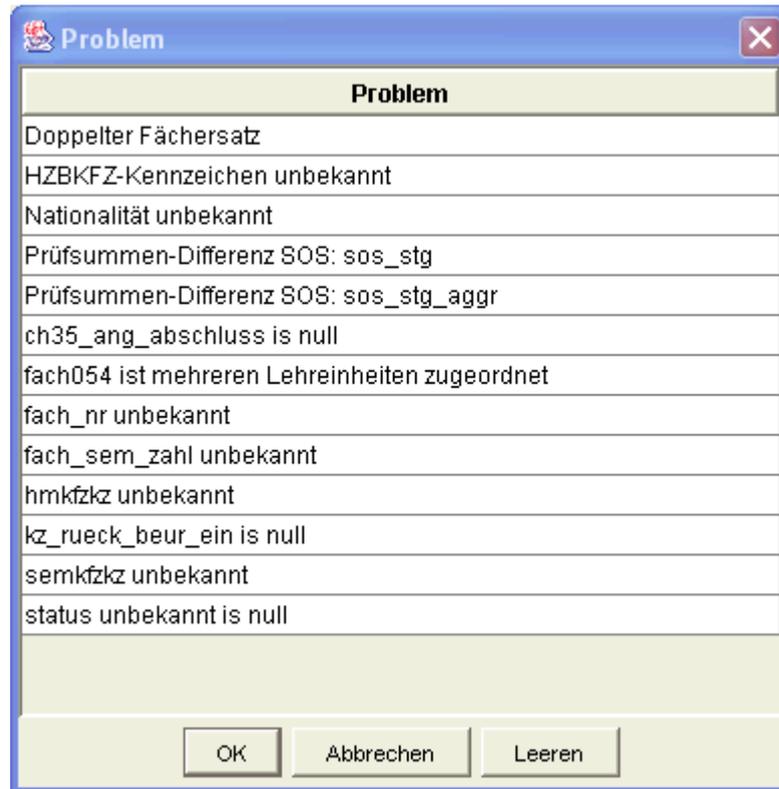
Wenn Sie Pseudonymisierung beim Entladen eingeschaltet haben, dann hilft die obige "Matrikelnummer" natürlich nicht viel. Die SOS-Betreuer müssen die Nummer erst umsetzen. Dazu muss folgender Select ausgeführt werden:

**Vom Pseudonym zur
echten Matrikelnum-
mer in SOS**

```
select lab.* from lab L, mtknr_ldsg M
where M.mtknr=L.mtknr
and M.mtknr_ldsg=<<Pseudonymisierte Matrikelnr.>>;
```

Hier ein Auszug aus möglichen Problemen beim Laden, auf die Sie auch in der Auswahlmaske einschränken können.

Mögliche Probleme beim Laden aus SOS: Neben Fehlern in Stammdaten können auch Unterschiede bei den Prüfsummen oder in Schlüssel Tabellen auftreten.



Bei der Datenbereinigung sollten Sie immer zunächst die Probleme in Stammdaten bereinigen, denn Stammdaten, die in SuperX Probleme bereiten, werden aus SuperX gelöscht (sonst laufen die Abfragen nicht, und selbst wenn sie laufen, dann stimmen die Summen zwischen Abfragen nicht überein).

Ein erklärungsbedürftiges Problem ist folgendes:

Warnung: Gewichtungsfaktor für Abschluss fehlt

SuperX ermittelt für jeden Abschluss aus dem amtlichen Schlüssel einen Gewichtungsfaktor; normalerweise ermittelt SuperX bei neuen Abschlüssen aus dem amtlichen Statistik-Schlüssel den Gewichtungsfaktor. Wenn nun ein neuer Abschluss hinzukommt, für den noch kein amtlicher Schlüssel existiert, dann wird diese Warnung ausgegeben; sie müssen in der Tabelle `sos_gew_astat` den betreffenden Abschluss nachtragen, und zwar für alle Gewichtungsarten (einfache Gewichtung, Vollzeit-äquivalente etc).

2.5.3.3 Regelbetrieb und Einrichten des Cronjob

Im Regelbetrieb wird jede Nacht aus SOS entladen und das Entladedatum gesetzt. Die Daten werden von SuperX geladen, und bei erfolgreichem Laden wird das Datum in `$$SOS_LOAD_Pfad` (Datei `superx.datum`) verändert. Bei Ladefehlern in SuperX wird das Datum in `$$SOS_LOAD_Pfad` von SuperX zurückgesetzt auf den vorherigen Stand (`superx.datum.alt`). Dies wiederum führt dazu, dass beim nächsten Entladen aus SOS das Datum des letzten erfolgrei-

chen Ladens nach SuperX verwendet wird, wenn man `SOS_UNLOAD_COMPLETE` auf `false` gesetzt hat.

Aus diesem Grunde müssen sowohl die SOS-Entladeroutine als auch die SuperX-Updateroutine die Datei `$(SOS_LOAD_PFAD)/superx.datum` schreiben dürfen. Kein Problem, solange der SuperX-Rechner direkt auf die Datenbank HISSOS zugreift, oder das Verzeichnis `$(SOS_LOAD_PFAD)` bei einem der beteiligten Rechner gemounted ist (NFS, Samba).

Aber dies kann bei physisch getrennten Rechnern bzw. Netzen problematisch sein, entweder Sie kopieren die Datei `superx.datum` nach dem SuperX-Update auf den SOS-Rechner, oder Sie setzen im Entladescript die Umgebungsvariable `SOS_UNLOAD_COMPLETE` auf `true` - dann wird standardmäßig immer alles **entladen** (S. 14). Dies ist gerade am Anfang bei häufigen Ladefehlern leichter zu administrieren. Der Nachteil ist allerdings, dass das Laden dadurch erheblich länger dauert.

Die Fehlerkorrektur und Schlüsselanpassung ist relativ aufwändig; nach unserer Erfahrung ist folgendes Vorgehen erfolgversprechend:

1. Installieren Sie das SOS-Modul ohne Archivierung (Schalter SOS Archivierung=0) und mit dem Schalter `SOS_UNLOAD_COMPLETE=true`. Richten Sie noch keinen Cronjob, laden Sie lieber erst einmal manuell, und korrigieren Sie Fehler und Schlüssel in SOS. Die SuperX-Logdateien und Prüfroutinen sind dabei hilfreich.
2. Geben Sie ausgewählten Usern, wenn möglich aus der Abteilung Controlling oder aus der Studierendenverwaltung, Zugang zu SuperX und prüfen Sie die Ergebnisse anhand von vorhandenen SOS-Berichten.
3. Wenn alle Warnungen behoben sind und die Statistiken stimmen, mounten Sie das SOS-Verzeichnis für die Rohdaten, oder laden Sie direkt aus SOS, und stellen Sie `SOS_UNLOAD_COMPLETE` auf `false`. Laden Sie nun jede Nacht via Cronjob (s.u.), und überwachen Sie den Betrieb einige Tage.
4. Erst jetzt sollten Sie die Archivierung einschalten (wenn es überhaupt gewünscht ist). Stellen Sie sicher, dass genug Prozessor- und Festplattenkapazität vorhanden ist.
5. Herzlichen Glückwunsch, Sie haben das komplexeste SuperX-Modul im Regelbetrieb!

Cronjob-Syntax

Beim regelmäßigen Update wird der SOS-Update über Cronjobs erledigt. Dazu muss ein Script erzeugt werden, das die Umgebungsvariablen von SuperX lädt, und dann das Script `$(SUPERX_DIR)/db/module/sos_update.x` startet. Ein Beispielscript liegt in `$(SUPERX_DIR)/db/module/sos_update_cron.x.sam`. Dieses fügen Sie in die Crontab ein. Die Syntax kann z.B. so aussehen:

| | |
|-------------------------------|---|
| Auszug aus crontab | <pre># sos-Update -0 4 * * 2,3,4,5,6/home/superx/db/module/sos/sos_update_cron.x >/home/superx/db/module/sos/sos_update_cron.log 2>&1</pre> |
|-------------------------------|---|

Der SOS-Update wird Di-Sa morgens um 4:00 Uhr ausgeführt.

2.6 Entfernen des SOS-Moduls

Wenn Sie das SOS-Modul nicht mehr benötigen, starten Sie das Script

```
$SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_modul_entfernen.x.
```

Dieses Script löscht alle Tabellen, Prozeduren und Abfragen aus der Datenbank, und löscht auch die Einträge im Themenbaum. Danach können Sie den Pfad `$SUPERX_DIR/db/module/sos` löschen.

Wenn Sie nur die Inhalte der Daten- und Hilfstabellen des SOS-Moduls löschen wollen (z.B. aus Datenschutzgründen), ohne das ganze Modul zu deinstallieren, können Sie dies mit folgendem Befehl tun:

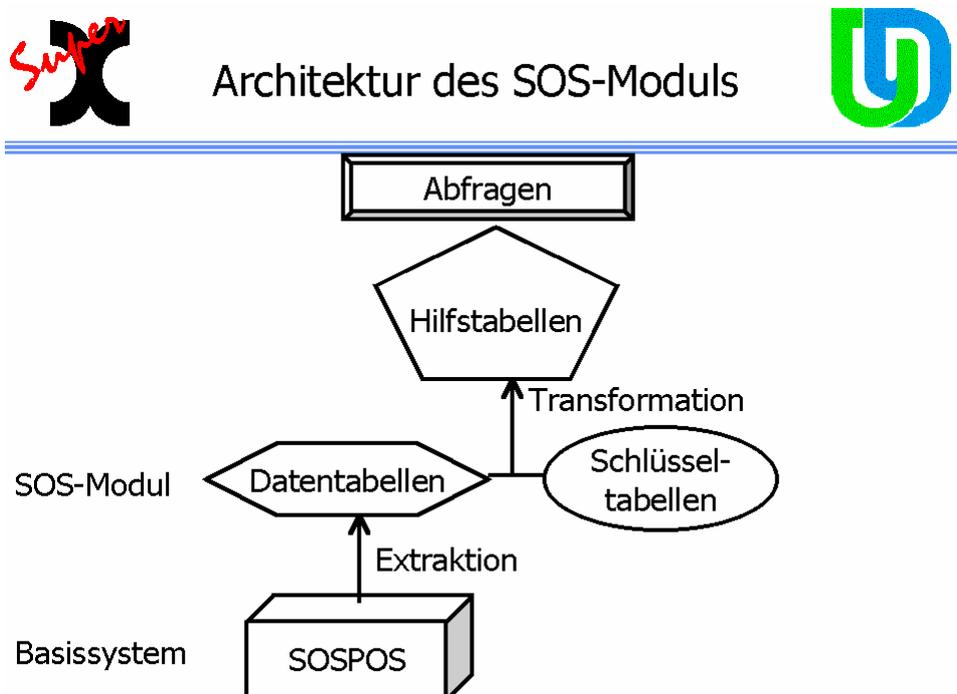
```
DOSQL $SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_purge_pg.sql (für Postgres)
```

bzw.

```
DOSQL $SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_purge_ids.sql (für Informix)
```

3 Bestandteile des SOS-Moduls

Im SOS-Modul sind die Komponenten von der Datenextraktion bis zur Präsentation enthalten. Die folgende Abbildung zeigt den Datenfluss.



Die Daten werden aus dem Basissystem extrahiert, und die resultierenden Datentabellen werden mit Schlüsseln verknüpft. Teilweise wird auf Schlüsselstabellen des Kernmoduls zugegriffen (z.B. das Organigramm), oder auf Tabellen aus dem SuperX-COB-Modul (für die `lehr_stg_ab`).

Aus den Datentabellen werden aggregierte Hilfstabellen erzeugt, die wiederum als Basis für die Abfragen dienen. Die Erzeugung der Hilfstabellen ist recht aufwändig und dauert erfahrungsgemäß die ganze Nacht; der Vorteil ist aber, dass die Abfragen dadurch erheblich schneller laufen.

3.1 Ordnerstruktur und Umgebung des SOS-Moduls

Die Ordnerstruktur entspricht den Vorgaben von SuperX V. 2.1 (siehe Administratorhandbuch Kernmodul).

Das Masken-Verzeichnis im SOS-Modul ist nicht zu verwechseln mit dem des Kernmoduls: Im Masken-Verzeichnis des SOS-Modul sind die mitgelieferten SOS-Masken gespeichert; das Masken-Verzeichnis des Kernmoduls dient als Arbeitsbereich für eigene Anpassungen. Diese Trennung ist wichtig, falls Sie Updates oder neue Abfragen zum SOS-Modul installieren wollen.

3.1.1 Studierendendaten: Stammdaten

Aus der Tabelle `sos` werden Daten übernommen, die für demographische oder geschlechtsspezifische Auswertungen benötigt werden. Die Matrikelnummer ist ein zentraler Schlüssel für die Stammdatun und für die Fächer bzw. Prüfungen. Die Felder werden beim Abschnitt [Datentabellen](#) (S. 80) erläutert.

Die Felder, die aus sos übernommen werden (Auszug):

```
sos.mtknr mtknr, {matrikel_nr}
gebdat, {d_geburt}
gebort, {geburtsort}
k_geschl.astat geschl, {geschlecht}
exmdat, {d_exmatr}
k_status.astat status, {kz_rueck_beur_ein}
semester, {sem_rueck_beur_ein}
poplz, {plz}
poort, {ort}
immdat, {d_inmatr}
k_gdbu.astat gdbu, {ch27_grund_beurl}
k_gdex.astat gdex, {ch62_grund_exmatr}
k_akfz.astat akfz, {cal2_staat}
k_ikfz.bland bland, {bundesland}
hssem, {hs_sem_zahl}
urlsem, {url_sem_zahl}
hmkfzkz, {Kennz. Heimatkfz}
hmkfz, {Heimatkfz}
semkfzkz, {Kennz. Semesterkfz}
semkfz, {Semesterkfz}
hzbart {Art der Hochschulzugangsberechtigung}
```

Bis auf das Geschlecht werden alle Schlüssel in ihrer hochschulinternen Variante entladen, die amtlichen Statistik-Schlüssel werden später in SuperX ermittelt (aus den `k_*`-Tabellen).

3.1.2 Studiengänge

Aus der Tabelle `stg` werden Daten übernommen, die für studienfachbezogene Auswertungen benötigt werden. Die Felder werden beim Abschnitt [Datentabellen](#) (S. 80) erläutert.

3.1.3 Prüfungen

Aus der Tabelle `lab` werden Daten übernommen, die für Prüfungsstatistiken benötigt werden. Die Felder werden beim Abschnitt [Datentabellen](#) (S. 80) erläutert.

3.1.3.1 Prüfungsnummern

Bei den Prüfungen wird die Prüfungsnummer (`pnr`) mit dem Kennzeichen `vpnr` bzw. `hpnr` aus der Tabelle `hskonst` verknüpft, um Vor- und Hauptprüfung zu ermitteln.

In der Tabelle `hskonst` können Sie nur jeweils **eine** Prüfungsnummer als Vor- und Hauptprüfung deklarieren. Wenn Sie mehrere Prüfungsnummern zuweisen wollen, müssen Sie diese manuell (und einmalig) in SuperX einrichten:

1. Legen Sie zunächst beim Entladen in dem Entladeparameter `POS_PNR` die jeweiligen [Prüfungsnummern](#) (S. 15) an, die Sie überhaupt entladen wollen.
2. Fügen Sie in der Tabelle `cif` manuell neue Datensätze hinzu, mit den Feldern:
`tid=<<Nächsthöherer Wert>>`
`key=9010`
`apnr=<<Die Prüfungsnummer>>`
`druck="Vorprüfung" oder "Hauptprüfung"`
3. Wiederholen Sie die Laderoutine. Prüfungen in der Tabelle `sos_lab` bekommen dann im Merkmal `"vor_haupt_pruefung"` jeweils ein "V" (für Vorprüfung) oder "H" (für Hauptprüfung).

Sie können die Prüfungsnummern jederzeit kontrollieren, in SuperX gibt es dazu den View `sos_vhhdpnr`.

3.2 Datentabellen

Die wichtigsten Tabellen des SOS- Moduls sind die Grundtabellen

- `sos_sos`
- `sos_stg`
- `sos_lab`
- `sos_einz_pruef`

Aus diesen Tabellen werden die wichtigsten Hilfstabellen vom SOS-Modul erzeugt.

3.2.1 Tabelle sos_sos: Studierende

Die Tabelle `sos_sos` in SuperX entspricht einer verkürzten Kopie der `sos`-Tabelle im SOS-System. Teilweise werden die Schlüssel nach amtlichen Werten umgeschlüsselt, z.B. Bundesland und KFZ-Kennzeichen von Wohnorten. Auch der Rückmeldestatus wird auf SuperX-Schlüssel umgeschlüsselt. Details finden Sie im Script

`$(SOS_PFAD)/datentabellen/trans_sos_sos*.sql`.

Weitere Details siehe [Tabellenschema](#).

3.2.2 Tabelle sos_stg: Fächersätze (Studiengangdaten)

Die Tabelle `sos_stg` in SuperX entspricht einer verkürzten Kopie der `stg`-Tabelle im SOS-System.

Studierende, die sich vor dem [Stichtag](#) (S. 37) des jeweiligen Semesters exmatrikuliert haben, haben in dieser Tabelle im Feld `kz_gueelt_exmatr` eine 5 (für exmatrikuliert) und ebenso im `kz_rueck_beur_ein`. Wenn sie sich nach dem Stichtag exmatrikuliert haben, dann steht im Feld `kz_upd` stattdessen eine 3 – sie werden also noch für das jeweilige Semester gezählt. Wenn sie sich nach dem Stichtag immatrikuliert haben, steht dort eine 0.

Weitere Details siehe [Tabellenschema](#).

3.2.3 Tabelle sos_lab: Prüfungsdaten

Die Tabelle `sos_lab` in SuperX entspricht einer verkürzten Kopie der `lab`-Tabelle im SOS-System und enthält die Abschlussprüfungen.

Prüfungsnoten kommen als dreistellige Zeichenketten aus POS und werden bei der Transformation wie folgt umgewandelt:

- Dreistellige Werte mit Zahlen werden zu Zahlen mit zwei Dezimalstellen transformiert (z.B. "175" wird zur Zahl 1,75).
- Wenn keine Note bzw. eine "800" eingetragen ist, dann gilt die Prüfung als "ohne Note" und wird in entsprechenden Abfragen so ausgewiesen.
- Wenn in dem ersten Zeichen ein Wert steht, der keine Note bezeichnet (also nicht im Wertebereich "1" bis "6" bzw. "8" für "ohne Note" liegt), wird der Wert ungültig

Weitere Details siehe [Tabellenschema](#).

3.2.4 Weitere Datentabellen

In der Tabelle [sos_anschri](#) werden die Semester- und Heimatanschriften der Studierenden übernommen.

3.3 Schlüsseltabellen

Einige Schlüssel werden aus SOS übernommen und in SuperX benötigt. Zum einen handelt es sich dabei um Schlüssel, die ohne Änderung übernommen werden (für die Schlüsseltabelle cif), und um Schlüssel, die manuell nachbearbeitet werden müssen, z.B. die Lehreinheiten und [Studiengänge](#) (S. 83).

3.3.1 Schlüsseltabellen aus dem SOS-Modul

Folgende Tabellen werden aus SOS entladen (Auszug):

- k_akfz
- k_ikfz
- ikfz_bland (ein Ausschnitt aus k_ikfz mit den amtlichen Schlüsseln der Bundesländer)
- cif
- cifx
- sos_cifx
- k_stg
- k_abint
- k_hrst
- k_akfz

Die Schlüsseltabellen werden in SOS gepflegt und automatisch geupdated. Dabei werden Schlüssel, die in SOS gelöscht werden, in SuperX weitergeführt.

3.3.2 Die Schlüsseltabelle koepfe_oder_faelle

Die Dimension "köpfe oder Fälle" ist in SuperX ein sog. "SQL"-Feld, d.h. Administratoren können die Dimension durch Bearbeitung der Tabelle koepfe_oder_faelle beliebig bearbeiten. Die folgende Tabelle zeigt einige Möglichkeiten:

| tid | apnr | eintrag |
|-----|--|-----------------------------|
| 3 | studiengang_nr in (1,2,3,4,5,6) and fach_nr in (1,2,3,4,5,6) and 'gew' = 'gew' | gewichtete Fälle |
| 4 | studiengang_nr in (1,2,3) and fach_nr =1 | 1. Fach im 1.-3.Studiengang |
| 1 | studiengang_nr = 1 and fach_nr = 1 | Köpfe |
| 2 | studiengang_nr in (1,2,3,4,5,6) and fach_nr in (1,2,3,4,5,6) | Fälle |
| 5 | studiengang_nr = 1 and fach_nr in (1,2,3,4,5,6) | Fälle 1. Stdg. |
| 6 | studiengang_nr = 2 and fach_nr in (1,2,3,4,5,6) | Fälle 2. Stdg. |
| 7 | studiengang_nr = 3 and fach_nr in (1,2,3,4,5,6) | Fälle 3. Stdg. |

Der Inhalt des Feldes apnr wird zur Laufzeit der Abfragen durch den jeweiligen Platzhalter ersetzt; Sie können die Tabelle erweitern und eigene Ausprägungen flexibel hinzufügen.

Sie können dazu die Bearbeitungsmaske **Selektionen im Button Köpfe oder Fälle** (Link im XML-Frontend in der Maske **Prüfprotokoll Studierende** in der rechten Seitenleiste).

3.3.3 Die Schlüsseltabelle `lehr_stg_ab`

Die Schlüsseltabelle `lehr_stg_ab` ist für den SOS-Betrieb in SuperX zentral. Sie enthält die Zuordnung der einzelnen Studiengänge einer Hochschule zu den Lehreinheiten. Die Lehreinheitsnummern in dieser Tabelle müssen identisch mit den Nummern der Lehreinheiten im Organigramm sein.

Außerdem werden hier die Regelstudienzeiten für die Studiengänge gespeichert.

Die Tabelle kann manuell und automatisch gepflegt werden. Sie können auch beide Verfahren gleichzeitig betreiben, SuperX fügt neue Studiengänge automatisch der Studiengangstabelle zu. Vorhandene Studiengänge werden von dem Automatismus nicht berührt.

Die Tabelle im Detail:

| Feld | Erläuterung | Typ | Beispiel |
|------|-------------|-----|----------|
|------|-------------|-----|----------|

| | | | |
|--------------|--|--------------|---------------------------------------|
| lehr | Kennzahl der Lehreinheit gemäß MWF. | char(10) | "0100000" für Philosophie |
| stg | Studiengang-Kennzahl aus dem SOS-System (stg aus k_stg) | char(3) | "053" |
| vertfg | Vertiefungsrichtung-Kennzahl aus dem SOS-System | char(3) | "0" (wenn keine Vertiefung vorhanden) |
| kz_fach | Fachkennzeichen (Haupt / Nebenfach); z.B. beim Abschluss Magister "H" (Hauptfach), "N" (Nebenfach), ansonsten "H" | char(1) | "H" |
| schwerpunkt | Studienschwerpunkt | char(2) | |
| pversion | Prüfungsordnungs-Version | smallint | |
| abschluss | Amtlicher Schlüssel des Abschlusses aus dem SOS-System (astat aus k_abint) | char(2) | "02" |
| text | Volltext des Studiengangs | char(200) | LA Sek. I Ev. Theologie |
| regel | Regelstudienzeit des Studiengangs | smallint | 8 |
| fach_zaehler | Maximale Anzahl der Fächer, die für einen Studiengang gezählt werden. Wird nur für die Kapazitätsberechnung verwandt | smallint | 2 |
| tid | Primärschlüssel des Studiengangs (Laufnummer) | integer | 530043 |
| semester_von | Gültigkeit des Studiengangs: Startsemester | integer | 19881 |
| semester_bis | Gültigkeit des Studiengangs: Letztes Semester | integer | 29992 |
| stort | Standort | char(4) | ES |
| anteil | Grad des Anteils, mit dem ein Studiengang einer Lehreinheit zugeordnet wird (wird derzeit noch nicht ausgewertet) | decimal(3,2) | 1.00 |

Wenn Sie die Lehreinheit oder die Regelstudienzeit aus SOS (k_abstgv) füllen wollen, müssen Sie die entsprechende **Konstante** (S. 24) `lehr_stg_ab_aus_SOS` auf "1" setzen. Wenn Sie die Lehreinheiten oder die RSZ in COB pflegen, müssen Sie die Konstante `lehr_stg_ab_aus_COB` auf "1" setzen.

Selbst wenn Sie die `lehr_stg_ab` aus SOS importieren, wird in SuperX dennoch geprüft, ob noch weitere Kombinationen aus Fach, Abschluss etc. existieren, d.h. Studierende darin eingeschrieben sind oder waren. Wenn ja, dann wird die Tabelle automatisch ergänzt, der Bezeichnungstext wird dabei automatisch aus Fachname, Abschlussname etc. zusammengesetzt. Die `lehr_stg_ab` bildet also den tatsächlichen Datenstand ab.

3.3.3.1 Automatische Übernahme aus HIS-System

Die möglichen Fächerkombinationen werden durch das Script

```
$SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_update.x
```

in die Tabelle `lehr_stg_ab` gefüllt. Dabei kann man mit einem Parameter festlegen, dass die Lehreinheitszuordnung direkt aus SOS übernommen wird. Dazu muß vor dem Laden aus SOS die **Konstante** (S. 24) "`lehr_stg_ab_aus_SOS`" gleich "1" gesetzt werden.

In diesem Fall werden die SOS-Tabellen `k_le` und `k_abstgv` benutzt, um die `lehr_stg_ab` zu füllen. entladen. Die Regelstudienzeiten sind erst seit HISSOS Version 6.x expliziter Teil der `k_abstgv`.

Wenn ein neuer Studiengang aus SOS übernommen wird, ordnet SuperX diesen Defaultmäßig der Lehreinheit zu, der schon andere Studiengänge dieses Faches angehören. Wenn sich keine Lehreinheit identifizieren läßt, dann wird der Studiengang der künstlichen Lehreinheit "LE nicht zugeordnet" (`key_apnr` "-999998" im Organigramm) zugeordnet. Sie müssen diese dann manuell in der `lehr_stg_ab` zuordnen. Außerdem müssen ggf. Parameter wie Regelstudienzeiten und `fach_zaeher` nachgetragen werden.

Ein weiterer Weg, die `lehr_stg_ab` zu erzeugen, besteht darin, die Tabellen `cob_stug` sowie `cob_su_imp_stud_view` aus dem COB-Modul für die Zuordnung der Lehreinheiten zu verwenden. Wenn die **Konstante** (S. 24) "`lehr_stg_ab_aus_COB`" gleich "1" gesetzt ist, werden zusätzlich die COB-Tabellen benutzt.

3.3.3.2 Manuelle Pflege der `lehr_stg_ab`

Die Tabelle `lehr_stg_ab` lässt sich auch manuell pflegen. Dazu gibt es im XML-Frontend eine eigene Abfrage.

In der Auswahlmaske können Sie auf das Fach, den Abschluss etc. einschränken. Beim Stichwort können Sie im Volltext des Studiengang suchen.

01.07.2005 SupeX
hilfe| über

Studiengangsverzeichnis (`lehr_stg_ab`)

Bitte schränken sie Ihre Auswahl ein:

Fächer: Sicht:

Semester:

Abschluss:

Fachkennz.:

Stichwort:

Die Tabelle zeigt die möglichen Studiengänge im Fach Anglistik an. Mit dem "Bearbeiten"-Button können Sie den Studiengang bearbeiten.

Export: [Druckversion](#) [XML](#) [Text](#) [RTF](#)

Studiengangsverzeichnis (lehr_stg_ab)

Fächer: **Anglistik** ; Semester: **SS 2005** ; Stand: 29.06.2005

| Studiengang | Lehreinheit | RSZ | Bearbeiten |
|--|------------------------|------|------------|
| Anglistik 81 - Bachelor (2-Fächer) Hauptf. ... | 5240 5240-LE Anglistik | 6,00 | |
| Anglistik 81 - Bachelor (2-Fächer) Hauptf. Prüf.-Ordn. 2 ... | 5240 5240-LE Anglistik | 6,00 | |
| Anglistik 81 - Bachelor (2-Fächer) Hauptfach ... | 5240 5240-LE Anglistik | 6,00 | |
| Anglistik 81 - Bachelor (2-Fächer) Nebenf. Prüf.-Ordn. 2 ... | 5240 5240-LE Anglistik | 6,00 | |
| Anglistik 82 - Bachelor (ein Fach) Hauptf. ... | 5240 5240-LE Anglistik | 6,00 | |
| Anglistik 89 - Master (2-Fächer) ... | 5240 5240-LE Anglistik | 4,00 | |
| Anglistik 89 - Master (2-Fächer) Prüf.-Ordn. 2 ... | 5240 5240-LE Anglistik | 4,00 | |

Die Bearbeitungsmaske zeigt die möglichen Eingaben, die Sie hier ändern und unten mit dem Speichern-Button speichern. Klicken Sie auf die Grafik, um sie zu vergrößern.

Verzeichnis der Studiengänge In diesem Formular können Sie Studiengänge zu Lehereinheiten zuordnen.

Studiengang:

tid:

Schlüssel der Lehereinheit:

Schlüssel des Fachs:

Schlüssel der Vertiefung:

Schlüssel des Schwerpunkts:

Schlüssel der Prüfungsordnungsversion:

Schlüssel Haupt/Nebenfach:

Schlüssel des Abschlusses (intern):

Regelstudienzeit:

Maximale Anzahl der Fächer, die für einen Studiengang gezählt werden:

Gültigkeit des Studiengangs: Startsemester:

Gültigkeit des Studiengangs: Letztes Semester:

Schlüssel des Standorts:

Bitte beachten Sie, dass manuelle Änderungen der lehr_stg_ab erst nach dem nächsten Laden, also in der Regel am Folgetag greifen.

3.3.4 cif

Die Tabelle cif ist eine zentrale Schlüsseltable in Superx und Teil des Kernmoduls. Einige Integer-Schlüssel aus SOS werden in SuperX ebenfalls in der cif gepflegt, z.B. Herkunftsländer. Die relevanten Daten werden aus SOS entladen und in der Datei \$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten/unl/cif.unl gespeichert. Beim Erzeugen des SOS-Moduls wird die Tabelle mit relevanten SOS-Daten gefüllt.

| key | hs | Bereich | Bedeutung | Schlusselfeld |
|------|-----|---------|---------------------|---------------|
| 8 | | SOS | Bundesland | k_bland |
| 11 | 0 | SOS | Inland-KFZ-Zeichen | k_ikfz |
| 12 | 0 | SOS | Staat | k_akfz |
| 617 | <>0 | SOS | Semester-Gewichtung | k_semgewicht |
| 631 | <>0 | SOS | Prüfungsnummer | k_pnr |
| 9003 | 0 | SOS | Geschlecht | k_geschl |
| 9010 | 0 | SOS | Prüfungsart (VH/HD) | hskonst |

3.3.5 cifx

Die Tabelle `cifx` entspricht in seiner Funktion der `cif`, enthält aber Schlüssel vom Typ Character. Die relevanten Schlüssel (z.B. Studiengänge, Abschlüsse) werden aus SOS entladen und in der Datei

```
$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten/unl/cifx.unl
```

gespeichert. Beim Aktualisieren des SOS-Moduls wird die Tabelle mit relevanten SOS-Daten gefüllt.

| key | hs | Bedeutung | Schlusselfeld |
|------|-----|------------------------------|---------------|
| 27 | <>0 | Grund Beurlaubung | k_gdbu |
| 39 | <>0 | Vertiefungsrichtung | k_vert |
| 41 | <>0 | Schwerpunkt | k_schwp |
| 35 | <>0 | HS-Abschluss | k_abint |
| 30 | <>0 | Studienfach | k_stg |
| 40 | <>0 | Studententyp | k_stytyp |
| 62 | <>0 | Grund Exmatrikulation | k_gdex |
| 90 | <>0 | Fakultaet fuer Wahlen | k_fb |
| 305 | <>0 | Sperrkennzeichen | |
| 601 | 0 | Hochschulzugangsberechtigung | k_hzbart |
| 612 | 0 | Studienform | k_stufm |
| 613 | <>0 | Hörerstatus | k_hrst |
| 614 | 0 | Fachkennzeichen | k_kzfa |
| 615 | 0 | Externer Fachschlüssel | k_stgext |
| 616 | <>0 | Studienart | k_stuart |
| 618 | <>0 | Externer Abschluss | k_abext |
| 619 | <>0 | Lehreinheit (SOS) | k_le |
| 620 | <>0 | Studienbereich | k_astfr |
| 621 | 0 | Fächergruppe | k_astgrp |
| 622 | 0 | Prüfungsstatus | k_pstatus |
| 9001 | 0 | Rückmeldestatus | k_status |
| 9002 | <>0 | Prüfungsart | k_part |

Für jeden Schlüssel wird ein dummy-Knoten für "Unbekannter Schlüssel" erzeugt (apnr="999990").

3.3.6 sos_cifx

Die Tabelle `sos_cifx` enthält wie die `cifx` alphanumerische Schlüssel aus SOS. Im Unterschied zur `cifx` ermöglicht diese Tabelle einerseits, amtliche Schlüssel abzuleiten, und andererseits hierarchische Zusammenhänge abzubilden (durch ein Parent-Feld). So ist es z.B. bei der Dimension "Staat" (key=12) möglich, auch den Erdteil als übergeordnetes Element auszu-lesen. Daraus wiederum werden die "Sichten" für SuperX erzeugt.

Einige Schlüssel sind sowohl in der `cif/cifx` als auch in der `sos_cifx` vorhanden. Dies ist notwendig, um SuperX-Abfragen abwärts-kompatibel zu älteren SuperX-Versionen zu halten.

| key | Viewname | Tabelle in SOS-GX | Bedeutung |
|------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 8 | <code>sos_k_bland</code> | <code>k_bland</code> | Bundesland |
| 11 | <code>sos_k_ikfz</code> | <code>k_ikfz</code> | KFZ-Kennzeichen (Inland) |
| 12 | <code>sos_k_akfz</code> | <code>k_akfz</code> | Staat+Erdteil |
| 27 | <code>sos_k_gdbu</code> | <code>k_gdbu</code> | Beurlaubungsgrund |
| 35 | <code>sos_abint_abgrp</code> | <code>k_abint</code> | View Abschluss, Abschlussgruppe |
| 40 | <code>sos_k_stutyp</code> | <code>k_stutyp</code> | Studiumstyp |
| 63 | <code>sos_k_gdex</code> | <code>k_gdex</code> | Exmatrikulationsgrund |
| 601 | <code>sos_k_hzbart</code> | <code>k_hzbart</code> | Hochschulzugangsberechtigung |
| 612 | <code>sos_k_stufrm</code> | <code>k_stufrm</code> | Studienform |
| 613 | <code>sos_k_hrst</code> | <code>k_hrst</code> | Hörerstatus |
| 614 | <code>sos_k_kzfa</code> | <code>k_kzfa</code> | Fachkennzeichen |
| 616 | <code>sos_k_stuart</code> | <code>k_stuart</code> | Art des Studiums |
| 618 | <code>sos_k_abext</code> | <code>k_abext</code> | Externer Abschluss |
| 621 | <code>sos_k_astgrp</code> | <code>k_astgrp</code> | Fächergruppe |
| 735 | <code>sos_fgr_sb_astat_f</code> | <code>k_stg / k_astgrp</code> | Fächergruppe/Studienbereiche/Fach amtl./Fach int. |
| 736 | <code>sos_fgr_astat_f</code> | <code>k_stg</code> | View Fächergruppen/Astat/intern |
| 737 | <code>sos_lehr_fach</code> | <code>k_stg, k_abstgv</code> | View Fach + Lehrinheit |
| 738 | <code>sos_fach_astat</code> | <code>k_stg</code> | View fach+amtliches Fach |
| 739 | <code>sos_hrst_sicht</code> | <code>k_hrst</code> | View Hörerstati Alle (z.Zt. unbenutzt) |
| 740 | <code>sos_sb_fach</code> | <code>k_stg</code> | View Studienbereich + Fach |
| 741 | <code>sos_fgr_fach</code> | <code>k_stg / k_astgrp</code> | View Fächergruppe + Fach |
| 742 | <code>sos_fb_fach</code> | <code>k_stg / k_fb</code> | View Fachbereich + Fach |
| 743* | <code>sos_k_plz</code> | <code>k_plz</code> | View Postleitzahlen |
| 9001 | <code>sos_k_status</code> | <code>k_status</code> | Rückmeldestatus |
| 9002 | <code>sos_k_part</code> | <code>k_part</code> | Prüfungsart |

*Ab SOS-Modul 0.6rc7 obsolet

3.3.7 semester

Die Tabelle Semester wird aus SOS übernommen und enthält alle Semester, für die SOS-Daten vorliegen. Die Tabelle hat folgende Struktur:

| Feld | Erläuterung | Typ |
|----------------------|----------------|----------|
| <code>tid</code> | interne Nummer | integer |
| <code>eintrag</code> | Semestertext | char(10) |

Beschreibung SuperX-SOS-Modul

© Projektgruppe SuperX

| | | |
|------------|----------------------|------|
| sem_beginn | Datum Semesterbeginn | date |
| sem_ende | Datum Semesterende | date |
| stichtag | Datum Stichtag | date |

Der Stichtag wird benutzt, um Studierende je nach Datum der Statusänderung im Einklang mit der amtlichen Statistik zu zählen. Konkret werden folgende Regeln angewandt:

- Studierende, die sich nach dem Stichtag exmatrikulieren, bleiben weiterhin "rückgemeldet" (Status = 3).
- Studierende, die sich nach dem Stichtag einschreiben, erhalten den Status "0" und werden im aktuellen Semester gezählt.

Weitere Erläuterungen zum Stichtag finden Sie an anderer [Stelle](#) (S. 37).

Defaultmäßig wird diese Tabelle aus SOS übernommen (siehe [Konstante](#) (S. 24)'semester_aus_SOS'). Wenn Sie die Tabelle selbst pflegen wollen, müssen Sie die Konstante auf **0** setzen und die Tabelle manuell bearbeiten. Sie können dazu die Bearbeitungsmaske **Semester/Stichtage** (Link im XML-Frontend in der Maske **Prüfprotokoll Studierende** in der rechten Seitenleiste). Achtung: Sie müssen in diesem Fall jedes Semester daran denken, einen neuen Satz manuell hinzuzufügen. Wir empfehlen daher die Pflege in HISSOS.

3.3.8 Die Schlüsseltabelle hoererstatus

Die Tabelle `hoererstatus` enthält die möglichen Auswahlfelder des Feldes "Hörerstatus" in den SuperX-Masken. Wenn Sie in Ihrem SOS-System andere Codierungen gewählt haben, dann müssen Sie entweder die Entladescripte ändern oder, wenn Sie feine Unterscheidungen wollen, die Tabelle `hoererstatus` eigenständig anpassen. Zur Unterstützung wird die Tabelle `k_hrst` aus SOS mitentladen.

Weitere Details siehe [Tabellenschema](#).

Wie die Dimension "köpfe oder Fälle" ist die Dimension "Hörerstatus" in SuperX ein sog. "SQL"-Feld, d.h. Administratoren können die Dimension durch Bearbeitung der Tabelle `hoererstatus` beliebig bearbeiten. Die folgende Tabelle zeigt einige Möglichkeiten:

| tid | apnr | eintrag |
|-----|-----------------------------------|-------------|
| 1 | hrst='H' and kz_rueck_beur_ein!=4 | HH o.Beurl. |
| 2 | hrst='H' | HH m.Beurl. |
| 3 | l=1 | alle |
| 5 | hrst='P' | Promovend |
| 6 | hrst='G' | Gasthörer |

Der Inhalt des Feldes `apnr` wird zur Laufzeit der Abfragen durch den jeweiligen Platzhalter ersetzt; Sie können die Tabelle erweitern und eigene Ausprägungen flexibel hinzufügen.

Wenn Sie z.B. die Auswertungen auf "Alle ohne Nebenhörer und ohne Promovenden" einschränken wollen, würden Sie folgende Zeile hinzufügen:

| tid | apnr | eintrag |
|-----|------|---------|
|-----|------|---------|

| | | |
|---|----------------------------|---|
| 7 | hrst !='N' and hrst != 'P' | Alle ohne Nebenhörer und ohne Promovenden |
|---|----------------------------|---|

Diese Einschränkung wäre in allen Abfragen aktiv, die den Hörerstatus als Button enthalten. Sie können also die Tabelle erweitern und eigene Ausprägungen flexibel hinzufügen. Sie können dazu die Bearbeitungsmaske **Selektionen im Button Hörerstatus** (Link im XML-Frontend in der Maske **Prüfprotokoll Studierende** in der rechten Seitenleiste).

3.3.9 Die Schlüsseltabelle sos_k_hzbart

Die Hochschulzugangsberechtigungen in k_hzbart sind ein Sonderfall: sie werden in SuperX nicht einzeln ausgewertet, sondern nur gruppiert nach

- Allg. Hochschulreife
- Fachhochschulreife
- Allg. Hochschulreife i. Ausland
- Fachgeb. Hochschulreife i. Ausland
- Sonstige

Bei der Übernahme aus HISSOS werden die astat-Werte der Hochschulzugangsberechtigungen geprüft. Wenn eine neue Hochschulzugangsberechtigung existiert, wird sie zunächst zu den "Sonstigen" gezählt. Die Hochschule muss den Schlüssel dann manuell in der Tabelle sos_k_hzbart nachtragen.

3.3.10 Die Schlüsseltabelle sos_status

In der Schlüsseltabelle sos_status können Sie flexibel Einschreib- oder Rückmelde-Stati kombinieren. Da meist eher Kombinationen aus Stati interessieren, wird der jeweilige Status als SQL-Code in die Abfragen eingefügt. Die Bedeutung der Stati ist in der Tabelle [konstanten](#) (S. 24) hinterlegt.

Der Inhalt des Feldes apnr wird zur Laufzeit der Abfragen durch den jeweiligen Platzhalter ersetzt; Sie können die Tabelle erweitern und eigene Ausprägungen flexibel hinzufügen. Sie können dazu die Bearbeitungsmaske **Selektionen im Button Status** (Link im XML-Frontend in der Maske **Prüfprotokoll Studierende** in der rechten Seitenleiste).

3.3.11 Die Schlüsseltabelle sos_gewichtung

Die Tabelle sos_gewichtung liefert die Gewichtungsfaktoren für die Zählung der Studierenden.

Weitere Details siehe [Tabellenschema](#).

Die Gewichtungsfaktoren sind wie folgt vorgelegt:

-gewichtete Fälle:

LA mit 0.5 pro Fach,

Magister HF 0.5, Magister NF 0.25

Alle anderen mit 1

-Vollzeit-Äquivalente:

LA mit 0.4 pro Fach+ 0.1 für EW-Studium,

Magister HF 0.5, Magister NF 0.25

Alle anderen mit 1

-Fachfall-Äquivalente

Magister HF 1, Magister NF 0.5

Alle anderen mit 1

-Fachfaelle (ungewichtet):

Alle mit 1

Gewichtete Fälle sind in vielen SOS-Abfragen abrufbar, die anderen Zählvarianten in der aktuellen Version noch nicht.

Die Tabelle wird bei jedem Update neu aufgebaut, um die Gewichtung zu ändern muss die Tabelle `sos_gew_astat` manuell gepflegt werden. Diese wird in dem Script

`$(SUPERX_DIR)/db/module/sos/schluesseltabellen/sos_gewichtung_fuellen.sql` genutzt, um die Tabelle `sos_gewichtung` zu füllen.

3.3.12 Konstanten

Die Tabelle **Konstanten** (S. 24) ist im SOS-Modul sehr wichtig, denn hier werden verschiedene Parameter gesetzt. Die folgende Abbildung zeigt die Bearbeitungsmaske im XML-Frontend.

Konstanten In diesem Formular können Sie Konstanten verwalten.

| Tid | Apnr | Beschreibung | | |
|-----|--------|--------------------------|-----------|---------|
| 1 | 1 | maennlich | Speichern | Löschen |
| 2 | 2 | weiblich | Speichern | Löschen |
| 3 | 0 | Deutschland | Speichern | Löschen |
| 4 | 3 | Rueckmeldung | Speichern | Löschen |
| 5 | 5 | Exmatrikulation | Speichern | Löschen |
| 6 | 1 | Ersteinschreibung | Speichern | Löschen |
| 7 | 2 | Neueinschreibung | Speichern | Löschen |
| 8 | 4 | Beurlaubung | Speichern | Löschen |
| 10 | 6 | SOS_status_prom | Speichern | Löschen |
| 11 | 2 | Anzahl Stg für LDS | Speichern | Löschen |
| 13 | 19.952 | Start_LA_Pruef_Semester | Speichern | Löschen |
| 14 | 1 | semester_aus_SOS | Speichern | Löschen |
| 16 | 0 | rue_immatr_nach_stich | Speichern | Löschen |
| 17 | 1 | Stichtagsart Studierende | Speichern | Löschen |
| 18 | 2 | Stichtagsart Prüfungen | Speichern | Löschen |
| 19 | 0 | SOS Archivierung | Speichern | Löschen |
| 20 | 1 | lehr_stg_ab_aus_COB | Speichern | Löschen |
| 140 | 0 | lehr_stg_ab_aus_SOS | Speichern | Löschen |
| 141 | 7 | SOS-Version | Speichern | Löschen |
| 142 | 20.042 | Start_SOS_Semester | Speichern | Löschen |
| 143 | 20.041 | Start_POS_Semester | Speichern | Löschen |
| 144 | 1.000 | sos_pruef_vdprnr | Speichern | Löschen |

| | |
|------------------|---|
| Feste Konstanten | <p>Die enthält u.a. das erste Semester, zu dem SOS-Daten vorliegen. Dieses Semester läßt sich wie folgt abrufen</p> <pre>SELECT apnr FROM konstanten WHERE beschreibung = 'Start_SOS_Semester';</pre> <p>Die Voreinstellung ist das SS 1988. Das Startsemester für POS-Daten lautet entsprechend:</p> <pre>SELECT apnr FROM konstanten WHERE beschreibung = 'Start_POS_Semester';</pre> <p>Und das letzte Semester, wo noch keine Lehramtsprüfungen vorliegen, lautet</p> <pre>SELECT apnr FROM konstanten WHERE beschreibung = 'Start_LA_Pruef_Semester';</pre> <p>Wichtig ist auch die Kennzeichnung des Attributs Geschlecht:</p> <pre>mann = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 1); frau = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 2)</pre> <p>sowie der Nationalität:</p> <pre>deutsch = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 3)</pre> <p>und des Kennzeichens für den Rückmeldestatus::</p> |
|------------------|---|

| | |
|--|---|
| | <pre>exmat = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 5) rueckmeldung = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 4)</pre> |
|--|---|

3.3.13 Weitere Schlüsseltabellen

Zwei Schlüsseltabellen werden direkt ohne Änderung aus SOS übernommen:

- k_ikfz
- k_akfz

Die Tabellen ordnen KFZ-Kennzeichen zu amtlichen Schlüsseln zu, für das Ausland werden Landesschlüssel benutzt. Sie werden in den Abfragen zum Wohnort der Studierenden benutzt. Die Tabellen werden beim Update aus dem Basisystem entladen und übernommen. Weitere Schlüsseltabellen für SuperX:

| | |
|--------------------|---|
| koepfe_oder_faelle | Diese Tabelle spezifiziert, ob nur das Erstfach oder alle weiteren Einschreibungen eines Studierenden gezählt werden. |
| sos_gewichtung | Wenn in koepfe_oder_faelle gewichtete Fälle gewählt werden, steht hier die Gewichtung der Abschlüsse. |
| lehreinheit_fb | Diese Tabelle liefert eine Zuordnung von einer Lehreinheitsnummer zum Fachbereich / zur Fakultät. |
| studienabschnitt | Der Studienabschnitt im Volltext (Grund-/Hauptstudium) |
| sos_stichtag | Wird in zukünftigen Versionen des SOS-Moduls zur Vorhaltung mehrerer Stichtage pro Semester genutzt. |

Eine Reihe von zentralen Schlüsseltabellen aus SOS wurden direkt kopiert (z.B. k_stg), einige Tabellen mit gleichartiger Struktur wurden in die cif/cifx/sos_cifx übernommen und sind als Views mit dem Namen sos_ versehen (z.B. sos_k_fb). Die Dokumentation zu diesen Tabellen finden Sie in der HISSOS-Dokumentation.

3.4 Hilfstabellen

Hilfstabellen sind aggregierte Datentabellen, z.B. die Tabelle sos_stg_aggr, die aus den Tabellen sos_sos und sos_stg gebildet wird. Sie erhöhen die Performance der Abfragen, da die Tabellen sinnvoll für einige Abfragen summiert werden.

Anders als die Datentabellen werden die Hilfstabellen jede Nacht komplett neu erzeugt. Je nach Datenvolumen und Rechnerkapazität können sehr unterschiedliche Laufzeiten resultieren. Bei der Installation und für erste Tests sollte deshalb vorsorglich ein eigenes Rechnersystem verwandt werden.

3.4.1 sos_stg_aggr

Die SuperX-Datenbank benötigt für die wichtigsten Studierendenstatistiken die Hilfstabelle `sos_stg_aggr`. Diese wird mit der Prozedur `sp_sosstg_aggr(proc_sos_stg_aggr_*.sql)` erzeugt und gefüllt.

Die Prozedur greift zum Aufbau der `sos_stg_aggr` auf die SOS-Tabellen

- ❖ `sos_sos`
- ❖ `sos_lab`
- ❖ `sos_stg`

zu. Außerdem werden folgende Schlüsseltabellen benötigt:

- ❖ Konstanten (das erste Semester, zu dem SOS-Daten vorliegen)
- ❖ `k_hzbart`. (Eine Schlüsseltabelle mit den Hochschulzugangsberechtigungen)
- ❖ `lehr_stg_ab` (Die Zuordnung der Studiengänge einer Hochschule zu den Lehreinheiten der Hochschule)
- ❖ `Semester` (Eine einfache Tabelle mit den Semestern und deren Schlüssel)

Achtung: die Prozedur arbeitet bei umfangreichen Stammdaten sehr lange, sie sollte daher am besten über Nacht laufen, oder man schränkt die Semester ein.

Die Hilfstabelle `sos_stg_aggr` enthält aggregierte Daten aus den SOS-Tabellen `sos_sos` und `sos_stg`. Die Tabelle summiert Studiengänge, demographische Attribute sowie Hörerstatus.

Die `sos_stg_aggr` wird von sehr vielen Abfragen im SOS-Modul SuperX benutzt.

Zur Stichtagsberechnung:

3.4.2 sos_lab_aggr

Die Hilfstabelle `sos_lab_aggr` enthält die aggregierten Prüfungssätze. Sie greift zu auf die Zwischentabelle `sos_lab_stg`, die im Wesentlichen die Prüfungssätze aus `sos_lab` in Verbindung mit den Studiengängen der `lehr_stg_ab` enthält - hier ist also die in POS nicht vorhandene Verknüpfung vom LAB-Satz zum STG-Satz vorgenommen worden.

4 Versionshistorie des SOS-Moduls

0.7rc1 (01/2010)

Entwickler | Daniel Quathammer

Der Patch korrigiert bzw erweitert das SOS-Modul wie folgt:

- Vorbereitung Integration mit ZUL-Modul (zentale Schlüsselverwaltung für SOS/POS/ZUL)
- Tabelle k_plz wird nicht mehr geladen.
- Hochschulzugangsberechtigung 'Studienkolleg' zählt nicht mehr bei Bildungsinländern, sondern bei Bildungsausländern
- Maske Prüfungsnoten nach Studiengängen/Fächern um Button Prüfungsstatus erweitert.
- Sicht Fächer und Studienbereiche: Bug in Zuordnungstabelle Studienbereiche zu Fachrichtungen der Gasthörerstatistik korrigiert. Excel hatte beim CSV-Export aus Zahlen mit führender 0 einen einstelligen Wert gemacht, z.B. bei Philosophie (04). So waren also die Schlüssel 0-9 falsch.
- Button Staatsangehörigkeit in allen Masken geändert: statt einfacher Liste drei Hierarchien:
 - Staaten nach Deutschland / Ausland
 - Staaten nach Kontinent
 - Staaten nach EU-MitgliedschaftAchtung: vorhandene Lesezeichen im Ajax-Client müssen ggf. neu angelegt werden, wenn "Alle ohne Deutschland" gewählt wurde.
- ETL-routine ist kompatibel mit Postgres 8.3
- Entladeroutine erweitert um Einzelprüfungen:
- Tabelle lab:
 - pversuch
 - ppruef1
 - ppruef2
 - malus
 - bonus
 - pordnr
- Tabelle sos:
 - sperrart1
 - sperrart2
 - staatkez
- Tabelle pord
 - Komplet
- Tabelle k_ppruef
 - Komplet
- Tabelle k_sperre
 - Komplet
- Tabelle k_modulart
 - Komplet
- Stichtagsart "im Prüfungszeitraum des Stg." im Button Stichtag entfernt

- Unnötige Warnungen im Prüfprotokoll entfernt
 - doppelter Schlüssel (hs=0 || key _ apnr):...
 - "fach_nr (stgnr) unbekannt, Prüfung wird gelöscht" wird nur noch bei Vor- oder Hauptprüfungen moniert, nicht bei Einzelprüfungen
 - Unnötige Warnungen "doppelter Schlüssel (hs== () || key || apnr): ..." entfernt.
- Möglichkeit der Transformation von Fachbereichsschlüsseln zu Kostenstellen

0.6rc5 (02/2008)

Entwickler | Daniel Quathamer

Der Patch korrigiert bzw erweitert das SOS-Modul wie folgt:

- Alle Masken wurden bzgl. **Layout für das Kernmodul 3.5** überarbeitet, es wurden auch einige Tooltips eingefügt bzw. aktualisiert.
- Der Button "Fächer" in allen Masken bietet nun die **Mehrfachauswahl**.
- Button Köpfe oder Fälle in allen Masken um Zeile **1. Fach im n-ten Stdg.** erweitert.
- **Sortierung der Sichten im Button Fächer** läßt sich vom Anwender festlegen, indem in der Sichtenverwaltung die Sortiernummer geändert wird.
- Korrektur der **Durchschnittsberechnung** bei Studiendauern und Prüfungsnoten
- **Neues Pflegeformular** für Stichtage einzelner Semester. Default-Stichtag für Prüfungen ist nicht mehr in der Mitte des Sem., sondern in der Mitte des Folgesemesters, d.h. 60 Tage nach Semesterende
- **Automatischer Update der Hochschulnummer** in der Tabelle hochschulinfo wurde entfernt.
- Bei den Tabellen k_stgext und k_abext wurden die **Felder für Volltexte vergrößert**.
- Wenn Schalter **lehr_stg_ab_aus_SOS** auf 1 gesetzt wird, werden alle Datensätze aus k_abstgv übernommen, nicht nur die mit ausgefüllter Lehreinheit
- Abfrage **Studierende nach Fach und Wohnort** so abgeändert, dass das Feld 'Wohnort in' kein Pflicht-Feld mehr ist. Und: Eine Gesamtsumme ist eingebaut.
- **Inkompatibilität von Postgres 8.2** mit SuperX-Entladescript beseitigt.
- **Neues Entladescript** für SOSPOS-GX 9 oder 10.
- Verbesserung der **Archivierung**: Studierenden-Fälle, die sich in SOS zurückmelden und dann später wieder exmatrikulieren, werden in SOSPOS gelöscht, und in SuperX bisher nicht.
- **Neue Konstanten** zum "Tuning" der Transformation:
 - `SOS_stg_deleted_update` ermöglicht die Berechnung von Gültigkeiten bei eingeschalteter Archivierung und inkrementellem Laden aus SOS-GX
 - `matrikelnr_min` ermöglicht, Nummernbereiche vom Laden in die Hilfstabellen auszuschließen
 - `SOS_start_stg_aggr` bietet die Möglichkeit, die Hilfstabelle Studierendenstatistik nur für neuere Semester neu zu berechnen
 - `SOS_start_lab_aggr` bietet das gleiche für die Prüfungsstatistik
 - Die Konstante `'lehr_stg_ab_aus_SOS'` läßt sich nunmehr ausschließlich über das Browserformular **Konstanten** (S. 24) ändern, nicht mehr über einen Parameter `'--mit-lehreinheiten'` im `sos_update.x` Script. Dies ist wichtig für Anwender ohne direkten Serverzugriff, z.B. IREMO-Hochschulen in BaWue.
- Änderung der Berechnung von Absolventen nach Stichtag:

Beschreibung SuperX-SOS-Modul

© Projektgruppe SuperX

- Der Stichtag für Prüfungen wird in die Mitte des Folgesemesters gelegt (statt bisher in die Mitte des Prüfungssemesters)
- Prüfungen nach dem Stichtag werden dem Folgesemester zugerechnet, damit sie bei stichtagsbezogener Zählung nicht unter den Tisch fallen
- Button Hörerstatus in allen Masken um Status **Haupt Hörer (HIS)** erweitert (Status H in k_hrst.his_hrst), sowie um Ausprägungen Haupt Hörer (Amtl.), Neben Hörer/Zweithörer (Amtl.), Studienkollegiat (Amtl.)
- Status "nur Promotion" wird aus Maskenfeld "Status" entfernt, weil dies ohnehin keine Ergebnisse bringt.
- Aktualisierung der **Gruppierung von Hochschulzugangsberechtigungen** an das Schlüsselverzeichnis STBA 2007. Neue Gruppe "Fachgeb. HS-Reife". Die Termini "Bildungsausländer und Bildungsinländer wurden entfernt, weil diese in SuperX-KENN eine Untergruppe von ausl. Studierenden (Staatsangehörigkeit) sind.
- **Namensänderung:** der Themenbaum-Ast 'Studierende Administration' heißt jetzt 'Administration Studierende, Prüfungen', um die Sortierung im Themenbaum an die anderen Module anzugleichen.
- Abfrage **Studierende nach Abschlüssen** wurde an das an das neue Kernmodul 3.5 angepasst:
 - Besseres Layout der Buttons
 - Der Button "Aggregation Fach" ist umbenannt nach "Studiengänge" und bietet die Optionen "anzeigen" und "ausblenden".
 - Der Button "Filter bis Ebene" ist neu. Sie können damit numerisch auf die Ausgabeebene filtern.
 - Beide Buttons sind unabhängig, d.h. Sie können die Studiengänge auch direkt unter den Lehreinheiten einblenden.
 - In der Ergebnistabelle gibt es entsprechend zwei Spalten für die Ebene statt eine: Die "Ebene" und die "Art der Ebene".
 - Im XML-Frontend ist die Ausgabe nach Ebenen formatiert (siehe Buttons Druckversion, PDF, Excel). Die Filtereinstellungen werden auch nach Excel und PDF übernommen.
 - Wenn das Ergebnis Ganzzahlig ist, werden in der Tabelle automatisch die Dezimalstellen entfernt. So sieht die PDF-Ausgabe bei großen Tabelle besser aus.
- Verbessertes Administrationshandbuch

0.6rc5 (02/2007)

Entwickler | Daniel Quathammer

- Erweitertes **Entladescrypt**: Auch Postleitzahlen werden entladen.
- Merkmal **1. Hochschulsemester** wird nicht am Einschreibstatus erhoben, sondern an tatsächlicher Hochschul-Semesterzahl.
- **Neues Entladescrypt** für SOS Version 9.x
- Maske **Alter der Studierenden** unterscheidet nach feineren Altergruppen. Ausserdem Button Geschlecht hinzugefügt.
- Alle Masken haben nur Button zur Filterung auf **Staatsangehörigkeit**. Im Button Köpfe oder Fälle gibt es mehr Auswahlmöglichkeiten.
- Verbesserte **Glossare** (Spaltenerläuterungen).
- Neue Maske **Studierende nach Fach/Hochschulsemestern**.
- Korrektur der **Archivierung** unter Informix

- Unter Informix wurden u.U. keine **Prüfungen nach amtl. Statistikdatum** ausgewiesen. Dies wurde korrigiert.
- **Neue Sichten** Fächer nach Gasthörerstatistik und Fächer nach Lehr- und Forschungsbereich, alte Sicht Fächer und Studienbereiche wurde korrigiert. Die Zuordnung von Studienfächern zu Lehr- und FORschungsbereichen und Studienbereichen erfolgt über die Fachrichtung der Gasthörerstatistik (k_astfr in SOS) und muss dort gepflegt werden.
- Ungültige **Studienfachschlüssel**, die aus einem Leerzeichen bestehen, werden ausgefiltert.

0.6rc4 (05/2006)

Entwickler | Daniel Quathamer

- Bei den Studierendenabfragen wurde das **Maskenlayout** verbessert.
- Korrektur der Abfragen **Prüfungen nach Fach und Abschluss (Zeitreihe)** und **Prüfungen nach Fachsemestern**.
- Korrektur der Abfrage **Studierende nach Hörerstatus**: Button 'bis Fachsem.' wurde nicht ausgewertet..
- Prüfungsnoten mit Nachkommastellen .7 bis .9 wurden **falsch gerundet**
- **Verbesserung der ETL-Routine** bei eingeschalteter Archivierung
- Neuer Button auf allen Studierenden-Abfragen: **Filter Studierende**. Der Button kann flexibel von der Hochschule gefüllt werden.
- **Verbesserte Dokumentation** des Datenmodells, insbes. der Hilfstabellen und deren Fremdschlüssel
- Browserbasierte Bearbeitungsformulare für Konstanten, Hörerstati, Rückmeldestati, Semester und Filter sind direkt in der Maske **Prüfprotokoll Studium** verlinkt.

0.6rc1 (06/2005)

Entwickler | Eugen Ermantraut, Marlies Winterstein, Meikel Bisping, Daniel Quathamer

- Völlige Überarbeitung des Datenmodells; Stammdaten und Hilfstabellen haben neue Namen und sind jeweils erweitert um Zeitstempel für stichtagsbezogene Auswertungen. Parallelbetrieb vom SOS-Modul 0.5 und 0.6 ist aber möglich.
- Anpassung der Entladeschnittstelle an SOS 6.x und 7.x; neue Schnittstelle für Access / Informix Win NT; Möglichkeit des kompletten Entladens im Regelbetrieb (für Hochschulen mit physisch getrennten Hosts); Pseudonymisierung von Matrikelnummern
- Bis auf KFZ-Kennzeichen, Bundesland, Rückmeldestatus, Geschlecht und Nationalität werden alle Schlüssel im hochschulinternen Format übernommen; durch die Übernahme der kompletten Schlüsseltabellen aus HISSOS ist es möglich, sowohl hochschulinterne als auch amtliche Statistiken zu erstellen. Außerdem gehen hierarchische Bezüge, sofern in SOS vorhanden, nicht mehr verloren. Hier besonders wichtig: Übernahme der hochschulinternen Fächer- und Abschluss-Schlüssel statt der früher üblichen amtlichen Schlüssel.
- Tägliche Übernahme der neuen Schlüssel in der allgemeinen ETL-Routine. Umfassendes Entladen von Schlüsseltabellen im Regelbetrieb.

- Anpassung an SuperX Kernmodul 3.0 inkl. kompletter Überarbeitung der ETL-Routine -> Einheitlichkeit, Backup
- Verbesserte Prüfroutinen (Kontrollsummen aus SOSPOS und SuperX werden verglichen)
- Neue Felder bzw. Tabellen aus SOS werden übernommen
 - Tabelle `sos` (Studierende): Mehr Information über Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Ort) und Ersthochschule, gewichtete Urlaubssemester. Hörerstatus werden komplett aus SOS übernommen (nicht nur Haupt/Nebenhörer)
 - Tabelle `stg` (Fächer): Klinische Semester, Datum der Rückmeldung, Semestergewichtung, Kohortensemester
 - Tabelle `lab` (Prüfungen): Prüfungsart; aus `lab` können nun alle Prüfungen übernommen werden (Stichwort Studienkonten), flexiblere Zuordnung von Prüfungsnummern im Entladescript
Außerdem wird `studiengang_nr` und `fach_nr` übernommen, um im Prüfungsbereich Auswertungen nach Köpfe/Fälle zu ermöglichen.
Außerdem werden auch nicht bestandene Prüfungen übernommen.
- Erweiterung der `lehr_stg_ab` um einen eindeutigen Zähler (`tid`) und um das Feld `stort` (für Standort). Automatische Zuordnung neuer Studiengänge in `lehr_stg_ab`
- Verbessertes Installationsscript
- XML-Datenbankschema
- Vorbereitung für Erzeugung der `lehr_stg_ab` aus der Tabelle `cob_stug` (COB-Modul)
- Glossare und Erläuterungen
- Scripte zur Übernahme archivierter Sätze (Alpha-Status!)

0.51 (06/2003)

Entwickler | Meikel Bisping, Daniel Quathammer

- Abfrage Studierende nach Abschlüssen
- Bugfixes beim Installer

0.5 (08/2002)

Entwickler | Marlies Winterstein, Meikel Bisping, Daniel Quathammer

- Installationsscript für Informix
- Implementation von Stichtagsdaten (Exmatrikulation)
- Umstellung von numerischen Schlüsseln auf Character
- Zuordnung von Studiengängen zu Lehreinheiten (`lehr_stg_ab`) in allen Abfragen möglich

SuperX Karlsruhe (1994-2001)

Entwickler | Projektgruppe Abakus Uni Karlsruhe

- Abfragen im Bereich Studierende / Prüfungen
- Auswertungen für folgende Merkmale:
 - Fachsemesterzahl
 - Geschlecht
 - Alter
 - Hörerstatus
 - Semester (inkl. Zeitreihen)

- Studiengang
- Abschluss
- Einschreibung Status (Neueinschreiber, Ersteinschreiber)
- Regelstudienzeit
- Herkunftsland
- Hochschulzugangsberechtigung
- Wohnort
- Prüfungsnote
- Fachstudiendauer

5 Anhang

5.1 Zuordnung von Studienbereichen und Lehr- und Forschungsbereichen

Die Fächer-Sichten "Studienbereich und Fach (intern)" sowie "Lehr- und Forschungsbereich und Fach (intern)" sind nicht in HISSOS enthalten und werden über Zusatztabellen generiert. Die Brücke zu den Studienbereichen und LFBs wird über die Zuordnung der hochschulinternen Studienfächer in `k_stg` zu den Fachrichtungen der Gasthörerstatistik im Feld `astfr` geschlagen. Folgende manuell im SOS-Modul vorbereitete Tabelle wird dabei zugrunde gelegt^V:

| FR | Fachrichtung der Gasthörer- statistik FR Text | StB | Studienbereich StB Text | LuF | Lehr- und Forschungsbereich LuF Text |
|-----------|--|------------|--|------------|--|
| 01 | Sprach- und Kulturwissenschaf- ten allgemein | 01 | Sprach- und Kulturwissenschaf- ten allgemein | 10 | Sprach- und Kulturwissenschaf- ten allgemein |
| 02 | Evang.Theologie -Religionslehre | 02 | Evang.Theologie -Religionslehre | 20 | Evang. Theologie |
| 03 | Kath. Theologie, -Religionslehre | 03 | Kath. Theologie, -Religionslehre | 30 | Kath. Theologie |
| 04 | Philosophie | 04 | Philosophie | 40 | Philosophie |
| 05 | Geschichte | 05 | Geschichte | 50 | Geschichte |
| 07 | Bibliothekswissenschaft, Doku- mentation, Publizistik | 06 | Bibliothekswissenschaft, Doku- mentation, Publizistik | 70 | Bibliothekswissenschaft, Doku- mentation, Publizistik |
| 08 | Allgemeine und vergleichende Literatur- und Sprachwissen- schaft | 07 | Allgemeine und vergleichende Literatur- und Sprachwissen- schaft | 80 | Allgemeine und vergleichende Literatur- und Sprachwissen- schaft |
| 09 | Altphilologie (klass. Philologie), Neugriechisch | 08 | Altphilologie (klass. Philologie), Neugriechisch | 90 | Altphilologie (klass. Philologie) |
| 10 | Germanistik (Deutsch, germani- sche Sprachen ohne Anglistik) | 09 | Germanistik (Deutsch, germani- sche Sprachen ohne Anglistik) | 100 | Germanistik (Deutsch, germani- sche Sprachen ohne Anglistik) |
| 11 | Anglistik, Amerikanistik | 10 | Anglistik, Amerikanistik | 110 | Anglistik, Amerikanistik |
| 12 | Romanistik | 11 | Romanistik | 120 | Romanistik |
| 13 | Slawistik, Baltistik, Finno- Ugristik | 12 | Slawistik, Baltistik, Finno- Ugristik | 130 | Slawistik, Baltistik, Finno- Ugristik |
| 14 | Außereuropäische Sprach- und Kulturwissenschaften | 13 | Außereuropäische Sprach- und Kulturwissenschaften | 140 | Sonstige/Außereuropäische Sprach- und Kulturwissenschaf- ten |
| 16 | Kulturwissenschaften i.e.S. | 14 | Kulturwissenschaften i.e.S. | 160 | Kulturwissenschaften i.e.S. |
| 17 | Psychologie | 15 | Psychologie | 170 | Psychologie |
| 18 | Erziehungswissenschaften | 16 | Erziehungswissenschaften | 180 | Erziehungswissenschaften |
| 19 | Sonderpädagogik | 17 | Sonderpädagogik | 190 | Sonderpädagogik |
| 20 | Sport, Sportwissenschaft | 22 | Sport, Sportwissenschaft | 200 | Sport |
| 22 | Wirtschafts- und Gesellschafts- | 23 | Wirtschafts- und Gesellschafts- | 220 | Rechts-, Wirtschafts- und Sozi- |

| | lehre allgemein | | lehre allgemein | | alwissenschaften allgemein |
|----|---|----|---|-----|---|
| 21 | Regionalwissenschaften | 24 | Regionalwissenschaften | 225 | Regionalwissenschaften (soweit nicht einzelnen Lehr- und Forschungsbereichen oder anderen |
| 23 | Politikwissenschaften | 25 | Politikwissenschaften | 230 | Politikwissenschaften |
| 26 | Sozialwissenschaften | 26 | Sozialwissenschaften | 235 | Sozialwissenschaften |
| 24 | Sozialwesen | 27 | Sozialwesen | 240 | Sozialwesen |
| 25 | Rechtswissenschaft | 28 | Rechtswissenschaft | 250 | Rechtswissenschaften |
| 27 | Verwaltungswissenschaft | 29 | Verwaltungswissenschaft | 270 | Verwaltungswissenschaft |
| 29 | Wirtschaftswissenschaften | 30 | Wirtschaftswissenschaften | 290 | Wirtschaftswissenschaften |
| 31 | Wirtschaftsingenieurwesen | 31 | Wirtschaftsingenieurwesen | 310 | Wirtschaftsingenieurwesen |
| 33 | Mathematik, Naturwissenschaften allgemein | 36 | Mathematik, Naturwissenschaften allgemein | 330 | Mathematik, Naturwissenschaften allgemein |
| 34 | Mathematik | 37 | Mathematik | 340 | Mathematik |
| 35 | Informatik | 38 | Informatik | 350 | Informatik |
| 36 | Physik, Astronomie | 39 | Physik, Astronomie | 360 | Physik, Astronomie |
| 37 | Chemie | 40 | Chemie | 370 | Chemie |
| 39 | Pharmazie | 41 | Pharmazie | 390 | Pharmazie |
| 40 | Biologie | 42 | Biologie | 400 | Biologie |
| 41 | Geowissenschaften (ohne Geographie) | 43 | Geowissenschaften (ohne Geographie) | 410 | Geowissenschaften (ohne Geographie) |
| 42 | Geographie | 44 | Geographie | 420 | Geographie |
| 48 | Gesundheitswissenschaften (allgemein) | 48 | Gesundheitswissenschaften (allgemein) | 445 | Gesundheitswissenschaften allgemein |
| 44 | Humanmedizin (ohne Zahnmedizin) | 49 | Humanmedizin (ohne Zahnmedizin) | 450 | Vorklinische Humanmedizin (einschl. Zahnmedizin) |
| 44 | Humanmedizin (ohne Zahnmedizin) | 49 | Humanmedizin (ohne Zahnmedizin) | 470 | Klinisch-Theoretische Humanmedizin (einschl. Zahnmedizin) |
| 44 | Humanmedizin (ohne Zahnmedizin) | 49 | Humanmedizin (ohne Zahnmedizin) | 490 | Klinisch-Praktische Humanmedizin (ohne Zahnmedizin) |

| | | | | | |
|----|--|-----|--|-----|--|
| 52 | Zahnmedizin | 50 | Zahnmedizin | 520 | Zahnmedizin (klinisch-praktisch) |
| 54 | Veterinärmedizin | 51 | Veterinärmedizin | 540 | Veterinärmedizin allgemein |
| 54 | Veterinärmedizin | 51 | Veterinärmedizin | 550 | Vorklinische Veterinärmedizin |
| 54 | Veterinärmedizin | 51 | Veterinärmedizin | 560 | Klinisch-Theoretische Veterinärmedizin |
| 54 | Veterinärmedizin | 51 | Veterinärmedizin | 580 | Klinisch-Praktische Veterinärmedizin |
| 61 | Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften allgemein | -99 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 610 | Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften allgemein |
| 63 | Landespflege, Umweltgestaltung | 57 | Landespflege, Umweltgestaltung | 615 | Landespflege, Umweltgestaltung |
| 62 | Agrarwissenschaften, Lebensmittel- und Getränketechnologie | 58 | Agrarwissenschaften, Lebensmittel- und Getränketechnologie | 620 | Agrarwissenschaften, Lebensmittel- und Getränketechnologie |
| 64 | Forstwissenschaft, Holzwirtschaft | 59 | Forstwissenschaft, Holzwirtschaft | 640 | Forstwissenschaft, Holzwirtschaft |
| 65 | Ernährungs- und Haushaltswissenschaften | 60 | Ernährungs- und Haushaltswissenschaften | 650 | Ernährungs- und Haushaltswissenschaften |
| 67 | Ingenieurwesen allgemein | 61 | Ingenieurwesen allgemein | 670 | Ingenieurwissenschaften allgemein |
| 68 | Bergbau, Hüttenwesen | 62 | Bergbau, Hüttenwesen | 680 | Bergbau, Hüttenwesen |
| 69 | Maschinenbau/Verfahrenstechnik | 63 | Maschinenbau/Verfahrenstechnik | 690 | Maschinenbau/Verfahrenstechnik |
| 71 | Elektrotechnik | 64 | Elektrotechnik | 710 | Elektrotechnik |
| 72 | Verkehrstechnik, Nautik | 65 | Verkehrstechnik, Nautik | 720 | Verkehrstechnik, Nautik |
| 73 | Architektur, Innenarchitektur | 66 | Architektur, Innenarchitektur | 730 | Architektur |
| 74 | Raumplanung | 67 | Raumplanung | 740 | Raumplanung |
| 75 | Bauingenieurwesen | 68 | Bauingenieurwesen | 750 | Bauingenieurwesen |
| 76 | Vermessungswesen | 69 | Vermessungswesen | 760 | Vermessungswesen |
| 78 | Kunst, Kunstwissenschaft allgemein | 74 | Kunst, Kunstwissenschaft allgemein | 780 | Kunst, Kunstwissenschaft allgemein |
| 79 | Bildende Kunst | 75 | Bildende Kunst | 790 | Bildende Kunst |
| 80 | Gestaltung | 76 | Gestaltung | 800 | Gestaltung |
| 82 | Darstellende Kunst, Film und | 77 | Darstellende Kunst, Film und | 820 | Darstellende Kunst, Film und |

| | Fernsehen, Theaterwissenschaft | | Fernsehen, Theaterwissenschaft | | Fernsehen, Theaterwissenschaft |
|----|--|----|---|-----|---|
| 83 | Musik, Musikwissenschaft | 78 | Musik, Musikwissenschaft | 830 | Musik, Musikwissenschaft |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 870 | Hochschule insgesamt |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 880 | Zentrale Hochschulverwaltung |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 900 | Zentralbibliothek |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 920 | Zentrale wissenschaftliche Einrichtungen |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 930 | Zentrale Betriebs- und Versorgungseinrichtungen |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 940 | Soziale Einrichtungen |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 950 | Übrige Ausbildungseinrichtungen |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 960 | Mit der Hochschule verbundene sowie hochschulfremde Einrichtungen |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 970 | Kliniken insgesamt, Zentrale Dienste |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichsgliederung | 980 | Soziale Einrichtungen der Kliniken |

| | | | | | |
|----|--|----|---|-----|--|
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichs-gliederung | 986 | Übrige Ausbildungseinrichtungen der Kliniken |
| 98 | Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar) | 83 | Außerhalb der Studienbereichs-gliederung | 990 | Mit den Kliniken verbundene sowie klinikfremde Einrichtungen |
| | <i>Quelle: StBA VI E, WS 2005/06 und SS 2006 (StaLa-Download)</i> | | <i>Quelle: StBA-Download, Stand: WS 2004/05</i> | | <i>Quelle: StBA, Fachserie 11, R.4.4, 2004</i> |

ⁱ Kernmodul+ Handbücher beziehen Sie über <http://download.superx-projekt.de>

ⁱⁱ Es gibt mehrere Möglichkeiten zum Entladen der Rohdaten. Es ist z.B. auch möglich, dem User der SuperX-Datenbank direkten Zugang zum SOS-Rechner zu geben und die Entladescripte direkt auf dem SuperX-Rechner zu starten; dies bietet sich z.B. an, wenn Sie SOS unter Postgres oder Informix f. Windows NT betreiben.

ⁱⁱⁱ Eine Anleitung zur generellen Planung des Datenaustauschs finden Sie im Administrationshandbuch des Kernmoduls.

^{iv} Wenn Sie (verständlicherweise) die schräge Benutzerverwaltung von MS Access nicht ausreizen wollen, empfehlen wir, einfach die Datenbank in Access zu öffnen und ein Datenbankennwort zuzuweisen. Dass dieses Kennwort laut Access für den User Administrator und nicht für SOS gilt, gehört zu den Mysterien des Access-Universums. Wir hatten auch schon Fälle, wo wir zwar einen Connect zu Datenbank machen konnten, aber keine Tabelleninhalte lesen durften. Kurzum: Eine funktionierende jdbc-Zugang erhalten Sie, wenn Sie der Datenbank ein Kennwort zuweisen, und mit dem User sos und dem besagten Kennwort eine Anmeldung machen

^v Vielen Dank an Frau Zeller, Uni Freiburg.