



[www.MemText.de](http://www.MemText.de)

- Daniel Quathammer  
[danielq@memtext.de](mailto:danielq@memtext.de)
- Meikel Bisping  
[mbisping@memtext.de](mailto:mbisping@memtext.de)

Supportadresse  
[support@superx-projekt.de](mailto:support@superx-projekt.de)

Supportadresse speziell  
für Baden-Württemberg:  
[support-bw@superx-projekt.de](mailto:support-bw@superx-projekt.de)

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

Version 0.9  
Stand 15.11.2013

[Lehrfilm zur Installation des SOS-Moduls](#)



Sun, Sun Microsystems, Solaris, Java, JavaServer Web Development Kit, JDBC und JavaServer 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](http://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.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Installation des SOS-Moduls</b>	<b>9</b>
2.1	Voraussetzungen	9
2.1.1	Konventionen und Schnittstellenspezifikation	9
2.1.1.1	Stammdaten Studierende	9
2.1.1.2	Schlüssel	10
2.2	Kurzanleitung	11
2.3	Installation des SOS-Moduls	13
2.3.1	Entladen der SOS-Daten	13
2.3.1.1	Allgemeines	13
2.3.1.2	Einrichtung der Entladescripte	14
2.3.1.2.1	Entladen unter Postgres oder Informix / UNIX	14
2.3.1.2.2	Entladeparameter	17
2.3.1.2.3	Entladen unter Windows	19
2.3.1.3	Änderung der Einstellung zur Pseudonymisierung im laufenden Betrieb	21
2.3.1.4	Entladen aus SOSPOS mit eingeschränkten Datenbankrechten	22
2.3.2	Erzeugen des SOS-Moduls	23
2.3.3	Konfiguration nach der Installation	24
2.3.3.1	Zentrale Konstanten	25
2.3.3.2	Filter und Variablen	30
2.3.3.3	Hochschulspezifische Anpassungen beim Update	30
2.3.3.3.1	Nachbereitung des Ladens	31
2.3.3.3.2	Allgemein: preparation und finalize	33
2.3.3.3.3	Lehreinheiten und Kostenstellen	34
2.3.3.3.4	Fachbereiche und Kostenstellen	35
2.3.3.3.5	Hochschulzugangsberechtigung	37
2.3.3.3.6	Hörerstatus	40
2.3.3.4	Stichtagsbezug der Auswertungen	41
2.3.3.4.1	Stichtage in der Studierendenstatistik	42
2.3.3.4.2	Stichtag durch Archivierung	43
2.3.3.4.3	Stichtagsbezug "klassisch": nach Datum der Rückmeldung / Immatrikulation / Beurlaubung / Exmatrikulation	44
2.3.3.4.4	Stichtagsbezug bei Prüfungen	45
2.3.3.4.5	Prüfungen und Archivierung: Stichtagsbezug bei Prüfungen bei eingeschalteter Archivierung	46
2.3.3.4.6	Verwaltung der Stichtage	47
2.3.3.4.7	Eigene Stichtage anlegen	48
2.3.3.4.8	Alte Semester nachträglich einspielen	49
2.3.3.5	Archivierung einzelner Semester in der Hilfstabelle	49
2.3.3.6	Gewichtungsfaktoren	49
2.3.3.6.1	Gewichtete Fälle	50
2.3.3.6.2	Vollzeitäquivalente	51
2.3.3.6.3	Fachfall-Äquivalente	52
2.3.3.7	Button Filter Studierende	53
2.3.3.8	Fächer-Sichten	54
2.3.3.9	Verwendung der Masken für das externe Berichtswesen	54
2.4	Upgrade einer vorhandenen Installation	56
2.4.1	Upgrade des SOS-Moduls von Version 0.6 rc*	56

2.4.2Upgrade des SOS-Moduls von Version 0.5.....	56
<b>2.5Einladen der SOS-Daten nach SuperX.....</b>	<b>57</b>
2.5.1Erste Datenkontrolle.....	57
2.5.1.1Studierendenstatistik.....	58
2.5.1.2Abgleich der Stati pro Semester bei Datenquelle SOSPOS.....	61
2.5.1.3Abgleich mit der amtlichen Statistik aus BSOS.....	65
2.5.1.3.1Allgemeines.....	65
2.5.1.3.2Prüfscript für Stichtagsdaten in SOSPOS.....	68
2.5.1.3.3Zusammenfassende Betrachtung des Statistikabgleichs.....	68
2.5.1.4Absolventenstatistik tagesaktuell.....	69
2.5.1.5Absolventen stichtagsbezogen.....	73
2.5.1.6Schlüsseltabellen in SOS-GX.....	75
2.5.1.6.1Geschlecht und Nationalität .....	76
2.5.1.6.2Hochschulzugangsberechtigung und Fachkennzeichen.....	77
2.5.1.6.3Status und Hörerstatus .....	78
2.5.1.6.4Abschlüsse.....	79
2.5.1.6.5Studienfächer.....	80
2.5.1.6.6Studiengänge (Regelstudienzeiten).....	81
2.5.1.6.7Prüfungsstatus und Studienabschnitt.....	82
2.5.2Übernahme von Lehreinheiten.....	82
2.5.3Fehlerbehandlung und Regelbetrieb.....	83
2.5.3.1Logdateien.....	83
2.5.3.2Warnungen.....	83
2.5.3.3Regelbetrieb und Einrichten des Cronjob.....	85
2.6Entfernen des SOS-Moduls.....	87
<b>3Bestandteile des SOS-Moduls.....</b>	<b>87</b>
3.1Ordnerstruktur und Umgebung des SOS-Moduls.....	88
3.1.1Studierendendaten: Stammdaten.....	88
3.1.2Studiengänge .....	88
3.1.3Prüfungen.....	89
3.1.3.1Prüfungsnummern.....	89
3.2Datentabellen.....	89
3.2.1Tabelle sos_sos: Studierende .....	90
3.2.2Tabelle sos_stg: Fächersätze (Studiengangdaten).....	90
3.2.3Tabelle sos_lab: Prüfungsdaten .....	90
3.2.4Weitere Datentabellen.....	91
3.3Schlüsseltabellen.....	92
3.3.1Schlüsseltabellen aus dem SOS-Modul.....	92
3.3.2Die Schlüsseltabelle koepfe_oder_faelle.....	92
3.3.3Die Schlüsseltabelle lehr_stg_ab.....	93
3.3.3.1Automatische Übernahme aus HIS-System.....	94
3.3.3.2Umgang mit Änderungen im Vorsystem.....	95
3.3.3.3Manuelle Pflege der lehr_stg_ab.....	95
3.3.4cif .....	97
3.3.5cifix .....	98
3.3.6sos_cifx.....	99
3.3.7semester.....	100
3.3.8Die Schlüsseltabelle hoererstatus .....	101
3.3.9Die Schlüsseltabelle sos_k_hzbart.....	102

3.3.10	Die Schlüsseltabelle sos_status.....	102
3.3.11	Die Schlüsseltabelle sos_gewichtung .....	102
3.3.12	Konstanten .....	103
3.3.13	Stichtage.....	105
3.3.14	Weitere Schlüsseltabellen.....	105
3.4	Hilfstabellen.....	106
3.4.1	sos_stg_aggr.....	106
3.4.2	sos_lab_aggr.....	107
<b>4</b>	<b>Maskenentwicklung im SOS-Modul.....</b>	<b>107</b>
4.1	Allgemeines Funktionsprinzip.....	107
4.2	Codebeispiel .....	108
4.2.1	Maskenfelder.....	108
4.2.1.1	Fächer-Sichten.....	108
4.2.1.2	Studiengang-Sichten.....	109
4.2.2	Ergebnistabelle.....	111
4.3	Sichten im Feld Fächer.....	113
4.4	Sichten im Feld Studiengang.....	113
4.4.1	Studiengang-Sichten.....	114
4.4.2	Kostenstellen-Sichten.....	114
<b>5</b>	<b>Versionshistorie des SOS-Moduls.....</b>	<b>115</b>
<b>6</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>122</b>
6.1	Zuordnung von Studienbereichen und Lehr- und Forschungsbereichen.....	122

# 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.

Das SOS-Modul besteht im Endzustand aus Tabellen, Prozeduren und Abfragen. Da die SOS-Datenbank der HIS-GmbH an den meisten Hochschulen eingesetzt wird, und da Studienstatistiken hochschulweit benötigt werden, ist das SOS-System einer der ersten Kandidaten für die Übernahme nach SuperX. Das SOS-Modul ist auch das komplexeste Modul mit den meisten Abfragen.

Das SOS-Modul bietet folgende Features:

- 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](#). 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](http://www.superx-projekt.de) informieren. Oder mailen Sie uns direkt:

**Supportadresse allgemein:**  
[support@superx-projekt.de](mailto:support@superx-projekt.de)  
**Supportadresse für Baden-Württemberg:**  
[support-bw@superx-projekt.de](mailto:support-bw@superx-projekt.de)

Bettina Floss floss@his.de	Daniel Quathamer danielq@memtext.de
Nadejda Muntean muntean@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 oder Cygwin mit Bourne Again Shell (bash).
- Das SuperX-Kernmodul 4.1 oder höher<sup>1</sup>
- Als Datenquelle sind Scripte für HISSOS 5.x oder höher unter Informix bzw. Postgres 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 4.1 hinaus zu erfüllen.

#### 2.1.1 Konventionen und Schnittstellenspezifikation

Das SOS-Modul von SuperX setzt voraus, dass die Daten bei der Datenquelle SOSPOS 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

---

<sup>1</sup> Kernmodul+ Handbücher beziehen Sie über <http://download.superx-projekt.de>

- 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](#) 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 Schlüssel Tabellen 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 Tabell 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 den 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. rüberkopieren). 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-Rechner<sup>2</sup>. 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 Entladescripts `$$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten/sos_unload.x` für die Basisdaten (ältere SOS-Versionen unter Informix: `sos5_unl_ids.x`)
7. Ggf. Kopieren des Rohdaten-Verzeichnis der entladenen SOS-Daten nach `$$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`

---

<sup>2</sup> 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.

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 Lehreinheits - oder Fachbereichszuordnung in SOS pflegen, sollten Sie beim ersten Update schreiben:

```
$SUPERX_DIR/db/module/sos/sos_update.x --mit-lehreinheiten
```

11. Ggf. Anpassen der [Schlüsseltabellen](#), 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 Ac-

cess 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

Das Entladescript für die SOS-Tabellen liegt im Verzeichnis `$SUPERX_DIR/db/module/sos/rohdaten` und lautet `sos_unload.x`.

<code>sos_unload.x</code>	Entladescript für alle SOS-Plattformen (Postgres / Informix) ausführbar unter Unix
<code>sos_unload.bat</code>	Entladescript für andere SOS-Plattformen ( Postgres / 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_ENW` und tragen die richtigen Umge-

burgsvariablen ein, z.B. den Pfad für \$INFORMIXDIR, und das Semester, ab wann Sie entladen wollen (start\_stud\_sem bzw. start\_pruef\_sem).

<b>SOS_ENV</b>	###Pfad für Entladedaten:
<b>Die Umgebung für Entladescripte aus SOS (Auszug)</b>	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 vorgelegt, aber hier und da müssen Sie sicher ran):

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

	<b>Für alle Plattformen gelten folgende Variablen:</b>
<b>SX_CLIENT</b>	Entladeprogramm für SOSPOS-DB: <code>dbaccess</code> , <code>psql</code> oder <code>jdbc #unix</code>
<b>ERRORMAIL</b>	An wen solle eine Logmail verschickt werden, wenn das Entladen nicht geklappt hat? (nur Unix).
<b>LOGMAIL</b>	An wen soll immer eine Logmail verschickt werden
<b>MAILPROG</b>	Pfad zum ausführbaren Mailprogramm unter Unix, Vorbelegung ist "mail", manche Unixe haben aber auch "mutt".
<b>COPY_METHOD</b>	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.
<b>REMOTE_DIR</b>	Verzeichnis, in das die Rohdaten auf dem SuperX-Rechner kopiert werden sollen, in der Regel ist dies <code>"/home/superx/db/module/sos/rohdaten"</code>
<b>REMOTE_USER</b>	Der Unix-Username auf dem SuperX-Rechner, in der Regel "superx".
<b>REMOTE_HOST</b>	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 regelmäÙig rückgeschrieben wird. Wenn nämlich der Update auf SuperX-Seite mit Fehler beendet hat, dann wird das Entladedatum auf das vorherige Datum (`superx.datum.alt`) zurückgesetzt, damit beim nächsten Entladen die Sätze erneut übernommen werden.

Dieser ProzeÙ 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 `$$SOS_LOAD_PFAD` auf dem SuperX-Rechner kopiert werden, ein Script dafür liegt ebenfalls bei (`sos_copy.x`)<sup>3</sup>. Das Entladedatum wird danach in der Textdatei `$$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 Entladeparameter

	<b>Für alle Plattformen gelten folgende Variablen:</b>
<b>DATABASE</b>	Entladedatenbank der SOSPOS-DB: INFORMIX, POSTGRES
<b>VERSION</b>	Version von HISSOS (Ganzzahlig)
<b>start_stud_sem</b>	Beginn des Semesters, ab dem aus <code>stg/sos</code> entladen wird (Studierenden- und Fächersätze)
<b>start_pruef_sem</b>	Beginn des Semesters, ab dem aus <code>lab/lsem</code> entladen wird (Prüfungssätze)

<sup>3</sup> Eine Anleitung zur generellen Planung des Datenaustauschs finden Sie im Administrationshandbuch des Kernmoduls.

<b>SOS_UNL_COMPLETE</b>	<p>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.</p> <p>Generell ist es sicherer, immer komplett zu entladen. Der Update auf SuperX-Seite dauert allerdings dann auch länger.</p>
<b>TRANSACTION_OFF</b>	<p>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.</p> <p>TRANSACTION_OFF="SET ISOLATION TO DIRTY READ;"</p>
<b>SOS_UNL_ANON</b>	<p>Namen werden sowieso nicht aus SOS entladen, aber sollen auch die Daten bzgl. matrikelnr anonymisiert werden? ('true'/'false')</p> <p>Wenn Sie 'true' wählen, werden in der Zusatztable mit knr_1sdg Matrikelnummern eindeutig gefüllt</p>
<b>POS_PNR</b>	<p>Nur bei Datenquelle SOSPOS: 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!).</p> <p>Sie können auch weitere PNRs als Vor- oder Hauptprüfung <a href="#">deklarieren</a>.</p> <p>Ein Beispiel für weitere Prüfungen wäre z.B.:</p> <p>POS_PNR='9390,9490,9690,9700'</p>
<b>STUDENT_FILTER</b>	<p>Nur bei Datenquelle SOSPOS: Zusätzlicher Filter für Studierende (SQL-where Bedingung bei Tabelle sos). Standardmäßig wird hier nicht gefiltert ("and 1=1"). Sie können diesen Filter erweitern, um z.B. Teststudenten zu entfernen (Achtung: SQL-Syntax beachten).</p>
<b>LAB_FILTER</b>	<p>Nur bei Datenquelle SOSPOS: Zusätzliche Filter für Einzelprüfungen (SQL-where Bedingung). Standardmäßig werden anerkannte Prüfungen gefiltert mit dem Ausdruck: AND (lab.panerk is null or lab.panerk != 'J')</p> <p>Sie können diesen Filter erweitern oder entfernen (Achtung: SQL-Syntax beachten).</p>
<b>PRUEFER_NAME</b>	<p>Hier wird gesteuert ob Prüfernamen entladen werden sollen (true) oder nicht (false). Default ist "false".</p>

### 2.3.1.2.3 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](#) 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...)<sup>4</sup>.

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 "un1".

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_rmiodbc_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-ur1>
```

---

<sup>4</sup> Wenn Sie (verständlicherweise) die schräge Benutzerverwaltung von MS Access nicht ausreizen wollen, empfehlen wir, einfach die Datenbank in Access zu öffnen und ein Datenbankkennwort 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

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 Studierenden-daten (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`

Durch diese Aktionen gehen allerdings alle Informationen zu eventuell archivierten Studierenden-daten verloren. Dies liegt 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.

### 2.3.1.4 Entladen aus SOSPOS mit eingeschränkten Datenbankrechten

Wenn Sie die Datenbank-Rechte beim Entladen aus dem Vorsystem sospos so ändern wollen, dass der Datenbank-User nur auf ausgewählte Tabellen Leserechte besitzt, dann müssen Sie folgende Tabellen mit Leserecht versehen:

- hskonst
- sos
- k\_geschl
- k\_ikfz
- stg
- lab
- pro
- pprot
- stgext
- anschri
- parstg
- sossys
- k\_akfz
- k\_semgewicht
- k\_pnr
- k\_pvers
- k\_akfz
- k\_abint
- k\_stg
- k\_vert
- k\_schwp
- k\_hzbart
- k\_kzfa
- k\_hrst
- k\_stuart
- k\_astfr
- k\_astgrp
- k\_abext
- k\_pstatus
- k\_stutyp
- k\_bland
- k\_ppruef
- k\_sperre
- k\_status
- k\_minder
- k\_modulart
- k\_fb
- k\_stort
- k\_le
- k\_part

- k\_stg
- k\_stufm
- k\_gdbu
- k\_gdex
- k\_abstgv
- pord
- k\_s\_var.
- k\_stgext
- porg
- dipl
- ident
- identroll
- telefon
- minder
- pords

Darüber hinaus benötigt die Entladekennung Schreibrecht auf die Pseudonymisierungstabelle `mtknr_ldsg`. Bei Postgres wird auch das Schreibrecht auf die zugehörige Sequence benötigt:

```
grant update on mtknr_ldsg_mtknr_ldsg_seq to <<Kennung>>
```

### 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 DB-FORM 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_LA_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 <b>übernommen</b> . 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 Studiengänge zu Lehreinheiten bzw. Fachbereichen aus der COB-Tabelle cob_stug bzw. k_stg übernommen werden soll. Dieser Parameter schließt den obigen nicht aus, sondern ergänzt ihn nur.	ja
5	SOS-Version	Version von HISSOS (wird im Entladescrypt gesetzt)	nein
19881	Start_SOS_Semester	Startsemester, ab dem Studierenden-sätze Entladen wurden (wird im Entladescrypt gesetzt)	nein
19881	Start_POS_Semester	Startsemester, ab dem Prüfungssätze Entladen wurden (wird im Entladescrypt gesetzt)	nein
1	sos_unl_complete	Wird komplett (1) oder inkrementell (0) aus SOS entladen? Der Schalter wird im Entladescrypt gesetzt.	nein
	sos_pruef_vdpnr sos_pruef_hdpnr	Prüfungsnummer für Vor- und Hauptprüfungen. Die Werte werden aus der SOS-Tabelle hskonst ausgelesen und sind nicht änderbar.	nein
	sos_einz_pruef_pnr1 sos_einz_pruef_pnr2 sos_einz_pruef_pnr3	Prüfungsnummern außer denen für Vor- und Hauptprüfungen, die ebenfalls entladen werden. Die Werte werden aus der SOS-Tabelle hskonst 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 sys, Feld txt für msnr='SOSKEY'). Wird im SOS-Modul bei der Übernahme von Studiengängen in die lehr_stg_ab genutzt.	nein

NULL	matrikelnr_max	Matrikelnr_max 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). Achtung: bei eingeschalteter Pseudonymisierung bezieht sich die Konstante auf die pseudonymisierte Nummer.	ja
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 Komastellen genau berechnet. Achtung: Die Berechnungsweise der amtlichen Püfungsstatistik 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 "gestern" 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 SOS immer größer sein muss als das Maximum in der Tabelle stg. Setzen Sie die Konstante auf 1, um dies zu aktivieren. Aber Vorsicht: das geht nur bei schnellen Rechnern.	Ja
19001	SOS_start_stg_aggr	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	SOS_start_lab_aggr	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

0	SOS_pdatum_aus_dipl	Bei Datenquelle SOSPOS: Soll das Prüfungsdatum bei Hauptprüfungen aus der Tabelle dipl (=Zeugnisdatum) übernommen werden? Wenn ja, dann wählen Sie den Wert 1. In diesem Falle wird das Datum, sofern in dipl vorhanden, geändert, und eine entsprechende Meldung ins Prüfprotokoll geschrieben: "Prüfungsdatum x wird ersetzt durch Zeugnisdatum y"	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](#). 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 Filter und Variablen

Im Hochschul-Repository lassen sich eigene Filter für [Studierende](#) und Prüfungen anlegen bzw. ändern. Beispiel Filter Studierende:

Variable	Beschreibung	Defaultwert
SOS_STUFRM_WEITERB	nur Studienform Weiterbildung: Hier werden Studierende mit Studienform Weiterbildung gefiltert	(stufm not in ('1','8') or stufm is null)

### 2.3.3.3 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** das Laden flexibel und ohne Programmierkenntnisse steuerbar zu machen.

### 2.3.3.3.1 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.

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 hochschulspezifische 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  
Prüfungsordnungsver-  
sion**

```
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 sortc1='01',
struktur_c='Diplom' where key=35 and astat in
('11', '12', '13', '14', '18', '51', '53', '54', '75');
update sos_cifx set sortc1='02',
struktur_c='Staatsexamen' where key=35 and astat in
('08', '09');
--Magister 2-Fächer '60' ist nrw-spezifisch
update sos_cifx set sortc1='03',
struktur_c='Magister' where key=35 and astat in ('02', '60' );
update sos_cifx set sortc1='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 sortc1='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 sortc1='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 sortc1='07',
struktur_c='Bachelor' where key=35 and astat in
('61', '63', '82', '83', '84');
--Master 62 dito
update sos_cifx set sortc1='08',
struktur_c='Master' where key=35 and astat in
('62', '85', '86', '87', '88', '89', '90');
update sos_cifx set sortc1='09',
struktur_c='Promotion' where key=35 and astat in ('06', '07');
update sos_cifx set sortc1='10',
struktur_c='Abschluss im Ausland' where key=35 and astat in
('96');
update sos_cifx set sortc1='11',
struktur_c='Zertifikat' where key=35 and astat in ('94');

update sos_cifx set sortc1='10',
struktur_c='Sonstige' where key=35 and struktur_c is null;
```

Das Script befindet sich in der Datei \$\$SOS\_PFAD/preparation.sql.sam.

### 2.3.3.3.2 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.

### 2.3.3.3.3 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 Bassisystemen, die näher an der organisatorischen Struktur der Hochschule angesiedelt sind, z.B. HISMBBS 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** `lehr_stg_ab_aus_SOS=1`. Details sind bei der **Übernahme** 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** `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.

### 2.3.3.3.4 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.

Wenn Sie einzelnen Benutzern spezielle Fachbereiche zuweisen wollen, müssen Sie dies in der Benutzerverwaltung Kernmodul "Administration -> Benutzer -> User suchen" tun. Dort Suchen Sie nach dem gewünschten User und klicken in der Ergebnistabelle auf bearbeiten. Sie erhalten folgendes Fenster:

The screenshot shows a web browser window titled 'Maske Benutzer verwalten - Mozilla Firefox' with the URL 'http://localhost:8080/superx/servlet/control'. The page content is titled 'Benutzer verwalten. i' and contains a form for user management. The user details shown are:

- tid: 10
- Benutzer: testuser
- Name: Testuser
- Email: J.doe@mementext.de
- Administrator/in:
- Max\_versuch: 5
- Akt\_versuch: 0
- Passwort (verschlüsselt): d0cb5e46348f31ef1b9b34da ändern
- User muss Passwort ändern:

Below the user details, there are sections for 'Gruppen' and 'Sachgebietsrechte'. The 'Sachgebietsrechte' section is highlighted in yellow and contains a table for assigning rights to institutions:

Institutionsrechte	Institution	Gültig von	Gültig bis	
	04-Naturwissenschaftliche Fakultät	01.01.2000	01.01.3000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

At the bottom of the form, there are fields for 'Sichten' and 'Sichtarten', both with dropdown menus and checkboxes.

Hier können Sie nun dem Benutzer spezielle Institutionsrechte zuweisen. Achten Sie darauf, daß Sie beim Zuweisen genau den Schlüssel verwenden, der zum Fachbereich in der Studienrechnerverwaltung paßt (bei Datenquelle sospos sind die Schlüssel max. zweistellig).

In den Masken zu Einzelprüfungen werden die Fachbereiche im Feld "Einrichtung" dann gefiltert.



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.



Kostenstellen transformieren (Liste) 

Tupelidentifizier	Institutionsnr. (original)	Institutionsnr. (transformiert)	Quellsystem	Details
1	11	2900000-Fakultät RW und VWL	Studierende, Prüfungen	 
2	12	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.

#### 2.3.3.3.5 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 Bildungsin- 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`:

tid	apnr (Gruppe)	eintrag
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:

<b>hzbart (astat)</b>	<b>Name</b>	<b>Gruppe</b>
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	Begabtenprüfung (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	Berufl.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
<b><u>1. Erwerb der HZB in Deutschland</u></b>		
<b>1.1 Allgemeine Hochschulreife (aHR)</b>		
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.

### 2.3.3.3.6 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

- 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`:

apnr	kurz	druck	astat	his_hrst
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.

### 2.3.3.4 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 übernommen, wenn die Konstante `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](#) von Inhalten einen "echten Stichtagsbezug zu erreichen.

#### 2.3.3.4.1 Stichtage in der Studierendenstatistik

Die Frage, ob ein Studierende zu dem vorgegebenen 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:

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

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](#) ab.

Hier die Regeln für den jeweiligen Status bei tagesaktueller Auswertung:

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

#### 2.3.3.4.2 Stichtag durch Archivierung

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

- Jeder neue Datensatz (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 Datum 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.

### 2.3.3.4.3 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".

#### 2.3.3.4.4 Stichtagsbezug bei Prüfungen

Generell gilt: Stichtagsbezug bei Prüfungen wird nur bei Vor-/Hauptprüfungen und Abschlussarbeiten ausgewertet. Bei Einzelprüfungen (Klausuren, Module etc) werden nur tagesaktuelle Statistiken erzeugt. Die folgenden Ausführungen gelten also nicht für Einzelprüfungen.

Prüfungen werden im Vorsystem in zwei unabhängigen Zeitdimensionen erfasst: das Prüfungssemester (`lab.psem`) und das Prüfungsdatum (`lab.pdatum`). Erfahrungsgemäß weichen die Zeitpunkte manchmal voneinander ab, die Hochschule kann dies über den Eintrag im Feld "Stichtag Prüfungen" steuern: das Prüfungssemester werten Sie bei "semesterbezogene Zählung" aus, bei Stichtag "tagesaktuell" das Prüfungsdatum.

Bei Lieferungen von Abschlussprüfungen an die amtliche Statistik wird über das Prüfungsdatum (`lab.pdatum`) das zugehörige Semester ermittelt. Wenn eine Prüfung in Prüfungssemester aber ein Vorsemester hat, und das Prüfungsdatum vor dem Stichtag liegt, dann wird sie dem Vorsemester zugeordnet.

Dies hat folgenden Hintergrund: Prüfungen werden häufig noch nach Meldung Semesterende verbucht. Man kann daher für jedes Semester einen Stichtag definieren, der i.d.R. in der Mitte des Folgesemesters liegt.

Beispiele:

Prüfung im Folgesem., aber vor dem Stichtag:

Prüfungssemester = SS 2010, Prüfungsdatum=10.10.2010, Stichtag=1.12.2010 --> Semester der Prüfung=20101

Prüfung im richtigen Sem., vor dem Stichtag:

Prüfungssemester= WS 2010/2011, Prüfungsdatum=10.10.2010, Stichtag=30.6.2011 -> Semester der Prüfung= WS 2010/2011

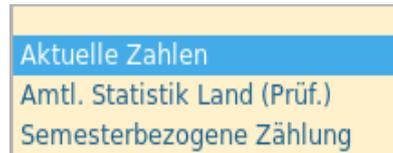
--Prüfung im Folgesem., nach dem Stichtag:

Prüfungssemester=SS 2010, Prüfungsdatum=10.01.2011, Stichtag=1.12.2010 -> Semester der Prüfung= WS 2010/2011

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 aml. Statistik" zu dem Semester in die Statistik, das im Prüfungssemester (lab.psem) eingetragen ist.

In den Berichten ist es möglich, jeden Zeitbezug separat auszuwerten, bzw. sogar eigene Stichtage anzulegen.

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



Bei den Abfragen wird das Datum der Prüfung ausgewertet, wenn Sie die Ausprägung "Aml. Statistik Land (Prüf.)" oder "Aktuelle Zahlen" wählen. Bei der "semesterbezogenen Zählung" wird das in zugeordnete Semester gezählt (bei POS Feld psem in lab).

#### **2.3.3.4.5 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.

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:

Stichtag	Semester	Datum der Prüfung	Gültigkeit der Prüfung (ab)	Zählung zu Semester
31.05.2005	WS 04/05	01.02.2005	01.02.2005	WS 04/05
		<b>01.03.2005</b>	<b>02.06.2005</b>	<b>SS 05</b>
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.

### 2.3.3.4.6 Verwaltung der Stichtage

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

## Semester in SOS-GX

### Menü Extras->Semester-Konstanten (SOSSYS)

aikz	hskfzk	hskfz	hsnr	bland	stistat	aktsem	vorsem	bewsem	nextsem	sembg	vsembg
A	I	H	9999	NI		20002	20001	20001	20011	01.10.2000	01.04.20
A	I	H	9999	NI		20012	20011	20011	20021	01.10.2001	01.04.20
A	I	H	9999	NI		20021	20012	20012	20022	01.04.2002	01.10.20
A	I	H	9999	NI		20022	20021	20021	20031	01.10.2002	01.04.20
A	I	H	9999	NI	10.05.2003	20031	20022	20022	20032	01.04.2003	01.10.20
A	I	H	9999	NI	15.10.2003	20032	20031	20031	20041	01.10.2003	01.04.20
A	I	H	9999	NI		20041	20032	20032	20042	01.04.2004	01.10.20
A	I	H	9999	NI		20042	20041	20041	20051	01.10.2004	01.04.20
A	I	H	9999	NI	01.06.2005	20051	20042	20042	20052	01.04.2005	01.10.20
A	I	H	9999	NI	01.12.2005	20052	20051	20051	20061	01.10.2005	01.04.20
A	I	H	9999	NI	01.06.2006	20061	20052	20052	20062	01.04.2006	01.10.20
A	I	H	9999	NI	01.12.2006	20062	20061	20061	20071	01.10.2006	01.04.20
A	I	H	9999	NI		20071	20062	20062	20072	01.04.2007	01.10.20

Semester hochsetzen

Schließen Hilfe

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 ist der Stichtag für Prüfungen standardmäßig das Datum des Semesterendes +60 Tage, d.h. die Mitte des Folgesemesters.

Sie können den Stichtag für Prüfungen nachträglich ändern, indem Sie in der Maske "Prüfprotokoll Studium" rechts auf den Link "Stichtage (neu)" klicken (s.u.) und dort den Wert in der Spalte "Datum" verändern. Diese Änderung wird nicht durch die Laderoutine überschrieben.

Der Stichtag für die amtliche Studierendenstatistik wird, wenn die Konstante "semester\_aus\_SOS"=1 gesetzt ist, aus SOS (Tab. sossys.stistat) übernommen. Den Wert können Sie in den Bearbeitungsformularen nicht überschreiben.

### 2.3.3.4.7 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. At the top, there is a browser window with the address bar showing 'http://mercury:8080 - Maske Semester und Stichtage bearbeiten - Mozilla Firefox'. 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	[Details]
2	Aktuelle Zahlen	Prüfungen	[Details]
1	Amtl. Statistik Land	Studierende	[Details]
4	Amtl. Statistik Land (Prüf.)	Prüfungen	[Details]
5	Semesterbezogene Zahlung	Prüfungen	[Details]
6	Test	Studierende	[Details]

Below the table, there is a detailed view for editing the stichtag 'Test' (Laufnummer 6). The view shows the following fields:

- Name: Test
- Semester, Stichtage:
 

Bezugssemester	Datum des Stichtags
WS 1993/1994	19.12.2009
SS 2002	12.12.2009
SS 2003	25.12.2009

The interface also includes a 'Fertig' button and a 'Log out' button in the bottom left corner.

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

#### 2.3.3.4.8 Alte Semester nachträglich einspielen

Viele Hochschulen haben in der Vergangenheit immer zum jew. Stichtag einen Dump der kompletten SOSPOS-Datenbank angelegt, um stichtagsbezogene Daten zu archivieren. Man kann auch aus dem jew. Dump entladen, und den Stand in SuperX laden. Man darf dabei aber nicht die [Archivierung](#) einschalten, denn die Daten bekommen dann den Gültigkeitszeitraum "heute", nicht rückwirkend. Man müßte das SOS-Modul umprogrammieren, daß man Daten rückwirkend einspielt.

Es gibt noch eine "Low-Cost"-Variante: Ohne Archivierung alle Altdaten laden, und für jedes Semester den `sos_update.x` ausführen, und dann die Hilfstabelle `sos_stg_aggr` bzw. `sos_lab_aggr` für das jew. Semester einfrieren. Das geht mit der Konstante `SOS_start_stg_aggr` bzw. `SOS_start_lab_aggr` in der [Konstantenverwaltung](#).

Wenn dann alle Altdaten drin sind, kann man die Archivierung für zukünftige Semester einschalten. Im folgenden wird beschrieben wie man die Hilfstabelle archiviert.

#### 2.3.3.5 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](#) `SOS_start_stg_aggr` und `SOS_start_lab_aggr` jeweils ein Startsemester eingeben, und schon bleiben die Daten von allen vorherigen Semestern unangetastet, die nicht tagesaktuell sind.

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

Allerdings müssen Sie folgendes beachten: auch die tagesaktuellen Zahlen für das jew. Semester werden immer neu berechnet. Nur so bleiben die tagesaktuellen Werte vergleichbar mit denen im Vorsystem.

#### 2.3.3.6 Gewichtungsfaktoren

Studierendenzahlen lassen sich anhand der Abschlüsse, Fachnummern und Fachkennzeichen unterschiedlich gewichten, die Berechnungsgrundlage wird in der Tabelle [sos\\_gewichtung](#) 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.

### 2.3.3.6.1 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](#) (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. Engin- eering	1
85	H	Master	1
88	H	Master of science	1
94	H	Zertifikat	1
95	H	sonst. Abschlüsse	0
96	H	Abschluß im Ausland	0
97	H	keine Abschl.Prfg.	1

### 2.3.3.6.2 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-Äqui-
valente', 'Vollzeit-Äquivalente: gezählt werden die Belegungen in den 1. beiden Studiengän-
gen, bei Diplom-/Bachelor-/Master das 1. Fach (jew. mit 1), bei Lehramt die 1. beiden Fä-
cher (jew. mit 0,4 und zus. mit 0,1 pro Fach bei Lehreinheit Pädagogik), bei Magister 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 (Nebenfach)	0.25
02	1	Magister (Hauptfach)	0.5
02	2	Magister (Nebenfach)	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.LAPrg	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. 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

### 2.3.3.6.3 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'' =  
 ''ffaelle'', 'Fachfall-Äquivalente', 'Fachfall-Äquivalente: gezählt werden die Belegungen  
 in den 1. beiden Studiengängen, bei Diplom-/Bachelor-/Master das 1. Fach, bei Lehramt die  
 1. beiden Fächer, bei Magister die 1. drei Fächer; gew. werden alle Belegungen mit Ausnah-  
 me Magister-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 (Neben- fach)	0.5
02	3	Magister (Neben- fach)	0.5
03	1	Lizenziat	1
04	1	kirchliche Prüfung	1
06	1	Promotion mit Ab- schluß	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. Engin- eering	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

### 2.3.3.7 Button Filter Studierende

Die Studierenden-Abfragen des SOS-Moduls haben in den Abfragemasken einen Button namens "Filter Studierende". Dieser Button ist vorbelegt mit Beispielenträgen, 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** verwenden (Link im XML-Frontend in der Maske **Prüfprotokoll Studierende** in der rechten Seitenleiste).

### 2.3.3.8 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](#) 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 (Sichtart "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](#) 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.

### 2.3.3.9 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-

pezifischen 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 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 einfach 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-Seit 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-Moduls** | `sos_update.x`

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

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 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 mög-

lichst 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**

Suchen aus SOS, Konfiguration: Standard

SOS | STG | LAB

Abschlußziel  
Fach/Stg  
Schwerpunkt  
Fachsemester  
Kzfa  
Lehrplansemester  
Studiengangjahr  
Studiengangsemester  
Ani/dat  
Fb  
Studienform  
Pversion  
Studiengangnummer

Studiengangsemester: 20051  
Studiengangnummer: 11

stg.stgnr=11;stg.semester=20051;

Sicht: Standard  
Ausgabe:  Liste  Statistik  
Ausgabe konfigurieren

Suchkriterien  
Suchkriterien löschen  
Suchstring anzeigen  
Konfiguration laden

Drucken Export Abbrechen Hilfe

Stand: 08.11.2007

**Geschlecht**  
Selection: Studiengangsemester= 20051; Studiengangnummer= 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**

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"/>	Fachkennz.	<input type="text"/>
bis Fachsemester	<input type="text"/>	Hörerstatus	<input type="text" value="alle"/>
Staatsangehörigkeit	<input type="text"/>	Hochschulzugangsber.	<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	1.057,00	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



### 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 der Stati pro Semester bei Datenquelle SOSPOS

Das System wertet den Status eines Studierenden bei tagesaktueller Zählung wie folgt aus:

- Studierende im aktuellen Semester werden dann als exmatrikuliert gezählt, wenn das Enddatum vor dem heutigen Tag liegt
- Studierende in früheren Semestern werden dann als exmatrikuliert gezählt, wenn das Enddatum vor dem jew. Semesterende liegt, und wenn es kein Folgesemester gibt (dann wäre der Student ein Wechsler).

Alle anderen Stati werden unverändert aus der Tabelle stg übernommen.

Hier eine Anleitung zur Validierung:

Der folgende Select auf der SOSPOS-Datenbank bildet die Login im System nach (Bitte beachten: das Script wurde für das DBMS Postgres geschrieben, wenn Informix genutzt wird, muss man "current\_date" durch "today()" ersetzen.):

```
SELECT
F.semester,
F.status,
```

```

count(*) as summe
FROM sos S, stg F
where S.mtknr=F.mtknr
and (F.lfdnr=0 or F.lfdnr is null)
and (S.fehlerkz not in ('F', 'V') or fehlerkz is null)
--Ohne Exmatrikulierte:
and (F.endedat is null --Entweder endedat ist leer
or F.endedat > current_date --oder nach Ladedatum exmatrikuliert
or (F.endedat is not null and S.semester > F.semester) --der Studi
ist ein Wechsler,d.h. das Semester des SOS-Satzes ist höher
)
--nur fürs akt. Sem. oder zukünftige
and F.semester >= (select aktsem from sossys where current_date
between sembg and semende)
group by 1,2
union
SELECT
F.semester,
F.status,
count(*) as summe
FROM sos S, stg F
where S.mtknr=F.mtknr
and (S.fehlerkz not in ('F', 'V') or fehlerkz is null)
--Ohne Exmatrikulierte:
and (F.endedat is null --Entweder endedat ist leer
or F.endedat > current_date --oder nach Ladedatum exmatrikuliert
or (F.endedat is not null and S.semester > F.semester) --der Studi
ist ein Wechsler,d.h. das Semester des SOS-Satzes ist höher
or F.endedat >= (select semende from sossys E where E.aktsem=F.se-
mester) --Das Endedatum liegt am Ende des Sem. oder höher, d.h. er
hat bis Semesterende studiert
)
--nur für alte Semester
and (F.semester < (select aktsem from sossys where current_date
between sembg and semende)
or 0=(select count(*) from sossys where current_date between sembg
and semende)
)
group by 1,2
union
--nun die exmatrikulierten im akt. Sem.:
SELECT
F.semester,
'X',
count(*) as summe
FROM sos S, stg F
where S.mtknr=F.mtknr
and (S.fehlerkz not in ('F', 'V') or fehlerkz is null)
--Exmatrikulierte:
and F.endedat is not null --exmatrikuliert
and F.endedat <= current_date --Wenn jemand erst nach dem Ladedatum
exm. wird
--nur fürs akt. Sem. oder zukünftige
and F.semester >= (select aktsem from sossys where current_date
between sembg and semende)

```

```

group by 1,2
union
--und nun die exmatrik. in älteren Semestern:
SELECT
F.semester,
  'X',
count(*) as summe
FROM sos S, stg F
where S.mtknr=F.mtknr
and (S.fehlerkz not in ('F', 'V') or fehlerkz is null)
-- Exmatrikulierte:
and F.endedat is not null --exmatrikuliert
and F.endedat <= current_date --Wenn jemand erst nach dem Ladedatum
exm. wird
--Keine Wechsler rein ,d.h. das Semester des SOS-Satzes ist das
letzte
and S.semester <= F.semester
--Das Endedatum liegt vor dem Ende des Sem., d.h. er hat nicht bis
Semesterende studiert
and F.endedat < (select semende from sossys E where E.aktsem=F.se-
mester)
--nur für alte Semester
and (F.semester < (select aktsem from sossys where current_date
between sembg and semende)
or 0=(select count(*) from sossys where current_date between sembg
and semende)
)
group by 1,2
order by 1,2

```

Das Ergebnis ist z.B. im WS 2005/2006:

semester	status	summe
20052B		126
20052E		1170
20052N		420
20052R		6526
20052X		1
20052X		294

In der Tabelle bedeutet status B=Beurlaubt, E=Ersteinschreiber, N=Neueinschreiber, R=Rückmelder und X=Exmatrikuliert. Diese Zahlen lassen sich wie folgt replizieren (Beispiel 126 Beurlaubte):

## Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht

Sie sind hier: [Grunddaten und Basisberichte](#) ▶ [Studierende, Prüfungen](#) ▶ [Studierende](#) ▶ Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht - Bericht erstellen



Abschicken

### Bericht erstellen: Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht

\* Köpfe oder Fälle ?  ⓘ

\* Semester  ⓘ

Fächer  ⓘ

\* Stichtag  ⓘ

Abschluss  ⓘ

Fachkennz.  ⓘ

Studiengang  ⓘ

bis Fachsemester

\* Hörerstatus  ⓘ

Staatsangehörigkeit  ⓘ

Hochschulzugangsber.  ⓘ

Filter Studierende  ⓘ

Status  ⓘ

Filter bis Ebene

\* Ausgabe  ⓘ

Abschicken

In der Maske wurden "nur Beurlaubte" ausgewählt. Im Ergebnis erhalten wir die 126 Studierenden:

## Bericht - Anzeige

Sie sind hier: [Grunddaten und Basisberichte](#) ▶ [Studierende, Prüfungen](#) ▶ [Studierende](#) ▶ Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht/Bericht erstellen ▶ Datensätze/Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht

ⓘ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵ ⏶ ⏷ ⏸ ⏹ ⏺ ⏻ ⏼ ⏽ ⏾ ⏿ Bericht entwerfen:  ⓘ

## Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht

### Legende

Köpfe oder Fälle ? : **Fälle** ; Semester: **WS 2005/2006** ; Stichtag: **Aktuelle Zahlen** ; Hörerstatus: **alle** ; Status: **Nur Beurlaubt** ; Ausgabe: **nach Fach** ; User: superx Stand: 19.03.2011

Ebene	Art der Ebene	Studiengang	Gesamtzahl	1. FS gesamt	1. FS in %	1. HS gesamt	1. HS in %	Gesamt Frauen	Frauen in %	1. FS Frau
1	Summe Fach (intern)	Fach (intern)	126	22	17,46	2	1,59	116	92,06	

Für die anderen Stati funktioniert der Abgleich analog, d.h. in der Maske wählen Sie z.B. "nur Ersteinschreiber", und Sie erhalten folgende Zahl:

**Bericht - Anzeige**

Sie sind hier: [Grunddaten und Basisberichte](#) ▶ [Studierende, Prüfungen](#) ▶ [Studierende](#) ▶ [Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht/Bericht erstellen](#) ▶ [Datensätze/Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht](#)










 Bericht entwerfen: Leerer Bericht

**Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht**

**Legende**

Köpfe oder Fälle?: **Fälle**; Semester: **WS 2005/2006**; Stichtag: **Aktuelle Zahlen**; Hörerstatus: **alle**; Status: **Nur Ersteinschreiber**; Ausgabe: **nach Fach**; User: superx Stand: 19.03.2011

Ebene	Art der Ebene	Studiengang	Gesamtzahl	1. FS gesamt	1. FS in %	1. HS gesamt	1. HS in %	Gesamt Frauen	Frauen in %	1. F: Frau
1	Summe Fach (intern)	Fach (intern)	1.170	1.159	99,06	1.168	99,83	859	73,42	

Die oben dargestellte Prüfroutine hilft beim Abgleich der tagesaktuellen Zahlen. Ein analoges Beispiel haben wir unten für die stichtagsbezogene Auswertung erstellt. Aber zunächst ein paar Erläuterungen.

### 2.5.1.3 Abgleich mit der amtlichen Statistik aus BSOS

#### 2.5.1.3.1 Allgemeines

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:

**Studentenstatistik**

**Meldung der Exmatrikulierten**

erst ab Stichtag

ab Semesterbeginn

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 Sossys 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

<b>Studierender(Beispiel)</b>	<b>BSOS</b>	<b>SuperX</b>
	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 exmatri-kuliert 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 sossys.stistat 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 sossys 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

### 2.5.1.3.2 PrüfscripT für Stichtagsdaten in SOSPOS

Um die Statistikgenerierung aus SOSPOS mit der von SuperX bei stichtagsbezogenen Daten abzugleichen, nutzen Sie in eine beliebige Studierenden-Abfrage und schränken Sie ein auf

- Stichtag: Amtl. Statistik Land
- Köpfe oder Fälle: Köpfe
- Hörerstatus: Haupthörer (amtlich)
- Status: Alle ohne Beurlaubte, ohne Exmatrikulierte

In SOSPOS nutzen Sie bitte folgenden SQL, um die Studierenden (ohne vor dem Stichtag exmatrikulierte) für das jew. Semester zu ermitteln (hier am o.g. Beispiel des SS 2008 mit dem Stichtag 21.4.2008, Köpfe und Haupthörer (amtlich)):

```
select count(*)
from stg F,sos S
where F.mtknr=S.mtknr
and F.semester=20081
and (F.lfdnr=0 or F.lfdnr is null)
and (S.fehlerkz not in ('F', 'V') or fehlerkz is null)
and F.status in ('E','N', 'R')
and (S.status not in ('X') or (S.status in ('X') and S.exmdat >=
date('21.04.2008'))) )
and F.hrst in (select hrst from k_hrst where astat='1')
and F.stgnr='11' ;
```

Der Select bezieht sich auf ein älteres Semester. Die beste Übereinstimmung erhalten Sie, wie im folgenden erläutert wird, wenn es sich um das jeweils aktuelle Semester handelt.

### 2.5.1.3.3 Zusammenfassende Betrachtung des Statistikabgleichs

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](#) 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 sossys 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.

### 2.5.1.4 Absolventenstatistik tagesaktuell

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 Suchen-Funktion die Absolventen (bestandene Hauptprüfungen) im Sommersemester 2005 aus:



## Suchen in POS-GX

**PNR 9000= Hauptprüfung**

**Prüfungs-Semester= 20051**

**Status: Bestanden**

The screenshot shows the 'Suchen' (Search) window in POS-GX. The search criteria are set to 'LAB' and 'Leistungdaten'. The search results table shows the following data:

Suchkriterium	Wert
Prüfungsnummer	9000
Prüfungssemester	20051
Status	BE

The search criteria are: lab.psem=20051;lab.pnr=9000;lab.pstatus=BE;.

The search results are displayed in a table with columns for 'SOS', 'STG', 'LAB', and 'PORD'. The search criteria are: lab.psem=20051;lab.pnr=9000;lab.pstatus=BE;.

The search results are displayed in a table with columns for 'SOS', 'STG', 'LAB', and 'PORD'. The search criteria are: lab.psem=20051;lab.pnr=9000;lab.pstatus=BE;.

## 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.bogempf
- pord.bogverb
- pord.bonus
- pord.fb
- pord.freivers
- pord.geldat
- pord.kzfa
- pord.malus
- pord.meldekz
- pord.mogempf
- 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)

Statistik				
Absolventen				Stand: 12.11.2007
Selection: Prüfungsnummer= 9000; Prüfungssemester= 20051; Status= BE;				
->	11	12	21	Gesamt
M	79	0	1	80
W	200	1	0	201
Gesamt	279	1	1	281

Buttons: Drucken, Export, Abbrechen, Hilfe

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:

Hochschulzugangsber.

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 "Prüfungssemester" (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	Gesamtzahl	Gesamtzahl männl.	Gesamtzahl weibl.	Ø-FS gesamt	Ø-FS männl.	Ø-FS weibl.	Gesamtzahl Deutsche	Gesamtzahl Ausl.	Di
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.-Ordn. 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.

#### 2.5.1.5 Absolventen stichtagsbezogen

Die Absolventen nach Stichtag lassen sich wie folgt validieren: Nehmen wir als Beispiel die 149 bestandenen Hauptprüfungen im WS 2004/2005:

## Prüfungen nach Fach, Fachsemestern u. Geschl.

## Legende

Köpfe oder Fälle ? : **Fälle** ; Semester : **WS 2004/2005** ; Stichtag Prüfungen : **Amtl. Statistik Land (Prüf.)** ; Trennen nach : **Abschluss** ; Studienabschnitt : **Hauptstudium** ; Prüfungsstatus : **bestanden** ; Ausgabe : **nach Fach** ; User: superx Stand: 03.09.2013

Ebene	Art der Ebene	Studiengang	Gesamtzahl	Gesamtzahl männl.	Gesamtzahl weibl.	Ø-FS gesamt	Ø-FS männl.	Ø-FS weibl.	Gesamtzahl Deutsche	Gesamtzahl Ausl.	Ø-FS Deutsche
1	Summe Fach (intern)	Fach (intern)	149	100	49	9,81	9,77	9,88	141	8	9,76
2	Fach (intern)	Betriebswirtschaft	53	26	27	10,30	10,92	9,70	50	3	10,34
2	Fach (intern)	Biotechnologie-Verfahrenstechnik	7	3	4	9,00	8,67	9,25	7		9,00
2	Fach (intern)	Elektrotechnik	11	11		8,82	8,82		10	1	8,90
2	Fach (intern)	Informatik-Medieninformatik	13	8	5	9,08	8,63	9,80	13		9,08
2	Fach (intern)	Informatik-Technische Informatik	1	1		11,00	11,00		1		11,00

Nun kann man im Prüfprotokoll Studium im Link "Weitere Einstellungen"->"Semester" den Datumswert für den Semesterbeginn ermitteln:

20.041	SS 2004	01.03.2004	31.08.2004	15.05.2004		
20.042	WS 2004/2005	01.09.2004	28.02.2005	15.11.2004		
20.051	SS 2005	01.03.2005	31.08.2005	15.05.2005		

Ebenso kann man im Prüfprotokoll Studium im Link "Weitere Einstellungen"->"Stichtage"->"Amtl. Stat. Land (Prüf.)" den Stichtag Prüfungen ermitteln:

**Stichtag amtl. Stat. Land:**

SS 2004	29.11.2004		
WS 2004/2005	30.05.2005		
SS 2005	29.11.2005		
WS 2005/2006	30.05.2006		

Nehmen wir nun an, dass wir in SOSPOS folgende Datenpflege haben:

- Die Prüfungsnummer für Hauptprüfungen lautet 9000
  - Anerkannte Prüfungen werden nicht ausgewertet
  - Ebenso keine Teststudenten oder Fehlerfälle
- Dann würde die Selektion in SOSPOS lauten:

```
select count(*) from lab L,sos S
where L.mtknr=S.mtknr
and L.psem = 20042
and L.pdatum between date('01.09.2004') and date('30.05.2005')
```

```

and (S.fehlerkz not in ('F', 'V') or fehlerkz is null)
and L.pnr=9000
and L.pstatus='BE'
and (L.panerk is null or L.panerk != 'J')
;

```

und genau die 149 Fälle ergeben wie oben im Screenshot.

### 2.5.1.6 Schlüsseltabellen in SOS-GX

Zentrale Schlüssel aus SOS-GX und POS-GX werden nach SuperX in die Tabellen `cifx` bzw. `sos_cifx` 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  
hskonst 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' selected, and 'Hochschule' selected under 'Bearbeitung durch:'. The 'Tabellentyp:' section shows 'KEY' and 'SYS' selected. The 'Sortierung der Tabellen' section shows 'nach Name' selected. The 'Tabellen' table lists various tables with their descriptions. The 'hskonst' table is highlighted. The version information at the bottom is 'Version 10.0 Rel.0 vom 18.09.2007'.

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

## 2.5.1.6.1 Geschlecht und Nationalität

Schlüsselpflege: k\_geschlecht und k\_akfz

Tabelle > k\_geschl <

WHERE 1=1 ORDER BY k\_geschl.geschl, k\_geschl.akfz, k\_geschl.kbt, k\_geschl.dbt, k\_geschl.lbt, k\_geschl.astat

geschl	akfz	kbt	dbt	lbt	astat
M	A	männlich	männlich		1
W	A	weiblich	weiblich		2
*					

Filter Neu lesen OK

k\_geschlecht:  
Gültig sind astat-Werte  
1-2 (meist an der Hochschule  
korrekt gepflegt)

Tabelle > k\_akfz <

WHERE 1=1 AND A.sprache='D' ORDER BY k\_akfz.akfz, k\_akfz.akfz, k\_akfz.kbt, k\_akfz.dbt, k\_akfz.lbt

akfz	akfz	kbt	dbt	lbt	astat	erdtel	egmitgl	iso_co
A	A	Österreich	Österreich	Österreich	151	EUR	J	AT
ABJ	A	ABJ	Brit. Jungferinseln	Anguilla, B	395	AME	N	AI
ADN	A	Jemen	Jemen	Jemen	421	ASI	N	YE
AFG	A	Afghanist.	Afghanistan	Afghanist	423	ASI	N	AF
AFR	I	Afrika	Afrik. Kontinent	Afrik. an.	299	AFR	N	
AL	A	Albanien	Albanien	Albanien	121	EUR	N	AL
AME	I	Üb. Ameri	Übriges Amerika	Übriges	399	AME	N	
AND	A	Andorra	Andorra	Andorra	123	EUR	N	AD
ANG	A	Angola	Angola	Angola	223	AFR	N	AO

SprachPlausi Filter Neu lesen OK

k\_akfz: Spalte astat  
(Achtung: diese Tab.  
sollte nicht geändert  
werden, z.B.  
2 Länder mit 1 astat  
sind in SuperX  
Ungültig)

## 2.5.1.6.2 Hochschulzugangsberechtigung und Fachkennzeichen

Schlüsselpflege: k\_hzbart und k\_kzfa

Tabelle > k\_hzbart <

WHERE 1=1 ORDER BY k\_hzbart.hzbart, k\_hzbart.aikz, k\_hzbart.ktxt, k\_hzbart.dtxt, k\_hzbart.ltxt

hzbart	aikz	ktxt	dtxt	ltx	astat	bonusser	autohzbv
03	A	Gymnasiu	Gymnasium (allg.	allg.	03		
06	A	Gesamtsch	Gesamtschule(allg. HR)	allg.Hoch	06		
09	A	erw.Ober	erw.Oberschule(allg.	allg.Hoch	09		
12	A	Kolleg	Kollegschule(allg.	allg.Hoch	12		
15	I	Berufsf.HI	Berufsfachschule(aHR)	allg.Hoch	15		
18	A	Fachgymn	Fachgymnasium(allg.HR)	allg.Hoch	18		
21	A	Berufso.H	Berufsoberschule(aHR)	allg.Hoch	21		
24	I	Fachakad	Fachakademie	allg.Hoch	24		
27	A	Abendgym	Abendgymnasium(allg.H	allg.Hoch	27		
29	A	Kolleg	Kolleg(allg.HR)	allg.Hoch	29		
30	I	Eig.Pr.MH	Eignungsf.Kunst-u.Musik	Eignungs	30		
31	A	Studkoll.	Studienkolleg(allg.HR)	allg.Hoch	31		
33	A	Begabten	Begabtenprüfung(allg.	allg.Hoch	33		

Filter    Neu lesen    OK

k\_hzbart:  
astat-Werte  
 meist an der Hochschule  
 korrekt gepflegt

Tabelle > k\_kzfa <

WHERE 1=1 AND A.sprache='D' ORDER BY k\_kzfa.kzfa, k\_kzfa.aikz, k\_kzfa.ktxt, k\_kzfa.dtxt, k\_kzfa.ltxt

kzfa	aikz	ktxt	dtxt	ltx	sprache	refkzfa	his_kzfa	Referenz
B	I	H oder N	Haupt- oder Nebenfach	Haupt-	D	B	B	Haupt-
D	A	dänisch	dänisch	dänisch	D	D	D	dänisch
H	A	Hauptf.	Hauptfach		D	H	H	Hauptfach
N	A	Nebenf.	Nebenfach		D	N	N	Nebenfach
S	A	spanisch	spanisch	spanisch	D	S	S	spanisch
*								

SprachPlausi    Filter    Neu lesen    OK

k\_kzfa: his\_kzfa="H"  
 =Hauptfach

## 2.5.1.6.3 Status und Hörerstatus

Schlüsselpflege: k\_hrst und k\_status

Tabella > k\_status <

WHERE 1=1 ORDER BY k\_status.status, k\_status.ai kz, k\_status.kbt

status	ai kz	kbt	dbt	lbt	astat
B	A		Beurlaubung		4
E	A		Ersteinschreibung		1
F	A		fehlende	fehlend	7
N	A		Neueinschreibung		2
R	A		Rückmeldung		3
X	A		Exmatrikulation		5
Y	A		Promotion	Prom.	6
*					

Filter    Neu lesen    OK

k\_status:  
Gültig sind astat-Werte  
1-6 (meist an der Hochschule  
korrekt gepflegt)

k\_hrst: astat="1" sind  
Haupt Hörer

Tabella > k\_hrst <

WHERE 1=1 ORDER BY k\_hrst.hrst, k\_hrst.ai kz, k\_hrst.kbt, k\_hrst.dbt, k\_hrst.lbt

hrst	ai kz	kbt	dbt	lbt	astat	his_hrst	lepokz	gebkz	kz3	kz4	kz5
G	A	Gasthör	Gasthörer		4	G	F	N			
H	A	Haupthör	Haupt Hörer		1	H	J	J			
K	A	Kollegie	Kollegiat		3	K	N	N			
N	A	Nebenf	Nebenhörer		2	N	N	N			
*											

Filter    Neu lesen    OK

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

## 2.5.1.6.4 Abschlüsse



## Schlüsselpflege: Abschlüsse in SOS-GX

Tabelle > k\_abint <

WHERE 1=1 AND A.sprache='D' ORDER BY k\_abint.abint, k\_abint.akz, k\_abint.ktxt, k\_abint.dtxt, k\_abint.ltxt

abint	akz	ktxt	dtxt	ltx	astat	hrst	part	anzstg	kzfaaray	mag
	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					

SprachPlausi
 Filter
Neu lesen
OK

k\_abint:  
amtl. Abschluss  
in astat

Die Abschlüsse werden aufgrund des amtlichen Schlüssels (vgl. Schlüsselverzeichnis STBA Abschnitt 4) zu Abschlussgruppen zugeordnet, die dann wiederum in Auswertungen für Gruppierungen genutzt werden, z.B. die Maske "Studierende nach Abschlüssen". Sie können die Zuordnung der internen Abschlüsse im Prüfprotokoll nachvollziehen, es gibt Info-Einträge wie:

Abschluss 84 wird über astat der Abschlussgruppe Bachelor zugeordnet

Die "84" ist dabei der Schlüssel aus der Tabelle k\_abint.

## 2.5.1.6.5 Studienfächer



## Schlüsselpflege: k\_stg in SOS-GX

k\_stg: amtl. Fach in astat

Tabella > k\_stg <

WHERE 1=1 AND A.sprache=D ORDER BY k\_stg.stg, k\_stg.ai.kz, k\_stg.kbxt, k\_stg.dbxt, k\_stg.ltx

ai.kz	kbxt	dbxt	ltx	astat	fb	astfr	astgrp	zulplaugr	kzfaarray	sortkz1	sprache	refstg	e
A	kein STG	kein STG (für POS)	kein STG	0008	14	11	010				D	008	3
A	Englisch	Englisch	Englisch	0019	08	01	010				D	019	3
A	Friesisch	Friesisch	Friesisch	0021	08	22	030				D	021	3
A	Inter.Man	International	International	0024	01						D	024	3
A	Europ.Stu	European Studies	European	0026	19	40	040				D	026	3
A	Biologie	Biologie	Biologie	0032	23						D	032	3
A	Chemie	Chemie	Chemie	0034	17	01	010				D	034	3
A	Daenisch	Daenisch	Daenisch	0048	08						D	048	3
A	Elektrote.	Elektrotechnik	Elektrote	0049	08						D	049	3
A	Phys/Che	Physik/Chemie	Physik/C	0050	27	42	040				D	050	3
A	Erdkunde	Erdkunde	Erdkunde	0052	08	18	010				D	052	3
A	Erziehgw	Erziehungswissenschaft	Erziehung	0053	25	02	010				D	053	3
A	ev. Rel.	ev. Religion	evangelis	0063	01						D	063	3
A	Geistig	Geistig- u.	Geistig-	0067	30	10	010				D	067	3
A	Deutsch	Deutsch	Deutsch	0068	10	05	010				D	068	3
A	Geschich	Geschichte	Geschich	0071	16	65	080				D	071	3
A	Haushalt.	Haushaltslehre	Haushalt	0086	26						D	086	3
A	kath.Relig	katholische Religion	katholisc								D		

SprachPlausi      Filter      Neu lesen      OK

Zur Info: wenn Spalte astat2 in k\_abstgy gefüllt ist, wird letztere Tabelle genutzt

siehe auch: STBA-Schlüsselverzeichnis: 3.2 - Studienfächer

## 2.5.1.6.6 Studiengänge (Regelstudienzeiten)

Schlüsselpflege: k\_abstgv in SOS-GX

k\_abstgv: Studiengänge

Regelstudienzeit

Tabelle > k\_abstgv <

WHERE 1=1 ORDER BY k\_abstgv.abstgv, k\_abstgv.aikz, k\_abstgv.kbt, k\_abstgv.dxt, k\_abstgv.kbt

praxZfser	abschl	stg	vert	schwp	stuart	stufm	abstitel	abstgvnr	efh	regelstz	email_pai	login
	02	021						1		9		
	02	195						2		9		
	02	290						245		9		
	02	291						4		9		
	02	292						5		9		
	06	021						6		0		
	06	052						7		0		
	06	127				5		8		0		
	06	184				5		9		0		
	11	052						10		9		
	11	052	07					193		9		
	11	052	08					194		9		
	11	291						322		9		
	11	292						12		9		

Filter    Neu lesen    OK

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

### 2.5.1.6.7 Prüfungsstatus und Studienabschnitt



## Schlüsselpflege: k\_pstatus und hskonst

WHERE 1=1 AND A.sprache=D' ORDER BY k_pstatus.pstatus, k_pstatus.aikz, k_pstatus.ktxt.							
pstatus	aikz	ktxt	dktxt	ltx	sprache	refpstatus	Referenz
AN	A	angem.	angemeldet	angemeld	D	AN	angemelde
BE	A	best.	bestanden	bestanden	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	Prüfungst	D	PP	Prüfungspl.
PV	A	Prfg.vorh.	Prüfung vorhanden	Prüfung	D	PV	Prüfung
*							

SprachPlausi      Filter      Neu lesen      OK

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	f	sos_einz_pruef_pnr1	Speichern
581	[NULL]	sos_einz_pruef_pnr2	Speichern
582	[NULL]	sos_einz_pruef_pnr3	Speichern
30	9.000	sos_pruef_hcpnr	Speichern

WHERE 1=1 ORDER BY hskonst.aikz, hskonst.int_hskfz, hskonst.hskfz, hskonst.hskfz, hskonst.hskfz, hskonst.hskfz													
aikz	int_hskfz	hskfzkz	hskfz	hsnr	bland	balland	balamt	balrnprefi	hsbetnr	vpnr	hprnr	sonstprnr1	sonstprnr2
A	D	I	H	9999	03	03	00		030511	1000	9000		
*													

Filter      Neu lesen      OK

## 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** "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 zweistellig) 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](#) 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 Unterrouinen auf. Wenn in jeweils einem Script ein Fehler auftaucht, wird die Logdatei ausgewiesen.

#### **Zur Fehlerbehandlung**

In der Logdatei befindet sich auch die Ausgabe von Prüfrouinen (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.

The screenshot shows the 'SuperX 3.0, Universität Bochum' interface. It includes a navigation bar with buttons for 'Anmelden', 'Passwort', 'Clone', 'Kopieren', 'Drucken', 'Hilfe', and 'Info'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Themenauswahl', 'Maske', and 'Tabelle'. The main content area is titled 'Prüfprotokoll Studium' and shows parameters: 'Parameter: User=supenc; Stand: 29.06.2005'. A table displays exam results with columns for 'Datum', 'Seme...', 'Tabelle', 'Tabelle sos', 'Matr...', 'Prüfsumme', 'Problem', and 'Aktion'. The table contains 14 rows of data, each with a 'Warning' message in the 'Aktion' column. At the bottom of the table, there is a button labeled 'Erläuterung' and a status bar indicating '7000 Sätze gefunden'.

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

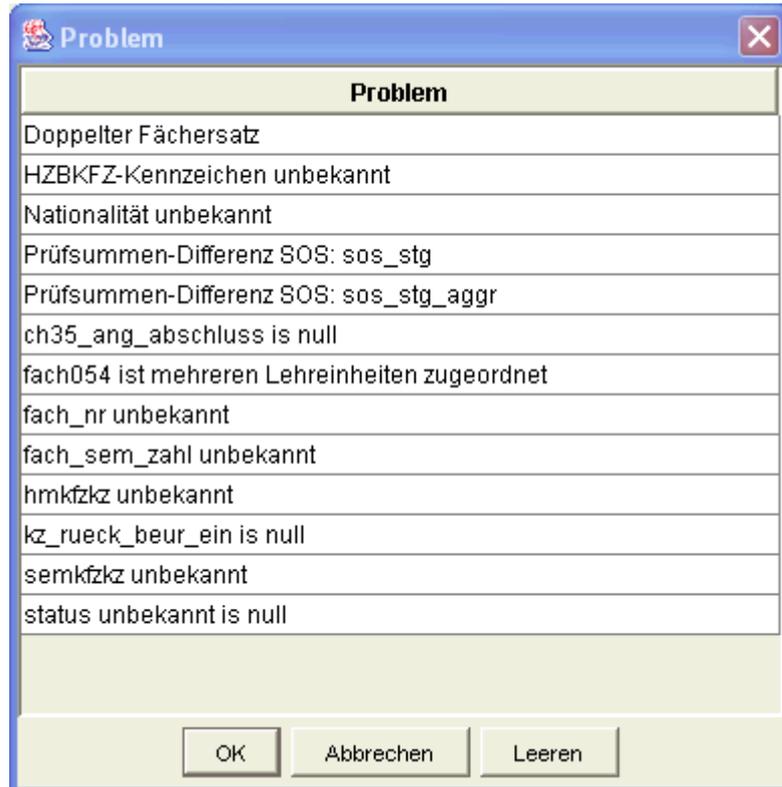
Wenn Sie Pseudonymisierung beim Entladen eingeschaltet haben, dann hilft die obige "Matrikelnummer" natürlich nicht viel. Die SOS-Betreuer müssen die Nummer erst umsetzen. Dazu muss folgender Select ausgeführt werden:

**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, Vollzeitäquivalente 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-Update-routine 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](#). 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, dass die Umgebungsvariablen von SuperX lädt, und dann das Script `$$SUPERX_DIR/db/module/sos_update.x` startet. Ein Beispielscript liegt in `sos_update_cron.x.sam`. Dieses fügen Sie in die Crontab ein. Die Syntax kann z.B. so aussehen:

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

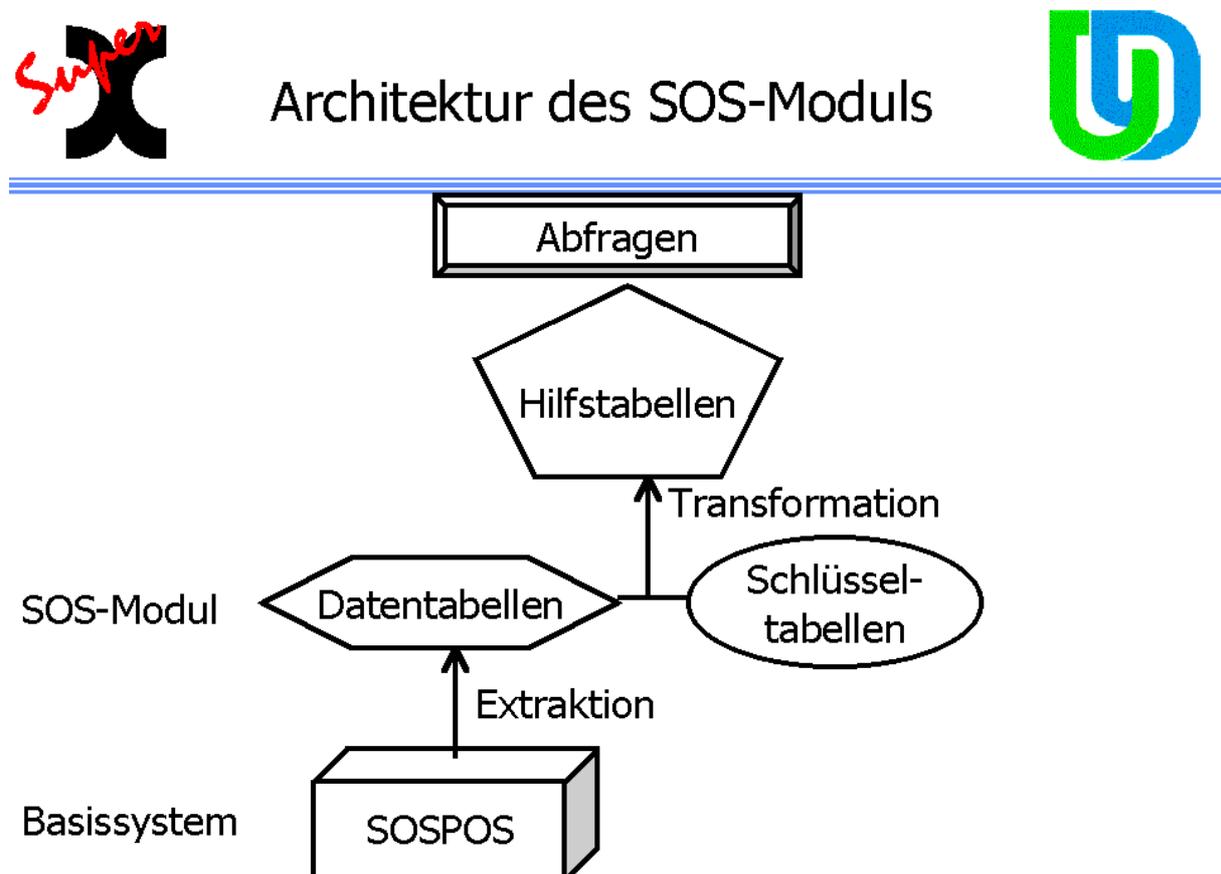
Wenn Sie nur die Inhalte der Daten- und Hilfstabellen des SOS-Moduls löschen wollen (z.B. aus Datenschutzgründen), ohne das ganze Modul zu deinstallieren, können Sie dies mit folgendem Befehl tun:

```
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 Schlüssel Tabellen 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](#) erläutert.

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](#) erläutert.

### 3.1.3 Prüfungen

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

Wenn eine PNR früher als Vor- oder Hauptprüfung deklariert war, und es nun nicht mehr ist, kann es sein dass der entsprechende Datensatz in der `cif` manuell gelöscht werden muss:

```
delete from cif where key=9010 and apnr = <<PNR>>;
```

Grund: SuperX behält immer Schlüssel, auch wenn sie im Vorsystem entfernt werden.

## 3.2 Datentabellen

Die wichtigsten Tabellen des SOS- Moduls sind die Grundtabellen

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

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](#) des jeweiligen Semesters exmatrikuliert haben, haben in dieser Tabelle im Feld `kz_zeit_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](#).

#### 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** lehr\_stg\_ab\_aus\_SOS auf "1" setzen. Wenn Sie die Lehreinheiten 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** "`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 "-99998" 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** "`lehr_stg_ab_aus_cob`" gleich "1" gesetzt ist, werden zusätzlich die COB-Tabellen benutzt.

### 3.3.3.2 Umgang mit Änderungen im Vorsystem

Wenn die initiale Datenübernahme aus SOS /COB passiert ist, ist nun die Frage wie mit Änderungen umgegangen wird. Wenn die Lehreinheiten / Regelstudienzeiten aus SOS bzw. COB übernommen werden, sind unterschiedliche Regelwerke aktiv:

- Wenn die Konstante "`lehr_stg_ab_aus_sos`"=1 gesetzt ist, werden auch Änderungen in der `k_abstgv` direkt nach SuperX überspielt.
- Regelstudienzeiten und Lehreinheiten werden nur dann aus COB übernommen, wenn die Konstante "`lehr_stg_ab_aus_cob`"=1 gesetzt ist. Generell werden Regelstudienzeiten und Lehreinheiten aus COB, sofern sie einmal zugewiesen wurden, auch nicht mehr überschrieben, es sei denn Sie setzen die Konstante "`lehr_stg_ab_aus_sos`"=1.
- Dies hat wichtige Auswirkungen auf Änderungen in COB: Wenn hier Lehreinheiten oder Regelstudienzeit von Studiengängen geändert werden, kommt dies nicht automatisch in SuperX an, die Studiengänge müssen **manuell** angepaßt werden. Grund: in COB gibt es keine Möglichkeit, Studiengänge zu historisieren bzw. zeitabhängig zu speichern. Eine automatische Übernahme von Änderungen der Regelstudienzeiten und Lehreinheiten aus COB würde bedeuten, daß sich Statistiken zu alten Semestern ändern würden.
- Wenn neue Studiengänge hinzukommen, zieht sich SuperX die Lehreinheiten und Regelstudienzeit automatisch nach den obigen Regeln.
- In SOS / COB gelöschte Studiengänge bleiben in SuperX erhalten, damit sie in Zeitreihenstatistiken weiterhin ausgewertet werden können.

### 3.3.3.3 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.

### Studiengangsverzeichnis (lehr\_stg\_ab)

Bitte schränken Sie Ihre Auswahl ein:

**Fächer**

Semester

**Abschluss**

Fachkennz.

Stichwort

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

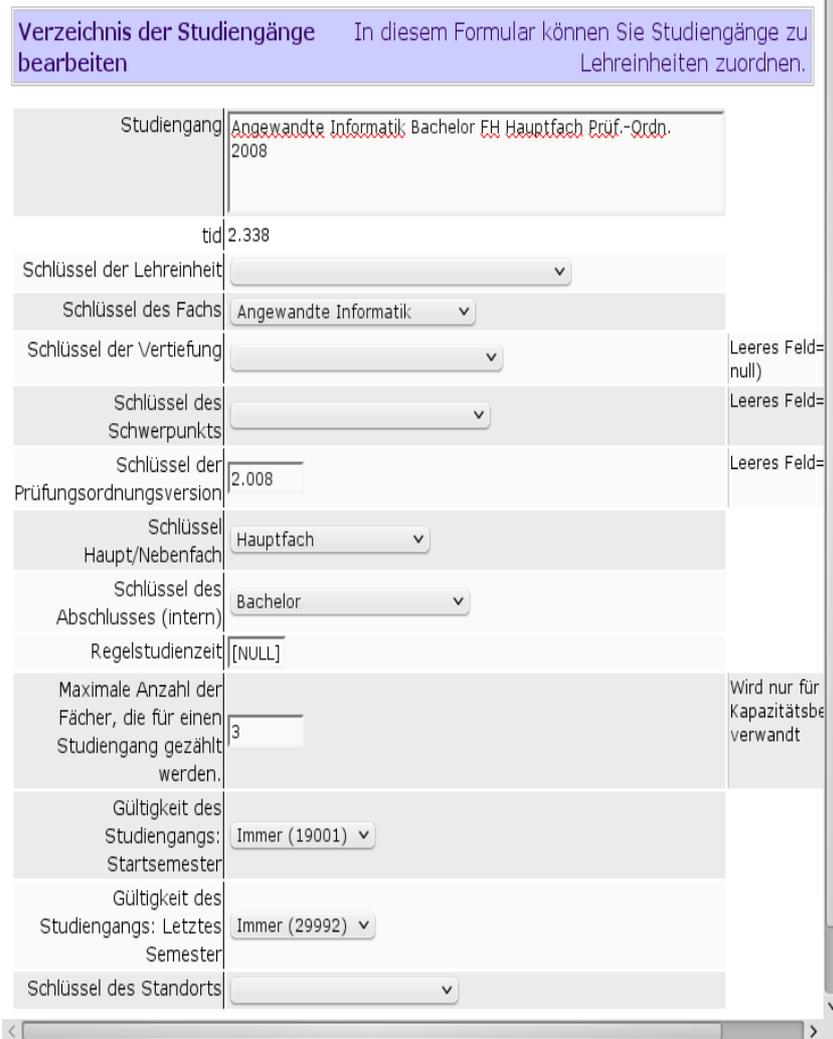
Bericht entwerfen:

### Studiengangsverzeichnis (lehr\_stg\_ab)

Fächer: **Angewandte Informatik** (Fächer (intern)) ; Semester: **WS 2010/2011** ; User: superx  
Stand: 07.02.2011

Studiengang	Lehreinheit	RSZ	Bearbeiten
Angewandte Informatik: Bachelor FH Hauptfach Prüf.-Ordn. 2...			
Angewandte Informatik: KommunikationsT. Bachelor FH Hauptf...			
Angewandte Informatik: Medieninformatik Bachelor FH Hauptf...			
Angewandte Informatik: Medieninformatik Unbek. Schwp. 00 B...			
Angewandte Informatik: Techn.-Inf. Bachelor FH Hauptfach P...			

Die Bearbeitungsmaske zeigt die möglichen Eingaben, die Sie hier ändern und unten mit dem Speichern-Button speichern.



**Verzeichnis der Studiengänge** In diesem Formular können Sie Studiengänge zu bearbeiten Lehreinheiten zuordnen.

Studiengang	Angewandte Informatik; Bachelor FH Hauptfach Prüf.-Ordn. 2008	
tid	2.338	
Schlüssel der Lehreinheit		
Schlüssel des Fachs	Angewandte Informatik	
Schlüssel der Vertiefung		Leeres Feld= null)
Schlüssel des Schwerpunkts		Leeres Feld=
Schlüssel der Prüfungsordnungsversion	2.008	Leeres Feld=
Schlüssel Haupt/Nebenfach	Hauptfach	
Schlüssel des Abschlusses (intern)	Bachelor	
Regelstudienzeit	[NULL]	
Maximale Anzahl der Fächer, die für einen Studiengang gezählt werden.	3	Wird nur für Kapazitätsbe- verwandt
Gültigkeit des Studiengangs: Startsemester	Immer (19001)	
Gültigkeit des Studiengangs: Letztes Semester	Immer (29992)	
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 Schlüsseltabelle 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
900 3	0	SOS	Geschlecht	k_geschl
901 0	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
900 1	0	Rückmeldestatus	k_status
900 2	<>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	sos_k_bland	k_bland	Bundesland
11	sos_k_ikfz	k_ikfz	KFZ-Kennzeichen (Inland)
12	sos_k_akfz	k_akfz	Staat+Erdteil
27	sos_k_gdbu	k_gdbu	Beurlaubungsgrund
35	sos_abint_abgrp	k_abint	View Abschluss, Abschlussgruppe
40	sos_k_stutyp	k_stutyp	Studiumstyp
62	sos_k_gdex	k_gdex	Exmatrikulationsgrund
601	sos_k_hzbart	k_hzbart	Hochschulzugangsberechtigung
612	sos_k_stufm	k_stufm	Studienform
613	sos_k_hrst	k_hrst	Hörerstatus
614	sos_k_kzfa	k_kzfa	Fachkennzeichen
616	sos_k_stuart	k_stuart	Art des Studiums
618	sos_k_abext	k_abext	Externer Abschluss
621	sos_k_astgrp	k_astgrp	Fächergruppe
623	sos_k_minder	k_minder	Minderungsgruende bei Studiengebuehren
735	sos_fgr_sb_astat_f	k_stg / k_astgrp	Fächergruppe/Studienbereiche/Fach amtl./Fach int.
736	sos_fgr_astat_f	k_stg	View Fächergruppen/Astat/intern
737	sos_lehr_fach	k_stg, k_abstgv	View Fach + Lehreinheit
738	sos_fach_astat	k_stg	View fach+amtliches Fach (das amtliche Fach wird wie folgt ermittelt: Bundesland NRW aus key 746, Sachsen aus key 751, der Rest aus key 750)
739	sos_hrst_sicht	k_hrst	View Hörerstati Alle (z.Zt. unbenutzt)
740	sos_sb_fach	k_stg	View Studienbereich + Fach
741	sos_fgr_fach	k_stg / k_astgrp	View Fächergruppe + Fach
742	sos_fb_fach	k_stg / k_fb	View Fachbereich + Fach
743 *	sos_k_plz	k_plz	View Postleitzahlen
746	-	-	Fach (amtlich) NRW
747	-	-	Nationalität nach Erdteil
748	-	-	Nationalität Sicht Deutschland/Ausland
749	-	-	Nationalität Sicht EU-Mitglied
750	-	-	Fach (amtlich) Bund
751	-	-	Fach (amtlich) Sachsen
900 1	sos_k_status	k_status	Rückmeldestatus
900 2	sos_k_part	k_part	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
tid	interne Nummer	integer
eintrag	Semestertext	char(10)
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" (Satus = 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](#).

Defaultmäßig wird diese Tabelle aus SOS übernommen (siehe [Konstante](#) '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	1=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 Überahme 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](#) 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 vorbelegt:

-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](#) 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_vdpnr	Speichern	Löschen

## Feste Konstanten

Die enthält u.a. das erste Semester, zu dem SOS-Daten vorliegen.

Dieses Semester läßt sich wie folgt abrufen

```
SELECT apnr FROM konstanten WHERE beschreibung = 'Start_SOS_Semester';
```

Die Voreinstellung ist das SS 1988. Das Startsemester für POS-Daten lautet entsprechend:

```
SELECT apnr FROM konstanten WHERE beschreibung = 'Start_POS_Semester';
```

Und das letzte Semester, wo noch keine Lehramtsprüfungen vorliegen, lautet

```
SELECT apnr FROM konstanten WHERE beschreibung = 'Start_LA_Pruef_Semester';
```

Wichtig ist auch die Kennzeichnung des Attributs Geschlecht:

```
mann = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 1);
```

```
frau = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 2)
```

sowie der Nationalität:

```
deutsch = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 3)
```

	und des Kennzeichens für den Rückmeldestatus:: exmat = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 5) rueckmeldung = (SELECT apnr FROM konstanten WHERE tid = 4)
--	---

### 3.3.13 Stichtage

Die Tabelle sos\_stichtag enthält die in der Studierenden-Komponente vorhandenen Stichtagsarten. In der Auslieferung sind dies:

Nr.	Name	Art des Stichtags	Gültig von	Gültig bis	Application key
1	Amtl. Statistik Land	Studierende	01.01.00	30.09.99	1
6	Aktuelle Zahlen	Studierende	01.01.00	30.09.99	0
2	Aktuelle Zahlen	Prüfungen	01.01.00	30.09.99	2
4	Amtl. Statistik Land (Prüf.)	Prüfungen	01.01.00	30.09.99	4
5	Semesterbezogene Zählung	Prüfungen	01.01.00	30.09.99	5
6	Studierendenstatistik (Land)	Studierende	01.01.00	30.09.99	6

Die Tabelle wird über die [Oberfläche](#) bearbeitet. Die Spalte Application Key (in der Datenbank appl\_key) wird intern benutzt, um ausgelieferte Stichtage von durch die Hochschule angelegte zu unterscheiden:

0/2=aktuelle Zahlen Studierende / Prüfungen

1/4=amtlicher Stichtag Studierende / Prüfungen

5=Prüfungen nach Prüfungssemester

6=Studierendenstatistik nach Landesvorgabe (derzeit nur in BaWue genutzt)

### 3.3.14 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

1. sos\_sos
2. sos\_lab
3. sos\_stg

zu. Außerdem werden folgende Schlüsseltabellen benötigt:

1. Konstanten (das erste Semester, zu dem SOS-Daten vorliegen)
2. k\_hzbart. (Eine Schlüsseltabelle mit den Hochschulzugangsberechtigungen)

3. `lehr_stg_ab` (Die Zuordnung der Studiengänge einer Hochschule zu den Lehreinheiten der Hochschule)
4. `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 Maskenentwicklung im SOS-Modul

### 4.1 Allgemeines Funktionsprinzip

Im SOS-Modul sind viele Masken verfügbar, die nach dem gleichen Schema aufgebaut sind: Zunächst wird eine temp. Tabelle mit den Basisdaten selektiert, und aus dieser Tabelle wird das Layout der gewünschten Ergebnistabelle gefüllt. Dabei wird im Button "Fächer" über die Sichten-Funktionalität eine Schleife über jedes Fach erzeugt, und die Hierarchie der Ergebnistabelle aufgebaut.

Diese Technik hat sich bewährt und wurde im SOS-Modul 0.7rc2 erweitert: Neben dem Fächer-Button enthalten die Masken auch einen Button "Studiengang", der beliebige Hierarchien enthalten kann. Damit wird dem Wunsch von vielen Hochschulen Rechnung getragen, die Ergebnistabelle individuell aufzubauen. So kann man z.B. einen Baum auf Fakultäten, Lehreinheiten und Studiengängen aufbauen. Aber auch ganz andere Bäume sind möglich, z.B. Studiengänge nach Abschluss. Wichtig ist nur, daß auf der untersten Ebene des Baumes die Studiengänge selektiert werden, denn diese bilden die Basis für die Filterung.

Die Studiengänge können dabei zwar selektiert, aber der Übersichtlichkeit halber auch ausgeblendet werden. Dazu machen wir uns ein Feature des Kernmoduls 3.5rc2 oder höher zunutze: Ein Sichten-Baum kann auch versteckte Knoten enthalten, die zwar wirksam sind, aber nicht sichtbar sind.

Ein weiteres Funktionsprinzip wurde im Feld "Studiengang" implementiert: Studiengänge können zu Organisationseinheiten zugeordnet werden und für individuelle Berechtigungen genutzt werden.

Um zu steuern, ob die fachliche Hierarchie oder die Studiengangs-Hierarchie für die Ergebnistabelle zugrunde gelegt werden soll, gibt es den Button "Ausgabe":



Wenn die Ausgabe "nach Fach" gewählt wird, wird die Studienfach-Hierarchie zugrunde gelegt. Wenn die Ausgabe "nach Studiengang" gewählt wird, wird die Studiengang-Hierarchie genutzt. Im folgenden ein Codebeispiel:

## 4.2 Codebeispiel

### 4.2.1 Maskenfelder

#### 4.2.1.1 Fächer-Sichten

Im Feld "Fächer" sind die "Fächer-Sichten" verfügbar, z.B. "Facher (intern)". Über das Feld "quelle" wird der Inhalt der Sicht definiert:

```
<<SQL>> SELECT ltxt,stg,'fach' as parent,1,'Fach (intern)' as
struktur_c FROM k_stg union select 'Fach
(intern)', 'fach',null::char(10),1,'Summe Fach (intern)' from xdummy
order by 1
```

Das Ergebnis dieser Selektion liefert eine Tabelle, aus der über die Spalte stg und parent ein Baum aufgebaut wird:

ltxt	stg	parent	struktur_c ▾
Fach (intern)	fach		Summe Fach (intern)
Angewandte Informatik	... 083 ...	fach	Fach (intern)
Angewandte Mathematik	... 110 ...	fach	Fach (intern)
Betriebswirtschaft	... 021 ...	fach	Fach (intern)
Betriebswirtschaft BA	... 022 ...	fach	Fach (intern)
Biotechnologie-Verfahrenstechnik	... 226 ...	fach	Fach (intern)
Biotechnologie-Verfahrenstechnik	... 227 ...	fach	Fach (intern)
Biotechnology and Process Engineering	... 230 ...	fach	Fach (intern)
Business-Management	... 024 ...	fach	Fach (intern)
Computer Aided Mechanical Engineering	... 107 ...	fach	Fach (intern)
EHealth MA	... 023 ...	fach	Fach (intern)
Elektrische Energiesystemtechnik	... 049 ...	fach	Fach (intern)
Elektrotechnik	... 048 ...	fach	Fach (intern)

#### 4.2.1.2 Studiengang-Sichten

Im Feld "Studiengang" sind verschiedene Sichten verfügbar. Darüber hinaus können auch eigene Sichten angelegt werden. Die u.g. Beispiele zeigen, wie das geht.

Die Sicht "Studiengänge (Liste)" zeigt eine alphabetische Liste der Studiengänge, d.h. der Baum ist ganz einfach aufgebaut: ein oberster Knoten "Alle" und darunter die Studiengänge. Hier die Quelle:

```
<<SQL>> select text,'s_' || tid,'_Alle' as
parent,'Studiengang'::char(50) as struktur_str from lehr_stg_ab
union select 'Alle', '_Alle',null::char(10),'Alle'::char(50) as
struktur_str from xdummy order by 1
```

Das Ergebnis:

text	apnr	parent	struktur_str
Alle	_Alle		Alle ...
Angewandte Informatik Bachelor FH Hauptfach Prüf.-Ordn. 2008 ...	s_2338	_Alle	Studiengang ...
Angewandte Informatik KommunikationsT. Bachelor FH Hauptfach Pr...	s_2342	_Alle	Studiengang ...
Angewandte Informatik Medieninformatik Bachelor FH Hauptfach Prü...	s_2339	_Alle	Studiengang ...
Angewandte Informatik Medieninformatik Unbek. Schwp. 00 Bachelor...	s_2340	_Alle	Studiengang ...
Angewandte Informatik Techn.-Inf. Bachelor FH Hauptfach Prüf.-Ord...	s_2341	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA Bachelor FH Hauptfach Prüf.-Ordn. 2006 ...	s_2294	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft Bachelor Uni Hauptfach Prüf.-Ordn. 20052 ...	s_654	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Beschaffung/Logistik Bachelor FH H...	s_2301	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Beschaffung/Logistik Bachelor FH ( ...	s_2300	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Controlling Bachelor FH Hauptfach ...	s_2304	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Controlling Bachelor FH ( ) Prüf.-Or...	s_2303	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Human Resource Management Bach...	s_2306	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Human Resource Management Bach...	s_2305	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Krankenhausmanagement Bachelor F...	s_2302	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Marketing Bachelor FH Hauptfach Pr...	s_2297	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Marketing Bachelor FH ( ) Prüf.-Ord...	s_2296	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Rechnungs u. Steuerwesen Bachelor ...	s_2299	_Alle	Studiengang ...
Betriebswirtschaft BA K.Vert SWP Rechnungs u. Steuerwesen Bachelor ...	s_2298	_Alle	Studiengang ...

Die Sicht "FB/Fak, Fach/Abschluss" baut den Baum ganz anders auf: auf oberster Ebene kommt die Summe, darunter die Fakultäten, und darunter die möglichen Kombinationen aus Fach und Abschluss. Die Studiengänge selbst werden der Übersichtlichkeit halber ausgeblendet:

```
<<SQL>>select druck,apnr,parent,struktur_str,0 as nodeattrib from
sos_k_fb_stgabint where struktur_str != 'Studiengang' union select
druck,apnr,parent,struktur_str,1 from sos_k_fb_stgabint where
struktur_str = 'Studiengang' order by 1'
```

Da das Feld "quelle" auf max. 255 Zeichen ausgelegt ist, wird ein Großteil der Programmierung auf einen View SOS\_k\_fb\_stgabint ausgelagert. Der View hat den Quellcode:

```
select druck,apnr::varchar(255) as apnr,'_Alle'::varchar(255) as
parent,'Fachbereich'::char(50) as struktur_str from sos_k_fb
union
select 'Alle Fachbereiche/Fakultäten','_Alle'::char(10),
null::char(10),'Alle' from xdummy
union select distinct trim(K.dtxt) || ' ' || A.dtxt,'_' || K.stg ||
'_' || A.abint,K.fb,'Fach/Abschluss'
from k_stg K,k_abint A,lehr_stg_ab L
where L.stg=K.stg
```

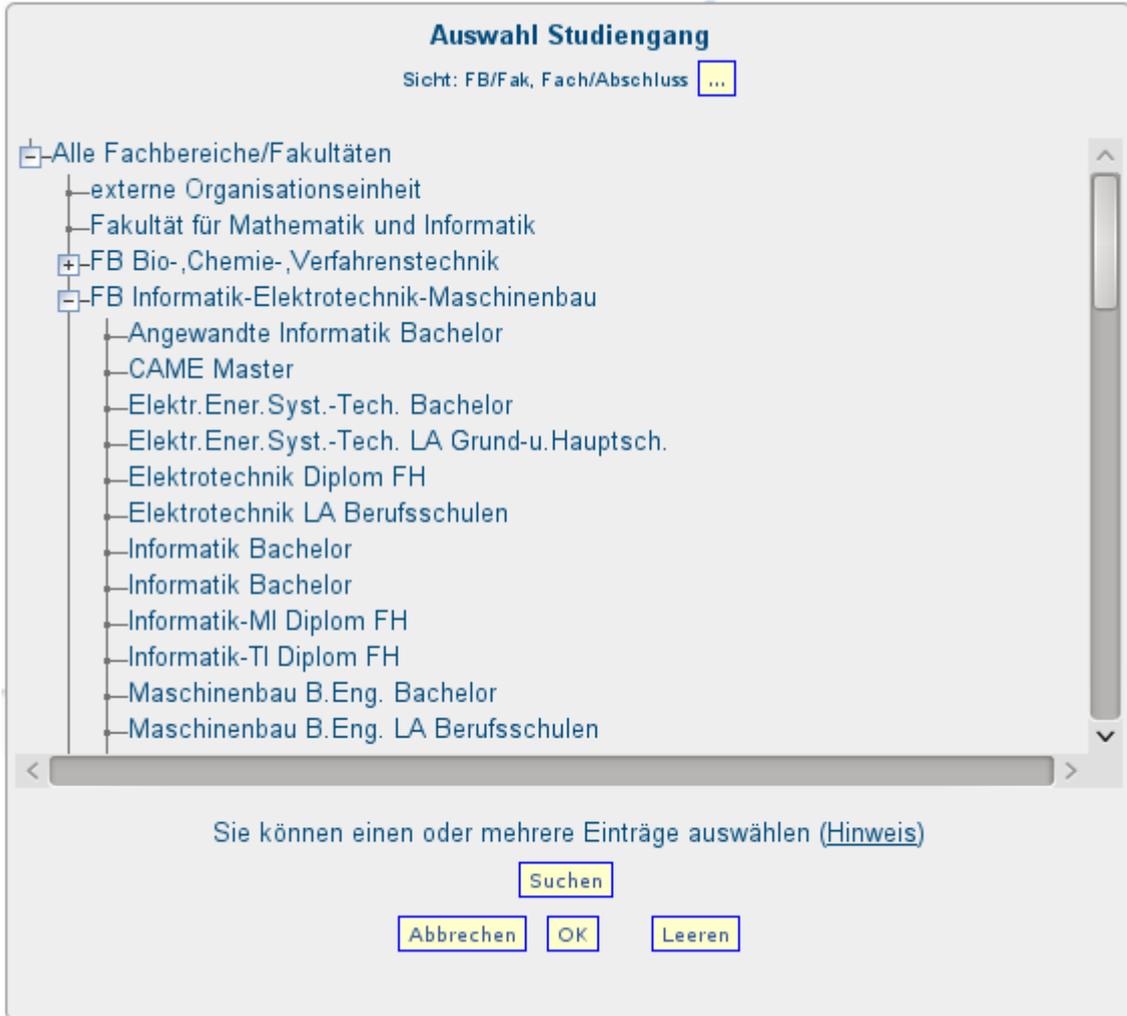
```
and L.abschluss=A.abint
union select L.text,'s_'||L.tid,'_' || L.stg || '_' ||
L.abschluss,'Studiengang' from lehr_stg_ab L
```

Es werden also auf der Ebene Fachbereich die Fakultätsnamen selektiert. Darunter werden die möglichen Kombinationen aus Fach und Abschluss selektiert, und darunter die Studiengänge. In der o.g. Selektion auf den View wird über das Feld `nodeattrib=1` der Studiengang selbst ausgeblendet. Alle Zeilen mit `nodeattrib=0` werden angezeigt.

Das Ergebnis:

druck	apnr ^	parent	struktur_str	nodeattrib	
Philosophische Fakultät	... 03	_Alle	Fachbereich	...	0
Naturwissenschaftliche Fakultät	... 04	_Alle	Fachbereich	...	0
Ingenieurwissenschaftliche Fakultät	... 05	_Alle	Fachbereich	...	0
Fakultät für Mathematik und Informatik	... 06	_Alle	Fachbereich	...	0
FB Informatik-Elektrotechnik-Maschinenbau	... 1	_Alle	Fachbereich	...	0
FB Bio-,Chemie-,Verfahrenstechnik	... 2	_Alle	Fachbereich	...	0
FB Wirtschaft	... 3	_Alle	Fachbereich	...	0
FB Technik	... 4	_Alle	Fachbereich	...	0
FB Musikpädagogik	... 5	_Alle	Fachbereich	...	0
FB Sozialwesen	... 6	_Alle	Fachbereich	...	0
externe Organisationseinheit	... ExtOr...	_Alle	Fachbereich	...	0
.Keine Angabe .nicht gewählt	_000...	00	Fach/Abschluss		0
Technikübersetzen Diplom FH	_018...	4	Fach/Abschluss		0
Int. Fachkommunik. LA Grund-u.Hauptsch.	_019...	4	Fach/Abschluss		0
Int. Fachkommunik. LA Realschulen	_019...	4	Fach/Abschluss		0
Int. Fachkommunik. LA Master	_019...	4	Fach/Abschluss		0
Int. Fachkommunik. LA Bachelor GS / Sek I	_019...	4	Fach/Abschluss		0
Int. Fachkommunik. Bachelor	_019...	4	Fach/Abschluss		0
Internationale Fachk. MA Master	_020...	4	Fach/Abschluss		0

Aus dieser Tabelle wird dann folgender Baum in der Oberfläche erzeugt:



## 4.2.2 Ergebnistabelle

In der Maske Studierende und Studienanfänger nach Geschlecht wird zunächst die temp. Tabelle mit den Basisdaten erzeugt. Hier werden sie Studiengänge mit dem Präfix "s\_" (um Überlappungen zu anderen Schlüssel zu vermeiden) selektiert. Außerdem sind die beiden Buttons "Fächer" und "Studiengang" als Filter implementiert. Beide Passagen sind fett hervorgehoben:

```
-- #####
-- ##### Zwischentabelle und Gewichtung #####
-- #####
<@selectintotmp
select="('s_' || L.tid)::varchar(255) as tid,L.text, L.lehr, L.stg
as ch30_fach, L.vertfg as ch39_vertief, L.kz_fach, fach_nr,L.ab-
abschluss as ch35_ang_abschluss,ca12_staat, geschlecht,
fach_sem_zahl, kz_rueck_beur_ein,hssem,sum(summe)::decimal(14,2) as
summe"
source="sos_stg_aggr S, lehr_stg_ab L"
target="tmp_sosstatistik">
where <<Köpfe oder Fälle ?>>
and <<Hörerstatus>>
```

```

and sem_rueck_beur_ein = <<Semester>>
/* and stichtag = <<Stichtag>> */
and S.tid_stg = L.tid
and L.stg in <@printkeys Fächer.allNeededKeysList/>
and 's_' || L.tid in <@printkeys Studiengang.allNeededKeysList/>
/* and fach_sem_zahl <= <<bis Fachsemester>> */
/* and L.abschluss in (<<Abschluss>>) */
/* and <<Hochschulzugangsber.>> */
/* and L.kz_fach = <<Fachkennz.>> */
/* and kz_rueck_beur_ein in(<<Status>>) */
/* and '' || cal2_staat in <@printkeys Staatsangehörigkeit.allNeededKeysList/> --<<Staatsangehörigkeit>> */
/* and <<Filter Studierende>> */
group by 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
</@selectintotmp>
<@informixnolog/>;

```

Danach wird die Ergebnistabelle aufgebaut. Zunächst werden mit Freemarker ein paar Variablen gesetzt:

```

--Vorbereitung Schleife:
--Default: Schleife über Fächer
<#assign loopElem=<<Ausgabe>> />
<#assign filterCol="ch30_fach" />
<#if "<<Ausgabe>>"="Studiengang">
<#assign filterCol="tid" />
</#if>

```

Im der Variablen "loopElem" ist entweder der Baum im Button "Fächer" oder im Button "Studiengänge" vorbelegt. Der Name "loopElem" soll andeuten, daß über diesen Baum die Schleife für die Zeilen der Ergebnistabelle genutzt wird.

Die Variable **filterCol** enthält den Namen der Spalte, die für die Filterung genutzt werden soll. Beim Button Fächer wäre dies die Spalte "ch30\_fach", beim Button Studiengänge die Spalte "tid".

Dann beginnt die Schleife über das Schleifenelement:

```
<#foreach einElement in loopElem.elements>
```

Die temp-Tabelle mit der Ergebnisstruktur wird aufgebaut. Hier ein Beispiel für Studierende (männlich) im 1. FS:

```

-- ##### start 1. FS Männer #####
<#if (einElement.level <= maxEbene)>
insert into tmp_rs_base (ebene,struktur,text, ch30_fach, kz_fach,
fach_nr, ch35_ang_abschluss, sortnr,m_lfs, w_lfs, m_lhs, w_lhs,
m_gesamt, w_gesamt)
select ${einElement.level}::smallint, '$
{einElement.strukturStr}'::char(50), '$
{einElement.name}'::char(200), '${einElement.key}'::char(10),
kz_fach, fach_nr, ch35_ang_abschluss, ${sortnr},sum (summe),0, 0,
0, 0, 0
from tmp_sosstatistik S
where ${filterCol} in ${einElement.subkeys}
and geschlecht = (select apnr from konstanten where tid=1)

```

```
and fach_sem_zahl = 1
group by 1,2,3,4,5,6,7;
</#if>
```

Je nachdem worüber die Schleife läuft, wird ein Fach, eine Fakultät oder ein Studiengang eingefügt.

Beim Button "Fächer" gibt es noch die Möglichkeit, direkt unter dem Fach die einzelnen Studiengänge aufzulisten. Dies wird mit dem folgenden Insert geleistet:

```
<#if "<<Ausgabe>>"="Fächer" && einElement.level &lt; maxEbene &&
einElement.strukturStr="Fach (intern)" >
insert into tmp_rs_base (ebene,struktur,text, ch30_fach, kz_fach,
fach_nr, ch35_ang_abschluss, sortnr,m_lfs, w_lfs, m_lhs, w_lhs,
m_gesamt, w_gesamt)
select (${einElement.level}
+1)::smallint,'Studiengang'::char(50),text, '$
{einElement.key}'::char(10), kz_fach, fach_nr, ch35_ang_abschluss,
${sortnr},sum (summe),0, 0, 0, 0, 0
from tmp_sosstatistik S
where ${filterCol} in ${einElement.subkeys}
and geschlecht = (select apnr from konstanten where tid=1)
and fach_sem_zahl = 1
group by 1,2,3,4,5,6,7;
</#if>
```

### 4.3 Sichten im Feld Fächer

Der Button "Fächer" beinhaltet verschiedene Hierarchien von Studienfächern (siehe Benutzerhandbuch). Damit die Sichten funktionieren ist es eine Voraussetzung, daß

- die entsprechenden Schlüssel Tabellen im Vorsystem gepflegt sind (z.B. im SOSPOS die Tabelle k\_stg und k\_astgrp).
- ein eindeutiger Bezug vom Fach zum jeweils übergeordneten Element möglich ist.

Letzteres paßt zwar bei vielen Hochschulen, bei manchen jedoch nicht, z.B. wenn ein Studienfach je nach Abschluss unterschiedlichen Fakultäten zugeordnet ist. In SOSPOS werden z.B. Studiengänge nicht in der Tabelle k\_stg einem Fachbereich zugeordnet, sondern in der Tabelle k\_abstgv. Auch bei Lehreinheiten ist manchmal kein eindeutiger Bezug möglich.

Wenn die o.g. Voraussetzungen nicht gegeben sind, müssen Sie die jeweilige Sicht ausblenden, und stattdessen mit dem Button "Studiengang" arbeiten (s.u.).

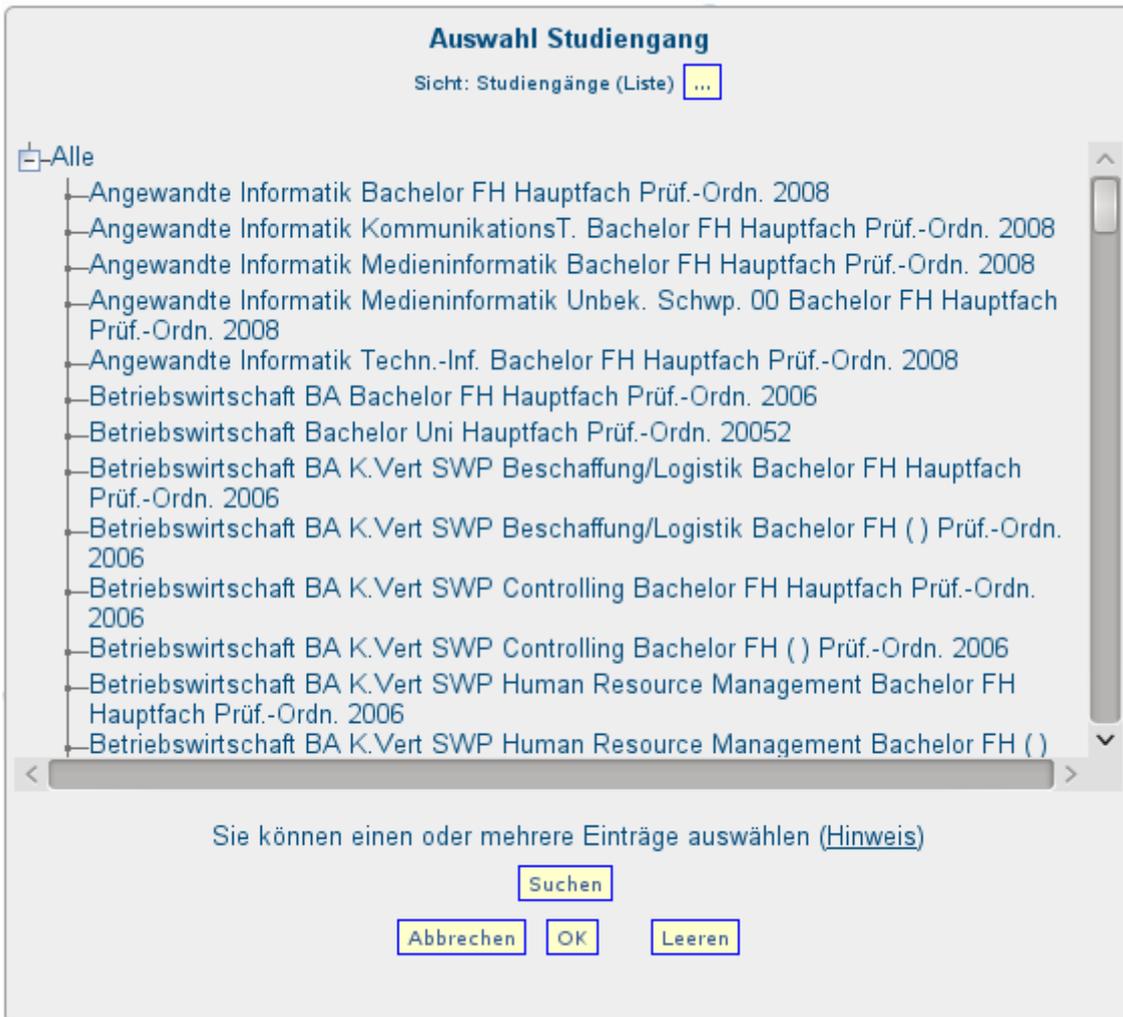
### 4.4 Sichten im Feld Studiengang

Im Button Studiengang sind beliebige Sichten implementierbar, die die Art

- SOS-Kostenstellen-Sicht
  - SOS-Studiengang-Sicht
- haben. Ein paar Beispiele werden mit dem SOS-Modul ausgeliefert.

#### 4.4.1 Studiengang-Sichten

Die einfachste Sicht im Feld Studiengänge ist die alphabetische Liste der Studiengänge. Hier können über die Mehrfachauswahl verschiedene Studiengänge kombiniert werden. Anbei ein Screenshot:



#### 4.4.2 Kostenstellen-Sichten

Wenn Sie die Kostenstellen-Sichten nutzen, haben Sie auch die Möglichkeit, Benutzerrechte zu implementieren, d.h. steuern, welche Benutzer welche Studiengänge sehen dürfen.

Ein Standardfall ist die Zuordnung von Benutzern zu Fakultäten / Fachbereichen. Im SOS-Modul wird daher die Kostenstellen-Sicht **Fachbereiche/Fakultäten+Studiengänge** ausgeliefert, hier ein Screenshot in der Oberfläche:



## 5 Versionshistorie des SOS-Moduls

0.8 (03/2012)

**Entwickler** | Daniel Quathammer, Andre Knieschewski

Neuerungen:

- Abfrage "Studierende nach Fach und Wohnort": Ausgabe nach Bundesland ermöglicht
- Neue Abfragen "Studierende nach Abschlüssen (intern)", "Studierende Datenblatt", "Prüfungen Datenblatt", "Prüfungen im Detail Datenblatt"; für das Studierenden-Datenblatt wurde ein erster JasperReport erstellt (Studierende nach Semester und Geschlecht).
- Neue Studiengang-Sichten "Standort, Fach (intern), Studiengang" und "Standort, Fach (intern)"
- Abfrage "Studierende nach Abschlüssen": LA-Bachelor und LA Master erscheinen unter "Lehramt sonstige"
- Bugfix: Vermischung von Schlüsseln bei Standorten und Sperrarten
- Bei Belegungsdaten ist Fachkennzeichen kein Pflichtfeld mehr
- Möglichkeit der Übernahme vom Prüfungsdatum aus Tabelle dipl
- Möglichkeit der Übernahme vom Name, Vorname und Telefonnr. der Studierenden (standardmäßig inaktiv)

- Übernahme von Minderungsgründen Studiengebühren
- Bei Datenquelle HISinOne wird Zuordnung von Studiengang zu Lehrereinheit und Fakultät automatisch übernommen
- Bei Datenquelle SOSPOS wird Zuordnung von Studiengang zu Fakultät in erster Priorität aus k\_abstgv übernommen, und erst in zweiter Priorität aus k\_stg
- Verbesserte Performance der Laderoutine
- Studierenden-Faktentabelle sos\_stg\_aggr um Spalten Beurlaubungsgrund, Exmatrikulations-Grund und HZB-Note erweitert.
- Bei manueller Archivierung &mlterer Semester via Konstante SOS\_start\_stg\_aggr werden die tagesaktuellen Werte immer neu berechnet.
- Bei Berechnung der "Studierendenstatistik (Land)" wird 'Berechnen'-Häkchen im KENN-Modul ausgewertet. So kann man die Tabelle auch im laufenden Semester "einfrieren" (wird für Semesterberichte nicht-universitärer Hochschulen BaWue benötigt).

0.7rc2 (02/2011)

**Entwickler** | Daniel Quathamer, Andre Knieschewski

Neuerungen:

- Bei eingeschalteter Archivierung und tagesaktueller Auswertung von zukünftigen Semestern wurden keine Daten angezeigt. Dies wurde korrigiert.
- Amtlicher Schlüssel Standort und Studienart werden nun auch übernommen
- In der Abfrage "Studierende und Absolventen (Zeitreihe)" die 'Vertiefung' als Selektions-Kriterium aufgenommen
- In der Abfrage "Alter der Studierenden" der Button "Trennen nach" als Selektions-Kriterium aufgenommen
- Neuer Button "Studiengang" und "Ausgabe Fach/Studiengang", Funktionalität der Implementation von beliebigen Studiengangbäumen. Dokumentation für Entwickler/innen.
- Bericht "Berechnung Schwundfaktor" ermöglicht automatisch die Berücksichtigung der Regelstudienzeit des jew. Studiengangs
- Übernahme der Matrikelnummer und internen HZB-Art in die Hilfstabelle sos\_stg\_aggr.
- Verbesserte Ladegeschwindigkeit bei Prüfungsdaten
- Übernahme des Stichtags für die Semesterberichte des KENN-Moduls

0.7rc1 (01/2010)

**Entwickler** | Daniel Quathamer

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

- Vorbereitung Integration mit ZUL-Modul (zentrale 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-Mitgliedschaft

Achtung: 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 Lehrinheit
- 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** 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:
  - 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 Quathamer

- Erweitertes **Entladescrypt:** Auch Postleitzahlen werden entladen.
- Merkmal **1. Hochschulsesemester** 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/Hochschulsesemestern**.
- Korrektur der **Archivierung** unter Informix
- Unter Informix wurden u.U. keine **Prüfungen nach aml. 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 FORshcungsbereichen 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. Hörerstati 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 (Stichtwort Studienkonten), flexiblere Zuordnung von Prüfungsnummern im Entladescrypt  
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

## 6 Anhang

### 6.1 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 Zusatztabelle 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<sup>5</sup>:

---

<sup>5</sup> Vielen Dank an Frau Zeller, Uni Freiburg.

FR	Fachrichtung der Gasthörerstatistik FR Text	StB	Studienbereich StB Text	LuF	Einführung
					Lehr- und Forschungsbereich LuF Text
01	Sprach- und Kulturwissenschaften allgemein	01	Sprach- und Kulturwissenschaften allgemein	10	Sprach- und Kulturwissenschaften 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, Dokumentation, Publizistik	06	Bibliothekswissenschaft, Dokumentation, Publizistik	70	Bibliothekswissenschaft, Dokumentation, Publizistik
08	Allgemeine und vergleichende Literatur- und Sprachwissenschaft	07	Allgemeine und vergleichende Literatur- und Sprachwissenschaft	80	Allgemeine und vergleichende Literatur- und Sprachwissenschaft
09	Altphilologie (klass. Philologie), Neugriechisch	08	Altphilologie (klass. Philologie), Neugriechisch	90	Altphilologie (klass. Philologie)
10	Germanistik (Deutsch, germanische Sprachen ohne Anglistik)	09	Germanistik (Deutsch, germanische Sprachen ohne Anglistik)	100	Germanistik (Deutsch, germanische 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 Kulturwissenschaften
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

## Einführung

22	Wirtschafts- und Gesellschaftslehre allgemein	23	Wirtschafts- und Gesellschaftslehre allgemein	220	Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 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)

## Einführung

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

## Einführung

79	Bildende Kunst	75	Bildende Kunst	790	Bildende Kunst
80	Gestaltung	76	Gestaltung	800	Gestaltung
82	Darstellende Kunst, Film und Fernsehen, Theaterwissenschaft	77	Darstellende Kunst, Film und Fernsehen, Theaterwissenschaft	820	Darstellende Kunst, Film und 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

## Einführung

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 Studienbereichsgliederung	986	Übrige Ausbildungseinrichtungen der Kliniken
98	Allgemein (Allg. Zugang zu Lehrveranstaltungen, daher FR nicht bestimmbar)	83	Außerhalb der Studienbereichsgliederung	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>