

Willkommen bei SuperX

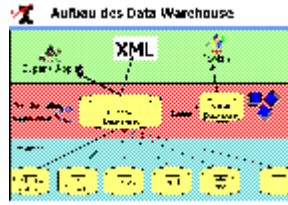
Das Data Warehouse für Hochschulen

SuperX "Eindrücke":



Benutzeroberflächen

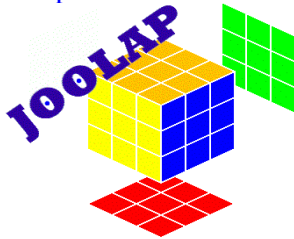
Was ist SuperX?



Ein Data Warehouse

"Surfen Sie zu Ihren Zahlen"

Joolap - ein neues Frontend



für SuperX

Installation

Wer steht dahinter?



Die Projektgruppe

Schulung und Support

Kostenloser Download



von SuperX

Kontakt und Forum

Inhaltsverzeichnis

1 Was ist SuperX?	4
1.1 Die Ursprünge von SuperX.....	4
1.2 Der Aufbau des Data Warehouse.....	4
1.2.1 Architektur von SuperX.....	5
1.2.2 Datenquellen für SuperX.....	6
1.2.3 Nutzerverwaltung in SuperX.....	7
1.2.4 SuperX und Datenschutz.....	8
1.3 Frontends für SuperX.....	8
1.3.1 Die SuperX-Bedienoberfläche	9
1.3.1.1 Das Menü.....	9
1.3.1.2 Die Maske.....	10
1.3.1.3 Die erste Ergebnistabelle.....	10
1.3.1.4 Die zweite Ergebnistabelle nach Stylesheet des MSWF NRW.....	11
1.3.2 Joolap - Multidimensionale Auswertungen für SuperX.....	11
1.4 Warum SuperX?.....	11
1.4.1 Datenkonsistenz.....	12
1.4.2 Stimmen zu SuperX.....	13
2 Die Module	14
2.1 Kernmodul.....	14
2.1.1 Neu am 9.12.2011: Kernmodul 4.1.....	14
2.1.1.1 Maskenlayout.....	15
2.1.1.2 Kopf und Fußzeile.....	16
2.2 COB-Modul.....	17
2.2.1 Neu am 9.12.2011: COB-Modul 1.1	17
2.3 SOS-Modul.....	18
2.3.1 Neu am 11.04.2012: SOS-Modul 0.8.....	18
2.4 SVA-Modul.....	18
2.5 FIN-Modul.....	19
2.6 KENN-Modul.....	19
2.6.1 Neu am 9.12.2011: KENN Modul 0.7.....	19
2.7 GANG-Modul.....	20
2.8 IVS-Modul.....	20
2.9 ZUL-Modul.....	20
2.10 ERFOLG-Modul.....	20
3 Download, Kontakt und Forum	20
3.1 Downloadbereich.....	21
3.2 Zum SuperX-Projekt.....	21
3.2.1 Das SuperX-Projekt in Duisburg 2001-2003.....	21
3.2.2 Aktuelle Anwender.....	22
3.2.3 Aktuelle Betreuung durch MemText.....	22
3.2.4 Aktuelle Aufgaben für die SuperX-Entwickler.....	23
3.3 Kontakt.....	24
4 Implementierung von SuperX	24
4.1 Allgemeine Voraussetzungen.....	24
4.2 Erforderliche Hardware.....	25
4.2.1 Datenbankserver.....	25

4.2.2Applikationsserver.....	25
4.2.3Webserver.....	26
4.2.4Joolap Server	26
4.2.5Client-Hardware.....	26
4.3Erforderliche Software.....	26
4.3.1Das Kernmodul.....	27
4.3.2HIS-Systeme.....	27
4.3.3Weitere Datenquellen.....	28
4.4Was ist zu tun: Arbeitsschritte.....	28
5Kommerzieller Service für SuperX.....	28
5.1Supportkonto: Arbeitszeiten flexibel beauftragen, abrufen und abrechnen.....	29
5.2Schulungen.....	32
5.2.1Schulungen für SuperX.....	32
5.2.1.1SuperX-Anwenderschulungen.....	34
5.2.1.2SuperX-Administratorschulung.....	34
5.2.1.3SuperX-Schulung Moduladministration.....	36
5.2.1.4SuperX-Entwicklerschulung.....	38
5.2.1.5Joolap-Anwenderschulung.....	41
5.2.2Schulung zu Zukunftstechnologien.....	42
5.2.2.1Linux.....	42
5.2.2.1.1Linux Grundlagen.....	42
5.2.2.1.2Linux auf dem Server.....	43
5.2.2.1.3Linux auf dem Desktop.....	44
5.2.2.2XML und XSLT.....	44
5.2.2.2.1XML Grundlagen.....	45
5.2.2.2.2XML und XSLT	47
5.2.2.3Tomcat.....	47
5.2.2.4PostgreSQL.....	48
5.3Unser Installationservice für SuperX.....	49
5.4Beratung via Fernwartung.....	49
5.5Application Service Providing ASP: SuperX-Leasing.....	50
5.5.1Das Problem bei der Einführung von SuperX.....	51
5.5.2Die Lösung: SuperX-Leasing.....	51
5.5.3Sicherheit.....	52
5.5.4Der Prozess beim Leasing	52
5.5.5Arbeitsschritte beim Leasing.....	53
5.5.6Die Ergebnisse unseres Installationservice bzw. Leasingvertrags.....	53

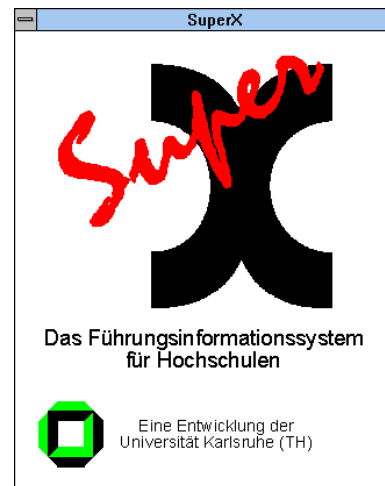
1 Was ist SuperX?

SuperX ist ein **Data-Warehouse für Hochschulen**, in dem die verschiedensten Datenquellen aus dem Hochschulbereich zusammengestellt werden, um diese Information für die Hochschulleitung und die Mitarbeiter verfügbar zu machen. Es liefert tagesaktuelle Statistiken und Daten in verschiedenen Aggregationsstufen.

1.1 Die Ursprünge von SuperX

Ursprünglich war SuperX ein Berichtssystem für Hochschulen, das in den 90er Jahren an der Universität Karlsruhe unter der Leitung von Herbert W. Roebke entwickelt wurde (die rechte Abbildung zeigt das Startbild des alten WIN-3.x-Clients).

Es wurde von der Projektgruppe SuperX zu einem Data-Warehouse für Hochschulen weiterentwickelt, das Informationen über WWW ausliefert und zum Wissensmanagement, zum Controlling und zur Hochschulsteuerung benutzt wird.



Da SuperX sich vor allem dann als nutzbar erwiesen hat, wenn das Berichtssystem auf die Bedürfnisse der Anwender (in der Regel Hochschulen) zugeschnitten werden kann, ist die neue SuperX-Anwendung ein Open Source-Projekt, d.h. Anwender können die Datenbank und den Client für ihre Zwecke ändern. Lizenzrechtlich basiert SuperX auf der CampusSource-Lizenz, einer Variante der GPL (<http://www.campussource.de/lizenz>).

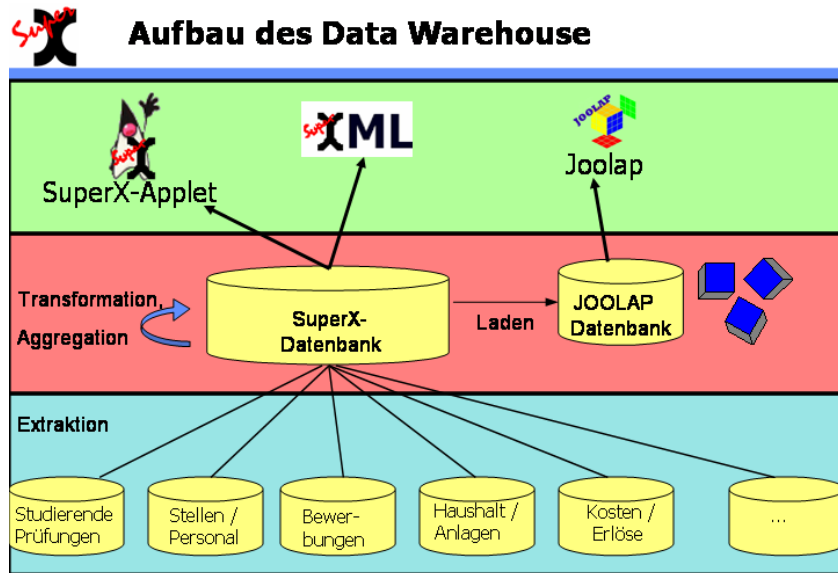
Um die Installation und die Weiterentwicklung von SuperX überschaubar zu halten, hat die Projektgruppe SuperX in Duisburg Ende 2001 beschlossen, die Datenbank in Module zu zerlegen. Das vorliegende Kernmodul soll sicherstellen, dass das gesamte System selbst nach Änderung von anderen Modulen weiterhin lauffähig und übertragbar bleibt.

In der Zeit von 2004-2007 wurde SuperX in Baden-Württemberg flächendeckend eingeführt und weiterentwickelt. In 2007 wurde es im Auftrag vom Land NRW, Baden-Württemberg und HIS mit einer neuen Benutzeroberfläche ("Ajax-Client") versehen.

1.2 Der Aufbau des Data Warehouse

Der Aufbau des Data Warehouse.

SuperX besteht aus einem Datenbank-Server und eigens entwickelten Clientanwendungen. Durch Übernahme- und Transformationsskripte werden Daten aus den verschiedensten Quellen, z. B. der Studierenden-Verwaltung HIS-SOS, im vordefinierten Rhythmus (z. B. jede Nacht) in die SuperX-Datenbank übernommen.



© 2010 D.Quathamer

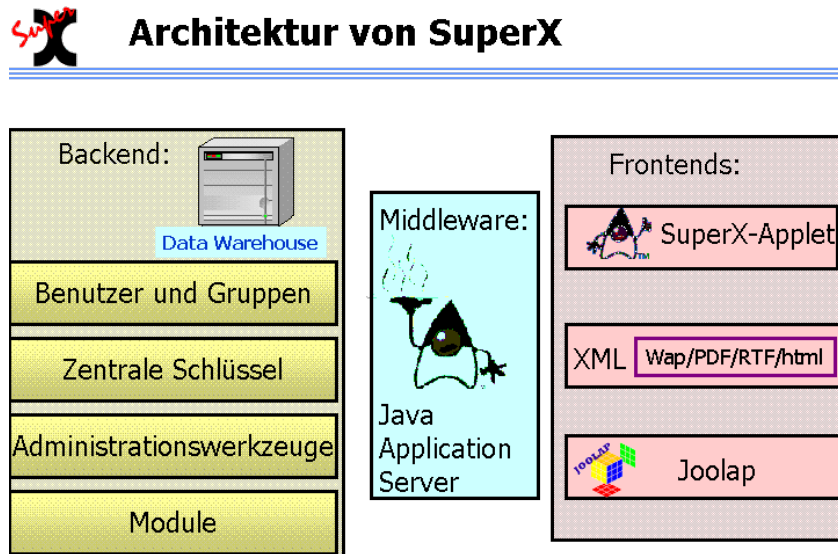
(klicken Sie auf die Grafik, um sie zu vergrößern)

1.2.1 Architektur von SuperX

Das Data Warehouse ist **modular** aufgebaut. SuperX besteht aus einem Datenbank-Server, einem Servlet-Container (Tomcat) und mehreren eigens entwickelten Java-Frontends.

Das "Backend" ist das eigentliche Data Warehouse mit Benutzer- und Gruppenverwaltung, Schlüsseln, Administrationswerkzeugen und Modulen.

Die Daten werden über einen java-basierten Server an die drei Frontends ausgeliefert: Das SuperX-Applet, das XML-Frontend und Joolap.



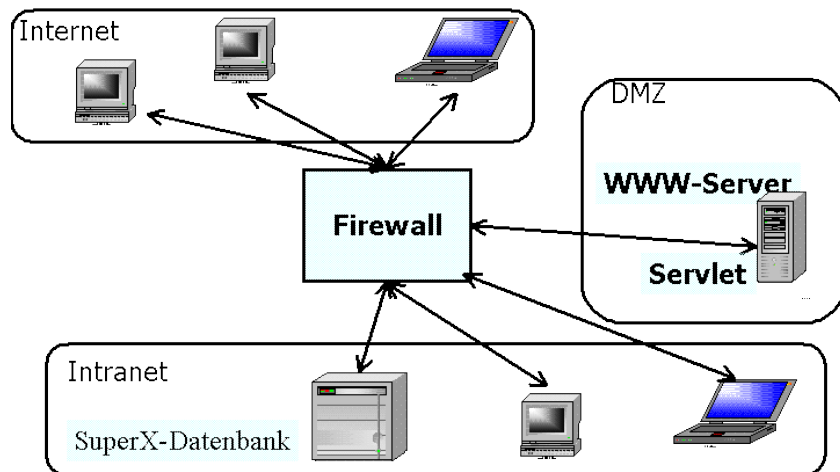
© 2003 www.superx-projekt.de

(klicken Sie auf die Grafik, um sie zu vergrößern)

Diese Dreiteilung finden Sie auch bei der Verteilung der **tatsächlichen Rechner** für SuperX. Hinzu kommt meist noch ein Rechner für die Firewall. Die rechte Abbildung zeigt eine Beispielimplementation, wie sie in Duisburg eingesetzt wird.



Rechner-Architektur



© 2003 www.superx-projekt.de

(klicken Sie auf die Grafik, um sie zu vergrößern)

1.2.2 Datenquellen für SuperX

SuperX ist modular aufgebaut und kann mit beliebigen Datenquellen gefüllt werden. Die vorbereiteten Module (teilweise in Weiterentwicklung):

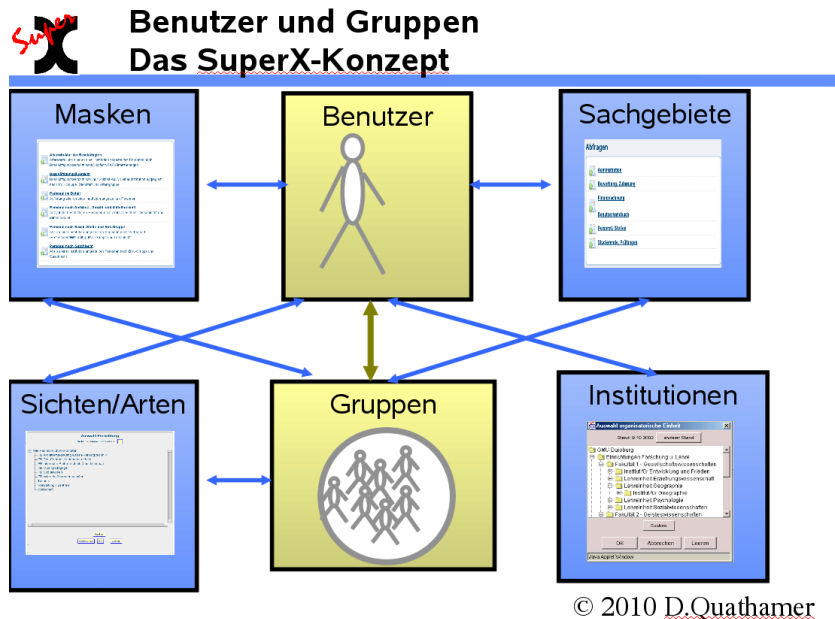
- ▶ **Studierenden-Statistik: Das SOS-Modul**
Speziell für HISSOS entwickelte Ladescripte extrahieren relevante Daten aus dem operativen System und übernehmen die Zahlen in die SuperX-Datenbank. Das Ergebnis sind vorgerfertigte Abfragen zu Studierenden- und Prüfungsstatistiken
- ▶ **Kosten und Erlöse: Das COB-Modul**
Im COB-Modul werden Berichte und Abfragen aus HISCOB über SuperX ausgeliefert.
- ▶ **Stellen / Personal-Statistik: Das SVA-Modul**
Personal- und Stellendaten aus HISSVA bzw. SVA-GX werden extrahiert und über SuperX bereitgestellt, z. B. wissenschaftliches Personal pro Institut.
- ▶ **Haushalts- Statistik: Das FIN-Modul**
Zahlen aus dem Haushaltsbereich werden nach SuperX übernommen und liefern somit Auswertungen über relevante Haushaltszahlen, z. B. Drittmittelausgaben pro Institution.
- ▶ **Gebäude / Flächen - Statistik: Das BAU-Modul**
Die Flächendaten können aus HISBAU oder BUISY übernommen werden und liefern Statistiken über Gebäude- und Flächennutzung, z. B. Raumausstattung.
- ▶ **Kennzahlen: Das integrierte Kennzahlen-Modul**
Richtig interessant wird SuperX dadurch, dass es erlaubt, Statistiken aus verschiedenen Bereichen zu kombinieren, z. B. Mittel- oder Auslastungsberechnung. Im Kennzahlenmodul werden die o.g. Datenquellen kombiniert.
- ▶ **Studiengänge: Das GANG-Modul**
Ein Produkt einer Hochschule ist der Studiengang. Mit dem GANG-Modul können Sie Studiengänge komfortabel verwalten, z.B. Angaben zum Beginn/Ende, Zuordnung zu externen Systematiken, Akkreditierungsdaten, Lehrverflechtung, Evaluation.
- ▶ **Studienerfolg: Das ERFOLG-Modul**
In der Presse liest man immer wieder von Erfolg oder Misserfolg der Umstellung auf Bachelor / Masterstudiengänge. Mit dem Erfolg-Modul können Sie an Ihrer Hochschule überprüfen, wie erfolgreich Ihre Studierenden sind und waren.
- ▶ **Bewerbung und Zulassung: Das ZUL-Modul**
Was wird aus unseren Bewerber/innen, wenn sie zugelassen wurden: Statistiken über Annahme, Einschreibung und Studienerfolg.

Alle Abfragen und Tabellen der Module können für die eigenen Bedürfnisse angepasst werden, und es können auch ganz neue Module einrichtet werden.

1.2.3 Nutzerverwaltung in SuperX

SuperX verfügt über eine eigene **Nutzerverwaltung** und ermöglicht es, einzelnen Benutzern oder Gruppen Leserechte für spezielle Themen (z. B. "Studierende") und, parallel dazu, zu speziellen Unter-Institutionen zu geben (z. B. Fakultät 1, Fach Erziehungswissenschaft).

Themenbereiche sind "Sachgebiete", und Institutionen sind jeweils organisatorische Einrichtungen. Durch diese Zuordnung können **flexible Rechtevergaben** ermöglicht werden, z. B. der Dekan der Fakultät xy darf nur die Haushalts- und Flächendaten seiner Fakultät sehen, nicht aber das gesamte Sachgebiet "Kennzahlen" oder andere Fakultäten.



(klicken Sie auf die Grafik, um sie zu vergrößern)

Die Rechtevergabe ist eine unabdingbare Voraussetzung für den Echtbetrieb des Systems auf dem Campus.

1.2.4 SuperX und Datenschutz

Zum Thema Datenschutz in SuperX haben wir einen Artikel in dem HIS Wiki eingestellt. Dort erhalten Sie einen Überblick über die Themen: Datensparsamkeit, Datensicherheit, Transparenz und eine Checkliste für Sicherheitsmaßnahmen.

https://wiki.his.de/mediawiki/index.php/Datenschutz_eduSTORE

1.3 Frontends für SuperX

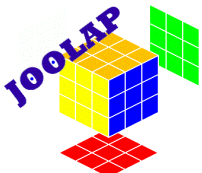
SuperX verfügt über unterschiedliche Benutzeroberflächen, hier "Frontends" genannt.



Das **SuperX-Applet** dient dem allgemeinen Berichtswesen und liefert vordefinierte Ergebnistabellen.



Das **XML-Frontend** liefert komplexe Berichte, die aus mehreren Ergebnistabellen zusammengestellt werden, und die flexibel für verschiedene Ausgabegeräte und -formate aufbereitet werden können



Joolap bietet die Möglichkeit, multidimensionale Auswertungen zu machen und Statistiken flexibel den eigenen Bedürfnissen anzupassen.

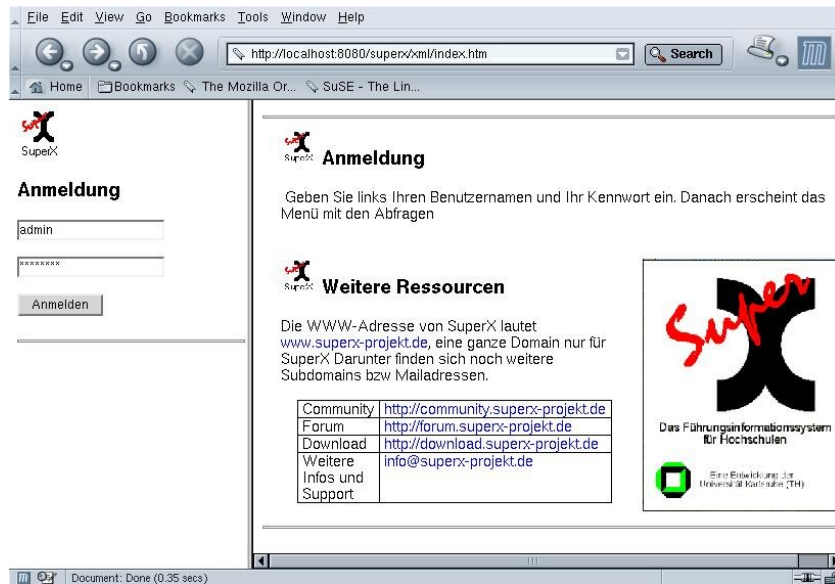
1.3.1 Die SuperX-Bedienoberfläche

Die Funktionsweise der Oberfläche ist ausführlich in dem [Benutzerhandbuch](#) beschrieben, es gibt ausserdem einen kleinen [Demo-Film](#) zum Applet. Für einen ersten Eindruck haben wir im folgenden eine Reihe Bildschirmabdrücke vorbereitet:

Die Oberfläche für SuperX:

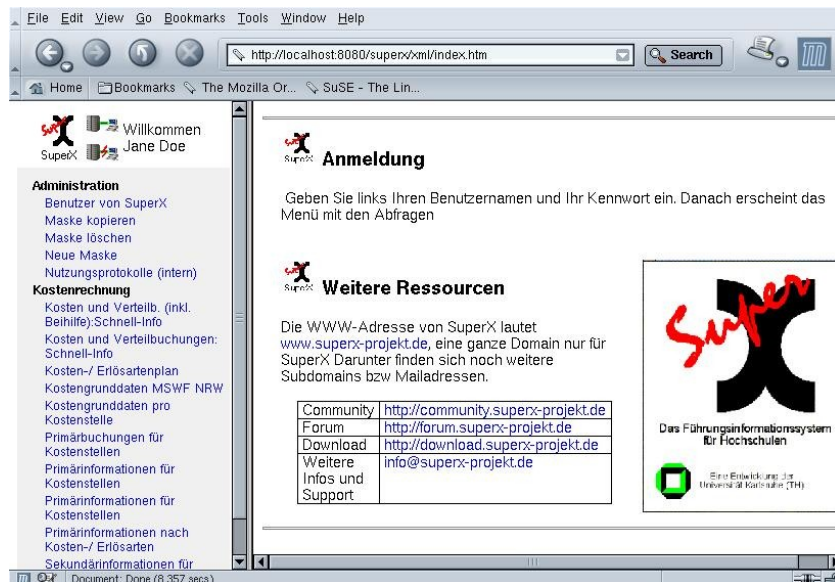
Melden Sie sich auf der Startseite der XML-Oberfläche wie folgt an (Klicken Sie jeweils auf die Grafik, um sie zu vergrößern, und jeweils auf "Nächste", um weiter zu gelangen):

Geben Sie zunächst die Kennung und Passwort ein (im Beispiel die Kennung admin).



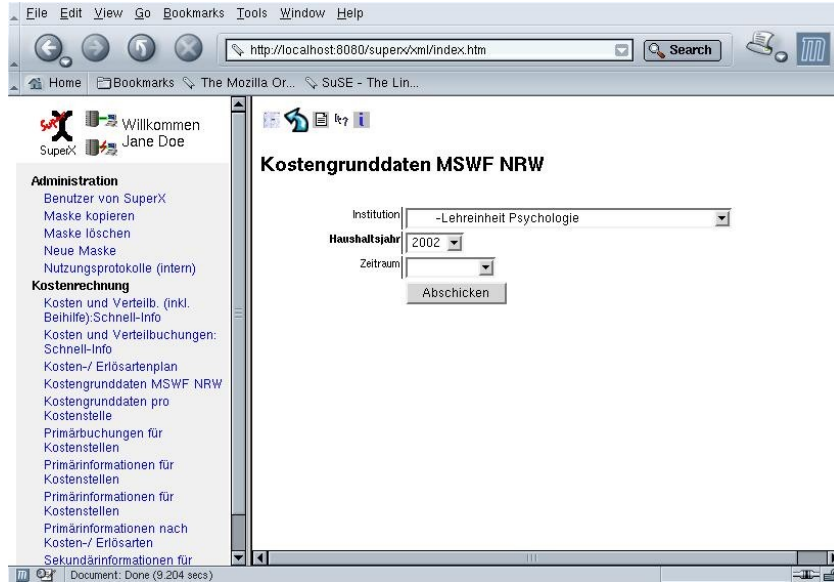
1.3.1.1 Das Menü

Sie gelangen in ein Menü mit allen Abfragen in der SuperX-Umgebung. Wählen Sie hier eine Abfrage, z. B. Kostengrunddaten Ministerium für Wissenschaft und Forschung Nordrhein-Westfalen (MSWF NRW).



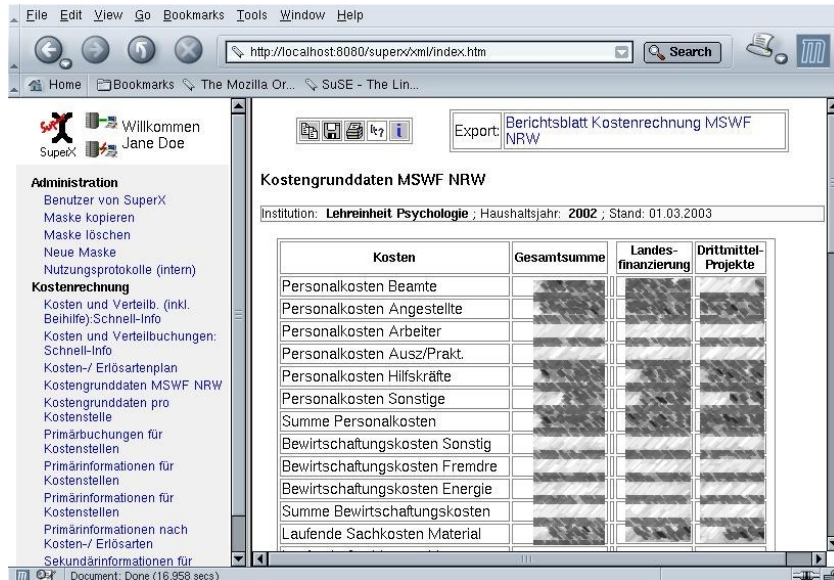
1.3.1.2 Die Maske

Sie sehen nun einige Auswahlfelder. Wählen Sie hier z. B. eine Lehrereinheit und das Haushaltsjahr aus.



1.3.1.3 Die erste Ergebnistabelle

Die Ergebnistabelle zeigt die Kostensumme und jeweils die Kosten auf Haushalts- und Drittmittel. Oben auf der Seite befindet sich ein Button zum Export in das Berichtsblatt.

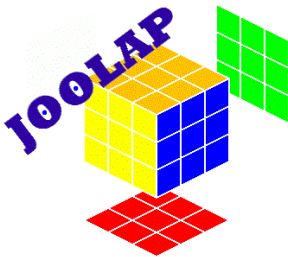


1.3.1.4 Die zweite Ergebnistabelle nach Stylesheet des MSWF NRW

Die Tabelle zeigt die Daten nach dem Muster des Berichtsblatts Ministerium für Wissenschaft und Forschung (MSWF) NRW.

Kosten im Berichtszeitraum: 2002			
Kosten	Landes-finanzierung	Drittmittel-Projekte	
Personalkosten Beamte			
Personalkosten Angestellte			
Personalkosten Arbeiter			
Personalkosten Ausz/Prakt.			
Personalkosten Hilfskräfte			
Personalkosten Sonstige			
Summe Personalkosten			
Bewirtschaftungskosten Sonstig			
Bewirtschaftungskosten Fremdre			
Bewirtschaftungskosten Energie			
Summe Bewirtschaftungskosten			
Laufende Sachkosten Material			
Laufende Sachkosten Literaturv			
Laufende Sachkosten Kommunikat			
Laufende Sachkosten Sonstige S			

1.3.2 Joolap - Multidimensionale Auswertungen für SuperX



Joolap ist eine Neuentwicklung von Meikel Bisping und Daniel Quathammer, die es erlaubt, auf der Basis von SuperX eigenständige sehr flexible und noch sehr viel individuellere Auswertungen zu erzeugen, bei denen Ergebnistabellen per Mausklick zusammengestellt werden können. Details dazu auf der [Joolap-Homepage](#).

Eine Demoversion befindet sich [hier](#).

"Mit Joolap macht Statistik Spass"

1.4 Warum SuperX?

Mit einem Data Warehouse erhalten Sie einen neuen Zugang zu Ihren Daten: Aus den verschiedensten Systemen werden Daten zusammengetragen, aggregiert und verdichtet, um sie unter einer einheitlichen Oberfläche zur Verfügung zu stellen. Dies hat mehrere **Vorteile**:

- ▶ **Bessere Performance:** Manchmal sind die operativen Systeme so stark belastet, dass aufwändige Berichterstellung schlichtweg gar nicht möglich ist. Durch die Übertragung der Daten auf ein anderes System und durch die Verdichtung der Daten können Ihre Berichte schneller vom System erzeugt werden!
- ▶ **Weniger Schulungsaufwand:** Sie können Mitarbeitern oder Kunden einen Zugang zu Ihren Informationssystemen anbieten, ohne dass Sie die Personen in das Basissystem einweisen müssen. Über eine intuitiv bedienbare WWW-Schnittstelle reduziert sich der Schulungsaufwand auf ein Minimum.
- ▶ **Prozessorientierung:** Sie können im Data Warehouse Daten zeitabhängig speichern und abrufen, und so in die Vergangenheit blicken, Trends beobachten, Zusammenhänge erkennen und vieles mehr.
- ▶ **Verknüpfung zu Kennzahlen:** Anders als im operativen System ordnen Sie Ihre Daten in ein hierarchisch geordnetes Organigramm ein, z. B. Fachbereiche oder Projekte. Sie können dadurch Verknüpfungen zu anderen Systemen herstellen.
- ▶ **Flexible Ausgabe:** Anders als ein operatives System bietet ein Data Warehouse verschiedene Zugänge: über Java-Clients, über eine einfache Web-Schnittstelle für "Thin Clients" bis hin zum WAP-Handy.

Gute Gründe für eine Data Warehouse-Anwendung. Aber let's face it: sie sind recht aufwändig zu implementieren, und meist auch nicht billig. Meist fehlen Schnittstellen zu den Basissystemen und vorkonfigurierte Berichtsfunktionen. SuperX als **OpenSource**-Produkt ist kostenlos und wird von den Hochschulen teilweise selbst weiterentwickelt, und bietet beides.

Die Statistiken in SuperX sind darüber hinaus quelloffen, d.h. Sie können bei jedem Bericht nachvollziehen, wie die Zahlen berechnet wurden. Nach dem Motto: **Traue keiner Statistik, deren Quellcode Du nicht sehen kannst...**

1.4.1 Datenkonsistenz

Der Datenbestand im Data-Warehouse (DWH) wird (im Regelbetrieb) nächtlich ausgetauscht oder ergänzt. Damit die Konsistenz der Datenbank gesichert ist, gibt es folgende Maßnahmen:

- Die Datenbestände, die für Berichte und Auswertungen genutzt werden, werden im Falle eines Problems bei der Laderoutine auf dem Stand des Vor-Vortages gesichert. So kann das System auch dann weiterhin produktiv genutzt werden, wenn das Laden fehlschlägt.
- Automatisierter Mailversand: Ladeprobleme werden per Email an einen oder mehrere Administratoren gesendet.
- Am Ende der Laderoutinen werden Prüfsummen gebildet und in ein browserbasiertes Prüfprotokoll geschrieben, das Administratoren oder Fachwender innerhalb der Anwendung leicht aufrufen können. Die Prüfsummen können außerdem per Email an einen oder mehrere Administratoren gesendet werden.
- Datenprobleme im Vorsystem werden im DWH möglichst "anwendungsnah" protokolliert, d.h. ein Rückschluß vom Prüfprotokoll zum tatsächlichen Datum vom Vorsystem ist jederzeit leicht möglich, indem die zugrunde liegende Tabelle, das Feld, der Primärschlüssel (z.B. Matrikel-Nr) sowie das eigentliche Problem im Freitext ausgegeben werden.
- Operational Data Storage: Neben den eigentlich Auswertungs-"Datenwürfeln", die eine Loslösung vom Vorsystem beinhalten, wird in einer unteren Schicht eine (um personbezogene Merkmale befreite) Kopie der Daten des Vorsystems vorgehalten. Diese erhöht die Transparenz der Datenübernahmen, erleichtert die Fehlersuche und ermöglicht es leicht, neue Auswertungswürfel zu erzeugen.

- Automatische Fehlerkorrektur: Datenfehler im VORSYSTEM (z.B. Verletzungen der Datenintegrität) werden automatisch erkannt und ins o.g. Prüfprotokoll geschrieben. Teilweise werden automatische Korrekturen vorgenommen, z.B. künstliche Schlüssel "Unbekannter Eintrag xy" bei Verletzungen der Datenintegrität
- Konfiguration: Die Laderoutinen lassen sich für hochschulspezifische Anpassungen konfigurieren, z.B. durch Systemschalter oder sogar beliebige SQL-Scripte während des Ladens. Dadurch werden die Vorteile von Standardsoftware mit großer Flexibilität beim "Customizing" kombiniert.
- Dokumentation: für Ladeprobleme werden FAQs angeboten, die ständig aktualisiert werden.

1.4.2 Stimmen zu SuperX

Informationsveranstaltung am 17.6.03. Zahlreiche Vertreter/innen deutscher Hochschulen erschienen zum SuperX-Treffen in Duisburg. Es fand ein reger Austausch von Erfahrungen und Fragen statt. Es folgen ein paar "Stimmen zu SuperX":

- "Wir setzen SuperX seit 1994 ein und haben sowohl das 'neue' SuperX als auch den alten Win32-Client im Einsatz. Wir nutzen es erfolgreich im Bereich **Studierende / Prüfungen**." (Hans-Dieter Hötte, RWTH Aachen)
- "Wir haben in Karlsruhe SuperX auf die Basis von PostgreSQL portiert und sind von der **Leistungsfähigkeit von PostgreSQL** überzeugt (auch wenn man hier und da an der Performance feilen muss). Wir werden es demnächst campusweit freigeben." (Herbert W. Roebke, Uni Karlsruhe)
- "Die Hochschulleitung, also die eigentlichen Nutzer von Berichtssystemen, die mit deren Aussagen ihre "**Management- Entscheidungen**" vorbereiten und untermauern, müssen den Impuls zur Einführung von SuperX geben.
Dies bedingt natürlich, dass sie es überhaupt kennen bzw. ihre i.d.R. Planungsdezernenten ihnen das System nahebringen.
Erst das System von Planungs- und DV-Abteilung einzurichten und dann mal sehen, ob es angenommen wird, halte ich für zu aufwändig.
Wenn die Fachabteilungen feststellen, dass ein so komplexes System nicht hinreichend genutzt wird, lässt der Elan zur Pflege und Erweiterung schnell nach. Das Tagesgeschäft wird dann immer vorgehen." (Martin Neuheuser, IuK NRW)
- "Wir arbeiten **seit 10 Jahren** mit SuperX und können uns die Arbeit ohne SuperX nicht mehr vorstellen." (Uwe Blotvogel, Universität Duisburg-Essen)
- "Zum **SOS-Modul**: Am Anfang ist es recht aufwändig, zu prüfen, ob die Zahlen stimmen, aber wenn es einmal läuft, ist der Aufwand gering. Ich kann sehr viele Anfragen zur Studierendenstatistik mit SuperX erledigen." (Ursula Biebow-Gassauer, Universität Bonn)
- "Wir haben SuperX installiert, und manche Mitarbeiter waren erstaunt, Daten zu Ihrer Hochschule **in neuer Form** aufbereitet zu finden." Reiner Brauckmann, Fernuni Hagen
Sie können auch gern [eigene Stimmen](#) zu SuperX einreichen.

2 Die Module

Für jedes SuperX Modul gibt es eine eigene Modulhomepage auf der Sie alle nötigen Installationshinweise, Benutzer- und Adminhandbücher und weitere Infos erhalten. Den Link zu der jeweiligen Modulhomepage finden Sie in dem entsprechenden Unterkapitel.

- ▶ Neu am 9.12.2011: Neue Versionen für [KERN](#), [COB](#) und [KENN](#).
- ▶ Berichtsbörse ist [Online](#): Hochschulen können selbst erstellte Berichte austauschen.

► [Lehrfilm](#) für die Analyse des Studienverlaufs im ERFOLG-Modul

2.1 Kernmodul

Das SuperX-Kernmodul ist wie der Name schon sagt der Kern von SuperX. Ohne dieses Modul kann kein anderes Modul installiert werden.

Zu der Kernmodul Homepage gelangen Sie hier: <http://kernmodul.superx-projekt.de/>

2.1.1 Neu am 9.12.2011: Kernmodul 4.1

In dem Kernmodul 4.1 haben wir in den Bereichen Sicherheit, Technik und Optik wieder einiges verbessert. Im folgenden finden Sie einen kleinen Einblick in die Änderungen.

- [Maskenlayout nun einspaltig](#). Bei komplexeren Masken und breiten Felder ist das Layout der mehrspaltigen Masken bei manchen Hochschulen etwas durcheinander geraten. Außerdem gibt es ab sofort die Möglichkeit, Felder gruppenbasiert zu verstecken. Aus diesem Grunde haben wir das Layout umgestellt.
- [Konfigurierbare Kopf-/Fußzeilen](#) Masken und Ergebnistabellen lassen sich mit hochschulweiten Kopf- und Fußzeilen (Logo, Hochschulname, Kontakt, Internet- und Emailadresse) versehen.
- Browserbasierter Upload von Layoutelementen: Layoutelemente wie Designvorlagen, Grafiken etc. lassen sich über den Browser [hochladen](#).
- [Datenblatt-Berichte werden unterstützt](#) Neben den vordefinierten Standardberichten gibt es in Zukunft in allen Modulen sog. Datenblattberichte, die einen flexibleren Zugang zu den Daten bieten und deren Ergebnisse sich in anderen Berichtswerkzeugen (z.B. JasperReports) weiterverarbeiten lassen.
- [JasperReports 4.1.1 integriert](#) Die aktuelle Version von Jasper Reports ist integriert.
- Neue Masken zur Administration, z.B. Administration-Tabelle ausgeben, und DB-Formulare, z.B. [User-](#) und [Gruppenverwaltung](#)
- Aktualisierung auf Tomcat 7 nötig
- [Buttonlayout geändert](#)
- [Hilfetext bequem über ein Infofeld ein- und ausblendbar](#) Die bisherigen Tooltips wurden durch dezentere Infobuttons ausgetauscht
- [Export erweitert](#): Wenn die Ergebnistabelle eine Baumstruktur hat, kann bei dem Export nach Excel, PDF und HTML-Druckversion ausgewählt werden, ob alle Datensätze exportiert werden, oder nur die sichtbaren.
- Verbesserte Font-Verwaltung: Hochschuleigene Fonts lassen sich in PDF-Berichte einbetten
- Direkte Verlinkung Webanwendung-Manager und Masken-Sicherungsservlet zum Einspielen von Berichten aus der [Berichtsbörse](#)
- Neues Clientpaket mit vielen nützlichen Funktionen (z.B. automatisierter Berichtsdownload)
- [Verbesserte Patch-Installation](#): im [SuperX-Downloadbereich](#) gibt es nun regelmäßig [Patches](#), die leicht installiert werden können.

Wichtig: Es hat sich gezeigt, dass bei Installation des Kernmoduls 4.1 und gleichzeitigem Einsatz vom SOS-Modul 0.7rc2, GANG 0.1rc4 und ZUL 0.1rc2 (jeweils die aktuellen Releases) ein Patch erforderlich ist. Wenn Sie die o.g. Module betreiben, installieren Sie daher nach dem Kernmodul-Upgrade den Patch wie folgt:

Download von

http://www.superx-projekt.de/dist/patch/patch_2011-12-13_superx_iso.zip

-Speichern in \$SUPERX_DIR/patch (bitte Ordner ggf. anlegen)

-Prüfen Sie ob das Programm "unzip" installiert ist, wenn nicht bitte installieren

- Führen Sie den Patch in diesem Verzeichnis aus mit

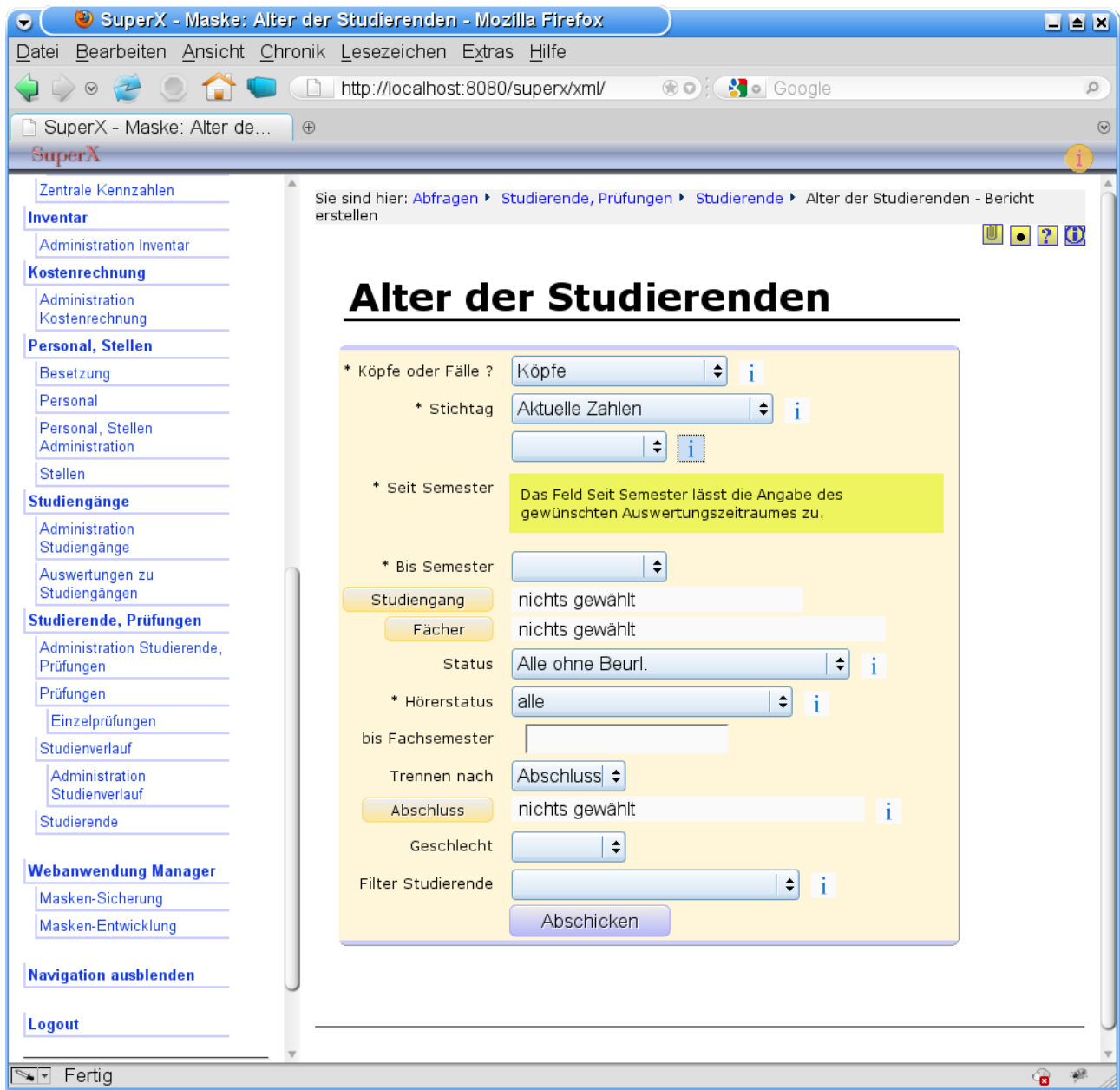
```
patch_apply.x patch_2011-12-13_superx_iso.zip
```

 Logdatei: patch_2011-12-13_superx_iso.zip.log
- Fehler werden automatisch erkannt und an der Konsole ausgegeben.

2.1.1.1 Maskenlayout

In den Masken gibt es zu einigen Buttons Erläuterungstexte. Bei diesen Buttons werden unsere neuen Infozeichen angezeigt. Wenn Sie die Erläuterung angezeigt bekommen wollen klicken Sie einfach auf das Infozeichen und schon erscheint der Text unterhalb des Buttons.

Außerdem hat sich die Überschrift und das Aussehen der Buttons verändert.



2.1.1.2 Kopf und Fußzeile

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten die Kopfzeile und eine Möglichkeit die Fußzeile zu gestalten.

Die einfachste Methode ist den Hochschulnamen und die Internetadresse anzugeben. Diese wird dann automatisch in der Ergebnistabelle angezeigt und auch bei den PDF Berichten integriert.

Die zweite Methode ist, für die Kopf- und Fußzeile jeweils in der Datenbank einen eigenen HTML Code zu hinterlegen. Dieser wird dann automatisch in dem HTML Frontend eingebunden. Dies ermöglicht Ihnen ganz Individuelle Kopf- und Fußzeilen zu erstellen und auf einfachste Art und Weise in SuperX einzubinden. Da diese Methode HTML Code beinhaltet wird die Ausgabe auch nur im HTML Frontend angezeigt.

Wie das genau funktioniert erfahren Sie in unserer [KernAdminDoku](#)

The screenshot shows the SuperX web application interface. The browser title is "SuperX - Maske: Alter der Studierenden - Mozilla Firefox". The URL is "http://localhost:8080/superx/xml/". The page header includes "Hochschule XY" and "www.hochschule-xy.de". There are export options for "Druckversion", "XML", "PDF", and "XLS". The report title is "Alter der Studierenden". The report content includes a summary line: "Köpfe oder Fälle?: Köpfe; Stichtag: Aktuelle Zahlen; Seit Semester: WS 2003/2004; Bis Semester: SS 2010; Status: Alle ohne Beurl.; Hörerstatus: alle; Trennen nach: Abschluss; User: superx; Stand: 19.03.2011". Below this is a table with the following data:

Ebene	Art der Ebene	Studiengang	Gesamtzahl	Durchschnitt	<20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
1	Summe Abschluss (intern)	Abschlüsse (intern)	19.327	25,53	338	9.137	7.118	1.783	558	253	83	41	10

At the bottom of the page, there is a footer with "Superx-Projekt http://www.superx-projekt.de 02.09.2011" and "Datenschutzbestimmungen beachten".

2.2 COB-Modul

Das SuperX-COB-Modul bietet Auswertungen im Bereich Kostenrechnung. Es können Statistiken zu Kostenstellen, Kostenarten und Kostenträgern erzeugt werden. Das Modul bietet auch Berichte zu Personal/Studierenden/Flächen, die für die KLR wichtig sind.

Zu der COB-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://cob-modul.superx-projekt.de/>

2.2.1 Neu am 9.12.2011: COB-Modul 1.1

- Auswertung von Sekundärerlösen möglich
- Neue Berichte: Primärinfo und Sekundärinfo Datenblatt, sowie eine neue Maske "Kosten und Erlöse (Primär und Sekundär)", die an das Schnell-Info von COB-GX angelehnt ist.
- Bericht "Sekundärinfo für Kostenträger" um Feld "Betragsart (Kosten, Erlöse)" erweitert, und Ergebnistabelle um Ebenenspalte
- Manuelle Ladeschritte für Verteilbuchungen, Primärbuchungen aus FIN, Abschreibungen aus IVS
- Über Entladeparamater kann gesteuert werden, ob die Gültigkeitszeiträume von Kostenträgern beachtet werden sollen oder nicht (Default ist nein).
- Datenquelle HISinOne möglich

2.3 SOS-Modul

Das SuperX-SOS-Modul bietet Auswertungen im Bereich Studierende, Einschreiber, Absolventen und Einzelprüfungen. Neben Statistiken des aktuellen Semesters werden auch Zeitreihen-Auswertungen angeboten. Das Modul bietet auch Berichte zu Einzelprüfungen und kann somit im Mitarbeiter- als auch Führungsinformationssystem eingesetzt werden.

Zu der SOS-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://sos-modul.superx-projekt.de/>

2.3.1 Neu am 11.04.2012: SOS-Modul 0.8

- 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 Schlüssel 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 Lehrinheit 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
- Änderungen der Regelstudienzeit werden bei Übernahme aus SOS / COB / HISinOne automatisch übernommen, es gilt nicht mehr "Write once. never change"
- Verbesserte Performance der Laderoutine
- Studierenden-Faktentabelle sos_stg_aggr um Spalten Beurlaubungsgrund, Exmatrikulationsgrund und HZB-Note erweitert.
- Bei manueller Archivierung älterer 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).

2.4 SVA-Modul

Das SuperX-SVA-Modul bietet Auswertungen im Bereich Stellen, Personal und Stellen-Besetzung. Es können Statistiken zu beliebigen Zeitpunkten erzeugt werden. Das Modul bietet auch Berichte zu Personal/Stellenbesetzung im Detail und kann somit im Mitarbeiter- als auch Führungsinformationssystem eingesetzt werden.

Zu der SVA-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://sva-modul.superx-projekt.de/>

2.5 FIN-Modul

Das SuperX-FIN-Modul bietet Auswertungen im Bereich Finanzrechnung, Drittmittel und Budget. Neben Budgets nach kameralen Einheiten werden auch Auswertungen zu KLR-bezogenen Merkmalen angeboten, z.B. Kostenstellen. Das Modul bietet auch Berichte zu Einzelbuchungen und kann somit im Mitarbeiter- als auch Führungsinformationssystem eingesetzt werden.

Zu der FIN-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://fin-modul.superx-projekt.de/>

2.6 KENN-Modul

Wenn die Module COB, SOS, FIN, IVS und SVA installiert sind, kann das KENN-Modul darauf aufbauend **Kennzahlen** berechnen. Außerdem die das Modul zur Datenlieferung an Landes-Informationssysteme

Zu der KENN-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://kenn-modul.superx-projekt.de/>

2.6.1 Neu am 9.12.2011: KENN Modul 0.7

- Duplikate bei Berechnung der Personal- und Stellenstatistik vermeiden. Die Korrektur führt dazu, daß es pro Jahr immer nur einen Stichtag gibt, wenn also z.B. beim ersten mal der 1.12. des Jahres, und beim zweiten mal der 1.9. des Jahres angegeben wird, dann wird beim Berechnen der 1.12. gelöscht.
- Auswertung von Sekundärerlösen möglich, insbes. nach Studiengebühren
- Vorbereitung Auswertung von Kostenartenblöcke bei Sekundärkosten (aber noch nicht aktiv)
- Automatische Übernahme von Studienplätzen aus COB-GX und Bewerber aus ZUL
- Neue Berichte Studierendenstatistik der Päd. Hochschulen Baden-Württemberg
- Erste Berichte für Landesprojekt NHS Sachsen
- Aktualisierung der STBA-Schlüssel für Staaten, Abschlüsse, Fächer
- Erweiterung des Grunddatenkatalogs Baden-Württemberg:
 - -90 Gesamtkosten der Lehre (Sekundär-nachfrageorientiert) Personalkosten
 - -90a Gesamtkosten der Lehre (Sekundär-nachfrageorientiert) Personalkosten wissenschaftlicher Dienst
 - -90b Gesamtkosten der Lehre (Sekundär-nachfrageorientiert) Personalkosten nichtwissenschaftlicher Dienst
 - -91 Gesamtkosten der Lehre (Sekundär-nachfrageorientiert) Sachkosten
 - -91a Gesamtkosten der Lehre (Sekundär-nachfrageorientiert) Bewirtschaftungskosten
 - -91b Gesamtkosten der Lehre (Sekundär-nachfrageorientiert) Sachkosten ohne Bewirtschaftungskosten
 - -92 Gesamtkosten der Lehre (Sekundär-nachfrageorientiert) Abschreibungen
 - -93 Gesamtkosten der Lehre (Sekundär-nachfrageorientiert) Kalkulatorische Mieten

- -94 Sekundärerlöse der Lehre
- -94a Erlöse aus Studiengebühren
- -95 Gesamtkosten der Forschung Personalkosten
- -95a Gesamtkosten der Forschung Personalkosten wissenschaftlicher Dienst
- -95b Gesamtkosten der Forschung Personalkosten nichtwissenschaftlicher Dienst
- -96 Gesamtkosten der Forschung Sachkosten
- -96a Gesamtkosten der Forschung Bewirtschaftungskosten
- -96b Gesamtkosten der Forschung Sachkosten ohne Bewirtschaftungskosten
- -97 Gesamtkosten der Forschung Abschreibungen
- -98 Gesamtkosten der Forschung Kalkulatorische Mieten
- -...

2.7 GANG-Modul

Das 'Produkt' einer Hochschule ist unter anderem der Studiengang. Die Verwaltung der Studiengänge obliegt meist einer Abteilung in der Hochschulverwaltung. Teilweise können Informationen zu Studiengängen in Datenbanken vorgehalten werden, wie z.B. HISSOS. Doch viel Information, die für das Marketing, Controlling, und für die generelle Übersicht benötigt wird, wird in Excel-Tabellen, Dokumenten o.ä. gepflegt. Das GANG-Modul ist ein Schritt hin zu einer professionellen Studiengangsverwaltung.

Zu der GANG-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://gang-modul.superx-projekt.de/>

2.8 IVS-Modul

Das Modul entlädt den Anlagespiegel aus IVS und bietet einen Bericht "Anlagespiegel nach Kostenart".

Zu der IVS-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://ivs-modul.superx-projekt.de/>

2.9 ZUL-Modul

Das SuperX-ZUL-Modul bietet eine Auswertung im Bereich Bewerbungen, Zulassungen und Annahmen. Es zeigt jeweils für einzelne Studiengänge die Quoten der Bewerber, Zugelassenen, Angenommenen und tatsächlichen Einschreiber.

Zu der ZUL-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://zul-modul.superx-projekt.de/>

2.10 ERFOLG-Modul

Das 'Produkt' einer Hochschule ist unter anderem der Studienerfolg. Diese Modul ermöglicht es, Erfolgs- bzw. Drop-Out-Quoten auf der Basis von fallbezogenen Studienverläufen zu berechnen. SuperX-typisch kann man dabei auf Fächer, Fachbereiche oder Fächergruppen aggregieren.

Hier finden Sie einen [Lehrfilm](#) für die Analyse des Studienverlaufs im ERFOLG-Modul.

Zu der ERFOLG-Modul Homepage gelangen Sie hier: <http://erfolg-modul.superx-projekt.de/>

3 Download, Kontakt und Forum

Sie erreichen uns über die [Community](#): Sie enthält ein Mitgliederverzeichnis, ein Diskussionsforum, ein Gästebuch und einen Downloadbereich.

Community	http://community.superx-projekt.de
Download	http://download.superx-projekt.de
Support	support@superx-projekt.de

Wir hoffen, dass damit die Kommunikation zwischen allen Interessierten vereinfacht wird und Sie die Möglichkeit zur **Mitgestaltung** von SuperX nutzen.

Außerdem sind wir natürlich persönlich per [email](#) zu erreichen.

3.1 Downloadbereich

Download



Unter der Adresse <http://download.superx-projekt.de> erhalten Sie nach der kostenlosen Registrierung eine Reihe von Dateien, die Sie von uns beziehen können. SuperX selbst ist Open-Source und kostenlos, wir wünschen uns lediglich eine namentliche Registrierung. Die Daten der Anwender werden für keine anderen Zwecke als für das SuperX-Projekt genutzt und keinesfalls weitergegeben, und Sie gehen mit der Anmeldung **keinerlei Verpflichtung** ein.



SuperX ist Mitglied der NRW-Initiative [CampusSource](#) und steht auch in der [Softwarebörse](#) von CampusSource zum Download zur Verfügung

3.2 Zum SuperX-Projekt

Ursprünglich in Karlsruhe entwickelt, wurde SuperX in der Zeit vom 1.4.2001-30.3.2003 an der Universität Duisburg-Essen weiterentwickelt. SuperX wird lizenzrechtlich vertrieben über [CampusSource NRW](#) und ist gleichzeitig ein Kooperationsprojekt mit der [HIS GmbH](#). Heute wird es von MemText organisatorisch betreut und gepflegt.



SuperX ist Mitglied der NRW-Initiative [CampusSource](#) und steht auch in der [Softwarebörse](#) von CampusSource zum Download zur Verfügung

3.2.1 Das SuperX-Projekt in Duisburg 2001-2003

Das Berichtssystem SuperX wurde im Rahmen eines vom MSWF NRW geförderten Projektes in der Zeit vom 1.4.2001-30.3.2003 weiterentwickelt zu einem WWW-fähigen Data-Warehouse für Hochschulen mit mehreren Frontends. Für das Projekt gab es eine eigene Projekthomepage. Folgende **Hochschulen und Einrichtungen** waren daran beteiligt:

- ▶ Ministerium für Wissenschaft und Forschung (MSWF) Nordrhein-Westfalen
- ▶ Die Initiative CampusSource an der FernUni Hagen
- ▶ Universität Duisburg-Essen (Projektleiter)
- ▶ Universität Karlsruhe (Lenkungsgruppe)
- ▶ Universität Bonn (Lenkungsgruppe)
- ▶ Universität Aachen (Lenkungsgruppe)
- ▶ Universität-GH Wuppertal (Lenkungsgruppe)

- ▶ HIS GmbH (Lenkungsgruppe)
- ▶ Die Firma MemText (Umsetzung und Entwicklung)

3.2.2 Aktuelle Anwender

Im Rahmen einer Kooperation mit der [HIS GmbH](#) wird SuperX derzeit für das Land Baden-Württemberg weiterentwickelt, um daraus ein Mitarbeiter- und Führungs-Informationssystem aufzubauen.

SuperX läuft unseres Wissens nach derzeit an folgenden Hochschulen bzw. hochschulnahen Einrichtungen

- ▶ Fachhochschule Dortmund
- ▶ Fachhochschule Lausitz
- ▶ Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- ▶ Hochschulrektorenkonferenz Bonn
- ▶ Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- ▶ RWTH Aachen
- ▶ TU Berlin
- ▶ Universität Dortmund
- ▶ Universität Duisburg-Essen
- ▶ Universität Freiburg
- ▶ Universität Siegen
- ▶ Universität zu Köln
- ▶ Universität Konstanz
- ▶ Universität Jena
- ▶ Universität Karlsruhe (TH)
- ▶ Universität Mannheim
- ▶ Universität Siegen
- ▶ Universität Tübingen
- ▶ Universität Ulm

- ▶ ...sowie fast alle Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen des Landes Baden-Württemberg
- ▶ Darüber hinaus läuft SuperX auch als Teil von der HISinOne-Business Intelligence.

Die Zahl der Anwender wächst...

3.2.3 Aktuelle Betreuung durch MemText

Seit dem 1.4.2003 wird SuperX durch Support- und Schulungsgebühren von [MemText](#) sowie durch den kommerziellen Vertrieb von [Joolap](#) fortgeführt. Im Sinne eines klassischen Open-Source-Projekts ist es bei SuperX möglich, dass interessierte Anwendern mit ihren spezifischen Wünschen auch selbst zur Weiterentwicklung beitragen.

Folgende Leistungen werden kostenfrei weitergeführt:

- ▶ Betrieb einer **Projekt-Website** mit
- ▶ Allgemeinem **Infoservice**
- ▶ Bezug der *SuperX*-Software im Download-Bereich unter <http://download.super-x-projekt.de>
- ▶ Organisation der Software-**Weiterentwicklung** und **Verteilung**
- ▶ **Community**-Funktionen (Forum, Mailingliste, Bugliste, Liste mit Entwicklungszielen, Umfragen)
- ▶ **Dokumentation** der Distributionen
- ▶ **Informationsveranstaltungen** und Präsentationen in-House oder bei MemText sowie auf hochschulspezifischen Treffen und Tagungen

Weitere Beratung und Service werden kostenpflichtig angeboten. Die Einnahmen werden zur Weiterentwicklung genutzt und kommen damit allen Hochschulen zugute. Erfolgreiche Kombinationen aus Open-Source-Projekten mit kostenpflichtigem Support sind hier das Vorbild: SuSE Linux, MySQL, PostgreSQL. Durch kontinuierlichen, wirtschaftlich ausgerichteten Support wird das Produkt auf einem soliden Boden stehen und konkurrenzfähig bleiben - es ergibt sich eine **langfristige Planungssicherheit**.

3.2.4 Aktuelle Aufgaben für die SuperX-Entwickler



Module für SuperX

- ▶ Bereitstellung eines **IVS-Moduls** (Anlagen, Inventar) auf der Basis von Informix und PostgreSQL
- ▶ Bereitstellung eines **Bau/Buisy-Moduls** auf der Basis von Informix und PostgreSQL
- ▶ Bereitstellung eines **ZUL-Moduls** auf der Basis von Informix und PostgreSQL
- ▶ Bereitstellung eines **LSF-Moduls** auf der Basis von Informix und PostgreSQL
- ▶ Bereitstellung eines **Studienerfolgs-Moduls** auf der Basis von Informix und PostgreSQL zur Analyse des Studienverlaufs
- ▶ Bereitstellung eines **GANG-Moduls** auf der Basis von Informix und PostgreSQL zur Verwaltung von Studiengängen (siehe [Flyer](#) der Uni Bonn).

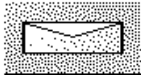
Weiterentwicklung des XML-Frontends

- ▶ Automatisches Verschicken von **Berichten per Email**
- ▶ **Jasper Reports-Integration** für graphisches Berichtsdesign
- ▶ Integration in **HISinOne** und **ICE** (Datawarehouse von HIS)
- ▶ Verbesserung der **Pflegeformulare** bei umfangreichen Makros

Weiterentwicklung von Joolap

- ▶ Druckfunktion
- ▶ Drill-Down bis zu Einzelposten (z. B. bei Kostendaten)
- ▶ Kombination von Würfeln zur Kennzahlen-Bildung
- ▶ (automatischer) Export von Tabellen nach XML oder HTML
- ▶ Würfel-Download
- ▶ Einführung einer verbesserten Verschlüsselungsmethodik für lokal gespeicherte Würfel
- ▶ Entwicklung benutzerfreundlicher Werkzeuge zum Modellieren von Dimensionen und Warehouse-Schemata

3.3 Kontakt

	Mailadressen zu SuperX
Allgemeine Anfragen	info@superx-projekt.de
Support	support@superx-projekt.de

4 Implementierung von SuperX

SuperX ist modular aufgebaut und kann je nach Interessen und vorhandenen Daten der Anwender eingerichtet werden. Beispielsweise können Sie nur mit COB-Abfragen oder Studierendenzahlen beginnen und SuperX später bei Bedarf um andere Bereiche wie Personal/Stellen, Kennzahlen oder Gebäude / Fächer erweitern. Auch die [Hardware](#) kann je nach Bedürfnissen gestaltet werden.

Die folgenden Webseiten informieren über allgemeine Installationsschritte und Voraussetzungen. Eine detaillierte, eher technisch orientierte Installationsanleitung finden Sie im [Administrationshandbuch](#).

4.1 Allgemeine Voraussetzungen

Um eine effiziente Einführung zu gewährleisten, müssen hochschulseitig bestimmte organisatorische Voraussetzungen **unbedingt** erfüllt sein, bevor das System SuperX an Ihrer Hochschule implementiert werden kann (die folgenden Ausführungen gelten nicht für das [Leasing-Angebot](#), das gesondert beschrieben wird).

Bitte beauftragen Sie für folgende Aufgaben einen oder mehrere Hochschulmitarbeiter/innen mit entsprechendem fachlichen Wissen. Diese/r soll während der Implementierungsphase verfügbar sein und folgende Anforderungen erfüllen:

- ▶ Datenbank-Administrator/in mit Unix-Kenntnissen
- ▶ Netzwerk-Betreuer/in mit Kenntnissen zur WWW-Technologie (http, ssl)
- ▶ Anwendungsbetreuer des operativen Vorsystems (HIS-Systeme oder Buisy)
- ▶ Angehende/r SuperX-Administrator/in

4.2 Erforderliche Hardware

Generell empfehlen wir Server mit Linux auf PC-Architektur; dies ist kostengünstig und unserer Ansicht nach zukunftsträchtig.

Wie die Abbildung zur [Rechner-Architektur](#) zeigt, besteht SuperX aus drei Komponenten (3-tier-Anwendung):

- ▶ Ein Datenbankserver
- ▶ Ein Java-basierter Applikationsserver
- ▶ Die SuperX-Clients

Je nach Bedarf ist auch ein [Webserver](#) und [Joolap](#)-Datenbankserver nötig.

Im Minimalbetrieb ist das gesamte SuperX-System auf einem Desktop-PC installierbar, z.B. auf einem Linux-PC; dies reicht für den Testbetrieb im Intranet mit wenigen Usern vollkommen aus.

Hardware für Testsystem	<ul style="list-style-type: none">• 686-Architektur mit 64bit Prozessor• mind. 2.5 GHz Taktfrequenz• mind. 2 GB Ram• Festplatte mind. 10 GB Kapazität für DB+Dateien
--------------------------------	---

Für den Einsatz im Echtbetrieb gibt es unterschiedliche Empfehlungen, siehe unten. Generell gilt natürlich immer die Devise: je leistungsfähiger die Server-Hardware, desto besser.

Unabhängig vom Produktivsystem empfehlen wir, parallel ein **Testsystem** aufzusetzen, um damit Laderoutinen, neue Module und Berichtsentwicklungen testen zu können.

4.2.1 Datenbankserver

Wir empfehlen die Hochleistungsserver aus den aktuellen Produktpaletten von HP, Dell oder vergleichbaren Herstellern, die Firmen Canonical, Redhat bzw. Novell zertifizieren auch Hardware für Linux.. Für den produktiven Einsatz empfehlen wir einen Mittelklasse-Server mit dem Betriebssystem Linux. SuperX benötigt an einer größeren Hochschule (>10.000 Studierende, viele HIS-Systeme) erfahrungsgemäß 2-10 GB Platz für den DB-Server. Eine Beispielkonfiguration:

DB-Server	<ul style="list-style-type: none">• 686-Architektur mit 64bit Prozessor• mind. 2.5 GHz Taktfrequenz, Multiprozessor oder Multicore sinnvoll• mind. 4 GB RAM• Festplatte 2-10 GB Kapazität für DB
------------------	---

Unter Postgres sollte für den Datenbankserver mindestens 700 MB RAM reserviert sein.

4.2.2 Applikationsserver

Der Applikationsserver benötigt wenig Plattenplatz, aber eine leistungsfähige CPU und viel RAM. Wenn viele Nutzer darauf zugreifen, empfiehlt sich eine etwas leistungsfähigere Architektur, ggf.

sogar der Betrieb von zwei Applikationsservern im software-basierten Lastausgleich ("load balancing" via Tomcat).

Eine Beispielkonfiguration:

- | | |
|---------------------------|--|
| Applikationsserver | <ul style="list-style-type: none">• 686-Architektur mit 64bit Prozessor• mind. 2.5 GHz Taktfrequenz, Multiprozessor oder Multicore sinnvoll• 4-8 GB Ram• Festplattenplatz-Bedarf ist gering, ggf. sogar RAMDISK sinnvoll. |
|---------------------------|--|

Generell gilt natürlich die Devise: So viel CPU-Taktfrequenz und RAM wie Sie sich leisten können.

4.2.3 Webserver

Beim hochschul- oder weltweitem Zugang sollte aus Sicherheits- und Performancegründen ein Webserver vor den Applikationsserver geschaltet werden, der in der DMZ steht. Seine Aufgabe ist nur die Auslieferung der statischen Webseiten und Medien, sowie die Verschlüsselung der Verbindung. Die Hardwarevoraussetzungen sind hier zumindest für den Betrieb vom DWH vernachlässigbar, meist wird an Hochschulen ein bereits vorhandener Webserver genutzt, der ohnehin die erforderlichen Ressourcen bietet.

4.2.4 Joolap Server

Wenn auch Joolap betrieben wird, ist ein eigener Datenbankserver mit viel RAM und schneller CPU erforderlich.

- | | |
|----------------------|--|
| Joolap-Server | <ul style="list-style-type: none">• 686-Architektur mit 64bit Prozessor• mind. 2.5 GHz Taktfrequenz• 4-8 GB Ram• Festplattenplatz-Bedarf ist gering |
|----------------------|--|

4.2.5 Client-Hardware

Beliebiger Desktop-PC mit Windows, MAC-OS oder Linux. Plattenplatz wird nicht benötigt. Für den Browser reichen minimale Ressourcen (Thin Clients möglich).

Für Joolap im Stand-Alone-Betrieb bestehen hohe Anforderungen: mindestens 2 MB Ram, besser 4, und eine schnelle CPU (>2 GHZ).

4.3 Erforderliche Software

Wir empfehlen generell 686-Architektur mit Linux als Betriebssystem, da dies relativ kostengünstig ist und immer weitere Verbreitung findet. Aktuelle und zukünftige Versionen von SuperX nutzen Java 1.6 und bash-2.x-Skripte, beides läuft sicher unter Linux.

Die SuperX-Datenbank läuft auf Windows- und Linux-Rechern. Der SuperX-Client läuft auf allen Plattformen, die die Java-Runtimeumgebung (1.4.0) oder höher anbieten.

4.3.1 Das Kernmodul

Die erforderliche Software für den Betrieb des Kernmoduls:

Software	Win32-Systeme	Linux / AIX	MacOS X
DB-Server			
SuperX-Datenbank	PostgreSQL 8.x oder höher	Informix Dynamic Server f. Unix 9.x oder höher bzw. PostgreSQL 7.3 oder höher	PostgreSQL 7.3.X oder höher -
Webserver			
Webserver	<ul style="list-style-type: none"> • Apache oder • IIS oder • (beliebig) • mod_jk 1.2.x 	<ul style="list-style-type: none"> • Apache oder • (beliebig) • mod_jk 1.2.x 	(beliebig)
Servlet-Engine*	• Tomcat 5.x oder höher	• Tomcat 5.x oder höher	• Tomcat 5.x oder höher
Java	SUN Java 1.6 oder höher	SUN Java 1.6 oder höher	Java 1.6 oder höher
Client			
Webbrowser	IE6, Firefox 3 und höher	IE6, Firefox 3 und höher	Firefox 3 und höher
Java-Runtime	JRE 1.6.x	JRE 1.6.x	IE6, Firefox 3 und höher

*Im Kernmodul Komplettpaket wird Tomcat 7 bereits mit ausgeliefert.

4.3.2 HIS-Systeme

Die [SuperX-Module](#) sind selbstverständlich nur dann funktionsfähig, wenn Sie auch die originalen HIS-Systeme einsetzen. Um die Daten aus den operativen Systemen in SuperX kombiniert auswerten zu können, werden Referenzschlüssel über die Organisation der Hochschule benötigt. Diese entnehmen wir standardmäßig aus der inst-Tabelle in HISCOB; für eine Einführung von SuperX bietet sich daher HISCOB als erstes Modul an.

Im SOS-Modul werden standardmäßig die Schlüssel der amtlichen Statistik verwendet. Für die Überarbeitung anderer bestehender Schlüssel bzw. für die Erarbeitung neuer Schlüssel sollte ein/e Mitarbeiter/in benannt werden. Diese/r Mitarbeiter/in sollte mit der Organisationsstruktur der Hochschule gut vertraut sein.

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass vorgefertigte Schnittstellenprogramme zu "Nicht-HIS-Systemen" außer Buisy und Kahika (HIS-Systeme sind in diesem Sinne ausschließlich auf UNIX- oder PC-Plattform laufende HIS-Systeme) in SuperX nicht zur Verfügung gestellt werden.

4.3.3 Weitere Datenquellen

SuperX ist ein offenes System, d.h. es können beliebig viele andere Datenquellen eingesetzt werden. Wir sind permanent darum bemüht, **neue Datenquellen**, z. B. LSF der HIS GmbH, zu integrieren. Vorteilhaft ist natürlich der Open-Source-Gedanke - wenn jemand ein eigenes Modul aufgebaut hat, dann kann dies der Community zur Verfügung gestellt werden und umgekehrt.

4.4 Was ist zu tun: Arbeitsschritte

Die Implementierung hängt von mehreren Faktoren ab. Zum einen ist die Zahl der vorhandenen HIS-Systeme maßgeblich für die Breite, die mit SuperX abgefragt werden kann. Andererseits sind natürlich die Berichtsanforderungen der SuperX-Anwender maßgeblich; nach unserer Erfahrung bietet es sich an, zuerst das COB- und dann das SOS-Modul zu installieren, und dann die anderen Module.

Um SuperX einzuführen, sind verschiedene **Arbeitsschritte** erforderlich. Durch die Modularisierung von SuperX hat sich der Installationsaufwand erheblich reduziert. Die folgende Tabelle zeigt die Komponenten, Arbeitsbereiche und die Arbeitsschritte, die zur Installation und Einführung von SuperX notwendig sind.

	Arbeitsbereich	Arbeitsschritt
Voraussetzungen	Datenbankserver	Informix / Postgres installieren
	Webserver	http-Server installieren
		Ggf. hinter Firewall legen
		Ggf. Verschlüsselung einrichten (SSL)
		Java installieren
	Mit DB-Server verbinden	
SuperX-Kernmodul	Datenbankserver	SuperX-Datenbank importieren
		User und Gruppen anlegen
		Ggf. Schlüssel Tabellen anpassen
	Webserver	SuperX-Tomcat einspielen
		Mit Datenbank verbinden
		Lokale Anwenderwebsite aufbauen
	Ggf. Zertifikate erzeugen	
SuperX-Module	Datenbankserver	Modul installieren
		Schlüssel Tabellen anpassen
	Basissysteme (z. B. SOS)	Entladescripte einrichten
		Fehlerkorrektur in Basissystemen
Individuelle Anpassungen	SuperX-Module	Ggfs. Abfragen anpassen und dokumentieren

5 Kommerzieller Service für SuperX



Ein OpenSource-System ist nur dann überlebensfähig, wenn privatwirtschaftliche Firmen oder öffentliche Träger **kontinuierlichen Service** anbieten - man denke nur an Linux, OpenOffice oder MySQL. Auch SuperX folgt diesem Modell, und wir bieten die folgenden unabdingbaren Leistungen an:

- ▶ [Support](#)
- ▶ [Schulung](#)
- ▶ [Installationservice](#)
- ▶ [SuperX-Leasing](#)

Unser Service reicht von Schulung und Support bis zur kompletten Leasing-Lösung über einen MemText-Server. Durch ein spezielles SuperX-Leasing-Paket kann die Installation sogar ganz im Sinne des [Application Service Providing](#) auf MemText übertragen werden- Sie können SuperX also komplett extern betreuen lassen.

5.1 Supportkonto: Arbeitszeiten flexibel beauftragen, abrufen und abrechnen

OpenSource-Software lebt von der Benutzung, und die Benutzung bzw. die Benutzbarkeit einer Software steigt, wenn es zu dieser Software Unterstützungsleistungen gibt: professionell, konstant, und anforderungsorientiert. Wir von der Fa. Memtext sehen diese Notwendigkeit und bieten dementsprechend für Hochschulen und hochschulnahe Einrichtungen ein spezielles **Supportkonto** an:


Hochschulen können flexibel Supportleistungen bei uns abrufen, sei es Beratung, Schulung, Remote-Desktop- oder Email-Support bzw. Entwicklung. Wir rechnen dabei lediglich die **Arbeitszeit** zu einem Standardtarif ab - minutengenau. Es entfällt also die Notwendigkeit, für einzelne Leistungen Angebote einzuholen, Aufträge zu vergeben und Rechnungen zu schreiben.

Nach einem von der Hochschule festzulegendem **Intervall** kann die Hochschule die Rechnungsstellung einfordern, z.B. wenn 8h Support aufgebraucht sind, oder wenn ein gewisser Betrag erreicht ist.

Früher war eine solche Liste mit Arbeitszeiten sehr aufwändig zu pflegen, zu verteilen und zu aktualisieren. Nicht mehr: über die eigens dafür erstellte IT-gestützte Plattform <http://intern.superx-projekt.de> erhalten die Kunden jederzeit die Möglichkeit, in Rechnung zu stellen- oder bereits gestellte Supportleistungen einzusehen, also den aktuellen "**Kontostand**" abzurufen.

Rechts sehen Sie das **Menü** nach der Anmeldung als Kunde

Willkommen



SuperX

SuperX/Joolap-Module



- [Downloads](#)
- [SuperX-Bug einreichen](#)
- [SuperX-Bugliste](#)

Zeit und Arbeit

- [Planung](#)
- [To do...](#)
- [ToDo-Eintrag eingeben](#)
- [Supportkonto](#)

- [Passwort ändern](#)
- [An/Abmelden](#)

Wir dokumentieren hier genau die Tätigkeiten, Arbeitszeiten und den konkreten Anlass der Arbeitstätigkeit. Es ist jederzeit transparent, welche Arbeiten wir wann für wen ausgeführt haben, und wie lange wir dafür gebraucht haben.

datum	Bereich	Projekt	Institution	Tätigkeit	Person	Dauer(min)	Kommentar	Details
04.01.2007 13:08:14	SOS-Modul		I	SQL-Abfragen	Daniel Quathamer	200,00	Erstellung der Berichte Zahlenspiegel Studierende	
05.01.2007 08:08:14	SOS-Modul		I	SQL-Abfragen	Daniel Quathamer	260,00	Erstellung der Berichte Zahlenspiegel Studierende	
				Summe Arbeitszeit		-1.085,00	-18: 5 Std (-2,26 Tage)	
				Summe Guthaben				
				Saldo		-1.085,00	-18: 5 Std (-2,26 Tage)	

Über ein **Abfrageformular** können Sie den Zeitraum einschränken. SuperX steckt natürlich auch hinter dieser Webanwendung, Sie erkennen es gleich wieder.

Supportkonto

Bitte schränken Sie Ihre Auswahl ein:

für Institution

Jahr

Zeitraum

von (Datum)

Bereich

Tätigkeit

Projekt

Adressat

bis (Datum)

Abschicken

Zurücksetzen

Diese Art der Abrechnung pflegen wir bereits mit einigen Hochschulen seit Jahren. Es gibt Hochschulen, die sehr viel Eigenleistung erbringen und in 4 Jahren lediglich einen Support-"Tag" abgerufen haben, und andere Hochschulen, die für konkrete Projekte mehr Support in Anspruch genommen haben. Unsere Devise ist: **Keine Pauschalbeträge** oder intransparente Monatsgebühren, sondern nur die tatsächliche Arbeitszeit.

Für Projekte, die wir gut kalkulieren können, bieten wir auch **Festpreise** an, aber auch diese Arbeitszeiten werden im Supportkonto abgelegt.

Supportkonten sind üblich im Consulting Bereich, und im OpenSource Bereich besonders wichtig: Sie sind im Grunde die einzige Einnahmequelle für die Entwickler von OpenSource-Software und sichern so die **Weiterentwicklung**. Gleichzeitig sind Supportanfragen eminent wichtig für die **Qualitätssicherung** der Software und für die starke Anforderungsorientierung: Durch Support sehen wir, wo die Probleme und die Bedürfnisse sind, und können die Software so permanent zielgerichtet weiterentwickeln. Für die Kunden bietet die Arbeitsweise den Vorteil, dass für die Software nur dann bezahlt wird, wenn sie **tatsächlich auch benutzt wird**.

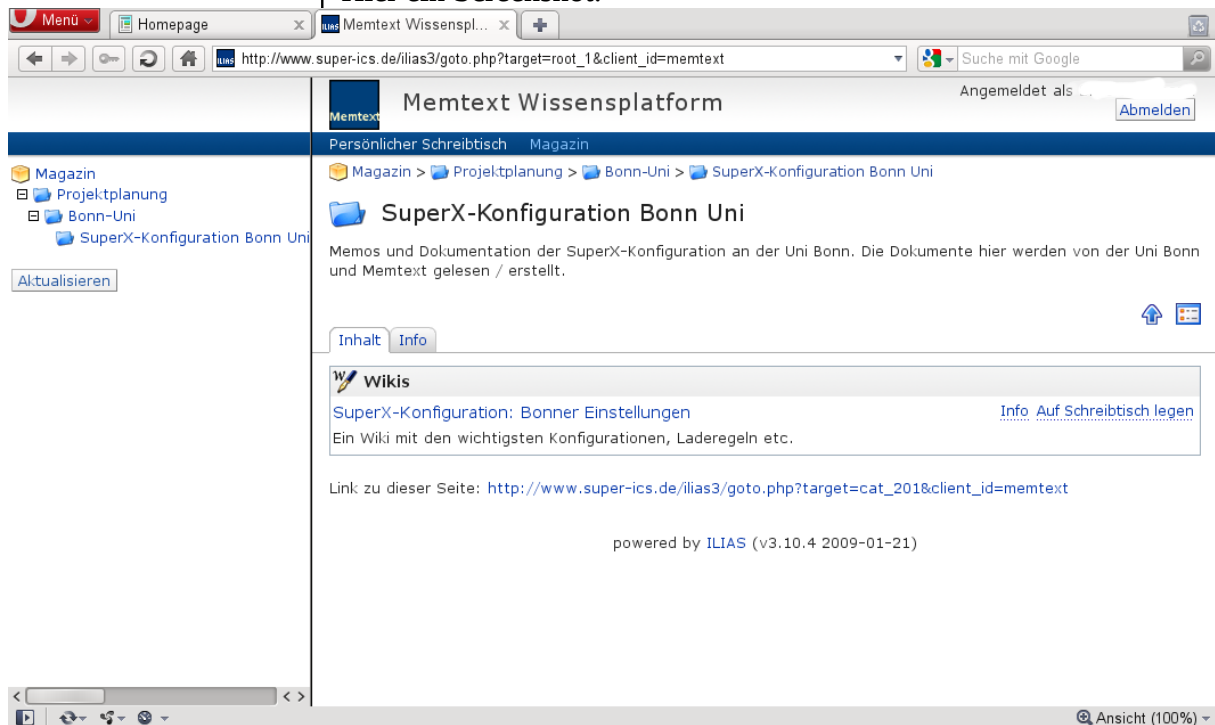
Um ein Supportkonto zu erhalten und zu nutzen, gehen Sie wie folgt vor:

- Bitten Sie Memtext um ein **Angebot** zum aktuellen Supporttarif
- Bei Auftragserteilung richten wir ein **Konto** ein, zu dem ein oder mehrere Mitarbeiter/innen Zugang bekommen
- Die Supportkonten sind jederzeit **einsehbar**, können aber auch automatisiert per Email verschickt werden.
- Die Kunden sprechen mit uns einen **Zahlungsrhythmus** ab.

Neu ab 2010: Die Memtext Wissens- plattform

Neben der Abrechnung im Supportkonto werden zentrale Dokumentationen, Vermerke, Konfigurationen und hochschulspezifische Skripte in der Memtext Wissensplattform abgelegt. Die Mitarbeiter/innen erhalten einen Account und können die Materialien jederzeit online einsehen. Über die Wiki-Funktion ist sogar gemeinsames Arbeiten möglich, auch Supportforen können eingerichtet werden.

Hier ein Screenshot:



Diese Leistung ist kostenlos im Supportkonto enthalten.

Preise und Umfang erfragen Sie bitte via [email](#).

5.2 Schulungen

5.2.1 Schulungen für SuperX

Nach jahrelangen praktischen Tests und Weiterentwicklungen ist das Data Warehouse-System SuperX für Hochschulen verfügbar. Für die Einführung bieten wir Schulungen an:



- ▶ SuperX-Anwenderschulung
- ▶ [Installation und Inbetriebnahme](#) von SuperX
- ▶ SuperX-Moduladministration: [COB-Modul](#)
- ▶ SuperX-Moduladministration: [SOS-Modul](#)
- ▶ SuperX-Entwicklerschulung: [Anpassung von Abfragen](#) und Hilfstabellen
- ▶ [Einbindung alternativer Datenquellen und neuer Module](#) in SuperX
- ▶ Anwendung und Anpassung von [JOOLAP-Würfeln](#)
- ▶ Anpassung von [XML-Berichten aus SuperX mit XSL-Stilvorlagen](#)
- ▶ [Sicherheitsmassnahmen](#) für den Echtbetrieb im WWW

Alle Schulungen führen wir in-House oder auch per VNC durch. Kursleiter sind Dr. Daniel Quathamer, Meikel Bisping oder Christoph Litz. SuperX. Preise und Umfang sowie die Termine erfragen Sie bitte via [email](#) oder telefonisch unter 0202 8709114.

5.2.1.1 SuperX-Anwenderschulungen

Titel	SuperX-Anwenderschulung: Möglichkeiten für das Berichtswesen mit SuperX
Ziele	Gegenstand der Schulung ist die Anwendung der Frontends für SuperX für das hochschulinterne Berichtswesen. Anhand von Beispielen aus der Hochschulstatistik wollen wir die Möglichkeiten zur effizienten Erzeugung von Ergebnistabellen und zur Weiterverarbeitung kennen lernen und eine Orientierung im Vollsystem finden.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Einführung in die Möglichkeiten und Grenzen von SuperX ▶ Bedienung des SuperX-Applets für vordefinierte Abfragen ▶ Bedienung des XML-Frontends für vordefinierte Abfragen ▶ Bedienung von Joolap zur gezielten Erzeugung individueller Statistiken ▶ Umgang mit dem SuperX-Hilfesystem ▶ Weiterverarbeitung von Ergebnissen aus SuperX
Zielgruppen	DV-Mitarbeiter/innen an Hochschulen
Erforderliche Vorkenntnisse	Windows-Grundkenntnisse
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Dr. Daniel Quathamer, Christoph Litz
Termin/e	n.V.

5.2.1.2 SuperX-Administratorschulung

Titel	SuperX-Administration: Grundlagen
Ziele	Gegenstand der Schulung ist die Installation und Betreuung des SuperX-Kernmoduls in Vorbereitung auf einen hochschulinternen Einsatz von SuperX. Nach einer Einführung in die Architektur und das Sicherheitskonzept des Data Warehouse werden die Teilnehmer in die Lage versetzt, einen Server aufzubauen und grundlegende Administrationstätigkeiten durchzuführen.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Einrichten des SuperX-Datenbankserver unter Informix / PostgreSQL ▶ Installation und Einrichten des Webservers ▶ Einrichten von Gruppen und Nutzerkennungen ▶ Verwaltung des Themenbaums und des Organigramms ▶ Installation und Bedienung der diversen Clients (Applet, XML-Frontend, Access2000) ▶ Backup, Performance-Tuning und Sicherheitsvorkehrungen
Zielgruppen	DV-Mitarbeiter/innen an Hochschulen
Erforderliche Vorkenntnisse	Informix- und PostgreSQL-Grundkenntnisse und Systemadministration unter Unix / Linux.
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Dr. Daniel Quathammer, Meikel Bisping, Christoph Litz
Termin/e	n.V.

Titel	SuperX-Administration: Erweiterungen
Ziele	Gegenstand der Schulung ist die Optimierung einer SuperX-Anwendung im Hinblick auf Sicherheit und Performance. Die Teilnehmer lernen, das System optimal und performant einzurichten und für den verschlüsselten Zugriff im WWW mittels gängiger Schutzmechanismen vorzubereiten.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbesserung der Performance des Datenbankservers ▶ Verbesserung der Performance des Webservers: Anbindung an Apache, Load-Balancing ▶ Maßnahmen auf Clientseite zur Verbesserung der Performance ▶ Aufbau einer SSL-Verschlüsselung via Tomcat ▶ Aufbau einer SSL-Verschlüsselung via Apache ▶ SuperX im WWW: Firewalls und 3-tier-Anwendungen
Zielgruppen	DV-Mitarbeiter/innen an Hochschulen
Erforderliche Vorkenntnisse	Grundkenntnisse zur SuperX-Administration und Systemadministration unter Unix / Linux.
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Dr. Daniel Quathammer, Meikel Bisping, Christoph Litz
Termin/e	2 Tage n.V.

5.2.1.3 SuperX-Schulung Moduladministration

Titel	SuperX-Administration des COB-Moduls
Ziele	Gegenstand der Schulung ist die Installation und Inbetriebnahme des SuperX-COB-Moduls. Zunächst wird ein grundlegendes Verständnis des Modulkonzept vermittelt, um dann die praktische Installation des COB-Moduls vorzunehmen. Die Komponenten der Module werden erläutert (Ladescripte, Hilfstabellen, Schlüsseltabellen), und die inhaltliche Aussagekraft der Abfragen wird vorgestellt. Ziel ist es, dass die Teilnehmer COB-Berichte über SuperX liefern und die Stichhaltigkeit der Zahlen selbständig prüfen können.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entladen aus dem Basissystem und Planung des Laderhythmus ▶ Datenübernahme nach SuperX und Voraggregation der Daten ▶ Anbindung der Daten an zentrale Komponenten des Kernmoduls (Themenbaum, Organigramm) ▶ Einrichten der Schlüssel und Prüfen der Abfragen ▶ Verbindungen zu anderen SuperX-Modulen ▶ Bedienung und Bereitstellung von Joolap-Würfeln
Zielgruppen	Datenverarbeitungs-Mitarbeiter/innen an Hochschulen
Erforderliche Vorkenntnisse	Informix- bzw. PostgreSQL-Grundkenntnisse und Systemadministration unter Unix / Linux.
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Dr. Daniel Quathamer, Meikel Bisping, Christoph Litz
Termin/e	2 Tage n.V.

Titel	SuperX-Administration des SOS-Moduls
Ziele	Gegenstand der Schulung ist die Installation und Inbetriebnahme des SuperX-SOS-Moduls. Zunächst wird ein grundlegendes Verständnis des Modulkonzept vermittelt, um dann die praktische Installation des SOS-Moduls vorzunehmen. Die Komponenten der Module werden erläutert (Ladescrpte, Hilfstabellen, Schlüsseltabellen), und die inhaltliche Aussagekraft der Abfragen wird vorgestellt. Ziel ist es, dass die Teilnehmer gefragte Studierendenstatistiken und Berichte über SuperX liefern und die Stichhaltigkeit der Zahlen selbständig prüfenkönnen..
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entladen aus dem Basissystem und Planung des Laderhythmus ▶ Datenübernahme nach SuperX und Voraggregation der Daten ▶ Anbindung der Daten an zentrale Komponenten des Kernmoduls (Themenbaum, Organigramm) ▶ Einrichten der Schlüssel und Prüfen der Abfragen ▶ Verbindungen zu anderen SuperX-Modulen ▶ Bedienung und Bereitstellung von Joolap-Würfeln
Zielgruppen	Datenverarbeitungs-Mitarbeiter/innen an Hochschulen
Erforderliche Vorkenntnisse	Informix- bzw. PostgreSQL-Grundkenntnisse und Systemadministration unter Unix / Linux.
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Dr. Daniel Quathammer, Meikel Bisping, Christoph Litz
Termin/e	3 Tage n.V.

5.2.1.4 SuperX-Entwicklerschulung

Titel	SuperX-Abfragen ändern und entwickeln
Ziele	Die vorhandenen Abfragen aus den jeweiligen Modulen sind u.U. anpassungsbedürftig. Die Teilnehmer sollen Techniken im Anpassen, Ändern und Erstellen von Abfragen und der Distribution von Abfragen an die Anwender erlernen. Es wird ein grundlegendes Verständnis der Script-Verarbeitung in SuperX vermittelt.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeitsweise und Zusammenspiel von Hilfstabellen und Abfragen ▶ Ändern, Erstellen und Anpassen von Abfragen mit Hilfe der vorhandenen Hilfsmittel (Shellscripte, Access-Frontend) ▶ Gestaltungsaspekte von Ergebnisberichten ▶ Verwaltung von Abfragen im Themenbaum inkl. Nutzerrechte ▶ Verknüpfen von Abfragen im XML-Frontend ▶ Anpassung der Stylesheets im XML-Frontend
Zielgruppen	Datenverarbeitungs-Mitarbeiter/innen an Hochschulen, Mitarbeiter der Abt. Controlling / Berichtswesen
Erforderliche Vorkenntnisse	SQL-Grundkenntnisse, ggf. XML / XSL-Grundkenntnisse
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Dr. Daniel Quathamer, Meikel Bisping, Christoph Litz
Termin/e	2 Tage n.V.

Titel	SuperX-Abfragen im XML-Frontend gestalten
Ziele	Die Abfragen in SuperX werden ohne manuelle Anpassung in einem festgelegten Layout angezeigt. Dies muss nicht so sein - prinzipiell kann für jede Abfrage ein (oder mehrere) eigenes Stylesheet geschrieben werden. Die Teilnehmer erwerben Grundkenntnisse der XML-Beschreibungssprache und der Transformation mittels XSL-Stylesheets wenden diese direkt auf SuperX-Abfragen an. Das Ziel ist es, die gleiche Information für verschiedene Ziele zu nutzen und für verschiedene Ausgabeformate zu gestalten.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Grundlagen zur XML-Beschreibungssprache ▶ Struktur einer XML-Seite aus SuperX ▶ XSL-Transformation: Grundlagen ▶ XSL-Transformation von SuperX-Masken und Abfragen ▶ Verknüpfen von Abfragen im XML-Frontend ▶ Konfiguration mehrerer Stylesheets für verschiedene Ausgabeformate
Zielgruppen	Datenverarbeitungs-Mitarbeiter/innen an Hochschulen, Mitarbeiter der Abt. Controlling / Berichtswesen
Erforderliche Vorkenntnisse	Html -Grundkenntnisse, ggf. XML / XSL-Grundkenntnisse
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Dr. Daniel Quathamer, Meikel Bisping, Christoph Litz
Termin/e	2 Tage n.V.

Titel	Eigene Module für SuperX erzeugen
Ziele	<p>Eine der Stärken von SuperX ist seine Offenheit: Beliebige vorhandene Datenquellen können integriert werden, um SuperX wirklich als "campusweites" Informationssystem zu nutzen, das den individuellen Anforderungen der Einrichtung gerecht wird.</p> <p>Gegenstand der Schulung ist die Einbindung neuer Datenquellen in Form eines neuen Moduls. Zunächst wird ein grundlegendes Verständnis des Modulkonzepts vermittelt, um dann die praktische Vorgehensweise bei der Implementation zu üben: Erzeugung der Ladescripte, Planung der Struktur von Stamm- bzw. Hilfstabellen, Einbindung von Schlüsseltabellen, Erzeugung von Abfragen und Joolap-Würfeln.</p>
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entladen aus dem Basissystem und Planung des Laderhythmus ▶ Datenübernahme und Voraggregation der Daten ▶ Anbindung der Daten an zentrale Komponenten des Kernmoduls (Themenbaum, Organigramm) ▶ Einrichten der Schlüssel und Prüfen der Abfragen ▶ Verbindungen zu anderen SuperX-Modulen ▶ Bedienung und Bereitstellung von Joolap-Würfeln
Zielgruppen	Datenverarbeitungs-Mitarbeiter/innen an Hochschulen
Erforderliche Vorkenntnisse	SQL-Grundkenntnisse und SuperX-Abfragen, Systemadministration unter Unix / Linux.
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Dr. Daniel Quathamer, Meikel Bisping, Christoph Litz
Termin/e	2 Tage n.V.

5.2.1.5 Joolap-Anwenderschulung

Titel	Joolap-Anwenderschulung
Ziele	Möglichkeiten und Grenzen von Auswertungen auf der Basis von Joolap werden vermittelt. Nach einer Einführung in grundlegende OLAP-Techniken wird die praktische Bedienung von Joolap erläutert und eingeübt.
Inhalte	Themenschwerpunkte sind <ul style="list-style-type: none">▶ Was ist OLAP, und wozu dient es?▶ Aufbau von Würfeln und grundlegende Bedienung▶ Nutzung von Joolap-Würfeln für das strategische Controlling▶ Weiterverarbeitung von Würfeln in Excel▶ Aktualisierung und Anpassen der vorhandenen Würfel▶ Bereitstellung von Würfeln für die Hochschulleitung
Zielgruppen	Mitarbeiter der Abt. Controlling / Berichtswesen
Erforderliche Vorkenntnisse	DV-Grundkenntnisse (Windows-Betriebssystem)
Veranstaltungsform	Seminar
Veranstaltungsleiter/in	Meikel Bisping, Christoph Litz
Termin/e	n.V.

5.2.2 Schulung zu Zukunftstechnologien

Neben der speziellen Schulung zu SuperX bieten wir auch allgemeine Schulungen zu **zu-
grunde liegenden Technologien** an. Die Angebote richten sich an Unternehmen, die mit Zukunftstechnologien, möglichst auf der Basis von OpenSource, arbeiten wollen bzw. schon arbeiten.

5.2.2.1 Linux

Linux kann gewinnbringend auf Server- und Desktopsystemen eingesetzt werden. Neben einer Grundlagenschulung bieten wir für beide Bereiche bieten wir spezielle Schulungen an:

5.2.2.1.1 Linux Grundlagen

Titel	Linux Grundlagen
Ziele	Gegenstand der Schulung ist die Installation und Konfiguration eines Linux-Systems für den Server- oder Desktop-Einsatz. Nach einer Einführung in die Verzeichnisstruktur, Benutzerkonzept und Prozess- und Dienstmodell werden die Teilnehmer in die Lage versetzt, einen Rechner aufzubauen und grundlegende Administrations- und Arbeitstätigkeiten durchzuführen. Der Umgang mit typischen Linux-Werkzeugen soll geübt werden.
Inhalte	Themenschwerpunkte sind <ul style="list-style-type: none">▶ Partitionierung, Dateisystem, Paketmanagement▶ Nutzer/Gruppenkonzept▶ Kommandozeilentools, Editoren und graphische Tools zur Systemadministration▶ Grundlagen zu Shell-Skripten: bash & co▶ Dienste einrichten▶ Praktische Arbeit mit KDE▶ Distributionen im Vergleich: SuSE Linux, Ubuntu Linux
Zielgruppen	Anwender
Erforderliche Vorkenntnisse	DV-Grundkenntnisse
Veranstaltungsform	Seminar
Termin/e	n.V.

5.2.2.1.2 Linux auf dem Server

Titel	Linux auf dem Server: Betriebssystemadministration
Ziele	Gegenstand der Schulung ist die Installation und Konfiguration eines Linux-Systems für den Server-Einsatz. Die Serverkonfiguration richtet sich auf die Bereiche Webserver / Datenbankserver / Applikationsserver. Neben Performance werden auch Sicherheitsmaßnahmen behandelt.
Inhalte	Themenschwerpunkte sind <ul style="list-style-type: none">▶ Pakete für ein Serversystem▶ Grundkonfiguration eines Serversystems▶ Serveranwendung I: Apache 2.x unter Linux▶ Serveranwendung II: Samba 3.x unter Linux▶ Serveranwendung III: PostgreSQL unter Linux▶ Serveranwendung IV: Tomcat unter Linux▶ Sicherheitsstrategien und Technologien (Firewall, Abschottung etc).
Zielgruppen	Systemadministratoren
Erforderliche Vorkenntnisse	DV-Grundkenntnisse
Veranstaltungsform	Seminar
Termin/e	n.V.

5.2.2.1.3 Linux auf dem Desktop

Titel	Linux auf dem Desktop
Ziele	Linux kann auch gewinnbringend auf Desktopsystemen eingesetzt werden. Gegenstand der Schulung ist die Installation und Konfiguration eines Linux-Systems für den Desktop-Einsatz. Die Desktops Gnome und KDE bieten einen Komfort, der sich hinter Windows nicht verstecken muss.
Inhalte	Themenschwerpunkte sind <ul style="list-style-type: none">▶ Desktops für Linux: Gnome, KDE und Spezialdesktops▶ Systemeinrichtung für den Desktopeinsatz (Druckereinrichtung, Mail etc)▶ Anwendungen unter Linux: Office, Browser, Mail, Multimedia▶ KDE de force: ein optimales System für die tägliche Arbeit▶ Zusammenarbeit mit Windows▶ Remote-Zugriff mit VNC▶ Distributionen im Vergleich: SuSE Linux, Ubuntu Linux
Zielgruppen	Anwender/innen
Erforderliche Vorkenntnisse	DV-Grundkenntnisse
Veranstaltungsform	Seminar
Termin/e	n.V.

5.2.2.2 XML und XSLT

Eine weitere Zukunftstechnologie neben Linux hat sich in vielen Bereichen etabliert: XML. Die Technologie wird bei der Speicherung und Übermittlung von Information genutzt, z.B. für Office-Produkte, Datenbanken, Schnittstellen und für das Webdesign. Das gängigste Werkzeug zur Arbeit mit XML ist XSLT, also die Transformation von XML in ein anderes Ausgabeformat. Dieses Tandem bestimmt die IT-Welt in vielen Bereichen.

5.2.2.2.1 XML Grundlagen

Titel	XML-Grundlagen
Ziele	Die Beschreibungssprache XML wird in vielen Bereichen eingesetzt, von der "ini-Datei" bis zum Web-Service. Ziel ist die Einführung in und praktische Einübung von Techniken beim Umgang mit XML-Dokumenten. Wir wollen uns insbesondere auf die Arbeit von XML beim Einsatz von Datenbanken konzentrieren.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ XML-Datenquellen: daten- und dokumentorientiertes XML ▶ Export von Datenbankquellen nach XML ▶ XML-Fähigkeiten aktueller DBMS-Versionen von PostgreSQL und Informix ▶ Gültige und valide XML-Dokumente ▶ Werkzeuge zur Arbeit mit XML: Java- und Windowsbasierte Tools
Zielgruppen	Anwender/innen
Erforderliche Vorkenntnisse	DV-Grundkenntnisse, html-Kenntnisse sind von Vorteil
Veranstaltungsform	Seminar

Termin/e	n.V.
-----------------	------

5.2.2.2.2 XML und XSLT

Titel	XML und XSLT: ein gutes Team
Ziele	Ziel ist die Einführung in und praktische Einübung von Techniken bei der Transformation von XML-Dokumenten mit XSLT, um daraus verschiedene Dokumenttypen zu erzeugen, z.B. html- oder pdf-Dateien. Ein besonderer Fokus soll auf die PDF-Erzeugung mittels OpenSource-Technologien wie FOP gelegt werden. Außerdem soll der Kurs in die Arbeitsweise mit dem graphischen XSLT-Werkzeug XslFast einführen und einen Überblick über weitere Werkzeuge zur Transformation geben. Die Arbeit mit XSLT wird anhand von praktischen Beispielen aus der Hochschulverwaltung (Listen, Berichte) illustriert.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ XSLT-Grundlagen: Praxis der Transformation von XML nach HTML, XML, XSL-FO, PDF ▶ XSLT-Feinheiten: Modularisierung, Ermöglichung hochschulspezifischer Änderungen ▶ Werkzeuge zur Transformation: Java- und Windowsbasierte Tools ▶ Graphisches Berichtswerkzeug: XSLFast
Zielgruppen	Anwender/innen
Erforderliche Vorkenntnisse	DV-Grundkenntnisse, html-Kenntnisse sind von Vorteil
Veranstaltungsform	Seminar
Termin/e	n.V.

5.2.2.3 Tomcat

Die Welt der Technologien für Webanwendungen teilt sich grob gesagt auf in zwei Bereiche: PHP und JAVA. Wir schwören auf die JAVA-Welt und bieten Schulungen zum Referenz-Server **Tomcat** an. Tomcat ist neben dem Apache Server der wichtigste http-Server im Apache-Projekt und teil von vielen Servern bzw. kompatibel damit. Vor allem in der Hochschul-IT besitzt Tomcat einen festen Platz, der sich in Zukunft noch weiter festigen wird. Grund genug, die Technologie kennenzulernen:

Titel	Webbasierte Anwendungen installieren und Administrieren: Tomcat und Java Servlets Grundlagen
Ziele	Wir wollen Architektur und Arbeitsweise des Applikationsservers Tomcat kennenlernen und an praktischen Beispielen hochschulbezogener Web-Anwendungen nachvollziehen. Nach einer Grundinstallation wollen wir grundlegende Administrationsschritte einüben und verfeinern. Die Arbeitsweise von JSP und Servlets wird ebenfalls an praktischen Beispielen aus dem Hochschulalltag demonstriert.
Inhalte	<p>Themenschwerpunkte sind</p> <ul style="list-style-type: none"> * Übersicht über java-basierte Applikationsserver * Tomcat-Grundinstallation: Versionen, Konfigurationen, Einbindung in vorhandene Webangebote * Apache-Anbindung und Verschlüsselung * Möglichkeiten der Datenbank-Anbindung (inkl. LDAP) * Performance Monitoring und Logging * Implementation ausgewählter Beispielanwendungen im Hochschul- und OpenSource-Bereich * Anwendungsentwicklung mit JSP/Servlets
Zielgruppen	DV-Mitarbeiter/innen
Erforderliche Vorkenntnisse	Webserver-Grundkenntnisse, Erfahrung mit der Programmiersprache Java ist von Vorteil
Veranstaltungsform	Seminar
Termin/e	n.V.

5.2.2.4 PostgreSQL

Das Datenbank-Managementsystem PostgreSQL ist neben MySQL die populärste Open-Source-Datenbank und genügt professionellen Ansprüchen. Wir setzen PostgreSQL seit 2001 produktiv ein und können Installations- und Arbeitsschritte mit dieser Datenbank auf der Basis umfangreicher eigener Erfahrung vermitteln. Schulung und Support für PostgreSQL ist rarsät in Deutschland, wir schaffen Abhilfe:

Titel	Eine OpenSource-Datenbank installieren und administrieren: PostgreSQL
Ziele	Wir wollen das DMMS Postgres kennenlernen und in Betrieb nehmen. Nach einer Grundinstallation wollen wir grundlegende Administrationsschritte einüben und verfeinern. Der Server soll schnell und stabil laufen, und wir wollen komfortable Werkzeuge zur Arbeit damit nutzen.
Inhalte	Themenschwerpunkte sind <ul style="list-style-type: none"> * Postgres Grundinstallation unter Linux und Windows * Benutzerrechte und Sicherheit * Performance Tuning sowie Backup und Restore * Werkzeuge: PGAdmin und andere OpenSource Tools * Postgres-Erweiterungen und Spezialitäten * Arbeit mit SQL * Anwendungsentwicklung mit Postgres
Zielgruppen	DV-Mitarbeiter/innen
Erforderliche Vorkenntnisse	Datenbank-Grundkenntnisse, Erfahrung mit der Programmiersprache SQL ist von Vorteil
Veranstaltungsform	Seminar
Termin/e	n.V.

5.3 Unser Installationservice für SuperX

 Lassen Sie uns die Arbeit machen...

Die **Einführung** von SuperX ist erfahrungsgemäß **am Anfang ein großer Aufwand**, und der Aufbau eines Data Warehouse übersteigt meist die **personellen Ressourcen** einer Hochschulverwaltung.
Wenn SuperX aber in Betrieb ist, dann ist der Aufwand gering und die Ergebnisse sind direkt nutzbar.
So ist es sinnvoll und effizient, wenn Sie die Implementation bzw. Weiterentwicklung von uns durchführen lassen.

Unser Installationservice umfasst sämtliche **Arbeitsschritte** bei der Einführung von SuperX. Das **Endprodukt** ist ein lauffähiges, stabiles System an Ihrer Hochschule.

5.4 Beratung via Fernwartung

Viele Probleme lassen sich am Telefon nur umständlich erklären. Wenn Sie ein Memtext-**Supportkonto** haben, können Sie zusätzlich die Memtext-Fernwartung nutzen. Dabei geben Sie Ihren Desktop für eine von Ihnen gewählte Zeit frei für Memtext-Mitarbeiter. Sie müssen dazu unser Kundenmodul [hier](#) herunterladen.

Remote Desktop mit "Teamviewer"



Beim Start geben Sie per Telefon eine ID durch, und anschließend Ihr Kennwort. Damit erlauben Sie uns, ihren Bildschirm zu sehen und, wenn Sie wollen, auch Eingaben zu machen.

Das Programm ist ohne Installation lauffähig, und findet seinen Weg ohne besondere Konfiguration durch die meisten Firewalls.

Details zum Einsatz dieses Produktes finden Sie auf der Website www.teamviewer.de.

5.5 Application Service Providing ASP: SuperX-Leasing

Die Idee, Software nicht zu kaufen, sondern zu mieten, entspricht der modernen Idee des "Lean Management" - Sie bezahlen nicht die Software selbst, sondern nur die **tatsächliche Nutzung**. Dabei steht nicht so sehr die Ersparnis bei der Anschaffung im Vordergrund, sondern die (nicht erforderliche) Installation, Wartung und Pflege der Software. ASP hat sich z. B. im Office-Bereich wenig etabliertⁱ, umso mehr aber bei spezialisierten, aufwändig zu installierenden Systemen, z. B. Content-Management, Portalsoftware, WWW-Diensten und Partnerprogrammen. Besonders effizient ist das ASP bei Anwendungen, die ohnehin webbasiert laufen, z. B. Email-Dienste wie GMX oder Bookmark-Verwaltung bei [Onevision](http://Onevision.com).

Wir bieten eine Betreuung Ihrer SuperX-Installation entweder auf unserer Hardware, oder auf ihrer Hardware im Intranet. Im letzteren Falle würden wir das System per Fernwartung über SSH/VPN-Tunnel betreuen.

Wenn Sie SuperX-Leasing auf unserer Hardware wählen, würde Ihre Wahl-Adresse beim Leasing lauten:

<http://<<Ihre Hochschule>>.superx-projekt.de>

5.5.1 Das Problem bei der Einführung von SuperX

SuperX ist ein komplexes System und die Installation ist nicht trivial; es ist abhängig von den verschiedensten Datenquellen und integriert Sachverhalte, die aus den verschiedensten Quellen zusammenkommen. Und: es erfordert einen **hohen personellen Aufwand**, der traditionell an Hochschulen kaum gedeckt werden kann: Meist bedienen Mitarbeiter/innen in der Hochschulverwaltung nur ihr "eigenes" System - ein System wie SuperX, das mehrere Datenquellen integriert, ist für die Mitarbeiter/innen ohne Unterstützung meist eine hohe Dauerbelastung. Außerdem deckt sich die Perspektive der Systembetreuer selten mit der Perspektive der Controller bzw. des Management: Die eine Gruppe arbeitet im Detail, die andere Gruppe benötigt aggregierte, "verdichtete" Zahlen.

Zudem ist die **Personalplanung** für die Implementation von SuperX schwierig: Es erfordert zu Beginn des Projektes einen relativ hohen Personaleinsatz, und nach erfolgreicher Implementation erfordert es nur noch einen geringen Personaleinsatz. Dieser "unregelmäßige" Trend ist meist nicht zu vereinbaren mit der traditionellen Personalplanung an Hochschulen: Wenige Mitarbeiter können für eine längere Zeit von allen anderen Aufgaben freigestellt werden und sich nur SuperX widmen.

5.5.2 Die Lösung: SuperX-Leasing

Die Idee, ein Data Warehouse zu mieten, wirkt zunächst befremdlich, geht es doch darum, die eigenen Daten zusammenzutragen. Doch auf den zweiten Blick ist SuperX ein idealer Kandidat für eine Spezialform der Miete: **Das Leasing**. Sie übertragen die aufwendigste und schwierigste Arbeit den Fachleuten, und nutzen das System bereits nach kurzer Zeit produktiv. Sie können den "Prototypen" nach Ihren Vorstellungen anpassen lassen, und können sich dadurch sicher sein, dass das System nach einiger Zeit genau Ihren Bedürfnissen entspricht. Nach der Implementation, zum Ende des Leasing-Vertrags, geht Ihr **System in Ihren Besitz über** - wenn Sie das wünschen. Sie können den Betrieb des Servers sowie die Betreuung, Wartung und Pflege auch langfristig an uns übertragen.

Bei näherer Betrachtung fällt also auf, dass SuperX ein **idealer Kandidat** für das Application Service Providing ist:, denn:

- ▶ SuperX ist ein integriertes, aber redundantes System, d.h. es läuft **unabhängig** von allen anderen Systemen an Ihrer Hochschule.
- ▶ Sie können die Bereitstellung von Daten für SuperX in **festen Rhythmen** (z. B. 1x pro Woche, pro Monat, pro Semester) planen. Das System selbst nimmt die Daten von Ihnen auf und bereitet die Daten unabhängig von Ihnen auf.
- ▶ Die Anwendung SuperX läuft ohnehin über **WWW-Schnittstellen**, und es ist im Grunde unerheblich, ob Sie SuperX aus Ihrem Intranet abrufen oder über eine verschlüsselte Verbindung von irgendeinem Internetzugang in der ganzen Welt.

•

Die Vorteile von SuperX-Leasing liegen auf der Hand, doch auch gewisse **Nachteile** sollen erwähnt werden. Sie haben natürlich weniger Kontrolle über das System und können es nicht so administrieren wie einen Server, der sich an Ihrem Arbeitsplatz befindet. Insbesondere ist es nicht möglich, via Telnet/ssh auf den Datenbankserver zuzugreifen, es sei denn Sie leasen nur den Webserver, und betreiben den Datenbankserver selbst.

5.5.3 Sicherheit

Zum Thema Datensicherheit: Kein über das Internet zugängliches Informationssystem kann heute 100%-ige Sicherheit garantieren. Wir erreichen höchstmögliche Sicherheit durch folgende **Schutzmaßnahmen**:

- ▶ **Ip-Nummern-Beschränkung**: Wir können festlegen, dass nur Clients aus Ihrem Hochschulnetz auf die Website zugreifen können
- ▶ **Verschlüsselte Verbindung**: Alle Daten, die zwischen Ihnen und uns hin- und hertransferiert werden, werden verschlüsselt
- ▶ Einrichtung einer **Firewall** auf unserem Server: Wir geben nur bestimmte Ports und nur das http(s)-Protokoll frei
- ▶ Permanente **Protokollierung und Überwachung** der Zugriffe
- ▶ **Keine** Übernahme von **Personennamen** aus Basissystemen

5.5.4 Der Prozess beim Leasing

Sie erhalten mit Beginn des Leasingvertrags eine WWW-Adresse, von der Sie Ihr SuperX beziehen.

1. **Installation und Aufbau des WWW-Servers**: Wir bereiten einen Server, auf den Sie über die Adresse `http://Ihre-Hochschule.superx-projekt.de` zugreifen können. Zu Beginn wird nur das Kernmodul, d.h ein voll funktionsfähiger WWW-Server mit Datenbankanbindung, aber ohne jegliche Basisdaten, für Sie verfügbar sein.
2. **Entladen der Basissysteme**: Wir kommen zu Ihnen kommen und installieren die Entladescripte für die operativen Systeme und organisieren den Transfer.
3. **Anpassung der SuperX-Abfragen** an Ihr System. In dieser Phase ist SuperX mit Daten gefüllt und liefert die ersten Auswertungen. Wir überprüfen gemeinsam die Auswertungen inhaltlich oder statistisch.
4. **Freigabe des Systems**: Die geprüften Abfragen können einem erweiterten Userkreis angeboten werden. Das System kann bereits produktiv genutzt werden.

Insgesamt setzen wir für die Implementation von SuperX mit einem oder zwei Basissystemen (z. B. MBS und SOS) einen Zeitrahmen von bis zu 6 Monaten an. Die ersten Abfragen können Sie aber schon nach einigen Wochen eigenständig abrufen.

5.5.5 Arbeitsschritte beim Leasing

Durch das Leasing werden Ihnen einige der obigen **Arbeitsschritte** abgenommen. Die folgende Tabelle zeigt, welche Arbeiten wir in jedem Fall übernehmen (grau), und welche Ar-

beitsschritte für Sie bleiben (schwarz); bei Ihren Arbeitsschritten können wir Sie natürlich ebenfalls unterstützen.

	Arbeitsbereich	Arbeitsschritt
Voraussetzungen	Datenbankserver	Informix / Postgres installieren
	Webserver	http-Server installieren
		Ggf. hinter Firewall legen
		Ggf. Verschlüsselung einrichten (SSL)
		Java installieren
	Mit DB-Server verbinden (ggfs. in DMZ)	
SuperX-Kernmodul	Datenbankserver	SuperX-Datenbank importieren
		User / Gruppen anlegen
		Ggf. Schlüsseltabellen anpassen
	Webserver	SuperX-Tomcat einspielen
		Mit Datenbank verbinden
		Lokale Anwenderwebsite aufbauen
	Ggf. Zertifikate erzeugen	
SuperX-Module	Datenbankserver	Modul installieren
		Schlüsseltabellen anpassen
	Basissysteme (z. B. SOS)	Entladescripte einrichten
		Fehlerkorrektur in Basissystemen
Individuelle Anpassungen	SuperX-Module	Ggfs. Abfragen anpassen und dokumentieren

5.5.6 Die Ergebnisse unseres Installationservice bzw. Leasingvertrags

Sie erhalten im Rahmen unseres Installationservice bzw. SuperX-Leasingvertrags ein **produktiv einsetzbares Berichtssystem**, das auf einem WWW-Server verfügbar ist:

- ▶ Ein Linux-Rechner mit **installierter SuperX-Datenbank**, Java-Servlet-Engine, Webserver mit Zertifikat und Verschlüsselung, Firewall und den SuperX-Anwendungen (Servlet/Applet)
- ▶ Eine **eigene Dokumentation** Ihres SuperX, das für Ihre Anwender kontextabhängig abrufbar ist
- ▶ Eine **Installationswebsite** für Ihre Clients

Im Rahmen des Leasingvertrages erhalten Sie eine Option auf ein **kostenloses Update** Ihrer Anwendung mit den Neuentwicklungen im Rahmen der Laufzeit des Leasing-Vertrags (neue Module, neue Abfragemöglichkeiten, neue Ausgabemedien- bzw. Formate).

Am **Ende des Leasingvertrags** erhalten Sie ein lauffähiges, inhaltlich geprüftes System mit Ihrer Datenbank sowie die zum Betrieb des Webservers notwendige Software einschließlich der Open-Source-Anwendungen und Freeware von Drittherstellern (Suns Java, den Apache Webserver, Apaches Tomcat). Bei Bedarf kommen wir zu Ihnen und installieren das fertige System auf Ihrer Hardware in Ihrem Netz.

ⁱ Bager & Kossel (2001)