iReport und JasperReports Anleitung

von Daniel Quathamer & Andre Knieschewski

Inhaltsverzeichnis

1JasperReports installieren und konfigurieren	3
1.1Voraussetzungen	
1.2JasperReports und iReport	3
1.2.1iReport	3
1.2.2Einstellungen	4
1.3Entwurfsbereich	4
1.4JasperReports als Kommandozeilen-Tool	5
2Berichtsdesign	6
2.1Sortierung und Filtern	9
2.2Listen	11
2.3Gruppierung	
2.3.1Gruppen definieren	
2.3.2Seitenumbrüche	
2.3.3Gruppensummen	
2.3.4Gruppierung ohne eigenes Band	15
2.3.5Gruppierung mit virtuellen Dimensionen	
2.4Tabellengestaltung	17
2.4.1Summen, Seitenzahlen	17
2.4.2Seitenumbrüche steuern	
2.4.3Zeilen alternierend einfärben	
2.5Unterberichte	24
2.5.1Konfiguration des Hauptberichts	24
2.5.2Unterbericht mit Header und Footer vom Hauptbericht	29
2.5.3Konfiguration des Unterberichts	
2.5.4Einhängen des Berichts in Edustore	
2.6Kreuztabellen	
2.6.1Bedienung des Assistenten für Kreuztabellen	
2.6.2Nachbearbeitung des Kreuztabellen-Assistenten	40
2.6.3Kreuztabellen im Gruppenfuß	41
2.6.4Kreuztabellen mit virtuellen Dimensionen	41
2.7Diagramme	42
2.7.1Einfache Diagramme	
2.7.2Diagramme nach Tabelle ausgeben	47
2.7.3Diagramme mit berechneten Werten	47
2.8Schriften	60
2.8.1Allgemeines zu Schriften	60
2.8.2Schriften in iReport einbinden	61
2.8.3Default-Schriftart in iReport	64
2.8.4Fonts auf dem Server	64

2.9Schrift Formatierung	66
2.10Effiziente Formatierung	66
2.11Expression Editor	68
2.11.1Bedingungen	69
2.11.2Umgang mit Zeichenketten	70
2.11.3Umgang mit Datumsfeldern	70
2.11.4Besonderheiten / Workarounds	71
2.11.5Häufig benötigte Transformationen	71
2.11.5.1Umrechnung Semester-tid in Namen	71
2.11.5.2Umrechnung Semester in akad. Jahr	71
2.12Pattern Expression	71
2.13Fortgeschrittene Techniken bei Feldern	72
2.14Einrücken von Feldern	73
2.15Berechnungen	74
2.15.1Prozentrechnung	74
2.16Interne Links/Anker	75
2.17Berichts-Properties setzen	75
2.18Seitenumbrüche	77
2.19Besonderheiten beim Export nach Excel	77
2.19.2Excel-Export in einzelne Tabellenblätter	79
3Nutzung in Edustore	81
3.1Berichtsentwicklung bei Grunddaten und Basisberichten	81
3.1.1Allgemein	81
3.1.2Datenquelle erzeugen	
3.1.3Template erzeugen	
3.1.4Template einbinden	85
3.1.4.1Reportdesign verlinken	
3.1.4.2Probleme beim Deployment im Server	
3.1.4.2.1Feldnamen im Berichtsdesign weichen vom Datenbank-Feldnamen ab	
3.1.4.2.2Korrektur der Feldnamen im Berichtsdesign	
3 2Zuordnung von Default-Feldbelegungen zu Stylesheets	88
3.3Kurzanleitung Direktaufruf von Jasper-Berichten von der Maske	
3.4Spezielle Variablen	92
3.5 Makroberichte als Datenquelle für JasperReports	93
3.6Kompatibilität von iReport mit JasperReports	99
3.6.1.1iReport Grafiken in JasperReports	100
3.6.1.2Weitere Bibliotheken von iReport	
4Unterschiede iReport und JasperSoft Studio	101
4.1Installation	
4.2Handhabung	104
4.2.1Preview	
4.2.2Palette	104
4.2.3Objekt-Eigenschaften	105
5Troubleshooting	107
5.1Report Problem: Class not set for bucket: < <variable>></variable>	107

5.2Die jasper Datei	
5.3Im Excel Export Fehlen Felder	108
6Weitere Dokus	109

1 JasperReports installieren und konfigurieren

1.1 Voraussetzungen

- Da es ein paar Bugs in den verschiedenen Versionen gibt, empfehlen wir zu der Erstellung von JasperReport Berichten die iReport Version 4.1.3, auch wenn in Edustore die Version 5.1.0 verwendet wird. Download der passenden Version von iReport von http://sourceforge.net/projects/ireport (dort auf "files"->"iReport" klicken, dann erhalten Sie Links auf die jeweilige Version.
- Für Demos & Deployment auch http://jasperforge.org/projects/jasperreports sowie Apache ANT http://ant.apache.org/
- Java 1.5 JRE oder höher

Hinweis: In Edustore ist derzeit die Version 5.1.0 von JasperReports installiert. Da in der iReport Version 5.1.0 uns bereits Bugs bekannt sind empfehlen wir aus Erfahrung die iReport Version 4.1.3.

1.2 JasperReports und iReport

JasperReports ist das Programm, das fertige Berichte erzeugen kann. Es besitzt (außer einer Vorschauansicht der Berichte) keine graphische Oberfläche. Für das Entwerfen von Berichten ist z.B. iReport geeignet, bis zur Version 5.5 das "Standardwerkzeug"für JasperReports.

> Hinweis: Ende 2013 wurde von der Fa. Jaspersoft bekannt gegeben, dass iReport ab Version 5.5 nicht mehr das "Standardwerkzeug" für JasperReports ist, sondern das Eclipse-Plugin JasperStudio. Es werden zwar noch Bugfixes für iReport angeboten bis Ende 2015, aber langfristig werden wir auf JasperStudio umsteigen (müssen).

Um es noch ein wenig zu veranschaulichen könnte man sagen, dass wenn ein JasperReport das Worddokument wäre, dann wäre iReport z.B. Microsoft Word.

1.2.1 iReport

Report Das Paket enthält bereits die Laufzeitumgebung JasperReports, diese muss also nicht separat installiert werden. Nichtsdestotrotz empfiehlt sich der Download, denn in dem JasperReports-Paket befinden sich viele lehrreiche Demo-Berichte.

Die Windows-Version beinhaltet auch einen Installer. Um diesen zu nutzen sind Admin-Rechte erforderlich.

Alternativ bzw. unter Linux ist iReport ohne Installation direkt nach dem Entpacken lauffähig. Wenn Sie auch Scriptlets erstellen wollen, müssen Sie nicht nur eine Java-Laufzeitumgebung (JRE) installieren, sondern ein JDK, und die Datei \$JAVA_HOME/lib/tools.jar nach iReport-<<Versionsnr.>>/ireport/libs kopieren. Danach müssen Sie iReport neu starten.

Start unter Windows:	iReport-< <versionsnr.>>/bin/ireport.exe</versionsnr.>
Start unter Linux:	iReport-< <versionsnr.>>/bin/ireport</versionsnr.>

1.2.2 Einstellungen

Als erstes sollten Sie die Anwendungen einstellen, mit denen iReport generierte Berichte anzeigen soll:

Im Menü Extras-> Optionen wählen Sie im Reiter "iReport"-"Viewers" die entsprechenden Anwendungen:

iReport	Allgemein	Editor	Kan Schriften und Farben	Tastaturbelegung	Verschiedenes
Query Executers	Export options Jasper	Reports Proper	ties JasperReports Serv	er Repository	ion and everytion
-Irxml External Edit	or	Viewers	wizaru rempiates	Complian	ion and execution
					Browse
Report Viewers					
	PDF Viewer				Browse
	HTML Viewer				Browse
	XLS Viewer				Browse
	CSV Viewer				Browse
	TXT Viewer				Browse
	RTF Viewer				Browse
Open	Document (ODF) Viewer				Browse
OpenDocument Sp	oreedsheet (ODS) Viewer				Browse
Micros	oft Word (DOC×) Viewer				Browse
P	owerPoint (PPTX) Viewer				Browse
Enweiterte Einste	llungen			OK Abbre	chen <u>H</u> ilfe

1.3 Entwurfsbereich

Der Entwurfsbereich bzw. "Designer" hat einen recht komplexen Aufbau. Sie können die Fenster und Seitenbereiche zwar recht flexibel anpassen, aber hier ist die Auslieferung:



© 2011 D. Quathamer

Die wichtigen Bereiche sind hervorgehoben:

- Berichtsstruktur: Welche Seitenbereiche gibt es?
- Datenquelle: Welche Datenbank wird genutzt?
- Abfrage: Was ist die konkrete Abfrage für den Bericht?
- Elemente: Welche Elemente kann ich einfügen, und welche Eigenschaften haben sie?
- Vorschau: wie sieht der Bericht "gedruckt" aus?
- Fehlerausgabe: Jeder Bericht wird "kompiliert", dazu gibt es eine Fehlerausgabe Im Reiter "Preview" kann man sich eine Vorschau des Ausdrucks anzeigen lassen.

1.4 JasperReports als Kommandozeilen-Tool

In der JasperReports-Distribution befindet sich ein ANT-Script, das mehrere Berichte erzeugen kann.

```
cd demo/samples
Beispiel xmldatasource:
cd xmldatasource
ant -p
Die Ausgabe ist:
```

```
Buildfile: build.xml
Shows how the built-in XPath-based data source could be used for reporting out of XML data.
Main targets:
                Deletes all the generated files.
clean
                Compiles the XML report design and produces the .jasper file.
compile
                Generates a CSV version of the report by converting the .jrprint file.
 csv
csv
decompile
docr
                Decompiles a .jasper file into a .jrxml file.
docx
                Generates a DOCX version of the report by converting the .jrprint file.
 fill
                Fills the compiled report design with data and produces the .jrprint file.
html
                Generates an HTML version of the report by converting the .jrprint file.
 javac
                Compiles the java source files of the test application.
 jx1
                Generates an XLS version of the report by converting the .jrprint file using the J
ExcelApi library.
                Generates an ODS version of the report by converting the .jrprint file.
ods
odt
                Generates an ODT version of the report by converting the .jrprint file.
pdf
                Generates a PDF version of the report by converting the .jrprint file.
pptx
                Generates a PPTX version of the report by converting the .jrprint file.
print
               Sends the report in the .jrprint file to the printer.
rtf
                Generates an RTF version of the report by converting the .jrprint file.
test
                Runs the sample.
                Launches the report viewer to preview the report stored in the .jrprint file.
 view
 viewDesign1
               Launches the design viewer to preview the master compiled report design.
                Launches the design viewer to preview the subreport compiled report design
 viewDesign2
 viewDesignXmll Launches the design viewer to preview the master XML report design.
 viewDesignXml2 Launches the design viewer to preview the subreport XML report design.
            Launches the report viewer to preview the generated report stored in an XML file.
 viewXml
                Generates a .java version of the report by converting the .jrxml file.
 writeApi
 writeApiXml
                Generates a .jrxml version of the report by executing the API version of the repor
t design.
xhtml
                Generates an XHTML version of the report by converting the .jrprint file.
                Generates an XLS version of the report by converting the .jrprint file using the P
 xls
0I library.
                Generates an XLSX version of the report by converting the irprint file.
xlsx
                Generates an XML version of the report by converting the .jrprint file.
xml
xmlEmbed
                Generates an XML version of the report by converting the .jrprint file.
```

Default target: test

Es werden, je nach Auswahl pdf-, Excel- oder andere Berichte erzeugt. Mit dem Target "test" werden alle Targets durchlaufen.

ant test

Achtung: manche Demos brauchen eine laufende HSQLDB (siehe demo/hsqldb).

Berichtsdesign 2

Das Erstellen eines Berichtes erleichtert iReport wesentlich. Dennoch wird man sich damit etwas beschäftigen müssen, um ein vernünftiges Ergebnis zu erhalten.

Zuerst muss man den Bericht öffnen. Das geschieht über "Datei" → "Open" → Bericht auswählen → auf "Öffnen" klicken. Nun noch oben links die für diesen Bericht erstellte Datenquelle auswählen und man kann loslegen.

iReport bezeichnet die Ausgabebereiche als Bänder. Ein Band ähnelt einer Zeile. Es reicht über die komplette Seitenbreite. Die Höhe kann dabei selbst bestimmt werden und wird dem Informationsgehalt angepasst. Das Band "Detail 1" ist so etwas wie das Hauptband, in dem dann die Informationen zeilenweise ausgegeben werden. Es wird also eine Schleife über die Daten (Tabelle) ausgeführt und für jeden Datensatz ein mal das Detail Band ausgegeben. Die linke Spalte könnte z.B so aussehen:

6



Hier sieht man, das das Band "Detail 1" aktiv ist und die anderen wie "Title" noch nicht. In den Gruppen "Fields" und "Variablen" befinden sich die Felder (Spalten) aus der Ergebnistabelle und interessante Variablen wie Seitenzahl, die man nun einfach in das bestehende Band "Detail 1" per "Drag and Drop" ziehen kann.



Wenn man z.B. in der Gruppe Fields das Feld "Name" hat und dies in das Band "Detail 1" zieht, befindet sich ein Platzhalter im Entwurfsbereich:

Detail 1	F{Name}
0	0 0

Wenn Sie dann auf "Preview" klicken, wird eine Vorschau des Berichts angezeigt.

×	Welcome W	ndow ×	🙈 Personal_	Buchunge
1	Designer	×ML	Preview	₿ €
		20 111111111	40	60 11111111

Es werden alle Namen aufgelistet, die in der Datenquelle vorhanden sind:

Nubr Diotor	
Num, Dieter	
Köster, Gabi	
Krüger, Mike	
Pastewka, Bastian	
Hoffmann, Rüdiger	
	Nuhr, Dieter Köster, Gabi Krüger, Mike Pastewka, Bastian Hoffmann, Rüdiger

Sie können das Layout der Ausgabe (Schriftart, Größe) über die Eigenschaften des Feldes variieren.

Um wieder zurück in den Entwicklermodus zu kommen klickt man einfach wieder auf den Reiter "Designer".

Die Bänder "Title", "Page" usw. kann man mit einem Rechtsklick und dann "Add Band" hinzufügen und auch wieder mit einem rechtsklick und dann "Delete Band" wieder entfernen. Diese Bänder haben bestimmte Eigenschaften. Z.B. Band "Titel" wird nur einmal auf der ersten Seite abgebildet, Band "Page Header/Footer" auf jeder Seite am Anfang/Ende.

2.1 Sortierung und Filtern

Normalerweise verarbeitet JasperReports die Datensätze zeilenweise in der Reihenfolge, in der sie bereitgestellt werden. Sie können im Entwurfsmodus die Sortierung bzw. Filterung der Datensätze anpassen:

We	ome Window 🗙 🛃 18000_kreuztabelle_hochschule_zeitraum.jrxml 🗴	
De	ner XML Preview 🗟 🎗 🍳 🏠 DejaVu Sans 🤜 3 🔽 🎗 🗴 b i 🖉 🖘 🗏	
_		11
-	\$F{REPORT_HEADING_INSTITUTION} Bearbeitung der Datenquelle \$F{REPORT_HEADING_URL}	
	\$F{Berichtsname}	

Klicken Sie auf das Icon mit der Tonne und Sie gelangen in die Einstellungen für die Datenquel-

I	e	•



Im Button Sortieren können Sie nach allen Feldern des Berichts aufsteigend bzw. absteigend sortieren.



Im Button "Filter expression" können Sie eine Formel definieren, um die Gültigkeit von Datensätzen zu definieren:



Z.B. die Expression ".contains("12") würde auf alle Datensätze filtern, die im Feld die Zeichenkette "12" enthalten. Weitere Infos im Kapitel zum Expression Editor.

2.2 Listen

Listen lassen sich einfach erstellen, indem man die jeweiligen Felder ins Detail-Band zieht. Manchmal kann es vorkommen, dass Textfelder "überlaufen", d.h. die rechteckige Box, die das Feld markiert, ist zu klein für den Feldinhalt. Beispiel:

ome Window 🗙 🛃 Studienfelder_li	ste.jrxml x	4
gner XML Preview 🚳		≤ 50% ▼ ₩
	HRK Hoc Die St	hschulrektorenkonferenz imme der Hochschulen
Verzeichnis der Stu	dienfelder (alphabetisch)	Stand:14.09.2013
Studienfeld	Studienbereich	Fächergruppe
Α	zweizeiliger	⁻ Feldinhalt
Agrarbiologie	Agrarwissenschaften	Agrar- und Forstwissenschaften
Ausländerpädagogik	Pädagogik, Erziehungswissenschaften	Gesellschafts- und
Architektur	Architektur	Sozialwissenschaften Ingenieurwissenschaften
Anthropobiologie	Biologie	Mathematik,
Afrikanistik	Afrikanistik, Altamerikanistik	Sprach- und
Arboristik	Umwelt- und Landschaftsgestaltung	Kulturwissenschaften Agrar- und Forstwissenschaften
Automatisierungstechnik	Elektrotechnik	Ingenieurwissenschaften
Automobiltechnik	Fahrzeug- und Verkehrstechnik	Ingenieurwissenschaften
Anlaganhau	Maashinankau	Inganiaunuiseeneehoften

In diesem Falle muss man das Attribut des jew. Felder (hier "Fächergruppe") "Text Field properties > Stretch with overflow" ankreuzen.

Achtung: wenn das Feld Teil einer tabellarischen Auflistung ist, muss man die anderen Element mit der Eigenschaft "Stretch type \rightarrow Relative to tallest object" versehen, hier z.B. die Felder "Studienfeld" und "Studienbereich".

Bei vielen Zeilen ist es übersichtlicher, jede zweite Zeile farbig zu hinterlegen. Dieser Trick ist im Abschnitt Tabellengestaltung erläutert.

2.3 Gruppierung

Wichtige Vorbemerkung zum Gruppieren: JasperReports setzt bei der Gruppierung voraus, dass die Datensätze der Datenquelle nach den Gruppierungsmerkmalen sortiert sind. Alle Merkmale, nach denen Sie gruppieren, sollten also entweder direkt in der Datenquelle sortiert sein, oder in iReport im Berichtsentwurf.

2.3.1 Gruppen definieren

Zu den Standardbändern kann man nun auch noch selbst definierte Gruppen hinzufügen. Mit einem Rechtsklick auf den obersten Knoten \rightarrow "Add Report Group" öffnet sich ein Fenster in dem man der Gruppe einen Namen geben kann und das Objekt wählt für das die Gruppe erstellt wird.



Achtung: wenn Sie mehrere Gruppierungsebenen benötigen, dann sollte die Reihenfolge des Hinzufügens der Gruppen "top-down" verlaufen, d.h. zuerst die oberste Gruppierung hinzufügen, dann die Gruppe darunter usw.

In dem folgenden Beispiel wird die Gruppe "Monat" gewählt und in dem nächsten Schritt mit Header und Footer hinzugefügt:

Man zieht das Feld "Namen" in das Band "Detail" und "Monat" in das erstellte Band "Monat Group Header 1". Aus der Palette rechts oben (wenn nicht vorhanden bekommt man es über "Fenster" \rightarrow "Palette") zieht man einen "Static Text" in das Band "Monat Group Header 1" vor der Ausgabe des Monats, benennt das Feld "Monat:" und noch eine Linie darunter. Zusammen sollte es so aussehen:

Monat:\$F{Monat}		
\$F{Name}	Detail 1	
	Monat Group Footer 1	

Wenn man nun auf "Preview" klickt erhält man als Ergebnis:



2.3.2 Seitenumbrüche

Damit eine Gruppe nicht durch einen Seitenumbruch auseinandergerissen wird, gibt es einige Einstellungen in dem Band der Gruppe. Dazu einfach auf das jeweilige Band klicken, für welches die Einstellungen vorgenommen werden sollen und dann in "Eigenschaften" \rightarrow "Group properties" \rightarrow "Keep Together" anklicken oder wenn man möchte "Reprint header" um den "Header" der Gruppe am Seitenkopf zu wiederholen.

Sie können auch angeben daß vor jedem Gruppierungswechsel ein Seitenumbruch ausgeführt wird:

DIM_ABSCHLUSS_DRUCKNAME	Group Header 1 - Eige 🗈 🗙
P Band properties	
Band height	39
Print When Expression	
Split Type	<default> 🔻</default>
Split allowed	v
or Group properties	
Name	DIM_ABSCHLUSS_DRUCKN
Group Expression	\$F{DIM_ABSCHLUSS_DRUC
Start on a new page	v
Start on a new column	
Reset page number	
Reprint header	
Min Height To Start New Page	0
Footer Position	Normal 🗾 👻
Keep Together	
Start on a new page	0
IT checked, it forces the group t	to start on a new page

Mit "Start on a new page" wird eine neue Seite bei jedem Gruppenwechsel begonnen. Speziell beim Export nach Excel kann dies in Tandem mit Arbeitsblättern nutzen, siehe unten.

2.3.3 Gruppensummen

Gruppensummen kann man im Kopf oder Fuß einer Gruppe anlegen. Sie aktivieren z.B. den Gruppenfuß im Report Inspector, und ziehen dann das Feld Summe in den Entwurfsbereich. Beim "Fallenlassen" werdne Sie gefragt, ob Sie den jew. Wert oder eine Aggregatfunktion nutzen wollen. Für Zwischensummen wählen Sie "Sum":

R O	\odot \odot \otimes
What kind of value do you want to	display?
 The field value 	
The result of an aggregation f	unction
Sum	-
	Ok

Im Entwurfsbereich setzen Sie noch ein Label bzw. "Static Text"-Element rechtsbündig davor, und setzen beide Elemente fett:



2.3.4 Gruppierung ohne eigenes Band

Bei der Gruppierung in JasperReports wird in der Regel ein horizontales Band für die Gruppierungsebene angelegt. Das führt dazu, daß man zeilenorientiert gruppiert. In manchen Fällen kann es gewünscht sein, in den Spalten einer Tabelle zu gruppieren. Hier ein Beispiel für das Ziel:

Studierende Datenblatt Stand: 17.03.2012			
Fach Angewandte Informatik	1. FS 208	> 13 FS 0	Gesamt 457
Betriebswirtschaft	0	322	2035
Betriebswirtschaft BA	606	0	3005

In dem Beispiel wird in den Zeilen nach dem Merkmal **Fach** gruppiert. Zusätzlich wird noch in den Spalten nach Fachsemestern gruppiert. Um dieses Layout zu realisieren, muss man wie folgt vorgehen:

Erzeugen Sie ein Column Header Band, und ein Group Footer-Band für die Gruppierungsebene Fach. Warum Group Footer? Weil innerhalb des Fachs nochmal gruppiert werden soll, und daher erst nach dem Gruppieren nach Fach nach Fachsemestern gruppiert wird. Ein Detail-Band gibt es hier nicht.

/elcome Window 🗙 🛃 stud_pro_fachsem.jrxm	×	
esigner XML Preview 🗟 🍳 🭳	SansSerif 🔽 10	▼ ¼ ¼ b i <u>u</u> s = = = =
		20 22 24 26 28
\$F{REPORT_HEADING_INSTITUTION}		
\$F{REPORT_HEADING_URL} \$F{Berichtsname}		
Stand: 9F{standdatum}	Column Header	
Fach		
\$F{Fach}	fach Group Footer 1	
Erzeugungsdatum:hew java.util.Date()	Page Footer	"Seite " + \$V [!] " + \$V

Erzeugen Sie eine neue Variable z.B. mit dem Namen "fs1" für erstes Fachsemester, und geben Sie der Variable folgende Eigenschaften:

fs1 - Eigenschaften	₽	×
e Eigenschaften		
Name	fsl	
Variable Class	java.lang.Integer 🛛 👻	
Calculation	Sum	•
Reset type	Group	•
Reset group	fach	•
Increment type	None	•
Increment group		•
Incrementer Factory Class		
Variable Expression	(\$F{Anzahl Fachsemester}==1)?\$F{Summe}:0	
Initial Value Expression		

Zur Erläuterung: Die Variable filtert die Datensätze gemäß dem Ausdruck in Variable Expression, und tut dies auf der Gruppierungsebene "fach". Die Variable Expression ist eine für unsere Zwecke sehr nützliche Java-Kurzfassung einer IF-THEN-Bedingung, und meint:

> Wenn der Inhalt des Feldes "Anzahl Fachsemester" gleich 1 ist, dann gib die Summe der jew. Studierenden aus, wenn nicht, dann gib 0 aus.

Analog kann man noch die Variable "fsgr13" für "Fachsemester > 13" anlegen.

Danach kann man die Variablen "fs1" und "fsgr13" in das Band "Fach Group Footer 1" ziehen, und noch das Feld "Summe" für die Gesamtsumme. Dann tragen wir im Column Header Band noch die Spaltenüberschriften ein. Insgesamt sieht Berichtsentwurf dann so aus:

Welcome Window 🗙 🛃 stud_pro_	fachsem.jrxml 🗙			
Designer XML Preview	SansSe	rif 🔽 🔽 10	▼ 1A 7A b	<i>i y</i> s = = = =
		12 14 16	18 20 22	24 26 28
	ION}	Title		B
- Fach	1 55 b 13 55 Geramt			
- \$F{Fach}	\$V(fs1) \$V(fsgr13) \$V(Summe	ach Group Footer 1		
Erzeugungsdatum:hew java.util.D:	ate()	Page Footer		"Seite " + \$V "" + \$V

Und das Ergebnis sieht so aus:

```
Memtext University

Studierende Datenblatt

Stamt:17.032012

Fach

Angewandte Informatik

Betriebswirtschaft

Datenblatt

Date
```

Fertig. Man könnte nun noch weitere Fachsemester-Intervalle einfügen, oder z.B. eine Summe der Studierenden in der Regelstudienzeit.

2.3.5 Gruppierung mit virtuellen Dimensionen

Wenn Sie nach Feldern gruppieren wollen, die es in Ihrer Datenquelle gar nicht gibt (z.B. nach Aggregationen von Mekrmalskombinationen), dann können Sie auch Variablen mit speziellen Formeln anlegen, und diese dann in die Gruppierung aufnehmen. Im Abschnitt zu Kreuztabellen wird z.B. gezeigt, wie die Fächer Mathe, Physik und Biologie in einen neuen Wert "Naturwissenschaften" transformiert werden.

2.4 Tabellengestaltung

2.4.1 Summen, Seitenzahlen

Um es noch ein wenig interessanter zu gestalten fügt man noch das Gehalt hinzu, summiert es für die Monate und gesamt. Dazu noch die Seitenanzahl und einen Seitenzähler und eine Überschrift.

Das Gehalt bekommt man, indem man das Gehalt aus den Feldern neben den Namen zieht. Das selbe macht man auch nochmal in das Band "Monat Group Footer 1" und wählt hier die Aggregation "Sum" aus, um die Summe zu erhalten.

Um einen Seitenzähler zu erhalten fügt man zunächst das Band "Page Footer" hinzu und legt dort die Variable "PAGE_NUMBER" ab.



 \bigcirc

Unter "Eigenschaften" \rightarrow "Text field properties" \rightarrow "Evaluation Time" wählt man hier "Now" um die aktuelle Seitenanzahl zu bekommen und "Report" um die gesamte Seitenanzahl zu erhalten. In dem Beispiel ist die Ausgabe z.B.: "Seite 2 von 6".

2.4.2 Seitenumbrüche steuern

Damit die drei Personen im Monat 2 nicht durch einen Seitenumbruch auseinandergerissen werden, gibt es einige Einstellungen in dem Band der Gruppe. Dazu einfach auf das jeweilige Band klicken, für welches die Einstellungen vorgenommen werden sollen (hier "Monat") und dann in "Eigenschaften" \rightarrow "Group properties" \rightarrow "Keep Together" anklicken oder wenn man möchte "Reprint header" um den "Header" der Gruppe am Seitenkopf zu wiederholen.

Beispiel im Designermodus:

	Gehälter)
Monat:\$F{Mona	tt Group He	ace Gehalt:
\$F{Name}	Detail 1	\$F{Brutto}
Mon	at Group ^{Sumn}	ne: \$V{Brutto_1]
	Page roote	Seite: \$ von \$
	Summe Gesar	nt: \$V{Brutto_2]

Beispiel im Preview:

Monat: 1		Gehalt:
Nuhr, Dieter		1.839,00€
	Summe:	1.839,00€
Monat: 2		Gehalt:
Köster, Gabi		2.315,00€
Krüger, Mike		3.237,00€
Pastewka, Bastian		4.714,00€
	Summe:	10.266,00€

	Genait.
	3.513,00€
Summe:	3.513,00€
Summe Gesamt:	15.618,00€
	Colton 2 years 2
	Summe: Summe Gesamt:

2.4.3 Zeilen alternierend einfärben

Um nun bei mehreren Datensätzen auch noch den Überblick in den Zeilen zu behalten kann man jetzt auch noch den Hintergrund der Zeile abwechselnd farbig gestalten. Dazu Zieht man aus den "Reports Elements" das "Rectangle" in das "Detail 1" Band



und passt es der Größe des Bandes an.

(Gehälter)
Monat:\$F{Monat}	Froup Heade Gehalt:
\$F{Name}	\$F{Brutto
Monat	GroupSumme: \$V{Brutto_1
Pa	age rooter Seite: \$ von \$
5	Summe Gesamt: \$V{Brutto_2

Die Hintergrundfarbe kann man nun in den Eigenschaften in "Backcolor" ändern. Damit dies nun nicht in jeder Zeile erscheint, sondern abwechselnd, fügt man noch in den Eigenschaften in "Print When Expression" den Wert Boolean.valueOf($\$V{PAGE_COUNT}.intValue() \$ 2 = 0$) ein.

Zur erläuterung:

Die Variable "PAGE_COUNT" zählt die Anzahl der Datensätze hoch. Mit "% 2" wird diese Variable durch 2 geteilt und nur der Restwert ausgegeben. Als Ergebnis erhält man also in jeder ungeraden Zeile eine 1. Dieses Ergebnis wird nun mit der "0" verglichen. Wenn dieser Ausdruck/Vergleich (expression) wahr ist, wird das Objekt, in diesem Fall der Hintergrund, angezeigt. Bei diesem Ausdruck erhält also jede gerade Zeile den Hintergrund. Möchte man lieber die ungeraden Zeilen hervorheben, schreibt man einfach eine 1 anstelle der 0 hinter "==".

[0, 0, 260, 13] - Eigensch	iaften 🔅 🗎 🕨 🗙
🧛 Eigenschaften	
Left	0
Тор	0
Width	260
Height	13
Forecolor	[0,0,0]
Backcolor	[204,204,255]
Opaque	~
Style	·
Key	
Position Type	Fix Relative to Top 🔹 💌
Stretch Type	No stretch 🔷 💌
Print Repeated Values	V
Remove Line When Blank	
Print In First Whole Band	
Print When Detail Overflov	M: 🔲
Print When Group Change	es 👻 🔻
Print When Expressio	new Boolean(\$V{PAG
Properties expressions	No properties set 📃
or Graphic properties	
Pen	

Das Ergebnis bei einer ungeraden Hervorhebung sieht z.B. so aus:

Monat: 1		Gehalt:
Nuhr, Dieter		1.839,00€
	Summe:	1.839,00€
Monat: 2		Gehalt:
Köster, Gabi		2.315,00€
Krüger, Mike		3.237,00€
Pastewka, Bastian		4.714,00€
	Summe:	10.266,00€

Ein weiteres Beispiel welches bereits in der Uni Mannheim benutzt wird ist die Ausgabe einer Rechnungslegungsliste. Das Beispiel zeigt nicht nur ein aufwändigeres Layout, sondern auch, wie man gruppierte Tabellen anlegt: Dabei sind die Zeilen der Tabelle im Detail 1 Band, und die Zwischensummen in den Gruppierungs-Bändern. Die Spaltenüberschriften der Tabelle befinden sich im untersten Group-Header-Band. Im Designermodus sieht das ganze folgendermaßen aus:

Rechnungslegung	slisteperson	al	
Einzelbuchungen: \$	F"\$F{Jahr}		
tel: \$F{Titel} Buchungsstell	e: \$F - \$	F{Buchungsstelle Text}	j.
Brutto	Soz. Vers.	Zus. Vers.	Summe
\$F{Brutto}Jetal	\$F	\$F{Zusätzliche	\$F{Brutto} + \$F
K\$V{Brutto_1} Grou	ip Footesv	\$V{Zusätzliche	\$V{Brutto_1} +
\$V{Brutto_2}	\$V	\$V{Zusätzliche	\$V{Brutto_2} +
	Rechnungslegung Einzelbuchungen: \$ tel: \$F{Titel} Buchungsstelle Brutto \$F{Brutto} \$F{Brutto_1} \$V{Brutto_2}	Rechnungslegungslisteperson Einzelbuchungen: \$F*\$F{Qahr} tel: \$F{Titel} Buchungsstelle: \$F Brutto Soz. Vers. \$F{Brutto} \$F \$F{Brutto} \$F \$V{Brutto_1} Group Foote \$V \$V{Brutto_2} \$V	Rechnungslegungslistepersonal Einzelbuchungen: \$F"\$F@ahr} tel: \$F[Titel] Buchungsstelle: \$F - \$F{Buchungsstelle Text} Brutto Soz. Vers. Zus. Vers. \$F{Brutto} \$F \$F{Zusätzliche \$V{Brutto_1} \$V < V{Zusätzliche

Und im Preview:

UNIVE	RSITÄ	Т
	MAN	NHEIM

Rechnungslegungslistepersonal

Einzelbuchungen: 04.2010

Buchungsstelle: Kapitel: 1420 Tite	el: 42901 Buchungsst	elle: 110 103 0001 – Pres	isestelle	
Personal Nummer und Name	Brutto	Soz. Vers.	Zus. Vers.	Summe
KoA 62356				
E Filling Filling	-	Land and S	eniys and E	
Summe Kostenart:	€	1 IIIIIIIIIIIII €	illingtit) €	9120000 C
Summe Kostenstelle: 1101020	Theorem C	1,0000€	€	
Personal Nummer und Name	Brutto	Soz. Vers.	Zus. Vers.	Summe
KoA 62356				
14	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••		€CINED €	
Summe Kostenart:	€	umineta €	€	
Personal Nummer und Name	Brutto	Soz. Vers.	Zus. Vers.	Summe
KoA 63629				
Harris and Comparison of the second	illiniilli) E	∃iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii		Baninggil) (
Summe Kostenart:	uunines) €	€	€	
Personal Nummer und Name	Brutto	Soz. Vers.	Zus. Vers.	Summe
KoA 63635			100000 Million 100	
The statement of the statement of the	€	€	€	
and the second se	€	€	€	
Stand: 10.06.2010	Universität M	ann heim		Seite: 1/361

and a second sec	Titel: 42901 Buchungsste	elle: 110 104 0001 – Stab	osst Studium, Lehre GA	
Personal Nummer und Name	Brutto	Soz. Vers.	Zus. Vers.	Summe
KoA 63635		- HALL - THE ROOM		
The second se	€	€	€	
Summe Kostenart:		(D) €	(100000) €	
Summe Kostenstelle: 1101040	E C	€	€	
Personal Nummer und Name	Brutto	Soz. Vers.	Zus. Vers.	Summe
KoA 63635	5 200 202 L Dr. Ward H		Tel (1100-0-0-0-0)	C. COMPANY TAX
And an and a second sec		e constantin e		
Summe Kostenart:	E	E	(1997) E	
Summe Kostenstelle: 1101041	€	€	€	

2.5 Unterberichte

Achtung: In Edustore funktionieren Unterberichte nur, wenn der Dateiname der jrxml-Datei mit "_xmlsource.jrxml" endet. Dadurch wird dem Servlet mitgeteilt, dass die Datenquelle für den Bericht ein XML-Datenstrom ist. Dabei ist mit Performanceeinbußen zu rechnen. Außerdem muss beim Berichtsdesign die gleiche iReport Version genutzt werden wie im Server.

Im folgenden eine Anleitung zur Erstellung eines Unterberichts:

2.5.1 Konfiguration des Hauptberichts

Erzeugen Sie für den Unterbericht mit Hilfe des Template-Generators in Edustore einen leeren Bericht, und speichern Sie diesen am besten im gleichen Verzeichnis wie den Hauptbericht.

Ziehen Sie dann das Subreport-Werkzeug in den Entwurfsbereich:

Palette			₽	×
P Report Elements				
Break	; Chart	📰 Crosstab		
🕕 Ellipse	🛄 Frame	🚱 Image		
IIII Barcode	📃 List	🦯 Line		
🛄 Rectangle	じ Round Rectangle	label Static Text		
🛅 Subreport	T Text Field			

Es startet der Subreport-Assistent. Hier geben Sie zunächst den Dateinamen oben an:

r 🖸	Subreport wizard 💿 🔊 🛞
Schritte	Subreport (1 of 4)
 Subreport Connection exp Parameters Subreport exp 	
	 Create a new report Use an existing report
	>/primaerinfo_datenblatt_xml/test_subreport_kst.jrxml Browse
	 Just create the subreport element
ESS.	
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen Hilfe

Im nächsten Schritt geben Sie eine Datenbank-Verbindung an. Hier wählen Sie "Don't use any connection...":

26

R 0	Subreport wizard	\odot \odot \otimes
Schritte	Connection exp (2 of 4)	
 Subreport Connection exp Parameters Subreport exp 	 Use the same connection used to fill the master report Use another connection Use a JRDatasource expression 	
	 Use an empty data source Don't use any connection or data source 	
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen	<u>H</u> ilfe

Im nächsten Schritt werden Parameter angezeigt, zu diesem Zeitpunkt gibt es aber noch keine.

R 🖸	Subreport wizard	\odot \odot \otimes
Schritte	Parameters (3 of 4)	
 Subreport Connection exp Parameters Subreport exp 	Parameter name	Expression
	< <u>Z</u> urück Weiter > <u>B</u> eenden	Abbrechen <u>H</u> ilfe

Klicken Sie einfach auf "Weiter". Sie werden dann aufgefordert, einen Dateipfad für den Unterbericht zu vergeben. IReport legt diesen standardmäßig in das gleiche Verzeichnis wie den Hauptbericht. Für Edustore sollten Sie dies auch tun.

R O	Subreport wizard 😒 🔿 🛞
Schritte	Subreport exp (4 of 4)
 Subreport Connection exp Parameters Subreport exp 	Store the directory name in a parameter \$P{SUBREPORT_DIR} + "test_subreport_hst.jasper"
	Use a static absolute path reference "/home/superx/devel_module/cobl.0/todo/primaerinfo
	 < <u>Z</u>urück Weiter > <u>B</u>eenden Abbrechen <u>H</u>ilfe

Danach sehen Sie einen Platzhalter für den Unterbericht im Entwurfsbereich. Beachten Sie bitte daß die Größe des Platzhalters unwichtig ist: die Ausdehnung des Unterberichts wird im Unterbericht definiert. Der Platzhalter ist lediglich wichtig, um die linke obere Ecke des Unterberichts festzulegen.

Rechts neben dem Platzhalter sehen Sie die Eigenschaften des Unterberichts:



Ein Unterbericht arbeitet meist mit Übergabe von Parametern, z.B. will man vom Hauptbericht den Inhalts des Feldes "Kostenstelle" an den Unterbericht übergeben. Dies müssen wir in den Eigenschaften des Unterberichts "deklarieren". In der Zeile "Parameters" steht nach Bedienung des Assistenten noch kein Wert. Für die Datenquelle XML gibt es außerdem einen Parameter XML_DATA_DOCUMENT, der immer übergeben werden muss: Die XML-Datenquelle des Hauptberichts. Hier eine Übersicht, welche Parameter übergeben werden:

🙀 💿 👘	\$P{SUBRE	EPORT_DI	Parame	eters	\odot
ubreport R	eturn Values				
	Name			Expression	n
XML_DATA	DOCUMENT		\$P{×ML_E	DATA_DOCU	MENT}
Kst			\$F{Koste	nstelle}	
A	Mar all for	1. 2 1			
Add	Modity	Losche	en	Copy Fro	om Master
		_			
			OK	At	obrechen

Die Zeilen mit Großschreibung sind die vorgegebenen Werte, der Parameter "Kst" speist sich aus dem JR-Feld "Kostenstelle". Das Beispiel zeigt, daß der Name für den Parameter beliebig ist.

Hinweis für Unterberichte mit Dezimalzahlen: Wenn der Unterbericht mit Zahlen mit Nachkommastellen arbeitet, und Sie in iReport testen, dann müssen Sie noch die Parameter XML_LO-CALE und XML_NUMBER_PATTERN wie folgt übergeben:

Name	Expression
EPORT_LOCALE	\$P{REPORT_LOCALE}
ML_DATA_DOCUMENT	\$P{XML_DATA_DOCUMENT}
ML_LOCALE	Locale.ENGLISH
ML_NUMBER_PATTERN	"###0.##"
	Copy From Master

2.5.2 Unterbericht mit Header und Footer vom Hauptbericht

Wenn der Unterbericht in einem normalen Gruppen- oder Detail-Band liegt, wird der Header und Footer vom Hauptbericht automatisch mitbenutzt. In vielen Fällen möchte man aber den Unterbericht nur ein mal ausgeben und legt ihn daher in das Summery-Band. Hier wird Standardmäßig der Header und Footer nicht ausgegeben oder wiederholt. Möchte man aber z.B. die Seitenzahl die im Footer liegt weiterhin angezeigt bekommen, gibt es eine Eigenschaft vom Hauptbericht, die man nur aktivieren braucht. Diese Eingenschaft nennt sich: Summary with Page Header and Footer.

Also einfach auf den Hauptbericht auswählen und in Eigenschaften diesen Punkt aktivieren.

Studierende Datenblatt - Eigenschaften		×
Properties	propertie	-
Title on a new page		
Summary on a new page		
Summary with Page Header and Footer	V	
Float column footer		=
Ignore pagination		
Column Direction	Left to Ri 🔻	Ŧ

2.5.3 Konfiguration des Unterberichts

Nun können wir den Unterbericht öffnen, indem wir über dem Platzhalter die rechte Maustaste betätigen und "Open Subreport" wählen.



Es erscheint ein neues Fenster mit einem leeren Entwurfsbereich. Sie könnten nun loslegen und im Detailbereich verschiedene Elemente gestaltet. Aber man muss bedenken daß ein Unterbericht für jeden Datensatz im Hauptbericht ausgeführt und eingebettet wird. Daher wird man vermutlich in den meisten Fällen im Unterbericht auf einen Filter zurückgreifen. Hier kommt dann wieder der oben genannte Parameter, z.B. "Kst" ins Spiel: Als ersten deklarieren wir den Parameter im Unterbericht, indem wir Links bei den Parametern die rechte Maustaste drücken, und "Hinzufügen..." wählen:



Standardmäßig nennt IReport den Parameter "parameter1". Rechts können wir in den Eigenschaften des Parameters den Namen ändern, und "Use as a prompt" abwählen:

P Eigenschaften Name Kst Parameter Class java.lang.String Jse as a prompt	Kst - Eigenschaften		×
Name Kst Parameter Class java.lang.String T Jse as a prompt Default Value Expression Description	o Eigenschaften		_
Parameter Class java.lang.String Jse as a prompt Default Value Expression Description	Name	Kst	
Use as a prompt	Parameter Class	java.lang.String	
Default Value Expression Description	Use as a prompt		
Description	Default Value Expression		
	Description		
Properties No properties set	Properties	No properties set	

Weitere Änderungen sind nicht notwendig.

Wir ergänzen nun die "Report Query" 🖻 des Unterberichts von

/ergebnisse/ergebnis/ergebniselement/sqlerg/row

um einen Filter, der mit der Abfragesprache XPATH formuliert wird. Im obigen Beispiel würden wir jetzt nur die Zeilen der Datenquelle auswählen, wo die Nummer der Kostenstelle mit der des Hauptberichts übereinstimmt. Wir erinnern uns: letztere steht im Parameter "Kst". Anhand der vorhandenen Report Query können wir sehen, dass die Kostenstelle in den Spalten ("col") mit der id=5 steht. Der Ausdruck wird also um den Filter "[col[@id="5"]/wert='\$P{Kst}']" ergänzt:

32

K 💿			Re	port query						\odot \otimes \otimes
Report query JavaB	ean Datasource 🛛 D	ataSource	Provider	CSV Dat	asource	Excel	Datasouro	ce		
Query language XPath		•						💾 Load qu	ery 📴	Save query
/ergebnisse/ergebr }']	is/ergebniseleme	nt/sqle:	rg/row[co	ol[@id="	5"]/wert	;= '\$P{K	st Dr	ag a node into the newfield	e fields tab	le to map
Fields provider fo	r							No file found		
Automatically Retrie	ve Fields Read F	ields	Query	desi	Send	to clipb				
Field n	ame	inun In		Field type				Descripti	on	
Janr		java.iang	g.integer				coll@ld=,	0° and wert!=""]/	wen	^
Monat		java.lan <u>o</u>	g.Integer				col[@id='	'1" and wert!=""]/	wert	=
Monat (Text)		java.lang	g.String				col[@id='	'2" and wert!=""]/	wert	
Kostenart java.lang.String							col[@id='	'3" and wert!=""]/	wert	
Kostenart (Text)		java.lang	g.String				col[@id='	'4" and wert!=""]/	wert	
Kostenstelle		java.lang	g.String				col[@id='	'5" and wert!=""]/	wert	
Filter expression	Sort options								ок	Cancel

Nun ändern wir im Entwurfsbereich des Unterberichts das Layout: für das aktuelle Beispiel wollen wir im Unterbericht eine Summe der Beträge für jede Kostenstelle ausgeben. Dazu müssen wir zunächst eine Gruppierung nach Kostenstelle hinzufügen:

R 🔾	New group wizard	\odot \odot \otimes
Schritte	Group criteria	
 Group criteria Detail 	Group name KstGruppe	
	Group by the following report object:	
	Kostenstelle Field String	-
	Group by the following expression:	
and in the		
	< Zurück Weiter > Beenden Abbred	chen <u>H</u> ilfe

Im Gruppierungsassistenten wählen wir das Feld "Kostenstelle" als Gruppierungsmerkmal, und im nächsten Schritt sagen wir, daß ein Gruppenkopf hinzugefügt werden soll:

34

R O	New group wizard	$\odot \odot \otimes$
Schritte	Detail	
1. Group criteria 2. Detail	✓ Add the group header ☐ Add the group footer	
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen	<u>H</u> ilfe

Danach ist die Gruppierung als Band verfügbar:

	Designer	XML	Preview	30,0	1	ejaVu Sans	-		▼ 1 4 74	bi	<u>u</u> -s E		
		1	2		4		6	7	⁸	9 11111	10 	11	12
-								der 1					
-							Detail 1						
	1												

In die Gruppierung ziehen wir dann das Feld "Summe":



Beim "Loslassen" des Feldes werden wir gefragt, ob wir eine Aggregatfunktion nutzen wollen; wir wählen hier die Summierung:

\odot \odot \otimes
it to display?
on function
-
Ok

Danach ist das Feld verfügbar. Wir setzen noch das Label "Summe:" davor.

Des	igner	×ML	Preview	2 0	😭 SansSerit		v 10	▼ 1 4 74	bi	<u>u s</u> 🗉 🗉	I I	
		11	²	3	4	5			9 19	10 11	11	12
	-		des com a s									
	Summ	e:	\$V{Summe_1}									
Ξ												

Den Detailbereich brauchen wir eigentlich nicht, wir können den ganz schmal machen. Danach speichern wir den Unterbericht, und gehen wieder zum Hauptbericht. Hier setzen wir den Unterbericht direkt unter das Feld "Kostenstelle":

Desig	ner	XML	Preview	800	1	SansSerif		- 10		▼ 14 %	b i	<u>u</u> -s		ΞΞ		-
		11	²			4		6	7				10 .	11		12
		\$F{Ber	ichtsname}					itle							L	
	\$	F{Kostenste	lle				De	tail 1								
-																

Danach können wir den Bericht mit der jew. Datenquelle ausführen. Das Ergebnis läßt je nach Datenmenge ein bisschen auf sich warten:

Preview 🔗 日 🖨		
	Primärinfo Datenblatt	
	allg.KoSt StuG.	
	Summe: 729877.0	
	allg.KoSt StuG.	
	Summe: 729877.0	

2.5.4 Einhängen des Berichts in Edustore

Damit der Bericht auch im Server nutzbar ist, muss noch folgendes eingestellt werden:

- Der Server sollte ausreichend RAM haben (Variable CATALINA_OPTS), weil hier XML als Datenquelle verarbeitet wird.
- Im Hauptbericht gibt es einen neuen Parameter SUBREPORT_DIR. Setzen Sie hier den Defaultwert ("Default value Expression" auf den Pfad, in dem die Dateien liegen (z.B. "/home/superx/webserver/tomcat/webapps/superx/WEB-INF/reports/").
- Kopieren Sie die .jasper Datei des Unterberichts in dieses Verzeichnis.

2.6 Kreuztabellen

2.6.1 Bedienung des Assistenten für Kreuztabellen

Für die Erstellung von Kreuztabellen gibt es einen eigenen Assistenten. Vorab sollte man aber zunächst ein "Summary"-Band erzeugen. Im folgenden Beispiel haben wir alle anderen Gruppierungen und Detail-Bands entfernt:

R	Jaspersoft iReport Design	er 4.0.1				008
Datei Bearbeiten Ansicht Format Preview	<u>E</u> enster E <u>x</u> tras <u>H</u> ilfe					
😼 🗙 👆 💼 🦻 🥙	studierende				٩.	
Report Inspector	Welcome Window × 🔊 studierende_20071_crosstab.jrxml ×		Palette			₽×
studierende_20071_nach_abschluss.jrxm	Designer XMI Preview 🔍 🔍 🖓 DelaVu Sans	3 × 24 % h	? Report Elements			
• Al Styles	0 1 2 3 4 5 6	7 8	- Break	💌 Chart	💽 Crosstab	🕒 Ellipse
- Parameters	- and contraction of a color of contraction of a color of the other ot	, and the second se	🛄 Frame	👺 Image	IIII Barcode	deneric Element
- fx Variables			Eist	light Spider Chart	Table	/ Line
🕶 🚍 Scriptlets	AND BERGISCHE	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Rectangle	Round Rectangle	label Static Text	Subreport
← 📙 Title	UNIVERSITÄT	<u></u>	T Text Field	0		<u> </u>
← Page Header	# WOPPERIAL		A Took			
Detail	new java.util.Date0 Page Footer	Seite \$V	Callout	😤 Current date	# Page numbe	r ## Page X of X
- Column Footer			Californ	T current date	H Page numbe	mm Page × 011
- Page Footer	Summary		Mercentage	# Total pages		
- 🛅 Last Page Footer						
← III Summary			Page Footer - Figenco	haftan		h v
No Data			 Band properties 	naiten		IF X
- m background			Y own properties			
Dann ziehen wir das Crosstab-Element in den Summary Band. Es erscheint der Assistent. Als Datenquelle nutzen wir die Abfrage des Berichts.

Sch	ritte	Datas et
1. 2.	Dataset Rows	Dataset
3. 4	Columns Measure	Main report dataset 🗸 🗸
5.	Layout	
6	XXX	

Als nächsten definieren wir die Zeilendimension des Berichts:

\$ •	New crosst	ab	\odot \odot $($
Schritte	Rows		
1. Dataset 2. Rows 3. Columns 4. Measure 5. Layout			
		Define row groups	
	Row Group 1		
	Group	DIM_ABSCHLUSS_DRUCKNAME_Field	-
	Group By	Unique	•
	Row Group 2		
	Group		-
	Group By	Unique	-
200			
< <u>Z</u> ur	ück Weiter >	Beenden Abbrechen	Hilfe

Wir wählen z.B. die Abschlüsse. Danach definieren wir die Spalten-Dimension:

R 🖸	New crosstab	000
Schritte	Columns	
1. Dataset 2. Rows 3. Columns 4. Measure 5. Layout		
	Define column groups	
	Column Group 1	
	Group DIM_GESCHLECHT_KURZNAME Field	-
	Group By Unique	-
	Column Group 2	
	Group	-
	Group By Unique	-
<	Zurück Weiter > Beenden Abbrechen	Hilfe

Wir wählen das Merkmal "Geschlecht". Danach definieren wir das Merkmal, das in den Zellen ausgegeben werden soll. Dies ist die Summe der Studierenden:

RE (0	New crosstab	\odot \odot \otimes
Sch	ritte	Measure	
1. 2. 3. 4. 5.	Dataset Rows Columns Measure Layout	Define measure	
		Data	
		Measure SUMME Field Long	-
		Function Sum	-
(a)			
	< <u>Z</u> urü	ck Weiter > Beenden Abbrechen	Hilfe

Zum Schluß kann man ein Layout festlegen, und Zeilen- und Spaltensummen erzeugen:



Im Entwurfsbereich erscheint ein neues Fenster mit der Kreuztabelle.

Welcome Window 🗙 🛃 studierende_20071_crosstab.jrxml 🗴	
Designer XML Preview 🔍 🔍 😭 DejaVu Sans 🔻 3 👻 2	4 74
	8
(DIM_GES DIM_GESC	
Main report	

Hier können wir nun Spaltenbreiten und Überschriften ändern:

0 1 2 3 {DIM_GES Summe \$V \$V {DIM_ABSCHLUSS_DRUCK \$V \$V \$V \$V \$V	De	signer	×ML	F	review	3 3	Θ	1
{DIM_GES Summe \$V \$V {DIM_ABSCHLUSS_DRUCK \$V \$V \$V \$V \$V	-				²		3 .]	
\$V \$V \$V {DIM_ABSCHLUSS_DRUCK \$V \$V \$V \$V \$V	-				\$V {DIM_GES	Summe		
European \$V \$V	Ξ	\$∨ {dim_ab	SCHLUSS_DRU	ск	\$V (SUMMEM	\$V {SUMMEM		
Summe (SUMMEM (SUMMEM	3		Summe		\$V (SUMMEM	\$V {SUMMEM		

Das Ergebnis sieht wie folgt aus:

eiten <u>A</u> nsicht Format Previ	iew <u>F</u> enster	E <u>×</u> tras <u>H</u>	ilfe				~ ~
x h 🖻 🤊 (P 🔊	studierend	e	•	-	Q- Suche (Ctrl+l	
findow × 🏾 🙈 studierende_20	1071_crossta	bjrxml ×					
XML Preview 😒	983	K K F		5 🖪 Q Q 100%			
BERGISC UNIVERS WUPPER	CHE SITÄT RTAL						
	männlich	weiblich	Summe				
Bachelor IM	118	197	315				
Bachelor VM	376	1102	1478				
Diplom	44	241	285				
Diplom International	148	134	282				
EP LA Berufliche Sch.	1	1	2				
EP LA Grund- u. Hauptsch.	0	12	12				
EP LA Realschulen	6	9	15				
EP LA Sonderschulen	0	3	3				
Kontaktstudium	1	8	9				
LA Berufliche Schulen	238	16	254				
LA Grund- u. Hauptschulen	232	1373	1605				
LA an Realschulen	568	905	1473				
LA an Sonderschulen	128	465	593				
Magister	3	29	32				
							•
ems Window	Desci	iption	₩ × LiF	leport output		Object	
	A sonderschulen Kontaktstudium LA Berufliche Schulen La Realschulen La Asonderschulen La Sonderschulen La Sonderschulen La Asonderschulen La Asonderschulen	Image: X Image: X <t< td=""><td>Image: Studierende_20071_crosstab_jr.ml Image: Studierende_20071_crosstab_j</td><td>Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × Image: Studierende_2007_crosstab</td><td>Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x xxlt Preview Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x xxlt Preview Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x</td><td>Image: Studierende_20071_crosstab.jxml x xolt Preview Image: Studierende_20071_crosstab.jxml x Image: Studierende_20071_crosstab.jxml x</td><td>Image: Studierende_20071_crosstab.jr/ml × Yall Preview Image: Studierende_20071_crosstab.jr/ml × Image: Studierende_20071_cr</td></t<>	Image: Studierende_20071_crosstab_jr.ml Image: Studierende_20071_crosstab_j	Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × xolt Preview Image: Studierende_2007_crosstab.jrvml × Image: Studierende_2007_crosstab	Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x xxlt Preview Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x xxlt Preview Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x Image: Studierende.20071_crosstab.jrxml x	Image: Studierende_20071_crosstab.jxml x xolt Preview Image: Studierende_20071_crosstab.jxml x Image: Studierende_20071_crosstab.jxml x	Image: Studierende_20071_crosstab.jr/ml × Yall Preview Image: Studierende_20071_crosstab.jr/ml × Image: Studierende_20071_cr

2.6.2 Nachbearbeitung des Kreuztabellen-Assistenten

Der Assistent liefert nur einfache Kreuztabellen, ggf. wollen Sie diese im Nachhinein anpassen. Sie können z.B. mehr als zweistufige Hierarchien in Kreuztabellen einrichten, indem Sie im Report Inspector manuell neue Merkmale anlegen.

۰ 🔳	Page F	=ooter		
	Last P	age Footer		
e 🔳	Summ	nary		
•	[0,	0,810,50]	
	~ 🔛	Parameter	rs	
	<u>و</u>	Row Group		
		💼 fachgr	Hinzufügen von Row Group	
	o- 📳	Column G	<u>E</u> infügen	Strg-V
	o- 💼	Measures	Reihenfolge ändern	
	- 🎞	Crosstab	header	
	• 🗖	größer 1.	Fachheader [0,70][1,0,2,1]	
	e 🗖	größer 1.	Fachtotal header [0,120][2,0),1,1]
	► 📮	fachgrupp	eheader [30,0][0,1,1,2]	
	► 📮	fachgrupp	etotal header [55,0][0,2,1,1]]
	r 🗖	Detail / De	tail [30,70][1,1,1,1]	
	► □	fachgrupp	e / Detail [55,70][1,2,1,1]	
	► □	Detail / gr	ößer 1. Fach [30,120][2,1,1,	1]
	<u>ه ا</u>	fachgrupp	e / größer 1. Fach [55,120][2,2,1,1]

Auch bei "Measures" können Sie neue "abhängige Variablen" anlegen, z.B. wenn Sie in einer Tabelle mit den Zeilen "Ausgaben" und "Einnahmen" die Ausgaben mit negativem Vorzeichen versehen wollen und dann saldieren wollen: Sie würden ein neues "Measure" anlegen, mit der Calculation="Sum", Typ "java.lang.Float", und der folgenden Expression bekommen alle Ausgaben ein negat. Vorzeichen:

(\$F{Kostenart}=="Ausgaben")?-\$F{Betrag}:\$F{Betrag} Das neue Measure können Sie dann in die Zeilen- oder Spaltensummen ziehen.

2.6.3 Kreuztabellen im Gruppenfuß

Kreuztabellen lassen sich nicht nur im Summary Band nutzen, sondern auch in Gruppenfuß/Gruppenkopf-Bändern. Wenn Sie die Kreuztabelle z.B. in einen Groupfooter legen, müssen Sie den "reset type der Gruppe anpassen. Das machen Sie indem Sie ein rechts klick auf die Kreuztabelle machen und dann dauf "Crosstab data" klicken. Dort stellen Sie den "Reset type" auf "Group" und die "Reset group" auf die Gruppe in der die Kreuztabelle gelegt wurde. Wenn Sie das nicht machen funktioniert der Report nicht!

2.6.4 Kreuztabellen mit virtuellen Dimensionen

Sie können auch virtuelle Dimensionen in Kreuztabellen nutzen, indem Sie ähnlich wie bei der Gruppierung ohne eigenes Band mit Variablen arbeiten.

Um z.B. alle Studienfächer im Feld "1. Fach" auszugeben, und nur die Fächer Mathematik, Physik und Biologie zu einem Fach "Naturwissenschaften" zusammenzufassen, legen Sie eine neue Variable "fachgruppe" an, mit der Expression:



In der Kreuztabelle können Sie nun z.B. in den Zeilen die Variable "fachgruppe" auswählen, und erhalten eine Tabelle mit der "künstlichen" Zeile "Naturwissenschaften":

Memtext University

Fächerkombinationen Datenblatt Stand:17.04.2013

	Biologie	Chemie	Erziehung	Ev.	Französis	Mathemat	Sport,	null	Total
			swissensc	Theologie	ch	ik	Sportwiss		arößer 1.
	-	-	-		-	-			9.000.11
Agrarwissens	0	0	0	0	0	0	0	2	2
chaft									
Anglistik	1	0	1	1	1	0	0	0	4
Ŭ									
Geowissensch	0	0	0	0	0	0	0	3	3
aften									
Intelligente	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Eingebettete									
Maschinenba	0	0	0	0	0	0	0	3	3
u		, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		Ŭ	-	
Medizin	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Naturwissens	6	1	49	0	0	42	1	3	102
chaft									
Soziologie	0	0	0	0	0	0	0	2	2
5									
Total	7	1	50	1	1	42	1	16	119
fachgruppe									

2.7 Diagramme

Um einen Bericht ansprechend zu gestalten dürfen Diagramme wie Torten- oder Balkendiagramme nicht fehlen. Diese in einen Bericht einzubringen ist auch nicht schwer.

> Vorab sei aber darauf hingewiesen: Grafiken in JasperReports arbeiten nicht analog zu Kreuztabellen, in denen Daten nach Zeilen- oder Spaltenmerkmalen automatisch gruppiert und summiert werden. Für Grafiken sollten Sie gewährleisten, dass die Datenbasis für die Grafik **bereits gruppiert und ggf. summiert** sind, Sie können also keine Einzeldaten für Grafiken verwenden. Bei Datenblatt-Berichten in Edustore ist dies gewährleistet, wenn Sie im Feld "Felder" nur die Felder selektieren, nach denen in der Grafik gruppiert werden soll.

2.7.1 Einfache Diagramme

Nehmen wir an wir haben eine Tabelle, die die Studierendenzahl mehrerer Semester nach Geschlecht aufführt. Hier die Ansicht in iReports "Refresh Preview Data":

Automatically Retrieve Fields Read Fields Query designer Send to clipboard						
Field name	Description	P				
SUMME		java.lang.Long				
DIM_GESCHLECHT_KURZNAME		java.lang.String				
DIM_SEMESTER_DRUCKNAME		java.lang.String				
SORTNR		iava.lang.String				
Filter expression Sort options	Preview data 🔺			OK Cance	•	
Refresh Preview Data First 100 records	-			Ready (10 records read) 🍣	11	
SORTNR	DIM_	SEMESTER_DRUCKNAME	SUMME	DIM_GESCHLECHT_KURZNAME		
20051	SS 2005		1562	männlich		
20051	SS 2005		3448	weiblich		
20052	WS 2005/2006		2164	männlich		
20052	WS 2005/2006		4825	weiblich		
20061	SS 2006		2174	männlich		
20061	SS 2006		4815	weiblich		
20062	WS 2006/2007		2490	männlich		
20062	WS 2006/2007		5540	weiblich		
20071	SS 2007		1959	männlich		
20071	SS 2007		4653	weiblich	_	

Die Spalten der Tabelle sind selbsterklärend. Nun ziehen wir aus dem "Report Elements" die "Chart" in das Band "Summary".



Dabei öffnet sich ein Fenster in dem Sie sich die Art der Grafik auswählen können. In diesem Beispiel wählen wir "Stacked Bar 3D".



Nach dem Klick auf "OK", geht es weiter mit den Inhalten der Grafik. Als Dataset gibt es hier nur eine Auswahl.



Daher akzeptieren wir dies mit einem Klick auf "Weiter".

Die "Series" sind die verschiedenen Unterteilungen eines Balkens. Die "Series" sind die verschiedenen Unterteilungen eines Balkens. Wir wählen hier das Merkmal "Geschlecht":



Bei der X-Achse (in iReport heißt das "Category Axis") nehmen wie das Merkmal Semester, und bei der "Value expression" die Summe.



Damit ist die Definition beendet. Wir können dann in den Eigenschaften der Grafik noch eine "Title Expression" festlegen, z.B. "Studierende nach Semester und Geschlecht". In der Vorschau sieht die Grafik so aus:



Die Wintersemester werden noch nicht abgedruckt, dazu ändern wie die "Label rotation" auf 30°. Dies lässt die Schrift unter den Balken rotieren, damit längere Schriftzüge möglich sind.



Wichtig für die Grafik war die Sortierung in der Datenquelle nach "dim_semester.quell_id". Mit "Series Colors" kann man die Farbe der Balken ändern etc.

> Wenn sie jeden Balken bzw. Teil des Balkens zusätzlich mit den Werten ausgeben wollen, müssen sie in den Chart-Eigenschaften unter den "Bar*Properties" das Ankreuzfeld "Show labels" ankreuzen. Wenn es bereits angekreuzt ist, sollten Sie das Kreuz einmal entfernen und wieder setzen (Bug in iReport seit Version 4.x)

2.7.2 Diagramme nach Tabelle ausgeben

Üblicherweise ähnelt ein Diagramm in iReport einer Kreuztabelle. Wenn nun ein Diagramm nach Vorgabe einer Tabelle ausgegeben werden soll, muss ein wenig getrickst werden.

Erläuterung:

In der Series expression werden die Zeilen angegeben.

In der Category expression werden die Spalten angegeben.

In der Value expression wird der Wert angegeben.

Um ein Diagramm nun zu erstellen muss pro Series + Category eine Categorie series angelegt werden und das entsprechende Feld angegeben werden.

2.7.3 Diagramme mit berechneten Werten

Wenn die einem Diagramm zugrunde liegende Tabelle noch Berechnungen erfordert, muss man mit Variablen arbeiten. Als Beispiel wird hier die Maske "Studierende und Studienanfänger (Zeitreihe)" benutzt. Das Ergebnis wird eine Tabelle mit Balkendiagramm der "Studierende und Studienanfänger im 1. Fachsemester (Zeitreihe)" sein.

Ein bereits fertiges Datenblatt könnte folgendermaßen aussehen:

Semester	1. FS Frauen 1. FS M	länner Summe
\$F{Semester}	\$F{1.FS Frauen} Deta\$F	\${1. FS \$F{1. FS

Hier fehlt jetzt die Grafik, die in dem noch leeren Band "Summary" eingefügt werden soll. Wenn das Band noch nicht eingefügt wurde, einfach mit Rechtsklick auf Summary (im "Report Inspector") und dann auf "Add Band" um es anzuzeigen.



Nun ziehen wir aus dem "Report Elements" die "Chart" in das Band "Summary".



Dabei öffnet sich ein Fenster in dem Sie sich die Art der Grafik auswählen können. In diesem Beispiel wählen wir "Stacked Bar 3D".



Nach dem Klick auf "OK", geht es weiter mit den Inhalten der Grafik.

Als Dataset gibt es hier nur eine Auswahl.

👻 🦳 💦 Category Char	t Wizard 🗎 🛋 🗙
Schritte	Datas et
 Dataset Series Categories and Values 	Category dataset chart This chart uses a Category dataset which can handle different series of values.
	To fill this chart you can use the main dataset of the report, or a sub-dataset if you have defined one. You can even specify special rules to collect the data for the chart later using the Chart Data dialog. Now please select the dataset to use.
	Dataset Main report dataset Image: Second secon
< <u>Z</u> urü	ck Weiter > <u>B</u> eenden Abbrechen <u>H</u> ilfe

Daher akzeptieren wir dies mit einem Klick auf "Weiter".

Die "Series" sind die verschiedenen Unterteilungen eines Balkens. Da es in diesem Beispiel dafür keine Variable gibt, wird später noch per Hand eine Weitere hinzugefügt. Wenn es bei Ihnen möglich ist, klicken Sie rechts neben dem Feld auf den Button und fügen dort eine Variable ein. In diesem Beispiel wird als fester String "Frauen im 1. FS" eingegeben.

👻 🦳 🎊 Category Charl	i Wizard
Schritte	Series
 Dataset Series Categories and Values 	<section-header></section-header>
	The series expression is useful when you need to represent several sets of data in your chart. If you need a signle series chart, set the series expression to a constant value like an empty string (""). "Frauen im 1. FS"
< <u>Z</u> uri	ück Weiter > <u>B</u> eenden Abbrechen <u>H</u> ilfe

Und dann wieder auf "Weiter".

Auf der X-Achse soll in diesem Beispiel die Semester erscheinen und auf der Y-Achse die Anzahl der Weiblichen Studierenden im 1. Fachsemester. Um dies zu erhalten wählt man als "category expression" die Variable "Semester" aus.

👻 🦳 👫 Category Char	: Wizard 📄 🛋
Schritte	Categories and Values
 Dataset Series Categories and Values 	Category and Value The categories appear on the X axis. Different colors represent defferent series. On the Y axis appear the values (specified by the value expression).
	15,0 12,5 10,0 7,5 5,0 0,0 One Two Three Four Five Six Seven Eight First Second Third
	The category expression.
	The value expression. It must return a numeric value.
	Please specify a valid Category expression
	< <u>Z</u> urück Weiter > <u>B</u> eenden Abbrechen <u>H</u> ilfe

Dies geschieht, indem man auf den Button rechts neben dem Feld klickt,

54



dann doppelt auf das Feld "Semester" klickt und dann auf "Apply".

In den meisten Fällen werden hier Felder benutzt. Wenn Sie jedoch z.B. eine Variable benutzen wollen, müssen Sie nach dem Klick rechts auf den Button in dem neuen Fenster links unten z.B. auf "Variables" oder "Parameter" klicken. Dabei ändert sich der Inhalt von dem mittleren Feld.



Hier können Sie nun auch eine andere Auswahl treffen.

Das selbe gilt auch für "value expression". Der Unterschied ist hierbei, die "category expression" ist die Bezeichnung und in "value expression" dürfen nur Zahlen vorkommen, welche von Jasper-Reports addiert werden können.

achritte 1. Dataset 2. Series 3. Categories and Values	Categories and Values Category and Value The categories appear on the X axis. Different colors represent defferent series. On the Y axis appear the values (specified by the value expression).
	15,0 12,5 10,0 7,5 5,0 2,5 0,0 One Two Three Four Five Six Seven Eight First Second Third
	The category expression.
	The value expression. It must return a numeric value.
. Lat	
	Please specify a valid Value expression
	Zurück Weiter > <u>B</u> eenden Abbrechen <u>H</u> ilfe

Hier wählen wir nun z.B. das Feld "1. FS Frauen" aus.



Nun noch abschließend auf Beenden drücken und wir erhalten das erste Ergebnis. Über "Preview" wird nun das Diagramm mit den Frauen aus dem 1. Fachsemester über die Semester angezeigt.



Um nun die männlichen Studenten aus dem 1. FS noch hinzuzufügen oder Änderungen an der gerade getroffenen Auswahl vorzunehmen klickt man mit der rechten Maustaste auf die Chart und dann auf "Chart Data". In dem Reiter "Details" kann man nun die eben angelegte Category bearbeiten/entfernen oder auch eine neue anlegen.



Hier wollen wir jetzt noch die männlichen Studierende aus dem 1. FS noch Hinzufügen. Also klickt man auf "Hinzufügen.

Data Item Hyperlink	
Series expression (required)	
"Männer im 1. FS"	
Category expression (required)	
\$F <mark>{</mark> Semester <mark>}</mark>	
Value expression (required)	
\$F{1.FS gesamt} - \$F <mark>{</mark> 1.FS Frauen <mark>}</mark>	
Label Expression	
	OK Abbru <u>c</u> h

Die Eingabe funktioniert hier genau wie in dem Assistenten bei der Erstellung einer neuen Chart. Nur taucht jetzt das Problem auf, dass es kein Feld mit den Männlichen Studierenden gibt, sondern nur gesamt. Die Lösung ist aber ganz einfach. Zunächst geht man wieder in den "Expression editor" der "Value expression" und wählt das Feld "1. FS gesamt" aus, setzt dahinter ein Minuszeichen und danach wählt man noch das Feld "1. FS Frauen" aus. Jasper berechnet dann jeweils das Ergebnis und benutzt dieses als Value.



Nun erhalten wir als Ergebnis folgende Tabelle:



Es gibt noch viele Änderungsmöglichkeiten unter Einstellungen wie z.B. "Label rotation" lässt die Schrift unter den Balken rotieren, damit längere Schriftzüge möglich sind und "Series Colors" um die Farbe der Balken zu ändern.



2.8 Schriften

2.8.1 Allgemeines zu Schriften

Für den Entwurf von Berichten ist es wichtig, daß die jew. Schriftart auch beim Server-System und beim Client verfügbar sind.

Ein häufiger Fallstrick ist hier: unter Windows wird mit iReport entworfen, und dort z.B. die Schriftart "Arial" gewählt. Der Report soll auf dem Server unter Linux laufen, dort gibt es die Schriftart nicht. Resultat: der Bericht ist nicht kompilierbar.

Bei PDF-Dateien lassen sich Fonts ggf. auch in die Datei einbetten, bei Exportformaten wie OpenOffice oder Word ist dies nicht möglich. Sie sollten daher Schriftarten wählen, die auch beim Client mit größter Wahrscheinlichkeit installiert sind. Die sicherste Wahl ist es, Font-Familien anzugeben, z.B. "Serif".

Im Zweifelsfall installieren Sie die Schriftart auf allen beteiligten Systemen. TrueType Fonts lassen sich in iReport importieren und nutzen, sie können sogar in PDF-Dateien standardmäßig eingebettet werden. Im folgenden wird die Schriftart "Liberation Sans" installiert, die man auf https://fedorahosted.org/liberation-fonts/ herunterladen kann. Entpacken Sie das Download Paket in einem beliebigen Verzeichnis.

2.8.2 Schriften in iReport einbinden

Achtung: wenn Sie iReport unter Windows nutzen, müssen Sie für die folgenden Schritte iReport als Admin starten:

Im Menü "Extras"->"Optionen" können Sie den Font importieren:



Wählen Sie aus der Dateiliste zunächst den "Regular"-Font aus, z.B. die Sans-Serif-Variante. Im nächsten Schritt geben Sie dem Font einen Namen, und Sie wählen die zugehörigen Dateien für Fettdruck etc:

R O	Font Installation	\odot \odot \otimes
Schritte	Family Details	
 Font selection Family Details Locales Font Mappings 	The family name of a font is font specific. Two fonts such as Helvetica Italic and Bold have the same family name, Helvetica, whereas their font face names are He Bold and Helvetica Italic.	Helvetica Ivetica
	Family Name Liberation Sans	
	Font details	
	Optionally, it is possible to provide other three TrueType fonts for the BOLD, ITALIC and the BOLD/ITALIC version of this font family	the
	Bold tion-fonts-ttf-1.06.0.20100721/LiberationSans-Bold.ttf	wse
	Italic tion-fonts-ttf-1.06.0.20100721/LiberationSans-Italic.ttf Bro	wse
	Bold Italic -fonts-ttf-1.06.0.20100721/LiberationSans-BoldItalic.ttf	wse
	PDF details These settings are used when a report is exported in PDF	
	PDF Encoding <default></default>	-
	Embed this font in the PDF document	
2. Charles		
	< Zurück Weiter > Beenden Abbrechen	<u>H</u> ilfe

Außerdem kreuzen Sie an, daß der Font in die jew. PDF-Datei eingebettet wird. Die nächsten zwei Dialoge (Locales, Font Mappings) lassen wir der Einfachheit halber erstmal weg. Wenn Sie dann OK drücken, ist der Font in iReport installiert. Sie können die Einstellungen jederzeit ändern, indem Sie auf "Edit Font" klicken:

R 💿		Ομ	tionen		$\odot \odot \otimes$
R	i sono sono sono sono sono sono sono son	1			100
iReport	Allgemein	Editor	Schriften und Farben	Tastaturbelegung	Verschiedenes
Query Executers General Fonts Liberation Sans DejaVu Sans (from DejaVu Sans Mono DejaVu Serif (from Monospaced (from SansSerif (from a l	Export options Jasp Classpath Fonts a read-only extension) o (from a read-only exten a read-only extension) n a read-only extension) read-only extension)	erReports Propert Viewers	ies / JasperReports Serv Wizard Templates	er Repository Compilatio	n and execution Install Font Edit Font Remove Font
Serif (from a read- PDF fonts path (De /home/superx /home/superx	only extension) precated, Install True Typ /svn/repos/Projekte/wu /tools/iReport/iReport-3 llungen	pe fonts instead) ppertal_uni/kurse 3.7.1/ireport/mod	/jasperreports_03_2011/ ules/ext/jasperreports-e	/material/hsqldb- xtensions-3.5.3.ja	Select all

Hier die Ansicht, wenn Sie auf "Edit Font" klicken:

U

\odot	Edit font	\odot
amily Name	Liberation Sans	
Font details	Font Mapping Locales	
-Font details		
Normal	LiberationSans-Regular.ttf	Browse
Optionally the BOLD,	, it is possible to provide other three TrueType fonts f the ITALIC and the BOLD/ITALIC version of this font fa	or amily
Bold	LiberationSans-Bold.ttf	Browse
Italic	LiberationSans-Italic.ttf	Browse
Bold Italic	LiberationSans-BoldItalic.ttf	Browse
These set	tings are used when a report is exported in PDF	-
🖌 Embe	d this font in the PDF document	

Am Ende des Formulars können Sie noch PDF-Exportoptionen wählen, z.B. ob die Schriftart in PDF-Dateien eingebunden werden soll. Achtung: beachten Sie lizenzrechtliche Fragen, die wenigsten Fonts sind ohne weiteres kopierbar. Wir empfehlen den Liberation-Font, der steht unter der OpenSurce Lizenz GPL.

2.8.3 Default-Schriftart in iReport

Sie können die Default Schriftart in iReport einstellen:

i 🖸 🖸		O	ptionen		$\odot \odot \otimes$
R	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i			A S	1.69
iReport	Allgemein	Editor	Schriften und Farben	Tastaturbelegung	Verschiedenes
Export options J General Clas	asperReports Properties spath Fonts Vie	s Heartbeat Jas wers Wizard Te	sperReports Server Repo emplates Compilat	ository ion and execution	Query Executers
	Name	•		Value	Ę
net.sf.iasperreports.	.crosstab.ignore.width		false		_
net.sf.jasperreports.	.csv.field.delimiter				
net.sf.jasperreports.	.csv.record.delimiter				
net.sf.jasperreports.	.default.first.line.indent		0		
net.sf.jasperreports.	.default.font.name		SansSerif		_
net.sf.jasperreports.	.default.font.size		10		
net.sf.jasperreports.	.default.left.indent		0		
net.sf.jasperreports.	.default.line.spacing.size		1		
net.sf.jasperreports.	.default.pdf.embedded		false		
net.sf.jasperreports.	.default.pdf.encoding		Cp1252		
net.sf.jasperreports.	.default.pdf.font.name		Helvetica		
net.sf.jasperreports.	.default.right.indent		0		
net.sf.jasperreports.	.default.spacing.after		0		
net.sf.jasperreports.	.default.spacing.before		0		
net.sf.jasperreports.	.default.tab.stop.width		40		
net.sf.jasperreports.	.ejbql.query.page.size		0		
net.sf.jasperreports.	.evaluator.class.referenc	e.fix.enabled	true		
net.sf.jasperreports.	.export.character.encodi	ng	UTF-8		
net.sf.jasperreports.export.csv.field.delimiter					
net.sf.jasperreports.export.csv.record.delimiter					
net sf iasnerrenorts	export csv write header		false		•
Add Property	Modify Property	Remove Propert	y Restore Default		
ATTENTION! If you remove a property, you need to restart iReport in order for the changes to take effect.					
Erweiterte Einste	ellungen			ок	Abbrechen

Stellen Sie den Default-Font auf "Liberation Sans". Danach müssen Sie iReport neu starten.

2.8.4 Fonts auf dem Server

Um die Fonts auf einem Ziel-Server einzubinden, kann man die Schriftart als Font Extension exportieren, die dann wiederum in den CLASSPATH des Servers (bei Webanwendungen WEB-INF/lib) kopiert werden müssen:

R 💿		Op	otionen			\odot \odot \otimes
R				Q A		
iReport	Allgemein	Editor	Schriften und Farben	Tastatur	belegung	Verschiedenes
Query Executers General	Export options Jasp Classpath Fonts	erReports Propertie Viewers	as JasperReports Serv Wizard Templates	er Reposit	ory Compila	tion and execution
Fonts						
Liberation Sans DejaVu Sans (fro	m a read-only extension)					Install Font
DejaVu Sans Mor	o (from a read-only exten	sion)	G			Edit Font
M	Add JAN(S)	/ paul to the classpau				Remove Font
Se Spe <u>i</u> chern ir	n: 📑 fonts					Export as extension
Diberatio	on-fonts-ttf-1.06.0.20100	721.zip				
					1sqldb-2.: •3.5.3.jar •3.5.3.jar	Select all Deselect all
Datei <u>n</u> ame:	liberation_font.jar				0	K Abbrechen
Da <u>t</u> eityp:	*.jar, *.zip			-		
(pa(Speichern Abbred	then		

Nutzen Sie dazu den obigen Button "Export as extension", und wählen Sie einen Dateinamen mit der Endung ".jar".

Hinweis: Die Einbettung einer Font Extension in einer JasperReports-Laufzeitumgebung klappt erst mit JasperReports 3.7.2 oder höher.

Wenn Sie in iReport auch PDF als Vorschau wählen, erzeugt iReport im Verzeichnis der jrxml-Datei auch eine entsprechende PDF-Datei. Damit diese die Fonts enthält, müssen Sie auch in iReport im CLASSPATH die Font-Extension einbinden. In diesem Falle ist es vorteilhaft, die Endung ".jar" (nicht ".zip") zu wählen, weil iReport hier nur jar-Dateien einbindet.

Noch ein Hinweis zu den Attributen "PDF Font name" und "PDF Encoding":

P Text properties	
Font name	Liberation Sans 🔹 💌
Size	12 💌
Bold	
Italic	
Underline	
Strike Through	
Pdf Font name	Courier 🗾 👻
Pdf Em bedded	
Pdf Encoding	CP1252 (Western E 🔻

Diese Attribute werden nicht mehr ausgewertet, wenn Sie mit Font Extensions arbeiten.

2.9 Schrift Formatierung

Wenn in einem Textfield einzelne Wörter unterstrichen oder fett gedruckt werden sollen, einfach in den "Text properties" unter "Markup" "styled" auswählen. In dem Textfield dann einfach um das zu unterstreichende Wort "<u> ... </u>" schreiben oder " ... " um es fett gedruckt auszu-geben.

2.10 Effiziente Formatierung

Wenn Sie keine Lust haben, jedes Textelement eines Berichts einzeln zu formatieren, empfehlen wir als ersten Schritt, Formatierungen zu kopieren.

Im Kontextmenü jedes Elements gibt es die Menüpunkte "Copy Format" und "Paste Format", die jeweils Formate kopieren und einfügen.

Geschlecht	Staat	
<mark>,</mark> ≸F	EFIDIM STAAT DRUCKNAME	
new java util Da	Edit expression	
ineri jara.atin.be	Field pattern	
	Padding And Borders	
	Hyperlink	
	<u>K</u> opieren	Strg-C
	Ausschne <u>i</u> den	Strg-X
	<u>E</u> infügen	Strg-V
	<u>L</u> öschen	Entf
	Copy form at	
	Paste form at	
	Transform to	•

Für Hochschulen ist ein einheitliches Layout der Berichte wichtig, und so bietet es sich an, zentrale Layouts zu definieren und dann wiederzuverwenden. In iReport heißen Layouts auch "Styles" bzw. Formatvorlagen. Ähnlich wie in OpenOffice Writer oder MS Word lassen sich Formatvorlagen definieren und zuweisen. Bei Änderungen der Formatvorlage werden diese Änderungen auf alle Elemente automatisch übertragen - auch nachträglich.

In der "Styles Library" werden z.B. einige häufig verwandte Layoutvorlagen angeboten.

Heading									
Heading 1									
Heading 2									
Heading 3									
Heading 4									
Default									
Text Body									

Sie können die Formate anwenden, indem Sie einfach die jew. Vorlage von der "Styles Library" per Drag and Drop auf das Ziel-Textfeld im Report Design ziehen und somit anwenden.

Sie können auch eigene Formatvorlagen zentral definieren. Im Menü Datei->New->Style geht es los: Wir erzeugen z.B. eine neue Style-Datei mit dem Namen "meinLayout.jrtx":

eport S	tyles definieren				
Nam	e der Formatvorlage	Eigens der Fo	Eigenschaften der Formatvorlage		
	Jaspersoft Pepart Designer 4.0.1		/		
Learbeiten Angem Format	Preview course geneter game		Q-I Suche	(Ctr1+0	
plate inspector	💷 🕄 🕯 🗴 🖉 Welcome Window x 🍼 meinLayout,itx x 🛃 studierende_20071_nach_abs	hluss_styleref x Textelemente - Eigenschaften		• × 🔓	
Styles 🕨	Designer VM	9 Eigenschaften	/	_ 5	
Textelemente	Congress Press	Name	Textelemente	3	
	Tautalamanta	Default Style	•	2	
	lextelemente	Parent Style Name		die	
		Opaque		-	
	Graphic elements	Forecolor	nul		
		Backcolor	null		
		Padding and borders	[0, 0, 0, 0]		
		Pen			
		FILL	null		
		Radius	nul		
		Scale	<default></default>		
		Horizontal Alignment	<default></default>	*	
	Text shares the modeling and benches	Vertical Alignment	<default></default>	-	
	rexc elements, padding and borders	Rotation	<default></default>	-	
		Une Spacing	<default></default>	-	
	Static text	is Styled Text			
		Font name	SansSerif	*	
		Size	12	-	
		fold	P	- 100	
		Italic	P		
		Inderline	2		
	This is the first line	Frike Through	1		
	This is the second line	Diff Cost oper o	-		
		Ddf Embeddied	_		
		Put Emoldard	COLDED AND A COLD		
		Parcheoding	CP1252 (Western Europ)	an Autor	
		Patietti			
		Blank When Null	M		

In der jrtx-Datei definieren sie einen oder mehrere Formatvorlagen. Wir definieren z.B. die Formatvorlage "Textelemente", und geben ihr die Eingenschaft "SansSerif, Schriftgröße 12". Danach können sie die Datei in der jrxml-Datei im Report Inspector unter "Styles" einbinden. Damit sind die Formatvorlagen in dieser Datei verfügbar, und können bei den Elementeigenschaften im Attribut "Style" zugewiesen werden:



iReport nimmt standardmäßig den absoluten Pfad der jrtx-Datei, in der XML-Quelle sollten Sie diesen Pfad auf relativ umstellen.

2.11 Conditional styles – Zeilen fett machen

Um einzelne Zeiten fett zu machen kann man so vorgehen.

Rechte Maustaste auf Styles, Hinzufügen, z.B. zw_maybe_bold für einen Style der Fett sein soll, wenn im Feld zw bestimmte Werte stehen.



Rechtsklick auf zw_maybe_bold ,,Hinzufügen von Conditional Style"

Bei neuem Unterknoten <No condition set> rechte Maustaste, dann Edit Condition.

Hier wie gewohnt eine Bedingung eingeben.

z.B. \$F{Zweckbestimmung}.equals("Gesamtausgaben")||\$F{Zweckbestimmung}.equals("Gesamteinnahmen")

Dann den neuen Conditional Style anklicken



und in den Eigenschaften bold auf true setzen.

Dann wählt man im report designer die Felder aus, die ggfs. fett dargestellt werden sollen, und bei den Eigenschaften als Style zw_maybe_bold.

😹 18560_quartalsbericht.jrxml 🗴 🛃 18980_quartalsbericht.jrxml 🗴					Multiple Objects - Eigenschaften		
Designer XML Preview Image: Constraint of the second secon					ο Figenschaften		
					Left	<verschiedene werte=""></verschiedene>	
					Тор	0	
13					Width	<verschiedene werte=""></verschiedene>	
Ξ	"Kameraler Quartalsbericht" "Berichtsjahr "+\$F{legende_Haushaltsjahr_value}				Height	20	
					Forecolor	[0,0,0]	
3					Backcolor	[255,255,255]	
=					Opaque		
2					Style	zw_maybe_bold	
	litel	Zweckbestimmung "Soll "+\$F {legende_Haush d altsjahr_value}+" a einschließlica	Aus	Key			
			{legende_Haush dem Vorj altsjahr_value}+" ahr übertr einschließlic agene Ei	dem Vorj	Position Type	Fix Relative to Top	
				ahr übertr	Stretch Type	No stretch	
				Print Repeated Values	2		
			h Mittelumse	nnahmerest	Remove Line When Blank		
	1	2	3	L (Print In First Whole Band		
			Print When Detail Overflows				
-	\$F{Titel}	F{Titel} \$F \$F{Soll \$F{Rest [Zweckbestimmung]	\$F{Reste}	Print When Group Changes			
			-	Print When Expressio			
D-					Properties expressions	No properties set	

Wenn man mit Padding arbeiten, will muss kann man für den Style padding angeben, muss aber anscheinend manuell im jrxml leftpadding entfernen

<box topPadding="0" leftPadding="0" bottomPadding="0">

Bei mehreren conditional styles wird die Reihenfolge ausgewertet, der erste zutreffende conditional style wird genommen. Es gibt zwar einen Menüpunkt "Reihenfolge ändern" bei rechtem Mausklick, der ist jedoch deaktiviert, man kann die Reihenfolge aber direkt im XML ändern oder per Drag&Drop.

Komischerweise hat ein conditional Style mit der komplexen Bedingung

```
$F{Name}.equals("Erträge")||$F{Name}.indexOf("Summe der (")>1||
$F{Name}.equals("Finanzanlageergebnis und Zinsen")||$F{Name}.equals("Aufwendun-
gen")||$F{Name}.indexOf("= Finanzergebnis")>-1||$F{Name}.indexOf("Ergebnis der
gewöhnlichen")>-1||$F{Name}.indexOf("Außerordentliches Ergebnis")>-1||
$F{Name}.indexOf("Jahresüberschuss")>-1
```

und dem Attribut bold nicht funktioniert, egal wie. Unterstrichten oder Farbänderung ging.

```
Lösung den conditional style ganz löschen und statt dessen in der Textfield-Expression
($F{Name}.equals("Erträge")||$F{Name}.indexOf("Summe der (")>1||
$F{Name}.equals("Finanzanlageergebnis und Zinsen")||$F{Name}.equals("Aufwendun-
gen")||$F{Name}.indexOf("= Finanzergebnis")>-1||$F{Name}.indexOf("Ergebnis der
gewöhnlichen")>-1||$F{Name}.indexOf("Außerordentliches Ergebnis")>-1||
$F{Name}.indexOf("Jahresüberschuss")>-1)?"<b>"+$F{Name}+"</b>":$F{Name}
und markup auf html
```

Leider kann man nicht einen conditionalstyle of ein leere Zelle anwenden (z.B. Unterstrich), wenn man Excelexport macht, wird daraus einfach eine leere Zelle ohne Formatierung selbst wenn man Leerzeichen in der Text Expression hat.

2.12 Expression Editor

Im Expression Editor werden die für die Ausgabe bestimmten Werte angegeben. Zahlen werden ohne Zusatz eingetragen. Feste String Werte werden zwischen Anführungszeichen gesetzt. Felder und Variablen können über ein Doppelklick auf den jeweiligen Namen unterhalb des Eingabefeldes eingefügt werden.

72



Zu den Feldern und Variablen gibt es auch noch Funktionen in dem 3. unterem Kästchen. Ein Beispiel für Textausgabe:

Es soll ausgegeben werden "Auswertungszeitraum 1.1.<<Jahr>> bis 31.12.<<Jahr>>".

Anstatt zwei statische Textfelder und zwei dynamische zu machen, legt man eine Expression an: "Auswertungszeitraum: 1.1."+\$F{legende_Jahr_value}+" bis 31.12."+\$F{legende_Jahr_value}

> Der Clou an JasperReports ist: da das Programm auf der Programmiersprache Java beruht, kann man in Expressions echten Java Code einfügen bzw. um eigenen Java Code erweitern. Wenn Sie z.B. wissen dass das benutzte Feld "\$F{Lehr- und Forschungsbereich}" vom Typ String ist, können Sie alle in Java eingebauten String Funktionen benutzen, z. B. Substring, contains, indexOf, toLowerCase etc. Analog auch für andere Datentypen.

2.12.1 Bedingungen

Bedingungen sind in dem Expression Editor auch möglich. Wenn z.B. eine Variable nur Ausgegeben werden soll, wenn der Wert größer, kleiner oder gleich einem anderem vorgegebenen Wert oder Variable sein soll, wird folgende Syntax verwendet:
```
<<Bedingung>> ? <<Ausgabe wenn Bedingung wahr>> : <<Ausgabe wenn Bedin-
gung falsch>>
Bedingungen:
Stringl == String2
Stringl != String2
Nummer1 > Nummer2
Stringl.contains( String2 )
String1 == null
usw.
```

Wie oben angegeben: Wenn die Bedingung wahr ist, wird der Wert nach dem Fragezeichen genommen. Wenn die Bedingung falsch ist, wird der Wert nach dem Doppelpunkt genommen.

2.12.2 Umgang mit Zeichenketten

Häufig werden für Berichtsausgaben Zeichenketten manipuliert. Dadurch, daß JasperReports innerhalb der Java-Runtime läuft, stehen uns mächtige Methodenaufrufe zur Verfügung, die in Java schon eingebaut sind.

Für Zeichenketten hier eine Übersicht: http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/lang/String.html

2.12.3 Umgang mit Datumsfeldern

Fürs Berichtsdesign auf aggregierter Ebene ist es oft praktisch, Datumswerte auf "grobere" Kategorien zu aggregieren, z.B. Monate, Quartale, oder Jahre. Um solche Werte auszugeben bzw. danach zu gruppieren können Sie eigene Variablen anlegen, die dann im Expression Editor mit Hilfe von Java berechnet werden. Hier ein Beispiel für eine Transformation vom Datum zur Einheit "Jahr-Monat":

```
((\$F{Datum}.getYear()+1900)*100)+(\$F{Datum}.getMonth()+1)
```

Wenn wir annehmen, dass im Feld "Datum" ein Datums- oder Zeitstempel-Wert steht, dann wird über die o.g. Expression daraus ein Zahlenwert nach dem Muster Jahr (vierstellig) + Monat (zweistellig), z.B. für den 13.5.2013 würde daraus der Wert 201305. Nach diesem ganzzahligen Wert kann man dann sortieren und gruppieren.

> Anmerkung: die o.g. Methoden getYear() und getMonth() sind seit einigen Jahren in Java "deprecated", d.h. sie könnten in zukünftigen Java Versionen entfallen. Aber da dies in den letzten 7 Jahren nicht passiert ist, können wir damit noch arbeiten und optimistisch sein. Falls die Methoden wirklich entfernt werden, muss man eigene statische Methoden mit dem in Java eingebauten Calender-Objekt erstellen, Codebeispiele dazu gibt es viele im WWW.

wenn man Text "Erzeugungsdatum" und das Datum in einem Feld haben will geht so:

"Erzeugungsdatum:"+new SimpleDateFormat("dd.MM.YYYY", Locale.GERMAN).format(new java.util.Date())

2.12.4 Besonderheiten / Workarounds

• Bei Feldern mit Länge 1 klappte einfaches equals nicht, mit einer substring Anweisung geht es dann:

\$F{legende_Art des Berichts_value}.substring(0,1).equals("B")

- Folgejahr berechnen: Selbst es das Feld Jahr gibt und es als Integer definiert ist in der Felderinfo, klappt der Bericht nur in iReport nicht in SuperX nicht wenn man schreibt: \$F{legende_Jahr_value}.intValue()+1 geht nicht, statt dessen: new Integer(\$F{legende_Jahr_value}).intValue()+1
- Statt das Element table zu nutzen kann man auch manuell eine Tabelle erzeugen, in dem man per Rechtsklick auf ein Element Padding und Borders bearbeitet. Siehe http://www.youtube.com/watch?v=LbU6qTj3zQM
- Achten muss man dann darauf, dass Felder die Null sein können nicht "remove when blank" haben und als TextFieldExpression besser nehmen: \$F{Betrag}==null?" ":\$F{Betrag}
- außerdem, wenn die erste Spalte einen stretch with overflow hat auch bei "stretch type" "relative to tallest object" einstellen
- Zeilenumbruch in Feld

Markup auf html setzen und dann z.B. "Plan**
**"+\$F{legende_Jahr_value}

2.12.5 Häufig benötigte Transformationen

2.12.5.1 Umrechnung Semester-tid in Namen

```
$V{Semester (Schlüssel)}.toString().endsWith("1")?("SS "+$V{Semester
(Schlüssel)}.toString().substring(0,4)):("WS "+$V{Semester
(Schlüssel)}.toString().substring(0,4)+"/"+(new Integer($V{Semester
(Schlüssel)}.toString().substring(0,4))+1).toString())
```

2.12.5.2 Umrechnung Semester in akad. Jahr

Die folgende Formel formt die Semesterzahl aus dem Studierenden-Datenblatt in ein akad. Jahr um nach der Formel "Akad. Jahr=WS + darauf folgendes SS", z.B. WS 2009/2010 und SS 2010 werden zum akad. Jahr 2009:

```
$F{Semester der Belegung (Schlüssel)}.toString().endsWith("2") ? $F{Se-
mester der Belegung (Schlüssel)}.toString().substring(0,4):(new
Integer($F{Semester der Belegung
(Schlüssel)}.toString().substring(0,4))-1).toString()
```

Die Formel nimmt beim WS die ersten vier Stellen des Semester-Schlüssels, und beim SS werden die ersten vier Stellen als Ganzzahl codiert, und dann wird 1 subtrahiert.

Da es diverse Definitionen von Akad. Jahr / Studienjahr / Prüfungsjahr gibt, kann man das obige Beispiel leicht für eigene Bedürfnisse abwandeln.

2.13 Pattern Expression

Die Formatierung der Werte kann mit Hilfe des Attributes "Pattern" gesetzt werden. Hat man allerdings unterschiedliche Werte z.B. Datumsangaben und Währungseinheiten oder Ganzzahlen und Kommazahlen und möchte diese unterschiedlich formatieren, so kann dies mit dem Attribut "Pattern Expression" dargestellt werden.

Hier ein Beispiel für die Ausgabe von Ganzahlen und Kommazahlen:

\$V{valueMeasure}.doubleValue() == Math.floor(\$V{valueMeasure}.doubleValue()) &&

!Double.isInfinite(\$V{valueMeasure}.doubleValue()) ?

"#0;#0" : "###0.00;###0,00"

Hier der Pattern Expression Editor:



Hier das Ergebnis:

	WS 2011/2012		SS 2012			
	ges	m	w	ges	m	w
Absolventen	11	8	3	11	3	8
Ausländer						
HzB AH	7	6	1	8	2	6
HzB FHR	4	2	2	3	1	2
Ø-Fachsem	9,18	9,50	8,33	9,27	8	9,75
Ø-Note	1,78	1,85	1,60	1,68	1,67	1,69

2.14 Fortgeschrittene Techniken bei Feldern

Textfelder enthalten standardmäßig nur den Feldnamen, aber die zugrunde liegenden Ausdrücke lassen sich erweitern. Dabei kann auch alle Java Klassen zugegriffen werden, die sich im CLASS-PATH befinden, z.B. java.lang.String.

Hier ist ein Beispiel, in dem die Klasse "StringBuilder" (wird mit Java ausgeliefert, java.lang.StringBuilder) genutzt wird, um einen Text auszugeben:



Im Ergebnis sieht das so aus:

Welcome Window 🗙 🖳 studierende_zeitreihe_styleref 🗴					
Designer XM		50% 🔽 🔛			
	Studierende Zeitreihe	TEST			

Das Beispiel verdeutlicht: Man könnte da auch de.meineKlasse.erzeugeText("mein Text") schreiben, und diese Klasse dann in den CLASSPATH bei Jasper Start legen, und voila! Durch diese Funktionalität lassen sich also beliebige Java Klassen einbinden. Das gleiche geht übrigens auch mit Groovy.

2.15 Einrücken von Feldern

Das Einrücken von Feldern macht man am besten, in dem man mehrere Textfelder definiert und jeweils eine printWhenExpression auf die Ebene einbaut.

Alternativer Versuch war folgendes:

Wobei Nachteil bei sehr langen Texten, bei denen strech with overflows zur Geltung kommt, dann die zweite Zeile nicht eingerückt wird.

Das Einrücken von Felder kann man für Textfelder (Strings) machen, indem der SuperX-Bericht eine Spalte einruecken definiert, der je nach gewünschter Einrückung eine Anzahl von x enthält, also z.B.

Name	Betrag	Einrücken
1. Überschrift	30000	X (mindestens 1 x nötig)
1.1 Unterüberschrift	15000	Xxxxx
1.3. UnterUnterübersichrift	3000	XXXXXXXXX

Dann kann man ein Textfeld erzeugen und bei TextFieldExpression einfach eintragen: \$F{Einruecken}.replace('x',' ')+\$F{Name}

Für Zahlfelder (z.B. Double) geht das so nicht so gut, weil dann das Pattern der Darstellung ###0,00 nicht mehr greift.

Man definiert drei Felder nebeneinander, Beispiel:

\$F{Name}	\${Betrag}	\${Betrag}
	PrintWhenExpression	PrintWhenExpression
	\$F{Hierarchie_Ebene}.intVa-	\$F{Hierarchie_Ebene}.intVa-
	lue()>=6	lue()<6

Bei Ebene 1-5 wird ganz rechts ausgegeben, bei Ebene >=6 wird mittig ausgegeben.

2.16 Berechnungen

Bei Berechnungen muss immer auch auf (ich nenne es mal) die Gültigkeit der Variable geachtet werden. Wenn eine Variable eine Summe bildet kann diese für z.B. "jetzt" oder für eine Gruppe oder den ganzen Report gelten. Je nach Gültigkeit gilt z.B. die Summe nur für die aktuelle Gruppe (bei Gruppenbändern).

Achtung: Es gibt nicht nur eine Gültigkeit bei der Variable selber (Reset type) sondern auch bei dem Element in dem Bericht. Wenn eine Variable in den Bericht gezogen wird, besitzt das entstandene Element eigene Eigenschaften, bei dem dann die "Evulation Time" eingestellt werden kann.

2.16.1 Prozentrechnung

Für die Prozentrechnung musst zuerst eine Variable z.B. mit dem Namen "Gesamt" anlegen mit den Eigenschaften:

```
Calculation = Sum
Reset type = Report
Dannach kann ein Textfeld mit dem Inhalt:
```

\$F{Summe} / \$V{Gesamt}
erstellt werden mit den Eigenschaften:

```
Expression Class = Double
Pattern = #.##0.00 % (kannst du unter Prozent auswählen)
Evaluation Time = Auto
In der Variable "Gesamt" wird die Summe aus allen Werten des Feldes Summe gezogen.
```

Bei Prozentberechnungen in Grafiken muss in manchen Fällen der Wert auf 0 überprüft werden.

Das kann man z.B. mit folgendem Code machen:

($V{zahll} == 0 \mid | V{zahl2} == 0 ? 0 : (V{zahll} / V{zahll} * 100))$

Damit ist dann sichergestellt, dass es keine Probleme bei der Berechnung gibt, auch wenn die Zahlen mal leer sind.

2.16.2 Rundung

Wenn man runden möchte den Datentyp am besten auf BigDecimal stellen. Ansonsten wird schon mal aus 2,45 gerundet 2,4.

2.17 Interne Links/Anker

Auf einem Text Field kann ein Link eingetragen werden. Dafür muss man einfach mit der rechten Maustaste auf das Textfeld klicken und dann auf Hyperlink klicken.

Das erste Feld oben "Anchor Name Expression" kann einen Text enthalten, auf den von einer anderen Stelle verwiesen werden kann. Es ist also eine Markierung.

Wenn ich einen Hyperlink Type wähle, kann ich auch Verweise in den generierten Bericht erzeugen. Z.B. kann ich hier den Type "LocalAnchor" wählen.

Um z.B. ein Inhaltsverzeichnis zu erzeigen, welches im PDF bei klick auf ein Element dort hin springen soll, gehe ich zunächst zu der Stelle an der die Sprungmarke gesetzt werden soll und erzeuge dort ein Text Field mit der "Anchor Name Expression" z.B. "Überschrift1". Das Inhaltsverzeichnis muss dann auch aus Text Fields erzeugt werden und dort wähle ich dann bei Hyperlink type "LocalAnchor". Nun habe ich unter der Auswahl von dem Hyperlink type ein neues Eingabefeld "Hyperlink Anchor Expression". Dort trage ich jetzt exakt den gleichen Text "Überschrift1" ein und im generierten PDF kann ich dort drauf klicken um an die Markierte Stelle zu kommen.

2.18 Berichts-Properties setzen

Es gibt auf Berichtsebene die Möglichkeit, die Ausgabe der Berichte über sog. "Properties" zu steuern, teilweise auch formatspezifisch. So können Sie z.B. steuern, daß bei der Ausgabe nach Excel Zahlenfelder als Zahlenfelder ausgegeben werden, nicht als Textfelder.

Um die Berichts-Properties zu setzen, können Sie dies entweder für einzelne Berichte, order auch Server-weit einstellen.

Bei einzelnen Berichten gehen Sie im Report Inspector auf das oberste Element, und dort auf "Eigenschaften".



Sie erhalten dann eine Liste der Eigenschaften:

K O LSI	F im Detail - Properties	$\odot \odot \otimes$
Name	Value	Hinneff
ireport.zoom	1.5	Hinzulu
ireport.x	0	Modify
ireport.y	0	
net.sf.jasperreports.export.pdf.force.linebreak.policy	true	Löschen
net.sf.jasperreports.export.xls.collapse.row.span	false	
net.sf.jasperreports.export.xls.ignore.cell.border	false	
net.sf.jasperreports.export.xls.ignore.cell.background	false	
net.sf.jasperreports.export.xls.ignore.graphics	false	
net.sf.jasperreports.export.xls.image.border.fix.enabled	false	
net.sf.jasperreports.export.xls.fit.height	595	
net.sf.jasperreports.export.xls.sheet.name	595	
net. sf. jasperreports. text. truncate. at. char	true	
net.sf.jasperreports.export.xls.remove.empty.space.between	true	
net.sf.jasperreports.export.xls.one.page.per.sheet	true	
net.sf.jasperreports.page.break.no.pagination	false	
net. sf. jasperreports. export. parameters. override. report. hints	false	
	ОК	Abbrechen

Dort können Sie Zeilen hinzufügen, bearbeiten und löschen. Eine Erläuterung der jew. Property erhalten Sie in dem jew. Dialog.

Um eine Property systemweit zu speichern, legen Sie eine Textdatei mit dem Namen "jasperreports.properties" an, und legen diese in den CLASSPATH. Im Kontext von Tomcat ist dies das Verzeichnis webapps/superx/WEB-INF/classes.

2.19 Seitenumbrüche

Es gibt zwei Typen von Seitenumbrüchen: die einen werden automatisch bzw. bei eingeschalteten Eigenschaften des jew. Bandes "Start on a new page=true" ins Zieldokument eingefügt, und es gibt in der Palette das Element "Break", das an beliebiger Stelle einen manuellen Seitenumbruch einfügt.

Beide führen z.B. im Export nach PDF zu Seitenumbrüchen. Im Export nach Excel / ODS ist aber auch denkbar, dass eine neue Seite in einem neuen Arbeitsblatt ("Sheet") begonnen wird. Um dies zu realisieren müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Manuelle page break-Elemente im jew. Band einfügen (automatische Seitenumbrüche führen in XLS / ODS nicht zu einem neuen Sheet)

- 2. Die Berichts-property net.sf.jasperreports.export.xls.one.page.per.sheet=true setzen
- 3. Die Berichts-property net.sf.jasperreports.page.break.no.pagination=apply setzen

2.20 Besonderheiten beim Export nach Excel

Für jedes Exportformat gibt es auf Berichtsebene bzw. darunter spezielle Properties, die Feinheiten des Zielformates festlegen. Dies wird im folgenden anhand des Excel-Exports von Formeln und Namen von Arbeitsblättern (Sheet-Names) gezeigt. Bitte beachten Sie dass diese Hinweise für den "alten" Excel Export ("xls") gelten. Für die Exportformate xlsx, JExcel-API oder OpenOffice-Spreadsheets funktionieren diese teilweise nicht.

Um leere Zeilen im Excelexport zu vermeiden, im jrml-Kopf:

```
<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.collapse.row.span" value="true"/>
```

<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.remove.empty.space.between.columns" value="true"/>

<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.remove.empty.space.between.rows" value="true"/>

wenn man Zahlenanpassung möchte

```
<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.auto.fit.row" value="true"/>
<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.font.size.fix.enabled"
value="true"/>
```

\rightarrow font wird ggfs. verkleinert

<property name="net.sf.jasperreports.print.keep.full.text" value="true"/>

Für spezielle Farben nach RGB-Wert muss die property

<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.create.custom.palette" value="true"/>

setzen. (benötigt Bibliothek org-netbeans-core.jar)

Zellen verbinden

<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.export.xls.sx_cell_merge" value="0,6,0,7|1,2,3,4"/>

1,1,4,1 - will merge from B2 to E2. Remember it is zero based indexing.

"Drucktitel" - bestimmte Zeilen werden in Ansicht Seitenlayout und beim Drucken automatisch wiederholt

```
<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.sx_repeating.rows.range" va-
lue="3:7"/>
```

(dafür eigene Klasse de.superx.servlet.SxJRXlsExporter geschaffen und de.superx.servlet.Jasper-Creator angepasst – aktuell in NHS-Pack für 7.1 enthalten).

In Excel als Dimension Tausend-Euro ausgeben, mit zwei Nachkommastellen

In Deutschem Excel bei manueller Angabe benutzerdefiniertes Format #.##0,00.

In Jasper muss Amerikanische Vorlage sein:

-> #,##0.00,

Zellschutz

```
<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.password" value="gmmmyflb"/>
```

→ Alle Zellen sind mit Passwort geschützt.

Wenn bestimmte Spalten/Zeilen nicht geschützt sein sollen:

Property net.sf.jasperreports.export.xls.cell.locked false.

Dies kann man auch über eine komplexe PropertyExpression steuern, z.B.

```
(
($F{Zeile}!=null&&(
 $F{Zeile}.indexOf("A")>-1||
$F{Zeile}.indexOf("B")>-1|
$F{Zeile}.indexOf("C")>-1||
$F{Zeile}.equals("I.")||
$F{Zeile}.equals("II.")||
$F{Zeile}.equals("III.")||
$F{Zeile}.equals("IV.")||
$F{Zeile}.equals("V.")||
$F{Zeile}.equals("VI.")||
$F{Zeile}.equals("VII.")||
$F{Zeile}.equals("VIII.")))||
($F{Kontengruppe}!=null&&$F{Kontengruppe}.equals("53,54,58"))||
($F{Name}!=null&&(
$F{Name}.startsWith("= Summe der (ordentlichen")||
$F{Name}.startsWith("Ordentliche ")||
$F{Name}.startsWith("- ordentliche")||
$F{Name}.startsWith("+/- Finanz")||
$F{Name}.startsWith("Summe Investitionen")||
$F{Name}.startsWith("Summe Finanzbedarf")||
$F{Name}.startsWith("Summe Deckung")||
$F{Name}.startsWith("5.1 E")||
$F{Name}.startsWith("Summe sonstige betriebl")||
$F{Name}.startsWith("Sonstige betriebliche")||
$F{Name}.startsWith("5.1.) Erträge aus Zuweisungen")||
$F{Name}.startsWith("Materialaufwand")||
$F{Name}.startsWith("= Summe Materialaufwand")||
$F{Name}.startsWith("Personalaufwand")||
$F{Name}.startsWith("= Summe Personalaufwand")||
$F{Name}.startsWith("Sonstige betriebliche Aufwendungen")||
$F{Name}.startsWith("= Summe sonstige betriebliche Aufwendungen")
))?"true":"false"
```

2.20.1 Excel-Formeln

Es gibt auch die Möglichkeit Zahlen nicht nur vorab zu berechnen, sondern beim export nach Excel als Excel-Formel zu übergeben. Voraussetzung ist allerdings, dass die Tabellenzellen- und Spalten fest sind, d.h. die Berichtsstruktur ist fixiert.

Um diese Funktion zu aktivieren muss im JRXML die Property mit folgender Zeile eingefügt werden:

```
<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.detect.cell.type"
value="true"/>
Oden über die Deport Properties:
```

Oder über die Report Properties:

82

🙀 🕑 Grunddaten nach L	Grunddaten nach Lehr- und Forschungsbereich - Properties		
Name ireport.zoom	Value 0.5131581182307071	Hinzufü	
ireport.x ireport.y	0	Modify	
net.sf.jasperreports.export.xls.detect.cell.type	true	Löschen	
	ок	Abbrechen	

Danach können in jedem Text Field in der Property expression:

\$V{Gesamtkosten Eigenschafte	en	888 D
o Eigenschaften		
Left	520	
Тор	2144	
Width	370	
Height	16	
Forecolor	[0.0.0]	
Backcolor	[255,255,255]	
Opaque	v	
Style		•
Key		
Position Type	Fix Relative to Top	•
Stretch Type	No stretch	-
Print Repeated Values	v	
Remove Line When Blank		
Print In First Whole Band		
Print When Detail Overflows		
Print When Group Changes		•
Print When Expressio		
Properties expressions	properties set	
P Text field properties		
:		

folgende Einträge ergänzt werden:

🙀 🕑 🛛 \$V{Gesam	\$V{Gesamtkosten Properties expressions		
Name	Value	Hinzufü	
net.sf.jasperreports.export.xls.pattern #,##0.00;-#,##0.00		Modify	
		Löschen	
	ОК	Abbrechen	

Rechts neben net.sf.jasperreports.export.xls.formula wird die Formel für Excel eingetragen, allerdings ohne = am Anfang. Außerdem werden nicht alle Excel-Formeln unterstützt, insbesondere nicht deren deutsche Lokalisierung (z.B. oben SUME (D119...). Details finden Sie in der POI-Dokumentation. Um zu erfahren wie die Felder lauten, welche berechnet werden sollen, am besten den Bericht ein mal ausführen und in Excel anzeigen lassen. Achtung: Wenn der Bericht noch bearbeitet wird, können sich die Felder noch verändern.

Bei net.sf.jasperreports.export.xls.pattern können speziell für Excel Formatangaben gemacht werden. In dem obigen Beispiel "#,##0.00;-#,##0.00" gibt es 2 Nachkommastellen und ein Tausender-Trennzeichen.

Wenn z.B. Tausende von Euro angezeigt werden sollen, nimmt man als Pattern #,

Fallstrick: in der von uns getesteten Version (4.1.3) wurde die Property net.sf.jasperreports.export.xls.formula nur dann ausgewertet, wenn das das jew. Textfeld eine korrekte "Text field expression" hat, sie darf also nicht leer sein. Ob das ein Bug ist oder nicht ist uns derzeit unklar.

Beispiel für eine komplexe Summenformel SUM(D7:D20,D28,D33,D40)

Man kann die Formel auch als Expression formulieren, z.b. um eine Division durch 0 zu verhindern. Setzen Sie dazu das Häkchen bei "Use an expression":

00	Add/modify property	\odot \otimes
Property name		
net.sf.jasperreports.export.xls.	formula	
🖌 Use an expression		
Property value		
\$V{Haush_Professoren_1	}>0?"D91/D149":"=	:0"
Special meaning properties		
net.sf.jasperreports.text.tru	uncate.at.char	▲
Applied to text elements.		
Setting this property to true, the	ne text contents is trund	ated after the last character
that fits the element area. When the text element is rend	ered on multiple lines. I	ine breaks still occur at word
boundaries.	erea on malapie mes, r	ine breaks still occur at work
It defaults to false.		_
		<u>O</u> K Abbru <u>c</u> h

Das obige Beispiel führt die Formel "D91/D149" nur aus, wenn die Variable

\$V{Haush_Professoren_1} (die Quelle für die Zelle D149) einen Wert größer 0 hat. Wenn nicht, wird keine Formel reingeschrieben, sondern der Wert 0.

Diese Funktion bietet natürlich noch viel mehr Möglichkeiten, z.B. könnte man damit Excel-Zellennummern dynamisch berechnen etc. Beispiele dazu finden Sie in den JasperReport Demos in

demo/samples/xlsformula/reports/XlsFormulaReport.jrxml.

Will man dass in der gesamten Exceldatei immer Spalte F=D+E ist, braucht man nicht für jede Zeile feste Formeln eintragen.

Als Erstes schaut man in welcher Zeile die eigentlichen Daten anfangen, also z.B. nach den <mark>zwei</mark> Headerzeilen ganz am Anfang der Tabelle und den <mark>3 Spaltenüberschriften</mark>, die pro Seite wiederholt werden.

Hier ein Beispiel

```
 (F{Zweckbestimmung}.isEmpty()||(F{Soll}==null&&F{Reste}==null))?"":"SUM(D"+ ((V{PAGE_NUMBER}.intValue()*3)+V{REPORT_COUNT}.intValue()+2)+",E"+ ((V{PAGE_NUMBER}.intValue()*3)+V{REPORT_COUNT}.intValue()+2)+")"
```

Elegant geht es auch so

(\$F{Zweckbestimmung}.isEmpty()||

```
($F{Soll}==null&&$F{Reste}==null))?"":"INDIRECT(\"D\" & ROW())+INDIRECT(\"E\" & ROW())"
```

Das hat nur den Nachteil, dass die Formel in Excel nicht so schön ist.

2.20.2 Besonders große Zellen

Wenn Sie eine Zelle haben mit besonders langem Text, z.B. "Unterstützungen auf Grund der Unterstützungsgrundsätze, Fürsorgemaßnahmen sowie Kosten nach dem Arbeitssicherheitsgesetz", hilft es, nur bei der Zelle, Line Spacing auf double zu setzen, dann sieht es in Excel besser aus.

Es wird das Stretch richtig verarbeitet.

```
<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.auto.fit.row" value="true"/>
<property name="net.sf.jasperreports.export.xls.font.size.fix.enabled" value="true"/>
```

→ verkleinert fonts bei bedarf

<property name="net.sf.jasperreports.print.keep.full.text" value="true"/>

2.20.3 Excel-Export in einzelne Tabellenblätter

Normalerweise werden beim Export nach Excel die Berichtsinhalte in das erste Tabellenblatt geschrieben. Je nachdem wie Sie auf Berichtsebene die Property net.sf.jasperreports.export.xls.one.page.per.sheet setzen, wird der Seitenumbruch gesteuert. Setzen Sie den Wert auf "true", dann führt jeder Seitenumbruch zu einem neuen Sheet bzw. Arbeitsblatt in der Excel-Datei. Standardmäßig werden diese dann "Page 1", Page 2" etc. benannt.

Wenn Sie die Namen der Sheets explizit vergeben wollen, können Sie dies wie folgt machen: Wenn Sie z.B. die Berichtsproperty net.sf.jasperreports.export.xls.sheet.names.all auf den Wert

"Hauptseite/wichtige Seite/Unwichtige Seite" setzen, bekommen Sie drei Sheets mit den jew. Namen, d.h. der "/" fungiert als Trennzeichen. Dementsprechend sollte im Namen des Sheets kein "/" auftauchen. Seit JR 4.1 gibt es auch die Möglichkeit, die Sheetnamen dynamisch zu vergeben. Auch hier nutzen wir wieder Properties mit Expressions.

Nehmen wir an wir haben einen Bericht mit der Gruppierung auf die Spalte "LFB", im Gruppenkopf befindet sich ein Text Field mit der Expression \$F{LFB}.

Sie können diesem Textfeld eine Property net.sf.jasperreports.export.xls.sheet.name geben:



Das Textfeld erhält somit beim Füllen des Berichts den jew. Wert, z.B. "Anglistik,

Amerikanistik", und diese Überschrift steht auch im Gruppenkopf. Wenn der Gruppenkopf das Attribut "Start on a new page" hat, dann beginnt der Gruppenkopf auf einer neuen Seite und, dank der Berichts-Property net.sf.jasperreports.export.xls.one.page.per.sheet , erzeugt Excel / OpenOffice dann ein neues Sheet mit dem Namen Anglistik, Amerikanistik. Beim Sheetnamen soll nur sichergestellt werden, dass kein "/" im Text vorkommt, daher der replace-Befehl zur Sicherheit. Hier ein Screenshot in OpenOffice:

Al	✓ 🔉 ∑ Ξ Zielorientierter Hochschulerfolgsbericht		
	A B C	D	E A
1	Zielorientierter Hochschulerfolgsbericht		
2	Berichtsjahr	2012	E
3	Fachebene (Lehr- und Forschungsbereich): Textfeld im Gruppenkopf	Anglistik, <u>Amerika</u>	nistik
4			
5	Ziel/Kennzahl		
6	LEHRE-Erfolgreiche Entwicklung der Leistungen in Lehre, Studium und Weiterbildung		
7			2011
8	Studenten	_	0
9	darunter Bachelor		0
10	darunter <u>Master</u>		0
11	Studenten RSZ		0
12	Anteil Studenten RSZ		0,0
13	Dienstleistungskoeffizient		0,00
14	Studenten unter Berücksichtigung von DL		0,0
15	Studienanfänger 1. FS		0
16	darunter Bachelor		0
17	darunter <u>Master</u>		0
18	Studienanfänger 1. HS		0
19	Absolventen		0
20	Anteil Absolventen RSZ		0,0
21	Anteil Absolventen RSZ+1		0,0
22	Anteil Absolventen RSZ+2		0,0
23	Anteil Absolventen RSZ+3		0,0
24	darunter Bachelor		0
25	Anteil Absolventen RSZ steuert auch Sheetnamen		0,0
26	Anteil Absolventen RSZ+1		0,0
27	Anteil Absolventen RSZ+2		0,0
28	Anteil Absolventen RSZ+3		0,0
29 1	darunter Master ▶ ₪ \ Anglistik, Amerikanistik / Bauingenieurwesen / Biologie / Chemie / < []		 < >

Man kann das gesamte Verhalten auch deaktivieren, indem man auf Berichtsebene das Attribut "Ignore Pagination" auf "true" setzen. In diesem Falle werden alle Seitenumbrüche ignoriert.

> Hinweis für SuperX/Edustore Nutzer: leider haben wir in älteren Kernmodul-Versionen dieses Attribut " Ignore Pagination" im Servlet fest auf "true" gesetzt, so dass Sie diese Funktion im Servlet erst ab Version SuperX 4.5 bzw. HISinOne-BI 7.0 nutzen können.

3 Nutzung in Edustore

3.1 Berichtsentwicklung bei Grunddaten und Basisberichten

3.1.1 Allgemein

In den Grunddaten- und Basisberichten kann man beliebige Ergebnistabellen lokal als XML speichern, und dann als Datenquelle in iReport einbinden. Dann kann man den Bericht lokal gestalten, und, wenn er fertig ist, in die Weboberfläche einhängen. Die XML Datei wird nur für die Testausgabe bei iReport verwendet und dient als Ersatz der Datenbank. Wenn der Bericht in der Weboberfläche eingehängt ist, wird dieser direkt mit frischen Daten versorgt.

Für die Folgenden 2 Punkte "Datenquelle erzeugen" und "Template erzeugen" gibt es hier einen Kurzfilm.



3.1.2 Datenquelle erzeugen

Wenn die Ergebnistabelle eines Berichtes vorliegt, erhält man über den XML Export von SuperX die Datenquelle für den Jasper Report.



Diese Datei speichert man lokal ab: Wenn das Ergebnis im Browser geöffnet wurde muss man sich den Quelltext der Seite anzeigen lassen, den Quelltext komplett markieren und kopieren (Tastenkombination Strg + a und dann Strg + c), in einen UTF-8-fähigen Texteditor einfügen (Strg + v) und dann als eine xml-Datei abspeichern.

Falls der Tomcat in ISO Kodierung läuft, muss für iReport in der ersten Zeile bei encoding ein UTF-8 eingetragen werden.

```
Beispiel:
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
wird ersetzt mit:
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

In iReport sind dann folgende Schritte zu tun, um die neue Datenquelle einzubinden:

Klick auf "Report Datasources". Es öffnet sich ein Fenster, in dem die vorhandenen Datenquellen angezeigt werden.



In diesem Fenster Klickt man auf "New" um eine neue Datenquelle anzulegen.

👻 💿 💦 Conn	ections / Datasour	ces	
Name	Datasource type	Default	News
Empty datasource	Empty data source	V	New
Sample Database (H	Sample Database Co		
Data	VML file datacource		

Nun wählt man "XML file datasource" aus und klickt auf "Weiter".

Datasource	
Select the datasource type	
Database JDBC connection	fau
NetBeans Database JDBC connection	~
XML file datasource	
JavaBeans set datasource	
File CSV datasource	
[RDataSourceProvider]	

Im letzten Schritt wählt man einen Eindeutigen Namen aus, der auch später in dem Dropdown Menü erscheint, gibt den Dateipfad an und ändert die restlichen Einstellungen wie im Screenshot.

Name Berichti	name	
×ML File 📒	t/Personal_Buchungen_Datenblatt.xml	Brows
Use the rep	oort XPath expression when filling the report	
🔘 Create a da	tasource using this expression	
Select I	Expres.	
Date pattern =	dd.MM.yyyy	Create
Date pattern = Number patter	dd. MM. yyyy	Creat
Date pattern = Number patter	dd. MMyyyy ###0.00;-###0.00	Create
Date pattern = Number patter Locale / Tim	dd. MM. 39999 ###0.00; -###0.00 e zone Englisch	Create Create Select

Die Formate für Datum und Nummer müssen angegeben werden, da sonst die amerikanischen angenommen werden. Bei Locale müssen Sie "Englisch" angeben, weil Dezimalzahlen in den Edustore-XML-Quellen den "." als Dezimaltrenner haben.

> Hinweis: in iReport 3.7.1 werden trotz des korrekten Zahlenformats die Dezimalstellen von Beträgen immer mit ",00" wiedergegeben. Dies liegt an der "Locale", man muss diese auf "Englisch" umstellen. Das Problem ist allerdings: sobald man das macht, kann man die XML-Datenquelle in der Datenquellenverwaltung nicht mehr ändern, d.h. man muss sie bei Änderungen löschen und neu einfügen.

Nach dem Speichern erscheint die Datenquelle im dropdown Menü und kann ausgewählt werden. Damit man die Datenquelle nutzen kann, braucht man auch noch ein Template.

3.1.3 Template erzeugen

Um ein leeres Template zu erzeugen, geht man wieder in die Ergebnistabelle der selben Maske, deren Datenquelle erstellt wurde, wählt im Dropdown Menü neben "Bericht entwerfen" "Leerer Bericht" aus und klickt auf das Icon daneben "Export als JasperReport-Template".

	90											
Sie sind hier: <u>Grunddaten un</u>	d Basisberi	<u>chte</u> • <u>Personal, Stelle</u> J ሯ Bericht entwe	<u>in ▶ Personal</u> ▶ [rfen: Leerer Be	Personal Pertunger	n Datenblatt/Beri	cht erstellen 🕨 D	atensätze/Pers	ional Buchu	ingen Date	nblatt		
Personal Buch	unger	n Datenblatt		~								
Legende Monat: August; Jahr	2009 ; (Jser: superx Stand	: 18.03.2010									
Monat Jahr Kapit	el Titel	Buchungsstelle	Kostenstelle	Kostenstelle Text	Kostenart	Vertragsart	Personal Nr.	Name	Brutto	Sozialversicherung	Zusätzliche Versicherung	Summe

Diese Datei speichert man Lokal ab. Wenn das Ergebnis im Browser geöffnet wurde muss man sich den Quelltext der Seite anzeigen lassen, den Quelltext komplett markieren und kopieren (Tastenkombination Strg + a und dann Strg + c), in einen UTF-8-fähigen Texteditor einfügen (Strg + v) und dann als eine jrxml Datei abspeichern. JR in der Endung jrxml steht für JasperReports. Damit können die Datenquellen und die Templates unterschieden werden und sogar den selben Dateinamen tragen (nur unterschiedliche Dateiendung).

Sie sollten es sich nicht zumuten und versuchen über iReport einen neuen Bericht zu entwerfen. Nehmen Sie immer den "leeren" Bericht aus der entsprechende Maske, da dort sehr viele Kleinigkeiten voreingestellt sind. Sie sparen sich damit immens viel Arbeit.

3.1.4 Template einbinden

3.1.4.1 Reportdesign verlinken

Um das erstellte Template einzubinden, muss zunächst die jrxml Datei in das Verzeichnis webapps/superx/WEB-INF/reports kopiert werden. Danach muss das Stylesheet im System bekannt gegeben werden. In Grunddaten und Basisberichte geht man dazu in "Administration" \rightarrow "Masken" \rightarrow "Stylesheet suchen" und schickt die Maske so ab. Danach klickt man bei einem beliebigen Stylesheet auf den "bearbeiten" Button ganz rechts in der Tabelle.

Stylesheet suchen

Legende

User: superx Stand: 15.01.2010

Datensatz 1 - 30 von insgesamt 35 Sätzen 🕨 체

Stylesheet Nr	Dateiname	Beschreibung	Bearbeiten
85	cob/tabelle_html_12000.xsl	Kurze Zusammenstellung von Kennzahlen aus der Kostenrechnung im Layout eines Kanzlerbriefbogens	X
47	huel_pdf_allg.xsl	Hül-PDF	
57	kostentraeger_lehre_fo.xsl	PDF-Ausgabe Kostenträger Lehre	N

Klickt dann auf "Neuen Datensatz erzeugen".

Stylesheets verwalten. Erläuterung



In Dateiname kommt der Dateiname der jrxml Datei rein, welche sich in dem reports Ordner befindet. Beschriftung und Beschreibung sollte eindeutig dem Stylesheet zuzuordnen sein. Für Jasper-Report wählt man bei "Tabelle oder Maske" "Stylesheet für eine Ergebnistabelle" aus. Der Dateityp stellt das default Ausgabeformat fest.

Um dieses Stylesheet nun einer Maske zuzuordnen, geht man in die Maske "Administration" \rightarrow "Masken" \rightarrow "Maske suchen", sucht in dem Feld "Maske" die gewünschte Maske aus und klickt dann auf "Abschicken". Nun klickt man auf den Button Stylesheets neben der Maske, der das neue Stylesheet zugeordnet werden soll.

Legend	e					
Maske:	19400 - Perso	nal Buchungen Datenb	latt ; User: sup	erx Stand: 15	.01.2010	
2	8	**				
Maske Nr	Name	Erläuterung	Sachgebiet	Bearbeiten	Sachgebiete	Stylesheets
19.400	Personal Buchungen Datenblatt	Auflistung aller an einer Institution angestellten Personen	Personal	1	1	

In dem neuen Fenster wählt man das neu erstellte Stylesheet aus und speichert diese Einstellung ab.

	62			
Name	Personal Bu	ichungen Datenblatt		_
Stylesheets		Tid des Stylesheets	Sortiernummer	t.
	tabelle_17	070_koa_gruppe.jrxml	\$ 0	
				V

Damit ist der Bericht der Maske zugeordnet.

Normal wird im Servlet direkt vom Berichtsergebnis nach JasperReports übergeben, d.h. ohne den Zwischenweg XML. Wenn aber im Dateinamen *_xmlsource.jrxml steht, wird Datenquelle XML erzwungen (für Makroberichte, Unterberichte, Subdatasets oder spezielle XPATH-Selektionen wichtig).

3.1.4.2 Probleme beim Deployment im Server

Es kann u.U. beim Deployment eines Berichts im Server das Problem auftreten, daß ein Bericht im lokalen iReport mit der XML-Datenquelle funktioniert, aber im Server für einzelne Merkmale kein Ergebnis geliefert wird. Dies hat folgende Ursache:

3.1.4.2.1 Feldnamen im Berichtsdesign weichen vom Datenbank-Feldnamen ab

Bei der lokalen Entwicklung in iReport werden die Berichte mit der Datenquelle XML erzeugt. In den Muster-JRXML-Dateien, die man über das Feld "Bericht erzeugen" generiert, sind die Felder über die folgende Notation deklariert:

```
<field name="Fakultät/Fachbereich (Schlüssel)" class="java.lang.String">
<fieldDescription><![CDATA[col[@id="4" and wert!
=""]/wert]]></fieldDescription>
</field>
```

Dies bedeutet: Das Feld "Fakultät/Fachbereich (Schlüssel)" hat den Typ "String" und befindet sich im XML-Datenstrom in der vierten Spalte (col@id=4). Dabei befindet sich in Datenblattberichten im Spaltennamen immer ein "\n" vor der Zeichenkette "(Schlüssel)", um einen Zeilenumbruch im generischen Standardlayout zu erzeugen. Dieses "\n" wird dann für iReport und JasperReports automatisch durch ein Leerzeichen ersetzt.

Wenn die XML-Datenquelle nicht verändert wird, dann ist das Feld immer mit dem gleichen Inhalt gefüllt.

Wenn man den Bericht dann auf den Server kopiert und einbindet, ohne im Dateinamen "_xmlsource" zu verwenden, dann wird das Feld nicht über die Spaltennummer identifiziert, sondern über den Feldnamen, hier z.B. "Fakultät/Fachbereich (Schlüssel)". Das bedeutet, daß der Server genau diesen Feldnamen zurückliefern muss. Das kann u.U. abweichen:

- Der Server bzw. die zugrunde liegende Maske wurde verändert, so daß der Feldname geringfügig anders ist. Das sollte eigentlich nicht passieren, kann aber vorkommen.
- Beim Betrieb in HISinOne gibt es in allen Versionen bis 3.02 noch eine kleine Veränderung, wenn das Modul des zugrunde liegenden Datenblattberichts bzw. der Maske direkt per Tomcat-Start installiert wurde, und nicht in dem Edustore-Installation/Upgrade-Menü. Wenn die Module beim Tomcat Start in eine leere Datenbank installiert werden, dann werden Zeichenketten mit dem Feldinhalt "\n" verfremdet nach "n" (also der "\" wird entfernt). Das führt dann dazu, daß das Feld ohne den "\" in der jrxml-Datei deklariert wird, also z.B.
- <field name="Fakultät/Fachbereichn(Schlüssel)" class="java.lang.String"> <fieldDescription><![CDATA[col[@id="4" and wert! =""]/wert]]></fieldDescription>

```
</field>
```

Wenn man danach dann einen Upgrade der jew. Komponente ausführt, dann wird die Spalte in der Maske umbenannt nach "Fakultät/Fachbereich\n(Schlüssel)" und der Feldname korrekt nach "Fakultät/Fachbereich (Schlüssel)" umgesetzt. Durch das "n" vor der Zeichenkette "(Schlüssel)" paßt der Feldname in der jrxml-Datei nicht mehr zum Ergebnis aus der Datenbank, und das Feld ist leer. So kann es passieren, daß ein Bericht in iReport funktioniert, im Server aber nicht. Im folgenden die Lösung.

3.1.4.2.2 Korrektur der Feldnamen im Berichtsdesign

Um sicherzustellen, dass der Feldname der jrxml-Datei mit der jeweils aktuell benutzten Datenbank-Version übereinstimmt, geht man wie folgt vor:

- Erzeugen Sie in Edustore eine HTML-Ausgabe der zugrunde liegenden Abfrage, bei Datenblatt-Berichten ist dies das "generische Standardlayout".
- Klicken Sie dann oben im Berichtskopf auf den Button "Bericht entwerfen" -> "leerer Bericht"
- Im Quellcode sehen Sie die Zeilen <field name="Berichtsname" class="java.lang.String"> ... Hier ist jedes einzelne Feld aus der Datenbank deklariert.
- Markieren Sie alle Zeilen bis zum letzten "<field...>"-Element, i.d.R. ist dies das Feld <field name="user"..., und kopieren Sie dies in die Zwischenablage
- Öffnen Sie die jrxml-Datei mit einem UTF-8-fähigen Editor, z.B. Jedit.
- Ersetzen Sie genau die "<field..."-Passage aus der Zwischenablage.
- Speichern Sie den Bericht, und testen Sie die Vorschau in iReport. Wahrscheinlich kommt eine Fehlermeldung "Field ... does not exist" o.ä., dann müssen Sie das Feld mit Suchen->Ersetzen umbenennen.
- Das machen Sie so lange, bis die Vorschau funktioniert. Danach können Sie die jrxml-Datei wieder auf den Server kopieren. Die Felddeklaration passt dann zum Server.

3.2 Zuordnung von Default-Feldbelegungen zu Stylesheets

Es können für Stylesheets Default-Feldbelegungen für Stylesheets hinterlegt werden. Hintergrund dieser Funktion ist, dass bei speziellen Stylesheets standardmäßig beliebig viele Spalten vorbelegt werden können. In Datenblattberichten gibt es z.B. das Feld "Felder", in dem die auszugebenden Spalten angegeben werden. Aus Performancegründen sollten nur die Spalten ausgegeben werden, die auch benötigt werden. So kann dann z.B.für JasperReport Stylesheets hinterlegt werden können, welche Spalten auf jeden Fall benötigt werden. Der Anwender weiß nicht welche Spalten benötigt werden und würde im Normalfall alle Spalten ausgeben lassen um keine Fehlermeldung zu erhalten. Dadurch würde aber wiederum der Bericht unnötig lange dauern, da alle Spalten berechnet werden müssen, auch die, welche nicht benötigt werden.

Wenn Sie ein Stylesheet erstellt haben und dieses in SuperX eingebunden haben gehen Sie wie folgt vor:

Sie gehen in die Maske "Administration -> Tabelle suchen", geben dort bei Stichwort "stylesheet_field" ein und schicken die Maske ab.

			×
Sie sir	nd hier: Abfrage	en Administration Tabelle suchen - Bericht erstellen	U • ? D
•	Tabel	le suchen	
	Stichwort	stylesheet_field	
	Sachgebiet	↓	
		Abschicken	

In der folgenden Ergebnistabelle klicken Sie bei "stylesheet_field_list" auf den "Bearbeiten" Button.

Hochschule Grauberg						۶ ۰ ۲	
8 2 ? 🛈 🗏 🌐	Export:	Druckversion	хмг	PDF	XLS	Export als JasperReport- Template	
Sie sind hier: Abfragen • / Datensätze/Tabelle suche	Administrati n	ion 🕨 Tabelle suche	en/Beri	cht er	stellen	•	
Bericht entwerfen:	Leerer E	Bericht 🗢 🕞					
Tabelle suchen							

Stichwort: **stylesheet_field** ; User: superx Stand: 14.04.2011

Name	Tabelle	Beschriftung	Bearbeiten
stylesheet_field_edit	stylesheet_field	Stylesheets und zugehörige Felder	
stylesheet_field_list	stylesheet_field	Stylesheets und zugehörige Felder	

Datensatz 1 - 2 von insgesamt 2 Sätzen.

Erläuterung

In dem nun geöffneten Fenster sehen Sie alle Zuordnungen, welche bereits eingetragen sind. Hier wird aber lediglich das Stylesheet ausgegeben und nicht die Tabellen und Federzugehörigkeit. Dies hätte wegen der vielen Auswahlmöglichkeiten jeden Browser gekillt. Um Einzelheiten zu erfahren müssen Sie daher auf den Details-Button klicken. Auch wenn Sie eine neue Zuordnung erstellen möchten klicken Sie zunächst auf den Detail-Button eines beliebigen Stylesheets.

Stylesheets und zugehörige Felder. i

Tid	Stylesheet	Details		
2	Semester nach Geschlecht (tabelle_16650_semester_geschlecht.jrxml)	<u> </u>	8	X
3	Semester nach Geschlecht (tabelle_16650_semester_geschlecht.jrxml)	<u> </u>	8	X
4	Semester nach Geschlecht (tabelle_16650_semester_geschlecht.jrxml)	<u>\</u>	H	X

Jetzt können Sie die Zugehörigkeit des Stylesheets zu Tabelle und Feld ändern oder eine neue Zuordnung erstellen.

Achtung: Wenn ein Tabellenname ausgewählt und abgespeichert wurde, können nur Spalten dieser Tabelle ausgewählt werden. Wenn Sie die Tabelle ändern wollen, müssten Sie zunächst die Tabelle ändern, abspeichern und dieses Formular erneut aufrufen. Erst dann würden die Spalten der ausgewählten Tabelle in der Listbox Fieldname erscheinen.

Stylesheets und zugehörige Felder. ${f i}$

Tid	2		
Stylesheet	Semester nach Geschlecht (tabelle	e_16650_semester_geschlecht.jrxml)	\$
Tablename	sos_stg_aggr	•	
Fieldname	sos_stg_aggr.geschlecht		

Um eine neue Verknüpfung zu erstellen klicken Sie zuerst auf den + Button oben rechts. Danach erscheint das gleiche Formular nur ohne ausgefüllte Felder. Hier können Sie das Stylesheet und den Tabellennamen auswählen und die dazu passende Spalte der Tabelle die Sie zuvor ausgewählt haben. Achten Sie darauf die Tabelle zu nehmen, welche im Datenblatt verwendet wird. Danach nur noch über das Diskettensymbol oben rechts abspeichern und eine Spalten-Stylesheet-Verknüpfung ist fertig. Diesen Schritt wiederholen Sie für jede Spalte, die Sie in dem JasperReport Bericht benötigen.

Ab Kernmodul 4.2 bzw. HISinOne 5.1 geht es noch komfortabler, Sie können hier auf einzelne Stylesheets filtern : Administration \rightarrow Masken \rightarrow Stylesheet suchen

Wählen Sie zunächst den Bericht aus, und klicken Sie dann rechts beim Bearbeiten-Button in der Spalte Felder-Vorbelegungen bearbeiten:

🖫 🗙 🕂

Bericht - Anz	eige				
Sie sind hier: Startseite	Grunddaten und	Basisberichte + Administration + Masken + St	ylesheet suchen/Bericht erstellen 🕨 Datensätze/S	Stylesheet suchen	
🔤 🛃 📀 📐 🕕	🗏 🖉 📾 🏹 E	Bericht entwerfen: Leerer Bericht 🗸 星	}		
Stylesheet s	uchen				
Legende					
Dateiname (Stichw	vort): gesch ; Us	ser: superx Stand: 26.03.2013			
Stylesheet Nr	Dateiname	9	Beschreibung	Bearbeiten	Felder- Vorbelegung bearbeiten
	299 tabelle_166	50_semester_geschlecht.jrxml	Semester nach Geschlecht	N	
Datensatz 1 - 1 von	insgesamt 1 Sa	atz.			
Datenschutz beacht	ten!!!				
		Maske Stylesheets	s und zugehörige Felder - Mozilla Firefox	000	×
		Iocalhost:8080/superx/edit/kern/styles	sheet_field_edit.jsp;jsessionid=4A6BAE1	7A3EAFB51F98AE 😭	2
	s	Stylesheets und zugehörige Felder. $^{\mathrm{i}}$			
		Tid 111 Stylesheet Semester nach Geschlecht (tab	elle_16650_semester_geschlecht.jrxml)		
		Tablename sos_stg_aggr Fieldname sos_stg_aggr.geschlecht	v		
	<				>

In dem Bearbeitungsformular können Sie Datensätze erzeuge, löschen etc.

3.3 Kurzanleitung Direktaufruf von Jasper-Berichten von der Maske

Nach dem Abschicken der Maske kann man auch direkt auf den entsprechenden Jasper-Bericht

umgeleitet werden. Es muss dazu in der Maske ein Feld geben mit dem Namen

```
tablestylesheet
und der relation
<<SQL>> select distinct filename,X.caption from sx_stylesheetsX,
sx_mask_style S where X.tid=S.stylesheet_id and S.maskeninfo_id=23880
und zum Beispiel für Default der Maske 23880
```

```
<<SQL>> select distinct filename,X.caption from sx_stylesheets X,sx_mask_style S where X.tid=S.stylesheet_id and S.maskeninfo_id=23880 and S.ord=2
```

Für die Anzeige des Feldes tablestylesheet im Browser wird eine Berschriftung caption hinterlegt, damit auf der Maske "Bericht" erscheint. Im neuen Kern-Modul passiert dies automatisch.

Es ist möglich einen manuellen Eintrag in die Tabelle sx_captions einzufügen (siehe Maske Administration -> Maske -> Beschriftung suchen).

tid	table_name	field_name	locale	contents_short
< <wird automat.<="" td=""><td>felderinfo</td><td>tablestylesheet</td><td>de</td><td>Bericht</td></wird>	felderinfo	tablestylesheet	de	Bericht
vergeben>>				

Außerdem muss man die Maske um ein Feld Ausgabeformat ergänzen, das die Art=1 hat und folgende relation:

select element_value,description from menu_element where element='Ausgabeformat' and nature::smallint<100 order by nature::smallint</pre>

Beispiel für Default Excel:

<<SQL>> select element_value,description from menu_element where element='Ausgabeformat' and description='Excel'

Achtung: Hier kommen erst Ergebnisse, wenn Sie das Kernmodul 4.1 / HISinOne 3.0 oder höher installieren.

3.4 Spezielle Variablen

Im Berichtsdesign können neben den Feldern der Ergebnistabelle auch z.B. der Berichtsname, Erleuterung, user und standdatum benutzt werden. Zu finden sind diese im "Report Inspector" unter Fields. Um auch Hochschulspezifische Informationen wie Hochschulname oder Hochschul-Webadresse in einen Bericht importieren zu können wurden unter anderem die sx_captions Variablen "REPORT_HEADING_INSTITUTION" und "REPORT_HEADING_URL" integriert.



Diese können genau wie die anderen Fields in den Bericht per Drag&Drop gezogen werden.

3.5 Makroberichte als Datenquelle für JasperReports

Sie können als Datenquelle für JR nicht nur einzelne Masken nehmen, sondern auch die Ausgabe von Makro-Masken. Dadurch können die verschiedenartigsten Informationen aus den normalen Masken für übergreifende Berichte genutzt werden.

Das folgende Beispiel zeigt, wie im KLR-Bericht "Berichtsblatt: Kennzahlen aus der Kostenrechnung" Teile verwendet werden, um einen eigenen JR zu erzeugen, der wiederum Elemente des Makroberichts als Unterbericht nutzt.

Zunächst rufen Sie den Makrobericht auf:

Memtext University													
Bericht - Anzeige													
Sie sind hier: <u>Startseite</u> • <u>Grunddaten un</u> Berichtsblatt: Kennza	^{d Basisberichte}	Koster	Kostengrund Nrechnu	idaten (NRW) JNg	/Bericht erstellen	Datensätze/Koster	ngrunddaten (NRW)						
	erichtsblatt Kostenree	chnung Min	isterium NR	W Bericht e	entwerfen: Lee	rer Bericht 💌							
Kostengrunddaten (N	RW)									C	Ordnu	ngsnr	: 0
Legende Institution : 1-KoSt gesamt (regu	läre Sicht - Stand:12	.03.2014) ;	Haushaltsja	.hr: 2004 ;	User: superx S	Stand: 05.12.201	3						
Ebene Kosten	Gesamtsumme			Lande	esfinanzierung		Dri	ttmittelfi	nanzieru	ing			
Personal nach Lande	s-/Drittmittelr	l									Ordn	ungsn	r. 1
Legende Institution : 1-KoSt gesamt (regu	läre Sicht - Stand:12	.03.2014) ;	Haushaltsja	.hr: 2004 ;	User: superx S	Stand: 05.12.201	3						
Dienstart Mor	nat	Köpfe Planmi	ttel		VZAE Planmittel		Köpfe Drittmittel			VZA Dritt	E mittel		
Summe													
Studierende (gewicht	et für Kosten	rechnu	ng)								Ordnu	ingsni	r. 2
Legende Institution : 1-KoSt gesamt (regu	läre Sicht - Stand:12	.03.2014) ;	Semester :	Wintersen	nester 2013/201	4 ; User: superx	Stand: 05.12.2	013					
Studiengang	Fachkennzeichen	Fachfälle in der RSZ	Fachfälle 14.FS	Fachfälle gesamt	Fachfalläquiv. in der RSZ	Fachfalläquiv. 14.FS	Fachfalläquiv. gesamt	VZAE in der RSZ	VZAE 14.FS	VZAE gesamt	Köpfe in der RSZ	Köpfe 14.FS	Köpfe gesamt
014LAG1 - Physik LA Gym 1. U-Fach	Hauptfach	6,00	3,00	6,00	6,00	3,00	6,00	1,50	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
015LAG2 - Franzoesisch LA Gym 2. U-Fach	Hauptfach	6,00	4,00	6,00	6,00	4,00	6,00	1,50	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00
01710 - Bauingenieurwesen	Hauptfach	10.00	7.00	10.00	10.00	7.00	10.00	10.00	7.00	10.00	6.00	4.00	6.00

Das Bild zeigt die ersten drei Elemente des Makros, sie werden mit einer Ordnungsnummer durchnummeriert.

Wir laden dazu die XML-Datenquelle herunter, die XML-Datenquelle binden wir wie gewohnt in iReport ein:

K O		\odot \odot \otimes
XML file	datasource	
Name makro_klr		
XML File	f/todo/makro_jr/makro_beispiel.xm	Browse
Use the report XP	ath expression when filling the repo	ort
🔾 Create a datasou	rce using this expression	
Select Expre		
Date pattern		Create
Number pattern	###0.00;###0.00-	Create
Locale / Time zone		
Locale Def	ault	Select
Time zone Def	ault	Select
	Test Speicher	n Abbruch

Dann klicken wir im Browser über den Tabellen den Button rechts von "Bericht entwerfen" → Leerer Bericht. Die JRXML-Datei speichern wir wie gewohnt.

Im Designer sehen wir nun bei den Feldern eine erweiterte Liste:



Wir sehen also, daß die Ergebnisspalten mit einem Präfix für die Tabellennummer versehen sind, z.B. "tab_0". Dadurch können wir die Tabellen und somit auch die jew. Spalten eindeutig identifizieren. Dies ist gleichzeitig der Hauptbericht. Das Detail-Band löschen wir (ist nicht nutzbar), stattdessen aktivieren wir ein Summary Band.

Dann erzeugen wir den Unterbericht für Studierenden-VZÄ. Dazu speichern wir die obige jrxml-Datei z.B. mit dem Namen makro_beispiel_ub_stud.jrxml und entfernen das Titel-Band und Seitenfuß-Band. Dann fügen wir im Designer einen Parameter "ordnr" hinzu:

Report Inspector 🛛 🔍 化 🗙	Welcome Window 🗙 🏊 makro_	eispiel_ub_stud.jrxml 🗴 属 makro_beispi	el.jrxml ×	Palette		D ×
🙈 Kostengrunddaten (NRW)	Designer XMI Preview	R O O T Uberation Sans		P Report Elements		
⊶ 📶 Styles	0 2 4	6 8 10 12 14	16 18 20 22 24	- 📙 Break	💌 Chart	💽 Crosstab
Parameters Percent CONTEXT				🗘 🔾 Ellipse	Frame	👩 Html
REPORT PARAMETERS MAP	0-			🚱 Image	IIII Barcode	n Generic Element
JASPER_REPORT				= List	A Spider Chart	Table
- 🔐 REPORT_CONNECTION				2 1 in a	. Mar	Destanda
- 🔛 REPORT_MAX_COUNT				Line	🌾 мар	L Rectangle
— 🕍 REPORT_DATA_SOURCE	-			じ Round Rectangle	Sort	abel Static Text
REPORT_SCRIPTLET	~			Subreport	T Text Field	
- W REPORT_LOCALE				• Tools	. —	
REPORT_RESOURCE_BUNDLE	-			📫 Calleut 🛛 🕾 (Current data 🖉 Daga d	umber 🗰 Dage V of V
- M REPORT_TIME_ZONE					urrent uate 🔐 rage n	uniber me Page X of f
- W REPORT_FORMAT_FACTORY				% Percentage # 1	iotal pages	
REPORT_CLASS_LOADER	-			- Web Framework		
- W REPORT_URL_HANDLER_FACTORY	-					
REPORT_FILE_RESOLVER	🛅 🗸 Neuer Paramete	r "ordnr" —		ordor - Eigenschaften		D X
- W REPORT_TEMPLATES				o Eigenschaften		
SORT_FIELDS	-			Name	ordor	
- TILTER	···-			Parameter Class	iava lang (String
- W REPORT_VIRTUALIZER	10			lise as a prompt		
- WHIS IGNORE PAGINATION	-			Default Value Expression	n	
ordnr	8-			Description		
XML_DATA_DOCUMENT	-			Properties	No proper	ties set
- XML_DATE_PATTERN					No proper	
- XML_NUMBER_PATTERN	g_					
- ML_LOCALE	-					
- W XML_TIME_ZONE	-			ordnr		0

Der Unterbericht bekommt dann in der Report Query folgende Änderung:

N O		Re	port query	-	\odot \odot
Report query Jav	aBean Datasource 🛛 🛛	DataSource Provider	CSV Datasource	Excel Datasource	
Query language XPa	:h	-		E	Load query
/ergebnisse/ergel	nis <mark>[@ordnr='\$P{ord</mark>	nr}'] <mark>/</mark> ergebniselem	ent∕sqlerg/row	Image arr Imape arr I	andae into the fields table to lew field onisse andantenID (default) atum (11.03.2014) isinone_active (false) isinone_refapp (null) Makro (true) essionid (9929EA1BB8E0D89 eit (21:57:16) hakro ser serID henupos
Fields provider	for			0- ↔ g	vlesheets —
Automatically Ret	rieve Fields Read F	Fields Query de	si Send to	o clipb	
Field	name	Fie	ld type		Description
Berichtsname		java.lang.String		/ergebnisse/er	gebnis[@ordnr='0']/maske 🔺
Erlaeuterung		java.lang.String		/ergebnisse/er	gebnis[@ordnr='0']/explan 트
REPORT_HEADING_INS	TITUTION	java.lang.String		/ergebnisse/ge	neralinfo/REPORT_HEADING
REPORT_HEADING_UR	-	java.lang.String		/ergebnisse/ge	neralinfo/REPORT_HEADING
REPORT LOGO FILE		iava.lang.String		/eraebnisse/ae	neralinfo/REPORT_LOGO_FILE
Filter expression	Sort options	Preview data 🔺			OK Cancel
Refresh Preview D	ata First 100 record	s 🔻			Ready

Die Ordnungsnummer wird vom Hauptbericht übergeben und dient dazu, in der XML-Datenquelle auf die einzelne Tabelle zu filtern.

Zusätzlich geben wir noch einen weiteren Filter ein, damit die Summenzeilen aus der Originaltabelle nicht in die Kreuztabelle aufgenommen werden:

104

N O	Expression editor	
\$F{tab_2Studiengang }	!="======" && \$F{tab_2Studie	engang }!="Summe"
		Ln 1, Col 69
🔛 Parameters	Berichtsname Field String	equals(Object) boolean
😂 Fields	Erlaeuterung Field String	toString() String
∫≭ Variables	REPORT_HEADING_INSTITUTION Field Str	hashCode() int
User Defined Expressions	REPORT_HEADING_URL Field String	compareTo(Object) int
Expression Wizards	REPORT_LOGO_FILE Field String	compareTo(String) int
	REPORT_HEADING_ADRESS Field String	indexOf(String, int) int
	REPORT_EMAIL Field String	indexOf(String) int
		indexOf(int) int
	THE TAX	
Import Export		Apply Cancel

Damit der Unterbericht auch "stand-alone" ausführbar ist, können Sie dem Parameter "ordnr" auch einen Standardwert zuweisen, hier z.B. "2":

Report Inspector 🛛 🗳 🗙 Kostengrunddaten (NRW)	Welcome Window x makro_beispiel.jrxml x makro_beispiel_ub_stud.jrxml x	ordnr - Eigenschaften
• 📶 Styles		Name ordnr
🕈 🚰 Parameters		Parameter Class java. lang. String 💌 🛄
- 🚰 REPORT_CONTEXT		Use as a prompt
— 🚰 REPORT_PARAMETERS_MAP		Default Value Expression "2"
- 🔛 JASPER_REPORT	Summary	Description
- 🕍 REPORT_CONNECTION		Properties No properties set
- 🚰 REPORT_MAX_COUNT		
- 🔛 REPORT_DATA_SOURCE =		
- 🔛 REPORT_SCRIPTLET	-	
- 🚰 REPORT_LOCALE		
- 2 REPORT_RESOURCE_BUNDLE	-	
- 🔛 REPORT_TIME_ZONE	-	
- REPORT_FORMAT_FACTORY	-	
- 🔛 REPORT_CLASS_LOADER		ordnr 🛞

Nun können wir die Kreuztabelle mit dem Assistenten erzeugen. Für unser Beispiel enthält die Kreuztabelle Studierenden-VZÄ nach Studiengang und Fachkennzeichen:

	0 2 4 6	8 	10 12	14	16 18 	20 22	24
0-		\$∨ {tab_2Fac	Summe Fachkennzeiche				
-	\$V{tab_2Studiengang }	\$V {tab_2VZA	\$V{tab_2VZAE gesamtMeasure}				
4-	Gesamt	\$V {tab_2VZA	\$V{tab_2VZAE gesamtMeasure}				

Wir speichern den Unterbericht und binden ihn in den Hauptbericht im Summary Band ein. Dabei vergeben wir wie gewohnt die Parameter XML_LOCALE und XML_NUMBER_PATTERN. Außerdem erzeugen wir den Parameter "ordnr", und weisen diesem den Wert 2 zu, weil die Studierenden-Tabelle die Ordnungsnummer 2 hat (s.o.):

Report Inspector	Meteore Mindow of 1th sector keteristic de skol tenst of 🖓 makes kainstal insulton	Palette Di V
Kostengrunddaten (NRW)		Report Elements
- 🕢 Styles	Designer XML Preview C C Liberation Sans 10 A A D U S E	Break Chart Crosstab
🗢 🚰 Parameters		
← 👺 Fields	1	Chipse Crame Manual
o− ƒx Variables	= \$F(REPORT_HEADING_INSTITUTION)	🖗 Image 🛛 🛄 Barcode 🖏 Generic Element
- Scriptlets	_ \$F(REPORT_HEADING_URL) Title	🔚 List 🛛 🚳 Spider Chart 🏢 Table
Page Header	_ "Makrobericht Test"	🦯 Line 🦻 Map 🛄 Rectangle
- Column Header	Stud: (F(studdam)	Round Rectangle 💲 Sort 🛛 📾 Static Text
- Detail	Erzeugungdatum:new java.util.Date()	Subreport T Text Field
— 🧮 Column Footer	Rt SUBREPORT_DL Parameters ⊗ ⊙ ⊗	a Teals
🗢 🧮 Page Footer	Subreport Return Values	🕈 Collection 🗮 Connect data 🖉 Dava constant
— 📕 Last Page Footer	Name Expression	Callout 7 Current date # Page number
9 Summary	_ XML_DATA_DOCUMENT \$P{XML_DATA_OCCUMENT}	## Page X of Y% Percentage# Total pages
	The second secon	⊶ Web Framework
Background	- XML_DUMBE PATTERN "###N	
		\$P{SUBREPORT_DI Eigenschaften D ×
	-	Using Cache 🖌
		Run to bottom
		Parameters Map Expression
		Connection type Don't pass data. 👻
		Data Source Expression
		Parameters 4 properties defined
		Return Values No return values defined 👻
	- Add Harley Construction	Parameters 🛞
	Aug mounty Loschen Copy from Master	Subreport parameters
	OK Abbrechen	

Damit ist die Konfiguration beendet, der Bericht sieht so aus:

Me	mtext University			
M a Stau	akrobericht Test			
		Hauptfach	Nebenfach	Summe Fachkennzeichen
	014LAG1 - Physik LA Gym 1. U-Fach	1.5	0.0	1.5
	015LAG2 - Franzoesisch LA Gym 2. U-Fach	1.5	0.0	1.5
	01710 - Bauingenieurwesen Diplom	10.0	0.0	10.0
	02110 · Betriebswirtschaftslehre Diplom	29.0	0.0	29.0
	068LAGG - Erziehungs-/Grundwiss. LA Gym Gr	12.4	0.0	12.4
	068LARG · Erziehungs·/Grundwiss. LA Haupt/Real G	2.0	0.0	2.0
	069LAR2 - Englisch LA Haupt/Real 2. U-Fach	4.4	0.0	4.4
	10410 - Elektrotechnik Diplom	11.0	0.0	11.0
	10720 - Medizin Staatsprüfung	20.0	0.0	20.0
	113LAR1 - Mathematik LA Haupt/Real 1. U-Fach	4.0	0.0	4.0
	115LAG3 - Kunst LA Gym 3. U/Bei-Fach	1.0	0.0	1.0

Weitere Unterberichte lassen sich analog hinzufügen.

Hinweis zum Einbinden im Servlet: Unterberichte arbeiten nur mit der Datenquelle XML, daher müssen Sie die Datei des Hauptberichts mit dem Suffix "_xmlsource" versehen.

3.6 Kompatibilität von iReport mit JasperReports

Wenn Sie mit iReport Berichte erzeugen, sollte wie gesagt die iReport-Versionsnr. mit der Jasper-Reports-Version übereinstimmen, die der jew. Server nutzt. In Edustore ist dies derzeit die Version 5.1.0. Wenn die Versionsnummern nicht übereinstimmen, dürfen Sie keinesfalls die *.jasper-Dateien von dem lokalen Arbeitsplatz zum Tomcat Server kopieren.

Darüber hinaus kann es auch weitere Abhängigkeiten geben, iReport bringt ein paar mehr Bibliotheken mit, als JasperReports. Wenn Sie dann eine jrxml-Datei auf den Server kopieren, könnte es eine Fehlermeldung geben in dem Stil

java.lang.NoSuchMethodError:...

Das Vorgehen ist hier wie folgt:

- Prüfen Sie zunächst, ob Sie die jeweilige Bibliothek wirklich brauchen.
- Wenn ja, dann ermitteln Sie aus dem Namen der fehlenden Klasse den Namen der *.jar-Datei. Meist reicht es, wenn Sie den Klassennamen in einer Suchmaschine eingeben, oder in einer speziellen Java-Suchmaschine wie http://www.jarfinder.com/
- Wenn Sie die jar-Datei identifiziert haben, können Sie diese von iReportxxx/ireport/modules/ext/ in das webapps/superx/WEB-INF/lib Verzeichns kopieren.
- Danach müssen Sie Tomcat neu starten.

Achtung: gehen Sie beim Kopieren in den WEB-INF/lib Ordner möglichst **sparsam** um: manchmal gibt es zwischen einzelnen Bibliotheken unerwünschte und unvorhersehbare Querabhängigkeiten, z.B. nutzt eine iReport-Bibliothek xy.jar eine andere Bibliothek vz.jar, welche bereits im Tomcat Server vorhanden ist – aber mit einer anderen Versionsnummer. In diesem Falle kann es zu seltsamen Phänomenen kommen, die sehr schwer zu diagnostizieren sind, bis hin zu einer Instabilität des Servers. Man muss solche Kopiermaßnahmen auf jeden Fall gründlich testen! Unter uns: Wir nennen Probleme, die dadurch entstehen können, die "jar-Hölle"...

Im folgenden sammeln wir ein paar Beispiele für gefahrlose Kopieraktionen.

3.6.1.1 iReport Grafiken in JasperReports

Wenn Sie mit iReport Grafiken erzeugen, müssen Sie folgende jar-Dateien von iReport-xxx/ireport/modules/ext/ in das webapps/superx/WEB-INF/lib Verzeichns kopieren:

- jcommon-*.jar
- jfreechart-*.jar

Bitte vermeiden Sie, iReport-spezifische "Themes" zu benutzen (z.B. "aegean"), denn dafür würden weitere Bibliotheken benötigt. Wenn Sie z.B. die folgende Fehlermeldung bekommen, wurde ein Theme benutzt:

HTTP Status 500 -

type Exception report

message

description The server encountered an internal error () that prevented it from fulfilling this request. exception net.sf.jasperreports.engine.JRRuntimeException: Chart theme 'aegean' not found. net.sf.jasperreports.charts.util.ChartUtil.getChartTheme(ChartUtil.java:165) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRFillChart.evaluateChart(JRFillChart.java:1279) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRFillChart.evaluateRenderer(JRFillChart.java:1254) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRFillChart.evaluate(JRFillChart.java:1243) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRFillElementContainer.evaluate(JRFillElementContainer.java:256) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRFillBand.evaluate(JRFillBand.java:482) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRVerticalFiller.fillSummaryNoLastFooterSamePage(JRVerticalFiller.java:1060) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRVerticalFiller.fillSummary(JRVerticalFiller.java:1025) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRVerticalFiller.fillReportEnd(JRVerticalFiller.java:283) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRVerticalFiller.fillReport(JRVerticalFiller.java:117) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRBaseFiller.fill(JRBaseFiller.java:923) net.sf.jasperreports.engine.fill.JRFiller.fillReport(JRFiller.java:119) net.sf.jasperreports.engine.JasperFillManager.fillReport(JasperFillManager.java:435)net.sf.jasperreports.engine.JasperFillManager.fillReport(JasperFillManager.java:271) de.superx.servlet.SuperXmlTabelle\$JasperCreator.runExport(Unknown Source) de.superx.servlet.SuperXmlTabelle\$JasperCreator.perform(Unknown Source) de.superx.servlet.SuperXmlTabelle\$TableCreator.classicRun(Unknown Source) de.superx.servlet.SuperXmlTabelle\$TableCreator.perform(Unknown Source) de.superx.servlet.SuperXServletHelper.run(Unknown Source) de.superx.servlet.SuperXmlTabelle.doPost(Unknown Source) javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:709) javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:802) note The full stack trace of the root cause is available in the Apache Tomcat/5.5.20 logs.

Apache Tomcat/5.5.20

Dann sollten Sie die Einstellung für das Objekt (hier das Theme der Grafik) wieder auf default setzen.

3.6.1.2 Weitere Bibliotheken von iReport

Bei der Meldung

```
java.lang.NoSuchMethodError: org.objectweb.asm.ClassWriter sollten Sie die Bibliotheken
```

```
iReport-xxx/ireport/modules/ext/asm.jar
und zur Sicherheit auch
```

asm-attrs.jar in den WEB-INF/lib-Ordner kopieren.

4 Unterschiede iReport und JasperSoft Studio

Mit der Version 5.5 wirde die Entwicklung von iReport eingestellt, die Firma JasperSoft empfiehlt seit dem die Benuzung von JasperSoft Studio.

4.1 Installation

Ireport wird hier Heruntergeladen und kann ohne weiteres verwendet werden.

Bei JasperSoft Studio wird als Grundlage eclipse verwendet. Wenn man JasperSoft Studio herunter lädt, erhält man automatisch eclipse mit dabei. JasperSoft Studio kann hier heruntergeladen werden.

Wenn lieber ein bereits vorhandenes Eclipse verwendet werden soll und Jaspersoft Studio dort als Plugin installiert werden soll, gibt es 2 Wege:

 Unter Help → Eclipse Marketplace kann nach "Jaspersoft" gesucht werden und das Plugin installiert werden
ی 💽		Eclipse M	arketplace			\odot \odot \otimes
Eclipse Marketplace Select solutions to install. Press Finish to proceed with installation. Press the information button to see a detailed overview and a link to more information.						
Search Rec	ent Popular <u>I</u> nstalled	d 🖓 Octob	er Newsletter			
Find: 🍂 jasj	persoft	•3	All Markets	~	All Categories	✓ <u>G</u> o
JASPERSOFT Studio	Jaspersoft Studio Jaspersoft Studio is an JasperReports. A full re <u>more info</u> by TIBCO Jaspersoft, EF	0 6.1.1 intuitive ar write of iRe	nd powerful ope port on top of l	en source Eclipse R	e report designe CP and it is avail	r for able
\$ 53	installs: 53.0K (2	<u>s Jaspersof</u> 2.002 last m	<u>Corp.</u> <u>Eclipse</u> onth)	reporting	2	Install
						linetan
Marketp	laces					
?		< <u>B</u> ack	Install Nov	v >) (<u>F</u> inish	Cancel

2. Man kann auch über die Marketplace Webseite von Eclipse das Plugin Jaspersoft Studio suchen und das Icon per Drag&Drop nach Eclipse ziehen. Dann wird das Plugin automatisch installiert. Hier die Webseite. (Bei mir hat das Drag&Drop leider nicht funktioniert. Das kann an Linux liegen. Unter Windows wird es sicherlich funktionieren.)

4.2 Handhabung

4.2.1 Preview

Bei iReport waren die Buttons für Designer und Preview immer oben.



Bei Jaspersoft Studio liegen die Buttons unten:

🧶 🖸	TiBCO Jaspersoft © Studio		$\odot \odot \otimes$
Ele Edit View Navigate Project	Window Heip		
🗍 🔁 🖌 🔛 🙆 👋 🔛 Build All 🛛 🍳		E 🔼	
Reposit 🕱 🕒 Project 🔍 🗖	Labele_88889000_pruef_erg.jnml 13	😳 Palette 🔀	• 0
- 🔠 🖉 불	🖳 Main Report 🔐 👻 📃 🔍 🚽 📓 Settings	Basic Elements	0
+ 🏦 Data Adapters	0 1 1	📫 Note	
POS_Liste_Prüfungsergebnisse		Text Field	
- Servers		abe Static Text	
	s-{REPORT_HEADING_INSTITUTION}	E Image	
	\$F{REPORT_HEADING_URL}	Break	
	SE[Perichtename]	Heccaligie	
		Composite Elements	0
	Halo Deteril 1	Page Number	
	Detail	Σ local Pages	
	Erzeugungsdatum trew java.util.Date()	Time	
		11 lime	
		Tercentage	
			_
		📼 Prope 😫 📄 Probl	e) - 🗆
			1
		Re Search Property	•
			ort »
BE Outline 🖾 🗄 💕 – 🖬	N	I Appearance A rep	on
POS_Liste Prüfungsergebnisse		Layout	
Parameters		Layouts Free Layout	~
> T Fields			
- 🛞 Sort Fields			
$\rightarrow fx$ Variables			
> Scriptlets			
> III Title			
- Column Header			
v Detail 1 (21px)			
Lister Hallo			
- 🚔 Column Footer	Design Source Preview		
🗸 📄 Page Footer	Report State 2		
- wei Erzeugungsdatum:	Console Errors (0) Statistics		
= + \$V{PAGE NUMBER} +	Compliation Time 1,1 sec		
Seite * + \$V{PAGE_NUMB	Filling Time 6,225 sec		
- 🗎 Last Page Footer	Report Execution Time 7,632 sec		
- 🖹 Summary	Export Time O sec		
	lotal Pages 10 pages		
	Previ	w POS Liste ebnisse on	

4.2.2 Palette

Die Palette ist bei iReport und Jaspersoft Studio an gleicher Position zu finden.

Ireport:



Jaspersoft Studio:

. 🖸		TIBCO Jaspersoft® Studio	۲
<u>Eile E</u> dit View <u>N</u> avigate <u>P</u> roject	Window Help		
📑 🗸 📄 👸 🖂 🛛 Build All 🛛 🕻	⊾v ⊑ <u>≍</u> ≣ Z * <i>A</i> v ⊘ ♡		
🚈 Reposit 😰 🏠 Project 📃 🗖	tabelle_888889000_pruef_erg.jnml 🕱		🗢 🗖 🔆 Palette 🕴
	Main Report		Settings V Basic Elements
Data Adanters	0		10
Bold Haspeers	e		I Text Field
Servers			abar Static Text
	\$F{REPORT HEADING INSTITUTION}		E Image
			Break
	\$F{REPORT_HEADING_URL}	Title	Rectangle
	SE{Berichtsname}		The second se
	Stand SF(standdatum)		To Depo Municipal
	Hallo	Detail 1	a Page Number
		Detail 1	Σ local Pages
	Erzeugungsdatum		"Seite " + \$V"" + \$V
			j <u>i</u> lime
			% Percentage
			and hade your
			Properties 😫 🗖 Problems
< <	> -		Property value
📴 Outline 🕴 🔰 🛤 👘			
	N		
Styles			
> Parameters			
> Fields			
- 🐵 Sort Fields			
<i>fx</i> Variables			
≻ 😇 Scriptlets			
≻ 📑 Title			
- Page Header			
Detail 1 (2) pvl			
- we Hallo	4		
- 🛱 Column Footer	Design Source Preview		
🗸 🚔 Page Footer	Report State X		
- www.Erzeugungsdatum:	Concolo Errors (0) Statistics		
- 🔄 new java.util.Date()	Console Enters (c) Statistics		
+ \$V{PAGE_NUMBER} +	Compilation Time 1,1 sec		
└ ["Seite ' + \$V{PAGE_NUMB	Filling Time 6,225 sec		
- 📇 Last Page Footer	Export Time 0 sec		
- summary	Total Pages 10 pages		
(T [*]			Preview: POS Liste ebnisse on

4.2.3 Objekt-Eigenschaften

Die Objekt-Eigenschaften liegen auch an der gleichen Stelle, jedoch sind bei Jaspersoft Studio die Gruppierungen der Eigenschaften in Karteireiter unterteilt. Bei iReport ist es einfach eine lange Liste mit Unterteilungen.

iReport:



Jaspersoft Studio:

😼 💿	Meadau. Liele	TIBCO Jaspersoft			\odot \otimes \otimes
Elle Edit View Mawgate Eroject	v 🔄 🔀 🕱 🖉 🔺 🖉 v 🖓 🖒 🛛 Liberation Sans	✓ 9 × A: A: B I F F F F F F F F F F F F F F F F F F		F	
Reposit 🕱 🔥 Project 🔍 🗖	tabelle_888889000_pruef_erg.jrxml 🕄			Palette 23	- 6
🖪 🖉 🔮	Main Report	🔒 🗸 🖂 I SO%	🗸 🛛 🛓 Settings 🗸	[]Basic Elements	
👻 🎚 Data Adapters	0 • • • • 1 • • • 1 • • • • 2 • • • 1 • • • 3 • • •			📫 Note	
BOS_Liste_Prüfungsergebnisse			Ω	Text Field	
L Servers				ubur Static Text	
	SF{REPORT_HEADING_INSTITUTION}			E Image	
	<pre>\$F{REPORT_HEADING_URL}</pre>	Title		Break	
	\$E(Porichtename)			Rectangle	
	- Stand Scistandiatum			Composite Elements	0
	Hallo	Det-11.1		# Page Number	
		Detail 1		Σ lotal Pages	
	Erzeugungsdatum_pew java.utif.Date()		"Seite " + \$V*** + \$	11 Current Date	
				11 Inte	
				Region Y of V	
				I Inge Korr	
				🗖 Properties 🔉 📑 Problems 📑	~ ~ 0
				🖭 TextField: new java.util.Date() Searc	ch Prop 🕶
\langle				Text Field	**
BE Outline 😫 📑 🗖 🗖	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			Expression new java.util.Date()	🗔 n
 POS_Liste Prüfungsergebnisse Stulos 				Evaluation Time Now 🗸	
Parameters	8			Blank When NULL	
> ≡ Fields					
- 🥶 Sort Fields				Stretch With Overflow	
≻ fx Variables	m			Pattern dd.MM.yyy	
> Scriptlets				Pattern Expression	
- Page Header			U	Text Alignment 📰 🗃 🗃 📰 📰 💷	
- Column Header			Ş.	Potation Sta 41 19	
Like Hallo			$ \rightarrow $	10101011 01 01 17 -4S	
- 🗮 Column Footer	Design Source Preview			Font	
+ 📄 Page Footer	Report State 13		- 0	Liberation Sans 🗸 9 🗸 🗛	, U
- www.Erzeugungsdatum: - Im new java.util.Date()	Console Errors (0) Statistics			виця	
- + \$V{PAGE_NUMBER} +	Compilation Time 1,1 sec				
Seite * + \$V{PAGE_NUMB	Hiling Time 6,225 sec			Markup none V	
- Last Page Footer	Export Time 0 sec			🗉 Paragraph	
	Total Pages 10 pages			Line Spacing Single -	ŝ
1 =0			Wetchie Incort	2 2 Deminu DOC Liste sheirer en	

5 Troubleshooting

5.1 Report Problem: Class not set for bucket: <<Variable>>

Das Problem tritt in iReport 4.1.1 u.a. bei Kreuztabellen auf. Bei diesem Fehler fehlt in der jrxmldatei im Element <bucketExpression> Z.B.: class="java.lang.String". Diese einfach im Editor ergänzen und es funktioniert. Beispiel:

Aus : <bucketExpression>

5.2 Die jasper Datei

Die jasper Datei ist die kompilierte jrxml. Wenn ein Bericht übertragen werden soll, z.B. von dem Entwickler auf den Server oder von dem Development System auch das Produktivsystem immer nur die jrxml Datei übertragen, da es bei Versionsunterschieden in JasperReport zu Fehlern kommt, wenn die Kompilierte Version zur Verfügung steht. Sobald der Bericht ausgeführt wird, erstellt (kompilliert) JasperReports automatisch die jasper Datei.

Wenn die jasper Datei zur verfügung steht, wird auch nur noch diese von JasperReports verwendet und nicht mehr neu kompiliert. Falls Sie also einen Bericht weiter entwickelt haben oder eine neue Version einspielen, löschen Sie direkt die jasper Datei. Ansonsten werden die Änderungen nicht wirksam.

5.3 Im Excel Export fehlen Felder

In Excel werden überlappende Elemente nicht angezeigt. Wenn also 2 Elemente übereinander liegen wird in Excel nur das oberste (welches im Vordergrund liegt) angezeigt. Hier ist besonders drauf zu achten, dass visuell 1px Abstand zwischen den Elementen Platz ist. Wenn von beiden Elementen jeweils eine Linie zu sehen ist, ist es korrekt. Wenn nicht, zählt das schon als Überlappung. Dafür im iReport Designer am besten ganz nah heran zoomen um diesen Abstand zu prüfen.

Hier ein Beispiel. Die beiden oberen Elemente überlappen, die unteren nicht:

\$F{REPORT_HEA	DING_INSTITUTION}
\$F{REPORT_HEA	DING_URL}
"Prüfungserf	olg nach Modulen"
Stand:\$F{standdatum}	
Studiengang	\$F{legende_Studiengang_value}
Zeitraum	"von "+ \$F{legende_Seit Semester_value}+(\$F{legende_Bis Semest
Weitere Einschränkungen	(\$F{legende_Prüfungsphase_value}.equals("")?"":"Prüfungsphase "- (\$F{legende_Abschluss_value}.equals("")?"":"Abschluss "+\$F{legen

5.4 Hinweis für HisInOne 7.0 Kompatibilität

Jrxml-Dateien die unter iReport 4.1.3 entwickelt wurden HisInONe 7.1 laufen schön, aber unter 7.0. kommt :.

java.lang.NoClassDefFoundError: net/sf/jasperreports/compilers/GroovyEvaluator

in der jasperreports5.1.0 (hisinone 7.0) ist die Klasse GroovyEvaluator nicht enthalten, für 7.1 ist die jasperreports-6.1.0.jar enthalten, die enthält den GroovyEvaluator.

Workaround: language="groovy"

ändern in

language="java"

5.5 HTML Export keinen whitespace

<jasperReport xmlns="http://jasperreports.sourceforge.net/jasperreports" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

xsi:schemaLocation="http://jasperreports.sourceforge.net/jasperreports http://jasperreports.sourceforge.net/xsd/jasperreport.xsd" name="Kaufm. Quartalsbericht" language="groovy" pageWidth="2925" pageHeight="565" orientation="Landscape" columnWidth="2925" leftMargin="0" rightMargin="0" topMargin="0" bottomMargin="0"

isIgnorePagination="true">

6 Weitere Dokus

- Ahammad, S. (2010). iReport 3.7.Learn how to use iReport to create, format, and export reports. Birmingham: Packt
- Haneke, U. et al. (2010). Open Source Business Intelligence. Möglichkeiten, Chancen und Risiken quelloffener BI-Lösungen. Wien: Hanser
- Toffoli, G. (2007). The definitive guide to iReport. Berkeley, CA: Apress
- Noch mehr Infos (nur Englisch) erhält man unter: http://jasperforge.org/plugins/project/project_home.php?projectname=ireport
- und natürlich unsere Website:

http://www.superx-projekt.de/doku_devel/entwicklung/iReport-Handbuch/main.htm

und unser Forum:

http://jasperforum.superx-projekt.de