



World Wide Mining mit dem AppDev Studio™ 2.0

Frank Rosner

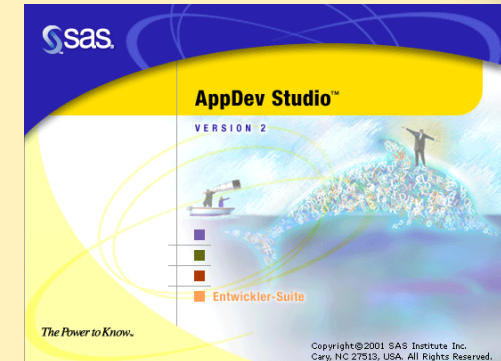
Technical Product Management

The Power to Know.

Präsentationsüberblick

- AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung
- Java erobert den Server
- Andere Möglichkeiten
- Anwendungsbeispiel: die Implementierung einer Weboberfläche für High Performance Forecasting

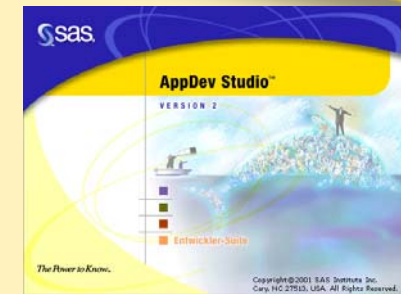
AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung



Vollständige stand-alone Entwicklungsumgebung...

- Alles auf einem Rechner (entweder auf dem Laptop oder auf dem PC)
- Entwickeln im Büro, im Zug oder zu Hause
- Überall und zu jeder Zeit
- Es wird keine Verbindung zu einem Server benötigt

AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung



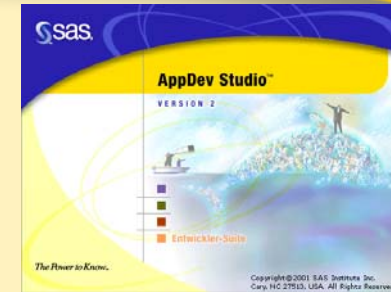
... setzen Sie ein, um verschiedene Arten von ...

- Web-client Applikationen
- Power-client Applikationen
- Wireless Applikationen
- Windows Applikationen



... zu erzeugen, die auf dem SAS System beruhen.

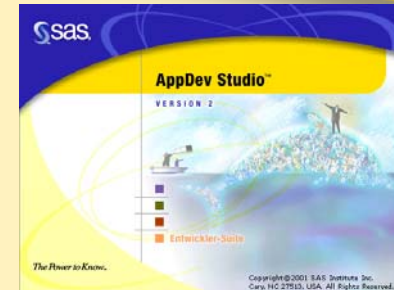
AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung



AppDev Studio Java Komponenten
basieren jetzt auf Java 2

- Für die Entwicklungsumgebung: JDK 1.3.0_01
- Entwickler können von den neuen Features in Java 2 profitieren
 - Server Side Java (Servlets, JSP)
 - Light-weight Komponenten (Swing)
 - Granulare Sicherheitsstrukturen

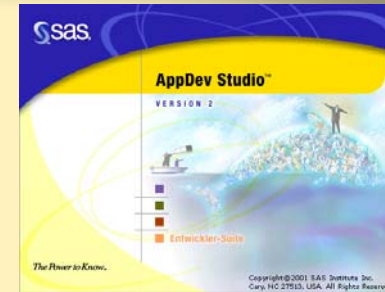
AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung



AppDev Studio 2.0 enthält SAS Integration Technologies

- Unterstützung von Industriestandards wie
 - DCOM, CORBA, LDAP
 - Messaging (MQ Series , MSMQ)
 - Publish and Subscribe
- Damit können Sie Applikationen entwerfen, die in ihre IT Infrastruktur passen und bestehende Anwendungen integrieren.

AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung



AppDev Studio unterstützt folgende
Middle Tier Technologien:

- Java Server Pages
- Servlets
- Common Gateway Interface (CGI)
- Active Server Pages



Präsentationsüberblick

- AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung
- **Java erobert den Server**
- Andere Möglichkeiten
- Anwendungsbeispiel: die Implementierung einer Weboberfläche für High Performance Forecasting

Java erobert den Server



Warum sollten Sie Server Side Java benutzen?

- **Robuste Programmierumgebung**
 - Java ist eine komplett objektorientierte Sprache
 - Session management ist eingebaut
- **Portabilität**
 - Funktioniert überall dort, wo eine Java virtual machine verfügbar ist
- **Skalierbarkeit**
 - Thread-basiert statt prozessbasiert

Java erobert den Server



Server side Java vs. Applets?

- Applets sind gut, wenn
 - Sie ein hohes Maß an Anwenderinteraktion brauchen
 - Sie eine client-Oberfläche mit vielen Features benötigen
 - Sie eine gute Netzinfrastruktur haben

- Mit Server Side Java
 - Umgehen Sie Sicherheitsfragen
 - Ausführung und Wartung ist einfach
 - Keine Verzögerung auf Grund des Downloads von Klassen

Java erobert den Server



Verbesserte Unterstützung für Server Side Java

- Einfach zu handhabende, visuelle Entwicklungsumgebung
- Drag-and-drop Umgebung
- Ein Basis Code Gerüst wird für Sie erzeugt
- Automatisierte Codegenerierung für Komponenten

Java erobert den Server



Multidimensionale Tabelle nutzen JSP custom tags

Year: 1993

Quarter		^	1	2	3	4
			Actual Sales	Actual Sales	Actual Sales	Actual Sales
Country	Region		Sum	Sum	Sum	Sum
CANADA	EAST	>	\$14,605.00	\$16,885.00	\$16,306.00	\$16,334.00
	WEST	>	\$14,399.00	\$13,930.00	\$14,740.00	\$13,821.00
GERMANY		>	\$30,308.00	\$34,880.00	\$32,633.00	\$29,583.00
U.S.A.		>	\$29,958.00	\$30,108.00	\$29,755.00	\$31,232.00

Diese Tabelle wurde ohne Programmierung erzeugt. Der gesamte Code wird automatisch generiert.

Java erobert den Server



Multidimensionale Tabelle mit Menüleiste

Query | Sort | Total | Find | TopN | Subset | Export To Excel

Datasource:
 Multidimensional Database (MDDB)

Data:
 MDDB Example Sales Data (SASHELP.SASHELP.PRDMDDB)

Rows
 Columns
 Measures
 Statistics for: ALL

Geographic (heir) | Product Line (heir)
 Time (heir) |
 Month |
 Product |
 Year |

OK Cancel

Columns 1-5 of 12
 <<<>>>

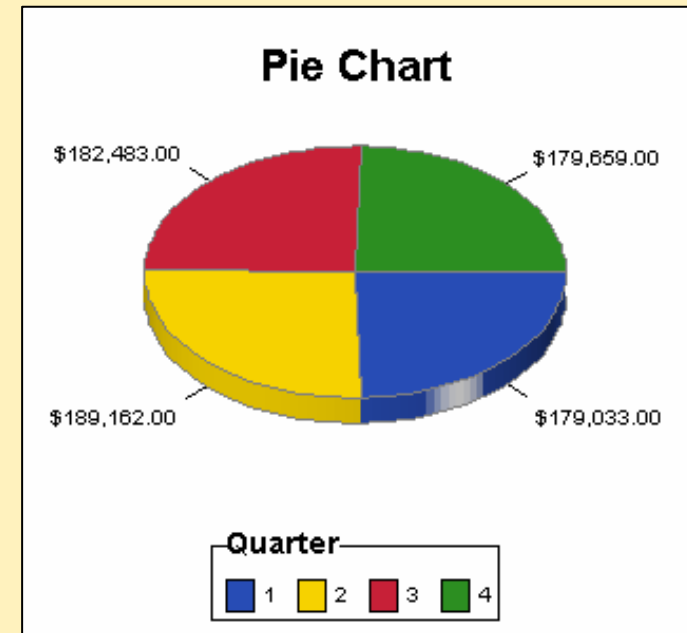
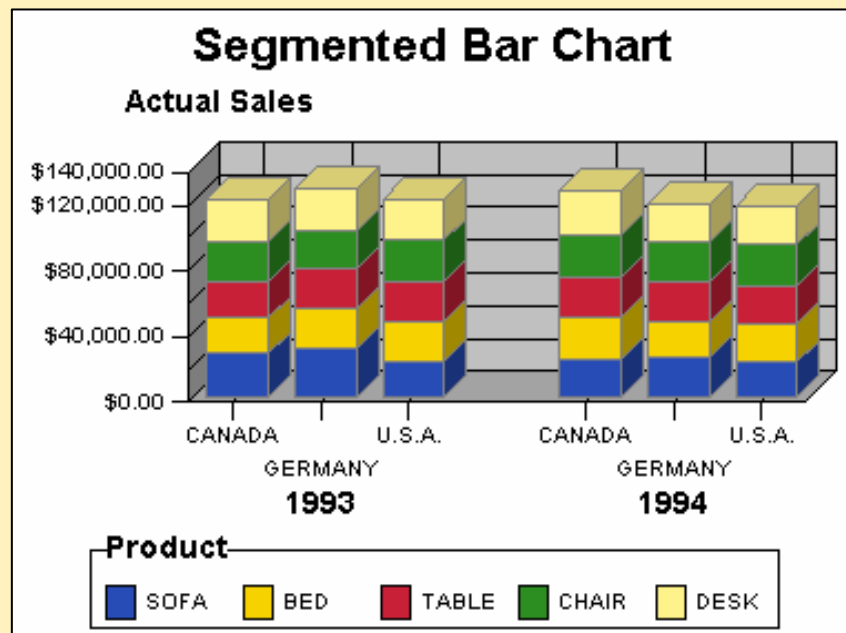
Country	CANADA				GERMANY
Year	1993		1994		1993
	Actual Sales	Predicted Sales	Actual Sales	Predicted Sales	Actual Sales
Product type	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum
FURNITURE	\$48,584.00	\$47,155.00	\$49,300.00	\$42,788.00	\$54,248.00
OFFICE	\$72,456.00	\$72,174.00	\$76,670.00	\$70,904.00	\$73,158.00

Diese Tabelle wurde ohne Programmierung erzeugt. Der gesamte Code wird automatisch generiert.

Java erobert den Server



2D und multidimensionale Charts



Diese Tabelle wurde ohne Programmierung erzeugt. Der gesamte Code wird automatisch generiert.

Präsentationsüberblick

- AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung
- Java erobert den Server
- **Andere Möglichkeiten**
- Anwendungsbeispiel: die Implementierung einer Weboberfläche für High Performance Forecasting

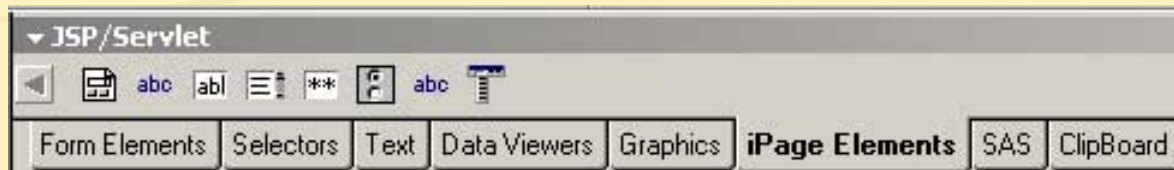
Weltweite Verteilung von Informationen über drahtlose Endgeräte

Systemanforderungen:

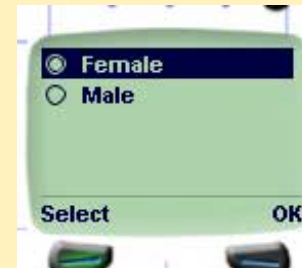
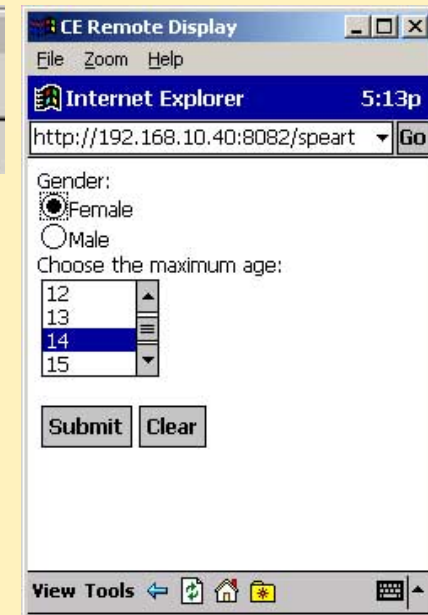
- Unterstützung **verschiedener Seitenbeschreibungssprachen** (markup languages) (z.B. WML, HDML, WebClipping, iMode-CHTML, HTML Version 3.2, bald XHTML Basic)
- **Sehr unterschiedliche Bedienoberflächen** (Palms, Handys fast ohne Eingabemöglichkeit)
- Unterschiedliche, aber immer **geringe Bandbreiten**



AppDev Studio 2.0 – iPage Beans



- Ein Code für alle verfügbaren und zukünftigen mobile Endgeräte
- Schnelle Entwicklung mit drag&drop Unterstützung
- Die Funktionalität des SAS Servers auf Knopfdruck verfügbar.



CGI/HTML basierte Entwicklung

SAS Design-Time Controls

- Eine Möglichkeit WYSIWYG HTML Editoren als point-n-click interface für komplexe SAS Back-end Prozesse zu verwenden.
- Tools die sich an den von Microsoft definierten Design-Time Control Standard halten.
 - Werden durch jeden zu diesem Standard konformen HTML Editor unterstützt.



Web-OLAP-Reporting mit dem SAS System

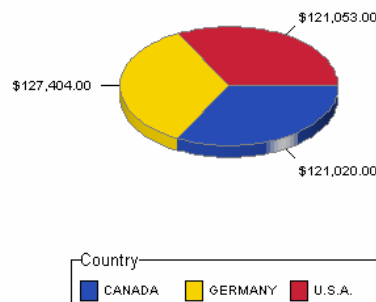
webAF: Java	webEIS: Java	SAS/IntrNet: CGI
<p>Individuell angepasste Entwicklung von OLAP-Berichten mit Java.</p> <p>Unterstützung durch Drag-and-Drop um die Entwicklungsarbeit zu minimieren und das Projektrisiko zu reduzieren.</p>	<p>Drag-and-Drop Umgebung für Fachanwender, um schnell Java basierende Web-OLAP Applikationen zu erzeugen.</p> <p>Es sind keine Java Programmierkenntnisse erforderlich.</p>	<p>Stellt den CGI-basierten MDDB Report Viewer als out of the box-Anwendung für das Betrachten von OLAP-Daten zur Verfügung.</p> <p>Mit den SAS Design Time Controls können Sie diese Anwendung zu konfigurieren und einer normalen Webseite hinzufügen.</p>

Web-OLAP-Reporting mit dem SAS System

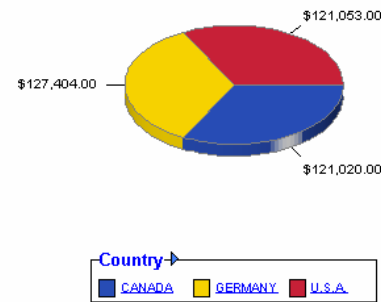
Java Server Pages (JSP) verglichen mit einem Applet

Year		1993		1994	
		Actual Sales	Predicted Sales	Actual Sales	Predicted Sales
Country	Product type	Sum	Sum	Sum	Sum
CANADA	FURNITURE	\$48,564.00	\$47,155.00	\$49,300.00	\$42,786.00
	OFFICE	\$72,456.00	\$72,174.00	\$76,670.00	\$70,904.00
GERMANY	FURNITURE	\$54,246.00	\$50,080.00	\$46,948.00	\$43,233.00
	OFFICE	\$73,158.00	\$67,039.00	\$71,646.00	\$71,202.00
U.S.A.	FURNITURE	\$46,085.00	\$50,166.00	\$45,482.00	\$44,898.00
	OFFICE	\$74,968.00	\$73,597.00	\$70,814.00	\$73,061.00

Pie Chart



Year		1993		1994	
		Actual Sales	Predicted Sales	Actual Sales	Predicted Sales
Country	Product type	Sum	Sum	Sum	Sum
CANADA	FURNITURE >	\$48,564.00	\$47,155.00	\$49,300.00	\$42,786.00
	OFFICE >	\$72,456.00	\$72,174.00	\$76,670.00	\$70,904.00
GERMANY	FURNITURE >	\$54,246.00	\$50,080.00	\$46,948.00	\$43,233.00
	OFFICE >	\$73,158.00	\$67,039.00	\$71,646.00	\$71,202.00
U.S.A.	FURNITURE >	\$46,085.00	\$50,166.00	\$45,482.00	\$44,898.00
	OFFICE >	\$74,968.00	\$73,597.00	\$70,814.00	\$73,061.00



Präsentationsüberblick

- AppDev Studio – die SAS Entwicklungsumgebung
- Java erobert den Server
- Andere Möglichkeiten
- **Anwendungsbeispiel: die Implementierung einer Weboberfläche für High Performance Forecasting**

SAS® High Performance Forecasting Solution

- Settings
- Statistic Table
- Forecast Chart
- Multiple Forecasts
- Seasonal Chart
- Summary Table
- Introduction
- Procedures Guide
- SourceCode
- SAS Server Log


SAS® High Performance Forecasting Solution




(c) 2002, Germany
Special Project Services

SAS® High Performance Forecasting Solution

- Settings
- Statistic Table
- Forecast Chart
- Multiple Forecasts
- Seasonal Chart
- Summary Table
- Introduction
- Procedures Guide
- SourceCode
- SAS Server Log



The HPF Procedure Settings

Input Data Set  HPF.CITIMON

Transformation of missing values missing 0 1

Transaction Data ?

Time identification DATE

Selection of the forecasting model BEST BESTN BESTS

frequency of the input time series DAY MONTH YEAR

Number of Forecast Intervals 1 2 3

Series to Process

use CCIUAC CCIUTC CONB CONQ EEC EEGP

don't use DATE

Size of the holdout sample 1 2 3

model selection criterion RMSE URMSE MAPE

Execute HPF

SAS® High Performance Forecasting Solution - Microsoft Internet Explorer


Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Links Tr_local CV_local TR_germanix CV_Germanix IDP LinuxNotebook

Adresse http://localhost:8080/HPF/index.jsp Wechseln zu

SAS® High Performance Forecasting Solution

- Settings
- Statistic Table
- Forecast Chart
- Multiple Forecasts
- Seasonal Chart
- Summary Table
- Introduction
- Procedures Guide
- SourceCode
- SAS Server Log




The Procedure Code for HPF

```
proc hpf data=HPF.CITIMON
out=WORK.FORECAST
outest=WORK.parameter
outfor=WORK.components
outseason=WORK.seasonal
outstat=WORK.statistics
outsum=WORK.summary
lead = 1;
id DATE
interval=MONTH
setmiss=1 ;
forecast CCIUAC CCIUTC CONB CONQ EEC EEGP EXVUS FM1 FM1D82 FSPCAP FSPCOM
FSPCON IP LHUR LUINC PW RCARD RTRR /model=BEST select=RMSE holdout = 1;
run;
```

Fertig Lokales Intranet

SAS® High Performance Forecasting Solution

- Settings
- Statistic Table
- Forecast Chart
- Multiple Forecasts
- Seasonal Chart
- Summary Table
- Introduction
- Procedures Guide
- SourceCode
- SAS Server Log



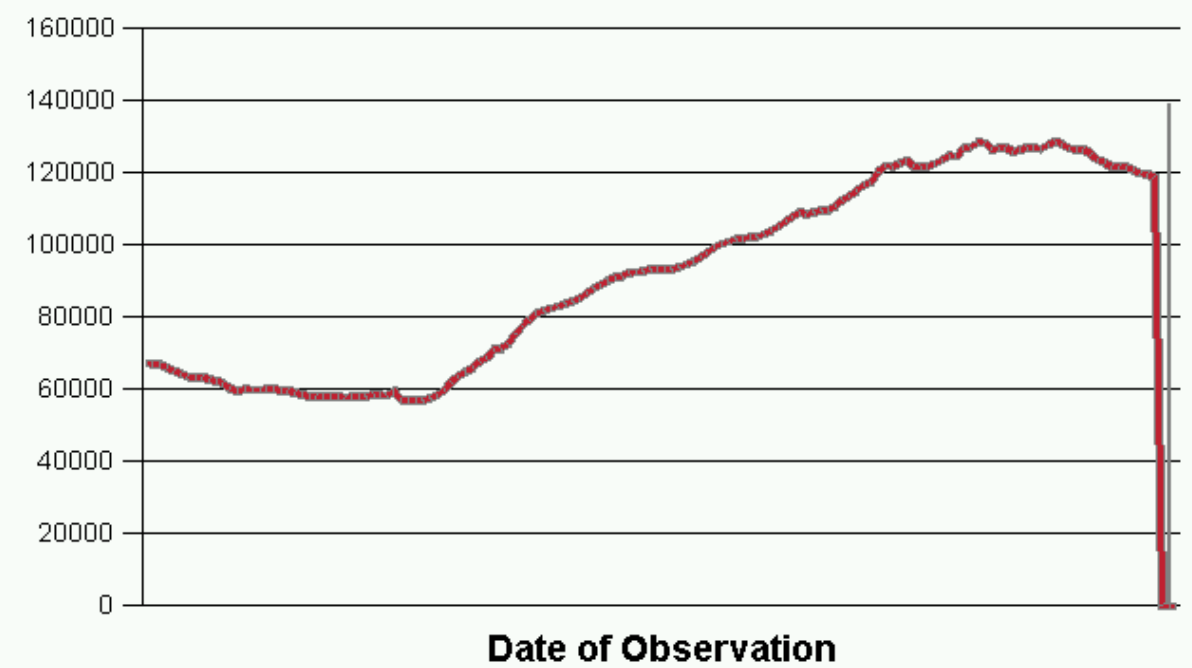
The Multiple Forecast Chart

select the series to display:

- CONB
- CONQ
- EEC
- EEGP
- EXVUS
- FM1
- FM1D82
- FSPCAP
- FSPCOM
- FSPCON

- CCIUAC

Forecast



CONSUMER INSTAL CR

1

Überlagerung

Forecast Begin CONSUMER INSTAL CR

Serverseitiges Java

Webclient



Browser



Webserver



Angefordertes Servlet

Servlet
Container

Wenn eine Anfrage nach einem Servlet gestellt wird, erkennt der Webserver, daß das eine Servletanfrage ist und gibt sie an den Servlet Container weiter.

Serverseitiges Java

Webclient

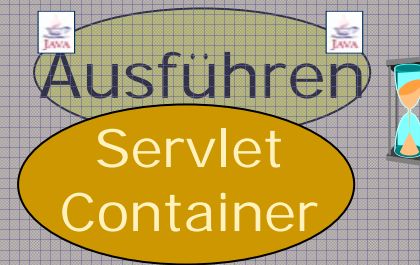


Browser

Webserver



Angefordertes Servlet



Die Anfrage wird an den Servlet Container gegeben, der mit dem Servlet gemäß der Servlet API kommuniziert.

Serverseitiges Java

Webclient



Browser

Webserver



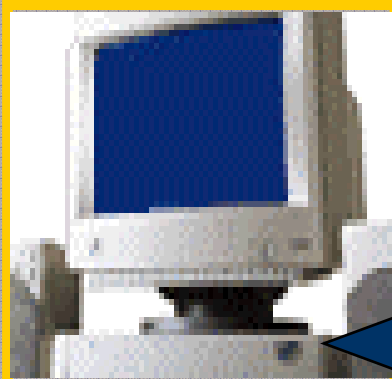
Resultate kommen zurück, normalerweise als HTML oder XML

Servlet Container

Wenn die Servletausführung beendet ist, werden die Ergebnisse an den Webserver zurückgesendet, der sich dann um das Zurückbringen zum Webclient kümmert. Meistens handelt es sich um Markup-Text, manchmal auch binäre Streams. Man kann auch Applet- oder ActiveX Tags zurückgeben – das führt dann dazu, daß in Folge (im Browser) Applets geladen und aufgerufen werden.

Serverseitiges Java

Webclient



Browser

Webserver



Servlet
Container

Markup

Schließlich kommen die Ergebnisse beim Client an und werden dargestellt.

Serverseitiges Java

Webclient

Product	Number of Stores	Total Sales	Total Inventory	Total Returns
Boot	864	\$2,350,543	\$9,724,671	\$38,622
Men's Casual	399	\$7,933,707	\$17,085,253	\$311,035
Men's Dress	480	\$5,507,243	\$14,507,340	\$164,099
Sandal	564	\$868,436	\$3,232,275	\$38,170
Slipper	794	\$6,175,834	\$22,231,380	\$208,940
Sport Shoe	616	\$851,467	\$3,322,702	\$25,179
Women's Casual	270	\$4,137,861	\$9,696,651	\$131,394
Women's Dress	614	\$6,226,475	\$19,304,779	\$193,653

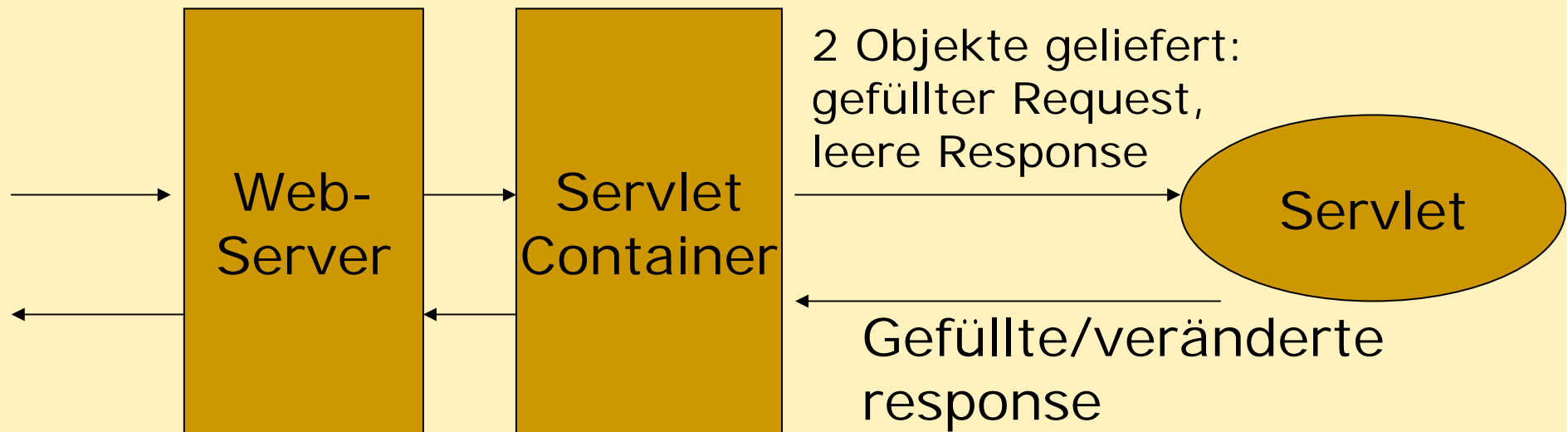
Webserver



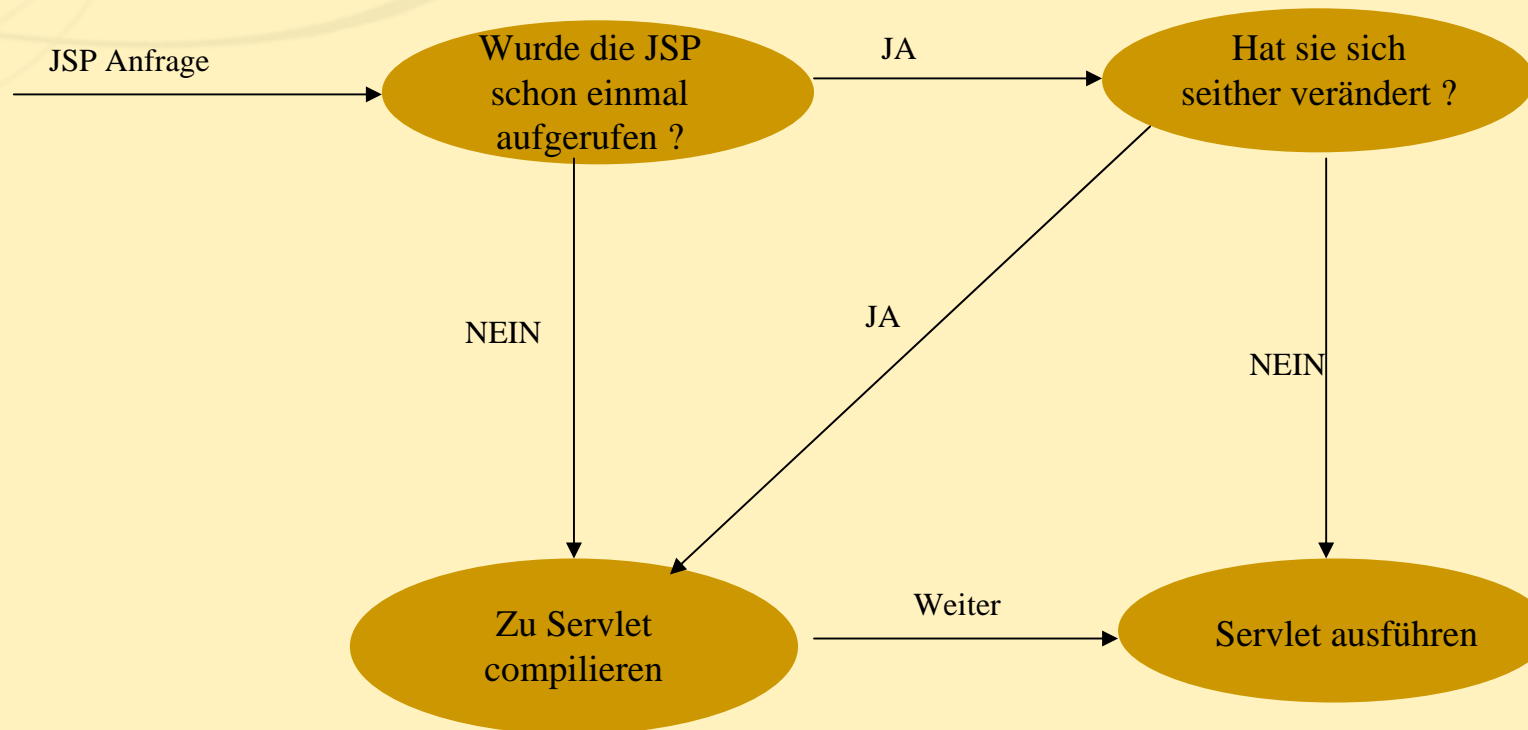
Servlet
Container

Der Browser kümmert sich um die Darstellung.

Informationsfluß bei Abfragen

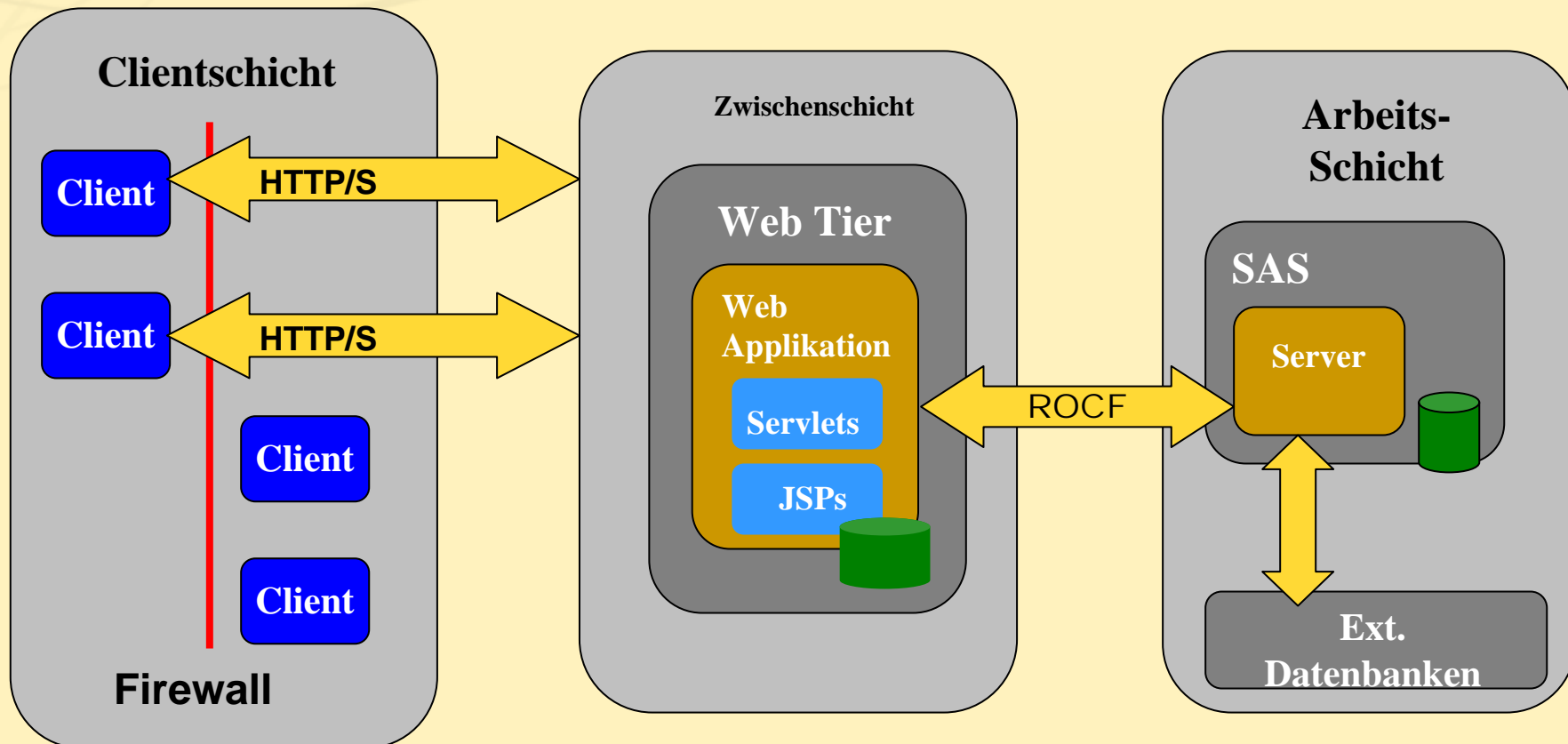


Was passiert bei JSP- Anfragen ?



Diese Fragen stellt sich die JSP/Servlet Engine . All das passiert automatisch. Im weiteren wird angenommen, daß die JSP schon in ein Servlet compiliert wurde und sich nichts verändert hat.

Die Gesamtarchitektur



AppDevStudio: welcher Anteil am Gesamtbild ?

- Erstellen von Servlets und JSPs
 - Generieren von Code
 - GUI-Builder
 - Wizards
- Zugriff auf SAS (Daten, serverseitige Macros)

Unternehmensweite Anwendungen zur Entscheidungsunterstützung – AppDev Studio

- Mit AppDev Studio entwickeln Sie Applikationen, die einen einfachen Zugriff auf den SAS Server gewähren, unabhängig davon, ob Sie
 - einen Webbrowser,
 - ein mobiles Endgerät oder
 - einen traditionellen SAS-Client verwenden.
- Mit AppDev Studio entwickelte Applikationen ermöglichen Anwendern eine aktuelle, analytische Sicht auf unternehmensweite Daten von jedem Ort der Welt aus: *The Power to Know.*