



AdminCamp 2016

Track 2, Session 1:

Blick über den Tellerrand – IBM Business Analytics

Gelsenkirchen, 19. September 2016

Innovative Software-Lösungen

www.assono.de



Thomas Bahn

- Diplom-Mathematiker, Universität Hannover
- seit 1997 entwickle ich mit Java und relationalen Datenbanken
- seit 1999 mit Notes/Domino zu tun: Entwicklung, Administration, Beratung und Schulungen
- regelmäßiger Sprecher auf nationalen und internationalen Fachkonferenzen zu IBM Lotus Notes/Domino und Autor für THE VIEW



tbahn@assono.de



www.assono.de/blog



04307/900-401



assono

IT-Consulting & Solutions



Themen

- Analytics?!
- 4 Disziplinen
- Einsatzgebiete
- IBM Business Analytics – ein Überblick
- IBM Cognos
- IBM SPSS
- Cognos TM1 Live-Installation



Analytics?!

- Worum geht es eigentlich?



Analytics?!

- Worum geht es eigentlich?

Bessere Ergebnisse
durch bessere Entscheidungen



Analytics?!

- Umfeld
 - „Big Data“
 - „Enterprise Content Management“ (ECM)
 - „Information Integration and Governance“



Alle Arten von Daten

- Transaktionsdaten (z. B. aus SAP)
- Daten aus Anwendungen (z. B. CRM)
- Daten von Maschinen (z. B. Sensoren, Kassen)
- Daten aus sozialen Netzwerken (z. B. Connections, Twitter)
- Dokumente des Unternehmens (Dateien, E-Mails)



Alle Perspektiven

- Vergangenheit (historische Daten, aggregiert)
- Gegenwart (auch in Echtzeit)
- Zukunft (Voraussagen)



Alle Personen/Rollen

- alle Abteilungen und Bereich
- Experten für Datenanalyse und Fachexperten
- Führungskräfte und Mitarbeiter
- Kunden, Lieferanten, Geschäftspartner



Alle Entscheidungen

- große und kleine
- strategische und taktische
- Routine (reguläre Prozesse) und Ausnahmen
- „manuelle“ und automatische



4 Disziplinen

- Daten erforschen, Informationen entdecken
- Inhaltsanalysen
- Echtzeit-Analysen
- Vorhersagen



Daten erforschen, Informationen entdecken

- Visualisierung der Daten
- versteckte Muster und Beziehungen finden
- interaktives „Eintauchen“ in die Daten („Drill down“)
- Beispiele:
 - riesige Mengen an Sensordaten als Punktwolke visualisieren – man sieht sofort Häufungen (Cluster)
 - Kunden, die X kaufen, kaufen mit höherer Wahrscheinlichkeit auch Y (heute Schwangerschaftstest, in 8 Monaten Windeln...)



Inhaltsanalysen

- große Mengen unstrukturierter Daten, z. B. E-Mails analysieren
- „Bedeutung“ finden
- Trends identifizieren
- Stimmungen heraus filtern (Sentimentanalyse)
- Dokumente klassifizieren/verschlagworten („taggen“)
- Beispiele:
 - Twitter-Analysen: Wie ist die aktuelle „Großwetterlage“ – braut sich gerade was zusammen?
 - Notes: Swift Mail File Assistant – passende Ordner vorschlagen
 - Betrugserkennung



Echtzeit-Analysen

- „Streaming Analytics“
- Analysen für (automatisierte) Echtzeit-Entscheidungen
- schnelle/automatische Reaktionen auf Ereignisse
- Beispiele:
 - Kaufempfehlungen bei Online-Händlern
 - Was soll man dem kündigungswilligen Anrufer jetzt anbieten, damit er doch noch bleibt?
 - Anomalieerkennung in komplexen Systemen
 - Einbruchserkennung in Netzwerken (IDS)
 - schnelle Reaktion vermeidet größere Schäden oder unzufriedene Kunden



Vorhersagen

- Daten in die Zukunft extrapolieren
- Hypothesen und Modelle aufstellen und verifizieren
- Auswirkungen von Entscheidungen vorweg testen
- Beispiel:
 - Wettervorhersage
 - Börsenkurse – Kauf- und Verkaufsempfehlungen



Einsatzgebiete

- Risikomanagement
- Marketing und Vertrieb
- Produktion und Logistik
- Öffentlicher Sektor
- Management und Unternehmenssteuerung
- Forschung und Medizin



Risikomanagement

- Auffälligkeiten bei Zahlungsverhalten
- Auffälligkeiten bei Versicherungsschäden – Betrugsversuche entdecken
- Trends frühzeitig erkennen
 - immer mehr Smartphones statt Handys
 - Smartphones sind teurer als Handys
- automatische Alarmierung bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte



Marketing und Vertrieb

- „Beziehungen“ zwischen Produkten nutzen
 - Andere Kunden, die sich dieses Produkt angesehen/gekauft haben, haben...
 - Ähnliche Produkte zu dem, das sie sich gerade ansehen
 - automatisch auf Grundlage der bekannten Daten
- Werbung, z. B. auf Web-Seiten
 - weg von der „Gießkanne“, hin zu personen-zentriertem Marketing
- zielgenauere Kampagnen
 - die richtige Zielgruppe zum richtigen Zeitpunkt angehen
 - die richtigen Angebote machen
 - dadurch effizienterer Ressourceneinsatz



Marketing und Vertrieb (forts.)

- Vertriebssteuerung
 - detaillierte Performance-Analyse: Verkaufsteams & Produkte
 - Erfolge sichtbar machen
 - Chancen zum Up- und Cross-Selling erhöhen
 - Arbeitszeiterparnis gegenüber aufwendigen, manuellen Analysen
- Kundenbindungsprogramme (Loyalty Programs)
 - auswerten und Effektivität prüfen
 - Einsichten gewinnen und nachsteuern
- Kundenabwanderung verringern
 - passgenaue Angebote bei Beschwerden oder Kündigungen (Win-Back)



Produktion und Logistik

- Kapazitätsplanung
 - Lagerhaltung
 - Produktionsplanung
 - Supply-Chain-Management
 - Tourenplanung
- auch für Versorger, Telekommunikation, ...
- externe Daten einbeziehen (z. B. Wettervorhersage)
- schnelle, automatische Anpassung bei Veränderungen, z. B. wenn einige Produkte „durch die Decke“ gehen
- damit Kunden nicht vor leeren Regalen stehen



Öffentlicher Sektor

- Schulen und Universitäten
 - rechtzeitiges Erkennen und Fördern Leistungsschwacher
 - fairer Vergleich verschiedener Schulen in einem Gebiet
- Polizei
 - Vorhersage von Problemherden
 - Erkennen von Mustern
 - zielgerichtete Streifen-Planung
- und natürlich jede Art von Verwaltung



Management und Unternehmenssteuerung

- Berichtswesen
 - stets aktuelle, anschauliche und ansehnliche Berichte
 - Ad-hoc-Analysen auch für weniger Technik-affine
 - wesentliche Arbeitszeiterparnis (von Tagen zu Minuten)
 - weniger Fehler durch Automation
- Jahresplanung und Budgetierung
 - Varianten vergleichen
 - Ergebnisvorhersagen in die Planung einfließen lassen



Forschung und Medizin

- Versuchsdaten-Analyse
- Studien auswerten
- Muster und Beziehungen erkennen
- daraus Modelle entwickeln
- Hypothesen überprüfen
- Vorhersagen machen



IBM Business Analytics – ein Überblick

- Cognos Analytics
- Cognos Analysis for Excel
- Cognos TM1
- SPSS Statistics
- SPSS Modeler

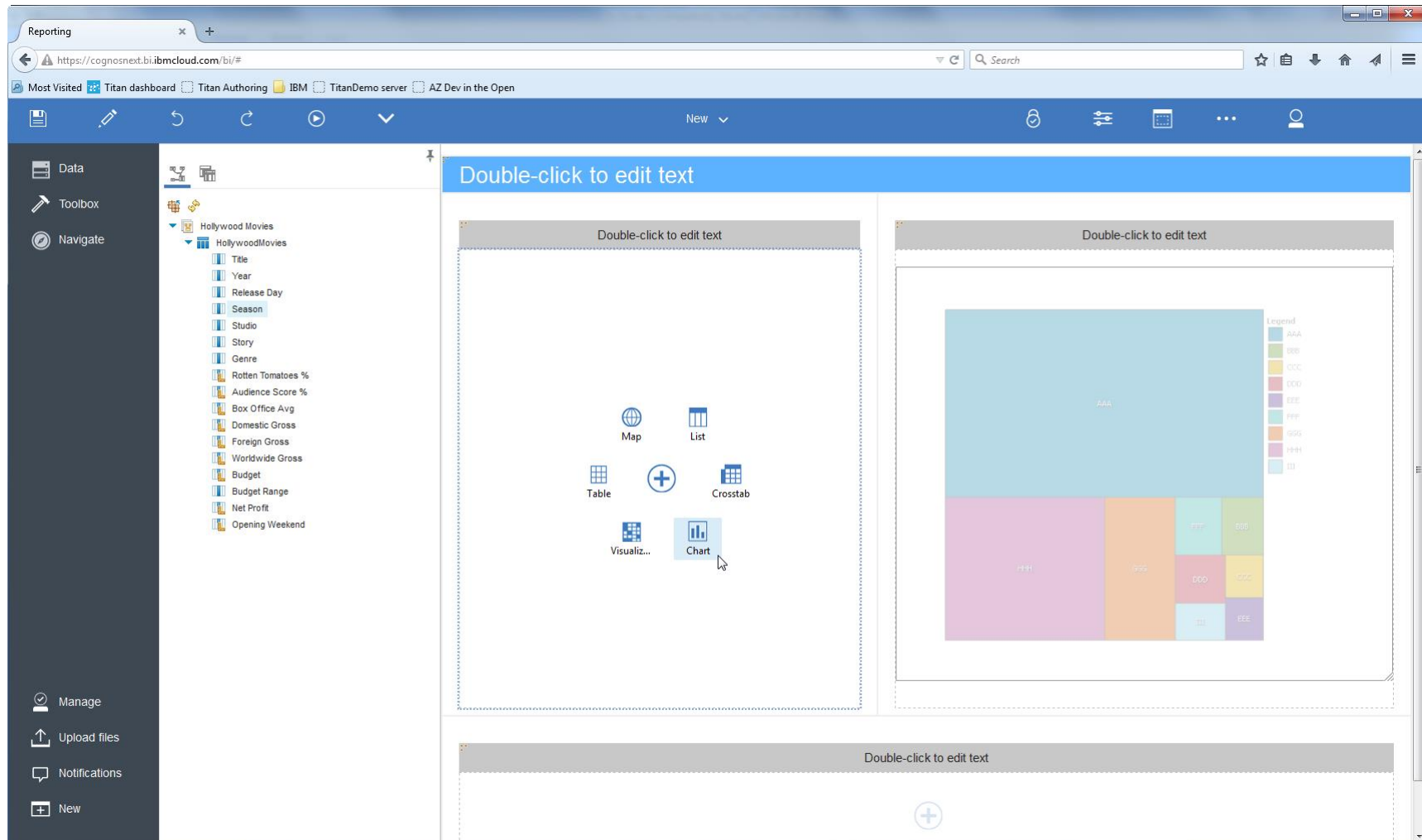


Cognos Analytics

- „Berichte, Analyse, Scorecards, Dashboards, Alerts und ETL aus einer zentralen, servicebasierten Architektur“
(<http://www-03.ibm.com/software/products/de/ba-business-intelligence>)
- Unternehmensdaten analysieren
- Berichte erstellen
- viele Datenquellen möglich

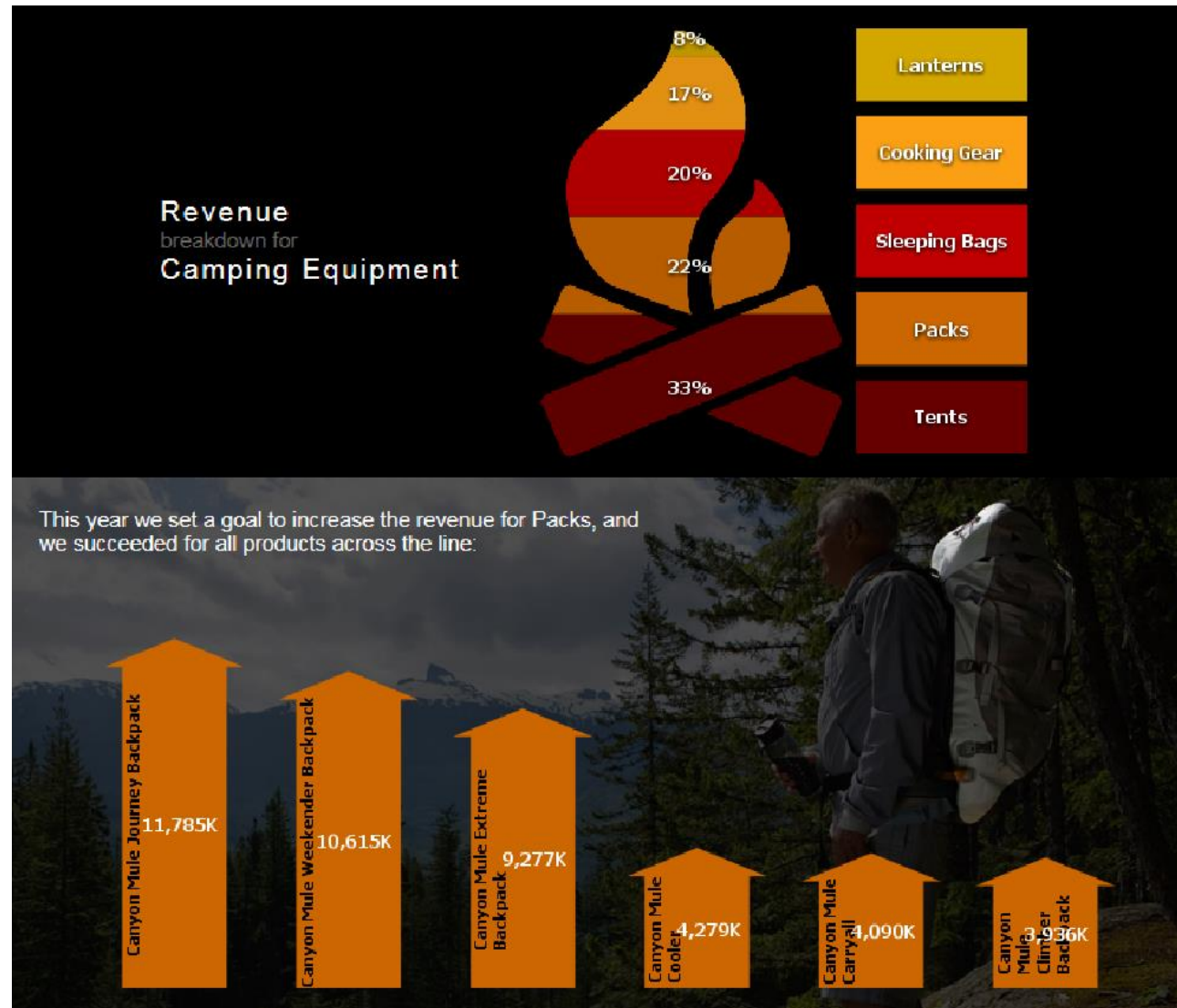


Cognos Analytics (forts.)



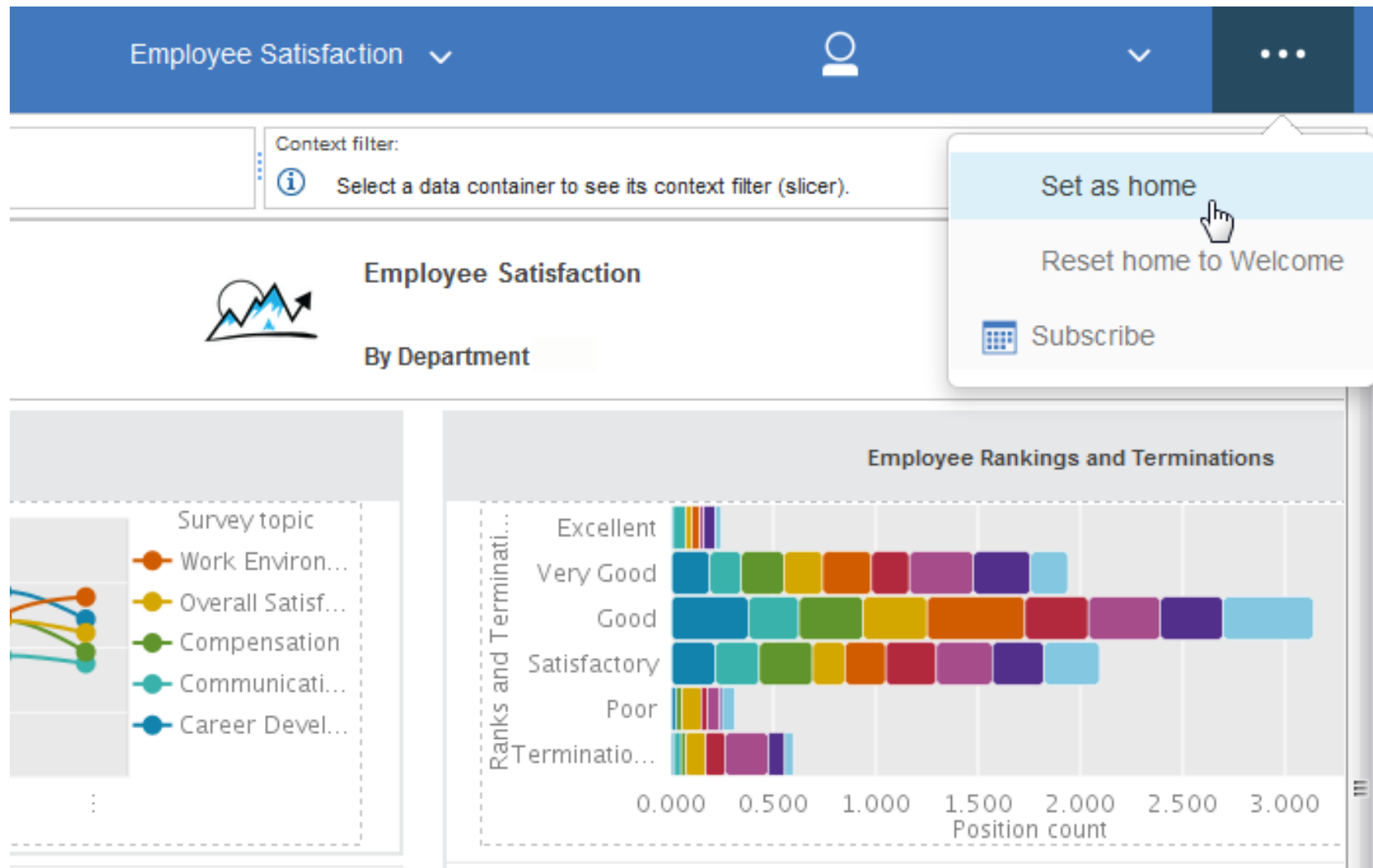


Cognos Analytics (forts.)





Cognos Analytics (forts.)





Cognos Analytics (forts.)





Cognos Analytics (forts.)

on ▾

Context filter:
 Select a data container to see its context filter (slicer).

Employee Satisfaction
Department

Employee Rankings and Terminations

Ranks and Terminati...

Excellent	
Very Good	
Good	
Satisfactory	
Poor	
Terminatio...	

0.000 0.500 1.000 1.500 2.000 2.500 3.000
Position count

Subscribe
Employee Satisfaction

When do you want to receive this report?

On day(s):

M

T

W

T

F

S

S

Time:

 7:00 AM

Format:

 HTML

 PDF

Create

Cancel

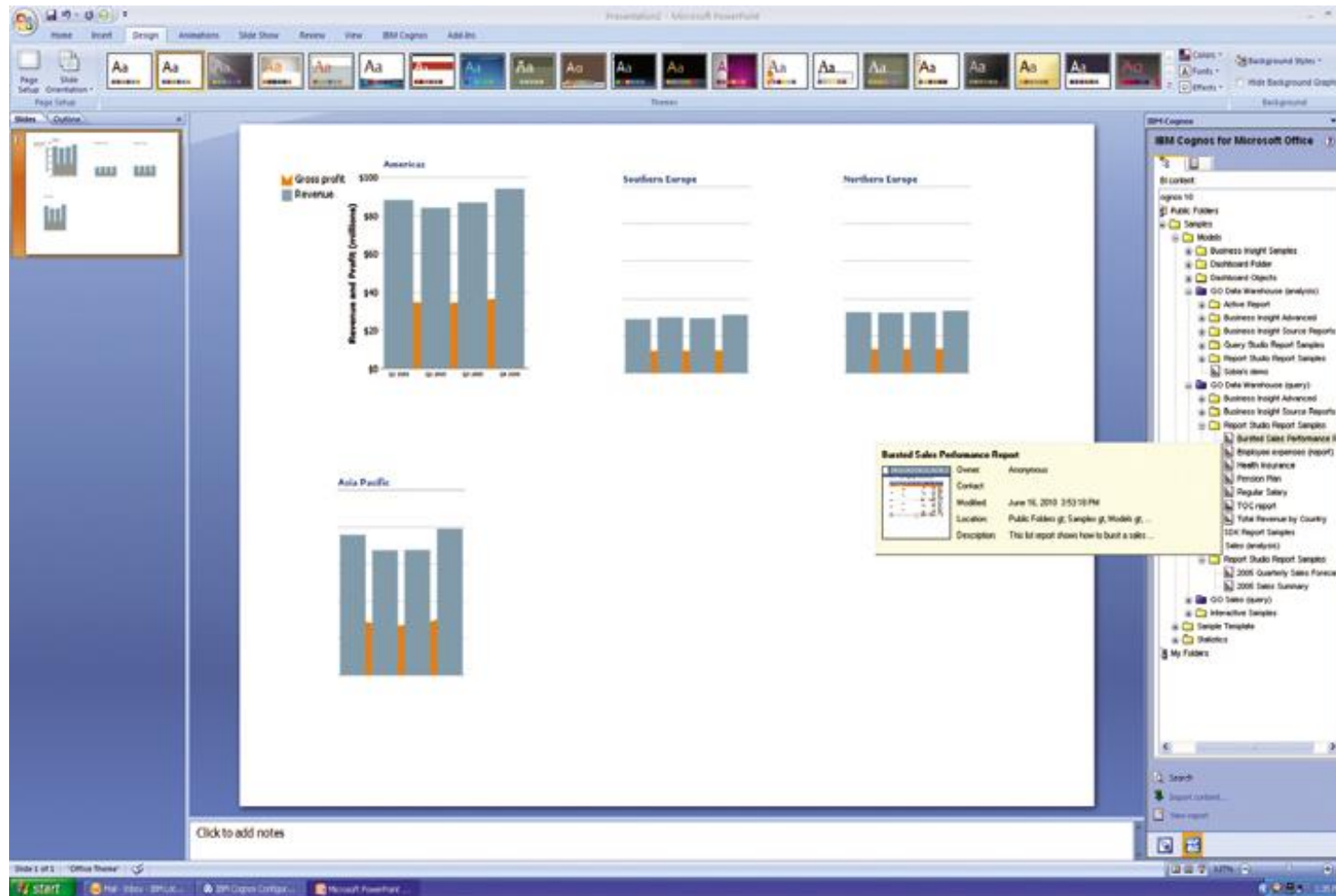


Cognos Analysis for Excel

- „Untersuchen und analysieren Sie Ihre Leistungsmanagementdaten in einer vertrauten Tabellenkalkulationsumgebung“
(<http://www-03.ibm.com/software/products/de/ba-business-intelligence>)

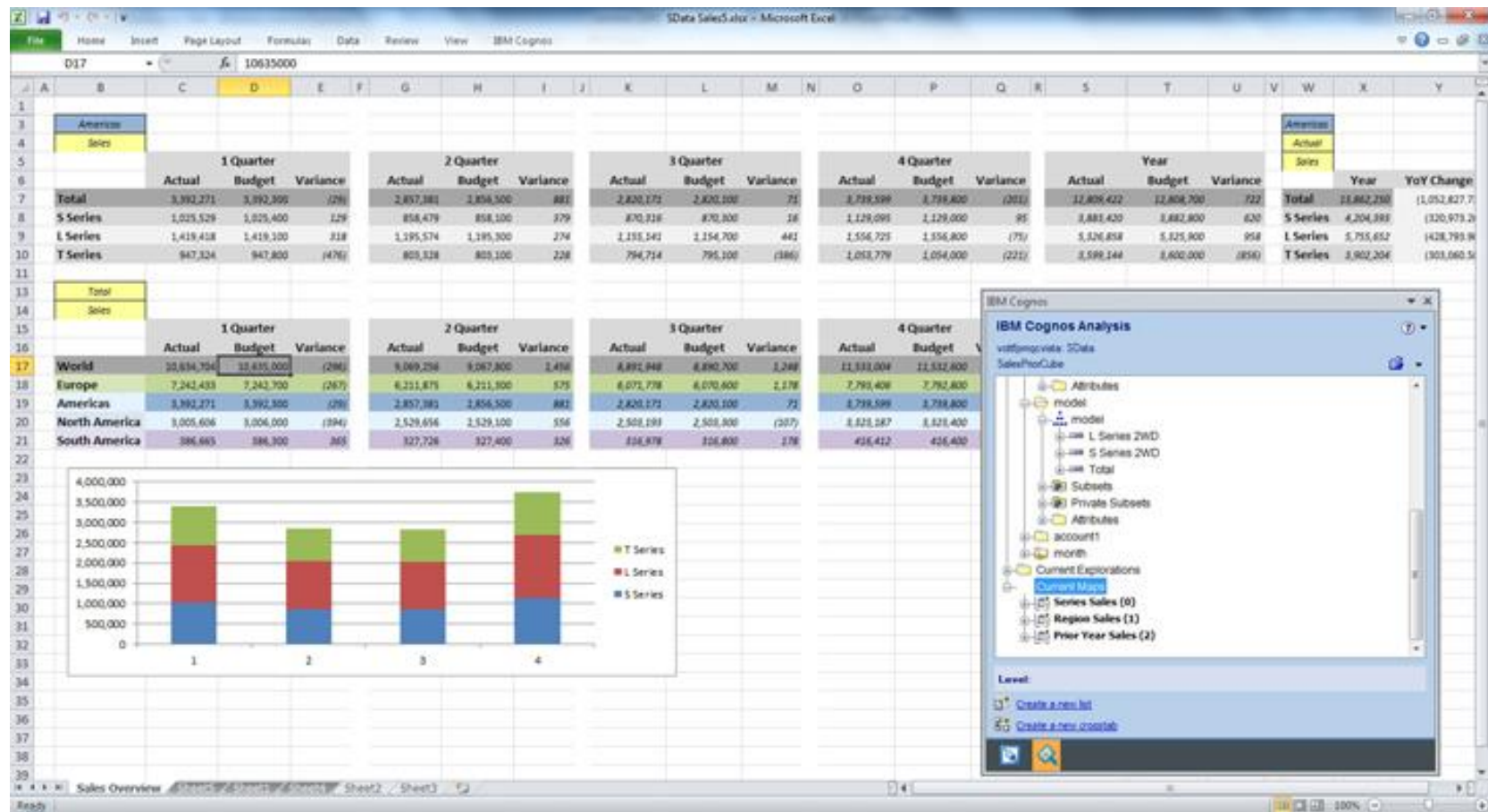


Cognos Analysis for Excel (forts.)





Cognos Analysis for Excel (forts.)





Cognos TM1 – Was ist das?

- „**TM1** ist ein multidimensionales In-Memory-Datenbanksystem (MDBMS) zur Umsetzung von mehrdimensionalen OLAP (MOLAP)-Anwendungen.

Übliche Einsatzbereiche sind integrierte Planungs-, Simulations- und Analyseanwendungen für die operative, Vertriebs- und Finanzsteuerung. Daneben wird TM1 auch für Reporting und vielfältige speziellere Anwendungsfälle (z.B. Forderungsmanagement, Filialsteuerung) genutzt.“

(<https://de.wikipedia.org/wiki/TM1>)



Cognos TM1 – Historie

- „TM1 wurde als erste multidimensionale In-Memory-OLAP-Datenbank 1983/1984 entwickelt und von der Firma Applix unter dem Namen Applix TM1 vertrieben.
- 2007 wurde die Firma Applix von Cognos übernommen. Dabei wurde die Datenbank umbenannt in Cognos TM1.
- 2008 wurde Cognos von IBM übernommen. Seitdem ist die offizielle Bezeichnung der Datenbank: IBM Cognos TM1.“

(<https://de.wikipedia.org/wiki/TM1>)

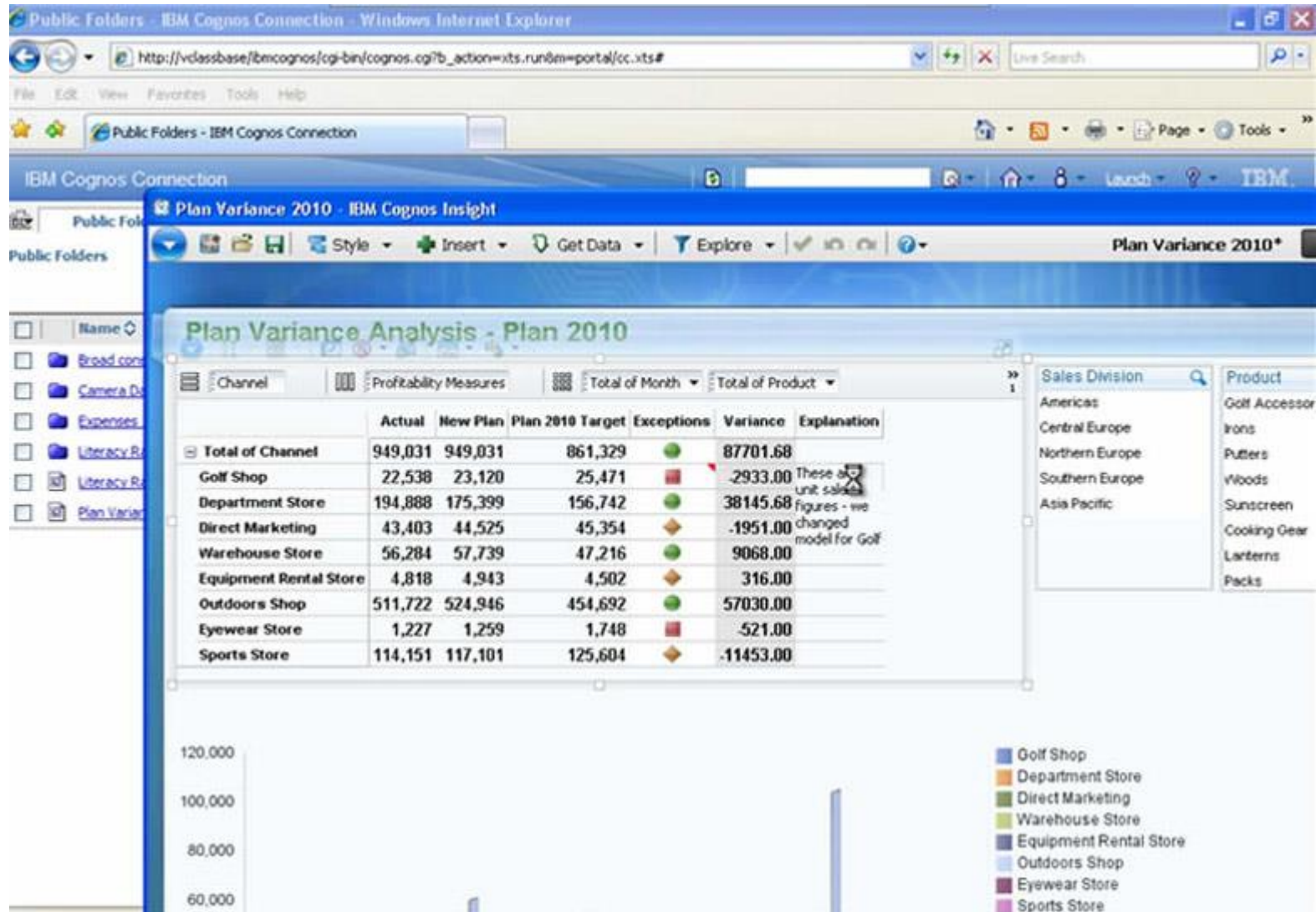


Cognos TM1

- für (Budget-)Planung, Vorhersagen und zum Erstellen von Berichten
- für Fachanwender, nicht IT-Experten
- für „Excel-Magier“
- für riesige Datenmengen
- schnell! (Daten im RAM)
- verschiedene Varianten durchspielen (simulieren), ggf. speichern und vergleichen (ohne Durcheinander)



Cognos TM1 (forts.)





Cognos TM1 (forts.)

IBM Cognos TM1 Performance Modeler

Model Design

localhost:Plan Variance 2010

- Dimensions
 - Channel
 - Month
 - Product
 - Profit
 - Profitability Measures
 - Sales Division
- Processes
 - import_profitability
- Profitability

Application Design | Model Design | Profit | Profitability

Powers: All Members Channel Columns: All Members Sales Division Context: Total of Month Month Total of Product Product Actual Profitability Measures

Total of Sales Division

	Americas	Central Europe	Northern Europe	Southern Europe	Asia Pacific	
Total of Channel	949,031	290,801	291,627	158,348	109,316	98,937
Golf Shop	22,538	2,582	5,972	995	1,319	11,670
Department Store	194,888	101,488	35,705	13,891	16,209	27,593
Direct Marketing	43,403	4,136	22,331	9,024		7,912
Warehouse Store	56,284	27,853	28,431			
Equipment Ren				94		240
Outdoors Shop				67	81,520	31,514
Eyewear Store						285
Sports Store				77	10,268	19,723

Add dimension to cube

What shall we do with the existing data?

- ☒ Place all the data in one member of Profit
- ☐ Duplicate the data in every leaf member of Profit
- ☐ Clear all the data

[Profit].[Units]

OK Cancel

Properties

Property	Value
Name	Profit
Dimension Type	Calculation
Security Owner	
Elements	Units; Price; Cost; COGS; Gross Sales ...
Elements Count	6
Cubes using this dimension	0
Subsets	1

Model Design | Application Design



Cognos TM1 (forts.)

IBM Cognos TM1 Performance Modeler

Model Design

- localhost:Plan Variance 2010
 - Dimensions
 - Processes
 - Price and Cost
 - Price and Cost -> Profit*
 - Profitability

Application Design | Model Design | Profit | Profitability | *Price and Cost -> Profit

Price and Cost

Dimensions:

- Product
- Price and Cost Measures

Members:

Name	Links
Unit Price	1
Unit Cost	1

Mappings

Mapped Sou...	Mapped Tar...
Unit Price	Price
Unit Cost	Cost

Profitability

Dimensions:

- Product
- Profit
- Channel
- Sales Division
- ...

Members:

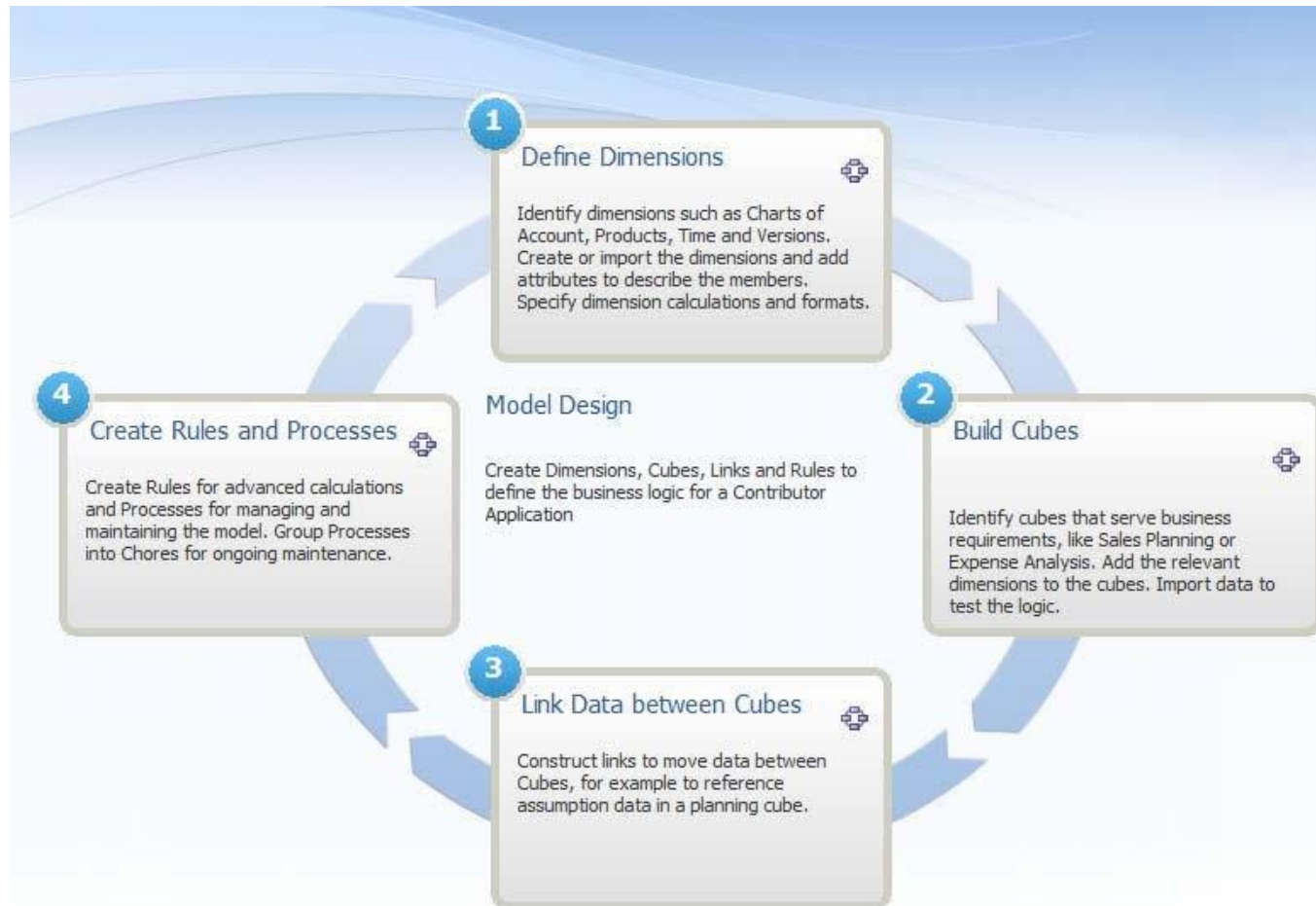
Name	Links
Units	
Price	1
Cost	1
COGS	
Gross Sales	
Margin	

Properties

Property	Value
Name	Price and Cost -> Profit
Link Type	Default
Security Owner	Admin

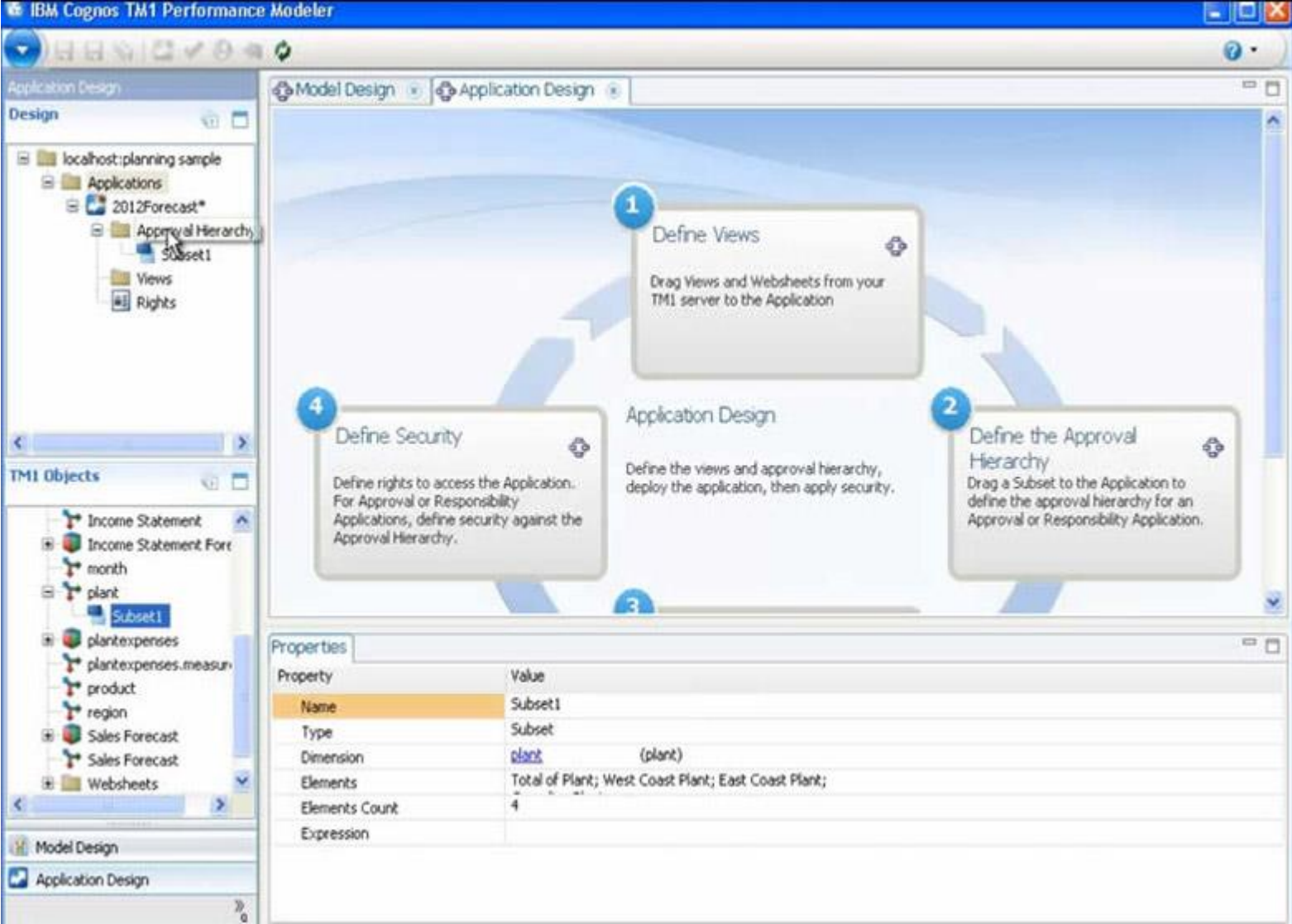


Cognos TM1 (forts.)





Cognos TM1 (forts.)



The screenshot displays the IBM Cognos TM1 Performance Modeler interface. The main workspace shows a diagram of the 'Application Design' process with four numbered steps:

- 1 Define Views**
Drag Views and Websheets from your TM1 server to the Application
- 2 Define the Approval Hierarchy**
Drag a Subset to the Application to define the approval hierarchy for an Approval or Responsibility Application.
- 3** (partially visible)
- 4 Define Security**
Define rights to access the Application. For Approval or Responsibility Applications, define security against the Approval Hierarchy.

The left sidebar contains two panes:

- Application Design**: Shows a tree structure for 'localhost:planning sample' with folders for 'Applications' (containing '2012Forecast*' and 'Approval Hierarchy'), 'Views', and 'Rights'. 'Approval Hierarchy' contains a 'Subset1'.
- TM1 Objects**: Shows a tree structure for 'Income Statement' with folders for 'Income Statement For month', 'plant' (containing 'Subset1'), 'plant:expenses', 'plant:expenses.measur', 'product', 'region', 'Sales Forecast', and 'Websheets'.

The bottom right pane shows the **Properties** for the selected 'Subset1' object:

Property	Value
Name	Subset1
Type	Subset
Dimension	plant (plant)
Elements	Total of Plant; West Coast Plant; East Coast Plant;
Elements Count	4
Expression	



Cognos TM1 (forts.)

Plan Variance 2010 - IBM Cognos TM1 Application - Windows Internet Explorer

http://localhost:9510/pmpsvc/pmpjs/workflow/workflow.jsp?portal=1&aid=a80ed1ae-47fc-4827-af9d-b9f55d005c75

File Edit View Favorites Tools Help

Plan Variance 2010 - IBM Cognos TM1 Application

IBM Cognos TM1 Application Admin Log Off

You are a reviewer or contributor for:

Name	State	Permissions	Owner	Ownership Node	Reviewer
Total of Sales Division	Incomplete		None	None	None

Which consists of:

Name	State	Permissions	Owner	Ownership Node	Reviewer
Americas	Reserved		Admin	Americas	None
Central Europe	Available		None	None	None
Northern Europe	Available		None	None	None
Southern Europe	Available		None	None	None
Asia Pacific	Available		None	None	None

Workflow Detail for Total of Sales Division

Current state: Incomplete

At least one item belonging to this item is **Available**, and at least one other item is in a state of **Reserved**, **Locked**, or **Ready**. Data in this state was aggregated. The **Incomplete** state applies only to review approval items.

Changed time: October 20, 2011 9:36:57 PM

Changed by: Admin

Viewed: No

Reviewed: No

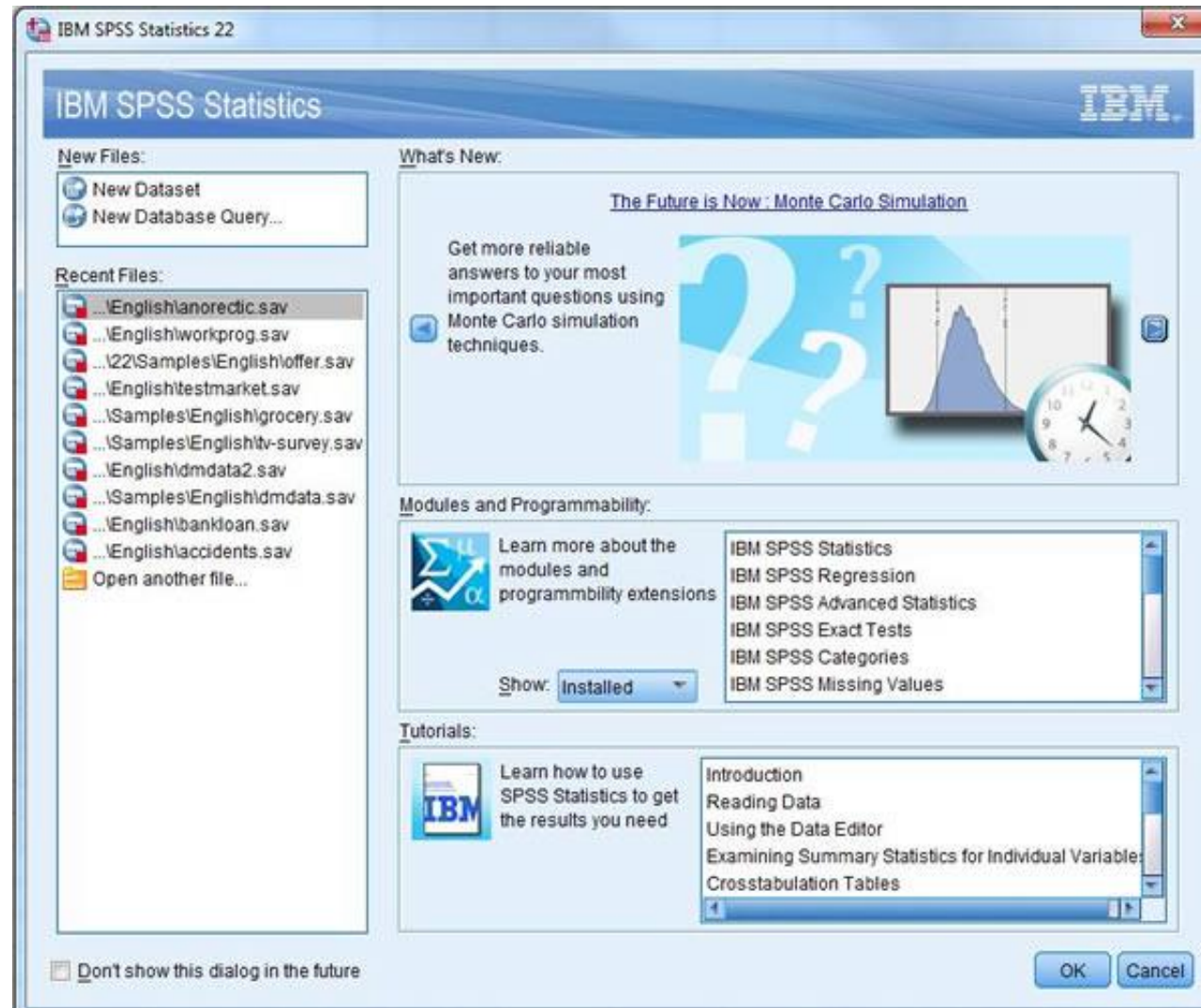


SPSS Statistics

- Statistiken und statistische Funktionen
- für Fachexperten
- erfordert Expertenwissen für Anwendung
- wird an Hochschulen gelehrt und verwendet

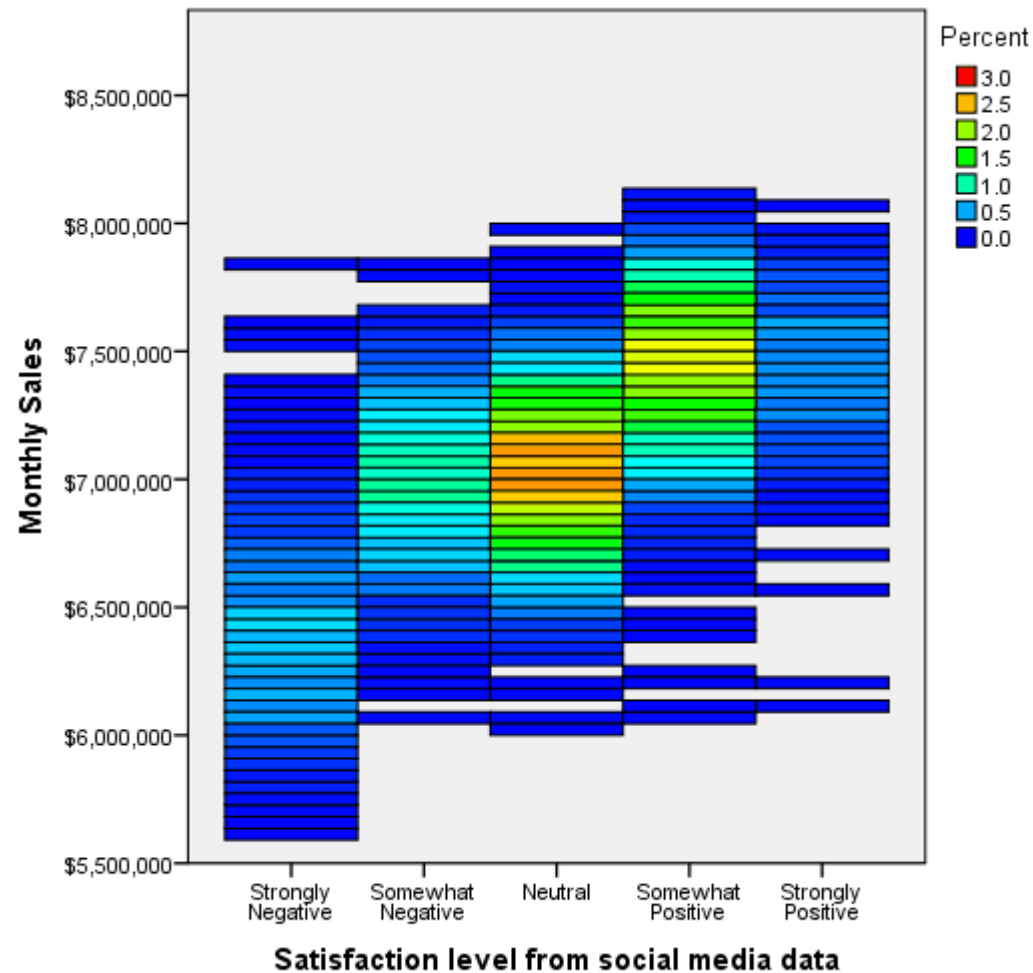


SPSS Statistics (forts.)

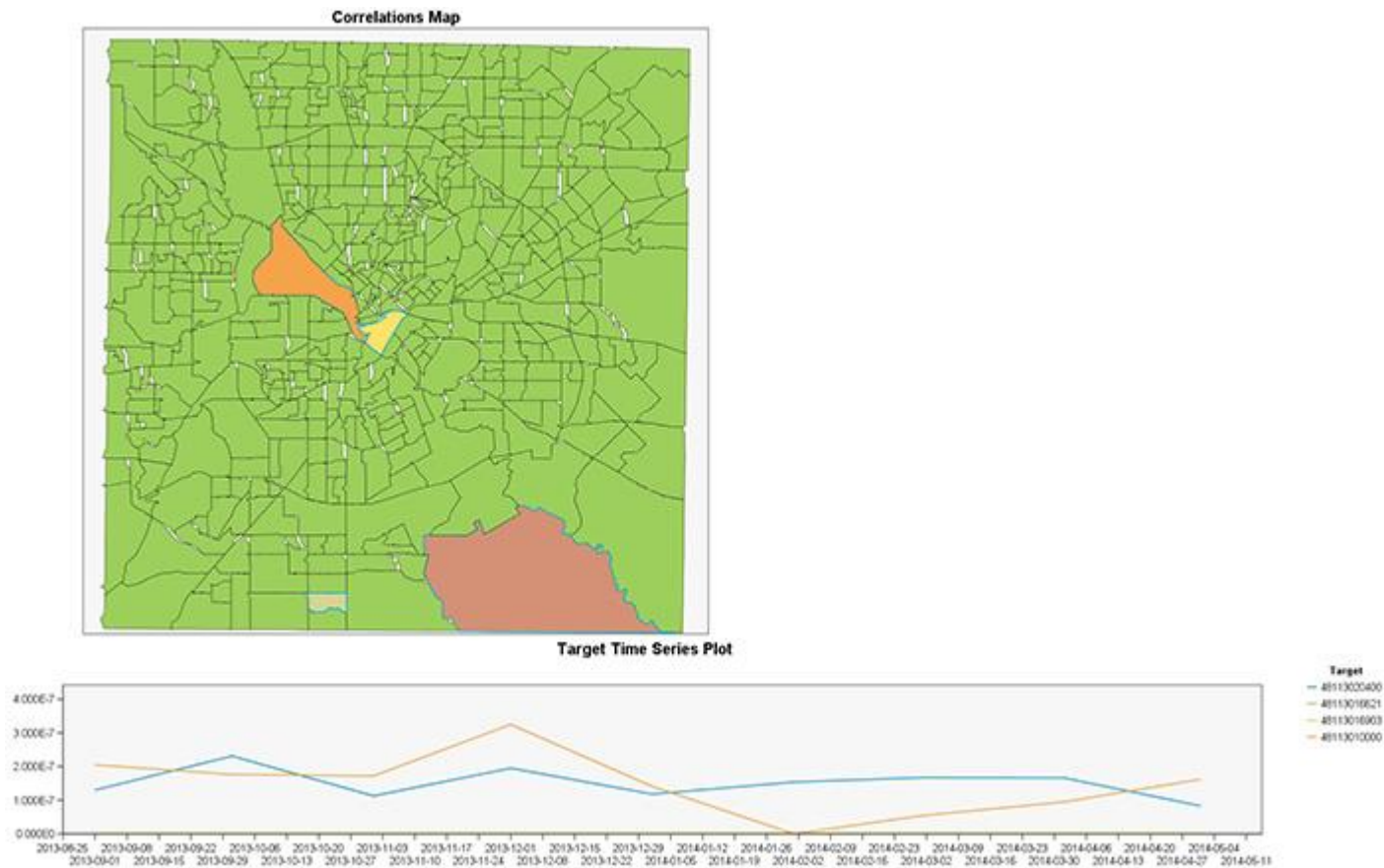




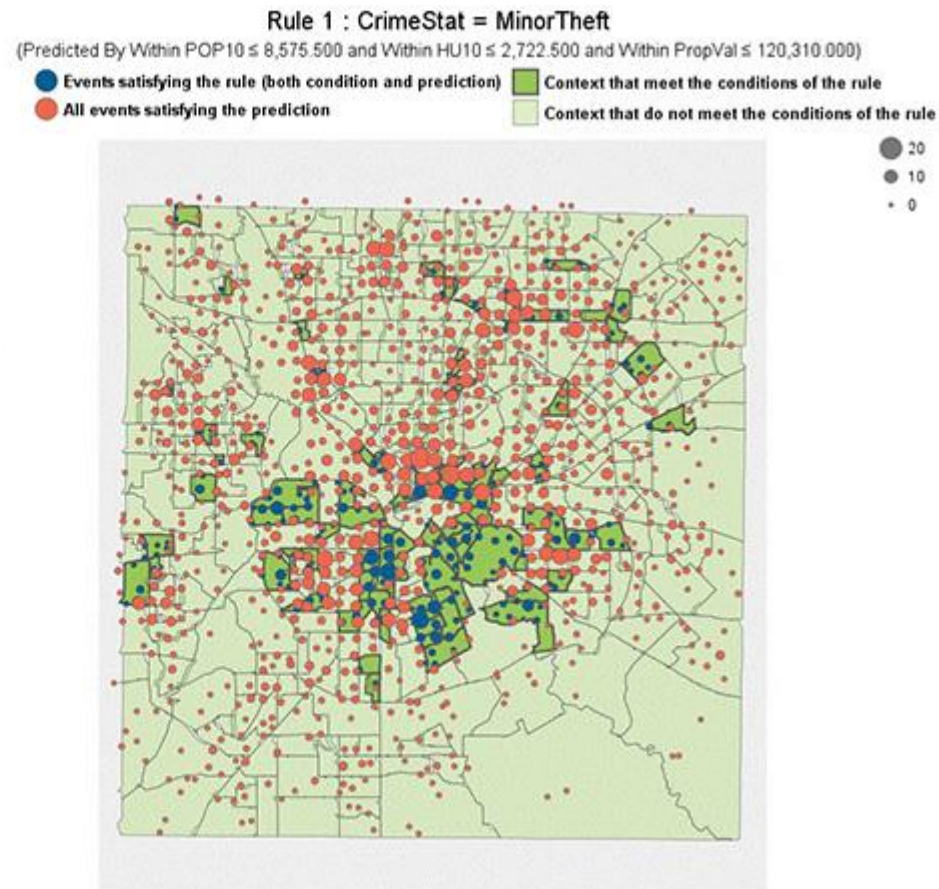
SPSS Statistics (forts.)



SPSS Statistics (forts.)

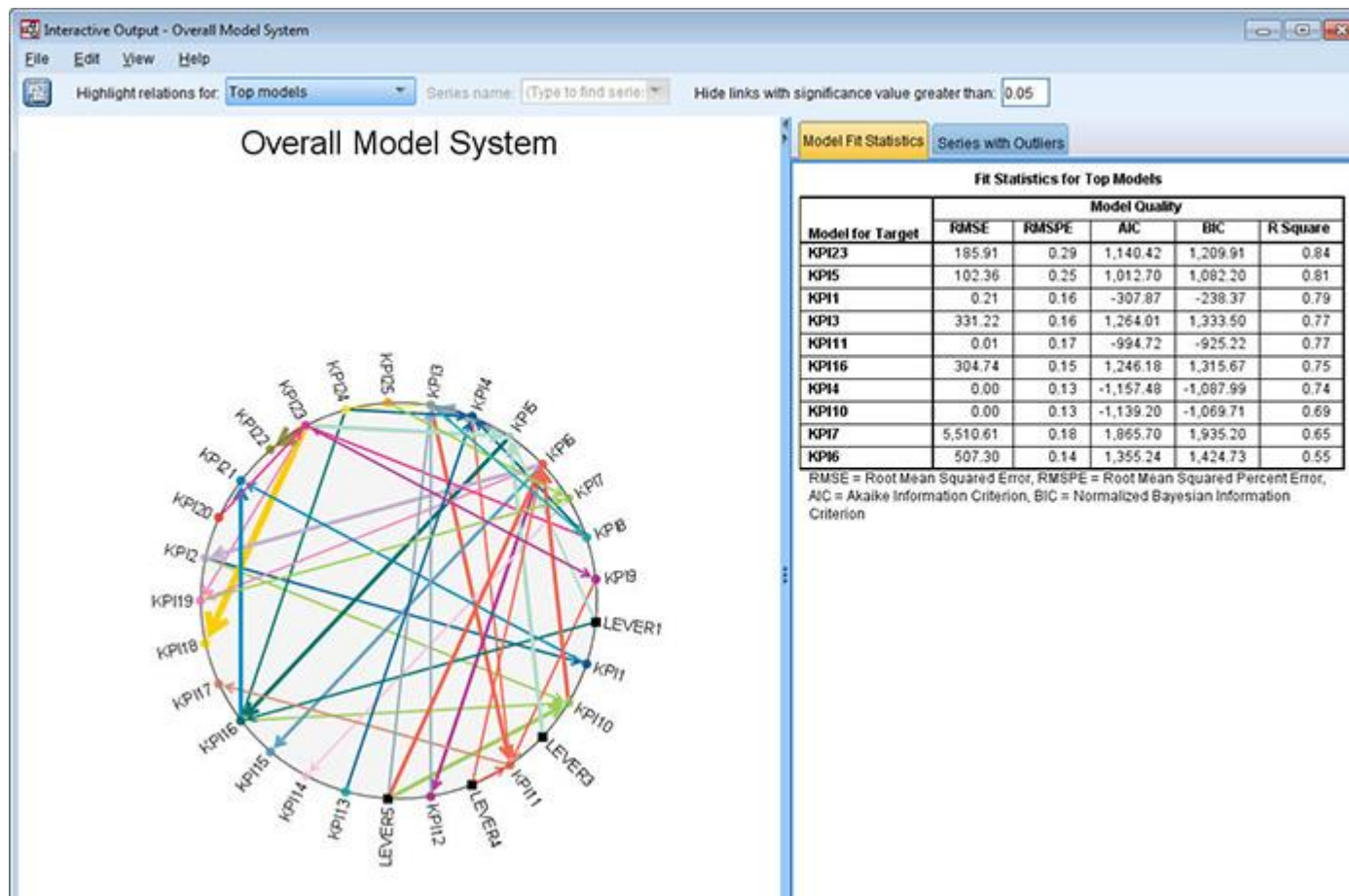


SPSS Statistics (forts.)





SPSS Statistics (forts.)



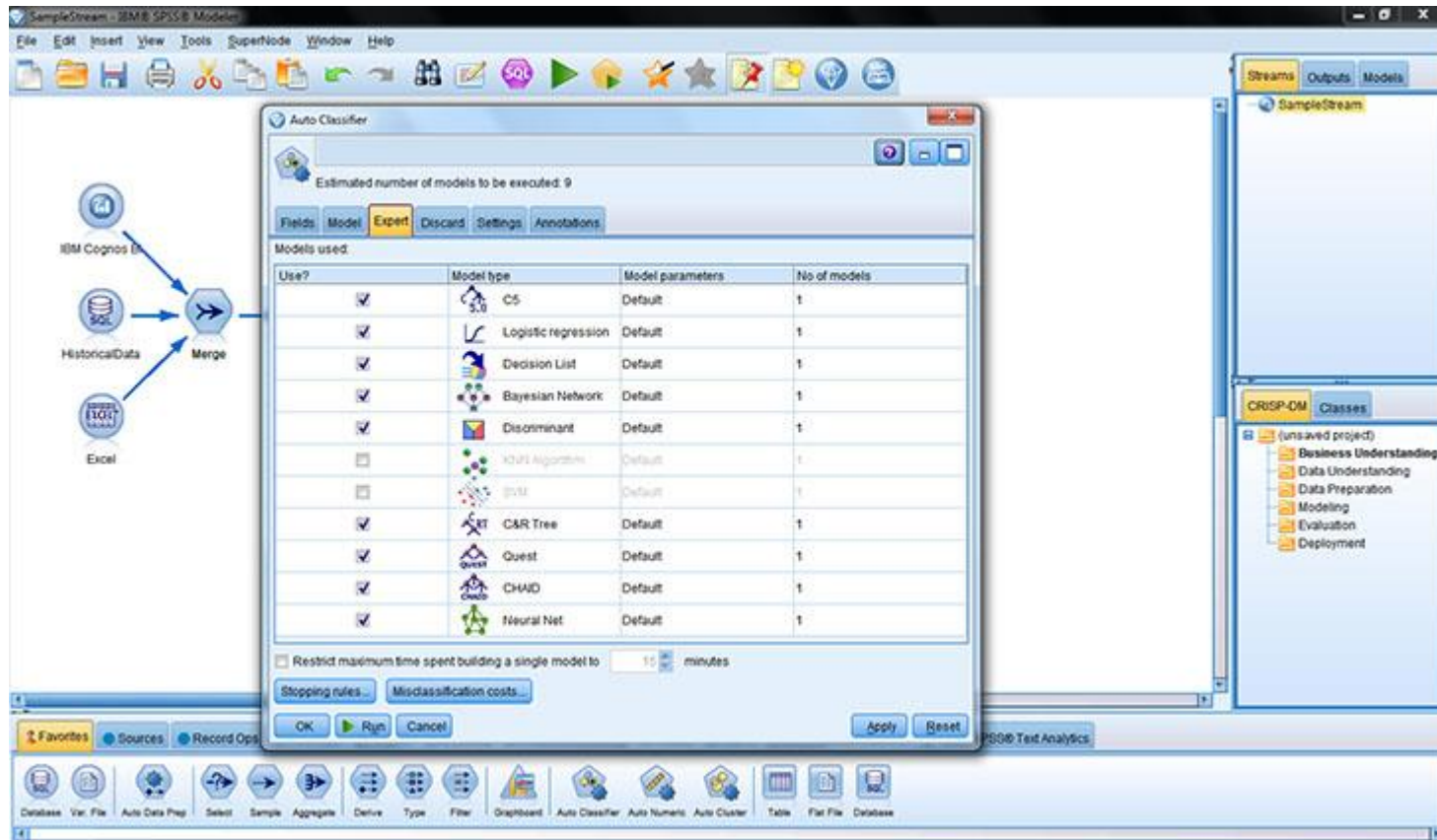


SPSS Modeler

- findet selbständig „Interessantes“! – Muster und Beziehungen in/zwischen Daten
- für Fachleute ohne besonders tiefgehendes Statistikwissen
- führt schneller zu Ergebnissen
- strukturierte Daten und Text Mining



SPSS Modeler (forts.)



Auto Classifier

Estimated number of models to be executed: 9

Fields Model Expert Discard Settings Annotations

Models used:

Use?	Model type	Model parameters	No. of models
☒	C5	Default	1
☒	Logistic regression	Default	1
☒	Decision List	Default	1
☒	Bayesian Network	Default	1
☒	Discriminant	Default	1
☐	XGBoost	Default	1
☐	SVM	Default	1
☒	CART	Default	1
☒	Quest	Default	1
☒	CHAD	Default	1
☒	Neural Net	Default	1

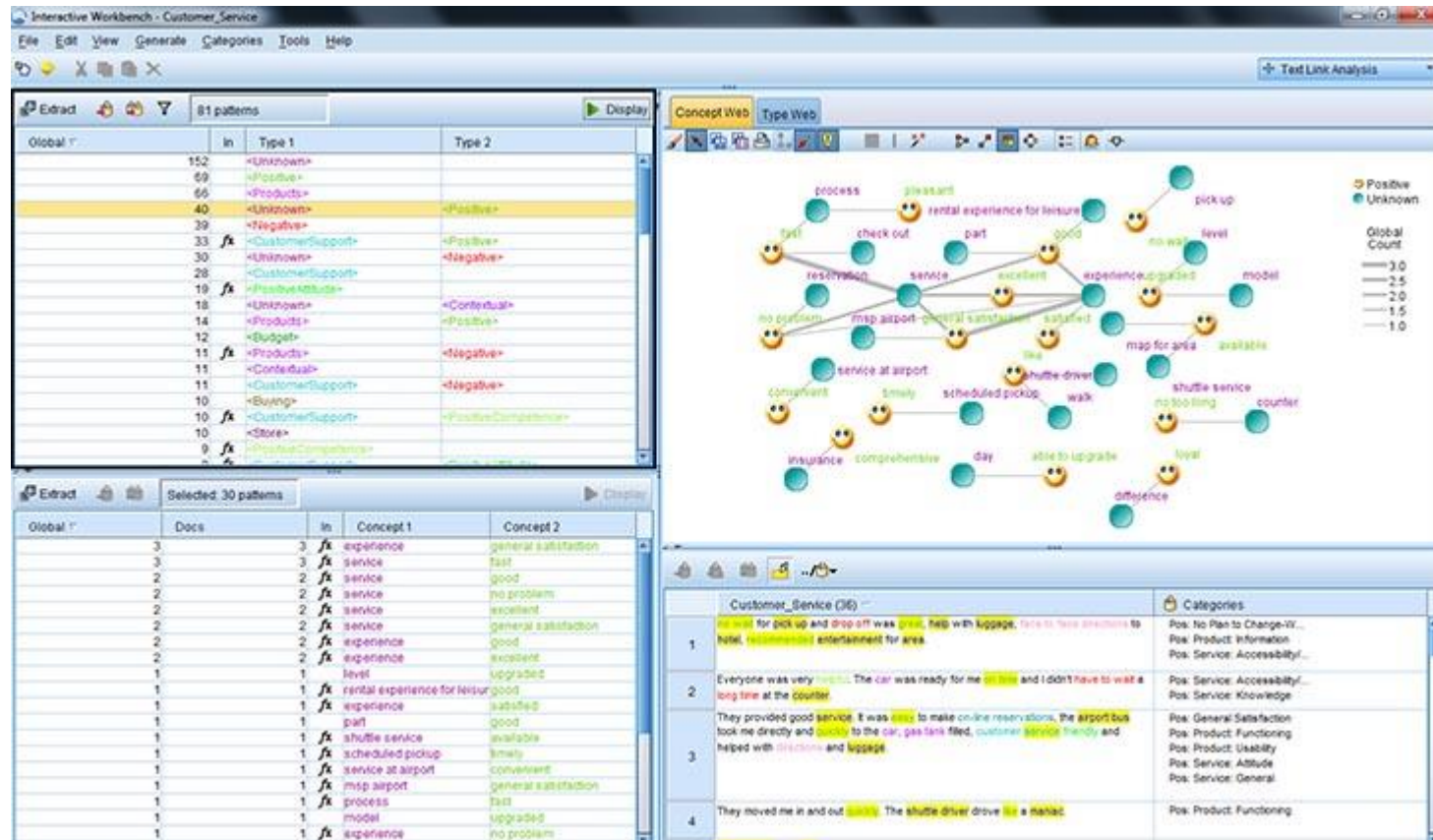
☐ Restrict maximum time spent building a single model to 15 minutes

Stopping rules Misclassification costs

OK Run Cancel Apply Reset

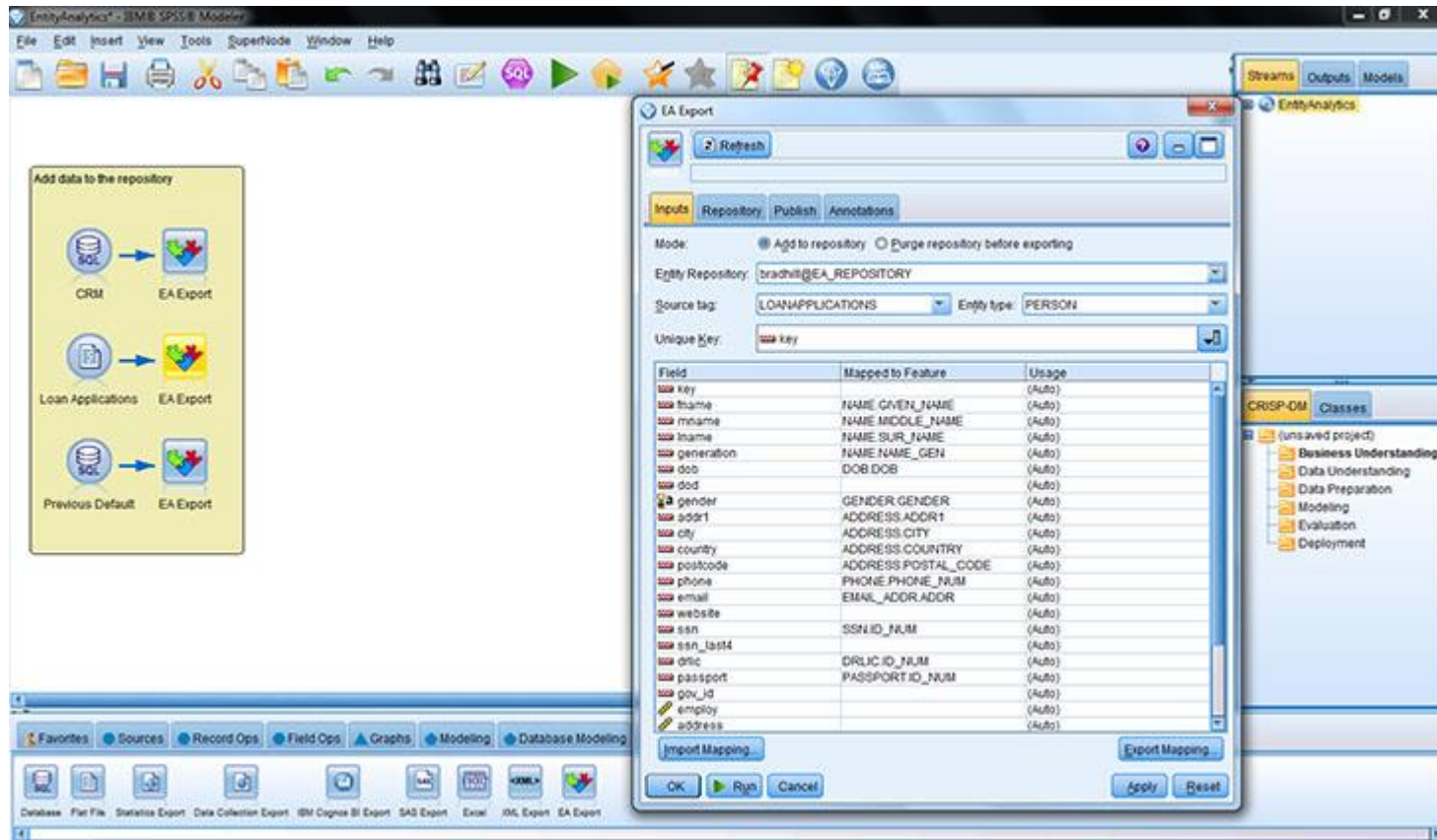


SPSS Modeler (forts.)





SPSS Modeler (forts.)



EA Export

2 Refresh

Inputs Repository Publish Annotations

Mode: ☒ Add to repository ☐ Purge repository before exporting

Entity Repository: bradhill@EA_REPOSITORY

Source tag: LOANAPPLICATIONS Entity type: PERSON

Unique Key: key

Field	Mapped to Feature	Usage
key		(Auto)
fname	NAME GIVEN_NAME	(Auto)
mname	NAME MIDDLE_NAME	(Auto)
lname	NAME SUR_NAME	(Auto)
generation	NAME NAME_GEN	(Auto)
dob	DOB DOB	(Auto)
dod		(Auto)
gender	GENDER GENDER	(Auto)
addr1	ADDRESS ADDR1	(Auto)
city	ADDRESS CITY	(Auto)
country	ADDRESS COUNTRY	(Auto)
postcode	ADDRESS POSTAL_CODE	(Auto)
phone	PHONE PHONE_NUM	(Auto)
email	EMAIL_ADDR_ADDR	(Auto)
website		(Auto)
ssn	SSN ID_NUM	(Auto)
ssn_last4		(Auto)
dlric	DLRIC ID_NUM	(Auto)
passport	PASSPORT ID_NUM	(Auto)
gov_id		(Auto)
employ		(Auto)
address		(Auto)

Import Mapping... Export Mapping...

OK Run Cancel Apply Reset

Add data to the repository

CRM EA Export

Loan Applications EA Export

Previous Default EA Export

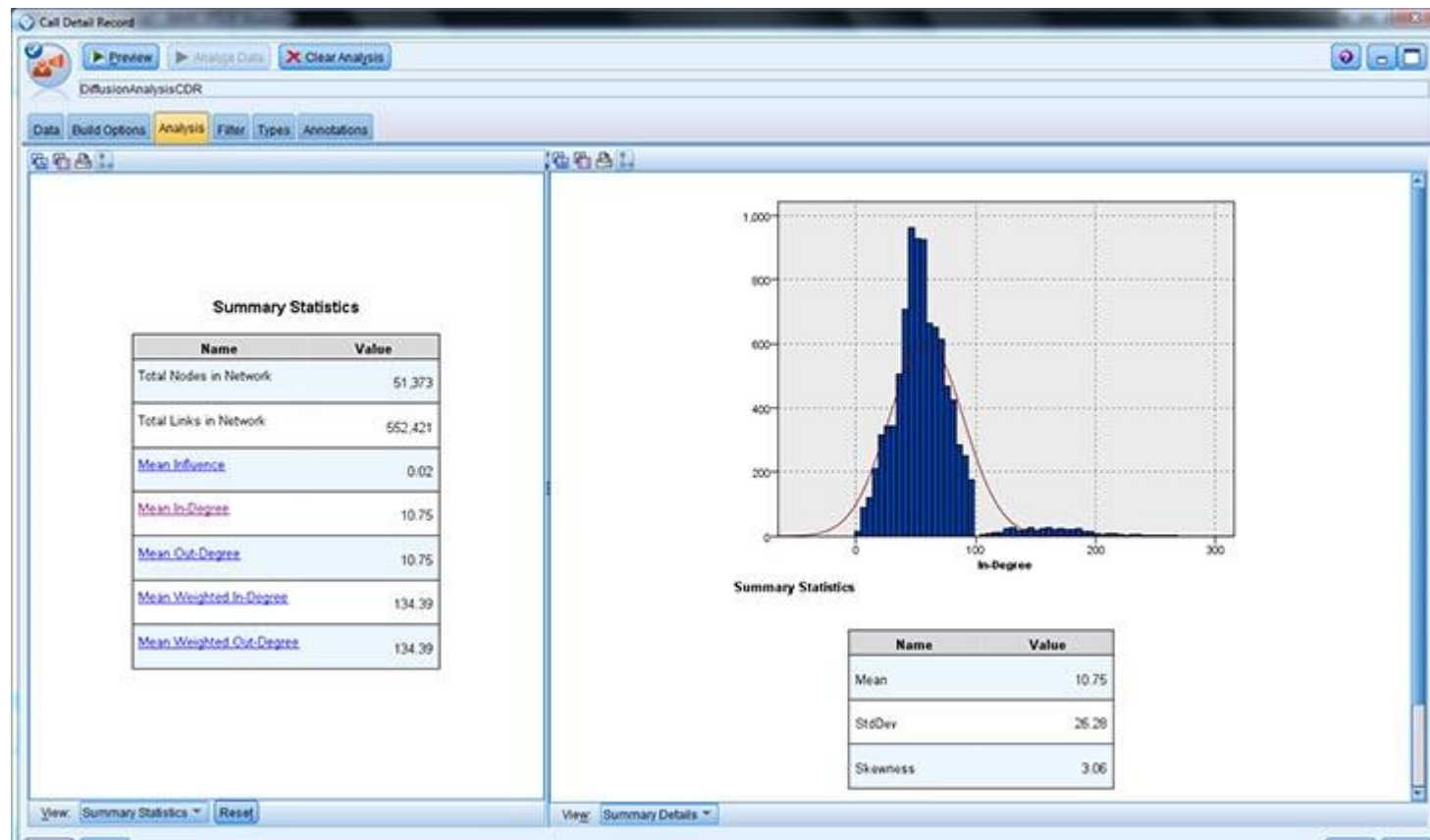
CRISP-DM Classes

(unsaved project)

- Business Understanding
- Data Understanding
- Data Preparation
- Modeling
- Evaluation
- Deployment

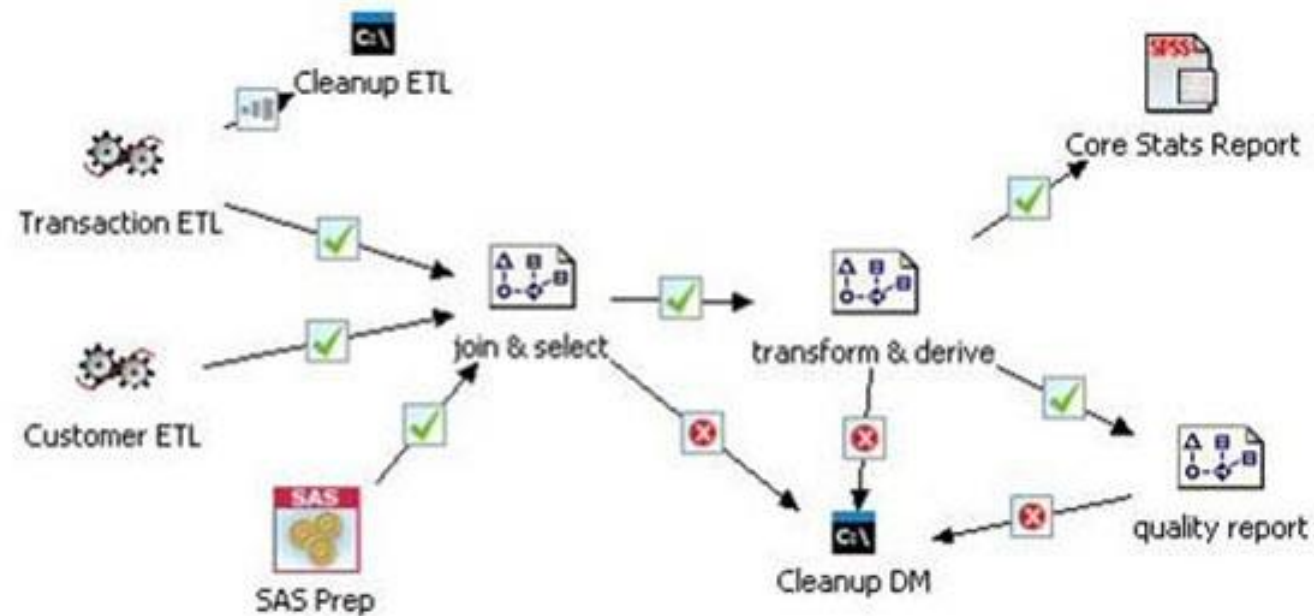


SPSS Modeler (forts.)





SPSS Modeler (forts.)





Cognos TM1-Architektur

- Server
 - Cognos TM1 Admin Server
 - Cognos TM1 Server
 - Cognos TM1 Application Server



Cognos TM1 Live-Installation

- Endbenutzer-Clients
 - Cognos Insight
 - Cognos TM1 Application Web
 - Cognos TM1 Web



Cognos TM1 Live-Installation

- Verwaltungs-Clients
 - Cognos TM1 Performance Modeler
 - Cognos TM1 Architect
 - Cognos TM1 Perspectives
 - Cognos TM1 Operations Console



Cognos TM1 Admin Server

- läuft auf „Admin Host“
- behält die Cognos TM1 Server im Auge
- Cognos TM1 Server registrieren sich beim Start am Admin Server
- Clients bekommen beim Admin Server die Liste der aktiven TM1 Server
- Vorgabe: TCP/IP-Port 5495



Cognos TM1 Server

- „eigentlicher“ TM1 Server
- verwaltet Zugriff auf Daten für die TM1 Clients
- hält die Cube-Daten im RAM!
- Vorgabe: TCP/IP-Port 5910



Cognos TM1 Application Server

- Java-Web-Anwendung
- läuft auf Apache Tomcat oder IBM Websphere
- erlaubt auch Workflow-Anwendungen



Cognos Insight

- Eclipse-basierter Rich-Client für TM1
- gleichzeitig Client für TM1 Application Web und persönliches Analysewerkzeug
- IBM Cognos Insight – Connected
 - Online-Betrieb
- IBM Cognos Insight – Disconnected/Distributed
 - Offline-Betrieb



Cognos TM1 Application Web

- ermöglicht Öffnen von bzw. Arbeiten mit Cognos TM1 Applications über jeden unterstützten Web-Browser
- wenn nichts lokal installiert werden soll
- wenn Betriebssystem nicht Windows ist



Cognos TM1 Web

- ermöglicht Analysieren und Ändern von Cognos TM1-Daten über jeden unterstützten Web-Browser
- keinen Zugriff auf die Cognos TM1 Application Web-Workflows



Cognos TM1 Performance Modeler

- Eclipse-basierter Rich-Client für TM1
- aktueller Administrator- und Entwickler-Client
- Dimensionen, Cubes, Regeln, Prozesse und andere Objekte erstellen oder generieren
- automatische Generierung der für die Anwendungen erforderlichen Regeln und Feeder
- menügeführter Import



Cognos TM1 Architect

- älteres Cognos TM1-Modellierungstool, das die Erstellung und Verwaltung aller TM1-Objekte unterstützt
- keine Unterstützung für die automatische Feeder- und Regelgenerierung
- stellt keine menügeführten Importfunktionen bereit



Cognos TM1 Perspectives

- Cognos TM1 Add-in für Microsoft Excel
- Benutzer arbeitet fast wie gewohnt in Excel
- verwendet TM1 Server-Daten
- kann dort auch Objekte erstellen und verwalten
- ohne erweiterte Funktionen des Performance Modelers
- erlaubt Benutzung von Excel-Funktionen (wie Diagramme!) auf TM1-Daten



IBM Cognos TM1 Operations Console

- web-basiert
- bietet Einblick in Server-Aktivitäten
- dynamische Überwachung von Threads
- Diagnose-Funktionen für TM1 Server



Cognos TM1-Plattformen

- Server
 - Windows (32 und 64 bit)
 - Linux (64 bit)
- Clients
 - Windows (32 bit)
 - Browser



Betriebssystem installieren

- bei mir:
 - CentOS 7 x64 - Server mit GUI
 - Hostname: tm1.tbahn.local
 - statische IP-Adresse: 192.168.242.21/24
- natürlich alle Aktualisierungen einspielen
- Pakete, die ich gerne auch installiere:

```
yum install epel-release
```

```
yum install system-config-users yum-cron gnome-  
packagekit-installer
```



Betriebssystem installieren (forts.)

- Für nicht-produktive Systeme kann man vielleicht auch auf SELinux verzichten:

```
nano /etc/selinux/config
```

- und in der Datei diese Zeile ändern:

```
SELINUX=disabled
```

- Datei speichern und schließen, danach Rechner neu starten.



Betriebssystem installieren (forts.)

- Ebenfalls nicht für von außen erreichbare Systeme empfehlenswert, aber für interne (Test-)Systeme eventuell akzeptabel: Firewall deaktivieren.

```
systemctl disable firewalld
```

```
systemctl stop firewalld
```



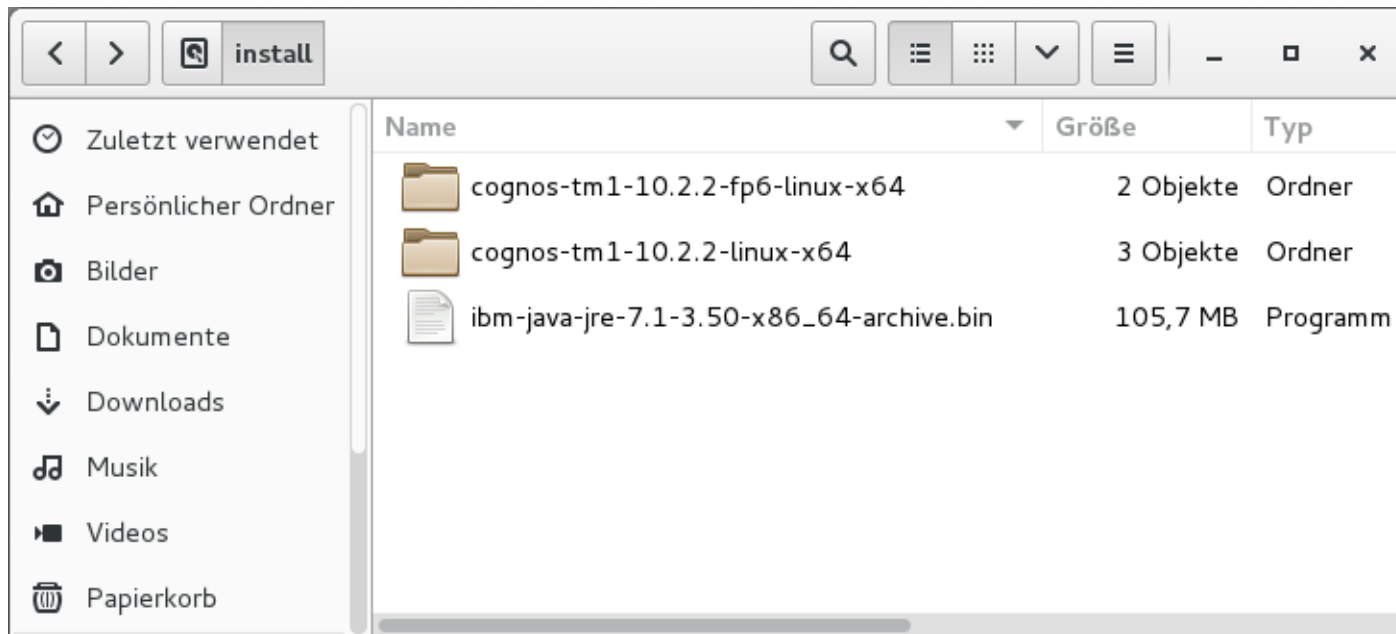
Installationsvorbereitungen

- Installationsprogramme herunterladen
 - IBM Cognos TM1 10.2.2 Linux x64 (CIYF4ML) + FP 6 (up_plananalytics_linuxi38664h_10.2.5260.167)
 - IBM Cognos TM1 10.2.2 Client x64 Win (CIYF9ML) + FP 6 (up_tm1client_winx64h_10.2.5260.168)
 - IBM Cognos TM1 10.2.2 Client x86 Win (CIYF8ML) + FP 6 (up_tm1client_win32_10.2.5260.168)
 - IBM Cognos TM1 10.2.2 License (CN28GML)
 - IBM Cognos TM1 10.2.2 Quick Start Guide (CIYF2ML)
 - IBM Cognos TM1 10.2.2 x64 Win (CIYF7ML) + FP 6 (up_plananalytics_winx64h_10.2.5260.167)
 - IBM Cognos TM1 10.2.2 x86 Win (CIYF6ML) + FP 6 (up_plananalytics_win32_10.2.5260.167)
 - IBM Runtime Environment, Java Technology Edition 7.0



Installationsvorbereitungen (forts.)

- Die „passenden“ Dateien auf den Server kopieren und auspacken. Ich nutze dafür `/install`:





Benutzer cognos

- **Benutzer cognos erstellen**

```
useradd cognos
```

```
passwd cognos
```

```
gpasswd -a cognos wheel
```

- **Benutzer cognos wird zur Gruppe wheel hinzugefügt.**
- **Basisverzeichnis für Installation erstellen und Benutzer cognos zum Eigentümer machen**

```
mkdir /opt/ibm
```

```
chown cognos:cognos /opt/ibm
```

- **Benutzer root abmelden und als Benutzer cognos anmelden**



Java installieren

- Vorbedingungen für Java-Installer erfüllen

```
sudo yum install glibc.i686
```

- IBM JRE-Installer aufrufen im Terminal

```
cd /install
```

```
sudo ./ibm-java-jre-7.1-3.50-x86_64-archive.bin
```



Java installieren (forts.)

- ggf. Installationsordner ändern (ich installiere unter `/opt/ibm-java-x86_64-71`)
- **Umgebungsvariable** `JAVA_HOME` im `.bash_profile` des Benutzers `cognos` **eintragen**

```
gedit ~/.bash_profile &
```

- **Dort folgende Zeile anhängen:**

```
export JAVA_HOME=/opt/ibm-java-x86_64-71/jre
```

- **Benutzer** `cognos` **ab- und wieder anmelden** (oder System neustarten)



Cognos TM1 installieren

- Voraussetzungen für Installer installieren

```
sudo yum install motif.i686 libgcc.i686
```

- Als Benutzer cognos anmelden und Installer starten

```
cd /install/cognos-tm1-10.2.2-linux-  
x64/linuxi38664h
```

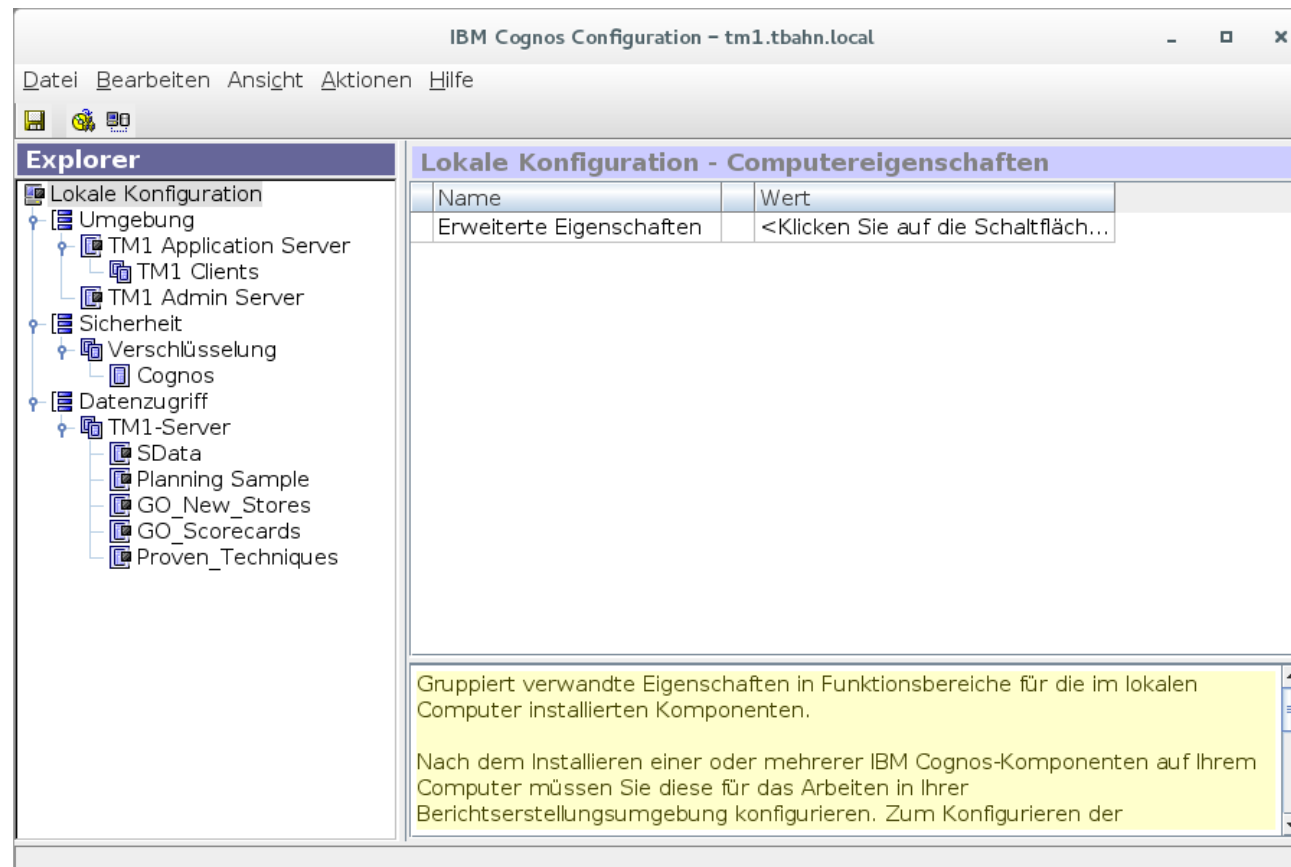
```
./issetup
```



Cognos TM1-Erstkonfiguration

- Cognos Configuration starten

```
cd /opt/ibm/cognos/tm1_64/bin64/  
./cogconfig.sh
```





Cognos TM1-Erstkonfiguration (forts.)

- TM1 Admin Server starten

The screenshot shows the IBM Cognos Configuration window for tm1.tbahn.local. The Explorer pane on the left shows the hierarchy: Lokale Konfiguration > Umgebung > TM1 Application Server > TM1 Admin Server. A context menu is open over 'TM1 Admin Server' with 'Starten' (Start) highlighted by a red arrow. The main pane shows the 'TM1 Admin Server - Komponenteneigenschaften' (TM1 Admin Server - Component Properties) table.

Name	Wert
Portnummer des TM1 Admin Server-Hosts	5495
SSL-Portnummer von TM1 Admin Server	5498
Unterstützung für Nicht-SSL-Clients?	Falsch
Position der Diffie-Hellman-1024-Bit-Schlüss...	
Position der Diffie-Hellman-512-Bit-Schlüssel...	
Position der Zertifikatsdatei	
Position der Zertifikatswiderrufdatei	
TM1 Admin Server-Zertifikat exportieren?	Falsch
TM1 Admin Server-Exportschlüssel-ID	
TM1 Admin Server-Zertifikats-ID	
Position der Datei mit dem Kennwort für pri...	
Position der Schlüsseldatei für das Kennwor...	
Position der Datei der Zertifizierungsstelle v...	
TM1 Admin Server-ID-Unterstützung	ID-4

Below the table, a yellow message box states: 'Definiert eine Eigenschaftsgruppe für TM1 Admin Server.'

At the bottom of the main window, a status bar reads: 'Der Servicestatus wird überprüft...' (The service status is being checked...).

An information dialog box titled 'IBM Cognos Configuration' is open in the foreground. It contains the following text: 'IBM Cognos Configuration führt die folgenden Aufgaben aus:' (IBM Cognos Configuration performs the following tasks:). Below this is a list of tasks with green checkmarks:

- ✓ TM1 Server-Konfiguration wird gespeichert.SData
- ✓ TM1 Server-Konfiguration wird gespeichert.Planning Sa
- ✓ Sichern von Konfigurationsdateien (Backup)
- ✓ Speichern von Konfigurationsparametern
- ✓ Aktualisieren der Tomcat-Konfigurationsdatei
- ✓ TM1 Admin Server starten

The dialog box has 'Schließen' (Close) and 'Details >>' buttons at the bottom.



Cognos TM1-Erstkonfiguration (forts.)

- TM1 Application Server starten

The screenshot shows the IBM Cognos Configuration window for 'tm1.tbahn.local'. The left pane shows the 'Explorer' tree with 'TM1 Application Server' selected. The right pane shows the 'TM1 Application Server - Komponenteneigenschaften' table.

Name	Wert
* Maximaler Speicher in MB	768
Portnummer zum Herunterfahren	9513
* TM1 Application Server Gateway-URI	http://localhost:9510/pmpsvc
* Externe Dispatcher-URI	http://localhost:9510
* Sitzungszeitlimit (min)	60
* Qualifizierte Pfade erzwingen	Wahr
Benachrichtigungsprovider	
* Business Viewpoint aktivieren	Falsch
* Business Viewpoint-URI	http://localhost:9655/bv/main.jsp
* Scorecarding aktivieren	Wahr
* Cognos Connection-Ordnername	IBM Cognos TM1 Application - My Applications
Anwendungsdefinitions Pfad	
Benutzervorgabepfad	
Benutzerdefinitionsdateipfad	

Definiert eine Eigenschaftsgruppe für TM1 Application Server.

IBM Cognos Configuration

IBM Cognos Configuration führt die folgenden Aufgaben aus:

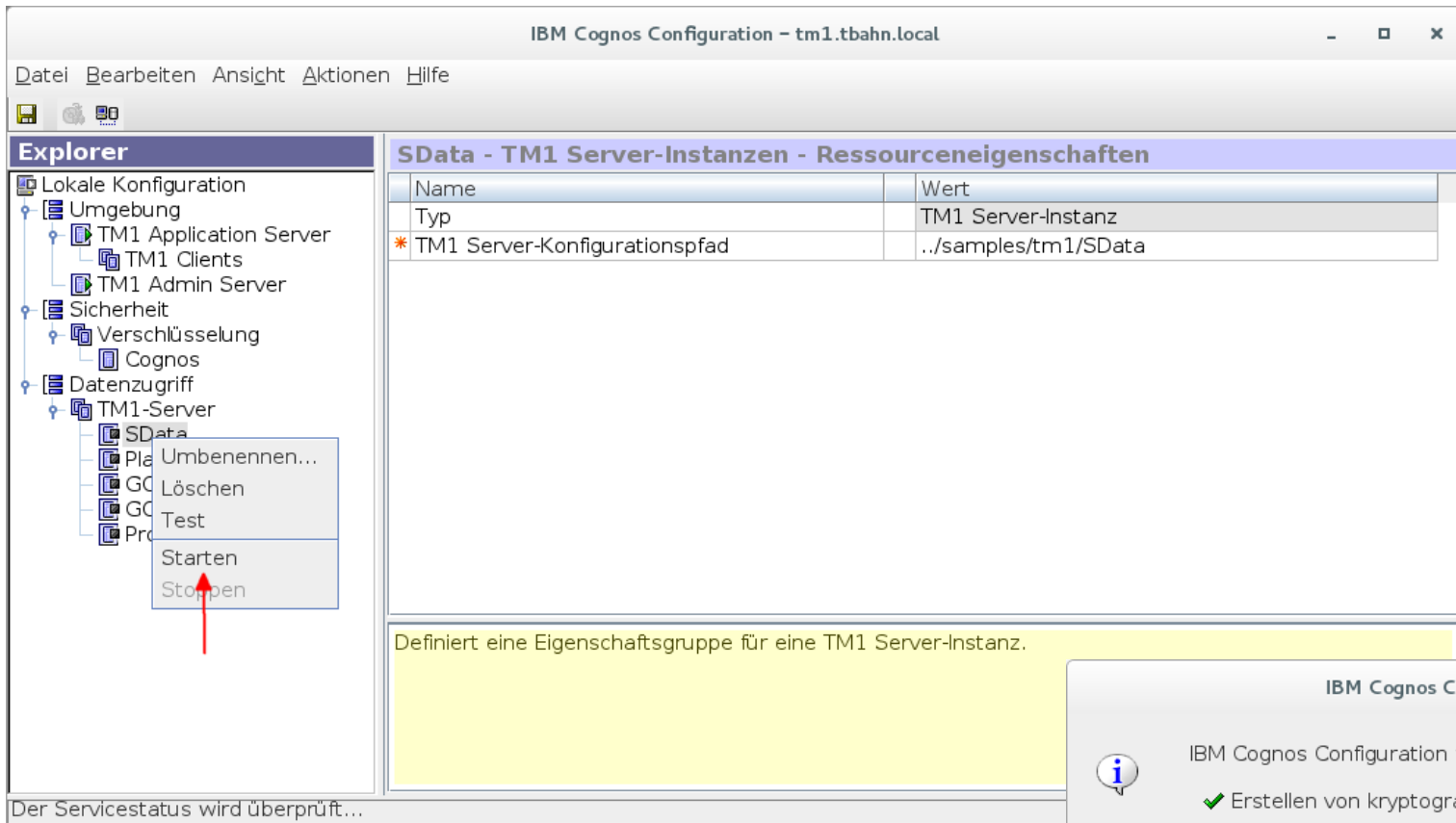
- ✓ Erstellen von kryptografischen Informationen
- ✓ TM1 Application Server starten

Schließen Details >>



Cognos TM1-Erstkonfiguration (forts.)

- Beispiel SData starten



IBM Cognos Configuration - tm1.tbahn.local

Datei Bearbeiten Ansicht Aktionen Hilfe

Explorer

- Lokale Konfiguration
 - Umgebung
 - TM1 Application Server
 - TM1 Clients
 - TM1 Admin Server
 - Sicherheit
 - Verschlüsselung
 - Cognos
 - Datenzugriff
 - TM1-Server
 - SData**
 - Umbenennen...
 - Löschen
 - Test
 - Starten
 - Stoppen
 - Pla
 - GC
 - GC
 - Pro

SData - TM1 Server-Instanzen - Ressourceneigenschaften

Name	Wert
Typ	TM1 Server-Instanz
TM1 Server-Konfigurationspfad	../samples/tm1/SData

Definiert eine Eigenschaftsgruppe für eine TM1 Server-Instanz.

Der Servicestatus wird überprüft...

IBM Cognos Configuration

IBM Cognos Configuration führt die folgenden Aufgaben aus:

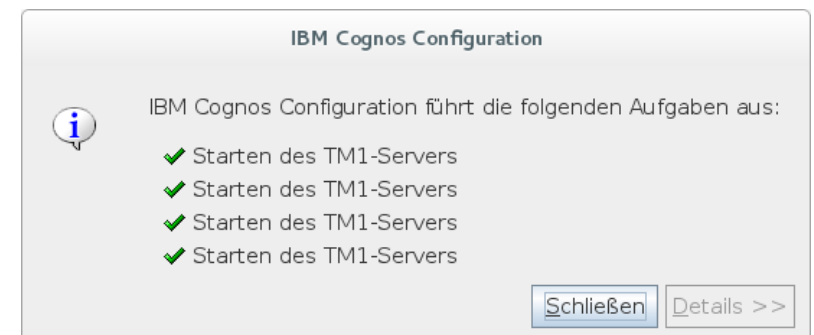
- ✓ Erstellen von kryptografischen Informationen
- ✓ TM1 Server-Konfiguration wird geprüft.SData
- ✓ Testergebnisse werden geprüft
- ✓ Starten des TM1-Servers

Schließen Details >>



Cognos TM1-Erstkonfiguration (forts.)

- Beim Beenden des Programms fragt es nach, ob nicht auch noch die anderen Dienste gestartet werden sollen





Zugriff auf TM1 Web

- <http://tm1.tbahn.local:9510/pmpsvc>

IBM Cognos TM1 Applications - Konfiguration

Hilfe

Es muss ein TM1 Server angegeben werden, um IBM Cognos TM1 Application konfigurieren zu können.

Admin-Host:

Servername:
 

☒ Cognos Insight - Verbunden einbeziehen
☒ Cognos Insight - Verteilt einbeziehen
☒ TM1 Application Web einbeziehen

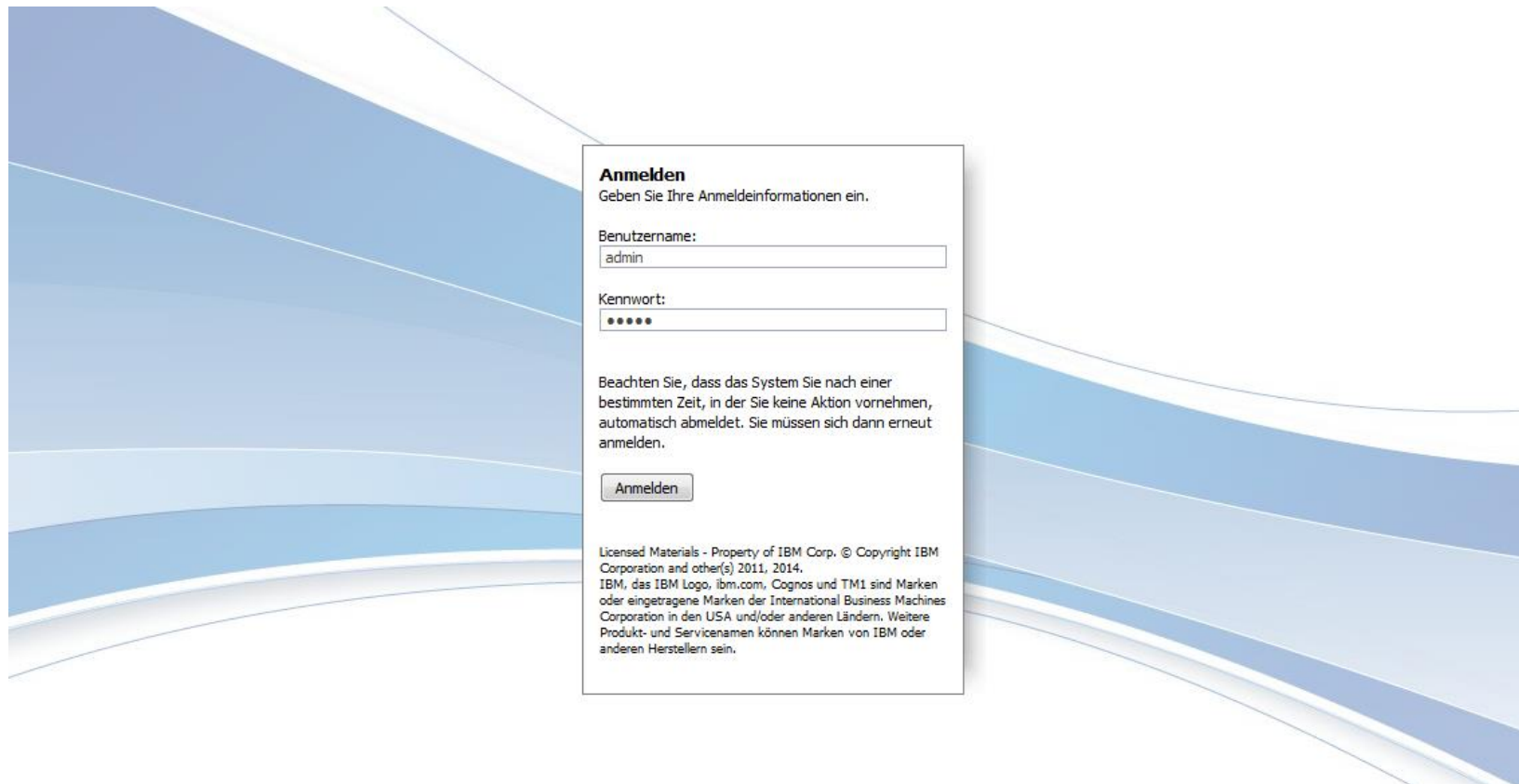
TM1 Application Web-URL:





Zugriff auf TM1 Web

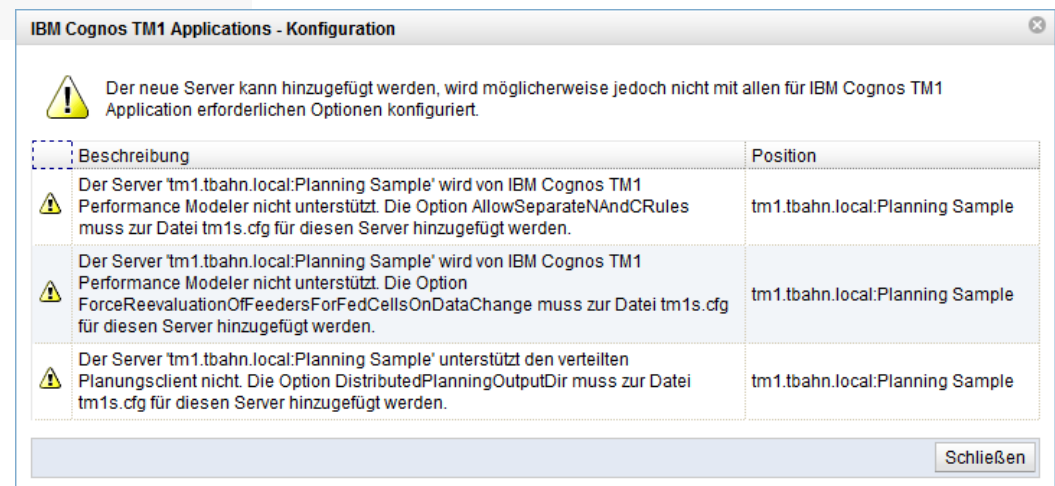
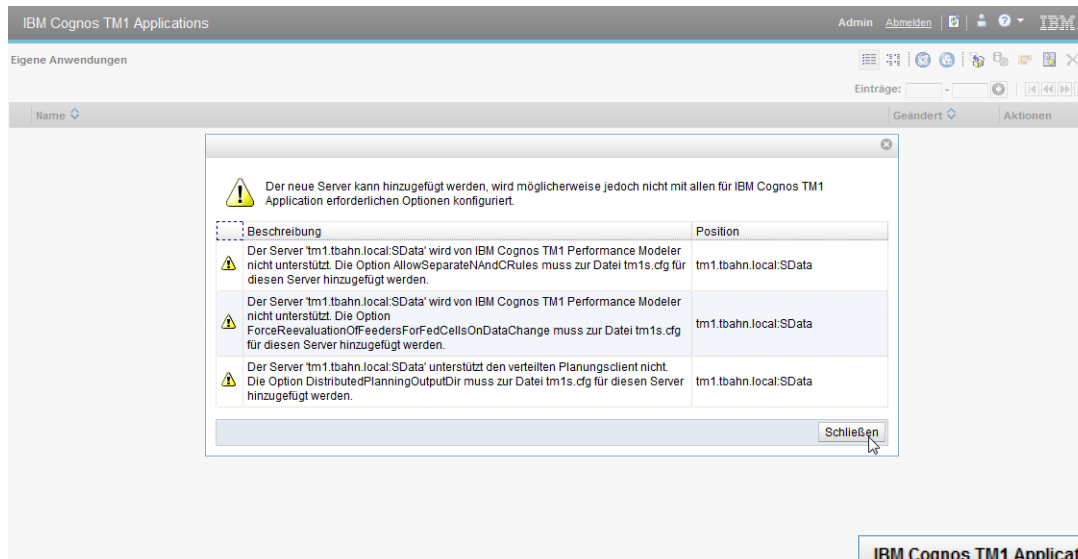
- Benutzer: admin
- Kennwort: apple

The screenshot shows a login window titled 'Anmelden' (Log In) with a light blue background. The window contains a form with two input fields: 'Benutzername:' (Username) with the value 'admin' and 'Kennwort:' (Password) with five dots. Below the fields is a paragraph of text in German: 'Beachten Sie, dass das System Sie nach einer bestimmten Zeit, in der Sie keine Aktion vornehmen, automatisch abmeldet. Sie müssen sich dann erneut anmelden.' (Note that the system will log you out after a certain time if you do not perform any action; you must then log in again). At the bottom of the form is a button labeled 'Anmelden'. Below the button is a small copyright notice: 'Licensed Materials - Property of IBM Corp. © Copyright IBM Corporation and other(s) 2011, 2014. IBM, das IBM Logo, ibm.com, Cognos und TM1 sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Herstellern sein.'



Zugriff auf TM1 Web

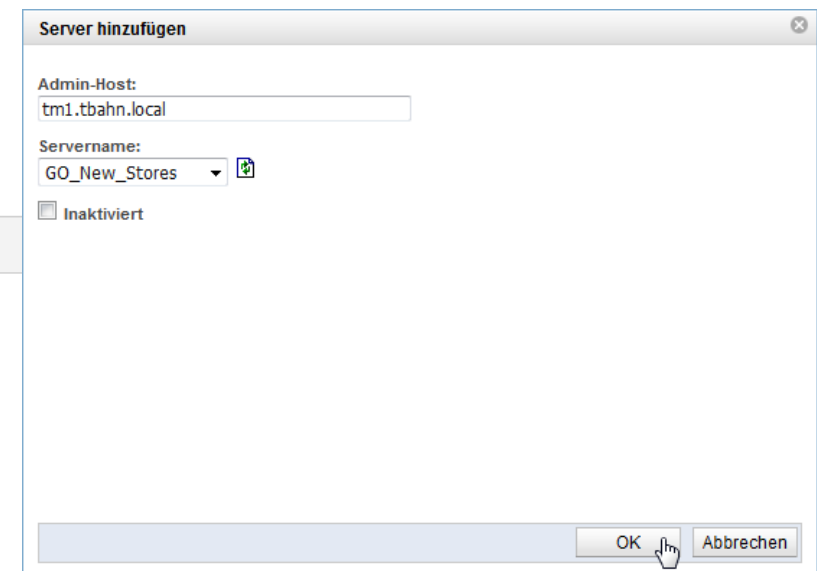
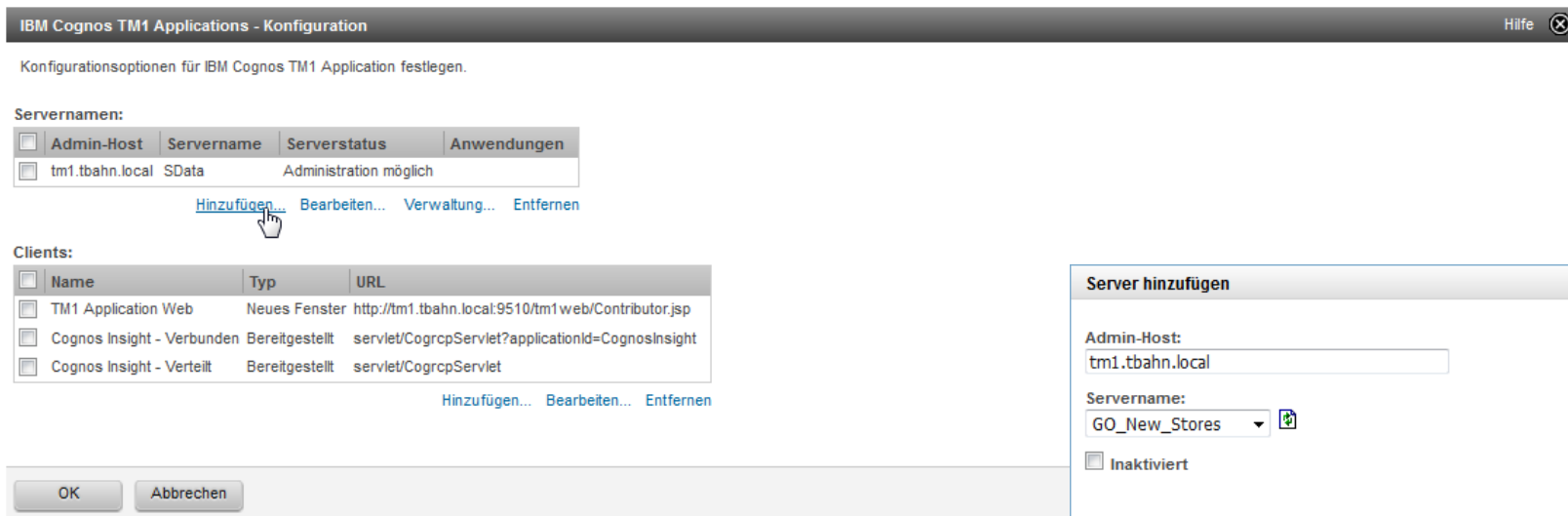
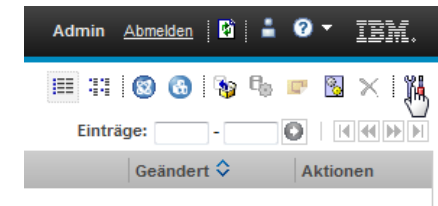
- Fehlermeldungen bei SData und Planning Sample





Zugriff auf TM1 Web

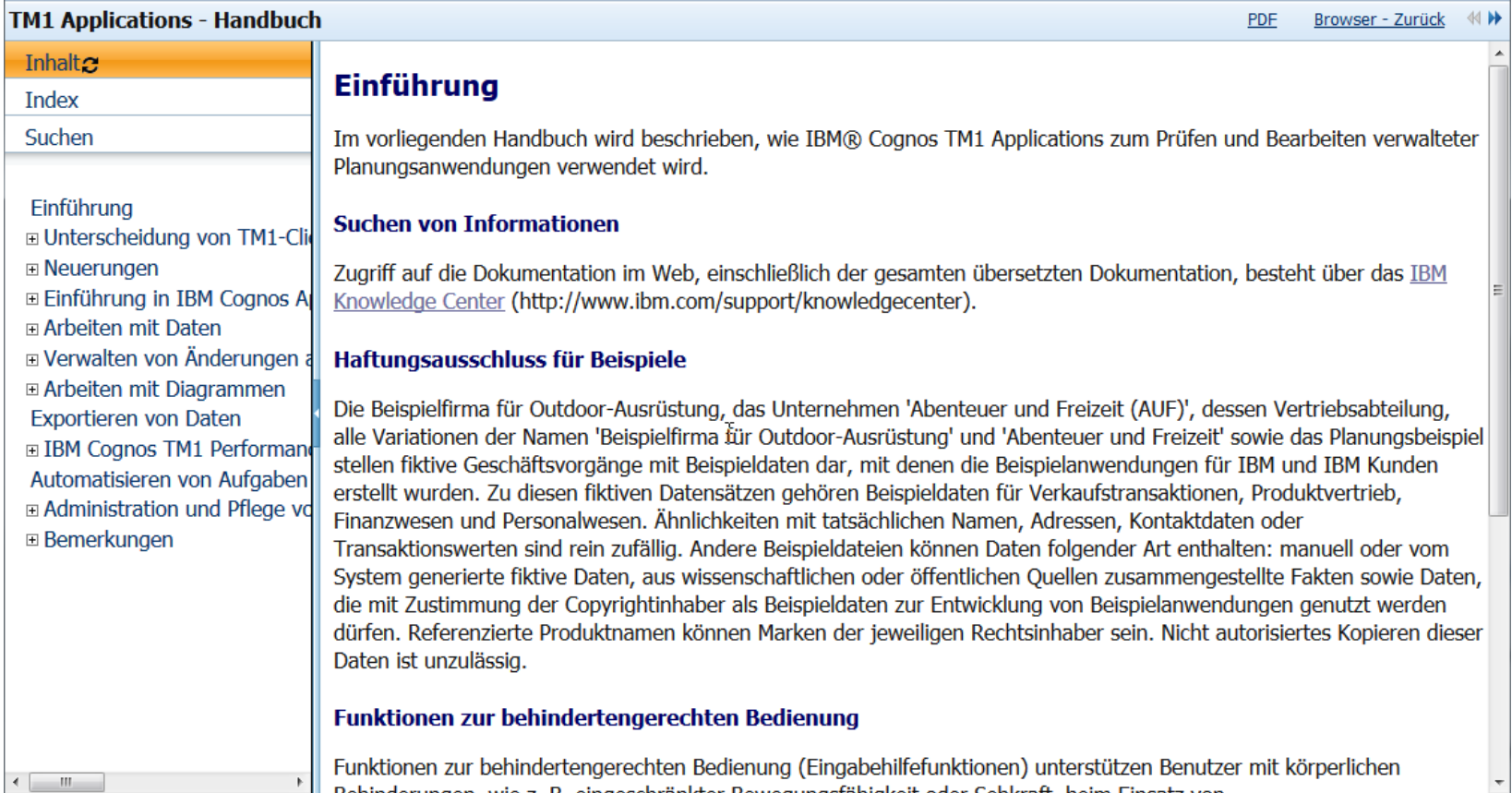
- andere Beispiele hinzufügen





Zugriff auf Dokumentation

- http://tm1.tbahn.local:9510/documentation/de/tm1_cont ug a.html



TM1 Applications - Handbuch PDF [Browser - Zurück](#)

Inhalt

- Index
- Suchen
- Einführung**
 - Unterscheidung von TM1-Clienten
 - Neuerungen
 - Einführung in IBM Cognos Applications
 - Arbeiten mit Daten
 - Verwalten von Änderungen an Daten
 - Arbeiten mit Diagrammen
 - Exportieren von Daten
 - IBM Cognos TM1 Performance Manager
 - Automatisieren von Aufgaben
 - Administration und Pflege von Daten
 - Bemerkungen

Einführung

Im vorliegenden Handbuch wird beschrieben, wie IBM® Cognos TM1 Applications zum Prüfen und Bearbeiten verwalteter Planungsanwendungen verwendet wird.

Suchen von Informationen

Zugriff auf die Dokumentation im Web, einschließlich der gesamten übersetzten Dokumentation, besteht über das [IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter) (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

Haftungsausschluss für Beispiele

Die Beispielfirma für Outdoor-Ausrüstung, das Unternehmen 'Abenteuer und Freizeit (AUF)', dessen Vertriebsabteilung, alle Variationen der Namen 'Beispielfirma für Outdoor-Ausrüstung' und 'Abenteuer und Freizeit' sowie das Planungsbeispiel stellen fiktive Geschäftsvorgänge mit Beispieldaten dar, mit denen die Beispielanwendungen für IBM und IBM Kunden erstellt wurden. Zu diesen fiktiven Datensätzen gehören Beispieldaten für Verkaufstransaktionen, Produktvertrieb, Finanzwesen und Personalwesen. Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen, Adressen, Kontaktdaten oder Transaktionswerten sind rein zufällig. Andere Beispieldateien können Daten folgender Art enthalten: manuell oder vom System generierte fiktive Daten, aus wissenschaftlichen oder öffentlichen Quellen zusammengestellte Fakten sowie Daten, die mit Zustimmung der Copyrightinhaber als Beispieldaten zur Entwicklung von Beispielanwendungen genutzt werden dürfen. Referenzierte Produktnamen können Marken der jeweiligen Rechtsinhaber sein. Nicht autorisiertes Kopieren dieser Daten ist unzulässig.

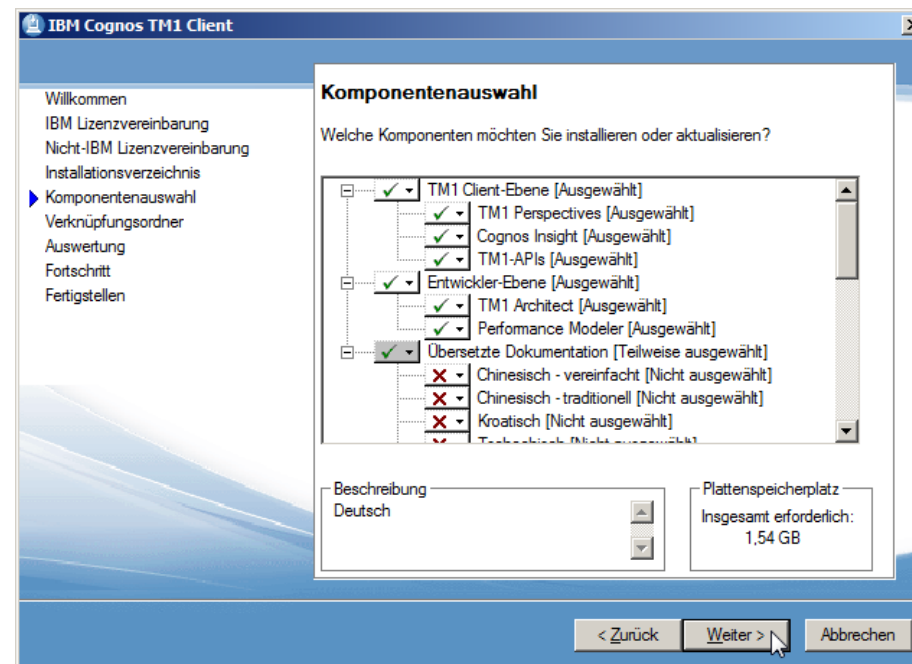
Funktionen zur behindertengerechten Bedienung

Funktionen zur behindertengerechten Bedienung (Eingabehilfefunktionen) unterstützen Benutzer mit körperlichen Behinderungen, wie z. B. eingeschränkter Bewegungsfähigkeit oder Sehkraft, beim Einsatz von...



Cognos TM1-Clients installieren

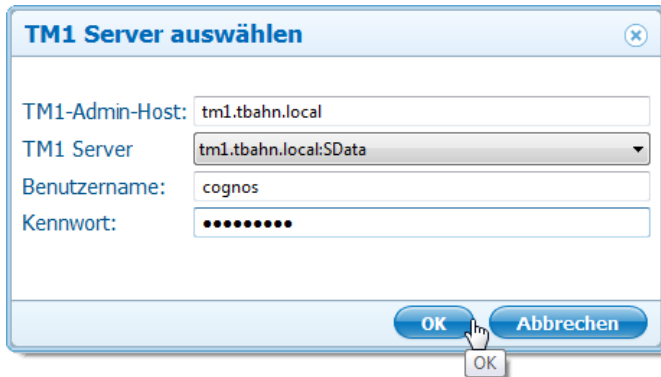
- `issetup.exe` aufrufen





Cognos TM1 Performance Modeler

- Starten und mit TM1 Server verbinden



TM1 Server auswählen

TM1-Admin-Host:

TM1 Server:

Benutzername:

Kennwort:

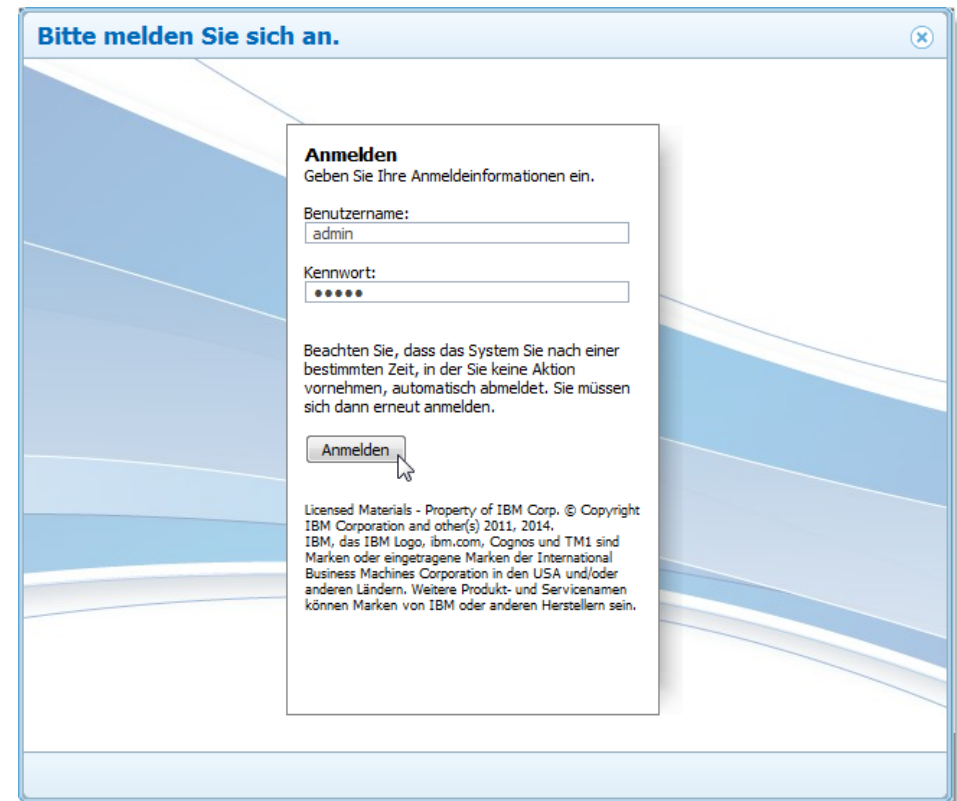


Verbindung zum IBM Cognos TM1-System herstellen

IBM Cognos TM1-System-URL:

Angemeldet als:

TM1 Server:



Bitte melden Sie sich an.

Anmelden
Geben Sie Ihre Anmeldeinformationen ein.

Benutzername:

Kennwort:

Beachten Sie, dass das System Sie nach einer bestimmten Zeit, in der Sie keine Aktion vornehmen, automatisch abmeldet. Sie müssen sich dann erneut anmelden.

Licensed Materials - Property of IBM Corp. © Copyright IBM Corporation and other(s) 2011, 2014.
IBM, das IBM Logo, ibm.com, Cognos und TM1 sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Herstellern sein.



Cognos TM1 Performance Modeler (forts.)

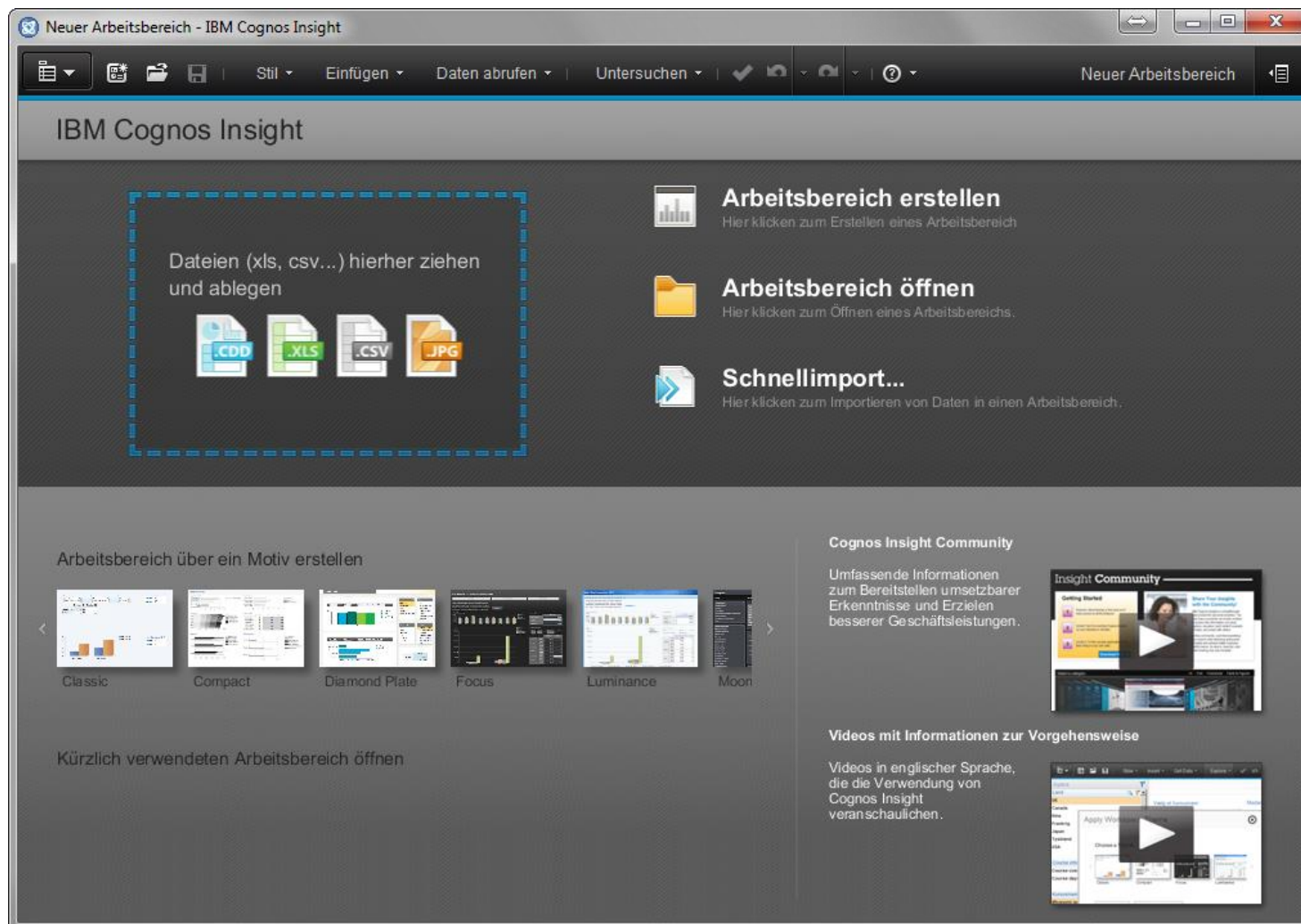
The screenshot displays the IBM Cognos TM1 Performance Modeler interface. On the left is a tree view of the project structure, including dimensions, cubes, links, and processes. The main area shows a 'Modelldesign' diagram with four numbered steps: 1. Dimensionen definieren, 2. Cubes erstellen, 3. Daten zwischen Cubes verknüpfen, and 4. Regeln und Prozesse erstellen. A 'Scorecards erstellen' button is visible in the top right. Below the diagram is a table of properties for the selected model.

Eigenschaft	Wert
Name	model
Dimensionstyp	Basis
Sicherheitseigentümer	
Elemente	L Series 2WD; S Series 2WD; Total; L Series 4WD; L Series ...
Anzahl der Elemente	51
Cubes, die diese Dimension verwenden	4
	PriceCube (Cubes/PriceCube)
	SalesCube (Cubes/SalesCube)
	SalesPriorCube (Cubes/SalesPriorCube)
	SalesByQuarterCube (Cubes/SalesByQuarterCube)
Subsets	0



Cognos Insight

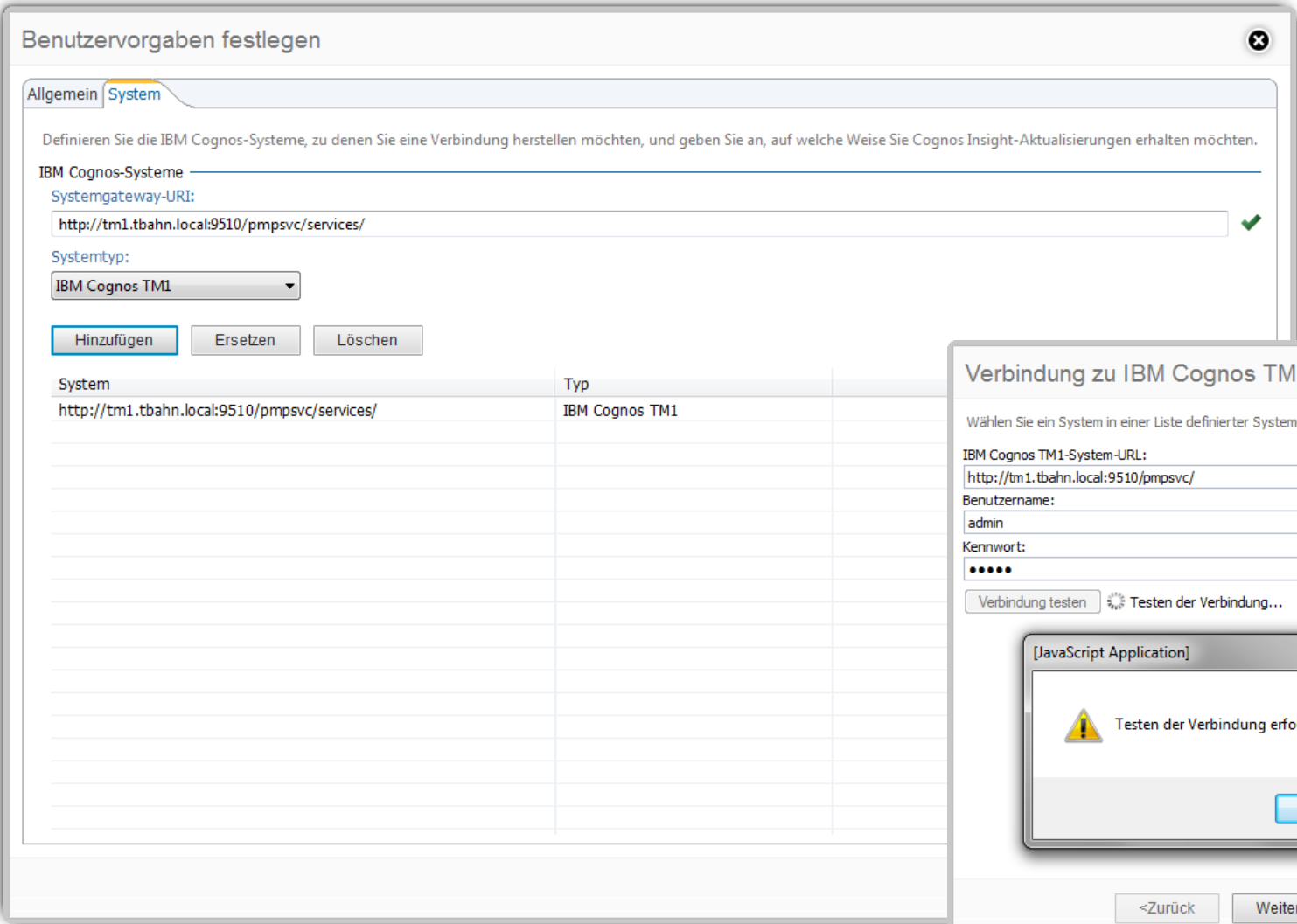
- **Starten**





Cognos Insight (forts.)

- mit TM1 Server verbinden



Benutzervorgaben festlegen

Allgemein **System**

Definieren Sie die IBM Cognos-Systeme, zu denen Sie eine Verbindung herstellen möchten, und geben Sie an, auf welche Weise Sie Cognos Insight-Aktualisierungen erhalten möchten.

IBM Cognos-Systeme

Systemgateway-URI:

Systemtyp:

System	Typ
http://tm1.tbahn.local:9510/pmpsvc/services/	IBM Cognos TM1

Verbindung zu IBM Cognos TM1 herstellen - System au

Wählen Sie ein System in einer Liste definierter Systeme aus oder geben Sie ein neues System ein.

IBM Cognos TM1-System-URL:

Benutzername:

Kennwort:

[JavaScript Application]

Testen der Verbindung erfolgreich.

<Zurück Weiter > Verbinden Abbrechen



Cognos Insight (forts.)

- Cube importieren

Daten importieren - Datenquelle auswählen Hilfe ✕

Wählen Sie die Datenquelle für den Import aus und geben Sie deren Inhalt und Eigenschaften an.

Importname:

Datenquelle

Typ:

IBM Cognos TM1 Cube-Ansicht

Cube:

Anzeigen:

Datenvorschau

	Country and Region	Retailers	Existing Stores Revenue	Store Type	Budget version
1	Country and Region	Retailers	Existing Stores Revenue	Store Type	Budget version
2	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
3	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
4	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
5	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
6	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
7	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
8	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
9	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
10	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
11	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
12	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1
13	Americas	ALL RETAILERS	Existing Stores Revenue	Franchise Store	Budget version 1

< Zurück Erweitert >

Daten abrufen | Untersuchen

- Schnellimport...
- Daten importieren...
- Dimensionen importieren...

Verbindung zu IBM Cognos TM1 herstellen - Planning S ✕

Planning Server und Anwendung auswählen.

Planning Server:

Planning-Anwendung:

Anwendungsansichten:

☒ Contributor

☐ Prüfer

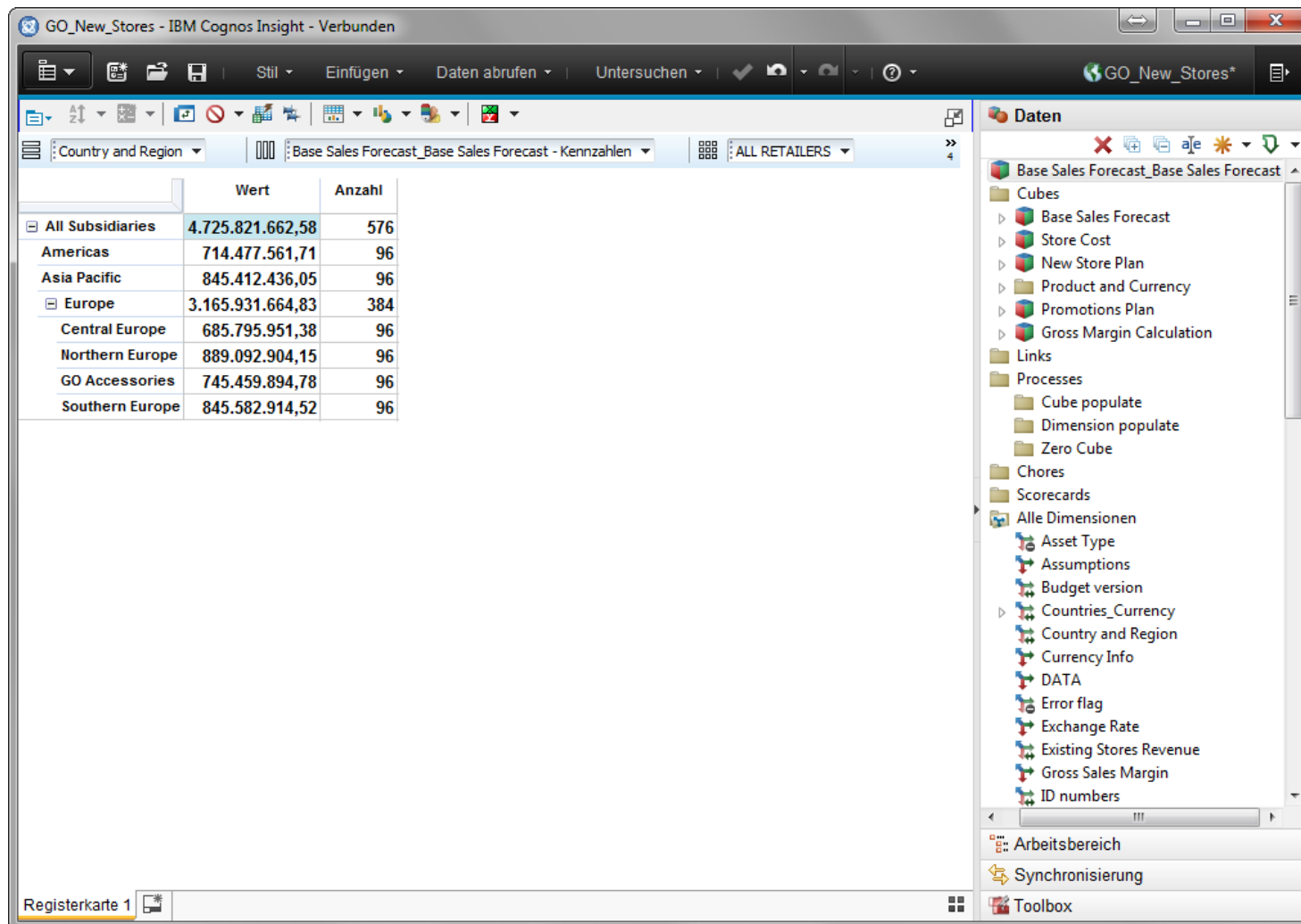
Aktualisieren

< Zurück Weiter > Verbinden Abbrechen



Cognos Insight (forts.)

- Cube verwenden



The screenshot shows the IBM Cognos Insight interface. The main window displays a data table with columns 'Wert' (Value) and 'Anzahl' (Count). The table is filtered by 'Country and Region' and 'Base Sales Forecast_Base Sales Forecast - Kennzahlen'. The 'Country and Region' dropdown is set to 'ALL RETAILERS'. The table shows data for 'All Subsidiaries' and 'Europe' (including Central, Northern, and Southern Europe). The 'Base Sales Forecast_Base Sales Forecast - Kennzahlen' dropdown is set to 'ALL RETAILERS'. The right sidebar shows a tree view of the data model, including 'Base Sales Forecast_Base Sales Forecast', 'Cubes', 'Links', 'Processes', 'Chores', 'Scorecards', and 'Alle Dimensionen' (All Dimensions). The 'Alle Dimensionen' folder is expanded, showing dimensions like 'Asset Type', 'Assumptions', 'Budget version', 'Countries_Currency', 'Country and Region', 'Currency Info', 'DATA', 'Error flag', 'Exchange Rate', 'Existing Stores Revenue', 'Gross Sales Margin', and 'ID numbers'. The bottom status bar shows 'Registerkarte 1' and 'Arbeitsbereich'.

	Wert	Anzahl
All Subsidiaries	4.725.821.662,58	576
Americas	714.477.561,71	96
Asia Pacific	845.412.436,05	96
Europe	3.165.931.664,83	384
Central Europe	685.795.951,38	96
Northern Europe	889.092.904,15	96
GO Accessories	745.459.894,78	96
Southern Europe	845.582.914,52	96



Quellen und Links

- [Software Environments for Cognos TM1 10.2.2](#)
- [Cognos TM1 10.2.2 documentation](#)
- [Cognos TM1 Version 10.2.2 Product Documentation](#) – PDFs zum Download in vielen Sprachen
- [IBM Cognos TM1 10.2.2 Fix Pack 6 release notes](#)
- [IBM Fix Central - Cognos, Cognos TM1 \(10.2.2, Alle Plattformen\)](#)
- [IBM SDK, Java Technology Edition, Version 7 Release 1](#) – Downloads for Linux



Fragen?

- jetzt stellen – oder später:

 tbahn@assono.de

 www.assono.de/blog

 04307/900-401



- Folien unter:
[www.assono.de/blog/d6plinks/
AC-2016-IBM-Business-Analytics](http://www.assono.de/blog/d6plinks/AC-2016-IBM-Business-Analytics)