

Data Warehousing und Data Mining

Übung: Cognos Report Net

Folien und Übungsblatt aus dem Praktikum „Data Warehousing und Mining“, SS 2006, IPD, Universität Karlsruhe (TH)

Cognos Report Net (CRN)

- Ermöglicht Erstellen von
 - Ad-hoc-Anfragen (Query Studio)
 - Berichten (Report Studio)

- Backend
 - Data Cube
 - Relationale Daten

- Anmeldung
 - Internet-Explorer
 - URL: <http://tomis.ipd.uni-karlsruhe.de:8080/crn/>
 - Benutzername: IPD\<<Benutzername>
 - Passwort: <Passwort>

Cognos - Startbildschirm

Stephan Schosser Query Studio Report Studio

Cognos Connection [Startseite](#) [Einstellungen](#) [Anmelden](#) [Abmelden](#) [Info über](#) [Hilfe](#)

[Willkommen](#) [Öffentliche Ordner](#) [Eigene Ordner](#) [Tools](#)

Willkommen - Cognos Connection

Mit Cognos Connection können Sie Unternehmensberichte publizieren, suchen, anordnen und anzeigen.

Berichte anzeigen

Unter der Registerkarte [Öffentliche Ordner](#) können Sie auf vorgefertigte Berichte zugreifen.


Unter der Registerkarte [Eigene Ordner](#) können Sie Ihre am häufigsten verwendeten Berichte ablegen.

Berichte erstellen

Verwenden Sie [Query Studio](#) zum Erstellen von einfachen Ad-hoc-Abfragen.

Verwenden Sie [Report Studio](#) zum Erstellen von einfachen bis zu komplexen Unternehmensberichten.

Cognos Connection anpassen

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Neue Seite](#)  um eigene, angepasste Seiten zu erstellen.

Tools

Folgende Tools sind verfügbar:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Einstellungen | Passen Sie Cognos Connection an. Geben Sie Anzeigeoptionen, regionale Optionen und persönliche Informationen an. |
| Verzeichnis | Definieren Sie Datenquellen und die ihnen zugeordneten Verbindungen. Definieren Sie Gruppen und Rollen für den Namespace. Zeigen Sie Benutzer, Gruppen und Rollen aus externen Namespaces an. Geben Sie Verteilerlisten, Kontakte und Drucker an. |
| Funktionen | Steuern Sie den Zugang zu Funktionen. |
| Zeitplan-Management | Zeigen Sie die Zeitpläne und den Ausführungsverlauf Ihrer Berichte an. |
| Server-Administration | Konfigurieren Sie Ihre Umgebung, verteilen Sie Ihre Aufgaben, und überwachen Sie Dispatcher und Dienste. |
| Transfer | Übertragen Sie Ihre Daten von einer Umgebung in eine andere. |

Einführungstour

Making our customers the best decision-makers in the world!

QueryStudio vs. ReportStudio

- QueryStudio
 - Anfragen stellen
 - „In Echtzeit“
 - Visuell
 - Web Client

- ReportStudio
 - Komplexe Berichte erstellen
 - Visuell
 - Java Client
 - Ergebniserzeugung auf Befehl
 - Bedingte Variablen
 - Dynamische Berichte
 - Layout individueller anpassbar

Hinweise zur Bearbeitung

- Erreichen der Tools
 - Internet Explorer
 - URL: <http://tomis.ipd.uni-karlsruhe.de:8080/crn/>

- ReportStudio bevorzugt nutzen
 - Performance!

- Daten des Data Cubes aus
 - Dbkurs Package

- Ergebnis in „Eigenem Ordner“ speichern

- Übungsblatt CRN

Data Warehousing und Data Mining

Übung: Cognos Report Net
-Cognos Query Studio-

Aufbau

Query Studio - Neu

Menü

- Daten einfügen
- Daten bearbeiten
- Layout ändern
- Bericht ausführen
- Datei verwalten

dwmpackagesmall

- CHANNELS
- CUSTOMERS
- PRODUCTS
- PROMOTIONS
- SALES
- TIMES

Titel

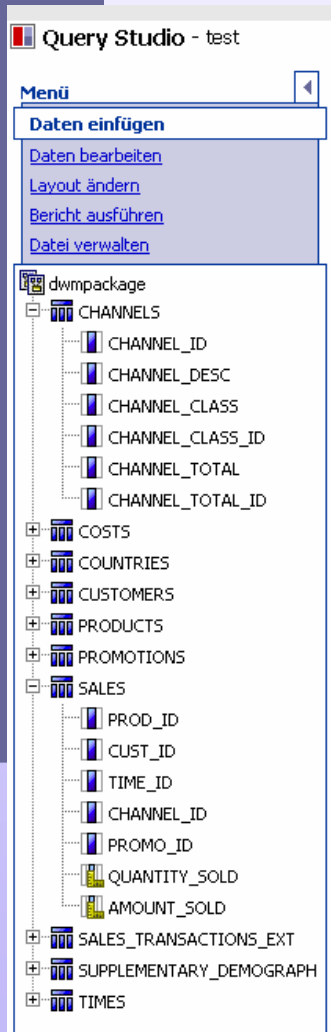
Elemente aus der Datenverzeichnisstruktur auswählen und einfügen, um den Bericht aufzufüllen.
Sie können auch Elemente in den Bericht ziehen und ablegen.

Wählen Sie mithilfe von Strg+Mausklick mehrere Elemente aus der Verzeichnisstruktur oder einem Bericht aus.
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Kopfzeilen von Berichtselementen, um auf oft verwendete Aktionen zuzugreifen.



Berichte erstellen

- Vorgehen
 - Quelldaten wählen
 - Daten anpassen
 - Aggregate berechnen
 - Daten filtern
 - Daten sortieren
 - Visualisierung wählen
 - Ergebnis speichern

Menü - Daten einfügen



■ Baumstruktur

- Enthält Dimensionsattribute  CHANNEL_ID
- Enthält Fakten  QUANTITY_SOLD
- Oder Sonstiges

■ Einfache Anfragen stellen

- „Drag and drop“
 - Bauelemente auf Arbeitsfläche
 - Elemente auf Arbeitsfläche verschieben

Menü - Daten bearbeiten



■ Anwendung gängiger SQL-Anweisungen

- Filtern
- Sortieren
- Aggregate berechnen


■ Vorgehen


- Daten im Arbeitsbereich markieren
- Funktion anklicken
- Dialog befolgen


■ *Hinweis:*


Die Funktionen in der Shortcutleiste sind nicht mit den Befehlen hier identisch!

Menü - Daten bearbeiten II


-  Filter
 - Analog „where“-Bedingung in SQL

-  Sortieren
 - Nach ausgewähltem Attribut

-  Aggregatfunktion
 - z.B. Summe, Durchschnitt, ...


-  Berechnete Attribute
 - z.B. Wert/100

Menü - Filter

- 
- Cognos erkennt, ob Attribut
 - kategorisch
 - Filter auf Menge von Attributwerten
 - ...oder numerisch
 - Filter auf Wertebereich

 - Optional
 - Ausnahmebehandlung bei fehlenden Werten

Menü - Sortieren

- 
- Sortieren nach mehreren Attributen
 - Sortierung von links nach rechts

 - Modi
 - Einmaliges Anklicken:
aufsteigende Sortierung
 - Zweimaliges Anklicken:
absteigende Sortierung
 - Dreimaliges Anklicken:
Aufhebung der Sortierung

Menü - Aggregatfunktion



- Aggregate über Attribute
 - Wird automatisch eingeblendet

- Modi
 - Diverse Aggregate
 - Summe
 - Anzahl
 - Durchschnitt
 - Maximum
 - Minimum
 - Ausblenden

Menü - Berechnete Attribute



- Berechnung neuer Attribute

- Unterstützte Funktionen
 - Grundrechenarten
 - Runden
 - Abrunden
 - Quadratwurzel
 - usw.

Menü - Layout ändern



- Änderung der Darstellungsweise
 - Erstellen von Diagrammen
 - Pivottabellen erstellen
 - Daten Gruppieren

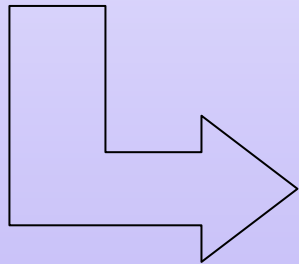
Menü - Layout ändern II

- Gruppieren
- Erstellen einer Pivottabelle
- Gruppierung durch Group by wieder aufheben
- Tabelle gemäß eines Attribut unterteilen
- Pivotieren



Menü - Gruppieren

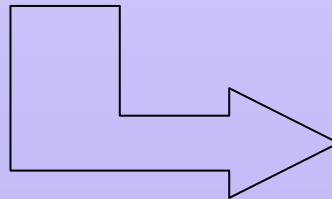
| CHANNEL_DESC | COUNTRY_SUBREGION (Benutzerdefiniert) | AMOUNT_SOLD |
|--------------|---------------------------------------|---------------|
| Direct Sales | Asia | 5.315.381,28 |
| Direct Sales | NAME | 34.009.346,45 |
| Direct Sales | Southern America | 25.164,78 |
| Direct Sales | Western Europe | 18.525.368,09 |
| Internet | Asia | 1.631.310,99 |



| COUNTRY_SUBREGION (Benutzerdefiniert) | CHANNEL_DESC | AMOUNT_SOLD |
|---------------------------------------|--------------|----------------------|
| Asia | Direct Sales | 5.315.381,28 |
| | Internet | 1.631.310,99 |
| | Partners | 3.324.590,89 |
| | Tele Sales | 3.518,82 |
| | | 10.274.801,98 |
| NAME | Direct Sales | 34.009.346,45 |
| | Internet | 9.704.000,57 |

Menü -Pivottabelle erstellen

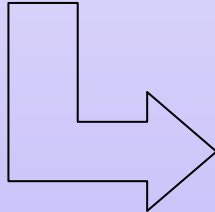
| CHANNEL_CLASS | COUNTRY_REGION | QUANTITY_SOLD |
|---------------|----------------|----------------|
| Direct | Americas | 318.041 |
| Direct | Asia | 43.468 |
| Direct | Europe | 160.711 |
| Direct | Middle East | 1 |
| Direct | Oceania | 20.181 |
| Indirect | Americas | 72.237 |
| Indirect | Asia | 12.920 |
| Indirect | Europe | 28.889 |
| Indirect | Middle East | 6 |
| Indirect | Oceania | 4.364 |
| Others | Americas | 159.174 |
| Others | Asia | 29.067 |
| Others | Europe | 60.637 |
| Others | Oceania | 9.147 |
| Auswertung | | 918.843 |



| QUANTITY_SOLD | Direct | Others | Indirect | <i>Auswertung</i> |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| Asia | 43.468 | 29.067 | 12.920 | 85.455 |
| Europe | 160.711 | 60.637 | 28.889 | 250.237 |
| Oceania | 20.181 | 9.147 | 4.364 | 33.692 |
| Americas | 318.041 | 159.174 | 72.237 | 549.452 |
| Middle East | 1 | | 6 | 7 |
| Auswertung | 542.402 | 258.025 | 118.416 | 918.843 |

Menü -Pivotieren

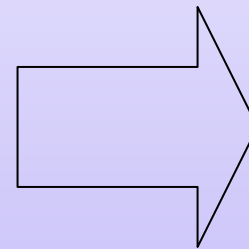
| QUANTITY_SOLD | Internet | Partners | Direct Sales | Tele Sales | <i>Auswertung</i> |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|
| Photo | 13.223 | 26.911 | 55.375 | | 95.509 |
| Hardware | 2.161 | 4.344 | 8.852 | | 15.357 |
| Electronics | 16.991 | 32.186 | 66.878 | 212 | 116.267 |
| Software/Other | 47.523 | 112.817 | 244.319 | 682 | 405.341 |
| Peripherals and Accessories | 38.518 | 81.767 | 164.904 | 1.180 | 286.369 |
| <i>Auswertung</i> | 118.416 | 258.025 | 540.328 | 2.074 | 918.843 |



| QUANTITY_SOLD | Photo | Hardware | Electronics | Software/Other | Peripherals and Accessories | <i>Auswertung</i> |
|--------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------------------|-------------------|
| Internet | 13.223 | 2.161 | 16.991 | 47.523 | 38.518 | 118.416 |
| Partners | 26.911 | 4.344 | 32.186 | 112.817 | 81.767 | 258.025 |
| Direct Sales | 55.375 | 8.852 | 66.878 | 244.319 | 164.904 | 540.328 |
| Tele Sales | | | 212 | 682 | 1.180 | 2.074 |
| <i>Auswertung</i> | 95.509 | 15.357 | 116.267 | 405.341 | 286.369 | 918.843 |

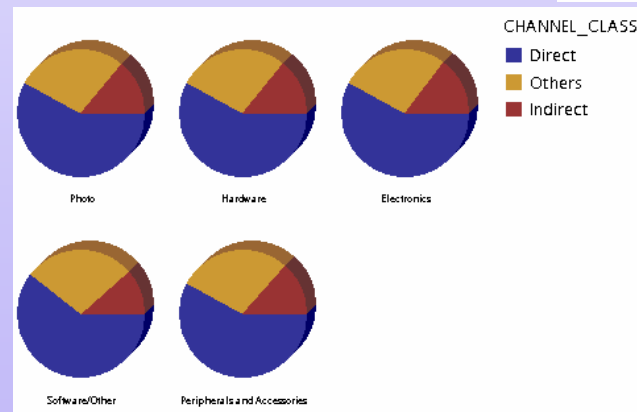
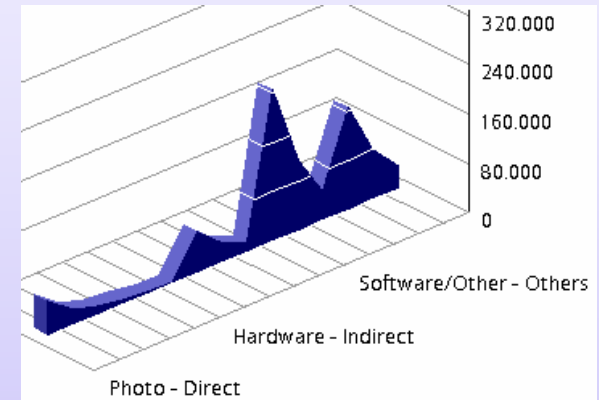
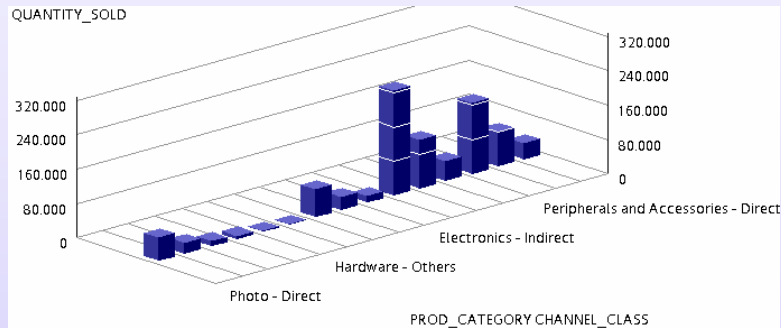
Menü - Abschnitte erstellen

| CHANNEL_CLASS | COUNTRY_REGION | QUANTITY_SOLD |
|---------------|----------------|----------------|
| Direct | Americas | 318.041 |
| Direct | Asia | 43.468 |
| Direct | Europe | 160.711 |
| Direct | Middle East | 1 |
| Direct | Oceania | 20.181 |
| Indirect | Americas | 72.237 |
| Indirect | Asia | 12.920 |
| Indirect | Europe | 28.889 |
| Indirect | Middle East | 6 |
| Indirect | Oceania | 4.364 |
| Others | Americas | 159.174 |
| Others | Asia | 29.067 |
| Others | Europe | 60.637 |
| Others | Oceania | 9.147 |
| Auswertung | | 918.843 |



| Oceania | 20.181 |
|---------------------------------|----------------|
| Direct | 542.402 |
| CHANNEL_CLASS : Indirect | |
| COUNTRY_REGION | QUANTITY_SOLD |
| Americas | 72.237 |
| Asia | 12.920 |
| Europe | 28.889 |
| Middle East | 6 |
| Oceania | 4.364 |
| Indirect | 118.416 |
| CHANNEL_CLASS : Others | |
| COUNTRY_REGION | QUANTITY_SOLD |
| Americas | 159.174 |
| Asia | 29.067 |

Menü -Diagramm



Umsetzung wichtiger OLAP Operatoren

- Pivotieren
 - Realisierung mit gleichnamiger Funktion
- Rollup
 - Löschen von Dimensionsattributen
- Drill down
 - Einfügen von Dimensionsattributen
- Slicing, Dicing
 - Filter auf Dimensionsattribute anlegen

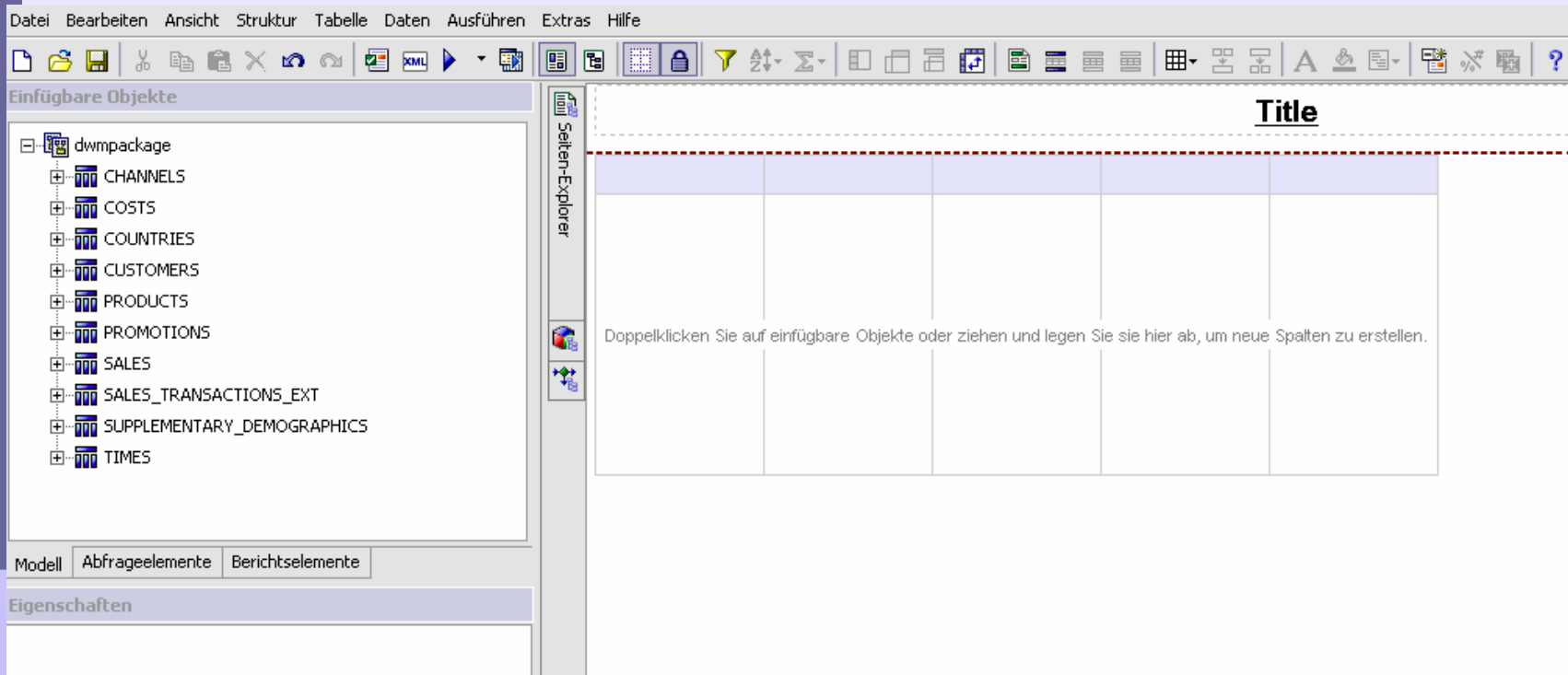
Data Warehousing und Data Mining

Übung: Cognos Report Net
-Cognos Report Studio-

ReportStudio

- Erstellen komplexer Berichte
- vielfältige Ausgabe- und Darstellungsoptionen
- Parameterabfrage bei Anfrageaufruf
- Alle Funktionen wie Query Studio
- Anfragen müssen selbst angestoßen werden

ReportStudio



Grundlegende Berichtsstruktur

- Layout
 - Menge von Seiten
 - Bestimmt Aussehen und Formatierung eines Berichts
- Seiten
 - Container für Objekte
 - Kopf/Fußzeile
- Objekte
 - Eigentliche Informationen
 - Typen
 - Listen
 - Pivottabellen
 - Diagramme

Grundlegende Berichtsstruktur

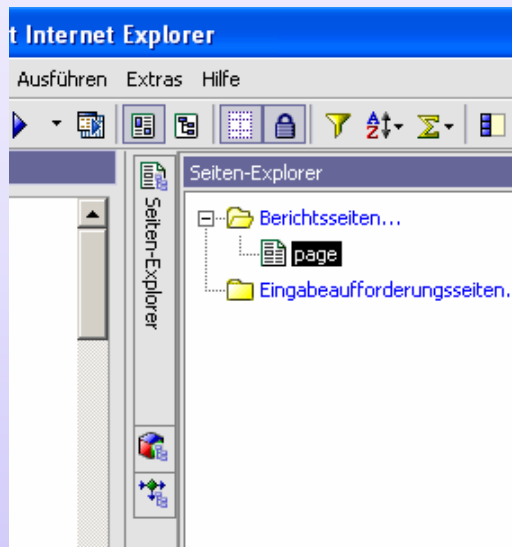
■ Abfragen

- Analog QueryStudio
- Bilden Grundlage für Berichte

■ Vorgehen Berichterstellung

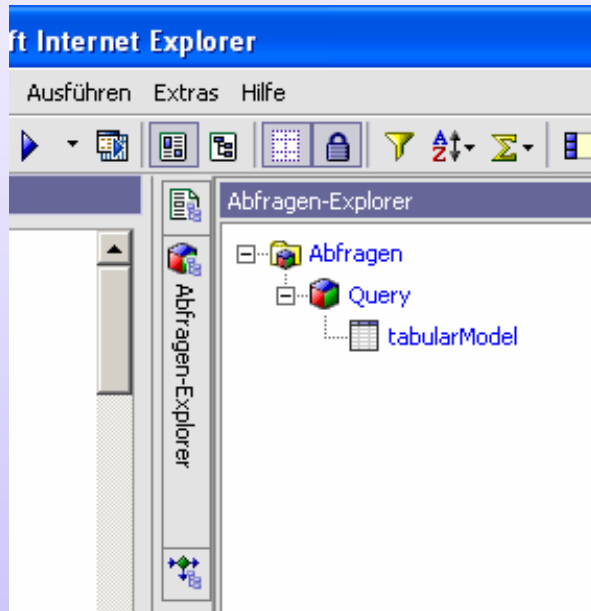
- Datenquelle (Package) angeben
- Berichtsvorlage auswählen
- Abfrageelemente hinzufügen
- Speichern und ausführen des Berichts

Report Studio Basiswissen (I)



- Seiten-Explorer
 - Verwaltung Berichtsseiten
 - Erstellen
 - Anzeigen
 - Manipulieren
 - Neue hinzufügen
 - Dient
 - Strukturierung
 - graphischer Aufbereitung

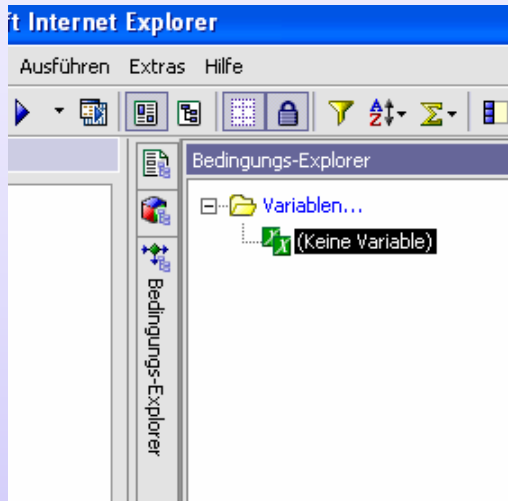
Report Studio Basiswissen (II)



■ Abfragen-Explorer

- Abfragen
 - Erstellen
 - Anzeigen
 - Ändern

Report Studio Basiswissen (III)



- Bedingungs-Explorer
 - Variablen
 - Sichten
 - Verwenden
 - Bedingte Formatierung
 - z.B. Hinterlegung ausgezeichneter Werte

Zusätzliche Funktionen vgl. mit Query Studio

- Automatische Anpassung
- Bedingte Formatierung

Bericht mit Eingabeparametern

■ Vorgehen

- Entsprechendes Attribut markieren
- Eingabeaufforderungsseite erstellen anklicken
- Seite über Seiten-Explorer öffnen
- Einstellungen über Eigenschaften-Dialog verfeinern



| | | | |
|---------------------|--------------|---------------|-----|
| | | < CHANNEL_DE! | |
| | | UNIT_COST | UNI |
| < PROD_SUBCATEGORY> | < PROD_NAME> | <UNIT_COST> | <UN |
| | <PROD_NAME> | <UNIT_COST> | <UN |
| <PROD_SUBCATEGORY> | <PROD_NAME> | <UNIT_COST> | <UN |
| | <PROD_NAME> | <UNIT_COST> | <UN |

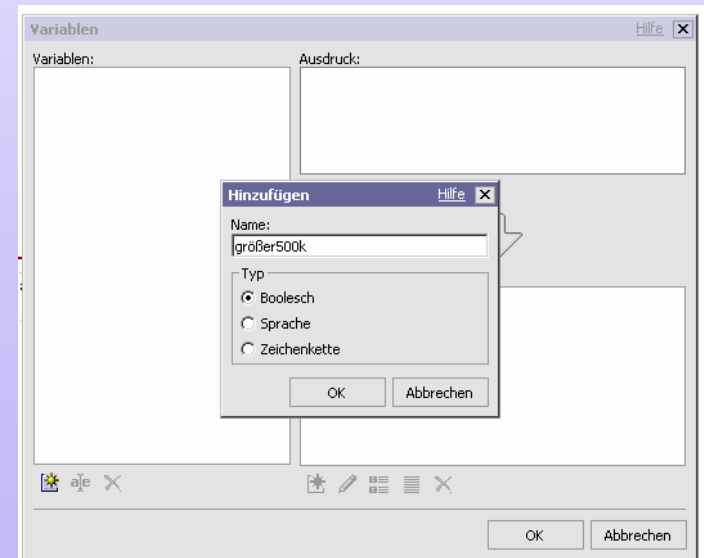
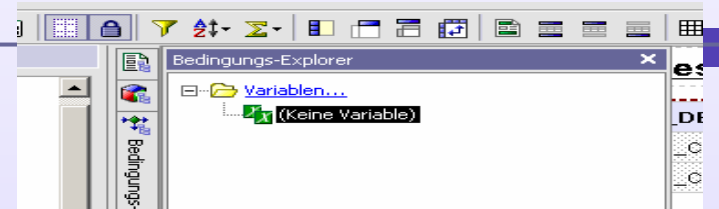


The screenshot shows a report design tool interface. On the left, a tree view displays a hierarchy of data sources: CHANNEL (with sub-items CHANNEL_ID, CHANNEL_DESC, CHANNEL_CLASS, CHANNEL_CLASS_ID, CHANNEL_TOTAL, CHANNEL_TOTAL_ID), COSTS (with sub-items PROD_ID, TIME_ID, PROMO_ID, CHANNEL_ID, UNIT_COST, UNIT_PRICE), COUNTRIES, CUSTOMERS, and PRODUCTS (with sub-items PROD_ID, PROD_NAME, PROD_DESC). The 'UNIT_PRICE' item is highlighted. Below the tree view are tabs for 'Abfrageelemente' and 'Berichtselemente'. On the right, the report layout is shown with two input boxes: 'PROD_SUBCATEGORY' and 'PROD_NAME'. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Abbrechen', '< Zurück', 'Weiter >', and 'Fertig stellen'.

Bedingte Formatierung

■ Vorgehen

- Im Bedingungs-explorer auf Variablen klicken
- Name eingeben und Typ boolsch auswählen



Bedingte Formatierung

- Ausdrucksdefinition eingeben
- im Bedingungs-Explorer „neue Variable“ „ja“ auswählen (um festzulegen, was passiert, wenn die Bedingung erfüllt ist)
- Bedingter Stil: Variable auswählen
- Hintergrundfarbe wählen

