

DeltaMaster clicks!

04/2010

Liebe Datenanalysten,

„OLAP – ein 10-Jahres-Workaround?“ Diese Hoffnung äußerte Dr. Nicolas Bissantz in seinem Blog „Me, myself und BI“ im Februar 2007. Für eine Zwischenbilanz ist es heute noch zu früh. Aber: Mit der im Februar erschienenen Version 5.4.3 können Sie als *DeltaMaster*-Anwender auf den Workaround verzichten, zumindest in bestimmten Situationen. Denn mit *DeltaMaster* können Sie jetzt Analysemodelle erstellen, die direkt auf relationale Datenbanken zugreifen – ohne OLAP. Tabellen statt Würfel. Sicherlich werden wir nicht so bald ganz auf diese Technologie verzichten können oder wollen. Noch immer sprechen bei großen Datenbeständen die Abfragegeschwindigkeit, die Vorberechnung, für OLAP, und OLAP-typische Denkweise beim Modellieren ist näher an der späteren Analyse. Manchmal aber spielen diese Aspekte eine untergeordnete Rolle – und wenn einmal kein OLAP-Spezialist zur Stelle ist, weiß man es erst recht zu schätzen, dass man sich nun selbst einfach ans Werk machen kann. Wir wollen Lösungen statt Workarounds. *DeltaMaster* ist eine Lösung.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company

DeltaMaster 5.4.3 ist da

Der wohl wichtigsten Neuerung sind diese *clicks!* gewidmet: Mit *DeltaMaster* lassen sich rein relationale Datenmodelle erstellen. In den begleitenden *deltas!* sind 23 weitere Neuerungen dokumentiert.

www.bissantz.de/login
www.bissantz.de/deltas

DeltaMaster-Matineen

22. April 2010, Düsseldorf

4. Mai 2010, Mannheim

12. Mai 2010, München

Für die kommenden Veranstaltungen konnten wir kompetente Referenten gewinnen: In Düsseldorf spricht Wolfram Schäfer von ABUS, in Mannheim Britta Kropshofer, Claudia Viebering und Kai Würz von Boehringer Ingelheim Animal Health, in München Martin Gockel von der Schreiner Group sowie Kristin Christl von Siemens Real Estate. *DeltaMaster*-Matineen sind bei Interessenten ebenso beliebt wie bei Anwendern, die den Kontakt zu anderen Anwendern und Einblick in beispielhafte *DeltaMaster*-Lösungen suchen.

www.bissantz.de/matinee

DeltaMaster@Work

29. April 2010, Nürnberg

Berichte erstellen, die wirken







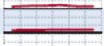
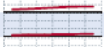



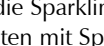
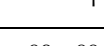
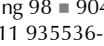



www.bissantz.de/dm@w

Bissantz Campus

Unser Schulungsangebot für *DeltaMaster* und Microsoft SQL Server/Analysis Services

www.bissantz-campus.de

Nicht allein die Höhe zählt, sondern auch die Beständigkeit

Dividenden im Dax Stand: 15.03.2010	Kurs (in €)	Dividende in Euro für das Jahr							Verlauf	Dividendenrendite in Prozent	Divi kon
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009			
Adidas	38,20	0,33	0,33	0,42	0,50	0,50	0,35		0,92	hoc	
Allianz	87,96	1,75	2,00	3,80	5,50	3,50	4,10		4,66	hoc	
BASF	43,92	0,85	1,00	1,50	1,95	1,95	1,70		3,87	hoc	
Bayer	51,74	0,55	0,95	1,00	1,00	1,40	1,40		2,71	seh	
Beiersdorf	44,14	0,53	0,57	0,60	0,70	0,90	0,70		1,59	hoc	
BMW	32,69	0,62	0,64	0,70	1,06	0,30	0,25*		0,76	mitt	
Commerzbank	6,11	0,25	0,50	0,75	1,00	0,00	0,00		0,00	mitt	
Daimler	33,41	1,50	1,50	1,50	2,00	0,60	0,00		0,00	mitt	
Deutsche Bank	52,81	1,70	2,50	4,00	4,50	0,50	0,75		1,42	hoc	
Deutsche Börse	53,37	0,35	1,05	1,70	2,10	2,10	2,10		3,93	seh	
Deutsche Post	13,05	0,50	0,70	0,75	0,90	0,60	0,60		4,60	hoc	
Deutsche Telekom	9,79	0,62	0,72	0,72	0,78	0,78	0,78		7,97	seh	
E.on	27,12	0,75	0,92	1,12	1,37	1,50	1,50*		5,53	seh	
FMC	40,27	0,37	0,45	0,47	0,54	0,58	0,61		1,51	seh	
Fresenius	54,87	0,46	0,50	0,58	0,67	0,71	0,76		1,39	seh	
Henkel	37,99	0,43	0,45	0,50	0,53	0,51	0,53		1,40	hoc	
Infineon Technologies	4,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00*		0,00	keir	

Geht doch!

Unseres Wissens ist die Welt die erste deutsche Tageszeitung, die Sparklines gedruckt hat, in der Ausgabe vom 16. März 2010. *DeltaMaster*-Anwender arbeiten mit Sparklines seit 2004.

Kniff des Monats Relationale Datenmodelle – Analysieren und Berichten ohne OLAP

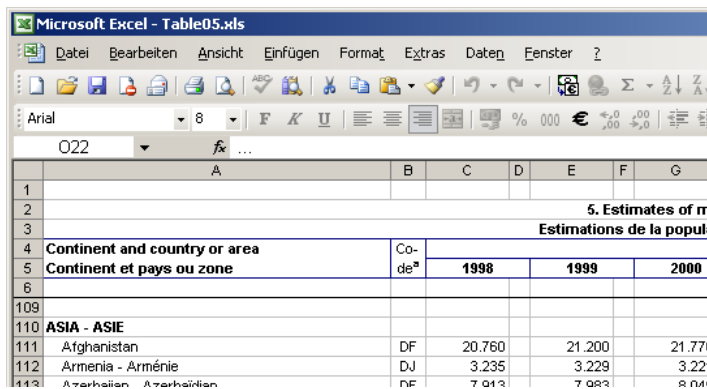
Seit der Version 5.4.3 kann *DeltaMaster* auf rein relationale Datenbanken zugreifen, ohne dass diese zuvor in einen OLAP-Würfel überführt werden müssen. Dadurch können Sie direkt mit Daten arbeiten, die in Microsoft Excel oder Access vorliegen oder von einer ODBC- oder OLE-DB-Datenquelle bereitgestellt werden.

Besonders praktisch ist das, wenn spontan Auswertungen gefragt sind, die nicht aus einem standardisierten und automatisierten Übernahmeprozess stammen, beispielsweise bei externen Daten, die ein Lieferant, Kunde, Berater oder Marktforschungsinstitut zur Verfügung stellt oder die man im Internet oder anderen Quellen findet. Auch beim Erstellen neuer (OLAP-)Anwendungen und beim „Prototyping“ ist es eine große Hilfe, wenn man die Daten vorab und relational unter die Lupe nehmen kann: Fehlt etwas? Kommen ungewöhnlich kleine oder große Werte vor?

Die Möglichkeiten, mit relationalen Daten in *DeltaMaster* zu arbeiten, sind sehr vielfältig. Anhand eines kleinen Beispiels möchten wir Ihnen den Einstieg ins relationale Analysieren und Berichten erleichtern.

Beispieldaten aus der ganzen Welt

Ausnahmsweise und ganz bewusst dienen als Beispiel nicht Daten aus einem Unternehmensmodell, sondern aus einer externen Quelle: dem „Demographic Yearbook“ der United Nations Statistics Division. Darin sind vorwiegend demografische Daten über die Länder der Erde zusammengestellt, zum Beispiel die Einwohnerzahlen (in Tausend). Angeboten werden die Daten unter anderem als Excel-Dateien, sodass man sie in eigene Anwendungen übernehmen kann. Wir beziehen uns auf die Ausgabe 2007¹ – von Aktualisierungszyklen, wie wir sie aus Business-Intelligence-Anwendungen gewohnt sind, kann man bei amtlichen Statistiken oft nur träumen.



Continent and country or area		Co-	1998	1999	2000
Continent et pays ou zone		de ^a			
ASIA - ASIE					
111	Afghanistan	DF	20.760	21.200	21.770
112	Armenia - Arménie	DJ	3.235	3.229	3.227
113	Azerbaijan - Azerbaïdjan	DF	7.013	7.023	8.040

Bevor wir diese Datei mit *DeltaMaster* verarbeiten, sollten wir ein paar Anpassungen vornehmen. Insbesondere empfiehlt es sich, etwas zu löschen: die Überschriftenzeilen sowie die Spalten, die als Abstandhalter eingefügt wurden. Sie hindern *DeltaMaster* zwar nicht daran, die Datei zu lesen, aber sie stören beim Aufbau von Analyseanwendungen.

Hier erkennt man übrigens ein Grundübel von analytischen Applikationen, die auf Tabellenkalkulationen aufbauen: Sie sind eine krude Mischung aus Datenhaltung, Berechnungslogik und Präsentation. Dieselben Daten aus einem auch nur leicht geänderten Blickwinkel zu betrachten, fällt schwer, weil sie so eng verwoben sind mit ihrer Positionierung und Formatierung.

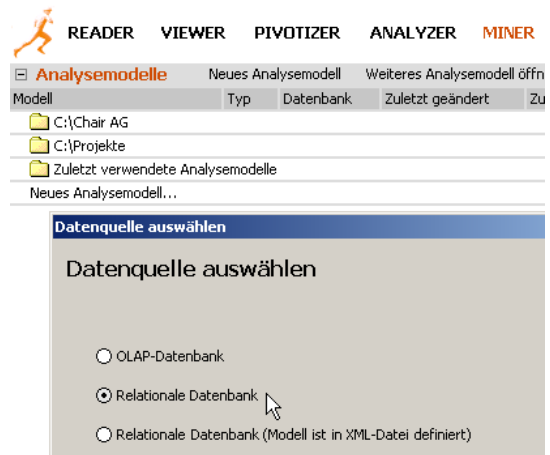
¹ <http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/dyb2007.htm>

Immerhin: Die UN-Statistik kommt mit relativ wenig Mätzchen aus, sodass das Bereinigen nicht allzu schwierig ist. Werfen wir also einen Blick auf diese Datei – mit *DeltaMaster*!

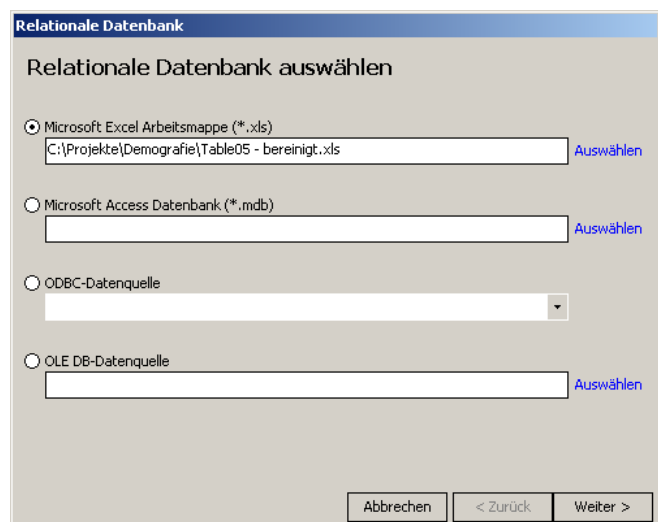
	A	B	C
1	Land	Einwohner, 1998	Einwohner, 1999
2	AFRICA - AFRIQUE		
3	Algeria - Algérie	29.507	29.965
4	Benin - Bénin	6.044	5.990
5	Botswana	1.572	1.611
6	Burkina Faso	10.816	11.078

Relationale Analysemodelle anlegen

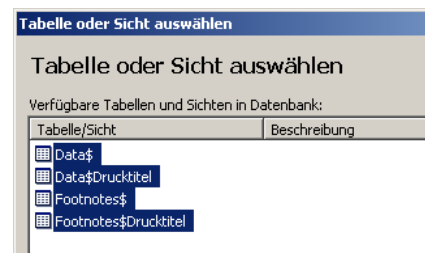
Um eine relationale Datenquelle anzuzapfen, legen Sie im Modus *Miner* wie gewohnt ein *neues Analysemodell* an (*Portal* oder Menü *Datei*). Ab *DeltaMaster* 5.4.3 können Sie dann im ersten Schritt auswählen, ob Sie auf eine OLAP-Datenbank oder auf eine relationale Datenbank zugreifen möchten. (Dieser Dialog erscheint nur bei geeigneter Lizenzierung, wie am Ende dieser *clicks!* erläutert. Gerne senden wir Ihnen eine Testlizenz.)



Entscheiden Sie sich für eine *relationale Datenbank*, fragt *DeltaMaster* im nächsten Schritt, um welche Datenbank es geht. Zur Auswahl stehen Excel- und Access-Dateien (.xls- bzw. .mdb-Dateien) sowie ODBC- und OLE-DB-Datenquellen. Insbesondere die ODBC-Schnittstelle eröffnet Wege zu zahlreichen anderen Systemen: Sie ist weit verbreitet und wird angeboten von allen gängigen Datenbankprodukten, zum Beispiel DB2, Informix, FileMaker, FoxPro, MaxDB, MySQL, Oracle, PostgreSQL, Teradata, sowie von etlichen Anwendungsprogrammen, etwa Lotus Notes. Auf diese und viele weitere Systeme können Sie jetzt unmittelbar und rein relational zugreifen, ohne dass ein OLAP-Modell zu erstellen ist. In unserem Beispiel geht es aber um Excel – markieren Sie die erste Option und wählen die betreffende Excel-Datei aus.



Nun öffnet *DeltaMaster* die Datei und zeigt die enthaltenen Tabellenblätter. Sie können eine oder mehrere Tabellen auswählen. Bei einer Datenbank, zum Beispiel Microsoft Access, würden hier die Tabellen und Sichten (Views) angeboten.



Das war schon alles – *DeltaMaster* liest die Datenquelle und zeigt jedes Blatt, jede Tabelle, jede Sicht als ein eigenes Cockpit an. Sollte statt der Tabelle der Hinweis erscheinen: „Die Verbindung zu Microsoft Excel zum Anzeigen des verknüpften Tabellenblattes wurde getrennt“, so ist die Datei wahrscheinlich noch in Excel geöffnet. Bitte schließen Sie sie dort, damit *DeltaMaster* exklusiven Zugriff bekommt.

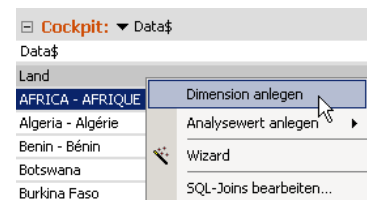
Land	Einwohner, 1998	Einwohner, 1999
AFRICA - AFRIQUE		
Algeria - Algérie	29507	29965
Benin - Bénin	6044,223	5990,396
Botswana	1571,728	1611,021
Burkina Faso	10816,2221664943	11078,075527992001
Burundi	6300,489	6482,662
Cameroon - Cameroun	14439	
Cape Verde - Cap-Vert	417.2	428.23

Auch wenn diese Tabelle im selben Fenster angezeigt wird, in dem Sie sonst mit Pivottabellen arbeiten: Diese Tabelle ist keine Pivottable, sondern eine Fakttable, aus der Sie das relationale Analysemodell aufbauen und pflegen. Für das Reporting und zur Analyse der Daten arbeiten Sie dann mit den vertrauten Werkzeugen (Pivottabellen, Sparklines, Hyperbrowser, Analyseverfahren usw.) auf den Strukturen, die Sie über die Cockpits mit den relationalen Tabellen und Sichten erstellt haben.

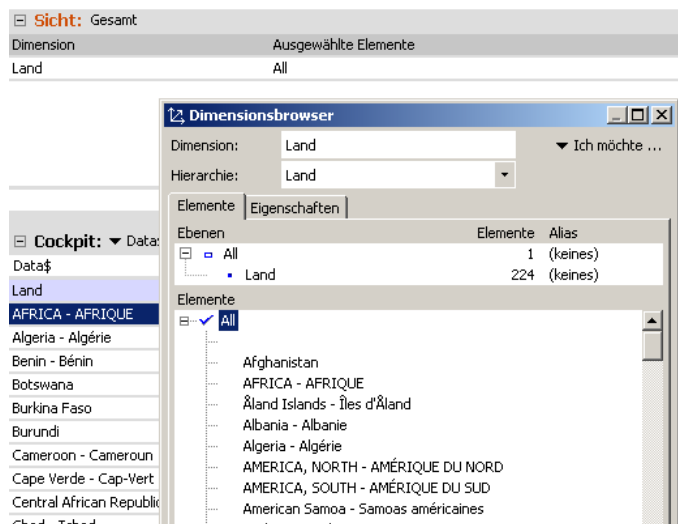
Diese Strukturen fehlen in unserer Beispielanwendung mit der Weltbevölkerung noch: Wie man in der Abbildung sieht, kennt *DeltaMaster* bisher keine Dimensionen. Diese werden aber benötigt, um Pivottabellen erstellen und Analysen berechnen zu können. Bauen wir sie also auf!

Relationale Analysemodelle aufbauen

Eine *Dimension anzulegen*, das ist nicht schwer: Rufen Sie den entsprechenden Befehl im Kontextmenü des Spaltenkopfs auf. Daraufhin erstellt *DeltaMaster* eine Dimension, die sich wie in einem OLAP-Modell verhält.



Die neue Dimension wird sofort im Fenster Sicht angezeigt. Mit dem gewohnten Dimensionsbrowser greifen Sie auf ihre Elemente zu. Als Hinweis, dass die Spalte bereits als Dimension verwendet wird, färbt *DeltaMaster* den Spaltenkopf in der Fakttable bläulich.



Was wir jetzt noch brauchen, sind Analysewerte – Measures. Auch die erstellen Sie über das Kontextmenü der Spaltenköpfe. Bei Analysewerten ist die Aggregationsfunktion auszuwählen, ähnlich wie in OLAP-Datenbanken; die häufigste Funktion ist die *Summe*. Die grünliche Färbung kennzeichnet, dass die Spalte als Analysewert benutzt wird.

Einwohner, 1998	Einwohner, 1999	Einwohner, 2000	Einwohner, 2001	Einwohner, 2002	Einwohner, 2003
29507	29507	29507	29507	29507	29507
6044,223	6044,223	6044,223	6044,223	6044,223	6044,223
1571,728	1571,728	1571,728	1571,728	1571,728	1571,728
10816,2221664943	11078,07552795	11078,07552795	11078,07552795	11078,07552795	11078,07552795
6300,489	6300,489	6300,489	6300,489	6300,489	6300,489
14439	14439	14439	14439	14439	14439
417,2	417,2	417,2	417,2	417,2	417,2
7105,2	7282,8	7282,8	7282,8	7282,8	7282,8
2737,928	2814,59	2814,59	2893,396	2893,396	2893,396
15366	15881,066	15881,066	16401,514	16401,514	16401,514
795	840	840	840	840	840

Alle diese Modellierungsschritte ziehen übrigens keine Änderungen in der Datenbank nach sich.

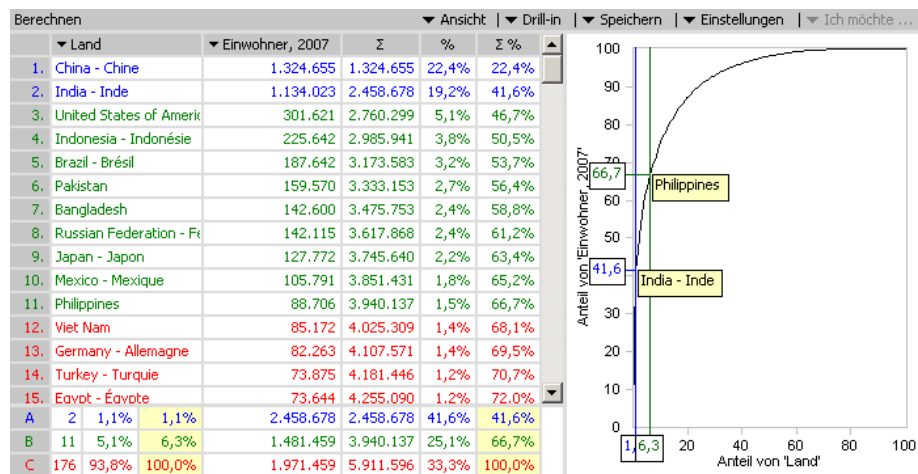
Sind Dimensionen und Analysewerte angelegt, können Sie viele (noch nicht alle) der Funktionen nutzen, die Ihnen von der Arbeit mit OLAP-Datenbanken her wohlvertraut sind. Zum Beispiel Pivottabellen erstellen, ...

Land	Einwohner, 2007	Einwohner, 2006	Einwohner, 2005	Einwohner, 2004
China - Chine	1.324.655	1.311.020	1.303.720	1.296.000
India - Inde	1.134.023	1.117.734	1.101.318	1.084.000
United States of America - États-Unis d'Amérique	301.621	298.755	295.896	293.000
Indonesia - Indonésie	225.642	222.747	219.852	217.000
Brazil - Brésil	187.642	185.564	183.383	181.000
Pakistan	159.570	156.770	153.960	151.000
Bangladesh	142.600	140.600	138.600	136.000
Russian Federation - Fédération de Russie	142.115	142.487	143.114	143.000
Japan - Japon	127.772	127.756	127.773	127.000
Mexico - Mexique	105.791	104.874	103.947	103.000
Philippines	88.706	86.973	84.741	82.000

... Rangfolgen berechnen ...

Land	Einwohner, 2006	Land	Einwohner, 2006
1. China - Chine	1.311.020	1. Niue - Nioué	2
2. India - Inde	1.117.734	2. Montserrat	5
3. United States of America - États-Unis d'Amérique	298.755	3. Anguilla	14
4. Indonesia - Indonésie	222.747	4. Cook Islands - Îles Cook	21
5. Brazil - Brésil	185.564	5. Palau - Palaos	22

... oder die Konzentration messen: Dass China und Indien viel größer als anderen Länder sind, weiß jeder; aber wussten Sie, dass diese beiden zusammen mit den nächsten 9 Ländern bereits zwei Drittel der Weltbevölkerung ausmachen?



Relationale Analysemodelle verfeinern

Erfahrenen *DeltaMaster*-Anwendern juckte es bei den einführenden Beispielen bestimmt in den Fingern: Für jedes Jahr einen eigenen Analysewert anzulegen, das ist kein guter Stil und für weiterführende Analysen und Berichtsformen sehr hinderlich. Was für OLAP gilt, gilt auch in relationalen Anwendungen: Es gibt mehrere Wege, dieselben Daten zu modellieren. Manche sind besser, manche schlechter.

Wir wollen es mit der „Modellierung“ der kleinen Excel-Tabelle nicht auf die Spitze treiben. Aber mit einigen wenigen Änderungen erhalten Sie ein deutlich flexibleres und eleganteres Modell, das Sie mit besseren Darstellungs- und Auswertemöglichkeiten für die Mühen des Tabellenumbaus entschädigt. In unserem Beispiel sind vor allem zwei Änderungen anzuraten:

- In der Originalquelle stehen die Bevölkerungszahlen für jedes Jahr in einer eigenen Spalte. Das sollten Sie in bewährter „OLAP-Manier“ ändern: eine Spalte „Jahr“, eine Spalte „Einwohner“.
- Die Regionen (die Kontinente) sind als Überschrift im Excel-Blatt angegeben. Damit hängt die Zuordnung eines Landes zu einer Region von der Position in der Tabelle ab und geht nicht aus der Zeile selbst hervor. Eine weitere Spalte, in die die Überschrift hineinkopiert wird, ermöglicht es, eine Hierarchie anzulegen.

Was diese beiden Verfeinerungen in der Excel-Tabelle bewirken, zeigen die folgenden Abbildungen.

	A	B	C	D
1	Land	Region	Jahr	Einwohner
2	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	1998	29.507
3	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	1999	29.965
4	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	2000	30.416
5	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	2001	30.872
6	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	2002	31.332
7	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	2003	31.848
8	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	2004	32.364
9	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	2005	32.906
10	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	2006	33.481
11	Algeria - Algérie	AFRICA - AFRIQUE	2007	34.096

Die Länder liegen jetzt nicht mehr nur als flache Liste vor, sondern als Hierarchie. In Pivottabellen ist so etwa ein Drill-down von einem Kontinent zu dessen Ländern möglich.

Sicht: 2007

Dimension	Ausgewählte Elemente	Elementanzahl
Land	All	224
Jahr	2007	12

Cockpit: ▼ Regionen

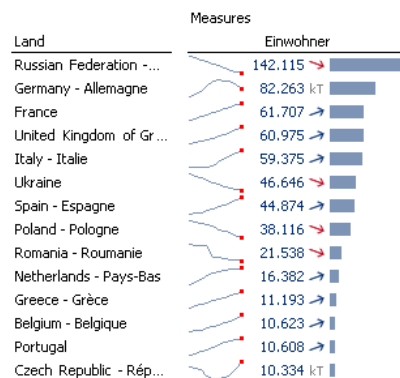
Land	Einwohner
ASIA - ASIE	3.811.544
EUROPE	726.298
AMERICA, NORTH - AMÉRIQUE DU NORD	512.986
AFRICA - AFRIQUE	455.074
AMERICA, SOUTH - AMÉRIQUE DU SUD	377.851
OCEANIA - OCÉANIE	27.843
Summe	5.911.596

Mit eigenen Kennzahlen – *Quotientenwerte*, *Filterwerte* und in SQL (statt MDX) formulierten *benutzerdefinierten Analysewerten* – erweitern Sie das Datenmodell um die benötigten Rechenvorschriften. In der

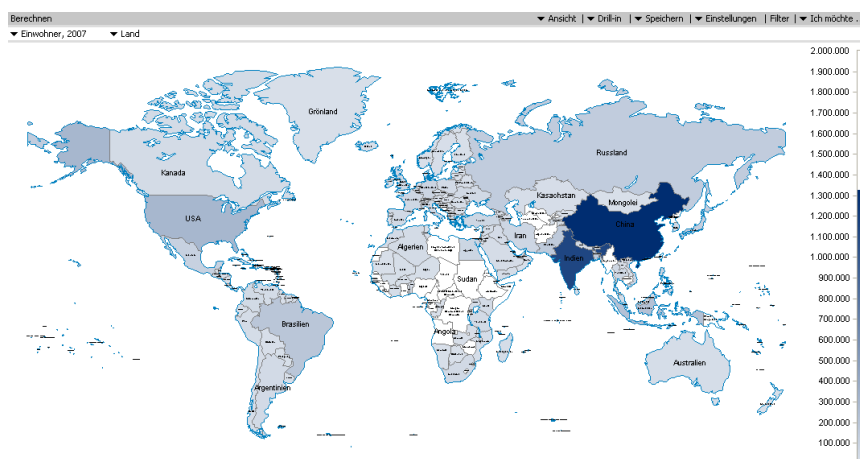
Land	Einwohner, 2007	Einwohner, 2006	Wachstum (2007-2006)
AFRICA - AFRIQUE	455.074	558.869	-103.795
AMERICA, NORTH - AMÉRIQUE DU NORD	512.986	507.931	5.055
AMERICA, SOUTH - AMÉRIQUE DU SUD	377.851	373.376	4.474
ASIA - ASIE	3.811.544	3.785.192	26.353
EUROPE	726.298	728.487	-2.189
OCEANIA - OCÉANIE	27.843	27.616	227
Summe	5.911.596	5.981.471	-69.875

Abbildung wurde beispielsweise so die Wachstumsrate ermittelt. Berechnete Elemente und Zeitanalyselemente werden zurzeit noch nicht unterstützt.

Die Zeit bildet nun eine eigene Dimension – und es können sogar Sparklines gezeichnet werden. In der Abbildung sind sie linear skaliert zwischen Minimum und Maximum für die Jahre 1998 bis 2007. Die Einwohnerzahl ist, wie in den anderen Abbildungen auch, in Tausend angegeben.



Und wenn Sie die Datei noch um eine Spalte für eine Länder-Kennung erweitern, zeichnen Sie Landkarten, auf die Sie Ihre Kennzahlen projizieren – wie gewohnt mit der Geo-Analyse.



OLAP optional

Auf Wunsch können Sie aus Ihrem relationalen Analysemmodell eine OLAP-Datenbank erzeugen (Menü *Modell*). Das übernimmt der *ImportWizard*, ein Produkt von uns, das bisher als eigenständiges Werkzeug angeboten wurde. Zum Release 5.4.3 haben wir es komplett neu entwickelt und in *DeltaMaster* integriert. Die wichtigsten Veränderungen gegenüber der bisherigen Version sind:

- Integration in die Oberfläche und das Installationspaket von *DeltaMaster*
- Erzeugung von Cube-Dateien und Server-Datenbanken in Microsoft Analysis Services 2005/2008

Weiterhin können auch Cube-Dateien für Microsoft Analysis Services 2000 erzeugt werden. Server-Datenbanken in Analysis Services 2000 sowie Infor PM OLAP (MIS Alea) werden nicht mehr unterstützt.

Ihr Modell können Sie aber auch als rein relationale Anwendung nutzen – ohne OLAP. Dazu speichern Sie es einfach wie üblich als Analysemmodell (.dam-Datei) oder als Analysesitzung (.das-Datei).

Lizenzierung

Zum Erstellen und Ändern relationaler Analysemodelle ist eine Lizenz für *DeltaMaster ImportWizard* 5.4.3 oder für *DeltaMaster Modeler* erforderlich. Zum Ausprobieren stellen wir Ihnen gerne eine Evaluationslizenz zur Verfügung. Bitte schreiben Sie eine kurze E-Mail an support@bissantz.de oder rufen Sie einfach an.