

DeltaMaster clicks!

09/2015

Liebe Datenanalysten,

eine große Stärke von OLAP-Datenbanken ist die Form der Datenmodellierung, die dicht an der betriebswirtschaftlichen Verwendung ist. Das typische Zusammenfassen von Kunden, Materialien, Teams, Kostenstellen usw. in Hierarchien schafft Strukturen, die sich gut in Berichten darstellen und analysieren lassen. So gewinnt man Erkenntnisse zur Steuerung des Geschäfts – und zwar nur so: Nur aus Strukturen kommt Erkenntnis. Daher legt man sich die Daten in der OLAP-Datenbank so zurecht, wie man sie regelmäßig sehen möchte. Manchmal muss man aber davon abweichen und andere Gruppierungen und Teilmengen bilden, etwa, um die Auswirkungen einzelner Maßnahmen zu untersuchen. Solche speziellen Gruppen lassen sich ganz einfach in *DeltaMaster* definieren, ohne dass Veränderungen an der Datenbank nötig sind. Gut, dass *DeltaMaster* so dicht am betriebswirtschaftlichen Anwender ist!

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company

So unterstützen wir Sie bei der Arbeit mit DeltaMaster

Online-Hilfe

Direkt in *DeltaMaster*:
Menü *Hilfe* oder Taste *F1*

Support-Hotline

support@bissantz.de
Tel. +49 911 935536-700

Newsletter

DeltaMaster clicks!
Jeden Monat. Archiv und Abo:
www.bissantz.de/clicks

DeltaMaster deltas!
Zu jedem neuen Release.
Abo auf Anfrage.

Blogs

Me, myself and BI – Bissantz denkt nach
blog.bissantz.de

Bella berät – die meisten Diagramme sind für die Katz
www.bella-beraet.de

Die Newsletter und die Artikel dieser beiden Blogs sind in die Online-Hilfe integriert.

Auf die Würfel, fertig, los – wie wir Ihren Daten Beine machen
crew.bissantz.de

Bissantz forscht – Neues aus unseren Laboren
forschung.bissantz.de

Schulungen

Gut 100 Schulungstage rund um *DeltaMaster* und Microsoft SQL Server/Analysis Services.
www.bissantz.de/Schulungen

Veranstaltungen

Erleben Sie *DeltaMaster* live – zum Beispiel auf Kundentreffen, Fachseminaren, Informationstagen, Kongressen oder Messen.
www.bissantz.de/Veranstaltungen



Management- und Mitarbeiterinformation mit DeltaMaster

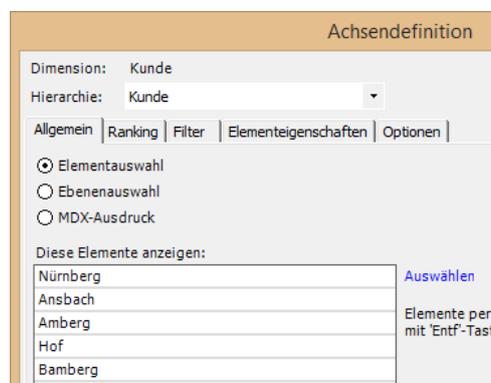
Dass Wände aus Bildschirmen bestehen könnten, haben wir schon 2012 vorgeschlagen (blog.bissantz.de/waende-aus-monitoren). Noch haben Monitore das Mauerwerk nicht ersetzt – aber immer mehr Unternehmen nutzen Böden, Decken, Wände, um Kennzahlen dort bereitzustellen, wo sie gemacht werden. Anregungen geben wir regelmäßig auf unseren *DeltaMaster*-Foren, wie hier in Frankfurt. – www.bissantz.de/DeltaMaster-Forum

Elemente individuell gruppieren und zusammenfassen

Manchmal möchte man Kunden, Produkte, Materialien usw. in einer anderen Zusammenstellung untersuchen oder darstellen, als sie in der (OLAP-)Datenbank angelegt sind. Beispielsweise sollen die Verkaufszahlen einer Handvoll Artikel, die man besonders beworben hat, analysiert werden oder man möchte nur bestimmte Kundenregionen auswählen, etwa, weil man es dort mit einem neuen Wettbewerber zu tun hat. Wie trifft man so eine individuelle Auswahl von Elementen – am besten so, dass man sie mehrfach verwenden kann und nicht in jedem Bericht erneut einstellen muss? Dazu bieten sich in *DeltaMaster* zwei Konstrukte an: benannte Mengen und benutzerdefinierte Hierarchien.

Benannte Mengen

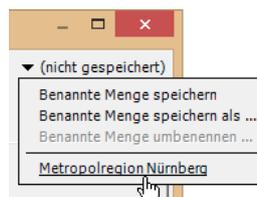
Stellen wir uns vor, unser Referenzbetrieb „Chair“ wolle die Erfolge von Werbemaßnahmen in der Metropolregion Nürnberg untersuchen. Einige Städte, die zu diesem Ballungsraum gehören, sind im Kundenstamm bereits bekannt. Um sie gemeinsam in einer Pivottabelle darzustellen, wählt man sie in der *Achsendefinition* der Pivottabelle aus – Routine für *DeltaMaster*-Berichtsredakteure.



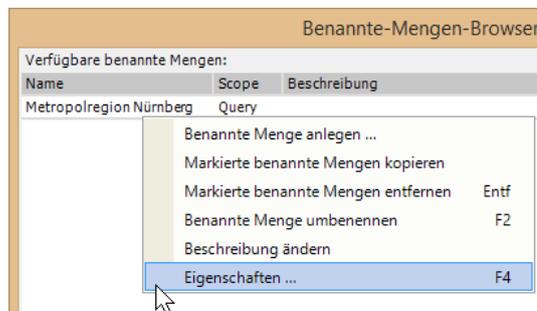
Wenn abzusehen ist, dass man diese Auswahl nicht nur einmal benötigt, lässt sie sich als sogenannte *benannte Menge* speichern, und zwar über das Menü rechts oben in der *Achsendefinition*.



Über dasselbe Menü lässt sich die Auswahl wieder abrufen, sobald die Menge gespeichert wurde. Angeboten werden dort jeweils alle benannten Mengen, die in *DeltaMaster* für die betreffende Dimension definiert sind – für die Kundendimension alle benannten Mengen mit Kunden, für die Produktdimension alle benannten Mengen mit Produkten usw.



Der sogenannte *Benannte-Mengen-Browser* (Menü *Modell* im Modus *Miner*) erlaubt es, die Gruppierungen nachträglich zu bearbeiten (*Eigenschaften*). Auch das Neuanlegen ist möglich. Dazu wird ein Editor benutzt, der eng an die *Achsendefinition* angelehnt ist. Der einzige Unterschied: In der *Achsendefinition* ist die Dimension unveränderlich (bzw. von der *Berichtsdefinition* vorgegeben), im *Editor für benannte Mengen* lässt sie sich einstellen.



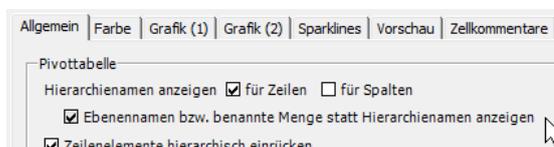
In unserem Beispiel können wir nun also beim Erstellen von Pivottabellen jederzeit die Städte der Metropolregion abrufen. Das spart Bearbeitungszeit, hilft Fehler zu vermeiden und erleichtert die Pflege in

der Zukunft: Wenn sich die Liste der Städte einmal ändert, passt man nur einmal die benannte Menge an und schon sind alle Pivottabellen, Berechnungen, Analysen usw., die diese Menge verwenden, automatisch auf dem neuesten Stand. Auch zur Iteration mit *Small Multiples* können benannte Mengen genutzt werden. Das ermöglicht dynamisch zusammengestellte Berichte, wie in den *DeltaMaster clicks!* 12/2012 beschrieben.

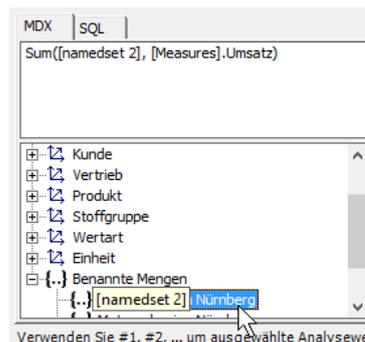
Falls die Elemente in der benannten Menge untergeordnete Elemente haben, bleibt der Drill-down weiterhin möglich. Die Summe über die Elemente wurde hier als *Spaltenaggregation* (Kontextmenü) in die Pivottable eingeblendet. Sie ist also kein eigenständiges Objekt im Analysemodell von *DeltaMaster*, sondern eine Berechnung in der gegebenen Tabelle.

Metropolregion Nürnberg ...	Umsatz
Nürnberg	95.093.044
Ansbach	2.419.827
Amberg	35.017
Hof	11.948
Bamberg	195.127
Summe	97.754.963

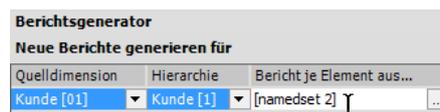
In der vorherigen Abbildung ist der Name der benannten Menge in der Pivottable angegeben. Dazu wurde in den *Tabelleneigenschaften* auf der Registerkarte *Allgemein* die Option aktiviert, dass *DeltaMaster* den Ebenennamen bzw. die benannte Menge statt des Hierarchienamens anzeigen soll.



Grundsätzlich lassen sich benannte Mengen überall dort einsetzen, wo MDX eingegeben werden kann, beispielsweise in der *Achsendefinition*, im *Editor für berechnete Elemente* und im Editor für benutzerdefinierte Analysewerte. Der MDX-Name der Menge wird als Tooltip angezeigt, wenn Sie bei gedrückter *Alt*-Taste mit der Maus auf den Eintrag im Modellbaum zeigen. Per Doppelklick übernehmen Sie den Namen in das Textfeld für den MDX-Ausdruck.

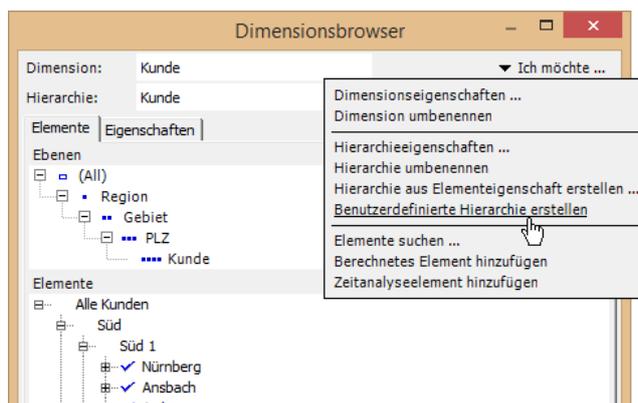


Über den MDX-Namen können Sie eine benannte Menge sogar im *Berichtsserver* nutzen: zur automatischen Berichtsverteilung. Um in einem Job sukzessive alle Elemente der Menge zu verarbeiten, geben Sie den MDX-Namen im *Berichtsgenerator* an, zum Beispiel „[namedset 2]“. Die links davon ausgewählte Hierarchie muss zu der Menge passen.

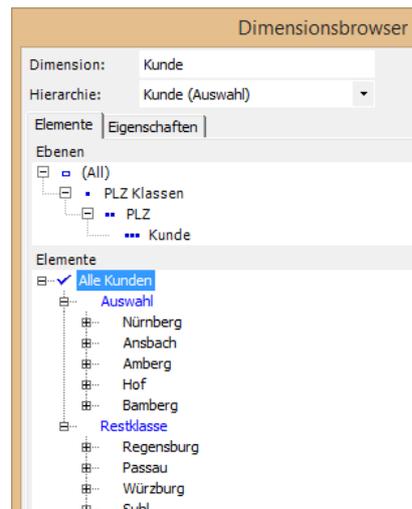


Benutzerdefinierte Hierarchien

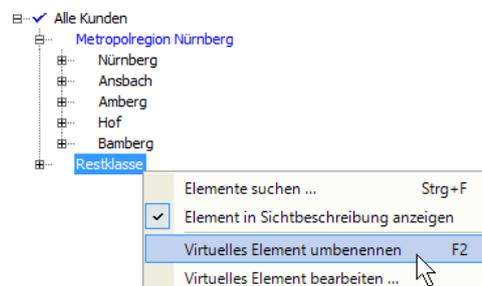
Der zweite Weg, Elemente zusammenzufassen, sind benutzerdefinierte Hierarchien. Sie lassen sich nur im Modus *Miner* anlegen. Dazu wählen Sie zunächst die gewünschten Elemente im *Dimensionsbrowser* aus. Anschließend können Sie damit eine *benutzerdefinierte Hierarchie erstellen* (Menü *Ich möchte*).



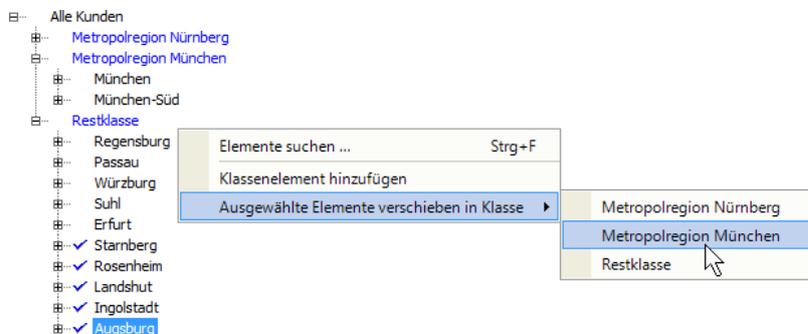
DeltaMaster erstellt daraufhin eine neue Hierarchie, „Kunde (Auswahl)“, und zeigt sie im *Dimensionsbrowser* an. Die vorher ausgewählten Städte sind jetzt unter einem neuen, virtuellen Element zusammengefasst, dem Klasselement „Auswahl“. Unterhalb des virtuellen Elements „Restklasse“ finden sich alle übrigen Elemente der betreffenden Hierarchieebene, die Elemente aus dem Gebiet Süd 1 ebenso wie die der anderen Gebiete. Dies ist ein erster Unterschied zu den benannten Mengen: Diese fassen eine bestimmte Gruppe von Elementen zusammen, ohne die restlichen zu beachten. In einer benutzerdefinierten Hierarchie hingegen sind alle Elemente der Dimension aufgehoben, eingeteilt in zwei oder mehr Gruppen (Klassen). Das gilt sogar für Elemente, die später bei einer Aktualisierung der Datenbank hinzukommen, zum Beispiel neue Kunden: Diese werden automatisch in die Restklasse aufgenommen, eine besondere Klasse, die nicht entfernt werden kann.



Die Hierarchie, ihre Ebenen und die virtuellen Elemente lassen sich umbenennen: die Hierarchie über das Menü *Ich möchte*, die Ebenen und die virtuellen Elemente über ihre jeweiligen Kontextmenüs. Die Restklasse erkennt und verwendet DeltaMaster als solche, auch wenn sie umbenannt wurde.



Über die entsprechenden Einträge im Kontextmenü des *Dimensionsbrowsers* können Sie *Klassenelemente hinzufügen* und *Elemente verschieben* in andere Klassen. Jedes Element ist immer genau einer Klasse zugeordnet. Die Reihenfolge der Klassen lässt sich per Drag-and-drop bei gedrückter *Alt*-Taste ändern, zum Beispiel, um die Restklasse ans Ende der Liste zu bewegen.



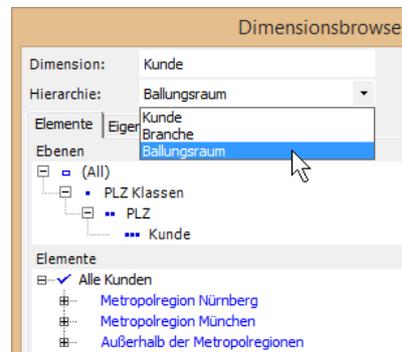
In Analysen und Berichten verhalten sich die virtuellen Elemente so, wie man es von aggregierten Elementen aus der Datenbank kennt. Beispielsweise kann man in Pivottabellen die untergeordneten Elemente ein- und ausblenden („auf- und zuklappen“) und vor allem haben sie eine Summe (bzw. einen aggregierten Wert), der sich als eigenständiges Berichts- und Analyseobjekt verwenden lässt.

Kunde (Auswahl)	Umsatz
Alle Kunden	16.661.602
Metropolregion Nürnberg	11.412.382
Nürnberg	11.058.266
Ansbach	335.388
Amberg	4.503
Hof	
Bamberg	14.226
Metropolregion München	151.515
München	25.682
München-Süd	8.630
Starnberg	4.471
Rosenheim	
Landshut	64.772
Ingolstadt	13.533
Augsburg	34.428
Restklasse	5.097.705

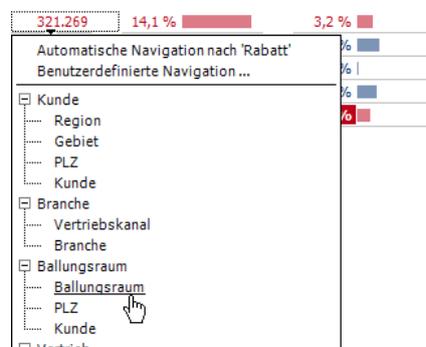
Dadurch kann *DeltaMaster* etwa Sparklines für die Klassenelemente berechnen und Filterelemente mit ihnen erzeugen, die sich wiederum an die Analyseverfahren übergeben lassen.

☐ Alle Kunden		16.661.602
☐ Metropolregion Nürnberg		11.412.382
☐ Metropolregion München		151.515
☐ Restklasse		5.097.705

Wie die Hierarchie und die Klassenelemente benannt sind, hat großen Einfluss auf die Bedienbarkeit der Anwendung und die Verständlichkeit der Ergebnisse. So stehen die benutzerdefinierten Hierarchien auch Anwendern im Modus *Viewer* zur Verfügung – Anwendern also, die die Zusammenstellung nicht selbst getroffen haben. Ihnen sollte man nicht eine abstrakte „Auswahl“ vorsetzen, sondern durch entsprechende Benennung erklären, wie die Auswahl zustande gekommen ist.



In den Hierarchiemenus der Analyseverfahren und der Pivotnavigation zeigt *DeltaMaster* die Namen der Ebenen an – und auch hier macht sich ein deutlicher Name besser als die vorgeschlagenen „Klassen“.



Datenbank oder DeltaMaster?

Nicht nur in *DeltaMaster*-Analysemodellen können Elemente in mehreren Hierarchien parallel geführt werden, sondern auch in der OLAP-Datenbank. Die Kunden beispielsweise könnte man dort einmal nach Regionen gliedern, einmal nach Branchen, einmal nach Rechtsform, einmal nach ihrer Größenordnung. *DeltaMaster* kann parallele Hierarchien aus der Datenbank verarbeiten. Sie dort anzulegen, ist aufwändiger als in *DeltaMaster*. Trotzdem mag es sich lohnen, Zeit in die Modellierung zu investieren, vor allem:

- wenn sehr viele Elemente gruppiert werden sollen (Hunderte, Tausende, nicht nur ein paar ganz bestimmte),
- wenn die parallelen Hierarchien häufig und auf Dauer benötigt werden (nicht nur für ein paar spontane Auswertungen),
- wenn sich alle Elemente auf bedeutungsvolle Gruppen verteilen lassen, die man vergleichend gegenüberstellen möchte (und nicht nur einige wenige Elemente in eine Auswahl gelangen, während alle anderen in eine belanglose Restklasse fallen), und
- wenn die parallelen Hierarchien kreuztabellarisch gegenübergestellt werden sollen (denn das geht nur mit Hierarchien aus der Datenbank, nicht mit benutzerdefinierten).

Bei den ersten beiden Kriterien ist auch an die Abfragegeschwindigkeit zu denken: In der Datenbank angelegte Hierarchien kann der Server vorberechnen und bei Bedarf blitzschnell zur Verfügung stellen. Bei benutzerdefinierten Hierarchien hingegen werden die Aggregationen erst bei einer Abfrage durchgerechnet; das kann länger dauern, wenn es um sehr viele Elemente geht.

Auch benannte Mengen lassen sich in der Datenbank definieren. *DeltaMaster* übernimmt solche Mengen und zeigt sie ebenfalls im *Benannte-Mengen-Browser* an (mit dem *Scope* „Global“). Die Definition lässt sich in *DeltaMaster* nicht bearbeiten, ansonsten sind die benannten Mengen aus der Datenbank zu verwenden wie die in *DeltaMaster* angelegten.

Menge oder Hierarchie?

Technisch sind die beiden hier vorgestellten Konstrukte eng verwandt – tatsächlich sind die benutzerdefinierten Hierarchien von *DeltaMaster* mithilfe von benannten Mengen und berechneten Elementen implementiert. In der Anwendung gibt es jedoch Unterschiede. In der folgenden Tabelle haben wir wesentliche Merkmale gegenübergestellt.

	benannte Menge	benutzerdefinierte Hierarchie
Anzahl Elementgruppen	genau eine Gruppe	mindestens zwei Gruppen: Auswahl und Restklasse
Aggregation der enthaltenen Elemente, zum Beispiel Summe	nein	ja, automatisch angelegt als virtuelle Elemente/Klassenelemente
Als Kriterium in Analyseverfahren verwendbar	nein	ja
Anlegen/bearbeiten im Modus	Pivotizer, Analyzer, Miner	Miner
Abrufen/auswählen im Modus	Pivotizer, Analyzer, Miner	Viewer, Pivotizer, Analyzer, Miner
Vollständiges Umgruppieren der Dimensionselemente	nein, es wird nur eine Teilmenge von Elementen betrachtet (keine Restklasse)	ja, jedes Element wird genau einer Klasse zugeordnet (und sei es die Restklasse)

Einige Eigenschaften sind den beiden Ansätzen gemein. So sorgen sie beide für Effizienz durch Wiederverwendung: Sie erzeugen neue Objekte im Analysemodell von *DeltaMaster*, die sich an einer zentralen Stelle pflegen lassen. Dadurch werden Änderungen automatisch und ohne weiteres Zutun in allen Analysen und Berichten wirksam. Und in beiden Fällen kann man die Elemente auch mithilfe eines MDX-Ausdrucks dynamisch festlegen (anstatt als Aufzählung, wie in unserem Beispiel). Bei Hierarchien kann die Definition sogar auf den Analyseverfahren von *DeltaMaster* basieren, etwa der *ABC-*, der *Portfolio-* oder der *Verteilungsanalyse*; wir sprechen dann von virtuellen Hierarchien.