

DeltaMaster clicks!

05/2009

Liebe Datenanalysten,

mancher, der über Lehrbuchweisheiten spricht oder schreibt, tut das mit einem etwas geringschätzigen Unterton. Warum nur? Wir finden es oft lohnenswert, ein gutes Lehrbuch zurate zu ziehen. Und manchem, der sich an Visualisierung versucht, täte gar ein neuerlicher Blick ins Schulbuch gut. In der 7. Klasse erfahren Kinder, was von Flächendiagrammen zu halten ist.* In der 5. Klasse ist Mengenlehre dran. Da lernt man, wie nützlich es ist, Mengen einen Namen zu geben: Dann muss man ihre Elemente nicht jedes Mal aufzählen, wenn man sie braucht. Wirtschaftspolitiker und Volkswirte wissen das noch. Wie viel Zeit bliebe ihnen, sich ums Geld zu kümmern, hätten sie nicht die Geldmenge M3 definiert, sondern müssten stets über den „Bargeldumlauf plus täglich fällige Einlagen plus Einlagen mit vereinbarter Laufzeit bis ... und Einlagen mit vereinbarter Kündigungsfrist bis ... plus Anteile an Geldmarktfonds, Repoverbindlichkeiten, Geldmarktpapieren und Bankschuldverschreibungen mit einer Laufzeit bis ...“ diskutieren? Auch im Berichtswesen können wir von solch hilfreichen Konstrukten profitieren: Da gibt es die benannten Mengen oder Named Sets aus dem MDX-Standard. Mit *DeltaMaster* sind sie kinderleicht zu nutzen und sparen uns viel Zeit. Nehmen Sie diese Fibel zur Hand und probieren Sie es einmal aus, und schon bald werden sie sie zu schätzen wissen, die benannten Mengen und die gewonnene Zeit – für inhaltliche Diskussionen oder um mal wieder ein gutes Buch zur Hand zu nehmen.

Herzliche Grüße

* www.bella-beraet.de/medien-kompetent

Ihr Team von
Bissantz & Company

Executive-Forum „Vom Guerillacontrolling zur Management Intelligence“ 25. Mai 2009, Berlin

Endspurt: Noch sind einige Plätze frei für unser Seminar über die aktuellen und kommenden Entwicklungen in der Managementinformation. Seien Sie dabei, wenn die Pioniere ihre Strategien zum Erfolg erläutern und die nächsten Arbeitsschritte definieren.
www.bissantz.de/executive

5. Handelsblatt CFO-Kongress 28./29. Mai 2009, München

Wir sind dabei. Sie auch?
www.cfo-kongress.de

DeltaMaster@Work 25. Juni 2009, Nürnberg

Der Mai-Termin ist bereits ausgebucht. Sondertermine auf Anfrage.
www.bissantz.de/dm@w

Bissantz Campus

Unser Schulungsangebot für *DeltaMaster* und Microsoft SQL Server/Analysis Services
www.bissantz-campus.de

Archiv

www.bissantz.de/clicks

DeltaMaster-Matinee am 2. April 2009 in Köln

Unser Dank gilt Daniel Taudien (rechts), der mit seinem Vortrag über den Einsatz von *DeltaMaster* in der ColorExpert-Storch-Group die Zuhörer in seinen Bann zog. Die nächste Matinee findet übrigens am 16. Juli 2009 in Stuttgart statt.
www.bissantz.de/matinee



Kniff des Monats Achsendefinitionen wiederverwenden mit benannten Mengen

Seit geraumer Zeit machen wir uns stark für eine „Industrialisierung“ des Berichtswesens (Industrie-reporting), mit dem Ziel, die Effizienz in der Berichterstellung weiter zu steigern. Inspiration dafür liefern immer wieder Disziplinen wie die Ingenieurwissenschaften oder die Informatik. In beiden kennt man die Wiederverwendbarkeit als ein wichtiges Konstruktions- bzw. Entwicklungsziel, um die Produktion bzw. Programmierung wirtschaftlicher zu machen und die Qualität zu sichern.

Wiederverwendung ermöglicht *DeltaMaster* an vielen Stellen. In dieser Ausgabe der *clicks!* konzentrieren wir uns auf benannte Mengen (Named Sets). Diese nützliche Funktion erspart Ihnen viel Zeit, wenn Sie beispielsweise neue Pivottabellen, berechnete Elemente oder benutzerdefinierte Analysewerte erstellen möchten. Auch im *Berichtserver* stehen sie zur Verfügung, um individuelle Reports für eine wohldefinierte Menge von Elementen zu generieren.

Benannte Mengen abstrakt

Unter einer benannten Menge versteht man einen Abfrageausdruck (in der Sprache MDX), der eine Menge von Dimensionselementen oder Analysewerten zurückgibt und der mit einem handlichen Namen versehen ist.

Das könnten etwa nach bestimmten Kriterien dynamisch ausgewählte Kunden oder Artikel sein.

Lampada	6.807	28.859	-22.052	-76,4%
MFW	24.838	25.835	-996	-3,9%
Möbel Gut	13.921	19.113	-5.192	-27,2%
Bauhaus Bayern	4.283	17.322	-13.039	-75,3%
DekoArt	6.758	14.625	-7.868	-53,8%
Summe	2.021.732	3.498.562	-1.476.830	

Kunden absteigend sortiert nach Umsatz, 2008_Q4, Umsatz, 2008_Q4 >= 10.000 und Umsatz, 2009_Q1 - 2008_Q4 < 0,00; 20 Zeil
DeltaMaster powered by Bissantz™

Durch den Namen kann man den Ausdruck leicht in verschiedenen Abfragen benutzen und wiederverwenden, zum Beispiel in mehreren Pivottabellen oder in anderen MDX-Berechnungen. Änderungen an der Definition werden automatisch überall dort berücksichtigt, wo der Name verwendet wird. Anstelle der Bezeichnung „Named Set“, wie es im MDX-Standard heißt, hat sich bei einigen Datenbanken eine eigene Nomenklatur durchgesetzt. So spricht man bei Infor PM OLAP (MIS Alea) und IBM Cognos (Applix) TM1 auch von „Subsets“ und bei Oracle von „Value Sets“.

Benannte Mengen können Sie zum einen ab der Stufe *Pivotizer* in *DeltaMaster* erstellen; darauf liegt hier unser Hauptaugenmerk. Zum anderen ist *DeltaMaster* bei etlichen Datenbanken in der Lage, benannte Mengen automatisch aus dem zugrunde liegenden OLAP-Würfel in das Analysemodell aufzunehmen. So steht etwa ein in einer TM1-Datenbank angelegtes Subset unmittelbar für Analysen und Berichte in *DeltaMaster* zur Verfügung.

Klingt ziemlich abstrakt? Stimmt – und das ist hier auch gut so; ein gewisses Maß an Abstraktion ist eine Voraussetzung für Wiederverwendbarkeit. Aber machen wir es konkret und zeigen an einem Beispiel, wie Sie mit benannten Mengen arbeiten.

Konkret anonym

Nehmen wir an, Sie möchten einen bestimmten Teil Ihrer Kundschaft speziell im Blick halten: diejenigen, mit denen es in der vorherigen Periode einen nennenswerten Umsatz gab (größer 10.000), die in der aktuellen Periode diesen Wert aber (noch) nicht erreicht haben, also eine negative Vorperiodenabweichung aufweisen; das Ganze absteigend sortiert nach dem früheren Umsatz. Für eine solche Pivottabelle benötigen wir zwei Filterwerte, den Vorperiodenumsatz und die Vorperiodenabweichung des Umsatzes. Sie gehen in die *Achsendefinition* der Kundendimension als *Filter* ein. Die Sortierung ist auf der Registerkarte *Ranking* eingestellt. Unter *Allgemein* haben wir die *Ebenenwahl* aktiviert und nur die tiefste Ebene selektiert, den einzelnen Kunden.

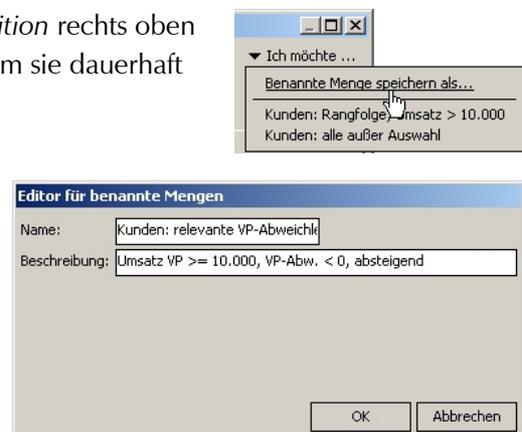
Kunden	2009_Q1	2008_Q4	2009_Q1 - 2008_Q4	2009_Q1 - 2008_Q4 %
Allberg Sys	588.669	741.098	-152.429	-20,6%
Scholz Versand	311.177	647.980	-336.803	-52,0%
Raum und Licht	362.958	626.039	-263.082	-42,0%
Wohntraum	68.765	419.833	-351.068	-83,6%
System & Plan	105.003	204.725	-99.722	-48,7%

Zugegeben: Das ist keine besonders komplexe Abfrage. Aber selbst in diesem einfachen Beispiel – möchte man wirklich all die Kriterien noch einmal auswählen, wenn für dieselben Kunden die Plan-Ist-Abweichungen gefragt sind, anstelle eines Vorperiodenvergleichs? Wenn für genau diese Kunden die von ihnen abgenommenen Produktgruppen ausgewertet werden sollen? Wenn für jeden von ihnen individuell eine Absatzstatistik zu erzeugen ist? Nein. Für diese Zwecke wäre es doch praktisch, wenn wir um das beschriebene Marktsegment „eine Klammer legen“ und ihm einen Namen geben könnten. Und genau das ermöglichen die benannten Mengen: Sie erlauben es, die komplette Achsendefinition abzuspeichern und zum Beispiel in anderen Pivottabellen dynamisch wieder aufzugreifen. Dynamisch bedeutet: Wenn Sie etwa eine Ebenenauswahl mit einigen Filterregeln speichern, bleibt diese auch in anderem Zusammenhang eine dynamische Ebenenauswahl mit denselben Filterregeln und wird nicht etwa zu einer expliziten Aufzählung der momentanen Abfrageergebnisse.

Mengen benennen

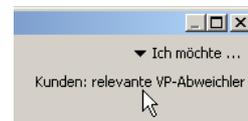
Die Optionen für Named Sets finden Sie in der *Achsendefinition* rechts oben im Menü *Ich möchte ...*. Hier *speichern* Sie die neue Menge, um sie dauerhaft referenzierbar zu machen.

Im (hier reduzierten) *Editor für benannte Mengen* geben Sie einen *Namen* und am besten auch eine *Beschreibung* ein. In beiden Feldern müssen Sie auf Leerzeichen, Umlaute oder Sonderzeichen nicht verzichten, denn der hier vergebene Name dient primär der Anzeige in Dialogen, Menüs sowie im MDX-Editor, einem Baustein von *DeltaMaster*, der überall dort verfügbar ist, wo MDX-Ausdrücke verwendet werden können. Der MDX-Editor



ersetzt die von Ihnen festgelegten Namen durch intern und automatisch erzeugte technische Bezeichner, sodass Sie die Felder getrost in natürlicher Sprache und Syntax ausfüllen können.

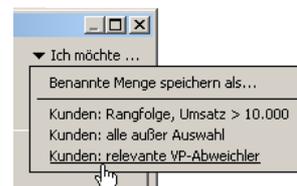
Sobald Sie die Definition als benannte Menge gespeichert haben, erscheint deren Name unterhalb des Menüs *Ich möchte*. So erkennen Sie auf einen Blick, ob die Einstellungen auf den Registerkarten *Allgemein*, *Ranking*, *Filter*, *Elementeigenschaften* und *Optionen* nur für die aktuelle Achsendefinition gelten oder ob sie sich aus einer benannten Menge ergeben.



Das Speichern ist für die *Ebenenauswahl*, wie in diesem Beispiel, ebenso wie für die *Elementauswahl* und für *benutzerdefinierte MDX-Ausdrücke* möglich.

Wiederverwendung in der Pivottabelle

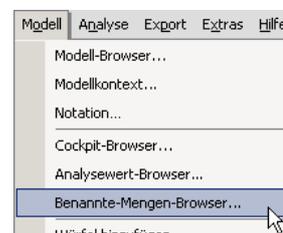
Über das Menü *Ich möchte* rufen Sie die benannten Mengen wieder ab. *DeltaMaster* stellt dann genau die Parameter in der aktuellen Achsendefinition ein, die Sie in der benannten Menge hinterlegt hatten. So lässt sich in einer neuen Pivottabelle sehr komfortabel und schnell eine bereits vorhandene Auswahl wiederverwenden. Selbstverständlich können Sie über den Abruf der benannten Menge zunächst eine Vorbelegung für die *Achsendefinition* einstellen und diese anschließend für die einzelne Pivottabelle modifizieren. Das Ändern von Einstellungen bewirkt, dass die Achsendefinition nicht mehr an die Menge gebunden und von späteren Änderungen an der Mengendefinition nicht betroffen ist.



Da jede Achse einer Pivottabelle stets eine Dimension wiedergibt, können in der *Achsendefinition* nur Named Sets mit genau einer beteiligten Dimension verwendet werden. Deshalb erscheinen im Menü *Ich möchte* nur die Mengen, die zu der Dimension der aktuellen Achse passen. Haben Sie beispielsweise zusätzlich einige Mengen aus der Produktdimension gespeichert, so zeigt *DeltaMaster* diese nicht an, wenn Sie eine *Achsendefinition* für die Kundendimension bearbeiten. (Prinzipiell dürfen sich benannte Mengen aber durchaus auch mehrere Dimensionen berühren.)

Verwaltung mit dem Benannte-Mengen-Browser

Eine Übersicht über alle benannten Mengen liefert der *Benannte-Mengen-Browser* (Menü *Modell*). Er führt alle von Ihnen erzeugten sowie die aus der OLAP-Datenbank übernommenen Named Sets auf und ermöglicht das *Umbenennen*, das *Ändern der Beschreibung*, das *Löschen* und das *Bearbeiten der Eigenschaften* (Kontextmenü, Menü *Ich möchte*).

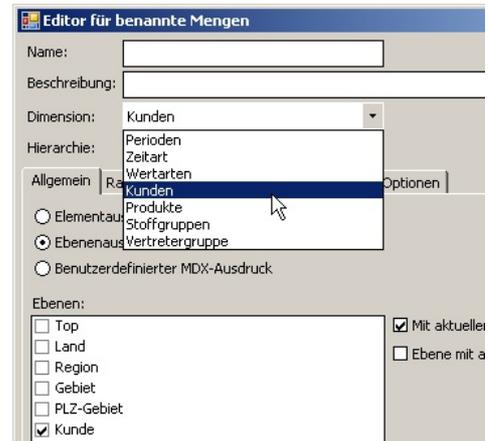


Wenn Sie die *Alt*-Taste auf der Tastatur gedrückt halten und mit der Maus auf eine Menge zeigen, erscheint als „Tooltipp“ der automatisch erzeugte technische Name (im Beispiel „[namedset 3]“). Diesen können Sie in eigenen MDX-Ausdrücken verwenden.

Benannte-Mengen-Browser		
Verfügbare benannte Mengen:		
Name	Scope	Beschreibung
Fokusprodukte	Global	
Kunden: alle außer Auswahl	Query	
Kunden: Rangfolge, Umsatz > 10.000	Query	
Kunden: relevante VP-Abweichter	Query	Umsatz VP >= 10.000, VP-Abw. < 0, absteigend
Produkte: Top 10 Absatz	Query	Top 10 nach Absatz, absteigend
Stoffgruppen, Produkte	[namedset 3]	

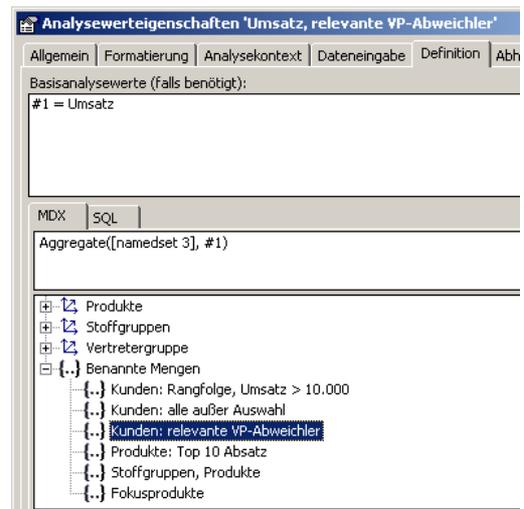
Die in der Abbildung ganz oben gezeigten „Fokusprodukte“ stammen aus der Datenbank, zu erkennen am Scope „Global“. Sie können in *DeltaMaster* nicht verändert werden, wohl aber ist über die *Eigenschaften* (Kontextmenü, Menü *Ich möchte*) ihre Definition ersichtlich. Über die *Eigenschaften* erkennen Sie auch die *Abhängigkeiten* einer Menge: welche anderen berechneten Objekte sie verwendet („Stückliste“), welche anderen berechneten Objekte sie verwendet („Verwendungsnachweis“) und in welchen Cockpits, Analysevorlagen, Berichten und Sichten sie vorkommt.

Zum *Ändern* oder *Anlegen* von Named Sets aus dem *Benannte-Mengen-Browser* heraus präsentiert Ihnen *DeltaMaster* den vollständigen *Editor für benannte Mengen*. Er ähnelt in Aufbau und Funktionsweise sehr der *Achsendefinition*, mit dem großen Unterschied, dass hier zusätzlich die Dimension ausgewählt werden kann, in der die Mengendefinition gelten soll.

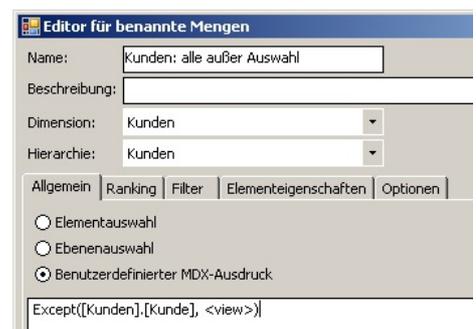


Wiederverwendung in MDX-Ausdrücken

Auch in benutzerdefinierten Analysewerten, berechneten Elementen und in benutzerdefinierten MDX-Ausdrücken in Achsendefinitionen können Sie mit den benannten Mengen weiterarbeiten. Als Beispiel dient erneut unsere oben beschriebene Kundenauswahl: Gewünscht sei eine neue Kennzahl, die sichtabhängig deren Umsatz angibt. Das haben wir, wie nebenstehend abgebildet, mit einem benutzerdefinierten Analysewert realisiert. Der MDX-Ausdruck „Aggregate([namedset 3], #1)“ verwendet die Aggregate()-Funktion zum Summieren über die Kunden. Als Funktionsparameter übergeben wir zum einen den Analysewert „Umsatz“, den wir aufaddieren möchten, und zum anderen die Elemente, zu denen uns der Umsatz interessiert. Das ist genau die benannte Menge, die wir zuvor über die Pivottable definiert hatten. Den technischen Namen „[namedset 3]“ müssen wir nicht eingeben – wir haben einfach den Eintrag „Kunden: relevante VP-Abweichler“ aus dem unteren Bereich des MDX-Editors per „Drag & Drop“ in das Textfeld gezogen. *DeltaMaster* hat daraufhin den zugehörigen Bezeichner selbstständig eingefügt.



Ein weiteres Beispiel zeigt, dass benannte Mengen nicht nur in anderen MDX-Ausdrücken vorkommen, sondern selbst frei in MDX formuliert werden können. Die Menge „Kunden: alle außer Auswahl“ ist definiert als „Except([Kunden].[Kunde], <view>)“. Sie liefert in der Kundendimension alle Elemente zurück, außer denen, die jeweils im Fenster *Sicht* ausgewählt sind. Vielleicht legen Sie diese Menge gleich in Ihrer Anwendung an – eine „Invertierung“ der Auswahl ist immer wieder einmal nützlich.



Wiederverwendung im Berichtsserver

Auch der *Berichtsserver* kann mit benannten Mengen umgehen. Genauer gesagt: der *Berichtsgenerator*. Seine Aufgabe ist es unter anderem, all diejenigen Elemente durchzugehen (zu iterieren), für die jeweils ein eigener Report zu erstellen ist. Das Feld *Bericht je Element aus* im *Berichtsgenerator*, in dem die Iteration eingestellt wird, akzeptiert auch MDX-Ausdrücke – und deshalb eben auch benannte Mengen. Achten Sie darauf, dass die ausgewählte *Quelldimension* zu der benannten Menge passt.

Berichtsgenerator			
Neue Berichte generieren für			
Quelldimension	Hierarchie	Bericht je Element aus...	Adresse
Kunden [00]	Kunden [0]	[namedset 3]	<keine>

In unserem Beispiel können wir so für jeden Kunden, der uns im Moment besonders am Herzen liegt, detaillierte Zusatzreports generieren lassen, ohne großes Zutun und stets aktuell.

Ablaufprotokoll
Starting job 1 at 07.05.2009 18:33:27.
Opening 'C:\Chair AG\Vertriebscontrolling.das'.
Connecting to database server.
Iterating 1 of 20 (Allberg Sys).
Iterating 2 of 20 (Scholz Versand).
Iterating 3 of 20 (Raum und Licht).
Iterating 4 of 20 (Wohnraum).
Iterating 5 of 20 (System & Plan).