

DeltaMaster clicks!

03/2011

Liebe Datenanalysten,

wem die Verständlichkeit seiner Texte am Herzen liegt, der ist vorsichtig mit Schachtelsätzen. Ein überliefertes Beispiel: „Derjenige, der denjenigen, der den Pfahl, der an der Brücke, über die der Weg, der nach Worms führt, steht, umgeworfen hat, anzeigt, erhält eine Belohnung.“* Germanisten nennen solche Über- und Unterordnungen im Satzgefüge eine Hypotaxe. Syntax und Grammatik stimmen, der Stil jedoch ist eine Zumutung für den eiligen Leser. Immerhin, so wägt der Sprachkritiker und Journalistenlehrer Wolf Schneider ab, habe die Hypotaxe „die Chance, die Verworrenheit der irdischen Verhältnisse angemessen abzubilden“*. Schriftsteller wie Thomas Mann oder Heinrich von Kleist arbeiten sehr kunstvoll und stilprägend mit Schachtelsätzen. Beide sind aber Autoren der Weltliteratur und richten sich nach anderen Maßstäben, als wir es tun sollten, deren Aufgabe es ist, unsere Adressaten zu informieren, zu warnen oder zu beraten. Die Verschachtelung, die uns sprachlich schnell ins Straucheln bringt, ist in Tabellen weit weniger problematisch. Im Gegenteil: In tabellarischen Berichten sind Verschachtelungen gern gesehen, weil sie uns mehrere Merkmale auf einmal vor Augen führen, ihre Über- und Unterordnung deutlich machen und so die Verworrenheit in multidimensionalen Datenbeständen aufzulösen vermögen. Tipps für den Umgang mit verschachtelten Hierarchien in Pivottabellen haben wir in diesen *clicks!* für Sie zusammengetragen.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company

* Wolf Schneider, *Deutsch!*, 2. Aufl., Reinbek 2005, Seite 103.



„Industriereporting – Bella Reporting Standards“ mit Dr. Rolf Hichert am 23. Februar 2011 in Nürnberg

Bereits zum neunten Mal zeigten wir gemeinsam mit Rolf Hichert, was zu tun ist, damit Berichte wieder etwas berichten und die Berichtserstellung effizienter wird. Das nächste Seminar findet am 6. Oktober 2011 statt: www.bissantz.de/ir

DeltaMaster-Matinee 23. März 2011, Zürich

Auf der ersten Matinee des Jahres lernen Sie zwei *DeltaMaster*-Anwendungen aus der Schweiz kennen: Thomas Schenkirsch von Aebi Schmidt spricht über Vertriebscontrolling und -planung mit *DeltaMaster* und Reto Märki zeigt, welche Rolle *DeltaMaster* im Managementinformationssystem (MIS) der Würth International spielt. www.bissantz.de/matinee

DeltaMaster-Matinee 13. April 2011, Düsseldorf

Die Rheinische Post nutzt *DeltaMaster* seit gut 10 Jahren. Auf der Matinee werden einige der Anwendungen vorgestellt, insbesondere aus dem Marketingcontrolling. www.bissantz.de/matinee

Executive-Forum „Management zwischen Intuition und Automation“ 27. Mai 2011, Berlin

Ein Höhepunkt des Forums ist der Vortrag von Reinhold Messner, dem Extrembergsteiger, über das Risikomanagement. Weitere Beiträge liefern Referenten von Bechtle, Porsche und der Paul Gerhard Diakonie. www.bissantz.de/executive

DeltaMaster@Work 28. April 2011, Nürnberg

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

Kniff des Monats Verschachtelte Achsen in Pivottabellen

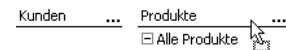
In Pivottabellen sind verschachtelte Achsen an der Tagesordnung: Sobald wir auf der Zeilen- oder der Spaltenachse mehr als ein Merkmal (eine Dimension) darstellen, haben wir es mit einer Verschachtelung zu tun. In den vorliegenden *clicks!* wollen wir genauer beschreiben, wie *DeltaMaster* mit solchen Konstruktionen verfährt, und Ihnen Tipps geben, wie Sie solche Pivottabellen an Ihre Anforderungen anpassen.

Als Ausgangsbeispiel dient uns eine Pivottabelle aus unserer Referenzanwendung „Chair“. Auf der Zeilenachse sind die Kunden- und die Produktdimension verschachtelt; die Kunden liegen außen, die Produkte innen. Auf der Spaltenachse sind die Kennzahlen angeordnet, hier nur eine, der Absatz. Dieser Bericht weist den Absatz für jede unserer vier Kundenregionen aus, je Region wiederum aufgegliedert in unsere drei Produkthauptgruppen.

Kunden	Produkte	Kennzahlen
		Absatz
	Alle Produkte	165.664
Deutschland	Luxusmodelle	69.722
	Sondermodelle	58.623
	Standardmodelle	37.320
Nord	Alle Produkte	29.073
	Luxusmodelle	15.643
	Sondermodelle	5.250
	Standardmodelle	8.179
Ost	Alle Produkte	18.160
	Luxusmodelle	6.281
	Sondermodelle	2.213
	Standardmodelle	9.666
Süd	Alle Produkte	113.963
	Luxusmodelle	45.108
	Sondermodelle	50.107
	Standardmodelle	18.748
West	Alle Produkte	4.469
	Luxusmodelle	2.690
	Sondermodelle	1.052
	Standardmodelle	727

Hierarchien im Bericht anordnen

Die Reihenfolge, in der die Dimensionen angeordnet sind, lässt sich in den Stufen *Pivotizer*, *Analyzer* und *Miner* ändern – entweder direkt im Bericht oder in der *Berichtsdefinition* bzw. der *Cockpitdefinition* (Modus *Miner*).

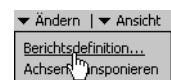


Das Anordnen direkt im Bericht erledigen Sie einfach per „Drag & Drop“, indem Sie die Spaltenüberschrift oder ein beliebiges Dimensionselement in eine andere Hierarchiespalte ziehen. *DeltaMaster* tauscht dann die beiden Spalten. Für die Anordnung von Dimensionen auf der Spaltenachse gilt das analog; der Einfachheit halber bleiben wir in diesen Ausführungen bei der Zeilenachse.

In unserem Beispiel sehen wir auf diese Weise den Absatz zunächst nach Produkthauptgruppen (äußere Hierarchie) und innerhalb einer jeden Produkthauptgruppe nach Kundenregionen aufgegliedert (innere Hierarchie).

Produkte	Kunden	Kennzahlen
		Absatz
	Deutschland	165.664
	Nord	29.073
Alle Produkte	Ost	18.160
	Süd	113.963
	West	4.469
Luxusmodelle	Deutschland	69.722
	Nord	15.643
	Ost	6.281
	Süd	45.108

Anstatt die Spalten unmittelbar im Bericht anzuordnen, können Sie auch auf die *Berichtsdefinition* bzw. die *Cockpitdefinition* (Modus *Miner*) zurückgreifen, die im Menü *Ändern* des Fensters *Bericht* bzw. *Cockpit* angeboten wird. Schneller geht es, wenn Sie nicht erst auf das Aufklappen des Menüs warten, sondern direkt auf die Menübeschriftung *Ändern* klicken – auch dies führt zur *Berichts-* bzw. *Cockpitdefinition*. In dem Dialog, der sich daraufhin öffnet, lässt sich die Struktur der Pivottabelle in einer Art Vogelperspektive bearbeiten. Das ist unter anderem

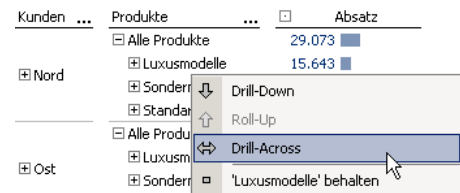


dann eine Erleichterung, wenn eine umfangreiche Tabelle zu entwerfen oder umzugestalten ist: Die Struktur können Sie so vorab festlegen, ohne dass die Tabelle immer wieder neu berechnet wird.

Elemente innerhalb ihrer Hierarchie anordnen

Bei Achsen, deren Bestandteile als explizite *Elementauswahl* definiert sind („Pick List“; *Achsendefinition*, Registerkarte *Allgemein*), können Sie die Elemente ebenfalls direkt im Bericht anordnen, indem Sie sie bei gedrückter *Alt*-Taste per „Drag & Drop“ verschieben. Das gleiche gilt für Analysewerte. Alternativ stehen Optionen zum *Anordnen* in der *Berichts-* bzw. *Cockpitdefinition* zur Verfügung, bei Analysewerten zusätzlich in deren Kontextmenü.

Um bei den Abbildungen etwas Platz zu sparen, verzichten wir im Folgenden auf die Summenzeilen „Deutschland“ und „Alle Produkte“ – wir behalten nur die Regionen und nur die Produkthauptgruppen selbst. Mit einem *Drill-Across* (Kontextmenü der Hierarchiespalten) ist das schnell bewerkstelligt.

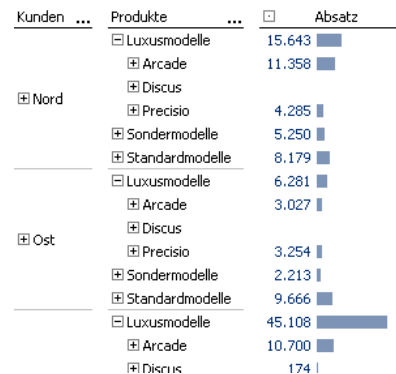


Kunden ...	Produkte ...	Absatz
	Alle Produkte	29.073
+	Luxusmodelle	15.643
	Sondermodelle	
	Standardmodelle	
	Alle Produkte	
	Luxusmodelle	
	Sondermodelle	
+	Ost	

Drill-down nach Maß

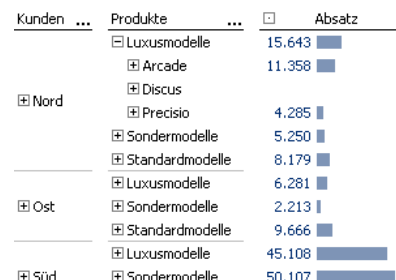
Wenn mehrere Dimensionen auf einer Achse liegen, bildet *DeltaMaster* das Kreuzprodukt aus diesen Dimensionen: Für jedes Element einer äußeren Dimension werden alle Elemente der nächsten inneren Dimension dargestellt. Das gilt auch bei einem Drill-down, also beim „Aufklappen“ eines Astes durch Anklicken des „+“-Symbols.

Wollen wir beispielsweise das Element „Luxusmodelle“ erweitern, um die Absatzzahlen für die zugehörigen Produktgruppen zu würdigen, so blendet *DeltaMaster* die untergeordneten Elemente „Arcade“, „Discus“ und „Precisio“ überall dort ein, wo das Element „Luxusmodelle“ vorkommt – hier also in sämtlichen Regionen.



Kunden ...	Produkte ...	Absatz
	Luxusmodelle	15.643
	Arcade	11.358
	Discus	
	Precisio	
+	Nord	
	Sondermodelle	4.285
	Standardmodelle	5.250
	Luxusmodelle	8.179
	Arcade	6.281
	Discus	3.027
+	Ost	
	Precisio	3.254
	Sondermodelle	2.213
	Standardmodelle	9.666
	Luxusmodelle	45.108
	Arcade	10.700
	Discus	174

Dieses Verhalten lässt sich mit einer Tastenkombination ändern: Wenn Sie beim Anklicken des „+“-Symbols die *Strg*-Taste gedrückt halten, führt *DeltaMaster* den Drill-down nur in der betreffenden Zeile aus. In der Abbildung ist zu erkennen, dass die Luxusmodelle nur in der Region Nord in ihre drei Produktgruppen differenziert werden, in den anderen Zeilen bleibt es bei dem aggregierten Wert.



Kunden ...	Produkte ...	Absatz
	Luxusmodelle	15.643
	Arcade	11.358
	Discus	
	Precisio	
+	Nord	
	Sondermodelle	4.285
	Standardmodelle	5.250
	Luxusmodelle	8.179
	Luxusmodelle	6.281
+	Ost	
	Sondermodelle	2.213
	Standardmodelle	9.666
	Luxusmodelle	45.108
+	Süd	
	Sondermodelle	50.107

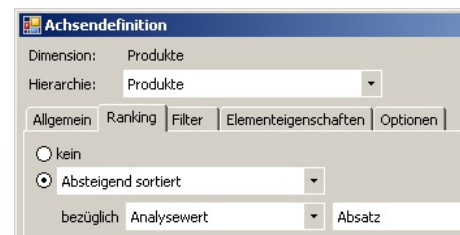
Übrigens: Auch die *Umschalt*-Taste hat eine Bedeutung für den Drill-down in der Pivottabelle. Wenn Sie sie gedrückt halten, während Sie auf ein „+“ oder „-“ in der Pivottabelle klicken, führt *DeltaMaster* für jedes Element auf derselben Ebene einen Drill-down oder Roll-up durch. In unserem Beispiel werden so mit einem Klick nicht nur die Luxusmodelle expandiert, sondern auch die Sondermodelle und die Standardmodelle.

Kunden ...	Produkte ...	Absatz
	☐ Luxusmodelle	15.643
	☐ Arcade	11.358
	☐ Discus	
	☐ Precisio	4.285
	☐ Sondermodelle	5.250
☐ Nord	☐ EF Besucherstühle	3.124
	☐ EF Drehstühle	2.126
	☐ Standardmodelle	8.179
	☐ Ergoplus	
	☐ Hansen	6.541
	☐ Nova	1.638
	☐ Luxusmodelle	6.281
	☐ Arcade	3.027
	☐ Nieruc	

Beide Bedienweisen – Anklicken mit gedrückter *Strg*- bzw. *Umschalt*-Taste – stehen auch im Modus *Viewer* zur Verfügung, sofern der *Element-Drill-down bis zur* entsprechenden Ebene zugelassen ist (Einstellung in der *Achsendefinition* auf der Registerkarte *Optionen*). Die Variation des Drill-down mit der *Strg*-Taste (einzelnes Element erweitern) ist nur bei verschachtelten Hierarchien relevant, die *Umschalt*-Taste (Hierarchieebene vollständig öffnen/schließen) in allen Pivottabellen.

Sortierung in verschachtelten Hierarchien

In den bisherigen Beispielen wurden die Dimensionselemente in der Reihenfolge ausgegeben, wie sie von der Datenbank geliefert werden. In einem analytischen Bericht wünscht man sich jedoch meist eine wertabhängige Sortierung. Diese stellt man bekanntlich in der *Achsendefinition* auf der Registerkarte *Ranking* ein, und zwar für jede beteiligte Dimension separat.



Die Sortierung der inneren Hierarchien hängt von einer speziellen Option in der *Achsendefinition* ab. Aber der Reihe nach:

Im Beispiel aktivieren wir zunächst das *Ranking* sowohl für die Kunden- also auch für die Produktdimension. Das führt zu dem abgebildeten Ergebnis. Der Gesamteindruck der Balkenlängen in der Grafischen Tabelle bestätigt die Sortierung für die Kunden: Der Süden war die absatzstärkste Region, der Norden kam auf den zweiten Platz, der Osten auf den dritten, der Westen war die schwächste Region. Wie aber sieht es in den eingeschachtelten Produkten aus? Im Süden beispielsweise lag der Absatz mit Luxusmodellen bei 45.108, mit Sondermodellen bei 50.107 – und trotzdem stehen die schwächeren Luxusmodelle auf Platz 1 und die stärkeren Sondermodelle auf Platz 2. Hat *DeltaMaster* unser Ansuchen nach Sortierung womöglich übersehen? Nein! Natürlich nicht.

Kunden ...	Produkte ...	Absatz
	☐ Luxusmodelle	45.108
☐ Süd	☐ Sondermodelle	50.107
	☐ Standardmodelle	18.748
	☐ Luxusmodelle	15.643
☐ Nord	☐ Sondermodelle	5.250
	☐ Standardmodelle	8.179
	☐ Luxusmodelle	6.281
☐ Ost	☐ Sondermodelle	2.213
	☐ Standardmodelle	9.666
	☐ Luxusmodelle	2.690
☐ West	☐ Sondermodelle	1.052
	☐ Standardmodelle	727

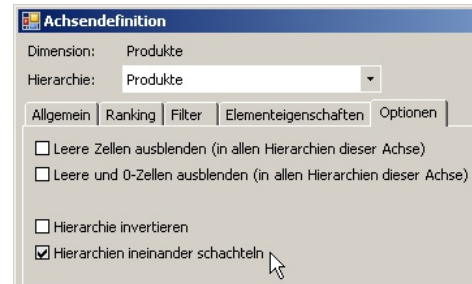
Kunden absteigend sortiert nach Absatz, Produkte absteigend sortiert nach Absatz

Standardmäßig sortiert *DeltaMaster* die beteiligten Dimensionen unabhängig voneinander – hier also gewissermaßen zuerst die Kunden (ohne die jeweils nachgefragten Produkte zu beachten) und dann die Produkte (ohne zu beachten, in welchen Regionen der Absatz zustande kam). Und im betrachteten Zeitraum waren die Luxusmodelle insgesamt erfolgreicher als die Sondermodelle und diese wiederum erfolgreicher als die

Produkte ...	Absatz
☐ Luxusmodelle	69.722
☐ Sondermodelle	58.623
☐ Standardmodelle	37.320

Standardmodelle. Deshalb findet sich genau diese Reihung im oben gezeigten Bericht in allen Kundenregionen wieder. Man kann in dieser Darstellung gut erkennen, welche Produkthauptgruppe sich insgesamt am besten verkauft hat, auch wenn sich diese Rangfolge nicht in allen Segmenten (Regionen) widerspiegelt. (Wie wir gleich sehen werden, treffen wir die Gesamtreihenfolge sogar nur in einem einzigen Segment an und das ist auch noch das kleinste – ein gutes Beispiel, warum man neben verdichteten Darstellungen immer wieder auch die Details benötigt und somit den Drill-down in tiefere Ebenen.)

Alternativ kann *DeltaMaster* die Sortierung der Elemente von inneren Hierarchien jeweils in Bezug auf ein Element der äußeren Hierarchie anwenden. Dazu aktivieren Sie in den *Optionen* der *Achsendefinition* das Kontrollkästchen *Hierarchien ineinander schachteln*.



Damit gelangen wir zum nebenstehenden Bericht: Die Kundenregionen sind nach dem Absatz sortiert und innerhalb einer jeden Kundenregion sind die Produkthauptgruppen ebenfalls sortiert. Im Süden beispielsweise lautet die Rangfolge „Sonder-, Luxus-, Standardmodelle“, im Norden „Luxus-, Standard-, Sondermodelle“. Die Rangfolge des Gesamtmarkts „Luxus-, Sonder-, Standardmodelle“ finden wir nur im Westen, der insgesamt schwächsten Region.

Kunden ...	Produkte ...	Absatz
Süd	Sondermodelle	50.107
	Luxusmodelle	45.108
	Standardmodelle	18.748
Nord	Luxusmodelle	15.643
	Standardmodelle	8.179
	Sondermodelle	5.250
Ost	Standardmodelle	9.666
	Luxusmodelle	6.281
	Sondermodelle	2.213
West	Luxusmodelle	2.690
	Sondermodelle	1.052
	Standardmodelle	727

Die oben gezeigte Option, mit der Sie *Hierarchien ineinander schachteln*, gilt für alle inneren Dimensionen gleichzeitig. Auch wenn Sie mehr als zwei Dimensionen miteinander kombinieren, brauchen Sie das Häkchen also nur einmal zu setzen. Falls die Zeilen- oder Spaltenachse nur eine Dimension enthält, wird die Option nicht angeboten.

Filter in verschachtelten Hierarchien

Eine weitere Option in der *Achsendefinition* sind *Filter*. In unserem Beispiel könnte man etwa nur Objekte mit einem Absatz größer als 10.000 anzeigen wollen. *Filter* bezieht *DeltaMaster* immer auf die Dimension, in der sie definiert sind – nicht auf die sogenannten Tupel, die aus der Kombination mehrerer Dimensionen entstehen.

Wenden wir etwa den erwähnten Filter „Absatz > 10.000“ auf die Produktdimension an, so ändert sich am Berichtsinhalt nichts: Wie dem oben abgebildeten dreizeiligen Bericht zu entnehmen ist, liegt der Absatz in allen drei Produkthauptgruppen (ungeachtet der Verteilung auf die Regionen) über dem Grenzwert, sodass der Filter ins Leere läuft. Definieren wir

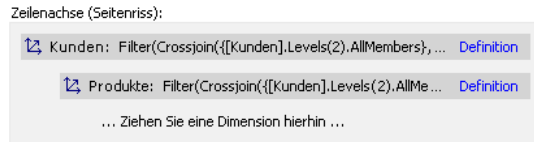
Kunden ...	Produkte ...	Absatz
Süd	Sondermodelle	50.107
	Luxusmodelle	45.108
	Standardmodelle	18.748
Nord	Luxusmodelle	15.643
	Standardmodelle	8.179
	Sondermodelle	5.250
Ost	Standardmodelle	9.666
	Luxusmodelle	6.281
	Sondermodelle	2.213

Kunden absteigend sortiert nach Absatz, Absatz >= 10.000, Produkte absteigend sortiert nach Absatz, Absatz >= 10.000

einen zusätzlichen Filter in der zweiten beteiligten Dimension, so entfällt zwar die Region „West“, weil deren Summe (ungeachtet der Verteilung auf die Produkte) ausgefiltert wird. Dennoch verbleiben Werte unter 10.000 im Bericht, weil die Filter nicht auf die Kunden-Produkt-Kombinationen wirken.

Ist eine Filterung der Tupel erforderlich, hilft ein *benutzerdefinierter MDX-Ausdruck* in der *Achsendefinition* (Registerkarte *Allgemein*) weiter:

Zunächst stellen wir sicher, dass in der *Berichtsdefinition* bzw. der *Cockpitdefinition* die gewünschten Dimensionen in der *Zeilen-* oder in der *Spaltenachse* liegen – und zwar in genau der Verschachtelung, die wir auch im Bericht zu sehen wünschen.

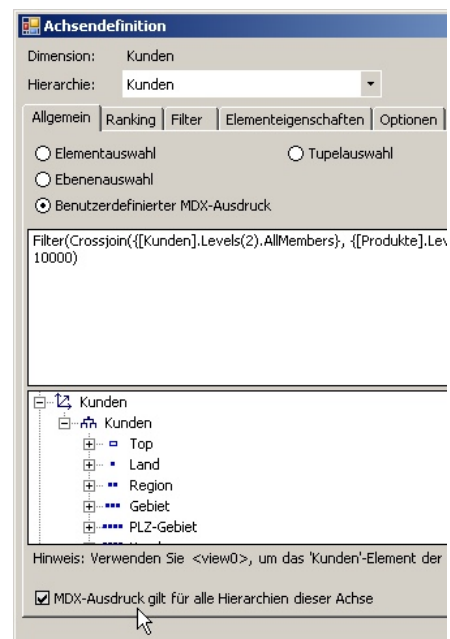


In der *Definition* einer der beteiligten Dimensionen auf der Registerkarte *Allgemein* schalten wir zum *benutzerdefinierten MDX-Ausdruck* um. Wichtig ist, dass dieser *MDX-Ausdruck für alle Hierarchien dieser Achse gilt* – deshalb aktivieren wir das entsprechende Kontrollkästchen am unteren Rand des Fensters. In dem benutzerdefinierten MDX-Ausdruck kombinieren wir nun das Filterkriterium mit dem Kreuzprodukt.

In unserem Beispiel sieht das etwa so aus:

```
Filter(Crossjoin({[Kunden].Levels(2).AllMembers},
               {[Produkte].Levels(1).AllMembers}),
       Measures.[Absatz] > 10000)
```

Die Anweisung „Crossjoin“ liefert das Kreuzprodukt der zu verschachtelnden Dimensionen, mit „Filter“ geben wir das Kriterium an, das die Tupel erfüllen sollen – hier etwa eine Absatzmenge größer als 10.000. Eine Sortierung lässt sich zum Beispiel mit der „Order“-Funktion von MDX ergänzen. Die im „Crossjoin“ angegebenen Dimensionen sollten in der gleichen Reihenfolge verwendet werden, wie sie in der *Berichts-/Cockpitdefinition* eingestellt sind und wie sie im Bericht angezeigt werden.



In diesen Schritten erhalten wir den auf Tupelebene gefilterten Bericht. Er enthält jetzt keinen Wert unter 10.000 mehr.

Kunden ...	Produkte ...	Kennzahlen	...
		Absatz	
	⊕ Sondermodelle	50.107	
⊕ Süd	⊕ Luxusmodelle	45.108	
	⊕ Standardmodelle	18.748	
⊕ Nord	⊕ Luxusmodelle	15.643	

Nicht nötig ist MDX, wenn wir lediglich *leere Zeilen/Spalten* oder *leere und 0-Zeilen/Spalten ausblenden* möchten (Kontextmenü, Menü *Ich möchte*, Registerkarte *Optionen* in der *Achsendefinition*). In diesem Spezialfall berücksichtigt *DeltaMaster* auch Tupel und unterdrückt alle Zeilen bzw. Spalten, die in keiner der beteiligten Dimensionen einen Wert aufweisen (oder nur 0 enthalten).

Elemente unterschiedlicher Dimensionen individuell kombinieren – der Tupeleditor

In den *DeltaMaster clicks!* 01/2009 haben wir den *Tupeleditor* als ein Werkzeug vorgestellt, mit dem sich bei verschachtelten Achsen sehr flexibel und bequem individuelle Kombinationen von Dimensions-

elementen mit Elementen anderer Dimensionen oder mit Analysewerten bilden lassen, ohne MDX-Programmierung und ohne Flexreports. Unser Paradebeispiel: der sogenannte VIP-Bericht, der Vorjahr, Ist und Plan nebeneinanderstellt. In mehrdimensionalen OLAP-Modellen sind an solchen Betrachtungen meist zwei Dimensionen beteiligt, eine für Wertarten (Ist, Plan; auch „Szenario“ oder ähnlich genannt) und eine für Zeitarten (Aktuell, Vorjahr; auch „Darstellung“, „Time Utility“ oder ähnlich genannt).

Würden wir diese Elemente in einer Pivottabelle „ausmultiplizieren“, erhielten wir einen Bericht mit vier Feldern. Eines davon ist jedoch regelmäßig uninteressant: der Plan des Vorjahres. Aktuelle Planzahlen: ja, wollen wir sehen; aktuelle Istzahlen: sowieso; frühere Istzahlen: auch nützlich; aber der Plan aus dem Vorjahr – den zieht man meist allenfalls dann zu Rate, wenn es darum geht, die Planungsgenauigkeit zu beurteilen. Wir benötigen also kein vollständiges Kreuzprodukt der Dimensionen „Wertarten“ und „Zeitarten“, sondern eine individuelle Kombination.

Absatz ...	Zeitarten ...	Wertarten ...
Wertarten ...	<input type="checkbox"/> Aktuell	<input type="checkbox"/> Vorjahr
<input type="checkbox"/> Ist	165.664	172.567
<input type="checkbox"/> Plan	160.693	167.389

Die Aufgabe ist mit dem Tupeleditor schnell erledigt: Kombinationen von Elementen unterschiedlicher Dimensionen oder auch mit Analysewerten definieren Sie damit in einer Vorschau in der *Achsendefinition*. Wie das genau geht, ist ausführlich in den *DeltaMaster clicks! 01/2009* beschrieben.

Absatz ...	Zeitarten ...	Wertarten ...
...	<input type="checkbox"/> Vorjahr	<input type="checkbox"/> Aktuell
Kunden ...	<input type="checkbox"/> Ist	<input type="checkbox"/> Plan
<input type="checkbox"/> Nord	30.284	29.073
<input type="checkbox"/> Ost	18.916	18.160
<input type="checkbox"/> Süd	118.711	113.963
<input type="checkbox"/> West	4.664	4.469

Achsendefinition

Dimension: Zeitarten
 Hierarchie: Zeitarten

Allgemein | Ranking | Filter | Elementeigenschaften | Optionen

Elementauswahl TupelAuswahl
 Ebenenauswahl
 Benutzerdefinierter MDX-Ausdruck

Tupel:

Zeitarten	Vorjahr	Aktuell	Aktuell
Wertarten	Ist	Ist	Plan

Pivotnavigation: partiell verschachtelte Achsen

Einem Spezialfall von verschachtelten Achsen begegnen wir in der Pivotnavigation. Dieses Werkzeug steht in den Stufen *Analyzer* und *Miner* zur Verfügung. Es dient dazu, schrittweise weitere Dimensionen in die Pivottabelle einzufügen – aber nicht durch „Ausmultiplizieren“ mit allen bereits vorhandenen Merkmalen, sondern gezielt für ein ausgewähltes Element.

Das nebenstehende Beispiel zeigt die Auswirkungen auf das Berichtsdesign. Obwohl wir nun immerhin vier Dimensionen in der Pivottabelle zeigen, bleibt der Bericht angenehm kompakt – weil er nicht jedes Dimensionselement mit allen anderen kombiniert, sondern zusätzliche Dimensionen nur für die Elemente einführt, die uns unter einer gegebenen Fragestellung besonders interessieren. So wird beispielsweise nur die wichtigste Kundenregion, der Süden, weiter nach Vertretergruppen differenziert. Von diesen wiederum verfolgen wir nur die erfolgreichere

Kunden ...	Vertretergruppe	Stoffgruppen	Produkte	Absatz
<input type="checkbox"/> Nord				29.073
<input type="checkbox"/> Ost				18.160
	<input type="checkbox"/> Alle Vertretergruppen			113.963
		<input type="checkbox"/> Alle Stoffgruppen		82.212
			<input type="checkbox"/> Alle Produkte	41.571
			<input type="checkbox"/> Luxusmodelle	31.400
			<input type="checkbox"/> Standardmodelle	9.625
			<input type="checkbox"/> Sondermodelle	546
<input type="checkbox"/> Süd	<input type="checkbox"/> Vertretergruppe 1	<input type="checkbox"/> Classic		16.225
		<input type="checkbox"/> Aquamarin		14.586
		<input type="checkbox"/> Alu		9.830
		<input type="checkbox"/> Chrom		31.751
<input type="checkbox"/> West	<input type="checkbox"/> Vertretergruppe 2			4.469

Vertretergruppe 1 und gliedern deren Vertriebsfolge weiter auf nach den Stoffgruppen. Für die wichtigste Stoffgruppe, Classic, wiederum möchten wir wissen, welche Produkte dazu gehören.

Der besondere Clou an der Pivotnavigation ist, dass *DeltaMaster* mithilfe seiner Data-Mining-Algorithmen diesen Pfad vollautomatisch für uns entwickeln kann. Das führt besonders schnell zu den Ursachen, gerade dann, wenn es um Abweichungsanalysen und Ähnliches geht.

Weitere Informationen zur Pivotnavigation finden Sie in den *DeltaMaster clicks!* 10/2007.