

DeltaMaster clicks!

03/2008

Liebe Datenanalysten,

die richtige Auswahl von Artikeln bereitet nicht nur dem Marketing und Chefredakteuren gelegentlich Kopferbrechen, sondern immer wieder uns allen, die wir sprechen und schreiben: E-Mail, Virus, EBIT, Barock – wie heißt es richtig? Oft kommt es auf den Kontext an: Das E-Mail wird überwiegend von Süddeutschen, Österreichern und Schweizern verfasst; das Virus greift vor allem fachsprachlich um sich. Besonders wild wucherten die Artikel vor dem Dschungel, der oder die oder das bis in die 1950er Jahre hinein mit allen drei Genera versehen wurde. Auch der oder das Filter ist so ein Kandidat: in der Technik meist das Filter, allgemeinsprachlich eher der.

Für das Analytische Reporting ist das Filtern, um es neutral zu formulieren, jedenfalls von großer Bedeutung. In *DeltaMaster* gibt es unterschiedliche Konzepte der Filterung – und die wollen wir Ihnen in dieser Ausgabe der *clicks!* etwas näher bringen, damit Sie schneller erkennen, welches wofür das richtige ist.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company

Hichert in Nürnberg

Am 18. Februar fand das erste von vier Seminaren zum Thema „Industriereporting – Bella Reporting Standards“ statt. Prof. Dr. Rolf Hichert erläuterte anhand seiner SUCCESS-Regeln, was zu beachten ist, damit Berichte wieder etwas berichten; Bissantz zeigte, was man mit *DeltaMaster* schon heute dafür tun kann und wohin es in der Zukunft geht. Die weiteren Termine sind: 28. April, 6. Juni und 1. Oktober 2008. www.bissantz.de/ir

DeltaMaster 5.3.4

Mitte Februar haben wir ein neues Release veröffentlicht, unter anderem mit Unterstützung für Microsoft SQL Server/Analysis Services 2008 und mit Balken, Säulen und Wasserfall-Elementen im Flexreport. Die zugehörigen *deltas!* dokumentieren 18 Neuerungen. www.bissantz.de/olap

DeltaMaster@Work

19. März 2008, Nürnberg
Berichte erstellen, die wirken!
www.bissantz.de/dm@w

DeltaMaster@Work II - IV Vertiefende Schulungen im Mai

Fortgeschrittenen Anwendern bieten wir Schulungstermine, an denen wir folgende Themenschwerpunkte intensiv trainieren: Cockpit-Konstrukte, Berichtsserver und Analyse-kettentechnik.
www.bissantz.de/dm@w

OLAP-Seminar

**14. bis 17. April 2008,
Nürnberg**

Datenaufbereitung mit SQL,
OLAP-Modellierung,
Programmierung mit MDX
www.bissantz.de/olap-seminar

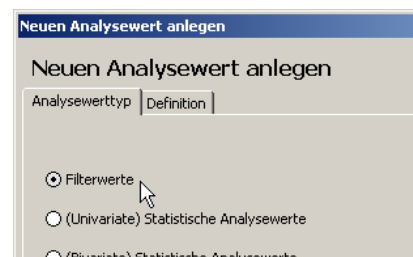


Kniff des Monats Filterwerte, numerische Filter und Filter für Elementeigenschaften

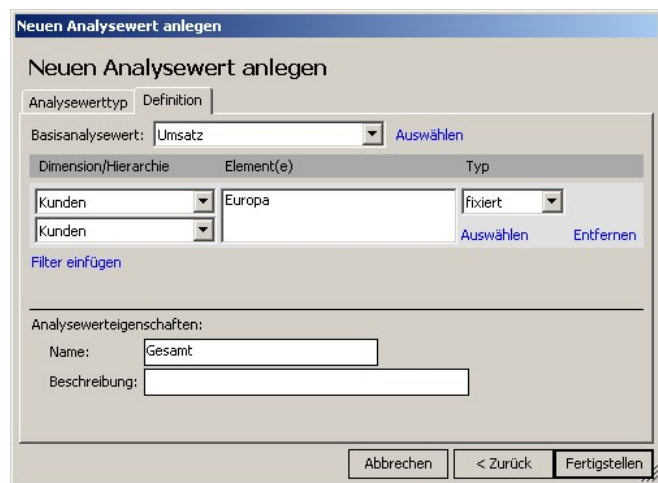
Ums Filtern geht es in unserer multidimensionalen Welt ganz oft: Wir wollen genau herauschälen, was ein Bericht zeigen soll, und ausblenden, was im jeweiligen Kontext nicht interessiert. Dafür stehen uns unterschiedliche Werkzeuge zur Verfügung. Schon das Auswählen von Elementen im Fenster *Meine Sicht* kann man als Filtern bezeichnen. In dieser Ausgabe der *DeltaMaster clicks!* wollen wir uns auf das konzentrieren, was in *DeltaMaster* auch so heißt: zum einen benutzerdefinierte Analysewerte vom Typ Filterwert, zum anderen Filter für numerische Werte und für Elementeigenschaften, die in Cockpits und Analysen angeboten werden.

Filterwerte

In *DeltaMaster*-Analysesitzungen und -modellen können Sie bekanntlich neue Kennzahlen (Measures) anlegen, um sie in Analysen, Berichten und Planungen zu verwenden. Dazu steht ein Assistent bereit, welchen Sie zum Beispiel über den *Analysewert-Browser* (Menü *Modell*) und dort über das Menü *Ich möchte* oder das Kontextmenü erreichen. Außerdem erzeugt *DeltaMaster* neue Filterwerte auch automatisch; mehr dazu weiter unten.



Ein Filterwert hält in einer oder in mehreren Dimensionen ein Element „fest“ und gibt die Werte zurück, die eine bestimmte Kennzahl, der *Basisanalysewert*, für diese und für die übrigen Elemente annimmt. (Bei Filtern vom Typ *variabel* können auch mehrere Elemente ausgewählt werden.)



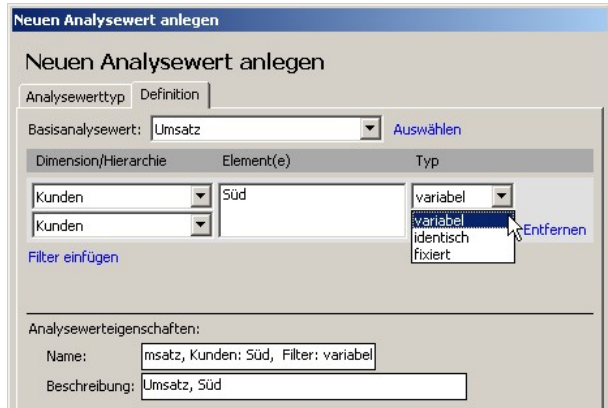
Eine häufige Anwendung sind Anteilsbetrachtungen, zum Beispiel: Welchen Anteil haben die einzelnen Kundengruppen am Gesamtumsatz? Die Berechnung ist einfach, man dividiert den Umsatz einer jeden Gruppe durch den Umsatz über alle Gruppen – und der liegt als aggregiertes Element ja schon vor, in derselben Hierarchie, nur eine oder mehrere Ebenen höher. Wenn wir die Summe als neue Kennzahl zugreifbar machen, können wir damit in einem *Quotientenwert* weiterrechnen. (Es gibt auch andere Wege, die zu der gewünschten Auswertung führen; aus didaktischen Gründen wählen wir diesen, um das Konzept der Filterwerte zu vertiefen.)

Also: Wir definieren als „Gesamt“ eine in Bezug auf die Kunden „unbewegliche“ Größe, die stets die Summe zurückliefert. Während in der Spalte „Umsatz“ pro Region der dort erzielte Betrag ausgewiesen wird, ist der Wert unter „Gesamt“ immer derselbe – er ist aus einem auf das Top-Element der Kunden-Dimension fixierten Filter entstanden, wie oben gezeigt. In einer realen Anwendung würden wir der Summe wohl keine eigene Spalte widmen; in diesem Beispiel aber

Kunden	Kennzahlen		
	Umsatz	Gesamt	Anteil an Gesamt
Deutschland	15.589.683	15.589.683	100%
+ Nord	938.953	15.589.683	6%
+ Ost	649.343	15.589.683	4%
+ Süd	13.846.608	15.589.683	89%
+ West	154.780	15.589.683	1%

sehen wir damit deutlicher, wie sich die dritte Spalte aus den beiden anderen errechnet: Sie enthält einen *Quotientenwert*, der ebenfalls über den *Analysewert-Browser* angelegt wurde. Weil wir „Gesamt“ nur in der Kundendimension eingeschränkt haben, würde die Tabelle Sichtänderungen folgen, zum Beispiel zu einer anderen Periode, aber auch dort stets die Summe über alle Regionen oder Kunden liefern. Wie in den *DeltaMaster clicks! 02/2005* beschrieben, können Sie für mehrere Dimensionen *Filter einfügen*. Ein Filterwert kann seinerseits die Basis für weitere Filterwerte sein.

Werfen wir noch einen Blick auf den *Typ: variabel, identisch oder fixiert*. Um die Wirkung dieser Optionen zu vergleichen, legen wir drei neue Filterwerte an. Alle drei filtern denselben *Basisanalysewert* (Umsatz) in derselben *Dimension* und *Hierarchie* (Kunden) gegen dasselbe *Element* (Süd), sie unterscheiden sich aber in ihrem *Typ*. In der folgenden *Pivottabelle* haben wir den *Basisanalysewert* und die drei Filterwerte nebeneinander gestellt.



Mein Cockpit für Sicht (197): Typen von Filterwerten				
	Kennzahlen ...			
Kunden	Umsatz	Umsatz, Kunden: Süd, Filter: variabel	Umsatz, Kunden: Süd, Filter: identisch	Umsatz, Kunden: Süd, Filter: fixiert
Europa	15.589.683	13.846.608		13.846.608
Deutschland	15.589.683	13.846.608		13.846.608
+ Nord	938.953			13.846.608
+ Ost	649.343			13.846.608
+ Süd	13.846.608	13.846.608	13.846.608	13.846.608
+ Süd 1	13.708.238	13.708.238		13.846.608
+ Süd 2	138.370	138.370		13.846.608
+ West	154.780			13.846.608

Ganz rechts steht der *fixierte* Filterwert, wie er schon im ersten Beispiel zur Anteilsberechnung genutzt wurde: Er liefert für alle Elemente den Umsatz der Kunden in der Region Süd. Dies dürfte die am häufigsten verwendete Art der Filterung sein; sie ist auch die Voreinstellung, wenn Sie ein Basiselement als Filterkriterium auswählen. In der zweiten Spalte von rechts greift der *identische* Filter, der nur genau für das ausgewählte Element einen Wert besitzt. Der *variable* Filter ergibt für das eingestellte Element (Süd) und für alle, die in der Hierarchie darunter liegen (Süd 1 und Süd 2), die jeweiligen Werte; nach oben hin (Deutschland und Europa) bekommen wir den Wert des ausgewählten Elements (Süd); für alle anderen Elemente ist die Rückgabe leer. Die linke Spalte enthält den ungefilterten Basisanalysewert, hier also die Umsatzzahlen pro Element. – Wie wir die Spaltenüberschriften zweizeilig formatiert haben? In die Namen der neuen Analysewerte haben wir zwei Leerzeichen hintereinander eingefügt, das bewirkt einen Zeilenumbruch an der Stelle.

Filterwerte automatisch anlegen lassen

Die bisherigen Ausführungen betrafen das „eigenhändige“ Anlegen neuer Filterwerte. Oftmals ist das aber nicht nötig: *DeltaMaster* kann Kennzahlen auch automatisch erzeugen.

Das passiert zum Beispiel immer dann, wenn Sie per Drag & Drop eine Zahl aus einer Pivot-tabelle in ein Analyseverfahren ziehen. Wenn wir etwa die 154.780 aus dem Westen in die Rangfolge übernehmen, generiert *DeltaMaster* von sich aus einen neuen Analysewert „Umsatz, West“ (sofern es den noch nicht gibt), welcher als Filter der Basiskennzahl „Umsatz“ auf das Element „West“ in der Dimension „Kunden“ definiert ist. Wenn die untersuchte Zelle im Schnittpunkt mehrerer Dimensionen liegt, werden sie alle mit in den Filter aufgenommen. Das funktioniert auch umgekehrt: Einen frischen Analysewert „Umsatz, West, Precisio LF“ könnten wir im abgebildeten Beispiel per Drag & Drop erstellen, indem wir die entsprechende Zeile in ein Cockpit ziehen.

Kennzahlen ...	
Kunden ...	Umsatz
Deutschland	15.589.683
+ Nord	938.953
+ Ost	649.343
+ Süd	13.846.608
+ West	154.780

5 Zeilen, 1 Spalte

Meine Analyse für Sicht (197): 200703; Wertart: Ist; Zeitart: Ist; Obere 100 Produkt				
Analyseset	Berechnen			
Basisverfahren	Obere	Produkt	Anteil	Umsatz, West
Rangfolge	1.	Precisio LF	33,0%	51.123
Kreuztabellenanalyse	2.	Arcade AE 55	28,3%	43.835
ABC-Analyse	3.	Hansen 10	18,0%	27.805
Zeitreihenanalyse	4.	EF Drehst. Presa	6,5%	10.015
Trichteranalyse	5.	FF Reicherst MP	5,8%	8.902

Auch beim Umwandeln eines Cockpits von einer Pivot-tabelle in einen Flexreport entstehen neue Analysewerte – recht viele, wenn die Pivot-tabelle recht groß ist. Deshalb wird man oft die Option *In Flexreport mit Zellreferenzen umwandeln* bevorzugen, bei der das nicht passieren muss (Menü *Ändern* im Fenster *Mein Cockpit*).

Numerische Filter

Den numerischen Filtern, die in vielen Analyseverfahren angeboten werden, liegt ein anderes Verständnis des Filterns zugrunde. Im bisher Beschriebenen ging es darum, neue betriebswirtschaftliche Sachverhalte zu schaffen, die das Analysemodell bzw. die Analysesitzung erweitern und die hinterfragt, verrechnet, visualisiert, geplant werden können. Numerische Filter dienen dazu, Berichte auf das Wesentliche zu konzentrieren; sie steuern, welche Objekte dargestellt werden sollen. Ein typischer Anwendungsfall ist, Unbedeutendes oder Ausreißer zu unterdrücken, um nur das Wichtige zu präsentieren. Um es ganz deutlich zu sagen: Filter steuern, was in den Bericht eingeht – nicht das, was außen vor bleiben soll.

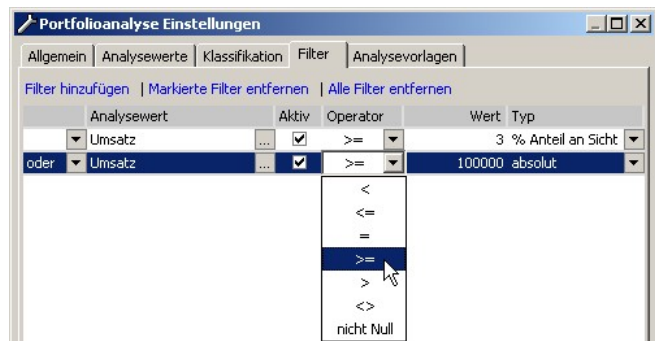
Numerische Filter gibt es in der **PIV** Pivot-tabelle bzw. -grafik und in diesen Analyseverfahren:

- | | |
|---------------------------------|---|
| RNG Rangfolge | REG Regression |
| KTB Kreuztabellenanalyse | KLV Klassenvergleich (CompClass) |
| PFL Portfolioanalyse | AKV ABC-Klassenvergleich (ABC CompClass) |
| GEO Geo-Analyse | PLR PowerSearch |
| SQL SQL-Durchgriff | CMP Comparator |
| UTL Verteilungsanalyse | ASO Assoziationsanalyse |

Die Optionen zum Einstellen der Filterregeln finden Sie in der Pivot-tabelle in der *Achsendefinition* und in den Analysen als eine Registerkarte in den *Einstellungen*, welche über den Menübefehl *Filter* im Fenster *Meine Analyse* auch direkt aufgerufen werden kann.



Jede Filterregel bezieht sich auf einen *Analysewert*, dessen Ausprägungen ein auszuwählender *Operator* mit einem bestimmten *Wert* vergleicht. Unter *Typ* wählen Sie aus, ob die Werte mit einem Absolutbetrag verglichen werden (zum Beispiel „Umsatz > 100.000“) oder mit dem prozentualen Anteil an der Summe der gesamten Sicht (zum Beispiel „Umsatz > 3 %“, bezogen auf „Kunden: Süd“). Die Option *Aktiv* dient dazu, eine Filterregel vorübergehend außer Kraft zu setzen, ohne sie später erneut anlegen zu müssen.



Sobald Sie einen weiteren *Filter hinzufügen*, blendet *DeltaMaster* eine zusätzliche Spalte ein. Mit diesem Feld steuern Sie, ob die Regel mit einem logischen UND oder einem logischen ODER mit der vorhergehenden verknüpft werden soll.

Eine Besonderheit gilt in den Sortiermodulen *Rangfolge* und *PowerSearch*: Hier steuern Sie mit einem weiteren Schalter, ob zusätzliche Analysewerte in der Ergebnistabelle *sichtbar* sein, das heißt nachrichtlich in einer eigenen Spalte ausgewiesen werden sollen.



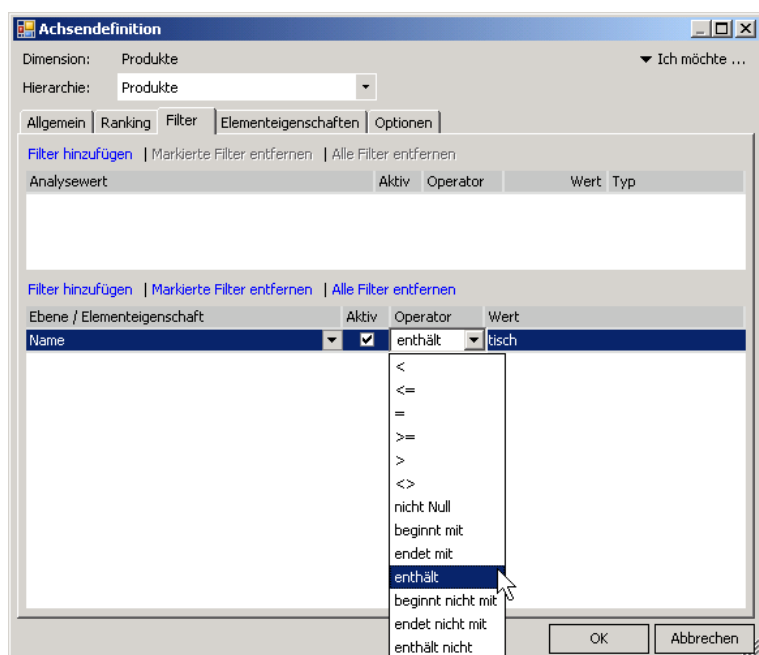
Operator, *Wert* und *Typ* sind dafür ohne Belang, können aber zusätzlich aktiviert werden.

Schneller als über die Filtereinstellungen ist es, die zusätzlichen Analysewerte bei gedrückter *Strg*-Taste per Drag & Drop aus einem Cockpit in das Analysefenster zu ziehen. Über das Kontextmenü der Spaltenüberschriften gelangen Sie rasch in die *Einstellungen*, blenden den Filter vorübergehend aus (entspricht der Option *Sichtbar*) oder löschen ihn dauerhaft.



Filter für Elementeigenschaften

Seit *DeltaMaster* 5.3.3 können in Pivottabellen auch Elementeigenschaften (Member Properties, Attribute) gefiltert werden. In der *Achsen-Definition* ist die Registerkarte *Filter* zweigeteilt, der untere Bereich betrifft die Elementeigenschaften. In der Spalte *Ebene/Elementeigenschaft* listet *DeltaMaster* alle Attribute auf, die in der ausgewählten Dimension verfügbar sind (bei Analysis Services gruppiert nach den Hierarchieebenen). Da Elementeigenschaftswerte meist Text enthalten (im Gegensatz zu



Analysewerten, die numerisch sind), umfasst die Liste der Operatoren zusätzlich auch solche zum Vergleichen von Texten.

Als Wert für einen Textvergleich sind ein oder mehrere Zeichenketten möglich; mehrere Werte trennen Sie mit Kommas. Wie mehrere Vergleichstexte interpretiert werden, hängt vom „Vorzeichen“ des Vergleichs ab:

- Ein negierender Operator (*beginnt nicht mit*, *endet nicht mit*, *enthält nicht*) verknüpft seine Vergleichstexte mit UND. Beispiel: Die Filterregel „beginnt nicht mit Nord, Süd“ lässt nur solche Elemente passieren, die NICHT mit Nord beginnen UND NICHT mit Süd. Der Nordosten und der Südwesten würden also ausgesondert, der Osten und der Westen hingegen würden „durchkommen“.
- Ein nicht negierender Operator (*beginnt mit*, *endet mit*, *enthält*) verknüpft seine Vergleichstexte mit ODER. Beispiel: Die Filterregel „beginnt mit Nord, Süd“ lässt nur solche Elemente passieren, die mit Nord ODER mit Süd beginnen. Der Nordosten und der Südwesten würden also „durchkommen“, der Osten und der Westen hingegen würden ausgesondert.

Wenn sowohl numerische Filter auf den *Analysewerten* als auch Filter auf *Elementeigenschaften* definiert sind, gelten diese als UND-verknüpft – die Bedingung(en) des oberen und des unteren Bereichs müssen erfüllt sein.

Eine beliebte Anwendung für Elementeigenschaftsfilter ist das Aussortieren von undefinierten Elementen wie zum Beispiel „nicht zugeordnet“ oder „undefined“ – Reste aus Datenübernahme-Prozessen, die zu analysieren zwar auch interessant sein kann, um Verbesserungen im ETL-Prozess oder in der Modellierung zu erreichen, die in einer Vorstandsvorlage aber nichts zu suchen haben. Auch eine Mehrfachselektion lässt sich hier effizient abbilden: Sollen zum Beispiel die Umsätze für eine vorgegebene Liste von Kunden ermittelt werden, könnte man die betreffenden Kundennummern oder -namen mit Kommas aneinanderhängen und als Vergleichswert in eine solche Regel kopieren.