

DeltaMaster clicks!

04/2009

Liebe Datenanalysten,

es sagt Frau Sicht: „Was der Bericht berichtet, bestimme ich.“ Herr Bericht widerspricht: „Das stimmt doch nicht, meine Sicht regelt immer noch ich! Mit der Achsendefinition mache ich das schon.“ In diesem imaginären Zwiegespräch haben wir zwei Komponenten von *DeltaMaster* eine Stimme gegeben, die stets Hand in Hand gehen, wenn Pivottabellen gefragt sind: dem Fenster *Sicht* und dem Fenster *Bericht* bzw. *Cockpit*. Auch wenn es nach einem kleinen Zwist klingt: In bester Eintracht sind beide dafür verantwortlich, wie unsere Tabelle aufgebaut ist und welche Werte sie zeigt. Die ange-deutete Meinungsverschiedenheit ist schnell geschlichtet, wenn die Aufgabenverteilung feststeht. Und genau um die geht es in dieser Ausgabe der *DeltaMaster clicks!*: um das harmonische Miteinander von *Sicht* und *Achsendefinition*.

Herzliche Grüße

Ihr Team von
Bissantz & Company



Bissantz im „Best of“ der Wirtschaftsinformatik

Die Zeitschrift WIRTSCHAFTSINFORMATIK feiert ihr 50-jähriges Bestehen. Aus diesem Anlass hat sie eine Handvoll Artikel ausgewählt, um sie in der Jubiläumsausgabe noch einmal abzudrucken. Darunter ist auch der Beitrag „Data Mining (Datenmustererkennung)“ von Dr. Nicolas Bissantz und Dr. Jürgen Hagedorn von 1993. Mit der Erfahrung von 16 Jahren Data Mining zieht Bissantz ein Zwischenfazit in seinem Blog: blog.bissantz.de/data-mining-2009

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

Bei den Besten längst Usus in der Managementinformation: Automatismen, visuelle Standards, maximale Auflösung, Sparklines und Grafische Tabellen, Miteinander von Papier, PC und PDA. Seien Sie dabei, wenn die Pioniere ihre Strategien zum Erfolg erläutern und die nächsten Arbeitsschritte definieren.

www.bissantz.de/executive

transport logistic 2009 12. – 15. Mai 2009, München

Auf der Logistik-Fachmesse präsentieren wir gemeinsam mit unserem Partner active logistics *DeltaMaster*-Lösungen für das Transport- und Warehouse-Management.

www.active-logistics.com

DeltaMaster@Work 23. April 2009, 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

Archiv

www.bissantz.de/clicks

Kniff des Monats Elemente in der Sicht oder in der Pivottabelle auswählen

Wenn Sie in *DeltaMaster* regelmäßig auf der Stufe *Viewer* oder höher arbeiten, ist Ihnen die Funktion des Fensters *Sicht* wohlvertraut: Hier werden die Dimensionen Ihres Datenmodells aufgeführt. Hier wählen Sie die gewünschten Dimensionselemente aus, also die betriebswirtschaftlichen Sachverhalte, auf die sich der darunter angezeigte Bericht bezieht. Die *Sicht* und der Bericht bzw. das Cockpit sind miteinander gekoppelt: Ändern Sie die *Sicht*, zum Beispiel in der Zeitdimension von Dezember 2008 auf Januar 2009, so spiegelt sich das unmittelbar auch im Bericht bzw. im Cockpit wider.

Wenn Sie in *DeltaMaster* regelmäßig auf der Stufe *Pivotizer* oder höher arbeiten, wissen Sie aber auch: Elemente können ebenso in Pivottabellen ausgewählt werden, in der *Achsendefinition*.



| Kunden | Umsatz |
|--------------|---------|
| Hamburg-Süd | 21.360 |
| Hamburg-Nord | 960 |
| Kiel | 9.277 |
| Elmshorn | 22.604 |
| Oldenburg | 111.269 |
| Brämerhaven | 17.190 |

Wie unterscheidet sich diese Selektion von der in der *Sicht*? Welche Auswirkungen hat das auf die weitere Arbeit mit der Tabelle? Das wollen wir im Folgenden beleuchten.

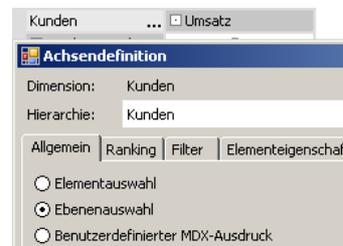
Im Bericht oder darüber

Ein grundsätzlicher Unterschied ist: Was Sie in der *Sicht* auswählen, hat Einfluss darauf, welche Werte gezeigt werden, die selektierten Elemente müssen aber nicht zwingend selbst in der Pivottabelle als Zeilen oder Spalten erscheinen. Sie beschreiben vielmehr die Rahmenbedingungen, den Kontext, in dem die berichteten Werte zu sehen sind. Die *Sicht*beschreibung wird in *DeltaMaster* als eine Textzeile oberhalb des Berichts angezeigt. In der Abbildung oben sehen wir eine einfache Pivottabelle aus unserer Referenzanwendung „Chair“. Sie weist die Umsatzzahlen für den Januar 2009 und für die Stoffgruppe Alu aus; weder die Zeit noch die Stoffgruppen sind aber Bestandteil des Berichts. Die Kunden hingegen sind als Achse enthalten; deswegen hat *DeltaMaster* sie im Fenster *Sicht* orange hervorgehoben.

Auswahlvarianten in der Achsendefinition

In der *Achsendefinition*, bekanntlich zu erreichen zum Beispiel per Mausklick auf die drei Punkte hinter „Kunden“, können Elemente auf viererlei Art ausgewählt werden:

- Mit der *Elementauswahl* wählen Sie die gewünschten Elemente explizit aus. Dazu benutzen Sie den *Dimensionsbrowser*, wie im Fenster *Sicht*. Diese Art der Selektion wird gelegentlich auch als „Pick List“ bezeichnet.
- Mit der *Ebenenauswahl* selektieren Sie die Elemente über die Hierarchieebenen, zu denen sie gehören, zum Beispiel alle Elemente auf der Ebene Produktgruppe oder alle Elemente auf der



Ebene Kunden. In dieser Variante kann die Auswahl mit der aktuellen Sicht synchronisiert werden. Das ist eine Besonderheit, die wir weiter unten ausführen.

- Ein *benutzerdefinierter MDX-Ausdruck* gestattet es, die gewünschte Elementmenge direkt in der Abfragesprache MDX zu beschreiben.
- Die *Tupelauswahl* schließlich kommt bei verschachtelten Dimensionen zum Tragen, wenn Elemente aus mehreren Hierarchien in einer Achse miteinander kombiniert werden sollen. In der Abbildung ist diese Option nicht zu sehen, da in unserer Beispieltabelle keine Dimensionen verschachtelt sind. Die *Tupelauswahl* haben wir ausführlich in den *DeltaMaster clicks! 01/2009* vorgestellt.

Grundsätzlich haben die Einstellungen in der *Achsendefinition* Vorrang vor der Auswahl im Fenster *Sicht*. Bei der *Elementauswahl*, bei *benutzerdefinierten MDX-Ausdrücken* und bei der *Tupelauswahl* gilt das uneingeschränkt: Für die betreffende Dimension wird die Einstellung in der *Sicht* ignoriert; diesen Umstand kennzeichnet *DeltaMaster* mit runden Klammern im Fenster *Sicht*.

Ebenenauswahl mit der Sicht synchronisieren

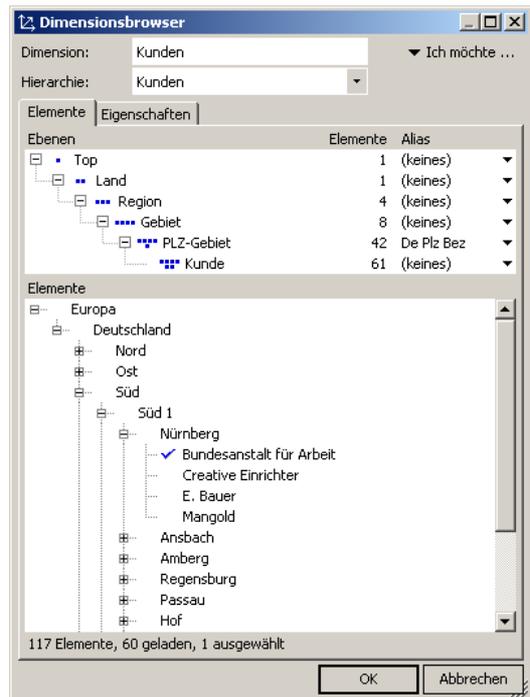
Die *Ebenenauswahl* ist ein Sonderfall, denn sie kann beides: dynamisch der Sicht folgen oder die Sicht außer Kraft setzen. Welches Verhalten gewünscht ist, steuert eine Option auf der Registerkarte *Allgemein* in der *Achsendefinition*.

| |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Mit aktueller Sicht synchronisieren |
| <input type="checkbox"/> Ebene mit aktueller Sichtebeene synchronisieren |

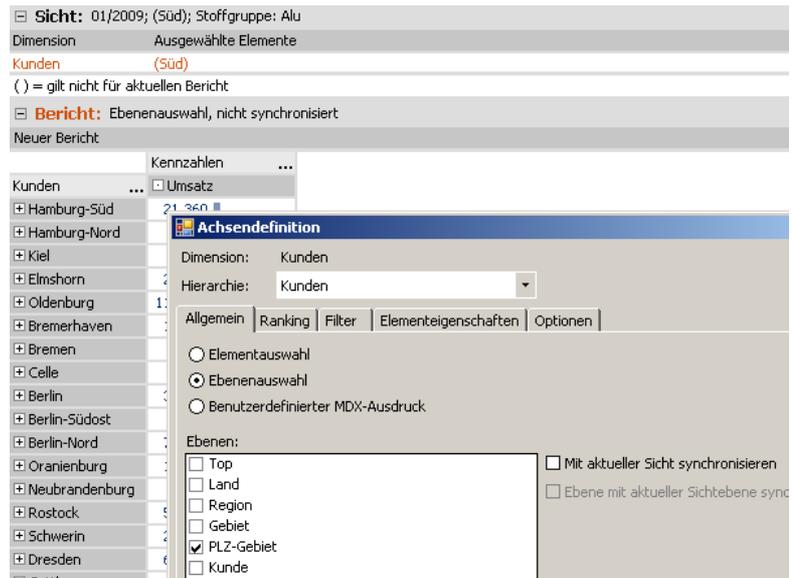
- Wenn Sie die Auswahl nicht mit der aktuellen Sicht synchronisieren (Option deaktiviert), zeigt *DeltaMaster* in der Tabelle stets alle Elemente der ausgewählten Ebene(n), unabhängig davon, was im Fenster *Sicht* ausgewählt ist. Die Elemente erscheinen als einzelne Zeilen oder Spalten im Bericht.
- Wenn Sie die Auswahl *mit der aktuellen Sicht synchronisieren* (Option aktiviert), übergeben Sie die Kontrolle darüber, welche Elemente anzuzeigen sind, von der *Achsendefinition* an das Fenster *Sicht*.

Welche Elemente *DeltaMaster* in der Pivottabelle auflistet, hängt wiederum von zwei Faktoren ab: zum einen von den Ebenen, die in der *Achsendefinition* markiert sind, zum anderen von den Ebenen, zu der die *Sicht*-Elemente gehören. Angezeigt werden Elemente nur auf den per *Achsendefinition* festgelegten Ebenen. Zwar darf die Auswahl im Fenster *Sicht* auch auf einer höheren Ebene ansetzen. Diese höhere Ebene geht allerdings nicht selbst in den Bericht ein, sondern die zugehörigen untergeordneten Elemente. *Sicht*-Elemente auf tieferen Ebenen als in der *Achsendefinition* können angezeigt werden, wenn Sie die zweite Option aktivieren, also die *Ebene mit der aktuellen Sichtebeene synchronisieren* (siehe unten).

Diese Logik sei an einem einfachen Beispiel erklärt. Wir betrachten die Kunden-Dimension unseres Referenzmodells. Diese hat sechs Ebenen, wie im Dimensionsbrowser zu erkennen ist.



In unserer Pivottabelle haben wir die *Ebenenauswahl* aktiviert und zunächst die Synchronisation deaktiviert. Deshalb gilt die Auswahl „Süd“ im Fenster *Sicht* nicht und wird in Klammern gesetzt. In der Tabelle erscheinen alle Elemente der Ebene „PLZ-Gebiet“.



In diesem Bericht ist weiterhin die Ebene PLZ-Gebiet ausgewählt, jetzt aber synchronisiert. Die Sicht-Auswahl „Süd“ wirkt: Die Pivot-tabelle zeigt nur diejenigen Elemente der Ebene PLZ-Gebiet, die „Süd“ untergeordnet sind.

Sicht: 01/2009; Süd; Stoffgruppe: Alu
Dimension: Ausgewählte Elemente
Kunden: Süd

Bericht: Ebenenauswahl, synchronisiert, Ebene PLZ-Gebiet
Neuer Bericht

| Kunden | Umsatz |
|------------|--------|
| Nürnberg | 98.247 |
| Ansbach | 25 |
| Amberg | 1 |
| Regensburg | 1 |
| Passau | 1 |
| Hof | 2 |
| Bamberg | 13 |
| Würzburg | 3 |
| Erfurt | 1 |
| München | 1 |

Achsendefinition

Dimension: Kunden
Hierarchie: Kunden

Elementauswahl
 Ebeneauswahl
 Benutzerdefinierter MDX-Ausdruck

Ebenen:
 Top
 Land
 Region
 Gebiet
 PLZ-Gebiet
 Kunde

Mit aktueller Sicht synchronisieren
 Ebene mit aktueller Sichtebe-ne synchronisieren

Schalten wir jetzt in der Sicht auf das PLZ-Gebiet „Nürnberg“ um, so wird genau dieses eine Element ausgewiesen.

Sicht: 01/2009; Nürnberg; Stoffgruppe: Alu
Dimension: Ausgewählte Elemente
Kunden: Nürnberg

Bericht: Ebenenauswahl, synchronisiert, Ebene PLZ-Gebiet
Neuer Bericht

| Kunden | Umsatz |
|----------|--------|
| Nürnberg | 98.247 |

Bei der Auswahl von „Bundesagentur für Arbeit“ bleibt die Tabelle leer: Der einzelne Kunde steht in der Verdichtungshierarchie tiefer als das PLZ-Gebiet. Deshalb ist ein Ausweis in der Tabelle nicht möglich.

Sicht: 01/2009; Bundesagentur für Arbeit; Stoffgruppe: Alu
Dimension: Ausgewählte Elemente
Kunden: Bundesagentur für Arbeit

Bericht: Ebenenauswahl, synchronisiert, Ebene PLZ-Gebiet
Neuer Bericht

| Kunden | Umsatz |
|--------|--------|
|--------|--------|

Ebene mit der aktuellen Sichtebe-ne synchronisieren

Das gerade beschriebene Verhalten für Elemente auf tieferen Ebenen lässt sich mit der zweiten Option auf der Registerkarte *Allgemein* ändern. Wenn Sie zusätzlich die *Ebene mit der aktuellen Sichtebe-ne synchronisieren*, zeigt DeltaMaster die Sicht-Elemente auch dann in der Pivot-tabelle an, wenn sie sich auf einer tieferen Ebene befinden als in der Achsendefinition festgelegt. Die Option wirkt also bei Bedarf so, als hätten Sie für diese Achse eine niedrigere Ebene vorgesehen.

Bericht: Ebenenauswahl, ebenensynchronisiert, Ebene PLZ-Gebiet
Neuer Bericht

| Kunden | Umsatz |
|--------------------------|--------|
| Bundesagentur für Arbeit | 97.284 |

Achsendefinition

Dimension: Kunden
Hierarchie: Kunden

Elementauswahl
 Ebeneauswahl
 Benutzerdefinierter MDX-Ausdruck

Ebenen:
 Top
 Land
 Region
 Gebiet
 PLZ-Gebiet
 Kunde

Mit aktueller Sicht synchronisieren
 Ebene mit aktueller Sichtebe-ne synchronisieren

Auswirkungen

Für die weitere Arbeit mit den Pivottabellen bedeutet es durchaus einen Unterschied, wo Sie Elemente ausgewählt haben. Die beiden wichtigsten sind:

- Der Modus *Viewer* gewährt keinen Zugriff auf die *Achsendefinition*. Sollen Anwender auf dieser Stufe die *Sicht* interaktiv anpassen können, dürfen die Vorgaben also nicht an die Pivottable gebunden sein, sondern gehören in die *Sicht*.
- Wenn Sie per „Drag & Drop“ einen Wert aus der Pivottable in ein Analyseverfahren ziehen, erzeugt *DeltaMaster* automatisch einen passenden Analysewert (Filterwert), wenn es diesen noch nicht gibt. Dabei wird ein Filter für jede Dimension angelegt, die an der Pivottable beteiligt ist – nicht jedoch für die aktuelle Einstellung der *Sicht*. Den Unterschied sehen Sie in den folgenden Abbildungen: links ein allgemeinerer, rechts ein sehr spezieller Filterwert. Beide liefern bei identischer *Sicht* dieselben Ergebnisse. Meist wird man dem flexibleren (links) den Vorzug geben.

☒ **Sicht (442):** 01/2009; Süd; Stoffgruppe: Alu

☒ **Cockpit für Sicht (442):** ▾ Ebenenauswahl, synchronisiert, Ebene PLZ-Gebiet

| Kunden | Umsatz |
|--------------|---------|
| ☒ Nürnberg | 98.247 |
| ☒ Ansbach | 254.992 |
| ☒ Amberg | 13.639 |
| ☒ Regensburg | 4.428 |
| ☒ Passau | 11.460 |
| ☒ Hof | 25.704 |
| ☒ Bamberg | 133.301 |
| ☒ Würzburg | 33.612 |
| ☒ Erfurt | 2.195 |
| ☒ München | 19.262 |

10 Zeilen, 1 Spalte; 10 Elemente

☒ **Analyse für Sicht (442):** Umsatz nach Produkten in Nürnberg

Analyseset ▾ Berechnen

| Basisverfahren | Obere | Produkt | Anteil | Umsatz, Nürnberg |
|----------------------|-------|--------------|--------|------------------|
| Rangfolge | 1. | Arcade AE 55 | 89,2% | 87.655 |
| Kreuztabellenanalyse | 2. | Arcade AE 66 | 5,8% | 5.696 |
| ABC-Analyse | 3. | Arcade AE 77 | 5,0% | 4.896 |

☒ **Sicht (442):** 01/2009; Süd; Stoffgruppe: Alu

☒ **Cockpit für Sicht (442):** ▾ Ebenenauswahl, synchronisiert, Ebene PLZ-Gebiet, mit Zeit und Stoffgruppen

| Kunden | Umsatz |
|--------------|---------|
| ☒ Nürnberg | 98.247 |
| ☒ Ansbach | 254.992 |
| ☒ Amberg | 13.639 |
| ☒ Regensburg | 4.428 |
| ☒ Passau | 11.460 |
| ☒ Hof | 25.704 |
| ☒ Bamberg | 133.301 |
| ☒ Würzburg | 33.612 |
| ☒ Erfurt | 2.195 |
| ☒ München | 19.262 |

10 Zeilen, 1 Spalte; 10 Elemente

☒ **Analyse für Sicht (442):** Umsatz nach Produkten in Nürnberg *

Analyseset ▾ Berechnen

| Basisverfahren | Obere | Produkt | Anteil | Umsatz, Nürnberg, 01/2009, Alu |
|----------------------|-------|--------------|--------|--------------------------------|
| Rangfolge | 1. | Arcade AE 55 | 89,2% | 87.655 |
| Kreuztabellenanalyse | 2. | Arcade AE 66 | 5,8% | 5.696 |
| ABC-Analyse | 3. | Arcade AE 77 | 5,0% | 4.896 |

Auswahl von übergeordneten und untergeordneten Elementen

Ein weiterer Unterschied betrifft die Auswahl von übergeordneten und untergeordneten Elementen.

Im Fenster *Sicht* dient eine Mehrfachauswahl primär dazu, Elemente auszuwählen, die aggregiert werden sollen. Wenn Sie beispielsweise in einer Kundendimension „Europa“ und „Deutschland“ selektieren, dann nimmt *DeltaMaster* an, dass die Summe von „Europa“ und „Deutschland“ gefragt ist. Das ist natürlich nicht sinnvoll, denn man kann Teile nicht zum Ganzen hinzuaddieren. Deshalb ist es im *Dimensionsbrowser* im Fenster *Sicht* „nicht erlaubt, untergeordnete und übergeordnete Elemente gemeinsam auszuwählen“, wie es im entsprechenden Hinweis von *DeltaMaster* heißt.

Eine gewisse Ausnahme sind Dimensionen, die selbst im Bericht vorkommen. Das Synchronisieren mit der aktuellen *Sicht* (Option in der *Achsendefinition*) führt dazu, dass keine Aggregation stattfindet, sondern die Auswahl im Fenster *Sicht* die Steuerung übernimmt, welche Zeilen oder Spalten in der

Pivottabelle angezeigt werden sollen. Im Fenster *Sicht* ändert sich aber nichts; hier wird weiterhin eine Kombination von Merkmalsausprägungen eingestellt, die zulässig sein muss – und deshalb nicht unter- und übergeordnete Elemente gemeinsam enthalten darf.

Die *Elementauswahl* in der *Achsendefinition* hingegen dient dazu, diejenigen Elemente auszuwählen, die als Zeilen oder Spalten in der Pivottabelle angezeigt werden sollen. Eine Mehrfachauswahl wird hier nicht als Befehl verstanden, die entsprechenden Werte zu aggregieren, sondern sie in der Tabelle auszuweisen. Deshalb protestiert der *Dimensionsbrowser* in diesem Fall nicht, wenn Sie untergeordnete und übergeordnete Elemente gemeinsam auswählen.