

# DeltaMaster clicks!

## 06/2006

Liebe Datenanalysten,

der Bundesverband der Phonographischen Wirtschaft beklagt einen seit Jahren anhaltenden Umsatzrückgang seiner Mitglieder: Im Jahr 2005 waren es „nur noch“  1,5 Milliarden Euro. Die Ursachen dafür sieht man auch in der Verfügbarkeit und ungehemmten Anwendung von Vervielfältigungstechnologien. Das Vervielfältigen ist hier ein schlichtes Reproduzieren von etwas, das schon da ist, sodass sich der Wortsinn fast ins Gegenteil verkehrt: Nicht Vielfalt entsteht, sondern Einfalt, ein und dasselbe in unzähligen Kopien.

Dass es auch anders geht, dass das Vervielfältigen ein kreativer, schöpferischer Prozess sein kann, der Neues und Interessantes hervorbringt, sehen Sie am *Berichtsmappengenerator* von *DeltaMaster*. Nur wenige Berichte als Ausgangsmaterial genügen, um Ihr Unternehmen aus ganz verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten – intelligente Vervielfältigungstechnologien, die Ihnen zum Nutzen gereichen und sich dabei so einfach und schnell bedienen lassen, dass hoffentlich wieder einmal Zeit bleibt, eine gute CD zu genießen.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company

### DeltaMaster 5.1.7

Vor kurzem ist eine neue Version von *DeltaMaster* erschienen. Neu darin sind unter anderem eine Druckfunktion, der PDF-Export und neue Funktionen für den Flexreport. Die Planungsoption wurde weiter ausgebaut. Allen Kunden und Partnern steht die aktuelle Version zum Download zur Verfügung.  
[www.bissantz.de/login](http://www.bissantz.de/login)

### DeltaMaster@Work

Unser kostenloser Workshop zum Kennenlernen unserer Lösungen findet das nächste Mal am 29.06.2006 bei uns in Nürnberg statt. Bitte melden Sie sich per E-Mail bei Herrn Liepins an: [liepins@bissantz.de](mailto:liepins@bissantz.de)

### Archiv

Frühere *DeltaMaster clicks!*:  
[www.bissantz.de/clicks](http://www.bissantz.de/clicks)

### OLAP-Intensivseminar vom 06. bis 08.06.2006

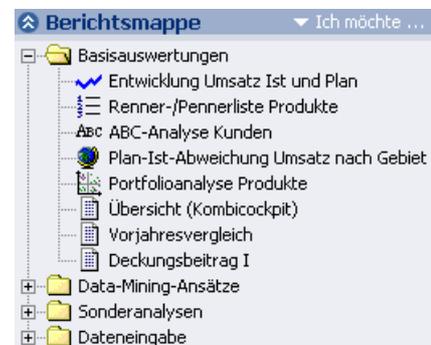
Drei Tage lang geht es in Nürnberg zur Sache: Unsere Projektspezialisten lassen sich auf die Finger schauen und zeigen den Aufbau von Data-Warehouse-Systemen, angefangen bei der Datenaufbereitung mithilfe von SQL über die OLAP-Modellierung bis hin zur Programmierung mit MDX. Kurztentschlossene melden sich bei Herrn Manns: [manns@bissantz.de](mailto:manns@bissantz.de)  
[www.bissantz.de/aktuell](http://www.bissantz.de/aktuell)

## Kniff des Monats Berichte mit dem Berichtsmappengenerator vervielfältigen

In den *DeltaMaster clicks!* vom August 2005 hatten wir den *Berichtsserver* vorgestellt, der Ihnen so mühselige Aufgaben wie das Aktualisieren, Verändern und Verteilen von Berichten abnimmt. Auf Anforderung des Benutzers hin oder auch zeitgesteuert lassen sich damit Berichtsdateien automatisch erzeugen, zum Beispiel als *DeltaMaster-Analysesitzung*, als Word- oder Excel-Dokument oder im Format PDF, und den richtigen Empfängern zustellen, etwa per E-Mail oder über das Dateisystem in entsprechende Ordner auf einem Fileserver.

Auch der *Berichtsmappengenerator*, ein eigenes Modul im *Berichtsserver*, automatisiert Arbeitsschritte, die wiederholt durchzuführen sind, aber an anderer Stelle: Er legt keine zusätzlichen Dateien an, sondern zusätzliche Berichte und/oder zusätzliche Ordner in der *Berichtsmappe* einer bestimmten Analyse-sitzung. Aus wenigen Grundberichten, die dem Generator als „Vorlage“ dienen, entstehen so ganz einfach neue Berichte mit spezifischen Sichten.

Nehmen wir als Beispiel die nebenstehend abgebildete Berichtsmappe aus unserer Demo-Anwendung *Chair*. Sie enthält den Ordner „Basisauswertungen“, dessen Berichte unter vielen verschiedenen Sichten Erkenntnisse versprechen:



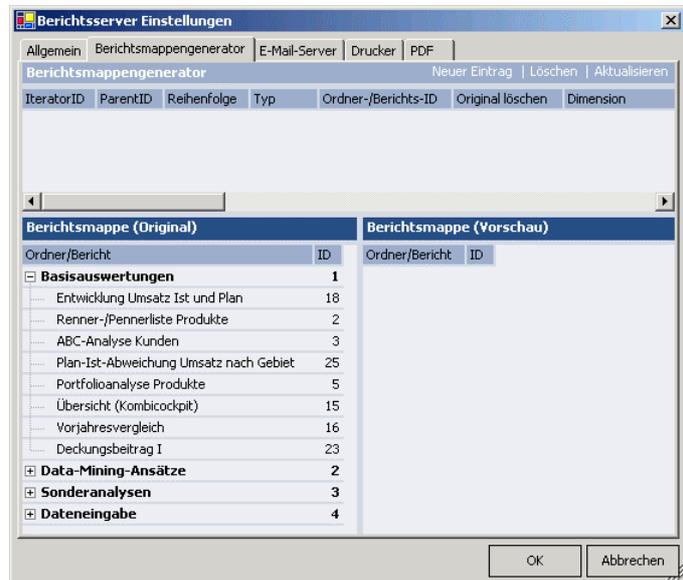
- So wäre es etwa wünschenswert, dass zum einen das Geschehen in den Vertriebsregionen zusammenfassend dargestellt wird, im Beispiel also aggregiert für ganz Deutschland; zum anderen möchte man dieselben Analysen aber auch für jede einzelne Region (Nord, Süd, Ost und West) durchführen und deren Ergebnisse ausweisen.
- Weiterhin wäre es interessant, nicht nur die regionalen Strukturen zu beleuchten, sondern auch die Produktdimension zu untersuchen und die Standardberichte für jede der Artikelgruppen oder -hauptgruppen (hier: Standardmodelle, Luxusmodelle und Sondermodelle) zu berechnen.
- Die Kür schließlich besteht darin, beides zu kombinieren: Berichte, die für jede einzelne Region die Zahlen für jede einzelne Produktgruppe liefern (regionales Produktmanagement).

Das klingt nach Arbeit – aber die erledigt der *Berichtsmappengenerator* für Sie. Das zentrale Konzept im *Berichtsmappengenerator* sind so genannte Iteratoren. Ein Iterator ist, ganz allgemein, eine Variable, mit der sich alle Elemente einer Menge aufzählen und einzeln verarbeiten lassen. In unserem Zusammenhang dienen die Iteratoren dazu, für jeden zu generierenden Report eine eigene, spezifische Sicht einzustellen. Jedem Iterator ist genau eine Dimension zugeordnet, aus der er Elemente aufzählt und verarbeitet.

Der *Berichtsmappengenerator* wird für jeden *Berichtsserver*-Job individuell konfiguriert. Wählen Sie also im *Berichtsserver* einen Job aus und rufen Sie dessen *Einstellungen* auf.



Der Dialog des *Berichtsmappengenerators* ist dreigeteilt. Im oberen Bereich verwalten Sie die Iteratoren. Unten links wird die *Berichtsmappe* der ausgewählten Analyse-sitzung angezeigt, ganz ähnlich, wie Sie es aus „normalen“ *DeltaMaster*-Sitzungen kennen. Unten rechts erscheint auf Anforderung eine *Vorschau*, wie die *Berichtsmappe* nach sämtlichen Iterationen aussehen wird. Diese Funktion ist besonders nützlich, um die Wirkung der Iteratoren zu testen, bevor *DeltaMaster* die eigentlichen Berichte erzeugt und die Werte berechnet.

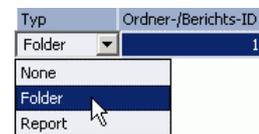


### Ordner-Iteratoren definieren

Beginnen wir mit einer einfachen Iteration: Für die vier Vertriebsregionen Nord, Süd, Ost und West sollen die Basisauswertungen berechnet und in jeweils einem eigenen Ordner abgelegt werden.

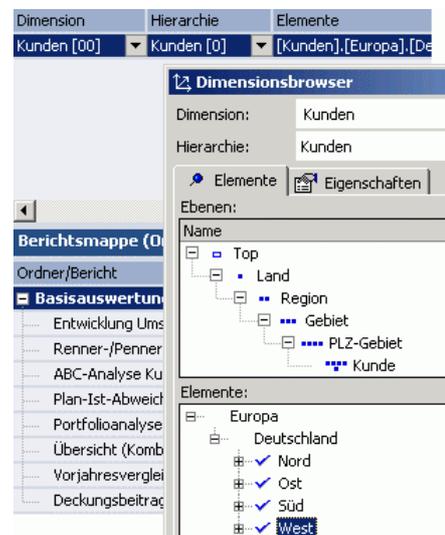
- Erstellen Sie einen *neuen Eintrag*. Die *IteratorID* ist die eindeutige Kennung des Iterators; sie wird vom System automatisch vergeben.

- Wählen Sie als *Typ* „Folder“ aus. Damit ist festgelegt, dass sich die Wiederholoperationen auf einen vorhandenen Berichtsmappenordner beziehen, und zwar:



- auf denjenigen, der im Feld *Ordner-/Berichts-ID* genannt ist. Die hier erwartete ID entspricht denen, die im Fenster *Berichtsmappe (Original)* angezeigt werden. Wenn wir also die Basisauswertungen vervielfältigen wollen, lautet die ID 1, für die Sonderanalysen wäre sie 3.

- Als nächstes legen Sie fest, über welche Dimensionselemente *DeltaMaster* iterieren soll, indem Sie die gewünschte *Dimension*, die *Hierarchie* und schließlich die *Elemente* markieren. Der *Dimensionsbrowser* geht Ihnen dabei wie gewohnt zur Hand, Sie können also beispielsweise mit gedrückter *Strg*-Taste mehrere Elemente markieren, auch auf unterschiedlichen Ebenen, und mit der *Umschalt*-Taste zusammenhängende Bereiche von Elementen. Alternativ können Sie auch einen MDX-Ausdruck eingeben.



- Mit Ihrer Auswahl unter *Zielmappe* steuern Sie, wo die neuen Berichtsordner anzulegen sind: auf der obersten Ebene der Mappe („Root“), auf derselben Ebene wie der Ursprungsordner („Sibling“, Englisch für Geschwis-

ter) oder als Unterordner des Ursprungsordners („Child“). Wir entscheiden uns hier für „Child“, sodass die aggregierten Auswertungen den Rahmen abgeben und speziellere Sichten ihnen untergeordnet sind.

Bevor wir auf die weiteren Parameter eingehen, werfen wir einen Blick auf das Ergebnis der Konfiguration. Mit einem Klick auf *Aktualisieren* zeigt *DeltaMaster* eine Vorschau auf die neue Berichtsmappe an.

Unterhalb des ursprünglichen Ordners „Basisauswertungen“ gibt es nun vier neue Ordner mit spezifischer Sicht und entsprechender Benennung. Wie man am „aufgeklappten“ Ordner für die Region West erkennt, wurden auch alle enthaltenen Berichte kopiert und in der Sicht angepasst.

Berichtsmappe (Vorschau)	
Ordner/Bericht	ID
[-] <b>Basisauswertungen</b>	<b>1</b>
Entwicklung Umsatz Ist und Plan	18
Renner-/Pennerliste Produkte	2
ABC-Analyse Kunden	3
Plan-Ist-Abweichung Umsatz nach Gebiet	25
Portfolioanalyse Produkte	5
Übersicht (Kombicockpit)	15
Vorjahresvergleich	16
Deckungsbeitrag I	23
[+] <b>Basisauswertungen (Nord)</b>	<b>5</b>
[+] <b>Basisauswertungen (Ost)</b>	<b>6</b>
[+] <b>Basisauswertungen (Süd)</b>	<b>7</b>
[+] <b>Basisauswertungen (West)</b>	<b>8</b>
Entwicklung Umsatz Ist und Plan (West)	50
Renner-/Pennerliste Produkte (West)	51
ABC-Analyse Kunden (West)	52
Plan-Ist-Abweichung Umsatz nach Gebiet (West)	53
Portfolioanalyse Produkte (West)	54

### Ordner-Iteratoren kombinieren

Ganz analog können Sie nun weitere Iteratoren definieren, die über beliebige andere Elemente laufen. Wenn wir, wie im Eingangsbeispiel erwähnt, auch die Produktperspektive in der Berichtsmappe bereitstellen wollen und deshalb einen zweiten Iterator auf diese Dimension ansetzen, ergibt sich ein Bild wie das nebenstehende. *DeltaMaster* iteriert zuerst über alle Elemente, die in der Kundendimension ausgewählt wurden, und anschließend über alle Elemente, die wir in der Produktdimension markiert hatten. Wieder wurde als „Original“ der Ordner mit der ID 1, die Basisauswertungen, gewählt, und wieder war die *Zielmappe* als „Child“ angegeben.

Ordner/Bericht	ID
[-] <b>Basisauswertungen</b>	<b>1</b>
Entwicklung Umsatz Ist und Plan	18
Renner-/Pennerliste Produkte	2
ABC-Analyse Kunden	3
Plan-Ist-Abweichung Umsatz nach Gebiet	25
Portfolioanalyse Produkte	5
Übersicht (Kombicockpit)	15
Vorjahresvergleich	16
Deckungsbeitrag I	23
[+] <b>Basisauswertungen (Nord)</b>	<b>5</b>
[+] <b>Basisauswertungen (Ost)</b>	<b>6</b>
[+] <b>Basisauswertungen (Süd)</b>	<b>7</b>
[+] <b>Basisauswertungen (West)</b>	<b>8</b>
[+] <b>Basisauswertungen (Luxusmodelle)</b>	<b>9</b>
[+] <b>Basisauswertungen (Sondermodelle)</b>	<b>10</b>
[+] <b>Basisauswertungen (Standardmodelle)</b>	<b>11</b>
[+] <b>Data-Mining-Ansätze</b>	<b>2</b>
[+] <b>Sonderanalysen</b>	<b>3</b>
[+] <b>Dateneingabe</b>	<b>4</b>

### Verschachtelung

Der besondere Charme des *Berichtsmappengenerators* liegt in seiner Fähigkeit, Iteratoren auch ineinander verschachtelt auszuführen. Der Schlüssel dazu ist das Feld *ParentID*, das ausdrückt, ob eine Iteration unabhängig von anderen ist (dann steht hier kein Wert) oder ob der Durchlauf für jedes Element einer übergeordneten Aufzählung ausgeführt werden soll; in diesem Fall ist als *ParentID* die Kennung ebendieser übergeordneten Aufzählung anzugeben.

Am Beispiel wird das Prinzip deutlich: Die Dimension Produkte hat als „Parent“ den Iterator mit der Nummer 5, also die Kunden.

Berichtsmappengenerator						
IteratorID	ParentID	Reihenfolge	Typ	Ordner-/Berichts-ID	Original löschen	Dimension
5		0	Folder	1	<input type="checkbox"/>	Kunden [00]
7	5	1	Folder	1	<input type="checkbox"/>	Produkte [02]

Deshalb wird die Verarbeitung der Produkt-Elemente für jedes einzelne Element aus dem „äußeren“ Lauf über die Kunden-Elemente angestoßen. Umgekehrt formuliert: *DeltaMaster* startet für jedes Element, das wir in der Kundendimension ausgewählt haben, einen erneuten Durchgang für die Produkte. So entsteht der gewünschte Verschachtelungseffekt und wir erhalten die folgende Berichtsmappe.

In dieser Abbildung haben wir auf die Berichte, die in den Ordnern enthalten sind, verzichtet, damit die Verschachtelung besser zum Vorschein tritt. Die entsprechende Option ist weiter unten beschrieben.

[-] Basisauswertungen (Nord)	5
[-] Basisauswertungen (Nord, Luxusmodelle)	6
[-] Basisauswertungen (Nord, Sondermodelle)	7
[-] Basisauswertungen (Nord, Standardmodelle)	8
[-] Basisauswertungen (Ost)	9
[-] Basisauswertungen (Ost, Luxusmodelle)	10
[-] Basisauswertungen (Ost, Sondermodelle)	11
[-] Basisauswertungen (Ost, Standardmodelle)	12
[-] Basisauswertungen (Süd)	13
[-] Basisauswertungen (Süd, Luxusmodelle)	14
[-] Basisauswertungen (Süd, Sondermodelle)	15
[-] Basisauswertungen (Süd, Standardmodelle)	16
[-] Basisauswertungen (West)	17
[-] Basisauswertungen (West, Luxusmodelle)	18
[-] Basisauswertungen (West, Sondermodelle)	19
[-] Basisauswertungen (West, Standardmodelle)	20

Dadurch, dass die Iteratoren mit der *ParentID* auf ihren direkten Vorgänger verweisen können, lassen sich Verschachtelungen in beliebiger Tiefe erzeugen. Beachten Sie dabei aber die Kombinatorik: Wenn Sie drei Dimensionen mit jeweils fünf Elementen verschachtelt iterieren, wächst Ihre Berichtsmappe bereits um 125 Ordner an.

In dieser Berichtsmappe sind drei Dimensionen ineinander verschachtelt: Kunden, Produkte und Stoffgruppen. Die Iteratoren wurden mit unterschiedlichen Berichtsmappen konfiguriert: Basisauswertungen für Kunden und Produkte, Sonderanalysen für die Stoffgruppen.



Wenn Sie Ihre Iteratoren wie gewünscht eingestellt haben, verlassen Sie den Dialog *Einstellungen* mit OK und führen Sie den Job im *Berichtsserver* aus.

### Weitere Parameter

Einige Parameter haben wir bisher ausgelassen: Ein Häkchen in der Spalte *Original löschen* bewirkt, dass der Ordner, der als „Kopiervorlage“ dient, nach der Vervielfältigung mit allen enthaltenen Unterordnern und Berichten entfernt wird. *Ziel-ID* und *Ziel-Index* gelten nur für Iteratoren vom Typ „Report“ und bestimmen für diese, in welchen Ordner und an welcher Stelle die generierten Berichte einzufügen sind.

Wenn Sie die Option *IncludeSubFolders* auswählen, vervielfältigt DeltaMaster auch alle Unterordner des ausgewählten Ordners sowie alle Berichte, die sie enthalten; andernfalls sind nur der Ordner selbst sowie die in ihm enthaltenen Berichte betroffen. Die Option *IncludeSubReports* bewirkt, dass Ordner zusammen mit den enthaltenen Berichten verarbeitet werden; ist sie ausgeschaltet, repliziert DeltaMaster lediglich die Gliederungsstruktur, erzeugt aber keine Reports.

Mit dem *Berichtsmappengenerator* steht Ihnen ein sehr flexibles Werkzeug zur Verfügung, das viel Zeit und Arbeit ersparen kann. Wenn Sie bisher noch nicht damit gearbeitet haben, begleiten wir Sie gerne bei Ihren ersten „Gehversuchen“ und richten den Generator mit Ihnen zusammen ein.