



Anteile in Grafischen Tabellen automatisch berechnen und darstellen

Liebe Datenanalysten,

manche Analyseanforderung aus den Fachbereichen scheint leichter gesagt als getan. Nehmen wir an, die neue Marketingleiterin möchte wissen, wie das Nachfrageprofil aussieht und wie es sich verändert hat. Was aber ist ein Nachfrageprofil, wie beschreibt man es, wie zeigt man die Veränderung? Am Anfang hilft ein wenig betriebswirtschaftliches Gespür. Ein Nachfrageprofil, das könnte etwa die Verteilung des Umsatzes auf Artikelgruppen sein. Damit lässt sich die Aufgabe auch so formulieren: Welchen Anteil am Umsatz haben die Artikelgruppen und wie verändern sich die Anteile? Ab dann hilft DeltaMaster 6: Mit einem einzigen Mausclick berechnen Sie die Anteile, visualisieren sie und arbeiten die Entwicklung heraus. Wie das geht, erläutern wir im Folgenden. Und Sie werden sehen: Manche Analyse ist leichter getan als beschrieben.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company

DeltaMaster Online-Hilfe

Direkt in DeltaMaster:
Menü *Hilfe* oder Taste *F1*

Support-Hotline

support@bissantz.de
Tel. +49 911 935536-700

DeltaMaster clicks!

Monatlicher Newsletter.
Archiv und Abo:
www.bissantz.de

DeltaMaster deltas!

Zu jedem neuen Release.
Abo auf Anfrage.

Blogs

Me, myself and BI –
blog.bissantz.de

Bella berät – die meisten
Diagramme sind für die Katz
www.bella-beraet.de

Auf die Würfel, fertig, los – wie
wir Ihren Daten Beine machen
crew.bissantz.de

Bissantz forscht –
Neues aus unseren Laboren
forschung.bissantz.de

Schulungen

Über 60 Schulungstage rund um
DeltaMaster und Microsoft SQL
Server/Analysis Services.
www.bissantz.de/#trainings

Veranstaltungen

Erleben Sie DeltaMaster live –
zum Beispiel auf Kundentreffen,
Fachseminaren, Informationstagen,
Kongressen oder Messen.
www.bissantz.de/#events

Anteile in Listen automatisch berechnen

Viele operative Berichte sind in Form einfacher Listen angelegt, mit genau einer Datenspalte, zum Beispiel Absatz- oder Umsatzlisten über Kunden, Artikel oder Materialien.

	Absatz ▼
[-] Standardmodelle	100.902
[-] Ergoplus	63.593
[-] Hansen	27.549
[-] Nova	9.760
[-] Luxusmodelle	76.826
[-] Precisio	48.880
[-] Arcade	27.946
[-] Sondermodelle	56.772
[-] EF Besucherstühle	35.045
[-] EF Drehstühle	21.726

In solchen Listen können Sie mit DeltaMaster 6 die Anteile an der Summe ganz einfach als zusätzliche Spalte einblenden: mit einem Mausclick auf den Magischen Knopf *Anteil*/%



Ebenenübergreifende Listen erkennt die Funktion und kann damit umgehen – Sie brauchen nicht darauf zu achten, auf welche Ebene sich die Berechnung bezieht. In der *Achsendefinition* lässt sich bei Bedarf ein Alias eintragen, um die Spalte umzubenennen.

Für die Summenbildung sind die Filter (Sicht) maßgeblich. Ob Elemente in der *Achsendefinition* ausgeblendet sind, etwa durch ein *Ranking* oder durch Filterregeln, wird in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt. Falls derartige Einschränkungen gelten, ist das in der Statusleiste des Berichts angegeben.

	Absatz \uparrow	Absatz %
[-] Standardmodelle	100.902	43,0 %
[-] Ergoplus	63.593	27,1 %
[-] Hansen	27.549	11,7 %
[-] Nova	9.760	4,2 %
[-] Luxusmodelle	76.826	32,8 %
[-] Precisio	48.880	20,8 %
[-] Arcade	27.946	11,9 %
[-] Sondermodelle	56.772	24,2 %
[-] EF Besucherstühle	35.045	14,9 %
[-] EF Drehstühle	21.726	9,3 %

Die zusätzliche Spalte hat keine Auswirkungen auf das Analysemodell und verhält sich insofern ähnlich wie *Zeilen-*, *Spalten-* und *Tabellenaggregationen*. Das macht die Anwendung besonders einfach; man kann nur nicht mit den Anteilen an anderer Stelle weiterrechnen. Falls der Magische Knopf *Anteil* nicht zur Verfügung steht, liegt das an den Daten: Mit dem aktuellen Tabellenaufbau ist die Darstellung nicht möglich, deshalb bietet DeltaMaster die Funktion gar nicht erst an.

Ein weiterer Mausklick, dieses Mal auf den Magischen Knopf *Grafik/Auto*, blendet eine Visualisierung der Anteile ein, nämlich Segmente. In der Abbildung hängt auch die Farbintensität von den Werten ab; dies lässt sich ab DeltaMaster 6.1.5 in den *Optionen* auf der Registerkarte *Darstellung* aktivieren.

	Absatz \uparrow	Absatz %
[-] Standardmodelle	100.902	43,0 %
[-] Ergoplus	63.593	27,1 %
[-] Hansen	27.549	11,7 %
[-] Nova	9.760	4,2 %
[-] Luxusmodelle	76.826	32,8 %
[-] Precisio	48.880	20,8 %
[-] Arcade	27.946	11,9 %
[-] Sondermodelle	56.772	24,2 %
[-] EF Besucherstühle	35.045	14,9 %
[-] EF Drehstühle	21.726	9,3 %

Die Segmente sind nicht zu verwechseln mit Torten: In den üblichen Diagrammen werden diese angeschnitten und dann auf der Tortenplatte stehen gelassen, sodass man die Stücke nicht mehr vergleichen kann. DeltaMaster hingegen zeigt für jedes Objekt ein Segment – auf jeden Teller ein Stück, sozusagen. Streng genommen müssten wir hier übrigens von Sektoren sprechen: So nennt man in der Geometrie jene tortenstückartigen Kreisausschnitte, die ihre Spitze im Mittelpunkt haben. Segmente hingegen werden außen vom Kreis abgesäbelt. Einen Kreis kann man vollständig in Sektoren zerlegen, aber nicht in Segmente (abgesehen vom Spezialfall des Halbkreises). Für die Wirtschaftswissenschaft mag das aber eine Spitzfindigkeit sein. Wenn es um Märkte geht, spricht man eben von Segmenten, und diesem Jargon wollen wir stattgeben.

Damit wenden wir uns den Visualisierungsmöglichkeiten für Anteile zu.

Anteile visualisieren: Füllbalken, Füllsäulen, Füllkreise

Sollen Anteile grafisch dargestellt werden, ist der Magische Knopf *Grafik* die erste Anlaufstelle – und ein Klick auf *Auto* lohnt sich immer. Damit stellt DeltaMaster automatisch eine zu den Daten passende Visualisierung ein.

Im obigen Beispiel hat die Automatik von DeltaMaster erkannt, dass sich der Anwender für Anteile interessiert; deshalb genügte der Klick auf *Auto*, um diese durch die Segmentdarstellungen zu betonen.



Für spezielle Anteilsbetrachtungen, die von der Automatik nicht erzeugt werden bzw. von der automatischen Gestaltung abweichen sollen, sind im Menü des *Grafik*-Knopfs sechs Grafiktypen verfügbar, zu erkennen an den Symbolen mit teilgefüllten grafischen Elementen. Diese Grafiktypen lassen sich zu drei Paaren zusammenfassen: Balken, Säulen und Kreise, jeweils mit gleich großem (konstanten) Umriss und mit unterschiedlich großem (variablen) Umriss.



Anteile sind bereits berechnet

Die Grafiktypen mit gleich großem Umriss sind zur Visualisierung von Anteilen vorgesehen, die als Prozentwerte bereits strukturell in der Tabelle enthalten sind: als Analysewert oder über (berechnete) Elemente (vgl. auch *DeltaMaster clicks! 07/2008*). Auch die mit dem Magischen Knopf *Anteil* berechneten Werte lassen sich damit visualisieren.



Die überall gleich großen Umrisse stehen für den konstanten, maximalen Anteil von 100 Prozent, die Füllung für den jeweiligen Anteil. Dadurch ist die Darstellung normiert. Ein Beispiel ist die obige Liste mit der berechneten Anteilsspalte.

Falls diese drei Grafiktypen im *Grafik*-Menü deaktiviert sind, liegt das daran, dass die Tabelle keine prozentualen Werte enthält und die Visualisierung somit nicht anwendbar ist. Für Werte über 100 Prozent zeichnet DeltaMaster keine Elemente – mehr als ausgefüllt kann der Rahmen nicht sein. Aus diesem Grund sollten Sie die Füllelemente nur dann verwenden, wenn es wirklich um Anteile geht, nicht um andere prozentuale Werte, zum Beispiel relative Abweichungen, Auslastungen oder Zielerreichungsgrade, die auch über 100 Prozent liegen können.

Anteile berechnen, ausgeben und visualisieren

Die Grafiktypen mit variablem Umriss stellen absolute und relative Größen gleichzeitig dar: die absoluten außen (als Umriss), die relativen innen (als ausgefülltes Segment). Im Unterschied zur vorher beschriebenen Variante müssen die Anteile nicht bereits in der Tabelle vorkommen, sondern DeltaMaster berechnet diese automatisch, gibt sie in den betreffenden Zellen als zweiten Wert mit aus und stellt sie grafisch dar.



Absatz	Süd	Nord	Ost	West
Luxusmodelle	5.285 30,3 %	64.884 46,5 %	5.398 32,2 %	1.259 2,1 %
Sondermodelle	3.562 20,4 %	50.317 36,1 %	2.098 12,5 %	795 1,3 %
Standardmodelle	8.604 49,3 %	24.342 17,4 %	9.269 55,3 %	58.687 96,6 %

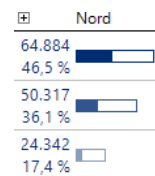
Kreise, global skaliert, Segmente, skaliert je Spalte

Bei dieser Darstellung kommt es besonders auf die Skalierung an – deshalb regelt DeltaMaster sie automatisch und dokumentiert sie in der Statusleiste des Berichts.

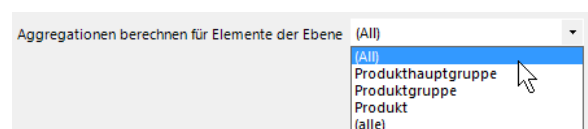
- *Umriss global skaliert*
Um die absoluten Größenverhältnisse zu veranschaulichen, betrachtet DeltaMaster alle Werte aus der Tabelle zusammen und zeichnet die Balken, Säulen und Kreise im selben Maßstab. Länge, Höhe und Kreisfläche sind also proportional zu den absoluten Werten und in der gesamten Tabelle vergleichbar.
- *Segmente entsprechend der typischen Leserichtung berechnet und zellweise gezeichnet*
Die Anteile, von denen die Größe der ausgefüllten Segmente abhängt, werden bei Balken und Kreisen spaltenweise berechnet, bei Säulen zeilenweise. Das bedeutet: DeltaMaster bildet die Summe für jede Spalte bzw. Zeile und berechnet den Anteil der einzelnen Werte an den Spalten- bzw. Zeilensummen. Diese Anteile gibt DeltaMaster in den Zellen aus und trägt sie als ausgefüllte Segmente innen in den Balken, Säulen oder Kreisen ab.

Das Raffinierte an dieser Visualisierung ist, dass die absolute Größe und der Anteil gleichzeitig abgebildet werden.

Die Logik bedingt, dass sich die Segmente grafisch nicht additiv betrachten lassen. Bei Kreisen ist das offensichtlich: Kreisabschnitte mit unterschiedlichem Radius lassen sich nicht zu einem Ganzen zusammensetzen. Mit Balken und Säulen verhält es sich ebenso: Kleine Werte ergeben kleine Balken oder Säulen – und kleine Anteile, deshalb ist jeweils nur ein kleiner Abschnitt der kleinen Balken oder Säulen gefüllt. Würde man die Abschnitte aneinanderlegen, so käme man nicht auf die Länge von 100 Prozent, weil jeder Abschnitt in Bezug auf seinen eigenen absoluten Wert bemessen wird. Für die Interpretation der Grafik gilt also: Zum Vergleichen der absoluten Größen achte man auf die Außenmaße; um einen Eindruck vom Anteil eines Objekts zu bekommen, hilft das ausgefüllte Segment innen.



Falls in der Achse mehrere Hierarchieebenen dargestellt werden, achten Sie darauf, dass sich die Berechnungen auf die richtige Ebene beziehen. Diese stellen Sie in der *Achsendefinition* auf der Registerkarte *Optionen* ein – dieselbe Einstellung, die auch für *Zeilen-*, *Spalten-* und *Tabellenaggregationen* gilt.



Die Grafiktypen mit variabler Größe sind prädestiniert für absolute Werte. Durch die automatische Berechnung der Anteile ist es nicht mehr nötig, Analysewerte oder berechnete Elemente für Anteilsbetrachtungen zu modellieren. Auch mit Prozentwerten funktioniert die Darstellung, dies verlangt dem Leser aber etwas Übung ab, denn in jeder Zelle stehen nun zwei Prozentwerte, nämlich die Ursprungswerte, die als Prozentpunkte behandelt werden, und die daraus berechneten (ungewichteten) Anteile.

Grafiken einfügen

Wie alle Grafiktypen lassen sich die grafischen Elemente für Anteile auf dreierlei Weise in den Bericht einfügen:

a) *Symbol im Grafik-Menü anklicken*

Um die Grafik in allen (geeigneten) Spalten bzw. Zeilen auf einmal einzublenden, klicken Sie im Menü des Magischen Knopfs *Grafik* auf das entsprechende Symbol.

b) *Symbol vom Grafik-Menü in die Tabelle ziehen*

Um die Grafik nur in bestimmten Spalten oder Zeilen einzublenden, ziehen Sie das Symbol per Drag-and-drop aus dem Menü in eine Zeile oder Spalte, entweder auf die Überschriften oder einfach direkt auf die Werte in der Tabelle. Wo die Grafiken dargestellt werden sollen, erkennt DeltaMaster automatisch: Balken und Kreise in Spalten, Säulen in Zeilen. Den Vorgang können Sie mehrfach ausführen, um sukzessive mehrere Spalten oder Zeilen mit Grafiken zu versehen.

Dass Drag-and-drop möglich ist, deutet DeltaMaster dezent im Menü an: Wenn Sie mit der Maus auf ein Symbol zeigen, öffnet sich der Rahmen des Menüs, als Einladung, das Symbol herauszuziehen.

c) *Im Editiermenü (rechts) aktivieren*

Auch über das Menü rechts neben dem Bericht kann ein bestimmter Grafiktyp in der gesamten Tabelle eingebildet werden, alternativ zu a). Durch Anklicken des Eintrags *Grafik* öffnen und schließen Sie die Liste der Grafiktypen, durch Anklicken eines Typs aktivieren und deaktivieren Sie diesen Typ für die gesamte Tabelle. Die hier beschriebenen Grafiktypen mit konstanter Größe lassen sich als *Füllbalken*, *Füllsäulen* und *Füllkreise* über das Editiermenü aktivieren. Die Varianten mit variabler Größe sind nur über den Magischen Knopf *Grafik* verfügbar – die zusätzlich berechneten und eingebildeten Anteilswerte sind quasi ein Teil des Zaubers.



In jeder Tabelle kann nur ein Grafiktyp verwendet werden, damit der Bericht einfach zu lesen bleibt.

Um die Grafiken zu entfernen, gehen Sie umgekehrt vor: Wenn Sie alle Grafiken entfernen möchten, klicken Sie auf das in Orange hervorgehobene Symbol des Magischen Knopfs *Grafik* oder im Editiermenü (rechts) auf den fettgeschriebenen Eintrag unter *Grafik*. Wenn Sie nur die Grafiken aus bestimmten Spalten oder Zeilen entfernen möchten, ziehen Sie eines der zu entfernenden Elemente per Drag-and-drop aus dem Bericht heraus, zurück in die Leiste mit den Magischen Knöpfen oder einfach in die freie Fläche neben der Tabelle.

Einstellungen

In den *Eigenschaften* der Tabelle lassen sich Größeneinstellungen festlegen: Bei Füllbalken die Breite (bzw. Länge), bei Füllsäulen die Breite, die Höhe und die Ausrichtung in der Zelle (bzw. die Positionierung der Säulen in Bezug auf die Werte), bei Füllkreisen der Radius. Die Parameter gelten für Grafiken mit konstanter und mit variabler Größe gleichermaßen; bei variabler Größe gilt die Angabe für den Extremwert, alle anderen werden proportional bemessen. In der Regel brauchen Sie sich um diese Parameter keine Gedanken zu machen – die Werte sind so vorgegeben, dass die Darstellung eine gute Differenzierung erlaubt und gut aussieht.

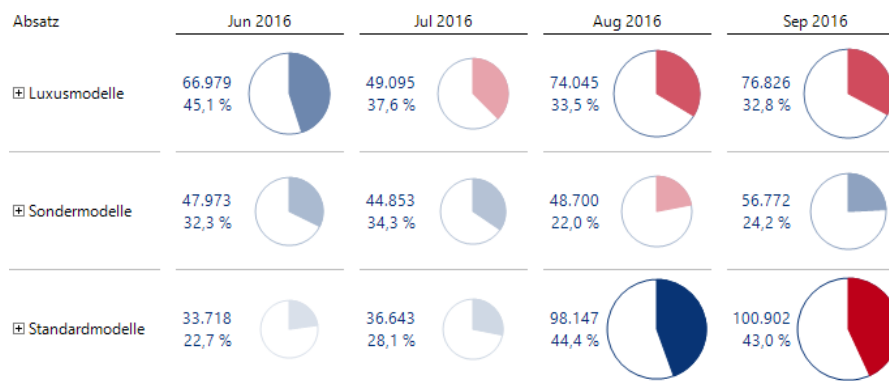
Eine „Abkürzung“ zu diesen Einstellungen finden Sie im Editiermenü (rechts): Mit dem Zahnradsymbol neben dem aktiven Grafiktyp öffnen Sie direkt die betreffende Registerkarte der Tabelleneigenschaften. Bei *Farbe* und *Sparklines* bietet DeltaMaster dieses Symbol ebenfalls an, sofern Farbe bzw. Sparklines im Bericht aktiviert sind.

Grafik

Balken
Säulen
Kreise
 Füllbalken
 Füllsäulen
 Füllkreise

Veränderung von Anteilen analysieren

Eine besondere ergiebige Auswertung ist möglich, wenn man DeltaMaster automatisch schalten und walten lässt: Dann kann auch die zeitliche Veränderung der Anteile eingängig visualisiert werden.



Das Besondere an dieser Darstellung ist die Färbung der Segmente: Sie zeigt an, ob der Anteil größer oder kleiner als in der vorherigen Periode ist. Das ist sehr hilfreich, weil sich Anteile meist nicht sprunghaft verändern, die Werte deshalb dicht beieinanderliegen und die Segmente mit bloßem Auge kaum zu unterscheiden sind. Schauen Sie in der Abbildung etwa nach den Standardmodellen: Die 44,4 Prozent vom August sehen genauso groß aus wie die 43,0 Prozent vom September. Die Farbe zeigt jedoch unmissverständlich, dass der Anteil zurückgegangen ist! Vom Business-Intelligence-Faktor des Analysewerts hängt die Farbe des Umrisses ab; hier: Blau für den Absatz. Bei der Farbe des Segments kommt es nur auf den Unterschied zum Vormonat an: Ein kleinerer Anteil wird sowohl beim Umsatz als auch bei Kosten in Rot gezeichnet, ein größerer in Blau.

Ansonsten ist die Grafische Tabelle wie die anderen automatischen Anteilsbetrachtungen konstruiert: Die Kreise sind von variabler Größe und global skaliert. Damit lassen sich die absoluten Werte zeilenweise entlang der Zeit und spaltenweise in der Struktur vergleichen. Die Anteile sind je Spalte berechnet, addieren sich also in jeder Spalte (Periode) zu 100 Prozent. So zeigt man, wie sich das Nachfrageprofil verändert! Die in der Einleitung zitierte Marketingleiterin wäre glücklich.

Um diese Darstellung zu erzeugen, genügt ein einziger Mausklick: auf den Magischen Knopf *Grafik/Auto*. Die Vorbereitung dazu ist, die benötigten Daten im Bericht zusammenzustellen – und das ist nicht schwer, denn die Aufgabenstellung gibt sie ja vor: eine Kennzahl, die Zeit und die profilbildenden Merkmale. Lediglich hinsichtlich der Anordnung im Bericht ist auf ein paar Feinheiten zu achten:

- Der Analysewert liegt im Filter (im „Slicer“), wird also links oben in der Tabelle angegeben.
- Die Zeitelemente liegen auf der Spaltenachse. Berechnete Elemente, auch Zeitanalyseelemente, sowie andere Dimensionen dürfen dort nicht verwendet werden.

- Die Dimensionen, die das Profil ergeben und für die die Anteile berechnet werden sollen, liegen auf der Zeilenachse.

Die oben gezeigte Darstellung ist nur über die Automatik zu erzielen, nicht durch individuelle Einstellungen. Das darf man durchaus so verstehen: Mit DeltaMaster kommen die besten Ergebnisse automatisch!

Kompatibilität

Die zu Beginn beschriebene berechnete Anteilsspalte funktioniert auch in DeltaMaster 5, lässt sich dort aber nicht ein- oder ausblenden. Füllbalken, Füllsäulen und Füllkreise mit konstanter Größe für Anteile, die bereits in der Tabelle angegeben sind, lassen sich auch mit DeltaMaster 5 definieren und anzeigen. Füllelemente mit variabler Größe und zusätzlich eingeblendetem Anteilswert sind DeltaMaster 6 vorbehalten; in DeltaMaster 5 werden sie als einfache Balken, Säulen oder Kreise und ohne die Anteilswerte angezeigt.