

DeltaMaster clicks!

01/2010

Liebe Datenanalysten,

lange Zeit tüftelten Mathematiker und Kartografen an einer recht einfach anmutenden Aufgabe: Wie viele verschiedene Farben braucht man, damit in einer beliebigen Landkarte keine aneinander grenzenden Gebiete dieselbe Farbe haben? Kenneth Appel und Wolfgang Haken konnten 1976 beweisen: Vier Farben genügen. Dazu griffen sie auf ein Verfahren zurück, das der deutsche Mathematiker Heinrich Heesch schon 1950 entwickelt hatte. Es ließ sich aber nur mithilfe von Computern lösen, wie sie erst 26 Jahre später zur Verfügung stehen sollten. Solche Beweise sind unter Mathematikern nicht ganz unumstritten und man spricht ihnen jede Eleganz ab, sind sie doch für den menschlichen Bearbeiter kaum nachzuvollziehen. Auch Kartografen bereitet der Vier-Farben-Satz Kopfzerbrechen: Jetzt wissen sie ja, dass sie stets nur höchstens vier Farben brauchen – aber welche Farbe für welches Gebiet? Im Controlling, finden wir, kann man mit Farben noch zurückhaltender sein. Meistens genügen zwei: eine für gut und eine für schlecht. Das führt zu Berichten, die bemerkenswert gut zu verstehen sind. Und wenn wir den Computer zur Hilfe nehmen, müssen wir die Farben nicht einmal selbst verteilen. Das kann DeltaMaster automatisch. Wie elegant solche Berichte sind, wissen Sie bereits, denn Sie sehen sie ständig in DeltaMaster: Der Beweis durch Hinschauen gelingt. Heute.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company



BISSANTZ start [produkte](#) [kunden](#) [lösungen](#) [campus](#) [forum](#) [über uns](#) [kontakt](#) [login](#)  English

Sie können jeden Bericht programmieren. Oder Sie nehmen DeltaMaster. Dann stehen Ihnen eine umfangreiche Methodenbibliothek und zahlreiche Berichtsvorlagen zur Verfügung.

DeltaMaster. Machen Sie Ihren Daten Beine!

DeltaMaster
Software-Suite für Planung, Analyse und Reporting

SAP BW/Netweaver BI, Microsoft SQL Server/Analysis Services, Infor PM OLAP (MIS Aie-a), IBM Cognos (Applix) TM1, Oracle OLAP, Oracle Hyperion Essbase

DeltaMaster wurde gebaut für Analyse, Planung und Reporting von mehrdimensionalen Daten: Während es in der Analyse darauf ankommt, numerischen Daten ihre Geheimnisse zu entlocken, werden beim anschließenden Reporting die gewonnenen Erkenntnisse an alle weitergegeben, die es angeht.

Reportempfänger, gelegentlicher Analyst, Power User

Es spielt keine Rolle, ob Sie häufig oder nur gelegentlich Daten betrachten und verstehen wollen, ob Sie sich als Datenanalyseprofi, als engagierter Amateur oder als relativer Laie verstehen. DeltaMaster bietet für alle Profile eigene **Einstellungsmodi** an.

Data Warehouse, Data Mart, SAP, Access, Excel, Textfiles

DeltaMaster kann statistische, betriebswirtschaftliche und technische Daten unterschiedlichster Herkunft, aus Data Warehouses oder Data Marts, aus SAP-Anwendungen, MS-Access-Datenbanken, Exceldateien oder Textfiles in genau

Feature des Monats

Und emia losdt das Web
Web-Reporting: Interaktive Berichte im Web oder Intranet

ausgaben regelmäßig
Exception Reporting

drunter und drüber
Benutzerdefinierte Hierarchien

Business Intelligence

DeltaMaster ist eine umfassende Software suite für **Analyse, Planung**

Überblick
Business Intelligence mit DeltaMaster

Highlights
Zellgrafiken, Trenderkennung, Trompetenkurven und mehr

Methodenbibliothek
Spektrum der Analyseverfahren

Technische Daten (PDF)
Was Ihr IT-Leiter wissen muss

Andere Produkte

SparkMaster
Business Intelligence von Microsoft

DeltaMaster-Matineen im Jahr 2010

Am 11. März laden wir in die Autostadt nach Wolfsburg ein. Achim Schalk von MS Motor Service International (Kolbenschmidt-Pierburg-Gruppe) und Rainer Goldbach von TFG Transfracht stellen ihre DeltaMaster-Lösungen vor. Am 17. März geht es nach Zürich. Dort freuen wir uns auf Kai Steeneck von AMAG Automobil- und Motoren AG. Weitere Veranstaltungen sind in Vorbereitung. Dürfen wir Sie auf einer dieser Matineen begrüßen?
www.bissantz.de/matinee

DeltaMaster@Work

21. Januar 2010, 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

Feature des Monats

An diesen Rhythmus haben Sie sich bestimmt gewöhnt: Jeden ersten Donnerstag im Monat senden wir Ihnen mit den DeltaMaster clicks! handfeste Informationen über DeltaMaster im Besonderen und gutes Business Intelligence im Allgemeinen. Einen Tag vorher tut sich etwas auf der Webseite: An jedem ersten Mittwoch stellen wir schlaglichtartig eine ausgewählte Funktion von DeltaMaster vor. Schauen Sie doch mal rein!

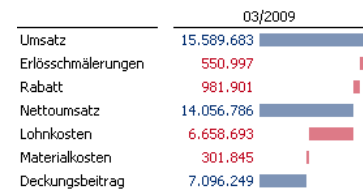
www.bissantz.de/produkte

Kniff des Monats Faktor zur Einfärbung gemäß der betriebswirtschaftlichen Wirkung

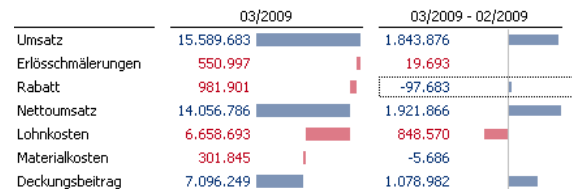
Bei der Farbgebung im Berichtswesen wird viel falsch gemacht – meistens durch übertriebenen oder uneinheitlichen Einsatz von Farbe. DeltaMaster hat ein eigenes Konzept, um die Farben in Pivottabellen, Grafischen Tabellen und anderen Auswertungen automatisch zu bestimmen: die sogenannte Business-Intelligence-Färbung (BI-Färbung).

Dahinter steckt eine einfache Überlegung: Wir wollen vermeiden, dass Farben mithilfe von Legenden dechiffriert werden müssen. Deshalb benutzen wir nur sehr wenige. Nämlich zwei: Blau und Rot. Was im Sinne unserer Unternehmensziele „gut“ ist, wird in Blau geschrieben und gezeichnet, was „schlecht“ ist, in Rot. Das gilt konsequent und automatisch in jeder Pivottable, in jeder tabellarischen Ansicht von Analyseverfahren und standardmäßig in Flexreports. Und es gilt unabhängig von der Buchungslogik (in manchem ERP-System werden Umsätze zum Beispiel negativ verbucht und Kosten werden immer wieder auch als positive Zahlen gespeichert). Die Leser derart automatisch formatierter Berichte können auf einen Blick erkennen, wo etwas Gutes und wo etwas Schlechtes passiert ist. Und als Berichtsredakteur muss man sich über die Farbwahl nicht den Kopf zerbrechen.

Die nebenstehende Abbildung zeigt ein simples Beispiel: Umsatz, Nettoumsatz und Deckungsbeitrag sind gut und in Blau geschrieben. Rabatte, Erlösschmälerungen, Lohn- und Materialkosten mindern den Unternehmenserfolg und sind rot geschrieben. Die Wasserfalldarstellung benutzt dieselben Farben. Die Richtung der Balken und ihre Anordnung hängen von derselben Logik ab.



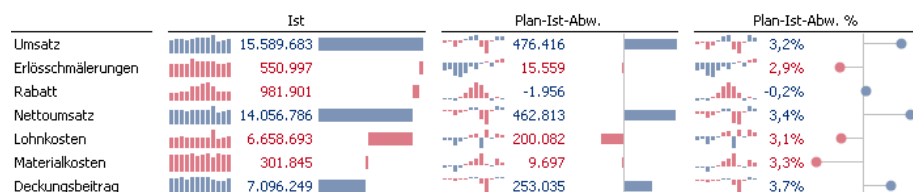
Besonders aufschlussreich ist die BI-Färbung bei Abweichungen, zum Beispiel Plan/Ist, und bei zeitlichen Veränderungen. In der abgebildeten Tabelle sehen wir, dass die Rabatte gegenüber dem Vormonat um 97.683 zurückgegangen sind. Das ist gut, deshalb die blaue Farbe. Wir haben zwar (mathematisch) ein negatives Vorzeichen, aber es ist eine Kostengröße, die hier zurückgeht, und das erfreut den Betriebswirt. Die Erlösschmälerungen hingegen, eine Zeile höher, sind um 19.693 gestiegen. Ihr Vorzeichen ist positiv, aber da es sich wiederum um eine unseren Erfolg schmälernde Größe handelt, ist die Zunahme nicht zu begrüßen. Deshalb die rote Farbe.



Und woher weiß DeltaMaster, welche Größe wir gut finden und welche nicht? Das hängt vom sogenannten (BI-)Faktor ab; wir kommen weiter unten darauf zurück.

BI-Färbung in Pivottabellen

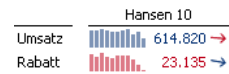
Die BI-Färbung greift in DeltaMaster durchgehend. In Pivottabellen wirkt sich die Automatik auf die Farbe der Datenwerte, der grafischen



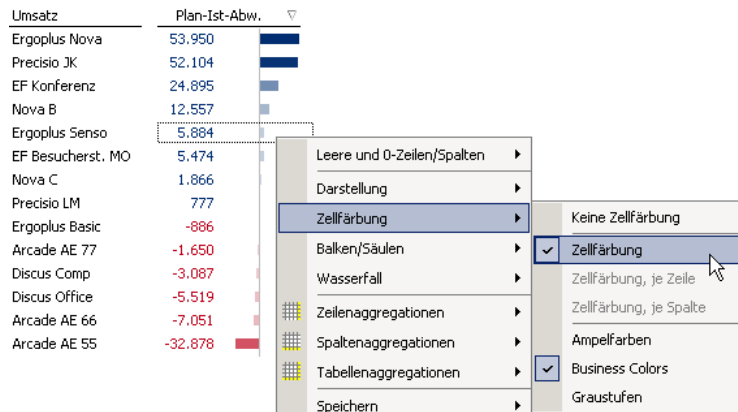
Elemente (Balken, Säulen, Wasserfall), der Sparklines und Trendpfeile aus. Säulen-Sparklines für Abweichungs- oder Veränderungswerte profitieren besonders von der Logik: Da die Farbe für jede Mini-Säule

individuell bestimmt wird, kann man es dem Verlauf unmittelbar ansehen, wo sich etwas zum Guten verändert hat und wo nicht.

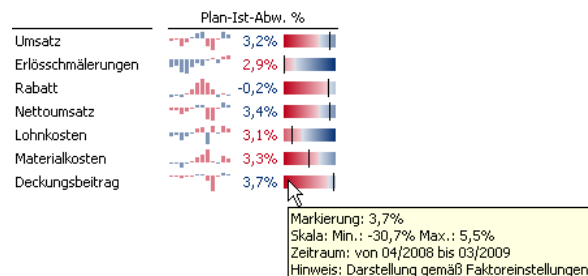
Auch bei *Trendpfeilen* hängt die Farbe von der BI-Logik ab. Dabei wird die komplette Zeitreihe, die in der zugehörigen Sparkline repräsentiert ist, ins Kalkül einbezogen. Die nebenstehende Abbildung zeigt, dass das Produkt „Hansen 10“ unter einem rückläufigen Umsatz leidet (roter Pfeil nach unten), dass aber auch die Rabatte zurückgehen (blauer Pfeil nach unten).



Die *Zellfärbung* und die *Skala* berücksichtigen die Farbgeregeln bzw. die ihnen zugrunde liegende betriebswirtschaftliche Logik ebenfalls. Diese beiden Visualisierungsformen bietet DeltaMaster in mehreren Farbschemata an, darunter auch die *Business Colors*.



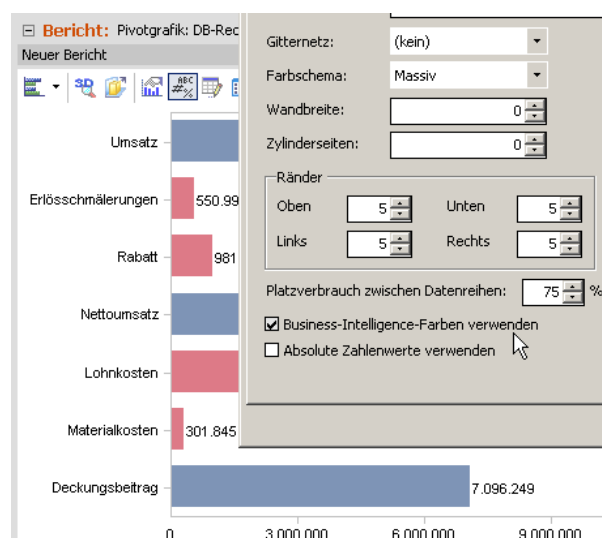
Mit diesem Schema setzt DeltaMaster nicht ein Blau und ein Rot ein, sondern ein Spektrum von Blau- und Rottönen, um Wertunterschiede vergleichbar zu machen.



BI-Färbung in Pivotgrafiken und Flexreports

Falls Sie einmal einer großformatigen Grafik den Vorzug vor einer informationsdichten Grafischen Tabelle geben: In der *Ansicht als Grafik* können als Alternative zu den vorgegebenen Farbpaletten *BI-Farben* eingesetzt werden. Dazu aktivieren Sie die entsprechende Option in den *Grafikeigenschaften* (Kontextmenü, Menü *Ich möchte*, Taste F4).

Standardmäßig wirkt die BI-Färbung auch im Flexreport und sorgt für die einheitliche, dem betriebswirtschaftlichen Sachverhalt angemessene Kolorierung. In den *Zelleigenschaften* (Kontextmenü der Zellen) auf der Registerkarte *Format* lässt sich die automatische Farbwahl jedoch deaktivieren. Solange die *Business-Intelligence-Färbung* für die Zelle aktiv ist, ignoriert DeltaMaster die eingestellte Textfarbe. Diese wird erst dann angewendet, wenn die *Business-Intelligence-Färbung* deaktiviert ist.

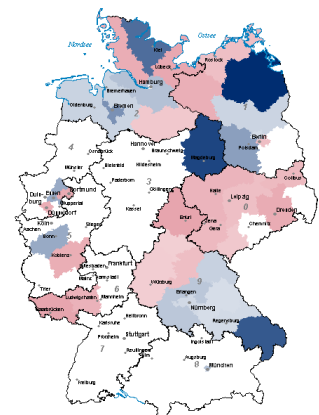


BI-Färbung in Analyseverfahren

Die Einstellung des Faktors, nach dem sich die Farben in der Pivottabelle richten, wirkt sich auch in den tabellarischen Ansichten der Analyseverfahren aus – ebenso vollautomatisch wie in der Pivottabelle. So müssen wir uns beispielsweise nicht um die Einfärbung der Balken in der nachfolgend abgebildeten „Renner-Penner-Liste“ kümmern, die wir mit der *Rangfolge* erstellt haben.

▼ Obere	▼ Produkt	▼ Anteil	▼ Absatz, 03/2009 - 02/2009	▼ Untere	▼ Produkt	▼ Anteil	▼ Absatz, 03/2009 - 02/2009
1.	Precisio JK	44,2%	6.508	1.	Precisio LF	-26,5%	-3.894
2.	Arcade AE 44	40,8%	6.002	2.	Hansen ZZ	-16,5%	-2.430
3.	Arcade AE 55	19,0%	2.800	3.	EF Drehst. Presa	-13,2%	-1.942
4.	Ergoplus Senso	12,0%	1.766	4.	Hansen 10	-4,3%	-629
5.	EF Besucherst. MP	11,6%	1.704	5.	Precisio LM	-2,3%	-337

In der *Geo-Analyse* und im *Hyperbrowser* steht erneut das Farbschema *Business Colors* zur Verfügung, um die Gebiete auf der Landkarte bzw. die Baumknoten mit Blau- und Rottönen unterschiedlicher Farbintensität einzufärben.

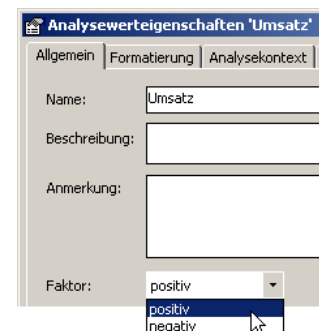


Faktor einstellen für Analysewerte

Bis hierher haben wir viele Beispiele kennengelernt, wie und wo sich die BI-Färbung auswirkt. Wovon aber hängt es nun ab, wie eine Zahl behandelt wird – ob sie als gut oder als schlecht gilt?

Über die Einfärbung entscheidet grundsätzlich der sogenannte *Faktor* von Analysewerten. Er wird in den *Analysewerteigenschaften* auf der Registerkarte *Allgemein* eingestellt.

- Ein *positiver* Faktor bedeutet: Diese Kennzahl wirkt sich, betriebswirtschaftlich gesehen, positiv aus – je mehr, desto besser. Beispiele sind etwa der Umsatz, der Absatz, der Deckungsbeitrag, der Marktanteil oder die Auslastung.
- Ein *negativer* Faktor bedeutet: Diese Kennzahl wirkt sich, betriebswirtschaftlich gesehen, negativ aus – je weniger, desto besser. Beispielsweise ordnet man allen Kostenarten einen negativen Faktor zu (sofern sie positiv verbucht sind).



Die Farbe hängt also in erster Linie vom Analysewert ab: von der betriebswirtschaftlichen Bedeutung des Messwerts. Das Vorzeichen einer Zahl wird immer im Zusammenhang mit diesem Faktor interpretiert. So kann es zu dem – für Neulinge manchmal verblüffenden – Ergebnis kommen, dass eine (mathematisch betrachtet) positive Zahl in Rot und eine (mathematisch betrachtet) negative Zahl in Blau erscheint. Die Vorteile dieser Notation liegen auf der Hand und sind schnell verinnerlicht.

In manchen Fällen mag es vom Standpunkt abhängen, wie eine Kennzahl einzuordnen ist. Beispielsweise sichert eine hohe Anzahl von Reparaturen den Umsatz des Kundendienstes – die Kennzahl bekäme einen positiven Faktor. Aus Sicht des Qualitätsmanagements wird man sich aber möglichst wenige Reparaturen wünschen – und derselben Kennzahl deshalb einen negativen Faktor zuweisen. Wegen dieser Interpretationsspielräume ist der Faktor in DeltaMaster einstellbar, sodass Sie ihn so wählen können, wie es die jeweilige Anwendung erfordert.

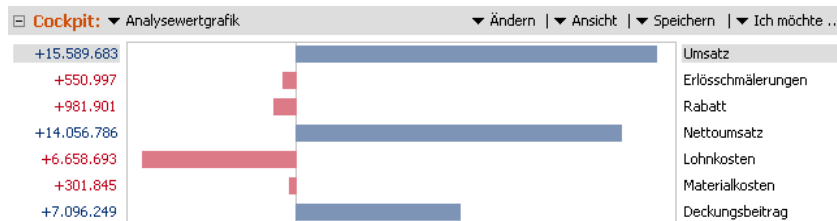
Die *Analysewerteigenschaften* erreichen Sie zum Beispiel über das Kontextmenü der Kennzahlen im *Analysewert-Browser* (Menü *Modell*) oder in der Pivottabelle.

Will man den Faktor für eine größere Anzahl von Messgrößen einstellen, empfiehlt sich ein anderes Vorgehen: In der *Analysewertgrafik* oder *-liste* lässt sich der Faktor per Mausklick ändern. Da dieses Berichtsformat heute eher selten verwendet wird, wollen wir das Vorgehen im Detail beschreiben.

Zunächst erstellen Sie im Modus *Miner* ein neues Cockpit (Menü *Ändern* im Fenster *Cockpit*) vom Typ *Analysewertgrafik* oder *-liste*. Anschließend wählen Sie mit dem *Analysewert-Browser* alle Kennzahlen aus – oder zumindest diejenigen, deren Faktor Sie bearbeiten möchten.



Natürlich lässt sich die Menge der in der Grafik oder Liste dargestellten Analysewerte nachträglich verändern, indem Sie, wiederum über das Menü *Ändern*, die *Cockpit-Definition* aufrufen.



- Um den Faktor umzukehren, halten Sie die *Alt*-Taste auf der Tastatur gedrückt und klicken den betreffenden Balken in der *Analysewertgrafik* bzw. *-liste* mit der *rechten Maustaste* an.

Sofort ändert sich der Faktor – und damit auch die Farbe und die Richtung des Balkens und der Kennzahl. Auf diese Weise lässt sich der Faktor auch für viele Analysewerte sehr schnell einstellen.

Die *Analysewertgrafik* ist nur im Modus *Miner* verfügbar, während die *Analysewerteigenschaften* auch im *Analyzer* und *Pivotizer* bearbeitet werden können.

Faktor einstellen für Dimensionselemente

Nicht in allen Anwendungen lässt sich die betriebswirtschaftliche Bedeutung an Analysewerten festmachen. So arbeitet man beispielsweise im Finanzwesen und in der Kostenrechnung oft mit Kontenplänen, die als Dimensionselemente modelliert sind. Es gibt dann nur einen Analysewert (oft „Wert“, „Betrag“, „Value“ oder „Amount“ genannt, in MIS Alea/Infor PM OLAP auch „NumVal“), der für jedes Element geführt wird. In Tabellen zeigt man diesen Wert meist in einer Spalte für die verschiedenen Dimensionselemente (Konten) an, die auf den Zeilen angeordnet sind. So entsteht im Prinzip eine Reihe von Filterwerten, obwohl wir es nur mit einem einzigen „Measure“ zu tun haben. Wie lässt sich die BI-Färbung in diesem Fall realisieren?

Eine Möglichkeit wäre, für jedes Konto einen Filterwert als neuen Analysewert zu definieren und diesem den gewünschten Faktor mitzugeben. Diese Variante erfordert keine Änderung am Datenmodell. Allerdings ist die (womöglich große) Menge an Analysewerten nicht so einfach zu handhaben wie die vorgegebene Kontenhierarchie, etwa beim Aufbau von neuen Berichten.

Einfacher und eleganter ist es, die Information über den Faktor im Datenmodell zu hinterlegen. DeltaMaster kann den Faktor dann automatisch für die Elemente der betreffenden Dimension (der Kontendimension) einstellen.

Dazu wird in der Kontendimension eine eigene Elementeigenschaft benötigt. Mit diesem Attribut kennzeichnen wir, welchen Faktor das Element bekommen soll. Beträgt der Elementeigenschaftswert +1, setzt DeltaMaster den Faktor des betreffenden Elements auf positiv. Beträgt der Elementeigenschaftswert -1, wird der Faktor negativ.

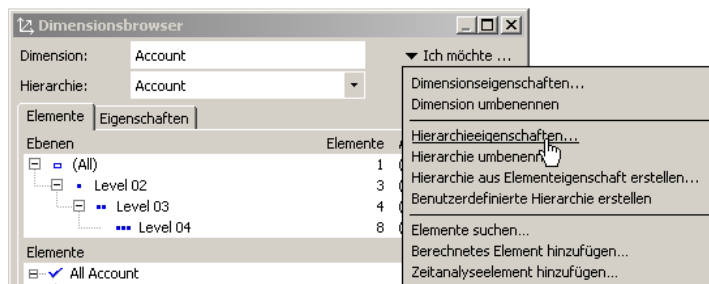
Wir wollen das am Beispiel der Anwendung „Foodmart“ zeigen, die Microsoft zusammen mit Analysis Services 2000 ausliefert. In dieser Datenbank gibt es die nebenstehend abgebildete Dimensionstabelle „accounts“, die einen Kontenplan mit verschiedenen Kosten- und Erlösarten abbildet, wie oben beschrieben. In der Beispielanwendung von Microsoft wird sie im Würfel „Budget“ verwendet. Die Spalte „account_factor“, ganz rechts, haben wir eingefügt und mit den passenden Werten gefüllt: +1 für positiv, -1 für negativ. Diese Spalte geht als Elementeigenschaft in den OLAP-Würfel ein.

account_id	account_parent	account_description	account_type	account_rollup	account_factor
1000		Assets	Asset	~	1
2000		Liabilities	Liability	~	1
3000	5000	Net Sales	Income	+	1
3100	3000	Gross Sales	Income	+	1
3200	3000	Cost of Goods Sold	Income	-	-1
4000	5000	Total Expense	Expense	-	-1
4100	4000	General & Administration	Expense	+	-1
4200	4000	Information Systems	Expense	+	-1
4300	4000	Marketing	Expense	+	-1
4400	4000	Lease	Expense	+	-1
5000		Net Income	Income	+	1
0	0				0

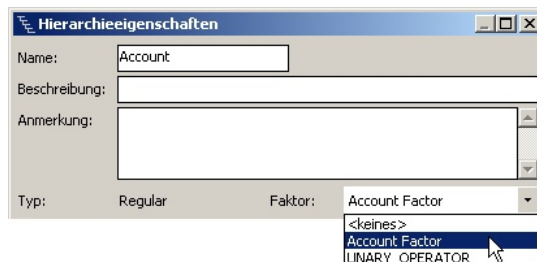
In einem neuen DeltaMaster-Analysenmodell, das auf dem angepassten Cube aufsetzt, sieht das aus wie hier gezeigt. Jetzt steht die Elementeigenschaft „Account Factor“ zur Verfügung. Zur Kontrolle haben wir die Werte in eine Pivottabelle eingeblendet (Kontextmenü der Hierarchiespalte, *Elementeigenschaften*). Noch sind alle Werte blau geschrieben – für alle Elemente gilt noch derselbe Faktor (positiv).

Account	Account Factor	Amount
All Account		398.756
Assets	1	
Liabilities	1	
Net Income	1	398.756
Net Sales	1	565.238
Gross Sales	1	565.238
Cost of Goods Sold	-1	
Total Expense	-1	166.482
General & Administration	-1	22.246
Information Systems	-1	44.714
Marketing	-1	66.861
Lease	-1	32.662

Um den Faktor aus der Elementeigenschaft abzuleiten und pro Element festzulegen, wechseln wir in die *Hierarchieeigenschaften* der Dimension „Account“ (*Dimensionsbrowser*, Menü *Ich möchte*).



Hier lässt sich einstellen, dass eine bestimmte Elementeigenschaft den Faktor steuern soll.



In DeltaMaster wählen wir also aus, dass der Faktor von der Elementeigenschaft „Account Factor“ abzuleiten ist. Und schon erkennt DeltaMaster den Faktor und berücksichtigt ihn bei der Einfärbung.

Account	Account Factor	Measures ...
All Account		Amount 398.756
Assets	1	
Liabilities	1	
Net Income	1	398.756
Net Sales	1	565.238
Gross Sales	1	565.238
Cost of Goods Sold	-1	
Total Expense	-1	166.482
General & Administration	-1	22.246
Information Systems	-1	44.714
Marketing	-1	66.861
Lease	-1	32.662

Ein ähnliches Thema ist das Vorzeichen bei relativen Abweichungen, die als berechnetes Element definiert sind. Dieses haben wir ausführlich in den DeltaMaster clicks! 06/2008 behandelt.

Auf den Punkt gebracht

Die automatische Färbung von DeltaMaster bewirkt, dass die Berichtsempfänger sich nicht mit Vorzeichen, Buchungslogik usw. herumplagen müssen. Blau = gut, rot = schlecht. So einfach ist die Formel. Und für den Berichtsredakteur ist die Anwendung, einmal eingerichtet, genauso einfach: Er muss sich nicht mehr darum kümmern.