

# DeltaMaster clicks!

# 11/2015

Liebe Datenanalysten,

manches, was uns in Datenbanken unter recht abstrakten Namen begegnet, wird in der Anwendung herrlich konkret. So verhält es sich mit Elementeigenschaften: Gleich zwei Abstrakta sind da zu einem verbunden – und werden in *DeltaMaster* lebendig: als Bilder in Berichten, als Gewichts- oder Größenangaben von Produkten, als Einwohnerzahlen von Regionen, als ausgeschriebene Namen anstelle von Kostenstellennummern, als Anrede für den Berichtsversand und in vielen anderen Situationen, in denen sich die Berichtobjekte (Elemente) näher beschreiben lassen. *DeltaMaster* bietet eine umfassende Unterstützung für Elementeigenschaften: so umfassend, dass wir das Thema auf drei Ausgaben verteilen. Im ersten Teil geben wir einen Überblick, zeigen, wie man Berichte mit Elementeigenschaften bereichert und geben Tipps, wie Sie in Ihren Anwendungen davon profitieren – ganz konkret.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company



## The BI Survey 15: Anwender wählen DeltaMaster fünfmal auf Platz 1

In der herstellerübergreifenden Umfrage „The BI Survey 15“ kam *DeltaMaster* in fünf Kategorien auf den ersten Platz der Vergleichsgruppe: Kundenzufriedenheit, Weiterempfehlung, Information Design, Produktzufriedenheit und Projekterfolg. In dreizehn weiteren Kategorien schnitt *DeltaMaster* als führend ab. Vielen Dank allen, die uns in der Umfrage unterstützt haben! Die Ergebnisse im Einzelnen: [www.bissantz.de/bi-survey](http://www.bissantz.de/bi-survey)

## So unterstützen wir Sie bei der Arbeit mit DeltaMaster

### Online-Hilfe

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

### Support-Hotline

[support@bissantz.de](mailto:support@bissantz.de)  
Tel. +49 911 935536-700

### Newsletter

*DeltaMaster clicks!*  
Jeden Monat. Archiv und Abo:  
[www.bissantz.de/clicks](http://www.bissantz.de/clicks)

*DeltaMaster deltas!*  
Zu jedem neuen Release.  
Abo auf Anfrage.

### Blogs

*Me, myself and BI – Bissantz denkt nach*  
[blog.bissantz.de](http://blog.bissantz.de)

*Bella berät – die meisten Diagramme sind für die Katz*  
[www.bella-beraet.de](http://www.bella-beraet.de)

Die Newsletter und die Artikel dieser beiden Blogs sind in die Online-Hilfe integriert.

*Auf die Würfel, fertig, los – wie wir Ihren Daten Beine machen*  
[crew.bissantz.de](http://crew.bissantz.de)

*Bissantz forscht – Neues aus unseren Laboren*  
[forschung.bissantz.de](http://forschung.bissantz.de)

### Schulungen

Gut 100 Schulungstage rund um *DeltaMaster* und Microsoft SQL Server/Analysis Services.  
[www.bissantz.de/Schulungen](http://www.bissantz.de/Schulungen)

### Veranstaltungen

Erleben Sie *DeltaMaster* live – zum Beispiel auf Kundentreffen, Fachseminaren, Informationstagen, Kongressen oder Messen.  
[www.bissantz.de/Veranstaltungen](http://www.bissantz.de/Veranstaltungen)

## Mit Elementeigenschaften informieren

Die Analysemodelle von *DeltaMaster* beschreiben die Welt mit Kennzahlen und Elementen. Elemente wiederum lassen sich durch Elementeigenschaften beschreiben, auch Attribute genannt, englisch: Member Properties. Diese werden im Rahmen der Datenmodellierung in der zugrunde liegenden Datenbank angelegt und dort gepflegt. Die Einsatzmöglichkeiten für Elementeigenschaften sind vielfältig. So beruhen alle diese Beispiele auf Elementeigenschaften:

	Stück	Produkt	...	Höhe_Min	Höhe_Max	Nettogewicht	Absatz
	675	Arcade AE 44		42.00	48.00	16.00	16.096
		Arcade AE 55		44.00	50.00	24.00	3.174
		Arcade AE 66		44.00	50.00	26.00	2.461
	304	Arcade AE 77		46.00	56.00	30.00	804
		Precisio JK		45.00	55.00	24.00	35.868
	150	Precisio LF		44.00	52.00	28.00	10.980
	1.764	Produkt	Absatz				
		Arcade AE 44	16.096				
		Arcade AE 55	3.174				
		Arcade AE 66	Höhe_Min: 42.00				
		Arcade AE 77	Höhe_Max: 48.00				
		Precisio JK	Nettogewicht: 16.00				



Verbreitet sind insbesondere die folgenden Verwendungsarten:

- Als Zusatzinformationen zu einzelnen Objekten. Beispielsweise könnte man für Kunden eine Adresse, den Namen des Einkaufsleiters, die Homepage und den Pfad zu einer Bilddatei mit dem Logo erfassen und in Berichten verwenden.
- Als klassifizierende Merkmale. Beispielsweise könnte man für Kunden einen Branchenschlüssel, verschiedene Status und andere Merkmale, die sich zur Gruppierung eignen, erfassen. Diese Gruppierung lässt sich mit *DeltaMaster* vornehmen. Es entstehen virtuelle Hierarchien, die das Analysemodell um neue Strukturen erweitern, ohne dass man in die Datenbank eingreifen muss.
- Als Alias. Beispielsweise könnte man für Konten eine Kurz- und eine Langbezeichnung erfassen oder die Nummer, den Namen und die Kombination von beidem. Auch in der Zeitdimension macht man oft von Aliassen Gebrauch, um Berichte in verschiedenen Datumsformaten beschriften zu können, zum Beispiel „Nov 2015“, „2015-11“, „Nov“, „N“ und „11“. Tipps zur kompakten Beschriftung, ob mit Elementeigenschaften oder auf andere Weise, entnehmen Sie den *DeltaMaster clicks! 08/2014*.
- Als Basis mehrsprachiger Anwendungen. Diese Rolle ist den Aliassen sehr ähnlich. Der Unterschied liegt hauptsächlich in der Bedienung: Bei Aliassen möchte man fallweise mal diese, mal jene Bezeichnung verwenden – für eine einzelne Dimension oder Ebene, für einen einzelnen Bericht. Bei Sprachen hingegen möchte man die gewünschte Sprache in der gesamten Anwendung auf einmal einstellen. Das (und einiges mehr) ermöglichen die Alias Sets von *DeltaMaster*; mehr darüber finden Sie in den *DeltaMaster clicks! 04/2007*.
- Für technische Angaben. Beispielsweise könnte man für Kunden ein Stammverzeichnis für exportierte Dokumente auf dem Fileserver oder die E-Mail-Adresse des zuständigen Kundenbetreuers erfassen. Solche Angaben lassen sich in der Verarbeitungslogik von *DeltaMaster* berücksichtigen.

sichtigen, etwa bei der Ausführung von Jobs im *Berichtsserver*. In diese Rubrik fallen auch Merkmale, die in den Analyseverfahren von *DeltaMaster* eine bestimmte Funktion haben, zum Beispiel Breiten- und Längengrad in der Standortanalyse, Zuweisungselemente in der Geo-Analyse oder der BI-Faktor in Kontendimensionen.

- In der Modellierung multidimensionaler Datenbanken. Über Elementeigenschaften lassen sich komplexe Zusammenhänge innerhalb eines Kennzahlenschemas abbilden (Stichworte: unäre Operatoren und benutzerdefinierte Aggregationsvorschriften). Diese Themen behandeln wir in den *clicks!* nicht.

Ein wesentliches Merkmal von Elementeigenschaften ist, dass sie zu den Stammdaten zählen und sich ihre Werte im Laufe der Zeit nicht oder nur selten ändern.

Manche Elementeigenschaften sind nur für eine bestimmte Dimensionsebene sinnvoll, manche kommen für alle infrage. So kann es etwa eine Homepage oder einen Einkaufsleiter nur für einen einzelnen Kunden geben, nicht für die Region oder das Land, zu denen der Kunde zusammen mit vielen anderen gehört. Bei Konten hingegen kann man sich Übersetzungen und Lang-/Kurzbezeichnungen gut auf allen Ebenen vorstellen.

Ob die Eigenschaften ebenenspezifisch oder ebenenübergreifend gelten, hängt von der eingesetzten Datenbank ab:

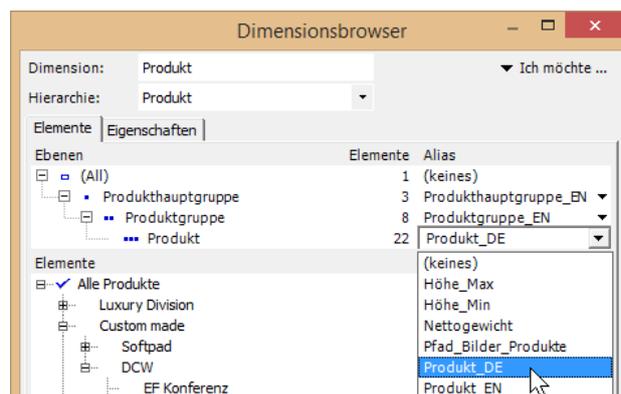
- Für jede Ebene separat definiert sind Elementeigenschaften bei den regulären, ebenenbasierten Hierarchien in Microsoft Analysis Services sowie bei allen relationalen Modellen.
- Für alle Ebenen definiert sind Elementeigenschaften bei IBM Cognos TM1, Infor BI OLAP, Oracle Essbase, SAP BW sowie bei Parent-Child-Hierarchien in Microsoft Analysis Services.

*DeltaMaster* kann mit beiden Varianten umgehen und bietet spezielle Optionen, um den Umgang mit ebenenspezifischen Eigenschaften zu verbessern.

So viel hier zur Theorie. Schauen wir uns die Praxis an: Wo begegnen uns Elementeigenschaften in *DeltaMaster*? Wir beginnen mit allgemeinen Einstellungen und Pivottabellen, in der nächsten Ausgabe der *DeltaMaster clicks!* wenden wir uns den Analyseverfahren, der Modellierung und dem *Berichtsserver* zu.

### Elementeigenschaft als Alias anzeigen

Eine zentrale Einstellmöglichkeit findet sich im *Dimensionsbrowser*: In den Stufen *Pivotizer*, *Analyzer* und *Miner* sowie im Modellierungsmodus von *DeltaMaster 6* lässt sich für jede Ebene ein *Alias* einstellen. In der Auswahlliste werden alle verfügbaren Elementeigenschaften angeboten. Wählt man eine Eigenschaft aus, so werden deren Werte als Alias anstelle der Elementnamen angezeigt, und zwar in der gesamten Anwen-



ung: in allen Analysen und Berichten und auch in allen Dialogfeldern. Auch bei der Suche, etwa im Fenster *Sicht* (Anklicken des Elementnamens bei gedrückter *Umschalt*-Taste), berücksichtigt *DeltaMaster* die Aliasse anstelle der Elementnamen.

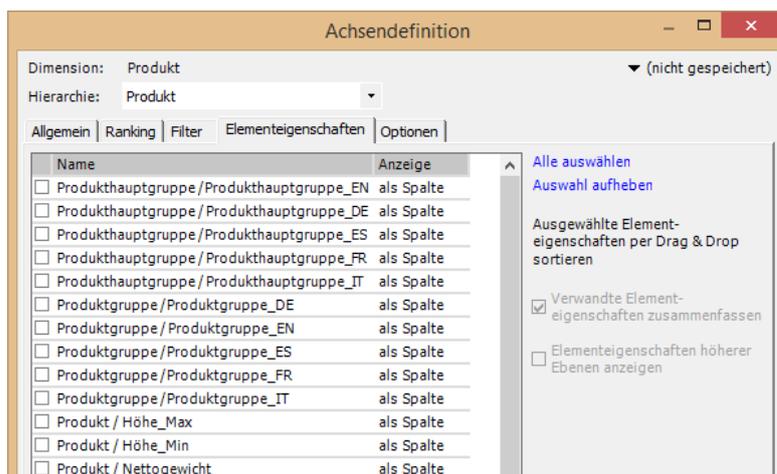
### **Mehrsprachige Anwendungen durch Elementeigenschaften in Alias Sets**

Um in einer Anwendung mehrere Sprachen parallel zu verwalten, greift *DeltaMaster* ebenfalls auf Elementeigenschaften zurück. Dabei gilt zunächst das oben beschriebene Funktionsprinzip für Aliasse: Je Sprache hat man in der Datenbank ein Feld angelegt, in der die übersetzte Bezeichnung eines Elements gespeichert ist. Damit man nicht für alle Ebenen einzeln ein Alias einstellen muss, wenn man die Anwendung in einer anderen Sprache nutzen möchte, lässt sich die Auswahl der gewünschten Aliasse in einem Alias Set zusammenfassen. Man legt dann einmal fest, welche Elementeigenschaften beispielsweise in einem Alias Set „English“ als Alias zu verwenden sind, und kann dann durch Auswählen des gewünschten Sets die entsprechenden Aliasse in allen Dimensionen und Ebenen auf einmal einstellen.

Auch alle übrigen benennbaren Bestandteile einer *DeltaMaster*-Anwendung lassen sich mit Alias Sets in mehreren Sprachen verwalten, zum Beispiel die Namen von Analysewerten, Analysewertgruppen, Dimensionen, Dimensionsgruppen, Hierarchien, Ebenen, Berichtsordnern und Berichten. Für diese Objekte führt *DeltaMaster* eine Art Übersetzungstabelle, sodass die übersetzten Bezeichnungen direkt in *DeltaMaster* gepflegt werden können. Dimensionselemente nehmen dabei eine Sonderrolle ein: Wegen ihrer oft sehr großen Anzahl sind sie nicht selbst ein Bestandteil von Alias Sets, sondern es wird ein Verweis auf die Übersetzungen in der Datenbank eingetragen. Ausführliche Hinweise zu mehrsprachigen Anwendungen finden Sie in den *DeltaMaster clicks! 04/2007*.

### **Anzeige in Pivottabellen**

In Pivottabellen sind die Einsatzmöglichkeiten für Elementeigenschaften besonders ausgeprägt. In der *Achsendefinition* ist ihnen eine eigene Registerkarte gewidmet. Dort sind alle in der jeweiligen Dimension verfügbaren Elementeigenschaften aufgeführt. Bei ebenenbasierten Hierarchien ist jeweils die Ebene und die Elementeigenschaft angegeben, wie in der Abbildung; ansonsten nur die Eigenschaft. In der Liste wählt man aus, welche Eigenschaften in der Tabelle angezeigt werden sollen. Per Drag-and-drop lässt sich die Anzeigereihenfolge einstellen. Alternativ können Sie die Elementeigenschaften direkt im Bericht einblenden, über das Kontextmenü der Achse.



Die Art der Anzeige ist individuell je Eigenschaft festzulegen:



- *Als Spalte* bzw. *als Zeile* bedeutet, dass die ausgewählten Elementeigenschaften in fixierten Spalten bzw. fixierten Zeilen in der Tabelle angezeigt werden, hinter bzw. unter den Elementnamen. Die Spalten- bzw.

Produkt	...	Höhe_Min	Höhe_Max	Nettogewicht	Absatz
Arcade AE 44		42.00	48.00	16.00	16.096
Arcade AE 55		44.00	50.00	24.00	3.174
Arcade AE 66		44.00	50.00	26.00	2.461
Arcade AE 77		46.00	56.00	30.00	804
Precisio JK		45.00	55.00	24.00	35.868
Precisio LF		44.00	52.00	28.00	10.980

Zeilenüberschrift wird also um ein oder mehrere zusätzliche Felder ergänzt. Diese Felder verhalten sich wie die Elementnamen. Beispielsweise gelten dieselben Einstellungen für die Spaltenbreite (*Tabelleneigenschaften*, Registerkarte *Allgemein*) und sie lassen sich über das Kontextmenü durchsuchen. Diese Option ist der häufigste Fall und die Voreinstellung.

Im Beispiel sind die Elementeigenschaften numerisch, es werden also Zahlen angezeigt. Diese gehören zur Beschriftung, nicht zu den Analysedaten, und sind deshalb schwarz geschrieben.

- Alternativ können die Eigenschaftswerte *als Tooltip* angeboten werden, sodass sie nur sichtbar werden, wenn der Anwender mit der Maus auf den Elementnamen zeigt. Das bietet sich besonders dann an, wenn der Anwender die Eigenschaften nicht zur Orientierung in der Tabelle braucht, sondern nur hier und da eine Zusatzinformation abrufen können soll.

Produkt	...	Absatz
Arcade AE 44		16.096
Arcade AE 55		3.174
Arcade AE 66		Höhe_Min: 42.00
Arcade AE 77		Höhe_Max: 48.00
Precisio JK		Nettogewicht: 16.00

Durch die Anzeige als Tooltip lässt sich mehr Information in die Tabelle integrieren, ohne dass sie mehr Platz benötigt. Beim Exportieren im HTML-Format, also als E-Mail oder mit dem *Berichtsserver* auch in Dateiform, bleiben die Tooltips erhalten, in allen anderen Formaten entfallen sie.

Im Beispiel sind die gleichen Eigenschaften wie in der vorigen Abbildung platzsparend im Tooltip untergebracht.

- Wird eine Elementeigenschaft *als Beschriftung* angezeigt, so ersetzt sie den Namen des Elements – als hätte man im *Dimensionsbrowser* ein Alias ausgewählt, jedoch begrenzt auf die jeweilige Pivottabelle. Sollte beides aktiviert sein, hat die Anzeige *als Beschriftung* Vorrang vor dem Alias aus dem *Dimensionsbrowser*.

Produkt	...	Absatz
Luxury Division		70.059
Custom made		47.669
EF Drehstühle		21.079
EF Besucherstühle		26.590
Standards		48.650

Die Beschriftung ist der erste Eintrag in den fixierten Spalten bzw. Zeilen. Man kann diese Option also auch benutzen, um die Anzeigereihenfolge so zu ändern, dass nicht die eigentlichen Namen ganz vorne bzw. oben stehen, sondern andere Eigenschaften. Auf jeder Hierarchieebene kann nur eine Eigenschaft *als Beschriftung* angezeigt werden.

Im Beispiel wurden für die Produkthauptgruppen die englischen Bezeichnungen *als Beschriftung* verwendet, der Rest der Tabelle ist auf Deutsch.

- Bei der Anzeige *als Spalte/Zeile und als Bild* interpretiert *DeltaMaster* die Eigenschaftswerte als Adressen von Bilddateien (URL oder Pfad/Dateiname), lädt diese Bilder (Bitmaps) und zeigt sie als zusätzliche Spalten bzw. Zeilen in der Tabelle an. Das ermöglicht sehr anschauliche Darstellungen, vor allem dann, wenn sich die Berichtsgegenstände gut fotografisch zeigen und unterscheiden lassen, also vor allem bei physischen Produkten. Weitere Hinweise entnehmen Sie den *DeltaMaster deltas!* 5.5.7, Punkt 10.

		Stück
☒ 911		675
☒ Boxster		304
☒ Cayman		150
☒ Cayenne		1.764
☒ Panamera		514

- Auch bei der Anzeige *als Beschriftung und als Bild* interpretiert *DeltaMaster* die Werte als Adressen von Bilddateien, zeigt diese aber wiederum an erster Position in der Spalte bzw. Zeile und anstelle des Elementnamens. Mit dieser Option ist es möglich, eine Tabelle allein mit Bildern zu gestalten, ohne Texte.

		Stück
☒		675
☒		304
☒		150
☒		1.764
☒		514

### Optionen für ebenenspezifische Elementeigenschaften

Der oben erwähnte Umstand, dass Elementeigenschaften bei manchen Datenbanken je Ebene definiert sind, kann für die Gestaltung datendichter Berichte hinderlich sein – nämlich dann, wenn im Bericht mehrere Ebenen zu sehen sind:

Produkt	...	Produkthauptgruppe_EN	Produktgruppe_EN	Produkt_EN	Absatz
☒ Alle Produkte					166.378
☒ Luxusmodelle		Luxury Division			70.059
☒ Sondermodelle		Custom made			47.669
☒ EF Drehstühle			Softpad		21.079
EF Drehst. Nova				Softpad 217	10.319
EF Drehst. Presa				Softpad 117	8.482
EF Drehst. Ergo				Softpad 208	2.277
☒ EF Besucherstühle			DCW		26.590
☒ Standardmodelle		Standards			48.650

Jede Elementeigenschaft belegt eine eigene Spalte, liefert aber nur für die Elemente einer bestimmten Ebene einen Wert. Dadurch ergeben sich Lücken in den Beschriftungsspalten.

Diesem Effekt können Sie mit *DeltaMaster* entgegenwirken: mit den beiden Optionen, die in der *Achsendefinition* rechts neben der Liste der Elementeigenschaften angeordnet sind.

- Verwandte Elementeigenschaften zusammenfassen
- Elementeigenschaften höherer Ebenen anzeigen

- Mit der ersten Option lassen sich *verwandte Elementeigenschaften zusammenfassen*. Das ist vor allem für Aliasse und Sprachen von Bedeutung, wie im obigen Beispiel. Die Option sorgt dafür, dass *DeltaMaster* Werte unterschiedlicher Eigenschaften in ein und derselben Spalte ausgibt – die „löchrige“ Darstellung also gleichsam zusammenschiebt. Dadurch benötigt die Tabelle weniger Platz, denn die verwandten Eigenschaften nutzen die Spalte gemeinsam, anstatt sich über jeweils eigene Spalten zu verteilen. Welche Eigenschaften als verwandt gelten, hängt von ihrem Namen ab. Zum Zusammenfassen wählen Sie die gewünschte Eigenschaft nur für eine Ebene aus – die mit ihr verwandten Elementeigenschaften auf anderen Ebenen ermittelt *DeltaMaster* automatisch. Einzelheiten entnehmen Sie den *DeltaMaster deltas!* 5.5.5, Punkt 15.

Produkt	...	EN	Absatz
☒ Alle Produkte			166.378
☒ Luxusmodelle		Luxury Division	70.059
☒ Sondermodelle		Custom made	47.669
☒ EF Drehstühle		Softpad	21.079
EF Drehst. Nova		Softpad 217	10.319
EF Drehst. Presa		Softpad 117	8.482
EF Drehst. Ergo		Softpad 208	2.277
☒ EF Besucherstühle		DCW	26.590
☒ Standardmodelle		Standards	48.650

- Auch mit der zweiten Option lassen sich Lücken in der Beschriftung schließen: indem Element-

Produkt	...	Produkthauptgruppe_EN	Produktgruppe_EN	Produkt_EN	Absatz
EF Drehst. Nova		Custom made	Softpad	Softpad 217	10.319
EF Drehst. Presa		Custom made	Softpad	Softpad 117	8.482
EF Drehst. Ergo		Custom made	Softpad	Softpad 208	2.277

eigenschaften höherer Ebenen auf tieferen Ebenen wiederholt werden. Dabei wird die Tabelle nicht schmaler, sondern aufgefüllt. Das ist zum Beispiel dann hilfreich, wenn man bei Objekten tieferer Ebenen zusätzlich einen Kontext angeben möchte, zu welchen übergeordneten Objekten sie gehören (ohne diese als aggregierte Elemente in die Pivottabelle aufzunehmen), oder wenn man Eigenschaften an tiefere Ebenen „durchreichen“ und dort anzeigen möchte. Weitere Informationen finden Sie in den *DeltaMaster deltas!* 5.5.5, Punkt 12.

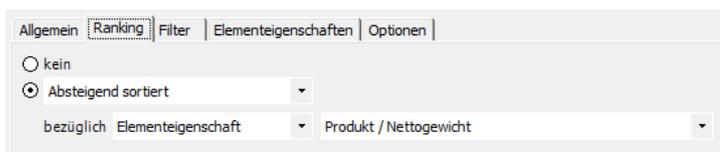
Eine Kombination der beiden Optionen ist möglich.

### Filtern und Sortieren in Pivottabellen

Mit Elementeigenschaften kann die Auswahl der in der Pivottabelle darzustellenden Elemente verfeinert werden: In der *Achsendefinition* auf der Registerkarte *Filter* lassen sich Regeln hinterlegen, welche Elemente in die Achse aufgenommen werden sollen. Da Elementeigenschaften oft vom Datentyp Text sind, bietet *DeltaMaster* entsprechende Vergleichsoperatoren an: „beginnt mit“, „endet mit“, „enthält“ sowie die jeweiligen Negationen. Einzelheiten finden Sie in den *DeltaMaster deltas!* 5.3.3, Punkt 16.



Um die Tabelle nach einer Elementeigenschaft zu sortieren, wählen Sie diese in der *Achsendefinition* auf der Registerkarte *Ranking* aus. Dabei ist es unerheblich, ob die Eigenschaft in der Pivottabelle selbst zu sehen ist oder nicht.



### Elementeigenschaften in Analyseverfahren

Auch in drei Analyseverfahren sind die Elementeigenschaften verfügbar, nämlich in der *Rangfolge* (siehe Abbildung), in der *Kreuztabellenanalyse* sowie in *PowerSearch* (sofern nur eine Ebene analysiert wird).

▼ Obere	▼ Produkt	Höhe_Min	Höhe_Max	▼ Absatz, ΔVP	▼ Untere	▼ Produkt	Höhe_Min	Höhe_Max	▼ Absatz, ΔVP
1.	Hansen ZZ	46.00	54.00	2.355	1.	Arcade AE 44	42.00	48.00	-9.294
2.	Precisio LF	44.00	52.00	1.636	2.	Precisio JK	45.00	55.00	-9.047
3.	EF Konferenz	42.00	50.00		3.	EF Besucherst. MP	42.00	50.00	-8.676
4.	Nova B	42.00	48.00		4.	EF Drehst. Nova	42.00	52.00	-1.201
5.	Precisio LM	46.00	56.00		5.	Arcade AE 55	44.00	50.00	-1.140

Obere	▼	Höhe_Max	▼
Untere	▼	Höhe_Min	▼
Obere und untere	▼	Nettogewicht	▼
Anteil	▼	Pfad_Bilder_Produkte	▼
Elementeigenschaften	▼		
Speichern	▼		
Drucken ...	▼		
Standardansicht	▼		

Zum Einblenden ist jeweils ein Eintrag im Kontextmenü vorgesehen, vorausgesetzt, die Analyse ist berechnet.