DeltaMaster clicks! 03/2013

Liebe Datenanalysten,

wenn fehlende Vorausschau folgenreich ist, wird Antizipation eine Tugend. In Zeiten von „Big Data“ werden wir daran auch im Controlling erinnert, etwa dann, wenn wir Data-Mining-Methoden anwenden wollen. Sie profitieren von viel Rechenleistung und leiden unter zu wenig davon. Wer nur gelegentlich Muster in Daten sucht, wird auf einen Supercomputer verzichten wollen. Statt auf rohe Rechenkraft zu hoffen, gilt es zu überlegen, wo man sein Werkzeug am besten ansetzt, um aus den Daten herauszuholen, was in ihnen steckt. So müssen nicht immer alle Merkmale in Betracht gezogen werden, die eine multidimensionale Datenbank grundsätzlich hergibt: Wer weiß, worauf es in einer Analyse ankommt und worauf man verzichten kann, wird durch schnellere und übersichtlichere Ergebnisse belohnt. Um abzustecken, in welchem Rahmen eine Analyse berechnet werden soll, greifen Sie auf den sogenannten Analyse- oder Modellkontext zurück. Wie Sie damit arbeiten, lesen Sie vorausschauend auf den folgenden Seiten nach.

Herzliche Grüße
Ihr Team von Bissantz & Company

38. Controller-Congress
22./23. April 2013, München
Ende April stellen wir auf der Jahrestagung des Internationalen Controller-Vereins (ICV) aus. Sehen wir uns da?

DeltaMaster-Kundentreffen
Um den Erfahrungsaustausch unter *DeltaMaster*-Anwendern zu fördern, laden wir 2013 erneut zu regionalen Kundentreffen ein. Die Termine sind: 19. März Zürich, 9. April Berlin, 16. April Düsseldorf, 17. Juli Stuttgart, 9. Oktober Nürnberg (Verlage/Medien), 16. Oktober München, 20. November Hamburg. Ihre Einladung erhalten Sie rechtzeitig per E-Mail.

DeltaMaster@Work
28. März 2013, Nürnberg
Berichte erstellen, die wirken!
www.bissantz.de/dm@w

Archiv
Aktuelle und alle früheren *DeltaMaster clicks!* in der *DeltaMaster*-Hilfe und unter www.bissantz.de/clicks

Executive-Forum am 6. Juni 2013
im Waldorf Astoria in Berlin
„Emotionale Managementinformation“
Zum vierten Mal richten wir ein Forum aus für Unternehmer, Aufsichtsräte, Vorstände, Geschäftsführer und Bereichsleiter. Wir freuen uns auf Jutta Kleinschmidt, die als erste und bis heute einzige Frau die Rallye Dakar gewonnen hat, auf den Hirnforscher Professor Dr. Dr. Gerhard Roth, einen der bedeutendsten Naturwissenschaftler Deutschlands, und auf die Referenten unserer Kunden Bechtle, Coppenrath & Wiese und Leica Camera.
www.bissantz.de/executive

Kniff des Monats *Die richtigen Merkmale zur Kennzahl – Analysekontext anpassen*

Analysen und Berichte bestehen aus zwei Grundbausteinen: den Kennzahlen (Analysewerten) und den Merkmalen (Dimensionen, Hierarchien, Ebenen), nach denen die Kennzahlen analysiert und ausgewiesen werden. Für viele Analysezwecke benötigt man nur ausgewählte Merkmale; nicht alle prinzipiell möglichen Kombinationen von Kennzahl und Merkmal sind interessant. Im Vertriebscontrolling beispielsweise muss man nicht immer auf feinster Ebene berichten, über Einzelkunden, sondern eine Darstellung nach Bezirken oder Gebieten mag genügen. Und bei Abweichungsanalysen möchte man zwar mehrere Merkmale gleichzeitig untersuchen lassen, einige davon können aber vielleicht von vornherein ausgeschlossen werden, etwa Vertriebswege oder Produktvarianten, je nach Berichtszweck.

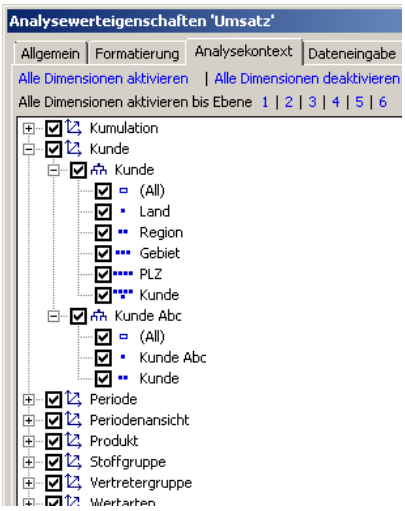
In solchen Fällen kann es sich lohnen, die technisch möglichen, für den gegebenen Zusammenhang jedoch irrelevanten Kombinationen von Analysewerten und Merkmalen auszuschließen, denn:

- Dimensionsübergreifende Darstellungen werden übersichtlicher, wenn nur die tatsächlich interessierenden Dimensionen, Hierarchien und Ebenen berücksichtigt werden.
- Die Benutzeroberfläche wird übersichtlicher, wenn beispielsweise in Hierarchiemenüs nur die benötigten Dimensionen, Hierarchien und Ebenen erscheinen.
- Bei dimensionsübergreifenden Analyseverfahren lässt sich die Rechenzeit oft drastisch verkürzen, wenn die für den Berichtszweck nicht benötigten Dimensionen, Hierarchien und Ebenen von vornherein aus der Untersuchung ausgeschlossen werden. Das gilt besonders für Dimensionen oder Ebenen mit einer großen Anzahl von Elementen, zum Beispiel Einzelkunden oder umfangreiche Materialstämme.

In *DeltaMaster* lässt sich das Zusammenspiel von Analysewerten einerseits und Dimensionen, Hierarchien und Ebenen andererseits flexibel anpassen. Das Konzept dazu heißt Analysekontext bzw., in seiner globalen Form, Modellkontext.

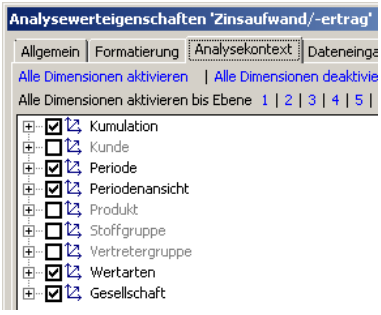
Als Analysekontext bezeichnen wir die Menge aller Merkmale, nach denen ein Analysewert untersucht werden kann. Der „maximale“ Analysekontext ist von der Datenbank vorgegeben: In Cubes oder sogenannten Measuregruppen sind die Analysewerte den Dimensionen, Hierarchien und Ebenen zugeordnet. Diese Zuordnungen in der Datenbank gelten auch für *DeltaMaster*: Ist eine Kennzahl in der Datenbank nicht mit einer Dimension verbunden, kann diese Kennzahl auch nicht nach diesem Kriterium analysiert werden.

An zwei Stellen ist es möglich, den Analysekontext anzupassen (einzuschränken): zum einen in den Eigenschaften von Analysewerten, hier abgebildet, zum anderen berichtsspezifisch innerhalb einiger Analyseverfahren. Schließlich gilt für die gesamte Analysesitzung der sogenannte Modellkontext; darauf kommen wir am Ende zu sprechen.

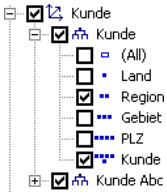


Analysekontext in den Analysewerteigenschaften bearbeiten

In den Eigenschaften der Analysewerte findet sich die Registerkarte *Analysekontext* (Modi *Pivotizer*, *Analyzer* und *Miner*). Dort sind alle Dimensionen, Hierarchien und Ebenen des Analysemodells verzeichnet. Dimensionen sind mit dem Symbol „“ gekennzeichnet, Hierarchien mit „“ und Ebenen mit „ “, „ “, „ “ usw.

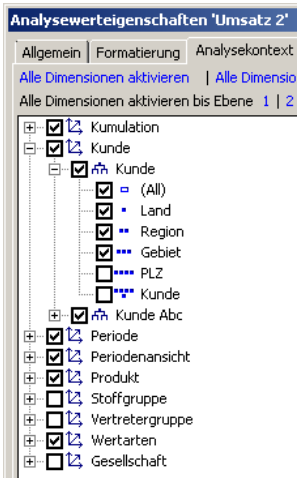


Wird eine Dimension im Dialog in grauer Schrift angezeigt, so ist der Analysewert in der Datenbank nicht mit der betreffenden Dimension verknüpft (er gehört zu einem anderen Cube oder einer anderen Measuregruppe). In unserer Referenzanwendung „Chair“ beispielsweise sind neben Daten zur Deckungsbeitragsrechnung auch GuV- und Bilanzkennzahlen gespeichert. Diese können jedoch nicht nach Kunden, Produkten, Stoffgruppen oder Vertretergruppen differenziert werden. Um dies kenntlich zu machen, zeigt *DeltaMaster* diese Merkmale in grauer Schrift an. Auch Ebenen, die bereits über den Modellkontext deaktiviert sind, werden in grauer Schrift angezeigt.



Mit den Kontrollkästchen kann ein Eintrag aktiviert und deaktiviert werden. Sobald mindestens eine Ebene aktiviert ist, werden automatisch die Hierarchie und die Dimension aktiviert, zu der die Ebene gehört; umgekehrt deaktiviert *DeltaMaster* die Hierarchie und die Dimension automatisch, sobald keine Ebene mehr aktiviert ist. Es ist möglich, Ebenen zu aktivieren, die nicht unmittelbar aufeinanderfolgen, in unserem Beispiel etwa „Region“ und „Kunde“.

In der Voreinstellung (und abgesehen von den grau geschriebenen Einträgen) ist der Analysekontext von Analysewerten im Allgemeinen nicht eingeschränkt, das heißt, alle Dimensionen, Hierarchien und Ebenen sind aktiviert. Eine Ausnahme stellen Filterwerte dar: Sie übernehmen den Analysekontext des Basisanalysewerts. Außerdem sind Dimensionen, aus denen Elemente als *identischer* oder *fixierter* Filter verwendet werden, standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie beispielsweise eine Filterkennzahl anlegen, die den Umsatz auf „Alle Stoffgruppen“ *fixiert*, so wird die Dimension Stoffgruppe automatisch aus dem Analysekontext entfernt, da in diesem Merkmal ohnehin keine „Bewegung“ möglich ist. Bei automatisch



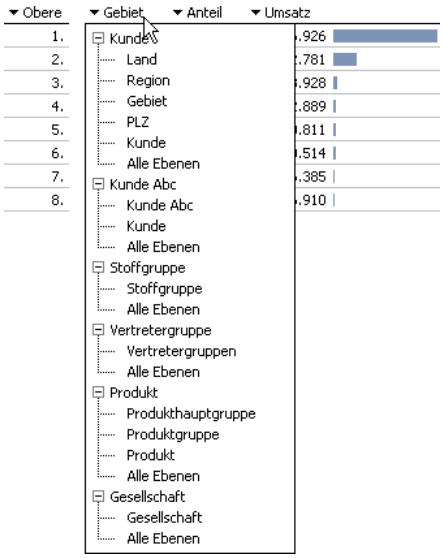
Welche Auswirkungen hat ein eingeschränkter Analysekontext nun auf Analysen? Um dies zu erläutern, legen wir einen neuen Analysewert an, „Umsatz 2“, und deaktivieren die Dimensionen Stoffgruppe, Vertretergruppe und Gesellschaft; und in der Kundendimension deaktivieren wir die beiden untersten Ebenen.

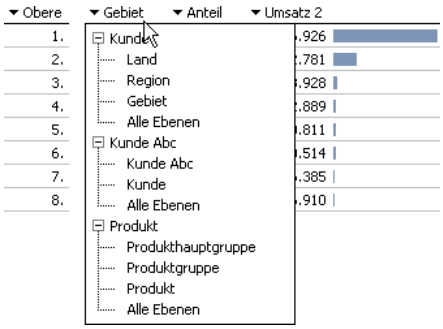
Analysekontext vereinfacht Menüs

Das Deaktivieren bewirkt, dass die betreffenden Dimensionen, Hierarchien und Ebenen in Analyseverfahren nicht berücksichtigt werden – als gäbe es diese Merkmale gar nicht.

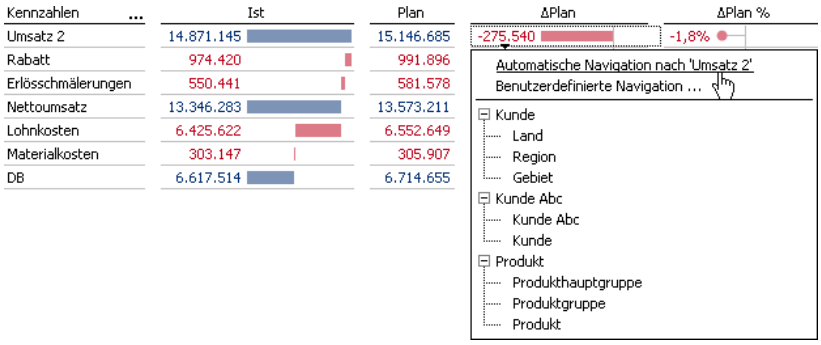
Eine Auswirkung eines eingeschränkten Analysekontextes ist schnell zu erkennen, wenn man den Analysewert in ein Analyseverfahren übernimmt, etwa die *Rangfolge*:

In Hierarchiemenüs werden die deaktivierten Dimensionen und Ebenen nicht mehr angeboten, die Menüs sind kürzer und aufgeräumter. Dieses Verhalten gilt für alle Analyseverfahren, in denen der Anwender festlegen kann, in welcher Dimension, Hierarchie oder Ebene die Analyse berechnet werden soll.





In der Pivotnavigation (Modi *Analyzer* und *Miner*) kommen die deaktivierten Dimensionen und Ebenen ebenfalls nicht mehr vor: Sie werden nicht im Kontextmenü zur manuellen Navigation angeboten und die automatische Navigation ignoriert sie, wie erwartet. An dem Beispiel ist zu erkennen: Der eingeschränkte Analysekontext gilt auch in Kombination mit Dimensionselementen, hier der Planabweichung („ΔPlan“).



Geht ein Analysewert als Operand in einen anderen Analysewert ein, so spielt der Analysekontext des Operanden jedoch keine Rolle – jeder Analysewert hat seinen eigenen Analysekontext, unabhängig vom Analysekontext eventuell beteiligter anderer Analysewerte. Dadurch bleiben die Analysekontexte einfach zu verwalten: Sie müssen nicht aus Vererbungsregeln oder Ähnlichem „rekonstruiert“ werden, sondern sind unmittelbar an der betreffenden Kennzahl einzustellen.

Analysekontext von Kennzahlen in dimensionsübergreifenden Analyseverfahren

Einige Analyseverfahren arbeiten mit mehreren Dimensionen parallel. Das wohl bekannteste Beispiel ist *PowerSearch*, die multidimensionale Rangfolge von *DeltaMaster* (mehr dazu in den *DeltaMaster clicks!* 02/2007). Das Verfahren spürt über mehrere Dimensionen, Hierarchien und Ebenen hinweg die größ-

ten und/oder kleinsten Elemente auf und sortiert diese untereinander, sodass zum Beispiel bedeutende Abweichungsursachen sehr schnell gefunden sind, ohne dass man ein Kriterium nach dem anderen überprüfen muss.

Welche Objekte im Rahmen der *PowerSearch*-Analyse zu überprüfen sind, hängt von der aktuellen *Sicht* und vom Analysekontext des betrachteten Analysewerts ab: Deaktivierte Dimensionen werden nicht betrachtet. Das ist im Vergleich der Ergebnisse gut zu erkennen – links *PowerSearch* für den Umsatz ohne eingeschränkten Analysekontext, rechts für „Umsatz 2“ mit dem wie zuvor eingeschränkten Analysekontext. Die im Analysekontext ausgeschlossenen Dimensionen Gesellschaft, Vertretergruppe und Stoffgruppe kommen bei „Umsatz 2“ nicht vor. Die übrigen Ergebnisse stimmen überein, wie erwartet; schließlich beeinflusst der Analysekontext nur, welche Objekte berücksichtigt werden, aber nicht deren Werte.

Obere	Alle Dimensionen bis Ebene 4	Umsatz
1.	Land: Deutschland	14.871.145
2.	Gesellschaft: Chair AG	14.871.145
3.	Kunde Abc: A	12.250.883
4.	Produkthauptgruppe: Sondermodelle	11.929.245
5.	Region: Süd	11.113.311
6.	Gebiet: Süd 1	11.006.926
7.	Kunde: Bundesagentur für Arbeit	10.561.993
8.	Stoffgruppe: Chrom	9.735.694
9.	Produktgruppe: EF Besucherstühle	7.763.494
10.	Vertretergruppen: Vertretergruppe 2	7.647.597
11.	Produkt: EF Besucherst. MP	7.525.135
12.	Vertretergruppen: Vertretergruppe 1	7.223.549
13.	Produktgruppe: EF Drehstühle	4.165.751
14.	Stoffgruppe: Aquamarin	3.452.940
15.	Region: Nord	2.846.709

Obere	Alle Dimensionen bis Ebene 4	Umsatz 2
1.	Land: Deutschland	14.871.145
2.	Kunde Abc: A	12.250.883
3.	Produkthauptgruppe: Sondermodelle	11.929.245
4.	Region: Süd	11.113.311
5.	Gebiet: Süd 1	11.006.926
6.	Kunde: Bundesagentur für Arbeit	10.561.993
7.	Produktgruppe: EF Besucherstühle	7.763.494
8.	Produkt: EF Besucherst. MP	7.525.135
9.	Produktgruppe: EF Drehstühle	4.165.751
10.	Region: Nord	2.846.709

Auf den ersten Blick mag man sich wundern, warum auch für „Umsatz 2“ ein Kunde ausgewiesen wird (Platz 6): Hatten wir für „Umsatz 2“ nicht die Ebene der Kunden deaktiviert? Doch, hatten wir. Aber es gibt zwei Kundenhierarchien, eine reguläre und eine virtuelle, die mit der *ABC-Analyse* von *DeltaMaster* erstellt wurde. Diese zweite Hierarchie ist uneingeschränkt im Analysekontext von „Umsatz 2“ enthalten – und aus ihr stammt der Eintrag. Oft ist das auch die Ursache, wenn dieselben Objekte scheinbar mehrfach in *PowerSearch* vorkommen. Mit einem angepassten Analysekontext bereinigen Sie die Berichte.

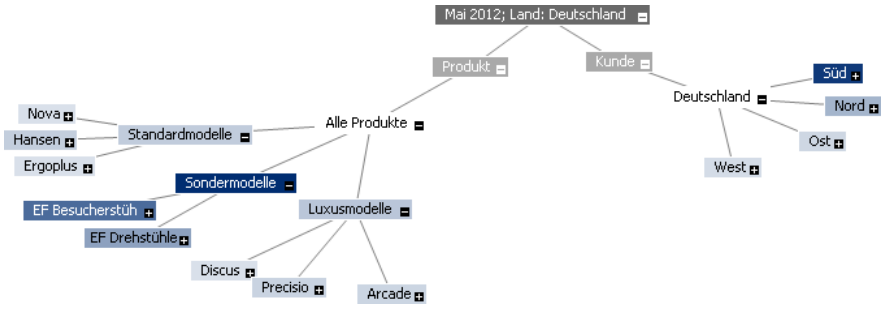
Weitere Analyseverfahren, die dimensionsübergreifend arbeiten, sind der *Klassenvergleich* sowie die Mining-Verfahren *Navigation*, die *Treppenanalyse*, der *Comparator*, *Descriptor*, *Profiler*, die *Interdependenzanalyse*, die *Dependenzanalyse* und *Selector*.

Analysekontext von Kennzahlen nicht in Pivottabellen und der Sicht

Umsatz 2 ...	Alle Vertretergruppen	Vertretergruppe 1	Vertretergruppe 2
Alle Stoffgruppen	14.871.145	7.223.549	7.647.597
Classic	241.631	241.631	
Aquamarin	3.452.940	3.452.940	
Chrom	9.735.694	2.088.097	7.647.597
Alu	1.440.880	1.440.880	

Der in den Analysewerteigenschaften definierte Analysekontext wirkt auf Analysen, deshalb heißt er so; in Pivottabellen und Flexreports wirkt er nicht. Beispielsweise können Merkmale, die im Analysekontext deaktiviert sind, trotzdem auf den Achsen der Tabelle dargestellt werden. Auch für das Fenster *Sicht* ergeben sich aus einem eingeschränkten Analysekontext von Analysewerten keine Restriktionen – deaktivierte Dimensionen, Hierarchien und Ebenen bleiben verfügbar und Sie können wie gewohnt Elemente in ihnen auswählen.

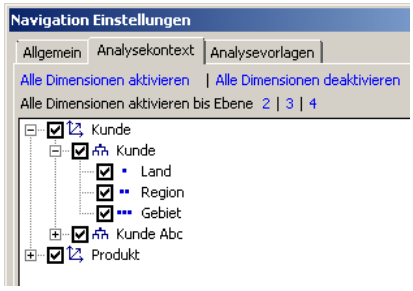
Analysekontext im Hyperbrowser



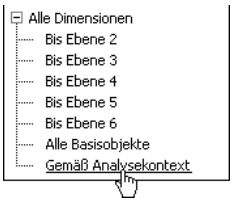
Ein eingeschränkter Analysekontext wird auch im *Hyperbrowser* beachtet, wie in den *DeltaMaster clicks!* 04/2008 bereits beschrieben. Gerade für diese Darstellung arbeitet man oft mit dem Analysekontext, um die Darstellung auf die besonders wichtigen Dimensionen zu reduzieren und Ebenen mit einer Vielzahl kleiner Elemente auszublenden.

Berichtsspezifischer Analysekontext in Analyseverfahren

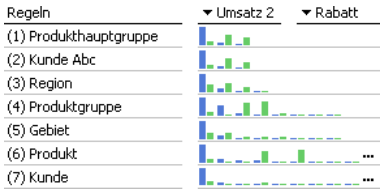
Die bisherigen Ausführungen betrafen den Analysekontext, der als Eigenschaft von Analysewerten festgelegt wird. Ein derart definierter Analysekontext wirkt sich auf alle Analysen aus, die mit einer Kennzahl durchgeführt werden. Manchmal genügt es jedoch, nur für bestimmte Analysen bzw. nur für bestimmte Berichte einen Analysekontext einzustellen. Das ist bei allen dimensionsübergreifenden Analyseverfahren möglich: Der Analysekontext kann auch für die aktuelle Analyse bzw. den daraus gespeicherten Bericht festgelegt werden.



Zu diesem Zweck findet sich in den *Einstellungen* aller dieser Verfahren wiederum eine Registerkarte *Analysekontext*. In Bedienung und Wirkung entspricht sie dem *Analysekontext* aus den *Analysewerteigenschaften*. Angezeigt werden jedoch nicht alle Merkmale, sondern nur diejenigen, die 1. im Analysekontext der zu untersuchenden Kennzahl enthalten sind und in denen 2. im Fenster *Sicht* kein Basiselement eingestellt ist. Das heißt: Merkmale, die bereits für die Kennzahl deaktiviert wurden oder in denen aufgrund der aktuellen *Sicht*einstellungen keine weitere Differenzierung mehr möglich ist, sind im Analysekontext des Verfahrens automatisch deaktiviert und werden nicht mehr angeboten.



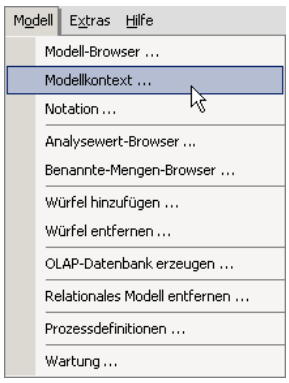
Bei *PowerSearch* ist zu beachten: Die Registerkarte *Analysekontext* wird erst dann in den *Einstellungen* angezeigt, wenn die Analyse explizit *gemäß Analysekontext* berechnet werden soll; diesen Eintrag finden Sie ganz am Ende des Hierarchiemenüs.



Beim *Comparator*, der mit zwei Analysewerten arbeitet, kommt es auf die „Schnittmenge“ an: Im berichtsspezifischen Analysekontext sind nur die Merkmale verfügbar, die im Analysekontext beider Analysewerte enthalten sind. Wie man mit dem *Comparator* Verteilungsunterschieden nachgeht, ist in den *DeltaMaster clicks!* 11/2007 beschrieben.

Der Modellkontext – ein globaler Analysekontext

Im Modus *Miner* kann zusätzlich der sogenannte *Modellkontext* definiert werden (Menü *Modell*). Dabei handelt es sich um einen allgemeinen Analysekontext, der für alle Analysewerte gilt. Der Modellkontext wird oft benutzt, um Dimensionen von Analysen auszuschließen, die noch nicht „freigegeben" sind oder die man aus einem vorgegebenen Datenmodell übernehmen musste, obwohl sie für die Anwendung nicht benötigt werden. Durch das Deaktivieren verhindert man, dass *DeltaMaster* sich in solche Dimensionen „verläuft" und Zeit für unnötige Berechnungen verloren geht.



Der Aufbau des Dialogs entspricht dem der anderen. Mit dem zusätzlichen Kontrollkästchen am unteren Rand des Dialogs können Sie die *Ergebnisse bestehender Analysen und Berichte zurücksetzen* lassen. Dadurch wird der Berichts-Cache geleert.

Kontextkaskade

Modellkontext, Analysekontext von Analysewerten und Analysekontext von Analyseverfahren bedingen sich in einer Art Kaskade: Modellkontext und Analysekontext regeln gemeinsam, welche Dimensionen, Hierarchien und Ebenen in einem Analyseverfahren zur Verfügung stehen – nämlich nur diejenigen, die sowohl im Modellkontext als auch im Analysekontext des Analysewerts zur Verfügung stehen. Beide zusammen geben vor, welche Auswahlmöglichkeiten im Analysekontext von Analyseverfahren verbleiben.