

DeltaMaster clicks!

07/2016

Liebe Datenanalysten,

mit einer kleinen *clicks!*-Reihe im April, Mai und Juni haben wir die Ausgabeformate und -kanäle vorgestellt, in denen und über die Berichte automatisch erzeugt, aktualisiert, konfektioniert und verteilt werden können. Daraufhin erreichten uns zahlreiche interessierte Rückfragen zum *Publisher* bzw. *Berichtsserver*, wie das Modul in DeltaMaster 5 heißt. Einige dieser Fragen sind schnell beantwortet. Etwa diese: Ist so ein Automatismus, ein „Server“, nicht nur etwas für große Anwendungen, viele Berichtsempfänger, häufige Aktualisierungen? Nein! Von Automation profitiert man selbst dann, wenn man nur eine Berichtsmappe zu exportieren oder zu versenden hat, das aber öfter als einmal oder für mehr als einen Empfänger. Schon da fängt das Streben nach Effizienz an und schon dabei kann DeltaMaster helfen. Eine andere Frage: Geht das mit jedem Bericht oder ist beim Berichtsaufbau etwas zu beachten? Die Antwort in Kurzform: im Prinzip ja; am besten ja. Die ausführliche Antwort, wie man publizierfreundliche Berichte gestaltet, geben wir auf den folgenden Seiten. Wenn Sie diese Überlegungen beherzigen, dann kommt das nicht nur einem automatisierten, statischen Reporting zugute, sondern Sie profitieren auch beim interaktiven, dynamischen Reporting. Und wieder ist der Effizienz gedient.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company

So unterstützen wir Sie bei der Arbeit mit DeltaMaster

Online-Hilfe

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

Support-Hotline

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

Newsletter

DeltaMaster clicks!
Jeden Monat. Archiv und Abo:
www.bissantz.de/clicks

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

Blogs

Me, myself and BI – Bissantz denkt nach
blog.bissantz.de

Bella berät – die meisten Diagramme sind für die Katz
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

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

Schulungen

Gut 100 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

Executive-Forum am 2. Juni 2016 in Berlin

Wenn Sie nicht dabei waren, haben Sie viel verpasst! Zum Beispiel Michael Hasenpatt und Frank Deiters von der Conditorei Coppenrath & Wiese. Dort ist DeltaMaster unter anderem in der Produktion im Einsatz, als Teil des Programms „Conditions“ (Conditorei-Instandhaltungs-, Optimierungs- und Nachhaltigkeits-System).




Berichte für das automatische Publizieren vorbereiten

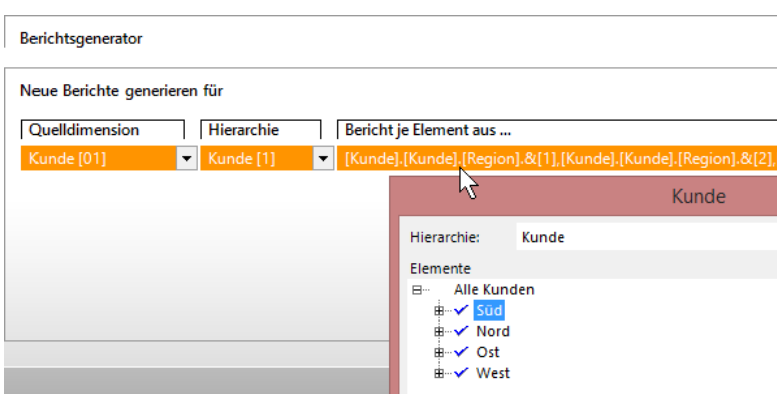
Ob sich Berichte gut automatisch aktualisieren und an unterschiedliche Empfänger bzw. Berichtsgegenstände anpassen lassen, hängt auch davon ab, wie die Berichte konstruiert sind. Schließlich gibt es mehrere Wege zu einem Ziel, zu einer bestimmten Darstellung – und es ist ein Unterschied, ob ein Bericht einmal erstellt und danach nicht mehr benötigt wird oder ob er immer wieder verwendet, variiert, als Vorlage genutzt werden soll. Dann kommt es besonders auf die Berichtslogik an.

Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe

Um Empfehlungen für einen „publizierfreundlichen“ Berichtsaufbau zu geben, führen wir uns einmal die Arbeitsweise von Publisher (DeltaMaster 6) und Berichtsserver (DeltaMaster 5) vor Augen. Sie lässt sich grob gemäß dem EVA-Prinzip gliedern:

1. *Eingabe*: DeltaMaster öffnet die Berichtsquelle (eine Anwendung im Repository oder eine Analyse-sitzung in einer DAS- oder DM2GO-Datei) und stellt die Verbindung zur Analysedatenbank her (dem Data Warehouse).
2. *Verarbeitung*: Die Berichte aus der Berichtsquelle werden neu berechnet. Dazu führt Delta-Master alle erforderlichen Datenbankabfragen aus, sodass die Berichte den aktuellen Datenstand widerspiegeln. Vor diesen Abfragen lassen sich die Berichte mit drei Werkzeugen anpassen:

- Beim *Berichtsupdate* ändert DeltaMaster in allen Berichten die Sicht (die Filter) und stellt in jeder angegebenen Dimension die ausgewählten Elemente ein. Im Beispiel soll die Periode auf Juli 2016 geändert werden. Typischer Anwendungsfall: Der Monatsabschluss ist fertig, die Daten im Würfel sind frisch aufbereitet; nun muss in allen Berichten der neue Monat eingestellt werden. Auf Schritt 3, die Ausgabe, hat das Berichtsupdate keine unmittelbare Auswirkung.
 

- Im *Berichtsgenerator* legt man mehrere Elemente fest, die in einer Schleife verarbeitet werden (Iteration), um die Sicht (die Filter) wiederholt zu ändern. Auf Schritt 3, die Ausgabe, hat der Berichtsgenerator unmittelbare Auswirkung: Für jedes Element dieser Schleife wird eine eigene Ausgabe erzeugt. Beispielsweise soll für jeden Außendienstmitarbeiter, Kostenstellenleiter usw. eine eigene Berichtsmappe erstellt und etwa eine eigene E-Mail versendet werden. Im
 

Beispiel sind in der Kundendimension die Elemente „Nord“, „Süd“, „Ost“ und „West“ ausgewählt. Das bewirkt Folgendes: Zuerst werden alle Berichte aus der Berichtsquelle auf das Element „Nord“ umgestellt, mit dieser Filtereinstellung berechnet, ausgegeben (zum Beispiel im HTML-Format) und verteilt (zum Beispiel per E-Mail). Dann ist das nächste Element an der Reihe, „Süd“. Wieder stellt DeltaMaster die Filter in allen Berichten um, berechnet sie neu, erzeugt die Ausgabedatei(en) und versendet das Ergebnis. Anschließend wird „Ost“ verarbeitet, schließlich „West“.

- Auch der *Berichtsmappengenerator* verarbeitet mehrere Elemente in einer Schleife, erzeugt damit jedoch nicht mehrere Ausgabedateien, sondern neue Ordner und Berichte innerhalb der Berichtsmappe aus der vorgegebenen Anwendung bzw. Analysedatei. Das Werkzeug ist über die *Einstellungen* eines Jobs zu erreichen und wurde in den *DeltaMaster clicks! 06/2006* vorgestellt. Auf Schritt 3, die Ausgabe, hat er keine unmittelbare Auswirkung. Der Berichtsmappengenerator wird selten und nur für spezielle Aufgaben verwendet – schließlich ist man bestrebt, mit wenigen, interaktiven Berichten auszukommen, statt viele statische Berichte in der Berichtsmappe vorzuhalten. Deshalb gehen wir im Folgenden nicht weiter auf dieses Werkzeug ein.

Auf welche Berichte die Werkzeuge angewendet werden, ist im Fenster *Berichtsordner* einzustellen: entweder nur die Berichte in den ausgewählten *Berichtsordnern*, ggf. mit *Unterordnern*, oder, falls nichts ausgewählt ist, auf alle Berichte der Berichtsquelle. Für alle Werkzeuge gilt: Die jeweiligen Anpassungen wirken sich nur auf die weitere Verarbeitung durch den Publisher aus, nicht auf die gespeicherte Berichtsquelle.

Berichtsordner

Auswahl Berichtsordner	Mit Unterordnern
Vertrieb [10]	<input checked="" type="checkbox"/>

3. *Ausgabe*: DeltaMaster gibt die Berichte im festgelegten Berichtsformat, über die festgelegte Verteilungsart aus, zum Beispiel als PDF-Dokument, das auf dem Fileserver gespeichert wird, als HTML-Seite, die per E-Mail verteilt wird, oder als neue DeltaMaster-Anwendung im Repository. Ausführliche Hinweise zu den Berichtsformaten und Verteilungsarten finden Sie in den *DeltaMaster clicks! 04/2016*, *05/2016* und *06/2016*. Möglicherweise gelangen nicht alle verarbeiteten Berichte in die Ausgabe: Beim sogenannten Exception Reporting können Bedingungen festgelegt werden, wann ein Bericht ausgegeben werden soll und wann nicht. Ausführlich beschrieben ist das Exception Reporting in den *DeltaMaster clicks! 11/2008*.

Kurz gesagt: Das *Berichtsupdate* ändert die Sicht innerhalb der Berichtsmappe, ohne zusätzliche Ausgaben zu erzeugen. Der *Berichtsgenerator* ändert die Sicht in der Berichtsmappe in einer Schleife und erzeugt für jede neue Sicht eine individuelle Ausgabe. In der Praxis wird beides oft in Kombination eingesetzt. Beispielsweise soll in allen Berichten der neue Monat eingetragen werden (*Berichtsupdate*), bevor die Berichtsmappe für jede einzelne Kostenstelle oder Niederlassung ausgefertigt und einzeln gespeichert oder versandt wird (*Berichtsgenerator*).

Dreh- und Angelpunkt: die Sicht

Aus alledem geht hervor: Vor allem verändert der Publisher die Sicht. Das ist seine eigene, große Leistung! Bei den meisten anderen Aufgaben stützt sich der Publisher auf die Funktionalität des interaktiven DeltaMaster-Programms: Die Datenbank abfragen, Berichte berechnen, Exportdokumente erstellen: das macht DeltaMaster ja sonst auch, auf Geheiß des Anwenders. Der Publisher kann diese Funktionen

aufrufen und mitbenutzen – und trägt als eigene Wertschöpfung die automatische Veränderung der Sicht bei.

Und damit ist das Geheimnis von Berichten, die sich gut automatisch aktualisieren und individualisieren lassen, gelüftet: Über die Sicht muss das möglich sein, allein durch Änderung der Sicht.

Dynamisch sollen die Berichte sein

Ein publizierfreundlicher Bericht ist also so zu konstruieren, dass die angestrebte automatische Variation keine Strukturänderungen erforderlich macht, sondern nur von der Sicht abhängt – von Filtern, wie man sie auch in der Filterleiste bzw. im Fenster *Sicht* einstellen würde. Oder, um es handwerklich auszudrücken: Wenn ein Berichtsempfänger im Präsentationsmodus von DeltaMaster 6 bzw. im *Viewer-Modus* von DeltaMaster 5 die Berichtsmappe so umstellen kann, dass für ihn maßgeschneiderte Ansichten entstehen, dann kann es auch der Publisher. Oder, wieder anders ausgedrückt: Was gut ist für ein dynamisches, interaktives Berichtswesen, bewährt sich genauso beim statischen, automatisierten Reporting. So einfach ist das: Wer gute statische Berichte in Serie produzieren muss, braucht dazu nur einen guten dynamischen Bericht.

An zwei einfachen Beispielen zeigen wir, wie sich diese Dynamik herstellen lässt. Bei beiden handelt es sich um Grafische Tabellen (Pivottabellen). Dabei kommt es besonders auf das Verhältnis von *Achsen-Definition* und *Sicht* an.

Beispiel 1: Vormonatsvergleich

In diesem sehr einfachen Bericht wird ein bestimmter Monat den drei letzten Monaten gegenübergestellt, etwa April, Mai, Juni und Juli. Das lässt sich auf verschiedene Weisen erreichen.

	Apr 2015	Mai 2015	Jun 2015	Jul 2015
Umsatz	14.139.499	14.957.669	16.429.203	14.079.510
Rabatt	962.951	959.569	1.004.954	1.121.897
Skonto	572.000	553.565	541.306	524.886
Lohn	2.319.269	2.283.355	2.265.555	2.291.867
Material	3.810.389	3.917.834	5.235.808	4.400.388
DB	6.474.889	7.243.345	7.381.579	5.740.473

In einem ersten Versuch wurde der Bericht so entworfen, dass die Monate in der Sicht eingestellt und in der Achsendefinition als Ebenenauswahl referenziert sind. Das kann man so machen – aber es geht geschickter. Das Problem beim Publizieren ist: Würde man diesen Bericht im nächsten Monat fortschreiben wollen und dazu vier neue Monate im Berichtsupdate einstellen, so erhielte man in diesem speziellen Bericht zwar tatsächlich das erwünschte Ergebnis. Allerdings stellte man diese Sicht zugleich für alle anderen Berichte in der Berichtsquelle ein, mit dem mutmaßlich unerwünschten Ergebnis, dass in vielen anderen Berichten womöglich die Summe der vier Monate ausgewiesen wird.

Apr 2015 + Mai 2015 + Jun 2015 + Jul 2015 nicht kum. aktuell

Umsatz Rabatt Skonto Lohn Material DB ...

Vormonatsvergleich

	Apr 2015	Mai 2015	Jun 2015	Jul 2015
Umsatz	14.139.499	14.957.669	16.429.203	14.079.510
Rabatt	962.951	959.569	1.004.954	1.121.897
Skon				
Lohn				
Mate				
DB				

Achse

Dimension: Periode
 Hierarchie: Periode

Allgemein | Ranking | Filter | Elementeigenschaften | Optionen

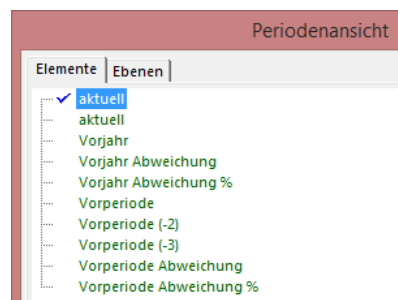
Elementauswahl
 Ebenenauswahl
 MDX-Ausdruck

Elemente dieser Ebene(n) anzeigen:

(All)
 Jahr
 Quartal
 Monat

Synchronisation r
 dynamisch: ab
 Leere Anzei
 statisch: Bericht

Besser geht es so: Zuerst beschreibe man die Berichtsaufgabe abstrakt! Im Prinzip soll der Bericht ja nicht April, Mai, Juni, Juli zeigen, sondern den „aktuellen Monat“ und die drei Monate davor – unabhängig davon, welches gerade der aktuelle Monat ist. Eine Möglichkeit, dies abzubilden, sind die Zeitanalyseelemente von DeltaMaster, für die in den meisten Analysemodellen eine Hilfsdimension „Periodenansicht“ (Time Utility) vorgesehen ist. Die Elemente „aktuell“ und „Vorperiode“ sind regelmäßig bereits vorhanden. Hier wären also lediglich Elemente für die weiter zurückliegenden Monate zu modellieren, „Vorperiode (-2)“ und „Vorperiode (-3)“.



Mit einer solchen Definition hängt der Bericht nur noch von einem Filter ab: Der „aktuelle Monat“ verweist auf den einen Monat, der in der Sicht eingestellt ist, Juli 2016. Die anderen drei Elemente tun das ebenso, mit einem entsprechenden Versatz. So entsteht eine gleitende Darstellung, die von einem einzigen Filterelement abhängt und ohne Verrenkungen eingestellt werden kann, ob mit Publisher oder interaktiv. Das ist elegant und effizient!

Ausführliche Hinweise zu den Zeitanalyseelementen finden Sie in den *DeltaMaster clicks! 08/2007*. Falls keine eigene Hilfsdimension zur Verfügung steht, lassen sich Zeitanalyseelemente auch direkt in der Zeitdimension anlegen, wie in den *DeltaMaster deltas! 5.6.3*, Punkt 3, beschrieben. Kenner machen es sich mit MDX noch einfacher: Der Ausdruck „<view>.lag (3):<view>“ in der Zeitdimension führt im Ergebnis zur gleichen Spaltenstruktur wie die Elementauswahl in der Periodenansicht.

□ Jul 2015 nicht kum. (aktuell) Kunde Vertrieb Produkt
Umsatz Rabatt Skonto Lohn Material DB ...

Vormonatsvergleich

	Apr 2015	Mai 2015	Jun 2015	Jul 2015
Umsatz	14.139.499	14.957.669	16.429.203	14.079.510
Rabatt	962.951	959.569	1.004.954	1.121.897
Skonto				
Lohn				
Material				
DB				

Achse

Dimension: Periodenansicht
Hierarchie: Periodenansicht

Allgemein | Ranking | Filter | Elementeigenschaften | Optionen

Elementauswahl
 Ebenenauswahl
 MDX-Ausdruck

Diese Elemente anzeigen:

Vorperiode (-3)	Auswählen
Vorperiode (-2)	
Vorperiode	
aktuell	

Elemente per D mit 'Entf'-Taste

Zum gewählten Beispiel ist anzumerken: In einer produktiven Anwendung würden wir empfehlen, nicht nur ein paar Monate nebeneinander zu schreiben – das hätte zu wenig Signalwirkung und Handlungsimpuls. Interessanter wäre es etwa, den Drei-Monats-Durchschnitt auszurechnen und die Abweichung des aktuellen Monats zu diesem Durchschnitt anzugeben. Damit bekommt der Bericht eine Aussage! Eine schrittweise Anleitung dazu finden Sie in den *DeltaMaster clicks! 07/2011*.

	Ø Apr 2015 bis Jun 2015	Jul 2015	Δ zu Ø
Umsatz	15.175.457	14.079.510	-1.095.946
Rabatt	975.825	1.121.897	146.072
Skonto	555.624	524.886	-30.738
Lohn	2.289.393	2.291.867	2.473
Material	4.321.344	4.400.388	79.044
DB	7.033.271	5.740.473	-1.292.798

Beispiel 2: Berichte je Vertriebsregion

In diesem Beispiel soll ein einfacher Plan-Ist-Vergleich für die verschiedenen Vertriebsregionen ausgefertigt werden.

Der Berichtsredakteur hat sich dafür entschieden, die Region als Elementauswahl in der Achsendefinition einzustellen. Das kündigte sich schon im Präsentationsmodus an, in der vorigen Abbildung: Die Region „Süd“ steht in Klammern. Die Klammern besagen: Der Filter ist im aktuellen Bericht zwar eingestellt, wird aber nicht angewendet – die Festlegung in der Achsendefinition hat Vorrang, der Filter ist in diesem Bericht wirkungslos. Und auch dem Publisher ist ein Element nicht zugänglich, das als Elementauswahl in der Achsendefinition ausgewählt ist. Das ist ja gerade das Wesen der Elementauswahl in der Achsendefinition: Was hier eingestellt ist, gilt unabhängig von der Sicht und ist damit auch unabhängig von Berichtsupdate und Berichtsgenerator.

Die Lösung ist offensichtlich: Man lege den Bericht so an, dass nur die wirklich unveränderlichen Merkmale in der Achsendefinition beschrieben sind, also zum Beispiel die Spaltenstruktur mit Zeitvergleichen oder Abweichungen. Für Dimensionen wie Kunden, Produkte, Materialien, Niederlassungen oder Kostenstellen kann man das fast pauschal sagen: Sie sollten tunlichst über die Sicht eingestellt sein, nicht über die Achse.

Mit dieser Definition lässt sich der Bericht ohne Weiteres automatisch über die Regionen iterieren.

Jul 2015 nicht kum. aktuell (Süd) Vertrieb Pro

Plan-Ist-Vergleich

	Süd		
	Ist	ΔPlan	ΔPlan %
Umsatz	10.492.611	-879.777	-7,7 %
Rabatt	423.785	70.602	20,0 %
Skonto	249.083	-7.359	-2,9 %
Lohn	1.823.863	-8.594	-0,5 %
Material	3.783.894	-36.380	-1,0 %
DB	4.211.985	-898.045	-17,6 %

Jul 2015 nicht kum. aktuell (Süd) Vertrieb Produkt

Umsatz Rabatt Skonto Lohn Material DB ...

Plan-Ist-Vergleich

	Süd		
	Ist	ΔPlan	ΔPlan %
Umsatz	10.492.611	-879.777	-7,7 %
Rabatt	423.785	70.602	20,0 %
Skonto	249.083	-7.359	-2,9 %
Lohn	1.823.863	-8.594	-0,5 %
Material	3.783.894	-36.380	-1,0 %
DB	4.211.985	-898.045	-17,6 %

Achse

Dimension: Kunde

Hierarchie: Kunde

Allgemein | Ranking | Filter | Elementeigenschaften | Option

Elementauswahl Spalteneditor

Ebenenauswahl

MDX-Ausdruck

Diese Elemente anzeigen:

Süd Auswählen

Elemente p mit 'Entf.-T.

Jul 2015 nicht kum. aktuell Süd Vertrieb Produkt Sto

Umsatz Rabatt Skonto Lohn Material DB ...

Plan-Ist-Vergleich

	Süd		
	Ist	ΔPlan	ΔPlan %
Umsatz	10.492.611	-879.777	-7,7 %
Rabatt	423.785	70.602	20,0 %
Skonto	249.083	-7.359	-2,9 %
Lohn	1.823.863	-8.594	-0,5 %
Material	3.783.894	-36.380	-1,0 %
DB	4.211.985	-898.045	-17,6 %

Achse

Dimension: Kunde

Hierarchie: Kunde

Allgemein | Ranking | Filter | Elementeigenschaften | Optionen

Elementauswahl Spalteneditor

Ebenenauswahl

MDX-Ausdruck

Elemente dieser Ebene(n) anzeigen:

(All)

Region

Gebiet

PLZ

Kunde

Synchronisati

dynamisch

Leere Ar

statisch: Be

Geringe Voraussetzungen, große Wirkung

Der Publisher ist eine ausgesprochen schlanke Komponente. Er ist im Installations- bzw. Lieferumfang von DeltaMaster 6 enthalten. Der Berichtsserver von DeltaMaster 5 kann als Zusatzoption mitinstalliert werden oder man kopiert ein paar Dateien zusätzlich in das DeltaMaster-Programmverzeichnis, aus einem ZIP-Archiv im Umfang von derzeit weniger als 1 MB. Dieser geringe Speicherplatzbedarf und die simple Inbetriebnahme sind darauf zurückzuführen, dass wesentliche Funktionen etwa zum Neuberechnen von Berichten und zum Exportieren bereits in DeltaMaster enthalten sind. Diese Funktionen werden beim Publizieren lediglich „ferngesteuert“.

Falls Sie den Publisher/Berichtsserver zunächst einmal ausprobieren wollen, können Sie Ihrer IT also Entwarnung geben: Der Berichtsserver heißt nur deshalb „Server“, weil er sich so servil verhält und weil er etwas automatisch tut (statt interaktiv) – er braucht aber weder ein Server-Betriebssystem noch einen eigenen Rechner oder Benutzer noch spezielle Systemdienste, sondern kann als Zusatzkomponente zur Automation auf jedem PC oder Laptop genutzt werden, auf dem jemand interaktiv mit DeltaMaster arbeitet. Einzig die Benutzerberechtigungen sind zu beachten: Wer mit DeltaMaster 6 Anwendungen aus dem Repository publizieren möchte, muss für diese Anwendungen den Rollen „Berichtsverteilung definieren“ und/oder „Berichtsverteilung ausführen“ zugeordnet sein. Diese Rollen sind unabhängig voneinander (die eine schließt die andere nicht ein), sodass man oft beide Rollen zuweisen wird. Eine spezielle Lizenz wird für DeltaMaster 6 nicht benötigt, da das Publizieren bereits von den REPORTING-Lizenzen abgedeckt ist. In DeltaMaster 5 sind für den Berichtsserver eigene Lizenzen erforderlich.

Für sehr große Lösungen ist es möglich, die Ausführung von Jobs auf einen anderen Rechner zu verlagern. Wir sprechen dann vom „ReportService“ im Unterschied zum „ReportServer“, siehe *DeltaMaster deltas!* 5.4.2, Punkt 27.