

# DeltaMaster clicks!

## 08/2016

Liebe Datenanalysten,

wer mehr als einen Adressaten informieren oder anschreiben möchte, kommt fast zwangsläufig mit dem Konzept von Variablen in Berührung – auch wenn die nur in der Datenverarbeitung so heißen und sonst eher Platzhalter genannt oder einfach ausgelassen werden. So beginnen Entwürfe und Vorlagen oft mit „Sehr geehrter Herr ...“, mit Auslassungspunkten. Diese sind natürlich als Variable gemeint, denn im Ergebnis soll hier ja gerade nichts ausgelassen, sondern etwas ganz Individuelles eingesetzt werden. Wer seine Adressaten automatisch anschreiben und informieren möchte, tut das besonders effizient mit dem Publisher bzw. Berichtsserver von DeltaMaster. Wenn man so will, ist jeder Job im Publisher ein Entwurf, eine Vorlage für die Korrespondenz, in der genau festgelegt ist, wie welche Berichte aktualisiert, angepasst und verteilt werden sollen. Zur individuellen Anpassung steht eine Reihe von Variablen zur Verfügung. Welche das sind und was man darüber wissen sollte, erläutern wir in diesen *clicks!*, vollständig und ohne Auslassung.

Herzliche Grüße

Ihr Team von Bissantz & Company



### Executive-Forum am 2. Juni 2016 in Berlin

Wenn Sie nicht dabei waren, haben Sie viel verpasst! Zum Beispiel Prof. Peter Mertens, den Begründer der Wirtschaftsinformatik, mit einem viel beachteten Beitrag über die Wirkung von Moden, diskutiert am Beispiel von „Digitalisierung“ und „Industrie 4.0“.

### 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](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/#trainings](http://www.bissantz.de/#trainings)

#### Veranstaltungen

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

## Mit Variablen empfängerabhängig und automatisch publizieren

Mit dem DeltaMaster Publisher bzw. Berichtserver lassen sich Berichte individuell für unterschiedliche Empfänger anpassen. Diese Individualisierung hat mindestens zwei Facetten: Zum einen müssen die Berichte in sich individualisiert sein, inhaltlich – sie sollen genau die Daten zeigen, die dem Empfänger zugeordnet sind und für die er verantwortlich ist. Zum anderen muss die Ausgabe individualisiert sein, technisch – es soll für jeden Empfänger eine eigene E-Mail versendet oder eine eigene Datei gespeichert werden. Jeder Empfänger hat natürlich eine eigene E-Mail-Adresse, jede Datei benötigt einen eigenen, eindeutigen Dateinamen bzw. Speicherort, damit sie nicht überschrieben wird, wenn der Publisher das nächste Element verarbeitet.

Den ersten Aspekt, wie man Berichte inhaltlich individualisiert, haben wir in der letzten *clicks!*-Ausgabe beschrieben: Das geht über die Sicht, die Filtereinstellungen der Berichte. Diese kann der Publisher automatisch anpassen, mit dem *Berichtsgenerator* sogar wiederholt, in einer Schleife für mehrere Elemente (Iteration). Wie man die Ausgabe technisch individualisiert, beschreiben wir im Folgenden. Im Grunde ist es ganz einfach: Das geht mit Variablen!

### Individualisierung durch Variablen

Die automatische Anpassung durch den Publisher ist in der Jobdefinition geregelt, in den Fenstern *Berichtsupdate*, *Berichtsordner*, *Berichtsgenerator* und *Berichtsempfänger*.

Einstellungen für Job:	
<b>Berichtsupdate</b> <input type="text" value="Hierarchie"/>   <input type="text" value="Vorhandenes Element ersetzen durch ..."/>	<b>Berichtsordner</b> <input type="text" value="Mit Unterordnern"/>
<b>Berichtsgenerator</b>	
<b>Neue Berichte generieren für</b> <input type="text" value="Hierarchie"/>   <input type="text" value="Bericht je Element aus ..."/>   <input type="text" value="Adresse"/>	<b>Berichtsempfänger</b> <input type="text" value="Passwort"/>   <input type="text" value="Adresse"/>

Auf alles, was in diesen vier Abschnitten festgelegt ist, kann man mit Variablen zugreifen und mit diesen die Ausgabe individualisieren:

- auf den Namen und die Eigenschaften von Elementen aus dem *Berichtsupdate*,
- auf die Namen von *Berichtsordnern*,
- auf die Namen und Eigenschaften der Elemente, die durch den *Berichtsgenerator* sukzessive abgearbeitet (iteriert) werden, und
- auf die Adressen von *Berichtsempfängern*, die den *Berichtsgenerator*-Elementen zugeordnet sein können. Auf die Adressen gehen wir weiter unten ausführlich ein.

Diese vier Abschnitte sind gewissermaßen die Quellen für die Variablen: Hier ist spezifiziert, wie sie ihre Werte bekommen. Verwendet werden die Variablen in den Feldern der Jobdefinition, allen voran im Feld *Adresse*, um variable Dateinamen und Verzeichnisse im Dateisystem sowie E-Mail-Adressen zu beschreiben. Auch in den Feldern *Exportvorlage*, *E-Mail-Betreff*, *E-Mail-Text*, *E-Mail-Anhang* und *Benachrichtigung* (weiter rechts in der Jobdefinition, hier nicht abgebildet) arbeitet man oft mit Variablen.

Jobs								Neuer Job   Ausführen   Löschen   Kopieren   Speichern   Einstellungen			
Name	Berichtsquelle (Anwendung)	Berichtsformat	Verteilungsart	Adresse	OLAP-Server	OLAP-User	Passwort				
1 Job 01	C:\Chair AG\Vertriebscontrolling.das	word	file	C:\Chair AG\@IMN.doc	.						

Bei der Jobausführung ersetzt der Publisher die Variablen durch konkrete Ausprägungen, zum Beispiel durch den im *Berichtsupdate* eingestellten Monat, durch den Namen von Niederlassungs- oder Kostenstellenleitern aus dem *Berichtsgenerator* oder durch die ihnen zugeordneten E-Mail-Adressen. Aus einer Adressangabe wie „C:\Chair AG\@IMN.doc“ wird so beispielsweise „C:\Chair AG\Süd.doc“.

### Berichtsserver-Variablen, Teil 1

Die folgenden Variablen stehen zur Verfügung, um die veränderlichen Bestandteile aus den vier Fenstern in den Feldern der Jobdefinition zu referenzieren.

- @D<sub>xx</sub>** Name des *Berichtsupdate*-Elements in der Dimension mit der Id xx. Der Variablenname steht für „**D**imension“.
- @P<sub>xyy</sub>** Elementeigenschaftswert des *Berichtsupdate*- oder *Berichtsgenerator*-Elements in der Dimension mit der Id xx und der Elementeigenschaft mit der Id yy. Der Variablenname steht für „**P**roperty“.
- @F<sub>xx</sub>** Name des *Berichtsordners* mit der Id xx. Der Variablenname steht für „**F**older“.
- @IMN** Name des aktuellen *Berichtsgenerator*-Elements. Der Variablenname steht für „**I**terator **M**ember **N**ame“.
- @IDA** Adresse, die dem aktuellen Element aus dem *Berichtsgenerator* zugeordnet ist, entweder gemäß der als Adresse ausgewählten Elementeigenschaft im Fenster *Berichtsgenerator* oder der Adressliste im Fenster *Berichtsempfänger*. Der Variablenname steht für „**I**terator **D**istribution **A**dress“.

Die Ids sind numerische Angaben und in der DeltaMaster-Sitzung leicht zu ermitteln. Dazu zeigen Sie im Bearbeitungsmodus von DeltaMaster 6 bei gedrückter *Alt*-Taste mit der Maus auf das entsprechende Objekt: auf eine Dimension in der Filterleiste bzw. auf einen Ordner in der Berichtsliste.



Die Id einer Elementeigenschaft (das „yy“ in „@Pxyy“) ermitteln Sie beim *Modellieren* mithilfe des Dimensionsbrowsers: Auf der Registerkarte *Ebenen* öffnen Sie die Auswahlliste in der Spalte *Alias* und zählen die Position der gewünschten Eigenschaft ab. Die oberste Eigenschaft, „(keines)“, hat die Id -1 und ist im Publisher nicht verwendbar; dann geht es mit 0, 1, 2 weiter. Für DeltaMaster 5 gelten diese Hinweise analog; der Filterleiste entspricht das Fenster *Sicht*, die Id einer Elementeigenschaft kann zusätzlich im *Modell-Browser* (Menü *Modell* im Modus *Miner*) auf der Registerkarte *Modell* abgelesen werden.



Alle Ids müssen zweistellig angegeben werden, gegebenenfalls mit führender Null, zum Beispiel „@D01“ für die Dimension mit der Id 1.

Sollte eine Variable nicht aufgelöst werden können, weist der Publisher im *Monitor* (DeltaMaster 5: *Ablaufprotokoll*) darauf hin und greift stattdessen auf den Variablennamen zurück. Dadurch sind Fehler schnell zu erkennen: Wenn beispielsweise eine Datei namens „@IMN.doc“ generiert wird, ist das ein Zeichen, dass kein *Berichtsgenerator* definiert wurde.

Beim Exporttyp „file“ gibt die *Adresse* den Dateinamen und den Pfad der Datei an. Beide können mit Variablen angegeben werden, auch der Pfad, zum Beispiel „C:\Chair\@IMN\Vertrieb.doc“. Falls das Verzeichnis noch nicht existiert, legt es der Publisher automatisch an.

Weitere Variablen sind am Ende dieser *clicks!* aufgeführt.

### **Adressen von Berichtsempfängern: die Variable „@IDA“**

Wir halten fest: Was der Publisher jeweils in Bearbeitung hat, kann über Variablen referenziert und weiterverwendet werden. Speziell für den Berichtsversand per E-Mail (Verteilungsart „mail“) benötigt man aber nicht nur *eine* Variable, die zum Beispiel den Namen der aktuellen Vertriebsregion enthält, sondern eine zweite – nämlich die E-Mail-Adresse des Empfängers, dem das erzeugte Dokument gesendet werden soll. Dafür gibt es die Variable „@IDA“. Sie liefert die Adresse zurück, die dem aktuell verarbeiteten *Berichtsgenerator*-Element, „@IMN“, zugeordnet ist.

Elemente und Adressen können auf zweierlei Weise zugeordnet sein: Entweder werden die Adressen

- im Analysemodell mitgeführt, in Form von Elementeigenschaften, oder
- direkt im Publisher gepflegt, im Fenster *Berichtsempfänger*. Durch diesen Mechanismus ist die automatische Berichtserzeugung und -verteilung mit jeder Anwendung möglich, unabhängig vom Datenmodell und ohne dieses anpassen zu müssen.

Übrigens, auch wenn hier und im Folgenden von E-Mail-Adressen die Rede ist: Die Technik eignet sich ebenso für andere Arten von Textbestandteilen, die Sie empfängerabhängig in Datei- oder Verzeichnisnamen, den *E-Mail-Betreff* usw. einfügen möchten.

## Adressen aus dem Analysemodell verwenden

Elementeigenschaften (Member Properties) sind Zusatzinformationen zu Dimensionselementen. Sie lassen sich auf vielfältige Weise nutzen, wie in den *DeltaMaster clicks! 11/2015* ausgeführt, zum Beispiel, um Stammdatenmerkmale aus dem ERP-System, Aliasse oder Bezeichnungen in mehreren Sprachen im Analysemodell verfügbar zu machen. Auch E-Mail-Adressen können als Elementeigenschaft gespeichert werden, zum Beispiel für Außendienstmitarbeiter, Niederlassungsleiter, Kostenstellenverantwortliche, Produktmanager oder Geschäftsbereichsleiter, vorausgesetzt, diese sind als eigenständige Dimensionselemente modelliert.

Im *Berichtsgenerator* können Sie für jeden Eintrag (für jede Dimension) auswählen, welche Elementeigenschaft als *Adresse* verwendet werden soll.

## Adressen im Publisher pflegen

Alternativ ordnen Sie den Elementen des ausgewählten *Berichtsgenerators* die gewünschten Adressen im Fenster *Berichtsempfänger* zu. In der Liste steht links der *Name* eines Elements, rechts geben Sie die *Adresse* ein, die für dieses Element verwendet werden soll.

Berichtsempfänger			
Name	User ID	Passwort	Adresse
Süd			vertrieb-sued@example.com
Nord			vertrieb-nord@example.com
Ost			vertrieb-ost@example.com
West			vertrieb-west@example.com

Mit den Befehlen oben rechts im Fenster bearbeiten Sie die Liste.

**Neuer Empfänger** Legt einen neuen, leeren Eintrag in der Liste an. Geben Sie den Namen des Elements und die Adresse ein. Der Befehl ist vor allem dann nützlich, wenn Sie eine Adresse für ein Element hinterlegen wollen, das noch nicht oder nicht immer im *Berichtsgenerator* enthalten ist, zum Beispiel, weil es von einer in MDX formulierten Bedingung abhängt. Um eine leere Liste erstmalig einzurichten oder eine bestehende zu erweitern, ist es einfacher, wenn Sie sich die *Liste erzeugen* lassen.

**Löschen** Löscht die ausgewählte Zeile (ohne Rückfrage).

**Liste erzeugen** Erstellt oder aktualisiert die Empfängerliste, basierend auf der aktuellen Spezifikation im *Berichtsgenerator*. Für jedes Element, das nicht bereits im Fenster *Berichtsempfänger* referenziert ist, wird ein neuer Eintrag angelegt. Ist ein Element bereits referenziert, so bleibt der Eintrag unverändert erhalten (*Adresse*, *User Id* und *Passwort* werden nicht geändert). Elemente in der Empfängerliste, die in der aktuellen Elementauswahl nicht mehr vorkommen, werden entfernt.

Die erste Einrichtung der Liste ist also schnell erledigt: Mit nur einem Klick lassen Sie den Publisher die *Liste erzeugen* – schon steht das Verzeichnis und Sie können zu den automatisch vorgegebenen *Namen* die zugehörigen *Adressen* eingeben.

The first screenshot shows the 'Berichtsempfänger' dialog box with fields for Name, User ID, Passwort, and Adresse. A hand icon is clicking the 'Liste erzeugen' button. The second screenshot shows the same dialog box with a dropdown menu containing the options: Süd, Nord, Ost, and West. The 'West' option is highlighted in orange.

Optional lassen sich für die einzelnen Elemente spezifische Benutzernamen (*User Id*) und *Passwörter* hinterlegen. Damit kann sich der Publisher mit den Berechtigungen des jeweiligen Benutzers an der Datenbank anmelden und hat so dieselbe Sicht auf die Datenbank wie der Benutzer selbst. Benutzername und Passwort werden unverschlüsselt in der Publisher-Datenbank gespeichert.

Das Fenster *Berichtsempfänger* ist nur freigeschaltet, wenn bereits ein *Berichtsgenerator* ausgewählt ist. Sobald mindestens ein *Name* eingetragen ist, arbeitet der Publisher nach der Liste und erwartet, dass für jedes *Berichtsgenerator*-Element ein Eintrag vorhanden ist. Fehlt ein Eintrag, so überspringt der Publisher dieses Element, generiert keine Ausgabe und vermerkt dies im *Monitor* bzw. *Ablaufprotokoll*. Ist ein Eintrag vorhanden, aber die *Adresse* leer, wird ersatzweise der Wert aus der im *Berichtsgenerator* zugewiesenen Elementeneigenschaft herangezogen; fehlt diese, setzt der Publisher den Variablennamen „@IDA“ ein.

## Beispiele

Um die Funktionsweise der Variablen zu verdeutlichen, haben wir zwei Jobs angelegt, die Berichte aus derselben Analysesitzung (Berichtsquelle) erstellen bzw. verteilen. Der erste Job soll Word-Dokumente exportieren und lokal speichern, der zweite soll die Berichte als HTML-Mail versenden.

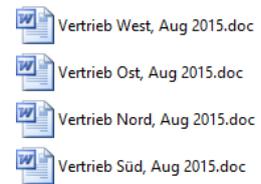
Jobs					
Name	Berichtsquelle (Anwendung)	Berichtsformat	Verteilungsart	Adresse	OLAP-
1 Job 01	C:\Chair AG\Vertriebscontrolling.das	word	file	C:\Chair AG\F10 @IMN, @D02.doc	.
2 Job 02	C:\Chair AG\Vertriebscontrolling.das	html	mail	@IDA	.

Für beide Jobs gelten diese Verarbeitungsvorschriften:

- Als *Berichtsupdate* soll in der Zeitdimension (mit der Id 2) „Aug 2015“ ausgewählt werden,
- nur der *Berichtsordner* „Vertrieb“ (mit der Id 10) soll berücksichtigt werden und
- der *Berichtsgenerator* soll über die Elemente „Nord“, „Süd“, „Ost“ und „West“ iterieren.

Für den ersten Job lautet die *Adresse* „C:\Chair AG\F10 @IMN, @D02.doc“, das Fenster *Berichtsempfänger* bleibt leer.

Führt man den Job aus, erzeugt er vier individuelle Dokumente mit sprechenden Dateinamen. Ebenso sind die Filter in den enthaltenen Berichten gesetzt.



Für den zweiten Job lautet die Adresse schlicht „@IDA“. Im Fenster *Berichtsempfänger* ist eine Liste wie die auf Seite 5 angelegt: Dem Element „Süd“ ist die Adresse „vertrieb-sued@example.com“ zugeordnet, dem Element „Nord“ die Adresse „vertrieb-nord@example.com“ usw. Die Kennzeichnung, um welche Auswertungen, welche Region und welche Periode es geht, wird der Nachricht im *E-Mail-Betreff* mitgegeben: „@F10 @IMN, @D02“.

Führt man den Job aus, versendet er vier E-Mails an vier verschiedene E-Mail-Adressen, mit individueller Betreffzeile und individuellem Berichtsinhalt.



Besonders wertvoll werden solche Nachrichten, wenn man die Betreffzeile nicht nur zum Ankünden von Information nutzt, sondern zum Verkünden – indem man schon dort die wichtigste(n) Kennzahl(en) aus dem wichtigsten Bericht zitiert. Dies ermöglicht die Variable „@Report“, wie im nächsten Abschnitt angedeutet und in der dort genannten Quelle ausgeführt.



Ein weiteres Beispiel, nämlich: wie Sie die Ausgabe mit Elementeigenschaften („@Pxyy“) anpassen, bis hin zur persönlichen Anrede, finden Sie in den *DeltaMaster clicks! 11/2011* („Personalisierte E-Mails mit dem Berichtsserver versenden“).

## Berichtsserver-Variablen, Teil 2

Neben den oben vorgestellten Variablen, die sich auf Bestandteile der Jobdefinition beziehen, gibt es weitere, mit denen Sie die Ausgabe des Publishers anpassen können. Der Vollständigkeit halber führen wir sie hier mit auf.

### Variablen für Berichtsinhalt (Zellwerte, Änderungen gegenüber vorheriger Berechnung)

Die folgenden vier Variablen beziehen sich auf den Berichtsinhalt. Sie werden vor allem dazu genutzt, die Betreffzeile und den Text von automatisch generierten E-Mails anzupassen (Felder *E-Mail-Betreff* und *E-Mail-Text* in der Jobdefinition).

**@Report<sub>x</sub>!R<sub>y</sub>C<sub>z</sub>** Wert der Zelle in Zeile <sub>y</sub> (engl. row), Spalte <sub>z</sub> (engl. column) im Bericht <sub>x</sub>

**@Report<sub>x</sub>#R** Anzahl der Zeilen im Bericht <sub>x</sub> („R“ wie engl. „rows“, Zeilen)

**@Report<sub>x</sub>#+R** Anzahl der Zeilen im Bericht <sub>x</sub>, die im Vergleich zum vorherigen Job-Durchlauf dazugekommen sind

**@Report<sub>x</sub>#-R** Anzahl der Zeilen im Bericht x, die im Vergleich zum vorherigen Job-Durchlauf entfallen sind

Die Berichts-Id x ermitteln Sie wie die von Dimensionen und Berichtsordnern: indem Sie im Bearbeitungsmodus bei gedrückter *Alt*-Taste mit der Maus auf den Bericht in der Berichtsliste zeigen.

Ausführliche Hinweise liefern die *DeltaMaster clicks!* 06/2013 („Bessere Betreffzeilen für E-Mails durch Werte aus den Berichten“) und 06/2015 („Änderungen in automatisch aktualisierten Berichten hervorheben“).

### Variablen für Exportvorlagen

Die Ersetzung von Variablen kann der Publisher nicht nur in seinen eigenen Einstellungen ausführen, sondern auch in den Vorlagen für den Export nach Microsoft Office und ins PDF-Format (Dateien „DeltaMaster.dot/.pdf/.pot/.potx/.xlt“ oder entsprechende eigene Vorlagendateien). Die folgenden Variablen lassen sich in Exportvorlagen platzieren und werden in den Ausgabedokumenten ersetzt.

**@shortdate** Datum des Exports im Kurzformat gemäß Windows-Einstellungen, zum Beispiel „14.07.2016“.

**@shorttime** Uhrzeit des Exports im Kurzformat gemäß Windows-Einstellungen, zum Beispiel „13:59“.

**@longdate** Datum des Exports im Langformat gemäß Windows-Einstellungen, zum Beispiel „Donnerstag, 14. Juli 2016“

**@longtime** Uhrzeit des Exports im Langformat gemäß Windows-Einstellungen, zum Beispiel „13:59:12“

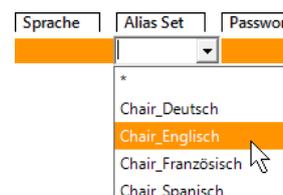
**@database** Name der Datenbank, auf der die Berichtsquelle (Anwendung/Analysesitzung) basiert

**@cube** Name des OLAP-Würfels, auf dem die Berichtsquelle basiert

So lässt sich beispielsweise auf dem Deckblatt eines Word-Dokuments das Erstellungsdatum einfügen. Diese Variablen werden auch in der *Adresse*, im *E-Mail-Betreff* usw. erkannt und ersetzt. Die Uhrzeit eignet sich jedoch nicht als *Adresse* für die *Verteilungsart* „file“, da sie üblicherweise mit einem Doppelpunkt angegeben wird und dieser in Dateinamen nicht zulässig ist.

### Variablen für Sprachen

In der Jobdefinition können eine oder mehrere (Oberflächen-)Sprachen und Alias Sets eingestellt werden, in die die Berichtsquelle umgesetzt werden soll, vgl. *DeltaMaster deltas!* 5.5.4, Punkt 9. Auch dies ist eine Iteration, die man mit Variablen referenzieren kann.



- @aliasset**      aktuelles Alias-Set aus der Iteration über die Elemente im Feld *Alias Set* der Jobdefinition
- @language**      aktuelle Sprache aus der Iteration über die Elemente im Feld *Sprache* der Jobdefinition

Die Variablen sind insbesondere für die *Adresse* von Bedeutung, wenn ein Job Dokumente in mehreren Sprachen ausgeben soll, sowie für die *Exportvorlage*, wenn diese Exporte auf sprachabhängigen Vorlagen basieren sollen.

### Variablen für CSV-Export

Beim Export im Format CSV (Comma-Separated Values) wird jede exportierte Tabelle in eine eigene Datei geschrieben. Das erleichtert die Datenübernahme in andere Systeme – und ist ein Unterschied zu den übrigen Exportformaten, bei denen alle Berichte in nur eine Datei geschrieben werden. Daher muss die *Adresse* beim CSV-Export auch einzelne Berichte differenzieren können. Das leisten die folgenden Variablen.

**@rid**      Id des gerade verarbeiteten Berichts. Der Variablenname steht für „**Report Id**“.

**@rn**      Name des gerade verarbeiteten Berichts. Der Variablenname steht für „**Report Name**“.

Der CSV-Export ist ausführlich in den *DeltaMaster deltas!* 5.4.9, Punkt 9, erläutert.