

GetSetUniverse 3.6.01 Dokumentation

Autor	Andre Luetzkendorf
Datum	07.02.2010
Kontakt	www.luetzkendorf.eu info@luetzkendorf.eu
© Bearbeitungen oder andere Umgestaltungen des Werkes dürfen nur mit Einwilligung des Autors des bearbeiteten oder umgestalteten Werkes veröffentlicht oder verwertet werden.	

1	Ziel.....	3
2	Installation.....	4
3	Auswertungen.....	6
3.1	Mappe info_ <Universumsname>	6
3.2	Mappe parameter_ <Universumsname>	8
3.3	Mappe objects_ <Universumsname>	9
3.4	Mappe dependents_ <Universumsname>	11
3.5	Mappe contexts_ <Universumsname>.....	12
3.6	Mappe hier_ <Universumsname>	13
3.7	Mappe joins_ <Universumsname>.....	14
3.8	Mappe incomb_ <Universumsname>.....	15
4	Optionen	16
5	Lade Universum	18
5.1	Prozess	18
5.1.1	Start Lade Universum	18
5.1.2	Anmeldung Designer.....	18
5.1.3	Auswahl des Universums	18
5.1.4	Ergebnis	18
6	Schreibe Universum	19
6.1	Prozess	19
6.1.1	Voraussetzungen	19
6.1.2	Änderung der Objekteigenschaften.....	19
6.1.3	Start Schreibe Universum	20
6.1.4	<i>Protokollierung der Änderungen</i>	20
6.1.5	Überprüfung der Ergebnisse	21
7	Versioniere Universum	22
7.1	Prozess	22
7.1.1	Auswahl Optionen	22
7.1.2	Start Lade Universum	22
7.1.3	Anmeldung Designer.....	22
7.1.4	Auswahl des Universums	22
7.2	Ergebnis	22
8	Fehlerbehandlung	24
8.1	Fehler bei Einlesen des Universums	24
8.2	Weitere Fehler.....	24

1 Ziel

GetSetUniverse unterstützt den Business Objects Universe Designer in

- der übersichtlichen Darstellung aller Objekte eines Universums
- der Darstellung von Abhängigkeiten
(@Funktionen, Inkompatibilitäten von Verdichtungsführungen)
- der Ausgabe der das Universum beschreibenden Parameter
- Versionsvergleichen von Universen.

Das Programm ist geeignet für SAP BO XI 3.

2 Installation

GetSetUniverse wird innerhalb eines Exceldokumentes geliefert. Für eine erfolgreiche Ausführung sind die folgenden Voraussetzungen notwendig:

- Installation Business Objects Clients
- Installation Microsoft Excel (mit VBA)
- Installation der folgenden Bibliotheken:
 - ▣ MSO.DLL (Microsoft Office 11.0 Object Library)
 - ▣ stdole2.tlb (OLE Automation)
 - ▣ VBE6.DLL (Visual Basic For Applications)

Falls die Bibliotheken nicht existieren, können sie kostenlos via www bezogen werden.

Das Exceldokument *GetSetUniverse.xls* enthält ein Makro. Die Sicherheitseinstellungen in Excel müssen die Ausführbarkeit des Makros zulassen.

Die Sicherheitseinstellungen können unter <Extras><Makro><Sicherheit...> eingesehen und verändert werden. Empfohlen wird die Sicherheitsstufe Mittel.

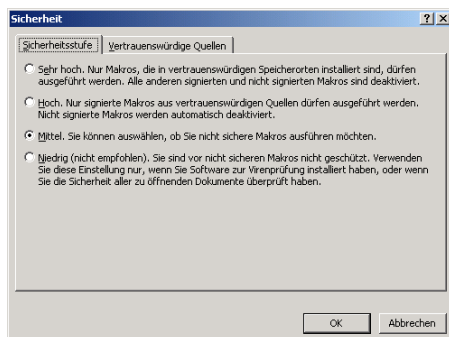


Abbildung 1 Excel Sicherheitseinstellungen

Mit Laden der Datei wird in Excel der zusätzliche Menüpunkt *GetSetUniverse* angeboten. Hier sind die folgenden Menüeinträge zu finden:

Menüeintrag	Bedeutung
Lade Universum	Die Daten des Universums werden direkt in das Exceldokument <i>GetSetUniverse</i> geladen. Basierend auf den Objektdaten können Änderungen vorgenommen und in das Universum zurückgespielt werden.
Schreibe Universum	Voraussetzung zum Schreiben des Universums ist ein Laden des Universums innerhalb des Exceldokumentes. Alle Änderungen der Universenobjekte im Namen, Beschreibung bzw. Select können dann in das Universum zurückgeschrieben werden.
Versioniere Universum >> xls	Mit Hilfe der Versionierung wird ein neues Exceldokument erzeugt, das das Universum in seiner aktuellen Version beschreibt. Mit Hilfe von Textvergleichssoftware (winmerge) können Versionen verglichen werden.
Optionen	Der Detaillierungsgrad der Excelextrakte zur Versionierung einer Universumsversion ist durch Optionen steuerbar.
Info	Info.

Weitere nützliche Makros sind unter <Extras> <Makro><Makros ...> einsehbar.

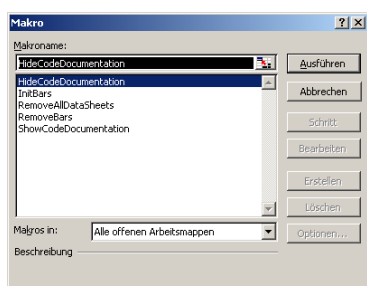


Abbildung 2 Verfügbare Makros

Makro	Bedeutung
ShowCodeDocumentation	Blendet interne Mappen ein, die die Struktur der intern genutzten Objekte beschreibt
HideCodeDocumentation	Blendet interne Mappen aus.
InitBars	Erzeugt den Menüeintrag <i>GetSetUniverse</i> und die entsprechenden Untereinträge.
RemoveBars	Löscht den Menüeintrag <i>GetSetUniverse</i>
RemoveAllDataSheets	Löscht alle bisherigen Mappen, die Universendaten beinhalten.

3 Auswertungen

Folgend werden die Auswertungen beschrieben, die durch die Aktionen

- *Lade Universum*
- *Versioniere Universum*

erzeugt werden können.

3.1 Mappe info_<Universumsname>

Die Mappe dokumentiert die Eigenschaften des Universums. Zur Veranschaulichung wurden die entsprechenden Parameter des Universums als Referenz (in Screenshots) gegenübergestellt.

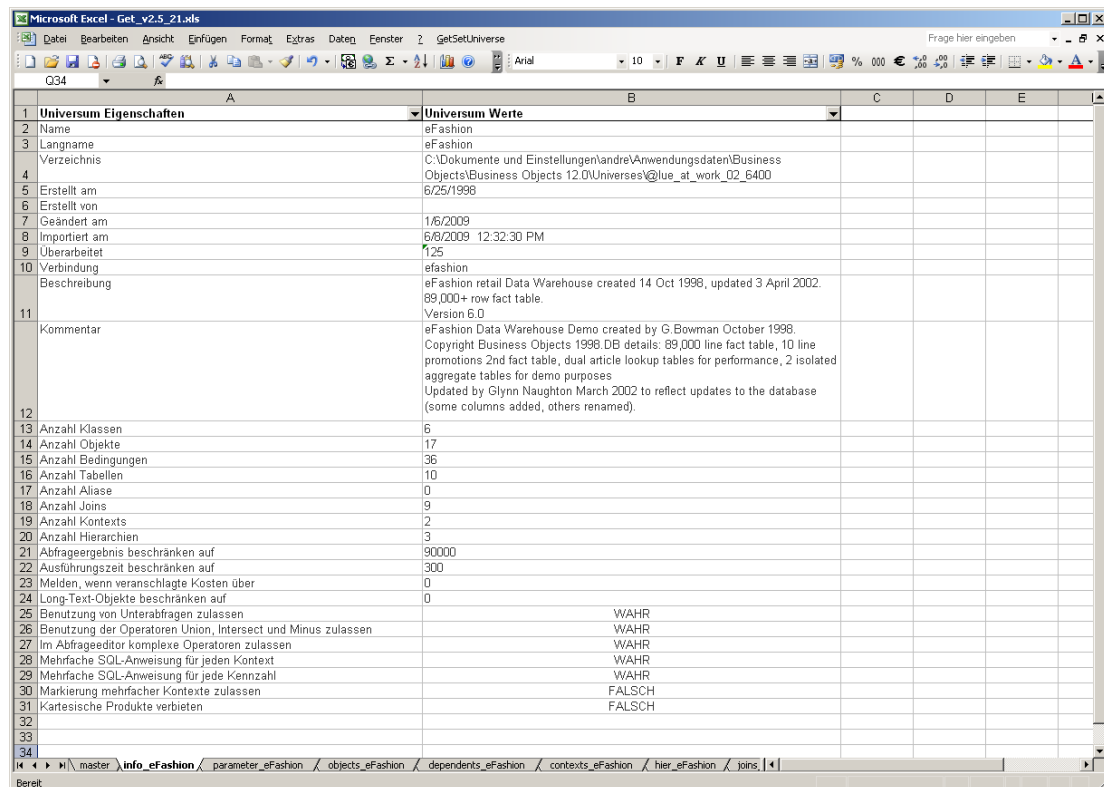


Abbildung 3 Mappe info_eFashion

Eigenschaften	Bedeutung
Name	Name des Universums (Speichername)
Langname	Langname des Universums (siehe Abbildung 4 Universumsparameter Mappe Definition)
Verzeichnis	Lokales Verzeichnis aus dem das Universum importiert wurde
Erstellt am	Erstellungsdatum des Universums (siehe Abbildung 5 Universumsparameter Mappe Universum-Info)
Erstellt von	BO Nutzernamen des Universumserstellers
Geändert am	Änderungsdatum des Universums (siehe Abbildung 5 Universumsparameter Mappe Universum-Info)
Importiert am	Importdatum aus CMS
Überarbeitet	Version des Universums (siehe Abbildung 5 Universumsparameter Mappe Universum-Info)
Verbindung	Verbindungsdefinition des Universums (siehe Abbildung 4 Universumsparameter Mappe Definition)
Beschreibung	Beschreibung des Universums (siehe Abbildung 4 Universumsparameter Mappe Definition)
Kommentar	Interner Kommentar zum Universum (siehe Abbildung 5 Universumsparameter Mappe Universum-Info)

Eigenschaften	Bedeutung
Anzahlen	Anzahl Klassen, Objekte, Bedingungen , u.s.w. Statistik des Universums (siehe Abbildung 5 Universumsparameter Mappe Universum-Info)
Einschränkungen	(siehe Abbildung 6 Universumsparameter Mappe Einschränkungen)
SQL Optionen	(siehe Abbildung 7 Universumsparameter Mappe SQL)

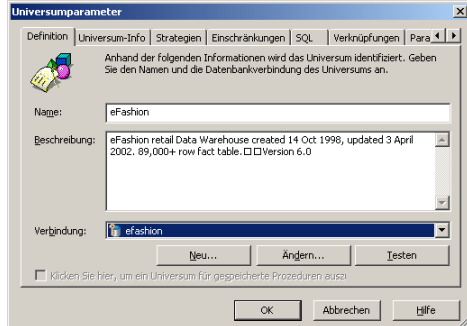


Abbildung 4 Universumsparameter Mappe Definition

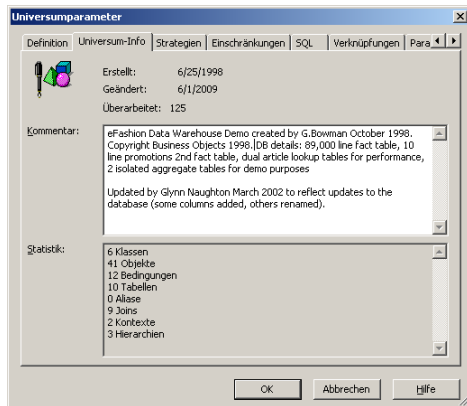


Abbildung 5 Universumsparameter Mappe Universum-Info

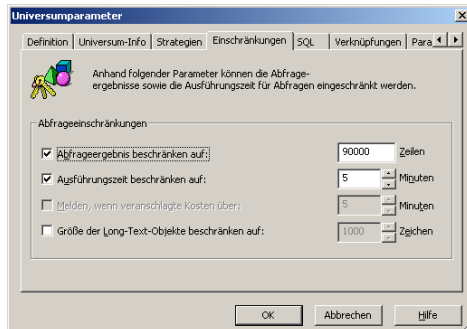


Abbildung 6 Universumsparameter Mappe Einschränkungen

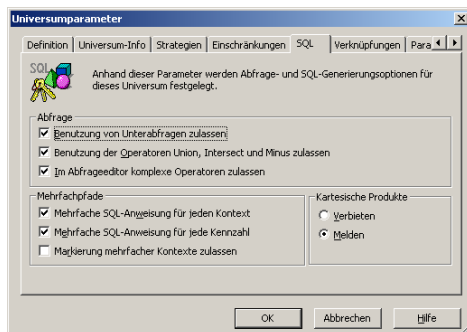


Abbildung 7 Universumsparameter Mappe SQL

3.2 Mappe parameter_<Universumsname>

Die Mappe dokumentiert die Datenbankparameter des Universums

Parameter	Wert
ANSI82	No
AUTO_UPDATE_QUERY	No
BLOB_COMPARISON	No
BOUNDARY_WEIGHT_TABLE	-1
COLUMNS_SORT	No
COMBINED_WITH_SYNCHRO	No
COMBINE_WITHOUT_PARENTHESES	No
CORE_ORDER_PRIORITY	No
CORRECT_AGGREGATED_CONDITIONS_IF_DRILL	No
CUMULATIVE_OBJECT_WHERE	No
DECIMAL_COMMA	No
DISTINCT_VALUES	DISTINCT
END_SQL	
EVAL_WITHOUT_PARENTHESES	No
FILTER_IN_FROM	No
FIRST_LOCAL_CLASS_PRIORITY	No
FORCE_SORTED_LOV	No
MAX_INLIST_VALUES	999
PATH_FINDER_4X	N
REPLACE_COMMA_BY_CONCAT	No
SHORTCUT_BEHAVIOR	Successive
THOROUGH_PARSE	No
UNICODE_STRINGS	No

Abbildung 8 Mappe parameter_eFashion

Name	Wert
ANSI82	No
AUTO_UPDATE_QUERY	No
BLOB_COMPARISON	No
BOUNDARY_WEIGHT_TABLE	-1
COLUMNS_SORT	No
COMBINED_WITH_SYNCHRO	No
COMBINE_WITHOUT_PARENTHESES	No
CORE_ORDER_PRIORITY	No
CORRECT_AGGREGATED_CONDITIONS_I...	No
CUMULATIVE_OBJECT_WHERE	No
DECIMAL_COMMA	No
DISTINCT_VALUES	DISTINCT
END_SQL	
EVAL_WITHOUT_PARENTHESES	No
FILTER_IN_FROM	No
FIRST_LOCAL_CLASS_PRIORITY	No
FORCE_SORTED_LOV	No
MAX_INLIST_VALUES	999
PATH_FINDER_4X	N
REPLACE_COMMA_BY_CONCAT	No
SHORTCUT_BEHAVIOR	Successive
THOROUGH_PARSE	No
UNICODE_STRINGS	No

Abbildung 9 Universumsparameter Mappe Parameter

3.3 Mappe objects_<Universumsname>

Alle Objektinformationen des Universums werden in der Mappe objects_<Universumsname> festgehalten.

Klasse No.	Objekt Name	Objekt Typ	Datentyp	Beschreibung	SQL Select	SQL Where	Ausgeblendet
1	Year	Dimension	CharacterObject	Year 1999 - 2001.	@aggregate_aware(Agg_yr_qt_mt_mn_wk_rg_cy_sn_sr_qt_ma.Yr, Calendar_year_lookup.Yr)		
2	Fiscal Period	Information	CharacterObject	Year FY99 - FY01	Calendar_year_lookup.Fiscal_period		
3	Quarter	Dimension	CharacterObject	Quarter number: Q1, Q2, Q3, Q4.	@aggregate_aware(Agg_yr_qt_mt_mn_wk_rg_cy_sn_sr_qt_ma.Qtr, (fn_concat('Q', Calendar_year_lookup.Qtr)))		
4	Month	Dimension	NumericObject	Month number in year, 1-12.	@aggregate_aware(Agg_yr_qt_mt_mn_wk_rg_cy_sn_sr_qt_ma.Mth, Calendar_year_lookup.Mth)		
5	Month Name	Information	CharacterObject	Month name, January-December.	@aggregate_aware(Agg_yr_qt_mt_mn_wk_rg_cy_sn_sr_qt_ma.Month_name, Calendar_year_lookup.Month_Name)		
6	Week	Dimension	NumericObject	Week 1-53. Week 53 may overlap with week 1 of the following year.	@aggregate_aware(Agg_yr_qt_mt_mn_wk_rg_cy_sn_sr_qt_ma.Wk, Calendar_year_lookup.Week_in_year)		
7	Year/week	Information	CharacterObject	Week 1999/1 to 2001/53 - Unique year and week describing date. Use this to create conditions across year boundaries. i.e. Christmas period = 1999/52 to 2000/1.	Calendar_year_lookup.Year_Week		
8	Holiday (y/n)	Dimension	CharacterObject	Holiday flag in week. Y=US public holiday during the time period, N=No holiday. Can be mixed with any time period dimension.	ucase(Calendar_year_lookup.Holiday_Flag)		
9	Last year	Filter	NullObject	Show last year results only - year 2000		Calendar_year_lookup.Yr = '2002'	
10	This year	Filter	NullObject	Show this year results only - year 2001		Calendar_year_lookup.Yr = '2003'	
11	Christmas period	Filter	NullObject	Filter for Christmas rush period - Weeks 46 to 52 (incl. occasional week 53)		Calendar_year_lookup.Week_In_Year BETWEEN 46 AND 53	
12	Holiday period	Filter	NullObject	Filter for weeks that contain holiday periods		ucase(Calendar_year_lookup.Holiday_Flag) = 'Y'	

Abbildung 10 Mappe objects_eFashion

Die Bedeutung aller Spalten wird im Folgenden beschrieben. Ausschließlich die Daten der Spalten

- Beschreibung
- SQL Select
- SQL Where

sind editierbar. Der Anwender hat die Möglichkeit die Objektinformationen zu ändern und mit Hilfe des Programmes *Schreibe Universum* diese Änderungen in das Universum zu exportieren. Alle weiteren Daten können nicht geändert werden.

Eine Umsortierung der Zeilen muß vermieden werden, wenn nachträglich die Daten geändert und via Schreibe Universum exportiert werden sollen. Im Falle der Umsortierung kann eventuell keine Differenz der Objekteigenschaften gefunden werden. Der Export scheitert dann.

Spalte	Bedeutung	Editierbar
Klasse ID	Id der Objektklasse	
Objekt ID	Id des Objektes	
Klasse Name	Name der Objektklasse	
Objekt Name	Name des Objektes	
Objekt Typ	Datentyp des Objekts	
Datentyp	Typ des Objektes Dimension Dimensionsobjekte werden blau markiert Information Informationsobjekte werden grün markiert Kennzahl Kennzahlobjekte werden rot markiert Bedingung Filterobjekte werden gelb markiert	
Beschreibung	Kommentar des Objektes	X

Spalte	Bedeutung	Editierbar
SQL Select	Select-Befehl des Objektes	X
SQL Where	Where-Bedingung des Objektes	X
Ausgeblendet	Ausgeblendete Objekte werden mit "x" markiert.	
Die folgenden Objektinformationen werden ausschließlich in der Versionierung angezeigt.		
Aggregat Funktion	Vgl. Abbildung 11 Eigenschaften des Objektes	
Werteliste verbinden	Vgl. Abbildung 11 Eigenschaften des Objektes	
Listenname	Vgl. Abbildung 11 Eigenschaften des Objektes	
Anwenden Bearbeitungsrecht gewähren	Vgl. Abbildung 11 Eigenschaften des Objektes	
Vor Benutzung stets aktualisieren	Vgl. Abbildung 11 Eigenschaften des Objektes	
Hierarchische Anzeige	Vgl. Abbildung 11 Eigenschaften des Objektes	
Mit Universum exportieren	Vgl. Abbildung 11 Eigenschaften des Objektes	
Sicherheitszugriffsniveau	Vgl. Abbildung 12 Erweiterte Eigenschaften des Objektes	
zu verwenden in: Ergebnis	Vgl. Abbildung 12 Erweiterte Eigenschaften des Objektes	
zu verwenden in: Bedingung	Vgl. Abbildung 12 Erweiterte Eigenschaften des Objektes	
zu verwenden in: Sortierung	Vgl. Abbildung 12 Erweiterte Eigenschaften des Objektes	

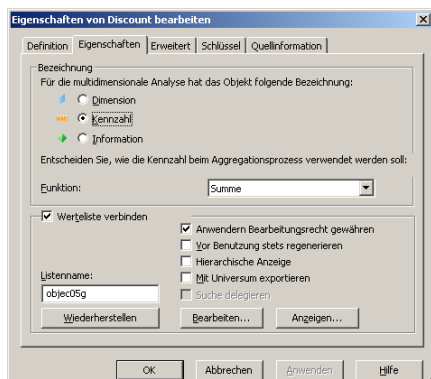


Abbildung 11 Eigenschaften des Objektes

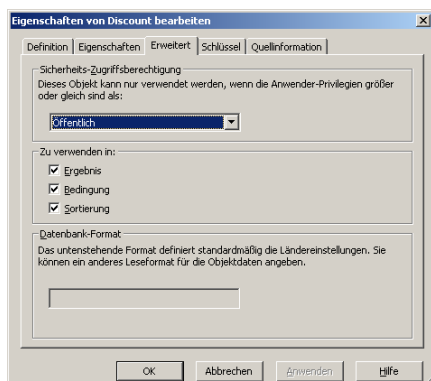


Abbildung 12 Erweiterte Eigenschaften des Objektes

3.4 Mappe dependents_ <Universumsname>

Die Mappe dependents_ <Universumsname> stellt einen Lineage-Ansatz dar.

Für jedes Universumsobjekt werden die im Select genutzten Tabellen bzw. Tabellenspalten angegeben.

Im Falle einer fehlerhaften Datenladung können so z. Bsp. mit einem Klick alle betroffenen Objekte identifiziert werden.

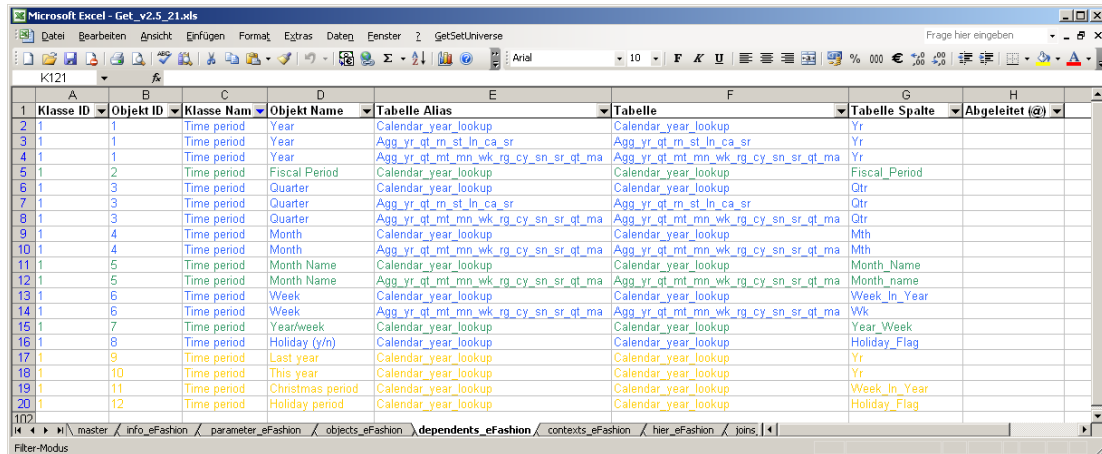


Abbildung 13 Mappe dependents_eFashion

Spalte	Bedeutung
Klasse ID	Id der Objektklasse
Objekt ID	Id des Objektes
Klasse Name	Name der Objektklasse
Objekt Name	Name des Objektes
Tabelle Alias	Nutzt das Objekt eine Aliastabelle im Select/ Where, so wird deren Name angegeben. Anderenfalls wird der Tabelle der Datenbanktabelle geschrieben.
Tabelle	Name der Datenbank-Tabelle, die im select/ Where des Objektes genutzt wird.
Tabelle Spalte	Name der Datenbank-Tabellenspalte, die im select/ Where des Objektes genutzt wird.
Abgeleitet	Kennzeichnung, ob Objekt aus einer @Funktion resultiert.

Beispiel 1

Im Universum eFashion wurde der Filter ‚Christmas period‘ mit dem SQL

‚Calendar_year_lookup.Week_In_Year BETWEEN 46 AND 53‘ definiert.

Das Objekt ist in der Mappe dependents_eFashion in Zeile 19 dokumentiert.

Das Objekt nutzt also die Tabelle Calendar_year_lookup und deren Spalte Week_In_Year.

Für Objekte, die mit einer @Funktion definiert wurden, werden die Basisobjekte und deren Tabellenstrukturen angezeigt.

Beispiel 2

Im Universum eFashion wurde das Dimensionsobjekt ‚Month‘ mit dem SQL

‚@aggregate_aware(Agg_yr_qt_mt_mn_wk_rg_cy_sn_sr_qt_ma.Mth, Calendar_year_lookup.Mth)‘ definiert.

Das Objekt ist in der Mappe dependents_eFashion in den Zeilen 9 und 10 dokumentiert.

Das Objekt nutzt also die Tabelle Calendar_year_lookup und deren Spalte Mth sowie die Tabelle Agg_yr_qt_mt_mn_wk_rg_cy_sn_sr_qt_ma und deren Spalte Mth.

3.5 Mappe contexts_<Universumsname>

Die Mappe contexts_<Universumsname> dokumentiert alle im Universum definierten Kontexte.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Context Name	Tabelle 1	Spalte 1	Tabelle 2	Spalte 2	Expression			
2	Shop facts	Outlet_Lookup	Shop_id	Shop_facts	Shop_id	outlet_lookup.shop_id=shop_facts.shop_id			
3	Shop facts	Article_lookup	Article_id	Shop_facts	Article_id	article_lookup.article_id=shop_facts.article_id			
4	Shop facts	Article_Color_Lookup	Article_id	Shop_facts	Article_id	article_color_lookup.article_id=shop_facts.article_id and			
5	Shop facts	Article_Color_Lookup	Color_code	Shop_facts	Color_code	article_color_lookup.color_code=shop_facts.color_code			
6	Shop facts	Shop_facts	Week_id	Calendar_year_lookup	Week_id	shop_facts.week_id=calendar_year_lookup.week_id			
7	Shop facts	product_promotion_facts	Article_id	Shop_facts	Article_id	product_promotion_facts.article_id=shop_facts.article_id			
8	Promotions	promotion_lookup	Promotion_id	product_promotion_facts	Promotion_id	promotion_lookup.promotion_id=product_promotion_facts.pr			
9	Promotions	product_promotion_facts	Week_id	Calendar_year_lookup	Week_id	product_promotion_facts.week_id=calendar_year_lookup.we			
10	Promotions	Article_Lookup_Criteria	Article_id	Article_lookup	Article_id	article_lookup_criteria.article_id=article_lookup.article_id			
11	Promotions	Article_lookup	Article_id	product_promotion_facts	Article_id	article_lookup.article_id=product_promotion_facts.article_id			

Abbildung 14 Mappe contexts_eFashion

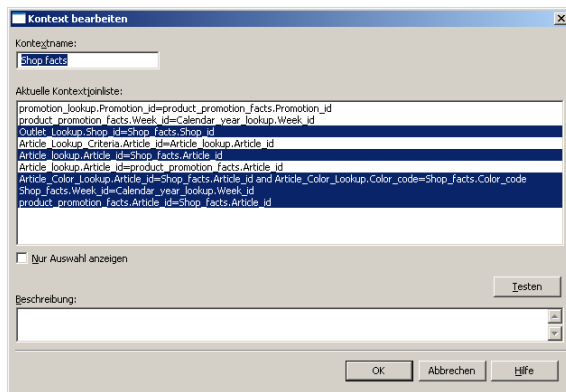


Abbildung 15 Universum Kontextmenü

3.6 Mappe hier_<Universumsname>

Die Mappe hier_<Universumsname> dokumentiert alle im Universum definierten Hierarchien.

Hierarchie Name	Objekt Name	Klasse Name	Ausgeblendet
Time period	Year	Time period	
Time period	Quarter	Time period	
Time period	Month	Time period	
Time period	Week	Time period	
Time period	Holiday (y/n)	Time period	
Store	State	Store	
Store	City	Store	
Store	Store name	Store	
Products	Lines	Product	
Products	Category	Product	
Products	SKU desc	Product	
Products	Color	Product	
Products	Unit Price MSRP	Product	

Abbildung 16 Mappe hier_eFashion

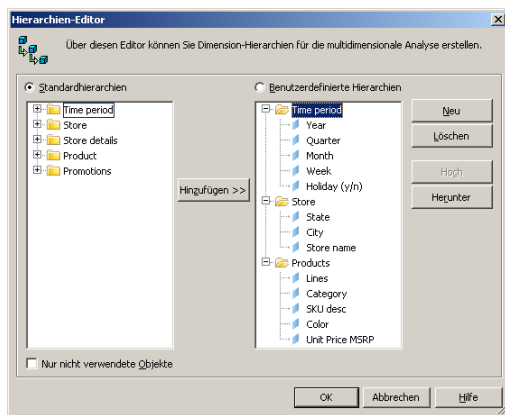
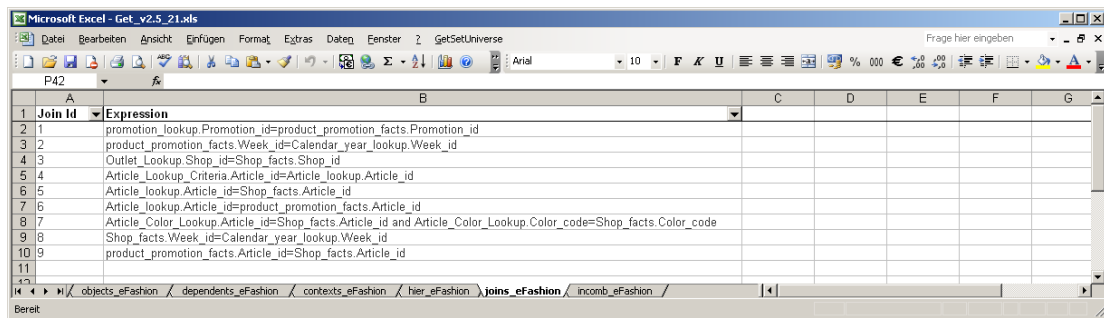


Abbildung 17 Universum Hierarchiemenu

3.7 Mappe joins_<Universumsname>

Die Mappe joins_<Universumsname> definiert alle im Universum definierten Joins.



Join Id	Expression
1	promotion_lookup.Promotion_id=product_promotion_facts.Promotion_id
2	product_promotion_facts.Week_id=Calendar_year_lookup.Week_id
3	Outlet_Lookup.Shop_id=Shop_facts.Shop_id
4	Article_Lookup.Criteria.Article_id=Article_lookup.Article_id
5	Article_lookup.Article_id=Shop_facts.Article_id
6	Article_lookup.Article_id=product_promotion_facts.Article_id
7	Article_Color_Lookup.Article_id=Shop_facts.Article_id and Article_Color_Lookup.Color_code=Shop_facts.Color_code
8	Shop_facts.Week_id=Calendar_year_lookup.Week_id
9	product_promotion_facts.Article_id=Shop_facts.Article_id

Abbildung 18 Mappe joins_eFashion

3.8 Mappe incomb_<Universumsname>

Die Mappe incomb_<Universumsname> dokumentiert alle im Universum definierten Inkombatibilitäten für die Aggregationsführung.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Tabelle Name	Klasse Name	Objekt Name	Tabelle ID	Klasse ID	Objekt ID				
53	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Holiday (y/n)	9	1	8				
67	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Month	9	1	4				
71	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Yearweek	9	1	7				
72	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Week	9	1	6				
73	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Month Name	9	1	5				
74	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Fiscal Period	9	1	2				
81	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	This year	9	1	10				
83	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Last year	9	1	9				
85	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Christmas period	9	1	11				
86	Agg_yr_qt_m_st_ln_ca_sr	Time period	Holiday period	9	1	12				

Abbildung 19 Mappe incomb_eFashion

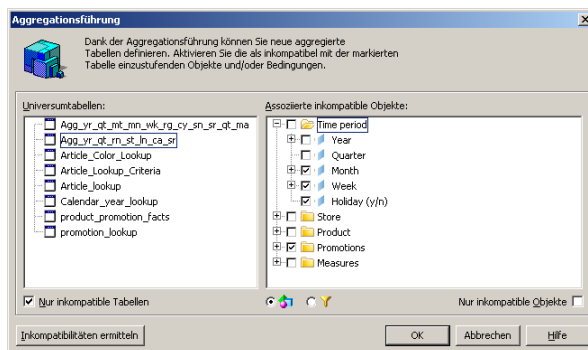


Abbildung 20 Universum Aggregationsführung Objekte

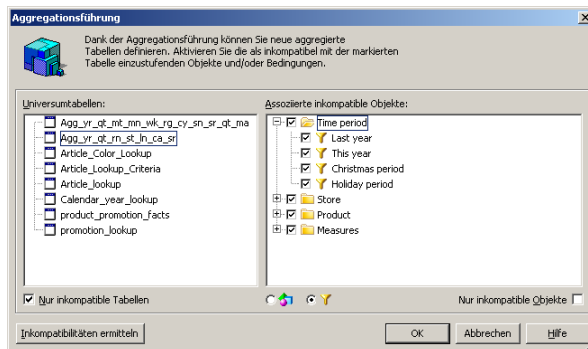


Abbildung 21 Universum Aggregationsführung Bedingungen

4 Optionen

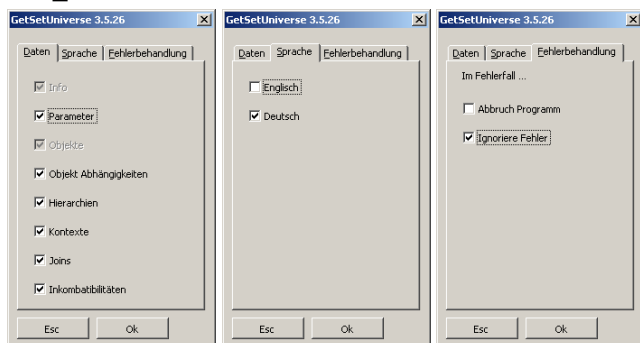


Abbildung 22 Optionen

Mit Hilfe der Optionen können die jeweiligen Universendaten verarbeitet bzw. ignoriert werden. Mit Auswahl einer Option wird während der Verarbeitung eine entsprechende Excelmappe erzeugt.

Einige Universendaten benötigen zur Verarbeitung zwingend weitere Universendaten. Werden abhängige Universendaten selektiert, so werden die zwingend benötigten Universendaten parallel aufgenommen. Die zwingend benötigten Universendaten können deselektiert werden, sobald keine abhängigen Universendaten ausgewählt sind.

Daten	Bedeutung
Info	Die erzeugte Excelmappe info_<Universenname> dokumentiert u.a. den Namen, Version, Bearbeiter des Universums
Parameter	Die erzeugte Excelmappe parameter_<Universenname> dokumentiert alle Parameter des Universums (siehe Universum/ Parameter/ Parameter)
Objekte	Die erzeugte Excelmappe objects_<Universenname> dokumentiert die Universenobjekte.
Objektabhängigkeiten	Die erzeugte Excelmappe dependents_<Universenname> dokumentiert die genutzten Tabellen/ Aliastabellen und Tabellenspalten. Für Objekte mit @Funktionen werden die genutzten Objekte aufgeführt.
Hierarchien	Die erzeugte Excelmappe hier_<Universenname> dokumentiert die definierten Hierarchien im Universum.
Kontexte	Die erzeugte Excelmappe contexts_<Universenname> dokumentiert die definierten Kontexte im Universum.
Joins	Die erzeugte Excelmappe joins_<Universenname> dokumentiert die definierten Joins im Universum
Inkompatibilitäten	Die erzeugte Excelmappe incom_<Universenname> dokumentiert die definierten Inkompatibilitäten des Universums.

Sprache	Bedeutung
Englisch	Das Menu und alle Ausgaben erfolgen in englisch.
Deutsch	Das Menu und alle Ausgaben erfolgen in deutsch.

Die Auswahl der Fehlerbehandlung erweist sich als sinnvolle Hilfe, wenn das Programm nicht alle Universendaten fehlerfrei einlesen kann.

Erfahrungsgemäß kann dieser Fall beim Einlesen von Universen eintreten, deren BO Version noch nicht vom Programm unterstützt wird. (Ursache ist dann eine Änderung der zugrunde liegenden SDK .) Mit Auswahl der Option <Ignoriere Fehler> als Fehlerbehandlung kann das Programm dennoch das Universum verarbeiten.

Fehlerbehandlung	Bedeutung
Abbruch Programm	Im Fehlerfall wird eine Nachricht samt Fehler ausgegeben und anschließend das Programm beendet.
Ignoriere Fehler	Alle Fehler werden ignoriert.

5 Lade Universum

Ziel ist es, die Objekte des Universums zu laden, je nach Designvorstellungen anzupassen und diese Anpassungen in das Universum zurückzuschreiben.

Das Laden der Universenobjekte erfolgt mit dem Befehl *Lade Universum*.

Der Befehl *Lade Universum* kann dabei mehrfach nacheinander ausgeführt werden. Das Universumsextrakt in Excel wird dabei stets mit der aktuellen Version überschrieben. Das Verarbeiten mehrerer Universen in einem Exceldokument ist ebenfalls möglich.

Für das Universum werden die Mappen

- info_<Universumsname>
- objects_<Universumsname>

erzeugt.

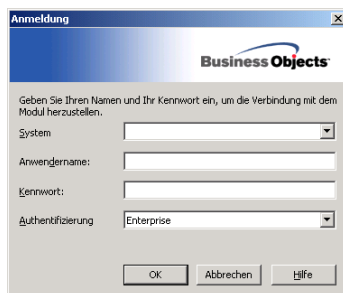
5.1 Prozess

5.1.1 Start Lade Universum

Mit Auswahl des Punktes *Lade Universum* startet der Prozess.

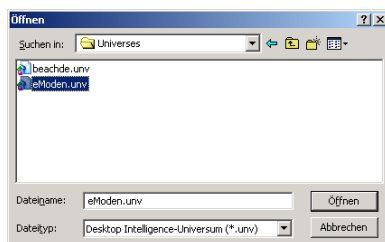
5.1.2 Anmeldung Designer

Melden Sie sich als Designer an.



5.1.3 Auswahl des Universums

Wählen Sie das zu ladende Universum aus.



5.1.4 Ergebnis

Die Universendaten werden in den Mappen info_<Universumsname> und objects_<Universenname> abgelegt. Die Namen der Tabellenblätter werden im Folgenden intern genutzt. Nach Änderung der Mappennamen kann ein Zurückschreiben nicht mehr erfolgen.

6 Schreibe Universum

Nach erfolgreichem Laden eines Universums mit Hilfe von *Lade Universum* können die folgenden Objekteigenschaften geändert werden:

- Objekt Name
- Beschreibung
- SQL Select
- SQL Where.

Die Objekteigenschaften sind in der Mappe `objects_<Universumsname>` dokumentiert. Nach Änderung der Eigenschaften können diese mit *Schreibe Universum* in das Universum zurückgeschrieben werden.

Das Zurückschreiben erfolgt ausschließlich in die lokal gespeicherte Version des Universums, die zuvor zum Laden selektiert wurde.

Nach Prüfung der Ergebnisse kann das lokale Universum in das Repository exportiert werden. Dieser Schritt wird nicht von GetSetUniverse unterstützt!

6.1 Prozess

6.1.1 Voraussetzungen

Voraussetzung für die Änderung von Universenobjekten ist zunächst deren Import in GetSetUniverse (siehe Lade Universum)

Zur korrekten Ausführung von Schreibe Universum ist es notwendig die Sortierung der Daten im Tabellenblatt `objects_<Universumsname>` nicht zu ändern. Anderenfalls ist eine Zuordnung der Änderungen zu den aktuellen Definitionen (Deltabildung) nicht möglich. Sollte die Reihenfolge manipuliert worden sein, so kann das Universum einfach erneut geladen werden. (siehe Lade Universum)

6.1.2 Änderung der Objekteigenschaften

Änderbar sind für die folgenden Eigenschaften nach Objekttyp:

Objekttyp	Objektname	Beschreibung	SQL Select	SQL Where
Dimension	X	X	X	X
Information	X	X	X	X
Kennzahl	X	X	X	X
Bedingung	X	X		X

Ausschließlich die 4 Spalten Objektname, Beschreibung, SQL Select und SQL Where sind editierbar. Wie in Abbildung 23 Schreibe Universum, Änderung von Objektdefinitionen zu sehen wurde beispielhaft für jeden Objekttypen die Beschreibung, das SQL Select und SQL Where geändert.

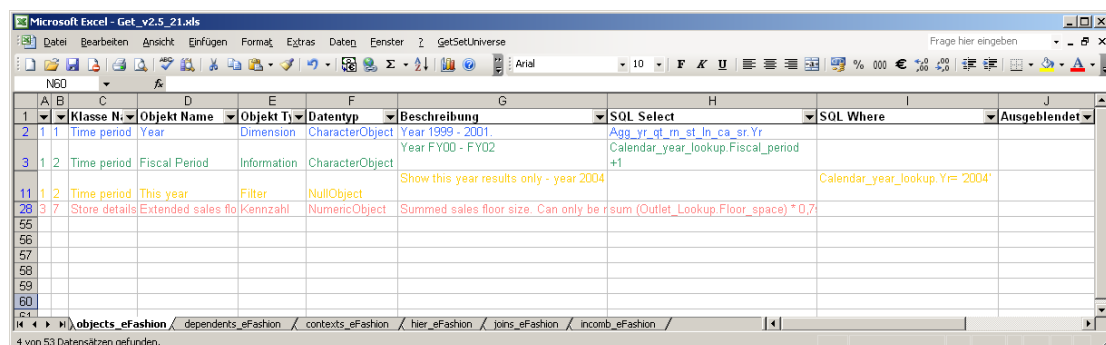


Abbildung 23 Schreibe Universum, Änderung von Objektdefinitionen

6.1.3 Start Schreibe Universum

Mit <GetSetUniverse ><Schreibe Universum> werden die Änderungen in das Universum zurückgeschrieben.

6.1.4 Protokollierung der Änderungen

Mit Fertigstellung von *Schreibe Universum* wird auf ein Protokoll verwiesen, das alle Änderungen dokumentiert.

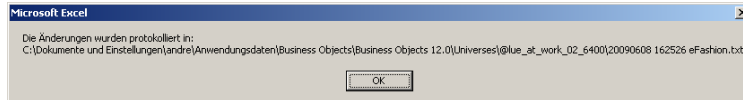


Abbildung 24 Schreibe Universum, Hinweis Fertigstellung

Der Dateiname des Protokoll setzt sich aus einem Zeitstempel <datum><uhrzeit> und dem Universumsnamen zusammen.

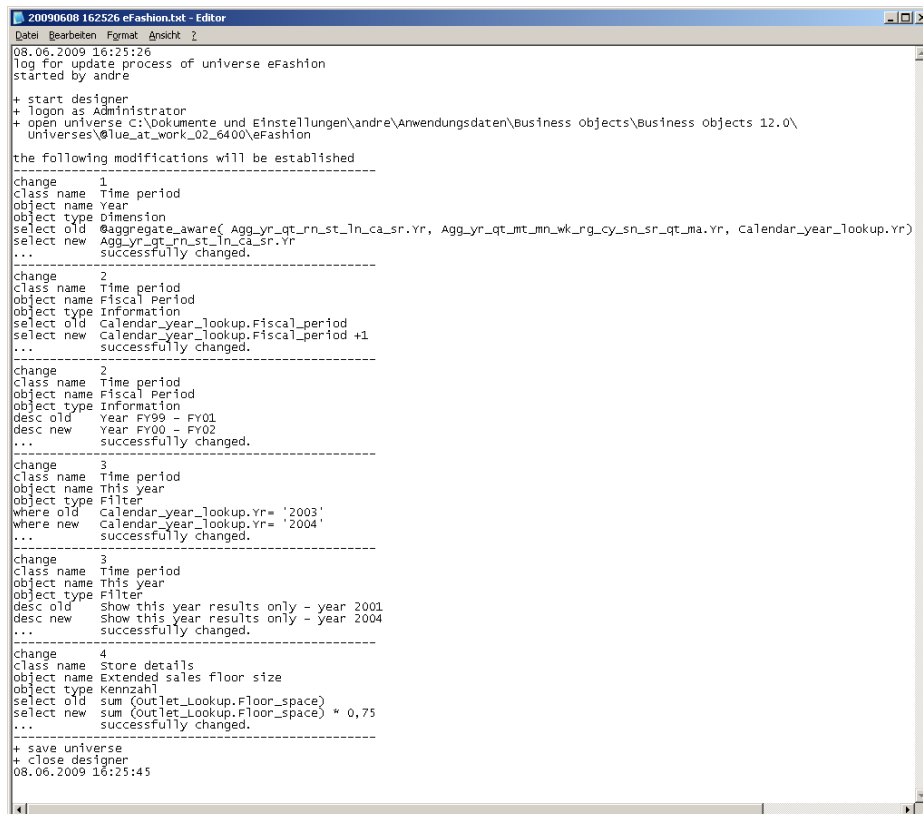


Abbildung 25 Schreibe Universum, Protokoll

Das Protokoll beschreibt

- **Verarbeitungsstart**
- **BO Anwender**
- **Verarbeitungsschritte**
- **Anmeldung Designer**
- **Öffnen des lokalen Universums**
- **Verarbeitung der Änderungen**
- **Objekt**
 - zu ändernde Eigenschaft
 - Eigenschaft vorher
 - Eigenschaft nachher

Fehlermeldungen

Für eine Bedingung kann keine Eigenschaft SQL Select definiert werden. Sollte dennoch für eine Bedingung eine solche Änderung vorgenommen werden, so wird ein entsprechender Fehler im Protokoll ausgegeben.

6.1.5 Überprüfung der Ergebnisse

Zur Überprüfung der Ergebnisse wird empfohlen, das Universum mit dem Designer zu öffnen und die internen Prüfroutrinen auszuführen. Erst danach sollte das Universum veröffentlicht werden.

Achtung: Mit der aktuellen Version führt folgendes Szenario zu einem Fehler.

Nutzt im Universum ein Objekt B ein Objekt A via @Select und wird das Objekt A umbenannt, so ist die Syntax des Objektes B nicht mehr valide.

7 Versioniere Universum

Versioniere Universum lädt die Universendaten in ein separates Exceldokument.

Im Namen der Versionsdatei sind

- der Universenname,
- die Versionsnummer sowie
- der Zeitstempel der Versionierung

festgehalten.

Die Datei eFashion_v125_20090608_164748.xls beschreibt also die 125. Version des Universums eFashion. Die Version wurde am 08.06.2009 16:47:48 erzeugt.

7.1 Prozess

7.1.1 Auswahl Optionen

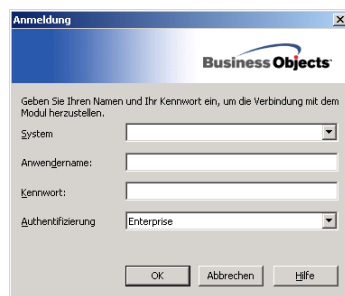
Die Detaillierung der zu ladenden Universendaten ist im Punkt <GetSetUniverse><Optionen> einstellbar. Vgl. Optionen.

7.1.2 Start Lade Universum

Mit Auswahl des Punktes *Versioniere Universum* startet der Prozess.

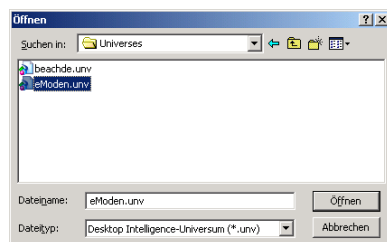
7.1.3 Anmeldung Designer

Melden Sie sich als Designer an.



7.1.4 Auswahl des Universums

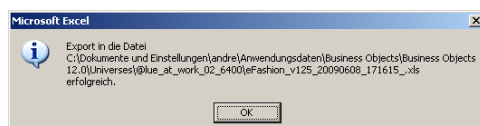
Wählen Sie das zu versionierende Universum aus.



Das Programm lädt das Universum und speichert die Daten in entsprechenden Tabellenblättern *info_<Universumsname>*, u.s.w. ab.

7.2 Ergebnis

Mit Fertigstellung der Version wird ein Hinweis zum Speicherort der Exceldatei ausgegeben. Das Dokument befindet sich im selben Verzeichnis, wie das originäre Universum.



Je nach eingestellten Optionen werden die Universendaten im Versionsdokument ausgegeben. Mit Hilfe von Diff-Werkzeugen (Winmerge) können die Daten mit älteren Versionen verglichen und Änderungen erkannt werden.

8 Fehlerbehandlung

Bei Auftreten eines Fehlers während der Programmausführung wird der Fehler in einem Fenster ausgewiesen. Dies kann mehrere Ursachen haben.

8.1 Fehler bei Einlesen des Universums

Wird in der Fehlermeldung auf eine der folgenden Routinen verwiesen, so entstand der Fehler beim Einlesen des Universums.

Routinen
GetUniverseClasses
GetUniverseSubClasses
GetUniverseParameter
GetUniverseTables
GetUniverseTableColumns
GetUniverseContexts
GetUniverseJoins
GetUniverseHierarchies

Wahrscheinlichste Ursache ist das Einlesen eines Universums in einer höheren BO Version (vgl. 1 Ziel). Da die SDK in den Versionen variieren kann, können einzelne Objekteigenschaften in höheren Versionen nicht mehr erkannt werden. Um dennoch ein Auslesen des Universums zu ermöglichen, kann die Option Fehlerbehandlung von <Abbruch Programm> auf <Ignoriere Fehler> herabgestuft werden (vgl. 4 Optionen).

8.2 Weitere Fehler

Alle weiteren Fehler sind unbekannter Herkunft.