

MobaVer

Modell Bahn Verwaltung

Tutorial

Abfragen



Min. Programm Version 0.65, März 2015
Tutorial Version 27.04.2015

© rfnet Software



Vorwort	3
1 Abfragen	4
1.1 Einführung	4
1.2 Abfrage erstellen	5
1.2.1 Quellen und Felder	5
1.2.2 Filterbedingungen	6
1.2.3 Sortierung.....	7
1.2.4 Detail	8
1.3 Abfrage speichern.....	9
1.4 Abfrage Ergebnis	9
2 Vergleichsoperatoren	11
3 Beispiele für Filter	12
3.1 Nur markierte/nicht markierte Fahrzeuge	12
3.2 Mehrfache Filter	12
3.3 Datum Filter	13

Vorwort

In diesem Tutorial wird das Erstellen einer Abfrage für MobaVer beschrieben.

Voraussetzung ist ein installiertes MobaVer in mind. Version 0.65.

Für die in diesem Tutorial gemachten Ausführungen wird keine Haftung übernommen.

1 Abfragen

1.1 Einführung

Abfragen dienen dazu, aus ALLEN Daten nur bestimmte bzw. gewünschte zur Ansicht zu bringen. Zur Ansicht stehen dabei verschiedene Fenster zur Verfügung:

- Direkt aus der Lise mit Abfragen die Ergebnisse anzeigen
- Quick Fahrzeuge mit einer in den Optionen voreingestellten Abfrage

Ausserdem dienen Abfragen als „Sourcen“ für:

- Druck Listen (Bericht Designer)
- Export
- Export Wizard

Um eine Abfrage zu erstellen, muss man sich zuerst Gedanken darüber machen, welche Daten denn schlussendlich benötigt werden. Entsprechend dieser Überlegungen gilt es dann die richtige Datenquelle für Abfragen zu wählen. Es stehen einige Datenquellen zur Verfügung, welche unterschiedliche Datenverbindungen definieren.

Vorhandene Datenquellen:

Source	Daten
Artikel	Alle Felder der Fahrzeuge und Zubehör, Hilfstabellen nur ID
Bilder	Alle Felder aus Bilder, Hilfstabellen in Klartext
Bilder_Fahrzeuge	Alle Bilder mit Hilfstabellen in Klartext, Verbunden zu Fahrzeugen mit allen Hilfstabellen in Klartext
Ersatzteil	Alle Ersatzteile mit Hilfstabellen für Hersteller und Lieferant in Klartext (Adressen)
Ersatzteil_Fahrzeug	Alle Ersatzteile mit Hilfstabellen in Klartext, Verbunden zu Fahrzeugen mit allen Hilfstabellen in Klartext
Ersatzteil_Lagerfluss	Alle Ersatzteile mit Hilfstabellen in Klartext, Verbunden zu Lagerfluss Daten
Ersatzteil_Lagerfluss_Service	Alle Ersatzteile mit Hilfstabellen in Klartext, Verbunden zu Lagerfluss, Service und Fahrzeugen in Klartext
Fahrzeug	Alle Fahrzeugdaten mit Hilfstabellen in Klartext
Fahrzeug_Set_Einzelwert	Alle Fahrzeugdaten mit Hilfstabellen in Klartext, Verbunden zu Set mit Hilfstabelle in Klartext und Einzelwerten
Service	Alle Service Daten und die wichtigsten Fahrzeugdaten
Service_Fahrzeug	Alle Service Daten, Verbunden zu allen Fahrzeugdaten
Superung	Alle Daten zu Superungen, Hersteller und Lieferant in Klartext
Superung_Fahrzeug	Alle Superungen, Verbunden zu allen Fahrzeugdaten mit Hilfstabelln in Klartext
Superung_Zubeheor	Alle Superungen, Verbunden zu allen Zubehördaten mit Hilfstabelln in Klartext
Zubehoer	Alle Zubehördaten mit Hilfstabellen in Klartext

Zug	Spezielle Source mit den Zugdaten und wenigen Fahrzeugdaten
-----	---

Zur Erklärung:

Die Hilfstabellen sind intern über Key Felder mit den „Haupttabellen“ wie Fahrzeug, Zubeör, usw. verbunden. Diese Keyfelder sind nur Zahlen. Wenn oben steht in Klartext, so ist damit gemeint, dass nicht das Keyfeld angezeigt wird sondern jedens mit den echten Daten. Als Beispiel eben nicht nur „22“ sondern „Lokomotiven“ usw.

Zahlenfelder können in Abfragen nicht summiert werden, in Berichten aber über Fusszeilen schon.

1.2 Abfrage erstellen

Beginnen wir damit, was wir machen wollen. Es soll eine Liste entstehen, in der nur die Fahrzeuge der Kategorie „X“ angezeigt werden, welche eine Inventar Nummer haben. In der Liste selber sind die Felder Inv Nr, Fahrzeug, Bezeichnung, Kategorie und Gattung, Kaufdatum sowie Preis anzuzeigen. Sortiert soll die Liste nach Inventar Nummern sein. Ausserdem wollen wir vielleicht die Abfrage in einem Bericht verwenden und dort auch das Fahrzeug Bild anzeigen. Für die Anzeige von Bildern genügt ein Feld mit der Bild ID, es muss also keine Hilfstabelle mit Klartext zu Bildern gewählt sein. FahrzeugeID wählen wir ebenfalls mit aus, warum sehen wir später noch.

Um es kurz zu machen: die Datenquelle „Fahrzeuge“ bietet diese Felder alle an

Um eine Abfrage zu erstellen, im Hauptmenü oder im Ribbonmenü unter Extras „Abfragen“ wählen. Es wird das Fenster mit den bereits angelegten Abfragen angezeigt. Hier wird nicht weiter auf dieses Fenster eingegangen, im MobaVer Handbuch sind weitere Informationen zu finden.

Mit klick auf den Button  zum erstellen einer neuen Abfrage wird der Abfrage Designer geöffnet. Es gibt 4 Register:

Register	Erklärung
Quellen und Felder	Auswahl der Datenquelle (siehe Erklärung weiter oben) und anschliessend Auswahl der benötigten Datenfelder
Filterbedingungen	Definieren der Filter zum einschränken der schlussendlich angezeigten Felder
Sortierung	Nach welchen Feldern soll die Abfrage sortiert sein
Detail	Eine Beschreibung der Abfrage sowie Auswahl der Berichte, in welchen diese Abfrage verwendet werden kann

1.2.1 Quellen und Felder

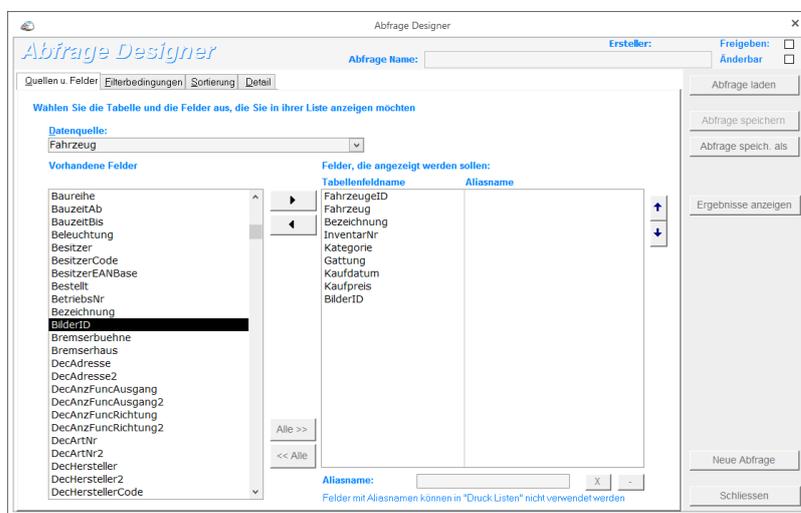
Als erstes wählen wir die Datenquelle „Fahrzeuge“, so wie oben beschrieben. Es werden im Listenfeld darunter ALLE in dieser Datenquelle vorhandenen Felder alphabetisch aufgelistet. Wenn die von uns benötigten Felder vorhanden sind, haben wir die richtige Datenquelle, andernfalls eine neue wählen.

Wird eine Datenquelle geändert nachdem bereits Felder übernommen wurden (in das rechte Listenfeld), so muss überprüft werden, ob diese Felder in der neuen Datenquelle auch zur Verfügung stehen.

Felder werden ausgewählt und können mit den Button nach rechts (oder wieder zurück nach links) geschoben werden. Im rechten Listenfeld kann die Reihenfolge der Felder mit den Button hoch/runter verschoben werden.

Es müssen nur die Felder ausgewählt werden, die angezeigt oder gedruckt werden sollen. Felder für Filter oder Sortierung können, müssen aber nicht ausgewählt werden.

Das sieht so aus:



Quellen und Felder

Alias sind für Spezialfälle und werden normalerweise nicht benötigt. Wir lassen das hier weg.

1.2.2 Filterbedingungen

Im Register Filter wird nun definiert, nach welchen Daten gefiltert wird. Dazu stehen neben Vergleichsoperatoren auch Verknüpfungen und sogar Klammerebenen zur Verfügung. Das ganze ist „einfach“ bis „komplex“, je nachdem was gewünscht ist. Entsprechend unserem Wunsch müssen wir folgendes machen:

- Kategorie „X“ (muss also ausgewählt werden können)
- InvNr NICHT NULL (muss also was drin stehen)

Da Bedingung 1 UND Bedingung 2 erfüllt werden müssen, sind diese über UND (-> „AND“) zu verbinden.

In der ersten Zeile wählen wir als Feld „Kategorie“ und als Vergleich „gleich“. Nun könnten wir in der Spalte Wert beispielsweise „Lokomotive“ schreiben, dann würde die Abfrage aber nur Lokomotiven bringen. Wir hingegen möchten, dass Kategorie „X“ angezeigt wird, wir also beim ausführen der Abfrage wählen können, welche Kategorie nun gezeigt werden soll. Dazu kann im Feld Wert auch ein Fragen Dialog erstellt werden.

Als erstes klicken wir auf den Button , dies füllt uns die korrekte Schreibweise in das Feld Wert. Dort steht nun:

#Frage stellen!Default[Liste]#

Es sind dies 3 Bereiche mit folgender Aufgabe.

Bereich	Aufgabe
Frage stellen	Der Text hier wird im Auswahl Dialog angezeigt, wenn die Abfrage ausgeführt wird
Default	Hier kann ein Wert definiert werden, der als Vorgabe im Auswahl Dialog bereits eingetragen ist. Der Wert sollte natürlich auch in diesem Feld vorkommen. Da wir Kategorien fragen wollen, ein Wert der in Kategorie auch vorkommt.
[Liste]	Wird dieser Optionale Teil angegeben, so werden ALLE im Feld (Kategorie) vorkommenden Werte als Auswahlliste zur Verfügung gestellt. Der Teil [Liste] kann auch entfernt werden.

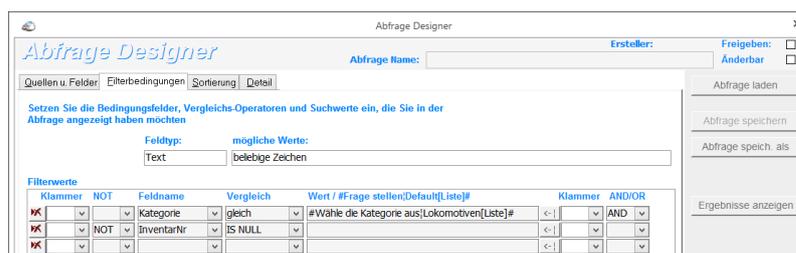
Wir schreiben als ganzes:

#Wähle die Kategorie aus!Lokomotiven[Liste]#

Als letztes wählen wir in der Spalte AND/OR noch AND, da wir ja eine zweite Bedingung UND Verknüpfen wollen.

In der zweiten Zeile wählen wir als erstes das Feld „InventarNr“ aus und als Vergleich wählen wir IS NULL (hat also KEINEN Inhalt). Weil wir aber alle MIT InventarNr brauchen, setzen wir noch in der Spalte NOT genau dies. Bedeutet nun als ganzes: InventarNr NOT IS NULL (ist nicht NULL -> ist nicht leer -> hat also einen Inhalt)

Das sieht so aus:

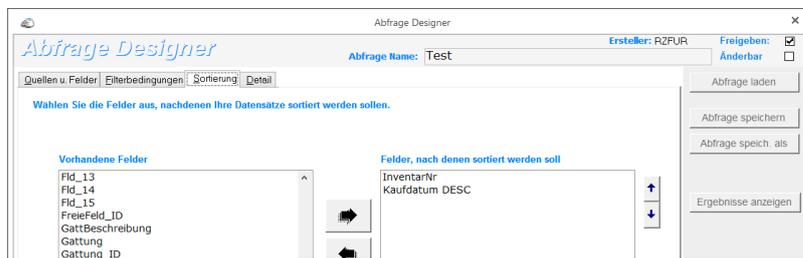


Filterbedingung

1.2.3 Sortierung

Als letztes wollten wir die Liste noch sortieren nach InventarNr. Wir klicken als dieses Feld nach rechts.

Standardmässig wird die Sortierung aufsteigend gemacht („nichts“ sichtbar). Wird bei einem Feld eine absteigende Sortierung benötigt, so kann dieses Feld im rechten Listenfeld doppelgeklickt werden. Es wird dann der Eintrag „DESC“ hinter den Feldname geschrieben.



Sortierung

Im Beispiel wird nach InventarNr aufsteigend sortiert, als zweites dann noch nach Kaufdatum absteigend (=DESC).

1.2.4 Detail

Im Register Detail schreiben wir im Feld Beschreibung noch, was diese Abfrage „macht“. Dieser Text wird dann im Fenster Abfrage (Liste) unten eingeblendet wenn auf die Abfrage geklickt wird.

Wir schreiben:

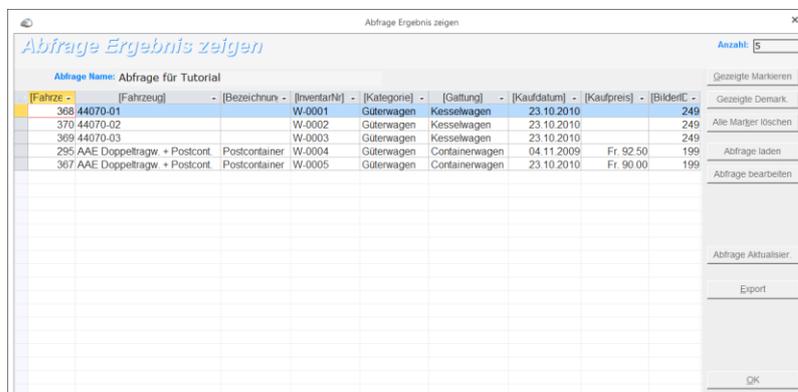
Inv Nr, Fahrzeug, Bezeichnung, Kategorie und Gattung, Kaufdatum sowie Preis. Auswahl der Kategorie, InvNr darf NICHT leer sein.

Wenn wir die Abfrage testen (Button „Ergebnisse anzeigen“), dann kommt als erstes das definierte Auswahlfenster für die Kategorie:



Wert wählen

Nach Auswahl der gewünschten Kategorie und OK wird dann das Abfrage Ergebnis angezeigt.



Ergebnis

1.3 Abfrage speichern

Als letztes kann/soll eine Abfrage auch gespeichert werden. Ist die Abfrage neu erstellt worden, so kann nur der Button „Sichern als“ gewählt werden. Es kann dann ein entsprechender Name angegeben werden, unter dem diese Abfrage gespeichert wird. Soll in einer Mehrbenutzer Umgebung (beispielsweise Verein) die Abfrage auch von anderen Benutzer verwendet werden dürfen, oder sogar von anderen angepasst/geändert werden, so sind die entsprechenden Checkboxes oben rechts zu aktivieren.

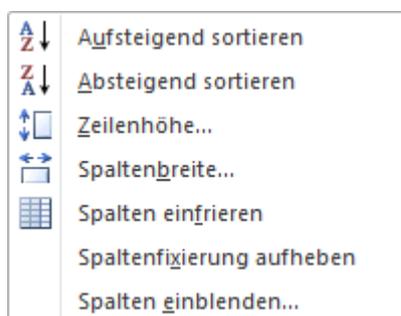
Zu Beachten ist folgendes:

Abfragen können nur gespeichert werden, wenn diese vor dem Speichern einmal mit „Ergebnis anzeigen“ ausgeführt werden. So ist sichergestellt, dass die Abfrage technisch funktioniert und wir sehen auch gleich, ob das Ergebnis dem gewünschten entspricht.

1.4 Abfrage Ergebnis

Einige Funktionen im Fenster Abfrage Ergebnis sind auf den ersten Blick nicht sichtbar. So lassen sich Werte in der Spalte FahrzeugID, BilderID, ZubehoerID (und einige weitere ...ID Felder) doppelklicken und öffnen dann den entsprechenden Datensatz im entsprechenden Detailfenster. Deshalb weiter oben auch die Bemerkung, dass FahrzeugID Feld ebenfalls in die Auswahl zu übernehmen.

Weiter kann in einem Feld mit der Maus ein Rechtsklick gemacht werden, es erscheint dann ein Kontextmenü mit zusätzlichen Funktionen.



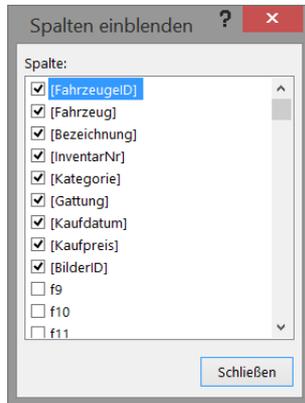
Kontextmenü

Die Funktionen ...sortieren erklären sich von selbst, damit kann das Abfrage Ergebnis nach dieser Spalte sortiert werden. Dies wirkt sich nur auf die Anzeige aus und nicht auf die Abfrage selber. Die gleiche Funktion kann auch über das kleine Dreieck im Spaltenkopf erreicht werden.

Zeilenhöhe und Breite sind ebenfalls selbsterklärend. Auch hier kann die gleiche Funktion direkt mit der Maus erreicht werden wenn mit dem Mauszeiger über die Spalten- oder Zeilengrenze gefahren wird, ändert sich der Cursor. Es ist das gleiche Verhalten wie bei Excel.

Mit Spalten einfrieren wird erreicht, dass bei grossen Abfrage Ergebnissen beim scrollen links/rechts diese Spalte ganz links fixiert bleibt. Spaltenfixierung aufheben dürfte klar sein.

Wenn eine Spalte auf Breite 0 gemacht wird, so ist sie unsichtbar. Mit Spalten einblenden können solche Spalten wieder sichtbar gemacht werden. Oder direkt mit dieser Funktion bestimmte Spalten ein-/ausgeblendet werden.



Spalten ein-
/ausblenden

2 Vergleichsoperatoren

In Abfragen sind im Register Filter Vergleich-Operatoren notwendig. Diese werden benötigt um Filter zu definieren. Im Folgenden sind diese Operatoren beschrieben.

Operator	Beschreibung
gleich ungleich	Inhalt des Feldname und Wert sind gleich/ungleich. Ist bei Textfeldern nicht immer einfach zu erkennen
grösser als kleiner als	Bei Zahlenfeldern ist das klar, Textfelder können aber nicht so einfach als grösser oder kleiner erkannt werden Bei Datum Felder verwendbar Beachte: grösser als 12 (oder irgendwas) ist 12 selber NICHT enthalten. Dazu wird der nächste Operator benötigt
grösser oder gleich kleiner oder gleich	Bei Zahlenfeldern ist das klar, Textfelder können aber nicht so einfach als grösser oder kleiner erkannt werden Bei Datum Felder verwendbar Beachte: grösser oder gleich 12 (oder irgendwas) ist 12 selber enthalten.
zwischen	Filtert alle Werte zwischen 2 Bereichen, sollte nur bei Zahlen oder Datumfelder verwendet werden. Die beiden Bereiche sind durch das Zeichen zu trennen. 100 200 = alle Werte zwischen 100 und 200 (inklusive 100 und 200)
beginnt mit	Sollte nur für Textfelder verwendet werden. Prüft ob ein Feld mit bestimmten Zeichen beginnt, die restlichen sind egal. Re = Feld beginnt mit Re, die weiteren Zeichen NACH Re sind egal (also in etwa „Re*“)
enthält	Sollte nur für Textfelder verwendet werden. Prüft ob ein Feld bestimmte Zeichen enthält, wo ist egal
IS NULL	Prüft ob ein Feld absolut leer ist, also nichts enthält. Bei Textfeldern kann aber auch ein „Leer-String“ vorhanden sein. (NULL ist ein Begriff aus der Datenbanktechnik)
Leer-String	Bei Textfeldern kann auch ein „Leer-String“ enthalten sein. Es ist dann nichts im Feld sichtbar, aber es ist nicht NULL. (NULL ist ein Begriff aus der Datenbanktechnik)

NOT wäre eigentlich auch ein Vergleichsoperator. Wir verwenden diesen aber als „Umkehr“-Funktion.

Beispiel:

„Kaufjahr ZWISCHEN 2010|2012“ liefert alle Daten mit Kaufjahr 2010, 2011 und 2012
„NOT Kaufjahr ZWISCHEN 2010|2012“ würde genau diese Jahre NICHT liefern, also alle anderen.

3 Beispiele für Filter

In den Beispielen sind Screenshots zu bestimmten Aufgabenstellungen abgebildet. Anhand dieser Screenshot können eigene Anforderungen umgesetzt werden. Wenn von Fahrzeugen gesprochen wird, so gilt das gleiche immer auch für Zubehör und weitere Datenquellen, sofern die Felder vorhanden sind. Normalerweise kann das Beispiel auch sinngemäss für andere Felder verwendet werden.

3.1 Nur markierte/nicht markierte Fahrzeuge

Aufgabe: markierte Fahrzeuge (bzw. nicht markierte)

Es muss eine Datenquelle verwendet werden, die das Feld „Marker“ enthält, zBsp. „Fahrzeuge“. Bei markierten Fahrzeugen ist das Feld Marker=-1.

Zeigt alle markierten Fahrzeuge:

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marker	gleich	-1	<-	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<-	<input type="checkbox"/>

Alternativ wäre auch möglich: „NOT Marker gleich 0“ oder „Marker ungleich 0“

Zeigt alle NICHT markierten Fahrzeuge:

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marker	gleich	0	<-	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<-	<input type="checkbox"/>

Alternativ wäre auch möglich: „NOT Marker gleich -1“ oder „Marker ungleich -1“

Fragt beim öffnen der Abfrage, ob markierte oder nicht markierte Angezeigt werden sollen:

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marker	gleich	#Markierte oder nicht markierte;-1[Liste]#	<-	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<-	<input type="checkbox"/>

Beim ausführen der Abfrage wird ein Fenster angezeigt, welches fragt, als Vorgabe bereits -1 drin hat und alle vorkommenden Werte (hier nur 0 und -1) zur Auswahl anbietet (mit [Liste]).

3.2 Mehrfache Filter

Aufgabe: Alle Lokomotiven der SBB oder der DB

Wir benötigen in der Datenquelle die Felder „Kategorie“ und „Gesellschaft“, diese sind beispielsweise in Fahrzeug oder Zubehoer enthalten.

Der Filter könnte so formuliert werden:

„Kategorie=Lokomotive“ UND („Gesellschaft=SBB“ ODER „Gesellschaft=DB“)

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
X		Kategorie	gleich	Lokomotiven	<-	AND
X	(Gesellschaft	gleich	SBB	<-	OR
X		Gesellschaft	gleich	DB	<-)	
X					<-	

So könnte die Kategorie beim ausführen der Abfrage gewählt werden.

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
X		Kategorie	gleich	#Welche Kategorie:[Liste]#	<-	AND
X	(Gesellschaft	gleich	SBB	<-	OR
X		Gesellschaft	gleich	DB	<-)	
X					<-	

Es ist kein Default definiert, es werden alle vorkommenden Werte in Kategorie zur Auswahl aufgelistet (mit [Liste])

3.3 Datum Filter

Aufgabe: Gekauft zwischen 1.1.2014 UND 31.12.2014

Aufgabe: Gekauft im Jahr 2012

Aufgabe: alle ohne Kaufdatum

Wir benötigen in der Datenquelle das Kaufdatum oder das Kaufjahr

Kaufdatum „grösser oder gleich“ bzw. „kleiner oder gleich“

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
X		Kaufdatum	grösser oder g	1.1.2014	<-	AND
X		Kaufdatum	kleiner oder gl	31.12.2014	<-	
X					<-	

Kaufdatum zwischen 1.1.2014 und 31.12.2014

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
X		Kaufdatum	zwischen	1.1.2014 31.12.2014	<-	
X					<-	

Kaufjahr gleich 2012

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
X		Kaufjahr	gleich	2012	<-	
X					<-	

Kaufdatum ist leer

Klammer	NOT	Feldname	Vergleich	Wert / #Frage stellen;Default[Liste]#	Klammer	AND/OR
X		Kaufdatum	IS NULL		<-	
X					<-	