



GDI- Pivot-Auswertungen

Kurzdokumentation

Stand: 17. Juni 2011

Inhaltsverzeichnis

GDI – Pivot-Auswertungen.....	3
Allgemein	3
Lizenz	3
Aufruf der Pivotauswertungen	3
Besonderheiten bei der GDI-Business-Line.....	3
Aufbau der GDI-Pivottabelle	4
Felder hinzufügen und entfernen.....	4
Übersicht Funktionalitäten GDI-Pivot-Tabelle	5
Öffnen des Filtereditors.....	5
Drilldown-Tabelle	6
Graphische Auswertungen – Chart´s.....	7
Markierung des darzustellenden Datenbereichs.....	7
Summenbildung über Spalten und Zeilen	8
Einstellung Spalten und Zeilendarstellung, Sortierung.....	8
Gestaltung individueller Pivot-Auswertungen	10
Beispiel 1: Einlesen von Verkaufsrechnungen.....	10
SQL-Eingabe	11
Datenfeld/-Spalten-/Zeilendefinition	11
Spaltendefinition - Ändern der Anzeigenamen	11
Gestaltung der Pivot-Tabelle.....	12
Daten laden.....	14
Speichern einer neuen Pivot-Deklaration.....	14
Lookup-Felder Definition	15
Lookup-Felder vorbesetzen.....	16
DetailPopup.....	17
Darstellung von Abweichungen - absolut und in Prozent.....	18
Eigene Gruppen definieren.....	19
Beispiel 2: Zusammenfassung Länder nach Sprachen.....	20
Beispiel 3: Erweiterung Gutschriften - "Execute Block"	21
Funktion weiterer Buttons	22
Definition von eigenen Summen über Felder und Spalten	22
Property-Inspector - Aufruf von Properties	22
Auswahl von CustomTotals	22
Ergebnis der Einstellungen.....	23
Aufruf Pivotgrid.....	24
Mögliche Summeneinstellungen	24
Anzeige von Minimum, Maximum innerhalb einer Spalte oder Zeile	25
Einstellung im Property-Inspector	25
Mitgelieferte und eigene Pivot-Deklarationen	27
Berechtigungen innerhalb des Programmes	27
Statusanzeigen.....	27
Anhang	28
Definitionen und Einstellungen.....	28
Bearbeitungsbutton.....	28
Karteikarte Spaltendefinition, Spalte Gruppeneinstellungen	28
Variationen	28

GDI – Pivot-Auswertungen

Allgemein

Pivot-Tabellen bieten die Möglichkeit, Daten in einer Tabelle auf verschiedenste Art und Weise darzustellen und auszuwerten. Die Ausgangsdaten werden dabei nicht geändert. Eine Pivot-Tabelle stellt die Daten in verdichteter, zusammengefasster Form dar. Pivot-Tabellen sind äußerst mächtige Werkzeuge, um große Datenmengen auf überschaubare Größen zu reduzieren und damit übersichtliche Auswertungen durchzuführen.

Die nachfolgende Einführung soll einen Einblick in die Funktionsweise und die Möglichkeiten des neuen Zusatzmoduls "Pivot-Auswertungen" vermitteln. Die Beispiele beziehen sich auf die Datenbanken der GDI-Auftragsbearbeitung bzw. der GDI-Business-Line, die Pivot-Auswertungen sind aber auch für die anderen GDI Programme als Zusatzmodul erhältlich. Mit dem neuen Zusatzmodul werden zum jeweiligen Programm passende Pivot-Auswertungen mitgeliefert.

Hinweis: In den mitgelieferten Pivot-Auswertungen kommt zum Teil ein SQL-Konstrukt ("Execute Block") zum Einsatz, welches erst ab der FireBird-Version 2.x unterstützt wird. Diese Auswertungen können unter FireBird 1.5 nicht ausgeführt werden.

Lizenz

Die Pivotauswertungen sind lizenzpflichtig. In allen Programmen wird hierfür die Lizenzstelle 18.2 verwendet. Die Pivotauswertungen können in den aktuellen Programmversionen lizenziert werden.

Aufruf der Pivotauswertungen

Für die Pivotauswertungen ist das Programm GDIPivot.exe im jeweiligen Programmverzeichnis verantwortlich. Die GDIPivot.exe ist nicht alleine lauffähig, sondern aus dem zugehörigen Programm heraus zu starten. Der zugehörige Menüpunkt ist unter "Zusatz" zu finden.

Besonderheiten bei der GDI-Business-Line

In der GDI-Business-Line ist bei bestehenden Mandanten und gespeicherten Menüs der Menüpunkt manuell einzurichten. Der Menüpunkt ist mit dem Programmaufruf "Pivotauswertungen" zu verknüpfen.

Über Parameter lassen sich (analog zum Aufruf des TReporter) weitere Optionen steuern. So lässt sich voreinstellen, ob nur der Inhalt eines bestimmten Unterverzeichnisses (zum Verzeichnis "Pivot\Bline") in der Baumansicht angeboten wird, ob nur bestimmte Pivotauswertungen angezeigt werden sollen und ob ein bestimmter Pivot markiert/angewählt sein soll. Folgendes Beispiel zeigt alle "OP" -Pivot-Auswertungen im Verzeichnis "Kunden" an, die Auswertung "OP-Liste_Kunden.pivot" ist dabei vorselektiert:

Einstellung über das Menü:

Programmaufruf: Pivotauswertungen

Parameter1: Verzeichnis=Kunden

Parameter2: IncludePivots=OP*.pivot

Parameter3: Pivotname=OP-Liste_Kunden.pivot

Aufbau der GDI-Pivottabelle

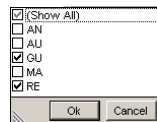
The screenshot shows a pivot table with the following structure:

Monat	2005		2006		2007		2008		2009		2010		Gesamtbetrag	
	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös
Januar	360.138	124.562	303.118	86.118	271.390	181.280	284.090	166.804	200.068	114.917	277.371	169.105	1.696.438	942.786
Februar	388.508	125.508	321.159	208.688	321.327	180.767	422.202	196.552	286.797	183.772	176.929	109.787	1.896.923	1.107.741
März	433.489	125.508	514.095	346.138	541.289	315.590	421.202	281.928	380.567	243.678	0	0	1.452.354	1.380.406
April	398.487	246.377	482.317	321.096	428.032	269.384	421.202	265.042	390.428	252.034	0	0	1.142.364	1.142.364
Mai	410.727	246.377	367.421	235.108	374.414	227.544	421.202	206.505	373.915	226.831	0	0	2.068.703	1.213.361
Juni	375.624	236.933	421.035	220.739	490.247	307.232	430.918	237.981	350.879	210.475	0	0	2.058.923	1.067.439
Juli	323.012	205.539	344.384	193.010	506.864	243.074	445.562	231.312	439.102	194.504	0	0	1.694.872	1.015.732
August	288.506	182.696	309.111	193.419	440.119	277.528	389.398	193.571	267.738	168.518	0	0	1.577.342	955.650
September	319.302	208.841	309.802	174.082	331.097	198.869	303.018	175.062	314.123	198.796	0	0	1.593.040	921.687
Oktober	299.383	193.332	325.127	209.383	385.947	217.979	321.712	137.686	260.871	163.307	0	0	1.579.914	894.709
November	286.966	181.342	425.209	226.607	309.029	200.961	302.495	122.184	256.216	163.613	0	0	1.111.081	587.907
Dezember	256.879	119.114	350.065	167.036	198.358	121.803	138.904	84.485	166.875	95.469	0	0	2.78.893	21.685.313
Gesamtbetrag	4.121.020	2.444.789	4.473.104	2.681.424	4.598.113	2.742.001	4.351.197	2.299.113	3.687.579	2.215.915	454.300	278.893	21.685.313	12.662.135

Alle Felder können zwischen den einzelnen Kopfteilen per Drag & Drop verschoben werden.

Felder hinzufügen und entfernen

1. Filterbereich. Die angezeigten Felder sind Filterfelder. Per Mausklick kann der Filter



geöffnet und die benötigten Werte ausgewählt werden. Sind Werte gefiltert, sind die Felder "rot" markiert. Siehe **Belegart** in obiger Abbildung

2. Datenfelderbereich. Der Inhalt wird im Datenbereich (5) angezeigt
3. Zeilenfelderbereich
4. Spaltenfelderbereich
5. Datenbereich
6. Gesamtsummen Spalten
7. Gesamtsummen Zeilen
8. Feldliste. Lässt sich ausblenden durch schliessen und einblenden per Rechtsklick auf



den Filterbereich (1) und Auswahl im Popup Fenster (8). Werden weitere Felder in der Pivot-Tabelle gewünscht, einfach aus der Feldliste (8) per Drag & Drop an die entsprechende Position (Filterbereich, Datenfelderbereich, Zeilenfelderbereich oder Spaltenfelderbereich) ziehen. Wird ein Feld nicht mehr benötigt, kann es auf gleiche Art und Weise in die Feldliste zurück verschoben werden

9. Zeigt die verfügbaren Pivot-Deklarationen an in einer Baumstruktur (TreeView) an. Der Benutzer hat die Möglichkeit beliebige eigene Pivot-Auswertungen anzulegen und zu speichern.
10. Zeigt die benötigten Parameter für die Pivotdeklaration. Desweiteren (in der "älteren" Abbildung noch nicht zu sehen) wurde hier ein Karteireiter "Info" ergänzt. Hier kann ein Informationstext/Kommentar zur Pivot-Auswertung hinterlegt werden.
11. Einstellung für die Anzeige Gesamtsummen bzw. Gesamtbeträge

Übersicht Funktionalitäten GDI-Pivot-Tabelle

- ✓ **Darstellung** einer beliebigen Anzahl von **Sätzen und Feldern**.
- ✓ Automatische **Summenbildung** über jede Zelle. Es können 9 verschiedene Summenfunktionen eingesetzt werden. Summe, Min, Max, Durchschnitt, ...
- ✓ **Filtern** der Daten über den Datenfeldfilter und/oder über den Filter.

The screenshot shows the GDI-Pivot-Table application interface. On the left, there is a 'Pivotdeklaration' tree view with categories like 'Kunden' and 'Lieferanten'. The main area displays a pivot table with columns for years (2005-2010) and rows for months (Januar-Dezember). A 'Filter Editor' dialog box is open, showing a filter rule: 'Belegtyp in (RE , GU)'. A context menu is also visible over the filter area, with options 'Feldliste anzeigen' and 'Zeige Filter Dialog'. The bottom of the interface shows input fields for 'ABDA' and 'BISDA' dates.

Mons / Tag	2005		2006		2007		2008		2009		2010		Gesamtbetrag	
	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös	Netto	Erlös
Januar	360.138													
Februar	368.508													
März	433.489													
April	398.487													
Mai	410.727													
Juni	375.624													
Juli	323.012													
August	288.506													
September	319.302													
Oktober	299.383													
November	286.966													
Dezember	256.879													
Gesamtbetrag	4.121.020													

Öffnen des Filtereditors


Per Rechtsklick auf den Filterbereich (1) öffnet sich ein Kontextmenü:



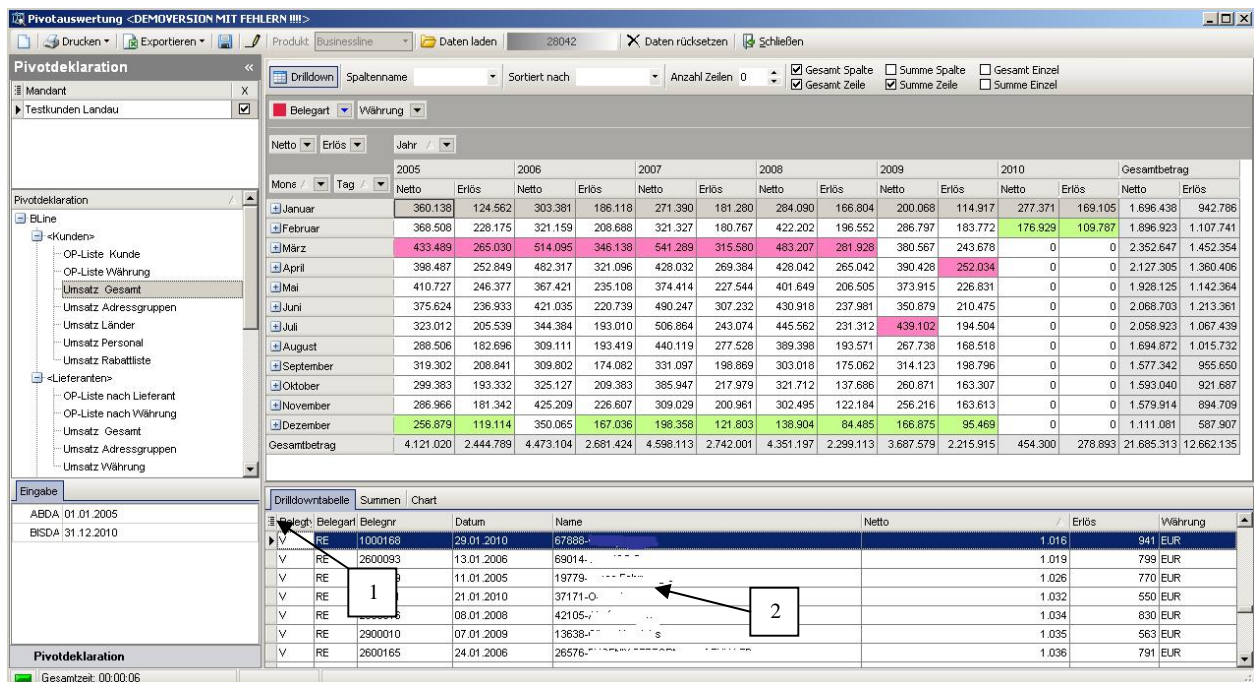
Klicken Sie hier nun auf „Zeige Filter Dialog“ und der Filterdialog (2) wird angezeigt.

Hier definierte Filter entsprechen den aus der GDI-Business-Line bekannten Filtern in Tabellen und werden am unteren Tabellenrand (3) angezeigt. Sie sind auswählbar, zu- und abschaltbar.

Drilldown-Tabelle

Durch Klick auf  öffnet sich die Drilldown-Tabelle. Sie bietet einen Einblick in die Daten (-sätze), welche für die berechneten und angezeigten Werte im Datenbereich der Pivot-Tabelle verantwortlich sind.

WICHTIG: Es werden nur die im Datenbereich markierten Zellen beim Drilldown berücksichtigt. Somit bietet sich diese Funktion ideal für Analysen des angezeigten Ergebnisses an, z.B. welche Belege "stecken" hinter einem angezeigten Monats- oder Tagesumsatz.



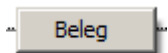
The screenshot displays a software interface for pivot table analysis. The main window shows a pivot table with columns for years (2005-2010) and rows for months. A 'Drilldown' button is visible in the top toolbar. Below the main table, a 'Drilldown-Tabelle' is shown, listing individual invoices (Beleg) with their respective dates and values. Two callouts are present: '1' points to a field selection icon in the drilldown table, and '2' points to a context menu icon in the drilldown table.

Per Klick auf das Feldauswahlsymbol (1) können Felder hinzugefügt oder ausgeblendet werden.

Die GDI-Pivot-Tabelle bietet auch alle Funktionen einer "normalen" Tabelle an, wie z.B. Filtern, Sortieren, Drucken, Feldauswahl, Design, Gruppenbildung, Summenbildung, ...

DetailPopup

Sofern definiert kann per rechter Maustaste über der Drilldown-Tabelle (2) über ein Kontextmenü eine Maske geöffnet werden, um weitere Informationen zu dem im Drilldown gelisteten Datensatz (z.B. Beleg) zu erhalten.

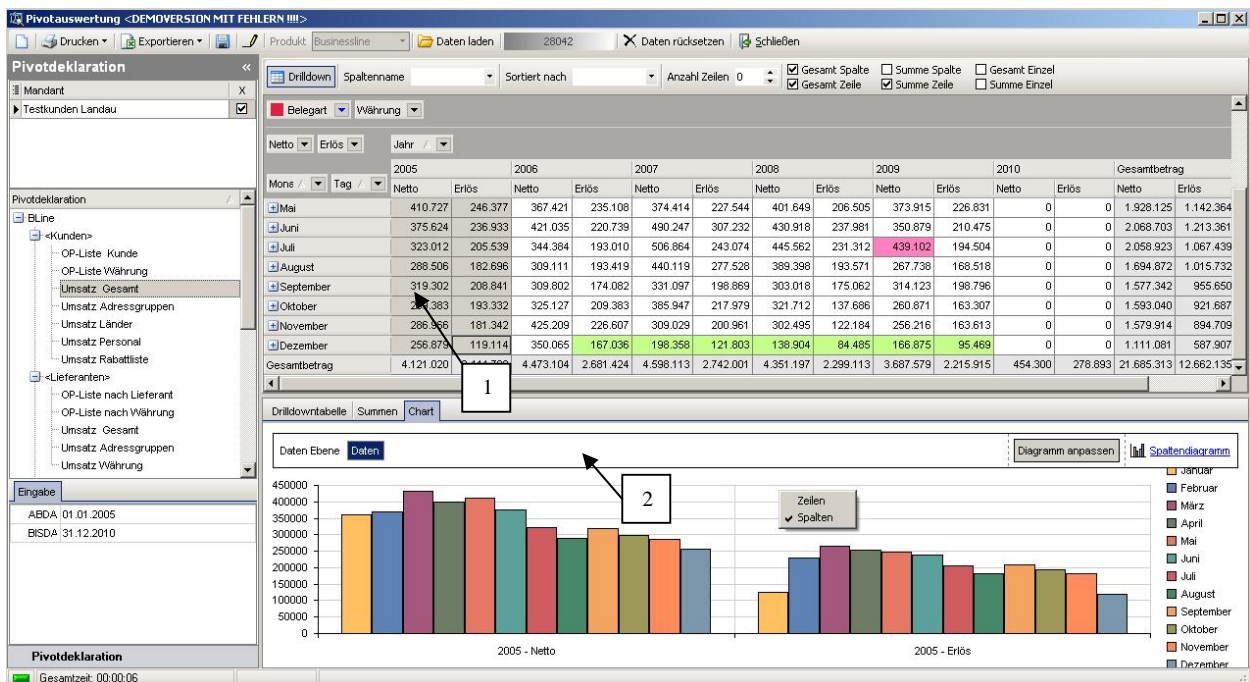


Weitere Information zur Definition dieses sog. DetailPopup siehe unten im Abschnitt LookUp-Felder.

Stammdaten		ARTIKELNR	TEXT	MENGE	EPREIS	RABATT	GESAMT
Belegtyp	V	125 250-00	30 Ringordner Rückenbreite 80mm in den Farbe rot, gelb, blau	3	85,00		255,00
Belegart	RE	125 250-50	Ringordner Rückenbreite 80mm, gelb	30	2,99		89,70
Belegnr	2500012	125 250-51	Ringordner Rückenbreite 80mm, blau	30	2,99		89,70
Datum	22.06.2005	125 250-52	Ringordner Rückenbreite 80mm, rot	30	2,99		89,70
Name	18000-Edgar Kranz oHG	MSmaus	Microsoft Maus, 3 Tasten Universalmaus für alle Standard- bedingungen	2	19,00		38,00
Ort	78570-Mühlheim	porto	Paketsdienst (Porto und Verpackung)	2	10,00		20,00
Brutto	363,08						
Währung	EUR						
OP	363,08						
OPTage	2185						
							582,10

Graphische Auswertungen – Chart's

Die graphischen Auswertungen bieten unterschiedliche Chart-Darstellungen mit Auswahl verschiedener Diagrammformen. Basis für die Diagramme sind wie bei der Drilldown-Tabelle die selektierten (markierten) Daten:



Markierung des darzustellenden Datenbereichs

Markieren Sie den Datenbereich einfach per Ziehen und gleichzeitigem Drücken der linken Maustaste über den gewünschten Bereich (1). Der so markierte Bereich wird farblich unterlegt.

Je nach Anforderung kann über rechte Maustaste (2) auf dem Diagramm die Umschaltung der Basis zwischen Zeilen und Spalten vorgenommen werden.



Summenbildung über Spalten und Zeilen

Monat / Tag	2005		2006		2007		2008		2009		2010		Gesamtbetrag
	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	
Januar	366.862	313,125%	-14,65%	276.772	-11,61%	287.975	4,05%	201.347	-30,08%	280.209	39,17%	1.726.290	
Februar	374.019	321.387	-14,07%	323.167	0,55%	430.291	33,15%	292.799	-31,95%	180.367	-36,40%	1.922.030	
März	437.257	519.056	18,71%	545.578	5,11%	492.235	-9,78%	389.662	-20,84%	0	0,00%	2.383.788	
April	406.208	486.041	19,65%	433.432	-10,82%	435.334	0,44%	395.264	-9,20%	0	0,00%	2.156.279	
Mai	413.417	369.963	-10,51%	384.556	3,94%	413.359	7,49%	382.552	-7,45%	0	0,00%	1.963.848	
Andere	2.219.735	2.535.567	14,23%	2.699.902	6,48%	2.501.720	-7,34%	2.103.855	-15,90%	0	0,00%	12.060.779	
Gesamtbetrag	4.217.498	4.545.139	7,77%	4.663.406	2,60%	4.560.914	-2,20%	3.765.479	-17,44%	460.576	-87,77%	22.213.012	

Die Summen über Spalten und Zeilen können per Checkbox (1) ab- und zugeschaltet werden. Die Summen werden als "Gesamtbetrag" ausgewiesen. Ist nur eine Summe vorhanden, wird keine zusätzliche (Gesamt)-Summe gebildet. Mit der Checkbox (1) kann zwischen Gesamt, Einzel und Summe Einzel umgeschaltet werden.

Hinweis: Die farblich unterlegten Werte zeigen die Maximalwerte (im Beispiel hellrot) und die Minimalwerte (im Beispiel hellgrün) der jeweiligen Spalte an.

Für die Einstellung der Farben siehe Kapitel: **Anzeige von Minimum, Maximum innerhalb einer Spalte oder Zeile.**

Einstellung Spalten und Zeilendarstellung, Sortierung

Grundsätzlich kann für jedes im Zeilenbereich oder Spaltenbereich befindliche Feld eine auf- oder absteigende Sortierung eingestellt werden. Ohne weitere Angabe bezieht sich diese Sortierung auf das Feld selbst und es wird alphabetisch bzw. numerisch sortiert. Eine "Monats-Spalte" würde beispielsweise - sie wird numerisch interpretiert - entweder von Januar bis Dezember oder Dezember bis Januar sortiert sein.

Oberhalb des Filterbereiches findet man zwei Comboboxen, über welche sich eine Spalte bzw. Zeile aufgrund eines anderen Feldes sortieren lässt. Zusätzlich gibt es eine Eingabemöglichkeit für "Anzahl Zeilen". Die Angabe

hätte z.B. folgende Auswirkung:

- Die Spalte "Monat" wird nach dem "Netto"-Wert sortiert. Das bedeutet, dass nun in der Pivotauswertung die angezeigten Monate nicht mehr von Januar bis Dezember (oder Dezember bis Januar) sortiert werden, sondern auf- oder absteigend nach dem Nettobetrag.
 - Befindet sich dabei das Feld "Monat" im Zeilenbereich, so steht umsatzstärkste Monat somit "ganz oben", der umsatzschwächste "ganz unten" (oder umgekehrt). Maßgeblich ist hierbei der Netto-Wert in der "Gesamtbetrag"-Spalte.
 - Befindet sich dabei das Feld "Monat" im Spaltenbereich, so steht umsatzstärkste Monat somit "ganz links", der umsatzschwächste "ganz rechts" (oder umgekehrt). Maßgeblich ist hierbei der Netto-Wert in der "Gesamtbetrag"-Zeile.
- Durch die Einstellung "Anzahl Zeilen = 5" werden in der Pivotauswertung nur die fünf umsatzstärksten (bzw. bei absteigender Sortierung die umsatzschwächsten) Monate

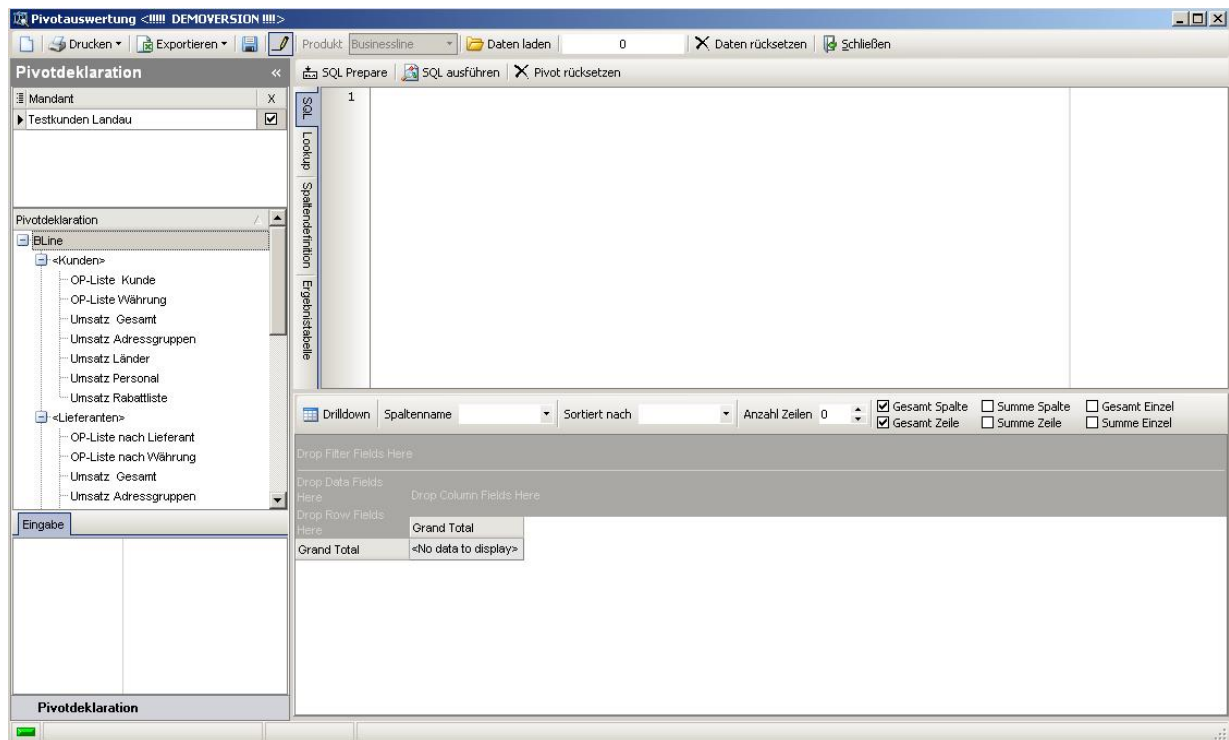
explizit dargestellt. Die anderen Monate werden unter der Bezeichnung "Andere" in der Pivotauswertung zusammengefasst.


<input type="checkbox"/> Drilldown Spaltenname: Monat Sortiert nach: Netto Anzahl Zeilen: 5 <input checked="" type="checkbox"/> Gesamt Spalte <input type="checkbox"/> Summe Spalte <input type="checkbox"/> Gesamt Einzel <input checked="" type="checkbox"/> Gesamt Zeile <input checked="" type="checkbox"/> Summe Zeile <input type="checkbox"/> Summe Einzel														
<input type="checkbox"/> Belegart <input type="checkbox"/> Währung <input type="checkbox"/> Erlös <input type="checkbox"/> Absolute														
Netto Prozent Jahr														
Monat / Tag	2005		2006		2007		2008		2009		2010		Gesamtbetrag	
	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	
Dezember	279.194	363.548	30,21%	203.902	-43,91%	141.880	-30,42%	170.804	20,39%	0	0,00%	0	0,00%	1.159.328
Oktober	302.747	332.902	9,96%	395.857	18,91%	324.738	-17,97%	266.904	-17,81%	0	0,00%	0	0,00%	1.623.149
September	336.933	312.428	-7,27%	340.098	8,86%	306.562	-9,86%	328.893	7,28%	0	0,00%	0	0,00%	1.624.914
November	294.195	433.612	47,39%	310.571	-28,38%	412.702	32,88%	264.188	-35,99%	0	0,00%	0	0,00%	1.715.268
August	291.467	312.099	7,08%	443.377	42,06%	398.882	-10,08%	271.680	-31,86%	0	0,00%	0	0,00%	1.717.305
Andere	2.712.962	2.790.551	2,86%	2.969.601	6,42%	2.976.349	0,23%	2.463.010	-17,25%	460.576	-81,30%	460.576	-81,30%	14.373.049
Gesamtbetrag	4.217.498	4.545.139	7,77%	4.663.406	2,60%	4.560.914	-2,20%	3.765.479	-17,44%	460.576	-81,30%	460.576	-81,30%	22.213.012

Die Abbildung zeigt die Sortierung der Monate nach dem Netto-Wert der Gesamtbetrag-Spalte absteigend. Die 5 "schwächsten" Monate werden dargestellt, die verbleibenden sieben Monate werden als "Andere" zusammengefasst.

Diese Funktion eignet sich idealerweise zur Darstellung von sog. Renner-/Penner-Auswertungen.


Gestaltung individueller Pivot-Auswertungen



Ein Mausklick auf den Button  öffnet im oberen Teil ein Fenster mit den Karteikarten

- SQL
- Lookup
- Spaltendefinition
- Ergebnistabelle

Wurde eine gespeicherte Pivot-Deklaration ausgewählt, steht an dieser Stelle bereits die fertige SQL, welche die Daten für die Pivot-Auswertung liefert.

Hinweis: Der Button  bietet sich an, wenn man "von Grund auf" mit der Erstellung einer neuen Auswertung beginnen möchte oder wenn man eine neue Pivot-Datei über den Explorer eingespielt hat. Der Button aktualisiert die Anzeige der vorhandenen Pivotdeklarationen (Refresh) und stellt anschließend den Cursor auf den obersten Eintrag/Knoten der Pivot-Baumstruktur.

Beispiel 1: Einlesen von Verkaufsrechnungen

Einlesen von Verkaufsrechnungen für einen anzugebenden Zeitraum und Möglichkeiten der Auswertung über: Währungen, Adressgruppen, Länder, Plz, Adressnr, Name, Netto, Netto in Hauswährung.

Im Beispiel verwenden wir folgende SQL:

```
Select Belegdat, Belegnr, Adressgrp, Adressnr, Name1, Land, PLZ, Ort, ISOWAEHR,
       Warenwert + NKWarenw as NettoHW, Netto from Beleg
where Belegdat >= :AbDatum and Belegdat < :BisDatum + 1
       and Belegtyp = "V"
       and Belegart = "RE"
```

SQL-Eingabe

```

1 Select Belegdat, Belegnr, Adressgrp, Adressnr, Name1, Land, PLZ, Ort, ISOWAEHR,
2   Warenwert + NKWarenw as NettoHW, Netto from Beleg
3 where Belegdat >= :AbDatum and Belegdat < :BisDatum + 1
4   and Belegtyp = "V"
5   and Belegart = "RE"
6
    
```

Nach Eingabe der SQL klicken Sie auf den Button: SQL Prepare. Die SQL wird auf syntaktische Fehler überprüft. Ist sie fehlerfrei, wechselt das Programm auf den Karteireiter "Spaltendefinition", die Ergebnisfelder der SQL werden generiert und in Form der nachfolgend gezeigten Spalten-Übersicht dargestellt.

Hinweis: Für diesen SQL-Prepare-Schritt werden noch keine Daten zur Anzeige in den Pivot geladen.

Datenfeld-/Spalten-/Zeilendefinition

The screenshot shows the 'Pivotdeklaration' window. At the top, there is a table for defining columns:

Feldname	Anzeigename	Gruppedef.	Summen	Variation	Maske	Ausrichtung	Pivot
BELEGDAT	BELEGDAT_MONAT	Monat	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
BELEGNR	BELEGNR	Default	stSum			rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
ADRESSGRP	ADRESSGRP	Default	stCount			Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ADRESSNR	ADRESSNR	Default	stSum			rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
NAME1	NAME1	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
LAND	LAND	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
PLZ	PLZ	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ORT	ORT	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ISOWAEHR	ISOWAEHR	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ADD	ADD	Default	stSum	svNone	R,0	rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
NETTO	NETTO	Default	stSum	svNone	R,0	rechts	<input checked="" type="checkbox"/>

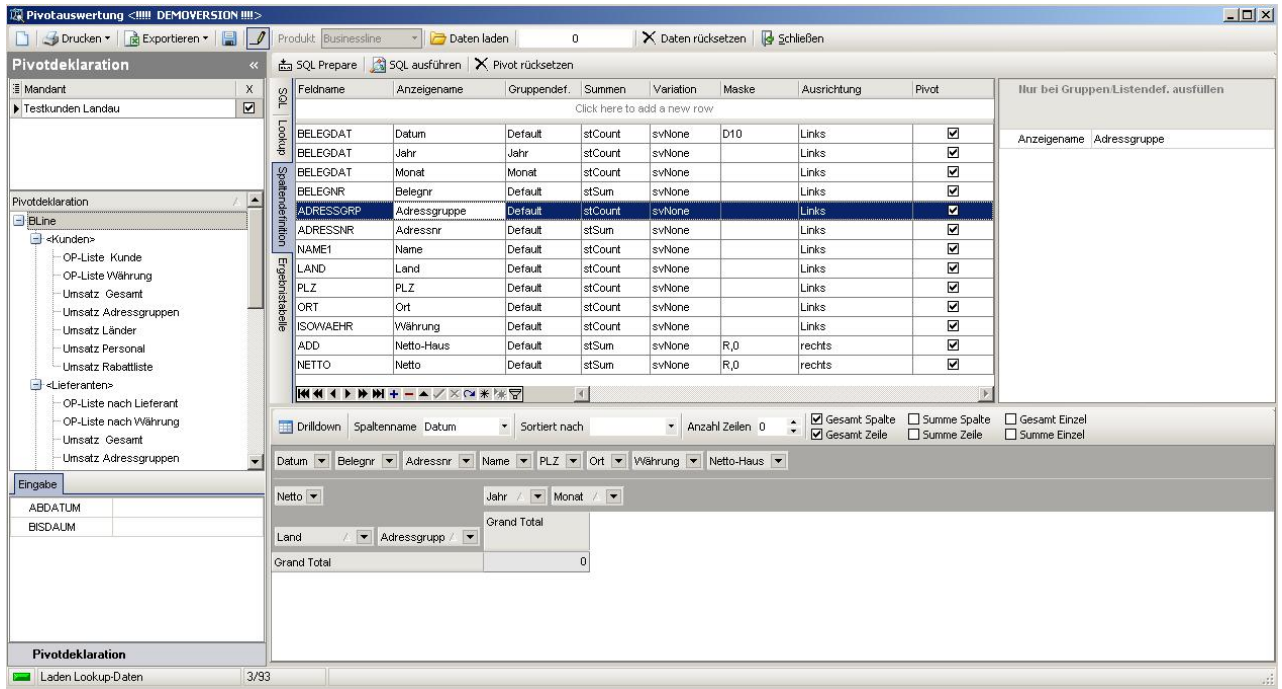
Below this table, a pivot table is displayed with the following structure:

BELEGDAT	BELEGDAT_JAHR	BELEGDAT_MONAT	EGNR	ADRESSGRP	ADRESSNR	NAME1	LAND	PLZ	ORT	ISOWAEHR	ADD	NETTO
												Grand Total
												<No data to display>

Im oberen Fensterbereich (1) erscheint die Datenfeld-Definition und im unteren Fensterbereich die generierte Pivot-Tabelle (2).

Spaltendefinition - Ändern der Anzeigenamen

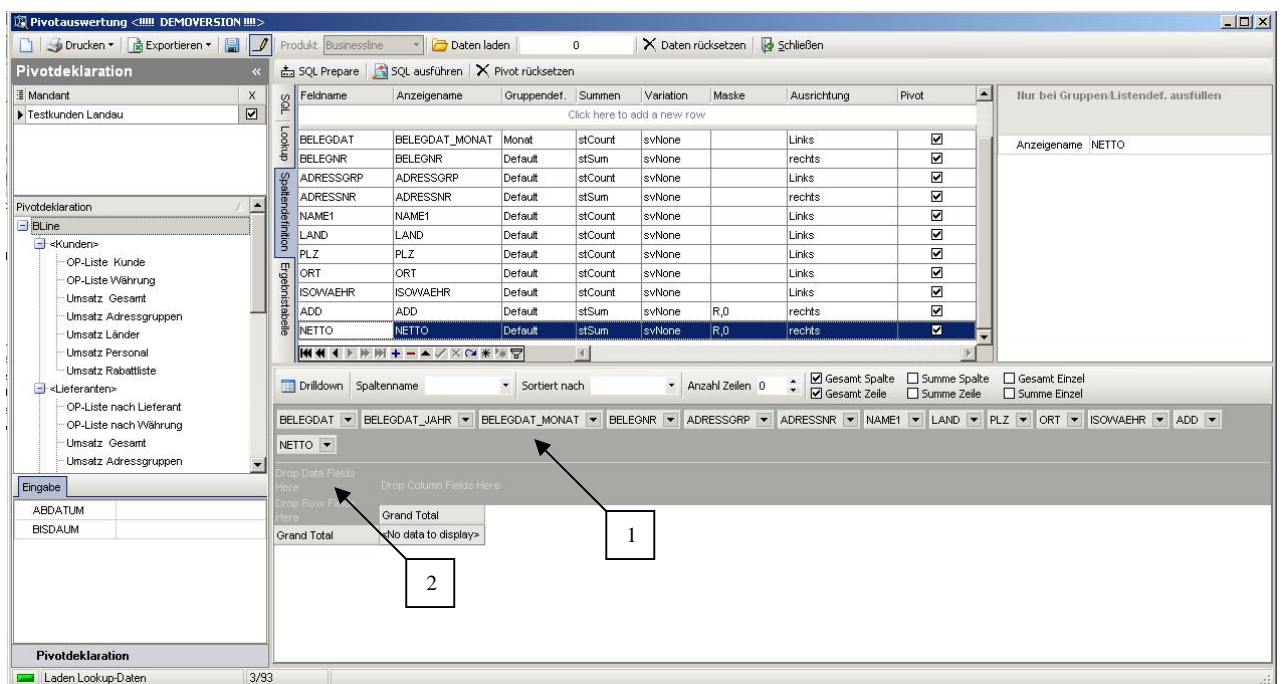
In der Karteikarte „Spaltendefinition“ werden die erzeugten Feldbezeichnungen mit zugehöriger Definition angezeigt und können entsprechend eingestellt werden. Im Beispiel ändern wir zunächst die „Anzeigenamen“ einiger Felder für die Darstellung in der Pivot-Tabelle:



Feldname	à	Anzeigename
BELEGDAT_Jahr		Jahr
BELEGDAT_Monat		Monat
ADRESSGRP		Adressgruppe
ISOWAEHR		Währung
NAME1		Name

Die geänderten Anzeigenamen werden automatisch auch in der Pivot-Tabelle entsprechend geändert angezeigt.

Gestaltung der Pivot-Tabelle



Die Gestaltung der Pivot-Tabelle erfolgt per Drag & Drop.

Im Filterbereich (1) der Pivottabelle werden alle einzelnen Datenfelder der Auswertung (= die aufgrund der SQL generierten und unter der "Spaltendefinition" näher bestimmten Ergebnisfelder) und im Bereich (2) die Definitionsbereiche angezeigt:

- "Datenfelder hier ablegen"
- "Zeilenfelder hier ablegen"
- "Spaltenfelder hier ablegen"

Jahr und Monat ziehen wir per Drag & Drop in den Bereich: **Spaltenfelder**
Land und Adressgruppe in den Bereich: **Zeilenfelder**
Netto als Wert in den Bereich: **Datenfelder**

Nun ist die Pivot-Tabelle (3) gestaltet:

The screenshot shows the 'Pivotdeklaration' window. The main table lists fields with their properties:

Feldname	Anzeigename	Gruppedef.	Summen	Variation	Maske	Ausrichtung	Pivot
BELEGDAT	Datum	Default	stCount	svNone	D10	Links	<input checked="" type="checkbox"/>
BELEGDAT	Jahr	Jahr	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
BELEGDAT	Monat	Monat	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
BELEGNR	Belegnr	Default	stSum	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ADRESSGRP	Adressgruppe	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ADRESSNR	Adressnr	Default	stSum	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
NAME1	Name	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
LAND	Land	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
PLZ	PLZ	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ORT	Ort	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ISOWAEBHR	Währung	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
ADD	Netto-Haus	Default	stSum	svNone	R,0	rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
NETTO	Netto	Default	stSum	svNone	R,0	rechts	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the table, the pivot table configuration is shown:

Drilldown: Spaltenname Datum | Sortiert nach: | Anzahl Zeilen: 0 | Gesamt Spalte | Summe Spalte | Gesamt Einzel | Gesamt Zeile | Summe Zeile | Summe Einzel

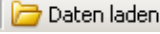
Filter: Datum | Belegnr | Adressnr | Name | PLZ | Ort | Währung | Netto-Haus

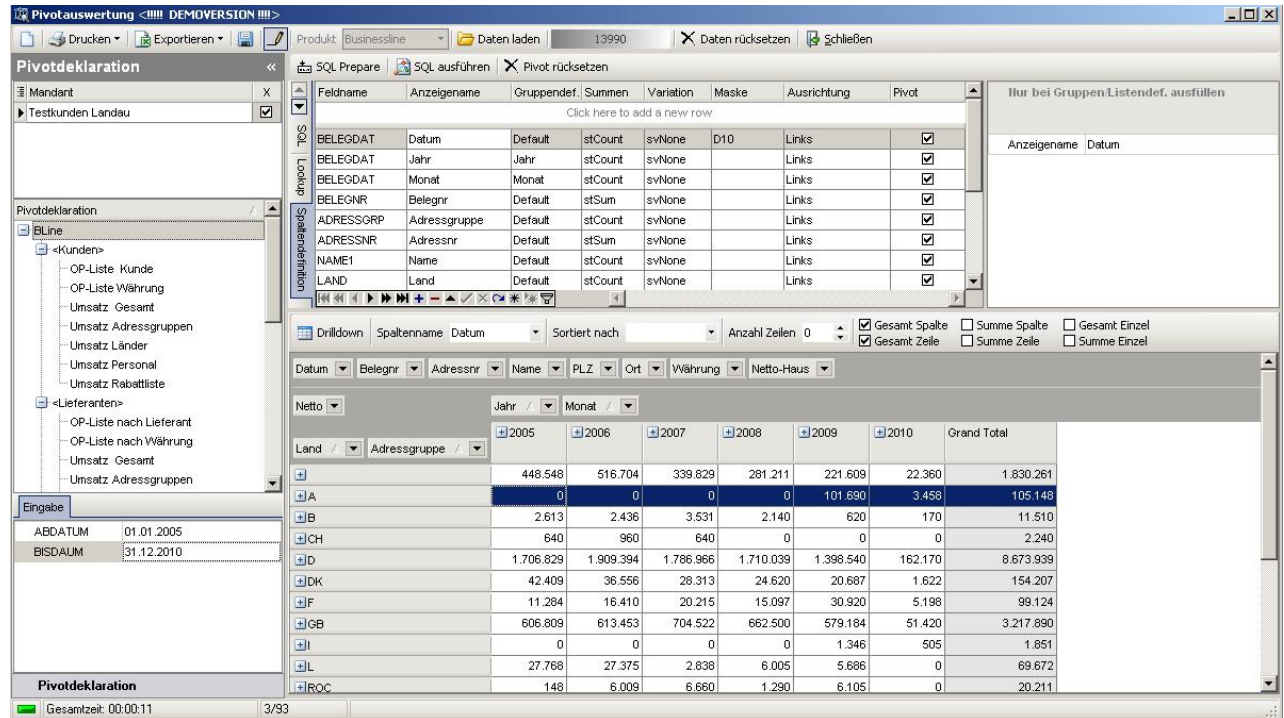
Row Labels: Land | Adressgruppe | Grand Total

Column Labels: Netto | Jahr | Monat

The pivot table content shows 'Grand Total' for the 'Netto' field, with a box labeled '3' pointing to it.

Daten laden


Nach Eingabe des gewünschten Datumsbereichs „ABDATUM“, „BISDATUM“ und betätigen des Button  in der oberen Menüleiste werden die Daten geladen. Der Verlauf dieses Vorganges wird durch einen Fortschrittsanzeige rechts des Buttons signalisiert, ist der Vorgang abgeschlossen wird dort die Anzahl der geladenen Datensätze angezeigt.

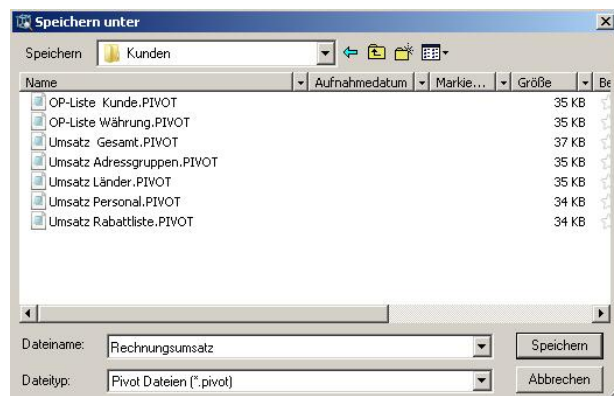


The screenshot shows the 'Pivotauswertung' window with a pivot table. The table has columns for 'Jahr' (Year) and 'Monat' (Month) for the years 2005 through 2010, and a 'Grand Total' column. The rows are categorized by 'Land' (Country) and 'Adressgruppe' (Address Group). The data is presented in a pivot table format with expandable/collapsible icons for each row and column.

Land	Adressgruppe	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Grand Total
A		0	0	0	0	101.690	3.458	105.148
B		2.613	2.436	3.531	2.140	620	170	11.510
CH		640	960	640	0	0	0	2.240
D		1.706.829	1.909.394	1.786.966	1.710.039	1.398.540	162.170	8.673.939
DK		42.409	36.556	28.313	24.620	20.687	1.622	154.207
F		11.284	16.410	20.215	15.097	30.920	5.198	99.124
GB		606.809	613.453	704.522	662.500	579.184	51.420	3.217.890
I		0	0	0	0	1.346	505	1.851
L		27.768	27.375	2.838	6.005	5.686	0	69.672
ROC		148	6.009	6.660	1.290	6.105	0	20.211

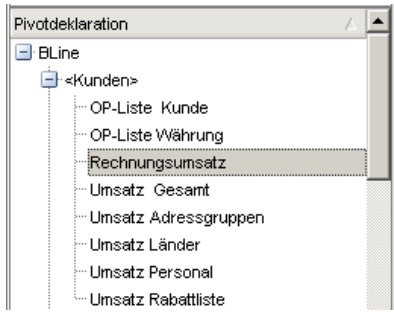
Speichern einer neuen Pivot-Deklaration

Die neu erzeugte und bearbeitete Pivot-Tabelle speichern Sie per Klick auf den Button . Als Bezeichnung geben wir für dieses Beispiel "Rechnungsumsatz" ein und speichern die neue Tabelle im Unterverzeichnis "Kunden".



The 'Speichern unter' dialog box shows the file name 'Rechnungsumsatz' and the file type 'Pivot Dateien (*.pivot)'. The dialog also shows a list of existing files in the 'Kunden' folder, including various pivot tables like 'OP-Liste Kunde.PIVOT', 'Umsatz Gesamt.PIVOT', etc.

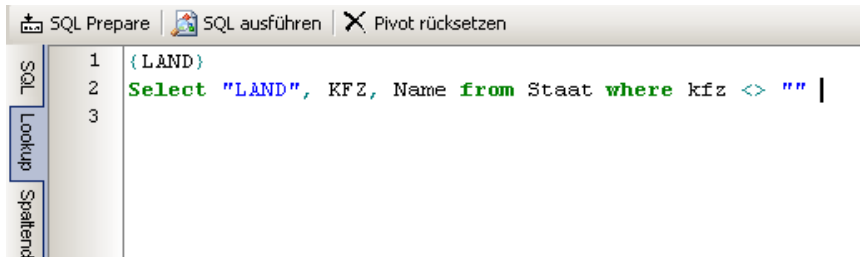
Nach dem Speichern wird die neue Auswertung links im Treeview (Baumstruktur) der Pivotdeklarationen angezeigt.



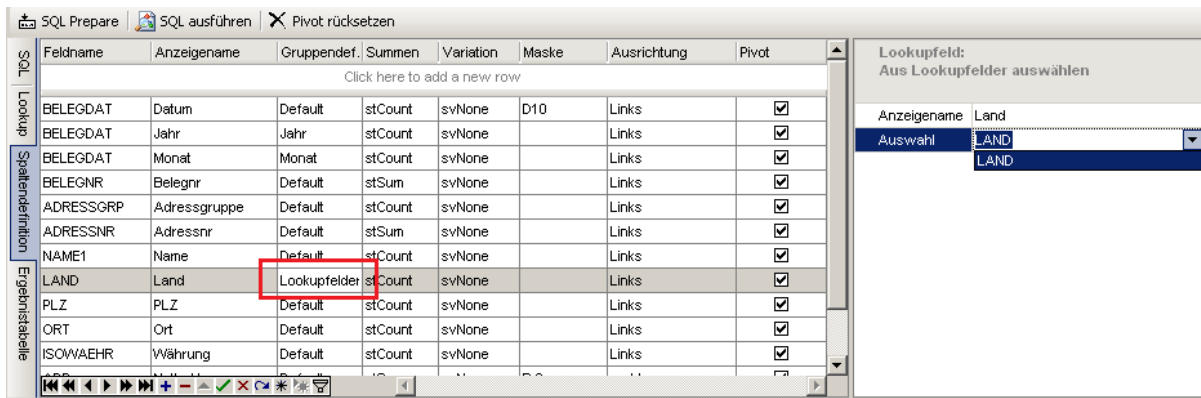
Lookup-Felder Definition

Mit der Lookup-Definition können Sie Daten in Abhängigkeit bestimmter Felder in der Pivot-Tabelle hinzufügen.


Beispiel: Lookup-Feld für das "Land" einfügen



Im Ordner Lookup geben Sie zuerst die Definition ein: {LAND}
Anschließend die SQL in der oben angegebenen Form.



Ändern Sie auf der Kartei "Spaltendefinition" für das LAND in der Spalte "Gruppedef." die Einstellung von "Default" auf "Lookupfelder" ab. Rechts neben dem Grid kann nun die Lookupfeld-Definition spezifiziert werden. Wählen Sie hier bei der Auswahl "LAND" aus.

Wenn Sie nun  Daten laden betätigen, bekommen Sie als Ergebnis hinter dem Länderkennzeichen die einzelnen Ländernamen angezeigt (1).

The screenshot shows the PivotAuswertung software interface. The main window displays a pivot table with the following data:

Land	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Grand Total
A «Österreich»	448.548	516.704	339.829	281.211	221.609	22.360	1.830.261
B «Belgien»	0	0	0	0	101.690	3.458	105.148
CH «Schweiz»	2.613	2.436	3.531	2.140	620	170	11.510
D «Deutschland»	640	960	640	0	0	0	2.240
DK «Dänemark»	1.706.829	1.909.394	1.786.966	1.710.039	1.398.540	162.170	8.673.939
F «Frankreich»	42.409	36.556	28.313	24.620	20.887	1.622	154.207
GB «Ver. Königreich»	11.284	16.410	20.215	15.097	30.920	5.198	99.124
I «Italien»	606.809	613.453	704.522	662.500	579.184	51.420	3.217.890
L «Luxemburg»	0	0	0	0	1.346	505	1.851
	27.768	27.375	2.838	6.005	5.686	0	69.672

Wichtige Anmerkung: Natürlich könnte man das Land auch per SQL dazu "joinen". Allerdings würde dann u.U. bei zig-tausend Sätzen jedesmal das Land mitgeladen. In unserem Fall wird es nur einmal geladen und anschließend mit angezeigt. Lookup-Felder können für viele Daten verwendet werden.

Lookup-Felder vorbesetzen

Um die Arbeit zu erleichtern, wurde der Button "Lookup vorbesetzen" eingeführt.

The screenshot shows the SQL editor with the following script:

```

1 {AG;SC;WG;UM}
2 Select Satzart, ind1, F1 from GDIDEF where satzart in ("AG","SO","WG","UM")
3 {ZA;VS;ZB;BR;ME}
4 Select Satzart, w0, F1 from GDIDEF where satzart in ("ZA","VS","ZB","BR","ME")
5 {PL;RL;RG}
6 Select Satzart, Liste, Bezeichnung from Rabatte where satzart in ("PL","RL","RG")
7 {LAND}
8 Select "LAND", KFZ, Name from Staat where kfz <> ""
9 {VERTRETER}
10 Select "VERTRETER", VERTRETNR, Name1 from VERTRET
11 {PERSONAL}
12 Select "PERSONAL", Personalnr, Name1 from CM_Personal
13 {BEDIENER}
14 Select "BEDIENER", Bedienernr, Bedienername from Usertable where Programm="BLINE"
15 {FILIALE}
16 Select "FILIALE", Filiale, Bezeichnung from Filiale
17 {DetailPopup}
    
```

A red box highlights the "Lookup vorbesetzen" button at the bottom of the editor. An arrow points from a text box containing "Lookup vorbesetzen" to this button.

Damit werden viele Lookup-Felder automatisch vorbesetzt, wie z.B.:
Adressgruppe, Sortiment, Warengruppe, Umsatzgruppe, Zahlungsart, Versandart,
Zahlungsziel, Branche, Land, ...

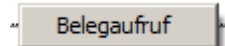
DetailPopup

Im Definitionsfeld für die LookUp-Felder kann auch das sog. DetailPopup (=Kontextmenü für die Drilldown-Tabelle) bestimmt werden. Jede Definitionszeile im Abschnitt {DetailPopup} ergibt einen Eintrag im Kontextmenü, z.B:

{DetailPopup}
Belegaufruf=Beleg

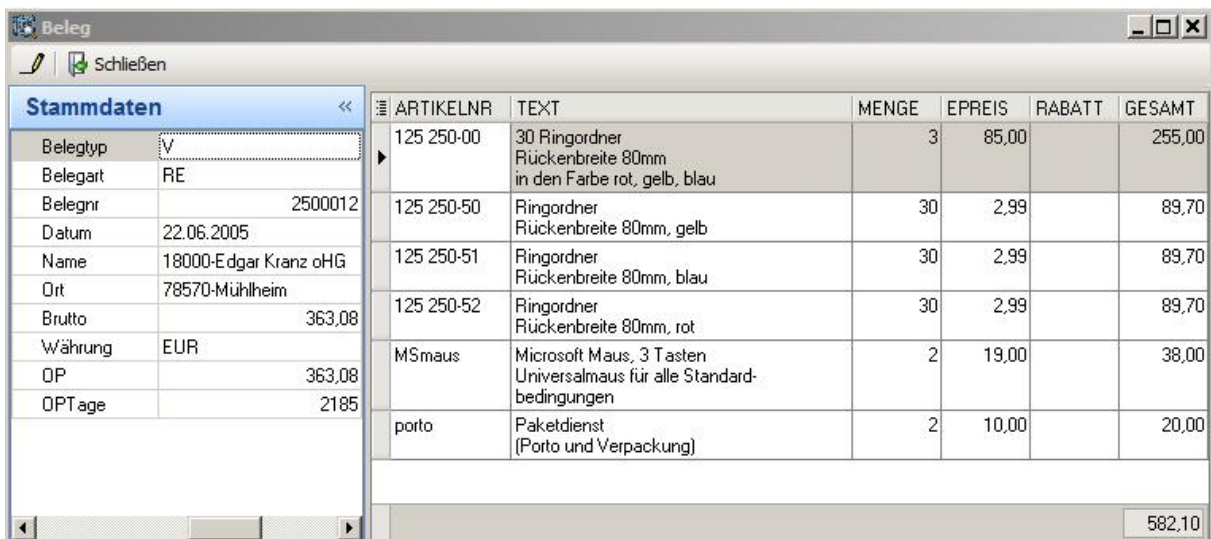
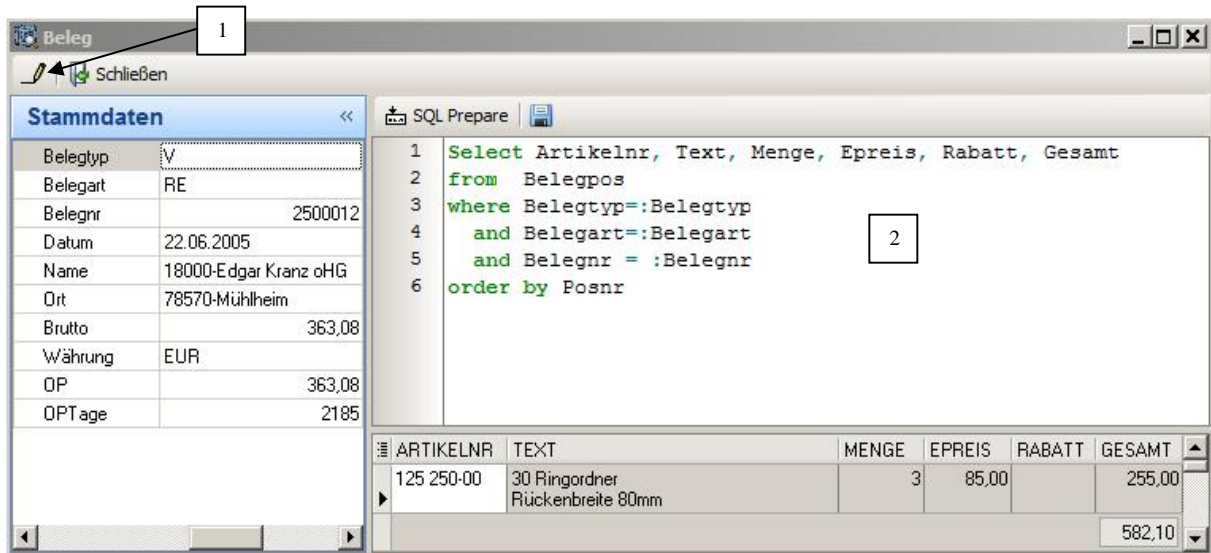
Syntax: Bezeichner im Kontextmenü=Name der Detailpopup-Maske

Diese Definition erzeugt per rechter Maustaste über der Drilldown-Tabelle ein Kontextmenü mit genau einem Eintrag.



Es startet eine Maske, welche auf der linken Seite Datensätze der Drilldowntabelle zeigt. Über den darunterliegenden Scrollbalken kann durch diese Datensätze geblättert werden. Der rechte Maskenbereich ist für eine tabellarische Anzeige von Detaildaten vorbereitet.

Was letztlich angezeigt wird, entscheidet eine SQL, die über den Bearbeitungs-Button (1) eingesehen bzw. hinterlegt/geändert werden kann. Im Beispiel wurde eine SQL zur Anzeige der zum Beleg gehörenden Belegpositionen erfasst (2). Über das blaue Diskettensymbol kann diese DetailPopup-Definition gespeichert werden.



Darstellung von Abweichungen - absolut und in Prozent

Beispiel: Die neuen Felder für die Darstellung der Abweichungen sollen "Prozent" und "Absolut" benannt werden.


The screenshot shows the 'PivotAuswertung' application window. On the left, there's a 'Pivotdeklaration' pane with a tree view of data sources. The main area shows a configuration table for the pivot table:

Feldname	Anzeigename	Gruppedef.	Summen	Variation	Maske	Ausrichtung	Pivot
NETTO	Absolut	Default	stSum	>Absolute	R,0	rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
NETTO	Prozent	Default	stSum	>Percent	R,0.0%	rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
NETTO	Netto	Default	stSum	svNone	R,0	rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
ORT	Ort	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>
PLZ	PLZ	Default	stCount	svNone		Links	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the configuration table is a data table with columns for 'Land', 'Adressgruppe', 'Netto', and 'Prozent' for the years 2005 through 2010. A red box labeled '1' highlights the 'Variation' column in the configuration table.

Klicken Sie auf den Button . Damit öffnen Sie den Deklarationsbereich. Wählen Sie nun "Spaltendefinition".

Nach Klick auf den Bereich (1) "Hier klicken um neue Zeile einzufügen" kann man die Pivottable um ein weiteres Ausgabefeld erweitern. Als "Feldname" (erste Spalte) können alle Ergebnisfelder der SQL eingesetzt werden. Im Beispiel sollen sich die Abweichungen auf "Netto" beziehen:

Wählen Sie als **Feldname**: Netto  kann manuell eingegeben oder per DropDown-Liste ausgewählt werden

Anzeigename ist ein beliebiger alphanumerischer Name, im Beispiel: **Absolut** und **Prozent**
Gruppendefinition: Default.

Summen: Wählen Sie stSum  Vergleichen möchten wir die Summen.

Variation: Wählen Sie **Absolute** bzw. **Prozent**.

Eigene Gruppen definieren

In den Pivotauswertungen lassen sich auf ein Feld bezogen auch eigene Gruppen definieren, d.h. Datensätze mit unterschiedlichen Feldinhalten lassen sich zusammenfassen. Zwei Beispiele:

- Die Belegarten Rechnung, Materialbuchung und Lieferschein könnten als Gruppe "Abgang" zusammengefasst werden, die Belegarten Gutschrift und Rücklieferung als "Zugang".
- Auf Basis der Warengruppe könnten Produktgruppen definiert werden. Dabei werden Artikel mehrerer Warengruppen zu einer Produktgruppe kumuliert.

Vorgehensweise: Wie im vorangegangenen Beispiel wird die Pivottabelle durch Klick in den Bereich "Hier klicken um neue Zeile einzufügen" um das gewünschte Ergebnisfeld erweitert. Als Feldname ist das entsprechende Datenfeld (Belegart, WGR, ...) zu wählen, der Anzeigename kann frei definiert werden. In der Spalte "Gruppedef." ist "Gruppedefinition" auszuwählen. Rechts neben dem Grid kann nun die Gruppedefinition spezifiziert werden, dabei lassen sich beliebige Gruppen zeilenweise zusammenzustellen. Für jede dieser Definitionszeilen gilt folgende Syntax:

Bezeichnung=von~bis;von~;~bis;gleich

von~bis	bedeutet Wertebereich mit unterer und oberer Grenze
von~	bedeutet Wertebereich mit unterer Grenze, nach oben offen
~bis	bedeutet Wertebereich mit oberer Grenze, nach unten offen
gleich	bedeutet Einzelwert
;	Trenner, falls mehrere Selektionen für eine Gruppe benötigt werden

Die angegebenen Selektionen können beliebig gemischt werden. Das Programm erkennt automatisch um welchen Feldtyp es sich handelt und vergleicht entsprechend dem Feldtyp. Datensätze welche keiner Gruppe zugeordnet werden können, werden automatisch in einer Gruppe "-1" zusammengefasst. Sofern man dieser einen Namen geben möchte, fügt man einfach die Zeile

-1=Bezeichnung

zu. Für die beiden o.g. Beispiele könnten somit folgende Definitionen verwendet werden:

Belegarten zusammenfassen:

Abgang=RE;MA;LI;
Zugang=GU;RL;
-1=sonstige

Hier reicht die "Aufzählung" der einzelnen Werte des Feldes Belegart aus. Die Werte werden durch Semikoli voneinander getrennt.

Warengruppen zusammenfassen:

1=100~199
2=200~299
3=300~399
4=400~499
5=500~599
6=600~699
78=700~799;800~899
9=900~999;1000;
-1=Rest

Hier bietet sich eine Definition mit Angabe von Wertebereichen unter Verwendung des Zeichens "~" an. Mehrere Wertebereiche können wiederum durch Semikoli getrennt aufgezählt oder durch Einzelwerte ergänzt werden.

Beispiel 2: Zusammenfassung Länder nach Sprachen.

Die Zusammenfassung erfolgt per Gruppendefinition über das Ergebnisfeld "LAND", als Anzeigename wurde "Länder" angegeben. Das Ergebnisfeld "LAND" befindet sich somit zweimal in der Pivottabelle: Einmal "natural" und einmal als Gruppe um die Länder nach Sprachen zusammen zu fassen. In der Hardcopy sind beide Felder im Zeilenbereich der Pivottabelle nebeneinander gestellt um das Ergebnis zu verdeutlichen.

The screenshot shows the SAP PivotTable interface. The main table displays data for years 2005 through 2010, categorized by language groups (English, French, German) and their respective countries. A red box highlights the pivot table area, and another red box highlights the 'Gruppendefinition' dialog box, which shows the group definition for 'Länder' (Countries).

		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent
3 <Englisch>	Land	606.809	1,1%	613.453	1,1%	704.522	14,8%	662.500	-6,0%	579.184	-12,6%	51.4	
	Adressgruppe	45.996		36.278	-21,1%	158.327	336,4%	125.649	-20,6%	152.646	21,5%	19.6	
		0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	6.400	0,0%		
		652.806		649.732	-0,5%	862.849	32,8%	788.149	-8,7%	738.230	-6,3%	71.0	
3 <Englisch> Total		652.806		649.732	-0,5%	862.849	32,8%	788.149	-8,7%	738.230	-6,3%	71.0	
2 <Französisch>	Land	11.284	45,4%	16.410	45,4%	20.215	23,2%	15.097	-25,3%	30.920	104,8%	5.1	
	Adressgruppe	13.897	35,8%	18.846	35,8%	23.746	26,0%	17.237	-27,4%	31.540	83,0%	5.3	
		2.613	-6,8%	2.436	-6,8%	3.531	45,0%	2.140	-39,4%	620	-71,0%	1	
2 <Französisch> Total		13.897	35,8%	18.846	35,8%	23.746	26,0%	17.237	-27,4%	31.540	83,0%	5.3	
1 <Deutsch>	Land	640	50,0%	960	50,0%	640	-33,3%	0	0,0%	101.690	0,0%	3.4	
	Adressgruppe	1.706.829	11,9%	1.909.394	11,9%	1.786.966	-6,4%	1.710.039	-4,3%	1.398.540	-18,2%	162.1	
1 <Deutsch> Total		1.707.469	11,9%	1.910.354	11,9%	1.787.606	-6,4%	1.710.039	-4,3%	1.500.230	-12,3%	165.6	

This close-up view shows the pivot table's column headers and row labels. The columns are labeled 'Länder', 'Land', and 'Adressgruppe'. The rows are grouped by language: English (3), French (2), and German (1). Each language group lists the countries included in that group.

Länder	Land	Adressgruppe
3 <Englisch>	GB <Ver. Königreich>	
	USA <Vereinigte Staaten>	
	ZA <Südafrika>	
3 <Englisch> Total		
2 <Französisch>	B <Belgien>	
	F <Frankreich>	
2 <Französisch> Total		
1 <Deutsch>	A <Österreich>	
	CH <Schweiz>	
	D <Deutschland>	
1 <Deutsch> Total		

This close-up view shows the 'Gruppendefinition' dialog box. It displays the group definition for 'Länder' (Countries), showing the group name and the list of countries included in each language group.

Anzeigename	Länder
Gruppen	Deutsch=A; CH; D
	Französisch=B; F
	Englisch=GB; USA; ZA

Beispiel 3: Erweiterung Gutschriften - "Execute Block"

In der Pivotauswertung des Beispiel 1 wurden lediglich Verkauf-Rechnungen per SQL selektiert. Sollen Gutschriften ebenfalls eingezogen werden, so ist bei diesen Datensätzen eine Vorzeichenumkehr notwendig. (Gutschriften werden in der Datenbank mit positiven Werten gespeichert, müssen bei Summenbildung aber von den Rechnungen abgezogen werden.)


Für eine solche Vorzeichenumkehr gibt es verschiedene Möglichkeiten wie z.B. SQL-Konstrukte mit UNION oder mit CASE WHEN.


An dieser Stelle soll exemplarisch ein ab Firebird 2.0 verfügbarer Konstrukt vorgestellt werden: "Execute Block". Dieser Konstrukt stellt ein mächtiges Werkzeug dar, da er ähnlich wie Stored Procedures aufgebaut ist. Ein Vorteil dieser Methode liegt darin, dass man keine Procedures per Reorganisation fest in die Datenbank bringen muss und man somit absolut unabhängig von den Procedures der Datenbank ist. Natürlich wird der gesamte Block im Firebird Server abgearbeitet ohne dort gespeichert zu werden.


```
Execute Block (ABJAHR DATE = :AbDatum, BISJAHR DATE = :BisDatum)
returns (Belegart    VARCHAR(5),
        Belegnr     Integer,
        Datum       DATE,
        Adressnr    Integer,
        Adressgrp   VARCHAR(30),
        Name        VARCHAR(50),
        LAND        VARCHAR(5),
        PLZ         VARCHAR(50),
        ORT         VARCHAR(50),
        Waehrung    VARCHAR(5),
        HausNetto   DOUBLE PRECISION,
        Netto       DOUBLE PRECISION)
AS
begin
  for select b.Belegart, b.Belegnr, b.Adressnr ,b.Belegdat,
    b.Isowaehr, b.Warenwert + b.NkWarenw, b.Netto from Beleg b
  where b.Belegdat >= :AbJahr and b.Belegdat <= :BisJahr and
    b.belegTyp = ("V") and b.Belegart in ("RE","GU")
  into :BelegArt, :Belegnr, :Adressnr, :Datum, :Waehrung, :HausNetto, :Netto do
begin
  if (BelegArt = "GU") then begin
    HausNetto = -HausNetto;
    Netto = -Netto;
  end
  Select Name1, Adressgrp, Land, plz, Ort from Kunden
    where Kundennr = :Adressnr
  into :Name, :Adressgrp, :Land, :Plz, :Ort;
  SUSPEND;
end
end
```

Zusätzlich zur Vorzeichenumkehr bei Gutschriften werden hier Adressinformationen aus dem Kunden-Stamm ermittelt, ohne dass ein "Joinen" der Beleg- mit der Kundentabelle erforderlich ist.


Funktion weiterer Buttons

Button  löscht die Anzeige-Daten. Dies ist sinnvoll, wenn Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden, welche direkt oder indirekt auf die Datenmenge wirken. Bei großen Datenmengen mit mehreren 100 000 Sätzen muss bei solchen Operationen ggf. Neuberechnet oder umsortiert werden. Dies kostet Zeit und ist in einer Testphase hinderlich.

Empfehlung: Bevor System-Änderungen vorgenommen werden 

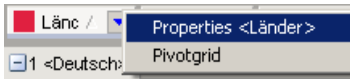
Button  verwirft die Änderungen bis zum letzten Speichern und lädt die bereits gespeicherten Werte nochmals ein.

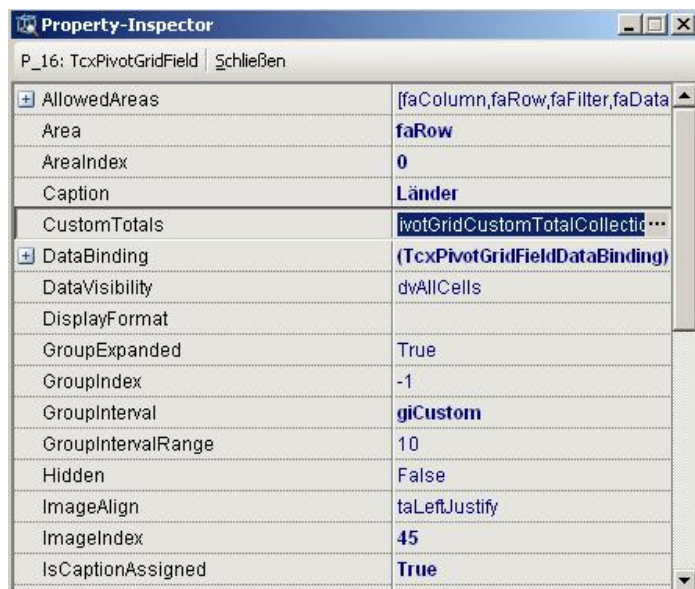
Button  gedrückt im Ordner SQL erzeugt einen SQL-Cursor an dem das Ergebnis sichtbar wird.

Button  gedrückt im Ordner Lookup, Lädt die Lookupdaten anhand der Lookup-SQL und zeigt das Ergebnis an.

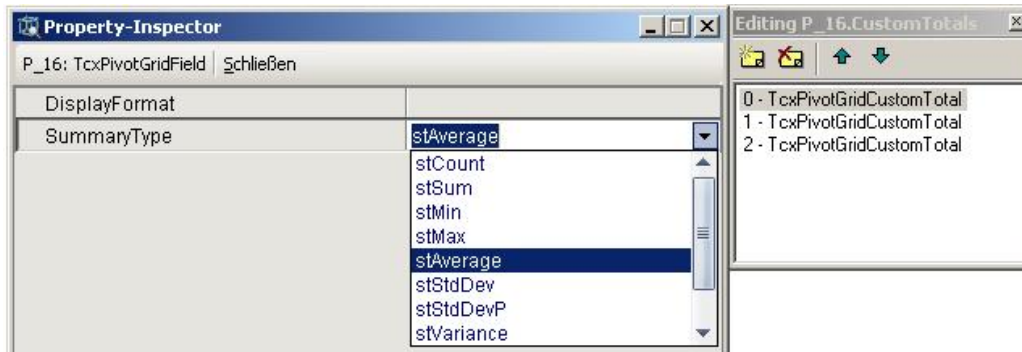
Definition von eigenen Summen über Felder und Spalten

Property-Inspector - Aufruf von Properties

Rechtsklick auf das Feld  und Aufruf der Properties.

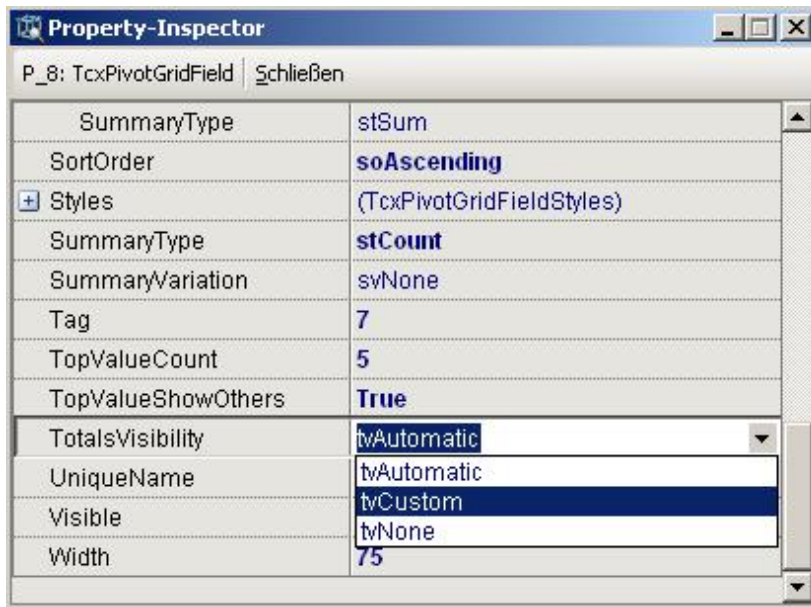



Auswahl von CustomTotals



Es erscheint ein Dialog (rechts) zum Anlegen, Löschen, Verschieben und Verändern von Summenzeilen. Innerhalb der Summenzeile wird das Displayformat (wenn nicht vorhanden wird das Standardformat verwendet) und der SummaryType definiert.

Im Beispiel sollen 3 Summenwerte ausgegeben werden: Durchschnitt, Zähler und die Summe



Anschliessend ist noch TotalsVisibility auf  tvCustom zu setzen.

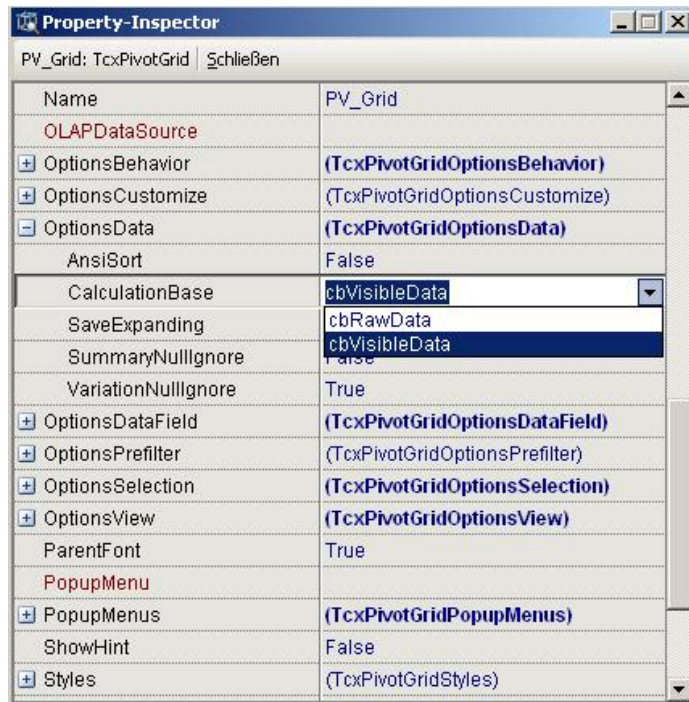
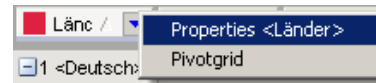
Ergebnis der Einstellungen

		2005		2006		2007		2008		2009		2010
		Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto
1 <Deutsch>	A <Österreich>	48.356		32.384	-33,0%	32.837	1,4%	24.059	-26,7%	37.206	54,6%	1.303
	CH <Schweiz>	254.339		206.873	-18,7%	226.542	9,5%	237.905	5,0%	192.516	-19,1%	8.355
	D <Deutschland>	1.757.705		2.020.786	15,0%	2.066.187	2,2%	2.220.338	7,5%	1.491.518	-32,8%	125.516
1 <Deutsch> Durchschnitt		888	1.145	1.145,5%	1.218	1.218,2%	1.437	1.437,3%	1.023	1.023,3%		907
1 <Deutsch> Zähler		2.320	1.973	1.973,0%	1.909	1.909,0%	1.727	1.727,0%	1.682	1.682,0%		149
1 <Deutsch> Summe		2.060.401	2.260.043	2.260,043,	2.325.566	2.325,566,	2.482.302	2.482,302,	1.721.240	1.721,240,		135.173
2	<Französisch>	383.716	402.471	4,9%	359.247	-10,7%	400.953	11,6%	404.674	0,9%		42.399
3	<Englisch>	911.550	774.814	-15,0%	670.606	-13,4%	407.183	-39,3%	380.681	-6,5%		23.912
Gesamtbeitrag		3.355.667	3.437.328	2,4%	3.355.420	-2,4%	3.290.438	-1,9%	2.506.596	-23,8%		201.485

Als Ergebnis erscheinen 3 Summen. Beim Durchschnitt und Zähler erkennt man, dass die Werte sich nicht auf den sichtbaren Teil beziehen können. Der Durchschnitt und Zähler bezieht sich auf die Einzelwerte.

Aufruf Pivotgrid

Zum Umschalten auf die sichtbaren Werte → Aufruf Pivotgrid:



Ändert man die "CalculationBase" von "cbRawData" nach "cbVisibleData" ab, ergibt sich folgendes Ergebnis:

		2005		2006		2007		2008		2009	
Ländc	Land	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent	Netto	Prozent
1 <Deutsch>	A <Österreich>	48.356	32,384	-33,0%	32.837	1,4%	24.059	-26,7%	37.206	54,6%	
	CH <Schweiz>	254.339	206.873	-18,7%	226.542	9,5%	237.905	5,0%	192.516	-19,1%	
	D <Deutschland>	1.757.705	2.020.786	15,0%	2.066.187	2,2%	2.220.338	7,5%	1.491.518	-32,8%	
1 <Deutsch>	Durchschnitt	686.800	753.348	1.145,5%	775.189	1.218,2%	827.434	1.437,3%	573.747	1.023,3%	
1 <Deutsch>	Zähler	3	3	1.973,0%	3	1.909,0%	3	1.727,0%	3	1.682,0%	
1 <Deutsch>	Summe	2.060.401	2.260.043	2.260,043%	2.325.566	2.325,566%	2.482.302	2.482,302%	1.721.240	1.721,240%	
2 <Französisch>		383.716	402.471	4,9%	359.247	-10,7%	400.953	11,6%	404.674	0,9%	
3 <Englisch>		911.550	774.814	-15,0%	670.606	-13,4%	407.183	-39,3%	380.681	-6,5%	
	Gesamtbetrag	3.355.667	3.437.328	2,4%	3.355.420	-2,4%	3.290.438	-1,9%	2.506.596	-23,8%	

Mögliche Summeneinstellungen

Zähler, Summe, Minimum, Maximum, Durchschnitt

stStdDev = Standardabweichung $\sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_i (v_i - \bar{v})^2}$

stVariance = Varianz $\frac{1}{n-1} \sum_i (v_i - \bar{v})^2$

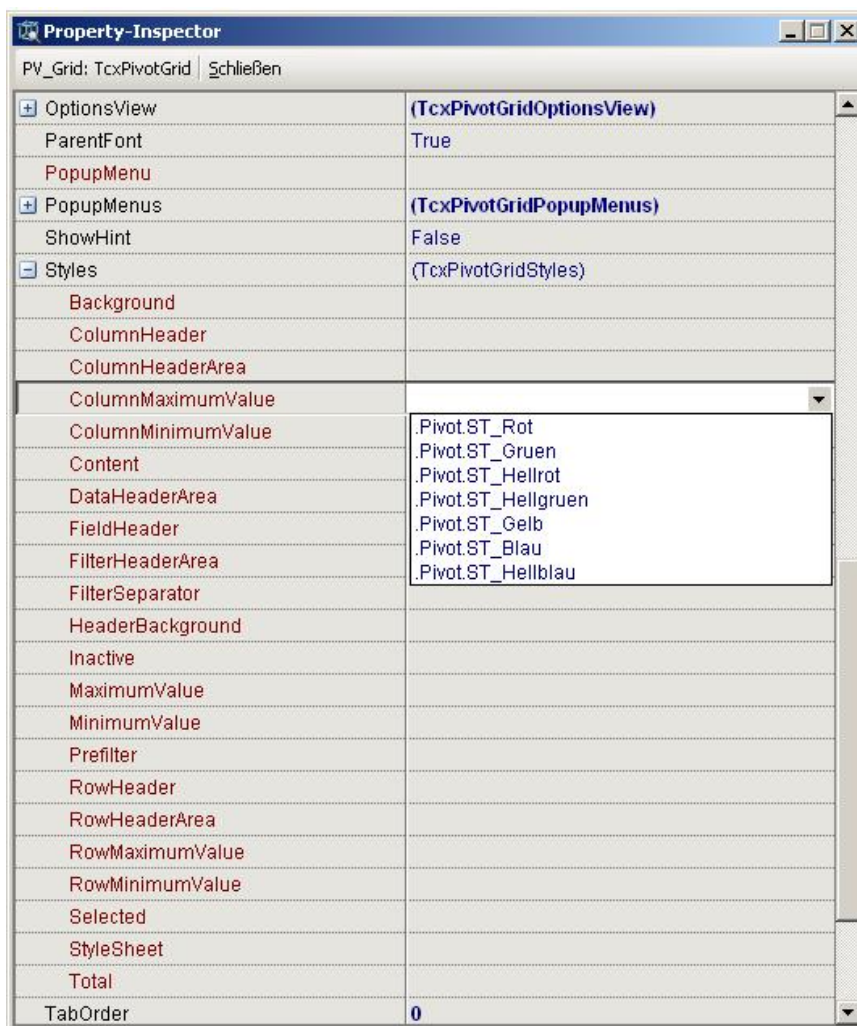
Anzeige von Minimum, Maximum innerhalb einer Spalte oder Zeile

Betätigen Sie die rechte Maustaste auf einem Überschriftenfeld. Über den Kontextmenü-Eintrag "Pivotgrid" lässt sich der Designer für den Pivotgrid aufrufen.



Einstellung im Property-Inspector

Öffnen Sie den Property-Inspektor vom Pivotgrid:



In den Feldern "ColumnMaximumValue" können Sie eine der angezeigten Farben wählen. Die Farbe wird dann innerhalb der Spalten bei dem Maximal-Wert hinterlegt.

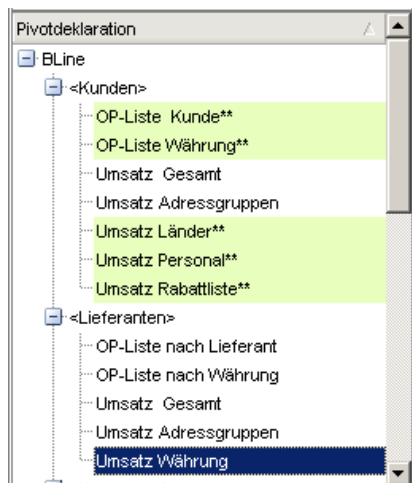
Im Beispiel unten wird das **Maximum** der Spalte **hellrot** und das **Minimum hellblau** angezeigt.

The screenshot shows a PivotTable application interface. The main window displays a PivotTable with columns for years (2005, 2006, 2007, 2008) and rows for months (Januar to Dezember). The data is color-coded: the maximum value in each column is highlighted in light red, and the minimum value is highlighted in light blue. A 'Property-Inspector' window is open on the right, showing the 'Styles' property for the 'ColumnMaximumValue' and 'ColumnMinimumValue' cells, both set to '.Pivot.ST_Hellrot' and '.Pivot.ST_Hellblau' respectively.

Monat	2005 Netto	2005 Prozent	2006 Netto	2006 Prozent	2007 Netto	2007 Prozent	2008 Netto	2008 Prozent
Januar	360.138	-15,76%	303.361	-10,54%	271.390	-10,54%	280.420	-10,54%
Februar	368.508	-12,85%	321.159	0,05%	321.327	0,05%	321.327	0,05%
März	433.489	18,59%	514.095	5,29%	541.289	5,29%	480.000	5,29%
April	398.487	21,04%	482.317	-11,25%	426.032	-11,25%	426.032	-11,25%
Mai	410.727	-10,54%	367.421	1,90%	374.414	1,90%	374.414	1,90%
Juni	375.624	12,09%	421.035	16,44%	490.247	16,44%	490.247	16,44%
Juli	323.012	6,62%	344.384	47,18%	506.864	47,18%	506.864	47,18%
August	288.506	7,14%	309.111	42,38%	440.119	42,38%	440.119	42,38%
September	319.302	-2,98%	309.802	6,87%	331.097	6,87%	331.097	6,87%
Oktober	299.383	8,60%	325.127	18,71%	385.947	18,71%	385.947	18,71%
November	286.966	48,17%	425.209	-27,32%	309.029	-27,32%	309.029	-27,32%
Dezember	256.879	36,28%	350.065	-43,34%	198.358	-43,34%	198.358	-43,34%
Grand Total	4.121.020	8,54%	4.473.104	2,79%	4.351.197	-5,37%	3.687.579	-15,25%

Das gleiche gilt für Zeilen. Es können alle angegebenen "Styles" mit entsprechenden Farben besetzt werden.

Mitgelieferte und eigene Pivot-Deklarationen







Die Pivot-Deklarationen sind/werden als Dateien mit der Dateiendung ".Pivot" auf Platte abgelegt. Bei den im TreeView hellgrün unterlegten und mit "***" versehenen Deklarationen handelt es sich um schreibgeschützte Auswertungen. Als Schutzfunktion vor versehentlichem Überschreiben besitzen die von GDI mitgelieferten Deklarationen dieses Schreibschutz-Attribut, der Schreibschutz lässt auch bei eigenen Auswertungen verwenden.

Wichtig: Bei jedem Update werden die GDI-Deklarationen vom Installationsprogramm überschrieben.

Derzeit wird die Ablage von Pivotauswertungen unterhalb des Mandantenordners nicht unterstützt.

Berechtigungen innerhalb des Programmes

Über das Rechtesystem des jeweiligen Hauptprogrammes (Bline, FIBU, ...) kann man Berechtigungen innerhalb der Pivotauswertungen steuern:

Stufe	Farbe in Statuszeile	Berechtigung
Alle Rechte		Vollzugriff
Einfügen/Ändern		kein Löschen einer Pivot-Deklaration (Strg+Entf TreeView) möglich
Ändern		Buttons Bearbeiten, Exportieren gesperrt; kein Löschen
Nur Lesen		Buttons Speichern, Bearbeiten, Exportieren gesperrt; kein Löschen
Keine Rechte		GDIPivot.exe kann nicht aufgerufen werden

Statusanzeigen

In der Statuszeile der Pivot-Maske gibt es folgende Anzeigen:



Farbe Zeigt das Recht an (siehe oben)

Gesamtzeit Zeigt die Zeit an, die der Pivotgrid braucht, um die Daten zu laden und aufzubereiten.

SQL-Position Anzeige der Zeilen-/Spaltenposition der Daten-SQL (Button "Bearbeiten", Kartei "SQL"). Bei Fehlern in der SQL-Syntax ist die Anzeige hilfreich, da immer auf eine Zeilen/Spaltenposition verwiesen wird.

Anhang

Definitionen und Einstellungen

Bearbeitungsbutton



Karteikarte Spaltendefinition, Spalte Gruppenseiten

- Datum gruppiert nach Datum, die Zeit wird ignoriert
- Monatstag gruppiert nach Tag 1..31
- Wochentag gruppiert nach Wochentag (1..7)
- Jahrestag gruppiert nach Jahrestag 1..366
- Woche im Monat, gruppiert nach Woche innerhalb des Monats
- Kalenderwoche gruppiert nach Kalenderwoche 1..53.
- Monat gruppiert nach Monat. Januar, Februar, ...
- Quartal gruppiert nach Quartal 1..4
- Jahr gruppiert nach Jahr. 2010, 2011, ...
- Jahreszeitraum gruppiert nach Anzahl der Jahre, die in "GroupintervalRange" angegeben sind.
- Monatszeitraum gruppiert nach Anzahl der Monate, die in „GroupintervalRange“ angegeben sind.
- Wochenzeitraum gruppiert nach Anzahl der Wochen, die in „GroupintervalRange“ angegeben sind.
- Tageszeitraum gruppiert nach Anzahl der Tage, die in "GroupintervalRange" angegeben sind.
- Alphabetisch
- Numerisch
- Gruppenseiten (siehe Beispiel)

Lookup-Felder

- Lookup-Felder (siehe Beispiel)

Variationen

- Absolut
- Prozent
- Prozent je Spalte
- Prozent je Zeile