

André Steffens - Individualziele 2010

Microsoft Excel Schulung: Pivot-Tabellen & S-Verweise

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einführung
- 2 Grundlagen zur Arbeit mit Pivot-Tabellen
- 3 Auswertungen und Analysen
- 4 Anpassung der Darstellung von Pivot Tabellen
- 5 Pivot-Charts
- 6 S-Verweise

1 Einführung

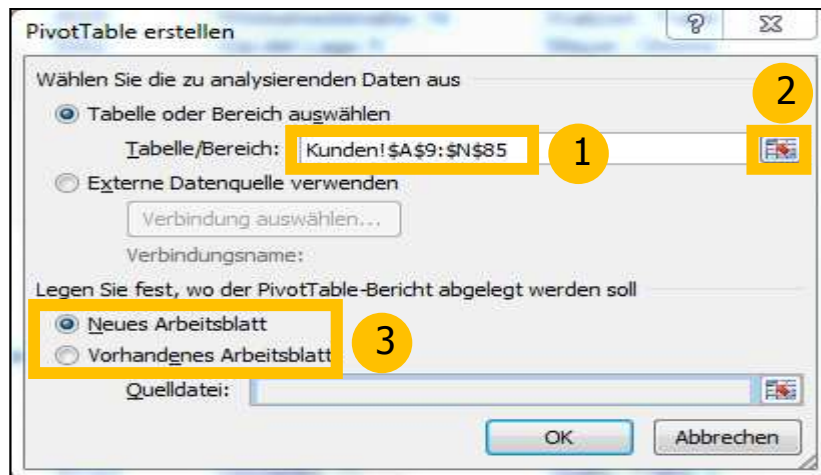
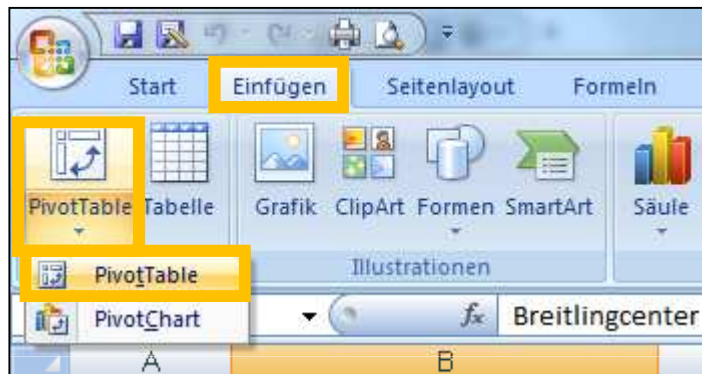
- Bei **Pivot-Tabellen** handelt es sich um eine
 - Interaktive und besonders flexible Tabellenansicht
 - zur Analyse (umfangreicher) Datenbestände
 - aus verschiedenen Blickwinkeln
 - mittels Kombination mehrerer Filter-, Gruppierungs- und Berechnungsmethoden

- **Quelldaten**
 - werden durch die Arbeit mit einer Pivot-Tabelle nicht verändert
 - eignen sich nur dann zur Darstellung/Analyse mittels Pivot-Tabellen, wenn sie sich nach gemeinsamen Kriterien auswerten lassen
 - müssen so aufgebaut sein, dass die verschiedenen Kriterien in den Spalten und die einzelnen Ausprägungen in den Zeilen stehen

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einführung
- 2 Grundlagen zur Arbeit mit Pivot-Tabellen
 - 2.1 Erstellen einer Pivot Tabelle
 - 2.2 Layout festlegen
 - 2.3 Feldbeschriftungen anpassen
 - 2.4 Daten filtern
 - 2.5 Pivot-Tabelle aktualisieren
- 3 Auswertungen und Analysen
- 4 Anpassung der Darstellung von Pivot Tabellen
- 5 Pivot-Charts
- 6 S-Verweise

2.1 Erstellen einer Pivot-Tabelle 1/3

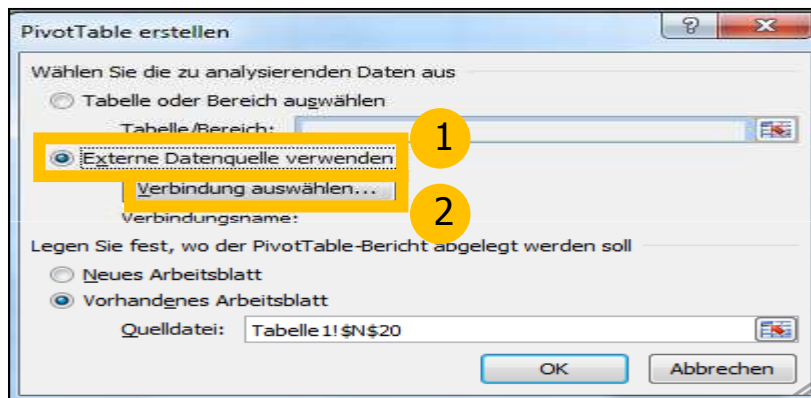


Um eine Pivot-Tabelle auf Basis der Quelldaten einer aktuell geöffneten Excel-Arbeitsmappe zu erstellen

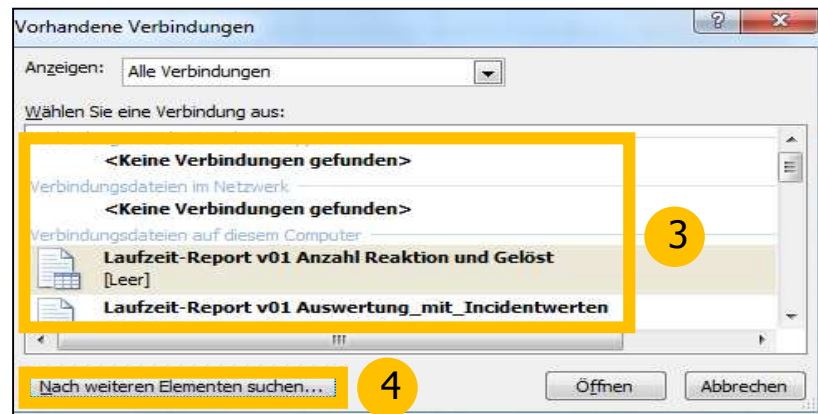
- Beliebige Zelle innerhalb der Quelldaten markieren/anwählen
- Register „Einfügen“ -> Gruppe „Tabellen“ -> Schaltfläche „PivotTable“ -> „PivotTable“
- Der Quelldatenbereich 1 ist in der Regel bereits korrekt festgelegt, kann aber bei Bedarf manuell verändert werden 2
- Die Ausgabe der Pivot-Tabelle 3 erfolgt wahlweise in einem neuen Tabellenblatt der aktuellen Arbeitsmappe, oder aber in einem bereits vorhandenen Tabellenblatt
- Bestätigung mit „OK“

2.1 Erstellen einer Pivot-Tabelle 2/3

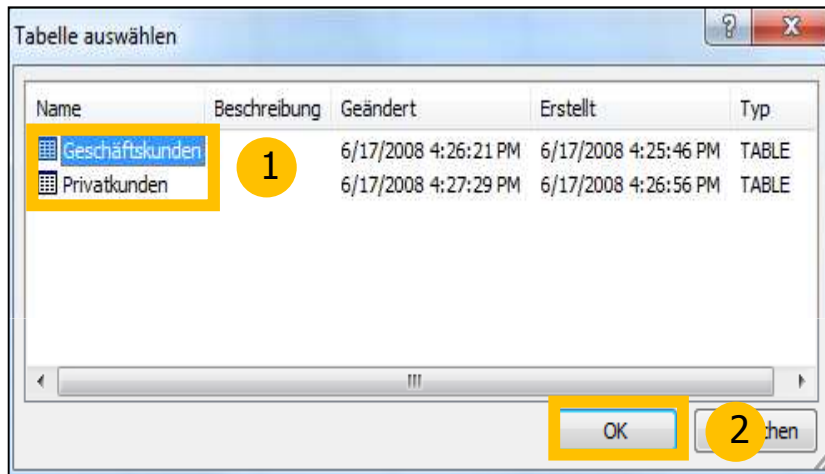
Eine Pivot-Tabelle lässt sich auch aus einer externen Datenquelle erstellen (d.h. Quelldaten außerhalb der aktuell geöffneten Excel-Arbeitsmappe, z.B. Access Datenbank)



- Register „Einfügen“ -> Gruppe „Tabellen“ -> Schaltfläche „PivotTable“ -> „PivotTable“
- Im Dialogfenster „Externe Datenquelle verwenden“ 1 auswählen und anschließend auf „Verbindung auswählen...“ 2 klicken
- Im nächsten Dialogfenster werden zum einen die bereits zuvor verwendeten, externen Datenquellen 3 aufgelistet
- Über einen Linksklick auf die Schaltfläche „Nach weiteren Elementen suchen...“ 4 lässt sich zudem die Festplatte durchsuchen
- In beiden Fällen muss die ausgewählte Datei durch Doppelklick ausgewählt werden

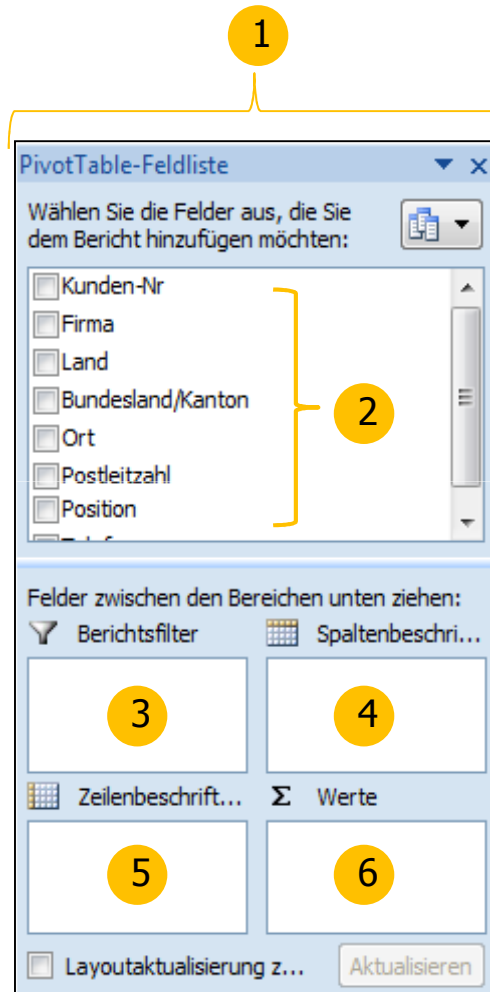


2.1 Erstellen einer Pivot-Tabelle 3/3



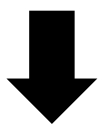
- e) Gewünschtes Element innerhalb einer Access Datenbank durch Linksklick auswählen **1**
- f) Mit „OK“ **2** bestätigen

2.2 Layout einer Pivot-Tabelle festlegen



- Das Layout/der Aufbau der Pivot-Tabelle, wird über die „PivotTable-Feldliste“ **1** gesteuert
- Die „Feldnamen“ **2** stellen die verfügbaren Gliederungskategorien/-elemente dar und entsprechen den Spaltenüberschriften der Quelldatei
- Um die „Feldnamen“ in der Pivot-Tabelle zu verwenden, müssen diese per Drag-and-drop in einen der vier Bereiche **3** bis **6** gezogen werden
- In einem Bereich lassen sich mehrere „Feldnamen“ verwenden
- Durch Drag-and-drop können die „Feldnamen“ auch wieder entfernt werden
- Die aktuell in der Pivot-Tabelle verwendeten „Feldnamen“ werden durch fette Schrift und ein aktives Kontrollfeld angezeigt

2.3 Feldbeschriftungen einer Pivot-Tabelle anpassen

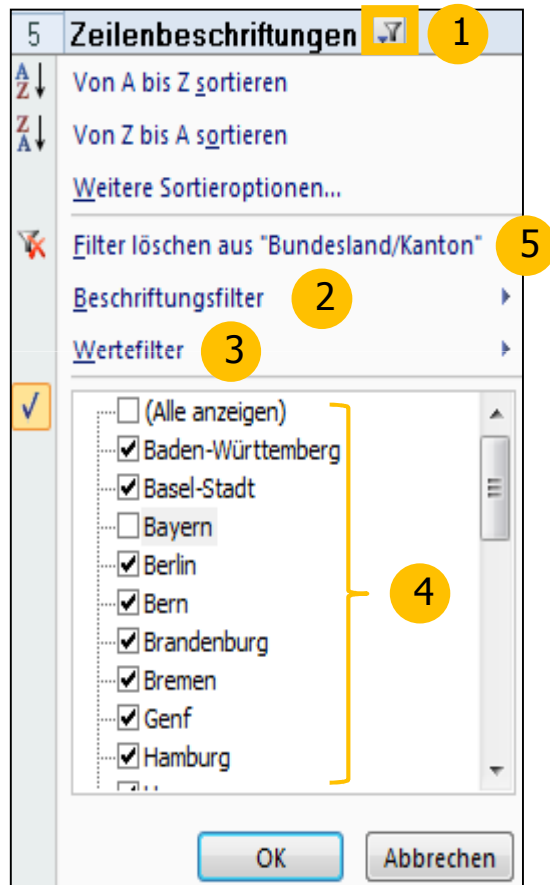


Zeilenbeschriftungen	Spaltenbeschriftungen
Baden-Württemberg Basel-Stadt Bayern	Deutschland Österreich

Bundesland/Kanton	Land
Baden-Württemberg Basel-Stadt Bayern	Deutschland Österreich

- a) Um eine bessere Übersicht zu erreichen, lassen sich die „Zeilen- und Spaltenbeschriftungen“ manuell ändern
- b) Dazu muss die entsprechende Zelle angewählt und die gewünschte Bezeichnung eingegeben werden
- c) Anschließend mit „Enter“ bestätigen

2.4 Daten einer Pivot-Tabelle filtern



- Über das Pfeilsymbol **1** eines Zeilen-, Spalten-, oder Bereichsfeldes, öffnet sich das Filter- und Sortiermenü
- Um bestimmte Elemente auszublenden, stehen die folgenden Filteroptionen zur Verfügung:
 - 2** „Beschriftungsfilter“, z.B.
Ist (nicht) gleich...; Beginnt/Endet mit...; enthält...
 - 3** „Wertefilter“, z.B.
Ist (nicht) gleich...; Ist größer/kleiner...; TOP 10
 - 4** **manuelles entfernen** einzelner oder mehrerer Elemente durch Klick auf den vorstehenden Haken
- Zeilen- oder Spaltenfilter wirken sich nur auf das jeweilige Feld aus. Bereichsfilter hingegen auf die gesamte Pivot-Tabelle
- Über die Schaltfläche „Filter löschen...“ **5** werden wieder alle Elemente angezeigt

2.5 Pivot-Tabelle aktualisieren 1/2

Pivot-Tabellen werden standardmäßig nicht automatisch aktualisiert, wenn sich die zugrundeliegenden Quelldaten ändern

a) Manuelle Aktualisierung

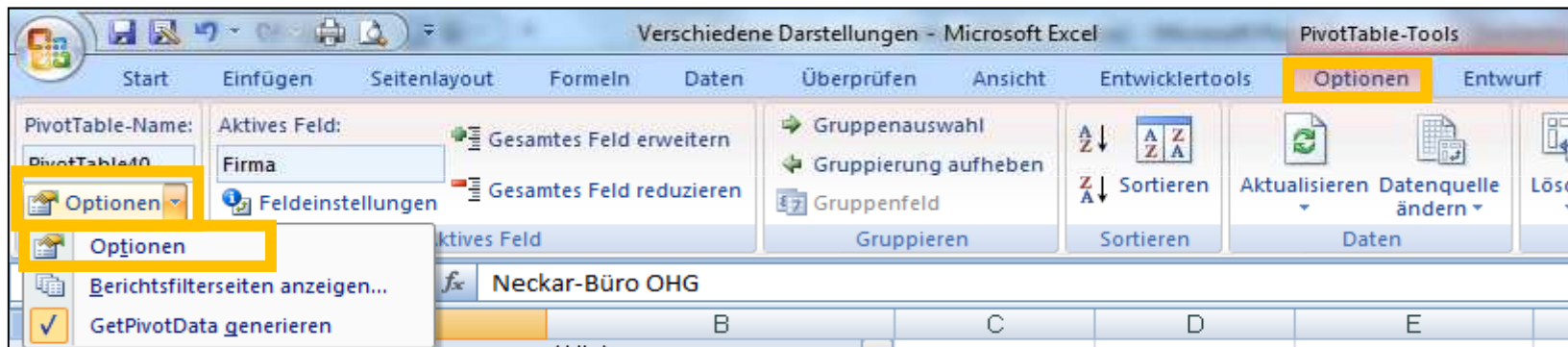
- Beliebige Zelle der Pivot-Tabelle markieren
- Register „Optionen“ -> Gruppe „Daten“ -> Symbol „Aktualisieren“



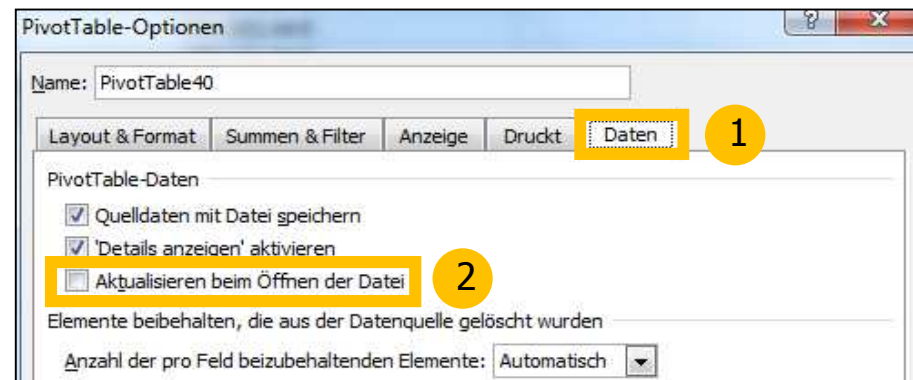
- „Aktualisieren“ 1 : Die aktuell ausgewählte Pivot-Tabelle wird aktualisiert
- „Alle aktualisieren“ 2 : Sämtliche Pivot-Tabellen der aktuellen Arbeitsmappe werden aktualisiert

2.5 Pivot-Tabelle aktualisieren 2/2

- b) Automatische Aktualisierung beim Öffnen der Arbeitsmappe aktivieren
- Beliebige Zelle der Pivot-Tabelle markieren
 - Register „Optionen“ -> Gruppe „PivotTable“ -> Schaltfläche „Optionen“



- Im Dialogfeld zum Reiter „Daten“ ① wechseln
- Kontrollfeld „Aktualisieren beim Öffnen der Datei“ ② aktivieren

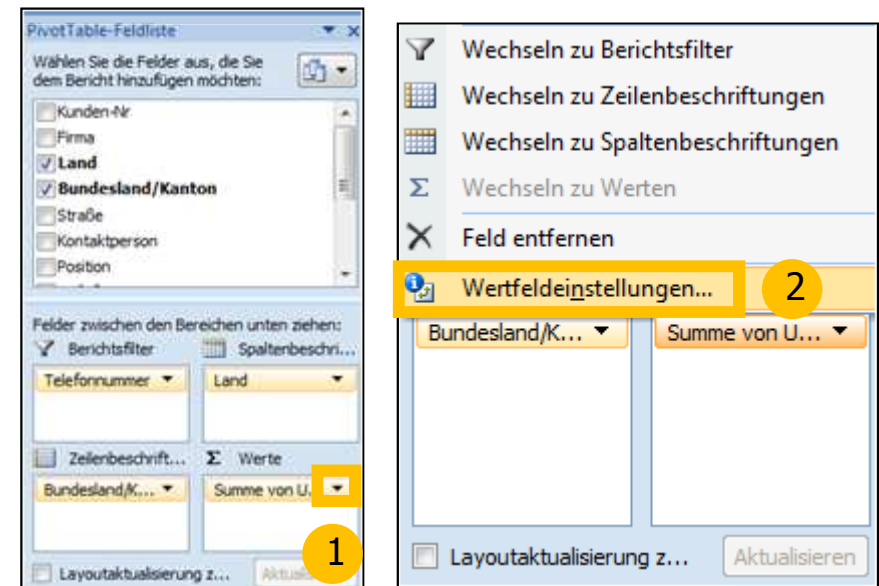


Inhaltsverzeichnis

- 1 Einführung
- 2 Grundlagen zur Arbeit mit Pivot-Tabellen
- 3 Auswertungen und Analysen
 - 3.1 Berechnungsfunktion für ein Wertfeld anpassen
 - 3.2 Individuell berechnete Zeilen und Spalten einfügen
 - 3.3 Zusätzliche Teilergebnisse einblenden
 - 3.4 Quelldaten eines Wertfeldes anzeigen
- 4 Anpassung der Darstellung von Pivot Tabellen
- 5 Pivot-Charts
- 6 S-Verweise

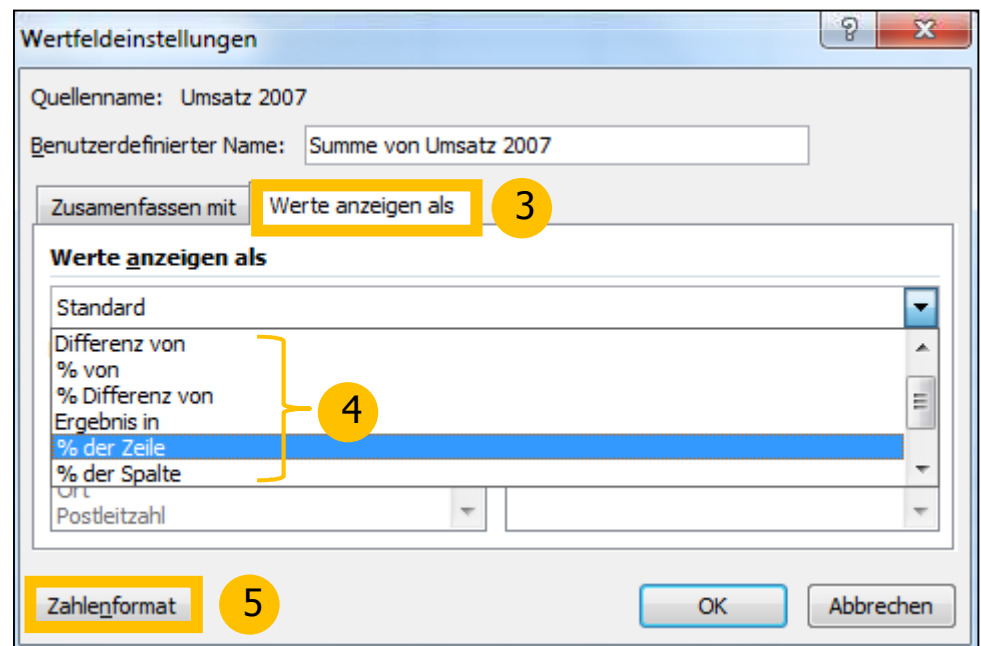
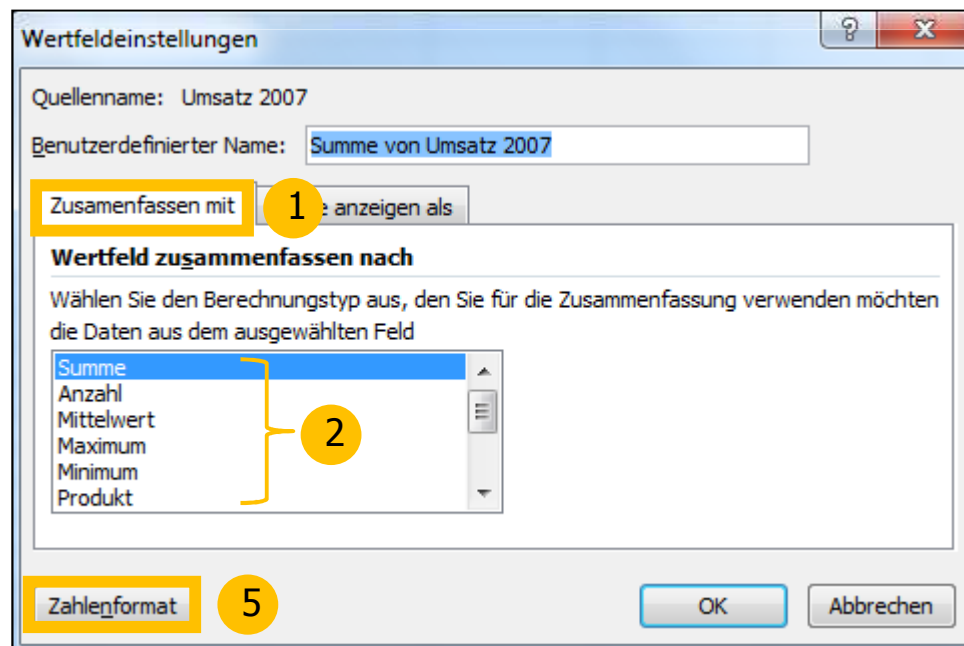
3.1 Berechnungsfunktion für ein Wertfeld anpassen 1/2

- a) Die Daten im Bereich „Werte“ werden standardmäßig mit zwei Funktionen ausgewertet
- „SUMME“ -> falls es sich bei den zugrundeliegenden Spalte der Quelltabelle um Zahlen handelt
 - „ANZAHL“ -> falls es sich um Text handelt
- b) Um die Standardfunktion anzupassen
- Linksklick auf das Pfeilsymbol 1
 - Linksklick auf „Wertfeldeinstellungen“ 2



3.1 Berechnungsfunktion für ein Wertfeld anpassen 2/2

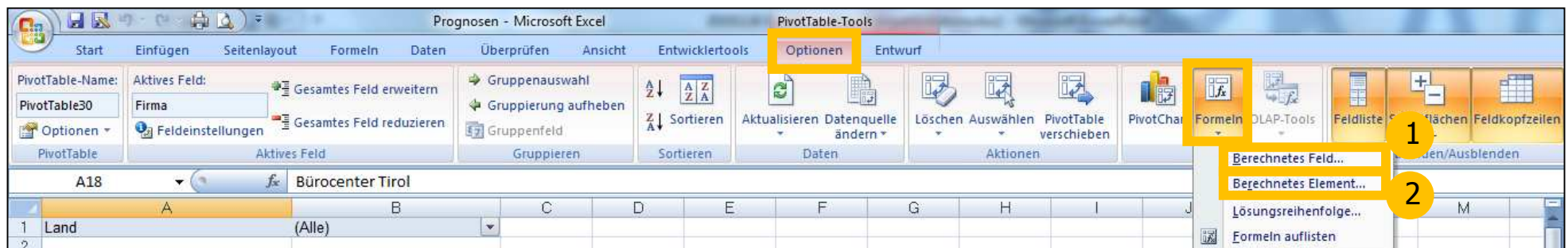
- c) Im Bereich „Zusammenfassen mit“ ① lassen sich alternative Standardfunktionen auswählen, ② z.B. Mittelwert; Min; Max; Produkt; Varianz; Standardabweichung
- d) **Benutzerdefinierte Berechnungen** ermöglicht der Bereich „Werte Anzeigen als“ ③ z.B. % (Differenz) von; % der Zeile/Spalte/des Ergebnisses ④
- e) Die Schaltfläche „Zahlenformat“ ⑤ gibt Zugriff auf weitere Einstellungen z.B. Darstellung von Zahlen als Währung; Festlegung der Nachkommastellen



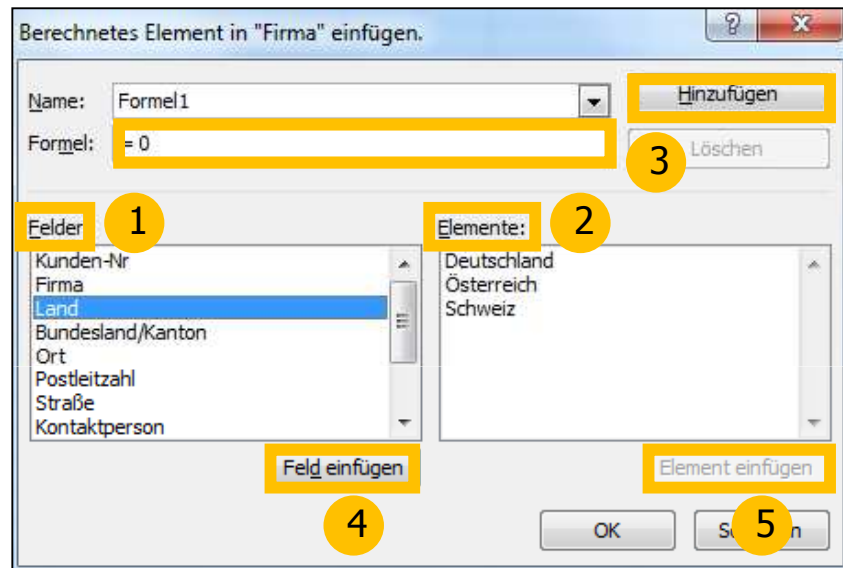
3.2 Individuell berechnete Zeilen & Spalten einfügen 1/2

Falls die standardmäßig wählbaren Funktionen eines Wertfeldes nicht ausreichen, lassen sich zusätzliche Felder folgendermaßen erstellen

- a) Beliebige Zelle der Pivot-Tabelle auswählen
- b) Register „Optionen“ -> Gruppe „Tools“ -> Schaltfläche „Formeln“
- c) Entweder „Berechnetes Feld“ **1** zur Erstellung einer individuell berechneten Spalte
- d) Oder „Berechnetes Element“ **2** zur Erstellung einer individuell berechneten Zeile



3.2 Individuell berechnete Zeilen & Spalten einfügen 2/2



- e) Die Dialogfenster für individuell berechnete Spalten und Zeilen unterscheiden sich nur dadurch, dass bei letzterem für die verfügbaren Felder **1** auch die jeweiligen Unterpunkte **2** angezeigt werden
- f) Der neu zu definierenden Zeile/Spalte kann ein beliebiger Name zugewiesen werden
- g) Kernstück der individuellen Berechnung ist die Formel **3**. Diese kann wie eine ganz normale Excel Zelle mit Befehlen (*; / ; + ; - ; ...) gefüllt werden
- h) Über „Feld einfügen“ **4** und „Element einfügen“ **5** werden Bestandteile der aktuellen Pivot-Tabelle in die Formel integriert
- i) Mit dem Button „Hinzufügen“ **6** wird die neue Zeile/Spalte in die Pivot Tabelle übernommen
- j) Zum Abschluss mit „OK“ bestätigen

3.3 Zusätzliche Teilergebnisse für ein übergeordnetes Zeilen- oder Spaltenfeld einblenden 1/2

- Standardmäßig zeigt Excel in einer Pivot-Tabelle, die mehrere Zeilen- bzw. Spaltenfelder enthält, für jedes übergeordnete Element **1** eine zusammenfassende Berechnung **2** der untergeordneten Werte **3**
- Die angezeigten, übergeordneten Berechnungen lassen sich anpassen, indem weitere Teilergebnisse **4** eingeblendet werden

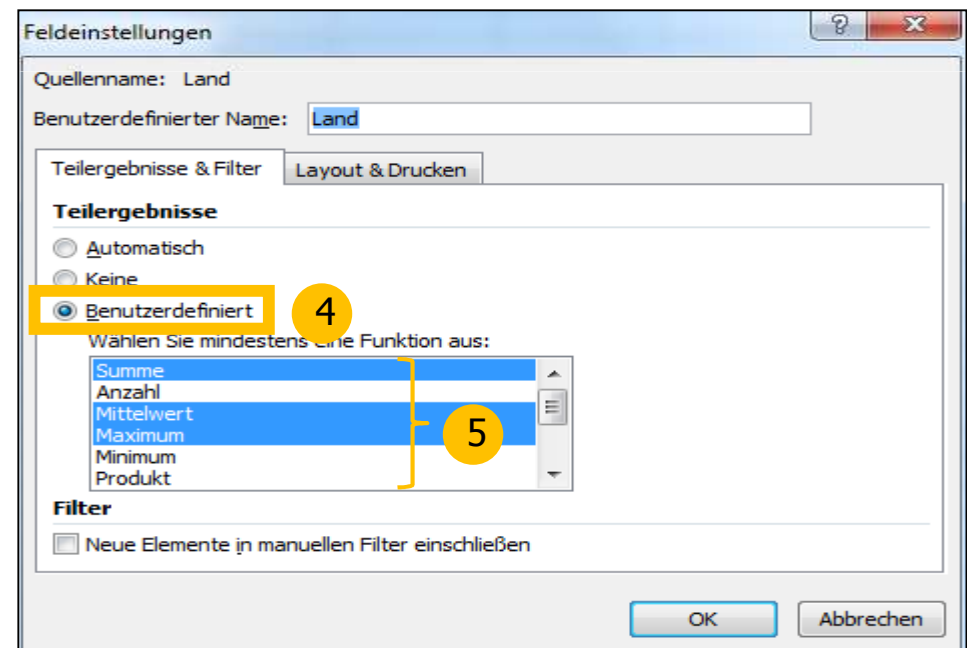
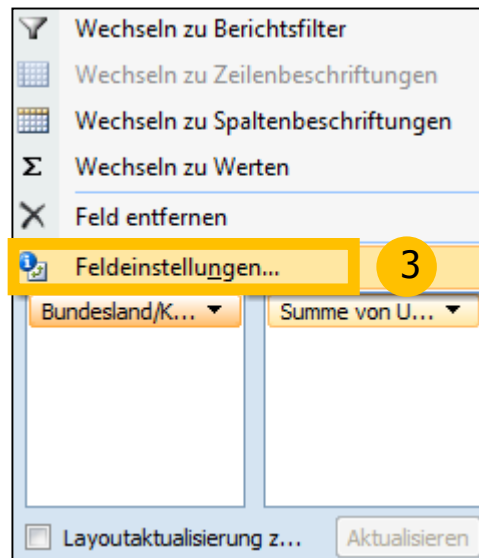
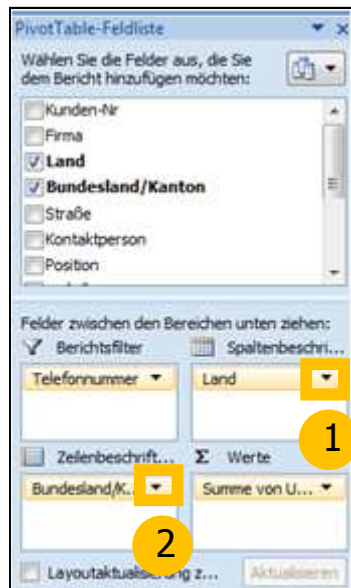
Werte		
Bundesland/Kanton	Summe von Umsatz 2005	Summe von Umsatz 2006
Deutschland	10.172.922,00 €	11.190.214,20 €
Österreich	1.174.995,00 €	1.292.494,50 €
Kärnten	199.120,00 €	219.032,00 €
Oberösterreich	51.560,00 €	56.716,00 €
Salzburg	33.797,00 €	37.176,70 €
Tirol	570.741,00 €	627.815,10 €
Wien	319.777,00 €	351.754,70 €
Schweiz	1.565.300,00 €	1.721.830,00 €
Basel-Stadt	232.428,00 €	255.670,80 €
Bern	48.194,00 €	53.013,40 €
Genf	199.443,00 €	219.387,30 €
Luzern	393.648,00 €	433.012,80 €
Tessin	449.638,00 €	494.601,80 €
Thurgau	182.506,00 €	200.756,60 €
Zürich	59.443,00 €	65.387,30 €

Werte		
Bundesland/Kanton	Summe von Umsatz 2005	Summe von Umsatz 2006
Deutschland	10.172.922,00 €	11.190.214,20 €
Österreich		
Kärnten	199.120,00 €	219.032,00 €
Oberösterreich	51.560,00 €	56.716,00 €
Salzburg	33.797,00 €	37.176,70 €
Tirol	570.741,00 €	627.815,10 €
Wien	319.777,00 €	351.754,70 €
Österreich Summe	1.174.995,00 €	1.292.494,50 €
Österreich Mittelwert	167.856,43 €	184.642,07 €
Österreich Maximum	480.536,00 €	528.589,60 €
Schweiz		
Basel-Stadt	232.428,00 €	255.670,80 €
Bern	48.194,00 €	53.013,40 €
Genf	199.443,00 €	219.387,30 €
Luzern	393.648,00 €	433.012,80 €
Tessin	449.638,00 €	494.601,80 €
Thurgau	182.506,00 €	200.756,60 €
Zürich	59.443,00 €	65.387,30 €
Schweiz Summe	1.565.300,00 €	1.721.830,00 €
Schweiz Mittelwert	223.614,29 €	245.975,71 €
Schweiz Maximum	449.638,00 €	494.601,80 €

3.3 Zusätzliche Teilergebnisse für ein übergeordnetes Zeilen- oder Spaltenfeld einblenden 2/2

Zum einblenden weiterer Teilergebnisse sind folgende Schritte notwendig

- Linksklick auf das Pfeilsymbol **1** oder **2**
- Linksklick auf „Feldeinstellungen“ **3**
- Im Dialogfenster die Option „Benutzerdefiniert“ **4** aktivieren
- Gewünschte Teilergebnisse **5** mit Linksklick auswählen
- Mit „OK“ bestätigen



3.4 Quelldaten eines Wertfeldes anzeigen

- Die Quelldaten, welche einem beliebigen Wertfeld zugrunde liegen, lassen sich bei Bedarf anzeigen
- Dazu ist ein Doppelklick auf das betreffende Wertfeld **1** notwendig
- Die Detail-/Quelldaten werden in einem neuen Tabellenblatt **2** dargestellt

3	Bundesland	Summe von Bestellungen
4	Baden-Württemberg	357
5	Bayern	292
6	Berlin	283
7	Brandenburg	237
8	Bremen	116

2

Kunden-Nr	Firma	Bundesland	Ort	Bestellungen
G19389	Badische Büromöbel GmbH	Baden-Württemberg	Freiburg im Breisgau	129
G10936	Möbelhaus Borsche	Baden-Württemberg	Stuttgart	18
G83719	Möbelhaus Pfeiderer	Baden-Württemberg	Ulm	107
G97077	Neckar-Büro OHG	Baden-Württemberg	Tübingen	103

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einführung
- 2 Grundlagen zur Arbeit mit Pivot-Tabellen
- 3 Auswertungen und Analysen
- 4 Anpassung der Darstellung von Pivot Tabellen
 - 4.1 Daten individuell gruppieren
 - 4.2 Berichtslayout ändern
 - 4.3 Formatvorlagen nutzen
 - 4.4 Bedingte Formatierungen verwenden
 - 4.5 Leerzeilen einfügen
- 5 Pivot-Charts
- 6 S-Verweise

4.1 Pivot-Tabellendaten individuell gruppieren

- Textdaten gruppieren
 - Gewünschte Zeilen oder Spaltenfelder bei gedrückter „Strg“ Taste markieren
 - Register „Optionen“ -> Gruppe „Gruppieren“ -> Symbol „Gruppenauswahl“

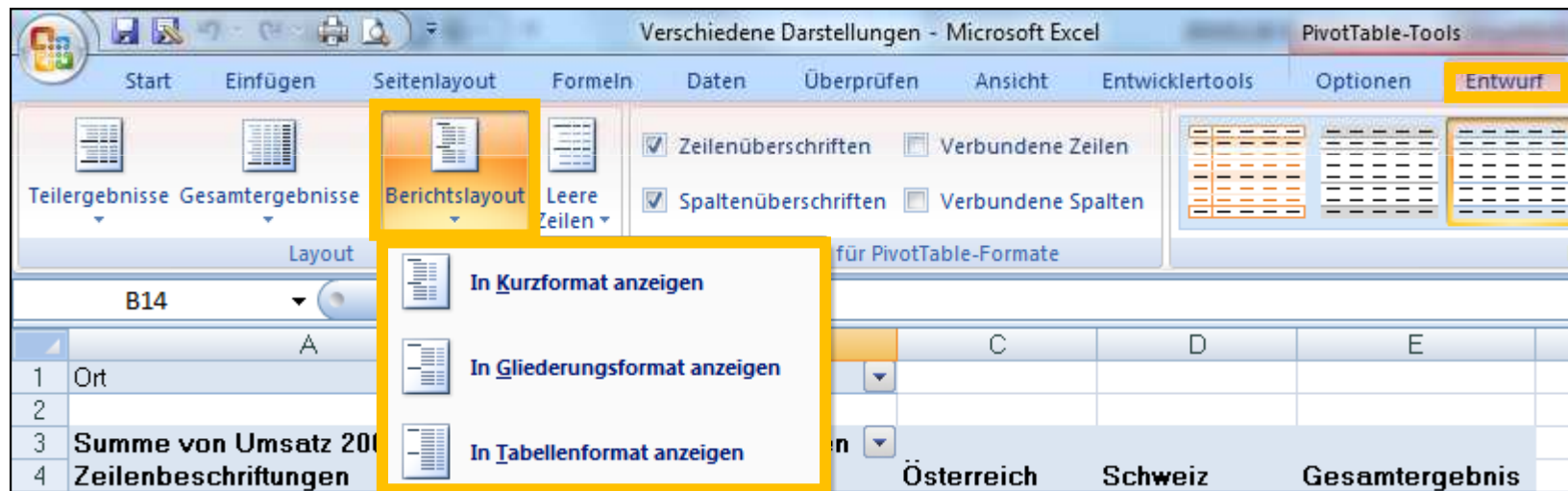


- Nummerische Daten oder Datumsangaben gruppieren
 - Eine beliebige Zelle der zu gruppierenden Elemente markieren
 - Register „Optionen“ -> Gruppe „Gruppieren“ -> Symbol „Gruppenauswahl“
 - Gewünschte Werte im Dialogfenster eintragen
- Die neu erstellten Gruppen können manuell umbenannt werden
- Durch Klick auf das „+“ bzw. „-“ Symbol, lassen sich die untergeordneten Elemente ein- bzw. ausblenden
- Um eine Gruppierung aufzuheben
 - Register „Optionen“ -> Gruppe „Gruppieren“ -> Symbol „Gruppierung aufheben“

4.2 Berichtslayout ändern 1/2

Excel verwendet standardmäßig das Berichtslayout „Kurzformat“ zur Darstellung von Pivot Tabellen. Um das Berichtslayout zu wechseln

- Register „Entwurf“ -> Gruppe „Layout“ -> Symbol „Berichtslayout“



- Zur Auswahl stehen die Berichtslayouts
 - Kurzformat
 - Gliederungsformat
 - Tabellenformat

4.2 Berichtslayout ändern 2/2

Summe von Umsatz 2007		Spaltenbeschriftungen			
Zeilenbeschriftungen		Deutschland	Österreich	Schweiz	Gesamtergebnis
Baden-Württemberg		961.205,85 €			961.205,85 €
Badische Büromöbel GmbH		179.680,16 €			179.680,16 €
Möbelhaus Borsche		442.510,31 €			442.510,31 €
Möbelhaus Pfeiderer		156.893,44 €			156.893,44 €
Neckar-Büro OHG		182.121,94 €			182.121,94 €
Basel-Stadt				281.237,88 €	281.237,88 €
Wettstein Möbel				281.237,88 €	281.237,88 €

Kurzformat

Summe von Umsatz 2007		Land			
Bundesland/Kanton	Firma	Deutschland	Österreich	Schweiz	Gesamtergebnis
Baden-Württemberg		961.205,85 €			961.205,85 €
	Badische Büromöbel GmbH	179.680,16 €			179.680,16 €
	Möbelhaus Borsche	442.510,31 €			442.510,31 €
	Möbelhaus Pfeiderer	156.893,44 €			156.893,44 €
	Neckar-Büro OHG	182.121,94 €			182.121,94 €
Basel-Stadt				281.237,88 €	281.237,88 €
	Wettstein Möbel			281.237,88 €	281.237,88 €

Gliederungsformat

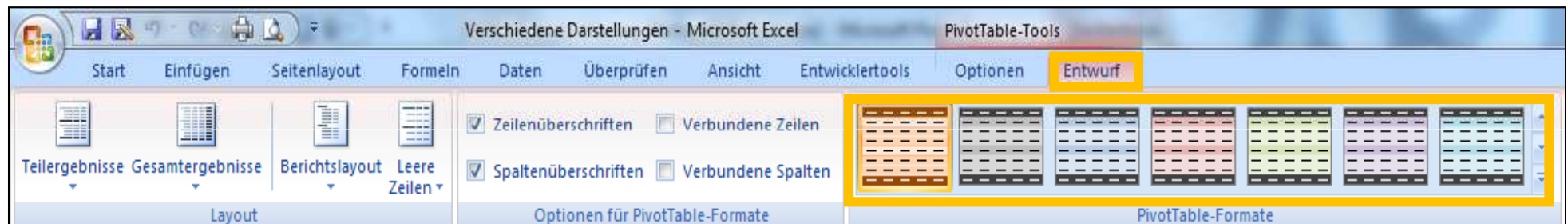
Summe von Umsatz 2007		Land			
Bundesland/Kanton	Firma	Deutschland	Österreich	Schweiz	Gesamtergebnis
Baden-Württemberg	Badische Büromöbel GmbH	179.680,16 €			179.680,16 €
	Möbelhaus Borsche	442.510,31 €			442.510,31 €
	Möbelhaus Pfeiderer	156.893,44 €			156.893,44 €
	Neckar-Büro OHG	182.121,94 €			182.121,94 €
Baden-Württemberg Ergebnis		961.205,85 €			961.205,85 €
Basel-Stadt	Wettstein Möbel			281.237,88 €	281.237,88 €
Basel-Stadt Ergebnis				281.237,88 €	281.237,88 €

Tabellenformat

4.3 Formatvorlagen nutzen

Durch die Verwendung von Farbschemata, lässt sich ein professionelleres Aussehen von Pivot-Tabellen erreichen. Um diese zu verwenden

- Register „Entwurf“ -> Gruppe „PivotTable-Formate“



- Beispiel:

Summe von Umsatz 2007		Land			Gesamtergebnis
Bundesland/Kanton	Firma	Deutschland	Österreich	Schweiz	
Baden-Württemberg		961.205,85 €			961.205,85 €
	Badische Büromöbel GmbH	179.680,16 €			179.680,16 €
	Möbelhaus Borsche	442.510,31 €			442.510,31 €
	Möbelhaus Pfeiderer	156.893,44 €			156.893,44 €
	Neckar-Büro OHG	182.121,94 €			182.121,94 €
Basel-Stadt				281.237,88 €	281.237,88 €
	Wettstein Möbel			281.237,88 €	281.237,88 €

4.4 Bedingte Formatierungen verwenden 1/3

- a) Beliebige Zelle in dem Bereich markieren, welcher hervorgehoben werden soll
- b) Register „Start“ -> Gruppe „Formatvorlagen“ -> Schaltfläche „Bedingte Formatierung“

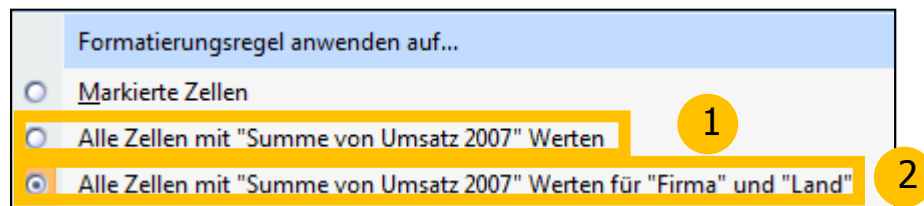


- c) Gewünschte Art der bedingten Formatierung im Dialogfenster auswählen
 - neben der Möglichkeit zur Nutzung vordefinierter Formatierungen **1**
 - können auch individuelle Regeln **2** erstellt werden



4.4 Bedingte Formatierungen verwenden 2/3

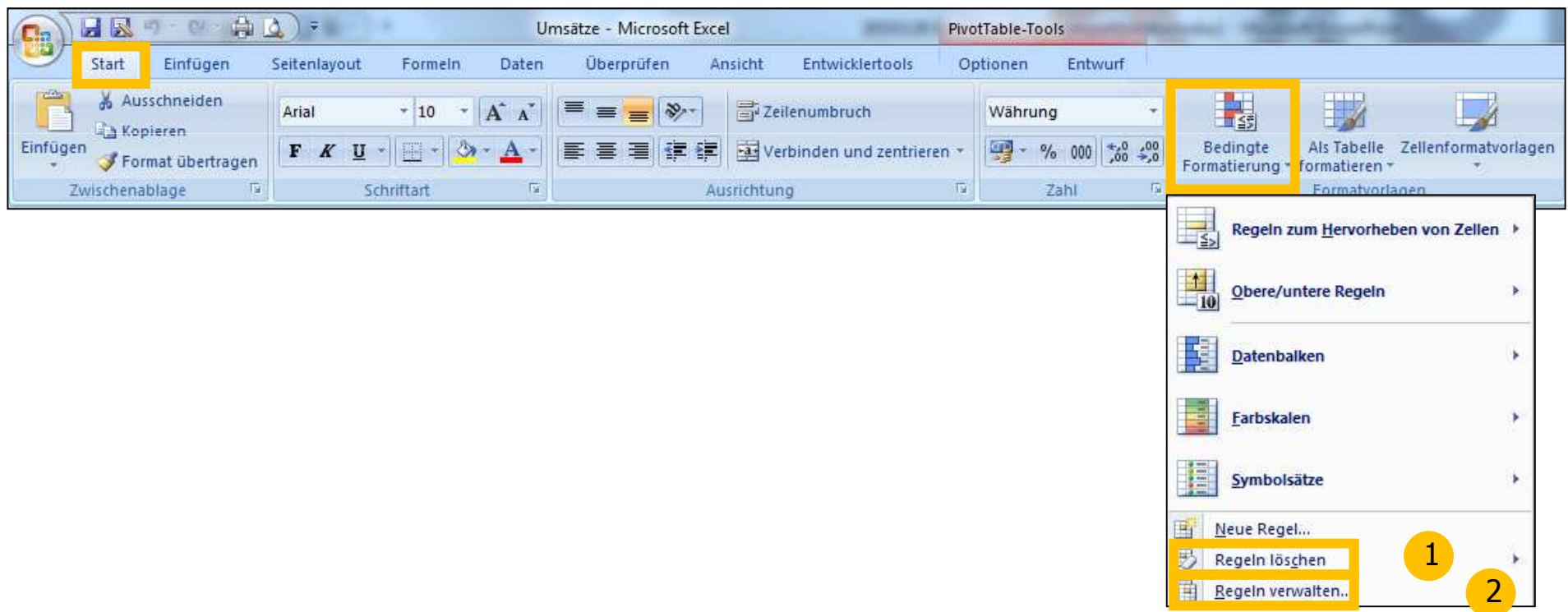
- d) Rechts neben der anfangs angewählten Zelle erscheint der Button , welcher das Menü „Formatierungsoptionen“ öffnet



- 1 bezieht auch die oberste Zeilenfeldebene mit in die bedingte Formatierung ein
- 2 wendet die bedingte Formatierung nur auf untergeordnete Zeilenfelder an

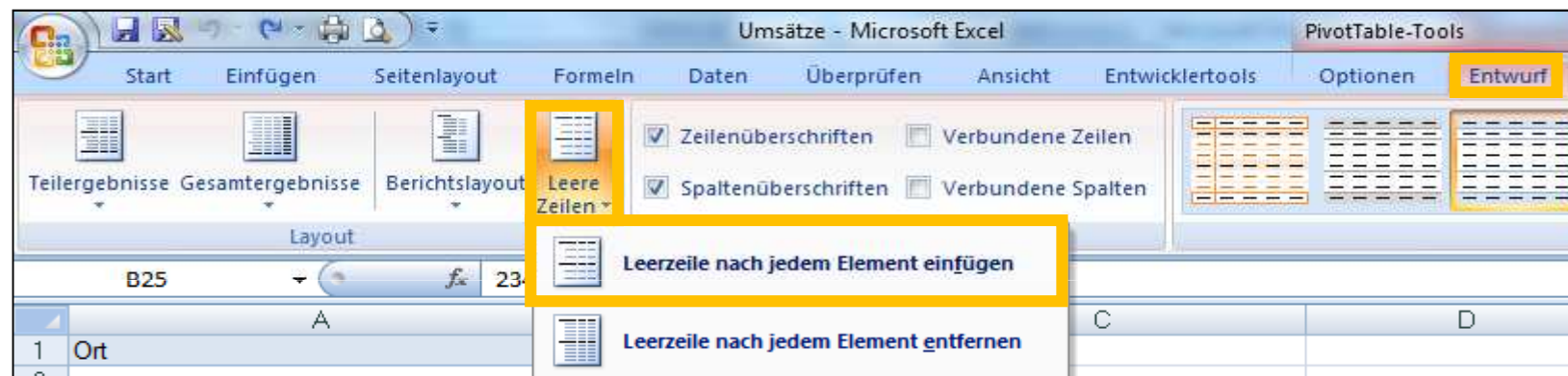
4.4 Bedingte Formatierungen verwenden 3/3

- e) Einmal festgelegte bedingte Formatierungen lassen sich selbstverständlich auch
- löschen 1
 - oder anpassen/modifizieren 2



4.5 Leerzeilen zur Verbesserung der Übersicht einfügen

- Register „Entwurf“ -> Gruppe „Layout“ -> Schaltfläche „Leere Zeilen“



Zeilenbeschriftungen	Summe von Umsatz 2007
Deutschland	12.309.235,62 €
Baden-Württemberg	961.205,85 €
Badische Büromöbel GmbH	179.680,16 €
Möbelhaus Borsche	442.510,31 €
Möbelhaus Pfeiderer	156.893,44 €
Neckar-Büro OHG	182.121,94 €
Bayern	632.583,16 €
Büroausstattung am Stachus	63.100,29 €
Donau-Inn-Ilz Möbelhaus	475.847,02 €
Fugger Bürocenter	5.870,92 €
Möbelhaus Spatz	87.764,93 €
Berlin	836.517,77 €

Zeilenbeschriftungen	Summe von Umsatz 2007
Deutschland	12.309.235,62 €
Baden-Württemberg	961.205,85 €
Badische Büromöbel GmbH	179.680,16 €
Möbelhaus Borsche	442.510,31 €
Möbelhaus Pfeiderer	156.893,44 €
Neckar-Büro OHG	182.121,94 €
Bayern	632.583,16 €
Büroausstattung am Stachus	63.100,29 €
Donau-Inn-Ilz Möbelhaus	475.847,02 €
Fugger Bürocenter	5.870,92 €
Möbelhaus Spatz	87.764,93 €
Berlin	836.517,77 €

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einführung
- 2 Grundlagen zur Arbeit mit Pivot-Tabellen
- 3 Auswertungen und Analysen
- 4 Anpassung der Darstellung von Pivot Tabellen
- 5 Pivot-Charts
- 5.1 Erstellung
- 5.2 Anpassung und Bearbeitung
- 6 S-Verweise

5.1 Erstellen von PivotCharts

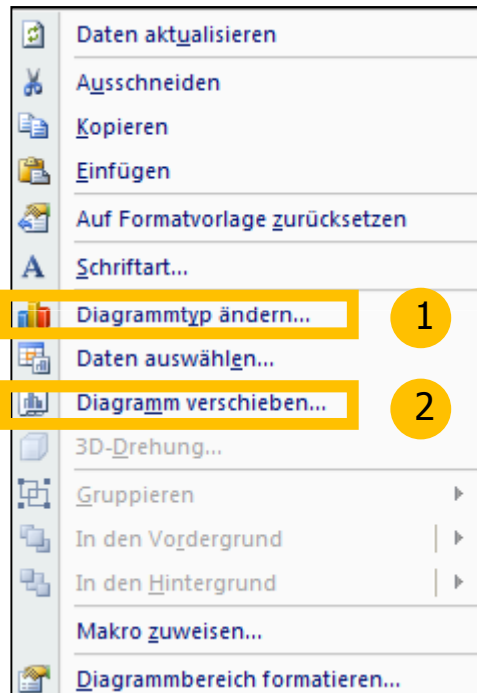
Analog zu „normalen“ Excel Tabellen, lassen sich auch die Daten einer Pivot-Tabelle grafisch darstellen. Diese Diagramme heißen PivotCharts und werden folgendermaßen erstellt

- Beliebige Zelle innerhalb der Pivot-Tabelle markieren
- Register „Optionen“ -> Gruppe „Tools“ -> Schaltfläche „PivotChart“



- Gewünschte Diagrammart im Dialogfenster auswählen, z.B. Säulen-, Linien- oder Tortendiagramm
- Im PivotChart werden die Elemente/Bestandteile der
 - Spaltenfelder zu Legendeneinträgen
 - Zeilenfelder zu Einheiten der X-Achse
- Veränderungen an der Pivot-Tabelle wirken sich sofort auf das PivotChart aus

5.2 Anpassen und bearbeiten von PivotCharts



- Zur **Bearbeitung und Anpassung** von PivotCharts stehen die gleichen Möglichkeiten wie bei „normalen“ Diagrammen zur Verfügung
 - PivotChart durch Linksklick anwählen
 - Register „Entwurf“ oder „Layout“
- Um den **Diagrammtyp** zu ändern
 - PivotChart durch Linksklick anwählen
 - Rechtsklick auf „leeren“ Bereich des PivotCharts
 - „Diagrammtyp ändern...“ 1
- Um das PivotChart in ein **anderes/neues Tabellenblatt** zu verschieben
 - PivotChart durch Linksklick anwählen
 - Rechtsklick auf „leeren“ Bereich des PivotCharts
 - „Diagramm verschieben...“ 2

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einführung
- 2 Grundlagen zur Arbeit mit Pivot-Tabellen
- 3 Auswertungen und Analysen
- 4 Anpassung der Darstellung von Pivot Tabellen
- 5 Pivot-Charts
- 6 S-Verweise
 - 6.1 Praxisbeispiel
 - 6.2 Funktionsweise der Formel
 - 6.3 Bestandteile der Formel
 - 6.4 Anmerkungen
 - 6.5 Anwendungsbeispiele

6.1 S-Verweise: Praxisbeispiel

- Wird genutzt, um Daten aus zwei verschiedenen Quellen (z.B. Arbeitsmappen oder Tabellenblättern) zu verknüpfen
- Praxisbeispiel:

Bereich	Anwendung / Plattform Vertragstitel	Vertrags-Nr	Leistungs- erbringer	Solutions- bereich	Kosten ErW 2010 - H1 (ohne Planungsstände)
ex THO, inkl CC	§90 TKG	1-2ED33S	TS CS	IT-BW	131.520 €
ex THO, inkl CC	§90 TKG	1-5ZIT9K	TS CS	IT-BW	68.761 €
ex THO, inkl CC	a:k:t Satellitensysteme	9237900163	externe Fa	IT-PS	7.114.580 €
ex THO, inkl CC	ACD-Refresh	1-50OEEP	TS CS	IT-CO	2.357.167 €
ex THO, inkl CC	ACD-Refresh Pilotumgebung	1-4NCQD5	TS CS	IT-CO	425.376 €
ex THO, inkl CC	Acquisition Layer DWH T-Hor	1-448X56	TS CS	IT-BD	413.052 €
ex THO, inkl CC	AD2.X	1-441JG7	TS CS	IT-TS	895.401 €
ex THO, inkl CC	AD2.X	1-36QZJZ	TS CS	IT-TS	0 €
ex THO, inkl CC	ADB Prod.	1-5HP04P	TS CS	IT-BW	76.082 €

6.2 S-Verweise: Funktionsweise der Formel

- Funktionsweise der Formel S-Verweis:
 - Durchsucht die 1. Spalte (=„Suchspalte“) ① eines definierten Bereiches Top-down nach einem Kriterium
 - Bei einem Treffer merkt sich die Formel, in welcher Zeile das gesuchte Kriterium gefunden wurde (=„Trefferzeile“) ②
 - Als Ergebnis der S-Verweis-Formel wird der Inhalt jener Zelle wiedergegeben, in welcher sich „Trefferzeile“ ② und definierte „Referenzspalte“ ③ schneiden
 - Im Beispiel ist das Ergebnis der Inhalt der Zelle „D4“ = „Klagenfurt“
 - Nur die „Trefferzeile“ ② ist somit nicht innerhalb der S-Verweis-Formel definiert. Denn gerade diese soll ja durch die Formel identifiziert werden, um so wiederum die Ergebniszelle zu determinieren

	①			③	
	A	B	C	D	E
1	Kunden-Nr	Firma	Bundesland/Kanton	Ort	Postleitzahl
2	A18795	Donau Büroeinrichtungen	Oberösterreich (A)	Linz	4020
3	A22464	Bürocenter Tirol	Tirol (A)	Innsbruck	6020
4	A28564	Carynthia Firmenausstattung	Kärnten (A)	Klagenfurt	9201
5	A40530	Möbelhaus am Donaukanal	Wien (A)	Wien	1050
6	A50940	Mozart Möbel	Salzburg (A)	Salzburg	5020

6.3 S-Verweise: Bestandteile der Formel 1/3

Formel: =Sverweis(Suchkriterium;Matrix;Spaltenindex;Bereich_Verweis)

- Suchkriterium:
 - Entweder eine **definierte Zeichenfolge** (Zeichenfolgen wie Wörter/Nummern müssen in Anführungszeichen gesetzt werden)
Beispiel: „Abcd“
 - Oder der Verweis auf eine **beliebige Excel-Zelle**
Beispiel: G13
- Matrix:
 - Gibt den **gesamten Bereich** an, welcher innerhalb des S-Verweis genutzt wird
 - D.h. hier wird **nicht nur** die zu durchsuchende Spalte angegeben
 - **Durchsucht wird immer die 1. Spalte der Matrix**
 - Auch die „Referenzspalte“ (=Spalte aus welcher das Ergebnis abgelesen wird) muss innerhalb der Matrix liegen
 - Beispiel: A1:E6

6.3 S-Verweise: Bestandteile der Formel 2/3

Formel: =Sverweis(Suchkriterium;Matrix;Spaltenindex;Bereich_Verweis)

- Spaltenindex:
 - Im Falle eines Treffers, wird als Ergebnis ein Wert aus der gleichen Zeile des Treffers wiedergegeben („Trefferzeile“). Die Spalte aus der dabei abgelesen werden soll („Referenzspalte“), bestimmt der Spaltenindex
 - Mögliche Werte = 1, 2, 3,
 - Der Spaltenindex darf nicht größer sein, als die Anzahl der Matrixspalten
 - 1 bedeutet, dass das Ergebnis aus der 1. Spalte der Matrix abgelesen wird
 - 2 bedeutet, dass das Ergebnis aus der 2. Spalte der Matrix abgelesen wird
 - Es können **keine Ergebnisse** aus Spalten ausgelesen/wiedergegeben werden, welche **links** von der 1. Matrixspalte liegen
 - Der Spaltenindex ist statisch, d.h. es erfolgt keine automatische Anpassung falls innerhalb der Matrix Spalten hinzugefügt oder entfernt werden

6.3 S-Verweise: Bestandteile der Formel 3/3

Formel: =Sverweis(Suchkriterium;Matrix;Spaltenindex;Bereich_Verweis)

- Bereich Verweis:
 - Ein Wert, der angibt, ob die Formel eine genaue oder eine ungefähre Entsprechung suchen soll
 - WAHR
 - o Es wird nach einer **genauen oder ungefähren Übereinstimmung** zum Suchkriterium gesucht
 - o Wird keine genaue Entsprechung gefunden, so gibt Excel bei numerischen Werten den nächstkleineren Wert zurück
 - o Die Werte der 1. Spalte müssen dafür aber aufsteigend sortiert sein
 - FALSCH
 - o Nur eine **100%ige Übereinstimmung** mit dem Suchkriterium wird als Treffer gewertet
 - o Die Werte der 1. Spalte brauchen in diesem Fall nicht sortiert zu werden

6.4 S-Verweise: Anmerkungen

- Anmerkung:
 - Die Einträge/Werte der 1. Spalte sollten möglichst redundanzfrei sein (d.h. sie sollten nur einmal vorkommen)
 - Nur unter dieser Voraussetzung ist sichergestellt, dass die Einträge/Werte einen eindeutigen Schlüssel bilden
 - Grund: Tritt ein Wert in der 1. Spalte mehrmals auf, so verwendet die Formel den Eintrag jener Zeile, welcher bei der Top-down Suche als erstes gefundenen wird
- Analog zum S-Verweis gibt es auch den „**W-Verweis**“
Hier werden nicht Zeilen sondern Spalten auf das Suchkriterium überprüft

6.5 S-Verweise: Anwendungsbeispiele

- Beispiele:

	A	B	C	D	E
1	Kunden-Nr	Firma	Bundesland/Kanton	Ort	Postleitzahl
2	A18795	Donau Büroeinrichtungen	Oberösterreich (A)	Linz	4020
3	A22464	Bürocenter Tirol	Tirol (A)	Innsbruck	6020
4	A28564	Carynthia Firmenausstattung	Kärnten (A)	Klagenfurt	9201
5	A40530	Möbelhaus am Donaukanal	Wien (A)	Wien	1050
6	A50940	Mozart Möbel	Salzburg (A)	Salzburg	5020

- S-Verweis(„A50940“;A1:E6;2;falsch) => Mozart Möbel
- S-Verweis(„Bürocenter Tirol“;B1:E6;3;falsch) => Innsbruck
- S-Verweis(„Bürocenter Tirol“;B1:E6;1;falsch) => Bürocenter Tirol

ENDE