

## Software-Anleitung

# Keine Angst vor Pivot – Projektkennzahlen flexibel auswerten

## Teil 1: Pivot-Tabellen aufbauen, anpassen und mit Filtern ausstatten

Umfangreiche Tabellen gehören zum Projektalltag. Für Auswertungen sind sie jedoch ungeeignet, z.B. wenn monatlich wichtige Projektkennzahlen ermittelt, bestimmte Kosten einander gegenübergestellt oder Zwischenergebnisse angezeigt werden sollen. Abhilfe schaffen hier Pivot-Tabellen und -Diagramme. Durch ihre Flexibilität sind sie das perfekte Tool, wenn es darum geht, Informationen zu unterschiedlichen Fragestellungen zu verdichten, ohne sich mit Formeln oder Filtern beschäftigen zu müssen.

Wer schon einmal versucht hat, eine Pivot-Tabelle in Excel durch Anklicken des Befehls *PivotTable* zu erstellen, wird allerdings schnell gemerkt haben, dass sich diese Funktion nicht gerade intuitiv erschließt. Trotzdem sollten Pivot-Tabellen keineswegs nur "Zahlenmenschen" und Excel-Kennern vorbehalten bleiben, denn sie bieten viele Vorteile:

- Mit Pivot-Tabellen können Sie umfangreiche Listen schnell zu kompakten Übersichten verdichten.
- Excel berechnet Teil- und Gesamtergebnisse in Pivot-Tabellen automatisch.
- Die Fehleranfälligkeit ist geringer, da für die Auswertungen keine Formeln eingegeben werden müssen.
- Hat sich der Datenbestand geändert, lässt sich die Pivot-Tabelle mit nur zwei Mausklicks aktualisieren.
- Dank Datenschnitt und Berichtsfiler können Sie den Inhalt einer Auswertung schnell anpassen.
- Über eine intelligente Gruppierung ist es möglich, einzelne Datenreihen schnell und übersichtlich zusammenzufassen (z.B. Datumsangaben ohne vorherige Berechnung zu Monaten, Quartalen oder Jahren).
- Die Aussage von Auswertungen können Sie zusätzlich mit berechneten Feldern und voreingestellten Berechnungsoptionen erweitern.
- Die zusammengefassten Daten lassen sich mit Hilfe von Pivot-Diagrammen visualisieren. Die Diagrammaussage kann dabei dank interaktiver Steuerelemente bequem und einfach angepasst werden.

### Autoren



#### Hildegard Hügemann

Dipl. Informatikerin, seit mehr als 20 Jahren als Software-Entwicklerin und

Trainerin tätig, Schwerpunkte: Microsoft Access und Excel

Kontakt:

[hh@huegemann-informatik.de](mailto:hh@huegemann-informatik.de)



#### Dieter Schiecke

Software-Trainer, Consultant und Coach. Spezialgebiet: Visuelle

Umsetzung von Informationen mit Microsoft Office. Chefredakteur der Zeitschrift "PowerPoint aktuell"

Kontakt: [dieter@schiecke.biz](mailto:dieter@schiecke.biz)

Mehr Informationen unter:

[projektmagazin.de/autoren](http://projektmagazin.de/autoren)

### ähnliche Artikel

› [Excel: Starke Konkurrenz für Pivot – wichtige Projekt-Kennzahlen auf einen Blick](#)

**sowie in den Rubriken:**

› [Excel](#)

› [Berichtswesen](#)

› [Kostencontrolling](#)

### Service-Links



Buch

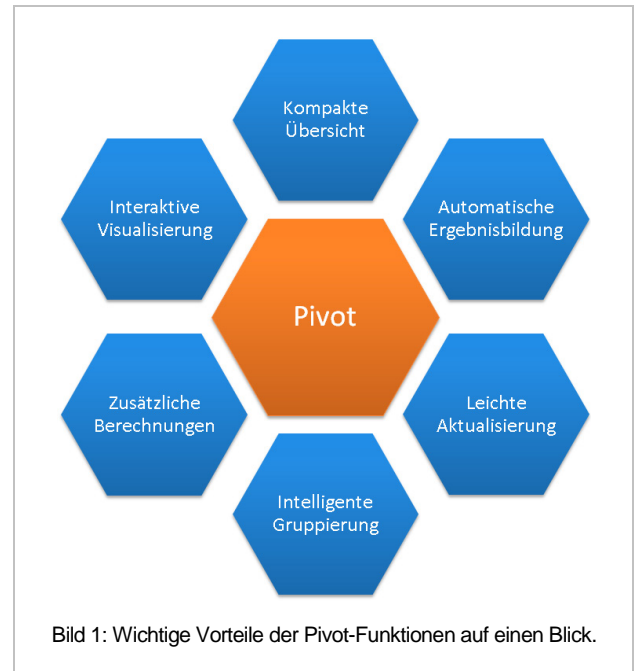
› [Microsoft Excel](#)

Dieser Beitrag zeigt, wie Sie Pivot-Tabellen in Excel 2007 und 2010 aufbauen, anpassen und für die interaktive Nutzung durch Entscheider und andere Nutzer vorbereiten. Sie erfahren, mit welchen Techniken Sie bestimmte Daten gezielt per Berichtsfiler auswählen oder wie Sie schnell diejenigen Datensätze per Drilldown auflisten, die zu einem Ergebnis in Ihrer Auswertung geführt haben. Im Beitrag werden die Befehlsfolgen beschrieben, die für die Version Excel 2010 erforderlich sind. Sie gelten mit wenigen Abweichungen auch für die Version 2007. Im zweiten und abschließenden Teil lesen Sie, wie Sie mit berechneten Feldern, Datenschnitten und Pivot-Diagrammen arbeiten und die Auswertungen damit noch informativer machen.

## Voraussetzungen für den Aufbau einer Pivot-Tabelle

Um eine Pivot-Tabelle erstellen zu können, muss die Liste, die als Datenbasis dient, einige Kriterien erfüllen:

- Ganz oben in der Liste steht genau eine Zeile mit Überschriften. Dadurch ist sichergestellt, dass für jede Spalte der Liste ein eindeutiger Feldname vergeben ist. In dem Ausschnitt der Projekttabelle in Bild 2 sind das z.B. "Projekt", "Abteilung", "KST", "Status", "Beginn", "Ende", "Plankosten" sowie "Istkosten".



Kostenstellen und deren Projekte	Istkosten	Projektanzahl	Saldo
<b>EDV</b>			
<b>E5153</b>	<b>7.930 €</b>	<b>2</b>	<b>8.070 €</b>
Migration auf Windows Server Teil 1	3.630 €	1	2.470 €
Umstellung auf neue Office-Version	4.300 €	1	5.600 €
<b>E5154</b>	<b>13.000 €</b>	<b>2</b>	<b>2.600 €</b>
Einführung Adobe Acrobat-Formulare	9.000 €	1	-1.500 €
Migration auf Windows Server Teil 2	4.000 €	1	4.100 €
<b>E5158</b>	<b>16.500 €</b>	<b>3</b>	<b>1.000 €</b>
Lync Stufe 1	9.500 €	1	500 €
Project Server	6.000 €	1	-500 €
SharePoint-Implementierung	1.000 €	1	1.000 €
<b>E5159</b>	<b>6.500 €</b>	<b>1</b>	<b>-900 €</b>
Dynamics AX 2012	6.500 €	1	-900 €
<b>E5160</b>	<b>20.000 €</b>	<b>3</b>	<b>4.200 €</b>
Einführung Office365	7.000 €	1	-1.000 €
Update BizTalk Server	11.000 €	1	-1.200 €
Virtualisierungsprojekt F&E	2.000 €	1	6.400 €
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>63.930 €</b>	<b>11</b>	<b>14.970 €</b>

**Abteilung**

EDV FE UO

**Projekt**

Dynamics AX 2012	Einführung Adobe Acrobat-Formulare
Einführung Office365	Lync Stufe 1
Migration auf Windows Server Teil 1	Migration auf Windows Server Teil 2
Project Server	SharePoint-Implementierung
Umstellung auf neue Office-Version	Update BizTalk Server
Virtualisierungsprojekt F&E	Einführung Business Contact Manager
Kostenoptimierung Produktlinie AF11	Lageroptimierung
Modellierung Arbeitsabläufe EK	Modellierung Arbeitsabläufe MKT
Modellierung Arbeitsabläufe VT	Optimierung Granulatbeimischung
Pilotprojekt Granulat HF422	Pilotprojekt Granulat HF436
Pilotprojekt Granulat HF439	Solargetriebener Abtransport
Temperaturoptimierung Produktlinien	Überarbeitung Prämiensystem
Verbesserung Transportfähigkeit Teil 1	Verbesserung Transportfähigkeit Teil 2
Wiederverwendbare Werkzeuge	

Bild 2: Eine Pivot-Tabelle (links), in der dank Datenschnitt (rechte Seite) nur die Ergebnisse der Abteilung EDV zusammengefasst sind.

- In den Zeilen direkt unter den Feldnamen folgen die einzelnen Datensätze.
- Die Liste darf keine komplett leeren Zeilen oder Spalten enthalten.
- Auch leere Zellen können u.U. Probleme bereiten – beispielsweise wenn Datumsangaben fehlen, die später per Gruppierung zu Monaten oder Quartalen zusammengefasst werden sollen.
- Es empfiehlt sich, die Liste als "Tabelle" zu formatieren (mit *Strg+T* oder über den Befehl *Als Tabelle formatieren* auf der Registerkarte *Start*). Bei Änderungen am Datenbestand passt sich dann die Tabelle automatisch an. Somit ist bei Auswertungen per Pivot stets die aktuelle Datenbasis verfügbar. (Mehr zu intelligenten Tabellen und deren Vorteilen unter: "[Excel: Starke Konkurrenz für Pivot – wichtige Projekt-Kennzahlen auf einen Blick](#)", Ausgabe 16/2012, S. 4)
- Alle Zellen, die direkt an die Liste angrenzen, sollten leer sein. Das heißt: Weder oberhalb, unterhalb oder seitlich der Datentabelle sollten Zellinhalte stehen.

Erfüllt die auszuwertende Liste alle Bedingungen, können Sie sich als nächstes an die Planung machen.

<b>Feldnamen</b>	Projekt	Abteilung	KST	Status	Beginn	Ende	Plankosten	Istkosten
<b>Datensätze</b>	Einführung Business Contact Manager	FE	F6220	D	10.10.2011	25.11.2011	8.800 €	9.000 €
	Update BizTalk Server	EDV	E5160	A	11.10.2011	31.10.2011	9.800 €	11.000 €
	Dynamics AX 2012	EDV	E5159	B	18.10.2011	20.12.2011	5.600 €	6.500 €
	Pilotprojekt Granulat HF422	FE	F7228	D	28.10.2011	13.01.2012	3.000 €	3.500 €
	Pilotprojekt Granulat HF436	FE	F6221	D	09.11.2011	10.02.2012	1.800 €	1.500 €
	Modellierung Arbeitsabläufe EK	UO	U7470	B	10.11.2011	17.01.2012	2.900 €	3.500 €

Bild 3: Für die Pivot-Auswertung muss die erste Zeile der zugrunde liegenden Tabelle Überschriften enthalten (Feldnamen).

## Die Planung – welche Aussagen sind relevant?

Bevor Sie eine Pivot-Tabelle erstellen, sollten Sie zunächst festlegen, welche Auswertungen Sie benötigen – d.h. welche Aussagen sowie Teil- und Gesamtergebnisse diese enthalten und wie die Informationen in der Pivot-Tabelle angeordnet sein sollen. Daraus leitet sich ab, welche Felder aus Ihrer Datenbasis Sie dann für die Auswertung heranziehen müssen.

Das nachfolgende Beispiel basiert auf einer Aufstellung von Projektdaten zu Status, Kosten, Kostenstellen, Beginn- und Ende-Datum etc. Bild 3 zeigt einen Ausschnitt der entsprechenden Tabelle, die Sie zusammen mit dem Artikel herunterladen können.

Die folgenden vier Fragen sollen auf Basis dieser Daten beantwortet werden:

1. **Auswertung nach Status:**

Wie viele Projekte sind dem Status A, B, C oder D zuzuordnen?

2. **Auswertung nach Kostenstellen:**

Welche Kosten sind für die einzelnen Kostenstellen geplant und welche sind tatsächlich entstanden?

3. **Auswertung nach Abteilung und Quartal:**

Wie hoch sind die Kosten in den einzelnen Abteilungen pro Quartal?

4. **Übersicht abgeschlossener Projekte:**

Wie viele Projekte wurden in den unterschiedlichen Abteilungen und Quartalen abgeschlossen und welche durchschnittlichen Kosten sind letztendlich entstanden?

## Die zwei Wege, die zu einer Pivot-Tabelle führen

Handelt es sich bei Ihrer Datenbasis um eine intelligente Tabelle (s.o.), gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie in die Datenbasis. Im Menüband ganz rechts erscheint die zusätzliche Registerkarte *Tabellentools*.
- Wählen Sie auf dieser Registerkarte links in der Gruppe *Tools* den Befehl *Mit PivotTable zusammenfassen*.
- Es öffnet sich ein Dialogfeld, in dem Sie die vorgeschlagenen Einstellungen mit *OK* bestätigen (Bild 6 links).

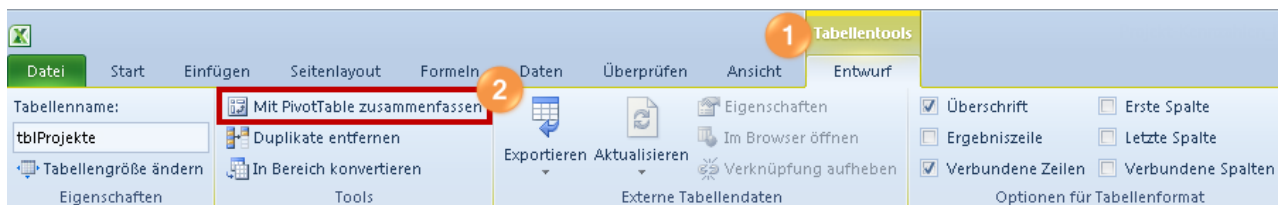


Bild 4: Ist Ihre Datenbasis eine "intelligente" Tabelle, gelangen Sie über die Registerkarte *Tabellentools* / *Entwurf* zur Pivot-Tabelle.

Ist Ihre Datenbasis dagegen eine **normale Liste**, gehen Sie wie folgt vor:

- Markieren Sie eine beliebige Zelle in der Datenbasis.
- Wählen Sie auf der Registerkarte *Einfügen* ganz links den Befehl *PivotTable*.
- Bestätigen Sie die vorgeschlagenen Einstellungen im folgenden Dialogfeld (Bild 6 rechts) mit *OK*.

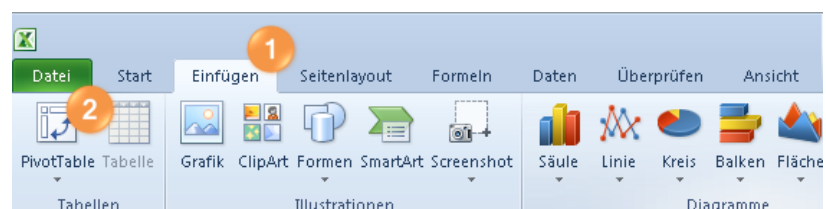


Bild 5: Handelt es sich bei Ihrer Datenbasis um eine normale Liste, führt der Weg zur Pivot-Tabelle über die Registerkarte *Einfügen*.

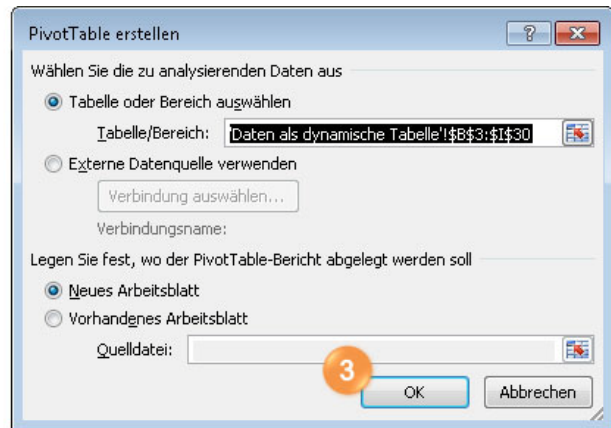
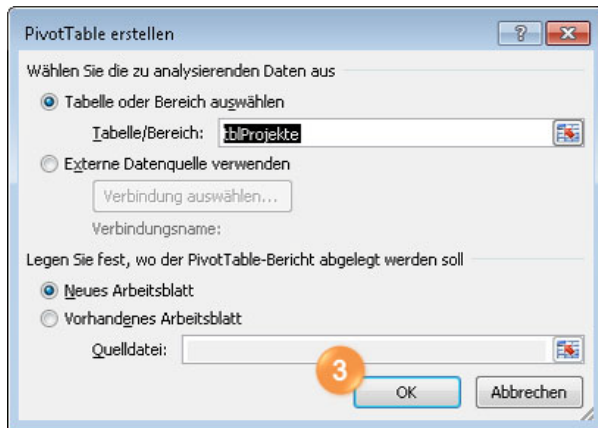


Bild 6: Excel bietet automatisch einen zusammenhängenden Datenbereich als Basis für die Pivot-Tabelle an – links am Beispiel einer intelligenten Tabelle, rechts am Beispiel einer normalen Liste.

## Beispiel 1: Auswertung der Projekte nach Status

(Öffnen Sie zum Nachvollziehen der nachfolgenden Beispiele die Musterdatei *Projektkennzahlen\_Pivot\_1\_UEB.xlsx* und dort das angegebene Arbeitsblatt.)

Um die Frage zu beantworten, wie viele Projekte in Arbeit sind (Status A), pausieren (Status B), eingestellt (Status C) und beendet wurden (Status D), gehen Sie wie folgt vor:

- Markieren Sie zunächst im Arbeitsblatt "Daten als dynamische Tabelle" eine beliebige Zelle der Datenbasis, die bereits als intelligente Tabelle vorbereitet ist.
- Wählen Sie dann in der Registerkarte *Tabellentools* den Befehl *Mit PivotTable zusammenfassen* (Bild 4).
- Quittieren Sie das folgende Dialogfeld mit OK.

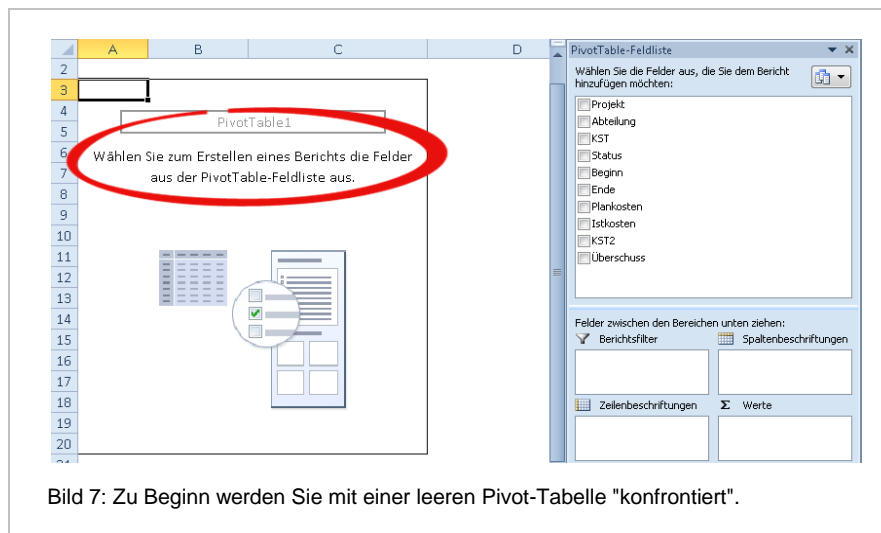


Bild 7: Zu Beginn werden Sie mit einer leeren Pivot-Tabelle "konfrontiert".

Sie erhalten die in Bild 7 gezeigte Darstellung einer leeren Pivot-Tabelle.

### Die Felder für die Auswertung festlegen

- Setzen Sie in der Feldliste am rechten Bildschirmrand ein Häkchen vor dem Eintrag *Status*. Daraufhin erscheint der Feldname unten links im Bereich *Zeilenbeschriftung*.

- Versehen Sie auch den Eintrag *Projekt* mit einem Häkchen. Er landet ebenfalls bei *Zeilenbeschriftungen*.
- Ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste das Feld *Projekt* nach rechts in den Bereich *Werte*. Da in der Datenbasis in der Spalte "Projekt" nur Text und keine Zahlen stehen, ermittelt Excel automatisch die Anzahl der Projekte. Bei Zahlen würde Excel automatisch die Summen berechnen.
- Benennen Sie das so entstandene neue Arbeitsblatt mit der Pivot-Tabelle um in *Pivot1*.

Excel stellt die ausgewählten Daten jetzt im linken Bereich als Tabelle dar.

**!** Ziehen oder Klicken? Beim Aufbau einer Pivot-Tabelle können Sie die Felder mit zwei unterschiedlichen Techniken den gewünschten Bereichen zuordnen: Beim Ziehen mit gedrückter linker Maustaste haben Sie die volle Kontrolle, wohin die Felder bewegt werden. Beim Anklicken des Kontrollkästchens schlägt Excel von sich aus einen bestimmten Bereich vor. Ist dies nicht der gewünschte, verschieben Sie das Feld anschließend einfach entsprechend.

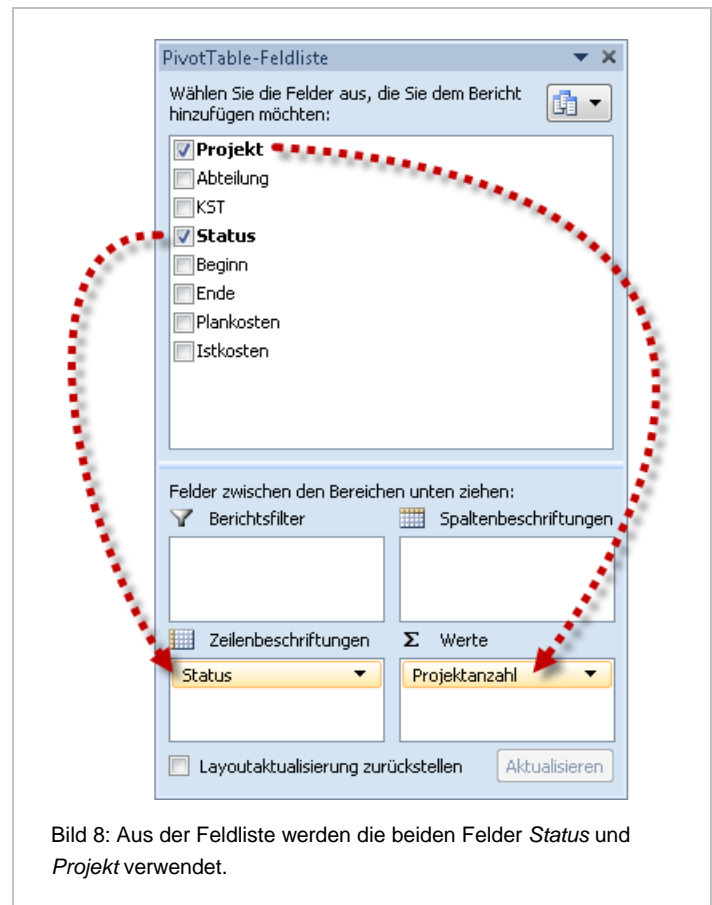


Bild 8: Aus der Feldliste werden die beiden Felder *Status* und *Projekt* verwendet.

## Die vier Bereiche in einer Pivot-Tabelle zum Anordnen der Daten

Bild 8 zeigt die vier Bereiche, über die Sie den Aufbau einer Pivot-Tabelle steuern können. Welche Bedeutung die einzelnen Bereiche haben, sehen Sie in Tabelle 1.

Bezeichnung	Beschreibung
Zeilenbeschriftungen	Die Felder, die sich in diesem Bereich befinden, werden in der Pivot-Tabelle zeilenweise angeordnet.
Spaltenbeschriftungen	Felder, die Sie in diesen Bereich verschieben, werden in der Pivot-Tabelle spaltenweise angeordnet.
Werte	Den Wertebereich nutzen Sie, um Daten berechnen oder zusammenfassen zu lassen.
Berichtsfilter	Über die Felder, die Sie in diesen Bereich ziehen, können Sie die Anzeige der Daten eingrenzen. Per Datenschnitt geht das oft komfortabler (mehr dazu in Teil 2).

Tabelle 1: Die vier möglichen Bereiche, über die Sie die Struktur einer Pivot-Tabelle beeinflussen.



## Das Aussehen der entstandenen Pivot-Tabelle anpassen

Optimieren Sie nun ein wenig das Erscheinungsbild der entstandenen Auswertung:

- Vergeben Sie in A1 eine aussagekräftige Überschrift – beispielsweise "Projekte nach Status".
- Klicken Sie in die Zelle A3 und ersetzen Sie das Wort "Zeilenbeschriftungen" durch "Status".
- Überschreiben Sie in Zelle B3 den Text "Anzahl von Projekt" durch "Projektanzahl".
- Klicken Sie auf Zelle A8 – dort steht "Gesamtergebnis". Ersetzen Sie diesen Text durch eine passendere Bezeichnung oder geben Sie einfach ein Leerzeichen ein, wenn diese Zelle frei bleiben soll.

**!** Falls Sie keine Angabe zur Gesamtzahl der Projekte benötigen, können Sie die komplette Ergebniszeile mit der folgenden Befehlsfolge ausblenden: *PivotTable-Tools / Entwurf / Layout / Gesamtergebnisse – Für Zeilen und Spalten deaktiviert*.

- Ändern Sie die Farbgebung des Pivot-Berichts, indem Sie – wie in Bild 9 gezeigt – eine der vorgefertigten Formatierungsvarianten von Excel unter *PivotTable-Tools / Entwurf / PivotTable-Formate* zuweisen (z.B. die Variante *Pivotformat – Dunkel 2*).

Die erste einfache Auswertung mittels Pivot ist damit fertig (Bild 10).



## Beispiel 2: Auswertung der Plan- und Istkosten nach Kostenstellen

Im zweiten Beispiel sollen die geplanten und die tatsächlichen Kosten in den einzelnen Kostenstellen gegenübergestellt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Erzeugen Sie wieder eine leere Pivot-Tabelle, indem Sie eine Zelle der Datenbasis im Arbeitsblatt "Daten als dynamische Tabelle" anklicken, in der Registerkarte *Tabellentools* den Befehl *Mit PivotTable zusammenfassen* wählen und die Einstellungen im darauffolgenden Dialogfenster mit *OK* annehmen.
- Setzen Sie dann ein Häkchen bei *KST*. Das Feld erscheint automatisch im Bereich *Zeilenbeschriftungen*.
- Um die Felder *Plankosten* sowie *Istkosten* genau im Bereich *Werte* zu platzieren, ziehen Sie diese mit gedrückter linker Maustaste in den Bereich.

	A	B
1	<b>Projekte nach Status</b>	
2		
3	<b>Status</b>	<b>Projektanzahl</b>
4	A	5
5	B	8
6	C	5
7	D	9
8		27

Bild 10: Die fertige Pivot-Tabelle zeigt, wie viele Projekte welchen Status haben.

- Ändern Sie die Überschrift in Zelle A3 in "Kostenstelle" (statt "Zeilenbeschriftungen").
- Ändern Sie die Überschriften in Zelle B3 und C3 in "Plankosten" (statt "Summe von Plankosten") und "Istkosten" (statt "Summe von Istkosten"). Sie erhalten dabei die Fehlermeldung "Der PivotTable-Feldname ist bereits vorhanden". Tricksen Sie Excel aus, indem Sie einfach ein Leerzeichen vor oder hinter dem Wort "Plankosten" bzw. "Istkosten" eingeben.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spaltenüberschrift "Plankosten" und wählen Sie im Kontextmenü *Werteformatelinstellungen*. Im folgenden Dialogfeld klicken Sie unten links auf *Zahlenformat*, im Dialogfeld *Zellen formatieren* links auf *Währung*. Schließen Sie dann mit zweimal *OK* ab.
- Wiederholen Sie dies für die Spalte "Istkosten".
- Weisen Sie der Pivot-Tabelle wieder ein passendes Format zu.
- Benennen Sie das Arbeitsblatt um in *Pivot2*.

	A	B	C
1	<b>Plan- und Istkosten nach Kostenstellen</b>		
2			
3	<b>Kostenstelle</b>	<b>Plankosten</b>	<b>Istkosten</b>
4	E5153	16.000,00 €	7.930,00 €
5	E5154	15.600,00 €	13.000,00 €
6	E5158	17.500,00 €	16.500,00 €
7	E5159	5.600,00 €	6.500,00 €
8	E5160	24.200,00 €	20.000,00 €
9	F6220	8.800,00 €	9.000,00 €
10	F6221	13.500,00 €	7.800,00 €
11	F6223	9.300,00 €	9.000,00 €
12	F7227	6.700,00 €	3.500,00 €
13	F7228	13.300,00 €	7.595,00 €
14	U7470	2.900,00 €	3.500,00 €
15	U7472	20.400,00 €	16.355,00 €
16	U7473	6.100,00 €	5.500,00 €
17	<b>Gesamtergebnis</b>	<b>159.900,00 €</b>	<b>126.180,00 €</b>

Bild 11: Die fertige Pivot-Auswertung für die Plan- und Istkosten nach Kostenstellen.

**!** Die in Bild 11 gezeigte Gegenüberstellung wird noch informativer, wenn der Saldo von Plan- und Istkosten in einer zusätzlichen Spalte angezeigt wird. Wie das geht, lesen Sie im zweiten Teil dieses Beitrags.

## Die Pivot-Auswertung filtern

Wollen Sie nicht alle Kostenstellen in der Auswertung zeigen, nutzen Sie den Filter in Zelle A3 (Kostenstelle).

- Um beispielsweise nur die Kostenstellen mit einem "E" (hier für EDV) anzuzeigen, klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil und geben – wie in Bild 12 gezeigt – in das Suchfeld ein "E" ein.
- Nach einem Klick auf *OK* werden in der Auswertung nur noch Einträge mit einem "E" angezeigt.

## Beispiel 3: Auswertung der Kosten nach Abteilung und Quartal

In der folgenden Auswertung sollen die Kosten pro Abteilungen und Quartal betrachtet werden. Bauen Sie dazu die Pivot-Tabelle aus folgenden Feldern auf:

- Aus dem Feld *Istkosten* beziehen Sie die Daten zu den tatsächlichen Kosten.
- Das Feld *Abteilung* nutzen Sie zur Auswertung nach Abteilungen.

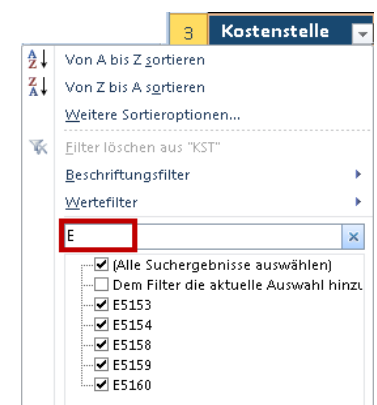


Bild 12: Suchfeld zum Filtern in Pivot-Berichten.



- Um die angefallenen Kosten nach Quartalen zu ermitteln, verwenden Sie als Datenbasis die Datumsangaben aus dem Feld *Ende*.

Um die Auswertung anzulegen, erzeugen Sie zunächst wieder eine leere Pivot-Tabelle. Danach sind folgende Schritte erforderlich:

- Setzen Sie rechts in der Feldliste jeweils ein Häkchen bei *Abteilung* und bei *Ende*. Beide Felder erscheinen dadurch links unten im Bereich *Zeilenbeschriftungen*.
- Ziehen Sie das Feld *Istkosten* mit gedrückter linker Maustaste nach rechts unten in den Bereich *Werte*. Da es sich bei den *Istkosten* um Zahlen handelt, werden diese sofort per Summierung zusammengefasst.
- Ändern Sie das Layout des entstandenen Pivot-Berichts, um den Datumsangaben eine eigene Spalte zuzuweisen. Wählen Sie dazu in der Registerkarte *PivotTable-Tools / Entwurf / Layout* die Befehlsfolge *Berichtslayout / In Gliederungsformat anzeigen*.
- Benennen Sie das Arbeitsblatt um in *Pivot3*. Weisen Sie der Pivot-Tabelle wieder das Format *Dunkel 2* zu.

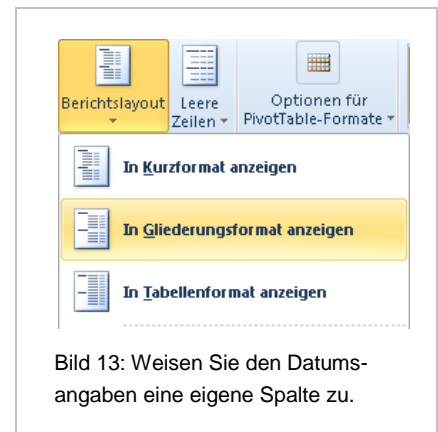


Bild 13: Weisen Sie den Datumsangaben eine eigene Spalte zu.

## Die Datumsangaben zu Quartalen zusammenfassen

Die zahlreichen Datumsangaben reduzieren die Aussagekraft der Auswertung. Sie sollen daher nach Quartalen zusammengefasst werden. Das können Sie mit den Pivot-Funktionen ganz einfach erreichen, ohne vorher in der Datenbasis eine zusätzliche Spalte einfügen zu müssen, in der Sie das Quartal zu einem Datum berechnen.

- Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf einen der Datumswerte in der Spalte "Ende" und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl *Gruppieren*.
- Im nun folgenden Dialogfeld *Gruppierung* ist bereits eine Zusammenfassung nach Monaten voreingestellt. Klicken Sie dort den Eintrag *Quartale* an, deaktivieren Sie die immer noch ausgewählte Option *Monate* (Bild 14) durch einen weiteren Klick und schließen Sie mit *OK* ab.
- Ändern Sie die Überschrift in C3 in "Quartal" und die in D3 in "Istkosten" (jeweils mit einem Leerzeichen).
- Sollen die Teilergebnisse für die einzelnen Quartale unterhalb und nicht oberhalb der eben gebildeten Gruppen angezeigt werden, wählen Sie auf der Registerkarte *PivotTable-Tools / Entwurf* die Befehlsfolge *Teilergebnisse / Alle Teilergebnisse unten in der Gruppe anzeigen*.
- Der Spalte "Istkosten" weisen Sie wieder das Währungsformat zu.

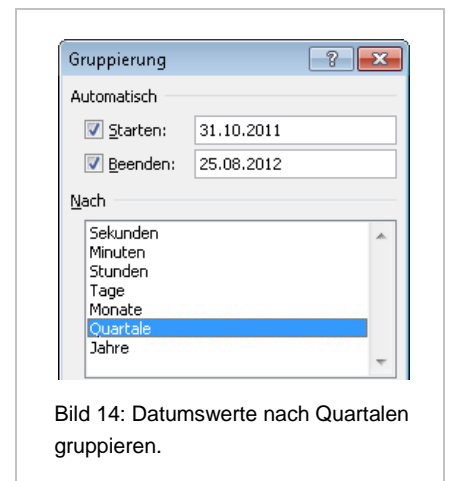


Bild 14: Datumswerte nach Quartalen gruppieren.

Wollen Sie nur bestimmte Abteilungen oder Quartale anzeigen, erledigen Sie das über die Filter in den Spaltenköpfen von "Abteilung" und "Quartal".

### Drilldown: Details mit nur einem Doppelklick anzeigen

Oft wird eine Pivot-Auswertung zum Ausgangspunkt für neue Fragen, da die zusammengefassten Zahlen aus einem neuen Blickwinkel heraus betrachtet werden. Im Beispiel weichen in der Abteilung FE z.B. die Kosten pro Quartal stark voneinander ab. Hier könnte die Frage auftauchen, woher diese Abweichungen stammen.

In solchen Fällen ist es sinnvoll, die Zahlen, die zu den entsprechenden Ergebnissen in der Pivot-Auswertung geführt haben, im Detail aufzulisten. Das erhöht übrigens auch das Vertrauen in die Ergebnisse der Auswertung. Die Aufbereitung dieser Details ist denkbar einfach und mit einem Doppelklick erledigt.

Um z.B. herauszufinden, wie der Wert von 63.930,00 Euro für die Projektkosten der Abteilung EDV zustande kommt, doppelklicken Sie einfach auf die Zelle, die diesen Wert enthält, also auf C9.

Excel fügt vor dem aktuellen Arbeitsblatt ein neues ein, das eine Liste mit allen Datensätzen zur Abteilung EDV enthält (Bild 16). Dieser sog. Drilldown gibt Ihnen also zu jeder Zeit die Möglichkeit, Fragen zu einzelnen Ergebnissen in Ihren Auswertungen schnell zu belegen.

	A	B	C
1	<b>Auswertung nach Abteilung und Quartal</b>		
2			
3	<b>Abteilung</b>	<b>Quartal</b>	<b>Istkosten</b>
4	EDV		
5		Qrtl1	15.500,00 €
6		Qrtl2	20.300,00 €
7		Qrtl3	10.630,00 €
8		Qrtl4	17.500,00 €
9	<b>EDV Ergebnis</b>		<b>63.930,00 €</b>
10	FE		
11		Qrtl1	17.500,00 €
12		Qrtl2	4.545,00 €
13		Qrtl3	5.850,00 €
14		Qrtl4	9.000,00 €
15	<b>FE Ergebnis</b>		<b>36.895,00 €</b>
16	UO		
17		Qrtl1	8.500,00 €
18		Qrtl2	11.355,00 €
19		Qrtl4	5.500,00 €
20	<b>UO Ergebnis</b>		<b>25.355,00 €</b>
21	<b>Gesamtergebnis</b>		<b>126.180,00 €</b>

Bild 15: Die fertige Pivot-Tabelle mit Gruppierung der Kosten nach Abteilungen und Quartalen.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Projekt</b>	<b>Abteilung</b>	<b>KST</b>	<b>Status</b>	<b>Beginn</b>	<b>Ende</b>	<b>Plankosten</b>	<b>Istkosten</b>
2	Lync-Einführung	EDV	E5158	D	24.11.2011	03.02.2012	10.000,00 €	9.500,00 €
3	Project Server	EDV	E5158	D	04.01.2012	20.01.2012	5.500,00 €	6.000,00 €
4	Einführung Office365	EDV	E5160	A	05.04.2012	29.06.2012	6.000,00 €	7.000,00 €
5	Umstellung auf neue Office-Version	EDV	E5153	B	02.04.2012	27.04.2012	9.900,00 €	4.300,00 €
6	Einführung Adobe Acrobat-Formulare	EDV	E5154	D	29.03.2012	17.05.2012	7.500,00 €	9.000,00 €
7	SharePoint-Implementierung	EDV	E5158	A	24.05.2012	24.08.2012	2.000,00 €	1.000,00 €
8	Migration auf Windows Server Rollout	EDV	E5154	B	18.05.2012	20.08.2012	8.100,00 €	4.000,00 €
9	Virtualisierungsprojekt F&E	EDV	E5160	A	14.05.2012	14.08.2012	8.400,00 €	2.000,00 €
10	Migration auf Windows Server Setup	EDV	E5153	B	27.04.2012	13.07.2012	6.100,00 €	3.630,00 €
11	Update BizTalk Server	EDV	E5160	A	11.10.2011	31.10.2011	9.800,00 €	11.000,00 €
12	Dynamics AX 2012	EDV	E5159	B	18.10.2011	20.12.2011	5.600,00 €	6.500,00 €

Bild 16: Drilldown – Klickt der Anwender doppelt auf einen Wert in der Pivot-Tabelle, erzeugt Excel eine Liste mit allen zugrundeliegenden Daten.

Wiederholen Sie den Drilldown für das Ergebnis zur Höhe der Projektkosten in der Abteilung FE im 1. Quartal durch einen Doppelklick auf die Ergebniszelle C11.

## Beispiel 4: Eine Übersicht der abgeschlossenen Projekte aufbauen

Eine Übersicht der abgeschlossenen Projekte und der dafür angefallenen Kosten können Sie mit Hilfe folgender Felder aufbauen:

- Anhand des Feldes *Status* ermitteln Sie unter Zuhilfenahme des Spaltenfilters, welche Projekte den Status "D" haben, also bereits abgeschlossen sind.
- Anhand des Felds *Abteilung* können Sie die durchschnittlichen Kosten pro Projekt ermitteln

Erzeugen Sie zunächst wieder eine leere Pivot-Tabelle und gehen Sie dann wie folgt vor:

- Setzen Sie rechts in der Feldliste jeweils ein Häkchen bei *Status*, bei *Abteilung* und bei *Ende*. Alle drei Felder erscheinen daraufhin im Bereich *Zeilenbeschriftungen*.
- Ziehen Sie die Felder *Projekt* sowie *Istkosten* mit gedrückter linker Maustaste nach rechts unten in den Bereich *Werte*. Da im Feld *Projekt* Texte enthalten sind, ermittelt Excel hier die Anzahl der Projekte, was für die Auswertung perfekt passt.
- Bei den Istkosten hingegen handelt es sich um Zahlen. Excel fasst diese automatisch per Summierung zusammen. Da aber für die Auswertung die Durchschnittswerte und nicht die Summen gebraucht werden, ändern Sie die Berechnung von *Summe* auf *Mittelwert*. Klicken Sie dazu unten in der Feldliste auf den Pfeil am rechten Rand des Eintrags *Summe von Istkosten*. Wählen Sie *Wertfeldeinstellungen* und markieren Sie im folgenden Dialogfeld den Eintrag *Mittelwert*. Schließen Sie den Vorgang mit *OK* ab.
- Ändern Sie das Layout des Pivot-Berichts so, dass die Datumsangaben eine eigene Spalte erhalten. Wählen Sie dazu in der Registerkarte *PivotTable-Tools / Entwurf* die Befehlsfolge *Berichtslayout / In Gliederungsformat anzeigen*.
- Fassen Sie die Datumsangaben zusammen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf ein Datum in der Spalte "Ende". Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl *Gruppieren*. Stellen Sie im Dialogfeld *Gruppierung* den Eintrag *Quartale* ein. Sorgen Sie mit einem weiteren Klick auf *Monate* dafür, dass diese Option ausgewählt wird. Schließen Sie mit einem Klick auf *OK* ab.
- Benennen Sie das Feld "Ende" in "Quartal" um. Ziehen Sie es dann unten in der Feldliste vom Bereich *Zeilenbeschriftungen* in den Bereich *Berichtsfilter*. Das hat zwei Vorteile: Zum einen werden in der Auswertung die Durchschnittskosten pro Abteilung angezeigt – nun über alle Quartale. Zum anderen können Sie über den Berichtsfilter, der von Excel automatisch oberhalb der Pivot-Tabelle angeordnet wurde, bei Bedarf eine Abfrage nach einem oder mehreren Quartalen durchführen.
- Ändern Sie die Spaltenüberschrift "Anzahl von Projekt" in "Projektanzahl". Erledigen Sie das wieder über die *Wertfeldeinstellungen* für das Feld rechts unten in der Feldliste.

- Verfahren Sie ebenso für die lange Überschrift "Mittelwert von Istkosten". Kürzen Sie diese auf den folgenden Eintrag: "Ø Istkosten". (Das Durchschnittszeichen erzeugen Sie, indem Sie bei gedrückter **Alt**-Taste auf dem Ziffernblock die Tastenfolge 0216 eintippen. Wenn Sie die **Alt**-Taste loslassen, erscheint das Zeichen "Ø".)
- Filtern Sie in der Spalte "Status" nach den Projekten, die beendet wurden, also nach dem Eintrag "D".
- Weisen Sie zum Schluss der Spalte "Istkosten" das Währungsformat zu. Benennen Sie das Arbeitsblatt um in *Pivot4*. Vergeben Sie wieder das *Pivotformat – Dunkel 2*.

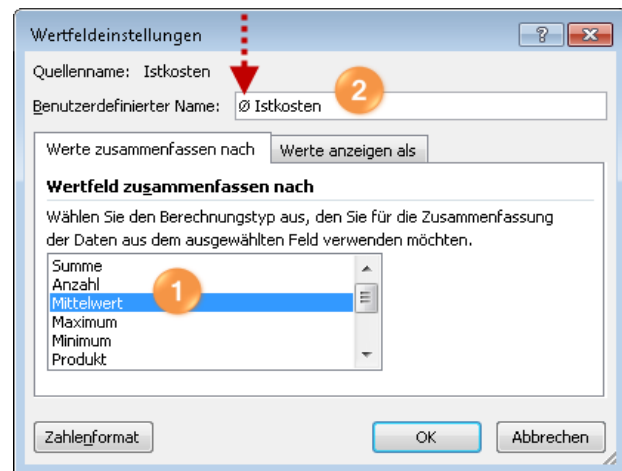


Bild 17: Berechnung der durchschnittlichen Istkosten.

Die fertige Projektübersicht per Pivot sowie die dazu gehörige Feldliste sollten nun wie in Bild 18 aussehen.

**!** Da eine Anzeige des Teilergebnisses für den gefilterten Status D überflüssig ist – die Werte stehen bereits ganz unten in der Ergebniszeile – schalten Sie dieses auf der Registerkarte *PivotTable-Tools / Entwurf* über die Befehlsfolge *Teilergebnisse / Teilergebnisse nicht anzeigen* ab.

## Ausblick

Dieser erste Beitrag hat gezeigt, wie Sie ohne Eingabe einer Formel, nur über den Einsatz der Pivot-Funktionen kompakte Auswertungen von umfangreichem Datenmaterial aufbauen können. Die Auswertungen lassen sich sowohl optisch wie auch inhaltlich schnell anpassen, da Excel dafür eine große Anzahl vorgefertigter Muster und Befehle bereithält.

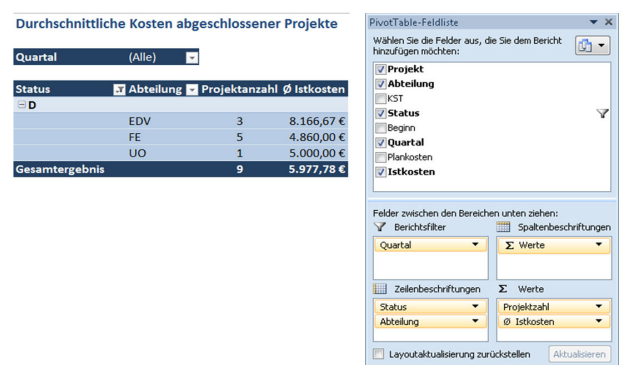


Bild 18: Die Projektübersicht per Pivot entsteht mit den Einstellungen in der Feldliste, die rechts zu sehen sind.

Erfahren Sie im zweiten und abschließenden Beitrag, wie Sie Auswertungen mit dem in Bild 2 gezeigten Datenschnitt sowie mit Pivot-Diagrammen so aufbereiten, dass die Sicht auf die Ergebnisse interaktiv und flexibel geändert werden kann. Dies ist auch für wenig geübte Excel-Nutzer oder für Entscheider nützlich, die sich unter Zeitdruck einen Überblick verschaffen und zu Bewertungen gelangen wollen. Lernen Sie außerdem, wie Sie mit berechneten Feldern Ihren Auswertungen neue, wichtige Ergebnisse hinzufügen und so deren Aussagekraft verbessern.

Hat Ihnen dieser Artikel gefallen?

Bewerten Sie ihn im Projekt Magazin online und teilen Sie so Ihre Meinung anderen Lesern mit. Wählen Sie dazu den Artikel im Internet unter [www.projektmagazin.de/ausgaben/2012](http://www.projektmagazin.de/ausgaben/2012) oder klicken Sie [hier](#), um direkt zum Artikel zu gelangen.