

Tipp: Mit der Excel-Funktion "Spezialfilter" eine flexible Projektkostenauswertung aufbauen

von Dieter Schiecke

Bei welchem Projekt waren welche Mitarbeiter mit welchem Zeitvolumen beschäftigt und mit welchem Kostenaufwand? Solche oder ähnliche Fragestellungen können Sie dank Excel leicht und schnell beantworten. Dieser Tipp beschreibt, wie Sie mit Hilfe der Excel-Funktion "Spezialfilter" eine flexible Projektkostenauswertung aufbauen.

Die Basis für spätere Auswertungen ist eine Tabelle, in der erfasst wird, wann welcher Mitarbeiter für welches Projekt tätig war und mit welchem Zeitaufwand.



Dieter Schiecke

Software-Trainer, Consultant und Coach. Spezialgebiet: Visuelle Umsetzung von Informationen mit Microsoft Office. Chefredakteur der Zeitschrift "PowerPoint aktuell".

Kontakt: dieter@schiecke.biz

Mehr Informationen unter: www.projektmagazin.de/autoren/

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	Projekt	Phase	Mitarbeiter	Datum	Zeit	Kostensatz	Kosten	KST				Stunden	Kosten		
3	Migration auf Windows 2008 Server	Beratung	Köhler	09.09.2008	08:00	180,00 €	1.440,00 €	1289				44:45	4.925,00 €	3	
4	Virtualisierungsprojekt F&E	Konzept	Köhler	10.09.2008	03:10	60,00 €	190,00 €	1457							
5	Einführung Adobe Acrobat 9	Training	Schöne	16.09.2008	08:00	100,00 €	800,00 €	1289							
6	SharePoint-Implementierung	Konzept	Bergmann	28.09.2008	05:30	60,00 €	330,00 €	1174							
7	Virtualisierungsprojekt F&E	Beratung	Vinzenz	10.10.2008	04:00	180,00 €	720,00 €	1457							
8	Migration auf Windows 2008 Server	Training	Bonk	11.10.2008	08:00	100,00 €	800,00 €	1289							
9	Umstellung auf Office 2007	Beratung	Schöne	18.10.2008	08:00	180,00 €	1.440,00 €	1289							
10	Umstellung auf Office 2007	Konzept	Köhler	25.10.2008	02:30	60,00 €	150,00 €	1289							
11	Umstellung auf Office 2007	Bestätigung	Schöne	04.12.2008	01:15	60,00 €	75,00 €	1289							
12	Einführung Adobe Acrobat 9	Konzept	Amann	05.12.2008	02:10	60,00 €	130,00 €	1289							
13	Virtualisierungsprojekt F&E	Konzept	Vinzenz	09.12.2008	03:45	60,00 €	225,00 €	1457							
14	Migration auf Windows 2008 Server	Konzept	Köhler	13.12.2008	02:20	60,00 €	140,00 €	1289							
15	Umstellung auf Office 2007	Durchführung	Blumert	18.12.2008	20:30	60,00 €	1.230,00 €	1289							
16	SharePoint-Implementierung	Test	Köhler	01.01.2009	07:00	60,00 €	420,00 €	1174							
17	Einführung Adobe Acrobat 9	Bestätigung	Amann	28.02.2009	01:10	60,00 €	70,00 €	1289							
18	Umstellung auf Office 2007	Durchführung	Schöne	04.03.2009	08:40	60,00 €	520,00 €	1289							
19	Migration auf Windows 2008 Server	Durchführung	Bonk	04.03.2009	07:30	60,00 €	450,00 €	1289							
20	Einführung Adobe Acrobat 9	Test	Schöne	07.03.2009	01:25	60,00 €	85,00 €	1289							
21	SharePoint-Implementierung	Test	Bergmann	07.03.2009	03:30	60,00 €	210,00 €	1174							
22	Umstellung auf Office 2007	Training	Blumert	24.03.2009	08:00	100,00 €	800,00 €	1289							
23	Virtualisierungsprojekt F&E	Test	Köhler	24.03.2009	06:00	60,00 €	360,00 €	1457							
24	Migration auf Windows 2008 Server	Durchführung	Lange	29.03.2009	08:10	60,00 €	490,00 €	1289							
25	Virtualisierungsprojekt F&E	Durchführung	Vinzenz	15.04.2009	05:20	60,00 €	320,00 €	1457							
26	SharePoint-Implementierung	Training	Bergmann	18.04.2009	08:00	100,00 €	800,00 €	1174							
27	Migration auf Windows 2008 Server	Durchführung	Bonk	20.04.2009	08:10	60,00 €	490,00 €	1289							
28	SharePoint-Implementierung	Beratung	Bergmann	25.04.2009	16:00	180,00 €	2.880,00 €	1174							
29	SharePoint-Implementierung	Durchführung	Schöne	28.04.2009	04:45	60,00 €	285,00 €	1174							

Bild 1: Links die Datenliste, rechts die Auswertung mittels Spezialfilter.



Um später fehlerfreie Auswertungen zu erhalten, sollten Sie beim Erfassen der Daten in dieser Tabelle mit Auswahllisten arbeiten. Auf diese Weise verhindern Sie Tippfehler, unterschiedliche Schreibweisen oder versehentliche Leerzeichen, die beim Filtern zu Fehlern führen würden. (Siehe ["Tipp: Auswahllisten in Excel erstellen"](#), Ausgabe 12/2009)

Diese Datentabelle können Sie mittels Spezialfilter nach verschiedenen Kriterien untersuchen und auswerten. Gegenüber dem häufig gebrauchten AutoFilter hat die weniger bekannte Funktion "Spezialfilter" zwei wesentliche Vorteile:

- Der Spezialfilter lässt auch komplexe Auswertungskriterien zu, die in einem separaten Kriterienbereich auf dem Arbeitsblatt eingegeben werden. Beim AutoFilter ist hingegen die Anzahl der möglichen Suchkriterien pro Datenspalte auf zwei begrenzt.
- Die Ergebnisse der Auswertung kann Excel auch an eine Stelle außerhalb der Datentabelle kopieren – z.B. in ein separates Arbeitsblatt, das sich zur Dokumentation bequem ausdrucken lässt.

Den Spezialfilter finden Sie bis Version 2003 unter *Daten / Filter / Spezialfilter*. In Excel 2007 rufen Sie ihn im Register *Daten* über den Befehl *Erweitert* in der Gruppe *Sortieren und Filtern* auf.

Die Auswertung der Datentabelle aufbauen

Das hier beschriebene Beispiel können Sie leicht auf Ihre persönlichen Bedürfnisse anpassen. Damit Sie es einfach nachvollziehen können, lässt sich die verwendete Tabelle gemeinsam mit dem Tipp herunterladen.

Um mit dem Spezialfilter flexibel arbeiten zu können, bauen Sie zunächst die passende Umgebung dafür auf, die aus einem Kriterien-, einem Ziel- und einem Ergebnisbereich besteht (Bild 2).



	J	K	L	M	N	O
1						
2						
3			Stunden	Kosten		
4			0:00	0,00 €		
5	Projekt	Phase	Mitarbeiter	KST	Datum	Datum
6						
7						
8						
9						
10						
11	Phase	Datum	Zeit	Kosten	KST	
12						

Bild 2: Die Auswertungsumgebung für den Spezialfilter mit Kriterienbereich (1), Zielbereich (2) und Ergebnisbereich (3).

Kriterienbereich

Tragen Sie in Zeile 5 die Namen der Spaltenüberschriften aus der Datentabelle ein, die für Ihre Auswertungen wichtig sind. Die entsprechenden Kriterien geben Sie dann unterhalb dieser Zeile ein. Wenn Sie also die Kosten nach Projekten, Phasen, Mitarbeitern, Kostenstellen und Datum auswerten wollen, müssen diese Spaltenüberschriften in Zeile 5 auftauchen. Die Reihenfolge der Überschriften kann von der in der Datentabelle abweichen. Wollen Sie beim Datum einen Zeitraum erfassen (von ... bis), brauchen Sie die Überschrift "Datum" zweimal.

Zielbereich

Tragen Sie als nächstes in Zeile 11 nur die Überschriften ein, zu denen Sie auch die Daten anzeigen lassen möchten. Der Zielbereich kann kleiner oder größer als der Kriterienbereich sein. Auch die Reihenfolge der Spaltenüberschriften kann abweichen. Die Ergebnisse – also die Datensätze, auf welche die Auswertungskriterien zutreffen – schreibt Excel dann in die darunterliegenden Zeilen.



Wichtig beim Einrichten von Kriterien- und Zielbereich ist, dass Sie dort exakt die gleichen Überschriften wie in der Datentabelle verwenden.

Ergebnisbereich

Aus den Datensätzen, auf welche die Auswertungskriterien zutreffen, lassen sich weitere Ergebnisse berechnen. In unserem Beispiel soll z.B. aus den einzelnen Datensätzen die Summe sowohl der Arbeitsstunden als auch der Kosten berechnet werden. Geben Sie dazu in Zelle L3 die Formel `=SUMME(L12:L100)` und in Zelle M3 die Formel `=SUMME(M12:M100)` ein. In beiden Formeln können Sie je nach Anzahl der Datensätze den Bezug auch über Zeile 100 hinaus erweitern.



Wenn Sie Arbeitszeiten addieren wollen, müssen Sie in der Zelle, in der das Ergebnis angezeigt wird, statt des Zellformats "h:mm" das benutzerdefinierte Format "[h]:mm" verwenden. Die eckigen Klammern um das Kürzel "h" bewirken, dass Excel die Stunden kontinuierlich addiert. Andernfalls würde Excel jeweils wieder von Null zu zählen beginnen, sobald es volle 24 h erreicht hat.

Den Spezialfilter nutzen: Drei Fallbeispiele zum Testen

Fall 1: Alle Daten zu einem Projekt anzeigen

Beginnen Sie nun mit einer ersten, einfachen Auswertung: Lassen Sie sich aus der Beispieltabelle alle Datensätze in einer separaten Liste anzeigen, die mit dem SharePoint-Projekt zu tun haben.

- Geben Sie auf Ihrem Arbeitsblatt im Kriterienbereich "SharePoint" als Suchkriterium in Zelle J6 ein.
- Rufen Sie unter *Daten / Filter / Spezialfilter* den Spezialfilter auf (Excel 2007: *Daten / Sortieren und Filtern / Erweitert*) und wählen Sie für "Kriterienbereich" den Zellbereich J5 bis O6.

- Klicken Sie die Option "An eine andere Stelle kopieren" an und wählen Sie unter "Kopieren nach" als Ziel den Zellbereich J11 bis N11.

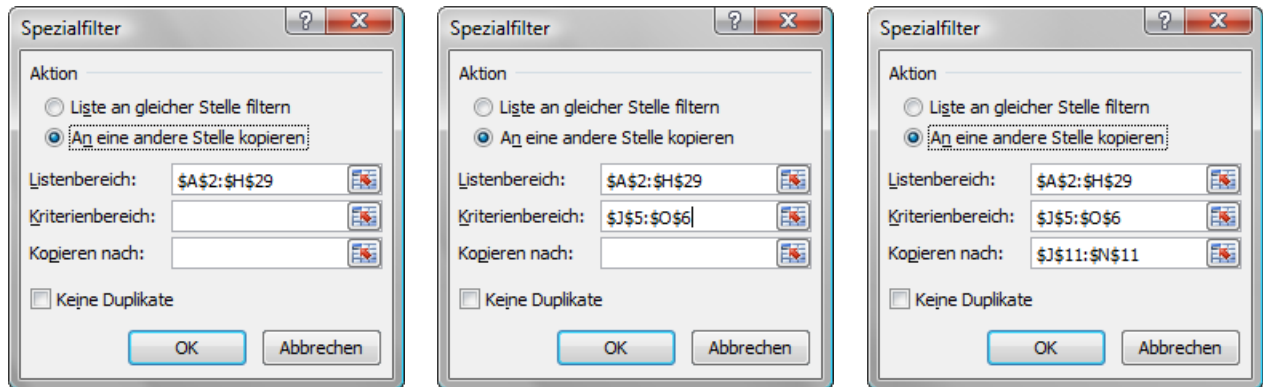


Bild 3: Die Schritte im Dialogfeld Spezialfilter-

Nach einem Klick auf OK zeigt Excel ab Zeile 12 die passenden Datensätze an (Bild 4). In Zeile 3 werden die Summenergebnisse der so ausgewählten Datensätze ausgewiesen.

		Stunden	Kosten		
		44:45	4.925,00 €	Ergebnisse	
Projekt	Phase	Mitarbeiter	KST	Datum	Datum
SharePoint-Implementierung					
Suchkriterien					
Phase	Datum	Zeit	Kosten	KST	
Konzept	28.09.2008	05:30	330,00 €	1174	Zielbereich
Test	01.01.2009	07:00	420,00 €	1174	
Test	07.03.2009	03:30	210,00 €	1174	
Traning	18.04.2009	08:00	800,00 €	1174	
Beratung	25.04.2009	16:00	2.880,00 €	1174	
Durchführung	28.04.2009	04:45	285,00 €	1174	

Bild 4: Das Resultat der ersten Auswertung per Spezialfilter.

Fall 2: Alle Daten zu zwei Projekten und zwei Mitarbeitern anzeigen

Das erste Beispiel wäre auch per AutoFilter zu lösen gewesen. Nun eine Aufgabe, bei der Sie die Stärken des Spezialfilters in Aktion sehen können. Gesucht werden:

- alle Datensätze zum Projekt SharePoint, an denen der Mitarbeiter Köhler gearbeitet hat,
- alle Datensätze zum Projekt Office 2007-Umstellung mit Beteiligung des Mitarbeiters Schöne.

Die beiden mit ODER verknüpften Bedingungen tragen Sie im Kriterienbereich in getrennten Zeilen ein. Um die Anforderung zu realisieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Ersetzen Sie in Zeile 11 die Überschrift *Datum* durch *Mitarbeiter*
- Im Kriterienbereich tragen Sie die Bedingungen, wie in Bild 5 gezeigt, ein.
- Rufen Sie dann wieder den Spezialfilter auf und erweitern Sie den Kriterienbereich bis Zeile 7.
- Aktivieren Sie wieder die Option "An eine andere Stelle kopieren".

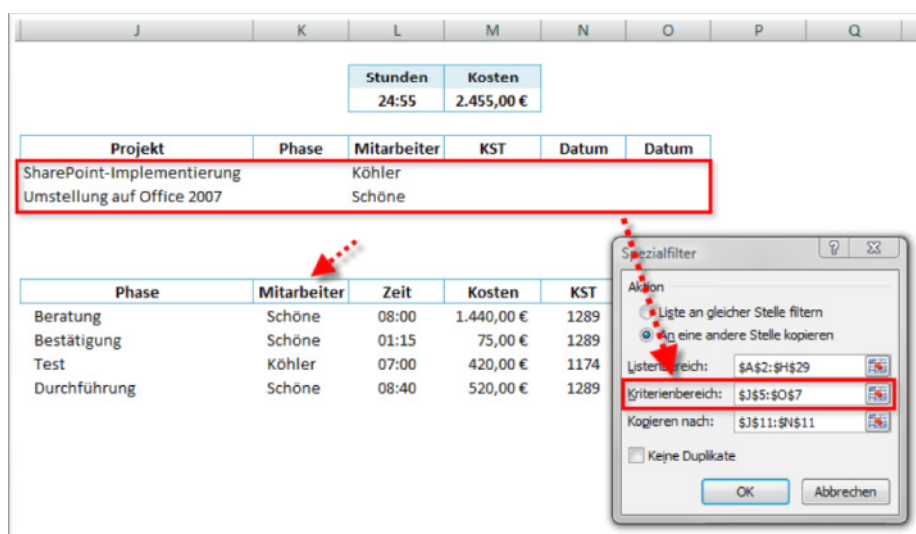


Bild 5: Das Dialogfeld für den Spezialfilter mit den Einstellungen, im Hintergrund die Ergebnisse.

Nach einem Klick auf **OK** werden die vorherigen Filterergebnisse gelöscht und die neuen angezeigt. Im Ergebnisbereich sehen Sie die aktualisierten Summen.

Fall 3 für den Spezialfilter: Eine Abfrage mit Zeiteingrenzung und Ausschluss

Im letzten Beispiel werden folgende Informationen gesucht:

- alle Tests im Zeitraum März 2009, aber ohne Berücksichtigung des Mitarbeiters *Bergmann*,
- alle Datensätze zu Kostenstelle 1289 vor dem 1.1.2009.

Folgende Schritte sind erforderlich:

- Erweitern Sie die Überschriften in Zeile 11 um die Einträge *Datum* und *Projekt*.
- Geben Sie im Kriterienbereich die gewünschten Kriterien ein, also in K6 *Test*, in L6 *<>Bergmann*, in N6 *>=1.3.2009* und in O6 *<=31.3.2009* (vgl. auch Bild 6).
- Rufen Sie das Dialogfeld für den Spezialfilter auf und nehmen Sie die Einstellungen wie in Bild 6 gezeigt vor. Wichtig ist in dem Fall die Erweiterung des Bereichs für "Kopieren nach" bis zur Zelle P11.

Nach einem Klick auf **OK** sollte die in Bild 6 gezeigte Auswertungsliste angezeigt werden.

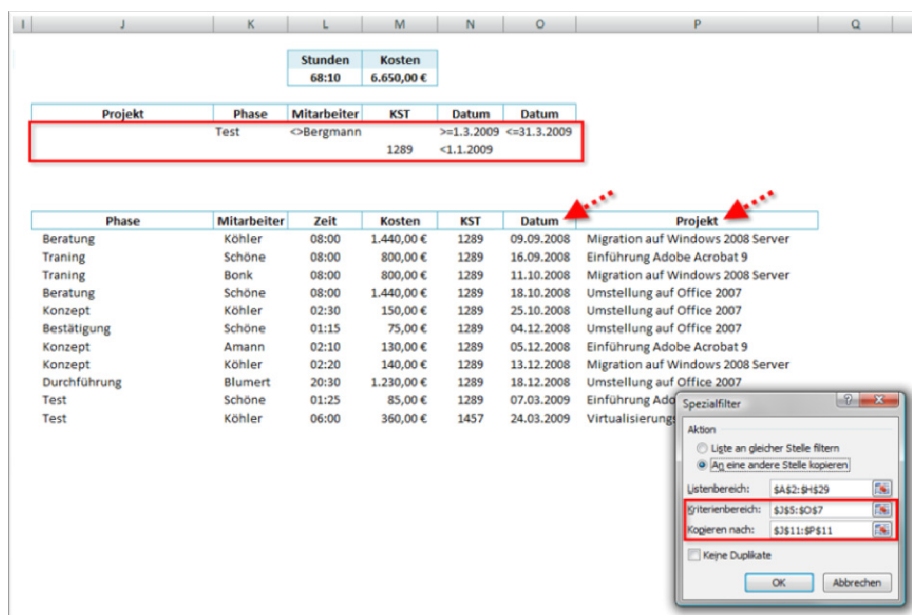


Bild 6: Einstellungen im Kriterienbereich, im Dialogfeld und die Ergebnisse im erweiterten Zielbereich.

Fazit

Der Spezialfilter ist stets dann von Vorteil, wenn komplexe Abfragekriterien definiert werden müssen. Die Option, die gefilterten Daten an eine andere Stelle zu kopieren, macht es möglich, die Ergebnisse mehrerer Abfragen auf einem gesonderten Arbeitsblatt mit aussagekräftigen Kommentaren versehen auszudrucken.

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 <http://www.projektmagazin.de/archiv> oder klicken Sie [hier](#), um direkt zum Artikel zu gelangen.