

Software-Anleitung

Microsoft Excel – Kosten und Termine im Blick mit Ampeln & Co.

Teil 1: Voreingestellte Regeln individuell anpassen

Damit die Aussage eines Statusberichts leicht erfassbar ist, sollte dieser nicht nur aus trockenen Zahlen bestehen, sondern visuell ansprechend aufbereitet sein. In Microsoft Excel bietet sich dafür die Bedingte Formatierung an. Während frühere Versionen dem Anwender lediglich erlaubten, Zellen farbig zu markieren, um abweichende Daten hervorzuheben, stellt Excel ab Version 2007 zusätzlich auch Symbole für die Bedingte Formatierung zur Verfügung. Verschiedenfarbige Ampeln oder Trendpfeile eignen sich z.B. gut, um den Status in Kosten- und Terminübersichten zu verdeutlichen.

Im ersten Teil dieses Beitrags erläutern Hildegard Hügemann und Dieter Schiecke, wie Sie Ampeln oder andere Symbole sinnvoll einsetzen können, um Ihren Zahlen mehr Aussagekraft zu verleihen. Sie erfahren anhand von Beispielen, wie Sie vorgehen, um die voreingestellten Regeln in Excel zu nutzen und individuell anzupassen. Im zweiten Teil des Beitrags lesen Sie, welche Grenzen Excel bei der Verwendung von Symbolen vorgibt und mit welchen Techniken und Tricks Sie diese überwinden. Sie können damit den Einsatzbereich der Bedingten Formatierung erweitern und erhalten so weitere komfortable Möglichkeiten für die visuelle Aufbereitung Ihrer Daten.

Bevor Sie beginnen, mit Symbolen zu arbeiten, hier zunächst eine Übersicht, welche Kategorien und Arten davon bei der Bedingten Formatierung verfügbar sind. Excel 2010 stellt 20 verschiedene Symbolsätze mit insgesamt 75 Symbolen zur Verfügung, die in die Kategorien *Direktional*, *Formen*, *Indikatoren* und *Bewertungen* unterteilt sind. In Excel 2007 ist die Anzahl etwas geringer, hier sind es 17 Symbolsätze mit insgesamt 64 Symbolen (Bild 2). Einige der Symbolsätze stehen nicht nur als Dreier-, sondern auch als Vierer- und Fünferkombination zur Verfügung, was eine differenziertere Abstufung erlaubt.

Autor



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



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:

projektmagazin.de/autoren

ähnliche Artikel

in den Rubriken:

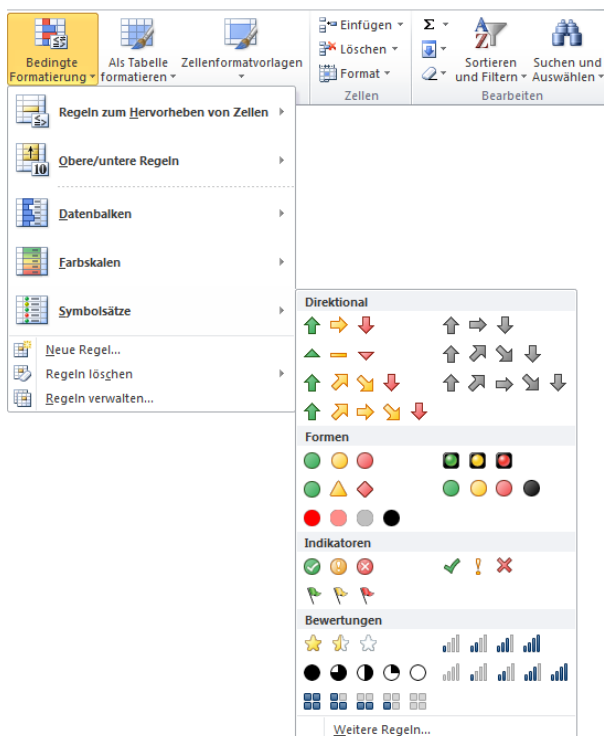
- › [Microsoft Excel](#)
- › [Berichtswesen / Dokumentation](#)
- › [Präsentation / Moderation](#)

Projekt	Phase	Plan-Kosten	Ist-Kosten	Diff.	Projekt	Phase	Plan-Menge	Ist-Menge	Diff.
Office	Konzept	5.339	5.971	● 632	Maschine K5	Phase 1	8.239	8.943	↑ 704
Office	Tests	13.890	15.720	● 1830	Maschine K5	Phase 2	8.469	8.528	↗ 59
Office	Anpassungen	6.800	5.484	● -1316	Maschine B7	Phase 1	8.200	8.447	↗ 247
Office	Training	35.600	35.400	● -200	Maschine B7	Phase 2	8.350	8.358	↗ 8
Office	Vorlagen	7.900	7.900	● 0	Maschine B7	Phase 3	8.490	8.490	→ 0
Office	Ausrollen	11.000	13.830	● 2830	Maschine T11	Prototyp	15.880	14.376	↓ -1504
Windows	Konzept	3.500	3.200	● -300	Maschine T11	Außentests	14.600	15.231	↑ 631
Windows	Tests	26.400	25.761	● -639	Maschine T11	Phase 1	15.892	15.899	↗ 7
Windows	Anpassungen	4.500	5.458	● 958	Maschine T11	Phase 2	16.933	16.842	↗ -91
Windows	Training	12.000	10.500	● -1500	Maschine T11	Phase 3	17.500	17.500	→ 0
Windows	Ausrollen	16.800	17.376	● 576					

Bild 1: Symbole können den Soll-Ist-Vergleich erleichtern, z.B. zur Kontrolle der Kosten (links) oder des Produktionsausstoßes (rechts).

! Obwohl die Anzahl der Symbole in Excel 2010 noch einmal zugenommen hat, ist die Motivauswahl nicht immer für jeden Zweck ausreichend. Anwender stellen häufig die Frage, ob sich auch "benutzerdefinierte" Symbole ergänzen lassen – beispielsweise Smileys, Fragezeichen oder Verkehrszeichen wie ein Stopp- oder ein Hauptstraßenschild. Dies ist jedoch leider auch in Version 2010 nicht möglich.

Excel 2010



Excel 2007

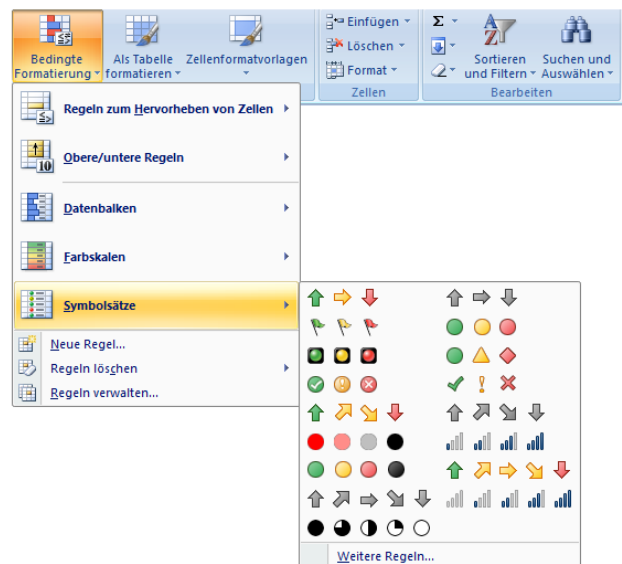


Bild 2: Über den Befehl *Bedingte Formatierung* auf der Registerkarte *Start* wählen Sie die gewünschten Symbole aus.

Zur Symbolauswahl gelangen Sie, indem Sie in der Registerkarte *Start* den Befehl *Bedingte Formatierung* anklicken und dann die Maus über den Eintrag *Symbolsätze* bewegen (Bild 2).

Kostenübersicht mit Ampelindikatoren

Die Beispieltabelle in Bild 3 zeigt für zwei Projekte die Plan- und Ist-Kosten pro Phase. Ganz rechts in der Spalte steht die Differenz beider Werte (Ist-Kosten minus Soll-Kosten). Um einen schnellen Überblick zu erhalten, in welchen Phasen die Plankosten eingehalten und in welchen sie überschritten wurden, soll in der Spalte mit den Differenzwerten die Bedingte Formatierung mit Ampelsymbolen zum Einsatz kommen – und zwar nach folgenden Regeln:

- Liegen die Ist-Kosten im Budget, ist das Ampelsymbol grün.
- Übersteigen die Ist-Kosten die Soll-Kosten um nicht mehr als 1.500 Euro, ist die Ampel gelb.
- Bei einer Budgetüberschreitung von mehr als 1.500 Euro warnt eine rote Ampel.

Projekt	Phase	Plan-Kosten	Ist-Kosten	Diff.
Office	Konzept	5.339	5.971	632
Office	Tests	13.890	15.720	1830
Office	Anpassungen	6.800	5.484	-1316
Office	Training	35.600	35.400	-200
Office	Vorlagen	7.900	7.900	0
Office	Ausrollen	11.000	13.830	2830
Windows	Konzept	3.500	3.200	-300
Windows	Tests	26.400	25.761	-639
Windows	Anpassungen	4.500	5.458	958
Windows	Training	12.000	10.500	-1500
Windows	Ausrollen	16.800	17.376	576

Bild 3: Abweichungen von den Plankosten sollen im Beispiel mit farbigen Symbolen visualisiert werden.

Um die Ampelsymbole einzufügen, gehen Sie wie folgt vor. (Die Beispieltabelle finden Sie in der mitgelieferten Datei im Arbeitsblatt "Kostenkontrolle").

1. Markieren Sie alle Zahlen der Spalte "Diff."
2. Wählen Sie auf der Registerkarte *Start* im Bereich *Formatvorlagen* die Auswahl *Bedingte Formatierung / Symbolsätze / 3 Ampeln (ohne Rand)* oder eine andere Dreierkombination Ihrer Wahl.

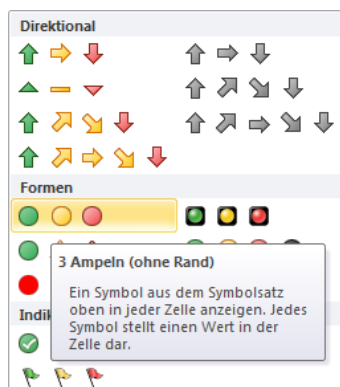


Bild 4: Die Variante "3 Ampeln (ohne Rand)" zur Kennzeichnung der Kostendifferenzen auswählen.

Projekt	Phase	Plan-Kosten	Ist-Kosten	Diff.
Office	Konzept	5.339	5.971	632
Office	Tests	13.890	15.720	1830
Office	Anpassungen	6.800	5.484	-1316
Office	Training	35.600	35.400	-200
Office	Vorlagen	7.900	7.900	0
Office	Ausrollen	11.000	13.830	2830
Windows	Konzept	3.500	3.200	-300
Windows	Tests	26.400	25.761	-639
Windows	Anpassungen	4.500	5.458	958
Windows	Training	12.000	10.500	-1500
Windows	Ausrollen	16.800	17.376	576

Bild 5: Das Ergebnis nach Auswahl der Variante "3 Ampeln (ohne Rand)".

Analyse des Zwischenergebnisses

Wenn Sie die Werte in der Differenz-Spalte betrachten, wird Ihnen auffallen, dass Excel allen negativen Werte in der Spalte ein rotes Symbol zugeordnet hat, während bei allen positiven Werten gelbe oder grüne Ampelsymbole stehen. Für das aktuelle Beispiel der Kostenkontrolle wäre diese Art der Visualisierung nicht geeignet, denn werden die Kosten besonders stark überzogen, soll das nicht mit einer grünen Ampel für "alles in Ordnung" gekennzeichnet sein, sondern es soll durch ein rotes Symbol ein Warnsignal gegeben werden.

Demzufolge sind die Symbolfarben umzukehren. Wünschenswert wäre außerdem, die Grenzen, ab denen sich die Farbe von Gelb auf Rot ändert, benutzerdefiniert festzulegen.

Darstellung der Ampelsymbole anpassen

Beide Anforderungen lassen sich umsetzen, indem Sie die von Excel vorgegebenen Regeln individuell anpassen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Lassen Sie die Zahlen in der Differenz-Spalte markiert und klicken Sie erneut in der Registerkarte *Start* auf *Bedingte Formatierung*.
- Wählen Sie diesmal ganz unten den Eintrag *Regeln verwalten*.

Sie gelangen in das Dialogfeld des *Managers für Regeln zur bedingten Formatierung* (Bild 6), der Schaltzentrale für bereits bestehende Bedingte Formate. Sie können hier

- Regeln bearbeiten,
- ihre Reihenfolge ändern,
- ihren Anwendungsbereich korrigieren,
- Regeln löschen
- oder neue erstellen.

Da Sie die Werte in der Differenz-Spalte markiert haben, ist beim Aufruf des Dialogfelds unter "Formatierungsregeln anzeigen für" der Eintrag "Aktuelle Auswahl" zu sehen.

Im Dialogfeld selbst ist im Moment nur eine Regel für die Dreierkombination von Ampelsymbolen zu sehen. Sie können diese durch einen Klick auf die Schaltfläche "Regel

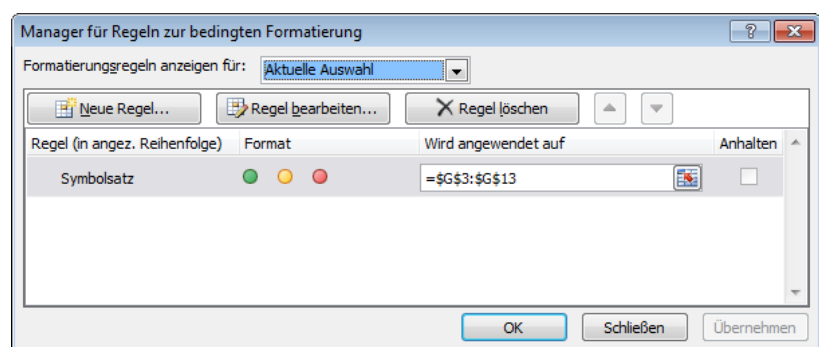


Bild 6: Im entsprechenden Dialogfeld lassen sich Regeln für Bedingte Formate bearbeiten oder löschen.

bearbeiten" oder durch einen Doppelklick auf die Regel selbst bearbeiten. Es öffnet sich das in Bild 7 gezeigte Dialogfeld, in dem Sie die voreingestellten Werte anpassen können.

Verändern Sie die vorgegebenen Werte entsprechend den zuvor festgelegten Regeln (Bild 8):

- Wählen Sie zunächst den Befehl "Symbolreihenfolge umkehren", damit hohe Kostenüberschreitungen nicht mit einer grünen, sondern einer roten Ampel gekennzeichnet werden (1).
- Ändern Sie in allen Listenfeldern unter "Typ" den Eintrag von "Prozent" auf "Zahl" (2).

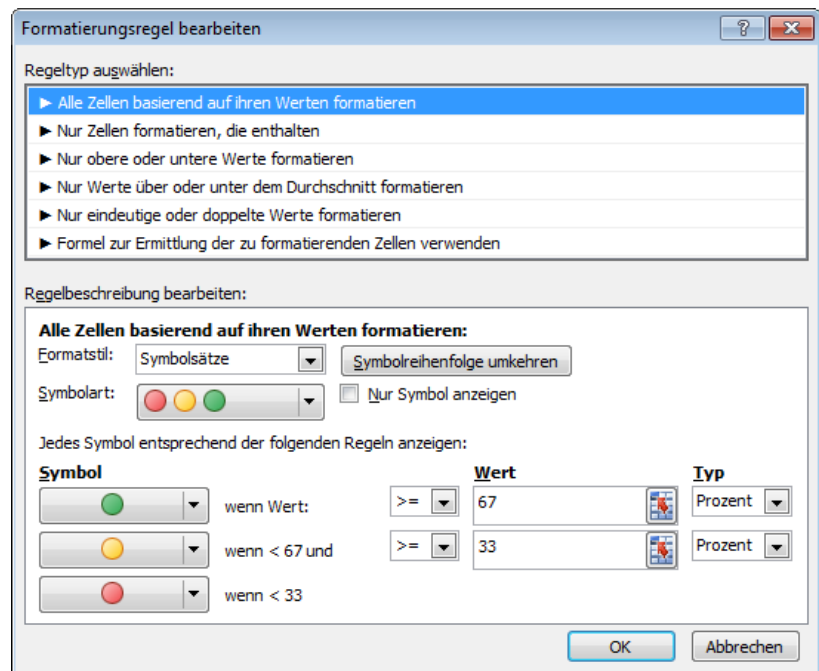


Bild 7: Voreingestellte Werte für die Ampelsymbol-Regel.

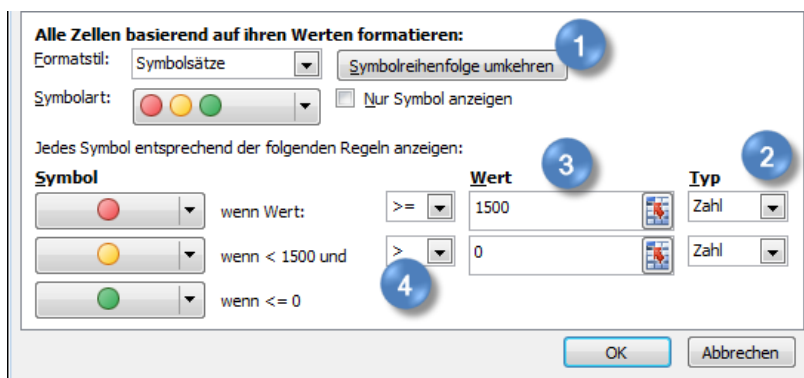


Bild 8: Die individuell angepasste Regel für den Statusbericht.

- Tragen Sie in die Eingabefelder unter "Wert" die in Bild 8 gezeigten Grenzen ein (3).
- Ändern Sie den Vergleichsoperator für den zweiten Wert auf "größer als" (4).
- Schließen Sie das Dialogfeld mit "OK" und speichern Sie die Änderungen anschließend durch einen erneuten Klick auf "OK".

Die Anpassungen sehen Sie sofort an der geänderten Anzeige in der Differenz-Spalte.

Eine differenziertere Statusanzeige mit fünf Pfeilsymbolen

Im folgenden Beispiel wird der tatsächliche Produktionsausstoß von mehreren Maschinen in unterschiedlichen Phasen mit den Sollwerten verglichen (Bild 9). Die Spalte ganz rechts enthält wieder die Differenz zwischen Ist- und Soll-Werten. Die Resultate sollen diesmal mit Hilfe von Pfeilsymbolen und noch differenzierter – in fünf Stufen – bewertet werden (Bild 10).

Projekt	Phase	Plan-Menge	Ist-Menge	Diff.	Projekt	Phase	Plan-Menge	Ist-Menge	Diff.
Maschine K5	Phase 1	8.239	8.943	704	Maschine K5	Phase 1	8.239	8.943	↑ 704
Maschine K5	Phase 2	8.469	8.528	59	Maschine K5	Phase 2	8.469	8.528	↗ 59
Maschine B7	Phase 1	8.200	8.447	247	Maschine B7	Phase 1	8.200	8.447	↗ 247
Maschine B7	Phase 2	8.350	8.358	8	Maschine B7	Phase 2	8.350	8.358	↗ 8
Maschine B7	Phase 3	8.490	8.490	0	Maschine B7	Phase 3	8.490	8.490	→ 0
Maschine T11	Prototyp	15.880	14.376	-1504	Maschine T11	Prototyp	15.880	14.376	↓ -1504
Maschine T11	Außentests	14.600	15.231	631	Maschine T11	Außentests	14.600	15.231	↑ 631
Maschine T11	Phase 1	15.892	15.899	7	Maschine T11	Phase 1	15.892	15.899	↗ 7
Maschine T11	Phase 2	16.933	16.842	-91	Maschine T11	Phase 2	16.933	16.842	↘ -91
Maschine T11	Phase 3	17.500	17.500	0	Maschine T11	Phase 3	17.500	17.500	→ 0

Bild 9: Links die Ausgangstabelle für den Mengenvergleich, rechts die visualisierte Lösung mit Pfeilen.

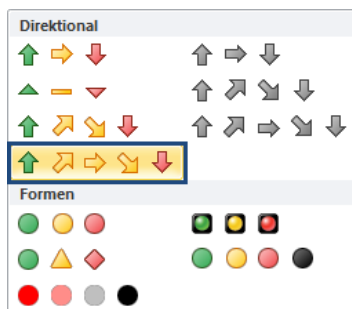
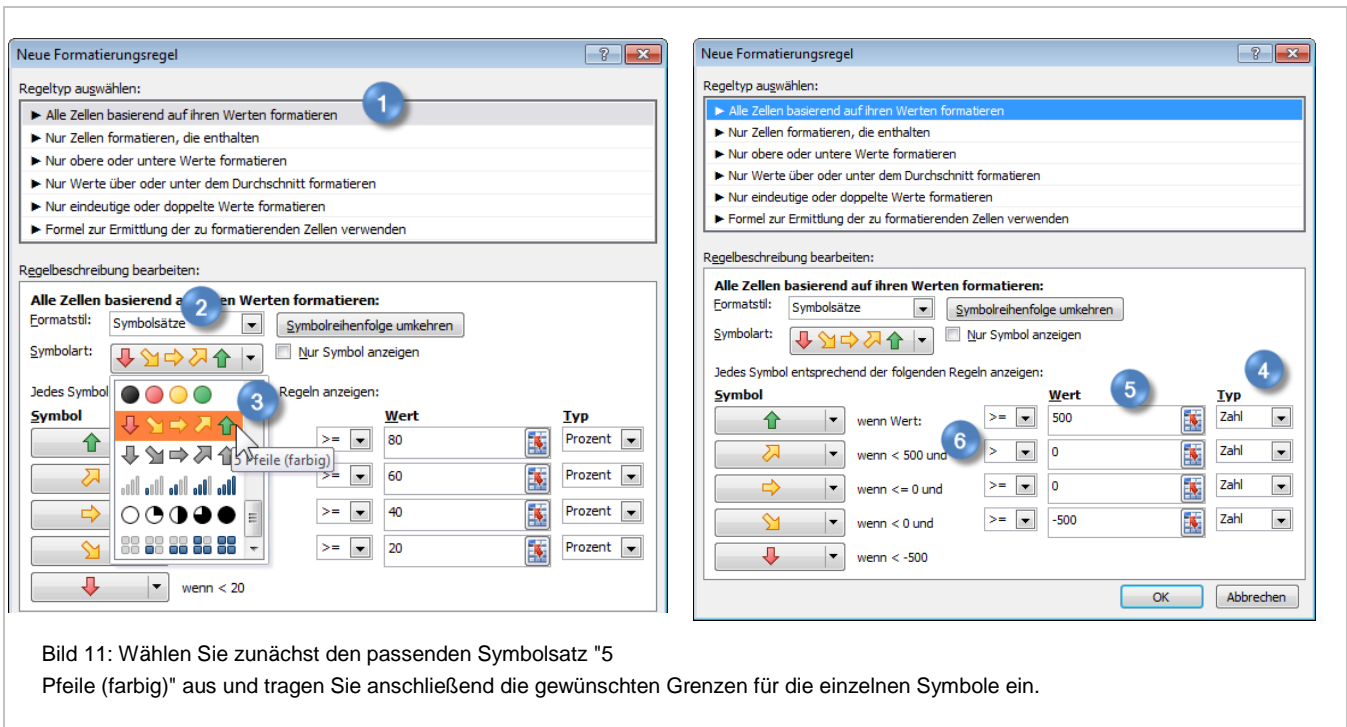


Bild 10: Als Symbolsatz diesmal "5 Pfeile (farbig)" wählen.

Tabelle 1 zeigt die Regeln, nach denen die fünf verschiedenen Pfeile angezeigt werden sollen.

Regeln für die Anzeige der Pfeilsymbole	Pfeil
Plan-Menge um mehr als 500 Stück überschritten	↑
Plan-Menge um bis zu 500 Stück überschritten	↗
Ist-Menge und Plan-Menge sind gleich	→
Plan-Menge um weniger als 500 Stück unterschritten	↘
Plan-Menge um mehr als 500 Stück unterschritten	↓

Tabelle 1: Bewertung der Ergebnisse in fünf Stufen.



Um die Statusanzeige nach diesen Regeln zu organisieren, gehen Sie wie folgt vor (Bild 11):

- Markieren Sie alle Werte in der Spalte "Diff."
- Klicken Sie auf der Registerkarte *Start* auf *Bedingte Formatierung* und wählen Sie den Befehl *Neue Regel* (Bild 11).
- Wählen Sie als Regeltyp den Eintrag "Alle Zellen basierend auf ihren Werten formatieren" (1).
- Wählen Sie unter "Formatstil" die Option "Symbolsätze" (2).
- Wählen Sie darunter bei "Symbolart" die Variante "5 Pfeile (farbig)" (3).
- Ändern Sie in allen Listenfeldern unter "Typ" den Eintrag von "Prozent" auf "Zahl" (4).
- Tragen Sie in die Eingabefelder unter "Wert" die gewünschten Grenzen ein, wie in Bild 11 rechts gezeigt (5).
- Ändern Sie den Vergleichsoperator für den zweiten Wert auf "größer als" (6) und schließen Sie mit einem Klick auf OK ab.

Terminkontrolle

Ampel- und Pfeilsymbole lassen sich nicht nur zur Verdeutlichung von Kosten- oder Mengenabweichungen nutzen, sondern auch zum Überwachen von Projektterminen. Das Beispiel in Bild 12 wendet die oben gezeigten Regeln auf das Überziehen oder Unterschreiten von Terminen an.

Regelbeschreibung bearbeiten:

Alle Zellen basierend auf ihren Werten formatieren:

Formatstil: Symbolsätze

Symbolart: Benutzerdefiniert ☐ Nur Symbol anzeigen

Jedes Symbol entsprechend der folgenden Regeln anzeigen:

Symbol	wenn Wert:	Wert	Typ
	>=	20	Zahl
	>	0	Zahl
	>=	0	Zahl
	<		

OK Abbrechen

Projekt	Phase	Plan-Dauer	Ist-Dauer	Diff.
Office	Konzept	10	12	2
Office	Tests	90	110	20
Office	Anpassungen	60	105	45
Office	Training	20	34	14
Office	Vorlagen	15	18	3
Office	Ausrollen	10	9	-1
Windows	Konzept	15	17	2
Windows	Tests	120	115	-5
Windows	Anpassungen	30	33	3
Windows	Training	8	8	0
Windows	Ausrollen	8	13	5

Bild 12: In Excel 2010 können Sie die Symbole auch zur Terminkontrolle verwenden und zwar recht flexibel, denn sie lassen sich benutzerdefiniert kombinieren.

! Das freie Kombinieren von Symbolen – im Beispiel aus Bild 12 stammt der grüne Kreis mit weißem Häkchen aus einem anderen Symbolsatz – ist nur in Excel 2010 möglich, nicht jedoch in Version 2007.

Starre Grenzen beim Einsatz von Symbolen überwinden

Bei den bisher gezeigten Beispielen müssen die Grenzwerte erst im Dialogfeld für die Bedingte Formatierung eingegeben und geändert werden. Praktischer wäre es, wenn sich diese direkt im Arbeitsblatt eingeben lassen würden und die Statusanzeigen mit Ampeln und Symbolen sich sofort aktualisieren. Doch dazu wäre es erforderlich, dass Sie Formeln beim Anlegen einer neuen Regel verwenden. Den Einsatz von Formeln sieht Excel aber bei Symbolsätzen standardmäßig nicht vor. Wie sich diese Grenze dennoch überwinden lässt, lesen Sie im zweiten Teil.

Fazit und Ausblick

Die Bedingte Formatierung mit Symbolen stellt ein leistungsfähiges Werkzeug dar, um Abweichungen z.B. bei Kosten, Produktionsmengen, Aufgaben oder Terminen in der Projektarbeit visuell zu verdeutlichen. Vorgefertigte Regeln für den Einsatz der Symbole sowie die Möglichkeit, diese individuell anzupassen, machen die Bedingte Formatierung zu einem flexiblen Werkzeug, um optisch ansprechende Ergebnisse statt trockener Zahlen zu präsentieren.

Erfahren Sie im zweiten Teil, wie Sie Statusanzeigen und Analysen für Ihre Projekte durch den Einsatz von Formeln und Funktionen beim Definieren eigener Regeln für Symbole noch besser an Ihre Anforderungen anpassen. Machen Sie beispielsweise alle Datumsangaben, die auf ein Wochenende fallen, mit einem roten Kreis kenntlich, heben Sie Besprechungen, die alle zwei Wochen stattfinden, mit einem grünen Kreissymbol hervor oder kennzeichnen Sie Feiertage mit einem Stern. Außerdem können Sie Analysen vorbereiten, die auf einen Blick zeigen, welches Projekt bei den Kosten und Terminen in die Gefahrenzone geraten kann, indem Sie beispielsweise die verbrauchten Kosten in Relation zur Projektdauer setzen.

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 oder klicken Sie [hier](#), um direkt zum Artikel zu gelangen.