Software-Anleitung

Bedingte Formatierung mit interaktiver Bedienung

Excel: Mit nur einem Klick Daten nach verschiedenen Kriterien auswerten

Möchten Sie umfangreiche Listen auswerten und Daten vergleichen oder bewerten, leistet die bedingte Formatierung in Excel wertvolle Hilfe. Mit ihr können Sie Projektdaten automatisch nach vorgegebenen Kriterien kennzeichnen. Heben Sie z.B. gezielt Werte farbig hervor, die gegenüber dem Vorgängerquartal ab- oder zugenommen haben, die über dem Durchschnitt liegen oder bestimmte Grenzwerte über- oder unterschreiten.

Damit Sie schnell und bequem zwischen den unterschiedlichen Auswertungskriterien wechseln können, verwenden Sie einen Trick: Kombinieren Sie die bedingte Formatierung einfach mit einem interaktiven Bedienelement. Bild 1 zeigt ein Beispiel, das Optionsfelder verwendet, um die gewünschten Kriterien für die Bedingte Formatierung auszuwählen.

Diese Art von Auswertung hat folgende Vorteile:

- Sie ist visuell und damit leicht verständlich,
- dank interaktiver Steuerelemente für jedermann einfach zu bedienen und
- das Ergebnis ist bei jeder Auswertung sofort zu sehen.

Der Beitrag zeigt, wie Sie eine solche Lösung schrittweise aufbauen.
Das zugrundeliegende Prinzip lässt sich leicht auf beliebige Listen anwenden, sodass Sie mit dem hier beschriebenen Vorgehen ganz einfach Ihre individuelle Lösung erstellen können.

Autor

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 Excel wichtige Projektdaten im Blick Teil 1

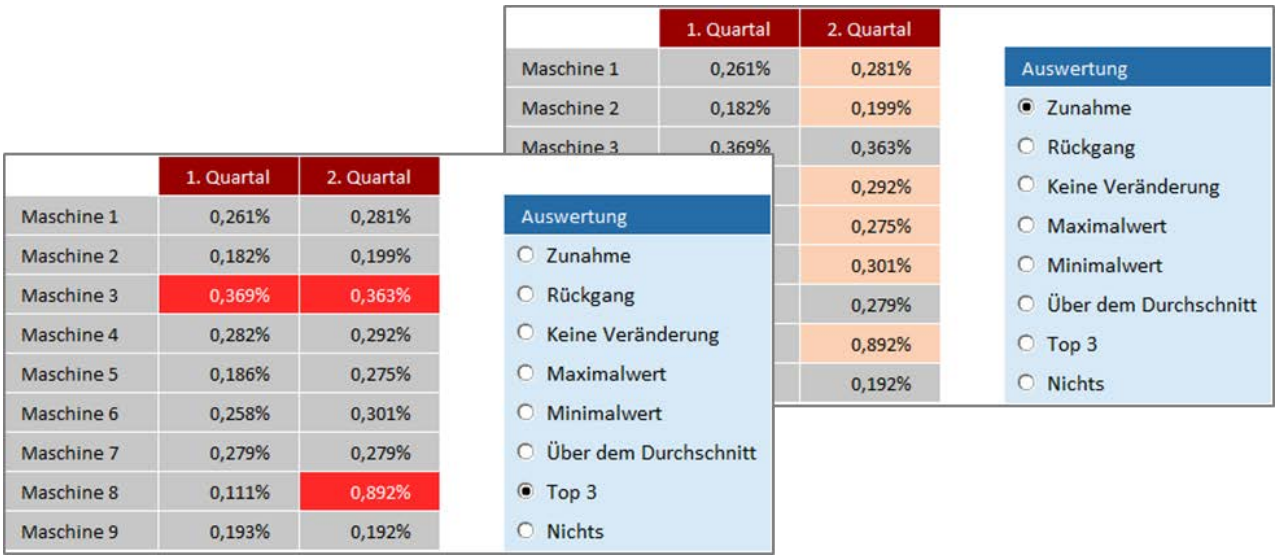
› So optimieren Sie die Lesbarkeit von Zahlen, Daten und Texten in Excel

sowie in den Rubriken:

› Microsoft Excel

› Kostencontrolling

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion



	1. Quartal	2. Quartal
Maschine 1	0,261%	0,281%
Maschine 2	0,182%	0,199%
Maschine 3	0,369%	0,363%
Maschine 4	0,282%	0,292%
Maschine 5	0,186%	0,275%
Maschine 6	0,258%	0,301%
Maschine 7	0,279%	0,279%
Maschine 8	0,111%	0,892%
Maschine 9	0,193%	0,192%

Auswertung
- Zunahme
- Rückgang
- Keine Veränderung
- Maximalwert
- Minimalwert
- Über dem Durchschnitt
- Top 3
- Nichts

Bild 1: Bedingte Formatierung mit interaktiven Bedienelementen: Mit nur einem Mausklick werten Sie die Daten nach einem konkreten Kriterium aus.

! Die Lösungen aus diesem Beitrag können Sie ab Excel 2007 umsetzen. Sie finden diese in der Datei *Auswertung_interaktiv_LOE.xlsx*, die Sie zusammen mit dem Artikel herunterladen können. Falls Sie die Lösungen Schritt für Schritt selbst aufbauen wollen, nutzen Sie die Datei *Auswertung_interaktiv_UEB.xlsx*.

Kombination von visuellem und interaktivem Teil

Die Beispielliste aus Bild 1 listet die Fehlerquoten verschiedener Maschinen in zwei Quartalen auf. Die Daten sollen anhand folgender Kriterien analysiert werden:

1. Bei welchen Maschinen gab es im 2. Quartal eine **Steigerung** der Fehlerquote gegenüber dem 1. Quartal?
2. Bei welchen gab es einen **Rückgang** im Vergleich zum 1. Quartal?
3. Welches ist der **höchste Wert** in beiden Quartalen?
4. Welches ist der **niedrigste Wert** in beiden Quartalen?
5. Bei welchen Maschinen gab es **keine Veränderung** zwischen beiden Quartalen?
6. Welche Werte liegen **über dem Durchschnitt**?
7. Welches sind die **Top 3-Werte** aus beiden Quartalen?

Die Werte, die dem jeweils gewählten Auswertungskriterium entsprechen, sollen über die Funktion *Bedingte Formatierung* farbig hervorgehoben werden. Definieren Sie dazu für jedes der sieben Auswertungskriterien eine entsprechende Hervorhebungsregel.

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

Ohne die nachfolgenden Schritte würde das Ergebnis allerdings recht bunt aussehen, da Excel alle Hervorhebungen gleichzeitig anzeigt. Als nächstes müssen Sie daher den visuellen Teil der Auswertung mit interaktiven Bedienelementen kombinieren. Über diese können Sie wählen, welche Auswertung jeweils aktiv sein soll.

Optionsfelder für den interaktiven Teil anlegen

Damit immer nur eine der Hervorhebungsregeln aktiv ist und gleichzeitig erkennbar ist, welches Auswertungskriterium gewählt wurde, bauen Sie anklickbare Elemente in den Bereich *Auswertung* ein. Jedes davon schaltet eine bestimmte Hervorhebungsregel ein. In Excel stehen dazu *Optionsfelder* zur Verfügung, die Sie als Teil der *Formular-Steuerelemente* auf der Registerkarte *Entwicklertools* finden.

! Bevor Sie das erste Optionsfeld einbauen, sollten Sie die Zeilenhöhe für den gesamten Bereich *Auswertung* vergrößern, um später das Anklicken der einzelnen Optionen zu erleichtern. Markieren Sie dazu in der Beispieldatei die Zeilen 5 bis 12, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Zeilenkopf und wählen Sie über den Befehl *Zeilenhöhe* einen Wert von 20 oder mehr.

Das erste Optionsfeld einbauen

Klicken Sie auf die Registerkarte *Entwicklertools* und dann auf den Befehl *Einfügen* (Bild 2 [1]), um das zugehörige Aufklappmenü zu öffnen. Sie finden das Optionsfeld in der Kategorie *Formular-Steuerelemente* (Bild 2 [2]).

Registerkarte Entwicklertools

Sollte die Registerkarte Entwicklertools nicht im Menüband vorhanden sein, blenden Sie diese wie folgt ein. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Menüband und wählen Sie Menüband anpassen. Aktivieren Sie im folgenden Dialogfeld rechts die Entwicklertools und schließen Sie mit OK ab.

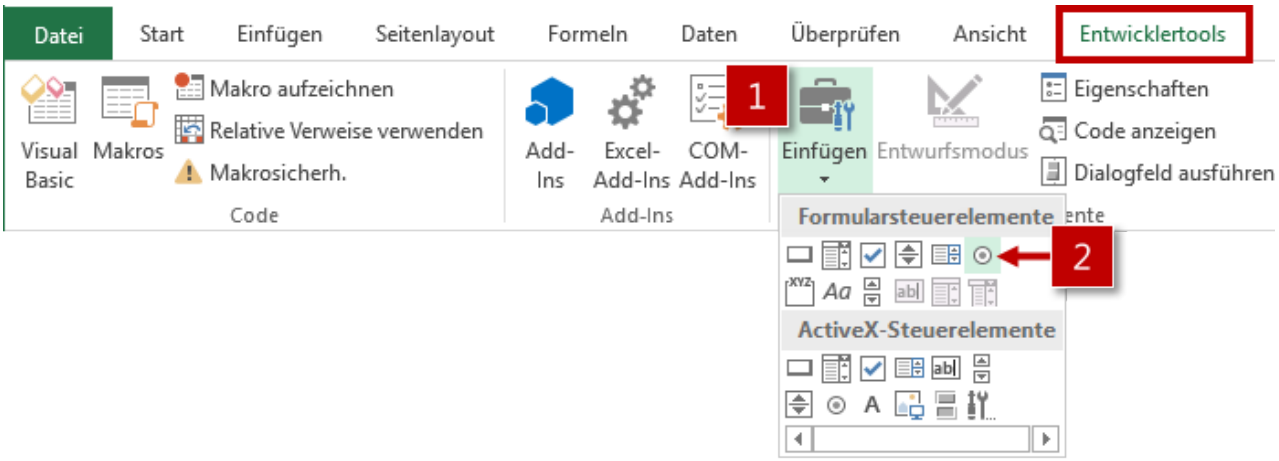


Bild 2: Über die Befehlsfolge *Entwicklertools / Steuerelemente / Einfügen* finden Sie das Optionsfeld.

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

So bauen Sie das erste Optionsfeld in den Bereich *Auswertung* in Spalte E ein:

- Wählen Sie auf der Registerkarte *Entwicklertools* über *Einfügen* das *Optionsfeld*.
- Bewegen Sie die Maus über Zelle *E5*. Der Mauszeiger verwandelt sich in ein Fadenkreuz. Ziehen Sie mit gedrückter *Alt*-Taste von der linken oberen zur rechten unteren Ecke der Zelle E5 das Optionsfeld auf.

! Die Taste *Alt* sorgt dafür, dass sich das Steuerelement exakt an den Rändern der darunterliegenden Zelle E5 ausrichtet.

Nach dem Loslassen der Maustaste liegt – wie in Bild 3 [1] zu sehen – über der Zelle E5 ein rechteckiges Steuerelement mit der Bezeichnung *Optionsfeld 1*. Wenn Sie auf eine benachbarte Zelle klicken, sodass der rechteckige Rahmen um das Optionsfeld verschwindet und anschließend probehalber auf den kleinen Button oder auf den Schriftzug des Optionsfelds, geschieht zunächst noch nichts, da das Optionsfeld noch nicht konfiguriert wurde. Das erledigen Sie im folgenden Schritt.

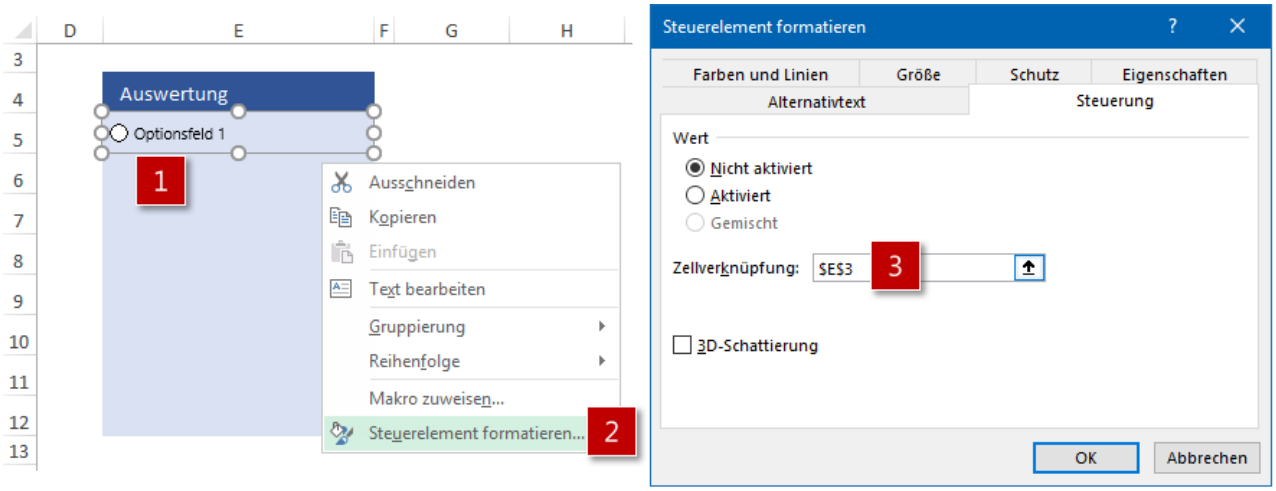


Bild 3: Zuerst ziehen Sie das Optionsfeld über Zelle E5 auf [1], dann rufen Sie per Rechtsklick *Steuerelement formatieren* auf [2] und legen im folgenden Dialogfeld im Register *Steuerung* die *Zellverknüpfung* auf Zelle *E3* [3]

Optionsfeld konfigurieren und kopieren

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das eingefügte Optionsfeld und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl *Steuerelement formatieren* (Bild 3 [2]).
- Falls Sie, wie weiter oben beschrieben, das Steuerelement nach dem Einfügen angeklickt haben, zeigt Excel jetzt im Dialogfeld die Option *Aktiviert* an.
- Setzen Sie den Cursor in das Eingabefeld *Zellverknüpfung* und klicken anschließend im Arbeitsblatt auf die Zelle *E3*. Excel wandelt dies in den absoluten Zellbezug *$E$3* um (Bild 3 [3]).
- Schließen Sie das Dialogfeld mit *OK*.

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

Sie sehen, dass jetzt in der verknüpften Zelle E3 als Status der Wert 1 steht (Bild 4). Das liegt daran, dass sich das Optionsfeld im Zustand *Aktiviert* befindet. Hätten Sie das Optionsfeld zuvor nicht angeklickt, würde dort der Wert 0 für *Nicht aktiviert* stehen.

Die Einstellungen für das erste Optionsfeld sind damit abgeschlossen. Damit es als Prototyp für die anderen Optionsfelder dienen kann, muss allerdings noch ein Makel beseitigt werden: Der Vorgabetext "Optionsfeld 1" lässt sich zwar ändern, aber nicht formatieren. Geben Sie den jeweiligen Text hingegen in die Zellen unter den Optionsfeldern ein, können Sie Textgröße, Textfarbe und Schriftart beliebig anpassen.

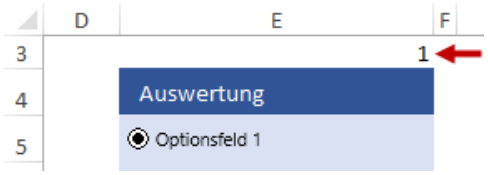


Bild 4: Da das Optionsfeld durch Anklicken aktiviert wurde, erscheint in E3 der Wert 1.

So gehen Sie vor, um den Standardtext zunächst zu löschen und das Optionsfeld anschließend zu kopieren:

- Markieren Sie das Optionsfeld, indem Sie es mit der **rechten** Maustaste anklicken.
- Klicken Sie dann mit der linken Maustaste in das Feld mit dem Vorgabetext "Optionsfeld 1" und löschen Sie diesen.
- Klicken Sie auf die benachbarte Zelle *F5*, um die Bearbeitung des Optionsfeldes zu beenden.
- Verschieben Sie mit Hilfe der *Richtungstaste nach links* die Zellmarkierung wieder auf *E5*.

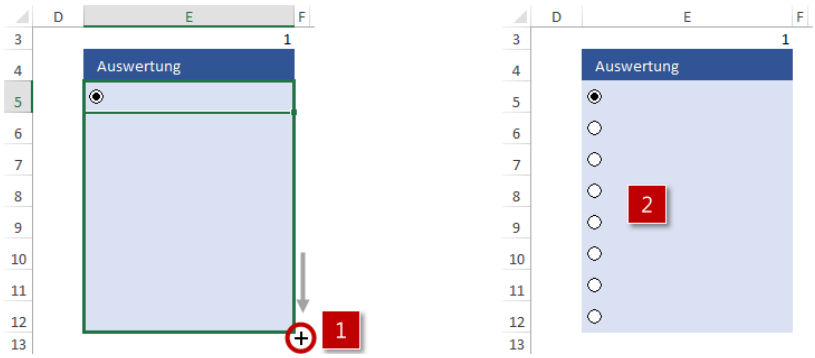


Bild 5: Kopieren Sie den Prototypen des Optionsfelds nach unten (links) und vervielfältigen Sie es auf diese Weise ganz einfach (rechts).

- Kopieren Sie nun das fertige Optionsfeld nach unten bis Zelle *E12*. Bewegen Sie dazu die Maus zum Ausfüllkästchen an der rechten unteren Ecke von Zelle E5. Die Maus verwandelt sich in ein kleines, schwarzes Kreuz.
- Ziehen Sie es – wie in Bild 5 [1]gezeigt – mit gedrückter linker Maustaste nach unten bis *E12*.
- Wenn Sie den Kopiervorgang abgeschlossen haben, liegen über den Zellen E6 bis E12 ebenfalls Optionsfelder (Bild 5 [2]).

Zellen unter den Optionsfeldern beschriften

- Navigieren Sie wieder per Tastatur zu Zelle *E5* und tippen Sie die erste Bezeichnung für diese Option ein, hier also "*Zunahme*".

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

- Tragen Sie anschließend entsprechend die Beschriftungen für die anderen Optionsfelder ein von E6 bis E12 ein, also "*Rückgang", "Keine Veränderung", "Maximalwert", "Minimalwert", "Über dem Durchschnitt", "Top 3"* sowie "*Nichts"*.
- Testen Sie, ob alle Optionsfelder funktionieren. Klicken Sie diese nun nacheinander an. In Zelle E3 erscheinen infolgedessen die Ziffern 1 bis 8.

Damit haben Sie den interaktiven Teil der Auswertung fertiggestellt.

Hervorhebungsregeln für den visuellen Teil definieren

Sorgen Sie nun in Phase 2 mit Hilfe der Bedingten Formatierung für die unterschiedliche farbige Hervorhebung der Zellen mit den Quartalswerten.

Beginnen Sie mit der ersten Regel, die eine Zunahme der Fehlerquote signalisiert. Sie kennzeichnet dazu alle Werte in Spalte "2. Quartal", die größer sind als die benachbarten Werte in der Spalte " 1. Quartal".

- Markieren Sie die in der Beispieldatei die Daten des 2. Quartals, also *C4:C12*.
- Wählen Sie auf der Registerkarte *Start* die Befehlsfolge *Bedingte Formatierung / Neue Regel*.
- Markieren Sie im folgenden Dialogfeld unter *Regeltyp auswählen* die letzte Regel namens *Formel zur Ermittlung der zu formatierenden Zellen verwenden* (Bild 6 [1]).
- Tragen Sie in das Eingabefeld (Bild 6 [2]) folgende Formel ein: *=UND($E$3=1;C4>B4)*. Die Formel prüft, ob in E3 der Wert 1 steht – also Option 1 gewählt wurde – **und** ob der Wert des 2. Quartals größer ist als im 1. Quartal. Mit der Funktion UND sorgen Sie dafür, dass die Formatierung nur erfolgt, wenn beide Bedingungen zutreffen.

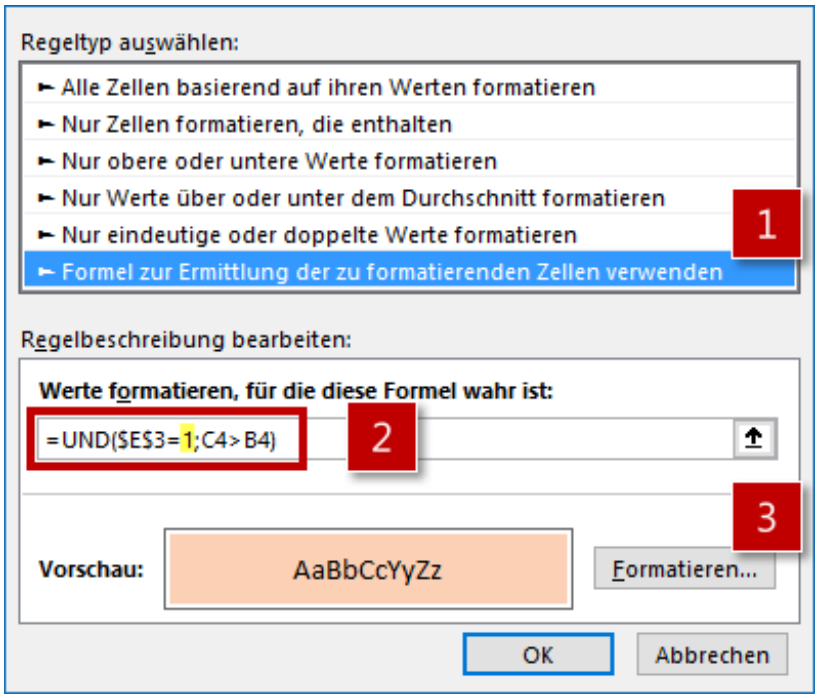


Bild 6: So definieren Sie die erste Hervorhebungsregel, hier um eine Zunahme der Fehlerquote anzuzeigen.

- Klicken Sie unten rechts auf die Schaltfläche *Formatieren* (Bild 6 [3]). Wählen Sie im folgenden Dialogfeld im Register *Ausfüllen* die gewünschte Farbe aus und bestätigen Sie zweimal mit *OK*.

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

Definieren Sie die Regeln für die verbleibenden sechs Auswertungskriterien entsprechend (Tabelle 1). Beachten Sie dabei, welcher Zellbereich jeweils zu markieren ist, bevor Sie eine Regel definieren. Bei den ersten drei Regeln sind es nur die Zellen des 2. Quartals, bei den anderen vier Regeln sind es die Zellen beider Quartale.

Nummer	Auswertungstyp	Formel für die Regel	Zu markierender Zellbereich
1	Zunahme	*=UND($E$3=1;C4>B4)*	*C4 bis C12*
2	Rückgang	*=UND($E$3=2;C4<B4)*	*C4 bis C12*
3	Keine Veränderung	*=UND($E$3=3;$C4=$B4)*	*C4 bis C12*
4	Maximalwert	*=UND($E$3=4;B4=MAX($B$4:$C$12))*	*B4 bis C12*
5	Minimalwert	*=UND($E$3=5;B4=MIN($B$4:$C$12))*	*B4 bis C12*
6	Über dem Durchschnitt	*=UND($E$3=6;B4>MITTELWERT($B$4:$C$12))*	*B4 bis C12*
7	Top 3	*=UND($E$3=7;B4>=KGRÖSSTE($B$4:$C$12;3))*	*B4 bis C12*

Tabelle 1: Übersicht über die Formeln und die zu markierenden Zellbereiche für die einzelnen Regeln.

Gut zu wissen: So sind die Regeln aufgebaut

- Zu Beginn jeder Regel wird geprüft, welche Ziffer in Zelle E3 steht, also welches Kriterium per Klick auf eines der Optionsfelder gewählt wurde.
- Im zweiten Teil der Formel erfolgt dann die eigentliche Überprüfung, also beispielsweise ob der Wert in Spalte C größer bzw. kleiner als der in Spalte B ist (Zunahme oder Rückgang) oder ob es keine Veränderung gab.
- Für das Identifizieren der Maximal-, Minimal- oder über dem Durchschnitt liegenden Werte werden die bekannten Funktionen MAX, MIN und MITTELWERT in den zweiten Teil der Überprüfung eingebaut.
- Über den Einsatz der Funktion KGRÖSSTE eröffnen Sie sich ganz leicht die Möglichkeit, die Top 3, die Top 5 oder die Top 10 in einer Liste automatisch hervorheben zu lassen. Und umgekehrt können Sie mit der Funktion KKLEINSTE sich natürlich auch die 3 oder 5 oder 10 kleinesten Werte einer Liste zeigen lassen.
- In allen Regeln sorgt das UND dafür, dass nur dann eine Formatierung von Zellen erfolgt, wenn beide Teile der Prüfung den Wert WAHR ergeben, also beide Bedingungen erfüllt werden.

Zwei Tricks für den Feinschliff

Sicherlich gibt es auch Fälle, in denen Sie keine farbigen Hervorhebungen wünschen – z.B. wenn Sie die Liste einfach nur ausdrucken möchten. Somit stellt sich zusätzlich die Frage, wie Sie die Hervorhebungsregeln abschalten können. Zudem wäre das Erscheinungsbild der Auswertung ansprechender, wenn die wechselnden Ziffern in Zelle E3 nicht zu sehen wären. Diese beiden zusätzlichen Anforderungen können Sie ganz einfach jeweils mit einem Trick umsetzen.

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

Alle Hervorhebungsregeln ausschalten – mit nur einem Mausklick

Die Lösung zum Deaktivieren aller farbigen Hervorhebungen ist ganz einfach. Sie müssen dazu weder einen bestimmten Zellbereich markieren, noch eine Regel aufstellen. Es reicht aus, dass Sie die unterste Option mit der Bezeichnung *Nichts* anklicken.

Da es sich dabei um die achte Option handelt, erscheint in Zelle *E3* automatisch die Ziffer 8. Die Formeln der einzelnen Hervorhebungsregeln (siehe Tabelle 1) enthalten jedoch im ersten Teil die Bedingung, dass Zelle E3 eine Zahl zwischen 1 und 7 enthalten muss. Nur dann ergibt der erste Teil der Prüfung den Wert "WAHR". Diese Bedingung ist hier nicht erfüllt – somit verschwinden alle farbigen Kennzeichnungen in den Quartalsspalten. Es reicht also ein Mausklick auf das letzte Optionsfeld, um alle Hervorhebungsregeln der bedingten Formatierung auszuschalten.

Den Inhalt der Zelle E3 unsichtbar machen

Für die Auswahl der bedingten Formatierung werden die Ziffern 1 bis 8 in Zelle E3 zwar benötigt, optisch ansprechender ist es jedoch, wenn diese nicht zu sehen sind. Das lösen Sie mit folgendem Formatierungs-Trick:

- Markieren Sie die Zelle E3.
- Rufen Sie mit *Strg* + *1* das Dialogfeld zum Formatieren auf und aktivieren Sie die Registerkarte *Zahlen*.
- Klicken Sie links die Rubrik *Benutzerdefiniert* an (Bild 7 [1]).
- Tragen Sie rechts in das Eingabefeld unter Typ den in Bild 7 [2] gezeigten folgenden Formatcode ;;; ein (3x Semikolon). Er sorgt dafür, dass jegliche Eingabe in Zelle E3 unsichtbar bleibt.

Zur Erläuterung: Die drei aufeinanderfolgenden Semikolons im Formatcode sorgen dafür, dass alle vier möglichen Abschnitte (positive Werte, negative Werte, Nullwerte, Text) des Zahlenformats eröffnet werden. Da aber für keinen der Abschnitte ein Platzhalter für die Anzeige (z. B. 0 oder #.##0) festgelegt wird, bleiben alle Inhalte – egal ob Zahlen oder Texte – unsichtbar.

Bild 7: Mit diesem Formatierungs-Trick sorgen Sie dafür, dass der Inhalt der Zelle E3 unsichtbar wird.

! Weitere Tricks, Beispiele und Anregungen, wie Sie eigene Zahlenformate erstellen und damit Ihre Listen und Auswertungen besser lesbar machen, finden Sie in den Beiträgen "So verbessern Sie einfach und schnell die Lesbarkeit von Zahlen in Excel" (Ausgabe 24/2013) und "So optimieren Sie die Lesbarkeit von Zahlen, Daten und Texten in Excel" (Ausgabe 1/2014).

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

Fazit

Mit der hier beschriebenen Lösung können Sie typische und wiederkehrende Auswertungsaufgaben deutlich schneller und einfacher erledigen als bisher. Auch wenig geübte Excel-Nutzer kommen mit dieser Art der Auswertung problemlos klar. Über die Funktion *Bedingte Formatierung* können Sie mit den hier vorgestellten Techniken weitere Regeln aufstellen und mit Formeln und Funktionen flexibel an Ihre Anforderungen anpassen. Auf diese Weise erhalten Sie leistungsfähige Auswertungswerkzeuge.

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/ausgaben/2016 oder klicken Sie hier, um direkt zum Artikel zu gelangen.

© 2017 Projekt Magazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion