

Wir basteln einen Jahreskalender mit MS Excel.

In meinen Seminaren werde ich hin und wieder nach einem Excel-Jahreskalender gefragt. Im Internet findet man natürlich eine ganze Reihe mehr oder weniger komfortable Kalender, häufig auch mit Unterstützung von VBA-Programmierung erstellt.

Wenn es z.B. darum geht, Feiertage automatisch in den Kalender einlesen zu lassen, ist die Programmiersprache VBA sicherlich nützlich. Soweit möchte ich in meinem Modell aber nicht gehen.

Die Abbildungen sind mit Excel 2007 erstellt worden, Der Kalender lässt sich aber auch mit den älteren Versionen erstellen. Auch mit Versionen, die die bedingte Formatierung noch nicht kennen. Hier gibt es die Möglichkeit mit benutzerdefinierten Formaten zu arbeiten. Das möchte ich hier aber nicht vertiefen.

In den Kalendersoll oben links eine Jahreszahl eingetragen werden, auf deren Basis dann alle Kalendertage neu berechnet werden sollen.

Weiterhin werden alle Sonntage rot und alle Samstage blau eingefärbt.

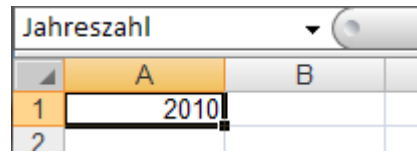
Das alles lässt sich lösen mit Hilfe einfacher Formeln, dem Einsatz von Namen (nicht zwingend notwendig, aber eine gute Übung) und der bedingten Formatierung.

Etwas komplizierter ist der Umgang mit dem 29. Februar, der ja alle 4 Jahre erscheint. Aber auch das lässt sich mit Hilfe einer Funktion [Rest(...)] und der bedingten Formatierung lösen.

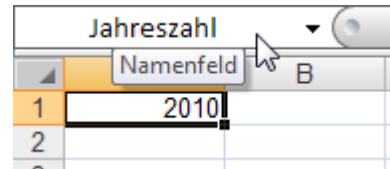
2010					2008	
Januar	Februar	März	April	Mai	Januar	Februar
Fr 01	Mo 01	Mo 01	Do 01	Sa 01	Di 01	Fr 01
Sa 02	Di 02	Di 02	Fr 02	So 02	Mi 02	Sa 02
So 03	Mi 03	Mi 03	Sa 03	Mo 03	Do 03	So 03
Mo 04	Do 04	Do 04	So 04	Di 04	Fr 04	Mo 04
Di 05	Fr 05	Fr 05	Mo 05	Mi 05	Sa 05	Di 05
Mi 06	Sa 06	Sa 06	Di 06	Do 06	So 06	Mi 06
Do 07	So 07	So 07	Mi 07	Fr 07	Mo 07	Do 07
Fr 08	Mo 08	Mo 08	Do 08	Sa 08	Di 08	Fr 08
Sa 09	Di 09	Di 09	Fr 09	So 09	Mi 09	Sa 09
So 10	Mi 10	Mi 10	Sa 10	Mo 10	Do 10	So 10
Mo 11	Do 11	Do 11	So 11	Di 11	Fr 11	Mo 11
Di 12	Fr 12	Fr 12	Mo 12	Mi 12	Sa 12	Di 12
Mi 13	Sa 13	Sa 13	Di 13	Do 13	So 13	Mi 13
Do 14	So 14	So 14	Mi 14	Fr 14	Mo 14	Do 14
Fr 15	Mo 15	Mo 15	Do 15	Sa 15	Di 15	Fr 15
Sa 16	Di 16	Di 16	Fr 16	So 16	Mi 16	Sa 16
So 17	Mi 17	Mi 17	Sa 17	Mo 17	Do 17	So 17
Mo 18	Do 18	Do 18	So 18	Di 18	Fr 18	Mo 18
Di 19	Fr 19	Fr 19	Mo 19	Mi 19	Sa 19	Di 19
Mi 20	Sa 20	Sa 20	Di 20	Do 20	So 20	Mi 20
Do 21	So 21	So 21	Mi 21	Fr 21	Mo 21	Do 21
Fr 22	Mo 22	Mo 22	Do 22	Mi 22	Di 22	Fr 22
Sa 23	Di 23	Di 23	Fr 23	So 23	Mi 23	Sa 23
So 24	Mi 24	Mi 24	Sa 24	Mo 24	Do 24	So 24
Mo 25	Do 25	Do 25	So 25	Di 25	Fr 25	Mo 25
Di 26	Fr 26	Fr 26	Mo 26	Mi 26	Sa 26	Di 26
Mi 27	Sa 27	Sa 27	Di 27	Do 27	So 27	Mi 27
Do 28	So 28	So 28	Mi 28	Fr 28	Mo 28	Do 28
Fr 29		Mo 29	Do 29	Sa 29	Di 29	Fr 29
Sa 30		Di 30	Fr 30	So 30	Mi 30	
So 31		Mi 31		Mo 31	Do 31	

1. Beginnen wir mit der Jahreszahl. Ich habe sie in die Zelle A1 geschrieben.

Anschließend gebe ich dieser Zelle den Namen *Jahreszahl*.

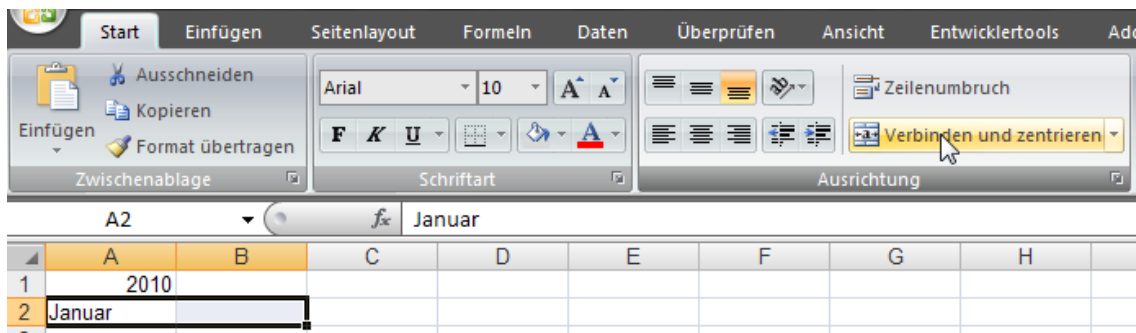


Dazu tragen Sie den Namen in das Namenfeld ein. Schließen Sie die Eingabe mit Enter[Return] ab, so dass er zentriert angezeigt wird.



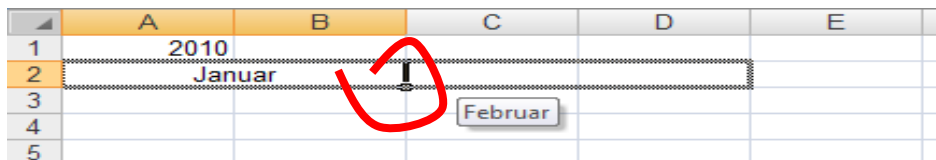
Warum Namen? Die Adresse A1 ginge doch auch. Das ist richtig, trotzdem kann ein Name recht hilfreich sein. Zum einen lassen sich Bezüge leichter erkennen, als mit einer Adresse wie z.B. \$AM\$395, sie können also komplexe Formeln und Funktionen lesbarer machen. Auch wenn Sie Tabellen- oder Mappen-übergreifend arbeiten, können Namen nützlich sein. Im Zusammenhang mit der Gültigkeitsprüfung gibt es Tricks, die Namen voraussetzen.

2. Als nächstes kommen die Monatsnamen. Dazu wird in die Zelle A2 *Januar* eingetragen. Anschließend habe ich die Zellen A2 und B2 gemeinsam markiert und

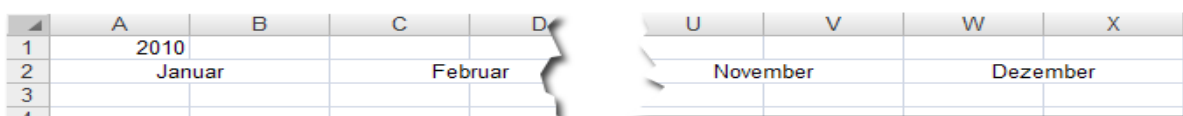


mit der Schaltfläche *Verbinden und zentrieren* bearbeitet.

3. Mit der Ausfüllfunktion sollen alle Spalten beschriftet werden.



Klicken Sie unten rechts in der Markierung auf den schwarzen Punkt und ziehen mit



gedrückter linker Maustaste nach rechts bis einschließlich Dezember.

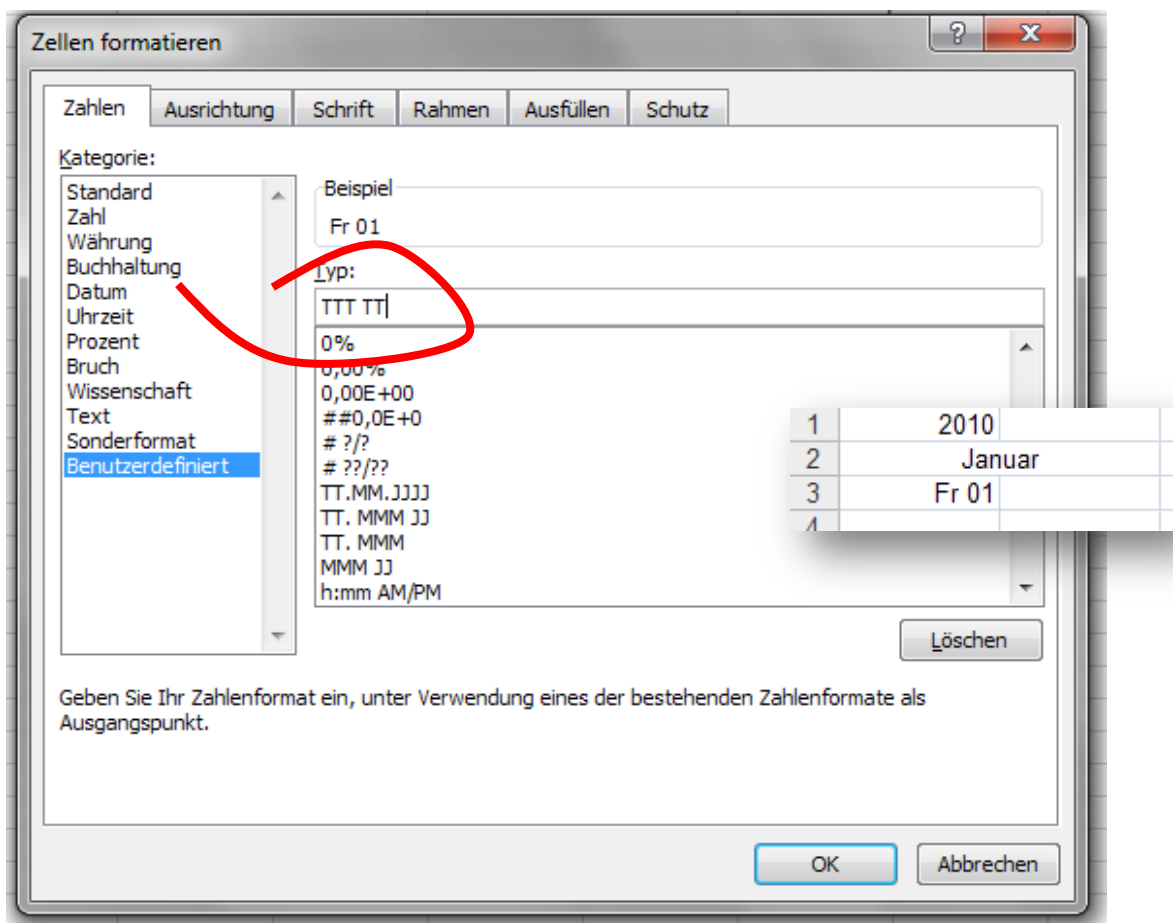
4. Im nächsten Schritt soll die Datumsspalte erstellt werden. Ich habe dafür die Funktion Datum() verwendet. Diese Funktion baut sich folgendermaßen auf:

=Datum(Jahr;Monat;Tag)

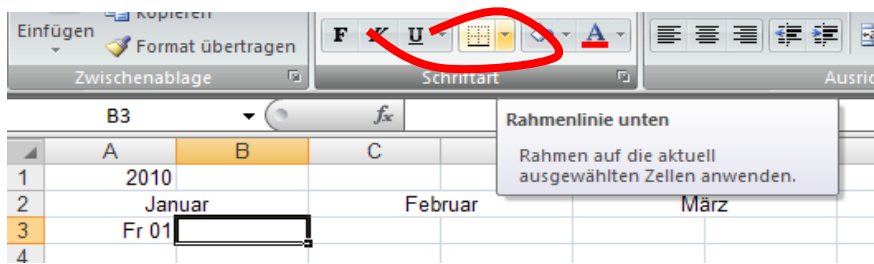
Die Information für das Jahr holen wir aus der Zelle A1, die wir Jahreszahl genannt haben. Für Monat und Tag tragen wir jeweils eine 1 ein (Monat 1 = Januar). Die Funktion sieht dann wie folgt aus:

=datum(jahreszahl;1;1)

Nach [Enter] erscheint das Datum 01.01.2010. Um nun die Schreibweise *Fr 01* zu erhalten, müssen wir ein anderes Datumsformat nutzen. Da es das Format im Formatkatalog nicht gibt, muss es selbst definiert werden. Dazu wird in der Zelle A3 *Zellen formatieren* aufgerufen. Nun erstellen wir das benutzerdefinierte Format *TTT TT*. Dafür stehen die ersten *drei* T für den zweistelligen Tagesnamen (Mo, Di, Mi usw.) nach der Leertaste kommen noch einmal *zwei* T, die für die zweistellige Tageszahl (01, 02, 09, 12 usw.) stehen.



5. Um in der Zelle neben dem Datum ein Notizfeld zu erstellen, klicken wir auf



das Symbol *Rahmenlinie unten*.

6. Nun ziehen wir Zellenkombination aus Datum und Linie nach rechts bis zum Dezember. Dieses Verfahren hat aber den Nachteil, dass die Januarformel kopiert wird und jede Formel von Hand angepasst werden muss. Aus $=\text{datum}(\text{jahreszahl};1;1)$ wird $=\text{datum}(\text{jahreszahl};2;1)$. Aus $=\text{datum}(\text{jahreszahl};2;1)$ wird $=\text{datum}(\text{jahreszahl};3;1)$ usw.

Mit einer weiteren Funktion und einer Formel können wir diesen Weg auch automatisieren. Die Funktion *spalte()* liefert den numerischen Wert einer Spalte. Spalte A ist Spalte 1, Spalte B ist Spalte 2 usw. In unserem Kalender überschlagen wir aber jeweils eine Spalte, so dass wir mit der Spaltenfunktion allein nicht arbeiten können. Setzen wir nun statt der Monatszahl die Formel $(\text{spalte}()-1)/2$, dann wird immer der richtige Wert geliefert.

Komplett lautet die Datumsfunktion dann $=\text{datum}(\text{jahreszahl};(\text{spalte}()+1)/2;1)$.

7. In die Zelle A4 tragen wir nun $=A3+1$ ein, das heißt zum jeweiligen Vortag wird ein Tag addiert.
8. Ziehen Sie nun die Zelle B3 mit der Linie eine Zelle nach unten, so dass auch hier eine Linie steht.
9. Jetzt Markieren Sie die Zellen A3 und B3. Ziehen Sie dann dieses Pärchen nach rechts bis zum Ende des Kalenders, so dass Sie nun zu jedem Monat die ersten beiden Tage sehen.

Lassen Sie die Markierung in dieser Zeile stehen und ziehen Sie diese nun nach unten bis zur Zeile 33: im Januar stehen nun 31 Tage.

Löschen Sie alle überflüssigen Tage an den Monatsenden.

10. Schaltjahre und der 29. Februar:

Um ein Schaltjahr zu bestimmen, prüfen wir, ob ein Jahr durch 4 teilbar ist. Dafür stellt Excel eine Funktion zur Verfügung, die wir hierfür nutzen können.

Die Funktion *Rest(...)* liefert den Rest einer Division. Wenn wir also prüfen wollen, ob unser Kalenderjahr durch 4 teilbar ist, setzen wir die Funktion wie folgt ein

=Rest(jahreszahl;4). Das Ergebnis dieser Funktion wäre ein Rest, der entsteht, wenn wir die Jahreszahl durch vier teilen. Wenn dieser Rest nun gleich Null ist, ist die Zahl glatt durch vier teilbar, also haben wir ein Schaltjahr. Der vorherige Satz begann mit einem *Wenn* und genauso prüfen wir in Excel:

=wenn(rest(jahreszahl,4)=0;*dann setze den 29. Februar; sonst nicht*). Ganz so können wir das in unseren Kalender aber nicht schreiben.

In die Zelle C31 schreiben wir also folgende Funktion:

=wenn(rest(jahreszahl,4)=0;c30+1;""), wobei die beiden Anführungszeichen bedeuten, dass die Zelle leer bleibt, wenn es einen Rest gibt.

11. Mit Hilfe der bedingten Formatierung können wir nun die Linie neben dem 29.2. ein- und ausschalten. Z.B. mit =tag(c31)=29, dann setze Linie (siehe Register Rahmen).
12. Zum Schluss sollen noch die Sonntage rot und die Samstage blau gefärbt werden.

Auch hierzu verwenden wir die bedingte Formatierung.

Markieren Sie alle Zellen und tragen mit Hilfe der bedingten Formatierung zwei Bedingungen ein.

Benutzen Sie die Option Formel und tragen folgende Funktion ein:

=wochentag(a3)=1

bzw.

=wochentag(a3;2)=7

Die erste Variante zählt die Wochentage von Sonntag = 1 bis Samstag = 7, die zweite Variante zählt von Montag = 1.

Als Format legen Sie die Schriftfarbe *rot* fest (Sonntage). Für den Samstag legen Sie die nächste Bedingung fest, wie oben beschrieben und Farbe *blau*.

13. Jetzt können Sie Ihren Kalender noch formatieren. Ändern Sie nun die Jahreszahl, aktualisiert sich der Kalender automatisch.