



keycompetences

Berechne die Kosten zum Start eines kleinen Unternehmens mit Excel

2021-1-DE02-KA220-
ADU-000028281

Creating a new way of
improving the key
competencies of adults



Co-funded by
the European Union

Vorwort

- Gerade für Menschen mittleren Alters ist es oft schwierig, eine Arbeitsstelle zu finden. Der Schritt in die Selbständigkeit ist hier auch für Flüchtlinge und Migranten eine Möglichkeit, sich einen Arbeitsplatz zu schaffen.
- Die gesetzlichen, persönlichen und fachlichen Qualifikationen, die ihr benötigt findet ihr hier <https://www.make-it-in-germany.com/de/arbeiten-in-deutschland/existenzgruendung>
- Ein wichtiger Aspekt bei der Planung einer Existenz ist der finanzielle Aspekt. Wie viel muss ich mit meiner Selbständigkeit erwirtschaften, um mich und gegebenenfalls meine Familie versorgen zu können. Über diesen Aspekt muss ich mir unbedingt vor der Gründung Klarheit verschaffen, damit eine erfolgreiche Planung überhaupt möglich ist.
- Eine Excel-Tabelle hilft mir dabei, die Kosten zu kalkulieren und immer wieder mit aktuellen Zahlen zu aktualisieren.
- Die von uns vorgegebenen Zahlen sind statistisch errechnete Durchschnittswerte für Deutschland.

Ziel und Zweck

Am Ende des Kurses hast Du folgendes erreicht:

- Du kennst die Grundlagen von Excel
- Du kannst in Excel mit Formeln rechnen.
- Du erkennst mit Hilfe der Tabellenkalkulation wieviel Geld Du verdienen must um Deinen Lebensunterhatl bestreiten zu können.

Microsoft Excel benutzen

Für die kostenlose Benutzung von Excel benötigst Du einen Microsoft Account.

Mit Deinem Microsoft Account meldest Du Dich auf der Seite

<https://www.office.com> an.

Dann kannst Du die Microsoft Office Produkte kostenlos nutzen.

Auf den nächsten Seiten wird dies ausführlich erklärt.

Microsoft Excel benutzen

Anmelden oder einen neuen Account anlegen

Wenn Du bereits einen Microsoft Account besitzt, kannst Du Dich direkt anmelden oder Du registrierst Dich für einen neuen Account

Login | Microsoft 365

office.com

Microsoft | Office Produkte Ressourcen Vorlagen Support Mehr **Jetzt kaufen** Alles von Microsoft

Die Office-App ist jetzt die neue Microsoft 365-App, Ihre Startseite, um Ihre Inhalte und Ideen zu finden, zu erstellen und zu teilen. [Weitere Informationen >](#)

Office ist jetzt Microsoft 365.

Mit dem vollständig neuen Microsoft 365 können Sie alles von einem Ort aus mit Ihren bevorzugten Apps erstellen, freigeben und daran zusammenarbeiten.

Anmelden **Microsoft 365 abrufen**

[Registrieren Sie sich für die kostenlose Version von Microsoft 365 >](#)

https://signup.live.com/signup?mkt=de-DE&uiflavor=web&lw=1&fl=easi2&client_id=4345a7b9-9a63-4910-a426-35363201d503&wreply=https%3A%2F%2Fwww.office.com%2F%3Fauth%3D1%26from%3...

Microsoft Excel benutzen

Einen neuen Microsoft Account erstellen

Wenn Du Dich neu registrieren musst, musst Du eine Mail Adresse oder eine Telefonnummer angeben und danach Dein Passwort festlegen.

The screenshot shows the Microsoft account creation interface. It is divided into two main sections: 'Konto erstellen' (Create account) and 'Kennwort erstellen' (Create password).

Konto erstellen

Microsoft logo

Konto erstellen

jemand@example.com

Stattdessen eine Telefonnummer verwenden

Neue E-Mail-Adresse anfordern

Microsoft logo

Konto erstellen

+49 Telefonnummer

Stattdessen eine vorhandene E-Mail-Adresse verwenden

Weiter

Kennwort erstellen

Microsoft logo

← jemand@example.com

Kennwort erstellen

Geben Sie das Kennwort ein, das Sie für Ihr Konto verwenden möchten.

Kennwort anzeigen

Weiter

Microsoft Excel benutzen

Einen neuen Microsoft Account erstellen

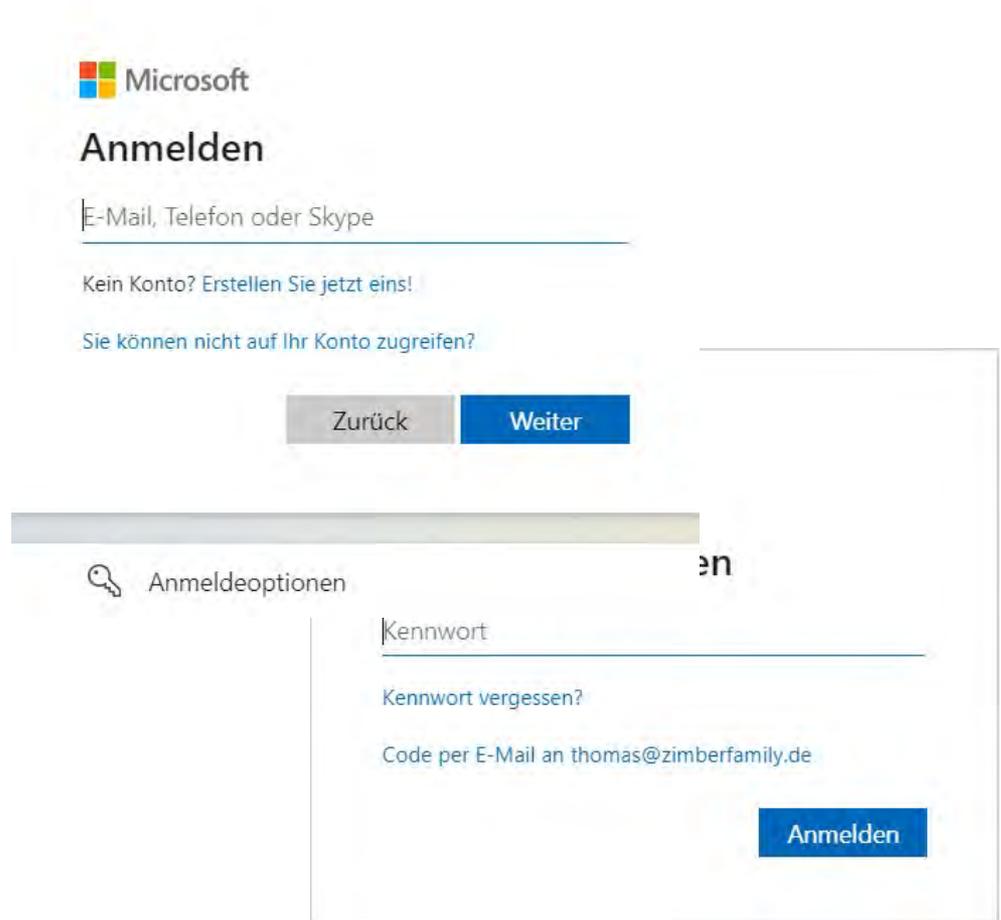
Nachdem Du noch Dein Geburtsdatum eingegeben hast, bekommst Du per Mail oder SMS einen Verifizierungscode. Wenn Du den eingegeben hast und noch ein paar weitere Fragen beantwortet, kommst Du auf die Willkommensseite von Microsoft 365

The screenshot shows the Microsoft account creation interface. At the top, it says 'Microsoft' and '← jemand@example.com'. Below that, the heading 'Konto erstellen' is visible. The main content area is titled 'E-Mail-Adresse bestätigen' and contains the following text: 'Geben Sie den Code ein, den wir an jemand@example.com gesendet haben. Wenn Sie die E-Mail nicht erhalten haben, überprüfen Sie Ihren Junk-Ordner, oder versuchen Sie es noch mal.' There is a text input field labeled 'Code eingeben'. Below the input field is a checkbox with the text 'Ich möchte Informationen, Tipps und Angebote zu Produkten und Services von Microsoft erhalten.' At the bottom, there is a blue button labeled 'Weiter'. To the right of the main content, there is a smaller, partially visible version of the same interface, showing the 'Details hinzufügen' step with a 'name' and 'Nachname' input field and another 'Weiter' button.

Microsoft Excel benutzen

Mit dem bestehenden Account anmelden

Wen Du bereits einen Microsoft Account besitzt, meldest Du Dich mit Deiner Mail-Adresse/Telefonnummer und Deinem Passwort an und kommst auf die Willkommenseite von Microsoft 365



Microsoft

Anmelden

E-Mail, Telefon oder Skype

Kein Konto? [Erstellen Sie jetzt eins!](#)

Sie können nicht auf Ihr Konto zugreifen?

Zurück Weiter

Anmeldeoptionen

Kennwort

[Kennwort vergessen?](#)

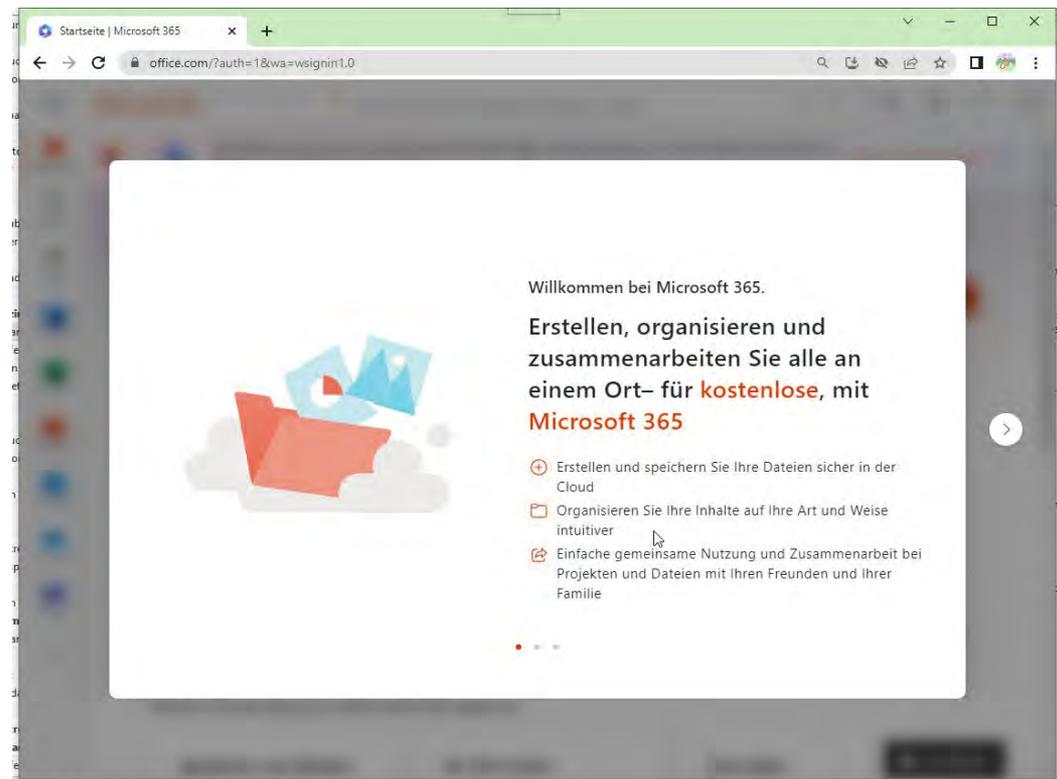
Code per E-Mail an thomas@zimberfamily.de

Anmelden

Microsoft Excel benutzen

Mit dem bestehenden Account anmelden

Die Begrüssungsseiten kann man durchlesen und danach mit dem Häckchen schliessen.

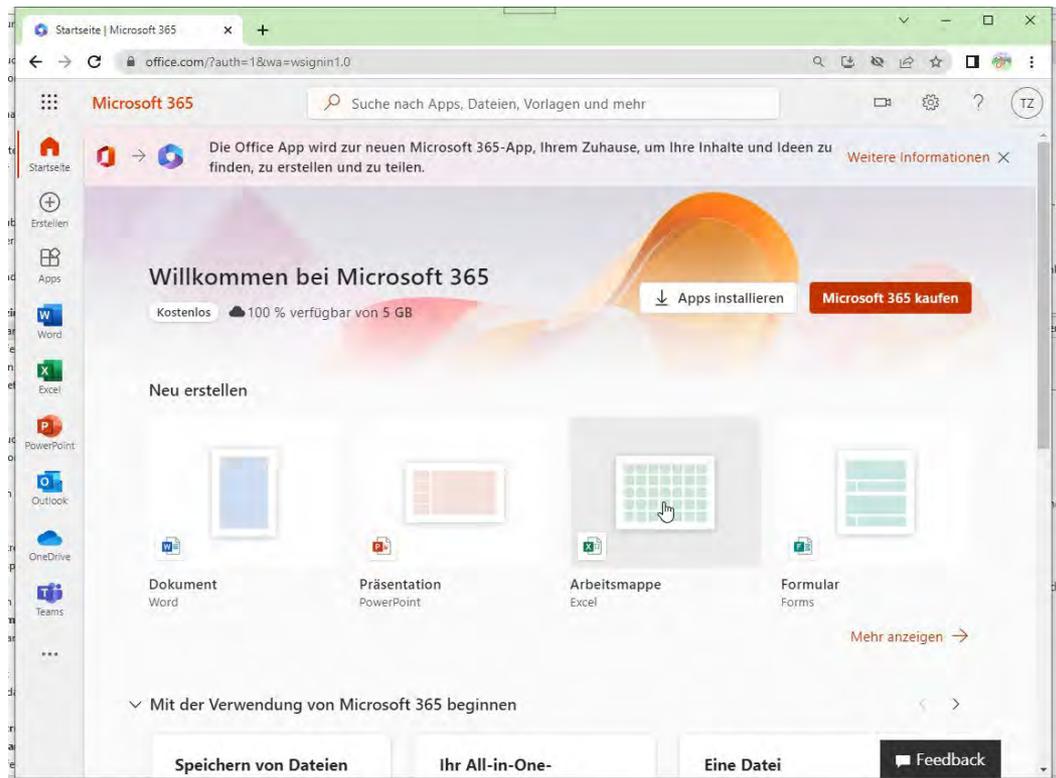


Microsoft Excel benutzen

Mit Excel beginnen

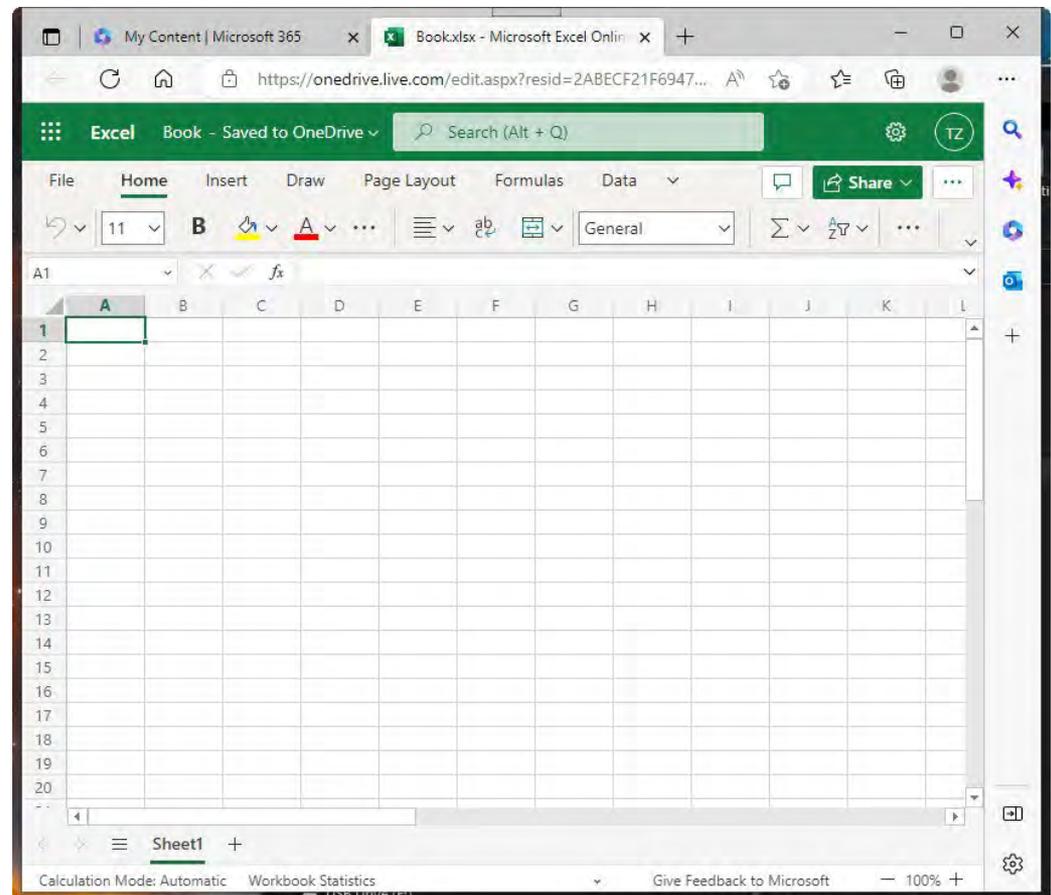
Nun sind wir auf der Startseite von Microsoft 365

Hier können wir ein neues Workbook erstellen, mit dem wir arbeiten werden.



Microsoft Excel benutzen

In diese Tabelle können die Daten dieses Kurses eingegeben werden und die Funktionalität von Excel ausprobiert werden.



Grundlegende Gedanken

Bevor wir mit der Berechnung starten können müssen wir uns ein paar wichtige Zahlen kennen

- Wie viele Arbeitstage hat ein Jahr
- Wie viele Stunden am Tag kann/möchte ich arbeiten
- Wie viele Stunden davon arbeite ich produktiv, d.h. mit wie vielen dieser Stunden verdiene ich Geld
- Welche Kosten kommen als Unternehmer auf mich zu?
 - Raum
 - Fahrzeug
 - Gebühren
 - etc.

Anzahl der Arbeitstage pro Jahr

Niemand kann 365 Tage im Jahr arbeiten! Du musst dir also als erstes einmal darüber klar werden, wieviel Zeit du für eine produktive Arbeit zur Verfügung hast. Diese Zahlen werden immer auf einer jährlichen Basis berechnet.

Von den Arbeitstagen müssen wir

- Die Wochenenden
- Feiertage
- Urlaub
- Krankheitstage
- Weiterbildung

abziehen.

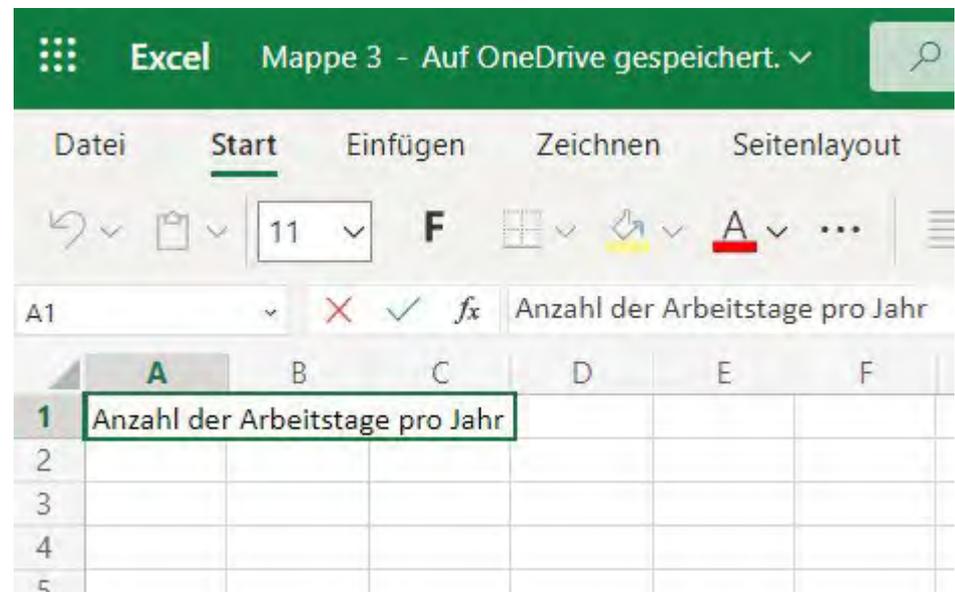
Zusätzlich müssen wir auch berücksichtigen, dass wir auch nicht immer produktiv (also dem Kunden verrechenbar) arbeiten können. Wir müssen z.B. Rechnungen schreiben oder anderen Bürokräm erledigen.

Anzahl der Arbeitstage pro Jahr

Wie ist eine Tabelle aufgebaut

Beginnen wir mit der Berechnung der möglichen Arbeitstage.

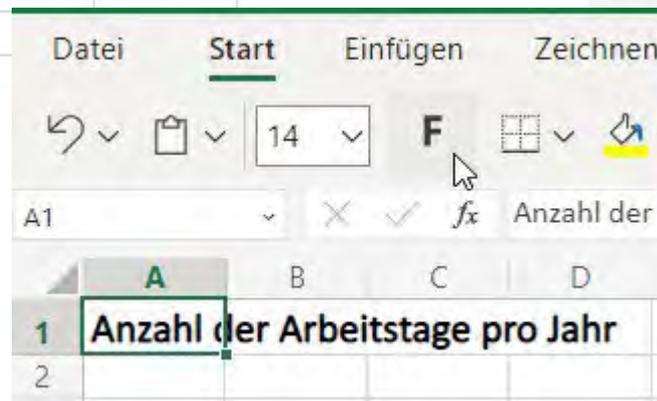
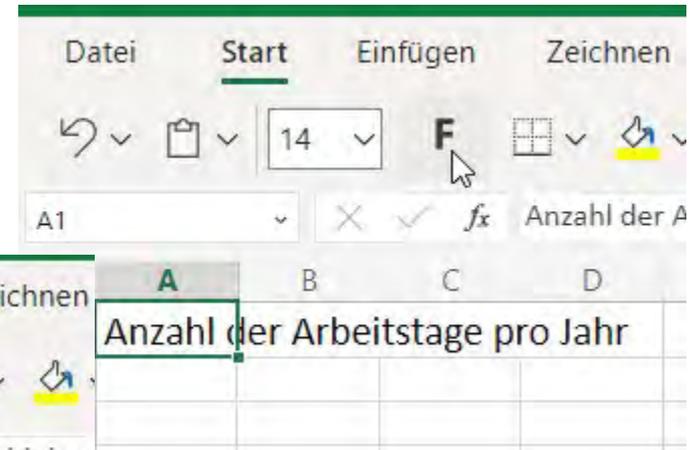
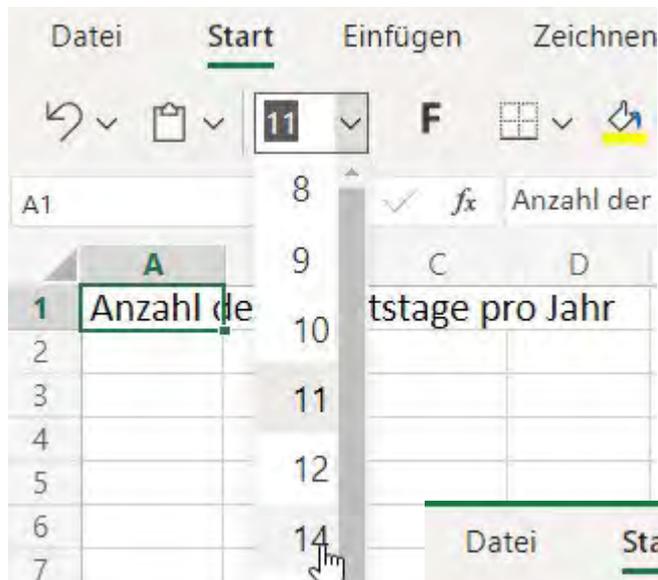
Die Zellen einer Tabelle sind durch ihre Spalte und ihre Zeile festgelegt. In einem Tabellenkalkulations-Programm werden die Spalten mit Buchstaben und die Zeilen mit Zahlen identifiziert. Die erste Zelle links oben ist die Zelle A1. In diese schreiben wir als Überschrift 'Anzahl der Arbeitstage pro Jahr'



Anzahl der Arbeitstage pro Jahr

Eine Überschrift erstellen

Damit der Text auch als Überschrift erkennbar ist, markieren wir die Zelle, ändern die Schriftgröße auf 14 und markieren sie als fett



Anzahl der Arbeitstage pro Jahr

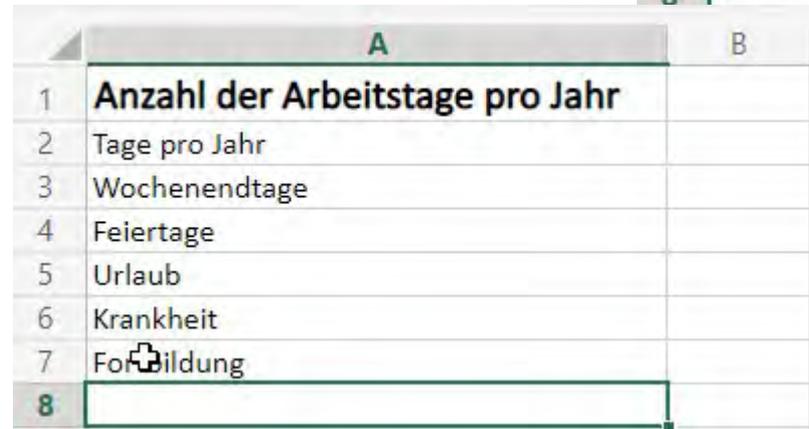
Positionen eingeben

Um die Arbeitstage zu berechnen, brauchen wir einige Angaben wie 'Tage pro Jahr', 'Feiertage', 'Krankheit', etc. Diese tragen wir in Spalte A ein.

Mit einem Doppelklick zwischen die Spalten A und B

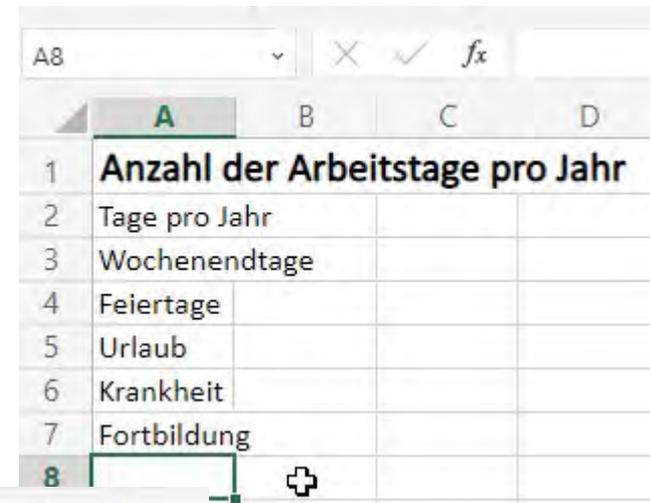


wird die Spaltenbreite der Spalte A an deren Inhalt angepasst.



A screenshot of an Excel spreadsheet showing the result of the double-click action. The column width of column A has been automatically adjusted to fit the text 'Anzahl der Arbeitstage pro Jahr'. The table below shows the content of the spreadsheet.

	A	B
1	Anzahl der Arbeitstage pro Jahr	
2	Tage pro Jahr	
3	Wochenendtage	
4	Feiertage	
5	Urlaub	
6	Krankheit	
7	Fortbildung	
8		



A screenshot of an Excel spreadsheet showing the full layout. The column width of column A is adjusted to fit the text. The table below shows the content of the spreadsheet.

	A	B	C	D
1	Anzahl der Arbeitstage pro Jahr			
2	Tage pro Jahr			
3	Wochenendtage			
4	Feiertage			
5	Urlaub			
6	Krankheit			
7	Fortbildung			
8				

Anzahl der Arbeitstage pro Jahr

Werte eingeben

Als nächstes fügen wir die entsprechenden Angaben in die Spalte B ein. Für Ferien, Krankheit und Ausbildung nehmen wir statistische Mittelwerte

	A	B
1	Anzahl der Arbeitstage pro Jahr	
2	Tage pro Jahr	365
3	Wochenendtage	104
4	Feiertage	13
5	Urlaub	21
6	Krankheit	21
7	Fortbildung	5
8		

Anzahl der Arbeitstage pro Jahr

Berechnung der Arbeitstage

Der Vorteil eines Tabellenkalkulationsprogramms ist, dass wir automatische Berechnungen eingeben können. Wenn wir in einer Zelle unseren Eintrag mit einem '=' beginnen, erkennt das Programm, dass eine Mathematische Formel kommt. Für eine Berechnung können wir andere Zellen direkt referenzieren. Das '-' Zeichen steht hierbei für die Subtraktion. Wir berechnen so die Anzahl der Arbeitstage.

	A	B	C	D
1	Anzahl der Arbeitstage pro Jahr			
2	Tage pro Jahr	365		
3	Wochenendtage	104		
4	Feiertage	13		
5	Urlaub	21		
6	Krankheit	21		
7	Fortbildung	5		
8		=B2-B3-B4-B5-B6-B7		

6	Krankheit	21
7	Fortbildung	5
8	Arbeitstage	201
9		

Anzahl der Arbeitstage pro Jahr

Berechnung der Arbeitstage

Der Vorteil dieses Vorgehens ist, dass der Wert der Berechnung (in diesem Fall die Arbeitstage) automatisch angepasst wird, wenn sich der Wert in einer Zelle ändert. Wenn ich wissen möchte, wie sich die Anzahl der Krankheitstage auf die Arbeitstage auswirkt, kann ich dafür einen anderen Wert eingeben und sehe sofort das Ergebnis

	A	B
1	Anzahl der Arbeitstage pro Jahr	
2	Tage pro Jahr	365
3	Wochenendtage	104
4	Feiertage	13
5	Urlaub	21
6	Krankheit	45
7	Fortbildung	5
8	Arbeitstage	177

Jährliche Arbeitsstunden

Berechnung der produktiven Arbeitsstunden

Zuerst müssen wir uns überlegen, wie viele Stunden am Tag wir arbeiten möchten und es in die Tabelle eintragen

7	Fortbildung	5
8	Arbeitstage	201
9		
10		
11	Tägliche Arbeitszeit	8
12	Jährliche Arbeitszeit	=B8*B11

8	Arbeitstage	201
9		
10		
11	Tägliche Arbeitszeit	8
12	Jährliche Arbeitszeit	1608

7	Fortbildung	5
8	Arbeitstage	201
9		
10		
11	Tägliche Arbeitszeit	8
12		

Wenn wir nun mit einer Formel in Zelle B12 die jährlichen Arbeitstage mit den Stunden multiplizieren, erhalten wir die Stunden, die wir in einem Jahr arbeiten. Das '*' steht in einer Formel für die Multiplikation

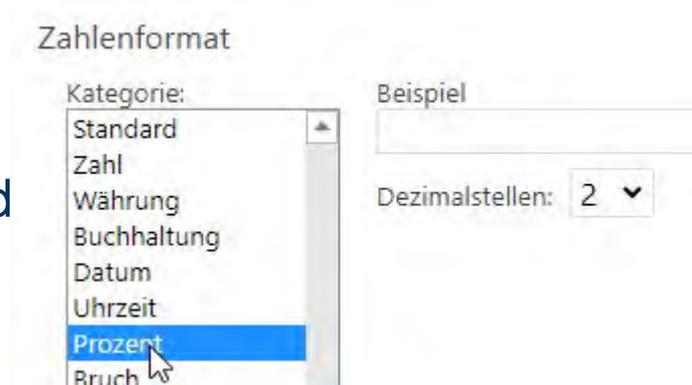
Jährliche Arbeitsstunden

Berechnung der produktiven Arbeitsstunden

Statistisch gesehen sind in Deutschland 66% der Arbeitszeit eines Selbstständigen verrechenbar. Um diesen Wert in Excel eingeben zu können, klicken wir mit der rechten Maustaste in die Zelle B13 und wählen 'Zahlenformat' aus.



Im Dialog wählen wir 'Prozent' und klicken auf 'Ok'



Jährliche Arbeitsstunden

Berechnung der produktiven Arbeitsstunden

Jetzt können wir die Zahl 66 eingeben und erhalten die Anzeige und den Wert automatisch in Prozent.

10		
11	Tägliche Arbeitszeit	8
12	Jährliche Arbeitszeit	1608
13	Produktivitätsfaktor	66%
14		

Unsere produktiven Stunden erhalten wir nun, in dem wir die Zellen B12 und B13 miteinander multiplizieren.

10		
11	Tägliche Arbeitszeit	8
12	Jährliche Arbeitszeit	1608
13	Produktivitätsfaktor	66.00%
14	Produktive Stunden	=B12*B13

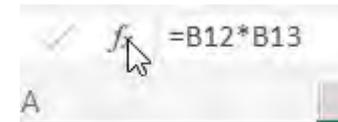
10		
11	Tägliche Arbeitszeit	8
12	Jährliche Arbeitszeit	1608
13	Produktivitätsfaktor	66.00%
14	Produktive Stunden	1061.28
15		

Jährliche Arbeitsstunden

Berechnung der produktiven Arbeitsstunden

Da wir nicht mit angefangenen Stunden weiter rechnen möchten, runden wir die Stunden auf. Dazu klicken wir auf den Funktions-Button in der Textleiste.

Wir wählen 'Math & Trigonom.' und die Funktion 'AUFRUNDEN' aus und geben in die Funktion unsere Formel ein und den Wert 0 als Anzahl der Nachkommastellen



Funktion einfügen

Kategorie auswählen: Math. & Trigonom.

Funktion auswählen:

ARCCOTHYP
ARCSIN
ARCSINHYP
ARCTAN
ARCTAN2
ARCTANHYP
AUFRUNDEN

AUFRUNDEN(Zahl, Anzahl_Stellen)

1	Tägliche Arbeitszeit	8
2	Jährliche Arbeitszeit	1608
3	Produktivitätsfaktor	66.00%
4	Produktive Stunden	=AUFRUNDEN(B12*B13, 0)

So bekommen wir von Excel den gerundeten Wert berechnet.

1	Tägliche Arbeitszeit	8
2	Jährliche Arbeitszeit	1608
3	Produktivitätsfaktor	66.00%
4	Produktive Stunden	1062

Monatliche Kosten

Wir gehen in unserer Berechnung von einem Onlinehandel aus, der selbst produzierte Produkte verkauft. Um herauszubekommen, welchen Betrag wir mit ihm erwirtschaften müssen, müssen wir uns zuerst Gedanken über die monatlichen Kosten machen.

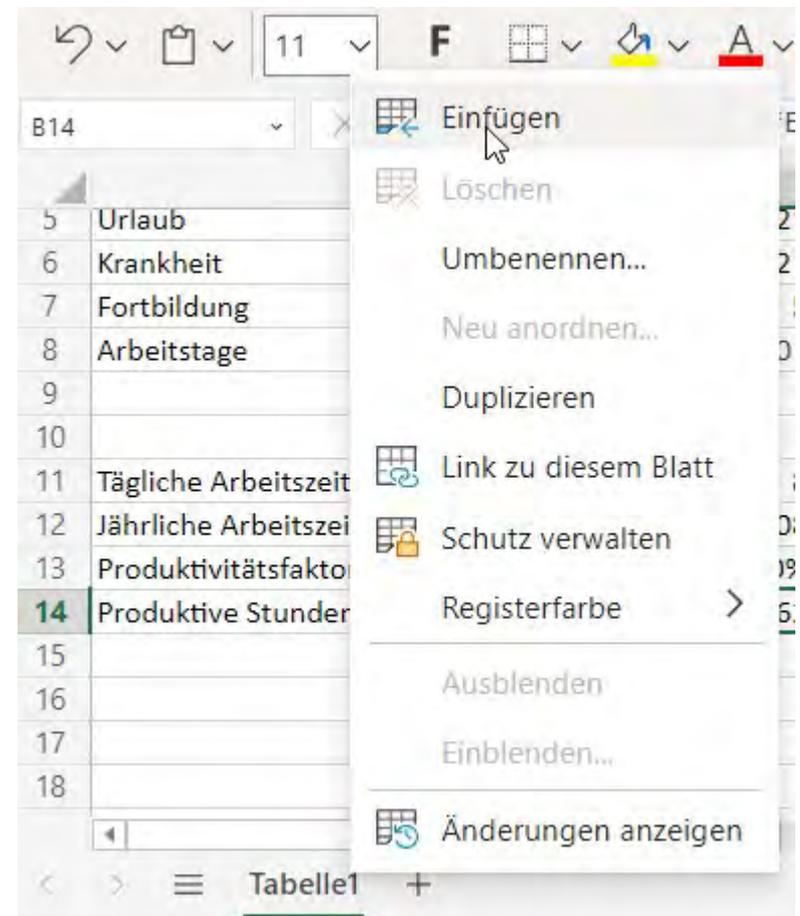
- Miete
- Nebenkosten
- Strom
- Internet Auftritt inkl. Shop
- Telefonkosten
- Versicherungen
- Buchhaltung
- Steuerbüro
- GEZ
- IHK
- Rentenvorsorge
- Kranken-/Pflegeversicherung
- Bankgebühren
- Porto

Dazu kommt dann noch das Gehalt, das ich mir auszahlen möchte.

Monatliche Kosten

Daten eingeben

Wenn wir mit der rechten Maustaste unten auf 'Tabelle1' klicken, können wir uns für diese Daten eine neue Tabelle einfügen.



Monatliche Kosten

Daten eingeben

Wir tragen in diese neue Tabelle unsere Daten ein. Die Kranken- und Pflegeversicherung in Deutschland ist abhängig vom Einkommen. Der prozentuale Anteil beträgt momentan 18.95%. Wir können diese Abhängigkeit direkt in einer Formel ausdrücken.

13	Bankgebühren	20
14	Porto	100
15	Wunschgehalt	4100
16	Kranken- und Pflegeversicherung	=B15*18,95%
17		

		B	C
1	Monatliche Kosten	monatlich	jährlich
2	Miete	600	
3	Nebenkosten	150	
4	Strom	110	
5	Internet/Online Shop	200	
6	Telefon	150	
7	Versicherungen	100	
8	Buchhaltung	50	
9	Steuerbüro	200	
10	Rundfunkgebühren (GEZ)	15	
11	IHK	100	
12	private Rücklagen (Rente)	300	
13	Bankgebühren	20	
14	Porto	100	
15	Wunschgehalt	4100	
16	Kranken- und Pflegeversicherung		

Monatliche/Jährliche Kosten

Berechnung der monatlichen/jährlichen Kosten

Uns interessiert letztendlich der jährliche Betrag, den wir mit unserer Firma erwirtschaften müssen.

Hierzu geben wir in die Zelle C2 wieder eine Formel ein. Danach kopieren wir den Inhalt der Zelle mit der Tastenkombination 'STRG-C'. Wir markieren die Zellen C3 bis C16, in dem wir mit der Maus in Zelle C3 klicken, die Taste gedrückt halten und bewegen die Maus zu Zelle C16. Dann lassen wir die Maustaste los und drücken die Tastenkombination 'STRG-V'. Der Inhalt von C2 wird in alle Zellen kopiert und Zeileninformation automatisch angepasst.

	A	B	C
1	Monatliche Kosten	monatlich	jährlich
2	Miete	600	=B2*12

B	C
monatlich	jährlich
600	7200

ch	jährlich
500	7200
150	
110	
200	
150	
100	
50	
200	
15	
100	
300	
20	
100	
100	
.95	

Monatliche/Jährliche Kosten

Berechnung der monatlichen/jährlichen Kosten

Wir markieren Spalte B und C und ändern das numerische Format um direkt € Beträge angezeigt zu bekommen.

Zahlenformat

Kategorie:

- Standard
- Zahl
- Währung**
- Buchhaltung
- Datum
- Uhrzeit
- Prozent
- Bruch
- Wissenschaft
- Text
- Sonderformat
- Benutzerdefiniert

Beispiel: monatlich

Dezimalstellen: 2

Symbol: € Deutsch (Deutschland)

Negative Zahlen:

- 1,234.10 €
- 1,234.10 €
- 1,234.10 €
- 1,234.10 €**

B	C
monatlich	jährlich
600	72
150	18
110	13
200	24
150	18
100	12
50	6
200	24
15	1
100	12
300	36
20	2
100	12
4100	492
776.95	932

- Menüs durchsuchen
- Ausschneiden
- Kopieren
- Einfügeoptionen
- Spalten einfügen
- Spalten löschen
- Inhalt löschen
- Spaltenbreite...
- Spalten ausblenden
- Spalten einblenden
- Zahlenformat...**

Monatliche/Jährliche Kosten

Berechnung der Summe monatlichen/jährlichen Kosten

Wir geben in Zelle B17 die Formel `SUMME(B2:B16)` ein und können diese mit den Tastenkombinationen 'STRG-C' und 'STRG-V' in die Zelle C16 kopieren. Die Spalteninformation wird automatisch angepasst, so dass wir jeweils die Summe der darüberliegenden Zellen erhalten.

7,200.00 €	7,200.00 €
776.95 €	9,323.40 €
6,971.95 €	83,663.40 €

	A	B	C
1	Monatliche Kosten	monatlich	jährlich
2	Miete	600.00 €	7,200.00 €
3	Nebenkosten	150.00 €	1,800.00 €
4	Strom	110.00 €	1,320.00 €
5	Internet/Online Shop	200.00 €	2,400.00 €
6	Telefon	150.00 €	1,800.00 €
7	Versicherungen	100.00 €	1,200.00 €
8	Buchhaltung	50.00 €	600.00 €
9	Steuerbüro	200.00 €	2,400.00 €
10	Rundfunkgebühren (GEZ)	15.00 €	180.00 €
11	IHK	100.00 €	1,200.00 €
12	private Rücklagen (Rente)	300.00 €	3,600.00 €
13	Bankgebühren	20.00 €	240.00 €
14	Porto	100.00 €	1,200.00 €
15	Wunschgehalt	4,100.00 €	49,200.00 €
16	Kranken- und Pflegeversicherung	776.95 €	9,323.40 €
17		<code>=SUMME(B2:B16)</code>	

Stundenlohn

Nun möchten wir wissen, welchen Betrag wir pro Stunde verdienen müssen, um diesen Umsatz zu erreichen.

Wir müssen den geplanten Jahresumsatz durch die Anzahl der produktiven Stunden teilen. Hierzu fügen wir in die Zelle C19 eine Formel ein. Während der Eingabe können wir auf die Tabelle 'Tabelle1' wechseln, Die Zelle B14 markieren und wieder zurück wechseln

This screenshot shows the Excel interface with the formula bar active. The formula bar contains the text "=C17/". The cell C19 is selected, and the formula bar is highlighted. The spreadsheet shows rows 17 and 18 with values 6,971.95 € and 83,663.40 € respectively.

17		6,971.95 €	83,663.40 €
18			
19	Stundenlohn		=C17/

This screenshot shows the Excel interface with the formula bar active. The formula bar contains the text "=C17/". The cell B14 is selected, and the formula bar is highlighted. The spreadsheet shows rows 13 and 14 with values 66.00% and 1062 respectively.

13	Produktivitätsfaktor		66.00%
14	Produktive Stunden		1062

This screenshot shows the Excel interface with the formula bar active. The formula bar contains the text "=C17/'Tabelle1'!B14". The cell C19 is selected, and the formula bar is highlighted. The spreadsheet shows rows 16, 17, and 18 with values 776.95 €, 9,323.40 €, 6,971.95 €, and 83,663.40 € respectively.

16	Kranken- und Pflegeversicherung	776.95 €	9,323.40 €
17		6,971.95 €	83,663.40 €
18			
19	Stundenlohn		=C17/'Tabelle1'!B14

Stundenlohn

Wie ich diesen berechneten Stundenlohn erreiche, berechnet sich aus der Zeit, die ich für die Herstellung meiner Produkte benötige, die Materialkosten und der Verkaufspreis, der sich damit erzielen lässt. Das alles lässt sich in einer weiteren Tabelle berechnen.

15	Wunschgehalt	4,100.00 €	49,200.00 €
16	Kranken- und Pflegeversicherung	776.95 €	9,323.40 €
17		6,971.95 €	83,663.40 €
18			
19	Stundenlohn		78.78 €

Zusammenfassung

Mit einem Tabellen Kalkulationsprogramm ist es recht einfach möglich die Kosten einer Firma zu kalkulieren.

Es ermöglicht einen raschen Überblick über die Einnahmen und Ausgaben der Firma und es lässt sich recht schnell erkennen, an welchen Stellen ich etwas verändern muss, um meine Ziele zu erreichen.