



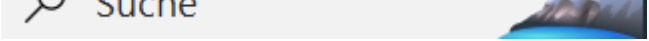

PC: Microsoft Excel / Anfänger

Herzlich Willkommen

Was ist Excel

- Im Kurs behandeln wir „Excel für Microsoft 365“ im Betriebssystem Windows 10
- Excel umfasst 3 Funktionsbereiche
 - Tabellen-Kalkulation
 - Kalkulieren heißt Berechnungen in einer riesengroßen elektronischen Tabelle durchführen, die Tabelle ist in Zeilen und Spalten untergliedert, der Schnittpunkt heißt Zelle.
 - Diagramm
 - damit kann man Zahlen grafisch sehr anschaulich darstellen
 - Datenbank
 - Ansammlung von Daten in strukturierter Form, die bekannteste Datenbank ist das Telefonbuch
- Das Wichtigste: du musst es anwenden und üben
- Schulungsunterlagen
<https://neumarkt-im-muehlkreis.ooesb.at/mehr/edv/edv-digitales-herbst-2023>

Excel starten

- Im Suchfeld der Taskleiste „Excel“ eingeben  oder
- Im Startmenü  die entsprechende Zelle öffnen oder aus der Taskleiste öffnen
- Nach dem Start des Programms erscheint entweder eine neue, leere Arbeitsmappe, die zuletzt verwendeten Dokumente oder Vorschläge mit vorgefertigten Vorlagen.
- Der Excel-Bildschirm / Überblick



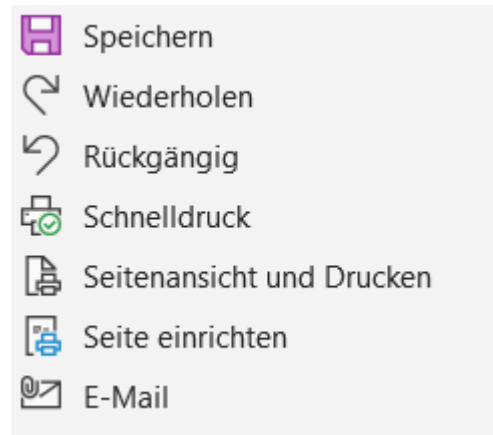
Der Befehlsaufruf

- In Excel gibt es verschiedene Möglichkeiten, Befehle auszuführen
 - aus dem Menüband auswählen
 - Symbole und Schaltflächen anklicken
 - mit der rechten Maustaste ein Kontextmenü aufrufen
 - Tasten und Tastenkombinationen drücken
- Hauptelemente des Menübandes sind die Registerkarten
Start, Einfügen, Seitenlayout, . . .
 - Wie in einem Karteikasten wechsle durch klicken auf den gewünschten Reiter
 - auch die Reiter sind wieder in Befehle oder Befehlsgruppen unterteilt
 - im Laufe der Arbeit mit Excel werden wir einige Befehle kennenlernen

Anpassen der Symbolleiste für den Schnellzugriff

- Schnellzugriff enthält Befehle, unabhängig von der Anzeige im Menüband
 - mit der rechten Maustaste in der Symbolleiste kann man die „Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen“
 - häufig verwendete Befehle in die Symbolleiste legen

→ Zum Beispiel



Einige Befehle der wichtigsten Registerkarten

→ Datei

- Neu, Öffnen, Speichern, Speichern unter, Drucken
- Freigeben, Exportieren, Schließen

→ Start

- kopieren und einfügen, alternativ Tastenkombination Strg+C bzw. Strg+V
- Schriftart: Schriftart, fett, Schrifthöhe, Farbe, unterstreichen, . . .
- Ausrichtung: Textausrichtung, Ausrichtung, . . .
- Zahl: Kategorie Zahlenformat

→ Seitenlayout

- Seite einrichten

Excel beenden

Damit die Daten nicht verlorengehen, sollte man Excel auch ordnungsgemäß beenden.

- Symbol Speichern  in der Symbolleiste für den Schnellzugriff oder
- **Datei-Menü, Speichern** oder **Speichern unter**

Falls das Dokument noch keinen Namen hat, trage in dem Explorer-Fenster einen Dateinamen ein und lege das Dokument im Explorer in deiner Dateistruktur ab, damit du es leichter finden kannst.






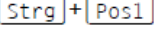
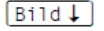
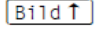
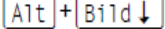
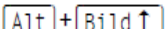
Nach dem Speichern kannst du Excel beenden:

- Symbol X in der rechten oberen Ecke des Programmfensters anklicken oder
- Datei-Menü, Schließen

Excel Arbeitsmappe

Eine Tabelle ist in 16.384 Spalten und in 1.048.576 Zeilen unterteilt. In jede der 17 Milliarden Zellen kann man Eintragungen vornehmen. Mit der Maus oder mit den Cursor-Tasten kann jede Zelle angesteuert werden.


→ Bewegungen in der Tabelle (die wichtigsten Tasten)

	Zellcursor 1 Zelle rechts
	Zellcursor 1 Zelle links
	Zellcursor 1 Zelle abwärts
	Zellcursor 1 Zelle aufwärts
	Zellcursor zum Zeilenanfang
	Zellcursor zum Tabellenanfang
	1 Bildschirmseite abwärts
	1 Bildschirmseite aufwärts
	1 Bildschirmseite rechts
	1 Bildschirmseite links

→ Blättern oder scrollen mit den Bildlaufleisten, horizontal oder vertikal

→ Blättern mit der Radmaus

- stelle den Mauszeiger in die Tabelle und drehe nur das Rädchen nach oben oder nach unten

- zeige mit der Maus in die Tabelle und drücke nur kurz auf das Rädchen, bewege den schwarzen Mauszeiger  in eine der 4 Richtungen des grauen Hintergrundsymbols, dann blättert Excel in der Tabelle in diese Richtung.

→ Du kannst die Tabelle auch zoomen, stell dich mit der Maus in die Tabelle, drücke und halte die Strg-Taste und drehe das Mauseisen nach vorne oder nach hinten.

Mit Formeln arbeiten

- Formeln sind Berechnungsanweisungen, mit deren Hilfe Daten ausgewertet werden können
- Standardmäßig zeigt Excel in der Bearbeitungsleiste den Dateninhalt und in der Zelle das Ergebnis
- Nach jeder Veränderung in der Tabelle werden automatisch alle Formeln neu berechnet

Bestandteile einer einfachen Formel

→ Gleichheitszeichen

Formeln beginnen in Excel standardmäßig immer mit einem Gleichheitszeichen.

Wenn eine Zelle mit + oder – beginnt, dann geht Excel davon aus, dass eine Berechnung durchgeführt werden soll.

Die Eingabe „+Gebühren“ nach Betätigung der Eingabe-Taste wird in der Bearbeitungsleiste zu „=+Gebühren“. In der Zelle erscheint ein Fehlerwert.

Soll diese Eingabe als Text in einer Zelle angezeigt werden, dann beginne die Eingabe mit einem Hochkomma ‘ beispielsweise ‘**+Gebühren**

→ Zellbezüge

Sind Koordinaten mit deren Inhalt gerechnet wird z.B. B6, C7 oder D8

→ Konstanten

Sind vorgegebene feste Werte, die sich nicht aus einer Berechnung ergeben z.B. 500, 75% oder Text

Rechenoperatoren

→ Folgende Rechenoperatoren stehen in Excel zur Verfügung

+ Addition

- Subtraktion

* Multiplikation

/ Division

^ Potenz

Auch in Excel gilt
„Punkt vor Strich“

Die Reihenfolge
der Berechnung
in Formeln wird
durch Runde
Klammern fest
gelegt zB.
`=A1+A2)*3`

Besonderheiten

Bei Zahlen

- Zahlen werden standardmäßig rechtsbündig platziert
- Negative Zahlen benötigen ein Minuszeichen vor der Zahl
- Die letzte angezeigte Nachkommastelle rundet Excel kaufmännisch. Excel rechnet jedoch immer mit dem ursprünglich ungerundeten Inhalt einer Zelle.

Bei Text

- Texte werden standardmäßig immer linksbündig dargestellt
- Bei sehr langem Text kann die Bearbeitungsleiste vergrößert werden

Spalten und Zeilen

- Spaltenbreite und Zeilenhöhe können verändert werden
- Spalten und Zeilen können eingefügt werden

Formeln eingeben

- Markiere die Zelle, in der das Ergebnis der Formel angezeigt werden soll
- Gib ein Gleichheitszeichen (=) ein
- Gib anschließend die Formel ein und schließe die Eingabe mit der Eingabe-Taste ab

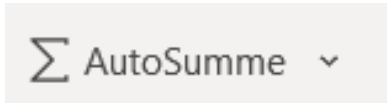
Aufbau und Eingabe von Funktionen

- Funktionen sind vorgefertigte Formeln
- Mit deren Hilfe man Standardberechnungen durchführen kann
- zB. Summe, Mittelwert, Anzahl, Max, oder Min
- Der Funktionsname ist eindeutig
- Jede Funktion hat Argumente, die in Anzahl, Art und Reihenfolge durch ihre Syntax genau festgelegt sind
Beispiel: =WENN(B3="JA";SUMME(B6:B8);0)
- Die Funktionsbibliothek ist im Register Formeln zu finden
zB. Finanzmathematik, Logische, Text, Datum, Mathematik

Beispiel für Funktionen

→ Jede Funktion beginnt mit einem Funktionsnamen

öffne im Register „Formeln“ die Schaltfläche
anschließend „Summe“



→ Dahinter werden in Klammern die Argumente der Funktion angegeben

=SUMME(B6:B8)

zB. B6=10, B7=50, B8=100

Ergebnis: 160

Ein Praxisbeispiel

→ Stromverbrauch Jahr 2022, Vergleich mit dem Jahr 2023

Zählerstände je Monat

Berechnung der Verbrauchswerte je Monat

Berechnung Gesamtverbrauch je Jahr

→ Grafische Darstellung

Vergleich der Monatsverbräuche je Jahr

Daten-Eingabe

In der nachfolgenden Tabelle sind die Zählerstände von Jänner bis Dezember 2022 zu sehen. Wir ermitteln die monatlichen Verbräuche und den Gesamtverbrauch.

	A	B	C	
1	Stromverbrauch 2022			
2				
3		Zählerstand	Verbrauch 2022	
4	Übertrag	10.199,0		
5	Jän	10.635,0		
6	Feb	10.990,0		
7	Mrz	11.355,0		
8	Apr	11.725,0		
9	Mai	12.047,7		
10	Jun	12.338,2		
11	Jul	12.691,9		
12	Aug	13.000,6		
13	Sep	13.270,9		
14	Okt	13.610,0		
15	Nov	13.862,0		
16	Dez	14.265,0		
17	Summe			

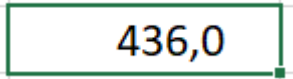
- Eingabe abschließen
 - mit der Eingabetaste
 - mit einer Cursor-Taste Pfeil

gib zunächst in der Spalte A nur Jän und Feb ein und führe das Auto-Ausfüllen für die restlichen Monate durch dann die Zählerstände in der Spalte B, in der Spalte C nur die Überschrift

- Eingabe abbrechen
 - mit der Esc-Taste

- Eingabe verändern
 - überschreiben
 - mit einem Mausklick in die Bearbeitungsleiste kannst du Teile oder den gesamten Zelleninhalt verändern

Daten-berechnen

- Bilde die Differenz, es gibt mehrere Möglichkeiten
 - stell dich in Zelle C5 und schreibe: „+B5-B4“ und schließe die Eingabe ab oder
 - stell dich in Zelle C5 schreibe: „+“ klicke in B5 und schreibe „-“ klicke in B4
 - schließe die Eingabe ab
 - dann stelle den Cursor auf C5
 - fasse mit der linken Maustaste im Zellbereich das kleine Quadrat 
 - halte die Maustaste fest, ziehe den Bereich dann bis zum letzten Monat
 - nun hast du die Monatsverbräuche der 12 Monate ermittelt
- als Nächstes ermitteln wir den Gesamtverbrauch für das Jahr
 - Stelle den Cursor in die Zelle C17
 - such dir in der Registerkarte „Formeln“ die Schaltfläche „AutoSumme“ und klicke darauf
 - Excel schlägt den zu summierenden Bereich in der AutoSumme vor
 - du kannst mit der Maus den Bereich verändern oder
 - die Eingabe abschließen
- nun soll deine Arbeit gespeichert werden


Daten-kopieren

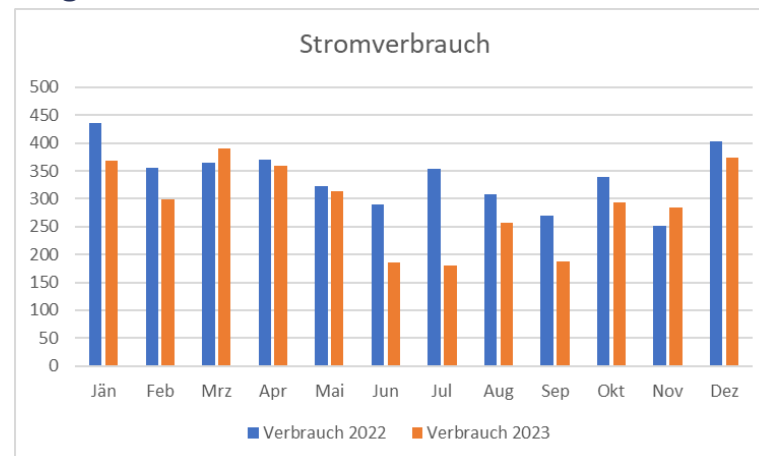
- Nun wollen wir den Stromverbrauch auch für das Jahr 2023 ermitteln
- Da wir ja schon die Struktur vom Jahr 2022 haben, wollen wir diese auch für 2023 nutzen und kopieren dafür das Jahr 2022
- Zunächst markieren wir mit der Maus den Bereich A1:C17
 - der Bereich erscheint grau und wir kopieren diesen Bereich
 - es gibt mehrere Möglichkeiten, die einfachste ist ein Klick auf die rechte Maustaste
 - such nun im Kontextmenü das Symbol für „kopieren“ und klicke drauf
 - stelle den Mauszeiger nun auf das Feld E1 und klicke noch einmal die rechte Maustaste
 - such nun im Kontextmenü das Symbol für „Einfügeoptionen“
 - wähle die erste Möglichkeit „Einfügen (N)“, diese fügt den ausgewählten Bereich mit der ursprünglichen Formatierung ein
hättest du „Werte (W)“ gewählt, dann würden die Werte eingefügt werden, jedoch die Formeln nicht
 - noch einfacher wäre das Kopieren gewesen: markiere Bereich A1:C17, dann Strg + C, stelle dich in E1, dann Strg + V
 - nun brauchst du nur mehr den Text für das Jahr ändern und die Zählerstände für 2023 überschreiben, der Verbrauch errechnet sich automatisch

E	F	G	
Stromverbrauch 2023			
	Zählerstand	Verbrauch 2023	
Übertrag	14.265,0		
Jän	14.633,0	368,0	
Feb	14.932,0	299,0	
Mrz	15.322,0	390,0	
Apr	15.681,0	359,0	
Mai	15.995,0	314,0	
Jun	16.181,0	186,0	
Jul	16.361,0	180,0	
Aug	16.618,0	257,0	
Sep	16.805,0	187,0	
Okt	17.098,0	293,0	
Nov	17.383,0	285,0	
Dez	17.756,0	373,0	
Summe		3.491,0	

- nun soll deine Arbeit gespeichert werden


Grafik erstellen

- Markiere die Bereiche C5:C16 + und gleichzeitig G5:G16
stelle dich mit der Maus auf C5 und dann drücke die Shift-Taste und anschließend markiere die Zelle C16, dann lässt du alle Tasten los, drücke die Strg-Taste und markiere mit der Maus G5, drücke die Shift-Taste und anschließend markiere die Zelle G16, du hast nun die Datenbereiche C5:C16 und G5:G16 grau markiert
- Such dir nun den Reiter Einfügen und klicke auf das Symbol für das Säulendiagramm  auf gruppierte Säulen
- Fasse das Diagramm mit der Maus an und ziehe es auf eine freie Fläche
- Schaut ja schon ganz gut aus, aber die Texte fehlen noch
- Stell dich auf „Datenreihe1“ klicke rechte Maustaste und wähle „Daten auswählen“
klicke auf „Bearbeiten“ und stell dich auf das Feld „Reihenname“ dann wähle das Feld C3 aus und bestätige mit OK
dasselbe machst du mit „Datenreihe2“ aber nun wählst du als „Reihenname“ G3 aus und bestätige mit OK und nochmals mit OK
- Den Diagrammtitel kannst du ändern und das Diagramm sollte etwa so ausschauen




- Nun solltest du noch deine Arbeit speichern

Grafik erstellen

- Versuche nun in der Spalte „Zählerstand“ eine beliebige Zahl zu ändern
- Sowohl der Verbrauch als auch die Grafik passen sich automatisch an
- Mit der Taste  im Schnellzugriff machst du die Eingabe rückgängig

Drucken – das Wesentliche

- Möchtest du Daten auf deinem Drucker ausdrucken ?
- Überprüfe vorher ob der Ausdruck deinen Vorstellungen entspricht.
- Registerkarte „Datei“ / Drucken → du kannst hier Einstellungen anpassen
- Mit  links oben kommst du wieder zum Arbeitsblatt
- Registerkarte „Seitenlayout“ hier kannst du viele Einstellungen vornehmen
- Eine andere Möglichkeit findest du auf den nächsten Seiten

Drucken – das Wesentliche – einfach alles probieren

Welcher Drucker ?

Alle oder nur bestimmte Seiten drucken ?

Einseitiger oder beidseitiger Druck ?

Welche Ausrichtung ?

Welches Papierformat ?

Seitenränder einstellen ?

Hier kommst du auch zum Seitenlayout

Anzahl der Exemplare ?

Seitenansicht

	Zählerstand	Verbrauch 2022
Übertrag	10.199,0	
Jän	10.635,0	436,0
Feb	10.990,0	355,0
Mrz	11.355,0	365,0
Apr	11.725,0	370,0
Mai	12.047,7	322,7
Jun	12.338,2	290,5
Jul	12.691,9	353,7
Aug	13.000,6	308,7
Sep	13.270,9	270,3
Okt	13.610,0	339,1
Nov	13.862,0	252,0
Dez	14.265,0	403,0
Summe		4.066,0

Drucken – das Wesentliche – einfach alles probieren

→ Am einfachsten im Seitenlayout  oder im Schnellzugriff 

→ Hier hast du für das „Seite einrichten“ alles kompakt beisammen

Papierformat

Seitenränder

Kopfzeile/Fußzeile

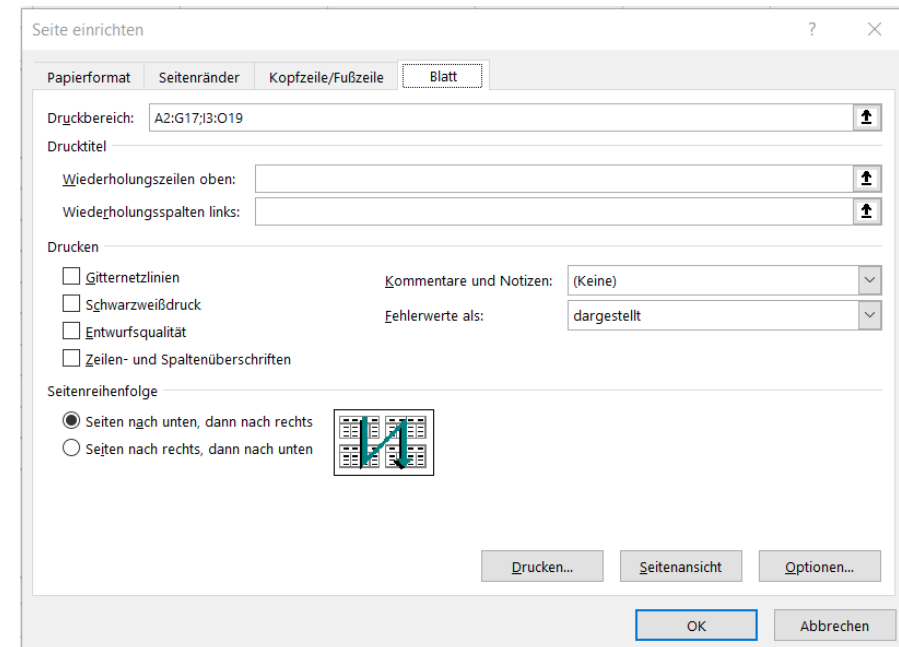
Blatt

Druckbereiche festlegen

Wiederholungszeilen / -spalten

Überprüfe deine Einstellungen mit „Seitenansicht“

→ nun soll deine Arbeit gespeichert werden





VIELEN DANK
FÜR DIE
AUFMERKSAMKEIT