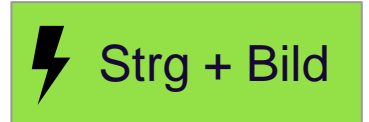
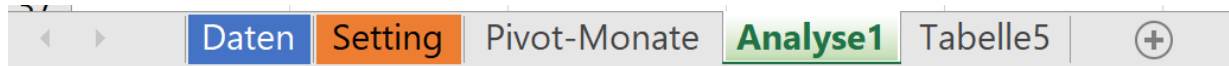


Grundlegende Funktionen von Excel

- Excel ist das am weitesten verbreitete Tabellenkalkulationsprogramm
- Excel gibt es seit 1985
- Es gibt einige kostenlose Alternativen wie Google Sheets, Calc in LibreOffice, ...
- Mit Excel lassen sich sehr viele Analysen und Visualisierungen realisieren. Zudem bietet Excel eine Programmierbarkeit mit VBA
- Excel-Dateien werden schnell unübersichtlich und sind daher schlecht anpassbar und wartbar
- Shortcuts sind wichtig, um schnell zu arbeiten

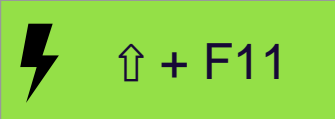
- Eine Excel-Datei (Endung xlsx, früher xls) besteht aus einem oder mehreren Arbeitsblättern. Diese befinden sich unten links. Diese können für die Übersichtlichkeit mit einer Farbe versehen werden



- Wechsel zwischen Excel-Dateien mit

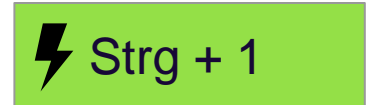
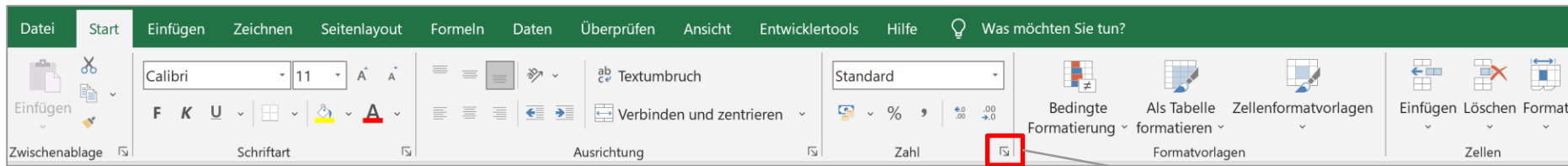


- Einfügen eines neues Arbeitsblatt mit

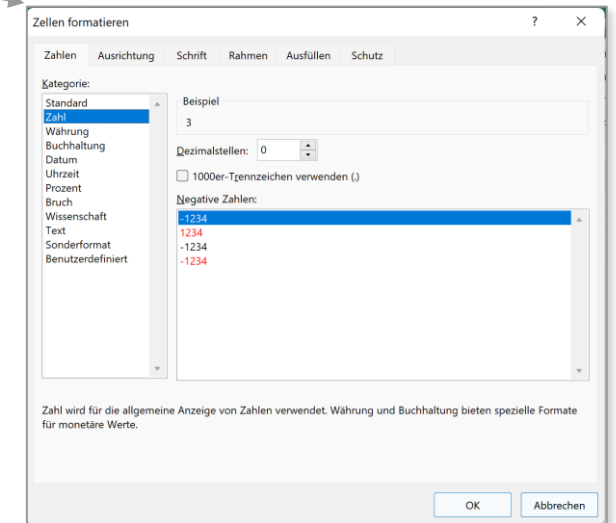


- Jedes Arbeitsblatt besteht aus Zellen. Die Zeilen sind durchnummeriert, die Spalten haben Buchstaben von A, B, C, ... bis XFD
- In jeder Zelle steht entweder ein Wert (Zahl, Text, Datum, ...) oder eine Formel. Excel versucht, das Format selbstständig zu erkennen.

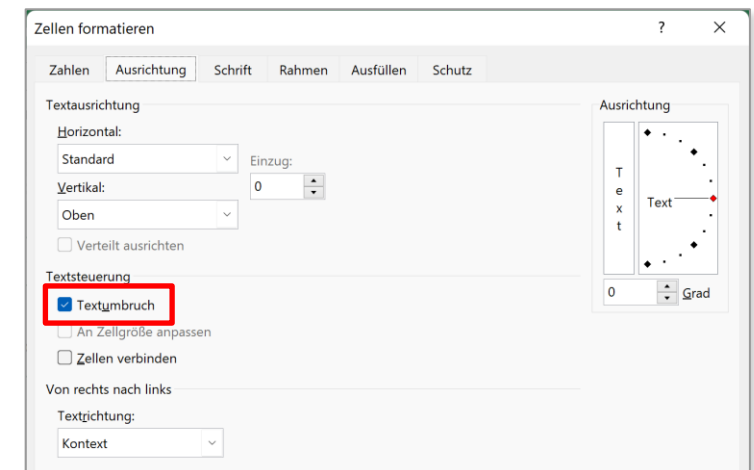
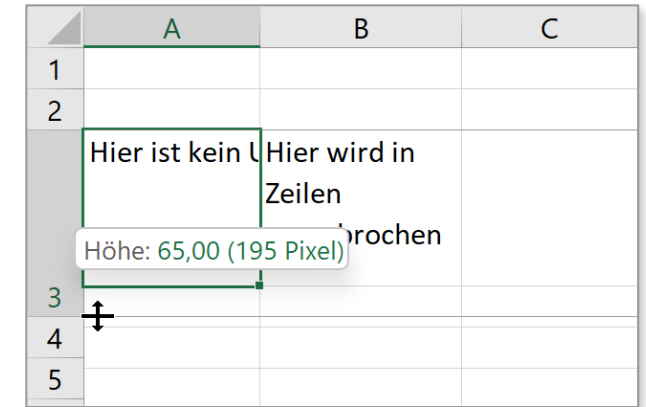
- Das Zahlen- oder Datumsformat sowie die Schriftart lässt sich in dem "Zellen formatieren"-Fenster einstellen. Dieses erreicht man durch Klicken des Pfeils im Abschnitt Zahl oder besser per Shortcut



- Soll ein Text nicht automatisch in eine Zahl oder ein Datum umgewandelt werden, stellt man ein ' davor
- Die wichtigsten Formate sind Zahl, Währung, Prozent und Datum. Für die ersten drei gibt es Symbole im Menüband
- Man kann auch benutzerdefinierte Formate einstellen, z.B. negative Werte rot. Eine 0 bedeutet, dass diese Stelle immer angezeigt wird. Bei einem # wird die Stelle nur angezeigt, wenn sie vorhanden ist.

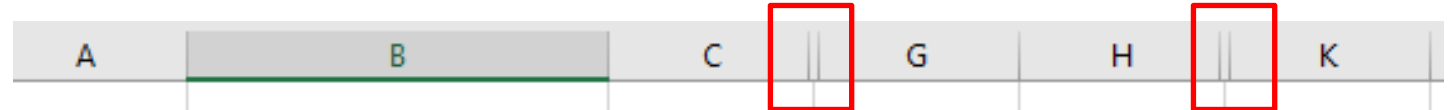


- Editieren einer Zelle per Doppelklick, Klick in Formelleiste oder
- Anpassen der Zeilenhöhe oder Spaltenbreite durch Klick zwischen die Zeilen-/Spaltenbezeichnung. Doppelklick reduziert auf minimale Höhe.
- Durch Auswahl mehrerer Zeilen oder Spalten können diese gleichzeitig angepasst werden
- manueller Zeilenumbruch mit Alt + Enter während des Editierens
- automatischer Zeilenumbruch im zweiten Tab "Ausrichtung" vom "Zelle formatieren"-Fenster
- Zellen mit "Verbinden und zentrieren" vereinigen




- Alle Zellen eines Arbeitsblatts auswählen durch Klick auf die linke obere Ecke zwischen A und 1 oder  Strg + A
- Alle Zellen einer Zeile auswählen durch Klick auf die Zahl links oder  ↑ + Leertaste
- Alle Zellen einer Spalte auswählen durch Klick auf den Buchstaben oder  Strg + Leertaste
- Zeile oder Spalte löschen im Menü, im Rechtsklick-Menü oder  Strg + -
- Zeile oder Spalte einfügen im Menü, im Rechtsklick-Menü oder  Strg + +
- Beim Einfügen/Löschen vorher eine Zeile oder Spalte auswählen, dann wird eine Zeile/Spalte davor eingefügt bzw. die ausgewählte gelöscht

- Zeilen/Spalten aus-/einblenden per rechte Maustaste



- Zeilen/Spalten gruppieren: Im Menüband Daten: Gruppieren bzw. Gruppierung aufheben

 Alt + Shift + rechts/links

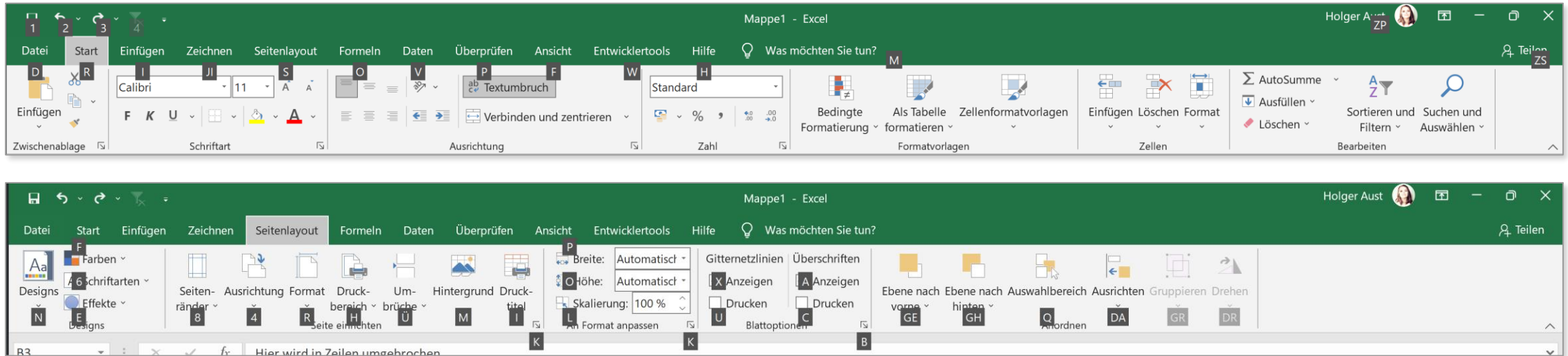
- Springen zum Ende einer Tabelle mit ⚡ Strg + Pfeiltasten
- An den Anfang (Zelle A1) springen mit ⚡ Strg + Pos1

Allgemeine Windows-/Office Shortcuts

Befehl	Shortcut
Fett	Strg + Shift + F
<i>Kursiv</i>	Strg + Shift + K
Kopieren	Strg + C
Einfügen	Strg + V
Ausschneiden	Strg + X
Alt + Tab	Fenster wechseln
Alt + F4	Fenster schließen

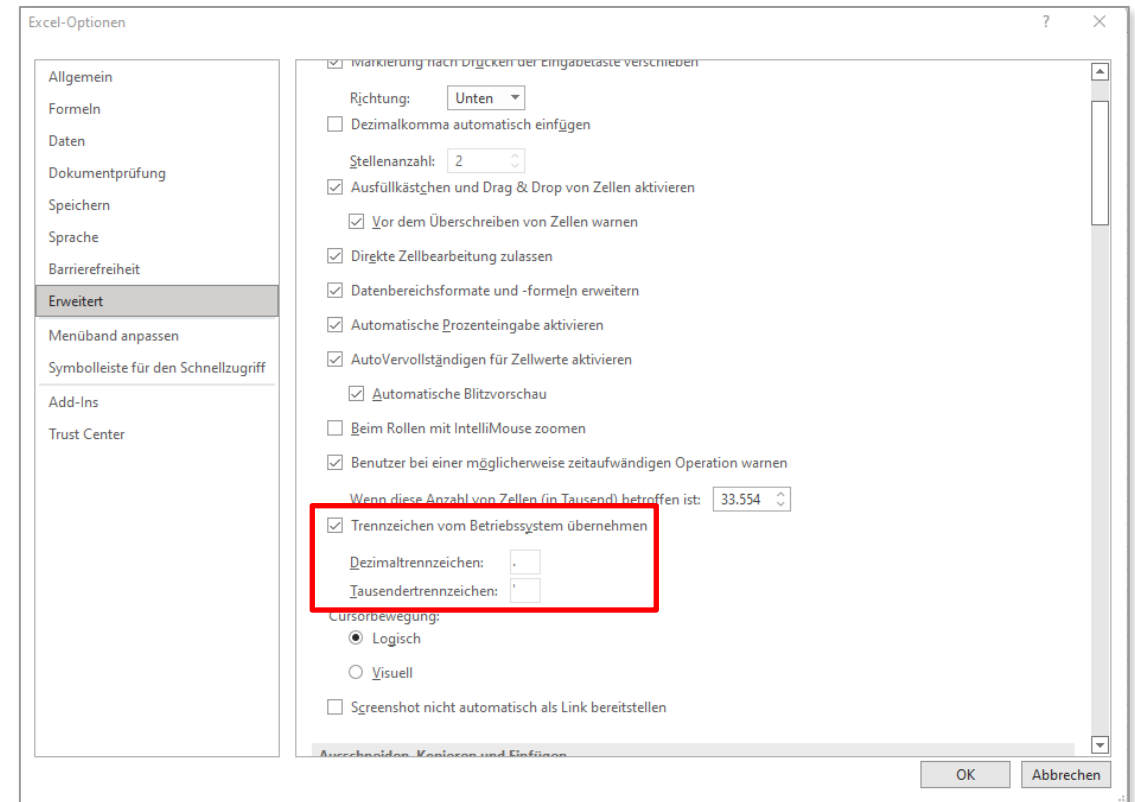
Befehl	Shortcut
Win-Taste + E	Explorer
Strg + S	Datei speichern
Strg + F	Finden
Strg + H	Finden + Ersetzen
Strg + Z	Undo
Win-Taste + Pfeiltasten	Fenster maximieren/ minimieren/links/rechts

- Menüband und Symbolleiste mit Alt-Taste + angezeigter Taste



- Die Symbolleiste kann über Datei – Optionen – Symbolleiste für den Schnellzugriff angepasst werden. Ebenso das Menüband

- Beim Einfügen von Zahlen mit Dezimalpunkt aus der Zwischenablage wird der Punkt als Tausendertrennzeichen interpretiert.
- Umstellung unter Datei – Optionen – Erweitert



- Häufig Probleme mit direktem Öffnen von CSV-Dateien
 - Zahlenformat mit Dezimalpunkt: Vor dem Öffnen Dezimaltrennzeichen einstellen
 - Komma als Trennzeichen: Daten – Text in Spalten
 - Trennzeichen (z.B. Komma) wird innerhalb einer Spalte verwendet. Das ist bei CSVs normal, da Texte in Anführungszeichen stehen.
- Besser, aber etwas umständlich über Daten – "Daten abrufen und transformieren"
- Ansonsten hilft manchmal auch, eine csv-Tabelle manuell in einem Texteditor zu öffnen (z.B. Notepad++ oder VS Code)
- Alternativ in Python einzulesen und dann als xlsx-Datei speichern