

Nutzung einer Tabellenkalkulation

WiS 2018/19 — H. Kiechle

Sie benötigen ein Tabellenkalkulationsprogramm wie etwa

- LIBREOFFICE CALC — freier Download: <https://de.libreoffice.org/>)
- MICROSOFT EXCEL — proprietär; Bestandteil von Microsoft Office

Auf den Rechnern im CIP-Pool ist LIBREOFFICE CALC installiert.

Natürlich dürfen Sie auch ein anderer Tabellenkalkulationsprogramm verwenden.

Die folgende **Anleitung** beschreibt wie man mit einer Tabellenkalkulation einfache Rechnungen ausführen und insbesondere iterieren kann. Ähnliches sollen Sie in einigen Übungsaufgaben tun.

- 1.) Legen Sie eine Spalte A mit den Zahlen 1 bis 20 an. Hierzu geben Sie in der zweiten Zeile die Zahl 1 ein, markieren Sie das Feld A2 und ziehen Sie das Ausfüllkästchen (die rechte untere Ecke des Rechtecks) herunter. (Nutzen Sie die erste Zeile jeweils für eine geeignete Überschrift).

Alternative: Tragen Sie in A3 „=A2+1“ ein. Nun muss diese Formel in die darunterliegenden Zeilen kopiert werden. Dazu gibt es drei Wege:

- ▷ Herunterziehen des Ausfüllkästchens;
- ▷ die Felder der Spalte markieren, von A3 beginnend soweit sie den Eintrag wiederholen wollen; dann im Menü **Tabelle** → **Zellen ausfüllen** → **Unten** falls es eine Zeile ist → **Rechts**; usw.
- ▷ falls Sie richtig viele Zellen beschreiben wollen (z.B. 10 000): den Bereich A2:A10001 in das Namenfeld (links von der Eingabezeile) eingeben; dann weiter wie eben.

Variante: Sie können auch A2:C30 eingeben. Probieren Sie das aus!

Hinweis: Man kann direkt in das Feld einen Befehl eingeben oder auch das Feld erst markieren und dann seinen Inhalt in der Eingabezeile definieren.

- 2.) Legen Sie eine Spalte B mit den Quadratzahlen von 1 bis 20 an. Hierzu geben Sie in der zweiten Zeile „=A2^2“ ein und füllen die darunterliegenden Zeilen wie oben aus. Sehen Sie sich den Inhalt der folgenden Zellen B3, B4, ... an!
- 3.) Tragen Sie in das Feld D2 Ihre Lieblingszahl ℓ ein. Legen Sie eine Spalte C mit Quadratzahl $+\ell$ an. Hierzu geben Sie in der zweiten Zeile „=B2+D\$2“ ein und füllen wieder aus!

Achtung: Beim Kopieren muss darauf geachtet werden, dass sich der Bezug auf Feldeintrag D2 nicht ändert. Dazu wird in der Formel vor der 2 ein Dollarzeichen \$ eingetragen, also D\$2 statt D2.

- 4.) Was passiert, wenn Sie Ihre Lieblingszahl in Ihre zweit liebste Zahl ändern?

Ein Beispiel

Die Potenzen einer reellen Zahl q kann man rekursiv definierten durch

$$q^0 := 1 \quad q^n := q^{n-1} \cdot q \quad \text{für } n \in \mathbb{N}$$

Das ist in der Datei `Rekursion.ods` realisiert.

Unten sehen Sie das Ergebnis. Die rot markierte Zahl (Feld A3) kann jederzeit durch eine andere ersetzt werden. Probieren Sie das aus!

Klicken Sie auf Feld B3 und sehen Sie sich die Eingabezeile an!

Zweierpotenzen	
Zahl q	q^n
	1
	2
	4
	8
	16
	32
	64
	128
	256
	512
q^10	1024
	2048
	4096
	8192
	16384
	32768
	65536
	131072
	262144
	524288
q^20	1048576