

4.2 Calc: Adressierung

4.2.1 Calc: Relative Zellbezüge (Standard)

Quick - OpenOffice

- Wird die Formel der Ergebniszelle **B6** um zwei Spalten nach rechts ① auf **D6** kopiert, dann werden die Adressen der darin genannten Rechenzellen ebenfalls um zwei Spaltenbezeichnungen ② verändert, d.h. aus z.B. **B2** wird **D2**.
 - Würde eine Formel um zwei Zeilen nach unten kopiert, dann würden die Zeilenbenennungen entsprechend um zwei Zeilen erhöht.
- Merke:** Die Beziehung (Relation) zwischen Ergebnis- und Rechenzelle bleibt beim Kopieren erhalten; d.h. wir haben einen relativen Zellbezug.

	A	B	C	D
1		1. Woche	2. Woche	3. Woche
2	Taschengeld	55	55	55
3	zus.Ein.	20	35	15
4	Ausgaben	100	80	50
5				15
6	Überschuss	-25	10	20
		=B2+B3-B4	10	=D2+D3-D4

Schritt für Schritt

Spaltenanpassung

- Die FINANZEN - Tabelle öffnen und in 'Tabelle1' die Ergebniszelle **B6** markieren (siehe oben).
- In der Eingabezeile der Rechenleiste erscheint sofort die Formel '=B2+B3-B4' (in B6) und nach Doppelklick auf B6 steht sie auch in der Ergebniszelle.
- B6 mit der [Esc]-Taste verlassen und die Ergebniszelle **D6** markieren.
- In der Eingabezeile der Rechenleiste erscheint jetzt die Formel '=D2+D3-D4' (in D6) und nach Doppelklick auf D6 steht sie auch in der Ergebniszelle.

Erkenntnis: Wird eine Formel um zwei Spalten nach rechts ① kopiert, dann werden die Adressen der darin genannten Rechenzellen ebenfalls um zwei Spaltenbezeichnungen ② verändert, d.h. aus z.B. **B3** wird **D3**.

Zeilenanpassung

- Die FINANZEN - Tabelle öffnen, in 'Tabelle2' die Ergebniszelle **E4** markieren und mit Doppelklick die Formel zeigen.
- E4 mit [Esc] verlassen und in E6 die Formel mit Doppelklick zeigen.

	A	B	C	D	E
1					
2	ArtikelNr	Artikel	Bestand	EKPreis	Lagenwert
3					Lagenwert
4	240011	USB-Stick	100	30	3000
5	240012	CF-Karte	50	25	1250
6	501200	DigiCam	10	200	2000
					=C4*D4
					=C6*D6

Erkenntnis: Wird eine Formel um zwei Zeilen nach unten ③ kopiert, dann werden die Adressen der darin genannten Rechenzellen ebenfalls um zwei Zeilenbezeichnungen ④ verändert, d.h. aus z.B. **D4** wird **D6**.

Übung: KFZ-Kosten mit Car-Sharing

- Die KFZ-KOSTEN- Tabelle öffnen, zu 'Tabelle2' wechseln (siehe S. 11 oben) und die gezeigten Daten und Formeln erfassen. In den Spalten A-C sind die Tarife der Mitbenutzer-Organisation genannt, in den Spalten D-F sind die individuellen Verbrauchswerte für ein Jahr angegeben und in Spalte G werden die Kosten für ein Klein-Kfz berechnet.
 - G1 bis G7 markieren und nach rechts kopieren (siehe S. 12)
- Folge:** alles ist falsch!

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahresbeitrag		126,00		Beitrag		=C1
2	Gebühren	Klein-Kfz	Luxus		Gesamt		Klein-Kfz Luxus-Kfz
3	pro km	0,22	0,26	Tage	Km-Leistung	1500	=B3*F3
4	pro Std	1,70	2,80	220	Std pro Tag	2	=B4*D4*F4
5	pro 24 Std	22,00	34,00		Volle Tage	20	=B5*F5
6	pro Woche	115,00	170,00		Volle Wochen	3	=B6*F6
7					Summe		=G1+G3+G4+G5+G6

4.2.2 Calc: Absolute Zellbezüge (Sonderfall)

Quick - OpenOffice

- Wird die Zinsformel von B3 nach B4 kopiert, dann werden die darin genannten Rechenzellen ebenfalls um eine Zeilennummer verändert, d.h. aus A3 wird A4, was korrekt ist, und aus B1 wird B2, was falsch ist.
- Die feste Adresse **B1** muss als absolute Adresse gekennzeichnet werden. Dies erfolgt durch Voranstellen des \$-Zeichens vor jeden Adressteil. Aus B1 muss **\$B\$1** werden.
- Zur Vereinfachung kann sofort im Anschluss nach der Eingabe von B1 durch die Tastenkombination [Umschalt] [F4] zu \$B\$1 gewechselt werden.

B3		f(x)	Σ	=	A3/100*\$B\$1
1	A	B	C	D	E
1	Zins in %	5			richtig
2	Kapital	Zinsen			
3	100.000	5000	=A3/100*B1	← falsch	
4	20.000	1000	=A4/100*B2	← falsch	

Schritt für Schritt

- Die KFZ-KOSTEN - Tabelle öffnen, zu 'Tabelle3' wechseln und die Daten von Spalte A und von den Zellen B1 und B2 der obigen Abbildung erfassen.
 - In B3 die Formel = A3 / 100 * B1 eingeben, mit [Enter] abschließen und ein korrektes Ergebnis erhalten.
 - Die Formel mit Mausziehen nach B4 kopieren (siehe S. 11) und feststellen, dass das Ergebnis falsch ist.
 - Mit Doppelklick auf B3 die Formelansicht aktivieren, bei gedrückter Maustaste über den Formelteil B1 fahren, wodurch der Bereich schwarz markiert wird und B1 ersetzen durch die Eingabe von **\$B\$1**.
 - Verfahren 1:** \$B\$1 neu schreiben
 - Verfahren 2:** Sobald B1 schwarz markiert ist oder der Schreibcursor direkt hinter B1 steht, die Tastenkombination [Umschalt] [F4] drücken - sofort erfolgt die Umwandlung in \$B\$1.
 - Die neue Formeleingabe mit [Enter] abschließen und die Formel von B3 nach B4 kopieren.
- Folge:** Das Ergebnis ist richtig.
Mit Doppelklick auf B4 die korrekte Formel = A4 / 100 * \$B\$1 vorfinden.
Erkenntnis: der relative Zellbezug A3 wurde in A4 geändert, der absolute Zellbezug \$B\$1 blieb gleich.

A		B
1	Zins in %	5
2	Kapital	Zinsen
3	100.000	=A3/100*\$B\$1

□ Übung: KFZ-Kosten mit Car-Sharing (Korrektur)

In der KFZ-KOSTEN - Tabelle zur 'Tabelle2' wechseln und die falschen Zellbezüge durch die korrekte Adressierung ersetzen.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahresbeitrag		126,00		Beitrag		=C1	=D1
2	Gebühren	Klein-Kfz	Luxus		Gesamt		Klein-Kfz	Luxus-Kfz
3	pro km	0,22	0,26	Tage	Km-Leistung	1500	=B3*F3	=C3*G3
4	pro Std	1,70	2,80	220	Std pro Tag	2	=B4*D4*F4	=C4*E4*G4
5	pro 24 Std	22,00	34,00		Volle Tage	20	=B5*F5	=C5*G5
6	pro Woche	115,00	170,00		Volle Wochen	3	=B6*F6	=C6*G6
7					Summe		=G1+G3+G4+G5+G6	=H1+H3+H4+H5+H6

Durch das Kopieren von G nach H wurde z.B. aus der Rechenzelle C1 ① die Rechenzelle D1 ②.

Wäre in G1 korrekt mit =\$C\$1 adressiert worden, dann wäre dies gleich geblieben.

Ändern Sie alle fett gedruckten Zellbezüge vom relativen zum absoluten Zellbezug mit \$ um:

G1: =\$C\$1 G3: =B3*\$F\$3 G4: =B4*\$D\$4*\$F\$4 G5: =B5*\$F\$5 G6: =B6*\$F\$6

(a) Doppelklick auf die jeweilige Zelle (b) mit Mausziehen den falschen Formelteil markieren

(c) mit [Umschalt] [F4] korrigieren

(d) Abschluss mit [Enter]

4.2.3 Calc: Zellen benennen und die Namen verwenden

Quick - OpenOffice

Statt Zellbezügen können auch Namen in Formeln verwendet werden.

- **Name festlegen**

Die zu benennende Zelle markieren, die Befehlsfolge **Einfügen - Namen - Festlegen** wählen, den Namen eingeben und mit [OK] bestätigen.

- **Name verwenden**

In der Ergebniszelle die Formel eingabe beginnen und statt des Zellbezugs die Befehlsfolge **Einfügen - Namen - Einfügen** wählen, den gewünschten Namen mit Mausklick auswählen, mit [OK] bestätigen und mit der Formelerfassung fortfahren.

	A	B	C	D	E
1	Gewinnschwelle				
2		Stückkosten	Fixkosten	Stückpreis	
3			2 5000	4	
4	Stück	Variable K.	Gesamtk.	Einnahmen	Gewinn
5	0=A5*\$B\$3	=B5+\$C\$3	=A5*\$D\$3	=D5-C5	①
6	1000				
7	2000				
8	3000				
9	4000				

	A	B	C	D	E
1	Gewinnschwelle				
2		Stückkosten	Fixkosten	Stückpreis	
3			2 5000	4	
4	Stück	Variable K.	Gesamtk.	Einnahmen	Gewinn
5	0=Stück*Stückkosten	=B5+Fixkosten	=A5*Stückpreis	=D5-C5	
6	1000	2000	7000	4000	-3000
7	2000	4000	9000	8000	-1000
8	3000	6000	11000	12000	1000
9	4000	8000	13000	16000	3000

②

③

④

⑤

Schritt für Schritt

- **Daten erfassen**

Eine neue Tabelle öffnen, bei 'Tabelle1' bleiben, die Daten der Spalte A und der Zeilen 1 bis 4 der obigen Tabelle vollständig erfassen und unter dem Dateinamen SCHWELLE speichern.

Statt der Formeln in Zeile 5 mit der absoluten Adressierung ① können Namen verwendet werden, die beim Kopieren automatisch richtig behandelt werden.

- **Zellen und Zellbereiche benennen**

- Den Zellbereich von A5 bis A9 ② mit Mausziehen markieren und die Befehlsfolge **Einfügen - Namen - Festlegen** wählen.

Folie: Es erscheint ein Fenster, in das der Name 'Stück' eingegeben und mit Klick auf [OK] bestätigt werden kann.

- Jetzt die Zelle B3 markieren ③ und nach **Einfügen - Namen - Festlegen** den Namen 'Stückkosten' eingeben und mit [OK] bestätigen.
- Ebenso für C3 ④ nach **Einfügen - Namen - Festlegen** den Namen 'Fixkosten' eingeben und mit [OK] bestätigen.
- Zum Schluss für D3 ⑤ nach **Einfügen - Namen - Festlegen** den Namen 'Stückpreis' eingeben und mit [OK] bestätigen.



Hinweis: Im unteren Teil des 'Namen festlegen' - Fensters wird jeweils die Zelle genannt, welcher der Name zugeordnet ist.

4.2.3 Calc: Zellen benennen und die Namen verwenden (Fortsetzung)

Schritt für Schritt

□ Benannte Zellen und Zellbereiche in den Formeln verwenden - Namen bekannt

- In die Ergebniszelle B5 klicken, die Formel **=Stück*Stückkosten** ① erfassen und mit [Enter] abschließen.
Folge: Es erscheint das korrekte Ergebnis.
- Wird die Formel mit Mausziehen nach unten kopiert, dann erscheinen auch dort die richtigen Ergebnisse.

□ Benannte Zellen und Zellbereiche in den Formeln verwenden - Namen unbekannt

- In die Ergebniszelle **B5** klicken, die Formel mit **=** beginnen, nach der Befehlsfolge **Einfügen - Namen**

- **Einfügen** 'Stück'
② mit Mausklick auswählen und mit [OK] ③ bestätigen.

- Jetzt das ***** eingeben und nach **Einfügen - Namen - Einfügen**
'Stückkosten' ②

mit Mausklick auswählen, mit [OK] ③ bestätigen und die ganze Formel mit [Enter] abschließen.

- In die Ergebniszelle **C5** klicken, die Formel mit **=B5+** beginnen, nach **Einfügen - Namen - Einfügen** 'Fixkosten' wählen, mit [OK] bestätigen und die Formel '**=B5+Fixkosten**' mit [Enter] abschließen.
- In der Ergebniszelle **D5** die Formel mit **=** beginnen, nach **Einfügen - Namen - Einfügen** 'Stück' wählen, mit [OK] bestätigen, das ***** eingeben und nach **Einfügen - Namen - Einfügen** 'Stückpreis' wählen, mit [OK] bestätigen und die Formel '**=Stück*Stückpreis**' mit [Enter] abschließen.
- Schließlich in **F5** die einfache Formel **=D5-C5** erfassen und mit [Enter] abschließen.

□ Namen vereinfacht mit [Strg] [F3] festlegen

- Eine beliebige Zelle anklicken und die Tastenkombination [Strg] [F3] drücken, wodurch das 'Namen festlegen'-Fenster erscheint.
- Im Eingabebereich ④ einen Namen eingeben.
- In den Zuordnungsbereich ⑤ klicken, die dortige Angabe mit Mausziehen markieren und danach in der Tabelle die gewünschte Zelle oder den Zellbereich markieren.
- Nach Klick auf [Hinzufügen] wird der Name in den Bereich ⑥ verschoben und eine neue Namensfestlegung ist möglich.
- Abschluss aller Festlegungen mit [OK].
- Bei der Namen-Nutzung kann [Strg] [F3] als Spickzettel bei der direkten Namenseingabe genutzt werden.