

# **Wissenschaftlich mit Excel arbeiten**

Tobias Ravens

# Wissenschaftlich mit Excel arbeiten

## eBook

Die nicht autorisierte Weitergabe dieses eBooks  
ist eine Verletzung des Urheberrechts!



---

ein Imprint von Pearson Education  
München • Boston • San Francisco • Harlow, England  
Don Mills, Ontario • Sydney • Mexico City  
Madrid • Amsterdam

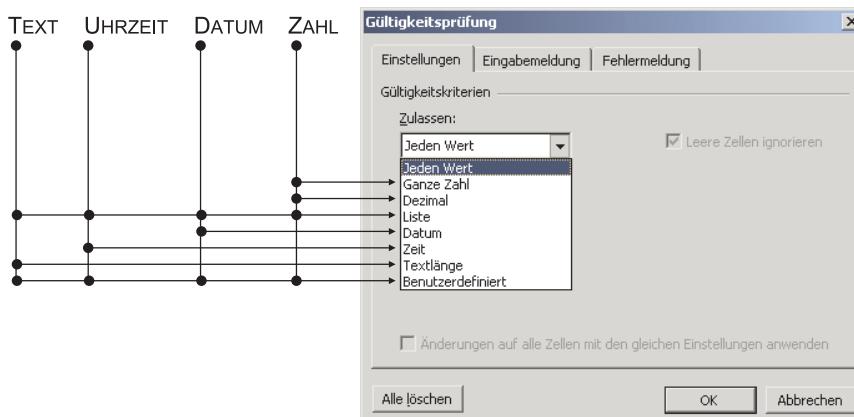


Abbildung 4.28: Mögliche Gültigkeitsprüfungen in Excel

Die Eingabe des Datentyps TEXT beispielsweise können Sie auf eine bestimmte maximale TEXTLÄNGE eingrenzen. Oder Sie definieren von vornherein eine LISTE der zulässigen Texte – das können einzelne Wörter und ganze Absätze sein. Den Datentyp ZAHL können Sie wahlweise auf GANZE ZAHLEN oder DEZIMALZAHLEN eingrenzen. Wie bei TEXT haben Sie daneben die Möglichkeit, den Benutzer aus einer LISTE von Zahlen auswählen zu lassen. Der Typ BENUTZERDEFINIERT wird in diesem Buch nicht behandelt. Hierüber können Sie komplexe Gültigkeiten festlegen.

**Gültigkeitsprüfung für Text festlegen.** Als Erstes soll für Text eine Gültigkeitsprüfung festgelegt werden. Im Beispiel soll es darum gehen, die Urteile auf die Einträge einer Liste einzuschränken, vgl. Abbildung 4.29.

**Tabellenlayout.** Sobald Sie mit Gültigkeitsprüfungen arbeiten, empfiehlt es sich, ein bestimmtes Tabellenlayout einzuhalten. Wie in der Abbildung zu sehen, ordnen Sie die Werte am besten oberhalb der eigentlichen Liste an. Dann haben Sie die Gültigkeitswerte übersichtlich verfügbar. Zugleich können Sie diese Tabellenzeilen ausblenden.

**Gültigkeitsprüfung.** Die Liste der Werte, die als gültig erkannt werden, haben Sie also bereits angelegt. Beginnen Sie dann mit der Umsetzung. Dazu markieren Sie den Zellenbereich, dem Sie eine Gültigkeit zuweisen möchten. Über

DATEN ► GÜLTIGKEIT...

öffnen Sie das Dialogfeld GÜLTIGKEITSPRÜFUNG. Im Vordergrund sollte sich die Registerkarte EINSTELLUNGEN befinden, vgl. Abbildung 4.29:

1. Als ZULASSEN wählen Sie die Alternative LISTE aus. Klicken Sie nun in das Eingabefeld QUELLE.
2. Über das Auswahlsymbol am rechten Feldrand öffnen Sie die Zellenauswahl. Die Liste muss sich zwingend im gleichen Tabellenblatt befinden!

3. Markieren Sie die Zellen C4 bis C8 (hier sollte der Text stehen, den Sie vor dem ersten Schritt eingegeben haben) und übernehmen Sie die Auswahl über das Symbol am rechten Rand.
4. Achten Sie darauf, dass die beiden Kontrollfelder LEERE ZELLEN IGNORIEREN und ZELLENDROPDOWN aktiviert sind.
5. Über die Registerkarte EINGABEMELDUNG können Sie eine Kurzinformation festlegen. Die Einstellungen der Registerkarte FEHLERMELDUNG erlauben es Ihnen, die Wirkung eines Gültigkeitsverstoßes festzulegen – dies wird im Anschluss betrachtet.
6. Über OK schließen Sie das Dialogfeld und übernehmen die Einstellungen.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet and its 'Gültigkeitsprüfung' (Validation) dialog box. The spreadsheet has two tables:

- Table 1 (Row 2 to 8):**

	A	B	C
2	<b>Gültigkeiten</b>		
3	(offen)	min,max	Liste
4		18	sehr gut
5		99	gut
6			befriedigend
7			aureichend
8			mangelhaft
- Table 2 (Row 10 to 18):**

	A	B	C
10	<b>Liste</b>		
11	Person	Alter	Bewertung1
12	Person 01		
13	Person 02		
14	Person 03		
15	Person 04		
16	Person 05		
17	Person 06		
18			

The 'Gültigkeitsprüfung' dialog box is open, showing the 'Liste' validation rule selected in the 'Zulassen:' dropdown. The 'Quelle:' dropdown contains the formula `=:$C$4:$C$8`. The 'Einstellungen' tab is selected. The 'Leere Zellen ignorieren' and 'Zellendropdown' checkboxes are checked.

Abbildung 4.29: Gültige Auswahlliste für Text festlegen

Sobald Sie in eine der Zellen klicken, denen Sie diese Gültigkeitsprüfung zugewiesen haben, werden Sie am rechten Zellenrand einen Auswahlpfeil entdecken. Hierüber können Sie einen der Texte auswählen. Sie können ihn selbstverständlich auch direkt eingeben. Unterläuft Ihnen allerdings ein Rechtschreibfehler, werden Sie eine Fehlermeldung bekommen. Was dann genau passiert, richtet sich danach, welchen Typ Fehlermeldung Sie ausgewählt haben. Abbildung 4.30 zeigt die drei Alternativen. Am engsten ist die Alternative STOPP. Hier können Sie nur wiederholen oder abbrechen. Nicht gültige Inhalte können hier unter keinen Umständen eingegeben werden. Am schwächsten ist die Alternative INFORMATION. Hier brauchen Sie den Hinweis nur zu bestätigen und Sie können den nicht gültigen Inhalt dennoch eingeben.

**Gültigkeitsprüfung für Zahlen festlegen.** Eine Gültigkeitsprüfung lässt sich natürlich auch für Zahlen festlegen. Alternativ zur Liste können Sie die Eingabe insbesondere auf ganze Zahlen oder Dezimalzahlen eingrenzen. Da Sie bei den statistischen Daten nur ganzzahlige Werte eingeben sollen, ist die Gültigkeitsprüfung ein sinnvolles Werkzeug, um die Eingabe zu kontrollieren:

1. Markieren Sie die Zellen, denen Sie eine Gültigkeitsprüfung zuweisen möchten.
2. Über DATEN ▶ GÜLTIGKEIT... öffnen Sie das Dialogfeld GÜLTIGKEITSPRÜFUNG. Im Vordergrund sollte erneut die Registerkarte EINSTELLUNGEN sein.
3. Als ZULASSEN wählen Sie den Typ GANZE ZAHL aus. Über die Auswahl DATEN können Sie angeben, dass sie ZWISCHEN zwei noch anzugebenden Werten liegen.
4. Tragen Sie in das Eingabefeld MINIMUM den Wert 0 und in das Eingabefeld MAXIMUM den Wert 6 ein.
5. Diesmal können Sie nur das Kontrollfeld LEERE ZELLEN IGNORIEREN aktivieren. Eine EINGABEMELDUNG und eine FEHLERMELDUNG können Sie nach Belieben festlegen; vgl. hierzu Schritt 5 auf Seite 86.
6. Über OK bestätigen Sie Ihre Einstellungen.

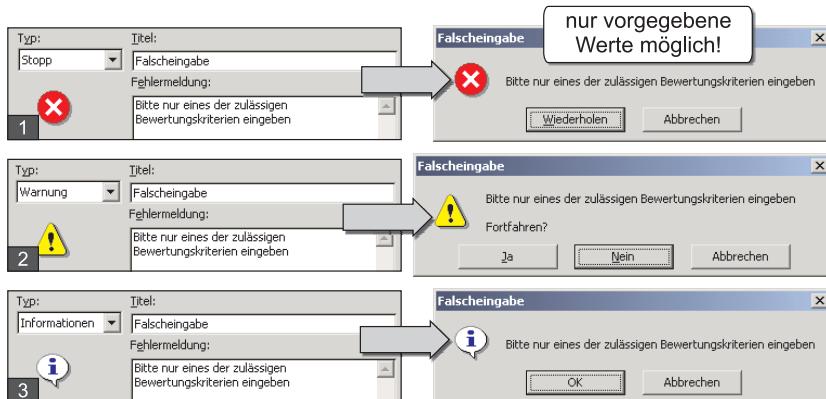


Abbildung 4.30: Gültigkeitsalternativen

Sobald Sie jetzt versuchen, einen unzulässigen Wert in eine der eingerichteten Zellen einzugeben, werden Sie darauf hingewiesen, dass dieser Wert außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Die Wirkung richtet sich abermals nach der Fehlerwirkung.

**Vorhandene Gültigkeitsprüfungen aufspüren.** Gültigkeitsprüfungen haben den Nachteil, dass man sie einer Zelle von außen nicht ansieht. Um dennoch herauszufinden, welche Zellen mit einer Gültigkeitsprüfung versehen wurden, können Sie wieder die Inhaltssuche verwenden, vgl. Abbildung 4.31:

1. Über BEARBEITEN ▶ GEHE ZU... öffnen Sie das gleichnamige Dialogfeld.
2. Klicken Sie hier auf INHALTE..., um das Dialogfeld INHALTE AUSWÄHLEN zu öffnen.
3. Aktivieren Sie das Optionsfeld GÜLTIGKEITSPRÜFUNG, um entsprechende Zellen aufzuspüren. Die Unterauswahl ALLES wird sämtliche Gültigkeitsprüfungen innerhalb des aktuellen Tabellenblatts aufspüren. Sofern Sie bereits eine Zelle mit einer Gültigkeitsprüfung markiert haben, können Sie über die Un-

terauswahl GLEICHE auch diejenigen Zellen aufspüren, deren Gültigkeitsprüfung der aktuellen Zelle entspricht.

4. Wenn Sie auf OK klicken, wird Excel alle Zellen markieren, denen eine Gültigkeitsprüfung zugewiesen wurde, die der Unterauswahl entspricht.

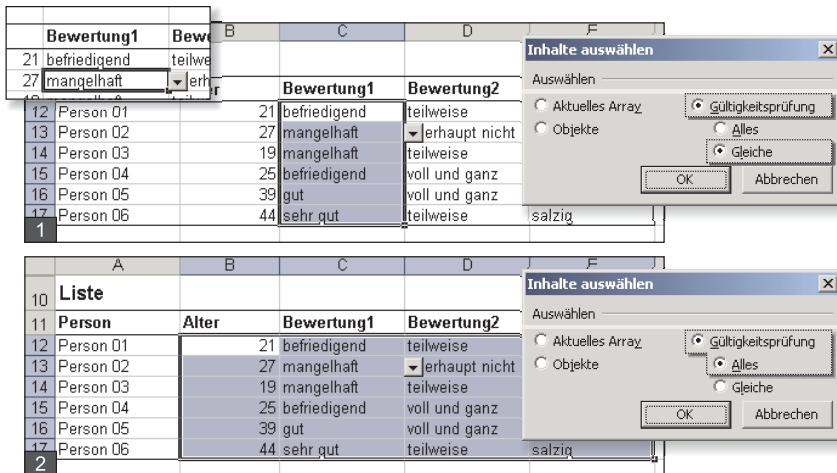


Abbildung 4.31: Gültigkeitsprüfungen aufspüren

## 4.7 Kurz und wichtig

Damit Sie von Anfang an sicher in Excel eingeben können, sind folgende Hinweise wichtig:

- ➔ Excel überwacht Ihre Eingaben im Hintergrund und wertet sie aus, soweit Sie nicht ein spezielles Zellenformat vorgeben.
- ➔ Zahlen geben Sie einfach als Zahlen ein. Gehört zur Zahl ein beschreibender Text wie eine Maßeinheit (»km/h« beispielsweise), wird diese formatiert und nicht eingegeben – im Zweifelsfall interpretiert Excel den Inhalt nämlich insgesamt als Text.
- ➔ Geben Sie Datums- und Uhrzeitangaben möglichst vollständig ein, damit sie nicht mit anderen Angaben (Bruchzahl beispielsweise) verwechselt werden.
- ➔ Mithilfe der Gültigkeitsprüfung können Sie die Eingabe auf bestimmte Werte eingrenzen.

**Anlage 4.2:** Einstellungen und Tastenkombinationen

## Kapitel

# 5

# Ergebnisse berechnen

Im vorigen Kapitel haben Sie die Annahmen einer Aufgabe eingegeben, die Konstanten. Das sind meist Zahlen und Beschriftungen. Im vorliegenden Kapitel wird mit diesen Eingaben gerechnet. Das können entsprechend der empfohlenen Vorgehensweise Zwischenschritte sein oder Ergebnisse. Dabei lernen Sie die wesentlichen Hilfsmittel kennen:

- Wieso bilden die Bezüge in Excel die Grundlage bei Berechnungen?
- Wie werden die Grundrechenarten in Excel eingegeben?
- Was sind Funktionen und wie werden sie verwendet?
- Wie bilden Sie eigene Formeln und welche Besonderheit haben Matrixformeln?
- Welche Hilfe bieten Ihnen die Statusleiste und die Zwischenablage?

In Verbindung mit dem vorherigen Kapitel erfahren Sie hier die wesentlichen Grundlagen, um in Excel eigene Aufgaben zu lösen. Die nachfolgenden Kapitel vertiefen dieses Wissen. Erst *Kapitel 9* führt Sie in einen weiteren Bereich von Excel ein, das Gestalten von Diagrammen.

**Voreinstellungen.** Excel rechnet normalerweise mit 15 Nachkommastellen. Wenn Sie aber nur eine oder zwei Nachkommastellen anzeigen lassen, kann es bei umfangreichen Berechnungen zu – scheinbar – unerwarteten Rundungseffekten kommen. Um dies zu vermeiden, aktivieren Sie

EXTRAS ▶ OPTIONEN... ▶ BERECHNUNG : GENAUIGKEIT WIE ANGEZEIGT

Diese Einstellung ist selbsterklärend – und gilt als Programmeinstellung für alle Arbeitsmappen, die Sie nun öffnen.



Ich persönlich lasse diese Einstellung inaktiv. Stattdessen verwende ich die Excel-Funktion RUNDEN(), um einzelne Ergebnisse zu runden

Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, anstelle des Zellenergebnisses den Zelleninhalt darzustellen. Allerdings ist das nur selten praktisch (eigentlich nur zu Lehrzwecken), weil Sie den Zelleninhalt auch in der Bearbeitungsleiste sehen können. Prüfen Sie deshalb, ob die Einstellung

EXTRAS ▶ OPTIONEN... ▶ ANSICHT ▶ [FENSTEROPTIONEN] : FORMELN

deaktiviert ist.

**Anlage 5.1:** Programmhinweise zu Vorversionen

## 5.1 Bezüge

Bezüge sind eine Art Querverweis auf andere Zellen oder Zellenbereiche. In *Kapitel 3* erfuhren Sie, dass Sie Aufgaben in Excel strukturiert lösen sollten. Mit Bezügen können Sie die Annahmen, die Sie bereits in einigen Zellen stehen haben, in Ihren weiteren Berechnungen berücksichtigen, ohne sie hierfür neu eingeben zu müssen. Bezüge ersparen Ihnen somit doppelte Arbeit und schützen zugleich vor Fehlern.

**Bezugssystem einstellen.** Excel kennt zwei unterschiedliche Bezugssysteme. Im Rahmen dieses Buchs wird nur das so genannte A1-Bezugssystem verwendet. Alle Bezugsadressen werden hierbei auf den Ursprung des Tabellenblatts in der linken oberen Ecke bezogen. Die Alternative hierzu – sie wird in diesem Buch nicht verwendet – ist das als Z1S1-Bezug bezeichnete System. Es arbeitet ohne festen Ursprung. Stattdessen werden alle Bezüge auf die jeweilige Zelle selbst bezogen. Um nur das A1-Bezugssystem zu verwenden, prüfen Sie bitte, ob die Einstellung

EXTRAS ▶ OPTIONEN... ▶ ALLGEMEIN : Z1S1-BEZUGSART

deaktiviert ist. Namensbezüge sind von dieser Einstellung nicht betroffen.

### Übung 5.1:

---

Üben Sie die unterschiedlichen Bezüge. Die Wirkung können Sie in den Tabellen anhand der Namenswahl beurteilen.

**Bezug eingeben.** Zunächst zeige ich Ihnen, wie Sie einen einfachen Bezug eingeben. Die wichtigsten Teilschritte sehen Sie auch in *Abbildung 5.1*:

1. Markieren Sie die Zelle B10 und klicken Sie in die Bearbeitungsleiste, um mit der Eingabe zu beginnen, vgl. *Teilbild 1* (insoweit kein Unterschied zur Eingabe von einfacherem Text, vgl. *Kapitel 4*).
2. Geben Sie als Erstes ein Gleichheitszeichen ein, vgl. *Teilbild 2*. Hiermit signalisieren Sie, dass der folgende Zelleninhalt keine Konstante ist.
3. Klicken Sie in der Tabelle auf die Zelle B4. Hierauf soll die Zelle B10 verweisen. Sobald Sie auf die Zelle klicken, wird ihre Adresse in die Bearbeitungsleiste übernommen, vgl. *Teilbild 3*. Zugleich wird die markierte Zelle durch einen Rahmen eingefasst, dessen Farbe identisch ist mit der Zellenadresse in der Bearbeitungsleiste.
4. Klicken Sie wieder in die Bearbeitungsleiste hinter die Zellenadresse. Der Rahmen der markierten Zelle B4 wird »massiv«, bleibt aber eingefärbt.

5. Drücken Sie oder klicken Sie mit der Maus auf das Symbol EINGEBEN, um die Eingabe abzuschließen. Nun verschwindet die Markierung der bezogenen Zelle B4 und in der Zelle B10 erscheint der Inhalt aus B4, vgl. *Teilbild 4*.

Insgesamt steht in der Zelle B10 also

=B4



Abbildung 5.1: Bezug eingeben

**Bezüge in Dialogfeldern.** In vielen Dialogfeldern von Excel bietet sich Ihnen die Möglichkeit, Bezüge in Tabellenblätter einzugeben. Excel hat dabei eine eigene Logik, die ich kurz beschreiben möchte. Sie können den Bezug natürlich per Tastatur in das Eingabefeld eingeben – es geht jedoch auch per Maus, was häufig einfacher ist:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche, die Sie am rechten Rand des Eingabefelds sehen, vgl. *Abbildung 5.2*.
2. Sobald Sie darauf geklickt haben, reduziert sich das (ehedem große) Dialogfeld auf ein einfaches Eingabefeld. Dieses gibt den Blick frei auf die Arbeitsmappe.
3. Wählen Sie nun über das Blattregister das gewünschte Arbeitsblatt aus; sofern zulässig, können Sie auch mehrere Arbeitsblätter markieren.
4. Sobald Sie innerhalb des (sichtbaren) Tabellenblatts Zellen markieren, sehen Sie, wie die Zellenadressen in das Eingabefeld des reduzierten Dialogfelds übernommen werden. Soweit zulässig, können Sie mithilfe von auch mehrere Zellenbereiche markieren.

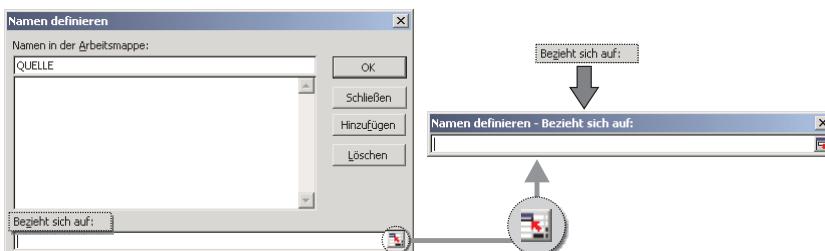


Abbildung 5.2: Dialogfeld auf Eingabefeld reduzieren

5. Sobald der Bezug stimmt, klicken Sie auf die Schaltfläche am rechten Rand des Eingabefelds, vgl. *Abbildung 5.3* – das Dialogfeld erscheint wieder in seiner ursprünglichen Größe.

Diese Eingabemöglichkeit werden Sie recht häufig in Excel antreffen. Damit Sie in den reduzierten Dialogfeldern den Überblick behalten, achten Sie auf die Bezeichnung in der Titelleiste. Sie setzt sich, wie in *Abbildung 5.2* deutlich hervorgehoben, aus dem Namen des eigentlichen Dialogfelds sowie der Bezeichnung des gewählten Eingabefelds zusammen.

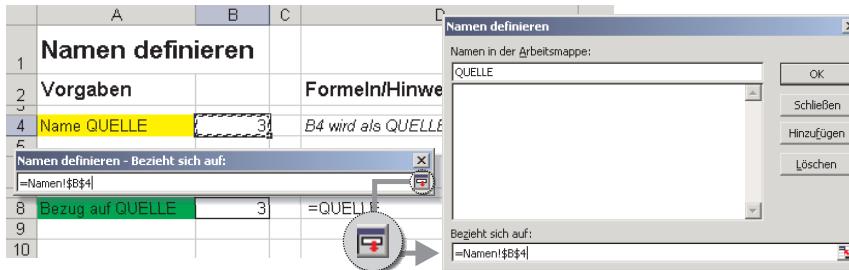


Abbildung 5.3: Reduziertes Dialogfeld wieder maximieren

Bezüge sind ein zentrales Thema in Excel. Das Programm kennt insgesamt mehrere Bezugsalternativen. Diese sind in *Abbildung 5.4* vergleichend dargestellt und werden nun genauer betrachtet. Beginnen möchte ich mit den Varianten der *Adressierung*, genauer der *Zellenadressen*.

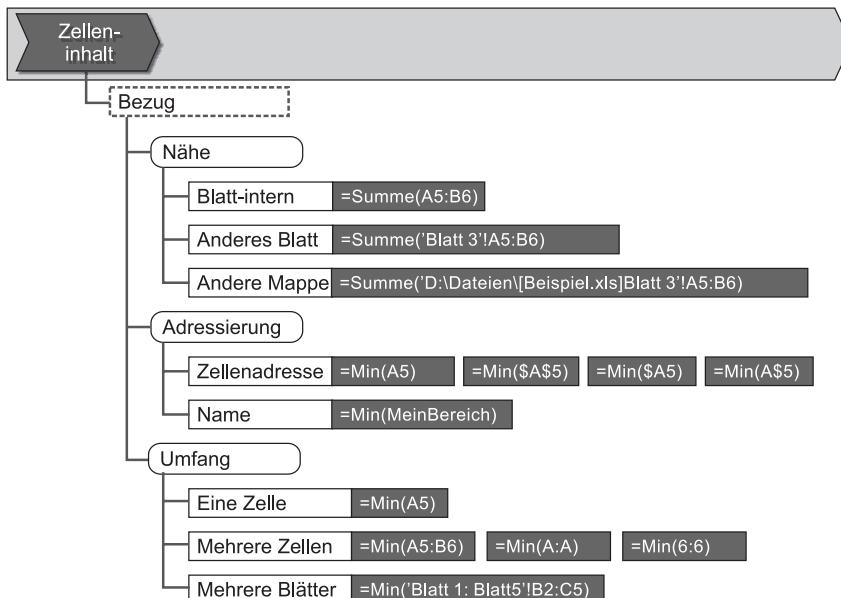


Abbildung 5.4: Bezugsalternativen

**Relative Bezüge.** Der oben eingegebene Bezug ist ein so genannter relativer Bezug. Ob ein Bezug relativ oder absolut ist, macht für den einzelnen Bezug keinen Unterschied. Erst wenn Sie den Zelleninhalt in eine andere Zelle übertragen, werden die Unterschiede deutlich, wie Abbildung 5.6 für relative Bezüge zeigt

1. Markieren Sie die Zelle B4 und klicken Sie in die Bearbeitungsleiste. Geben Sie hier das Gleichheitszeichen ein und klicken Sie auf die Zelle A3; die Zelladresse erscheint als Bezug wiederum in der Bearbeitungsleiste. Beenden Sie die Eingabe – in der Zelle B4 steht »=A3«.
2. Markieren Sie nun die Zelle B4. In der Ecke rechts unten sehen Sie das Ausfüllkästchen, das Sie bereits von der Eingabe halbautomatischer Textreihen (vgl. Seite 65) her kennen. In Abbildung 5.5 habe ich Ihnen das Vorgehen für die konkrete Aufgabe noch einmal zusammengestellt.
3. Bringen Sie den Mauszeiger über das Ausfüllkästchen (achten Sie auf seine Form!) und erweitern Sie die Markierung auf die Spalte. Lassen Sie dann die Maustaste wieder los.
4. Während die Spalte noch markiert ist, zeigen Sie mit dem Mauszeiger wiederum auf das Ausfüllkästchen und erweitern die Markierung auf die benachbarten Spalten.

	A	B	C
1	Verknüpfung (A3)		
2	niemand	Ute	Ina
3	Paul	niemand	
4	Otto		
5	Jan		
6	Uli		
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			
101			
102			
103			
104			
105			
106			
107			
108			
109			
110			
111			
112			
113			
114			
115			
116			
117			
118			
119			
120			
121			
122			
123			
124			
125			
126			
127			
128			
129			
130			
131			
132			
133			
134			
135			
136			
137			
138			
139			
140			
141			
142			
143			
144			
145			
146			
147			
148			
149			
150			
151			
152			
153			
154			
155			
156			
157			
158			
159			
160			
161			
162			
163			
164			
165			
166			
167			
168			
169			
170			
171			
172			
173			
174			
175			
176			
177			
178			
179			
180			
181			
182			
183			
184			
185			
186			
187			
188			
189			
190			
191			
192			
193			
194			
195			
196			
197			
198			
199			
200			
201			
202			
203			
204			
205			
206			
207			
208			
209			
210			
211			
212			
213			
214			
215			
216			
217			
218			
219			
220			
221			
222			
223			
224			
225			
226			
227			
228			
229			
230			
231			
232			
233			
234			
235			
236			
237			
238			
239			
240			
241			
242			
243			
244			
245			
246			
247			
248			
249			
250			
251			
252			
253			
254			
255			
256			
257			
258			
259			
260			
261			
262			
263			
264			
265			
266			
267			
268			
269			
270			
271			
272			
273			
274			
275			
276			
277			
278			
279			
280			
281			
282			
283			
284			
285			
286			
287			
288			
289			
290			
291			
292			
293			
294			
295			
296			
297			
298			
299			
300			
301			
302			
303			
304			
305			
306			
307			
308			
309			
310			
311			
312			
313			
314			
315			
316			
317			
318			
319			
320			
321			
322			
323			
324			
325			
326			
327			
328			
329			
330			
331			
332			
333			
334			
335			
336			
337			
338			
339			
340			
341			
342			
343			
344			
345			
346			
347			
348			
349			
350			
351			
352			
353			
354			
355			
356			
357			
358			
359			
360			
361			
362			
363			
364			
365			
366			
367			
368			
369			
370			
371			
372			
373			
374			
375			
376			
377			
378			
379			
380			
381			
382			
383			
384			
385			
386			
387			
388			
389			
390			
391			
392			
393			
394			
395			
396			
397			
398			
399			
400			
401			
402			
403			
404			
405			
406			
407			
408			
409			
410			
411			
412			
413			
414			
415			
416			
417			
418			
419			
420			
421			
422			
423			
424			
425			
426			
427			
428			
429			
430			
431			
432			
433			
434			
435			
436			
437			
438			
439			
440			
441			
442			
443			
444			
445			
446			
447			
448			
449			
450			
451			
452			
453			
454			
455			
456			
457			
458			
459			
460			
461			
462			
463			
464			
465			
466			
467			
468			
469			
470			
471			
472			

**Absolute Bezüge.** Die Besonderheiten der Bezüge werden deutlich, wenn ich Ihnen die nächste Variante vorstelle, die absoluten Bezüge. In diesem Fall lautet die interne Marschroute beispielsweise »Gehe direkt zu Zelle A3«. (Sie kennen diese Weganweisung vielleicht von Monopoly: »Gehe direkt ins Gefängnis...«) Bei absoluten Bezügen wird nicht nach links oder rechts geschaut, sondern nur auf die absolut definierte Zelle. Am Beispiel wird die Wirkung deutlich:

1. Beginnen Sie wie oben damit, in die Zelle B4 einen Bezug auf die Zelle A3 einzugeben – beenden Sie die Eingabe aber noch nicht, nachdem Sie auf A3 geklickt haben.
2. Damit der Bezug absolut wird, drücken Sie jetzt einmal **[F4]**. Excel fügt damit sowohl vor der Spaltenbezeichnung »A« als auch vor der Zeilennummer »2« ein Dollarzeichen ein – insgesamt steht in der Zelle also »=\$A\$3«. Das Dollarzeichen signalisiert die Absolutheit.
3. Sie können die Eingabe nun abschließen. Falls die Markierung dabei weitergewandert ist, markieren Sie Zelle B4 bitte erneut.
4. An der Markierung sehen Sie rechts unten das Ausfüllkästchen. Übertragen Sie damit den Zelleninhalt zunächst auf die unten angrenzenden Zellen in der Spalte. Anschließend erweitern Sie die Zelleninhalte auf die benachbarten Spalten.

Der Unterschied dieser beiden Bezugsvarianten wird deutlich, wenn Sie jetzt in die Tabelle schauen. Diesmal fehlen sämtliche Namen in der Tabelle. Stattdessen steht dort überall »niemand«. Sie können auf eine beliebige Zelle klicken. Stets finden Sie als Bezug »=\$A\$3« darin vermerkt.

A	B	C	D	E	F	G	H	1 x (F4)
1	<b>Verknüpfung (\$A\$3)</b>							
2								
3	niemand	Ute	Ina	Iris	Anna			
4	Paul	niemand	niemand	niemand	niemand			
5	Otto	niemand	niemand	niemand	niemand			
6	Jan	niemand	niemand	niemand	niemand			
7	Uli	niemand	niemand	niemand	niemand			
8								
9								
10								

**fx** = \$A\$3

Abbildung 5.7: Tabelle mit absoluten Bezügen

Sie müssen beide Zellenkoordinaten absolut setzen. In *Abbildung 5.8* sehen Sie die beiden verbleibenden Varianten. Das linke Teilbild hält die Zeile konstant, das rechte Teilbild die Spalte. Folglich enthält jede der beiden Tabellen nur die Namen eines Geschlechts.

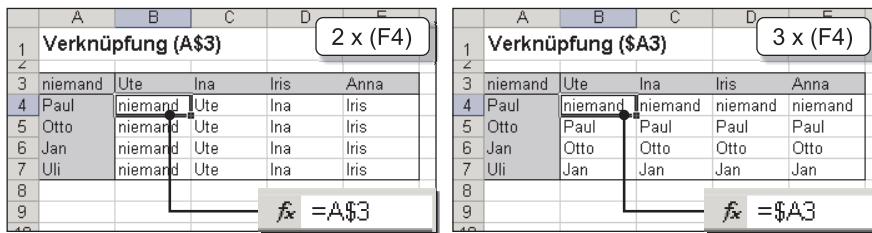


Abbildung 5.8: Kombinierte relative und absolute Bezüge

**Bezugsart wechseln.** Am schnellsten können Sie einen relativen in einen anderen Bezug umwandeln, wenn Sie während der Eingabe zunächst ganz normal auf die Zelle oder den Zellenbereich klicken, um die Zellenadresse zu übernehmen. Solange die Einfügemarke noch direkt hinter dem Bezug blinkt, drücken Sie

**F4**

Der Bezug wird dann der Reihe nach von RELATIV in ABSOLUT, ZEILENABSOLUT und SPALTENABSOLUT umgewandelt, bevor er durch erneutes Drücken wieder RELATIV wird. Abbildung 5.9 zeigt die Reihenfolge.

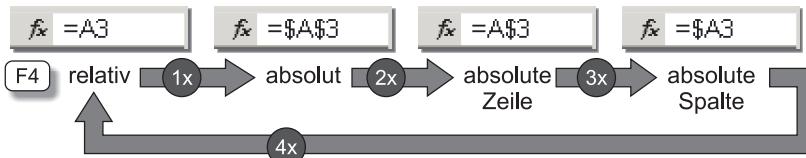


Abbildung 5.9: Bezugswart wechseln

**Spalten- und Zeilenbezüge.** Mit Bezügen können Sie nicht nur auf einzelne Zellen verweisen. In vielen Fällen ist es notwendig, auf einen Zellenbereich zu verweisen. Wenn der Bereich alle Zellen einer Zeile oder Spalte umfasst, wird er als *ein-dimensional* bezeichnet. Im Fall eines Zeilenbezugs können Sie entweder alle Spalten der Zeile 4 angeben; dann lautet der Bezug »=A4:IV4« (die Spalte IV ist die 256. Spalte – mehr hat ein Tabellenblatt nicht!). Einfacher geht es aber, indem Sie die Spaltenbezeichnungen weglassen: Die Angabe

**=4:4**

reicht völlig aus. Um auf eine gesamte Spalte zu verweisen, haben Sie umgekehrt die Möglichkeit, alle Zeilen der Spalte anzugeben, also »=E1:E65536«, um alle Zellen der Spalte E zu beschreiben (mehr als 65.536 Zeilen hat eine Excel-Tabelle nicht). Die Angabe

**=E:E**

reicht aber völlig aus. Die Gefahr bei dieser Art von Bezügen ist jedoch, einen Zirkelbezug herzustellen (hierzu genauer *Anhang C.*).



## Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt.

Dieses eBook stellen wir lediglich als **Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschliesslich der Reproduktion, der Weitergabe, des Weitervertriebs, der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets anderen Websites, der Veränderung, des Weiterverkaufs und der Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Genehmigung des Verlags.

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an:

<mailto:info@pearson.de>

## Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf der Website ist eine freiwillige Leistung des Verlags. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

### Hinweis

Dieses und andere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website



[\(http://www.informit.de\)](http://www.informit.de)

herunterladen