

**Livehilfe**

---

# Livehilfe

Publication date

---

---

## Table of Contents

1. Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen .....	1
1.1. Übersicht b:case Arbeitsbereich .....	1
1.2. Hauptmenü und Menüleiste .....	2
1.3. Einen Business Case durchführen .....	3
1.3.1. Schritt 1: Projekt anlegen .....	4
1.3.2. Schritt 2: Projektfaktoren anlegen .....	6
1.3.3. Schritt 3: Projektfaktoren definieren .....	9
1.3.4. Schritt 4: Ergebnisse anzeigen und auswerten .....	21
2. Grundtypen von Business Cases unterscheiden .....	26
2.1. 1. Fall: Einzelszenario .....	26
2.2. 2. Fall: Alternativszenario .....	27
2.3. Im- und Export von Einzelszenarien .....	32
2.4. Entfernen/ Löschen von Alternativszenarien .....	33
2.5. Zentrale Projektfaktoren .....	33
3. Allgemeine Programmfunktionen kennenlernen .....	35
3.1. Projektphasen .....	35
3.2. Eingabe von Zahlenwerten (Grundlagen) .....	38
3.2.1. Eingabe zeitlich fixer Datenwerte .....	40
3.2.2. Eingabe zeitlich variabler Datenwerte .....	41
3.2.3. Eingabe von Einzelwerten .....	45
3.3. Eingabe von Zahlenwerten (spezielle Modellierungsmöglichkeiten) .....	50
3.3.1. Mindestlose .....	50
3.3.2. Wertgrenzen .....	51
3.3.3. Phasenspezifische Dateneingaben .....	52
3.3.4. Intervallgenaue Wertentwicklung .....	55
3.4. Abhängigkeiten zwischen Projektfaktoren .....	57
3.4.1. Lineare Abhängigkeit .....	58
3.4.2. Produktivitätsveränderungen .....	60
3.4.3. Skaleneffekte .....	63
3.4.4. %-Abhängigkeit .....	64
3.4.5. Individuelle Abhängigkeit .....	65
3.4.6. Technische Verbrauchsmenge mit einer Determinante .....	68
3.4.7. Technische Verbrauchsmenge mit zwei Determinanten .....	69
3.4.8. Preisdegression / Rabattstaffel .....	71
3.5. Ergebnisanzeige .....	75
3.6. Ergebnissimulation .....	78
3.7. Tabellenanzeige und Tabellenexport .....	79

3.8. Druckausgabe .....	82
3.9. Projektparameter .....	83
3.9.1. Länderspezifische Parameter .....	84
3.9.2. Unternehmensspezifische Parameter .....	89
3.9.3. Projektspezifische Parameter .....	93
3.10. Zentrale Werte (bei Alternativszenarien) .....	95
3.11. Eigenkapital .....	96
4. Das Arbeiten mit b:case vereinfachen .....	98
4.1. Jahres- vs. Monatsanzeige .....	98
4.2. Anpassungen am Projektstrukturbaum .....	99
4.3. Fenster schließen .....	100
4.4. Taschenrechner .....	101
4.5. Bearbeitungshinweise .....	102
4.6. Warnhinweise und Fehlermeldungen .....	103
5. Kostenarten, Erlösarten und sonstige Faktoren kennenlernen .....	106
5.1. Personalkosten-bezogene Funktionen .....	106
5.1.1. Personalkategorien .....	106
5.1.2. Personalmengen, Personalkapazitäten .....	108
5.1.3. Zusatzhinweise zur Personalkostenmodellierung .....	111
5.1.4. Kosten der Personalveränderungen .....	114
5.1.5. Lohnnebenkosten .....	115
5.1.6. Personalsachkosten .....	116
5.1.7. Pauschale Form der Personalkostenerfassung .....	117
5.1.8. Variable, erfolgsabhängige Vergütung .....	120
5.1.9. Aktivieren von Personalkosten .....	122
5.2. Güter des Anlagevermögens (Anlagen, Maschinen u. a. m.) .....	124
5.2.1. Abschreibungsmodalitäten festlegen .....	124
5.2.2. Zeiten .....	125
5.2.3. Festlegen Zahlungsplan .....	126
5.2.4. Anzahl/ Menge der zu beschaffenden Anlagen .....	128
5.2.5. Kosten der Anlagen .....	130
5.2.6. Altinvestitionen .....	131
5.2.7. Außerbetriebnahme von Anlagen .....	134
5.2.8. Ergebnisgraphen .....	136
5.3. Regelmäßige Instandhaltungsaufwendungen .....	137
5.4. Grundstücke und Immobilien .....	139
5.5. Leasing/ Miete von Anlagen .....	140
5.6. Miete und Pacht von Gebäuden/ umbauter Fläche/ Flächen .....	144
5.7. Weitere Kostenarten .....	146

5.8. Kosten der Fremdfinanzierung .....	149
5.8.1. Kontokorrentkredit .....	150
5.8.2. Endfälliger Kredit .....	151
5.8.3. Annuitätendarlehen .....	154
5.8.4. Tilgungsdarlehen .....	155
5.9. Erlösarten .....	158
5.10. Ereignisse .....	160
5.11. Sonstige Faktoren .....	162
5.11.1. Kunden .....	162
5.11.2. Kennzahlen .....	172
5.11.3. Geschäftsvorfälle .....	172
5.11.4. Preise .....	172
5.11.5. Index .....	172
5.11.6. Messgrößen .....	172
6. Für Fortgeschrittene: Spezielle Modellierungsfunktionen kennenlernen .....	173
6.1. Sonstige zeitliche Beschränkungen .....	173
6.2. Gemeinkostenzuschläge .....	177
6.3. Zahlungsbedingungen .....	179
6.4. Verzögerungsfunktion .....	181
6.5. Relative Zeitschiene .....	183
6.6. Transformation .....	186
6.7. Transfer .....	189
6.8. Periodisierung von Kosten .....	190
6.9. Stornierung, Kündigung .....	194
6.10. Kalkulatorische Kosten .....	195
6.11. Steuern .....	197
6.12. Materialaufwand .....	198
7. Spezielle Auswertungsfunktionen .....	200
7.1. Sensitivitätsanalyse teilautomatisiert .....	200
7.2. Sensitivitätsanalyse manuell .....	207
7.3. Unternehmensbeteiligung .....	208
7.4. Kostenstellen, Kostenarten .....	216
8. Systemeinstellungen .....	221
8.1. Monats- / Jahreseinstellung .....	221
8.2. Einstellungen .....	222
9. Fachbegriffe .....	224

---

## List of Figures

1.1. b:case Arbeitsbereich .....	2
1.2. b:case Hauptmenü und Menüleiste .....	3
1.3. Neues Projekt anlegen .....	4
1.4. Projektzeitraum festlegen .....	5
1.5. Projektfaktor anlegen .....	7
1.6. Projektstrukturbaum .....	8
1.7. Definition der Kaffeetassen-Menge .....	10
1.8. Definition der Personalkosten, Teilschritt 1) Festlegen der Personalmenge .....	12
1.9. Definition der Personalkosten, Teilschritt 2) Festlegung des Personalaufwands.....	14
1.10. Definition Rohstoff- und Materialkosten .....	15
1.11. Festlegen der Anlagenmenge .....	17
1.12. Automatisch berechnete Anschaffungszeitpunkte und -mengen für Anlagen .....	18
1.13. Festlegung der Anschaffungskosten .....	19
1.14. Definition des Umsatzes .....	21
1.15. Top-Ergebnisanzeige des Projekts .....	22
1.16. Ergebnispanel .....	24
2.1. Projektstrukturbaum Einzelszenario .....	27
2.2. Erstellen eines Alternativszenarios .....	28
2.3. Ergebnispanel Basisszenario vs. Alternativszenario (geclusterte Säulen) .....	30
2.4. Ergebnispanel Basisszenario vs. Alternativszenario (Differenzwert Alternativszenario) .....	31
2.5. Im- und Exportfunktion von Einzelszenarien .....	32
2.6. Zentraler Faktor .....	34
3.1. Anlegen von Projektphasen .....	36
3.2. Zuordnen von Projektphasen zu einem Projektfaktor .....	37
3.3. Mengen- und Umsatzvergleich vor und nach zeitlicher Beschränkung .....	38
3.4. Übersicht häufig genutzter Eingabefelder für Zahlenwerte .....	39
3.5. Beispiel zeitlich fixer Wert .....	40
3.6. Beispiel zeitlich variabler Wert mit linearer Entwicklung .....	42
3.7. Beispiel zeitlich variabler Wert mit exponentieller Entwicklung .....	43
3.8. Beispiel zeitlich variabler Wert mit exponentieller Entwicklung, Entwicklung endet vor Ende des Projektzeitraums .....	44
3.9. Beispiel zeitlich variabler Wert mit konstanter Steigerungsrate .....	45
3.10. Beispiel Erfassung von Einzelwerten .....	47
3.11. Beispiel Erfassung von Einzelwerten mit Dateninterpolation .....	48
3.12. Beispiel für Erfassung von Einzelwerten mit Datenauffüllung .....	49
3.13. Eingabe von Personalmengen ohne und mit Mindestlosfunktion .....	51

3.14. Einfügen von Wertgrenzen mit der Limit-Funktion .....	52
3.15. Phasenspezifische Dateneingabe .....	54
3.16. Zeitlich variable Werte mit kontinuierlicher Entwicklung .....	55
3.17. Zeitlich variable Werte mit intervallgenauer Entwicklung .....	56
3.18. Modellieren linearer Abhängigkeiten .....	59
3.19. Modellieren linearer Abhängigkeiten - weitere Abhängigkeiten ergänzen .....	60
3.20. Modellierung von Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen .....	62
3.21. Modellierung von Skaleneffekten .....	64
3.22. Modellierung von %-Wert Abhängigkeiten .....	65
3.23. Modellierung von individuellen Abhängigkeiten .....	67
3.24. Modellierung technischer Verbrauchsmengen mit einer Determinanten .....	69
3.25. Modellierung technischer Verbrauchsmengen mit zwei Determinanten .....	71
3.26. Preisdegression/ Rabattstaffel .....	73
3.27. Berechnungsmodi der Preisdegression/ Rabattstaffel .....	74
3.28. Ergebnisanzeige in b:case .....	75
3.29. Auswahl einer Werteanzeige im Ergebnispanel .....	77
3.30. Simulation von Modelländerungen .....	79
3.31. Tabellenanzeige der Projektdaten .....	81
3.32. Tabellenanzeige mit End- vs. Durchschnittswert .....	82
3.33. Druckausgabe in Power Point .....	83
3.34. Länderspezifische Parameter: 1) Ertragssteuern .....	85
3.35. Länderspezifische Parameter: 2) Verkehrssteuern (Mehrwertsteuer) .....	86
3.36. Kennzeichnung eines Projektfaktors als Bruttofaktor .....	88
3.37. Länderspezifische Parameter: 3) Sozial- und Versorgungsabgaben .....	88
3.38. Organisationsparameter - Basisparameter .....	90
3.39. Berechnung des WACC (Weighted Average Cost of Capital) .....	92
3.40. Netto-Arbeitszeit pro Jahr und Mitarbeiter .....	93
3.41. Projektübersicht mit den projektspezifischen Parametern .....	94
3.42. Zentraler Wert .....	95
3.43. Eigenkapital .....	97
4.1. Jahres- vs. Monatsanzeige .....	98
4.2. Kontextmenü im Projektstrukturbaum .....	100
4.3. Fenster schließen .....	101
4.4. Aufruf des Taschenrechners aus einem Eingabefeld .....	102
4.5. Bearbeitungshinweise .....	103
4.6. Hinweise auf Warnungen oder Fehler .....	104
4.7. Fenster mit Warnhinweisen und Fehlermeldungen .....	105
5.1. Erstellen und Zuordnen einer Personalkategorie .....	108
5.2. Festlegung von Personalmengen oder Personalkapazitäten .....	109

5.3. Spezialfall der Personalkostenmodellierung .....	113
5.4. Kosten der Personalveränderungen .....	115
5.5. Lohnnebenkosten .....	116
5.6. Sachkosten Personal .....	117
5.7. Pauschale Personalkostenerfassung .....	119
5.8. Erfolgsabhängige Vergütung .....	121
5.9. Aktivierung von Personalkosten .....	123
5.10. Abschreibungsmodalitäten festlegen .....	125
5.11. Festlegen von Investitionszeitpunkten .....	126
5.12. Beschreiben eines Zahlungsplans .....	127
5.13. Menge der zu beschaffenden Anlagen .....	129
5.14. Kosten der neuen Anlagen .....	131
5.15. Definition von Altanlagen .....	133
5.16. Außerbetriebnahme von Anlagen .....	136
5.17. Graphenübersicht Sachanlagen .....	137
5.18. Definition regelmäßiger Instandhaltungsaufwendungen .....	139
5.19. Direkte Angabe von Leasingkosten .....	141
5.20. Berechnung der Leasingraten .....	142
5.21. Angabe von Einmalzahlungen .....	143
5.22. Miete von Immobilien/ umbauter Fläche, hier Teilschritt 1: Definition des Flächenbedarfs .....	145
5.23. Miete von Immobilien/ umbauter Fläche, hier Teilschritt 2: Definition der Quadratmeter-Miete .....	146
5.24. Übersicht der weiteren Kostenarten .....	148
5.25. Kontokorrentkredit .....	151
5.26. Endfälliger Kredit .....	153
5.27. Annuitätendarlehen .....	155
5.28. Tilgungsdarlehen .....	157
5.29. Umsatz .....	159
5.30. Definition eines Ereignisses .....	161
5.31. 250 Kunden <b>täglich</b> an einer Tankstelle (Kunden = Bewegungskunden, täglich = 365 Tage p.a.) .....	164
5.32. 250 Kunden <b>wochentäglich</b> an einer Tankstelle (Kunden = Bewegungskunden, wochentäglich = 52 Wochen p.a. von Montag bis Freitag) .....	165
5.33. Anfänglich 250, zum Schluss 300 Kunden <b>täglich</b> an einer Tankstelle (Kunden = Bewegungskunden, täglich = 365 Tage p.a.) .....	166
5.34. Eine Mobilfunkanbieter hat 200.000 Kunden (Kunden = Bestandskunden) .....	167
5.35. Ein Mobilfunkanbieter hat <b>anfänglich</b> 200.000 und <b>zum Ende</b> 300.000 Kunden (Kunden = Bestandskunden) .....	168

5.36. Ein Mobilfunkanbieter gewinnt <b>monatlich</b> 5.000 <b>neue</b> Kunden hinzu (Kunden = Bestandskunden) .....	169
5.37. Ein Mobilfunkanbieter hat <b>bereits</b> 200.000 Kunden und gewinnt <b>monatlich</b> 5.000 <b>neue</b> Kunden hinzu (Kunden = Bestandskunden) .....	170
5.38. Ein Mobilfunkanbieter hat <b>bereits</b> 200.000 Kunden und gewinnt <b>anfänglich</b> 5.000 und <b>zum Ende</b> 15.000 <b>neue</b> Kunden <b>monatlich</b> hinzu .....	171
6.1. Übersicht sonstiger zeitlicher Beschränkungen .....	174
6.2. Direkte Festlegung des Zeitraums .....	175
6.3. Festlegung regelmäßig wiederkehrender Zeitpunkte .....	176
6.4. Festlegung von Einzelzeitpunkten .....	177
6.5. Festlegung und Berücksichtigung von Gemeinkostenzuschlägen .....	179
6.6. Festlegen von Zahlungsbedingungen .....	180
6.7. Verzögerungsfunktion .....	182
6.8. ....	185
6.9. Mengenentwicklung über eine relative Zeitschiene. 2. Schritt .....	186
6.10. Transformation .....	188
6.11. Transfer .....	190
6.12. Beispiel: Vorauszahlung eines Wartungsvertrags ohne Periodisierung .....	192
6.13. Beispiel: Vorauszahlung eines Wartungsvertrags mit Periodisierung .....	193
6.14. Storno-/ Kündigungsfunktion .....	195
6.15. Festlegung kalkulatorischer Personalkosten .....	196
6.16. Festlegung personalbezogener Sachkosten als kalkulatorische Kosten .....	197
6.17. Aktivieren der Steuer-Berücksichtigung .....	198
6.18. Klassifizieren von Sachkosten als Materialaufwand .....	199
7.1. Definierte Faktoren werden in der Sensitivitätsanalyse untersucht .....	202
7.2. Vorauswahl der zu variierenden Faktoren und Festlegung der Variationsintervalle .....	204
7.3. Ergebnisanzeige Sensitivitätsanalyse: Tornadodiagramm .....	205
7.4. Ergebnisanzeige Sensitivitätsanalyse: Datentabelle .....	206
7.5. Sensitivitätsanalyse manuell .....	208
7.6. Renditefunktion mit Kapitalflüssen .....	210
7.7. Bilanzpositionen .....	212
7.8. Regelmäßige, dynamische Gewinnausschüttung .....	213
7.9. Modellierung einzelner Gewinnausschüttungen .....	213
7.10. Berechnung des Unternehmenswertes .....	215
7.11. Rendite der Unternehmensbeteiligung .....	216
7.12. Festlegen und Definieren von Kostenstellen, Kostenarten oder Kostenträgern....	218
7.13. Zuordnen von Aufwandsfaktoren zu Kostenarten, Kostenstellen oder Kostenträgern .....	219

7.14. Auswertung von Kostenarten oder Kostenstellen in der Tabellenausgabe .....	220
8.1. ....	221
8.2. Programmeinstellungen .....	223

---

## List of Tables

9.1. ....	224
-----------	-----

---

# 1

## Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen

---

In diesem Abschnitt lernen Sie, einen einfachen **Business Case** anzulegen und auszuwerten. Im Sprachgebrauch von b:case ist das ein "**Projekt**". In einem solchen Projekt beschreiben Sie alle für den Business Case relevanten Sachverhalte. Dies machen Sie ganz einfach und intuitiv durch Definition der Kostenfaktoren, Erlösfaktoren, Mengen, Preise, Ereignisse, Kapitaleinzahlungen, Kredite etc., die in Ihrem Business Case eine Rolle spielen. Doch bevor es losgeht, sollen Sie zunächst die Grundstruktur des b:case Arbeitsbereichs kennenlernen.

### 1.1. Übersicht b:case Arbeitsbereich

Der b:case Arbeitsbereich besteht aus drei Abschnitten:

1. Dem **Projektstrukturbaum**
2. Dem eigentlichen **Arbeitsbereich**
3. Dem **Ergebnisbereich**

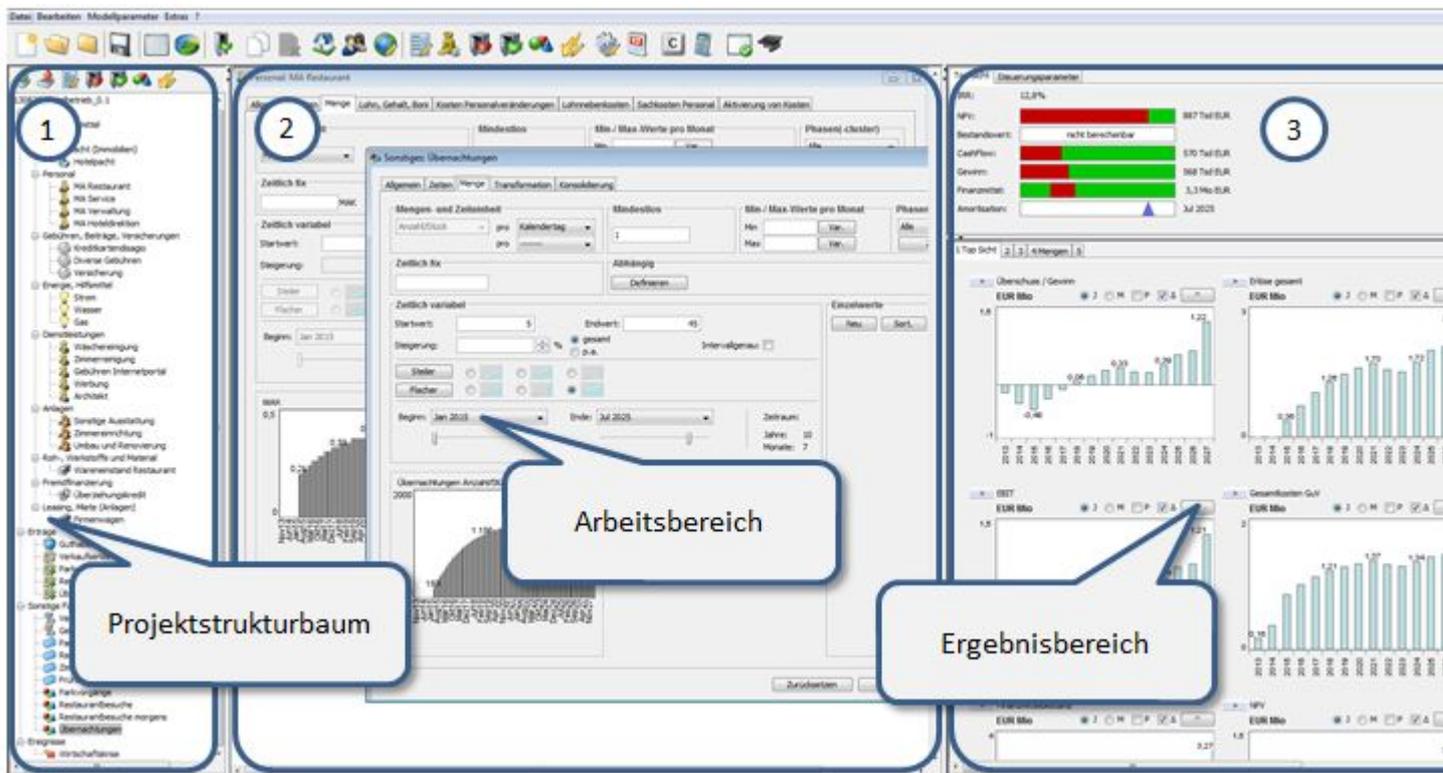


Figure 1.1. b:case Arbeitsbereich

1. Im **Projektstrukturbaum** werden automatisch alle Projektfaktoren angezeigt, die Sie definiert haben. Also Kostenfaktoren, Erlösfaktoren, Mengen- und Preisfaktoren oder Ereignisse.
2. Im **Arbeitsbereich** werden die im Projektstrukturbaum angezeigten Projektfaktoren beschrieben, d.h. hier werden die Werte sowie alle zu Beschreibung des jeweiligen Objekts notwendigen Informationen erfasst oder bearbeitet.
3. Im **Ergebnisbereich** werden die Rechenergebnisse von b:case angezeigt.

## 1.2. Hauptmenü und Menüleiste

Über das Hauptmenü und die darunterliegende Menüleiste mit den Icons können Sie die zentralen Funktionen von b:case direkt ansteuern. Einige Icons werden Ihnen aus anderen Anwendungen bekannt sein, andere hingegen sind neu. Auf die Einzelfunktionen wird in späteren Abschnitten eingegangen. Zur Übersicht sind an dieser Stelle nur die wichtigsten Funktionen benannt, die Sie aus anderen Anwendungen nicht unbedingt kennen.

**Hinweis:** Natürlich können Sie eine Reihe von Funktionen auch mit den aus dem Microsoft-Office Umfeld bekannten Tasten-Kombinationen aufrufen.

Mehr Details finden Sie hier.

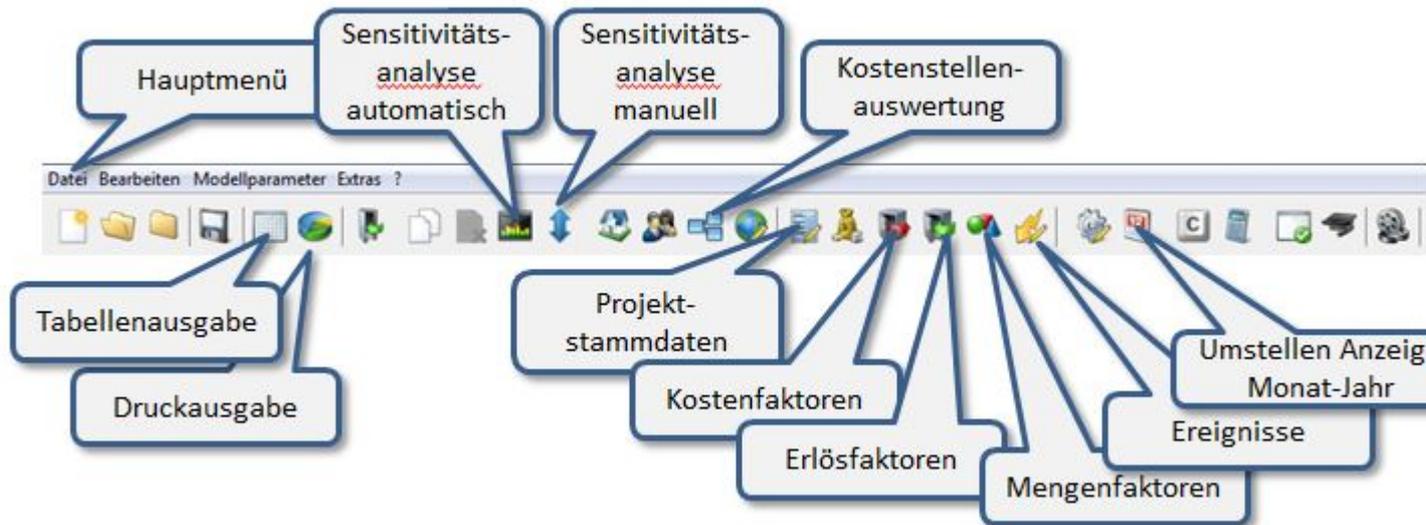


Figure 1.2. b:case Hauptmenü und Menüleiste

## 1.3. Einen Business Case durchführen

Jetzt können Sie mit der Erstellung eines Business Case beginnen. Das passiert in vier Hauptschritten:

1. Projekt anlegen
2. Projektfaktoren anlegen
3. Projektfaktoren definieren
4. Ergebnisse sichten und bewerten

## 1.3.1. Schritt 1: Projekt anlegen

Folgende Fragestellung soll untersucht werden: Ein Unternehmen plant den Aufbau einer neuen Produktlinie (Kaffeetassen). Dazu benötigt werden Mitarbeiter, die die Tassen produzieren, Maschinen, mit denen die Tassen hergestellt werden sowie Rohstoffe und sonstige Materialien für die Herstellung der Kaffeetassen. Die Kaffeetassen werden anschließend zu einem bestimmten Preis verkauft. In der Realität gibt es natürlich viel mehr Faktoren, die eine Rolle spielen, aber das Beispielprojekt soll hier bewusst einfach gehalten werden.

### Vorgehen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Projekt**. Die Funktion "Neues Projekt" öffnet sich
2. Tragen Sie im Arbeitsblatt **Allgemeine Angaben** den Namen des Vorhabens/ des Projekts ein und beschreiben Sie es im danebenstehenden Textfeld.

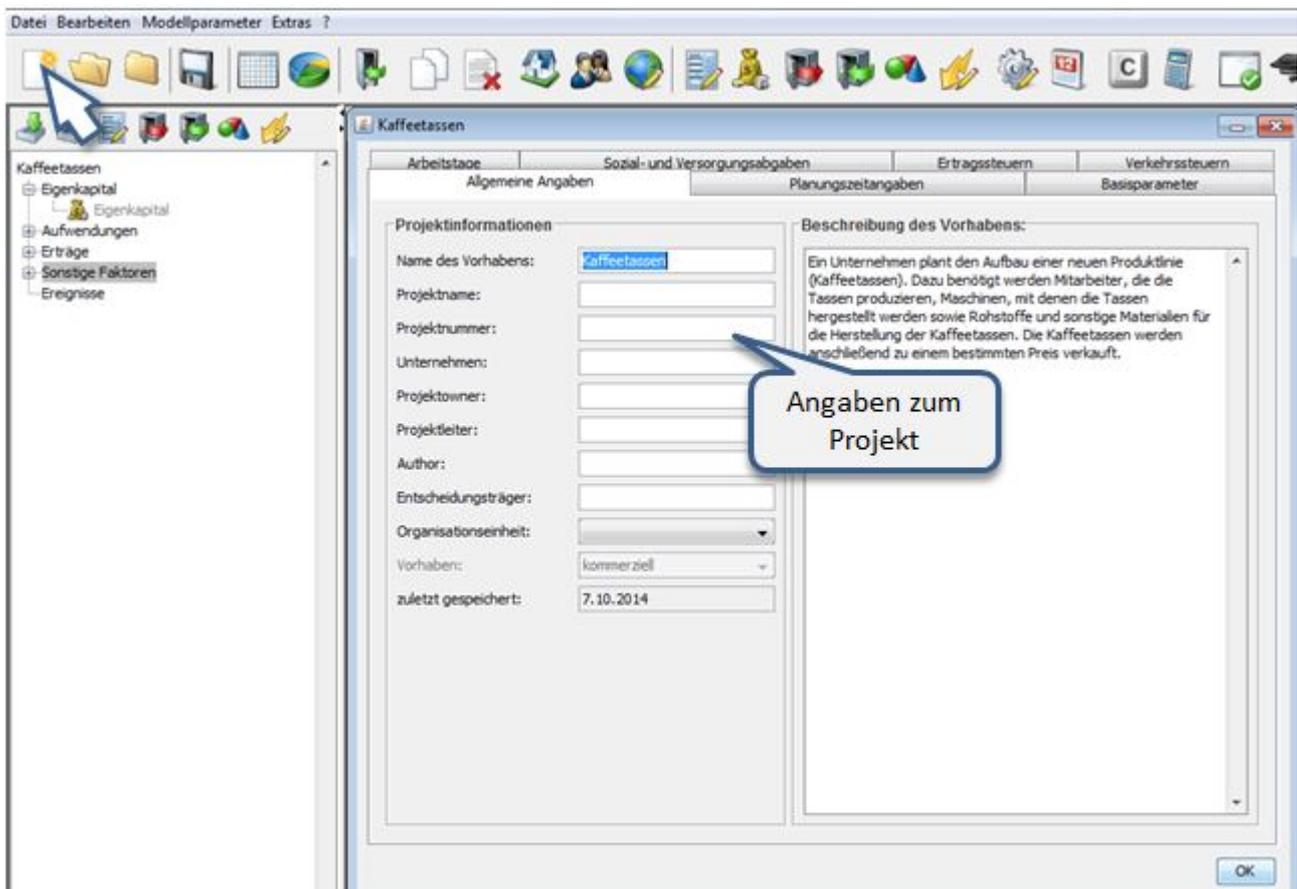
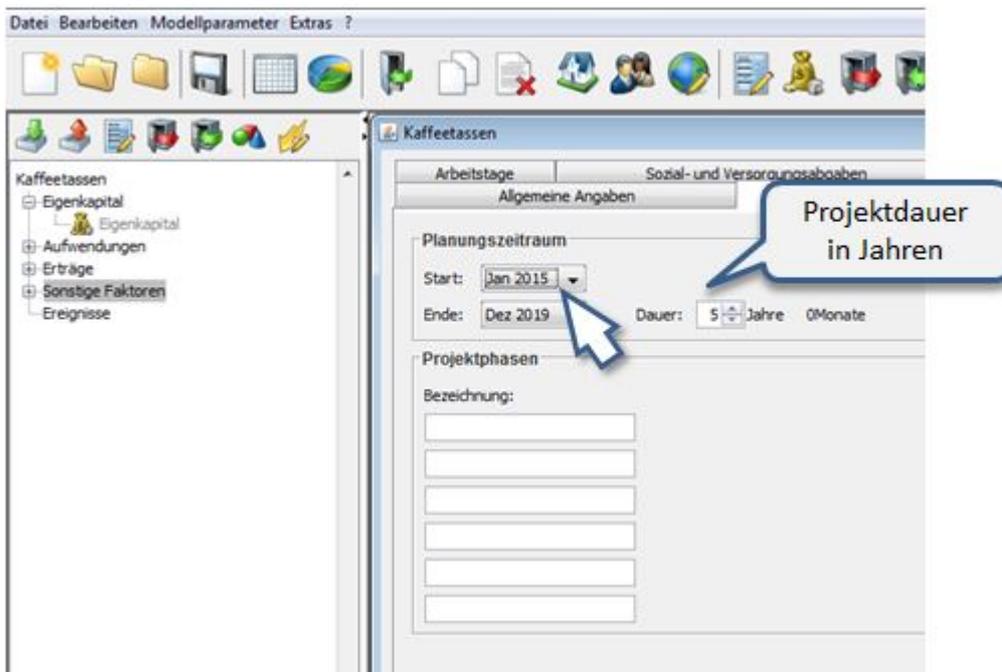


Figure 1.3. Neues Projekt anlegen

**Tipp:** Die Angaben zum Projekt sind optional. Sie sollten dennoch den Namen und eine kurze Beschreibung des Vorhabens erfassen. Bei der späteren Suche und bei Bearbeitung durch Dritte sind diese Angaben von Nutzen.

Als nächstes definieren Sie den Projektzeitraum. Der Projektzeitraum ist der Zeitraum, der im Business Case untersucht wird, also der Startzeitpunkt plus 3 oder 5 oder 10 Jahre. Aber natürlich können auch kürzere, "krumme" oder deutlich längere Zeiträume untersucht werden. Der maximale Zeitraum, der mit b:case untersucht werden kann, beträgt 50 Jahre.



**Figure 1.4. Projektzeitraum festlegen**

**Hinweis:** Wenn Sie keinen Projektzeitraum definieren, wird automatisch der vom System vordefinierte Standardzeitraum von 5 Jahren ab dem laufenden Monat zugrunde gelegt.

**Tipp:** Sie können den Projektzeitraum noch schneller festlegen, indem Sie nur das Startdatum und die Projektdauer (in Jahren) eingeben. Der Projektendetermin wird dann automatisch gesetzt.

## 1.3.2. Schritt 2: Projektfaktoren anlegen

Nachdem das Projekt angelegt ist, werden die Projektfaktoren angelegt, also die Kostenfaktoren, Ertragsfaktoren und die Mengentreiber, Preise und sonstigen Kennzahlen, die die Höhe der Kosten und Erträge beeinflussen.

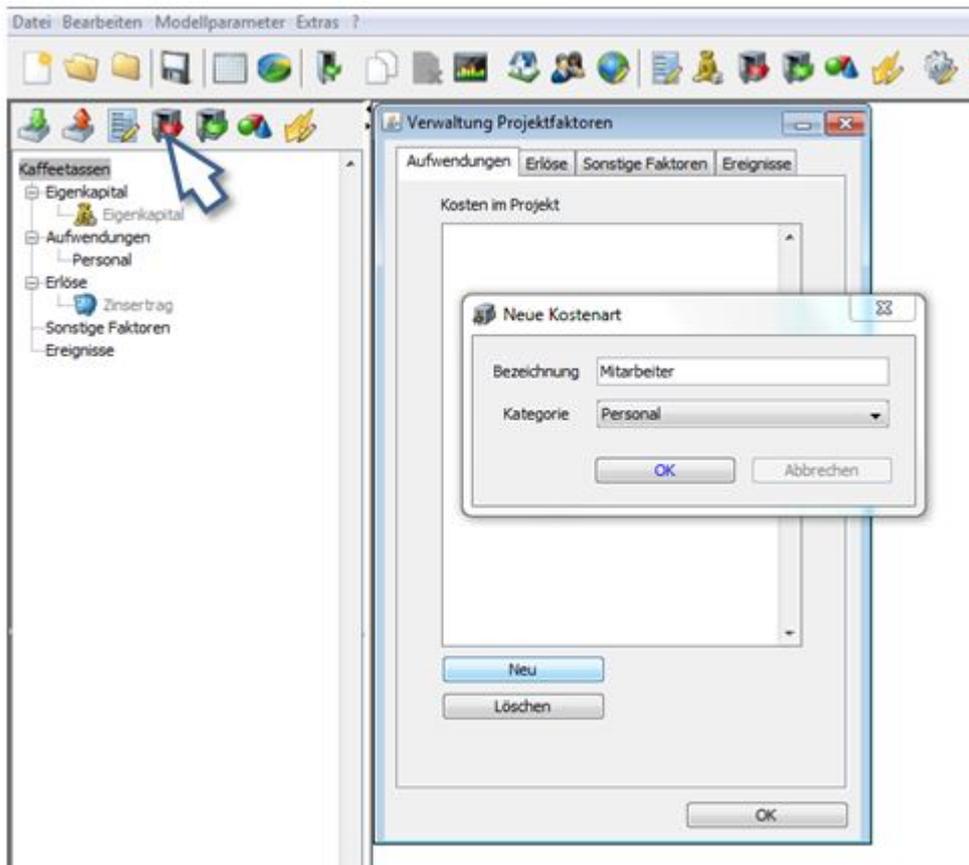
In der Verwaltung der Projektfaktoren können vier Arten von Faktoren angelegt werden. Für jede Art gibt es ein Symbol.

-  **Kosten**, z. B. Sachaufwand, Personalaufwand, Miete, Investitionen u.a.m.
-  **Erlöse**, z. B. Umsätze oder Provisionen, aber auch Zinserträge
-  **Sonstige Faktoren**; hier handelt es sich um Mengen- oder Werttreiber, die Einfluss auf die Höhe der Kosten oder Erträge haben, aber selbst weder Kosten- noch Ertragsfaktoren sind. Beispiele für Mengen sind die Anzahl der Kunden, die Anzahl der zu produzierenden Stücke, gefahrene Kilometer, Verkaufspreise, Auslastungsquoten oder ähnliche Größen
-  **Ereignisse**, anhand derer phasenbezogene Sondereffekte simuliert werden können, wie z. B. eine Wirtschaftskrise oder ein plötzlicher Absatzeinbruch

### Vorgehen:

1. Klicken Sie in der Menüleiste des b:case Arbeitsbereichs oder in der Menüleiste des Projektstrukturbaums auf eines der **Symbole** für Kosten, Erlöse, sonstige Faktoren oder Ereignisse. Die Funktion Verwaltung Projektfaktoren öffnet sich
2. Klicken Sie auf **NEU**.
3. Geben Sie die **Bezeichnung** des Projektfaktors im Feld Bezeichnung an.
4. Je nachdem, um welche Art von Projektfaktor es sich handelt (Kosten, Ertrag, sonstiger Faktor, Ereignis) wählen Sie die passende **Kategorie** über das Pulldownmenü aus.

5. Mit **OK** schließen Sie die Eingabemaske. Im Projektstrukturbaum und in der Tabelle der Faktorverwaltung erscheint der soeben neu definierte Projektfaktor.



**Figure 1.5. Projektfaktor anlegen**

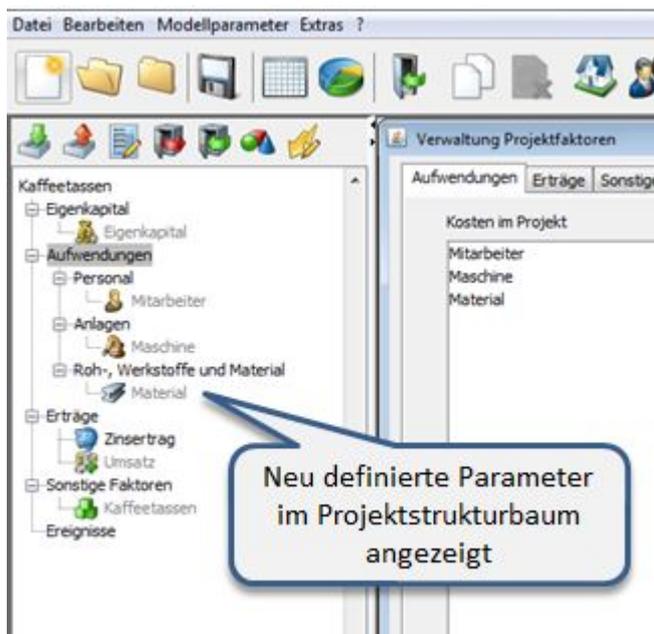
**Hinweis:** Bei der Anlage neuer Projektfaktoren ist die Kategorisierung wichtig, da die Faktoren unterschiedlich zu definieren sind. Nehmen Sie diese Auswahl ernst, denn Personalkosten haben nun mal andere Eigenschaften als Rohstoffkosten oder Anlagegüter.

**Tipp:** Sie können den Projektfaktoren freie Namen geben. Dass sprechende Namen sinnvoll sind, ist klar. Insbesondere bei Kostenfaktoren ist der Namenszusatz "-kosten" nicht erforderlich ist. Sprechen Sie also von "*Rohstoff(en)*" anstelle von "*Rohstoffkosten*" oder von "*Maschine ABC*" anstatt "*Kosten Maschine ABC*"

Legen Sie nun die zur Herstellung der Kaffeetassen benötigten Projektfaktoren an, und zwar...

- den Faktor **Mitarbeiter** als Kostenfaktor der Kategorie **Personal**,
- den Faktor **Maschine** als Kostenfaktor der Kategorie **Anlagen**,
- den Faktor **Material** als Kostenfaktor der Kategorie **Rohstoffe, Werkstoffe und Material**,
- den Faktor **Kaffeetassen** als einen sonstigen Faktor der Kategorie **Messgröße** und
- den Faktor **Umsatz** als einen Erlösfaktor der Kategorie **Umsatz**.

Die neu definierten Projektfaktoren stehen nun im Projektstrukturbaum und können bearbeitet werden. Es ist jederzeit möglich, weitere Projektfaktoren anzulegen oder bestehende Faktoren zu löschen oder zu kopieren.



**Figure 1.6. Projektstrukturbaum**

Mehr Details finden Sie [hier](#) .

## 1.3.3. Schritt 3: Projektfaktoren definieren

In Schritt 2 haben Sie die für den Business Case relevanten Projektfaktoren, also Kosten- und Ertragsfaktoren und die sonstigen Faktoren angelegt. Bislang sind diese Projektfaktoren jedoch "leer", denn sie enthalten noch keine Angaben zu Mengen, Kosten, Preisen oder ähnlichen Dingen. In Schritt 3 werden Sie diese Faktoren nun mit Leben füllen und inhaltlich beschreiben. Hierzu gehört vor allem die Festlegung der Wertausprägungen.

Vorgehen:

1. Klicken Sie im **Projektstrukturbaum** auf den **Projektfaktor**, den Sie beschreiben möchten. Im Arbeitsbereich öffnet sich die entsprechende Funktion.
2. Geben Sie in den jeweiligen Arbeitsblättern die gewünschten Informationen und Daten ein.
3. **Schließen** Sie das Eingabefenster mit **OK**, mit dem Symbol  oder mit dem Symbol  aus der Menüleiste. Sobald ein Projektfaktor reichend beschrieben ist, erscheint sein Name im Projektstrukturbaum in schwarzer (und nicht mehr in grauer) Schrift.

**Tipp:** Starten Sie am besten mit den Projektfaktoren, die selbst Einfluss auf andere Faktoren haben. Das sind häufig die sonstigen Faktoren, insbesondere die dort definierten Mengentreiber, die sich z. B. auf die Menge erforderlicher Mitarbeiter oder auf die Menge benötigter Rohstoffe auswirken. Grundsätzlich sind Sie aber völlig frei, in welcher Reihenfolge die Projektfaktoren beschrieben werden.

Beschreiben Sie nun die in Schritt 2 angelegten Projektfaktoren. Starten Sie mit der Beschreibung der "Kaffeetassen".

1. Klicken Sie im Projektstrukturbaum auf den Faktor **Kaffeetassen**. Im Arbeitsbereich öffnet sich die Funktion dieses Mengenfaktors.
2. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Messgröße**

## Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen

3. Definieren Sie unter **Mengen- und Zeiteinheit** den Zeitbezug der Menge (1). In unserem Fall sollen die Mengenangaben Monatswerte sein.
4. Geben Sie anschließend die **Menge** der Kaffeetassen an, die pro Monat hergestellt und verkauft werden sollen. In unserem Beispiel wird ein zeitlich variabler Wert gewählt, d.h. es wird eine Mengenentwicklung unterstellt, wonach im ersten Monat (Januar 2015) 35.000 Kaffeetassen und im letzten Monat (Dezember 2019) 160.000 Kaffeetassen hergestellt und verkauft werden (2).
5. Schließen Sie das Eingabefenster

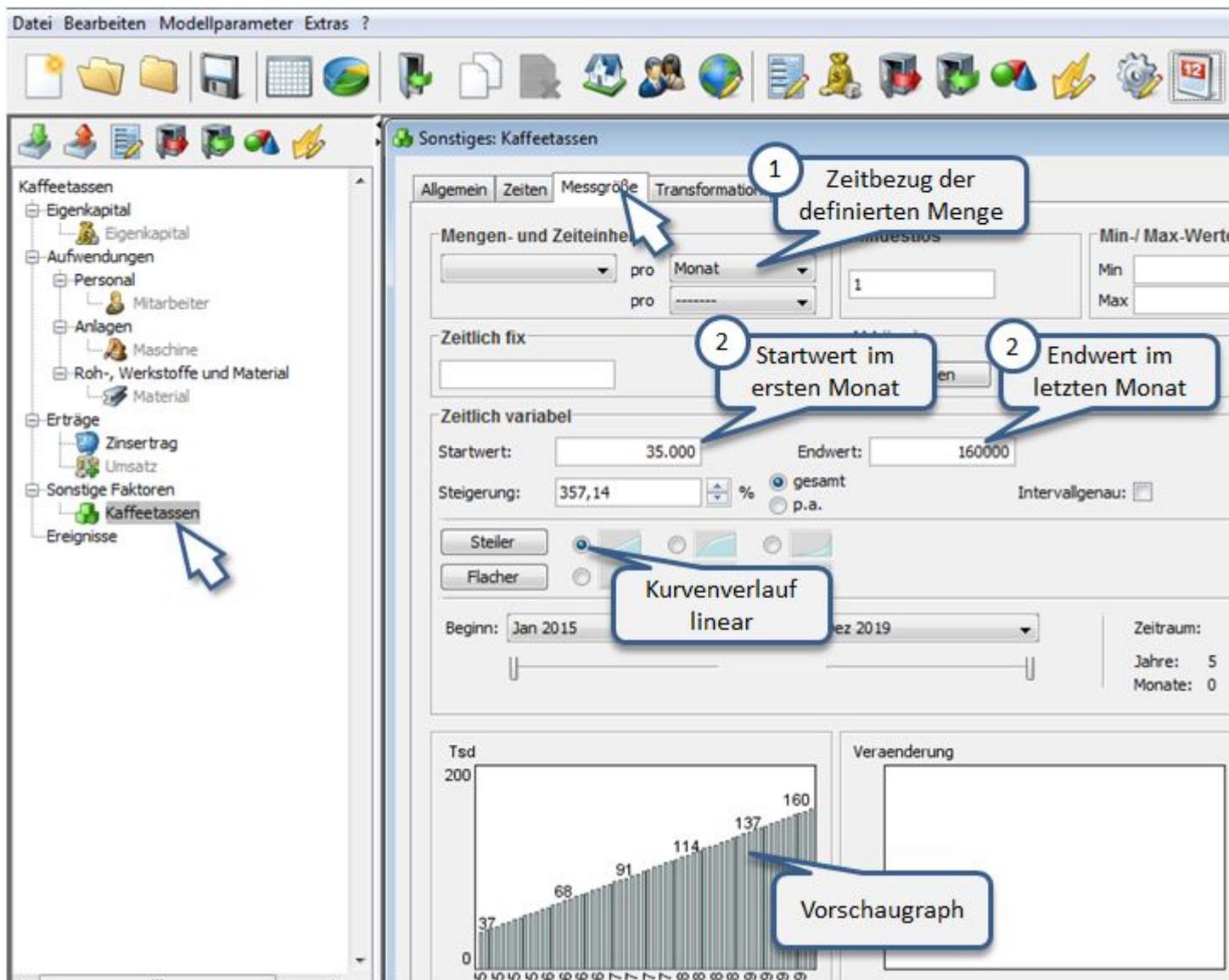


Figure 1.7. Definition der Kaffeetassen-Menge

**Hinweis:** Alle neu angelegten Projektfaktoren des Business Case werden im Projektstrukturbaum zunächst grau angezeigt. Sobald ein Projektfaktor mit Werten unterlegt wurde, die im Business Case rechenbar sind, wird er in schwarzer Schrift angezeigt. Sie behalten damit immer im Blick, welche Faktoren noch beschrieben werden müssen.

Mehr Details finden Sie hier.

Im nächsten Schritt werden die **Personalkosten** definiert. Durch Doppelklick auf den Personalkostenfaktor "Mitarbeiter Produktion" öffnet sich das Fenster zur Definition der Personalkosten. Die Definition der Personalkosten erfolgt in zwei Schritten:

1. Schritt: Festlegung der Personalmenge.
2. Schritt: Festlegung der Personakosten pro Mitarbeiter

Vorgehen zur Festlegung der Personalmenge:

1. Klicken Sie im Projektstrukturbaum auf den Faktor Mitarbeiter. Im Arbeitsbereich öffnet sich die Funktion dieses Personalkostenfaktors.
2. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Menge**
3. Klicken Sie auf die Schalttaste **Definieren** (1). Es öffnet sich das Sub-Eingabefenster **Abhängigkeit**
4. Geben Sie im Feld **Grundmenge** den Wert 2 ein (2). Damit legen Sie fest, dass es - unabhängig von der Menge der hergestellten Kaffeetassen - dauerhaft 2 Mitarbeiter gibt
5. Legen Sie nun die **variable Mitarbeitermenge** fest: In unserem Beispiel nehmen wir an, dass 1 Mitarbeiter 15.000 Kaffeetassen pro Monat herstellen kann (3). Die hergestellten Kaffeetassen sind also der **Mengentreiber** für die Anzahl der benötigten Mitarbeiter. Diesen Mengentreiber wählen Sie im Pulldownmenü (4) aus.
6. Aufgrund des gewählten Datentyps Mitarbeiter (Anzahl) legen Sie den Zusammenhang zwischen dem Mengentreiber Kaffeetassen und der Zahl der benötigten Mitarbeiter fest. Hier gilt, dass die Herstellung von 15.000 Kaffeetassen einen Mitarbeiter pro Monat erfordern (5).



Werte eines Faktors, wie in unserem Beispiel die Personalmenge, in Abhängigkeit von den Werten anderer Faktoren definieren. Das entspricht der Wirklichkeit häufig viel mehr als die Festlegung zeitlich fixer oder zeitlich variabler Werte, die völlig isoliert von anderen Faktoren sind. Aber natürlich sind auch zeitlich fixe und zeitlich variable Wertfestlegungen mit b:case möglich.

**Hinweis:** Für die Ermittlung des Personalaufwands sind die Personalmenge und die Personalkosten je Mitarbeiter immer getrennt zu erfassen.

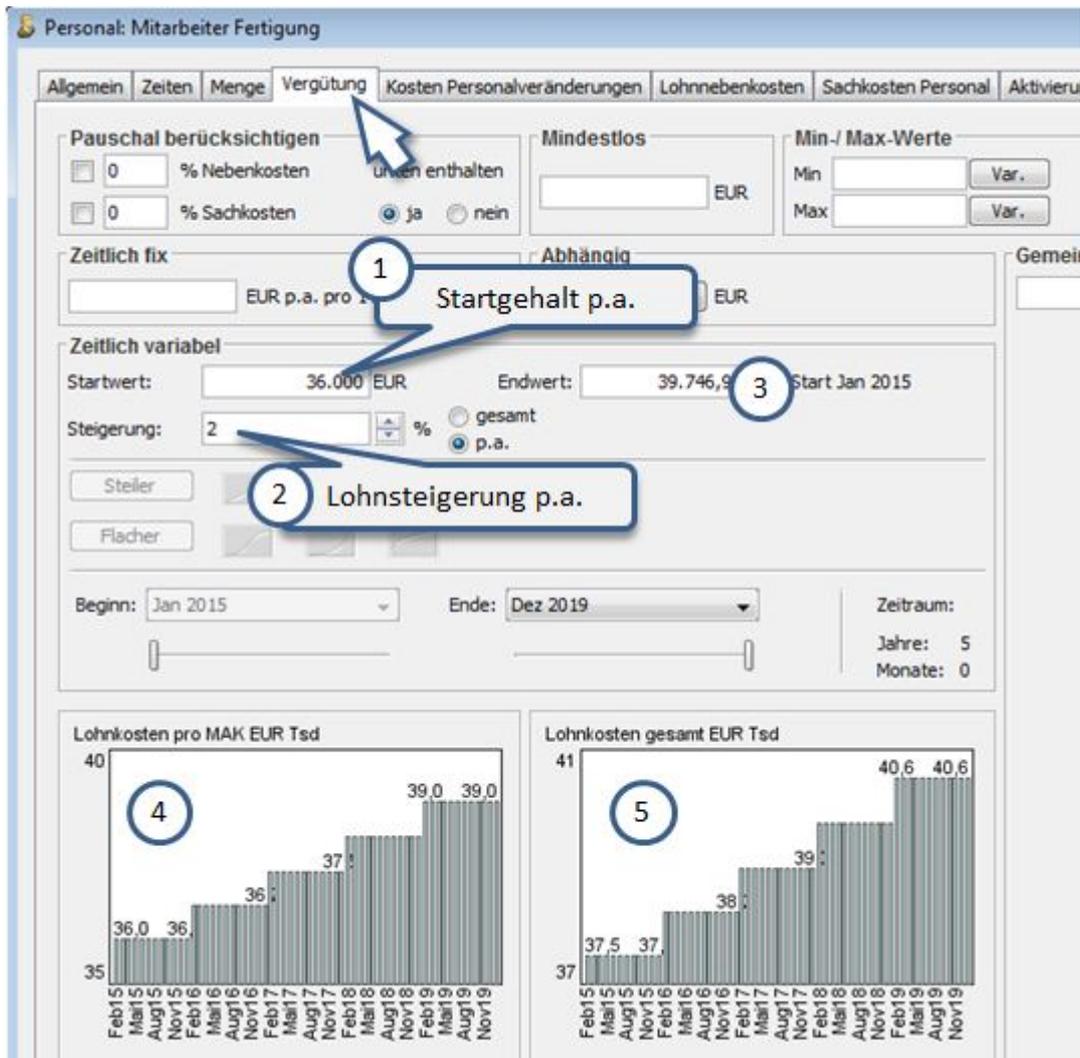
Mehr Details finden Sie hier.

Im nächsten Schritt wird der Personalaufwand pro Mitarbeiter festgelegt.

Vorgehen zur Festlegung des Personalaufwands:

1. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Vergütung**
2. Gehen Sie auf das Feld **Startwert** und geben Sie dort 36.000 (€) ein (1). Dies ist der Jahresbruttolohn des Arbeitnehmers.
3. Gehen Sie anschließend auf das Feld **Steigerung**, geben Sie dort 2 (%) ein und klicken Sie dann auf den Button p.a. Damit legen Sie die jährlich zu erwartenden Gehaltssteigerungen fest (2). b:case berechnet die Lohnsteigerungen automatisch und zeigt den berechneten Endwert an (3).
4. In den **Vorschaugraphen** auf dieser Seite werden die Lohnentwicklung pro Mitarbeiter (4) sowie die Gesamtlohnkosten aller Mitarbeiter (5) angezeigt.

## Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen



**Figure 1.9. Definition der Personalkosten, Teilschritt 2) Festlegung des Personalaufwands**

Mehr Details finden Sie hier.

Im nächsten Schritt werden die **Rohstoff- und Materialkosten** festgelegt.

Vorgehen zur Festlegung des Materialaufwands:

1. Klicken Sie im Projektstrukturbaum auf den Projektfaktor **Material**. Im Arbeitsbereich öffnet sich die Funktion dieses Sachkostenfaktors.
2. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Kosten direkt**.

## Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen

3. Die Materialkosten sind nicht fix, sondern abhängig von der Menge der Kaffeetassen, die hergestellt werden sollen. Klicken Sie auf die Schalttaste **Definieren** (1). Es öffnet sich das Sub-Eingabefenster **Abhängigkeit**.
4. Die Materialkosten pro Kaffeetasse betragen 45 € pro 100 Kaffeetassen. Geben Sie diesen Wert ein (2) und legen Sie danach die Determinante durch Eingabe der Menge 100 und Auswahl im Pulldownmenü fest (3).

Schließen Sie das Sub-Eingabefenster. Im Arbeitsblatt **Kosten direkt** sehen Sie die berechneten Werte im Vorschaugraphen.

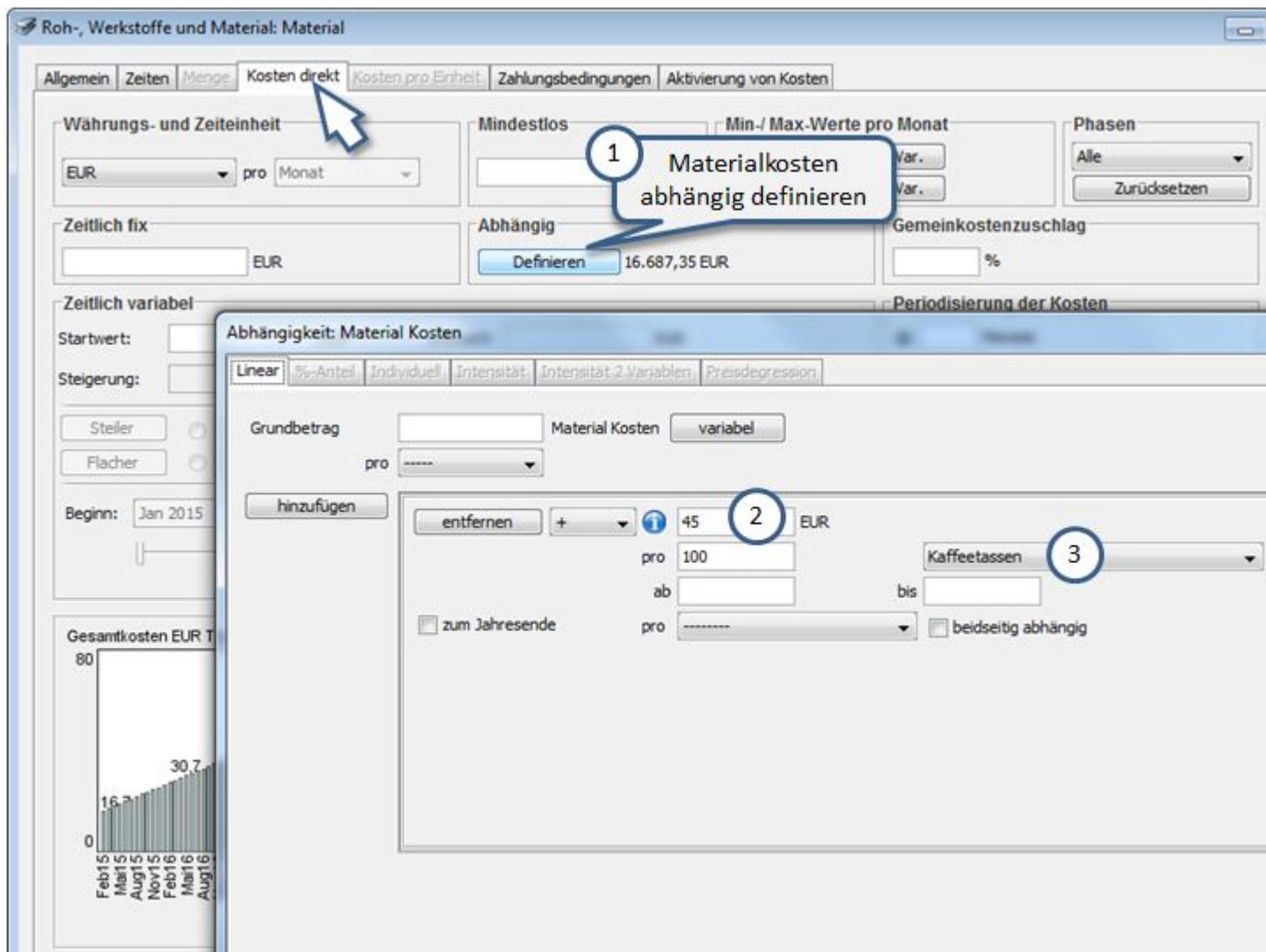


Figure 1.10. Definition Rohstoff- und Materialkosten

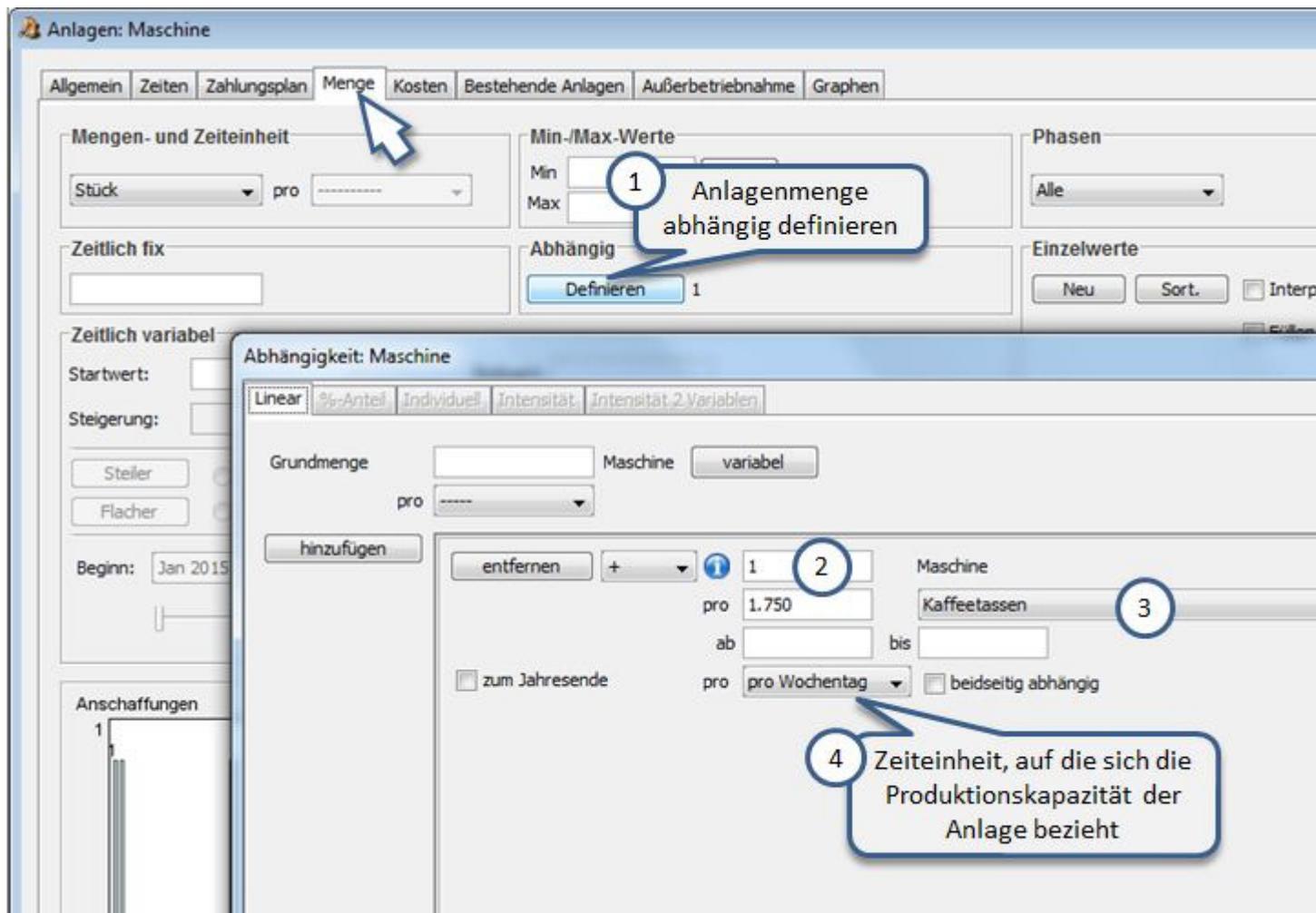
Im nächsten Schritt werden die Kosten der **Fertigungsanlagen** definiert. Anlagen, Maschinen, Fahrzeuge und ähnliche Güter sind üblicherweise Gegenstände des Anlagevermögens und werden abgeschrieben, so auch in unserem Beispiel.

Die Menge der benötigten Anlagen und die Anschaffungskosten der Anlagen werden in zwei getrennten Funktionen erfasst.

Vorgehen zur Festlegung der Investitionsgütermenge:

1. Klicken Sie im Projektstrukturbaum auf den Projektfaktor **Maschine**. Im Arbeitsbereich öffnet sich die Funktion dieses Anlagengutes.
2. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Menge**.
3. Die Menge der benötigten Maschinen soll variabel und abhängig von der Menge der Kaffeetassen sein, die hergestellt werden sollen. Klicken Sie auf die Schalttaste **Definieren** (1). Es öffnet sich das Sub-Eingabefenster **Abhängigkeit**.
4. Eine Maschine hat eine Kapazität von 1.750 Kaffeetassen pro Wochentag (nur an diesen Tagen wird gearbeitet). Geben Sie diesen Wert ein (2) und legen Sie danach die Determinante durch Eingabe der Menge 1.750 und Auswahl im Pulldownmenü fest (3).
5. Legen Sie abschließend fest, auf welchen Zeitraum sich diese Kapazität bezieht (in unserem Beispiel pro Wochentag) (4).

## Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen

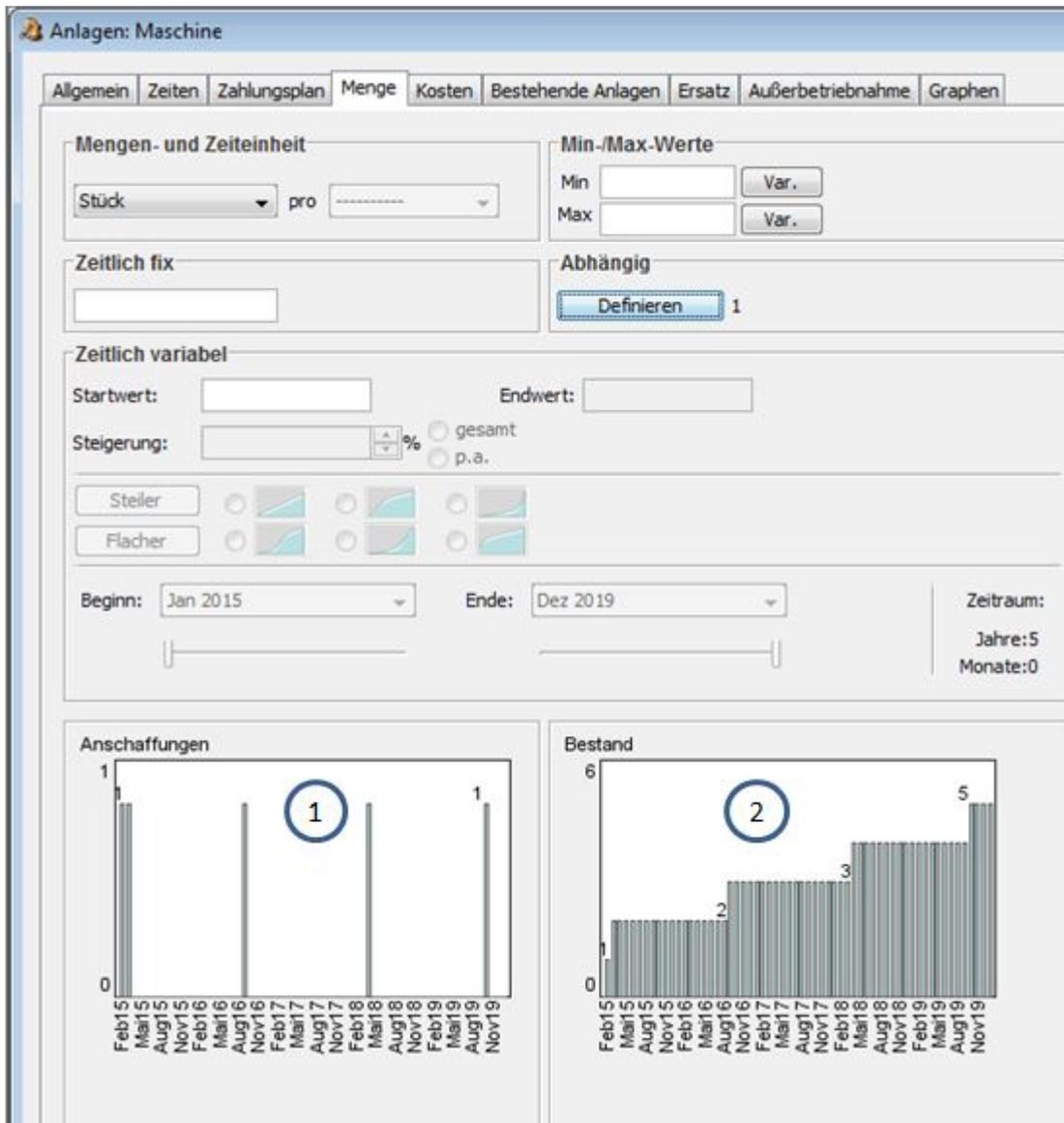


**Figure 1.11. Festlegen der Anlagenmenge**

Schließen Sie das Sub-Eingabefenster. Im Arbeitsblatt Menge direkt sehen Sie die berechneten Werte.

- Im Vorschaugraphen Anschaffungen (1) Anzahl und Zeitpunkte der bedarfsgesteuerten Anlagenkäufe/ -beschaffungen.
- Im Vorschaugraphen Bestand (2) die Zahl der im Anlagenbestand befindlichen Maschinen.

## Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen



**Figure 1.12. Automatisch berechnete Anschaffungszeitpunkte und -mengen für Anlagen**

Nach Festlegung der Anlagenmenge sind die Anschaffungskosten der einzelnen Anlage zu definieren.

Vorgehen zur Festlegung der Anschaffungskosten des Anlagengutes:

1. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Kosten**.

## Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen

2. Geben Sie im Feld **Beschaffungskosten pro Einheit** den Wert 45.000 (€) ein.

b:case berechnet automatisch und zeitpunktgenau die Gesamtbeschaffungskosten, die Restbuchwerte der Anlagen und die monatlichen Abschreibungen. Ebenso werden die Außerbetriebnahmezeitpunkte der Anlagen nach Ablauf der Nutzungsdauer und die Zeitpunkte für die Wiederbeschaffung von Anlagen automatisch berechnet. Sie müssen hier nichts mehr machen.

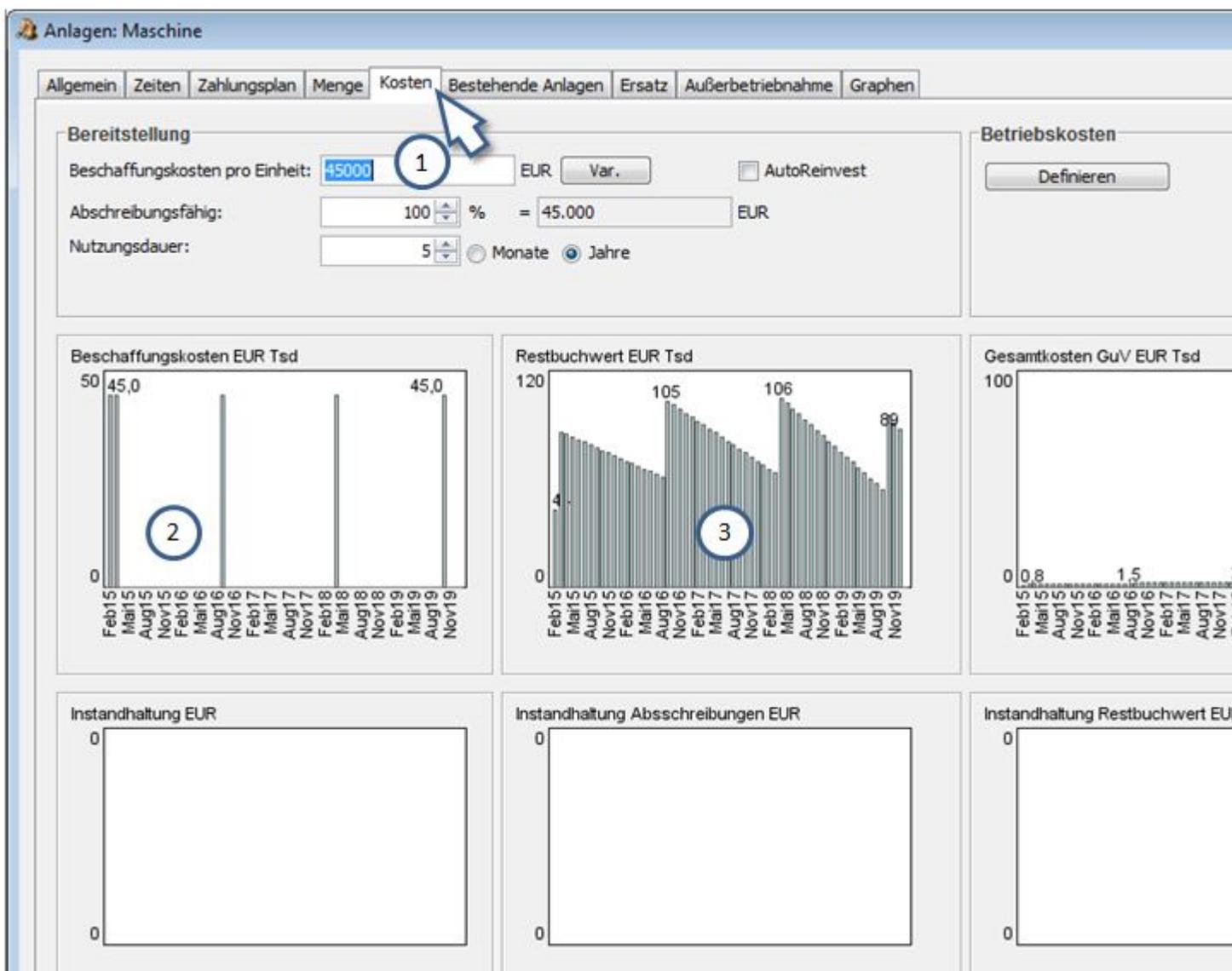


Figure 1.13. Festlegung der Anschaffungskosten

**Hinweis:** Die Abschreibungsdauer (AfA-Dauer), die Nutzungsdauer und die Abschreibungsfähigkeit der Anlagen sind standardmäßig mit 5 Jahren bzw. 100% voreingestellt. Diese Werte können individuell überschrieben und angepasst werden. Die Abschreibungsfähigkeit kann kleiner als 100% sein, wenn Teile der Anschaffungskosten Aufwand sind und nicht abgeschrieben werden, z. B. Transportkosten.

Im letzten Schritt unseres kleinen Business Case Beispiels berechnen Sie den Umsatz aus Menge (der Kaffeetassen) mal Verkaufspreis je Tasse.

Vorgehen zur Berechnung des Umsatzes:

1. Klicken Sie im Projektstrukturbaum auf den Ertragsfaktor **Umsatz**. Im Arbeitsbereich öffnet sich die Funktion Umsatz.
2. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Erträge**. Der Umsatz soll als Produkt aus den (hergestellten und verkauften) Kaffeetassen und dem Preis pro Kaffeetasse berechnet werden. Klicken Sie auf die Schalttaste **Definieren** (1). Es öffnet sich das Sub-Eingabefenster **Abhängigkeit**.
3. Eine Kaffeetasse soll 0,84 € kosten. Geben Sie diesen Wert ein (2) und legen Sie danach die Determinante durch Eingabe der Menge 1 und Auswahl im Pulldownmenü fest (3).



**Figure 1.14. Definition des Umsatzes**

Schließen Sie das Sub-Eingabefenster. Im Arbeitsblatt Erträge direkt sehen Sie den berechneten Umsatz.

Mehr Details finden Sie hier.

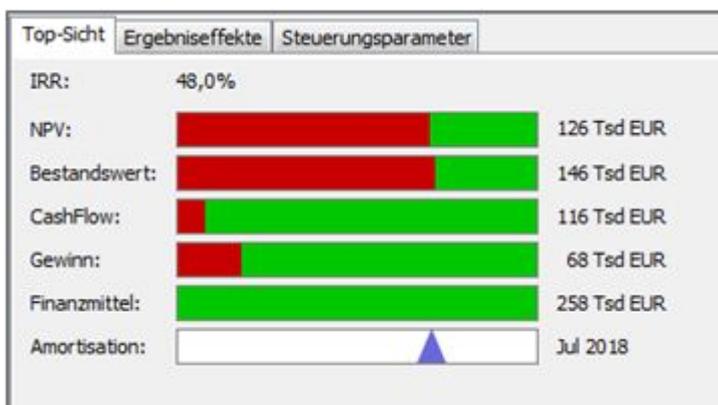
## 1.3.4. Schritt 4: Ergebnisse anzeigen und auswerten

Sie haben die Projektfaktoren dieses einfachen Beispielprojekts vollständig definiert und können jetzt die Ergebnisse auswerten. Im oberen rechten Bereich der Ergebnisanzeige des b:case Arbeitsplatzes sehen Sie die für Projektbewertung wichtigsten Kennzahlen in grafischer Form, der **Top-Ergebnisanzeige**, dargestellt. Dies sind

- die **IIR** - Internal Rate of Return

- der **NPV** - Net Present Value bzw. Kapitalwert
- der **Bestandswert**
- der **Cash Flow**
- der **Gewinn v. Steuern**
- der **Finanzmittelbestand**
- der **Amortisationszeitpunkt**

Die farbigen Balken bilden den gesamten Planungszeitraum des Vorhabens ab. Auf dem Zeitstrahl vom Projektstart bis zum Projektende zeigen die roten Abschnitte die Zeiträume, in denen die jeweilige Kennzahl negativ ist - und dementsprechend die grünen Abschnitte die Zeiträume, in denen die jeweilige Kennzahl positiv ist. Der Wert der letzten Periode (je nach Einstellung das letzte Kalenderjahr oder der letzte Monat) steht jeweils am rechten Rand der Kennzahlen-Balken. Der Break Even Zeitpunkt wird durch ein Dreieck auf dem untersten Zeitstrahl dargestellt. Jede Veränderung, Ergänzung oder Löschung eines Datenwertes oder einer Abhängigkeit zwischen den Projektfaktoren führt automatisch zu einer Aktualisierung der Anzeige, so dass der Anwender jederzeit einen aktuellen Bewertungsstand des Projekts im Blick hat.



**Figure 1.15. Top-Ergebnisanzeige des Projekts**

Die Top-Ergebnisanzeige heißt so, weil hier nur die wichtigsten Kennzahlen in stark vereinfachter Form dargestellt werden. Im darunter stehenden Ergebnispanel werden alle weiteren Ergebnisse und Kennzahlen als Datencharts (Balken oder Linie) angezeigt.

Die Interpretation der Ergebnisse ist recht einfach. Unter folgenden Bedingungen ist das Vorhaben (das Projekt, die Investition etc.) vorteilhaft:

- Als farbige Balken abgebildete Kennzahlen: die Balken sind zumindest am Ende des Projektzeitraums grün und damit positiv. Die Werte sind dann höher, als wenn das Vorhaben nicht durchgeführt wird.
- IRR (Internal Rate of Return): der Prozentwert muss höher sein, als die Rendite, die Sie anderweitig erzielen können.
- Amortisation: Das Vorhaben muss sich spätestens bis zum Ende des Projektzeitraums amortisiert haben.

Komplizierter wird die Interpretation, wenn einzelne Kennzahlen positiv, andere hingegen negativ sind. Eine differenzierte und individuelle Interpretation ist notwendig, wenn die Ergebnisse zum Ende des Projektzeitraums zwar positiv, während des Projektzeitraums jedoch über lange Zeit negativ sind, z. B. der Gewinn oder der Finanzmittelbestand.

In unserem Beispielprojekt zeigen die berechneten Kennzahlen, dass sich das Vorhaben tendenziell lohnt. Alle Kennzahlen kommen zum Ende des Projektzeitraums in den "grünen Bereich", die IRR liegt mit 32,9% in einem Region, die mit üblichen Kapitalanlagen kaum erreichbar ist und das Vorhaben amortisiert sich innerhalb des Projektzeitraums. Die Kennzahl Bestandwert ist nicht berechenbar. Mehr dazu finden Sie hier.

Über diese Top-Ergebnisanzeige hinaus kann der Anwender im Ergebnispanel auf der rechten Bildschirmseite individuelle Ergebnisanzeigen definieren. Im Anzeigeblatt **Top-Sicht** sind Ergebnisanzeigen bereits vordefiniert. Hier und auf den folgenden Arbeitsblättern haben Sie die Möglichkeit, sich weitere im Auswahlmenü angebotene Kennzahlen anzeigen zu lassen. Werden Inputdaten später geändert, passen sich die Vorschaugraphen des Ergebnispanels realtime an.

## Für Einsteiger: Ein einfaches Beispielprojekt anlegen



**Figure 1.16. Ergebnispanel**

**Tipp:** b:case bietet Ihnen eine einfache Art des **Risikomanagement** mit Hilfe sogenannter Ereignisse. Mehr dazu finden Sie hier.

Mit Sichtung und Bewertung der Ergebnisse haben Sie den Business Case abgeschlossen. Sie können Änderungen, Erweiterungen und Anpassungen an den Projektfaktoren und Werten jederzeit vornehmen. Ebenso können Sie einen einmal erstellten Business Case als Vorlage für eine ähnlich gelagerte Fragestellung nutzen.



---

# 2

## Grundtypen von Business Cases unterscheiden

---

Zwei Grundtypen von Business Cases sind zu unterscheiden:

1. **Einzelszenarien** sind Business Cases, bei denen **Kosten und Erlöse** entstehen. Ein Beispiel dafür ist das im Kapitel 1 entwickelte Kaffeetassen-Projekt. Bei Business Cases dieser Art liefert bereits der NPV/ Kapitalwert eine Aussage über die Vorteilhaftigkeit des Vorhabens. Derartige Vorhaben werden mit einem **Einzelszenario** abgebildet.
2. **Alternativszenarien** sind Business Cases, bei denen Sachverhalte und Fragestellungen, in denen **nur Kosten verglichen**, aber keine Erlöse berücksichtigt werden (reine Kostenvergleiche). Derartige Fragestellungen kommen in der Praxis häufig vor, z. B. wenn zwei Produktionsverfahren verglichen oder Investitionen in Energieeinsparungen vorgenommen werden sollen. In diesen Fällen gibt es keine Erlöse. Die Vorteilhaftigkeit eines Vorhabens ist gegeben, wenn seine Kosten über den Gesamtzeitraum betrachtet niedriger sind als die Kosten der Alternativoption. Die berechneten Kapitalwerte sind bei reinen Kostenvergleichen immer negativ, so dass eine Aussage über die Vorteilhaftigkeit sich nur aus dem Vergleich von mindestens zwei Optionen ergeben kann. Bewertungen dieser Art erfordern den Vergleich eines **Basisszenarios** mit einem oder mehreren **Alternativszenarien**.

### 2.1. 1. Fall: Einzelszenario

Dies ist der einfache Fall, in dem die Vorteilhaftigkeit eines Vorhabens anhand eines einzelnen Szenarios bewertet werden kann. Voraussetzung ist, wie oben beschrieben, dass in diesem Szenario Kosten und Erträge vorkommen. Vorteilhaft ist das Vorhaben, wenn

die kumulierten und abgezinsten Erlöse höher sind als die kumulierten und abgezinsten Kosten.

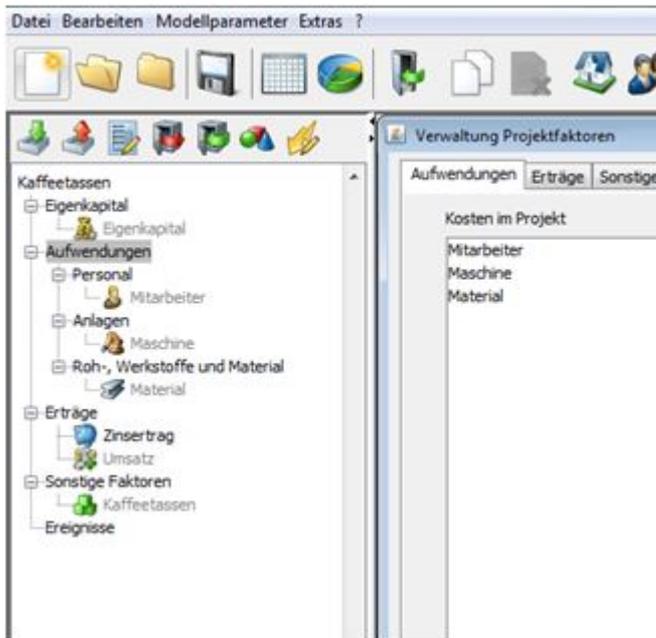


Figure 2.1. Projektstrukturbaum Einzelszenario

## 2.2. 2. Fall: Alternativszenario

Wird ein reiner Kostenvergleich durchgeführt, bei dem es keine Einnahmen gibt, oder soll ein Basisszenario variiert werden, um zu prüfen, welches der beiden Szenarien am vorteilhaftesten ist, wird ein sogenanntes **Alternativszenario** angelegt. Dies geschieht, indem das möglichst vollständig definierte Basisszenario gedoppelt wird und damit zwei Szenarien zum Vergleich stehen, das **Basisszenario** und das **Alternativszenario**.

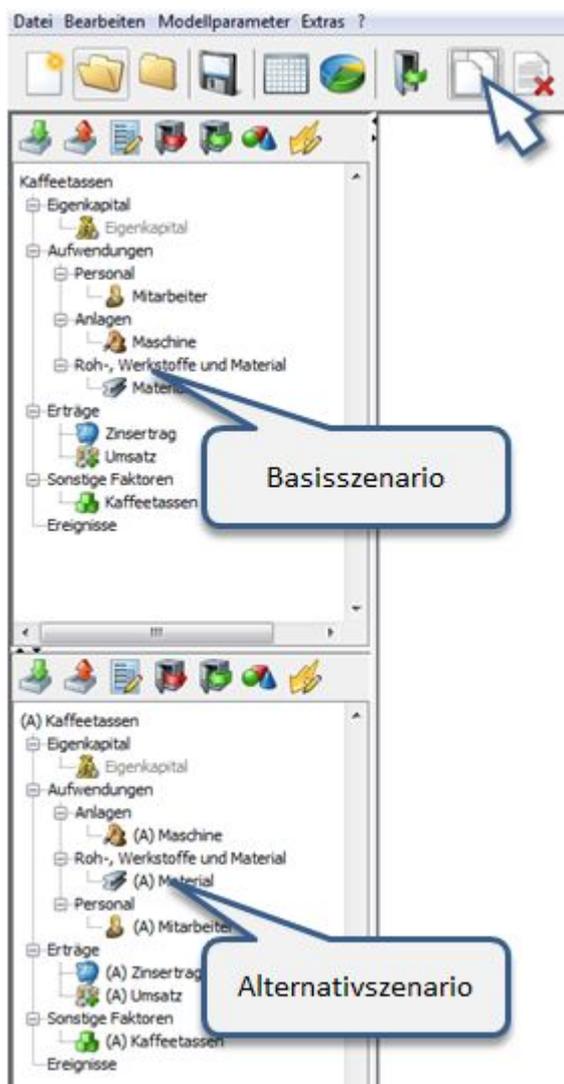
### Vorgehen:

1. Erstellen Sie das möglichst vollständige Basisszenario.
2. Klicken Sie auf das Symbol  **Alternativszenario erzeugen** in der Menüleiste. Das Basisszenario wird gedoppelt und die Projektfaktoren des Alternativszenarios werden

## Grundtypen von Business Cases unterscheiden

im unteren Abschnitt des Faktorbaums angezeigt. Das Alternativszenario ist zu diesem Zeitpunkt völlig identisch mit dem Basisszenario.

3. Bearbeiten Sie den im Alternativszenario angezeigten Business Case auf die übliche Weise. Durch Veränderung der Werte, durch Ergänzung oder Löschung von Projektfaktoren wird im Alternativszenario ein vom Basisszenario abweichendes Ergebnis errechnet. Aus dem Ergebnisunterschied zwischen Basis- und Alternativszenario erkennen Sie, ob das Alternativszenario gegenüber dem Basisszenario vorteilhaft ist oder nicht.



**Figure 2.2. Erstellen eines Alternativszenarios**

**Tipp:** Sie erleichtern sich die Arbeit, wenn Sie das Alternativszenario erst erzeugen, wenn das Basisszenario vollständig entwickelt wurde. Wie überall bei b:case können Sie auch bei Basis- und Alternativszenarien jederzeit Änderungen, Erweiterungen oder Löschungen vornehmen. Wenn Sie, nachdem das Alternativszenario erzeugt wurde, im Basisszenario Änderungen durchführen, die auch im Alternativszenario relevant sind, müssen Sie diese Änderungen zweimal erfassen, im Basisszenario und im Alternativszenario. Das ist dann doppelte Arbeit.

Zur Darstellung der Funktionalität soll das in Kapitel 1 erstellte Beispiel weiter verwendet werden.

### Vorgehen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Alternativszenario erzeugen**. Das Alternativszenario wird erzeugt und im unteren Teil des Faktorbaums angezeigt.
2. Passen Sie das Alternativszenario an. Es soll dort untersucht werden, ob es günstiger ist, eine teurere, aber leistungsfähigere Maschine einzusetzen. Gehen Sie dazu im Projektstrukturbaum (Alternativszenario) auf den Faktor (A) Maschine. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Menge** und klicken Sie dort auf die Schalttaste **Definieren**. Dort geben Sie anstelle der bislang 1.750 Kaffeetassen pro Werktag 2.700 Kaffeetassen ein. Schließen Sie das Sub-Eingabefenster und gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Kosten** und geben Sie dort als Beschaffungskosten 68.000 € an. Die leistungsfähigere Maschine ist also teurer. Alle anderen Projektfaktoren bleiben unverändert
3. In der **Top-Ergebnisanzeige** sehen Sie, wie sich das Alternativszenario (leistungsfähigere, aber teurere Maschinen) wirtschaftlich im Vergleich zum Basisszenario (billigere, aber leistungsschwächere Maschinen) verhält

In der Top-Ergebnisanzeige zeigen die farbigen Balken, wie sich das Alternativszenario vom Basisszenario unterscheidet. **Rot** bedeutet, dass das Alternativszenario schlechter ist, und **grün**, dass das Alternativszenario besser ist als das Basisszenario. In Phasen, in denen der Balken **weiß** ist, unterscheiden sich Basis- und Alternativszenario maximal 0,25%, faktisch sind sie also gleich. Im darunter erscheinenden Ergebnispanel werden die Ergebnisse beider Szenarien dargestellt, wahlweise als geclusterte Säulen oder als Differenzwert des Alternativszenarios zum Basisszenario.

## Grundtypen von Business Cases unterscheiden



**Figure 2.3. Ergebnispanel Basisszenario vs. Alternativszenario (geclusterte Säulen)**

## Grundtypen von Business Cases unterscheiden



**Figure 2.4. Ergebnispanel Basisszenario vs. Alternativszenario (Differenzwert Alternativszenario)**

**Hinweis:** Bei der Differenzdarstellung ist der Differenzwert = Wert Alternativszenario - Wert Basisszenario. Es wird also immer die Differenz zum Alternativszenario dargestellt. Sind die Werte beider Szenarien gleich, wie z. B. im vorigen Schaubild bei den Erlösen, ist der Differenzwert = Null und die Anzeige ist leer.

In diesem Fall hat das Alternativszenario nur sehr geringe Vorteile gegenüber dem Basisszenario.

## 2.3. Im- und Export von Einzelszenarien

Jedes Szenario kann mit Hilfe der Exportfunktion als eigenständiges Szenario gespeichert und bei Anlage eines neuen Business Cases wieder importiert werden. Damit können einmal angelegte und definierte Szenarien auch für andere Business Cases genutzt und dort weiterentwickelt werden. Der Aufwand zur Erstellung von Business Cases kann damit deutlich reduziert werden. Im- und Export erfolgen über die entsprechenden Funktionstasten oberhalb des Projektstrukturbaums.

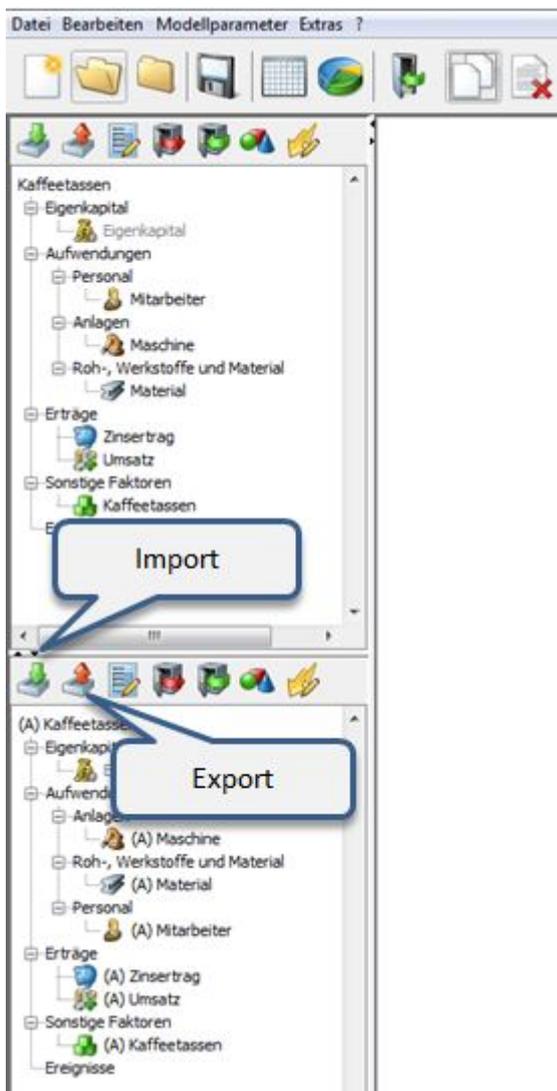


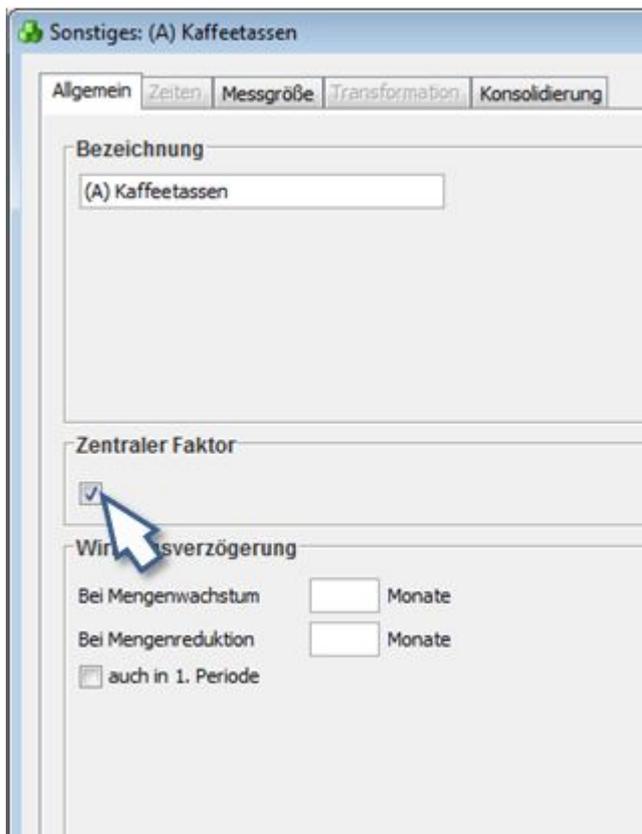
Figure 2.5. Im- und Exportfunktion von Einzelszenarien

## 2.4. Entfernen/ Löschen von Alternativszenarien

Alternativszenarien können jederzeit mit der Funktion **Alternativ-Szenario löschen**  aus dem Projekt entfernt werden.

## 2.5. Zentrale Projektfaktoren

Beim Vergleich unterschiedlicher Szenarien wird es Werte geben, die sich zwischen den Szenarien nicht unterscheiden. Dies betrifft z. B. Annahmen über Umsatzentwicklung oder Preise. Um zu vermeiden, dass Anpassungen dieser Werte in allen Szenarien einzeln nachgezogen werden müssen, können Sie bestimmte Projektfaktoren als **zentrale Werte** definieren. Sobald Sie die Werte bei einem als zentral deklarierten Faktor ändern, werden diese Werteänderungen automatisch im korrespondierenden Projektfaktor des jeweils anderen Szenarios (Basisszenario oder Alternativszenario) übernommen. Dadurch werden der Datenerfassungsaufwand und mögliche Fehlerquellen deutlich reduziert.



**Figure 2.6. Zentraler Faktor**

**Hinweis:** Sie finden die Checkbox zur Kennzeichnung eines zentralen Projektfaktors im **Arbeitsblatt Allgemein**. Projektfaktoren, deren Werte abhängig von anderen Faktoren sind, **können nicht als zentrale Faktoren definiert** werden. In diesen Fällen ist die Checkbox deaktiviert.

---

# 3

## Allgemeine Programmfunktionen kennenlernen

---

In den folgenden Abschnitten lernen Sie allgemeine Funktionen von b:case kennen, mit denen sich komplexe Sachverhalte einfach und schnell modellieren lassen.

### 3.1. Projektphasen

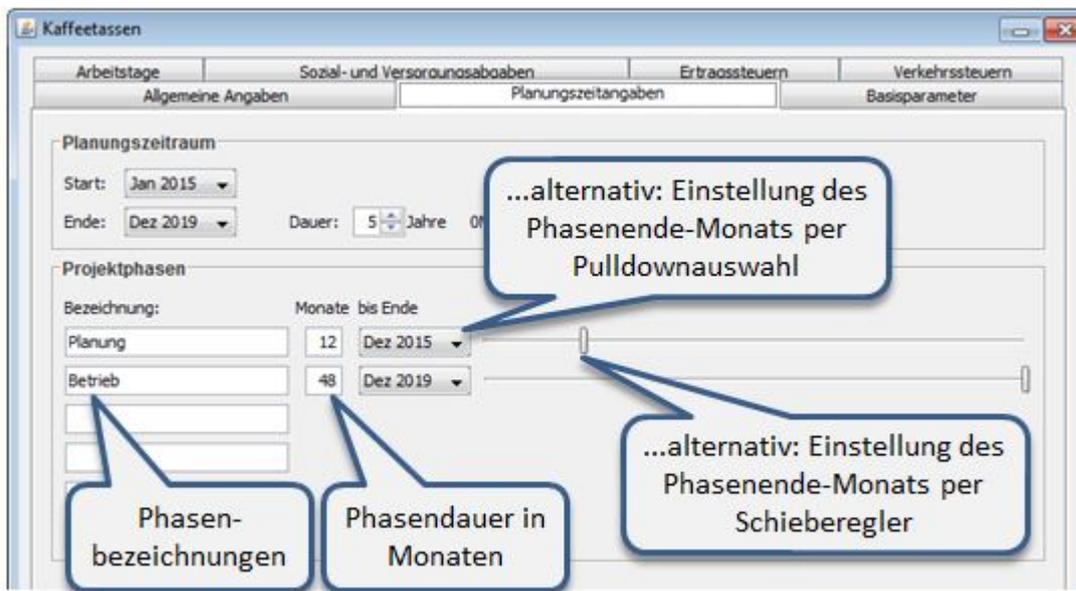
Bei vielen, insbesondere bei länger laufenden Projekten, ist es ratsam, **Projektphasen** zu definieren. Das ist beispielsweise hilfreich, wenn bestimmte Ausgaben oder Einnahmen nur in bestimmten Phasen des Projektzeitraums anfallen. Mit Hilfe der Projektphasendefinition können Sie das sehr einfach modellieren.

#### Vorgehen:

1. Klicken Sie in der **Menüleiste** auf das Symbol **Projektübersicht** . Die entsprechende Funktion öffnet sich.
2. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Planungszeitangaben**.
3. Geben Sie im Block **Projektphasen** in der Spalte **Bezeichnung** die Namen der ersten Projektphase. Beispiele für typische Projektphasen sind Planung, Aufbau, Betrieb. Sie sind in der Wahl der Namen vollkommen frei
4. Geben Sie anschließend in die Spalte **Monate** und geben Sie dort an, wie lange diese Phase dauert. Der rechts davon angezeigte Zeitpunkt im Pulldownmenü sowie der Schieberegler passen sich automatisch an. Alternativ können Sie den Endzeitpunkt

der Phase per **Pulldownmenü** eingeben oder den Endzeitpunkt der Phase mit dem **Schieberegler** einstellen.

5. Wiederholen Sie Schritt 4 für alle weiteren Phasen. Sie können maximal 6 Phasen definieren. Das Ende der letzten Projektphase ist auf den Projektzeitraum begrenzt. Sie können den Projektzeitraum ändern.



**Figure 3.1. Anlegen von Projektphasen**

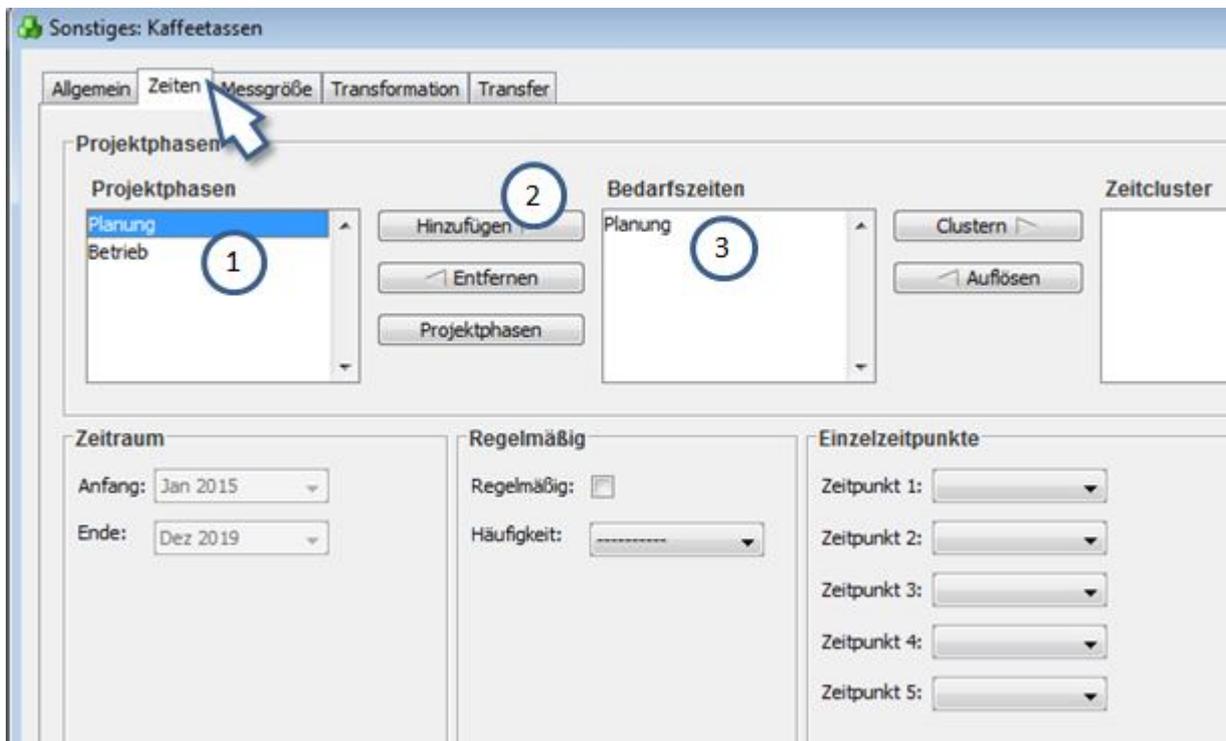
**Hinweis:** Am Ende des Projektzeitraums wird bei b:case ein abruptes Ende der Zahlungsströme simuliert. Ewige Renten oder Ewige Renten mit Kapitalverzehr können aktuell in b:case nicht berechnet werden.

**Tipp:** Legen Sie die Projektphasen möglichst direkt bei Neuanlage eines Projekts an. Sie können Projektphasen auch später definieren. Dies kann jedoch, abhängig davon, was bereits modelliert wurde, zu größeren Überarbeitungen der Projektmodellierung führen

Die definierten Phasen können nun genutzt werden, um bestimmte Kosten, Erträge oder Mengen nur in bestimmten Phasen zuzulassen. In unserem Beispiel soll definiert werden, dass die Planungsphase der Vorbereitung dient und in dieser Zeit noch keine Kaffeetassen hergestellt und verkauft werden.

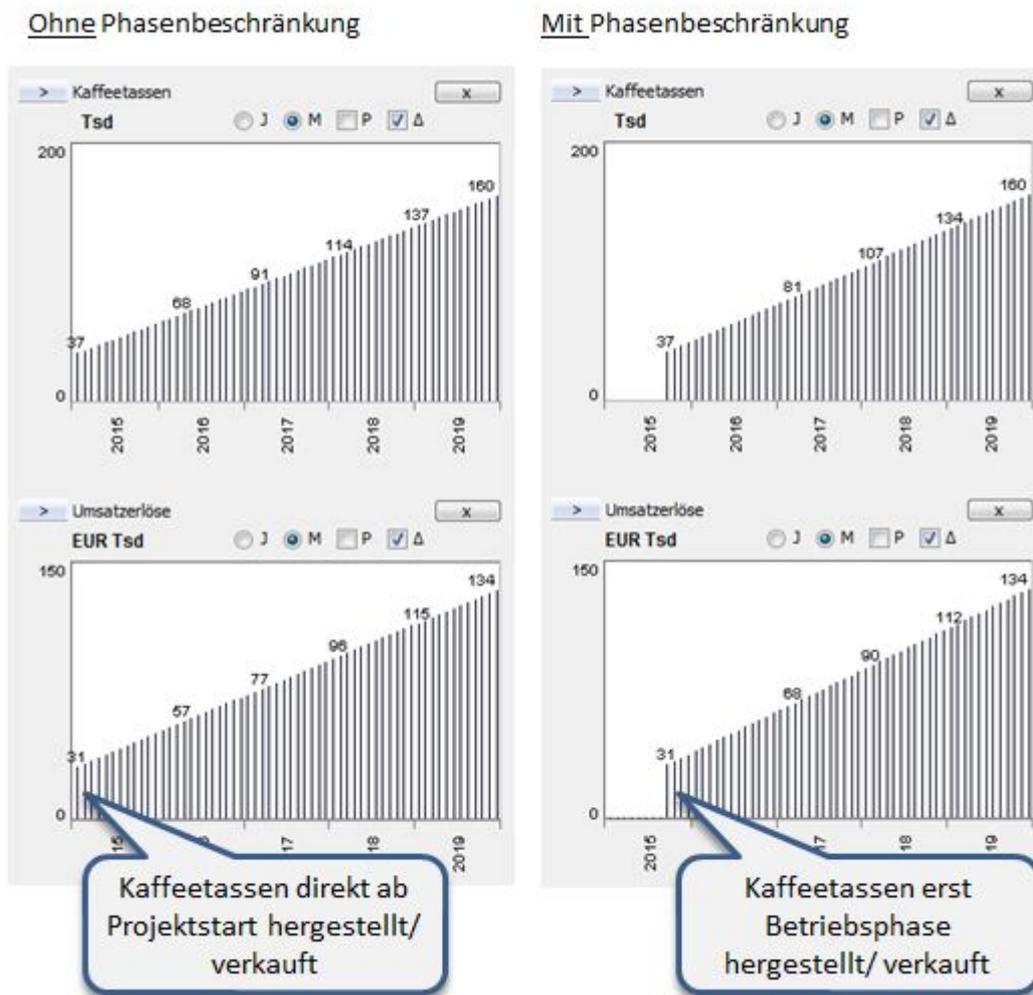
**Vorgehen:**

1. Öffnen Sie den Projektfaktor, bei dem eine Phaseneinschränkung erfolgen soll. Gehen Sie dort auf das Arbeitsblatt **Zeiten**. Dort sind die definierten Phasen im linken **Listefeld Projektphasen** angezeigt.
2. Wenn Sie die gültigen Zeiten für den Projektfaktor einschränken wollen, **markieren** Sie die entsprechenden Phasen (1) und Klicken auf den **Schalter Hinzufügen** (2). Die ausgewählten Phasen erscheinen jetzt zusätzlich im **Listefeld Bedarfszeiten** (3).



**Figure 3.2. Zuordnen von Projektphasen zu einem Projektfaktor**

Ohne dass an den sonstigen Werten Änderungen durchgeführt werden, führt die Beschränkung auf diese Projektphase dazu, dass Umsatz erst zu Beginn der Betriebsphase erzielt wird.



**Figure 3.3. Mengen- und Umsatzvergleich vor und nach zeitlicher Beschränkung**

Mehr Details zur Modellierung zeitlicher Einschränkungen finden sie hier.

## 3.2. Eingabe von Zahlenwerten (Grundlagen)

Die Erfassung von Mengen, Preisen, Kosten oder anderen Zahlenwerten gehört zu den wesentlichsten Tätigkeiten bei der Erstellung eines Business Case. b:case bietet dabei fast immer die Möglichkeit, Zahlenwerte auf drei Arten zu spezifizieren:

1. Als **zeitlich fixen** Wert, d.h. der Wert ist während der gesamten Projektlaufzeit konstant (1)
2. Als **zeitlich variablen** Wert, dessen Verlauf durch den Benutzer spezifiziert werden muss (2)
3. Als **abhängigen Wert**, der sich, je nach der definierten Relation, in Abhängigkeit von der Entwicklung anderer Projektfaktoren entwickelt (3)

The screenshot shows a software window titled 'Sonstiges: Kaffeetassen' with several tabs: 'Allgemein', 'Zeiten', 'Messgröße', 'Transformation', and 'Transfer'. The 'Messgröße' tab is active. The interface is divided into several sections:

- Mengen- und Zeiteinheit:** Includes a dropdown menu, 'pro' labels, and a 'Monat' dropdown.
- Mindestlos:** A text input field.
- Min-/ Max-Werte pro Monat:** Fields for 'Min' and 'Max', each with a 'Var.' button.
- Phasen:** A dropdown menu set to 'Alle' and a 'Zurücksetzen' button.
- Zeitlich fix:** A text input field circled in blue and labeled '1'.
- Abhängig:** A 'Definieren' button circled in blue and labeled '3'.
- Zeitlich variabel:** Fields for 'Startwert' (0) and 'Endwert' (0), both circled in blue and labeled '2'. Includes a 'Steigerung' field, radio buttons for 'gesamt' and 'p.a.', and an 'Intervallgenau' checkbox.
- Steller/Flacher:** Two groups of radio buttons with corresponding line graphs.
- Beginn/Ende:** Date pickers for 'Sep 2015' and 'Dez 2019'.
- Zeitraum:** 'Jahre: 4' and 'Monate: 4'.
- Einzelwerte:** 'Neu' and 'Sort.' buttons, and checkboxes for 'Interpolieren' and 'Fillen'.

At the bottom right, there are buttons for 'Zurücksetzen', 'Abbrechen', and 'OK'.

**Figure 3.4. Übersicht häufig genutzter Eingabefelder für Zahlenwerte**

## 3.2.1. Eingabe zeitlich fixer Datenwerte

Die einfachste Form der Dateneingabe ist ein zeitlich fixer Wert (1) pro Zeiteinheit (2)

The screenshot shows a software window titled "Sonstiges: Kaffeetassen" with several tabs: "Allgemein", "Zeiten", "Messgröße", "Transformation", and "Transfer". The "Messgröße" tab is active. In the "Mengen- und Zeiteinheit" section, a dropdown menu is set to "pro Monat" (circled with a '2'). Below it, the "Zeitlich fix" section has a text input field containing "35000" (circled with a '1'). To the right, there are fields for "Mindestlos", "Min-/Max-Werte pro Monat", and "Phasen". The "Zeitlich variabel" section includes fields for "Startwert", "Endwert", "Steigerung", and "Intervallgenau". Below this are radio buttons for "Steiler" and "Flacher" with corresponding line graphs. The "Beginn" is set to "Jan 2015" and "Ende" to "Dez 2019". The "Zeitraum" is "Jahre: 5" and "Monate: 0". At the bottom left, a bar chart shows a constant value of 35.0 for each month from Feb 15 to Nov 19. The x-axis labels are: Feb15, Mai15, Aug15, Nov15, Feb16, Mai16, Aug16, Nov16, Feb17, Mai17, Aug17, Nov17, Feb18, Mai18, Aug18, Nov18, Feb19, Mai19, Aug19, Nov19. The y-axis is labeled "Tsd" with values 0 and 50. At the bottom right, there are buttons for "Zurücksetzen", "Abbrechen", and "OK".

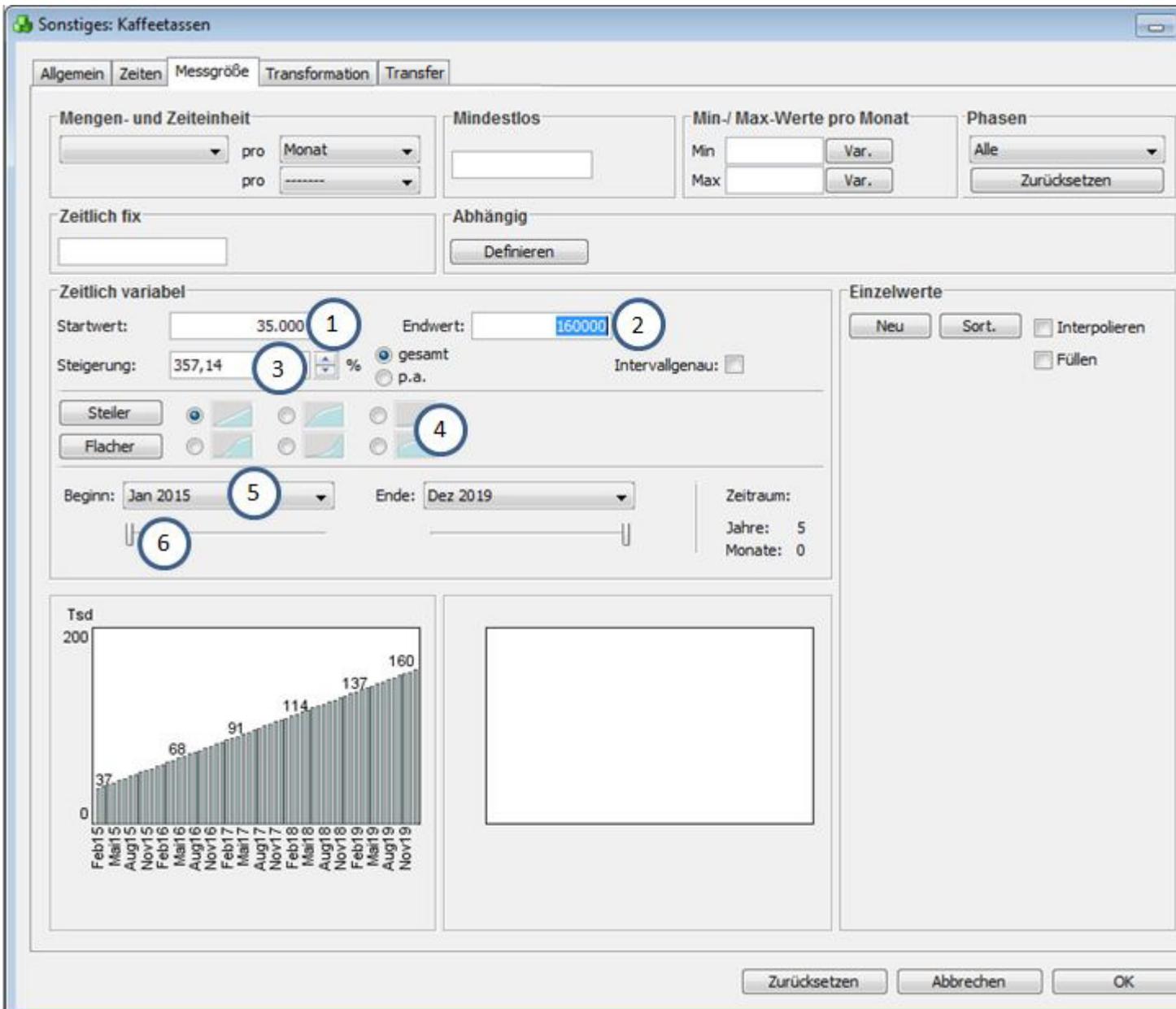
Figure 3.5. Beispiel zeitlich fixer Wert

## 3.2.2. Eingabe zeitlich variabler Datenwerte

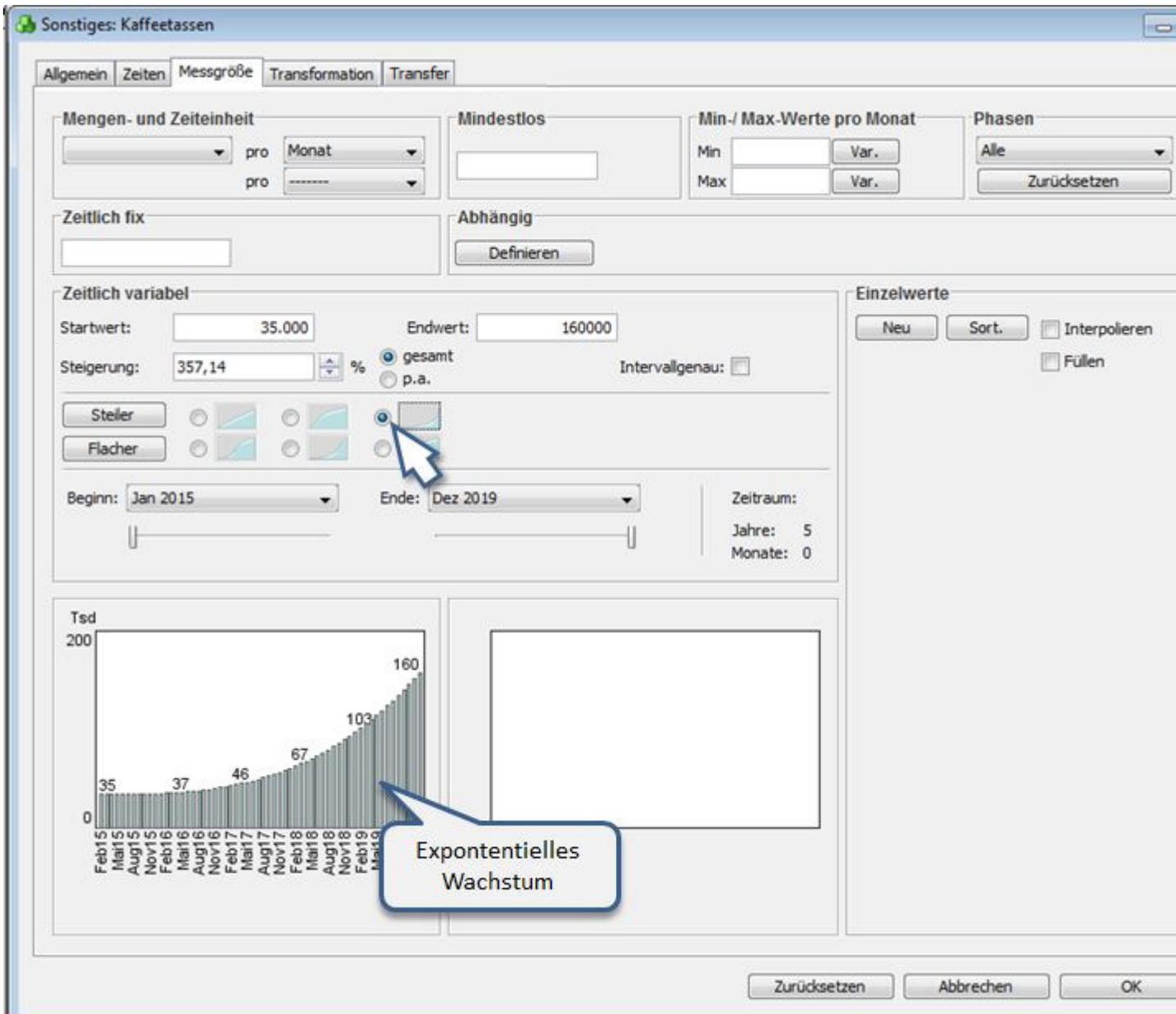
Bei der Eingabe zeitlich variabler Werte wird eine bestimmte Wertentwicklung während des Projektzeitraums unterstellt. Diese Entwicklung kann auf unterschiedliche Weise definiert werden:

1. Eingabe eines Start- und eines Endwerts (1) (2)
2. Eingabe eines Startwertes und einer Steigerungsrate (3). Die Steigerungsrate kann jährlich gelten oder für den Gesamtzeitraum.
3. Bei Angabe eines Start-/ Endwerts oder einer Gesamtsteigerungsrate wird automatisch eine lineare Steigerung unterstellt. Sie können diese abwandeln und eine der vordefinierten Entwicklungen (4) zugrundelegen.
4. Wird nichts definiert, beginnen die Veränderungen mit der ersten Teilperiode (Monat) und enden mit dem letzten Monat des Projektzeitraums. Sie können den Zeitraum, in dem Veränderungen stattfinden, mit der Zeitauswahl in den Pulldownmenüs (5) oder den Schiebereglern (6) aber auch einschränken.

# Allgemeine Programm- funktionen kennenlernen

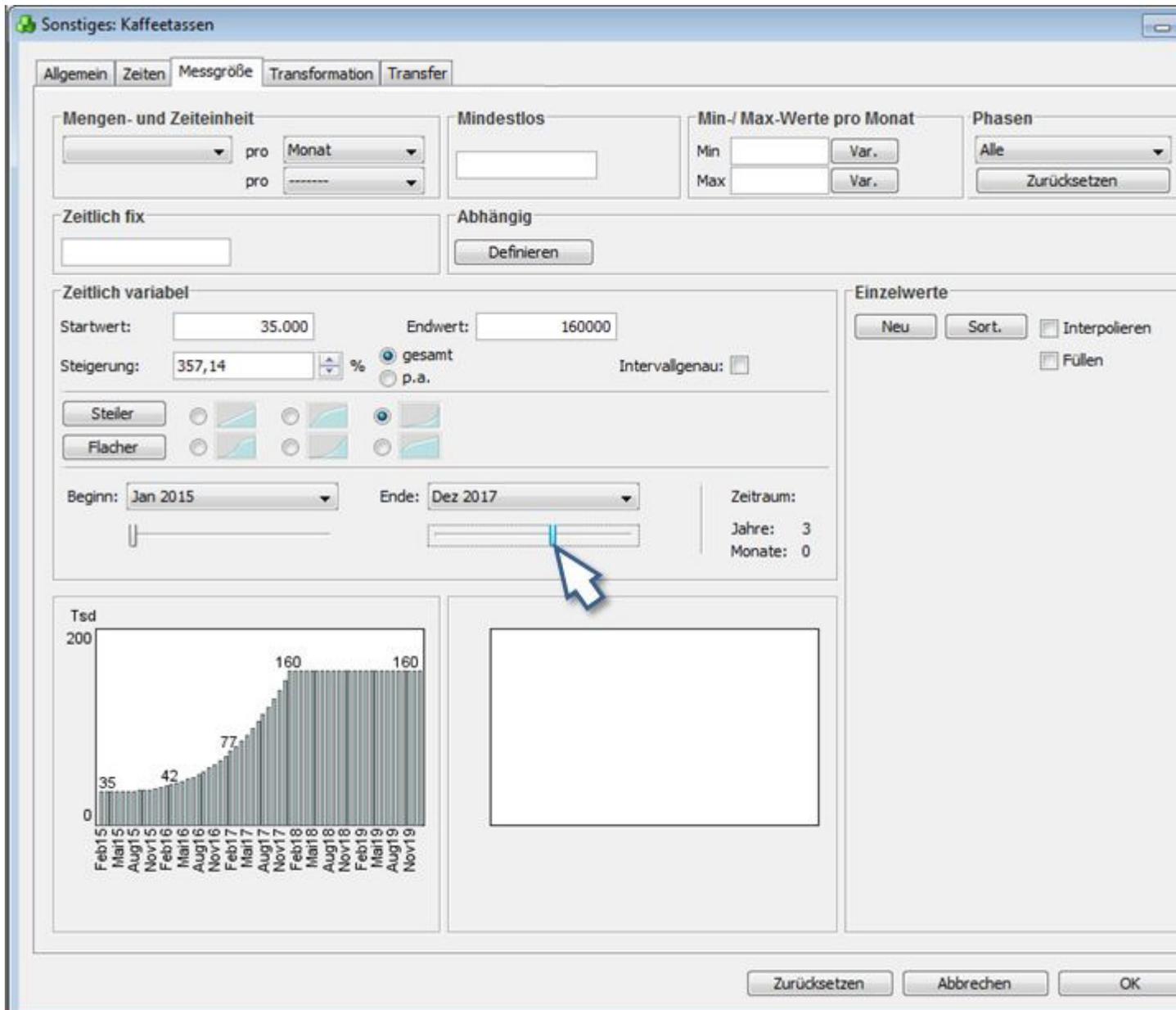


**Figure 3.6. Beispiel zeitlich variabler Wert mit linearer Entwicklung**



**Figure 3.7. Beispiel zeitlich variabler Wert mit exponentieller Entwicklung**

## Allgemeine Programm- funktionen kennenlernen



**Figure 3.8. Beispiel zeitlich variabler Wert mit exponentieller Entwicklung, Entwicklung endet vor Ende des Projektzeitraums**

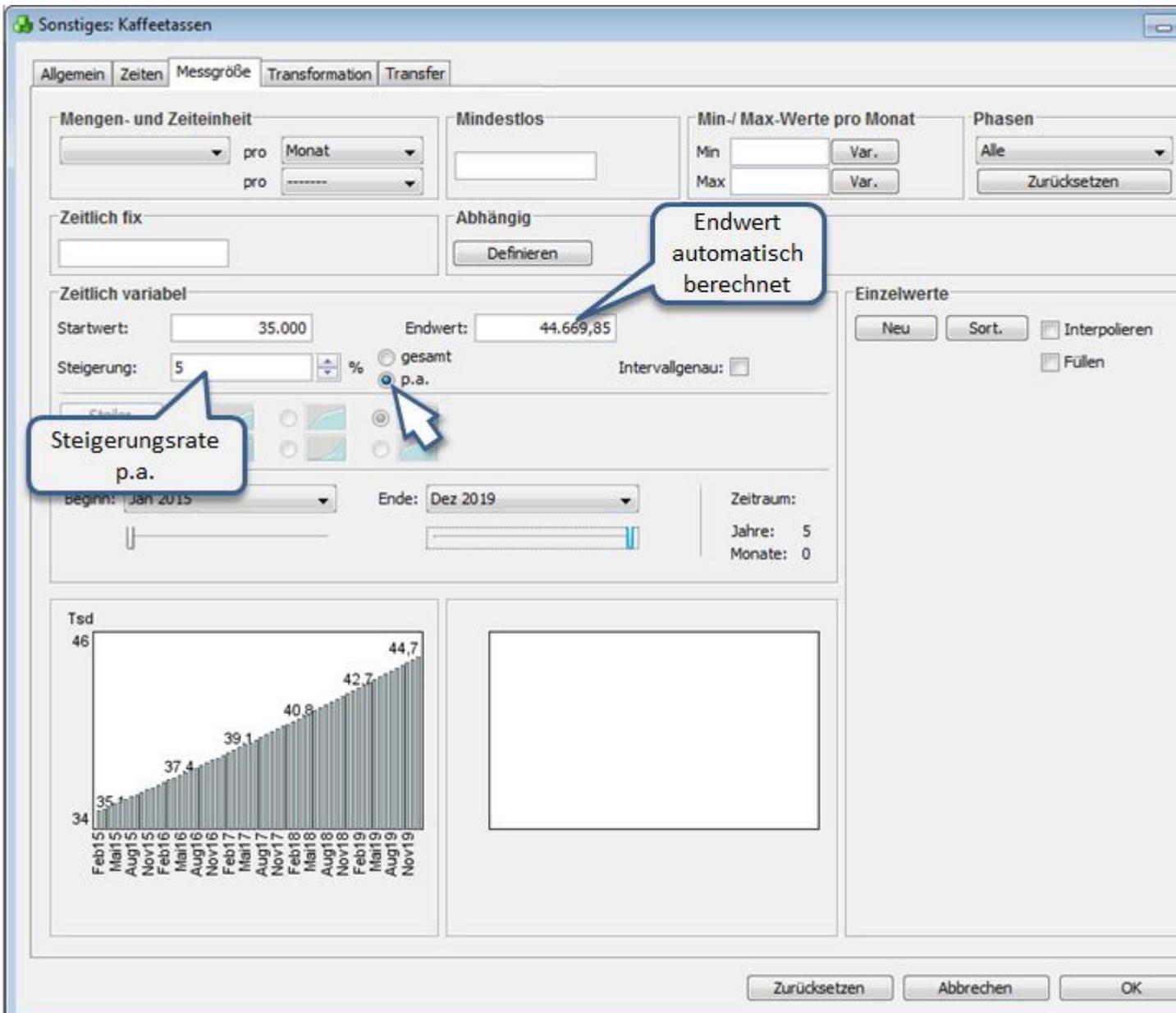


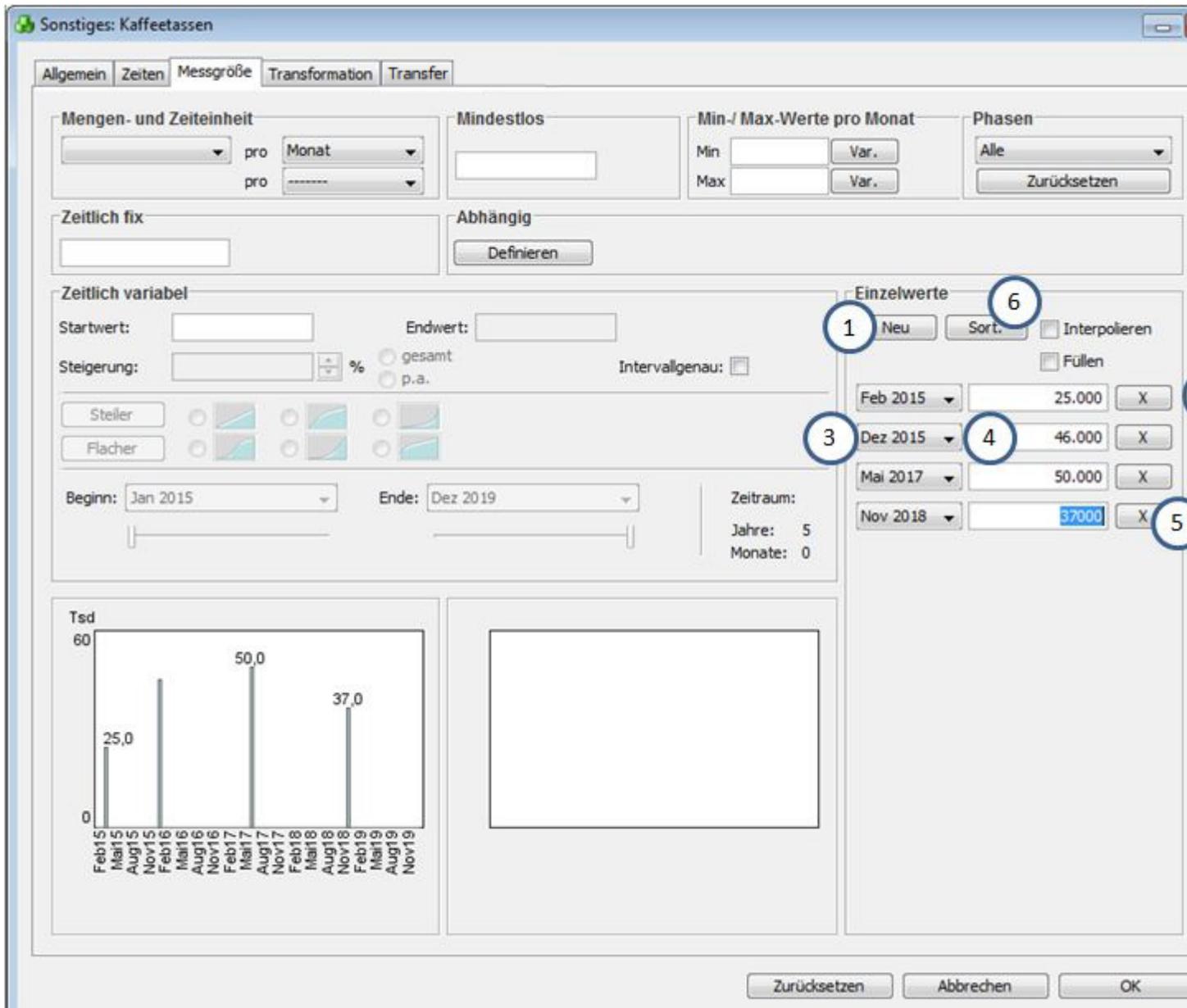
Figure 3.9. Beispiel zeitlich variabler Wert mit konstanter Steigerungsrate

### 3.2.3. Eingabe von Einzelwerten

Neben der Definition von Zeitreihen als zeitlich fixe oder zeitlich variable Werte können Daten auch als zeitpunktbezogene Einzelwerte erfasst werden.

Vorgehen:

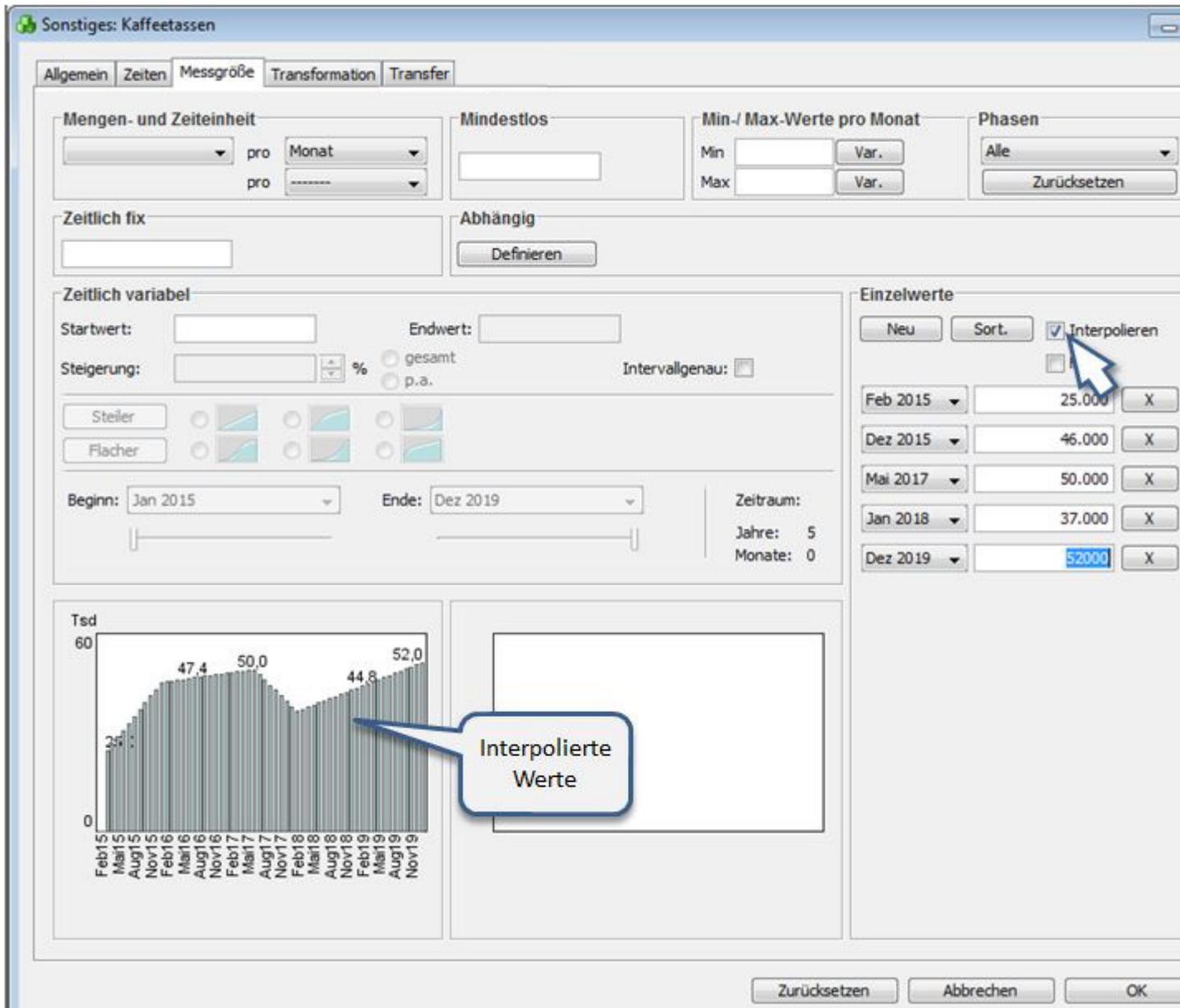
1. Klicken Sie im Block Einzelwerte auf **neu (1)**. Es erscheint eine neue Eingabereihe (2) mit Zeitpulldownmenü und Eingabefeld.
2. Wählen Sie im Pulldownmenü den **Zeitpunkt (3)** aus und geben Sie im **Eingabefeld (4)** einen Wert ein. Der Wert wird im Vorschaugraphen angezeigt.
3. **Wiederholen** Sie diesen Vorgang beliebig häufig.
4. Wenn Sie die Werteingaben nicht in chronologisch aufsteigender Folge erfasst haben, können Sie das durch Klicken auf den **Schalter Sort (5)** nachholen. Die Eingaben werden dann chronologisch aufsteigend sortiert.
5. Löschen Sie einzelne Zeilen durch Klicken auf den **Schalter X (6)**.



**Figure 3.10. Beispiel Erfassung von Einzelwerten**

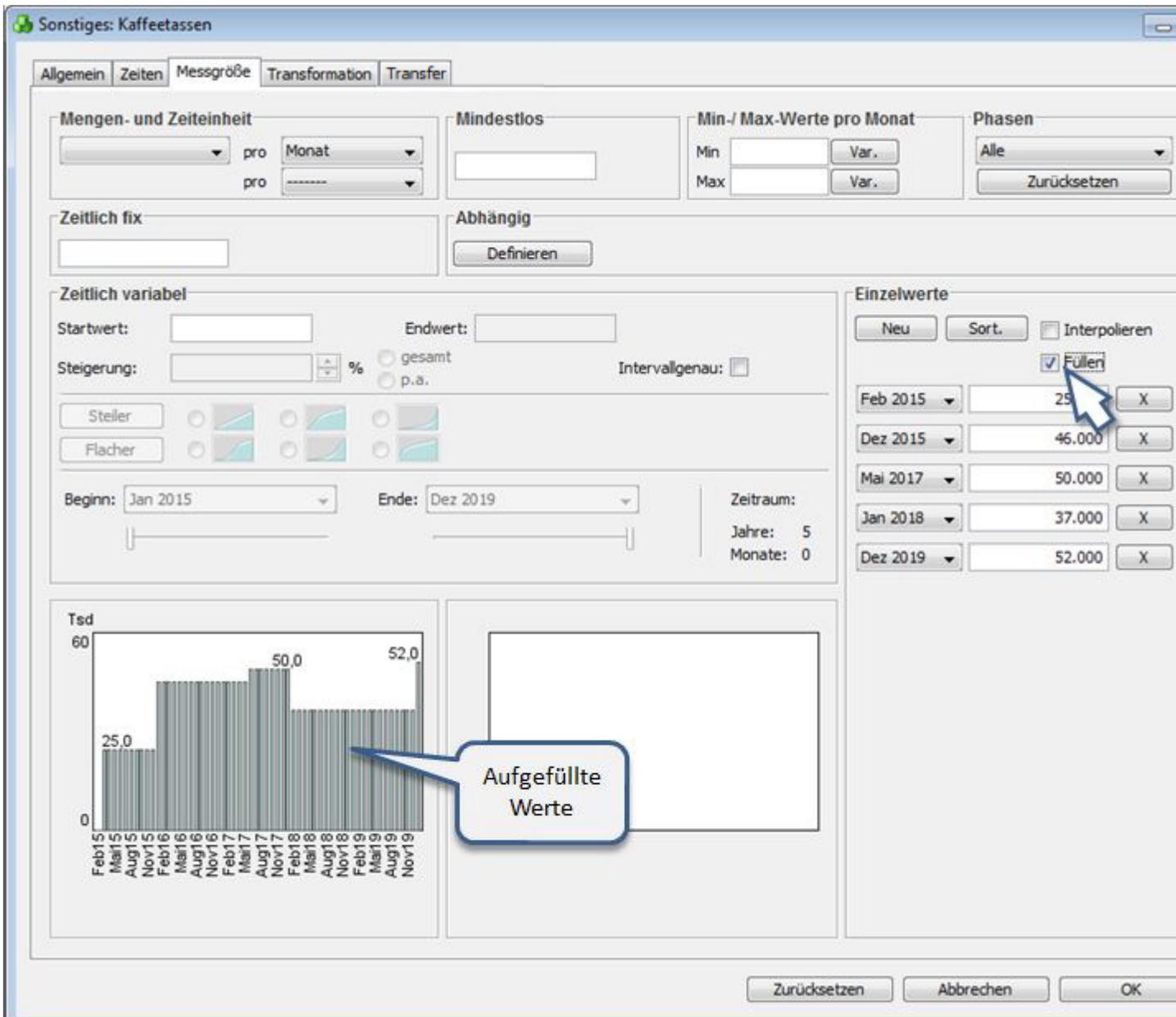
Die Lücken zwischen den erfassten Einzelwerten lassen sich durch **Interpolation** oder **Auffüllen** schließen.

# Allgemeine Programm- funktionen kennenlernen



**Figure 3.11. Beispiel Erfassung von Einzelwerten mit Dateninterpolation**

# Allgemeine Programm- funktionen kennenlernen



**Figure 3.12. Beispiel für Erfassung von Einzelwerten mit Datenauffüllung**

## 3.3. Eingabe von Zahlen- werten (spezielle Model- lierungsmöglichkeiten)

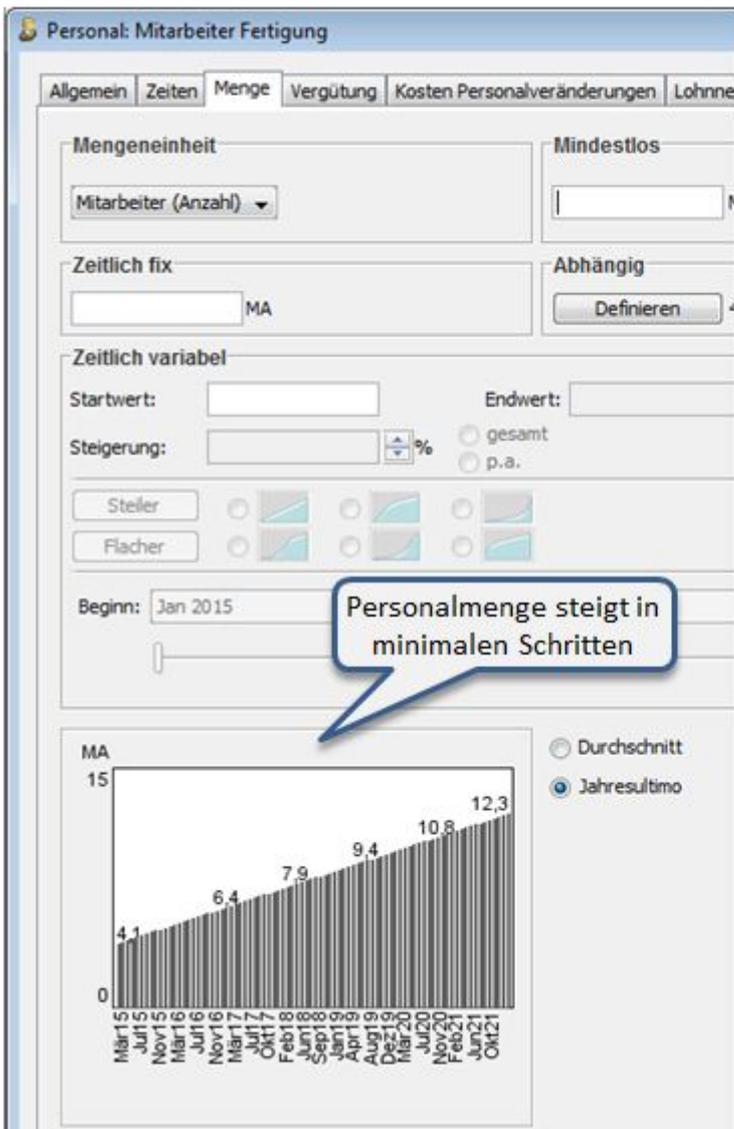
b:case bietet verschieden ergänzende Modellierungsmöglichkeiten, um Sachverhalte realitätsnah abzubilden. Hierzu gehören

- die Berücksichtigung von **Mindestlosen**
- die Berücksichtigung von **Wertbegrenzungen** (obere und untere Limits, variable Limits, abhängige Limits) und
- **phasenbezogene Mengendefinitionen**

### 3.3.1. Mindestlose

Mit Hilfe der Mindestlosfunktion werden **Mindestveränderungsmengen** definiert. Solche Mindestveränderungsmengen gibt es z. B. bei der Mitarbeiterzahl, die, selbst wenn Teilzeitarbeit berücksichtigt wird, nicht um 0,001 Mitarbeiter, sondern z. B. um mindestens 0,5 Mitarbeiter (Teilzeitarbeit 50%) zu- oder abnimmt. Die gleiche Restriktion gibt es in vielen anderen Bereichen auch. Beispiel: Sie können nicht 0,1 Maschinen, sondern nur eine Maschine kaufen, auch wenn Sie deren Kapazität nur zum Teil benötigen. Derartige Restriktionen werden über die **Mindestlosfunktion** abgebildet.

Ohne Mindestlos



Mit Mindestlos 1



Figure 3.13. Eingabe von Personalmengen ohne und mit Mindestlosfunktion

### 3.3.2. Wertgrenzen

Insbesondere bei abhängig definierten Mengen kann es erforderlich sein, Mindestmengen oder maximal zulässig Mengen zu definieren. So kann beispielsweise eine Mindestpersonalmenge relevant sein, weil diese zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft erforderlich ist - unabhängig davon, wieviel produziert wird. Auch Maximalmengen können

relevant sein, z. B., wenn in einer Fertigungsstätte keine unbegrenzt hohe Zahl von Personen beschäftigt werden kann.

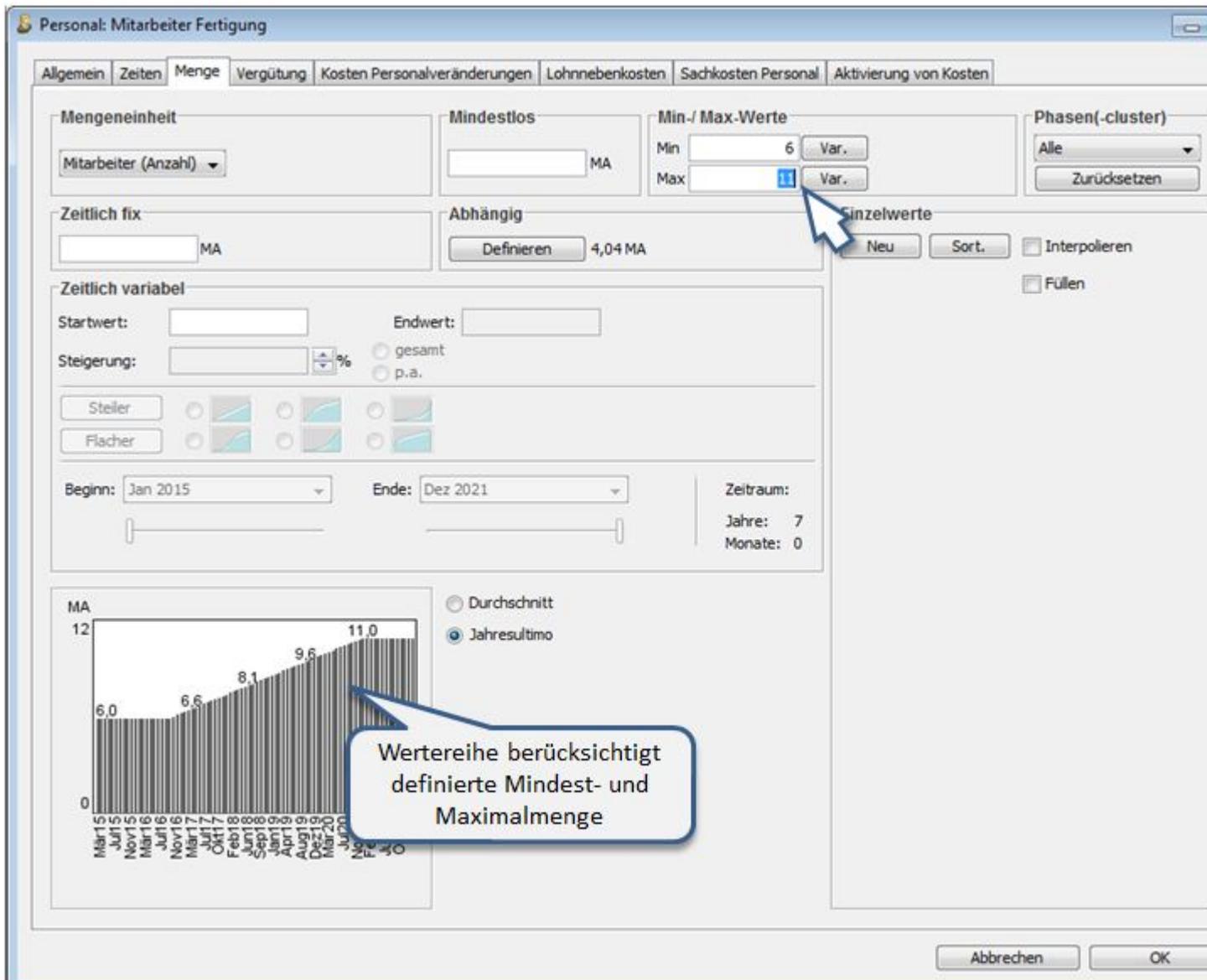


Figure 3.14. Einfügen von Wertgrenzen mit der Limit-Funktion

### 3.3.3. Phasenspezifische Dateneingaben

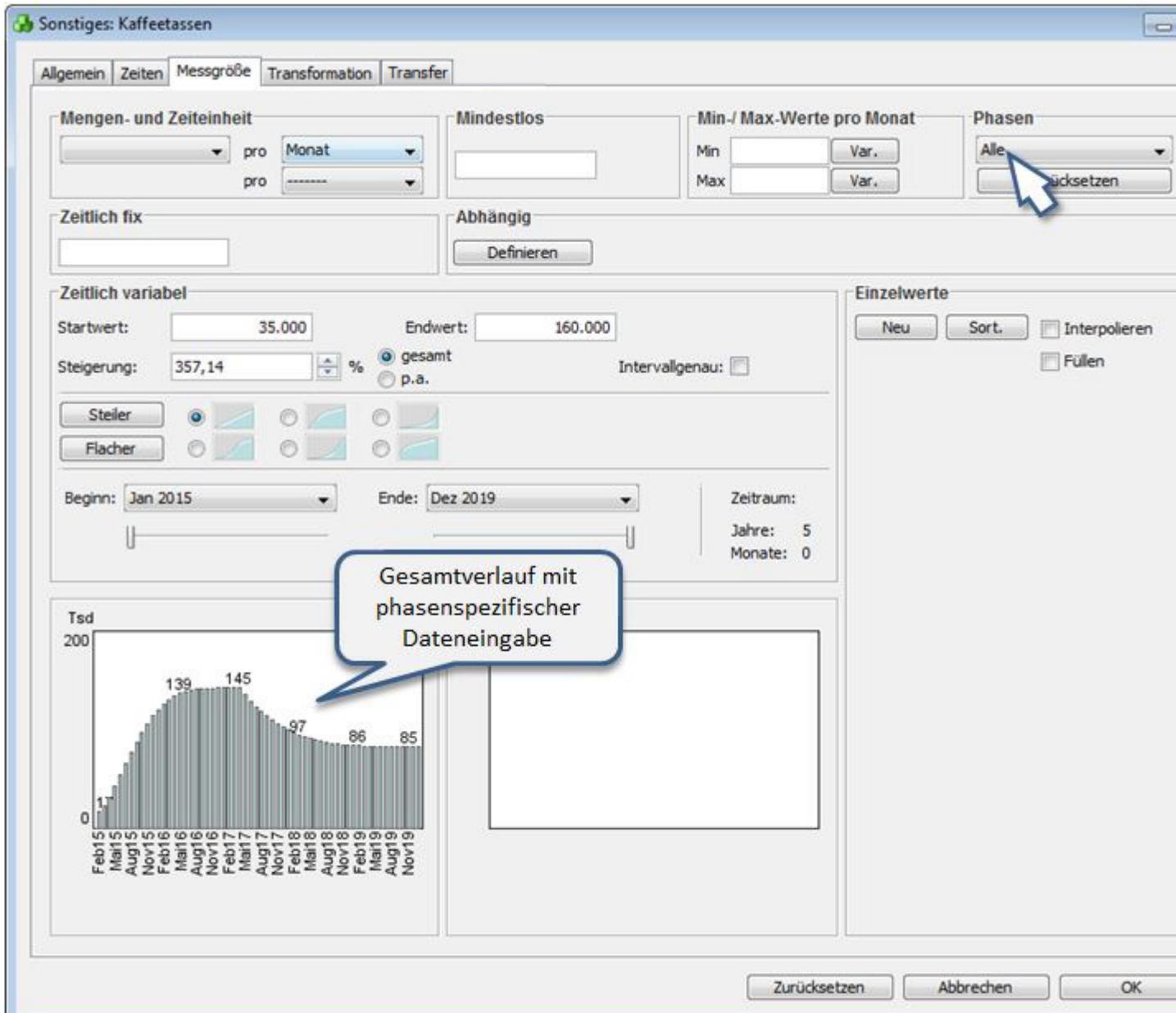
Individuelle und vor allem unstetige Werteentwicklungen können Sie mit Hilfe der phasenspezifischen Dateneingabe modellieren. Das Prinzip der phasenspezifischen

Dateneingabe ermöglicht die Aneinanderreihung unterschiedlicher Werte oder Wertentwicklungen, die individuell je Phase definiert werden.

**Vorgehen:**

1. Voraussetzung ist die Definition von Phasen. Markieren Sie im **Arbeitsblatt Zeiten** die entsprechenden Phasen und Klicken Sie anschließend auf **Hinzufügen**.
2. Gehen Sie anschließend auf das Arbeitsblatt **Menge** bzw. das Arbeitsblatt in der jeweiligen Faktorfunktion, in dem Mengen definiert werden.
3. Klicken Sie in der Box **Phasen** auf das **Pulldownmenü** und wählen Sie eine Phase aus.
4. Definieren Sie für diese Phase wie üblich die Menge. Sie können zeitlich fixe oder zeitlich variable Werte definieren.
5. Wählen Sie anschließend die nächste Phase aus und definieren Sie auch für diese die Menge(nentwicklung).
6. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die anderen Phasen.
7. Klicken Sie anschließend in der Box Phasen auf das Pulldownmenü und wählen Sie **Alle** aus. Die Gesamtentwicklung der Menge über alle Phasen wird angezeigt.

## Allgemeine Programm- funktionen kennenlernen



**Figure 3.15. Phasenspezifische Dateneingabe**

**Tipp:** Mit Klicken des Schalters Zurücksetzen in der Box Phasen setzen Sie die phasenspezifischen Eingaben vollständig zurück.

### 3.3.4. Intervallgenaue Wertentwicklung

Zeitlich variable Werteeingaben wie in der nachstehenden Abbildung werden üblicherweise als kontinuierliche Wertentwicklungen berechnet, d.h. mit jedem Monat steigt der Wert gemäß der ausgewählten Entwicklungsform (linear, exponentiell, ...) etwas an.

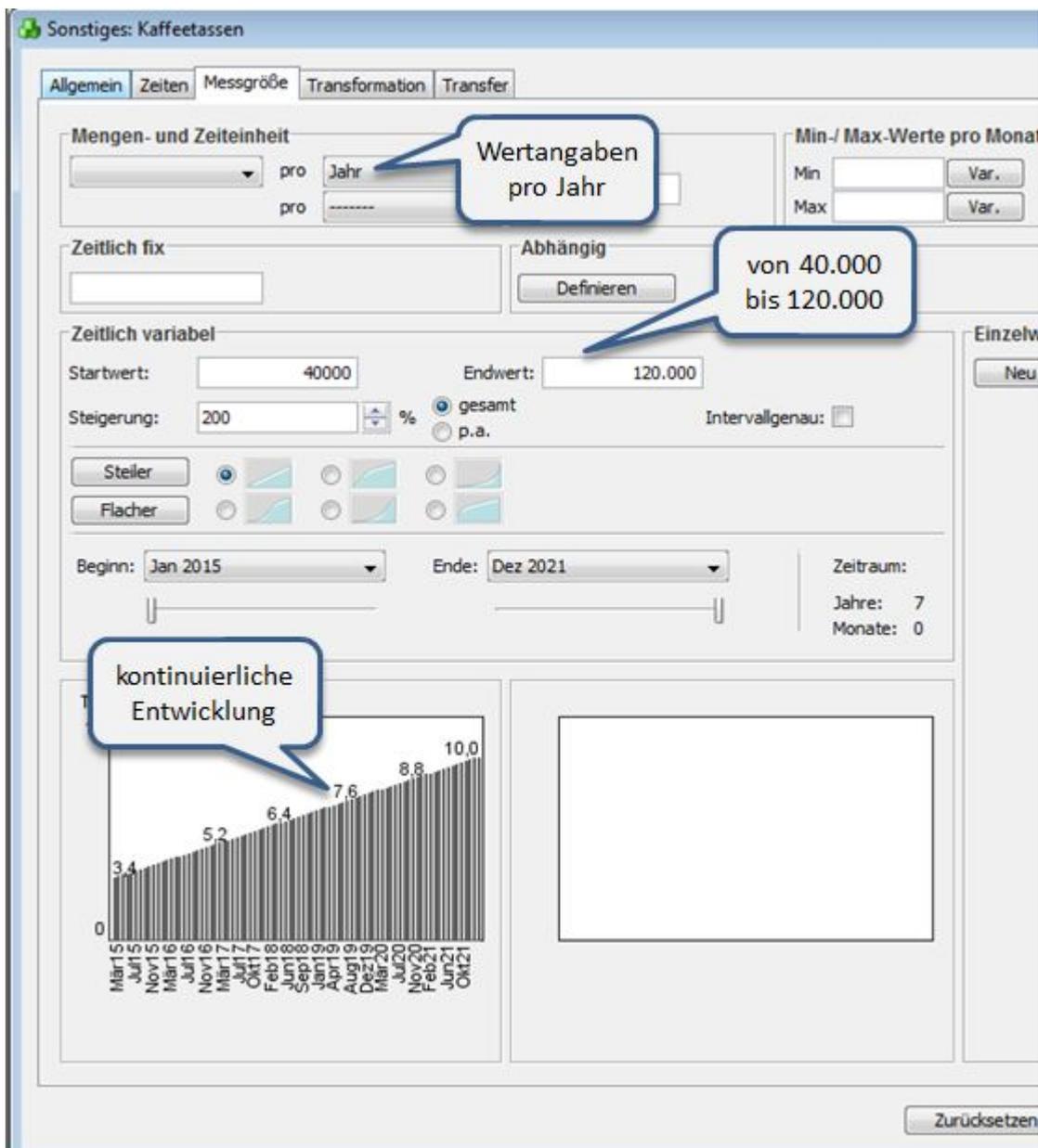


Figure 3.16. Zeitlich variable Werte mit kontinuierlicher Entwicklung

Inbesondere bei Angabe von Quartals-, Halbjahres- oder Jahreswerten kann es sein, dass die Werte sich nicht kontinuierlich, sondern nur in quartalsweisen, halbjährlichen oder jährlichen Schritten entwickeln. In diesen Fällen kommt die Funktion **intervallgenau** zum Einsatz. In der nachstehenden Abbildung sind die gleichen Werte wie in der vorherigen Abbildung erfasst, zusätzlich ist jedoch die **Checkbox Intervallgenau** mit einem Häkchen versehen. Im Vorschaugraphen ist deutlich zu erkennen, dass keine kontinuierliche Wertsteigerung mehr stattfindet, sondern die Steigerung nur noch einmal jährlich (als Zeiteinheit wurde das Jahr ausgewählt) erfolgt.

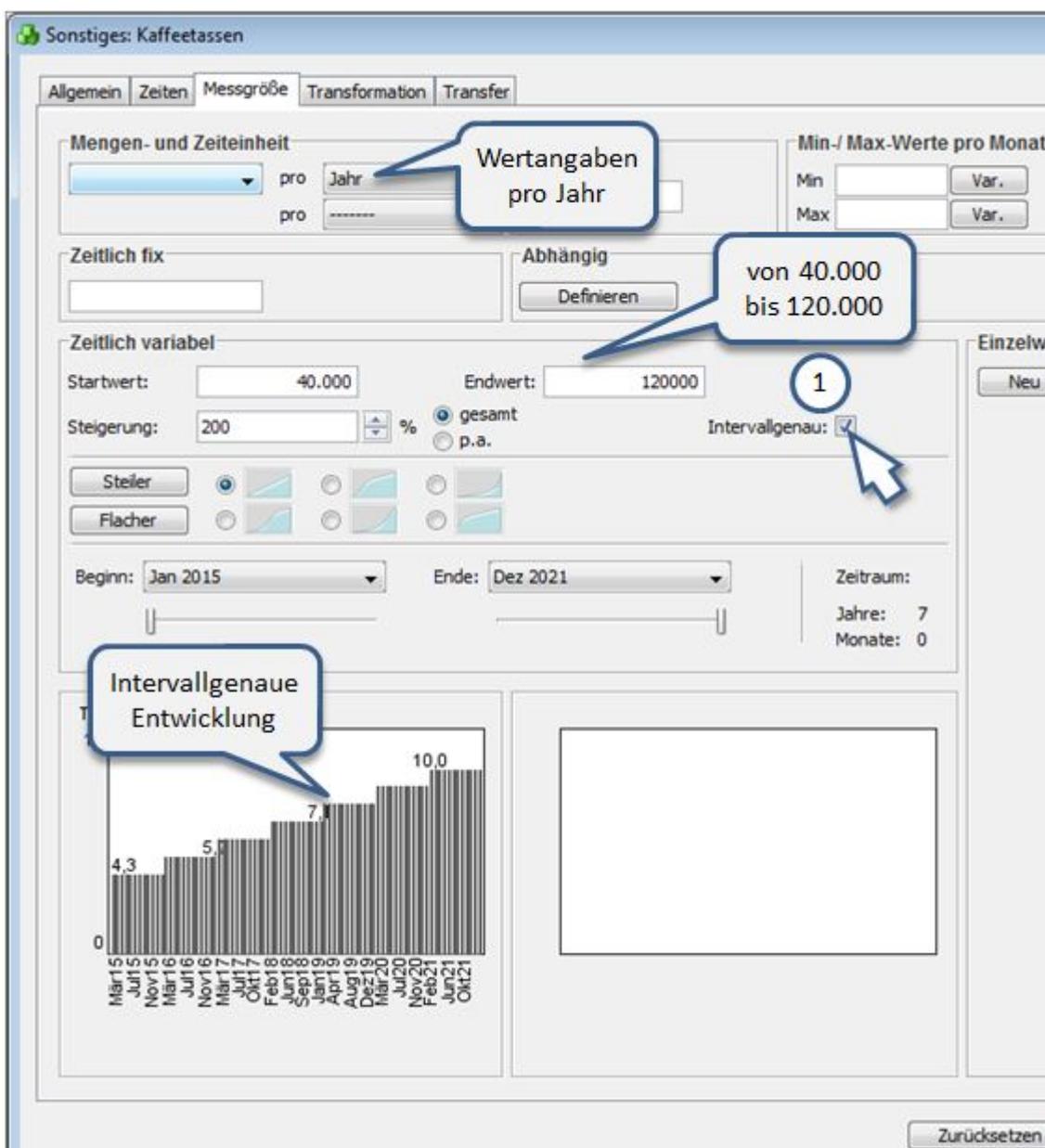


Figure 3.17. Zeitlich variable Werte mit intervallgenauer Entwicklung

## 3.4. Abhängigkeiten zwischen Projektfaktoren

Das Modellieren von Abhängigkeiten zwischen Projektfaktoren ist eines der stärksten Leistungsmerkmale von b:case. Anstelle fester Wertvorgaben definieren Sie bei Abhängigkeiten lediglich ein Wertverhältnis zwischen zwei Projektfaktoren. Ein Faktor hat dabei die Funktion einer **Determinante**, die den Wert des anderen Faktors beeinflusst. Ändert sich der Wert der Determinante, ändert sich automatisch der Wert des beeinflussten Faktors (Zielfaktor). Typische Beispiele für Abhängigkeiten zwischen Faktoren sind:

- Rohstoffmenge abhängig von der Produktionsmenge: 175 Kg Aluminium pro 1 PKW
- Personalmenge abhängig von der Produktionsmenge: 1 Fertigungsmitarbeiter pro 25.000 Produktionseinheiten p.a.
- Bürofläche abhängig von der Personalmenge: 12 Quadratmeter Bürofläche pro 1 Mitarbeiter
- Anlagen abhängig von der Produktionsmenge: 1 Maschine pro 950.000 abgefüllte Mineralwasserflaschen pro Monat.

Als Determinanten können Sie alle im Projekt definierten und mit Werten versehenen Parameter nutzen und über Pulldown-Menüs auswählen. Mit der Modellierung von Abhängigkeiten zwischen Projektfaktoren schaffen Sie ein dynamisches Business Case Modell, das Ihnen eine hohe Realitätstreue gewährleistet.

Der Einstieg in das Modellieren von Abhängigkeiten erfolgt bei der Wertespezifikation immer über den **Schalter definieren** in der Box Abhängig. Es öffnet sich dann ein Fenster, in dem die für den jeweiligen Projektfaktoren möglichen Standardverfahren zur Modellierung von Abhängigkeiten angeboten werden. Diese Standardverfahren sind

1. **Lineare Abhängigkeit:** Mit jeder zusätzlichen Einheit der Determinante ändert sich der Zielfaktor um x Einheiten
2. **%-Abhängigkeit:** Der Wert des Zielfaktors beträgt x% des Determinatenwertes
3. **Individuelle Abhängigkeit:** Der Zielfaktor wird über eine individuell zu definierende Rechenformel berechnet, die selbst verschiedene Determinanten oder Konstanten verwenden kann

4. **Intensität:** Technische Zusammenhänge können mit diesem Verfahren modelliert werden
5. **Intensität 2 Variablen:** Mit diesem Verfahren können Sie komplexere technische Zusammenhänge modellieren

### 3.4.1. Lineare Abhängigkeit

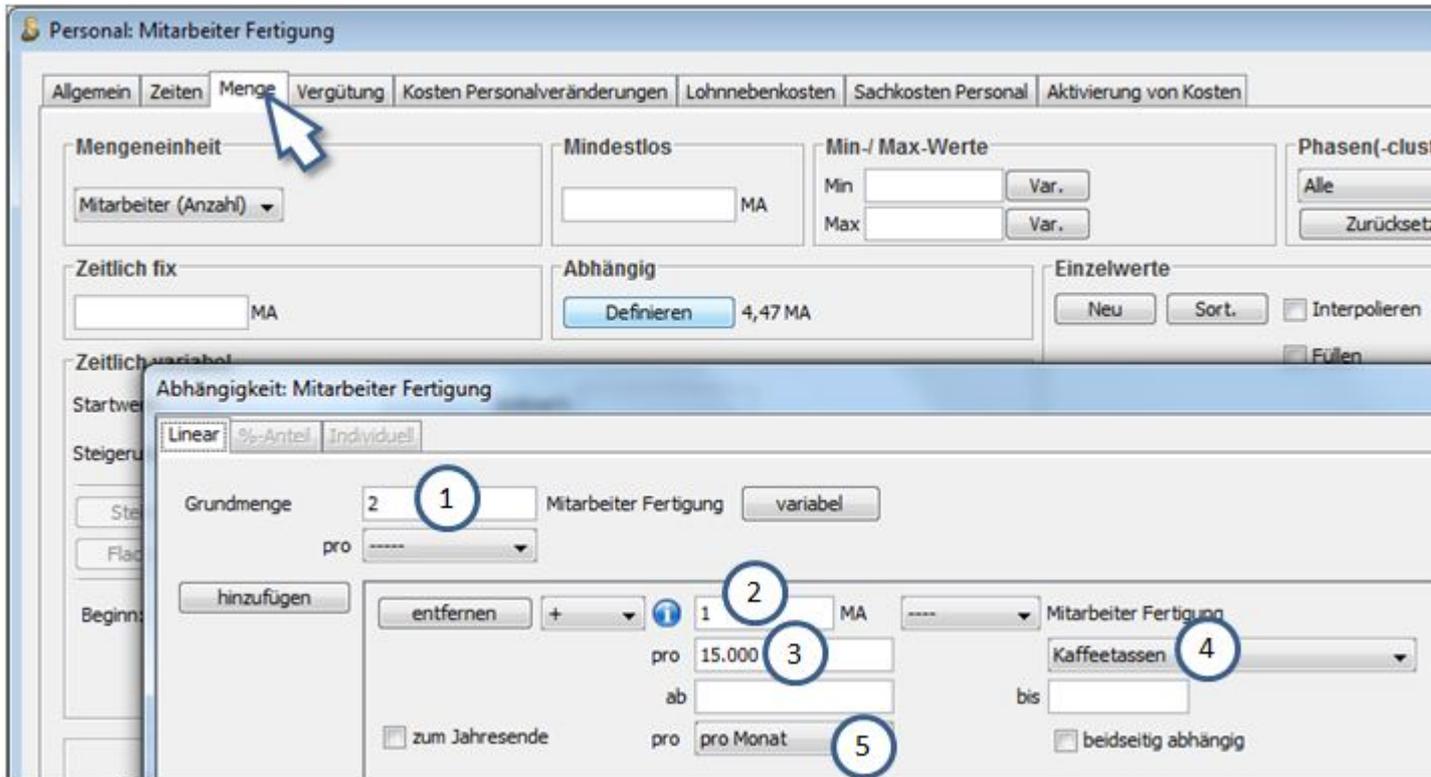
Die **lineare Abhängigkeit** ist ein einfaches und trotzdem vielseitig einsetzbares Verfahren der Abhängigkeitsmodellierung. Sie definiert ein (lineares) Verhältnis zwischen dem Zielfaktor und der Determinante.

Folgender Sachverhalt soll modelliert werden: Es werden dauerhaft und unabhängig von der Herstellungsmenge 2 Mitarbeiter benötigt. Zusätzlich benötigen Sie 1 Mitarbeiter pro 15.000 (hergestellte) Kaffeetassen im Monat.

#### Vorgehen:

1. Gehen Sie beim **Zielfaktor** auf das Arbeitsblatt, dessen Wert abhängig definiert werden soll, z. B. Menge, und klicken Sie dort in der **Box Abhängig** auf den **Schalter Definieren**. In unserem Beispiel ist es der Personalfaktor Mitarbeiter. Ein Sub-Eingabefenster öffnet sich.
2. Bei erstmaligem Aufruf ist das **Arbeitsblatt Linear** bereits geöffnet. In anderen Fällen gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Linear**.
3. Geben Sie im Feld **Grundmenge** eine 2 ein, d.h. es werden dauerhaft 2 Mitarbeiter benötigt. (1) Diese Menge ist unabhängig von der Zahl der hergestellten Kaffeetassen.
4. Gehen Sie anschließend in das erste Eingabefeld (falls keines angezeigt wird, klicken Sie den Schalter hinzufügen). Geben Sie dort eine 1 (für 1 Mitarbeiter) ein. (2)
5. Gehen Sie in der nächsten Zeile in das Eingabefeld und geben Sie dort 15.000 (Kaffeetassen) ein (3)
6. Gehen Sie auf das Pulldownmenü und wählen Sie die Determinante Kaffeetasse aus. (4)

7. Gehen Sie abschließend auf das untere Pulldownmenü und bestimmen Sie die **Zeiteinheit**, in der diese Relation gelten soll (pro Monat) (5)



**Figure 3.18. Modellieren linearer Abhängigkeiten**

**Hinweis:** Für die Modellierung von Abhängigkeiten gilt grundsätzlich: Bevor Sie eine Determinante auswählen können, muss diese als Projektfaktor definiert sein. Es erleichtert deshalb die Arbeit, wenn Sie die benötigten Faktoren zunächst vollständig definieren und bei den möglichen Determinanten-Faktoren auch schon Werte erfassen.

Sie können die lineare Abhängigkeit additiv um weitere Abhängigkeiten ergänzen. So können Sie das oben dargestellte Beispiel erweitern. Die Anzahl der Mitarbeiter ist nicht nur von der Zahl der hergestellten Kaffeetassen abhängig, sondern es wird zusätzlich 1 Mitarbeiter pro 5 Maschinen benötigt - egal, ob Kaffeetassen produziert werden oder nicht.

Vorgehen:

1. Klicken Sie auf den Schalter **Hinzufügen** (1). Eine neuer Abhängigkeitsblock wird angezeigt.

2. Gehen Sie auf das erste Eingabefeld dieses Abhängigkeitsblocks und geben Sie eine 1 (für 1 Mitarbeiter) ein. (2)
3. Gehen Sie in der nächsten Zeile in das Eingabefeld und geben Sie dort 5 (Maschinen) ein (3)
4. Gehen Sie auf das Pulldownmenü und wählen Sie die Determinante Maschine Bestand aus. (4)

Mit dem Schalter **entfernen** können Sie einen Abhängigkeitsblock löschen.

**Figure 3.19. Modellieren linearer Abhängigkeiten - weitere Abhängigkeiten ergänzen**

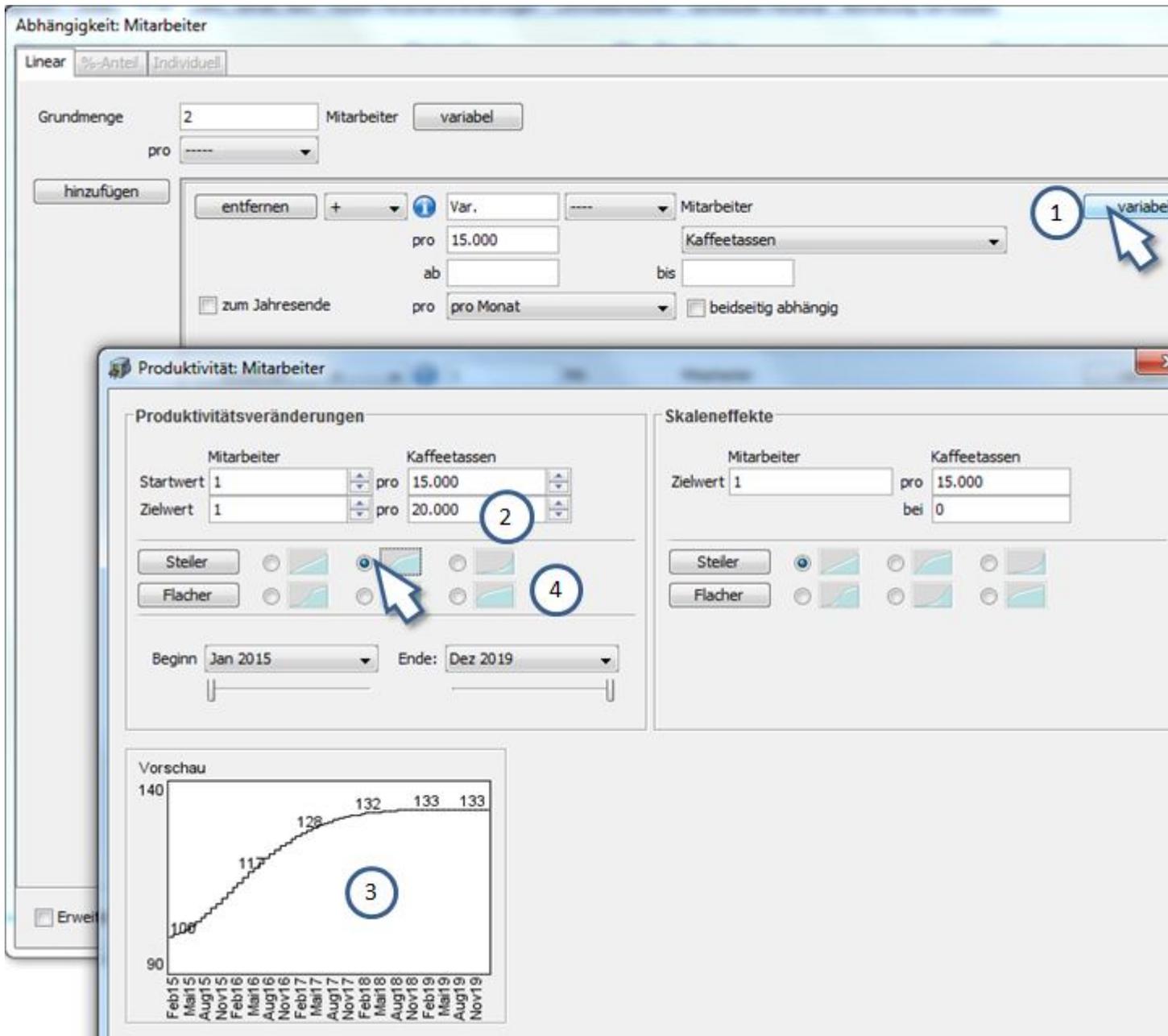
## 3.4.2. Produktivitätsveränderungen

Im bisherigen Beispiel ist die Relation zwischen der Zieldeterminante (Anzahl Mitarbeiter) und den Determinanten (Kaffeetassen, Maschinen) konstant. Mit jeweils 15.000 weit-

eren Kaffeetassen, die im Monat hergestellt werden, wird ein weiterer Mitarbeiter benötigt. Die Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Zielfaktoren und Determinanten können jedoch auch variabel definiert werden. Dies ist z. B. dann sinnvoll, wenn Sie für die Zukunft mit Produktivitätssteigerung rechnen. Beispiel: Zu Beginn produziert ein Mitarbeiter 15.000 Kaffeetassen im Monat. Einige Jahre später produziert ein Mitarbeiter aber 20.000 Kaffeetassen.

**Vorgehen** zur Modellierung von Produktivitätsveränderungen:

1. Klicken Sie auf den **Schalter variabel** (1). Das Sub-Eingabefenster **Produktivität** öffnet sich.
2. Gehen Sie im **Block Produktivitätsveränderungen** auf eines der Eingabefelder der **Zeile Zielwert** und ändern Sie dort den Wert, der am Ende der Projektlaufzeit erreicht werden soll. Der am Ende der Projektlaufzeit erreichte Produktivitätswert soll 20.000 (Kaffeetassen) pro 1 Mitarbeiter sein (2). Geben Sie diesen Wert ein. Im Vorschau-graphen (3) steigt die Kurve von 100 auf 133, was einer Produktivitätssteigerung von 33% entspricht.
3. Sie können den Verlauf der **Produktivitätsentwicklung** durch Markieren einer Standardverteilung ändern (4)



**Figure 3.20. Modellierung von Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen**

**Hinweis:** Produktivitätsveränderungen sind bei b:case rein zeitgesteuerte Entwicklungen, d. h. der Produktivitätsfortschritt entwickelt sich mit der Zeit, ohne dass sonstige Entwicklungen oder Ereignisse eine Rolle spielen.

### 3.4.3. Skaleneffekte

Neben der rein zeitgesteuerten Produktivitätsentwicklung können Sie mit b:case auch Skaleneffekte modellieren. Dazu nutzen Sie das gleich Sub-Eingabefenster.

**Vorgehen** zur Modellierung von Skaleneffekten:

1. Klicken Sie auf den **Schalter variabel**(1). Das Sub-Eingabefenster **Produktivität** öffnet sich.
2. Gehen Sie im **Block Skaleneffekte** auf das obere Eingabefeld der Determinante (2) und geben Sie den Zielwert der Determinante an, der bei Erreichen einer (Monats)Menge erreicht wird (3). Im Beispiel unten liest sich das wie folgt: Sobald mehr als 100.000 Kaffeetassen (pro Monat) hergestellt werden, kann 1 Mitarbeiter (aufgrund der Skaleneffekte) 20.000 Kaffeetassen (im Monat) herstellen. Der Sprung von 15.000 auf 20.000 Kaffeetassen (im Beispiel) erfolgt nicht in einem Schritt mit Erreichen des Schwellwertes von 100.000 Kaffeetassen, sondern graduell mit jeder zusätzlich hergestellten Tasse pro Monat. Es ist klar, dass diese Entwicklung auch rückläufig sein kann, wenn die Zahl der monatlich hergestellten Kaffeetassen sinkt.

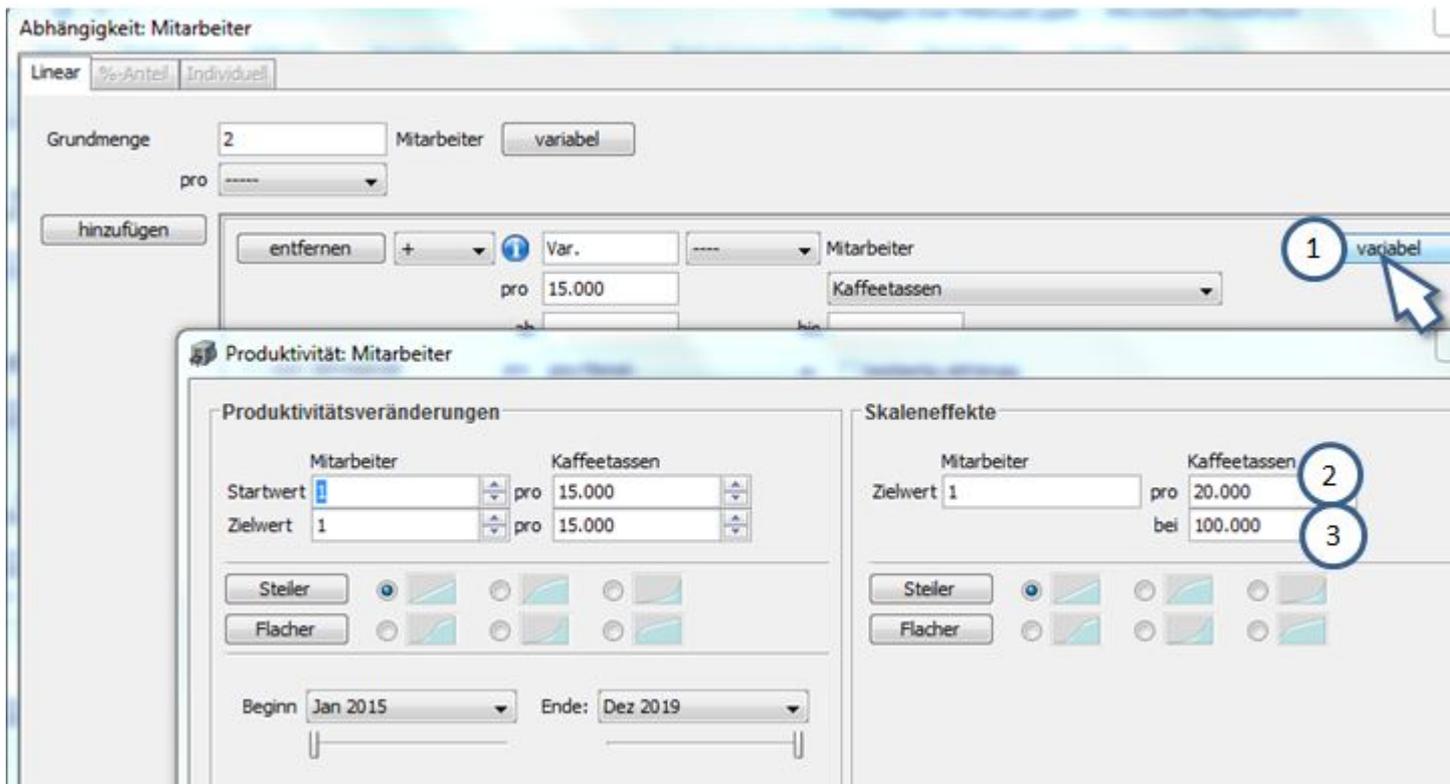


Figure 3.21. Modellierung von Skaleneffekten

### 3.4.4. %-Abhängigkeit

Die einfachste Form der Abhängigkeitsmodellierung ist, wenn Sie einen Wert als %-Wert der Determinante definieren. Im dargestellten Beispiel beträgt der zu ermittelnde Wert 20% der (produzierten oder verkauften) Anzahl von Kaffeetassen.

#### Vorgehen:

1. Gehen Sie beim **Zielfaktor** auf das Arbeitsblatt, dessen Wert abhängig definiert werden soll, z. B. Menge, und klicken Sie dort in der **Box Abhängig** auf den **Schalter Definieren**. In unserem Beispiel ist es der Faktor Mitarbeiter. Ein Sub-Eingabefenster öffnet sich.
2. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt %-Anteil**.

3. Geben Sie entweder im Eingabefeld **Zeitlich fix** (1) oder in den Eingabefeldern der Box **Zeitlich variabel** (3) den Prozentwert der Determinante ein.
4. Gehen Sie anschließend auf das Pulldownmenü und wählen Sie die Determinante aus (2). In unserem Beispiel wird die Zahl der Admin-Mitarbeiter als Prozentsatz der (sonstigen) Mitarbeiter festgelegt. Sie beträgt anfänglich 30% und zum Ende des Projektzeitraums 20%.

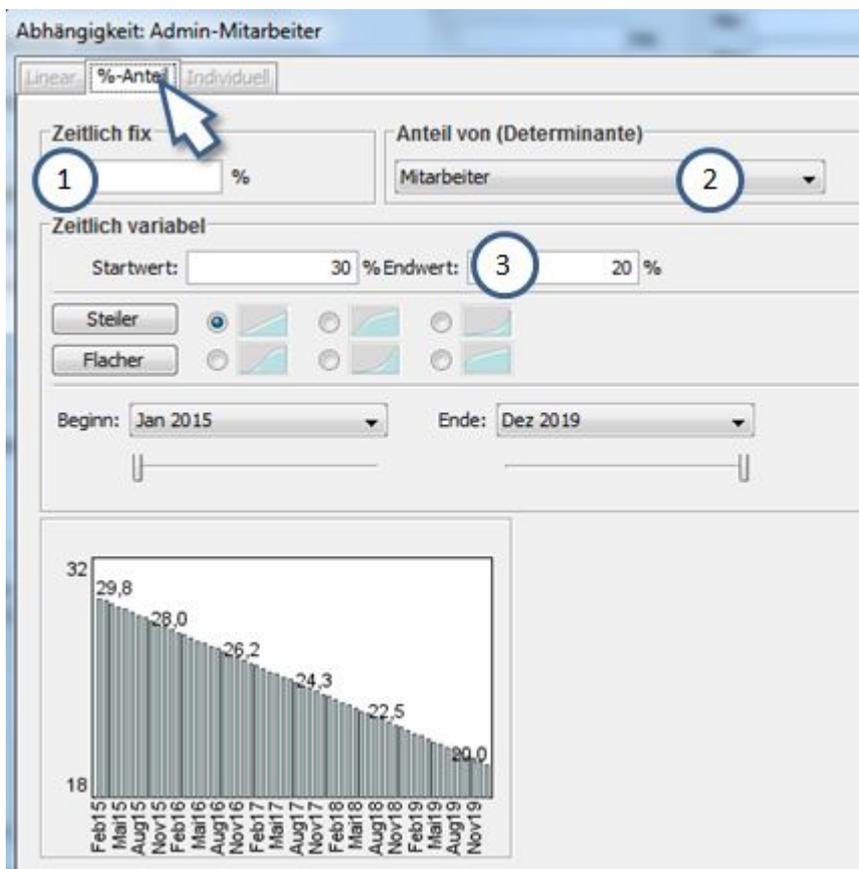


Figure 3.22. Modellierung von %-Wert Abhängigkeiten

### 3.4.5. Individuelle Abhängigkeit

Das flexibelste Verfahren zur Modellierung von Abhängigkeiten ist die Definition eines individuellen Algorithmus. Damit können Sie wahlweise Konstanten und verschiedene Determinanten über die vier Grundrechenarten miteinander verknüpfen und auf diese Weise einen Zielwert dynamisch berechnen.

**Vorgehen:**

1. Gehen Sie beim **Zielfaktor** auf das Arbeitsblatt, dessen Wert abhängig definiert werden soll, z. B. Menge, und klicken Sie dort in der **Box Abhängig** auf den **Schalter Definieren**. In unserem Beispiel ist es der Faktor Mitarbeiter. Ein Sub-Eingabefenster öffnet sich.
2. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Individuell**. Es soll die bereits mit der linearen Abhängigkeit modellierte Mitarbeitermenge berechnet werden: 1 Mitarbeiter pro 15.000 Kaffeetassen im Monat + 1 Mitarbeiter für 5 Maschinen + dauerhaft und mengenunabhängig 2 Mitarbeiter. Die Berechnungsformel lautet also  
$$\text{Mitarbeiter Anzahl} = \text{Kaffeetassen} / 15.000 + \text{Maschinen Bestand} / 5 + 2$$
3. Wählen Sie im ersten Pulldownmenü die **Determinante Kaffeetassen** aus (1).
4. Gehen Sie in die 2. Eingabezeile und wählen Sie im **Operanden-Pulldown** den Rechenoperand / aus (2).
5. Gehen Sie in der gleichen Zeile in das Eingabefeld und geben Sie den Wert 15.000 (Kaffeetassen pro Monat) ein (3).
6. Gehen Sie in die 3. Eingabezeile und wählen Sie im **Operanden-Pulldown** den Rechenoperand + aus (4).
7. Wählen Sie in der gleichen Zeile im **Determinanten-Pulldown** die **Determinante Maschine Bestand** aus (5).
8. Gehen Sie in die 4. Eingabezeile und wählen Sie im **Operanden-Pulldown** den Rechenoperand / aus (6).
9. Gehen Sie in der gleichen Zeile in das Eingabefeld und geben Sie den Wert 5 (Maschinen pro Mitarbeiter) ein (7).
10. Gehen Sie in die 5. Eingabezeile und geben dort im Eingabefeld den Wert 2 (dauerhafte, mengenunabhängige Mitarbeiter) ein (8).
11. Bei Eingabe von **Kostenanten** müssen Sie einen Zeitbezug dieses Wertes bestimmen. Dazu öffnet sich ein Abfragefenster (9), in dem Sie definieren, ob die eingegebene

Konstante keinen Zeitbezug hat, einen monatlichen, jährlichen etc. Zeitbezug hat. Der Wert 15.000 (3) hat einen monatlichen Zeitbezug (15.000 Tassen pro Monat), die Werte 5 (7) und 2 (8) haben keinen Zeitbezug.

12. In den Textfeldern (10) können Sie dokumentieren, um welche Art von Konstanten es sich handelt. Diese Eingaben sind optional und haben Dokumentationszweck.

The screenshot displays the 'Abhängigkeit: Mitarbeiter' window. At the top, there are tabs for 'Linear', '%-Anteil', and 'Individuell'. Below this, an information message states: 'Info: Die individuelle Abhängigkeit... stehts von der Zeitspanne "Jahr" als Basis und Ziel der Berechnung aus! Aus monatlicher Perspektive können die Ergebnisse falsch erscheinen.' The main area contains a calculation tree with the following structure:  $445.000 / 15.000 \cdot 1 / 5 \cdot 2$ . The values 15.000, 1, 5, and 2 are circled and labeled 3, 4, 7, and 8 respectively. A callout box (9) is open, showing the value 2.0 and asking 'Hat der zuletzt eingegebene Wert einen Zeitbezug?'. The options are 'kein Zeitbezug', 'pro Monat', 'pro Quartal', 'pro Halbjahr', 'pro Jahr', and 'Hilfe!'. A mouse cursor is pointing at 'pro Monat'. Other callouts include 'Operanden-Pulldown' pointing to the division and multiplication symbols, 'Determinanten-Pulldown' pointing to the '<keine Determinante>' dropdowns, and 'Klammer' pointing to the parentheses in the calculation. A bar chart at the bottom shows values over time from Feb 15 to Nov 19, with values like 0.39, 0.58, and 0.72. A text field (10) is visible on the right for documentation.

**Figure 3.23. Modellierung von individuellen Abhängigkeiten**

**Hinweis:** Es gelten selbstverständlich die mathematischen Grundregeln der Punkt-vor-Strich-Rechnung. Bei Bedarf können Sie ebenfalls Klammern setzen

## 3.4.6. Technische Verbrauchsmenge mit einer Determinante

b:case bietet Funktionen, mit denen technische Verbrauchsmengen in Abhängigkeit von technischen Determinanten ermittelt werden können. Ein Beispiel ist der Benzinverbrauch eines PKW in Abhängigkeit von der gefahrenen Durchschnittsgeschwindigkeit. Der abhängige Faktor ist der Energieverbrauch, die Determinante ist die Durchschnittsgeschwindigkeit. Dabei gibt es typischerweise eine verbrauchsminimale Geschwindigkeit. Der Maximalverbrauch wird üblicherweise bei Höchstgeschwindigkeit erzielt.

### Vorgehen:

1. Öffnen Sie den Projektfaktor, dessen Menge (Verbrauch) Sie abhängig definieren wollen. Im Beispiel ist das der Sachkostenfaktor Treibstoff.
2. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Menge** und klicken Sie dort auf die Schalttaste **Definieren**. Die Abhängigkeits-UI öffnet sich.
3. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Verbrauch**.
4. Wählen Sie als erstes die **Determinante**, die den Verbrauchswert bestimmt. In unserem Beispiel die Geschwindigkeit (des Fahrzeugs) (1).
5. Geben Sie anschließend die **technischen Koordinaten** des Verbrauchs ein: der Minimal-Verbrauch (2), die Geschwindigkeit, bei der der Minimal-Verbrauch erzielt wird (3), der Maximal-Verbrauch (4) und die Geschwindigkeit, bei der der Maximal-Verbrauch erzielt wird (5).
6. Im Vorschaugraphen (6) wird die **Verbrauchskurve** in Abhängigkeit von der gefahrenen Durchschnittsgeschwindigkeit angezeigt. Die Form der Verbrauchskurve kann über die Entwicklungsfunktionen (7) bestimmt und angepasst werden.

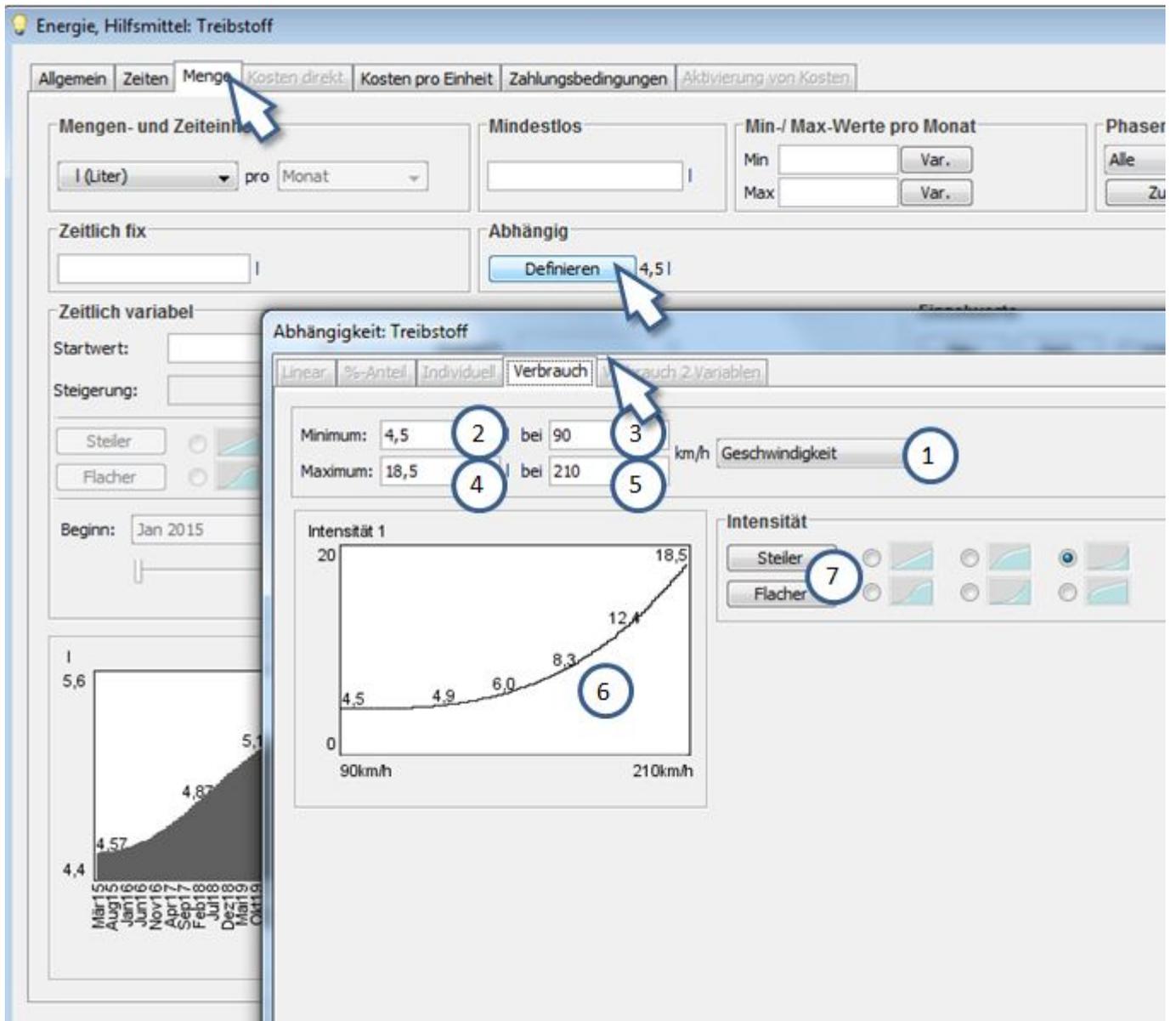


Figure 3.24. Modellierung technischer Verbrauchsmengen mit einer Determinanten

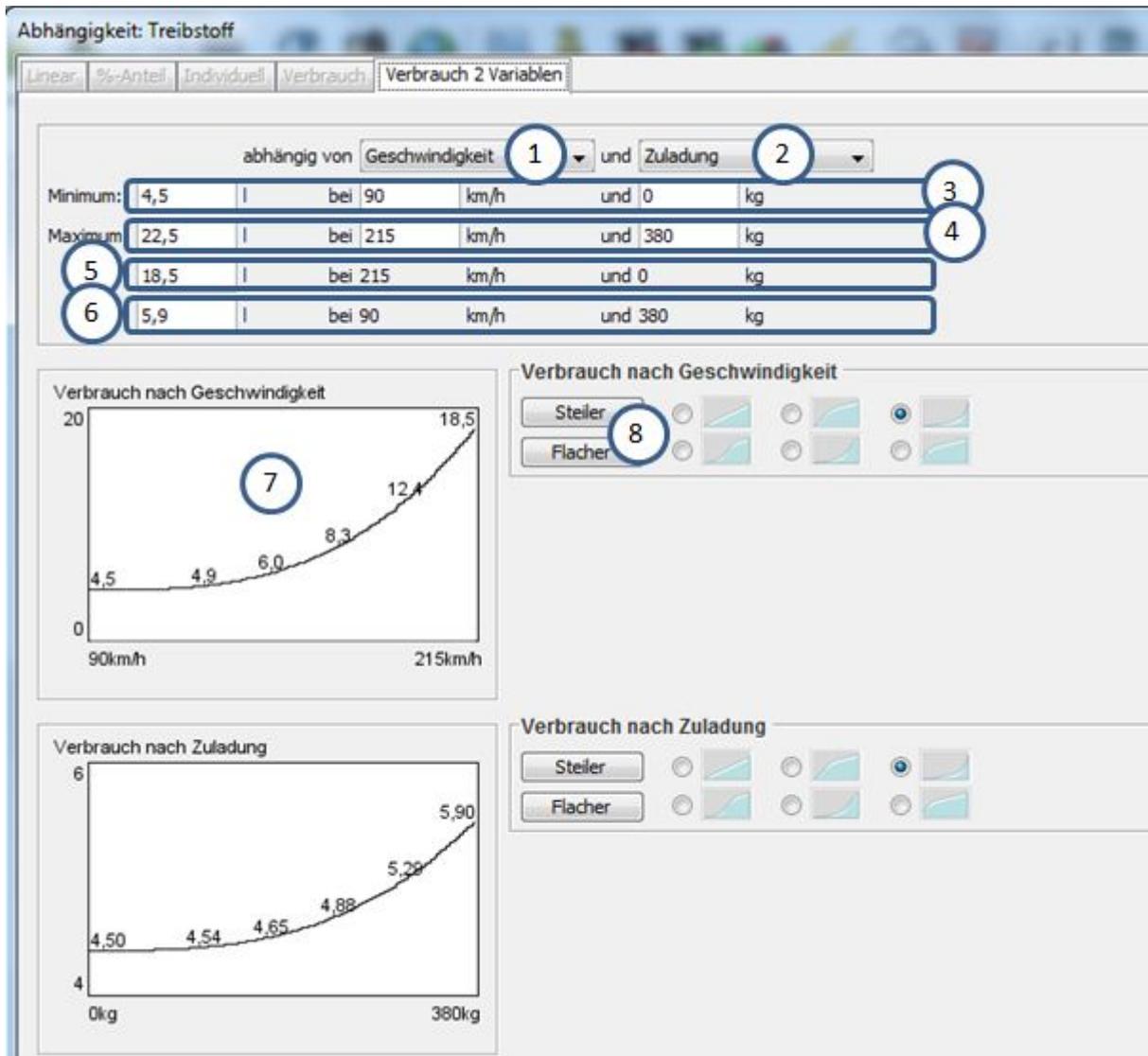
### 3.4.7. Technische Verbrauchsmenge mit zwei Determinanten

Das gleiche Konzept wie bei der Bestimmung von Verbrauchswerten mit einer Determinante kann auch mit zwei Determinanten verfolgt werden. Dabei gibt eine abhängige Vari-

able, jedoch zwei Determinanten. So lässt sich das vorherige Beispiel dahingehend erweitern, dass der Benzinverbrauch eines PKW nicht nur von der Geschwindigkeit, sondern zusätzlich auch von der Zuladung abhängt. Ein vollbeladener Wagen hat einen höheren Verbrauch als ein unbeladenes Fahrzeug.

Vorgehen:

1. Öffnen Sie den Projektfaktor, dessen Menge (Verbrauch) Sie abhängig definieren wollen. Im Beispiel ist das der Sachkostenfaktor Treibstoff.
2. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Menge** und klicken Sie dort auf die Schalttaste **Definieren**. Die Abhängigkeits-UI öffnet sich.
3. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Verbrauch 2 Variablen**.
4. Wählen Sie als erstes die **Determinanten**, die den Verbrauchswert bestimmt. In unserem Beispiel die Geschwindigkeit (des Fahrzeugs) (1) und die Zuladung (2).
5. Legen Sie im nächsten Schritt fest, welches der **minimale** Verbrauch ist und bei welchen Werten der beiden Determinanten (Geschwindigkeit und Zuladung) er erzielt wird (3)
6. Legen Sie im nächsten Schritt fest, welches der **maximale** Verbrauch ist und bei welchen Werten der beiden Determinanten (Geschwindigkeit und Zuladung) er erzielt wird (4)
7. Legen Sie im nächsten Schritt fest, welcher Verbrauch beim **maximalen** Wert von Determinante 1 und gleichzeitig **minimalem** Wert von Determinante 2 erzielt wird (5)
8. Legen Sie im nächsten Schritt fest, welcher Verbrauch beim **minimalen** Wert von Determinante 1 und gleichzeitig **maximalem** Wert von Determinante 2 erzielt wird (6). Mit diesem Schritt haben Sie alle erforderlichen technischen Abhängigkeiten beschrieben.
9. In den Vorschaugraphen (7) werden die **Verbrauchskurven** in Abhängigkeit von der gefahrenen Durchschnittsgeschwindigkeit bzw. der Zuladung angezeigt. Die Form der Verbrauchskurve kann über die Entwicklungsfunktionen (8) bestimmt und angepasst werden.



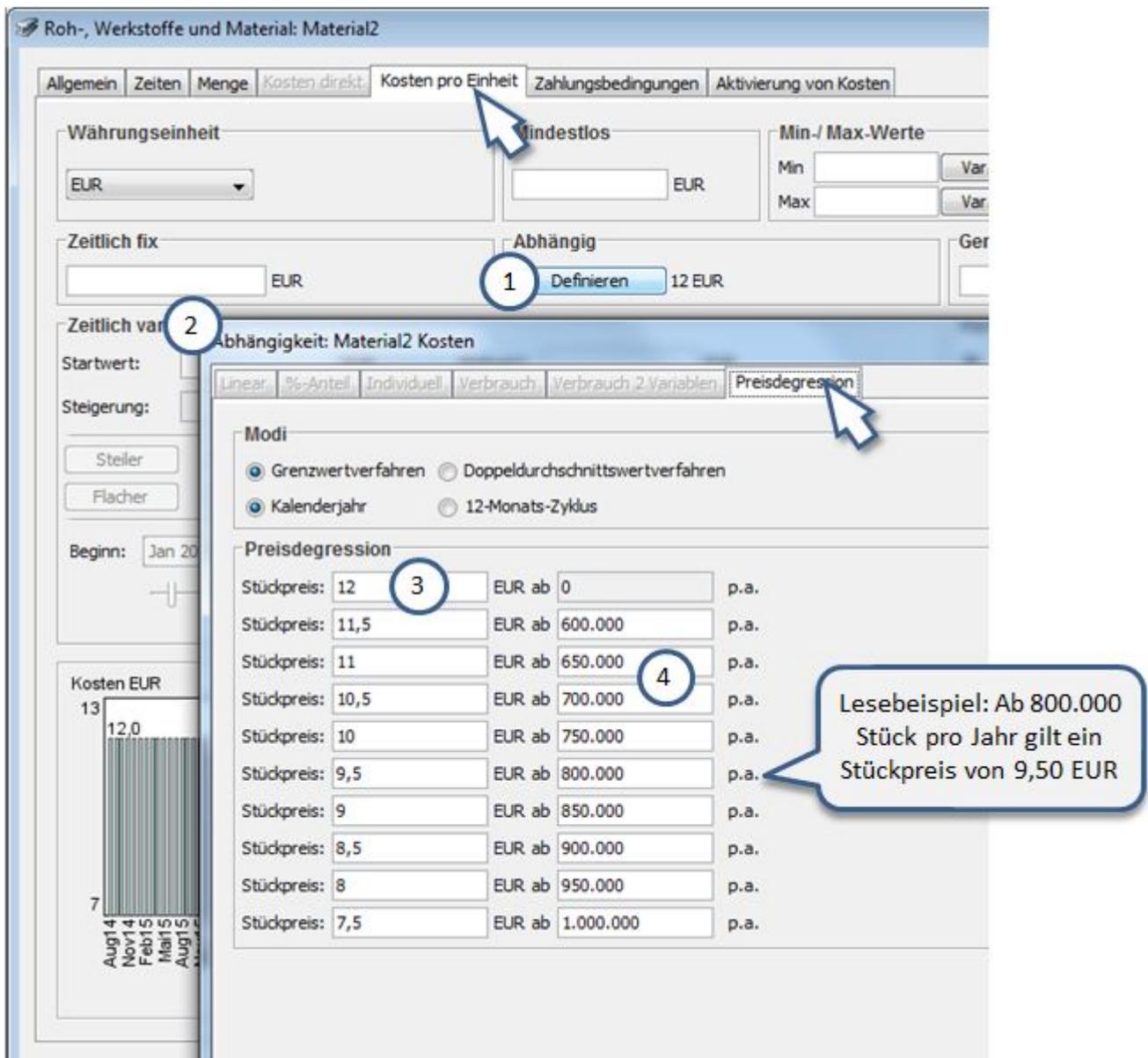
**Figure 3.25. Modellierung technischer Verbrauchsmengen mit zwei Determinanten**

### **3.4.8. Preisdegression / Rabattstaffel**

Viele Preise sind mengenabhängig. Je mehr Einheiten gekauft werden, desto geringer ist typischerweise der Stückpreis. Einem Großkunden werden in der Regel bessere Preise geboten als einem Kleinkunden. Mit der Preisdegressionsfunktion kann diese Abhängigkeit einfach modelliert werden. Mengenabhängige Preise können mit b:case gegenwärtig nur auf der Beschaffungsseite über die Sachkostenfaktoren modelliert werden.

**Vorgehen:**

1. Wählen Sie einen Sachkostenfaktor und gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Menge**.
2. Legen Sie die **Menge** des Sachkostenfaktors fest. Sie können alle bekannten Formen der Mengendefinition nutzen. Zur Modellierung einer Preisstaffelung ist eine zeitlich variable oder abhängige Mengenfestlegung notwendig.
3. Gehen Sie anschließend auf das **Arbeitsblatt Kosten pro Einheit**. Klicken Sie dort auf die Schalttaste **Definieren** (1). Es öffnet sich das Sub-Eingabefenster **Abhängigkeit** (2).
4. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt Preisdegression.
5. Gehen Sie auf das obere linke **Eingabefeld** (3) und geben Sie dort den Grundpreis ein, also den Preis, der bei den ungünstigsten Bedingungen gezahlt werden muss.
6. Definieren Sie nun die **Preisstaffel**, indem Sie in der **Mengenspalte** (4) jeweils die Schwellwerte angeben, ab denen der jeweils davor stehende, niedrigere Preis für eine Einheit des Sachkostenfaktors zu zahlen ist. Im dargestellten Beispiel beträgt der Grundpreis 12 EUR und sinkt ab 600.000 Stück pro Jahr auf 11,5 EUR, ab 650.000 Stück pro Jahr auf 11 EUR u. s. w. Der niedrigste Preis in diesem Beispiel, der ab einer Menge von 1 Mio Stück pro Jahr zu zahlen ist, beträgt 7,50 EUR.

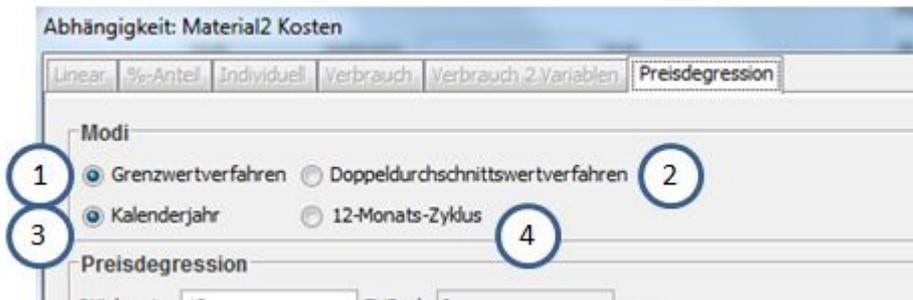


**Figure 3.26. Preisdegression/ Rabattstaffel**

**Hinweis:** Mit b:case können ausschließlich Jahresrabatte modelliert werden, d. h. die zur Erzielung eines bestimmten Preises erforderlichen Mengen beziehen sich immer auf ein Jahr, wobei Jahr sowohl ein Kalenderjahr als auch ein beliebig wählbarer 12-Monatszeitraum sein kann

Wichtig bei der Definition von Preis-/ Rabattstaffeln ist die Unterscheidung der **Berechnungsmodi**. Unterschieden werden hierbei das Grenzwertverfahren und das Doppeldurch-

schnittswertverfahren sowie die Berechnungsgrundlage der Jahresrabatte, nämlich das Kalenderjahr oder ein beliebiger 12-Monatszeitraum.



**Figure 3.27. Berechnungsmodi der Preisdegression/ Rabattstaffel**

1. **Grenzwertverfahren (1):** Für die ersten innerhalb eines Jahres beschafften Einheiten wird der Grundpreis bezahlt. Nach Erreichen der ersten Mengenstufe wird für alle weiteren Einheiten der nächstniedrigere Preis gemäß Preisstaffel bezahlt u. s. w. Mit Beginn des neuen Jahres startet die Preissetzung wieder mit dem Grundpreis.
2. **Doppeldurchschnittswertverfahren (2):** Für die gesamte Menge, die während eines Jahres beschafft wird, wird der gemäß Preisstaffel vorgesehene Preis angesetzt. Dieses Verfahren entspricht der in vielen Branchen üblichen Rückvergütungspraxis, wenn bestimmte Mengenziele erreicht wurden. Aus Gründen der Einfachheit und Nachvollziehbarkeit wird diese erst am Jahresende erfolgende Rückvergütung in b:case nicht abgebildet und statt dessen der ganzjährig gültige Zielpreis gemäß Preisstaffel angesetzt. Anders als sonst bei b:case üblich, wird die Realität an dieser Stelle vereinfacht abgebildet.
3. **Kalenderjahr (3):** Die für die Rabattermittlung relevant Mengenberechnung bezieht sich auf das Kalenderjahr, startet also im Januar und endet im Dezember. Startet (und endet) ein Projekt während des Jahres, wird im ersten und letzten nicht vollständigen Kalenderjahr eine aus dem Durchschnitt der Monate des jeweiligen Jahres ermittelte fiktive Jahresmenge berechnet und zur Bestimmung des Preises herangezogen.
4. **12-Monats-Zyklus (4):** Die für die Rabattermittlung relevant Mengenberechnung startet im ersten Monat des Projektzeitraums, endet 12 Monate später und startet erneut im 13. Monat etc. Diese Rabattermittlung ist also unabhängig vom Kalenderjahr.

## 3.5. Ergebnisanzeige

Die Ergebnisanzeige besteht aus zwei Teilen

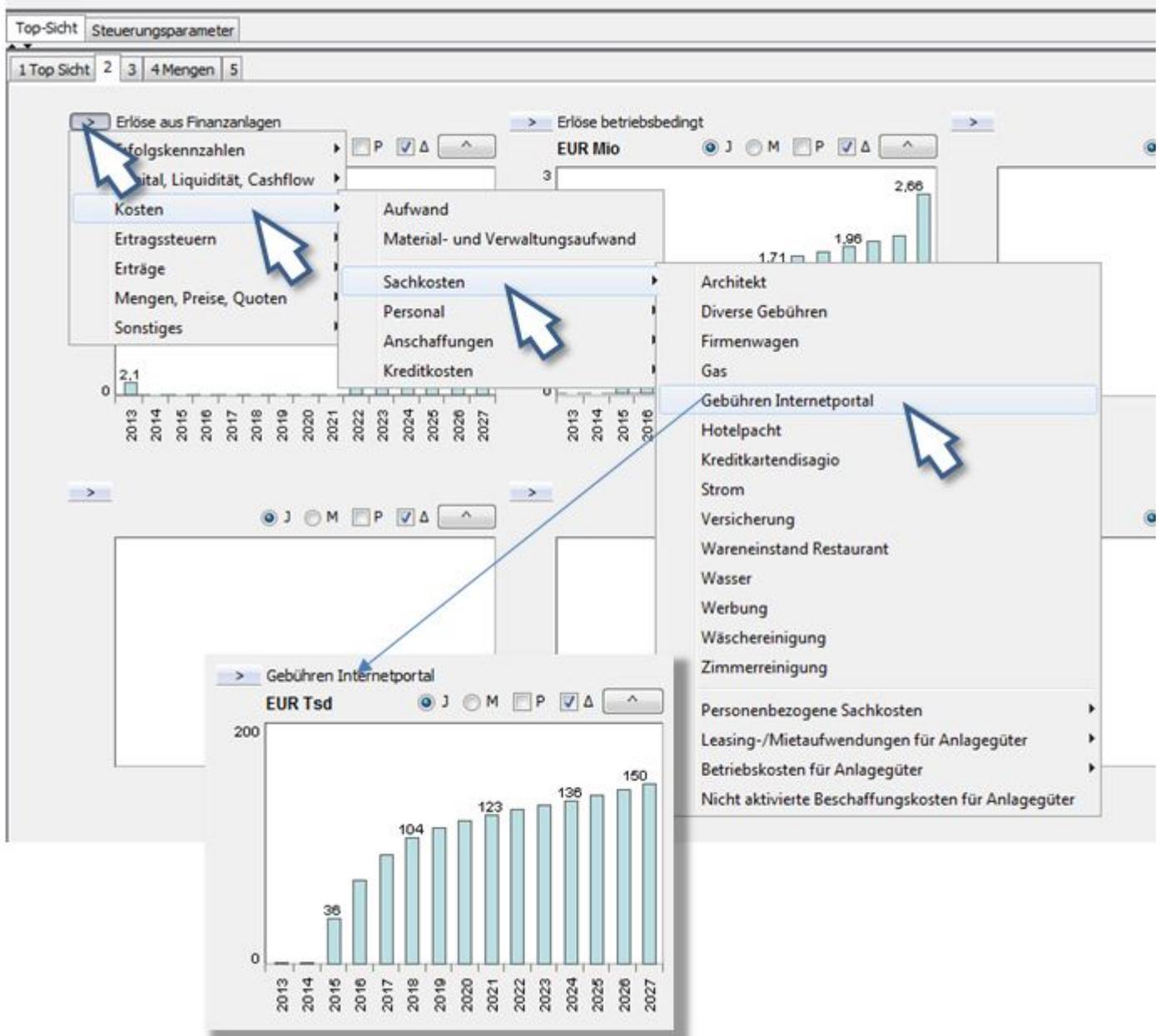
1. der **Top-Ergebnisanzeige** mit schematischer Ergebnisdarstellung (1)
2. dem **Ergebnispanel** mit Zeitreihenanzeige aller wesentlichen Einzelwerte (2)



Figure 3.28. Ergebnisanzeige in b:case

Weiterführende Informationen zur Top-Ergebnisanzeige finden Sie hier.

Das Ergebnispanel besteht aus mehreren Arbeitsblättern. Das erste **Arbeitsblatt 1 Top Sicht** ist bereits vorbelegt. Hier finden Sie die wichtigsten Kennziffern, die praktisch in allen Business Cases relevant sind, wie z. B. Überschuss/ Gewinn, Gesamterlöse, EBIT, Gesamtkosten (GuV-Sicht), Gesamtkapazität Personal, Finanzmittel oder den NPV/ Kapitalwert. Durch Klicken der Auswahlfunktionstaste  öffnet sich ein **Ausklappmenü**, über das Sie den anzuzeigenden Projektfaktor auswählen können. Ebenfalls vorbelegt ist das **Arbeitsblatt 4 Mengen**, in dem die wichtigsten von Ihnen definierten Sonstigen Faktoren angezeigt werden.



**Figure 3.29. Auswahl einer Werteanzeige im Ergebnispanel**

Das Ergebnispanel besteht aus 5 Seiten je 3 x 3 Graphen. Die Datenreihen, die im jeweiligen Graphen angezeigt werden sollen, können individuell ausgewählt werden. Werden Inputdaten später geändert, passen sich die Vorschaugraphen des Ergebnispanels realtime an.

Mehr Details zur Ergebnisdarstellung bei Basis- und Alternativszenarien finden Sie hier.

**Tipp:** b:case bietet Ihnen eine einfache Art des **Risikomanagement** mit Hilfe sogenannter Ereignisse. Mehr dazu finden Sie hier.

## 3.6. Ergebnissimulation

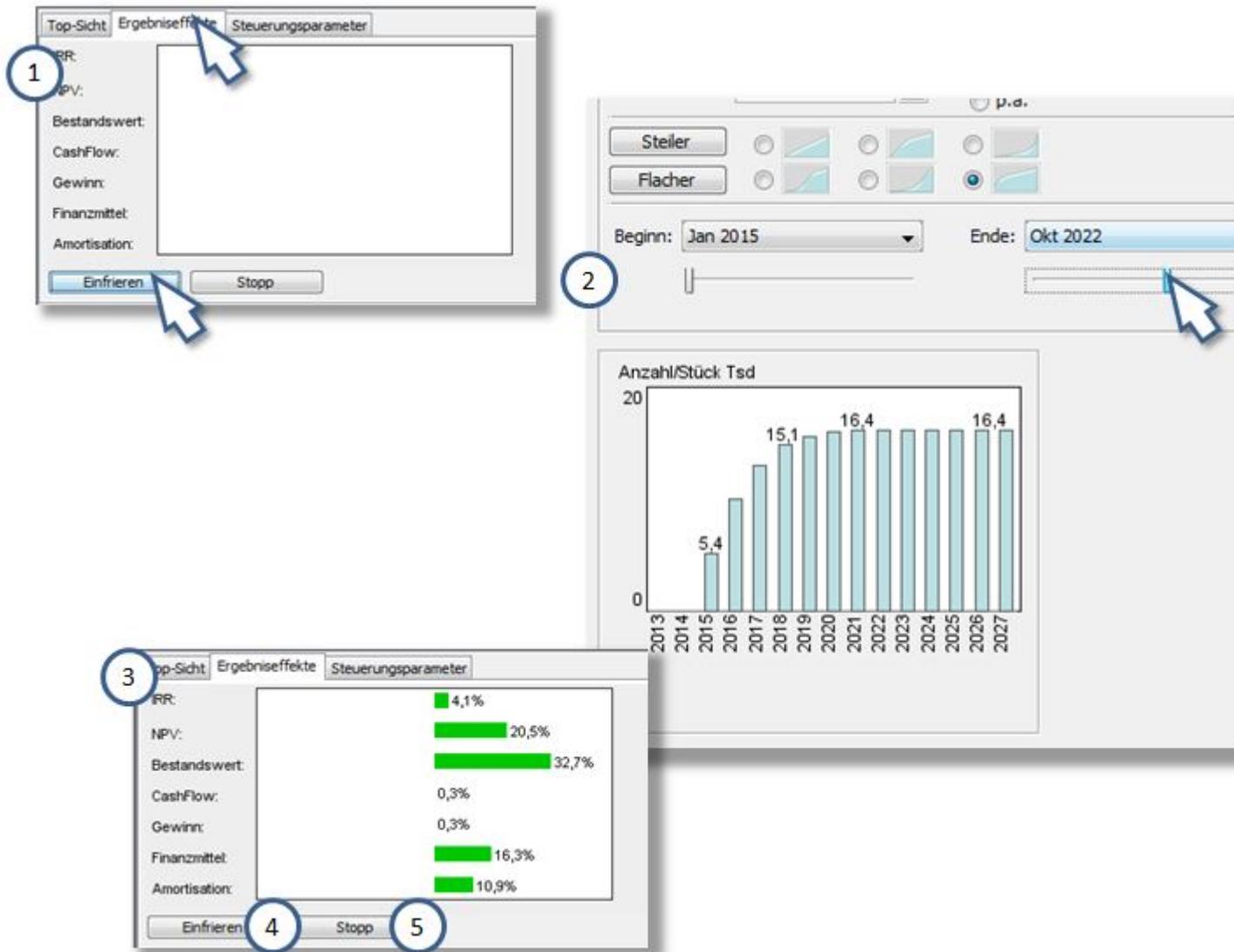
b:case ermöglicht Ihnen, die **Auswirkungen** einzelner **Modelländerungen** auf die zentralen Kennzahlen auf sehr einfache Weise zu berechnen.

Vorgehen:

1. Gehen Sie im oberen Bereich der Ergebnisanzeige auf das Arbeitsblatt **Ergebniseffekte** (1)
2. Klicken Sie auf die Schalttaste **Einfrieren**. b:case speichert die aktuellen Werte aus der Top-Ergebnisanzeige im Zwischenspeicher.
3. Verändern Sie nun an einer Stelle Daten des Modells (2)
4. b:case berechnet den Business Case neu und zeigt im Arbeitsblatt Ergebniseffekte an, um wieviel % sich die **Kennzahlen** der Top-Ergebnisanzeige positiv oder negativ **verändern** (3)

Sie können beliebig viele Veränderungen am Modell durchführen. Auf der Seite Ergebniseffekte werden alle Änderungen im Vergleich zu dem Zeitpunkt angezeigt, an dem Sie die Modellwerte eingefroren hatten.

5. Wenn Sie den aktuellen Modellzustand erneut einfrieren wollen, drücken Sie wieder die Schalttaste **Einfrieren** (4)
6. Wenn Sie die **Anzeige** der Ergebniseffekte **vermeiden** möchten, klicken Sie die Schalttaste **Stopp** (5). Mit erneutem Klicken auf die Schalttaste Einfrieren, reaktivieren Sie den Berechnung der Ergebniseffekte.



**Figure 3.30. Simulation von Modelländerungen**

Die Ergebnissimulation ist damit ein Teil der b:case-Risikomanagement-Funktionalität.

## 3.7. Tabellenanzeige und Tabellenexport

b:case bietet Ihnen die Möglichkeit, die Daten des Business Case in Tabellenform auszugeben. Sie öffnen die Tabellenausgabe durch Klicken des Symbols  **Tabellenan-**

**sicht.** Es öffnet sich ein Fenster mit tabellarischer Darstellung aller im Business Case definierten Faktoren.

Folgende Darstellungs- und Auswertungsmöglichkeiten haben Sie:

1. Wertanzeige in **Monats-** oder **Jahresdarstellung** (1).
2. In der Grunddarstellung werden alle Projektfaktoren sowie alle definierten Mengen, Preise und sonstigen Faktoren sowie die berechneten Kennzahlen zeilenweise angezeigt. Durch Klicken auf die **Schalttaste alle Details ein** werden auch Details insbesondere zu den definierten Kostenfaktoren angezeigt, z. B. Anzahl der Anlagen, Höhe der Betriebskosten je Anlage, Neuanschaffungen, Außerbetriebnahmen etc. (2).
3. Durch Klicken auf die **Schalttaste Export** wird die Tabelle in eine Excel-Datei exportiert, wo eine weitere Bearbeitung und Berechnung der Datenreihen möglich ist (3).
4. In der Tabellenausgabe stehen **verschiedene Arbeitsblätter** zur Auswahl, je nachdem, ob es nur ein Basisszenario gibt oder auch ein Alternativszenario. Das **Arbeitsblatt Basisszenario** (4) enthält die umfassende Datensammlung des Business Case. Das sind sowohl die Inputdaten für alle definierten Faktoren als daraus berechnete Detaildaten (z. B. Anlagenkäufe, -verkäufe, Betriebskosten u. v. m.) und alle von b:case berechneten Kennzahlen. Die gleichen Daten für das Alternativszenario finden Sie im **Arbeitsblatt Alternativszenario** (6).
5. Im **Arbeitsblatt GuV** (5) finden Sie für das Basisszenario (und bei Bedarf für das Alternativszenario) die Aufbereitung der Business Case Daten für die Gewinn- und Verlustrechnung.
6. Wenn es ein Basis- und ein Alternativszenario gibt, wird die Differenz zwischen Alternativszenario und Basisszenario für jeden einzelnen Wert im **Arbeitsblatt Differenzauswertung** angezeigt (7)

## Allgemeine Programm- funktionen kennenlernen

Tabellarische Werteübersicht

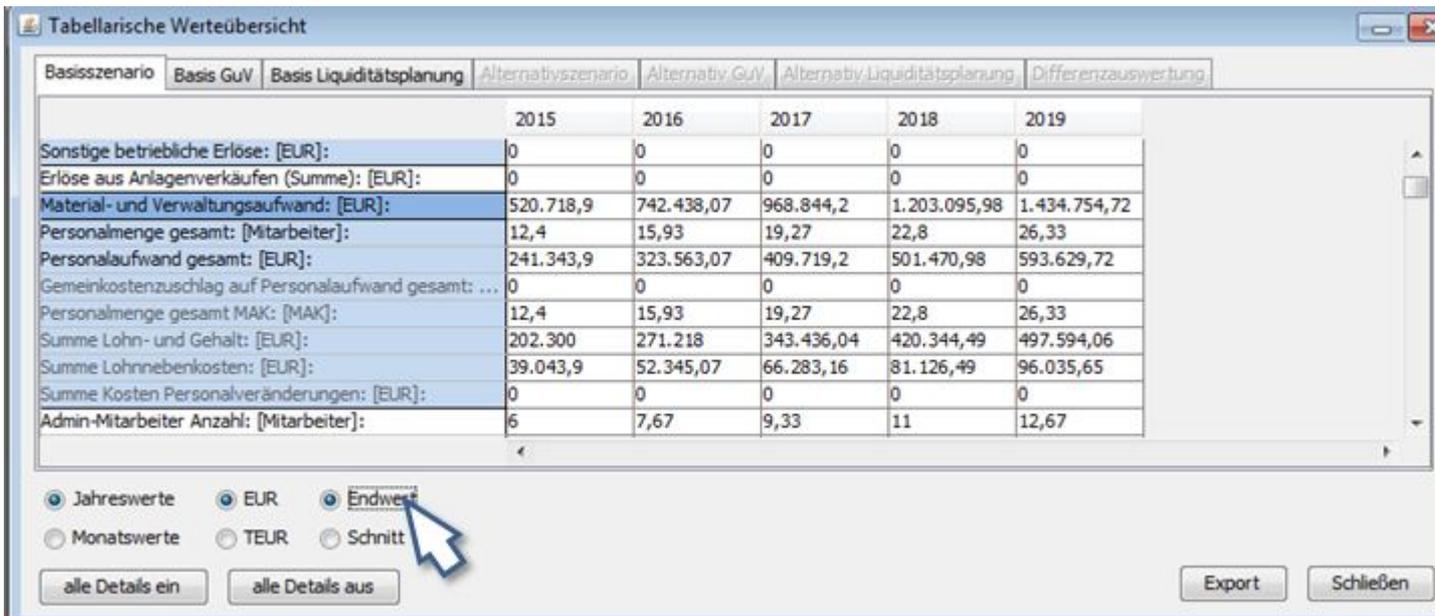
Basisszenario Basis GuV Basis Liquiditätsplanung Alternativszenario Alternativ GuV Alternativ Liquiditätsplanung Differenzauswertung

	Jan 2015	Feb 2015	Mär 2015	Apr 2015	Mai 2015	Jun 2015	Jul 2015	Aug 2015	Sept 2015	Oktober 2015	Nov 2015	Dez 2015	Jahreswert
Erlöse: [EUR]:	31.150	32.900	34.650	36.400	38.150	39.900	41.650	43.400	45.150	46.900	48.650	50.400	433.800
Umsatzerlöse: [EUR]:	31.150	32.900	34.650	36.400	38.150	39.900	41.650	43.400	45.150	46.900	48.650	50.400	433.800
Umsatz : [EUR]:	31.150	32.900	34.650	36.400	38.150	39.900	41.650	43.400	45.150	46.900	48.650	50.400	433.800
Sonstige betriebliche Erlöse: [EUR]:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erlöse aus Anlagenverkäufen (Summe): [EUR]:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material- und Verwaltungsaufwand: [EUR]:	34.159,38	37.059,77	38.494,35	39.928,93	41.363,52	42.798,1	44.232,68	45.667,24	47.041,8	48.435,36	49.828,92	51.610,48	455.528,84
Personalmenge gesamt: [Mitarbeiter]:	9,14	9,62	9,9	10,18	10,46	10,73	11,01	11,29	11,57	11,85	12,13	12,41	111,16
Personalaufwand gesamt: [EUR]:	16.721,88	17.934,77	18.431,85	18.928,93	19.426,02	19.923,1	20.420,18	20.917,26	21.414,34	21.911,42	22.408,5	22.905,58	199.288,84
Admin-Mitarbeiter Anzahl: [Mitarbeiter]:	4,47	4,61	4,75	4,89	5,03	5,17	5,31	5,45	5,59	5,73	5,87	6,01	51,16
Admin-Mitarbeiter Personalkosten: [EUR]:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitarbeiter Anzahl: [Mitarbeiter]:	4,67	5,01	5,15	5,29	5,43	5,57	5,71	5,85	5,99	6,13	6,27	6,41	54,01
Mitarbeiter Personalkosten: [EUR]:	16.721,88	17.934,77	18.431,85	18.928,93	19.426,02	19.923,1	20.420,18	20.917,26	21.414,34	21.911,42	22.408,5	22.905,58	199.288,84
Allgemeine Sachkosten gesamt: [EUR]:	17.437,5	19.125	20.062,5	21.000	21.937,5	22.875	23.812,5	24.750	25.687,5	26.625	27.562,5	28.500	233.250
Betriebskosten Leasing: [EUR]:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Material Gesamtkosten: [EUR]:	16.687,5	17.625	18.562,5	19.500	20.437,5	21.375	22.312,5	23.250	24.187,5	25.125	26.062,5	27.000	222.750
Personenbezogene Sachkosten: [EUR]:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten Sachanlagen gesamt: [EUR]:	750	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	13.500
Maschine (Kosten): [EUR]:	750	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	13.500
Betriebsergebnis/EBIT: [EUR]:	-3.009,38	-4.159,77	-3.844,35	-3.528,93	-3.213,52	-2.898,1	-2.582,68	-2.267,24	-1.951,8	-1.636,36	-1.320,92	-1.005,48	-25.500
Zinsaufwand: [EUR]:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zinsertrag: [EUR]:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit: [EUR]:	-3.009,38	-4.159,77	-3.844,35	-3.528,93	-3.213,52	-2.898,1	-2.582,68	-2.267,24	-1.951,8	-1.636,36	-1.320,92	-1.005,48	-25.500
Steuern: [EUR]:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jahresüberschuss: [EUR]:	-3.009,38	-4.159,77	-3.844,35	-3.528,93	-3.213,52	-2.898,1	-2.582,68	-2.267,24	-1.951,8	-1.636,36	-1.320,92	-1.005,48	-25.500
EBITDA [EUR]:	-2.259,38	-2.659,77	-2.344,35	-2.028,93	-1.713,52	-1.398,1	-1.082,68	-767,24	-451,8	-136,36	178,08	492,64	-10.500
EBT [EUR]:	-3.009,38	-4.159,77	-3.844,35	-3.528,93	-3.213,52	-2.898,1	-2.582,68	-2.267,24	-1.951,8	-1.636,36	-1.320,92	-1.005,48	-25.500
Bestandsaldo: [EUR]:	-47.259,38	-94.919,15	-97.263,5	-99.292,43	-101.005,95	-102.404,05	-103.486,73	-104.369,41	-105.152,09	-105.734,77	-106.217,45	-106.670,13	-107.102,81
Durchschnitt: (FID)	47.259,38	95.774,56	98.673,4	101.771,44	103.516,97	105.508,77	107.193,64	108.624,51	110.000,48	111.321,35	112.597,22	113.828,09	115.014,96

Jahreswerte
  EUR
  Endwert  
 Monatswerte
  TEUR
  Schnitt

Figure 3.31. Tabellenanzeige der Projektdaten

Bei Werteanzeige in Jahren haben Sie die Möglichkeit, bestimmte Bestandswerte, wie z. B. Personalzahlen als **Jahresendwert** (Personalmenge zum 31.12.) oder als **Durchschnittswert** (durchschnittlicher Personalbestand im jeweiligen Jahr) anzeigen zu lassen.



	2015	2016	2017	2018	2019
Sonstige betriebliche Erlöse: [EUR]:	0	0	0	0	0
Erlöse aus Anlagenverkäufen (Summe): [EUR]:	0	0	0	0	0
Material- und Verwaltungsaufwand: [EUR]:	520.718,9	742.438,07	968.844,2	1.203.095,98	1.434.754,72
Personalmenge gesamt: [Mitarbeiter]:	12,4	15,93	19,27	22,8	26,33
Personalaufwand gesamt: [EUR]:	241.343,9	323.563,07	409.719,2	501.470,98	593.629,72
Gemeinkostenzuschlag auf Personalaufwand gesamt: ...	0	0	0	0	0
Personalmenge gesamt MAK: [MAK]:	12,4	15,93	19,27	22,8	26,33
Summe Lohn- und Gehalt: [EUR]:	202.300	271.218	343.436,04	420.344,49	497.594,06
Summe Lohnnebenkosten: [EUR]:	39.043,9	52.345,07	66.283,16	81.126,49	96.035,65
Summe Kosten Personalveränderungen: [EUR]:	0	0	0	0	0
Admin-Mitarbeiter Anzahl: [Mitarbeiter]:	6	7,67	9,33	11	12,67

Figure 3.32. Tabellenanzeige mit End- vs. Durchschnittswert

## 3.8. Druckausgabe

Alle im Ergebnispanel dargestellten Graphen können über einen **Export nach Power Point** ausgedruckt werden. Klicken Sie dazu in der Menüleiste das **Symbol**  und markieren Sie im Ausgabepanel alle Graphen, die ausgedruckt werden sollen. b:case erstellt dann eine Power-Point Datei, die Sie anschließend weiterbearbeiten oder ausdrucken können.

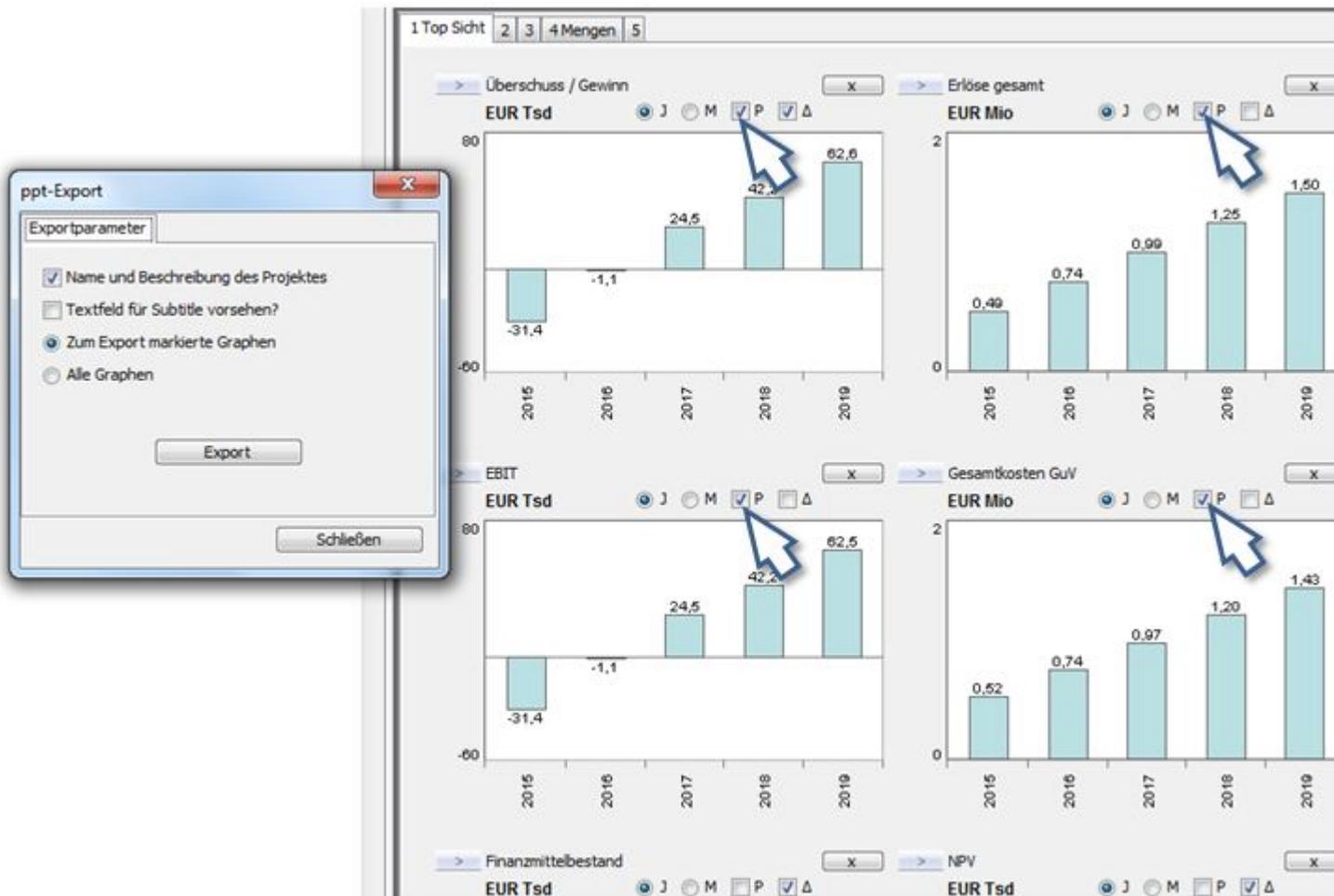


Figure 3.33. Druckausgabe in Power Point

## 3.9. Projektparameter

Projektparameter sind Steuerungsgrößen, die das Ergebnis des Business Case beeinflussen, ohne selbst Kosten- oder Ertragsfaktoren zu sein. Bei b:case werden drei Grundtypen von Parametern unterschieden:

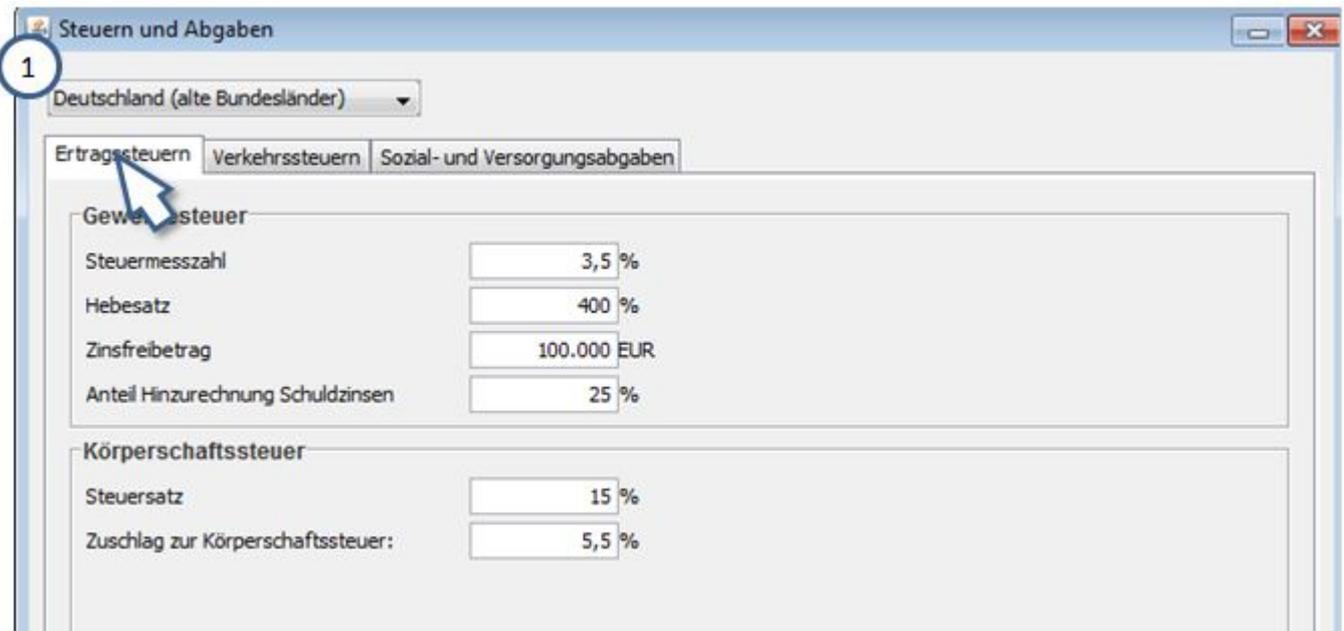
1. Länderspezifische Parameter , die für alle Menschen, Organisationen und Unternehmen eines Landes gelten. Hierzu gehören z. B. Steuersätze oder Sozialabgaben. Die länderspezifischen Parameter werden von b:case bereitgestellt, können aber durch den Anwender angepasst werden.

2. Unternehmensspezifische Parameter , die für alle Business Cases eines Unternehmens gelten (sollten). Hierzu gehören z. B. der Kalkulationszinssatz oder die effektiven durchschnittlichen Arbeitstage eines Mitarbeiters. Auch diese Parameter sind z. T. von b:case vorgelegt und sollten vor der ersten Programmnutzung angepasst werden.
3. Projektspezifische Parameter  sind Parameter, die nur für das gerade modellierte Projekt gelten. Dies können länderspezifische oder unternehmensspezifische Parameter sein, die für ein Projekt individuell angepasst werden.

## 3.9.1. Länderspezifische Parameter

Die in einem Land geltenden **Steuern und Sozialabgaben** können über die Funktion **Steuern und Abgaben (Symbol Steuern und Abgaben )** gesichtet und verändert werden. Die gültigen Werte sind durch b:case bereits **voreingestellt**, können aber jederzeit angepasst werden. Neu angelegte Projekte verwenden die hier voreingestellten Parameter. Eine Anpassung dieser Parameter bewirkt somit, dass alle neu angelegten Projekte genau diese Parameter verwenden. Bereits angelegte Projekte übernehmen die länderspezifischen Parameter ebenfalls, solange keine projektspezifischen Parameterveränderungen vorgenommen wurden. Dies muss bei der Veränderung länderspezifischer Parameter unbedingt bedacht werden.

1. Das **Arbeitsblatt Ertragssteuern** (1) enthält alle zur Berechnung der Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer erforderlichen Parameter.
2. Das **Arbeitsblatt Verkehrssteuern** (2) enthält alle zur Berechnung von Verkehrssteuern (Mehrwert- oder Versicherungssteuern) erforderlichen Parameter.
3. Das **Arbeitsblatt Sozial- und Versorgungsabgaben** (3) enthält alle zur Berechnung der Arbeitgeberanteile erforderlichen Parameter.



**Figure 3.34. Länderspezifische Parameter: 1) Ertragssteuern**

**Hinweis:** In den ersten Planungsperioden aufgelaufene Verluste werden generell in Form von Verlustvorträgen berücksichtigt. Eine Steuerpflicht entsteht in der Rechnung somit immer erst dann, wenn die kumulierten Gewinne die aufgelaufenen Verluste aus den Anfangsperioden übersteigen.

**Hinweis:** Bei Berücksichtigung von Ertragssteuern erfolgt eine Anpassung der NPV (Kapitalwert)-Berechnung in der Form, dass der Kalkulationszinssatz um den kumulierten Ertragssteuersatz reduziert wird. Beispiel: Kalkulationszinssatz = 8%, kumulierter Ertragssteuersatz aus Gewerbe- und Körperschaftsteuer (inkl. Steuerzuschlägen) = 30%. Der modifizierte Kalkulationszinssatz beträgt dann  $0,08 * (1 - 0,30) = 0,056 = 5,6\%$ .

Im **Arbeitsblatt Verkehrssteuern** werden die im jeweiligen Land gültigen Verkehrssteuersätze, also Mehrwertsteuer, Versicherungssteuer o. ä., eingestellt. Üblicherweise erfolgt die Aktualisierung dieser Steuersätze automatisch durch b:case, es besteht jedoch die Möglichkeit, die Sätze anzupassen. Auf dieser Seite erfolgt ebenfalls die Einstellung, ob das Unternehmen vorsteuerabzugsberechtigt ist oder nicht. Die Standard-Voreinstellung lautet ja.

Steuern und Abgaben

Deutschland (alte Bundesländer)

Ertragssteuern Verkehrssteuern Sozial- und Versorgungsabgaben

Vorsteuerabzugsberechtigt

ja  nein

Allgemeine Verkehrssteuern

Mehrwertsteuer:	19 %	Versicherungssteuer	19 %
-----------------	------	---------------------	------

Spezielle Mehrwertsteuer-Sätze: Sachkosten Personal

Miete:	19 %	Verbrauch/Service:	19 %
Arbeitsplatz:	19 %	Betriebsmittel:	19 %
Mobiliar:	19 %	Telekommunikation:	19 %
PC, IT-Endgeräte:	19 %	Diverse Services:	19 %
Telekom Endgeräte:	19 %	Schulung/Ausbildung:	19 %
		Reisekosten:	19 %

Spezielle Mehrwertsteuer-Sätze: Betriebskosten

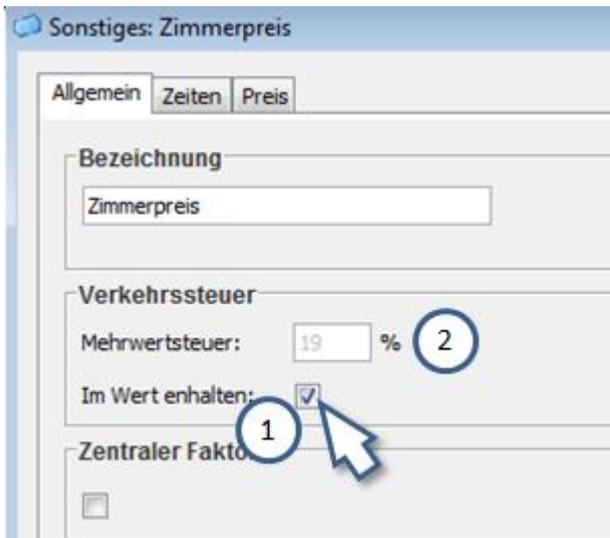
Energie/Betriebsmittel:	19 %
Wartung und Service	19 %
Lizenzen:	19 %
Versicherung:	19 %
Administration, Steuerung:	19 %

**Figure 3.35. Länderspezifische Parameter: 2) Verkehrssteuern (Mehrwertsteuer)**

Mehrwertsteuern (und vergleichbare erfolgsunabhängige Verkehrssteuern, wie z. B. Versicherungssteuern) sind für die meisten Unternehmen keine Kosten- oder Erlöspositionen, sondern durchlaufende Posten, die deshalb im Business Case nicht berücksichtigt werden. Eine Ausnahme stellen Unternehmen dar, die nicht vorsteuerabzugsberechtigt sind, wie in Deutschland z. B. Banken und Versicherungen, die Mehrwertsteuer grundsätzlich als Kostenbestandteile zu berücksichtigen haben. Alle anderen Unternehmen berücksichtigen die Umsatzsteuer somit weder auf der Kosten- noch auf der Erlösseite. Bei der Modellierung des Business Case ist es deshalb wichtig, bei jeder Kosten-, Erlös- und Preisposition klar zu wissen, ob die Werte Mehrwertsteuer enthalten oder nicht. Folgende Modellierungsmöglichkeiten gibt es:

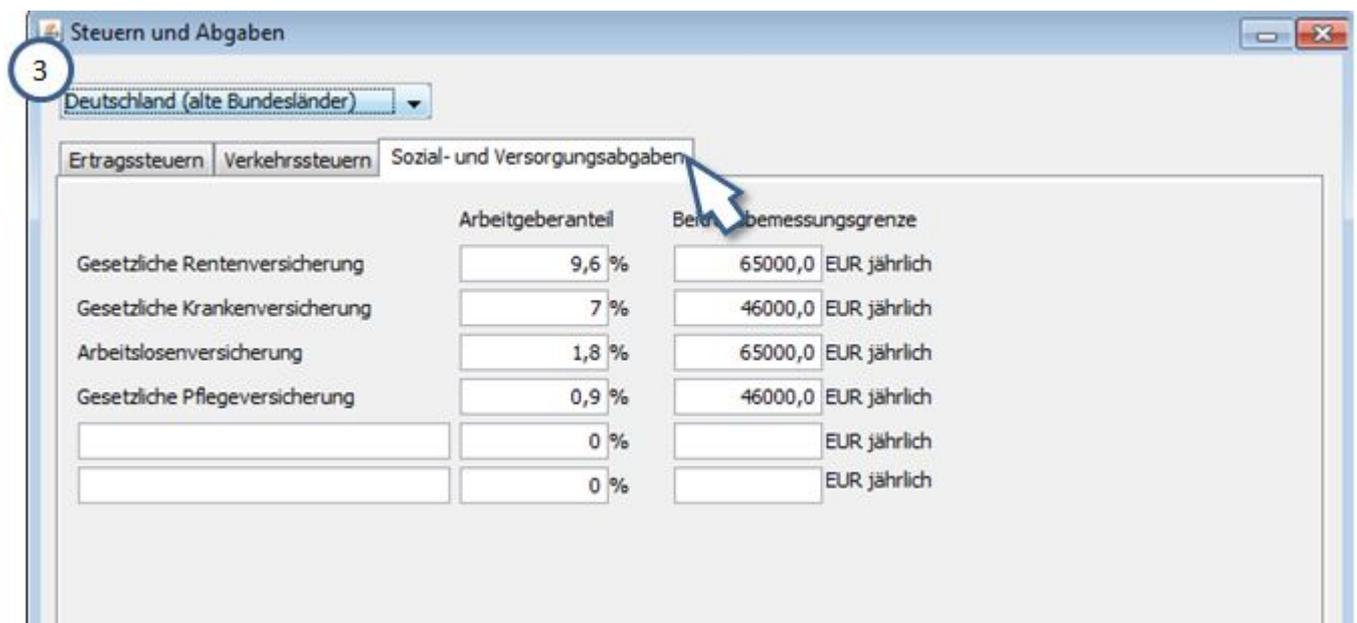
- Alle Kosten-, Erlös- und Preispositionen werden so modelliert, wie es GuV-seitig erforderlich ist, d.h. vorsteuerabzugsberechtigte Unternehmen setzen Kosten, Erlöse und Preise **ohne Mehrwertsteuer** an (**Nettomodellierung**) und nicht vorsteuerabzugsberechtigte Unternehmen setzen Kosten **inkl. Mehrwertsteuer** an (**Bruttomodellierung**), da diese dort ein Kostenfaktor ist. In diesem Fall spielen weder die Verkehrssteuerparameter noch die entsprechenden Mehrwertsteuer-Checkboxes bei den einzelnen Projektfaktoren eine Rolle.
- Alternativ sind **Mischmodellierungen** möglich, d.h. Sie können Projektfaktoren wahlweise netto **oder** brutto modellieren. Eine solche Mischmodellierung kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn Sie große Kostenfaktoren netto, bestimmte Preise aber aus Komfortgründen lieber brutto modellieren wollen, z. B. Benzinpreise, die Ihnen vor allem als Bruttopreise geläufig sind und die deshalb auch so modelliert werden sollen. Brutto modellierte Faktoren müssen dann zwingend gekennzeichnet werden, damit b:case die im Wert enthaltene Mehrwertsteuer wieder herausrechnen kann.
- Eher von theoretischer Bedeutung und nicht zu empfehlen ist eine vollständige Bruttomodellierung bei vorsteuerabzugsfähigen Unternehmen. Die brutto ausgewiesenen Werte müssen dann jeweils gekennzeichnet werden, damit b:case die im Wert enthaltene Mehrwertsteuer wieder herausrechnen kann.

Die Kennzeichnung eines Projektfaktors als Bruttofaktor, bei dem der Mehrwertsteueranteil herausgerechnet werden muss, erfolgt im **Arbeitsblatt Allgemein** durch Markieren der Checkbox **Im Wert enthalten** (1). Der voreingestellte Mehrwertsteuersatz (2) erscheint und kann bei Bedarf überschrieben werden.



**Figure 3.36. Kennzeichnung eines Projektfaktors als Bruttofaktor**

Im **Arbeitsblatt Sozial- und Versorgungsabgaben** werden alle zur Berechnung der Arbeitgeberanteile erforderlichen Parameter dargestellt. Auch diese Parameter werden üblicherweise durch b:case automatisch aktualisiert, es besteht jedoch auch hier die Möglichkeit einer individuellen Anpassung.



**Figure 3.37. Länderspezifische Parameter: 3) Sozial- und Versorgungsabgaben**

## 3.9.2. Unternehmensspezifische Parameter

Durch Klicken auf das **Symbol Organisationsparameter**  öffnen Sie die Funktion, in der für die gesamte Organisation gültige Rahmenparameter festgelegt werden. Das sind 1) die Basisparameter und 2) die in der Organisation gültigen Arbeitstage. Diese Werte sind durch das System vorgeinstellt und können jederzeit angepasst werden. Neu angelegte Projekte verwenden die voreingestellten Parameter. Eine Anpassung dieser Parameter bewirkt somit, dass alle neu angelegten Projekte genau diese veränderten Parameter verwenden. Bereits angelegte Projekte übernehmen die unternehmensspezifischen Parameter ebenfalls, solange keine projektspezifischen Parameterveränderungen vorgenommen wurden. Dies muss bei der Veränderung unternehmensspezifischer Parameter unbedingt bedacht werden.

### 1. Basisparameter

- a. **Währung:** Festlegung der für den Business Case gültigen Währung, üblicherweise die jeweilige Landeswährung. Sie können in einem Projekt nur mit einer Leitwährung arbeiten.
- b. **Kalkulationszinssatz :** Dies ist der zentrale Zinssatz, mit dem z. B. der NPV bzw. Kapitalwert abgezinst oder die Opportunität im Endwertverfahren aufgezinst wird. Anstelle einer direkten Eingabe des Kalkulationszinssatzes kann der Wert auch als WACC (Weighted Average Cost of Capital) berechnet werden (9).
- c. **Guthabenzins :** Zinsen, die für den aus dem untersuchten Vorhaben entstandenen Finanzmittelbestand gezahlt werden.
- d. **Standardkosten Personalaufbau:** Hier können Sie die allgemeinen Kosten ansetzen, die bei Einstellung eines neuen Mitarbeiters anfallen, z. B. für Stellenanzeigen oder der interne (kalkulatorische) Aufwand bei Bewerbungsgesprächen.
- e. **...davon GuV-Relevant:** Hier legen Sie fest, wieviel Prozent der Personalaufbaukosten tatsächlich GuV-relevant sind und zu echtem Zusatzaufwand führen. Ein Teil der Personalaufbaukosten sind üblicherweise kalkulatorische Kosten und damit nicht GuV-relevant.

- f. **Standardkosten Personalabbau:** Hier setzen Sie die Kosten an, die bei Abbau von Mitarbeitern anfallen, wie z. B. Abfindungen oder sonstige Entschädigungen.
- g. **Verzögerung Personalaufbau:** Bei abhängig berechneten Personalmengen (Personalmenge ist abhängig von einem anderen Wert) ist die Determinante der äußere Auslöser für die Entscheidung, weitere Mitarbeiter einzustellen. In der Realität kann zwischen der Entscheidung, neue Mitarbeiter einzustellen und dem Zeitpunkt, bis diese Mitarbeiter tatsächlich eingestellt sind, eine gewisse Zeit vergehen. Diese Verzögerung kann mit dieser Funktion festgelegt werden.
- h. **Verzögerung Personalabbau:** Wie (6), nur beim Personalabbau. Die Logik ist gleich. Auch hier vergeht zwischen der Entscheidung und dem tatsächlichen Abbau auch häufig Zeit, die mit dieser Funktion festgelegt werden kann.

Parameter	Value	Unit
1 Währung:	EUR	
2 Kalkulationszins:	5,80	%
3 Guthabenzins:	0,00	%
4 Standard Kosten Personalaufbau:	0,0	% des Bruttojahresgehalts
5 ...davon GuV-Relevant:	100,0	%
6 Standard Kosten Personalabbau:	0,0	% des Bruttojahresgehalts
7 ...davon GuV-Relevant:	100,0	%
7 Verzögerung Personalaufbau	0	Monate
8 Verzögerung Personalabbau	0	Monate

Buttons: OK, Abbrechen, Übernehmen

**Figure 3.38. Organisationsparameter - Basisparameter**

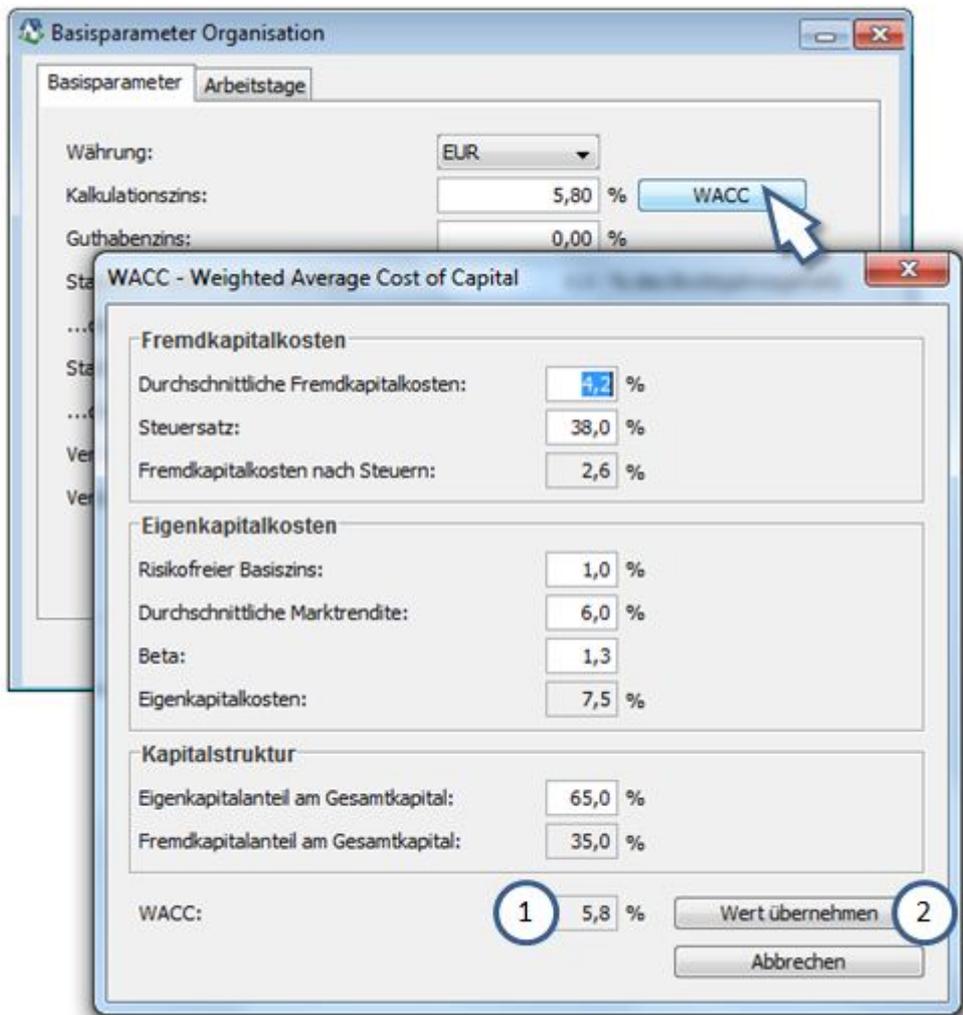
## 2. Kalkulationszinssatz über den WACC herleiten

In vielen Organisationen gibt es Unsicherheiten, welcher Kalkulationszinssatz angemessen oder richtig ist. b:case bietet hier Unterstützung und die Möglichkeit, den

Kalkulationszinssatz nicht direkt einzugeben, sondern über die WACC-Funktion zu berechnen. Die Herleitung des Kalkulationszinssatzes wird damit transparent.

**Vorgehen:**

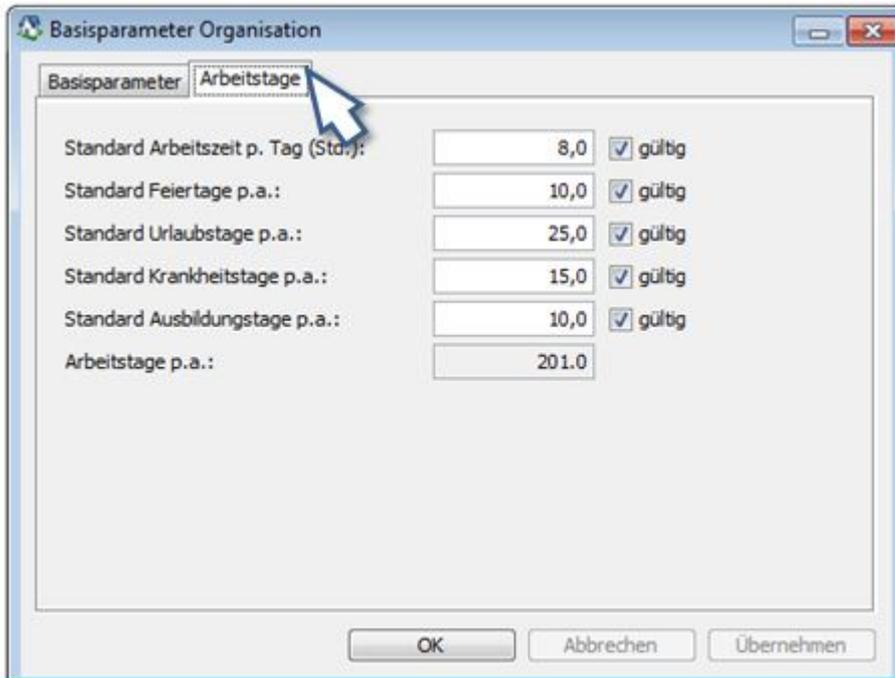
- a. Klicken Sie im Arbeitsblatt Basisparameter der Funktion Organisationsparameter auf die Schalttaste **WACC**.
- b. Geben Sie die Werte in den weißen Eingabefeldern ein (die Felder sind vorbelegt). Sie legen damit die Fremd- und Eigenkapitalkosten sowie die Kapitalstruktur des untersuchten Vorhabens fest. Alle Eingabefelder müssen mit Werten belegt werden.
  - Die **Fremdkapitalkosten** sind die Nominal-Zinsen (vor Steuern), die für Fremdkapital (Kredite, Anleihen) zu zahlen sind. Da Fremdkapitalkosten ertragsteuerreduzierend sind, wird der WACC mit den Fremdkapitalkosten nach Steuern berechnet.
  - Der **risikofreie Basiszins** leitet sich üblicherweise aus dem Zinssatz für inländische Staatsanleihen mit Laufzeiten von 10 Jahren und mehr ab.
  - Die **durchschnittliche Markttrendite** ist die Rendite, die über längere Zeit mit typischen Anlagegattungen, z. B. Standardaktien, erzielbar ist. In der Fachliteratur wird anstelle der durchschnittlichen Markttrendite z. T. auch die „Marktprämie“ aufgeführt. Die Marktprämie ist die durchschnittliche Markttrendite abzüglich des risikofreien Basiszinses. Beide Varianten führen zum gleichen Ergebnis. Der Anwender muss sich nur über den Unterschied im Klaren sein.
  - Der **Beta-Faktor** zeigt das Risiko des betrachteten Vorhabens im Vergleich zum allgemeinen Marktrisiko. Bei einem Beta-Faktor größer 1 ist das Risiko des Vorhabens größer als das allgemeine Marktrisiko, bei einem Beta-Faktor kleiner 1 ist das Risiko des Vorhabens entsprechend geringer als das Marktrisiko.
- c. Im Ergebnisfeld (1) werden die gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten der Organisation angezeigt.
- d. Mit der **Schalttaste Wert übernehmen** (2) wird der berechnete WACC als Kalkulationszinssatz für das Projekt übernommen und im Eingabefeld Kalkulationszinssatz im Arbeitsblatt Basisparameter angezeigt.



**Figure 3.39. Berechnung des WACC (Weighted Average Cost of Capital)**

### 3. Arbeitstage

In dieser Funktion ermitteln Sie die effektiv in Ihrer Organisation geleistete **Arbeitszeit pro Jahr**. Dazu geben Sie die Standard-Arbeitszeiten pro Tag (in Std.), die Zahl der Feiertage, Urlaubstage etc. pro Jahr ein. Als Ergebnis erhalten Sie die Netto-Arbeitszeit pro Jahr und Mitarbeiter. Dieser Wert wird dann herangezogen, wenn notwendige Personalkapazitäten durch b:case berechnet werden. Die unten angezeigten Werte sind in b:case vorbelegt.



**Figure 3.40. Netto-Arbeitszeit pro Jahr und Mitarbeiter**

### 3.9.3. Projektspezifische Parameter

Durch Klicken auf das **Symbol Projektübersicht**  öffnen Sie die Ihnen bereits bekannte Funktion, in der die Eckpunkte des Projekts definiert werden, wie z. B. die allgemeinen Angaben mit Projektname, Projekttinhalt oder die Planungszeitangaben. In dieser Funktion können Sie aber auch die landesspezifischen und die unternehmensspezifischen Parameter projektindividuell anpassen (1) - (5). In den Arbeitsblättern (1) - (5) finden Sie genau die gleichen Angaben wie in den Funktionen Steuern und Sozialabgaben (landesspezifische Parameter) und Organisationsparameter (unternehmensspezifische Parameter). Ändern Sie die dort aufgeführten Parameter, so gelten diese Änderungen nur für das gerade bearbeitete Projekt. Auch wenn dieses in einer Programminstanz mit anderen länderspezifischen oder organisationsspezifischen Parametern eingesetzt wird, gelten diese Parameter. Zusammengefasst gelten damit die folgenden beiden Grundregeln:

1. Werden auf Projektebene keine Parameter eingestellt oder angepasst, gelten automatisch die vordefinierten länderspezifischen (Steuern und Sozialabgaben) und unternehmensspezifischen Parameter (Organisationsparameter) auch für das Projekt.

2. Werden auf Projektebene Parameteranpassungen vorgenommen, so gelten diese nur für das entsprechende Projekt und zwar unabhängig davon, wie die länderspezifischen (Steuern und Sozialabgaben) oder unternehmensspezifischen Parameter (Organisationsparameter) ausgestaltet sind.

Im Einzelnen können auf der Projektebene folgende Parameter angepasst werden:

1. Ertragssteuern
2. Verkehrssteuern, vor allem Mehrwertsteuer
3. Basisparameter, wie z. B. der Kalkulationszinssatz oder die Währung
4. Sozial- und Versorgungsabgaben
5. Arbeitstage

Die Datenstrukturen in diesen Arbeitsblättern sind identisch mit den Datenstrukturen in den Funktionen Steuern und Abgaben und Organisationsparameter.

The screenshot shows a software window titled '130820\_Hotelbetrieb\_0.1'. It has three main tabs: 'Allgemeine Angaben', 'Planungszeitangaben', and 'Basisparameter'. The 'Basisparameter' tab is selected and contains two sub-sections: 'Gewerbsteuer' and 'Körperschaftsteuer'. The 'Gewerbsteuer' section includes fields for 'Steuermesszahl' (3,5%), 'Hebesatz' (400%), 'Zinsfreibetrag' (100.000 EUR), and 'Anteil Hinzurechnung Schuldzinsen' (25%). The 'Körperschaftsteuer' section includes fields for 'Steuersatz' (15%) and 'Zuschlag zur Körperschaftsteuer' (5,5%). Five blue circles with white numbers are overlaid on the interface: circle 1 is over the 'Ertragssteuern' tab; circle 2 is over the 'Verkehrssteuern' tab; circle 3 is over the 'Basisparameter' tab; circle 4 is over the 'Sozial- und Versorgungsabgaben' tab; and circle 5 is over the 'Arbeitstage' tab.

**Figure 3.41. Projektübersicht mit den projektspezifischen Parametern**

## 3.10. Zentrale Werte (bei Alternativszenarien)

Beim Vergleich unterschiedlicher Szenarien wird es zentrale Werte geben, die sich zwischen den Szenarien nicht unterscheiden. Dies betrifft z. B. Annahmen über Umsatzentwicklung oder Preisfaktoren. Um zu vermeiden, dass Anpassungen dieser Werte in allen Szenarien einzeln nachgezogen werden müssen, können bestimmte Faktoren der Kategorie **Sonstige Faktoren** als "zentrale Werte" definiert werden. Änderungen dieser Werte in einem Szenario werden dann automatisch in den anderen Szenarien nachgezogen. Dadurch werden der Datenerfassungsaufwand und mögliche Fehlerquellen deutlich reduziert.

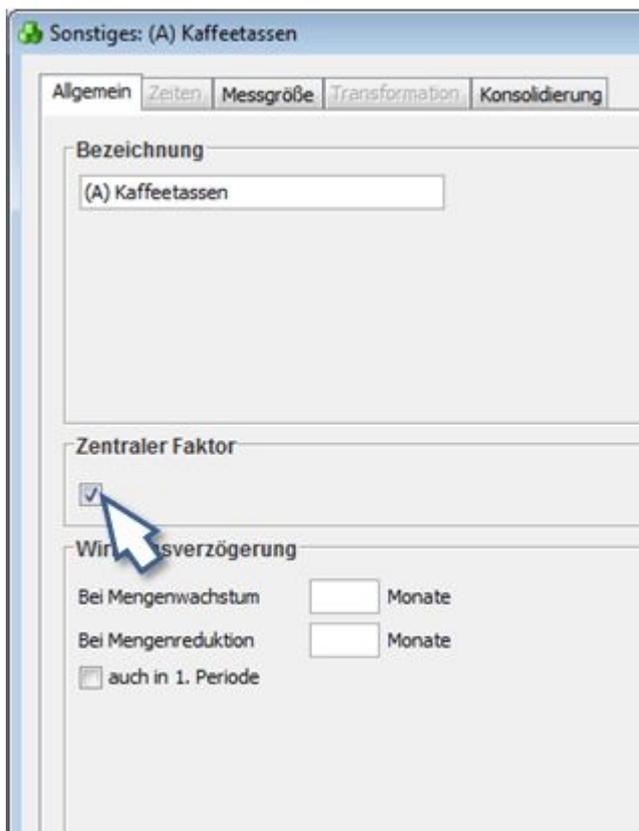


Figure 3.42. Zentraler Wert

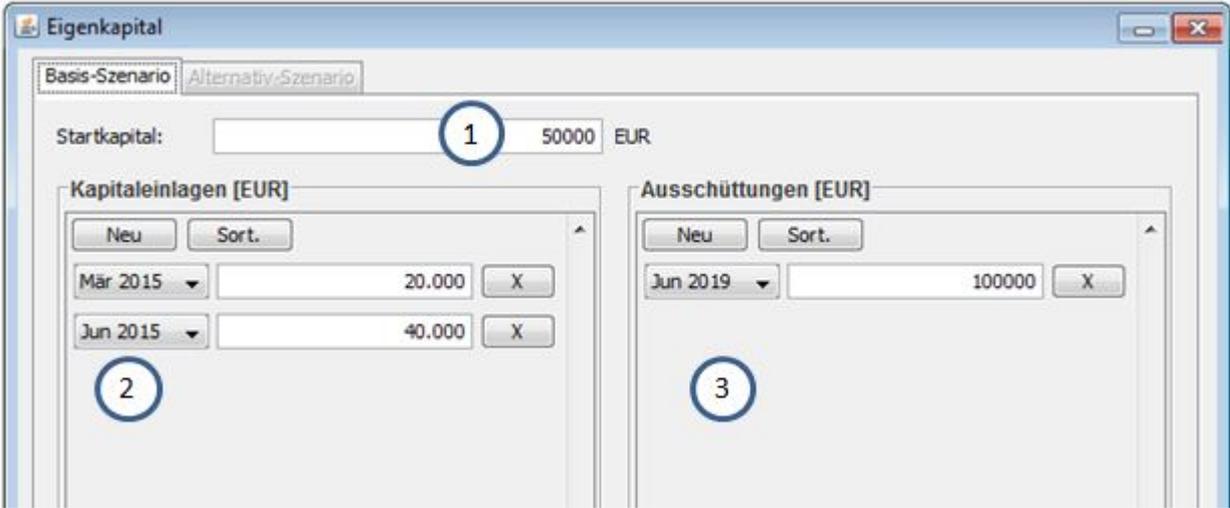
**Hinweis:** Sie finden die Checkbox zur Kennzeichnung eines zentralen Faktors jeweils im **Arbeitsblatt Allgemein**. Faktoren, deren Werte abhängig von anderen Faktoren sind, können nicht als zentrale Faktoren definiert werden.

## 3.11. Eigenkapital

Über die Funktion **Eigenkapital** können Sie festlegen, wieviel Eigenmittel für das untersuchte Vorhaben zur Verfügung stehen. Dieser Faktor ist wichtig, weil viele Investitionen in der Anfangszeit einen negativen Cash Flow aufweisen und die Sicherstellung der benötigten Finanzmittel anderfalls durch eine Fremdfinanzierung erfolgen müsste. Steht hingegen Eigenkapital zur Verfügung, ist der Fremdfinanzierungsbedarf geringer - oder fällt ggf. gar nicht an.

Vorgehensweise:

1. Klicken Sie auf das **Symbol Eigenkapital**  in der Menüleiste. Die Funktion Eigenkapital öffnet sich.
2. Wenn direkt ab Beginn der Projektlaufzeit Eigenkapital vorliegt, können Sie den Wert im Feld **Startkapital** eintragen (1).
3. Wenn zu späteren Zeitpunkten **weitere Kapitaleinlagen** erfolgen sollen, können Sie durch Klicken auf die Schalttaste **Neu** in der Box Kapitaleinlagen eine neue Eingabezeile erzeugen und dort den entsprechenden Betrag der Kapitaleinlage sowie den Zeitpunkt der Einlage festlegen (2)
4. Neben weiteren Kapitaleinlagen können Sie nach dem gleichen Prinzip auch **Kapitalausschüttungen** festlegen (3).
5. Mit der Schalttaste  können sie die Zeilen wieder **löschen**.



**Figure 3.43. Eigenkapital**

# 4

## Das Arbeiten mit b:case vereinfachen

In diesem Abschnitt lernen Sie einige Funktionen kennen, durch die das Arbeiten mit b:case komfortabler und schneller wird

### 4.1. Jahres- vs. Monatsanzeige

Mit dem **Symbol Monat / Jahr**  in der Menüleiste können Sie die Werteanzeigen der im Arbeitsbereich bearbeiteten Faktoren von der Jahres- auf eine Monatsanzeige umstellen und umgekehrt.

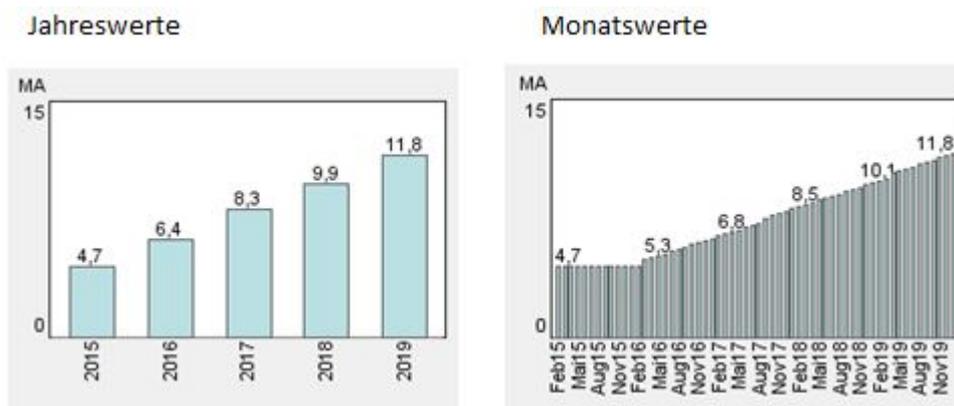


Figure 4.1. Jahres- vs. Monatsanzeige

## 4.2. Anpassungen am Projektstrukturbaum

Einzelne Projektfaktoren können Sie direkt am Projektstrukturbaum mit der **rechten Maustaste** anklicken und bearbeiten. Dabei können Sie folgende Funktionen ausführen:

- **Bearbeiten** : Öffnen der Funktion (hat die gleiche Wirkung wie ein Doppelklick)
- **Markieren** : Der mit dem Cursor angesteuerte Faktor wird rot markiert. Damit können Faktoren kenntlich gemacht werden, z. B. wenn sie noch bearbeitet oder gesondert geprüft werden müssen. Mit erneutem Markieren per rechter Maustaste wird die Markierung wieder entfernt.
- **Löschen** : Der definierte Projektfaktor wird gelöscht
- **Neu** : Die Verwaltung Projektfaktoren wird aufgerufen und Sie können einen neuen Projektfaktor anlegen
- **Kopieren** : Der markierte Faktor wird mit allen Wertangaben und Informationen kopiert. Mit der Kopierfunktion können Sie Projektfaktoren, die sich nur unwesentlich von einem bereits definierten Faktoren unterscheiden, sehr schnell anlegen und anpassen.



**Figure 4.2. Kontextmenü im Projektstrukturbaum**

## 4.3. Fenster schließen

Mit dem **Symbol Dialog schließen**  können Sie im Arbeitsbereich geöffnete Fenster schließen. Vor allem wenn mehrere Fenster geöffnet sind, geht das Schließen (und Speichern) deutlich schneller.

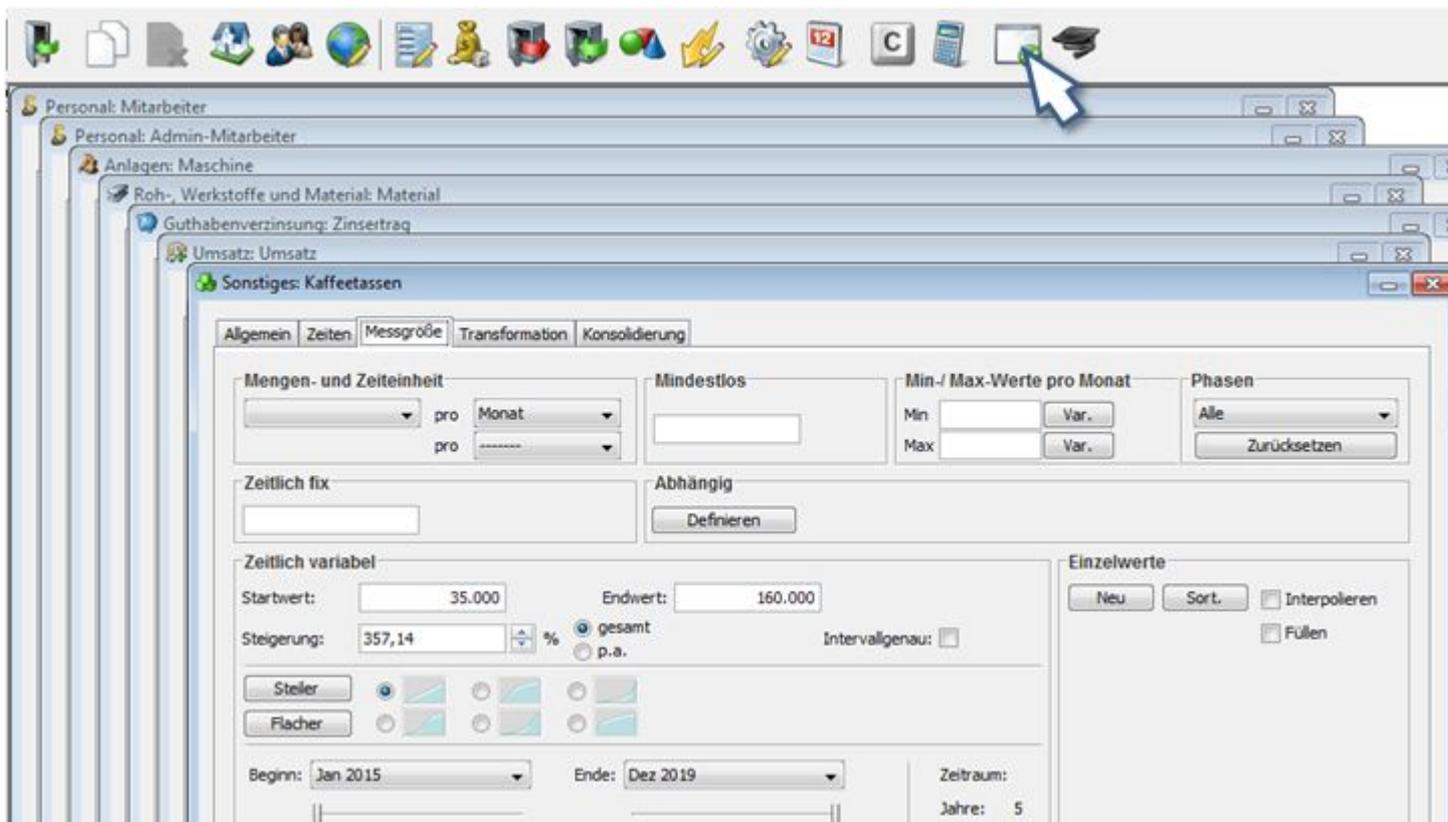


Figure 4.3. Fenster schließen

## 4.4. Taschenrechner

Teilweise sind **Nebenrechnungen** erforderlich, um Eingabewerte für den Business Case zu ermitteln. b:case bietet Ihnen hierfür einen **Taschenrechner**, den Sie

1. über das **Symbol Rechner**  in der Menüleiste oder
2. aus einem numerischen Eingabefeld mit Klick der **rechten Maustaste** aufrufen können. Beim Aufruf des Taschenrechners aus einem Eingabefeld wird der mit dem Taschenrechner berechnete Wert nach Abschluss der Rechnung direkt in das Eingabefeld übernommen.

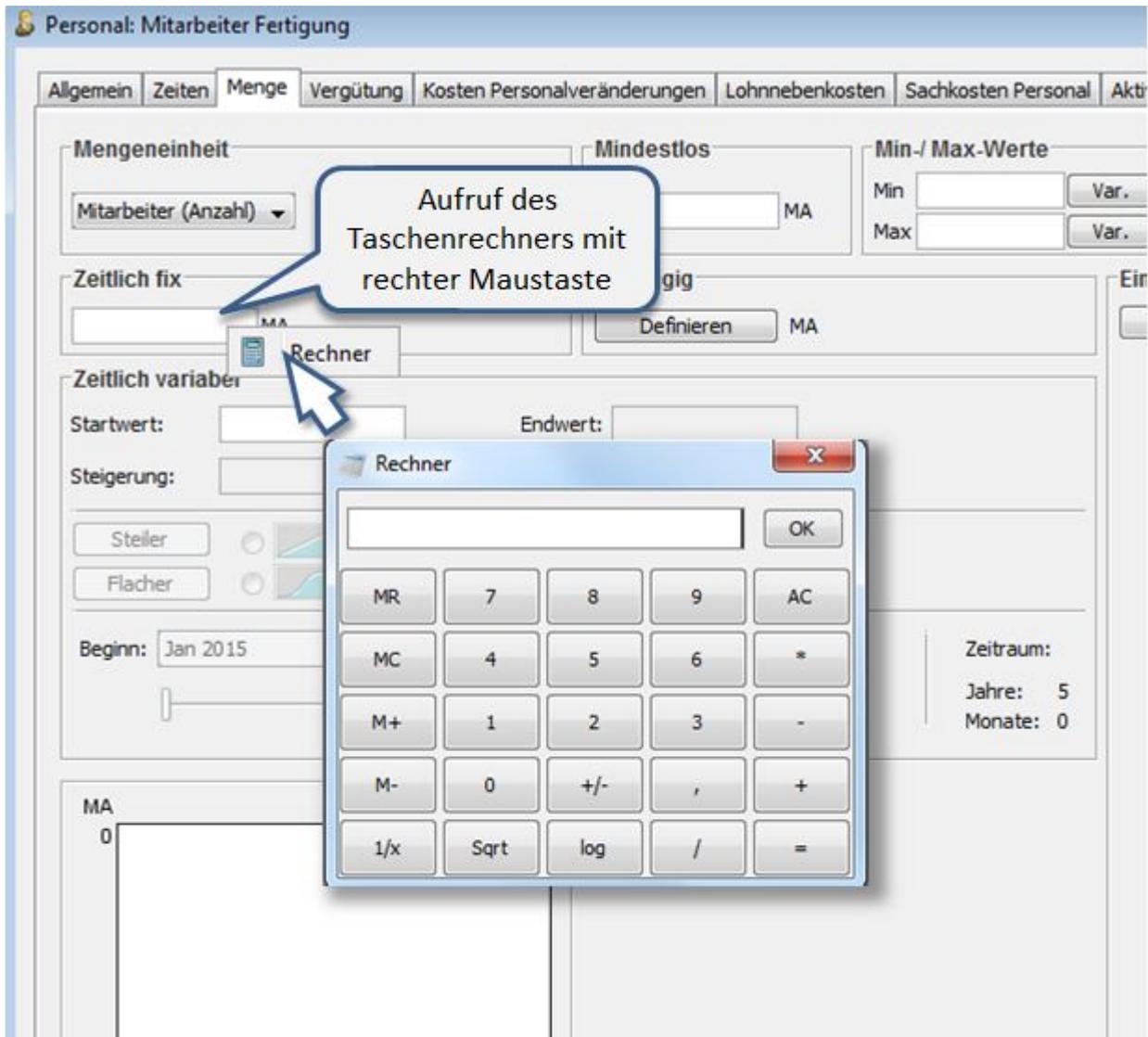


Figure 4.4. Aufruf des Taschenrechners aus einem Eingabefeld

## 4.5. Bearbeitungshinweise

In großen Projekten mit vielen Faktoren und vielen an der Business Case Erstellung beteiligten Personen kann es hilfreich sein, Bearbeitungsinformationen zu den Faktoren zu hinterlegen. Dies können zusätzliche Erläuterungen und Hinweise zum Projektfaktor sein, aber ebenso Hinweise zu den Datenquellen. Gerade Angaben zu Datenquellen sind wichtig, um auch später nachvollziehen zu können, wie der Business Case entstanden ist. b:case bietet in jedem Faktor im Tabellenblatt **Allgemein** Freitexteingaben zur Faktorbeschreibung und zu Bearbeitungshinweisen.

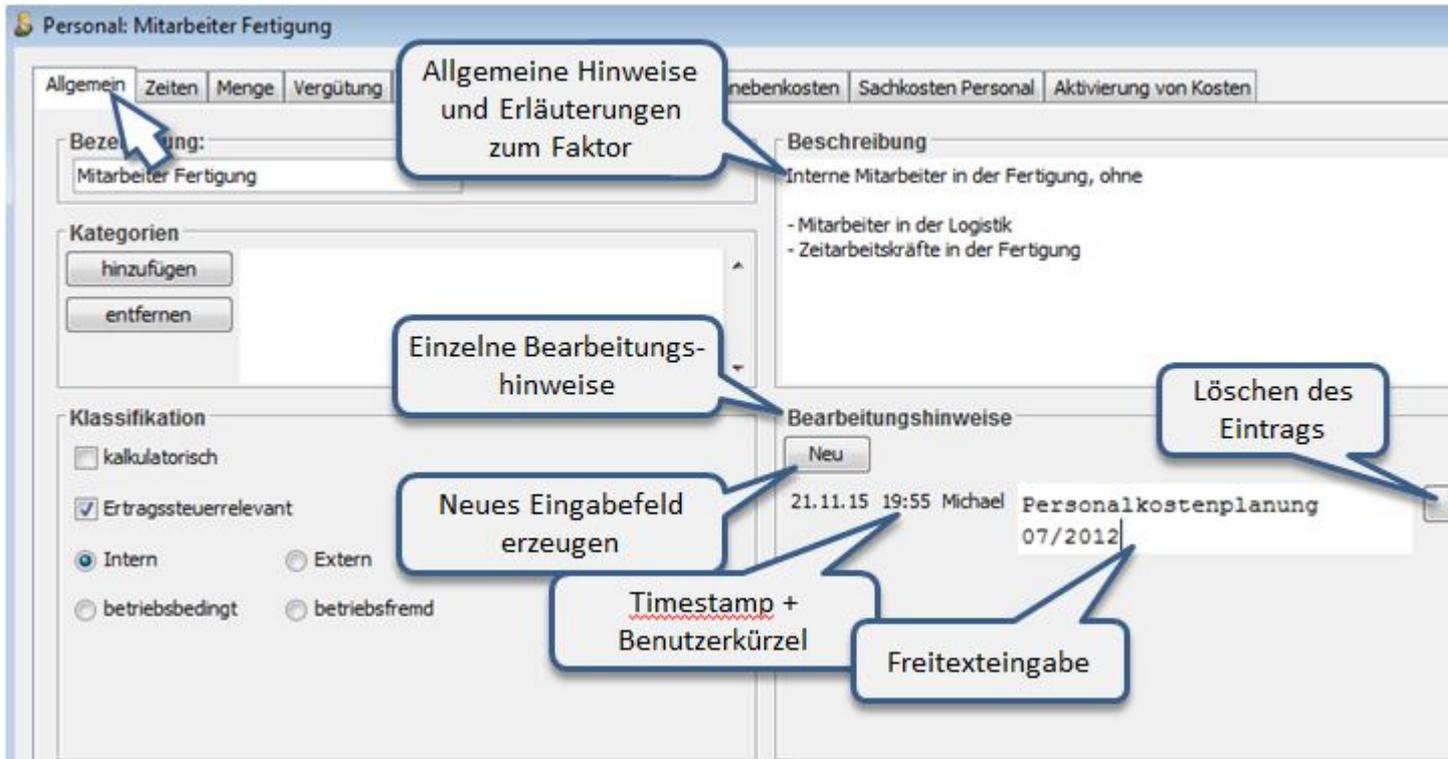


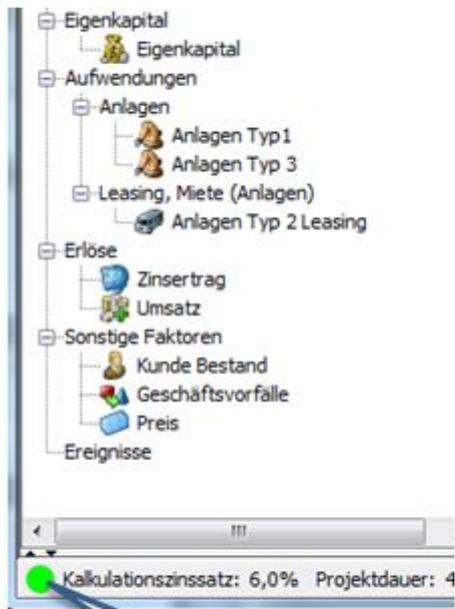
Figure 4.5. Bearbeitungshinweise

## 4.6. Warnhinweise und Fehlermeldungen

Bei der Modellierung von Business Cases können Fehler entstehen. Dabei kann es sich um schwere Fehler handeln, die eine Berechnung unmöglich machen. Es kann sich aber auch um Sachverhalte handeln, die fehlerhaft sein können, aber nicht unbedingt müssen. b:case erkennt solche Sachverhalte und erstellt entsprechende Fehlermeldungen. Anhand des kleinen Ampelsymbols in der äußersten linken unteren Ecke des b:case Bildschirms ist zu erkennen, ob es Warnhinweise oder Fehlermeldungen gibt oder nicht. Ist das Ampelsymbol grün, gibt es keine Hinweise oder Meldungen, ist es gelb, gibt es Warnhinweise, ist es rot, gibt es Fehlermeldungen. Die Anzeige einer Fehlermeldung (rot) bedeutet, dass b:case die Rechnung nicht ordnungsgemäß durchführen kann. Die Anzeige eines Warnhin-

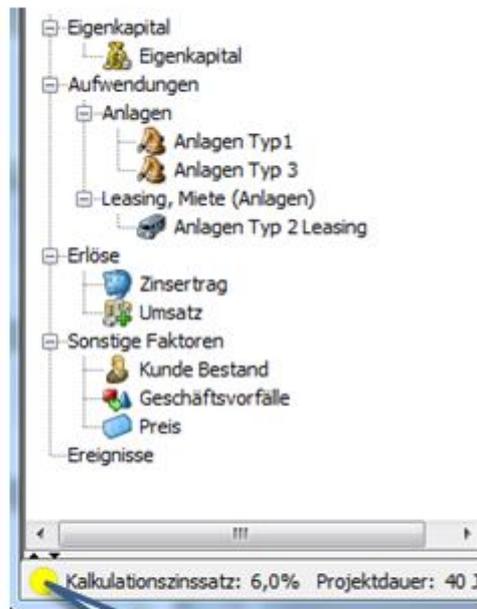
weises (gelb) bedeutet, dass es möglicherweise zu einer Fehlmodellierung gekommen sein kann.

### Keine Fehlermeldung



grün

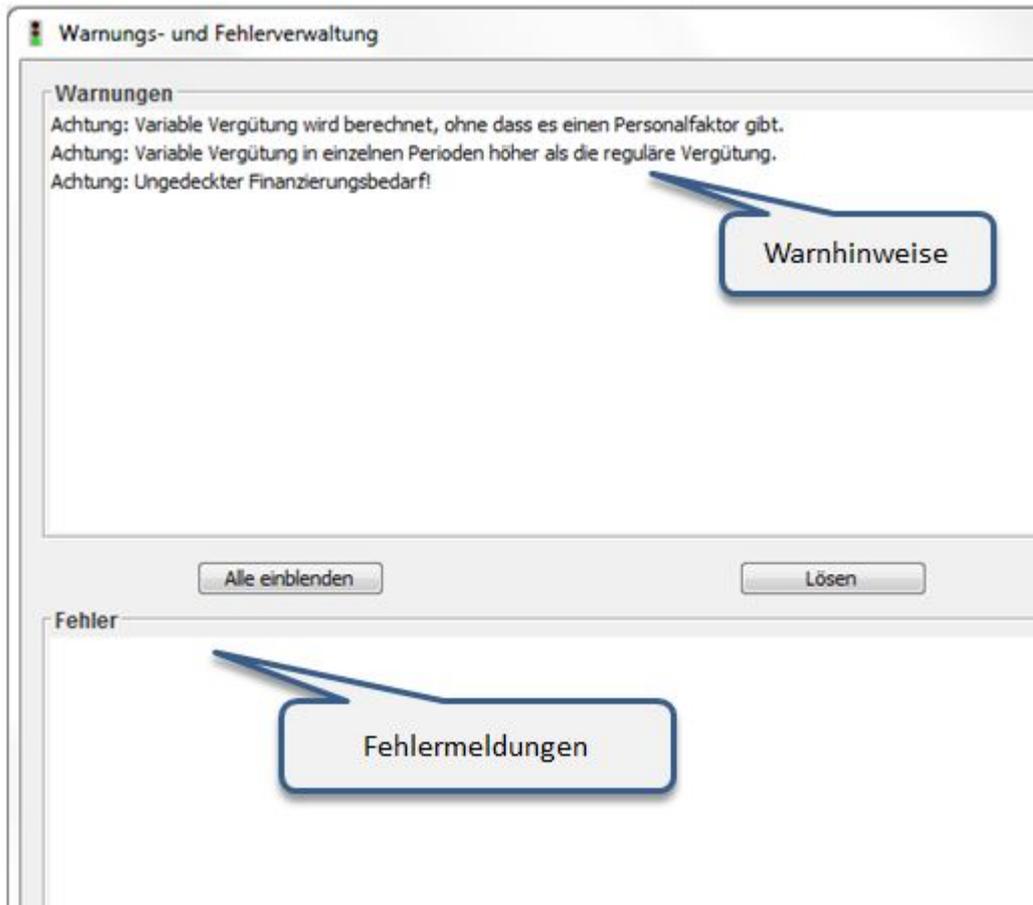
### Warnhinweis



gelb

**Figure 4.6. Hinweise auf Warnungen oder Fehler**

Durch Klicken auf das Ampelsymbol öffnet sich das Fenster mit den Warnhinweisen und Fehlermeldungen. Dort können insbesondere die Warnhinweise helfen, mögliche Modellierungsfehler zu identifizieren und zu beheben.



**Figure 4.7. Fenster mit Warnhinweisen und Fehlermeldungen**

---

# 5

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Faktoren kennenlernen

---

In diesem Abschnitt lernen Sie spezielle, zumeist Faktor-spezifische Funktionen kennen, die über die in Abschnitt 3 dargestellten allgemeinen Funktionen hinausgehen. Die Beschreibung der allgemeinen Funktionen aus Abschnitt 3 wird an dieser Stelle nicht wiederholt.

### 5.1. Personalkosten-bezogene Funktionen

b:case bietet Ihnen die Möglichkeit, die durch eigenes Personal verursachten Kosten sehr präzise abzubilden. b:case arbeitet dabei *nicht* mit kalkulatorischen Personalkostensätzen, die bereits anteilige Neben- und Sachkosten beinhalten. Statt dessen werden die Bestandteile der durch Personal verursachten Kosten einzeln ausgewiesen. Dazu gehören Bruttolohn-/gehalt, gesetzliche Lohnnebenkosten, personenbedingte Sachkosten, wie z. B. anteilige Arbeitsplatzkosten, Kosten der Weiterbildung, anteilige Raum- und Mietkosten etc.. Soll dennoch mit kalkulatorischen Personalkostensätzen gearbeitet werden, muss bei den Lohnnebenkosten die standardmäßig unterstellte Sozialversicherungspflicht ausgeschlossen werden.

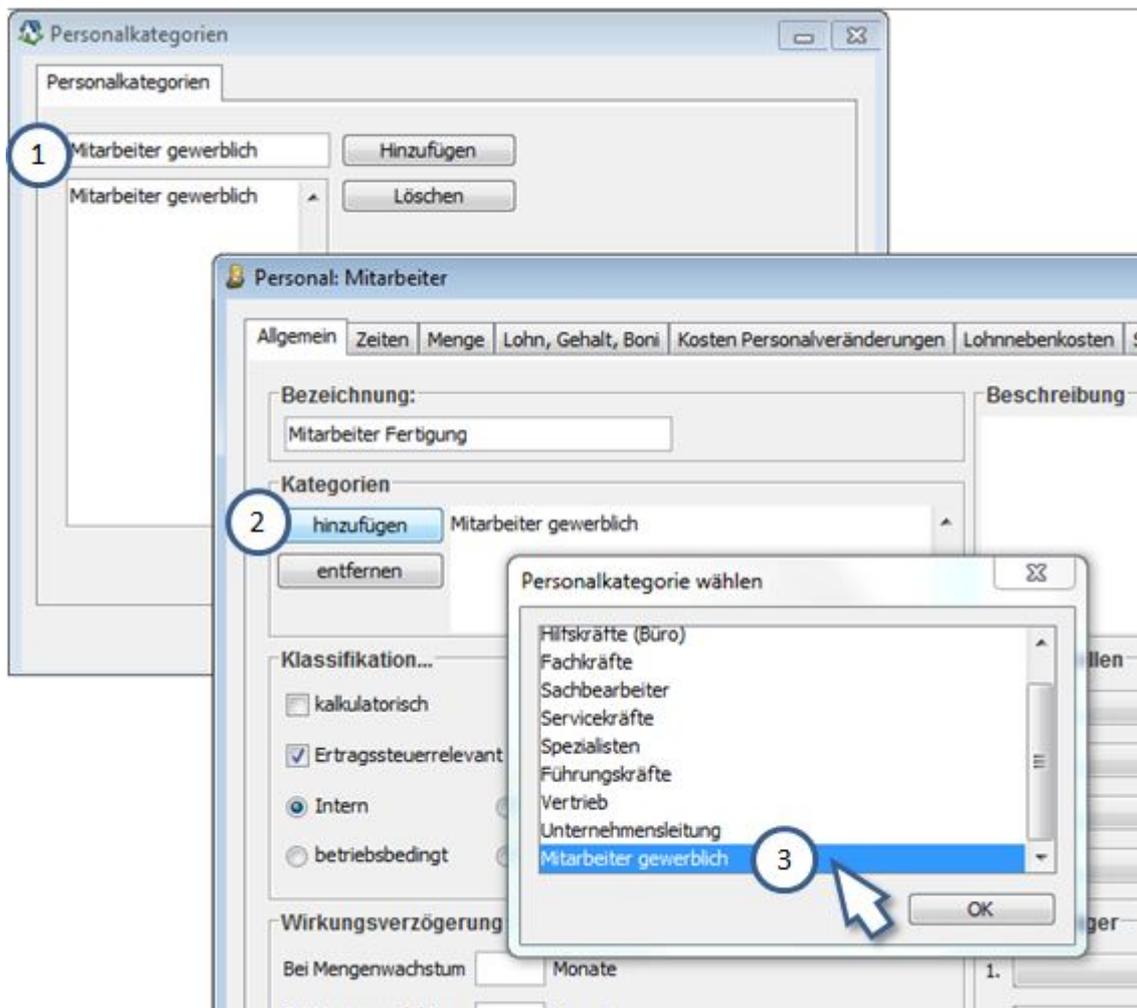
#### 5.1.1. Personalkategorien

Mit Hilfe von **Personalkategorien** können Sie verschiedene Personalarten zu einer übergreifenden Kategorie zusammengefasst werden. Beispiel: Sie haben die Personalarten "Mitarbeiter Fertigung", "Mitarbeiter Lager" und "Mitarbeiter Transport" definiert und können diese zur Personalkategorie "Mitarbeiter gewerblich" zusammenfassen. Die Person-

alkategorie ermöglicht Ihnen eine gemeinsame Auswertung der drei einzelnen Personalkategorien. Sie können die Personalkategorie ebenfalls als Determinante verwenden, um die Werte anderer Projektfaktoren zu bestimmen.

### Vorgehen:

1. Definieren Sie zunächst eine **Personalkategorie**, z. B. "Mitarbeiter gewerblich". Dazu öffnen Sie die Funktion mit dem **Symbol Personalkategorien**  in der Menüleiste (1). Dazu ist zunächst in den "Basisparametern Organisation" die gewünschte Personalkategorie zu definieren. Bei Beschreibung des Personalkostenfaktors kann dieser dann in der Funktion "Allgemein" einer oder mehreren der vorab definierten Personalkategorien zugeordnet werden.
2. In den Folgeschritten **weisen** Sie bereits definierte Personalfaktoren der Personalkategorie "Mitarbeiter gewerblich" **zu**. Öffnen Sie dazu den entsprechenden Personalfaktor und gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Allgemein**.
3. Klicken Sie in der **Box Kategorien** auf **hinzufügen** (2). Es öffnet sich ein Auswahlfeld mit den definierten Personalkategorien. Wählen Sie die gewünschte Personalkategorie aus (3) und drücken Sie anschließend OK. Der Personalfaktor ist jetzt der Personalkategorie zugeordnet.



**Figure 5.1. Erstellen und Zuordnen einer Personalkategorie**

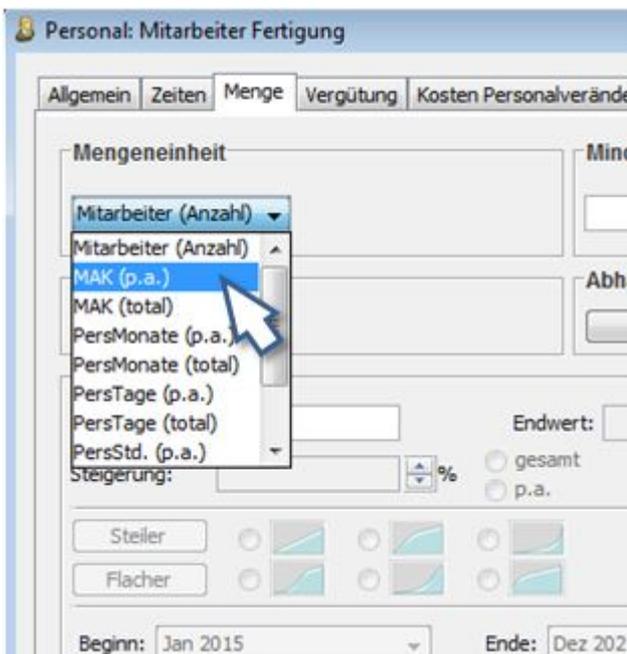
**Ihr Nutzen:** Personalkategorien sind eigenständige Projektfaktoren, die als Determinanten verwendet oder als Ergebnisgröße ausgewertet werden können.

**Hinweis:** Einzelne Personalarten können unterschiedlichen Personalkategorien zugeordnet werden.

## 5.1.2. Personalmengen, Personalkapazitäten

b:case bietet verschiedene Möglichkeiten, die Menge der benötigten Mitarbeiter zu definieren. Der zentrale Unterschied besteht zwischen Bestands- und Bewegungswerten.

Personalmengen, also die Anzahl von „Köpfen“, sind Bestandswerte. Personalkapazitäten, also Personalmengen in einem bestimmten Zeitraum, sind Bewegungswerte. Eine Personalmenge, also z. B. 5 Mitarbeiter, ist ein zeitunabhängiger Wert. Egal, ob ein Monat oder sechs Monate oder drei Jahre betrachtet werden, der Wert ist immer 5 (Mitarbeiter). Ein Personalkapazitätswert hingegen ist immer zeitabhängig. So besagt z. B. der Kapazitätswert 12 MAK (Mitarbeiterkapazitäten, Synonyme: FTE (Full Time Equivalents) oder VZK (Vollzeitkapazitäten) oder PJ (Personenjahre)), dass innerhalb eines Zeitraums von einem Jahr die Kapazität von 12 vollzeitbeschäftigten Mitarbeitern benötigt wird, in einem Monat hingegen nur die Kapazität von 1 MAK (12 MAK / 12 Monate).



**Figure 5.2. Festlegung von Personalmengen oder Personalkapazitäten**

Es können verschiedene Mengen- oder Kapazitätseinheiten für den Faktor Personal definiert werden. Es gibt drei Grundformen, deren Unterschiede bekannt sein müssen

1. **Mitarbeiter (Anzahl):** diese Mengeneinheit legt die Zahl der Mitarbeiter (Anzahl "Köpfe") fest und ist zeitunabhängig. Hat man 2 Mitarbeiter und ein Zeitabschnitt dauert 3 Monate, ergibt sich daraus eine verfügbare (oder benötigte) Kapazität von 2 Personen x 3 (Monaten) = 6 PersMonaten.
2. **Mitarbeiterkapazität pro Zeiteinheit**, z. B. die häufig gebrauchte Kennzahl MAK (p.a.) oder auch PersTage (p.a.): Verlängert sich der Zeitraum, erhöht sich damit die

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen

---

verfügbare (oder benötigte) Gesamtkapazität. Beispiel: Benötigte Kapazität = 0,5 MAK pro Jahr, der Zeitraum, z. B. die Projektphase, beträgt 3 Jahre, die Gesamtkapazität beträgt folglich  $3 \text{ (Jahre)} \times 0,5 \text{ MAK} = 1,5 \text{ MAK}$ .

3. **Mitarbeiterkapazität (total)**, z. B. PersMonate (total). Hier wird eine Mitarbeiterkapazität (verfügbar oder benötigt) spezifiziert, die ohne Zeitbezug ist. Beispiel: Benötigte Kapazität = 18 PersMonate (total). Für die Erledigung der Arbeit werden 18 Personenmonate benötigt. Es ist dabei egal, ob 3 Monate oder 6 Monate oder 12 Monate für die Durchführung der Arbeit zur Verfügung stehen, der Aufwand ändert sich nicht, sondern nur die Zahl der Mitarbeiter, die die Arbeit ausführen müssen. Stehen 3 Monate Zeit zur Verfügung, müssen pro Monat  $18/3 = 6$  PersMonate an Kapazität bereitgestellt werden, stehen 12 Monate zur Verfügung, müssen pro Monat nur  $18/12 = 1,5$  PersMonate an Kapazität bereitgestellt werden.

Folgende Einheiten können über das Pulldownmenü Mengenheit Personal ausgewählt werden:

Einheit	Art	Anwendung
Mitarbeiter (Anzahl)	Bestandswert	Legt die Zahl von Mitarbeitern ("Köpfen") fest und ist zeitunabhängig
MAK (p.a.)	Bewegungswert	Legt die innerhalb eines Zeitraums von 12 Monaten benötigten Personalkapazität (MAK, FTE, VZK, PJ) fest. Beispiel: 8 MAK (p.a.) bedeutet, dass zur Erledigung einer Arbeit jedes Jahr die Kapazität von 8 vollzeitbeschäftigten Mitarbeitern benötigt wird. Der Wert ist zeitabhängig, d. h. wird nur ein Monat betrachtet, ist die benötigte Kapazität geringer, als wenn 6 Monate oder 30 Monate betrachtet werden.
MAK (total)	Bewegungswert	Legt die innerhalb des gesamten Projektzeitraums oder innerhalb der ausgewählten Periode benötigte Gesamt-Personalkapazität (MAK, FTE, VZK, PJ) fest und verteilt diese gleichmäßig auf den relevanten Zeitraum. Beispiel: Gesamtzeitraum = 5 Jahre, MAK (total) = 6, d.h. pro Jahr werden 1,2 MAK benötigt.

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen

Einheit	Art	Anwendung
PersMonate (p.a.)	Bewegungswert	Analog MAK (p.a.), jedoch Kapazitätseinheit = Monat
PersMonate (total)	Bewegungswert	Analog MAK (total), jedoch Kapazitätseinheit = Monat
PersTage (p.a.)	Bewegungswert	Analog MAK (p.a.), jedoch Kapazitätseinheit = Tag
PersTage (total)	Bewegungswert	Analog MAK (total), jedoch Kapazitätseinheit = Tag
PersStd (p.a.)	Bewegungswert	Analog MAK (p.a.), jedoch Kapazitätseinheit = Stunde
PersStd (total)	Bewegungswert	Analog MAK (total), jedoch Kapazitätseinheit = Stunde
PersMin (p.a.)	Bewegungswert	Analog MAK (p.a.), jedoch Kapazitätseinheit = Minute
PersMin (total)	Bewegungswert	Analog MAK (total), jedoch Kapazitätseinheit = Minute

**Hinweis:** Einzelne Personalarten können unterschiedlichen Personalkategorien zugeordnet werden.

### 5.1.3. Zusatzhinweise zur Personalkostenmodellierung

In diesem Abschnitt werden zwei Besonderheiten der Personalkostenmodellierung beschrieben.

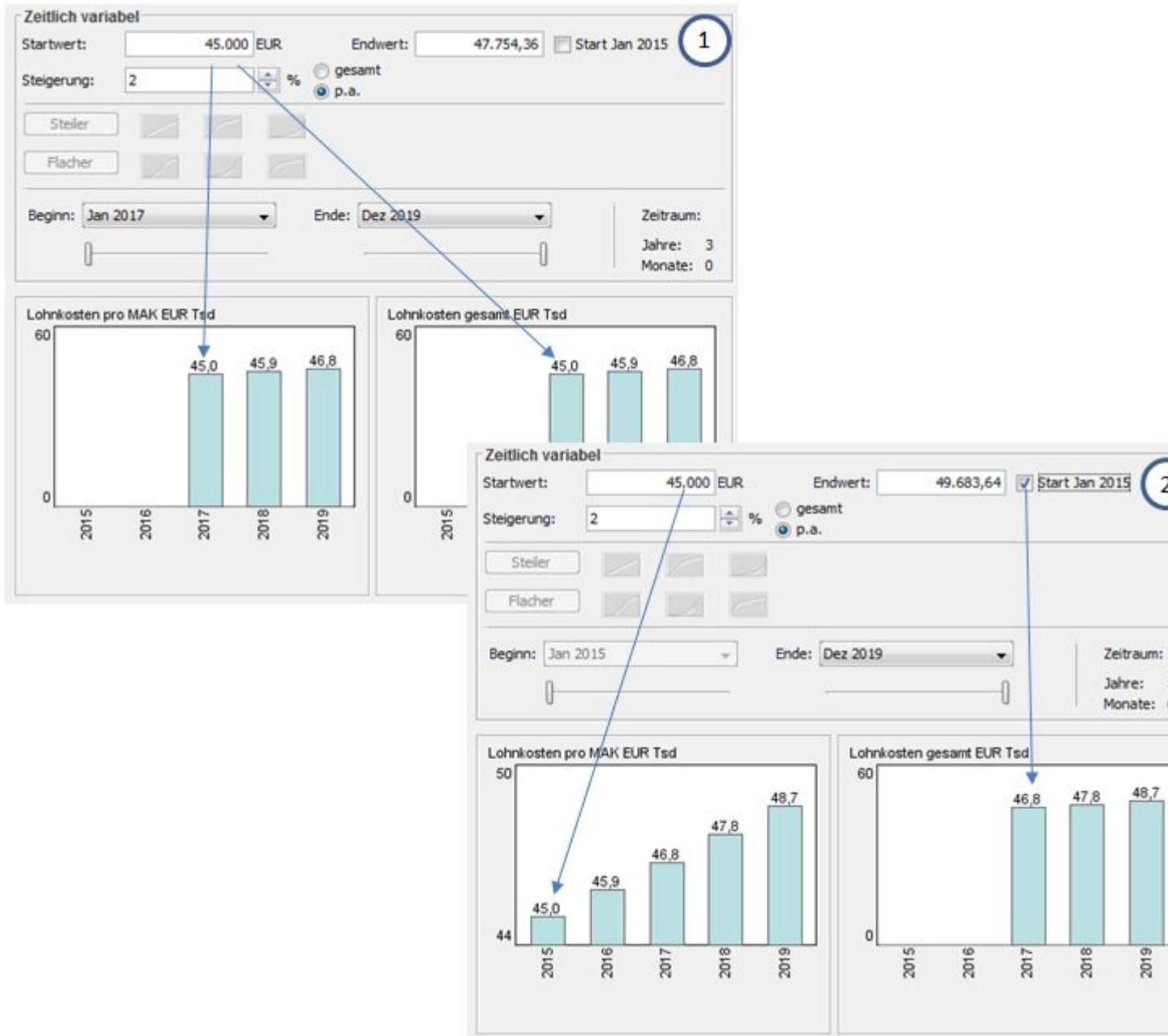
Typischerweise werden Personalkosten definiert als Startwert (= heutige Lohn- bzw. Personalkosten) mit einer jährlichen prozentualen Steigerung, z. B. 2% (p.a.). b:case unterstellt, dass die Lohnkostensteigerung nur einmal jährlich beim Jahreswechsel stattfindet. Beginnt der Planungszeitraum in einem Januar, erfolgt die erste Lohnkostensteigerung al-

so 12 Monate später zum Januar des Folgejahres. Beispiel: Beginnt der Planungszeitraum von 5 Jahren im Januar, gibt es während dieses Zeitraums also nur 4 Gehaltsanpassungen. Dieser Rechenmechanismus sollte ihnen bekannt sein.

Ein weiterer Sonderaspekt der Personalkostenmodellierung betrifft den (nicht seltenen) Fall, dass ein Startwert (= heutige Lohn- bzw. Personalkosten) mit einer jährlichen prozentualen Steigerung modelliert wird, der Personalfaktor jedoch erst zu einem späteren Zeitpunkt zum Tragen kommt. Die Frage ist nun, ob der modellierte Startwert ab Projektbeginn gültig ist, oder erst zum Zeitpunkt des erstmaligen Auftretens im Projekt. b:case ermöglicht beide Formen der Modellierung:

1. Im nachfolgende dargestellten Beispiel kommt der Personalfaktor erstmals zwei Jahre nach Projektbeginn zum Tragen. Im ersten Fall (1) ist die Checkbox, die aussagt, dass die Personalkostensteigerungen ab Projektbeginn berechnet werden, nicht markiert. Folgerichtig beschreiben die Lohnkosten von 45.000 EUR den Wert zwei Jahre nach Projektbeginn. Erst von diesem Zeitpunkt an steigen sie jährlich um 2%.
2. Im zweiten Fall ist die Checkbox markiert (Standardfall). Diese Markierung führt dazu, dass die spezifizierten 45.000 EUR die Lohnkosten im ersten Jahr des Projektzeitraums sind. Wenn der Personalfaktor zwei Jahre später erstmals zum Tragen kommt, sind die Lohnkosten bereits zweimal um jeweils 2% gestiegen (2).

# Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen



**Figure 5.3. Spezialfall der Personalkostenmodellierung**

## 5.1.4. Kosten der Personalveränderungen

**Personalveränderungen** sind Änderungen der Mitarbeiterzahl, also die Einstellung neuer oder der Abbau vorhandener Mitarbeiter. Diese Veränderungen verursachen Kosten. Diese entstehen z. B. durch Recruiting-Aufwand oder durch Entschädigungsleistungen bei Entlassung von Mitarbeitern. Im Arbeitsblatt Kosten Personalveränderungen können diese individuell für den jeweiligen Personalfaktor definiert werden (1). Standardmäßig gelten die unternehmensweiten Regelungen, die in der Funktion Organisationsparameter definiert sind. Werden im Personalfaktor keine Vorgaben gemacht, gilt der Unternehmensstandard. In der **Box Kosten** (2) können Sie die Kosten des Personalaufbaus und des Personalabbaus als Prozentsatz der Bruttolohnkosten definieren und festlegen, in welchem Umfang diese Kosten zu Ausgaben führen und damit GuV-relevant sind.

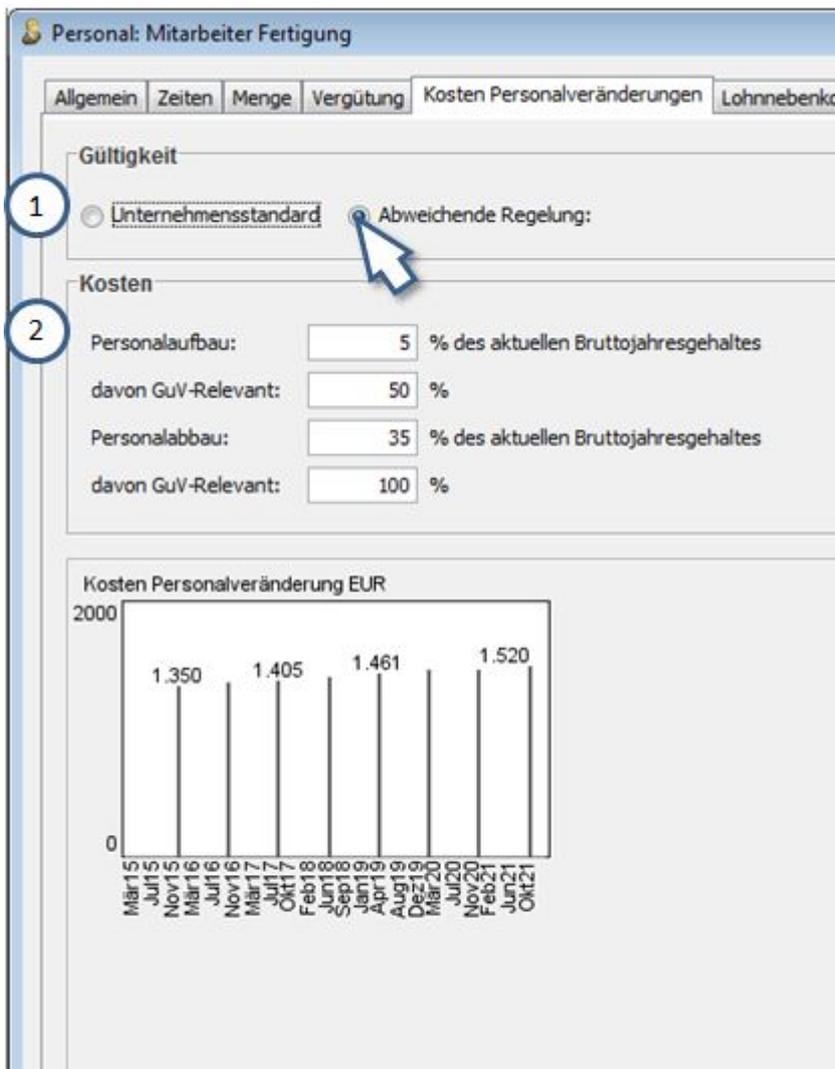


Figure 5.4. Kosten der Personalveränderungen

## 5.1.5. Lohnnebenkosten

Lohnkosten sind üblicherweise Bruttolöhne ohne die gesetzlichen Lohnnebenkosten. Die von Unternehmen zu tragenden **Lohnnebenkosten** sind **Sozialabgaben**. Ihre Berechnung ist in b:case voreingestellt und kann über die Funktion Steuern und Abgaben angepasst werden. Die **Berechnung** der Lohnnebenkosten erfolgt automatisch. Im **Arbeitsblatt Lohnnebenkosten** kann in der **Box Sozialversicherungspflicht** festgelegt werden, dass keine Sozialabgaben fällig werden, z. B. bei selbständigen Unternehmern. In diesen Fällen werden keine Lohnnebenkosten berechnet.

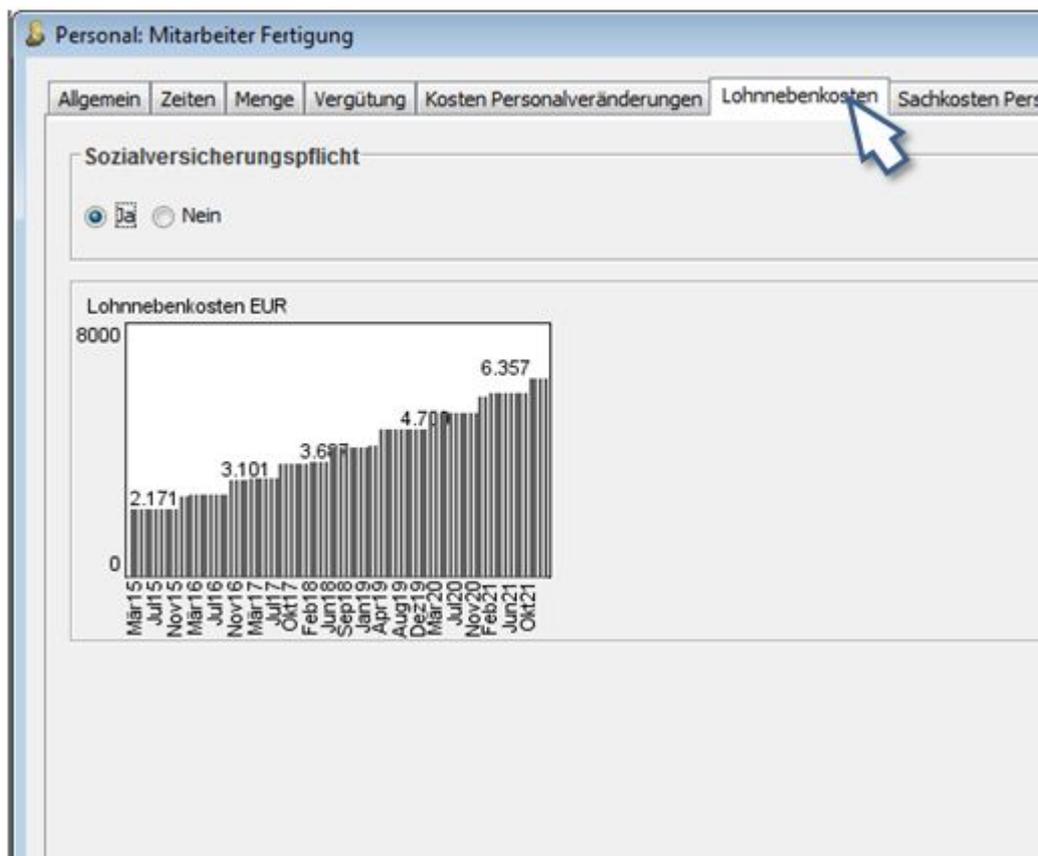


Figure 5.5. Lohnnebenkosten

## 5.1.6. Personalsachkosten

Personenbezogene Sachkosten können Sie im Arbeitsblatt Sachkosten Personal definieren. Diese Sachkosten gelten jeweils für einen Mitarbeiter. Es handelt sich dabei um Sachkosten, die typischerweise durch Mitarbeiter verursacht werden, wie z. B. für Arbeitsplatzausstattung, Energie, Reisen oder Telekommunikation. Die Kosten werden standardmäßig als monatliche Kosten ausgewiesen, können aber auch als jährliche Kosten definiert werden. Jede Sachkostenposition kann auch als zeitlich variabel definiert werden,

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

Personal: Mitarbeiter

Allgemein | Zeiten | Menge | Personalveränderungen | Lohnnebenkosten | Sachkosten Personal | Aktivierung v

Raumkosten

Kosten pro: Monat

Flächenbedarf: 0 m<sup>2</sup> pro Mitarbeiter variabel

Kosten: 0 EUR pro m<sup>2</sup>  GuV-Relevant  kalkulatorisch variabel

Arbeitsplatzkosten

Kosten pro: Monat

Arbeitsplatz: 250 EUR pro Mitarbeiter variabel

Mobiliar: 0 EUR pro MAK variabel

PC, IT-Endgeräte:

Telekom Endgeräte:

Sonstige Kosten

Kosten pro:

Verbrauch/Service:

Betriebsmittel:

Telekommunikation:

Diverse Services:

Schulung/Ausbildung:

Reisekosten:

Variabler Wert: Mitarbeiter NK-Arbeitsplatz

Startwert: 250 Endwert: 269,32 Mindestlos:

Steigerung: 1,5 %  gesamt  p.a.

Steiler

Flacher

Beginn: Jan 2015 Ende: Dez 2019

NK-Arbeitsplatz

275 262 266 269

Figure 5.6. Sachkosten Personal

### 5.1.7. Pauschale Form der Personalkostenerfassung

In den bislang aufgeführten Beschreibungen setzen sich die Personalkosten zusammen aus den einzelnen Bestandteilen

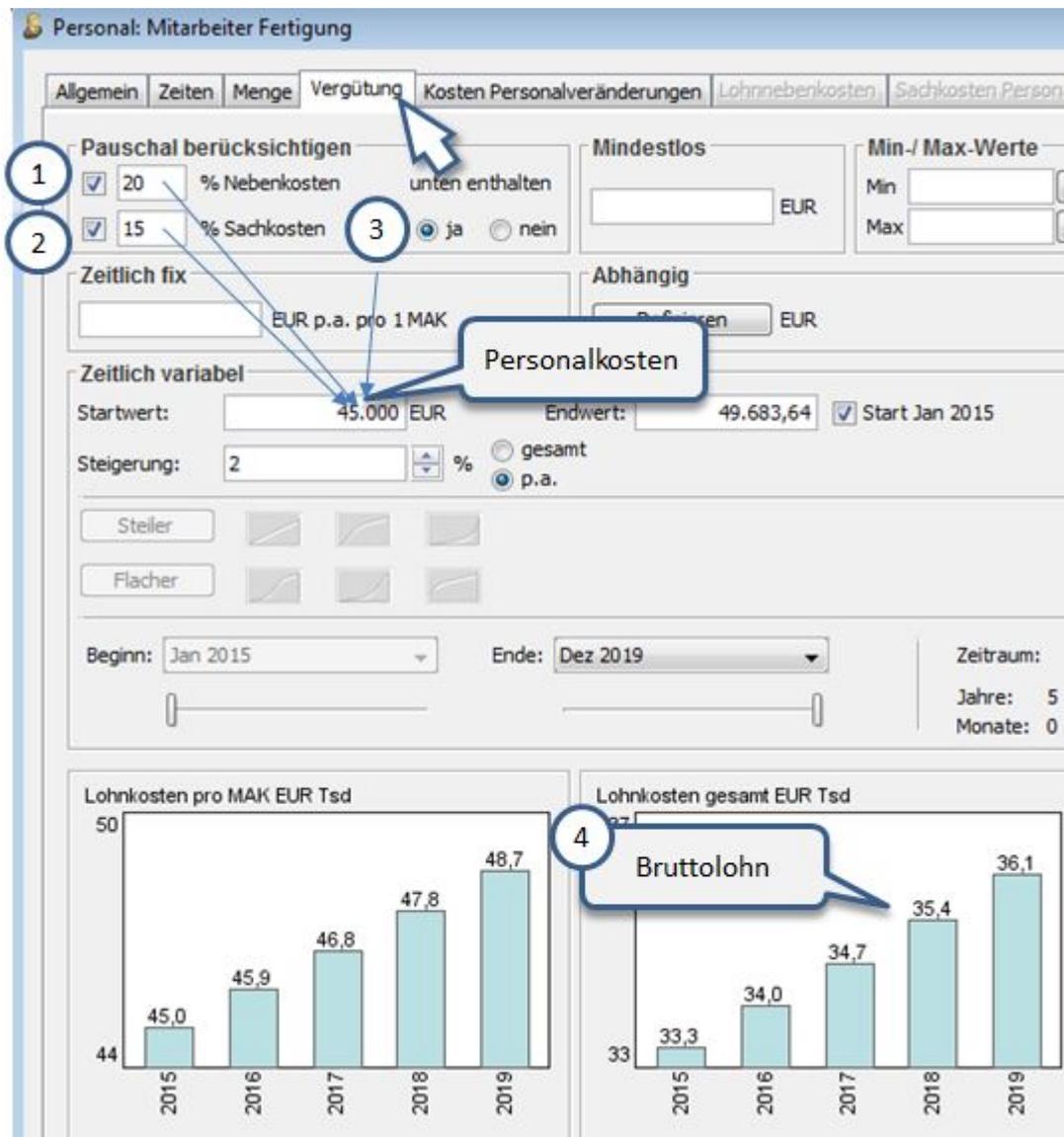
- Bruttolohn des Arbeitnehmers
- Automatisch berechnete Lohnnebenkosten bzw. Sozialabgaben, die der Arbeitgeber zu zahlen hat

- personenbezogene Sachkosten
- Kosten der Personalbeschaffung und des Personalabbaus

Häufig werden die Personalkosten in Unternehmen jedoch nicht nach diesen Einzelkomponenten erfasst, sondern über einen Personalkostensatz gesteuert, der neben Bruttolohn und Lohnnebenkosten auch einen pauschalen Sachkostenzuschlag enthält, z. B. für Arbeitsplatzausstattung, für Schulung, Reisetätigkeiten und anteilige Raumkosten. b:case bietet die Möglichkeit, Personalkosten auch auf diese Art zu erfassen.

1. Markieren Sie die Checkbox, wenn die Lohnnebenkosten pauschal erfasst werden sollen und geben Sie im Eingabefeld den prozentualen Zuschlag für die gesetzlichen Lohnnebenkosten (Sozialabgaben) an (1)
2. Wenn Sie auch die personenbezogenen Sachkosten pauschal erfassen wollen, markieren Sie die Checkbox und geben Sie den prozentualen Zuschlagssatz auf den Bruttolohn an, der für personenbezogene Sachkosten kalkuliert wird (2)
3. Üblicherweise wird davon ausgegangen, dass die Zuschläge in den unten aufgeführten Personalkosten enthalten sind. Im Beispiel unten enthalten die Personalkosten (im ersten Jahr 45.000 EUR) 20% Lohnnebenkosten und 15% personenbezogene Sachkosten (3). Soll diese Neben- und Sachkosten nicht im Wert enthalten sein, muss der "nein"-Button gedrückt werden. Die Neben- und Sachkosten werden dann automatisch als Zuschlag auf die angegebenen Personalkosten, die dann reine Bruttolohnkosten sind, aufgeschlagen.
4. Im Vorschaugraphen werden die Bruttolohnkosten angezeigt, nicht die Personalkosten einschließlich der Neben- und Sachkosten (4).

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen



**Figure 5.7. Pauschale Personalkostenerfassung**

**Ihr Nutzen:** Auch bei pauschaler Erfassung von Personalkosten trennt b:case sehr genau zwischen Bruttolohnkosten, den Sozialabgaben (oder Lohnnebenkosten) und den personenbezogenen Sachkosten). Diese unterschiedlichen Kostenarten können Sie auch bei pauschaler Erfassung eigenständig auswerten.

**Hinweis:** Bei pauschaler Erfassung von Personalkosten werden die Arbeitsblätter Lohnnebenkosten und Sachkosten Personal deaktiviert.

## 5.1.8. Variable, erfolgsabhängige Vergütung

Neben dem festen (aber zeitlich variablen) Lohn oder Gehalt können mit b:case auch erfolgsabhängige, variable Gehaltsbestandteile, wie z. B. Bonuszahlungen oder Tantiemen, modelliert werden.

Es gibt 2 grundlegende Möglichkeiten, variable Vergütungsanteile zu modellieren:

1. Als Organisationsparameter über die Funktionen **Organisationsparameter**  oder **Personalkategorien**  (dort jeweils im Arbeitsblatt Variable Vergütung). In diesem Fall werden variable Vergütungsanteile automatisch für alle mit dieser b:case-Programminstanz erstellte Projekte berechnet.
2. Sollen variable Vergütungsanteile nur für ein konkretes Projekt gelten, ist es günstiger, die variablen Vergütungsregeln über die Funktion **Projektübersicht**  (Arbeitsblatt Variable Vergütung) zu modellieren. Die variable Vergütung wird dann nur für das jeweilige Projekt berechnet.

Die Modellierung und Festlegung der variablen Vergütung selbst erfolgt einheitlich über alle Personalfaktoren mit einer der oben genannten Programmfunktionen **Organisationsparameter**, **Personalkategorien** oder **Projektübersicht** (dort jeweils im Arbeitsblatt Variable Vergütung). Eine Personalfaktoren-individuelle Festlegung erfolgsabhängiger Vergütungskomponenten ist nicht möglich. Die erfolgsabhängige Vergütungsmodellierung bei b:case erfolgt, indem ein Prozentsatz einer vom Anwender auswählenden Erfolgsgröße (Umsatz, EBIT, EBT), z. B. 30% des Gesamtjahres-EBIT, als erfolgsabhängige Vergütungskomponente vorgesehen wird und für die sonstige Gewinnverwendung nicht mehr zur Verfügung steht.

### Vorgehen:

1. Öffnen Sie z. B. die Programmfunktion Personalkategorien und gehen Sie auf das Arbeitsblatt "Variable Vergütung". Dort markieren Sie die **Checkbox "Variable Vergütung"** (1). Nur wenn diese Checkbox markiert ist, werden die nachfolgenden Parameter zur Berechnung variabler Gehaltsbestandteile herangezogen.

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

- Legen Sie den **Prozentsatz** (2) des **Erfolgskriteriums** (3) fest, der für alle Mitarbeiter des Unternehmens zusammen als variabler Gehaltsbestandteil gezahlt werden soll. Als Erfolgsgrößen können aktuell EBIT, EBT und Umsatz ausgewählt werden. Eine Berechnung erfolgt nur, wenn die jeweiligen Werte im letzten Kalenderjahr positiv waren.
- Legen Sie fest, wann die variablen Gehaltsbestandteile (Bonuszahlungen, Tantiemen) **ausgezahlt** werden sollen (5). GuV-seitig wird die variable Vergütung immer im Dezember des jeweiligen Jahres angesetzt. Als frühester Auszahlungszeitpunkt kann ebenfalls der Dezember des jeweiligen Jahres gewählt werden. Möglich (und realistischer) ist aber die Festlegung eines Auszahlungszeitpunkts im Folgejahr.
- In der **Tabellenanzeige** erscheinen die variablen Gehaltsbestandteile in der Zeile "Summe Vergütung variabel:" (6). Angezeigt wird der Gesamtbetrag der variablen Vergütung (GuV) über alle Personalarten.

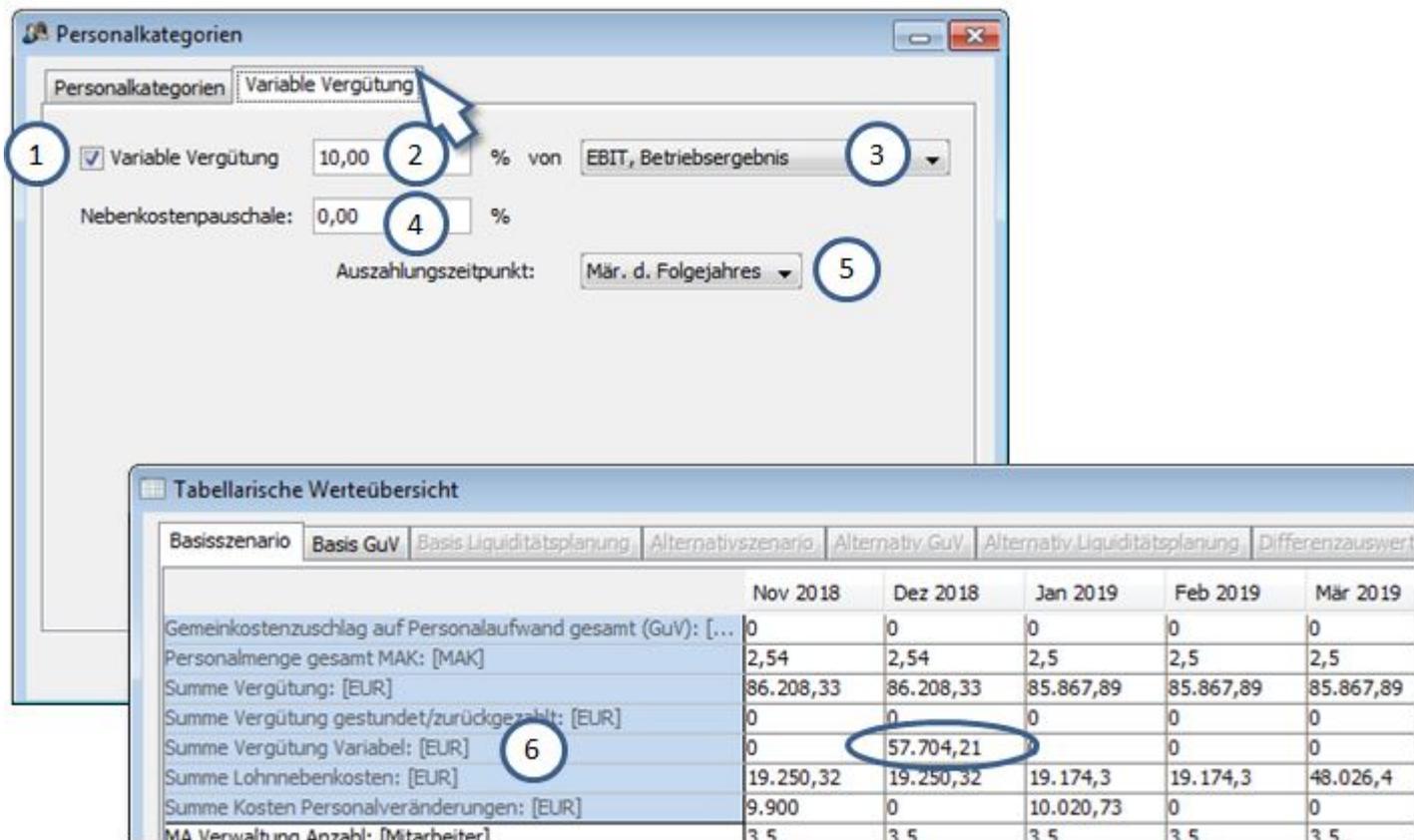


Figure 5.8. Erfolgsabhängige Vergütung

## 5.1.9. Aktivieren von Personalkosten

Personalkosten sind im Normalfall Aufwandspositionen. Erstellen eigene Mitarbeiter jedoch ein Wirtschaftsgut, wie z. B. eine Anlage, die über viele Jahre genutzt werden kann, wird diese Anlage abgeschrieben. Der Wert der Anlagen errechnet sich neben den erforderlichen Sachkosten vor allem aus den Kosten der eigenen Mitarbeiter, die diese Anlage erstellt haben. In derartigen Fällen können Personalkosten nicht als Aufwand verbucht, sondern müsse wie abschreibungsfähige Investitionen gehandhabt werden. Die Klassifizierung der entsprechenden Personalkosten als abschreibungsfähige Investitionen erfolgt im **Arbeitsblatt Aktivierung von Kosten**.

### Vorgehen:

1. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Aktivierung von Kosten**.
2. Setzen Sie das Häkchen in der **Checkbox Kosten werden aktiviert...** (1)
3. Geben Sie an, zu **wieviel Prozent** der Personalaufwand aktiviert wird. Standardmäßig sind das 100%. Sie können jedoch jeden Wert von 1%-100% angeben (2)
4. Im nächsten Schritt legen Sie den Zeitraum fest, in dem die Personalkosten aktiviert werden sollen. Das passiert häufig nicht im gesamten Projektzeitraum, sondern nur in einer Phase. Sie haben zwei Möglichkeiten, den Zeitraum zu definieren.
  - a. durch **Auswahl** einer **Projektphase** (3)
  - b. durch **Festlegung** eines **Zeitraums** (4)
5. Abschließend legen Sie die **Abschreibungsdauer** fest (5)
6. In den Vorschaugraphen werden die **Restwerte** und die **Abschreibungen** angezeigt (6).

**Hinweis:** Die Abschreibung beginnt grundsätzlich erst nach Abschluss der geleisteten Arbeiten, im Beispiel also nach Ende der Planungsphase.



## 5.2. Güter des Anlagevermögens (Anlagen, Maschinen u. a. m.)

In dieser Kategorie werden alle beweglichen Sachanlagen beschrieben, die als Güter des Anlagevermögens der Abschreibung unterliegen. Immobilien werden in der Kostenklasse Grundstücke, Immobilien und geleaste oder gemietete bewegliche Sachanlagen in der Kostenkategorie Leasing/ Miete Anlagen beschrieben. Grundsätzlich werden folgende Arten von Investitionen unterschieden:

- **Neuinvestitionen** sind Anschaffungen von Sachanlagen während des definierten Projektzeitraums.
- **Altinvestitionen** sind Sachanlagen, die vor Beginn des Projektzeitraums beschafft wurden, zumindest während einer Zeiteinheit des definierten Projektzeitraums aber noch genutzt oder abgeschrieben werden.

### 5.2.1. Abschreibungsmodalitäten festlegen

b:case berechnet periodengenau die **Abschreibungen** und **Restbuchwerte** aller spezifizierten Anlagen, egal ob diese während des Projektzeitraums gekauft werden oder zu Beginn des Projekts bereits im Anlagenbestand waren. Die Festlegung der Abschreibungsdauer (und der Abschreibungsart: linear oder degressiv) ist notwendig zur Berechnung der Abschreibungen und Restbuchwerte erfolgt zwingend bei Neuanlage eines entsprechenden Projektfaktors.

Vorgehen:

1. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Allgemein**.
2. Geben Sie die **Abschreibungsdauer** ein, wenn die Sachanlage **linear** abgeschrieben werden soll (1).
3. Alternativ geben Sie den Faktor der **degressiven Abschreibung** ein (2).
4. b:case setzt den Abschreibungsbeginn auf den Monat, in dem die Sachanlage beschafft wurde. Soll der **Abschreibungsbeginn später** erfolgen, so können Sie den Abschreibungsbeginn dynamisch als Abstand in Monaten zum Beschaffungsdatum festlegen (3)

The screenshot shows the 'Anlagen: Maschine' window with the following details:

- Tab:** Allgemein (selected)
- Bezeichnung:** Maschine
- Klassifikation:**
  - Ertragssteuerrelevant
  - Materialkosten (nur für Betriebskosten)
- Abschreibungen:**
  - 1** AfA-Dauer: 5
  - Monate  Jahre
  - 3** Abschreibungsbeginn: 0
  - Monate nach Kauf
- Degressiv:**
  - fach **2**

**Figure 5.10. Abschreibungsmodalitäten festlegen**

**Hinweis:** Die Abschreibungsdauer ist bei Annahme einer linearen Abschreibung mit 5 Jahren vorbelegt.

## 5.2.2. Zeiten

Für Sachanlagen, deren Menge nicht abhängig definiert ist, muss eine Angabe zum **Anschaffungszeitpunkt** gemacht werden. Hier stehen verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl.

1. Auswahl der **Projektphasen**, in denen Anschaffungen vorgenommen werden (1). Wird keine Phase ausgewählt, können Anschaffungen in allen Phasen erfolgen.
2. Festlegung eines **Zeitraums**, in dem Anschaffungen vorgenommen werden (2)
3. **Regelmäßige Anschaffungszeitpunkte** (3)
4. Festlegung von bis zu 6 **Einzelzeitpunkten**, an denen Anschaffungen vorgenommen werden (4)

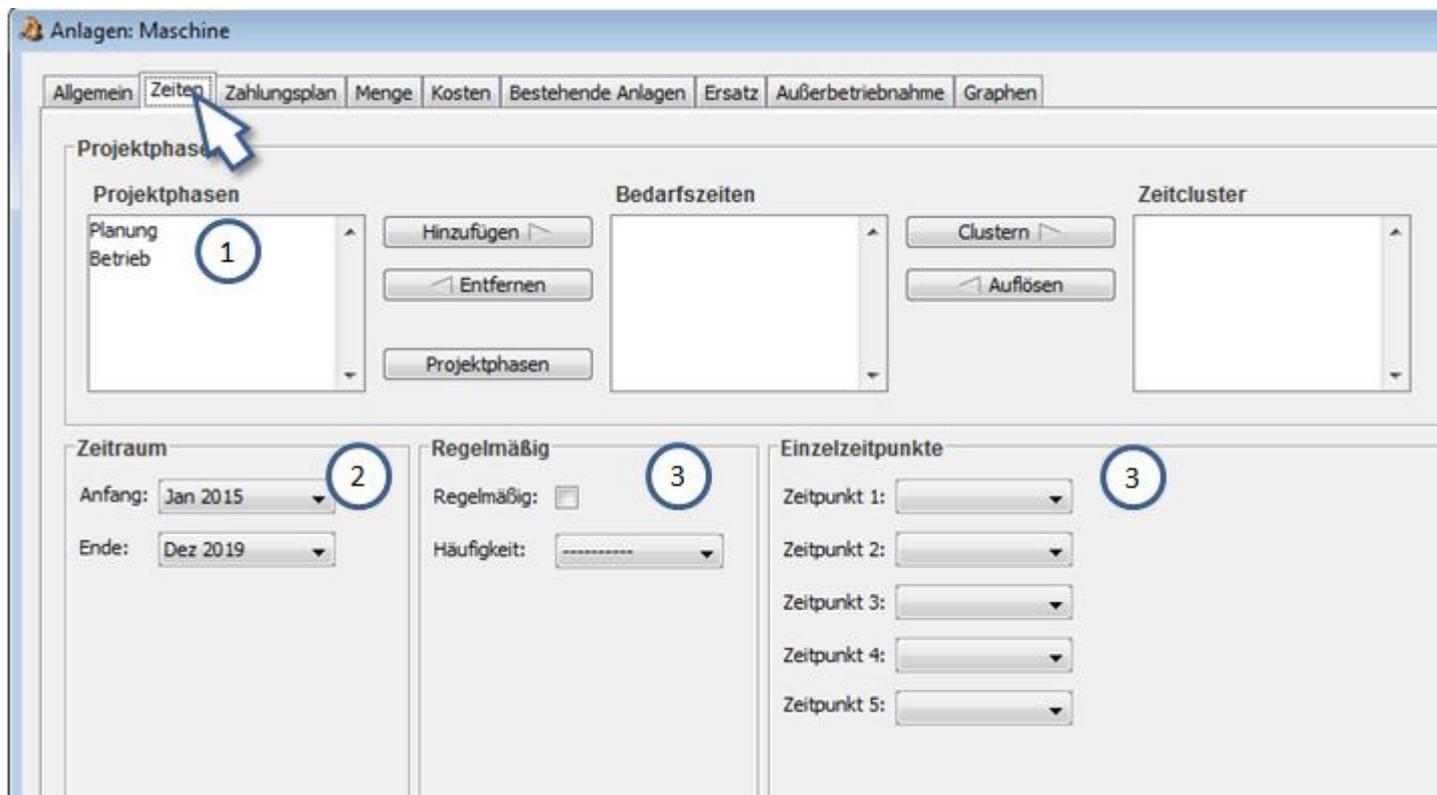


Figure 5.11. Festlegen von Investitionszeitpunkten

## 5.2.3. Festlegen Zahlungsplan

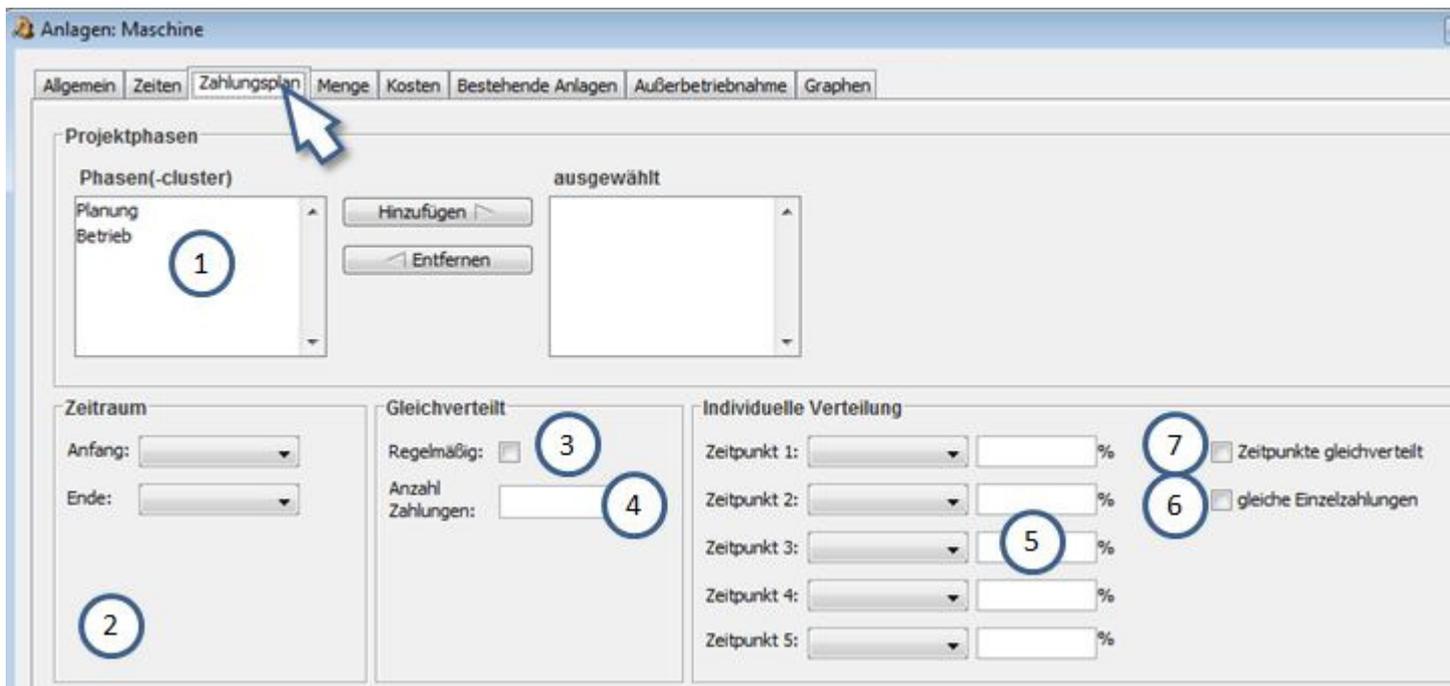
Große Investitionsvorhaben, wie z. B. der Bau von Immobilien oder die Errichtung von Anlagen, werden üblicherweise nicht mit einer Zahlung beglichen. Statt dessen gibt es einen **Zahlungsplan**, in dem geregelt wird, wie der Gesamtbetrag innerhalb eines Zeitraums durch mehrere Einzelzahlungen zu begleichen ist. b:case bietet Ihnen ein sehr flexibles Instrumentarium zur Beschreibung solcher Zahlungspläne.

### Vorgehen:

1. Wählen Sie den **Zeitraum** aus, in dem die Zahlungen erfolgen. Dies können Sie machen
  - a. durch Auswahl einer **Projektphase** (1)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

- b. oder durch Festlegung des **Zeitraums** (2).
- Legen Sie im zweiten Schritt fest, **wieviele Einzelzahlungen** in diesem Zeitraum durchgeführt werden sollen und ob die Zahlungen innerhalb dieses Zeitraums **regelmäßig**, d.h. monatlich erfolgen (3) oder ob es eine bestimmte Anzahl gleich hoher Zahlungen geben soll (4)
  - Oder definieren Sie **individuelle Zahlungszeitpunkte** (5), bei denen Sie die Höhe der Einzelzahlung individuell festlegen (5) oder von gleich hohen Einzelzahlungen bei individuell festgelegten Zahlungszeitpunkten (6) oder von gleichverteilten Zahlungszeitpunkten bei individuellen Einzelzahlungen (7) ausgehen.



**Figure 5.12. Beschreiben eines Zahlungsplans**

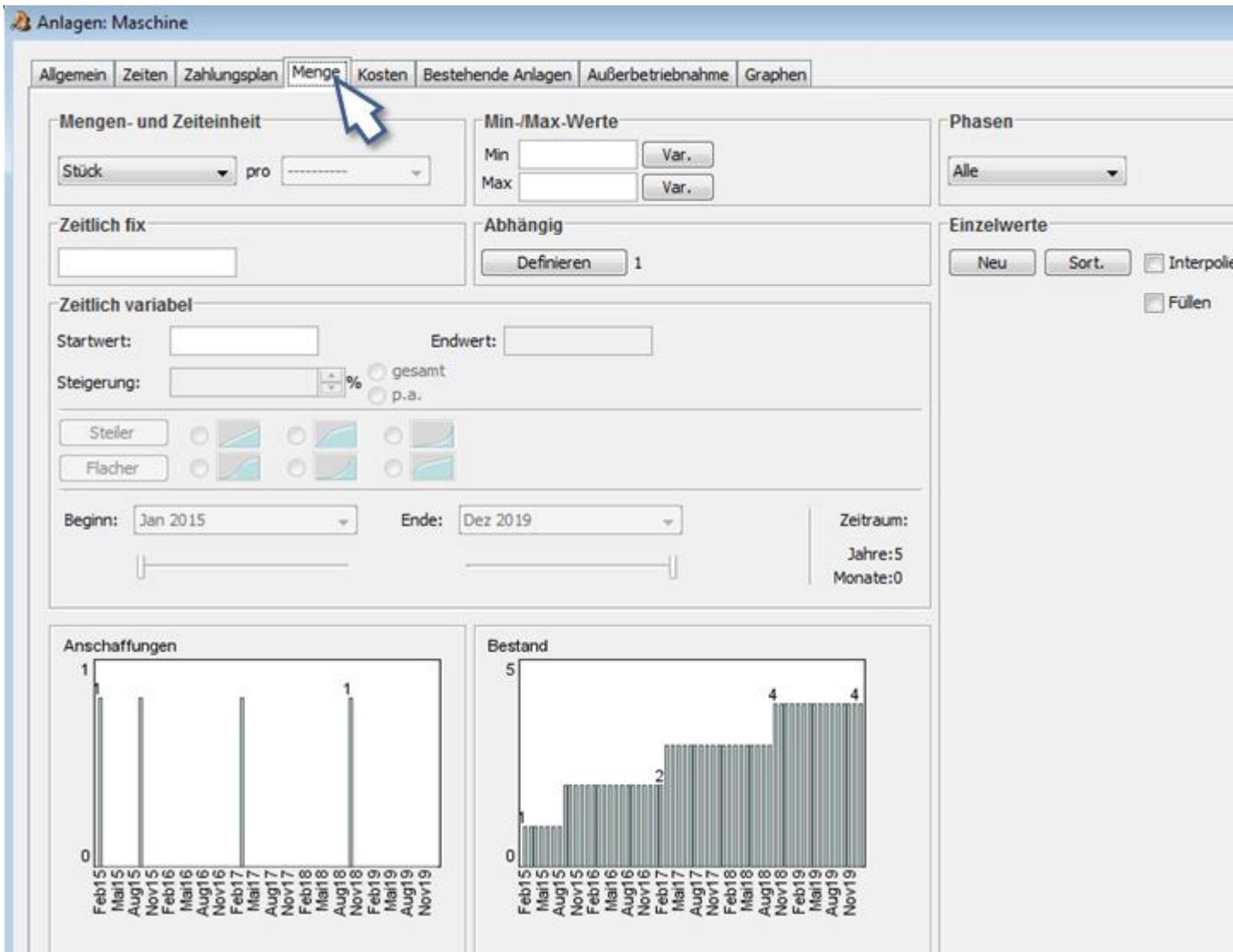
**Tipp:** Die Festlegung von Zahlungszeitpunkten sollte auf große einmalige Investitionen beschränkt sein, bei denen sich die Herstellung über einen längeren Zeitraum streckt, z. B. beim Bau von Immobilien, Kraftwerken, Fabriken oder großen Infrastrukturvorhaben.

## 5.2.4. Anzahl/ Menge der zu beschaffenden Anlagen

Im Arbeitsblatt **Menge** geben Sie an, wieviele Sachanlagen benötigt werden. Wenn Sie vorher noch keine Anlagen hatten (s. Arbeitsblatt **Bestehende Anlagen**), entspricht die Menge der zu einem Zeitpunkt **benötigten** Sachanlagen der Menge der zu diesem Zeitpunkt zu **beschaffenden** Sachanlagen. Anders sieht es aus, wenn es zu Beginn des Projektzeitraums bereits Sachanlagen gibt, die früher beschafft wurden und noch im Einsatz sind. In diesem Fall berücksichtigt b:case die vorhandenen Sachanlagen und löst Neubeschaffungen erst aus, wenn die Altanlagen außer Betrieb genommen werden oder der Bedarf an Sachanlagen die Zahl der vorhandenen Altanlagen übersteigt.

Wie üblich kann die Menge als zeitlich fixer oder zeitlich variabler, als abhängiger Wert oder als Einzelwert definiert werden.

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen



**Figure 5.13. Menge der zu beschaffenden Anlagen**

**Hinweis:** Beachten Sie folgende Regeln:

1. Wird ein **Investitionszeitraum** definiert, so beschreibt die Menge, egal ob zeitlich fix, zeitlich variabel oder abhängig definiert, immer den **erforderlichen Bestand**, also die erforderliche Menge von Anlagen. Wird eine Anlage nach Erreichen der maximalen Nutzungsdauer außer Betrieb genommen, berechnet b:case automatisch eine Neubeschaffung der gleichen Anlage (zum möglicherweise neuen Preis). Dies ist also eine automatische Re-Investition.

2. Werden nur ein oder mehrere **Einzelzeitpunkte** für Investitionen festgelegt, so wird hier nicht der Anlagenbedarf, sondern die Investitions- bzw. **Beschaffungsmenge** zum definierten Zeitpunkt beschrieben.

**Tipp:** Definieren Sie die Menge der Anlagen möglichst in Abhängigkeit von einer Determinante, z. B. die Anzahl der benötigten Maschinen in Abhängigkeit von der Herstellungsmenge. Damit schaffen Sie ein dynamisches und realitätsnahes Rechenmodell.

## 5.2.5. Kosten der Anlagen

Im Arbeitsblatt Kosten erfassen Sie die Beschaffungs- oder Herstellkosten der neu zu beschaffenden Sachanlagen.

Vorgehen:

1. Geben Sie im Eingabefeld **Beschaffungskosten pro Einheit** die Herstellungskosten oder den Bezugspreis ein (1). Sollen zukünftige Preissteigerungen berücksichtigt werden, klicken Sie auf die Schalttaste **Var** (2). In dem sich damit öffnenden Sub-Eingabefenster können Sie die erwarteten Preissteigerungen festlegen.
2. Im Eingabefeld **Abschreibungsfähig** können Sie festlegen, in welchem Umfang die Bezugskosten abschreibungsfähig sind (3). Dieser Wert kann von den Beschaffungskosten abweichen, wenn in diesen z. B. auch Kostenanteile enthalten sind, die nicht abgeschrieben werden können, z. B. Transportkosten. Der Wert ist programmseitig mit 100% vorbelegt.
3. Im Eingabefeld **Nutzungsdauer** wird die voraussichtliche Nutzungsdauer der Sachanlage festgelegt (4). Die Nutzungsdauer beschreibt die effektive Lebensdauer der Sachanlage und weicht in vielen Fällen von der gesetzlichen Abschreibungsdauer ab (zumeist länger, selten kürzer). Die Nutzungsdauer ist ein wichtiger Parameter im Business Case, da b:case anhand dieses Faktors den Zeitpunkt für die Ersatzbeschaffung von Sachanlagen berechnet und im Modell eine Neubeschaffung auslöst. Das Feld Nutzungsdauer ist standardmäßig mit dem Wert der Abschreibungsdauer vorbelegt, kann aber individuell geändert werden.
4. Mit der Schalttaste **Betriebskosten** (5) öffnen Sie das Sub-Eingabefenster Betriebskosten (6), in dem Sie verschiedene Betriebskostenarten der Sachanlagen erfassen können. Die dort definierten Betriebskosten gelten jeweils für eine Anlage.

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

**Bereitstellung**

Beschaffungskosten pro Einheit: 45.000 EUR  (1)  (2)  AutoReinvest

Abschreibungsfähig: 100% (3) = 45.000 EUR

Nutzungsdauer: 5 (4)  Monate  Jahre

**Betriebskosten**

(5)

**Beschaffungskosten EUR Tsd**

Monat	Kosten (EUR Tsd)
Feb15	0
Mai15	0
Aug15	45,0
Nov15	0
Feb16	0
Mai16	0
Aug16	0
Nov16	0
Feb17	0
Mai17	0
Aug17	90,0
Nov17	0
Feb18	0
Mai18	0
Aug18	0
Nov18	0
Feb19	0
Mai19	0
Aug19	45,0
Nov19	0

**Restbuchwert EUR Tsd**

Monat	Restbuchwert (EUR Tsd)
Feb15	0
Mai15	0
Aug15	44
Nov15	0
Feb16	0
Mai16	0
Aug16	0
Nov16	0
Feb17	0
Mai17	0
Aug17	196
Nov17	0
Feb18	0
Mai18	0
Aug18	199
Nov18	0
Feb19	0
Mai19	0
Aug19	156
Nov19	0

**Gesamtkosten GuV EUR**

Monat	Gesamtkosten (EUR)
Feb15	0
Mai15	0
Aug15	754
Nov15	0
Feb16	0
Mai16	0
Aug16	0
Nov16	0
Feb17	0
Mai17	0
Aug17	3.0
Nov17	0
Feb18	0
Mai18	0
Aug18	3.7
Nov18	0

**Betriebskosten definieren:** (6)

**Betriebskosten (Kosten pro Stück)**

Kostenart	Wert	Währung	Pro	Zeitraum	Var.	Kostenfrei ab Start	Zahlungszeitpunkt
Energie/ Betriebsmittel	4	EUR	pro	<input checked="" type="radio"/> Monat <input type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	<input type="text" value="1"/> Monate	pünktlich
Wartung und Service	0	EUR	pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0 Monate	pünktlich
Lizenzen	0	EUR	pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0 Monate	pünktlich
Versicherung	0	EUR	pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0 Monate	pünktlich
Administration, Steuerung	0	EUR	pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0 Monate	pünktlich
	0	EUR	pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0 Monate	pünktlich
	0	EUR	pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0 Monate	pünktlich

**Aufwendungen für Instandhaltung**

EUR  % der Beschaffungskosten

Kosten werden abgeschrieben über  Jahre

**Figure 5.14. Kosten der neuen Anlagen**

## 5.2.6. Altinvestitionen

Im vorherigen Abschnitt wurden bestehende Sachanlagen bereits erwähnt, also Anlagen, die vor Beginn des Projektzeitraums beschafft wurden und noch im Einsatz sind. Diese

Sachanlagen müssen im Business Case berücksichtigt werden, da hierdurch die Neuanschaffung von Sachanlagen hinausgeschoben werden kann.

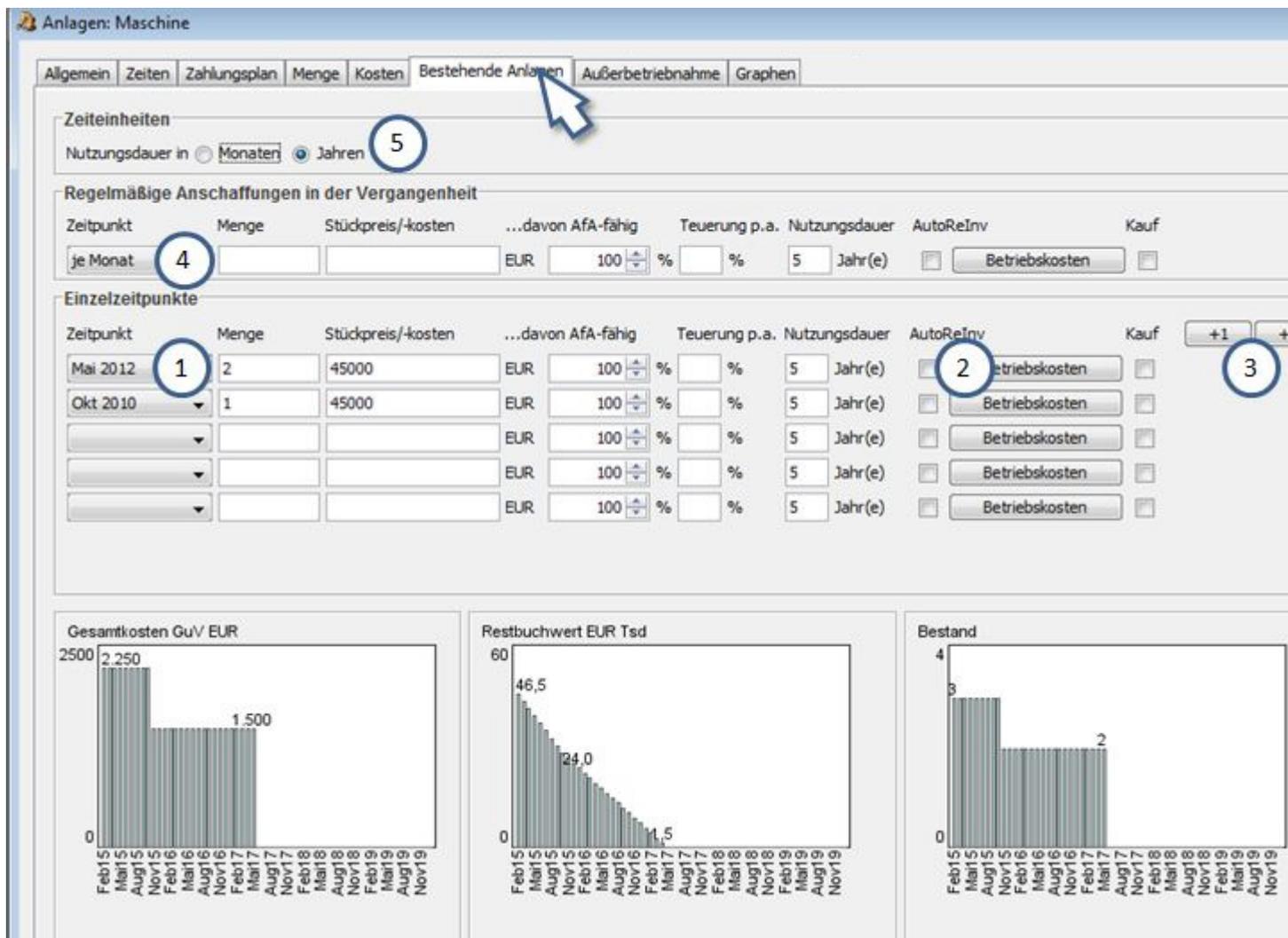
**Vorgehen:**

1. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Bestehende Anlagen**.
2. Dort haben Sie zwei grundsätzliche Möglichkeiten zur Erfassung bestehender Anlagen (Altanlagen).
  - a. Die Anlagen wurden zu Einzelzeitpunkten in der Vergangenheit beschafft. Die Erfassung erfolgt dann in der Box **Einzelzeitpunkte** (1)
  - b. Die heutigen Altanlagen wurden in der Vergangenheit regelmäßig beschafft. Die Erfassung dieses Sachverhalts erfolgt in der Box **Regelmäßige Anschaffungen** (4)
3. Erfassung einzelner, zu **einzelnen Zeitpunkten** beschaffter Sachanlagen: Gehen Sie auf die erste der 5 Zeilen (1) und spezifizieren Sie dort
  - den **Zeitpunkt** der Beschaffung\*
  - die **Anzahl** der zu diesem Zeitpunkte beschafften Sachanlagen\*
  - den seinerzeit bezahlten **Preis** pro Stück (Herstellungs- oder Beschaffungskosten)\*
  - den Anteil der Herstellungs-/ Beschaffungskosten, der **abschreibungsfähig** ist (Wert ist mit 100% vorbelegt)
  - die erwartete und bislang beobachtete **Teuerungsrate** dieser Anlagen; dieser Wert ist wichtig, wenn Altanlagen automatisch ersetzt werden und neue Beschaffungspreise berechnet werden sollen
  - die **Nutzungsdauer**\* (Wert ist mit 5 Jahren vorbelegt)
  - die Checkbox **AutoReinvest**. Wird hier ein Häkchen gesetzt, wird nach Außerbetriebnahme der Alt-Anlagen automatisch eine Neu-Investition in gleicher Menge und zu ggf. geänderten Beschaffungspreisen vorgenommen
  - die **Betriebskosten** der Anlagen (2)

(Mit einem \* markierte Parameter müssen angegeben werden)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

4. Erfassen Sie weitere, zu anderen Zeitpunkten bereitgestellte Altanlagen in den weiteren Zeilen. Wenn Sie mehr Zeilen benötigen, können Sie mit den **Schalttasten +1** bzw. **+5** (3) weitere Zeilen hinzufügen.
5. Die Erfassung regelmäßig bereitgestellter Sachanlagen erfolgt in der **Box Regelmäßige Anschaffungen** (5). Die Eingabemodalitäten sind identisch mit der Erfassung von Einzelwerten.
6. Sie können einstellen, ob die Nutzungsdauer in Monaten oder in Jahren angegeben wird (5).



**Figure 5.15. Definition von Altanlagen**

b:case berechnet automatisch die Gesamtkosten (Abschreibungen und, falls definiert, die Betriebskosten), die Restbuchwerte und die Zahl der Altanlagen bis zum Ende der definierten Nutzungsdauer. Es ist ebenfalls problemlos möglich, Altanlagen und Neuanlagen dynamisch miteinander zu verknüpfen. So kann z. B. die Zahl der benötigten Anlagen unter Berücksichtigung der Altanlagen abhängig definiert werden. Im Ergebnis werden Neubeschaffungen im Modell erst dann ausgelöst, wenn die Altanlagen außer Betrieb genommen werden (zum Ende der definierten Nutzungsdauer) oder der Gesamtbedarf die Zahl der Altanlagen übersteigt.

## 5.2.7. Außerbetriebnahme von Anlagen

Die Handhabung von Sachanlagen zum Ende des Projektzeitraums und/ oder nach Außerbetriebnahme kann erheblichen Einfluss auf die Höhe des ermittelten Kapitalwertes haben - je nachdem, wie die Anlagen verwertet werden. Zwei grundsätzliche Fragen sind zu beantworten:

1. Können die **außer Betrieb genommenen Anlagen** noch kommerziell verwertet werden? Oder verursacht ihre Entsorgung sogar noch Kosten?
2. Wie sollen noch in Betrieb befindliche, noch nicht abgeschriebene Sachanlagen **zum Ende des Projektzeitraums** behandelt werden? Soll der in diesen Anlagen gebundene Vermögenswert im Kapitalwert berücksichtigt werden oder nicht?

Die Modellierung dieser Sachverhalte erfolgt im Arbeitsblatt **Außerbetriebnahme**.

Folgende Möglichkeiten haben Sie zur Handhabung Ihrer Sachanlagen am Ende der Nutzungsdauer bzw. zum Projektende.

### 1. Nach Ablauf der Nutzungsdauer

- In der **Box Vorgehen nach Ablauf Nutzungsdauer und/ oder bei Sonderabschreibungen** können Sie festlegen, ob die Sachanlagen...
  - zum Restbuchwert oder einem Mindestpreis **veräußert** werden (1)
  - zu bestimmten Kosten **entsorgt** werden (2)
  - **außerhalb des Projekts weitergenutzt** werden (3). Diese Option ist relevant in Fällen, bei denen Sachanlage vor Ablauf der gesetzlichen Abschreibungsfristen

außer Betrieb genommen und nicht veräußert werden sollen/ können. Die sonst fällige Sonderabschreibung entfällt bei Weiternutzung der Anlage außerhalb des Projekts.

- Weiterhin können Sie den Zeitpunkt einer Außerbetriebnahme/ Sonderabschreibung konkret festlegen in der **Box Zeitpunkt Verkauf/ Sonderabschreibung**
  - als **fixen Zeitpunkt** (6) oder
  - als **dynamischen Zeitpunkt** zum Ende einer definierten, aber veränderbaren Projektphase (7)
- Den Außerbetriebnahmezeitpunkt von **Altanlagen**, die vor Projektbeginn gekauft wurden, können Sie individuell festlegen (8)

## 2. Zum Projektende

Sie können festlegen, wie zum Ende der Projektlaufzeit mit noch nicht abgeschriebenen Sachanlagen verfahren werden soll:

- Handhabung **gemäß genereller Voreinstellung** in den **Steuerungsparametern** (5). Dort kann projektspezifisch durch Setzen des Häkchens in der Checkbox festgelegt werden, dass Sachanlagen zum Projektende generell verkauft werden.
- **Verkauf** der Sachanlagen zum Restbuchwert bzw. Mindestpreis gem. Festlegung in Punkt (1). Eine anderslautende Voreinstellung in den Steuerungsparametern wird durch diese Wahl ausgesteuert.
- **Kein Verkauf** der Sachanlagen. Diese Wahl ist nur relevant, wenn die Voreinstellung in den Steuerungsparametern generell einen Verkauf zum Projektende vorsieht

**Hinweis:** Erträge aus Anlagenverkäufen zählen zu den sonstigen betrieblichen Erträgen.

Der Verkauf von Sachanlagen zum Projektende zum Restbuchwert kann aus kann es aus modelltheoretischen Überlegungen sinnvoll sein, wenn mehrere Investitionsalternativen verglichen werden. Hier geht es nicht darum, festzulegen, ob in der Praxis tatsächlich einen Verkauf durchgeführt wird oder nicht. Ziel ist vielmehr, wichtige Kennzahlen zwischen mehreren Investitionsalternativen vergleichbar zu machen. So würde z. B. beim Vergleich zweier Investitionsalternativen diejenige Option schlecht abschneiden, die kurz vor Ende des Projektzeitraums eine hohe Anlageninvestition erfordert. Die Beschaf-

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

fungskosten der Anlagen würden voll zu Lasten des Kapitalwertes gehen, der zum Ende des Projektzeitraums bestehende Vermögenswert der Anlage (dargestellt durch den Restwert) würde jedoch unberücksichtigt bleiben, während bei der Investitionsalternative eine Anlagenneubeschaffung z. B. erst direkt nach Projektende erforderlich sein könnte. Um die Kapitalwerteffekte unterschiedlicher Investitionsfristen zu neutralisieren, kann deshalb die modellseitige, fiktive Veräußerung der Anlagen sinnvoll sein.

The screenshot shows the 'Anlagen: Maschine' software interface with the 'Außerbetriebnahme' (Disposal) tab selected. The interface is divided into several sections:

- Vorgehen nach Ablauf Nutzungsdauer und/oder bei Sonderabschreibungen:** This section contains three radio button options:
  - 1:  Verkauf zum Marktpreis = buchhalterischer Restwert zu  %, jedoch mindestens  EUR
  - 2:  Entsorgung/Verschrottung zu Kosten von  EUR
  - 3:  Weiternutzung außerhalb des Projekts
- Vorgehen zum Projektende:** This section contains three radio button options:
  - 4:  Voreinstellung
  - Verkauf
  - Kein Verkauf
- Zeitpunkt Verkauf/ Sonderabschreibung:** This section contains two dropdown menus:
  - 6: fixer Zeitpunkt
  - 7: (oder alternativ) zum Phasenende
- Altanlagen:** This section contains a table with columns: Zeitpunkt, Menge, Stückpreis/-kosten, Nutzungsdauer, Menge außer Betrieb nehmen. The first row shows: Mai 2012, 2, 45.000 (8), EUR, 5 Jahr(e). The second row shows: Okt 2010, 1, 45.000, EUR, 5 Jahr(e).
- Steuerungsparameter (5):** This is a sub-dialog box with the following options:
  - Kalk.-/Gemeinkosten berücksichtigen zu  %
  - Gewerbeertragssteuer berücksichtigen
  - Körperschaftssteuer berücksichtigen
  - Asset-Verkauf zum Projektende

Figure 5.16. Außerbetriebnahme von Anlagen

## 5.2.8. Ergebnisgraphen

Die wesentlichen Teilsichten auf die beschriebenen Sachanlagen werden im Arbeitsblatt **Graphen** dargestellt. Dort finden sich alle Standard-Ansichten, z. B. die Anzahl der Anlagen zu einem bestimmten Zeitpunkt, die Zahl der Neubeschaffungen oder Außerbetriebnahmen, die Restbuchwerte, die GuV-relevanten Gesamtkosten der Anlagen, die Anschaffungskosten oder die Abschreibungen.

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

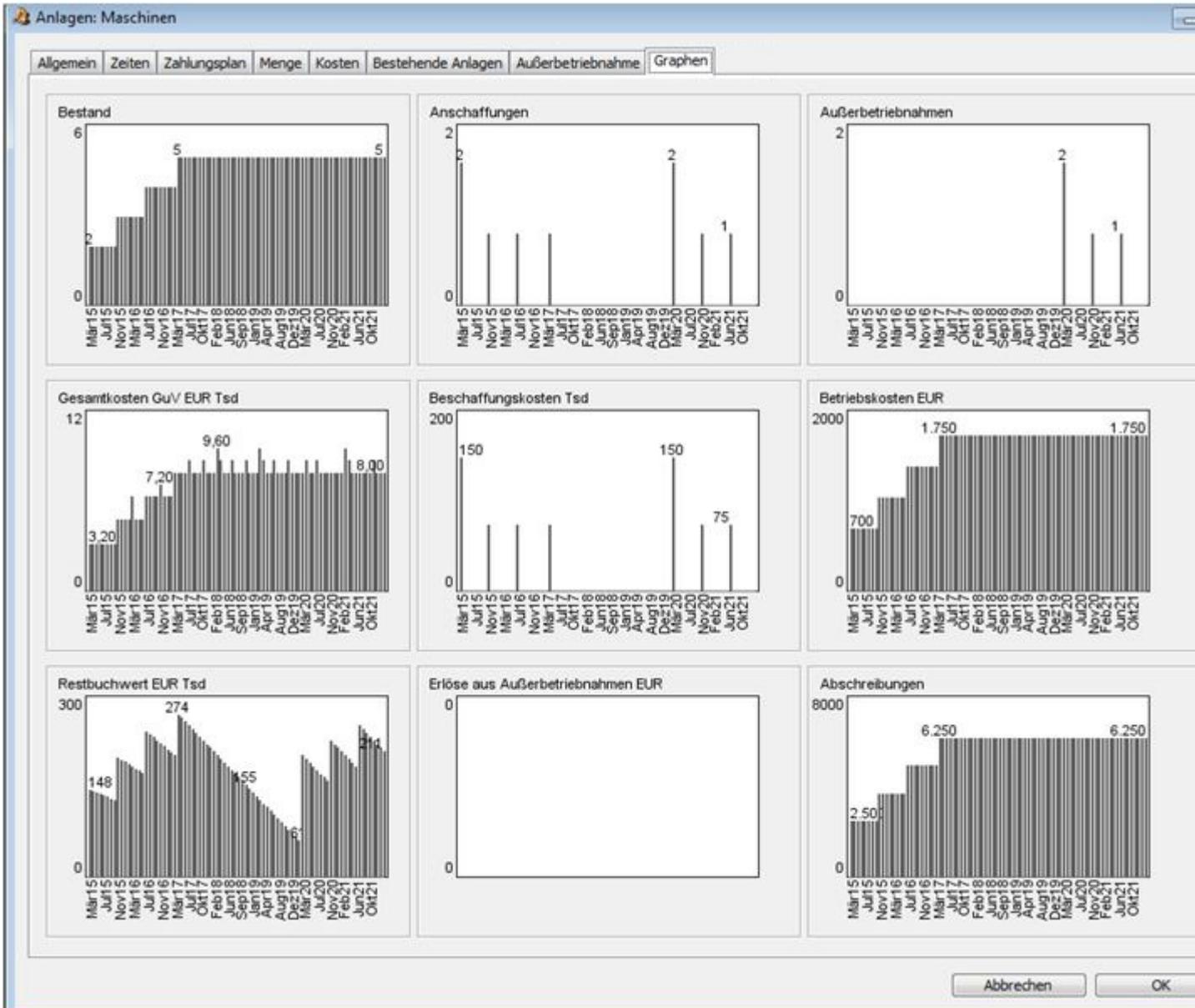


Figure 5.17. Graphenübersicht Sachanlagen

## 5.3. Regelmäßige Instandhaltungsaufwendungen

Insbesondere bei Großanlagen müssen Sie häufig regelmäßig durchzuführende Instandhaltungsaufwendungen einplanen. b:case liefert eine einfache Funktion, um diese Instand-

haltungsaufwendungen zu beschreiben und bei Bedarf auch als aktivierbare und abschreibungsfähige Kosten zu definieren.

**Vorgehen:**

1. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Kosten** und klicken Sie dort die **Schalttaste Betriebskosten**. Das Sub-Eingabemenü Betriebskosten öffnet sich.
2. In der Box Aufwendungen für Instandhaltung können Sie die Instandhaltungskosten festlegen.
  - Die **Höhe** der Instandhaltungsaufwendungen in EUR oder in % der Beschaffungskosten (1)
  - Die **Häufigkeit** der Instandhaltungsaufwendungen (z. B. jährlich, alle 2 Jahre, alle 4 Jahre, ....) (2)
  - Die Regelung, ob, und wenn ja, über welchen Zeitraum die Instandhaltungsaufwendungen **abgeschrieben** werden.

**Hinweis:** Dieses Vorgehen gilt in identischer Form für die Faktorklasse Grundstücke/ Immobilien

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

The screenshot shows the 'Anlagen: Maschine' software interface. The 'Kosten' tab is selected, and the 'Betriebskosten definieren' dialog box is open. The dialog box contains the following information:

**Bereitstellung**  
Beschaffungskosten pro Einheit: 45.000 EUR Var.  AutoReinvest  
Abschreibungsfähig: 100 % = 45.000 EUR  
Nutzungsdauer: 5 Monate  Jahre

**Betriebskosten**

**Betriebskosten definieren:**

Betriebskosten (Kosten pro Stück)						Kostenfrei ab Start	
Energie/ Betriebsmittel	4	EUR pro	<input checked="" type="radio"/> Monat <input type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0	Monate	
Wartung und Service	0	EUR pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0	Monate	
Lizenzen	0	EUR pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0	Monate	
Versicherung	0	EUR pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0	Monate	
Administration, Steuerung	0	EUR pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0	Monate	
	0	EUR pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0	Monate	
	0	EUR pro	<input type="radio"/> Monat <input checked="" type="radio"/> Jahr	<input type="button" value="Var."/>	0	Monate	

**Aufwendungen für Instandhaltung**  
5   EUR  % der Beschaffungskosten  
alle 5 Jahre    Kosten werden abgeschrieben über 3 Jahre

Figure 5.18. Definition regelmäßiger Instandhaltungsaufwendungen

## 5.4. Grundstücke und Immobilien

Die Faktorklasse Grundstücke/ Immobilien ist weitgehend identisch aufgebaut wie die Faktorklasse Anlagen. Die Modellierung der Mengen, Zeitpunkte, Kosten etc. erfolgt genauso wie bei den im Abschnitt 5.2 beschriebenen mobilen Anlagengüter. Die wenigen Ausnahmen sind wie folgt:

- Arbeitsblatt Allgemein: Die **voreingestellte Abschreibungsdauer** beträgt 30 Jahre.
- Arbeitsblatt Kosten: Es gibt einen zusätzlichen Faktor **Grunderwerbssteuer**.

## 5.5. Leasing/ Miete von Anlagen

Die Leasing-/Mietfunktion unterscheidet sich nur in drei Punkten von der Sachanlagenfunktion.

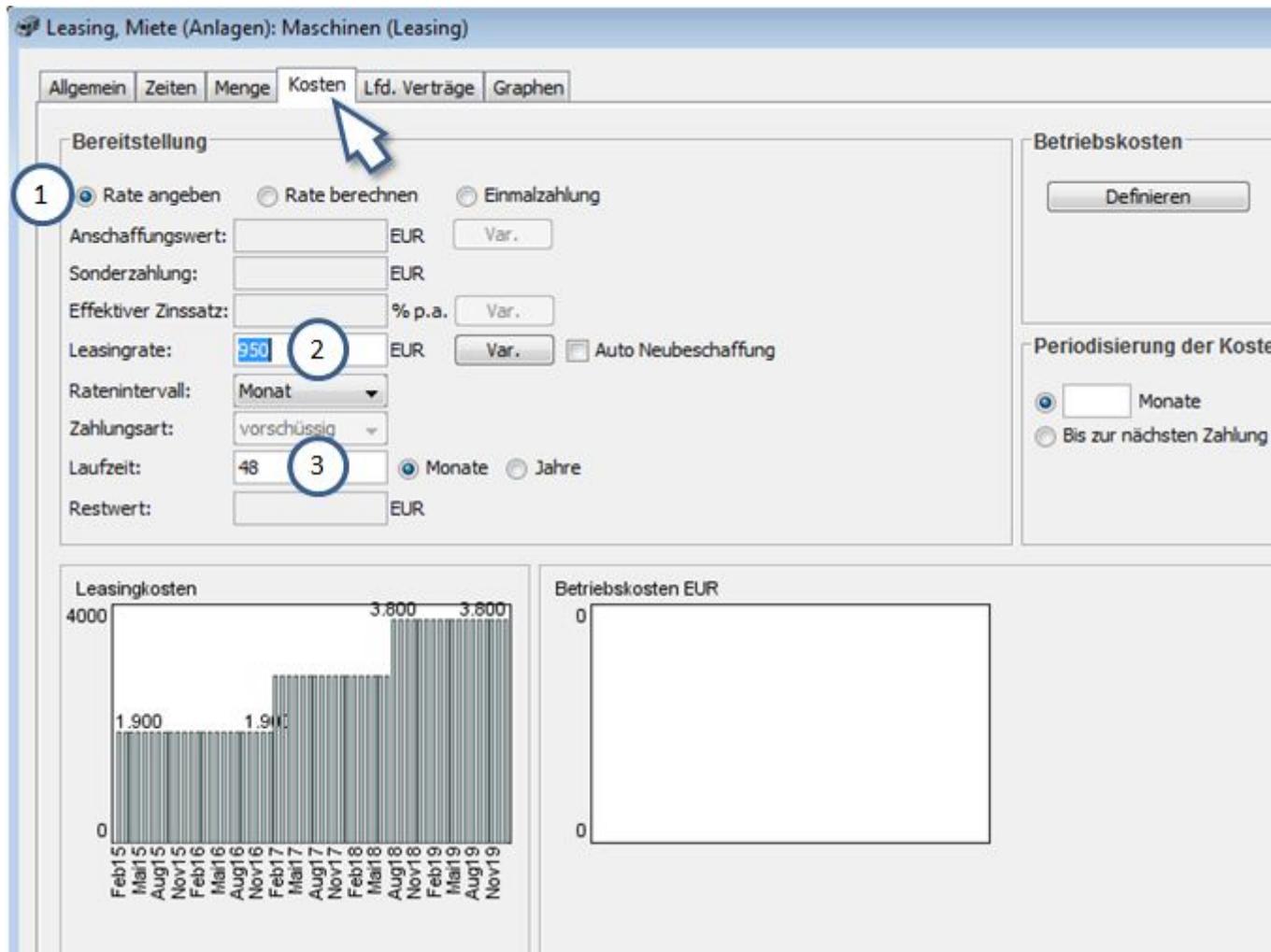
1. Anstelle der gesetzlichen Abschreibungsdauer wird die **Laufzeit des Miet- / Leasingvertrags** definiert. Der Wert ist mit 36 Monaten vorbelegt und kann im Arbeitsblatt **Allgemein** oder im Arbeitsblatt **Kosten** angepasst werden.
2. Der wesentliche Unterschied liegt in der Funktion **Kosten**. Dort werden keine Beschaffungskosten, sondern **Miet-/ Leasingkosten** angegeben.
3. Eine **Außerbetriebnahme** von Altanlagen gibt es nicht.

**Vorgehen** zur Festlegung der Leasing-/ Mietzahlungen:

Sie können drei Möglichkeiten zur Festlegung der Leasing-/ Mietzahlungen wählen:

1. **Direkte Angabe** der Leasing-/ Mietzahlung
  - a. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Kosten**
  - b. Geben Sie die Art der Raten-Festlegung an: hier **Rate angeben** (1)
  - c. Geben Sie die **Leasingrate** an und legen Sie das **Ratenintervall** fest (monatlich, quartalsweise, ...) (2)
  - d. Passen Sie ggf. die voreingestellte **Laufzeit** des Leasing-/ Mietvertrags an (3)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen



**Figure 5.19. Direkte Angabe von Leasingkosten**

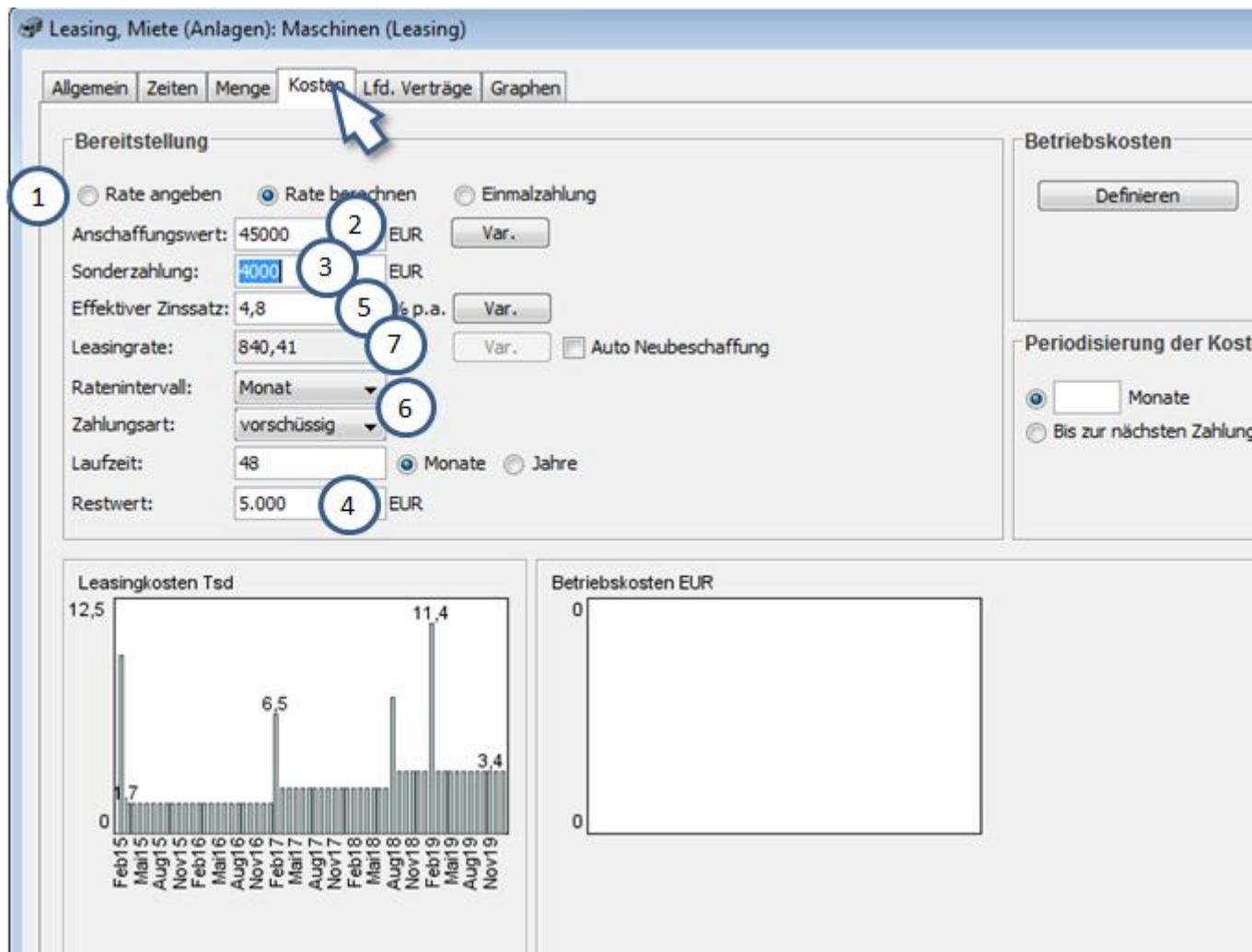
### 2. Berechnung der Leasingraten

Die Berechnung der Leasingraten ist das gebräuchlichste Verfahren zur Bestimmung von Leasingraten.

- Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Kosten**
- Geben Sie die Art der Raten-Festlegung an: hier **Rate berechnen** (1)
- Geben Sie die Parameter zur Berechnung der Leasingrate ein: den **Anschaffungswert** des Leasingobjekts (2), die optionale **Sonderzahlung** (3), den erwarteten **Restwert** am Ende der Vertragslaufzeit (4), den effektiven **Zinssatz** (5).

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

- d. Passen Sie ggf. die Voreinstellung zu **Ratenintervall** und **Zahlungsart** (6) und die **Laufzeit** des Vertrags an
- e. Im **Feld Leasingrate** wird die aufgrund dieser Inputparameter berechnete Leasingrate angezeigt (7)



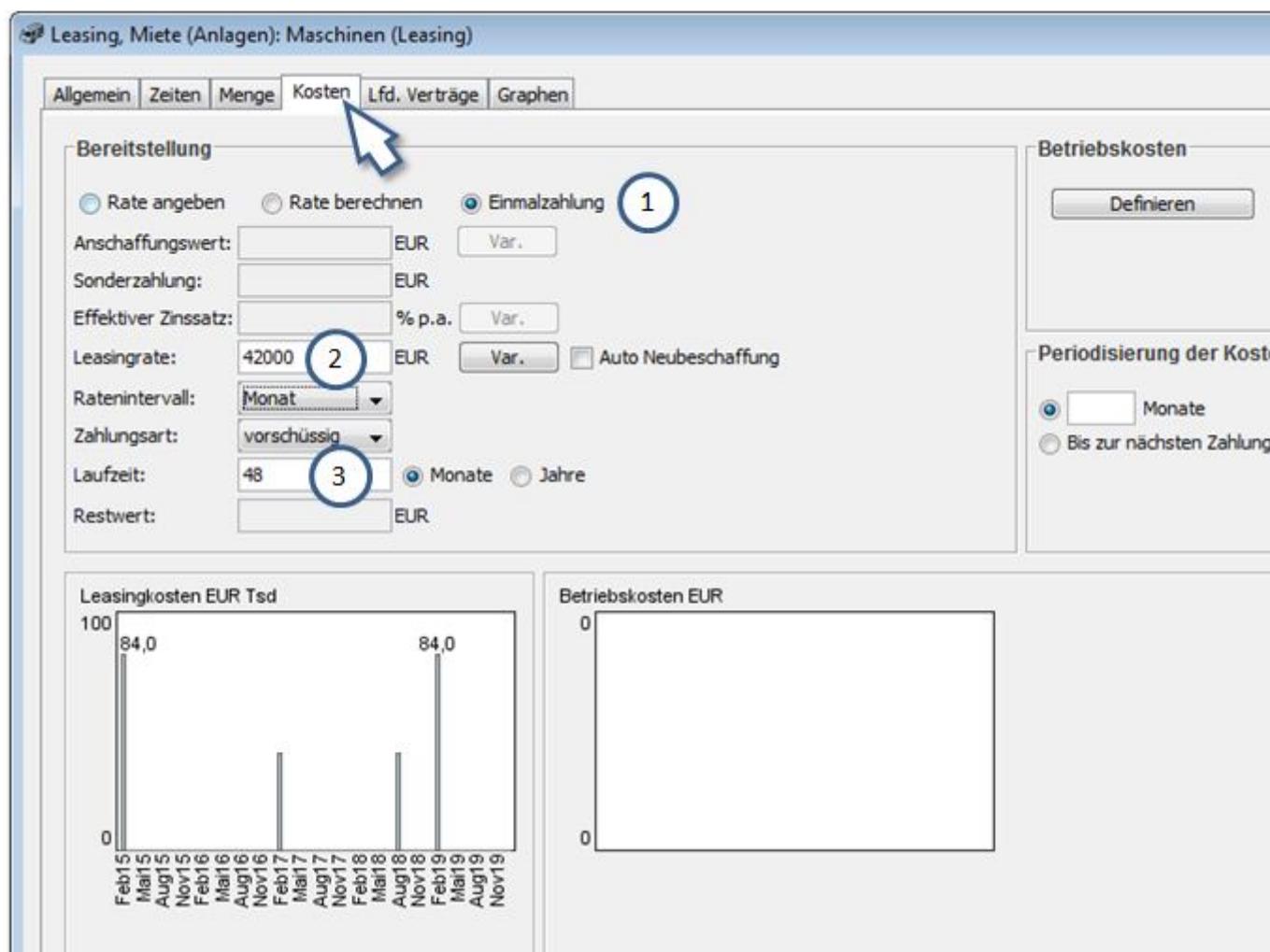
**Figure 5.20. Berechnung der Leasingraten**

### 3. Festlegung von **Einmal-Miet-/ Leasingzahlungen**

- a. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Kosten**

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

- Geben Sie die Art der Raten-Festlegung an: hier **Einmalzahlung** (1)
- Geben im im Eingabefeld Leasingrate die Höhe der Einmalzahlung an. Diese Zahlung deckt die gesamte Vertragslaufzeit gemäß Feld Laufzeit (3) ab
- Passen Sie ggf. die Voreinstellung zur **Laufzeit** des Vertrags (3) an
- Im **Vorschau** sehen Sie Zeitpunkte und Höhe der Einmalzahlungen



**Figure 5.21. Angabe von Einmalzahlungen**

## 5.6. Miete und Pacht von Gebäuden/ umbauter Fläche/ Flächen

Miete und Pacht als typische Sachkostenfaktoren unterscheiden sich in der Beschreibung von anderen Kostenarten in der Form ihrer Beschreibung. Sie haben zwei Möglichkeiten der Kostendefinition:

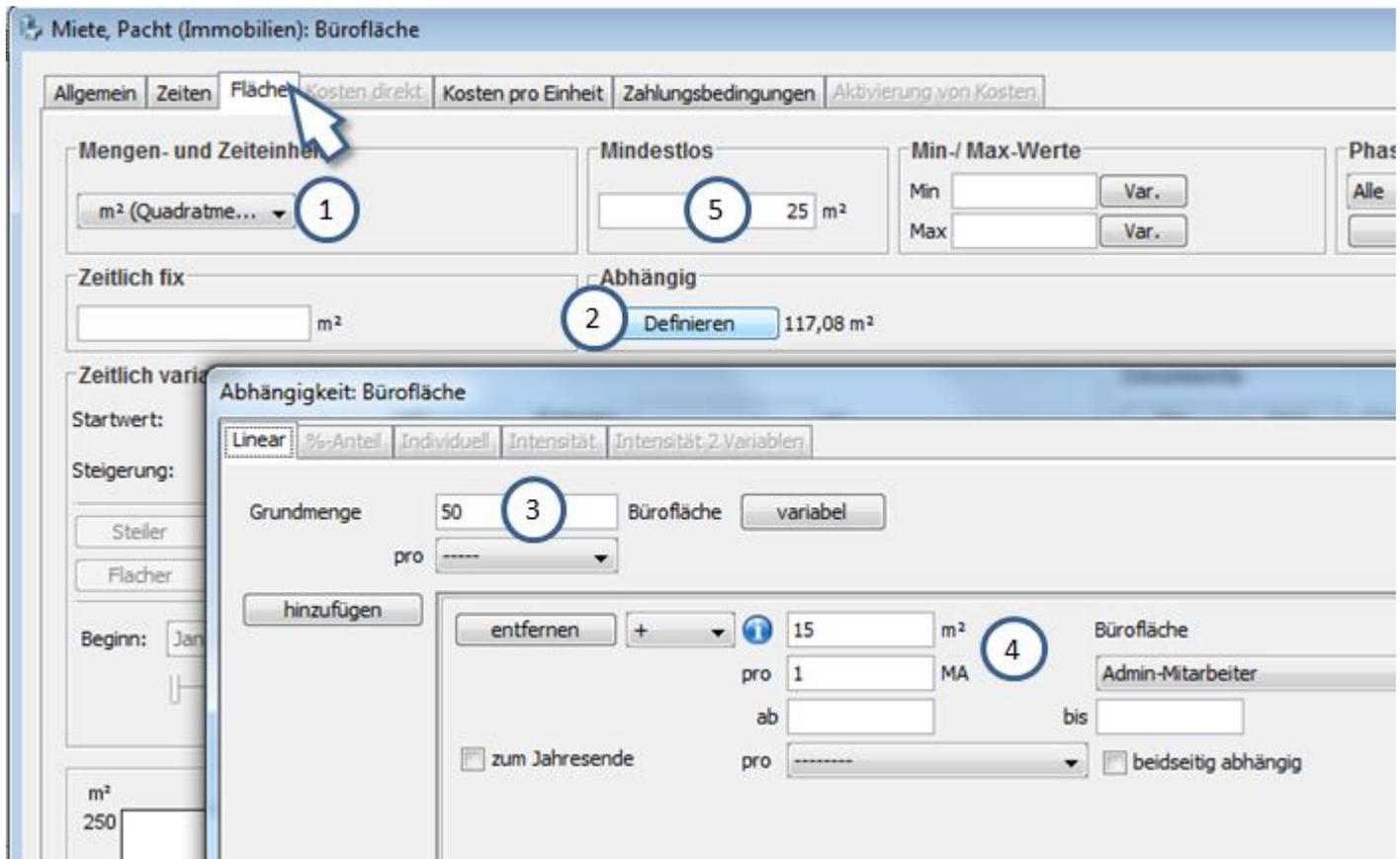
1. Im **Arbeitsblatt Kosten** direkt legen Sie die Miet-/ Pachtkosten **direkt** fest
2. Sie legen die benötigte **Fläche** im **Arbeitsblatt Fläche** und den **Flächenpreises je Quadratmeter** im **Arbeitsblatt Kosten pro Einheit** fest. Aus dem Produkt dieser beiden Werte ergeben sich die Mietkosten.

Vorgehen:

Beispiel: Es soll die Büromiete berechnet werden für die Büro-Mitarbeiter, Grundbedarf = 50 Quadratmeter, pro Mitarbeiter 15 Quadratmeter Fläche, Flächenwachstum in 25 Quadratmeterschritten

1. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Fläche**
2. Wählen Sie die **Flächeneinheit** Quadratmeter im Pulldown-Menü aus (1)
3. Klicken Sie auf die **Schalttaste Definieren** (2). Das Sub-Eingabemenü Abhängigkeit öffnet sich
4. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Linear**
5. Geben Sie im Eingabefeld **Grundmenge 50** ein (3)
6. Gehen Sie in die erste Zeile und geben Sie **15 Quadratmeter Bürofläche pro 1 Admin-Mitarbeiter** ein (4). Schließen Sie das Sub-Eingabefenster.
7. Geben Sie im Feld **Mindestlos 25** (Quadratmeter) ein (5)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

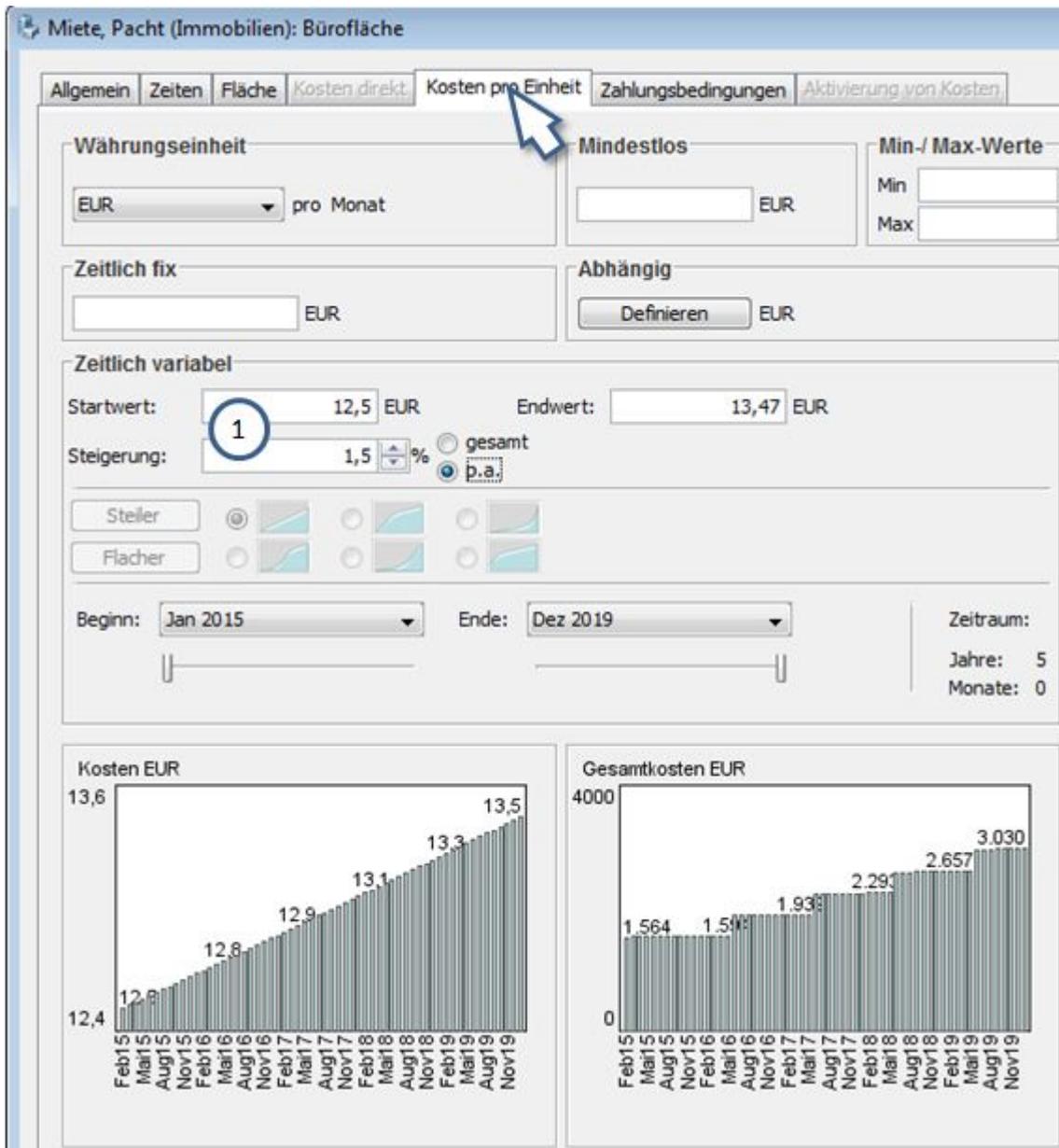


**Figure 5.22. Miete von Immobilien/ umbauter Fläche, hier Teilschritt 1: Definition des Flächenbedarfs**

Im zweiten Schritt erfassen Sie den Mietpreis pro Flächeneinheit.

1. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Kosten pro Einheit**
2. Geben Sie den **Mietpreis pro Flächeneinheit**, üblicherweise pro Quadratmeter, ein, hier: zeitlich variabel als heutiger Mietpreis mit einer jährlichen Mietzinsanpassung i. H. v. 1,5%

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen



**Figure 5.23. Miete von Immobilien/ umbauter Fläche, hier Teilschritt 2: Definition der Quadratmeter-Miete**

## 5.7. Weitere Kostenarten

Über die oben aufgeführten Kostenarten bietet b:case eine Reihe weiterer Kostenarten, deren Erfassungsstruktur identisch ist. Es handelt sich dabei um folgende Kostenarten:

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

---

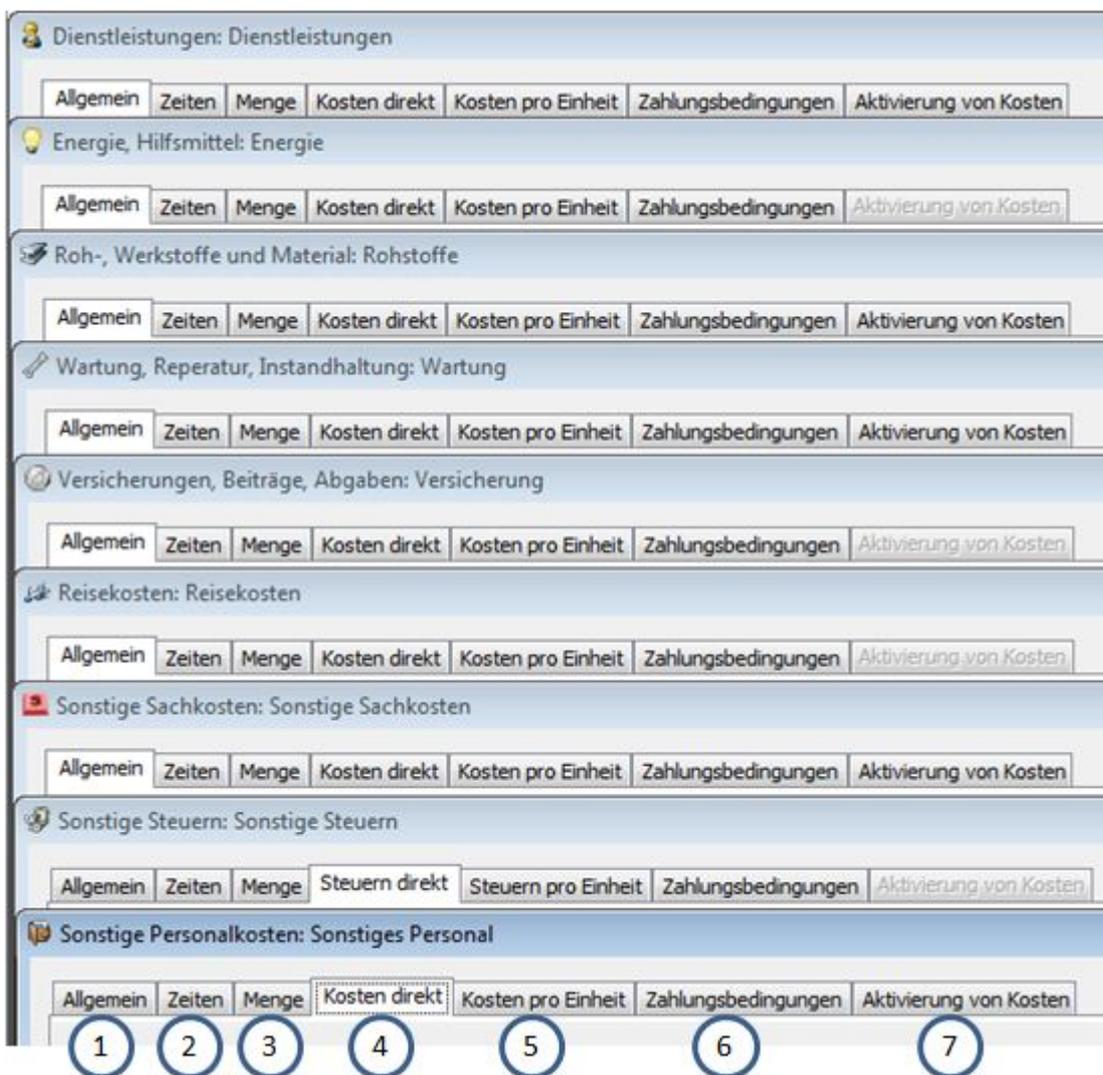
1. **Dienstleistungen:** Kosten für in Anspruch genommene Leistungen von Dritten, z. B. von Handwerkern, Beratern oder Anwälten, aber auch Kosten für Telekommunikation, IT-Services, Transport etc.
2. **Energie, Hilfsmittel:** Kosten für Strom, Gas, Öl oder sonstige Hilfs- und Verbrauchsmittel
3. **Roh-, Werkstoffe und Material:** Wareneinstand für hergestellte Produkte und Dienstleistungen
4. **Wartung, Reparatur, Instandhaltung:** Kosten für Reparaturleistungen, Instandhaltung, Wartungsverträge etc.
5. **Versicherungen, Beiträge, Abgaben:** Versicherungsprämien, Beiträge zu Berufs- und Branchenverbänden, gesetzliche Abgabe
6. **Reisekosten:** Übernachtung, Personentransport (Bahn, Flug, Taxi, ...)
7. **Sonstige Sachkosten:** Sachkosten, die keiner der sonstigen Kategorien zugeordnet werden können
8. **Sonstige Steuern:** Alle nicht erfolgsabhängigen Steuern, wie z. B. KfZ-Steuern, Grundsteuern etc. Diese Steuern haben Kostencharakter.
9. **Sonstige Personalkosten:** Funktion zur freien Definition personenbezogener Kosten, z. B. von Überstunden. Die sonstigen Personalkosten fließen in die Personalkosten ein, die Menge jedoch nicht in die Gesamt-Personalmenge.

Die Arbeitsblätter dieser Kostenarten sind identisch:

1. **Allgemein:** Faktorname, Beschreibung, Klassifikation u. a. m.
2. **Zeiten:** Festlegung des Gültigkeitszeitraums (optional). Weitere Informationen siehe auch hier und hier.
3. **Menge:** Festlegung der Mengeneinheit und der Menge. Dieser Teilparameter wirkt nur in Verbindung mit den Kosten pro Einheit (5) und schließt die direkte Kostenerfassung (4) aus.
4. **Kosten direkt:** Direkte Erfassung der Kosten. Dieser Teilparameter schließt die Erfassung von Mengen (3) und Kosten pro Einheit (5) aus.

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

- Kosten pro Einheit:** Festlegung der Kosten pro Einheit der in (3) definierten Menge. Dieser Teilparameter schließt die direkte Kostenerfassung (4) aus.
- Zahlungsbedingungen:** Festlegung, ob die Zahlungen zeitgleich oder zeitversetzt zur Inanspruchnahme der jeweiligen Faktoren erfolgt. Weitere Informationen siehe auch hier.
- Aktivierung von Kosten:** Festlegung, ob Aufwand aktiviert werden soll, z. B. wenn der Aufwand im Zusammenhang mit der Erstellung aktivierungsfähiger Güter anfällt. Diese Teilfunktion ist nur bei ausgewählten Kostenarten vorhanden.



**Figure 5.24. Übersicht der weiteren Kostenarten**

**Hinweis:** Die von b:case vorgegebene Unterteilung in verschiedene Sachkostenarten dient vor allem der Auswertung und ermöglicht Ihnen eine differenzierte Sicht auf Kostenarten. Bei der zwingenden Festlegung einer Kostenart verhält sich b:case sehr flexibel. Eine "richtige" Kostenart im engeren Sinne gibt es nicht, so dass das Rechenergebnis selbst bei Auswahl einer offensichtlich unpassenden Kostenart immer noch korrekt ist. Die einzigen Einschränkungen, die sie bei einer "falschen" Kostenartenzuordnung in Kauf nehmen müssen, sind die dann fehlerhaften Kostenartenauswertungen und die z. T. eingeschränkten Möglichkeiten bei der Auswahl von Determinanten zur Spezifikation von Abhängigkeiten zwischen Projektfaktoren.

## 5.8. Kosten der Fremdfinanzierung

Falls das Vorhaben auch mit Fremdmitteln finanziert werden muss, können Sie mit der **Finanzierungsfunktion** verschiedene Kreditformen modellieren. Fremdmittel werden erforderlich, wenn nicht genügend Eigenkapital zur Verfügung steht. Stehen keine oder zu wenig Eigenmittel bereit, weist b:case eine Finanzmittelunterdeckung aus. Das passiert vor allem, wenn die anfänglichen Ausgaben einer Investition die Einnahmen übersteigen. Berechnet werden der monatliche Cash Flow, die vorhandenen Eigenmittel und vorhandene Kreditlinien. Je nach Art des gewählten Kredits, werden diese Kreditlinien bei Bedarf gezogen (Kontokorrentkredit). Folgende Kreditformen stehend zur Wahl:

1. **Kontokorrentkredit**, der bis zur Höhe der Kreditlinie flexibel in Anspruch genommen werden kann. Ein positiver Operating Cash Flow führt zur Rückführung des Kredits
2. **Endfälliger Kredit**, der entweder zu Beginn der Kreditperiode oder mit dem erstmaligen Finanzierungsbedarf vollständig ausgezahlt und zum Ende der vereinbarten Laufzeit vollständig und unter Berücksichtigung von Zins und Zinseszins zurückgezahlt wird
3. **Annuitätendarlehen** mit gleichen monatlich nachschüssigen Annuitäten
4. **Tilgungsdarlehen**.

Die wesentlichen Kreditparameter können in den jeweiligen Funktionen spezifiziert werden. Dies sind vor allem

- das **Kreditvolumen** bzw. die eingeräumte **Kreditlinie**
- der **Zinssatz** für den in Anspruch genommenen Kredit (Sollzinssatz)
- der **Bereitstellungszinssatz** für den noch nicht in Anspruch genommenen Teil der eingeräumten Kreditlinie bzw. den noch nicht ausgezahlten Teil des Kredits.

Als weitere spezielle Parameter, die nicht bei allen Kreditarten relevant sind, können

- der **Auszahlungszeitpunkt** (sofort oder bei erstmaligem Bedarf)
- die **Kreditlaufzeit**
- die Schlussrate
- unterschiedliche **Zinsbindungsfristen**
- oder Zeiträume der **Zins- und Tilgungsaussetzung**

definiert werden.

## 5.8.1. Kontokorrentkredit

**Vorgehen:**

1. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Kontokorrent**
2. Geben Sie im Eingabefeld **Kreditlinie** den maximal durch den Kreditgeber bereitgestellten Kreditbetrag ein (1)
3. Geben Sie im Eingabefeld **Zinsen zeitlich fix** (2) oder in der Box **Zinsen zeitlich variabel** (3) den aktuellen bzw. die erwarteten Zinsen ein
4. Geben Sie im Eingabefeld **Bereitstellungszinsen** die Zinsen ein, die der Kreditgeber für den nicht in Anspruch genommenen Teil der Kreditlinie verlangt (4)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

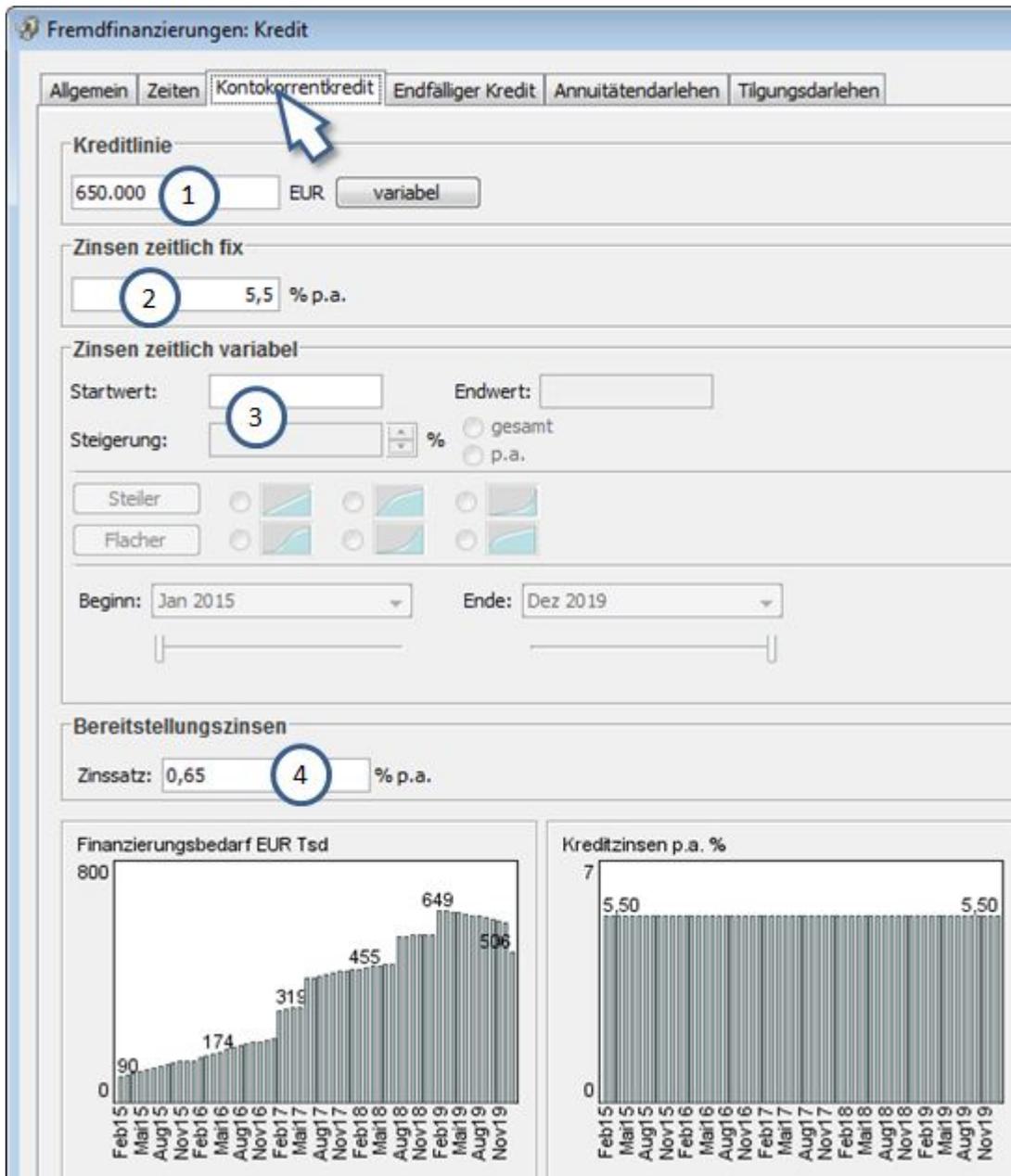


Figure 5.25. Kontokorrentkredit

## 5.8.2. Endfälliger Kredit

Vorgehen:

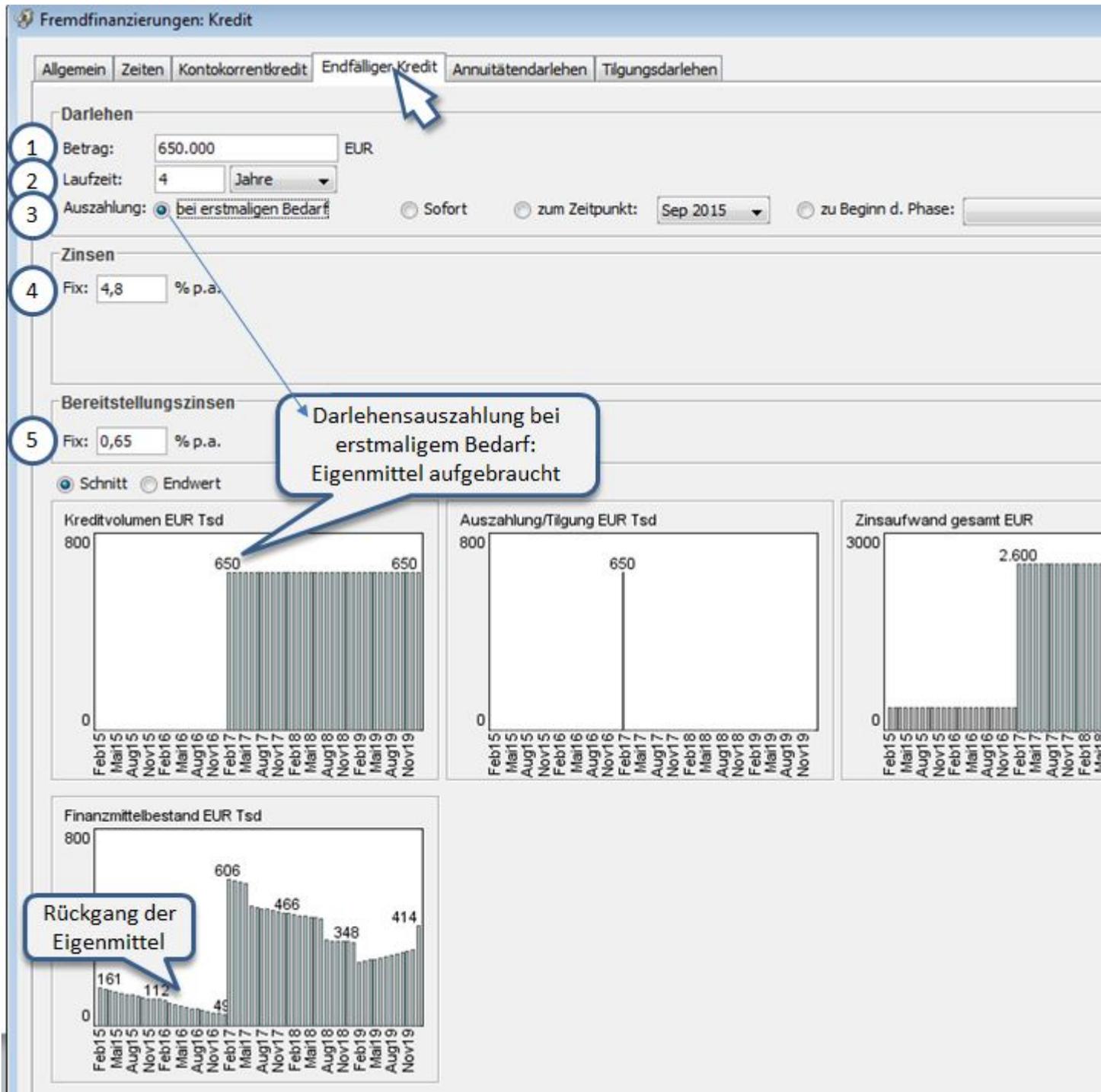
1. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Endfälliger Kredit**

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen

---

2. Geben Sie im Eingabefeld **Betrag** den Darlehensbetrag ein (1)
3. Geben Sie im Eingabefeld **Laufzeit** die Laufzeit des Kredites ein (2). Am Ende der Laufzeit ist der Kreditbetrag vollständig zurückzuzahlen.
4. Klicken Sie in der Zeile **Auszahlung** an, nach welchen Modalitäten das Darlehen ausbezahlt werden soll (3)
5. Geben Sie im Eingabefeld Zinsen den Soll-Zinssatz des Darlehens an (4)
6. Geben Sie im Eingabefeld **Bereitstellungszinisen** die Zinsen ein, die der Kreditgeber für die Vorhaltung des Darlehens bis zum Zeitpunkt der Auszahlung verlangt (5)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen



**Figure 5.26. Endfälliger Kredit**

## 5.8.3. Annuitätendarlehen

### Vorgehen:

1. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Annuitätendarlehen**
2. Geben Sie im Eingabefeld **Betrag fix** den Darlehensbetrag ein (1). Sie können den Darlehensbetrag auch abhängig definieren (2), z. B. abhängig von der Höhe der Baukosten bei der Finanzierung einer Immobilie.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Schlussrate** den zeitlich letzten Betrag ein, der zurückgezahlt werden soll (3). Mit Rückzahlung dieses Betrags ist das Annuitätendarlehen vollständig getilgt.
4. Klicken Sie in der Zeile **Auszahlung** an, nach welchen Modalitäten das Darlehen ausbezahlt werden soll (4)
5. Geben Sie im Block Zinsen die **Zinsen** und die **Laufzeit** des Kredites an. Sie können maximal 3 Zinsbindungsfristen mit eigenständigen Laufzeiten und Zinssätzen festlegen (5). Die monatlich nachschüssige Annuität wird in jeder Zeile ausgewiesen (6)
6. Geben Sie im Eingabefeld **Bereitstellungszinisen** die Zinsen ein, die der Kreditgeber für die Vorhaltung des Darlehens bis zum Zeitpunkt der Auszahlung verlangt (7)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

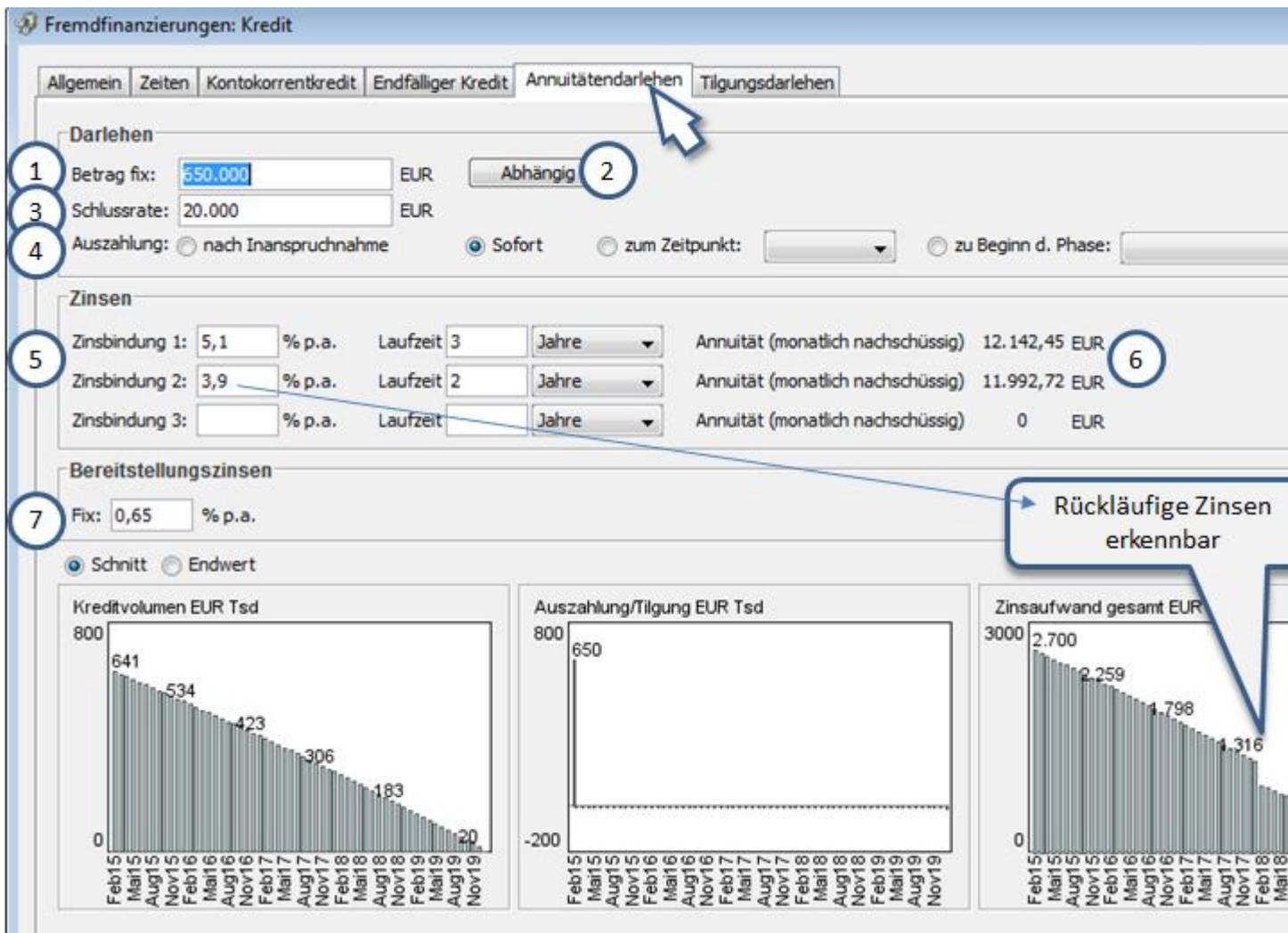


Figure 5.27. Annuitätendarlehen

### 5.8.4. Tilgungsdarlehen

Vorgehen:

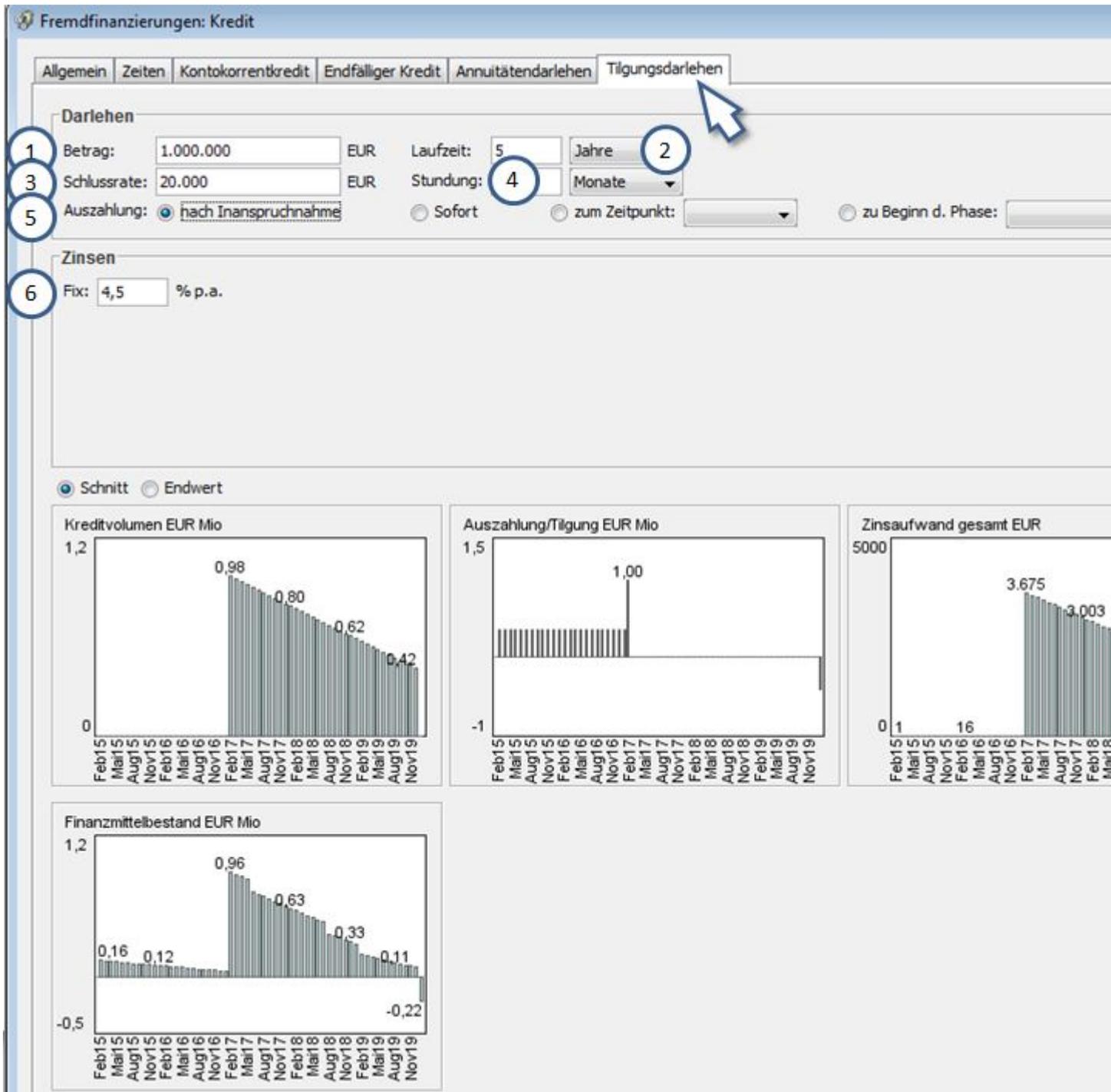
1. Gehen Sie auf das **Arbeitsblatt Tilgungsdarlehen**
2. Geben Sie im Eingabefeld **Betrag** den Darlehensbetrag ein (1)
3. Geben Sie im Eingabefeld **Laufzeit** die Laufzeit des Darlehens an (2)

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen

---

4. Geben Sie im Eingabefeld **Schlussrate** den zeitlich letzten Betrag ein, der zurückgezahlt werden soll (3). Mit Rückzahlung dieses Betrags ist das Tilgungsdarlehen vollständig getilgt.
5. Geben Sie im Eingabefeld **Stundung** den Zeitraum an, in dem die Zinsen gestundet werden (optional) (4)
6. Klicken Sie in der Zeile **Auszahlung** an, nach welchen Modalitäten das Darlehen ausbezahlt werden soll (5)
7. Geben Sie im Block Zinsen die **Zinsen** des Kredites an (6)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen



**Figure 5.28. Tilgungsdarlehen**

## 5.9. Erlösarten

b:case unterscheidet nur 3 Erlösarten:

1. **Umsätze** aus dem Verkauf von Leistungen oder Produkten, die dem Unternehmenszweck entsprechen
2. **Sonstige betriebliche Erträge**, die aus dem Verkauf von Produkten und Leistungen entstehen, die nichts mit dem Unternehmenszweck zu tun haben, z. B. Veräußerung von Gütern des eigenen Maschinenbestands oder Fuhrparks
3. **Zinserträge** aus der Anlage von Bankguthaben

Ebenfalls zu den sonstigen betrieblichen Erträgen zählen die **Erträge aus Verkäufen von Anlagen**. Diese werden, bei entsprechender Modellierung, in der Funktion Außerbetriebnahme von Anlagen berechnet. Details dazu finden Sie hier.

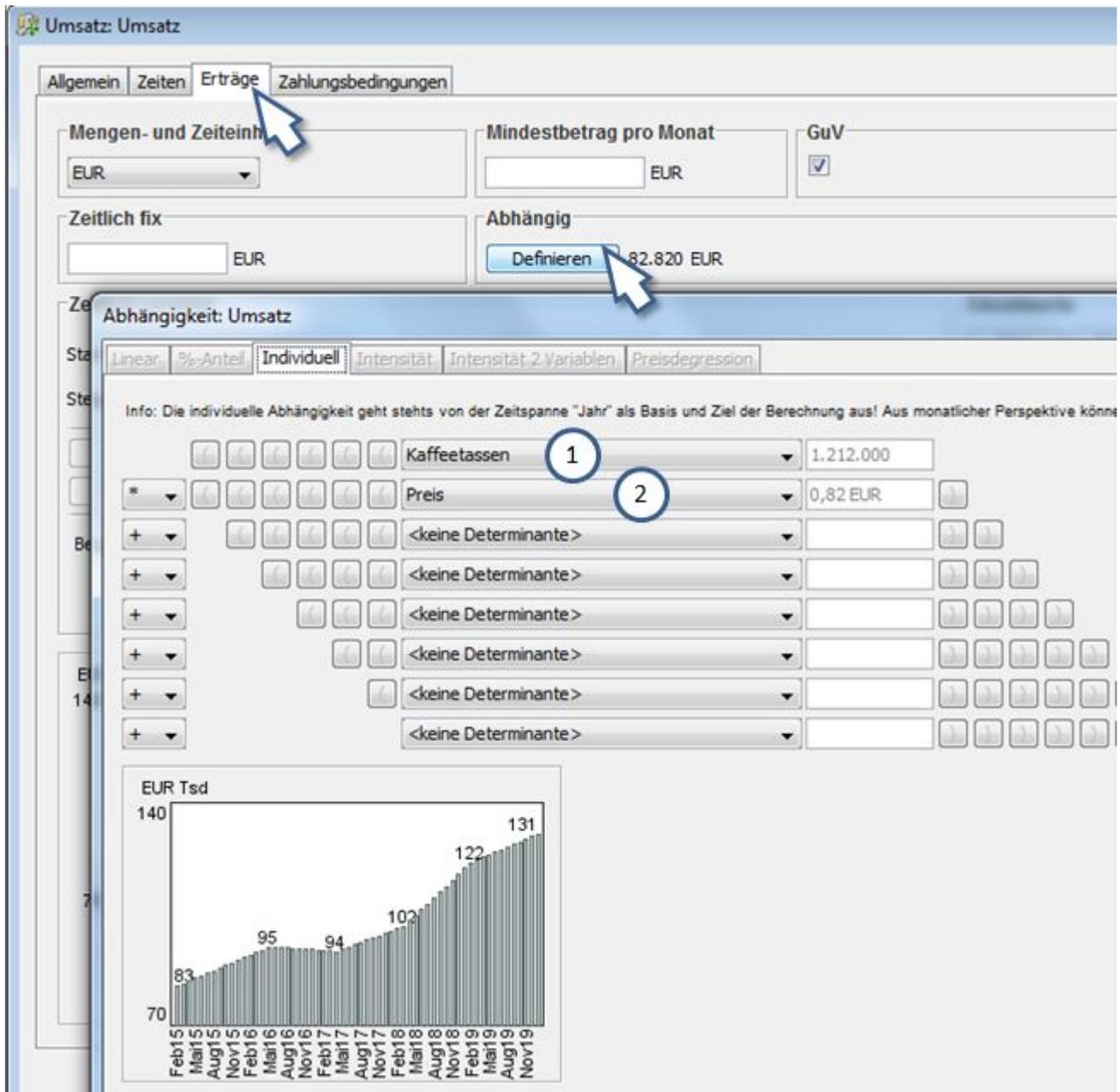
**Hinweis:** Der Faktor Zinserträge wird automatisch mit jedem neuen Projekt angelegt.

Die Definition und Beschreibung von Umsätzen erfolgt nach den üblichen Erfassungsprinzipien. Neben den üblichen Arbeitsblättern Allgemein und Zeiten ist vor allem das Arbeitsblatt **Erträge** wichtig. Dort kann der Umsatz

- **zeitlich fix**
- **zeitlich variabel** oder
- **abhängig**

definiert werden. Insbesondere die abhängige Modellierung ist empfehlenswert, bei der, wie im Schaubild unten dargestellt, ein Mengenwert (1) mit einem Preis (2) multipliziert wird. Diese Modellierungsform bietet die größte Flexibilität und ist wesentlich realistischer als die direkte Festlegung des Umsatzes.

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen



**Figure 5.29. Umsatz**

Sonstige betriebliche Erträge haben den gleichen Aufbau wie der oben beschriebene Umsatzfaktor.

Der Parameter Zinsertrag wird automatisch generiert. Dort wird die Guthabenverzinsung für überschüssige Finanzmittel des Vorhabens festgelegt. Die Guthabenverzinsung wird in den Basisparametern der Organisation festgelegt und ist damit vorgelegt. Sie kann jederzeit überschrieben werden.

## 5.10. Ereignisse

Mit der Ereignisfunktion können Sie die Effekte nicht exakt vorhersehbarer, aber trotzdem möglicher **Sonder- und Extremsituationen simulieren**. Simuliert wird dabei die Auswirkung eines Ereignisses, z. B. einer wirtschaftlichen Flaute, auf einen zentralen Erfolgsfaktor des Vorhabens, z. B. den Preis oder die Absatzmenge. Damit lässt sich untersuchen, welchen Einfluss derartige Sonderentwicklungen auf die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens oder den Finanzmittelbestand haben. b:case bietet Ihnen damit ein einfach zu handhabendes **Risikomanagement**-Werkzeug, mit dem Sie die untersuchten Szenarien einem **Stresstest** aussetzen können. Die Ereignisfunktion ermöglicht Ihnen damit eine sehr effiziente Form der **Szenarioanalyse**.

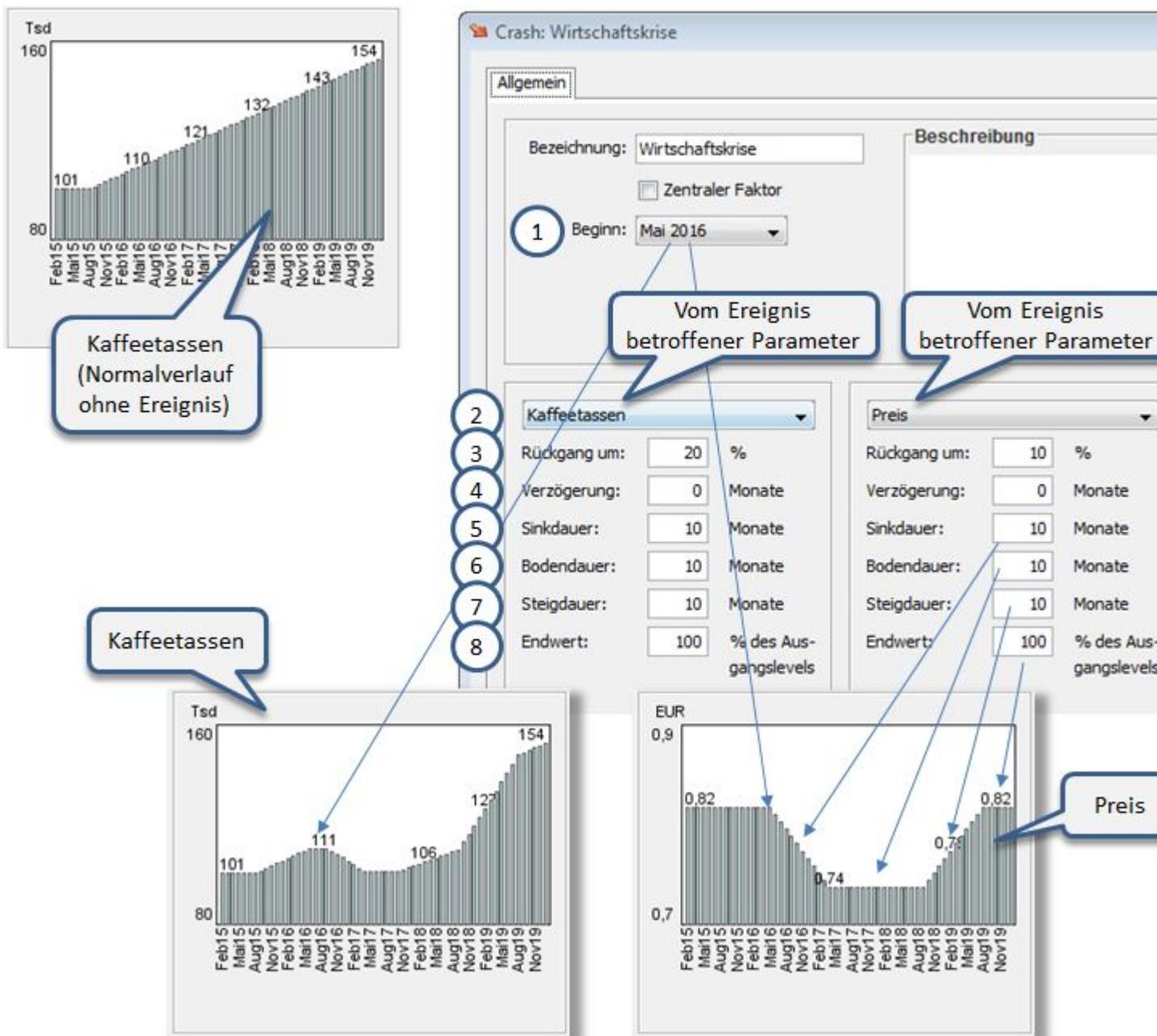
Im nachstehenden Schaubild wird die Funktionsweise deutlich. Links oben ist die Normalentwicklung der hergestellten Kaffeetassen zu sehen. Durch Definition eines Ereignisses, das sich auf die Nachfrage nach Kaffeetassen auswirkt, wird ein temporärer Absatzeinbruch simuliert (untere Vorschaugraphen für Kaffeetassen und den Preis).

### Vorgehen:

1. Klicken Sie auf das Symbol  **Ereignis**. Die Ereignisfunktion wird geöffnet.
2. Legen Sie den erwarteten **Startzeitpunkt** des Ereignisses fest (1). Es geht hierbei nicht um eine präzise Vorhersage dieses Zeitpunkts, sondern eher um eine **was-passiert-wenn Simulation**
3. Wählen Sie im linken der vier Eingabeblocke den Projektfaktor fest, der von diesem Ereignis **betroffen** ist (2). Typischerweise ist das ein Mengentreiber, wie z. B. die Absatzmenge
4. Gehen Sie auf das Eingabefeld **Rückgang um** und legen Sie fest, um wieviel % die Zahl der hergestellten und abgesetzten Kaffeetassen im Vergleich zur ursprünglichen Planung nach unten abweicht (3)
5. Gehen Sie auf das Eingabefeld **Verzögerung** und legen Sie fest, um wieviel Monate nach Eintritt des Ereignisses der tatsächliche Negativeffekt erst eintritt. Dieses Feld ist optional (4)

## Kostenarten, Erlösarten und sonstige Fak- toren kennenlernen

6. Gehen Sie auf das Feld **Sinkdauer** und legen Sie fest, wie lange es dauert, bis der maximale Rückgang erreicht ist (5)
7. Gehen Sie auf das Feld Bodendauer und legen Sie fest, wie lange der maximale Rückgang erhalten bleibt (6)



**Figure 5.30. Definition eines Ereignisses**

## 5.11. Sonstige Faktoren

Sonstige Faktoren sind Größen, die selbst nicht in die Gewinn- und Verlustrechnung einfließen, aber dennoch maßgebliche Erfolgstreiber sind. Mit b:case können 6 Arten von sonstigen Faktoren definiert werden:

1. **Kunden** : Personen, Firmen oder Organisationen in der Rolle von Käufern von Produkten oder Dienstleistungen
2. **Kennzahl**: Einzelwerte, die die Einheit % oder Währung haben und einen Sachverhalt repräsentieren, z. B. die Inflationsrate oder das Durchschnittseinkommen
3. **Geschäftsvorfall**: Ein zählbarer einmaliger Vorgang, z. B. ein Kundenbesuch im Kaufhaus
4. **Preis**: Verkaufswert eines handelbaren Gutes oder einer Dienstleistung
5. **Index**: Zahlenwert ohne Einheit, der auf abstrakte Weise eine Wertentwicklung abbildet oder den Vergleich von Objekten ermöglicht
6. **Messgröße**: Allgemeinste Form des sonstigen Faktors, der eine Vielzahl von Einheiten annehmen kann, immer messbar oder zählbar ist und auf konkrete Sachverhalte oder physikalische Objekte Bezug nimmt, z. B. Gewichte, Entfernungen, Flächen, Raummaße etc.

### 5.11.1. Kunden

Es werden grundsätzlich zwei Arten von Kunden unterschieden:

1. **Bewegungskunden** sind Personen, die mit Kauf eines Produkts oder einer Leistung einmalig zum Kunden werden und nur im Rahmen dieser Transaktion als Kunden gezählt werden. Die gleichen Personen können später oder regelmäßig die gleiche Leistung oder das gleiche Produkt erneut beziehen. Sie werden dann jedesmal den Status eines Kunden einnehmen. Der Kundenstatus entspricht damit einem Geschäftsvorfall. Beispiele für Bewegungskunden sind die Kunden einer Tankstelle oder die Besuch-

er eines Kinos. Max Müller kann 20 Mal im Jahr in das gleiche Kino gehen. Er wird jedesmal als Besucher gezählt.

2. **Bestandskunden** sind Personen, die, einmal gewonnen, auf Dauer oder zumindest für einige Perioden Kunde bleiben und dabei regelmäßig Leistungen beziehen und Umsatz bringen. Beispiele für Bestandskunden sind Bank- oder Versicherungskunden. Lisa Meier zahlt monatlich ihren Versicherungsbeitrag. Sie ist dennoch nur einmal Kundin der Versicherung.

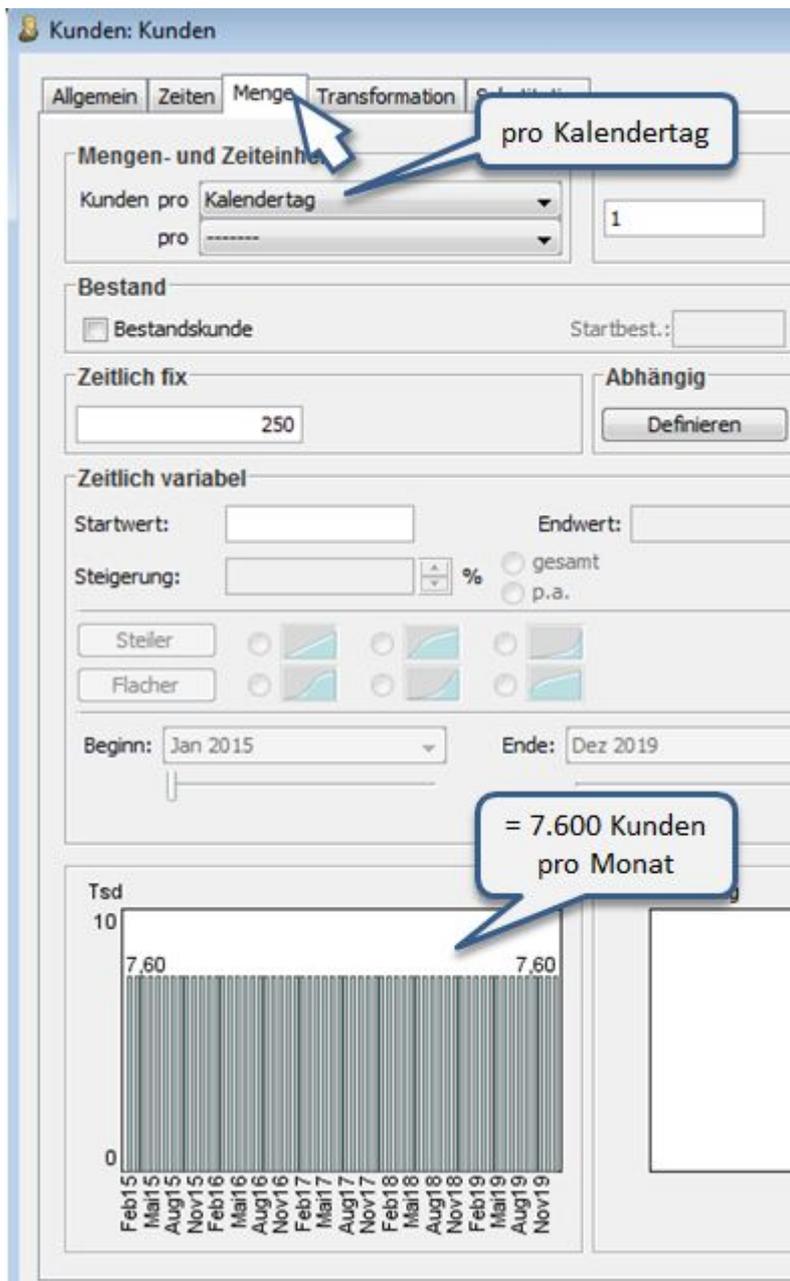
**Tipp:** Die Unterscheidung von Bewegungs- und Bestandskunden ist bei b:case von zentraler Bedeutung. Bei der Festlegung bestimmter Abhängigkeiten müssen Sie diese Unterscheidung vornehmen können. Eine falsche Festlegung führt hier zu ungewollten Ergebnissen.

**Exkurs:** Die Unterscheidung von Bewegungs- und Bestandskunden kann verallgemeinert werden und führt zur generellen Unterscheidung von Bewegungs- und Bestandswerten.

- Bewegungswerte **haben einen Zeitbezug**, z. B. Besucher pro Stunde. Zentrale Eigenschaft von Bewegungswerten ist, dass sie sich mit jeder weiteren Zeiteinheit erhöhen. 100 Besucher pro Stunde bedeutet 200 Besucher in 2 Stunden und 300 Besucher in 3 Stunden.
- Bestandswerte hingegen **haben keinen Zeitbezug**. Niemand spricht von 1.000 Versicherungskunden pro Tag, sondern nur von 1.000 Versicherungskunden, die es heute und morgen und übermorgen gibt. Die Zahl der Versicherungskunden kann sich zwar auch ändern, aber diese Steigerung ergibt sich nicht automatisch mit jeder weiteren Zeiteinheit.

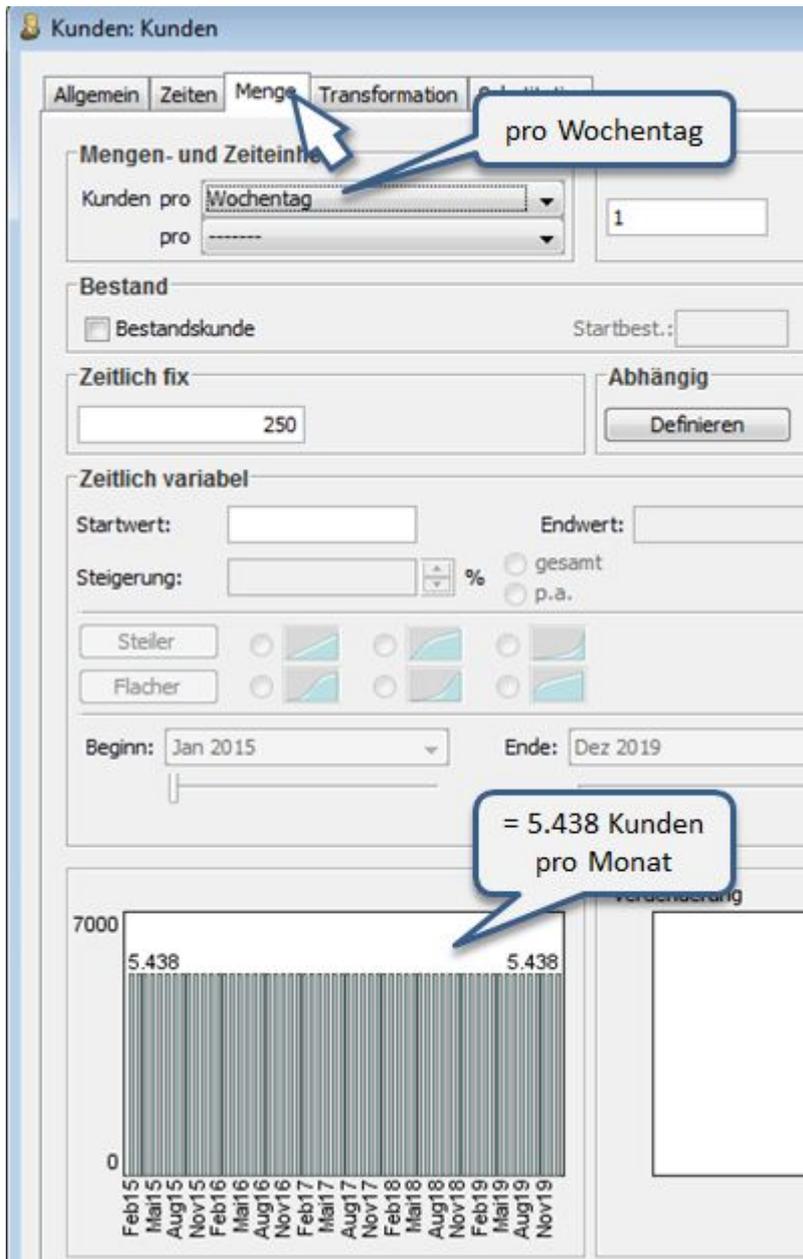
In den nachfolgenden Schaubildern werden typische Modellierungen mit dem Sonstigen Faktor Kunde vorgestellt. Folgende Sachverhalte sollen modelliert werden:

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen



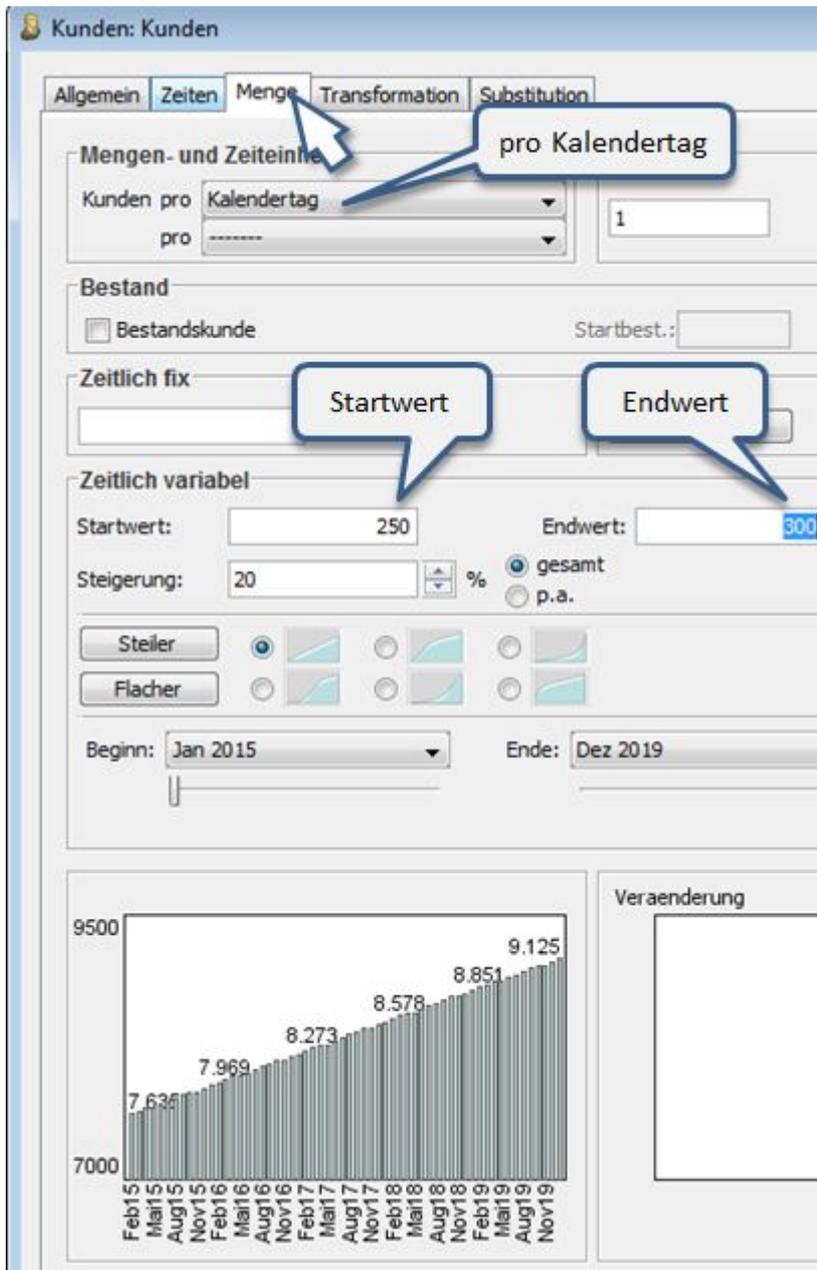
**Figure 5.31. 250 Kunden täglich an einer Tankstelle (Kunden = Bewegungskunden, täglich = 365 Tage p.a.)**

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen



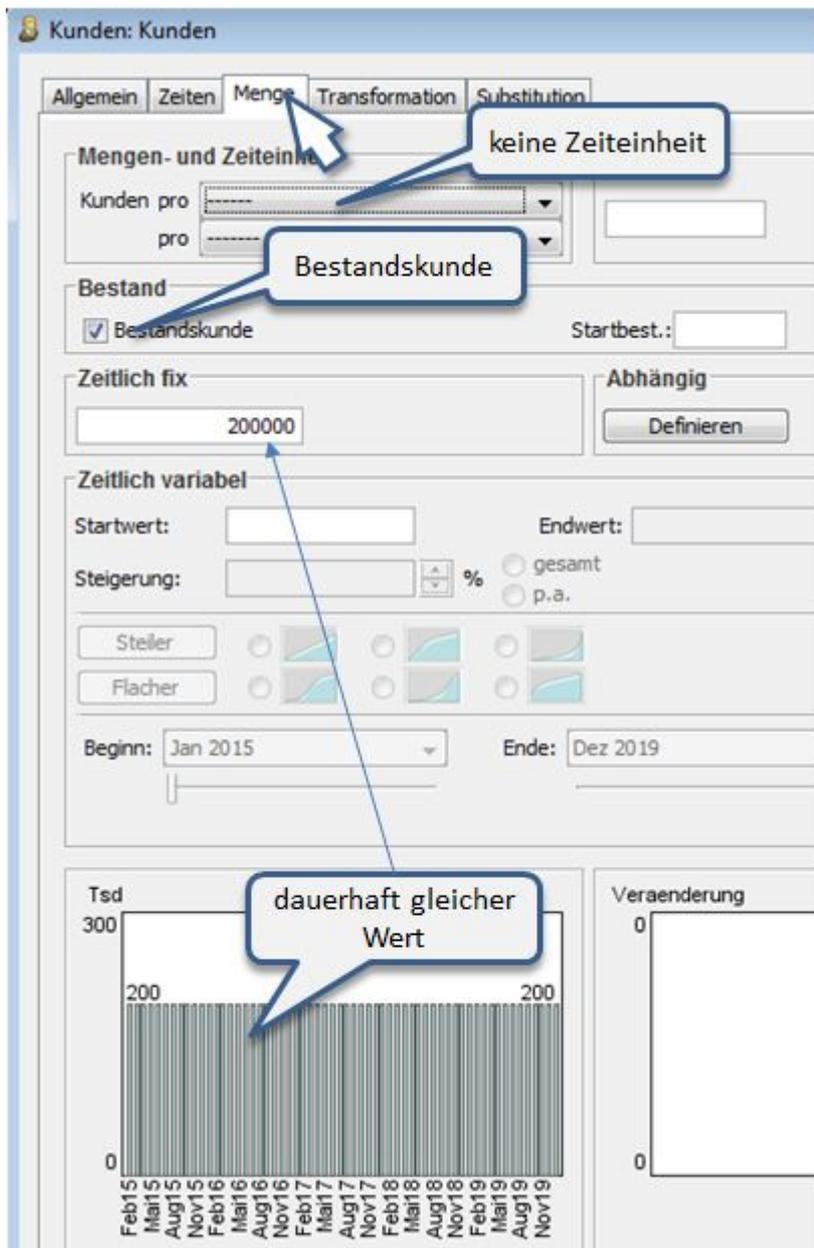
**Figure 5.32. 250 Kunden wochentäglich an einer Tankstelle (Kunden = Bewegungskunden, wochentäglich = 52 Wochen p.a. von Montag bis Freitag)**

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen



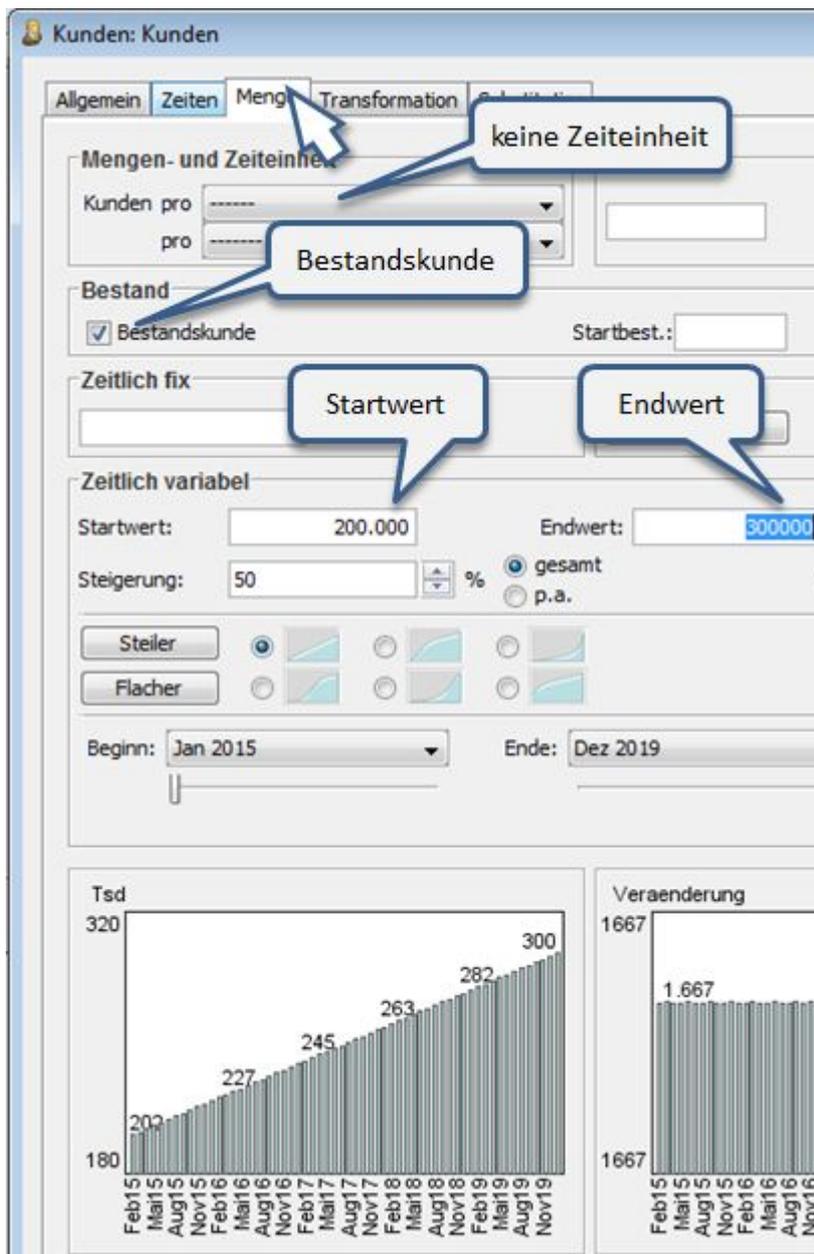
**Figure 5.33. Anfänglich 250, zum Schluss 300 Kunden täglich an einer Tankstelle (Kunden = Bewegungskunden, täglich = 365 Tage p.a.)**

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen



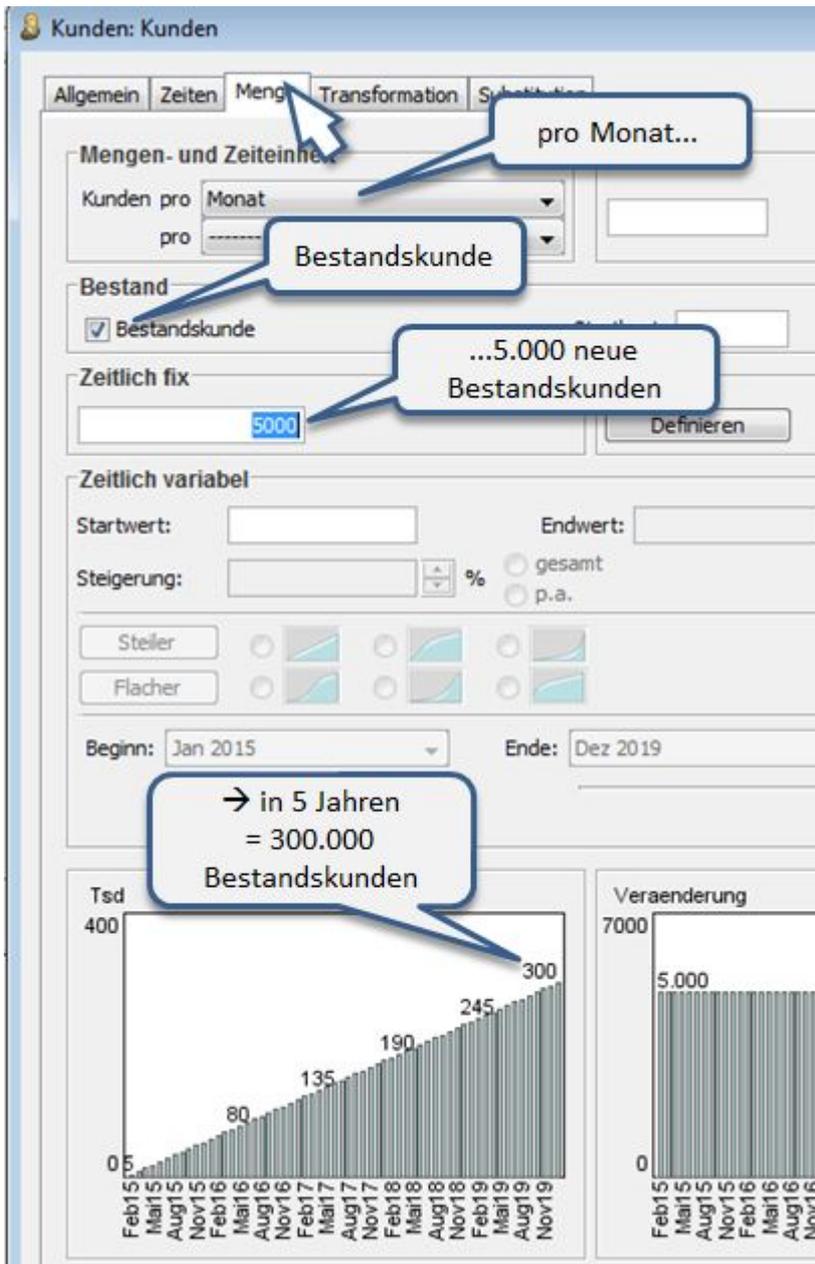
**Figure 5.34. Eine Mobilfunkanbieter hat 200.000 Kunden (Kunden = Bestandskunden)**

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen



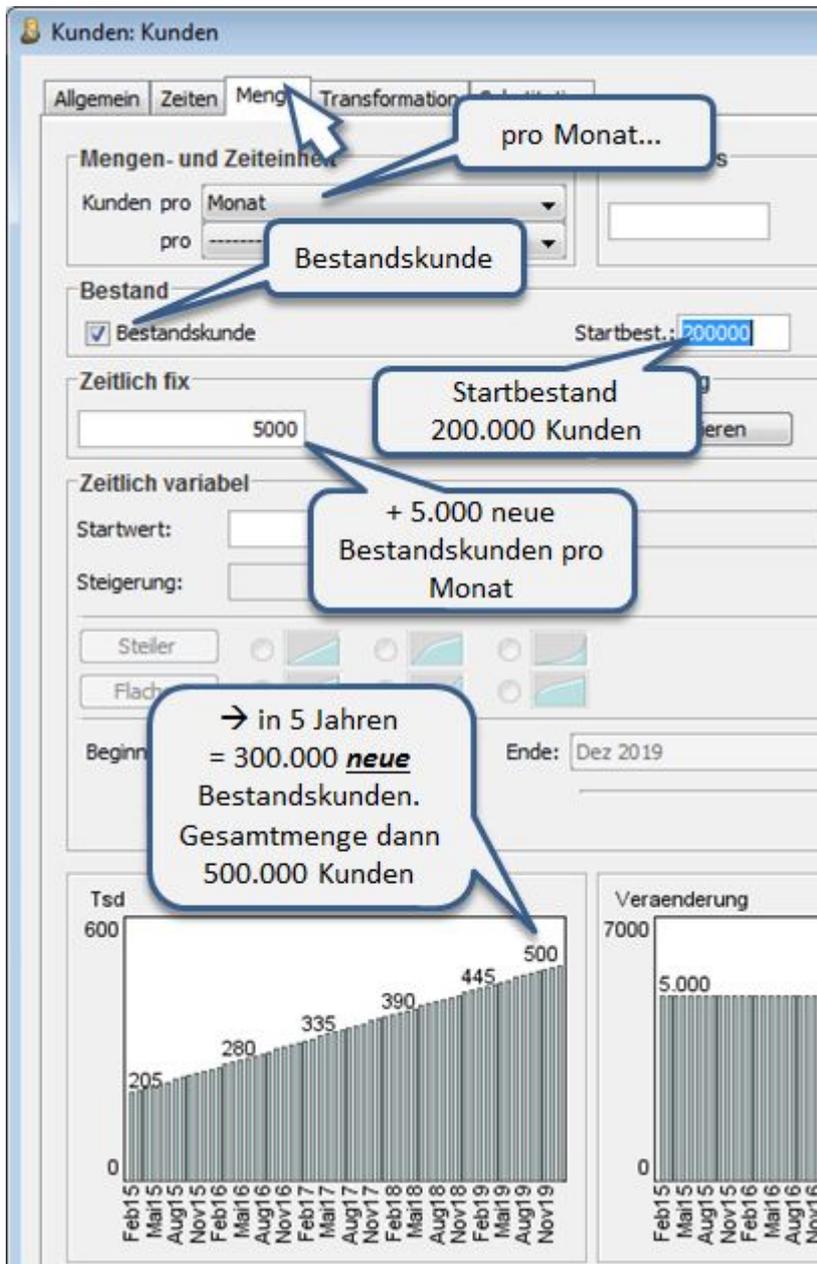
**Figure 5.35. Ein Mobilfunkanbieter hat anfänglich 200.000 und zum Ende 300.000 Kunden (Kunden = Bestandskunden)**

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen



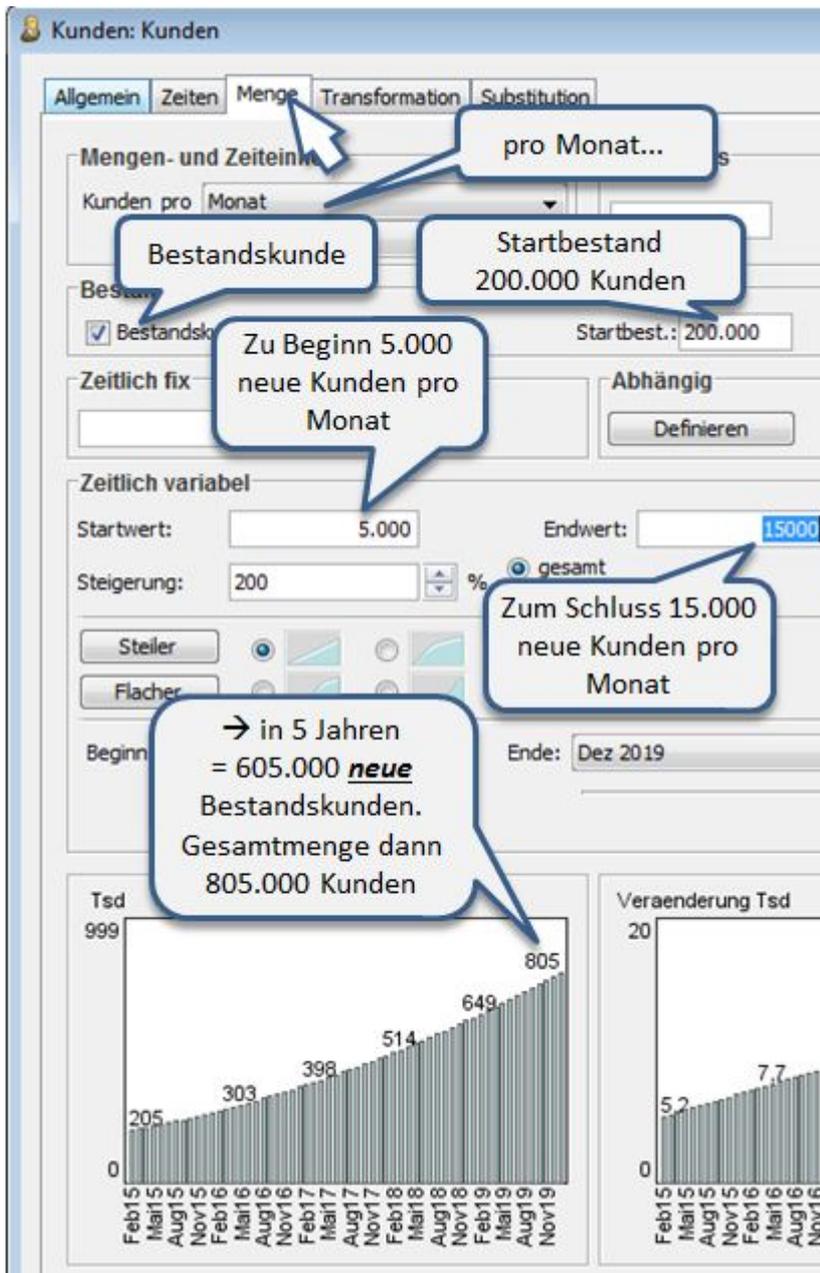
**Figure 5.36. Ein Mobilfunkanbieter gewinnt monatlich 5.000 neue Kunden hinzu (Kunden = Bestandskunden)**

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen



**Figure 5.37. Ein Mobilfunkanbieter hat bereits 200.000 Kunden und gewinnt monatlich 5.000 neue Kunden hinzu (Kunden = Bestandskunden)**

Kostenarten, Erlösarten  
und sonstige Fak-  
toren kennenlernen



**Figure 5.38. Ein Mobilfunkanbieter hat bereits 200.000 Kunden und gewinnt anfänglich 5.000 und zum Ende 15.000 neue Kunden monatlich hinzu**

## 5.11.2. Kennzahlen

Kennzahlen haben keine Zeiteinheit und sind damit Bestandswerte. Die Beschreibung von Kennzahlen erfolgt über in den Arbeitsblättern **Allgemein**, **Zeiten** und **Kennzahl**, in denen üblichen Standard-Eingabefunktionen verwendet werden.

## 5.11.3. Geschäftsvorfälle

Geschäftsvorfälle sind einmalige und zeitraumbezogene Transaktionen zwischen zwei Wirtschaftssubjekten, wie z. B. Restaurantbesuche pro Tag, Bestellungen pro Woche, Theaterbesuche pro Jahr, Supermarkteinkäufe pro Monat. Aufgrund des Zeitbezugs sind Geschäftsvorfälle Bewegungswerte.

## 5.11.4. Preise

Preise sind Verkaufswerte handelbarer Güter oder Dienstleistungen. Preise haben keinen Zeitbezug und sind Bestandswerte.

## 5.11.5. Index

Indexwerte sind einheitenlose Werte ohne Zeitbezug und damit Bestandswerte. Indexwerte eignen sich z. B., um auf abstrakte Weise eine Entwicklung zu verdeutlichen, für die es keinen absoluten Wert gibt. Beispiel: Der Hauspreisindex in London ist von 100 im Jahr 2009 auf 185 im Jahr 2014 gestiegen.

## 5.11.6. Messgrößen

Als Messgrößen oder Mengen werden sonstige Faktoren definiert, die nicht als Kunden oder Geschäftsvorfälle definiert werden sollen, häufig, aber nicht zwingend einen dinglichen Charakter haben, gezählt werden können oder über physikalische Einheiten, wie z. B. kg, km, KWh etc. messbar sind.

---

# 6

## Für Fortgeschrittene: Spezielle Modellierungsfunktionen kennenlernen

---

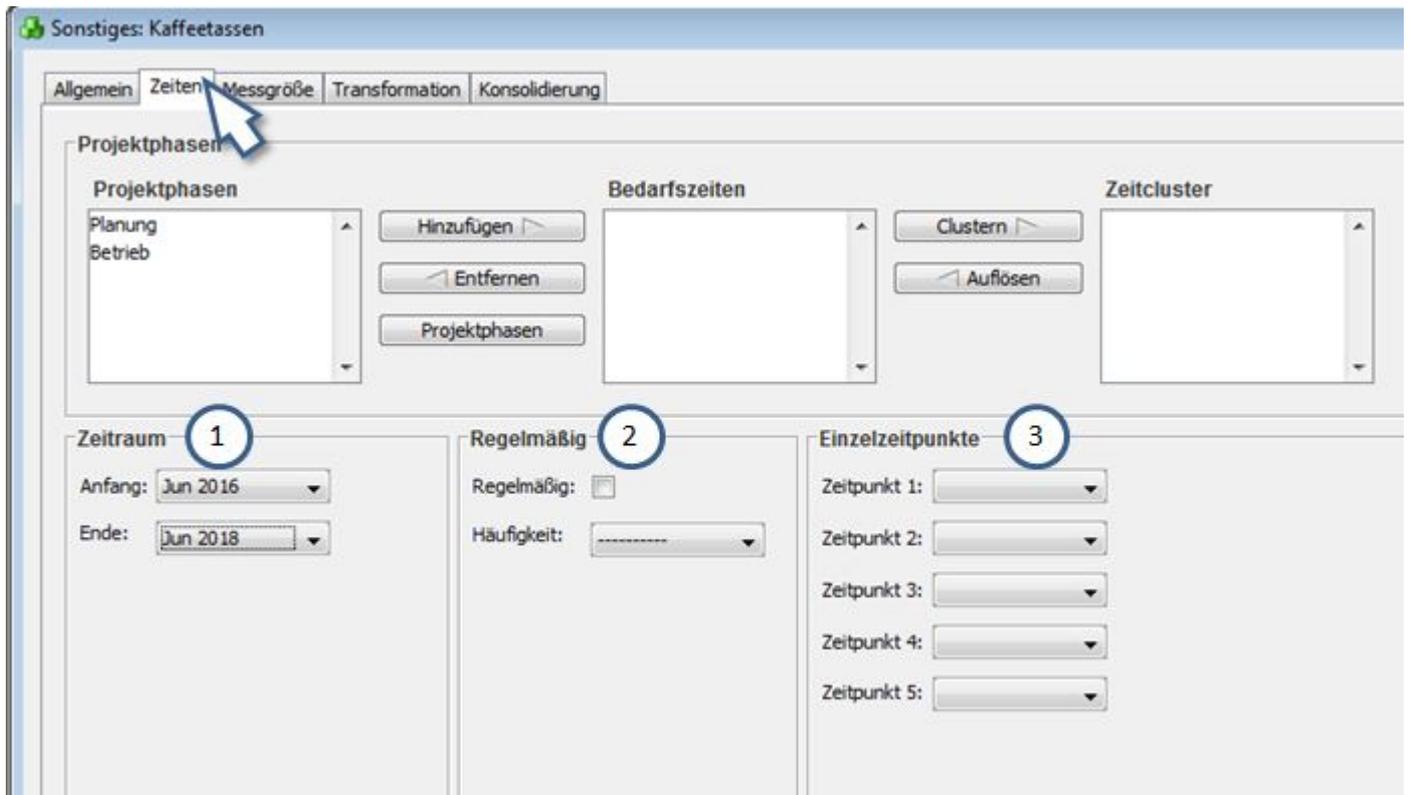
### 6.1. Sonstige zeitliche Beschränkungen

b:case bietet die Möglichkeit, die Gültigkeit einzelner Projektfaktoren zeitlich zu beschränken. In Abschnitt 3.1 wurde die Möglichkeit erläutert, die Gültigkeit eines Projektfaktors auf einzelne Projektphasen zu beschränken. Beispiel: Ein Produkt wird erst aber der Produktionsphase und nicht bereits in der Planungs- und Aufbauphase hergestellt.

Neben der phasenbezogenen Zeitentschränkung können Sie mit b:case 3 weitere Möglichkeiten zur Festlegung von Zeitbeschränkungen nutzen:

1. die direkte Festlegung des **gültigen Zeitraums** mit Start- und Endtermin (1)
2. die Festlegung regelmäßig **wiederkehrender Zeitpunkte** (2)
3. die Festlegung von **Einzelzeitpunkten** (3)

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen



**Figure 6.1. Übersicht sonstiger zeitlicher Beschränkungen**

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

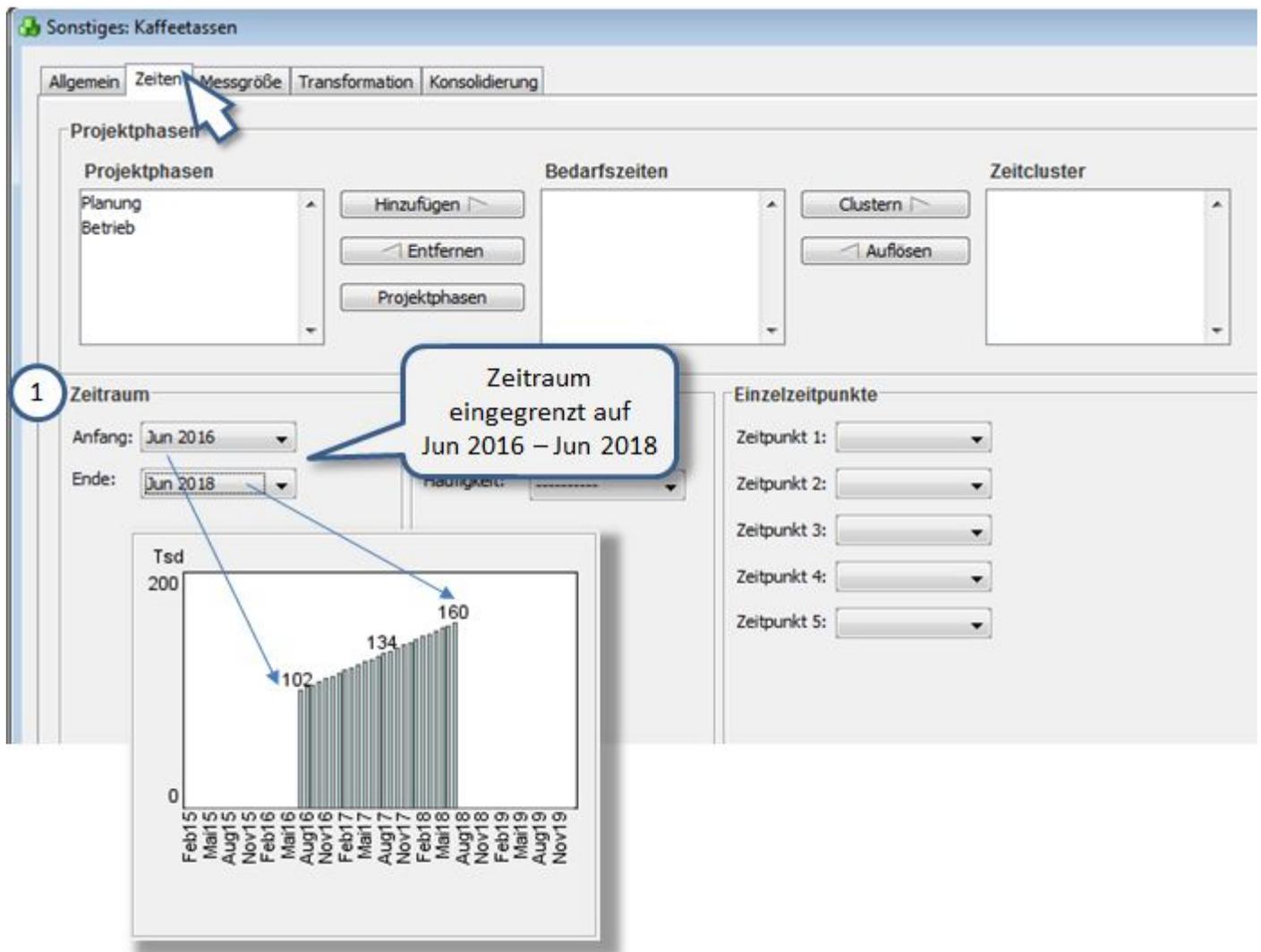
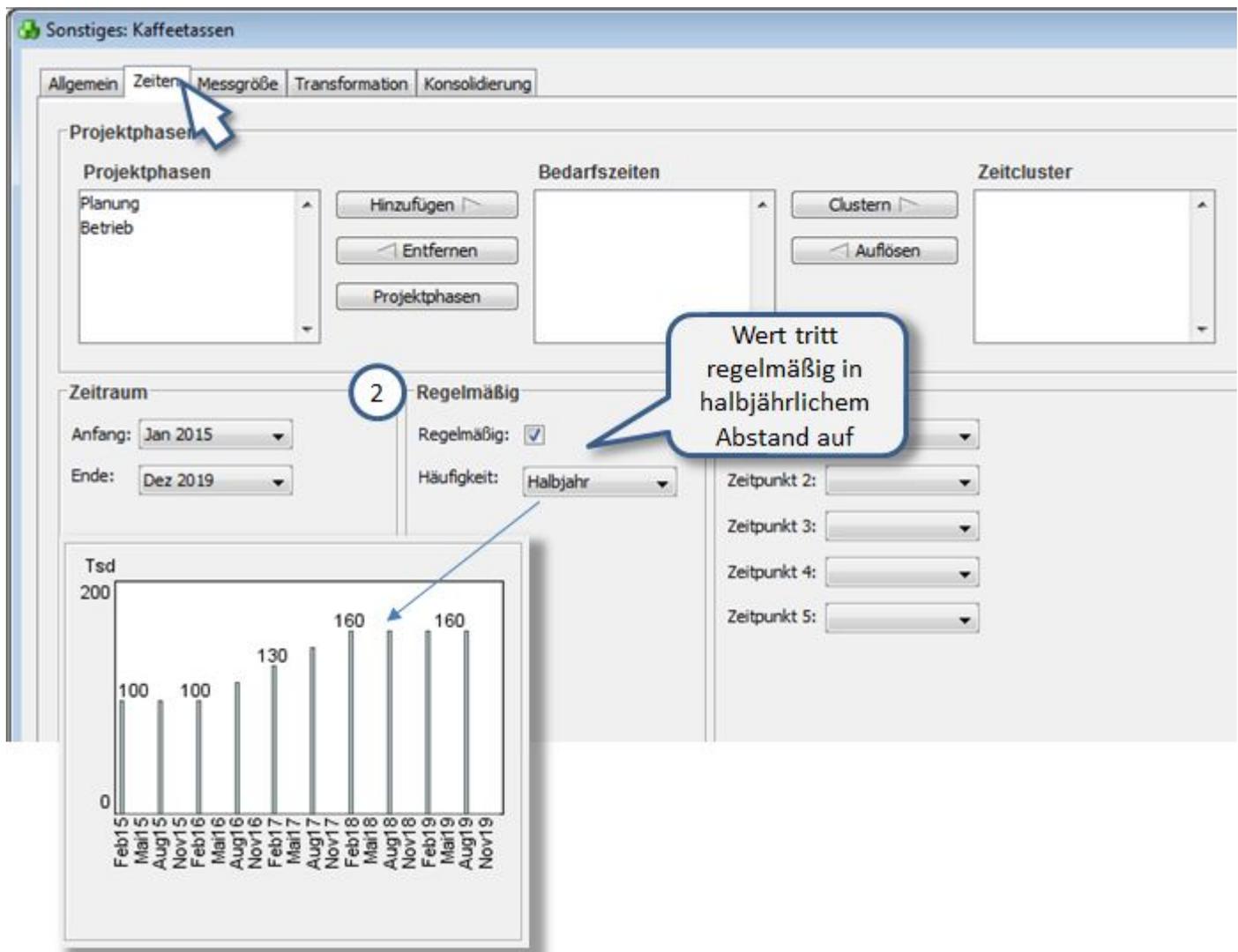


Figure 6.2. Direkte Festlegung des Zeitraums

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen



**Figure 6.3. Festlegung regelmäßig wiederkehrender Zeitpunkte**

**Hinweis:** Die Zeiteinschränkungen per Zeitraum und regelmäßige Zeitpunkte können kombiniert werden. Die regelmäßigen Zeitpunkte treten dann nur innerhalb des festgelegten Zeitraums auf.

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

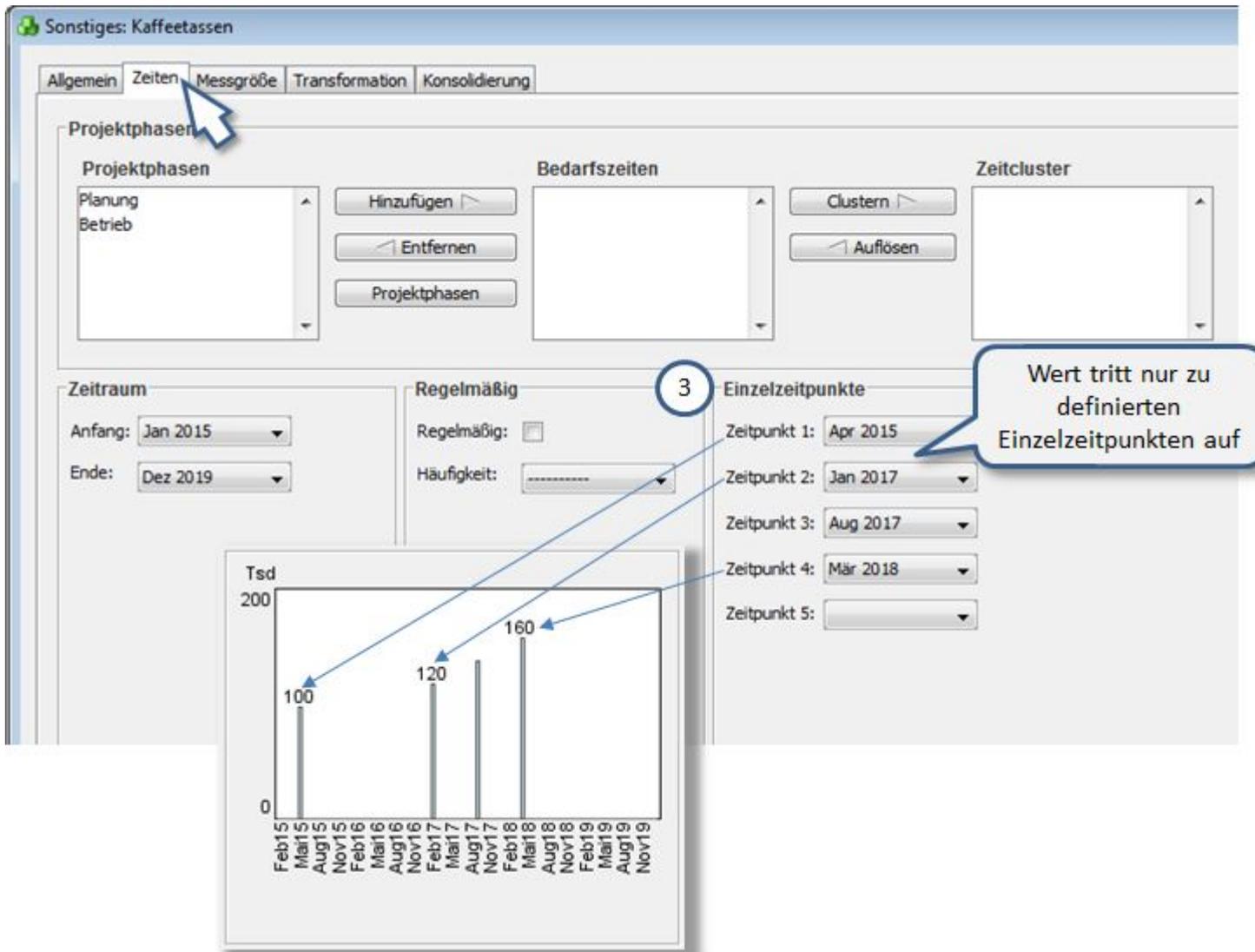


Figure 6.4. Festlegung von Einzelzeitpunkten

## 6.2. Gemeinkostenzuschläge

b:case bietet Ihnen die Möglichkeit, Personalkosten und verschiedene Sachkosten um **Gemeinkostenzuschläge** zu erhöhen. Dies kann erforderlich sein, wenn die in den jeweiligen Kostenfaktoren direkt erfassten Kosten in anderen Bereichen weitere Kosten verursachen und diese Gemeinkosten im Business Case berücksichtigt werden sollen.

Beispiele:

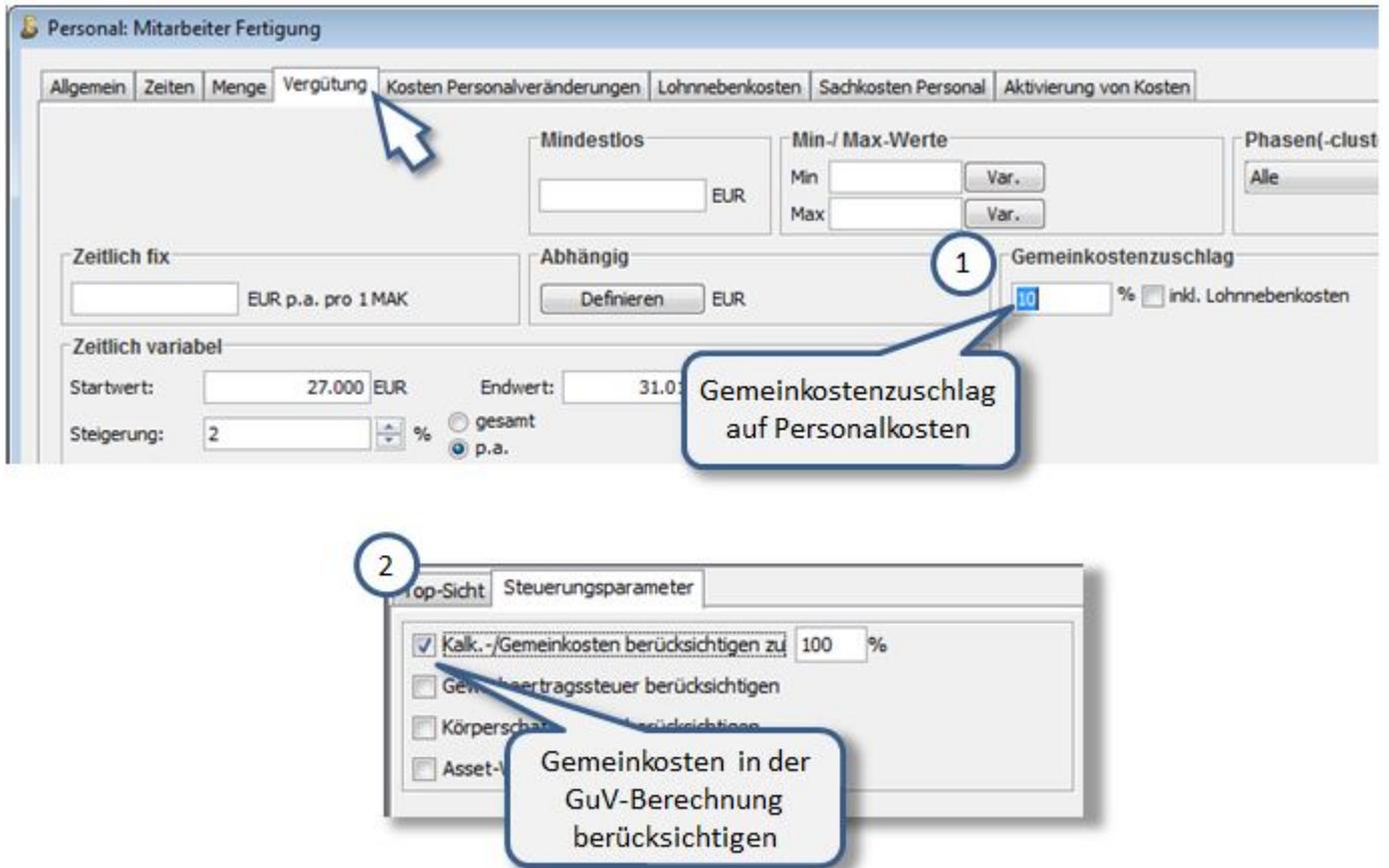
- Personal verursacht Kosten in der Personalabteilung, z. B. für Personalverwaltung, Gehaltsabrechnung etc.
- Einge kaufte Waren, Vorprodukte und Material verursachen Kosten in der Einkaufs-  
abteilung

Vorgehen:

1. Gehen Sie auf den Kostenfaktor, für den Gemeinkostenzuschläge festgelegt werden sollen.
2. Erfassen Sie die direkten Kosten und - je nach Modellierung - die Mengen. Sie erhalten die Gesamtkosten dieses Projektfaktors.
3. Gehen Sie in die Box Gemeinkostenzuschlag und geben Sie dort den prozentualen Gemeinkostenzuschlag ein (1). Bei den Personalkosten können Sie durch Anklicken der Checkbox zusätzlich festlegen, dass die Berechnungsgrundlage der Personal-Gemeinkosten die **Lohnnebenkosten** beinhalten soll.
4. Gehen Sie in die Funktion **Steuerungsfaktor** (2) und prüfen Sie, ob die Gemeinkostenzuschläge berücksichtigt werden sollen

Gemeinkostenzuschläge auf Personalkosten erhöhen - je nach Umfang, in dem sie berücksichtigt werden sollen - den ausgewiesenen Gesamt-Personalaufwand, aber nicht die für den jeweiligen Personalfaktor ausgewiesene Vergütung. Gemeinkostenzuschläge wirken sich damit auf die zentralen Erfolgskennzahlen, wie z. B. den EBIT, aus.

## Für Fortgeschrittene: Spezielle Modellierungs- funktionen kennenlernen



**Figure 6.5. Festlegung und Berücksichtigung von Gemeinkostenzuschlägen**

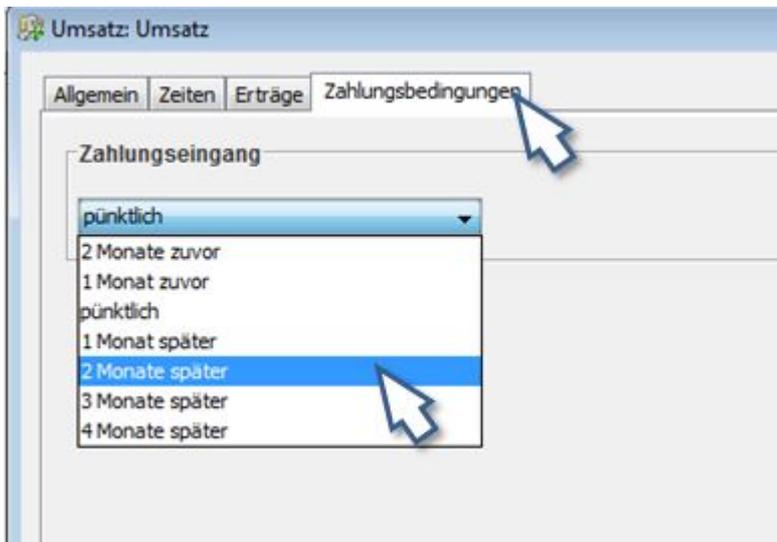
## 6.3. Zahlungsbedingungen

Der Abschluss geschäftlicher Transaktionen und der Abgang oder Zugang von Finanzmitteln erfolgen häufig **nicht zeitgleich**. So ist es durchaus üblich, dass Leistungen erbracht oder Waren verkauft werden und vom Abnehmer erst einige Wochen oder gar Monate später bezahlt werden. Auch der umgekehrte Fall, dass Zahlungen vor der eigentlichen Leistungsanspruchnahme erfolgen, ist möglich, wenn auch seltener, z. B. bei Mietzahlungen. Dieser **zeitliche Abstand** zwischen Leistungserbringung und Zahlung hat erheblichen Einfluss auf den **Finanzmittelbestand** eines Unternehmens. Mit b:case können Sie die Zeitabweichungen von Geschäftsdurchführung (Kauf, Verkauf, Leistungserbringung) und den Zahlungszeitpunkten sehr einfach modellieren.

Vorgehen:

1. Öffnen Sie den Projektfaktor, dessen Zahlungsbedingungen Sie individuell festlegen wollen. Sinnvoll ist das bei allen Projektfaktoren, egal ob Ertrags- oder Kostenfaktor, bei denen die Zeitpunkte von Leistungserbringung und Zahlungsdurchführung abweichen. Das ist insbesondere bei Umsätzen sehr häufig der Fall
2. Gehen Sie auf das Arbeitsblatt **Zahlungsbedingungen**
3. Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü aus, um wieviele **Monate früher oder später** die Zahlungen erfolgen. Je nach Projektfaktor handelt es sich bei den Zahlungen um Zahlungseingänge (Ertragsfaktor) oder Zahlungsausgänge (Kostenfaktor).

Geben Sie, wie im Schaubild unten dargestellt, an, dass der Zahlungseingang zwei Monate später erfolgt, bedeutet das in b:case, dass der Umsatz in der GuV-Betrachtung im Monat 1 erfolgt, der Zahlungseingang jedoch erst im Monat 3. Der Zeitpunkt des Zahlungseingangs (oder des Zahlungsausgangs) ist relevant für die Liquiditätsplanung und Berechnung des Finanzmittelbestands. Bei b:case werden diese zwei Sichten (**GuV-Sicht und Liquiditätssicht**) klar unterschieden.



**Figure 6.6. Festlegen von Zahlungsbedingungen**

## 6.4. Verzögerungsfunktion

Mit der Abhängigkeitsfunktion, s. Abschnitt 3.4, können einzelne Projektfaktoren von anderen Faktoren abhängig machen, z. B. die Zahl der Produktionsmitarbeiter von der Produktionsmenge. In der Realität treten diese Wirkungszusammenhänge häufig zeitverzögert auf. Beispiele:

- Geht die Produktionsmenge zurück, werden eigene Mitarbeiter nicht sofort freigesetzt.
- Geht die Zahl der Mitarbeiter zurück, wird die angemietete Bürofläche nicht im gleichen Umfang zurückgehen, z. B. aufgrund längerlaufender Mietverträge

Werden dauerhaft weniger Mitarbeiter oder weniger Büroflächen benötigt, sind Anpassungen unausweichlich. Mit b:case können Sie den Zeitraum, der zwischen der Veränderung einer Determinante und der Auswirkung auf den davon beeinflussten Zielfaktor liegt, individuell festlegen. So können Sie z. B. aus Erfahrungswerten ableiten, dass spätestens 12 Monate nach einem Absatzrückgang und daraus resultierender Unterbeschäftigung des Personals Anpassungen am Mitarbeiterbestand vorgenommen werden. Im nachfolgenden Schaubild erkennen Sie den Effekt der Wirkungsverzögerung.

### Beispiel:

1. **Ausgangslage:** Die Zahl der Mitarbeiter ist abhängig von der Menge der hergestellten Produkte. Ab Anfang 2016 geht die Produktionsmenge deutlich zurück und steigt erst ab Anfang 2018 wieder schrittweise zurück auf das Ausgangsniveau. Die Zahl der Mitarbeiter entwickelt sich parallel zur Entwicklung der Determinante (1). Im Reiter Allgemein, dort in der **Box Wirkungsverzögerung** (2) findet sich kein Eintrag.
2. Werden in der Box **Wirkungsverzögerung** im Eingabefeld Mengenreduktion 12 Monate angegeben (3), so **verschiebt** sich der **Personalabbau** um 12 Monate (4).

Den gleichen Verzögerungseffekt können Sie auch bei **Personalwachstum** modellieren. In diesem Fall geben Sie im **Eingabefeld Mengenwachstum** ein, um wieviele Monate sich die Einstellung zusätzlich benötigter Mitarbeiter verzögert. Mit dieser Funktion können Sie z. B. simulieren, dass zwischen steigendem Personalbedarf und tatsächliche Personalverfügbarkeit eine gewisse Zeit vergeht, die für die Personalbeschaffung und Einarbeitung erforderlich ist.

## Für Fortgeschrittene: Spezielle Modellierungs- funktionen kennenlernen



**Figure 6.7. Verzögerungsfunktion**

Hinweis: Die Verzögerungsfunktion kann nicht in Kombination mit phasenspezifischen Dateneingaben.

## 6.5. Relative Zeitschiene

Mit dieser Funktion können Sie Mengenentwicklungen von Projektfaktoren darstellen, die selbst Teil eines übergeordneten Projektfaktors mit eigenständiger Mengenentwicklung sind.

Sie wollen die Anzahl von Nutzern eines neuen IT-Systems in Unternehmen modellieren. Die Gesamtzahl der Systemnutzer ist dabei abhängig von der Zahl der Unternehmen, die das System nutzen. Es macht deshalb einen Unterschied, ob die Unternehmenskunden gleich zu Beginn des Projektzeitraums vorhanden sind, oder ob die Unternehmenskunden erst während des Projektzeitraums Schritt für Schritt hinzukommen. Mit Hilfe der Funktion **relative Zeitschiene** können sie die zeitlich versetzte Entwicklung von Mengen beschreiben.

**Beispiel:** In 5 Jahren sollen 10 Großkunden gewonnen werden. Je Großkunde wird mit einer Zahl von maximal 20.000 Anwendern gerechnet. Diese Zahl wird jedoch nicht sofort erreicht, sondern entwickelt sich innerhalb der Projektlaufzeit von 7 Jahren, sobald ein neuer Großkunde gewonnen wird.

### Vorgehen:

1. Definieren Sie im **ersten Schritt** die **Großkunden** und legen Sie die **Menge** im Arbeitsblatt Menge fest
2. Es handelt sich bei den Großkunden um Bestandskunden. Setzen Sie deshalb ein Häkchen in der **Checkbox Bestand** (2)
3. Gehen Sie anschließend in die Box **zeitlich variabel** und geben Sie dort den **Startwert 0** (damit gehts los) und den **Endwert 10** an (2)
4. Die Zahl der Großkunden soll innerhalb von 5 Jahren gewonnen werden. Schieben Sie den **Schieberegler** des Endezeitpunkts deshalb auf Dez. 2018 (oder wählen Sie diesen Zeitpunkt über das Pulldown Menü aus) (3)
5. Im Vorschaugraphen sehen Sie, wie sich die Zahl der Großkunden entwickelt (4).
6. Definieren Sie nun im **zweiten Schritt** die **Anwender** je Großunternehmen und legen Sie die **Menge** im Arbeitsblatt Menge fest.
7. Es handelt sich bei den Anwender um einen Bestandswert. Setzen Sie deshalb ein Häkchen in der **Checkbox Bestand** (5)

8. Gehen Sie anschließend in die Box **zeitlich variabel** und geben Sie dort den **Startwert 0** (damit gehts los) und den **Endwert 20.000** an (6)
9. Jetzt kommt der entscheidende Schritt, durch den Sie die **Verknüpfung der Anwenderzahl zu den Großkunden** herstellen. Gehen Sie in die Box **Mengen- und Zeiteinheit** und wählen Sie im **zweiten Pulldownmenü** den Projektfaktor Großkunden als den Faktor aus, auf den sich die Entwicklung der Anwenderzahl jeweils bezieht (7)
10. Im Vorschaugraphen sehen Sie, wie sich die Zahl der Anwender über alle Großkunden entwickelt (8).

Sie modellieren mit dieser Funktion die Entwicklung der Gesamt-Anwenderzahl, die sich aus der Summe der Anwenderzahlen je Großkunde ergibt und deren Entwicklung selbst jeweils mit einem neu gewonnenen Großkunden startet.

## Für Fortgeschrittene: Spezielle Modellierungs- funktionen kennenlernen

Kunden: Großkunden

Algemein Zeiten Menge Transformation Substitution

Mengen- und Zeiteinheiten

Kunden pro -----  
pro -----

Mindestlos: 1

Min-/Max-Werte  
Min: ----- Va  
Max: ----- Va

Bestand

1  Bestandskunde Startbest.: ----- Abgang nach ----- Monate

Zeitlich fix  
-----

Abhängig  
Definieren

Zeitlich variabel

2 Startwert: 0 Endwert: 10

Steigerung: ∞ %  gesamt  p.a. Intervallgenau:

Steiler

Flacher

Beginn: Jan 2014 Ende: Dez 2018 3

Zeitraum:  
Jahre: 5  
Monate: 0

12

0

1 3 6 10 10

Mär14 Jul14 Nov14 Mär15 Jul15 Nov15 Mär16 Jul16 Okt16 Feb17 Jun17 Sep17 Jan18 Apr18 Aug18 Dez18 Mär19 Jul19 Nov19 Feb20 Jun20 Okt20

4

Veraenderung

1

0

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Mär14 Jul14 Nov14 Mär15 Jul15 Nov15 Mär16 Jul16 Okt16 Feb17 Jun17 Sep17 Jan18 Apr18 Aug18 Dez18 Mär19 Jul19 Nov19 Feb20 Jun20 Okt20

Figure 6.8.

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

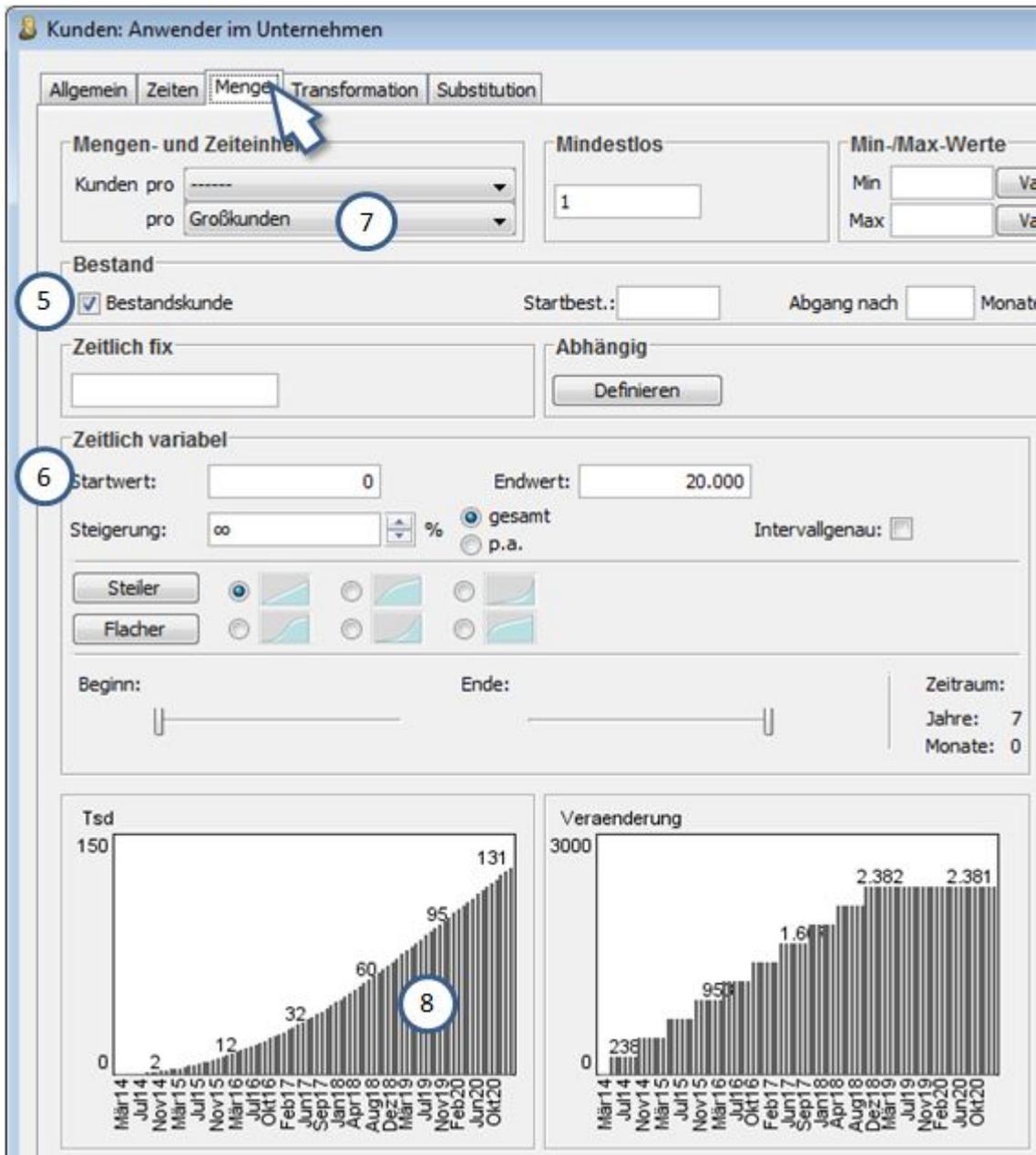


Figure 6.9. Mengenentwicklung über eine relative Zeitschiene. 2. Schritt

## 6.6. Transformation

Mit dieser Funktion können Mengen und sonstige Faktoren, wie z. B. Geschäftsvorfälle, Kundengruppen oder Produktionsvolumina, von einer bislang zuständigen Organisations-

seinheit oder Mitarbeitergruppe auf eine andere Organisationseinheit oder Mitarbeitergruppe überführt werden. Damit lassen sich komplexe Organisationsveränderungen im Rechenmodell in wenigen Schritten darstellen.

**Beispiel:** Eine Organisationseinheit A bearbeitet bislang zwei Arten von Geschäftsvorfällen, die Geschäftsvorgänge GeVo einfach und GeVo komplex. Die Mitarbeiterkapazität ist abhängig definiert von der Gesamtzahl der Geschäftsvorgänge GeVo einfach und GeVo komplex. Im Zuge einer Reorganisation sollen die Geschäftsvorgänge GeVo einfach zukünftig durch eine neue Organisationseinheit B bearbeitet werden. Die Überführung von A nach B soll 18 Monate dauern.

### Vorgehen:

1. Voraussetzung für die Modellierung dieser Geschäftsveränderung: Es müssen jeweils die Geschäftsvorfälle GeVo einfach und GeVo komplex als Mengenfaktoren angelegt und mit Werten belegt sein. Ebenso müssen zwei Organisationseinheiten oder Mitarbeiterkategorien A und B definiert sein. Die Mengen dieser Mitarbeiterkategorien müssen abhängig definiert sein von den Geschäftsvorfällen GeVo einfach und GeVo komplex. Ohne die Definition von Abhängigkeiten kann keine Transformation modelliert werden.
2. Öffnen Sie den Mengenfaktor, der auf eine andere Organisationseinheit/ Mitarbeitergruppe übertragen werden soll (im Beispiel oben die Geschäftsvorgänge GeVo einfach). Gehen Sie dort auf das **Arbeitsblatt Transformation**
3. Wählen Sie im linken oberen **Pulldownmenü** (1) die Organisationseinheit/ Mitarbeiterkategorie aus, die die Geschäftsvorfälle **abgeben** soll. Wird die gewünschte Mitarbeiterkategorie nicht angezeigt, müssen Sie zunächst die entsprechenden Abhängigkeiten definieren (s. Punkt 1)
4. Wählen Sie anschließend im rechten oberen **Pulldownmenü** (2) die Organisationseinheit/ Mitarbeiterkategorie aus, die die Geschäftsvorfälle **aufnehmen** soll. Wird die gewünschte Mitarbeiterkategorie nicht angezeigt, müssen Sie zunächst die entsprechenden Abhängigkeiten definieren (s. Punkt 1)
5. Geben Sie den **Startwert der abgebenden Einheit** ein (3), in der Regel sind das die vorgelegten 100%, d. h. die abgebende Einheit bearbeitet zu Beginn des Transitionsprozesses 100% der Geschäftsvorfälle. Der korrespondierende Wert der aufnehmenden Einheit wird automatisch aktualisiert (5)
6. Geben Sie danach den **Ziel- bzw. Endwert der abgebenden Einheit** ein (4). Dieser Wert muss niedriger sein als der Startwert und kann im äußersten, gleichwohl häu-

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

figen Fall 0% betragen, d. h. die abgebende Einheit bearbeitet am Ende des Transformationsprozesses keine Geschäftsvorfälle mehr. Der korrespondierende Wert der aufnehmenden Einheit wird automatisch aktualisiert (6)

- Definieren Sie über die Schieberegler oder die entsprechenden Pulldownmenüs abschließend, **wann der Transformationsprozess beginnt und wann er endet** (7). Im Vorschaugraphen (6) wird der **Transformationsverlauf** angezeigt

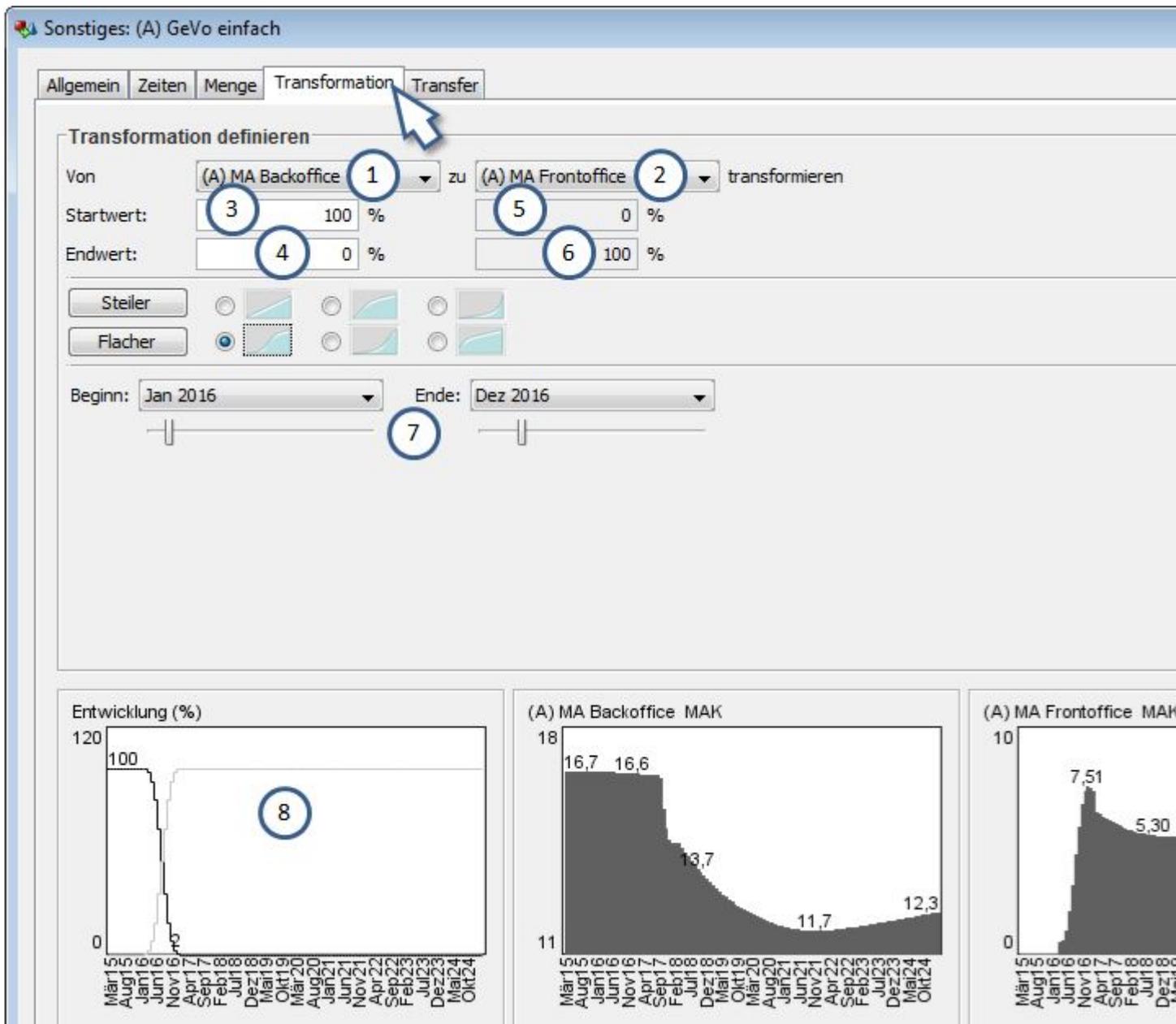


Figure 6.10. Transformation

## 6.7. Transfer

Mit dieser Funktion können Mengen und sonstige Faktoren, wie z. B. Klassen von Geschäftsvorfällen, Kundengruppen oder Produktionsvolumina direkt auf eine andere Klasse von Geschäftsvorfällen, Kundengruppen oder Produktionsmengen zugeordnet werden.

**Beispiel:** Es gibt zwei Kundengruppen, Kundengruppe A (wird von Servicegruppe A bearbeitet) und Kundengruppe B (wird von Servicegruppe B bearbeitet). Die Kundengruppen sollen zusammengelegt und nur noch durch eine Servicegruppe bearbeitet werden. Oder Kundengruppen A und B sollen (teilweise) auf Kundengruppe C übertragen werden. Diese Transfers können mit b:case sehr einfach modelliert werden.

### Vorgehen:

1. Voraussetzung für die Modellierung dieser Geschäftsveränderung: Es müssen jeweils die Kundengruppen A, B (und C) definiert sein (oder andere Mengenfaktoren; es gibt hier keinerlei Einschränkungen)
2. Öffnen Sie den Mengenfaktor, der auf einen anderen Faktor übertragen bzw. der einer anderen Kundengruppe/ Produktionsmenge o. ä. zugeordnet werden soll (Quellfaktor). Gehen Sie dort auf das **Arbeitsblatt Transfer**
3. Wählen Sie im rechten oberen **Pulldownmenü** (1) den Faktor (Zielfaktor) aus, auf den der die die Geschäftsvorfälle **aufnehmen** soll
4. Geben Sie den **Startwert des Quellfaktors** ein (2), in der Regel sind das die vorgelegten 100%
5. Geben Sie anschließend den **Ziel- bzw. Endwert des Quellfaktors** (3) ein, also der Mengenanteil, der auch weiterhin nicht auf den Zielfaktor übertragen werden soll. Das kann z. B. auch der Wert 0% sein. Die korrespondierenden Werte des Zielfaktors werden automatisch berechnet und angezeigt (4)
6. Definieren Sie über die Schieberegler oder die entsprechenden Pulldownmenüs abschließend, **wann** der **Transferprozess beginnt** und wann er **endet** (5). Im Vorschau-graphen (6) wird der **Transferverlauf** angezeigt

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

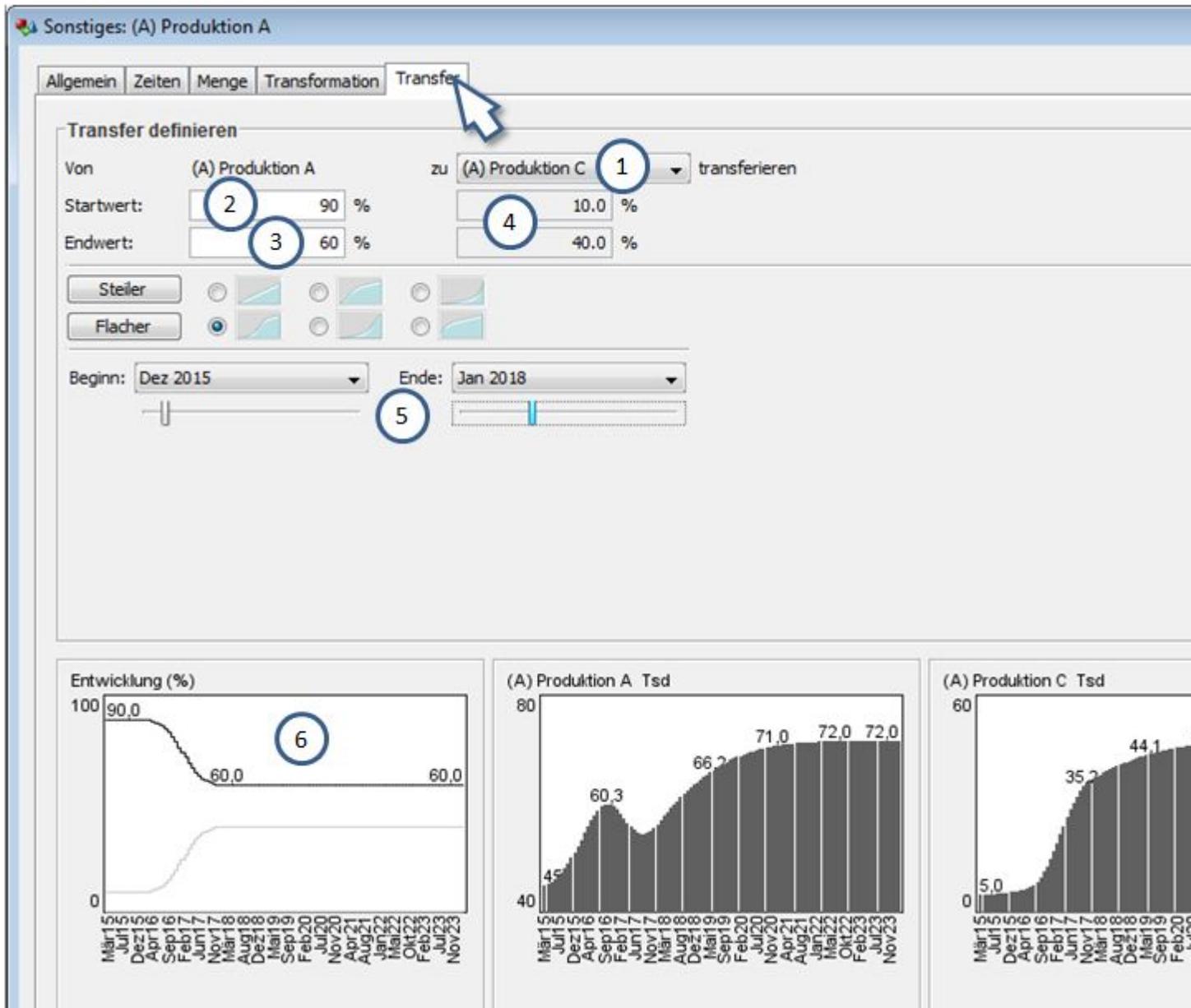


Figure 6.11. Transfer

**Hinweis:** Die Transfer-Funktion kann nur auf **sonstige Faktoren** vom Typ Kunden, Geschäftsvorfälle und Messgrößen angewendet werden.

## 6.8. Periodisierung von Kosten

Typischerweise wird Aufwand periodengleich verbucht. Aufwandspositionen für Leistungen, die nicht sofort, sondern über einen längeren Zeitraum in Anspruch genommen wer-

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

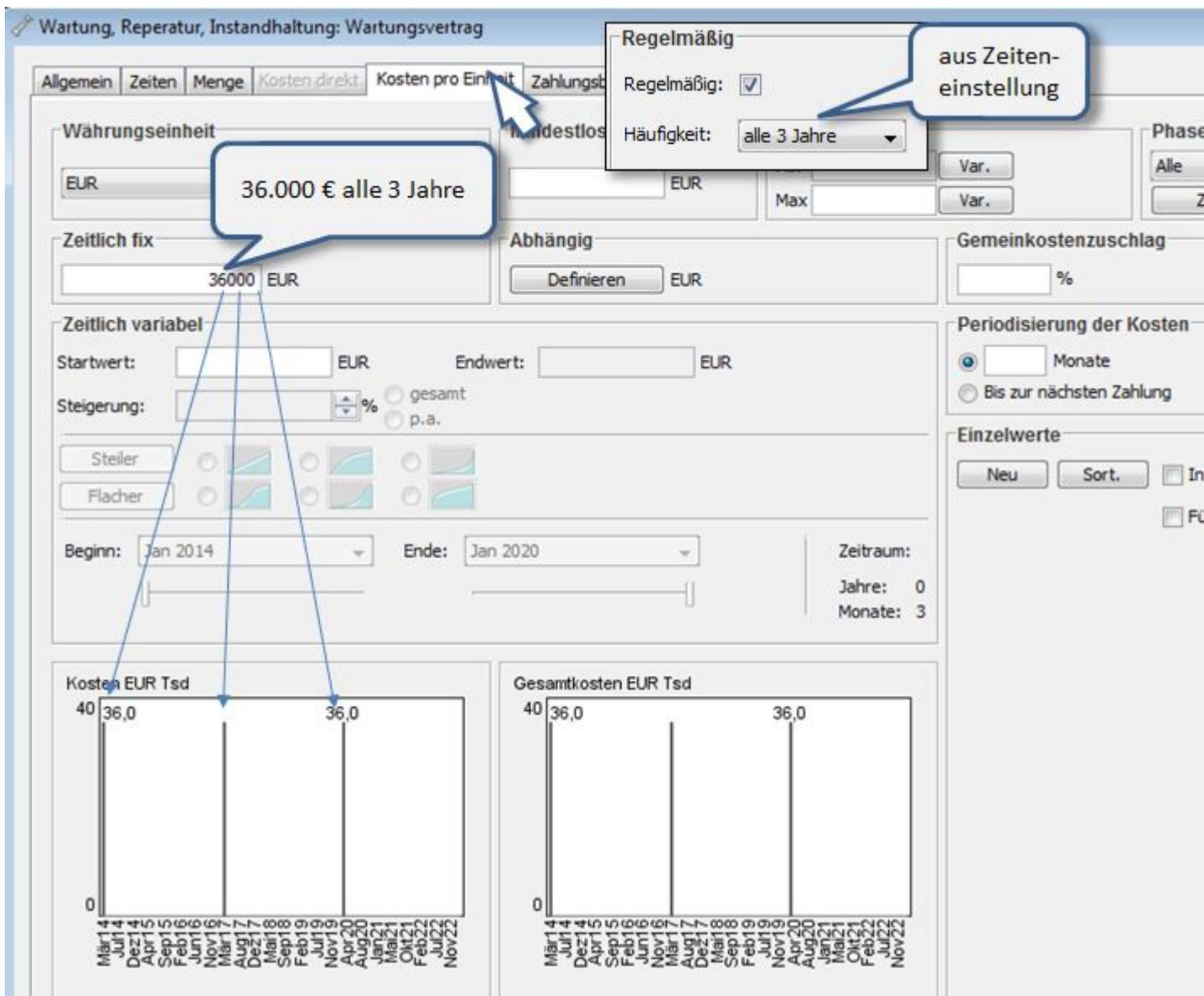
---

den, müssen jedoch bei bilanzierenden Unternehmen periodisiert und GuV-seitig über den gesamten Zeitraum der Inanspruchnahme gestreckt werden.

**Beispiel:**

- Sie leisten eine Vorauszahlung auf einen Wartungsvertrag mit einem Gesamtwert von 36.000 €. Die Laufzeit des Wartungsvertrags beträgt 3 Jahre/ 36 Monate.
- Die Zahlung wird sofort im ersten Monat geleistet und reduziert den Finanzmittelbestand um 36.000 €. Der monatliche GuV-Effekt beträgt jedoch lediglich -1.000 € über die nächsten 3 Jahre.
- Ähnliche Fälle sind denkbar, z. B. Mietvorauszahlungen

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen



**Figure 6.12. Beispiel: Vorauszahlung eines Wartungsvertrags ohne Periodisierung**

Im vorherigen Schaubild ist ein periodengleicher Aufwand abgebildet. Die Zahlung erfolgt alle 3 Jahre, GuV-seitig fallen die Kosten ebenfalls nur alle 3 Jahre an.

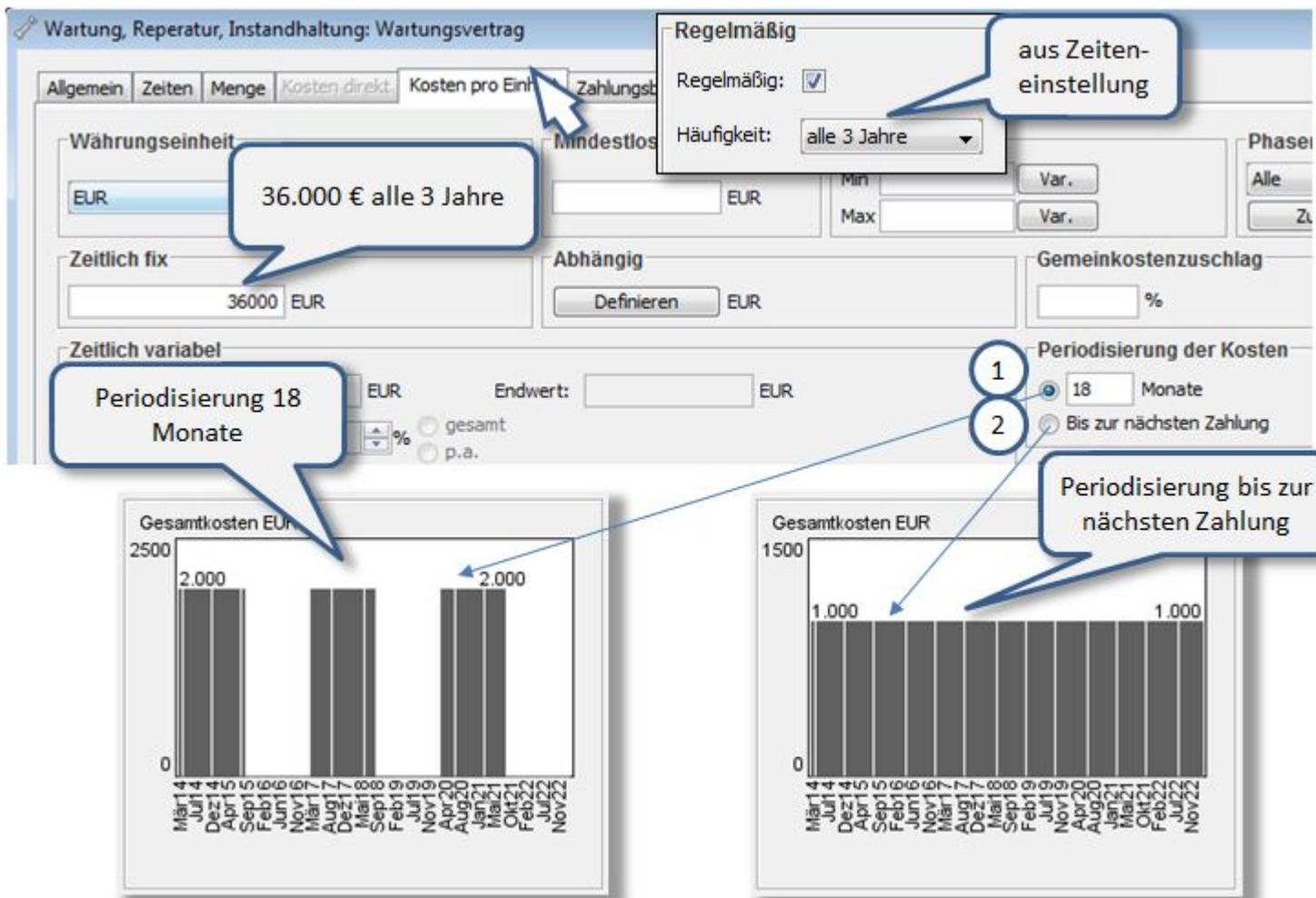
Im nachfolgenden Beispiel erfolgt eine **Periodisierung des Aufwands**. Hierbei haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. Sie periodisieren die Kosten über einen **festen Zeitraum**, den Sie im Eingabefeld festlegen (1)

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

2. Sie periodisieren die Kosten immer **bis zur nächsten Zahlung**. Die Höhe der monatlichen Kosten und die Dauer werden von b:case ermittelt (2)

Die GuV-Effekte und damit der Gewinneffekt verteilt sich im ersten Fall auf den Zeitraum von 18 Monaten nachdem gezahlt wurde. Im zweiten Fall verteilt sich der GuV-Effekt auf den Gesamtzeitraum, da die Periodisierung jeweils bis zur nächsten Zahlung reicht.



**Figure 6.13. Beispiel: Vorauszahlung eines Wartungsvertrags mit Periodisierung**

## 6.9. Stornierung, Kündigung

b:case bietet zwei einfache Möglichkeiten, den regelmäßigen Abgang von Kunden zu definieren:

1. Durch Definition der durchschnittlichen **Verweilzeit** als Kunden, an deren Ende sie kündigen und nicht länger Kunden des Unternehmens sind (1)
2. Durch Definition der durchschnittlichen **Kundenstornoquote**, d.h. des Anteils von Bestandskunden, die jedes Jahr kündigen (2)

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

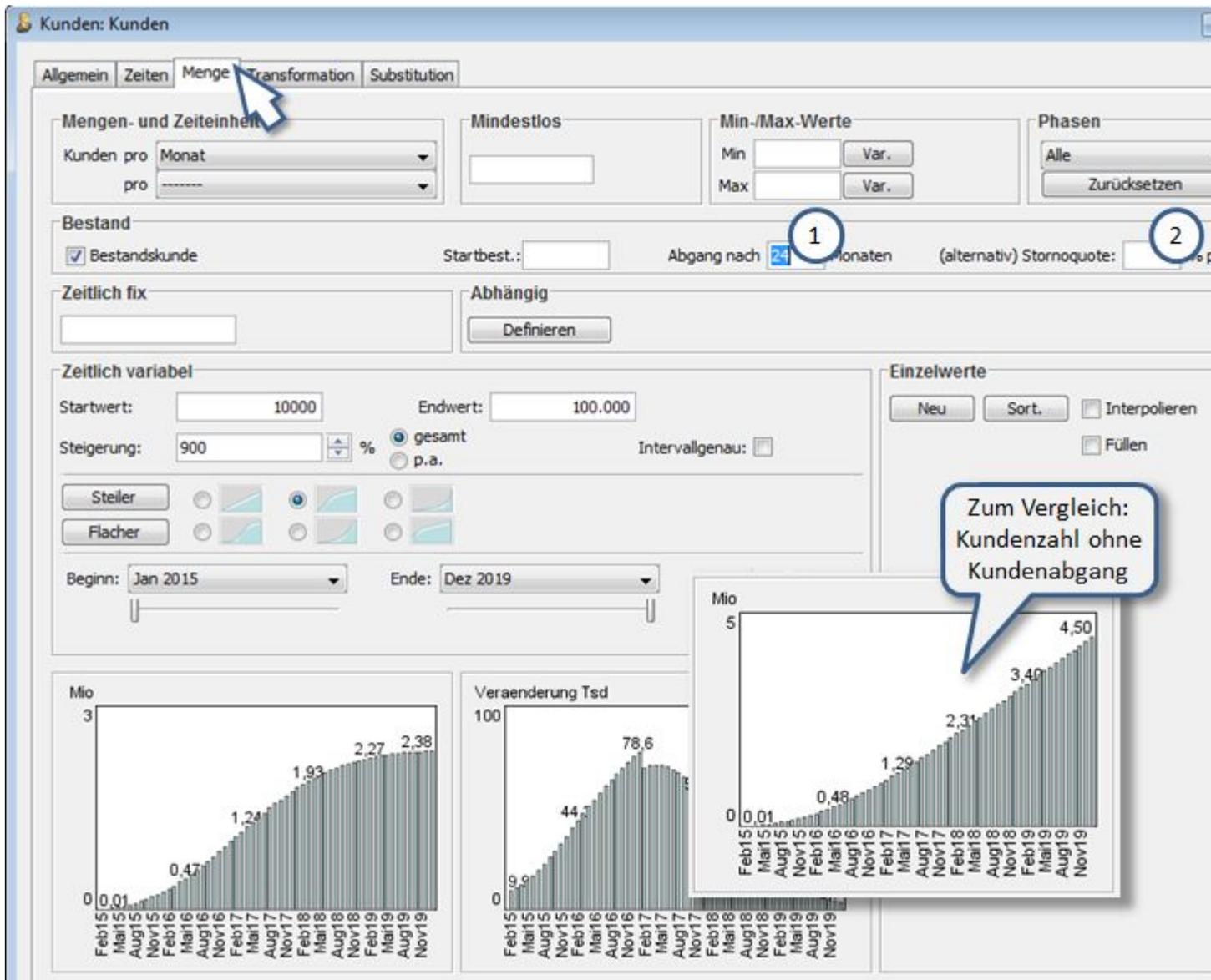


Figure 6.14. Storno-/ Kündigungsfunktion

**Hinweis:** Die Storno- und Kündigungsfunktion funktioniert nur bei Bestandskunden

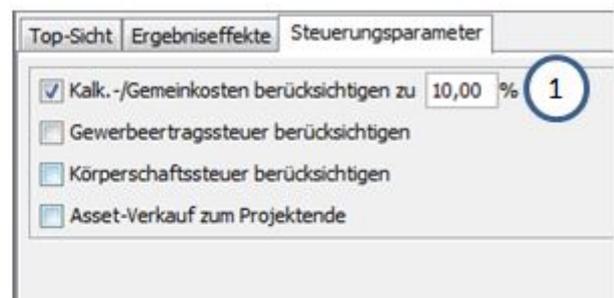
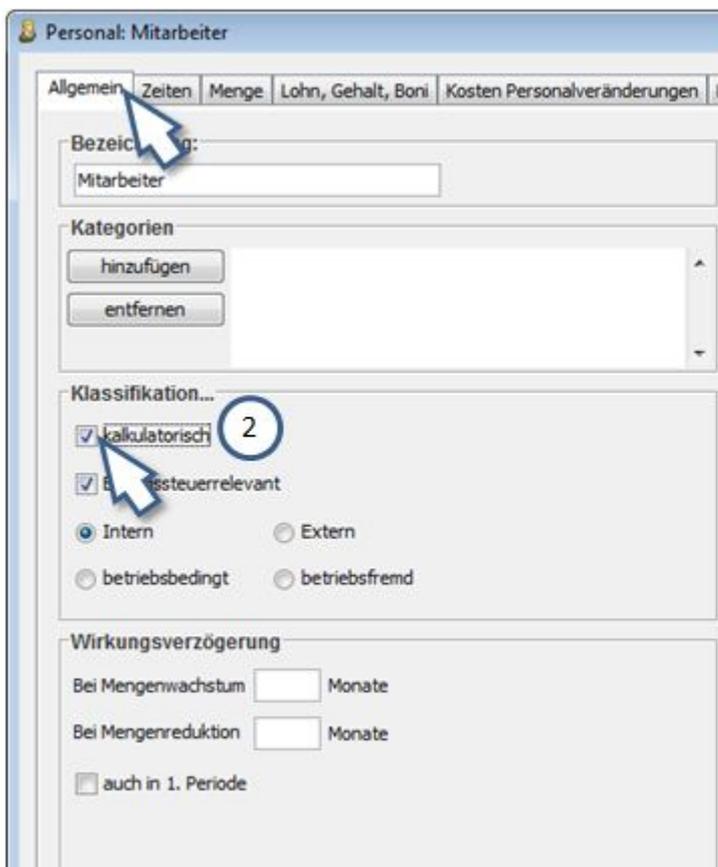
## 6.10. Kalkulatorische Kosten

Werden in einem Projekt im geringen Umfang Personalaufwände berücksichtigt, so kann es sinnvoll sein, die damit verbundenen Kosten als kalkulatorische Kosten zu deklarieren. Streng ökonomisch betrachtet verursacht eine Maßnahme Personalkosten, in der Real-

## Für Fortgeschrittene: Spezielle Modellierungs- funktionen kennenlernen

ität haben diese Kosten jedoch oftmals keinen GuV-Effekt, weil die Mitarbeiter sowieso vorhanden sind und kein zusätzlicher Personalaufwand anfällt. Die Kosten haben damit kalkulatorischen Charakter. Mit b:case können Personal-Faktoren im Arbeitsblatt Allgemein als kalkulatorische Kosten festgelegt werden. Je nach Einstellung, werden die spezifizierten Kosten dann nicht oder nur zum Teil als GuV-relevante Ausgaben berücksichtigt. Die Festlegung kalkulatorischer Kosten erfolgt auf zwei Ebenen:

1. In den **Steuerungsfaktoren** wird bestimmt, zu wieviel Prozent (0 - 100%) als kalkulatorische Kosten deklarierte Aufwände in die GuV- und Cash-Flow Berechnung einfließen (1)
2. Auf Ebene der einzelnen **Personalfaktoren** wird im Arbeitsblatt **Allgemein** festgelegt, ob es sich bei diesem Faktor um einen kalkulatorischen Faktor handelt oder nicht.



**Figure 6.15. Festlegung kalkulatorischer Personalkosten**

**Hinweis:** Wenn Sie Personalkosten als kalkulatorische Kosten definieren, werden diese zwar in der Tabellenausgabe nachrichtlich angezeigt, in die kommerzielle Bewertung

fließen jedoch nur die Anteile ein, die in den Steuerungsparametern festgelegt sind (0-100%)

Weiterhin können Sie einzelne **personenbezogene Sachaufwände als kalkulatorische Kosten** festlegen. Auch diese Kosten fließen gemäß der Einstellung in den Steuerungsparametern in die kommerzielle Bewertung ein.

The screenshot shows the 'Personal: Mitarbeiter' configuration window with the following sections:

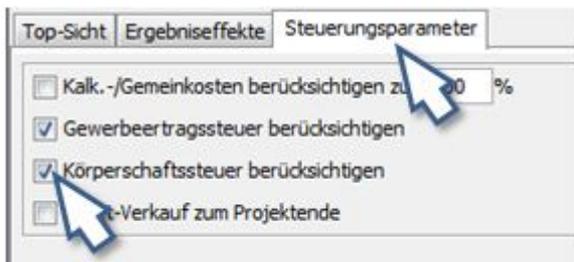
- Raumkosten:** 'Kosten pro:' is set to 'Monat'. 'Flächenbedarf:' is 0 m<sup>2</sup> pro Mitarbeiter, with a 'variabel' button. 'Kosten:' is 0 EUR pro m<sup>2</sup>. Radio buttons for 'GuV-Relevant' (selected) and 'kalkulatorisch' are present.
- Arbeitsplatzkosten:** 'Kosten pro:' is 'Monat'. Fields for 'Arbeitsplatz:', 'Möbiliar:', 'PC, IT-Endgeräte:', and 'Telekom Endgeräte:' each have a value of 0 EUR pro MAK and a 'variabel' button.
- Sonstige Kosten:** 'Kosten pro:' is 'Jahr'. A 'GuV kalk' section contains radio buttons for 'GuV' (selected) and 'kalk' (unselected). Rows include 'Verbrauch/Service:', 'Betriebsmittel:', 'Telekommunikation:', 'Diverse Services:', 'Schulung/Ausbildung:' (with a value of 2000 EUR pro MAK), and 'Reisekosten:'. Each row has a 'variabel' button.

**Figure 6.16. Festlegung personalbezogener Sachkosten als kalkulatorische Kosten**

## 6.11. Steuern

Erfolgsabhängige **Steuern** werden durch b:case **automatisch berechnet**. Die **Berücksichtigung dieser Steuern** in Ihren Berechnungen erfolgt jedoch **nicht automatisch**, son-

dem muss aktiviert werden. Sie machen das über die **Steuerungsparameter** im oberen rechten Bereich des b:case Arbeitsbereichs. Die beiden ertragsabhängigen Steuern **Gewerbeertragssteuer** und **Körperschaftsteuer** können separat aktiviert werden.



**Figure 6.17. Aktivieren der Steuer-Berücksichtigung**

**Hinweis:** Bei Berücksichtigung von Ertragssteuern erfolgt eine Anpassung der NPV (Kapitalwert)-Berechnung in der Form, dass der Kalkulationszinssatz um den kumulierten Ertragssteuersatz reduziert wird. Beispiel: Kalkulationszinssatz = 8%, kumulierter Ertragssteuersatz aus Gewerbe- und Körperschaftsteuer (inkl. Steuerzuschlägen) = 30%. Der modifizierte Kalkulationszinssatz beträgt dann  $0,08 * (1 - 0,30) = 0,056 = 5,6\%$ .

## 6.12. Materialaufwand

Verschiedene Sachkostenarten können in b:case als **Materialaufwand** klassifiziert werden. Sie können damit in der GuV-Auswertung (s. Tabellenanzeige) diese Positionen in die Berechnung des **Rohergebnisses** einbeziehen. Zu diesen Sachkostenarten zählen Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Dienstleistungen und Energie- und Hilfsmittel.

Vorgehen:

1. Wählen Sie den entsprechenden Sachkostenfaktor aus und gehen Sie dort auf das Arbeitsblatt **Allgemein**
2. Gehen Sie in die Box **Klassifikation** und setzen Sie ein Häkchen in der **Checkbox Materialkosten (1)**
3. In der Tabellarischen Werteübersicht, Arbeitsblatt GuV, werden die als Materialkosten klassifizierten Sachkostenarten in der Zeile Materialaufwand ausgewiesen und in das Rohergebnis eingerechnet.

Für Fortgeschrittene:  
Spezielle Modellierungs-  
funktionen kennenlernen

**Hinweis:** Für die zentralen Bewertungskennzahlen des Business Case ist die Klassifikation von Materialkosten ohne Bedeutung.

The screenshot shows the SAP interface for 'Roh-, Werkstoffe und Material: Wareneinstand Restaurant'. The 'Allgemein' tab is active, and the 'Klassifikation' section is expanded. The 'Materialkosten' checkbox is checked, and the 'Ausweis als Materialaufwand' option is selected. A callout bubble points to this option. Below the classification options, a table shows the financial data for the years 2015 to 2019.

	2015	2016	2017	2018	2019
Umsatzerlöse: [EUR]:	361.690,91	726.912,51	1.018.974	1.263.395	1.455.189,31
- Materialaufwand: [EUR]:	17.049,75	34.820,8	49.965,2	63.406,69	74.450,72
= Rohergebnis: [EUR]:	344.641,16	692.091,7	969.008,8	1.199.988,31	1.380.738,59
- Personalaufwand: [EUR]:	307.859,68	348.489,29	391.776,77	425.511,41	453.438,5
- bezogene Leistungen (Fremdleistungen): [EUR]:	94.682,17	152.690,38	193.164,13	222.878,3	243.503,77
- Abschreibungen: [EUR]:	74.788,62	74.788,62	74.788,62	74.788,62	74.788,62
- Mietaufwand: [EUR]:	192.666,52	192.666,52	192.666,52	192.666,52	192.666,52
- Versicherungen, Beiträge, Abgaben: [EUR]:	61.149,63	73.611,6	83.923,57	92.852,49	100.250,15

**Figure 6.18. Klassifizieren von Sachkosten als Materialaufwand**

---

# Spezielle Auswertungsfunktionen

---

## 7.1. Sensitivitätsanalyse teilautomatisiert

**Hinweis:** Diese Funktion wird nicht in allen Programmversionen von b:case angeboten.

Mit Hilfe der Sensitivitätsanalyse wird in einem vollständig modellierten Business Case herausgearbeitet, welche Faktoren besonders erfolgskritisch sind. Das Grundprinzip der Sensitivitätsanalyse besteht darin, einzelne Faktoren des Rechenmodells zu verändern (Werte erhöhen und reduzieren) und dann zu ermitteln, in welchem Maße sich die entscheidungsrelevanten Kennzahlen verändern. Wird dieser Prozess für alle relevanten Faktoren durchgespielt, kann festgestellt werden, welche Faktoren besonders kritisch und welche eher unkritisch für den Erfolg des Vorhabens sind. Im Sinne klarer Ergebnisse ist es erforderlich, die Sensitivitätsanalyse auf Kennzahlen anzuwenden, in denen die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens komprimiert zum Ausdruck gebracht wird. Bei b:case ist dies gegenwärtig der Kapitalwert bzw. Net Present Value (NPV).

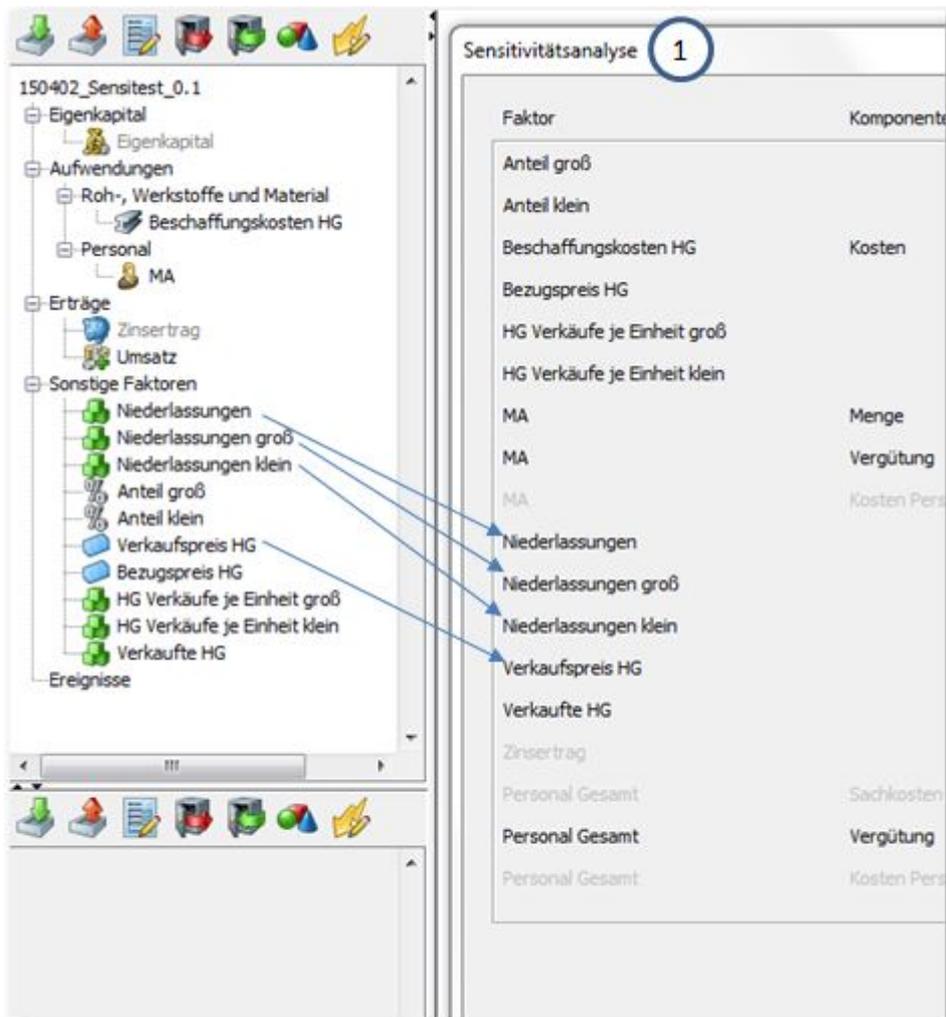
Die Variation der Modellfaktoren kann manuell durchgeführt werden in dem Sinne, dass jeweils die Werte eines Faktors (die gesamte Wertereihe!) um einen bestimmten Prozentsatz erhöht oder verringert werden. Nach jeder Variation wird der neu berechnete Kapitalwert aufgeschrieben. Führt man diese Variation für alle Faktoren durch und variiert man diese Faktoren um einen einheitlichen Wert, z. B. +/- 10%, lässt sich bei systematischer Dokumentation der jeweiligen Kapitalwerte am Ende herausfinden, welche Faktorstreuung zur größten positiven und negativen Kapitalwertveränderung geführt hat. Dieser Faktor hat dann die höchste Erfolgskritikalität und muss mit besonderer Gründlichkeit geschätzt werden.

**Tipp:** Führen Sie die Sensitivitätsanalyse erst durch, wenn der Business Case vollständig modelliert wurde. Technisch gesehen kann die Sensitivitätsanalyse jederzeit erfolgen. Sinnvolle Ergebnisse und Erkenntnisse lassen sich damit jedoch nicht erzielen.

Eine manuelle Faktorvariation ist sehr zeitraubend und fehleranfällig. b:case bietet deshalb eine automatisierte Sensitivitätsfunktion an, die mit dem Symbol  gestartet wird. Der Prozess der Sensitivitätsanalyse erfolgt in zwei getrennten Schritten:

1. Der **Vorauswahl** der zu variierenden Faktoren einschließlich Festlegung der Variationsintervalle (1)
2. Der eigentlichen **Sensitivitätsanalyse**, die per Knopfdruck gestartet und **automatisch durchgeführt** wird

Mit dem Symbol  öffnet sich das Fenster zur Vorauswahl der Faktoren und Einstellung der Variationsintervalle. Die zuvor definierten und im Faktorbaum angezeigten Faktoren erscheinen im **Fenster Sensitivitätsanalyse**.



**Figure 7.1. Definierte Faktoren werden in der Sensitivitätsanalyse untersucht**

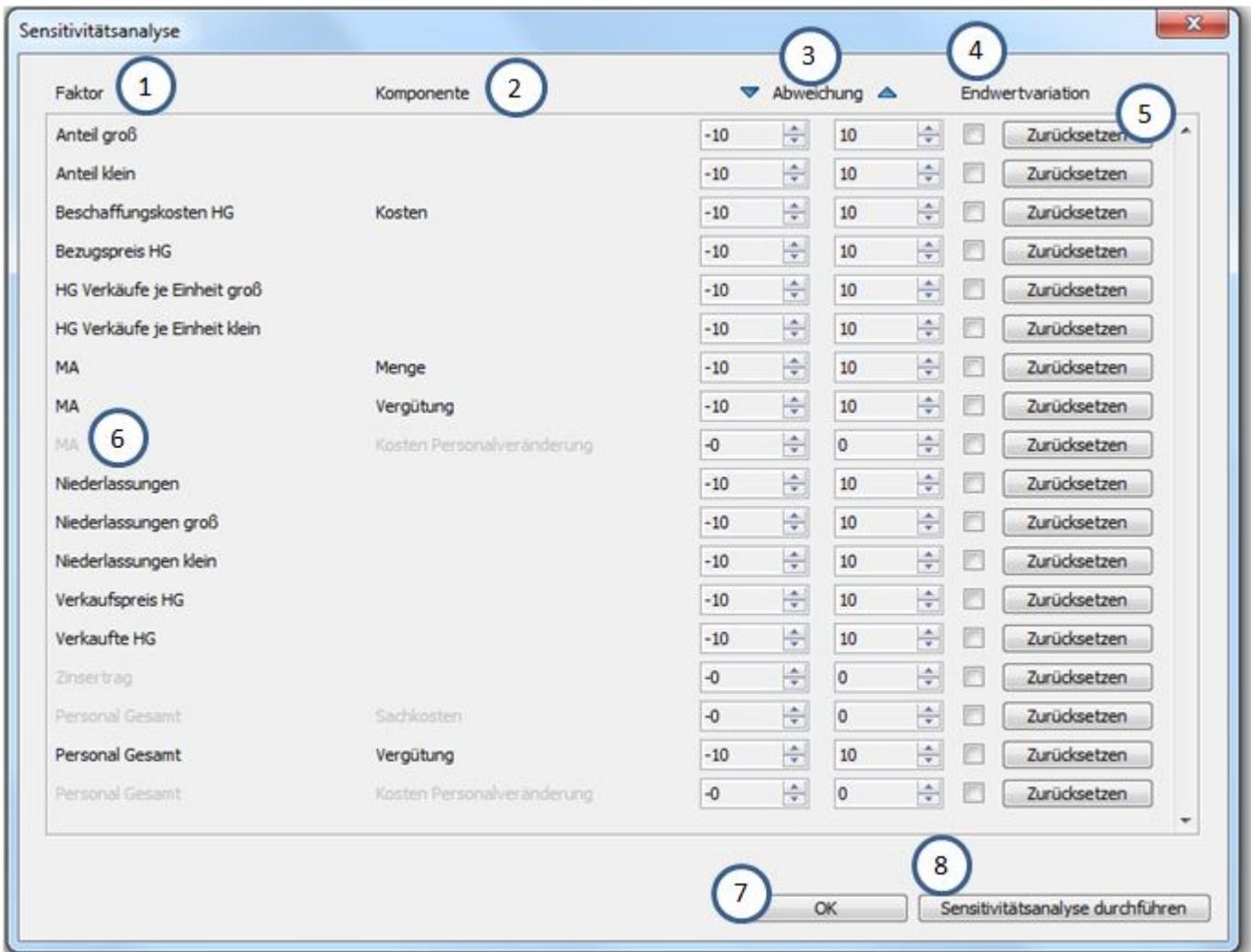
Die Vorauswahl zur Sensitivitätsanalyse hat folgende Struktur:

1. In der linken Spalte (Faktor) werden die Namen der Projektfaktoren angezeigt, wie sie vom Anwender definiert wurden. Diese Faktoren können prinzipiell variiert werden (1).
2. Faktoren können über mehrere **Komponenten** verfügen. So lassen sich z. B. Materialkosten direkt spezifizieren, sie können aber in b:case ebenso über die beiden Faktorkomponenten Menge und Kosten pro Einheit definiert werden. Hat ein Faktor mehrere Komponenten, werden diese Komponenten in der Komponenten-Spalte angezeigt. Bei Personalfaktoren ist dies immer der Fall, da Personal grundsätzlich ge-

trennt über die Komponenten Personalmenge und Vergütung (und weitere Komponenten) definiert wird (2).

3. In der Spalte Abweichung wird das **Variationsintervall** für jeden Faktor bzw. jede Komponente definiert. Bei erstmaligem Aufruf der Sensitivitätsanalyse sind diese Werte mit +/- 10% voreingestellt, so dass die Werte der zugehörigen Zahlenreihe einmal um 10% reduziert und einmal um 10% erhöht werden. Die Variationsintervalle können individuell über den Drehknopf angepasst werden. Dies ist z. B. sinnvoll, um den unterschiedlichen Schätzrisiken bei den einzelnen Faktoren Rechnung zu tragen. So kann die Schätzung zukünftiger Absatz- und Umsatzentwicklungen mit wesentlich mehr Unsicherheit behaftet sein, als der Preis einer Maschine, die kurzfristig beschafft werden soll (3).
4. Wird die **Checkbox Endwertvariation** aktiviert, wird nicht die gesamte Wertereihe vom ersten bis letzten Wert einheitlich um +/- x% variiert, sondern die maximale Variation findet nur beim letzten Wert der Reihe statt, während der Anfangswert nicht variiert wird. Zwischen dem ersten und letzten Wert steigt die Variation dann gleichmäßig an, bis beim letzten Wert der Reihe der definierte Intervallwert erreicht wird. Diese Form der Werteveriation wird häufig realistischer sein als die einheitliche Variation der gesamten Wertereihe. So ist beispielsweise der Bezugs- oder Verkaufspreis eines Produkts zum heutigen Zeitpunkt bekannt und muss nicht variiert werden. Je weiter entfernt in der Zukunft sich jedoch der Zeitpunkt befindet, desto größer ist das Schätzrisiko und desto größer sollte auch die Werteveriation sein (4).
5. Mit der **Schalttaste Zurücksetzen** kann der entsprechende Faktor bzw. die Faktorkomponente von der Sensitivitätsanalyse ausgeschlossen werden. Die eingestellten Abweichungswerte werden auf Null gesetzt und der Faktornamen wird in grauer Schrift angezeigt. Durch Betätigen der Drehknöpfe kann der Faktor jederzeit wieder für die Sensitivitätsanalyse freigeschaltet werden. Eine Deaktivierung einzelner Faktoren kann sinnvoll sein, wenn ein definierter Wert keinem Schätzrisiko unterliegt. Die Einbeziehung derartiger Werte in die Sensitivitätsanalyse hätte also nur theoretischen Wert und könnte mit Blick auf die Ergebniskritikalität zu falschen Interpretationen führen (5).
6. Faktoren oder Faktorkomponenten, deren Wert aktuell Null ist und bei denen eine Variation folglich ohne Effekt ist (10% Steigerung von Null ist immer noch Null), sind deaktiviert und werden in grauer Schrift angezeigt (6).
7. Mit der **OK-Taste** wird das Fenster geschlossen und die geänderten Werte werden gespeichert (7).

8. Mit der **Schalttaste Sensitivitätsanalyse durchführen** wird die Sensitivitätsberechnung gestartet (8).

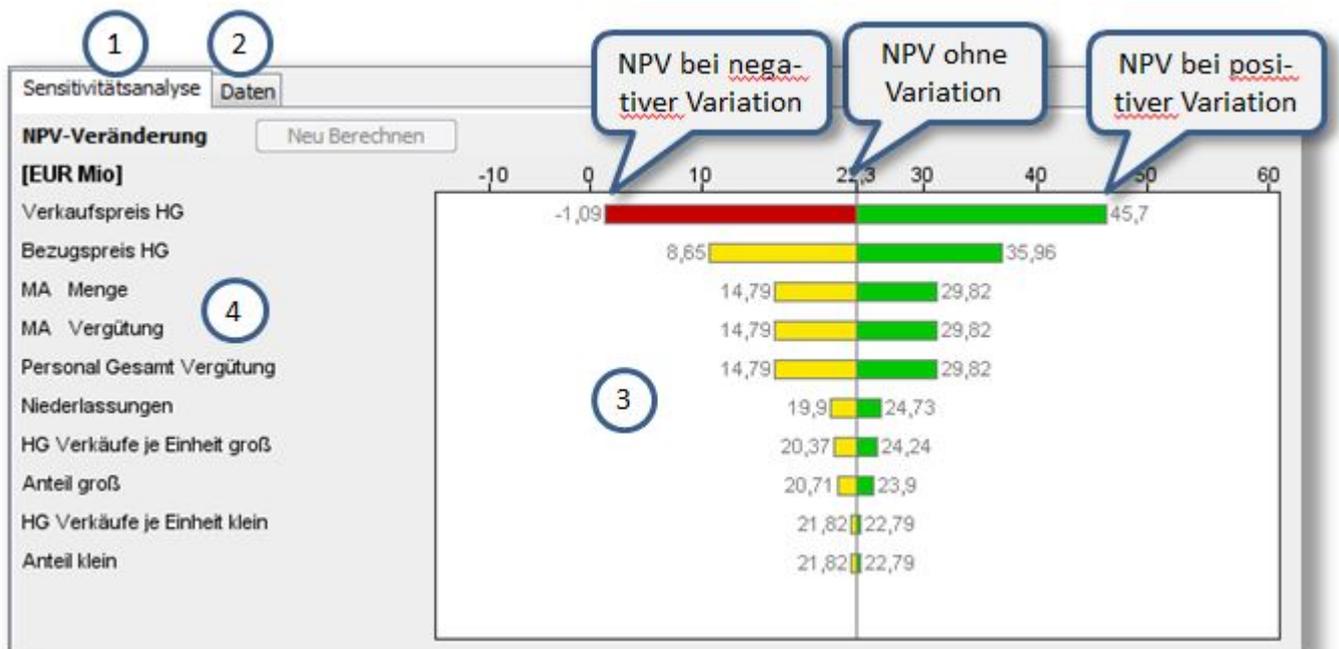


**Figure 7.2. Vorauswahl der zu variierenden Faktoren und Festlegung der Variationsintervalle**

Mit Start der Sensitivitätsanalyse wird im rechten unteren Bildschirmbereich die Ergebnisanzeige erstellt. Sie besteht aus zwei Tabellenblättern, der grafischen Ergebnisdarstellung im **Arbeitsblatt Sensitivitätsanalyse** (1), dem sogenannten **Tornadodiagramm** (3), und der Aufbereitung einer Datentabelle mit den Ergebniswerten im **Arbeitsblatt Daten** (2). Im Tornadodiagramm dargestellt werden die positiven und negativen Ausschläge des untersuchten Zielwerts (bei b:case gegenwärtig der Kapitalwert bzw. NPV), bei Variation der links aufgeführten Faktoren und Faktorkomponenten (4). Der Medianwert in der Mitte

der x-Achse repräsentiert den Kapitalwert (NPV) des Projekts. Der linke Ausschlag zeigt den NPV, wenn der Faktor, hier der Verkaufspreis HG, 10% niedriger ist, der rechte Ausschlag den NPV, wenn der Verkaufspreis HG 10% höher ist, als im Business Case zugrundegelegt. Die Faktoren sind sortiert nach dem Ausmaß der NPV-Veränderung. Oben ist damit der ergebniskritischste, unten der am wenigsten ergebniskritische Faktor. Die Farbgebung der Balken hat folgende Bedeutung:

- Grün: NPV ist positiv und verbessert sich bei positiver Wertevariation.
- Gelb: NPV verschlechtert sich bei negativer Variation, bleibt aber positiv.
- Rot: NPV verschlechtert sich bei negativer Variation und wird oder bleibt negativ.



**Figure 7.3. Ergebnisanzeige Sensitivitätsanalyse: Tornadodiagramm**

**Hinweis:** In der Sensitivitätsanalyse werden nur Faktoren variiert, deren Werte zuvor direkt spezifiziert wurden. Faktoren, die abhängig definiert sind, können nicht variiert werden.

Im zweiten Arbeitsblatt Daten werden die Berechnungswerte der Sensitivitätsanalyse sowie die prozentuale Ergebnisveränderung und die Hebelwirkung des jeweiligen Faktors in einer Tabelle dargestellt.

1. (1) und (2) zeigen die in der Vorauswahl festgelegten oder übernommenen Variationsintervalle, wobei Spalte (1) die Negativabweichung und Spalte (2) die Positivabweichung abbildet.
2. (3) und (4) zeigen die NPV-Ergebniswerte, die sich bei Variation der jeweiligen Faktoren ergeben, wobei Spalte (3) die Negativabweichung und Spalte (4) die Positivabweichung abbildet.
3. (5) und (6) zeigen die prozentuale Veränderung des NPV bei Variation des Faktors, wobei Spalte (5) die Negativabweichung und Spalte (6) die Positivabweichung abbildet.
4. (7) und (8) zeigen die Hebelwirkung der jeweiligen Faktoren auf den NPV. Lesebeispiel: 1. Zeile 7. Spalte: Sinkt der Verkaufspreis um 1% sinkt der NPV um 10,49%. Der Hebel beträgt also 10,49

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Intervall(-)	Intervall(+)	NPV(-)[Mio EUR]	NPV(+)[Mio EUR]	Δ%(-)	Δ%(+)	Hebel(-)	Hebel(+)
Verkaufspreis HG [EUR]	-10.0%	10.0%	-1,09	45,7	-104,9	104,9	10,49	10,49
Bezugspreis HG [EUR]	-10.0%	10.0%	35,96	8,65	61,22	-61,22	6,12	6,12
MA Menge [PStd]	-10.0%	10.0%	29,82	14,79	33,67	-33,67	3,37	3,37
MA Vergütung	-10.0%	10.0%	29,82	14,79	33,67	-33,67	3,37	3,37
Personal Gesamt Vergütung	-10.0%	10.0%	29,82	14,79	33,67	-33,67	3,37	3,37
Niederlassungen	-10.0%	10.0%	19,9	24,73	-10,78	10,87	1,08	1,09
HG Verkäufe je Einheit groß	-10.0%	10.0%	20,37	24,24	-8,66	8,67	0,87	0,87
Anteil groß [%]	-10.0%	10.0%	20,71	23,9	-7,15	7,14	0,71	0,71
HG Verkäufe je Einheit klein	-10.0%	10.0%	21,82	22,79	-2,17	2,17	0,22	0,22
Anteil klein [%]	-10.0%	10.0%	21,82	22,79	-2,17	2,15	0,22	0,22

**Figure 7.4. Ergebnisanzeige Sensitivitätsanalyse: Datentabelle**

**Hinweis:** Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse stimmen solange mit dem modellierten Case überein, bis dieser verändert wird. Wird der Case nach einer Sensitivitätsanalyse verändert, erscheint das Tornadodiagramm in gefilterter Darstellung zum Zeichen dafür, dass die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse nicht mehr zu den aktuell modellierten Modellparametern passen und die Sensitivität neu berechnet werden muss.

**Tip:** Die Sensitivitätsanalyse kann auf zwei Arten verwendet werden. Zum Einen, um die erfolgskritischen Faktoren kenntlich zu machen, deren Veränderung eine besonders große Ergebniswirkung hat. Hierzu müssen die Faktoren einheitlich variiert werden. Zum Anderen, um die in den Schätzungenauigkeiten steckenden Risiken zu verdeutlichen. Hierzu

ist es sinnvoll, die Faktoren nicht einheitlich, sondern gemäß der subjektiven Schätzrisiken zu variieren.

## 7.2. Sensitivitätsanalyse manuell

**Hinweis:** Diese Funktion wird nicht in allen Programmversionen von b:case angeboten.

Neben der teilautomatisierten Sensitivitätsanalyse, bei der durch (einheitliche) Variation von Faktorwerten berechnet wird, welche Faktoren einen besonders großen Einfluss auf die Vorteilhaftigkeit des Business Case haben, bietet b:case auch eine manuelle Variation von Faktoren. Mit dieser vergleichsweise einfachen Funktion wird berechnet, wie sich die zentralen Zielgrößen des Business Case verändern, wenn die Werte ausgewählter Faktoren um einen zu definierenden Prozentsatz höher oder niedriger sind als im Modell spezifiziert.

Die manuelle Sensitivitätsanalyse wird mit dem Symbol  gestartet. Die manuelle Sensitivitätsanalyse erfolgt in **zwei Schritten**:

1. Der **Vorauswahl** der zu variierenden Faktoren und
2. der eigentlichen **Berechnung**.

Die Vorauswahl hat folgende Struktur:

1. Zunächst wird das Ausmaß der **Werteänderung** mit dem Drehknopf spezifiziert. Die Werteangabe erfolgt dabei in % und sagt aus, um wieviel Prozent die im Modell spezifizierten Werte nach oben oder unten abweichen sollen (1).
2. Die zu **variierenden Faktoren** werden per Checkbox ausgewählt (2). Dabei können z. B. Faktoren ausgewählt werden, die zu einer Kostenart gehören, z. B. Projektkosten oder Beschaffungskosten.
3. Mit der **Schalttaste Simulation durchführen** erfolgt die Berechnung (3). Diese kann bei größeren Projekten auch bis zu einer Minute in Anspruch nehmen. Das Ergebnis der Berechnung wird in der **Top-Ergebnissicht** angezeigt und ist auch im Arbeitsblatt **Ergebniseffekte** zu sehen (4). Die Ergebnisse der Werteänderung sind **nicht nur in der Top-Ergebnissicht**, sondern auch in den **Vorschaugraphen** und im **Ergebnis-**

panel zu sehen. Das Symbol zum Öffnen der manuellen Sensitivitätsanalyse ist jetzt rot hinterlegt , um anzuzeigen, dass die Werte verändert sind.

4. Mit der **Schalttaste Simulation zurücksetzen** werden die Berechnungen wieder auf den ursprünglichen Stand zurückgesetzt (5).

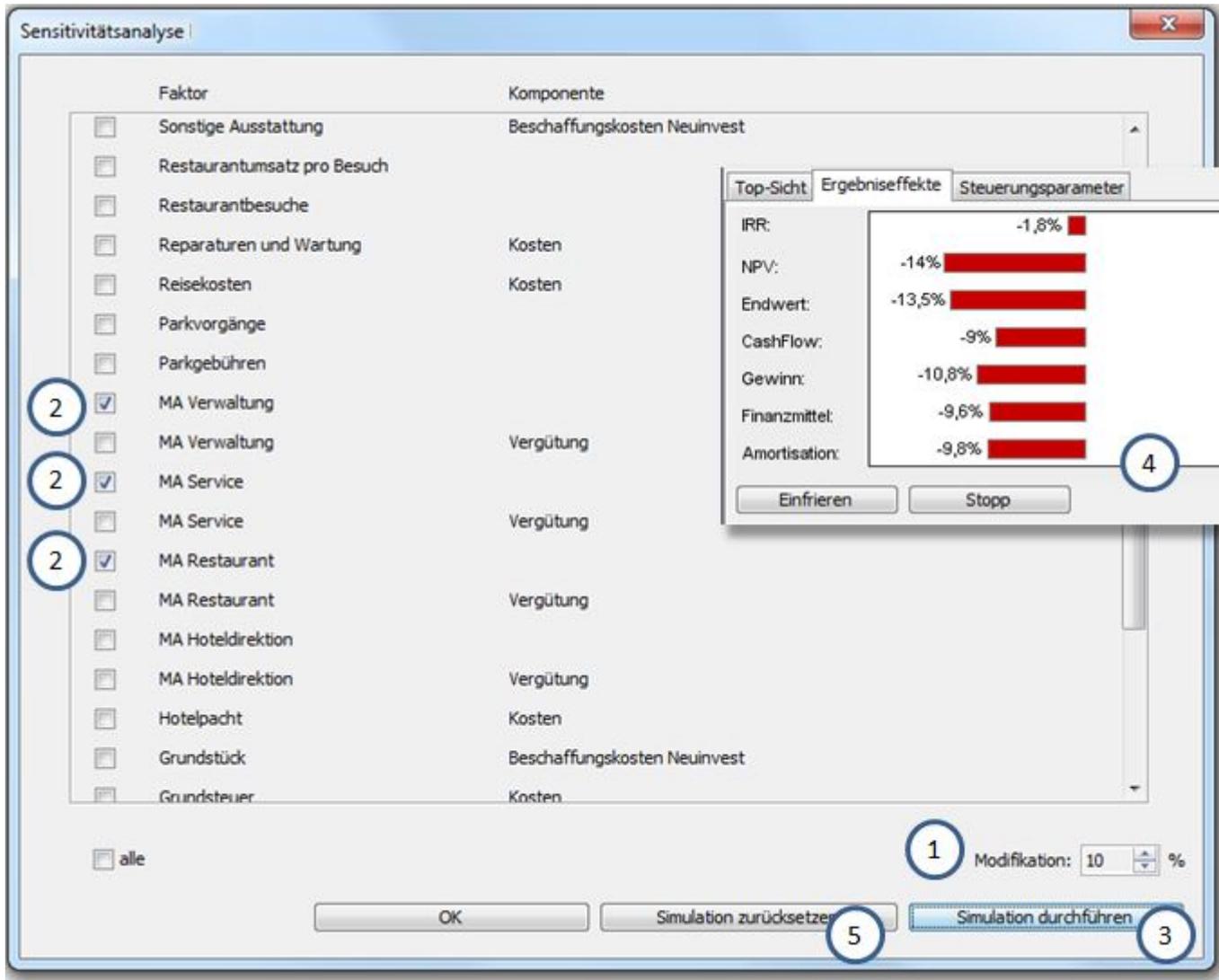


Figure 7.5. Sensitivitätsanalyse manuell

## 7.3. Unternehmensbeteiligung

**Hinweis:** Diese Funktion wird nicht in allen Programmversionen von b:case angeboten.

Im typischen Anwendungsfall von Business Cases wird ein Unternehmen oder in den meisten Fällen sogar nur der Teilausschnitt eines Unternehmens betrachtet.

Mit b:case ist es möglich, darüber hinaus auch die Beteiligung an einem Unternehmen zu modellieren und zu berechnen, welche Rendite mit diesem Investment erzielt werden kann. Ein Beispiel soll das deutlich machen.

*Ein Unternehmen wird restrukturiert. Das Unternehmen arbeitet nicht profitabel und will durch verschiedene Maßnahmen, wie z. B. Erneuerung des Maschinenparks, Automation von Prozessen, Abbau von Personal, neue Marketingmaßnahmen etc. seine Profitabilität steigern. Die Wirtschaftlichkeit dieses Vorhabens kann über einen klassischen Business Case mit b:case ermittelt werden. In dieser Situation beteiligt sich ein externer Investor am Unternehmen. Dieser Investor zahlt einen Kaufpreis, führt das Unternehmen eine Reihe von Jahren (in dieser Zeit werden die Restrukturierungsmaßnahmen durchgeführt) und verkauft das Unternehmen anschließend wieder. In dieser Beteiligungsphase kann der Investor gezwungen sein, weiteres Kapital nachzuschießen; er kann aber umgekehrt auch Geld aus dem Unternehmen herausziehen, z. B. in Form von Gewinnausschüttungen. Die Rendite dieser Beteiligung mit anfänglichem Kaufpreis, möglichen Kapitalnachsüssen, Kapitalentnahmen und dem anschließenden Verkauf des Unternehmens kann mit b:case sehr einfach und komfortabel berechnet werden.*

Die Modellierung einer Unternehmensbeteiligung mit Berechnung der erwarteten Rendite erfolgt in 5 Schritten.

**Hinweis:** Die Dauer der Unternehmensbeteiligung entspricht dem im Business Case festgelegten Projektzeitraum. Beträgt dieser z. B. 8 Jahre, wird davon ausgegangen, dass das Unternehmen 1 Monat vor Beginn des Projektzeitraums gekauft und im letzten Monat des definierten Projektzeitraums wieder verkauft wird. Der Kaufzeitpunkt kann jedoch auch bis zu 6 Monaten vor Beginn des Projektzeitraums liegen.

Mit dem Icon  wird die Beteiligungsfunktion gestartet. Die Beteiligungsfunktion hat 4 Arbeitsblätter:

1. **Rendite:** Hier werden der Kaufpreis, weitere Kapitalzuführungen, Kapitalentnahmen und der Verkaufspreis erfasst. In diesem Arbeitsblatt wird auch die Gesamtrendite der Beteiligung angezeigt.
2. **Bilanzpositionen:** Hier werden die anfänglichen Bilanzpositionen des gekauften Unternehmens erfasst.

3. **Gewinnausschüttung:** Hier können regelmäßige, erfolgsabhängige Gewinnausschüttungen modelliert werden.
4. **Unternehmenswert:** Hier werden die zur Ermittlung des Unternehmenswertes relevanten Parameter und Verfahren festgelegt.

### 1. Rendite

- In der Renditefunktion wird zunächst der **Preis der Unternehmensbeteiligung** erfasst. Typischerweise wird dies in der ersten Zeile der linken Spalte gemacht (1). Dort besteht die Möglichkeit, auch einen Zahlungszeitpunkt vor Beginn des eigentlichen Projektzeitraums zu spezifizieren (in diesem Beispiel Dezember 2015, der Projektzeitraum beginnt erst im Januar 2016).
- In den darunterliegenden Zeilen (2) können weitere **Kapitaleinzahlungen** dargestellt werden. Diese können z. B. erforderlich sein, um das Unternehmen mit hinreichender Liquidität auszustatten
- Jeweils am Ende der Zeilen ist anzugeben, ob die Zahlung aus Sicht des Unternehmens **liquiditätswirksam** ist (3). Die Zahlung des Kaufpreises ist i. d. R. nicht liquiditätswirksam, da die Geldmittel nicht dem Unternehmen, sondern dem Vorbesitzer zukommen.
- Abschließend wird die **Beteiligungsquote** festgelegt (4)

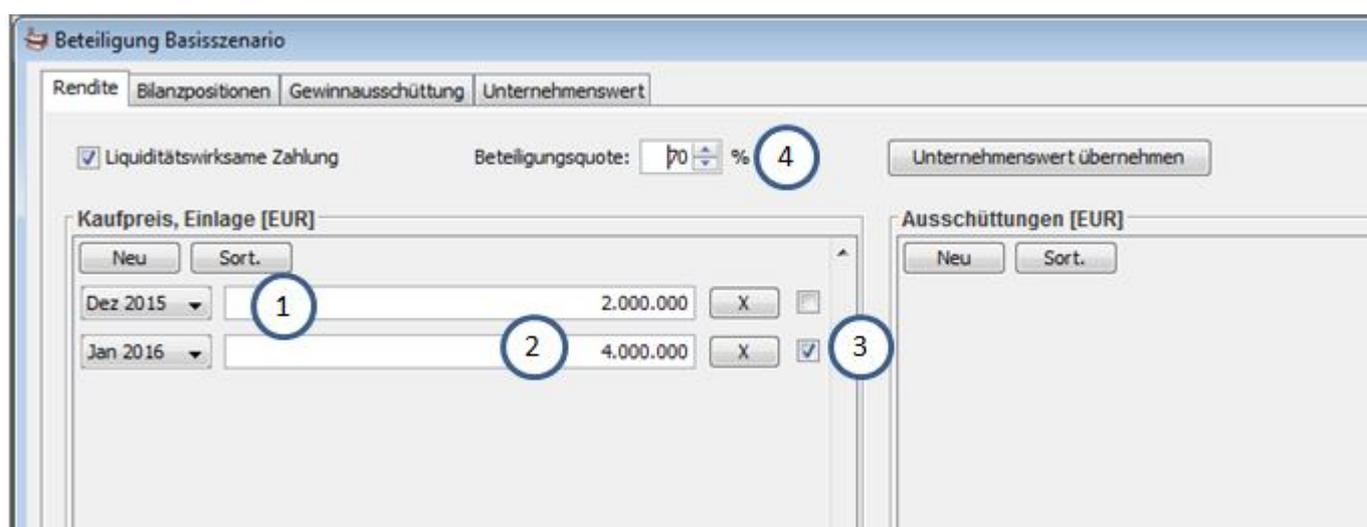


Figure 7.6. Renditefunktion mit Kapitalflüssen

## 2. Bilanzpositionen

Im Arbeitsblatt *Bilanzpositionen* werden die zu Projektbeginn gültigen zentralen Bilanzpositionen des Beteiligungsunternehmens erfasst bzw. abgebildet.

- a. Bewegliches **Anlagevermögen**, Grundstücke/ Immobilien: Diese Werte werden durch b:case auf Grundlage der im Business Case modellierten Anlagefaktoren (Altbestände) **automatisch berechnet** (1).
- b. In der Spalte **Stille Reserve/ Bewertungsabschlag** (2) können diese auf Basis von Restbuchwerten berechneten Bilanzpositionen korrigiert werden, um den tatsächlichen Wert zu erhalten.
- c. Die Positionen liquide Mittel (Barbestände, Konten, Wertpapiere), Debitoren, das Umlaufvermögen und sonstige Aktivpositionen (3) werden manuell erfasst. Einzelpositionen aus der Bilanz müssen hier ggf. zusammengefasst werden.
- d. Die üblichen **Zahlungsfristen** der Kunden werden spezifiziert (4).
- e. Auf der Passivseite wird zunächst die **Verschuldung** (5) des Unternehmens in Form aufgenommener Kredite abgebildet. Die Darstellung entspricht in etwas vereinfachter Form der Kreditfunktion in b:case. Es können bis zu drei unterschiedliche Kredite/ Darlehen modelliert werden.
- f. Die sonstigen **Passivpositionen** (6) und die **Zahlungsfristen** (7) ggü. Lieferanten werden spezifiziert.

Aktiva		Wert zum 01. Jan 2016	Stille Reserve/ Bewertungsabschlag
<input type="checkbox"/> 1	Bewegliches Anlagevermögen	17.333 €	40 % 2
	Grundstücke / Immobilien	€	0 %
<input type="checkbox"/> 3	Liquide Mittel	140.000 €	0 %
	Debitoren	320.000 €	-20 % zahlbar in 1 Monat(en) 4
	Bestand Fertigwaren	60.000 €	10 %
	Bestand Rohstoffe/ Material	145.000 €	0 %
	Sonstige Aktiva	€	0 %

Passiva		Wert zum 01. Jan 2016	Kreditart	Zinsen	Tilgung bis
<input type="checkbox"/> 5	Verzinsliches Fremdkapital	4.300.000 €	Tilgung	6,5 % p.a.	Jan 2021
		€		% p.a.	
		€		% p.a.	

		Wert zum 01. Jan 2016	Stille Reserve/ Bewertungsabschlag
<input type="checkbox"/> 6	Kreditoren	220.000 €	0 % zahlbar in 1 Monat(en) 7
	Sonstige Passiva	€	0 %

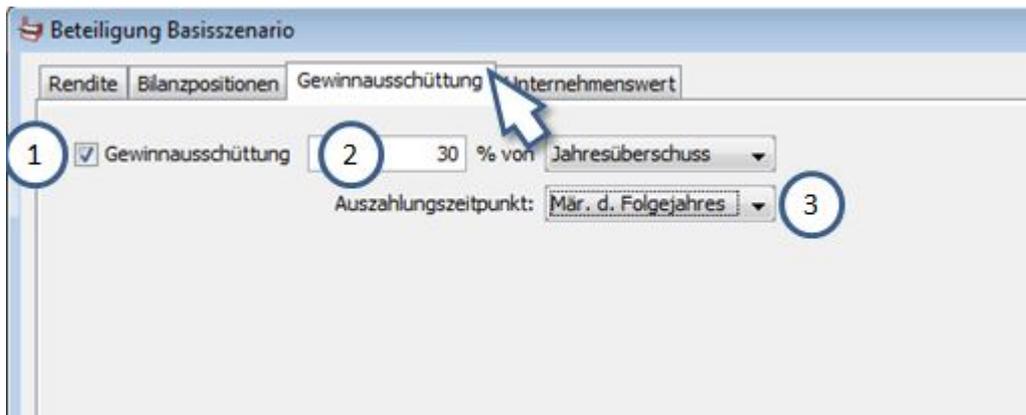
Figure 7.7. Bilanzpositionen

### 3. Gewinnausschüttung

Im Arbeitsblatt *Gewinnausschüttungen* können **regelmäßige, erfolgsabhängige Gewinnausschüttungen** modelliert werden. Die Höhe der Ausschüttungen wird modelliert über einen Prozentwert des Jahresüberschusses im jeweiligen Jahr. Gibt es keinen Jahresüberschuss, gibt es folglich auch keine Gewinnausschüttungen.

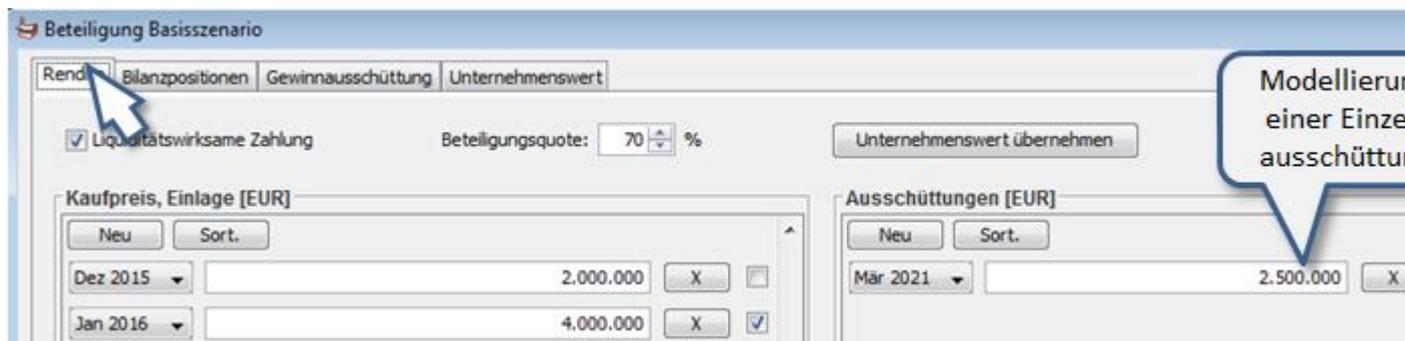
- Zur **Aktivierung** der automatisch berechneten, dynamischen Gewinnausschüttung muss die Checkbox (1) aktiviert werden
- Der **Anteil des Jahresüberschusses**, der jährlich zur Ausschüttung ansteht (2)

- c. Der **Auszahlungszeitpunkt** wird spezifiziert. Der GuV-Effekt erfolgt jeweils im letzten Monat des jeweiligen Geschäftsjahres, der liquiditätswirksame Auszahlungszeitpunkt kann davon jedoch abweichen.



**Figure 7.8. Regelmäßige, dynamische Gewinnausschüttung**

Neben regelmäßigen, dynamisch berechneten Gewinnausschüttungen können mit b:case auch einzelne Gewinnausschüttungen oder sonstige Ausschüttungen modelliert werden. Die erfolgt über das Tabellenblatt **Rendite**.



**Figure 7.9. Modellierung einzelner Gewinnausschüttungen**

#### 4. Unternehmenswert

Im Arbeitsblatt *Unternehmenswert* werden die Parameter zur Berechnung des Unternehmenswerts abgebildet bzw. eingestellt.

- a. Im Block *Aktiva* werden die automatisch berechnete Aktivpositionen angezeigt. Die tatsächlichen Werte können durch die Angabe **stiller Reserven** bzw. von **Bewertungsabschlägen** dargestellt werden (1)
- b. Verschiedene Methoden der Unternehmensbewertung erfordern die Angabe des **nicht betriebsnotwendigen Vermögens** . Das nicht betriebsnotwendige Vermögen bezeichnet die Summe der Aktivpositionen, die für den laufenden Betrieb nicht erforderlich sind. Dies können z. B. nicht betriebsnotwendige Grundstücke oder Firmenwagen, aber auch Finanzmittelbestände sein, die zur Fortführung des Betriebs nicht erforderlich sind. Das nicht betriebsnotwendige Vermögen wird als Prozentwert der Bilanzsumme spezifiziert (2).
- c. Im Block *Passiva* werden die automatisch berechneten Passivpositionen angezeigt, insbesondere die zum Ende des Planungszeitraums noch bestehende Verschuldung des Unternehmens. Auch hier können die realen Schulden/ Verbindlichkeiten über Zu- oder Abschläge spezifiziert werden (3).
- d. Im Block **Bewertungsmethode** kann das zur Unternehmensbewertung heranzuziehende Verfahren ausgewählt werden (4). Aktuell werden 3 Formen der Unternehmensbewertung angeboten, die **Discounted Cashflow Methode** , die **Substanzwertmethode** (eher selten verwendet) und die **EBIT-Multiplikatormethode** . Die Methoden können miteinander kombiniert werden, so dass z. B. der Unternehmenswert, wie unten dargestellt, zu 60% auf einer und zu 40% auf Basis einer anderen Methode ermittelt wird. Speziell bei Anwendung der EBIT-Multiplikatormethode ist der Multiplikator zu spezifizieren, der, multipliziert mit dem vom b:case automatisch berechneten EBIT, den Unternehmenswert ergibt.
- e. Die zur Berechnung der **Eigenkapitalkosten** angesetzten Parameter können im Block Eigenkapitalkosten angepasst werden. Diese voreingestellten Daten entsprechen den zur WACC-Berechnung verwendeten Parametern (6).
- f. Alle zur Unternehmensbewertung mit diesen Methoden erforderliche Daten und Parameter liegen in b:case nun vor. Der **Unternehmenswert** wird durch b:case automatisch berechnet und ausgewiesen (7).

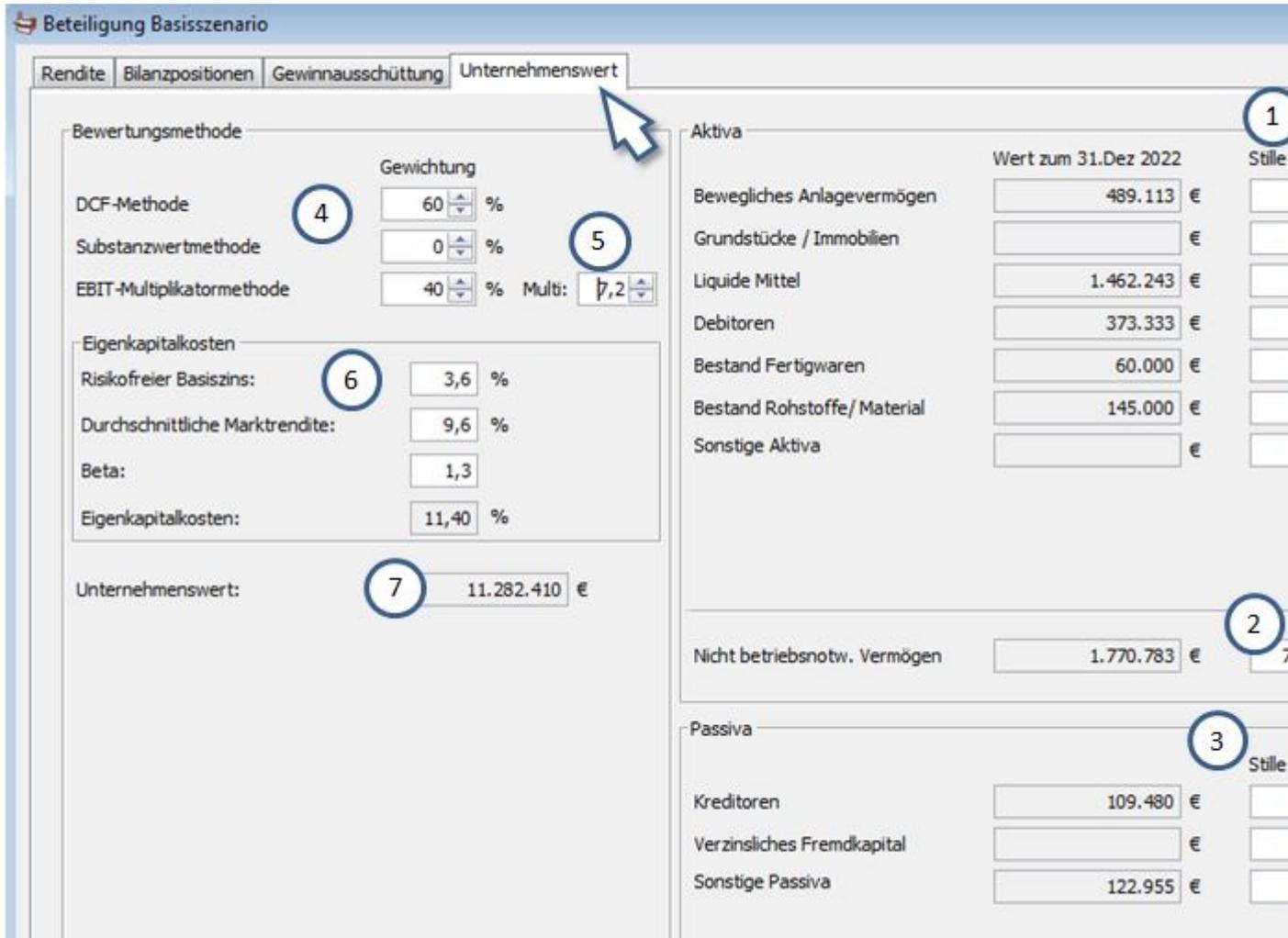


Figure 7.10. Berechnung des Unternehmenswertes

## 5. Rendite der Unternehmensbeteiligung

Im Arbeitsblatt Rendite kann abschließend die Rendite des abgeschlossenen Investments ermittelt und abgelesen werden. Dazu erforderlich ist lediglich die Öffnung eines neuen Feldes zur Erfassung einer Ausschüttung mit dem Button *Neu* (1) und Übernahme des bereits berechneten Unternehmenswertes mit dem Button *Unternehmenswert übernehmen* (2).

Im Beispiel unten stellt sich das Investment wie folgt dar:

- Erwerb einer 70% Beteiligung im Dezember 2015 zum Kaufpreis von 2.000.000 €
- Durchführen einer Kapitaleinlage im Januar 2016 i. H. v. 4.000.000 €
- Ausschüttung von 2.500.000 € im März 2021
- Verkauf des Unternehmens im Dezember 2022 zum Preis von 8.835.751 € (von denen 70% dem hier betrachteten Investor zufließen)
- Diese Zahlungsströme ergeben eine jährliche Rendite von 6,0%

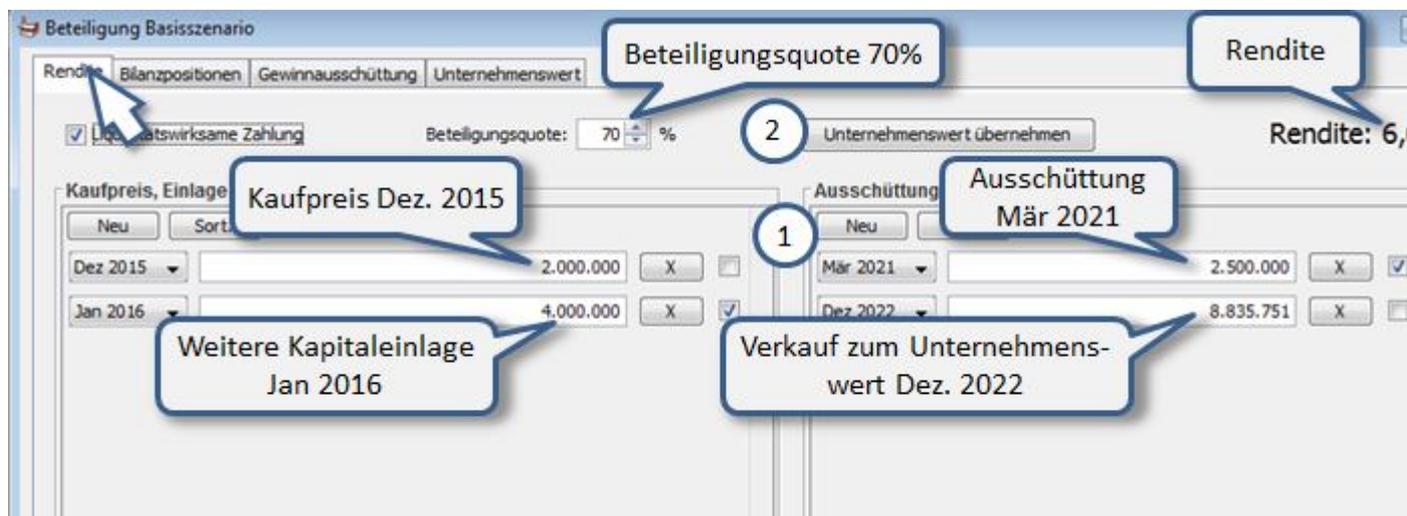


Figure 7.11. Rendite der Unternehmensbeteiligung

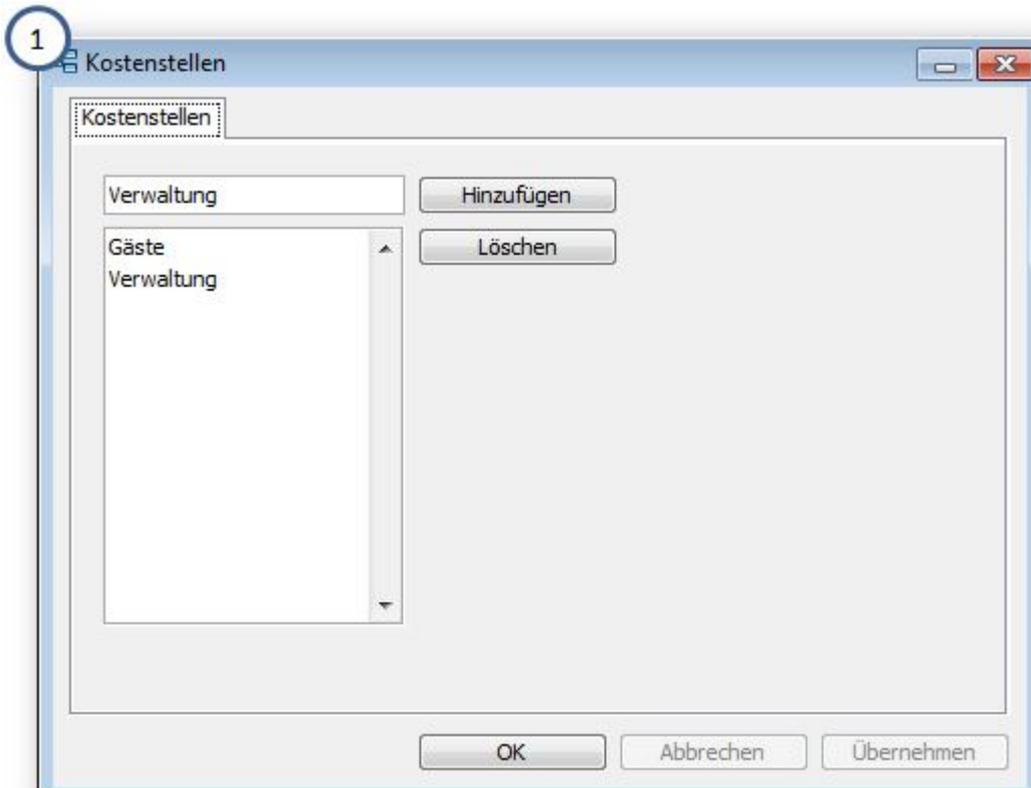
## 7.4. Kostenstellen, Kostenarten

**Hinweis:** Diese Funktion wird nicht in allen Programmversionen von b:case angeboten

b:case bietet die Möglichkeit, Aufwandsfaktoren nach unterschiedlichen Kostenarten bzw. nach Kostenstellen zu klassifizieren. Damit können die Aufwands- und Kostenpositionen aus unterschiedlichen Sichten und Perspektiven analysiert werden. Die Begriffe Kostenarten und Kostenstellen werden hierbei nicht im streng betriebswirtschaftlichen Sinne

verwendet. Der Benutzer hat vielmehr die Möglichkeit, Kosten nach frei definierbaren Kriterien zu klassifizieren. Das können frei definierbare Kostenarten sein, wie z. B. Entwicklungskosten, Herstellungskosten oder Vertriebskosten. Es können aber auch Kostenträger sein, die die Kosten letztendlich verursachen. Die Verwendung dieser Funktion erfolgt in drei Schritten:

1. **Festlegung** von Kostenarten, Kostenstellen oder Kostenträgern (1). Mit dem Symbol  wird die Funktion geöffnet.
2. **Zuordnung** von Aufwands- oder Anlagenfaktoren zu bis zu maximal 4 unterschiedlichen Kostenarten, -stellen oder -trägern (2) im **Arbeitsblatt Allgemein** der Aufwands- und Anlagenfaktoren. Hierbei können die Aufwands- oder Anlagefaktoren auch verschiedenen Kostenarten, -stellen oder -trägern vollständig zugeordnet werden. Beispiel: Kosten eines externen Dienstleisters können sowohl einer frei definierten Kostenart "Herstellungskosten" als auch einem Kostenträger "Produkt xy" zugeordnet werden; beides zu 100%
3. Abschließende **Auswertung** über den Tabellenexport (3). Dort findet eine Aggregation aller einer Kostenart oder einer Kostenstelle zugeordneten Aufwands- und Anlagenfaktoren statt. Ausgewertet werden die Daten nach GuV- und nach Liquiditätseffekten.



**Figure 7.12. Festlegen und Definieren von Kostenstellen, Kostenarten oder Kostenträgern**

## Spezielle Auswertungsfunktionen

The screenshot shows the SAP configuration screen for 'Energie, Hilfsmittel: Strom'. The 'Allgemein' tab is active. The 'Bezeichnung' field contains 'Strom'. The 'Verkehrssteuer' section shows 'Mehrwertsteuer' as an empty input field followed by a '%' sign, and 'Im Wert enthalten' as an unchecked checkbox. The 'Klassifikation' section has three checkboxes: 'Materialkosten' (unchecked), 'Ertragssteuerrelevant' (checked), and 'Außerordentliche Aufwendungen' (unchecked). The 'Wirkungsverzögerung' section has two input fields for 'Monate' (one for 'Bei Mengenwachstum', one for 'Bei Mengenreduktion') and an unchecked checkbox for 'auch in 1. Periode'. The 'Kostenstellen' section is highlighted with a blue circle containing the number '2'. It contains a table with four rows, each with a dropdown menu and a percentage field. The first row is 'Gäste' with '80 %', the second is 'Verwaltung' with '20 %', and the last two are empty. A mouse cursor is pointing at the '80 %' field.

Cost Center	Percentage
1. Gäste	80 %
2. Verwaltung	20 %
3.	%
4.	%

**Figure 7.13. Zuordnen von Aufwandsfaktoren zu Kostenarten, Kostenstellen oder Kostenträgern**

3

Kostenstelle: Gäste (GuV) [EUR]	40.484,73	1.362,49	202.627,29	269.955,37	300.801,94	313.607
Kostenstelle: Gäste (Cash) [EUR]	40.484,73	1.362,49	202.627,29	269.955,37	300.801,94	313.607
Kostenstelle: Verwaltung (GuV) [EUR]	871,18	3.834,91	158.940,99	173.736,8	180.521,32	185.277
Kostenstelle: Verwaltung (Cash) [EUR]	871,18	3.834,91	158.940,99	173.736,8	180.521,32	185.277

← |||

Jahreswerte     EUR     Endwert  
 Monatswerte     TEUR     Schnitt

alle Details ein    alle Details aus    E

**Figure 7.14. Auswertung von Kostenarten oder Kostenstellen in der Tabellenausgabe**

# 8

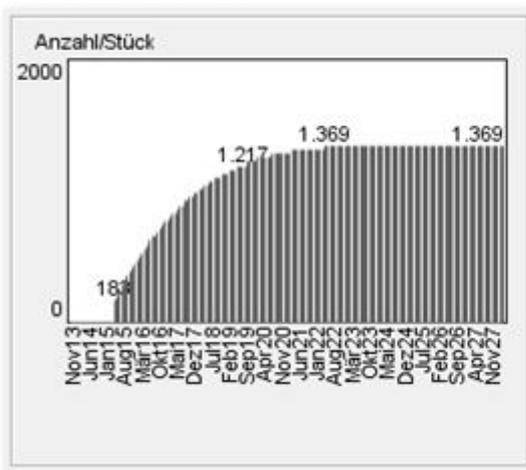
## Systemeinstellungen

### 8.1. Monats- / Jahreseinstellung

Sie können die erfassten Werte oder die durch b:case berechneten (Teil-) Ergebnisse und Wertereihen als **Monats-** oder als **Jahreswerte** anzeigen lassen. Sie steuern dies über das

Symbol  **Monat/Jahr** in der Menüleiste.

Monatsdarstellung



Jahresdarstellung

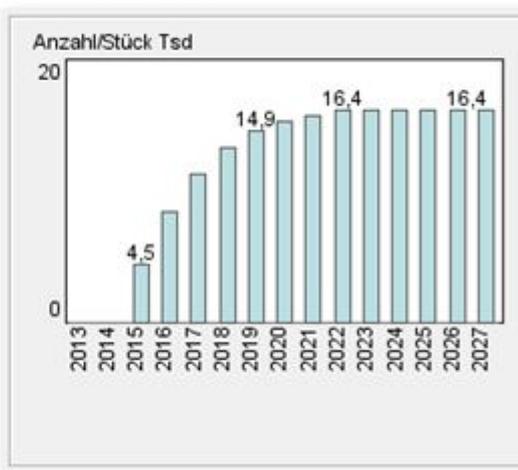


Figure 8.1.

## 8.2. Einstellungen

Über das Symbol  **Einstellungen** in der Menüleiste können Sie verschiedene Programmeinstellungen durchführen, um die **Graphenanzeigen**, die **Berechnungen** oder die **Speicherungsregeln** individuell anzupassen.

### 1. Arbeitsblatt Graphenanzeige

- a. Box **Modellspezifikation** (1): Hier können Sie festlegen, ob **Vorschaugraphen** in den Projektfaktorfunktionen als Linien- oder als Säulendiagramme angezeigt werden sollen und in welchen Farben oder in welcher Linienstärke sie erscheinen sollen
- b. Box **Ergebnisanzeige** (2): Hier können Sie festlegen, ob **Ergebnisanzeigen** als Linien- oder als Säulendiagramme angezeigt werden sollen und in welchen Farben oder in welcher Linienstärke sie erscheinen sollen
- c. Box **Steuerung Grafikanzeige** (3): Hier können Sie die Abstände der Datencharts (Balken, Linien) zu den Graphenrändern festlegen.
- d. Arbeitsblatt **Kalkulationsparameter** (4): Hier können Sie festlegen, wie groß die **Ergebnisunterschiede** zwischen **Basisszenario** und **Alternativszenario** sein müssen, um in der Top-Ergebnisanzeige als unterschiedlich (besser oder schlechter) ausgewiesen zu werden. Die Standardeinstellung ist +/- 0,25%, d. h. innerhalb dieser Toleranzbreite werden die Ergebnisse in der Top-Ergebnisanzeige als gleich ausgewiesen (Farb-Code weiß).
- e. Arbeitsblatt **Speichern** (5): Hier können Sie festlegen, ob, und wenn ja, in welchen Zeitintervallen b:case das gerade bearbeitete Projekt **automatisch speichern** soll. Gemäß Standardeinstellung erfolgt keine automatische Speicherung.

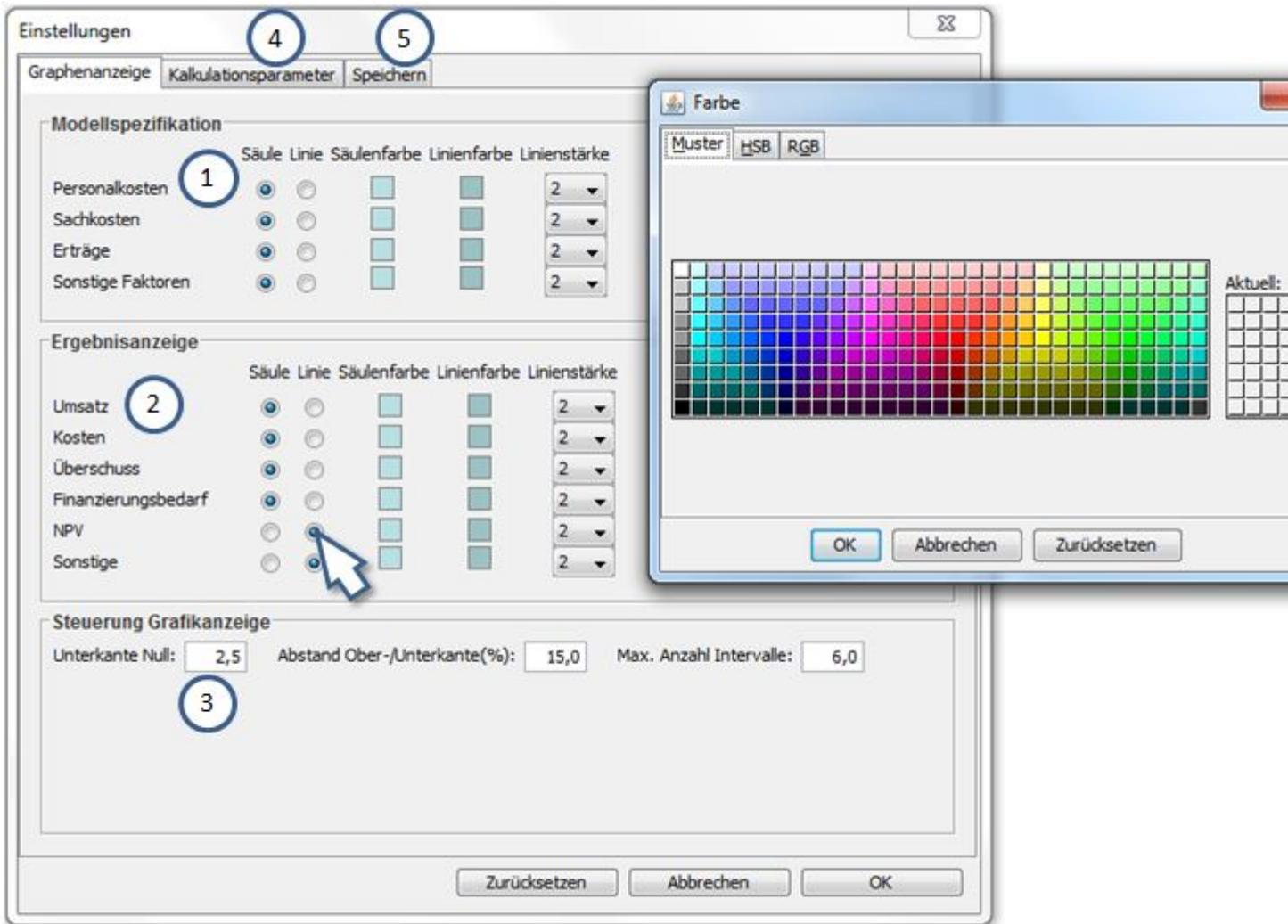


Figure 8.2. Programmeinstellungen

# 9

## Fachbegriffe

**Table 9.1.**

Abschreibungsdauer	Gesetzlich vorgeschriebene Frist, innerhalb derer aktivierungspflichtige Sachanlagen abzuschreiben sind (# vgl. Nutzungsdauer)
Break Even Point	Der Zeitpunkt, bei dem der Net Present Value des Vorhabens, der Produktion oder des Produkts positiv wird
Cash Flow	Zahlungsmittelüberschuss der wirtschaftlichen Tätigkeit. In b:case wird der Operating Cash Flow direkt ermittelt aus der Differenz aller zahlungswirksamen Erträge und den zahlungswirksamen Aufwendungen, zu denen auch Zinsen und Steuern gehören. Werden vom Operating Cash Flow die Auszahlungen für Investitionen abgezogen und Einzahlungen aus Desinvestitionen hinzugerechnet, ergibt sich der Free Cash Flow.
Endwertverfahren	Synonyme: VoFi-Methode, Methode der vollständigen Finanzpläne. Verfahren zur Bestimmung der Vorteilhaftigkeit von Projekten. Im Vergleich zum Kapitalwertverfahren deutlich realistischeres Bewertungsverfahren, bei dem insbesondere die dort implizit gültigen Prämissen zur Finanzmittelaufnahme und -anlage zugun-

	<p>sten einer differenzierten Erfassung von Finanzierungs- und Geldanlagemöglichkeiten aufgehoben werden können. Das Endwertverfahren unterscheidet deutlich zwischen einer Eigenkapital- und einer Fremdkapital-basierten Finanzierung und der Anlage von Finanzmittelüberschüssen. Verglichen wird beim Endwertverfahren die zum Kalkulationszinssatz aufgezinste Opportunität (hier Link auf Opportunität setzen!) mit dem durch das Vorhaben erzielten Vermögens-Endwert zum Ende des Projektzeitraums. Ein Projekt ist absolut vorteilhaft, wenn der Vermögens-Endwert größer ist als der Wert der Opportunität.</p>
Erlöse	<p>Gegenwert, der einem Unternehmen in Form von Geld oder Forderungen durch den Verkauf von Erzeugnissen oder Dienstleistungen sowie aus Vermietung oder zufließt. Erlöse entstehen aus der wertmäßigen Erfassung der betrieblichen und nicht-betrieblichen Tätigkeit eines Unternehmens. Synonym: Umsatz</p>
Finanzmittel(bestand)	<p>Alle dem Unternehmen zur Verfügung stehenden Geldmittel (Bargeld, Sichtguthaben) unabhängig von der Quelle (wirtschaftlicher Mittelzufluss, Eigenkapital, Fremdkapital). Nicht zum Finanzmittelbestand zählen ungenutzte Kreditlinien.</p>
Gemeinkosten	<p>Alle im Unternehmen anfallenden Kosten, die dem Projekt nicht direkt zugeordnet werden können, z. B. die Kosten der allgemeinen Verwaltung, Kosten für Gebäude oder gewinnunabhängige Steuern, wie z. B. Grundsteuer. Gemeinkosten können bei b:case mit Hilfe prozentualer Zuschläge oder, bei den Personalkosten, mit Hilfe ab-</p>

	soluter Sachkostenzuschläge pro Mitarbeiter ausgewiesen werden.
Internal Rate of Return	Synonym: Interne Zinsfuß-Methode. Mittlere jährliche Rendite eines Projekts mit unregelmäßigen Erträgen. Der IRR ist der Zinssatz, bei dem der NPV den Wert 0 annimmt.
Kapitalwert	Synonyme: Barwert, Nettobarwert, Gegenwartswert, engl. Net Present Value (NPV). Auf den Gegenwartszeitpunkt mit dem Kalkulationszinssatz abgezinste Zahlungsreihe eines Projekts oder einer Investition. Projekte mit positivem Kapitalwert sind per Definition vorteilhaft, weil die Renditeerwartungen bereits mit dem Kalkulationszinssatz berücksichtigt wurden.
Kalkulatorische Kosten	Kosten, die nicht mit den realen Geldströmen des Projekts übereinstimmen, aber im Sinne einer Profitcenter-Rechnung oder Produktkalkulation Berücksichtigung finden sollen. Beispiel: Ein Investitionsvorhaben erfordert die Mitwirkung eigener Mitarbeiter, z. B. Entwickler, Projektplaner etc. Durch das Projekt werden keine neuen Mitarbeiter eingestellt, bei Nicht-Durchführung würden keine Mitarbeiter entlassen. Das Projekt hat also keine GuV-Effekte. Um die anfallenden Aufwände dennoch zu berücksichtigen, können die entsprechenden Kostenpositionen als kalkulatorische Kosten deklariert werden.
Kalkulationszins(satz)	Mindestverzinsungsanforderung an das zu untersuchende Vorhaben. Der Kalkulationszinssatz bestimmt, wie stark zukünftige Einzahlungen und Auszahlungen bei der Berechnung des Kapitalwerts diskontiert werden. Der Kalkulationszinssatz wird ermittelt, indem die gewichteten Eigen- und

	Fremdkapitalkosten um eine Risikoprämie erhöht werden.
Kosten	In Geldeinheiten bewerteter Verbrauch an Produktionsfaktoren, wie z. B. die Arbeitsleistung eigener Mitarbeiter, der Verbrauch von Rohstoffen, Energie und Material oder der Bezug von Dienstleistungen. Kostenfaktoren sind aber ebenfalls nicht ertragsabhängige Steuern, Zinsen für Fremdkapital und kalkulatorische oder bilanzielle Abschreibungen. So sind z. B. bei der Anschaffung von (aktivierungspflichtigen) Anlagen die Abschreibungen kostenrelevant, während die Anschaffungsausgaben lediglich den Finanzmittelbestand verändern, sich aber nicht auf die periodischen Kosten des Unternehmens auswirken.
Investition	Im weiteren Sinne die Verwendung finanzieller Mittel (Eigen- und Fremdkapital), um damit neue Gewinne generieren oder höhere Gewinne aus bestehenden Unternehmungen zu erhalten. Im engeren Sinne können dies Wertpapierinvestitionen oder Investitionen in Sachanlagen sein. Aufgrund der Fixierung auf Finanzmittelverwendung wird der Begriff Investition bei b:case nicht verwendet. Statt dessen wird allgemeiner von Projekten oder Vorhaben gesprochen, mit denen das gleiche Ziel wie bei Investitionen verfolgt wird, nämlich Gewinne zu generieren oder zu erhöhen.
Nettobarwert	s. Kapitalwert
NPV (net present value)	s. Kapitalwert
Nutzungsdauer	Zeitraum, in dem Sachanlagen produktiv genutzt werden. Die Nutzungsdauer beginnt üblicherweise mit dem Beschaffungs- oder dem Fertigstellungszeitpunkt, an dem auch die Abschreibungen beginnen. Das Ende

	der Nutzungsdauer kann von der Abschreibungsdauer abweichen.
Opportunität	Synthetische Vergleichsgröße im Endwertverfahren (link auf Endwertverfahren), die berechnet wird durch den dem Vorhaben zu Beginn des Projektzeitraums zugerechneten Eigenkapitalanteil, der zum Kalkulationszinssatz bis zum Ende des Projektzeitraums aufgezinst wird. Zuführungen zum Eigenkapital oder Ausschüttungen während des Projektzeitraums werden periodenscharf berücksichtigt. Die Opportunität wird verglichen mit dem durch das Projekt erzielten Vermögensendwert. Ist der Vermögensendwert größer als die Opportunität, ist das Vorhaben vorteilhaft.
Projekt	Jedes mit b:case untersuchte und wirtschaftlich bewertete Vorhaben wird als Projekt bezeichnet. Eine mit b:case erzeugte Datei, in der alle Daten des Vorhabens enthalten sind, ist eine Projektdatei. Dieser Projektbegriff ist nicht direkt mit der betriebswirtschaftlichen Standarddefinition vergleichbar, nach der ein Projekt ein einmaliges, zielgerichtetes Vorhaben mit definiertem Start- und Endetermin ist.
Projektzeitraum	Im Rahmen der Business Case Analyse betrachteter Zeitraum zwischen Projektstart(zeitpunkt) und Projektende(zeitpunkt). Nur die innerhalb dieses Zeitraums anfallenden Erlöse, Kosten, Geldzu- und abflüsse werden bei der Berechnung der Kennzahlen berücksichtigt.
Return on Investment	Synonymie: Rentabilitätsrechnung, Renditerechnung. Statisches Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung, das häufig erwähnt, aber selten einheitlich interpretiert

	<p>und angewandt wird. Der Return on Investment beschreibt das Verhältnis von Bruttonutzen des Projekts zum Kapital (Eigen- und Fremdkapital), das in diesem Projekt eingesetzt wird. Nach dieser Definition ist ein Projekt absolut vorteilhaft, wenn der kumulierte Bruttonutzen höher ist als das eingesetzte Kapital. In der Praxis hat sich jedoch kein einheitliches Verständnis herausgebildet, was unter "eingesetztem Kapital" zu verstehen ist. Gehören dazu nur die anfänglichen Projektkosten oder auch die laufenden Betriebskosten? Und wenn nur die anfänglichen Projektkosten zu berücksichtigen sind: bis wohin geht der Anfang? Bis zum Ende des ersten Monats? Oder bis zum Ende des ersten Jahres? Diese Auslegungsspielräume erschweren eine sinnvolle Nutzung der Kennzahl. Eine weitere Schwäche besteht darin, dass der Zeitwert des Geldes nicht berücksichtigt wird und der Return on Investment damit keine zuverlässige Aussage über die relative Vorteilhaftigkeit konkurrierender Projekte liefert. So können Projekte mit anfänglich niedrigen und später hohen Rückflüssen den gleichen ROI aufweisen wie Projekte, bei denen die Struktur der Rückflüsse genau umgekehrt ist und die deshalb zu bevorzugen wären. Diese Schwächen führen dazu, dass der Return on Investment gegenwärtig durch b:case nicht unterstützt wird.</p>
<p>Weighted Average Cost of Capital</p>	<p>Gewichteter durchschnittlicher Kapitalkostensatz; häufig verwendetes Verfahren zur Ermittlung der Mindestrendite einer Investition. Der WACC ist das gewichtete Mittel der Eigenkapitalkosten und der um den jeweiligen Steuersatz bereinigten Fremdkapitalkosten. Der durch b:case un-</p>

terstützte WACC-Ansatz zur Ermittlung des Kalkulationszinssatzes wird empfohlen, wenn ein Unternehmen keinen offiziellen Kalkulationszinssatz hat.