

Klaus D. Siemon

# Baukostenplanung und -steuerung

bei Neu- und Umbauten

*6. Auflage*

 Springer Vieweg

---

# Baukostenplanung und -steuerung

---

Klaus D. Siemon

# Baukostenplanung und -steuerung

bei Neu- und Umbauten

6., überarbeitete und aktualisierte Auflage

 Springer Vieweg

Klaus D. Siemon  
Vellmar b. Kassel, Deutschland

ISBN 978-3-658-03056-8  
DOI 10.1007/978-3-658-03057-5

ISBN 978-3-658-03057-5 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Vieweg

© Springer Fachmedien Wiesbaden 1986, 1995, 2007, 2009, 2012, 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

*Lektorat:* Karina Danulat

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Springer Vieweg ist Teil von Springer Nature Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

---

## Vorwort zur 6. Auflage

Planungs- und Baukosten sind mit der Neufassung der HOAI 2013 noch weiter in den Blickpunkt der Planungsleistungen der Architekten und Ingenieure gerückt. Die herrschende Rechtsprechung hat inzwischen *zugesicherte Eigenschaften im werkvertraglichen Sinn* auch in Bezug auf verbindliche Kostenziele zum Thema gemacht. Aber auch, wenn keine verbindlichen Vereinbarungen getroffen wurden, sind die Baukosten immer wieder Gegenstand von – vermeidbaren – Auseinandersetzungen.

Mit der vorliegenden 6. Auflage des Werkes wird diesen Umständen noch weitgehender Rechnung getragen. Es werden die aktuellen Entwicklungen im Tagesgeschäft der Planung und Kostensteuerung behandelt. Dabei wird nach preisrechtlich geregelten Leistungen und Honoraren der Planer (Grundleistungen nach HOAI in den jeweiligen Leistungsbildern) und frei zu vereinbarenden Leistungen und Honoraren unterschieden.

Ein weiteres Thema sind die verschiedenen praktischen Umsetzungen von Kostensteuerungsmaßnahmen bei Neu- und Umbauten von großen und kleinen Projekten.

Im Weiteren wird im Einzelnen auf die Mitwirkungspflichten der Auftraggeber von Planungs- und Bauleistungen eingegangen. Denn die Mitwirkungspflichten spielen häufig eine zentrale Rolle bei der Frage nach Zuständigkeiten, wenn bei Baukostenveränderungen gefragt wird, wer diese im Grundsatz zu vertreten hat.

Darüber hinaus zeigt das vorliegende Werk aus dem Blickwinkel des Tagesgeschäfts und gleichermaßen der strukturierten Projektabwicklungsmethodik viele Vorschläge für eine geordnete und vorausschauende Kostensteuerung auf, bei der einerseits Kostentransparenz und andererseits wenig Streit anfälligkeit besteht.

Vellmar bei Kassel

Klaus Dieter Siemon

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlagen der Baukostenplanung und Steuerung</b> . . . . .	1
1.1	Einführung . . . . .	1
1.2	Methodik der Baukostenplanung und Steuerung . . . . .	5
1.2.1	Grundlagen und Anforderungen . . . . .	5
1.2.2	Einzelfallbezogene systematische Vorgehensweise . . . . .	8
1.2.3	Zweistufige Methodik der Kostenplanung . . . . .	9
1.2.4	Kostenermittlungen und Vertragsumfang . . . . .	12
1.2.5	Prinzipien von vorkalkulatorischen Kostenermittlungen . . . . .	12
1.2.6	Kostenkennwerte – Nachvollziehbarkeit von Kostenermittlungen . . . . .	16
<b>2</b>	<b>Kostensteuerung als Managementinstrument</b> . . . . .	21
2.1	Grundlagen bei der Vorplanung und Entwurfsplanung . . . . .	21
2.2	Kostensteuerung bei der weiteren Planungsvertiefung und Ausführung . . . . .	22
2.3	Iterativer Planungsprozess . . . . .	25
<b>3</b>	<b>Kostenplanung/Kontrolle nach HOAI</b> . . . . .	27
3.1	Grundlagen . . . . .	27
3.2	Übergreifende HOAI – Regelungen bei Kostenermittlungen . . . . .	28
3.3	Mitwirkung der Planungsbeteiligten bei Kostenermittlungen . . . . .	28
3.3.1	Koordination der Objektplanung bei Grundleistungen . . . . .	30
3.3.2	Grenzen der Prüfung der Fachbeiträge . . . . .	33
3.4	Leistungsphase 1 (Kostenrahmen) . . . . .	34
3.5	Leistungsphase 2 (Kostenschätzung) . . . . .	35
3.6	Leistungsphase 3 (Kostenberechnung) . . . . .	37
3.7	Leistungsphase 6 (bepreiste Leistungsverzeichnisse) . . . . .	38
3.8	Leistungsphase 7 (Kostenanschlag) . . . . .	39
3.8.1	Wegfall des Kostenanschlags aus den Grundleistungen . . . . .	39
3.9	Leistungsphase 8 (Kostenfeststellung) . . . . .	42
<b>4</b>	<b>Mitwirkungspflicht des Auftraggebers bei Kostenermittlungen</b> . . . . .	43
4.1	Übergreifende Pflichten . . . . .	43

4.1.1	Beratung durch den Planer	43
4.1.2	Unzureichende Planungsvoraussetzungen	44
4.1.3	Beispiele für Mitwirkung des Auftraggebers	44
4.1.4	Gesetzliche Regelung	45
4.2	Mitwirkungspflichten beim Bauen im Bestand	46
4.2.1	Mitwirkungspflichten im Kontext der HOAI	46
4.2.2	Mitwirkungspflicht im Kontext der DIN 276	47
<b>5</b>	<b>Werkvertragliche Aspekte der Baukostenplanung</b>	<b>49</b>
5.1	Grundlagen	49
5.2	Vertragsgegenstand als Ausgangsbasis	49
5.3	Vertragsinhalte	51
5.4	Kostenobergrenze als zugesicherte Eigenschaft	52
5.4.1	Wirksamkeit einer Kostenobergrenze	52
5.4.2	Kostenobergrenzen in der Praxis	53
5.4.3	Sinnhaftigkeit von vertraglichen Kostenobergrenzen	54
5.4.4	Beispiel einer Kostenobergrenze	56
5.4.5	Haftung bei Baukostenüberschreitung	58
5.5	Toleranzen bei Kostenermittlungen	61
5.5.1	Übergreifendes und Grundlagen	61
5.5.2	Abgrenzung Toleranzen – Planungsfehler	65
5.5.3	Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Kostenschätzung und Kostenberechnung	66
5.5.4	Toleranzen bei Kostenobergrenzen	67
<b>6</b>	<b>Projektorganisation und Kostenmanagement</b>	<b>69</b>
6.1	Allgemeines	69
6.2	Generalplanervergabe	70
6.3	Generalunternehmerbeauftragung	70
6.4	Generalübernehmer	73
6.4.1	Ebenen der Kostenplanung und Steuerung	74
6.5	Einzelvergabe von Planung und Ausführung	75
6.6	PPP-Projekte	77
6.7	Bündelung der Kostenkompetenz	79
<b>7</b>	<b>Regelwerk der DIN 276</b>	<b>81</b>
7.1	Anwendungsbereich und Begriffe	81
7.1.1	Grundsätzliches	81
7.1.2	Nicht nach DIN 276 geregelte Kosten	84
7.2	Grundsätze der Kostenplanung (Abschn. 3.1)	85
7.2.1	Anpassung von Qualitäten und Quantitäten	85
7.2.2	Minimierung der Kosten	86

7.3	Kostenvorgabe (Abschn. 3.2)	86
7.4	Vollständigkeit von Kostenermittlungen	87
7.5	Grundlagen und Erläuterungen	89
7.6	Kostenermittlung bei Bauabschnitten (Abschn. 3.3.4)	90
7.7	Bauprojekte im Bestand	91
7.8	Vorhandene Bausubstanz und wieder verwendete Teile	92
7.9	Eigenleistungen	93
7.10	Besondere Kosten	94
7.11	Kostenrisiken	94
7.11.1	Grundlagen	94
7.11.2	Beispiele für Kostenrisiken	95
7.12	Kostenstand und Kostenprognose	97
7.13	Umsatzsteuer	97
7.14	Stufen der Kostenermittlung nach DIN 276	98
7.14.1	Kostenrahmen	98
7.14.2	Kostenschätzung	99
7.14.3	Kostenberechnung	100
7.14.4	Kostenanschlag	100
7.14.5	Kostenfeststellung	101
7.15	Kostenkontrolle und Kostensteuerung (Abschn. 3.5)	101
7.15.1	Zweck und Grundsatz	101
7.15.2	Dokumentation	101
7.15.3	Kostenkontrolle bei der Vergabe und Ausführung	102
7.16	Kostengliederung (Abschn. 4)	102
7.16.1	Aufbau der Kostengliederung	102
7.16.2	Ausführungsorientierte Gliederung der Kosten nach DIN 276 (Abschn. 4.2)	102
7.16.3	Darstellung der Kostengliederung (Abschn. 4.3)	103
<b>8</b>	<b>Baukostenplanung in der Praxis</b>	<b>129</b>
8.1	Grundsätzliches	129
8.2	Kostenrahmen	130
8.2.1	Allgemeines	130
8.2.2	Erstellung eines Kostenrahmens	132
8.2.3	Beispiele für Kostenrahmen nach DIN 276	133
8.2.4	Mögliche Vertragsregelungen zur Erarbeitung eines Kostenrahmens	134
8.2.5	Projektentwicklung	137
8.2.6	Kriterienkatalog beim Kostenrahmen oder Projektentwicklung	137
8.3	Kostenschätzung	138
8.3.1	Grundsätzliches	138
8.3.2	Gliederung der Kostenschätzung nach DIN 276	139

8.3.3	Mitwirkung des Auftraggebers . . . . .	140
8.3.4	Mitwirkung der Planungsbeteiligten . . . . .	140
8.3.5	Unvollständige Beauftragung von Planungsleistungen . . . . .	143
8.3.6	Anforderungen an die Vollständigkeit der Kostenschätzung . . . . .	144
8.3.7	Besondere Kosten . . . . .	145
8.3.8	Auswirkungen der Planungsvertiefung . . . . .	145
8.3.9	Kostenschätzung als Grundlage der Honorarermittlung . . . . .	146
8.3.10	Praktische Erstellung der Kostenschätzung . . . . .	147
8.3.11	Kostenschätzung beim Bauen im Bestand . . . . .	151
8.4	Kostenberechnung . . . . .	156
8.4.1	Grundsätzliches . . . . .	156
8.4.2	Kostenberechnung im Planungsprozess . . . . .	158
8.4.3	Planungsvertiefung nach der Kostenberechnung . . . . .	159
8.4.4	Mitwirkung der Planungsbeteiligten . . . . .	160
8.4.5	Anforderungen an die Vollständigkeit . . . . .	162
8.4.6	Unvollständige Beauftragung von Planungsleistungen . . . . .	163
8.4.7	Praktische Erstellung einer Kostenberechnung . . . . .	164
8.4.8	Kostenberechnung für Außenanlagen (gewerkeorientiert) . . . . .	167
8.4.9	Kostenberechnung beim Bauen im Bestand . . . . .	169
8.4.10	Beispiel eines Formulars für eine Kostenberechnung nach Kostengruppen . . . . .	172
8.4.11	Beispiel: Ergebnisse einer Kostenberechnung . . . . .	180
8.4.12	Doppelgliederung der Kostenberechnung . . . . .	183
8.4.13	Kostenberechnung als Grundlage der Honorarberechnungen . . . . .	184
8.4.14	Kostenberechnung bei Planungsänderungen . . . . .	185
8.5	Leistungsphase 6 – Bepreiste Leistungsverzeichnisse . . . . .	185
8.5.1	Übergreifendes . . . . .	185
8.5.2	Kostentoleranzen bei bepreisten Leistungsverzeichnissen . . . . .	188
8.5.3	Fachbeiträge der Tragwerksplanung in LPH 6 . . . . .	189
8.5.4	Fachbeiträge der Fachplanung Technische Ausrüstung . . . . .	190
8.6	Leistungsphase 7 – Ausschreibungsergebnisse . . . . .	191
8.6.1	Vergleich der Ausschreibungsergebnisse . . . . .	191
8.6.2	Kostentoleranzen bei Ausschreibungsergebnissen . . . . .	191
8.6.3	Baufachtechnische Kostenrisiken . . . . .	192
8.6.4	Das Verfahren der Angebotseinholung, Prüfung und Wertung . . . . .	193
8.6.5	Nachträge zu Ausschreibungsergebnissen und Bauaufträgen . . . . .	194
8.7	Leistungsphase 7 – Kostenanschlag . . . . .	195
8.7.1	Grundsätzliches . . . . .	195
8.7.2	Beispiel eines Kostenanschlags (Umbau) . . . . .	197
8.7.3	Kostenanschlag für einen Umbau nach Vergabeeinheiten . . . . .	200
8.7.4	Beispielformular für Ergebnisse eines Kostenanschlags . . . . .	204
8.8	Kostenfeststellung . . . . .	214

8.8.1	Grundsätzliches	214
8.8.2	Mitwirkung der Planungsbeteiligten	215
8.8.3	Anforderungen an Genauigkeit und Vollständigkeit	215
8.8.4	Praktische Erstellung der Kostenfeststellung	216
8.8.5	Kostenfeststellung und Honorarberechnung	218
<b>9</b>	<b>Baukostenmanagement und Projektabwicklung</b>	<b>219</b>
9.1	Ausgangslage	219
9.1.1	Formale Aspekte der Baukostenmanagement-Leistungen	221
9.1.2	Baukostenmanagement als ergänzende Besondere Leistung	224
9.2	Beispiel eines Baukostenmanagementsystems	226
9.2.1	Grundlagen des Baukostenmanagementsystems	227
9.2.2	Grundstrukturen	228
9.2.3	Rechnerisches Prinzip des Baukostenmanagementsystems	229
9.2.4	Finanzierungsplanung, Mittelabflussplanung	238
9.3	Leistungsabgrenzung bei externem Projektmanagement	241
9.4	Planungs- und Kostenänderungen im Projektablauf	243
9.4.1	Allgemeines	243
9.4.2	Definition von Änderungen	243
9.4.3	Umgang mit Änderungen: Änderungsmanagement	246
9.4.4	Auswirkung von Planungsänderungen auf die Kostengruppe 700	248
9.4.5	Beispiel einer Änderung als neuer Auftrag	249
9.5	Risiken der Kostenermittlung beim Bauen im Bestand	250
9.6	Änderung von technischen Regeln während der Planung	251
9.7	Baukostenmanagement bei öffentlichen Baumaßnahmen	252
<b>10</b>	<b>Übersicht aus der Rechtsprechung zu Baukosten</b>	<b>255</b>
10.1	Rechtsprechung zu Planungsverträgen	255
10.1.1	Keine Toleranz bei Vereinbarung einer Baukostenobergrenze	255
10.1.2	Beratungspflicht während der Planung und Bauüberwachung	256
10.1.3	Erklärung ist keine Baukostengarantie	257
10.1.4	Bausummengarantie des Architekten als Ausnahme	257
10.1.5	Feste Kostenobergrenze im Architektenvertrag?	258
10.1.6	Mitverarbeitete Bausubstanz mit 0,00 € zulässig?	259
10.1.7	Kostenberechnungen und anrechenbare Kosten	259
10.1.8	Bausummenhöchstgrenze vereinbart?	260
10.1.9	Kostenlose Voruntersuchung schließt Architektenvertrag nicht aus	261
10.1.10	Baukostengarantie durch Planungsbüro	261
10.1.11	Kostengrenze kann wegen AGB-Verstoß unwirksam sein	261
10.1.12	Kein Toleranzrahmen bei Vereinbarung einer Kostenobergrenze	262
10.1.13	VOF-Verfahren: fehlende Kostenberechnung	262

10.2	Rechtsprechung zu anrechenbaren Kosten	263
10.2.1	Grenze zwischen Gebäude und Mieterausbauten	263
10.2.2	Anrechenbare Kosten – Nachvollziehbare Ermittlung	263
10.2.3	Baukostenvereinbarung gem. §6 HOAI ist unwirksam	264
10.2.4	Tragwerksplaner darf anrechenbare Kosten schätzen	264
10.2.5	Anrechenbare Kosten bei Kostengrenze	265
10.2.6	Finden Nachträge beim Kostenanschlag Berücksichtigung?	266
10.2.7	Vereinbarte Bausumme bildet die Obergrenze der anrechenbaren Kosten	266
10.2.8	Honorarberechnung nach Kostenfeststellung ist möglich	266
10.2.9	Generalplaner und Techn. Ausrüstung	267
10.2.10	Änderung einer getroffenen Honorarvereinbarung	268
10.3	Rechtsprechung zur Abwicklung v. Planungsverträgen	268
10.3.1	Architekt hat auf wirtschaftliche Risiken hinzuweisen	268
10.3.2	Muss Architekt bei Fehler eines Sonderfachmanns erkennen?	269
10.3.3	Schuldet der Architekt die kostengünstigste Planung?	270
10.3.4	Architekt und kostengünstigste Planung	270
10.3.5	Beratungspflichten	271
10.3.6	Baubegleitende Kostenermittlung	271
10.3.7	BGH stellt klar: Unwirtschaftliche Planung kann auch mangelhaft sein	272
10.3.8	Mängelbeseitigungskosten mit oder ohne Umsatzsteuer?	272
10.3.9	Planungsmangel: Bei „Sowiesokosten“ entfällt die (materielle) Schadenersatzpflicht	273
10.3.10	Auftrag über Lph 6 und 7: Muss Wirtschaftlichkeit der Planung geprüft werden?	273
10.3.11	Architekt muss Bauherrn über voraussichtliche Baukosten beraten	273
10.3.12	Privatgutachterkosten bei Gericht mit 140 €/h erstattungsfähig	274
10.3.13	Mangelhafte Mengenermittlung – Haftung nur bei Vermögensschaden des Bauherrn	275
10.3.14	Honorarminderung wegen fehlender Kostenermittlung?	275
10.3.15	Anrechenbare Kosten: Wie muss Bauherr Auskunft geben?	276
10.3.16	Baukosteneinhaltung: BGH verschärft Pflichten des Architekten	276
10.3.17	Architektenplanung ist ohne zutreffende Kostenplanung unbrauchbar	277
10.3.18	Architekt muss Bauherrn nach Kostenrahmen fragen	277
10.3.19	Kosten für die TGA bei mitverwerteter Bausubstanz?	278
10.3.20	Bauherr kann anrechenbare Kosten nicht pauschal bestreiten	278
10.3.21	Eigene Planungs- oder Überwachungsmängel wirtschaftlich beseitigen	279

10.3.22	Auftraggeber muss Auskunft über die Höhe der anrechenbaren Kosten geben . . . . .	280
10.3.23	Vorhandene Bausubstanz als anrechenbare Kosten . . . . .	281
10.3.24	Wie genau muss eine vorläufige Kostenberechnung sein? . . . . .	281
10.3.25	Wirtschaftliche Projektabwicklung: BGH genehmigt den Planern zeitsparende Kommunikation . . . . .	282
10.4	Rechtsprechung zu Haftungsrisiken bei Baukostenerhöhungen . . . . .	282
10.4.1	Haftung des Architekten . . . . .	282
10.4.2	Folgen einer nicht eingehaltenen Kostenobergrenze . . . . .	283
10.4.3	Bauherrnseitig verursachte Überschreitung einer Kostenobergrenze . . . . .	283
10.4.4	Baukostenüberschreitung und Schadensersatzanspruch . . . . .	284
10.4.5	Baukostenüberschreitung als Mangel . . . . .	284
10.4.6	Berufshaftpflichtversicherung bei Kostenüberschreitung . . . . .	285
10.4.7	Schadensersatz bei unerwarteter Baukostenüberschreitung . . . . .	285
10.4.8	Vereinbarung und Überschreitung eines Kostenlimits . . . . .	286
10.4.9	Baukostenüberschreitung: Toleranzrahmen von 30 %? . . . . .	286
10.4.10	Einseitige Kostenvorgaben binden nicht . . . . .	287
10.4.11	Kostensichere Planung – hohe Anforderungen an Planer . . . . .	287
10.4.12	Haftung bei überschrittenen Kostenrahmen . . . . .	288
10.4.13	Projektsteuerer haftet nicht für fehlerhafte Kostenübersicht . . . . .	289
10.4.14	Haftungsumfang bei Baukostenüberschreitung . . . . .	289
<b>11</b>	<b>Wirtschaftlichkeitsberechnungen . . . . .</b>	<b>291</b>
11.1	Allgemeines . . . . .	291
11.2	Wirtschaftlichkeitsberechnungen im Zuge der Bauplanung . . . . .	292
11.2.1	Wirtschaftlichkeitsberechnung mit Schwerpunkt bei den Investitionskosten (z. B. tragende Deckenkonstruktion) . . . . .	292
11.2.2	Wirtschaftlichkeitsberechnung ohne Schwerpunktbildung (Fassade) . . . . .	293
11.2.3	Wirtschaftlichkeitsberechnung mit Schwerpunkt bei Folgekosten (Technische Ausrüstung) . . . . .	295
<b>12</b>	<b>Baukosten und Facility-Management . . . . .</b>	<b>297</b>
12.1	Allgemeines . . . . .	297
12.2	Baukostenplanung und Facility-Management . . . . .	297
<b>13</b>	<b>Nutzungskosten im Hochbau . . . . .</b>	<b>299</b>
13.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	299
13.2	Nutzungskostengliederung (DIN 18960) . . . . .	301
13.3	Grundlagen der DIN 277 . . . . .	303
13.3.1	Allgemeines . . . . .	303

---

13.3.2	Begriffsbeschreibungen und Hinweise für Flächen . . . . .	304
13.3.3	Begriffsbeschreibungen für Rauminhalte . . . . .	307
<b>Literatur</b>	. . . . .	<b>309</b>
<b>Sachverzeichnis</b>	. . . . .	<b>311</b>

---

## 1.1 Einführung

Die Baukosten als Teil erfolgreicher Projektabwicklung werden immer bedeutender. Die Planung von Baukosten und anschließende Kostensteuerung während des Projektablaufes ist bereits seit dem Altertum ein umstrittenes Fachgebiet des Planens und Bauens, welches die Gerichte früher, heute und wahrscheinlich auch in Zukunft nachhaltig beschäftigen wird. Das liegt u. a. daran, dass jedes Bauobjekt als Teil der gebauten Umwelt individuell hergestellt wird und die Planung und Bauausführung vielen externen Einflüssen unterliegt. Zu diesen Einflüssen gehören nicht nur technische Risiken wie das Baugrundrisiko oder Risiken aus der vorhandenen Altbausubstanz beim Bauen im Bestand. Auch Risiken im organisatorischen Bereich gehören dazu, u. a. weil die Projektteams jeweils neu aufgestellt werden.

Für die planenden Architekten und Ingenieure bieten sich in diesem Bereich Möglichkeiten zur besseren Positionierung auf dem Markt und zur Verbesserung der Kostentransparenz. Mit Einführung der neuen HOAI 2013 haben sich zudem aktualisierte Grundleistungen (preisrechtlich geregelte Leistungen in den jeweiligen Leistungsbildern, die bei entsprechender Beauftragung Vertragsbestandteil werden) ergeben. Diese neuen Grundleistungen sollen ebenfalls zur Steigerung der Kostentransparenz dienen. Für Planungs- und Bauüberwachungsleistungen mit anrechenbaren Kosten oberhalb der jeweiligen Tafelwerte der HOAI liegen keine preisrechtlich geregelten Grundleistungen vor. Insoweit gelten die nachfolgenden Ausführungen für Leistungen, die nicht preisrechtlich geregelt sind, nur insoweit, dass auch dann die Grundleistungen gemäß HOAI 2013 als Vertragsbestandteil vereinbart sind.

Unberührt davon werden mit diesem Fachbuch Baukostenplanungs- und Steuerungsleistungen für alle Arten von Bauprojekten beschrieben.

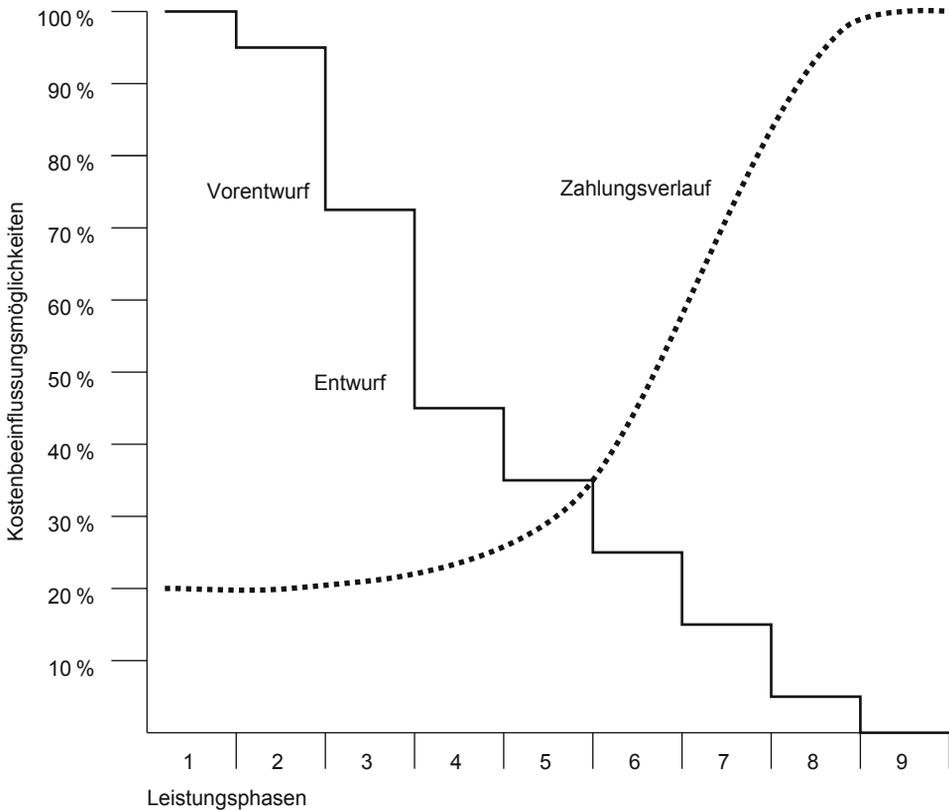
Die aktuelle Rechtsprechung hat sich in Bezug auf die Kostensicherheit beim Planen und Bauen stark weiterentwickelt. So sind die nunmehr Planer nach einem Urteil des OLG München vom 16.12.2014 (9 U 491/14) gehalten, bereits bei Auftragserteilung einen

möglichen Kostenrahmen abzustimmen und die Grundlagenermittlung sowie die spätere Planung darauf auszurichten. Dies gilt nicht nur bei Planungsbeginn in der Leistungsphase 1, sondern auch bei beauftragten Leistungen, die erst bei späteren Leistungsphasen einsetzen.

- Es darf als allgemein bekannt vorausgesetzt werden, dass die Gestaltungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Kostenplanung und Kostensteuerung zu Beginn und in den ersten Planungsphasen einer Maßnahme am größten sind.

Abb. 1.1 zeigt die Einflussmöglichkeiten der Beteiligten (Planer und Auftraggeber) auf die Baukosten in Bezug zu den jeweils zu erbringenden Leistungsphasen nach HOAI.

Dabei ist zu beachten, dass die Leistungsphasen nicht schematisch jeweils für sich nacheinander abgearbeitet werden. In der Praxis werden häufig verschiedene Leistungsphasen parallel bearbeitet. Diese Parallelbearbeitung bedingt zwangsläufig hohe Anforderungen an die Kostenkontrolle und Kostensteuerung, die sich jeweils projektbezogen



**Abb. 1.1** Kostenbeeinflussungsmöglichkeiten im Verlauf der Leistungsphasen 1–9 bei der Objekt- und Fachplanung allgemeiner Trend (je Projektanforderung unterschiedlich)

individuell gestalten und somit von dem starren Prinzip der nach der DIN 276 insgesamt 5 unterschiedlichen Kostenermittlungen abweichen können.

Legt man die HOAI in der Fassung 2013 der Planung zugrunde, so ergeben sich sogenannte Dokumentationsleistungen jeweils am Ende der Leistungsphasen 1–3. Damit soll ein redaktioneller Abschluss der jeweiligen Leistungsphase im Einvernehmen mit dem Auftraggeber hergestellt werden. Dieser redaktionelle Abschluss in den ersten 3 Leistungsphasen beinhaltet somit gleichzeitig eine einvernehmliche Basis in Bezug auf die anvisierten Baukosten. Planer und Auftraggeber werden damit angehalten, sich in den vorgenannten Leistungsphasen konkret mit den Kostenzielen und den diesbezüglichen Möglichkeiten der Planung auseinanderzusetzen und darüber eine einvernehmliche Basis herzustellen. Diese Basis ist erforderlich um die Planungsvertiefung überhaupt zu ermöglichen.

Liegt diese Basis nicht vor, liegt es an dem Planer den Auftraggeber auf seine Mitwirkungspflicht hinzuweisen.

Zu beachten ist, dass die im Abb. 1.1 dargestellte Systematik der 9 Leistungsphasen der Planungs- und Ausführungsüberwachung nicht nur für Architektenleistungen den Prozess der Planungsvertiefung darstellt. Auch für alle weiteren am Projekt beteiligten Planer und Berater sowie für den Auftraggeber stellen diese Leistungsphasen gleichermaßen den systematischen Prozess der Planungsvertiefung und Bauausführung dar.

Auch die Entscheidungen und Vorgaben des Auftraggebers entsprechen jeweils den nach Leistungsphasen unterschiedlich detaillierten Anforderungen. Insoweit ist die dargestellte Orientierung der Kostenbeeinflussungsmöglichkeiten anhand der Leistungsphasen der Planung für Architekten, Ingenieure und Auftraggeber gleichermaßen anwendbar.

Am Ende der Leistungsphasen 1–3 jeweils sollen sich demnach Auftraggeber und Planer über einen einvernehmlichen Kostenrahmen, eine Kostenschätzung und eine Kostenberechnung verständigen.

---

**Beispiel**

Nach Abschluss der Entwurfsplanung (Leistungsphase 3) sind die Kosten des Projektes erfahrungsgemäß nur noch zu ca. 45 % beeinflussbar. Denn die wichtigsten projektbildenden Kriterien wie Nutzflächen, Bruttorauminhalt, Gestaltungsprinzip, Einbindung in die Umgebung und Konstruktion sind im Wesentlichen in der Entwurfsplanung bereits fertig entwickelt.

Das bedingt jedoch, dass bereits ab der Leistungsphase 1 alle erforderlichen Planungsbeteiligten und Berater beauftragt und eingebunden werden. Liegen diese Beauftragungen nicht zum Zeitpunkt der Kostenberechnung vor ist mit erheblich größeren Kostenschwankungen zu rechnen.

Die Ausführungsplanung baut auf diesen Festlegungen aus dem Entwurf auf, ohne sie grundlegend zu ändern. Werden Entwurfsbestandteile geändert, ändert sich damit auch die Kostenberechnung, die integrativer Bestandteil des Entwurfes ist. Das heißt, dass eine neue Kostenberechnung oder ein Nachtrag zur Kostenberechnung erstellt werden muss, falls die Entwurfsplanung kostenrelevant geändert wird.

Die HOAI in der Fassung 2013 regelt Planungsänderungen in § 10 sowie § 7 (zum Beispiel: wiederholte Grundleistungen).

Im Zuge der Ausführungsplanung und Ausschreibung bestehen nur noch eingeschränkte Kostenbeeinflussungsmöglichkeiten, die sich im Wesentlichen auf konstruktive und gestalterische Einzelheiten oder die Bauausführung (Ausführungsarten oder Baumaterialien) beziehen.

Zwischen der Möglichkeit, die Baukosten relevant zu beeinflussen und der Auszahlungskurve in der Grafik oben gibt es keinen unmittelbaren rechnerischen Zusammenhang, da die Zahlungsnachläufe nach Vertragsabschluss und anschließender Leistungserbringung hier eine erhebliche Rolle spielen.

Es gilt der Grundsatz, dass im Zuge der Planungsvertiefung jeweils auf den Leistungen der vorausgehenden Leistungsphasen aufgebaut wird, ohne die vorhergehenden Leistungen zu ändern. Die vorhergehenden Leistungen werden damit vertieft. Dieses Prinzip der Planungsvertiefung durch Aufbau auf vorangegangenen Leistungen sorgt für die stetig fortschreitende Reduzierung von Kostenbeeinflussungsmöglichkeiten.

- Änderungen einmal festgelegter Planungsinhalte erfordern häufig ein Zurückspringen in eine bereits abgeschlossene Leistungsphasen und sind als (in Bezug auf den Änderungsumfang räumlich begrenzte) Störung bzw. Wiederholung von Teilabschnitten des kontinuierlichen Planungsablaufes und der Planungsvertiefung zu bezeichnen. Sie können zu Zeitverzögerungen oder Kostenveränderungen gegenüber dem ursprünglich geplanten Ziel führen.

### **DIN 276-1:2008 und DIN 276-4:2009**

In diesem Werk wird die DIN 276-1:2008 umfassend behandelt. Die DIN 276-1:2008 regelt die Kosten im Bauwesen – Hochbau. Dieser Teil der Norm gilt für die Kostenplanung im Hochbau, insbesondere für die Ermittlung und Gliederung von Kosten. Sie erstreckt sich auf die Kosten für den Neubau, den Umbau und die Modernisierung von Bauwerken sowie die damit zusammenhängenden projektbezogenen Kosten; für Nutzungskosten im Hochbau gilt die DIN 18960.

Diese Fassung der DIN 276-1:2008 wird nachstehend im Buch kurz als DIN 276 bezeichnet.

Die DIN 276-4:2009 wurde ergänzend zu vorgenannter DIN 276-1:2008 erarbeitet. Sie beschränkt sich auf die speziellen Festlegungen zum Ingenieurbau, im Übrigen gelten die in DIN 276-1:2008 getroffenen textlichen Ausführungen sowie die dort geregelten Begriffe und Grundsätze der Kostenplanung. Die DIN 276-4:2009 gilt für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen, insbesondere für die Ermittlung und die Gliederung von Kosten. Sie erstreckt sich auf die Kosten für den Neubau, den Umbau und die Modernisierung von Ingenieurbauwerken sowie die damit zusammenhängenden projektbezogenen Kosten. Nutzungskosten sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Für die Anwendung der DIN 276-4:2009 gelten die Begriffe nach DIN 276-1:2008.

- ▶ In Bezug auf die Kostengruppengliederung und Bezeichnung und dem textlichen allgemeinen Teil befasst sich das vorliegende Buch mit der DIN 276-1:2008. In Bezug auf den textlichen allgemeinen Teil befasst sich das vorliegende Buch ergänzend mit der DIN 276-4:2009.

### **DIN 276/81**

Die DIN 276 in der Fassung von 1981 wird nur noch zur Ermittlung der Honorare nach HOAI bei sog. Altverträgen, die vor Inkrafttreten der HOAI 2009 abgeschlossen wurden, benötigt.

Dabei ist zu beachten, dass die Tiefenschärfe der Gliederung nach den Ordnungszahlen der DIN 276/81 nur den Anforderungen nach HOAI (z. B. § 10 HOAI 1996) entsprechen muss. Es ist nicht erforderlich, neben der Kostenermittlung nach der neuen DIN 276 eine sog. Parallelkostenermittlung nach DIN 276/81 mit allen Einzelkostenansätzen zu erstellen.

Im Leistungsbild der Tragwerksplanung liegt eine Besonderheit vor. Hier sind die Kosten der alten Kostengruppe 3.2 (anteilig) anrechenbar. Diese Kosten sind nicht ohne Weiteres aus der neuen Kostengruppengliederung (DIN 276 Fassung 2008) generierbar.

---

## **1.2 Methodik der Baukostenplanung und Steuerung**

### **1.2.1 Grundlagen und Anforderungen**

Für die rechnerischen Methoden und Verfahren in der Kostenplanung enthält die DIN 276 keine konkreten Regelungen. Es gibt unterschiedliche Verfahren zur Kostenermittlung. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal bei Verfahren ist die Gliederungsstruktur oder die Nutzungart des jeweiligen Objektes, die der Kostenermittlung zugrunde gelegt wird. Als Gliederungsstruktur kann angewendet werden die Summe von funktionalen Einheiten (Arbeitsplätzen etc.), Flächen (Bruttogrundflächen, Wohnflächen, Elementflächen, etc.), Rauminhalten (der einzelnen Geschosse) oder Bauleistungen (Leistungsbereiche, Einzelpositionen). Unabhängig davon muss die Gliederungstiefe mit fortschreitender Planung in den jeweiligen Leistungsphasen weiterentwickelt werden. Die Eignung der verschiedenen Kostenermittlungsverfahren und Methoden ist eng mit der Gliederungstiefe verbunden.

Bei der Planung und Steuerung von Baukosten ist zu berücksichtigen, dass Baumaßnahmen, insbesondere auch beim Bauen im Bestand, jeweils individuelle Maßnahmen sind, die in dieser Form in der Regel nur einmal geplant und realisiert werden. Gleiches trifft für die in unterschiedlicher Weise auf das Projekt jeweils einwirkenden externen Kosteneinflüsse (Baugrundbedingungen, Umgebungsbedingungen, organisatorische Bedingungen ...) zu. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass in der Regel je Projekt

unterschiedliche Planungsteams und verschiedene ausführende Unternehmer zusammenarbeiten. Erst im Zuge der Planungsvertiefung werden Preisvereinbarungen und Leistungsvereinbarungen mit den ausführenden Unternehmen getroffen, häufig auf der Grundlage von Ausschreibungsverfahren oder formlosen Angebotseinholungen.

Aus diesen Gründen ist es nicht möglich, im Zuge der vorkalkulatorischen Kostenplanungen (vor Abschluss von verbindlichen Leistungs- und Preisvereinbarungen mit den ausführenden Firmen) in den Leistungsphasen 2 und 3 sowie in der Leistungsphase 6 (bepreiste Leistungsverzeichnisse vor Angebotseinholung) bereits verbindliche Kostangaben zu machen, die ohne Toleranzen zu verstehen sind.

Soweit in verschiedenen Planungsverträgen Kostenobergrenzen als zugesicherte Eigenschaften vereinbart werden, muss allen Beteiligten klar sein, dass die Einhaltung von solchen (in einem frühen Stadium der Zusammenarbeit, bzw. bei Beginn der Zusammenarbeit) Vereinbarungen, die Berücksichtigung von vorsorglichen Kostenpuffern erfordert. Denn ohne Kostenpuffer wäre die Einhaltung von zugesicherten Kosteneigenschaften eine äußerst risikoreiche Vorgehensweise. Deshalb stellt sich bereits hier die Frage nach der Sinnhaftigkeit einer Kostenobergrenze als zugesicherte Eigenschaft, die zu Beginn der Planung vereinbart wird. Als Alternative kann eine unverbindliche Zielvereinbarung in Kombination mit einer transparenten vorauskalkulierenden Kostensteuerung herangezogen werden. Damit besteht die Möglichkeit, eine proaktive vorausorientierte Steuerung vorzunehmen.

Eine Vorgehensweise ähnlich der Industrieproduktion mit, in sich jeweils abgeschlossenen, aufeinander folgenden Schritten

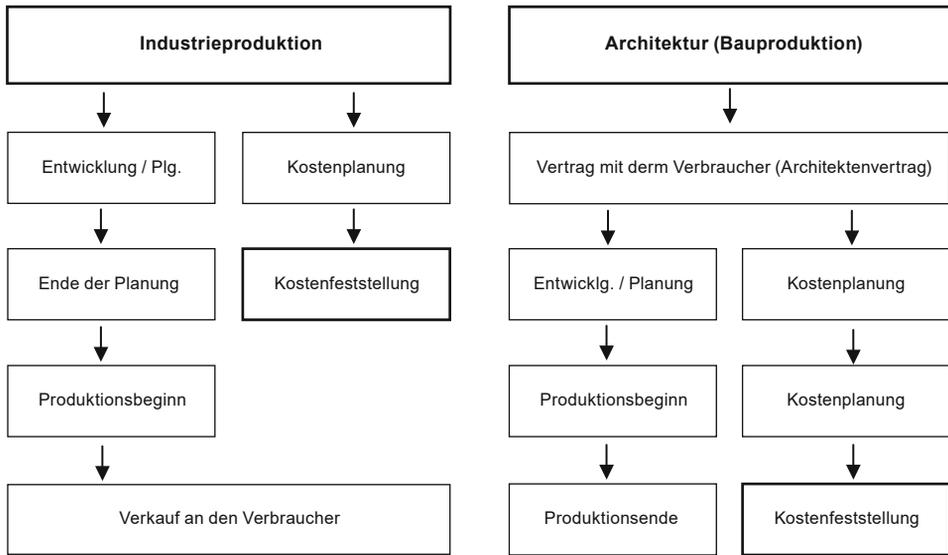
- Planung und Entwicklung mit Kostenfeststellung,
- Serienfertigung nach fester Vorgabe,
- Verkauf eines Serienproduktes,

ist im Bauwesen nicht anzutreffen. Bei Baumaßnahmen steht der Verkauf, also der Planungsvertrag terminlich an vorderster Stelle, während die Planung und Fertigung erst danach erfolgt. Die kontinuierliche Steuerung der Kosten während der Planungsvertiefung wird damit zu einer zentralen Leistung. Die Planung, Ausführung und Kostenermittlung sowie Kostensteuerung erfolgt zeitlich in den verschiedenen Phasen parallel. Mit dieser Parallelität wird die Projektdauer insgesamt verkürzt.

Abb. 1.2 zeigt die Grundlagen der Kostensteuerung mit ihren Unterschieden zwischen der Industrieproduktion und der Planung sowie Bauausführung im Bauwesen.

Darüber hinaus handelt es sich bei Bauprojekten in der Regel nicht um Serienprodukte. Daher können Kostenplanungen und Kostensteuerungsmaßnahmen nur prognostischer Art sein. Dabei sind einzelfallbezogene Eigenschaften des Projekts, durch sachgemäße Abwägungen zu würdigen.

Im Bauwesen steht die vertragliche Bindung zwischen Erwerber des Planungsergebnisses (Auftraggeber) und dem Planer (Auftragnehmer) daher ganz vorn in der Ereigniskette. In der Industrie (z. B. bei Massenprodukten) steht die vertragliche Bindung am Ende der



**Abb. 1.2** Grundlegender Unterschied beim Ablauf der Kostenplanung und Steuerung

Planungs- und Herstellungsvorgänge, also an einem Punkt, an dem die Gestaltung, Konstruktion und Kosten des Produktes bereits verbindlich feststehen.

Um im Bauwesen die Zeiträume von Planungsbeginn bis zur Fertigstellung des Projektes zu verkürzen, wird in der Regel (nur mit geringem zeitlichem Versatz) parallel geplant und auf der Baustelle ausgeführt.

Durch die lange Zusammenarbeit vom Planungsbeginn bis zur Übergabe des Objektes und jeweils einzelfallbezogen jeweils neu zusammengestellte Projektteams ist die Erreichung des vereinbarten Kostenvolumens besonders vielen Einflüssen (z. B. Änderungsplanungen auf Wunsch des Auftraggebers) ausgesetzt. Die spezifischen Eigenschaften der Projektabwicklung im Bauwesen können eine ständige Kontrolle des aktuellen Kostenstandes einschließlich Prognose der gesamten voraussichtlichen Kosten erfordern. Ob das in jedem Einzelfall erforderlich ist, hängt von den tatsächlichen Vertragsregelungen der Beteiligten untereinander ab. Die DIN 276 regelt in Abschn. 3.5 die Kostenkontrolle und Kostensteuerung. Ob die vorgenannten Regelungen der DIN 276 Vertragsbestandteil sind, sollte in Planungsverträgen klarstellend geregelt werden. Gleiches gilt für die Grundleistungen nach HOAI 2013, die in Bezug auf die Kostenplanung und Kostensteuerung gegenüber der Fassung von 2009 konkretisiert und aktualisiert wurden.

Neben der oben erwähnten Struktur der Organisation und Zusammenarbeit erfordert die Baukostenplanung eine bei allen Leistungsphasen einheitliche Systematik von Kostendaten und Kostenkennwerten als Ausgangsgröße für alle Kostenermittlungen.

### 1.2.2 Einzelfallbezogene systematische Vorgehensweise

Die oben erwähnten, weitgehend einzelfallbezogenen und unterschiedlichen Anforderungen an die jeweilige Planung und Ausführung führen dazu, dass individuell und objektbezogen zu Planungsbeginn jeweils eine Systematik mit

- kostenbezogenen Projektzielen (ggfs. Teilzielen) und Toleranzen,
- geregelten Informationspflichten,
- abgrenzbaren Verantwortungsbereichen,
- fachtechnischer Schwerpunktbildung (z. B. ergebnisrelevante Einflussfaktoren und Kostenarten)

vereinbart werden soll. Man kann dabei zwar auf Grundstrukturen (DIN 276, HOAI ...) zurückgreifen, aber die individuelle Ausformung einer Systematik (z. B. bei mehreren Kostenträgern im Gewerbebau oder bei öffentlich geförderten Projekten) ist nach wie vor unentbehrlich, um den ebenso individuellen Projektanforderungen zu entsprechen. Die HOAI als Preisrecht für Architekten- und Ingenieurleistungen enthält im Hinblick auf die Kostenplanung und Kostensteuerung Grundleistungen, in den jeweiligen Leistungsphasen, die unten noch erläutert werden. Es ist objektbezogen zu prüfen, inwieweit diese Grundleistungen als konkrete Leistungspflichten ausreichend sind oder ob eine Ergänzung (z. B. durch Besondere Leistungen) erforderlich sind.

Nur damit wird auch eine einheitliche und zuverlässige Kostenplanung und effektive sowie transparente Kostensteuerung möglich, in der alle am Projekt beteiligten sich darüber im Klaren sind, welche Beiträge sie zu welchem Zeitpunkt zu leisten haben und wer die zusammenfassende Baukostenplanung und Steuerung durchführt. Dazu gehört auch das rechtzeitige Treffen erforderlicher Entscheidungen im Rahmen der Mitwirkungspflicht (z. B. gem. § 642 BGB) des Auftraggebers. Mit einer systematisch aufgebauten aber dennoch projektbezogenen Organisationsstruktur können die sehr unterschiedlich zusammengesetzten Planungsteams koordinierte Planungsergebnisse bei der Kostenplanung erzielen.

- ▶ Greifen Einflüsse aus der Projektbearbeitung ändernd auf das Projekt zu, ist eine hinsichtlich der Zuständigkeiten strukturierte Vorgehensweise erforderlich, um die Konsequenzen von Änderungen ordnungsgemäß abwägen zu können. Nur so sind sachgerechte Entscheidungen des Auftraggebers einer Baumaßnahme mit gleichzeitigem Blick auf die Folgen möglich. Deshalb ist den organisatorischen Bedingungen der Zusammenarbeit bei der Kostenplanung künftig ein höherer Stellenwert als bisher einzuräumen.

Die speziellen Anforderungen an die Systematik bei der Kostenplanung und Steuerung beim Bauen im Bestand sind in den nachfolgenden Abschnitten erläutert.

### 1.2.3 Zweistufige Methodik der Kostenplanung

Die Methodik der Kostenplanung unterscheidet neben der schrittweisen Planungsvertiefung und den zugehörigen jeweiligen Kostenermittlungen und Gegenüberstellungen grundsätzlich 2 Stufen<sup>1</sup> bei der Art der Kostenermittlung. Diese rein fachtechnische Unterscheidung ist unberührt von den Kostenermittlungsarten nach DIN 276 bzw. HOAI, sie betrifft lediglich die fachtechnischen und rechnerischen Grundlagen der jeweiligen Kostenermittlungsverfahren.

1. **Stufe:** Vor Erstellung einer Kostenermittlung auf Basis von Planungsgrundlagen verständigen sich die Beteiligten bei Planungsbeginn in der Regel über einen groben Kostenrahmen, der mit der Festlegung der wichtigsten Planungsgrundlagen einhergeht. Der so abgestimmte Kostenrahmen soll beiden Vertragspartnern als mögliche Zielgröße dienen. Anschließend wird die Kostenplanung primär in der Systematik der Kostengruppengliederung nach DIN 276 oder nach Vergabeeinheiten gem. Abschn. 4.2 der DIN 276 erfolgen. Die Grundlagen der in der 1. Stufe zu erarbeitenden Kostendaten werden vom Planer<sup>2</sup> dargelegt. Auf dieser Basis kann die Verlässlichkeit der Kostenangaben nachgeprüft werden.

In dieser 1. Stufe stehen noch keine Kostenangebote (z. B. auf Basis der Ausführungsplanung oder Leistungsbeschreibungen) von Bietern oder Auftragnehmern zur Verfügung. Alle Kostenermittlungen dieser Stufe werden allein aus der Sphäre der Planung erarbeitet, sie werden daher vorkalkulatorisch genannt. Zu diesen vorkalkulatorischen Kostenermittlungen gehören u. a. die Kostenschätzung zum Vorentwurf in Leistungsphase 2 und die Kostenberechnung zum Entwurf in Leistungsphase 3. Die vorgenannten beiden Kostenermittlungen werden jeweils zu einem Stichtag fertig gestellt. Die Angabe des Stichtags ist relevant, damit eine etwaige weitere Kostenentwicklung bei lang andauernden Projekten disponiert werden kann.

Nach der neuen HOAI 2013 gehört zu den vorkalkulatorischen Kostenermittlungen, in Leistungsphase 6 auch die Erarbeitung von sog. bepreisten Leistungsverzeichnissen. Ob diese Leistung beauftragt werden soll, sollten die Vertragspartner einzelfallbezogen entscheiden. Die vorkalkulatorischen Kostenermittlungen werden ohne Kostenangaben (Angebote, Verträge) von ausführenden Unternehmen allein durch das Planungsbüro erstellt.

2. **Stufe:** Nachdem die Ausführungsplanung, Erstellung der Angebotsunterlagen und die Angebotseinholung abgeschlossen ist, werden Angebote von ausführenden Unternehmen eingeholt. Die Zusammenfassung dieser Angebote wird in der Praxis häufig als

---

<sup>1</sup> Die beiden Stufen der Kostenermittlungen begründen sich lediglich in den fachtechnischen Unterschieden der Erstellung, einerseits vorkalkulatorische Ermittlung des Planers mit festem Stichtag und andererseits Bearbeitung/Prüfung von Kostenangaben ausführender Unternehmen (z. B. Kosten- und Leistungsangebote bzw. Bauverträge). Die DIN 276 enthält diese Stufenbezeichnungen nicht, unterscheidet aber entsprechende Kostenermittlungen.

<sup>2</sup> Mit Einarbeitung der Beiträge der weiteren Planungsbeteiligten.

Aufstellungsmethode	HOAI 2013 (Grundleistungen) Leistungsbild Gebäude
<b>Stufe 1: eigene Planungsangaben</b> (eigene Kostenangaben vom Planer) einheitl. Erstellungszeitpunkt	<b>0. finanz. Rahmenbedingungen</b> LPH 1 ? 1. Kostenschätzung    Lph 2 <b>2. Kostenberechnung</b> Lph 3
<b>Stufe 2: Externe Kostenangaben</b> (Angaben z.B. vom Unternehmer) i. d. R. stufenweise Fertigstellung	<b>3. bepreiste LV's</b> Lph 6 <b>4. Ausschreibungsergebnisse</b> Lph 7 5. Kostenfeststellung    Lph 8

**Abb. 1.3** Aufstellungsmethoden und Aufstellungsstufen im Verhältnis zu den Leistungsphasen der Planung

Kostenanschlag bezeichnet. Der Kostenanschlag ist jedoch nicht mehr als Grundleistung in der HOAI 2013 geregelt, so dass er im Bedarfsfalle einer entsprechenden vertraglichen Vereinbarung bedarf. Der Kostenanschlag und die ihm innewohnenden Einzelbeträge des Kostenanschlages werden nicht mehr vorkalkulatorisch durch das Planungsbüro erstellt, sondern basieren auf Angebotspreisen von ausführenden Unternehmen. Das bedeutet im Ergebnis, dass bei der zweiten Stufe der Kostenermittlungen das Planungsbüro keine eigenen Kostendaten mehr erarbeitet, sondern Kostendaten von ausführenden Unternehmen prüft und bewertet. Nicht anders verhält es sich mit den Ausführungsverträgen denen jeweils Kosten für vereinbarte Leistungen (z. B. in den Leistungsverzeichnissen und Leistungsbeschreibungen) zugeordnet sind (Abb. 1.3).

### Beispiel

Da der Kostenanschlag seit Einführung der HOAI 2013 keine Grundleistung in den Leistungsbildern der Objektplanung (Architektenleistungen sowie Ingenieurleistungen) mehr ist, kann bei Abschluss von Planungsverträgen hierüber ggfs. eine Leistungs- und Honorarvereinbarung abgeschlossen werden, die entsprechende Vereinbarungen enthält. In die Grundleistungen wurde eine Gegenüberstellung der jeweiligen Vergabeeinheiten (z. B. Gewerke) mit den diesbezüglichen Kostenanteilen aus der Kostenberechnung übernommen. Darauf wird weiter unten noch eingegangen.

Die stufenweise Gegenüberstellung von Kostenanteilen hat ihren Grund in der ebenfalls häufigen stufenweisen Ausschreibung und Beauftragung von Ausführungsleistungen. Erfolgt eine einheitliche Generalunternehmervergabe, ist ein stufenweiser Kostenanschlag nicht der Regelfall, wenn der Generalunternehmervertrag alle Leistungen enthält.

Im Ergebnis werden die Kostendaten in der Stufe 2 nicht mehr vom Planer ermittelt, sondern basieren auf einer nach Vergabeeinheiten bzw. Gewerken gegliederten Angabe von Angebotspreisen bzw. auf der Grundlage von Abrechnungen.

Am Ende der Kostenermittlungen der 2. Stufe steht die Kostenfeststellung, die auf Grundlage der geprüften Rechnungen der Beteiligten am Projektende aufgestellt wird. Die Kostenfeststellung gehört somit nicht zu den klassischen Kostenplanungs- und Kostensteuerungsleistungen. Die Kostenfeststellung ist lediglich eine buchhalterische Feststellung der tatsächlich angefallenen Kosten, ohne dass hier ein Steuerungsspielraum besteht.

Nach der Entwurfsplanung (Leistungsphase 3, Kostenplanungstufe 1) findet somit in der Regel ein **Umbruch** in der Systematik bei der Kostenermittlung statt, weil in der 2. Stufe (ab Kostenanschlag) die Kostenangaben zunächst je Vergabeeinheit bzw. Gewerk ermittelt werden und nicht mehr vom Planer selbst ermittelt werden, sondern von Dritten in Form von Angeboten benannt werden.

Nach der HOAI 2013 sind die jeweiligen Kostenermittlungen mit der jeweils davor erstellten Kostenermittlung gegenüberzustellen, also zu vergleichen. Damit wird eine systemtreue Gegenüberstellung von Kostenermittlungen erreicht. Im Ergebnis wird dadurch die Kostentransparenz gefördert.

- ▶ Die vergleichende Gegenüberstellung erfolgt in der Regel durch den Objektplaner (Gebäude, Freianlagen, Ingenieurbauwerke, Verkehrsanlagen) der die Beiträge der Fachplaner und sonstigen Planungsbeteiligten in seine Leistungen integriert. Dazu wird auf die nachstehenden Abschnitte hingewiesen.

Der Vergleich der Kostenschätzung mit den finanziellen Rahmenbedingungen ist zwar in Leistungsphase 2 bei den Grundleistungen geregelt. Jedoch fehlt in der Leistungsphase 1 die Abklärung der finanziellen Rahmenbedingungen als Grundleistung. Im Rahmen der Auslegung kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Abklärung der finanziellen Rahmenbedingungen zur Klärung der Aufgabenstellung (Leistungsphase 1, Grundleistung a) gehört.

### **Planungsänderungen**

Diese zweistufige Methodik wird auch bei Planungsänderungen ihre Gültigkeit beibehalten. Denn auch bei Planungsänderungen ist zunächst eine Kostenschätzung oder Kostenberechnung (Stufe 1) erforderlich. Auch bei Änderungen kommt es auf die richtige Eingruppierung der Änderung in die betreffende Leistungsphase bzw. Aufstellungsmethode für die jeweilige Kostenermittlung an. Damit wird einen wichtigen Grundsatz der Kostentransparenz Rechnung getragen. Denn bei Einhaltung dieser Methodik wird unmittelbar im Zuge von Änderungsentscheidungen rechtzeitig erkennbar, welche Kostenauswirkungen mit einer Änderung verbunden sind. Damit wird eine durchgehende Kostentransparenz geschaffen. Der Auftraggeber kann bei Vorliegen der vorgenannten Kostenermittlungen noch von der Durchführung der Änderungen Abstand nehmen.

Im Anschluss daran können die Preisangebote für die Änderungen bei den ausführenden Firmen eingeholt werden.

### 1.2.4 Kostenermittlungen und Vertragsumfang

Der Umfang des Vertrags stellt auch gleichsam (sozusagen spiegelbildlich) den Umfang der Kostenermittlungen dar. Das bedeutet, dass der Umfang der Kostenermittlungen nicht über den Umfang des Vertrags hinausgeht. Allenfalls die Beratungspflicht kann den Umfang des Vertrags nach außen überschreiten, indem z. B. darauf hinzuweisen ist, dass bestimmte noch nicht vereinbarte Leistungen zum gegenwärtigen Vertragsumfang hinzutreten müssen, um den Vertrag ordnungsgemäß zu erfüllen.

Auch in inhaltlicher Sicht können Regelungen zum Vertragsumfang unmittelbaren Einfluss auf die Kostenermittlungen ausüben. So kann z. B. die Beschränkung des Vertragsumfangs auf Gebäudeplanungsleistungen ohne bewegliche Inneneinrichtung insofern Einfluss auf die Kostenermittlungen ausüben, dass die Kostengruppe 600 im Ergebnis nicht Bestandteil der Vertragsleistungen und damit auch nicht der Kostenermittlungen ist.

Es können auch einzelfallbezogene Vertragsumfangsregelungen eine Rolle spielen, z. B. wenn vereinbart wird, dass die Portalkrananlage in einem Betriebsgebäude nicht zum Vertragsumfang bzw. zum Koordinierungsumfang des Objektplaners (Fachplaner, Berater) gehören soll. Dann ist in der entsprechenden Kostengruppe auch keine diesbezügliche Angabe erforderlich (bzw. von einem Dritten abzufragen). In solchen Fällen kann es aber der Fall sein, dass im Hinblick auf die Beratungspflichten eine Klärung darüber herbeizuführen ist, aus der hervorgeht, wer dem Objektplaner die planungsrelevanten Angaben für seine eigene Planung beistellt, damit der Planer in die Lage gesetzt ist eine ordnungsgemäße Planung zu erbringen, die die Grundlage für den (späteren) Einbau einer Portalkrananlage schafft.

Beispiele für Begrenzungen des Vertragsumfangs:

- Kostengruppe 370 (Gebäude/Innenräume),
- Kostengruppe 470 (betr. mehrere Leistungsbilder) Beispiel: Wäschereianlagen (472),
- Portalkrananlagen, Kostengruppe 465,
- Einbautresenanlagen in Bankfiliale, Mietereinbauten bei Investorenprojekten.

### 1.2.5 Prinzipien von vorkalkulatorischen Kostenermittlungen

Die Kostenermittlung kann im Rahmen der vorkalkulatorischen Ermittlung entsprechend dem Grad der Planungsvertiefung (Vorentwurf, Entwurf) längst nicht alle Einzelheiten des Projektes rechnerisch einzeln betragsmäßig auswerfen. Denn die Ausführungsplanung und Ausarbeitung von Ausschreibungsunterlagen mit Einzelpreisen je Position ist zum Entwurf noch nicht erbracht. Kostengebote von Bietern liegen ebenfalls noch nicht vor. Anhand von Kostendaten, die jeweils dem Schärfegrad der erreichten Planungsvertiefung (Vorentwurf, Entwurf) entsprechen, wird also eine näherungsweise vorkalkulatorische Kostenermittlung erstellt.

Bei **Neubauten** steht eine große Anzahl von Vergleichsobjekten (Kostenkennwerte für einzelne Anteilsbeträge nach Bezugsmengen) als Kalkulationsgrundlage mit entsprechender Gliederung der Baukostenanteile zur Verfügung. Deshalb werden vielfach Kostenkennwerte von vorhergehenden Baumaßnahmen als Ermittlungsgrundlage herangezogen.

Jedoch sollen die Kostenermittlungen immer einzelfallbezogen sein, das bedeutet, dass die Kostenermittlungen nicht nur Regionalbezüge, sondern auch objektspezifische, konstruktive und gestalterische Eigenheiten berücksichtigen soll. Dazu gehören außerdem weitere Eigenheiten, wie terminliche Sachzwänge oder ablauftechnische Zwänge (z. B. abschnittsweise Unterfangung von bestehenden Gebäuden oder besonders knapp vorgegebene Ausführungstermine).

Dabei stellt sich meistens auch die Frage der Detaillierung der Kostenkennwerte in der praktischen Anwendung.

Abb. 1.4 zeigt die Problematik des Grades der Detaillierung bei vorkalkulatorischen Kostenermittlungen auf Grundlage von Datenbankkennwerten (ohne dabei die einzelnen Details der Kostengruppensystematik zu übernehmen). Werden bei Einzelheiten fachtechnisch nicht geeignete Bauteileinheitspreise zugrunde gelegt, ist mit entsprechenden Ergebnisabweichungen zu rechnen.

Abb. 1.4 stellt die so genannte **Zielbaummethode** als Kostenplanungsmethode grafisch dar. Bei der Zielbaummethode handelt es sich um eine in der Praxis seit Jahrzehnten anerkannte empirische Problemlösungsmethode, bei der die als Oberziel ermittelte Gesamtbewertung (in diesem Fall: Gesamtkosten nach DIN 276) durch Zuweisung von vielen Einzelkriterien (z. B. Einzelwerte je Kostengruppe) bestimmt wird. Die Anzahl und der jeweilige Umfang der Einzelkriterien (z. B. Anteil an den Gesamtprojektkosten) bestimmt neben anderen Kriterien im Ergebnis die Genauigkeit der als Oberziel ermittelten Gesamtkostenermittlung. Damit ist die Struktur der vorkalkulatorischen Kostenermittlungen gegeben.

Die Anwendung von Kostenkennwerten<sup>3</sup> kann in die Struktur der Zielbaummethode so integriert werden, dass je nach Planungsvertiefung die zutreffende Detailebene<sup>4</sup> des Zielbaumprinzips als Planungsgrundlage gewählt werden kann. Beim Vorentwurf ist dies z. B. die 1. Ebene (Kostengruppen 100, 200, 300, 400, 500 usw.) oder die 2. Ebene. Bei der Entwurfsplanung werden als Kostenkennwert in der Regel die Angaben der 2. Gliederungsebene (z. B. Kostengruppe 310, 320, 330, 340, 350 usw.) angewendet, gelegentlich auch die 3. Gliederungsebene.

Beim **Bauen im Bestand** kann ebenfalls nach der Zielbaummethode vorgegangen werden, jedoch mit der Maßgabe, dass die **Einzelkriterien** häufig nicht durch Kostenkennwerte in der Sortierung nach Kostengruppen gemäß DIN 276 gebildet werden, sondern nach Einzel-Bauteilkosten entsprechend der jeweils individuellen Vergabeeinheiten.

---

<sup>3</sup> Kostenkennwerte müssen immer einzelfallbezogen angewendet werden (Individualisierung bzw. Objektbezogenheit von Kostenkennwerten).

<sup>4</sup> Die zutreffende Detailebene kann einer entsprechenden Kostengruppe entsprechen.

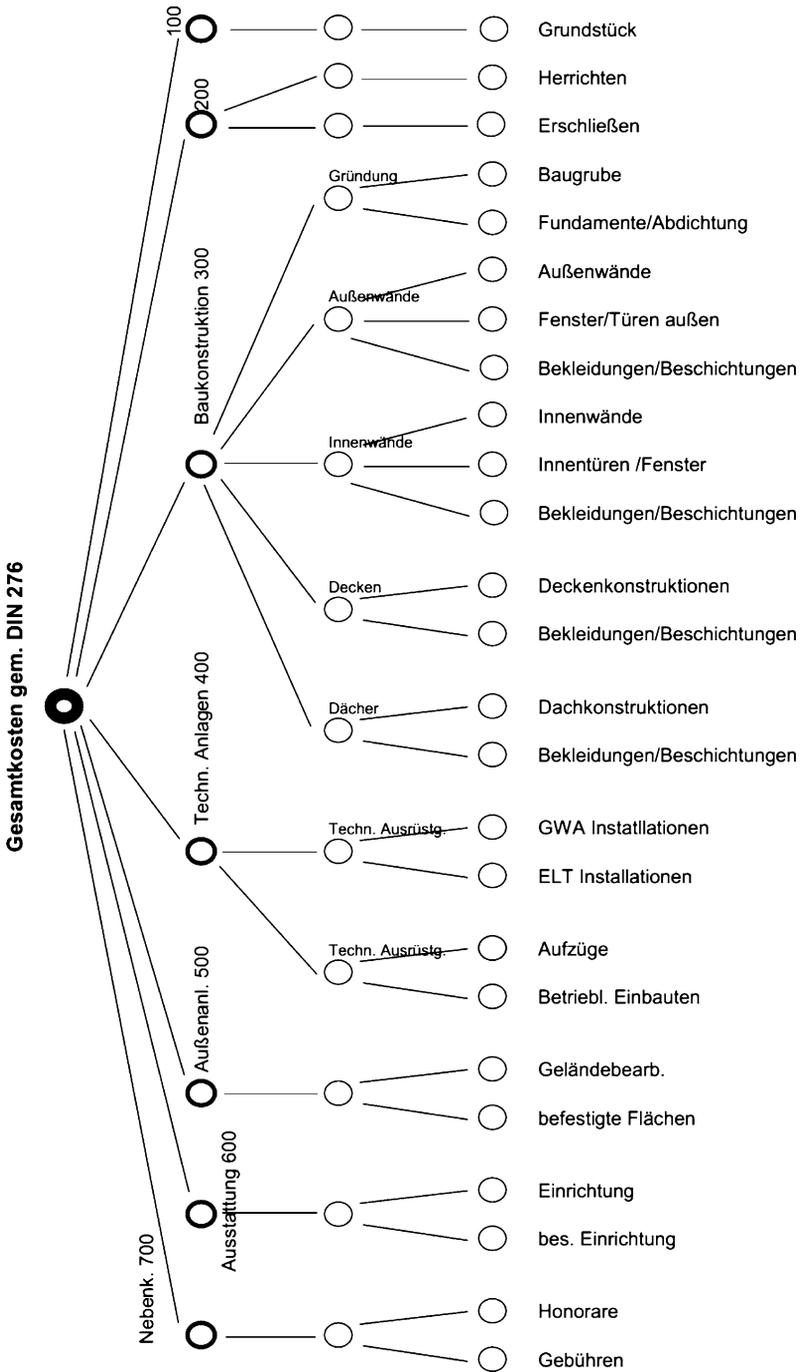


Abb. 1.4 Zielbaummethode zur Kostenermittlung

- Datenbankwerte in der Gliederung nach DIN 276 sind beim Bauen im Bestand insbesondere dann anwendbar, wenn sie auf spezielle Bauteile und Baukonstruktionen „heruntergebrochen“ werden, um bei einer vorkalkulatorischen Kostenermittlung (Kostenrahmen, Kostenschätzung, Kostenberechnung) in der dann geforderten anderen Zusammensetzung (und vergleichbaren fachlichen Bedingungen) Anwendung zu finden.

### Umbruch in Vergabeeinheiten

Die Kostenschätzung und Kostenberechnung werden in der Regel in der Gliederung der Kostengruppen nach DIN 276 erstellt und im Zuge der weiteren Planungsvertiefung in Vergabeeinheiten umgebrochen. Der Umbruch erfolgt häufig im Zuge der Leistungsphase 6 (bepreiste Leistungsverzeichnisse) und wird in dieser Form bis zur Leistungsphase 8 vorgenommen.

Beim Bauen im Bestand kann bereits die Kostenschätzung und die Kostenberechnung nach vergabeeinheiten gegliedert werden.

Abb. 1.5 zeigt diese Situation des Umbruchs.

<b>Kostenberechnung</b> <b>Kostengruppen DIN 276</b> Beispiele	<b>Kostenanschlag</b> <b>Vergabeeinheiten</b> Beispiele
310 Baugrube	Erdarbeiten
320 Gründung	Tiefgründung
330 Außenwände	Rohbauarbeiten
340 Innenwände	Fertigteile
350 Decken	Fassade
360 Dächer	Dachabdichtung
370 Baukonstruktive Einbauten	Heizung
410 Abwasser-, Wasser-, Gasanl.	Gas, Wasser, Abwasser
420 Wärmeversorgungsanlagen	Trockenausbau
430 Lufttechnische Anlagen	Estricharbeiten
440 Starkstromanlagen	Bodenoberbeläge
450 Fernm.- u. Inform.-Anl.	Fliesenarbeiten
460 Förderanlagen	Metallbauarbeiten
470 Nutzungsspezifische Anl.	Werksteinarbeiten
480 Gebäudeautomation	Anstricharbeiten
490 Sonstige Maßn. Tech.	Aufzuganlagen

Umbruch der Systematik von Sortierung  
nach DIN 276 in Vergabeeinheiten

**Abb. 1.5** Umbruch in der Systematik der Gliederung von Kostendaten

### **Besonderheiten beim Planen und Bauen im Bestand**

Beim Bauen im Bestand sind häufig eine hohe Anzahl von individuellen fachtechnischen Einzelsachverhalten (z. B. im Hinblick auf die umzubauende vorhandene Bausubstanz) relevante Faktoren bei der Ermittlung und Steuerung von Baukosten. Aus baufachlicher Sicht sind z. B. der Grad der Beschädigung einzelner Bauteile und einzelner räumlicher Bereiche (z. B. einzelner Geschosse oder Räume) und damit der Aufwand der Erneuerung oder Ertüchtigung häufig sehr einzelfallbezogen und sehr unterschiedlich und wirken sich dementsprechend auf die Kostenermittlungen und Kostensteuerung aus.

Deshalb wird beim Bauen im Bestand nach wie vor ein großer Teil der Kosten anhand von individuellen Einzelkosten für bestimmte Bauteile oder Bauverfahren ermittelt (z. B. Investitionskosten für neue Bauteile, Ertüchtigungskosten vorhandener Bauteile, Abbruch- und Entsorgungskosten).

Die systematische Zusammenstellung dieser Einzelkosten nach Kostengruppen oder nach Vergabeeinheiten (vergl. Abschn. 4.2 gem. DIN 276) ergibt die vorkalkulatorische Kostenermittlung (z. B. Kostenschätzung oder Kostenberechnung).

Um die Nachvollziehbarkeit und Nachprüfbarkeit von Kostenermittlungen zu erreichen, sind auch beim Bauen im Bestand die Kostenermittlungen anhand von Mengengerüsten (z. B. Mengen je Bezugseinheit) und Einheitskosten (Kosten pro Einheit) zu ermitteln und anzugeben. Damit ist die Nachvollziehbarkeit bzw. Prüfbarkeit gegeben.

- ▶ Datenbankwerte aus Baukostendatenbanken in der Gliederung der Kostengruppen nach DIN 276 sind beim Planen und Bauen im Bestand insbesondere dann anwendbar, wenn sie auf einzelfallbezogene Bauteile und Baukonstruktionen angewendet werden können, um bei einer vorkalkulatorischen Kostenermittlung (z. B. Kostenrahmen, Kostenschätzung, Kostenberechnung) in der dann geforderten Gliederungsstruktur Anwendung zu finden.

### **1.2.6 Kostenkennwerte – Nachvollziehbarkeit von Kostenermittlungen**

Kostenermittlungen müssen nachvollziehbar sein. Das bedeutet im Ergebnis, dass der Auftraggeber die Kostenermittlungen nachrechnen können muss. Auf dieser Grundlage kann der Auftraggeber seine ihm obliegenden Entscheidungen treffen. Enthalten Kostangaben keine Herleitung, sind sie nicht nachvollziehbar.

Zur Nachvollziehbarkeit einer Kostenermittlung gehört auch eine Bezugnahme der Kostenermittlung auf die jeweiligen Pläne und Berechnungen sowie Objektbeschreibung. Kann der Kostenermittlung nicht unmittelbar eine Planung zugeordnet werden (z. B. weil es mehrere Varianten nach gleichen Anforderungen gibt) kann die Kostenermittlung im Ergebnis ggfs. nicht nachvollziehbar sein.

Kostenermittlungen und Objektbeschreibungen müssen in Bezug zueinander stehen. Die Objektbeschreibung soll daher die Gliederung entsprechend der Gliederung der Kos-

tenermittlungen erhalten. Damit ist gewährleistet, dass ein jeweiliger Querbezug besteht und die Nachvollziehbarkeit der Kostenermittlungen unterstützt wird.

### **Kostenkennwert nach DIN 276**

Als Kostenkennwert nach Abschn. 2.7 gem. DIN 276 wird der Wert bezeichnet, der das Verhältnis von Kosten zu einer Bezugseinheit darstellt. Zu den Bezugseinheiten ist an dieser Stelle keine nähere Regelung getroffen worden, so dass den Projektbeteiligten hier ein entsprechender Ermessensspielraum zusteht.

### **Gerichtsurteil zur Nachvollziehbarkeit von Kostenermittlungen**

Das Landgericht Hannover hat mit Urteil vom 13.08.2014 (14 O 8/12) einige Maßgaben zur Nachvollziehbarkeit von Kostenermittlungen aufgestellt. Das Urteil befasste sich mit der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung von anrechenbaren Kosten bei einer Honorarforderung. Es kann aber die gleiche Bedeutung in Bezug auf die Kostenermittlungen nach DIN 276 erlangen, da beide Kostenermittlungen nach vergleichbaren Grundsätzen aufgestellt werden und die Nachvollziehbarkeit für den Auftraggeber aus vergleichbaren Gründen notwendig ist.

Nach dem vorgenannten Urteil müssen die Kostenermittlungen Mengenansätze und Kostenansätze (Kostenkennwerte) enthalten. Die Kostenansätze bei einer Kostenschätzung oder einer Kostenberechnung können jedoch nicht in der Tiefenschärfe ausgeprägt sein, wie das bei der Aufstellung einer Leistungsbeschreibung (Einzelpositionen) der Fall ist, weil längst nicht die Planungsvertiefung vorliegt wie bei einer Leistungsbeschreibung, die dem Planungsvertiefungsgrad der Leistungsphase 6 entspricht. Die Kostenberechnung entspricht demgegenüber der Planungsvertiefung der Leistungsphase 3 und die Kostenschätzung entspricht der Planungsvertiefung der Leistungsphase 2.

Daraus ergibt sich naturgemäß, dass die Kostenansätze ebenfalls nur dem jeweils der Kostenermittlung (z. B. Kostenschätzung oder Kostenberechnung) entsprechenden Planungsvertiefung entsprechen können.

### **Kostenkennwerte für Kostenberechnungen**

Kostenkennwerte sind nach DIN 276, Ziffer 2.7 Werte, die das Verhältnis von Kosten zu einer Bezugseinheit darstellen (z. B. €/m<sup>3</sup> BRI). Neben den geometrischen Kostenkennwerten werden auch Bauelemente oder Bauteilkosten als Kostenkennwerte für Kostenschätzungen oder Kostenberechnungen in der Literatur bereitgestellt. Hierfür liegt eine große Anzahl von Ausgangsdaten in der Praxis vor, die aber als Ausgangsdaten für eine einzelfallbezogene Ermittlung dienen können.

Als Beispiel sind die sog. BKI-Baukostendaten zu nennen. Vorteil dieser Bezugsgrößen ist, dass sie im Stadium der Vorplanung und Entwurfsplanung hinsichtlich der Planungsmethodik (z. B. Kostenschätzung oder Kostenberechnung) mit den jeweiligen Planungsschritten der Vorentwurfsplanung übereinstimmen und über eine sehr breite Datenbasis verfügen.