

Architekturpraxis Bauökonomie

Stefan Scholz
Kristin Wellner
Regina Zeitner
Clemens Schramm
Marcus Hackel
Anne Hackel

Architekturpraxis Bauökonomie

Grundlagenwissen für die Planungs-, Bau- und Nutzungsphase
sowie Wirtschaftlichkeit im Planungsbüro

2. Auflage

Stefan Scholz
MMST Architekten GmbH
Hamburg, Deutschland

Kristin Wellner
TU Berlin, Berlin, Deutschland

Regina Zeitner
HTW Berlin
Berlin, Deutschland

Clemens Schramm
Jade Hochschule Oldenburg
Fachbereich Architektur
Oldenburg, Deutschland

Marcus Hackel
Fakultät Gestaltung, HS Wismar
Wismar, Deutschland

Anne Hackel
Berlin, Deutschland

ISBN 978-3-658-26849-7 ISBN 978-3-658-26850-3 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-26850-3>

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 GmbH, ein Teil von Springer Nature 2017, 2019

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 allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

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. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Karina Danulat

Springer Vieweg ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Grußwort von Rainer Mertes

Die „wirtschaftliche Planung von Bauwerken“ ist seit jeher eine der obersten Berufsaufgaben des Architekten. Es ist verbürgt, dass schon zu römischen Zeiten, bei einer Budgetüberschreitung von mehr als 25 %, die Konsequenzen für den Architekten drastisch waren und nicht selten tödlich endeten.

Die Technische Universität Berlin hat diesem historischen Sachverhalt Rechnung getragen, und als erste in Deutschland einen Lehrstuhl für „Bauwirtschaft und Baubetrieb“ bei den Architekten eingerichtet. Karl-Heinz Pfarr, Bauingenieur und promovierter Wirtschaftswissenschaftler, erhielt den Ruf als Universitätsprofessor im Jahr 1963. Er gilt als Begründer der modernen Bauwirtschaftslehre und Vater der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, HOAI. Seine wissenschaftlichen Werke gehören bis heute zur Standardliteratur. Sein Ansehen in Fachkreisen sowie die hohe Wertschätzung in der universitären Außenwelt sind bis heute ungebrochen, nach Innen galt er jedoch als streitbarer Kollege unter Architekten.

In der Konsequenz führte dies nach über 30 Jahren 1995 zur personellen Halbierung des Fachgebietes, Herabstufung der Professorenstelle und Reduzierung des Lehr-Pflichtprogramms. Man suchte für die Lehre einen Architekten. Es ist für mich bis heute eine große Ehre und Verpflichtung, die Nachfolge des Kollegen Pfarr angetreten zu haben.

Es galt nun, der Lehre und Forschung ein verstärkt architektonisches Gesicht zu geben, ohne dabei die Grundlagen qualifizierter Bauökonomie zu verlassen. Als ein erstes sichtbares Zeichen für die Neuorientierung habe ich das Fachgebiet in „Planungs- und Bauökonomie“ umbenennen lassen. Neue methodische Ansätze in Forschung und Lehre, vor allem die Integration in praktisch ausgerichtete architektonische Projektarbeit, waren das Ziel meiner Arbeit. Über Jahre stabile, geradezu steigende Studierendenzahlen am Fachgebiet, trotz des teilweisen Wegfalls als Pflichtprogramm, zeigte die Richtigkeit des eingeschlagenen Weges. Für diese Wertschätzung möchte ich mich ganz besonders bei den Studierenden bedanken.

Eine besondere Bedeutung in den 20 Jahren meiner Lehrtätigkeit kam immer der permanenten Weiterentwicklung und Aktualisierung des Lehrbegleitmaterials zu. Und so schließt sich der Kreis. Aufbauend auf den Unterlagen des Kollegen Pfarr, entstand die Grundlage für die aktuelle Veröffentlichung. Ich wünsche auch dieser Version den gebührenden Erfolg, ebenso allen Denen, die damit Lehre ausüben.

Ihr

Rainer Mertes

Vorwort zur 2. Auflage

Sowohl die gute Annahme in der Leserschaft als auch einige aktuelle Änderungen im Bau- und Planungsrecht erforderten bereits nach 2 Jahren eine zweite Auflage.

Insbesondere die Entscheidung des EuGH zur Europarechtswidrigkeit der HOAI im Zusammenhang mit der Niederlassungs- und Dienstleistungsfreiheit fand nun Berücksichtigung (insb. ► Kap. 17). Die HOAI wird künftig voraussichtlich nur noch als System von Richtwerten für die Vergütung der Architektenleistungen fungieren. Das wird die gesamte Beziehung zwischen Auftraggeber und Architekt bzw. Planer beeinflussen. Der damit einhergehende, wahrscheinlich schärfere Wettbewerb unter den Planern könnte eine Bewegung der Honorare bewirken. Die Vermutung liegt nahe, dass trotz derzeitigen Baubooms die Architekten- und Ingenieurleistungen stärker differenzieren. Wenn sich die derzeitige Baukonjunktur abkühlt, ist auch mit einem Druck auf die Honorare zu rechnen. Architektenverbände und -kammern haben vehement um die Erhaltung der HOAI in ihrer derzeitigen Geltung gekämpft. Wie die Bundesregierung auf das Urteil reagiert, ist zur Drucklegung dieser Auflage noch ungewiss.

Wer sich gerade vor diesem Hintergrund mit der Wirtschaftlichkeit im Architekturbüro in Theorie und Praxis (► Kap. 18) sowie anderen Geschäftsmodellen und Tätigkeitsfeldern, wie bspw. Projektentwicklung und -steuerung, beschäftigt, ist gut beraten. Ebenso hilft ein Verständnis der anderen an der Planung und Bau beteiligten Disziplinen sowie eine Vor- und Rückwärtsintegration in der Wertschöpfungskette, wie auch eine Befassung mit der Vermietung und Finanzierung von Immobilien.

Alle diese Themen werden in dem vorliegenden Werk für den Architekten in der Ausbildung und in der Praxis aufbereitet und sind aktuell angepasst.

Wir wünschen wiederum Allen, die sich dieser Lektüre widmen, viel Erfolg im Büro und in der Ausbildung oder einfach nur Vergnügen und Wissenszuwachs beim Lesen.

Univ.-Prof. Dr. rer. pol. Kristin Wellner und
Dipl.-Ing. Architekt Stefan Scholz
Berlin, November 2019

Wir danken wiederum für die Unterstützung bei der Erstellung und Aktualisierung dieses Buches:

Prof. Dr. Sven Gärtner
Dipl. Ing. Anne Hackel
Prof. Dr. Marcus Hackel
Prof. Dr. Jan Kehrberg
Prof. Dr. Manfred Koopmann
Ulrich Langen

Dr. Ing. Sabine Naber
Prof. Dr. Karl Heinz Pfarr
Debora Portner, MSc Arch.
Prof. Dr. Clemens Schramm
Angela Stengel
Prof. Dr.-Ing. Regina Zeitner

Vorwort zur 1. Auflage

Das vorliegende Lehrbuch ARCHITEKTURPRAXIS BAUÖKONOMIE – Grundlagenwissen für die Planungs-, Bau- und Nutzungsphase, sowie Wirtschaftlichkeit im Architekturbüro wird vom Fachgebiet Planungs- und Bauökonomie/Immobilienwirtschaft am Institut für Architektur an der Technischen Universität Berlin herausgegeben. Es ist das Produkt jahrelanger Erfahrung in der Lehre und soll den ersten gesamtheitlichen Einstieg in die komplexen Aufgaben des Architekten aus planungs- und bauökonomischer Sicht geben. Vor allem ist es eine Fortsetzung der für die Lehre notwendigen Lehrmaterialien am Fachgebiet. Es baut auf den selbstgedruckten Vorausgaben im Eigenverlag auf und ist ein Produkt der Zusammenarbeit vieler Beteiligter und deren langjähriger Erfahrungen in der Praxis und Lehre. Das Buch hat viele „Väter und Mütter“. Ein besonderer Dank geht hier an die Kollegen Prof. Dr. Karlheinz Pfarr, Prof. Dr. Manfred Koopmann, Prof. Dr. Sven Gärtner und Prof. Rainer Mertens.

Das Lehrbuch wird von den Autoren vorlesungsbegleitend eingesetzt und gibt den ersten gesamtheitlichen Einstieg in die komplexen Aufgaben eines Architekten aus planungs- und bauökonomischer Sicht. Außerdem hält es anwendungsbereites Wissen auch für den Berufseinstieg und die ersten Arbeitsjahre bereit. Eine weitere Besonderheit zu ähnlichen Werken ist die Erweiterung um die Inhalte der Immobilienwirtschaft. Diese Erweiterung ist der neuen Ausrichtung und Zusammenführung der bau- und immobilienökonomischen Themen des Fachgebiets seit 2012 geschuldet. Durch die Zusammenführung von bau- mit immobilienökonomischen Inhalten wird den Studierenden ein breiteres Wissen über den gesamten Lebenszyklus von Immobilien geboten. In Verbindung damit stehen neue Arbeitsaufgaben und Einsatzgebiete im späteren Berufsalltag, wie etwa die Projektentwicklung und das Immobilienmanagement. Aber erstes Ziel ist es weiterhin, die interdisziplinäre Ausbildung des Architekten und die Anpassungen an die Anforderungen der Praxis in seiner Gänze darzustellen – wie z. B. Abstimmungen mit dem Bauherren, den Planungspartnern und Bauausführenden, sowie die Optimierung des Wertes für den Nutzer. Insbesondere soll das Lehrbuch helfen, die verschiedenen Prozesse innerhalb des Lebenszyklus eines Gebäudes nicht mehr losgelöst zu betrachten und bereits bei der Planung die längste Phase des Lebenszyklus – die Nutzung – einzubeziehen.

Durch den gewählten Aufbau werden die Aufgaben der Architekten prozessorientiert im Sinne eines Qualitätsmanagementsystems entlang der Leistungsphasen der HOAI und des Lebenszyklus von Gebäuden dargestellt. Es bietet durch die Ablauforientierung entsprechend der Architektenleistung auch für den Berufseinstieg praktische Hinweise und Arbeitshilfen. Die gewählte Einteilung in Planungs-, Bau- und Nutzungsphase sowie Wirtschaftliches Architekturbüro ist aber nicht unstrittig, da einige Themen, wie bspw. die Flächenermittlung, Kostenermittlung oder Finanzierung, übergreifend über alle Phasen der Planung bzw. der Nutzung von Bedeutung sind. Der vorliegende Aufbau schien für uns nach langer Diskussion der inhaltlich passendste Kompromiss zu sein.

Nächstes Ziel ist es, Übungsaufgaben zu den Vorlesungsveranstaltungen in einem Übungsbuch zusammenzufassen und das Werk regelmäßig auf die aktuellen Entwicklungen anzupassen.

Wir wünschen den Lesern viel Erfolg beim Lernen und Anwenden!

Ihre

Kristin Wellner und Stefan Scholz

Berlin, Januar 2017

Wir danken Ihnen für die Unterstützung bei der Erstellung dieses Buches:

Prof. Dr. Sven Gärtner

Dipl. Ing. Anne Hackel

Prof. Dr. Marcus Hackel

Dr. Jan Kehrberg

Prof. Dr. Manfred Koopmann

Ulrich Langen

Dr. Ing. Sabine Naber

Prof. Dr. Karl Heinz Pfarr

Debora Portner, MSc Arch.

Prof. Dr. Clemens Schramm

Angela Stengel

Prof. Dr. Regina Zeitner

Ergänzende Materialien und Feedback

Auf der Webseite zum Lehrbuch stellen wir Arbeitsmaterialien und weitere aktuelle Informationen zum Thema Bauökonomie kostenlos zur Verfügung. Außerdem freuen wir uns über Ihre Hinweise und Kritik, damit diese in die neuen Auflagen einfließen können. Die Kontaktdaten finden Sie bequem ebenfalls auf der Website: ► www.architekturpraxis.de

Inhaltsverzeichnis

I Einführung

1	Einführung in die Bauökonomie	3
	<i>Stefan Scholz</i>	
1.1	Der Architekt	5
1.2	Der Architekt und seine Aufgaben	6
1.3	Architekturleistung aus planungs- und bauökonomischer Sicht	9
1.3.1	Leistungsphase 0	10
1.3.2	Leistungsphasen 1–4	10
1.3.3	Leistungsphasen 5–8	11
1.3.4	Leistungsphase 9	12
1.4	Wirtschaftlicher Erfolg des Architekturbüros	12
	Quellennachweis	17
2	Einführung in die Immobilienwirtschaft	19
	<i>Kristin Wellner</i>	
2.1	Abgrenzung der Planungs- und Bauökonomie von der Immobilienökonomie	21
2.2	Inhalte der Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin	22
	Zitierte Literatur	26

II Planungsphase

3	Flächenmanagement	29
	<i>Regina Zeitner</i>	
3.1	Einleitung	31
3.2	Leistungsbild Flächenmanagement	31
3.3	Ziele/Zielgruppen	32
3.4	Flächenermittlungsarten	34
3.4.1	Verordnung über die bauliche Nutzung von Grundstücken (Baunutzungsverordnung – BauNVO), (11/2017)	34
3.4.2	DIN 277-1, Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen – Teil 1: Hochbau (01/2016)	36
3.4.3	Verordnung zur Berechnung der Wohnfläche (Wohnflächenverordnung – WoFIV) (11/2003)	39
3.4.4	Richtlinien der Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e. V. (gif)	41
3.4.5	DIN EN 15221-6: Flächenbemessung im Facility Management (12/2011)	42
3.4.6	IPMS (International Property Measurement Standards) Office Buildings (11/2014)	42
3.4.7	FM-spezifische Fläche	43

3.5	Flächenflexibilität	43
3.5.1	Bauliche Flächenflexibilität	44
3.5.2	Organisatorische Flächenflexibilität	44
3.6	Flächeneffizienz/Flächenkennzahlen	44
3.6.1	Bauliche Flächeneffizienz	45
3.6.2	Flächenkennzahlen	45
3.6.3	Anteil der Nutzungsfläche an der Netto-Raumfläche	46
3.6.4	Anteil der MFG-1 und der MFG-2 an der Brutto-Grundfläche	46
3.6.5	Flächenbedarf pro Mitarbeiter	46
3.6.6	Belegungsgrad	47
3.7	Zusammenfassung	47
	Quellennachweis	48
4	Kostenermittlungen nach DIN 276	49
	<i>Stefan Scholz</i>	
4.1	Allgemein	51
4.2	Beeinflussbarkeit der Kosten im Verlauf des Planungs-, Ausführungs- und Nutzungszeitrahmens	52
4.3	Kostenermittlung im Leistungsbild des Architekten	53
4.4	Struktur der Kostenermittlungen	54
4.5	Kostenermittlung mit der Elementmethode	59
4.6	Gebäude-Grobelemente	60
4.7	Vorteile der Grobelementmethode in frühen Planungsphasen	61
4.8	Kostenplanerische Leistungen nach HOAI und DIN 276 im Einzelnen	62
4.8.1	Kostenrahmen zur Leistungsphase 1	63
4.8.2	Kostenschätzung zur Leistungsphase 2	63
4.8.3	Kostenberechnung zur Leistungsphase 3	64
4.8.4	Leistungsverzeichnisse/Kostenvoranschlag zur Leistungsphase 6	65
4.8.5	Kostenanschlag zur Leistungsphase 7	65
4.8.6	Kostenfeststellung zur Leistungsphase 8	66
4.8.7	Mengen von Bauteilen und Bezugsgrößen	66
4.9	Kostendaten	66
4.10	Kostenplan	68
4.11	Genauigkeitsanforderungen an die Kostenplanung	70
4.11.1	Gesamtgenauigkeit einer Beispielposition	71
4.11.2	Ermittlung der Gesamtgenauigkeit	71
4.12	Budgetplanung, Kostenkontrolle und Kostensteuerung	72
4.13	Budgetplanung	73
4.14	Kostenkontrolle	74
	Quellennachweis	76
5	Terminplanung	77
	<i>Stefan Scholz</i>	
5.1	Allgemeines	79
5.2	Terminplanung als Grundleistung	81
5.3	Betrachtungen zur Bauzeit	83
5.3.1	Betrachtungen zur Bauzeit aus der Sicht des Bauherrn (Investor)	83
5.3.2	Betrachtungen zur Bauzeit aus der Sicht des Architekten	84

5.3.3	Betrachtungen zur Bauzeit aus der Sicht der Baubetriebe	85
5.4	Arten von Terminplänen	86
5.4.1	Rahmenterminplan (Rahmenablauf)	86
5.4.2	Generalterminplan (Generalablauf)	87
5.4.3	Grobterminplan (Grobablauf)	88
5.4.4	Detailterminplan	89
5.5	Balkenpläne/Balkendiagramme als Darstellungsmethode	89
5.6	Begriffe der Terminplanung	90
5.7	Toleranzen in Terminplänen	92
5.8	Kontrolle und Steuerung der Terminplanung	94
	Quellennachweis	94
6	Projektsteuerung als Erfolgskriterium	95
	<i>Debora Portner</i>	
6.1	Allgemeines	97
6.2	Das Leistungsbild der Projektsteuerung	98
6.3	Projektsteuerung und Projektleitung	101
6.4	Der Architekt als Projektsteuerer	103
	Quellennachweis	104

III Bauphase

7	Ausschreibung von Bauvorhaben VOB und Leistungsbeschreibung	109
	<i>Jan Kehrberg</i>	
7.1	Allgemein	111
7.2	Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	111
7.2.1	Der Teil A der VOB (DIN 1960)	112
7.2.2	Der Teil B der VOB (DIN1961)	114
7.2.3	Der Teil C der VOB	115
7.3	Gliederung der VOB Teil A (DIN 1960)	117
7.3.1	„EU-Paragrafen der Auftragsvergaberichtlinie“ (2014/24/EU)	117
7.3.2	§ 1 VOB/A Bauleistungen	118
7.3.3	§ 2 VOB/A Grundsätze	119
7.3.4	§ 3 VOB/A Arten der Vergabe	120
7.3.5	§ 3a VOB/A Zulässigkeitsvoraussetzungen	120
7.3.6	§ 4 VOB/A Vertragsarten	122
7.3.7	§ 6 VOB/A Teilnehmer am Wettbewerb	124
7.3.8	§ 7 VOB/A Leistungsbeschreibung	124
7.3.9	Durchführung der Vergabe gemäß §§ 10 ff. VOB/A	125
7.3.10	Angebotsfrist (§ 10 Abs. 1 VOB/A)	127
7.3.11	Bindefrist (§ 10 Abs. 4VOB/A)	127
7.3.12	Eröffnungstermin (§ 14 VOB/A)	127
7.3.13	§ 8 VOB/A_ Vergabeunterlagen	128
7.3.14	Funktion und Arten der Leistungsbeschreibung	131
7.3.15	Anforderungen an die Leistungsbeschreibung	132
7.4	Standardleistungsbücher	137

7.5	AVA-Programme	137
	Quellennachweis	139
8	Mengenermittlung	141
	<i>Stefan Scholz</i>	
8.1	VOB Teil C Regeln zur Mengenermittlung	142
8.1.1	Mengenermittlung am Beispiel von Mauerarbeiten	143
8.1.2	Massenermittlung für das Gewerk Mauerwerk	150
8.2	Vergütung bei Mengenabweichungen im Einheitspreisvertrag	150
8.3	Wirtschaftliche Mengenermittlung	152
	Quellennachweis	154
9	Kalkulation der Bauleistungen	155
	<i>Stefan Scholz</i>	
9.1	Allgemeines	157
9.2	Kalkulationsverfahren	158
9.2.1	Divisionskalkulation	158
9.2.2	Äquivalenzziffernkalkulation	159
9.2.3	Zuschlagskalkulation	159
9.3	Durchführung und Ablauf der Kalkulation	160
9.3.1	Mittellohnberechnung	161
9.3.2	Einzelkosten der Teilleistungen	161
9.3.3	Ermittlung der Angebotsendsumme	165
9.4	Kalkulationsverfahren und Schadenersatz	166
9.4.1	Das Kalkulationsverfahren nach fixen und variablen Kosten	166
	Quellennachweis	168
10	Eröffnungstermin	169
	<i>Stefan Scholz</i>	
10.1	Eröffnungstermin nach § 14 VOB/A	170
10.2	Prüfung der Angebote nach § 16 ff. VOB/A	171
10.3	Klärung des Angebotsinhalts nach § 15 VOB/A	175
10.4	Aufhebung der Ausschreibung nach § 17 VOB/A	176
10.4.1	Aufhebungsgründe	177
10.5	Information unterlegener Bieter nach § 19 VOB/A	178
	Quellennachweis	178
11	Mitwirkung bei der Vergabe: Der Bauvertrag	179
	<i>Jan Kehrberg</i>	
11.1	Allgemeines	180
11.2	Der Bauvertrag nach BGB bzw. nach VOB/B	180
11.2.1	Muster der Bewerbungsbedingungen für die Vergabe von Bauleistungen	182
11.2.2	Auftragsverhandlung	185
11.2.3	Mustervertrag mit VOB/B	187
11.2.4	Vertrags Erfüllungsbürgschaft	187
11.2.5	Gewährleistungsbürgschaft	187
11.3	Haftung im Bereich der Leistungsphase 7	187
	Quellennachweis	195

12	Baudurchführung und Objektüberwachung	197
	<i>Clemens Schramm</i>	
12.1	Einführung – Realisierungsphase, Leistungsphase 8 HOAI	199
12.2	Wer kann Bauleiter(in) werden?	199
12.3	Ohne meine VOB sag ich gar nichts!	201
12.4	Beschreibung der Leistungen der Bauleitung	203
12.5	Zusammenfassung und Ausblick	214
	Quellennachweis	215
IV	Nutzungsphase	
13	Immobilieninvestition und Lebenszyklus	219
	<i>Kristin Wellner</i>	
13.1	Wirtschaftlichkeitsberechnung	222
13.1.1	Statische Verfahren	223
13.1.2	Dynamische Verfahren	224
13.1.3	Moderne Verfahren	225
13.2	Wichtige Teilgrößen der Investitionsrechnung	226
13.2.1	Einnahmen: Mieterträge oder Netto-Cashflow	226
13.2.2	Ausgaben: Bewirtschaftungskosten bzw. Nutzungskosten	227
13.2.3	Kaufpreis und Erwerbsnebenkosten	228
13.3	Fazit	229
	Quellennachweis	230
14	Nutzungskosten	233
	<i>Stefan Scholz</i>	
14.1	Grundsätze der Nutzungskostenplanung	235
14.2	DIN 18960 Nutzungskosten im Hochbau (Stand 2008)	237
14.3	Aufbau der Nutzungskostengliederung	237
14.4	Einflussfaktoren des Architekturentwurfes	237
14.5	Checkliste zur Nutzungskostenplanung für Gebäude	239
	Quellennachweis	240
15	Immobilienfinanzierung	241
	<i>Anne Hackel</i>	
15.1	Eigenkapital (EK)	245
15.2	Fremdkapital (FK)	245
15.2.1	Beleihungswert als Grundlage der Fremdkapitalaufnahme	245
15.2.2	Annuitätendarlehen	246
15.2.3	Abzahlungs- oder Tilgungs- oder Ratendarlehen	247
15.2.4	Fest- oder Zinszahlungsdarlehen	247
15.2.5	Absicherung durch Grundpfandrecht	248
15.2.6	Sonstige Konditionen und Zusatzkosten	249
15.2.7	Mezzanine Finanzierung	250
15.2.8	Leverage Effect	251
	Quellennachweis	252

V Wirtschaftliches Architekturbüro

16	Qualitätsmanagement	255
	<i>Stefan Scholz</i>	
16.1	Allgemeines	256
16.2	Ziele des Architekten bzw. des Architekturbüros	256
16.3	Aufbau eines QM-Systems	257
16.4	Kernprozesse im Architekturbüro	258
16.5	Grundsätze des QM nach DIN EN ISO 9000	260
16.6	Begriffssammlung QM	261
	Quellennachweis	262
17	Honorarermittlung nach HOAI	263
	<i>Clemens Schramm</i>	
17.1	Einführung – Sinn und Zweck der HOAI	265
17.2	Historisches – Was sollen wir verdienen?	266
17.2.1	Antike und Mittelalter	266
17.2.2	Gebührenordnungen: Boom ab dem 19. Jahrhundert	266
17.2.3	Die HOAI-Fassungen von 1977 bis 2013	267
17.2.4	Geltungsbereich der HOAI 2013	269
17.3	Leistungsbilder und Vertragschluss	270
17.3.1	Die Leistungsbeschreibung am Beispiel der Entwurfsplanung	271
17.4	HOAI und Architektenvertrag	273
17.5	Honorarermittlung – Welche Honorarparameter sind wichtig?	276
17.5.1	Grundlagen der Honorarermittlung	276
17.5.2	Anrechenbare Kosten	279
17.5.3	Honorarzone	281
17.5.4	Honorarsatz	282
17.5.5	Leistungsumfang	283
17.5.6	Nebenkosten	284
17.5.7	Interpolation und Umsatzsteuer	285
17.6	Vergleich Honorar – Stundenaufwand (Honorardeckung)	285
17.7	HOAI-Spezial – Welche Besonderheiten gibt es?	287
17.8	Zusammenfassung und Zukunft der HOAI	288
	Quellennachweis	291
18	Das wirtschaftliche Architekturbüro	293
	<i>Anne Hackel</i>	
18.1	Allgemeines	295
18.2	Kostenartenstruktur	296
18.2.1	Personalkosten	297
18.2.2	Sachkosten	298
18.3	Anwendung in der Praxis	300
18.3.1	Besondere Hinweise und Angaben	300
18.3.2	Ermittlung der Kostenarten- und Umsatzstruktur	300
18.3.3	Ermittlung der Projektstunden	300
18.3.4	Gemeinkostenzuschlagssatz und Stundensätze	300

18.3.5	Auswertungsbogen Berechnung des mittleren Projektstundensatzes und des Gemeinkostenzuschlagsatzes (GKZ)	302
18.3.6	Einnahmensituation des Architekturbüros	303
18.3.7	Nach – und Vorkalkulation	306
18.3.8	Kennzahlen	309
18.4	Ausblick	312
	Quellennachweis	313
19	Internationales Architekturmanagement	315
	<i>Marcus Hackel</i>	
19.1	Grundlagen des Internationalen Architekturmanagements	317
19.2	Internationales Strategisches Management	321
19.3	Interkulturelles Management und Kommunikation	325
19.3.1	Erste Regel „Kenne das Land“	326
19.3.2	Elemente von Kultur	326
19.3.3	Sozialorientierung, Machtorientierung, der Umgang mit Unsicherheit und Zielorientierung nach Hofstede	327
19.4	Internationale Projektdurchführung	328
	Quellennachweis	331
20	Haftung	333
	<i>Ulrich Langen</i>	
20.1	Aufgaben und Pflichten	336
20.1.1	Planung	337
20.1.2	Bodengutachten	337
20.1.3	Bauleitung und Ausschreibung	338
20.1.4	Beratungs- und Aufklärungspflichten	339
20.2	Rechtsgrundlagen der Haftung	341
20.2.1	Gesetzliches Werkvertragsrecht	341
20.2.2	Sachmängel	341
20.2.3	Rechtsmängel	341
20.2.4	Vertragliche Haftung	342
20.2.5	Haftungsbeschränkungen	342
20.3	Rechtsfolgen der Haftung	343
20.3.1	Nacherfüllung	344
20.3.2	Selbstvornahme	344
20.3.3	Rücktritt/Minderung	344
20.3.4	Schadensersatz	345
20.4	Nebenflichtverletzungen	345
20.5	Unerlaubte Handlungen	347
20.5.1	Gesetzeslage	347
20.5.2	Einige Beispiele	347
20.6	Baustellenverordnung	348
20.7	Vollmachtüberschreitung	349
20.8	Gesamtschuldnerische Haftung	349
20.8.1	Konsequenzen der gesamtschuldnerischen Haftung	350

20.8.2	Ausgleich unter Gesamtschuldern (Regress)	351
20.8.3	Verhältnis Architekt/Ingenieur zu Bauunternehmern	351
20.8.4	Verhältnis zwischen Architekten und Sonderfachleuten	352
20.8.5	Mitwirkendes Verschulden des Bauherrn	353
20.9	Verjährung	354
20.9.1	Fristen	354
20.9.2	Beginn der Verjährung	357
20.9.3	Hemmung der Verjährung	358
20.10	Beweislastführung	359
20.10.1	Beweismittel	359
20.10.2	Beweissicherung	360
20.10.3	Zugang von Schriftstücken	362
20.11	Streitverkündung	363
20.12	Schadenschwerpunkte	364
20.12.1	Feuchtigkeitsschäden	364
20.12.2	Grund-/Schichtenwasser	366
20.12.3	Oberflächen-/zugeführtes Wasser	367
20.12.4	Kondensat	368
20.12.5	Falsche Ausführung der Kellerabdichtung	369
20.13	Nichtbeachtung von Vorschriften/Bauherrenwünschen	370
20.13.1	Öffentlich-rechtliche Vorschriften	370
20.13.2	Schallschutz	370
20.13.3	Wärmeschutz	372
20.13.4	Risse	372
20.14	Qualität der Bauleistung	373
20.14.1	Architektenleistungen	373
20.14.2	Sonderfachleute	373
20.14.3	Bauunternehmer	374
20.14.4	Eigenleistungen	374
20.14.5	Besondere Wünsche des Bauherrn	375
20.15	Maß-/Berechnungsfehler	375
20.15.1	Lage auf dem Grundstück	376
20.15.2	Höhenlage	376
20.15.3	Fertighäuser	376
20.15.4	Sonstige Maßfehler	377
20.16	Schadenhäufungen	378
20.16.1	Baugenehmigung	379
20.16.2	Genehmigungsfreies Bauen	380
	Quellennachweis	383
21	Versicherung	385
	<i>Ulrich Langen</i>	
21.1	Berufliche Risiken	387
21.2	Berufshaftpflichtversicherung	387
21.2.1	Leistungsumfang	387
21.2.2	Zeitlicher Leistungsumfang	387
21.2.3	Mitversicherte Personen	389

21.2.4	Versicherungssummen	389
21.2.5	Andere Pflichtversicherungsbestimmungen	389
21.2.6	Selbstbeteiligung	390
21.2.7	Einige wichtige Ausschlüsse	391
21.2.8	Versicherungsmöglichkeiten	391
	Quellennachweis	398
	Serviceteil	
	Autoren	400
	Stichwortverzeichnis	405