

Inhaltsübersicht

1. Kommunikation und Information in der Immobilien- und Bauwirtschaft
Dr.-Ing. Christof Stumpf
2. Die HOAI 2013 – zwei Schritte vor, einer zurück
Prof. Dr. jur. Dieter Stassen
3. Theoretische Grundlagen für die Planung der Erhaltung urbaner Infrastruktur
Prof. Dr.-Ing. Peter Jan Pahl
4. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei öffentlichen Hochbaumaßnahmen
Dr.-Ing. Ines Gottschling und Univ.-Prof. Dr.-Ing. Tanja Kessel
5. Risikoanalyse und Risikomanagement auf Projektebene
Dipl.-Ing. Sven Seehawer
6. Risk Management in nationalen und internationalen Bau- und Anlagebauprojekten unter besonderer Berücksichtigung der angrenzenden Managementbereiche
Dipl.-Ing. John-Albert Giebelhausen
7. Geometrie und Topologie: Was benötigen wir in der Ausbildung für das sich ändernde Bauingenieurwesen?
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Huhnt
8. Building Information Modeling (BIM) – Ein neues Tätigkeitsfeld für Dienstleister im Bauwesen
Prof. Dr.-Ing. Jens H. Liebchen
9. Kompetenzwettbewerb für das Gewerk Fassade, am Beispiel TaunusTurm
Dr.-Ing. Steffen Schmitt und Dipl.-Ing. Andreas Otto
10. Kostencontrolling des Bauherrn unter besonderer Beachtung der HOAI und der DIN 276
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Schach
11. Projektfinanzierung – Quo vadis?
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Dieter Jacob, M. Sc. Anita Erbe und Dipl.-Kfm. Jacob Kleinow
12. Kosten der weitergehenden Abwasserreinigung auf kommunalen Kläranlagen
Prof. Dr.-Ing. Matthias Barjenbruch und Dipl.-Ing. Pamela Geyer

13. Vom Projektstrukturplan zum prozessorientierten Steuerungsterminplan
Dr.-Ing. Markus G. Vierung und Anastasija Radke
14. REITs und Versicherungen
Dr.-Ing. Stefan Krausch
15. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik – Bedeutung in der Praxis
Prof. Christian Zanner
16. Reform des Bauvertragsrechts?
Axel Wunschel
17. Sinnhaftigkeit vertraglicher Sollbruchstellen bei PPP-Verträgen
Dr.-Ing. Marcus von Drygaiski und Dipl.-Kfr. Corinna Hilbig
18. Spezialfragen der Nachtragsprüfung – die Urkalkulation als Maß der Dinge
Dipl.-Ing. Nina Rodde und Dipl.-Ing. Birthe Saalbach
19. Vergleichende Betrachtung internationaler Bauvertragsmuster nach FIDIC und der VOB/B
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Bastian Geistler
20. Herausforderungen der Vertragsgestaltung und Kalkulation von Lärmschutz Photovoltaikanlagen-ÖPPs
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Michael Korn, Dipl.-Ing. Hans-Wilhelm Käsewieter und Prof. Dr.-Ing. Matthias Urmersbach
21. Die am Bau Beteiligten in Deutschland und Russland
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Wolfdietrich Kalusche und Dipl.-Ing. Elena Herzog
22. Infrastrukturentwicklung in Subsahara-Afrika
Dr.-Ing. Jan Miksch und Alexander Waldkircher

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber VII

Editorial IX

Inhaltsübersicht XI

Inhaltsverzeichnis XIII

Autorenverzeichnis XXV

A Organisation, Information, Koordination und Dokumentation

1. Kommunikation und Information in der Immobilien- und Bauwirtschaft 3

 1.1 Einleitung 3

 1.2 Kommunikationsgeflechte im Planungswesen 4

 1.3 Informationsaustausch 5

 1.4 Begrenztheit der Kommunikation und Logik 7

 1.5 Kommunikation und Informationsaustausch innerhalb und mit Regelwerken... 10

 1.6 Ansatzpunkte zur Verbesserung der Kommunikation und des Informationsaustausches 13

 1.7 Literaturverzeichnis 17

2. Die HOAI 2013 – zwei Schritte vor, einer zurück 19

 2.1 Einleitung 19

 2.2 Änderungsleistungen nach der HOAI 2009 20

 2.2.1 § 3 Abs. 2 HOAI 2009 20

 2.2.2 § 7 Abs. 5 HOAI 2009 22

 2.3 Änderungsleistungen nach der HOAI 2013 24

 2.3.1 § 10 Abs. 1 HOAI 2013 24

 2.3.2 § 10 Abs. 2 HOAI 2013 26

 2.4 Fazit 27

 2.5 Literaturverzeichnis 28

3. Theoretische Grundlagen für die Planung der Erhaltung urbaner Infrastruktur	29
3.1 Einleitung.....	29
3.2 Bedeutung und Merkmale der baulichen Infrastruktur	30
3.3 Planungstheorien für den Erhalt der Infrastruktur	31
3.4 Mikrotheorie für die Erhaltung der Infrastruktur	33
3.5 Mesotheorie für die Erhaltung der Infrastruktur	36
3.6 Makrotheorie für die Erhaltung der Infrastruktur	40
3.7 Zusammenfassung und Perspektiven	43
3.8 Literaturverzeichnis	44

B Qualitäten und Quantitäten

4. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei öffentlichen Hochbaumaßnahmen	47
4.1 Grundlagen und Ziele	47
4.2 Anwendung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen	47
4.3 Systematik von Beschaffungsvariantenuntersuchungen	49
4.3.1 Ablauf und Stufen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung.....	49
4.3.2 Restwert.....	51
4.3.3 Betrachtungszeitraum	52
4.3.4 Berücksichtigung von Risiken.....	52
4.4 Leistungsfähigkeit von Wirtschaftlichkeitsberechnungen	53
4.4.1 Lebenszykluskostenbetrachtung.....	53
4.4.2 Ermittlungstiefe der Kosten.....	54
4.5 Fazit	56
4.6 Literaturverzeichnis	56
5. Risikomanagement auf Projektebene	59
5.1 Einleitung.....	59
5.2 Begriffsbestimmungen und Grundlagen	60
5.3 Gesetzliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen	61
5.4 Unterscheidung Risikokategorien auf Projekt- und Unternehmensebene.....	62
5.5 Risikoanalyse	62
5.5.1 Risikoidentifikation	63
5.5.2 Risikobewertung.....	65
5.5.3 Risikoplanung/-steuerung.....	65

5.5.4	Instrumente.....	67
5.5.5	Risikoüberwachung/Dokumentation	68
5.6	Risikomanagement auf Projektebene.....	69
5.7	Projektspezifischer Ablauf.....	70
5.8	Fazit	72
5.9	Literaturverzeichnis	72
6.	Risk Management in nationalen und internationalen Bau- und Anlage- bauprojekten unter besonderer Berücksichtigung der angrenzenden Managementbereiche.....	75
6.1	Einleitung in die Thematik.....	75
6.2	Charakteristika von Projektrisiken in Bau- und Anlagebauprojekten	77
6.3	Risk Management	78
6.3.1	Risk Management als prozessorientiertes System.....	78
6.3.2	Risikosimulationsverfahren (Monte-Carlo-Simulation).....	83
6.4	Implementierung von PRM-Systemen im Unternehmen	84
6.4.1	Allgemeines Vorgehen.....	85
6.4.2	Risk Management auf der operativen Projektebene und Schnittstellen zu angrenzenden Managementbereichen	86
6.4.3	Anbindung an die Unternehmensebene.....	89
6.5	Schlussfolgerungen und Ausblick	90
6.6	Literaturverzeichnis	92
7.	Geometrie und Topologie: Was benötigen wir in der Ausbildung für das sich ändernde Bauingenieurwesen?	93
7.1	Einleitung.....	93
7.2	Ein Blick zurück	94
7.2.1	Geometrie vor Einführung des CAD.....	94
7.2.2	CAD – CAE	94
7.3	Konzepte zur Beschreibung von Geometrien	95
7.3.1	Decomposition Models (Zerlegungen).....	96
7.3.2	Constructive Models (Konstruieren mit Objekten)	97
7.3.3	Boundary Models (Beschreibung der Ränder).....	97
7.3.4	Funktionen.....	97
7.4	Geometrie in IFC	98
7.4.1	Körper und extrudierte Körper.....	98
7.4.2	Boolesche Operatoren für Körper	99
7.4.3	Oberflächenbeschreibungen	99

7.5	BIM in der Lehre: zwei Beispiele	99
7.5.1	Ein Kurs am Israel Institute of Technology.....	99
7.5.2	Ein Kurs an der Technischen Universität Berlin	100
7.6	Konsequenzen für die Ausbildung.....	100
7.7	Zusammenfassung und Ausblick	101
7.8	Danksagung	102
7.9	Literaturverzeichnis	102
8.	Building Information Modeling (BIM) – Ein neues Tätigkeitsfeld für Dienstleister im Bauwesen	105
8.1	Einleitung.....	105
8.2	Was ist BIM	106
8.3	Verbreitung von BIM.....	108
8.4	BIM vs. HOAI und Leistungsbild PM nach AHO Heft 9.....	109
8.5	Auswirkung von BIM auf die Aufbauorganisation von Projekten	111
8.6	Zusammenfassung.....	112
8.7	Literaturverzeichnis	113
9.	Kompetenzwettbewerb für das Gewerk Fassade, am Beispiel <i>TaunusTurm</i>	115
9.1	Einleitung.....	115
9.2	Kerndaten.....	115
9.3	Vergabe- und Vertragsstrategie	116
9.4	Verfahrensablauf.....	118
9.5	Zielvorstellungen des Bauherrn	121
9.6	Fortschreibung der Planung	122
9.7	Bieterentscheidung.....	125
9.8	Vergabe/Beauftragung	126
9.9	Realisierung	127
9.10	Zusammenfassung und Ausblick	127
 C Kosten und Finanzierung		
10.	Kostencontrolling des Bauherrn unter besonderer Beachtung der HOAI und der DIN 276.....	131
10.1	Herausforderungen beim Bauen.....	131
10.2	Kostenermittlung nach der HOAI	132
10.2.1	Kostenermittlung für das Leistungsbild Gebäude und Innenräume	133

- 10.2.2 Vergleich der Kostenermittlung der Leistungsbilder der Anlagen 10, 11 und 12 HOAI 2013 137
 - 10.2.3 Bewertung der Kostenermittlung nach HOAI 139
- 10.3 Kostenermittlung nach DIN 276 140
 - 10.3.1 Kostenrahmen 140
 - 10.3.2 Kostenschätzung 142
 - 10.3.3 Kostenberechnung 144
 - 10.3.4 Kostenanschlag 145
 - 10.3.5 Kostenfeststellung 149
 - 10.3.6 Bewertung der Kostenermittlung nach DIN 276 151
- 10.4 Kostencontrolling bei der Kostenermittlung 151
- 10.5 Zusammenfassung 153
- 10.6 Literaturverzeichnis 153

11. Projektfinanzierung – Quo vadis? 155

- 11.1 Einleitung 155
- 11.2 Projektfinanzierung 155
 - 11.2.1 Charakteristika, Risikoabsicherung und Beteiligte 155
 - 11.2.2 Typische Struktur anhand eines Beispiels 157
 - 11.2.3 Vor- und Nachteile 160
 - 11.2.4 Aktuelle Entwicklungen am Markt 161
- 11.3 Entwicklung der Bankenregulierung 162
 - 11.3.1 Hintergründe und Funktionen 163
 - 11.3.2 Entwicklung der Bankenregulierung zu Basel III 164
 - 11.3.3 Einfluss von Basel III auf die Kreditvergabe und -preise bei Projektfinanzierungen 167
- 11.4 Zusammenfassung und Ausblick: Project-Bonds und Infrastrukturfonds als Fremdkapitalalternative für Projektfinanzierungen 168
- 11.5 Literaturverzeichnis 168

12. Kosten der weitergehenden Abwasserreinigung bei kommunalen Kläranlagen 171

- 12.1 Einleitung 171
- 12.2 Aktuelle Situation der Wasserwirtschaft in Deutschland 171
- 12.3 Kommunale Kläranlagen nach dem Stand der Technik 172
- 12.4 Verfahren der weitergehenden Abwasserreinigung 174
 - 12.4.1 Weitergehende Schwebstoffentnahme 174
 - 12.4.2 Weitergehende Elimination von Stickstoff und Phosphor 175

12.4.3	Abwasserdesinfektion	177
12.4.4	Entfernung von Spurenstoffen.....	177
12.4.5	Nachgeschaltete künstliche Feuchtgebiete (Wetlands)	180
12.5	Mehrkosten für die weitergehende Abwasserreinigung.....	181
12.5.1	Preisindex	181
12.6	Mehrkosten für die Spurenstoffelimination	183
12.7	Zusammenfassung.....	184
12.8	Literaturverzeichnis	185

D Termine, Kapazitäten und Logistik

13. Vom funktionsorientierten Projektstrukturplan zum prozessorientierten Terminplan	189
13.1 Einführung	189
13.2 Der Projektstrukturplan.....	189
13.3 Klassifizierungsmethode Kano-Modell	191
13.3.1 Basisanforderungen	192
13.3.2 Leistungsanforderungen	192
13.3.3 Begeisterungsanforderungen	192
13.4 Untersuchung am konkreten Hochbauprojekt.....	193
13.5 Klassifikation der Gebäudeanforderungen.....	194
13.6 Anpassung der Terminplanung	198
13.7 Zusammenfassung.....	200
13.8 Literaturverzeichnis	202

E Verträge und Versicherungen

14. Immobilien als Investment: REITs in der institutionellen Kapitalanlage	205
14.1 Zur Einordnung.....	205
14.2 Versicherungen und Immobilienanlage	205
14.3 Möglichkeiten zur Umsetzung von Investitionen	206
14.4 REITs als Kapitalanlage für Versicherungen.....	208
14.4.1 Transparenz der Werttreiber.....	209
14.4.2 Hohe Qualität des Immobilienportfolios	210
14.4.3 Langfristige Wert- und Einkommensstabilität.....	212

14.4.4	Management Alignment und Corporate Governance.....	215
14.4.5	Tragfähigkeit im steuerlichen und regulatorischen Rahmen	216
14.5	Zusammenfassung und Ausblick	219
14.6	Literaturverzeichnis	220
15.	Die allgemein anerkannten Regeln der Technik – Bedeutung in der Praxis.....	223
15.1	Einführung	223
15.2	Allgemein anerkannte Regeln der Technik in der VOB/B	223
15.2.1	Ausführung, § 4 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 VOB/B	223
15.2.2	Mängelhaftung, § 13 Abs. 1 Satz 2 VOB/B	224
15.2.3	Haftung, § 13 Abs. 7 Nr. 3 a) VOB/B	224
15.3	Allgemein anerkannte Regeln der Technik in strafrechtlichen Vorschriften....	225
15.4	Die allgemein anerkannten Regeln der Technik in förmlich veröffentlichten Regelwerken	226
15.5	Die allgemein anerkannten Regeln der Technik	227
15.5.1	Abgrenzung	228
15.5.2	Zeitliche Dimension und Gewährleistung	228
15.6	Schlussfolgerung.....	229
15.7	Literaturverzeichnis	229
16.	Reform des Bauvertragsrechts?.....	231
16.1	Einleitung.....	231
16.2	Auftrag und Zusammensetzung der Arbeitsgruppe	232
16.3	Rechtstatsächliche Hintergründe und geltende Rechtslage.....	233
16.3.1	Unangemessen kurze Kalkulationszeit.....	234
16.3.2	Einseitige Vertragstexte zu Lasten der Unternehmer / Überbürdung aller Risiken	234
16.3.3	„Funktionaler Mangelbegriff“	234
16.3.4	Keine Ansprüche bei vorvertraglich „erkennbaren“ Fehlern der Ausschreibung.....	235
16.3.5	Ungleichgewicht zwischen Mängeln und Mängeleinbehalt.....	235
16.3.6	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und Empfehlungen....	235
16.4	Ergebnisse und Empfehlungen der Arbeitsgruppe im Einzelnen	236
16.4.1	Art und Umfang der geschuldeten Leistung und Mangelbegriff.....	236
16.4.2	Baubeschreibungspflicht	238
16.4.3	Festlegung der Bauzeit	239
16.5	Widerrufsrecht	239

16.6	(Prüf- und) Hinweisobliegenheit des Unternehmers sowie Mitwirkungspflichten des Bestellers	240
16.6.1	(Prüf- und) Hinweisobliegenheit des Unternehmers	240
16.6.2	Mitwirkungs-“Pflichten“ des Bestellers	241
16.7	Einseitiges Anordnungsrecht des Bestellers und Begleitregelungen	241
16.7.1	Einseitiges Anordnungsrecht des Bestellers zur Änderung des Werkerfolgs	241
16.7.2	Einseitiges Anordnungsrecht zur Erreichung des vereinbarten Werkerfolgs	241
16.7.3	Notwendigkeit und Konzeption eines Streitbeilegungsmechanismus	242
16.7.4	Flankierende Maßnahmen Gerichtsorganisation / Änderungen im GVG	242
16.8	Abschlagszahlungen	242
16.9	Absicherung des Bestellers und des Unternehmers	243
16.9.1	Absicherung des Bestellers	243
16.9.2	Absicherung des Unternehmers	243
16.10	Abnahme von Werkleistungen	244
16.11	Mängelrechte im Werk- und im Bauvertragsrecht	245
16.11.1	Mängelrechte vor Abnahme	245
16.11.2	Verlängerung der Gewährleistungsfrist	245
16.11.3	Änderung von § 638 BGB	245
16.12	Erfordernis einer Schlussrechnung	246
16.13	Kündigung des Bauvertrags	246
16.14	Besonderheiten des Architekten- und Ingenieurvertrags	247
16.14.1	Rechtliche Qualifizierung des Architekten- und Ingenieurvertrags	247
16.14.2	Teilabnahme	247
16.14.3	Gesamtschuldnerische Haftung Architekt/Ingenieur und Bauunternehmer	247
16.15	Literaturverzeichnis	248
17.	Sinnhaftigkeit vertraglicher Sollbruchstellen bei PPP-Verträgen	249
17.1	Einleitung	249
17.2	Theoretische Grundlagen	250
17.2.1	Der Begriff Public Private Partnership	250
17.2.2	Vertrags- und Finanzierungsmodell der Untersuchung	250
17.2.3	Untersuchungsland England	251

17.3	Endschaftsregelungen bei PPP-Verträgen	252
17.3.1	Voraussetzungen zur Kündigung eines PPP-Vertrages in Deutschland.....	252
17.3.2	Voraussetzungen zur Kündigung eines PPP-Vertrages in England	254
17.3.3	Kompensation bei Vertragskündigung zum Authority Break Point....	256
17.4	Befragung aller PPP-Projekttträger im Schulsektor.....	257
17.5	Bewertung anhand einer Modellrechnung	258
17.5.1	Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnung als Ausgangspunkt der Modellrechnung	258
17.5.2	Eingangsdaten der Modellrechnung.....	259
17.5.3	Modellrechnung der VSS	260
17.5.4	Bewertung der Ergebnisse der Modellrechnung	264
17.6	Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse	264
17.7	Literaturverzeichnis	265
18.	Spezialfragen der Nachtragsprüfung – die Urkalkulation als Maß der Dinge	269
18.1	Grundlegendes	269
18.2	Urkalkulation und Vertragsterminplan – Korrelation von Zeit und Preis.....	270
18.3	Öffnung der Urkalkulation – wann und wie?	272
18.4	Ist eine nachgereichte Urkalkulation noch eine Urkalkulation?	273
18.5	Wie ist mit Teilpauschalen und Nachunternehmerpreisangaben umzugehen? ..	274
18.6	Was gilt bei Irrtum?	275
18.7	Spekulative Preisermittlung	277
18.8	Nachlässe	278
18.9	Preisfortschreibung – was sind Mehr- und Minderkosten?	279
18.10	Beispiel zur Preisfortschreibung	281
18.11	Fazit	283
18.12	Literaturverzeichnis	283
19.	Vergleichende Betrachtung internationaler Bauvertragsmuster nach FIDIC und der VOB/B	285
19.1	Einleitung.....	285
19.2	Angelsächsisches Rechtssystem	285
19.2.1	Rechtswahl der Standardbedingungen	286
19.2.2	Grundzüge des englischen Rechts.....	286
19.2.3	Vertragsrecht	286
19.2.4	Begriffsbestimmungen des englischen Rechts	287

19.3	Dispute Adjudication Board	287
19.3.1	Bestimmung und Art des DAB (Klausel 20.2 und 20.3 RB).....	287
19.3.2	Verfahren des DAB	288
19.4	Soll-Ist-Abweichungen	289
19.4.1	Mehr- und Mindermengen.....	289
19.4.2	Geänderte Leistung.....	290
19.4.3	Zusätzliche Leistung.....	291
19.4.4	Baugrundrisiko	292
19.5	Störungen des Bauablaufes	292
19.5.1	Bauherr als Verursacher	292
19.5.2	Unternehmer als Verursacher	293
19.5.3	Nachunternehmer als Verursacher.....	293
19.6	Fazit	293
19.7	Literaturverzeichnis	294
20.	Herausforderungen der Vertragsgestaltung und Kalkulation von Lärmschutz Photovoltaikanlagen-ÖPPs	297
20.1	Konzeption einer Lärmschutz-Photovoltaikanlagen-ÖPP	297
20.2	Photovoltaik-Lärmschutz Pilotprojekte	297
20.3	Entwicklung der rechtlichen Grundlagen der Vergütung	299
20.4	Kalkulatorische Problematik für die Bieter.....	302
20.5	Implikationen für das Vergabeverfahren	305
20.6	Fazit	308
20.7	Literaturverzeichnis	309
 Internationales Bauen		
21.	Die am Bau Beteiligten in Deutschland und Russland	313
21.1	Einleitung.....	313
21.2	Am Bau Beteiligte im Allgemeinen	313
21.3	Am Bau Beteiligte in Deutschland.....	314
21.4	Vergleich der Funktionen in den beiden Ländern.....	315
21.5	Zusammenfassung und Ausblick	326
21.6	Literaturverzeichnis	326

22. Infrastrukturentwicklung in Subsahara-Afrika	329
22.1 Einleitung.....	329
22.2 Infrastrukturbereitstellung in Subsahara-Afrika	329
22.3 Rolle des Privatsektors in der Infrastrukturbereitstellung.....	330
22.4 Beteiligung des Privatsektors im Wasserbereich	331
22.4.1 Managementverträge	332
22.4.2 Betriebsverpachtung als spezielle Form der Nutzungsüberlassung	333
22.4.3 BOT-Modelle für abgegrenzte Investitionen.....	333
22.5 Die Einbeziehung des Privatsektors am Beispiel.....	334
22.6 Grundlage und Ergebnisse der wirtschaftlichen Betrachtung.....	336
22.7 Einbeziehung des Privatsektors	338
22.7.1 Einbeziehung des Privatsektors in einem Servicevertrag.....	339
22.7.2 Einbeziehung des Privatsektors auf Ebene von Einzelmaßnahmen	340
22.8 Fazit	341
22.9 Literaturverzeichnis	342
23. Zur Person Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernd Kochendörfer	343
23.1 Lebens- und Berufsweg	343
23.2 Das Fachgebiet Bauwirtschaft und Baubetrieb.....	345
23.3 Engagement für den Lehrstuhl.....	346
23.3.1 Real Estate Management – REM	347
23.3.2 Reform von Ingenieurstudiengängen der Universität Addis Abeba....	347
23.3.3 Gemeinsamer Studiengang mit der Staatlichen Bauuniversität Moskau	347
23.3.4 Satellitencampus der TU Berlin El Gouna	348
23.4 Publikations- und Vortragsverzeichnis.....	348
23.4.1 Herausgebertätigkeiten	348
23.4.2 Buchveröffentlichungen	350
23.4.3 Publikationen in Sammelbänden	350
23.4.4 Publikationen in Zeitschriften	351
23.4.5 Vorträge bis dato 2014	352
23.4.6 Dissertationen-Schriftenreihe des Fachgebiets Bauwirtschaft und Baubetrieb	357
Sachwortverzeichnis	361