



Josef Zimmermann (Herausgeber)

Unternehmeringenieur in der Bauwirtschaft

Seminarband WS 2009/2010



Band 29
Schriftenreihe des Lehrstuhls für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung

Vorwort des Herausgebers

Die Baubetriebswissenschaft ist als anwendungsorientierte Disziplin interdisziplinär zu betrachten. Der Fokus wird hierbei gerichtet auf die Produktion von Immobilien unter den determinierenden immobilienpezifischen Eigenschaften wie Immobilität und auftragsgemäßer Unikatsfertigung - der Erbringung einer materiellen Dienstleistung durch die Bauwirtschaft, was naturgemäß Planungs- und Ausführungsrisiken birgt. Auf der anderen Seite liegt jedoch gerade in der Dienstleistungseigenschaft durch die Nähe zum Kunden, die Chance zur passgenauen Ausrichtung des Gutes. Im Sinne einer positiven Kultur des Bauens liegt hier die Herausforderung im intensiven Dialog zwischen der Bauwirtschaft und der Immobilienwirtschaft, die in der Regel als Investor und Auftraggeber auftritt. Ein wesentliches Merkmal dieser Zusammenarbeit ist die Kommunikation der Beteiligten „auf Augenhöhe“. Die Bauwirtschaft steht in der Abhängigkeit zur Kundenorientierung und eines tiefen grundsätzlichen Verständnisses der Bedürfnisse des Investors. Diese sind in aller Kürze formuliert: die Sicherheit der Kosten des Projektes, die zuverlässige Einhaltung der Termine und die Sicherstellung der gebauten Qualität, also des Bausolls. Andererseits ist der Investor darauf angewiesen, ein durch Sach- und Inhaltsverstand geprägtes Angebot, welches den Bedürfnissen des Investors in jeder Hinsicht Rechnung trägt, vom ausführenden Unternehmen zu erhalten. Auch unter Zeitdruck erstellte Angebote münden schließlich in einem Bauvertrag, der in allen folgenden Schritten das einzige Maß für die Abwicklung des Vorhabens für beide Beteiligte darstellt. Die unbestritten schwierige Aufgabe, in kurzer Zeit und möglicherweise unter unvollständigem Wissensstand eine Planung für ein Unikat verbindlich festzulegen, setzt eine hohe Kompetenz in der Bewältigung von prozessorientierten Strukturen voraus. Praktisch alle in diesem Zusammenhang abzuarbeitenden Themen sind nicht vom eigentlichen Bauvorhaben abhängig, sondern können als allgemeine Prozesse formuliert werden. Damit lässt sich über die projektorientierten Prozesse eine Abstraktionsebene höher eine Schicht von Handlungsanweisungen legen, die für alle Projekte in gleicher Weise gelten. Über solche Prozesse laufen etwa Kalkulationen, Termin- und Ablaufplanungen, Produktionsplanungen, Baulogistik, Geräte und Personalplanung sowie darüber hinaus Dokumentation, Informationslogistik, Controlling und Qualitätssicherung. Ein solches Vorgehen ist etwa aus der Betriebswirtschaftslehre wohlbekannt. Auf solche Prozesse können Mitarbeiter geschult werden und - für Unikate von besonderer Bedeutung - zeitnahe Überwachungen des Projekts und die Einleitung von Steuerungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Der Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung (LBI) befasst sich als übergreifendes Fach mit technischen, wirtschaftlichen wie auch rechtlichen Aspekten der Bau- und Immobilienwirtschaft. Beginnend mit ersten Machbarkeitsstudien werden alle Planungsphasen bis hin zu Bauausführung und Betrieb über den gesamten Lebenszyklus betrachtet. Die Herausforderung besteht darin, die Gestaltung und Funktion des Gebäudes, aber insbesondere auch den organisatorischen Projektablauf von der ersten Idee über die Ausführung bis zu Fertigstellung und Betrieb sowohl in der Gestaltungs- als auch Organisationsplanung vorzudenken und im Rahmen des Zeit- und Kostenbudgets zu realisieren. Bei Projekten des Ingenieurbaus sowie des Schlüsselfertigen Bauens ergeben sich die Anforderungen an die Planung aus der Komplexität der geschuldeten Leistung, der erforderlichen interdisziplinären Arbeitsteilung und den notwendigen iterativen Abstimmungsprozessen bereits in frühen Planungsphasen. Dabei liegt der Fokus auf einem zukunftsorientierten Entwicklungskonzept, das auf die zukünftigen Anforderungen an die Gebäude- und Flächengestaltung, sowohl aus Nutzersicht als auch aus Betreibersicht, ausgerichtet ist.

Eine nachhaltige Entwicklung bedeutet zukunftsfähige, dauerhaft tragfähige Entwicklungsprozesse für das ökologische Gleichgewicht, ökonomische Sicherheit sowie soziale Gerechtigkeit. Damit versteht man unter Nachhaltigkeit die „Sicherstellung der zukünftigen Fähigkeit, den sich ändernden Anforderungen erfolgreich begegnen zu können“. Aus dieser Definition leitet sich unmittelbar für die Bau- und Immobilienwirtschaft der Anspruch der Anpassungsfähigkeit an Veränderungen hinsichtlich Funktion, Technik, Umwelt, Umfeld oder auch Attraktivität ab. Ganz in diesem Sinn

bedingt der Nachhaltigkeitsgedanke demnach auch eine dem Risiko entsprechende Rendite bei Entwicklung, Bau und Betrieb von Gebäuden.

Die Entwicklung von „Baukultur“, einer eher rückblickend orientierten passiven Betrachtungsweise, zu einer „Kultur des Bauens“ erfordert die aktive Entwicklung einer strukturierten Kooperation aller am Projekt beteiligten Stakeholder mit dem Ziel, durch Kompatibilität der Anreize Projekte für jeden Stakeholder nachhaltig erfolgreich zu machen. Vor diesem Hintergrund umfasst das Spektrum in Lehre und Forschung eine projektbegleitende Prozesssteuerung über alle Projektphasen und Projektbeteiligten.

Die Ausbildung für das operative Geschäft in der Bau- und Immobilienwirtschaft erfordert einen interdisziplinären Ansatz, der auf den Säulen eines fundierten technischen Wissens, eines adäquaten betriebswirtschaftlichen Verständnisses und darüber hinaus auf der Kenntnis der spezifischen Zusammenhänge der Bau- und Immobilienwirtschaft ruht. Das Seminar „Unternehmeringenieur in der Bauwirtschaft“ trägt dieser grundlegenden Denkweise Rechnung. Es dient unmittelbar der fachlichen und generalistischen Vorbereitung der Studenten auf ihre spätere Berufstätigkeit. Jeder Teilnehmer wählte aus einem Katalog ein Thema zur Aufbereitung für einen 15-minütigen Vortrag. Zur Vorbereitung der Vorträge war der Veranstaltung ein Proseminar vorgeschaltet, in dem die Studenten von Assistenten betreut wurden. Darüber hinaus standen auch Mitarbeiter aus der Bau- und Immobilienwirtschaft den Studenten während der Vorbereitung zeitweilig zur Seite. Die Vorträge waren dann im Seminar im Kreise der Kommilitonen, der Assistenten und Dozenten des Lehrstuhls sowie jeweils Gästen aus renommierten Unternehmen der Auftraggeberseite, von Planungsgesellschaften, Behörden und der Bauwirtschaft zu halten. Die Moderation der sich dem Vortrag anschließenden Diskussion gehörte ebenfalls zur Aufgabe des Studenten. Schließlich waren die Inhalte der Vorträge und die Ergebnisse der Diskussionen in Berichtsform zusammenzufassen.

Dieses nun bereits mehrfach durchgeführte Seminar hat auch in diesem Jahr außerordentlich positive Resonanzen, sowohl bei den Studenten als auch bei den Gästen bewirkt. Die Studenten haben mit bemerkenswertem Aufwand ihre Recherchen betrieben, die Ausarbeitungen verfolgt und mit entsprechend sehr guten Resultaten abgeschlossen. Zur Würdigung dieser Ergebnisse haben die Unternehmen Bilfinger Berger Hochbau GmbH München und Drees & Sommer Projektmanagement und bautechnische Beratung GmbH für die beiden besten Studenten jeweils einen Preis vergeben: Ein vierwöchiges Praktikum in der Geschäftsleitung erlaubt tiefe Einblicke in die reale Abwicklung von Bauprojekten aus der Sicht eines Unternehmers, ganz dem Titel des Seminars entsprechend. Die Gewinner der beiden Preise waren Herr Christoph Gottanka (Bilfinger Berger Hochbau GmbH) und Herr Carsten Reuter (Drees & Sommer Projektmanagement und bautechnische Beratung GmbH). Der vorliegende Seminarband enthält sämtliche Ausarbeitungen der Studenten zu allen Themen des Seminars „Unternehmeringenieur in der Bauwirtschaft“ im Wintersemester 2009/2010. Für externe Leser dieses Seminarbandes wird darauf hingewiesen, dass die vorliegenden Berichte den jeweiligen Vortragsinhalt wiedergeben. Die komplexen Themenstellungen des Seminars können damit nicht als vollständig behandelt angesehen werden. Die Seminarbände der vergangenen Jahre können über den Lehrstuhl weiterhin bezogen werden.

Wir danken unseren Gästen für ihr Interesse und ihre Beteiligung an unserem Seminar. Den Unternehmen Bilfinger Berger Hochbau GmbH und Drees & Sommer Projektmanagement und bautechnische Beratung GmbH danken wir für die Auslobung der Seminarpreise.



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Josef Zimmermann

Wir bedanken uns für die Mitwirkung am Seminar Unternehmeringenieur bei den Vertretern aus der Wirtschaft:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Bohn
Drees & Sommer Projektmanagement und bautechnische Beratung GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Architekt Max Christopher Böhler
Bilfinger Berger Hochbau GmbH München

Dipl.-Ing. Thomas Decker
Staatliches Bauamt Traunstein

Peter Gadeberg
Deutsche Lufthansa AG

RA Dr. Torsten Grothmann
avocado Rechtsanwälte

RA Dr. Michael Grünwald
SIBETH Partnerschaft

Wolfgang Haller
Flughafen München GmbH

Dipl.-Ing. Frank Jainz
Bilfinger Berger Hochbau GmbH

Dipl.-Ing. Jens Kamischke
Bilfinger Berger Hochbau GmbH München

RA Frank König
Horsch Oberhauser Rechtsanwälte

Prof. Dr. Ferdinand Kuchler
Clifford Chance

Dipl.-Ing. Herbert Laumeyer
Ed. Züblin AG

Dipl.-Ing. Architekt Klaus Lenz
ECE Projektmanagement GmbH & Co. KG

RA Dr. Iris Oberhauser
Horsch Oberhauser Rechtsanwälte

Dipl.-Bw. Norbert Peine
Bilfinger Berger Hochbau GmbH

Dipl.-Ing./Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Guido Prummer
Accumulata Immobilien Development GmbH

Dipl.-Ing. Klaus Raps
Bilfinger Berger AG

Dr.-Ing. Wolfgang Rauscher
Ingenieurbüro EDR GmbH

RA Kerstin Schmid
Horsch Oberhauser Rechtsanwälte

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Alexander Selzle
Hitzler Ingenieure

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Andreas Schneidewind
BRZ Deutschland GmbH

Dipl.-Kfm. Patrick Waubke
Bayerische Treuhandgesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Dipl.-Ing. (FH) Christian Waibel
Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. Univ. Bernhard Woznik
WSP CBP Baumanagement GmbH

Dipl.-Ing. Jörg Zirlwagen
Drees & Sommer GmbH

Betreuende Assistenten des Lehrstuhls:

Dipl.-Geol. Isabella Baumann

Dipl.-Ing. Mariana Bleifuss

Dipl.-Psych. Katharina Ebner

Dipl.-Ing. Bernd Haas

Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.(FH) Mathias Hamann

M.Sc. Ahlam Mohamad

M.Sc. Elizabeth Nino

Dipl.-Ing. Architektur Matthias Schaule

M.Sc. Dian Mariska Sia

Dipl.-Ing. Carsten Tilke

Dipl.-Ing. Architektur Iris Trautwein

Dipl.-Ing. Benno Vocke

Dipl.-Ing. Obada Wakkaf

Inhaltsverzeichnis

- 1 *Mathias Hamann:*
Vergleich bauvertraglicher Regelungsmechanismen am Beispiel „FIDIC, NEC und VOB“
- 2 *Bernd Haas:*
Logistische Skalierbarkeit von Hochbauprojekten
- 3 *Michael Stark:*
Ausschreibungs- und Vergabeverfahren im europäischen Vergleich
- 4 *Mariana Bleifuß:*
Instandhaltungsstrategien für Gebäude in Abhängigkeit der Nutzung
- 5 *Iris Trautwein:*
Innovationsmanagement
- 6 *Xiaoyun Duan:*
Anwendungsbereiche von VOF und VOL
- 7 *Arend von Stackelberg:*
Struktur und Inhalt von Projekthandbüchern
- 8 *Manuela Hackenberg:*
Die HOAI Novelle – ein Vergleich zwischen Alt und Neu
- 9 *Christoph Josef Gottanka:*
Die „Baurechtschaffung“
- 10 *Ricardo Garces:*
Der städtebauliche Vertrag
- 11 *Sven Schäfer:*
Der Funktionsbauvertrag
- 12 *Carsten Reuter:*
Ideenwettbewerbe als Instrument im Innovationsprozess –Anwendbarkeit für die Bauwirtschaft
- 13 *Sebastian Hock:*
Methodischer Vergleich zwischen ASHRAE und EnEV
- 14 *Michael Vilsmeier:*
Rückbaubarkeit von Gebäuden
- 15 *Korbinian Krämmel:*
Auswirkungen der Vorleistungspflicht von Bauunternehmen
- 16 *Julien Barbier:*
Angewandte Methoden zur Dimensionierung von Elementen der Baustelleneinrichtung
- 17 *Michael Rauch:*
Das Raumbuch als Grundlage der Projektdokumentation
- 18 *Martin Margreiter:*
Zugangssysteme auf Bauprojekten als Bestandteil des Informationsmanagements

Vortrag 1

Vergleich bauvertraglicher Regelungsmechanismen am Beispiel „FIDIC, NEC und VOB“

Dipl.-Ing. Mathias Hamann

Zusammenfassung

Ein Vergleich von der in Deutschland regelmäßig Bauverträgen zugrunde liegenden VOB mit internationalen Standardverträgen FIDIC und NEC zeigt, dass die letztgenannten neben anderen Projektbeteiligten auch einen anderen Regelungsumfang beinhalten. Sie sind im Gegensatz zur VOB/B nicht nur auf das Vertragsverhältnis zwischen Auftraggeber und ausführendem Unternehmen (Auftragnehmer) beschränkt, sondern beziehen weitere Projektbeteiligte und damit Vertragsverhältnisse mit ein. In Abhängigkeit von dem jeweiligen Projekt kann bei den internationalen Verträgen zwischen unterschiedlichen Standardverträgen ausgewählt werden.

Project Manager und *Engineer* wie auch der *Adjudicator* sind nur einige Beispiele dafür, dass weitere Projektbeteiligte zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer „zwischen geschaltet“ werden, um eine dem Vertrag und damit auch dem Projekt dienende Funktion hinsichtlich schneller und quasi unabhängiger Entscheidungen zu übernehmen. Die ihnen zugewiesenen Entscheidungsbefugnisse wie auch die Entscheidungswege sind in den *Guidance Notes* und *Flow Charts* zu den Verträgen erläutert und in standardisierter Form dargestellt, um den Beteiligten das Verständnis und den Umgang mit den Verträgen zu erleichtern.

Inhaltsverzeichnis

1	Vergleich bauvertraglicher Regelungsmechanismen am Beispiel „FIDIC, NEC und VOB“	1-2
1.1	Ausgangssituation	1-2
1.2	Entstehung und Gliederung der VOB	1-2
1.3	Entstehung und Gliederung der FIDIC	1-4
1.4	Entstehung und Gliederung der NEC	1-5
1.5	Die Rolle der Projektbeteiligten bei den unterschiedlichen Vertragswerken	1-7
1.6	Aufbau und Relevanz von Flow Charts und Guidance Notes	1-10
1.7	Fazit	1-12
1.8	Literaturverzeichnis	1-13
1.9	Abbildungsverzeichnis	1-13

Vortrag 2

Logistische Skalierbarkeit von Hochbauprojekten

Dipl.-Ing. Bernd Haas

Zusammenfassung

Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben ein Modell, das mit Hilfe von Kennzahlen eine Charakterisierung von Projekten hinsichtlich ihrer Anforderungen an die Baulogistik ermöglicht. Die ausgeführten Überlegungen sind grundsätzlicher Natur und nicht abgeschlossen. Die Bedeutung und auch die Anforderungen der Baupraxis für weitere Forschungen in diesem Bereich wurden durch die Studie: „Logistik in der Bauwirtschaft“¹ bestätigt. Mit Blick auf eine praxistaugliche Anwendung bedarf es weiterer Untersuchungen zur Verfeinerung und Konkretisierung des Modells einschließlich der implizierten Kennzahlen und Handlungsempfehlungen.

Inhaltsverzeichnis

2	Logistische Skalierbarkeit von Hochbauprojekten	2-2
2.1	Grundüberlegungen	2-2
2.2	Theoretische Szenarien zum Zusammenhang von Aufwand und Nutzen	2-3
2.3	Kenngößen zur Ermittlung der Logistischen Komplexität	2-10
2.4	Handlungsempfehlungen in Abhängigkeit der Logistischen Anforderungsklasse	2-14
2.5	Literaturverzeichnis	2-15
2.6	Abbildungsverzeichnis	2-15

¹ Zimmermann, Josef; Günthner Willibald A.; Eber Wolfgang; Haas Bernd; Lügger Marc; Sanladerer Stefan; Schorr Markus: Logistik in der Bauwirtschaft – Status quo, Handlungsfelder, Trends und Strategien. Nürnberg 2008.

Vortrag 3

Ausschreibungs- und Vergabeverfahren im europäischen Vergleich

cand.-Ing. Michael Stark

Zusammenfassung

In den Ländern Deutschland, Frankreich, Italien und der Schweiz gibt es grundsätzlich bis auf einige Ausnahmen die gleichen Ausschreibungs- und Vergabeverfahren. Oberhalb der EU – Schwellenwerte wurden in den EU – Mitgliedstaaten die EU – Richtlinien zum öffentlichen Auftragswesen ins nationale Recht umgesetzt. Die größten Differenzen in der Gesetzgebung findet man im Bereich unterhalb der EU – Schwellenwerte und in der Schweiz. Daher ist ein explizites Studium der rechtlichen Gegebenheiten der einzelnen Länder unablässig.

Inhaltsverzeichnis

3	Ausschreibungs- und Vergabeverfahren im europäischen Vergleich	3-2
3.1	Einleitung	3-2
3.2	Abgrenzung der öffentlichen Aufträge	3-2
3.3	EU - Richtlinien	3-2
3.3.1	Vergaberichtlinie: Richtlinie 2004/18/EG	3-3
3.4	Ausschreibungs- und Vergaberecht Deutschland	3-4
3.4.1	Ausschreibungsverfahren gemäß VOB/A	3-5
3.4.2	Zuschlagserteilung	3-8
3.5	Ausschreibungs- und Vergaberecht Frankreich	3-8
3.5.1	Ausschreibungsverfahren gemäß CMP	3-8
3.6	Ausschreibungs- und Vergaberecht in Italien	3-10
3.6.1	Verfahren gemäß Gesetz Nr. 163 – 2006	3-11
3.6.2	Zuschlagserteilung	3-12
3.7	Ausschreibungs- und Vergaberecht in der Schweiz	3-13
3.7.1	Ausschreibungsverfahren und Zuschlagserteilung	3-14
3.7.2	Zuschlagserteilung	3-15
3.7.3	„Bagatellklausel“	3-15
3.8	Fazit	3-15
3.9	Literaturverzeichnis	3-16
3.10	Abbildungsverzeichnis	3-16

Vortrag 4

Instandhaltungsstrategien für Gebäude in Abhängigkeit der Nutzung

cand.-Ing. Mariana Bleifuß

Zusammenfassung

Instandhaltungsmaßnahmen bei Gebäuden dienen der Aufrechterhaltung des Ist-Zustandes. Je nach Gebäudetyp, Ausstattungsqualität, Art und Intensität der Nutzung, Systemauslastung, Gebäudelebensalter, etc. gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen, um eine sinnvolle Instandhaltung durchzuführen. In dieser Ausarbeitung wird dargestellt, welche Überlegungen und Analysen zur Ausarbeitung einer Instandhaltungsstrategie notwendig sind, die speziell die Nutzung eines Gebäudes berücksichtigt. Zunächst wird das Gebäude als Ganzes betrachtet und analysiert. Danach geht man tiefer ins Detail und untersucht die einzelnen Instandhaltungsobjekte. Jedes Objekt hat in Abhängigkeit der Nutzung einen eigenen Stellenwert und muss individuell analysiert und demnach auch instand gehalten werden. Dabei besteht die Herausforderung darin, einen Kompromiss zwischen dem Erreichen der totalen Systemverfügbarkeit und der Erfüllung von Kriterien der Wirtschaftlichkeit zu finden.

Inhaltsverzeichnis

4	Instandhaltungsstrategien für Gebäude in Abhängigkeit der Nutzung	4-2
4.1	Einleitung	4-2
4.2	Definition der Instandhaltung	4-3
4.3	Aufgliederung in Gebäudekomponenten	4-4
4.3.1	Definition Gebäude	4-4
4.3.2	Untergliederung eines Gebäudes	4-4
4.4	Charakterisierung des Gebäudes	4-7
4.5	Charakterisierung des Instandhaltungsobjekts	4-9
4.5.1	Instandhaltungsobjekt	4-10
4.5.2	Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls	4-10
4.5.3	Auswirkungen eines Ausfalls	4-12
4.5.4	Risikoklasse	4-12
4.5.5	Handlungsstrategie	4-13
4.6	Instandhaltungsmaßnahmen	4-14
4.6.1	Reaktive Instandhaltung	4-14
4.6.2	Präventive Instandhaltung	4-14
4.7	Fazit	4-15
4.8	Literaturverzeichnis	4-17
4.9	Abbildungsverzeichnis	4-18

Vortrag 5

Innovationsmanagement in der Bauwirtschaft

Dipl.-Ing. Iris Trautwein

Zusammenfassung

Als Steven Sasson 1975 zusammen mit Kollegen in einem Kodak Forschungszentrum das erste Bild mit einer rein elektronischen Kamera aufnimmt, die völlig ohne chemische Prozesse, Film und Fotopapier auskommt, hatte es eine Idee zum Prototyp geschafft, die im Folgenden die gesamte Branche von Grund auf umstrukturieren würde. Doch von dem 3,5 Kilo schweren Prototyp bis zur ersten Kamera am Markt vergingen noch sechs Jahre. Mit der „MAVICA“, der ersten Kamera am Markt, die Bilder auf einem austauschbaren Datenträger anstelle eines Kleinbildfilms festhielt, legte Sony 1981 den Grundstein für den Siegeszug der digitalen Fototechnik, die mittlerweile analoge Modelle fast vollständig vom Markt verdrängt hat. Innovationsbiographien wie diese lassen sich unzählige finden. Doch obgleich der Endkunde oft nur die vermeintlich geniale Idee sieht, die der Innovation zugrunde liegt, sind Innovationen nicht das bloße Ergebnis eines aus dem Zufall geborenen Geistesblitzes. Innovationen resultieren vielmehr aus einem Prozess, auf dessen Erfolg aktiv hingewirkt werden kann. Ein gezieltes Innovationsmanagement ermöglicht es, das vage anmutende Innovationsgeschehen zu organisieren und zu lenken. Ein Forschungsvorhaben am LBI - Lehrstuhl für Bauprozessmanagement und Immobilienentwicklung der TU München untersucht, auf Basis der aktuellen Erkenntnisse aus der Innovationsforschung das Management von Innovationsvorhaben in der Bau- und Immobilienwirtschaft. Der folgende Artikel, der ein Auszug aus diesem Forschungsprojekt darstellt, liefert eine Einführung in die Thematik der Innovationsforschung und zeigt die Bedeutung des Innovationsmanagements auf. Darüber hinaus werden spezifische Eigenschaften und Strukturen der Bau- und Immobilienwirtschaft hinsichtlich des Innovationsverhaltens erläutert und empirische Daten zur Branche diskutiert. Auf dieser Grundlage werden Optimierungspotentiale für die Branche aufgezeigt. Der Ausblick setzt diese Erkenntnisse sodann in den Kontext der gegenwärtig geführten Nachhaltigkeitsdiskussion.

Inhaltsverzeichnis

5	Innovationsmanagement in der Bauwirtschaft	5-2
5.1	Innovation – Definition und Abgrenzung	5-2
5.2	Innovationstypen	5-3
5.2.1	Unterscheidung nach Gegenstandsbereich	5-3
5.2.2	Unterscheidung nach Innovationsgrad	5-3
5.3	Innovationsmanagement	5-3
5.4	Typologisierung der Bau- und Immobilienwirtschaft	5-4
5.4.1	Definition und Abgrenzung	5-4
5.4.2	Der Markt	5-5
5.5	Die Marktbeteiligten	5-7
5.6	Empirische Untersuchungen zum Innovationsverhalten der Bauwirtschaft	5-7
5.6.1	Lieferanten als bedeutendste Innovationsquelle	5-7
5.6.2	Aktiver Innovationsimport aus anderen Branchen	5-8
5.6.3	Junger Trend hin zu Innovationskooperationen	5-8
5.7	Schlussfolgerungen aus der empirischen Untersuchung	5-9
5.8	Literaturverzeichnis	5-10
5.9	Abbildungsverzeichnis	5-11

Vortrag 6

Anwendungsbereiche von VOF und VOL

Xiaoyun Duan

Zusammenfassung

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL) sowie die Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen (VOF) regeln die öffentliche Auftragsvergabe im Bereich der Liefer- und Dienstleistungsaufträge. Sie enthalten die Regeln, die die öffentlichen Auftraggeber bei der Anbahnung und dem Abschluss eines derartigen Auftrags zu beachten haben. Diese Ausarbeitung hat Aufbau und Inhalt der beiden Vergabe- und Vertragsordnungen zum Inhalt. Weiter wird auf die Anwendungsbereiche der unterschiedlichen Verordnungen eingegangen.

Inhaltsverzeichnis

6	VOF und VOL	6-2
6.1	Einleitung	6-2
6.2	Aufbau und Anwendung der VOL	6-3
6.2.1	Aufbau der VOL/A	6-3
6.2.2	Anwendung der VOL/A	6-5
6.2.3	Aufbau der VOL/B	6-6
6.2.4	Anwendung der VOL/B	6-7
6.3	Aufbau und Anwendung der VOF	6-7
6.3.1	Aufbau der VOF	6-8
6.3.2	Anwendung der VOF	6-8
6.4	Fazit	6-10
6.5	Literaturverzeichnis	6-12
6.6	Abbildungsverzeichnis	6-12

Vortrag 7

Struktur und Inhalt von Projekthandbüchern

cand.-Ing. Arend von Stackelberg

Zusammenfassung

Projekthandbücher stellen ein Hilfsmittel innerhalb der Projektabwicklung dar. Das Ziel der Einführung von Projekthandbüchern ist es somit, Bauprojekte effizienter hinsichtlich Kosten, Terminen und Qualität abzuwickeln. In dieser Ausarbeitung werden zunächst relevante Definitionen erläutert sowie Ziele und Inhalt von Projekthandbüchern beschreiben. Anhand eines Beispiels für die Gliederung eines Projekthandbuches wird der Sachverhalt verdeutlicht.

Inhaltsverzeichnis

7	Struktur und Inhalt von Projekthandbüchern	7-2
7.1	Einleitung	7-2
7.2	Definitionen	7-2
7.2.1	Projekthandbuch	7-2
7.2.2	Projektmanagementhandbuch	7-2
7.2.3	Organisationshandbuch	7-4
7.3	Ziele des Projekthandbuches	7-6
7.4	Projektbeteiligte	7-7
7.5	Inhalt von Projekthandbüchern anhand eines Beispiels	7-7
7.6	Fazit	7-10
7.7	Literaturverzeichnis	7-12
7.8	Abbildungsverzeichnis	7-12

Vortrag 8

Die HOAI Novelle – ein Vergleich zwischen Alt und Neu

Manuela Hackenberg B.Sc.

Zusammenfassung

Am 18. August 2009 ist die 6. Novellierung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) in Kraft getreten. Dabei wurden weitreichende Änderungen vorgenommen, wie sie vom Deutschen Bundesrat im Rahmen der letzten Novellierung 1996 gefordert worden waren. In dieser Ausarbeitung sollen die wichtigsten Neuerungen dargestellt werden, um dem Leser einen Überblick über die neue HOAI zu verschaffen. Dabei werden sowohl formale Veränderungen wie eine Verschlinkung der HOAI vorgestellt, die sich aus einer Neustrukturierung ergibt, als auch einige inhaltliche Umgestaltungen. So wurde der Anwendungsbereich der HOAI zum einen auf Inländer beschränkt, zum anderen wird er fachlich auf Planungsleistungen begrenzt, so dass die Honorare für Beratungsleistungen in Zukunft nicht mehr verbindlich reguliert sind. Auch die Grundlage der Honorarberechnung wird im Rahmen der Novellierung geändert und die Tafelwerte werden pauschal um 10 % angehoben. Weitere Neuerungen werden im Überblick erwähnt, so die Honorarermittlung bei Leistungen im Bestand oder bei Beauftragung für Architektur- oder Ingenieurleistungen für mehrere Objekte. Das erneuerte Bonus-Malus System wird vorgestellt ebenso wie die Änderungen das Zeithonorar betreffend. Da auch Teile der alten HOAI komplett entfallen sind, werden diese erwähnt sowie die neuen Begrifflichkeiten, die in der HOAI 2009 enthalten sind.

Inhaltsverzeichnis

8	Die HOAI Novelle – ein Vergleich zwischen Alt und Neu	8-2
8.1	Geschichtliche Entwicklung der 6. HOAI Novellierung	8-2
8.2	Wesentliche Änderungen der HOAI 2009 zur HOAI 1996/2002	8-3
8.2.1	Formale Änderungen	8-3
8.2.1.1	Verschlinkung der HOAI	8-3
8.2.1.2	Neustrukturierung der HOAI	8-3
8.2.2	Inhaltliche Änderungen	8-6
8.2.2.1	Beschränkung des Anwendungsbereiches	8-7
8.2.2.2	Beratungsleistungen	8-7
8.2.2.3	Grundlage der Honorarermittlung	8-8
8.2.2.4	Anhebung der Tafelwerte	8-9
8.3	Weitere Änderungen im Überblick	8-10
8.3.1	Bonus-Malus System	8-10
8.3.2	Leistungen im Bestand	8-11
8.3.3	Auftrag für mehrere Objekte	8-12
8.3.4	Zeithonorar	8-12
8.3.5	Streichung von Teilen der HOAI alte Fassung	8-13
8.3.6	Neue Begrifflichkeiten	8-13
8.4	Fazit	8-14
8.5	Literaturverzeichnis	8-16
8.6	Abbildungsverzeichnis	8-16

Vortrag 9

Die „Baurechtschaffung“

Christoph Josef Gottanka B.Sc.

Zusammenfassung

Der Grundsatz „Wer bauen will, braucht eine Baugenehmigung“ ist unumgänglich. Oft sind im Rahmen der Immobilienentwicklung die Rechtslage und die gemeindlichen Ziele nicht im Einklang mit dem geplanten Vorhaben bzw. den Vorstellungen des Projektentwicklers. Die „Baurechtschaffung“ als Prozess der Immobilienentwicklung soll das Recht zu bauen schaffen. Zusammen mit der Kommune, die Planungshoheit besitzt, und der Bauaufsichtsbehörde versucht der Investor, frühzeitig Rechts- und Planungssicherheit zu erlangen. Es gibt dabei drei grundsätzlich mögliche Ausgangssituationen, die davon abhängig sind, wo das Projekt realisiert werden soll: in Gebieten mit einem vorhandenen Bebauungsplan nach § 30 BauGB, den Innenbereich § 34 BauGB oder den Außenbereich § 35 BauGB. Im Bereich des Bebauungsplans und im Innenbereich besteht im Gegensatz zum Außenbereich generell das Recht zu bauen. Nach dem Bauordnungsrecht existieren drei unterschiedliche Genehmigungsverfahren, die sich wiederum nach der Ausgangssituation und dem Gebäude selbst richten. Es ist anzunehmen, dass dieser Prozess der „Baurechtschaffung“ situationsbedingt von Projekt zu Projekt variiert.

Inhaltsverzeichnis

9	Die „Baurechtschaffung“	9-2
9.1	Einleitung	9-2
9.2	Definition und Prozesseinordnung	9-2
9.2.1	Definition der „Baurechtschaffung“	9-2
9.2.2	Prozesseinordnung	9-3
9.2.3	Rechtslage – Öffentliches Baurecht	9-3
9.3	Beteiligte bei der „Baurechtschaffung“	9-4
9.3.1	Planungshoheit der Kommune	9-5
9.3.2	Proaktive „Baurechtschaffung“ des Projektentwicklers	9-9
9.3.3	Aufgaben der Bauaufsichtsbehörde	9-10
9.4	Ablaufschema der „Baurechtschaffung“	9-12
9.5	Fazit	9-14
9.6	Literaturverzeichnis	9-15
9.7	Abbildungsverzeichnis	9-15

Vortrag 10

Der städtebauliche Vertrag

cand.-Ing. Ricardo Garces

Zusammenfassung

Der städtebauliche Vertrag dient der Planung neuer Gemeindegebiete in Kooperation mit privaten Grundstückseigentümern und Investoren. In diesen Verträgen werden, nach §11 Abs. 1 BauGB, die öffentlichen Aufgaben der Gemeinde an private Investoren übertragen. Aus Sicht der Kommunen dienen die Verträge dazu, Probleme, die der Gemeinde aus Begrenztheit ihrer finanziellen und personellen Mittel entstehen, zu beseitigen, indem sich ein Investor verpflichtet, städtebauliche Maßnahmen auf eigene Kosten durchzuführen oder die der Gemeinde entstehenden Kosten zu übernehmen.

Inhaltsverzeichnis

10	Der städtebauliche Vertrag	10-2
10.1	Einleitung	10-2
10.1.1	Die Angebotsplanung der Gemeinde	10-2
10.1.2	Investorenbezogene Planung	10-2
10.2	Grundlagen	10-4
10.2.1	Inhaltliche Grenzen	10-4
10.2.2	Formale Anforderungen	10-5
10.3	Vertragstypen nach § 11 BauGB	10-5
10.3.1	Die Maßnahmenverträge	10-6
10.3.2	Die Zielbindungsverträge	10-7
10.3.3	Die Folgekostenverträge	10-8
10.4	Durchführungsvertrag zum Vorhaben- und Erschließungsplan	10-9
10.5	Erschließungsvertrag	10-9
10.6	Zusammenfassung / Fazit	10-10
10.7	Literaturverzeichnis	10-11
10.8	Abbildungsverzeichnis	10-11

Vortrag 11

Der Funktionsbauvertrag

Sven Schäfer B.Sc.

Zusammenfassung

Der Funktionsbauvertrag ist ein neues Vertragsmodell zur Umsetzung von Straßenbauvorhaben in Deutschland. Neben der Bauleistung übernimmt ein Unternehmer hierbei Teile der Planung und die Erhaltung des ausgeschriebenen Straßenabschnittes. Es werden somit Leistungen und Risiken, welche bisher der Staat getragen hat, in die Privatwirtschaft verlagert. Insgesamt sollen dadurch die Gesamtkosten über den Lebenszyklus des Bauwerkes Straße gesenkt und die „Ausführungsqualität“ durch die Mitverantwortung des Unternehmers für den Objektbetrieb verbessert werden. Wie der Name Funktionsbauvertrag schon vermuten lässt, geht man dazu über, Gewerke gegebenenfalls funktional auszuschreiben, um somit die Möglichkeit zu schaffen, von den bisher vorgeschriebenen Regelbauweisen zu Gunsten eines optimierten Objektbetriebes abzuweichen.

Inhaltsverzeichnis

11	Der Funktionsbauvertrag	11-2
11.1	Einleitung und Überblick	11-2
11.2	Erwartungen an den Funktionsbauvertrag	11-2
11.3	Vergleich zu Betreibermodellen	11-2
11.3.1	Anwendungsbereich	11-2
11.3.2	Wertschöpfungskette	11-3
11.3.3	Finanzierung	11-4
11.4	Gliederung des Funktionsbauvertrages	11-4
11.4.1	Teil A: Konventionelle Leistungen	11-4
11.4.2	Teil B: Funktionsbauleistungen	11-4
11.4.3	Teil C: Erhaltung der Funktionsbauleistungen	11-5
11.5	Umsetzung der Funktionalität	11-6
11.5.1	Schadensmerkmale	11-8
11.5.2	Zustandsmerkmale	11-9
11.6	Ablauf und Anforderungen an den Erhaltungszeitraum	11-10
11.7	Fazit und Ausblick	11-12
11.8	Literaturverzeichnis	11-14
11.9	Abbildungsverzeichnis	11-14

Vortrag 12

Ideenwettbewerbe als Instrument im Innovationsprozess – Anwendbarkeit für die Bauwirtschaft

cand.-Ing. Carsten Reuter

Zusammenfassung

Wertschöpfung entsteht in Unternehmen, die mit ihrem Tun, verfügbarem Wissen und Ressourcen Werte schaffen, was ein Grundprinzip ökonomischen Handelns darstellt. Hierin nimmt der Kunde mit seinen Bedürfnissen eine Schlüsselrolle ein. Der Innovationsprozess in einem Unternehmen soll für diese Kundenbedürfnisse systematisch Lösungen herbeiführen. Der Erfolg ist mitunter an die Innovationsfähigkeit des Unternehmens geknüpft. Die stationäre Industrie implementiert bewusst Ideenwettbewerbe, um den Innovationsprozess positiv zu beeinflussen. In dieser Arbeit soll das Instrument Ideenwettbewerb im Innovationsprozess auf die Anwendbarkeit in der Bauwirtschaft untersucht werden.

Inhaltsverzeichnis

12	Ideenwettbewerbe als Instrument im Innovationsprozess- Bauwirtschaft	Anwendbarkeit für die	12-2
12.1	Einleitung		12-2
12.2	Innovation		12-2
12.2.1	Begriffsbestimmung		12-2
12.2.2	Innovationsarten		12-3
12.2.3	Innovationsprozess		12-3
12.3	Zusammenhang zwischen Bauwirtschaft und	Immobilienwirtschaft	12-4
12.3.1	Allgemeines		12-4
12.3.2	Phasenmodell der Immobilienentwicklung		12-6
12.3.3	Vergleich: Phasenmodell der Immobilienentwicklung und des	Innovationsprozess	12-7
12.3.4	Der Innovationsprozess in der Immobilienentwicklung		12-9
12.4	Ideenwettbewerbe		12-10
12.4.1	Begriffsbestimmung		12-10
12.4.2	Nutzen von Ideenwettbewerben		12-11
12.4.3	Beispiel aus der stationären Industrie: InnoCentive		12-12
12.4.4	Beispiele aus der Bauwirtschaft		12-13
12.5	Das Instrument Ideenwettbewerb im Phasenmodell der Immobilienentwicklung		12-15
12.6	Fazit		12-16
12.7	Literaturverzeichnis		12-18
12.8	Abbildungsverzeichnis		12-18

Vortrag 13

Methodischer Vergleich zwischen ASHRAE und EnEV

B.Sc. Sebastian Hock

Zusammenfassung

Sowohl in den USA als auch in Deutschland sind Instrumentarien vorhanden, um den Energiebedarf und die „Nachhaltigkeit“ von Gebäuden zu verbessern. In den USA ist die ASHRAE, die American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers in der Verantwortung Normen für die Energieeffizienz von Gebäuden zu erstellen. Die Norm 90.1 benutzt andere Vorgehensweisen und Berechnungsmethoden als die EnEV bei der Bestimmung der Energieeffizienz. Beide Instrumente unterliegen einer ständigen Verschärfung der Anforderungen. Obwohl bei beiden die Verwendung von Referenzgebäuden vorgeschrieben ist, zielt die EnEV auf den Jahresprimärenergiebedarf ab und der Standard 90.1 auf die Energiekosten. Neben zahlreichen Unterschieden bezüglich der Methodik ist auch die Bedeutung für die Zertifizierung nach LEED ein wesentlicher Unterschied, da hierbei nur der 90.1 Anwendung findet.

Inhaltsverzeichnis

13	Methodischer Vergleich zwischen ASHRAE und EnEV	13-2
13.1	ASHRAE	13-2
13.1.1	Bedeutung und Aufgabe	13-2
13.1.2	Tätigkeiten	13-2
13.2	Energieeinsparverordnung (EnEV)	13-2
13.3	Methodischer Vergleich	13-3
13.3.1	Anwendungsbereich	13-3
13.3.2	Aufbau	13-3
13.3.3	Vorgehen	13-4
13.3.4	Beispiel – U-Werte	13-6
13.3.5	Beispiel – Formblätter nach 90.1-2007	13-6
13.3.6	Kurzübersicht der Unterschiede	13-8
13.4	Bedeutung für die LEED-Zertifizierung	13-8
13.5	Fazit	13-9
13.6	Literaturverzeichnis	13-10
13.7	Abbildungsverzeichnis	13-10

Vortrag 14

Rückbaubarkeit von Gebäuden

B.Sc. Michael Vilsmeier

Zusammenfassung

Das Baugewerbe verursacht in der Bundesrepublik Deutschland mehr als die Hälfte des gesamten Abfallaufkommens. Um diese Menge umweltverträglich entsorgen zu können, ist es notwendig, sich auch mit der Recyclingfreundlichkeit von Gebäuden zu befassen. Zunächst werden in dieser Ausarbeitung wichtige Begriffe wie Rückbau und Recycling definiert. Dann werden die bestehenden gesetzlichen Vorschriften aufgeführt, die den Umgang mit Abfallstoffen regeln. Anschließend wird der Kriteriensteckbrief ‚Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit von Gebäuden‘ der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. (DGNB) genauer vorgestellt. Will man die Rückbaubarkeit eines Gebäudes beeinflussen, hat dies Auswirkungen auf das Bauprojekt selbst. Den größten Einfluss auf die Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit eines Gebäudes hat man in den frühen Phasen des Immobilienlebenszyklus, insbesondere der Phase der Projektentwicklung. Die zu beachtende Aspekte werden in Kapitel 14.4 vorgestellt.

Inhaltsverzeichnis

14	Rückbaubarkeit von Gebäuden	14-2
14.1	Einleitung	14-2
14.2	Definition wichtiger Begriffe	14-2
14.2.1	Rückbau bzw. Abbruch	14-2
14.2.2	Konventioneller Rückbau	14-3
14.2.3	Kontrollierter Rückbau	14-3
14.2.4	Recycling	14-4
14.3	Bestehende gesetzliche Regelungen	14-4
14.4	Bewertung von Rückbaubarkeit	14-5
14.4.1	Die vier Gebäudebereiche nach DGNB	14-6
14.4.2	Aufwand zur Demontage	14-6
14.4.3	Aufwand zur Trennung	14-6
14.4.4	Liegt ein Entsorgungskonzept vor?	14-7
14.5	Auswirkungen auf das Bauprojekt	14-8
14.6	Fazit	14-9
14.7	Literaturverzeichnis	14-10
14.8	Abbildungsverzeichnis	14-10

Vortrag 15

Auswirkungen der Vorleistungspflicht von Bauunternehmen

Korbinian Krämmel B.Sc.

Zusammenfassung

Aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen in Deutschland ergibt sich für die bauausführenden Unternehmen die Verpflichtung zur Vorleistung. Bauunternehmen haben bei der Abwicklung von Bauverträgen verschiedene Risiken zu tragen. Um am Markt zu bestehen, muss das Unternehmen die sich daraus ableitenden Anforderungen durch entsprechende Managementmaßnahmen sowie zielgerichtete Führung bewältigen. Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit den Hintergründen dieser Anforderungen und der zum erfolgreichen Umgang im Unternehmen erforderlichen Maßnahmen. Beispielhaft wird auf die Bedeutung der Themen Liquidität und Cash Flow sowie deren Planung für den Erfolg des Unternehmens eingegangen.

Inhaltsverzeichnis

15	Auswirkungen der Vorleistungspflicht von Bauunternehmen	15-2
15.1	Einleitung	15-2
15.2	Rechtliche Grundlagen	15-2
15.2.1	BGB Werkvertragsrecht	15-2
15.2.2	VOB/B	15-3
15.2.3	Rechnungsstellung und Zahlung	15-4
15.2.4	Sicherheiten	15-4
15.2.5	Bedeutung der Abnahme	15-5
15.3	Anforderungen an die Unternehmen im Umgang mit der Vorleistungspflicht	15-7
15.4	Führung und Management zur Beherrschung der Risikofolgen	15-8
15.5	Liquiditäts- und Cash Flow Planung	15-9
15.5.1	Regelkreis Planung – Ausführung – Steuerung	15-10
15.5.2	Stellschrauben bei der Liquiditäts- und Cash Flow Planung	15-10
15.6	Fazit	15-13
15.7	Literaturverzeichnis	15-15
15.8	Abbildungsverzeichnis	15-15

Vortrag 16

Angewandte Methoden zur Dimensionierung von Elementen der Baustelleneinrichtung- Eine empirische Analyse

cand.-Ing. Julien Barbier

Zusammenfassung

Aus persönlichen Erfahrungen auf Bauprojekten als Praktikant bzw. Werkstudent war der Eindruck entstanden, dass in Unternehmen der Bauwirtschaft nicht konsequent die Verfahren angewandt werden, die an der Universität gelehrt werden. Es ging im Rahmen dieser Arbeit darum zu erfassen, wie der derzeitige Stand der Umsetzung der Erkenntnisse der Baubetriebswissenschaft in der Bauwirtschaft ist. Um Schlüsse aus dieser Untersuchung ziehen zu können, sollte die Umfrage mit wissenschaftlichen Methoden gestaltet werden. Im Umfang dieser Arbeit wurde der Stand der Wissenschaft zu diesem Thema zwar untersucht, hier aber nicht detailliert aufgeführt. Es wird auf einschlägige Literatur verwiesen. Der Schwerpunkt liegt auf der Umfrage und deren Auswertung. Im Anhang ist der erarbeitete Fragebogen beigefügt.

Inhaltsverzeichnis

16	Angewandte Methoden zur Dimensionierung von Elementen der Baustelleneinrichtung- Eine empirische Analyse	16-2
16.1	Stand der Wissenschaft zum Thema Baustelleneinrichtung	16-2
16.2	Die Umfrage als wissenschaftliches Instrument	16-2
16.2.1	Gütekriterien einer Umfrage	16-3
16.2.2	Fragebogenformulierung	16-3
16.2.3	Umfang und Validität der Umfrage	16-5
16.3	Auswertung	16-5
16.3.1	Planung und Budget	16-6
16.3.2	Qualitätsmanagement	16-7
16.3.3	Container	16-8
16.3.4	Flächen	16-9
16.3.5	Kranbemessung	16-10
16.4	Fazit und Aussicht	16-12
16.5	Literaturverzeichnis	16-13
16.6	Abbildungsverzeichnis	16-14
16.7	Anhang: Fragebogen	16-15

Vortrag 17

Das Raumbuch als Grundlage der Projektdokumentation

B.Sc Michael Rauch

Zusammenfassung

Bauwerke der heutigen Zeit werden technisch anspruchsvoller und die Ausführungsfristen kürzer. Damit steigen gleichzeitig die Anforderungen an die Projektorganisation in der Projektabwicklung. Je umfangreicher und schwieriger die Bauaufgabe also ist, desto wichtiger wird auch eine strukturierte Dokumentation der Projektdaten, die idealerweise den gesamten Immobilienlebenszyklus umfasst.

In diesem Beitrag wird das Raumbuch als Hilfsmittel der Projektdokumentation vorgestellt. Insbesondere werden Definitionen, Ziele, Funktionen und der Aufbau erläutert, Stärken und Schwächen in Projektentwicklung, Projektabwicklung und Objektbetrieb werden diskutiert.

Inhaltsverzeichnis

17	Das Raumbuch als Grundlage der Projektdokumentation	17-2
17.1	Einleitung	17-2
17.2	Definitionen	17-2
17.3	Struktur und Aufbau	17-3
17.3.1	Beispiel eines Planungsraumbuches	17-3
17.3.2	Abbildung von Tragwerkselementen	17-4
17.4	Ziele und Funktionen	17-5
17.5	Einordnung in den Immobilienlebenszyklus	17-6
17.6	Bewertung	17-8
17.7	Fazit	17-8
17.8	Ausblick	17-9
17.9	Literaturverzeichnis	17-10
17.10	Abbildungsverzeichnis	17-10

Vortrag 18

Zugangssysteme auf Baustellen als Bestandteil des Informationsmanagements

B.Sc. Martin Margreiter

Zusammenfassung

Zugangssysteme auf Bauprojekten dienen der Zutrittskontrolle zu dem gesicherten Baustellenareal. Neben dem praktischen Nutzen, nur berechtigten Personen das Betreten zu ermöglichen, lassen sich mit Zugangssystemen eine Vielzahl von positiven Effekten für das Informationsmanagement auf dem Projekt erzielen. Auf Grund der inzwischen gängigen Automatisierung von Zugangssystemen und der damit verbundenen ebenfalls automatischen Datenerfassung ergeben sich neuartige Möglichkeiten, wie auf Basis dieser Informationen Managementaufgaben von Bauherr und Bauleitung erleichtert und effizienter gestaltet werden können. In dieser Ausarbeitung wird hierbei vor allem auf bereits realisierte Synergieeffekte eingegangen sowie auf denkbare zusätzliche Anwendungsgebiete, die sich derzeit im Forschungsstadium befinden.

Inhaltsverzeichnis

18	Zugangssysteme auf Baustellen als Bestandteil des Informationsmanagements	18-2
18.1	Einleitung	18-2
18.2	Zugangssysteme	18-2
18.2.1	Definition	18-2
18.2.2	Arten der Zugangskontrolle	18-2
18.2.3	Anwendungsgebiet Personen	18-3
18.2.4	Anwendungsgebiet Lieferverkehr	18-3
18.2.5	Anwendungsgebiet Rechteverwaltung	18-5
18.3	Informationsmanagement	18-5
18.3.1	Definition	18-5
18.3.2	Erfassung von Daten	18-5
18.3.3	Nutzen von Zugangssystemen für das Informationsmanagement	18-6
18.3.4	Allgemeiner Nutzen	18-7
18.3.5	Nachteile	18-7
18.4	Praktische Umsetzungsmöglichkeiten	18-8
18.5	Fazit	18-9
18.6	Literaturverzeichnis	18-10
18.7	Abbildungsverzeichnis	18-10

Lehrstuhl für Bauprozessmanagement
und Immobilienentwicklung
Technische Universität München
Arcisstraße 21
80333 München/Germany

www.lbi.bv.tum.de

ISBN 978-3-939956-15-0

