



Mehr Partnerschaft im Bauwesen

Neues Forschungsvorhaben „PartnerIng“ gestartet

Bei der Abwicklung von Bauverträgen in konventionellen Abwicklungsmodellen hat sich eine konfrontative Projektkultur etabliert. Elemente zur Förderung eines partnerschaftlichen Umgangs (Partnerschaftselemente) sind in kollaborativen Abwicklungsmodellen bereits fester Bestandteil der Vertragsgestaltung und Projektrealisierung. Zur Integration von Partnerschaftselementen in konventionell realisierten Projekten fehlt es an Fachkompetenz sowie einer methodischen Vorgehensweise.



Bild: IBB/TU Braunschweig

Im Rahmen des durch die Zukunft Bau Forschungsförderung finanzierten Forschungsprojekts „PartnerIng“ wird vom Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb innerhalb von 18 Monaten ein Leitfaden zur Integration kollaborationsfördernder Elemente entwickelt, um eine partnerschaftliche Bauprojektrealisierung in konventionellen Abwicklungsmodellen im Interesse aller Beteiligten zu fördern. Im Leitfaden werden unter Berücksichtigung

der verschiedenen Perspektiven der am Bau Beteiligten phasen- und rollenbezogene Handlungsempfehlungen veranschaulicht, um ein strukturiertes Vorgehen bei der Projektrealisierung zu gewährleisten.

Die folgenden Arbeitshypothesen wurden auf Grundlage baubetrieblicher Analysen im IBB formuliert:

- Viele Partnerschaftselemente aus kollaborativen Projektentwicklungsmodellen lassen sich grundsätzlich auf konventionell abgewickelte Projekte übertragen.
- Eine Kombination verschiedener Partnerschaftselemente ist hilfreich.
- Erfahrungen zur Gestaltung und Umsetzung von Partnerschaftselementen sind vorwiegend in kollaborativen Projektentwicklungsmodellen vorhanden.
- Mittelbar wird eine bessere Kollaboration der Projektbeteiligten und die Verringerung von Streitigkeiten am Bau zu einer höheren Produktivität und Attraktivität des Bausektors führen.
- Ein strukturierter Leitfaden mit konkreten Hilfestellungen zur sukzessiven Integration von Partnerschaftselementen in Bauprojekten erleichtert die Umsetzung – für verschiedene Projektentwicklungsmodelle und in unterschiedlichen

Newsletter

Ausgabe 1/2024

Forschung

- Mehr Partnerschaft im Bauwesen
- „Partnerschaftsmodell Schiene“

Lehre

- Seminar f. Digitales Planen & Bauen
- Exkursion Frankfurt und Umgebung

Institut

- Neuer Wissenschaftlicher Mitarbeiter am IBB
- Stärkung des Baubetriebs in Hamburg
- buildingSMART-Anwendertag
 - Das IBB ist auf LinkedIn
 - Die Grundsätze einer guten Zusammenarbeit

Das letzte Wort

- Mehr Sensibilität bei Menschenrechten und Umwelt

Weitere Neuigkeiten finden Sie unter

www.tu-braunschweig.de/ibb.



Phasen der Planung und Ausführung.

Vorab sind die zu untersuchenden Projektabwicklungsmodelle mit zugehörigen Unternehmereinsatzformen zu definieren (einschließlich Einzelunternehmer- und Generalunternehmervergaben) und relevante Partnerschaftselemente zu identifizieren. Zu Partnerschaftselementen gehören u. a. Vergütungs- und Abrechnungsmechanismen (Openbook, GMP etc.), organisatorische Maßnahmen (Big Room, Methoden

des Lean Managements etc.) und Möglichkeiten der außergerichtlichen Streitbeilegung (Mediation etc.). Die Analyse der Elemente erfolgt rollen- und phasenspezifisch. Kern der Datengewinnung ist eine Befragung, um praktische Erfahrungen hinsichtlich vorhandener (oder fehlender) Elemente zu sammeln und hieraus Erfolgs- und Misserfolgskriterien herauszuarbeiten. Der Nutzen für die Projektrealisierung steht im Fokus („best for project“). Die Ergebnisse werden vor der Finalisierung des Leitfadens durch die

Einbindung juristischer Kompetenz im Hinblick auf vertragsrechtliche Aspekte evaluiert. Dadurch soll insbesondere die praktische Umsetzbarkeit aus rechtlicher Perspektive überprüft werden. Die Ergebnisse werden in einem Workshop final diskutiert.

Axel Fricke, M. Sc. / M. Eng.
ax.fricke@tu-braunschweig.de

Dipl.-Ing. Sophia Nadine Behrens, MM
sophia.behrens@tu-braunschweig.de

„Partnerschaftsmodell Schiene“ der Deutschen Bahn – Start der zweiten Phase der wissenschaftlichen Begleitung

Prüfung der Wirtschaftlichkeit gegenüber einer konventionellen Projektplanung und -realisierung

Nachdem das IBB in der ersten Phase des Forschungsvorhabens zwischen 2022 und 2023 ein Konzept zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit des Partnerschaftsmodells Schiene („PM Schiene“) erarbeitet hat, startete im Mai 2024 - parallel zum Planungsbeginn der Allianzpartner - mit einem Workshop mit den Beteiligten in Köln die zweite Phase der wissenschaftlichen Begleitung.

Vier Jahre nach der Vorstellung des PM Schiene realisiert die DB Netz AG bundesweit Pilotprojekte, bei denen das neue partnerschaftliche Projektabwicklungsmodell angewendet wird. Das IBB begleitet in diesem Zuge die Ersatzneubauten der Eisenbahnüberführungen Luxemburger Straße und Zülpicher Straße in Köln wissenschaftlich. Zielsetzung hierbei ist, die Wirtschaftlichkeit des PM

Schiene im Vergleich zur konventionellen Projektabwicklung zu beurteilen.

Hierfür analysiert das IBB in der zweiten Phase des Forschungsvorhabens die Projektabwicklung und erstellt analog zum tatsächlichen einen hypothetischen Bauablauf für eine konventionelle Projektabwicklung. Die beiden resultierenden Bauabläufe werden im Weiteren gegenübergestellt und unter Rückgriff auf vorab definierte Wirtschaftlichkeitskriterien ausgewertet.

Axel Fricke, M. Sc. / M. Eng.
ax.fricke@tu-braunschweig.de

Tillmann Höwing, M. Sc.
tillmann.hoewing@tu-braunschweig.de

Seminar für digitales Planen und Bauen

Praxisnahes Programm im Sommersemester 2024

Die fortschreitende Digitalisierung treibt Innovationen im Bauwesen voran. Diese Themen werden den Studierenden des Bauingenieurwesens im Masterbereich im Rahmen einer [Vortragsreihe](#) mit externen Referenten nähergebracht.

Referenten aus Planungsbüros und der Bauwirtschaft stellen dafür im Rahmen des Seminars ihre Sichtweisen und interessante Beispiele des digitalen Planens und Bauens vor. Die Seminarreihe wird als Präsenzveranstaltung in Kooperation mit dem Institut für Geodäsie und Photogrammetrie angeboten.

Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Patrick Schwerdtner
patrick.schwerdtner@tu-braunschweig.de

Integrale Planung mit BIM – Reduktion von Verschwendung im Planungsprozess
ATP architekten ingenieure

Der (digitale) Puls der Baustelle: Effiziente Baulogistik
Zeppelin Rental GmbH

Digitalisierung und BIM – Wie viel Innovation verträgt die Baustelle?
Johann Bunte Bauunternehmung SE & Co. KG

BIM in der Bauausführung – von der Kalkulation über die Nachhaltigkeit bis zum as-built Modell
Köster GmbH

Die digitale Baustelle („Mikro-Exkursion“)
Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb

Frankfurts Skyline und ein Teilchenbeschleuniger

IBB-Baubetriebsexkursion 2024 mit Studierenden des Bachelor- und Masterstudiums

Die Exkursionswoche führte das IBB für zwei Tage nach Frankfurt, um die Baustellen des Central Business Towers, der FOUR-Baustelle und der FAIR-Baustelle zu besichtigen. Mit dabei waren 20 Studierende der Studiengänge Bauingenieurwesen und Wirtschaftsingenieurwesen Bau sowie Herr Prof. Dr. Patrick Schwerdtner und drei wissenschaftliche Mitarbeiter.

Mitten im Bankenviertel entstehen derzeit der Central Business Tower und das FOUR-Quartier, zwei Projekte, die bei allen Teilnehmenden am ersten Tag durch ihre Deckelbauweisen, die geringen Platzverhältnisse sowie die einzigartigen Baustelleneinrichtungen Eindruck hinterließen. Am folgenden Tag besichtigte die Gruppe die FAIR-Baustelle in Darmstadt. Bei diesem Bauprojekt wird eine Teilchenbeschleunigeranlage für die internationale

Forschung errichtet. Die örtliche Bauleitung bot einen spannenden Vortrag und eine Führung über das 150.000 m² große Gelände. Das Herzstück des Bauwerks ist der unterirdische Beschleunigerringtunnel mit einem Umfang von 1100 Metern, der in Kombination mit weiteren Gebäudestrukturen Forschenden eine Vielzahl von Versuchsanordnungen mit Schwer-Ionen ermöglichen soll. Angesichts der Anforderungen an den Strahlenschutz wurden hier 600.000 m³ Beton und 65.000 Tonnen Stahl verbaut.

Das IBB bedankt sich bei der Ed. Züblin AG und der GP Con GmbH für die spannenden Einblicke und die aufgebraachte Zeit.

Jan Niklas Lünig, M. Sc.
jan-niklas.luenig@tu-braunschweig.de



Bild: IBB/TU Braunschweig

Neuer wissenschaftlicher Mitarbeiter am IBB

Verstärkung des IBB-Teams seit April 2024



Tillmann Höwing, M. Sc.

Zum 15.04.2024 hat Herr Tillmann Höwing das Team des IBB verstärkt. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut übernimmt Herr Höwing Aufgaben im Bereich der Forschung und Betreuung der Lehre.

Sein Bachelor- und Masterstudium im Wirtschaftsingenieurwesen Bau hatte Herr Höwing zuvor an der TU Braunschweig absolviert. Der

Schwerpunkt seines Forschungsinteresses liegt auf der angespannten Baupreisentwicklung und den Möglichkeiten, diese durch nachhaltige Produktivitätssteigerungen in der Bauwirtschaft einzudämmen.

Patrick Schwerdtner,
Univ.-Prof. Dr.-Ing.
patrick.schwerdtner@tu-braunschweig.de

Stärkung des Baubetriebs in Hamburg

Frank Kumlehn übernimmt Professur an der HSU

Nach fast 29 Jahren Tätigkeit am IBB verabschiedete sich der Akademische Oberrat Dr. Frank Kumlehn, um an der Helmut-Schmidt-Universität (HSU) – Universität der Bundeswehr Hamburg die Leitung der Professur „Baubetrieb und Baumanagement von Großprojekten“ zu übernehmen. Die Professur wird dort derzeit neu eingerichtet und zielt schwerpunktmäßig auf die Lehre, Forschung und Weiterbildung zu den Projekten der Bundesgesellschaften wie der Wasserschiffahrtsverwaltung (WSV), der Autobahngesellschaft des Bundes (AdB), der Deutsche Bahn AG (DB AG) und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) ab. Die Studierenden rekrutieren sich an der HSU im Studiengang Bauingenieurwesen im Wesentlichen aus Mitarbeitenden der Bundesgesellschaften, welche hierfür ein Stipendium erhalten. Die Forschung der Professur soll anwendungsorientiert ausgerichtet

sein und sich aktuellen bzw. zukünftigen Aufgabenstellungen bei öffentlichen Großprojekten widmen.



Bild: LinkedIn Helmut-Schmidt-Universität Hamburg/TU Braunschweig

Für die Einrichtung der Professur an der HSU kann Dr. Kumlehn auf seine am IBB gewonnenen Erfahrungen zurückgreifen. Neben den in der Lehre in den Fächern „Grundlagen der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung“ sowie „Sonderfragen des gestörten Bauablaufs“ gewonnenen

Kenntnisse zählen hierzu insbesondere seine im Rahmen von Industrieforschungsprojekten erlangten gutachterlichen Kompetenzen. Auch die im Rahmen der Selbstverwaltung der Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften gesammelten Erfahrungen werden für die HSU von großem Nutzen sein.

Das Team des IBB bedankt sich für das Engagement im Rahmen der Lehre, Forschung und Weiterbildung über fast drei Jahrzehnte. Lieber Frank, lieber Prof. Kumlehn, wir wünschen dir/Ihnen einen guten Start und viel Erfolg in der neuen Funktion und freuen uns über die Stärkung des Baubetriebs im Norden.

Patrick Schwerdtner,
Univ.-Prof. Dr.-Ing.
patrick.schwerdtner@tu-braunschweig.de

Rückblick auf den 21. buildingSMART-Anwendertag in Erfurt

Treffen der bS-Fachgruppe BIM-basierte Bauleistik

Am 8. Mai 2024 fand im Congress Center der Messe in Erfurt der 21. buildingSMART-Anwendertag statt. Am Vortrag kamen bereits die buildingSMART-Fachgruppen für Koordinierungsgespräche zusammen. In ihren Funktionen als Sprecher der buildingSMART-Fachgruppe BIM-basierte Bauleistik nahmen Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner sowie Gerrit Placzek am 6. Arbeitstreffen der Fachgruppe teil. Im Rahmen

der Teilnehmenden wurde als erstes Arbeitsergebnis ein Glossar für die BIM-basierte Bauleistik verabschiedet. Es dient als gemeinsames Dokument zum Verständnis und ist ein wichtiger Schritt bei der Standardisierung von Begriffen und Parametern.

Am zweiten Tag bot sich die Gelegenheit, sich in mehreren Sessions und über 40 Einzelvorträgen über

die praktische Anwendung der BIM-Methode in der Projektabwicklung und die Erfahrungen der Projektbeteiligten zu informieren.

zur Fabrikplanung sehr aufschlussreich. In zwei Vorträgen wurden Möglichkeiten aufgezeigt, wie mittels modellbasierter Simulationen Kollisionen entlang der Verkehrswege visualisiert und überprüft werden konnten. Ähnliche Überlegungen gelten auch für die „wandernden Fabriken“ der Bauwirtschaft. In einer weiteren Session wurden die Ergebnisse der HOAI-Reform 202X vorgestellt, bei der das IBB ein Teil des Gutachterteams war und den Prozess der Erstellung wissenschaftlich begleitet und koordiniert hat.

Gerrit Placzek, M. Sc.
g.placzek@tu-braunschweig.de



Bild: IBB/TU Braunschweig

In bauleistischer Hinsicht waren die Vorträge

Das IBB ist auf LinkedIn

... folgen Sie uns gern!

Fachlicher Austausch und spannende Einblicke: Das IBB ist jetzt auch auf LinkedIn vertreten! Neben unserem Newsletter und der Webseite bieten wir euch auf LinkedIn aktuelle Informationen und Einblicke in unsere Lehre und Forschung. Unsere Themenschwerpunkte umfassen digitales Planen und Bauen, kooperative Vertragsmodelle, Baulogistik und Risikomanagement. LinkedIn wird zu einer ergänzenden Plattform für Wissensaustausch und Vernetzung. Folgt uns, um immer auf dem neuesten Stand zu bleiben. Der Account ist unter <https://www.linkedin.com/company/ibb-tu-braunschweig> zu finden.



Jan Niklas Lünig, M. Sc.
jan-niklas.luenig@tu-braunschweig.de

Die Grundsätze einer guten Zusammenarbeit

IBB verabschiedet gemeinsam erarbeitetes Leitbild

Das Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb (IBB) hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1971 einen exzellenten Ruf in Forschung, Lehre und Weiterbildung erarbeitet. Den Herausforderungen einer planmäßigen Fluktuation bei wissenschaftlichen Mitarbeitenden und studentischen Hilfskräften wurde bereits 2005 mit der Einführung eines (zertifizierten) Qualitätsmanagementsystems begegnet, um die wesentlichen Prozesse zu dokumentieren und stetig zu verbessern. Seit diesem Zeitpunkt zählen bspw. jährliche Mitarbeitergespräche, Jour-fixe-Termine, Lehrevaluationen und Abschlussbesprechungen mit ausscheidenden Mitarbeitenden zum Institutsalltag. Die Rückmeldungen der Mitarbeitenden und „Kunden“ (Studierende und Forschungsmittelgeber) fallen nach wie vor sehr positiv aus. Also alles gut? Aktuell ja. Aber die Veränderungen in der Gesellschaft und in der Wissenschaft im Allgemeinen und die Transformationsprozesse in der Bauwirtschaft im Besonderen erfordern eine stetige Weiterentwicklung in der Zusammenarbeit.

Aus v. g. Gründen wurden im IBB im vergangenen Herbst innerhalb eines Strategieworkshops einige Veränderungen eingeleitet. Mit dem [Leitbild](#) wurde nun ein erstes Ergebnis verabschiedet und veröffentlicht. In einem kollaborativen Prozess entstand ein Dokument, in dem der Zweck, die Ziele und die Grundsätze der aktuellen und zukünftigen Zusammenarbeit – sowohl mit externen Beteiligten als auch im internen Rahmen – zusammengefasst wurden. Dieses Leitbild soll zum einen der Identifikation der Mitarbeitenden mit dem Institut dienen. Zum anderen stellt es auch ein Versprechen dar, das nur eingelöst werden kann, wenn alle weiterhin mitwirken. Der Entwicklungsprozess hat bereits gute Diskussionen ausgelöst. Nun soll uns das Leitbild als Fundament durch die nächsten Jahre tragen, denn es bleibt spannend.

Patrick Schwerdtner,
Univ.-Prof. Dr.-Ing.
patrick.schwerdtner@tu-braunschweig.de

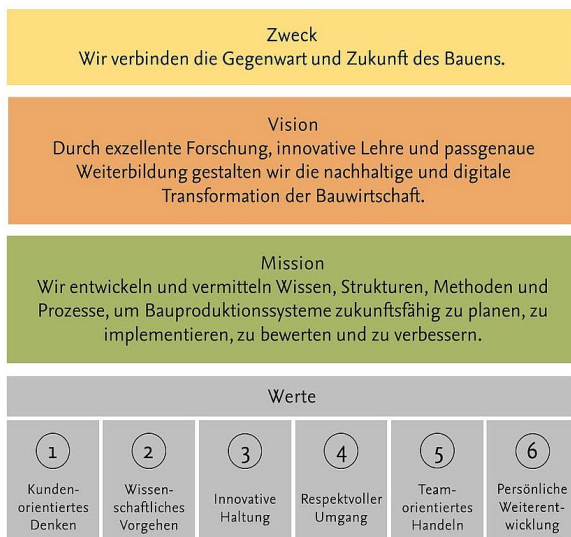


Abbildung: Leitbild des IBB

Mehr Sensibilität bei Menschenrechten und Umwelt

Das Lieferkettengesetz und die besonderen Herausforderungen der Bauwirtschaft



Von Patrick Schwerdtner

Kaum jemand wird ernsthaft anzweifeln, dass ein achtsamerer Umgang mit Menschenrechten und der Umwelt sinnvolle Zielsetzungen darstellen. Besondere Herausforderungen bei der Umsetzung dürften dabei eher selten im Inland zu finden sein.

Dies dachte sich auch der Gesetzgeber und hat nach einem mehrjährigen Beratungsprozess am 22. Juli 2021 das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) im Bundesgesetzblatt verkündet. Die Umsetzung wird nunmehr akut, da für das Jahr 2024 auch Unternehmen > 1.000 Mitarbeiter berichtspflichtig werden – und in diesem „Sog“ weitere „Lieferanten“ in der Kette.

Sonderfall Bauwirtschaft

Die Pflichten im Rahmen des LkSG sind (abgestuft nach Einflussmöglichkeiten) bezogen auf einen eigenen Geschäftsbereich, das Handeln eines Vertragspartners und das Handeln weiterer (mittelbarer) Zulieferer – ergo der gesamten Lieferkette. Dies stellt für Bauunternehmen eine besondere Herausforderung dar.

Für die temporäre Betriebsdauer der „wandernden Fabriken“ müssen zahlreiche Verträge mit

Nachunternehmern kurzfristig und für jedes Projekt neu geschlossen werden – mit Unternehmen sehr unterschiedlicher Größenordnungen. Durch die gesetzlichen Verpflichtungen dürften somit auch kleine und mittelständische Firmen schnell eine Einladung zur Berichterstattung erhalten (einschließlich weiterer Partner in der Vertragskaskade).

Eine parallele Durchleuchtung der gesamten Lieferkette während des Vergabeprozesses dürfte regelmäßig ein utopisches Unterfangen sein. Ad-hoc-Reaktionen wird man vermutlich zunächst im Bereich der AGBs finden. Aber wie können zukünftige Strategien aussehen?

Umstellung = doppelter Nutzen?

Auf den ersten Blick kann leicht ein resignierendes Zwischenfazit gezogen werden. Aber vielleicht ergeben sich durch die neuen Anforderungen Umstellungen, die nicht nur das Risiko eines Verstoßes gegen die Regelungen des LkSG reduzieren, sondern auch weitere Risiken und unnötigen Aufwand eliminieren.

Durch die Corona-Pandemie und den Ukrainekrieg wurde uns die Verletzlichkeit unserer Lieferketten im Hinblick auf die Verfügbarkeit und die Preise von Wirtschaftsgütern vor Augen geführt. Die aktuelle Beruhigung darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass Prognosen angesichts der globalen Situation weiterhin mit großen Unsicherheiten verbunden sind. Dauerhafte Partnerschaften mit (weitgehend) „regionalen“ Lieferketten würden die Risikoanalyse im

Sinne des LkSG erleichtern und ggf. gleichzeitig als überzeugende Präventionsmaßnahmen gelten.

Des Weiteren erleichtern auf Dauer angelegte (strategische) Partnerschaften die Projektinitiierung und -durchführung, da einmalige Transaktionskosten weitgehend entfallen und mittelfristig eine Optimierung der Zusammenarbeit möglich wird. Nebenbei ergeben sich durch die Folgeprojekte positive Auswirkungen auf das Verhalten.

Nur ein Papiertiger?

Vielleicht werden Qualitätsmanagement-erprobte Beteiligte entspannt an blumige Prozessbeschreibungen denken, die zumindest nach außen als echtes Bekenntnis zum Umdenken interpretiert werden können. Aus dem Bericht eines großen deutschen Autoproduzenten des letzten Jahres ist zu entnehmen, dass es durchaus auch zu einer anlassbezogenen Risikoanalyse wegen tatsächlicher Anhaltspunkte aus Medienberichten gekommen ist:

„Dies betrifft Fälle bei mittelbaren Zulieferern von vermuteter Zwangsarbeit sowie mögliche Verstöße gegen die Verbote der Vorenthaltung eines angemessen [sic] Lohns und der Missachtung des Arbeitsschutzes.“

Und dennoch: Man wird beim Studieren des Gesetzes den Gedanken nicht los, dass hiermit die Bürokratie weiter zunimmt – mit ungewissem Nutzen für das eigentliche Ziel der Maßnahme.

Schriftenreihe des IBB

Ergebnisse von Forschungsarbeiten sowie die Beitragsbände zum jährlich stattfindenden Braunschweiger Baubetriebsseminar werden in der Schriftenreihe des IBB veröffentlicht und sind erhältlich unter www.tu-braunschweig.de/ibb/service/schriftenreihe

Impressum

Technische Universität Braunschweig
Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb
Univ.-Prof. Dr.-Ing. P. Schwerdtner

Schleinitzstraße 23 A
38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/ibb

Fon: 0531 391-3174
E-Mail: ibb@tu-braunschweig.de