



## Weiterbildung

### BSBBS 2014

#### „Leistungsansätze und Produktivitätsverlust – von der Kalkulation zum Nachweis“

Die Ermittlung der benötigten Arbeitsstunden ist einer der wesentlichen Aufgaben bei der Kalkulation von Bauleistungen. Neben der Preisermittlung bildet sie die Grundlage für SOLL-IST-Vergleiche. Durch Bauablaufstörungen fallen häufig zusätzliche Arbeitsstunden an, die zu einer Minderung der Produktivität führen. Die Abgrenzung dieses störungsbedingten Mehraufwands ist in der Praxis mit unterschiedlichen Schwierigkeiten verbunden. Können Produktivitätsminderungen nicht nachgewiesen werden, droht dem Unternehmer die Gefahr, einen monetären Verlust zu erleiden.

Mit dem Braunschweiger Baubetriebsseminars 2014 sollten Aspekte der Ermittlung von Leistungswerten, der Aufstellung von SOLL-IST-Vergleichen, der rechtlichen Durchsetzbarkeit und der Bewertung von Produktivitätsminderungen betrachtet werden.

#### Ermittlung von Aufwands- und Leistungswerten

Im ersten Vortragsblock wurden die Ermittlung von Leistungsansätzen sowie der Umgang mit Aufwands- und Leistungswerten in der Angebotsbearbeitung von Bauunternehmen beleuchtet.



H.-J. Klug

K. Kämpf

Herr Klug vom Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau, Neu-Isenburg stellte zunächst die grundsätzliche Vorgehensweise zur Ermittlung von Aufwands- und Leistungswerten vor. Neben einschlägigen Nachschlagewerken hob er die Bedeutung der unternehmenseigenen Ermittlung durch Nachkalkulationen oder Messungen auf der Baustelle hervor. Als wesentliches Problem bei der Anwendung von Aufwandswerten stellte er heraus, dass die Randbedingungen, unter denen die Werte ermittelt wurden, berücksichtigt werden müssen. Diese Randbedingungen werden in der Praxis jedoch häufig nur unzureichend dokumentiert bzw. veröffentlicht. Sowohl Literaturwerte als auch selbst ermittelte Werte sind daher nur eingeschränkt auf andere Bauvorhaben übertragbar. Zudem sind diese Werte für Sonderbauwerke zumeist nicht geeignet.

Der Frage, wie gut Unternehmen ihre eigenen Leistungen kennen und beurteilen können, widmete sich im zweiten Vortrag Herr Kämpf von der Depenbrock Projektbau GmbH, Hannover. Er stellte fest, dass Unternehmen mit der Bewertung der eigenen Leistungen sowohl bei der Kalkulation als auch

## Newsletter

Ausgabe 1/2014

### Weiterbildung

- Rückblick auf das BSBBS 2014 zum Thema „Leistungsansätze und Produktivitätsverlust – von der Kalkulation zum Nachweis“

### Forschung

- Promotion am IBB
- Forschungsschwerpunkt der Professur für Infrastruktur- und Immobilienmanagement: Breitband als Standortfaktor

### Zu guter Letzt

- Zeugniswahrheiten



Mehr Informationen unter  
[www.tu-braunschweig.de/ibb](http://www.tu-braunschweig.de/ibb)

bei der Ausführung in der Regel recht gut umgehen können. Problematisch wird es beim Einsatz von Nachunternehmern (NU). Bereits in der Angebotsphase ist es empfehlenswert, sich die Kalkulation der NU und hier insbesondere die Leistungsansätze erläutern zu lassen. Zudem ist auch während der Ausführung ein regelmäßiger SOLL-IST-Abgleich unerlässlich. Die Zusammenarbeit mit bekannten, verlässlichen Partnern, sowohl im eigenen Haus als auch bei NU, trägt hierbei maßgeblich zur erfolgreichen Abwicklung von Projekten bei.

### SOLL-IST-Vergleich

Im zweiten Block wurde der Frage nachgegangen, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, um eine aussagefähige Gegenüberstellung der tatsächlichen Produktivität mit den ursprünglich veranschlagten Werten zu ermöglichen.



D. Klarmann Dr. F. Kumlehn

Zunächst erläuterte Herr Klarmann von der Bilfinger Ingenieurbau GmbH, Wiesbaden die Fortschreibung der Vertragsgrundlage bei einem gestörten Bauablauf am Beispiel des Projekts „Lärmschutzeinhausung A1 Lövenich“. Schwerpunkt seines Vortrags war die beim genannten Projekt durchgeführte vertragliche Neuordnung. Grundlage dieser war eine Fortschreibung der Terminplanung auf Grundlage der kalkulatorischen Aufwandswerte. Als maßgeblich für die erfolgreiche Neuordnung stellte er die Verhandlung „auf Augenhöhe“ heraus, die insbesondere auf Seiten der Auftraggeber eine ausreichende Fachkompetenz erforderlich macht.

Anschließend wurden von Herrn Dr. Kumlehn (IBB) Probleme bei der Durchführung von Vergleichen des geplanten SOLL mit dem tatsächlichen IST dargestellt. Ein

zentraler Punkt seines Vortrags war, dass ein Vergleich von SOLL- und IST-Terminplänen allein für die Ableitung von Störungen und deren Auswirkungen nicht ausreichend ist. Vielmehr müssen auch Kapazitäten, Einsatzzeiten und Abhängigkeitsbeziehungen mit berücksichtigt werden. Zudem vernachlässigten Bauunternehmen bei SOLL-IST-Vergleichen häufig Pufferzeiten und überlassen diese damit unbewusst dem Auftraggeber.

### Durchsetzung von Ansprüchen

Besondere Aspekte der Identifikation des ursprünglichen Leistungsolls sowie die Durchsetzung von Ansprüchen aus Produktivitätsminderungen vor Gericht waren die Schwerpunkte des dritten Vortragsblocks.

Herr Prof. Wanninger (IBB) betrachtete in seinem Vortrag zunächst einige Besonderheiten bei der Dokumentation der auftragnehmerseitigen Kalkulation. Grundsätzlich dürfen Bieter ihre Angebote frei kalkulieren. Die Kalkulation wird jedoch erheblich durch die Art der Leistungsbeschreibung beeinflusst. Zudem geben insbesondere öffentliche Auftraggeber durch die Verwendung der Formblätter des VHB vor, wie der Unternehmer die Kalkulation aufzugliedern hat. Hierbei sind auch Leistungsansätze für NU-Leistungen darzulegen. Da dem Bieter für NU-Leistungen oftmals auch nur Einheitspreise vorliegen und zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe meist nicht alle NU feststehen, führt dies fast zwangsläufig zu abweichenden oder unmaßgeblichen Angaben.



Prof. R. Wanninger Prof. S. Leupertz

Die juristische Sichtweise zur Durchsetzung von Forderungen aus Produktivitätsverlusten wurde von Herrn Prof. Leupertz vorgetragen. Die ernüchternde Erkenntnis

wurde gleich vorangestellt. Es ist schwierig bis unmöglich einen Anspruch aus Produktivitätsminderungen „gerichtsfest“ aufzubereiten.

*„Weder der liebe Gott noch der BGH wissen was am Ende rauskommt!“*

Die Natur des Bauvertrags sowie die gesetzlichen Rahmenbedingungen mit unterschiedlichen Anspruchsgrundlagen und dementsprechend unterschiedlichen Voraussetzungen und Anforderungen an die Darlegung von Ansprüchen stellen sowohl Juristen als auch Baubetriebe vor große Probleme. Zudem fehlen an den Gerichten Spezialekammern für Bauangelegenheiten mit entsprechender fachlicher Kompetenz, die den besonderen Anforderungen gewachsen sind.

### Bewertung von Produktivitätsminderungen

Im letzten Block des Tages wurde die Bewertung von Produktivitätsminderungen der Höhe nach beleuchtet.



Dr. R. Schofer Dr. S. Greune

Zunächst stellte Herr Dr. Schofer, Vorstandsvorsitzender des DVP und Sachverständiger aus Berlin, die grundsätzlichen Anforderungen an die Dokumentation und die Darlegung von Produktivitätsminderungen aus Sicht des Sachverständigen vor. Insbesondere bei der Dokumentation des tatsächlichen Bauablaufs sieht er noch erhebliche Schwächen bei den Bauunternehmen. Bautagesberichte enthalten zu selten alle Informationen, um Produktivitätsminderungen zu erklären. Er stellte zudem fest, dass Bautagesberichte, trotz der vorhandenen Möglichkeiten durch leistungsfähige Softwareprodukte, oft noch handschrift-

lich und meist unvollständig aufgestellt werden. Eine weitere Dokumentation wird häufig nicht oder erst zu spät erstellt. Behinderungen werden nicht VOB-konform angezeigt und abgemeldet. Die Darlegung von Ansprüchen wird dadurch erheblich erschwert und kann durch eine spätere Hinzuziehung eines baubetrieblichen Sachverständigen nicht ersetzt werden.

Abschließend stellte Herr Dr. Greune (IBB) konkrete Verfahren für die Ermittlung von Produktivitätsminderungen vor. Neben allgemeinen Ansätzen über Faktoren und Kennzahlen sowie projektkostenbasierten Methoden ging er insbesondere auf die sog. „Measured Mile“-Methode ein. Hierbei wird ein Vergleich der gestörten mit einer ungestörten Leistungsperiode vorgenommen. Die Methode bietet aus baubetrieblicher Sicht einige Vorteile, da reale Produktivitätsdaten der Baustelle herangezogen werden. Ein Rückgriff auf die Kalkulation des Unternehmers und der Nachweis der Plausibilität und Auskömmlichkeit der Kalkulationsannahmen ist hierbei nicht nötig. Problematisch ist allerdings, dass Anspruchsgrundlagen nicht differenziert werden können.

AOR Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.  
**Frank Kumlehn**  
f.kumlehn@tu-braunschweig.de

Dipl.-Wirtsch.-Ing.  
**Stefan Hamann**  
stefan.hamann@tu-braunschweig.de

Der Beitragsband zur aktuellen Veranstaltung ist als Heft 56 der Schriftenreihe des IBB veröffentlicht.

Bestellung des Beitragsbands unter  
[www.tu-braunschweig.de/ibb/service](http://www.tu-braunschweig.de/ibb/service)

Das nächste Baubetriebsseminar findet am **27.02.2015** in Braunschweig statt.

Hinweis: Entscheiden Sie mit und stimmen Sie auf unserer Homepage über das Thema für 2015 ab.

Informationen zum Braunschweiger Baubetriebsseminar unter:

[www.baubetriebsseminar.de](http://www.baubetriebsseminar.de)

#### Infobox

Im Rahmen der nachfolgenden Veranstaltungen trägt Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. R. Wanninger zu verschiedenen Themen der Bauwirtschaft vor.

##### 8. April 2014

„Bildung als Wertschöpfung und Investition in die Zukunft“

Veranstaltung:

Parlamentarischer Abend des Ingenieurrates Mecklenburg-Vorpommern in Schwerin

##### 11. April 2014

„Kalkulierbar oder unkalkulierbar – Grenzen des Umgangs mit baubetrieblichen Risiken“

Veranstaltung:

12. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft der TU Graz

##### 23. bis 24. Mai 2014

Referent des Arbeitskreises VI – Sachverständigenrecht zum Themenschwerpunkt „Empfehlen sich (Regelungs-)Standards hinsichtlich der Kalkulation als Grundlage für die Vergütungsanpassung beim Bauvertrag?“

Veranstaltung:

5. Deutscher Baugerichtstag in Hamm/Westfalen

## Forschung

### Promotion am IBB

Am 29. November 2013 wurde Herr Steffen Greune mit dem Thema „Darlegung und Bewertung von Produktivitätsminderungen bei multiplen Bauablaufstörungen“ zum Dr.-Ing. promoviert. Die Dissertation wurde im Rahmen der Schriftenreihe des IBB als Heft 55 veröffentlicht.

Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
**Rainer Wanninger**  
r.wanninger@tu-braunschweig.de

Bestellung der Dissertation unter  
[www.tu-braunschweig.de/ibb/service](http://www.tu-braunschweig.de/ibb/service)

### Breitband als Standortfaktor

Eine leistungsfähige Breitbandinfrastruktur zählt für Unternehmen und private Haushalte zu den wich-

tigsten Standortfaktoren. Die Glasfaserverbindung bis zum Endkunden (FTTH/FTTB) gilt als einzige zukunftssichere kabelgebundene Breitbandlösung. In Ballungsräumen haben sich die hohen Investitionskosten für private Netzbetreiber durch Anschlussgebühren in kurzer Zeit wieder rentiert. In ländlichen Gebieten mit weniger Teilnehmern stockt dagegen der flächendeckende Ausbau. Um die Regionen und Kommunen in diesem Bereich wettbewerbsfähig zu halten, ist oftmals die Überwindung einer Finanzierungslücke notwendig. Der langfristige Kapitalbedarf resultiert im Wesentlichen aus den Kosten für die Errichtung des passiven Netzes (Lehrrohre- und Glasfasernetz) und für die aktiven Komponenten. Zusätzlich sind die laufenden Kosten u. a. aus dem Betrieb des Netzes und dem Service der aktiven Komponenten aus den Anschlussgebühren der Teilnehmer zu decken. Scheuen private Netzbetreiber die hohen Investitionskosten ist die öffentliche Hand gefragt. Doch viele Kommunen in ländlichen Regionen sind mit der Finanzierungslast überfordert. Hier kann sich ein Modell mit Bürgerbeteiligung anbieten. Kommune, Bürger und Gewerbetreibende gründen gemeinsam eine Netzgesellschaft, die die Investition ins Glasfasernetz und der aktiven Komponenten sowie den Betrieb übernimmt. Ein Provider zahlt dann für die Nutzung des Glasfasernetzes ein Leitungsentgelt. Damit wird die Finanzlast geteilt und wichtige Standort- und Wettbewerbsvorteile sichergestellt. Erste Modellvorhaben werden in Schleswig-Holstein umgesetzt. Bei Erfolg ist dies für viele Kommunen zukünftig ein gangbarer Weg.

Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
**Tanja Kessel**  
t.kessel@tu-braunschweig.de

Das Thema bildet einen **Forschungsschwerpunkt** der dem IBB zugehörigen und von Prof. Kessel geleiteten Professur für Infrastruktur- und Immobilienmanagement (IIM).

## Zu guter Letzt

### Zeugniswahrheiten



Von Rainer Wanninger

Jeder Arbeitgeber weiß es: Arbeitszeugnisse müssen wahr, wohlwollend und vollständig sein. Die Gerichtsentscheidungen hierzu sind vielfältig, nahezu immer arbeitnehmerfreundlich und nicht selten auch voller Merkwürdigkeiten. Doch von diesen Nöten der Arbeitgeber mit dem Erstellen von Zeugnissen soll hier nicht die Rede sein. Es geht um die Zeugnisse, die die Hochschulen ihren Absolventen erteilen. Von Wohlwollen ist da keine Rede – dazu sind die Zeugnisse zu formalistisch strukturiert – und die Vollständigkeit ist auch immer gegeben. Aber was ist mit der Wahrheit?

Stellen wir uns vor, ein Arbeitgeber formuliere ein Zeugnis für einen Mitarbeiter, der drei Jahre im Unternehmen beschäftigt, während dieser Zeit aber zwei Jahre an ein anderes Unternehmen „ausgeliehen“ war (legale Arbeitnehmerüberlassung) und der Arbeitgeber verschwiege vor lauter Wohlwollen diese Tatsache. Denkbar? Im Arbeitsleben wohl kaum, denn das Zeugnis wäre nicht „wahr“.

Anders an der Hochschule. Was besagt das Zeugnis eines Absolventen (Bachelor oder Master) außer den nackten Noten noch über seinen studentischen Werdegang? Im Allgemeinen wenig. Ist das Zeugnis der TU Braunschweig als Markenzeichen wenigstens ein Garant dafür, dass der Absolvent sein Studium überwiegend auch in Braunschweig absolviert hat? Keineswegs, zumindest nicht in allen Fällen. Die Prüfungsordnung kennt

nur ein formales Kriterium: Der Studierende muss – außer seiner Abschlussarbeit – mindestens ein Drittel der für den Studienabschluss erforderlichen Credits entweder in Braunschweig, an der Niedersächsischen Technischen Hochschule NTH (also außer Braunschweig noch Hannover und Clausthal) oder an einer der TU9-Universitäten absolviert haben. Die übrigen zwei Drittel kann er irgendwo in der weiten Welt erworben haben. Im Extremfall bedeutet das: zu 30 % Studieren in München, zu 70 % irgendwo, Abschlussarbeit in Braunschweig, Zeugnis als Braunschweiger Absolvent. So ist es politisch gewollt. Das ist kein hypothetischer Fall; nein, unsere Studenten schwirren von den USA über Litauen bis nach Korea und Neuseeland und bringen von dort fast immer Noten mit, die deutlich besser sind als unser einheimisches Level. Diese Noten müssen hier anerkannt werden; dafür gibt es offizielle Umrechnungsschlüssel. Aus Sicht der Studierenden heißt das: Lieber mehr als weniger Studienleistungen im Ausland erbringen; das verbessert die Gesamtnote des Studiums.

Aber um die Noten soll es hier gar nicht gehen. Thema ist doch die „Wahrheit“ eines Zeugnisses. Und da gibt es ein Problem. Durch Vorgaben von oben sind die Fakultäten verpflichtet, bei der Anerkennung von anderenorts und im Ausland erbrachten Studienleistungen äußerst großzügig vorzugehen. Es gibt eine Umkehr der Beweislast: Die Fakultät muss beweisen, dass eine auswärtig erbrachte Leistung nicht anerkannt werden kann, weil sie nicht gleichwertig ist („gleichwertig“ heißt nicht „gleich“).

Für die Darstellung im Zeugnis gibt es dann zwei Varianten: Entweder erkennt ein hiesiger Professor eine z. B. im Ausland erbrachte Leistung als gleichwertig zu dem vom Professor hier geprüften Modul an, dann wird diese Leistung auch unter der hiesigen Bezeichnung im Zeugnis aufgeführt (Wahr-

heit?). Oder die Leistung passt nicht in die hiesige Struktur und Bezeichnungsweise, muss aber als gleichwertig angesehen werden. Dann wird sie in der originalsprachigen Bezeichnung in das Zeugnis aufgenommen und mit \* versehen als „anderorts erbracht“ gekennzeichnet (Wahrheit!). Es ist dann Sache des potentiellen Arbeitgebers und Bewerbungsempfängers, zu hinterfragen was denn der Inhalt der exotischen Lehrveranstaltung gewesen sei.

Sehr geehrte Arbeitgeber, die Anforderungen an Sie sind gestiegen. Fragen Sie doch nach, wenn Sie einen Modul „Project Management for Environmental Engineering“ der University of Wyoming im Zeugnis eines Baubetriebs-Vertiefers sehen, wieviel VOB/B-Kenntnisse dahinter stehen! Und bitte nicht beim Autor beschweren.

#### Abonnement Newsletter

In unserem Newsletter informieren wir über Neuigkeiten und Tätigkeiten des Instituts, der Fakultät 3 und der TU Braunschweig sowie über aktuelle Themen der Bauwirtschaft. Sie können diesen unter

[www.tu-braunschweig.de/ibb/service](http://www.tu-braunschweig.de/ibb/service)

kostenfrei abonnieren und haben dort Zugriff auf sämtliche Ausgaben des Newsletters.

#### Impressum

Technische Universität Braunschweig  
Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. R. Wanninger

Schleinitzstraße 23 A  
38106 Braunschweig

Fon: 0531 391-3174

Fax: 0531 391-5953

[ibb@tu-braunschweig.de](mailto:ibb@tu-braunschweig.de)

[www.tu-braunschweig.de/ibb](http://www.tu-braunschweig.de/ibb)

Redaktion:

Dipl.-Ing. M. Hanusrichter (V.i.S.d.P.)

Erscheinungsdatum: 12.03.2014