

Zweistufige Studiengänge für Bauingenieure. Eine kritische Stellungnahme aus Sicht der Ausbildungspraxis der Universitäten - Reformen dürfen nicht dazu führen, notwendige Inhalte abzubauen und Profile zu verwischen

Karl Schweizerhof, Karlsruhe

Stellv. Vorsitzender des Fakultätentages für Bauingenieur- und Vermessungswesen

Die Ausgangslage - Zweistufige Studiengänge – Warum ?

Initiiert durch die sogenannte Bologna-Erklärung der EG Staaten sollen in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland zweistufige Studiengänge für alle Studienfächer, ob Geistes- oder Ingenieurwissenschaften, zur Norm erklärt werden. Mit werbewirksamen Worten wie international kompatibel bzw. nur international wird versucht, die Studien in Europa in gewisser Form anzugleichen und auch gleichzeitig mit eigenständigem Profil international wettbewerbsfähiger zu machen. Dies soll in Deutschland durch Abkehr von den Diplomstudiengängen der Universitäten und der Fachhochschulen und Umsetzung von zweistufigen Studiengängen d.h. mit Bachelor- und Masterabschluß erreicht werden. Der Bachelorabschluß soll nach drei oder vier Jahren, ein Masterabschluß nach ein oder zwei Jahren möglich sein. Zentral ist die Forderung der Kultusministerkonferenz der Länder, dass der Bachelorabschluß berufsqualifizierend sein soll.

Im folgenden soll diskutiert werden, ob eigentlich eine Umsetzung dieser Beschlüsse für Bau- und Vermessungsingenieure eine sinnvolle Veränderung darstellt.

Diplomstudiengänge waren und sind international wettbewerbsfähig

Richtet man den Blick nur auf Ingenieurstudiengänge, so ist die Einschätzung, die deutschen Hochschulen seien nicht international wettbewerbsfähig, falsch und durch keine fachliche Untersuchung begründet. Bei genauer Betrachtung der aktuellen Lehrpläne und deren Umsetzung ist klar erkennbar, dass die deutschen Studienpläne gerade mit ihrer Ingenieurkomponente und ihrer Ausrichtung auf technische Umsetzung und Berufsausbildung im internationalen Vergleich eher führend sind. Dies soll nicht heißen, dass an ihnen und ihrer Umsetzung nichts kritisiert werden oder verbessert werden kann. Es sei nur gesagt, dass die Absolventen der Ingenieurstudiengänge der Universitäten und Technischen Hochschulen sich im Berufsleben auch nach Aussage der Praxis hervorragend bewähren. Dies gilt in gleichem Masse für die Forschung.

Problematisch ist im englischsprachigen Ausland die Übersetzung des Diploms, da das Wort Diplom keine Qualität an sich verbürgt und ausserdem die Zeugnisse der deutschen Abgänger mit den recht globalen Fachnamen meist nicht die Fachinhalte und den zeitlichen Umfang der absolvierten Fächer und Prüfungen erkennen lassen. Der Fakultätentag drängt daher stark auf die Einführung von sogenannten Diplomzeugnisergänzungen, den „Diploma Supplements“, in denen jedes Fach dem Semester zugeordnet mit Umfang und erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen aufgeführt wird. Damit wird auch den Personalentscheidern in der Bauwirtschaft in Deutschland mehr Information über die individuelle Leistung eines Bewerbers/einer Bewerberin gegeben.

Warum nicht genügend Ausländische Studierende an den Bauingenieur fakultäten der Bundesrepublik ?

Dies wird oft darauf zurückgeführt, dass wir keine Bachelor-Mastergrade vergeben und auch nicht in englischer Sprache unterrichten. Dies ist sehr vordergründig. Zum einen ist Deutschland als Wirtschaftsraum und späterer Partner für viele Ausländer auch als potentieller Arbeitsmarkt hoch interessant, zum anderen sind die jetzigen Studien gebührenfrei und qualitativ hochwertig. D.h. die Sprache ist wohl eines der kleineren Hindernisse im Vergleich mit anderen eher nachgefragten Studienorten im europäischen Ausland.

Offenes Studiensystem oder Studium in Jahrgangsklassen

Schwierig ist für Ausländer das offene Studiensystem, das den Studierenden in der Bundesrepublik enorme Freiheiten im Ablauf des Studiums und im Ablegen von Prüfungen einräumt. Es gibt an den Universitäten und Technischen Hochschulen keine Klassenverbände sondern den freiwilligen Vorlesungs- und Übungsbesuch. Professoren sind zwar als Ansprechpartner vorhanden, sie dürfen aber kaum treibend auf Studierende einwirken, wie z.B. die Ablehnung eines ersten Vorschlags eines Mentorensystems durch die Studierendenvertretung auf dem Fakultätentag 2001 in Rostock gezeigt hatte. Damit ist für in das deutsche Studiensystem einsteigende Ausländer keine Umgebung geboten, die für eine enge Einbeziehung sorgt. Hierfür sind die Klassensysteme der Bachelor- und Masterstudiengänge mit enger Führung der Studierenden, Pflichtbesuch der Lehrveranstaltungen und Pflicht zur permanenten Leistungskontrolle mit Prüfungen in Semestermitte und zum Ende deutlich besser geeignet. Mit enger Führung ist auch eine engere Verbindung zwischen Lernenden und Lehrenden gewährleistet, ausserdem führt die starke Kontrolle auch zur Einhaltung der vorgesehenen Studienzeiten. D.h. für Ausländer und Stipendienggeber sind schulähnliche Systeme deutlich besser einschätzbar und werden vordergründig zu Recht vorgezogen.

Diskutiert werden sollten daher im Prinzip nicht andere z.B. zweistufige Abschlüsse, sondern die Frage, ob wir beim gegenwärtigen freien System, das oft zu recht langen Studienzeiten führt, bleiben wollen oder nicht.

Ein Plädoyer für ein liberales Studium

So gerne jeder Lehrende und wohl auch die Eltern Studierende sehen, die in allen Vorlesungen und sonstige Lehrveranstaltungen immer „am Ball“ sind und alles rechtzeitig ablegen, so klar ist auch insbesondere den im Beruf befindlichen Ingenieuren, dass das synchrone Studieren sicher nicht zu den Personen führt, die auf die Unwägbarkeiten und die ständig wechselnden Fragestellungen im Bauingenieurberuf richtig vorbereitet sind. Gerade die Freiheiten im Studium und auch die falsche Wahl eines Prüfungsfachs oder Prüfungszeitpunkts oder das Versagen in einer Prüfung und die Chance, diese zu einem Zeitpunkt eigener Wahl zu wiederholen, haben eine deutlich größere persönlichkeitsprägende Auswirkung als das Studieren unter zu starker Führung. Insbesondere die mittelständische Wirtschaft benötigt Persönlichkeiten, die selbständig wissen, wie sie bei Schwierigkeiten und beim Umgang mit nicht perfekten Personen vorzugehen haben. Die kleineren Firmen und Ingenieurbüros – ein wesentlicher Markt für Abgänger der Universitäten und Technischen Hochschulen - können außerdem im Betrieb nicht zu viel Aufwand für weitere Schulungen betreiben und wollen doch möglichst "fertige" Abgänger. Dessen ungeachtet haben die Hochschulen – auch im Widerstreit mit den Studierenden – darauf zu achten, dass bei sinnvollem Umfang der Studieninhalte auch bestimmte Studienzeiten in der Regel eingehalten werden. Dass dies angesichts der wechselnden Anforderungen und der handelnden Personen ein permanenter Prozess ist, der kontrolliert werden sollte, sei unbestritten.

Ein- oder zweistufige Studiengänge

Die Hauptargumente für zweistufige Studiengänge sind:

1. Man würde mehr Studierende als zur Zeit zu zumindest einem ersten Abschluss führen.
2. Man würde mehr Möglichkeiten zum Übergang zwischen verschiedenen Fachrichtungen bieten.
3. Man würde den Wiedereinsteigern in den Lernprozess mit dem Master eine weitere Qualifikationsmöglichkeit bieten.
4. Man könne für die Masterstudiengänge für höhere Qualität sorgen.
5. Das zweistufige System sei international kompatibel und damit durchlässig für Austausch und Zugang von außen.

Diese Argumente erscheinen durchgängig nur für Außenstehende als tragend, die Realität der Lehrpraxis sieht ganz anders aus. Zu den einzelnen Punkten:

- zu 1. Zur Zeit scheitern die meisten Studierenden am Vorexamen, d.h. bis zum 6. Semester. Um dies zu verändern, müsste man die Qualitätsansprüche und das Niveau deutlich senken. Dies entspricht in keiner Weise den Wünschen der Abnehmer der Absolventen in Bauwirtschaft, Ingenieurbüros und selbstverständlich der Wissenschaft.
- zu 2. Möglichkeiten zum Übergang können nur für fachverwandte Studiengänge gegeben werden, ansonsten müssen auch in den Masterstudiengängen die Anforderungen und das Niveau deutlich reduziert werden.
- zu 3. Sicher bietet eine zweite Stufe eines Studiums für Wiedereinsteiger oder Weiterbildungswillige einen besseren Zugang zur Erweiterung des Wissens und auch für Studierende aus dem Ausland mit kompletten Abschlüssen eine bessere Möglichkeit zum Einstieg. Daher ist dies ein wichtiges Argument, das aber auch im jetzigen System umgesetzt werden kann.
- zu 4. Dies erscheint mit Hinsicht auf die Ausbildung sogenannter Glanzlichter oder Eliten ein interessantes Ziel. Aber gerade die einstufigen Studiengänge in den Bauingenieur Fakultäten mit der Möglichkeit der individuellen Wahl von Vertiefungsrichtungen und ihre Abgänger mit sehr unterschiedlichen Zeugnissen aber als Diplomingenieure mit großem späterem Erfolg im Beruf haben hier einen positiven gegensteuernden Charakter. Viele Zeugnisse zeigen, dass trotz schwächerem Studienbeginn mit Schwierigkeiten im Vordiplom dann bei der Fokussierung auf das Berufsziel doch durchweg sinnvoll ausgebildete und oft auch sehr gute Absolventen letztlich die Hochschulen als Diplomingenieure verlassen.
- zu 5. Da viele Länder zweistufige Systeme anbieten, erscheint dies ein richtiges Argument. Leider sind aber trotz Akkreditierung – sowohl in Großbritannien wie auch den USA – und insbesondere in anderen Ländern die Inhalte oft kaum vergleichbar. Gerade Bachelorabgänger besitzen oft in Folge anderer Hochschulzugangssysteme kaum das Wissen, das in Deutschland im Vorexamen im 4. Semester gefordert wird. Selbst wenn die Vorlesungsnamen ähnlich lauten, sind auch Inhalte deutlich anders. Ausserdem wünscht der Arbeitsmarkt im Bauingenieurwesen keine schlechter ausgebildeten Abgänger als heute mit dem Diplom. So liegen schon im Durchschnitt die Kenntnisse der Abgänger der deutschen Fachhochschulen höher wie die Kenntnisse der entsprechenden Bachelorabsolventen aus dem Ausland. So wird sich eine durchgängige Einordnung von Bachelorabschlüssen im Sinne einer gleichförmigen, formalen Anerkennung auch bei Einführung von Kreditpunktesystemen nicht als durchführbar und auch nicht als wünschenswert erweisen, denn diese Anerkennung kann nur auf niedrigerem Niveau erfolgen.

Einstufige Studiengänge haben den Vorteil der sinnvollen Verbindung von Studieninhalten und der durchgängigen Lehre. Sie erlauben den Studierenden mehr sinnvolle Freiheiten und Wahl als dies vielen Protagonisten der zweistufigen Studiengängen bekannt ist. Sie lassen vor allem die durchgängige Bearbeitung von Projekten auch über mehrere Semester zu und nutzen

die vorlesungsfreie Zeit besser. In einstufigen Studiengängen wird keine zusätzliche Zeit mit einem Zwischenabschluss vergeudet, und es werden mehr Studierende zum Abschluss Diplomingenieur geführt, der, wie die internationalen Vergleiche zeigen, im Bauingenieurwesen mit keinem Masterabschluss die Konkurrenz zu scheuen hat.

Fakultätentag offen für Verbesserungsvorschläge – Klarer Einstieg für Bachelor und Fachhochschulabgänger – Einführung von Praxis- und Auslandssemestern

Der Fakultätentag wie auch seine Mitgliedsfakultäten, dies sind alle deutschsprachigen Fakultäten und Fachbereiche an den Universitäten Deutschlands, der Schweiz und Österreich, an denen Bau- und Vermessungsingenieure ausgebildet werden, sind sich der Kritik an den laufenden Studiengängen bewusst und an einer permanenten Verbesserung sowie Qualitätssicherung der Studiengänge interessiert. Neben der laufenden Anpassung an neue Inhalte in den einzelnen Fächern, die in den Mitgliedsfakultäten laufen, hat der Fakultätentag Vorschläge zum unkomplizierten Einstieg von Bachelor- und Fachhochschulabsolventen mit entsprechend fachlich und qualitativ geeigneten Abschlüssen in die Diplomstudiengänge der Universitäten erarbeitet – siehe Ramm [1], so dass in den Fakultäten für diese Einsteiger ein relativ kurzer Weg zum Diplomabschluss möglich sein sollte. Dies muss selbstverständlich lokal an den einzelnen Hochschulen immer entsprechend umgesetzt werden. Hierfür sollen Maßnahmen der Qualitätssicherung sorgen, die zur Zeit verstärkt an den Hochschulen eingeführt werden [2]. Dies ist allerdings mit zusätzlichem Zeitaufwand verbunden, stößt aber auf keinen Widerstand in den Mitgliedsfakultäten. Selbstverständlich ist der Fakultätentag offen für sinnvolle Maßnahmen wie z.B. die Einführung englischsprachiger Vorlesungen, sofern entsprechend sprachkundige Lehrkräfte zur Verfügung stehen und dies auch für den Lehrstoff Vorteile bringt.

Mit schon vor Jahren verabschiedeten Vorschlägen des Fakultätentages zu stärkerer Modularisierung von Prüfungsleistungen und der Ausstellung eines Diplom-Supplements [2] werden auch für Aussteiger aus dem Diplomstudiengang, die ins Ausland wollen, genügend Unterlagen für Einstiege in dortige Masterprogramme geboten, die nach der Erfahrung der Lehrenden im Bauingenieurwesen voll für den Einstieg auch in sehr anspruchsvolle Masterstudiengänge genügen.

Um dem Wunsch nach mehr Berufspraxis im Studium Rechnung tragen, diskutiert der Fakultätentag zur Zeit den Vorschlag der Einführung eines Praxissemesters in der Mitte des Studiums, im 6. oder 7. Semester. Dessen Einführung hat sich an den Mitgliedshochschulen Wuppertal und Kassel sehr gut bewährt. Neben einer stärkeren Berufsmotivation bei den Studierenden sollte diese Maßnahme auch eine bessere Verzahnung der Universitäten mit den Abnehmern der Absolventen in der Bauwirtschaft und in den Ingenieurbüros zur Folge haben.

Bereits jetzt sehen einige Universitäten z.B. Hamburg-Harburg als weitere Alternative für ihre Studierenden im sechsten oder siebten Semester ein Pflichtauslandssemester vor, das den Studierenden einen Einblick in andere Studiensysteme und Blickpunkte sowie die berufliche Beschäftigung mit einer Fremdsprache vermitteln soll.

Da in den Prüfungszeiträumen dieser Semester auch noch ausstehende Prüfungen oder Wiederholungsprüfungen abgelegt werden können, führen diese Neuerungen auch kaum zu einer Studienzeiterverlängerung sondern tragen eher positiv zur Synchronisierung von Wissensvermittlung und Prüfung bei.

Masterstudiengänge als Zusatzausbildung

Bislang bieten die Universitäten und Technischen Hochschulen keine Diplome für Zusatzausbildungen an. Für diesen Zweck erscheinen Masterstudiengänge als geeignetes Mittel. Damit kann sowohl Ingenieuren, die noch eine weitere Fachvertiefung wünschen oder auch Ausländern, die nur eine begrenzte Zeit in der Bundesrepublik studieren wollen, ein sinnvolles Programm geboten werden. Ohne das Ziel des Diploms, mit dem eine direkte Berufsqualifikation mit einer gewünschten Breite und einem entsprechend geforderten Niveau verbunden ist, sind Masterstudiengänge mit einem eingegrenzten Umfang an Fächern eine gute Alternative im Sinne einer Weiterbildung oder Fachvertiefung. Es sei aber festgehalten, dass nur das gesamte Wissen mit dem vor dem Masterstudiengang absolvierten Studium zusammen mit dem Masterstudium als Anhalt für eine spätere Einstufung der Absolventen im Berufsleben im Sinne einer Weiterqualifikation gelten kann. So kann eine Vertiefung im Masterstudiengang sehr wohl eine gute Erweiterung des Fachwissens z.B. für ein Spezialgebiet darstellen und für Berufszwecke sehr dienlich sein, aber als Promotionsqualifikation wenig Bedeutung haben.

Der Fakultätentag hält es daher im Gegensatz zu den Vorschlägen aus der Bildungspolitik, wie auch von Akkreditierungsrat und Hochschulrektorenkonferenz (HRK), für ein deutlich besseres und vor allem ohne Niveauverlust finanzierbares Instrument, Masterstudiengänge als Nebenprodukte an den Hochschulen einzuführen. Diese sind auch für ausländische Studierende mit bereits abgelegten Abschlüssen attraktiv und bieten den Lehrenden größere Beweglichkeiten wie die zur Zeit rigide Forderung nach zweistufigen Abschlüssen.

In den USA Abkehr vom zweistufigen Studium

Abschließend soll kurz erwähnt werden, dass die American Society of Civil Engineers (ASCE), der größte Ingenieurverband der USA, zur Zeit vorschlägt, die Bachelorabschlüsse ganz abzuschaffen und auf einen ersten einstufigen Abschluss mit ca. fünfjährigem Studium überzugehen. Auf der Webseite des Fakultätentages www.ftbv.de ist dieser Beschluss im Detail aufgeführt. Er wird insbesondere damit begründet, dass die Anforderungen an Bauingenieure in der Berufspraxis in den letzten Jahren so gewachsen sind, dass die bisherige Bachelorausbildung bei weitem nicht genügt. Ähnliches ist aus Großbritannien zu hören. Dass dies mit den Beobachtungen der Fakultäten des Bauingenieur- und Vermessungswesens in Deutschland übereinstimmt, deren Professoren in großem Umfang international agieren, sei hier nur ergänzend erwähnt.

Zwang zur Akkreditierung für Bachelor-Master- und Diplomstudiengänge

Die neuen Studiengänge müssen nach Vorgabe der Politik akkreditiert werden, siehe hierzu [3]. Von Januar 2003 an sollen auch die Diplomstudiengänge akkreditiert werden. Der Gesetzgeber bzw. die Kultusministerien scheinen sich damit aus dem Genehmigungsverfahren für Studiengänge verabschieden zu wollen. Ob dies angesichts der mit Studienplänen und deren Umsetzung immer verbundenen Kosten auch so in Wirklichkeit bleibt bzw. überhaupt dazu kommt, bleibt abzuwarten. Es erscheint eher unwahrscheinlich, dass die Länder die Entscheidung, wo und wie ihr Geld ausgegeben wird, voll in die Hände von Agenturen und deren Kommissionen legen, die von den Folgen völlig unbetroffen bleiben.

Akkreditierungsverbund Bau – ein gutes Forum für Hochschulen und Praxis

Im April 2002 wurde der Akkreditierungsverbund für Studiengänge des Bauingenieurwesens (AS Bau) gegründet, der in der Akkreditierung von Studiengängen mitarbeiten möchte [4]. Hierbei entsteht erstmalig ein Forum zwischen den Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen) und den Abnehmern der Absolventen in der Bauwirtschaft, das sich mit Fragen der Lehre zielgerichtet beschäftigt. Der Vorstand des Fakultätentages für Bauingenieur- und Vermessungswesen (FTBV) sieht darin eine hervorragende Möglichkeit zum Dis-

kurs mit der Praxis über die Lehre. Damit rücken wir ab vom distanzierten Vorgehen, das in der Bauwirtschaft und bei den beratenden Ingenieuren oft zu Kritik geführt hat und andererseits in den Hochschulen oft Unverständnis zur Folge hatte. In der klar organisierten Form des Akkreditierungsverbundes Bau mit regelmäßigen Treffen können sicher viele Wünsche der Abnehmer in offener Diskussion und in sinnvoller Weise umgesetzt oder an der entsprechenden Stelle im lebenslangen Lernprozess der Bauingenieure positioniert werden.

... trotzdem an der Akkreditierung aus Gründen der Qualitätssicherung interessiert

Der Fakultätentag steht trotz seiner Haltung zu den zweistufigen Studiengängen den Bemühungen, mit Akkreditierung Qualitätssicherung durchzuführen, sehr positiv gegenüber. Dies entspricht auch seiner Stellung zu der zugehörigen Evaluierung der Leistungen der Fakultäten in Lehre und Forschung. Diesbezüglich hält er die Bemühungen der Politik, Wissenschaftsrat und HRK für sehr sinnvoll, sofern hier bei der Auswahl der Akkreditoren entsprechende Sorgfalt gewährleistet ist. Mit dem öffentlich ausgedrückten Wunsch nach hoher Qualität der Studiengänge kann die Akkreditierung wie auch die Evaluierung nur durch qualifizierte Persönlichkeiten erfolgen. Die Professoren und Professorinnen des Fakultätentags und seiner Mitgliedsfakultäten sind bereit, an beiden Verfahren aktiv teilzunehmen.

Zentral erscheint dem Fakultätentag aber, dass den spezifischen Berufsmöglichkeiten im Bauingenieurwesen mit seiner extremen Breite und Vielseitigkeit auch durch eine entsprechend gründliche, gute Ausbildung mit klaren Anforderungen Rechnung getragen wird, die auf hohe Selbständigkeit abzielen sollte. Gerade von Bauingenieurabsolventen wird verlangt, für sich und ihr Büro oder ihre Firma auf der Basis ihrer eigenen Fähigkeiten Entscheidungen zu treffen, die oftmals kaum rückgängig zu machen sind. Nur wer diese Freiheiten auch im Studium erfahren konnte, wenn auch in vielen Fällen mit kleineren Rückschlägen und etwas längerer Studiendauer, wird die Reife besitzen, schon recht bald nach dem Studienabschluss problemangepasst und verantwortungsvoll zu agieren. Hierfür sind die Diplomstudiengänge mit ihrer breiten berufsbezogenen Ausbildung deutlich besser geeignet wie die ineffizienten bekanntermaßen praxisfernen Bachelor-Masterabschlüsse.

Verantwortung der Ausbildungsinstitution gegenüber den Arbeitgebern

Mit den Diplomstudiengängen auf der Basis der bundesweit gültigen Rahmenprüfungsordnungen konnten die späteren Abnehmer von Absolventen der Universitäten und Fachhochschulen bislang auf die Studieninhalte vertrauen und auch die Fächer und Noten klar für die jeweiligen Bedürfnisse eines Ingenieurbüros oder einer Baufirma einordnen. Mit dem sogenannten Wettbewerb und der freien Profilbildung der Institutionen und Studiengänge und der Akkreditierung von Mindeststandards mit drei- oder vierjährigen Bachelorabsolventen, ein- oder zweijährigen Masterabsolventen äußerst unterschiedlicher Ausrichtung und die noch bunt gemischt mit den gleichberechtigten Absolventen aus den anderen EU-Staaten stehen die Personalabteilungen oder in weit üblerer Form die Inhaber von Ingenieurbüros vor der Frage, wie diese Abschlüsse für eine Einstellung einzuordnen sind. Wie jeder im Leben stehende Ingenieur weiß, kann man sich bei knapper Belegschaft kaum Testanstellungen leisten und überprüfen, ob der spezialisierte Master aus der Universität X mit z.B. drei Jahre Bachelor und zwei Jahre Master einem breit ausgebildeten Bachelor aus Braunschweig mit vierjähriger Ausbildung ebenbürtig oder überlegen ist. Ausserdem ist es einem Büroinhaber zeitlich einfach nicht möglich, die jeweiligen Fachinhalte und unterschiedlichen Zeugnisse im Detail zu vergleichen.

Als Folge wird sich verstärkt, zumindest in Deutschland, wieder die Forderung nach einem vergleichbaren Standard wie zur Zeit des Diploms der Unis und FHs stellen. Diese haben sich ja auch bislang doch erkennbar nach den Forderungen der Berufsfelder verändert. Darum ist

dringend zu empfehlen, anstelle den Wünschen fachferner Hochschulreformer den an den aktuellen Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Universitäten ausgerichteten Vorschlägen der fachlich kompetenten Hochschulpraktiker des Fakultätentags des Bauingenieur- und Vermessungswesens zu folgen.

Zu weiteren Details der Diskussion und Stellungnahmen sei auf die Internetseite des Fakultätentags www.ftbv.de verwiesen.

Schrifttum

- [1] Ramm, W. *Zur Internationalisierung des Studiums – Über die Bedeutung von Bachelor- und Master-Abschlüssen im Bauingenieurwesen*, Bauingenieur Bd. 75, 2000, 234-243.
- [2] Schweizerhof, K. *Bericht des Arbeitskreises für Künftige Entwicklungen – Empfehlungen zur Frage der Schlüsselqualifikationen und zu Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der Lehre*. 57. Plenarversammlung des Fakultätentages für Bauingenieur- und Vermessungswesen, Innsbruck, 2000.
- [3] Schmidt-Gönner, G. und Schweizerhof, K., *Akkreditierung von Studiengängen*, VDI Jahrbuch 2001.
- [4] ASBau Festschrift, *Dokumentation der Gründungsveranstaltung*, Akkreditierungsverband für Studiengänge des Bauwesens e.V.i.G., Berlin, 2002.