

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 141 (2015)
Heft: 15: Spiel mit dem virtuellen Raum

Rubrik: Panorama

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BAURECHT

Basso continuo im baulichen Alltag

Zwei Vorträge an der Baurechtstagung im Januar und Februar in Freiburg beschäftigten sich mit den finanziellen Folgen bei Abweichungen im Bauprozess.

Text: Rudolf Heim

Ins-gesamt füllten knapp 2000 Teilnehmende aus Bau, Verwaltung und Rechtssprechung die Auditorien. An jeweils zwei Tagen kamen unterschiedliche Themen zur Sprache – zwei Vorträge zum immer wiederkehrenden Problem der Vergütung seien im Folgenden zusammengefasst.

Nachträge: Gerechtfertigt oder nicht?

Hubert Stöckli, Dozent an der Universität Freiburg und Leiter der Tagung, nahm das Thema der Vergütung auf, und zwar das spezielle und etwas leidige Thema der Nachträge infolge von Mehraufwendungen. Seine Ausführungen sieht er als Arbeitspapier, um in der alten Diskussion um Nachträge und deren Kalkulation Gedankenanstösse zu geben. Wo treten Nachträge überhaupt auf? Bei allen Festpreisen, also bei Global- oder Pauschalpreisen, aber auch bei Einheitspreisen. (Einheitspreise sind ebenfalls Globalpreise, gelangen aber entsprechend der ausgemessenen Menge zur Anwendung, die Randbedingungen sind dabei genauso detailliert formuliert wie bei Globalpreisen.)

Die Frage ist nun: Hat sich die Menge oder der Aufwand geändert, und wenn ja, warum? Ursachen gibt es viele: ungenaue Ausschreibung, ungenügende Terminplanung, geänderte oder zusätzliche Wünsche des Nutzers, schlechte Arbeitsvorbereitung des Auftraggebers oder deren Vertreter, aber auch mangelhafte Pläne. Oft basieren Ausschreibungen auf unrealistischen oder zu optimistischen Annahmen, um möglichst geringe Kosten auszuweisen und eine (politische) Akzeptanz zu erreichen. Mehrkosten aus solchen

Ausschreibungen sind sozusagen systembedingt und können Auftragnehmern kaum aufgebürdet werden.

Im Allgemeinen beruft sich der Forderer eines Nachtrags auf einen Vertrag – was aber ist darin genau festgehalten? Der Vertrag kann auf dem OR oder den SIA-Normen beruhen, im Speziellen auf der Norm SIA 118 oder der LHO 102 ff. Oft werden auch in gut gemeinter Absicht verschiedene Artikel speziell aufgeführt oder wegbedungen sowie festgelegt, in welcher Rangfolge sie anzuwenden sind – ohne das Resultat auf Kohärenz zu überprüfen. Teilweise widersprechen sich einzelne Artikel, oder die Normen lassen den Anwender im Unklaren. Man könnte hier auch sagen: «Es gilt das geschriebene und nicht das gedachte Wort».¹

Es stellen sich weitere Fragen: Sind die Punkte, die zum Nachtragsbegehren führen, auch

Gegenstand des Vertrags? Liegt der Ausschreibung oder dem Vertrag ein Bauprogramm zu Grunde, oder ist es eine sogenannte «Bauablaufstörung»? Es kann sein, dass die beanstandete Leistung detailliert umschrieben und nun anders aufzuführen ist – es kann aber auch sein, dass sie nicht speziell definiert wurde, nur wollten Unternehmer oder Planer sie ursprünglich anders ausführen, weshalb sie entsprechend kalkuliert haben. Auf eine «Bauablaufstörung» kann man sich also nur berufen, wenn dieser Störung ein tatsächlich im Vertrag festgehaltener Ablauf zu Grunde liegt. Oder, wie es Stöckli formuliert: «Entscheidend ist die rechtliche (vertragliche) und nicht die betriebswirtschaftlich wünschbare Situation.»

Stöckli erkennt zwei entscheidende Punkte, um dem Nachtragswesen Meister zu werden:

– Ansetzen bei den Ursachen, vor allem bei den Beststellungsände-



Foto: Martin Deuring

- rungen und dem Bauherrenverschulden,
- Ansetzen bei der Qualität der Regeln, die zur Bewältigung solcher Fälle in die Verträge aufgenommen werden.

Nachtragskalkulation

Wie sollen nun die vom Bauunternehmer oder Planer geforderten zusätzlichen Aufwendungen entschädigt werden – falls überhaupt ein Anspruch besteht –, und wie soll der Zusatzaufwand kalkuliert werden? Gemäss Stöckli ist die Norm SIA 118 hier zu unbestimmt. Entscheidend ist, ob die Bauherrschaft ein volles Verschulden trifft, ob zusätzliche Aufwendungen, z.B. für eine Beschleunigung, vereinbart werden oder ob Kosten zu decken sind, die durch «unvorhergesehene Umstände» zu tragen sind. Welcher Fall auch immer eintritt: Die in den verschiedenen Norm- und Gesetzesartikeln definierten Begriffe und Fälle sind oft unbestimmt.

Wenn auf der Basis eines bereits bestehenden Preises ein Nachtragspreis festzulegen ist, bleibt noch zu definieren, wie er festgelegt werden soll. Soll nun aber ein «schlechter» Preis, den der Unternehmer unter anderem aus marktwirtschaftlichen Gründen festgelegt hat, bis zum Ende gelten? Die normativen Regeln und Festlegungen lassen, wenn man den Ausführungen Stöcklis folgt, oft nicht nur das als «richtig» zu, was man sich beim Aufsetzen des Vertrags gedacht hat; es gibt zu viele Widersprüche in den verschiedenen Grundlagen und deren Auslegungen.

Preisbildung bei «besonderen Verhältnissen»

«Besondere Verhältnisse» kommen oft vor, wenn die Ausschreibungsunterlagen auf «mangelhaften Angaben» basieren. Dies betrifft häufig Angaben zum Baugrund, aber auch zur vorhandenen Bausubstanz, z.B. bei Umbauten (vgl. nächster Abschnitt). Entscheidend ist, ob der Unternehmer ein Risiko übernommen hat oder wie weit die Bauherrschaft oder ihre beauftragten

Vertreter (Geologen, Ingenieure etc.) falsche Angaben geliefert haben.

Nachträge sind oft vermeidbar: Durch gute und durchdachte Vertragsredaktion, kombiniert mit baulicher Erfahrung und juristischem Blick und Sachverstand lassen sich viele Stolpersteine vor Baubeginn beseitigen. Nach der neuesten Norm SIA 102 ff. gehört das Aufstellen von Verträgen mit den Unternehmern und Lieferanten sowieso zum Standardrepertoire des Planers und der Planerin.

Der Baugrund – Ursache vieler Konflikte

«Das Baugrundrisiko liegt beim Bauherrn» – ein oft zitierter Satz, der aber nur bedingt richtig ist. Rechtsanwalt Peter Reetz aus Zürich ging in seinem Vortrag auf die häufigsten Probleme und die darauf gründenden Nachtragsforderungen infolge von Abweichungen im Baugrund ein.

Zwischen den verschiedenen Parteien (Bauherrschaft, Geologe, Ingenieur/Geotechniker, Bauunternehmer) können verschiedene Rechtsbeziehungen entstehen. Die üblichen Konstellationen sind: Bauherr/Geologe, Bauherr/Ingenieur oder Geotechniker, Bauherr/Bauunternehmer oder GU/TU. Mit der Wahl eines GU oder TU ergibt sich dann auch die Konstellation Unternehmer/Geologe resp. Unternehmer/Ingenieur. Die verschiedenen Vertragskonstellationen liefern die möglichen Adressaten für Nachtragsforderungen.

Ergänzend zu den üblichen Planern gehören oft Geologen und Geotechniker ins Team, die den Bauherrn beraten und ihn mit fachspezifischen Informationen versorgen (dem geologischen Bericht). Dieses Hinzuziehen einer fachlich kompetenten Person macht den Bauherrn zum Sachverständigen – und somit trägt er das Risiko des Baugrunds. Der Bauherr beauftragt auch oft den Bauunternehmer direkt mit der Lösung der dem Baugrund innewohnenden Probleme. Dies kann bei kleinen Aufträgen oder bei einem GU- oder TU-Auftrag der Fall sein. Damit geht das Risiko im Allgemeinen auf den Bauunternehmer über.

Wann liegt ein Anspruch auf einen Nachtrag vor?

Wenn Unterlagen zum Baugrund in den Ausschreibungsunterlagen oder dem geologischen Bericht zwar vorliegen, sich aber als unrichtig oder ungenügend herausstellen, liegen gemäss Norm SIA 118 besondere Verhältnisse vor, woraus sich Forderungen nach zusätzlichen Vergütungen auf Grund der Sachverständigkeit des Bauherrn ableiten lassen.

Wenn weder den Bauherrn oder seine sachverständigen Berater noch den Bauunternehmer eine Schuld an den falschen Angaben zum Baugrund trifft, ist entscheidend, bei wem das Risiko des Baugrunds liegt. Ist der Bauherr sachverständig oder hat er den Baugrund abklären lassen, trägt er das Risiko.

Im Fall von fehlenden Angaben zum Baugrund in den Ausschreibungsunterlagen wird der Unternehmer implizit zur Abklärung des Baugrunds verpflichtet. Bei ausserordentlichen Umständen ist dies allerdings wieder umstritten, denn wenn keine Angaben zum Baugrund vorliegen, können – gemäss verschiedenen juristischen Ansichten – dennoch Mehrvergütungen beansprucht werden: In diesem Fall wäre nämlich die Ausschreibung mangelhaft.

Diese Darlegung der komplexen und nicht ganz widerspruchsfreien Problematik ist nur eine unvollständige Kurzfassung der wichtigsten Aussagen von Reetz' Vortrag. Auf eine genaue Redaktion der Ausschreibungs-, Offert- und Vertragsdokumente darf also nicht verzichtet werden. •

Anmerkung

¹ Die Erfahrung des Schreibenden zeigt, dass Bauunternehmer und Planer in der kurzen ihnen zur Verfügung stehenden Zeit zur Ausarbeitung einer Offerte kaum alle in der Ausschreibung stehenden Widersprüche finden können. Sie müssen darauf vertrauen können, dass eine Ausschreibung klar, eindeutig und durchdacht ist. Ungenauigkeiten werden zwar oft erkannt, kommen aber erst im Nachhinein im Rahmen von Nachtragsforderungen zur Sprache.

FORSCHUNGSTAG ARCHITEKTUR

Was ist Architekturforschung?

Am 17. März fand in Lausanne erstmals der Forschungstag Architektur statt. Zehn Schweizer Architekturhochschulen präsentierten ausgewählte Programme und Projekte. Neben Altbewährtem und einigen Perlen offenbarte sich auch viel Diskussionsbedarf.

Text: Judit Solt

Die Schweiz hat die Bologna-Deklaration zur Erneuerung der Hochschulbildung 1999 unterschrieben. Die Umsetzung führte zu Kontroversen. Vor allem die Tatsache, dass Universitäten und Fachhochschulen gleichermassen einen zweistufigen Studiengang mit den Zyklen «Bachelor» und «Master» einführen mussten, hat in Baufachkreisen einige Fragen aufgeworfen. Weniger bekannt dagegen ist, dass die Bologna-Reform auch wichtige Änderungen in der Forschung beinhaltet: So sind neuerdings auch die Fachhochschulen verpflichtet, nicht nur Unterricht, sondern auch Forschung zu betreiben.

Forschung an allen Schulen

Für viele Fachhochschulen ist diese Forderung äusserst schwer zu erfüllen. Zum einen aus strukturellen Gründen: Während an Universitäten die Grundvoraussetzungen für Forschung längst etabliert sind, müssen viele Fachhochschulen sie erst aufbauen. Es fehlt an Mitteln, an Fachkräften und an Infrastrukturen wie Bibliotheken oder Labors. Zum anderen, und das ist mindestens ebenso essenziell, muss sich jede Schule darüber klar werden, welche Art von Forschung zu ihrem spezifischen fachlichen Profil passt. Doch gerade diese Frage ist in der Architektur besonders schwer zu beantworten.

Denn was Forschung in der Architektur überhaupt sein soll, ist alles andere als klar. Geht es um die technischen Gesichtspunkte des Bauens? Um geschichtliche oder theoretische Aspekte? Um den Entwurf? Ist am Ende der Entwurfsprozess selbst eine Art Forschung, obschon

er nicht messbar ist? Ein wissenschaftliches Forschungsverständnis lässt sich nicht direkt auf die Baukunst übertragen; es gilt also, eigene Kriterien herauszuarbeiten.

Der Architekturrat lud ein

Dass alle Hochschulen, die hierzulande eine Architekturausbildung anbieten, sich bei dieser Suche systematisch austauschen und unterstützen, ist dem Architekturrat der Schweiz zu verdanken (vgl. Kasten). Am 17. März lud er zum ersten Forschungstag Architektur an die EPF Lausanne ein, um bisherige Erfahrungen zur Diskussion zu stellen.

Am Vormittag präsentierten die Vertreterinnen und Vertreter der Schulen ausgewählte Programme und Projekte. Der Überblick über die Forschungslandschaft war sehr eindrücklich, sowohl in Bezug auf die Vielfalt der Themen als auch auf die Ernsthaftigkeit, mit der die meisten behandelt wurden. Einige Schulen holen das Beste aus ihren vergleichsweise bescheidenen Mitteln heraus, indem sie sich auf vorhandene Stärken konzentrieren – etwa die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, die ihre langjährigen typologischen Untersuchungen vertieft, oder die Università della Svizzera Italiana USI, die historische Forschung zu Bauten der Moderne betreibt. Nur wenige Institutionen scheinen noch in einer Selbstfindungsphase zu stecken – und erliegen zuweilen der Versuchung, vertiefende Projektwochen, in denen Studierende anstelle des Frontalunterrichts selbstständig Erkenntnisse erarbeiten, als Forschung auszulegen.

In der zweiten Tageshälfte sorgten drei Referenten für eine weitere Horizonterweiterung: Der Architekturtheoretiker Bruno Reichlin, der belgische Architekt und Professor Johan Verbeke und der Bauingenieur Jürg Conzett reflektierten über Sinn und Unsinn der Forschung aus ihren jeweiligen fachlichen Perspektiven heraus. Die abschliessende Diskussion – ebenso wie jene am Morgen anregend moderiert von SIA-Präsident Stefan Cadosch – hat allen Anwesenden viel Stoff zum Nachdenken mit auf den Weg gegeben. •



ARCHITEKTURRAT DER SCHWEIZ

Der Architekturrat wurde 2008 als Diskussionsplattform der Architekturschulen der Schweiz gegründet (vgl. TEC21 3–4/2009 und TEC21 24/2009). Er vereint alle zehn Hochschulen der Schweiz im Bereich Architektur (Universitäten und Fachhochschulen) und den Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein SIA, der als Berufsverband die Praxis vertritt.

Der Architekturrat hat sich zum Ziel gesteckt, die Öffentlichkeit über die Aufgaben und Anliegen der Architekturschulen zu informieren und als gemeinsame Plattform das politische Umfeld für die Disziplin zu sensibilisieren. Er setzt sich dafür ein, dass die Architekturausbildung in der Schweiz unter Beibehaltung des dualen Bildungssystems harmonisiert und die Forschung in der Architektur gefördert werden.

Im Sommer 2015 erscheint ein dreisprachiges Sonderheft von TEC21, TRACÉS und archi zum Architekturrat.

Weitere Informationen:
www.architekturrat.ch

LESERBRIEFE

Die «Massfigur» von «Stahlbau nackt»

Redaktion: Thomas Ekwall

Frauenförderung sieht anders aus!

Zuerst einmal ein herzlicher Dank für die interessante und immer wieder überraschende Zeitschrift! Dennoch habe ich mich über das Titelblatt des Hefts geärgert, welches in altbekannter Manier die Frau zum Objekt (der männlichen Fantasie) degradiert. Die Verbindung von Stahlbau «nackt» mit dieser Frau im Partylook auf einem Baugerüst ist für mich als Bauingenieurin eine Zumutung. Frauenförderung des SIA sieht anders aus.

Also, weiter so, aber bitte mit einem kritischen Auge auf das Bild der Frau in Bauberufen. •

Viviane Weller, Dipl. ing. ETH/SIA

Wo bleiben Bauhelm und baustellentaugliche Schuhe?

Kompliment für den spannenden Beitrag über den «Stahlbau nackt». Was mich aber erstaunt ist das gewählte Titelbild... ich vermisse nämlich den obligatorischen Bauhelm und das geeignete, baustellentaugliche Schuhwerk.

Ich finde es leicht irritierend, wenn im TEC21 von Charta und Normen die Rede ist und dann als Blickfang ein solches Foto gewählt wird. Schade, dass dadurch die Architektur und Bauingenieurskunst eher zweitrangig werden. •

Stephan Bless, Dipl. Arch. ETH/SIA

Mensch im Hintergrund als Massfigur

Das Titelbild hat auch in der Redaktion zu Diskussionen geführt, denn Helm und festes Schuhwerk sind auf der Baustelle Pflicht. Den Menschen wegzuretuschieben stand zur Debatte. Dennoch haben wir uns für das Originalbild entschieden, weil es dem Stahlbau seine Abstraktion entzieht und die eindrücklichen Dimensionen der Konstruktion erst begreifbar macht.

Wie der Hefttitel andeutet – und wie wir das Bild wahrgenommen haben – steht der nackte Stahlbau im Mittelpunkt, und nicht etwa die angezogene «Massfigur» im Hintergrund. •

Redaktion TEC21

Höchstleistung und Kreativität unterwegs.

HP ZBook 14 G2
Mobile Workstation



Für Profis konzipiert
mit Intel Inside®



HP Z Turbo Drive
2x schneller als SSD



Intel® Core™
i7-5600U Prozessor



Dual Storage
2 Festplatten gleichzeitig



bis zu 16 GB
RAM

Jetzt kaufen:
www.mobile-workstation.ch/digitec

 digitec.ch



Die Multi-Core-Technologie wurde entwickelt, um die Leistung bestimmter Softwareprodukte zu verbessern. Nicht alle Kunden oder Software-Anwendungen werden notwendigerweise von dieser Technologie profitieren. 64-Bit-Computersystem erforderlich. Die Leistung hängt von Ihrer Hardware- und Software-Konfiguration ab. Die Core-Benennung von Intel ist kein Massstab für die Leistungsstärke.

Ultrabook, Celeron, Celeron Inside, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, vPro Inside, Xeon, Xeon Phi und Xeon Inside sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Handelsmarken sind Eigentum der betreffenden Besitzer.