Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 132 (2006)
Heft: 36: Hochwasserschutz

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 19.07.2025

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

Ungerechtfertigten Honorarrückbehalt nicht hinnehmen

Wer eine vereinbarte Leistung bezogen hat, bezahlt gewöhnlich als Gegenleistung den in Rechnung gestellten Betrag in der angesetzten Frist anstandslos. Doch es kommt immer wieder vor, dass ein Bauherr versucht, einen Teil des vereinbarten Honorars ohne Abmachung zurückzuhalten.

Obwohl das Bauwerk abgeschlossen, die Abnahme erfolgt ist und der Architekt die Schlussdokumentation der Bauherrschaft übergeben hat, behält diese immer noch einen Teil des Honorars zurück. Dabei enthält der Vertrag mit dem Bauherr keine diesbezügliche Regelung. In Fällen wie dem vorliegenden, ohne spezielle Vereinbarung, kann gemäss Vertragsrecht der Architekt, der bereits eine Leistung erbracht hat, von der anderen Vertragspartei verlangen, dass diese ihre vereinbarte Leistung nun auch erbringe. Indem der Architekt Rechnung stellt, fordert er den Bauherrn zum Zahlen auf. Falls die Zahlung innert der in der Rechnung angegebenen angemessenen Frist, üblich sind 30 Tage, ausbleibt, kann der Architekt die Gegenseite mahnen und damit in Verzug setzen. Ab der durch die Mahnung ausgelösten Inverzugsetzung schuldet ihm der Bauherr nebst seiner Forderung einen gesetzlichen Verzugszins von 5 Prozent.

Gespräch, Druckmittel und Rechtsweg

Manchmal wirkt es schon, wenn der Architekt seinen Kontrahenten über ein Schreiben seines Rechtsanwaltes auf seine Zahlungspflicht aufmerksam macht. Falls der Bauherr trotz Mahnung nicht bezahlt, kann der Planer rechtliche Schritte einleiten. In der Schweiz ist es üblich, dies gleichzeitig mit einer letzten Mahnung vorher anzukünden. Als erste Stufe kann der Architekt eine Betreibung einleiten. Falls die Gegenseite Rechtsvorschlag gegen die Betreibung erhebt, kann der Architekt, falls er einen definitiven Rechtsöffnungstitel (gerichtliche Schuldanerkennung, gerichtlicher Vergleich oder Urteil) besitzt, beim Richter die Rechtsöffnung beantragen. Liegt eine unterschriebene Schuldanerkennung vor, kann die provisorische Rechtsöffnung verlangt werden. Wird diese vom Richter gewährt, ist der Weg für die Fortsetzung der Betreibung, mit Pfändung von Vermögenswerten des Schuldners und anschliessender Pfandverwertung (Gant), frei. Aus dem Erlös der Pfandverwertung wird die Forderung des Gläubigers bezahlt. Falls er keinen Rechtsöffnungstitel besitzt, ist er zur Beseitigung des Rechtsvorschlages gezwungen, seine Forderung mit einer Klage beim Gericht geltend zu machen. Wenn dieses zu seinen Gunsten urteilt, ist der Weg für die Rechtsöffnung und die Fortsetzung der Betreibung frei.

Bevor man den Rechtsweg beschreitet oder parallel dazu, lohnt es sich in vielen Fällen, mit der Gegenseite ins konstruktive Gespräch zu kommen. Wenn das Gespräch zurzeit nicht möglich ist und beide Seiten damit einverstanden sind, kann der Beizug eines unabhängigen Dritten, am besten eines geschulten Mediators (Schlichters), helfen. Der Rechtsdienst des SIA kann bei der Suche behilflich sein.

Jürg Gasche, Rechtsdienst SIA

Kurs: Claim Management – Umgang mit Nachforderungen

(kr) Säumige Zahler, nachlässige und widerspenstige Vertragspartner sind mühsame Kunden, und das Eintreiben von Nachforderungen gehört zu den ungeliebten Arbeiten in einem Unternehmen. Streitfälle absorbieren viel Kraft, Zeit und Geld.

Der erste Teil des Kurses *Umgang mit Nachforderungen (Claim Management)* gibt einen Überblick über die häufigsten Ursachen für Nach- oder Mehrforderungen wie Bestellungsänderungen, Unvorhergesehenes, ungenügende Vorgaben seitens des Auftraggebers etc. Zudem wird gezeigt, wie sich Nach- und Mehrforderungen durch entsprechende Vertragsgestaltung vermeiden lassen. Am zweiten Kursnachmittag werden die Möglichkeiten zur Reduktion von Nach- und Mehrforderungen im Rahmen der Auftragsabwicklung sowie das Vorgehen zur effizienten Erledigung von Streitfällen erklärt. Neben Einführungsreferaten werden in Gruppenarbeiten konkrete Fälle gelöst und anschliessend die Ergebnisse im Plenum besprochen.

Referent: Peter Rechsteiner, Fürsprecher, Solothurn
Kurscode: CM19-06, 9. und 16. Nov., 13.30–17.30, Zürich
Kurskosten: Fr. 600.– (Ermässigungen für SIA-Firmen- und Einzelmitglieder. Bitte Mitgliedernummer angeben)
Weitere Informationen und Anmeldemöglichkeit sind unter *www.sia.ch/weiterbildung* zu finden.
Auskünfte und Anmeldung bei sia form, Kursadministration, Selnaustr. 16, Postfach, 8027 Zürich, Tel. 044 283 15 58, Fax 044 283 15 16, E-Mail: *form@sia.ch*.

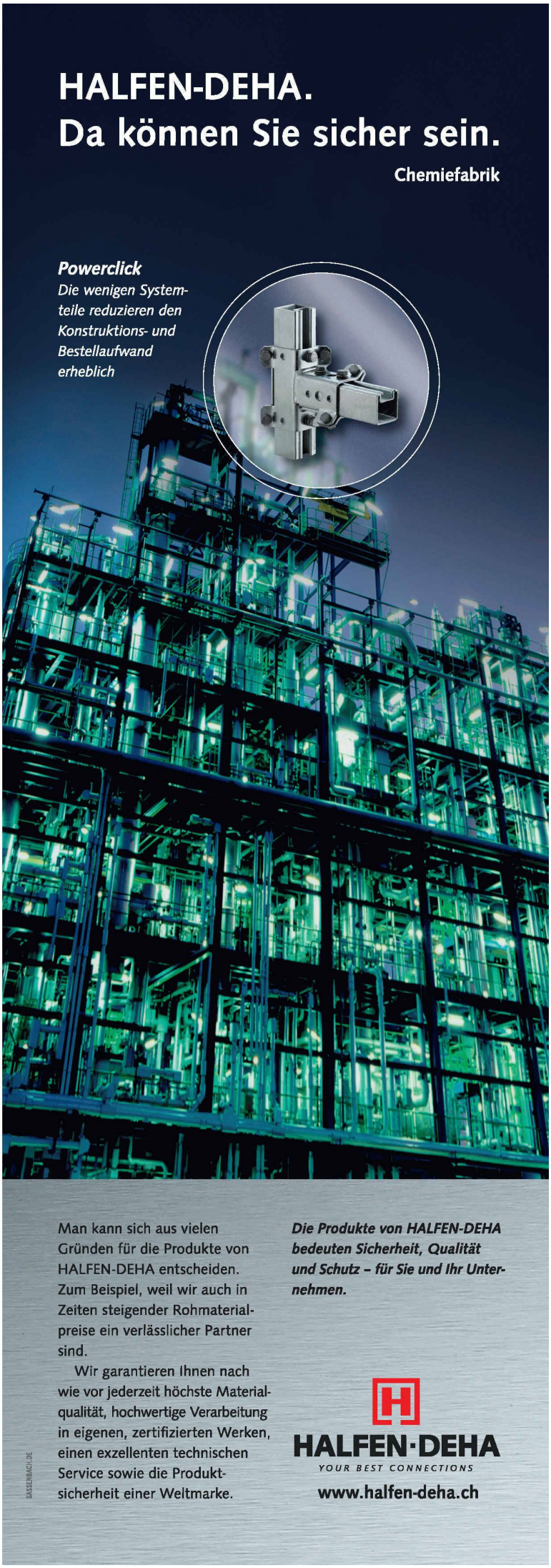
Besichtigung Letzigrund

(fbh) Am 18. August 2006 wurde das Leichtathletik-Meeting «Weltklasse Zürich» zum letzten Mal im alten Letzigrund-Stadion durchgeführt. In den darauf folgenden Tagen begann der Rückbau der bestehenden Struktur, damit «Weltklasse Zürich» am 7. September 2007 im neuen Stadion stattfinden kann. Aus dieser Terminvorgabe folgt ein sehr dichter Zeitplan für Planer und Unternehmer. Am Nachmittag des 14. Septembers 2006 kann die Baustelle mit sehr intensivem Nebeneinander von Abbruch und Neubau besichtigt werden.
Eine Vielzahl von Merkmalen macht das Neubauprojekt aussergewöhnlich: Die Gesamtanlage ist gegenüber der Umgebung abgesenkt, tanzende Stützen tragen das leicht geneigte, weit auskragende Dach mit der Blume aus Beleuchtungsmasten, der Beton wird vor Ort und aus dem ungewaschenen Aushubmaterial produziert. Die Herstellung dieser Elemente erfordert eine raffiniert organisierte Baustellenlogistik, damit sich die einzelnen Gewerke gegenseitig ergänzen und nicht behindern.

Braucht es Prüfingenieure?

Wie das Beispiel Letzigrund eindrücklich zeigt, nimmt die Komplexität der Bauten zu, die Ansprüche an die Planer steigen. Gleichzeitig lassen grosse Schadenfälle im In- und Ausland aufhorchen. Gibt es ein Sicherheitsmanko? Werden deshalb Prüfingenieure erforderlich, welche Planung und Ausführung überwachen? Können sie einen Beitrag zur qualitativen Verbesserung des Endproduktes leisten? Ist «Best Practice» die bessere Alternative?
Das Thema ist von allgemeinem Interesse, die Meinungen dazu gehen auseinander. Bei einem anschliessend an die Besichtigung des Letzigrundes stattfindenden Podiumsgespräch erhalten die Teilnehmer Gelegenheit, ihre Ansichten auszutauschen.

Veranstalterin des von 15.30 bis 20.30 Uhr stattfindenden Anlasses ist die Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau FBH. Die Teilnahme kostet 50 Franken, SIA- und FBH-Mitglieder sowie Studenten haben Ermässigung. Treffpunkt ist das Hotel «InterContinental» in Zürich, und anmelden kann man sich noch bis zum 8. September 2006 beim Sekretariat der FBH, Frau Katrin Kümin, katrin.kuemin@bluewin.ch, oder per Fax an 052 202 63 31.



Risikogerechte Sicherheitskonzepte im Ingenieurbau

Ein unterbrochener internationaler Verkehrsweg, durch übermässige Regenfälle verheerte Berggebiete und unter Schneelasten einstürzende Hallendächer sorgten in jüngster Zeit für Schlagzeilen. Stets schwingt unterschwellig mit, ob man die Gefahren beim Bauen nicht hätte besser berücksichtigen können. Das Wissen ist vorhanden, doch oft fehlt ein risikogerechtes, integrales Sicherheitskonzept. Die Mitglieder der Berufsgruppe Ingenieurbau (BG I) können beim Umsetzen der neuesten Erkenntnisse und Erfahrungen zum allgemeinen Wohl beitragen.

Mit verheerenden Naturereignissen wie jene im Jahr 2005 in der Innerschweiz und dem Berner Oberland ist aufgrund der Klimaveränderungen vermehrt zu rechnen (Bild: key / Tischler)

Mehrere grosse und spektakuläre, kaum ein Jahr zurückliegende Schadenfälle lösten ein entsprechendes Medienecho aus, und nur allzu gerne sucht man die Schuld bei den Ingenieuren und stellt die Baunormen in Frage. Die Ingenieure haben im Allgemeinen ihre Arbeit so gut gemacht, wie man es von ihnen verlangte und sie finanzierte. Sie wissen, dass jedes Bauwerk zerstört werden kann, auch wenn es nach den gültigen Regeln der Baukunst ausgelegt ist. Doch mit einer umfassenderen Betrachtungsweise liessen sich die Risiken bei Naturereignissen und Unfällen allerdings verringern.

Schwachstellen

Die Schwachstellen sind bekannt, und die Auslegungskriterien hinken den neueren Erkenntnissen nach. Bauwerke stehen in zu klein definierten Gefahrenzonen. Trotzdem werden weiterhin Bauten in gefährdeten Zonen geplant und erstellt. Ebenfalls gestiegen sind die Ansprüche der Bevölkerung an die Sicherheit bei gleich bleibender Wahrscheinlichkeit des Versagens und gleich bleibender Verletzlichkeit von Bauten. Dementsprechend wächst das Schadenpotenzial von Ereignissen stark an. Ingenieure befassen sich beim Dimensionieren von Gebäuden oder Infrastrukturbauten gewöhnlich vorrangig mit der strukturellen Sicherheit. Für die anderen Aspekte wie Bauwerksüberwachung, Betriebssicherheit und Unterhalt sowie mit der Notfallplanung haben sie oft keinen Auftrag und sind damit weit weniger vertraut.

Sicherheitskonzept für heikle Infrastrukturbauten

Ein integrales Sicherheitskonzept umfasst die strukturelle Sicherheit (Projektierung gemäss anerkannten Regeln der Baukunst, Bauausführung, Qualitätssicherung), die Bauwerksüberwachung (Bauwerkskontrollen, Instrumentierung, Messauswertung, Sicherheitsüberwachung und periodische Sicherheitsbeurteilung), die Betriebssicherheit und den Unterhalt (Einhaltung der ursprünglich vereinbarten Nutzung, Bedienungs- und Unterhaltsvorschriften, Vorschriften bei normalem und abnormalem Betrieb, ausgebildetes und qualifiziertes Bedienungspersonal) sowie eine Notfallplanung (Brandschutzpläne, Evakuierungspläne, Alarmsysteme, Rettungseinsatzplanung nach einem Ereignis etc.). Bei den kritischen Infrastrukturbauten und Anlagen mit grossem Schadenpotenzial wird bereits heute auf ein integrales Sicherheitskonzept abgestellt. Solche Konzepte gibt es beispielsweise für die Talsperren.

Übermässige Einwirkungen

Es gibt Fälle, wo die Einwirkungen auf ein Bauwerk die Bemessungswerte übersteigen. Diese Szenarien werden beispielsweise in der Nuklearindustrie als «beyond design basis threat» bezeichnet. Jeder Ingenieur sollte eine Ahnung haben, was bei extremen Einwirkungen mit seinem Bauwerk passiert. Diese Frage stellt man sich leider nicht oft genug, da man sich gerne auf die Normen abstützt. Es ist zu erwarten, dass auch bei anderen, weniger kritischen Infrastrukturbauten zunehmend ein integrales Sicherheitskonzept verwendet werden muss. Dies gilt nebst Kernkraftwerken und Talsperren besonders für Infrastrukturbauten wie Verkehrswege, Brücken, Tunnels und andere Kunstbauten wie Galerien oder Stützmauern, für Hochspannungsleitungen und Rohrleitungen. Eine erhöhte Gefährdung besteht je nach Einwirkung auch bei Altbauten, Backsteinbauten, historischen Bauwerken, Industrie- und Sporthallen, Stadien, Parkgaragen, Flachdecken und kühnen Bauwerken.

Antwort auf sich häufende Schadenfälle

Menschenleben lassen sich durch bauliche und nichttechnische Massnahmen schützen. Zu erwarten ist, dass sich zukünftig Schadenfälle stärker auswirken, die Risiken bei gleich bleibender Versagenswahrscheinlichkeit stark zunehmen und sich meteorologische Extremereignisse häufen. Zu bedenken sind die Auswirkungen spektakulärer Grossschäden auf eine ganze Industrie wie seinerzeit nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl. Die Antwort darauf wären beispielsweise risikogerechte Versicherungsprämien für Gebäude, denn so genannte Solidaritätsprämien für stärker gefährdete Gebäude führen dazu, dass die Vorschriften und die Gewohnheiten nicht verändert werden. Die Folge von Katastrophenereignissen ist, dass die Vorschriften verschärft werden. Das gilt speziell bei jungen Disziplinen oder neuartigen Projekten, wo keine genügende Erfahrung besteht.

Sicherheitsmankos und natürliche Beeinträchtigungen

Die häufigsten Sicherheitsmankos sind auf systematische Fehler und Schwachstellen beim Design, bei Unterdimensionierung, Ausführungsmängeln, nicht ursprünglicher Bemessung entsprechender Nutzung, unterschätzten Gefahren, Verwendung problematischer Baustoffe, Alterung, überholten Bemessungskriterien und -methoden (statische Methoden bei dynamischen Einwirkungen) und Bauten in Überschwemmungszonen, Lawinengebieten, Erdrutsch- und Felssturzgebieten oder auf schlechtem Untergrund zurückzuführen. Als natürliche Gefahren sind Alterung, Erdbeben, Hochwasser, Schnee, Lawinen, Steinschlag, Erdrutsche, Geologie, lokaler Untergrund etc. zu betrachten.

Von Menschen ausgehende Gefährdungen entstehen durch die Alterung der Baumaterialien, veraltende Vorschriften, Bemessungskriterien und Bemessungskonzepte, zunehmende Belastungen (z. B. Fahrzeugverkehr: Lasten, Ermüdung), durch die mangelnde Qualität der Projektierung als Folge nicht kostendeckender Aufträge, die Qualität der Ausführung, das systematische Ignorieren von Einwirkungen (Brand, Erdbeben, etc.) und aus Krieg, Sabotage, Terrorismus etc.

Letztlich wirtschaftlicher und sinnvoller wäre eine generelle Verbesserung der Sicherheit der Infrastruktur und Gebäude, um den steigenden Risiken wirksam zu begegnen. Dies lässt sich mit technischen Massnahmen wie Verstärkung von Bauten, Verbesserung der Auslegungskriterien für Neubauten, Überprüfung bestehender (verletzlicher) Bauten etc. und mit administrativen, nichttechnischen Massnahmen wie Umnutzung, Zonenplänen, risikogerechten und standortabhängigen Versicherungsprämien für Bauten etc. erreichen. Die Kernkompetenz der Mitglieder der Berufsgruppe Ingenieurbau und auch des SIA ist die Bauwerkssicherheit. Es ist deshalb eine zentrale Aufgabe, sich mit den neuen Problemen auseinanderzusetzen und zusammen mit anderen Partnern nachhaltige Lösungen zu erarbeiten.

Dr. Martin Wieland, BG I, Pöyry Energy AG, Zürich
(gekürzte und überarbeitete Fassung eines im Berufsgruppenrat Ingenieurbau gehaltenen Referates)