

SIA

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **138 (2012)**

Heft 46: **Pumpspeicher XXL**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

WETTBEWERB LIGHT

Das Dilemma ist bekannt: Von den Teilnehmenden an Architekturwettbewerben wird immer mehr verlangt, gleichzeitig wünschen sich viele Auslober schlanke Verfahren. Sind die einfachen Wettbewerbe, wie man sie von früher her kennt, mit Plänen und Modell 1:500 und ohne Zusatzleistungen, passé?

Ursache der stetig steigenden Anforderungen bei Wettbewerben sind unter anderem die zunehmende Komplexität von Gesetzen und Vorschriften sowie die Anforderungen an eine nachhaltige und energieeffiziente Bauweise. Gewisse Auftraggeber verlangen Zusatzleistungen, weil sie sich davon Kostensicherheit versprechen. Erfahrene Jurorinnen und Juroren können die Kosten allerdings gut anhand der Flächenberechnungen sowie der Kubatur abschätzen und benötigen dafür keine Detailschnitte.

Entscheidend für den Aufwand bei der Durchführung eines Wettbewerbs ist der Umfang der Arbeiten, die von den Teilnehmenden verlangt werden. Je höher die Anforderungen sind, desto höher wird auch der Aufwand für die Vorprüfung und die Jurierung. Die Ordnungen des SIA für Wettbewerbe und Studienaufträge fördern schlanke Verfahren, indem sie die Anforderungen beschränken. Von den Teilnehmenden soll nur verlangt werden, was zum Verständnis der Beiträge notwendig ist, fachlich kompetent beurteilt werden kann und für den Entscheid relevant ist.

RICHTIG TEUER

Viele Zusatzleistungen führen jedoch nicht nur zu einer höheren Gesamtpreisumme, sondern sind oft für die Beurteilung gar nicht relevant. Wer auf folgende Zusatzleistungen verzichtet, schafft gute Voraussetzungen für einen «Wettbewerb light»: selektive und mehrstufige Verfahren, vertiefte Bearbeitung zur Möblierung oder zur Konstruktions- und Materialwahl, Visualisierungen, Teambildung, detaillierte Berechnungen und Etappierungen.

– *Selektive und mehrstufige Verfahren:* Selektive Verfahren sind aufwendiger als offene Verfahren, weil bei ihnen zusätzlich die Eignung der Bewerberinnen und Bewerber geprüft wird. Da die Präselektion allen offen

steht, können sehr viele Bewerbungen eingehen. Sie stellt hohe Anforderungen an die Jury, denn gegen den Selektionsentscheid kann Beschwerde eingereicht werden. Und eine Präselektion braucht Zeit.

In vielen Fällen genügen einstufige Verfahren, um die beste Lösung zu ermitteln. Zweistufige Verfahren sind nur bei Aufgaben angezeigt, die bereits von ihrer Natur her komplex sind. Sie dienen dazu, die Anzahl der Beiträge zu reduzieren, damit diese in der zweiten Stufe vertieft beurteilt werden können.

– *Bearbeitungstiefe:* Einzelne Grundrisse im Massstab 1:100 zur Darstellung der Möblierung sind oft nicht notwendig. Die Jury kann die Möblierbarkeit auch ohne diese Unterlagen beurteilen. Schlicht unverhältnismässig auf der Stufe des Wettbewerbs ist eine Bearbeitung des ganzen Projekts im Massstab 1:100. Fassadenschnitte und -ansichten im Massstab 1:20 werden oft verlangt, sind aber häufig stereotyp und in ihrer Aussagekraft beschränkt.

– *Visualisierungen:* Bilder sprechen vor allem die Laien in der Jury an und lenken oft vom Wesentlichen ab. Zudem sind fachfremde Personen nur schwer von den Qualitäten eines Beitrags zu überzeugen, wenn sie die abgelieferte Visualisierung nicht überzeugt. Entscheidend bei der Beurteilung der meisten Bauaufgaben sind die Qualitäten der Aussenräume zusammen mit der inneren Raumdisposition.

– *Teambildung:* Eine Teambildung erfolgt nur dann, wenn weitere Fachgebiete zur Lösung der Aufgabe erforderlich sind, und nicht, um die Vergabeverfahren zu vereinfachen. Sie bedingt eine längere Bearbeitungszeit und eine aufwendigere Vorprüfung mit mehr Experten. Ausserdem muss die Jury um Fachleute aus den massgebenden Fachgebieten erweitert werden.

– *Berechnungen:* Angaben, die über die Ordnung SIA 416 *Flächen und Volumen von Gebäuden* hinausgehen, sind häufig nicht zielführend. Kostenschätzungen von Teilnehmern sind untereinander nicht vergleichbar und machen deshalb wenig Sinn. Für Energienachweise und andere detaillierte Berechnungen fehlt der notwendige Detaillierungsgrad der Pläne. Basierend auf vielen Unsicherheiten ist die Aussagekraft solcher Unterlagen beschränkt.

RICHTIG SPAREN

Wo Auslober ansetzen, um den Aufwand für Wettbewerbe zu reduzieren, zeigen folgende Beispiele:

Die Stadt Zürich will schlanke Verfahren durchführen und hat im März 2012 für den Ersatzneubau von zwei Mehrfamilienhäusern in Zürich Seebach einen Kleinprojektwettbewerb nach den Grundsätzen der Ordnung SIA 142 lanciert. Befremdlich ist allerdings, dass von den Teilnehmern trotzdem viel verlangt wurde. Sie mussten einen Situationsplan 1:200 sowie Grundrisse, Schnitte und Fassaden 1:100 abgeben. Dazu kam der Fassadenschnitt mit Ansicht 1:20. Gespart wurde im Gegenzug bei der Vorprüfung und dem Jurybericht.

Besser machte es der Auslober des 2003 entschiedenen Wettbewerbs für die Berufsfachschule in Freiburg. Er sparte von Anfang an, indem er die im einstufigen offenen Projektwettbewerb verlangten Arbeiten auf das Notwendige beschränkte. Gefordert waren lediglich Pläne und Modell in Massstab 1:500. Der Wettbewerb wurde strikt nach Ordnung SIA 142 durchgeführt, und das Ergebnis kann sich sehen lassen. Das Projekt von Graber Pulver Architekten erhielt an den diesjährigen «best architects» Awards die Auszeichnung in Gold.

Und auch bei der Jury kann der Auslober sparen. Diese ist ordnungsgemäss zusammengesetzt, wenn die Mehrheit der Jurymitglieder Fachleute sind und mindestens die Hälfte von ihnen unabhängig vom Auftraggeber ist. Daraus folgt, dass die kleinste Jury aus drei Mitgliedern und einem Ersatzmitglied besteht. Zwei der drei Mitglieder müssen Fachpersonen sein, von denen wiederum eine unabhängig vom Auftraggeber sein muss.

Der haushälterische Umgang mit öffentlichen Mitteln, ein Grundprinzip im öffentlichen Beschaffungsrecht, beginnt mit der Wahl eines einfachen und zweckmässigen Verfahrens. Werden zu Beginn die verlangten Arbeiten auf das Notwendige beschränkt, können auch die Vorprüfung und Jurierung mit vernünftigem Aufwand durchgeführt werden.

Jean-Pierre Wymann, Architekt ETH SIA BSA, Leiter Wettbewerbe und Studienaufträge SIA

HAGELRESISTENTES BAUEN

Hagelschäden an Gebäuden haben in den letzten 25 Jahren stark zugenommen. Um dem entgegenzuwirken, hat die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) 2010 das Hagelschutzregister lanciert. Das Register ist Bestandteil der Norm SIA 261/1 «Einwirkungen auf Tragwerke – ergänzende Festlegungen» und dient als kostenloses Hilfsmittel bei der Materialwahl.

Radardaten belegen, dass die Hagelaktivität in der Schweiz kontinuierlich zunimmt. Seit 2000 überstiegen die jährlichen Hagelschäden an Gebäuden bereits sieben Mal die 60-Millionen-Franken-Grenze. Gründe hierfür sind neben der generellen Zunahme von starken Hagelstürmen die vermehrte Verwendung empfindlicher Materialien sowie die veränderte Gebäudearchitektur. Im Gegensatz zu früher werden heute öfter Materialien verwendet, die zwar ästhetische und wirtschaftliche Kriterien erfüllen, deren Eigenschaften bezüglich Beständigkeit oder Robustheit aber zu wünschen übrig lassen.

Um dieser Problematik zu begegnen, hat die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) 2010 das Hagelregister initiiert. Auf der Internetplattform www.hagelregister.ch sind unterschiedliche Bauprodukte und Materialien bezüglich ihrer Hagelwiderstandsfähigkeit klassiert. Dazu gehören Solarprodukte, Wärmeverbundsysteme und alternative Sonnenschutzelemente. Die VKF geht davon aus, dass bis Ende 2012 gegen 200 Produkte registriert sein werden. Um das Hagelregister

stetig weiterzuentwickeln, wurde die Fachkommission Elementarschutzregister gegründet, in der auch der SIA mit einem Mitglied vertreten ist.

BESTANDTEIL DER SIA NORM 261/1

Um die Hagelwiderstandsfähigkeit zu eruiieren, veranlasst die VKF in Zusammenarbeit mit renommierten Prüfinstituten umfangreiche und realitätsnahe Laborversuche. Dabei werden die Produkte mit unterschiedlich grossen Eiskugeln beschossen. Anhand der entstandenen Schäden erfolgt die Zuordnung in die verschiedenen Hagelwiderstandsklassen. Diese reichen von HW1 bis HW5. Ein Hagelwiderstand von HW3 bedeutet beispielsweise, dass das Produkt einem Hagelkorn von drei Zentimeter Durchmesser ohne Schaden standhalten kann. Zu den relevanten Schadenkriterien gehören, je nach Produkt, Wasserdichtheit, Lichtdurchlässigkeit, Lichtabschirmung, Mechanik und Aussehen. Das Hagelschutzregister ist Bestandteil der Norm SIA 261/1 *Einwirkungen auf Tragwerke – ergänzende Festlegungen*.

LÄNDERÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT

Seit diesem Frühjahr sind alle Klassierungen sowohl für die Schweiz als auch für Österreich gültig. Die VKF arbeitete dabei mit dem Institut für geprüfte Sicherheit (IGS) in Linz zusammen. Da die Hagelgefahr insbesondere im süddeutschen Raum ähnlich gross ist wie in der Schweiz und in Österreich, wird derzeit eine Erweiterung nach Deutschland angestrebt. Um die Relevanz des Hagelregis-

ters zusätzlich zu steigern, ist zudem die Einbindung der Produktdatenbank in die Webseite des Schweizerischen Versicherungsverbands (SVV) in Planung.

Die Kantonalen Gebäudeversicherungen (KGV) empfehlen Architekten und Bauherren, das Hagelregister als transparentes und kostenloses Hilfsmittel bei der Materialwahl zu verwenden. Dadurch gewinnt das Register an Bedeutung, und unter den Anbietern entsteht eine Wettbewerbssituation, von der die Qualität der Produkte und folglich auch die Beschaffenheit der Gebäude nur profitieren können.

Martin Jordi, Bereichsleiter technische Elementarschaden-Prävention, VKF, martin.jordi@vkf.ch

VEREINIGUNG KANTONALER FEUERVERSICHERUNGEN (VKF)

Die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen VKF (www.vkf.ch) wurde 1903 als Dachorganisation aller öffentlich-rechtlichen Gebäudeversicherungen gegründet. Sie ist mit der Koordination und Vereinheitlichung des Brandschutzes und der Naturgefahrenprävention in der Schweiz beauftragt. Die VKF bildet Fachpersonen in den Bereichen Brandschutz und Gebäudeschutz gegen Naturgefahren aus und bietet Beratungen an. Darüber hinaus arbeitet sie mit der Präventionsstiftung der Kantonalen Gebäudeversicherungen zusammen, die sich mit dem integralen, gebäudebezogenen Risikomanagement befasst.

HAGELSCHUTZREGISTER DER VKF

Im Hagelschutzregister der VKF sind unterschiedliche Bauprodukte und Materialien bezüglich ihrer Hagelwiderstandsfähigkeit klassiert. Das Hagelschutzregister ist für alle interessierten Personen kostenlos und ohne Registrierung online zugänglich unter: www.hagelregister.ch

TAGUNG: NEUE WEGE IM STAHLBAU IV

(pd) Die Swiss Steel AG und der SIA laden am 31. Januar 2013 zur vierten Veranstaltung der Tagungsreihe «Neue Wege im Stahlbetonbau» ein. Die Nachmittagsveranstaltung bietet Ingenieuren, Bauherren und weiteren interessierten Personen die Möglichkeit, sich über neueste Entwicklungen und Anwendungen auf dem Gebiet des nachhaltigen Stahlbetonbaus zu informieren. Experten berichten unter anderem zu folgenden

Themen:

- Neues Merkblatt SIA 2029 *Nichtrostender Betonstahl*
- Nachhaltiger Hochbau mit Stahlbeton: Konsequenzen für die Werkstoffe Stahl, Beton, Stahlbeton
- Betonqualität – Karbonatisierung – Nichtrostende Betonstähle
- Misapor-Beton: Nachhaltiger Bauen mit Konstruktions-Dämmbeton

– Nachhaltiger Bauen in der Praxis

– Hochbau 2025: Trends an der Schnittstelle Beton/Stahl

Tagungsort ist die Swiss Steel AG in Emmenbrücke LU. Die Veranstaltung beginnt um 13.30 Uhr. Morgens besteht die Möglichkeit einer Werkführung mit Mittagessen. Weitere Informationen und Anmeldung unter:

www.swiss-steel.com/tagung

NEUES MERKBLATT SIA 2042



01 Typische Betonschäden infolge Alkali-Aggregat-Reaktion mit Rissöffnungen im Millimeter- bis Zentimeterbereich. (Foto: Christine Merz)

Die heute geltenden Normen SN EN 206-1 und SIA 262 «Betonbau» enthalten keine konkreten Anforderungen für die Beständigkeit von Beton gegen Alkali-Aggregat-Reaktionen. Durch das neue Merkblatt SIA 2042 «Vorbeugung von Schäden durch die Alkali-Aggregat-Reaktion (AAR) bei Betonbauten» wird diese Lücke nun geschlossen.

Die Alkali-Aggregat-Reaktion (AAR) ist ein Schadensmechanismus bei Betonbauten, der in der Schweiz erst seit einigen Jahren in Erscheinung tritt bzw. als solcher identifiziert wurde. Bei der AAR handelt es sich um eine chemische Reaktion zwischen reaktiven Gesteinskörnungen und den aktiven Alkalien im Porenwasser des Betons. Dabei kommt es zu einer Volumenzunahme, die das Betongefüge letztlich zerstören kann.

Ein kürzlich abgeschlossenes Forschungsprojekt der Arbeitsgruppe Brückenforschung (AGB) des Bundesamts für Strassen (Astra) hat gezeigt, dass in der Schweiz mehr Schäden vorhanden sind als bislang angenommen. Verschiedene Massnahmen zur Vermeidung der AAR wurden in einem Bericht des Verbands der Schweizerischen Zementindustrie cemsuisse (2005) sowie in einer Dokumentation des Astra (2007) dargestellt. Wesentliche Elemente des neuen Merkblatts SIA 2042 *Vorbeugung von Schäden durch die Alkali-Aggregat-Reaktion (AAR)*

bei Betonbauten wurden diesen Publikationen entnommen. Weitere Erkenntnisse ergaben sich aus dem Kolloquium der AGB vom 16. November 2005, das den Anstoss zur Erarbeitung dieses Merkblatts gegeben hatte.

Das am 1. Oktober 2012 publizierte Merkblatt basiert auf dem heutigen Kenntnisstand und soll den beteiligten Fachleuten aufzeigen, wie sich AAR-Schäden bei Betonbauten wirksam begrenzen lassen. Die Regelungen gelten sowohl für Neubauten als auch für Instandsetzungen.

Die Umsetzung der neuen Regelungen führt in der Anfangsphase zu einem gewissen Mehraufwand für die Betonherstellung (z. B. Anpassung der Betonrezepturen, Mehrkosten bei den Prüfungen). Verglichen mit den dadurch vermeidbaren Kosten für Erhaltung und Instandsetzung sind diese Mehrkosten jedoch gering und daher gerechtfertigt.

Der Vernehmlassungsentwurf des Merkblatts SIA 2042 vom 22. Oktober 2010 hat eine grosse Anzahl von Kommentaren ausgelöst, die sowohl die Grundsätze als auch technische Details und Anwendungsregeln betrafen. Diese Kommentare wurden zu einem grossen Teil in der Endfassung berücksichtigt. Die wesentlichsten Anpassungen des Merkblatts:

- Der Inhalt von Kapitel 2 (Grundsätze) wurde präzisiert und vervollständigt.
- Das Kapitel 3 (Massnahmen zur Vorbeugung der AAR) wurde umgestaltet und an-

gepasst: Die Verpflichtung zur Durchführung der Mikrobarprüfung im Fall bekannter potenzieller Reaktivität der Gesteinskörnung wurde aufgehoben. Die ergänzenden Massnahmen für die Klasse P3 wurden klarer definiert.

- Kommentare zur praktischen Anwendung der Anhänge A (Ermittlung der Risikoklassen), B (Bestimmung der Umgebungsklassen) und C (Zusätzliche erforderliche Massnahmen bei der Präventionsklasse P3) wurden ausgearbeitet.

- Die Form und der Inhalt der Anhänge A, B und C wurden angepasst, um die praktische Anwendung zu klären und zu vereinfachen.

- Die geforderten Prüfverfahren sind im Merkblatt beschrieben.

Hans Rudolf Ganz, Präsident Kommission

SIA 262, hganz@sunrise.ch

ÜBERSICHT NEUERSCHEINUNGEN UND BESTELLUNG

- **Merkblatt SIA 2042** «Vorbeugung von Schäden durch die Alkali-Aggregat-Reaktion (ARR) bei Betonbauten», 44 Seiten, 90 Fr.

Seit dem 1. Oktober 2012 sind zudem folgende Normen gültig:

- **SIA 242** «Verputz- und Trockenbauarbeiten», 28 Seiten, 90 Fr.: Die Norm SIA 242 gilt für die Projektierung und Ausführung von inneren und äusseren Verputzarbeiten, Trockenbauarbeiten und Stuckaturen.

- **SIA 118/242** «Allgemeine Bedingungen für Verputz- und Trockenbauarbeiten – Vertragsbedingungen zur Norm SIA 242», 16 Seiten, 63 Fr.

- **SIA 252** «Bodenbeläge aus Zement, Magnesia, Kunstharz und Bitumen», 52 Seiten, 144 Fr.: Die Norm SIA 252 gilt für die im Normentitel erwähnten Bodenbeläge und deren Ausgleichsschichten auf vorgängig ausgeführtem Untergrund. Neu enthält sie die Gussasphaltbeläge und behandelt die Anforderungen an die Dekorbeläge.

- **SIA 118/252** «Allgemeine Bedingungen für Bodenbeläge aus Zement, Magnesia, Kunstharz und Bitumen – Vertragsbedingungen zur Norm SIA 252», 12 Seiten, 54 Fr.

- **SIA 329** «Vorhangfassaden», 28 Seiten, 81 Fr.: Die Norm SIA 329 gilt für selbsttragende, vertikal durchgehende Vorhangfassaden inklusive aller Ausfachungen, die bis maximal 15° von der Vertikalen abweichen.

- **SIA 331** «Fenster und Fenstertüren», 36 Seiten, 108 Fr.: Die Norm SIA 331 gilt für die Planung, die Herstellung und den Einbau sowie die Nachrüstung vertikaler Bauteile aus Rahmen, Beschlägen und Verglasung in Gebäudehülle, Dach und dem Gebäudeinneren.

Laufend aktualisierte Informationen zu Neuererscheinungen finden sich unter: www.sia.ch/neu
Die Publikationen können bestellt werden unter: www.sia.ch/shop