

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 141 (2015)  
**Heft:** 34: Thermische Netze

**Rubrik:** SIA

### **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:** 03.04.2025

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

REVISION DER MAUERWERKSNORMEN SIA 266 UND SIA 266/1

## Neueste Entwicklungen integriert

Die Normen SIA 266 «Mauerwerk» und SIA 266/1 «Mauerwerk – Ergänzende Festlegungen» von 2003 wurden einer tiefgreifenden fachlichen Revision unterzogen. Seit 1. Juli 2015 sind die geänderten Normen gültig.

Text: Nebojša Mojsilović und Heike Mini

**M**it den revidierten Normen SIA 266:2015 und SIA 266/1:2015 stehen aktualisierte, in der Praxis gut anwendbare Normen zur Verfügung, die die Reihe der bereits erschienenen Tragwerksnormen komplettieren. Die Revision soll auch dazu beitragen, die baulichen Potenziale des Mauerwerks besser ausschöpfen zu können.

### Verständigung und Terminologie

In der Norm SIA 266 werden die Begriffe «Standardmauerwerk», «deklariertes Mauerwerk» und neu «Mauerwerk mit erhöhtem Verformungsvermögen» verwendet. Standardmauerwerk ist Mauerwerk mit normierten mechanischen Eigenschaften, die mit entsprechenden Prüfnormen nachzuweisen sind. Da sich Standardmauerwerk neu auch mit Dünnbettmörtel ausführen lässt, muss noch eine zusätzliche Bedingung erfüllt werden: Ein Biegebruch darf ausschliesslich in der Lagerfuge erfolgen, d.h., die Haftzugfestigkeit zwischen dem Mörtel und dem Stein (in der Lagerfuge) muss kleiner sein als die Zugfestigkeit des Steins. Mit einem Versuch zur Ermittlung der Biegezugfestigkeit eines Mauerwerks lässt sich das nachweisen.

«Deklariertes Mauerwerk» ist ein Mauerwerk mit spezifischen, von den Herstellern angegebenen Eigenschaften. Sofern bestimmte Mindestanforderungen an Festigkeit und Steifigkeit erfüllt sind, kann grundsätzlich jedes Mauerwerk als deklariertes Mauerwerk angeboten werden. Diese Klassifizierung ermöglicht eine bessere Erfassung der am Markt angebotenen Produkte und erleichtert die Anwendung der Norm bei Neuentwicklungen. Dekla-



Diese mittelalterlichen Mauerwerkstürme ragen in Albenga, Ligurien, in den Himmel.

riertes Mauerwerk muss neu zusätzlich eine minimale Druckfestigkeit parallel zur Lagerfuge (charakteristischer Wert),  $f_{yk}$ , von  $0.5 \text{ N/mm}^2$  aufweisen.

Neu eingeführt wurde der Begriff «Mauerwerk mit erhöhtem Verformungsvermögen». Diese Art von Mauerwerk ist für alle Bauwerke der Bauwerksklasse III sowie für Bauwerke der Klasse II in Erdbebenzone 3 vorzusehen. Dabei muss das Mauerwerk einen Katalog von Mindestanforderungen erfüllen und erfordert eine angemessene Verbindung der Wände mit den Decken: Für Mauerwerke mit erhöhtem Ver-

formungsvermögen sind Werte der Stockwerksschiefstellung von  $\delta_u \geq 2.0\%$  zu erreichen und anhand von statisch zyklischen Versuchen an Schubwänden nachzuweisen. Die umhüllende Kraftverformungskurve aus den entsprechenden Versuchen muss einen ausgeprägten nichtlinearen Verlauf aufweisen.

### Baustoffe

Die notwendigen Mauerwerksfestigkeiten für Standardmauerwerk aus Leichtbacksteinen (MBL) und Standardmauerwerk aus Porenbetonsteinen (MP) wurden reduziert.





#### REVISION DER MAUERWERKS-NORMEN SIA 266 UND SIA 266/1

Die Normen *SIA 266:2015 Mauerwerk*, 56 S., Format A4, broschiert, 135.– Fr, und *SIA 266/1 Mauerwerk – Ergänzende Festlegungen*, 16 S., Format A4, broschiert, 27.– Fr. sowie alle weiteren Tragwerksnormen sind zu beziehen über [www.shop.sia.ch](http://www.shop.sia.ch) oder per E-Mail an [distribution@sia.ch](mailto:distribution@sia.ch)

#### WEITERBILDUNGSANGEBOT

«Die revidierte Norm SIA 266 *Mauerwerk* – Änderungen und Anwendung anhand von Beispielen»

**Anbieter und Kursort:** Bau und Wissen, Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg

**Termine:** 22.9.2015 und 24.11.2015, Anmeldung beim Anbieter oder über SIA-Form möglich

**Kosten:** Firmenmitglieder SIA 425.– Fr., Mitglieder SIA 475.– Fr., Nichtmitglieder 555.– Fr.

## Bemessung

Die Nachweise der Tragsicherheit umfassen neu die einfachen und die erweiterten Nachweise. Die erweiterten können mithilfe von Bemessungsdiagrammen oder mithilfe des allgemeinen Vorgehens erbracht werden. Die für den allgemeinen Nachweis bei der Normalkraftbeanspruchung notwendigen Bemessungsdiagramme sind im Anhang A der Norm enthalten. Beim allgemeinen Nachweis der Schubkraftbeanspruchung darf der geneigten Strebe ein vertikales Spannungsfeld überlagert werden.

## Erdbeben

Für die Bemessungssituation Erdbeben ist neuerdings neben dem kraftbasierten auch das verformungsbasierte Bemessungsverfahren erlaubt. Zudem definierte die Kommission Empfehlungen für die Biege- und Schubsteifigkeitswerte sowie die Werte für den Verhaltensbeiwert  $q$ . Neu darf unter bestimmten Bedingungen ein Verhaltensbeiwert  $q$  von 2 angewendet werden. Im neuen Anhang B werden für die verformungsbasierte Tragwerksanalyse zusätzliche Informationen gegeben, die die Anwendung erleichtern sollen.

## Ergänzungsbauteile

Eine Neuerung im Kapitel 3 betrifft die Lasteinleitungslager und Schalldämmager – sie werden als Ergänzungsbauteile eingeführt, und entsprechende Anforderungen an sie werden definiert. Weitere Aussagen zur Berücksichtigung von Mauerwerkslagern fanden Eingang in die Kapitel 5 und 6.

## Mauerwerk – Ergänzende Festlegungen

Die Norm SIA 266/1 *Mauerwerk – Ergänzende Festlegungen* verweist hinsichtlich der Prüfung von Mauerwerk, Mauerwerkskomponenten und der Ergänzungsbauteile auf einschlägige europäische Normen. Da aber in den betreffenden europäischen Normen keine Prüfungen der Mauerwerksdruckfestigkeit senkrecht zu den Stossfugen sowie neu die Prüfung der Druckfestigkeit an einem Dreisteinkörper enthalten sind, werden sie an dieser Stelle festgelegt.

Der neu eingeführte Versuch zur Bestimmung der Mauerwerksdruckfestigkeit am Dreisteinkörper darf unter bestimmten Voraussetzungen zur Qualitätssicherung bei der Herstellung der Mauerwerkskomponenten angewendet werden. Die Mauerwerksdruckfestigkeit ist weiterhin gemäss SN EN 1052-1 zu bestimmen. Die Kommission entschloss sich, die Prüfung der Steinquerzugfestigkeit aufgrund der nicht mehr ausreichenden Korrelation ihrer Ergebnisse mit der Mauerwerksdruckfestigkeit aus der Norm herauszunehmen.

Die Norm erscheint im August auf Französisch, die italienischen und englischen Fassungen folgen im zweiten Halbjahr 2015. Im Herbst finden zudem Weiterbildungsveranstaltungen zur Einführung der Normen statt. •

*Dr. Nebojša Mojsilović*, Präsident der Normkommission SIA 266, [mojsilovic@ibk.baug.ethz.ch](mailto:mojsilovic@ibk.baug.ethz.ch)

*Heike Mini*, Verantwortliche Normen Tragwerke beim SIA, [heike.mini@sia.ch](mailto:heike.mini@sia.ch)

# Perspektiven des Berner Inselspitals

Das Inselspital in Bern, eines der bedeutendsten Universitätsspitäler der Schweiz, ist beispielhaft für die Versöhnung des Denkmalschutzes mit den Ansprüchen moderner Spitzenmedizin. Deshalb ist es am 26. August Thema einer gemeinsamen Diskussionsveranstaltung von NIKE (Nationale Informationsstelle zum Kulturerbe), Architekturforum Bern und SIA in Bern. Den Rahmen bilden die Europäischen Tage des Denkmals, die 2015 unter dem Motto «Austausch – Einfluss» stehen.

Das über Jahrhunderte gewachsene Spital stellt sich heute als bauliches Konglomerat dar, das keine übergeordnete räumliche Konzeption mehr erkennen lässt. Damit die Spitzenmedizin dort eine Zukunft hat, gab es 2010 einen Ideenwettbewerb, den Henn Architekten aus München für sich entscheiden konnten. Die Berner Denkmalpflege definierte mit dem Plan «Prioritäten Denkmalpflege» die aus ihrer Sicht elementaren Bestandteile des Ensembles, die erhalten und in die Neubebauung integriert werden sollen. Gleichzeitig verzichtet die Behörde auf sieben im geltenden Inventar verzeichnete Gebäude.

Wie in diesem Rahmen strategisches Planen möglich ist, erläutert Gunther Henn, Architekt des Masterplans für die nächsten 50 Jahre. Wie die Integration der historischen Bauten in den Plan gelingt, veranschaulicht Jean-Daniel Gross, Denkmalpfleger der Stadt Bern. Eine Podiumsdiskussion rundet den Abend ab. •

*Dr. Claudia Schwalfenberg*, Verantwortliche Baukultur SIA; [claudia.schwalfenberg@sia.ch](mailto:claudia.schwalfenberg@sia.ch)



Das Gespräch findet am 26.8. um 19 Uhr im Bernischen Historischen Museum, Helvetiaplatz 5, 3005 Bern statt. Es bildet den Auftakt zur Ausstellung «Endlich diese Übersicht – Ein Stadtmodell für Bern». Der Eintritt ist frei, eine Anmeldung ist nicht erforderlich.



BAUKULTUR: NEUGESTALTUNG PARK DES TECHNORAMA WINTERTHUR

## Erster Schritt zur Wunderbrücke

Das Technorama hat das Baugesuch für seinen neuen Park und die Wunderbrücke eingereicht. Als Projektpartner macht sich der SIA stark für die Ingenieurbaukunst, stärkt das Renommee von Bauingenieuren und fördert den Nachwuchs.

Text: Claudia Schwalfenberg



Panoramablick über den Technorama-Park: 2019 soll die von Conzett Bronzini Partner geplante «Wunderbrücke» eröffnet werden.

**D**ie Wahrnehmung und Wertschätzung von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren in der Gesellschaft zu verbessern ist ein zentrales Anliegen der SIA-Berufsgruppe Ingenieurbau, kurz BGI. Vor sechs Jahren hat die BGI eine Debatte über ein Museum für Ingenieurbaukunst gestartet. Ein solches Museum ist jedoch bis anhin in weiter Ferne. Im ersten Schritt hat die BGI 2009 deshalb nach einer Möglichkeit gesucht, um das Thema Ingenieurbaukunst an einem bereits vorhandenen, prominenten Erlebnisort zu verankern. So entstand der Gedanke, auf das Swiss Science Center Technorama in Winterthur zuzugehen. Das Technorama hat jährlich über 250000 Besucher, davon 60000 Schüler.

Im Dialog mit dem Technorama entwickelte sich die Idee eines ikonischen Ingenieurbauwerks als

Blickfang für den ab 2017 neu zu gestaltenden Park des Technoramas. Das Projekt sieht die Erweiterung der bestehenden Ausstellung mit zahlreichen grossformatigen Outdoor-Exponaten inmitten einer weitläufigen Parkanlage vor, ausserdem den Bau der «Wunderbrücke» und die Revitalisierung des durch das Gelände fliessenden Riedbachs. Das entsprechende Baugesuch reichte das Technorama im Juli bei der Stadt Winterthur ein.

### W-förmige Stahlkonstruktion

Die von Conzett Bronzini Partner entworfene Wunderbrücke besteht mit einer W-förmigen Stahlkonstruktion, die eine 130 m lange Plattform und eine Innenstruktur mit fünf Zwischendecks umfasst. Die mit 5-prozentiger Neigung von 10.3 bis auf 16.8 m Höhe ansteigende

und 5.8 m breite Plattform bietet Platz für Ausstellungsstücke, es sind aber auch Bänke zum Verweilen und Ausschauhalten vorgesehen. Exponate können zudem seitlich an den Ober- und Zwischendecks angebracht und damit von allen Seiten betrachtet werden.

Vier unterschiedlich geneigte Treppen führen die Besucher hinauf zur Plattform. Mit einem Lift ist die oberste Ebene jedoch auch hindernisfrei erreichbar. Auf einer beweglichen Kragbühne am höchsten Punkt und durch einen Glasboden können die Besucher mit ein wenig Mut die Höhe besonders intensiv erleben.

Ein Wasserkreislauf wird Wasser zum obersten Punkt der Plattform führen, von wo es in zwei seitlichen Kanälen über die Brücke hinabfließt und sich an deren Ende als künstlicher Wasserfall in ein



Tosbecken ergiesst. Die Wunderbrücke, die parallel zur Eisenbahnlinie Winterthur–Romanshorn errichtet wird, verspricht zum markanten Wahrzeichen für das Technorama und die Stadt Winterthur zu werden. In der Nacht werden LED-Strahler die Konstruktion beleuchten.

Verantwortlich für die Neugestaltung des Parks zeichnen die Landschaftsarchitekten Rotzler Krebs Partner. Als beratender Architekt wirkt Mike Guyer mit. Der Park mit Wunderbrücke soll im April 2019 eröffnet werden. •

Dr. Claudia Schwalfenberg,  
Verantwortliche Baukultur SIA,  
claudia.schwalfenberg@sia.ch



Weitere Informationen:  
[www.sia.ch/de/der-sia/  
berufsgruppen/ingenieurbau/  
wunderbruecke](http://www.sia.ch/de/der-sia/berufsgruppen/ingenieurbau/wunderbruecke)

## Kommissionsfest im Technorama

Am 16. September 2015 lädt der SIA die Mitglieder seiner Normkommissionen zu einem kostenfreien Besuchstag in das Swiss Science Center Technorama nach Winterthur ein. Der Tag beginnt mit einer individuellen Besichtigung des Technoramas, das ab 10 Uhr geöffnet ist. Nach der Begrüssung durch SIA-Präsident Stefan Cadosch präsentiert Gianfranco Bronzini, Mitinhaber des renommierten Churer Ingenieurbüros Conzett Bronzini Partner, das Projekt «Wunderbrücke» (vgl. «Erster Schritt zur Wunderbrücke», S. 18). Das Fest endet mit einem Apéro. Wir freuen uns, die SIA-Kommissionsmitglieder mit je einer Begleitperson und ihren Kindern im Technorama begrüßen zu dürfen. • (sia)



Informationen und Anmeldung:  
[www.sia.ch/agenda/siakom15](http://www.sia.ch/agenda/siakom15)

## Auf der Jagd nach Adressen

Immer häufiger erhalten SIA-Mitglieder unerwünschte Post. Der SIA weiss um das Problem und prüft geeignete Gegenmassnahmen.

Text: SIA

**M**agnus Muster ist ein glücklicher Mensch, aber selten war der Zürcher Anwalt so stolz wie heute: Eine führende Bildungsinstitution Europas hat ihn persönlich zu einer internationalen Juristentagung nach Berlin eingeladen. Dass die Veranstaltung kostenpflichtig ist, stört ihn nicht. Hat er doch gerade tags zuvor dank dem Newsletter-Angebot einer slowakischen Firma beim Kauf eines neuen Tablets so viel Geld gespart, dass er sich den Tagungsbeitrag durchaus leisten kann. Auch seine Ferien hat er schon gebucht: Kreuzfahrt auf dem Mittelmeer, ein Spezialangebot für Mitglieder des Anwaltsverbands. Ihm war gar nicht bewusst, so bekannt zu sein. Zu Hause schliesslich wartet auf ihn ein Couvert mit der Aufschrift «Professor Magnus Muster». Da erinnert er sich, dass die letztjährige Einladung zur Tagung des Vereins «Pro Justizia» auch an «Professor Magnus Muster» adressiert war. Und wie ein Kartenhaus fällt seine eitle Freude in sich zusammen: Magnus Muster ist eine von vielen Adressen, die den Weg in die Dateien etlicher Firmen und Institutionen gefunden hat.

Das Gefühl, vor allem eine vielversprechende Adresse zu sein, hatten in letzter Zeit auch viele SIA-Mitglieder, die per Mail oder per Post etliche unerwünschte Mitteilungen von Firmen oder Organisationen erhalten, die mit dem SIA nichts zu tun haben, sondern nur ihre Produkte anpreisen wollen.

### Handel mit Adressen

Aufgrund einiger beim SIA eingegangener Meldungen von Mitgliedern ging der Verein der Sache nach. Folgende drei Konstellationen haben sich dabei herauskristallisiert:

- Adressen von SIA-Mitgliedern, die für eine einmalige Aktion (z. B. Einladung zu einer Tagung) unter klaren Bedingungen zur Verfügung gestellt wurden, werden unrechtmässig in die eigene Adressdatei eingepflegt und benutzt.
- Professionelle Adressenvermittler kopieren die Adressen von der Website des SIA, arbeiten sie in ihre Karteien ein und verkaufen sie dann weiter.
- Verschiedene Unternehmen (z. B. Medien) kopieren die Adressen von der Website des SIA, arbeiten sie in ihren Adressenstamm ein, um sie für ihre Zwecke zu nutzen.

Im erstgenannten Fall halten sich die Probleme in Grenzen: Der SIA wurde bis heute nur mit wenigen Fällen konfrontiert und hat dabei entsprechend intervenieren und auch präventiv wirken können. Ohnehin stellt der SIA die Adressen seiner Mitglieder nur in Ausnahmefällen zur Verfügung. Sehr problematisch sind hingegen die beiden anderen Konstellationen. Die SIA-Geschäftsstelle kann nämlich niemandem mit Nachdruck untersagen, Adressen von einem öffentlichen Verzeichnis zu kopieren und sie dann auch zu nutzen.

Seit einiger Zeit häufen sich jedoch solche Missbrauchsfälle, so dass der SIA neben anderem auch den Verzicht auf die Veröffentlichung der Mitgliederadressen auf der Vereinswebsite prüfen wird. Im Zusammenhang mit dieser Prüfung werden wir eine Umfrage unter den SIA-Mitgliedern durchführen, um zu erfahren, ob sie die Aufschaltung ihrer Adressen weiterhin wünschen oder zum Schutz vor lästigen Werbeversänden lieber darauf verzichten möchten. • (sia)