

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 134 (2008)  
**Heft:** 48: Etablierte Richtwerte?

## **Sonstiges**

### **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:** 01.04.2025

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



Der Schiefe Turm von St. Moritz hat, wie sein berühmteres Pendant in Pisa, seine Gebrauchstauglichkeit als Glockenturm schon seit Jahrhunderten eingebüsst. Für die heutige Nutzung als touristische «unique selling proposition» ist er aber weiterhin voll gebrauchstauglich (er kann aber nicht betreten werden). Die Tragsicherheit wird durch eine, im Bild nicht sichtbare, Betonverstärkung der untersten Geschosse gewährleistet (Bild: KEYSTONE/Arno Balzarini)

## ETABLIERTE RICHTWERTE?

Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit sind Bauwerkseigenschaften, die im aktuellen Normenwerk definiert sind. Für die Herstellung und Gewährleistung dieser Eigenschaften geben die Tragwerksnormen unter anderem Richtwerte, etwa bezüglich der zulässigen Verformungen, vor. Normen können aber nicht das gesamte Spektrum der in der Praxis auftretenden Beanspruchungen und Anforderungen abdecken und nicht allen aktuellen Entwicklungen in Theorie (neue Berechnungsmodelle) und Praxis (neue Werkstoffe) gerecht werden. Bezüglich Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit genügen Norm- bzw. Richtwerte vielfach nicht. Die ingenieurmässige Herausforderung besteht dann darin, den Interpretationsspielraum und die nicht festgelegten Parameter der Normen zu nutzen, ohne bei den nicht verhandelbaren, für die Tragsicherheit relevanten Grundlagen Kompromisse einzugehen. Der souveräne Umgang mit dem Spannungsfeld zwischen rigiden Regeln und konstruktiver Gestaltungsfreiheit ist ein Merkmal erfolgreicher und kreativer Ingenieurarbeit. Dieses Heft zeigt dazu aktuelle Beispiele aus Hoch- und Tiefbau.

Im Artikel «Gebrauchsgrenzen hinterfragen» werden die Angaben der Gebrauchsgrenzen in den Tragwerksnormen kritisch analysiert und angepasst. Dabei geht es nicht darum, Tragwerke auszudünnen. Vielmehr wird das Tragwerk auf die Anforderungen aus der Nutzung objektspezifisch abgestimmt, wobei es auch hohen ästhetischen Anforderungen genügen und in ökonomischer Hinsicht die Erwartungen der Bauherrschaft erfüllen soll. Die praktische Umsetzung wird an zwei aktuellen Hochbauten demonstriert: einem vom Estudio Rafael Moneo entworfenen, 2006/07 erstellten Laborgebäude in Basel sowie dem kürzlich in Angriff genommenen, von Gigon/Guyer Architekten entworfenen Bürogebäude «Prime Tower» in Zürich. Beim ersteren Bauwerk erwies sich die Verformung eines Stahlfachwerkträgers als kritische Grösse, während beim zweiten Beispiel die Durchbiegung weit gespannter Betondecken die Gebrauchstauglichkeit der Büroräume in Frage stellen kann.

Der Beitrag «Dauerhafter Stahlbeton» zeigt anhand von Forschungsarbeiten und neuen Entwicklungen an Kunstbauten, dass Dauerhaftigkeit nicht allein von der Einhaltung der Normen und Richtwerte abhängt. Diese Eigenschaft wird auch von der Dichtigkeit des Betons, von der Korrosionsbeständigkeit der Bewehrungen und von der Wirksamkeit von Oberflächenschutzmassnahmen am Beton bestimmt. Hier besteht Handlungsbedarf, um alle für die Korrosionsbeständigkeit der Bewehrungen, und damit für die Dauerhaftigkeit, bestimmenden Einflussgrössen und Massnahmen in einer griffigen Norm zusammenzufassen und praxisbezogene Richtwerte festzulegen.

Aldo Rota, [rota@tec21.ch](mailto:rota@tec21.ch)

### 5 WETTBEWERBE

Erweiterung Kunsthau Zürich

### 12 MAGAZIN

Deutsch-Schweizerische Planung

### 16 GEBRAUCHSGRENZEN HINTERFRAGEN

Paul Lüchinger, Joseph Schwartz Die in den SIA-Normen bedingt verbindlichen Richtwerte für die Gebrauchstauglichkeit können objektspezifisch angepasst werden. Änderungen müssen in der Nutzungsvereinbarung festgehalten werden.

### 21 DAUERHAFTER STAHLBETON

Eugen Brühwiler Neben normgemässen Überdeckungen sind auch die Betonqualität und der Oberflächenschutz eine Voraussetzung für dauerhafte Kunstbauten. Ein neues Konzept im Brückenbau verwendet Hochleistungsfaserbeton in kritischen Bereichen.

### 27 SIA

Erfolgreicher Rekurs des SIA | Register Dichtungsbahnen

### 31 PRODUKTE

### 37 IMPRESSUM

### 38 VERANSTALTUNGEN