

Erhaltung von Bauwerken aus Bauingenieursicht

Autor(en): **Vogel, Thomas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **131 (2005)**

Heft Dossier (~~40/50~~) **Auszeichnung FEB 2005**

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-108671>

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.

Feststellungen aus Architektensicht

Alle eingereichten Arbeiten zeichnen sich durch eine ernsthafte Auseinandersetzung mit der Aufgabe Erhaltung von Bauwerken aus und beeindrucken durch ihr Niveau. Es sind unterschiedliche Themenschwerpunkte auszumachen:

Architektur:

1. Die wichtige Alltagsaufgabe: energetische Sanierung bei gleichzeitiger Optimierung von Grundriss und Schnitt zur verbesserten Nutzung von in die Jahre gekommenen Wohnbauten aus den 50-er und 60-er Jahren.
2. Bauwerke, für die eine neue Nutzung und Bedeutung gesucht wird.
3. Ensembles, deren Zukunft wegen eines zerstörerischen Ereignisses in Frage gestellt ist.

Bauingenieurwissenschaften:

1. Sanierung von Strassen und Brückenbauwerken.
 2. Fragen der Methode zur Überprüfung von Bauwerken.
- Die Beteiligung an dieser ersten Vergabe der «Auszeichnung FEB» war trotz umfangreicher Information und Werbung bescheiden. Rund 30 Abteilungen an Hoch-

und Fachhochschulen waren angeschrieben worden, aus 5 Schulen wurden schliesslich insgesamt nur 9 Arbeiten eingereicht. Die Gründe mögen an verschiedenen Orten liegen. Es ist mehr als nur eine Vermutung, dass das alltägliche Thema «Erhaltung von Bauwerken», oder allgemeiner, «Umgang mit Bauwerken» an den schweizerischen Hoch- und Fachhochschulen praktisch inexistent ist, dass es im Entwurfsunterricht oder als Diplomthema nur marginal und ausnahmsweise behandelt wird, und dass der Unterricht einseitig auf Neubau ausgerichtet ist – dies entgegen der nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ offensichtlich realen Fragestellungen, die uns unsere gebaute Umwelt aufdrängt. Mit anderen Worten: angesichts der Dringlichkeit kann es sich keine ernst zu nehmende Schule leisten, abseits zu stehen und den Studierenden dieses auch architektonisch reiche und weite Erfahrungsfeld vorzuenthalten. Immerhin stellen mehrere Ausbildungsstätten in Aussicht, im kommenden Jahr vermehrt Diplomarbeiten zu dieser Thematik anzubieten. Wir lassen uns überraschen.

Martin Boesch

Erhaltung von Bauwerken aus Bauingenieursicht

Auch für Bauingenieurinnen und Bauingenieure wird die Erhaltung von Bauwerken immer wichtiger. Naturgemäss steht dabei das Tragwerk im Vordergrund und damit Nutzungsdauern in der Grössenordnung von zwei bis vier Generationen. Da heute kaum ein Ingenieur mehr sein ganzes Berufsleben in derselben Firma oder im selben Amt verbringt, Aufträge im Bereich der Erhaltung zeitlich beschränkt sind und gerade im Hochbau bisweilen Besitzerwechsel vorkommen, heisst das aus der Sicht des Tragwerks, dass fast jede grössere Inspektion, sicher aber jede Überprüfung von jeweils wieder anderen Auftraggebern und Beauftragten durchgeführt wird. Anders als bei Neubauten bedeutet das, dass Bauingenieure auf Grund von (mehr oder wenig vollständigen) Bauakten und meist nur rudimentären Untersuchungen vor Ort Verantwortung für ein Tragwerk übernehmen müssen, das sie nie so gut kennen können, wie wenn sie es

selbst projiziert und in der Ausführung überwacht haben. Das einfachste wäre somit im Zweifelsfall eher zu ersetzen als zu verstärken bzw. zu verstärken statt Tragreserven aufzuspüren und zu nutzen und damit Verstärkungen zu vermeiden. Eine solche Haltung ist sowohl wirtschaftlich als auch ethisch nicht tragbar. Somit sind Anreize zu schaffen, damit in der Erhaltung eigenständige Zielvorstellungen entstehen können. Für die Praxis bedeutet dies Honorare, die Denkarbeit, Risiko- und Verantwortungsbereitschaft belohnen, für die Ausbildung können Aktionen wie die «Auszeichnung FEB» motivieren und fördern. Die beiden Arbeiten von Bauingenieuren der ersten Durchführungsrunde zeigen das mögliche Spektrum auf von eigentlichen Forschungsarbeiten bis zu konkreten Projekten, die praktisch ausführungsfähig sind.

Prof. Thomas Vogel

Altet Technik zu schnell?

In der Schweiz gibt es Eisenbahn-Stellwerke, die nach 50 Jahren noch einwandfrei funktionieren. Eine Hard-disk eines PC's hat bei Dauerbetrieb eine Lebenserwartung von 3 – 4 Jahren.

Wo liegt hier der Unterschied? Ganz einfach: Es gibt technische Anlagen, welche bezüglich Lebenszyklus optimiert werden, d.h. welche ein Minimum an Elementen oder an schnell alternden Komponenten enthalten. Andere Systeme sind nur preisorientiert, die Einsatzdauer ist sekundär. Haustechnik soll folglich sparsam eingesetzt werden und vor allem nicht «intelligent» sein (intelligente Technik ist heutzutage ein Syno-

nym für möglichst viel Technik). Das Gebäude selber soll aber intelligent sein – will heissen, mit einem Minimum an (erhaltenswerter!) Technik. Die technische Ausrüstung wird vermieden durch ausreichende Kenntnis der bauphysikalischen Zusammenhänge und einer Absage an die funktionale Anspruchsinflation. Die Erhaltung der Technik wird sodann zu einer planbaren Aufgabe und die «sinnvolle Einsatzdauer» von technischen Systemen liegt wieder in einem vernünftigen Bereich – von mindestens 20 Jahren.

Urs Wölte