

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115 (1997)
Heft: 19

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: 30.01.2025

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

Exemplarischer Sanierungsfall

Das vorliegende Themenheft befasst sich mit der erfolgten Instandsetzung der über einen Kilometer langen Europabrücke in Zürich. Es werden der Zustand und die ausgeführten Massnahmen erläutert und die Methoden der Modellrechnung sowie jene der Überwachung der Korrosion dargestellt. Im Rahmen dieses «Standpunkts» soll nun nicht eigentlich den angewandten Verfahren, sondern den Ursachen nachgegangen werden, um so mehr, als diese keineswegs singular sind.

Verschiedene Faktoren haben zur Notwendigkeit der Sanierung beigetragen. Wie im einleitenden Artikel des soeben in den Ruhestand getretenen Stadtgenieurs nachzulesen steht, nahm die Fachwelt zu Beginn der 60er Jahre (und auch noch länger) fest überzeugt an, dass das alkalische Milieu des Betons sowohl die schlaffe als auch die vorgespannte Armierung zuverlässig vor Korrosion schütze und schützen werde. Mittlerweile wissen wir, dass dem nicht einfach so ist. Weiter ist im darauf folgenden Artikel des projektierenden Ingenieurbüros zu lesen, dass die damaligen Normen nicht mehr den heutigen Anforderungen genügen und dass beim Schubwiderstand im Lichte heutigen Wissens sogar auf der eindeutig unsicheren Seite gerechnet wurde. Es ergaben sich in der Nachrechnung örtliche Sicherheiten < 1 , was auch der Grund für die sofortige provisorische Unterstützung der eingehängten Träger war. Ferner wird von der fortgeschrittenen Korrosion sowohl des Spann- als auch des schlaffen Armierungsstahls berichtet und der Zielkonflikt beschrieben, der sich aus dem wünschbaren Ersatz des chloridverseuchten Betons einerseits und der Unmöglichkeit der dabei in Kauf zu nehmenden weiteren Querschnittsverminderung andererseits ergab.

Bedenkt man ferner, und dies ist nun nicht weiter hinten nachzulesen, dass die Europabrücke schon ihrem Namen gemäss ein Bauwerk aus dem Beginn der Zeit der exponentiell anschwellenden Menge von Infrastrukturbauten ist, dass die prognostizierte Lebensdauer bei vielen dieser Bauwerke nicht eingehalten wurde – sei dies wegen Ausführungsmängeln oder wegen höher gewordener Verkehrsbeanspruchungen oder grösserer Beeinträchtigung durch korrosive Medien –, dass im weiteren die Kasse der öffentlichen Hand zurzeit überaus leer ist und dass die Bauten dennoch saniert werden müssen, sogar unter Betrieb, weil an eine stärkere Einschränkung des Verkehrs nicht zu denken ist, so wird es ernst.

Angesichts der massiven Häufung von Bauwerken, die ihr kritisches Alter nun ungeachtet der Richtigkeit der seinerzeitigen Prognose in für das Sanierungsbudget höchst kumulativer Weise erreichen, werden wir uns in Zukunft mit diesem Problem intensiv auseinandersetzen haben. Die Erfahrungen aus der Sanierung, der rechnerischen Modellbildung und der Korrosionsüberwachung der Europabrücke sind daher überaus wertvoll, weil sie in ähnlichen Fällen vielleicht eine gerade noch wirtschaftliche oder zumindest wirtschaftlichere Intervention ermöglichen können. Darüber hinaus zeigen solche Ergebnisse auch, dass wir nicht noch einmal denselben Fehler begehen sollten, indem wir unerprobte Materialien oder Bausysteme gleich flächendeckend anwenden und ihnen hoffnungsfroh eine – mit einer angesichts der Kürze der Erfahrung zumindest unbelegten Annahme – hohe Lebensdauer attestieren.

Martin Grether