

ERHALTUNG VON STAHLBRÜCKEN: VERANTWORTUNG DER INGENIEURE FÜR DENKMALBAUTEN

## Vorschriften vor Eigenverantwortung?

Ergänzungen, Aktualisierungen sowie eine kritische Zuschrift zum Artikel «Exportartikel Denkmalerhaltung» in TEC21 16/2015 über den unterschiedlichen Umgang mit historischen Bahnbrücken in der Schweiz und in Deutschland.

Text: Frank Peter Jäger

**T**enor des Berichtes vom 17. April (TEC21 16/2015) war die Kritik an der Erneuerungspraxis der Deutschen Bahn, die insbesondere bei Brückenbauwerken deutlich häufiger als in der Schweiz den Abbruch oder eine starke bauliche Überformung zur Folge hat, die den Zeugniswert der betreffenden Bauten obsolet macht.

Der Bericht warf zudem die Frage auf, ob in Deutschland eine mit der Norm SIA 269 «Erhaltung von Tragwerken» gleichwertige Norm existiert. Beim Verfasser gingen in der Folge einige zustimmende sowie auch eine kritische Reaktion ein. Diese Resonanz soll im Folgenden wiedergegeben werden, verbunden mit einigen Ergänzungen und Neuigkeiten.

Zum Sachstand bei der Gitterträgerbrücke, die zwischen Koblenz AG und dem deutschen Waldshut den Rhein überquert, ist zu ergänzen: Auf Empfehlung des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg hat die Deutsche Bahn im Zug des deutschen bauaufsichtlichen Verfahrens eine sogenannte Nachrechnung (statische Berechnung) der Brücke auf Basis der Richtlinie (Ril) 805 durch einen Prüfmgenieur in Auftrag gegeben. Möglicherweise wird diese die Ergebnisse des 2010 von Eugen Brühwiler verfassten Gutachtens bestätigen. Danach soll entschieden werden, ob bei der Brücke Erhaltungsmaßnahmen erfolgen und in welcher Form. Die Brücke ist ein eingetragenes Denkmal, und die Denkmalbehörde arbeitet beim Erhaltungskonzept eng mit der SBB-Bauabteilung in Luzern zusammen.

Von Vertretern der Chemnitzer Bürgerinitiative «Viadukt e.V.»

ist zu hören, dass die Deutsche Bahn bei dem im Text erwähnten 110 Jahre alten Chemnitzviadukt nach wie vor die Option Abbruch präferiert – obwohl nicht nur das sächsische Landesamt für Denkmalpflege, sondern auch die Baubürgermeisterin der Stadt für einen Erhalt plädierten.

Die Pro-Abbruch-Begründung der Vertreter der Deutschen Bahn an der zum Thema einberufenen Expertenrunde zeigte sachliche Widersprüche: So wurde etwa bei einem mehrere Jahrzehnte unbenutzten Bereich der Brücke mit drohender Materialermüdung argumentiert, berichtet Johannes Rödel, Vorstand von «Viadukt e.V.» und Werkstoffingenieur an der Universität Bayreuth.

### Neubauplaner prüfen Erhaltungsvarianten

Zu grosser Skepsis veranlasst zudem die Entscheidung des Bauherrn, den Auftrag einer vergleichenden Untersuchung von Erhaltungsvarianten an das Ingenieurbüro Krebs + Kiefer zu vergeben – und damit an jenes Unternehmen, das einige Jahre zuvor das Vergabeverfahren für den von der Bahn geplanten Brückenneubau gewonnen hatte. Die Untersuchung des Ingenieurbüros komme denn auch zu dem Ergebnis, ein Neubau sei für 12 Mio. Euro zu haben, während die Erhaltung des Bauwerks 20 Mio. Euro kosten würde.

Aus Sicht der Abrissgegner eine absurde Summe. So schlage Krebs + Kiefer sehr aufwendige Interventionen vor, wie Johannes Rödel berichtet, «da werden viele, viele Tonnen Stahl neu verbaut». Nach Ansicht unabhängiger Experten



Bald verschwunden? Blick unter das 110 Jahre alte Chemnitzer Eisenbahnviadukt.

komme es durch diesen ungewöhnlichen Aufwand zu der horrenden Kostenprognose. «Die Bahn ist der grösste Denkmaleigentümer in Deutschland», so Johannes Rödel, aber sie verschanze sich hinter dem Argument: «Unsere Aufgabe ist es, Verkehr zu gewährleisten, nicht Denkmalpflege zu betreiben.» Die Presseabteilung der Deutschen Bahn war bis Redaktionsschluss nicht für eine Stellungnahme zu erreichen.

### Deutsche Richtlinie 805 praxistauglicher?

Eine kritische Zuschrift erhielt der Verfasser von Martin Mensinger, der an der TU München den Lehrstuhl

für Metallbau innehat. Mensinger hat im Auftrag der Deutschen Bahn in den vergangenen drei Jahren mehr als 25 historische Brücken hinsichtlich Erhaltung oder Ersatzneubau zu beurteilen gehabt. In seinem Brief geht er technisch detailliert auf die Unterschiede zwischen der deutschen Norm Richtlinie (Ril) 805 und der Norm SIA 269/3 ein, die er ebenfalls gut kennt, und weist darauf hin, dass «in Deutschland im Bereich der Bahnen bereits seit 1996 mit der Ril 805 «eine Norm vorliegt, die sich detailliert und umfänglich mit der Beurteilung und Erhaltung historischer Brückenbauwerke befasst und die sich in der praktischen Anwendung sehr gut bewährt hat».

Weiter führt Martin Mensinger aus: «Seit einigen Jahren existiert mit der Nachrechnungsrichtlinie auch im Bereich der Strassenbrücken eine ähnliche Vorschrift. Beide Vorschriften lassen im Rahmen eines offenen vierstufigen Verfahrens die Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Methoden ausdrücklich zu und leisten so einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt historischer Bausubstanz.» Seiner Meinung nach ist eine pauschale Kritik an der Erhaltungspraxis bei der Deutschen Bahn nicht gerechtfertigt, da viele Baudenkmäler wie z.B. die Münstener Brücke, die Rendsburger Eisenbahnhochbrücke, das «Blaue Wunder» (Elbbrücke) in Dresden mit grossem Aufwand und viel Liebe zum Detail erhalten werden konnten. Dies auch aufgrund der Tatsache, dass dort bereits 15 Jahre vor Einführung der SIA 269 entsprechende technische Regeln zur Verfügung standen.

## Der Ingenieur als Anwalt des Denkmals?

Die generelle Zielrichtung des Berichts vom April unterstützt Mensinger jedoch ausdrücklich: «Historische Ingenieurbauwerke wie die Gitterträgerbrücke bei Koblenz, sind Teil unseres kulturellen Gedächtnisses, und es ist daher

Aufgabe der heutigen Ingenieurgeneration, sich für deren Erhalt einzusetzen.»

Ob viele der Kollegen Bauingenieure diesem Anspruch gerecht werden können, bezweifelt Franz-Josef Hilbers, emeritierter Professor für Tragwerksplanung in Berlin. Beim Bauherrn Deutsche Bahn, für den er selbst jahrelang tätig war, gebe es «noch immer eine starke Tendenz hin zum Abbruch», sagt Hilbers. Diese restriktive Haltung komme den vielen konservativ arbeitenden Ingenieuren entgegen. «Ingenieure nehmen noch immer lieber eine Vorschrift in die Hand, folgen schematischen Modellrechnungen, als ein Bauwerk vor Ort zu untersuchen und selbst ein Ertüchtigungskonzept zu entwickeln», sagt Hilbers. Allerdings sei in den letzten Jahren eine gewisse Sensibilisierung zu beobachten.

Als Verfasser des Beitrags ging es mir nicht in erster Linie darum, ob nun die SIA 269/3 oder die deutsche Richtlinie 805 für die Tragwerksanalyse und Tragwerksenergie die nützlichere oder praxistauglichere ist. Entscheidend ist aus meiner Sicht, was die Bauherrschaft am Ende aus den gewonnenen Erkenntnissen macht. Die beste Norm hilft wenig, wenn ein Bauherr die Tragwerksplaner mit dem Ziel beauftragt (und sie das ggf. auch wissen lässt), eine fachliche Bestätigung für seine Abbruchpläne zu erhalten. Durch Abbruch oder grundlegenden Umbau gerade bei grossen, landschaftsprägenden Bauten ist im deutschen Netz heute ein deutlich geringere Vielfalt von Brücken zu finden, die in ihrem ursprünglichen Erscheinungsbild erhalten sind, als etwa im Netz der SBB.

Es spricht nicht für die Baukultur eines Unternehmens, wenn es landauf, landab erst Bürgerinitiativen braucht, um es zum Erhalt seiner baulichen Zeugnisse zu bewegen. Insofern ist an der Darstellung des Beitrags vom 17. April im Grundsatz nichts zu korrigieren. •

Frank Peter Jäger, Redaktor SIA-Seiten, frank.jaeger@sia.ch

## Nachverdichtung in Stahlbauweise

Ein Weiterbildungskurs des Stahlzentrums Schweiz (szs) bietet Praxiswissen zum Thema urbane Verdichtung, Aufstockung und Erneuerung.

Das neue Raumplanungs-gesetz fordert einen sparsamen Umgang mit unseren Flächenreserven. Bauherren und Architekten stehen somit vor der Herausforderung, diesem Ziel mit ihren Projekten Rechnung zu tragen. Der Stahlbau bietet sich für Nachverdichtungsmassnahmen wie Aufstockungen an, nicht zuletzt wegen der vergleichsweise leichten Tragwerke. Stahlhybridbauten wiederum vereinen die Qualitäten des Stahlbaus mit den Vorteilen anderer Baumaterialien wie Holz und Beton. Dadurch entstehen effiziente, kostenoptimierte und ökologisch sinnvolle Bausysteme.

Das Stahlbau Zentrum Schweiz führt in Kooperation mit dem SIA unter dem Titel «steelacademy» mehrmals jährlich Weiterbildungskurse durch. Der nächste Kurs widmet sich dem Thema urbane Verdichtung und Aufstockung.

Experten aus Praxis und Hochschule referieren über Fragestellungen und Problemlösungen. Anhand von Beispielen werden die Grundlagen für die Wahl der Typologie, des Tragsystems und der Konstruktionsprinzipien dargelegt.

Die Tagung in Zürich findet am 25. Juni statt und gliedert sich in eine Vormittagssession, die sich Ingenieurbau-themen widmet, und in eine Nachmittagssession, in der das Thema Aufstockung in seiner Gesamtheit behandelt wird. Eine Ausstellung mit Projektbeispielen ergänzt die Veranstaltung. • (sia)



KURS «AUFSTOCKEN & ERNEuern»  
Wann: Do., 25. 6. 2015 in Zürich  
Anmeldung bis 22. 6. 2015 auf:  
www.szs.ch/steelacademy\_d  
Infos: Tel. 044 261 89 80 oder  
E-Mail: info@szs.ch