

Rettet die Teufelsgrabenbrücke (Stampfbetonaquädukt von 1890)!



Bauwerke aus der Frühzeit des Betons sind selten in Deutschland. Umso bedauerlicher ist es, dass jetzt ein hervorragendes Beispiel für die Stampfbetonbauweise der Spitzhacke zum Opfer fallen soll, nämlich die 1890 erbaute Rohrleitungsbrücke der Münchener Mangfall-Fernwasserleitung. Der Auftrag zum Bau der Brücke über den schluchtartigen "Teufelsgraben" ging an die Baufirma Dyckerhoff und Widmann aus Biebrich bei Wiesbaden. Eugen Dyckerhoff hatte zuletzt 1888 eine große Werbeaktion für den Bau von Trinkwasser-Hochbehältern, Gasbehältern und Brücken aus Stampfbeton gestartet und sollte sich zu einem der wichtigsten Protagonisten der Stampfbetonbauweise ohne Bewehrung in Deutschland entwickeln; bis zum I. Weltkrieg errichtete die Firma zahlreiche unbewehrte Stampfbetonbrücken.

Die ersten Stampfbetonbrücken orientierten sich in Architektur und Bautechnik eng am Vorbild des Steinbrückenbaus. Die Teufelsgrabenbrücke, eine Konstruktion mit vier fast halbkreisförmigen Bögen von je 14 m Spannweite, ist ein mustergültiger Beleg dafür. Hier, in der einsamen Waldschlucht, verzichtete man zwar auf eine Werksteinverkleidung, aber die Brücke zeigt Archivolten in Imitation von Rustika-Mauerwerk; die Betonoberflächen wurden hierzu steinmetzmäßig bearbeitet. In der Herstellung wurden zunächst die Bogenläufe betoniert. Jeder Bogenlauf besteht aus verschiedenen Betonierabschnitten, da man eine gleichmäßige Belastung der Lehrgerüste und ein Stampfen des Betons tangential zum Bogen ermöglichen wollte. Die mit dem Münchener Wappen, dem "Münchner Kindl", verzierten Schlusssteine wurden als Fertigelemente in die Schalung eingesetzt. Die Bogenzwickel wurden nach Erhärten der Bogenläufe in horizontalen Lagen betoniert. Dabei wurden große kreisförmige "Sparöffnungen" eingesetzt.

Angesichts der fast halbkreisförmigen Bögen und der recht geringen Spannweite verzichtete man an dem gesamten Bauwerk auf den Einbau von Gelenken oder Bewegungsfugen, so dass die Teufelsgrabenbrücke ein monolithischer Koloss von über 90 m Länge ist. Vermutlich traten daher nach der Erbauung der Brücke im Sommer 1890 schon im ersten Winter die ersten Risse infolge von

Temperaturlasten auf. Außerdem ist anzunehmen, dass die massiven Widerlager ein anderes Setzungsverhalten aufwiesen als die recht schlanken Pfeiler. Klaffende Risse zeigen sich heute insbesondere nahe den Scheiteln der beiden äußeren Bögen; diese Risse folgen den Fugen zwischen den Betonierabschnitten. Durch die Risse haben sich Scheiteltellen in den Bögen gebildet, die die Entstehung hoher Zwangsbeanspruchungen verhindern. Leider werden jetzt diese Risse, die es in jeder Steinbrücke ohne Gelenke gibt, als Standsicherheitsrisiko fehlinterpretiert. Die Stadtwerke München haben jüngst Abbruchantrag gestellt, zumal die Brücke seit rund zehn Jahren aufgrund eines neuen Dükers nicht mehr benötigt wird. Der beabsichtigte Abriss wird mit vermeintlicher Einsturzgefahr begründet.

Die Anzahl erhaltener Betonbrücken aus der Zeit vor 1900 ist in Deutschland sehr gering; daher steht die Stadt München als Eigner in einer besonderen kulturellen Verantwortung zur Erhaltung dieses unverfälschten Denkmals. Die Teufelsgrabenbrücke ist ein hervorragendes Zeugnis der Bautechnikgeschichte und der Geschichte der deutschen Bauindustrie: Sie sollte unbedingt erhalten bleiben!

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan M. Holzer
München, den 18. 02. 2010

Ein Aufsatz zur Teufelsgrabenbrücke im technologischen Kontext um 1890 wird folgen. Daher wird hier auf ausführliche Quellenangaben verzichtet. Bauzeichnungen der Brücke sind veröffentlicht in: Pevc, Carl: Mitteilungen über die Wasserversorgung Münchens anlässlich der Besichtigung der Bauarbeiten durch die städtischen Kollegien. München 1895.

Dieser Aufruf wird unterstützt durch:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manfred Schuller, Technische Universität München

Dr.-Ing. Klaus Stiglat, Ingenieurgruppe Bauen, Karlsruhe

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Werner Lorenz, Technische Universität Cottbus

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hartwig Schmidt, Karlsruhe

... und weitere renommierte Ingenieure und Universitätsprofessoren.