

# Wiwili-Brücke: Aufwand unvorhersehbar

An der denkmalgeschützten Brücke zeigen sich immer weitere Schäden – Zur Sanierung gibt es keine Alternative

**D**ass die Sanierung der Wiwili-Brücke kein leichtes Unterfangen würde, war von Beginn an klar: Immerhin geht es um 1000 Tonnen Stahl, verteilt auf 160 Meter, nur wenige Zentimeter von den acht 15000-Volt-Oberleitungen der Bahn entfernt und nach 122 Jahren in reichlich marodem Zustand. Wie groß die Schäden an der denkmalgeschützten blauen Brücke tatsächlich sind und wie aufwendig ihre Behebung ist, stellte sich aber erst im Laufe der Arbeiten heraus.

Asbestfunde im Sommer zogen eine längere Bauzeit und einen Kostensprung auf 4,8 Millionen Euro statt der ursprünglich veranschlagten 2,4 Millionen Euro nach sich. Nach Freilegen der kontaminierten Schichten zeigte sich, dass die einzelnen Stahlbleche nicht nur an der Oberfläche, sondern auch in tieferen Schichten stark vom Rost zerfressen sind. Das macht das Projekt noch langwieriger und teurer. Die Schätzungen gehen momentan von über 6 Millionen Euro Sanierungskosten aus. Frühestens im Juli 2009 wird die Verbindung zwischen Innenstadt und Stühlinger wieder befahr- und begehbar sein.

Seit Anfang des Jahres schwebt das Freiburger Wahrzeichen, komplett verpackt und hydraulisch in die Höhe gehievt, über den Bahngleisen. Im Inneren bietet sich ein desolates Bild: Seit der Fahrbahnbelag entfernt und das stählerne Gerippe der Unterkonstruktion freigelegt wurde, sind die rostigen Spuren von Zeit und Witterung deutlich zu sehen. Leider sind die sichtbaren Schäden längst nicht alles: Die Sanierung war schon im Gange, als im Sommer mehrere Prüfungen ergaben, dass die schwarze Beschichtung im Unterbau der Brücke neben Blei auch Asbest und Teer enthält. Das warf den bisherigen Zeit- und Kostenplan über den Haufen. Ende September begann die aufwendige Entschichtung. Dafür müssen innerhalb der Einhausung abschnittsweise kleinere, absolut dichte Schutzhüllen mit mehreren Kammern errichtet werden, in denen die Arbeiter, ausgestattet mit Atemschutzmasken und unter höchsten Sicherheitsvorkehrungen, das giftige Gemisch aus Rost und Rostschutzfarbe entfernen. Das funktioniert allerdings nicht wie geplant mit Sandstrahlen allein, denn der beim Bau im Jahre 1886 verwendete Puddelstahl hat gleich mehrere unangenehme Eigenschaften. Eine davon: Er blättert beim Verrosten auf, behält aber durch seine vielen, unregel-



Licht erst am Ende der Brücke: Wie hoch der Sanierungsaufwand tatsächlich ist, stellt sich erst nach und nach heraus. Abwarten heißt es auch für Fußgänger und Radfahrer: Frühestens im Juli führt hier der Weg wieder in den Stühlinger.



Blättrender Stahl: Rost bis in die tiefsten Schichten

mäßig verlaufenden Schichten trotzdem eine gewisse Festigkeit. Wo sich Blattrost gebildet hatte, muss dieser nun in mühevoller Handarbeit mit mechanischen Bohrhämmern entfernt werden, bevor sich die Spezialarbeiter mit Sandstrahlern ans Werk machen können. Aber damit nicht genug: Ist die schadstoffhaltige Beschichtung erst mal ab, taucht darunter oft nochmals Blattrost auf.

#### Rostfraß schlimmer als befürchtet

Vier der insgesamt zehn Abschnitte sind inzwischen auf diese mühsame Art freigelegt worden – und ließen weitaus gravierendere Schäden erkennen, als noch im August vermutet. Zwar war die Brücke ursprünglich für große Lasten gedacht – noch bis in die 1960er-Jahre fuhren hier Straßenbahnen und bis Mitte der 1990er-Jahre Omnibusse – und mit Stahlblechen von bis zu 12 Millimetern Stärke entsprechend großzügig konzipiert. Aber bei etlichen ihrer Tausenden von Einzelteilen hat der Rost nur wenig übrig gelassen: Manche Stellen sind gerade noch einen Millimeter dick und damit

längst nicht mehr tragfähig. Also müssen weitere Stahlteile ausgetauscht werden. Denn, und das ist ein weiterer Nachteil des verwendeten Materials: Puddelstahl, benannt nach seinem Herstellungsverfahren durch Röhren des Roheisens (englisch: to puddle), ist eine Art Schmiedeeisen und lässt sich nicht schweißen. Stattdessen müssen an jedem Blech Dutzende von Nietten geöffnet und die verrosteten Teile gegen neue ausgetauscht werden.

Wie lange die Arbeiten noch dauern werden und wie hoch die Kosten am Ende tatsächlich sind, lässt sich auf der Grundlage des bisherigen Befundes nur abschätzen: „Die Skala ist leider nach oben hin offen“, so Freiburgs Erster Bürgermeister Otto Neideck. „Genauer können wir es derzeit in diesem Fall wirklich nicht sagen.“ Denn eines wurde allen Beteiligten im Lauf der letzten Monate nur zu deutlich: Was die blaue Brücke im Innersten noch zusammenhält, muss erst Stückchen für Stückchen ans Licht gebracht werden. Wie hoch also die Gesamtkosten sein werden, wird man erst am Ende des Projekts wissen; auch verhandelt die Stadt derzeit über die Höhe der Nachforderung der beteiligten Baufirma.

#### Hauptursache: Fehlende Entwässerung

Vorhersehbar, bestätigt auch der herbeigerufene Brückengutachter, Professor Wolfgang Graße, sei das Ausmaß dieses Sanierungsfalles nicht gewesen. Vor der Anhebung der Brücke und dem Abbruch der Fahrbahn und dem Abbruch der Fahrbahn habe man, wie geschehen, nur punktuell und stichprobenartig die Dicke der Rostschicht mes-

sen und darauf die statische Berechnung aufbauen können. Die komplette Sanierungsplanung hatte eine private Ingenieurfirma im letzten Jahr für das Garten- und Tiefbauamt (GuT) erstellt und die Ausschreibung der Arbeiten vorbereitet. Auf diese Ausschreibung hatten sich fünf Fachfirmen beworben und auf Grundlage der geforderten Arbeiten ihre Kostenangebote abgegeben. Erst als die beauftragte Firma mit den Arbeiten anfang, zeigte sich das ganze Ausmaß der Schäden. Dies, so Gutachter Graße, sei bei Sanierungen alter Bauwerke oftmals der Fall.

Inzwischen tritt auch deutlicher zutage, warum der Rost dem an sich sehr beständigen Material so zusetzen konnte. Eine der Hauptursachen sieht der Stahlbauexperte in einem Konstruktionsfehler: Weil Abflussrinnen fehlten, konnte das Regen- und Schmelzwasser von der Fahrbahn aus unkontrolliert in die wannenförmige Unterbrücke strömen und gerade an den Hauptträgern der Brücke den Rost zum Blühen bringen. Davor soll das Bauwerk in Zukunft geschützt werden. Auch die Lage der Brücke in nur 15 Zentimetern Entfernung zu den Oberleitungen der Bahn hat dazu beigetragen: Kriechströme haben nach Graßes Einschätzung die Korrosion noch beschleunigt – ein auch für den Fachmann beispielloser Umstand.

Trotz des enormen Aufwands und der erheblichen Kostensteigerung: Zur Sanierung der Wiwili-Brücke gibt es keine Alternative. Darin sind sich die Bau- und Verkehrsexperten genauso einig wie die Gemeinderatsmitglieder, die sich Mitte Novem-

ber vor Ort über die Arbeiten informiert und das Thema im Verkehrsausschuss diskutiert hatten. Und das nicht nur, weil es, so Graße, um den Erhalt eines wahren Kleinods und seltenen Denkmals gründerzeitlicher Ingenieurskunst geht. Ein Verzicht auf die seit 1996 Radfahrern und Fußgängern vorbehaltenen Verbindung zwischen Stühlinger und Innenstadt wäre von vornherein nicht in Frage gekommen: Die Blaue Brücke, bis zur Sperrung im Februar täglich von bis zu 10000 Fahrradfahrern gequert, sei ein „Herzstück des Freiburger Radwegenetzes“, so GuT-Leiter Frank Uekermann.

#### Neubau wäre noch teurer

Ein Neubau aber käme noch teurer: Zum einen müsste für den Abriss des asbestverseuchten Stahlkolosses derselbe Aufwand mit Anhebung, Einhausung und Entschichtung betrieben werden wie für die derzeitige Instandsetzung. Außerdem müsste die Brücke für den Abtransport in Einzelteile zerlegt werden. Damit lägen schon allein die Abrisskosten bei geschätzten 5 bis 6 Millionen. Zum anderen dürfte eine neue Brücke keine Zwischenpfeiler mehr haben, weil die seit dem Zugunglück von Eschede von der Bahn nicht mehr genehmigt werden. Weit über 10 Millionen Euro würde eine solche Konstruktion nach Einschätzung des GuT-Chefs kosten.

Zumindest eines sieht Gutachter Graße bei all den Unwägbarkeiten gesichert: Mit der gründlichen Instandsetzung bleibt den Freiburger ihr blaues Wunder lange erhalten. Mindestens 80 Jahre soll die Wiwili-Brücke danach überstehen. ☛

## DATEN UND FAKTEN

**1886:** Eröffnung der im Auftrag der Großherzoglichen Badischen Staatseisenbahn von Max Meckel erbauten „Überführung des Stühlinger Weges“. Zuvor war ein ebenerdiger Bahnübergang die einzige Verbindung zwischen der Altstadt und dem Gewerbe- und Arbeiterviertel Stühlinger im schnell expandierenden Freiburger Westen.

**1909:** erste datierte Straßenbahnüberfahrt

**1963:** Nur noch Autos und Busse befahren die Brücke.

**1972:** Nach dem Absturz von Fahrbauteilen wird die Brücke von der Bundesbahn saniert und bekommt eine neue Betonfahrbahn. Bis zum Bau einer neuen Verbindung soll der Bestand für die nächsten 10 bis 15 Jahre behelfsmäßig gesichert werden.

**1978:** Aufgrund des Eisenbahnkreuzungsgesetzes geht die Brücke ins Eigentum der Stadt Freiburg über.

**1980:** Die Stadtbahnbrücke am Hauptbahnhof wird eröffnet.

**1981:** Das Landesdenkmalamt bescheinigt der Brücke eine hohe landespflegerische und städtebauliche Bedeutung und spricht sich für ihren Erhalt aus.

**1996:** Nach dem Bau von Omnibusbahnhof und Konzerthaus können nur noch Radfahrer und Fußgänger die Brücke benutzen.

**2003:** Umbenennung in Wiwili-Brücke nach der befreunden nicaraguanischen Stadt.

**2005:** Der Sanierungsbedarf wird immer offensichtlicher: Die Betonunterstützung muss abgeklopft werden, um zu verhindern, dass lose Teile herabfallen. Die Sanierungskosten werden auf 1,4 Millionen Euro geschätzt.

**2006/2007:** Beim Marathon bleiben die Gehwege aus Sicherheitsgründen für Zuschauer gesperrt.

**2007:** Am 20. November genehmigt der Gemeinderat auf Grundlage der Kostenschätzungen und Untersuchungen eines Ingenieurbüros 2,4 Millionen Euro für die Sanierung.

**2008:** Ab dem 25. Februar wird die Brücke gesperrt. Die Sanierung beginnt.



Mühsam: Um durchgerostete Teile auszutauschen, müssen Dutzende Nietten abgeflex, erhitzt und geöffnet werden.



Bodenlos: Nach der Anhebung der Brücke und dem Abriss der Fahrbahn zeigen sich die Schäden an den Stahlträgern im Unterbau. (Alle Fotos: GuT)