DIE NIBELUNGENBRÜCKE IN WORMS

Zur Zukunft eines bedeutenden Ingenieurbauwerks

Herausgegeben von der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz,
Direktion Landesdenkmalpflege,
dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen
und dem Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz

MICHAEL IMHOF VERLAG

Umschlag nach einer Grundidee von Andreas Linster und Astrid Papendick, GDKE
Umschlag vorn (Bilder von links oben nach rechtes unten): Neuromanischer Brückenturm, Karl Hofmann 1897–1900 (Christine Krienke, LfDH); Frankfurt-Höchst, II. Mainbrücke der Farbwerke Hoechst, Ulrich Finsterwalder, Herbert Schambeck und Gerd Lohmer, 1970–1972 (Cengiz Dicleli); Nibelungenbrücke, Unteransicht mit Brückenpfeiler (Christine Krienke, LfDH); Nibelungenbrücke, Baustellentermin, Foto um 1952 (StA Worms); Nibelungenbrücke von der linken Rheinseite (Christine Krienke, LfDH); Vorbauwagen der Firma DYWIDAG, Foto um 1952 (StA Worms); Nibelungenbrücke von der rechten Rheinseite (Eugen Brühwiler); Entwurfszeichnung Nibelungenbrücke, Gerd Lohmer (StA Worms, Abt. 204, Nr. 17-06_04); Plakette zur Auszeichnung als „Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland", 2022 (Henriette von Preuschen, LfDH); Ernst-Ludwig-Brücke, Ansicht von der rechten Flussseite, Karl Hofmann, 1897–1900 (StA Worms, Abt. 6, Nr. 86–89).
Frontispiz: Nibelungenbrücke mit neuromanischem Brückenturm (Georg Peter Karn, GDKE, LD).
Umschlag hinten: Nibelungenbrücke von der Wormser Rheinseite aus gesehen (GDKE, LD, Fotoarchiv, Foto: Heinz Straeter, 1992).

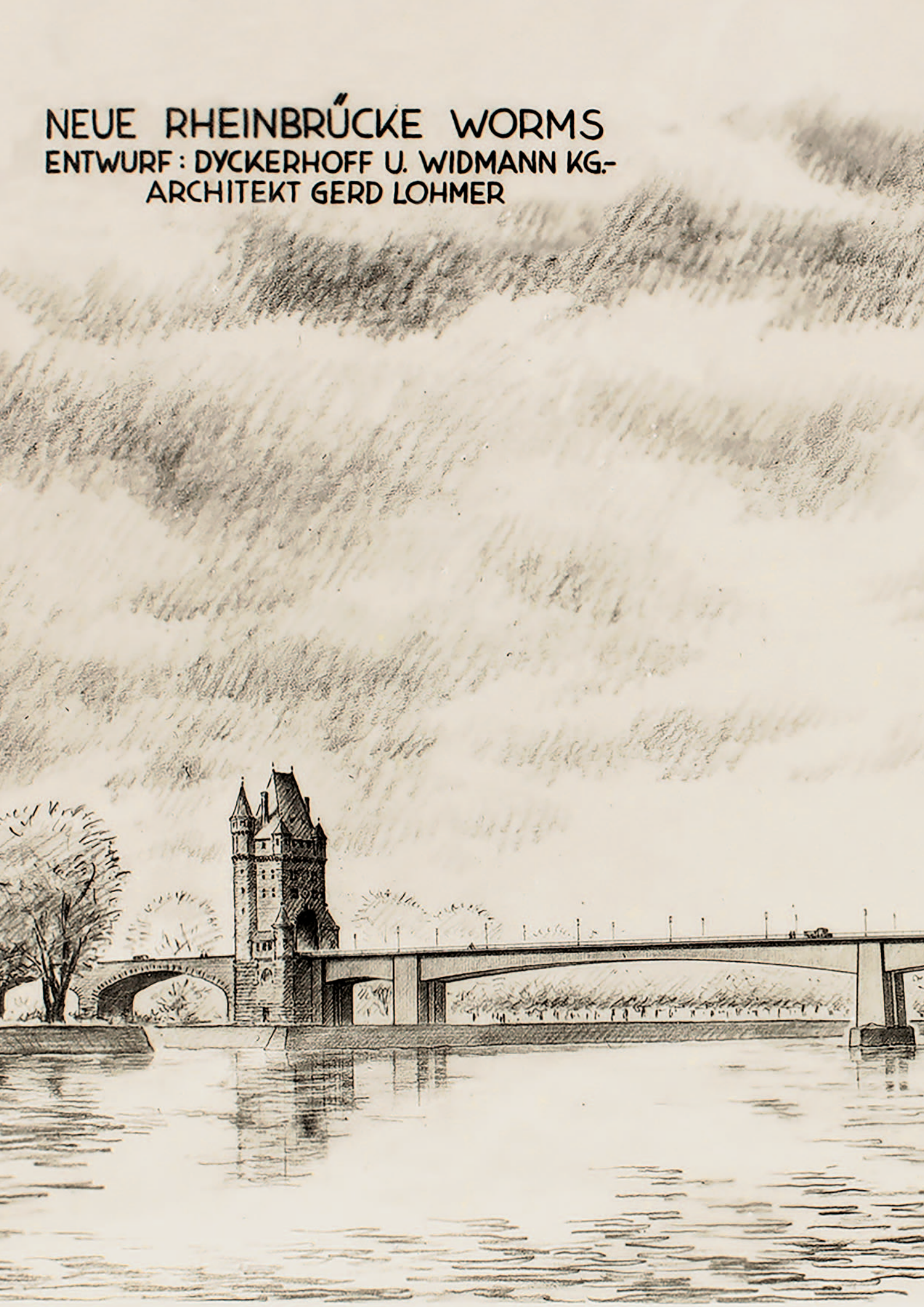
© 2023
Michael Imhof Verlag GmbH & Co. KG
Stettiner Straße 25
D-36100 Petersberg
Tel.: 0661/2919166-0; Fax: 0661/2919166-9
www.imhof-verlag.de | info@imhof-verlag.de

Bearbeitung: Georg Peter Karn, Karola Sperber
Reproduktion und Gestaltung: Anja Schneidenbach, Michael Imhof Verlag
Lektorat: Dorothée Baganz, Michael Imhof Verlag
Druck und Bindung: Gutenberg Beuys Feindruckerei GmbH, Langenhagen

Printed in EU
ISBN: 978-3-7319-1278-1

NEUE RHEINBRÜCKE WORMS

ENTWURF: DYCKERHOFF U. WIDMANN KG.-
ARCHITEKT GERD LOHMER



Öffentliches Fachgespräch
Die Nibelungenbrücke Worms.
Zur Zukunft eines bedeutenden Ingenieurbauwerks

Teilnehmer:
Prof. Dr.-Ing. Manfred Curbach (Technische Universität Dresden)
Prof. Cengiz Dicleli (Hochschule Konstanz – Technik, Wirtschaft und Gestaltung)
Dr.-Ing. Roswitha Kaiser (Landeskonservatorin, Landesdenkmalpflege, GDKE RLP)
Bernhard Knoop (Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Leiter der Dienststelle Worms)
Moderation: Christof Kullmann (architekten datz kullmann; a:dk, Mainz)

Kullmann

Ich bin sehr froh, dass ich als Zuhörer an dem Symposium bis jetzt teilnehmen durfte, denn ich habe sehr viel gelernt und viel erfahren. Ich fand die Vorträge sehr gut, sehr multiperspektivisch. Von der lokalen Brücke in Worms haben wir den Blick auf ihre kulturhistorische und ihre technische Bedeutung geweitet und kamen dann schnell auf Deutschland, auf die Schweiz, eigentlich auf die europäische Ebene. Wir haben die Probleme und Fragestellungen identifiziert und über die Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit, letztlich auch über globale Themen gesprochen. Das ist ein weites Spektrum für diesen Tag. Wenn ich es für mich zusammenfasse, war ich zunächst ein wenig pessimistisch: Ich hatte verstanden, die Brücke sei eigentlich abgeschrieben, es gebe keine Chance für ihren Erhalt. Es wurden große Defizite und Probleme dargelegt, die natürlich ernst zu nehmen sind. Wir alle haben ja auch hier regional lernen müssen, dass Brücken uns spontan vor große Herausforderungen stellen können, und ich kann natürlich die Verantwortlichen, die die Standfestigkeit und die Funktionsfähigkeit dieser wichtigen Bauwerke verantworten müssen, gut verstehen, dass sie mit großer Vorsicht und auf der sicheren Seite denken. Gleichwohl haben wir schon über den ersten Anmerkungen von Herrn Pelke einen kleinen Silberstreif aufscheinen gesehen. Dieser hat sich dann in den Vorträgen nach der Mittagspause noch deutlich verstärkt mit Themen und Reparaturtechniken, die wahrscheinlich viele von uns dahingehend überrascht haben, wie weitgehend sie schon angewendet werden können und wie weitgehend sie auch tatsächlich zum Erhalt von Bauwerken beitragen. Das hat mich sehr beeindruckt und auch sehr optimistisch gestimmt. Daher möchte ich zuerst Herrn Knoop nochmals fragen, ob er einen ähnlichen Entwicklungsprozess durchlaufen hat wie ich.

Knoop

Ich hatte anfangs in meinem Grußwort gesagt, dass man alles tun sollte, um das Bauwerk möglichst so lange zu erhalten, wie wir es verantworten können, und es in seiner Funktion zu belassen. Dies war und ist mir ganz wichtig. Zum anderen hatte ich auch in meinem Grußwort zu bedenken gegeben, dass die Funktion des Bauwerkes als Straßenbrücke im Zuge einer Bundesstraße und damit einer Hauptverkehrsachse, die über den Rhein als einen sehr wichtigen Strom verläuft, im Vordergrund stehen muss. Wir können uns da keinen Ausfall erlauben. Alle, die bisher in der Vergangenheit über dieses Thema entschieden haben, waren Ingenieure, und wir haben heute ebenfalls überwiegend Ingenieure gehört, die es gelernt haben, den Verstand und Fachkenntnisse bei ihrer Arbeit und bei ihren Entscheidungen einzusetzen, um möglichst dieses Juwel, dieses besondere Erbe der Ingenieurbaukunst erhalten zu können. Ich habe mit kurzen Worten darzustellen versucht, dass wir dabei natürlich nicht ganz frei sind. Wir haben zahlreiche Ausfälle von Bauwerken, gerade bei den Rheinbrücken, die ja als „Exoten“ zugleich wichtige Mosaiksteine

◄ *Neue Rheinbrücke Worms, Projektzeichnung von Finsterwalder und Lohmer (Ausschnitt)*

Nibelungenbrücken mit Entlastungsbrücke (rechts)

im Straßennetz darstellen, deren Ausfall wir uns nicht erlauben können. Andernfalls müssten viele Verkehrsteilnehmer Umwege in Kauf nehmen, worunter die Wirtschaft leidet und und und ... Ich möchte das gar nicht weiter ausführen. Sie alle kennen die aktuelle Situation ganz in der Nähe, die Salzbachtalbrücke im Zuge der A 66 bei Wiesbaden oder die wegen Schäden nur eingeschränkt befahrbaren Rheinbrücken im Kölner bzw. Leverkusener Raum. Da erscheint es nur natürlich, dass der Eigentümer einer solchen Bundesstraßenbrücke sehr vorsichtig ist und sich den Rat der Fachleute einholt und diesen gemeinsam mit dem Land Hessen abwägt. Seinerzeit war ja Herr Eberhard Pelke, ein Kollege von Hessen Mobil, mit dem Vorgänger von Herrn Jackmuth im Dialog bei Herrn Prof. Dr. Gero Marzahn – sein Name ist ja auch bereits gefallen –, dem Leiter des Referates Ingenieurbauwerke im Bundesverkehrsministerium. Damals hat man die Entscheidung getroffen, dass eine Restnutzungsdauer besteht, auf die wir vorbereitet sein müssen. Zugleich liegen uns historische Erkenntnisse und auch neueste Erkenntnisse vor, wie Herr Prof. Curbach sie angesprochen hat.

Wir sind als Planer gefordert, frühzeitig in den Dialog mit den durch einen Neubau betroffenen Stellen zu treten. Darauf möchte ich antworten, dass wir sehr früh in einen Dialog eingetreten sind. Wir sagen ja nicht, wir verfügen jetzt über Baurecht und reißen die Brücke übermorgen ab. Vielmehr wollen wir miteinander reden und eine Lösung finden. Wie eine solche am Ende des Tages aussieht, kann ich Ihnen derzeit nicht voraussagen. Mein Fazit ist: Wir müssen Pläne in der Schublade vorrätig haben. Das bedeutet, sich nicht wie erschrockene Kaninchen gegenseitig in die Augen zu schauen, wenn wir Risse im Bauwerk feststellen, und zu sagen: „Was machen wir denn nun? Jetzt leiten wir den Verkehr um!“ Das wäre in Worms aktuell nicht

einmal das Problem, denn dort haben wir noch eine parallele Brückenfahrbahn. Doch wie steht es um diejenigen, die unter der einsturzgefährdeten Brücke durchfahren, damit meine ich die Binnenschifffahrt der Bundeswasserstraße Rhein? Welche Antworten geben wir der Öffentlichkeit, die sehr genau wissen will: „Seid wann kennt ihr das Problem? Welche Schlüsse zieht ihr daraus? Welche Erkenntnisse hat Herr Fahrig gewonnen, als er das Bauteil saniert hat?“ Ich meine, Herr Dr. Duda hat sehr treffend dargestellt, wie der „Patient“ aussieht, der mittlerweile 70 Jahre alt ist, den wir – wenn ich das Bild des Arztes weiterführe – in der Anamnese sehr genau analysiert haben. Uns wurde berichtet, wie im Konsens mit dem Bund im Rahmen eines Pilotprojekts versucht wird, Brücken zu verstärken. Wir werden mit dem Bund als Eigentümer auch die Möglichkeiten, von denen wir heute gehört haben, sehr genau und fachlich diskutieren müssen. Vor allen Dingen müssen Fragen formuliert oder Erkenntnisse dargestellt werden, die es vielleicht erlauben, die beschriebenen Verstärkungen vorzunehmen, mit dem Ziel, das Defizit im Tragwerk auf Dauer zu beheben und die Nutzung sicherzustellen. Das ist es ja schließlich, was die Denkmalpflege oder die Befürworter des Erhalts der Brücke wollen.

Kullmann

Wenn ich Ihre Worte aufgreifend pointieren würde, hätte ich verstanden, dass Abriss und Neubau nun vielleicht zum Plan B geworden sind. Dies würde Ihnen erlauben – ich versuche jetzt bewusst zu manipulieren –, die Überlegungen und die Techniken, die heute angesprochen wurden, sowie alle im Raum stehenden Prüfungen, vielleicht mit einem gewissen Zeitpuffer, auch tatsächlich in Gang zu setzen. Frau Dr. Kaiser, wie würden Sie im Sinne der Denkmalpflege die Erkenntnisse von heute zusammenfassen?

Nibelungenbrücke, Auszeichnung als Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst; von links: Dr. Heinrich Bökamp (Präsident Bundesingenieurkammer), Prof. Cengiz Dicleli (Hochschule Konstanz), Adolf Kessel (OB Stadt Worms)

Nibelungenbrücke während des Baus (Foto: um 1952)

Kaiser

Ich würde es so formulieren: Meine emotionale Kurve heute war keine Hyperbel, die irgendwann gegen null läuft. Vielmehr habe ich – ähnlich wie Sie, Herr Kullmann – zunächst die großen Bedenken zur Kenntnis genommen, die die in Haftung und Verantwortung stehenden Kollegen von LBM und Hessen Mobil in den beiden Bundesländern auf Grundlage der dargestellten Leistungen, Möglichkeiten und Tätigkeiten geäußert haben. Anschließend habe mich dann aber auch von den Möglichkeiten mitreißen lassen, die der heutige Stand der Technik bietet, sowohl hinsichtlich der Materialitäten als auch der Berechnungsmethoden. Insoweit wäre mein Fazit des heutigen Tages: Die Hoffnung ist nicht aufgegeben und wir haben noch Zeit. Entsprechend bin ich Herrn Knoop und auch Herrn Jackmuth vom LBM sehr dankbar, dass wir so frühzeitig und so konstruktiv in den Dialog treten konnten. Unsere Deadline heißt 2028. Das heißt, uns bleiben sechs Jahre, auf der einen Seite das zu tun, was notwendig ist, auf der anderen Seite aber auch das nicht zu lassen, was uns eine denkmalverträgliche Möglichkeit der weiteren Nutzung aufzeigen könnte.

Kullmann

Wenn ich richtig zugehört habe – und ich höre immer sehr optimistisch –, dann steht darüber hinaus sogar ein kleiner Puffer von weiteren fünf Jahren zur Verfügung, rechnet man mit 15 bis 20 Jahren ab 2013. Als Architekt hört man immer die positive Botschaft und so haben wir vielleicht sogar noch ein bisschen mehr Luft. Herr Prof. Dicleli, Sie haben sich sehr engagiert und haben dabei das Herz des Ingenieurs in den Vordergrund gestellt, ohne auf den Intellekt zu verzichten. Wie war Ihr Eindruck?

Dicleli

Meine Hoffnungen sind erfüllt worden, würde ich sagen. Ich war keineswegs hoffnungslos, weil ich ungefähr wusste, was aus der Schweiz und aus Dresden, natürlich auch aus Konstanz kommen könnte. Ich halte die Aussagen der drei Vorträge für sehr wesentlich. Dennoch möchte ich einige Bemerkungen äußern. Bis heute

habe ich die Brücke schon mehrere Male besucht, erstmals vor vielen Jahren. Beim ersten Anblick nach dem Bau der Parallelbrücke war ich jedoch ziemlich erschüttert, dass ich die Nibelungenbrücke nicht mehr von beiden Seiten ungehindert sehen und fotografieren konnte. Natürlich ist das normal, wenn eine zweite Brücke danebensteht. Bei meiner Beschäftigung mit der gesamten Problematik habe ich aber festgestellt, dass ein Abstand von 16 m zwischen den beiden Brücken nicht unbedingt als optimal anzusehen ist, sondern in der Baugeschichte auch andere Lösungen angeboten werden. Auch Lohmer selbst hat an zwei seiner Brücken solche Lösungen angewandt. Eine davon besteht darin, die Ersatzbrücke dicht daneben mit genau gleichen Umrissen zu bauen, wenn auch nicht mit den gleichen Details. Diese Möglichkeit ist in Worms leider nicht aufgegriffen worden. Sicher hätten sich für den Turm kleine Probleme ergeben, doch wären diese nicht unlösbar gewesen. Nach meinem Eindruck hat man sich leider in erster Linie oder fast ausschließlich auf die technischen Lösungen beschränkt. Von Ingenieurseite ist das einigermaßen verständlich, da die Kollegen die Verantwortung für die Sicherheit tragen. Man hat aber den architektonischen Anspruch der Brücke nicht genügend beachtet, zu dem ich in den Unterlagen nichts entdecken konnte. Es ging also nur um die Frage, ob man die Brücke technisch retten kann. Als man dann feststellte, dass die rechnerische Überprüfung der Konstruktion kein zufriedenstellendes Ergebnis erbrachte, hat man daraus gefolgert, dass die Brücke abgerissen werden muss. Man hätte stattdessen städtebauliche und strategisch andere Lösungen finden können, um die Nibelungenbrücke nicht zu beeinträchtigen. Statt der jetzigen Parallelbrücke wäre zum Beispiel in einer etwas größeren Entfernung eine weitere Brücke mit vier anstelle von zwei Spuren denkbar gewesen, während man die Nibelungenbrücke für andere Nutzungen hätte reservieren können. Diese Überlegungen wären natürlich nur dann gültig, wenn sich herausstellen würde, dass man die Brücke abreißen muss. Wir haben heute jedoch gehört, dass das nicht unbedingt erforderlich ist. Ich möchte darauf abheben, dass die Bauingenieure mit etwas mehr Geschichtsbewusstsein vielleicht auch auf andere Lösungen kommen

Nibelungenbrücke im Bau, Vorbauwagen

können als nur auf rein rechnerische oder rein technische. Das setzt natürlich voraus, dass man sich über das Ziel einig ist, das Bauwerk zu retten. Stattdessen haben wir gehört, dass sich der LBM Worms wünscht, einen „Klon“ als Ersatzneubau für die Nibelungenbrücke zu errichten. Meiner Ansicht nach ergeben sich bei einer neuen Brücke zahlreiche gestalterische Schwächen, die vor allem auf der mangelhaften Zusammenarbeit von Architekten und Ingenieuren beruhen. Das soll nicht bedeuten, dass beide Disziplinen nicht über ausgezeichnete Fachleute verfügen. Wenn sie aber nicht wirklich zusammenarbeiten, kann auch nicht das beste Ergebnis herauskommen.

Kullmann

Auch wenn Herr Knoop vielleicht gern direkt antworten würde, möchte ich nun dennoch Prof. Curbach zu Wort kommen lassen, um das gesamte Panel einmal gehört zu haben. Prof. Curbach, Sie vertreten heute die Personen, die aus der Praxis schon konkrete Erfahrungen und Expertisen in der Ertüchtigung von Betonbrücken vorweisen können. Welche konkreten Schritte würden Sie vorschlagen, um die Aussicht auf eventuellen Erhalt und Ertüchtigung auch in der gegebenen Zeit bewältigen und vorantreiben zu können?

Curbach

Zunächst einmal bin ich nach den Vorträgen mehr denn je überzeugt, dass die Nibelungenbrücke in ihrem jetzigen Zustand nicht abgerissen zu werden braucht. Zum einen könnte man so vorgehen, wie es Eugen Brühwiler so wunderbar dargestellt hat, nämlich mit Hilfe einer sehr genauen Analyse dahinterzukommen, ob nicht tatsächlich von der Lastseite noch Reserven vorhanden sind. Aber neben der Lastseite ist auch immer noch der andere Teil der Ankündigungsproblematik zu beachten, sowohl hinsichtlich der Spannungsrisskorrosion, die hier nicht besteht, als auch bezüglich der Querkraft. Hier konnte ich hoffentlich zeigen, dass sich zur Erzielung von Ankündigungsverhalten ebenfalls Möglichkeiten anbieten. Entsprechend bin ich der festen Überzeugung, dass diese Brücke erhalten werden kann. Es sind nicht nur baukulturelle Gründe,

Nibelungenbrücke von der hessischen Rheinseite

weshalb ich so stark für ihren Erhalt plädiere, auch wenn die Brücke ein Denkmal darstellt und von einem überragenden Bauingenieur entworfen wurde, dessen Leistungen wir wertschätzen und so lange wie möglich erhalten sollten. Vielmehr gibt es auch einen umwelttechnischen oder finanziellen Grund.
Gestatten Sie mir zur Erläuterung eine kleine Schleife: Wir sagen oft, dass die Transportkosten bei LKWs eigentlich nicht das wirklich decken, was sie an Schäden verursachen. Das betrifft ja nicht nur den Fahrer und das Benzin sowie die Abschreibung eines Lkw, sondern zum Beispiel auch die Abnutzung von Straße und Brücke. Würde man tatsächlich alle entstehenden Kosten auf die Frachtkosten umlegen, wäre es eben viel teurer, ein Stück Maschine von Dortmund nach Dresden zu bringen. Und so sehe ich das auch beim Neubau einer Brücke. Natürlich fallen dabei Material- und Arbeitskosten sowie Landerwerb an, oder was immer man dazu benötigt. Doch müsste man tatsächlich sämtliche CO_2-Kosten, die beim Material und beim ganzen Bauen entstehen, real berücksichtigen – auch wenn niemand genau weiß, wie hoch dann die CO_2-Preise tatsächlich sein müssten. Auf jeden Fall wären dadurch die Herstellungskosten eines neuen Bauwerks exorbitant höher als sie sich heute darstellen. Daher sind wir allein aus finanziellen Gründen immer gehalten, unsere gebaute Umwelt eher zu verstärken, zu sanieren, instand zu setzen, als über einen Neubau nachzudenken. Ich hoffe sehr darauf, dass wir uns als Menschheit eines Besseren besinnen, als weiterhin so viel CO_2 auszustoßen. Ich habe mich stets gewundert, warum es vergleichsweise so leicht war, vor etwa 30 Jahren das FCKW-Verbot zum Schutz der Ozonschicht umzusetzen.
Das war beeindruckend. Im Grunde müssten wir die gleiche Ernsthaftigkeit bei der Vermeidung von CO_2 an den Tag legen und dabei bedenken, dass wohl erst durch höhere CO_2-Preise entsprechende Innovationen stärker gefördert würden, um dann mit der neuen Realität klarzukommen. Wir forschen mittlerweile seit 27 Jahren am Carbonbeton und können es heute sicher einsetzen. Wenn man heute beschließen würde, dass man ein neues, im CO_2-Verbrauch deutlich sparsameres Verfahren bräuchte, würde man zu dessen Entwicklung vielleicht noch 15 Jahre benötigen, aber man hätte es nicht schon morgen. Wir müssen also auch nach weiteren Lösungen suchen und hier finde ich gerade den faserbewehrten Beton von Eugen Brühwiler sehr interessant. Vielleicht ist er für das Ankündigungsverhalten nicht so geeignet, aber für viele andere Verstärkungen, wie zum Beispiel für die Fahrbahnplatte, erscheint er fast ideal. Entsprechend müssen wir alle denkbaren Innovationen in Betracht ziehen, nicht nur für die Nibelungenbrücke, sondern für den Erhalt unserer Substanz generell. Soweit meine etwas emotionale Antwort auf Ihre Frage.

Kullmann

Prof. Curbach hat völlig zu Recht die globale Ebene angesprochen, denn mit diesen Themen beschäftigen wir uns zunehmend. Es ist spürbar, dass sie aus der akademischen Forschung und aus den Spezialkreisen heraus in den letzten Jahren immer mehr zum Mainstream werden, was aus meiner Sicht eigentlich auch unausweichlich ist. Dennoch muss sich Herr Knoop in Worms ganz konkret um die Nibelungenbrücke kümmern und damit wieder um ein lokales Problem, auf das wir nun wieder zurückkommen müssen. Prof. Dicleli hat mit Blick auf die Vergangenheit erörtert, was man hätte besser machen können, vor allem in Hinsicht auf die Zusammenarbeit zwischen Architekten und Ingenieuren – ein Thema, das mir seit langem bekannt ist. Auch hier kann man sicher noch hinzulernen und nachhaltiger werden. Herr Knoop, wie sehen Sie diese Argumente?

Knoop

Der Erhalt der Schöpfung ist mir als Familienvater natürlich ein großes Anliegen, auch als Christ und als Straßenplaner, zumal ich als Brückenbauer eine besondere Verantwortung trage. Wir sollten dabei vielleicht in die Zukunft schauen und nicht auf das, was wir in der Vergangenheit in Worms mit der Parallellage der Brücken geplant haben. Es wäre abendfüllend zu diskutieren, wie es zu dieser Gestaltung gekommen ist. Dies nur als ganz kurze Antwort.
Herr Prof. Dicleli hat angesprochen, dass wir bei der Pressekonferenz im April 2019 im Rahmen der ersten öffentlichen Diskussion den gemeinsamen Auftrag definiert und festgestellt haben, dass die Nibelungenbrücke durch einen Neubau zu ersetzen ist. Dies haben wir in dieser Pressekonferenz gemeinsam mit der Stadt Worms dargelegt, um den Dialog zu beginnen. In diesem Zusammenhang haben wir gesagt, es gibt einen Vorschlag, eventuell eine „Zwillingsschwester“ neben die Brücke zu bauen – nicht mehr und nicht weniger.

Nun zu dem Fazit, das Herr Kullmann meinen Ausführungen vorhin entnommen hat: Nach wie vor besteht eine Restnutzungsdauer der Nibelungenbrücke bis 2028. Bis dahin hat der LBM Worms in Auftragsverwaltung für den Bund die Planungen vorzubereiten, in den Dialog zu treten und die sogenannte Planrechtfertigung – so lautet die Formulierung, wenn wir ein Bauwerk ersetzen dürfen – nicht nur mit den Interessen der Bürger und den technischen Notwendigkeiten abzustimmen, sondern auch mit den Trägern öffentlicher Belange, zu denen die Denkmalpflege gehört. Mit der Planrechtfertigung definieren wir die Grundlage für ein Bauvorhaben. Wir sollten natürlich die Zeit und die Erkenntnisse des Dialoges, des Fachgespräches nutzen, um möglichst viel zusammenzutragen. Ich sage aber deutlich: Auch den Bauherrn, den Bund, müssen wir überzeugen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass jede Brücke, wie ich bereits in meinem Grußwort angemerkt habe, ein Unikat in einer besonderen Situation darstellt. Es laufen in und um Worms derzeit rechts und links des Rheins Bauprojekte, darunter für über 30 Millionen Euro der Neubau einer vierstreifigen Südumgehung, um die Stadt vom Verkehr zu entlasten, des Weiteren Ausbauplanungen für die Bundesstraße B 47 auf hessischer Seite, um eine verkehrssichere und leistungsfähige Hauptverkehrsachse zwischen der A 61, der A 5 und der A 67 zu schaffen. Hier sind Investitionen des Bundes in einem über Gesetz definierten Bundesverkehrswegeplan vorprogrammiert, in dessen Rahmen auch die hessischen Kollegen entsprechende Projekte betreuen, für die dieses Bauwerk einen wesentlichen Bestandteil der Verknüpfung darstellt. Hier darf kein Ausfall entstehen durch ein Problem, das wir seit vielen Jahren kennen. Darauf habe ich bereits 2008 – dem Jahr der Verkehrsfreigabe der neuen Rheinbrücke Worms – hingewiesen.
Im Übrigen hängt seit 2008 in meinem Büro ein Faksimile aus dem Goldenen Buch der Stadt Worms, in dem am 30. April 1953 alle Honoratioren unterschrieben und ihre Freude über den Bau dieser Brücke ausgedrückt haben. Glauben Sie mir, die Nibelungenbrücke ist bei mir seit mindestens diesem Datum präsent und ich fühle mich mindestens seit diesem Datum verpflichtet, alles dafür zu tun, dass wir eine solide Planrechtfertigung für unser Handeln haben. Im Moment haben wir den klaren Auftrag, den Ersatzneubau vorzubereiten, wir haben aber auch die Verpflichtung, den Dialog zu führen. Der verantwortliche Bauherr wird sicherlich offen für Argumente sein, wie der Fall der mit Carbonbeton verstärkten Brücke über die Nidda gezeigt hat. Natürlich lassen sich Vergleiche nur schwer ziehen. In den Vorträgen haben wir ja versucht, die Besonderheiten der Nibelungenbrücke aus unseren bisherigen Erkenntnissen darzustellen. Wenn das Regelwerk mitspielt, wenn der Bund als Bauherr mitspielt und wir dann auch überzeugend gegenüber der Öffentlichkeit dokumentieren können, dass man hier allen Sach- und Fachverstand zusammengebracht hat und man Verstärkungen an der Brücke vornehmen kann, dann ist das eine Möglichkeit. Aber derzeit befinden wir uns noch im Dialog und ich sehe – um beim Bild des Ingenieurbauwerks zu bleiben – noch kein Licht am Ende eines Tunnels, von dem ich sagen kann, das ist das Ziel der Reise, auf der wir uns befinden.

Kullmann

Sie haben jetzt den Bauherrn nicht ausdrücklich benannt, aber wenn ich es richtig verstanden habe, ist der Bund der letztendlich verantwortliche Bauherr?

Knoop

Das ist richtig. Herr Prof. Curbach hat ja sowohl Herrn Prof. Gero Marzahn, Leiter des Referates Ingenieurbauwerke im Bundesverkehrsministerium, wie auch Hessen Mobil angesprochen. An diesem Beispiel kann er vielleicht erläutern, wie die Diskussionen gelaufen sind und wie sich der Bauherr dann entschieden hat – er hat ja Kosten genannt, Quadratmeterpreise, wobei ich Gesamtkosten jetzt nicht gehört habe. Wie Herr Jackmuth in seinem Vortrag angedeutet hat, ist der Bund in seinen Entscheidungen natürlich auch dem Steuerzahler verpflichtet. Ich will jetzt nicht mit dem Bundesrechnungshof drohen. Aber das Bundesverkehrsministerium verwaltet öffentliche Mittel und muss anhand der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung entsprechend den genannten Regelwerken dokumentieren, dass dieser Schritt in Ordnung ist und dass man ihn gehen kann. Ich kann wenig zu dem Sanierungsbeispiel der Brücken über die Nidda sagen – ob man bei einem Piloten diese Rahmenbedingungen ausklammern kann, darüber liegt die Entscheidung letztendlich beim Bund, die er natürlich gemeinsam mit den Auftragsverwaltungen trifft. Wir sind hier in Worms als Auftragsverwalter – so heißt das im offiziellen Deutsch – für den Bund tätig, der bestimmt, dass man die Maßnahme dann eventuell so umsetzen kann. Das zeigen ja immer wieder Pilotprojekte – wo wären wir, wenn

Nibelungenbrücke, Brückenpfeiler

wir nicht den Mut hätten, Piloten anzugehen? Gerade wir Ingenieure brauchen diesen Mut und auch das Experiment, aber mit Augenmaß. Ich habe versucht, in meinem Grußwort darzustellen, dass die Menschen, d. h. die 23 000 Pendler, die jeden Tag rechts und links des Rheins das Bauwerk nutzen, kein Verständnis dafür haben, wenn wir weiter südlich in Ludwigshafen und weiter nördlich in Mainz Probleme mit einer Rheinbrücke haben und in Worms nach dem Motto verfahren: „Weiter so". Das kann, so glaube ich, niemand hier in diesem Forum dem Bürger gegenüber vertreten.

Kullmann

Auch wenn ein langer Teil des Nachmittags den ingenieurbautechnischen Chancen gewidmet war, hat gewiss niemand vergessen und es hat jeder Verständnis dafür, dass Sie in dieser großen Verantwortlichkeit stehen und alle diese Faktoren bedenken müssen. Aber weil Sie das Thema Wirtschaftlichkeit ansprechen: Ich persönlich habe es so verstanden, dass gerade auch sehr große wirtschaftliche Chancen in einer entsprechenden Ertüchtigung stecken. Dabei hat Herr Knoop den Ball Prof. Curbach zugespielt, nochmals von den konkreten Erfahrungen an der Niddatalbrücke zu berichten und wie dort die Umsetzung ablief.

Curbach

In Nidda stand man vor dem Problem, dass aufgrund der Spannungsrisskorrosionsgefährdung und des fehlenden Ankündigungsverhaltens die drei Brücken nur noch über eine begrenzte Nutzungsdauer verfügten, gleichzeitig aber Hessen Mobil keine Chance hatte, innerhalb dieser Zeit Ersatzneubauten zu erstellen. Entsprechend war es hier durchaus einem Zwang zu verdanken, dass den Brücken noch eine längere Lebensdauer zugestanden wurde, um damit einfach Zeit zu gewinnen. Wir haben dann den Vorschlag geäußert, es mit Carbonbeton zu probieren, und haben zuerst den rechnerischen Nachweis erbracht, dass das funktionieren würde. In mehreren Gesprächen haben wir uns dann auf ein Verfahren verständigt, die für die ZiE (Zustimmung im Einzelfall) erforderlichen Versuche durchzuführen, um die Wirksamkeit der sechs Lagen nachzuweisen.

Nach Durchführung dieses Versuchsprogramms wurde schließlich die ZiE erteilt und eine Ausschreibung vorbereitet, die zur Verstärkung der ersten beiden Brücken geführt hat, während die dritte Maßnahme jetzt gerade anläuft. Tatsächlich ist das alles nur im Dialog möglich. Da kommt nicht einer und sagt „Ich habe eine Lösung“ und dann wird es gleich gemacht. Vielmehr wäre auch hier in Worms festzustellen, an welchen Stellen welcher Bedarf vorhanden ist. Ist dieser durch Carbonbeton zu decken, und wenn ja, welche Nachweise gegebenenfalls experimenteller Art müssen erbracht werden, um dann auch hier eine ZiE zu erlangen? Es liegt auch dafür jetzt keine Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) vor, sondern es würde wieder die Zustimmung im Einzelfall erforderlich sein. Diese Erfahrungen beziehen sich aber nicht nur auf die Brücken, die ich Ihnen gezeigt habe, sondern zum Beispiel auch auf die Magdeburger Schale oder einige andere große Bauwerke. Wir haben im Beyerbau vor Ort eine ganze Reihe von experimentellen Tragsicherheitsuntersuchungen vorgenommen, um die Tragfähigkeit eines solchen Unterzugs zu überprüfen. Wir durften im Beyerbau sogar einen Unterzug zerstören, weil er ohnehin wegen eines Treppenhauses beseitigt werden musste. Das waren ideale Voraussetzungen, um nachzuweisen, wie gut die Tragfähigkeit des Carbonbetons ist.
Aber nochmals zurück zur Nibelungenbrücke: Es geht nur im Dialog mit allen Beteiligten, in diesem Fall mit beiden Straßenbauverwaltungen und dem Bund. Man muss damit eine Sicherheit erzeugen, die auch der Öffentlichkeit vermitteln kann, dass dieses Bauwerk nochmals 50 oder 80 Jahre hindurch problemlos stehen kann.

Kaiser

Das Thema Überzeugungsarbeit, das Sie angesprochen haben, spielt auch aus unserer Sicht gegenüber dem Bauherrn, dem Bund, eine wichtige Rolle. Dabei sind bestimmte Kriterien, die im Vordergrund stehen, gemeinsam herauszufiltern. Auf der einen Seite – dafür stehen wir ja – den Denkmalschutz, bei dem es mehr um die Zumutbarkeit geht als um die Wirtschaftlichkeit. Dazu kommt auf Ihrer Seite im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit das Thema der Kosten und das Thema des zeitlichen Bedarfs. In einem kleineren Kreis von Denkmalpflegern beschäftigen wir uns momentan mit der Berechnung der CO_2-Äquivalente. Hier wäre es vielleicht von Interesse, die beiden möglichen Varianten einmal hinsichtlich ihrer CO_2-Bilanz zu vergleichen: entweder abzubrechen und neu zu bauen oder eben im Bestand zu sanieren. Diese beiden Varianten sollten aufgezeigt werden, nicht zuletzt mit Rücksicht auf die Diskussion um den Klimawandel. Zurzeit werden wir – im Zusammenhang mit der Bewegung *Fridays for Future* – auch von den *Architects for Future* angesprochen und vertreten ja als Denkmalpfleger schon seit langem den Reparaturgedanken: Die Stadt von morgen oder auch die Brücke von morgen ist der Bestand. Entsprechend müssen wir uns auch in Sachen Klimawandel positionieren. Wir stehen dafür, die Kriterien im gemeinsamen Dialog herauszufiltern und an den Bauherrn mit allen Facetten der Verantwortung für die einzelnen Disziplinen heranzutragen.

Kullmann

Ich hätte nochmals eine Frage an Herrn Knoop: Ich habe es so verstanden, dass der Ersatzneubau an der Stelle der heutigen Brücke errichtet werden soll. Das würde ja zwingend bedeuten, dass über eine längere Phase keine Brücke an dieser Stelle zur Verfügung steht. Der parallel verlaufende Neubau würde dann vermutlich über mehrere Jahre im Zwei-Richtungs-Verkehr genutzt werden. Eine Ertüchtigung würde dagegen vermutlich deutlich schneller vonstattengehen können. Die Abbruchphase würde entfallen und ich vermute, dass die Ertüchtigung ebenfalls weniger Zeit in Anspruch nimmt als ein Neubau. Sind das auch Kriterien, die Sie berücksichtigen würden?

Knoop

Wir haben, als wir 2019 zum ersten Mal über die Maßnahme in einer Pressekonferenz informierten, auf die günstige Situation hingewiesen, dass wir den Verkehr auf die südlich gelegene neue Rheinbrücke umlenken können. Für die Bauzeit einschließlich des Abbruchs muss – ohne dass wir uns jetzt im Detail verlieren – mit drei Jahren gerechnet werden. Demgegenüber stellt sich die Frage, ob die Ertüchtigung, wie Prof. Curbach angedeutet hat, unter Betrieb vorgenommen werden kann, weil bei einem solchen Bauteil immer dynamische Beanspruchungen auftreten. Wir berücksichtigen sicherlich den zeitlichen Ausfall. Aber dadurch, dass die

Nibelungenbrücke vom Wormser Rheinufer aus gesehen

Brücke im Süden vorhanden ist, erscheinen die Einschränkungen für den Verkehrsablauf zumutbar. Bei einer Instandsetzung ist dagegen nicht gesichert, ob ein solches Sanierungskonzept im Betrieb unter den dynamischen Lasten etwa von 44-Tonnern aufgeht, deren Verkehrsanteil immerhin 7 % von über 20 000 Fahrzeugen ausmacht. Damit ist zu rechnen und dies für ein Bindeglied zwischen zwei Haupt-Nord-Süd-Autobahnen. Gerade in Worms befindet sich eine starke Lkw-lastige Industrie. Erst vor kurzem hatte ich mit der Wormser Industrie ein weiteres Bauprojekt zu diskutieren, für das wir eine Vollsperrung planen. Glauben Sie mir, dass wir das Bauteil genau beobachten und gute Argumente für unsere Vorgehensweise brauchen und selbstverständlich auch zeitoptimiert arbeiten.

Kullmann

Wenn ich die vorgestellten Beispiele richtig verstanden habe, lassen sich die Arbeiten – auch wegen der Verbundkonstruktion mit der Fahrbahndecke – nicht im laufenden Betrieb durchführen. Besteht dennoch die Aussicht auf einen Zeitvorteil, Prof. Curbach?

Curbach

Alle Brücken, die Sie vorhin gesehen haben, wurden ohne laufenden Verkehr verstärkt. In einem Fall wie in Nidda, wo die Fahrbahnplatte mit Carbonbeton versetzt wurde, ist es auch gar nicht anders möglich. Zum einen weiß ich nicht, wie sich die Festigkeit entwickeln würde, wenn man einen Steg unter Verkehr verstärken würde. Man könnte das probieren, nicht vor Ort, sondern zuerst im Labor, um zu prüfen, ob tatsächlich die Chance dazu besteht. Aber selbst wenn es sich so nicht umsetzen ließe – wovon ich zuerst einmal ausgehe –, kann ich ein Beispiel anführen: Bei der Verstärkung mehrerer Zuckersilos haben wir innerhalb von sechs Wochen 13 000 m² Carbontextil verarbeitet. Eine Sanierung der Brücke würde sich tatsächlich auf mehrere Monate verteilen, doch bliebe der Sanierungszeitraum mit Sicherheit deutlich kleiner als drei Jahre.

Knoop

Wie bereits in den historischen Aufnahmen und im Vortrag von Herrn Fahrig zum Ausdruck kam, muss das Material zum Bauteil geführt werden. Die Zuwegung erfolgt wahrscheinlich über das Bestandsbauwerk. Einen Teil können Sie über den Rhein liefern. Zugleich muss jedoch auch der reibungslose Schiffsverkehr gewährleistet sein. Entsprechend können wir meiner Einschätzung nach den Faktor Zeit ausklammern, da bei beiden Verfahren die gleiche Beanspruchung zu erwarten ist.

Kullmann

Nun möchte ich nochmals Herrn Prof. Dicleli ansprechen, der mit dem Blick aus der Vergangenheit diese Pioniere des Brückenbaus so eindrucksvoll vorgestellt hat. Wahrscheinlich stimmen Sie mir zu, wenn ich sage, dass ich in Ehrfurcht vor dem unglaublichen Mut erstarre, der diese Menschen mit ihren Rechenschiebern damals geleitet hat. Ich bin sicher, Sie fordern diesen Mut auch für die jetzige Sichtweise ein und für den weiteren Umgang mit dem Bauwerk?

Dicleli

Ja, Sie nehmen mir das Wort aus dem Mund. Ich wäre natürlich hochzufrieden und glücklich, wenn man diesen Weg beschreiten könnte. Die Frage ist nur, wie geht man nun vor? Wie wir hörten, hat der LBM Worms den Auftrag, die Planung des Ersatzneubaus voranzutreiben. Da stellt sich zuerst die Frage, wie denn jetzt diese Brücke ausschauen soll? Ist ein Wettbewerb geplant? Soweit ich weiß, wurde die jetzige neue Brücke in der Parallellage ohne vorherigen Wettbewerb gebaut. Das wäre jetzt eine Frage an Herrn Knoop, wie die Gestaltung des Ersatzneubaus geplant ist.

Knoop

Für die Parallelbrücke wurde seinerzeit ein Wettbewerb durchgeführt, bei dem verschiedene Konstruktionen zu bewerten waren und der zu diesem Ergebnis geführt hat. Sicherlich wird man auch hier beim Neubau eines im Raum bedeutsamen Bauwerks wie der Rheinbrücke einen Wettbewerb ausloben. In dieser frühen Planungsphase ist das mit dem Bund aber im Detail noch nicht besprochen worden. Derzeit befinden wir uns in einer Dialogphase, in der wir mit den Trägern öffentlicher Belange Kontakt aufnehmen, um deren Votum zur Frage des Ersatzneubaus zu hören. In der weiteren Konkretisierung und bei zunehmender Planungstiefe werden wir sicherlich zum Punkt des Wettbewerbs kommen und ich persönlich kann mir gut vorstellen, für einen solchen zu plädieren. Wir haben zwar den Vorschlag einer „Zwillingsschwester“ geäußert – wenn ich es einmal so nennen darf –, doch denke ich, dass für ein Jahrhundertbauwerk wie eine Rheinbrücke ein Wettbewerb notwendig ist.

Kullmann

In den Vorträgen wurde dieses Thema schon angesprochen: Es stellt sich die Frage, inwieweit es berechtigt sein kann, einen „Klon“ des Denkmals zu erstellen. Oder hat man die Verpflichtung, einen neuen Pionier zu errichten? Wenn ich sie richtig identifiziere, stehen drei Pfade zur Auswahl: der Pfad „Abriss und Neubau“, den Sie aus Ihrem Auftrag heraus verfolgen müssen, sowie der Plan „Ertüchtigung“, d. h. Forschung und Entwicklung im Sinne einer möglichen Ertüchtigung. Beide Wege müsste man parallel betreiben. Ein dritter Pfad, über den wir jetzt noch nicht viel gesprochen haben, bestünde aus Ausweichmaßnahmen, also im weitesten Sinne einer Verkehrs- und Lastreduktion mit einer entsprechenden Beschilderung. Dies sind die drei Wege, die in der Diskussion stehen. Hierzu meldet sich zuerst Prof. Curbach zu Wort.

Curbach

Ich kenne die Auftragslage nicht genau, Herr Knoop, die eine Planung für den Ersatzneubau vorsieht, doch wäre es geschickt, gleichzeitig auch eine Planung für die Verstärkung oder Rettung des alten Bauwerkes zu beauftragen, damit die Argumente tatsächlich auf Augenhöhe ausgetauscht werden können. Wenn der Ersatzneubau durchgeplant ist, dann ist die Möglichkeit der Instandsetzung und Verstärkung eher nur noch theoretischer Natur, die Entscheidung tendiert dann bereits in Richtung eines Neubaus. Um auf Augenhöhe argumentieren zu können, sollten die eine wie die andere Möglichkeit im gleichen Umfang beauftragt

werden, damit man dann jeweils mit den Ergebnissen arbeiten kann. So ließen sich zum Beispiel – wie Frau Kaiser empfohlen hat – jeweils für beide Varianten eine CO_2-Bilanz aufstellen oder die Kosten sowie die Bauzeiten miteinander vergleichen oder welche Kriterien es noch geben mag. Dies ist aber immer nur denkbar, wenn beides auf gleichem Level geplant wird.

Knoop

Gerne möchte ich direkt darauf antworten. Wir haben noch keinen europaweiten Planungsauftrag ausgeschrieben, der bei dieser Größenordnung natürlich die Konsequenz wäre. Ausgehend von unserem Fachgespräch, zu dem wir uns ja heute auch zusammengefunden haben, sollten Sie – wie es Frau Dr. Kaiser vorhin angedeutet hat – gemeinsam mit der Denkmalpflege einfach an den Bund herantreten und sagen: „Einen Moment bitte, auch wenn gerade eine Vorplanung läuft, möchten wir die Gelegenheit wahrnehmen, aus den Erkenntnissen, die wir derzeit gewonnen haben, und den aktuellen Eindrücken nochmals einen Dialog mit dem Bauherrn zu führen, mit dem Bund, gemeinsam mit Hessen und Rheinland-Pfalz, um das weitere Vorgehen zu definieren." Dies wäre die Antwort auf Ihre Frage, Herr Prof. Curbach, denn im Moment kann ich nicht einfach sagen „Ja, das machen wir", weil ich nicht Alleinentscheider bin. Ich habe einen klaren Auftrag des Bundes aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse und der Bedeutung, uns um diese Brücke zu kümmern. Die Denkmalpflege gemeinsam mit der Wissenschaft sollten den Bund dazu bewegen, sich in einem Fachgespräch erneut auszutauschen und zu überlegen, ob das, was man 2017 gemeinsam mit Herrn Pelke und Herrn Prof. Marzahn sowie dem Vertreter von Rheinland-Pfalz festgelegt hat, nochmals hinterfragt wird.

Kullmann

Frau Dr. Kaiser, ist das ein Schritt, den Sie gehen können, gehen würden?

Kaiser

Wir sind ja tatsächlich mit den Landesdenkmalämtern in den beiden betroffenen Ländern Hessen und Rheinland-Pfalz gemeinsam an diesem Kulturdenkmal tätig. Insofern bin ich ganz gewiss, dass wir uns an den Bauherrn wenden und ihm das Fazit der heutigen Veranstaltung zusammenfassend mit den sich daraus ergebenden Konsequenzen vortragen. Ich glaube, dass der Zeitgeist tatsächlich für die Denkmalpflege und für den Erhalt dieses unvergleichlichen Ingenieurbauwerks wirkt.

Kullmann

Jetzt haben wir aus den vielen Erkenntnissen schon einen konkreten Handlungsstrang herausgearbeitet. Was Frau Dr. Kaiser geäußert hat, klang bereits ein wenig wie ein Schlusswort. Daher möchte ich abschließend in die Runde fragen: Gibt es seitens der Teilnehmer noch weitere Statements oder Diskussionen, die jetzt geführt werden sollen? Oder haben wir schon genug Erfolg für den Tag erzielt?

Curbach

Ich fand die Äußerung von Frau Kaiser als Schlussworte sehr passend beschrieben. Tatsächlich ist jetzt von allen Beteiligten der nächste Schritt, bei Herrn Marzahn vorstellig zu werden.

Kullmann

Dies wäre dann der ganz konkrete nächste Schritt. Wenn Sie sich den Schlussstatements anschließen können, möchte ich mich sehr herzlich für die ausführliche, vor allen Dingen ergebnisreiche und sehr konstruktive Diskussion bedanken. Ich selbst habe viel dazugelernt und freue mich, dass wir ein so erfolgreiches Gespräch führen konnten.

Nachwort

Zum Abschluss eine Nachlese, gedacht und geschrieben am 27. November 2022, 14 Monate nach dem öffentlichen Fachgespräch über das Schicksal der Nibelungenbrücke, 8 Monate nach der Aufnahme des in Rede stehenden Objekts als Validierungsbauwerk in das DFG-Schwerpunktprogramm SPP 2388 Hundert Plus „Verlängerung der Lebensdauer komplexer Baustrukturen durch intelligente Digitalisierung".
Am 26. November 2022 fand eine gemeinsame Veranstaltung der Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e. V. (WTA), des Informationsdienstes Bauforschung (IRB-Fraunhofer) und der Vereinigung der Denkmalfachämter in den Ländern (VDL) im gewohnten Miteinander und Rhythmus auf der Denkmalmesse Leipzig statt. Sie trug den aktuellen und wohlfeilen Titel: *Denkmal for future!*
Behandelt wurden u. a. Themen des Klimawandels und dessen Auswirkungen auf das kulturelle Erbe. Einzelne Beiträge beleuchteten die bereits eingetretenen Folgen des Klimawandels auf Kulturdenkmäler und die natürliche Umwelt. Sie berichteten von technischen Maßnahmen zum Schutz vor dessen zu erwartenden künftigen Folgen. Die Ausführungen hinterließen bei den zahlreichen Teilnehmern Betroffenheit und Ratlosigkeit.
Besonders eindrücklich war der Vortrag von Dr. Johanna Leissner, die seit Jahrzehnten für Deutschland die Forschungen zu den Auswirkungen des globalen Klimawandels auf das Kulturerbe präzise und interdisziplinär beobachtet und als Mitglied der OMC-Expertengruppe für die Politik aufbereitet (*Strengthening Cultural Heritage Resilience For Climate Change*). Mit dem von ihr federführend koordinierten KERES-Projekt des Fraunhofer-Institutes für Silicatforschung

Nibelungenbrücke, Auszeichnung als Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst

(ISC) auf nationaler Ebene werden die Folgen von Extremklimaereignissen bei Denkmalobjekten in Deutschland analysiert und im Ergebnis für die Vermittlung in die Öffentlichkeit aufbereitet. Die Weltgemeinschaft, so Johanna Leissner in Leipzig, hat das Ziel der Begrenzung auf 1,5 Grad des globalen Temperaturanstiegs mit dramatischen Folgen für die Menschheit und die Erde bereits verfehlt.

Plakette zur Auszeichnung als „Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland", 2022

Was hat das nun mit der Nibelungenbrücke in Worms zu tun?
Die Vorgaben zum Klimaschutz und zur CO_2-Reduzierung fokussieren sich insbesondere auf den Bereich der Bauwerke. Wir wissen, dass nicht der Neubau, sondern der Bestand – seine Pflege und Weiternutzung – im Sinne der vielbeschworenen Nachhaltigkeit dazu einen unverzichtbaren Beitrag leisten muss. Auch die Diskussion um den möglichen Erhalt der Nibelungenbrücke steht im Kontext der Mahnung „Think global – Act local". Denkmäler sind nicht nur vom Klimawandel betroffene Schutzgüter, sondern können *a priori* für die Bewältigung dieser Herausforderung zu konzeptionellen Paradigmen werden.
Mit der Aufnahme von Objekten des 20. Jahrhunderts, darunter auch Zeitzeugen der Verkehrsinfrastruktur, hat der Denkmalschutz Bauwerke der Moderne mit kurzem Lebenszyklus in den Fokus genommen. Diesen Bauten als Zeugnisse für Schnelllebigkeit und Funktionsdenken der Industriegesellschaft sind die großen Probleme der zyklischen Verkürzung und der drastische Rückgang ihrer Haltbarkeit immanent.
Es konnte daher die Hüter des Denkmalschutzes im Jahr 2018 nicht verwundern, dass der Abriss der Nibelungenbrücke beschlossen und öffentlich bekannt gemacht wurde. Die Brücke hatte ihre Bestandsdauer von mehr als 50 Jahren erreicht, der Status als eingetragenes Technikdenkmal in den Listen beider Bundesländer betrug damals etwa 10 Jahre. Eine Grundinstandsetzung war 2013 abgeschlossen worden. Neue Regelwerke der arithmetisch basierten deutschen Normierung hatten dann jedoch dem Bestand der sanierten Spannbetonbrücke ein Limit bis maximal 2026 gesetzt.
Was ist also die Conclusio unseres kommunikativen Prozesses über das Schicksal der Nibelungenbrücke, dessen Ergebnisse Sie mit dieser Publikation in den Händen halten?
Erst der gesetzliche Denkmalschutz ermöglicht überhaupt eine offene Debatte in der vorgeschriebenen Abwägung über das Für und Wider des Erhalts oder Abbruchs eines Bestandsbaues. Das denkmalpflegerische Konzept muss andere Disziplinen verantwortlich Beteiligter einbeziehen. Die Überlegungen der forschenden Ingenieure müssen der Frage gelten, warum die 2000 Jahre alte Römerbrücke in Trier der Standdauer der heutigen Ingenieurbauwerke etwa um das 40-fache überlegen ist. Wir alle sollten wissen, dass es unerlässlich ist, die Lebensdauer von Bestandsbauten zu optimieren. Das ergebnisoffene DFG-Projekt, für das die denkmalgeschützte Nibelungenbrücke als Validierungsbauwerk ausgewählt wurde, zeugt vom konkret gewordenen Umdenken aller Verantwortlichen im Sinne einer nachhaltigeren Perspektive für den Baubestand. Für die nächsten Jahre der Nibelungenbrücke, die die Bundesländer Hessen und Rheinland-Pfalz verbindet, heißt jetzt die Devise: Messen statt rechnen, in Technologieoffenheit ertüchtigen und weiternutzen!

Dr. Roswitha Kaiser
Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesdenkmalpflege, Landeskonservatorin