



Schienenverkehr

Brücke nach über 140 Jahren erneuert

Seit 1879 gibt es die Eisenbahnbrücke über das Buchenbachtal in der Nähe von Burgstetten (Rems-Murr-Kreis). In den vergangenen zwei Jahren wurde das Bauwerk nun durch eine neue Brücke ersetzt. Rund 10,5 Millionen Euro investierte die Deutsche Bahn (DB) für dieses Projekt.

Von Jürgen Schmidt

BURGSTETTEN/STUTTGART.

Nach mehr als 140 Jahren Betriebszeit war die Lebensdauer der Buchenbachtal-Brücke erreicht, die DB Netz musste das Bauwerk an der Bahnstrecke von Ludwigsburg nach Backnang ersetzen.

Die altersschwache Stahlkonstruktion wurde in einem ersten Schritt schon im Sommer 2018 abgebaut und durch eine Hilfsbrücke ersetzt. Über diese lief der Zugverkehr rund zwei Jahre lang. Die Strecke gehört zum Stuttgarter S-Bahn-Netz und wird auch von Güterzügen befahren (siehe nebenstehenden Beitrag).

Mit den eigentlichen Neubauarbeiten wurde im Mai 2020 begonnen. Zunächst mussten in den ersten Monaten drei Flächen für die Baustelleneinrichtung angelegt werden. Die Fläche direkt im Buchenbachtal unterhalb der Brücke wurde dabei laut DB so klein wie möglich gehalten, um die Beeinträchtigungen des dortigen FFH-Schutzgebietes so gering wie möglich zu halten. Der Bach wurde während der Arbeiten zeitweise provisorisch verrohrt und überschüttet, um eine Arbeitsfläche zu schaffen. Eine weitere Fläche ließ die DB etwas nördlich der Bahnlinie entlang eines Wirtschaftswegs anlegen.

1000-Tonnen-Kran hebt Brücke auf ihre Widerlager

Die größte Baustelleneinrichtungsfläche musste nordöstlich der Brücke angelegt werden. Denn die Bahn brauchte Platz für einen riesigen Raupenkran. Am Aufstellort waren umfangreiche Erdbewegungen erforderlich, weil der Kran eine ebene Aufstellfläche benötigt. Damit er während des Einsatzes sicher stand, bekam der Kran, der von über 400 Tonnen schweren Gegengewichten stabilisiert wurde, eine Tiefgründung.

Der Kran wurde für das Projekt nicht wegen seiner Traglast von bis zu 1000 Tonnen benötigt, sondern wegen seiner Reichweite von rund 55 Metern. Dadurch konnte die Maschine außerhalb des FFH-Schutzgebiets aufgestellt werden, um die Behelfsbrücke zu entfernen

und die neue Brücke auf die Fundamente zu heben. Der Raupenkran war bereits bei der Entfernung der alten Brücke zwei Jahre zuvor eingesetzt worden. Die eigentliche Bauphase begann im Sommer 2020. Während der Ferien, vom 1. August bis zum 14. September, war die Strecke für den Zugverkehr komplett gesperrt. Statt der S-Bahnen fuhren zwischen Kirchberg an der Murr und Backnang Busse.

Während der Sperrungsphase wurde zunächst die Behelfsbrücke entfernt. Anschließend wurden die neuen Widerlager errichtet. Sie bestehen aus Stahlbeton und wurden im oberen Teil mit Betonfertigteilen ergänzt. Für beide Widerlager wurde eine Tiefgründung erforderlich, um den Bauwerken die erforderliche Standfestigkeit zu verleihen.

Stahlkonstruktion direkt auf der Baustelle zusammengeschweißt

Nach dem Aushärten des Betons wurde die neue Brücke mithilfe des Raupenkran in ihre Position gebracht. Die 35 Meter lange und 7,6 Meter breite Stahlkonstruktion mit obenliegendem Fachwerk wurde vor Ort aus drei Segmenten zusammengeschweißt. Als Überbau wurde auf der neuen Brücke ein Schotterbett für die Schienen verlegt. Anschließend mussten die Oberleitungen montiert werden und ein Kabelkanal, unter anderem für die Telekommunikationsleitungen, verlegt werden. Am 14. September 2020 wurde die Brücke wieder für den Zugverkehr freigegeben.

Dass das Projekt erst eineinviertel Jahre später endgültig abgeschlossen wurde, liegt an den umfangreichen Auflagen zur Beseitigung der Eingriffe in die Natur im und am Buchenbachtal. So mussten alle für die Baustelleneinrichtung genutzten Wiesenflächen renaturiert werden. Deren Entwicklung wird drei Jahre lang durch ein Monitoringprogramm überwacht. Zudem mussten umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in den Naturraum durch die Bauarbeiten erbracht werden (siehe Beitrag unten).

Insgesamt kostete die Brückenerneuerung 10,5 Millionen Euro. Für den ersten Bauabschnitt mit dem Rückbau der alten Brücke und dem Einbau der Hilfsbrücken 2018 waren es nach Angaben der Bahn rund 1,7 Millionen Euro. Der Neubau der Widerlager, der Ausbau der Hilfsbrücken und das Einheben der neuen Brücke schlug mit 8,8 Millionen Euro zu Buche. Das Geld stellt der Bund aus der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung zur Verfügung, die Bund und Bahn abgeschlossen haben, um die Schieneninfrastruktur zu sanieren.



Die neue Stahlbrücke wurde mit einem riesigen Raupenkran an ihre endgültige Position im Buchenbachtal gehoben. FOTOS: DEUTSCHE BAHN AG

Daten und Fakten auf einen Blick

Maßnahme:	5/20 bis 11/21 Neubau Brücke
Länge des Neubauabschnitts:	35 Meter
Kosten:	rund 10,5 Millionen Euro, davon 8,8 Millionen für Neubau und 1,7 Millionen Euro für Behelfsbrücke
Bauherr:	Deutsche Bahn Netz AG
Planung:	DB Netz AG
Bauzeit:	8/2018 Bau Behelfsbrücke
	Finanzierung: aus Bundesmitteln nach der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung

Ursprüngliche Strecke nur zum Teil erhalten

„Kleine Murrbahn“ führte bis nach Bietigheim

LUDWIGSBURG/BACKNANG. Die „Kleine Murrbahn“, wie die Strecke zwischen Ludwigsburg und Backnang genannt wird, ist im Zug des Eisenbahnbaus in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im Königreich Württemberg entstanden. Erste Planungen kündigte der damalige Verkehrsminister Karl von Varnbüler für den Bau der Murrbahn von Waiblingen nach Schwäbisch Hall und als Nebenstrecke eine Verbindung von Bietigheim nach Backnang 1865 an. Zudem sollte ein Ast vom damals noch selbstständigen Freiburger Stadtteil Beihingen nach Ludwigsburg führen.

Mit dem Bau der Strecke von Bietigheim nach Backnang wurde 1874 begonnen. Ende 1879 rollten die ersten Züge. Der Abschnitt nach Ludwigsburg ging erst zwei Jahre

später in Betrieb, gewann aber in den folgenden Jahren eine größere Bedeutung, weil er die in den 1890er-Jahren gebaute Bottwartalbahn mit dem Schienennetz in Richtung Stuttgart verband.

Am Ende des Zweiten Weltkriegs wurde die Eisenbahnstrecke wegen ihrer strategischen Bedeutung als Ost-West-Achse wiederholt von alliierten Bombern angegriffen. Und abziehende deutsche Truppen sprengten in den letzten Kriegswochen mehrere Brücken.

Der am stärksten von Zerstörung betroffene Abschnitt zwischen Bietigheim und dem heutigen Freiberg wurde nicht wieder aufgebaut, weil die Bundesbahn dies aufgrund des Verkehrsaufkommens als nicht rentabel einstufte. 1958 wurde dieser Teil offiziell stillgelegt. (jüs)

Wichtige Strecke für den Güterverkehr

S-Bahn-Verlängerung seit zehn Jahren in Betrieb

LUDWIGSBURG/BACKNANG. Die Bahnstrecke von Ludwigsburg nach Backnang, zu der die Buchenbachtalbrücke gehört, hat sowohl für den Güter- wie auch für den Personenverkehr eine erhebliche Bedeutung. Schon seit 1980 ist der Teilabschnitt von Ludwigsburg bis Marbach Teil des S-Bahn-Netzes in der Region Stuttgart.

Dafür wurde schon in den 1970er-Jahren der Abschnitt zwischen Ludwigsburg und Freiberg zweigleisig ausgebaut und ein neues Viadukt über den Neckar bei Marbach errichtet. Das knapp 14 Kilometer lange Teilstück zwischen Marbach und Backnang ist dagegen bis heute eingeleisig. Ein Ausbau ist derzeit nicht geplant. Seit 1996 ist die Strecke jedoch durchgehend

elektrifiziert. Dies war auch für den Güterverkehr wichtig. Denn seither können Güterzüge vom Rangierbahnhof in Kornwestheim elektrisch gezogen direkt nach Nürnberg fahren.

Für die Verlängerung der S-Bahn-Linie S4 über Marbach hinaus musste die Strecke zwischen Benningen und Freiberg zweigleisig ausgebaut werden. Die Arbeiten begannen 2005 und wurden 2010 abgeschlossen. Zwei Jahre später rollten die ersten S-Bahn-Züge über die Strecke durch das Murrtal. Durch den Ausbau wurde ein Ringchluss der S-Bahn-Strecken nach Backnang erreicht. Die Stadt ist seither von Stuttgart entweder über Waiblingen oder über Ludwigsburg und Marbach erreichbar. (jüs)



Über die neue Brücke geht es nur eingeleisig, doch auf manchen Abschnitten ist die Bahnstrecke von Ludwigsburg nach Backnang zweigleisig ausgebaut.

Renaturierung des Buchenbachs soll Eingriffe durch Brückenbau ausgleichen

Pflaster entfernt und Bach verbreitert / Lebensraum für Eisvögel und Fledermäuse

BURGSTETTEN/STUTTGART. Wie bei Bauprojekten üblich, musste die Deutsche Bahn die Eingriffe in die Natur bei der Erneuerung der Bahnbrücke im Buchenbachtal bei Burgstetten im Rems-Murr-Kreis durch ökologische Ausgleichsmaßnahmen kompensieren. Das erfolgte direkt vor Ort durch die Renaturierung des Buchenbachs im Bereich der Eisenbahnbrücke.

So wurden die Sohle und die Ufer des Bachs unter der Brücke entsiegelt. Sie waren vor der Erneuerung der Brücke gepflastert. Die Randbereiche des Bachs wurden laut Bahn naturnah gestaltet. Dadurch habe beispielsweise der Lebensraum für die Groppe nicht nur wieder herge-

stellt, sondern sogar verbessert werden können. Die kleine Fischart, die am Grund der Gewässer lebt, gilt als gefährdet.

Auf angrenzenden Flächen nordöstlich und südwestlich der Brücke wurden die Ufer aufgeweitet und abgeflacht, um eine naturnahe Entwicklung zu fördern. Der Buchenbach ist dort doppelt so breit wie bisher. Dies sei sowohl für Fische, wie auch für Eisvögel und Fledermäuse, die am Bach jagen, von Vorteil.

Gleichzeitig ließ die Deutsche Bahn weitere Eingriffe kompensieren. So wurde der für die Bauarbeiten gerodete Mischwald mit standortgerechten Baumarten wieder

aufgeforstet. Und auch eine Feldhecke sowie die gerodeten Ufergehölze wurden ersetzt.

Der Buchenbach ist ein 24 Kilometer langer Zufluss der Murr, in die er wenige Hundert Meter nach Querrung der Eisenbahnlinie mündet. Der gesamte Unterlauf von Weiler zum Stein, das zur Gemeinde Leutenbach gehört, bis zur Mündung steht seit 1989 unter Naturschutz. Das knapp 1,2 Quadratkilometer große Schutzgebiet bezieht auch die Talhänge und einige Waldstücke mit ein. Durch den Schutzstatus soll das Wiesental vor Freizeitnutzung bewahrt und seltene Pflanzen- und Tierarten im Ufergehölz geschützt werden. (jüs)



Gesellschaft für Baugelologie und -meßtechnik mbH
Baugrundinstitut

Als Ingenieurbüro mit langjähriger Erfahrung bei der Realisierung von Infrastrukturmaßnahmen der Deutschen Bahn AG erfolgte die geotechnische Begleitung der Baumaßnahme „Erneuerung Bahnbrücke Buchenbachtal“ seit 2014 von der Planungsphase bis zum Abschluss im Herbst 2021.

Es wurden Leistungsverzeichnisse für die Durchführung von Baugrunderkundungsaufschlüssen, die fachtechnische/administrative Bohrbegleitung und geotechnische Berichte erstellt. Seit 2018 erfolgte die geotechnische Baubegleitung.

76275 Ettlingen
Pforzheimer Str. 128b
Tel. 07243/76320

67663 Kaiserslautern
Casimirring 71
Tel. 0631/89248930

65549 Limburg
Robert-Bosch-Str. 7
Tel. 06431/91120

47058 Duisburg (GFP)
Keetmanstraße 39
Tel. 0203/35039

85622 Feldkirchen
Dornacher Str. 3e
Tel. 089/360351770

www.gbm-baugrundinstitut.de