



Das Besondere Projekt

Rad- und Fußgängerbrücke „Jägerstieg“

Bauherr: Bundesrepublik Deutschland,
Auftraggeber: Freistaat Thüringen,
 Landesamt für Straßenbau
Objektplaner: Krebs und Kiefer, Erfurt
Bauzeit/Baukosten: 2004/ca. 0,8 Mio.
 EUR

Projektdaten

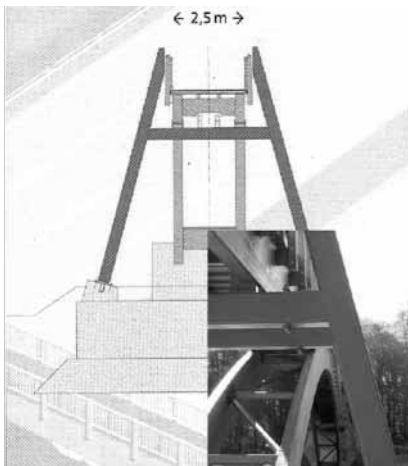
- Brückenart: Bogenbrücke in Holz (Lärche)
- Gesamtlänge: 77,70 m
- Breite zwischen den Geländern: 2,50 m
- Stützweiten: 10,5 m - 58,7 m - 10,5 m
- Spannweite des Bogens: 56,70 m
- Pfeilhöhe des Bogens: 7,00 m

Leistungen Krebs und Kiefer

- Bauwerksgestaltung
- Objektplanung
- Tragwerksplanung
- Ausschreibung

Im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der BAB A 4 Eisenach-Dresden ist bei Bau-km 12+700,115 der Neubau des Ü-BW 240/2 „Jägerstieg“ als Fußgängerbrücke gebaut worden. Das Bauwerk dient als Ersatz für die ehemalige Fußgängerbrücke „Jägerstieg“.

Diese Brücke wurde, da sie baufällig war, in den 70er Jahren abgerissen. Der Standort der neuen Brücke verlagert sich gegenüber dem des alten Bauwerkes um ca. 16,0 m in Richtung Dresden. Der Kreuzungswinkel zwischen Autobahn und Gehweg beträgt ca. 100 gon. Das Längsgefälle der Brücke und der anschließenden Rampen beträgt 8 Prozent. Im Brückenbereich hat das Bau-



Querschnitt



Fertiges Bauwerk

werk eine Gehbahnbreite von 2,5 m zwischen den Geländern. Als kleinste lichte Durchfahrts Höhe zwischen Unterkante Brückenbauwerk und Autobahn ergibt sich ein Maß von 4,7 m. Der wieder errichtete „Jägerstieg“ wurde als Holzbrücke ausgeführt. Die örtlichen Gegebenheiten verlangten eine Bauwerkslösung, die sich gut in das Landschaftsbild einfügt. Vom Ingenieurbüro Krebs und Kiefer sind mehrere Varianten untersucht worden, um eine Lösung zur Überführung des BW 240/2 „Jägerstieg“ zu finden.

Im Zuge der Vorplanung standen 6 Varianten zur Diskussion.

Nach Abwägung der Vor- und Nachteile wurde entschieden, dass der Neubau der Holzbrücke durch eine 3-Gelenk-Bogenbrücke realisiert wird.

Vorteile dieser Lösung sind:

- Bedingt durch die Rampe kann das Bauwerk nicht nur von Fußgängern, sondern auch von Radfahrern etc. benutzt werden.
- Durch die Längsneigung von 8% und der Böschungsneigung von 70 Grad werden der Flächenbedarf und somit auch die Baumfällarbeiten auf ein Minimum reduziert.
- Durch die gewählte Bogenform ist eine Unterstützung im Mittelstreifen der Autobahn nicht erforderlich.
- Durch das Zusammenwirken von Holz und Stahl erhält das Bauwerk ein interessantes Erscheinungsbild.

Der 3-Gelenk-Bogen verläuft nach einer Parabel 2. Ordnung mit einer Bogenstützweite von 56,7 m und einer Pfeilhöhe von 7,0 m. Der Bogen wird aus zwei Holzleimbändern mit einer Höhe von je 1,3 m, die



Visualisierung (Vogelperspektive)

einen Abstand von 2,18 m haben, gebildet. Auf die Bogenträger werden 2 Holzleimträger als Schleppträger mit einer Höhe von jeweils 1,0 m gelegt, die das Bogentragwerk mit dem Widerlager verbinden. Die Schleppträger werden biegesteif an den Bogen angeschlossen. Mit dem in den Drittelpunkten der Bogenhälften aufgelegten Trägern ergibt sich eine Gesamtlänge des Brückenbauwerkes von 77,7 m. Mittelunterstützungen der Träger bilden die im Kämpferbereich des Bogens befindlichen stählernen Joche, die gleichzeitig das System in Querrichtung aussteifen. Der Gehbahnbelag liegt auf Leimbändern auf, die die Last auf den 2-Feld-Trägern bzw. auf den Bogen abgeben. Die Rampen, die mit einer Längsneigung von 8 % ausgebildet sind, führen an die Widerlager heran. Durch das Gefälle des vorhandenen Geländes in Richtung Norden und der relativ großen Längsneigung der Rampen von 8 % ergeben sich Rampenlängen von ca. 113,5 m auf der Nordseite und ca. 59,0 m auf der Südseite. Um den Flächenverbrauch und die damit verbundene Anzahl der zu fallenden Bäume zu minimieren, wird in den höheren Rampenbereichen eine Böschungsneigung von 70° vorgesehen. Die Böschung wird mit naturnahen Maßnahmen stabilisiert, hierbei kommt das System der Bewehrten Erde zum Einsatz.



Krebs und Kiefer, Beratende Ingenieure für das Bauwesen GmbH, Erfurt
 Am Seegraben 2, 99099 Erfurt

kuk@ef.kuk.de

www.kuk.de