

Lahntalbrücke

> > >

Ort	Limburg, Hessen
Bauherr	DEGES und Hessen Mobil
Baufirma	Max Bögl Stiftung & Co. KG
Prüfingenieur	Univ.-Prof. Dr. Manfred Curbach, Dresden
Leistungen B + S	Nebenangebot, Tragwerksplanung
Fertigstellung	2018
Länge	450,0 m
Konstruktionshöhe	variabel zwischen 2,50 m und 5,50 m
max. Stützweite	90,0 m
Brückenfläche	19.755 m ²
Bauverfahren	Freivorbauverfahren



Beschreibung

Die Lahntalbrücke ersetzt das Vorgängerbauwerk aus den Jahren 1960-64, das in der Vergangenheit bereits mehrfach instand gesetzt und verstärkt werden musste und nunmehr das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat. Die Lahntalbrücke im Zuge der BAB A3 bei Limburg weist eine Länge von 450,0 m, eine Breite von 43,50 m zwischen den Geländern sowie eine Höhe über Tal von ca. 60,0 m auf.

Die getrennten Überbauten werden als gevoutete, längs vorgespannte Spannbetondurchlaufträger in Mischbauweise über sieben Felder mit Stützweiten 45,0 m - 60,0 m - 75,0 m - 90,0 m - 75,0 m - 60,0 m - 45,0 m geführt.

Der Überbauquerschnitt besteht je Richtungsfahrbahn aus zwei einzelligen Hohlkästen mit Konstruktionshöhen zwischen 2,50 m in Feldmitte und 5,50 m in den Innenstützenachsen, die durch die Fahrbahnplatte miteinander verbunden sind. Die Stützen sind je Überbau paarweise als Stahlbetonrundstützen angeordnet und in vier Achsen biegesteif in den Überbau eingespannt. Die Herstellung erfolgt als Nebenangebot im Freivorbauverfahren.

Besonderheiten

- Das Bauwerk wurde nominiert für den Deutschen Brückenbaupreis 2018
- Die Herstellung der Überbauten erfolgt mit Ausnahme der Randfelder im Freibauverfahren
- Die Randfelder werden auf Traggerüst hergestellt
- Die Bauwerkspfeiler sind bis zu 60,0 m hoch
- Die Waagebalkenstabilisierungsstützen werden zunächst in den Überbau eingespannt, dann durch Längsschnitt getrennt. Anschließend werden Sie für die Herstellung der 2. Rückfahrbahn querverschoben

- Einsatz von 4 Freivorbaugeräten pro Waagebalken
- Die ersten Innenpfeiler werden durch den Überbau gegen Ausknicken in Querrichtung stabilisiert

Veröffentlichungen

Sonnabend, S; Franz, S; Steinbrück, C; Kerschensteiner, M:
Verformungsberechnung der Lahntalbrücke Limburg.
In: Beton- und Stahlbetonbau 2016, Heft 2, S. 77-89

Sonnabend, S; Franz, S:
Spektakulärer Freivorbau in luftiger Höhe – Die Lahntalbrücke Limburg
In: Ingenieurbaukunst 2018, S. 136-143