Eisenbahnbrücken für hohe Geschwindigkeiten, Nr.1

Autor(en): **Siebke, Hans**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH Kongressbericht**

Band (Jahr): **12 (1984)**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-12270

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Eisenbahnbrücken für hohe Geschwindigkeiten

Hans SIEBKE
Prof. Dr.-Ing.
Deutsche Bundesbahn
Frankfurt, Bundesrepublik Deutschland

Die Poster: "Eisenbahnbrücken für hohe Geschwindigkeiten"

stellen vier Aspekte des Brückenbaukonzeptes der Deutschen Bundesbahn für die Neubaustrecken dar. Die Trassierungsparameter für eine Geschwindigkeit von 250 km/h machen zahlreiche Tunnel und Brücken nötig, um das Mittelgebirge zu durchqueren. Für die Brücken wurden Rahmenentwürfe aufgestellt, die Erfahrungen der Vergangenheit in die Gegenwart und Zukunft fortschreiben. Dabei waren einige Grundforderungen zu beachten.

- Die Brücken sind auf die besonderen Anforderungen einer Hochgeschwindigkeitsbahn hin zu konzipieren
- Durch wiederholte Anwendungen gleichartiger Bauelemente sind die Kosten zu senken
- Die Bauwerke sollen dauerhaft und unterhaltungsfreundlich sein
- Die Konstruktion soll sich den örtlichen Besonderheiten anpassen, um Uniformität zu vermeiden.

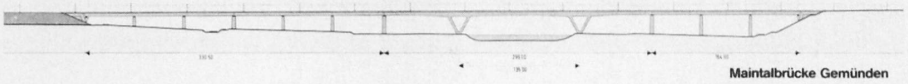
Die Erfüllung dieser Grundsätze soll an vier, in Ausführung begriffener, Brücken gezeigt werden.

Im Poster Nr. 1

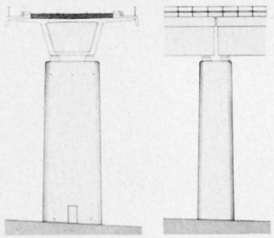
wird die Maintalbrücke Gemünden gezeigt. Es ist zur Zeit die weitgespannteste Spannbetonbrücke der Deutschen Bundesbahn. Es schließen sich über je drei Felder durchlaufende Balken an.

Die Querschnitte der Seitentragwerke und des Mitteltragwerkes sind Hohlkastenquerschnitte, die sich in den gleichen Grundabmessungen bei zahlreichen Brücken wiederholen. Das Mitteltragwerk ist mit den beiden V-Stützen über Betongelenke in die Fundamente eingespannt. Durch die Gelenke gehen keine Bewehrungseisen, so daß sie einmal Sollbruchstelle sein können, wenn die Brücke erneuert werden muß. Die Vorlandbrücken ruhen auf abgerundeten Pfeilern. Wie andere Pfeilerformen mit gleicher Funktionserfüllung gefunden werden können, zeigt die Modellaufnahme.

EISENBAHNBRÜCKEN FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN NO. 1



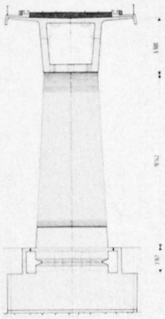
Maintalbrücke Gemünden



Pfeiler der Vorlandbrücke

Shore span pier

Pilier de l'avant-pont

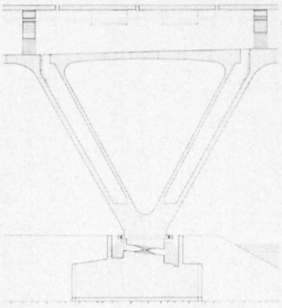


Überbau und Rahmengelenk

Auswechselbarkeit des Überbaues durch Trennung des unbewehrten Gelenkes möglich

Superstructure and hinged base frame

Superstructure et articulation du cadre



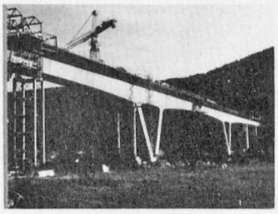
Strompfeiler

River pier

Pilier en mesure

Fläche Gelenkhals

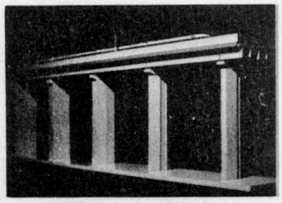
$F_G = 0.40 \times 6.60$ m



Strombrücke

River bridge

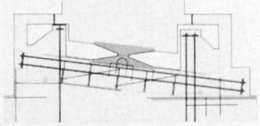
Pont au-dessus de la mérée



Modell zur Pfeilergestaltung

Model for pier design

Modèle pour la conception des piliers

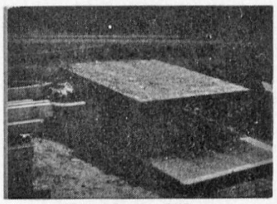


Gelenkkörper

Hinge body

Corps articulé

Kraftaufnahme $F_{max} = 121$ MN



Modell des Betongelenks

Model of concrete hinge

Modèle de l'articulation en béton

Probestück 2 m lang im Maßstab 1 : 1

Weitgespannte Konstruktion

Large Span Structure
Construction à grande portée