



www.kinkel-partner.de

## Grümpentalbrücke, Thüringen

Die Neubaustrecke von Ebensfeld nach Erfurt setzt neue Maßstäbe im Brückenbau. Die Hochgeschwindigkeitsstrecke wird das Thüringer Grümpental im Jahr 2009 in 70 m Höhe mit einer 270 m weit gespannten Bogenbrücke überqueren. Ingenieurtechnische Herausforderungen sind insbesondere der Bau des Bogentragwerks und die Einhaltung der Verformungsanforderungen für den Eisenbahnverkehr.

Das 300 m breite Grümpental im Landkreis Sonneberg (Thüringen) hat flach ansteigende Flanken. Auf der Südseite wird es durch den Flusslauf und Baumbestand begrenzt. Der Grundgedanke des Entwurfes ist ein minimaler Eingriff in den Talraum und eine größtmögliche Transparenz des Bauwerks, um es optimal in die Landschaft einzupassen. Ausgehend von diesen Prämissen entsteht eine 1104 m lange Talbrücke, die nahezu das gesamte Tal mit einem 270 m weit gespannten Bogen überquert.

Der Bogen betont den topografischen Zusammenhang der Talflanken und nimmt die Gestaltungselemente der anderen auf der Neubaustrecke geplanten Brücken auf. Die Brücke wird mit einem fahrbaren Vorschubgerüst ohne Beeinträchtigung des Talgrundes in bis zu 70 m Höhe gebaut. Ihr Überbau wird aus Spannbeton mit einem einzelligen Hohlkastenquerschnitt gefertigt, der Betonbogen wird abschnittsweise im Lehrgerüst erstellt.

Die Grümpentalbrücke ist nach ihrer Fertigstellung im Jahr 2009 die weitestgespannte Eisenbahn-Betonbogenbrücke in Europa.



### ► INGENIEURLEISTUNGEN

Projektmanagement/Projektleitung:

Dipl.-Ing. Dieter Thormann,  
Dipl.-Ing. Martin Schnellhardt  
DB ProjektBau GmbH, Erfurt

Entwurfsplanung:

OBERMEYER Planen + Beraten GmbH,  
München

Dipl.-Ing. Erhard Lederhofer

Ausführungsplanung:

Kinkel + Partner GmbH, Neu-Isenburg

Dr.-Ing. Jens U. Neuser

Dr.-Ing. Horst Kinkel

Prüfung:

Dr.-Ing. Heinrich Hochreither,  
Aschaffenburg

### ► ZUSAMMENARBEIT

Bauüberwachung:

Dipl.-Ing. Fritz Striebel  
Ingenieurgemeinschaft  
Leonhardt, Andrä und Partner/  
Ing.-Büro Vössing, Erfurt

Genehmigungsbehörde:

Dr.-Ing. Bayer  
Eisenbahn-Bundesamt, Erfurt

### ► BAUAUSFÜHRUNG

Gerdum und Breuer  
Bauunternehmen GmbH, Kassel

### ► BAUHERR

DB Netz AG vertreten durch  
DB ProjektBau GmbH, Erfurt

### ► BAUJAHR

2006–2009

### RAILROAD OVERPASS, GRÜMPENTAL BRIDGE IN THURINGIA

The rail route between Ebensfeld and Erfurt sets new standards in bridge building. The high-speed track is suspended 70 m above the ground by an arch bridge that spans the 270 m width of the Grümpental (valley) in Thuringia. Special engineering challenges included the design of the arch construction and fulfilling the deformation requirements associated with rail traffic.

