

# Realisiert mit Dlubal Software...

## Neubau einer Hängebrücke in Sri Lanka

Ein ganz besonderes Projekt wurde 2013 im 6.000 Kilometer entfernten Pitigala, Sri Lanka realisiert. Eine Brücke, konstruiert, berechnet und gebaut von 30 Studenten. Sie sind Teil der Hochschulgruppe „Engineers Without Borders Karlsruhe Institute of Technology e.V.“, die Entwicklungsprojekte in sieben verschiedenen Ländern verwirklicht.

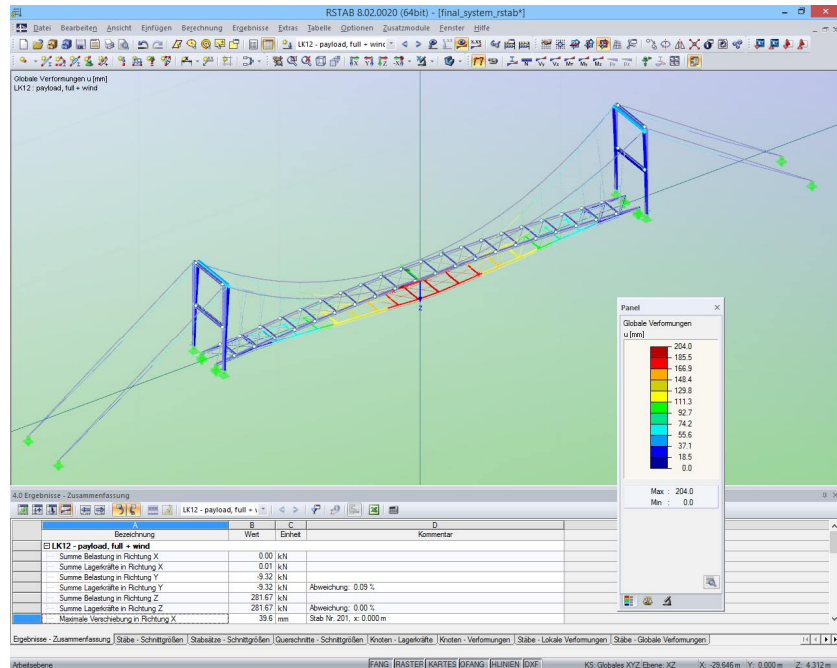
Mit einer Stützweite von 30 Metern überspannt die Brücke den Fluss Bentara. Während der insgesamt 14-wöchigen Bauphase unterstützten Soldaten und Dorfbewohner die deutschen Studenten.

Joachim Gauck, Bundespräsident: „Die Brücke in Pitigala ist mit ihrem großen praktischen Wert und ihrer gelungenen Gestalt ein bleibendes Zeichen für ihr die Menschen verbindendes Engagement.“

### Konstruktion der Brücke

Die vorgespannte Hängebrücke konstruierten die angehenden Bauingenieure so, dass sie einfach zu montieren und flexibel ist. Schließlich musste die Konstruktion von Hobbyhandwerkern mit maximal Baustellenpraktikum-Erfahrung ohne schweres Baugerät realisiert werden. Zudem sollte die Brücke für weitere Projekte reproduzierbar sein.

Die sechs Meter hohen Stahlpylonen erhielten an den Fußpunkten Gelenke, die später fixiert werden konnten. Mit



RSTAB-Modell der Hängebrücke mit Darstellung der Verformung (Screenshot: Dlubal)

einem Bambuskran und Kettenzügen wurden die Pylonen aufgerichtet.

Die Lauffläche der Brücke besteht aus 21 gleichen Segmenten. Dabei bestehen die Längs- und Querträger aus Winkelprofilen, die mit einfachen Schraubanschlüssen verbunden sind. Als Belag wurden Holzbohlen verwendet. Die gesamte Laufflächenkonstruktion ist nur wenige Zentimeter dick. Somit bietet sie bei Monsunstürmen eine geringe Angriffsfläche. Die Lauffläche ist nach oben gewölbt und schmiegt sich elegant in die Landschaft ein.

Während der Bauausführung schlüpften die Studenten in die Rolle von Bauarbeitern, Lehrern, Bauleitern,

Controllern, Ärzten, Betontechnologen, Geotechnikern, Bauzeichnern, Projektmanagern, Mechanikern und Psychologen. Mit purer Manneskraft wurden beim Bau der Brücke 270 Tonnen Beton, 6 Tonnen Stahl und 42 Kubikmeter Gabionensteine transportiert, vorbereitet und eingebaut.

Am Bau beteiligte Firmen:

### Entwurf, Tragwerksplanung, Ausführung

Engineers Without Borders Karlsruhe Institute of Technology e.V.  
www.ewb-karlsruhe.de

### Software

Dlubal Software GmbH  
www.dlubal.de



Brücke unmittelbar vor der Fertigstellung (Foto: EWB Karlsruhe)