

Innovative GFK-Brücke ausgezeichnet

Mit dem internationalen "Footbridge Award 2005" wurde die Geh- und Radwegbrücke über die Hochgeschwindigkeitsbahnstrecke Madrid-Barcelona bei Lleida ausgezeichnet. Die 2004 eingeweihte Brücke besticht durch ihre neuartige Konstruktion aus glasfaserverstärktem Polyester.

Das spanische Ingenieurbüro Pedelta stand für Konstruktion und Design, die dänische Fiberline Composites lieferte die Bauteile. Pedelta wurde nun von einer internationalen Jury aus hochkarätigen Experten in der Kategorie Technologie und Brücken mit 30-75 m Spannweite der "Footbridge Award 2005" zuerkannt.

"Diese innovative Brücke eröffnet eine ganz neue Welt von Konstruktions- und Designmöglichkeiten", erklärt im Namen der Jury Helena Russell, Redakteurin der Fachzeitschrift "Bridge Design & Engineering". Neue Technologien seien vor allem dann sinnvoll, wenn sie konkrete Probleme lösen. GFK-Brücken haben den Vorteil, bei minimaler Instandhaltung hohe Haltbarkeit zu gewährleisten. Außerdem seien sie sehr leicht und deshalb schnell und einfach zu transportieren und montieren, so Helena Russell.

Da die Hochbrücke von Lleida eine Bahnstrecke überquert, war die Forderung der spanischen Bahnbehörde nach minimaler Verkehrsbeeinträchtigung ein entscheidendes Argument: "Weil wir die fertig vormontierte GFK-Brücke in einem Arbeitsgang auf die Fundamente setzen konnten, kamen wir mit einer Unterbrechung des Bahnverkehrs von lediglich drei Stunden aus", berichtet Dr. Juan Sobrino von Pedelta.

Dr. Juan Sobrino: "Außerdem ist die Strecke Madrid-Barcelona elektrifiziert. Da ist die elektrische Isolierfähigkeit von GFK ein zusätzlicher Vorteil."

Komplizierte Konstruktion

Die bogenförmige Hochbrücke zählt mit ihren 38 m Spannweite und 3 m Breite zu den längsten GFK-Brücken Europas. Eine der größten Herausforderungen stellte die anspruchsvolle Konstruktion mit zwei um 10 Grad nach innen geneigten Bogenträgern dar. Diese alles andere als kantige und rechtwinklige Gestaltung war nur durch bogenförmiges Verbinden gerader Teilstücke umsetzbar. Hinter dem leicht und elegant wirkenden Design steckt also eine ziemlich ausgefeilte Konstruktion.

Mit der Entwicklung und Fertigung der GFK-Bauteile beauftragte Pedelta einen der führenden GFK-Profil-Spezialisten Europas, die dänische Fiberline Composites. Die 9 m langen Bauteile wurden von Dänemark nach Spanien transportiert. Dort wurde die Brücke dann vor Ort zusammengebaut und per Kran auf die Fundamente gesetzt.

Generalunternehmer waren Ute Lleida und Rubau Construccions, Bauherr die Administracion de Infraestructuras Ferroviarias.



Bild 1:

Die preisgekrönte GFK-Brücke von Lleida wurde speziell auf die hohen Ansprüche der spanischen Bahnbehörde zugeschnitten: so gut wie wartungsfrei, ultrakurze Montagezeit und keinerlei Beeinträchtigung des elektrischen Bahnbetriebs

Bild 2:

Das 38 m lange Bauwerk überbrückt die Hochgeschwindigkeitsbahnstrecke Madrid-Barcelona sowie eine Straße. Internationale Experten bezeichnen die Brücke als wesentlichen Fortschritt für den Einsatz innovativer Technologien und Materialien



Weitere Informationen bei:

Juan Sobrino, Pedelta Ingenieria Civil, Tel. + 34 934 300 094

Stig Krogh Pedersen, Fiberline Composites, Tel. +45 70 13 77 13

Helena Russell, Bridge Design & Engineering, Tel. +44 207 973 4697