

## Rekord-Brücke in Shanghai mit Dehnfugen aus München

**Hutong-Brücke am Yangtze erfordert 36 m lange Dehnfugen mit Längsbewegungen von 1.800 mm.**

München, Shanghai. China hat erneut eine Rekordbrücke errichtet: Seit dem 1. Juli 2020 verbindet die 11 km lange Hutong-Brücke Shanghai am Südufer des Yangtze-Deltas mit Nantong am Nordufer. Für die Hauptbrücke mit einer Spannweite von 1.092 m waren Schwenktraversen-Dehnfugen erforderlich, die nahezu 2 Meter Bewegung in Längsrichtung an beiden Brückenden erlauben. Die Dehnfugen wurden bei MAURER in München gefertigt.

Die „Hutong Yangtze River Bridge“ („Hu“ ist die Abkürzung für Shanghai, „Tong“ für Nantong) ist eine kombinierte Eisenbahn-Straßen-Brücke. Die Doppeldecker-Brücke über das Yangtze-Delta ist 11.076 m lang. Das Brückendeck besteht aus einem Stahlfachwerkträger. Im Träger liegen vier Eisenbahngleise, zwei davon für Geschwindigkeiten bis 250 km/h. Im Oberdeck fließt der Straßenverkehr mit je drei Spuren pro Richtung.

Zwei Abschnittsbrücken charakterisieren das Gesamtbauwerk: im Norden eine 336 m lange Stahlbogenbrücke, im Süden die weltweit „größte“ Schrägseilbrücke. Mit einer Hauptspannweite von 1.092 m ist sie nur 12 m kürzer als der bisherige Rekordhalter, die Russky-Brücke (Russland). Die beiden 325 m hohen Pylone sind nach dem Millau Viaduct (Frankreich) die zweithöchsten Brückenturme der Welt. Da die Russky-Brücke eine nur 4-spurige Autostraße hat, wird die Hutong-Brücke in China nun als die größte Schrägseilbrücke weltweit bezeichnet. Alle sieben erwähnten Rekord-Brücken – Russky, Millau und jetzt Hutong – sind mit Dehnfugen von MAURER ausgestattet.

### Dehnfuge mit großen Querbewegungen

Dehnfugen werden an den Brückenden eingebaut, um Längsbewegungen des Brückendecks und dynamische Bauwerksbewegungen auszugleichen. Lange Brücken erfordern naturgemäß große Dehnfugen, denn je größer das Bauwerk, desto größer die Ausdehnung. Dazu kommt in Shanghai die Breite für 6 Auto-spuren. Die beiden MAURER-Fugen, Typ DS1800, haben deshalb jeweils 18 Profile und sind 36,2 m lang.

Zur Größe des Bauwerks können am Yangtzedelta starke Wind- und Regenbelastungen hinzukommen, weswegen die Fugen neben einer Querbewegung von  $\pm 50$  mm v. a. auch eine Längsbewegung von 1.800 mm zulassen.



Rekordbrücke in China: Die 11 km lange Hutong-Brücke mit der zentralen Schrägseilbrücke mit 1.092 m Länge.

*Foto: Imaginechina Limited/Alamy Stock Photo*



Oberdeck der doppelstöckigen Hutong-Brücke nördlich von Shanghai. Die Dehnfuge wurde in zwei Teilen geliefert und vor Ort zusammenschweißt.

*Foto: MAURER*

## Kontakt für die Presse

### MAURER SE

Judith Klein

Leitung Marketing & Kommunikation  
Frankfurter Ring 193, 80807 München  
Telefon +49.89.323 94-159  
Telefax +49.89.323 94-306  
j.klein@maurer.eu, www.maurer.eu

Da die Fugen nicht in voller Länge transportiert werden konnten, wurden sie in München in je zwei Teilen hergestellt, im Herbst 2019 nach China verschifft und vor Ort eingebaut und verschweißt.

Von der Bauart handelt es sich um sogenannte Schwenktraversen-Dehnfugen. Besonderheit dieser Fugen ist, dass sie in alle Dimensionen beweglich sind: quer und längs zur Fahrtrichtung sowie vertikal. Die namensgebenden parallelen Schwenktraversen tragen die obenliegenden Profile. Sie verlaufen (mit Ausnahme der Randtraversen) leicht schräg zur Fahrtrichtung und sorgen so dafür, dass sich die Zug- und Schubbewegungen der Brücke gleichmäßig auf die Abstände zwischen den Lamellen verteilen.

### Brücke verbessert Infrastruktur

Die neue Hutong-Brücke wird die Verkehrsströme in den Regionen um Shanghai und Nantong erheblich verändern. Die nächsten Straßenbrücken sind 40 bzw. 45 km entfernt, die nächste Eisenbahnbrücke überquert den Yangtze erst über 200 km weiter flussaufwärts. Einige Regionen werden damit überhaupt erst ans Eisenbahnnetz angeschlossen. Die Fahrtzeit von Nantong nach Shanghai soll sich von zwei auf eine Stunde verkürzen.

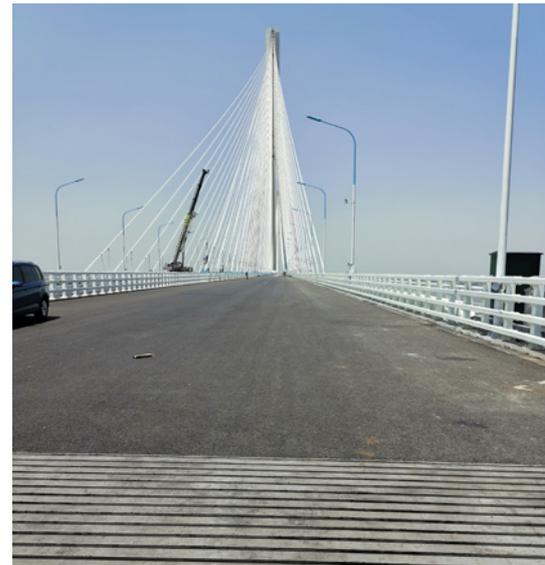
Der Bau der Brücke begann im Juni 2016. Die Fugen wurden Ende 2019 eingebaut. Die Eröffnung der Brücke war am 1. Juli 2020.

Text: 3.512 Anschläge



Jeweils 36 m lang sind die Dehnfugen an der Hutong-Brücke im Norden von Shanghai.

Foto: MAURER



18 Lamellen gleichen die Dehnbewegungen der Hauptbrücke aus.

Foto: MAURER

## Kontakt für die Presse

### MAURER SE

Judith Klein

Leitung Marketing & Kommunikation  
Frankfurter Ring 193, 80807 München  
Telefon + 49.89.323 94-159  
Telefax + 49.89.323 94-306  
j.klein@maurer.eu, www.maurer.eu

**Kurzinfo MAURER SE**

MAURER SE ist ein führender Spezialist im Maschinen- und Stahlbau mit weltweit über 1.000 Mitarbeitern. Das Unternehmen ist Marktführer im Bereich Bauwerksschutzsysteme (Brückenlager, Fahrbahnübergänge, Erdbebenvorrichtungen, Schwingungsdämpfer und Monitoringsysteme). Es entwickelt und fertigt darüber hinaus Schwingungsisolierung von Gebäuden und Maschinen, Achterbahnen, Riesenräder sowie Sonderkonstruktionen im Stahlbau.

MAURER ist an vielen spektakulären Großprojekten beteiligt, z. B. den weltgrößten Brückenlagern in Wazirabad, erdbebensicheren Dehnfugen an den Bosphorus-Brücken, Schwingungsdämpfern im Baku und Socar Tower oder Druck-Zug-Lagern für das Zenitstadion St. Petersburg. Komplette Gebäudeisolierungen reichen vom Akropolis Museum in Athen bis zum neuen Großflughafen in Mexiko. Spektakuläre Fahrgeschäfte sind z. B. umadum – das Münchner Riesenrad, die Rip-Ride-Rocket-Achterbahn in den Universal Studios Orlando oder die weltweit erste Duelling-Achterbahn im Mirabilandia Park in Ravenna.

**Kontakt für die Presse****MAURER SE****Judith Klein**

Leitung Marketing & Kommunikation  
Frankfurter Ring 193, 80807 München  
Telefon + 49.89.323 94-159  
Telefax + 49.89.323 94-306  
j.klein@maurer.eu, www.maurer.eu