

Sonderlager und Geräuschminderung für Leverkusen

MAURER stattet Rheinbrücke zukunftsfit aus.

Leverkusen. **Spezielle Festhaltevorrichtungen für die Lager und Geräuschminderung an den Dehnfugen – für die erste neue Teilbrücke in Leverkusen über den Rhein hat MAURER hochwertige Spezialelemente geliefert.**

Die bisherige Leverkusener Rheinbrücke im Zuge der A1 war seit 1965 in Betrieb und aufgrund von Rissen in der Stahl-Tragwerkskonstruktion seit 2014 nur noch für Fahrzeuge bis 3,5 t befahrbar, mit maximal 60 km/h. Das verursachte große Verkehrsprobleme in der Region, da der Lieferverkehr andere Brücken nutzen musste.

Seit Februar 2024 ist das Problem teilweise entschärft. Die erste Schrägseilbrücke – von zwei Richtungsfahrbahnen – des Ersatzneubaus wurde eingeweiht und trägt nun den gesamten Verkehr mit 150.000 Fahrzeugen täglich. Sie ist insgesamt 1.068,5 m lang (Hauptbrücke 690 m) und hat zwei markante A-Pylonen. Die Breite von über 33 m wird derzeit für je drei eingeeengte Fahrspuren in Richtung Koblenz und Richtung Dortmund genutzt. Sie ist künftig ausgelegt auf vier Fahrspuren, zwei Auf- und Abfahrspuren plus Standstreifen und einen 3,25 m breiten Radweg.

Derzeit wird die alte Brücke mit den rötlichen Streben abgebaut. Ab 2025 soll die zweite parallele Teilbrücke errichtet und 2027 eingeweiht werden.

Brückenlagerung mit Sonderfunktionen

Die beiden neuen, getrennten Brückenbauwerke bestehen jeweils aus einer Strombrücke und einer linksrheinischen Vorlandbrücke. Sowohl die Strombrücke mit einem Stahlüberbau als auch die Vorlandbrücke in einer Betonhohlkastenvariante werden durch moderne Brückenlager mit Sonderfunktionen gelagert.

MAURER lieferte bzw. liefert für beide Brücken jeweils 44 MSM® Kalottenlager.

Kalottenlager sind Gleitlager, die beliebige Verdrehungen in alle Richtungen ohne merklichen Widerstand aufnehmen und nahezu zwangungsfrei in den Unterbau leiten können. Die Strombrücke als Schrägseilbrücke überträgt auf die MSM® Kalottenlager unterhalb des Pylons eine enorme Auflast von ca. 100.000 kN. Hier bewährt sich der patentierte Gleitwerkstoff MSM® – MAURER Sliding Material. Im Gegensatz zu Alternativen wie z. B. PTFE ist es PFAS-frei. MSM® hat zudem eine weitaus höhere Lebensdauer (mehr als 50 Jahre) und eine doppelte Druckbeständigkeit. Das führt dazu, dass die Lager kleiner gebaut werden können.

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



Die erste neue Rheinbrücke in Leverkusen.

Foto: MAURER



Einbau der Lager an der ersten neuen Leverkusener Teilbrücke.

Foto: MAURER



Eingebautes Lager. Während der Bauphase im Vorschub hatten temporäre Festhaltekonstruktionen ermöglicht, dass die Lager zum Teil wechselnde Funktionen im Baufortschritt übernehmen.

Foto: MAURER

Ein Teil der Brückenlager wird durch eine spezielle Bauweise in horizontaler Richtung temporär festgehalten und nach Bedarf kontrolliert und allmählich entspannt bzw. gelöst. Das erhöht die Arbeitssicherheit im Bauablauf und schützt die angrenzenden Bauteile gegen unkontrollierte Stoßbelastung. Die Vorlandbrücken nutzten diese temporären Festhalteeinrichtungen zur Realisierung eines wandelnden Festpunkts zum Bau der Brücke; die Strombrücken aktivierten die Festhaltungen beim notwendigen Lagerwechsel. MAURER-Projektleiter Dirk Wilming erklärt dazu: „Derart smarte Lagerungen sind vorbildlich und machen unser Leben auf den Baustellen einfacher.“

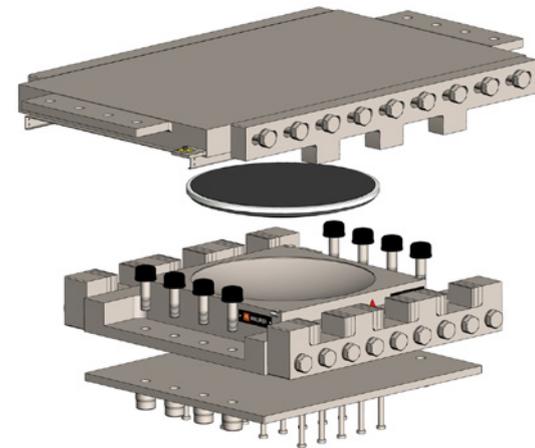
Geräuschgeminderte Dehnfugen

Die ebenfalls von MAURER gelieferten drei Übergangskonstruktionen (Ükos) sind schon aufgrund ihrer Länge außerordentlich. Die größte, eine XLS 800, ist 36,3m lang und hat 7 Profile sowie 2 Randprofile. Sie ist in Achse 10 am Anfang der Strombrücke eingebaut. Die beiden weiteren Ükos überbrücken das Ende der Strombrücke und das Ende der Vorlandbrücke.

Die Ükos gleichen die Längsbewegungen der Brücke aus. Von der Bauart handelt es sich um sogenannte Schwenktraversen-Übergangskonstruktionen. Ihre Besonderheit ist, dass sie Bewegungen in alle Richtungen zulassen: Verschiebungen quer, längs und vertikal zur Fahrtrichtung sowie jegliche Verdrehungen.

Alle drei Übergangskonstruktionen sind geräuschgemindert. Oben aufgeschweißt, speziell profilierte Rauten reduzieren den Geräuschpegel um 30 bis 50%. Aufgeschweißt deshalb, weil das erheblich länger hält als verschraubte Elemente, die sich durch die ständigen Überfahrten lösen können.

Text: 3.860 Anschläge



Explosionszeichnung zum speziellen Brückenlager mit temporären Festhaltekonstruktionen.

Grafik: MAURER



Links: Lieferfertige Übergangskonstruktion mit 4 Profilen bei MAURER in München.

Rechts: Eingebaute Übergangskonstruktion auf der neuen Brücke, die bis zur Fertigstellung der zweiten Teilbrücke mit 6 Fahrspuren eingerichtet ist.

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 1.500 Mitarbeitern. Das Unternehmen ist Marktführer im Bereich Bauwerkschutzsysteme (Brückenlager, Fahrbahnübergänge, Erdbebenvorrichtungen, Schwingungsdämpfer und Monitoringsysteme). Es entwickelt und fertigt darüber hinaus Schwingungsisolierungen 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 der längsten Hängebrücke der Welt (1915Çanakkale), Schwingungsdämpfern im Baku und Socar Tower oder den einzig-artigen Wanderschwellen mit Entgleisungsschutz an der Champlain Bahnbrücke in Montreal. Komplette Gebäudeisolierungen reichen vom Akropolis Museum in Athen bis zum neuen Großflughafen in Mexiko. Spektakuläre Fahrgeschäfte sind z. B. das Münchner Riesenrad Umadum, BOLT™ als erste Achterbahn auf einem Kreuzfahrtschiff 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