

## Kompletter Fugentausch an einem Wochenende

Seite 1 von 4

### Autobahnbrücke Augsburg: Modifizierte Schwenktraversendehnfuge verkürzt Baustellenzeiten.

Augsburg. In nur 57 Stunden tauschte MAURER an der dreispurigen Autobahnbrücke beim Kreuz Augsburg den Fahrbahnübergang aus – eine Aktion, die normalerweise mindestens drei Wochen Sperrungen erfordert. Ermöglicht wurde dies durch neu entwickelte Anschlusslösungen von Dehnfugen an Bauwerke und dadurch, dass Arbeitszeiten von der Baustelle in die Produktion verlagert wurden. Dies erfordert eine modifizierte Dehnfuge, die fast doppelt so schwer und doppelt so hoch ist wie die Standardkonstruktion. Zudem kam ein mobiles Überbrückungssystem zum Einsatz, das schnell geöffnet und geschlossen werden kann.

Ein Fugentausch an einer dreispurigen Autobahnbrücke wie an der BAB 8 in Gersthofen bei Augsburg löst bei Betreibern und Autofahrern wenig Freude aus. „Als privater Autobahnbetreiber haben wir eine Verfügbarkeitspflicht“, erklärt Oliver Saga, Geschäftsführer der autobahnplus A8 GmbH. „Jede gesperrte Spur, jede Stunde kostet uns Geld.“ Eine technische Innovation wie der Fugentausch an einem Wochenende war deshalb eine hochinteressante Option. Gleichzeitig war die Baustelle an der A8 ideal, um zu zeigen, was das neuartige System in Kombination mit weiteren MAURER Produkten leisten kann: „Für MAURER war es der dritte Fugentausch dieser Art binnen drei Monaten“, erklärt Josef Reger, Leitung Montage München von MAURER.

Die BAB 8 München–Stuttgart ist eine europäische Magistrale und gleichzeitig regional viel befahren, weil sie zwischen den Anschlussstellen Augsburg-Ost und -West den Lech überquert. Bei einer routinemäßigen Brückeninspektion wurden Schäden an einer erst 14 Jahre alten geschraubten lärmgedimmten Lamellenübergangskonstruktion entdeckt, die selbstredend nicht von MAURER stammte.

Dehnfugen sind flexible Bauelemente, die an den Brückenenden Temperatur- und andere Bewegungen des Brückendecks gegenüber dem Festland ausgleichen. Gleichzeitig stellen sie sicher, dass der Verkehr unabhängig vom Verschiebezustand (bis zu 190 mm an der Lechbrücke) ohne Einschränkung rollen kann.

### Mehr Produktions-, weniger Baustellenzeiten

Viel Zeit kostet beim herkömmlichen Fugentausch als erstes der Ausbau, weil die Dehnfuge in die Brückenbaustoffsubstanz eingebunden ist. Dann muss die Bewehrung meist aufwändig ergänzt werden, es folgen kleinteilige Schalarbeiten sowie das Aushärten des Betons. Diese rund drei Wochen entfallen beim neuen Fugentauschsystem komplett, weil MAURER Arbeitsschritte von der Baustelle nach vorne in die Produktion verlagert, nach dem Motto „Vorarbeit und Vorbereitung ohne Verkehrssperrung“.

## Kontakt für die Presse

### MAURER SE

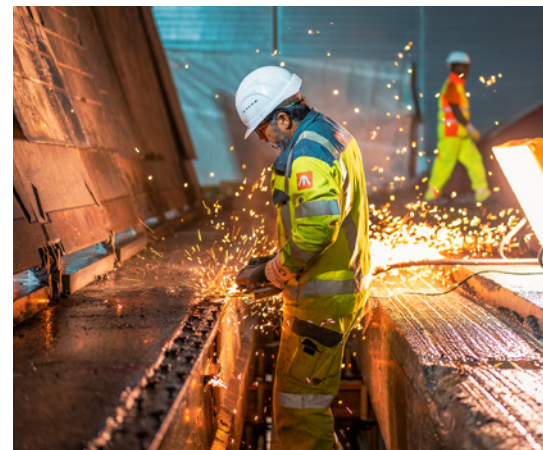
Judith Klein

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 Lechbrücke bei Gersthofen, westlich von Augsburg, während der Fugentausch-Baustelle. Der gesamte Tausch dauerte nur ein Wochenende, mit nur fünfzehn Stunden Vollsperrung.

Foto: MAURER



Ein MAURER-Monteur steht dort, wo vorher die defekte Übergangskonstruktion herausgesägt wurde, und entfernt die alten Befestigungen. Hinter dem Monteur gut sichtbar der 30 cm breite und 10 cm tiefe Bereich, der für das Auflageblech ausgefräst wurde.

Foto: MAURER

Dies gelingt mit einer modifizierten Schwenktraversen-Dehnfuge. Diese Dehnfugen sind in alle Richtungen beweglich: quer und längs zur Fahrtrichtung sowie vertikal. Aufgrund ihrer Konstruktion sind MAURER Dehnfugen ermüdungsfrei und deshalb in der Zulassung auf 50 Jahre Lebensdauer ausgelegt.

Normalerweise haben diese Dehnfugen beidseitig Ankerschlaufen, die mit der Bewehrung der Brücke verbunden und dann einbetoniert werden. Die neue Konstruktion sieht ganz anders aus, weil sie anders angeschlossen wird. Statt der Ankerschlaufen wird sie auf der einen Seite mit einem Stahlblech in ein Mörtelbett gelegt und befestigt. Auf der anderen Seite wird sie an die alte Übergangskonstruktion angeschweißt: „Mit diesem neuen Prinzip können wir annähernd jede Übergangskonstruktion ersetzen, egal was wir vorfinden. Wir haben sowohl für Stahlanschlüsse wie auch für Betonanschlüsse adaptierbare Bausteine entwickelt“, erklärt Reger.

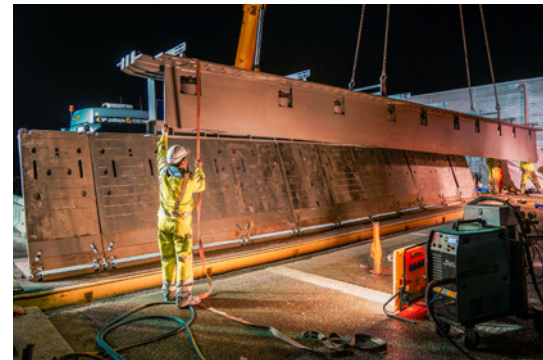
### 57 Stunden für Ausbau und Einbau

Der Fugentausch begann am Freitag um 20 Uhr. „Wir hatten von MAURER einen minutiösen Ablaufplan für das Wochenende gefordert, damit wir laufend überwachen konnten, ob alles im Zeitplan liegt“, berichtet Saga. Bereits vorher waren Materialien und Baucontainer angeliefert und vorbereitende Arbeiten im Widerlager erledigt worden. Der Ausbau der alten Übergangskonstruktion erfolgte Stück für Stück, so dass der Verkehr in dieser Phase immer auf mindestens einer Spur fließen konnte. Der nach und nach freigelegte Dehnspalt wurde mit dem MMBS-System überbrückt.

MMBS (MAURER Modular Bridging System) ist ein modulares Überbrückungssystem. Jedes Modul besteht im Wesentlichen aus drei Stahlplatten, die über Gelenke miteinander verbunden sind. Für die Arbeit am Übergang wird die Mittelplatte hochgeklappt, das Rampenelement auf der Abfahrseite faltet sich nach unten und beide werden senkrecht fixiert. Die etwa 3 Tonnen schweren Elemente wurden nebeneinander über den Bauwerkspalt gelegt und ohne großen Eingriff ins Bauwerk befestigt. Sie sind mit allen Lasten überfahrbar – mit bis zu 80 km/h. Für die Lechbrücke (16 m Fahrbahnbreite) waren 11 MMBS-Elemente im Einsatz.

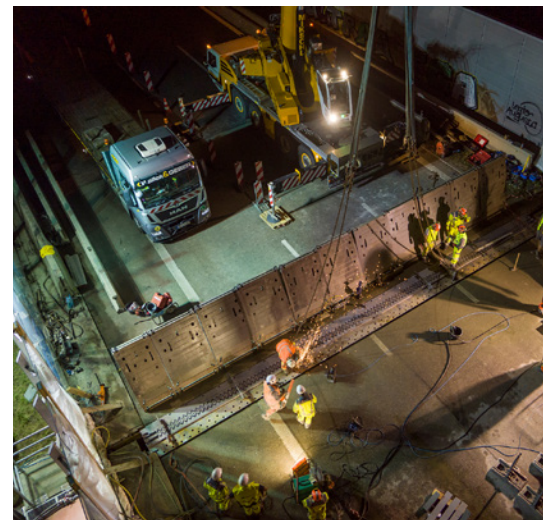
### Raum für die neue Dehnfuge schaffen

In die Bausubstanz eingegriffen wurde nur zur Brückenseite hin. An der Brücke wurde mit einer Seilsäge lediglich die Breite der alten Dehnfugen-Aussparung aus dem Überbaubeton herausgeschnitten und mittels Mobilkran in drei Teilen ausgehoben, damit die neue Dehnfuge Platz hat. Für das Auflageblech wurde aus dem Asphalt und Überbaubeton in ganzer Breite ein 30 cm breiter und 10 cm tiefer Streifen oberhalb der Überbaubewehrung ausgefräst.



Die 16 m lange und 12 t schwere neue Dehnfuge beim Einhub. Dahinter das in ganzer Breite aufgeklappte Überbrückungssystem MMBS.

Foto: MAURER



Die eingehobene Übergangskonstruktion beim Entfernen der Transportsicherungen.

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

### Nur 5,5 Stunden Vollsperrung

Samstagnacht, pünktlich um 23.30 Uhr, begann die Vollsperrung und alle MMBS-Elemente wurden aufgeklappt. Die letzten losen Teile der alten Dehnfuge wurden ausgebaut, alle fest im Beton verankerten Bauteile verblieben auf der Widerlagerseite.

Dann wurden ca. 2,5m hohe Stahlstützen eingehoben. Die 5 Stützen stehen auf dem Widerlager und leiten vertikale Kräfte ab. Am Sonntagmorgen gegen 1.30 Uhr begann der Einhub der 16 m langen und 12 t schweren neuen Dehnfuge. Schnelles Arbeiten war dann beim Mörtelbett an der Auflagefläche der neuen Dehnfuge gefragt, da hier ein extrem schnell aushärtender Beton zum Einsatz kam. Die Dehnfuge wurde dann exakt auf Höhe und Lage eingehoben und verschweißt. Nach einer Stunde war der Beton soweit ausgehärtet, dass das Auflageblech auf der Brückenseite mit Spezialdübeln in der Brücke verankert werden konnte. Die Dübel sind dafür ausgelegt, dynamische Lasten aufzunehmen.

Zur Widerlagerseite hin wurde die neue Dehnfuge mit dem bestehenden Randprofil verschweißt. Die Vollsperrung konnte pünktlich am Sonntagmorgen um 5 Uhr aufgehoben werden. „Planmäßig folgten das weitere Verschweißen und Verdübeln der Dehnfuge, das Abdichten und der Einbau des Gussasphalts auf der Überbauseite sowie diverse Arbeiten wie der Einbau der Stützen im Widerlager. Die neue XLS 200 Hybrid liegt seit Montag, 19. Juli, 5 Uhr unter Verkehr“, berichtet Robert Beyrle, Bauleiter bei MAURER.

Die neue Dehnfuge hat weitere Besonderheiten. Sie wurde in Hybridbauweise hergestellt, das heißt: Korrosionsgefährdete Bauteile bestehen in den Teilen, die vom Verkehr überrollt werden, aus Edelstahl. Zudem ist die Dehnfuge lärmgemindert. Im Unterschied zur defekten Vorgängerkonstruktion sind die lärmindernden Rauten aber nicht geschraubt, sondern aufgeschweißt, was eine nachweislich sehr hohe Lebensdauer sowie eine dauerhaft verlässliche Funktion sicherstellt.

Direkter Auftraggeber war die autobahnplus A8 GmbH. Zusammen mit bewährten Partnern aus der Bauindustrie setzte MAURER die Maßnahme mit allen Nebengewerken um.

Text: 7.334 Anschläge

## 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



Der neue Fahrbahnübergang unter Verkehr.

Foto: MAURER

**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 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 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, BOLT™ – die erste Achterbahn auf einem Kreuzfahrtschiff, 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