



Technische Daten:

Auftraggeber:

Landesbetrieb Straßenbau NRW,
NL Krefeld

Bauleiter: Dipl.-Ing. Manuel De Lama

Geplante Bauzeit: 2,5 Jahre

Korrosionsschutz und Austausch defekter Seile an der Autobahnbrücke Düsseldorf-Flehe

Bei der Rheinbrücke Düsseldorf-Flehe handelt es sich um eine 1.165 Meter lange Schrägseilbrücke. Der Pylon in Stahlbetonausführung hat eine Höhe von 145 Meter über Gelände. Die Statik der Brücke beruht auf 96 Stahlseilen mit einer Gesamtlänge von 18 Kilometer. Bei einer "Seilprüfung" an der Brücke im Sommer 2003 wurde festgestellt, dass neun Tragseile ausgetauscht werden müssen. Daran anschließend war der Korrosionsschutz aller Seile zu erneuern. Die Arbeiten dafür wurden auf einen Zeitraum von Mitte 2006 - 2009 veranschlagt.

HOHER ANSPRUCH

Den Auftrag erhielt die ARGE LITTERER Korrosionsschutz GmbH und Plauen Stahl Technologie GmbH. Während die Plauen Stahl Technologie GmbH für den Austausch der neun Seile zuständig

war, führte die LITTERER Korrosionsschutz GmbH die Erneuerung des Korrosionsschutzes an allen 96 Brückenseilen durch. Darüber hinaus gab es diverse Nebenarbeiten, für die die LITTERER Korrosionsschutz GmbH verantwortlich war. Diese betrafen den Korrosionsschutz an verschiedenen Stahlteilen im Pylon sowie die Mittelkappe im stromseitigen Brückenbereich.

Arbeiten der LITTERER Korrosionsschutz GmbH:

- Korrosionsschutzarbeiten an den Seilen
-
- Korrosionsschutzarbeiten am Pylon
-
- Korrosionsschutzarbeiten im Fahrbahnbereich
-
- Spezial-Gerüstbauarbeiten

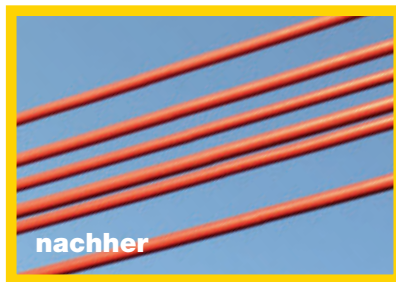
Der Korrosionsschutz: Die 96 Schrägseile sind beidseitig in sogenannten Paketen mit sechs und zwölf Seilen angeordnet. Jeweils sechs Pakete à sechs Seile und zwei Pakete à zwölf Seile. Der Durchmesser der Seile beträgt 110 Millimeter bzw. 97 Millimeter. Um die Seile über die gesamte Länge zu strahlen und anschließend zu streichen, wurde in Zusammenarbeit mit dem Gerüstbauer ein spezielles Stahl-/ Holzgerüst konstruiert, das auf der Rückseite näher beschrieben wird.

Um die Korrosionsarbeiten fachmännisch durchführen zu können wurden von der LITTERER Korrosionsschutz GmbH gemeinsam mit dem Gerüstbauer spezielle Stahl-/ Holzgerüste konstruiert. Ein Stahl-/ Holzgerüst hat eine Länge von 15 bzw. 11,25 Meter und wird über ein Seilpaket mit sechs oder zwölf Seilen gebaut. Es besteht aus Leimbinder, die durch einen Stahlrahmen gehalten werden. Es werden stets zwei Seilpakete gleichzeitig bearbeitet. Das Holzgerüst ist im Inneren mit speziellen Fahrwerken ausgestattet, so dass der Transport des Holzgerüsts über die gesamte Länge der Seile möglich ist. Dabei wird die Gerüsteinheit so auf die Stahlseile gesetzt, dass die neue Korrosionsbeschichtung nicht beschädigt wird.



WENIG STILLSTANDSZEITEN

Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit bei größeren Baumaßnahmen ist die Vermeidung von Stillstands- oder Ausfallzeiten. Hier ist das Know-how der ausführenden Firma in vielerlei Hinsicht relevant. Durch einen modernen Maschinenpark, die Entwicklung von speziell auf die Arbeitssituation ausgerichtete Verfahren sowie erfahrenes Fachpersonal hat die LITTERER Korrosionsschutz GmbH bei zahlreichen Projekten gezeigt, dass Einschränkungen so gering wie möglich gehalten werden können. Auch bei der Düsseldorfer Rheinbrücke in Flehe wurde das Logistikkonzept darauf abgestimmt, dass beidseitig der Fahrzeugverkehr über drei Fahrbahnen fließen konnte. So wurden erhebliche Staubilddungen über die mehrjährige Bauzeit vermieden.



Bei rund 90% der Seile führten die von LITTERER durchgeführten Sanierungsarbeiten dazu, dass die Seile wieder vollständig intakt sind. Die restlichen Seile waren bereits so stark beschädigt, dass sie ausgetauscht werden mussten.

Das Arbeiten im Inneren der Stahl-/ Holzgerüste ist sehr mühevoll und beengt. Hier ist neben der fachlichen Voraussetzung die körperliche Fitness der Mitarbeiter von großer Bedeutung. Neben dem Zugang zu den Stahlseilen, um die Sanierungsarbeiten fachmännisch durchführen zu können, musste bei der Entwicklung der Stahl-/ Holzgerüste auch berücksichtigt werden, dass die beim Strahlen zu entfernende Altbeschichtung sicher aufgefangen werden kann und der Strahlschutt und Staub nicht nach außen gelangen kann.