

Rheinbrücke Karlsruhe-Maxau

Das Regierungspräsidium Karlsruhe antwortet auf häufig gestellte Fragen

1. Was wird gebaut?

- Hauptprüfung der Tragkabel nach DIN 1076 (siehe Punkt 3).
- Instandsetzung der Tragkabel (siehe Punkt 4).
- Erneuerung der Fahrbahnübergangskonstruktionen an beiden Enden der Brücke (siehe Punkt 5).

Einrichten der Verkehrssicherung: 29. Mai bis 4. Juni 2012

Instandsetzungsarbeiten und Hauptprüfung: 1. Juni bis Ende September 2012

Abbau der Verkehrssicherung: bis 30. September 2012

2. Was ist eine Hauptprüfung nach DIN 1076?

Alle Brücken sind nach dieser Norm in regelmäßigen Abständen zu prüfen, um die Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit zu bewerten und ggf. Erhaltungsmaßnahmen zu planen. Diese Norm schreibt eine jährliche Sichtprüfung, eine Hauptprüfung (alle 6 Jahre) und eine Einfache Prüfung (3 Jahre nach einer Hauptprüfung) vor.

Die Hauptprüfung stellt die ausführlichste Prüfung dar. Hierbei sind alle Konstruktionsteile handnah zu prüfen, d.h. der Brückenprüfer klopft - im wahrsten Sinne des Wortes - das Bauwerk auf Schwachstellen ab.

3. Was wird bei der Instandsetzung der Tragkabel gemacht?

Die Tragkabel bestehen aus Stahl und sind daher vor allem gegen Korrosion (Rost) zu schützen. Da eine absolute Korrosionsbeständigkeit nicht hergestellt werden kann, zielen die ergriffenen Schutzmaßnahmen im Allgemeinen darauf, die Geschwindigkeit des korrosiven Angriffs so weit zu verringern, dass eine Schädigung des Bauteils während seiner Lebensdauer vermieden werden kann. Der Korrosionsschutz kann allerdings nur aufgebracht werden, wenn es trocken und nicht zu kalt ist. Kondensiert die Feuchtigkeit aus der Luft am Tragkabel (Vergleichbar mit dem Beschlagen von Brillengläsern), haftet der Anstrich nicht dauerhaft. Gerade über einem Gewässer wie dem Rhein sind in den Vormittagsstunden meist schlechte Bedingungen vorzufinden, so dass der Anstrich erfahrungsgemäß erst ab ca. 10 Uhr aufgetragen werden kann.

4. Was ist eine Übergangskonstruktion?

Körper dehnen sich bei zunehmender Temperatur aus und ziehen sich bei abnehmender Temperatur zusammen. Dieser physikalische Zusammenhang gilt auch für Brücken: sie ändern infolge der unterschiedlichen Außentemperaturen ebenfalls ihre Länge. Hinzu kommen Längenänderungen infolge anderer Belastungszustände wie zum Beispiel der Verkehrsbelastung auf der Brücke. Im Ergebnis ergibt sich ein mehr oder weniger großer Spalt zwischen der Fahrbahnplatte der Brücke und der Fahrbahn auf festem Untergrund („Festland“).

Um diesen Spalt zu überbrücken, müssen bei Brücken mit einer Länge von über 30 Meter so genannte Fahrbahnübergangskonstruktionen eingebaut werden, die sich wie eine Ziehharmonika auseinander- und zusammenschieben lassen. Die Größe der Konstruktionen ist dabei abhängig von der Länge des Bauwerks. So beträgt der maximale Dehnweg der Fahrbahnübergangskonstruktionen bei der Rheinbrücke Maxau auf badischer Seite 240 mm und auf pfälzischer Seite 320 mm.

Die Fahrbahnübergangskonstruktionen zählen zu den am höchst belasteten Bauteilen einer Brücke. Ihre Lebensdauer ist daher begrenzt.

5. Welchen gravierenden Unterschied gibt es bei einer Brücke zwischen einer Instandsetzungsmaßnahme und einem Neubau?

Bei einem Neubau gibt es eine Vielzahl von Arbeiten, die aufeinander abgestimmt werden können. Da aufgrund der unterschiedlichen Lebensdauer der Bauteile bei einer Instandsetzung nur ein bestimmtes Bauteil ausgewechselt oder instand gesetzt werden muss, gibt es wenig Spielraum, andere Maßnahmen in Ruhephasen durchzuführen (z.B. in der Aushärtungszeit des Betons). Man hat hier bewusst drei unterschiedliche Instandsetzungsmaßnahmen in einer Baustelle zusammengefasst, damit es so wenig wie möglich „Leerlauf“ gibt.

6. Warum sieht man kaum Arbeiter auf der Baustelle?

Die Arbeiten an den Tragkabeln erfolgen mittels Hubsteiger, die bestimmte Sicherheitsabstände einhalten müssen. Daher darf nur eine begrenzte Anzahl an Fahrzeugen je Seite arbeiten.

Die zu sanierenden Übergangskonstruktionen befinden sich jeweils am Anfang und Ende der Brücke in einem schmalen Bereich über die gesamte Breite der Brücke.

Es handelt sich nicht um großflächige, sondern um kleinflächige Arbeiten, die insbesondere an den Tragkabeln größtenteils von Hand ausgeführt werden. Aus

diesem Grund ist bei dieser Baustelle kein „Großaufgebot“ an Baggern und Arbeitern anzutreffen.

7. Wann wird gearbeitet?

Die tägliche Arbeitszeit wird den Tageslicht- und Witterungsverhältnissen angepasst. Sofern erforderlich, wird auch an Wochenenden gearbeitet (siehe auch Punkt 10).

8. Ist für den Anstrich der Stahlseile ein 4+0-Verkehr notwendig?

Ja, denn der Hubwagen könnte sonst in den Verkehrsraum hineinragen. Das wäre sowohl für den Autofahrer als auch für den Arbeiter auf dem Hubsteiger mit einem hohen Sicherheitsrisiko verbunden.

9. Was ist ein 4+0-Verkehr?

Unter einem 4+0-Verkehr versteht man im Straßenbau eine baubetrieblich bedingte Umlegung des Richtungsverkehrs von zwei auf eine Richtungsfahrbahn im Bereich einer Arbeitsstelle. Dabei wird eine Richtungsfahrbahn verkehrsfrei, so dass dort Baumaßnahmen störungsärmer durchgeführt werden können.

Auf der Rheinbrücke stehen im Regelfall drei Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn zur Verfügung. Infolge der Verkehrsumlegung werden zwei Fahrstreifen je Richtung auf einer Fahrbahn (Richtungsfahrbahn Karlsruhe - Wörth) gebündelt, d.h. von sechs auf vier Fahrstreifen verengt.

10. Kann mit dem Hubsteiger zu jeder Zeit gearbeitet werden?

Nein, ab einer Höhe von ca. 35 m können Schwingungen ausgelöst durch den LKW-Verkehr, aber auch durch die Windböen so stark sein, dass eine Sicherheitsautomatik das Gerät abschaltet. Es ist möglich, dass Arbeiten über einer Höhe von ca. 35 m nur samstags bzw. zu LKW-schwachen Zeiten und bei einer windarmen Wetterlage durchgeführt werden können.