

—
Bauherr:
Landratsamt Eichstätt
Residenzplatz 1
85072 Eichstätt

—
Verantwortliches Ingenieurbüro/
Tragwerksplanung/Entwurfsverfasser:
Melanie Balmberger/Gerd Hacker
B+D Ingenieure
Nürnberger Straße 16b
95448 Bayreuth

—
Gebietsreferent:
Marc Jumpers
—

—
Römerbrücke
an der ST2230
85125 Kinding
—

Gold

Altmühlbrücke – sogenannte Römerbrücke



Begründung

Im Zuge der Instandsetzung des Tragwerks der Römerbrücke wurden auch die Reparatur der Natursteinoberflächen des Fahrbahnbelags sowie die Wasserführung genau untersucht und geplant. Insbesondere beim Aufbau des Brückenbelags erfolgte eine detaillierte Betrachtung der unterschiedlichen Materialeigenschaften mit Gegenüberstellung der jeweiligen Vor- und Nachteile. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Dauerhaftigkeit, die Reparaturfähigkeit und die Nutzung regionaler und natürlicher Baustoffe gelegt. Durch die Wahl der Art der Instandsetzungs ist der langfristige Erhalt des Baudenkmals gesichert und für die Oberflächen werden höchste Ansprüche erfüllt.

Das Bauwerk und die baulichen Maßnahmen

Die Römerbrücke stellte ursprünglich den Hauptweg über den historischen Verlauf der Altmühl zwischen Kipfenberg und Kinding dar. Mitte des letzten Jahrhunderts wurden sowohl der Flusslauf begradigt als auch in unmittelbarer Nähe moderne Brückenbauwerke erstellt. Die Römerbrücke wurde überflüssig und fiel in einen Dornröschenschlaf, mit zunehmenden Substanzverlust. Ein Teilausbruch der Wange im Jahr 2018 veranlasste den Bauherrn zur Beauftragung eines Gutachtens. Zu diesem Zeitpunkt zeigte das Bauwerk weitere erhebliche

Substanz- und Systemschäden auf. Im Zuge früherer Sanierungen wurde die Konstruktion, die wohl aus dem 16./17. Jahrhundert stammt, gravierend verändert. Unter anderem wurden ein Fahrbelag aus Asphalt aufgebracht und die sichtigen Natursteinflächen mit einem zementösen Putz überzogen. Ziel der jetzigen Sanierung war es, die Substanz- und Systemschäden nachhaltig und denkmalgerecht zu beheben und die ursprüngliche Form wieder zu zeigen.

Die Römerbrücke ist eine ca. 90 m lange Gewölbebrücke mit sieben Bögen. Die 3,20 m breite Fahrbahn wird durch ca. 45 cm starke Brüstungen begrenzt. Zwischen den Bögen sind Stützpfeiler vorhanden, die in fünf der sechs Zwischenachsen mit vorgesetzten, dreiecksförmigen Strömungspfeilern versehen sind. Auf der Westseite wurde ein Pfeiler so hergestellt, dass eine begehbare Ausbuchtung mit Brüstung und darüberliegender Bildstocknische entstanden ist. Die Brückenkonstruktion selbst ist ein Konglomerat aus Kalkbruch-, Kalkquader- und neuzeitlichen Formsteinen, die zu Ausbesserungszwecken verwendet wurden. Im Zuge der Sanierungsarbeiten zeigte sich nach



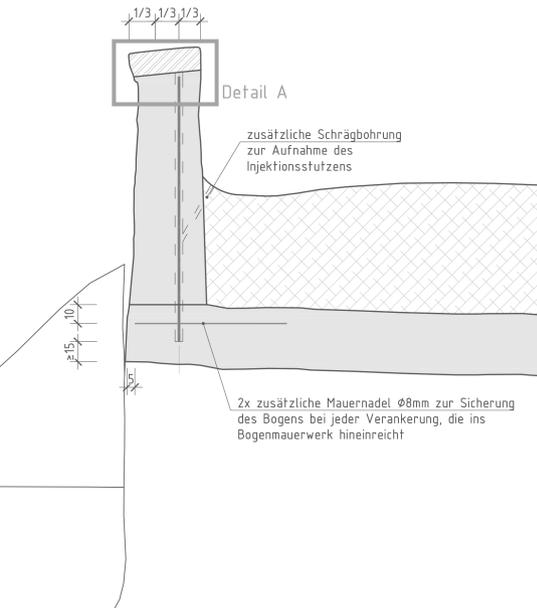
Gold

Altmühlbrücke – sogenannte Römerbrücke

Weitere Projektbeteiligte:
Gregor Stolarski
LGA Bautechnik GmbH
Tillystraße 2
90431 Nürnberg

Entfernen des Putzes vor allem angrenzend an die Ausbruchstelle ein komplett desolates Mauerwerk, welches zurückgebaut und mittels Bruchsteinmauerwerk ersetzt wurde. In den restlichen Bereichen wurden desolate Stellen injiziert. Nach Stabilisation des Brüstungsmauerwerkes wurde abschließend die gesamte Wandoberfläche vollflächig nachverfugt. Mit dem kompletten Rückbau des Asphalts, wurde der darunter liegende historische Pflasterbelag freigelegt, anschließend saniert und notwendige Entwässerungspunkte geschaffen.

Zur Aufnahme des Horizontaldruckes aus Eigen- und Verkehrslast auf das Wangenmauerwerk wurden zudem Zugstäbe eingebaut.



Denkmalpflegerisches Konzept

Der historische Pflasterbelag, bestehend aus »abgelaufenen«, gerundeten und polierten Kalksteinen, war nahezu komplett vorhanden. Zusammen mit dem Bauherrn, dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, dem Kreisheimatpfleger und Mineralogen wurde beschlossen, diese historische Belagskonstruktion wieder herzurichten. Hierbei wurde neben der Auswahl des geeigneten Steinmaterials vor allem Wert auf den Erhalt des historischen Fahrbahnquerschnitts, bestehend aus mittigem Dachprofil, Rinne und seitlicher Schulter gelegt.

Verschiedene Verfüguungsvarianten wurden theoretisch und in Form von Musterflächen gegenübergestellt und anschließend die auszuführende Lösung mit allen Beteiligten festgelegt. Um Wasseransammlungen in dem Rinnenbereich auf der 90 m langen bogenförmig ausgebildeten Brücke zu vermeiden, wurden im Bereich der unteren Bogenscheitel Tropftüllen in das Pflaster eingearbeitet.

Die Auswahl des Stein- und Mörtelmaterials im Pflasterbelag in Zusammenarbeit mit dem Mineralogen unter den Gesichtspunkten der Durchlässigkeit, der Steifigkeit des Pflasterbelags, der verbleibenden Restfeuchte im

Inneren der Brücke, des zukünftigen Bauunterhalts, der thermischen Einflüsse, der Reversibilität und Kosten, stellte eine besondere ingenieurtechnische Herausforderung dar. Zudem galt es, die teilweise nach außen verformte Brüstung zu stabilisieren, ohne das Gesamtbild zu verändern. Hierzu wurden nach statischer Berechnung vertikale Anker im Inneren der Brüstung, unterhalb der Abdecksteine integriert, die mittels einer oberseitigen Stahlplatte vorgespannt werden konnten.

*Bilder:
B+D Ingenieure*

