

Der Gemeinderat der Stadt Lenzburg
an den Einwohnerrat

Sanierung der Brücke Bösenrain (Brücke über den Oberwasserkanal des Sauerstoffwerkes); Verpflichtungskredit

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Zu diesem Vorhaben unterbreiten wir Ihnen wie folgt Bericht und Antrag:

I. Ausgangslage

Die Brücke Bösenrain über den Oberwasserkanal des Sauerstoffwerkes wurde im Jahr 1978 im Zusammenhang mit dem Ausbau und der Umlegung der Strasse bzw. mit der Erweiterung des Sauerstoffwerkes erstellt.

Seit 1999 werden die Ingenieurbauwerke in Lenzburg jährlich durch das Stadtbauamt visuell kontrolliert. Bei diesen jährlichen Überprüfungen wurden Schäden am Belag, an den Fahrbahnübergängen und an der Betonoberfläche festgestellt. Das Ingenieurbüro Bänziger Partner AG wurde darum am 4. Februar 2003 mit der Zustandsuntersuchung des Bauwerkes beauftragt.

Der Zustandsbericht vom 7. Mai 2003 listet folgende Schäden auf:

- Der Belag weist Risse auf, ist undicht und unterläufig.
- Die Fahrbahnübergänge sind beschädigt, jedoch relativ dicht.
- Die Konsolköpfe sind ausgewaschen, der Chloridgehalt und die Karbonatisierungstiefe sind jedoch relativ gering.
- Die Betonplatte unter dem Belag ist durch Salz (Chloridinfiltation) beeinträchtigt, jedoch noch nicht geschädigt.
- Das Geländer ist schwach korrodiert.

Am 15. November 2005 beauftragte das Stadtbauamt das Büro Bänziger Partner AG mit der Ausarbeitung des Sanierungsprojektes. Da keine Armierungs- und Ausführungspläne vorhanden sind, wurde am 18./19. Januar 2006 das Wasser im Kanal abgesenkt und an der Untersicht der Brückenplatte die vorhandene Armierung bestimmt. Die anschliessende rechnerische Kontrolle der Tragsicherheit hat Folgendes ergeben:

- Die Tragsicherheit ist erfüllt.
- Das Kreuzen zweier 40 t-Fahrzeuge auf der Brücke ist möglich.

Eine Verstärkung der Brückenplatte mit aufgeklebten Lamellen ist also nicht notwendig.

Die Untersuchung der Untersicht hat jedoch auch ergeben, dass die vorhandene Betonüberdeckung nur 10 bis 20 mm beträgt. An einigen Stellen wurde sogar noch weniger Überdeckung gemessen. Die Betonüberdeckung ist bereits vollständig karbonatisiert und kann daher den Schutz der Armierung vor Korrosion nicht mehr gewährleisten. Die Eisen im Bereich der Sondierstellen zeigten bereits Korrosionsspuren. Entgegen dem Vorprojekt müssen nun auch die Untersicht und die Widerlagerwände versiegelt werden.

Mit der Sanierung darf nicht länger zugewartet werden, da sonst die Schäden progressiv zunehmen und eine spätere Sanierung erheblich umfangreicher und damit teurer wird.

II. Projekt

Es sind folgende Instandsetzungsarbeiten geplant:

- Ersetzen von Abdichtung und Belag
- Ersetzen der Fahrbahnübergänge durch fugenlose Belagskonstruktion sowie Zusammenschluss von Brückenplatte und Widerlagerwand
- Reinigen und Versiegeln der Konsolköpfe
- Örtliche Instandsetzungen an Brückenplatte, Widerlager und Flügelmauern
- Reinigen der übrigen sichtbaren Betonoberflächen (Wasserstrahlen)
- Aufbringen einer Karbonatisierungsbremse (Versiegelung) an der Untersicht der Brückenplatte und an den Widerlagerwänden
- Sandstrahlen und Beschichten der bestehenden Geländer

III. Ausführung

Die Ausführung kann vollumfänglich in diesem Jahr stattfinden. Die Brücke wird zu diesem Zweck während den Sanierungsarbeiten teilweise gesperrt.

IV. Kosten

Kostenvoranschlag vom Januar 2006

| | | |
|---|------------|------------------|
| Baustelleneinrichtung | Fr. | 7'000.— |
| Gerüste | Fr. | 11'750.— |
| Abbrüche | Fr. | 5'720.— |
| Instandsetzung und Schutz von Betonbauten | Fr. | 47'620.— |
| Abdichtungen | Fr. | 12'270.— |
| Belagsarbeiten | Fr. | 21'268.— |
| Leitschranken und Geländer | Fr. | 9'000.— |
| Materialprüfungen | Fr. | 1'000.— |
| Projekt und Bauleitung | Fr. | 39'300.— |
| Unvorhergesehenes, Bauzinsen | Fr. | <u>12'358.—</u> |
| Total | Fr. | 167'286.— |
| MWST 7,6 % | Fr. | <u>12'714.—</u> |
| Total inkl. MWST | Fr. | 180'000.— |

V. Finanzierung

Für dieses Vorhaben wurde im Finanzplan 2006-2010 bzw. im Investitionsvoranschlag 2006 ein Finanzbedarf von Fr. 150'000.— ausgewiesen. Die nun zusätzlich notwendige Sanierung von Untersicht und Widerlagerwänden erhöht den Finanzbedarf auf Fr. 180'000.—.

Bei budgetierten Abschreibungen von 4'655'000 Franken und geplanten Nettoinvestitionen von 4'400'000 Franken sieht der Voranschlag 2006 die vollständige Finanzierung aus eigenen Mitteln vor.

A n t r a g :

Der Einwohnerrat möge für die Sanierung der Brücke Bösenrain einen Verpflichtungskredit von Fr. 180'000.– (Kostenstand Januar 2006), zuzüglich teuerungsbedingter Mehrkosten, bewilligen.

Lenzburg, 15. Februar 2006

IM NAMEN DES GEMEINDERATES
Der Stadtammann:

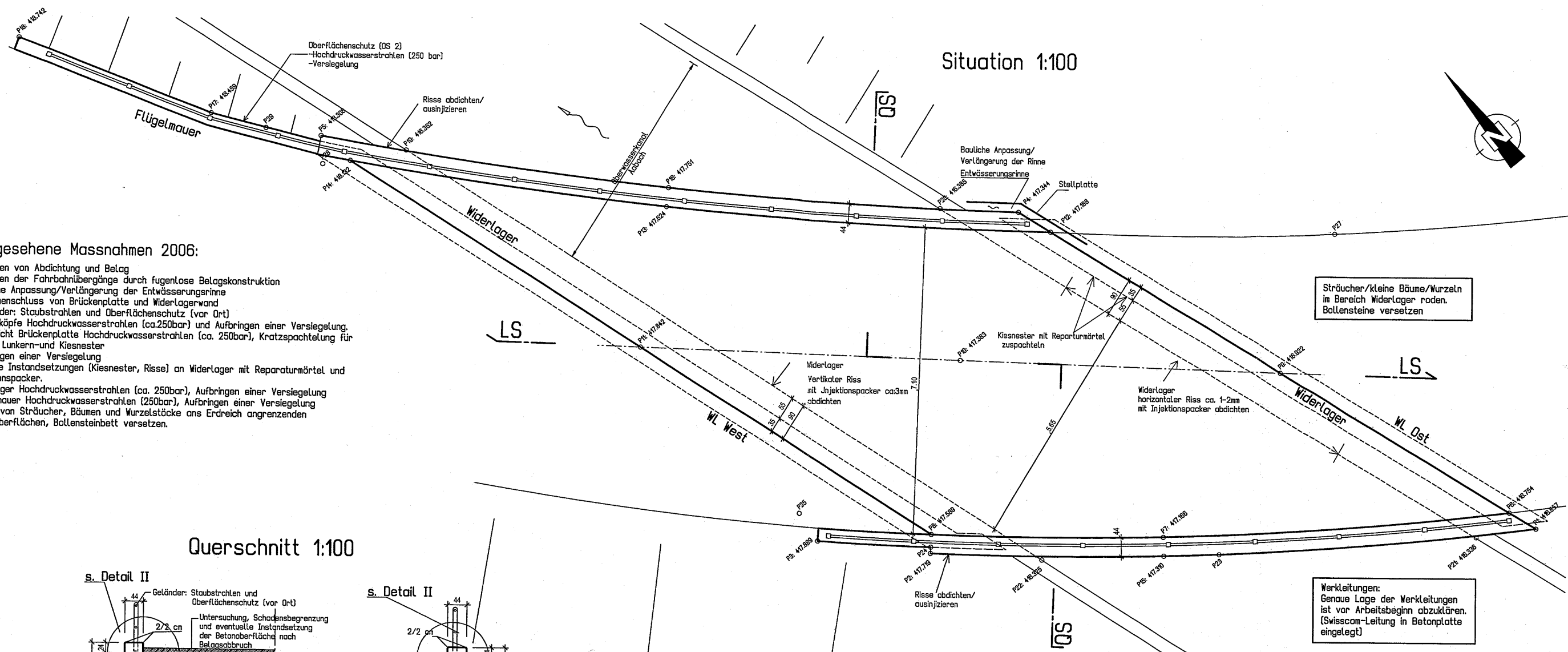
Der Stadtschreiber:

Beilage:

Massnahmenplan Instandsetzung

versandt am:

17.02.2006



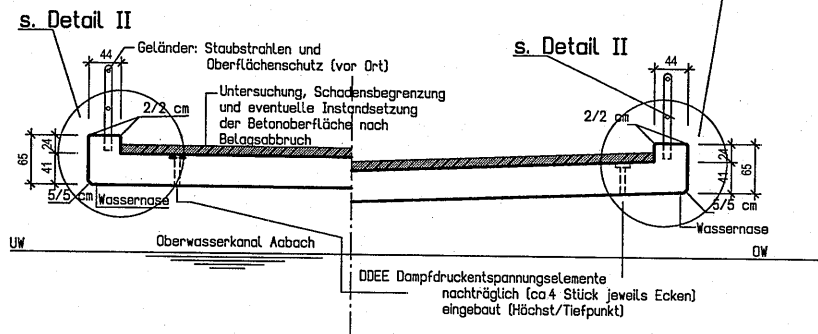
Vorgesehene Massnahmen 2006:

- Ersetzen von Abdichtung und Belag
- Ersetzen der Fahrbahnübergänge durch fugenlose Belagskonstruktion
- Bauliche Anpassung/Verlängerung der Entwässerungsrinne
- Zusammenschluss von Brückenplatte und Widerlagerwand
- Geländer: Staubstrahlen und Oberflächenschutz (vor Ort)
- Konsolköpfe Hochdruckwasserstrahlen (ca. 250bar) und Aufbringen einer Versiegelung.
- Untersicht Brückenplatte Hochdruckwasserstrahlen (ca. 250bar), Kratzspachtelung für Poren, Lunkern- und Kiesnester
- Aufbringen einer Versiegelung
- Ortliche Instandsetzungen (Kiesnester, Risse) an Widerlager mit Reparaturmörtel und Injektionspacker.
- Widerlager Hochdruckwasserstrahlen (ca. 250bar), Aufbringen einer Versiegelung
- Flügelmauer Hochdruckwasserstrahlen (250bar), Aufbringen einer Versiegelung
- Roden von Strüchler, Bäumen und Wurzelstücke ans Erdreich angrenzenden Betonoberflächen, Ballensteinbett versetzen.

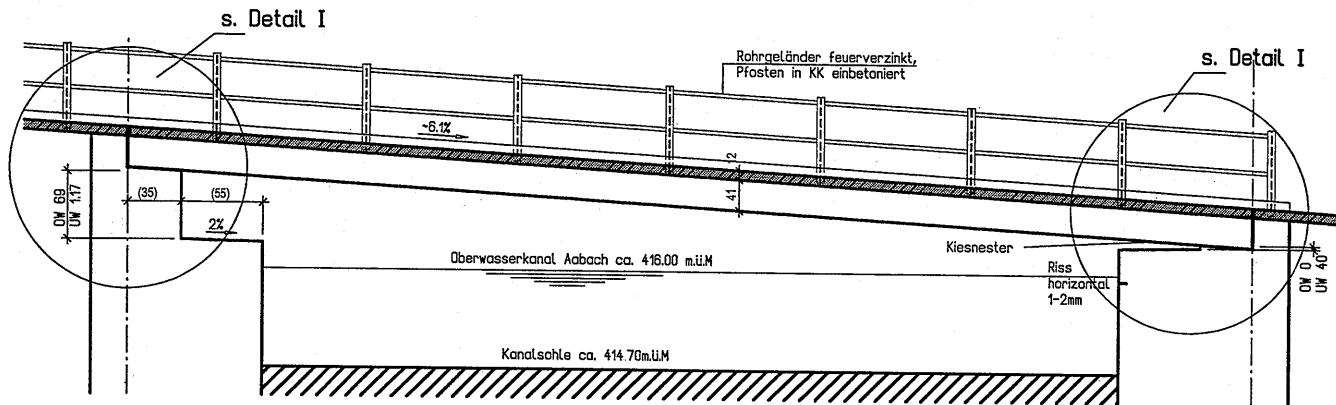
Strüchler/kleine Bäume/Wurzeln im Bereich Widerlager roden. Ballensteine versetzen

Werkleitungen: Genaue Lage der Werkleitungen ist vor Arbeitsbeginn abzuklären. (Swisscom-Leitung in Betonplatte eingelegt)

Querschnitt 1:100

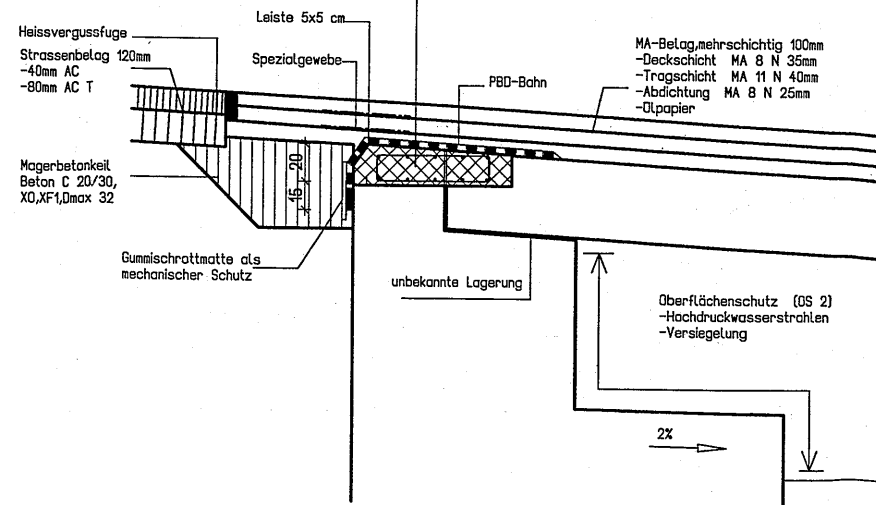


Längsschnitt 1:100

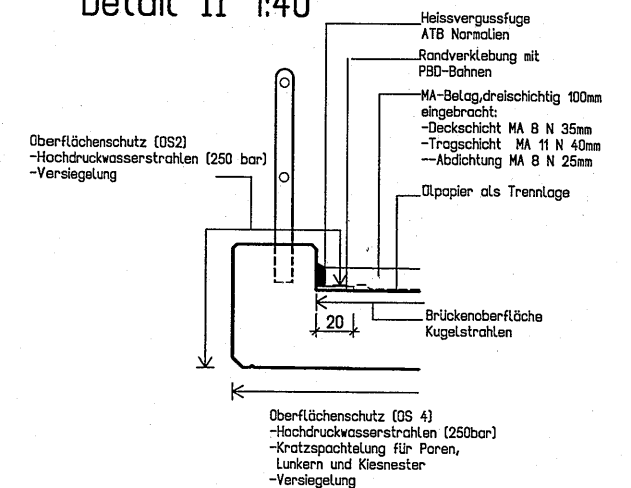


Zusammenschluss Widerlager und Brückenplatte:
 - Betonabtrag HDW-Strahlen 2800 bar - vorh. Bewehrung freilegen
 - zusätzliche Verbügelung mit Längsbewehrung
 - Beton C 30/37, XC4, XF4, XD3, Dmm16

Detail I 1:40



Detail II 1:40



Gemeinde
Lenzburg

Strasse
Seonerstrasse-Bösenrain

Objekt
Oberwasserkanal Aabach
Brücke Sauerstoffwerk

Baujahr
1978

Bänziger Partner AG, Baden Dat: 03.02.06 Gez: Bx

Massnahme
Instandsetzung 2006