

## I. Vorlage

| Beratungsfolge - Gremium | Termin     | Status                 |
|--------------------------|------------|------------------------|
| Bau- und Werkausschuss   | 17.09.2015 | öffentlich - Beschluss |
| Stadtrat                 | 23.09.2015 | öffentlich - Beschluss |

**Erneuerung der Vacher Brücke über die Zenn einschl. Herstellung der Anschlüsse am Knotenpunkt Vacher Str./Stadelner Str. und der Einmündung Flexdorfer Str. - Projektgenehmigung gem. Ziff. 2.5 für die Einleitung und Abwicklung städtischer Baumaßnahmen**

Aktenzeichen / Geschäftszeichen

**Anlagen:**

Anlage 1: Lageplan M 1 : 500; Anlage 2: Bauwerksplan M 1 : 200 (Ansicht, Längsschnitt, Grundriss); Anlage 3: Regelquerschnitte M 1 : 50

**Beschlussvorschlag:**

Für BA am 17.09.2015:

Die Vorlage des Baureferates wird zur Kenntnis genommen.

Der Bauausschuss empfiehlt dem Stadtrat die Erteilung der Projektgenehmigung zur Erneuerung der Vacher Brücke über die Zenn einschl. Herstellung der Anschlüsse am Knotenpunkt Vacher Straße/Stadelner Straße und der Einmündung Flexdorfer Straße

Für StR am 23.09.2015:

Die Vorlage des Baureferates wird zur Kenntnis genommen.

Der Stadtrat erteilt die Projektgenehmigung zur Erneuerung der Vacher Brücke über die Zenn einschl. Herstellung der Anschlüsse am Knotenpunkt Vacher Straße/Stadelner Straße und der Einmündung Flexdorfer Straße

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme belaufen sich auf rd. 6,6 Mio. €.

**Sachverhalt:**

**Vorgeschichte und Anlass des Vorhabens**

Die bestehende sechsfeldrige Vacher Brücke über die Zenn wurde in den Jahren 1969/70 errichtet.

Die Bemessungsvorschriften, die zur Zeit der Errichtung der Vacher Brücke über die Zenn in den Jahren 1969/70 anzuwenden waren, führten zu nicht zutreffenden Schwingbreiten. Umfangreiche Untersuchungen aufgrund von Rissen am Überbau und Defiziten an den Koppelfu-

gen führten im Jahr 2008 nach einer Neuberechnung gemäß „Handlungsanweisung zur Beurteilung der Dauerhaftigkeit vorgespannter Bewehrung von älteren Spannbetonüberbauten“ zu einer umgehenden Herabstufung der Brückenklasse von 60 auf 30.

Seither werden halbjährlich Prüfungen aus besonderem Anlass durchgeführt. Im Mai 2015 haben die Rissbreiten einzelner Risse so weit zugenommen, dass eine Reduzierung der Verkehrslasten auf Brückenklasse 12 notwendig wurde. Der Abstand der Prüfungen aus besonderem Anlass wurde auf einen Monat verkürzt.

Im August 2015 wurden weitere Rissbreitenzunahmen festgestellt, sodass eine Gewichtsbeschränkung auf 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht notwendig wurde. Die Risse sowie die Rissbreitenzunahme werden nunmehr in einem zweiwöchentlichen Abstand kontrolliert.

### **Neuerrichtung der Brücke auf der Ostseite**

Im Verlauf der Planungen wurden verschiedene Varianten untersucht.

Da eine Vollsperrung die Verlagerung der Verkehrsströme auf die bereits stark belasteten Knoten Stadelner Straße/Am Fischerberg/Herboldshofer Straße und Stadelner Hauptstraße/ Mannhofer Straße zur Folge hätte, wurde sie bereits in einem sehr frühen Planungsstadium ausgeschlossen. Die sich ergebenden Nachteile im Linienbusverkehr, für Polizei und Rettungskräfte untermauerten die Entscheidung.

U. a. um die Hochwasserfreiheit während der Bauzeit erhalten zu können, wurde im Weiteren der Brückenneubau westlich oder östlich der Bestandsbrücke untersucht. Im Ergebnis sind die Eingriffe bei den beiden Varianten ‚Brücke auf der Ostseite‘, bzw. ‚Brücke auf der Westseite‘ sehr ähnlich.

Die Grunderwerbsverhandlungen für eine Brückenneuerrichtung auf der Westseite führten nicht zum Erfolg.

Die Brücke auf der Ostseite bedingt eine Verlegung der bestehenden Gashochdruckleitung. Nachdem Teile des Leitungsnetzes in diesem Bereich aus dem Jahr 1979 stammen, plant die infra fürth gmbh eine Sanierung der Gashochdruckleitung mit gleichzeitiger Verlegung der Trasse.

Da auch während der Neubaumaßnahme die Verkehrsströme bestmöglich abgewickelt werden sollen, erfolgten die weiteren Untersuchungen und Planungen unter Berücksichtigung des Brückenneubaus auf der Ostseite einschließlich der Herstellung der Anschlüsse am Knotenpunkt Vacher Straße/Stadelner Straße und der Einmündung Flexdorfer Straße.

### **Querschnittsgestaltung und Ausführung Straße**

Querschnitt im nördlichen Knotenpunktbereich der Vacher Straße (sh. Bild 1):

Die Fahrbahnbreite ist gem. RAS 06 für den Begegnungsfall Bus/Bus 3,25 m breit je Fahrstreifen geplant.

Durch die Anlage der Bushaltestellen und die Umsteigebeziehungen der Fahrgäste ist in diesem Bereich ein entsprechend breiter Gehweg vorgesehen. Die Gehwegbreite ist im Anschluss an den Kasseler Sonderbord mit 2,50 m vorgesehen, so dass sich die Gesamtbreite von 2,95 m auf der Ostseite ergibt. Der westliche Gehweg ist mit durchgehend 2,50 m geplant. Er dient im weiteren Verlauf (nördlich der Baumaßnahme) der Erschließung der angrenzenden Gebäude und stellt die Verbindung nach Vach dar. Die Busbucht erhält eine Breite von 3,00 m.

Beidseitige Radfahrstreifen für den geradeaus verlaufenden Radverkehr mit 2,00 m Breite und das Vorziehen der Haltlinie im Kreuzungsbereich sollen die Sicherheit erhöhen und den Komfort für den Radverkehr verbessern. Um für den links in die Stadelner Straße abbiegenden Radverkehr ebenfalls die Sicherheit zu erhöhen, ist der Fahrstreifen mit 3,85 m geplant, wobei ein Schutzstreifen von 1,50 m für den Radverkehr zur Verfügung stehen soll. Durch das Vorziehen der Haltlinie soll die Sicherheit zusätzlich erhöht werden.

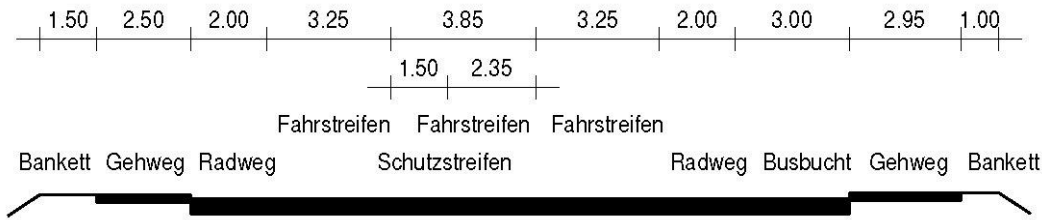


Bild 1

Der Querschnitt im Brückenbereich (Bild 2):

Eine Fortführung des östlichen Gehweges ist im Anschluss an die Bushaltestelle im Knotenpunktbereich (Bau-km 0+107) nicht erforderlich, da sich auf dieser Seite keine Bebauung befindet und das Landschaftsschutzgebiet anschließt.



Bild 2

Querschnitt zwischen Brücke und Flexdorfer Straße (Bild 3):

Hier wird im Wesentlichen der Brückenquerschnitt fortgeführt. Der auf der Brücke notwendige Wartungsweg auf der Ostseite wird durch den Randstreifen und ein Bankett ersetzt.

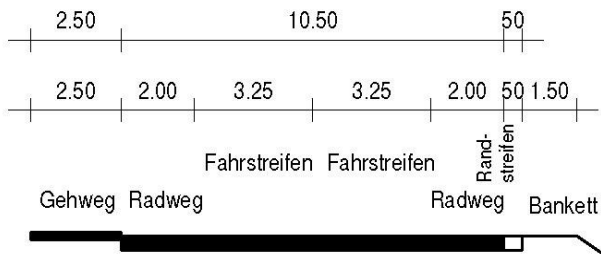


Bild 3

Querschnitt im nördlichen Bestand (Bild 4):

Im nördlichen Anschluss an die Flexdorfer Straße ist vorgesehen, aufgrund der verfügbaren Querschnittbreite im Bestand, Schutzstreifen für den Radverkehr bis zur Straße Am Altengraben fortzuführen. Der Gehweg auf der Westseite verfügt über einer Breite von ca. 2 m, die Ostseite ist landstraßenmäßig hergestellt.

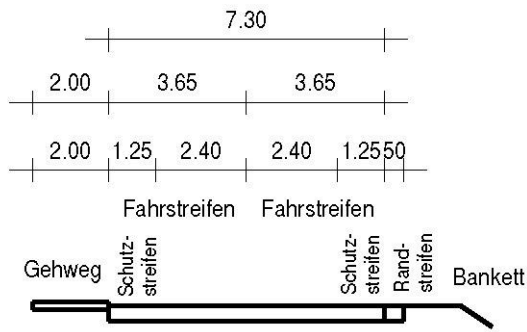


Bild 4

### Knotenpunkt Vacher Straße / Stadelner Straße (Kreuzung)

Im Vorfeld zur Knotenpunktgestaltung wurde auch die Anlage eines Kreiverkehrsplatzes untersucht. Die Variante wurde jedoch nicht weiter verfolgt, da auf Grund der Verkehrsprognosewerte ein einstreifiger Kreisverkehr nicht ausreichend leistungsfähig ist.

Auch überwiegt in Hinblick auf den demographischen Wandel und die Notwendigkeit der Barrierefreiheit die Sicherheit der signalisierten Kreuzung gegenüber dem Kreisverkehr.

Der Radverkehr wird mit dem MIV, signalisiert, über den Knotenpunkt geführt. Für den geradeaus fahrenden Radverkehr in der Hauptrichtung sind beidseitig eigene Radfahrstreifen vorgesehen. Der Radverkehr entlang der Stadelner Straße wird auf dem auf der Südseite vorhandenen Geh und Radweg geführt. Die Anbindungen an diesen Geh- und Radweg werden verbessert.

Der Fußgängerverkehr wird über signalisierte Furten geführt, die in jedem Knotenpunktarm vorhanden sind. Zur Erhöhung der Sicherheit werden die in der Stadelner Straße vorhandenen Verkehrsteiler im Querungsbereich auf 2,50 m verbreitert. Grundsätzlich sollen die Fußgänger in einem Zug über die gesamte Fahrbahn gelangen können, ein „hängenbleiben“ auf der Mittelinsel kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die barrierefreie Ausstattung erfolgt gem. RiLSA in Verbindung mit der DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum.

Die Anlage der Bushaltestellen erfolgte in Abstimmung mit den Verkehrsbetrieben. Die an der Nordwestseite der Stadelner Straße befindliche Haltestelle wird künftig auf die Nordostseite verlegt. Hierdurch kann die häufig genutzte Umsteigebeziehung der aus Stadeln kommenden und nach Vach fahrenden Linien ohne Querung der anliegenden Straßen erfolgen. Der Komfort und die Sicherheit der Fahrgäste erhöhen sich. Bei sämtlichen Bushaltestellen sind ausreichend breite Gehwegbereiche  $\geq 2,50$  m vorgesehen. Ein Vorschlag zur Position der Wartehallen ist in der Planung berücksichtigt. Eine signaltechnische ÖV-Priorisierung ist an den beiden Bushaltestellen Stadelner Straße vorgesehen.

### Knotenpunkt Vacher Straße / Flexdorfer Straße (T-Einmündung)

Zur Erhöhung der Sicherheit für den indirekt linksabbiegenden Radverkehr von der Stadelner Straße in die Flexdorfer Straße ist die Errichtung einer Aufstellfläche rechts der Radverkehrsfurt vorgesehen.

Für die Fußgänger reduziert sich die Querungslänge auf ca. 10,70 m. Im Bestand waren es ca. 19,80 m (12,80 m + 7,00 m).

Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens von und in die Flexdorfer Straße und einer geringen Anzahl von Fußgängern bleibt die Querung ungesichert. Die barrierefreie Ausstattung erfolgt gem. DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum.

### **Brückenbauwerk; gewählte Bauform**

Die Brücke ist als sechsfeldriges Bauwerk – wie das Bestandsbauwerk – geplant. Der Querschnitt besteht aus einem vorgespannten, zweistegigen Plattenbalken mit einer Konstruktionshöhe von 1,20 m.

Mit den Stützweiten von 17,70 m in den Randfeldern bzw. 21,50 m in den Mittelfeldern wird eine in statischer Hinsicht ausgewogene Konstruktion des Überbaus erreicht, die sich gut in die Umgebung einfügt. Größere Stützweiten hätten höhere Konstruktionshöhen zur Folge und würden das Bauwerk aufgrund der relativ niedrigen lichten Höhe über Gelände wuchtig erscheinen lassen.

Das Verhältnis von Stützweite zu Konstruktionshöhe von  $l/h = 17,70\text{m}/1,20\text{m} = 14,75$  in den Randfeldern und  $l/h = 21,50\text{m}/1,20\text{m} = 17,92$  in den Mittelfeldern führt zu einem robusten und zugleich wirtschaftlichen Tragwerk.

Der zweistegige Plattenbalken stellt bei der vorliegenden Brückenbreite eine wirtschaftliche Überbaukonstruktion dar.

Die Schiefwinkligkeit der Brücke ergibt sich aus dem Verlauf der Zenn und deren Hochwasserablaufrichtung.

Bei der begrenzten Bauhöhe und den vorhandenen Stützweiten liefert eine Ortbetonkonstruktion eine in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht sinnvolle Lösung.

Die gewählte Bauweise resultiert aus statischen und wirtschaftlichen Überlegungen im Rahmen von Variantenuntersuchungen mit obenliegenden Tragwerken, Stahlverbundbrücken und Vollplattenüberbauten neben dem gewählten Plattenbalkenquerschnitt.

### Arten- und Landschaftsschutz

Der Planungsbereich ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und beinhaltet zudem das (Arten- und Biotopschutzprogramm) ABSP Objekt Nr. 342 (Weißstorchnahrungsgebiete im Regnitz-, Rednitz- und Pegnitztal (15 Teilflächen)), überregional bedeutsam und das ABSP Objekt Nr. 298 (Zenn von der Stadtgebietsgrenze bis zur Mündung (6 Teilflächen)), landesweit bedeutsam.

Die Zenn ist im Fürther Stadtgebiet als FFH-Gebiet 6530-371 ausgewiesen. Gemäß Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und § 34 BNatSchG ist die Verträglichkeit von Plänen und Projekten, die ein FFH-Gebiet erheblich in den Erhaltungszielen beeinträchtigen können, zu prüfen. Bestandteil der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist die saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

Natura 2000 ist die Bezeichnung für ein europäisches Netz zum Biotopverbund, das von der Europäischen Union im gesamten Gebiet der Mitgliedsstaaten eingerichtet wurde.

Rechtsgrundlagen für Natura 2000 sind die EG-Vogelschutzrichtlinie von 1979, die den Schutz der wildlebenden europäischen Vogelarten vorsieht und die FFH-Richtlinie der EU von 1992, die auf den Erhalt von besonders schutzwürdigen Lebensräumen sowie wildlebenden Tier- und Pflanzenarten abzielt. Hierbei steht die dauerhafte Sicherung von Gebieten mit bedeutsamen Vorkommen dieser Lebensräume und Arten im Mittelpunkt.

Der Talraum der Zenn wurde nach der FFH-Richtlinie in das Natura 2000 Gebiet einbezogen, weil es sich hier um ein bedeutendes Habitat der Grünen Keiljungfer mit Funktion als überregionale Vernetzungsachse handelt.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden durchgeführt. Des Weiteren wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt.

Die Durchführung naturschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen, landschaftspflegerischer Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen, sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (,CEF') und des Erhaltungszustandes (,FCS') sind das Ergebnis der vorgenannten Prüfungen und Planunterlagen.

Für die Baumaßnahme bedeutet dies u. a.:

Die sorgfältige Umsetzung der obersten Sedimente bei der Anpassung der Zenn ist zum Schutz der Bachmuschel zu berücksichtigen.

Während der Baumaßnahmen ist der Einbau von temporären Absetzsperrern für Sedimente erforderlich.

Zur Vergrößerung des Bachmuschelhabitats werden die Sohlbefestigungen und Verbundpflaster unterhalb der bestehenden Brücke beseitigt.

Durch das Aufstellen von Auffang- /Absetzbecken zur Sammlung und Reinigung anfallender Abwässer wird sichergestellt, dass keine Schad- und Schwebstoffe aus dem Baustellenbereich in die Zenn gelangen.

Die Lagerung wassergefährdender Stoffe sowie das Betanken von Baumaschinen erfolgen außerhalb der Zennaue; außerdem wird eine Zwischenlagerung von Baumaterialien in der Zennaue vermieden.

Zum Schutz des Rebhuhns ist die Anlage von Dauerbrachflächen notwendig.

Westlich der bestehenden Brücke ist ein Schutzzaun für den Biber zu errichten.

Die v. g. Maßnahmen erfordern die Begleitung durch Bachmuschelexperten und eine ökologische Bauüberwachung.

Trotz der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen für die Bachmuschel ist das Tötungs- und Verletzungsgebot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG erfüllt. Daher ist eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind erfüllt.

Das Brückenbauwerk wird im Überschwemmungsbereich von Zenn und Regnitz errichtet. Hierzu sind wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich, ebenso für die Anpassungen an der Zenn.

### Kosten

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme belaufen sich auf rd. 6,6 Mio. €. Die zusätzlich notwendigen Mittel zum bisherigen Haushaltsansatz von 4,7 Mio. werden im Rahmen der Haushaltsplanung 2016 beantragt. Für die Maßnahme wird ein Antrag auf Gewährung einer Zuwendung nach dem Bayerischen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (BayGVFG) bei der Regierung von Mittelfranken gestellt.

### Finanzierung:

|                               |  |                     |             |                       |   |   |
|-------------------------------|--|---------------------|-------------|-----------------------|---|---|
| Finanzielle Auswirkungen      | <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja | Gesamtkosten        | 6.600.000 € | jährliche Folgekosten | <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja   | € |
| Veranschlagung im Haushalt    | <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja | Hst. 6500.9500.0000 | Budget-Nr.  | im                    | <input type="checkbox"/> Vwhh <input type="checkbox"/> Vmhh |   |
| wenn nein, Deckungsvorschlag: |  |                     |             |                       |   |   |

### Beteiligungen

|           |                       |                      |            |
|-----------|-----------------------|----------------------|------------|
| Auftrag:  | Käm beteiligt         | an Tiefbauamt von    | 07.09.2015 |
| Ergebnis: | Stellungnahme erfasst | Röhrs, Bernhard, Dr. | 08.09.2015 |

II. BMPA / SD zur Versendung mit der Tagesordnung

III. Beschluss zurück an **Tiefbauamt**

Fürth, 02.09.2015

*gez. Lippert*

\_\_\_\_\_  
Unterschrift der Referentin bzw.  
des Referenten

Tiefbauamt

**Folgende Beratungsergebnisse sind vorhanden:**

**Ergebnis aus der Sitzung: Bau- und Werkausschuss am 17.09.2015**

Protokollnotiz:

Beschluss:

Für BA am 17.09.2015:

Die Vorlage des Baureferates wird zur Kenntnis genommen.

Der Bauausschuss empfiehlt dem Stadtrat die Erteilung der Projektgenehmigung zur Erneuerung der Vacher Brücke über die Zenn einschl. Herstellung der Anschlüsse am Knotenpunkt Vacher Straße/Stadelner Straße und der Einmündung Flexdorfer Straße

Für StR am 23.09.2015:

Die Vorlage des Baureferates wird zur Kenntnis genommen.

Der Stadtrat erteilt die Projektgenehmigung zur Erneuerung der Vacher Brücke über die Zenn einschl. Herstellung der Anschlüsse am Knotenpunkt Vacher Straße/Stadelner Straße und der Einmündung Flexdorfer Straße

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme belaufen sich auf rd. 6,6 Mio. €.

**Beschluss: einstimmig beschlossen**

**Ja: 15 Nein: 0 Anwesend: 15**

**Ergebnis aus der Sitzung: Stadtrat am 23.09.2015**

Protokollnotiz:

Beschluss:

Die Vorlage des Baureferates wird zur Kenntnis genommen.

Der Stadtrat erteilt die Projektgenehmigung zur Erneuerung der Vacher Brücke über die Zenn einschl. Herstellung der Anschlüsse am Knotenpunkt Vacher Straße/Stadelner Straße und der Einmündung Flexdorfer Straße.

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme belaufen sich auf rd. 6,6 Mio. €.

**Beschluss: einstimmig beschlossen**

**Ja: 47 Nein: 0 Anwesend: 47**