

Ergänzende Informationen zur Vorlage

„Ersatzneubau der Brücke Rennmühlstraße über die Rednitz (BW 1.428) --- Direkter Objektplan“

Die Vorlage zum Beschluss des Direkten Objektplans für den „Ersatzneubau der Brücke Rennmühlstraße über die Rednitz (BW 1.428) wurde in der Werkausschusssitzung vom 21.02.2024 vertagt. Die Vorlage kommt damit in der darauffolgenden Werkausschusssitzung am 13.03.2024 erneut wieder zur Auflage.

In der Sitzung am 21.02.2024 wurden bei der Erörterung der Vorlage einige Fragen seitens der Fraktionen an den SÖR gerichtet. Diese Fragen aufgreifend sollen in dieser Ergänzung zur Vorlage beantwortet werden. Zudem wurden bereits alle Prüfberichte seit 2007 mit Erläuterungen an die Fraktionen zur Einsicht versandt.

Zu den im Werkausschuss am 21.02.2024 gestellten Fragen:

1. Welche Zustandsnote – 3,4 oder 3,5 – ist die richtige, da in den Unterlagen unterschiedliche Angaben enthalten sind?

Grundlage für die Planung waren zwei Prüfberichte aus den Jahren 2016 und 2018. Während der Prüfbericht von 2016 eine Zustandsnote von 3,4 aufwies, ergab die Prüfung 2018 eine Zustandsnote von 3,5.

In den Prüfberichten zuvor 2007 und 2010 ergaben sich Zustandsnoten von jeweils 3,5, 2013 dann wieder 3,4. Die zwischenzeitliche Verbesserung von 0,1 war programmbedingt verursacht, die sich durch Schadensbeispiele des Bundesministeriums in Zusammenarbeit mit dem Programmentwickler SIB-Bauwerke ergeben hat und stellte deswegen keine Verbesserung des Bauwerkzustandes dar.

Bei Bauwerken ab einem schlechten Zustandswert von 3,0 wird aus Sicherheitsgründen bewertet, ob in einem für Hauptprüfungen verkürzten Prüfintervall von 3 Jahren geprüft (statt 6 Jahre nach DIN 1076) werden muss.

Nachdem 2019 eine Lagererneuerung als Notstandmaßnahme durchgeführt werden musste und im Weiteren die Erneuerung der Rennmühlbrücke anstand, wurde auf eine zeitlich verkürzte Hauptprüfung in 2021 verzichtet. Nachdem nicht gesichert war, dass die Brückenerneuerung in 2024 durchgeführt werden kann, wurde 2023 eine weitere Hauptprüfung in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse wurden jetzt im Februar 2024 durch das beauftragte Prüfbüro übermittelt. Im Ergebnis wurde eine Zustandsnote von 3,0 ermittelt. Die Ergebnisse der Hauptprüfung lagen der Objektplanung bis dato noch nicht vor und konnten demzufolge in der Vorlage noch nicht übernommen werden. Der aktuelle Prüfbericht wurde bereits mit den anderen Prüfberichten zur Einsicht den Fraktionen zugesandt.

Zur Bewertung der Zustandsnote 3,0 aus dem aktuellen Prüfbericht:

Die verbesserte Zustandsnote (zuvor 3,5) ergab sich ausschließlich aus dem in 2019 vorgenommenen Lageraustausch. Die Defizite im restlichen Bauwerkszustand (Überbau, Unterbau) bestehen weiterhin und machen die in 2008 vorgenommenen Befahrungseinschränkungen auch weiterhin notwendig.

Gemäß der „Richtlinie zur einheitlichen Erfassung, Bewertung, Aufzeichnung und Auswertung von Ergebnissen der Bauwerksprüfungen nach DIN 1076 – RI-EBW-PRÜF“ bedeutet eine Note 3,0 einen nicht ausreichenden Bauwerkszustand. Die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit des Bauwerks sind beeinträchtigt und die Dauerhaftigkeit kann nicht mehr gegeben sein. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung kann kurzfristig dazu führen, dass die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind. Maßnahmen zur Schadensbehebung oder Warnhinweise zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit oder Nutzungseinschränkungen sind umgehend erforderlich.

Bei der Rennmühlbrücke bestehen bereits seit 2008 Befahrungsbeschränkungen. Weitere Beschränkungen sind nur noch in der zusätzlichen Reduzierung der zulässigen Befahrungslasten möglich (weitere Herabstufung der Brückenklasse) bzw. durch Vorgabe eines Abstandsgebotes für Fahrzeuge. Mit Unterhalts- oder Instandsetzungsmaßnahmen lässt sich kein verbesserter Bauwerkszustand mehr erreichen. Eine Bauwerkssanierung müsste die neuen Bemessungsrichtlinien für Brücken berücksichtigen. Dies setzt eine Nachrechnung des Bauwerkes nach der aktuellen Nachrechnungsrichtlinie des Bundes voraus. Im Vergleich zu den Nachrechnungen in 2000 und 2007 mit den daraus resultierenden Befahrungsbeschränkungen würden sich mit den seitdem geänderten Nachrechnungsvorgaben weitere Einschränkungen ergeben. Die Brückenklasse würde sich weiter reduzieren mit der Folge, dass nur noch Fahrzeuge bis 7,5 t die Brücke passieren könnten. Damit wären der ÖPNV-Busverkehr und die zugelassenen Müllfahrzeuge auf der Brücke nicht mehr zugelassen. Zudem werden weitere Einschränkungen für den landwirtschaftlichen - und Lieferverkehr erforderlich.

Es ist davon auszugehen, dass eine jährliche Zustandsverschlechterung des Bauwerks von 0,1 eintritt. Damit wäre nach spätestens 5 Jahren die ungenügende Zustandsnote von 3,5 wieder erreicht. Es kann zudem nicht ausgeschlossen werden, dass sich der Bauwerkszustand zwischenzeitlich schneller und so stark verschlechtert, dass eine Bauwerkssperrung notwendig wird.

2. Warum können die vorhandenen Gründungen/Pfeiler nicht für die neue Brücke wiederverwendet werden?

Die Gründungen wurden vor rund 70 Jahren mittels Rammpfählen aus Kiefernholz hergestellt. Das Bauwerk wurde damals für die Brückenklasse 30 bemessen. Eine Nachrechnung des Bauwerks ergab für eine zweibahnige Verkehrsführung, unter der Voraussetzung eines einwandfreien Erhaltungszustandes, die Einstufung in die Brückenklasse 16/16 (max. 16 t). Aufgrund von Schäden am Bauwerk wurde die Brücke im Jahr 2008 erneut nachgerechnet und auf die Brückenklasse 12/12 (max. 12 t) herabgestuft. Die Anforderungen an Brückenbauwerke haben durch die steigende Verkehrsbelastung enorm zugenommen. Im vorliegenden Fall (also für die Bestandsbrücke) sind für die rechnerisch maximal mögliche Brückenklasse, unter Berücksichtigung eines einwandfreien Erhaltungszustandes, Lastkraftwagen bis zu einem Gesamtgewicht von 16 t berücksichtigt.

Die Tragfähigkeit der Gründung ist für die aktuellen Gewichtsbelastungsanforderungen nicht ausreichend. Eine Verstärkung der Gründung ist aus wirtschaftlichen und statischen Gründen (unterschiedliches Trag- und Setzungsverhalten zwischen Bestands- und Neugründung) auszuschließen. Die tragfähige Bodenschicht (Keuperfels) liegt zwischen ca. 292,8 und 301,4 m ü. NN

und somit insbesondere im Bereich des Flusspfeilers deutlich unterhalb der vorhandenen Gründungsebene des Bestandsbauwerkes.

Unter Einbeziehung der Alterungsprozesse der Bausubstanz und der Unwägbarkeiten der vorhandenen Tragfähigkeit der Holzpfähle (unter Wasser bzw. in der Wasserwechselzone) besteht auch bei Reduzierung des Überbaueigengewichtes (z. B. durch Stahl- bzw. Stahlverbundbauweise) keine realistische Möglichkeit, die Gründungen in das neue Bauwerk zu integrieren bzw. weiter zu verwenden.

Neben den geometrischen Anforderungen bedingt eine Erneuerung der Gründung auch die Erneuerung der Widerlager und Pfeiler.

Ansonsten wird auf die Ausführungen unter Ziffer 1. verwiesen.

3. Warum ist eine Sanierung der Brücke im Bestand nicht möglich, sondern nur ein Abriss und Neubau? Gibt es eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dazu?

Das Bauwerk erfüllt aktuell nicht die Anforderungen an das aufzunehmende Verkehrsaufkommen. Seit 2008 ist das Befahren des Bauwerks von Fahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 12 t nicht mehr gestattet.

Die Anforderungen an den Fahrbahnquerschnitt des Brückenüberbaus wurden mit dem Verkehrsplanungsamt abgestimmt. Unter anderem wurde hierbei die Verkehrsprognose für das Jahr 2025 mit einem DTV₂₀₂₅ 17.000 Kfz/24h berücksichtigt. Neben dem zusätzlich erforderlichen Geh- und Radweg muss demzufolge auch die Fahrbahn verbreitert werden. Die Breite des Brückenüberbaus vergrößert sich um 2,60 m von 9,10 m auf 11,70 m. (Dies entspricht einer Breite zwischen den Geländern von 11,20 m.)

Die theoretische Nutzungsdauer eines Brückenüberbaus in Stahlbetonbauweise beträgt nach Ablöserichtlinie 70 Jahre, was in etwa dem Alter des bestehenden Brückenbauwerkes entspricht. Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ergibt für das Bauwerk nach Ablauf der Restnutzungsdauer die vollständige Erneuerung.

Unter Berücksichtigung des aktuellen Erhaltungszustandes, der Tragfähigkeitsdefizite, des Ablaufs der Restnutzungsdauer und der Notwendigkeit der Verbreiterung des Brückenüberbaus, ist eine Instandsetzung des Bauwerks wirtschaftlich nicht darstellbar.

Für die Erneuerung des Brückenbauwerkes werden Fördermittel beantragt. Eine Instandsetzung ist nicht förderfähig. Zudem muss die Planung einer Erneuerung vollständig den aktuellen Normen und Richtlinien entsprechen, da sich Abweichungen hiervon unmittelbar förderschädlich auswirken.

Ansonsten wird auf die Ausführungen unter Ziffer 1. und 2. verwiesen.

4. Besteht auf der Brücke nach dem Neubau eine Radwegebenutzungspflicht? Wie erfolgt die Anbindung des Radweges auf der Brücke an die Anschlussbereiche vor und nach der Brücke?

Es sind Anbindungen des geplanten Radweges an den Bestand durch Absenkungen vorgesehen. Die erste Absenkung auf der Ostseite (Richtung Katzwang) gegenüber der Straße „Am Waldrand“ (0 cm Absenkung) und die zweite auf der Westseite (Richtung Schwabach) bei der Einmündung zur „Wolkersdorfer Straße“ (3 cm Absenkung).

Ab der geplanten Absenkung zur Aufleitung des Radverkehrs ist in Richtung Westen über die Brücke die Anordnung eines gem. Geh- und Radweges geplant. Dieser setzt dann zukünftig eine Benutzungspflicht für den Radverkehr voraus.

Ergänzend zum Radverkehr:

In westlicher Richtung (Richtung Schwabach-Limbach) schließt der neue nördliche Geh- und Radweg an den bestehenden Geh- und Radweg entlang der Rennmühlstraße an. In östlicher Richtung (Richtung Katzwang) ist ein Angebot für den Radverkehr bis zur Kreuzung Rennmühlstraße/Lindenplatz vorgesehen. Hierzu laufen aktuell Vorplanungen bei Vpl.

5. Kann auf eine Beleuchtung auf der Brücke verzichtet werden? Wenn nein, wurde die ökologische Verträglichkeit mit den angrenzenden Biotop-Bereichen geprüft?

Gemäß Vorlage im Werkausschuss SÖR am 10.11.2021 wurde auf Grundlage eines SPD-Antrags im Zusammenhang mit dem Abbruch und Neubau der Rennmühlbrücke eine Verlängerung der Straßenbeleuchtung auf der Brücke bis zur Einmündung der Wolkersdorfer Straße in die Rennmühlstraße zugesagt. Daher wurde für die Erneuerung der Rennmühlbrücke die Verlängerung der Straßenbeleuchtung bis dorthin mit eingeplant, um die Querung für Fußgänger- und Radfahrer der Wolkersdorfer Straße in Richtung Schwabach auszuleuchten.

Nach §52 des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes haben Städte und Gemeinden in der Regel die Pflicht, Ihre Straßen und Wege zu beleuchten. Die Brücke liegt innerorts, allerdings endet die gewidmete Ortstraße direkt vor der Brücke. Ab diesem Punkt ist die Straße als Ortsverbindungsstraße gewidmet. Daher ist eine Beleuchtung der Brücke und des Anschlussbereichs bis zur Wolkersdorfer Straße nicht zwingend erforderlich, aber zu empfehlen. Am Ende einer beleuchteten Strecke entsteht der Effekt, dass sich das Sichtfeld einschränkt, da an dieser Stelle nicht mehr die gesamte Straße beleuchtet wird, sondern nur noch der Bereich welcher durch die Fahrzeugscheinwerfer ausgeleuchtet wird.

Den Bereich von Brücken nehmen Fahrzeugführer i.d.R. als Sondersituation wahr. So sind auf Brücken deutlich mehr Gefahren zu beachten (z.B. überfrierende Nässe, Wind, etc.), welche mit einer vorhandenen Beleuchtung teilweise eher und besser erkannt werden können.

Die ökologische Verträglichkeit von Straßenbeleuchtungen, v.a. hinsichtlich Insektenschutz, wird in allen aktuellen Planungen standardmäßig betrachtet.

Für die Beleuchtungskonzipierung an dieser Stelle waren folgende Punkte wichtig:

- Beleuchtung mit der niedrigsten Beleuchtungsstärke, welche normativ möglich ist;
- Einsatz von Leuchten, welche nur nach unten Abstrahlen (ULOR 0%);
- Einsatz von Leuchten ohne große leuchtende Körper sowie
- Einsatz von Leuchten mit 3.000K

Diese Punkte erfüllen die von SÖR eingeplanten Straßenleuchten.

6. Kann eine übergangsweise Bushaltestelle in der Katzwanger Hauptstraße bei der Einmündung zur Ellwanger Straße für die Bauzeit eingerichtet werden?

Da die Entfernung von der Bestandsbushaltestelle „Nürnberg Weiherhauser Str.“ bis zu der Einmündung der Ellwanger Straße lediglich ca. 75 m beträgt, ist die Verlegung bzw. Errichtung einer neuen Bushaltestelle derzeit nicht vorgesehen. Die genauen Abstimmungen bezüglich ÖPNV werden im Rahmen der weiteren Ausführungsplanungen noch mit VAG und Stadtwerke Schwabach erfolgen.

7. Kann beim TSV Katzwang für landwirtschaftliche Betriebe ein Traktor/Hänger-Abstellplatz eingerichtet werden, so dass diese hier stehen gelassen werden können und nicht die ganze Umleitungsstrecke fahren müssen?

Nein, beim TSV Katzwang sind keine dafür geeigneten Flächen vorhanden.

Der TSV Katzwang stellt während des Ersatzneubaus der Brücke bereits seinen jetzigen Parkplatz für die Errichtung der Buswendeschleife zur Verfügung. Dieser Verlust der Parkmöglichkeiten bedeutet für den Verein große Einschränkungen. Daher werden als Kompensation dem TSV Katzwang zusätzliche temporäre Ersatzparkplätze eingerichtet. Dies ist mit strengen Auflagen des Umweltamtes verbunden.

Darüber hinaus ist festzuhalten, dass bereits heute keine landwirtschaftlichen Fahrzeuge über 12t die Rennmühlbrücke queren dürfen.

8. Sind bei den geplanten mobilen LSA an der Umleitungsstrecke auch die Radfahrbelange mitberücksichtigt?

Radfahrer*innen werden bei der Signalisierung (LSA) selbstverständlich berücksichtigt. Die genaue Ausgestaltung erfolgt noch im Rahmen der Ausführungsplanungen in enger Abstimmung mit dem Verkehrsplanungsamt.

Ergänzend sei aber erwähnt, dass die große Umleitungsstrecke nicht für Radfahrer*innen gedacht ist. Diese sollen über die Ellwanger Straße die Rednitz queren.

9. Wird der Parkplatz des Bürgeramtes als Baustelleneinrichtungsfläche während der Bauzeit beansprucht und wenn ja, was passiert dann mit dem jährlich stattfindenden „Sautrogrennen“?

Der Parkplatz des Bürgeramtes wird nicht als BE-Fläche während des Ersatzneubaus beansprucht. Allerdings wird die Zufahrt sowie der Zugang über die Rennmühlstraße zum Veranstaltungsort nicht möglich sein, da der Baustellenbereich von der Einmündung Johannes-Brahms-Straße bis zur Einmündung der Wolkersdorfer Straße reicht. Während der Maßnahme wird die Rennmühlstraße vollständig gesperrt und dient dem Brückenneubau als BE-Fläche. Die Zufahrt und der Zugang über die Straße Am Waldrand bleibt für die Anlieger aber bis zur Baustelle frei. Prinzipiell kann somit das „Sautrogrennen“ trotz des Neubaus der Rennmühlbrücke stattfinden. Bei der Organisation muss aber der Veranstalter die Sperrung der Rennmühlstraße sowie die mögliche Strömungsveränderung der Rednitz (besonders beim Termin 2025) berücksichtigen. Im Rahmen der Bauausschreibung wird für den künftigen Auftragnehmer auf die geplanten Veranstaltungen hingewiesen.

Die Baustellenabwicklung und davon beeinträchtigten Flächen sind mit dem veranstaltungsgenehmigenden Bürgeramt-Süd abgestimmt.

Ergänzende Informationen:

Die Erneuerung der Rennmühlbrücke wird seit Ende 2019 geplant. Hierfür sind 12 Aufträge an interne und externe Institutionen ergangen. Mit Stand Januar 2024 sind bereits rd. 0,5 Mio. EUR ausgeben. Weitere Abrechnungen für bereits erbrachte Planungs- und Gutachterleistungen folgen.

Das mit der Erneuerungsplanung beauftragte Ingenieurbüro Oehmke+Herbert Planungsgesellschaft im Bauwesen mbH wurde mit Beschluss des SÖR-Werkausschusses in der Sitzung am 23.07.2020 mit der Planung des Abbruches und des Ersatzneubaus der Rennmühlbrücke beauftragt.

Die Maßnahme Ersatzneubau der Rennmühlbrücke liegt für einen Ausführungsbeginn der Hauptbaumaßnahme im Frühjahr 2025 mittlerweile zeitlich auf einem kritischen Weg. Eine Entscheidung über das weitere Vorgehen ist daher notwendig, um den Zeitplan einhalten zu können.

Für die Abwicklung der Baumaßnahme hat es bereits umfangreiche Abstimmungen mit Anliegern (z. B. benachbarte Kirche), Anwohnern, Landwirten, dem TSV Katzwang (wegen Ersatzparkplätzen), dem ÖPNV (Ersatzverkehr ist zeitlich bereits getaktet), dem Landkreis Roth (wegen der Umleitungsstrecke), der Stadt Schwabach, verschiedenen Verkehrsbehörden, dem staatlichen Bauamt, dem Naturschutz usw. gegeben.

Folgende Abstimmungen sind zeitlich befristet:

- Die Stadt Schwabach und das staatliche Bauamt planen auf der Umleitungsstrecke selbst Brücken zu erneuern.
- Die Nutzung von privaten Grundstücken für Baustelleinrichtungsflächen ist von den jeweiligen Eigentümern nur begrenzt zugesagt.
- Die naturschutzfachlichen Untersuchungen sind befristet.

Eine weitere Verzögerung der Beschlussfassung führt zu neuen Abstimmungsnotwendigkeiten, da dann Fristen für die Beauftragung der Ausführungsplanung, Vorbereitung der Bauausschreibung, die Bauausschreibung selbst etc. nicht mehr eingehalten werden können.

Dann sind aber auch getroffene Zusagen Dritter (z.B. Stadt Schwabach) nicht mehr bindend. Der derzeit geplante zeitliche und inhaltliche Bauablauf wäre in Gefahr und müsste schlechtestenfalls wiederholt konzipiert werden.