



Schwäbisch Gmünd, 07.07.2020
Gemeinderatsdrucksache Nr. 132/2020

Vorlage an

Bau- und Umweltausschuss

zur Vorberatung
- öffentlich -

Gemeinderat

zur Beschlussfassung
- öffentlich -

**Variantenuntersuchung zum Erhalt der Stand- und Verkehrssicherheit bzw
Teilabbruch/Abbruch Rotrinnensteg**

Beschlussantrag:

Im Rahmen der festgestellten äußersten Dringlichkeit soll die Variante 3 umgesetzt werden: Abbruch Spannbetonfelder und alternative Wegführung über temporären Treppenturm, um die direkte Anbindung der Stadtquartiere zu erhalten.

Sachverhalt und Antragsbegründung:

Der Rotrinnensteg in Schwäbisch Gmünd ist eine nicht barrierefreie Fußgängerüberquerung über die ehemalige B 29 (Remsstraße), die Rems sowie die Bahnlinie Aalen-Stuttgart.

Bei einer Untersuchung zum Instandsetzungsbedarf des Stegs im Jahr 2019 wurden Spannstähle festgestellt, die zu Spannungsrissskorrosion neigen, weshalb das Tiefbauamt Schwäbisch Gmünd das Ingenieurbüro SH INGENIEURE beauftragt hat, den Steg nach der „Handlungsanweisung Spannungsrissskorrosion (SpRK)“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nachzurechnen und auf das Ankündigungsverhalten hin zu überprüfen.

Im Ergebnis der Untersuchung weist der Steg kein ausreichendes Ankündigungsverhalten gemäß der Handlungsanweisung SpRK auf.

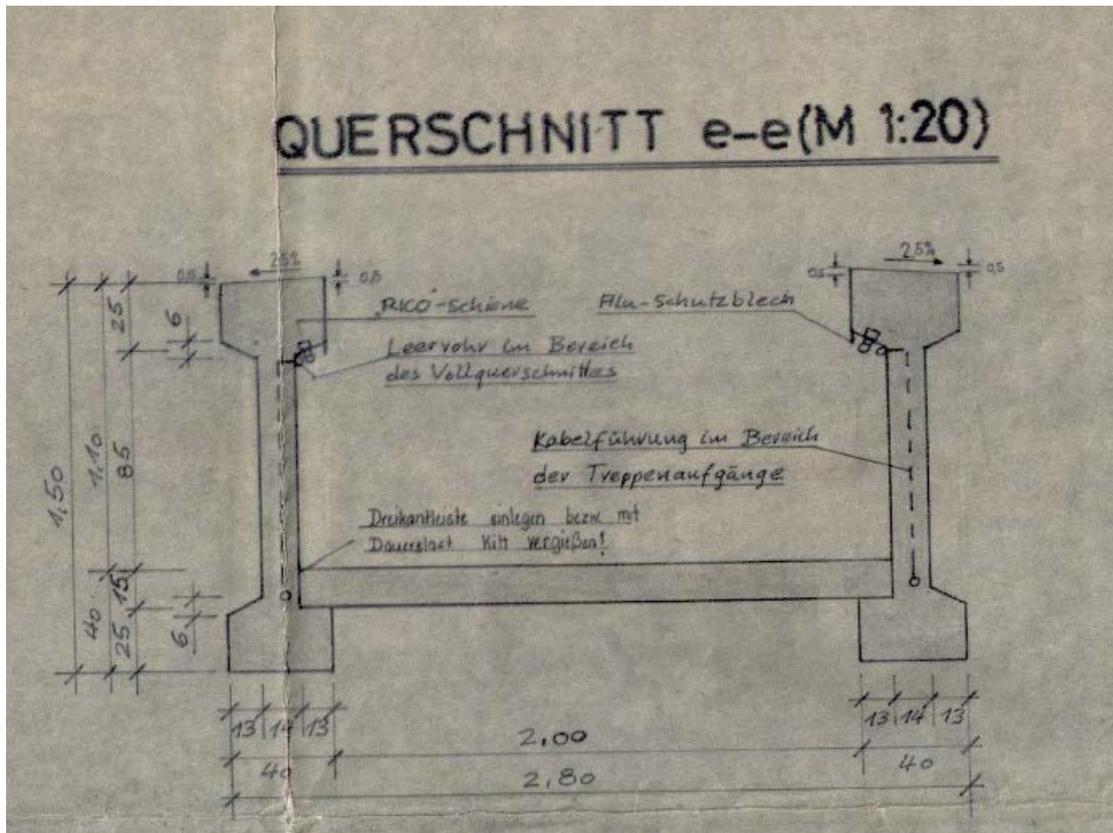
Ein sofortiges Versagen ist jederzeit ohne Ankündigung möglich. Deshalb muss ohne Verzug gehandelt werden und ein Abriss- oder Umbaukonzept jetzt umgehend eingeleitet werden.

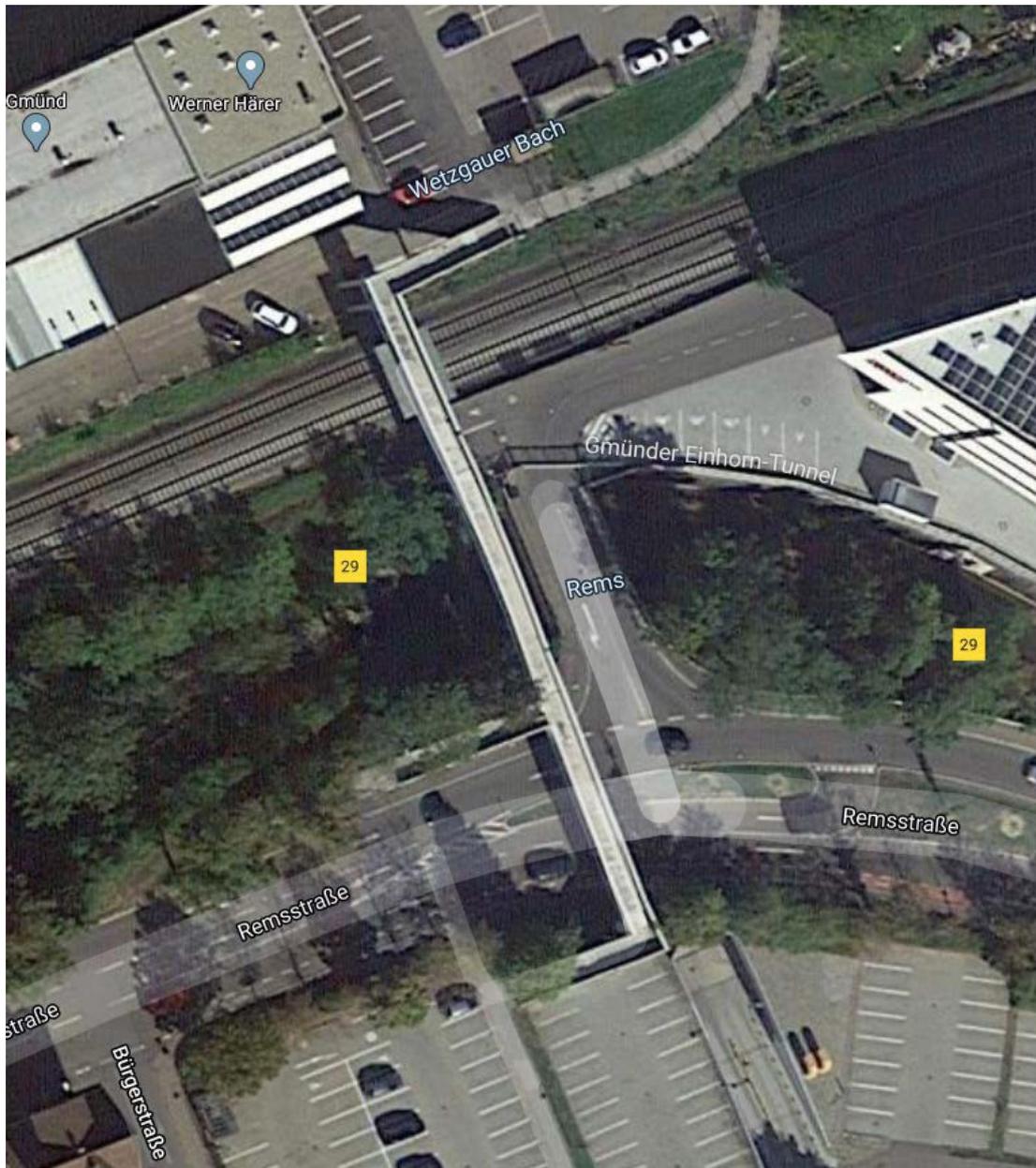


Für das weitere Vorgehen wurden deshalb mögliche Abbruchkonzepte, sowie Instandsetzungsmöglichkeiten zur Aufrechterhaltung der Stand- und Verkehrssicherheit untersucht.

Der Rotrinnensteg wurde 1973 als Spannbeton- bzw. Stahlbetonkonstruktion gebaut. Der Spannbetonteil der Brücke besteht aus zwei Einfeldträgern, der Stahlbetonteil aus einem Einfeldträger. Die einzelnen Träger sind zwischen den Treppenpodesten aufgelegt worden. Der Überbau als Trogquerschnitt wurde aus zwei Fertigteil-I-Träger gefertigt, zwischen die eine Platte auf die Untergurte der Flansche einbetoniert wurde und als Gehfläche dient. Die I-Träger bilden somit auch die seitliche Brüstung des Steges.

Die Spannbetonfertigteilträger im Bereich der Remsstraße und Rems wurden im Spannbett vorgespannt. Der Einbau vor Ort erfolgte durch Einheben der Fertigteilträger auf die Treppenpodeste, mit anschließender Herstellung der Gehfläche.





Folgende Voruntersuchungen wurden zum weiteren Vorgehen durchgeführt:

1) Instandsetzung der Über- und Unterbauten mit Zwischenunterstützung der vorgespannten Brückenteile in den Feldbereichen (Remsstraße und Rems)

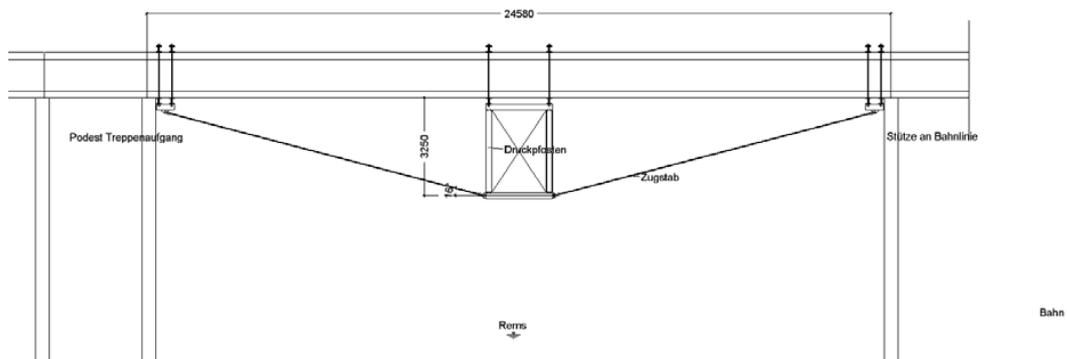
Bei dem Brückenteil über die Remsstraße ist eine Abstützung in Feldmitte im Bereich des Grünstreifens möglich und sorgt für ein ausreichendes Ankündigungsverhalten der Brücke. Für die Errichtung der Zwischenunterstützung werden der Grünstreifen sowie die Linksabbiegerspur der Remsstraße verwendet.

Beim Brückenteil über die Rems kann ein ausreichendes Ankündigungsverhalten durch eine Zwischenunterstützung über der Rems in Form einer Stahlkonstruktion

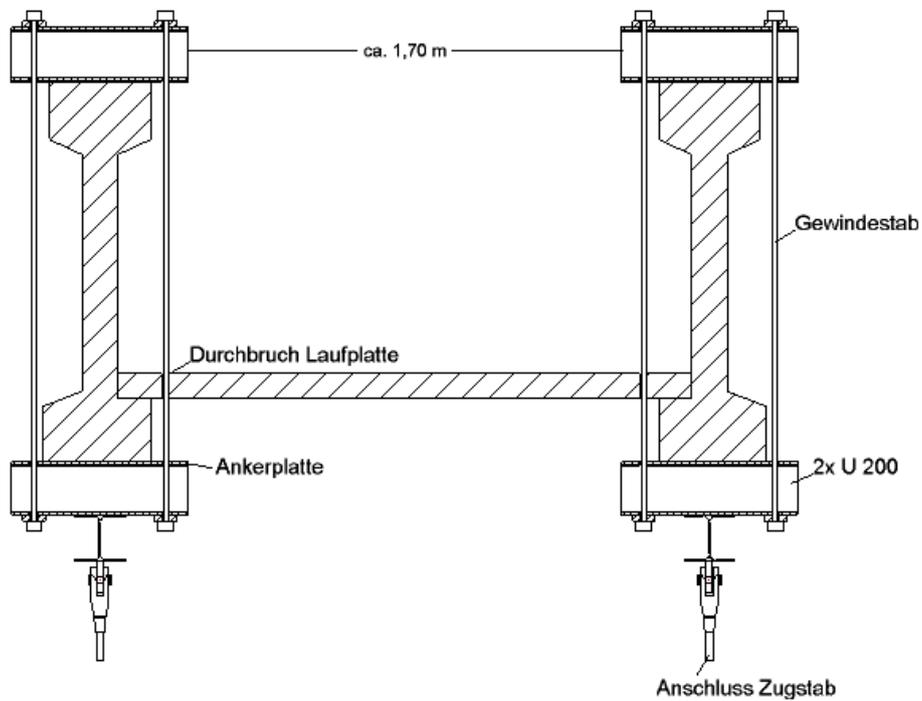


als Unterspannung erreicht werden. Durch die Unterspannungskonstruktion kommt es zu einer Verringerung der Nutzbreite der Brücke im Bereich der Verankerungen der Unterspannung.

Pos 2



Entwurfsskizze
Querschnitt





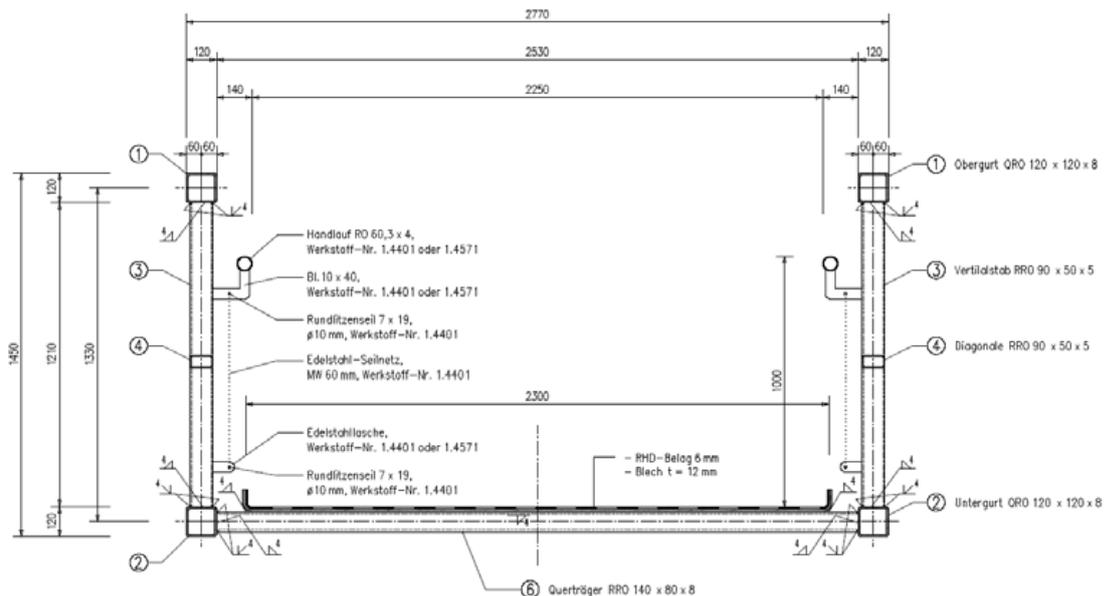
2.) Herausheben / Abbruch der Spannbetonüberbaufelder Remsstraße und Rems mit Instandsetzung der Unterbauten und Einbau Behelfsbrücken

Es wurde der Abbruch der Brücke mittels Herausheben und anschließender Errichtung einer Stahlfachwerkbrücke als Behelfsbrücke untersucht (das Standardraster von Systembrücken stimmen mit den vorhandenen Spannweiten nicht überein).

Vorgehen Herausheben:

1. Trennen der Verbundanker in den Fugen der Brücke zwischen Treppenaufgang und Brückenteil
2. Anbringen von Seilen an den Ankerpunkten
3. Anschlag des Autokrans an den Ankerpunkten
4. Herausheben der Brücke auf Schwerlasttransporter
5. Abtransport des Brückenteils

Querschnitt der einzuhebenden Stahlfachwerkbehelfsbrücke



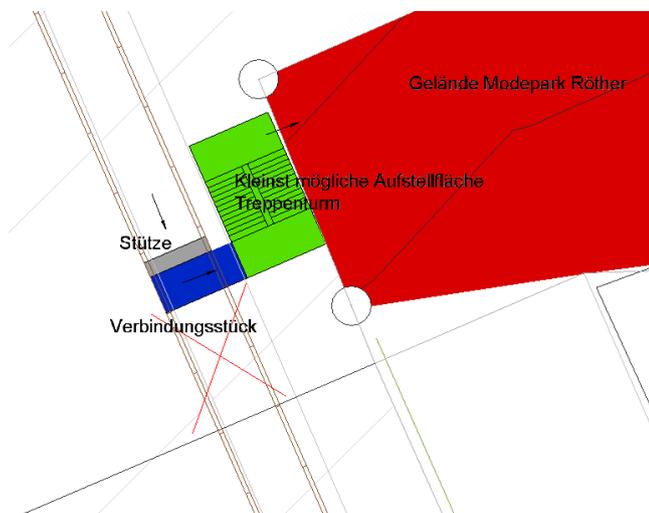


3.) Abbruch Spannbetonfelder und alternative Wegführung über temporären Treppenturm

Die Errichtung eines Zwischenaufgangs am Zwischenpfeiler zwischen Rems und Bahn mittels eines Treppenturms ist technisch möglich und ermöglicht die direkte Anbindung der „erhaltenswerten Quartiere“ sowie der städtebaulichen Entwicklungsbereiche nördlich und südlich der Bahn.

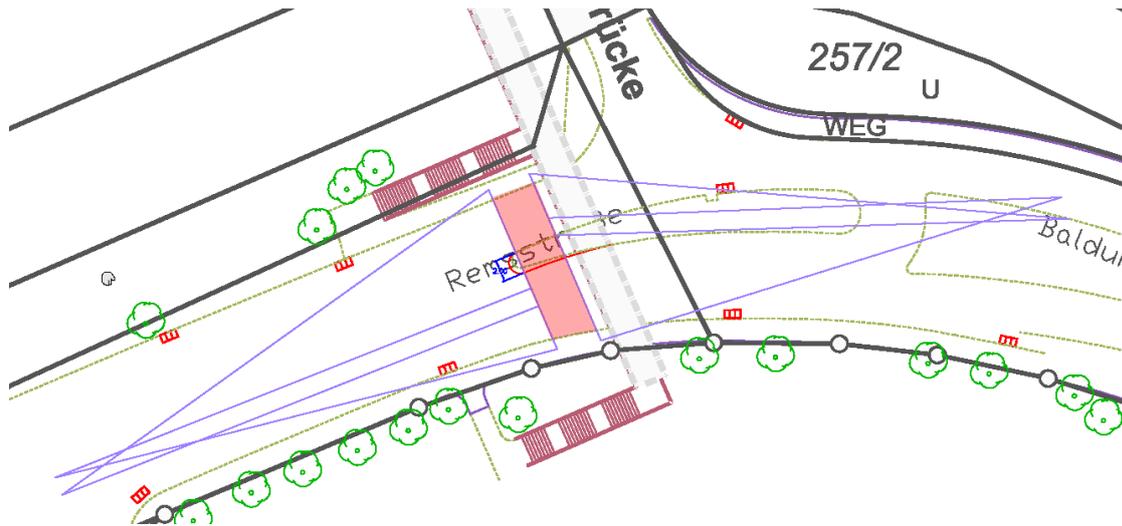


Für die Aufstellfläche und den Zugang zum Treppenturm wird Fläche im Bereich des Modepark Röther und der DB Netz AG benötigt.





Die Wegführung im Anschluss an die Brücke über die Bahn erfolgt über die Rotrinnenbrücke und anschließend mit einer Querungshilfe über die Remsstraße. Mit dieser Variante wird die Verbindungsachse zwischen den Stadtquartieren ohne Einschränkung aufrechterhalten, ohne dass sich die stadträumlichen Barrieren Straße, Fluss und Bahn langfristig negativ auswirken können.



4.) Abbruch des Gesamtbauwerks mit alternativer Wegführung

Sollte nur ein Gesamtabbruch des Bauwerks erfolgen, kann die Unterquerung der Bahnlinie über die Pfitzerstraße erfolgen. Im Vergleich dazu wird die Weglänge beim Abbruch der Teile Rems und Remsstraße und Belassung der Bahnbrücke untersucht.





Variante 1: Die Umläufigkeit über den nicht barrierefreien Steg beträgt etwa 232m. Eine zusätzliche Erschwernis ergibt sich durch die Überwindung von 15 Höhenmetern.

Variante 2: Über die Pfitzerstraße und Unterführung beträgt die Umläufigkeit etwa 253m.

Fazit: Die Weglängen der Varianten unterscheiden sich bei dem gewählten Quell- und Zielbereich nur geringfügig.

Zusammenfassung des Kostenrahmens der Voruntersuchungen inkl. 19 % MwSt

Der Kostenrahmen ergibt sich unter der Vorgabe, dass bei laufendem Brückenunterhalt und der Erneuerung der Laufflächenbeschichtung spätestens in 20 Jahren, die Restlebensdauer 35 Jahre beträgt.

1.) Instandsetzung der Über- und Unterbauten mit Zwischenunterstützung der vorgespannten Brückenteile in den Feldbereichen (Remsstraße und Rems)

650 T€

2.) Herausheben / Abbruch der Spannbetonüberbaufelder Remsstraße und Rems mit Instandsetzung der Unterbauten Und Einbau Behelfsbrücken

600 T€

3.) Abbruch Spannbetonfelder und alternative Wegführung über temporären Treppenturm

350 T€

4.) Abbruch des Gesamtbauwerks mit alternativer Wegführung Hinweis: keine weiteren Unterhaltungskosten

250 T€

Mitteldeckung:

Im Haushaltsplan 2020 sind für die umfassende Sanierung des Rotrinnenstegs bei der Investitionsnummer 5410T-0010 Mittel in Höhe von 430.000 Euro etatisiert.