

Zu Tagesordnungspunkt 3

Ringschluss S-Bahn von der Filderebene ins Neckartal

Anträge (Anlage 1)

V16.231 Antrag der Freien Wähler vom 19.10.2020	Regionalzug BB-NT
V01-605 Antrag CDU vom 04.10.2018	S-Bahn von den Fildern ins Neckartal weiter vorantreiben
V11-592 Antrag BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 15.10.2018	Gutachten Schienenverbindung Filder/Neckartal
V14-570 Antrag SPD vom 16.10.2018	Standardisierte Bewertung für S-Bahn-Ringschluss von den Fildern ins Neckartal erstellen
V41-552 Antrag Gruppe Innovative Politik vom 21.10.2018	Weiterführung der S-Bahn von Neuhausen ins Neckartal

I. Sachvortrag

Historie

Um die Aussagen des Regionalverkehrsplans zu einer verbesserten Schienenverbindung des Filderraums mit dem Neckartal konkretisieren zu können, beschloss der Verkehrsausschuss am 25.01.2017 (Vorlage 175/2017) die Untersuchung „Bessere Anbindung des Filderbereichs an den SPNV“ als Teil einer Machbarkeitsstudie¹ zu beauftragen.

Am 10.10.2018 wurden dem Verkehrsausschuss die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie vorgestellt (Vorlage 300/2018). Wie in den Szenarien zum Regionalverkehrsplan wurden auch in dieser Studie Trassenvarianten sowohl über Neuhausen als auch über die Neubaustrecke (NBS) untersucht. Diese weisen z.T. sehr hohe verkehrliche Wirkungen auf, erfordern aber gleichzeitig beträchtliche Investitionen in die Infrastruktur und zusätzliche Fahrzeuge sowie eine sehr hohe Betriebsleistung. Aufgrund des Nachfragepotenzials sollte eine Verbindung Filder – Neckartal grundsätzlich weiterverfolgt werden, wobei wegen der sehr hohen Kosten und des noch zu leistenden Planungs- und Abstimmungsbedarfes allenfalls von einer (sehr) langfristigen Realisierbarkeit ausgegangen werden kann.

Zudem wird im Regionalverkehrsplan darauf hingewiesen, dass es im Vorfeld einer kostspieligen Standardisierten Bewertung in einer vorgeschalteten Wirtschaftlichkeitsstudie zu untersuchen gilt, ob eine der in Frage kommenden Varianten volkswirtschaftlich tragfähig sein könnte und (falls dieses auf mehrere Varianten zutreffen sollte) welche Variante realisiert werden kann und soll. Für diese notwendige

¹ VWI Stuttgart GmbH und DB Engineering & Consulting: Machbarkeitsstudie „Bessere Anbindung des Filderbereichs an den SPNV und Ausweitung des SPNV-Angebots im Bereich Korntal / Zuffenhausen / Feuerbach / Kornwestheim“ im Auftrag des VRS

Varianteneingrenzung wurde unter Berücksichtigung der auf Seite 1 genannten Anträge die Studie „Wirtschaftlichkeitsbetrachtung S-Bahn von der Filderebene ins Neckartal“ beauftragt, deren Kernergebnisse im Zuge dieser Vorlage vorgestellt werden. Während sich die Vorlage auf die Kernelemente beschränkt, können weitergehende Informationen zu den Planungsprämissen, den Trassenvarianten und den Untersuchungsergebnissen in Anlage 2² nachgelesen werden.

Der Gutachter wird in der Sitzung am 21.04.2021 die Ergebnisse der Untersuchung ergänzend zu dieser Vorlage vorstellen.

1. Vorstellung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (Anlage 2)

1.1. Variantenfelder und Kernergebnisse

Die ursprüngliche Aufgabenstellung sah in Anlehnung an die vorausgegangene Machbarkeitsstudie die zwei Variantencluster „Trassen über Neuhausen“ und „Trassen über die NBS“ sowie eine Variante „Filstal-Hauptbahnhof Stuttgart-Flughafen“ vor.

Die Regionalversammlung beschloss am 23.09.2020, die im Laufe der Studienbearbeitung bekanntgewordenen Gedanken des Bundes zum Gäubahntunnel als Alternative zum „Dritten Gleis“ ebenfalls in der Untersuchung zu berücksichtigen (Vorlage 023/2020). Dabei ist zu beachten, dass die beiden Gäubahnbindungsalternativen aufgrund ihrer unterschiedlichen Infrastruktur starke Auswirkungen auf den Variantenfelder haben. Einerseits stehen im Szenario Gäubahntunnel im Abschnitt Rohr und Flughafen aufgrund des entfallenden Mischverkehrs mehr Trassenkapazitäten für zusätzliche S-Bahn-Verbindungen zur Verfügung. Sofern im Szenario Gäubahntunnel jedoch auf Bausteine des Infrastrukturpaketes Drittes Gleis zurückgegriffen wird, müssten andererseits diese Bausteine zusätzlich finanziert werden. Folglich wurde in der Untersuchung zwischen den zwei Ohnefällen „Drittes Gleis“ und „Gäubahntunnel“ unterschieden.

Darauf aufbauend beschloss die Regionalversammlung auf Bestreben des Antrags der Freien Wähler vom 19.10.2020, im Zuge der Haushaltsplanung 2021 für das Gäubahntunnelszenario als weitere Variante eine Regionalzugverbindung Böblingen – Flughafen – Wendlinger Kurve – Nürtingen zu prüfen (Anlage 1). Aufbauend auf der vorausgegangenen Machbarkeitsstudie sowie auf weiteren Prämissen zu den Schutzgütern, zur Infrastruktur, den Trassenkapazitäten (Anlage 2, Kapitel 2.2) und den politischen Anträgen (Anlage 1) wurden letztlich die in Tabelle 01 dargestellte Varianten untersucht, deren Variantennamen sich – mit Ausnahme des „StuKiX“ (Stuttgart-Kirchheim-Express) – aus den einzelnen Bausteinen von West nach Ost zusammensetzen. Um möglichst viel Verkehrspotenzial anzubinden, wurden vergleichsweise lange Linienwege mit den möglichen Endhalten Nürtingen, Kirchheim (T) und Göppingen gebildet. Ebenso wurde darauf geachtet, die Wirkungszusammenhänge der verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten aus Infrastrukturbausteinen, Betriebskonzepten und der Gäubahnbindungsmöglichkeiten durch eine breit gefächerte Variantenzusammenstellung möglichst umfassend abzubilden. In diesem Sinne und zur Sicherstellung, dass alle denkbaren Verkehrsrelationen betrachtet werden, schlug der Gutachter ergänzend zu den bisherigen Trassenverläufen über die NBS oder über Neuhausen a.d.F. die Betrachtung einer Trasse (FPÖW) nördlich der NBS vor. Aufgrund des Erstanschlusses der Raumschaften Plieningen, Scharnhausen und Denkendorf an das S-Bahn-Netz vermuteten der Gutachter und die Geschäftsstelle ein besonders vielversprechendes Fahrgastpotenzial.

² Der vorliegende Teilbericht dient als Ergebnisübersicht. Er gibt einen Überblick über die Randbedingungen der Untersuchung, die erforderliche Infrastruktur und die untersuchten Varianten. Im Nachgang des Verkehrsausschusses wird die ausführliche Dokumentation der Untersuchung erfolgen.

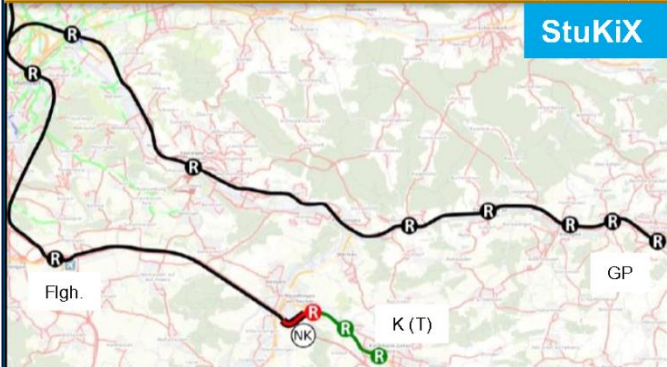

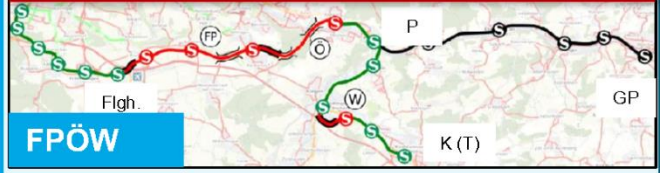

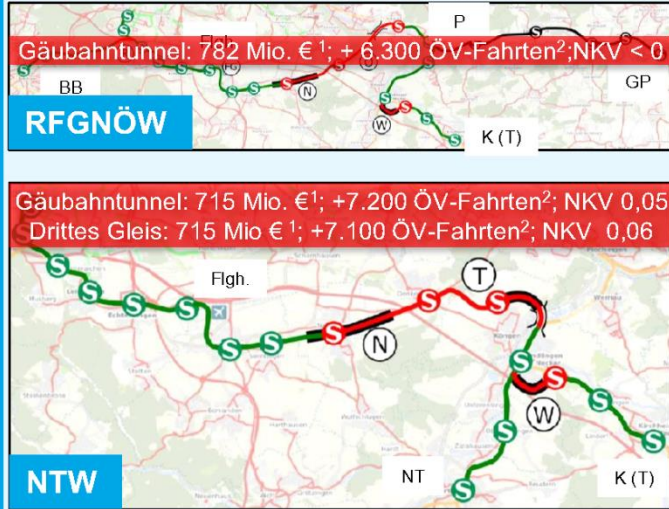


Über Neubaustrecke	Über Neuhausen a.d.F.	Sonstige
<p>Gäubahntunnel: 176 Mio. €¹; +3.900 ÖV-Fahrten²; NKV 0,64</p> <p>StuKiX</p> 	<p>Gäubahntunnel: 742 Mio. €¹; +6.900 ÖV-Fahrten²; NKV < 0 Drittes Gleis: 742 Mio €¹; + 5.600 ÖV-Fahrten²; NKV < 0</p> <p>NÖW</p> 	<p>Gäubahntunnel: 798 Mio. €¹; + 10.300 ÖV-Fahrten²; NKV < 0</p> <p>FPÖW</p> 
<p>FNNK</p> <p>Gäubahntunnel: 242 Mio. €¹; +2.100 ÖV-Fahrten²; NKV < 0</p> 	<p>Gäubahntunnel: 782 Mio. €¹; + 6.300 ÖV-Fahrten²; NKV < 0</p> <p>RFGNÖW</p> 	<p>Hemmnisse S-Bahnvarianten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hohe Investitionskosten - Hohe Betriebskosten und hoher Fahrzeugeinsatz aufgrund <ul style="list-style-type: none"> - Langer Linienwege - Fortführung der eingesetzten (Lang-)züge - Taktung <p>¹ Baukosten Preisstand 2016 ohne Planungskosten. Bahnsteiganpassungen zur Herstellung des stufenlosen Zugangs an Bestandsanlagen nicht berücksichtigt.</p> <p>² Saldo ÖV-Fahrten [Fahrten/Werktag]</p>
<p>RB BB-NT</p> <p>Gäubahntunnel: Wende in Station NBS Drittes Gleis: Kapazitätsengpässe zwischen Rohrer Kurve und Flughafen</p> 	<p>Gäubahntunnel: 755 Mio. €¹; +6.000 ÖV-Fahrten²; NKV < 0</p> <p>RFGNTW</p> 	<p>Bildquelle: VWI, 2021</p>

Tabelle 01: Darstellung der untersuchten Varianten

1.2. Erläuterung der Kernergebnisse

Im Wesentlichen werden die Erkenntnisse aus dem Regionalverkehrsplan und der Machbarkeitsstudie bestätigt und konkretisiert. Die untersuchten Varianten weisen weiterhin z. T. sehr hohe verkehrliche Wirkungen auf, denen jedoch erhebliche Infrastrukturinvestitionskosten gegenüberstehen. In der Gegenüberstellung der monetarisierten Nutzen und Kosten (Tabelle 02) kann in keiner Variante der erzeugte Nutzen den Kapitaldienst für die Infrastruktur übersteigen.

Teilindikatoren (in T€/Jahr)	StuKiX	NÖW	RFGNÖW	NTW	RFGNTW	FPÖW	FNNK
Verkehrliche Nutzen¹	7.500	7.600	8.000	7.600	6.500	11.600	3.400
Abgeleitete Nutzen²	2.000	1.800	1.600	1.700	1.000	1.700	400
Saldo ÖPNV-Betriebskosten	-4.300	-8.800	-8.900	-4.700	-7.600	-14.500	-4.300
Unterhaltung Infrastruktur	-1.100	-3.500	-3.900	-3.400	-3.800	-3.900	-1.700
Summe der Einzelnutzen	4.100	-2.900	-3.100	1.100	-3.800	-5.100	-2.200
Kapitaldienst Infrastruktur	6.300	23.800	25.400	23.700	25.300	25.600	9.000
Nutzen-Kosten-Verhältnis	0,64	< 0³	< 0	0,05⁴	< 0	< 0	< 0

¹Reisezeitdifferenzen, Saldo Pkw-Betriebskosten, Nutzen zusätzlicher Mobilität
²Unfallfolgekosten, CO₂-Emissionen, sonstige Schadstoffe
³Im Planfall „Flughafen Drittes Gleis“ wird ebenfalls ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von < 0 erreicht
⁴Im Planfall „Flughafen Drittes Gleis“ wird ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 0,06 erreicht.

Tabelle 02: Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Quelle: VWI, 2021

S-Bahn-Varianten:

Bei der Trassenwahl wurde zu Gunsten des Nutzens versucht, möglichst viel Verkehrspotenzial an die Schiene anzuschließen. Aufgrund der daraus resultierenden Linienlängen und der engen Taktung weisen die S-Bahn-Varianten eine sehr hohe Betriebsleistung auf, die je nach Variante bis zu 1/5 der Betriebsleistung des gesamten Stuttgarter S-Bahn-Netzes im Jahr 2020 betragen kann.

Um betriebliche Nachteile durch etwaige Kuppel- und Flügelvorgänge zu vermeiden, wurde ferner angenommen, dass in allen Varianten die im Untersuchungsgebiet (am Flughafen oder in Neuhausen a.d.F.) ankommenden Zugkapazitäten uneingeschränkt fortgeführt werden. Dies führt bei den S-Bahn-Varianten beispielsweise dazu, dass ankommende Langzüge als solche weitergeführt werden, wodurch je nach S-Bahn-Variante bis zu 21 zusätzliche S-Bahn-Fahrzeuge benötigt werden.

In der Sensitivitätsanalyse wurde jedoch deutlich, dass selbst bei einer Außerachtlassung der vergleichsweise hohen Betriebskosten der verkehrliche Nutzen die Infrastrukturkosten nicht übersteigen kann. So sind ferner mit Ausnahme der Variante FNNK für alle S-Bahn-Varianten aufgrund der langen Neubauschnitte, verbunden mit den sich durch die Topographie und Schutzgütern ergebenden Raumwiderständen, beträchtliche Investitionen notwendig.

Bezüglich der Tangential-Varianten RFGNÖW und RFGNTW, die neben Vaihingen auch Böblingen über Neuhausen a.d.F. mit dem Neckartal verbinden, bleibt zudem festzuhalten, dass die neue Tangential-S-Bahn S7 aus Richtung Böblingen nicht so viele Fahrgäste gewinnen kann, wie durch die Einkürzung der S3 am Flughafen aus Stuttgart wegfallen würden. Die Einkürzung der S3 am Flughafen ist dabei der

Prämisse geschuldet, dass zum Entgegenwirken von Verspätungsaufbau die Kapazität im S-Bahn-Tunnel Flughafen-Filderstadt auf vier Fahrtenpaare pro Stunde beschränkt wurde.

Im Fazit kommt der Gutachter zum Ergebnis, dass selbst bei einer deutlichen Veränderung der Eingangsgrößen (z. B. Erhöhung der verkehrlichen Wirkungen, reduzierte Ausweitung der Betriebsleistung, Einsparungen bei den Investitionen, veränderte Berechnungsvorschriften der Standardisierten Bewertung) kaum damit zu rechnen ist, dass diese Varianten sich über die 1,0 verbessern. Daher erscheinen weitere iterative Betrachtungen der S-Bahn-Varianten mittelfristig nicht mehr geboten.

Regionalbahnvarianten:

Mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 0,64 liegt der StuKiX in einer Größenordnung, die weitergehende Sensitivitätsbetrachtungen rechtfertigt. Hierzu werden zwei Linienstränge, einmal von Göppingen und einmal von Karlsruhe kommend, ab Stuttgart Hbf bis nach Kirchheim (T) überlagert. Durch diese Überlagerung können zwei Fahrtenpaare pro Stunde erreicht werden, wenngleich auf Grund der bisherigen Taktlagen kein gleichmäßiger 30-Minuten-Takt erreicht werden kann. Der verkehrliche Nutzen liegt dank der Durchbindung bis Karlsruhe auf einem sehr hohen Niveau, da auch Fahrgäste auf langen Distanzen gewonnen werden können. Der Gutachter geht davon aus, dass von Kirchheim (T) aus betrachtet der Flughafen in 16 min (Heute: 39 min mit X10, in der StuKiX-Betrachtung wurde folglich die Einkürzung des X10 auf Flughafen – Wendlingen angenommen), der Stuttgarter Hauptbahnhof in 24 min (Heute: 44 min mit S1) und Karlsruhe in 76 min umstiegsfrei erreicht werden könnten. Durch die Neuordnung der Linien können die Fahrzeuge besser ausgenutzt werden. Es werden folglich lediglich 2 zusätzliche Regionalverkehrsfahrzeuge benötigt, wodurch die zusätzlichen Betriebskosten vergleichsweise gering ausfallen. Die notwendige neu herzustellende Trasseninfrastruktur beschränkt sich, vorbehaltlich untenstehender Ausführungen zu den Bahnsteighöhen und -längen, auf die Verbindung der NBS mit dem Teckbahnabschnitt zwischen Wendlingen und Kirchheim (T). Hierzu greift die StuKiX-Variante unter anderem auf den Baustein „Südumfahrung Wendlingen“ zurück, welcher bereits in der Kategorie „Trassenfreihaltung“ im Regionalverkehrsplan verankert ist. Von dieser Südumfahrung könnten nicht nur der StuKiX sondern auch die Anlieger der innerstädtischen S1-Bestandsstrecke durch Wendlingen profitieren, indem die S1 zukünftig über die Südumfahrung geführt und die innerstädtische Führung zurückgebaut werden könnte. Dem Vorteil der Lärmreduktion und des verbesserten MIV-Verkehrsflusses innerhalb Wendlingens aufgrund der Auflassung der Bahnübergänge steht jedoch eine Fahrzeitverlängerung der S1 entgegen, die zunächst eine Reduzierung des verkehrlichen Nutzens bewirkt und zudem in Verbindung mit einer zusätzlichen Fahrzeitverlängerung bei der Inbetriebnahme der Station Mittnachtstraße in Summe dazu führen könnte, dass die verbleibende Wendezeit in Kirchheim (T) nicht ausreicht und es im Folgeschluss einer überschlagenden Wende mit zusätzlichen Fahrzeugen bedarf. Andererseits kann die überschlagende Wende der S1 wiederum als Maßnahme zur Steigerung der Betriebsstabilität und zum Abbau von Verspätungen auch positiv bewertet werden.

Ferner wurde zur weiteren Steigerung des verkehrlichen Nutzens zudem der Neubau der Station „Speckweg“ im Südosten von Wendlingen vorgesehen. Als weiterer regionaler Vorteil ist die erkennbare Entlastungswirkung für die S1 zwischen Wendlingen und Stuttgart Hauptbahnhof hervorzuheben.

Anhand dieser exemplarischen Vor- und Nachteilsbetrachtung erscheint eine vertiefte Abwägung der StuKiX Variante samt dem Baustein „Südumfahrung Wendlingen“ zielführend. Für ein positives Nutzen-Kostenverhältnis über 1,0 wären allerdings noch erhebliche Optimierungen erforderlich. Außerdem ist zu beachten, dass es sich dabei eher um ein Produkt des Regionalverkehrs und weniger um eine S-Bahn handelt, weshalb bei etwaigen weiteren Betrachtungen zwingend insbesondere das Land Baden-Württemberg als entsprechender Aufgabenträger einzubinden ist. Zudem könnten sich für die Region Synergieeffekte zur Machbarkeitsstudie zu Schienenverbindungen im Korridor Kirchheim (T) – Weilheim – Bad Boll – Göppingen – Schwäbisch Gmünd (VL 124/2021) ergeben.

Bahnsteighöhen und -längen:

Zum Teil führen die Varianten zu neuen Mischverkehrsabschnitten, an denen sich Fahrzeuge unterschiedlicher Einstiegshöhen einen Bahnsteig teilen müssen. Durch den Anspruch des stufenlosen Übergangs zwischen Fahrzeug und Bahnsteig kann dies bei den betroffenen Varianten zu umfangreichen Bahnsteiganpassungen führen, die bisher noch nicht eingepreist wurden, jedoch in weiteren Untersuchungen zu berücksichtigen sind.

II. Beschlussvorschlag

1. Der Verkehrsausschuss nimmt die Kernergebnisse der Studie „Wirtschaftlichkeitsbetrachtung S-Bahn von der Filderebene ins Neckartal“ zur Kenntnis.
2. Die Geschäftsstelle wird beauftragt, Abstimmungen mit dem Land Baden-Württemberg bezüglich einer vertiefenden Betrachtung der Regionalbahn-Variante „*StuKiX*“ durchzuführen und dem Verkehrsausschuss darüber zu berichten.
3. Der „*StuKiX*“ ist in der Machbarkeitsstudie zu Schienenverbindungen im Korridor Kirchheim (T) – Weilheim – Bad Boll – Göppingen – Schwäbisch Gmünd zu berücksichtigen.
4. Die auf Seite 1 dieser Vorlage genannten Anträge werden als erledigt erklärt.