

Sitzungsvorlage Nr. 026/2020

Verkehrsausschuss
am 22.01.2020



Verband Region
Stuttgart

05.12.2019 – VA_02620.docx
050 – VKA-Ö - 026/2020

zur Beschlussfassung

- Öffentliche Sitzung -

Zu Tagesordnungspunkt 1

Fortschreibung des Verkehrsmodells des Verbands Region Stuttgart, Prognosehorizont 2030

Erläuterungsbericht zur Machbarkeitsstudie 15-Minuten-Takt in den Außenbereichen, Schusterbahn und Kapazitätssteigerungen

Unter anderem:

Antrag V30-555
FDP vom 20.10.2018

ETCS – Beschaffung von S-Bahn-Zügen – Zweite Stammstrecke

Zu diesem Antrag wurde in der Regionalversammlung am 05.12.2018 folgende Vorgehensweise beschlossen:

Punkt 1: Alternativer Vorschlag der Geschäftsstelle: Eine Abschätzung des künftigen Fahrgastpotenzials und der aus dieser Nachfrage entstehenden Auslastung des Angebots wird erstellt.

Punkt 2 und 3: Entsprechende Verhandlungen werden mit dem Land aufgenommen.

Punkt 4: Keine Zustimmung

Punkt 5: Erledigt

Antrag V19-96
Bündnis 90/Die Grünen vom 18.10.2019

Verkehrswende mit der S-Bahn vorantreiben

I. Sachvortrag

Erläuterungsbericht zur Machbarkeitsstudie 15-Minuten-Takt in den Außenbereichen, Schusterbahn und Kapazitätssteigerungen

Die Ergebnisse der Studie wurden im Verkehrsausschuss vom 22.05.2019 (Sitzungsvorlage 331/2019) vorgestellt und diskutiert. Die Studie wurde zwischenzeitlich fertig gestellt, der abschließende Erläuterungsbericht wird in der Sitzung an die Mitglieder des Verkehrsausschusses verteilt. Darüber hinaus ist der Bericht digital als Anlage 1 dieser Sitzungsvorlage beigelegt.

Fortschreibung des Verkehrsmodells des Verbands Region Stuttgart, Prognosehorizont 2030

Das Verkehrsmodell des VRS wurde in den Jahren 2010 und 2011 im Auftrag des Verbands Region Stuttgart erstellt. Es wurde für folgende Zeithorizonte entwickelt:

1. Den Analysefall für das Analysejahr 2009/2010
2. Das Bezugsszenario für den Prognosehorizont 2025
3. Weitere Szenarien 2025

Im Zeitraum von 2010 bis heute haben sich zahlreiche Randbedingungen aber auch Planungen verändert. Diese Änderungen konnten bisher dadurch berücksichtigt werden, dass das vorhandene Modell an den entsprechenden Stellen punktuell aktualisiert wurde. Nicht fortgeschrieben wurde bisher aber der Prognosehorizont und die Prognoseannahmen. Detailuntersuchungen von Maßnahmen mit einem Realisierungshorizont deutlich nach 2025 sind somit nur noch mit eingeschränkter Aussagekraft möglich. Aus heutiger Sicht ist aber davon auszugehen, dass viele angedachte Vorhaben aufgrund der erfahrungsgemäß sehr langen Realisierungszeiten für Infrastrukturmaßnahmen nicht mehr vor 2025 realisiert werden können. Im Rahmen der Erarbeitung der Machbarkeitsstudie „15-Minuten-Takt in den Außenbereichen, Schusterbahn und Kapazitätssteigerungen“ wurde das Modell auf den Prognosehorizont 2030 fortgeschrieben. Auf dieser Grundlage konnte ein neues, überarbeitetes Basisszenario 2030 ausgewertet werden. Dazu wurde eine Aktualisierung der folgenden Teilbereiche vorgenommen.

- Aktualisierung des Verkehrsangebots
(z. B. Ausweitung S-Bahn- und Stadtbahn-Angebot, MEX-Linien nach S21, IV-Maßnahmen)
- Aktualisierung der Einwohnerdaten
(neue Bevölkerungs-Fortschreibungen der LHS und des Statistischen Landesamtes)
- Aktualisierung von Strukturdaten
(besondere Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung, z. B. Synergiepark oder Eiermann-Areal)
- Aktualisierung der Mobilitätskosten
(Anlass: VVS Tarifreform/Integration LK GP: Aktualisierung der Kosten im ÖV und im MIV)
- Aktualisierung von Anbindungen (z. B. Flughafen SAB)
- Aufteilung von Zellen (Detaillierung von Bereichen, in denen Untersuchungen anstehen, z. B. Ditzingen, Echterdingen, Fellbach)
- Aktualisierung weiterer Verkehrsnachfrage
(überregionale Nachfrage, Flughafen/Messe, Fernbus)

Aus der Modellfortschreibung ergeben sich interessante und aufschlussreiche Erkenntnisse zur Verkehrsentwicklung in der Region Stuttgart bis zum Jahr 2030. Auf der Grundlage der Basisfortschreibung kann die Fragestellung des Antrags der FDP-Fraktion beantwortet werden. In einem ersten Szenario wurde untersucht, wie sich eine mögliche Verdoppelung der Verkehrsleistung im Schienenpersonennahverkehr erreichen lässt, und damit auf den Antrag von Bündnis 90/Die Grünen eingegangen. Mit der Fortschreibung wird auch auf die Fragestellung des Antrags 49-15 der Fraktion Die Linke/Pirat eingegangen, der in der Regionalversammlung vom 11.12.2019 als erledigt erklärt wurde.

Auf Grundlage des aktualisierten Verkehrsmodells können jetzt Infrastrukturmaßnahmen, aber auch weitere Angebots- oder Nachfrageszenarien für das Jahr 2030 entwickelt, untersucht und bewertet werden. Erstmals wurde dieses Modell für die Bewertung der in der Machbarkeitsstudie „15-Minuten-Takt in den Außenbereichen, Schusterbahn und Kapazitätssteigerungen“ dargestellten Maßnahmen eingesetzt.

Auswertung der ersten Basisfortschreibung 2030 (Bezugsfall 2030)

Die Auswertung der Basisfortschreibung ergibt für das Jahr 2030 im Vergleich zum Jahr 2010 (Analysefall) einen Anstieg der werktäglichen Verkehrsleistung (Binnenverkehr in der Region Stuttgart) um 8,5 Mio. Personenkilometer (Pkm) auf 67,2 Mio. Pkm. Dies entspricht einer Steigerung um 14 %. Der motorisierte Individualverkehr nimmt dabei um 7 % zu (3,2 Mio. Pkm). Der öffentlichen Personennahverkehr steigert sich um 5,2 Mio. Pkm, was einer Zunahme von 52 % entspricht. Die Verkehrsmittelwahl (Modal Split) der motorisierten Fahrten in Bezug auf die Verkehrsleistung steigt somit zugunsten des öffentlichen Personennahverkehrs von 18,0 % auf 23,8 %, der motorisierte Individualverkehr (inkl. Pkw Mitfahrer) sinkt von 82,0 % auf 76,2 %.

Betrachtet man den Anstieg am öffentlichen Verkehr in diesem Szenario etwas detaillierter so wird deutlich, dass ein Großteil des Anstiegs auf den - mit Stuttgart 21 deutlich verbesserten - Regionalverkehr entfällt. So wird der Regionalverkehr in Bezug auf die Verkehrsleistung um ca. 200 % zunehmen, in Bezug auf die Anzahl der Fahrten um 125 %.

Bei der S-Bahn wird der Anstieg deutlich moderater ausfallen. Die Tagesbelastung wird bis 2030 weiter ansteigen. Es werden 450.000 Fahrgäste pro Tag erwartet, das sind über 100.000 Fahrgäste mehr als 2010 (30 %) und circa 15.000 Fahrgäste mehr als heute. Die Verkehrsleistung steigt um 29 % von 4,3 Mio. Pkm auf 5,5 Mio. Pkm. Zwischen 2010 und 2030 steigen die Betriebskilometer der S-Bahn an Werktagen um 60%. Der am stärksten belastete Abschnitt liegt zukünftig zwischen der Mitnachstraße und dem Hauptbahnhof (147.200 Fahrgäste am Tag (beide Richtungen)).

Insgesamt ergibt sich in der ersten Basisfortschreibung 2030 ein Anstieg des Schienenpersonennahverkehrs (Regionalverkehr und S-Bahn, Gesamtverkehr in der Region Stuttgart) von 2010 bis 2030 um 92 %.

Angebotsszenario Plus und Verdoppelung der Verkehrsleistung im Schienenpersonennahverkehr

In diesem fiktiven Szenario wurde betrachtet, welche Auswirkung die vom Land propagierte Verdoppelung der Verkehrsleistung im Schienenpersonennahverkehr auf die Auslastung der S-Bahn im Kernbereich hat. Um auf diese Verlagerung zu kommen, wurde zunächst eine Kombination von verschiedenen Maßnahmen im Schienenpersonennahverkehr und bei den Stadtbahnen unterstellt. Hinterlegt in diesem sogenannten „Plus“ Szenario sind unter anderem S-Bahn-Verlängerungen (Kirchheim/N und Vaihingen/E), Tangentialen (Schusterbahn Kornwestheim - Plochingen), weitere Verdichter-S-Bahnen (z.B. Ludwigsburg – Feuerbach), Streckenreaktivierungen (z.B. Markgröningen - Ludwigsburg) und Neubauten der Stadtbahn (Asemwald, Ditzingen, Schmidlen). Detailliert sind die hinterlegten Maßnahmen in Anlage 2 dargestellt.

Um auf eine Verdoppelung der Verkehrsleistung im Schienenpersonennahverkehr zu kommen, mussten darüber hinaus im Modell Restriktionen für den Individualverkehr ergänzt werden. Dazu wurde ein entfernungsabhängiger MIV-Malus eingeführt. Zum Erreichen der Zielgröße wäre somit zusätzlich eine Erhöhung der Kraftstoffkosten um ca. 20 Cent pro Liter notwendig. Dies entspricht in etwa der Größenordnung der Preissteigerung, die sich aus dem vom Bundeskabinett beschlossenen Klimapaket ergibt.

In diesem Szenario ergibt sich für das Jahr 2030 im Vergleich zum Jahr 2010 (Analysefall) einen Anstieg der werktäglichen Verkehrsleistung (Binnenverkehr in der Region Stuttgart) um 7,6 Mio. Personenkilometer (Pkm) auf 66,3 Mio. Pkm. Dies entspricht einer Steigerung um 13%. Der motorisierte Individualverkehr nimmt dabei um 3 % zu (1,2 Mio. Pkm). Der öffentlichen Personennahverkehr steigert sich um 6,3 Mio. Pkm, was einer Zunahme von 63 % entspricht. Die Verkehrsmittelwahl (Modal Split) in Bezug auf die Verkehrsleistung steigt somit zugunsten des öffentlichen Personennahverkehrs von 18,0 % auf 25,8 %, der motorisierte Individualverkehr (inkl. Pkw Mitfahrer) sinkt von 82,0 % auf 74,2 %.

Betrachtet man die S-Bahn etwas detaillierter so werden in diesem Szenario – aufgrund der zahlreichen unterstellten Ausbaumaßnahmen für die S-Bahn – 500.000 Fahrgäste pro Tag erwartet, das sind über 150.000 Fahrgäste mehr als 2010 (347.000) und circa 65.000 Fahrgäste mehr als heute. Die Auswertung zeigt, dass insbesondere für die Abschnitte Böblingen bis Vaihingen und Korntal bis Neuwirtshaus ein starker Anstieg in der Tagesbelastung gegenüber den Werten aus 2018 zu erwarten ist. Positiv wirken sich hier aber die bereits beschlossenen und im Modell bereits hinterlegten Ergänzungen von zusätzlichen S-Bahn-Fahrten aus. Beschlossen wurde bereits die S62 von Weil der Stadt bis Feuerbach (mit dem Neubau des Bahnsteigs an Gleis 130 in Feuerbach) und die mit ETCS mögliche Durchbindung von vier Zügen aus

dem Nordost nach Vaihingen und zwei weiter nach Böblingen bzw. Ehningen. Im Kernbereich selbst ist aufgrund der gewollten Verlagerungen auf den MEX-Verkehr des Landes kein nennenswerter weiterer Anstieg der Querschnittsbelastungen zu verzeichnen, so dass hier noch die Möglichkeit besteht, zusätzliche Fahrgaststeigerungen aufzunehmen.

Querschnitt		Bezugsfall 2030	Szenario Plus	Szenario Plus und Verdoppelung SPNV
Rohr	Vaihingen	61.200	66.200	66.900
Vaihingen	Österfeld	70.600	76.900	77.700
Bad Cannstatt	Mittnachtstraße	83.800	82.700	83.700
Nordbahnhof	Mittnachtstraße	89.000	92.600	93.500
Mittnachtstraße	Hauptbahnhof	147.200	152.000	153.700
Stadtmitte	Hauptbahnhof	127.800	133.200	134.900
Böblingen	Goldberg	36.500	42.600	43.100
Leinfeldern	Echterdingen	23.000	22.600	22.800
Korntal	Neuwirtshaus (Porscheplatz)	46.000	46.900	47.400

Tabelle 1: Auswertung der Querschnittsbelastung S-Bahn 2030 (Bezugsfall, Szenario „Plus“ und Szenario „Plus und Verdoppelung SPNV“, beide Richtungen) Quelle: VWI

Weiterentwicklung des Verkehrsmodells auf diesen Grundlagen

Aufbauend auf den oben beschriebenen Erkenntnissen wurden im Auftrag des Landes weitere Anpassungen am Basisszenario vorgenommen.

Busverkehr

Um die Nachfrageentwicklung des Busverkehrs im Modell abbilden zu können, wurden aktuelle Busfahrpläne eingepflegt:

- Für das VVS-Gebiet Fahrplandaten aus dem VVS-Open-Data-Portal (Stand 2020)
- Für den LK GP Fahrplandaten aus dem NVBW-Open-Data-Portal (Stand 2019)

Insgesamt wurden 532 Linien, 3.535 Linienrouten und 24.856 Fahrplanfahrten importiert.

Eine Prognose des Busangebots für das Jahr 2030 erfolgt nur in Ausnahmefällen (z. B. Taktverdichtung Stuttgarter Innenstadt, Anbindung Eiermann-Areal), dies entspricht auch dem Vorgehen bei der ursprünglichen Modellerstellung in den Jahren 2010/11.

Stadtbahn

Einzelne Stadtbahnmaßnahmen wurden vom „Plus“-Szenario in das Basisszenario übernommen (z. B. U13 bis Ditzingen, U19 Mercedes – Schmiden, Vorlaufbetrieb Markgröningen – Ludwigsburg), da deren Realisierung bis 2030 mit Nachdruck angestrebt wird.

CO₂-Bepreisung

Die im Klimaschutzprogramm 2030 des Bundes vorgesehene CO₂-Bepreisung wurde in das Modell übernommen. Dabei wurde ein CO₂-Preis von 60 €/t im Jahr 2030 unterstellt. Dies entspricht einer Preissteigerung der entfernungsabhängigen MIV-Kosten um 14 %.

Landeshauptstadt Stuttgart - Parkraummanagement

Im Modell war ein Parkraummanagement mit Anwohnerparken bislang nur in S-West modelliert. Die Flächen wurden nun auf die in den letzten Jahren beschlossenen Stufen bis hin zur aktuell beschlossenen Stufe 5 des Parkraummanagements in der LHS ausgedehnt. Dies wurde analog zu S-West modelliert.

Landeshauptstadt Stuttgart - Geschwindigkeitsrestriktionen

Als Ergebnis der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Stuttgarts werden stufenweise zusätzliche Geschwindigkeitsrestriktionen in Stuttgart umgesetzt, die nun ins Modell aufgenommen wurden.

- Max. Tempo 40 im Talkessel
- Max. Tempo 80 auf B27 Degerloch - A8

Auswertung der angepassten Basisfortschreibung 2030 (Bezugsfall 2030)

Die Ergänzung dieser Maßnahmen im Basisszenario führt zu einem weiteren deutlichen Anstieg der Verkehrsleistung im öffentlichen Personennahverkehr. Insbesondere die Nachfragesteigerung im Busverkehr wird nun auch im Modell abgebildet. In Bezug auf den S-Bahn- und Regionalverkehr behalten die Erkenntnisse aus der ersten Basisfortschreibung grundsätzlich weiter ihre Gültigkeit. Es erfolgt jedoch auch hier ein weiterer Anstieg der Nutzer. Dies führt in der Summe zu einer insgesamt deutlich höheren Nachfrage im öffentlichen Personennahverkehr.

Im Vergleich zum Jahr 2010 (Analysefall) ergibt sich ein Anstieg der werktäglichen Verkehrsleistung (Binnenverkehr in der Region Stuttgart) um 7,4 Mio. Personenkilometer (Pkm) auf 66,1 Mio. Pkm. Dies entspricht einer Steigerung um 13 %. Der motorisierte Individualverkehr nimmt dabei um 2 % zu (0,8 Mio. Pkm). Der öffentlichen Personennahverkehr steigert sich um 6,6 Mio. Pkm, was einer Zunahme von 65 % entspricht. Die Verkehrsmittelwahl (Modal Split) der motorisierten Fahrten in Bezug auf die Verkehrsleistung steigt somit zugunsten des öffentlichen Personennahverkehrs von 18,0 % auf 26,2 %, der motorisierte Individualverkehr (inkl. Pkw Mitfahrer) sinkt von 82,0 % auf 73,8 %. Die Verkehrsleistung des Schienenpersonennahverkehrs (Regionalverkehr und S-Bahn, Gesamtverkehr in der Region Stuttgart) steigt in diesem Basisszenario um 104 %.

Querschnitt		Angepasster Bezugsfall 2030
Rohr	Vaihingen	62.800
Vaihingen	Österfeld	72.000
Bad Cannstatt	Mittnachtstraße	88.200
Nordbahnhof	Mittnachtstraße	92.600
Mittnachtstraße	Hauptbahnhof	154.900
Stadtmitte	Hauptbahnhof	134.000
Böblingen	Goldberg	39.200
Leinfelden	Echterdingen	23.600
Korntal	Neuwirtshaus (Porscheplatz)	44.900

Tabelle 2: Auswertung der Querschnittsbelastung S-Bahn 2030 (Angepasster Bezugsfall, Beide Richtungen) Quelle: VWI

Betrachtet man die S-Bahn etwas detaillierter so werden in diesem Szenario 465.000 Fahrgäste pro Tag erwartet das sind über 120.000 Fahrgäste mehr als 2010 (347.000) und circa 30.000 Fahrgäste mehr als

heute. Auch im angepassten Bezugsfall liegt der am stärksten belastete Abschnitt zwischen der Mittnachtstraße und dem Hauptbahnhof. Dort steigt die Belastung auf 154.900 Fahrgästen am Tag (beide Richtungen). Die Belastung der S-Bahn liegt über dem Szenario „Plus“, aber unter dem Szenario „Plus und Verdoppelung SPNV“.

Weitere Schritte

Derzeit erfolgt noch eine räumliche Ausweitung des Modellraumes im Auftrag des Landes. Dabei sollen die an die Region angrenzenden Stadt- und Landkreise ergänzt und detaillierter als heute abgebildet werden. Die Ergebnisse dieser Ergänzungen werden voraussichtlich im Mai 2020 vorliegen.

Es soll an dieser Stelle jedoch auch darauf hingewiesen werden, dass dieses aktualisierte Modell nur eine erste Stufe darstellt. Mittelfristig ist es sinnvoll, ein neues Verkehrsmodell zu erarbeiten, das sich in die Modellierung des gesamten Landes einfügen lässt. Eingehendere Überlegungen hierzu können angestellt werden, sobald das Land konkrete Grundüberlegungen zu einem landesweiten Verkehrsmodell vorstellt, das in den nächsten Jahren im Auftrag des Landes erarbeitet werden soll.

II. Beschlussvorschlag

- 1.) Kenntnisnahme.
- 2.) Der Antrag der FDP Fraktion vom 23.10.2018 Punkt 1 bis 3 wird als erledigt erklärt
Der Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 18.10.2019 wird als erledigt erklärt