LANDKREIS KARLSRUHE

Amt für Schulen und öffentlichen Personennahverkehr
Az.: 23.31002-797.751-4670769

Sitzungsvorlage	**KT/23/2019**

Linie S4 (Karlsruhe-Bretten-Heilbronn) - Planungsauftrag an die AVG

TOP	Gremium	Sitzung am	Öffentlichkeitsstatus
11	Kreistag	09.05.2019	öffentlich

keine Anlagen	

Beschlussvorschlag

Der Kreistag beschließt, die Albtal-Verkehrs-Gesellschaft (AVG) mit der Planung der Variante 1 (ein Eilzug und drei Stadtbahnen im 20-Minuten-Takt) zu beauftragen.

I. Sachverhalt

1. Allgemein

Aktuell fahren auf der Strecke der S4 (Karlsruhe – Bretten – Heilbronn) Stadtbahnen der Albtal-Verkehrs-Gesellschaft (AVG). Die Fahrzeuge verkehren teilweise auf dem gesamten Linienweg, manchmal auch nur auf einem Abschnitt. In der Regel fahren drei Bahnen in der Stunde. Neben den Stadtbahnen, die jeden Haltepunkt bedienen, fahren auch Stadtbahnen, die als Eilzüge verkehren und in Rinklingen, Dürrenbüchig, Wössingen Bahnhof, Jöhlingen Bahnhof und Berghausen Hummelberg nicht halten. Nicht jeder Eilzug hält auch in Gölshausen Industrie, Bretten Kupferhälde und Wannenweg.

Auf dieser Trasse befinden sich insgesamt mehrere – insbesondere eingleisige – Abschnitte, die den Betriebsablauf erheblich einschränken. Aufgrund der Tatsache, dass die Bahnen in den eingleisigen Abschnitten immer den Gegenverkehr abwarten müssen, ist derzeit zum einen keine Kapazitätsausweitung möglich und zum anderen können Verspätungen einzelner Bahnen nicht reduziert werden.

2. Möglichkeiten des Streckenausbaues

Für die Ermittlung des notwendigen Ausbaues der Streckeninfrastruktur muss – sofern nicht die gesamte Strecke inklusive Tunnels, Brücken etc. zweigleisig ausgebaut werden soll – ein Betriebskonzept zugrunde gelegt werden. Seitens des Landes ist gesetzt, dass zukünftig ein schneller Zug pro Stunde auf dem gesamten Streckenast bis zum Hauptbahnhof verkehrt. Diese Verbindung ist in die Ausschreibung des Landes im Netz 7b aufgenommen. Aufgrund der hohen Nachfrage erscheint eine Ausdehnung des Betriebes von zwei Stadtbahnen in der Stunde auf drei Stadtbahnen (zuzüglich des neuen Eilzuges) aus Sicht des Landkreises als sinnvoll.

Bei der Modellierung eines Fahrplanes ist es unter anderem wichtig, bspw. den Einsatz der Fahrzeuge so effizient wie möglich zu planen, unterschiedliche Geschwindigkeiten zu berücksichtigen und dem Fahrgast einen einheitlichen Takt anzubieten.

Unter der Prämisse, drei Stadtbahnen pro Stunde und ein Eilzug, gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten, diese Verkehre zu planen. Zum einen kann man die drei Stadtbahnen in die Innenstadt autark, um den schnellen Zug zum Bahnhof herum planen. Zum anderen wäre aber auch ein punktueller 15-Minuten-Takt möglich.

Die Konzepte führen dazu, dass es unterschiedliche Kreuzungspunkte gibt bzw. bei Verspätungen geben kann.

3. Erste Einschätzung

Die AVG hat auf Wunsch des Landkreises eine erste Einschätzung zu den infrastrukturellen Möglichkeiten vorgenommen. Die vorgeschlagenen Ausbaumaßnahmen befinden sich zum Teil in schwierigem Gelände bzw. in bebauten Gebieten. Dementsprechend ist mit technischen, naturschutzrechtlichen und verfahrensrechtlichen Herausforderungen zu rechnen. Die AVG geht aber davon aus, dass diese Problemstellungen lösbar sind.

Als Variante 1 wurde ein Betriebskonzept mit drei Stadtbahnen und einem Eilzug angesetzt.

Variante 2 umfasst einen punktuellen 15-Minuten-Takt mit allen vier Fahrzeugen. Hierbei muss beachtet werden, dass aufgrund der unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Fahrzeuge (eine Vollbahn und drei Stadtbahnen) bspw. nur am Bahnhof Bretten ein einheitlicher Takt möglich wäre, an allen anderen Haltestellen jedoch nicht. Darüber hinaus entstünde für die Haltepunkte, die vom Eilzug nicht angefahren werden, in diesem Zeitraum eine größere Lücke im Fahrplan (bspw. Fahrten zur Minute 0, 15 und 30 und dann erst wieder 30 Minuten später), oder es müssten noch mehr Fahrzeuge eingesetzt werden.

Nach einer ersten Überprüfung der Varianten hat die AVG die Variante 1 in a) und b) unterteilt, wobei Variante 1 b) die notwendigen Ausbauarbeiten verringert, jedoch voraussichtlich dazu führt, dass von der dritten Stadtbahn nicht alle Haltepunkte angefahren werden können.

Darstellung der einzelnen Varianten:

Variante 1a)

Betriebliche Vorteile	**Betriebliche Nachteile**
Saubere 20-Min-Vertaktung der S4-Lagen Gute Anschlüsse in Bretten (RB/RE) (3-15 Minuten Übergangszeit) Optimale Anschlüsse in Eppingen (S-Bahn) zur halben Stunde (7-10 Minuten Übergangszeit)	Knappe Wendezeit (5 Minuten) bei dem in Flehingen endenden S4-Takt Knapp bemessene Kreuzungszeit in Bretten Bf (0,9 Min) in Richtung Grötzingen (3x stündlich) Hohe Aufenthaltszeit in Eppingen (12-13 Minuten) beim von/nach Heilbronn/Öhringen verkehrende S4-Takt: - Unattraktive Reisezeit für durchgehende Reisekette - Aber: hohe Robustheit, Verspätungsabbau möglich (Fahrplanstabilität)

Erforderliche Infrastrukturmaßnahmen

Zweites Gleis Berghausen: ca. Strecken-km 1,7 – 5,1
Zweites Gleis Wössingen Ost - Rinklingen: ca. Strecken-km 10,8 – 15,1
Zweites Gleis Bretten Kupferhälde – Gölshausen: ca. Strecken-km 19,6 – 20,6
Kehrgleis Gölshausen

Variante 1b)

Ziel: Reduzierung der notwendigen Infrastrukturmaßnahmen, Vermeidung der betrieblichen Nachteile aus Variante 1a

Ansatz: Anpassung der Haltestellen bei einem 20-Minuten-Takt: Kreuzung in Bretten Kupferhälde fällt auf den bereits bestehenden Bahnhof Gölshausen

Konsequenz: 2 Halte zwischen Grötzingen und Bretten müssen entfallen. Diese wäre in einem späteren Prozess zu definieren (aber mindestens gleichgute Anbindung wie 2019)

Betriebliche Vorteile gegenüber Variante 1a)	**Betriebliche Nachteile gegenüber Variante 1a)**
Zweites Gleis Bretten Kupferhälde – Gölshausen nicht mehr notwendig Wendezeit in Flehingen auf 9 Minuten erhöht Knappe Kreuzung in Bretten Bf (0,9 Min) nur noch 1x stündlich (statt vorher 3x) Geringe Verspätungen übertragen sich nicht auf die Gegenzüge	Einzelne Haltausfälle bei einem S4-Takt Kein exakter 20-Min-Takt

Erforderliche Infrastrukturmaßnahmen

Zweites Gleis Berghausen: ca. Strecken-km 1,7 – 5,1
Zweites Gleis Wössingen Ost - Rinklingen: ca. Strecken-km 10,8 – 15,1
Kehrgleis Gölshausen

Variante 2

Betriebliche Vorteile	**Betriebliche Nachteile**
Beschleunigung S4-Takt von/nach Heilbronn/Öhringen, aber: im Gegenzug können Verspätungen kaum reduziert werden	Überlagerung von schnellem 30-Min-Takt und langsamem 30-Min-Takt Bretten Wannenweg, -Schulzentrum, und –Kupferhälde nur noch in Richtung Bretten Bf angebunden, Gölshausen Industrie nur noch 1x stündlich Einkürzung des S4-Taktes von Flehingen auf Gölshausen Anschlüsse in Eppingen werden weder zur vollen noch zur halben Stunde erreicht Haltentfall beim RE in Jöhlingen West und Wössingen Ost erforderlich, damit Kreuzung nicht zu nah am Jöhlinger Tunnel liegt 2/3-Min-Aufenthalt in Berghausen Hummelberg bzw. Grötzingen Oberausstraße bei einem S4-Takt, damit Kreuzung nicht zu nah am Jöhlinger Tunnel liegt

	Höhere Verspätungsanfälligkeit im Vergleich zu Varianten 1a/1b: - Zusätzliche Kreuzung zwischen RE und Stadtbahn in Bauerbach - zusätzlicher Halt beim RE in Bauerbach notwendig - Knapp bemessene Kreuzung bei der Stadtbahn in Eppingen - Zwischen Eppingen und Bauerbach hohes Risiko von Verspätungsüberträgen auf die Gegenzüge, nur geringfügiger Verspätungsabbau möglich (Dominoeffekt!)

Erforderliche Infrastrukturmaßnahmen

Zweites Gleis Berghausen: ca. Strecken-km 1,7 – 5,1
Zweites Gleis Wössingen Ost – Dürrenbüchig/Rinklingen: ca. Strecken-km 10,8 – 14,1
Zweites Gleis Bretten Bf – Bretten Wannenweg: ca. Strecken-km 17,4 – 18,6
Zweites Gleis Bretten Kupferhälde – Gölshausen: ca. Strecken-km 19,6 – 20,6
Kehrgleis Gölshausen

Eine erste Einschätzung der AVG ergibt als Zusammenfassung nachfolgendes Bild („-„ bewertet Kosten / negative-Effekte „+“ stellt Vorteile / positive Effekte dar):

	Variante 1a	**Variante 1b**	**Variante 2**
	(20-Min-Takt)	**(20-Min-Takt optimiert)**	**(15-Min-Takt)**
Infrastrukturkosten	**- -**	**-**	**- - -**
Verspätungsanfälligkeit	**+**	**+ +**	**-**
Reisezeiten Karlsruhe-Heilbronn	**-**	**-**	**+**
Reisezeiten Karlsruhe-Bretten	**0**	**0**	**0**
Anschlüsse Bretten	**0**	**0**	**0**
Anschlüsse Eppingen	**+**	**+**	**-**

4. Weiteres Vorgehen

Die Landkreisverwaltung schlägt aufgrund der oben genannten Einschätzung der AVG vor, die Variante 2 nicht weiter zu verfolgen. Um aber eine möglichst große Flexibilität zu haben, welches Ausbau-/ Betriebsvariante letztlich umgesetzt wird, sollte die komplette Variante 1 (und nicht nur eine Untervariante) untersucht werden. Aufbauend auf den Erkenntnissen der Planung, kann dann zu einem späteren Zeitpunkt eine Entscheidung über den Ausbau und das genaue Betriebskonzept getroffen werden.

Sollte in Zukunft entschieden werden, keine Taktverdichtungen zu bestellen, können die Ergebnisse aus der Variantenuntersuchung 1 auch für eine Stabilisierung der Betriebssituation des jetzigen Fahrplanes genutzt werden.

Nach Festlegung der Variante kann auf dieser Basis ein Planungsauftrag über die Leistungsphasen 1 und 2 (Grundlagenermittlung und Vorplanung) zwischen der AVG und dem Landkreis Karlsruhe abgeschlossen werden, um die Machbarkeit sowie eine Kostenschätzung zu erarbeiten.

Der Verwaltungsausschuss hat die Angelegenheit in seiner Sitzung vom 04.04.2019 vorberaten und dem Kreistag einstimmig zur Beschlussfassung empfohlen.

II. Finanzielle / Personelle Auswirkungen

Die Planungskosten für die Leistungsphasen 1 und 2 liegen bei ca. 240.000,00 €. Für beide Varianten werden die Kosten auf ungefähr 0,5 Mio. € geschätzt.

Für die gesamte Maßnahme muss mit Baukosten zwischen rd. 25 – 35 Mio. € gerechnet werden. Die Kosten wären förderfähig nach dem Landes-GVFG.

III. Zuständigkeit

Da es sich hierbei um eine Grundsatzentscheidung handelt, ist für die Beschlussfassung die Zuständigkeit des Kreistages gegeben.