

Zu Tagesordnungspunkt 3**Kapazität der Zulaufstrecken****I. Sachvortrag**

Die Ausweitung von Verkehrsangeboten des Schienenverkehrs im fahrplanerischen Sinne setzt unter anderem voraus, dass auf der genutzten Streckeninfrastruktur Kapazitäten¹ vorhanden sind, wobei das größte Augenmerk auf die kapazitätsbestimmenden Zeiten des dichtesten Verkehrs zu legen ist – im Schienenpersonennahverkehr in der Regel montags bis freitags in der Früh und nachmittags. Diese Vorlage soll in Verbindung mit Anlage 1 einen groben Überblick über Kapazitäten auf dem Streckennetz der S-Bahn Stuttgart geben, wobei damit ohne weitergehende Einzelfallbetrachtung keine verbindlichen Aussagen über die tatsächliche Realisierbarkeit von Verkehren verbunden sein kann. Vielmehr soll ein grober Gesamtüberblick über unterschiedliche Zusammenhänge gegeben werden.

Anlage 1 zeigt vereinfacht das Schienennetz in der Region Stuttgart. Dabei sind die Strecken, die durch Züge der S-Bahn Stuttgart befahren werden, durch schwarze Linien dargestellt. Graue Linien zeigen weitere Strecken, die hauptsächlich dem Fern- und Regionalverkehr dienen. Diese Strecken sind nur teilweise und mit Schwerpunkt auf den Stadtbereich Stuttgart (inklusive der „Schusterbahn“) gezeigt; die Weiterführung dieser Strecken ist durch gestrichelte Linien angedeutet. Von wichtigen End- oder Knotenpunkten der S-Bahn abzweigende oder weiterführende Strecken sind durch graue Pfeile gekennzeichnet.

Der für die Darstellung maßgebliche Infrastruktur- und Betriebszustand legt die Fertigstellung des Projekts Stuttgart 21 mit seinen vertraglichen Bestandteilen inklusive der vollständigen Flughafenanbindung zugrunde. Die Einführung von ETCS (European Train Control System, 2. Baustein) sei erfolgt, darüber hinaus seien die weiteren durch den Verband Region Stuttgart beschlossenen und im Verkehrsvertrag enthaltenen Erweiterungen der S-Bahn Stuttgart realisiert². Im Fern- und Regionalverkehr wird von einer Umsetzung des Fahrplankonzeptes ausgegangen, das sich aktuell für den Horizont nach Inbetriebnahme von Stuttgart 21 unter Federführung von DB Netz in Diskussion befindet.

¹ Der Begriff „Kapazität“ ist nicht immer eindeutig und kann sich beispielsweise auf das Platzangebot *in einem Zug* beziehen, aber auch auf die Anzahl an Zugfahrten *auf einer Strecke*. Letztere Sichtweise gilt für den Inhalt dieser Vorlage.

² Zu diesen Erweiterungen gehören die Einführung einer Verstärkerlinie S62 zwischen Weil der Stadt und Stuttgart-Feuerbach, die Durchbindung von Fahrten der Nordlinien bis Stuttgart-Vaihingen, Böblingen bzw. Ehningen, der Anschluss von Nürtingen, Neuhausen und Calw an das S-Bahn-Netz sowie der 15-Minuten-Takt auf der S60 und nach Neuhausen. Nicht berücksichtigt sind hingegen Maßnahmen, die sich bislang nur in einem groben Planungs- oder Ideenstatus befinden oder für die noch keine konkreten Umsetzungsbeschlüsse oder Vereinbarungen vorliegen, unter anderem der 15-Minuten-Takt zwischen Marbach und Backnang, der Ausbau der Schusterbahn, der Ringschluss Filder-Neckartal, die Verlängerung der S5 nach Kirchheim (Neckar) und/oder Vaihingen (Enz), die dauerhafte Nutzung der Panoramabahn oder weitere Ergänzungen am Projekt Stuttgart 21 (Aufzählung nicht abschließend).

Die Strecken des Netzes, das durch Züge der S-Bahn befahren wird, welche nach fachlicher Einschätzung der Geschäftsstelle in diesem Betriebszustand einen besonderen Kapazitätsengpass darstellen, sind in Anlage 1 mit einer blauen Schattierung versehen³. Diese Bewertung ist so zu verstehen, dass eine derart gekennzeichnete Strecke mit ihrem fahrplanmäßigen Verkehrsangebot als voll ausgelastet anzusehen ist. Zusätzliche vertaktete Verkehre sind grundsätzlich nicht mehr realisierbar, außerdem ist die Betriebsführung vor dem Hintergrund des erwünschten Qualitätsniveaus sehr anspruchsvoll. Spielräume für auch nur geringfügige Fahrplanänderungen, etwa Verschiebungen um wenige Minuten, sind nahezu ausgeschöpft. Darüber hinaus ist auf solchen Streckenabschnitten nicht nur der freien Strecke, sondern auch den Knotenbahnhöfen besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Eisenbahnbetrieblich anspruchsvolle Knoten im Zuge der jeweiligen Streckenabschnitte sind ebenso blau markiert.

Im Folgenden werden die drei konkret betroffenen Bereiche näher beschrieben. Zu beachten ist jedoch, dass für andere nicht gekennzeichnete Streckenabschnitte nicht generell konstatiert werden kann, dass hier ohne weiteres zusätzliche Verkehre durchführbar wären. Stattdessen gibt es noch mehr Strecken, die ebenso als voll ausgelastet zu bezeichnen sind, aber zumindest in der Frage der Betriebsqualität nicht systematisch auffällig sind, etwa die eingleisige Strecke zwischen Marbach und Backnang. Auch die Stammstrecke könnte dieser Kategorie unterfallen – heute findet hier im Mittel über alle Zugfahrten ein Aufbau von Verspätungen statt, während mit Einführung von ETCS eine Trendwende hin zu einem Verspätungsabbau gutachterlich prognostiziert wird. Zusätzliche Zugfahrten erscheinen aber erst längerfristig realistisch, wenn neben ETCS auch noch ATO (Automatic Train Operation) sowie TMS (Traffic Management System) verfügbar sind.

Rems- und Murrbahn (Fellbach – Waiblingen – Backnang/ – Schorndorf)

Für den Verkehr auf der Rems- und Murrbahn stehen im Abschnitt Stuttgart Hbf – Bad Cannstatt – Fellbach jeweils eigene Gleise für den Fern-/Regionalverkehr sowie den S-Bahn-Verkehr zur Verfügung. Zwischen Fellbach und Waiblingen erfolgt jedoch die Trennung der Verkehre in Richtung Schorndorf (Remsbahn) und Backnang (Murrbahn) sowie die Mischung von S-Bahn- und Fern-/Regionalverkehr für die beiden Streckenäste. Da es nicht erwünscht ist, dass die S-Bahnen der Linien S2 oder S3 unterwegs zeitraubend überholt werden, ist der Fahrplan so zu gestalten, dass stets ein langsamer S-Bahn-Zug unmittelbar hinter einem schnelleren Zug in einen Mischverkehrsabschnitt einfährt, bis zum Verlassen dieses Abschnitts aber beinahe vom nachfolgenden schnellen Zug eingeholt wird. Somit verkehren hier stets S-Bahnen und schnellere Züge abwechselnd hintereinander und ohne nennenswerte Pufferzeiten. Bereits kleinere Verspätungen können zu einem „Domino-Effekt“ und zur Übertragung von Verspätungen auf andere Züge führen. Gegebenenfalls sind außerplanmäßige Zugüberholungen (z. B. in Endersbach) nötig. Außerdem sind die Bahnhöfe Waiblingen, Backnang und Schorndorf aufgrund ihrer Bahnsteigkonfiguration so gestaltet, dass sich Verspätungen schnell auf Züge der Gegenrichtung übertragen können.

³ Für die weiteren Strecken außerhalb des S-Bahn-Netzes bzw. für Strecken, die hauptsächlich von Fern-, Güter- und Regionalzügen befahren werden, wird keine Aussage getroffen. Hierzu gehört bspw. auch der „Nordzulauf“ zum Stuttgarter Hauptbahnhof aus Richtung Stuttgart-Zuffenhausen. Auf dieser viergleisigen Strecke, die betrieblich eigentlich aus zwei zweigleisigen Strecken („Vorortbahn“ und „Fernbahn“) besteht, findet im Rahmen von Stuttgart 21 eine weitgehende Separierung von S-Bahn-Verkehr sowie Fern-/Regionalverkehr statt. Während bisher noch Züge von Stuttgart Hbf (oben) die S-Bahn- bzw. „Vorort“-Gleise bis Zuffenhausen und darüber hinaus nutzen können, muss der nordwärtige Verkehr aus dem neuen Tiefbahnhof künftig zunächst den zweigleisigen Tunnel Feuerbach befahren, der seine Weiterführung in den beiden Fernbahngleisen des Nordzulaufes findet. Aus diesem Grund wird aktuell diskutiert, wie ein Ausbau des Nordzulaufes für den Fern- und Regionalverkehr erfolgen könnte.

Gäubahn (Herrenberg – Böblingen – Flughafen/Messe)

Auf der Gäubahn müssen sich die Züge der Linie S1 je ein Gleis in Richtung und Gegenrichtung mit den Zügen des Fern-, Regional- und Güterverkehrs teilen. Hinzu kommen künftig die zusätzlichen S-Bahnen aus der Verlängerung von Fahrten, die bisher am Bahnhof Stuttgart Schwabstraße enden. Dies führt zu einer ähnlich problematischen Betriebssituation wie sie für die Rems- und Murrbahn beschrieben wurde. Aufgrund von Trassenkonflikten mit dem zweistündlichen IC-Verkehr zwischen Zürich und Stuttgart kann sogar schon heute nicht der vollständige 15-Minuten-Takt auf der S1 im Abschnitt Herrenberg – Böblingen angeboten werden. Zusätzliche Behinderungen können im Bahnhof Böblingen entstehen, der die beginnenden und endenden Züge der S60 sowie den Richtung Sindelfingen abzweigenden Güterverkehr aufnehmen muss.

Während heute für den Fern- und Regionalverkehr ab Stuttgart-Rohr eigene Gleise zur Verfügung stehen, die ihre Fortsetzung in der Panoramabahn in Richtung Stuttgart Hbf finden, wird dieser Verkehr künftig über die „Rohrer Kurve“ in Richtung Flughafen abzweigen, wo eine neue Mischverkehrssituation mit der S2 und S3 entsteht, welche diesen Streckenabschnitt bislang exklusiv nutzen können. Auch die niveaugleiche Ausfädelung des Fern- und Regionalverkehrs am Bahnhof Flughafen/Messe in den Fildertunnel Richtung Hauptbahnhof wird eine Betriebssituation hervorrufen, deren Herausforderungen durch die Ergänzung des dritten Gleises zwar abgemildert, aber nicht aufgehoben sind.

Weil der Stadt – Malsheim

Nicht weniger anspruchsvoll ist auch der Betrieb im kurzen Streckenabschnitt zwischen Weil der Stadt und Malsheim. Hier verkehren zwar auch künftig nur S-Bahnen (S6 von Calw bzw. Weil der Stadt im 15-Minuten-Takt sowie S62 von Weil der Stadt im 30-Minuten-Takt), aber auf nur einem Gleis. Mit insgesamt 12 Zügen pro Stunde ist dies dann der meist befahrene eingleisige Streckenabschnitt im Netz der S-Bahn Stuttgart.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die betrieblichen Herausforderungen bei der S-Bahn Stuttgart wie auch heute schon im Bereich der Knoten und Strecken liegen, die in erheblichem Umfang mit anderen Zügen gemeinsam genutzt werden, wozu insbesondere die Rems-, Murr- und Gäubahn gehören, sowie auf stark befahrenen eingleisigen Strecken und in Knotenbahnhöfen.

II. Beschlussvorschlag

1. Der Verkehrsausschuss nimmt den Bericht zur Kapazität der Zulaufstrecken zur Kenntnis.
2. Die Nichtöffentlichkeit der Sitzungsvorlage wird nach Abschluss der Klausursitzung aufgehoben.