

Vorlage Nr.: **2023/**
Verantwortlich: **Dez. 6**
Dienststelle: **StPIA**

Neubaustrecke/Ausbaustrecke Mannheim-Karlsruhe

Beratungsfolge dieser Vorlage

Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Planungsausschuss	15.06.2023	4	X		

Information (Kurzfassung)

Der Abstufungsprozess der DB ist mittlerweile deutlich vorangeschritten. Seit der letzten Vorstellung des Planungsstands im Hauptausschuss und Gemeinderat im Juli 2022 wurde der Verlauf der durchgängigen Linienvarianten präzisiert und die Zahl der weiterverfolgten Varianten reduziert. Insbesondere die im Dialogforum der DB am 2. März 2023 vorgestellte Kapazitätsberechnung hat weitreichende Auswirkungen auf mögliche Trassenführungen in Karlsruhe.

Der Planungsausschuss nimmt den aktuellen Planungsstand der DB Netz AG (DB) bezüglich der NBS/ABS Mannheim-Karlsruhe zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Investition <input type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten:		Gesamteinzahlung: Jährlicher Ertrag:		
Finanzierung <input type="checkbox"/> bereits vollständig budgetiert <input type="checkbox"/> teilweise budgetiert <input type="checkbox"/> nicht budgetiert	Gegenfinanzierung durch <input type="checkbox"/> Mehrerträge/-einzahlung <input type="checkbox"/> Wegfall bestehender Aufgaben <input type="checkbox"/> Umschichtung innerhalb des Dezernates		Die Gegenfinanzierung ist im Erläuterungsteil dargestellt.		
CO ₂ -Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)		Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/>	geringfügig <input type="checkbox"/> erheblich <input checked="" type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Korridortheema: Mobilität		
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	durchgeführt am 10.5. Durlach, 24.5. Grötzingen		
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	abgestimmt mit		

Ergänzende Erläuterungen

1. Hintergrund

Die Neubaustrecke/Ausbaustrecke Mannheim-Karlsruhe (NBS/ABS) ist im Bedarfsplan Schiene (Bundesverkehrswegeplan 2030) den Maßnahmen des Vordringlichen Bedarfs zugeordnet. Sie dient als Lückenschluss zu den bereits laufenden Planungen und Maßnahmen nördlich (NBS Frankfurt-Mannheim) und südlich von Karlsruhe (ABS/NBS Karlsruhe-Basel). Die Strecke hat eine hohe Bedeutung für den Personen- und Nahverkehr, aber auch für den Schienengüterverkehr, der in Nord-Süd Richtung im Raum Karlsruhe momentan etwa ein Drittel des gesamten Schienenverkehrs ausmacht. Nach Aussage der DB besteht der Schienengüterverkehr in Karlsruhe zu etwa 90% aus Transitverkehr, sprich der allergrößte Teil passiert Karlsruhe ohne Halt.

Ziel der NBS/ABS Mannheim-Karlsruhe ist es, bereits bestehende Kapazitätsengpässe auf der Strecke aufzulösen und Kapazitäten für zukünftige Entwicklungen bereitzuhalten. Für den Aufbau der erforderlichen Kapazität wird sowohl der Neubau einer Bahntrasse in Betracht gezogen als auch der Ausbau bestehender Trassen beziehungsweise eine Kombination der beiden.

Die Planung der DB erfolgt abgeschichtet von der Festlegung des Suchraums über Raumwiderstände, Grobkorridore, Linienkorridore, Linienvarianten, Variantenoptimierung und Variantenvergleich zu Vorzugsvarianten und schließlich der Präferenzvariante. Nach Abschluss des Prozesses der Trassenfindung wird die Präferenzvariante in ein Raumordnungsverfahren eingebracht und anschließend in einem mehrjährigen Verfahren (bei dem wiederum die betroffenen Kommunen beteiligt werden) planfestgestellt.

Über den Sachstand wurde letztmals im **Hauptausschuss** am 12. Juli 2022 und im **Gemeinderat** am 26. Juli 2022 berichtet. Im Gemeinderat wurde darüber hinaus eine Resolution mit Forderungen an die DB beschlossen.

2. Planungen der DB

durchgängige Linienvarianten (Juni 2022)

Hinweis: Über diesen Planungsstand wurde bereits in den Gremien im Juli 2022 berichtet.

Nach den vorherigen Abschtungsschritten verblieben für den Suchraum zwischen Mannheim und Karlsruhe insgesamt 16 übergeordnete mögliche Linienvarianten – 4 Varianten linksrheinisch, 6 Varianten mit Rheinquerung und 6 Varianten rechtsrheinisch.

Die 16 Linienvarianten können für Karlsruhe in Varianten unterteilt werden, die von Westen bzw. von Osten in das Karlsruher Stadtgebiet führen. Bei den westlichen Varianten – von Wörth beziehungsweise von Eggenstein-Leopoldshafen kommend – handelt es sich ausschließlich um Trassenführungen, die das gesamte Stadtgebiet Karlsruhes untertunneln und daher nur für Transit-Güterverkehr geeignet sind (da weder der Haupt- noch der Güterbahnhof Karlsruhe angebunden werden). Die östlichen Varianten führen dagegen allesamt oberirdisch entlang der A5 ins Stadtgebiet. Die östlichen Varianten lassen sich in zwei übergeordnete Verläufe unterteilen:

1. Von der A5 neue Trasse durch die Gießbachniederung auf die Bestandsstrecke und durch den Durlacher Bahnhof (sowohl für Personen- als auch für Güterverkehr).
2. Schienenverkehr in Troglage weiter nach Süden entlang der A5 durch das Gewerbegebiet. Personenverkehr (optional, mehr dazu später) bis zur Abfahrt Karlsruhe-Nord, dann neue Trasse nach Westen durch den Elfmorgenbruch auf die Bestandstrasse bei Rintheim. Güterverkehr weiterhin in Troglage bis zur Abfahrt Karlsruhe-Durlach, dann neue Trasse zum Güterbahnhof.

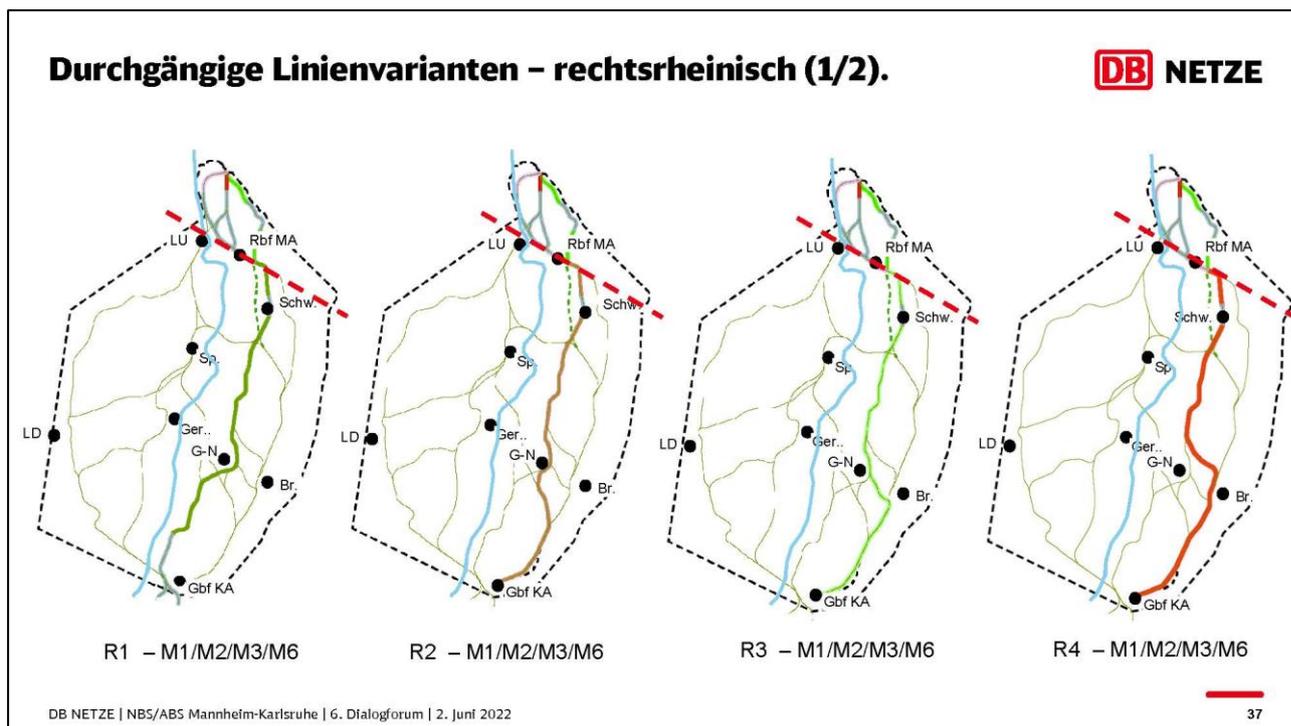


Abb. 1: durchgehende Linienvarianten. Hier: beispielhaft 4 der 6 rechtsrheinischen Varianten

ernsthaft in Betracht kommenden Linienvarianten (September 2022)

In diesem Abschichtungsschritt wurden die verbliebenen Linienvarianten im Hinblick auf ihren Einfluss auf Umweltbelange und die Raumordnung sowie ihre Eignung nach „verkehrlichen, betrieblichen technischen und wirtschaftlichen Belangen“ miteinander verglichen.

Während Umwelt und Raumordnung bereits frühzeitig Eingang in das Abschichtungsverfahren der DB gefunden hatte (in Form einer Raumwiderstandskarte und daraus abgeleiteten Grobkorridoren), wurde in diesem Schritt erstmals auch der Aspekt „Verkehr/Wirtschaft“ zur Trassenbewertung herangezogen. Dieser wurde untergliedert in

- die gesamte Streckenlänge der jeweiligen Variante,
- die Länge der komplexen Ingenieurbauwerke (Tunnel und Brücken), die zur Umsetzung der jeweiligen Variante benötigt würden,
- die Möglichkeit der verkehrlichen Anbindung an die Bestandstrasse Richtung Stuttgart sowie die Güterbahnhöfe in Mannheim und Karlsruhe, die die jeweiligen Variante ermöglichen würde, gewichtet nach Wichtigkeit der Anbindung.

Im Ergebnis des Vergleichs wurden weitere Linienvarianten zurückgestellt. Auf die möglichen Trassenführungen auf Karlsruher Gemarkung hatte dies jedoch keine Auswirkung.

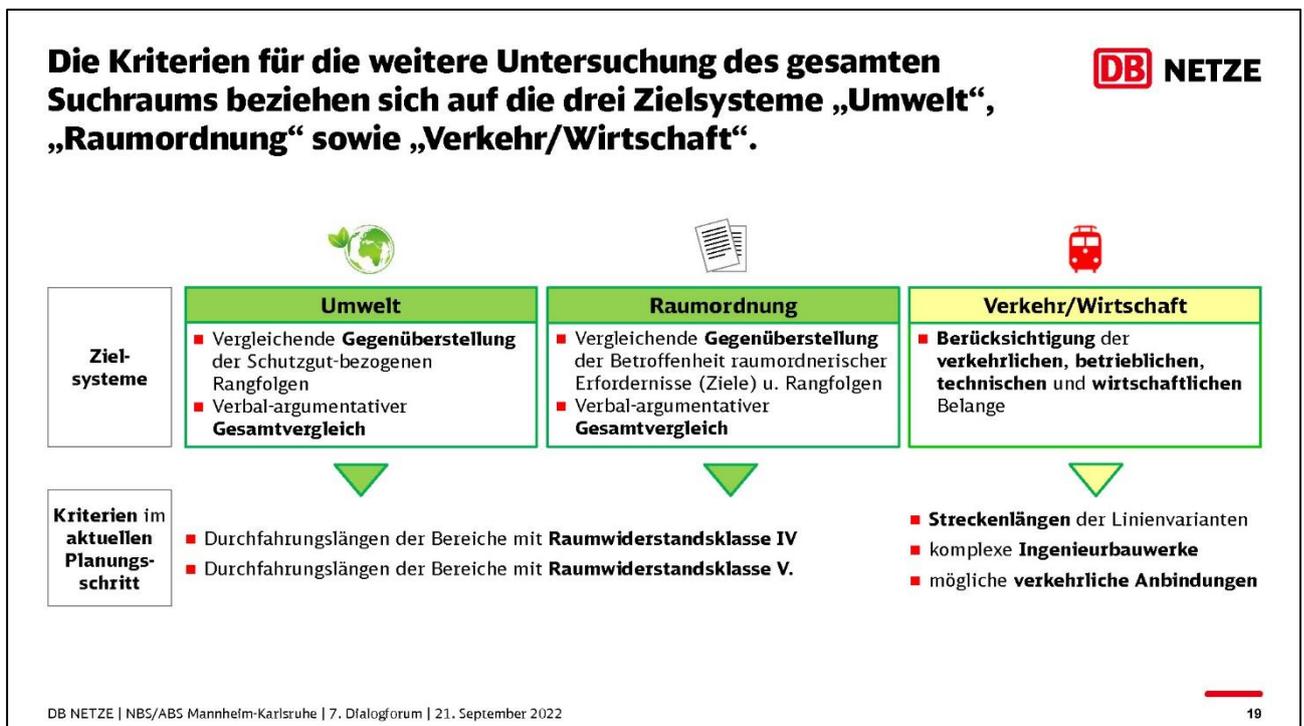


Abb. 2: Kriterien für die weitere Untersuchung

Prüfauftrag Stadt Karlsruhe und Methodiken der zu folgenden Untersuchungen (November 2022)

In diesem Dialogforum wurde das Ergebnis des Prüfauftrags der Stadt Karlsruhe zu einer Untertunnelung des Stadtgebiets auch bei einer Trassenführung entlang der A5 (siehe Resolution der Stadt Karlsruhe vom Juli 2022) vorgestellt. Im Ergebnis wird eine Machbarkeit eines Tunnels auch im Osten der Stadt bestätigt. Da jedoch überwiegend oberirdisch verlaufende technisch machbare Alternativen existieren (die momentan weiterverfolgten östlichen Linienvarianten), wurde der Vorschlag von der DB zurückgestellt.

Auf die ebenfalls vorgestellten Methodiken der Kapazitäts- und der Nutzen-Kosten-Untersuchungen sowie der Methodik für den Variantenvergleich wird in der Vorlage aufgrund der Komplexität nicht eingegangen. Ausführliche Informationen zu den Untersuchungen können der Präsentation des Dialogforums entnommen werden:

<https://www.mannheim->

[karlsruhe.de/ Resources/Persistent/e/a/8/3/ea838ba401dad8a9f330b568b90d07d0c70cea31/2022-11-28_8_Dialogforum_Website.pdf](https://www.mannheim-karlsruhe.de/ Resources/Persistent/e/a/8/3/ea838ba401dad8a9f330b568b90d07d0c70cea31/2022-11-28_8_Dialogforum_Website.pdf)

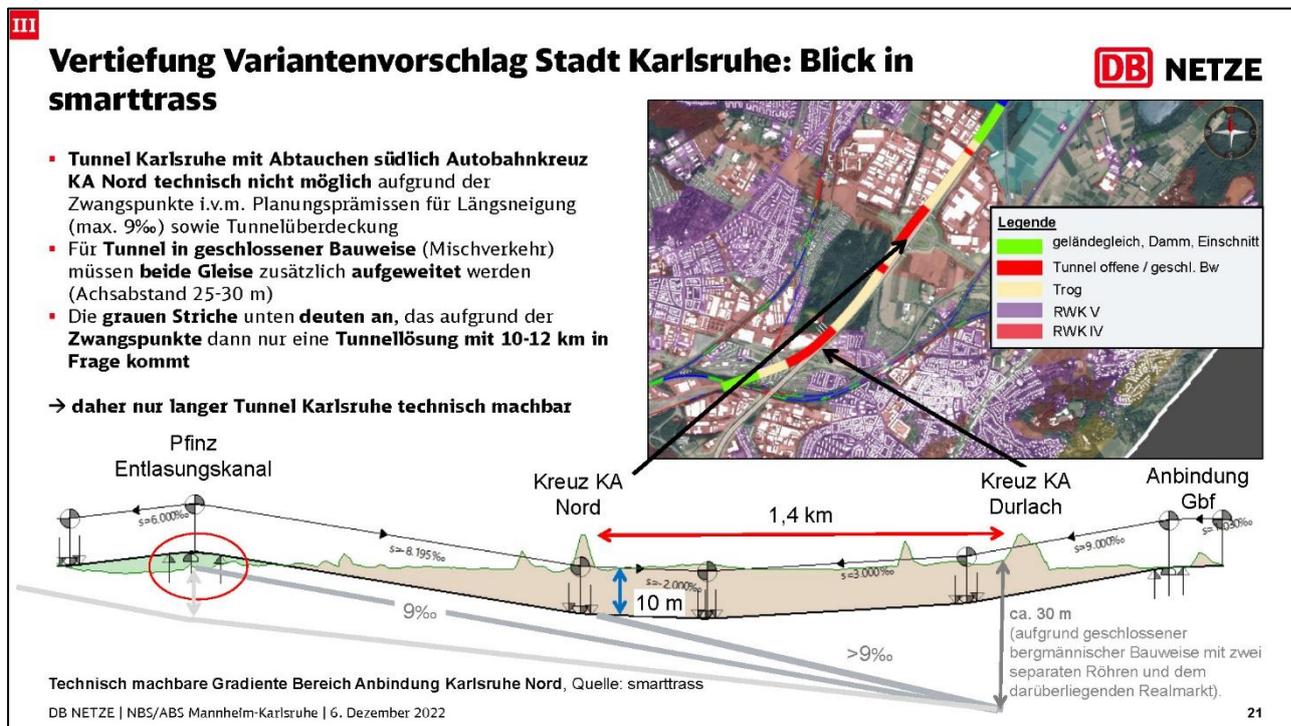


Abb. 3: Prüfung der Karlsruher Tunnelforderung

Trassierung der Linienvarianten, Zugzahlenprognose und Kapazitätsberechnung (März 2023)

Eine vertiefte Untersuchung und Optimierung der Trassenvarianten im Osten Karlsruhes (vgl. Abb. 5) bestätigte die Umsetzbarkeit der Trassen a) durch den Durlacher Bahnhof und anschließend auf den Bestandstrassen zum Karlsruher Haupt- und Güterbahnhof beziehungsweise b) entlang der A5 bis zur Abfahrt Durlach und zum Güterbahnhof. Die Verbindung c) von der Neubautrasse entlang der Autobahn durch den Elfmorgenbruch zum Karlsruher Hauptbahnhof wäre ebenfalls technisch umsetzbar.

6 Anbindung Karlsruhe über Durlach
Es sind drei Kombinationen denkbar, um den Gbf/Hbf in Karlsruhe anzubinden.
Optimierung der Linienvarianten.


Stand 3|2023
Änderungen vorbehalten



Quelle: Google Satellite
DB NETZE | NBS/ABS Mannheim-Karlsruhe | 9. Dialogforum | 2. März 2023

a Einbindung in den Gbf Karlsruhe über Karlsruhe Durlach

- Wird im weiteren Planungsverlauf als **Untervariante** mit weiter untersucht. Über diese Variante wird **auch der Hbf** mit an die NBS/ABS angebunden.
- Hier wird eine **Huckepack-Lösung** favorisiert. Ein Gleis liegt unter Geländeoberkante, das zweite Gleis liegt darüber.

b Die **Einbindung in den Gbf Karlsruhe** für die **Varianten R2-R5** verläuft in **westlicher Bündelung mit der A5** überwiegend in Tieflage (offene Bauweise).

c Für die **Varianten R2-R5** ist für die Anbindung des Hbf eine **Querspange** zwischen NBS/ABS und der Bestandsstrecke 4020 untersucht worden. Die höhengleiche Anbindung ist mit einer Längsneigung von 29 ‰ technisch machbar.

23

Abb. 4: möglich Trassenführungen zur Anbindung des Karlsruher Güter- bzw. Hauptbahnhofs

Ob eine Anbindung des Hauptbahnhofs an die Neubautrasse überhaupt erforderlich ist, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch immer nicht abschließend geklärt. Die neu durchgeführte Kapazitätsuntersuchung gibt jedoch Hinweise darauf, dass eine Anbindung sinnvoll wäre:

Grundlage für die Kapazitätsuntersuchungen des Bundesgutachters zur Erstellung des Bundesverkehrswegeplans (aus welchem der Neu- und Ausbaubedarf im Korridor Mannheim-Karlsruhe überhaupt erst abgeleitet wurde) und auch den Planungen der DB waren die **Zugzahlen** der „Sektoralprognose Schiene“ mit dem Basisjahr 2010, die für das Zieljahr 2030 einen moderaten Anstieg der Zugzahlen prognostizierten.

Der Abschlussbericht zum Deutschlandtakt vom September 2022 prognostiziert dagegen einen deutlich höheren Anstieg des Personenzugverkehrs, als in der vorherigen Prognose angenommen. So wird im Querschnitt nördlich von Karlsruhe (s. Abb. 5) nun von durchschnittlich 168 anstatt 120 Fernverkehrszügen und von 580 anstatt 508 Nahverkehrszügen für das Jahr 2030 ausgegangen – eine Steigerung der Personenzüge um fast 20% gegenüber der vorherigen Prognose. Die geschätzte Zahl der Güterverkehrszüge bleibt mit 298 anstatt 307 Zügen dagegen in etwa gleich.

Für **Kapazitätsuntersuchungen** – Berechnungen, welche Gleisabschnitte zu welchen Zeitpunkten von welchen Zügen befahren würden, unter Berücksichtigung eventueller alternativer Routenführungen, Zeitpuffern (um auf etwaige Verspätungen einzelner Züge reagieren zu können) und weiterer Kriterien – müssen von der DB immer die jeweils aktuellsten offiziellen Hochrechnungen der Zugzahlen herangezogen werden. Die nun auf Basis der Zugzahlen „2030 Deutschlandtakt“ durchgeführte Kapazitätsuntersuchung der DB ergab im Tageszeitraum (6 bis 22 Uhr) allein durch die

prognostizierten Personenzüge eine nahezu vollständige Auslastung aller nach Norden führenden Bahntrassen bei Karlsruhe (s. Abb. 6, rot umkreist). Zwar könnten in dieser Prognose alle Ziel-/Quellverkehre Karlsruhes (Personen- und Güterverkehre) über die Bestandstrassen abgewickelt werden. Ein Puffer für eine weitere Steigerung bestünde jedoch nicht mehr.

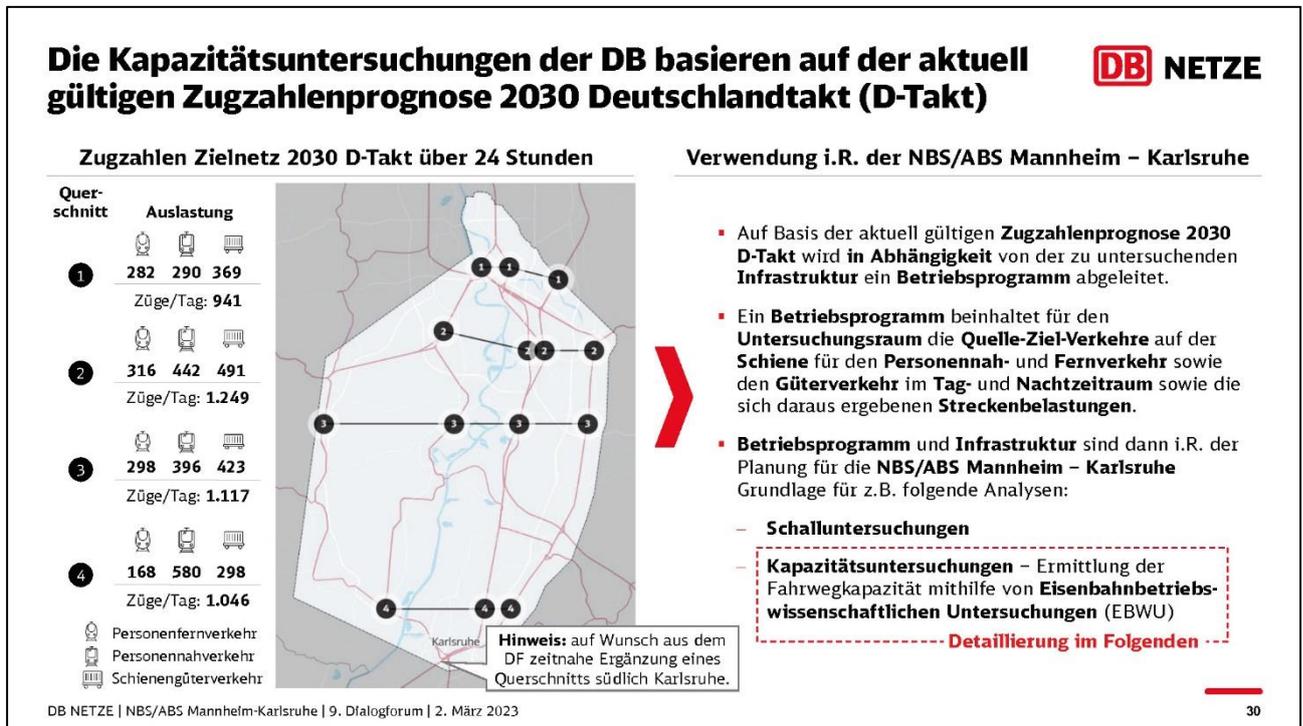


Abb. 5: aktuell gültige Zugzahlenprognose „2030 Deutschlandtakt“

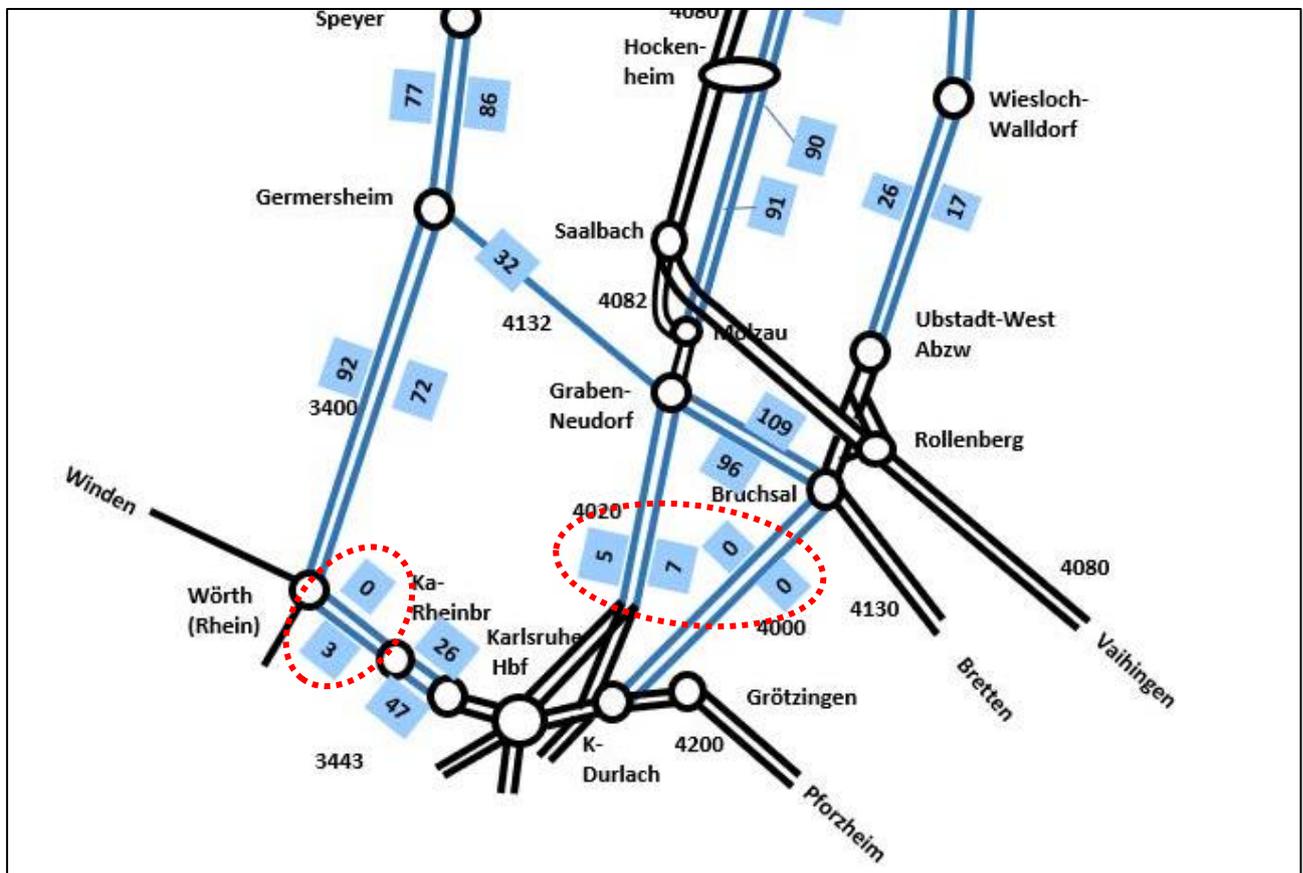


Abb. 6: Prognose der verbleibenden Kapazität auf den Bestandsstrecken im Tageszeitraum 6 bis 22 Uhr nach Abzug der Personenzüge. Zwar könnten in dieser Prognose alle Ziel-/Quellverkehre Karlsruhes (Personen- und Güterverkehre) über die Bestandstrassen abgewickelt werden. Ein Puffer für eine weitere Steigerung bestünde jedoch nicht mehr.

Eine neue, turnusgemäß alle 10 Jahre durchgeführte Hochrechnung mit Zielhorizont 2040 wird um den Jahreswechsel 2023/2024 erwartet. Sollte die Prognose für 2040 eine weitere Steigerung des Schienenpersonenverkehrs vorhersagen, wird vermutlich auch ein Teil des Personenverkehrs über die in Planung befindliche NBS/ABS abgewickelt werden müssen, um nicht zu Überlastungen der Bestandstrassen und damit häufigeren Verspätungen und Zugausfällen zu führen. Eine Anbindung der NBS/ABS an den Hauptbahnhof Karlsruhe wäre in diesem Fall erforderlich.

Die Verwaltung wird den Prozess weiterhin aufmerksam verfolgen, intensiv begleiten und sowie es weitere Informationen zu Auswirkungen auf den direkten Karlsruher Raum gibt, im Ausschuss entsprechend darüber berichten.

Beschluss:

Der Planungsausschuss nimmt den aktuellen Planungsstand der DB Netz AG (DB) bezüglich der NBS/ABS Mannheim-Karlsruhe zur Kenntnis.