



Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie |
Postfach 71 28 | 24171 Kiel

Staatssekretär

An den Vorsitzenden
des Wirtschaftsausschusses
des Schleswig-Holsteinischen Landtages
Herrn Christopher Vogt, MdL
Landeshaus
24105 Kiel

4. April 2014

Bahnhaltepunkt Glückstadt

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

die Landesweite Verkehrsservicegesellschaft mbH (LVS) hat nunmehr alle denkbaren Lösungsvorschläge zum zukünftigen Bahnhof in Glückstadt geprüft, bewertet und mit einem „Preisschild“ versehen. Anbei übersende ich Ihnen das LVS-Papier.

Das Land steht weiterhin zu seiner Zusage vom 6. Februar 2013, dass zusätzlich zu den stündlichen Grundtaktzügen von Glückstadt nach Hamburg Hbf vormittags und nachmittags jeweils vier statt der ursprünglich geplanten zwei Züge der Nordbahn direkt nach Hamburg-Altona verkehren. Darüber hinaus hat das Land zugesagt, dass morgens und abends je 3 Züge der NOB weiterhin in Glückstadt halten werden. Damit werden in der Hauptverkehrszeit morgens drei Züge pro Stunde und nachmittags zwei Züge pro Stunde von Glückstadt nach Hamburg bzw. zurück angeboten.

Als Ergebnis der Diskussionen zwischen LVS und Nordbahn zum detaillierten Fahrplan 2015 sind weitere Verbesserungen für Glückstadt möglich. So könnte samstagsmorgens ein zusätzlicher Zug von Glückstadt nach Hamburg-Altona (Ankunft dort um 5:06 Uhr) fahren. Diese Verbindung ermöglicht es, Schichtarbeitern im Hafen und bei Airbus auch samstags zur Frühschicht zu kommen. Außerdem könnte werktags künftig ein zusätzlicher Zug von Glückstadt um 17:17 Uhr nach Hamburg-Altona fahren. Dieser Zug der Nordbahn verbessert das Angebot für Arbeiter der Spätschicht in Hamburg. Die Kosten für das Land betragen für alle zusätzlichen Züge rund 0,9 Mio. € p.a.

Um eine genügend große Datengrundlage für die Bewertung des zusätzlichen Angebots zu bekommen, wird der Probezeitraum von einem Jahr auf zwei Jahre erhöht. Eine Bestellung darüber hinaus kann erfolgen, wenn die Fahrgastzahlen entsprechend hoch sind.

Alle weiteren Lösungsvorschläge sind wirtschaftlich angesichts der sich immer weiter öffnenden Schere zwischen der Dynamisierungsquote (1,5 %) und der tatsächlichen Erhöhung der Stations- und Trassenkosten nur schwer argumentierbar. In der kommenden Ausschreibung „Netz West“ wird die Option „Halt Glückstadt“ aber auf jeden Fall abgefragt.

Am 7. April 2014 fährt Minister Meyer nach Glückstadt, um den kommunalen Vertretern den Sachstand zu erläutern.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dr. Frank Nägele

Anlagen: Vermerk der LVS



Weitere Verbesserung der Bahnanbindung Glückstadts

Wünsche aus der Region und Lösungsvorschläge

Der neue Fahrplan im Netz Mitte führt zu vielen Verbesserungen im Land (Halbstundentakt Kiel – Hamburg, Stundentakt Flensburg – Hamburg und neue stündliche Direktzüge von Itzehoe, Glückstadt und Tornesch nach Hamburg Hauptbahnhof), bedeutet für Glückstadt aber auch Verschlechterungen. Auch als Reaktion auf die Kritik aus Glückstadt hat das Land bereits deutliche Nachbesserungen für Glückstadt beschlossen.

So hat das Land am 6. Februar 2013 zugesagt, dass zusätzlich zu den stündlichen Grundtaktzügen von Glückstadt nach Hamburg Hbf vormittags und nachmittags jeweils 4 statt der ursprünglich geplanten 2 Züge der Nordbahn direkt nach Hamburg-Altona verkehren. Darüber hinaus hat das Land weiterhin zugesagt, dass morgens und abends je 3 Züge der NOB weiterhin in Glückstadt halten werden. Damit werden in der Hauptverkehrszeit morgens 3 Züge pro Stunde und nachmittags 2 Züge pro Stunde von Glückstadt nach Hamburg bzw. zurück angeboten. Damit existiert für Glückstadt weiterhin eine Anbindung auf sehr hohem Niveau. Allerdings besteht in Glückstadt der Wunsch, die Züge der NOB mögen dort stündlich halten.

Die zusätzlichen Züge der Nordbahn und die Halte der NOB hat das Land für einen Probezeitraum von einem Jahr zugesagt. Für diese Maßnahme investiert das Land pro Jahr **0,83 Mio. €**.

Der Petitionsausschuss des Landtages hat am 5. Februar 2014 gebeten, „unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit den finanziell machbaren Rahmen auszuschöpfen und das technisch Machbare – ohne dass es zu Einschränkungen für andere Bahnhalte kommt - umzusetzen, um dafür Sorge zu tragen, dass die Marschbahn nach der Neuvergabe des Netzes West für die Jahre 2015 bis 2025 wieder in beide Richtungen stündlich in Glückstadt halten wird.“ Die dafür grundsätzlich denkbaren Lösungsvorschläge hat die LVS, ebenso wie weitere Wünsche und Vorschläge der örtlichen Initiative, geprüft.

1 Weitere Ausweitung des Angebotes der Nordbahn

Als Ergebnis der Diskussionen zwischen LVS und Nordbahn zum detaillierten Fahrplan 2015 sind weitere Verbesserungen für Glückstadt möglich. So könnte samstagsmorgens ein zusätzlicher Zug von Glückstadt nach Hamburg-Altona (Ankunft dort um 5:06 Uhr) fahren. Diese Verbindung ermöglicht es Schichtarbeitern im Hafen und bei Airbus, auch samstags zur Frühschicht zu kommen. Außerdem könnte werktags künftig ein zusätzlicher Zug von Glückstadt um 17:17 nach Hamburg-Altona fahren. Dieser Zug der Nordbahn verbesserte das Angebot für Arbeiter der Spätschicht in Hamburg. Beide Züge zusammen kosten das Land pro Jahr rund 70.000 Euro, so dass sich mit dem oben genannten Betrag von 0,83 Mio. € für das Land Gesamtkosten für die zusätzlichen Züge in Höhe von rund **0,9 Mio €** ergeben (Preise gemäß Schreiben der Nordbahn vom 22.03.2014).



1.1 Ganztägiger Halbstundentakt Itzehoe – Glückstadt – Hamburg (alternierend Altona und Hauptbahnhof)

Hintergrund: Im geplanten Fahrplan 2015 bietet die Nordbahn in der Hauptverkehrszeit pro Stunde zwei Züge von Glückstadt nach Hamburg an (jeweils einmal nach Altona und einmal zum Hauptbahnhof). Hinzu kommen in der Hauptverkehrszeit (HVZ) am Morgen auch noch insgesamt 3 Züge der NOB. In der Nebenverkehrszeit fährt stündlich ein Zug der Nordbahn nach Hamburg Hbf.

Auswirkungen: Eine Ausweitung des Angebots auch in der Nebenverkehrszeit mit dann jeweils ganztags zwei Zügen pro Stunde nach Hamburg erforderte 11 zusätzliche Zugpaare. Dazu benötigte die Nordbahn 2 zusätzliche Triebwagen.

Kosten: 3,3 Mio. € pro Jahr

2 Anpassung der Infrastruktur und des Fahrplans Heide – Büsum

2.1 Verkürzung der Übergangszeiten in Heide oder Aufgabe des Taktknotens

Hintergrund: Durch eine Verkürzung der Mindestübergangszeiten im Knoten Heide könnte der Anschluss von der Marschbahn Richtung Büsum trotz des zusätzlichen Halts der Marschbahn in Glückstadt weiterhin angeboten werden.

Die Mindestübergangszeiten für Umsteiger in Heide sind allerdings vom Infrastrukturbetreiber DB Netz AG vorgegeben und können nicht verkürzt werden. Mit 3 Minuten für bahnsteiggleiche Umstiege und 5 Minuten bei Bahnsteigwechsel entsprechen diese Werte bereits den **bundesweit vorgegebenen Minimalwerten**.

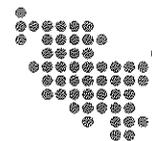
Der Halt der Marschbahnzüge in Glückstadt erfordert eine 3 Minuten frühere Abfahrtszeit der Marschbahn von Heide Richtung Hamburg bzw. eine 3 Minuten spätere Ankunftszeit in Heide aus Richtung Hamburg. Dadurch geht der Anschluss an die Nordbahn Richtung Büsum verloren, der Taktknoten würde aufgegeben.

Auswirkungen: Es entsteht eine Reisezeitverlängerung Hamburg – Büsum von 60 Minuten. Davon betroffen wären zwischen 200 Fahrgästen an Werktagen und 290 Fahrgästen an Sonntagen.

Kosten: Die Verkehrsverträge sichern der Nordbahn und der NOB in Heide für die Relation Hamburg – Büsum systematische Anschlüsse zu. Durch eine Aufgabe dieser Taktanschlüsse ist mit Ausgleichsforderungen durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen zu rechnen.

2.2 Auflösung der Bedarfshalte Tiebensee, Jarrenwisch, Süderdeich und Reinsbüttel

Hintergrund: Durch den Verzicht auf die Bedienung der vier Bedarfshalte Tiebensee, Jarrenwisch, Süderdeich und Reinsbüttel soll die Fahrzeit Heide – Büsum derart verkürzt werden, dass ein Halt der Marschbahn in Glückstadt möglich wird, ohne dass die Anschlüsse Hamburg – Büsum in Heide aufgegeben werden müssen. Die spätere Ankunft der Marschbahnzüge in



Heide aufgrund des Halts in Glückstadt würde dann durch eine spätere Abfahrt des Zuges nach Büsum bzw. durch eine frühere Ankunft des Zuges aus Büsum kompensiert.

Pro Richtung ließe sich durch die Auflösung der Bedarfshalte die Fahrzeit um rechnerisch 2,1 Minuten verkürzen. Das reichte allerdings allein nicht aus, um den Fahrzeitverlust der Marschbahnzüge durch den Halt in Glückstadt zu kompensieren. Hierzu wäre zusätzlich eine Erhöhung der Streckengeschwindigkeit zwischen Heide und Büsum erforderlich (siehe Maßnahme weiter unten).

Auswirkungen: Im Jahr 2009 (dem letzten vollen Betriebsjahr vor der baubedingten halbjährlichen Vollsperrung) wurden die Bedarfshaltepunkte von insgesamt werktäglich **271 Reisenden** genutzt. In Folge der Bauarbeiten kam es danach zu einem deutlichen Einbruch. Im Jahre 2012 (den jüngsten verfügbaren Zahlen) hat sich die Reisendenzahl bereits wieder bis auf 221 Ein- und Aussteiger an Werktagen stabilisiert.

Kosten: Der Verkehrsvertrag mit der Nordbahn lässt grundsätzlich die Stilllegung zweier Stationen zu. Bei Stilllegung von 4 Stationen sind Ausgleichsforderungen der Nordbahn für entgangene Fahrgasteinnahmen zu erwarten.

2.3 Anhebung der Höchstgeschwindigkeit Heide – Büsum

Hintergrund: Durch eine Ertüchtigung der Infrastruktur soll die Reisezeit Heide – Büsum verkürzt werden. Dadurch würde es möglich, trotz einer verlängerten Fahrzeit auf der Marschbahn aufgrund der Halte in Glückstadt, weiterhin die Anschlüsse in Heide aus und in Richtung Büsum zu erreichen.

Auswirkungen: Die Strecke Heide – Büsum ist als Nebenbahn trassiert und durch eine Vielzahl von technisch nicht gesicherten Bahnübergängen geprägt. Eine deutliche Beschleunigung der Strecke würde eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h erfordern. Hierfür ist die technische Sicherung der derzeit vorhandenen 7 technisch nicht gesicherten Bahnübergänge erforderlich (Kosten pro BÜ ca. 500.000 €), die derzeit vorhandenen 2 Privatübergänge müssten mit Fernmeldesprechern ausgerüstet werden.

Außerdem ist zu erwarten, dass die derzeit vorhandene technische Sicherung an 9 Bahnübergängen älterer Bauart ersetzt werden müsste, und dass auch an den 4 technischen Sicherungen neuerer Bauart Anpassungsarbeiten erforderlich sind. Hierfür müssten mindestens weitere 2,5 Mio. € eingeplant werden. In Zusammenhang mit ebenfalls erforderlich werdenden Maßnahmen zur Verstärkung des Untergrundes ist mit Kosten in Höhe von mindestens 5 bis 10 Mio. € zu rechnen.

Mit finanziellen Mitteln in der Größenordnung von 500 T€ könnte die Fahrzeit zwischen Heide und Büsum um 0,7 bzw. in der Gegenrichtung um 0,5 Minuten beschleunigt werden. Diese Beschleunigung ist bereits für den Status quo geplant, um geringe Verspätungen in Heide auffangen zu können, ohne dass bereits kleinste Verspätungen zu Anschlussverlusten führen. Die damit erzielbaren Fahrzeitgewinne reichen für einen Halt in Glückstadt nicht aus.

Kosten: **5 bis 10 Mio. €**



2.4 Bau eines Kreuzungsbahnhofs zwischen Heide und Büsum

Hintergrund: Durch Errichtung eines Kreuzungsbahnhofs in Wesselburen zwischen Heide und Büsum könnten die Züge in Heide die Ankunft der Marschbahn abwarten und entsprechend später abfahren.

Auswirkungen: Die Nordbahn müsste statt heute 1 in Zukunft 2 Fahrzeuge für den Stundentakt Heide – Büsum einsetzen.

Die Fahrzeit Heide – Büsum verlängerte sich durch die Zugkreuzung in Wesselburen um 4 Minuten, die Fahrzeit Hamburg – Büsum um 15 Minuten.

Kosten: 5 Mio. € Einmalkosten für einen Kreuzungsbahnhof und jährlich 500.000 € Vertragskosten für einen zusätzlichen Triebwagen der Nordbahn.

2.5 Verknüpfung der Linien Itzehoe – Heide und Heide – Büsum zu einer durchgehenden Linie Itzehoe – Büsum

Hintergrund: Durch eine Verknüpfung der beiden oben genannten Linien könnte ein durchgängiges Angebot Itzehoe – Büsum ohne Umsteigen realisiert werden. Mit Umstieg in Itzehoe bestände weiterhin einmal pro Stunde eine Verbindung Hamburg – Büsum mit einmaligem Umstieg. Im Gegenzug könnte der Anschluss in Heide von der Marschbahn zu den Zügen nach Büsum entfallen und die NOB regelmäßig in Glückstadt halten.

Auswirkungen: Die Gleisgeometrie im jüngst umgebauten Bahnhof Heide lässt einen derartigen Fahrplan nicht zu. Die Gleisgeometrie ist für durchgehende Linien Neumünster – Heide – Büsum und Hamburg – Heide – Westerland optimiert. Für die oben dargestellte Durchbindung Itzehoe – Büsum wäre ein erneuter Umbau des Bahnhofs Heide mit einer Neugestaltung der Gleise aus Richtung Neumünster erforderlich.

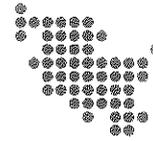
Kosten: Aufgrund der schwierigen gleisgeometrischen Verhältnisse werden die Gesamtkosten hierfür auf 4 Mio. € geschätzt.

3 Anpassungen des Fahrplans der NOB

3.1 Einsatz einer zweiten Lokomotive vor Zügen der Marschbahn

Hintergrund: Durch den Einsatz einer zweiten Lokomotive vor allen Marschbahnzügen könnte deren Beschleunigung derart verbessert werden, dass ein zusätzlicher Halt der Marschbahnzüge in Glückstadt ohne Fahrzeitverlust möglich wird. Dazu wird unterstellt, dass lediglich zwischen Hamburg und Heide eine zweite Lokomotive notwendig ist, da für die nördlichen Abschnitte die Traktion ohne zusätzliche Lok ausreichend ist.

Auswirkungen: Es entstände ein Mehrbedarf von 4 Lokomotiven. In Heide wären darüber hinaus Umbauarbeiten an der Gleisgeometrie notwendig, um innerhalb der fahrplanmäßigen Haltezeit das An- bzw. Abkuppeln der zweiten Lokomotive zu ermöglichen. Aus Umlaufgründen wären alle 38 Züge täglich zwischen Hamburg und Heide mit einer zweiten Lok zu führen.



Alle Züge, die mit 10 Wagen gefahren werden, benötigen aufgrund ihrer höheren Last unabhängig vom Halt in Glückstadt bereits zwei Lokomotiven, dasselbe gilt für zukünftig geplante Züge mit 8 bzw. 12 Wagen. Bei diesen Zügen ist das Anhängen einer fahrenden dritten Lokomotive technisch nicht möglich, da die Software hierfür nicht ausgelegt ist. Gleichzeitig ist ein Mitführen leerlaufender Lokomotiven jedoch aus Umlaufgründen auch in diesen Zügen notwendig. Aufgrund der dadurch nochmals deutlichen höheren Anhängelast ist ein Halt bei Zügen mit 8, 10 oder 12 Wagen in Glückstadt ausgeschlossen. Eine zweite Lokomotive ermöglichte also lediglich bei 6-Wagen-Zügen eine für den Halt in Glückstadt erforderliche Fahrzeitverkürzung.

Kosten: Umbaukosten im Bahnhof Heide für ein zusätzliches Aufstellgleis und Anpassen der Signaltechnik zum An- und Ankoppeln der zusätzlichen Lokomotive: **5 Mio. €**; jährliche Betriebskosten für 4 zusätzliche Lokomotiven: **3,5 Mio. €**; hinzu kämen jährliche Finanzierungskosten für 4 Lokomotiven von **2,36 Mio. €**.

3.2 Verkürzen der Wendezeit der Marschbahnzüge in Hamburg-Altona

Hintergrund: Der Fahrplan der Marschbahnzüge sieht ab Dezember 2014 eine Wendezeit von 19 Minuten in Hamburg-Altona vor. Nur in der Nebenverkehrszeit sind im Abschnitt Elmshorn – Hamburg Trassenfenster der Verstärkerfahrten der Nordbahn Elmshorn – Hamburg-Altona frei. In den Zeiten, in denen die Nordbahn nicht verkehrt, könnten die Marschbahnzüge teilweise in Glückstadt halten und dann dementsprechend 3 Minuten früher in Hamburg losfahren bzw. 3 Minuten später ankommen. Die Wendezeit in Hamburg-Altona würde sich bei den Zügen der Marschbahn demnach von 19 auf 13 Minuten verkürzen.

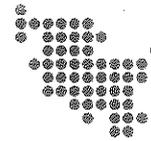
Auswirkungen: Ein Triebfahrzeugführer benötigt für betriebliche Aufgaben und zum Wechsel des Führerstandes in Hamburg-Altona 9 Minuten. Bei der derzeit geplanten Wendezeit von 19 Minuten können somit Ankunftsverspätungen in Hamburg-Altona von bis zu 10 Minuten noch ausgeglichen werden, ohne dass der Gegenzug Richtung Westerland ebenfalls verspätet wird. Bei der vorgeschlagenen Reduktion der Wendezeit auf 13 Minuten führte bereits eine Ankunftsverspätung von mehr als 4 Minuten zu einer Folgeverspätung der Gegenrichtung.

Eine Auswertung der Ist-Daten der Ankunftsverspätungen in Hamburg-Altona ergibt, dass eine Verkürzung der Wendezeit von 19 auf 13 Minuten die Pünktlichkeit der abfahrenden Züge in Hamburg-Altona deutlich verschlechterte. **93,8 Prozent** der Züge erreichen Hamburg-Altona pünktlich oder mit einer Verspätung von bis zu 10 Minuten und können beim unterstellten Führerstandswechsel in 9 Minuten bei einer Wendezeit von **19 Minuten** wieder pünktlich starten.

Bei einer Verkürzung der Wendezeit auf **13 Minuten** ständen abzüglich der für den Führerstandswechsel nötigen Zeit nur noch 4 Minuten zum Abpuffern von Verspätungen zur Verfügung. Der Anteil der Züge, die Hamburg-Altona pünktlich oder mit maximal 4 Minuten Verspätung erreichen, beträgt jedoch nur **85,9 Prozent**. Die Verkürzung der Wendezeit um 4 Minuten führte also zu einer **Verschlechterung der Abfahrtpünktlichkeit um 8 Prozentpunkte**.

Zweifellos zu Fahrgastverlusten führende Pünktlichkeitsrückgänge dieser Größenordnung sind bisher in Schleswig-Holstein nahezu unbekannt. Im Jahr 2013 gab es aber ein Beispiel dafür, wie durch verlängerte Wendezeiten Verlässlichkeit und Pünktlichkeit des Bahnverkehrs erhöht werden kann.

DB Regio war seinerzeit mit dem Wunsch an das Land herantreten, die Wendezeit der Regionalbahnlinie Hamburg – Bad Oldesloe durch den Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeuges von 7 auf 25 Minuten zu verlängern. Verbunden mit einer etwas verlängerten Gesamtfahrzeit auf der



Linie führte das von einer zuvor regelmäßig unter 90 Prozent liegenden zu einer dann auf 94,7 Prozent verbesserten Pünktlichkeit.

Eine verschlechterte Abfahrtpünktlichkeit der Marschbahn in Hamburg-Altona hätte aufgrund der gemeinsamen Nutzung des Engpasses Hamburg – Elmshorn auch Auswirkungen auf die Pünktlichkeit der RE-Züge Hamburg – Kiel / Flensburg sowie der Nordbahn-Züge Hamburg – Elmshorn. Deutlich negative Auswirkungen sind auch für die Umsteiger in Heide Richtung Büsum zu erwarten, da dieser Umstieg mit 3 Minuten bereits am zulässigen Limit liegt und keine Puffer zum Warten auf verspätete Züge lässt.

Auch der heutige Betreiber NOB hält die Verkürzung der Wendezeit für nicht geboten.

Kosten: Es entstehen keine direkten Kosten. Das erhöhte Verspätungsrisiko würde jedoch im kommenden Verkehrsvertrag Netz West von den Eisenbahnverkehrsunternehmen in ihrer Kalkulation wegen des zu erwartenden Malus zu Lasten des Landes einkalkuliert.

4 Anpassung der Infrastruktur der Marschbahn

4.1 Ausbau des Abschnitts Elmshorn – Heide für 160 km/h

Hintergrund: Durch eine Erhöhung der Geschwindigkeit zwischen Elmshorn und Heide von heute zwischen 100 und 140 km/h auf weitestgehend 160 km/h könnten die Züge der Marschbahn derart beschleunigt werden, dass ein zusätzlicher Halt in Glückstadt ohne Fahrzeitverlängerung zwischen Elmshorn und Itzehoe möglich würde.

Auswirkungen:

Es sind keine detaillierten Pläne der DB Netz AB bekannt, die Infrastruktur der Marschbahn zwischen Elmshorn und Heide maßgeblich zu ertüchtigen und für Geschwindigkeiten von 160 km/h auszubauen. Aufgrund der Restriktionen auf dem Abschnitt der Hochbrücke Hochdonn (Damm mit schwierigen Untergrundverhältnissen, Brücke) wäre eine derartige Maßnahme in diesem Abschnitt aller Voraussicht nach jedoch sehr teuer (in einem höheren zweistelligen Millionenbereich). Genauere Kosten könnten erst nach aufwändigen Bodenuntersuchungen und ingenieurtechnischen Planungen genannt werden. Alleine für diese Untersuchungen wären Kosten in Höhe von mehreren Millionen Euro anzusetzen.

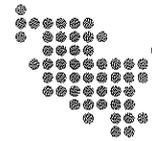
Würde eine Geschwindigkeitserhöhung nur dort erfolgen, wo sie nach heutigen Erkenntnissen einfach umsetzbar wäre, dann wären die erreichbaren Fahrzeitgewinne nicht ausreichend.

Kosten: Die Kosten hierfür werden auf 25 bis 50 Mio. € geschätzt.

4.2 Elektrifizierung der Marschbahn zwischen Itzehoe und Heide

Hintergrund: Sollte es zu einer Elektrifizierung der Marschbahn zwischen Itzehoe und Heide kommen, könnten vor den Zügen der Marschbahn Elektrolokomotiven eingesetzt werden, die über ein höheres Beschleunigungsvermögen als vergleichbare Diesellokomotiven verfügen.

Auswirkungen:



Die Marschbahnzüge Hamburg – Westerland würden bis Heide elektrisch fahren. In Heide wäre ein Lokwechsel auf Dieseltraktion erforderlich. Die durch die elektrische Traktion zwischen Hamburg und Heide erzielbare Fahrzeiterparnis wäre allerdings erforderlich, um in Heide die für den Lokwechsel auf Dieseltraktion notwendige Aufenthaltszeit zu gewinnen. Für einen zusätzlichen Halt in Glückstadt stände die gewonnene Fahrzeit damit nicht zur Verfügung.

Kosten: Die Kosten hierfür werden auf mindestens **100 Mio. €** geschätzt.