

BVWP 2030, BEWERTUNG PLANFALL 2-053-V01 ABS NIEBÜLL – KLANXBÜLL

Für den BVWP 2030 wurde der zweigleisige Ausbau des Abschnitts Niebüll – Klanxbüll der Strecke 1210 (Elmshorn – Niebüll – Klanxbüll – Westerland) angemeldet.

Die Strecke Niebüll – Westerland weist im deutschen Schienennetz die Besonderheit auf, dass neben den Zügen des Schienenpersonen- (SPV) und des Schienengüterverkehrs (SGV) Shuttlezüge für den Autotransport verkehren. Die BVWP-Bewertungsmethodik für Schienenprojekte erfasst jedoch nicht den Nutzen der Reisenden in den Shuttlezügen, da diese Reisenden dem Straßenverkehr (MIV) zuzuordnen sind. Unter der Annahme, dass bei geringfügigen Fahrzeitverkürzungen zwischen Niebüll und Westerland u.a. auf Grund des relativ hohen Preises für die Nutzung der Shuttlezüge keine bewertungsrelevanten Verkehrsverlagerungen zwischen Schiene und Straße auftreten, sind für die Bewertung dieses Ausbaus nur die Reisezeitgewinne im SPV und im MIV relevant. Diese Reisezeitgewinne resultieren aus Fahrzeitverkürzungen im Fahrplan und einem Verspätungsabbau im Betrieb.

Bezugsfall: Die Strecke 1210 ist zwischen Niebüll und Westerland eingleisig mit Ausnahme des bereits zweigleisig ausgebauten Hindenburgdamms zwischen Klanxbüll und Morsum und weist eine Streckenhöchstgeschwindigkeit von 100 km/h auf den eingleisigen bzw. von 140 km/h auf dem zweigleisigen Streckenabschnitt auf. Im SPFV ist eine Linie von Dresden mit 4 Zugpaaren je Tag und im SPNV eine stündlich verkehrende Nahverkehrslinie Hamburg – Westerland mit 21 Zugpaaren je Tag inklusive einiger Verstärkerzüge unterstellt, die ab Husum bzw. Niebüll durch weitere Verstärkerzüge auf 32 Zugpaare zwischen Niebüll und Westerland verdichtet wird. Im SGV werden lediglich einzelne Bedienfahrten zwischen Niebüll und Westerland prognostiziert.

Planfall: Der zunächst unterstellte zweigleisige Ausbau des Abschnitts Niebüll – Klanxbüll, Länge 13 km, hat sich als nicht ausreichend erwiesen, da die möglichen Fahrzeitgewinne durch entfallende Zugkreuzungen nicht fahrplanwirksam umgesetzt werden können; die verbleibenden Zwänge im Taktfahrplan durch die Zugkreuzungen in Keitum sowie die eingleisigen Abschnitte Bredstedt – Hattstedt und auf der Eiderbrücke bei Friedrichstadt verhindern eine Beschleunigung der Gesamtrelation Hamburg – Westerland.

Daher wurde ein zweigleisiger Ausbau auf der Insel Sylt zwischen Tinum und Morsum, Länge 6 km, ergänzt, in dem fliegende Kreuzungen möglich sind mit der Folge, dass die resultierenden Fahrzeitgewinne auch südlich von Niebüll in dem bestehenden Taktfahrplan umgesetzt werden können. Zusätzlich wird die Streckenhöchstgeschwindigkeit im Abschnitt Niebüll – Klanxbüll von 100 km/h auf 140 km/h erhöht. Die Bedienungsangebote des SPV bleiben im Planfall unverändert. Die Gesamtkosten des Ausbaus betragen rund 221 Mio. €, wovon rund 64 Mio. € auf Ersatzinvestitionen entfallen.

Prüfung der Annahme zu den nicht bewertungsrelevanten Verlagerungswirkungen

Die mit dem Ausbau realisierbaren Fahrzeitgewinne betragen im SPFV 8 Minuten, im SPNV 3 Minuten und bei den Shuttlezügen 4,5 Minuten.

Unterstellt man die o.g. Fahrzeitverkürzungen nur auf der Schiene, würden 46.000 Personenfahrten je Jahr von der Straße auf die Schiene verlagert. Umgekehrt würden 58.000 Personenfahrten je Jahr von der Schiene auf die Straße verlagert, wenn nur die Fahrzeitverkürzung bei den Shuttlezügen unterstellt würde (siehe Tabelle 1).

	Aufkommen gesamt [1.000 P/a]	Verlagerungen MIV → Schiene [1.000 P/a]	Verlagerungen Schiene → MIV [1.000 P/a]	Anteil Verlagerungen [%]
Schiene	3.689,3	46,0		1,2%
MIV	1.947,8		58,0	3,0%
Gesamt	5.637,1	12,0		0,2%

Tabelle 1: Verlagerungswirkungen auf der Schiene und der Straße

Insgesamt verbleibt ein Verlagerungspotenzial von 12.000 Personenfahrten je Jahr, welches einem Anteil von 0,2 % des Gesamtaufkommens von rund 5,6 Mio. Reisenden je Jahr zwischen Niebüll und Westerland entspricht. Dieses Verlagerungspotenzial erreicht keine bewertungsrelevante Größenordnung, so dass der Bewertung der ABS Niebüll – Klanxbüll daher nur die Reisezeitgewinne auf der Straße und der Schiene zu Grunde gelegt werden

Nutzen Personenverkehr

- Betriebs- und Abgasemissionskosten des SPV
Die aus den Fahrzeitverkürzungen des SPV resultierenden Betriebskostensparnisse belaufen sich auf 142 Tsd. € je Jahr im SPFV und auf 255 Tsd. € je Jahr im SPNV. Damit verbunden ist ein Nutzen aus vermiedenen Abgasemissionen in Höhe von 6 Tsd. € je Jahr im SPFV und von 29 Tsd. € je Jahr im SPNV.

Die Shuttlezüge für den Autotransport sind Sonderkonstruktionen, die nur auf der Strecke Niebüll – Westerland eingesetzt werden. Die durch den Ausbau verkürzten Umlaufzeiten der Shuttlezüge können nicht „produktiv“ genutzt werden. Die Betriebskosten der Shuttlezüge verändern sich daher im Planfall nicht gegenüber dem Bezugsfall.

- Reisezeitnutzen aus Fahrplan
Im SPV ergeben sich Reisezeitersparnisse von 204 Tsd. Stunden je Jahr, aus denen sich ein Reisezeitnutzen von 2.114 Tsd. € je Jahr ergibt. Die Reisezeitersparnisse im MIV belaufen sich auf 146 Tsd. Stunden je Jahr, aus denen sich ebenfalls ein Reisezeitnutzen von 2.114 Tsd. € je Jahr ergibt.
- Reisezeitnutzen aus Betriebsqualität
Aus einer eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung der DB Netz AG konnte die Verbesserung der Betriebsqualität durch den zweigleisigen Ausbau abgeleitet werden. Sie beträgt bei der Ankunftsverspätung im Mittel beider Fahrtrichtungen für den SPFV 1,1 Minuten, für den SPNV 1,6 Minuten und für den Autoshuttle 1,1 Minuten.

Daraus ergeben sich Reisezeitersparnisse im SPV von 120 Tsd. Stunden je Jahr, aus denen sich ein Reisezeitnutzen von 1.195 Tsd. € je Jahr ergibt. Die Reisezeitersparnisse im MIV belaufen sich auf 36 Tsd. Stunden je Jahr, aus denen sich ein Reisezeitnutzen von 618 Tsd. € je Jahr ergibt.

Insgesamt betragen damit die jährlichen Nutzen im Personenverkehr 6.472 Tsd. €.

Nutzen Güterverkehr

Die Nachfragewirkungen beim Güterverkehr erreichen keine bewertungsrelevanten Größenordnungen.

Verkehrsträgerübergreifende Nutzen

Aus den bewertungsrelevanten Erweiterungsinvestitionen in Höhe von rund 156 Mio. € ergeben sich jährliche Instandhaltungskosten von 563 Tsd. € und jährliche Kosten aus Lebenszyklusemissionen der Infrastruktur in Höhe von 63 Tsd. €.

Damit belaufen sich die verkehrsträgerübergreifenden Nutzen auf -626 Tsd. € je Jahr.

Ermittlung Nutzen-Kosten-Verhältnis

Der aus den Erweiterungsinvestitionen von 156 Mio. € abgeleitete Barwert der Investitionskosten beträgt 107,8 Mio. €.

Die Summe der Nutzen beläuft sich auf 5.845 Tsd. € je Jahr. Unter Berücksichtigung eines Barwertfaktors von 20,92 beträgt der Barwert der Nutzen damit 122,3 Mio. €.

Das sich aus dem Barwert der Nutzen und der Investitionskosten ergebende Nutzen-Kosten-Verhältnis beträgt damit 1,1.

Ergänzende Betrachtungen

Für die Realisierung ist ggf. die Anpassung des BSWAG erforderlich.