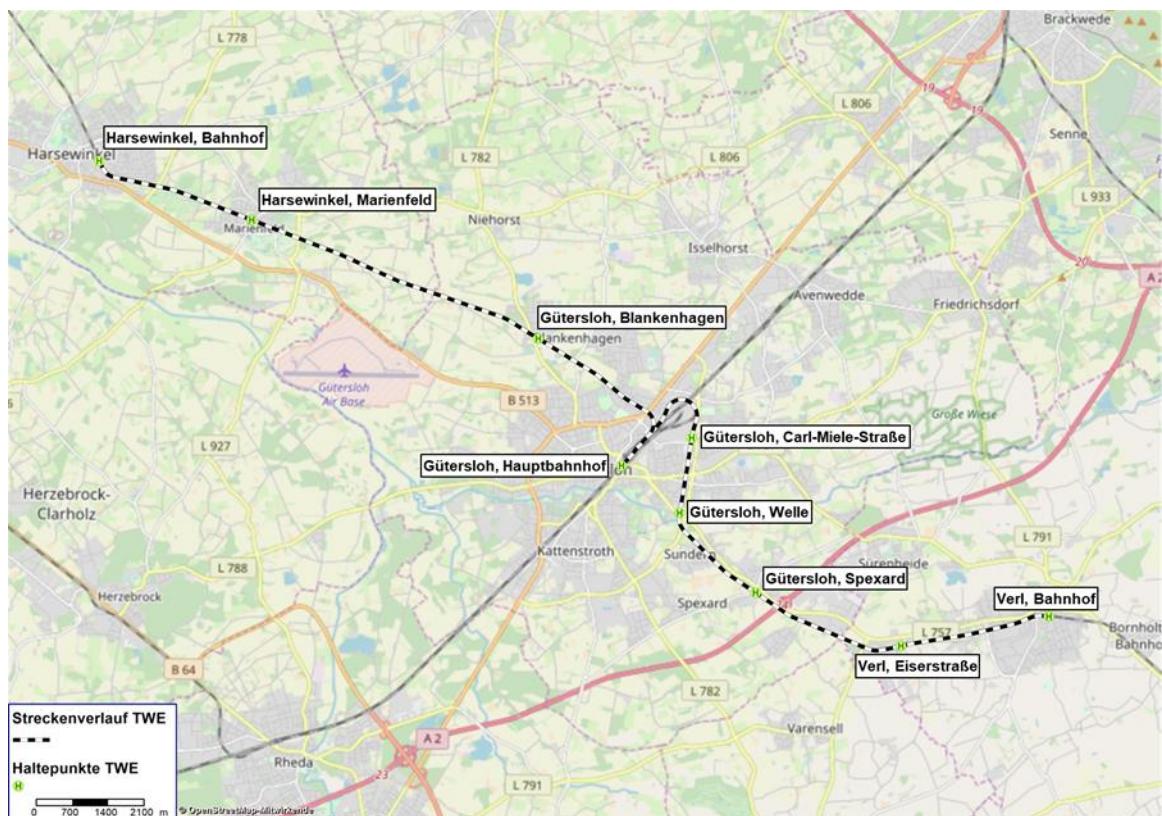


MANAGEMENT SUMMERY DER STANDARDISIERTEN BEWERTUNG

TWE



Karlsruhe, 26. Februar 2019

A large, flowing red graphic element that starts from the left and curves upwards towards the right, partially overlapping the title and the TWE logo.

**MANAGEMENT SUMMERY DER
STANDARDISIERTEN BEWERTUNG**

TWE

Auftraggeber:

Zweckverband Nahverkehr
Westfalen-Lippe
Jahnplatz 5
33602 Bielefeld



Nahverkehr Westfalen-Lippe

Auftragnehmer:

PTV
Transport Consult GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe



the mind of movement

Karlsruhe, 26. Februar 2019

Inhalt

1	Ausgangssituation und Ziel der Maßnahme	4
2	Beschreibung des Investitionsvorhabens	4
2.1	Strecke und Bahnstationen	4
2.2	Elektrifizierung / alternative Antriebstechnologien	5
2.3	Investitionen in die Infrastruktur	6
3	Strukturdaten	7
4	Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage	8
4.1	Verkehrsangebot im Analysezustand und Ohnefall	8
4.2	Verkehrsangebot im Mitfall	9
4.3	Verkehrsnachfrage	11
4.3.1	Verkehrsnachfrage im Ist-Zustand und Ohnefall	11
4.3.2	Verkehrsnachfrage im Mitfall	12
5	Ermittlung der Teilindikatoren von Nutzen und Kosten	14
5.1	Reisezeit und Beförderungskomfort	14
5.2	Nutzen aus vermiedenem Pkw-Verkehr	14
5.3	Nutzen aus der Schaffung zusätzlicher Mobilitätsmöglichkeiten	14
5.4	Verkehrsangebot	15
5.5	ÖV-Betriebskosten	15
5.6	Kapitaldienst und Unterhaltungskosten ÖV-Fahrweg	15
5.7	Saldo der Unfallfolgen	15
5.8	Saldo der Umweltfolgen	16
6	Bewertungsergebnis	16
7	Zusammenfassung	17

1 Ausgangssituation und Ziel der Maßnahme

Auf der von der Teutoburger Wald Eisenbahn GmbH (TWE, 100% Eigentum der Captrain Deutschland GmbH) betriebenen Schienenstrecke Ibbenbüren – Versmold – Gütersloh – Verl – Hövelhof ist der letzte verbliebene regelmäßige Personenverkehr in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts eingestellt worden.

Durch den Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL), den VerkehrsVerbund OstWestfalenLippe (VVOWL), den Kreis Gütersloh und die anliegenden Kommunen wird seit einigen Jahren die Reaktivierung des etwa 25,7 km langen Teilabschnittes zwischen Harsewinkel, Gütersloh und Verl für den Personenverkehr angestrebt. Dieses Ziel findet sich auch im aktuellen Nahverkehrsplan des NWL wieder. Für das Reaktivierungsvorhaben wurden gutachterlich die Planungsunterlagen der Leistungsphasen 1-4 nach HOAI erstellt, so dass konkrete Aussagen zum Ausbau sowie eine qualifizierte Kostenberechnung vorliegen.

Voraussetzung zur Förderung durch das Land NRW ist der Nachweis eines positiven Nutzen-Kosten-Verhältnisses. Daher wurde im Frühjahr 2018 vom NWL die hiermit vorliegende Standardisierte Bewertung (Version 2016) gutachterlich beauftragt. Die Erstellung erfolgte in enger Anlehnung an die vorgegebene Verfahrensanleitung und wurde inhaltlich kontinuierlich durch eine Arbeitsgruppe (AG) begleitet. Teilnehmer dieser AG waren Vertreter des NWL, des Infrastruktureigentümers, des Verkehrsministeriums NRW sowie der beauftragte Gutachter. Eine Einbindung der betreffenden Kreise und Kommunen für diese Untersuchung erfolgte durch Abfragen von Struktur- und weiteren Eingangsdaten sowie durch einen Informationstermin.

2 Beschreibung des Investitionsvorhabens

2.1 Strecke und Bahnstationen

Die TWE-Strecke ist eingleisig, nicht elektrifiziert und soll mit einer Geschwindigkeit von $v = 80$ km/h befahren werden. Betrieblich ist die Strecke in zwei Abschnitten zu gliedern, da aus beiden Richtungen kommend in Gütersloh Bahnhof (Gleis 1) vor Weiterfahrt eine Zugwende („Kopfmachen“) vollzogen wird (Streckenverlauf s. Abb. 3).

Der Streckenverlauf führt über 78 Bahnübergänge, von denen gemäß der Planungen nach HOAI 22 entwidmet und rückgebaut werden sollen. Die verbleibenden BÜ werden technisch gesichert und für die Streckengeschwindigkeit ertüchtigt.

Die Aufteilung nach Straßenbaulastträger sieht wie folgt aus: 6 Landstraßen, 1 Bundesstraße, 52 Gemeinde- und Stadtstraßen, 19 Privat-BÜ.

Die Besiedlung mit Wohn- oder Gewerbebebauung entlang der Schienenstrecke ist unterschiedlich dicht, bei Reaktivierung wird eine optimale Haltepunktverortung angestrebt. Es sollen insgesamt sechs Haltepunkte und zwei Bahnhöfe reaktiviert bzw. neu errichtet werden. Zudem wird der Bahnhof Gütersloh (Gleis 1) eingebunden. Zwei weitere Haltepunkte sind als optionale Standorte planerisch hinterlegt, die im Rahmen einer Sensitivitätsbetrachtung berücksichtigt wurden.

Die Bahnstationen im einzelnen:

Bf Harsewinkel (km 54,9)

Hp Marienfeld (km 58,1)

Hp Blankenhagen (km 64,0)

Hp Kahlertstraße (km 66,4) (optionaler Hp, nicht in der Bewertung berücksichtigt)

Bf Gütersloh DB, Gleis 1 (km 67,4/68,0, Wendepunkt)

Hp Carl-Miele-Straße (km 70,1)

HP Welle (km 71,5)

Hp Auf der Haar (km 72,0) (optionaler Hp, nicht in der Bewertung berücksichtigt)

Hp Spexard (km 73,8)

Hp Eiserstraße (km 77,0)

Bf Verl (km 80,0)

Kreuzungsbahnhöfe: Bahnhöfe Harsewinkel, Gütersloh Bf, Verl. Zusätzliche Kreuzungspunkte: Anschlüsse Flughafen und KV-Terminal.

Sämtliche Bahnsteige werden als Seitenbahnsteig mit einer Länge von 110 Metern und einer Höhe von 76 cm SOK gebaut, Breite: 2,75 Meter; die Ausstattung erfolgt nach Standard.

2.2 Elektrifizierung / alternative Antriebstechnologien

Der NWL hat sich zum Ziel gesetzt, anstelle von Dieselmotoren künftig grundsätzlich alternative Antriebstechnologien einzusetzen. Die Wahl des jeweiligen Antriebs wird dabei abhängig sein vom jeweiligen Streckencharakter, Angebotskonzept und der Wirtschaftlichkeit. Daher wird auch bei den Reaktivierungsvorhaben dieses Ziel angewandt werden.

Gleichwohl soll im Rahmen der aktuellen Standardisierten Bewertungen kein alternativer Antrieb/keine Elektrifizierung hinterlegt werden. Dies hat folgenden Hintergrund:

- Es liegen derzeit keine belastbaren Planungen und Kostenschätzungen für eine Elektrifizierung vor.
- Würde die Elektrifizierung der Strecke unterstellt, wären in der Nutzen-Kosten-Untersuchung vordringlich zusätzliche Investitionskosten zu berücksichtigen, der zusätzliche Nutzen würde beim Verfahren der Standardisierten Bewertung, Version 2016, im Gegenzug vergleichsweise gering ausfallen. Eine Gesamtelektrifizierung der Strecke wird auch aufgrund der hier vorgesehenen Taktung (60-Min-Takt) und aktueller technischer Entwicklungen als nicht sinnvoll angesehen.
- Zu alternativen Antriebstechnologien (z.B. Akku- oder Wasserstoffbetrieb) liegen bislang bundesweit nur Daten aus Prototypen vor, so dass notwendige betriebliche und wirtschaftliche Daten nur unzureichend einfließen könnten. Dies umfasst auch den Bereich der erforderlichen Infrastruktur (u.a. Oberleitungsinseln oder Betankungsanlagen). Zudem wird der volkswirtschaftliche Mehrwert in der aktuellen Version der Standardisierten Bewertung nicht vollumfänglich berücksichtigt.

Unabhängig von der vorliegenden Untersuchung wird der NWL die Reaktivierungsstrecke im Rahmen der aktuellen landesweiten Planungen aller nicht elektrifizierten Strecken einbeziehen.

2.3 Investitionen in die Infrastruktur

Die Investitionen sind mit Preisstand 2017 kalkuliert und wurden nach Vorgabe der Verfahrensanleitung anhand der entsprechenden Baupreisindizes auf das Jahr 2016 zurückgerechnet. In der Kalkulation sind Sicherheitszuschläge von 10% enthalten. Dieser Sicherheitszuschlag geht über die Vorgabe von 5% gemäß HOAI Leistungsphase 4 hinaus.

Die Maßnahmen, die den ausgewiesenen Baukosten zugrunde liegen, ertüchtigen die Strecke in einen Zustand, mit dem in den nächsten 20 – 25 Jahren keine zusätzlichen Investitionen auf dem reaktivierten Streckenabschnitt notwendig sind.

Die Investitionssumme liegt gemäß der gutachterlichen Berechnung nach HOAI durch das Büro OBERMEYER Planen + Beraten GmbH bei insgesamt 34,5 Mio. Euro (Preisstand 2017). Darin enthalten sind Kosten für Ausführung (inkl. Einrichtung), Bauüberwachung und Genehmigung. Unter Anwendung der Drittel-Regel (siehe Kapitel B.5.2.6 der Verfahrensanleitung der Standardisierten Bewertung 2016: „Bei Kreuzungsmaßnahmen nach dem EKRg ist nur der Kostenanteil des Schienenbaulasträgers zu berücksichtigen.“) müssen für die Bewertung jedoch nur 26,1 Mio. Euro (Preisstand 2017) berücksichtigt werden. Nach Preisstand 2016 liegt die Investitionssumme dann bei 25,3 Mio. Euro.

3 Strukturdaten

Einwohner

Die Einwohnereckwerte der einzelnen Gemeinden für Analyse (2016) und Prognose (2030) wurden aus der Statistischen Datenbank des Landes NRW entnommen (IT.NRW). Damit wird die landeseinheitlich verwendete, überregional abgestimmte Datengrundlage genutzt. Für das Jahr 2030 wurden in der Stadt Gütersloh außerdem zwei Konversionsflächen anteilig einbezogen, deren Einfluss auf die Einwohnerentwicklung im Rahmen der Eckwerte von IT.NRW berücksichtigt wurden.

Stadt / Gemeinde	2016	2030	%
Gütersloh	96.508	99.476	3,1%
Harsewinkel	24.077	25.241	4,8%
Verl	25.413	26.884	5,8%

Tabelle 1: Einwohnerzahl Analyse (2016) und Prognose (2030)

Arbeitsplätze

Für den Kreis Gütersloh und das Umland liegen keine Prognosen der Arbeitsplatzzahlen vor. Deshalb wird im Stadtgebiet und im Umland für das Jahr 2030 grundsätzlich vom Status Quo ausgegangen. Ausnahme sind die Konversionsgebiete in Gütersloh, für die die geplanten Arbeitsplätze zusätzlich berücksichtigt werden.

Konversionsflächen

Im weiteren Einzugsgebiet der Maßnahme befinden sich zwei große Konversionsflächen, die für den Kreis von hoher Bedeutung sind und wesentliche Entwicklungen in den Verkehrsnachfragen bewirken werden. Beide Konversionsflächen (Militärflugplatz Gütersloh (Princess Royal Barracks) und das Mansergh Quartier) finden auch Eingang in das Prognoseverkehrsmodell für den VEP Harsewinkel.

4 Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage

4.1 Verkehrsangebot im Analysezustand und Ohnefall

Für den Aufbau des Verkehrsmodells im Analysezustand wurden die digitalen Fahrplandaten mit dem gesamten ÖPNV- (und SPNV-) Angebot Westfalens 2016 verwendet. Darüber hinaus wurden wichtige Fernverkehrsverbindungen im Verkehrsmodell vereinfacht berücksichtigt.

SPNV-Angebot

Das Verkehrsmodell des Ohnefalls (Zieljahr ohne Reaktivierung) wurde im ersten Schritt anhand der geplanten Angebotsanpassungen mit dem vollständigen Ausbau des RRX entwickelt.

Regionalbusangebot

Die folgende Abbildung stellt das Regionalbusangebot für die relevanten Relationen im Ohnefall dar.

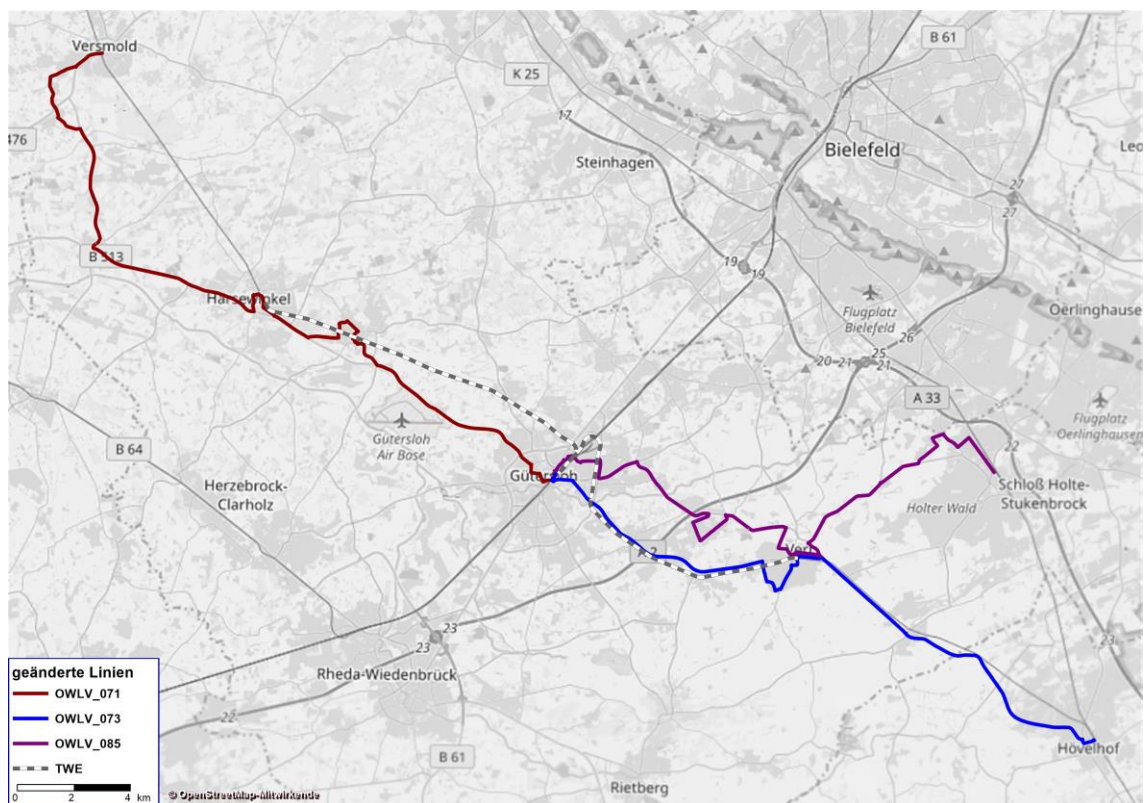


Abbildung 1: Linienwege der relevanten Linien heute und 2030, falls keine Reaktivierung der TWE stattfindet

Entsprechend fahren die Linien mit folgendem schematischen Angebot:

- Buslinie 71 mit Takt 30 (Schnell- und Erschließungsfahrten im Wechsel)

➤ Buslinie 73 mit Takt 60

➤ Buslinie 85 mit Takt 60

Bis zum Prognosehorizont wird im interkommunalen Gewerbegebiet (ehemaliger Flugplatz) eine Feinerschließung der Flächen berücksichtigt.

4.2 Verkehrsangebot im Mitfall

Das Verkehrsangebot des Mitfalls (Zieljahr mit Reaktivierung) ist in der folgenden Netzgrafik abgebildet.

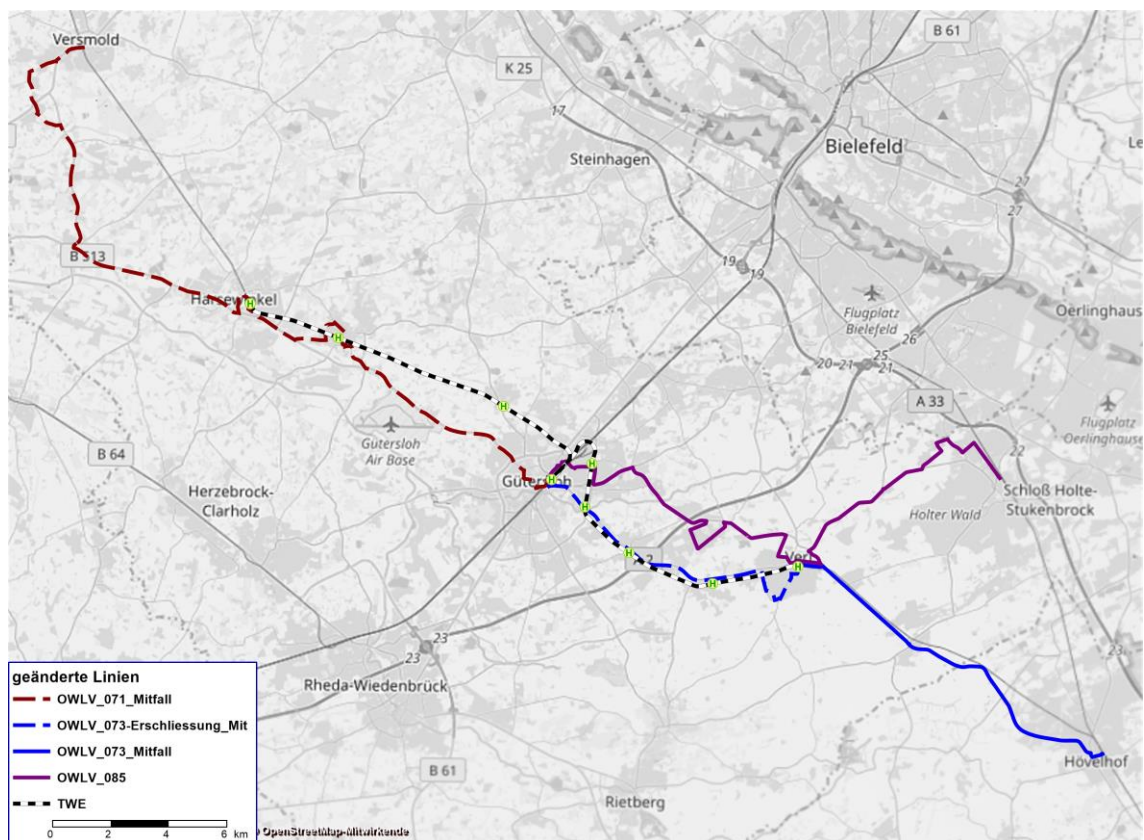


Abbildung 2: relevante Linien im Mitfall

Entsprechende Linien fahren entlang der TWE (also zwischen Harsewinkel und Gütersloh bzw. Verl und Gütersloh) mit folgendem Fahrplanangebot:

- Zugangebot: TWE im 60-Minuten Takt
- Buslinie 71 im 60-Minuten Takt (nur Erschließungsfahrten, bestehende Schnellbusfahrten entfallen)
- Buslinie 73 im 120-Minuten Takt (zur Feinerschließung)
- Buslinie 85 im 60-Minuten Takt

Die TWE-Reaktivierung soll die als Schnellbus verkehrenden Busleistungen komplett zwischen Harsewinkel und Gütersloh bzw. das Regionalbusangebot

zwischen Verl und Gütersloh zu großen Teilen ersetzen. Die feinerschließenden Fahrten sowie schulorientierte Verkehre sollen auch nach einer Reaktivierung erhalten bleiben. Somit fahren im Mitfall weiterhin die Regionalbuslinien zwischen den genannten Relationen mit Erschließungsfunktion, allerdings ca. halbstündlich versetzt zum Schienenangebot. Darüber hinaus soll die Linie 85 (zwischen Stukenbrock und Bahnhof Verl) auf die TWE-Strecke in Verl abgestimmt werden, um als Zubringer aus Schloß Holte – Stukenbrock zur TWE zu fungieren. Die Regionalbusabschnitte außerhalb der zu reaktivierenden TWE-Strecke erfahren keine Änderungen im Fahrplan. Zwischen Versmold und Harsewinkel fahren die Busse weiterhin im Halbstundentakt. Davon hat jede zweite Fahrt einen Anschluss an die TWE. Zwischen Hövelhof und Verl fahren die Busse weiterhin stündlich mit Anschluss an die TWE.

Die neuen Buslinien zur Erschließung des interkommunalen Gewerbegebietes (Flugplatz) bleiben ebenfalls im Mitfall bestehen, da die TWE das Gebiet nicht erschließen kann. Der nächstgelegene Haltepunkt der TWE (Blankenhagen) hat eine Luftlinienentfernung von 3,5 km.

Die TWE pendelt zwischen Gütersloh Hauptbahnhof und Verl bzw. Harsewinkel. Sie fährt im 60-Minuten-Takt. Die folgende Abbildung zeigt den Linienweg und die Haltepunkte der TWE.

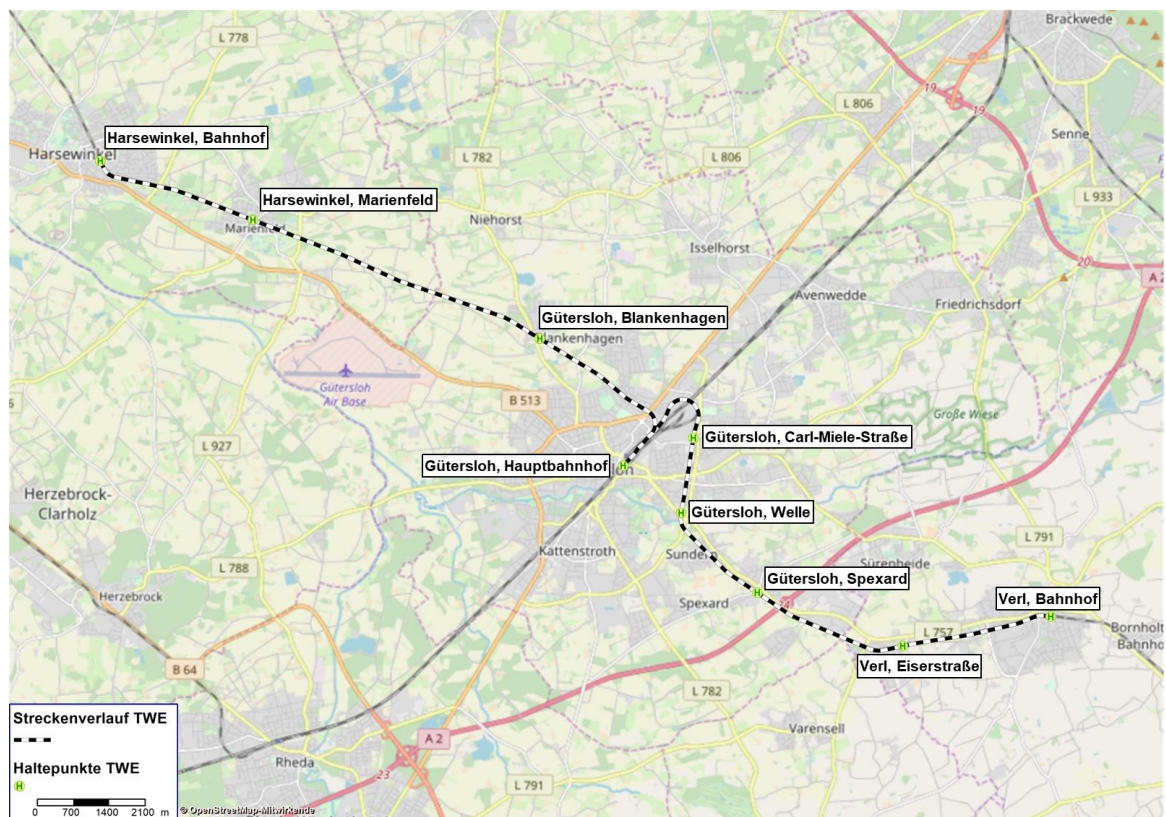


Abbildung 3: Linienweg und Haltestellen der TWE

Im Folgenden eine Darstellung der Fahrzeiten der TWE:

	Hinrichtung		Rückrichtung	
	Ankunft	Abfahrt	Ankunft	Abfahrt
Harsewinkel, Bahnhof	-	00:00	00:37	-
Hw-Marienfeld, Bf Marienfeld	00:04	00:04	00:33	00:34
Gütersloh, Blankenhagen	00:10	00:10	00:27	00:28
Gütersloh Hauptbahnhof	00:17	00:22	00:17	00:22
Gütersloh, Carl-Miele-Straße	00:27	00:27	00:12	00:12
Gütersloh, Die Welle	00:29	00:29	00:10	00:10
Gütersloh, Spexard	00:32	00:33	00:06	00:07
Verl, Eiserstraße	00:36	00:36	00:03	00:03
Verl, Bahnhof	00:39	-	-	00:00

Abbildung 4: Fahrzeiten Zug TWE

Die Reisezeit zwischen Harsewinkel Bahnhof und Gütersloh Hauptbahnhof beträgt damit 15 bzw. 17 Minuten (aufgrund eingleisiger Strecke und Rundungen der Fahrzeiten auf ganze Minuten unterscheiden sich die Fahrzeiten hier je Richtung). Reisende von Verl Bahnhof zum Gütersloher Hauptbahnhof sind 17 Minuten unterwegs.

Durch den straßenungebundenen Verkehr wird ein stabiler, verlässlicher Zugbetrieb auch zu Hauptverkehrszeiten erwartet.

Eine wesentliche Änderung im Konzept gegenüber vorherigen Untersuchungen ist, dass die Bahnen bis in den Gütersloher Hauptbahnhof auf Gleis 1 fahren. Damit ist ein guter Umstieg zum Nah- und Fernverkehr Richtung Rheda-Wiedenbrück, Hamm/Ruhrgebiet und Münster sowie Richtung Bielefeld und Hannover gewährleistet.

Die Städte Harsewinkel, Gütersloh und Verl planen, bei Reaktivierung der TWE attraktive Stellplatzmöglichkeiten für Fahrräder und PKWs zu schaffen, um einen guten Umstieg auf die Bahn zu ermöglichen und damit das Einzugsgebiet der Haltepunkte zu erweitern (z.T. Mobilstationen). Dies wurde entsprechend den Vorgaben aus der Verfahrensanleitung im Verkehrsmodell bei der Prognoserechnung berücksichtigt.

4.3 Verkehrsnachfrage

4.3.1 Verkehrsnachfrage im Ist-Zustand und Ohnfall

Datengrundlagen

Die Nachfragedaten des Analysezustandes basieren auf folgenden Datenquellen:

- ÖV-Nachfragedaten aus Erhebung:
 - Fahrgasterhebungen Regionalbusse Gütersloh (Bündel Nordwest und Süd, 2012 und 2017)

- Ermittlung der übrigen ÖV-Nachfrage im Binnenverkehr des Kreises Gütersloh über Modal Split Schätzformel aus der Verfahrensanleitung der Standardisierten Bewertung (2016)
- Die Kalibrierung der ÖV-Nachfrage wurde anhand von Ein-/Aussteigerzahlen der Stadtwerke Gütersloh sowie der Regionalbuslinien vorgenommen
- MIV-Nachfragedaten
 - Binnen- und Quell/Zielverkehr: Matrizen aus dem Verkehrsmodell VEP Harsewinkel erstellt von BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr. Ing. Reinhold Baier GmbH, Aachen
 - Abgleich überörtlicher Verkehre aus deutschlandweiter Datenplattform PTV-Validate

4.3.2 Verkehrsnachfrage im Mitfall

Ergebnisse der Nachfrageprognose

Die Reaktivierung der TWE bringt für die Fahrgäste gegenüber dem Ohnefall auf vielen Relationen große Vorteile. Wesentliche Verbesserungen sind beispielsweise:

- verkürzte Reisezeiten der erschlossenen Gebiete zum Hauptbahnhof Gütersloh sowie in die Innenstadt
- kürzere Umsteigewege und -zeiten auf SPNV-Regionalverkehre Richtung Bielefeld oder Hamm am Hauptbahnhof Gütersloh
- Komfortvorteile durch spurgeführten Schienenverkehr
- Reduktion der Verspätungsanfälligkeit durch Entkoppeln vom straßengebundenen Verkehr

Durch die geplante Maßnahme werden im Saldo 2.330 neue Fahrgäste/Tag für den ÖV prognostiziert:

Die Fahrgäste werden überwiegend vom Pkw verlagert (1.950 Fahrgäste/Tag). Aufgrund des attraktiven Angebotes werden aber auch in größerem Umfang neue Fahrten induziert (380 Fahrgäste/Tag). Die Fahrgastgewinne verteilen sich auf beide Äste in etwa gleich. Den ÖV-Fahrgastgewinnen stehen insgesamt 1.950 vermiedene Personen-Wege/Tag mit dem Pkw gegenüber. Bei einem mittleren Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 Pers./Pkw. entspricht dies einem Rückgang von 1.500 Pkw-Fahrten/Tag.

ÖV-Umlegung und Angebotsdimensionierung im Mitfall

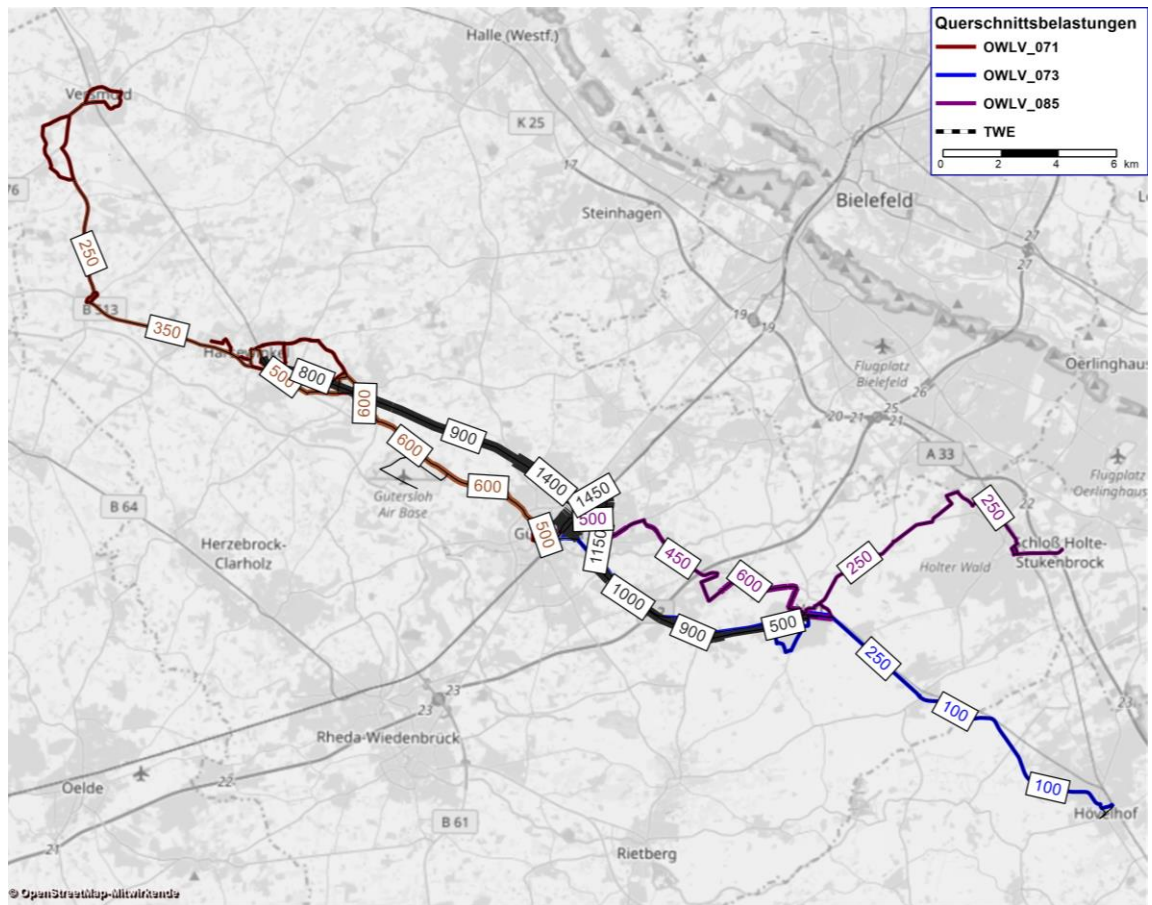


Abbildung 5: Verkehrsumlegung im Mitfall (nach Reaktivierung der TWE)

Die Auslastung und Dimensionierungsprüfung zeigt, dass das Angebot im Mitfall angemessen dimensioniert ist.

Insgesamt liegt die Zahl der sogenannten Linienbeförderungsfälle auf der TWE bei täglich 3.100 Fahrgästen im eingependelten Zustand (d.h. im Prognosejahr 2030). Mit Linienbeförderungsfällen ist die Gesamtzahl der Fahrgäste auf der TWE gemeint.

5 Ermittlung der Teilindikatoren von Nutzen und Kosten

5.1 Reisezeit und Beförderungskomfort

Die Reisezeit sinkt bei den Erwachsenen in der Summe um 145 und im Schülerverkehr um insgesamt 43 Stunden pro Werktag. Unter Berücksichtigung der vorgegebenen Abminderungsfaktoren resultiert daraus eine Einsparung von 53.380 Stunden/Jahr. Dies führt zu einem Nutzen aus Reisezeitdifferenzen von 379 T€/a.

5.2 Nutzen aus vermiedenem Pkw-Verkehr

Im Rahmen der Nachfrageprognose wurden Verlagerungen vom MIV zum ÖV ermittelt. Die vermiedene MIV-Verkehrsleistung beträgt -26.121 Personen-km/Werktag. Unter Berücksichtigung eines Pkw-Besetzungsgrades von 1,3 Personen/Fahrzeug und eines Hochrechnungsfaktors von 300 auf das Jahr erfolgt daraus eine Einsparung von 6,028 Mio. Pkw-km/a. Somit beträgt der volkswirtschaftliche Nutzen aus vermiedenem Pkw-Verkehr insgesamt 1.976 T€/a.

5.3 Nutzen aus der Schaffung zusätzlicher Mobilitätsmöglichkeiten

Durch zusätzliche oder verbesserte Mobilitätsmöglichkeiten werden zusätzliche Fahrten gegenüber dem Ohnfall unternommen, dies wird als induzierter Verkehr beschrieben.

Im Mitfall werden im Jahr 113.100 zusätzliche Personenfahrten unternommen (377 Fahrten pro Werktag). Sie erreichen eine Beförderungsleistung von 1,3 Mio. Personenkilometer/Jahr. Der Nutzen aus der Schaffung zusätzlicher Mobilitätsmöglichkeiten beträgt 192 T€ im Jahr.

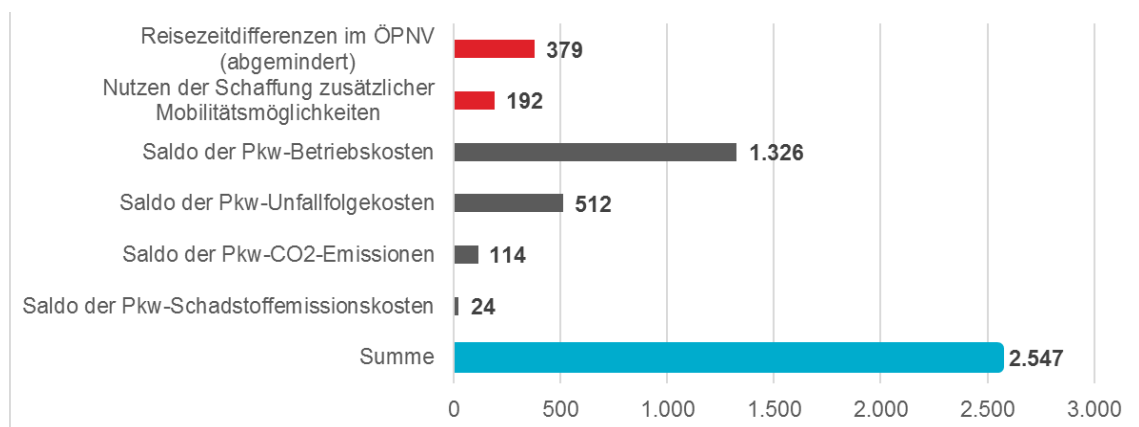


Abbildung 6: monetäre Bewertung der Nutzen (in Tausend Euro pro Jahr)

5.4 Verkehrsangebot

- Die Regionalbahnlinie erbringt durch den täglichen Stundentakt eine Betriebsleistung von ca. 350.000 Fahrzeug-km/Jahr.
- Durch die Regionalbahnbedienung kann das Angebot im Busbereich um 268.800 Fahrzeug-km/Jahr reduziert werden.
- Insgesamt steigt die Betriebsleistung um 81.200 Fahrzeug-km/Jahr. Das Platzangebot steigt um 34,4 Mio. Platz-km/a, im Wesentlichen aufgrund der höheren Platzkapazitäten des Schienenverkehrs.

5.5 ÖV-Betriebskosten

Im Mitfall steigen die ÖV-Betriebskosten (ohne Unterhaltungskosten Fahrweg) um 384,6 T€/Jahr. Die Steigerung setzt sich zusammen aus einer Erhöhung der Kosten durch die Betriebsausgaben für den Zug, der auf der TWE-Strecke verkehrt, von etwas über 1 Mio. €/Jahr sowie Einsparungen im Busbetrieb von fast 700 T€/Jahr.

5.6 Kapitaldienst und Unterhaltungskosten ÖV-Fahrweg

Die in der volkswirtschaftlichen Bewertung relevanten Fahrweginvestitionen belaufen sich mit Preisstand 2017 auf insgesamt 28,7 Mio. €. Davon entfallen

- 26,1 Mio. € auf die Infrastrukturmaßnahme und
- 2,6 Mio. € auf die Planungskosten (nach Vorgabe aus Verfahren 10% der Investitionssumme).

In der Kalkulation sind Sicherheitszuschläge von durchschnittlich 10 % enthalten.

Auf Basis der verfahrensseitigen Berechnungsvorgaben resultieren daraus folgende jährliche Fahrwegkosten:

- Kapitaldienst Fahrweg 1.062,5 T€/a
- Unterhaltung Fahrweg 316,6 T€/a.

Bei der Ermittlung des Kapitaldienstes ist eine reine Bauzeit von zwei Jahren angesetzt.

5.7 Saldo der Unfallfolgen

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht zur Änderung der Schadensfälle im MIV und im ÖV und den daraus resultierenden Nutzen:

	Saldo Betriebsleistung [1.000 Fahrzeug-km/Jahr] bzw. [1.000 Fahrplan-km/Jahr]	Unfallkostenrate [ct/Pkw-km] bzw. [ct/Fahrplan-km]	Saldo Unfallkosten [T€/Jahr]
MIV	-6.028,0	8,5	-512,4
Regionalbahn	350,0	36,4	127,4
Bus	-268,8	21,3	-57,3
Summe			-442,3

Tabelle 2: Saldo der Umweltfolgen

Im Saldo beläuft sich der Nutzen aus vermiedenen Unfallschäden auf 442,3 T€/a.

5.8 Saldo der Umweltfolgen

Die Emissionsraten für CO₂ sowie die Bewertungsansätze weiterer Schadstoffe wurden mit Einsatz von Dieseltriebwagen im SPNV kalkuliert – der NWL prüft jedoch alternative Antriebstechnologien. Bei Einsatz anderer Antriebstechnologien würden sich die Ergebnisse der Umweltfolgen unterscheiden.

Durch die reduzierte MIV-Fahrleistung werden jährlich 766 t CO₂ vermieden. Der zusätzliche CO₂-Ausstoß aus der ÖV-Angebotsausweitung ist mit 305 t deutlich geringer. Im Saldo sinkt der CO₂-Ausstoß um 461 t/Jahr.

Im Saldo ergibt sich aus vermiedenen Schadstoffen ein volkswirtschaftlicher Nutzen von 16,9 T€ pro Jahr.

6 Bewertungsergebnis

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Teilindikatoren und die Bewertungsergebnisse (Nutzen-Kosten-Indikatoren).

	Basis	
Volkswirtschaftlicher Nutzen	2.548	T€/a
- betriebsbedingte Mehrkosten	507	T€/a
- Unterhaltungskosten Fahrweg Mitfall	317	T€/a
Saldo Nutzen	1.724	T€/a
Kosten (Kapitaldienst Fahrweg Mitfall)	1.063	T€/a
Nutzen-Kosten-Verhältnis	1,62	[-]
Nutzen - Kosten	661	T€/a

Tabelle 3: Nutzen-Kosten-Indikator

Die Bewertung zeigt, dass die geplante Maßnahme mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,62 volkswirtschaftlich sinnvoll ist.

7 Zusammenfassung

Die Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL) plant zur Anbindung der Städte Verl und Harsewinkel und zur Verbesserung des Verkehrsangebotes die Maßnahme "Reaktivierung der TWE-Strecke für den SPNV".

Die zu reaktivierende Strecke hat eine Länge von 25,7 km. Zusätzlich werden im Bestandsnetz insgesamt sechs Haltepunkte und zwei Bahnhöfe reaktiviert bzw. neu errichtet; außerdem wird der Bahnhof Gütersloh (Gleis 1) eingebunden. Mit diesen Maßnahmen verbessert sich für die Fahrgäste die Nutzungsqualität des ÖPNVs. Die Investitionen werden mit 25,3 Mio. € veranschlagt (verfahrensgemäß bei Kreuzungsmaßnahmen nach EKrG nur Kostenanteil des Schienenbaulastträgers berücksichtigt; ohne Planung, Preisstand 2016).

Die Strecke soll mit einer Regionalbahn im 60-Minuten-Takt befahren werden, deren Fahrzeiten deutlich attraktiver sind als beim bisherigen Busangebot sowie die Fahrzeit mit dem PKW. Die Linienführung ist für den Fahrgast günstig, da so wichtige Ziele (z.B. Innenstadt und große Arbeitgeber) umsteigefrei erreicht werden. Zudem wird die Entkopplung vom straßengebundenen Verkehr auch zu Hauptverkehrszeiten zu einem stabilen, verlässlichen Angebot führen. Außerdem werden durch die Einbindung in den Gütersloher Bahnhof die Umstiege auf das kreisübergreifende SPNV-Angebot deutlich attraktiver.

Insgesamt werden täglich 3.100 SPNV-Fahrgäste prognostiziert.

Das SPNV-Fahrplankonzept ist so konzipiert, dass weiterhin Güterzüge auf der Strecke verkehren können.

Die vorliegende Standardisierte Bewertung belegt, dass die geplante Reaktivierung der Teutoburger Wald Eisenbahn volkswirtschaftlich sinnvoll ist. Der Nutzen-Kosten-Indikator liegt bei 1,62. In der Bewertung sind bei den Fahrweginvestitionen im Mitfall Sicherheitszuschläge von durchschnittlich 10% enthalten.