



Mehr Schiene für
Berlin und Brandenburg



Hintergrundgespräch

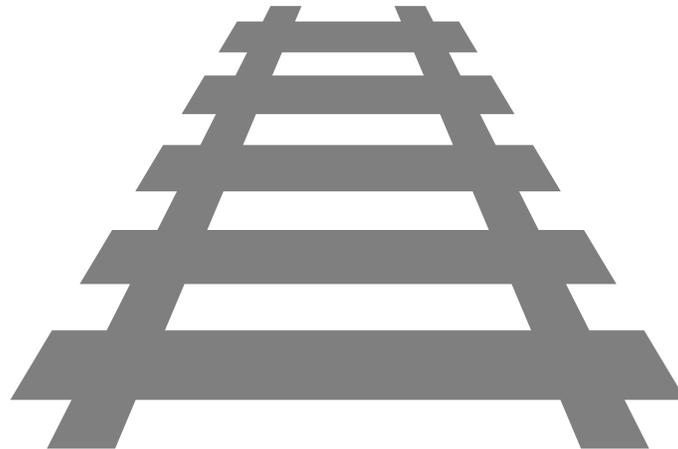
Nutzen-Kosten-Untersuchungen bei i2030

VBB, 27. Juni 2024



Finanziert von der
Europäischen Union

1. Einführung Projekt i2030 und Finanzierung
2. Einführung NKU und NKI-Berechnung
3. Vorgehen beim Projekt i2030
4. Übersicht der NKU in i2030-Projekten
5. NKU am Beispiel der Heidekrautbahn-Stammstrecke



➤ **i2030: ein bundesweit einzigartiges Gemeinschaftsprojekt der Länder Berlin und Brandenburg, Deutscher Bahn und VBB**

➤ **i2030: ein wesentlicher Beitrag zur Umsetzung umweltpolitischer Ziele**

- bereits kleinere Maßnahmen mit großer Wirkung: z.B. Reaktivierung Heidekrautbahn Stammstrecke
 - 5,3 Mio. zusätzliche Personen-Kilometer im ÖPNV pro Jahr*
 - 4,6 Mio. PKW-Kilometer pro Jahr auf den ÖPNV verlagert*
 - 588 Tonnen weniger CO₂ pro Jahr*

➤ **i2030: ein gigantisches Investitionsprogramm für den SPNV-Ausbau**

- Bis zu 200 km Strecke werden reaktiviert, neu- oder ausgebaut**
- Um-, Neu- und Ausbau von bis zu 100 Stationen
- Neuelektrifizierung von bis zu 200 km Strecke
- Mehr 10-Minuten-Takte bei der S-Bahn und 20- bzw. 30-Minuten-Takte im Regionalverkehr
- Beitrag zum Ausbau Schienenknoten Berlin für wachsenden Fern-, Güter- und Regionalverkehr
- Bindung von Landesmitteln durch Finanzierungsvereinbarungen in Höhe eines dreistelligen Millionenbetrages
- Geschätzte Planungs- und Baukosten insgesamt von rund 10,6 Mrd. Euro ***

* Berechnungsbasis Nutzen-Kosten-Untersuchung; ab 2024 Einsatz von Wasserstoffzügen

** ohne reine Elektrifizierungsmaßnahmen

*** Vollständige Umsetzung aller i2030-Maßnahmen, Prognose





- Berlin und Brandenburg sichern die Finanzierung der ersten Planungsphasen (1-4 nach HOAI) ab, um die Teilprojekte zur Förderfähigkeit zu führen
- ein Großteil der Baufinanzierung muss über Fördergelder des Bundes bereitgestellt werden, die Kofinanzierung erfolgt durch die Länder
- Der Fortschritt der Projekte steht jeweils unter dem Vorbehalt der Mittelbereitstellung des Bundes und der Länder

Maßgebliche Finanzierungsmöglichkeiten Bund / EU

GVFG – Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz

- der Bund (BMDV) unterstützt Investitionen im ÖPNV
- anteilig Bund und Länder
- Förderquote des Bundes von 50% bis zu 90% der förderfähigen Investitionskosten
- für die meisten i2030-Projekte relevant

BSWAG – Bundesschienenwegeausbaugesetz

- Finanzierung durch Bund (BMDV)
- Förderquote des Bundes somit 100%
- für Korridore mit Bezug zum Bundesverkehrswegeplan (BVWP) & Deutschlandtakt relevant

CEF – Connecting Europe Facility

- anteilig EU und Bundesländer
- Förderquote je nach Maßnahme
- nur für Korridore mit Bezug zum transeuropäischen Netz (TEN) relevant

InvKG – Investitionsgesetz Kohleregionen

- der Bund (BMWi) unterstützt Verkehrsinfrastrukturprojekte, welche die Entwicklung der Braunkohleregionen fördern
- anteilig BMWi und Länder
- Förderquote von bis zu 90% der förderfähigen Investitionskosten

Einführung Projekt i2030 und GVFG-Finanzierung

- Die hohen Investitionskosten übersteigen die Finanzkraft der Bundesländer Berlin und Brandenburg. Deshalb ist eine Bundesförderung entscheidend.
- Der Bund fördert Infrastrukturmaßnahmen (Neubau, Ausbau oder Reaktivierung von Schienenwegen) u.a. im Rahmen des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) mit bis zu 90% der förderfähigen Investitionskosten.
- Seit 2021 stehen bundesweit jährlich GVFG-Mittel in Höhe von 1 Mrd. Euro zur Verfügung, ab 2025 sind es 2 Mrd. Euro pro Jahr und ab 2026 steigen sie um 1,8 Prozent jährlich.
- Voraussetzung für eine Förderung (auch durch die Länder) ist u.a. der Nachweis der Wirtschaftlichkeit.



Grafik: VBB



- Um den Nutzen zu ermitteln, der ausschließlich vom geplanten Vorhaben zu erwarten ist, werden zwei Planfälle miteinander verglichen:

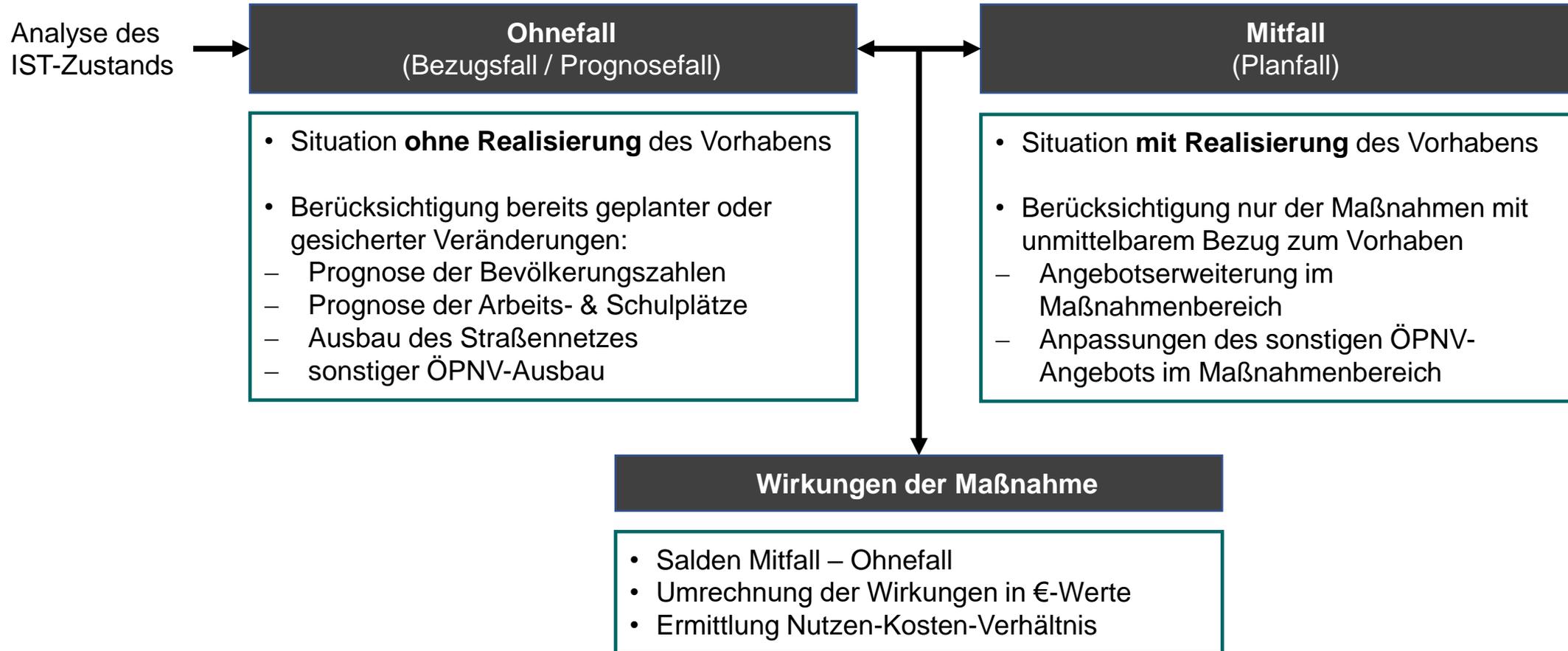
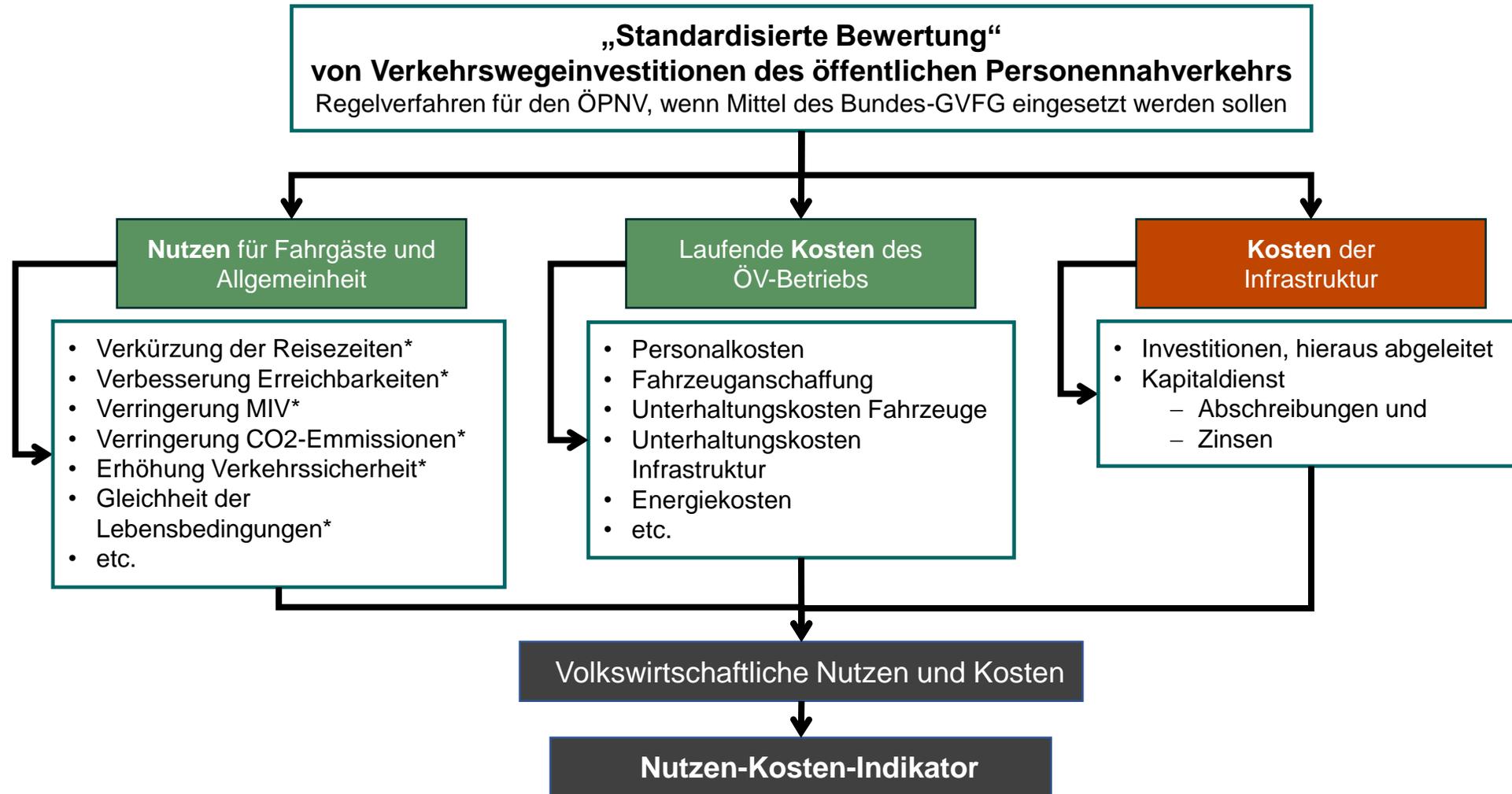


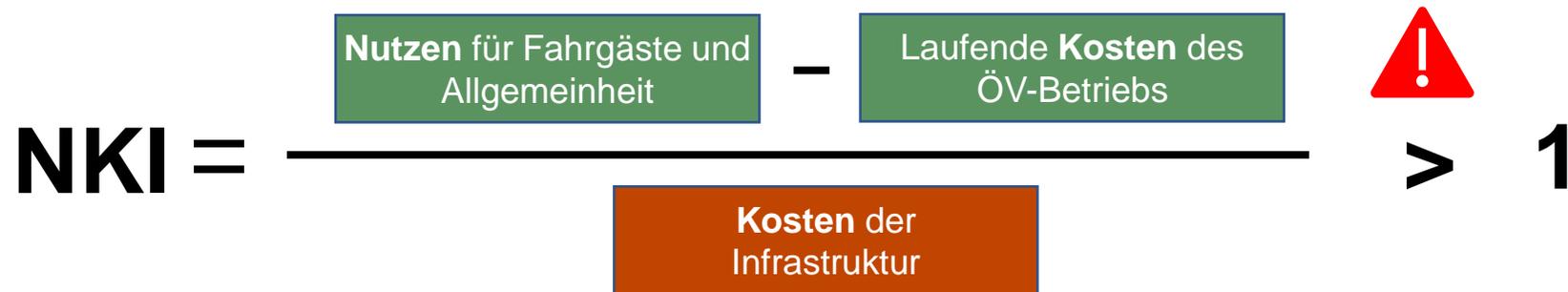
Abbildung (modifiziert): Intraplan Consult GmbH

Nutzen-Kosten-Untersuchung – Ablauf



* Die Einzelkriterien werden über standardisierte Wertansätze in monetäre Größe (€-Beträge) umgerechnet

Abbildung (modifiziert): Intraplan Consult GmbH

$$\text{NKI} = \frac{\text{Nutzen für Fahrgäste und Allgemeinheit} - \text{Laufende Kosten des ÖV-Betriebs}}{\text{Kosten der Infrastruktur}} > 1$$




Die Bewertung soll zeigen, dass der Nutzen die Kosten übersteigt und das Vorhaben somit gesamtwirtschaftlich vorteilhaft ist.

Abbildung (modifiziert): Intraplan Consult GmbH

Erfolgsfaktoren für eine NKU



- hohes Nachfragepotential
- kürzere Beförderungs-/ Reisezeiten
- Direktverbindungen
- geringe Infrastrukturkosten
- absehbare Überlastung der Verkehre

Hemmnisse für eine NKU



- hohe Betriebskosten
- hohe Infrastrukturkosten
- bereits gute Erschließung des Gebietes mit Schienenverkehren
- keine absehbare Überlastung im Bestandsnetz

Grundlage für Berechnungen basieren auf Veröffentlichung des BMDV:

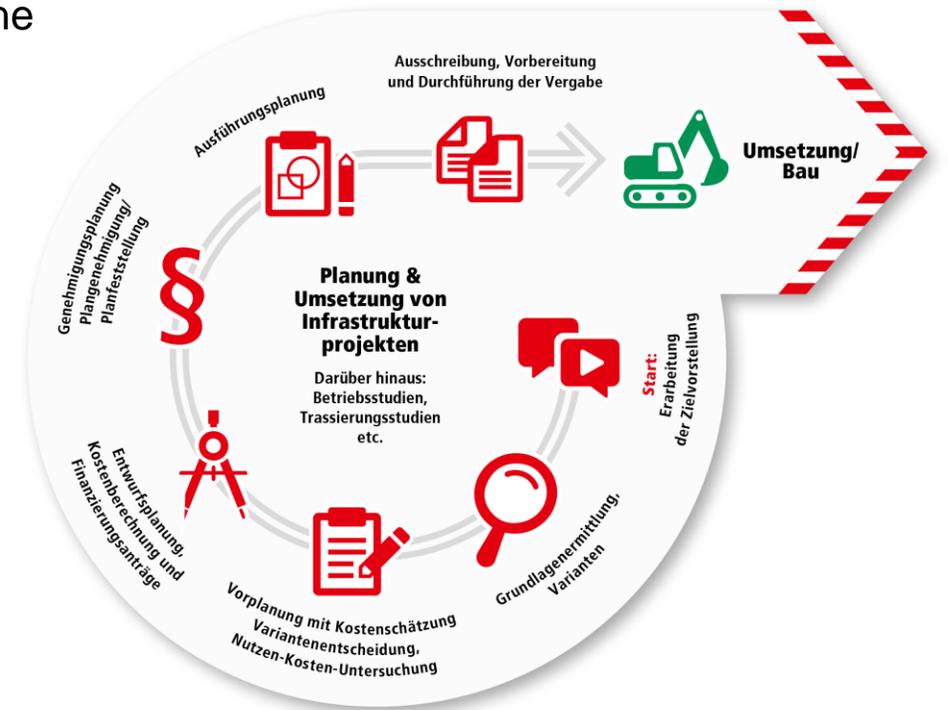
<https://bmdv.bund.de/gvfg>

https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/E/standardisierte-bewertung-2016plus-verfahrensanleitung.pdf?__blob=publicationFile



Vorgehen beim Projekt i2030

- Im Auftrag der Länder Berlin und Brandenburg beauftragt der VBB externe Gutachterbüros zur Durchführung von Nutzen-Kosten-Untersuchungen
- Frühzeitige Erstabschätzung des Verhältnisses von Nutzen und Kosten mit den ersten Erkenntnissen aus den Leistungsphasen (Lph) 1-2
→ Für die Förderung des Bundes ist die Lph 4 und die sich daraus ermittelten Investitionskosten maßgeblich!
- Ansatz realistischer Eingangsgrößen (siehe Folie 11) und der vorgegebenen Werte, die später auch vom BMDV im Regelverfahren akzeptiert werden
→ Für die Förderung des Bundes ist beim Regelverfahren eine Abstimmung zu allen Eingangsgrößen erforderlich!
- Erstabschätzung ist daher eine frühzeitige Grobbewertung
 - um die sinnvollste und aussichtsreichste Variante zu ermitteln
 - um die Planungsmittel zielgerichtet einzusetzen
- Aufgrund der Kostenschätzungen auf Grundlage des frühen Planungsstandes müssen Risikozuschläge in der Berechnung berücksichtigt werden. Da die auf dieser Basis ermittelten NKIs nur Abschätzungen und Prognosen darstellen, werden keine genauen Werte kommuniziert



Leistungsphasen HOAI:

1. Grundlagenermittlung
2. Vorplanung
3. Entwurfsplanung
4. Genehmigungsplanung
5. Ausführungsplanung
6. Vergabe
7. Umsetzung/Bau

NKI	≤ 0	$0 < \text{NKI} < 1$	> 1
<p>Einordnung und weiteres Vorgehen</p> 	<p>➤ Förderfähigkeit ist nicht gegeben</p> <ul style="list-style-type: none"> • die laufenden Kosten des ÖV-Betriebs übersteigen hier bereits den (geringen) Nutzen („volkswirtschaftlicher Schaden“) • Projekt oder Variante wird in dieser Form nicht weiter verfolgt • Prüfung von Alternativen oder Auswahl einer anderen Variante 	<p>➤ Förderfähigkeit noch nicht erreicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung des Angebotskonzepts und Prüfung des Infrastrukturmumfangs, ggf. Planung anpassen • <i>ggf. Aufzeigen notwendiger Strukturentwicklung im Einzugsgebiet zur Verbesserung des Nutzens</i> • <i>ggf. Maßnahme als Planungsvorrat (Umsetzung bei veränderten Rahmenbedingungen)</i> 	<p>➤ Förderfähigkeit ist gegeben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekt wird vorangetrieben 



Ein NKI von 0,5 würde z. B. erfordern, dass sich der Nutzen etwa verdoppelt oder die Kosten etwa halbieren müssten, um die Fortführung des Projekts rechtfertigen zu können.

Übersicht der NKU in i2030-Projekten

Korridor	NKU-Planfall	Planungsphase	akt. NKI	Anmerkungen
West	Fernbahnausbau Spandau - Nauen	Lph. 2 Vorplanung	*	Ausbau Fernbahn in BSWAG aufgenommen (vordringlicher Bedarf)
	S-Bahn Verlängerung Spandau - Falkensee und Falkenseer Chaussee	Lph. 2 Vorplanung	> 1	Variante S-Bahn Falkensee – Finkenkrug wird nicht weiterverfolgt wegen NKI < 0
Nord-West	Ausbau Prignitz-Express Velten - Neuruppin (PEX Nord)	Lph. 3 + 4 Entwurfs-/ Genehmigungsplanung	> 1	Abstimmungen mit BMDV aufgenommen
	Berlin-Einbindung RE6 & RB55 (PEX Süd) + Verlängerung S-Bahn nach Velten	Lph. 1/2 Grundlagenermittlung/Vorplanung	> 1	
	Elektrifizierung Wittenberge – Hennigsdorf	Lph. 1 Grundlagenermittlung	**	Aktuell: Finanzierungsvereinbarung Lph. 2-4 geschlossen
Nord (inkl. S-Bahn-Maßnahmen)	Stammstrecke Heidekrautbahn	Lph. 3 + 4 Entwurfs-/ Genehmigungsplanung	> 1	Abstimmungen mit BMDV aufgenommen
	Heidekrautbahn via Nordbahn nach Gesundbrunnen	Lph. 2 Vorplanung	< 1	Optimierung der Planung
	10-Min-Takt S-Bahn Frohnau – Oranienburg und Bahnhof Birkenwerder	Lph. 1 Grundlagenermittlung	> 1	Vorplanung beginnen
	S-Bahn Verlängerung Wartenberg – Karower Kreuz – Bucher Str. (Nahverkehrstangente Nord)	Lph. 2 Vorplanung	> 1	
	Turmbahnhof Karower Kreuz	Lph. 2 Vorplanung	> 1	

* Erstbewertung im Rahmen Gutachten Deutschlandtakt, für BSWAG erfolgt die Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit durch das BMDV mit dem dafür vorgesehenen Verfahren

** Vereinfachtes Verfahren ohne Berechnung eines Nutzen-Kosten-Indikators ggf. sogar Entfall von NKU-Nachweis bei Elektrifizierungs-Maßnahmen

Übersicht der Untersuchungen bei i2030

Korridor	NKU-Planfall	Planungsphase	akt. NKI	Anmerkung
West-Ost	RE1 Bahnsteigverlängerungen	2. Baustufe (Verlängerung 7 Stationen): Lph. 3 Entwurfsplanung 3. Baustufe (Verlängerung 4 Stationen) Lph. 0-1 Grundlagenermittlung	> 1 	1. Baustufe in Betrieb; 2.+3. Baustufe: Abstimmungen mit BMDV aufgenommen
Süd-Ost	Ausbau Lübbenau - Cottbus	Lph. 4 Genehmigungsplanung		Im Rahmen InvKG keine NKU erforderlich
	Umbau Nordeinfahrt Königs Wusterhausen	Lph. 6 Ausschreibung		Im Rahmen InvKG keine NKU erforderlich
Süd	S-Bahn Verlängerung Rangsdorf	Lph. 2 Vorplanung	< 0 	Neuausrichtung der Planung, Stärkung Regionalverkehr
Süd-West	S-Bahn Verlängerung Stahnsdorf (S 25 Süd)	Lph. 2 Vorplanung	> 1 	
Siemensbahn	Reaktivierung Siemensbahn	Lph. 3 Entwurfsplanung	> 1 	

- **Fazit: Bei vielen Projekten zeichnet sich anhand der Erstabschätzung eine Förderfähigkeit ab**
- Weitere Ersteinschätzungen folgen, sobald die entsprechenden Grundlagen vorliegen: z.B. Potsdamer Stammbahn, weitere Taktverdichtungen S-Bahn und sonstige Maßnahmen im S-Bahn-Netz



NKU Heidekrautbahn Stammstrecke (NEB)

- Reaktivierung der 14 km langen Strecke von Basdorf nach Berlin-Wilhelmsruh
- Investitionskosten: ca. 46 Mio. Euro
- GVFG-Förderungssatz für Reaktivierungen: 90% der förderfähigen Kosten
- Ursprüngliche NKU von 2010 musste gemäß aktueller Verfahrensanleitung aktualisiert werden
- Zudem mussten die Eingangsdaten mit dem BMDV abgestimmt werden
- Antrag zur Aufnahme in das GVFG-Bundesprogramm wurde von den Ländern gestellt
- Aktuell Planfeststellungsverfahren
- Anschließend Validierung der Investitionskosten zum finalen Nachweis des volkswirtschaftlichen Nutzens
- Darauf aufbauend kann GVFG-Förderantrag durch die Länder beim Bund gestellt werden
- Final erlassen die Länder die Förderbescheide
- Da es sich um ein kommunales GVFG-Fördervorhaben handelt, wird der GVFG -Förderantrag anschließend durch die Länder beim Bund gestellt. Im Rahmen dessen muss auch die GVFG-Komplementärfinanzierung abgesichert werden.



Investitionsmaßnahmen

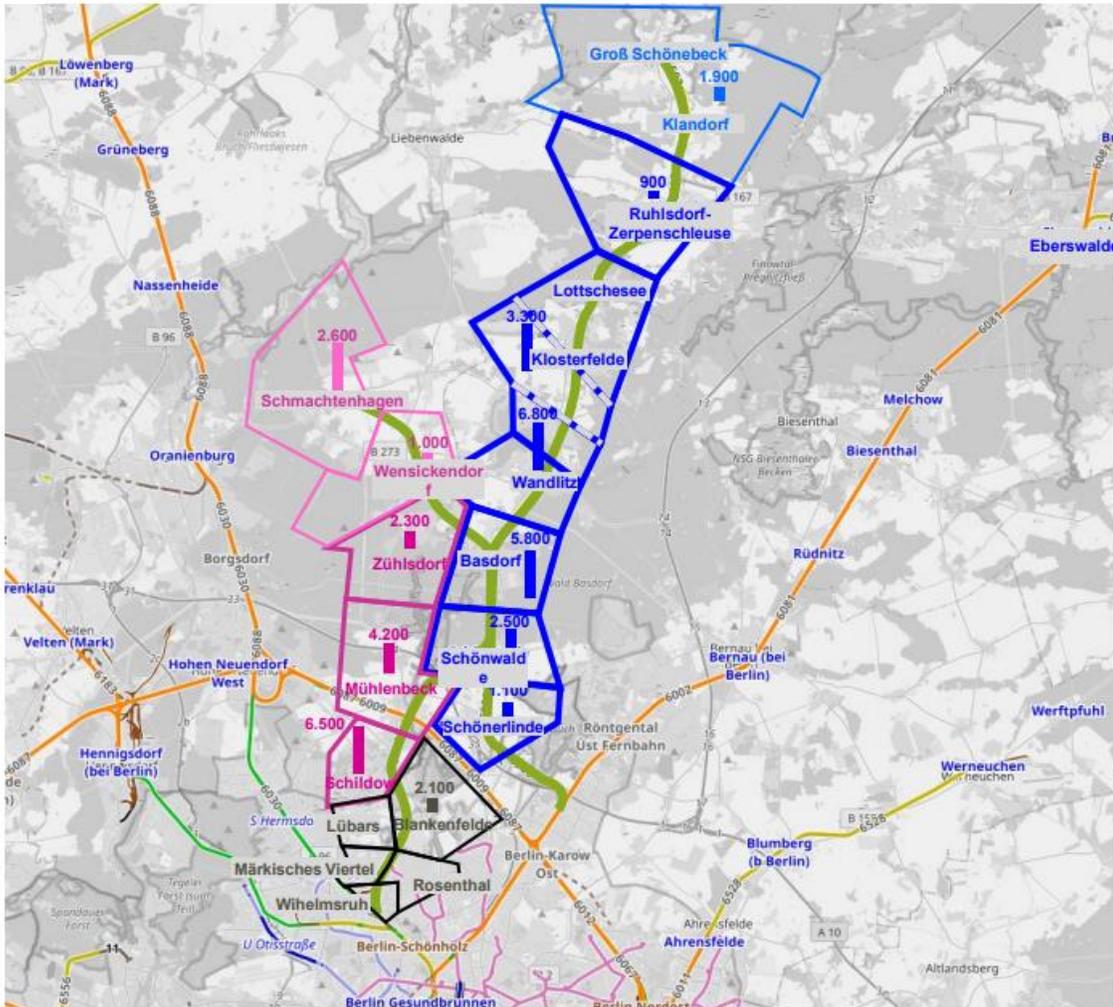
- Im Zuge der **Reaktivierung der Stammstrecke der Heidekrautbahn** sind **folgende Maßnahmen** vorgesehen:
 - **Sanierung der Gleisinfrastruktur** der Stammstrecke zwischen dem Abzweig Schönwalde und Wilhelmsruh für die Wiederaufnahme des regelmäßigen SPNV
 - **Wiederaufbau Regionalbahnsteig in Wilhelmsruh** sowie **Erneuerung der fünf Stationen** im Streckenverlauf, Rosenthal, Schildow, Schildow Nord (ehem. Mönchmühle), Mühlenbeck, Schönwalde West
 - Bau eines **neuen Haltepunkts** im Gewerbegebiet PankowPark
 - Einrichtung einer **Kreuzungsstelle** am Haltepunkt Rosenthal
 - Einrichtung einer **Signalisierung** nach aktuellen technischen Standards
 - **Sanierung von 13 Bahnübergängen** sowie Errichtung von **drei neuen Bahnübergängen**



Quelle: Intraplan Consult GmbH, Stand der Bewertung 11/2023

NKU am Beispiel der Heidekrautbahn-Stammstrecke

Prognoseprämissen – Strukturdaten Ist-Zustand



-  Ortsteil (Verkehrszelle) der Gemeinde Wandlitz (Stand 12/2018)
-  Ortsteil (Verkehrszelle) der Gemeinde Schorfheide (Stand 12/2020)
-  Ortsteil (Verkehrszelle) der Gemeinde Mühlenbecker Land (Stand 12/2018)
-  Ortsteil (Verkehrszelle) der Stadt Oranienburg (Stand 12/2020)
-  Stadtteil von Berlin (Verkehrszelleneinteilung verfeinert) (Stand 12/2020)

 5.800
Einwohnerzahl (Zirkawerte)

Einwohnerzahlen der weiteren dargestellten Ortsteile von Berlin

- Märkisches Viertel ca. 40.100
- Lübars ca. 5.200
- Rosenthal ca. 9.900
- Wilhelmsruh ca. 8.100

Leaflet | Darstellung: OpenRailwayMap, Daten © OpenStreetMap-Mitwirkende

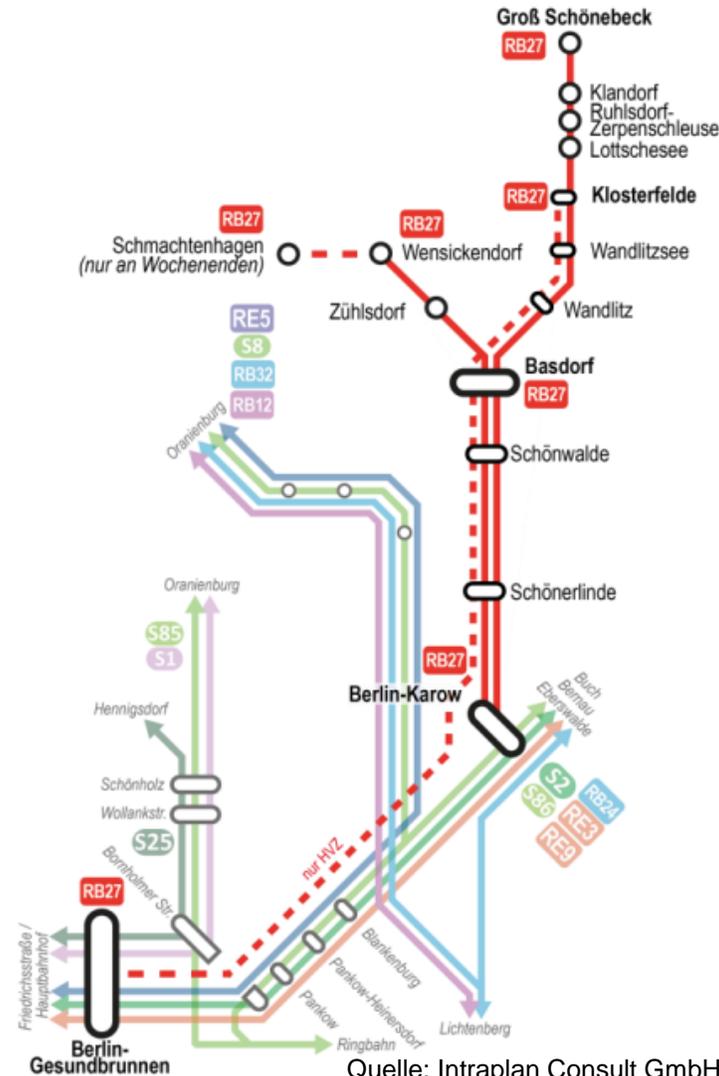
Quelle: Intraplan Consult GmbH, Stand der Bewertung 11/2023

Angebot und Nachfrage im Ohnefall

Angebot im Ohnefall

SPNV

- Die **Linie RB 27** verkehrt zwischen Groß Schönebeck bzw. Wensickendorf und Berlin-Karow, in der HVZ bis Berlin-Gesundbrunnen
- In der **HVZ** verkehren **3 Züge pro Stunde zwischen Karow und Basdorf**, einer davon verkehrt darüber hinaus bis Gesundbrunnen (ohne Halt in Karow)
- **2 Züge pro Stunde verkehren zwischen Basdorf und Klosterfelde**, davon verläuft eine Zugfahrt weiter bis Groß Schönebeck
- Damit besteht **jeweils ein Stundentakt** bis Wensickendorf (bzw. Schmachtenhagen am Wochenende) und Groß Schönebeck.



Quelle: Intraplan Consult GmbH, Stand der Bewertung 11/2023

Angebotskonzept Mitfall

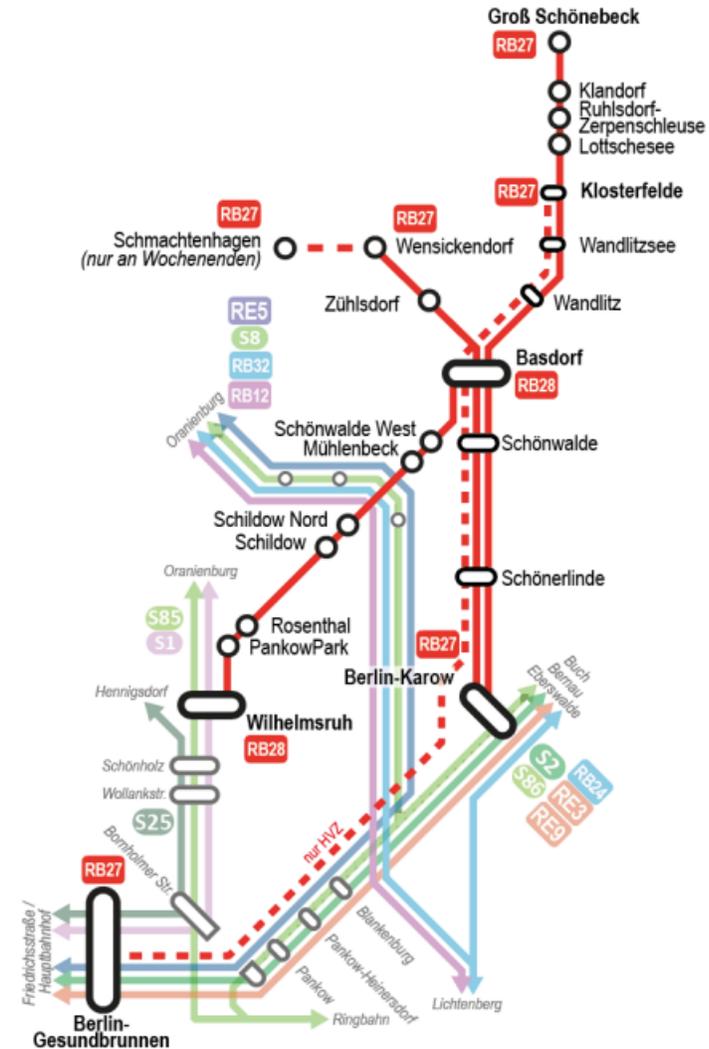
Angebot im Mitfall

SPNV

- Zusätzlich zum Ohnefall verkehrt die **Linie RB 28 im Stundentakt** von Basdorf über die Stammstrecke der Heidekrautbahn bis Wilhelmsruh.
- **Fahrzeit** Basdorf – Wilhelmsruh ca. **22 Minuten**
- Züge nach Wilhelmsruh fahren in Basdorf mit günstigem **Anschluss an die Züge von/nach Wandlitz und Groß Schönebeck** (Umsteigezeit ca. 5 Minuten).

Bus

- Es **entfällt eine Fahrt im Schülerverkehr** der Buslinie 810 zur Schule in Mühlenbeck



Quelle: Intraplan Consult GmbH, Stand der Bewertung 11/2023

Anfragen zum Thema jederzeit an:

Geschäftsführung:



Martin Fuchs

martin.fuchs@vbb.de

Referentin der

Geschäftsführung:

Sophia Othmer

sophia.othmer@vbb.de

i2030-Postfach:

André Stapf

i2030@vbb.de



Antworten werden über den VBB mit i2030-Partnern koordiniert und erfolgen schnellstmöglich.