

NKU i2030

Nutzen-Kosten-Untersuchung (Erstbewertung)

S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

Abschlussbericht

Stand: 07.02.2023

Agenda

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

- » 1. Einleitung
- » 2. Struktur des Untersuchungsgebiets
- » 3. Ohnefall
- » 4. Mitfall
- » 5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- » 6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung
- » 7. Sensitivitätsbetrachtungen
- » 8. Fazit

Agenda

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

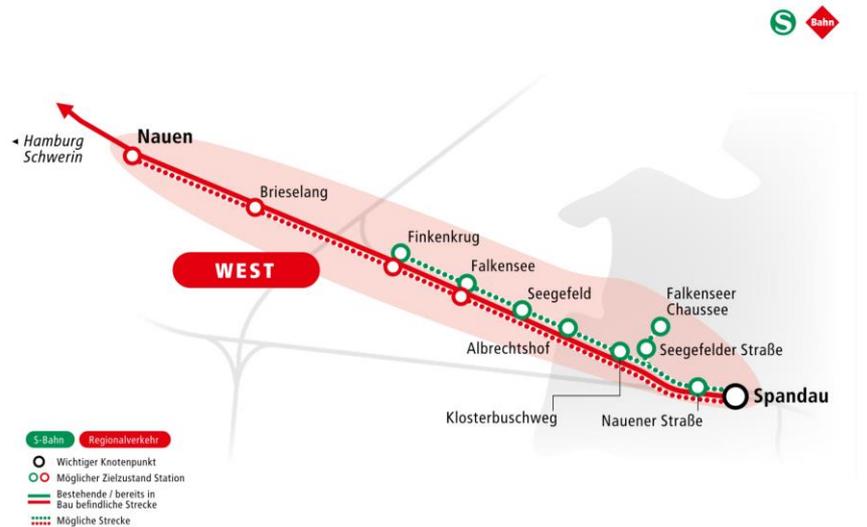
- » **1. Einleitung**
 - » 1.1 Aufgabenstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraums
 - » 1.2 Begründung für die vorgezogene isolierte Bewertung
 - » 1.3 Beschreibung des Investitionsvorhabens
 - » 1.4 Vorgehensweise
 - » 1.5 Projektbeteiligte
- » 2. Struktur des Untersuchungsgebiets
- » 3. Ohnefall
- » 4. Mitfall
- » 5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- » 6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung
- » 7. Sensitivitätsbetrachtungen
- » 8. Fazit

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraums

- Aus den aktuellen Planungen der Strecke Spandau – Nauen heraus ist die Verlängerung der S-Bahn von Falkensee nach Finkenkrug ohne weitere Zwischenstation zu bewerten.
- Die zu untersuchende Maßnahme stellt einen Teil eines umfangreichen Ausbauprogramms für den SPNV, die in dem Maßnahmenpaket „i2030“ der Länder Berlin und Brandenburg zusammengefasst sind, dar.
- Für die Untersuchung wird unterstellt, dass die S-Bahn Strecke über Spandau hinaus nach Falkensee bereits besteht. Somit können die Wirkungen isoliert betrachtet werden.
- Die Bedienung der Station Falkensee und Finkenkrug erfolgt heute mit dem Regionalverkehr. Diese soll auch mit der Einführung des S-Bahn Angebots nach Finkenkrug erhalten bleiben.



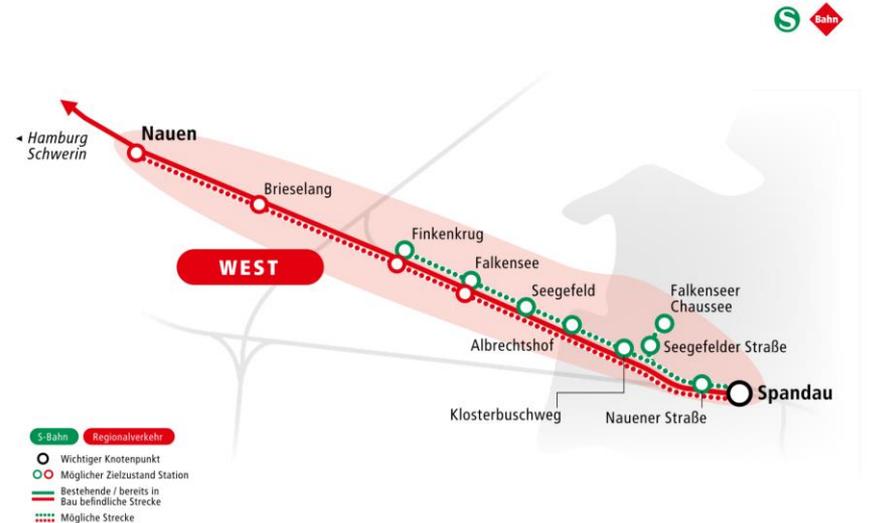
Quelle: VBB

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

1. Einleitung

1.2 Begründung für die vorgezogene isolierte Bewertung

- Mit dem zusätzlichem S Bahn Angebot im 10' Takt in Finkenkrug werden weitere Direktverbindungen in Richtung Spandau und weiter in Richtung und auf die Berliner Stadtbahn angeboten. Wichtige Ziele sind jedoch bereits durch den bestehenden, schnelleren Regionalverkehr erreichbar. Insofern wird der Fahrgastnutzen des Abschnitts der S-Bahn zwischen Falkensee – Finkenkrug als begrenzt eingeschätzt. Gleichzeitig sind hohe Investitionen sowie zusätzliche S-Bahn-Betriebsleistungen für die Erweiterung des S-Bahn-Betriebs nach Finkenkrug erforderlich.
- Im Rahmen dieser Vorbewertung soll geprüft werden, ob unter den gegebenen Umständen dieser Maßnahmenteil einen Nutzenüberschuss erzielt, so dass dieser für sich förderfähig wäre oder dieser den Nutzen der Gesamtmaßnahme erhöhen kann.
- Ist dies nicht der Fall, kann auf Basis dieser Erkenntnisse das Maßnahmenspektrum ggfs. verringert werden, so dass die vorhandenen Ressourcen in Bezug auf den Flächenbedarf der Maßnahme als auch im Hinblick auf die ebenfalls nur begrenzt zur Verfügung stehenden Planungsleistungen anderweitig genutzt werden können.
- Damit soll ein Beitrag zur Beschleunigung des Gesamtprojekts erzielt werden.



Quelle: VBB

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

1. Einleitung

1.4 Vorgehensweise

- Im Rahmen der Untersuchung wurde ein geeignetes Angebotskonzept entwickelt.
- Die erforderlichen Investitionen wurden von der DB Netz AG, der DB Station&Service AG und der DB Energie GmbH auf Grundlage aktueller Planungen zugeliefert.
- Die vorliegende Erstbewertung erfolgte nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung von Verkehrsweginvestitionen im ÖPNV in der derzeit gültigen Version 2016+.*
- Das Bewertungsverfahren beruht auf dem Mitfall-Ohnefall-Prinzip. Danach werden für die Beurteilung des Investitionsvorhabens allein die Veränderungen ermittelt, die durch Realisierung der zu bewertenden Maßnahme (Mitfall) gegenüber dem Zustand ohne Realisierung der Maßnahme (Ohnefall) hervorgerufen werden.
- In der Nutzen-Kosten-Untersuchung nach dem Standardisierten Bewertungsverfahren wird der Gesamtnutzen einer Maßnahme mit dem Saldo Kapitaldienst für die Infrastruktur des zu bewertenden Vorhabens (Differenz des Kapitaldienstes von Mit- und Ohnefall) ins Verhältnis gesetzt. Ist das Ergebnis größer als 1, d. h. der volkswirtschaftliche Nutzen übersteigt den Saldo Kapitaldienst für die Infrastruktur, so ist der Nachweis der volkswirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit der Maßnahme erbracht.

* Intraplan Consult GmbH, Verkehrswissenschaftliches Institut an der Universität Stuttgart, Standardisierte Bewertung von Verkehrsweginvestitionen des öffentlichen Personennahverkehrs und Folgekostenrechnung, Version 2016+, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, München/Stuttgart 2022

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

1. Einleitung

1.5 Projektbeteiligte

- Die Randbedingungen, Inhalte und (Zwischen-) Ergebnisse wurden in einem projektbegleitenden Arbeitskreis abgestimmt, in dem
 - die Länder Berlin und Brandenburg als Aufgabenträger,
 - der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg für die Projektkoordination,
 - die Intraplan Consult GmbH als Dienstleister für die Erstellung der Bewertungvertreten waren.
- In weiteren Arbeitskreisen und bilateralen Abstimmungsrunden erfolgte eine Abstimmung der infrastrukturellen Eingangsgrößen mit den Vertretern der Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU, i.e. DB Netz, DB Station & Service und DB Energie). Hierbei wurden die zugrunde zulegende Konfiguration der Infrastruktur im Ohne- und Mitfall auf Basis der parallel durchgeführten Infrastrukturplanungen der EIU abgestimmt. Die Höhe der Investitionen im Ohne- und Mitfall wurden von den EIU zugeliefert.

Agenda

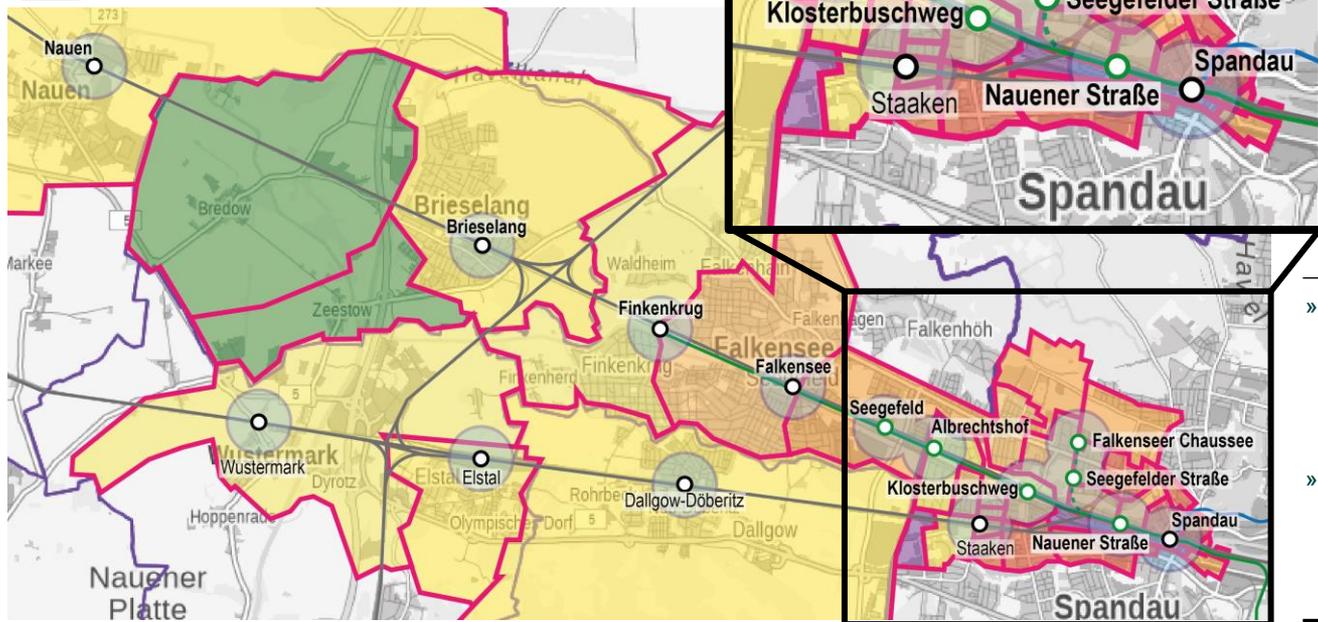
Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

- » 1. Einleitung
- » **2. Struktur des Untersuchungsgebiets**
- » 3. Ohnefall
- » 4. Mitfall
- » 5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- » 6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung
- » 7. Sensitivitätsbetrachtungen
- » 8. Fazit

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

2. Struktur des Untersuchungsgebiets

1km



- » Die Bahnstrecke führt im Abschnitt Spandau - Nauen zu Beginn durch dicht besiedelte Wohngebiete, vornehmlich im Bereich Spandau.
- » Im Ortsteil Finkenkrug findet sich in Bahnhofsnähe dichte Bebauung, außerhalb liegt weniger dichte Bebauung vor.

Quelle: Intraplan auf Kartengrundlage des Geoportals Brandenburg

Agenda

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

- » 1. Einleitung
- » 2. Struktur des Untersuchungsgebiets
- » **3. Ohnefall**
- » 4. Mitfall
- » 5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- » 6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung
- » 7. Sensitivitätsbetrachtungen
- » 8. Fazit

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

3. Ohnefall

Prämissen

Um die Wirkung der Verlängerung von Falkensee nach Finkenkrug isoliert betrachten zu können, wurde die S-Bahn-Verlängerung von Spandau nach Falkensee im Ohnefall als bereits realisiert unterstellt.

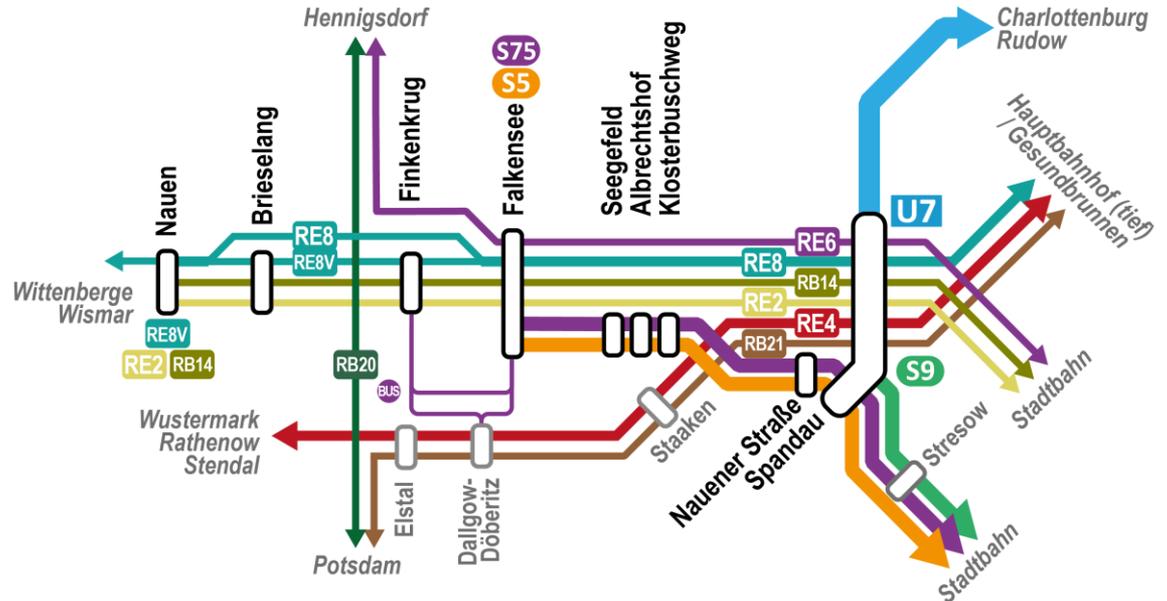
3.1 Angebot im Schienenpersonennahverkehr

S-Bahn

- S 75 wird von Westkreuz kommend im 20'-Takt über Spandau nach **Falkensee** geführt.
- S 5 wird als Expressangebot von Westkreuz über Olympiastadion bis Spandau und anschließend unter Bedienung aller Zwischenhalte bis **Falkensee** geführt.

Regionalverkehr

- Die Linie RB 14 verkehrt zusammen mit dem RE 8V (heutige RB 10) und RE 2 mit 3 Zügen pro Stunde zwischen Spandau – Falkensee – Finkenkrug – Brieselang – Nauen.
- RE 6 und RE 8 verkehren als schnelle RE-Leistungen ohne Halt in Finkenkrug und Brieselang.



Agenda

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

- » 1. Einleitung
- » 2. Struktur des Untersuchungsgebiets
- » 3. Ohnefall
- » **4. Mitfall**
 - » **4.1 Angebot im Schienenpersonennahverkehr**
 - » **4.2 Bedienkonzept – Vergleich Ohnefall und Mitfall**
 - » **4.3 ÖPNV-Nachfrage**
 - » **4.4 Verkehrlicher Nutzen**
 - » **4.5 ÖPNV-Betriebskosten**
- » 5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- » 6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung
- » 7. Sensitivitätsbetrachtungen
- » 8. Fazit

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.2 Bedienkonzept – Vergleich Ohnefall und Mitfall

Im Mitfall wird auf der verlängerten S-Bahnstrecke als zusätzliches Angebot ein ganztägiger 20'-Takt eingerichtet. Dafür werden die S 5 und S 75 von Falkensee nach Finkenkrug verlängert. Die Fahrzeit zwischen Falkensee und Finkenkrug beträgt 4 Minuten.

Das Angebot der RE- und RB-Linien auf der Hamburger Bahn bleibt unverändert.

Ohnefall						Mitfall					
Linie	Streckenabschnitt	Fahrtenfolge in Minuten			Fahrtenpaare am Werktag	Linie	Streckenabschnitt	Fahrtenfolge in Minuten			Fahrtenpaare am Werktag
		HVZ	NVZ	SVZ				HVZ	NVZ	SVZ	
S 75	Falkensee – Wartenberg	20	20	20	59	S 75	Finkenkrug – Wartenberg	20	20	20	59
S 5	Falkensee – Strausberg	20	20	20	59	S 5	Finkenkrug – Strausberg	20	20	20	59

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.3 ÖPNV-Nachfrage im Mitfall

- Die Nachfrageveränderungen wurden auf Grundlage der Berechnungsvorschriften des Verfahrens der Standardisierten Bewertung, Version 2016+ ermittelt. Grundlage bildete die Verkehrsnachfrage für den normalwerktäglichen Regelverkehr des Ohnefalls.
- Zunächst wurden mit einem Wegewahlmodell die netzbezogenen Angebotsverbesserungen auf die einzelnen Quelle-Ziel-Relationen übertragen. Auf dieser Grundlage konnten die resultierenden unmittelbaren Reisezeitnutzen, die Veränderungen in Bezug auf die Verkehrsmittelwahl (Modal-Split) und die Höhe des induzierten Verkehrs berechnet werden.
- Auf der folgenden Seite sind die Widerstandsdifferenzen für die maßgebenden ÖPNV-Fahrten dargestellt. Die Maßnahme erzeugt eine Vielzahl von Widerstandsverringerungen von bis zu 20 Minuten durch Schaffung neuer Direktverbindungen. Widerstandserhöhungen treten nicht auf, da das Angebot des Regionalverkehr im Mitfall identisch zu dem im Ohnefall ist und daher keine Relationen verschlechtert werden.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.3 ÖPNV Nachfrage – Nachfrageveränderungen und Fahrgastnutzen

Verkehrliche Wirkungen als Saldo zum Ohnefall

Verkehrsverlagerung		+ 243
Induzierter Verkehr	Personenfahrten / Werktag	+ 46
Mehrverkehr		+ 289
Reduzierte MIV-Betriebsleistung	Pkw-km / Werktag	- 4 337
Fahrgastnutzen (Widerstandsdifferenzen)	h / Werktag	- 251

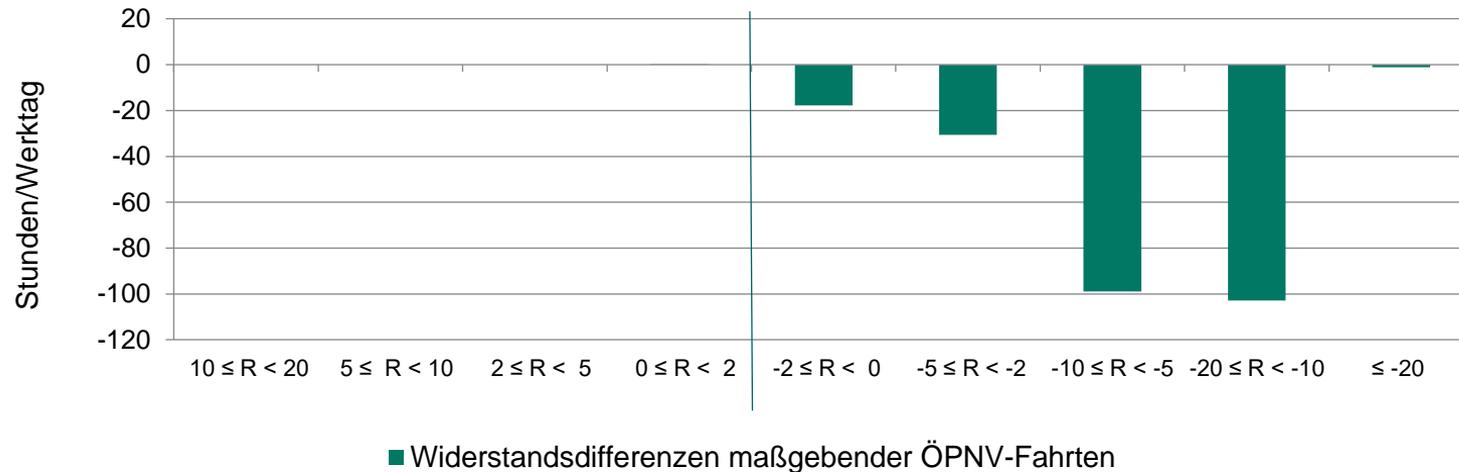
» Die Maßnahme bringt **Mehrverkehr** in Höhe von ca. **290 Personenfahrten / Werktag** und wirkt damit positiv. Die Nachfrageveränderungen fallen eher gering aus.

» Die **Widerstandsdifferenzen** belaufen sich auf **-251 Stunden / Werktag**. Das heißt die Fahrgäste profitieren von dem verbesserten Angebot.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.3 ÖPNV Nachfrage – Fahrgastnutzen nach Widerstandsklassen (Reisezeitäquivalente)

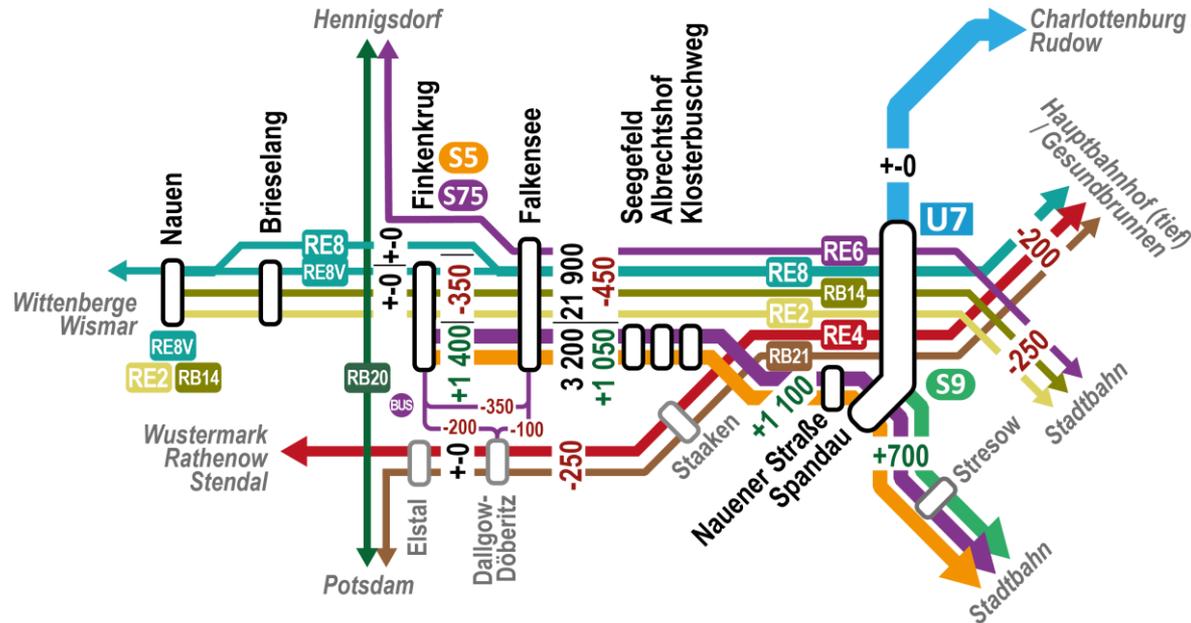


» In Summe ergibt sich eine negative Widerstandsdifferenz und somit ein positiver Fahrgastnutzen, der auch positiv in die Bewertung einfließt.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.3 ÖPNV Nachfrage – Streckenbezogene ÖV-Nachfrage



- » Die Verlängerung nach Finkenkrug sorgt für ca. 1 400 Fahrgäste/Werktag mehr auf dem verdichteten Abschnitt Falkensee - Finkenkrug.
- » Diese setzen sich aus intern verlagerten ÖV Fahrten (vom Regional- und Busverkehr ca. 1 100 Fahrten/Werktag) und Neuverkehr von ca. 300 Fahrten/Werktag zusammen.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.4 Verkehrlicher Nutzen – Fahrgastnutzen

Saldo Widerstandsdifferenzen maßgebender ÖPNV-Fahrten	[1 000 Stunden / Jahr]	- 75
Kostensatz	[€ / Stunde]	- 6,60
Nutzen aus Reisezeitänderungen	[T€ / Jahr]	+ 495

» Der Fahrgastnutzen beläuft sich auf ca. 75 000 Stunden pro Jahr. Mit einem Kostensatz von 6,60 €/Stunde monetarisiert, ergibt sich ein positiver Nutzen von knapp 495 T€ pro Jahr

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.4 Verkehrlicher Nutzen – ÖPNV Fahrgeld

Saldo Beförderungsleistung	[Tsd. Pkm / Jahr]	1 991
Kostensatz	[Cent / Pkm]	0,13
ÖPNV-Fahrgeld	[T€ / Jahr]	+ 258

- » Die Veränderung der Beförderungsleistung aufgrund von Mehr- bzw. Minderverkehr im ÖPNV beträgt 1 991 Tsd. Pkm/Jahr.
- » Unter Zugrundelegung des nach der Verfahrensanleitung der Standardisierten Bewertung vorgegebenen durch-schnittlichen Erlössatzes von 0,13 Cent/Pkm belaufen sich die Veränderungen beim ÖPNV-Fahrgeld auf 258 T€ pro Jahr und gehen als positiver Nutzenbeitrag in die gesamtwirtschaftliche Bewertung ein.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.4 Verkehrlicher Nutzen – Unfallfolgen

	Saldo Betriebsleistung [Tsd. km / Jahr]	Unfallkostenrate [ct/km]	Saldo Unfallkosten [T€ / Jahr]
MIV	- 1 301,0	8.5	- 111
SPNV	+ 228,4	36.4	+ 83
Gesamt			- 28

- » Die Unfallfolgen des Verkehrs im Saldo Mitfall-Ohnefall werden mit spezifischen Unfallkostenraten für den MIV und den ÖPNV (differenziert nach SPNV und Bus) aus den Betriebsleistungssalden für den MIV und den ÖV errechnet. Daraus ergibt sich ein maßnahmenbedingter Rückgang der Unfallkosten um ca. 28 T€ / Jahr.
- » Der Saldo Unfallkosten geht als positiver Nutzenbeitrag in die gesamtwirtschaftliche Bewertung ein.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.4 Verkehrlicher Nutzen – Umweltfolgen

- Der Teilindikator Umweltfolgen betrachtet zunächst den Saldo der Abgasemissionen. Dieser wird aus den geänderten Betriebsleistungen des MIV und des ÖPNV bestimmt. Es wird zwischen CO₂-Emissionen und Schadstoffemissionen unterschieden. Des Weiteren wird der Saldo der CO₂-Emissionen für die Fahrzeug- und Infrastrukturherstellung der Maßnahme betrachtet.
- Die CO₂-Emissionen werden erst in der originären Messgröße in Tonnen/Jahr berechnet und im zweiten Schritt mit 670 € je Tonne monetarisiert. Da die Schadstoffemissionen im Vergleich zu den CO₂-Emissionen nur einen geringen Nutzenbeitrag liefern, wird aus Vereinfachungsgründen eine direkte monetäre Bewertung vorgenommen.
- Die spezifischen CO₂-Emissionen der Pkw wurden aus der Verfahrensanleitung der Standardisierten Bewertung entnommen. Die CO₂-Emissionen des ÖPNV werden aus den spezifischen CO₂-Emissionsfaktoren für den Strom- und Energieverbrauch berechnet. Die Ermittlung der CO₂-Emissionen der Infrastrukturherstellung ÖPNV basiert auf der Annahme, dass die Maßnahme der S-Bahn Verlängerung keine wesentlichen, über den üblichen Umfang hinausgehenden, Kunstbauwerke umfasst. Die spezifischen CO₂-Emissionen wurden ebenfalls aus der Standardisierten Bewertung entnommen.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.4 Verkehrlicher Nutzen – Umweltfolgen

	Saldo CO ₂ - Emissionen [t/Jahr]	Kosten- satz [€/t]	Saldo Klimaschäden [T€/Jahr]	Saldo Schadstoff- emissionskosten [T€/Jahr]
MIV	- 165		- 111	- 5
ÖPNV	+ 45		+ 30	+ 1
Fahrzeug- herstellung MIV	- 53		- 35	-
Fahrzeug- herstellung ÖPNV	± 0	- 670	± 0	-
Infrastruktur- herstellung ÖPNV	+ 106		+ 71	-
Gesamt	- 67		- 45	- 4

- » Durch die vermiedene Pkw-Betriebsleistung sinken die CO₂-Emissionen im MIV und der Saldo Klimaschäden ist positiv. Die CO₂-Emissionen des ÖPNV steigen jedoch. Der Anstieg der CO₂-Emissionen beim ÖPNV wird durch die zusätzlichen SPNV-Betriebsleistungen im S-Bahnbetrieb verursacht.
- » Die Infrastrukturherstellung ÖPNV geht ebenfalls mit einem Anstieg der CO₂-Emissionen in die Bewertung ein.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.4 Verkehrlicher Nutzen – Gesellschaftlich auferlegte Kosten

	Mitfall
Investitionen ortsfeste Infrastruktur zur Schaffung der Barrierefreiheit (Preisstand 2016)	460
zzgl. 10 % Planungskosten	46
Summe Investitionen NKU	506
Nutzen gesellschaftlich auferlegte Investitionen p. a. (entspricht Kapitaldienst Investitionen und Unterhaltungskosten zur Schaffung der Barrierefreiheit)	+ 51

in 1 000 € / Jahr

- » Der fakultative Teilindikator „Nutzen gesellschaftlich auferlegte Kosten“ umfasst bei dieser Maßnahme die Investitionen in die Herstellung der Barrierefreiheit.
- » Für die spezifischen Investitionsanteile werden der Kapitaldienst und die Unterhaltungskosten ermittelt und als äquivalenter Ausgleich auf der Nutzenseite der Bewertung berücksichtigt.
- » Somit gehen 51 T€ / Jahr als positiver Nutzenbeitrag in die gesamtwirtschaftliche Bewertung ein.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.5 ÖPNV-Betriebskosten – Betriebliche Kenngrößen als Saldo zum Ohnefall

	Ohnefall	Mitfall	Saldo zum Ohnefall
Fahrzeugbedarf (ohne Reserve)			
• S-Bahn-Fahrzeug (4-Wagen-Züge)	38	38	± 0
1 000 Fahrzeug-km / Jahr			
• S-Bahn-Fahrzeug (4-Wagen-Züge)	4 612	4 840	228
1 000 Personalstunden / Jahr	133	133	± 0

- » Für die Verlängerung der S75 wird kein zusätzlicher Umlauf benötigt.
- » Obwohl die Wendezeit auf der S 5 im Ohnefall knapp bemessen ist, wird unterstellt, dass kein zusätzlicher Umlauf bei der S-Bahn benötigt wird. Diese Annahme wirkt positiv auf das Bewertungsergebnis und ist vor dem Hintergrund des insgesamt unzureichenden Bewertungsergebnisses als auf der sicheren Seite liegend zu betrachten.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

4. Mitfall

4.5 ÖV Betriebskosten – Saldo zum Ohnefall

Saldo zum Ohnefall

Kapitaldienst Fahrzeuge*	± 0
Unterhaltungskosten Fahrzeuge	343
<i>zeitabhängige Unterhaltungskosten Fahrzeuge*</i>	± 0
<i>lauleistungsabhängige Unterhaltungskosten Fahrzeuge</i>	343
Energiekosten Fahrzeuge	302
Personalkosten	± 0
Summe Betriebskosten ÖPNV	645

in 1 000 € / Jahr

» Aufbauend auf den gezeigten betrieblichen Kenngrößen ergeben sich zusätzliche Betriebskosten im Mitfall im Vergleich zum Ohnefall.

» Da keine zusätzlichen Fahrzeuge benötigt werden, steigen ausschließlich die lauleistungsabhängigen Unterhaltungskosten sowie die Energiekosten.

* inkl. 10% Fahrzeugreserve

Agenda

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

- » 1. Einleitung
- » 2. Struktur des Untersuchungsgebiets
- » 3. Ohnefall
- » 4. Mitfall
- » **5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall**
 - » **5.1 Allgemein**
 - » **5.2 Aufteilung der bewertungsrelevanten Kosten**
 - » **5.3 Ermittlung Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die Infrastruktur**
- » 6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung
- » 7. Sensitivitätsbetrachtungen
- » 8. Fazit

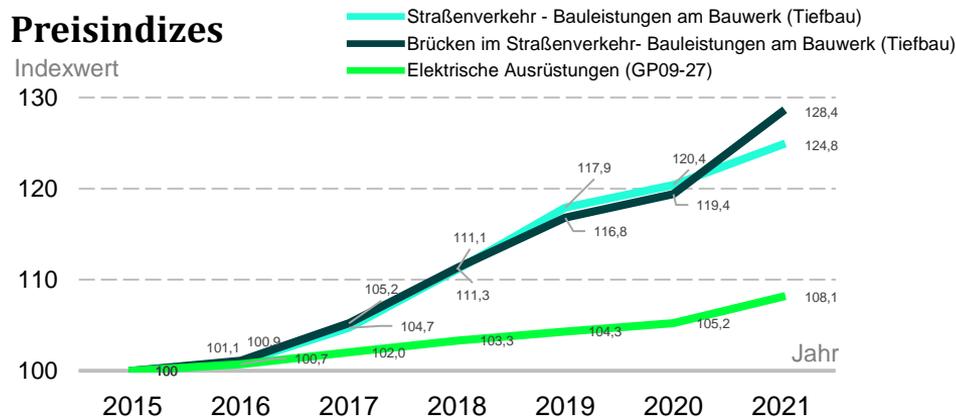
Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall

5.1 Allgemein

- Die Verfahrensanleitung sieht vor, dass zur Ermittlung der Kapitaldienstes und der Unterhaltungskosten der ortsfesten Infrastruktur die Investitionen je Anlagenteil zum Preisstand 2016 herangezogen werden. In der aktuellen Untersuchung liegen für die Verlängerung der S-Bahn nach Finkenkrug die Investitionen zum Preisstand 2021 vor. Für die Rückrechnung der Investitionen wurden die verfügbaren Indizes von 2021 angewendet.

Preisindizes

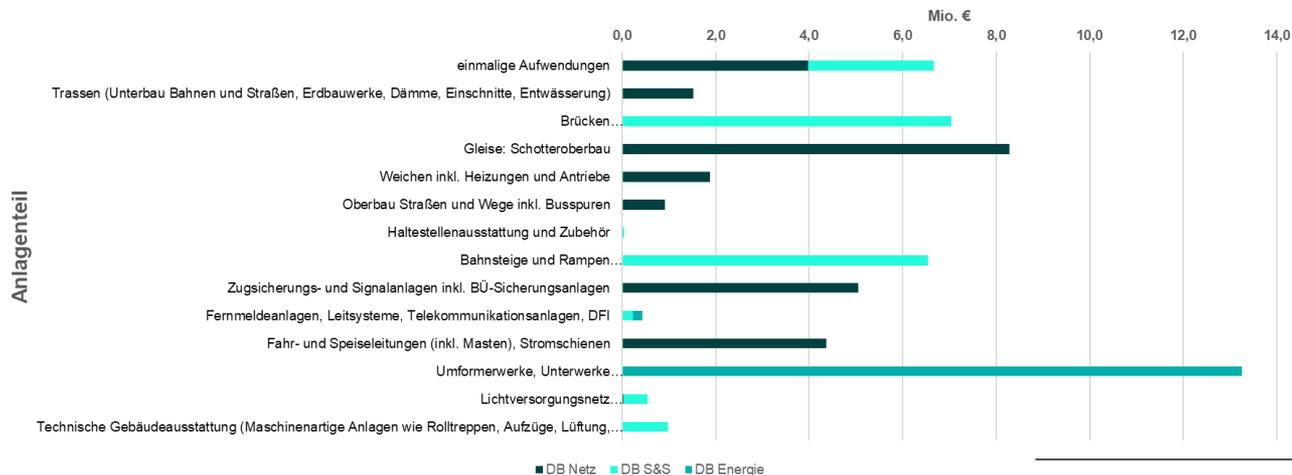


Quelle: Intraplan auf Datengrundlage von Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall

5.2 Aufteilung der bewertungsrelevanten Kosten



- » Die Gesamtinvestitionen liegen bei 57,7 Mio. € inkl. 30 % Risiko (Preisstand 2021).
- » Grundlage bildet die Kostenschätzung mit zwei Gleisen Fernbahn (Bestand) und zwei Gleisen Neubau S-Bahn und somit ohne Flächenfreihaltung für die Fernbahn.

Alle Beträge in Mio. € (Preisstand 2021 inkl. Nebenkosten & Risikozuschlag ohne Planungskosten)

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall

5.3 Ermittlung Kapitaldienst und Unterhaltungskosten für die Infrastruktur

- Basis der **Kostenschätzung** (Preisstand 2021) ist der zweigleisige Ausbau inkl. Neubau / Umbau der Station Finkenkrug (2 Gleise Fernbahn (Bestand) und 2 Gleise S-Bahn) – **ohne Flächenfreihaltung für die Fernbahn**
- Die Kostenschätzung enthält einen **Risikozuschlag von 30%**.
- Bauzeit: 3 Jahre

	Mitfall (2 Gleise Fernbahn + 2 Gleise S-Bahn)
Investitionen ortsfeste Infrastruktur (Preisstand 2016)	49 543
zzgl. 10 % Planungskosten	4 954
Summe Investitionen NKU	54 497
Kapitaldienst p. a.	2 060,5
Unterhaltungskosten p. a.	623,0

in 1 000 € / Jahr

» Der bewertungsrelevante Kapitaldienst im Mitfall beträgt ca. 2,1 Mio. € pro Jahr und die Unterhaltungskosten betragen jährlich ca. 0,6 Mio. €.

Agenda

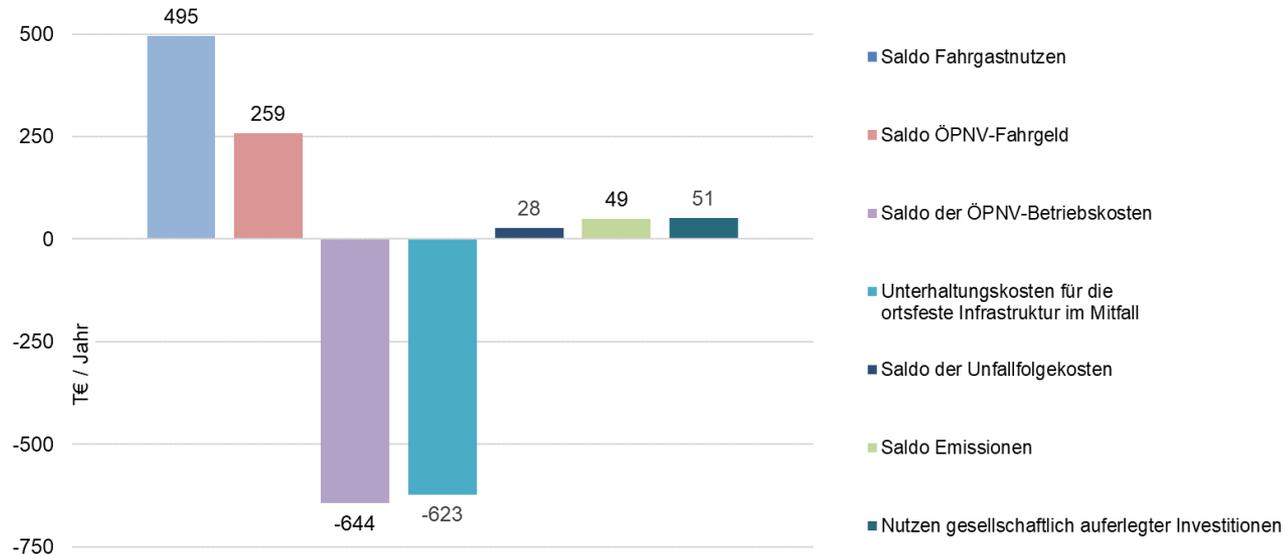
Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

- » 1. Einleitung
- » 2. Struktur des Untersuchungsgebiets
- » 3. Ohnefall
- » 4. Mitfall
- » 5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- » **6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung**
 - » **6.1 Gesamtwirtschaftliche Nutzen**
 - » **6.2 Ergebnis**
- » 7. Sensitivitätsbetrachtungen
- » 8. Fazit

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung

6.1 Gesamtwirtschaftliche Nutzen



Gesamt: - 385 T€

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung

6.1 Gesamtwirtschaftliche Nutzen

		Saldo zum Ohnefall	
			in 1 000 € / Jahr
monetarisierbar	Saldo Fahrgastnutzen	495	
	Saldo ÖPNV-Fahrgeld	259	
	Saldo der ÖPNV-Betriebskosten	- 644	
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall	- 623	
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	-	
	Saldo der Unfallfolgekosten	28	
	Saldo der CO ₂ -Emissionen	45	
	Saldo der Schadstoffemissionskosten	4	
	Saldo der Geräuschbelastung	-	
	Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen	51	
Nutzwert-analytisch	Nutzen anderer Netznutzer	-	
	Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch	-	
	Primärenergieverbrauch	-	
	Daseinsvorsorge / raumordnerische Aspekte	-	
	Resilienz von Schienennetzen	-	
Summe monetär bewerteter Einzelnutzen		- 385	

» Die **Summe der Nutzenbeiträge** ist für diese Maßnahme **negativ**.

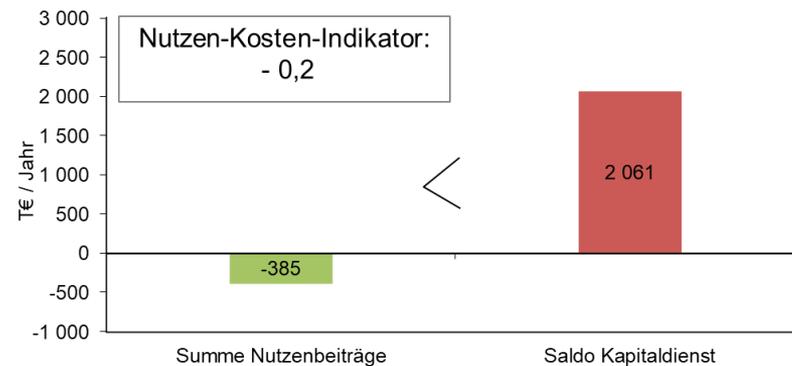
Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung

6.2 Ergebnis

	Position	Saldo Ohnefall
Nutzen	Summe Nutzenbeiträge	- 385
Kosten	Saldo Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur	2 061
Nutzen-Kosten- Indikatoren	Nutzen-Kosten-Differenz	- 2 445
	Nutzen-Kosten-Verhältnis	- 0,2

in 1 000 € / Jahr



» Die Bewertung der Maßnahme weist einen **NKI < 1** aus. Die Maßnahme ist damit nach aktuellem Stand **nicht förderfähig**.

Agenda

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

- » 1. Einleitung
- » 2. Struktur des Untersuchungsgebiets
- » 3. Ohnefall
- » 4. Mitfall
- » 5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- » 6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung
- » **7. Sensitivitätsbetrachtungen**
- » 8. Fazit

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

7. Sensitivitätsbetrachtungen

Ausschließliche Veränderung der S-Bahn-Linie 5

- Es wird nur die S-Bahn-Linie (S 5) von Falkensee – Finkenkrug verlängert.
- Alle weiteren Annahmen bleiben unverändert.
- Es wurde keine Neuberechnung der Nachfrage vorgenommen. Das Ergebnis dieser Betrachtung berücksichtigt somit nur veränderte Betriebsleistungen im SPNV und hieraus abgeleitet
 - veränderte Betriebskosten,
 - veränderte Schadstoffemissionen und
 - veränderte Unfallfolgekosten.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

7. Sensitivitätsbetrachtungen

	Saldo zum Ohnefall Regelbewertung	Saldo Ohnefall „nur Verlängerung S5“	
monetarisiert	Saldo Fahrgastnutzen	495	495
	Saldo ÖPNV-Fahrgeld	259	259
	Saldo der ÖPNV-Betriebskosten	- 644	- 323
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall	- 623	- 623
	Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	-	-
	Saldo der Unfallfolgekosten	28	69
	Saldo der CO ₂ -Emissionen	45	60
	Saldo der Schadstoffemissionskosten	4	5
	Saldo der Geräuschbelastung	-	-
	Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen	51	51
Nutzen anderer Netznutzer	-	-	
Nutzwert-analytisch	Funktionsfähigkeit der Verkehrssysteme / Flächenverbrauch	-	-
	Primärenergieverbrauch	-	-
	Daseinsvorsorge / raumordnerische Aspekte	-	-
	Resilienz von Schienennetzen	-	-
Summe monetär bewerteter Einzelnutzen	- 385	- 7	

in 1 000 € / Jahr

» Die Summe der Nutzenbeiträge der Sensitivitätsuntersuchung ist weiterhin leicht negativ.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

7. Sensitivitätsbetrachtungen

	Position	Saldo Ohnefall	Saldo Ohnefall „nur Verlängerung S5“
Nutzen	Summe Nutzenbeiträge	- 385	-7
Kosten	Saldo Kapitaldienst für die Ortsfeste Infrastruktur	2 061	2 061
Nutzen-Kosten-Indikatoren	Nutzen-Kosten-Differenz	- 2 445	- 2 067
	Nutzen-Kosten-Verhältnis	- 0,2	0,0

in 1 000 € / Jahr

- » Die Bewertung weist weiterhin einen **NKI < 1** aus.
Die Maßnahme ist auch bei einem modifizierten Ansatz des S-Bahn-Angebots nach aktuellem Stand **nicht förderfähig**.

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

7. Sensitivitätsbetrachtungen

Berücksichtigung einer zusätzlichen S-Bahn Station Rosenstraße – Qualitative Abschätzung

Nachfrage:

- Die **Hauptnachfragepotenziale** (Wohnen/ Einkaufen/ Arbeiten) befinden sich im **Einzugsbereich der Station Falkensee**. Das Einzugsgebiet der Station Rosenstraße überschneidet sich teilweise mit dem der Station Falkensee und ist von einer Einfamilienhausbebauung mit geringer Dichte im Norden und Wohnbebauung von mittlerer Dichte im Süden geprägt. Somit ist davon auszugehen, dass **von dieser Maßnahme nur geringe Nachfragewirkungen zu erwarten** sind. Das Gros der in der Station Rosenstraße zusteigenden Fahrgäste wird sich **nicht aus Mehrverkehr für den ÖV (vom MIV verlagert), sondern aus ÖV-intern verlagerten Fahrgästen** zusammensetzen.

Betriebskosten:

- Spätestens mit dem zusätzlichen Halt Rosenstraße ergibt sich auf der Linie S5 **mind. ein zusätzlicher Umlauf und somit ein zusätzlicher Fahrzeugbedarf** ggü. der aktuellen Bewertung. Somit erhöht sich der Kapaldienst Fahrzeuge und der Instandhaltungsaufwand.
- Des Weiteren **erhöhen** sich durch den zusätzlichen Umlauf die **Personalkosten**.
- Durch den zusätzlichen Halt **erhöhen** sich ebenfalls die **Energiekosten**.

Investitions- und Instandhaltungskosten ortsfeste Infrastruktur:

- Die zusätzlichen **Investitionen für die Station** sind in der bisherigen Kostenschätzung nicht enthalten und sind ebenfalls **zusätzlich anzusetzen**.
- Die zusätzlichen Kosten verursachen **zusätzlichen Kapaldienst und Instandhaltungskosten**.

Auswirkungen auf den NKI:

- Es ist **unwahrscheinlich**, dass der **zusätzliche Nutzen aus Mehrnachfrage die zusätzlichen Kosten aufwiegen** wird.
- Aber selbst wenn dies in geringem Umfang der Fall wäre, würde dies nicht zu einer signifikanten Verbesserung des NKI beitragen. Das Ergebnis wäre weiterhin deutlich von einem NKI > 1,0 entfernt.

Agenda

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

- » 1. Einleitung
- » 2. Struktur des Untersuchungsgebiets
- » 3. Ohnefall
- » 4. Mitfall
- » 5. Investitionen in die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall
- » 6. Gesamtwirtschaftliche Bewertung
- » 7. Sensitivitätsbetrachtungen
- » **8. Fazit**

Erstbewertung S-Bahn-Verlängerung Falkensee – Finkenkrug

8. Fazit

- Das aktuelle Ergebnis der Bewertung S-Bahnverlängerung Falkensee – Finkenkrug weist einen Nutzen aus, der kleiner als der Saldo des Kapitaldiensts Infrastruktur der Maßnahme ist. Der **Nutzen-Kosten-Indikator** liegt deutlich unter dem kritischen Wert 1 und die **Maßnahme** wäre nach **aktuellem Stand nicht förderfähig**. Die folgenden Punkte können dazu ausgeführt werden:
 - Die **bewertungsrelevanten Investitionen** beinhalten die **zweigleisige** S-Bahn-Verlängerung von Falkensee nach Finkenkrug inkl. der S-Bahn **Station Finkenkrug**. Grundlage bildet die **Kostenschätzung** mit zwei Gleisen Fernbahn (Bestand) und zwei Gleisen Neubau S-Bahn **aufbauend auf den Vorleistungen und entsprechender Flächenfreihaltung für die S-Bahn**.
 - Die verkehrlichen Wirkungen sind mit knapp 300 verlagerten Fahrten vom Individualverkehr gering. Der Großteil der Fahrgäste auf dem Abschnitt stammt aus ÖV-intern verlagerten Fahrgästen.
 - Es wurde trotz knapper Wendezeiten unterstellt, dass kein **zusätzliches Fahrzeug benötigt wird**. Die höheren **ÖV-Betriebskosten** im Mitfall sind auf die **laufleistungsunabhängigen Unterhaltungskosten** und **Energiekosten** zurückzuführen.
 - Die **höheren Kosten des ÖV-Betriebs können nicht durch Nutzen aus verkehrlichen Wirkungen kompensiert** werden.
 - Auf dieser Grundlage ist ein **NKI > 1 nicht erzielbar**.
- **Ausblick:** Perspektivisch kann das Angebot des Regionalverkehrs an der Station Finkenkrug im Rahmen des weiteren Ausbaus der Strecke und Einführung des Deutschlandtaktes auf 4 Züge pro Stunden erhöht werden. Damit wird ein Bedienungsangebot geschaffen, das dem hier unterstellten 10-Minuten-Takt der S-Bahn nahezu gleichwertig ist, bei gleichzeitig schnelleren Fahrzeiten nach Spandau und in die übrigen Bezirke Berlins.

intraplan

Wir gestalten Mobilität.

Intraplan Consult GmbH
Dingolfinger Str. 2
81673 München

Ihre Ansprechpartner

Intraplan Consult GmbH
Frank Schäfer

+49 (89) 45911 – 104
frank.schaefer@intraplan.de

Intraplan Consult GmbH
Steven Olma

+49 (89) 45911 – 103
steven.olma@intraplan.de

Intraplan Consult GmbH
Christoph Schmahl

+49 (89) 45911 – 149
christoph.schmahl@intraplan.de

Intraplan Consult GmbH
Paul Hastenteufel

+49 (89) 45911 – 135
paul.hastenteufel@intraplan.de