

# Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) für die stillgelegten Bahnstrecken Landau – Germersheim und Landau – Herxheim

Dipl.-Ing. Heike Schäuble



Methode und Ziel der Untersuchung

Ergebnisse Strecke Landau - Germersheim

Ergebnisse Strecke Herxheim



## Methode der Untersuchung

Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) für die stillgelegten Bahnstrecken Landau - Germersheim und Landau - Herxheim

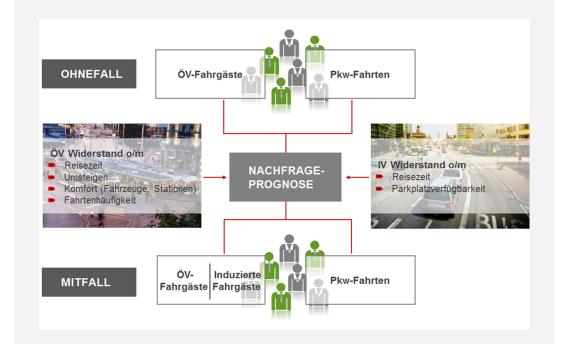
- Bewertung nach der Methode der Standardisierten Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen ÖPNV (Version 2016)
- Bewertung mehrerer Varianten:
  - vier Varianten Landau Germersheim
  - zwei Varianten Herxheim
- Ziel:
  - Vergleich der Varianten
  - Einschätzung, ob Aussicht auf Förderung nach dem GVFG besteht
    Voraussetzung: Nutzen-Kosten-Verhältnis > 1,0





## Verkehrliche Wirkung und Nutzen

Nachfrageprognose nach der Methode der Standardisierten Bewertung



#### Nutzen der Maßnahme

- Angebotsänderungen im ÖV führen zu Nutzen aus
  - eingesparter ÖV-Reisezeit
  - der Schaffung zusätzlicher Mobilitätsmöglichkeiten
  - geänderten ÖV-Abgas- und Unfallschäden
- Verkehrsverlagerungen vom IV zum ÖV führen zu eingesparter IV-Fahrleistung und eingesparten
  - IV-Betriebskosten
  - IV-Abgas- und Unfallschäden



#### Kosten der Maßnahme

#### Infrastruktur

- Kapitaldienst Infrastruktur
- Unterhaltungskosten Infrastruktur

#### Betrieb

- Kapitaldienst Fahrzeuge
- Unterhaltungs- und Energiekosten der Fahrzeuge
- Personalkosten (Fahr-, Sicherheits- und Kontrollpersonal, örtliches Personal)









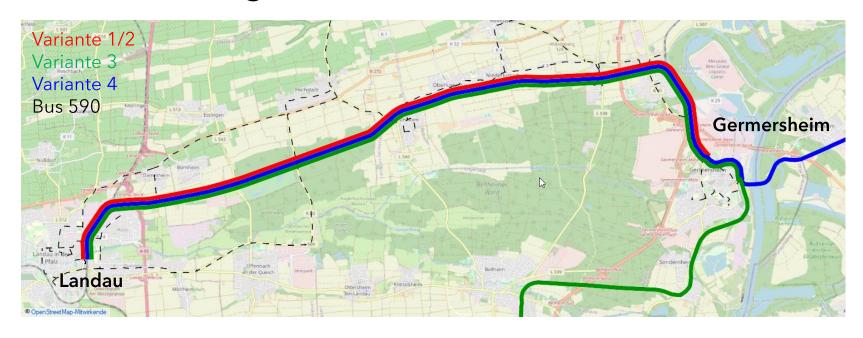
Methode der Bewertung

Ergebnisse Strecke Landau - Germersheim

Ergebnisse Strecke Herxheim



## Untersuchungsfälle Landau - Germersheim



- Variante 1/2 (Pendelbetrieb)
- Variante 3 Integration in Stadtbahn Karlsruhe
- Variante 4 Anpassung S-Bahn

Landau - Germersheim (ohne/mit Zugkreuzung)

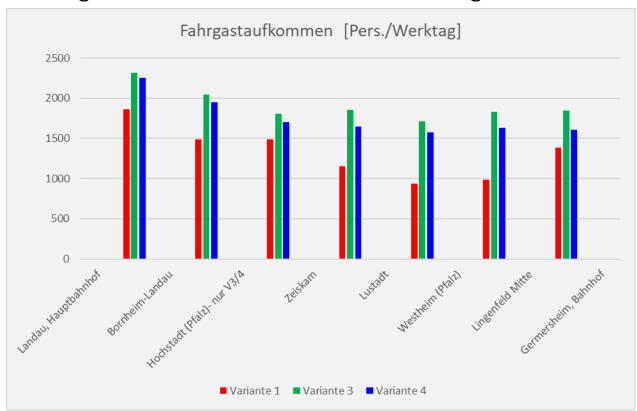
Landau - Germersheim - Wörth - Karlsruhe

Landau - Germersheim - Bruchsal (mit Wegfall bisherige Durchbindung Bruchsal - Germersheim - LU/MA)

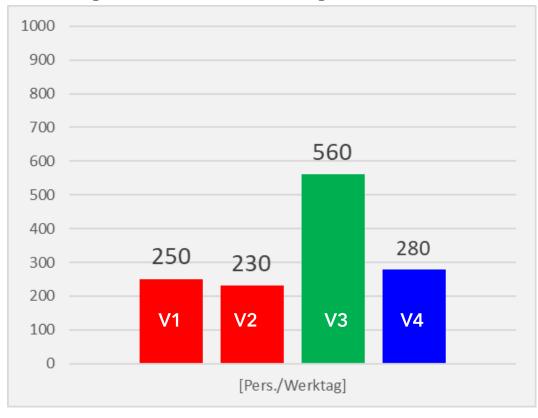


## Fahrgastaufkommen Landau - Germersheim

► Fahrgäste (Summe Hin- und Rückrichtung):



■ Neu gewonnene ÖV-Fahrgäste:





### Fahrwegkosten Landau - Germersheim

#### Ableitung der jährlichen Fahrwegkosten

- Kalkulation der Investitionen durch DB (zusätzlich 30% Sicherheitszuschlag vom Verfahren vorgegeben)
  - Varianten 1 und 2 ohne Elektrifizierung, bei Variante 2 mit Zugkreuzung
  - Varianten 3 und 4 zusätzlich mit Elektrifizierung
- Berechnung der jährlichen Kosten nach Vorgaben der Standardisierten Bewertung

		Variante 1	Variante 2	Variante 3/4
Investitionen (Preisstand Kalkulation, netto ohne Planung)	[Mio.€]	48,4	55,5	74,7
Kapitaldienst (inkl. 10% Planung)	[Mio. €/Jahr]	1,98	2,26	3,04
Unterhaltungskosten	[Mio. €/Jahr]	0,62	0,71	0,94
Summe Fahrwegkosten pro Jahr	[Mio. €/Jahr]	2,60	2,97	3,98

Die jährlichen Fahrwegkosten sind mit 2,6 bis 4,0 Mio. €/a hoch



#### Betriebskosten Landau - Germersheim

Änderung der betriebsbedingten Kosten (inkl. ÖV-Emissionen und Unfälle)

		Variante 1/2	Variante 3	Variante 4
Kosten SPNV	Mio. €/a	1,18	1,17	1,18
Einsparungen beim Bus	Mio. €/a	-1,02	-1,03	-1,07
Saldo	Mio. €/a	0,17	0,14	0,10

- Die Betriebskosten der Bahn sind bei allen Varianten ähnlich hoch, sie können durch Einsparungen beim Bus zu über 80% ausgeglichen werden
- Zusätzlich sensitive Abschätzung:
  - Ansatz vom Elektrobussen im Ohnefall → höhere Einsparungen bei Reduzierung Busangebot
  - Bei Stadtbahn (Variante 3) evtl. im Ohnefall höhere Kosten durch ungünstige Umläufe, evtl. Umlaufoptimierung im Mitfall möglich

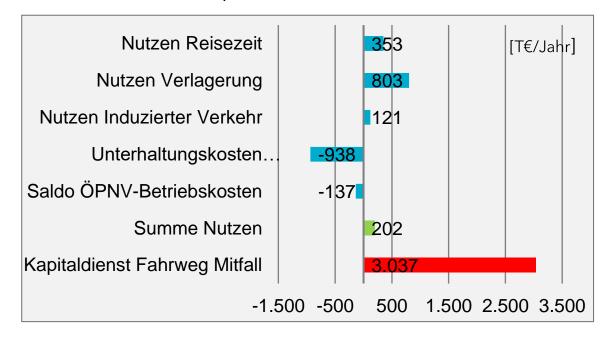


### Ergebnisse Landau - Germersheim

Bewertungsergebnisse

Variante		V1	V2	V3	V4
Fahrgastgewinne	Pers/d	250	230	560	280
Volkswirtschaftllicher Nutzen zusätzliche Betriebskosten Unterhaltung Fahrweg Saldo Nutzen [Nutzen]	Mio. €/a Mio. €/a Mio. €/a <b>Mio. €/a</b>	0,98 -0,17 -0,62 <b>0,19</b>	1,04 -0,17 -0,71 <b>0,16</b>	1,28 -0,14 -0,94 <b>0,20</b>	1,09 -0,10 -0,94 <b>0,05</b>
Kapitaldienst Fahrweg [Kosten]	Mio. €/a	1,98	2,26	3,04	3,04
Nutzen-Kosten-Quotient (NKQ)	-	0,10	0,07	0,07	0,02
Nutzen - Kosten	Mio. €/a	-1,79	-2,10	-2,84	-2,99
NKQ - maximaler Wert bei	-	0,43	0,37	0,55	0,25

Details am Beispiel Variante 3



- Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass die Reaktivierung Landau Germersheim auf Basis der aktuellen Version der Standardisierten Bewertung (Version 2016) volkswirtschaftlich nicht sinnvoll ist
- Als Ergänzung erfolgten sensitive Untersuchungen zu E-Bus, Fahrzeugbedarf bei Stadtbahn und Investitionen



sensitiver Abschätzung

#### Strecke Landau - Germersheim

#### Zusammenfassung

- Das Fahrgastaufkommen auf der Strecke ist relativ hoch
- In der Basis-Betrachtung (mit Dieselbussen im Ohnefall, mit Sicherheitszuschlag bei Investitionen) werden nur Nutzen-Kosten-Quotienten zischen 0 und 0,1 erreicht
- Im Rahmen von sensitiven Betrachtung werden Nutzen-Kosten-Quotienten zwischen 0,25 und 0,55 abgeschätzt





Methode der Bewertung

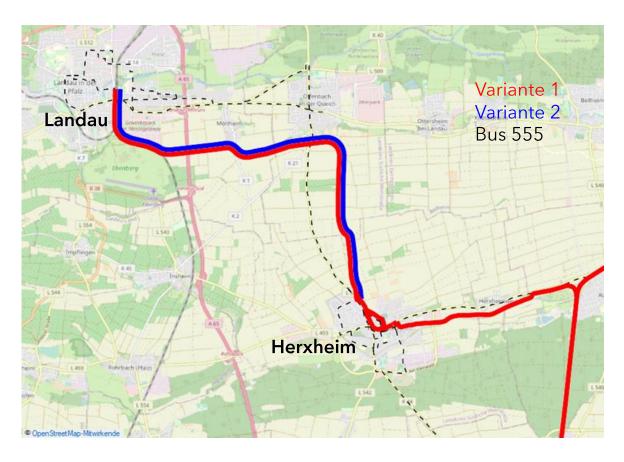
Ergebnisse Strecke Landau - Germersheim

Ergebnisse Strecke Herxheim



## Untersuchungsfälle Landau - Herxheim - Rülzheim

- ► Variante 1: Landau - Mörlheim - Offenbach -Herxheim - Herxheimweyher - Rülzheim -Karlsruhe (Verlängerung einer Fahrt der S5 KA-Knielingen (Rheinbergstraße)
- ► Variante 2: RB Landau – Mörlheim – Offenbach – Herxheim

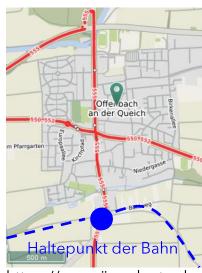




### Ergebnisse Varianten Herxheim

		Variante 1	Variante 1 (sensitiv mit Bus)	Variante 2 (mit Bus)
Fahrgastgewinne	Pers/d	Verluste	840	180
Volskwirtschaftllicher Nutzen zusätzliche Betriebskosten	Mio. €/a Mio. €/a	0,13 -0,62	1,29 -2,13	0,22 -0,92
Saldo	Mio. €/a	-0,49	-0,84	-0,70

- Bei Variante 1 gehen gegenüber der Busbedienung Fahrgäste verloren
  - Bus verkehrt im Vergleichsfall häufiger als die Bahn und hat eine bessere Erschließung
  - In Offenbach an der Queich wirkt die Maßnahme besonders ungünstig
- Zu Variante 1 wurde zusätzlich abgeschätzt, wie sich der Nutzen ändert, wenn der Bus weiterhin bestehen bleibt
  - Es werden Fahrgäste gewonnen
  - Der Nutzen ist aber deutlich geringer als die zusätzlichen Betriebskosten
- Die Nutzen reichen nicht aus, um die Betriebskosten zu decken, bereits ohne Berücksichtigung von Fahrwegkosten → Nutzen-Kosten-Quotient < 0</p>



https://www.öpnvkarte.de



