

Machbarkeitsstudie Nagold – Herrenberg

Vorstellung der Zwischenergebnisse

Umwelt- und Verkehrsausschuss des Landkreises Böblingen
10.07.2023

Stefan Tritschler

Untersuchungsdesign

„Vor dem Hintergrund der deutlichen Aufstockung der Fördermittel des Bundes und des Landes für Ausbaumaßnahmen im SPNV und ÖPNV sollen die **mittel- und langfristigen Perspektiven** einer Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebots im Raum Nagold – Herrenberg untersucht werden.“ (Leistungsbeschreibung)

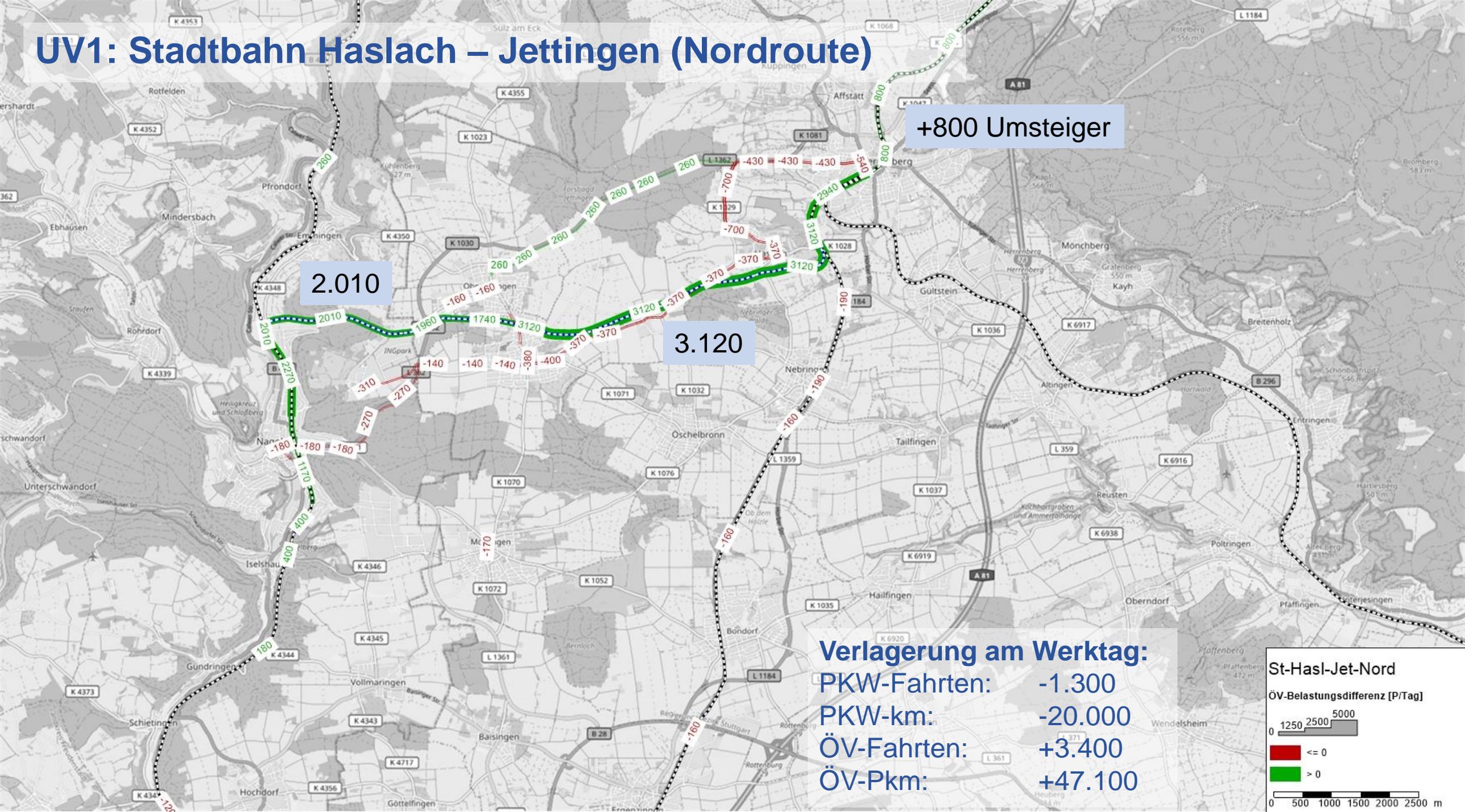
Stufe 1: Potenzialanalyse

- Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen auf Basis einer vereinfachten Infrastruktur- sowie Betriebsplanung
- Durchführung der Potenzialanalyse für insgesamt **elf Untersuchungsvarianten**
 - vier Stadtbahnvarianten
 - S-Bahn-Variante
 - Variante mit Transport System Bögl
 - vier Metropolexpress-Untervarianten
 - Verbesserungen des Busangebots

Stufe 2: Nutzen-Kosten-Untersuchung

- Auswahl der drei aussichtsreichsten Planfälle aus der Potenzialanalyse
- Durchführung einer Nutzen-Kosten-Untersuchung in Anlehnung an das Verfahren 2016+ der Standardisierten Bewertung

UV1: Stadtbahn Haslach – Jettingen (Nordroute)



+800 Umsteiger

2.010

3.120

Verlagerung am Werktag:
PKW-Fahrten: -1.300
PKW-km: -20.000
ÖV-Fahrten: +3.400
ÖV-Pkm: +47.100

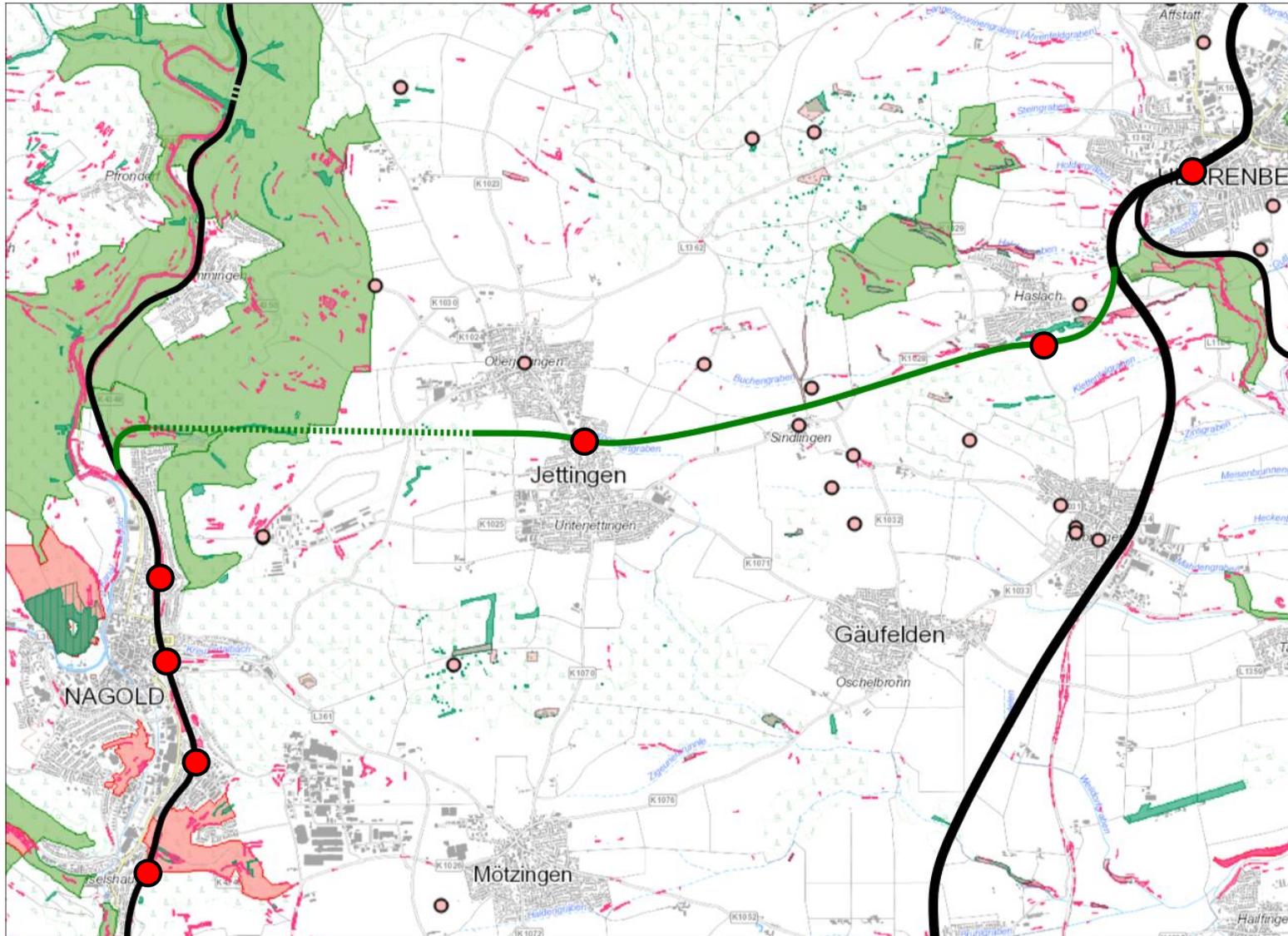
St-Hasl-Jet-Nord
ÖV-Belastungsdifferenz [P/Tag]

0 1250 2500 5000

Red: ≤ 0
Green: > 0

0 500 1000 1500 2000 2500 m

Verlängerung der S-Bahn



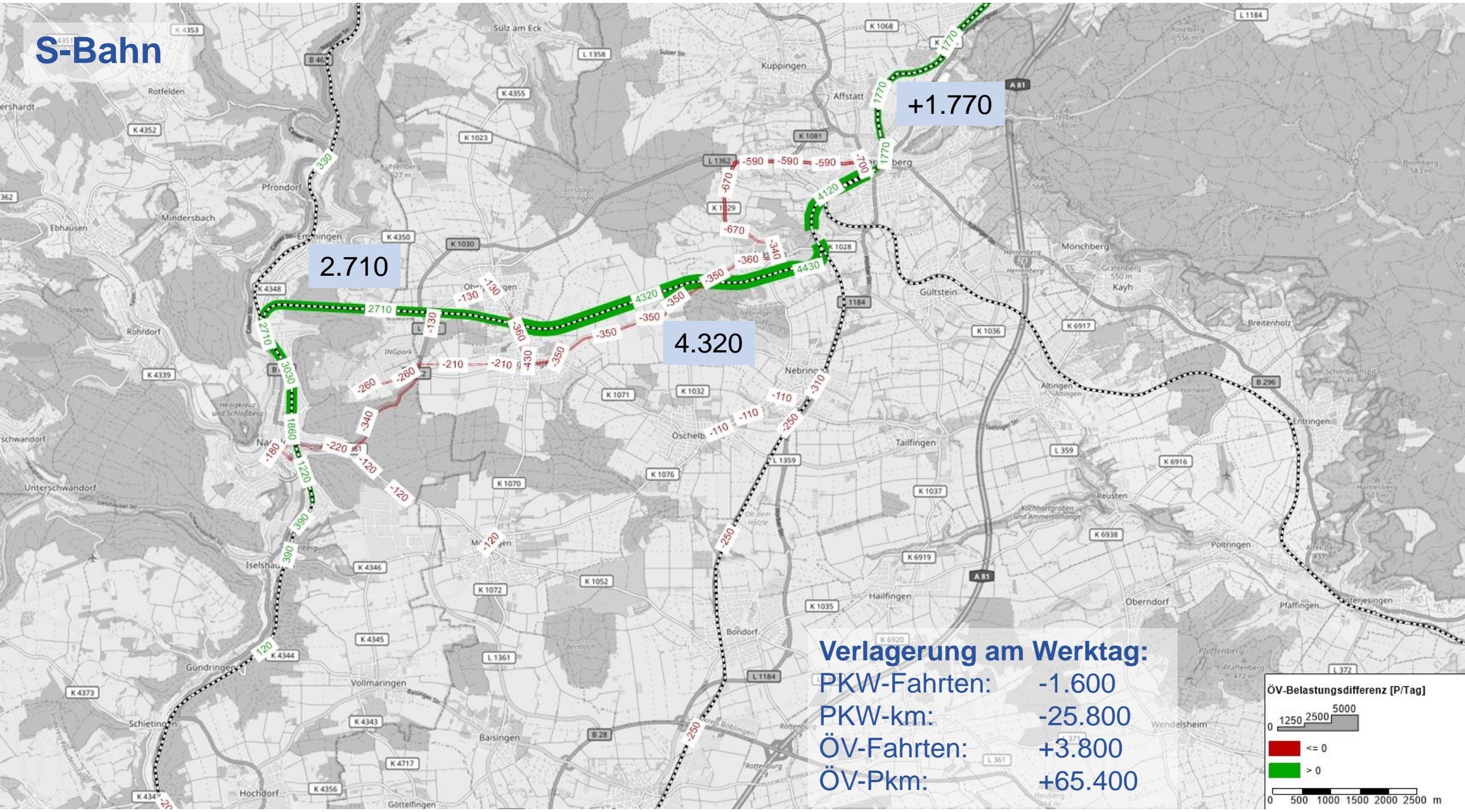
Die S-Bahn-Variante orientiert sich an vorangegangenen Studien.

Insbesondere die lange Tunnelstrecke zwischen Jettingen und Nagold stellt eine Herausforderung dar.

Die Bedienung erfolgt durch das Stärken/Schwächen der S-Bahn-Zwischentakte in Herrenberg.

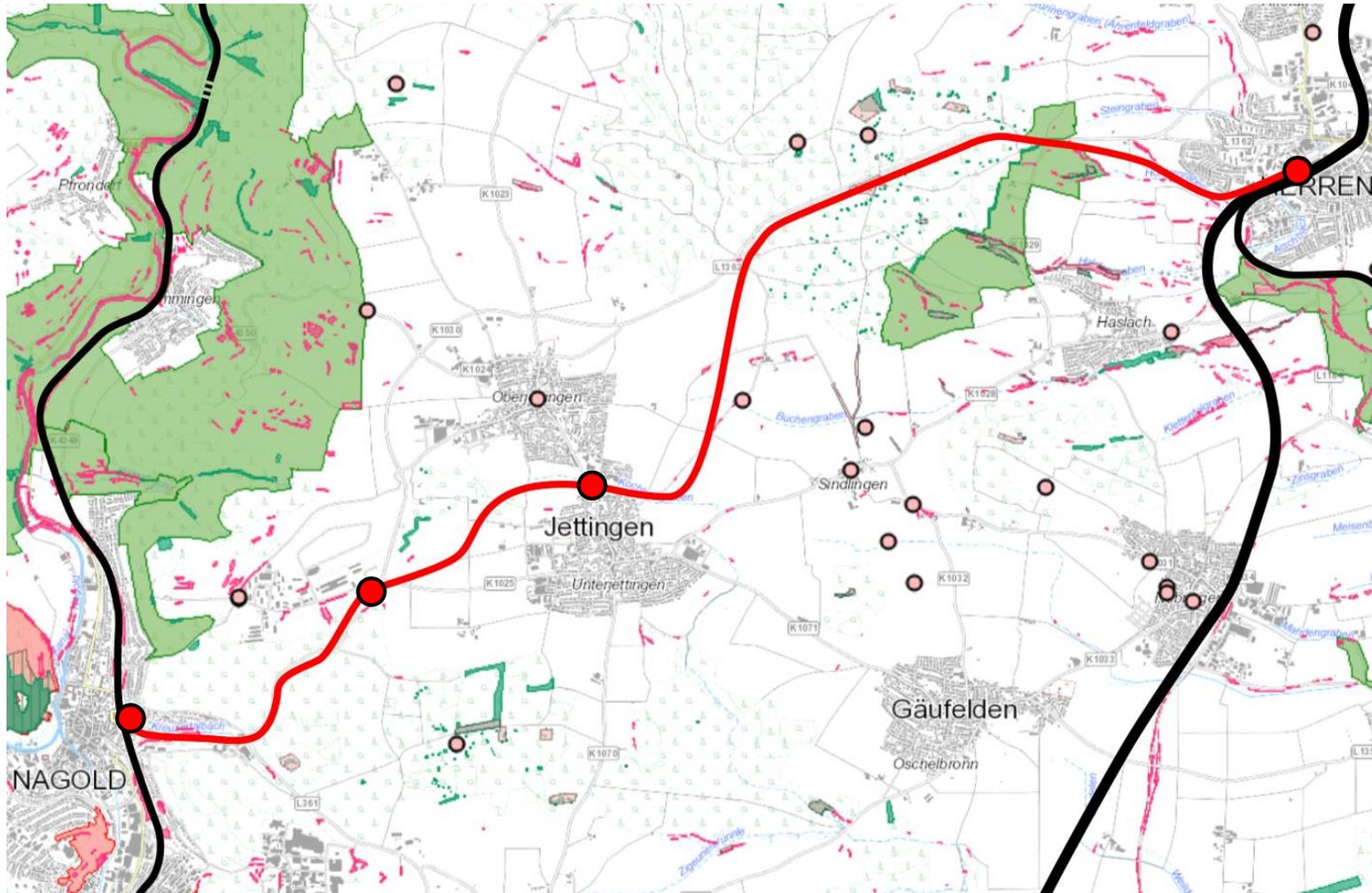


Bildquelle: VWI/Mo



Verlagerung am Werktag:
PKW-Fahrten: -1.600
PKW-km: -25.800
ÖV-Fahrten: +3.800
ÖV-Pkm: +65.400

Transport System Bögl



Die Variante verläuft als eigenständige Trasse von Herrenberg bis Nagold Stadtmitte und führt zu sehr kurzen Reisezeiten

Es wurden testweise unterschiedliche Taktmuster untersucht. Im Folgenden wird die Variante mit einem 15'-Takt näher betrachtet.



Bildquelle: Mediathek Internetseite des Herstellers (<https://transportssystemboegl.com/mediathek/>)

Transport System Bögl

(Abbildung zeigt 15'-Takt)

+650 Umsteiger

6.540

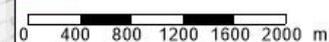
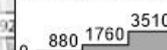
1.950

Verlagerung am Werktag (30'-Takt – 5'-Takt)

PKW-Fahrten: -1.000 – -2.600
PKW-km: -12.200 – -33.300
ÖV-Fahrten: +3.200 – +7.600
ÖV-Pkm: +42.200 – +121.100

Bö-15

ÖV-Belastungsdifferenz [Pers/Tag]



Reisezeitvergleich

[Reisezeit in Minuten]	Nagold Stadtmitte – Herrenberg	Nagold Stadtmitte – Jettingen	Jettingen – Herrenberg
Varianten mit Neubaustrecke Nagold – Herrenberg			
Stadtbahn UV1	16	9	7
Stadtbahn UV2	20	9	10
Stadtbahn UV3	23	15	7
Stadtbahn UV4	28	16	10
S-Bahn	14	6	7
TSB	11	6	5
Varianten größtenteils auf Bestandsinfrastruktur			
MEX UV1.1	32		
MEX UV1.2	35		
MEX UV2	36 (mit Umstieg)		
MEX UV3	38 (mit Umstieg)		
Busbeschleunigung	19	8	11

Variantenvergleich und ergänzende Einschätzung

	Potenzialermittlung				Ergänzende Einschätzung			
	ÖV-Aufkommen [P/Tag]	ÖV-Leistung [Pkm/Tag]	MIV-Aufkommen [P/Tag]	MIV-Leistung [Pkm/Tag]	Widerstände	Erreichbarkeiten	Betriebskosten	Infrastruktur
Varianten mit Neubaustrecke Nagold – Herrenberg								
Stadtbahn UV1	3.354	47.073	-1.338	-20.010	+	+	o	o
Stadtbahn UV2	3.996	60.950	-1.581	-22.953	o	+	-	-
Stadtbahn UV3	3.067	49.789	-1.316	-20.111	+	o	o	-
Stadtbahn UV4	3.424	56.654	-1.303	-17.990	o	o	-	--
S-Bahn	3.799	65.372	-1.632	-25.764	++	++	--	--
TSB 15'-Takt	4.649	68.538	-1.549	-19.502	o	o	o	-
Varianten größtenteils auf Bestandsinfrastruktur								
MEX UV1.1	2.528	62.536	-1.016	-15.907	+	+	--	++
MEX UV1.2	-45	-4.754	63	2.114	--	--	o	+
MEX UV2	572	9.303	-195	-2.900	-	-	+	++
MEX UV3	1.355	19.598	-475	-5.275	-	--	-	+
Busbeschleunigung	257	9.458	-173	-4.067	-	-	++	++

Einschätzung der Ergebnisse

Unter den **Stadtbahnvarianten** stellt sich die schnellere Streckenführung (UV 1 und 2) zwischen Jettingen und Nagold klar als bessere Verbindung heraus. Zwischen Jettingen und Herrenberg hat die Variante über Affstätt (UV 2) höhere Wirkungen als die Variante über Haslach (UV 1). Aufgrund der längeren Strecke und der zusätzlich benötigten Infrastruktur für die UV 2 werden die Perspektiven für die kürzere Variante über Haslach (UV 1) jedoch als am aussichtsreichsten eingeschätzt. Daher wird **UV 1 für den nächsten Schritt empfohlen**.

Die **S-Bahn-Variante** hat unter allen Varianten die höchsten Wirkungen, jedoch durch den notwendigen Tunnel auch die mit Abstand höchsten Kosten. Im Sinne einer nachhaltigen Verkehrswende wird empfohlen, die S-Bahn Variante auf Grund ihres hohen Verlagerungseffekts **im nächsten Schritt weiter zu untersuchen**.

Die **TSB-Variante** kann durch ihren dichteren Takt sehr gute Wirkungen zwischen Jettingen und Herrenberg aufzeigen. Für den Bereich Nagold ist der Nutzen durch die kleinere Erschließung jedoch geringer. Im Sinne der Technologieoffenheit und der ebenfalls hohen verkehrlichen Wirkungen, wird diese Variante ebenfalls **für den nächsten Schritt empfohlen**.

Einschätzung der Ergebnisse

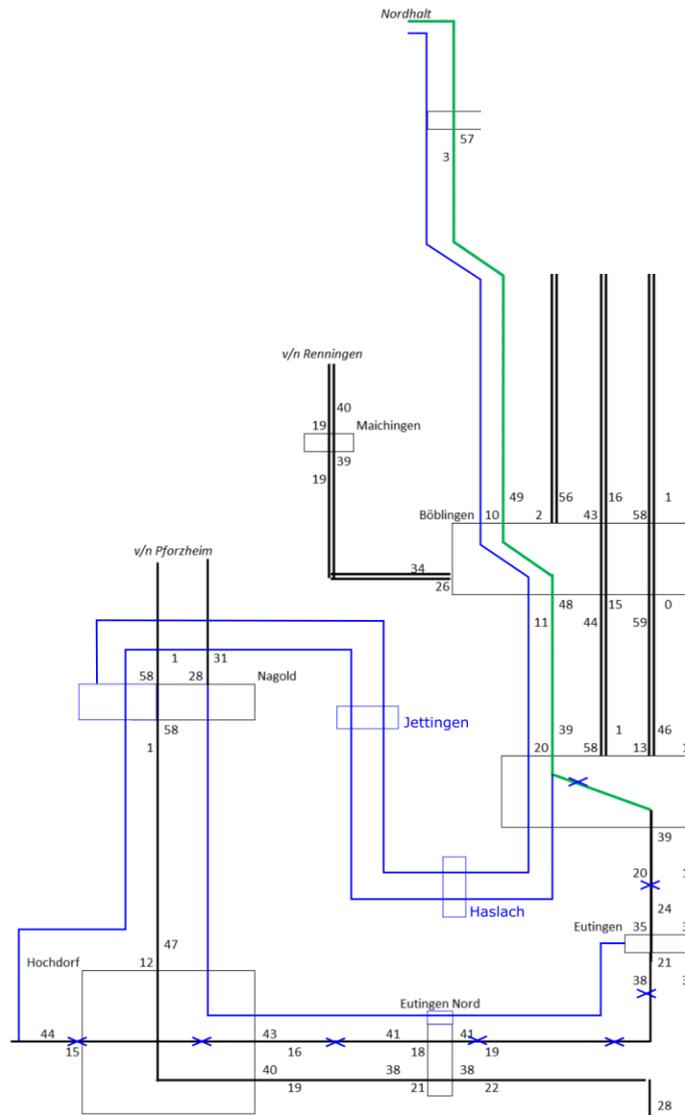
Unter den **MEX-Varianten** zeigt sich, dass die Variante mit Zugflügelung (UV 1.2), die Verlängerung der Nagoldtalbahn nach Eutingen (UV 2) und die Verlängerung der Hermann-Hesse-Bahn (UV 3) nur vergleichsweise geringe verkehrliche Wirkungen aufweisen.

In Variante 1.1, in der ein Zug weiter nach Stuttgart Nord verlängert wird und bei der die höchsten Wirkungen aller MEX-Varianten erzielt werden, sind die verkehrlichen Effekte insbesondere auf der Gäubahn, jedoch nicht auf dem Abschnitt nach Nagold zu sehen. Somit zeigt keine der MEX-Varianten aussichtsreiche Wirkungen für eine nennenswerte Verbesserung der Verkehrssituation zwischen Nagold und Herrenberg. **Eine Weiterverfolgung wird daher nicht empfohlen.**

Die **Busbeschleunigung** konnte aufzeigen, dass ein pünktlicherer Busbetrieb zu merkbaren verkehrlichen Effekten führen kann. Allerdings befinden sich die nötigen Maßnahmen finanziell meist nicht in einem Bereich, in welchem die Standardisierte Bewertung angewandt wird.

Es wird daher empfohlen, Kleinmaßnahmen für den Busbetrieb insb. im Bereich der Kreisverkehre in Nagold umzusetzen. Als Sofortmaßnahme könnten zur HVZ die Abfahrtszeiten der Busse so angepasst werden, dass der Anschluss in Herrenberg zuverlässiger erreicht wird.

Alternativvariante MEX-Nagold-Freudenstadt



Auf der Infrastruktur der untersuchten S-Bahn-Trasse Herrenberg – Haslach – Jettingen – Nagold wäre es grundsätzlich auch denkbar, anstelle der S-Bahn ein anderes Produkt zu führen. So bestünde auch die Möglichkeit den MEX Freudenstadt über Nagold statt über Eutingen verkehren zu lassen.

Dies hat den Vorteil, dass das Verkehrsangebot mit geringen zusätzlichen Betriebskosten entstehen kann, wodurch sich die Umsetzungswahrscheinlichkeit deutlich erhöht. Für Reisende zwischen Freudenstadt und Stuttgart bleibt die Reisezeit auf einem ähnlichen Niveau.

Die Bedienung von Hochdorf in Richtung Stuttgart könnte durch eine Durchbindung des Zwischentakts der Nagoldtalbahn weiterhin realisiert werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

VWI Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH

Dipl.-Wi.-Ing. Stefan Tritschler

Anschrift: Torstraße 20, 70173 Stuttgart

Telefon: 0711 894602-12

Email: stefan.tritschler@vwi-stuttgart.de

Homepage: www.vwi-stuttgart.de