

Espace Biel/Bienne.Nidau – Februar 2025

Gesamtmobilitätsstudie

Biel/Bienne West

Schlussbericht



Datei	Version	Datum	Änderungsgrund	Korreferat	Projektleitung	Projektbearbeitung
2314_230-rap-cgo-Gesamtmobilitätsstudie_Biel_West_Schlussbericht-v2-DE.docx	2	19.02.25	Einzelne Korrekturen aufgrund Übersetzung	Kernteam	Ch. Haenggi C. Girod T. Arnold	A. Azzi I. Straubhaar J. Gubser U. Haefeli

Impressum

Transitec Beratende Ingenieure AG

Christian Hänggi Projektleitung
Camille Girod Stv. Projektleitung
Alain Azzi
Irina Straubhaar
Albane Descombes
Stéphanie Noverraz

INTERFACE Politikstudien Forschung Beratung AG

Tobias Arnold Projektleitung
Jonas Gubser
Ueli Haefeli

Kernteam

Thomas Berz Geschäftsleiter Verein seeland.biel/bienne
Stefan Studer Amtsvorsteher Tiefbauamt Kanton Bern / Kantonsoberingenieur
Fritz Kobi Fachexperte Verkehr, bürokobi
Han van de Wetering Fachexperte Raumentwicklung, Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH
Hansjörg Ryser Leiter Kommunikation und Partizipation EBBN
Sarah Märki Projektkoordination EBBN

Transitec Beratende Ingenieure AG
Thunstrasse 9
CH-3005 Bern
T +41 (0)31 381 69 12
bern@transitec.net
www.transitec.net

INTERFACE Politikstudien Forschung Beratung AG
Seidenhofstrasse 12
CH-6003 Luzern
T +41 (0)41 226 04 26
luzern@interface-pol.ch
www.interface-pol.ch

Titelbild: Stadt Biel und der Bielersee aus der Luft. Copyright: VBS/DDPS - Urheber (Philipp Schmidli). Lizenz: CC BY-NC-ND 3.0 CH



Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung	7
1.1 Kontext und Ausgangslage	7
1.2 Ziel der Studie.....	8
1.3 Perimeter.....	9
1.4 Projektorganisation	10
1.5 Vorgehen	11
1.6 Aufbau des Berichts.....	11
2. Standortbestimmung.....	12
2.1 Ist-Zustand: Siedlung, Landschaft und Mobilität.....	12
2.2 Planungsstand	15
2.2.1 Geplante Entwicklung: Siedlung, Landschaft und Mobilität.....	15
2.2.2 Entwicklung der Mobilitätsnachfrage	18
2.3 Handlungsbedarf	24
3. Zielraster	26
4. Lösungsentwicklung	28
4.1 Zukunftsbilder Mobilität.....	28
4.1.1 Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr	29
4.1.2 Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr	30
4.1.3 Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr.....	31
4.2 Bausteine	32
4.2.1 Fixer Baustein «Fussverkehrsplanung».....	33
4.2.2 Fixer Baustein «Multimodalität»	33
4.2.3 Fixer Baustein «Abstimmung Siedlung und Verkehr»	34
4.2.4 Fixer Baustein «Monitoring und Controlling»	34
4.2.5 Fixer Baustein «Kommunikation und Partizipation».....	35
4.2.6 Variabler Baustein «Öffentlicher Verkehr»	36
4.2.7 Variabler Baustein «Veloverkehr».....	38
4.2.8 Variabler Baustein «MIV und Strassenraum».....	41
4.2.9 Variabler Baustein «grosse MIV-Infrastrukturelemente»	44
4.3 Multimodale Stossrichtungen	49
5. Bewertung der Stossrichtungen	51
5.1 Stossrichtung 1: «Planungsstand»	52
5.2 Stossrichtungen mit «grossen MIV-Infrastrukturelementen»	53
Stossrichtung 2a: «Planungsstand und Juratunnel Umfahrung».....	53
Stossrichtung 2b «Planungsstand und Juratunnel lang»	55
Stossrichtung 2c: «Planungsstand und 'Westast so besser'»	57
Stossrichtung 2d: «Planungsstand und 'Westast so besser' lang»	59
Stossrichtung 2e: «Planungsstand und Porttunnel kurz».....	61

Stossrichtung 2f: «Planungsstand und Porttunnel lang»	63
Zwischenfazit zu den Stossrichtungen mit grossen MIV-Infrastrukturelementen.....	65
5.3 Stossrichtungen ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente	66
Stossrichtung 3a: «Schwerpunkt Veloverkehr»	66
Stossrichtung 3b: «Optimierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»	67
Stossrichtung 3c: «Maximierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»	69
Zwischenfazit zu den Stossrichtungen ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente.....	70
6. Fazit und Schlussfolgerungen	72
Grundlagenverzeichnis	76
Anhang	78
Anhang 1: Zielraster	78
Anhang 2: Bewertung der Stossrichtungen	84
Stossrichtung 1: «Planungsstand»	84
Stossrichtung 2a: «Planungsstand und Juratunnel Umfahrung».....	87
Stossrichtung 2b: «Planungsstand und Juratunnel lang»	90
Stossrichtung 2c: «Planungsstand und 'Westast so besser'»	93
Stossrichtung 2d: «Planungsstand und 'Westast so besser' lang»	96
Stossrichtung 2e: «Planungsstand und Porttunnel kurz».....	100
Stossrichtung 2f: «Planungsstand und Porttunnel lang»	103
Stossrichtung 3a: «Schwerpunkt Veloverkehr»	106
Stossrichtung 3b: «Optimierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»	109
Stossrichtung 3c: «Maximierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»	112
Anhang 3: Glossar	115
Anhang 4: Abkürzungsverzeichnis.....	118

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1 – Zukunftsbild mit den 7 Leitideen aus dem Dialogprozess	7
Abbildung 2 – Planungs- und Betrachtungsperimeter sowie Perimeter «Agglomerationskern erweitert»	9
Abbildung 3 – Projektorganisation Gesamtmobilitätsstudie	10
Abbildung 4 – Vorgehen Gesamtmobilitätsstudie	11
Abbildung 5 – MIV-Verkehrsstruktur (DTV) im Zeithorizont 2040 für den erweiterten Agglomerationskern und den Planungsperimeter	20
Abbildung 6 – ÖV-Verkehrsstruktur (DWV) im Zeithorizont 2040 für die beiden untersuchten Perimeter	20
Abbildung 7 – Modalsplit im Zeithorizont 2040 für die beiden untersuchten Perimeter (bezogen auf Anzahl Wege pro Tag, DWV)	21
Abbildung 8 – Bimodalsplit auf Einfallsachsen in die beiden untersuchten Perimeter im Zeithorizont 2040 (bezogen auf Anzahl Wege pro Tag, DWV)	22
Abbildung 9 – Modalsplit im Zeithorizont 2040 innerhalb des Perimeters «Agglomerationskern erweitert» (bezogen auf Anzahl Wege pro Tag, DWV)	23
Abbildung 10 – Modalsplit aufgeschlüsselt nach der Verkehrsstruktur im Zeithorizont 2040 innerhalb des Perimeters «Agglomerationskern erweitert» (DWV)	25
Abbildung 11 – Modalsplit aufgeschlüsselt nach der Verkehrsstruktur im Zeithorizont 2040 für die Perimeter «Linkes Bielerseeufer» und «Rechtes Bielerseeufer» (DWV)	25
Abbildung 12 – Zielraster für die Gesamtmobilitätsstudie Biel/Bienne West	27
Abbildung 13 – Prinzipschema zur Erarbeitung der Zukunftsbilder ÖV, MIV sowie Fuss- und Veloverkehr	28
Abbildung 14 – Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr	29
Abbildung 15 – Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr	30
Abbildung 16 – Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr	31
Abbildung 17: Fixe und variable Bausteine im Überblick	32
Abbildung 18 – Baustein «ÖV Basis» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr	36
Abbildung 19 – Baustein «ÖV Plus» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr	37
Abbildung 20 – Baustein «Veloverkehr Basis» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr	39
Abbildung 21 – Baustein «Veloverkehr Plus» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr	40
Abbildung 22 – Baustein «MIV und Strassenraum Basis» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr	42
Abbildung 23 – Baustein «MIV und Strassenraum Plus» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr	43
Abbildung 24 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Juratunnel Umfahrung»	44
Abbildung 25 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Juratunnel lang»	45

Abbildung 26 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Westast so besser»	46
Abbildung 27 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Westast so besser lang»	47
Abbildung 28 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Porttunnel kurz»	47
Abbildung 29 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Porttunnel lang»	48
Abbildung 30 – Auslegeordnung der Bausteine und Herleitung der Stossrichtungen	50
Abbildung 31 – Ergebnisse Bewertung der Stossrichtung 1	52
Abbildung 32 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV- Infrastrukturelement «Juratunnel Umfahrung»	53
Abbildung 33 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2a	54
Abbildung 34 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV- Infrastrukturelement «Juratunnel lang»	55
Abbildung 35 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2b	56
Abbildung 36 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV- Infrastrukturelement «Westast so besser»	57
Abbildung 37 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2c	58
Abbildung 38 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV- Infrastrukturelement «Westast so besser lang»	59
Abbildung 39 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2d	60
Abbildung 40 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV- Infrastrukturelement «Porttunnel kurz»	61
Abbildung 41 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2e	62
Abbildung 42 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV- Infrastrukturelement «Porttunnel lang»	63
Abbildung 43 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2f	64
Abbildung 44 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 3a	66
Abbildung 45 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 3b	67
Abbildung 46 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 3c	69
Abbildung 47 – Übersicht über die Bewertung der Stossrichtungen	71

1. Einleitung

Nachfolgend wird zuerst der Kontext und die Ausgangslage der Gesamtmobilitätsstudie erläutert (vgl. Unterkapitel 1.1). Anschliessend wird auf das Ziel der Studie eingegangen (vgl. Unterkapitel 1.2), es werden die Perimeter definiert (vgl. Unterkapitel 1.3), die Projektorganisation wird aufgezeigt (vgl. Unterkapitel 1.4) und das Vorgehen wird erklärt (vgl. Unterkapitel 1.5). Schliesslich wird der Aufbau des Berichts erläutert (vgl. Unterkapitel 1.6).

1.1 Kontext und Ausgangslage

Mit der Planung der A5 Westumfahrung von Biel sollte die Netzlücke im Nationalstrassennetz geschlossen werden, mit dem Ziel, den Raum Biel wirksam vom Verkehr zu entlasten. Das Ausführungsprojekt umfasste den Anschluss Bienne Centre, die beiden Halbanschlüsse Seevorstadt und Rusel, den Vinkelztunnel, den Tunnel Weidteile sowie den Zubringer Rechtes Bielerseeufer. Gegen das Ausführungsprojekt gingen während der öffentlichen Planaufgabe rund 600 Einsprachen ein, darunter auch von den Städten Biel und Nidau. Es formierten sich bis heute aktive Gegenkomitees und es fanden Demonstrationen gegen die Westumfahrung statt.

Anfang 2019 haben die Behörden einen Dialogprozess in Gang gesetzt, um im Gespräch mit gegnerischen und befürwortenden Organisationen und in einem transparenten, partizipativen Prozess Lösungen im Rahmen der Kontroverse rund um den Westast zu suchen bzw. zu entwickeln. Ende 2020 überreichte die Dialoggruppe der Behördendelegation ihren Schlussbericht mit ihren Empfehlungen.

Der Schlussbericht umfasste ein Zukunftsbild mit Leitideen, welches im Rahmen des Dialogprozesses gemeinsam erarbeitet wurde (vgl. Abbildung 1).

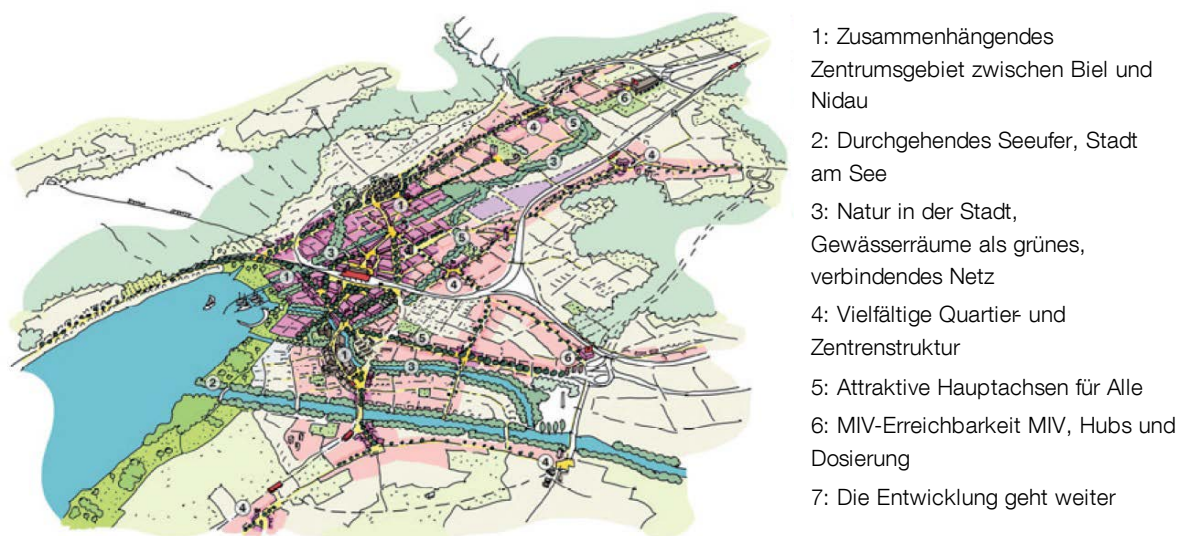


Abbildung 1 – Zukunftsbild mit den 7 Leitideen aus dem Dialogprozess¹

Gemäss den Empfehlungen im Schlussbericht wurde beantragt, das Ausführungsprojekt Westumfahrung mit Ausnahme des Zubringers rechtes Bielerseeufer nicht mehr weiterzuverfolgen. Stattdessen sollten verschiedene kurz- und mittelfristige Massnahmen in den Bereichen Strasse, Öffentlicher Verkehr sowie Fuss- und Veloverkehr weiterverfolgt und umgesetzt werden. Langfristig soll gemäss den Empfehlungen die Lücke im Nationalstrassennetz geschlossen werden mit einer «unterirdischen Führung des motorisierten Individual- und Schwerverkehrs» als eine «wichtige strategische Option, um die Stadt und Region so stark wie möglich vom Transitverkehr und vom regionalen Verkehr zu entlasten». Im Schlussbericht wurde weiter empfohlen, dass die Behörden diese strategische Option zusammen mit

¹ Quelle: Dialoggruppe Westast Biel (2020): Dialogprozess Westast Biel – Schlussbericht vom 7. Dezember 2020.

Stadt und Region im Rahmen von Machbarkeitsstudien zeitnah prüfen sollen. Dies vor dem Hintergrund, dass Planung, Projektierung und Bau von Tunnellösungen viel Zeit beanspruchen.

Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) hat in der Folge das Ausführungsprojekt A5 Westumfahrung, das als Gesamtlösung auch den Zubringer Rechtes Bielerseeufer beinhaltet, auf Antrag des Kantons abgeschrieben. Anfangs Januar 2021 wurde die übergeordnete Projektorganisation namens «Espace Biel/Bienne.Nidau» (EBBN) eingesetzt, welche die Umsetzung der Empfehlungen aus dem Schlussbericht zum Dialogprozess an die Hand nimmt und dabei die nötige Partizipation sicherstellt.

Im Rahmen einer Gesamtmobilitätsstudie sollen im Auftrag von EBBN die grundlegenden Fragen zur Zukunft des Verkehrssystems von Biel West vor dem Hintergrund der Abschreibung des Ausführungsprojekts A5 Westumfahrung und gestützt auf die Empfehlungen des Schlussberichts der Dialoggruppe geklärt werden.

1.2 Ziel der Studie

Das Ziel der Studie besteht darin, in gesamtheitlicher Weise Nutzen und Zweckmässigkeit der grossen Infrastrukturelemente Porttunnel, Juratunnel und «Westast so besser» sowie alternativer Ansätze im Bereich motorisierter Individualverkehr (MIV) und Strassenraum, öffentlicher Verkehr (ÖV) sowie Fuss- und Veloverkehr in Abstimmung mit dem Zukunftsbild aus dem Dialogprozess zu prüfen.

Der Einbezug der grossen Infrastrukturelemente in die Studie folgt der Empfehlung aus dem Dialogprozess (vgl. Unterkapitel 1.1). Die Studie soll eine Antwort auf die Frage der Schliessung der Nationalstrassen-Netzlücke geben, da der Kanton weiterhin bundesrechtlich in der Pflicht steht die Lücke zu schliessen. Die aktuelle unklare Situation führt in der gesamten Region zu Planungsunsicherheit und Blockaden bei Arealentwicklungen. Schliesslich ist der Einbezug der genannten grossen MIV-Infrastrukturelemente in die Gesamtmobilitätsstudie auch deshalb wichtig, da aufgrund deren langen Planungs- und Realisierungshorizonts Fragen zur Zweckmässigkeit bereits heute zu prüfen sind.

Die Bewertung der grossen MIV-Infrastrukturelemente und der alternativen Ansätze erfolgt aufgrund der Vielzahl an Optionen (drei grosse Infrastrukturelemente mit je unterschiedlichen Linienführungen und alternative Ansätze in Bezug auf die verschiedenen Verkehrsmittel) in genereller und grundsätzlicher Weise. Es werden keine Schlussfolgerungen auf Ebene von einzelnen Massnahmen gezogen. Das Ziel der Studie besteht vielmehr darin, eine Bewertung zu Nutzen und Zweckmässigkeit der verschiedenen Stossrichtungen abzugeben, die in Zukunft eingeschlagen werden können.

1.3 Perimeter

In Abbildung 2 sind die drei für die Gesamtmobilitätsstudie massgeblichen Perimeter aufgeführt.

- **Planungsperimeter** (durchgezogene Linie in Abbildung 2): Der Planungsperimeter umfasst jenen Perimeter, auf dem die Stossrichtungen umgesetzt werden. Aufgrund der Fragestellung der Gesamtmobilitätsstudie wird der Planungsperimeter wie folgt festgelegt:
 - Städte Biel und Nidau sowie die Gemeinden Brugg, Ipsach und Port
 - Nationalstrasse A5 am linken Bielerseeufer bis und mit La Neuveville (aufgrund der Fragen zum Juratunnel)
 - Kantonsstrasse am rechten Bielerseeufer bis Hagneck (aufgrund der Fragen zum Porttunnel)
 - Weitere wichtige Einfallsachsen nach Biel
- **Betrachtungsperimeter** (gestrichelte Linie in Abbildung 2): Der Betrachtungsperimeter dient dazu, die Effekte im Gesamtverkehrssystem zu betrachten. Er ist deshalb weiter gefasst als der Planungsperimeter.
- **Agglomerationskern erweitert** (dunkle Fläche innerhalb Planungsperimeter in Abbildung 2). Für die Analyse der Verkehrsnachfrage wurde ein dritter Perimeter «Agglomerationskern erweitert» definiert, welcher sich am Perimeter des Agglomerationskerns gemäss Agglomerationsprogramm Biel/Lyss (AP) orientiert und um die Gemeinde Evillard/Leubringen am Jurahang ergänzt wurde.

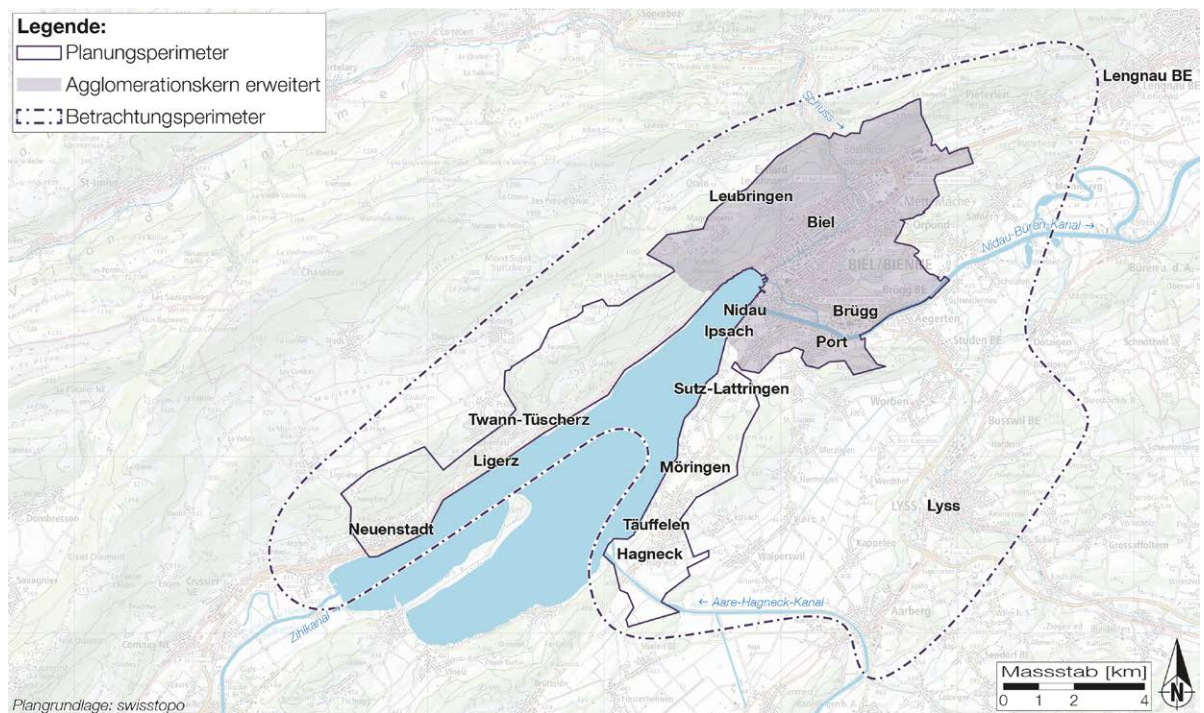


Abbildung 2 – Planungs- und Betrachtungsperimeter sowie Perimeter «Agglomerationskern erweitert»

1.4 Projektorganisation

Die Gesamtmobilitätsstudie wurde in einer separaten Projektorganisation innerhalb von EBBN, jedoch unter Verwendung der Gremien von EBBN, durchgeführt (vgl. Abbildung 3). Innerhalb dieser Projektorganisation war das Planerteam Transitec und Interface zuständig für die Durchführung der fachlichen Arbeiten. Das Planerteam unterstand einem Projektteam, das sich aus Vertretenden der Region seeland.biel/bienne, des Kantons Bern, der Städte Biel und Nidau, der Gemeinden Ipsach, Brügg und Port sowie der Bauherrenunterstützung von EBBN zusammensetzte. Zusätzlich gab es ein Kernteam, wo der Kanton Bern, die Region seeland.biel/bienne, Fachexperten, die Leitung Kommunikation EBBN und die Bauherrenunterstützung EBBN vertreten waren. Das Kernteam sorgte für eine enge Begleitung der fachlichen Arbeiten des Planerteams. Auf politischer Ebene wurde die Projektorganisation durch die Behördendelegation von EBBN gesteuert.

Die Gesamtmobilitätsstudie war wie folgt eingebettet in das Partizipationskonzept von EBBN:

- Das Planerteam stellte die Zwischenergebnisse zu drei Zeitpunkten im EBBN-Forum vor und diskutierte die Zwischenergebnisse mit den Teilnehmenden des Forums im Rahmen von Workshops. Das EBBN-Forum hat zum Ziel, einen regelmässigen Informations- und Meinungsaustausch zwischen den Behörden sowie interessierten Gruppierungen über den Stand der Aktivitäten von EBBN sicherzustellen. Das Forum bietet durch den frühzeitigen Einbezug des Meinungsspektrums eine vorgelagerte Ergänzung zu den etablierten Bewilligungs- und Mitwirkungsprozessen der nachfolgenden, konkreten Planungsvorhaben. Eingeladen ans Forum werden die Gruppierungen aus dem Dialogprozess.
- Die Zwischenergebnisse wurden den betroffenen kommunalen Behörden zu zwei Zeitpunkten im Rahmen von Informationsanlässen präsentiert. Die Gemeinden aus dem Planungssperimeter hatten die Gelegenheit Rückfragen zu stellen und Inputs einzubringen.
- Die Behördendelegation wurde fortlaufend über den Stand der Arbeiten informiert.
- An die Erarbeitung der Gesamtmobilitätsstudie folgt die Durchführung einer öffentlichen Mitwirkung im Online-Format.

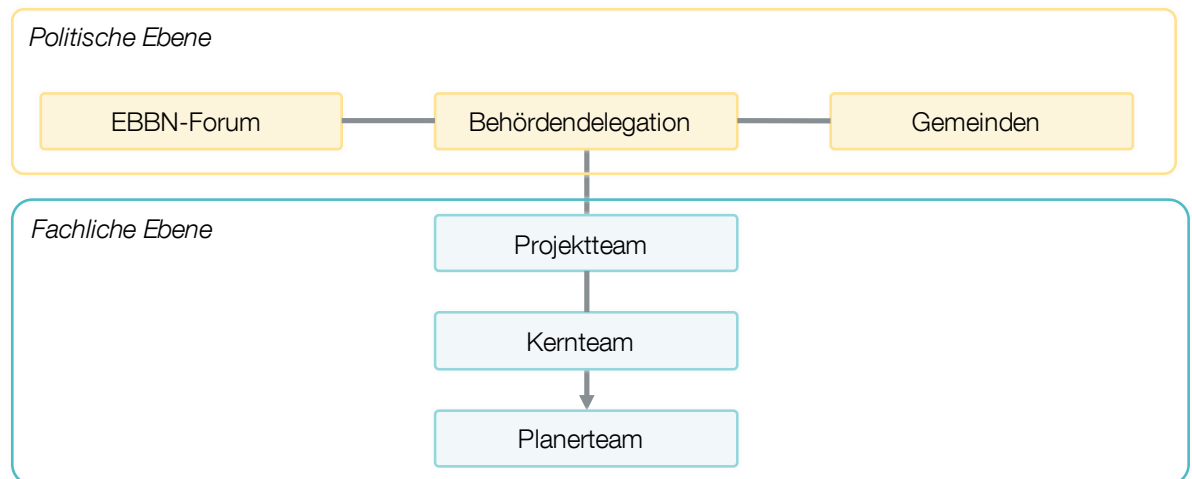


Abbildung 3 – Projektorganisation Gesamtmobilitätsstudie

1.5 Vorgehen

Abbildung 4 zeigt das Vorgehen für die Gesamtmobilitätsstudie sowie die Zwischenschritte für den partizipativen Austausch mit dem EBBN-Forum schematisch auf.

- In einem ersten Schritt wurden die auf Stufe Gemeinden, Region und Kanton vorliegenden behördenverbindlichen Planungsgrundlagen, in denen Ziele in Bezug auf die Mobilität festgehalten sind, ausgewertet. Auf dieser Basis wurde das *Zielraster* entwickelt, welches später die Basis für die Bewertung der Stossrichtungen bildete. Weiter wurde eine erste grobe Analyse der Verkehrsnachfrage für den Horizont 2040 durchgeführt. Die Zwischenergebnisse und das Zielraster wurden am EBBN-Forum vom 27. Mai 2024 präsentiert und diskutiert.
- In einem zweiten Schritt folgte eine detaillierte Nachfrageanalyse. Aus dieser Analyse wurden Verlagerungspotenziale abgeleitet und es wurden Zukunftsbilder für den ÖV, den Fuss- und Veloverkehr und den MIV erarbeitet. Die für die vorliegende Gesamtmobilitätsstudie erarbeiteten Zukunftsbilder sind als verkehrsplanerische Übersetzung des Zukunftsbilds aus dem Dialogprozess zu verstehen. Die verschiedenen Grundlagen dienten anschliessend dazu, eine Auslegeordnung von *Bausteinen für eine funktionierende und nachhaltige Mobilität* vorzunehmen. Diese Bausteine wurden im EBBN-Forum vom 4. September 2024 präsentiert und diskutiert.
- In einem dritten Schritt wurden die Bausteine zu sogenannten *Stossrichtungen* kombiniert. Stossrichtungen zeigen auf hoher Flughöhe unterschiedliche mögliche Entwicklungen für das Gesamtverkehrssystem für den Planungssperimeter auf. Im Sinne der Fragestellung der Gesamtmobilitätsstudie wurden Stossrichtungen mit und Stossrichtungen ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente gebildet und anschliessend anhand des Zielrasters qualitativ bewertet. Die Bewertung der Stossrichtungen wurde im EBBN-Forum vom 1. November 2024 präsentiert und diskutiert. Am Schluss wurden auf Basis der Bewertung ein Fazit gezogen und es wurden Schlussfolgerungen formuliert.

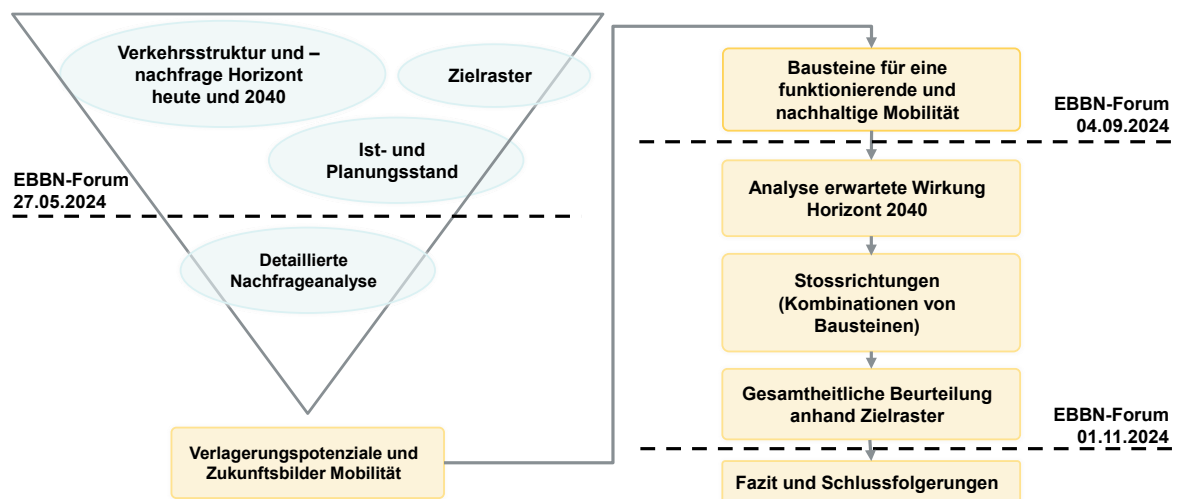


Abbildung 4 – Vorgehen Gesamtmobilitätsstudie

1.6 Aufbau des Berichts

Der Bericht ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 2 wird eine Standortbestimmung zur heutigen und zur künftigen Siedlungs- und Landschaftsentwicklung vorgenommen sowie die Verkehrsnachfrage und das Verkehrsangebot ermittelt. In Kapitel 3 wird das Zielraster kurz präsentiert (der ausführliche Beschrieb des Zielrasters befindet sich im Anhang 2). In Kapitel 4 werden die Zukunftsbilder präsentiert, die Bausteine erläutert und es wird aufgezeigt, wie die Bausteine zu Stossrichtungen kombiniert werden. Kapitel 5 umfasst die Bewertung der Stossrichtungen und in Kapitel 6 wird ein Fazit gezogen und es werden Schlussfolgerungen formuliert.

2. Standortbestimmung

Die Standortbestimmung beschreibt in Bezug auf die Mobilität einerseits die aktuelle Situation (nachfolgend *Ist-Zustand*, vgl. Unterkapitel 2.1) und andererseits die prognostizierte zukünftige Situation unter Einbezug der aktuell geplanten Konzepte und Massnahmen (nachfolgend *Planungsstand*, vgl. Unterkapitel 2.2). Dies ermöglicht es, die zentralen bestehenden und künftigen Herausforderungen sowie den damit zusammenhängenden Handlungsbedarf zu ermitteln (vgl. Unterkapitel 2.3).

2.1 Ist-Zustand: Siedlung, Landschaft und Mobilität

Der *Ist-Zustand* wird nachfolgend bezogen auf die Themengebiete «Siedlung und Landschaft», «Öffentlicher Verkehr», «Fuss- und Veloverkehr» und «Motorisierter Individualverkehr» zusammengefasst. Die Angaben stammen aus den im Grundlagenverzeichnis aufgeführten Grundlagen.

Siedlung und Landschaft



Überregional



Regional



Lokal

Auf überregionaler Ebene wird die Agglomeration im Norden durch den Jura und im Westen durch den Bielersee begrenzt. Im Osten und Süden ist die Landschaft vom mittelländischen Hügelsystem geprägt. Weniger als 10 km vom Bieler Stadtzentrum entfernt befinden sich Lyss und Grenchen (>10'000 Einwohnende) und im Umkreis von 30 km liegen vier Kantonshauptorte (Bern, Neuenburg, Solothurn und Delémont) sowie La Chaux-de-Fonds und die Landesgrenze zu Frankreich.

Die Region liegt am Jurasüdfuss und erstreckt sich entlang vom linken Bielerseeufer, an dem auf engem Raum ein Band von Dörfern liegt (Korridorstruktur). Das rechte Bielerseeufer ist geprägt durch Landwirtschaft, Wälder und eine disperse Siedlungsstruktur sowie eine Aufreihung von Ortschaften entlang der ASm-Bahnlinie der Aare Seeland mobil AG (Korridorstruktur). Am Südosthang der ersten Jurakette oberhalb von Biel sind einzelne kleinere Ortschaften und ein nationales Sportzentrum verortet.

Lokal befinden sich im Stadtkern von Biel kompakte Kerngebiete mit intensiven Nutzungsflächen. Die Quartierzentren sind bisher nur in geringem Ausmass baulich sowie gestalterisch aufgewertet worden. Der See und die Kanäle bringen das Wasser in die Quartiere im Agglomerationskern. Die Ortschaften auf beiden Seeufern haben einen Bezug zum See. Die Siedlungsstruktur orientiert sich an topographischen Hindernissen (Jura, Längholz, Büttenberg, Jäissberg) und dem Bielersee.

Öffentlicher Verkehr

Biel ist auf nationaler und überregionaler Ebene sehr gut an das Bahnnetz angebunden. Der Bahnhof Biel ist stark ausgelastet.



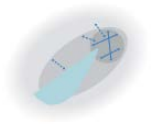
Überregional

Die meisten Regionalzüge enden im Bahnhof Biel, was dazu führt, dass Reisende innerhalb der Agglomeration umsteigen müssen. Das Busnetz ist auf die Hauptachsen Nord und Süd (hoher Takt im Agglomerationskern: 7.5- oder 15-Minutentakt, ausserhalb des Kerns: 30- oder 60-Minutentakt) sowie auf die sternförmigen Achsen ausgerichtet.



Regional

Ein dichtes städtisches Busnetz (7.5- oder 15- Minutentakt) ergänzt mit Standseilbahnen (10- oder 15-Minutentakt) an den Jurahängen ermöglichen eine Feinerschliessung auf der lokalen Ebene. Direkte Verbindungen ausserhalb des Agglomerationskerns (z.B. nach Nidau, ins Bözigenfeld) fehlen. Einzelne Problemstellen wie z.B. der Kreisel am Kreuzweg führen zu Verspätungen einzelner Buslinien, was die Attraktivität des ÖV hinsichtlich Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit verringert.



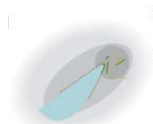
Lokal

Fuss- und Veloverkehr

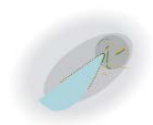
Es existiert kein überregionales Angebot abgesehen von Freizeitrouten.



Überregional



Regional



Lokal

Im Zentrum von Biel, am Seeufer und an der Schüsspromenade ist das Angebot für den Fuss- und Veloverkehr tendenziell attraktiv (manchmal fehlende oder unattraktive Querungen). Bike-and-Ride-Anlagen teilweise an Bahnhöfen und Bushaltestellen, sowie ein (Cargo-)Bikesharing-Angebot sind vorhanden. Es existiert ein regionales Fuss- und Veloverkehrsnetz insbesondere entlang von Hauptverkehrsachsen, welches noch Netzlücken und Schwachstellen aufweist.

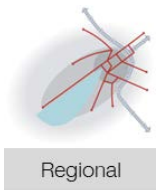
Es wurden einige lokale Strassenraumgestaltungen entlang von Gewässern oder auf Ortsdurchfahrten (z.B. in Nidau, Brugg und Magglingen) realisiert, welche das regionale Fuss- und Veloverkehrsnetz lokal erweitern. Gleichzeitig bestehen Netzlücken und Schwachstellen im lokalen Fuss- und Veloverkehrsnetz. Die Qualität und Sicherheit für den Fuss- und Veloverkehr sind auf dem lokalen Fuss- und Veloverkehrsnetz ungenügend.

Motorisierter Individualverkehr

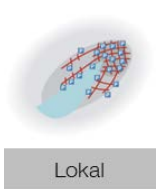
Biel ist mit dem A5 Ostast und den Anschlüssen Brugg, Orpund, Biel Nord und Biel Ost sehr gut an das überregionale Strassennetz angebunden. Es entlastet das städtische Strassennetz nachweisbar. Die A16 stellt die Verbindung in den Berner Jura und in den Kanton Jura sicher, die A6 nach Bern und die A5 nach Grenchen sowie nach Solothurn zur A1. Die Netzlücke im Nationalstrassennetz auf der A5 in Biel verringert die Attraktivität für den Durchgangsverkehr durch die Agglomeration Richtung A5 im linken Bielerseeufer, welcher aktuell auf dem kantonalen und kommunalen Strassennetz verkehrt.



Ein regionales Netz an Strassen verbindet die Schwerpunkte der Agglomeration sternförmig entlang des rechten und linken Bielerseeufers sowie in Richtung Aarberg, Lyss, Orpund, Leubringen, Berner Jura und Pieterlen. Die Hauptachsen Nord und Süd (Solothurn-/ Bözingenstrasse/ Seevorstadt und Mett-/ Madretsch-/ Hauptstrasse Nidau) ermöglichen die Durchquerung des Agglomerationskerns. Gemäss Expertenbericht aus dem Dialogprozess sind die Verkehrsbelastungen auf dem Basisnetz der Agglomeration nicht tief aber auch nicht sehr hoch. Ausnahmen sind zum Beispiel die Bernstrasse und der Guido-Müller-Platz, welche hohe Belastungen aufweisen.² Beide sind deshalb Teil des bereits laufenden Studienauftrags «rue de caractères» von Stadt und Kanton.



Auf der lokalen Ebene bildet die Dichte des Strassennetzes und der Parkplätze für Personenwagen ein sehr attraktives und konkurrenzfähiges Angebot.



² Durchschnittlicher Werktagsverkehr von 20'000 – 21'000 (Bernstrasse) und Guido-Müller-Platz (28'000). vgl. bürokobi / Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH (2020): Dialogprozess Westast Biel – Expertenbericht, S. 25.

2.2 Planungsstand

Der *Planungsstand* umfasst die prognostizierte zukünftige Situation unter Einbezug der aktuell geplanten Konzepte und Massnahmen. Er wird nachfolgend ebenfalls aufgrund der im Grundlagenverzeichnis aufgeführten Grundlagen beschrieben. Es wird einerseits die geplante Entwicklung für die oben genannten Themengebiete dargelegt und andererseits die Entwicklung der Verkehrsnachfrage analysiert.

2.2.1 Geplante Entwicklung: Siedlung, Landschaft und Mobilität

Die geplante Entwicklung gemäss den aktuell vorliegenden Planungsgrundlagen hinsichtlich den Themengebieten «Siedlung und Landschaft», «Öffentlicher Verkehr», «Fuss- und Veloverkehr» und «Motorisierter Individualverkehr» kann wie nachfolgend dargelegt zusammengefasst werden.

Siedlung und Landschaft

Keine überregionalen Entwicklungen geplant.



Überregional



Regional



Lokal

Regional wird die Planung auf die Innenentwicklung und den Verzicht auf Siedlungserweiterungen sowie die qualitative Aufwertung vom Siedlungsrand ausgerichtet. Zudem geht es um die Bewahrung und Aufwertung der ökologischen Infrastruktur, sowie die Revitalisierung und Aufwertung von ökologischen Funktionen der verschiedenen See- und Flusssufer. Die Landschaftsräume mit ihren unterschiedlichen Funktionen sollen entwickelt und durch ein Freiraumnetz verbunden werden.

Auch lokal richtet sich die Planung an der Innenentwicklung und dem Verzicht auf Siedlungserweiterungen aus. Zudem wird ein Schwerpunkt auf die Aufwertung der historischen Zentren, des Seeufers und der städtischen Wasserkanäle in Biel und Nidau gelegt. Es ist das Ziel die polyzentrische Struktur von gut vernetzten Stadt-, Orts- und Quartierzentren zu stärken.

Öffentlicher Verkehr

Die Erhöhung der Kapazität auf der Jurasüdfusslinie (u.a. mit dem Bau des Ligerztunnels) ermöglicht den Ausbau des nationalen Bahnangebots.



Überregional

Folgende Verbesserungen für den ÖV sind geplant: Taktverdichtung auf dem S-Bahn-Netz (z.B. Viertelstundentakt Biel – Täuffelen, Halbstundentakt Neuenburg - Biel); neue tangentielle Buslinien, insbesondere in Verbindung mit den Entwicklungsschwerpunkten (z.B. Nidau – Biel – Bözingenfeld, Ipsach – Port - Brügg), und Erhöhung der Kapazitäten, sowie Priorisierung auf dem regionalen Busnetz. Zudem solle das Bike-and-Ride-Angebot ausgebaut (z.B. Nidau und Brügg) und die Elektrifizierung des städtischen Busnetzes vorangetrieben werden.



Regional

Mit der Durchbindung von bestehenden Linien, der Etablierung von Tangentiallinien sowie der Erhöhung von Taktdichten soll das Angebot verbessert werden.



Lokal

Fuss- und Veloverkehr



Überregional



Regional



Lokal

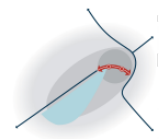
Überregional ist die Realisierung von Velovorrangrouten zwischen Biel – Solothurn und Biel – Lyss sowie Biel-Ipsach geplant.

Ein Veloverkehrsnetz mit sogenannten Direkt- und Komfort Routen in der gesamten Agglomeration soll realisiert werden. Zudem werden physische und qualitative Netzlücken, insbesondere auf Verbindungen, die für die Erschliessung von Arbeitsschwerpunkten wichtig sind, geschlossen. Auf der Achse zwischen der Einmündung der Schüss und dem Bözingenfeld wird eine Fuss- und Veloverkehrsverbindung vervollständigt. Des Weiteren wird das Fuss- und Veloverkehrsnetz in das multimodale Verkehrskonzept eingebettet, wobei hier der Umsetzungszeitpunkt noch unklar ist.

Auf der lokalen Ebene sind weitere Umgestaltungen von Strassenräumen und Umsetzung von Verkehrsberuhigungsmassnahmen geplant. Zudem soll eine möglichst direkte Anbindung aller Gebiete und Bahnhöfe an das Velo- und Fussverkehrsnetz sichergestellt werden. Die Schaffung von neuen sicheren Verbindungen und Querungen (insb. an Knoten) ist ebenfalls in den Planungen enthalten.

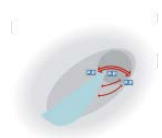
Motorisierter Individualverkehr

Die geplante Schliessung der Netzlücke im Nationalstrassennetz (A5) wird betreffend Nutzen und Zweckmässigkeit im Rahmen dieser Studie untersucht.



Überregional

Auch der Porttunnel wird betreffend Nutzen und Zweckmässigkeit im Rahmen dieser Studie untersucht. Denn der Porttunnel war integraler Bestandteil des Ausführungsprojekts Westumfahrung, das als Ganzes abgeschrieben wurde. Aufgrund der Empfehlung aus dem Dialogprozess, den Tunnel weiterzuverfolgen, stellt sich die Frage nach seiner Zweckmässigkeit als alleiniges Infrastrukturelement. Auf der regionalen Ebene soll zudem ein Kammersystem³ und ein Verkehrsmanagement eingeführt werden, um den MIV verträglich abzuwickeln. Mit dem Bau des Spitals in Brügg könnte der Autobahnanschluss Brügg an seine Kapazitätsgrenze kommen. Dasselbe gilt mit den vorgesehenen Entwicklungen im Entwicklungsschwerpunkt (ESP) Bözingenfeld und dem Anschluss Biel Ost (Bözingenfeld). Beide sind deshalb Teil des Studienauftrags «rue de caractères» von Stadt und Kanton.



Regional

Regional betrachtet soll zudem der MIV stabilisiert und wo möglich sogar reduziert werden.

Es soll eine Dosierung des MIV auf den sternförmigen Achsen (Umsetzung Verkehrsmanagementskonzept) sowie eine Parkraumbewirtschaftung in der Stadt Biel umgesetzt werden. Der Verkehr im Agglomerationskern soll beruhigt werden, um die Verkehrssicherheit und Attraktivität für andere Verkehrsmittel zu erhöhen. Geplant ist ebenso die Umsetzung verschiedener Massnahmen aus dem Agglomerationsprogramm in den Bereichen MIV, ÖV und Fuss- und Veloverkehr. Auch sind noch verkehrlich flankierende Massnahmen (vfM) zum A5 Ostast fertigzustellen. Zusätzlich soll die Verkehrssicherheit (Sanierung von Unfallschwerpunkten) erhöht werden.



Lokal

³ Dies bedeutet, dass einzelne MIV-Hauptachsen (auch Einfallachsen) in den Agglomerationskern führen, jedoch nicht durchgebunden sind. Die Quartiere/Stadtteile bilden einzelne «Kammern» und werden direkt ab diesen Achsen erschlossen. Zwischen den Kammern soll ein Durchfahrtswiderstand aufgebaut werden der es aber weiterhin zulässt von einer Kammer in die andere zu fahren.

2.2.2 Entwicklung der Mobilitätsnachfrage

Datengrundlage Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern

Zur Analyse der Verkehrsnachfrage wurde das auf das Basisjahr 2019 aktualisierte Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern (GVM) beigezogen⁴. Dieses bildet Verkehrsdaten für die Zeithorizonte 2019 (*Ist-Zustand*) und 2040 (*Planungsstand*) ab. Das GVM des Kantons Bern ist mit dem nationalen Personenverkehrsmodell des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE) sowie mit den Verkehrsperspektiven 2050 abgestimmt und mit den heute bekannten Entwicklungspotenzialen gemäss Regionalem Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) Biel-Seeland im Planungssperimeter hinterlegt. Für die Prognose im Zeithorizont 2040 wurde gemäss der Empfehlung des ARE für bundesfinanzierte Projekte das Szenario «Basis» aus dem GVM, welches auf dem Basis-Szenario der Verkehrsperspektiven des Bundes basiert, verwendet.⁵

Das GVM ist ein Prognosetool, welches es ermöglicht Analysen bezüglich der Verkehrsentwicklung zwischen den Zeithorizonten 2019 und 2040, bezüglich der Verkehrsstruktur (Durchgangsverkehr, Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr) und bezüglich des Modalsplits (Anteil MIV/ÖV/Fuss- und Veloverkehr am Gesamtverkehr) durchzuführen. Weiter können Verkehrsspinnen auf spezifischen Strassenquerschnitten erzeugt werden. Mit Verkehrsspinnen werden die Verkehrsbelastungen nach Quell-/Zielort aufgeschlüsselt. Analysen betreffend dem Verkehrszweck (Arbeit, Ausbildung, Nutzfahrt, Einkauf, Freizeit) sind hingegen nur mit aufwändigen zusätzlichen Arbeitsschritten möglich. Aus diesem Grund wurde von solchen Analysen abgesehen. Wichtig ist, dass die im Modell hinterlegten Annahmen sowohl im Hinblick auf die Siedlungs- und Angebotsentwicklungen als auch im Hinblick auf die Verhaltensveränderungen mit Unsicherheiten behaftet sind und damit auch die prognostizierten Modellergebnisse entsprechend zu interpretieren sind.

Für den Horizont 2019 wurden die im GVM BE 2019 modellierten MIV-Verkehrsbelastungen mit den im Jahr 2022 mittels Verkehrszählungen erhobenen Verkehrsbelastungen verglichen.⁶ Dieser Vergleich hat eine sehr gute Übereinstimmung der Belastungen aufgezeigt. Die Modellgüte des GVM bezüglich des MIV-Verkehrsaufkommens kann daher als gut eingestuft werden und bildet die aktuellen verkehrlichen Gegebenheiten im Planungssperimeter ab.

Mit den im GVM hinterlegten Nachfragematrizen⁷ und den an ausgewählten Strassenquerschnitten generierten Verkehrsspinnen wurden von den Studienautoren/-innen verschiedene Analysen zur Entwicklung der Verkehrsnachfrage durchgeführt. Die Ergebnisse sind nachfolgend zusammengefasst.

Verkehrsaufkommen 2019 – 2040

Das Verkehrsaufkommen bezeichnet die Menge an Fahrzeugen, die in einem bestimmten Zeitraum auf einer Strasse oder durch ein Verkehrsnetz fahren – also wie viele Personenwagen, Lastwagen, Lieferwagen, Velos oder andere Verkehrsmittel sich auf den Strassen bewegen.

Die gemäss GVM prognostizierten Verkehrsentwicklungen 2019 – 2040 für den MIV und ÖV können für den untersuchten Planungssperimeter und den engeren Perimeter «Agglomerationskern erweitert» (vgl. Abbildung 2 in Kapitel 1.3) wie folgt zusammengefasst werden:

- Im Perimeter «Agglomerationskern erweitert» beträgt der durchschnittliche Werktagverkehr (DWV) im *Ist-Zustand* ca. 88'000 und im *Planungsstand* ca. 95'000 ÖV-Wege/Tag. Im Planungssperimeter sind es rund 91'000 resp. 99'000 Wege/Tag.
- ÖV: Der ÖV nimmt für beide Perimeter um 8.8 % resp. 8.0 % zu was auf eine verstärkte Nutzung des ÖV in der Mobilitätsabwicklung für den Zeithorizont 2040 hinweist.
- Im Perimeter «Agglomerationskern erweitert» beträgt den durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV) für den MIV im *Ist-Zustand* ca. 234'000 und im *Planungsstand* ca. 242'000 Fahrzeuge/Tag. Im Planungssperimeter sind es rund 252'000 resp. 259'000 Fahrzeuge/Tag.

⁴ Vgl. TransOptima GmbH; TransSol GmbH; Ecoplan AG (2023): Gesamtverkehrsmodell Kanton Bern – Modellaktualisierung 2019.

⁵ Bundesamt für Raumentwicklung (2022): Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050 – Schlussbericht.

⁶ Espace Biel/Bienne.Nidau (2023): Ziel-, Quell- und Transitverkehrserhebungen.

⁷ Nachfragematrizen geben an, wie viele Wege von einem Gebiet zu einem anderen Gebiet im Untersuchungsgebiet zurückgelegt werden, unterschieden z.B. nach Verkehrsmittel.

- MIV: Die Zunahme des MIV ist für beide Perimeter mit +2.7 % resp. 3.4 % relativ gesehen geringer als jene des ÖV.
- Im Perimeter «Agglomerationskern erweitert» beträgt den durchschnittlichen Werktagverkehr (DWV) für den Veloverkehr im *Ist-Zustand* ca. 43'000 und im *Planungsstand* ca. 60'000 Wege/Tag. Im Planungsperimeter sind es rund 44'000 resp. 62'000 Wege/Tag.
- Veloverkehr: Die Anzahl Wege, welche mit dem Velo zurückgelegt werden, nimmt um 39 % zu. Die Zunahme ist relativ gesehen somit deutlich markanter als die des MIV und ÖV.
- Im Perimeter «Agglomerationskern erweitert» beträgt den durchschnittlichen Werktagverkehr (DWV) für den Fussverkehr im *Ist-Zustand* ca. 66'000 und im *Planungsstand* ca. 73'000 Wege/Tag. Im Planungsperimeter sind es rund 72'000 resp. 79'000 Wege/Tag.
- Fussverkehr: Ebenfalls von Bedeutung ist die Zunahme um 10 % des Fussverkehrs.

Verkehrsstruktur MIV und ÖV 2040

Mit Verkehrsstruktur ist die Unterscheidung zwischen Binnenverkehr (Start- und Zielort im Perimeter), Quellverkehr (Startort im Perimeter und Zielort ausserhalb Perimeter), Zielverkehr (Startort ausserhalb Perimeter und Zielort im Perimeter) und Durchgangsverkehr (Durchfahrt durch Perimeter mit Start- und Zielort ausserhalb Perimeter) gemeint.

Als Erstes kann ein Blick auf die prognostizierte Entwicklung der Verkehrsstruktur zwischen 2019 und dem Zeithorizont 2040 geworfen werden. Der Binnenverkehr nimmt sowohl im erweiterten Agglomerationskern als auch im gesamten Planungsperimeter um 8.5 % zu. Der Quell-/ Zielverkehr nimmt in beiden Perimetern um rund 3.3 % zu. Der Durchgangsverkehr nimmt um 10 % im Planungsperimeter resp. 7.0 % im Perimeter «Agglomerationskern erweitert» zu.

Als Zweites kann für den Zeithorizont 2040 die Verkehrsstruktur für die verschiedenen Verkehrsmittel untersucht werden. Abbildung 5 zeigt die Verkehrsstruktur für den MIV auf. In Abbildung 6 ist die Verkehrsstruktur für den ÖV aufgeführt. Der Fuss- und Veloverkehr ist im Quell-/Zielverkehr von marginaler Bedeutung und ist im Binnenverkehr lediglich zwischen den verschiedenen Quartieren/Stadtteilen relevant.

Der MIV setzt sich in beiden untersuchten Perimetern mit rund 50 % der gefahrenen Wege hauptsächlich aus Binnenverkehr zusammen (Quell-/ Zielverkehr rund 40 % und Durchgangsverkehr rund 10%). Der MIV ist somit grösstenteils «hausgemacht». Der Anteil des Durchgangsverkehrs kann als gering eingestuft werden und liegt mit rund 10% in einer ähnlichen Grössenordnung wie in anderen Schweizer Agglomerationen.

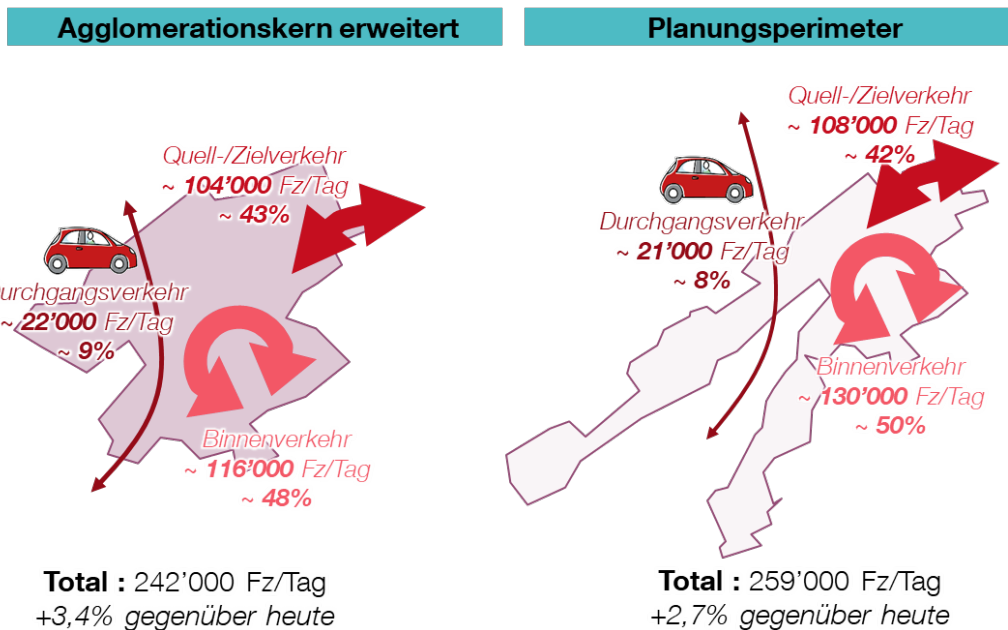


Abbildung 5 – MIV-Verkehrsstruktur (DTV) im Zeithorizont 2040 für den erweiterten Agglomerationskern und den Planungsperimeter

Beim ÖV ist der Anteil des Durchgangsverkehrs mit rund 20 % sowohl im «Agglomerationskern erweitert» als auch im Planungsperimeter im Vergleich zum MIV relativ gesehen höher. Dieser höhere Anteil kann durch die wichtige Rolle der Jurasüdfuss-Bahnlinie erklärt werden (Fernverkehr via Biel). Der Anteil des Binnenverkehrs beträgt rund 30 % und jener des Quell-/ Zielverkehrs rund 50%.

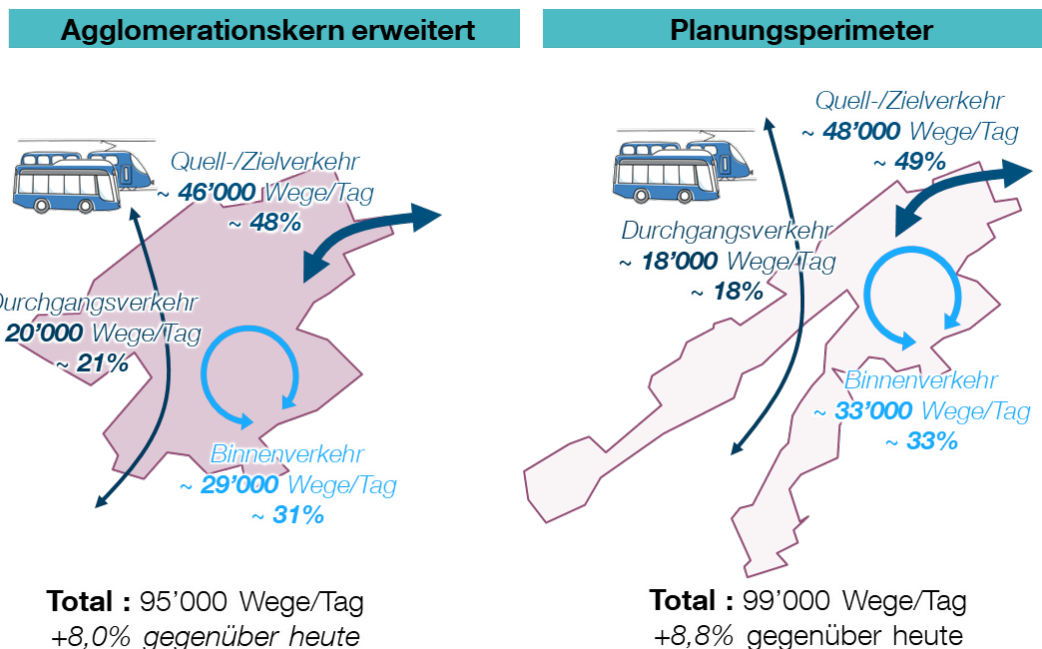


Abbildung 6 – ÖV-Verkehrsstruktur (DWW) im Zeithorizont 2040 für die beiden untersuchten Perimeter

Modalsplit 2040

Der Begriff Modalsplit bezieht sich auf die prozentuale Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel.

Die Analyse des Modalsplits wurde bezogen auf die Anzahl zurückgelegte Wege erstellt. Es wird wie für die Analysen zur Verkehrsstruktur der Zeithorizont 2040 unter Berücksichtigung des *Planungsstands* unterstellt (vgl. Kapitel 2.1). Die Analyse erfolgte wiederum sowohl für den Planungssperimeter als auch für den Perimeter «Agglomerationskern erweitert». Die Analyse fokussiert auf den Quell-/ Zielverkehr und den Binnenverkehr. Der Durchgangsverkehr hat aufgrund der oben aufgeführten Erkenntnisse in beiden Perimetern eine untergeordnete Bedeutung. Die Ergebnisse der Analyse sind in Abbildung 7 dargestellt.

Es kann festgestellt werden, dass der Anteil des MIV am Modalsplit beim Quell-/ Zielverkehr (rund 70 bis 75 %) wie auch beim Binnenverkehr (rund 50 %) sehr hoch ist.

Der Anteil des ÖV am Modalsplit liegt mit rund 10 % beim Binnenverkehr tief. Beim Quell-/ Zielverkehr erreicht er mit rund 25 % einen höheren Anteil.

Der Anteil des Fuss- und Veloverkehrs am Modalsplit ist, wie oben bereits ausgeführt, lediglich im Binnenverkehr relevant. Rund 15 % der Wege im Binnenverkehr im «Agglomerationskern erweitert» werden mit dem Velo zurückgelegt. Bezogen auf den Planungssperimeter sind es 25 %. Rund 25 % des Binnenverkehrs im «Agglomerationskern erweitert» werden zu Fuss zurückgelegt. Bezogen auf den Planungssperimeter sind es 15 %.

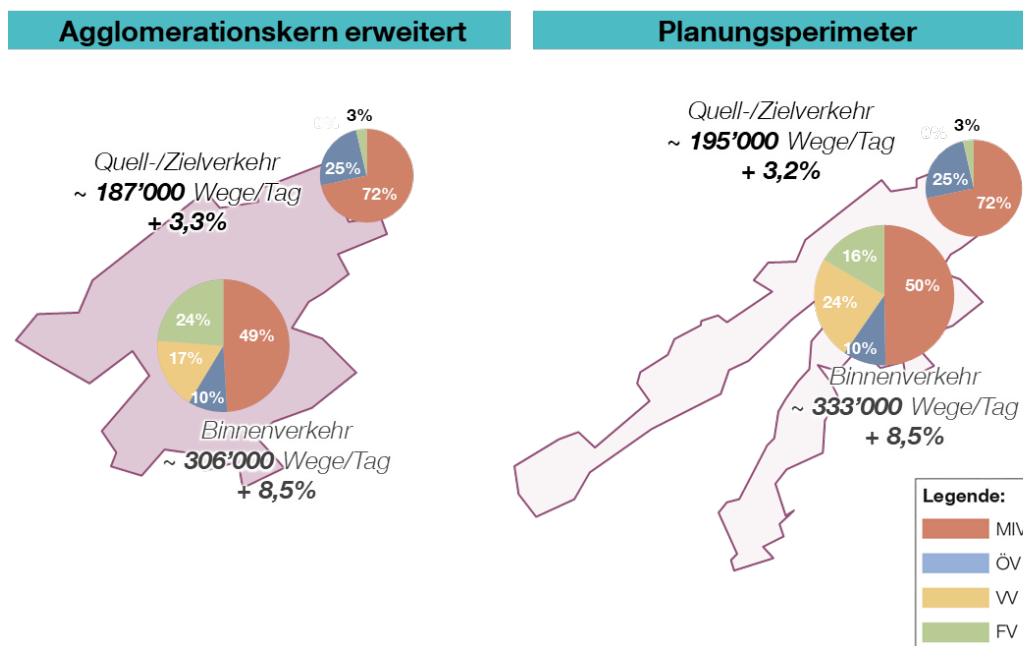


Abbildung 7 – Modalsplit im Zeithorizont 2040 für die beiden untersuchten Perimeter (bezogen auf Anzahl Wege pro Tag, DWV)

In Abbildung 8 wird der Bimodalsplit auf den Einfallsachsen in den «Agglomerationskern erweitert» respektive den Planungsperimeter aufgezeigt. Es handelt sich hier um eine Betrachtung des Quell-/Zielverkehrs. Mit Bimodalsplit ist gemeint, dass ausschliesslich die Wege des MIV und des ÖV in die Analyse einbezogen wurden.⁸ Es fällt der sehr hohe Anteil des MIV am Bimodalsplit (> 80 % bimodal betrachtet, d.h. nur unter Berücksichtigung von MIV und ÖV) vor allem auf den Einfallsachsen aus den wenig dicht besiedelten Gebieten (Berner Jura, Bellmund, Orpund, Täuffelen, Hagneck) in den «Agglomerationskern erweitert» respektive Planungsperimeter auf.

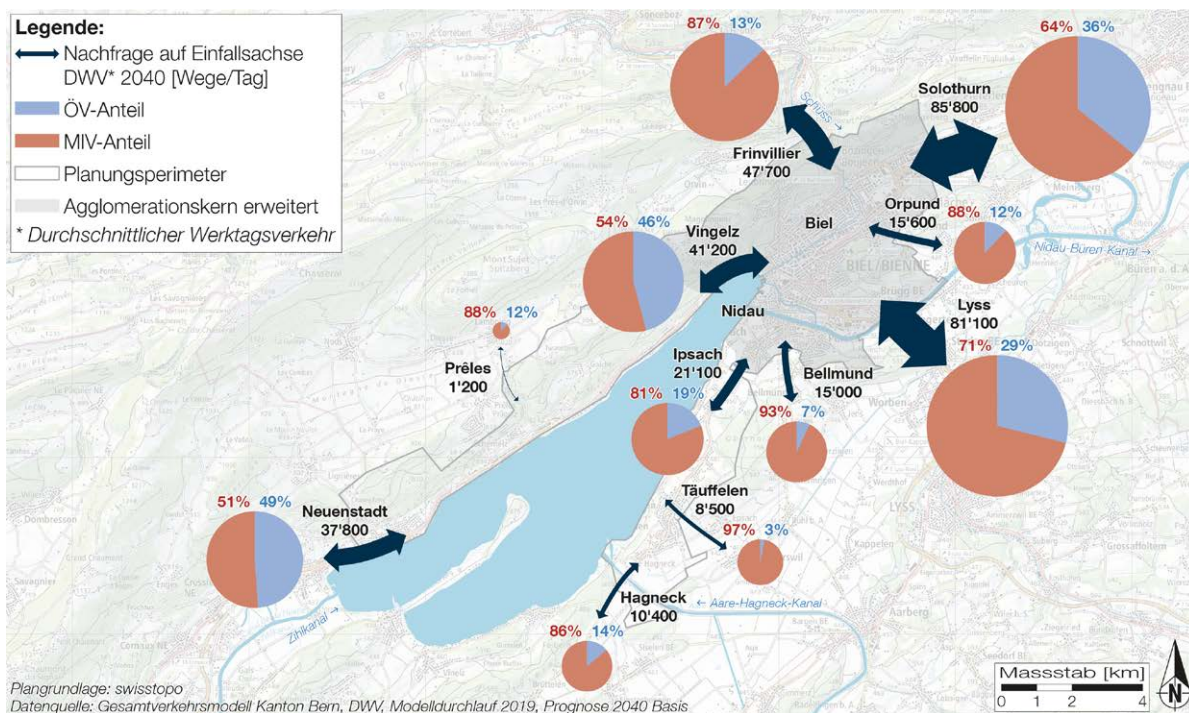


Abbildung 8 – Bimodalsplit auf Einfallsachsen in die beiden untersuchten Perimeter im Zeithorizont 2040 (bezogen auf Anzahl Wege pro Tag, DWV)

⁸ Eine über den Bimodalsplit hinausgehende Betrachtung, die auch den Fuss- und Veloverkehr umfasst hätte, ist aufgrund einer sehr aufwendigen Datenaufbereitung respektive fehlenden Datengrundlagen nicht machbar gewesen.

In Abbildung 9 ist für den Binnenverkehr im «Agglomerationskern erweitert» der Modalsplit im Zeithorizont 2040 dargestellt. Es fällt der hohe Anteil des MIV am Modalsplit bei kurzen Wegen zwischen den Quartieren/Stadtteilen auf. Der Modalsplitanteil des ÖV ist in diesem Perimeter mit rund 5 bis 15 % im Vergleich zu anderen Schweizer Agglomerationen als tief einzustufen. Der Veloverkehr weist im Agglomerationskern zwischen den Quartieren und quartierintern zum Teil nennenswerte Modalsplitanteile auf, diese variieren aber stark zwischen rund 5 % und rund 30 %. Der Fussverkehr hat vor allem bei quartierinternen Wegen einen hohen Modalsplitanteil von mehr als 50 %.

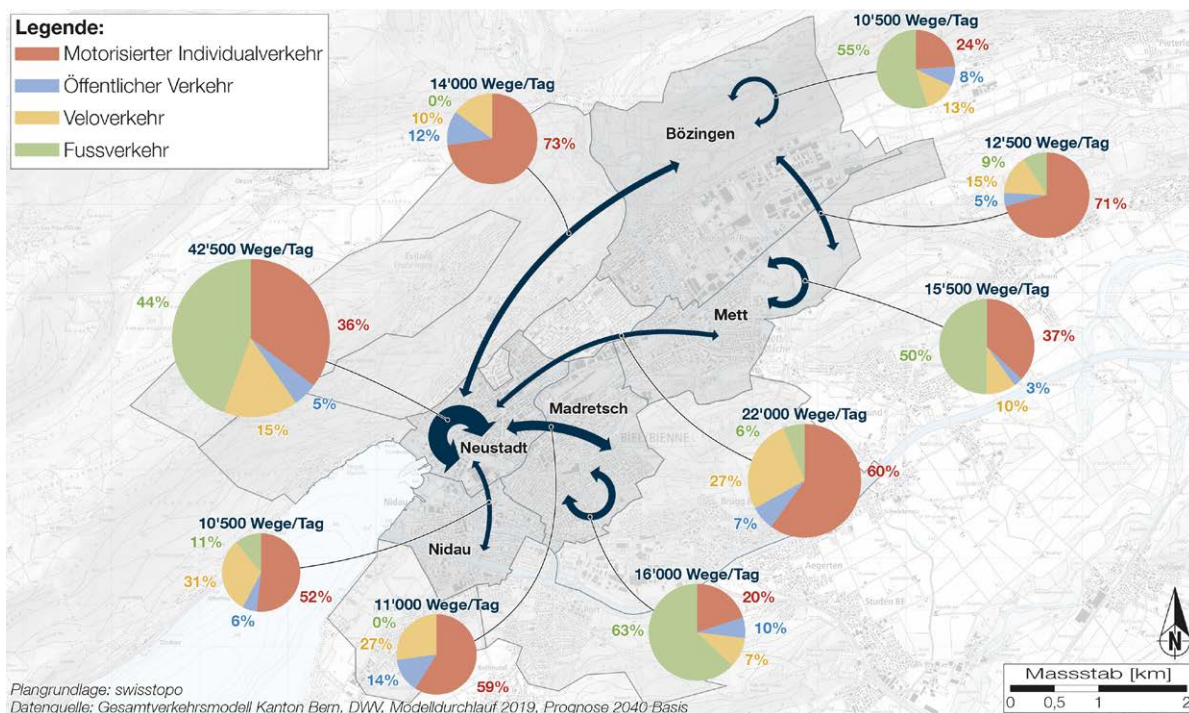


Abbildung 9 – Modalsplit im Zeithorizont 2040 innerhalb des Perimeters «Agglomerationskern erweitert» (bezogen auf Anzahl Wege pro Tag, DWV)

2.3 Handlungsbedarf

Aufgrund des dargelegten *Ist-Zustands* und *Planungsstands* werden verschiedene Defizite und Potenziale ersichtlich, welche auf einen Handlungsbedarf hinweisen. Nachfolgend wird dieser erläutert.

Teilweise hohe Verkehrsmengen auf dem Strassennetz

Insgesamt sind die Verkehrsmengen auf dem Strassennetz im *Ist-Zustand* nicht tief, jedoch auch nicht sehr hoch. Es gibt aber einzelne Strassen im Agglomerationskern, auf denen es in den Hauptverkehrszeiten zu Überlastsituationen kommt. Diese Überlastsituation dürfte sich vor dem Hintergrund der steigenden Mobilitätsnachfrage (ca. + 3 % bis 2040) noch verschärfen.

Es fehlt heute an einer koordinierten und optimierten Steuerung der Verkehrsflüsse auf dem Strassennetz, insbesondere an Busbevorzugungen. Das Potenzial betreffend Kapazität der bestehenden Infrastruktur ist noch nicht maximal ausgenutzt.

Weiter sollen noch bestehende physische und qualitative Schwachstellen im Netz saniert bzw. aufgewertet werden, um Sicherheit und Aufenthaltsqualität im Strassenraum flächendeckend sicherzustellen.

Hoher MIV-Anteil am Gesamtverkehr

Die zum Teil disperse Siedlungsstruktur führt unter anderem zu einer hohen MIV-Nachfrage in der ganzen Agglomeration. Das stark ausgebaute Parkierungsangebot, das lückenhafte und zum Teil unattraktive Fuss- und Veloverkehrsangebot, die zu wenig attraktiven öffentliche Räume, das sternförmig aufgebaute ÖV-Netz mit Umsteigevorgängen auf tangentialen Wunschlinien sowie die für intermodale Mobilität heute ausbleibende Infrastruktur tragen, insbesondere im Binnen- und Quell-/ Zielverkehr, ebenfalls zu einem hohen MIV-Anteil (bis zu 94 % auf bestimmten Achsen) bei. Dies führt im Horizont 2040 zu Diskrepanzen mit dem politisch abgesicherten Plafonierungsziel des Agglomerationsprogramms für die Region und mit dem Reduktionsziel der Stadt Biel (vgl. Kapitel 3). Somit besteht Handlungsbedarf in der Beeinflussung der Nachfrage, um eine Verlagerung vom MIV auf andere Verkehrsmittel herbeizuführen.

Verlagerungspotenziale 2040

Wie identifiziert wurde, weist die Verkehrsstruktur sowohl im gesamten Planungsperimeter als auch im Perimeter «Agglomerationskern erweitert» ein sehr hohes Potenzial für eine Verlagerung von MIV-Fahrten auf andere Verkehrsmittel auf (vgl. Abbildung 10).

Im «Agglomerationskern erweitert» liegt das grösste Potenzial in der Reduktion des MIV-Anteils im Modalsplit des Binnenverkehrs (rund 56 % der Wege) sowie des Quell-/ Zielverkehrs (rund 35 % der Wege). Beim Binnenverkehr ist in erster Priorität eine Verlagerung auf den Fuss- und Veloverkehr und in zweiter Priorität auf den ÖV anzustreben. Beim Quell-/ Zielverkehr ist in erster Priorität eine Verlagerung auf den ÖV und in zweiter Priorität, in Nähe der Kernagglomeration, auf den Veloverkehr zielführend. Beim Durchgangsverkehr (rund 9 % der Wege) wird nur ein geringes Verlagerungspotenzial auf andere Verkehrsmittel, vor allem den ÖV, geortet.

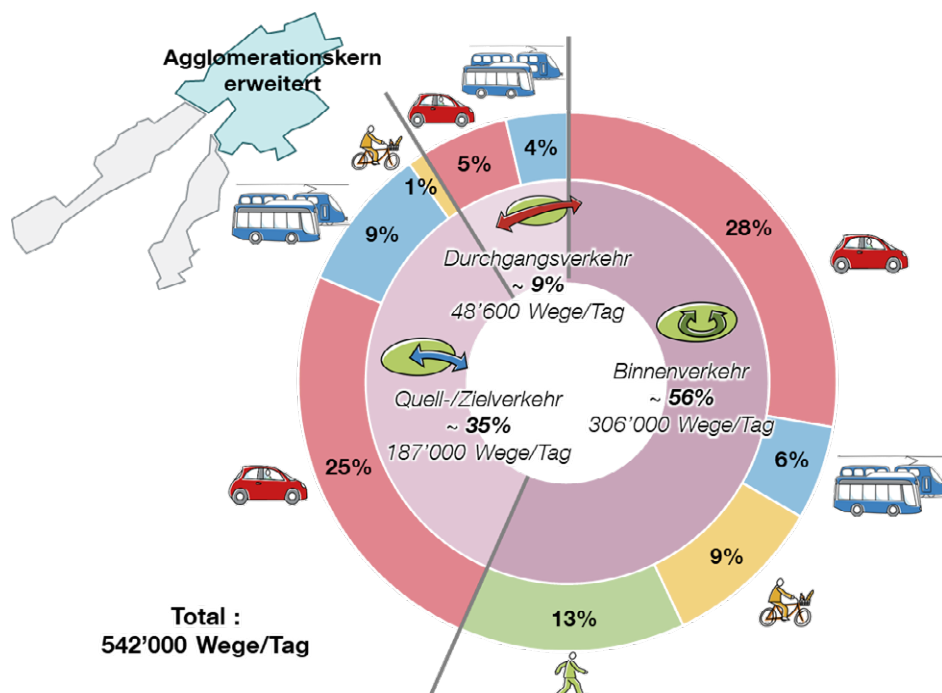


Abbildung 10 – Modalsplit aufgeschlüsselt nach der Verkehrsstruktur im Zeithorizont 2040 innerhalb des Perimeters «Agglomerationskern erweitert» (DWV)

In Abbildung 11 ist wiederum der Modalsplit nach Verkehrsstruktur im Zeithorizont 2040 aufgeschlüsselt, dieses Mal für die Perimeter «linkes Bielerseeufer» (linker Teil der Abbildung) und «rechtes Bielerseeufer» (rechter Teil der Abbildung).

Im Perimeter des linken Bielerseeufers ist der Durchgangsverkehr mit rund 60 % der Wege dominant. Dieser soll mit überregional ausgelegten Massnahmen auf den ÖV verlagert werden. Beim Quell-/Zielverkehr (rund 35 % der Wege) ist eine Verlagerung des MIV auf den ÖV und Veloverkehr anzustreben. Im Binnenverkehr steckt mit einem geringen Anteil der Wege am Gesamtverkehr (rund 10 % der Wege) und bereits signifikantem Fussverkehrsanteil wenig Verlagerungspotenzial.

Im Perimeter des rechten Bielerseeufers dominiert der Quell-/Zielverkehr (rund 60 %). Dieser soll auf den ÖV (ASm-Korridor) und Veloverkehr (hohes Potenzial in unmittelbarer Nähe des Agglomerationskerns) verlagert werden. Der Durchgangsverkehr (rund 30 % der Wege) soll ebenfalls auf den ÖV verlagert werden. Im Binnenverkehr steckt mit einem geringen Anteil der Wege am Gesamtverkehr (rund 10 % der Wege) und bereits signifikantem Fussverkehrsanteil wenig Verlagerungspotenzial.

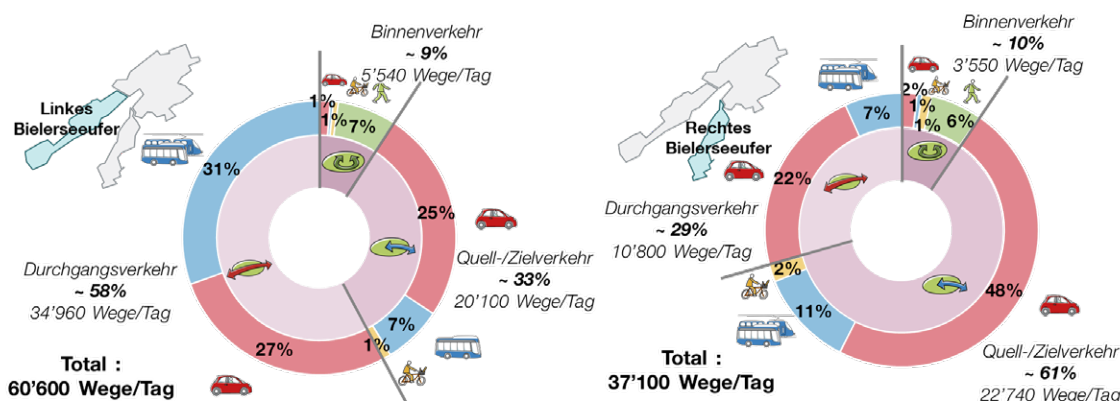


Abbildung 11 – Modalsplit aufgeschlüsselt nach der Verkehrsstruktur im Zeithorizont 2040 für die Perimeter «Linkes Bielerseeufer» und «Rechtes Bielerseeufer» (DWV)

3. Zielraster

Übergeordnet betrachtet soll das Gesamtverkehrssystem im Raum Biel funktionsfähig und nachhaltig sein. Ausgehend von der übergeordneten Zielsetzung ist ein Zielraster zu definieren, das die übergeordnete Zielsetzung konkretisiert und als Leitfaden für die qualitative Bewertung von Stossrichtungen dient. Die Bewertung hat sich an politisch legitimierten Zielen auszurichten. Aus diesem Grund wurden Grundlagen auf den Stufen Gemeinden, Region und Kanton ausgewertet. Das Zielraster benennt im Sinne einer Synthese der Grundlagen die Ziele für das Gesamtverkehrssystem. Dabei wird zwischen Mobilitätszielen und Nachhaltigkeitskriterien unterschieden. Die Mobilitätsziele können durch die Stossrichtungen unmittelbar positiv oder negativ beeinflusst werden. Die Nachhaltigkeitskriterien ermöglichen eine gesamtheitliche Perspektive auf die Wirkungen von Stossrichtungen, indem der mittelbare Einfluss von Stossrichtungen auf die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit bewertet wird.

Alle Mobilitätsziele und Nachhaltigkeitskriterien sind in den Grundlagen auf den unterschiedlichen Stufen (Kanton, Region, Gemeinden) verankert.

- Die *Gesamtmobilitätsstrategie des Kantons Bern 2022* basiert auf der 4V-Strategie: Vermeiden, Verlagern, Verträglich gestalten, Vernetzen. Ausserdem ist bei den Zielen der Mobilitätspolitik des Kantons Bern unter dem Leitgedanken «wirtschaftlich und kosteneffizient» festgehalten, dass der Güterverkehr effizient abgewickelt und gebündelt werden soll.
- Im *Agglomerationsprogramm der 4. Generation* ist im Zukunftsbild Mobilität festgehalten, dass der MIV plafoniert und der Anteil am Gesamtverkehr des MIV sinken und jener des ÖV und des Fuss- und Veloverkehrs steigen soll.
- Im *Regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept (RGSK) 2021* sind die Entwicklungsziele «Förderung siedlungsverträglicher Verkehrsinfrastrukturen» sowie «Förderung des Veloverkehrs» festgehalten.
- Gemäss *regionalem Velonetzplan Biel-Seeland* soll der Anteil am Gesamtverkehr des Veloverkehrs bis 2030 auf 12 Prozent erhöht werden.
- Im *Zukunftsbild des Dialogprozesses* (vgl. Unterkapitel 1.1) ist die Stärkung des ÖV-Angebots als Ziel klar benannt. Ebenfalls wird im in diesem Zukunftsbild eine gute Erreichbarkeit des Agglomerationskerns mit dem MIV als Ziel festgehalten.
- Die *Gesamtmobilitätsstrategie der Stadt Biel* legt die Plafonierung des MIV im lokalen Netz fest.
- Das *Gesamtverkehrskonzept der Stadt Nidau* fordert die Reduzierung des hausgemachten MIV zugunsten des Fuss- und Veloverkehr und des ÖV sowie verkehrsarme Quartiere.
- Im *Verkehrsrichtplan Ipsach* sind Zielsetzungen zu einer Veränderung des Modalsplits in Richtung ÖV und Fuss- und Veloverkehr festgehalten.

Aus den dargelegten Grundlagen lassen sich die acht Mobilitätsziele ableiten, die im inneren Kreis in Abbildung 12 aufgeführt sind. Die Mobilitätsziele beziehen sich auf alle Verkehrszwecke. Die Ziele werden nicht nach Verkehrszwecken unterschieden. Erstens sind die Ziele in den Grundlagen in der Regel global, d.h. nicht nach Verkehrszwecken differenziert, formuliert. Zweitens erlauben die Datengrundlagen keine seriöse, nach Verkehrszwecken differenzierte Bewertung der Zielerreichung. Weiter ist festzuhalten, dass die Mobilitätsziele sowohl den privaten als auch den Wirtschaftsverkehr abdecken. Bei der Definition des Wirtschaftsverkehrs orientiert sich die Gesamtmobilitätsstudie an der Definition des Bundesamts für Raumentwicklung ARE: Der Wirtschaftsverkehr umfasst die vier Teilsegmente Güterverkehr (z.B. Belieferung Retail, Baustelle, Kurier-/ Express-/ Paketdienste, Entsorgung), Personenwirtschaftsverkehr (z.B. Taxi, Reisebusse), Dienstleistungsverkehr mit Waren (z.B. Handwerker/-innen mit Waren, Marktfahrer/-innen, Umzüge) und Dienstleistungsverkehr ohne Waren (z.B. Handwerker/-innen ohne Waren, Pflegedienste, Geschäftsreisen). Der Pendlerverkehr ist gemäss dieser Definition nicht Teil des Wirtschaftsverkehr, er findet aber im Rahmen der Zielsetzungen als Teil des Gesamtverkehrs Beachtung.

Im äusseren Kreis des in Abbildung 12 dargestellten Zielrasters sind die sechs Nachhaltigkeitskriterien aufgeführt. Die Nachhaltigkeit wird dreidimensional verstanden. Die drei Dimensionen Wirtschaft, Ökologie und Gesellschaft werden gleichberechtigt in die Bewertung einbezogen.

Im Anhang 1 sind die Mobilitätsziele und die Nachhaltigkeitskriterien konkret beschrieben, der Bezug zu den Grundlagen wird dargelegt und die für die Bewertung der Stossrichtungen massgeblichen Leitfragen werden aufgeführt.



Abbildung 12 – Zielraster für die Gesamtmobilitätsstudie Biel/Bienne West

4. Lösungsentwicklung

In diesem Kapitel werden in einem ersten Schritt Zukunftsbilder für die einzelnen Verkehrsmittel (ÖV, Fuss- und Veloverkehr und MIV) entwickelt (vgl. Unterkapitel 4.1). Daraus werden Bausteine für ein funktionierendes und nachhaltiges Gesamtverkehrssystem abgeleitet (vgl. Unterkapitel 4.2). Schliesslich werden durch sinnvolle Kombinationen von Bausteinen multimodale Stossrichtungen entwickelt (vgl. Unterkapitel 4.3), die dann in Kapitel 5 bewertet anhand des Zielrasters durch die Studienautoren/-innen fachlich bewertet werden.

4.1 Zukunftsbilder Mobilität

Nachfolgend wird ein Zukunftsbild jeweils für den ÖV (vgl. 4.1.1), den Fuss- und Veloverkehr (vgl. 4.1.2) sowie den MIV (vgl. 4.1.3) vorgestellt. Die Basis dazu bildet das im Dialogprozess Westast Biel erarbeitete Zukunftsbild. Die hier vorliegenden Zukunftsbilder sollen helfen, das Zukunftsbild aus dem Dialogprozess für die verschiedenen Verkehrsmittel zu übersetzen und so ein besseres Verständnis zu erhalten, wie der Verkehr und die Abstimmung von Siedlung und Verkehr im Raum Biel 2040 gestaltet sein soll (vgl. Abbildung 13).

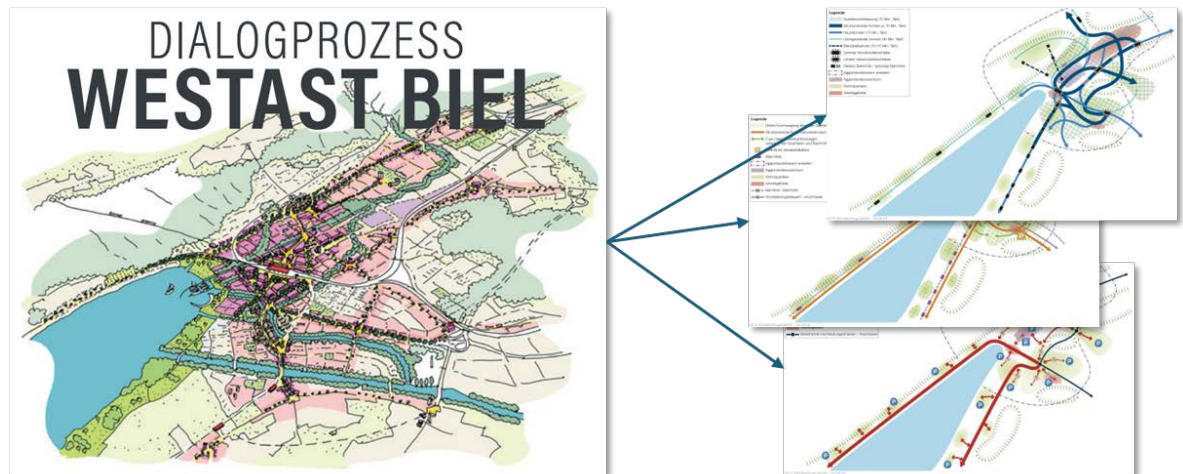


Abbildung 13 – Prinzipschema zur Erarbeitung der Zukunftsbilder ÖV, MIV sowie Fuss- und Veloverkehr

Die Zukunftsbilder ÖV, Fuss- und Veloverkehr sowie MIV sind hier der einfacheren Lesbarkeit halber als einzelne Abbildungen dargestellt. Die zugrundeliegende Idee geht jedoch davon aus, dass die Verkehrsmittel gemeinsam betrachtet und dementsprechend auch abgestimmt aufeinander entwickelt werden. Mit den einzelnen Zukunftsbildern soll explizit keine sektorielle Planung verfolgt werden.

4.1.1 Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr

Das Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr ist in Abbildung 14 dargestellt. Im Zeithorizont 2040 verfügt der öffentliche Verkehr in der Stadt Biel über mehrere strukturierende Achsen, die einen Takt von weniger als 10-Minuten aufweisen. Durch diese Achsen werden insbesondere die wichtigen Arbeitsstandorte Brüggmoos und Bözingenfeld besser erschlossen. Die Verkehrsdrehscheiben werden über Direktverbindungen besser verbunden. Insgesamt werden die Linien direkter geführt, was verkürzte Fahrzeiten zur Folge hat. Zudem sind die Taktzeiten generell verdichtet.

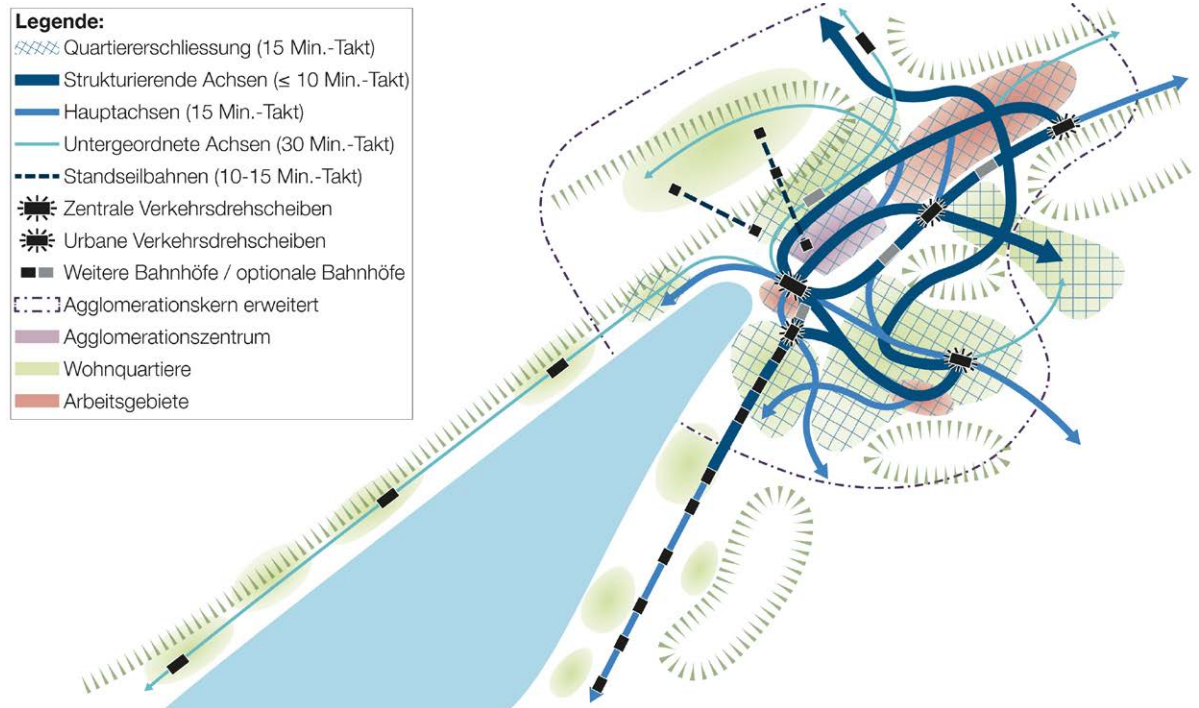


Abbildung 14 – Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr

4.1.2 Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr

Das Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr ist in Abbildung 15 dargestellt. Im 2040 wird der Fuss- und Veloverkehr in der Stadt Biel über ein engmaschiges Netz innerhalb der Wohnquartiere, des Agglomerationszentrums und der Arbeitsgebiete verfügen. Zudem besteht eine gute Anbindung der strukturierenden Fuss- und Veloverkehrsachsen an die Verkehrsdrehscheiben. Auf den wichtigsten Einfallachsen bestehen für den Veloverkehr durchgehende und sichere Verbindungen. Insgesamt ist die Durchlässigkeit für den Fuss- und Veloverkehr erhöht.

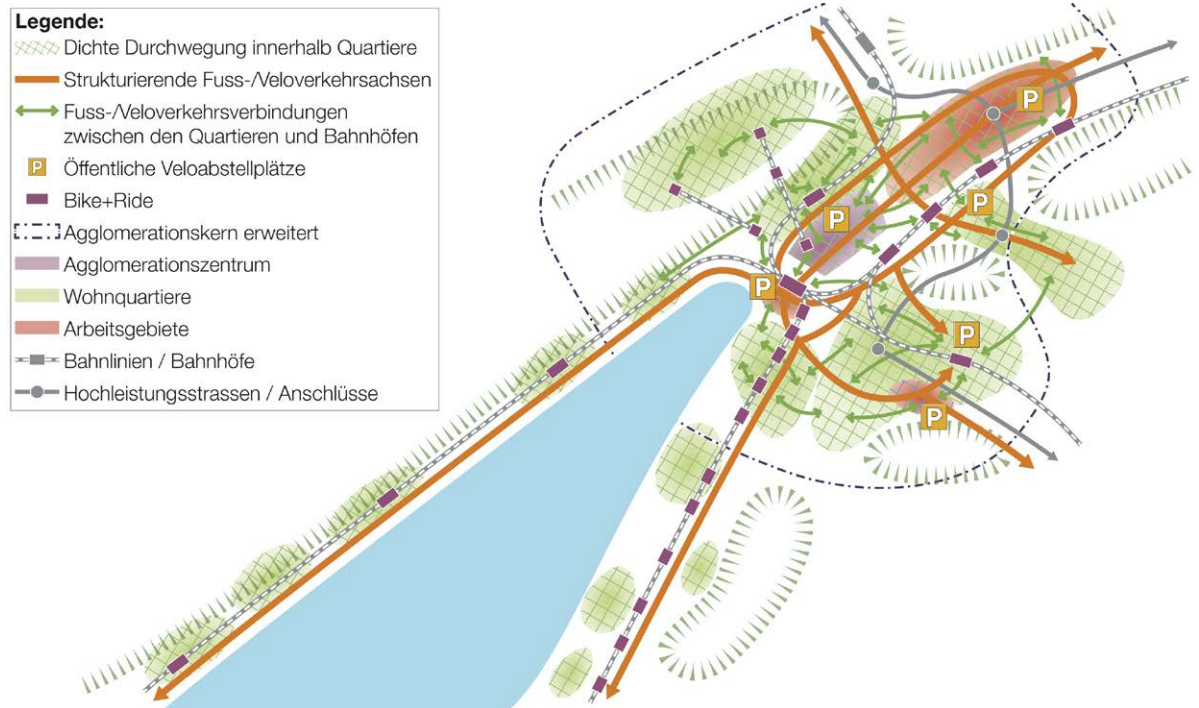


Abbildung 15 – Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr

4.1.3 Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr

Das Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr ist in Abbildung 16 dargestellt. Im 2040 ist der MIV in der Stadt Biel auf wenige zentral verlaufende, übergeordnete Hauptachsen gebündelt, um die Erreichbarkeit aus der Region sicherzustellen. Die Quartiere werden vor Ausweichverkehr geschützt. Im Agglomerationskern bestehen Kammern, die durch die übergeordneten Hauptachsen erschlossen und untereinander verbunden sind. Es besteht eine regionale Parkplatzbewirtschaftungspolitik, die dazu dient, die Parkplätze entsprechend dem Angebot zu nutzen. Für einen optimalen Verkehrsfluss für den MIV und den ÖV ist ein Verkehrsmanagementsystem eingerichtet.

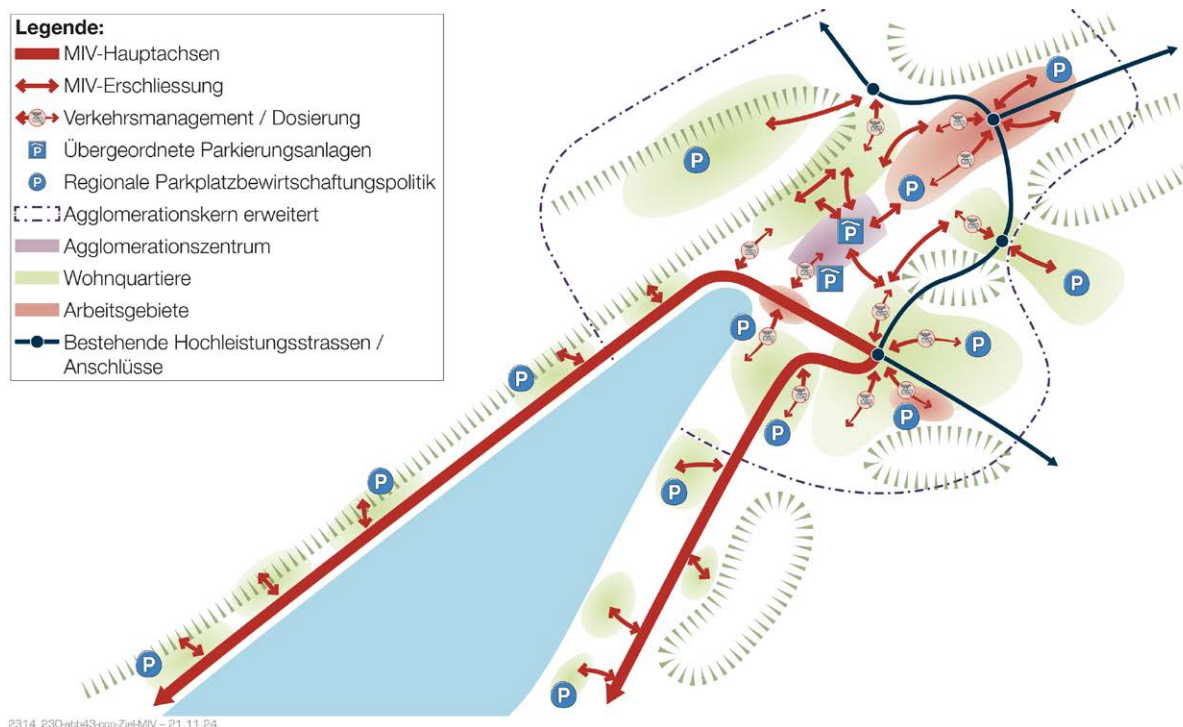


Abbildung 16 – Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr

4.2 Bausteine

Nachfolgend werden verschiedene sogenannte Bausteine definiert, die zu sogenannten Stossrichtungen kombiniert und dann bewertet werden können. Um das Ziel eines funktionierenden und nachhaltigen Mobilitätssystem für den Betrachtungsperimeter zu erreichen, sind die verschiedenen Verkehrsmittel aufeinander abzustimmen. Diese Abstimmung kann unterschiedlich ausgestaltet sein. Mit anderen Worten: Die Bausteine – die sich auf die einzelnen Verkehrsmittel beziehen – können unterschiedlich zu verschiedenen Stossrichtungen kombiniert werden. Dabei ist zwischen fixen und variablen Bausteinen zu unterscheiden.

- Die *fixen Bausteine* sind integraler Bestandteil aller Stossrichtungen. Sie unterscheiden sich nicht zwischen den Stossrichtungen. Als fixe Bausteine gelten die Fussverkehrsplanung, die Multimodalität, die Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr, das Monitoring und Controlling sowie die Kommunikation und Partizipation. Die fixen Bausteine werden im Detail in den Unterkapiteln 4.2.1 bis 4.2.5 beschrieben.
- Die *variablen Bausteine* können je nach Stossrichtung unterschiedlich ausgestaltet sein. Zum Einen fliessen die Themen «ÖV», «Veloverkehr» und «MIV und Strassenraum» als variable Bausteine in die Stossrichtungen ein. Dabei kann jeweils zwischen einem Baustein «Basis» und einem Baustein «Plus» unterschieden werden. Der Beschreibung dieser Bausteine findet sich in den Unterkapiteln 4.2.6, 4.2.7 und 4.2.8. Zum Anderen können grosse MIV-Infrastrukturelemente als Baustein Bestandteil von Stossrichtungen sein. Diese Bausteine sind im Unterkapitel 4.2.9 beschrieben.

Abbildung 17 zeigt die fixen und variablen Bausteine im Überblick. Die Bausteine werden nachfolgend in den einzelnen Unterkapiteln detailliert ausgeführt.

Fixe Bausteine

- Fussverkehrsplanung (Unterkapitel 4.2.1)
- Multimodalität (Unterkapitel 4.2.2)
- Abstimmung Siedlung und Verkehr (Unterkapitel 4.2.3)
- Monitoring und Controlling (Unterkapitel 4.2.4)
- Kommunikation und Partizipation (Unterkapitel 4.2.5)

Variable Bausteine

Öffentlicher Verkehr (Unterkapitel 4.2.6)

- Basis
- Plus

Veloverkehr (Unterkapitel 4.2.7)

- Basis
- Plus

Motorisierter Individualverkehr und Strassenraum (Unterkapitel 4.2.8)

- Basis
- Plus

Grosse MIV-Infrastrukturelemente (Unterkapitel 4.2.9)

- Juratunnel Umfahrung
- Juratunnel lang
- «Westast so besser»
- «Westast so besser» lang
- Porttunnel kurz
- Porttunnel lang

Abbildung 17: Fixe und variable Bausteine im Überblick

4.2.1 Fixer Baustein «Fussverkehrsplanung»

Die Mobilität zu Fuss ist die grundlegendste Form der Fortbewegung; ihre Gewährleistung und Förderung werden deshalb als fixer Baustein jeder Variante verstanden. Der Fussverkehr fördert kurze Wege und leistet einen wichtigen Beitrag zur Verlagerung von Wegen auf den nicht-motorisierten Verkehr. Eine adäquate Gestaltung der Infrastruktur für den Fussverkehr ist in jedem Fall ein zentraler Bestandteil bei jeder Aufwertung öffentlicher Räume und bei der Planung neuer Areale und sollte in jedem Fall in die Planung mitaufgenommen werden. Von besonderer Bedeutung sind:

- genügend breite und durchgehende Trottoirs
- sichere Fussgängerstreifen
- sichere Schulwege
- barrierefreie Verbindungen

Die Stadt Biel ist aktuell daran, Planungsgrundlagen für den Fussverkehr zu erarbeiten. In einzelnen Gemeinden liegen Verkehrsrichtpläne als Grundlage für die Fussverkehrsplanung vor. Im Unterschied zu anderen Verkehrsmitteln sind die Planungsgrundlagen für den Fussverkehr jedoch noch wenig konkret. Anzustreben ist eine gemeindeübergreifend koordinierte Planung zum Fussverkehr. Es soll darauf hingewirkt werden, dass die Gemeinden Fusswegnetzpläne erarbeiten, welche die gleichen Prinzipien (z.B. Quartier-/Feinerschliessung und Zubringerfunktion zum ÖV) verfolgen, dabei gleichzeitig lokale und regionale Besonderheiten berücksichtigen und den unterschiedlichen Raumtypen im Perimeter Rechnung tragen.

4.2.2 Fixer Baustein «Multimodalität»

Multimodalität als Überbegriff bezeichnet erstens die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel für verschiedene Etappen einer Reise (auch Intermodalität genannt). Intermodal unterwegs ist beispielsweise, wer mit dem Auto zum nächsten Bahnhof fährt und dann auf den Zug umsteigt. Die zweite Form von Multimodalität bezieht sich auf die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel über einen gewissen Zeitraum, also beispielsweise durch die wetterbedingte Wahl von Velo oder ÖV für den Schulweg. Multimodalität kann einen relevanten Beitrag zu einer effizienteren und umweltgerechteren Nutzung der Verkehrsinfrastruktur leisten. Sie soll dazu beitragen, dass die einzelnen Verkehrsmittel wesensgerecht eingesetzt werden, so dass ihre spezifischen Vorteile optimal zum Tragen kommen. Durch eine bessere Vernetzung des ÖV mit anderen Verkehrsmitteln wird dessen Rolle gestärkt und es ist gleichzeitig auch eine Stärkung des Fuss- und Veloverkehrs zu erwarten. Die Integration von Sharing-Angeboten (z.B. Carsharing oder Bikeshaaring) in die Wegekettens hilft, Lücken im Angebot an Mobilitätsdienstleistungen zu schliessen.

Multimodalität bedingt sowohl eine physische als auch eine digitale Vernetzung von Verkehrsmitteln. Ausserdem soll sie dazu beitragen, die verschiedenen Verkehrsmitteln «wesensgerecht», also entsprechend ihren Stärken und Schwächen zu nutzen:

- Physische Integration: Hier spielen *Verkehrsdrehscheiben* als Orte, an denen mehrere Verkehrsmittel verzahnt werden können, eine zentrale Rolle. Sie fördern damit das Umsteigen auf das geeignete Verkehrsmittel. Im Perimeter des EBBN sind solche Verkehrsdrehscheiben in Biel, Nidau, Brugg, Mett, Bözingenfeld und längerfristig auch in weiteren Bahnhöfen gemäss der Vision S-Bahn Biel 2045 denkbar.
- Bei der digitalen Integration werden anbieterübergreifend die verschiedensten Mobilitätsdienste zu einem kombinierten, multimodalen Service verknüpft und über eine einzige digitale Schnittstelle inklusive Routing- und Bezahlungsfunktionen zugänglich gemacht. In diesem Zusammenhang ist der Begriff «*Mobility as a Service MaaS*» gebräuchlich geworden.
- Beim wesensgerechten Einsatz der Verkehrsmittel geht es darum, dass die Verkehrsmittel jeweils so genutzt werden, dass sie ihre Stärken ausspielen können. So macht es keinen Sinn mit dem ÖV jede kleinste Siedlungsansammlung zu erschliessen; dort ist der Einsatz eines Autos unter Umständen sehr viel effizienter. Gleichzeitig könnten viele kurze Wege (bis ca. 5km), die mit dem Auto zurückgelegt werden, auch mit dem Velo zurückgelegt werden, insbesondere wenn die topografische Situation sich so wie im Raum Biel – also mehrheitlich flach – präsentiert.

4.2.3 Fixer Baustein «Abstimmung Siedlung und Verkehr»

Die räumliche Entwicklung ist die langfristig wohl wichtigste verkehrsplanerische Stellschraube, denn mit der Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr kann gezielt und dauerhaft Einfluss auf das Mobilitätsverhalten genommen werden. Räumliche Entwicklungen generieren immer Verkehr, je nach Dichte (Wohnen und Arbeitsplätze) und Nutzungsdurchmischung (Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Freizeit) jedoch in sehr unterschiedlichem Ausmass.

Verdichtung und Nutzungsdurchmischung fördern die Verlagerung von MIV auf den Velo- und Fussverkehr und den ÖV und erhöhen damit unter anderem die Flächeneffizienz des Verkehrs. Dieser in der Regel erwünschte Effekt kann durch eine konsequente Abstimmung zwischen der Siedlungs- und Verkehrsplanung noch wesentlich verstärkt werden. Ein Fokus sollte dabei auf die Wege im Distanzbereich von 5 bis 25 Kilometer – im Sinne einer Stadt der kurzen Wege – gelegt werden, wo ein grosser Teil des Gesamtverkehrs zuzuordnen ist (vgl. prognostizierter Anteil Binnenverkehr gemäss Analyse in Unterkapitel 2.2.2). Dort liegt gleichzeitig auch der grösste Anteil der MIV-Nachfrage und damit ist dort das Verlagerungspotential am grössten. Dabei gilt es, den MIV auf ein verträgliches Mass zu reduzieren und damit insbesondere auch bessere Verhältnisse für den Wirtschaftsverkehr zu schaffen sowie die Qualität der öffentlichen Räume (dazu gehören auch die Strassen) im Auge zu behalten.

Wichtige Instrumente/Massnahmen zur Abstimmung von Siedlung und Verkehr sind:

- RGSK und Agglomerationsprogramm (AP) für die Gesamtabstimmung
- Ortsplanungen für die stringente Umsetzung des RGSK und des AP
- Arealentwicklungen: durch Vorgaben für Areale, Anbieten von alternativen Verkehrsmittelangeboten und Förderung einer gezielten Nutzungsdurchmischung (Zonen mit Planungspflicht und Überbauungsordnungen).

4.2.4 Fixer Baustein «Monitoring und Controlling»

Bei ressourcenintensiven Prozessen in dynamischen Umfeldern sind Prozesse zur Überwachung (*Monitoring*) und Steuerung (*Controlling*) in jedem Fall angezeigt, also auch bei grossen Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur. In besonderem Mass gilt dies für die Planungs- und Realisierungsphase.

Mit dem Monitoring werden die Entwicklungen im Perimeter und seinem Umfeld laufend beobachtet, um beispielsweise die folgenden Fragen beantworten zu können:

- Wie verändert sich der Zustand über die Zeit?
- Welche Probleme entstehen?
- Wie verändert sich das Umfeld eines Projekts?

Beim *Controlling* geht es darum, aufgrund des Monitorings die Strategien anzupassen und neuen Massnahmenbedarf abzuleiten.

- Werden die Ziele erreicht oder müssen weitere Massnahmen zu deren Erreichen umgesetzt werden?

Monitoring und Controlling gewährleisten damit, dass die Planung und Realisierung von Infrastrukturen immer den Vorgaben und dem aktuellen «state of the art» der Verkehrsplanung entsprechen und dass sich ändernde Wertvorstellungen und gesellschaftspolitische Anforderungen so weit wie möglich erkannt und berücksichtigt werden können.

Im erweiterten Agglomerationskern besteht bereits ein Monitoring und Controlling. Dieses wird periodisch (4-jährlich) durchgeführt (provisorische Verkehrserhebungen ergänzen permanente Zählstellen für MIV, ÖV, Velo- und Fussverkehr). Wichtig ist, dass dieses auch durch Kriterien aus dem Bereich Siedlungsentwicklung und allenfalls weiteren Bereichen ergänzt wird.

4.2.5 Fixer Baustein «Kommunikation und Partizipation»

Die Begleitung von verkehrsplanerischen Projekten inklusive dem Abstimmen von Siedlung und Verkehr mit Kommunikations- und Partizipationsmassnahmen ist heute zumindest bei grösseren Vorhaben üblich geworden. Meist sind sie auch festes Element der gesetzlichen vorgesehenen Bewilligungsverfahren (bspw. Vernehmlassung, Wettbewerbe, Testplanungen, öffentliche Mitwirkung, öffentliche Planaufgabe oder auch informelle Partizipationsprozesse, die über die gesetzliche Pflicht hinausgehen).

Kommunikation bezeichnet die gezielte Vermittlung von relevanten Informationen an die Betroffenen und weitere interessierte Kreise unter Federführung der Projektleitung. *Partizipationsprozesse* sind dagegen Dialoge zwischen den Projektakteuren und den Betroffenen (Bürger/-innen, Fachstellen und betroffene Unternehmen) mit dem Ziel, ein gutes Projekt zu erhalten.

In kontroversen Projekten ist die besonders sorgfältige Ausgestaltung der Kommunikation und der Partizipationsprozesse ein zentrales Erfolgskriterium. In diesem Fall kann ein professionelles Kommunikationskonzept ebenso Sinn machen wie die Begleitung des Prozesses durch spezifisch erfahrene Fachpersonen.

Partizipationsprozesse sind in jeder Projektphase wichtig, besonders aber in der Planungsphase. Um Enttäuschungen bei den beteiligten Akteuren vorzubeugen sind die Grenzen des Handlungsspielraums von Anfang an aufzuzeigen und die Transparenz sollte auch in den weiteren Projektschritten hoch sein.

Partizipationsprozesse können die Qualität eines Projekts erhöhen sowie die Akzeptanz der Zielgruppen für vorliegende Varianten steigern und sie so mehrheitsfähig machen. Darüber hinaus können im Dialog auch neue Lösungsansätze entwickelt werden, unter der Voraussetzungen der entsprechenden Offenheit der Akteure und eines bestehenden Handlungsspielraums.

4.2.6 Variabler Baustein «Öffentlicher Verkehr»

Die topographischen und landschaftlichen Gegebenheiten unterstützen die Bildung von Siedlungskorridoren. Durch die Bündelung der Nachfrage entlang von Siedlungskorridoren können gute Voraussetzungen für ein attraktives, hochwertiges und auf die Siedlungsentwicklung abgestimmtes ÖV-Angebot geschaffen werden. Nachfolgend werden ausgehend von dieser Ausgangslage die Bausteine «ÖV Basis» und «ÖV Plus» erläutert.

Basis

Mit dem Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel liegt eine wichtige Planungsgrundlage für die Entwicklung des ÖV im Planungssperimeter vor. Der Baustein «ÖV Basis» entspricht in den wesentlichen Zügen der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel.

- Im erweiterten Agglomerationskern bringt das Konzept Verbesserungen durch neue Direktverbindungen, höhere Taktdichten und verkürzte Fahrzeiten.
- Zwischen Bözingenfeld, Brüggmoos und Brügg sowie zwischen Bözingenfeld und Ipsach sieht der Baustein neue strukturierende Achsen vor. Auf diesen Achsen gilt mindestens ein 10-Minuten-Takt.
- Auf den Hauptachsen sind Direktverbindungen mit einem 15-Minuten-Takt zwischen den Quartierzentren und Arbeitsgebieten Teil des Bausteins.
- Die Wohnquartiere sind im 15-Minuten-Takt an die Quartierzentren angeschlossen, wobei die Haltestellen in den Quartierzentren die Funktion einer Verkehrsdrehscheibe wahrnehmen und den effizienten Umstieg auf Hauptachsen und strukturierende Achsen ermöglichen sollen. Der Bahnhof Biel soll in seiner Funktion als Verkehrsdrehscheibe zusätzlich gestärkt werden.
- Vom Berner Jura ins Bözingenfeld ergänzt eine neue Busverbindung das bestehende Zugangebot. Für das linke Bielerseeufer und das rechte Bielerseeufer sieht das ÖV-Konzept keine Anpassungen bis 2035 vor.

Zusätzlich werden mit der Priorisierung des Busverkehrs die Fahrzeiten verkürzt. Dazu zählen geschickte Betriebskonzepte, das Arbeiten mit Belastbarkeiten, Fahrbahnhaltestellen, Priorisierung an Lichtsignalanlagen, Anpassungen des Vortrittsregimes an unregelmässigen Kreuzungen und separate Busspuren. In Abbildung 18 ist der Baustein «ÖV Basis» dargestellt, indem aufgezeigt wird, wo im Planungssperimeter welche Verbesserungen in Bezug auf das Zukunftsbild ÖV erzielt werden können.



Abbildung 18 – Baustein «ÖV Basis» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr

Plus

Der Baustein «ÖV Plus» sieht im Vergleich zum Baustein «ÖV Basis» weiterführende Massnahmen beim ÖV vor, in erster Linie die Einführung eines S-Bahn-Angebots auf Basis der Vision S-Bahn Biel 2045. Es sind folgende Verbesserungen vorgesehen:

- Durch die Verlängerung der Linien Neuenburg-Biel bis Grenchen Nord und Solothurn bis Sonceboz-Sombeval wird das Bözingenfeld besser an den ÖV angebunden. Dies wird weiter gestärkt durch einen 15-Minuten-Takt, der grundsätzlich auf den Hauptachsen gelten soll.
- Mit einem Doppelspurausbau zwischen Biel und Ipsach und einem 7,5-Minuten-Takt auf dieser Achse soll das ÖV-Angebot im rechten Bielerseeufer zusätzlich gestärkt werden.
- Mit einer S-Bahn-Tangentialverbindung Bern – Lyss – Bözingenfeld werden die Fahrzeiten vom Raum Bern-Lyss ins Bözingenfeld zusätzlich verkürzt. Diese Massnahme könnte in einem mittelfristigen Zeithorizont umgesetzt werden.
- Die Rolle der S-Bahn wird auch mit neuen Haltestellen gestärkt, konkret in Altstadt, Madretsch Waldrain, Madretsch Hohlenweg, Stadien und Bernstrasse (die Umsetzung der Haltestellen wäre einzeln zu prüfen). Diese Massnahme wäre in einem langfristigen Zeithorizont, der über den Horizont 2040 hinausreicht, umzusetzen. Es bestünde ausserdem eine Abhängigkeit von den nationalen Ausbauschritten im Schienenverkehr.

Zusätzlich zu den Ausbauten bei der S-Bahn komplettiert das Busangebot das ÖV-Angebot im Planungssperimeter. Über die Bruggstrasse in Richtung Port sieht der Baustein eine neue Busverbindung auf einer Hauptachse vor – eine solche Verbindung wird im Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel beim Ausblick angetönt, ohne sie jedoch zu konkretisieren.

Ebenfalls kommt den Verkehrsdrehscheiben an Bahnhöfen und Bahnhaltestellen eine sehr wichtige Rolle zu: Sie können dafür sorgen, dass der Umstieg innerhalb des ÖV sowie auch vom MIV auf den ÖV unkompliziert und effizient erfolgt.

In Abbildung 19 ist der Baustein «ÖV Plus» dargestellt, indem aufgezeigt wird, wo im Planungssperimeter welche Verbesserungen in Bezug auf das Zukunftsbild ÖV erzielt werden können.



Abbildung 19 – Baustein «ÖV Plus» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Öffentlicher Verkehr

4.2.7 Variabler Baustein «Veloverkehr»

Die mehrheitlich flache Topographie innerhalb des Agglomerationskerns und entlang der Hauptsiedlungskorridore bietet optimale Bedingungen (geringe Steigung, gute Orientierung) für die Benutzung des Velos auf kurzen sowie auch längeren Distanzen. Nachfolgend werden ausgehend von dieser Ausgangslage die Bausteine «Veloverkehr Basis» und «Veloverkehr Plus» erläutert.

Basis

Mit dem Velonetzplan Biel-Seeland und dem Sachplan Velo der Stadt Biel liegen bereits wichtige Grundlagen für den Veloverkehr vor.

Der Baustein «Veloverkehr Basis» sieht eine teilweise Umsetzung des Regionalen Velonetzplans und des Sachplans Velo der Stadt Biel vor. Der Fokus wird in diesem Baustein auf die wichtigsten Verbindungen mit grossem Potenzial für Verlagerungen gelegt. Für die unterschiedlichen Teilperimeter beinhaltet der Baustein folgende Verbesserungen.

- Entlang des linken Bielerseeufers sind im Baustein «Veloverkehr Basis» die Verbesserungen für den Veloverkehr geplant, welche das Bundesamt für Strassen (ASTRA) im Rahmen der Sanierung der Nationalstrasse sowie im Rahmen des Baus des Twann-Strassentunnels sukzessive umsetzt. Im Baustein enthalten ist auch die neue Veloverbindung, welche im Zusammenhang mit dem Bau des Ligerz-Bahntunnels auf dem frei werdenden alten Bahntrasse erstellt wird. Darüber hinaus sind auf dieser Achse keine weiteren Massnahmen geplant, auch deshalb weil weitergehende Massnahmen erhebliche Eingriffe ins BLN-Gebiet zur Folge hätten, welche kaum bewilligungsfähig sein dürften. Auch Veloführungen direkt am Seeufer dürften aufgrund der Seeufergesetzgebung und erheblichen Eingriffen in Privatbesitz nicht umsetzbar sein. Entlang des linken Seeufers besteht bereits eine Komfortroute gemäss regionalem Velonetzplan. Diese wird ab Vingelz Richtung Biel mit einer Direktroute ergänzt.
- Für das rechte Bielerseeufer legt der Baustein den Fokus auf ein gut ausgebautes Netz an Komfort- und Direkttrouten, die sich gut miteinander kombinieren lassen. Ebenfalls ist die Umsetzung von mindestens zwei attraktiven Querungen des Nidau-Büren-Kanals vorgesehen, um die Verbindung am rechten Bielerseeufer bis zum Bahnhof Biel respektive in die Innenstadt sicherzustellen.
- Für den Agglomerationskern wird in diesem Baustein gerade im Hinblick auf das grosse Potenzial des Veloverkehrs im Binnenverkehr der Umsetzung des Sachplans Velo der Stadt Biel hohe Priorität beigemessen. Bei den Korridoren Biel-Bözingen-Grenchen, Biel-Studen-Lyss und Ipsach-Nidau-Neustadt Nord sollen aufgrund des hohen Potenzials für das Velovorrangrouten (Velobahnen) eingerichtet werden.

Im Baustein «Veloverkehr Basis» wird auch das Thema der Parkierung angegangen: Dazu zählen gute Veloparkierungsmöglichkeiten an ÖV-Haltestellen sowie zweckmässige Lösungen für die Parkierung im öffentlichen Raum und auf privatem Grund.

Zusätzlich sieht der Baustein «Veloverkehr Plus» den Ausbau des Velosharing-Systems über die Stadtgrenzen von Biel hinaus vor (mindestens auf den Perimeter des erweiterten Agglomerationskerns, eine weitere Ausdehnung insbesondere auf das rechte Bielerseeufer wäre zu prüfen).

Für die Velorouten sowie die Veloparkierung werden gemeinsame Standards in Bezug auf die Qualität und die Ausgestaltung festgelegt (Umsetzungshilfen).

Die Grundlagen aus dem Velonetzplan Biel-Seeland und dem Sachplan Velo der Stadt Biel sind wenig verbindlich, weshalb es eine koordinierte, gemeindeübergreifende Umsetzung der Massnahmen braucht.

In Abbildung 20 ist der Baustein «Veloverkehr Basis» dargestellt, indem aufgezeigt wird, wo im Planungssperimeter welche Verbesserungen in Bezug auf das Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr erzielt werden können.

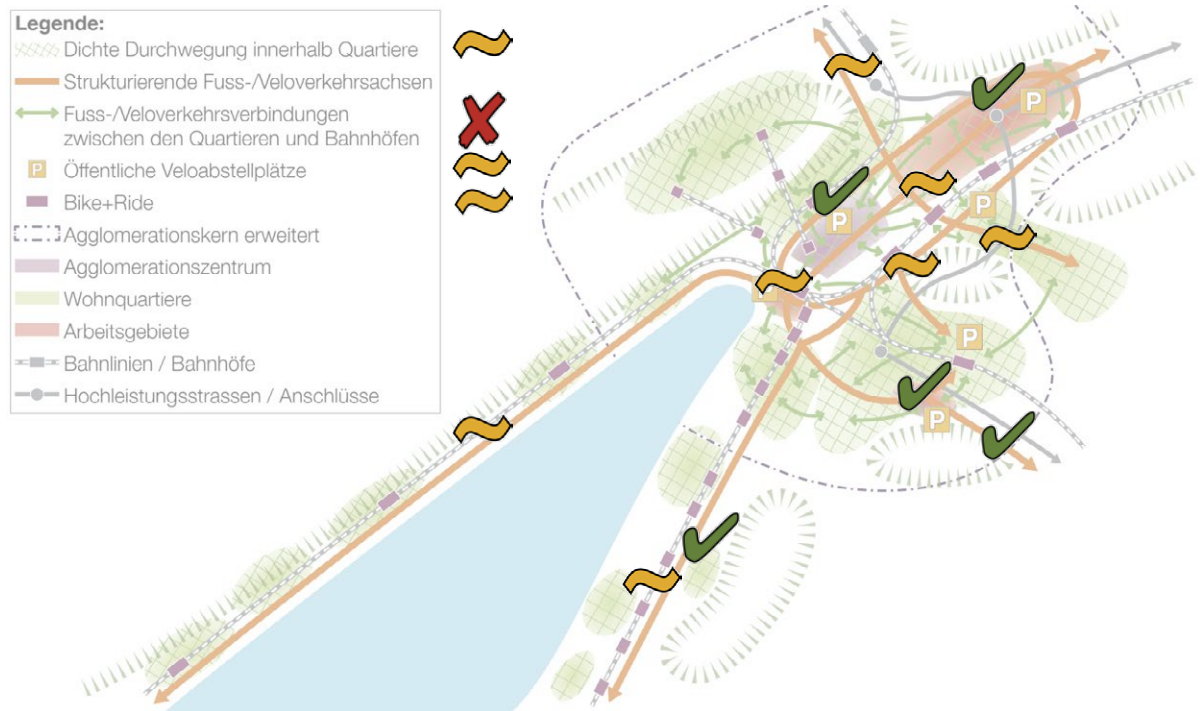


Abbildung 20 – Baustein «Veloverkehr Basis» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr

Plus

Der Baustein «Veloverkehr Plus» sieht die vollständige Umsetzung der Routen gemäss dem Regionalen Velonetzplan und dem Sachplan Velo der Stadt Biel vor.

- Ein Fokus wird in diesem Baustein auf den erweiterten Agglomerationskern gelegt. Mit der Umsetzung aller vorgesehene Direkt- und Komfort Routen soll das Velo im Vergleich zum Baustein «Veloverkehr Basis» noch einmal zusätzlich gestärkt werden.
- Am rechten Bielerseeufer beinhaltet der Baustein zusätzliche Komfort Routen. Ausserdem sollen die kombinierten Komfort- und Direkt Routen umgesetzt werden.
- Am linken Bielerseeufer sind ausser allfälligen weiteren Geschwindigkeitsreduktionen und ohne weitergehende Tunnellösungen auf der Nationalstrasse aus den vorangehend erläuterten Gründen keine weiteren Verbesserungen fürs Velo möglich.

Dem Parkierungsangebot für das Velo wird schon wie beim Baustein «Veloverkehr Basis» grosse Bedeutung beigemessen.

Die Sichtbarkeit des Veloverkehrs (z.B. in Bezug auf Gestaltung, Markierung, Signalisation) wird gestärkt und die Sensibilisierung für das Verkehrsmittel wird erhöht.

In Abbildung 21 ist der Baustein «Veloverkehr Plus» dargestellt, indem aufgezeigt wird, wo im Planungsperimeter welche Verbesserungen in Bezug auf das Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr erzielt werden können.



Abbildung 21 – Baustein «Veloverkehr Plus» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Fuss- und Veloverkehr

4.2.8 Variabler Baustein «MIV und Strassenraum»

Für den MIV und den Strassenraum sind geeignete Massnahmen zu ergreifen, um die Entwicklungen auf die Ziele gemäss den behördenverbindlichen Grundlagen (Gesamtmobilitätsstrategie der Stadt Biel 2018, Gesamtmobilitätskonzept Zustand Ostast 2016, RGSK 2021, Agglomerationsprogramm Biel/Lyss 4. Generation) auszurichten und die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes aufrecht zu erhalten. Nachfolgend werden ausgehend von dieser Ausgangslage die Bausteine «MIV und Strassenraum Basis» und «MIV und Strassenraum Plus» erläutert.

Basis

Der Baustein «MIV und Strassenraum Basis» basiert auf folgenden Elementen:

- Der MIV soll auf wenigen, zentral verlaufenden übergeordneten Hauptachsen gebündelt werden. Wie im Zukunftsbild MIV im Unterkapitel 4.1.3 aufgezeigt, führt die Hauptachse des MIV dem linken und rechten Bielerseeufer entlang. Durch den Agglomerationskern hindurch führt keine MIV-Hauptachse, sondern es wird das System der «Kammerbildung» verfolgt. Dies bedeutet, dass einzelne MIV-Hauptachsen (auch Einfallachsen) in den Agglomerationskern führen, jedoch nicht durchgebunden sind. Die Quartiere/Stadtteile bilden einzelne «Kammern» und werden direkt ab diesen Achsen erschlossen. Zwischen den Kammern soll ein Durchfahrtswiderstand aufgebaut werden, der es aber weiterhin zulässt von einer Kammer in die andere zu fahren. Dadurch wird der Verkehr auf die Hauptachsen gelenkt und der Durchgangsverkehr im Agglomerationskern unterbunden.
- Auf dem Strassennetz innerhalb der Stadt Biel sowie auf der Südachse und in den Wohnquartieren sieht der Baustein eine Erhöhung des Durchfahrtswiderstands, z.B. mit Tempo 30 Signalisationen, vor.
- In Bezug auf den gesamten Perimeter werden an Einfallachsen Dosierungsmassnahmen und Verkehrsmanagementmassnahmen für den MIV umgesetzt, um den Verkehrsfluss auf dem Strassennetz zu verbessern und die fahrplangerechte Betriebsabwicklung des ÖV sicherzustellen.

Das Thema Parkierung wird im Baustein «MIV und Strassenraum Basis» mit Parkierungskonzepten in den Gemeinden Biel⁹, Nidau und Port behandelt. Die Konzepte sind hinsichtlich Aspekten wie Parkplatzbewirtschaftung und Parkplatzreduktion eher zurückhaltend formuliert. Ausserhalb des Agglomerationskerns sind kaum Konzepte vorhanden oder sie liegen nur teilweise formalisiert vor.

Zur Behebung der heute bestehenden und künftig erwarteten Schwachstellen (vgl. Kapitel 2) sollen punktuelle Massnahmen zur Gewährleistung der Leistungsfähigkeit des Strassennetzes an neuralgischen Punkten umgesetzt werden. Solche fehlen in den aktuellen Planungen zum Teil noch, sind aber nötig. Zum Beispiel soll der Verkehrsfluss auf dem Guido-Müller-Platz in Abstimmung mit dem einzuführenden Verkehrsmanagementkonzept verbessert werden, so dass sicherere Verhältnisse für den Fuss- und Veloverkehr entstehen und kein Stau im Siedlungsgebiet entsteht, welcher beim ÖV zu Verspätungen führen kann und die Aufenthaltsqualität verringert. Weiter sollen Möglichkeiten für eine niveaufreie Querung der Bernstrasse der ASm-Bahnlinie geprüft werden. Auf der Westachse sind die Ergebnisse aus dem Studienauftrag «Rue de caractères» umzusetzen.

In Abbildung 22 ist der Baustein «MIV und Strassenraum Basis» dargestellt, der aufzeigt, wo im Planungssperimeter welche Verbesserungen in Bezug auf das Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr erzielt werden können.

⁹ Die Stadt Biel hat bereits ein entsprechendes Konzept erarbeitet und beginnt nun mit der Umsetzung.

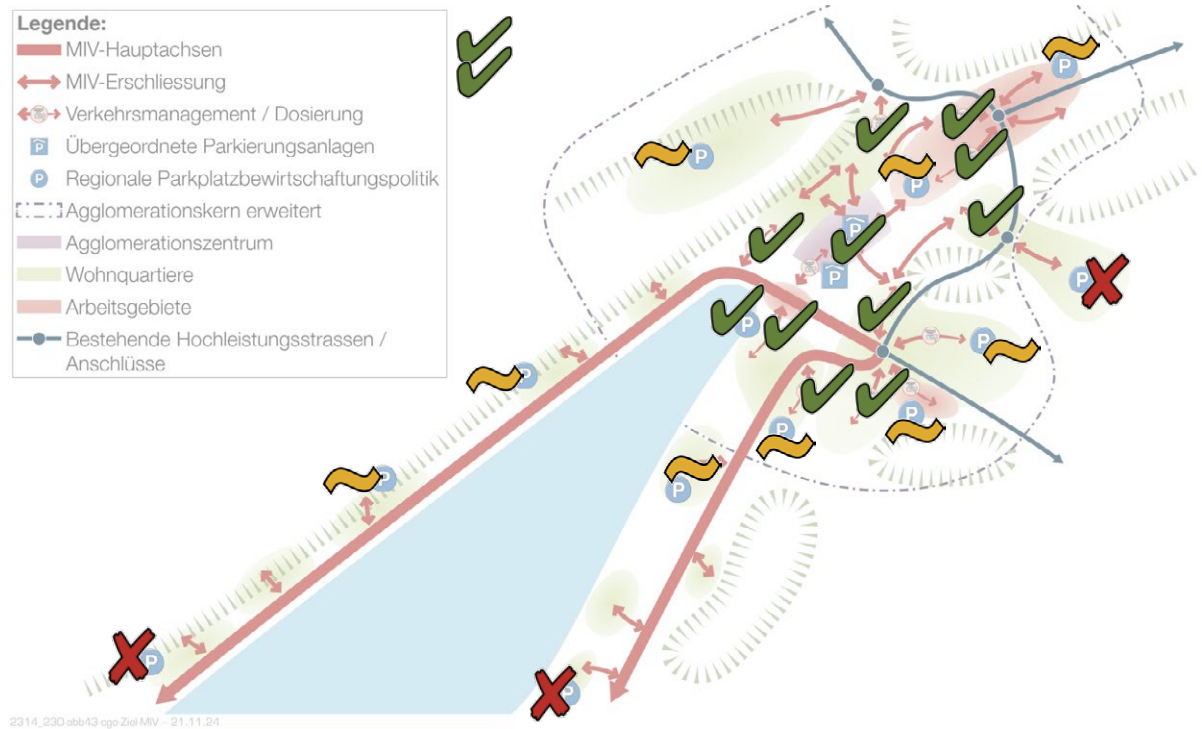


Abbildung 22 – Baustein «MIV und Strassenraum Basis» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr

Plus

Der Baustein «MIV und Strassenraum Plus» sieht grundsätzlich dieselben Elemente (Bündelung des MIV auf übergeordneten Achsen, Kammerbildung) und Massnahmen (Verkehrsmanagement, Dosierung, punktuelle Massnahmen an neuralgischen Stellen) vor. Der Plus-Baustein geht jedoch über den Basis-Baustein hinaus, indem noch stärker Druck für einen Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel ausgeübt werden soll. Damit soll die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes aufrechterhalten respektive noch weiter verbessert werden. Folgende Elemente aus dem Basis-Baustein werden aufgegriffen, die Umsetzung geht jedoch noch weiter:

- Das Prinzip der Kammerbildung wird noch stärker umgesetzt, z.B. indem die Orpundstrasse in Mett unterbunden wird, das heisst nicht mehr vollständig durchgängig ist.
- Das Verkehrsmanagement wird auf den gesamten Planungsperimeter ausgedehnt. In Abhängigkeit von nationalen Rahmenbedingungen werden auch Massnahmen in Richtung eines Mobility- oder Road-Pricing ergriffen.
- Das Parkierungskonzept ist regional abgestimmt. Es beinhaltet ambitionierte Vorgaben für die öffentliche und private Parkierung. Dazu zählt die Reduktion von Parkplätzen, eine stringente Parkplatzbewirtschaftung, Parkleitsysteme und ein ausgebautes Park-and-Ride-Angebot.

Neu dazu kommen im Baustein «MIV und Strassenraum Plus» die folgenden Elemente:

- Bei Arealentwicklungen werden Mobilitätskonzepte entwickelt, die es ermöglichen die Mindestzahl von Parkplätzen gemäss kantonalen Vorgaben zu unterschreiten.
- Es wird ein Konzept für den Wirtschaftsverkehr erarbeitet und umgesetzt, das die effiziente und effektive Bündelung des An- und Auslieferungsverkehrs sicherstellt und nachhaltige Lieferdienstleistungen (z.B. mit Cargo-Bikes) fördert. Mit dem Konzept soll sichergestellt werden, dass Massnahmen, die den Druck zum Umsteigen vom MIV auf andere Verkehrsmittel erhöhen, auf den privaten MIV ausgerichtet sind und den wirtschaftlich erforderlichen MIV nicht nachteilig beeinflussen.

In Abbildung 23 ist der Baustein «MIV und Strassenraum Plus» dargestellt, der aufgezeigt wo im Planungsperimeter welche Verbesserungen in Bezug auf das Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr erzielt werden können.

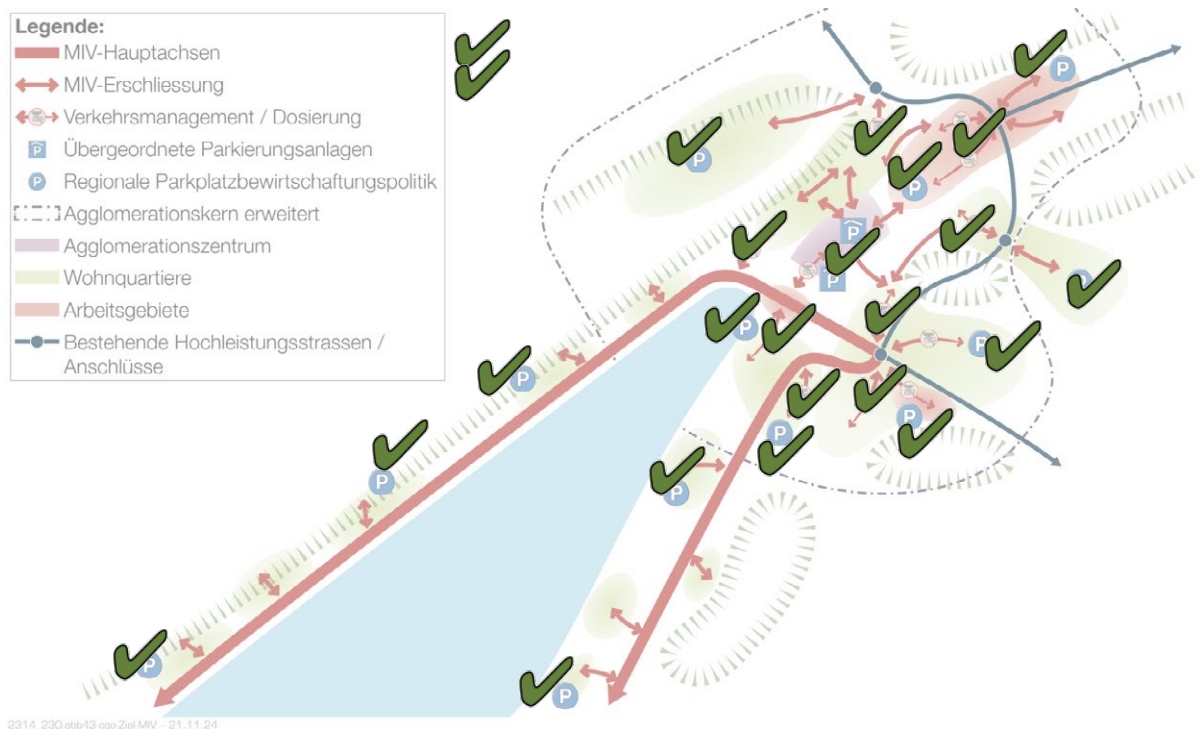


Abbildung 23 – Baustein «MIV und Strassenraum Plus» im Abgleich mit dem Zukunftsbild Motorisierter Individualverkehr

4.2.9 Variabler Baustein «grosse MIV-Infrastrukturelemente»

Es werden nachfolgend sechs mögliche grosse MIV-Infrastrukturelemente definiert, die Bestandteil von Stossrichtungen sein können. Hierfür wird das MIV-Infrastrukturelement kurz beschrieben und es werden die zu erwartenden verkehrlichen Effekte (als Grundlage für die Bewertung in Kapitel 5) erläutert.

Die möglichen Auswirkungen von neuen grossen MIV-Infrastrukturelementen (u. a. Verkehrsverlagerungen) wurden anhand der Ergebnisse aus der Analyse der Verkehrsnachfrage (vgl. Kapitel 0) durch die Studienautoren/-innen abgeschätzt. Es wurden hingegen keine detaillierten Modellberechnungen mit diesen Infrastrukturelementen durchgeführt.

Juratunnel Umfahrung

Beim Juratunnel Umfahrung handelt es sich um einen durchgehenden, rund 7 Kilometer langen Tunnel, der nördlich von Biel zwischen dem Halbanschluss in Rusel und der Verzweigung Bözingenfeld verlaufen würde (vgl. Abbildung 24). Zusätzliche Anschlüsse im Stadtgebiet sind keine vorgesehen, da die Anschlussdichte bereits relativ hoch ist und solche Anschlüsse im Widerspruch zu den Empfehlungen und zum Zukunftsbild aus dem Dialogprozess stehen würden. Die östliche Zufahrt erfolgt über die Verzweigung Bözingenfeld, westlich erfolgt die Zufahrt über ein Tunnelportal in Rusel, wo aufgrund des BLN-Gebiets jedoch nur ein Halbanschluss möglich ist. Der Tunnel wird einspurig pro Richtung geführt. Gemäss den Sicherheitsrichtlinien des ASTRA ist ein Sicherheitsstollen erforderlich.

An den Juratunnel Umfahrung gekoppelt sind verkehrliche flankierende Massnahmen (Verkehrsberuhigungen, Lenkung von Durchgangsverkehr), mit denen die Entlastungen auf dem aktuellen Strassennetz (Nordachse, Bern-, Aarberg-, Ländte-, und Neuenburgstrasse) verstärkt werden sollen.

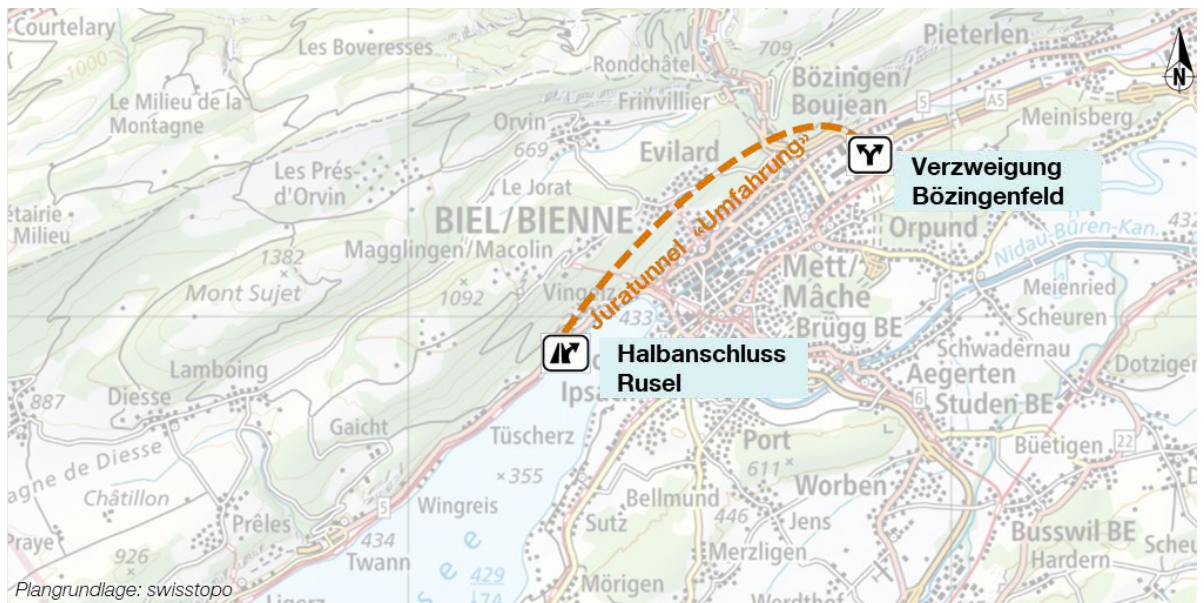


Abbildung 24 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Juratunnel Umfahrung»

Juratunnel lang

Der Juratunnel lang besteht aus zwei Teilen. Ein erster Tunnel von rund 7 Kilometern führt nördlich von Biel vom Halbanschluss Rusel bis zur Verzweigung Bözingenfeld, ohne zusätzliche Anschlüsse im Stadtgebiet (= Juratunnel Umfahrung). Ein zweiter Tunnel weist eine Länge von 10 Kilometern auf. Er beginnt beim Halbanschluss Rusel und endet in einem neuen Halbanschluss im Bereich des Westportals des heutigen Ligerz-Strassentunnels (vgl. Abbildung 25). Daneben sind keine weiteren Anschlüsse vorgesehen, da sie sich wegen der Führung im Berg und aufgrund des geschützten BLN-Gebiets nicht umsetzen lassen würden. Beide Tunnel werden einspurig pro Richtung geführt. Gemäss den Sicherheitsrichtlinien des ASTRA ist bei beiden Tunneln je ein Sicherheitsstollen erforderlich. Der bestehende Ligerz-Strassentunnel würde zurückgebaut. Auf den Bau des geplanten und bewilligten Twann-Strassentunnels (Verlängerung Ligerz-Strassentunnel) wäre zu verzichten.

Der Einbezug des Juratunnels Umfahrung begründet sich insbesondere mit der Forderung im regionalen Richtplan «Linkes Bielerseeufer», dass zum Schutze des BLN-Gebiets langfristig eine Tunnellösung entlang des Sees vorgesehen werden sollte. Auch würde mit einem Juratunnel lang eine deutlich attraktivere Veloführung entlang des linken Bielerseeufers ermöglicht.

An den Juratunnel Umfahrung gekoppelt sind verkehrliche flankierende Massnahmen (Rückbau/Umwidmung heutige N5, Verkehrsberuhigungen, Lenkung des Durchgangsverkehrs), mit denen die Entlastungen auf dem aktuellen Strassennetz (linkes Bielerseeufer, Bern-, Aarberg-, Ländte-, und Neuenburgstrasse) verstärkt werden sollen.

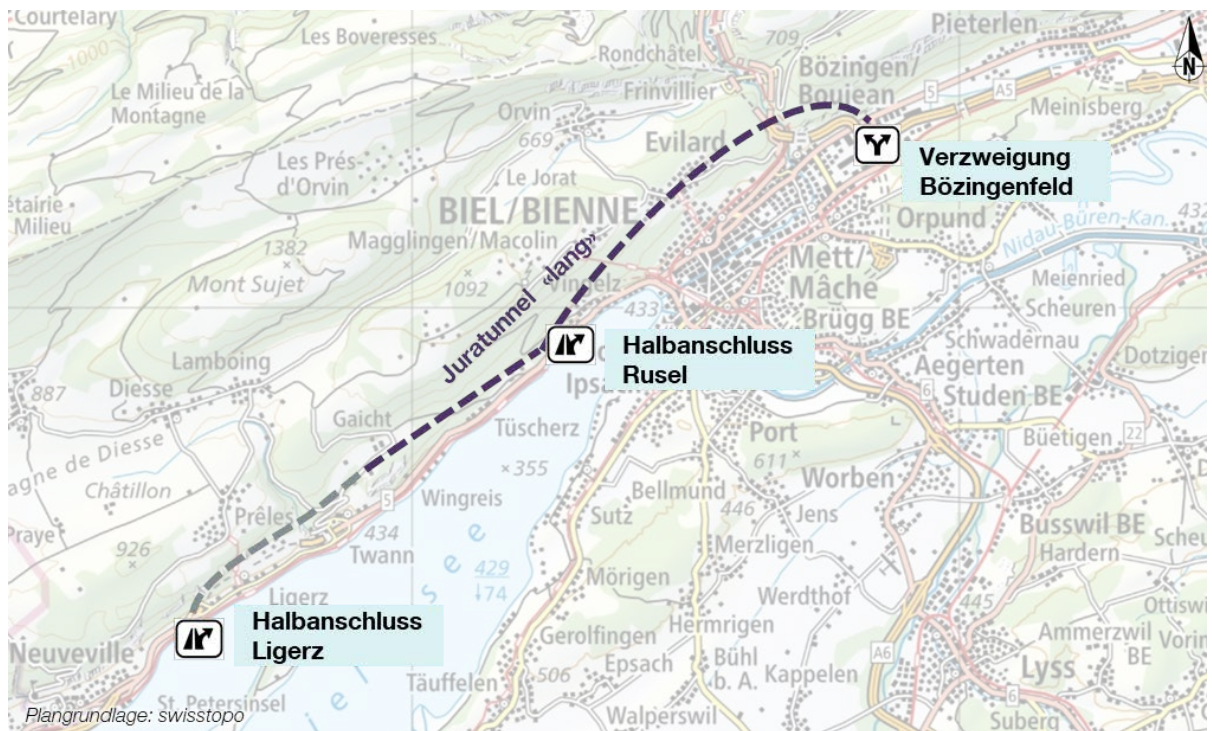


Abbildung 25 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Juratunnel lang»

«Westast so besser»

«Westast so besser» wurde vom Komitee «Westast so nicht!» als Alternatividee zum inzwischen abgeschriebenen Projekt Westumfahrung Biel vorgeschlagen. Der Tunnel weist eine Länge von rund 5 Kilometer auf und führt vom Halbanschluss Rusel nach Brüggmoos (Bereich heutige Heidebrücke) (vgl. Abbildung 26). Anschlüsse im Stadtgebiet sind keine vorgesehen. Der Tunnel wird einspurig pro Richtung geführt. Gemäss den Sicherheitsrichtlinien des ASTRA ist ein Sicherheitsstollen erforderlich.

An «Westast so besser» gekoppelt sind verkehrliche flankierende Massnahmen (Verkehrsberuhigungen, Lenkung von Durchgangsverkehr), mit denen die Entlastungen auf dem aktuellen Strassennetz (Bern-, Aarberg-, Ländte-, und Neuenburgstrasse) verstärkt werden sollen.

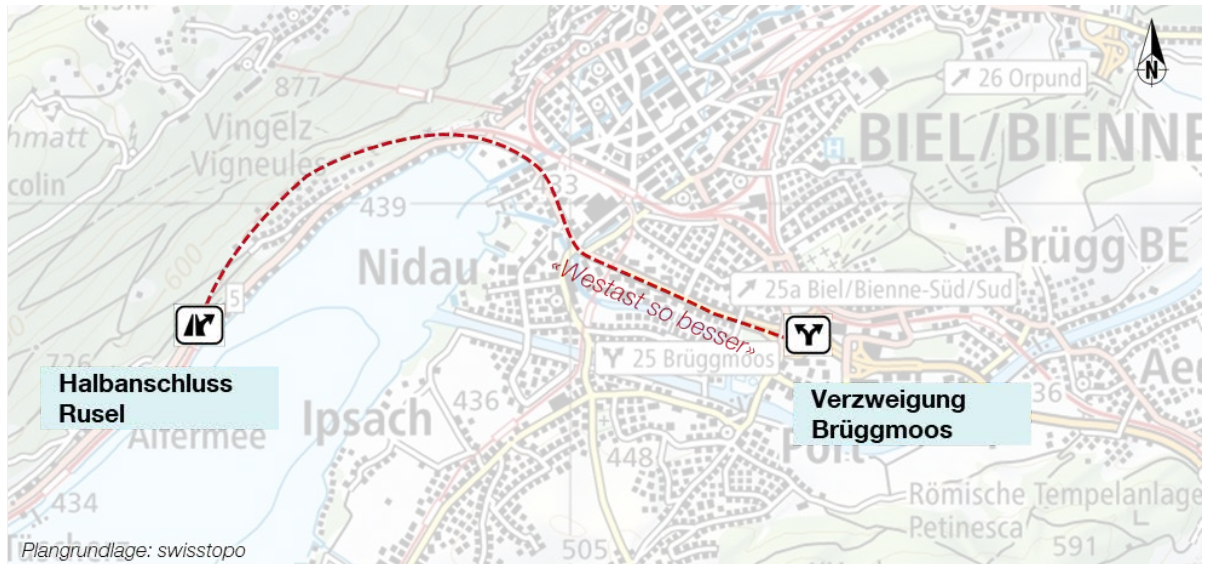


Abbildung 26 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Westast so besser»

«Westast so besser» lang

Mit «'Westast so besser' lang» wird der Tunnel «Westast so besser» mit dem Tunnel entlang des linken Bielerseeufers kombiniert. Es handelt sich somit um eine Kombination von «Westast so besser» mit dem Teil des Juratunnels lang, der entlang des linken Bielerseeufers führt. Konkret heisst das: Ein Tunnel umfasst eine Länge von rund 5 Kilometern und führt vom Halbanschluss Rusel nach Brüggmoos (Bereich heutige Heidebrücke) (vgl. Abbildung 27). Er verfügt über keine Anschlüsse im Stadtgebiet. Ein zweiter Tunnel weist eine Länge von 10 Kilometern auf. Er beginnt beim Halbanschluss Rusel und endet in einem neuen Halbanschluss im Bereich des Westportals des heutigen Ligerz-Strassentunnels. Daneben sind keine weiteren Anschlüsse vorgesehen, da sie sich wegen der Führung im Berg und aufgrund des geschützten BLN-Gebiets gar nicht umsetzen lassen würden. Beide Tunneln werden einspurig pro Richtung geführt. Gemäss den Sicherheitsrichtlinien des ASTRA ist in beiden Tunneln je ein Sicherheitsstollen erforderlich.

Wie beim Juratunnel lang begründet sich auch «Westast so besser» lang insbesondere mit der Forderung im regionalen Richtplan «Linkes Bielerseeufer», dass zum Schutze des BLN-Gebiets langfristig eine Tunnellösung entlang des Sees vorgesehen werden sollte. Auch würde diese Lösung eine deutlich attraktivere Veloführung entlang des linken Bielerseeufers ermöglichen.

An «Westast so besser» lang gekoppelt sind verkehrliche flankierende Massnahmen (Verkehrsberuhigungen, Lenkung von Durchgangsverkehr), mit denen die Entlastungen auf dem aktuellen Strassennetz (linkes Bielerseeufer, Bern-, Aarberg-, Ländte-, und Neuenburgstrasse) verstärkt werden sollen.



Abbildung 27 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Westast so besser lang»

Porttunnel kurz

Der Baustein Porttunnel kurz entspricht dem Zubringer rechtes Bielerseeufer, der Bestandteil des zwischenzeitlich abgeschriebenen Ausführungsprojekts Westumfahrung Biel war. Gemäss der damals vorliegenden Planung umfasst der Zubringer den Knoten Ipsachstrasse (Bereich Schülirain), den rund 1.75 Kilometer langen Porttunnel, die Aus- und Einfahrt Port, eine neue Brücke über den Nidau-Büren-Kanal (Kanalbrücke Port-Brügg) und den Knoten Portstrasse-Erlenstrasse (vgl. Abbildung 28). Der Zubringer rechtes Bielerseeufer hat eine Länge von insgesamt 2.18 Kilometer. Der Tunnel wird einspurig pro Richtung geführt. Der Sicherheitsstollen wird unter der Tunnelbahn geführt. Die gesamte neue Anlage ist auf den motorisierten Verkehr ausgerichtet. Personen zu Fuss und Velofahrende benützen die alte Wehrbrücke.

An den Porttunnel kurz gekoppelt sind verkehrliche flankierende Massnahmen (Verkehrsberuhigungen, Lenkung von Durchgansverkehr), mit denen die Entlastungen auf dem aktuellen Strassennetz (Allmendstrasse, Stedli Nidau, Kreuzplatz) verstärkt werden sollen.

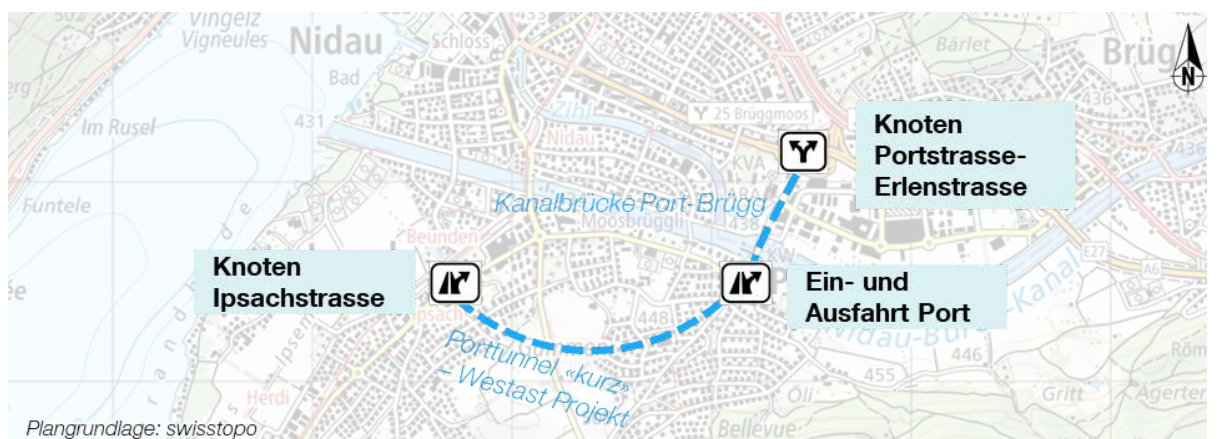


Abbildung 28 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Porttunnel kurz»

Porttunnel lang

Der Porttunnel «lang» wurde im Rahmen des Ausführungsprojekts Westumfahrung Biel von der Gemeinde Ipsach gefordert. Kanton und Bund hatten diesen Langtunnel jedoch wegen des ungenügenden Kosten-/Nutzen-Verhältnisses verworfen. Die neue Strassenverbindung beginnt beim Knoten Portstrasse-Erlenstrasse, verläuft über eine neue Brücke über den Nidau-Büren-Kanal (Kanalbrücke Port-Brügg), wird anschliessend in einen Tunnel von rund 3 Kilometer Länge geführt und endet am westlichen Dorfe von Ipsach am Knoten Hauptstrasse (vgl. Abbildung 29). Der Tunnel wird einspurig pro Richtung geführt. Gemäss den Sicherheitsrichtlinien des ASTRA ist ein separater oder im Tunnel selber geführter Sicherheitsstollen erforderlich.

An den Porttunnel lang gekoppelt sind verkehrliche flankierende Massnahmen (Verkehrsberuhigungen, Lenkung von Durchgangsverkehr), mit denen die Entlastungen auf dem aktuellen Strassennetz (Kantonsstrasse in Ipsach, Stedtl Nidau, Allmendstrasse) verstärkt werden sollen.

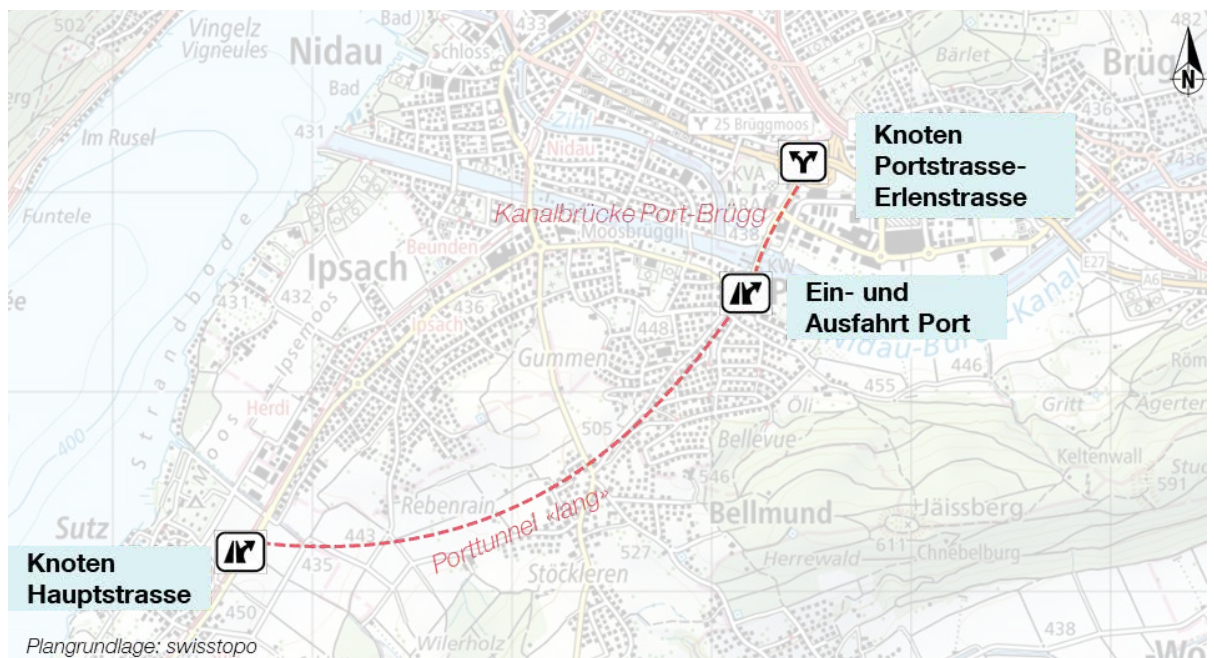


Abbildung 29 – Linienführung inkl. Verortung Anschlüsse vom MIV-Infrastrukturelement «Porttunnel lang»

4.3 Multimodale Stossrichtungen

Nachdem in Unterkapitel 4.1 Zukunftsbilder für den ÖV, den Fuss- und Veloverkehr und den MIV sowie in Unterkapitel 4.2 die daraus abgeleiteten fixen und variablen Bausteine für die Lösungsentwicklung präsentiert wurden, werden nachfolgend die Stossrichtungen präsentiert und deren Bewertungen dargelegt.

Die Stossrichtungen stellen unterschiedliche Kombinationen der variablen Bausteine dar; die fixen Bausteine bilden jeweils das Fundament. Durch die Kombination von Bausteinen sind die Stossrichtungen multimodal aufgebaut, es wird damit stets ein gesamtheitlicher Blick auf das Verkehrssystem eingenommen.

Es sind bei der Vielzahl von variablen Bausteinen mathematisch gesehen eine Vielzahl von Kombinationen denkbar. Für die Analyse ist deshalb eine handhabbare Anzahl von Stossrichtungen zu definieren, die anschliessend bewertet werden können. In Abbildung 30 ist die Vorgehensweise für die Entwicklung der Stossrichtungen aufgezeigt.

Die Entwicklung der Stossrichtungen folgte folgender Logik:

- Erstens wurde eine Stossrichtung festgelegt, die den aktuellen Planungsstand umfasst (Stossrichtung 1). Die Stossrichtung umfasst die folgenden variablen Bausteine: «ÖV Basis», «Veloverkehr Basis» und «MIV und Strassenraum Basis». Es sind keine grossen MIV-Infrastrukturelemente in der Stossrichtung enthalten.
- Zweitens wurde eine Gruppe von Stossrichtungen festgelegt, die die grossen MIV-Infrastrukturelemente beinhalten. Hierfür wird der Planungsstand jeweils um eines der sechs grossen MIV-Infrastrukturelemente ergänzt (Stossrichtungen 2a bis 2f).
- Drittens wird eine Gruppe von Stossrichtungen festgelegt, die keine grossen MIV-Infrastrukturelemente aufweisen, aber in anderen Bereichen über den aktuellen Planungsstand (d.h. über Stossrichtung 1) hinausgehen.
 - Die Stossrichtung 3a «Schwerpunkt Veloverkehr» umfasst die Bausteine «ÖV Basis» und «MIV und Strassenraum Basis». Die Stossrichtung umfasst weiter den Baustein «Veloverkehr Plus», womit sie beim Veloverkehr über die Stossrichtung 1 «Planungsstand» hinausgeht.
 - Die Stossrichtung 3b «Optimierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV» umfasst wie Stossrichtung 3a den Baustein «Veloverkehr Plus». Zusätzlich umfasst sie den Baustein «MIV und Strassenraum Plus». Unverändert gegenüber Stossrichtung 3a ist der Baustein «ÖV-Basis».
 - Die Stossrichtung 3c «Maximierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV» umfasst wie Stossrichtung 3b die Bausteine «Veloverkehr Plus» und «MIV und Strassenraum Plus». Zusätzlich umfasst die Stossrichtung den Baustein «ÖV Plus».

Mit den vorgeschlagenen Stossrichtungen werden nicht alle denkbaren Kombinationen von Bausteinen berücksichtigt. Die Stossrichtungen wurden so ausgewählt, dass sie einen möglichst hohen Erkenntnisgewinn im Hinblick auf die Fragestellung der Gesamtmobilitätsstudie zulassen. Folgende Prinzipien waren dafür leitend:

- Der Aufgabenstellung der Gesamtmobilitätsstudie folgend sollen zuerst die verschiedenen grossen MIV-Infrastrukturelemente einer Bewertung unterzogen werden (Stossrichtungen 2a bis 2f), anschliessend sollen alternative Lösungsansätze untersucht werden (Stossrichtungen 3a bis 3c). Die Logik dieser Schrittfolge findet sich in den Stossrichtungen wieder.
- Auf eine Kombination von grossen MIV-Infrastrukturelementen (z.B. Porttunnel und Juratunnel) wurde an dieser Stelle verzichtet. Der Jura- und der Porttunnel weisen keine derartigen Wechselwirkungen auf, die die Bewertung des einen Tunnels vom Vorliegen oder Nicht-Vorliegen des anderen Tunnels abhängig machen würden. Das Gleiche trifft auch auf «Westast so besser» und «Porttunnel» zu. Ausgehend von der in der Standortbestimmung aufgezeigten grossen Bedeutung des Binnenverkehrs mit kurzen Wegen wird in den alternativen Stossrichtungen 3a bis 3c dem Veloverkehr mit dem Baustein «Veloverkehr Plus» eine hohe Bedeutung beigemessen. Dem Fussverkehr kommt bereits durch den fixen Baustein «Fussverkehrsplanung» eine hohe Bedeutung zu, da er Bestandteil aller Stossrichtungen ist. Weiter werden mit dem Baustein «MIV und Strassenraum» in den

Stossrichtungen auch Elemente berücksichtigt, welche dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit des Strassensystems von Kanton und Gemeinden (das in hohem Masse auch dem strassengebundenen ÖV dient) in Übereinstimmung mit dem Zielbild mit punktuellen Massnahmen zu erhalten resp. zu verbessern.

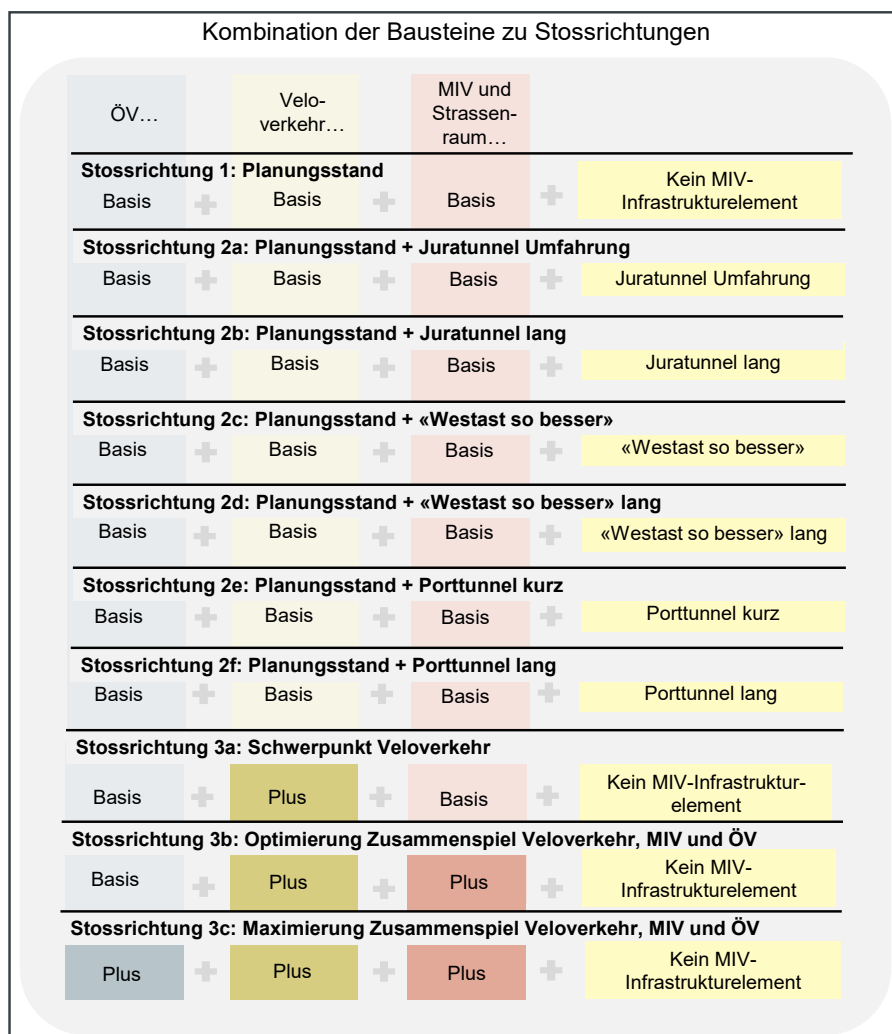
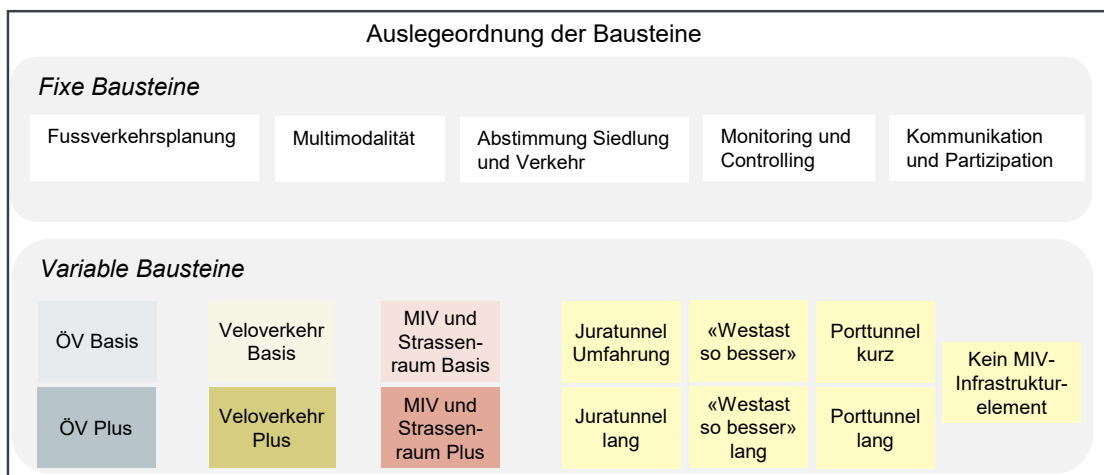


Abbildung 30 – Auslegeordnung der Bausteine und Herleitung der Stossrichtungen

5. Bewertung der Stossrichtungen

In diesem Kapitel wird die Bewertung der Stossrichtungen durch Studienautoren/-innen dargestellt und in knapper Form erläutert. Detailliertere Bewertungen enthält der Anhang dieses Berichts.

Bei der Bewertung sind folgende Punkte zu beachten:

- Die fixen Bausteine werden als integraler Bestandteil der Stossrichtungen vorausgesetzt. Die Bewertung stützt sich alleine auf die zusätzliche Wirkung der variablen Bausteine in Bezug auf die Mobilitätsziele und Nachhaltigkeitskriterien gemäss Zielraster.
- Die Bewertung erfolgte immer bezüglich des gesamten Betrachtungsperimeters, lokale Effekte können anders sein.
- Die Bewertung erfolgt qualitativ auf Basis des Zielrasters. Die qualitativen Bewertungen werden einem Skalenwert zugewiesen. Die Begründung für die Zuordnung zu den Skalenwerten ist im Anhang 2 erläutert. Es handelt sich dabei nicht um eine Quantifizierung. Die Summierung von Skalenwerten ist nicht zulässig. Die Skalenwerte hatten bei der Bewertung den Zweck, die Diskussion zu den Bewertungen innerhalb des Planerteams zu systematisieren und sie dienen im vorliegenden Bericht der besseren Übersicht und Vergleichbarkeit der Bewertungen über alle Stossrichtungen hinweg. Angesichts der Vielzahl an Stossrichtungen erfolgt die Bewertung auf sehr hoher Flughöhe und die Bewertung zeigt Tendenzen auf. Es wurde daher bewusst eine eher grobe Skalierung mit fünf Skalenwerten gewählt:
 - 2: Die variablen Bausteine leisten einen sehr positiven Beitrag zur Zielerreichung
 - 1: Die variablen Bausteine leisten einen positiven Beitrag zur Zielerreichung
 - 0: Die variablen Bausteine leisten weder einen nennenswerten positiven noch einen nennenswerten negativen Beitrag zur Zielerreichung
 - -1: Die variablen Bausteine leisten einen negativen Beitrag zur Zielerreichung
 - -2: Die variablen Bausteine leisten einen sehr negativen Beitrag zur Zielerreichung

Nachfolgend wird jede Stossrichtung die Bewertung kurz zusammengefasst. Nach Stossrichtung 1 und nach den Stossrichtungen 2a bis 2f wird jeweils ein Zwischenfazit gezogen. Am Schluss wird ein Gesamtfazit gezogen und die Bewertung der Stossrichtungen wird im Gesamtüberblick gezeigt.

5.1 Stossrichtung 1: «Planungsstand»

Diese Stossrichtung beinhaltet den «Planungsstand», also die bereits beschlossenen Massnahmen (Bausteine «ÖV Basis», «Veloverkehr Basis» und «MIV und Strassenraum Basis»).

Insgesamt ergeben sich kaum signifikante Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand (vgl. Abbildung 31). Insbesondere sind die Verlagerungseffekte vom MIV auf den Veloverkehr oder den ÖV gering, weil Massnahmen fehlen, die den MIV weniger attraktiv machen und somit einen Druck für eine Verlagerung auf andere Verkehrsmittel ausüben. Das Verkehrsaufkommen im MIV wird deshalb nicht sinken, sondern aufgrund des zu erwartenden Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums eher noch zunehmen. In der Folge sinkt die Verträglichkeit des Verkehrs und die Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr nimmt gegenüber heute ab.

Die Massnahmen gemäss den Bausteinen «Veloverkehr Basis» und «ÖV Basis» dürften immerhin dazu führen, dass die Verkehrsmittel etwas wesensgerechter eingesetzt werden, beispielsweise durch den vermehrten Einsatz von Velos für kurze Fahrten.

Bezüglich der Nachhaltigkeitskriterien ergeben sich keine Veränderungen, das Verkehrssystem kann demnach weiterhin nicht als nachhaltig bezeichnet werden.

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 1: «Planungsstand»](#)

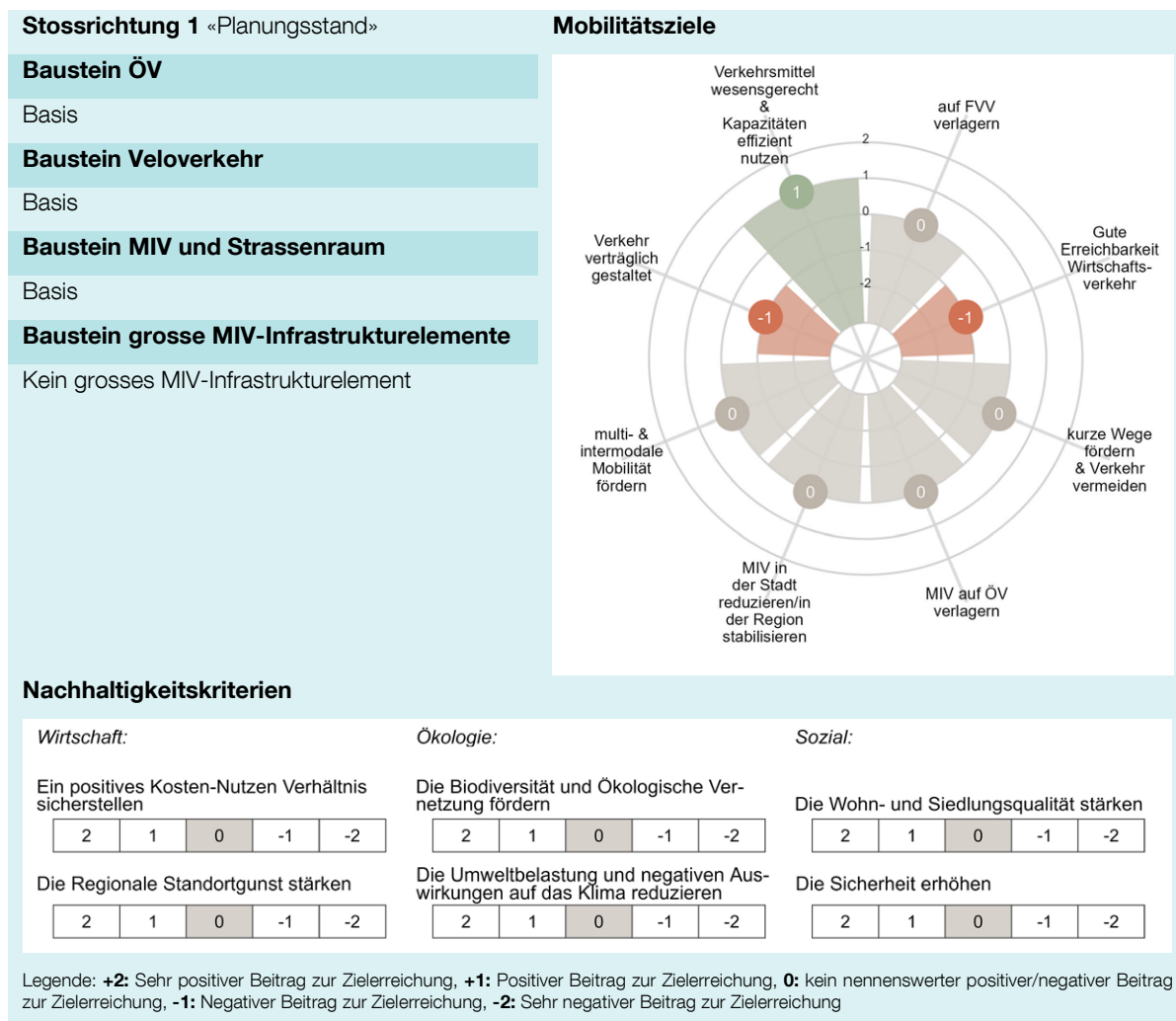


Abbildung 31 – Ergebnisse Bewertung der Stossrichtung 1

5.2 Stossrichtungen mit «grossen MIV-Infrastrukturelementen»

Nachfolgend werden die Stossrichtungen 2a bis 2f bewertet.

Stossrichtung 2a: «Planungsstand und Juratunnel Umfahrung»

Die Stossrichtung 2a beinhaltet das MIV-Infrastrukturelement «Juratunnel Umfahrung» sowie die Bausteine «ÖV Basis», «Veloverkehr Basis» und «MIV und Strassenraum Basis».

Aufgrund von Annahmen können die Verlagerungseffekte aufgrund des MIV-Infrastrukturelements «Juratunnel Umfahrung» grob geschätzt werden. Die Ergebnisse dieser Schätzung sind in Abbildung 32 dargestellt und dienen als Grundlage für die Bewertung.

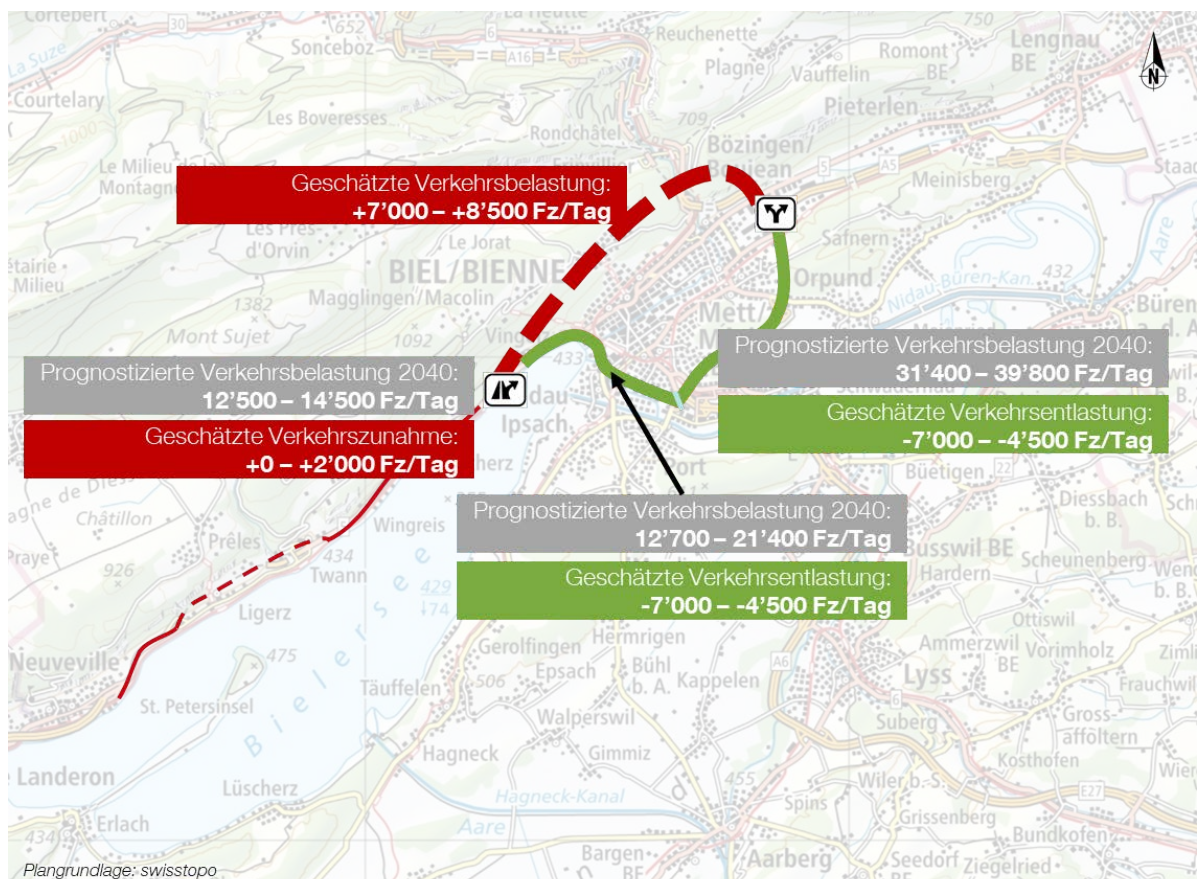


Abbildung 32 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV-Infrastrukturelement «Juratunnel Umfahrung» (grau = Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement auf dem bestehenden Strassennetz gemäss GVM BE 2040 Szenario «Basis», grün = Entlastungseffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement, rot = Zunahmeeffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement)

Obwohl mit dem Tunnel dank seiner Entlastungswirkung auf dem untergeordneten Strassennetz gewisse verbesserte Bedingungen für den strassengebundenen ÖV und die Zufussgehenden sowie neue Angebote für den Veloverkehr auf dem Stadtgebiet geschaffen werden können, werden die Ziele bezüglich kurzer Wege, Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung nicht erreicht (vgl. Abbildung 33). Insgesamt ist aufgrund des neuen Angebots eher von induziertem Mehrverkehr beim MIV auszugehen. Besonders problematisch werden dürfte dies für bereits stark belastete Strecken und Knoten.

Bezüglich der Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr, der Verträglichkeit des Verkehrs und der multi- und intermodalen Mobilität sind keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten.

In Bezug auf die Nachhaltigkeitskriterien ist eine Verbesserung der regionalen Standortgunst zu erwarten, ebenso dürfte aufgrund von punktuellen Entlastungen im Stadtgebiet die Wohn- und Siedlungsqualität

insgesamt steigen, wenn auch nicht im Bereich der Tunnelportale. Die hohen Kosten führen aber zu Verschlechterungen bezüglich dem Kosten-Nutzen-Verhältnis und auch bei den Umwelt- und Klimakriterien ist mit einer Verschlechterung zu rechnen.

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 2a: «Planungsstand und Juratunnel Umfahrung»](#)

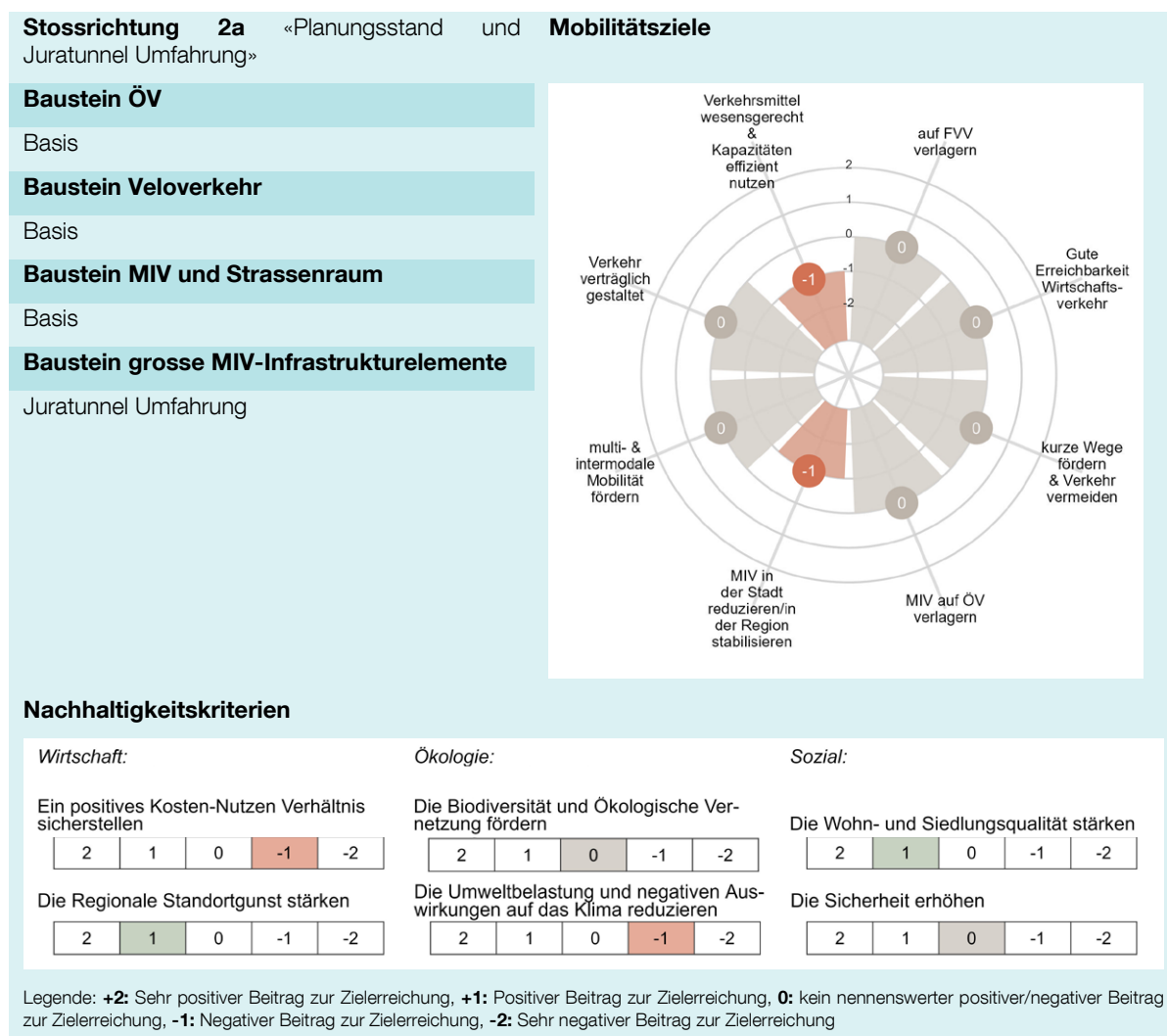


Abbildung 33 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2a

Stossrichtung 2b «Planungsstand und Juratunnel lang»

Die Stossrichtung 2b beinhaltet das MIV-Infrastrukturelement «Juratunnel lang» sowie die Bausteine «ÖV Basis», «Veloverkehr Basis» und «MIV und Strassenraum Basis».

Aufgrund von Annahmen können die Verlagerungseffekte aufgrund des MIV-Infrastrukturelements «Juratunnel lang» grob geschätzt werden. Die Ergebnisse dieser Schätzung sind in Abbildung 34 dargestellt und dienen als Grundlage für die Bewertung.

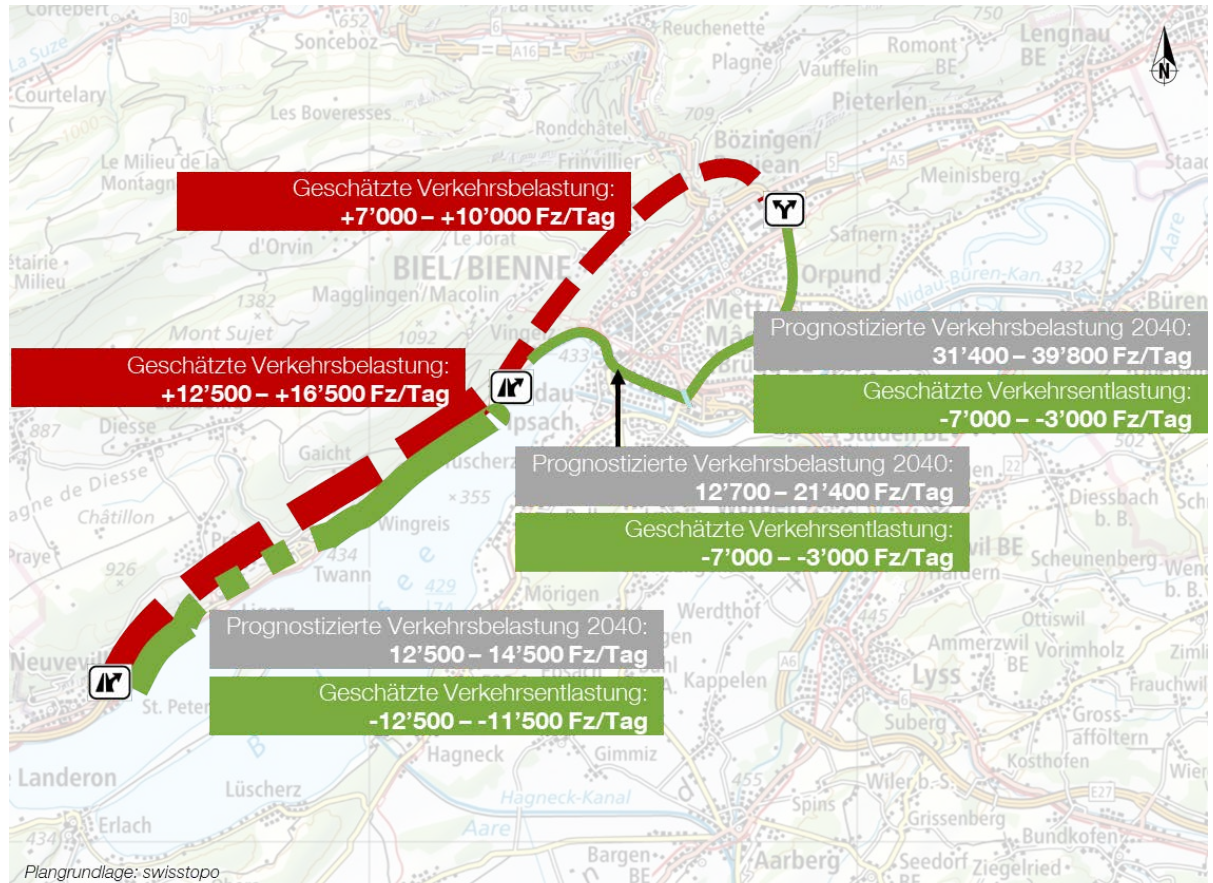


Abbildung 34 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV-Infrastrukturelement «Juratunnel lang» (grau = Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement auf dem bestehenden Strassennetz gemäss GVM BE 2040 Szenario «Basis», grün = Entlastungseffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement, rot = Zunahmeeffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement)

Die Effekte ähneln denjenigen der Stossrichtung 2a (siehe oben) (vgl. Abbildung 35). Durch die gegenüber dem Juratunnel Umfahrung längere Tunnelstrecke erhöht sich jedoch die grossräumige Attraktivität für den MIV weiter, was Ausweichverkehr von der A1 erwarten lässt. Ausserdem verlagert der Juratunnel lang in erster Linie den Durchgangsverkehr. Zu bedenken ist, dass der Durchgangsverkehr im Raum Biel gering ist und deshalb nur ein kleiner Teil des Verkehrs auf dem untergeordneten Netz auf den Tunnel verlagert werden kann. Der Quell-/ Zielverkehr wie auch der Binnverkehr wiederum werden kaum verlagert (insbesondere auch, weil auf innerstädtische Anschlüsse verzichtet wird). Insgesamt ist somit mit einer Verschlechterung bezüglich des MIV-Aufkommens zu rechnen (Verkehrszunahme). Andererseits bietet die Stossrichtung Vorteile bezüglich der Verträglichkeit, weil die Tunnelportale weiter entfernt vom Siedlungsgebiet liegen und im BLN-Gebiet am linken Bielerseeufer motorisierter Verkehr von der offenen Strecke in den Tunnel verlagert wird. Letzteres würde die Möglichkeit schaffen, am linken Bielerseeufer, wo sehr eingeschränkte Platzverhältnisse herrschen, den bestehenden Strassenraum zu redimensionieren und attraktivere Veloinfrastrukturen für den Alltag und die Freizeit zu schaffen.

Die Bilanz bezüglich der Nachhaltigkeitskriterien ist schlechter als in der Stossrichtung Juratunnel Umfahrung. Erstens fällt das Kosten-Nutzen-Verhältnis noch negativer aus, weil ein längerer und teurerer

Tunnel gebaut werden muss, ohne dass die Mobilitätsziele auf einen grösseren Nutzen hindeuten würden. Zweitens sind aufgrund des nochmals steigenden MIV-Anteils höhere negative Umwelt- und Klimaeffekte zu erwarten.

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 2b: «Planungsstand und Juratunnel lang»](#)

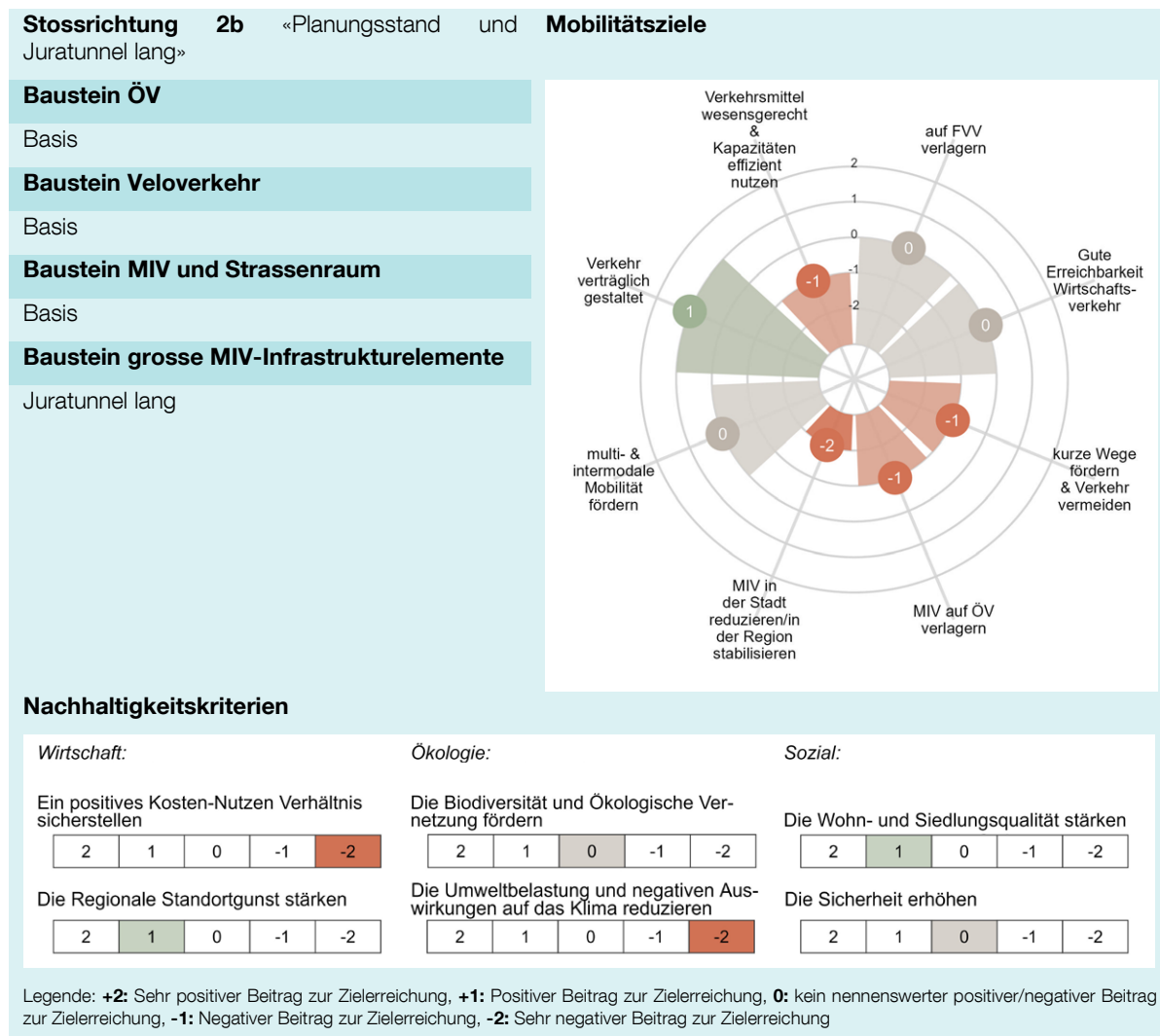


Abbildung 35 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2b

Stossrichtung 2c: «Planungsstand und 'Westast so besser'»

Die Stossrichtung 2c beinhaltet das MIV-Infrastrukturelement «Westast so besser» sowie die Bausteine «ÖV Basis», «Veloverkehr Basis» und «MIV und Strassenraum Basis».

Aufgrund von Annahmen können die Verlagerungseffekte aufgrund des MIV-Infrastrukturelements «Westast so besser» grob geschätzt werden. Die Ergebnisse dieser Schätzung sind in Abbildung 36 dargestellt und dienen als Grundlage für die Bewertung.

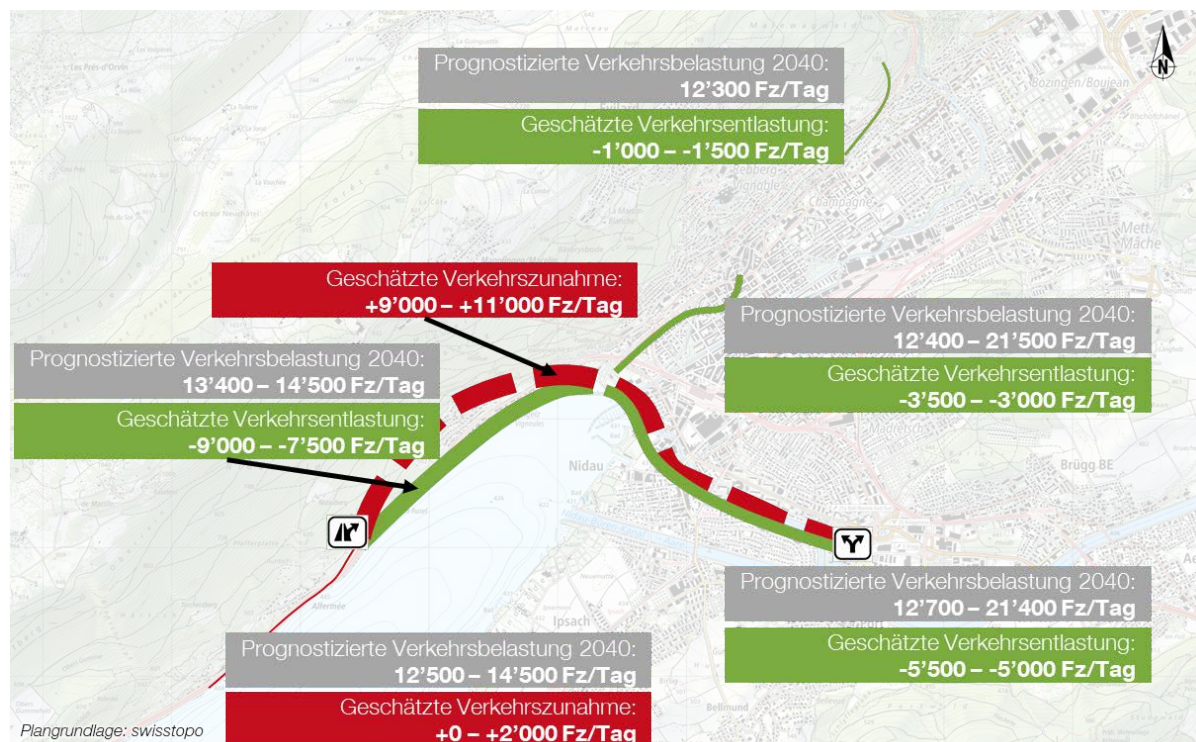


Abbildung 36 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV-Infrastrukturelement «Westast so besser» (grau = Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement auf dem bestehenden Strassennetz gemäss GVM BE 2040 Szenario «Basis», grün = Entlastungseffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement, rot = Zunahmeeffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement)

Insgesamt ist von einer Zunahme des MIV auszugehen, da der Tunnel induzierten Neuverkehr verursacht. Die Ziele einer Verlagerung vom MIV auf den Fuss- und Veloverkehr sowie auf den ÖV werden nicht erreicht. Somit sind die Wirkungen im Hinblick auf die Mobilitätsziele vergleichbar mit jenen bei der Stossrichtung Juratunnel Umfahrung (vgl. Abbildung 37).

Durch den Tunnel sind Verkehrsentlastungen zu erwarten, konkret zwischen dem Halbanschluss Rusel und der Bieler Innenstadt sowie zwischen der Bieler Innenstadt und der Verzweigung Brüggmoos. Die Entlastungen treten sehr lokal auf, die Dominanz des MIV beim Binnverkehr wird insgesamt bleiben und das Verkehrsaufkommen im Stadtgebiet dürfte nicht signifikant abnehmen. Deshalb sind für den Wirtschaftsverkehr keine nennenswerten Verbesserungen zu erwarten. Weil das Verkehrsaufkommen nicht reduziert wird, sind auch bezüglich der Verträglichkeit des Verkehrs keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten.

Die Bewertung der Nachhaltigkeitskriterien entspricht derjenigen der Stossrichtung Juratunnel Umfahrung, weil die Wirkungen in Bezug auf den gesamten Perimeter vergleichbar sind.

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 2c: «Planungsstand und 'Westast so besser'»](#)

Stossrichtung 2c «Planungsstand und 'Westast so besser'»

Baustein ÖV

Basis

Baustein Veloverkehr

Basis

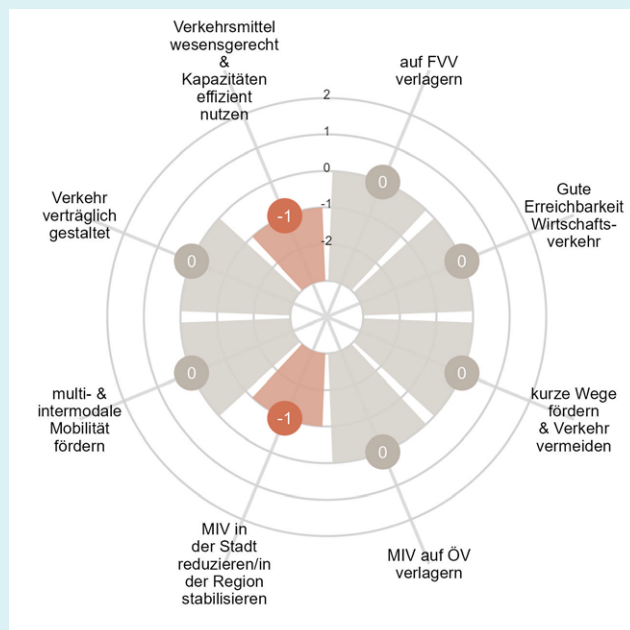
Baustein MIV und Strassenraum

Basis

Baustein grosse MIV-Infrastrukturelemente

«Westast so besser»

Mobilitätsziele



Nachhaltigkeitskriterien

Wirtschaft:

Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Regionale Standortgunst stärken

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Ökologie:

Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Sozial:

Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Sicherheit erhöhen

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Legende: **+2:** Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, **+1:** Positiver Beitrag zur Zielerreichung, **0:** kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-1:** Negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-2:** Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung

Abbildung 37 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2c

Stossrichtung 2d: «Planungsstand und 'Westast so besser' lang»

Die Stossrichtung 2d beinhaltet das MIV-Infrastrukturelement «Westast so besser lang» sowie die Bausteine «ÖV Basis», «Veloverkehr Basis» und «MIV und Strassenraum Basis».

Aufgrund von Annahmen können die Verlagerungseffekte aufgrund des MIV-Infrastrukturelements «Westast so besser lang» grob geschätzt werden. Die Ergebnisse dieser Schätzung sind in Abbildung 38 dargestellt und dienen als Grundlage für die Bewertung.

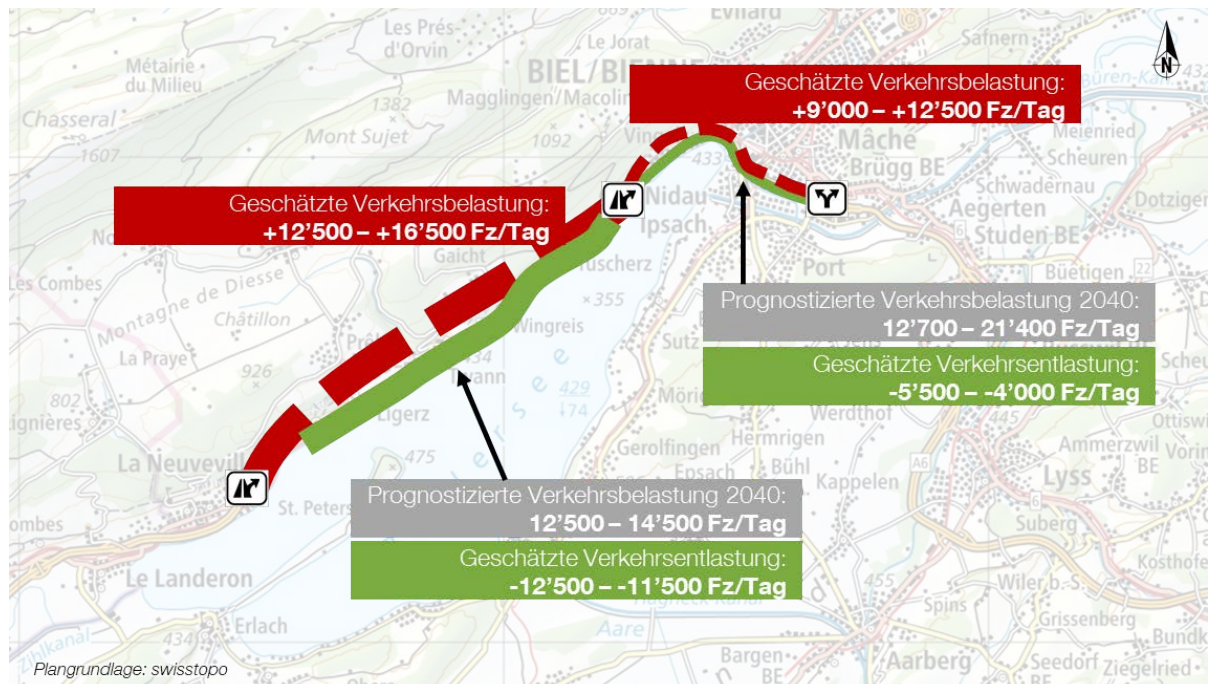


Abbildung 38 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV-Infrastrukturelement «Westast so besser lang» (grau = Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement auf dem bestehenden Strassennetz gemäss GVM BE 2040 Szenario «Basis», grün = Entlastungseffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement, rot = Zunahmeeffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement)

Die zentralen Effekte sind dieselben wie bei Stossrichtung 2c (vgl. Abbildung 39): Durch die deutlich längere Tunnelstrecke erhöht sich die Attraktivität für den MIV, insbesondere auch grossräumig, was zu mehr Ausweichverkehr von der A1 führt und das Ausmass des induzierten Neuverkehrs erhöht. Vorteile bietet die Stossrichtung bezüglich der Verträglichkeit, insbesondere weil im BLN-Gebiet des linken Bielerseeufers der Verkehr in den Tunnel verlagert wird und damit die Möglichkeit für attraktivere Veloinfrastrukturen am linken Bielerseeufer für den Alltag und die Freizeit geschaffen werden.

Die Bewertung der Nachhaltigkeitskriterien entspricht derjenigen der Stossrichtung «Juratunnel lang», aus den genannten Gründen. Insbesondere ist auf das sehr schlechte Kosten-Nutzen-Verhältnis hinzuweisen.

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 2d: «Planungsstand und 'Westast so besser' lang»](#)

Stossrichtung 2d «Planungsstand und 'Westast so besser' lang»

Baustein ÖV

Basis

Baustein Veloverkehr

Basis

Baustein MIV und Strassenraum

Basis

Baustein grosse MIV-Infrastrukturelemente

"Westast so besser lang"

Mobilitätsziele



Nachhaltigkeitskriterien

Wirtschaft:

Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Regionale Standortgunst stärken

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Ökologie:

Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Sozial:

Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Sicherheit erhöhen

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Legende: **+2:** Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, **+1:** Positiver Beitrag zur Zielerreichung, **0:** kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-1:** Negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-2:** Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung

Abbildung 39 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2d

Stossrichtung 2e: «Planungsstand und Porttunnel kurz»

Die Stossrichtung 2e beinhaltet das MIV-Infrastrukturelement «Porttunnel kurz» sowie die Bausteine «ÖV Basis», «Veloverkehr Basis» und «MIV und Strassenraum Basis».

Aufgrund von Annahmen können die Verlagerungseffekte aufgrund des MIV-Infrastrukturelements «Porttunnel kurz» grob geschätzt werden. Die Ergebnisse dieser Schätzung sind in Abbildung 40 dargestellt und dienen als Grundlage für die Bewertung.

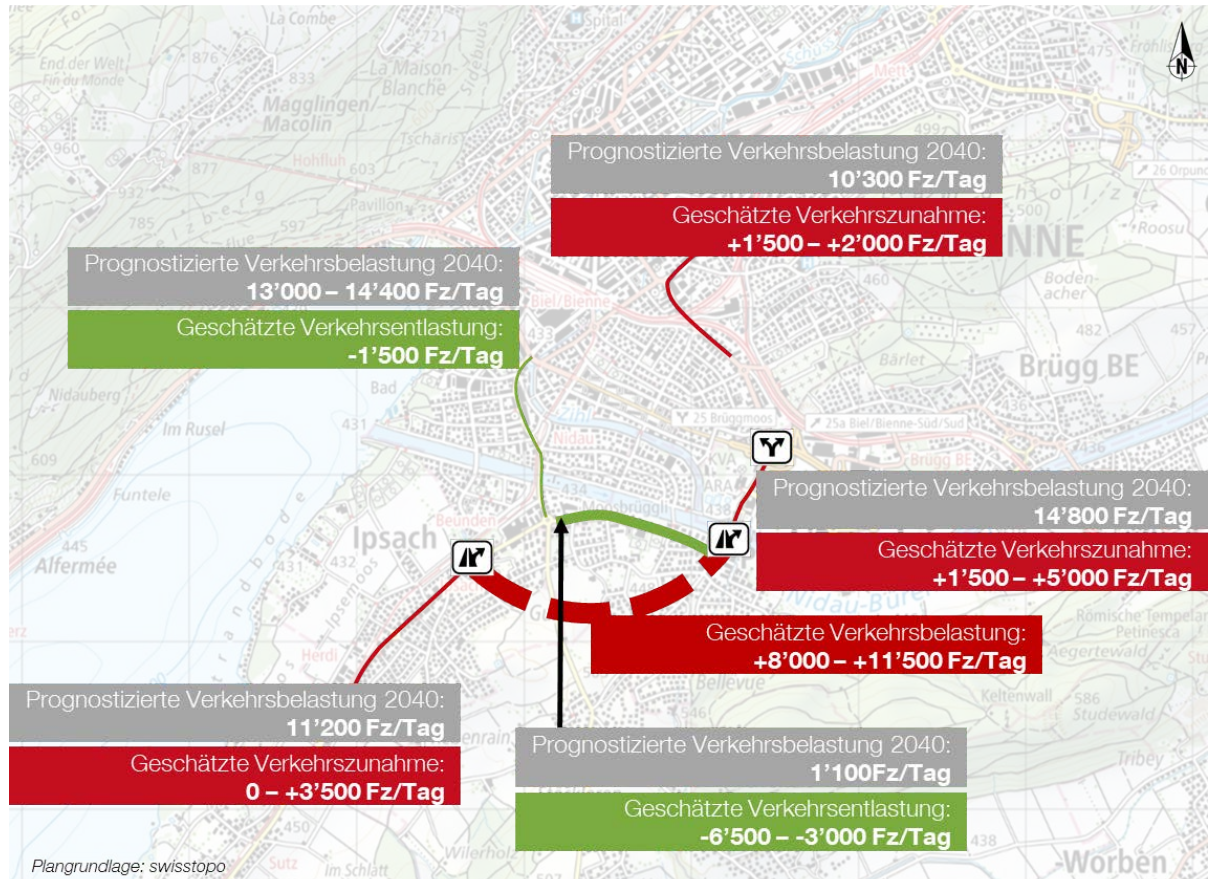


Abbildung 40 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV-Infrastrukturelement «Porttunnel kurz» (grau = Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement auf dem bestehenden Strassennetz gemäss GVM BE 2040 Szenario «Basis», grün = Entlastungseffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement, rot = Zunahmeeffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement)

Der MIV wird in erster Linie räumlich verlagert; Verlagerungen auf den ÖV und den Veloverkehr finden kaum statt. Eine gewisse Entlastung könnte die Stossrichtung für das Stedtl Nidau und auf der Allmendstrasse in Port bringen.

Es ist zu erwarten, dass der Tunnel eine gewisse Sogwirkung auf die bereits stark MIV-geprägte Mobilität am rechten Bielerseeufer hat, dies auch aufgrund der dort wenig verdichteten Siedlungsstruktur sowie aufgrund des noch zu wenig attraktiven ÖV-Angebots. Erheblicher induzierter Neuverkehr dürfte die Folge sein. Ausweichverkehr von anderen Autobahnen ist dagegen kaum zu erwarten.

Zu erwarten sind hingegen Verkehrsverlagerungen zur bereits stark ausgelasteten Verzweigung Bruggmoos, sowie MIV-Mehrverkehr in die Bieler Innenstadt, insbesondere über die Bernstrasse und den Kreuzplatz sowie die Bruggstrasse, bei denen jedoch eine Plafonierung des Verkehrs und keine Verkehrszunahme angestrebt wird.

Insgesamt fallen die Bewertungen bezüglich der Mobilitätsziele ähnlich aus wie bei den Stossrichtungen «Juratunnel Umfahrung» und «Westast so besser». Dies gilt auch für die Bewertung der Nachhaltigkeitskriterien (vgl. Abbildung 41).

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 2e: «Planungsstand und Porttunnel kurz»](#)

Stossrichtung 2e

«Planungsstand + Porttunnel kurz»

Baustein ÖV

Basis

Baustein Veloverkehr

Basis

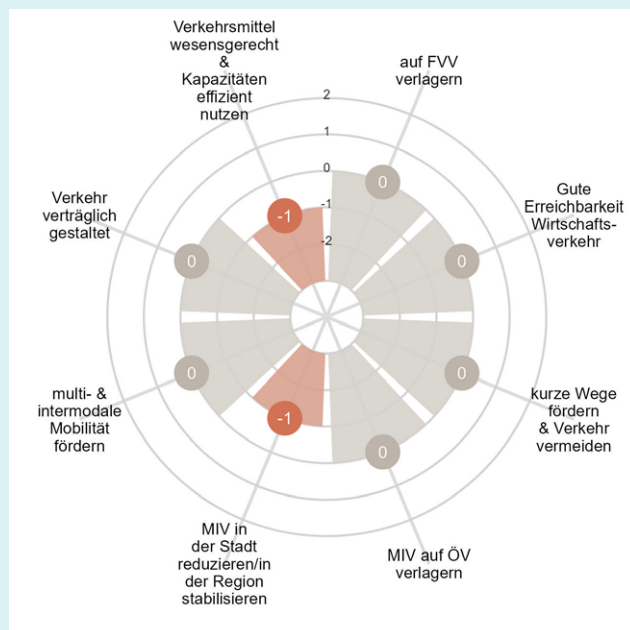
Baustein MIV und Strassenraum

Basis

Baustein grosse MIV-Infrastrukturelemente

Porttunnel kurz

Mobilitätsziele



Nachhaltigkeitskriterien

Wirtschaft:

Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Regionale Standortgunst stärken

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Ökologie:

Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Sozial:

Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Sicherheit erhöhen

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Legende: **+2:** Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, **+1:** Positiver Beitrag zur Zielerreichung, **0:** kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-1:** Negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-2:** Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung

Abbildung 41 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2e

Stossrichtung 2f: «Planungsstand und Porttunnel lang»

Stossrichtung 2f beinhaltet das MIV-Infrastrukturelement «Porttunnel lang» sowie die Bausteine «ÖV Basis», «Veloverkehr Basis» und «MIV und Strassenraum Basis».

Aufgrund von Annahmen können die Verlagerungseffekte aufgrund des MIV-Infrastrukturelements «Porttunnel lang» grob geschätzt werden. Die Ergebnisse dieser Schätzung sind in Abbildung 42 dargestellt und dienen als Grundlage für die Bewertung.

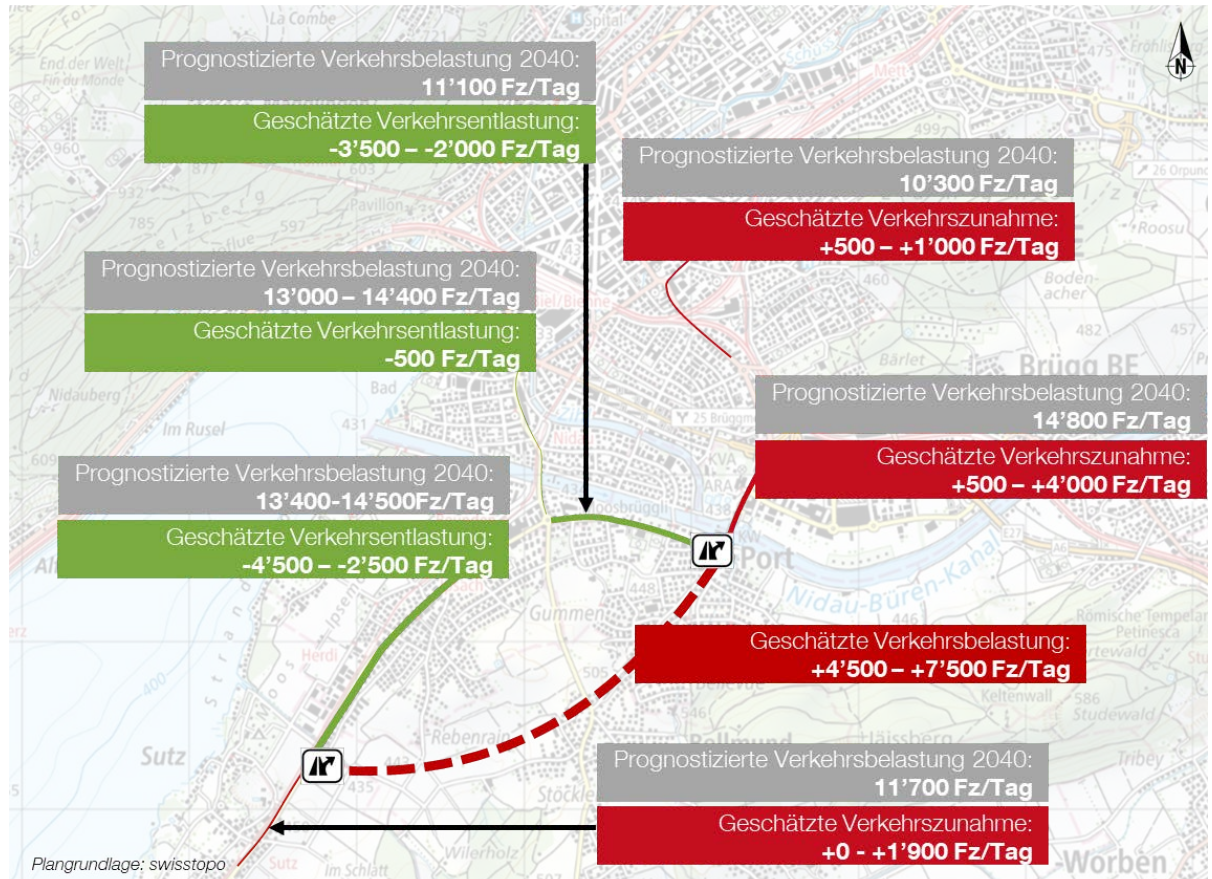


Abbildung 42 – Schätzung der Verlagerungseffekte im Zeithorizont 2040 für das MIV-Infrastrukturelement «Porttunnel lang» (grau = Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement auf dem bestehenden Strassennetz gemäss GVM BE 2040 Szenario «Basis», grün = Entlastungseffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement, rot = Zunahmeeffekt des Infrastrukturelements gegenüber der Verkehrsbelastung ohne Infrastrukturelement)

Gegenüber der Stossrichtung «Porttunnel kurz» ist bei dieser Stossrichtung zusätzlich eine Entlastung der Ortsdurchfahrt in Ipsach zu erwarten. Die Verträglichkeit des Verkehrs wird damit aber nur sehr lokal erhöht. Die Veränderungen im gesamten Perimeter entsprechen jedoch weitgehend denjenigen der Stossrichtung Porttunnel kurz, sodass die Bewertungen sowohl bezüglich der Mobilitätsziele als auch bezüglich der Nachhaltigkeitskriterien übereinstimmen (vgl. Abbildung 43).

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 2f: «Planungsstand und Porttunnel lang»](#)

Stossrichtung 2f

«Planungsstand + Porttunnel lang»

Baustein ÖV

Basis

Baustein Veloverkehr

Basis

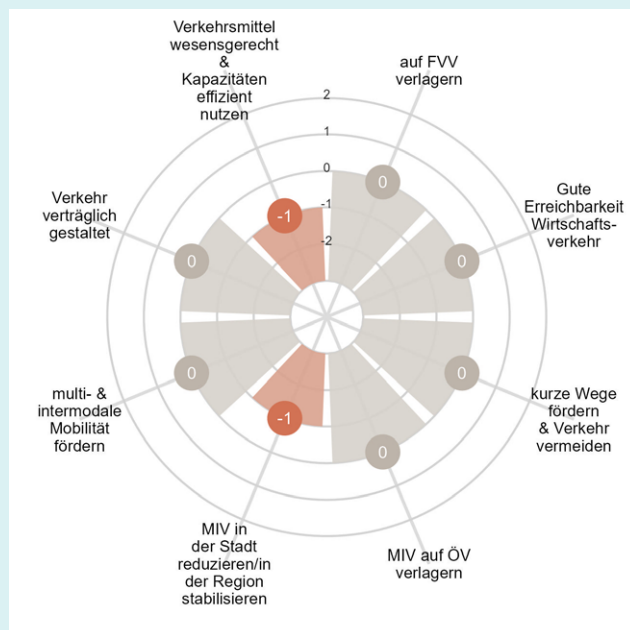
Baustein MIV und Strassenraum

Basis

Baustein grosse MIV-Infrastrukturelemente

Porttunnel lang

Mobilitätsziele



Nachhaltigkeitskriterien

Wirtschaft:

Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Regionale Standortgunst stärken

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Ökologie:

Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Sozial:

Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Die Sicherheit erhöhen

2	1	0	-1	-2
---	---	---	----	----

Legende: **+2:** Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, **+1:** Positiver Beitrag zur Zielerreichung, **0:** kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-1:** Negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-2:** Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung

Abbildung 43 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 2f

Zwischenfazit zu den Stossrichtungen mit grossen MIV-Infrastrukturelementen

Auch wenn sich die einzelnen Stossrichtungen mit grossen MIV-Infrastrukturelementen bezüglich ihrer lokalen Wirkungen stark unterscheiden, bleibt ein gemeinsames Fazit: Die Stossrichtungen mit den sechs grossen MIV-Infrastrukturelementen (Juratunnel Umfahrung, Juratunnel lang, «Westast so besser», «Westast so besser» lang, Porttunnel kurz, Porttunnel lang) führen je nach Linienführung zu lokalen Verkehrsentslastungen und damit auch zu Verbesserungen in der Wohn- und Siedlungsqualität. Auf den gesamten Betrachtungsperimeter bezogen zeigt sich jedoch, dass die Stossrichtungen in der Summe nicht zu einer Verbesserung im Sinne der Mobilitätsziele und Nachhaltigkeitskriterien führen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass alle sechs Infrastrukturelemente in erster Linie den Durchgangsverkehr verlagern. Der Binnenverkehr und in grossen Teilen auch der Quell-/ Zielverkehr – wo der grösste Handlungsbedarf zu verorten ist (vgl. Kapitel 2.3) – werden durch die Tunnels nicht respektive kaum beeinflusst.

Die Bewertung der bisherigen Stossrichtungen führte in jedem einzelnen Fall zu einem insgesamt negativen Befund. Es macht deshalb Sinn, nach alternativen Ansätzen ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente zu suchen. Dies geschieht im folgenden Unterkapitel.

5.3 Stossrichtungen ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente

Nachfolgend finden sich die Zusammenfassungen der Bewertung der drei Stossrichtungen, welche ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente (Tunnels) auskommen.

Stossrichtung 3a: «Schwerpunkt Veloverkehr»

Diese Stossrichtung beinhaltet den Baustein «Veloverkehr Plus». Weiter beinhaltet die Stossrichtung die Bausteine «ÖV Basis» und «MIV und Strassenraum Basis». Grosse MIV-Infrastrukturelemente sind keine enthalten.

Der Velonetzplan Biel-Seeland und der Sachplan Velo der Stadt Biel werden in dieser Stossrichtung vollständig umgesetzt. Damit lassen sich signifikante Verbesserungen bezüglich der Verlagerung auf den Veloverkehr erreichen, der Anteil der kurzen Wege, welche mit dem Velo zurückgelegt werden, nimmt zu. Die Multimodalität wird gefördert und die Verkehrsmittel werden vermehrt wesensgerecht eingesetzt (vgl. Abbildung 44).

Die weiteren Mobilitätsziele werden wenig beeinflusst. Vor allem ist wenig Verlagerung weg vom MIV zu erwarten, weil keine Massnahmen umgesetzt werden, welche die Attraktivität des MIV mindern.

Die Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit sind insgesamt eher klein, einzig bei der Wohn- und Siedlungsqualität dürften signifikante Verbesserungen resultieren.

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 3a: «Schwerpunkt Veloverkehr»](#)

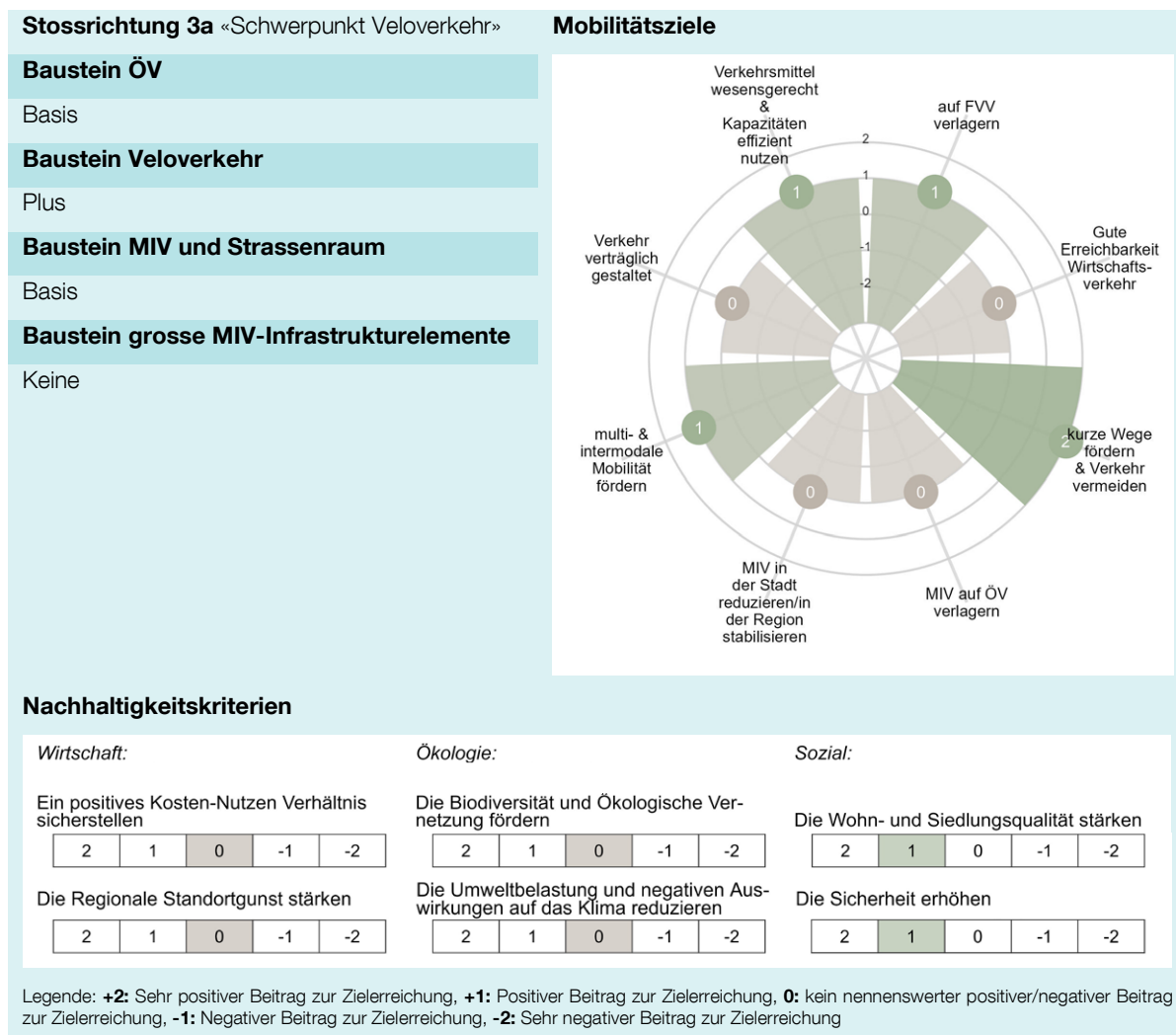


Abbildung 44 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 3a

Stossrichtung 3b: «Optimierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»

Diese Stossrichtung 3b besteht aus den Bausteinen «Veloverkehr Plus», «MIV und Strassenraum Plus» und «ÖV Basis». Insgesamt kombiniert diese Stossrichtung im Gegensatz zur Stossrichtung «Schwerpunkt Veloverkehr» Massnahmen, die Druck für einen Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel ausüben, mit Massnahmen, die auf Seiten des ÖV und des Fuss- und Veloverkehrs Anreize für einen Umstieg setzen.

Mit dieser Stossrichtung können signifikante Verbesserungen bei sämtlichen Zielen erreicht werden (vgl. Abbildung 45). Sogar sehr stark verbessert wird die effiziente Nutzung von Infrastrukturen und Kapazitäten, die Verlagerung von MIV auf den Fuss- und Veloverkehr und damit zusammenhängend die Förderung der kurzen Wege. Im Wirtschaftsverkehr ist aufgrund der Verkehrsverlagerung vom privaten MIV und ÖV auf den Fuss- und Veloverkehr von einer Verbesserung der Situation für den Wirtschaftsverkehr auszugehen.

Bezüglich der Nachhaltigkeit fällt die Bewertung ebenfalls positiv aus. Dies gilt insbesondere für die Wohn- und Siedlungsqualität, bei der erhebliche Verbesserungen erwartet werden, aber auch bezüglich des Kosten-Nutzen-Verhältnisses.

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 3b: «Optimierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»](#)

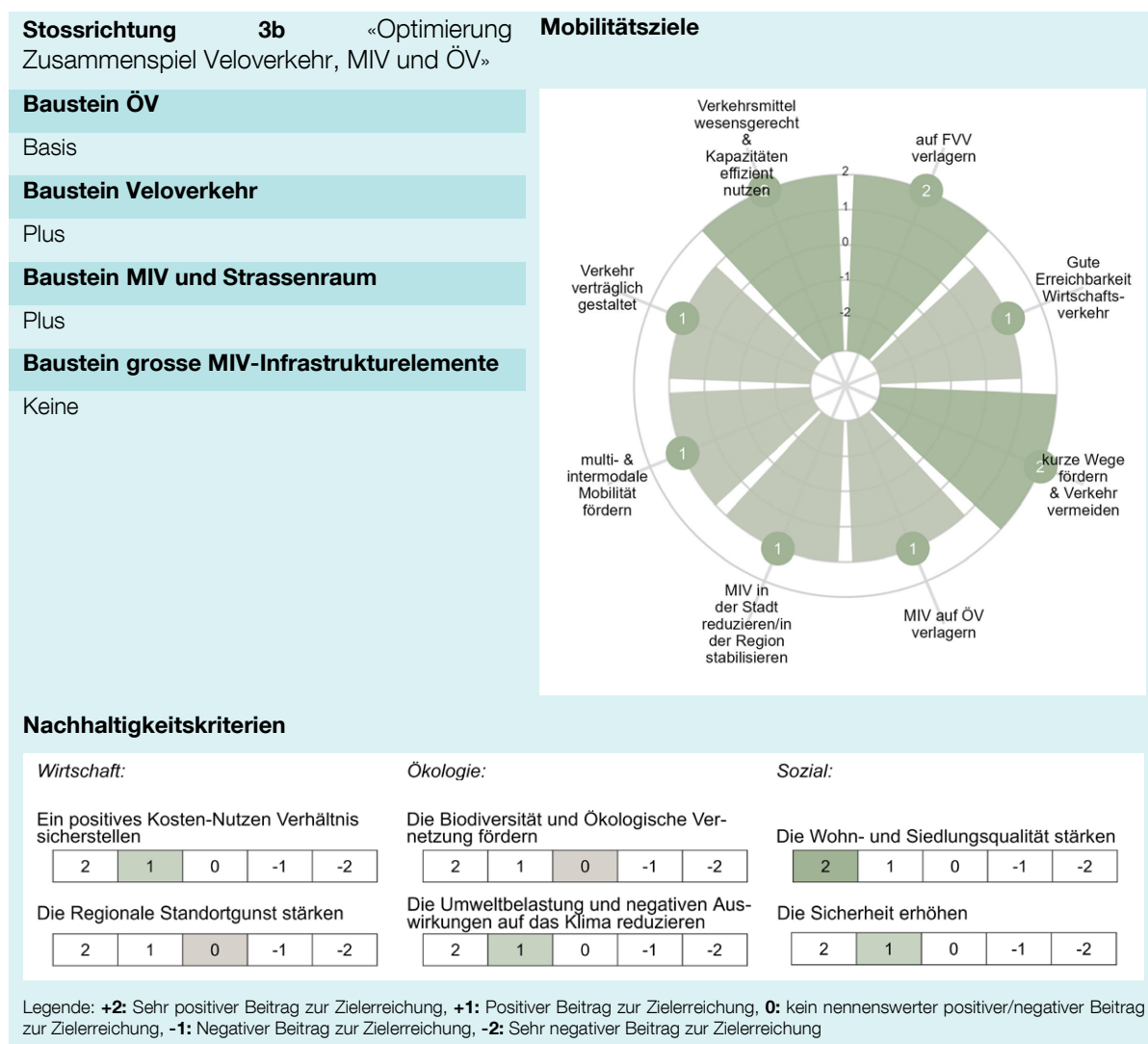


Abbildung 45 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 3b

Stossrichtung 3c: « Maximierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV »

Diese Stossrichtung beinhaltet die Bausteine «Veloverkehr Plus», «MIV und Strassenraum Plus» und «ÖV Plus». Letzterer Baustein geht über das Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel hinaus und bringt erhebliche Verbesserungen des ÖV-Angebots im erweiterten Agglomerationskern durch neue Direktverbindungen, höhere Taktichten und verkürzte Fahrzeiten. Wie in der vorhergehenden Stossrichtung werden damit Massnahmen, die Druck für einen Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel ausüben, mit Massnahmen, die auf Seiten des ÖV und des Fuss- und Veloverkehrs Anreize für einen Umstieg setzen, kombiniert.

Auch bei dieser Stossrichtung sind Verbesserungen bei allen Mobilitätszielen zu erwarten (vgl. Abbildung 46). Anders als bei der vorhergehenden Stossrichtung wird aufgrund des Bausteins «ÖV Plus» die Verlagerung von MIV auf den ÖV sehr stark beeinflusst; das MIV-Aufkommen sinkt als Folge davon. Allerdings ist die Umsetzung der Stossrichtung mit sehr hohen Kosten verbunden.

Die detaillierten Ausführungen zu den einzelnen Bewertungen finden sich hier: [Stossrichtung 3c: «Maximierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»](#)

Stossrichtung 3c «Maximierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV, ÖV»

Mobilitätsziele

Baustein ÖV

Plus

Baustein Veloverkehr

Plus

Baustein MIV und Strassenraum

Plus

Baustein grosse MIV-Infrastrukturelemente

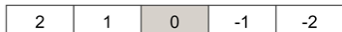
Keine



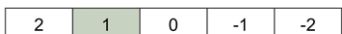
Nachhaltigkeitskriterien

Wirtschaft:

Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen



Die Regionale Standortgunst stärken

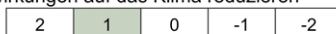


Ökologie:

Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern

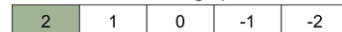


Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren

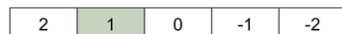


Sozial:

Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken



Die Sicherheit erhöhen



Legende: **+2:** Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, **+1:** Positiver Beitrag zur Zielerreichung, **0:** kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-1:** Negativer Beitrag zur Zielerreichung, **-2:** Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung

Abbildung 46 – Ergebnisse der Bewertung der Stossrichtung 3c

Zwischenfazit zu den Stossrichtungen ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente

Alle Stossrichtungen, die ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente auskommen, schneiden sowohl bezüglich der verkehrlichen Ziele als auch bezüglich der Nachhaltigkeitskriterien besser ab als alle Stossrichtungen mit MIV-Infrastrukturelementen (vgl. Abbildung 47).

Hinsichtlich der Mobilitätsziele erhalten die Stossrichtungen 3b und 3c die höchsten Bewertungen. Die maximale Wirkung in Bezug auf die Mobilitätsziele kann mit Stossrichtung 3c erzielt werden. Setzt man die Wirkungen jedoch in Relation zu den Kosten, dann ist bei Stossrichtung 3b von einem positiven Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen. Bei Stossrichtung 3c liegt zwar ein sehr hoher Nutzen vor, die Kosten der Stossrichtung sind aber auch sehr hoch. Die zusätzlichen Gewinne bei der Erreichung der Mobilitätsziele gehen bei Stossrichtung 3c mit sehr hohen Kosten in Zusammenhang mit dem Baustein «ÖV Plus» einher, weshalb aus einer gesamtwirtschaftlichen Sicht Stossrichtung 3b vorzuziehen ist.

Stossrichtung	Baustein ÖV	Baustein Veloverkehr	Baustein MIV und Strassenverkehr	Baustein MIV-Infrastrukturelemente	Mobilitätsziele								Nachhaltigkeitskriterien					
					Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	Vom MIV auf den ÖV verlagern	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	Den Verkehr verträglich gestalten	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	Die Regionale Standortgunst stärken	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	Die Sicherheit erhöhen
Stossrichtung 1	ÖV Basis	Velo Basis	MIV/Strassenraum Basis	Kein Tunnel	0	0	0	0	-1	0	1	-1	0	0	0	0	0	0
Stossrichtung 2a	ÖV Basis	Velo Basis	MIV/Strassenraum Basis	Juratunnel Umfahrung	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1	1	0	-1	1	0
Stossrichtung 2b	ÖV Basis	Velo Basis	MIV/Strassenraum Basis	Juratunnel lang	-1	0	-1	-2	1	0	-1	0	-2	1	0	-2	1	0
Stossrichtung 2c	ÖV Basis	Velo Basis	MIV/Strassenraum Basis	"Westast so besser"	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1	1	0	-1	1	0
Stossrichtung 2d	ÖV Basis	Velo Basis	MIV/Strassenraum Basis	"Westast so besser" lang	-1	0	-1	-2	1	0	-1	0	-2	1	0	-2	1	0
Stossrichtung 2e	ÖV Basis	Velo Basis	MIV/Strassenraum Basis	Porttunnel kurz	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	0
Stossrichtung 2f	ÖV Basis	Velo Basis	MIV/Strassenraum Basis	Porttunnel lang	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	1	0
Stossrichtung 3a	ÖV Basis	Velo Plus	MIV/Strassenraum Basis	Kein Tunnel	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
Stossrichtung 3b	ÖV Basis	Velo Plus	MIV/Strassenraum Plus	Kein Tunnel	2	2	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	2	1
Stossrichtung 3c	ÖV Plus	Velo Plus	MIV/Strassenraum Plus	Kein Tunnel	1	2	2	2	1	2	1	1	0	1	0	1	2	1

Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, -2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung

Abbildung 47 – Übersicht über die Bewertung der Stossrichtungen

6. Fazit und Schlussfolgerungen

In der Kontroverse um das Ausführungsprojekt Westumfahrung von Biel wurde im Rahmen eines Dialogprozesses mit den gegnerischen und befürwortenden Organisationen ein Zukunftsbild erarbeitet, das aufzeigen soll, wie die Mobilität und die Abstimmung von Siedlung und Verkehr im Raum Biel 2040 gestaltet sein sollen. Die Dialoggruppe empfahl den Behörden, das Ausführungsprojekt abzuschreiben und stattdessen kurz- und mittelfristige Massnahmen in verschiedensten Bereichen zu prüfen und umzusetzen. Auch empfahl die Dialoggruppe den Behörden die langfristige Schliessung der Nationalstrassen-Netzlücke mittels Tunnels als wichtige strategische Option. Angesichts der langen Planungs- und Realisierungshorizonte solcher Lösungen empfahl die Dialoggruppe den Behörden die Abklärungen zur Machbarkeit rasch an die Hand zu nehmen. Aufgrund der Empfehlungen des Schlussberichts hat der Bund auf Antrag des Kantons in der Folge das Ausführungsprojekt abgeschrieben. Die Behörden von Kanton, der Städte Biel und Nidau sowie der Gemeinden Port, Brügg und Ipsach setzten in der Folge die übergeordnete Projektorganisation «Espace Biel/Bienne.Nidau» (EBBN) ein, welche zur Aufgabe hat die Empfehlungen aus dem Dialogprozess zu prüfen, zu koordinieren und umzusetzen. Die Abklärungen zur langfristigen Schliessung der Nationalstrassen-Netzlücke sowie zum Porttunnel nahm EBBN im Rahmen der vorliegenden Gesamtmobilitätsstudie vor. Es wurden Zukunftsbilder für den ÖV, den Fuss- und Veloverkehr und den MIV erarbeitet, die als eine verkehrsplanerische Übersetzung des Zukunftsbilds aus dem Dialogprozess zu verstehen sind. Anschliessend wurden unterschiedliche multimodale Stossrichtungen, mit und ohne grosse MIV-Infrastrukturelemente, erarbeitet. Diese wurden schliesslich anhand eines Zielrasters bewertet, welches sich am Zukunftsbild aus dem Dialogprozess orientiert und sich auf die behördenverbindlich festgelegten Ziele für die Mobilität stützt. Die Zwischenergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte wurden an drei EBBN-Foren sowie zwei Informationsanlässen für die Gemeinden im Planungssperimeter präsentiert und diskutiert. Dies erlaubte es, fortlaufend wertvolle Rückmeldungen der in diesen Gefässen partizipierenden Akteure aufzunehmen und in die Arbeiten einfließen zu lassen.

Das für die Gesamtmobilitätsstudie zuständige Planerteam zieht die folgenden Schlussfolgerungen aus den Studienergebnissen.

Schlussfolgerung 1: Es besteht Handlungsbedarf und Potenzial ist vorhanden.

Die Verkehrsbelastung auf dem Strassennetz der Agglomeration Biel ist hoch, insgesamt stösst das Strassennetz aber nicht an seine Kapazitätsgrenze, die Verkehrsmengen sind mehrheitlich bewältigbar. Es gibt jedoch einzelne Strassen, die heute Überlastsituationen zu Spitzenzeiten aufweisen und wo sich die Situation aufgrund der prognostizierten Verkehrszunahme weiter verschärfen wird. Der Anteil des MIV am Modalsplit im Raum Biel ist, entgegen der in den behördenverbindlichen Grundlagen festgelegten Zielsetzungen und dem Ziel einer hohen Siedlungsqualität gemäss Zukunftsbild aus dem Dialogprozess, sehr hoch und wird gemäss Prognosen auch weiterhin hoch bleiben. Dazu tragen insbesondere die im Binnenverkehr und Quell-/ Zielverkehr zurückgelegten Wege bei. Die Bedeutung des Durchgangsverkehrs ist bezogen auf den Planungssperimeter der Gesamtmobilitätsstudie gering. Im erweiterten Agglomerationskern entfallen nur rund 9 % der Wege auf den Durchgangsverkehr. Am linken und rechten Bielerseeufer ist der Anteil des Durchgangsverkehrs deutlich höher (58 % respektive 29 %). Das gesamte Verkehrsaufkommen ist dort jedoch im Vergleich zum erweiterten Agglomerationskern deutlich geringer. Der grösste Hebel, um Wirkungen im Sinne des Zukunftsbilds aus dem Dialogprozess zu erzielen ist somit beim «hausgemachten» MIV im erweiterten Agglomerationskern zu verorten. Diesbezüglich bestehen grosse Potenziale für eine Verlagerung auf den Fuss- und Veloverkehr beim Binnenverkehr und zum Teil auch beim Quell-/ Zielverkehr und damit für eine siedlungsverträglichere Gestaltung des Verkehrs. In Bezug auf die Verlagerung auf den ÖV besteht in erster Priorität Potenzial beim Quell-Zielverkehr und in zweiter Priorität beim Binnenverkehr. Mit diesen Verlagerungen wird das untergeordnete Strassennetz insgesamt entlastet, womit sich nicht nur die Verhältnisse für den strassengebundenen ÖV, sondern auch für den Wirtschaftsverkehr und die Bevölkerung verbessern.

Schlussfolgerung 2: Mit den bisherigen Planungen werden die Ziele nicht erreicht.

Mit dem Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel, dem Velonetzplan Biel-Seeland und dem Sachplan Velo der Stadt Biel liegen Planungen vor, die in die richtige Richtung gehen, um den erwähnten Handlungsbedarf zu adressieren und eine Entwicklung in Richtung des Zukunftsbilds aus dem Dialogprozess voranzutreiben. Mit der Umsetzung der geplanten Massnahmen alleine werden die im Zukunftsbild festgehaltenen Ziele jedoch nicht erreicht.

Insbesondere der Velonetzplan ist aktuell wenig verbindlich. Eine vollumfängliche und einheitliche Umsetzung der im Netzplan festgelegten Massnahmen wäre jedoch die Voraussetzung, um die grossen Potenziale im Veloverkehr nutzen zu können. Ebenfalls fehlt es an Grundlagen in Zusammenhang mit der Parkierung. Die Planungsprozesse im ÖV sind etablierter und auf regionalen sowie kantonalen Ebene gut abgestimmt. Mit der Erarbeitung von Angebotskonzepten alle vier Jahre wird die Umsetzung der Massnahmen vorangetrieben.

Schlussfolgerung 3: Mit den grossen MIV-Infrastrukturelementen werden die Ziele nicht erreicht.

Die insgesamt sechs in der Gesamtmobilitätsstudie untersuchten grossen MIV-Infrastrukturelemente (Juratunnel Umfahrung, Juratunnel lang, «Westast so besser», «Westast so besser» lang, Porttunnel kurz, Porttunnel lang) führen je nach Linienführung zu lokalen Verkehrsentslastungen und damit lokal zu Verbesserungen im Sinne des Zukunftsbilds aus dem Dialogprozess sowie den in den Grundlagen festgeschriebenen Zielsetzungen. Auf den gesamten Betrachtungsperimeter bezogen zeigt sich jedoch, dass die grossen MIV-Infrastrukturelemente nicht zu den erhofften Verbesserungen führen. Mit allen sechs Infrastrukturelementen wird in erster Linie der Durchgangsverkehr verlagert. Der Binnenverkehr und in grossen Teilen auch der Quell-/ Zielverkehr werden durch die Tunnels nicht respektive kaum beeinflusst. Die Ziele gemäss Zukunftsbild aus dem Dialogprozess wie auch die in den behördenverbindlichen Grundlagen verankerten Ziele werden damit verfehlt. Für den Wirtschaftsverkehr (Güterverkehr, Dienstleistungsverkehr mit und ohne Waren und Personenwirtschaftsverkehr wie Taxis) stellt sich mit solchen Lösungen aufgrund der praktisch unveränderten Verkehrsbelastungen auf dem übrigen Strassennetz im erweiterten Agglomerationskern keine Verbesserung der Situation ein. Des Weiteren stehen die erwähnten lokalen Verbesserungen in einem schlechten Verhältnis zu den hohen Kosten der grossen MIV-Infrastrukturelemente.

Schlussfolgerung 4: Für die Zielerreichung braucht es eine konsequentere Fussverkehrsplanung.

Eine Lücke bei den Planungsgrundlagen ist aktuell beim Fussverkehr zu verorten. Zwar verfügen einzelne Gemeinden über einen Verkehrsrichtplan als Grundlage für die Fussverkehrsplanung. Es fehlt jedoch an einer konsequenteren Planung zum Fussverkehr in den Gemeinden, die dann auch gemeindeübergreifend koordiniert wird (in Bezug auf Standards und Ziele). Von besonderer Bedeutung ist die Planung von genügend breiten und durchgehenden Trottoirs, sicheren Fussgängerstreifen, sicheren Schulwegen und barrierefreien Verbindungen. Es geht darum, Prinzipien gemeindeübergreifend festzulegen und gleichzeitig die lokalen und regionalen Besonderheiten zu berücksichtigen.

Schlussfolgerung 5: Für die Zielerreichung braucht es eine vollständige und koordinierte Umsetzung der beschlossenen Velonetzplanung.

Die mehrheitlich flache Topographie innerhalb des Agglomerationskerns und entlang der Hauptsiedlungskorridore bietet optimale Bedingungen (geringe Steigung, gute Orientierung) für die Benutzung des Velos auf kurzen sowie auch längeren Distanzen. Mit dem Velonetzplan Biel-Seeland und dem Sachplan Velo der Stadt Biel werden diese Potenziale bereits heute erkannt und adressiert. Aktuell handelt es sich jedoch um wenig verbindliche Planungsgrundlagen. Indem die Verbindlichkeit dieser Planungen und die gemeindeübergreifende Koordination gestärkt und eine vollständige Umsetzung angepeilt wird, können die grossen Verlagerungspotenziale auf das Velo im Binnenverkehr und zum Teil auch beim Quell-/ Zielverkehr realisiert werden. Der Fokus wird dabei auf den erweiterten Agglomerationskern und das rechte Bielerseeufer zu legen sein. Innerhalb dieser Perimeter kann mit der vollständigen Realisierung der Direkt- und Komfortrouten gemäss den Planungsgrundlagen die Attraktivität des Veloverkehrs deutlich gestärkt werden.

Am linken Bielerseeufer ist aus Platzgründen und aufgrund der bestehenden Schutzbestimmungen (Uferschutz, ISOS, BLN) eine separate Veloinfrastruktur nicht realisierbar. Zu prüfen ist daher auf den

oberirdisch geführten Streckenabschnitten der Nationalstrasse A5 eine durchgehende Temporeduktion auf 60 km/h, um die Sicherheit für den Veloverkehr zu verbessern. Zu einer Verbesserung für den Veloverkehr führt am linken Bielerseeufer auch die velofreundliche Sanierung der Nationalstrasse, der Bau des Twann-Strassentunnels sowie die Umsetzung des geplanten Velowegs auf dem frei werdenden Bahntrasse zwischen Twann und Ligerz.

Ein gut ausgebautes Veloparkierungsangebot und ein Velo-Sharing-System, dort wo Potenziale dafür vorhanden sind, runden das attraktive Angebot ab und tragen auch dazu bei, dass sich der Veloverkehr bestmöglich in die intermodalen Wegekettens eingliedert.

Schlussfolgerung 6: Für die Zielerreichung ist die Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel erforderlich

Das Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel sieht für den erweiterten Agglomerationskern neue Direktverbindungen, höhere Taktdichten und verkürzte Fahrzeiten vor. Mit neuen strukturierenden Achsen, die vom Arbeitsgebiet Bözingenfeld ausgehen, werden die nötigen Voraussetzungen für eine Stärkung des ÖV vor allem im Pendlerverkehr geschaffen.

Das Konzept fokussiert auf den Busverkehr, womit bereits grosse Verbesserungen erzielt werden und ein substantieller Schritt in Richtung Zukunftsbild aus dem Dialogprozess sowie den in den Grundlagen verankerten Zielen gemacht werden kann. Darüber hinausgehende Massnahmen sind mit der Vision S-Bahn Biel 2045 angedacht. Für den für die vorliegende Gesamtmobilitätsstudie zugrundeliegenden Zeithorizont 2040 stellt bereits die Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel einen ambitionierten und wirksamen Schritt dar. Für die Vision S-Bahn Biel 2045 liegen derzeit noch zu wenig konkrete Planungsgrundlagen vor, um eine seriöse Abschätzung der Frage, ob die zusätzlichen Kosten den zu erwartenden Nutzen rechtfertigten, vorzunehmen. Ebenfalls ist für die Umsetzung – zumindest von Teilen der Vision – von einem längeren Zeithorizont als 2040 auszugehen. Die Vision S-Bahn Biel 2045 und das Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel sind jedoch kompatibel: Das heisst es kann in einem ersten Schritt das Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel (mit Fokus auf den Bus) umgesetzt werden und in einem zweiten Schritt könnte das ÖV-Angebot zusätzlich mit einem Ausbau des S-Bahn-Angebots gestärkt werden. Dabei kann bezogen auf die Vision S-Bahn Biel 2045 zwischen mittel- und langfristigen Massnahmen unterschieden werden. Zu prüfen ist, ob mittelfristig Linienverlängerungen zur besseren Erschliessung des Bözingenfelds umgesetzt werden können und ob langfristig neue S-Bahn-Haltestellen im Sinne der Vision S-Bahn Biel 2045 ein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen. Die mittelfristigen Massnahmen dürften im Vergleich zu den langfristigen Massnahmen kostengünstiger sein. Wichtig ist, die vertiefenden Abklärungen zur Vision S-Bahn Biel 2045 nicht zu lange hinauszuzögern, da ähnlich wie bei den grossen Infrastrukturelementen von einem sehr langen Planungs- und Realisierungshorizont auszugehen ist.

Schlussfolgerung 7: Für die Zielerreichung braucht es gezielte Massnahmen beim MIV und für den Wirtschaftsverkehr.

Der von der Standortbestimmung abgeleitete Handlungsbedarf zeigt auf, dass der Anteil des MIV am Modalsplit im Planungssperimeter entgegen den Zielvorstellungen gemäss Zukunftsbild aus dem Dialogprozess und den in den behördenverbindlichen Grundlagen festgelegten Zielen heute und künftig (gemäss Prognosen) zu hoch ist. Der MIV ist jedoch nicht homogen zu betrachten. Es ist zu unterscheiden zwischen einem wesensgerechten MIV, der (wirtschaftlich) erforderlich ist und wofür der ÖV und der Fuss- und Veloverkehr keine sinnvollen Alternativen darstellen und dem nicht wesensgerechten MIV, für welchen der ÖV und der Fuss- und Veloverkehr sinnvolle Alternativen darstellen. Zu Letzterem zählen insbesondere kurze Wege im Binnenverkehr sowie zum Teil auch im Quell-/ Zielverkehr. Zu Ersterem zählen Teile des Wirtschaftsverkehr sowie Pendlerverkehr, für den es keine attraktiven Alternativen zum MIV gibt.

Als Erstes braucht es punktuell Massnahmen an Knoten zur Verflüssigung des Verkehrs auf dem Strassennetz, zur Priorisierung vom ÖV und nicht zuletzt zur Verbesserung der Sicherheit für den Fuss- und Veloverkehr. Als Beispiele können hierfür der Guido-Müller-Platz oder die Querung der ASm-Linie über die Bernstrasse angeführt werden. Solche Massnahmen sind unentbehrlich, damit der strassengebundene MIV und der ÖV nicht steckenbleibt.

Um in Übereinstimmung mit dem Zukunftsbild aus dem Dialogprozess und den behördenverbindlichen festgelegten Zielsetzungen das hohe MIV-Aufkommen im Binnenverkehr zu reduzieren, werden als Zweites Massnahmen erforderlich sein, die die Attraktivität des MIV in gewissen Bereichen gezielt senken,

um damit einen Druck für den Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel auszuüben. Dazu zählen Massnahmen wie die Reduktion der Anzahl Parkplätze (u.a. Reduktion des Angebots an öffentlichen Parkplätzen oder Unterschreitung der Mindestzahl von Parkplätzen in Arealen mit Hilfe von Mobilitätskonzepten) sowie eine stringente Parkplatzbewirtschaftung v.a. bei öffentlichen Parkplätzen. Weiter zählen dazu Massnahmen, die dem Prinzip der Kammerbildung folgen, indem Strassen unterbrochen werden und damit Durchgangsverkehr durch Quartiere unterbunden wird. Noch weitergehende Massnahmen könnten die Einführung eines Mobility- oder Road-Pricings sein, wobei hier eine hohe Abhängigkeit von nationalen Rahmenbedingungen besteht und zwingend auf eine sozialverträgliche Umsetzung zu achten ist.

Solche Massnahmen sind erforderlich, da eine Attraktivitätssteigerung beim ÖV und beim Veloverkehr alleine nicht ausreichen wird für die Zielerreichung. Wichtig wird sein, dass diese Massnahmen so ausgestaltet werden, dass sie jene Wege des MIV betreffen, für die andere Verkehrsmittel wesensgerechter sind; insbesondere kurze Wege beim Binnenverkehr und Quell-/ Zielverkehr. Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass sich die Massnahmen nicht nachteilig auf die (wirtschaftlich) weiterhin erforderlichen Wege des MIV auswirken. Dazu zählen insbesondere der Wirtschaftsverkehr sowie für Pendlerwege, für die der ÖV und der Fuss- und Veloverkehr keine realistische Alternative darstellen (z.B. für Pendlerinnen und Pendler aus Frankreich).

Es wird zukünftig, trotz allen anderen Massnahmen, weiterhin an gewissen neuralgischen Stellen Überlastsituationen geben. Diese sollen mit lokalen Massnahmen beseitigt werden, so dass der notwendige, wesensgerechte MIV ungehindert verkehren kann und der Verkehrsfluss weiterhin sichergestellt bleibt.

Weiter wird mit einem auf den gesamten Planungssperimeter ausgedehnten Verkehrsmanagement die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes aufrechterhalten. Für den Wirtschaftsverkehr ist zudem ein Konzept für den Planungssperimeter erforderlich, das aufzeigt, wie eine effiziente und effektive Bündelung des An- und Auslieferungsverkehrs sichergestellt werden kann und eine verträgliche Abwicklung dieser Wege möglich ist.

Grundlagenverzeichnis

Behörde/Organisation	Mandatnehmer/Fachunterstützung	Titel	Jahr	Internetlink
Kanton Bern		Richtplan Kanton Bern	2023	Link
Kanton Bern	Kontextplan; Stiftung SchweizMobil	Sachplan Veloverkehr	2023	
Kanton Bern	RK&P	Verkehrliche Massnahmen Region Biel - Grobstudie	2023	
Kanton Bern	TransOptima GmbH; TransSol GmbH; Ecoplan AG	Gesamtverkehrsmodell Kanton Bern – GVM BE 2019	2023	Link
Regionale Verkehrskonferenz Biel-Seeland-Berner Jura	mrs partner ag, moxi ltd. design + communication	Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel	2023	Link
Regionale Verkehrskonferenz Biel-Seeland-Berner Jura; Stadt Biel	mrs partner	Vision S-Bahn Biel 2045	2023	Link
seeland.biel/bienne	S2L Landschaftsarchitekten; Suter von Känel Wild Planer und Architekten	Freiraumnetz Agglomeration Biel/Lyss – Ein Zielbild in zehn Landschaftsräumen	2023	Link
Stadt Biel	Transitec	Sachplan Velo Stadt Biel	2023	Link
Einwohnergemeinde Ipsach	Infraconsult	Verkehrsrichtplan Ipsach – Stand Mitwirkung	2022	Link
espace Biel/Bienne.Nidau	Transitec; urbaplan	Seelandtangente: Abklärungen zur verkehrlichen und raumplanerischen Zweckmässigkeit und zur Bewilligungsfähigkeit	2022	Link
espace Biel/Bienne.Nidau	Van de Wetering Atelier für Städtebau; bürokobi	Zukunftsbild. Bereinigt nach dem Rendez-vous 2021	2022	Link

Gemeinde Port	Büro Dudler	Konzept Parkraumbewirtschaftung	2022	
Gemeinde Port	Büro Dudler	Konzept Tempo 30 Zone	2022	
Kanton Bern	Ecoplan; Metron Bern	Gesamtmobilitätsstrategie Kanton Bern 2022	2022	Link
Kanton Bern		Strassennetzplan 2022 - 2037	2021	
seeland.biel/bienne	BHP Raumplan; Kontextplan; RSW; Transitec	Agglomerationsprogramm Biel/Lyss 4. Generation	2021	Link
seeland.biel/bienne	Kontextplan	Regionaler Velonetzplan Biel-Seeland	2021	
seeland.biel/bienne	BHP Raumplan, Kontextplan, Landschaftswerk Biel-Seeland, RSW, Transitec	Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept RGSK Biel-Seeland 2021	2021	Link
Dialoggruppe Westast Biel	Van de Wetering Atelier für Städtebau; bürokobi	Dialogprozess Westast Biel – Schlussbericht vom 7. Dezember 2020	2020	Link
espace Biel/Bienne.Nidau	bürokobi / Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH	Dialogprozess Westast Biel – Expertenbericht	2020	
Stadt Nidau	Kontextplan	Gesamtverkehrskonzept Nidau	2020	
Kanton Bern		Technischer Vergleich des Ausführungsprojekts mit der Alternatividee des Komitees «Westast so nicht!»	2018	
Stadt Biel	mrs partner; moxi	Gesamtmobilitätsstrategie der Stadt Biel	2018	Link
Kanton Bern	R+R Burger und Partner	Westumfahrung Biel Ausführungsprojekt – Technischer Bericht	2017	
Komitee „WESTAST SO NICHT!“	Gysel Engineering	Projektstudie: Alternativprojekt zum Auflageprojekt Westast. Variantenstudie Westast: Bau eines Gesamttunnels vom Brüggmoos nach Rusel (Vingelz)	2017	Link
Regionalplanungsverband Biel-Seeland	Berz Hafner+ Partner	Richtplan linkes Bielerseeufer	2005	

Anhang

Anhang 1: Zielraster

Das Zielraster bildete die Grundlage für eine nachvollziehbare Bewertung der Stossrichtungen. Es führt alle Ziele auf, die der Gesamtmobilitätsstudie zugrunde liegen, beschreibt diese, zeigt deren Einbettung in den Grundlagen auf und formuliert die Leitfragen, entlang welcher die Bewertung vorgenommen wurde.

Die Bewertung erfolgte in zwei Schritten:

- In einem ersten Schritt wurden die Lösungsansätze im Hinblick auf die der Gesamtmobilitätsstudie zugrundeliegenden Mobilitätsziele bewertet.
- In einem zweiten Schritt wurden ausgehend von den bewerteten Mobilitätszielen die Implikationen auf die Nachhaltigkeitskriterien gezogen, die der Gesamtmobilitätsstudie zugrundeliegen.

Dieses Vorgehen in zwei Schritten begründet sich wie folgt:

- Die Gesamtmobilitätsstudie fokussiert auf Stossrichtungen mit Bezug auf den Verkehr respektive die Mobilität. Auf dieser Ebene können Wirkungen von Stossrichtungen auf einer möglichst konkreten Flughöhe – wenn auch nicht in einem quantitativen Sinne – eingeschätzt werden.
- Die Stossrichtungen sollen jedoch nicht allein aus einer verkehrsplanerischen Perspektive gewürdigt werden; es ist eine Würdigung der Nachhaltigkeit insgesamt vorzunehmen. Dabei ist von allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Wirtschaft, Ökologie und Gesellschaft – auszugehen. Diese Ziele sind jedoch abstrakter und auf einer höheren Flughöhe einzuordnen. Deshalb wurde diese Bewertung erst in einem zweiten Schritt, wenn bereits konkretere Einschätzungen zu den Auswirkungen auf Verkehr/Mobilität vorlagen, vorgenommen.

Nachfolgend werden die Mobilitätsziele respektive Nachhaltigkeitskriterien gemäss Abbildung 12 im Detail erläutert.

Mobilitätsziele

Ziel 1: Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	
Beschrieb des Ziels	Das Ziel bezieht sich auf das Ziel «Vermeiden» innerhalb der 4V-Strategie der Gesamtmobilitätsstrategie des Kantons Bern. Es ist auf die Mobilitätsnachfrage ausgerichtet, die reduziert werden soll. Für die Förderung kurzer Wege und eine Reduktion der Mobilitätsnachfrage wird insbesondere die gezielte Abstimmung von Siedlung und Verkehr (Siedlungsentwicklung am richtigen Ort, Schaffung passender Siedlungsstrukturen und Mobilitätsangebote) relevant sein.
Leitfrage für Bewertung	– Führt der Lösungsansatz in der Tendenz dazu, dass die Wege kürzer werden und Verkehr vermieden werden kann (d.h. würde ohne Lösungsansatz die Verkehrsnachfrage höher sein)?
Ziel 2: Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	
Beschrieb des Ziels	Das Ziel bezieht sich auf den Modalsplit. Der Anteil des Fuss- und Veloverkehrs soll zuungunsten der anderen Verkehrsmittel erhöht werden. Dieses Potenzial ist v.a. bei kurzen Wegen zu verorten. Wichtig wird sein, dass durch den Lösungsansatz nicht in erster Linie ein Mehrverkehr des Fuss- und Veloverkehrs induziert wird, sondern effektiv eine Verlagerung vom MIV und ÖV auf den Fuss- und Veloverkehr für bestehende und neue Wege.

Leitfrage für Bewertung	– Hat der Lösungsansatz eine Stärkung des Velo- und Fussverkehrsangebots (Netz, Infrastruktur und Dienstleistungen) zur Folge, die eine Erhöhung des Anteils des Fuss- und Veloverkehrs am Modalsplit im Perimeter für bestehende und neue Wege erwarten lässt?
Ziel 3: Vom MIV auf den ÖV verlagern	
Beschrieb des Ziels	Das Ziel umfasst eine Weiterentwicklung/Stärkung des ÖV-Angebots, die zu einer Erhöhung des ÖV-Anteils an der Gesamtmobilität führen soll. Ziel ist also eine Verlagerung vom MIV auf den ÖV. Das Ziel bezieht sich auf bestehende und neue Wege. Das heisst neben der Verlagerung bestehender Wege soll die durch die Siedlungsentwicklung zusätzlich generierte Mobilität durch den ÖV (gemeinsam mit Fuss- und Veloverkehr) als Mehrverkehr aufgenommen werden können. Wichtig wird sein, dass durch den Lösungsansatz nicht in erster Linie ein Mehrverkehr des ÖV induziert wird, sondern effektiv eine Verlagerung vom MIV auf den ÖV für bestehende und neue Wege erfolgt.
Leitfragen für Bewertung	– Trägt der Lösungsansatz in der Tendenz zu einer Verbesserung des ÖV-Angebots, ausgerichtet auf die künftige Nachfrage, bei? – Führt der Lösungsansatz in der Tendenz zu einer Erhöhung des ÖV-Anteils an der Gesamtmobilität für bestehende und neue Wege?
Ziel 4: Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Perimeter)	
Beschrieb des Ziels	Das Ziel umfasst erstes die Verlagerung vom MIV auf andere Verkehrsmittel (ÖV, Fuss- und Veloverkehr) und den Anteil des MIV am Modalsplit zu reduzieren. Zweitens wird mit dem Ziel das Verkehrsaufkommen des MIV insgesamt angesprochen, welches im Agglomerationskern reduziert und auf Ebene der Agglomeration plafoniert werden soll.
Leitfragen für Bewertung	– Trägt der Lösungsansatz in der Tendenz zu einer Reduktion des MIV-Anteils an der Gesamtmobilität bei (unter Berücksichtigung bisheriger und neuer Wege)? – Trägt der Lösungsansatz in der Tendenz zu einer Reduktion des MIV insgesamt bei? (Verkehrsvermeidung)
Ziel 5: Den Verkehr verträglich gestalten	
Beschrieb des Ziels	Dieses Ziel deckt die Verträglichkeit innerhalb der 4V-Strategie der Gesamtmobilitätsstrategie des Kantons Bern ab. Mit den Leitfragen werden unterschiedliche Dimensionen dieser Verträglichkeit angesprochen.
Leitfragen für Bewertung	– Werden mit dem Lösungsansatz Voraussetzungen geschaffen, die dem Fuss- und Veloverkehr eine angemessene Rolle im Gesamtverkehr zusprechen? – Wird mit dem Lösungsansatz die Qualität öffentlicher Räume gestärkt?
Ziel 6: Die multi- und intermodale Mobilität stärken	
Beschrieb des Ziels	Mit Multimodalität ist erstens die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel für verschiedene Etappen angesprochen, oft wird dafür auch von der Intermodalität oder intermodalen Wegeketten gesprochen. Mit Multimodalität ist ausserdem gemeint, dass Personen über einen gewissen Zeitraum verschiedene Verkehrsmittel nutzen, z.B. wenn sie neben dem ÖV oder dem MIV auch auf Sharing-Angebote (z.B. Bike-Sharing) zurückgreifen. Mit dem Ziel ist die Vernetzung innerhalb der 4V-Strategie der Gesamtmobilitätsstrategie des Kantons Bern angesprochen. Für die Vernetzung kommen sowohl Infrastrukturen (z.B. Verkehrsdrehscheiben) als auch Angeboten (z.B. P&R, Sharing-Angebote, Mobility as a Service) eine wichtige Rolle.

Leitfrage für Bewertung	– Verbessert der Lösungsansatz in der Tendenz die Möglichkeiten, verschiedene Verkehrsmittel besser zu kombinieren? – Erhöht der Lösungsansatz in der Tendenz die Verlässlichkeit des ÖV bei Umsteigebeziehungen?
Ziel 7: Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	
Beschrieb des Ziels	Das Ziel zielt darauf ab, das Verkehrssystem insgesamt zu betrachten und dessen Effizienz zu bewerten: Verkehrsmittel sollen wesensgerecht eingesetzt werden (das richtige Verkehrsmittel am richtigen Ort). Strassenraumkapazitäten und Verkehrsinfrastrukturen sollen effizient genutzt werden. Der Verkehr soll möglichst flächensparend abgewickelt werden.
Leitfragen für Bewertung	– Trägt der Lösungsansatz zu einem wesensgerechten Einsatz von Verkehrsmitteln bei? – Trägt der Lösungsansatz zu einer effizienten Nutzung der Strassenraumkapazitäten/Verkehrsinfrastruktur bei?
Ziel 8: Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	
Beschrieb des Ziels	Ziel ist eine gute Erreichbarkeit des Agglomerationskerns für den Wirtschaftsverkehr. Mit Wirtschaftsverkehr ist der Transport von Gütern und Personen, der für geschäftliche dienstliche Zwecke notwendig ist, gemeint. ¹⁰ Gute Erreichbarkeit bedeutet, dass der Wirtschaftsverkehr möglichst flussend und verlässlich vorankommt und die Zugänglichkeit des Agglomerationskerns und der Quartierzentren gewährt ist.
Leitfragen für Bewertung	– Trägt der Lösungsansatz dazu bei, dass die Agglomeration Biel für den Wirtschaftsverkehr gut zugänglich ist (Anlieferungsbereiche, Lieferzeiten etc.)? – Trägt der Lösungsansatz dazu bei, dass der Wirtschaftsverkehr verlässlich vorankommen kann?

¹⁰ Definition gemäss Bundesamt für Raumentwicklung, vgl. <https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/strategie-und-planung/wirtschaftsverkehr.html>

Nachhaltigkeitskriterien

Kriterium A: Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen

Nachhaltigkeitsdimension	Wirtschaft
Beschrieb des Kriteriums	Aus einer Kosten-Nutzen-Perspektive sind Lösungsansätze hinsichtlich der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit positiver zu bewerten, wenn sie bei gleichbleibendem Nutzen zu geringeren Kosten umgesetzt werden können.
Bezug zu übergeordneten Zielsetzungen	In der Gesamtmobilitätsstrategie des Kantons Bern ist bei den Zielen der Mobilitätspolitik des Kantons Bern der Leitgedanke "wirtschaftlich und kosteneffizient" als Teil der Zielsetzung "wirtschaftliche Entwicklung" festgehalten.
Leitfrage für Bewertung	Wie stehen die Kosten (Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten) im Verhältnis zum erzielten Nutzen (gemäss Bewertung der Mobilitätsziele)?

Kriterium B: Die regionale Standortgunst stärken

Nachhaltigkeitsdimension	Wirtschaft
Beschrieb des Kriteriums	Die Lösungsansätze sind aus wirtschaftlicher Sicht als nachhaltig zu betrachten, wenn sie positive Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft (Unternehmensmix, Arbeitsplätze) erwarten lassen. Die Arbeitsplatzentwicklung soll in Übereinstimmung mit dem kantonalen Richtplan und der kantonalen Wachstumsstrategie schwergewichtig entlang der Entwicklungsachse Bern-Biel-Grenchen erfolgen. Als Ergänzungsstandorte stehen die Räume Ins und Büren im Vordergrund. In den erwähnten Gebieten ist ein ausreichendes Angebot an Gebäuden und Grundstücken für die industrielle, gewerbliche und Dienstleistungsnutzung zu schaffen. In den übrigen Gemeinden sind die Voraussetzungen für die Bestandssicherung bestehender Betriebe zu schaffen.
Bezug zu übergeordneten Zielsetzungen	Das Agglomerationsprogramm der 4. Generation legt als Ziel fest, das sich die Agglomeration Biel/Lyss als innovativer und attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum entwickeln soll und ein nachhaltiges Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum durch qualitative Entwicklung nach innen erfolgen soll. Im RGSK 2021 Biel-Seeland werden die Stärkung der wirtschaftlichen Standortgunst sowie die Bevölkerungsentwicklung/Arbeitsplatzentwicklung als Entwicklungsziele benannt.
Leitfragen für Bewertung	- Trägt der Lösungsansatz positiv oder negativ zur Anbindung an die nationalen Zentren und den Berner Jura bei? - Trägt der Lösungsansatz positiv respektive negativ dazu bei, dass eine Arbeitsplatzentwicklung in Übereinstimmung mit dem kantonalen Richtplan erfolgt? - Tragen die Lösungsansätze dazu bei, dass Bevölkerung und Wirtschaft gemäss Zielen des Agglomerationsprogramms wachsen können?

Kriterium C: Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern

Nachhaltigkeitsdimension	Ökologie
Beschrieb des Kriteriums	Die Lösungsansätze tragen zur ökologischen Nachhaltigkeit in der Region bei, wenn sie die Biodiversität nicht einschränken oder sogar erhöhen und die ökologische Vernetzung stärken. Dazu gehört auch der Erhalt wertvoller Landschafts- und Freiräume. Die kohärente, durchgehende Struktur von Grünräumen spielt eine zentrale Rolle bei der ökologischen Vernetzung (vgl. dazu auch Leitidee 3 des Zukunftsbilds EBBN)

Bezug zu übergeordneten Zielsetzungen	Leitidee 3 des Zukunftsbilds EBBN setzt als Ziel fest, Gewässerräume als grünes, verbindendes Netz zu betrachten. Leitidee 2 postuliert das Ziel eines durchgehenden Seeufers (See als strukturierendes Element der Ortsentwicklung). Das Agglomerationsprogramm der 4. Generation hält fest, dass die vielfältigen Landschaftsräume erhalten und gepflegt werden sollen und dass die See- und Flussufer für die Erholung wichtiger Grün- und Naturräume aufgewertet werden sollen. Im Freiraumnetz Agglomeration Biel/Lyss ist als Ziel festgehalten, auf eine sensible Gestaltung von Schnittstellen und Übergängen zwischen Landschaft und Siedlung zu achten und Landschaftsräume ehrfahrbar zu machen. Im RGSK Biel-Seeland 2021 ist als Entwicklungsziel die Aufwertung der Natur- und Landschaftsräume festgehalten. Ebenfalls ist darin im Rahmen des Entwicklungsziels "gezielte Förderung von Wohnstandorten" eine "Boden sparende Bebauung" vorgesehen.
Leitfragen für Bewertung	– Führt der Lösungsansatz in der Tendenz dazu, dass Grünräume verbunden sind und eine klare Struktur aufweisen? Lässt sich hierzu eine Verbesserung oder einer Verschlechterung erwarten? – Führt der Lösungsansatz in der Tendenz zu einer Verbesserung oder eine Verschlechterung der ökologischen Vernetzung? – Wie sind die Auswirkungen des Lösungsansatzes auf den Landschaftsschutz zu bewerten? Müssen für die Umsetzung des Ansatzes schützenswerte Landschaften beeinträchtigt werden oder kann im Gegenteil sogar der Landschaftsschutz gestärkt werden (z.B. durch Renaturierungen)?
Kriterium D: Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	
Nachhaltigkeitsdimension	Ökologie
Beschrieb des Kriteriums	Der Verkehr hat verschiedene Emissionen (Treibhausgase, Luftschadstoffe, Lärm) zur Folge. Eine Reduktion dieser Emissionen führt zu einer Stärkung der ökologischen Nachhaltigkeit.
Bezug zu übergeordneten Zielsetzungen	Die Gesamtmobilitätsstrategie des Kantons Bern 2022 hat unter anderem die verträgliche Gestaltung des Verkehrs zum Ziel, worunter auch die Umweltverträglichkeit fällt. Ausserdem ist bei den Zielen der Mobilitätspolitik des Kantons Bern der Leitgedanke "umweltschonend und klimaneutral" als Teil der Zielsetzung "Erhaltung der Lebensgrundlagen" festgehalten. Im Agglomerationsprogramm der 4. Generation ist festgehalten, dass die verkehrsbedingten Belastungen für die Umwelt zu minimieren sind (Entwicklungsziel Mobilität).
Leitfrage für Bewertung	– Lässt der Lösungsansatz eine Erhöhung oder Reduktion von Emissionen bezüglich Umwelt und Klima (Treibhausgasemissionen, Lärmemissionen, Luftschadstoffe und weitere Auswirkungen) erwarten?

Kriterium E: Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	
Nachhaltigkeitsdimension	Gesellschaft
Beschrieb des Kriteriums	Eine hohe Wohn- und Siedlungsqualität ist essentiell, damit die Region auch in Zukunft ein attraktiver Wohn- und Arbeitsort bleibt und sich in gesellschaftlicher Hinsicht nachhaltig entwickeln kann. Entscheidend für eine hohe Wohn- und Siedlungsqualität sind kurze Distanzen, um Bedürfnisse des täglichen Bedarfs befriedigen zu können (Arbeit, Freizeit, Einkaufen). Ein wichtiges, in den Grundlagen bereits angesprochenes, Instrument für dieses Ziel ist die Innenverdichtung. Der Lösungsansatz soll im Endeffekt dazu beitragen, dass die Siedlungsentwicklung am richtigen Ort erfolgt (gemäss raumplanerischen Vorgaben).
Bezug zu übergeordneten Zielsetzungen	In der Leitidee 4 des Zukunftsbilds EBBN (bereinigt nach Rendez-vous) ist das Ziel einer polyzentrischen Struktur von gut vernetzten Stadt-, Orts- und Quartierzentren festgehalten. In Leitidee 1 ist das Ziel eines zusammenhängenden Zentrumsgebiet zwischen Biel und Nidau festgehalten: Der Agglokern soll ein dicht genutzter Stadtraum mit hoher Qualität sein. Leitidee 5 formuliert das Ziel, die Hauptstrassen als Hauptachsen für alle zu verstehen und damit zur Aufwertung der Quartiere beizutragen. Die Hauptachsen sollen eine gute Orientierung und Wegfindung gewährleisten. Im Agglomerationsprogramm der 4. Generation wird im Zukunftsbild die Siedlungsentwicklung nach innen als Ziel postuliert (als Teil des Entwicklungsziels Siedlung und Landschaft). Das Gesamtverkehrskonzept Stadt Nidau setzt Innenverdichtung zum Ziel.
Leitfragen für Bewertung	– Führt der Lösungsansatz in der Tendenz zu einer Verdichtung nach innen? – Lässt der Lösungsansatz erwarten, dass attraktive Freiräume in der Tendenz erweitert oder reduziert werden?
Kriterium F: Die Sicherheit erhöhen	
Nachhaltigkeitsdimension	Gesellschaft
Beschrieb des Kriteriums	Eine hohe Verkehrssicherheit geht mit weniger Unfällen oder gar Todesfällen im Verkehr einher und erhöht damit die Nachhaltigkeit des Verkehrssystems aus gesellschaftlicher Sicht. Die Verkehrssicherheit steht in direktem Zusammenhang mit der Verkehrsinfrastruktur und deren Betrieb. Insbesondere der separaten Führung von Velorouten dürfte im Hinblick auf dieses Ziel eine grosse Bedeutung zukommen.
Bezug zu übergeordneten Zielsetzungen	In der Gesamtmobilitätsstrategie des Kantons Bern ist bei den Zielen der Mobilitätspolitik des Kantons Bern der Leitgedanke "sicher und attraktiv" als Teil der Zielsetzung "gesellschaftliche" festgehalten.
Leitfragen für Bewertung	– Lassen die Mobilitätsauswirkungen des Lösungsansatz eine Verbesserung oder eine Verschlechterung der Sicherheit im Verkehr vermuten? – Erhöhen die Mobilitätsauswirkungen die subjektive Verkehrssicherheit?

Anhang 2: Bewertung der Stossrichtungen

Nachfolgend werden für jede Stossrichtung die Bewertungen je Mobilitätsziel und Nachhaltigkeitskriterium gemäss Zielraster begründet.

Stossrichtung 1: «Planungsstand»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 1: «Planungsstand»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	0
	Stossrichtung 1 entspricht insgesamt dem aktuellen Planungsstand. Über den fixen Baustein der Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr hinaus gibt es kaum Massnahmen innerhalb der Stossrichtung, mit denen Anreize zur Verkehrsvermeidung gesetzt werden.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	0
	Zwei Argumente sprechen dafür, dass in dieser Stossrichtung kaum Verlagerungen auf den Fuss- und Veloverkehr zu erwarten sind. Erstens dürften vom Baustein «Veloverkehr Basis» zu wenig Impulse ausgehen, um starke Verlagerungseffekte zu erzielen. Zweitens wird MIV-seitig mit dem Baustein «MIV und Strassenraum Basis» kein Fokus auf Massnahmen gelegt, mit denen der Druck für den Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel erhöht wird (z.B. mittels regional abgestimmter Parkplatzreduktion und -bewirtschaftung), womit Verlagerungen vom MIV auf den Fuss- und Veloverkehr Grenzen gesetzt sind.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	0
	Zwei Argumente sprechen dafür, dass in dieser Stossrichtung kaum Verlagerungen auf den ÖV zu erwarten sind. Erstens dürften vom Baustein «ÖV Basis» zu wenig Impulse ausgehen, um mittels ÖV-seitiger Pull-Massnahmen starke Verlagerungseffekte zu erzielen. Zweitens – und das ist noch bedeutender für die Bewertung – wird MIV-seitig mit dem Baustein «MIV und Strassenraum Basis» kein Fokus auf Massnahmen gelegt, mit denen der Druck für den Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel erhöht wird (z.B. mittels regional abgestimmter Parkplatzreduktion und -bewirtschaftung), womit Verlagerungen vom MIV auf den ÖV Grenzen gesetzt sind.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	0
	Es ist davon auszugehen, dass das Verkehrsaufkommen beim MIV aufgrund des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums in Zukunft weiterwachsen wird, wenn nicht Massnahmen ergriffen werden, mit denen der Druck für den Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel erhöht wird.	

Mobilitätsziele	Den Verkehr verträglich gestalten	-1
	In Stossrichtung 1 muss von einem weiterhin wachsenden MIV-Verkehrsaufkommen ausgegangen werden (vgl. Ausführungen zu vorherigem Ziel). Die Folge ist, dass auf den Strassen keine nennenswerten Entlastungen zu erwarten sind, womit das Ziel einer nennenswerten Stärkung des Fuss- und Veloverkehrs verfehlt wird und eine Qualitätssteigerung des öffentlichen Raums nicht zu erwarten ist. Es ist diesbezüglich aufgrund der zu erwartenden Zunahme des MIV eher mit einer Verschlechterung zu rechnen.	
	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	0
	Mit der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel gemäss Baustein «ÖV Basis» werden zwar gute Bedingungen für Multi- und Intermodalität geschaffen. Es fehlt jedoch ein integraler Ansatz zur Steigerung der Multi- und Intermodalität, um substantielle Effekte erwarten zu können.	
	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	1
	In Bezug auf dieses Ziel ist eine Verbesserung aufgrund von Baustein «Veloverkehr Basis» zu erwarten. Mit diesem Baustein wird die Situation für den Veloverkehr im Vergleich zu heute verbessert, womit eine effizientere Nutzung der Strassenkapazitäten zumindest in einem gewissen Ausmass zu erwarten ist.	
	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	-1
Nachhaltigkeitskriterien	Mit steigender Verkehrsnachfrage und wenig Verlagerungen vom privaten MIV auf andere Verkehrsmittel ist für den Wirtschaftsverkehr von keiner Verbesserung der Situation auszugehen, eher von einer weiteren Verschlechterung.	
	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	0
	Insgesamt handelt es sich bei der Stossrichtung 1 um die Stossrichtung mit den geringsten Kosten. Die Wirkungen sind jedoch auch vergleichsweise gering.	
	Die regionale Standortgunst stärken	0
	Insgesamt sind weder nennenswerte positive noch nennenswerte negative Auswirkungen auf die regionale Standortgunst zu erwarten. Von der Stossrichtung gehen zu wenig nennenswerte positive Wirkungen auf die Mobilitätsziele aus, als dass diese die Standortgunst massgeblich beeinflussen könnten.	
	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Die Stossrichtung sieht keine grösseren MIV-Infrastrukturvorhaben vor. Die mit dieser Stossrichtung einhergehenden Auswirkungen auf die Biodiversität und die ökologische Vernetzung sind deshalb gering. Es ist aber auch keine Verbesserung in Bezug auf dieses Ziel zu erwarten.	

Nachhaltigkeitskriterien	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	0
	Die Stossrichtung führt zu keinen grösseren Veränderungen beim Modalsplit sowie zu keiner zusätzlichen Zunahme des MIV über das aufgrund von Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum erwartbare Niveau hinaus. Auch grössere Infrastrukturbauten mit sehr hohen CO2-Emissionen während der Bauphase sind in dieser Stossrichtung nicht vorgesehen. Ein positiver Beitrag zur Zielerreichung ist jedoch nicht gegeben, da keine nennenswerten Verlagerungen vom MIV auf den ÖV und den Fuss-/Veloverkehr erwartet werden.	
	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	0
	Insgesamt sind weder nennenswerte positive noch nennenswerte negative Auswirkungen auf die Wohn- und Siedlungsqualität zu erwarten. Die Wirkungen in Bezug auf die Mobilitätsziele sind zu gering.	
	Die Sicherheit erhöhen	0
	Insgesamt sind weder nennenswerte positive noch nennenswerte negative Auswirkungen auf die Sicherheit zu erwarten. Die Auswirkungen der Stossrichtung auf die Verträglichkeit des Verkehrs und die Reduktion respektive Stabilisierung des MIV-Aufkommens sind hierfür zu gering.	
Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, 2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung		

Stossrichtung 2a: «Planungsstand und Juratunnel Umfahrung»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 2a: «Planungsstand und Juratunnel Umfahrung»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	0
	Aufgrund von räumlichen Verlagerungen des MIV findet eine Entlastung statt und es entsteht Platz für die anderen Verkehrsmittel. Verkehr wird gesamthaft dadurch aber nicht vermieden. Es besteht ein gewisses Risiko für eine Verlagerung von Verkehr der A1 auf die A5.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	0
	In Stossrichtung 2a findet aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV in den Tunnel mit entsprechenden verkehrlich flankierenden Massnahmen eine Entlastung auf bestimmten Achsen statt (Nordachse, Bern-, Aarberg-, Ländte-, und Neuenburgstrasse). Die Entlastungen sind lokal relevant, fallen in der Gesamtbetrachtung über den ganzen Perimeter hinweg aber zu wenig ins Gewicht, als dass für den Fuss- und Veloverkehr effektiv nennenswerte Verbesserungen erzielt werden könnten. Insbesondere ist festzuhalten, dass der MIV-Binnenverkehr in der Stadt Biel durch den «Juratunnel Umfahrung» kaum reduziert wird, die Dominanz des MIV im Binnenverkehr bleibt bestehen.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	0
	Durch die nördliche Umfahrung der Stadt Biel findet eine räumliche Verlagerung des MIV statt, aber keine Verlagerung vom MIV auf den ÖV. Auch mit dem Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel (Baustein «ÖV Basis») kann diese Entwicklung nicht verhindert werden; die Attraktivität für den MIV wird durch den «Juratunnel Umfahrung» zu stark erhöht.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	-1
	Der «Juratunnel Umfahrung» macht den MIV attraktiver und führt zu induziertem Mehrverkehr. Substanzielle Verlagerungen vom MIV auf andere Verkehrsmittel sind nicht zu erwarten, da MIV-seitig keine Massnahmen ergriffen werden, mit denen der Umstieg auf andere Verkehrsmittel gefördert wird. Dadurch wird das Ziel einer Reduktion im Stadtgebiet und einer Stabilisierung in der Region verfehlt.	
	Den Verkehr verträglich gestalten	0
	Einerseits ist in Stossrichtung 2a von einer Zunahme des MIV-Verkehrsaufkommens insgesamt auszugehen, was die Verträglichkeit des Verkehrs mindert. Andererseits findet mit dem Tunnel teilweise eine Verlagerung des Verkehrs in den unterirdischen Bereich statt, womit oberirdisch Verbesserungen der Verträglichkeit erzielt werden können, was insbesondere lokal dem Wirtschaftsverkehr, dem Fuss- und Veloverkehr sowie dem strassengebundenen öffentlichen Verkehr zu Gute kommt. Insgesamt dürften sich die beiden Effekte in etwa die Waage halten.	
	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	0
	Mit der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel gemäss Baustein «ÖV Basis» werden zwar gute Bedingungen für Multi- und Intermodalität geschaffen. Es fehlt jedoch an einem integralen Ansatz zur Steigerung der Multi- und Intermodalität, um substanzielle Effekte erwarten zu können.	

Mobilitätsziele	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	-1
	Die Stossrichtung 2a sieht die Schaffung einer neuen grossen Strasseninfrastruktur vor, was einer effizienten Nutzung von bestehenden Infrastrukturen und Kapazitäten zuwiderläuft.	
	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	0
	Aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV kann die Situation in Bezug auf gewisse Engpässe in der Stadt Biel verbessert werden. Es wird jedoch nur ein Teil des MIV verlagert. Die hohe Dominanz des MIV beim Binnenverkehr wird bleiben; beim Quell-/ Zielverkehr lösen sich Probleme (z.B. Parkplatz-Suche, Anlieferungsplätze, Logistiklösungen usw.) durch den Tunnel nicht. Deshalb kann in der Summe nicht von einem nennenswerten positiven Beitrag auf die Zielerreichung ausgegangen werden.	
Nachhaltigkeitskriterien	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	-1
	Auf Seiten der Kosten fällt in der Stossrichtung in erster Linie der Tunnel mit einer Länge von 7 Kilometern ins Gewicht. Es liegen aktuell keine Kostenschätzungen vor. Rechnet man aufgrund von Erfahrungswerten grob mit rund CHF 150 bis 200 Millionen pro Kilometer, ergäben dies Baukosten in der Höhe von rund CHF 1 bis 1,5 Milliarden Franken. Auf Seiten der Nutzen zeigt sich bei den Mobilitätszielen, dass die Stossrichtung nicht wesentlich zu einer Verbesserung der Situation führen dürfte. Es ist in Bezug auf keines der Mobilitätsziele eine Verbesserung zu erwarten. Insgesamt ist für die Stossrichtung 2a deshalb von einem schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen.	
	Die regionale Standortgunst stärken	1
	Die Stossrichtung 2a führt zu besseren Anbindungen ans Nationalstrassennetz und damit besseren Verbindungen zu den nationalen Zentren (insbesondere auch in Bezug auf wichtige Arbeitsplatzgebiete wie Bözingenfeld und Bruggmoos). Damit wird das lokale Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum positiv beeinflusst.	
	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Im Rahmen der Stossrichtung kommt es weder zu einer Verschärfung noch zu einem Abbau von ökologischen Trennwirkungen.	
	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	-1
	Die Stossrichtung hat in zweierlei Hinsicht negative Auswirkungen auf das Klima. Erstens wird durch den Bau eines Tunnels viel CO2 emittiert. Zweitens zeigt die Bewertung der Mobilitätsziele, dass in der Stossrichtung keine Verlagerungen des MIV auf den emissionsarmen ÖV oder Fuss- und Veloverkehr zu erwarten sind.	

Nachhaltigkeitskriterien	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	1
	Innerhalb der Stossrichtung wird lokal ein Teil des oberirdischen MIV in einen Tunnel verlagert. Dies erhöht lokal die Wohn- und Siedlungsqualität. Die Wirkung ist jedoch begrenzt, insbesondere auch weil der MIV beim Binnenverkehr, der einen grossen Anteil des Gesamtverkehrs ausmacht, kaum reduziert werden dürfte.	
	Die Sicherheit erhöhen	0
	Bei der Sicherheit gibt es Wirkungen in unterschiedliche Richtungen. Auf den Strassen, von denen Verkehr in den Tunnel verlagert werden kann, können Sicherheitsgewinne erzielt werden. Weil durch den Tunnel jedoch insgesamt mehr Verkehr angezogen wird, werden diese Sicherheitsgewinne wieder wettgemacht.	
<i>Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, 2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung</i>		

Stossrichtung 2b: «Planungsstand und Juratunnel lang»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 2b «Planungsstand und Juratunnel lang»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	-1
	Aufgrund von räumlichen Verlagerungen des MIV findet eine Entlastung statt und es entsteht Platz für die anderen Verkehrsmittel. Verkehr wird dadurch aber nicht vermieden. In der Summe ist eher sogar von einer Erhöhung der Verkehrsmenge auszugehen, da sich Verkehr von der A1 auf die A5 verlagern dürfte.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	0
	In Stossrichtung 2b findet aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV in den Tunnel mit entsprechenden verkehrlich flankierenden Massnahmen eine Entlastung auf bestimmten Achsen statt (Bern-, Aarberg-, Ländte-, und Neuenburgstrasse und am linken Bielerseeufer). Die Entlastungen sind lokal relevant, fallen in der Gesamtbetrachtung über den ganzen Perimeter hinweg aber zu wenig ins Gewicht, als das für den Fuss- und Veloverkehr effektiv nennenswerte Verbesserungen erzielt werden könnten. Insbesondere ist festzuhalten, dass der MIV-Binnenverkehr in der Stadt Biel durch den Juratunnel lang kaum reduziert wird, die Dominanz des MIV im Binnenverkehr bleibt bestehen. Die Stossrichtung «Juratunnel lang» bringt für den Fuss- und Veloverkehr am linken Bielerseeufer jedoch eine Verbesserung, da eine starke räumliche Verlagerung des MIV von der oberirdischen Strasse in den Tunnel zu erwarten ist und die bestehenden Strassenräume deshalb zu Gunsten attraktiver Velowege redimensioniert werden könnten. Bezogen auf den Gesamtperimeter fallen diese Wirkungen aber mengenmässig zu wenig stark ins Gewicht.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	-1
	Es findet eine räumliche Verlagerung des MIV statt, aber keine Verlagerung vom MIV auf den ÖV. Auch mit dem Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel (Baustein «ÖV Basis») kann diese Entwicklung nicht verhindert werden; die Attraktivität für den MIV wird durch den «Juratunnel lang» zu stark erhöht. Es ist aufgrund der höheren Attraktivität des Angebots für den MIV eher mit einer gewissen Verlagerung vom ÖV auf den MIV zu rechnen.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	-2
	Der «Juratunnel lang» macht den MIV attraktiver und führt zu induziertem Mehrverkehr. Zusätzlich sind nennenswerte Verlagerungen beim MIV von der A1 auf die neue Achse zu erwarten. Substanzielle Verlagerungen vom MIV auf andere Verkehrsmittel sind nicht zu erwarten, da MIV-seitig kaum Massnahmen ergriffen werden, mit denen Druck für einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt wird.	
	Den Verkehr verträglich gestalten	1
	Einerseits ist in Stossrichtung 2b von einer Zunahme des MIV-Verkehrsaufkommens insgesamt auszugehen, was die Verträglichkeit des Verkehrs mindert. Andererseits wird mit dem «Juratunnel lang» für das linke Bielerseeufer, ein auf dem Bundesinventar für Landschafts- und Naturschutz gelisteter Perimeter, eine Verlagerung des oberirdischen MIV in einen Tunnel gewährleistet. Mit dieser Massnahme kann in der Summe ein positiver Beitrag zur Zielerreichung erreicht werden.	

Mobilitätsziele	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	0
	Mit der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel gemäss Baustein «ÖV Basis» werden zwar gute Bedingungen für Multi- und Intermodalität geschaffen. Es fehlt jedoch an einem integralen Ansatz zur Steigerung der Multi- und Intermodalität, um substantielle Effekte erwarten zu können.	
	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	-1
	Die Stossrichtung 2b sieht die Schaffung von zwei neuen grossen Strasseninfrastrukturen vor, was einer effizienten Nutzung von bestehenden Infrastrukturen und Kapazitäten zuwiderläuft.	
Nachhaltigkeitskriterien	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	0
	Aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV kann die Situation in Bezug auf gewisse Engpässe in der Stadt Biel verbessert werden. Es wird jedoch nur ein Teil des MIV verlagert. Die hohe Dominanz des MIV beim Binnenverkehr wird bleiben; beim Quell-/ Zielverkehr lösen sich Probleme (z.B. Parkplatz-Suche, Anlieferungsplätze, Logistiklösungen usw.) durch den Tunnel nicht. Deshalb kann in der Summe nicht von einem nennenswerten positiven Beitrag auf die Zielerreichung ausgegangen werden.	
	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	-2
	Auf Seiten der Kosten fällt in der Stossrichtung in erster Linie der Tunnel mit einer Länge von 17 Kilometern ins Gewicht. Bestehende Tunnelbauten (Ligerztunnel) müssten zurückgebaut werden und entsprechende Werte würden vernichtet. Auch würden die Planungs- und Projektierungskosten des Twanntunnels wertlos. Es liegen aktuell keine Kostenschätzungen vor. Rechnet man aufgrund von Erfahrungswerten grob mit rund CHF 150 bis 200 Millionen pro Kilometer, ergäben dies Baukosten in der Höhe von rund CHF 2,5 bis 3,5 Milliarden Franken. Auf Seiten der Nutzen zeigt sich bei den Mobilitätszielen, dass die Stossrichtung nicht wesentlich zu einer Verbesserung der Situation führen dürfte. Es ist nur in Bezug auf eines der Mobilitätsziele eine Verbesserung zu erwarten. Insgesamt ist für die Stossrichtung 2b deshalb von einem sehr schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen.	
Nachhaltigkeitskriterien	Die regionale Standortgunst stärken	1
	Die Stossrichtung führt zu besseren Anbindungen ans Nationalstrassennetz und damit besseren Verbindungen zu den nationalen Zentren (insbesondere auch in Bezug auf wichtige Arbeitsplatzgebiete wie Bözingenfeld und Brüggmoos). Damit wird das lokale Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum positiv beeinflusst. Die Unterschiede zwischen «Juratunnel Umfahrung» und «Juratunnel lang» fallen in Bezug auf dieses Ziel kaum ins Gewicht.	
	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Im Rahmen der Stossrichtung kommt es weder zu einer Verschärfung noch zu einem Abbau von ökologischen Trennwirkungen.	

Nachhaltigkeitskriterien	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	-2
	Die Stossrichtung hat in zweierlei Hinsicht negative Auswirkungen auf das Klima. Erstens wird durch den Bau eines Tunnels CO2 emittiert. Aufgrund der Länge der Tunnels sind die diesbezüglichen Emissionen besonders erheblich. Zweitens zeigt die Bewertung der Mobilitätsziele, dass in der Stossrichtung keine Verlagerungen des MIV auf den emissionsarmen ÖV oder Fuss- und Veloverkehr zu erwarten sind.	
	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	1
	Innerhalb der Stossrichtung wird lokal ein Teil des oberirdischen MIV in einen Tunnel verlagert. Dies erhöht lokal die Wohn- und Siedlungsqualität. Die Wirkung ist jedoch begrenzt, insbesondere auch weil der MIV beim Binnenverkehr kaum reduziert werden dürfte.	
	Die Sicherheit erhöhen	0
	Bei der Sicherheit gibt es Wirkungen in unterschiedliche Richtungen. Auf den Strassen, von denen Verkehr in den Tunnel verlagert werden kann, können Sicherheitsgewinne erzielt werden. Weil durch den Tunnel jedoch insgesamt mehr Verkehr angezogen wird, werden diese Sicherheitsgewinne wieder wettgemacht.	
Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, 2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung		

Stossrichtung 2c: «Planungsstand und 'Westast so besser'»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 2c: «Planungsstand und 'Westast so besser'»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	0
	Aufgrund von räumlichen Verlagerungen des MIV findet eine Entlastung statt und es entsteht Platz für die anderen Verkehrsmittel. Verkehr wird dadurch aber nicht vermieden. Es besteht ein gewisses Risiko für eine Verlagerung von Verkehr der A1 auf die A5.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	0
	In Stossrichtung 2c findet aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV in den Tunnel mit entsprechenden verkehrlich flankierenden Massnahmen eine Entlastung auf bestimmten Achsen statt (Bern-, Aarberg-, Ländte-, und Neuenburgstrasse). Die Entlastungen sind lokal relevant, fallen in der Gesamtbetrachtung über den ganzen Perimeter hinweg aber zu wenig ins Gewicht, als das für den Fuss- und Veloverkehr effektiv nennenswerte Verbesserungen erzielt werden könnten. Insbesondere ist festzuhalten, dass der MIV-Binnenverkehr in der Stadt Biel durch «Westast so besser» kaum reduziert wird, die Dominanz des MIV im Binnenverkehr bleibt bestehen.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	0
	Es findet eine räumliche Verlagerung des MIV statt, aber keine Verlagerung vom MIV auf den ÖV. Auch mit dem Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel (Baustein «ÖV Basis») kann diese Entwicklung nicht verhindert werden; die Attraktivität für den MIV wird durch den «Westast so besser» zu stark erhöht.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	-1
	«Westast so besser» macht den MIV attraktiver und führt zu induziertem Mehrverkehr. Substanzielle Verlagerungen vom MIV auf andere Verkehrsmittel sind nicht zu erwarten da MIV-seitig kaum Massnahmen ergriffen werden, mit denen Druck für einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt wird.	
	Den Verkehr verträglich gestalten	0
	Einerseits ist in Stossrichtung 2c von einer Zunahme des MIV-Verkehrsaufkommens insgesamt auszugehen, was die Verträglichkeit des Verkehrs mindert. Andererseits findet mit dem Tunnel eine Verlagerung eines gewissen Teils des Verkehrs vom oberirdischen in den unterirdischen Bereich statt, womit oberirdisch gewisse Verbesserungen der Verträglichkeit erzielt werden können, was insbesondere lokal dem Wirtschaftsverkehr, dem Fuss- und Veloverkehr sowie dem strassengebundenen öffentlichen Verkehr zu Gute kommt. Insgesamt dürften sich die beiden Effekte in etwa die Waage halten.	

Mobilitätsziele	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	0
	Mit der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel gemäss Baustein «ÖV Basis» werden zwar gute Bedingungen für Multi- und Intermodalität geschaffen. Es fehlt jedoch an einem integralen Ansatz zur Steigerung der Multi- und Intermodalität, um substantielle Effekte erwarten zu können.	
	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	-1
	Die Stossrichtung 2c sieht die Schaffung einer neuen grossen Strasseninfrastruktur vor, was einer effizienten Nutzung von bestehenden Infrastrukturen und Kapazitäten zuwiderläuft.	
	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	0
	Aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV kann die Situation in Bezug auf gewisse Engpässe in der Stadt Biel verbessert werden. Zu nennen sind insbesondere Bruggmoos, Bözingenfeld und das Stadtzentrum. Die Effekte treten jedoch nur lokal auf und es wird nur ein Teil des MIV verlagert. Die hohe Dominanz des MIV beim Binnenverkehr wird bleiben; beim Quell-/ Zielverkehr lösen sich Probleme (z.B. Parkplatz-Suche, Anlieferungsplätze, Logistikkösungen usw.) durch den Tunnel nicht. Deshalb kann in der Summe nicht von einem nennenswerten positiven Beitrag auf die Zielerreichung ausgegangen werden.	
Nachhaltigkeitskriterien	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	-1
	Auf Seiten der Kosten fällt in der Stossrichtung in erster Linie der Tunnel mit einer Länge von 5 Kilometern ins Gewicht. Das Komitee «Westast so besser» schätzt die Baukosten für das Infrastrukturvorhaben auf CHF 1,1 Mia. ¹¹ Der Kanton Bern kommt in seinen Berechnungen auf Baukosten in der Höhe von CHF 1,62 Milliarden (Kostengenauigkeit +/- 30 Prozent) ¹² . Auf Seiten der Nutzen zeigt sich bei den Mobilitätszielen, dass die Stossrichtung nicht wesentlich zu einer Verbesserung der Situation führen dürfte. Es ist in Bezug auf keines der Mobilitätsziele eine Verbesserung zu erwarten. Insgesamt ist für die Stossrichtung 2c deshalb von einem schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen.	
	Die regionale Standortgunst stärken	1
	Die Stossrichtung führt zu besseren Anbindungen ans Nationalstrassennetz und damit besseren Verbindungen zu den nationalen Zentren (insbesondere auch in Bezug auf wichtige Arbeitsplatzgebiete wie Bözingenfeld und Bruggmoos). Damit wird das lokale Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum positiv beeinflusst.	

¹¹ Gemäss „Projektstudie: Alternativprojekt zum Auflageprojekt Westast“ von Martin Gysel vom 25. August 2017“

¹² Gemäss „A5-Westumfahrung Biel. Technischer Vergleich des Ausführungsprojekts mit der Alternatividee des Komitees «Westast so nicht!» - Zusammenfassender Bericht der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern (BVE).“

Nachhaltigkeitskriterien	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Im Rahmen der Stossrichtung kommt es weder zu einer Verschärfung noch zu einem Abbau von ökologischen Trennwirkungen.	
	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	-1
	Die Stossrichtung hat in zweierlei Hinsicht negative Auswirkungen auf das Klima. Erstens wird durch den Bau eines Tunnels CO2 viel emittiert. Zweitens zeigt die Bewertung der Mobilitätsziele, dass in der Stossrichtung keine Verlagerungen des MIV auf den emissionsarmen ÖV oder Fuss- und Veloverkehr zu erwarten sind.	
	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	1
	Innerhalb der Stossrichtung wird lokal ein Teil des oberirdischen MIV in einen Tunnel verlagert. Dies erhöht lokal die Wohn- und Siedlungsqualität. Die Wirkung ist jedoch begrenzt, insbesondere auch weil der MIV beim Binnenverkehr kaum reduziert werden dürfte.	
	Die Sicherheit erhöhen	0
	Bei der Sicherheit gibt es Wirkungen in unterschiedliche Richtungen. Auf den Strassen, von denen Verkehr in das Tunnel verlagert werden kann, können Sicherheitsgewinne erzielt werden. Weil durch den Tunnel jedoch insgesamt mehr Verkehr angezogen wird, werden diese Sicherheitsgewinne wieder wettgemacht.	
Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zu Ziel erwartet, +1: Positiver Beitrag zu Ziel erwartet, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag, -1: Negativer Beitrag zu Ziel erwartet, 2: Sehr negativer Beitrag zu Ziel erwartet		

Stossrichtung 2d: «Planungsstand und 'Westast so besser' lang»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 2d: «Planungsstand und 'Westast so besser' lang»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	-1
	Aufgrund von räumlichen Verlagerungen des MIV findet eine Entlastung statt und es entsteht Platz für die anderen Verkehrsmittel. Verkehr wird dadurch aber nicht vermieden. In der Summe ist eher sogar von einer Erhöhung der Verkehrsmenge auszugehen, da sich Verkehr von der A1 auf die neue Achse verlagern dürfte.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	0
	In Stossrichtung 2d findet aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV in den Tunnel mit entsprechenden verkehrlich flankierenden Massnahmen eine Entlastung auf bestimmten Achsen statt (Bern-, Aarberg-, Ländte-, und Neuenburgstrasse und linkes Bielerseeufer). Die Entlastungen sind lokal relevant, fallen in der Gesamtbetrachtung über den ganzen Perimeter hinweg aber zu wenig ins Gewicht, als dass für den Fuss- und Veloverkehr effektiv nennenswerte Verbesserungen erzielt werden könnten. Insbesondere ist festzuhalten, dass der MIV-Binnenverkehr in der Stadt Biel durch «Westast so besser lang» kaum reduziert wird, die Dominanz des MIV im Binnenverkehr bleibt bestehen. Die Stossrichtung 2d bringt entlang des linken Bielerseeufers für den dortigen Fuss- und Veloverkehr eine Verbesserung, da eine starke räumliche Verlagerung des MIV von der oberirdischen Strasse in den Tunnel zu erwarten ist und die bestehenden Strassenräume deshalb zu Gunsten attraktiver Velowege redimensioniert werden könnten. Bezogen auf den Gesamtperimeter fallen diese Wirkungen aber mengenmässig zu wenig stark ins Gewicht.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	-1
	Es findet eine räumliche Verlagerung des MIV statt, aber keine Verlagerung vom MIV auf den ÖV. Auch mit dem Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel (Baustein «ÖV Basis») kann diese Entwicklung nicht verhindert werden; die Attraktivität für den MIV wird durch «Westast so besser lang» zu stark erhöht. Es ist aufgrund der höheren Attraktivität des Angebots für den MIV eher mit einer gewissen Verlagerung vom ÖV auf den MIV zu rechnen.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	-2
	«Westast so besser lang» macht den MIV attraktiver und führt zu induziertem Mehrverkehr. Zusätzlich sind nennenswerte Verlagerungen beim MIV von der A1 auf die A5 zu erwarten. Substanzielle Verlagerungen vom MIV auf andere Verkehrsmittel sind nicht zu erwarten, da MIV-seitig kaum Massnahmen ergriffen werden, mit denen Druck für einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt wird.	

Mobilitätsziele	Den Verkehr verträglich gestalten	1
	Einerseits ist in Stossrichtung 2d von einer Zunahme des MIV-Verkehrsaufkommens insgesamt auszugehen, was die Verträglichkeit des Verkehrs mindert. Andererseits wird mit «Westast so besser lang» für das linke Bielerseeufer, ein auf dem Bundesinventar für Landschafts- und Naturschutz gelisteter Perimeter, eine Verlagerung des oberirdischen MIV in einen Tunnel gewährleistet. Mit dieser Massnahme kann in der Summe ein positiver Beitrag zur Zielerreichung erreicht werden.	
	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	0
	Mit der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel gemäss Baustein «ÖV Basis» werden zwar gute Bedingungen für Multi- und Intermodalität geschaffen. Es fehlt jedoch an einem integralen Ansatz zur Steigerung der Multi- und Intermodalität, um substantielle Effekte erwarten zu können.	
	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	-1
	Die Stossrichtung 2d sieht die Schaffung von zwei neuen grossen Strasseninfrastrukturen vor, was einer effizienten Nutzung von bestehenden Infrastrukturen und Kapazitäten zuwiderläuft.	
	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	0
	Aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV kann die Situation in Bezug auf gewisse Engpässe in der Stadt Biel verbessert werden. Zu nennen sind insbesondere Bruggmoos, Bözingenfeld und das Stadtzentrum. Die Effekte treten jedoch nur lokal auf und es wird nur ein Teil des MIV verlagert. Die hohe Dominanz des MIV beim Binnenverkehr wird bleiben; beim Quell-/ Zielverkehr lösen sich Probleme (z.B. Parkplatz-Suche, Anlieferungsplätze, Logistiklösungen usw.) durch den Tunnel nicht. Deshalb kann in der Summe nicht von einem nennenswerten positiven Beitrag auf die Zielerreichung ausgegangen werden.	

Nachhaltigkeitskriterien	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	-2
	Auf Seiten der Kosten fällt in der Stossrichtung in erster Linie der Bau von zwei Tunnels mit einer Länge von gesamthaft 15 Kilometern ins Gewicht. Bestehende Tunnelbauten (Ligerztunnel) müssten zurückgebaut werden und entsprechende Werte würden vernichtet. Auch würden die Planungs- und Projektierungskosten des Twanntunnels wertlos. Für den Teil «Westast so besser» liegen unterschiedliche Kostenschätzungen vor. Das Komitee «Westast so besser» schätzt die Baukosten für das Infrastrukturvorhaben auf CHF 1,1 Mia. ¹³ Der Kanton Bern kommt in seinen Berechnungen auf Baukosten in der Höhe von CHF 1,62 Milliarden (Kostengenauigkeit +/- 30 Prozent) ¹⁴ . Für den Tunnel entlang des linken Bielerseeufers liegen aktuell keine Kostenschätzungen vor. Rechnet man aufgrund von Erfahrungswerten grob mit rund CHF 150 bis 200 Millionen pro Kilometer, ergäben dies für die zusätzlichen 10 Kilometer Baukosten in der Höhe von rund CHF 1,2 bis 1,6 Milliarden Franken.	
	Auf Seiten der Nutzen zeigt sich bei den Mobilitätszielen, dass die Stossrichtung nicht wesentlich zu einer Verbesserung der Situation führen dürfte. Es ist nur in Bezug auf eines der Mobilitätsziele eine Verbesserung zu erwarten.	
	Insgesamt ist für die Stossrichtung 2d deshalb von einem sehr schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen.	
	Die regionale Standortgunst stärken	1
	Die Stossrichtung führt zu besseren Anbindungen ans Nationalstrassennetz und damit besseren Verbindungen zu den nationalen Zentren (insbesondere auch in Bezug auf wichtige Arbeitsplatzgebiete wie Bözingenfeld und Bruggmoos). Damit wird das lokale Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum positiv beeinflusst. Die Unterschiede zwischen «Westast so besser» und «Westast so besser lang» fallen in Bezug auf dieses Ziel kaum ins Gewicht.	
	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Im Rahmen der Stossrichtung kommt es weder zu einer Verschärfung noch zu einem Abbau von ökologischen Trennwirkungen.	
	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	-2
	Die Stossrichtung hat in zweierlei Hinsicht negative Auswirkungen auf das Klima. Erstens wird durch den Bau eines Tunnels CO2 viel emittiert. Aufgrund der Länge des Tunnels sind die diesbezüglichen Emissionen besonders erheblich. Zweitens zeigt die Bewertung der Mobilitätsziele, dass in der Stossrichtung keine Verlagerungen des MIV auf den emissionsarmen ÖV oder Fuss- und Veloverkehr zu erwarten sind.	
	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	1
	Innerhalb der Stossrichtung wird lokal ein Teil des oberirdischen MIV in Tunnels verlagert. Dies erhöht lokal die Wohn- und Siedlungsqualität. Die Wirkung ist jedoch begrenzt, insbesondere auch weil der MIV beim Binnenverkehr kaum reduziert werden dürfte.	

¹³ Gemäss „Projektstudie: Alternativprojekt zum Auflageprojekt Westast“ von Martin Gysel vom 25. August 2017“

¹⁴ Gemäss „A5-Westumfahrung Biel. Technischer Vergleich des Ausführungsprojekts mit der Alternatividee des Komitees «Westast so nicht!» - Zusammenfassender Bericht der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern (BVE).“

**Nachhaltigkeits-
kriterien**

Die Sicherheit erhöhen

0

Bei der Sicherheit gibt es Wirkungen in unterschiedliche Richtungen. Auf den Strassen, von denen Verkehr in die Tunnels verlagert werden kann, können Sicherheitsgewinne erzielt werden. Weil durch den Tunnel jedoch insgesamt mehr Verkehr angezogen wird, werden diese Sicherheitsgewinne wieder wettgemacht.

Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, 2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung

Stossrichtung 2e: «Planungsstand und Porttunnel kurz»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 2e: «Planungsstand und Porttunnel kurz»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	0
	Aufgrund von räumlichen Verlagerungen des MIV findet eine Entlastung statt und es entsteht Platz für die anderen Verkehrsmittel. Eine Entlastung findet vor allem auf der Allmendstrasse, aber auch im Stedtl Nidau und an gewissen wichtigen Knoten (z.B. Kreuzplatz) statt. Verkehr wird dadurch aber nicht vermieden.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	0
	In Stossrichtung 2e findet aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV in den Tunnel mit entsprechenden verkehrlich flankierenden Massnahmen eine Entlastung auf der Allmendstrasse, aber auch im Stedtl Nidau und Knoten (z.B. Kreisel Kreuzweg) statt. Der MIV beim Binnenverkehr dürfte in dieser Stossrichtung allerdings kaum reduziert werden. Die Verlagerungswirkungen sind zu gering, um nennenswerte Verbesserungen für den Fuss- und Veloverkehr zu erzielen.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	0
	Es findet eine räumliche Verlagerung des MIV statt, aber keine Verlagerung vom MIV auf den ÖV. Auch mit dem Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel (Baustein «ÖV Basis») kann diese Entwicklung nicht verhindert werden; die Attraktivität für den MIV wird durch den «Porttunnel kurz» zu stark erhöht.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	-1
	Mit dem «Porttunnel kurz» entsteht eine neue Strassenverbindung zwischen dem rechten Bielerseeufer und der Kernagglomeration, die den MIV attraktiver macht und zu induziertem Mehrverkehr führt. Substanzielle Verlagerungen vom MIV auf andere Verkehrsmittel sind nicht zu erwarten, da MIV-seitig kaum Massnahmen ergriffen werden, mit denen Druck für einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt wird. Über die Bernstrasse und den Kreuzplatz sowie die Bruggstrasse ist von einer Verkehrszunahme auszugehen, was den Zielen der Plafonierung des MIV entgegen läuft.	
	Den Verkehr verträglich gestalten	0
	Einerseits ist in Stossrichtung 2e von einer Zunahme des MIV-Verkehrsaufkommens insgesamt auszugehen, was die Verträglichkeit des Verkehrs mindert. Andererseits findet mit dem Tunnel eine Verlagerung eines gewissen Teils des Verkehrs in den unterirdischen Bereich statt, womit oberirdisch gewisse Verbesserungen der Verträglichkeit erzielt werden können, was insbesondere lokal dem Wirtschaftsverkehr, dem Fuss- und Veloverkehr sowie dem strassengebundenen öffentlichen Verkehr zu Gute kommt. Insgesamt dürften sich die beiden Effekte in etwa die Waage halten.	

Mobilitätsziele	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	0
	Mit der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel gemäss Baustein «ÖV Basis» werden zwar gute Bedingungen für Multi- und Intermodalität geschaffen. Es fehlt jedoch an einem integralen Ansatz zur Steigerung der Multi- und Intermodalität, um substantielle Effekte erwarten zu können.	
	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	-1
	Die Stossrichtung 2e sieht die Schaffung einer neuen grossen Strasseninfrastruktur vor, was einer effizienten Nutzung von bestehenden Infrastrukturen und Kapazitäten zuwiderläuft.	
Nachhaltigkeitskriterien	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	0
	Aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV kann die Situation in Bezug auf gewisse Engpässe in Nidau verbessert werden, im Anschlussgebiet von Brüggmoos und auf dem Kreuzplatz werden die Engpässe tendenziell eher zunehmen. Es wird nur ein Teil des MIV verlagert. Die hohe Dominanz des MIV beim Binnenverkehr wird bleiben; beim Quell-/ Zielverkehr lösen sich Probleme (z.B. Parkplatz-Suche, Anlieferungsplätze, Logistiklösungen usw.) durch den Tunnel nicht. Deshalb kann in der Summe nicht von einem nennenswerten positiven Beitrag auf die Zielerreichung ausgegangen werden.	
	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	-1
	Auf Seiten der Kosten fällt in der Stossrichtung in erster Linie der Tunnel mit einer Länge von 1,8 Kilometern ins Gewicht. Im Kostenvoranschlag des inzwischen abgeschriebenen Ausführungsprojekt "Westumfahrung Biel" wurden die Baukosten für den Porttunnel kurz mit CHF 225 Millionen (plus MwSt., Kostengenauigkeit +/- 10%) beziffert. Auf Seiten der Nutzen zeigt sich bei den Mobilitätszielen, dass die Stossrichtung nicht wesentlich zu einer Verbesserung der Situation führen dürfte. Es ist in Bezug auf keines der Mobilitätsziele eine Verbesserung zu erwarten. Insgesamt ist für die Stossrichtung 2e deshalb von einem schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen.	
Nachhaltigkeitskriterien	Die regionale Standortgunst stärken	0
	Der Porttunnel kurz hat vor allem Auswirkungen auf die verkehrlichen Anbindungen auf regionaler Ebene. Die Anbindung an nationale Zentren verändert sich dadurch kaum. Insgesamt sind keine nennenswerten Auswirkungen auf die regionale Standortgunst zu erwarten.	
	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Im Rahmen der Stossrichtung kommt es weder zu einer Verschärfung noch zu einem Abbau von ökologischen Trennwirkungen.	

Nachhaltigkeitskriterien	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	-1
	Die Stossrichtung hat in zweierlei Hinsicht negative Auswirkungen auf das Klima. Erstens wird durch den Bau eines Tunnels CO2 viel emittiert. Zweitens zeigt die Bewertung der Mobilitätsziele, dass in der Stossrichtung keine Verlagerungen des MIV auf den emissionsarmen ÖV oder Fuss- und Veloverkehr zu erwarten sind.	
	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	0
	Innerhalb der Stossrichtung wird lokal ein Teil des oberirdischen MIV in einen Tunnel verlagert. Dies erhöht lokal die Wohn- und Siedlungsqualität. Dem steht jedoch gegenüber, dass die neuen Anschlüsse für den Tunnel in Siedlungsgebiet fallen, weshalb in der Summe nicht von einer Verbesserung der Wohn- und Siedlungsqualität gesprochen werden kann.	
	Die Sicherheit erhöhen	0
	Bei der Sicherheit gibt es Wirkungen in unterschiedliche Richtungen. Auf den Strassen, von denen Verkehr in das Tunnel verlagert werden kann, können Sicherheitsgewinne erzielt werden. Weil durch den Tunnel jedoch insgesamt mehr Verkehr angezogen wird, werden diese Sicherheitsgewinne wieder wettgemacht.	
Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, 2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung		

Stossrichtung 2f: «Planungsstand und Porttunnel lang»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 2f: «Planungsstand und Porttunnel lang»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	0
	Aufgrund von räumlichen Verlagerungen des MIV findet eine Entlastung statt und es entsteht Platz für die anderen Verkehrsmittel. Eine Entlastung findet vor allem auf der Kantonsstrasse in Ipsach, im Stedtli Nidau und auf der Allmendstrasse statt. Verkehr wird dadurch aber nicht vermieden.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	0
	In Stossrichtung 2f findet aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV in den Tunnel eine Entlastung auf der Kantonsstrasse in Ipsach und im Stedtli von Nidau sowie auf der Allmendstrasse statt. Der MIV beim Binnenverkehr dürfte in dieser Stossrichtung allerdings kaum reduziert werden. Die Verlagerungswirkungen sind zu gering, um nennenswerte Verbesserungen für den Fuss- und Veloverkehr zu erzielen.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	0
	Es findet eine räumliche Verlagerung des MIV statt, aber keine Verlagerung vom MIV auf den ÖV. Auch mit dem Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel (Baustein «ÖV Basis») kann diese Entwicklung nicht verhindert werden; die Attraktivität für den MIV wird durch den «Porttunnel lang» zu stark erhöht.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	-1
	Mit dem «Porttunnel lang» entsteht eine neue Strassenverbindung zwischen dem rechten Bielerseeufer und der Kernagglomeration, die den MIV attraktiver macht und zu induzierten Mehrverkehr führt. Substanzielle Verlagerungen vom MIV auf andere Verkehrsmittel sind nicht zu erwarten, da MIV-seitig kaum Massnahmen ergriffen werden, mit denen Druck für einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt wird.	
	Den Verkehr verträglich gestalten	0
	Einerseits ist in Stossrichtung 2f von einer Zunahme des MIV-Verkehrsaufkommens insgesamt auszugehen, was die Verträglichkeit des Verkehrs mindert. Andererseits findet mit dem Tunnel eine Verlagerung eines gewissen Teils des Verkehrs vom oberirdischen in den unterirdischen Bereich statt, womit oberirdisch gewisse Verbesserungen der Verträglichkeit erzielt werden können, was insbesondere lokal dem Wirtschaftsverkehr, dem Fuss- und Veloverkehr sowie dem strassengebundenen öffentlichen Verkehr zu Gute kommt. Insgesamt dürften sich die beiden Effekte in etwa die Waage halten. Die Unterschiede zwischen «Porttunnel kurz» und «Porttunnel lang» sind in Bezug auf das vorliegende Ziel nicht erheblich.	
	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	0
	Mit der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel gemäss Baustein «ÖV Basis» werden zwar gute Bedingungen für Multi- und Intermodalität geschaffen. Es fehlt jedoch an einem integralen Ansatz zur Steigerung der Multi- und Intermodalität, um substanzielle Effekte erwarten zu können.	

Mobilitätsziele	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	-1
	Die Stossrichtung 2f sieht die Schaffung einer neuen grossen Strasseninfrastruktur vor, was einer effizienten Nutzung von bestehenden Infrastrukturen und Kapazitäten zuwiderläuft.	
	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	0
	Aufgrund der räumlichen Verlagerung des MIV kann die Situation in Bezug auf gewisse Engpässe in der Stadt Biel verbessert werden. Es wird jedoch nur ein Teil des MIV verlagert. Die hohe Dominanz des MIV beim Binnenverkehr wird bleiben; beim Quell-/ Zielverkehr lösen sich Probleme (z.B. Parkplatz-Suche, Anlieferungsplätze, Logistiklösungen usw.) durch den Tunnel nicht. Deshalb kann in der Summe nicht von einem nennenswerten positiven Beitrag auf die Zielerreichung ausgegangen werden.	
Nachhaltigkeitskriterien	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	-1
	Auf Seiten der Kosten fällt in der Stossrichtung in erster Linie der Tunnel mit einer Länge von 3 Kilometern ins Gewicht. Es liegen aktuell keine Kostenschätzungen vor. Rechnet man aufgrund von Erfahrungswerten grob mit Baukosten von rund CHF 100 bis 150 Millionen pro Kilometer ¹⁵ , ergäben dies Baukosten in der Höhe von rund CHF 450 bis 600 Millionen Franken.	
	Auf Seiten der Nutzen zeigt sich bei den Mobilitätszielen, dass die Stossrichtung nicht wesentlich zu einer Verbesserung der Situation führen dürfte. Es ist in Bezug auf keines der Mobilitätsziele eine Verbesserung zu erwarten.	
	Insgesamt ist für die Stossrichtung 2f deshalb von einem schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen.	
	Die regionale Standortgunst stärken	0
	Der Porttunnel lang hat vor allem Auswirkungen auf die verkehrlichen Anbindungen auf regionaler Ebene. Die Anbindung an nationale Zentren verändert sich dadurch kaum. Insgesamt sind keine nennenswerten Auswirkungen auf die regionale Standortgunst zu erwarten. Die Unterschiede zwischen «Porttunnel kurz» und «Porttunnel lang» fallen in Bezug auf dieses Ziel kaum ins Gewicht.	
	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Im Rahmen der Stossrichtung kommt es weder zu einer Verschärfung noch zu einem Abbau von ökologischen Trennwirkungen.	
	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	-1
	Die Stossrichtung hat in zweierlei Hinsicht negative Auswirkungen auf das Klima. Erstens wird durch den Bau eines Tunnels viel CO2 emittiert. Zweitens zeigt die Bewertung der Mobilitätsziele, dass in der Stossrichtung keine Verlagerungen des MIV auf den emissionsarmen ÖV oder Fuss- und Veloverkehr zu erwarten sind.	

¹⁵ Unter Berücksichtigung, dass Tagbau möglich und keine bergmännische Bausweise erforderlich ist.

Nachhaltigkeits- kriterien	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	1
	Innerhalb der Stossrichtung wird lokal ein Teil des oberirdischen MIV in einen Tunnel verlagert. Dies erhöht lokal die Wohn- und Siedlungsqualität. Insbesondere wird auch eine Entlastung von Ipsach erreicht, was die dortige Wohn- und Siedlungsqualität erhöht.	
Nachhaltigkeits- kriterien	Die Sicherheit erhöhen	0
	Bei der Sicherheit gibt es Wirkungen in unterschiedliche Richtungen. Auf den Strassen, von denen Verkehr in das Tunnel verlagert werden kann, können Sicherheitsgewinne erzielt werden. Weil durch den Tunnel jedoch insgesamt mehr Verkehr angezogen wird, werden diese Sicherheitsgewinne wieder wettgemacht.	

Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, 2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung

Stossrichtung 3a: «Schwerpunkt Veloverkehr»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 3a: «Schwerpunkt Veloverkehr»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	2
	Die Stossrichtung umfasst Massnahmen, die die Attraktivität des Veloverkehr massgeblich erhöhen. Aufgrund der höheren Attraktivität des Veloverkehrs dürften sich auch bei der Zielwahl Veränderungen ergeben und kürzere Wege damit gefördert werden.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	1
	Aufgrund einer Steigerung der Attraktivität des Angebots für das Velo (Baustein «Veloverkehr Plus») ist von einer gewissen Verlagerung auf den Veloverkehr auszugehen. Die Verlagerungswirkung ist jedoch dadurch beschränkt, dass bei «MIV und Strassenraum» mit dem Baustein «Basis» kein Fokus auf Massnahmen auf Seiten des MIV gelegt wird, die den Druck zum Umstieg auf andere Verkehrsmittel erhöhen.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	0
	Zwar wird mit dem Baustein «ÖV Basis» eine Erhöhung der Attraktivität für den ÖV erzielt. Indem die Stossrichtung aber mit dem Baustein «MIV und Strassenraum Basis» keinen Fokus auf MIV-seitige Massnahmen legt, mit denen Druck für einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt werden soll, ist von keiner nennenswerten Verlagerung vom MIV auf den ÖV auszugehen. Viel eher ist ÖV-seitig induzierter Mehrverkehr zu erwarten.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	0
	Die Stossrichtung sieht keinen Fokus auf MIV-seitige Massnahmen vor, mit denen Druck für einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt werden soll. Deshalb ist nicht von nennenswerten Verlagerungen vom MIV auf andere Verkehrsmittel auszugehen und das MIV-Verkehrsaufkommen dürfte sich entsprechend dem Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum weiterentwickeln.	
	Den Verkehr verträglich gestalten	0
	Durch den Baustein «Veloverkehr Plus» wird die Rolle des Velos im Gesamtverkehrssystem gestärkt und damit die Verträglichkeit erhöht. Die hohe Bedeutung des MIV wird aber bleiben, womit in der Summe nicht von einer signifikanten Verbesserung der Verträglichkeit des Verkehrs ausgegangen werden kann.	
	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	1
	Mit der Umsetzung des Konzepts öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel gemäss Baustein «ÖV Basis» werden ÖV-seitig gute Bedingungen für Multi- und Intermodalität geschaffen. Durch den Baustein «Veloverkehr Plus» wird die Rolle des Velos in intermodalen Wegeketten gestärkt.	

Mobilitätsziele	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	1
	Der Baustein «Veloverkehr Plus» sieht neue Infrastrukturen vor. Diese werden allerdings für das flächeneffizientere Velo geschaffen, womit die effiziente Nutzung der Kapazitäten im Verkehrssystem insgesamt gestärkt wird.	
	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	0
	Durch den Baustein «Veloverkehr Plus» kommt dem E-Bike und Cargo-Bike für den Wirtschaftsverkehr eine grössere Bedeutung zu. Die Wirkung darf jedoch nicht überschätzt werden. In der Stossrichtung 3a wird der private MIV weiterhin sehr stark sein, was für den Wirtschaftsverkehr weiterhin negative Auswirkungen auf die Erreichbarkeit hat.	
Nachhaltigkeitskriterien	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	0
	Der Baustein «Veloverkehr Plus» erfordert Investitionen, die im Vergleich zu einem Baustein «ÖV Plus» oder einer Stossrichtung mit einem MIV-Infrastrukturvorhaben jedoch geringer ausfallen. Gleichzeitig zeigt die Bewertung der Stossrichtung anhand der Mobilitätsziele, dass nur sehr beschränkt Wirkungen erzielt werden können. Deshalb ist von einem ähnlichen, neutralen Kosten-Nutzen-Verhältnis auszugehen wie für Stossrichtung 1.	
	Die regionale Standortgunst stärken	0
	Insgesamt sind weder nennenswerte positive noch nennenswerte negative Auswirkungen auf die regionale Standortgunst zu erwarten. Von der Stossrichtung gehen zu wenig nennenswerte Wirkungen auf die Mobilitätsziele aus, als dass diese die Standortgunst massgeblich beeinflussen könnten.	
	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Die mit dieser Stossrichtung einhergehenden Auswirkungen auf die Biodiversität und die ökologische Vernetzung sind gering.	
	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	0
	Es findet zwar eine gewisse Verlagerung auf den Fuss- und Veloverkehr statt. Der MIV bleibt in dieser Stossrichtung jedoch sehr dominant, womit die Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima neutral sind.	
	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	1
	Durch die Verlagerung vom MIV auf flächeneffizientere Verkehrsmittel werden zu einem geringen Anteil kurze Wege mit dem Velo oder zu Fuss gefördert und die Attraktivität des urbanen Raums gestärkt.	

Nachhaltigkeits- kriterien	Die Sicherheit erhöhen	1
	Sicherheitsgewinne können durch die stärkere Entflechtung des Veloverkehrs vom restlichen Verkehr erzielt werden (Baustein «Veloverkehr Plus»).	
Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, 2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung		

Stossrichtung 3b: «Optimierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 3b: «Optimierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	2
	Die Stossrichtung umfasst Massnahmen, die die Attraktivität des Veloverkehr massgeblich erhöhen. Aufgrund der höheren Attraktivität des Veloverkehrs dürften sich auch bei der Zielwahl Veränderungen ergeben und kürzere Wege damit gefördert werden.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	2
	Aufgrund einer Steigerung der Attraktivität des Angebots für das Velo (Baustein «Veloverkehr Plus») ist von einer gewissen Verlagerung auf den Veloverkehr auszugehen. Diese Wirkung wird verstärkt durch den Baustein «MIV und Strassenraum Plus». Dieser Baustein sieht erstens punktuelle Massnahmen vor, mit denen der Strassenraum leistungsfähig bleibt, was auch dem Fuss- und Veloverkehr zu Gute kommt. Zweitens sieht der Baustein Massnahmen wie regional abgestimmte Parkplatzreduktion oder die Parkplatzbewirtschaftung vor, mit denen der Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel gefördert werden soll.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	1
	Durch den Baustein «MIV und Strassenraum Plus» sind erstens punktuelle Massnahmen vorgesehen, mit denen die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes gestärkt werden soll, was dem strassengebundenen ÖV zu Gute kommt. Zweitens sind MIV-seitige Massnahmen vorgesehen, mit denen Druck auf den Umstieg u.a. auf den ÖV ausgeübt werden soll (z.B. regional abgestimmte Parkplatzreduktion und -bewirtschaftung, Erhöhung Durchfahrtswiderstand). Es ist deshalb von einem positiven Beitrag auf die Zielerreichung auszugehen. Der Verlagerungseffekt könnte dadurch beschränkt sein, dass beim ÖV «nur» der Baustein «ÖV Basis» vorliegt.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	1
	Durch den Baustein «MIV und Strassenraum Plus» sind erstens punktuelle Massnahmen vorgesehen, mit denen die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes gestärkt werden soll, was dem ÖV und dem Fuss- und Veloverkehr zu Gute kommt. Zweitens sind MIV-seitige Massnahmen vorgesehen, mit denen Druck auf den Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt werden soll (z.B. regional abgestimmte Parkplatzreduktion und -bewirtschaftung, Erhöhung Durchfahrtswiderstand). Beide Typen von Massnahmen wirken auf das Ziel der Reduktion des MIV in der Stadt Biel und der Stabilisierung des MIV in der Region hin. Gleichzeitig werden auf Seiten des Veloverkehrs Massnahmen zur Attraktivitätssteigerung umgesetzt, die die Verlagerung (und damit die Reduktion) des MIV weiter fördern. Schliesslich führt auch das Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel zu nennenswerten Verbesserungen auf Seiten des ÖV, mit denen MIV auf den ÖV verlagert werden kann. Der Verlagerungseffekt könnte dadurch beschränkt sein, dass beim ÖV «nur» der Baustein «ÖV Basis» vorliegt.	

Mobilitätsziele	Den Verkehr verträglich gestalten	1
	Die Stossrichtung sieht für den privaten MIV gezielte Massnahmen vor, die eine Verlagerung auf andere Verkehrsmittel zum Ziel haben (Baustein «MIV und Strassenraum Plus»). Insbesondere dem Velo (Baustein «Veloverkehr Plus») kommt neu eine deutlich grössere Bedeutung zu, was die verträgliche Gestaltung des Verkehrs stärkt.	
	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	1
	Das Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel (Baustein «ÖV Basis») sieht wichtige Elemente für eine Stärkung von Verkehrsdrehscheiben vor. Gleichzeitig wird die Attraktivität des Velos (variabler Baustein «Veloverkehr Plus») gestärkt. MIV-seitig wird mit einem regional abgestimmten Parkierungskonzept Park&Ride gefördert und es werden gezielt Mobility-as-a-Service-Massnahmen umgesetzt (z.B. Carsharing, Veloverleih). Diese parallel laufenden Entwicklungen fördern die Multi- und Intermodalität. Die Stärkung der Multi- und Intermodalität könnte dadurch beschränkt sein, dass beim ÖV «nur» der Baustein «ÖV Basis» vorliegt.	
	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	2
	Mit deutlichen Attraktivitätssteigerungen beim Velo (Baustein «Veloverkehr Plus») wird eine markante Zunahme der Bedeutung des Fuss- und Veloverkehrs erreicht. Indem Platz geschaffen wird für andere, flächeneffizientere Verkehrsmittel, erhöht sich die Effizienz des Gesamtverkehrssystems.	
	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	1
	In Bezug auf den Wirtschaftsverkehr ist von einer Verbesserung der Situation auszugehen. Durch die Verlagerung vom MIV (und auch ÖV) auf den Fuss- und Veloverkehr reduzieren sich Engpässe auf dem Strassennetz in der Kernagglomeration. Mit dem Baustein «MIV und Strassenraum Plus» ist ein Konzept Wirtschaftsverkehr vorgesehen, das eine auf den privaten MIV fokussierte Umsetzung von Massnahmen zur Beeinflussung des MIV vorsieht, ohne den Wirtschaftsverkehr zu benachteiligen.	
Nachhaltigkeitskriterien	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	1
	Der Baustein «Veloverkehr Plus» erfordert Investitionen, die im Vergleich zu einem Baustein «ÖV Plus» oder einem Tunnel jedoch geringer ausfallen. Der Baustein «MIV und Strassenraum Plus» ist vergleichsweise kostengünstig umzusetzen. Die Bewertung der Mobilitätsziele zeigt, dass die Stossrichtungen positive Wirkungen hinsichtlich aller Mobilitätsziele aufweist. Insgesamt kann das Kosten-Nutzen-Verhältnis deshalb als positiv bewertet werden.	
	Die regionale Standortgunst stärken	0
	Insgesamt sind weder nennenswerte positive noch nennenswerte negative Auswirkungen auf die regionale Standortgunst zu erwarten. Von der Stossrichtung gehen zu wenig nennenswerte Wirkungen auf die Mobilitätsziele aus, als dass diese die Standortgunst massgeblich beeinflussen könnten.	

Nachhaltigkeitskriterien	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Die mit dieser Stossrichtung einhergehenden Auswirkungen auf die Biodiversität und die ökologische Vernetzung sind gering.	
	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	1
	Die Bewertung der Mobilitätsziele zeigen auf, dass starke Verlagerungen vom MIV auf den ÖV und den Velo- und Fussverkehr zu erwarten sind und das MIV-Verkehrsaufkommen nicht weiterwächst. Gleichzeitig sind keine emissionsintensiven MIV-Infrastrukturvorhaben vorgesehen. Die Umweltbelastung und die negativen Auswirkungen auf das Klima können damit reduziert werden.	
	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	2
	Durch die Verlagerung vom MIV auf flächeneffizientere Verkehrsmittel werden kurze Wege mit dem Velo oder zu Fuss gefördert und die Attraktivität des urbanen Raums gestärkt. Dies führt zu der gewünschten Verdichtung nach innen.	
	Die Sicherheit erhöhen	1
	Sicherheitsgewinne können durch die stärkere Entflechtung des Veloverkehrs vom restlichen Verkehr erzielt werden (Baustein «Veloverkehr Plus»).	
Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zu Ziel erwartet, +1: Positiver Beitrag zu Ziel erwartet, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag, -1: Negativer Beitrag zu Ziel erwartet, 2: Sehr negativer Beitrag zu Ziel erwartet		

Stossrichtung 3c: «Maximierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»

Über folgenden Link gelangt man zur Zusammenfassung der Bewertung: [Stossrichtung 3c: «Maximierung Zusammenspiel Veloverkehr, MIV und ÖV»](#)

Mobilitätsziele	Kurze Wege fördern und Verkehr vermeiden	1
	Die Stossrichtung umfasst Massnahmen, die die Attraktivität des Veloverkehr massgeblich erhöhen. Aufgrund der höheren Attraktivität des Veloverkehrs dürften sich auch bei der Zielwahl Veränderungen ergeben und kürzere Wege damit gefördert werden. Gleichzeitig könnte aber auch der Baustein ÖV Plus mit den Ausbauten im Bereich der S-Bahn dazu führen, dass längere Wege zurückgelegt werden, weshalb der positive Effekt im Vergleich zu den Stossrichtungen 3a und 3b etwas geringer ausfällt.	
	Auf den Fuss- und Veloverkehr verlagern	2
	Aufgrund einer Steigerung der Attraktivität des Angebots für das Velo (Baustein «Veloverkehr Plus») ist von einer gewissen Verlagerung auf den Veloverkehr auszugehen. Diese Wirkung wird verstärkt durch den Baustein «MIV und Strassenraum Plus». Dieser Baustein sieht erstens punktuelle Massnahmen vor, mit denen der Strassenraum leistungsfähig bleibt, was auch dem Fuss- und Veloverkehr zu Gute kommt. Zweitens sieht der Baustein Massnahmen wie regional abgestimmte Parkplatzreduktion oder die Parkplatzbewirtschaftung vor, mit denen der Umstieg vom MIV auf andere Verkehrsmittel gefördert werden soll.	
	Vom MIV auf den ÖV verlagern	2
	Durch den Baustein «MIV und Strassenraum Plus» sind erstens punktuelle Massnahmen vorgesehen, mit denen die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes gestärkt werden soll, was dem strassengebundenen ÖV zu Gute kommt. Zweitens sind MIV-seitige Massnahmen vorgesehen, mit denen Druck auf den Umstieg u.a. auf den ÖV ausgeübt werden soll (z.B. regional abgestimmte Parkplatzreduktion und -bewirtschaftung, Erhöhung Durchfahrtswiderstand). Es ist deshalb von einem positiven Beitrag auf die Zielerreichung auszugehen. Der Verlagerungseffekt wird zusätzlich dadurch gefördert, dass mit dem Baustein «ÖV Plus» ein sehr attraktives ÖV-Angebot geschaffen wird.	
	Das MIV-Verkehrsaufkommen insgesamt reduzieren (Stadt Biel) und stabilisieren (Region)	2
	Durch den Baustein «MIV und Strassenraum Plus» sind erstens punktuelle Massnahmen vorgesehen, mit denen die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes gestärkt werden soll, was dem ÖV und dem Fuss- und Veloverkehr zu Gute kommt. Zweitens sind MIV-seitige Massnahmen vorgesehen, mit denen Druck auf den Umstieg auf andere Verkehrsmittel ausgeübt werden soll (z.B. regional abgestimmte Parkplatzreduktion und -bewirtschaftung, Erhöhung Durchfahrtswiderstand). Beide Typen von Massnahmen wirken auf das Ziel der Reduktion des MIV in der Stadt Biel und der Stabilisierung des MIV in der Region hin. Gleichzeitig werden auf Seiten des Veloverkehrs Massnahmen zur Attraktivitätssteigerung umgesetzt, die die Verlagerung (und damit die Reduktion) des MIV weiter fördern. Zusätzlich werden Verlagerungen vom MIV auf den ÖV mit dem Baustein «ÖV Plus» gefördert, der ein sehr attraktives ÖV-Angebot für den Raum Biel-West vorsieht.	

Mobilitätsziele	Den Verkehr verträglich gestalten	1
	Die Stossrichtung sieht für den privaten MIV gezielte Massnahmen vor, die eine Verlagerung auf andere Verkehrsmittel zum Ziel haben (Baustein «MIV und Strassenraum Plus»). Insbesondere dem Velo (Baustein «Veloverkehr Plus») kommt neu eine deutlich grössere Bedeutung zu, was die verträgliche Gestaltung des Verkehrs stärkt.	
	Die multi- und intermodale Mobilität stärken	2
	Mit dem Baustein «ÖV Plus» wird dem Thema Verkehrsdrehscheiben innerhalb des Gesamtverkehrssystems eine sehr hohe Priorität beigemessen, noch mehr als beim Baustein «ÖV Basis». Gleichzeitig wird die Attraktivität des Velos (variabler Baustein «Veloverkehr Plus») gestärkt. MIV-seitig wird mit einem regional abgestimmten Parkierungskonzept Park&Ride gefördert und es werden gezielt Mobility-as-a-Service-Massnahmen umgesetzt (z.B. Carsharing, Veloverleih). Diese parallel laufenden Entwicklungen fördern die Multi- und Intermodalität deutlich.	
	Verkehrsmittel wesensgerecht einsetzen und Infrastrukturen und Kapazitäten effizient nutzen	1
	Mit deutlichen Attraktivitätssteigerungen beim Velo (Baustein «Veloverkehr Plus») ist eine deutliche Zunahme der Bedeutung des Fuss- und Veloverkehrs verbunden. Indem Platz geschaffen wird für flächeneffizientere Verkehrsmittel, erhöht sich die Effizienz des Gesamtverkehrssystems. Die Zielerreichung wird geschmälert durch den Baustein «ÖV Plus». Durch die über das Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel hinausgehenden Investitionen in das ÖV-System wird auf Seiten des ÖV der Fokus auf neue Infrastrukturen und Kapazitäten gelegt. Hierbei besteht die Gefahr eines zu starken Fokus auf den Ausbau des Angebots, ohne zuerst bestehende Kapazitäten besser auszuschöpfen.	
	Gute Erreichbarkeit für den Wirtschaftsverkehr sicherstellen	1
Nachhaltigkeitskriterien	In Bezug auf den Wirtschaftsverkehr ist von einer Verbesserung der Situation auszugehen. Durch die Verlagerung vom MIV (und auch ÖV) auf den Fuss- und Veloverkehr reduzieren sich Engpässe auf dem Strassennetz in der Kernagglomeration. Mit dem Baustein «MIV und Strassenraum Plus» ist ein Konzept Wirtschaftsverkehr vorgesehen, das eine auf den privaten MIV fokussierte Umsetzung von Massnahmen zur Beeinflussung des MIV vorsieht, ohne den Wirtschaftsverkehr zu benachteiligen.	
	Ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis sicherstellen	0
	Die Bausteine «Veloverkehr Plus» und «ÖV Plus» gehen mit erheblichen Kosten einher. Insbesondere der Baustein «ÖV Plus» fällt stark ins Gewicht, da er kostenintensive Massnahmen vorsieht, die über das Konzept öffentlicher Verkehr 2035 Agglomeration Biel hinausgehen. Gleichzeitig ist der Nutzen ebenfalls erheblich. Die Stossrichtungen trägt bei allen Mobilitätszielen zur Zielerreichung bei.	
	Die regionale Standortgunst stärken	1
	Indem sowohl die Situation für den ÖV als auch für den Veloverkehr deutlich gestärkt wird, entwickelt sich der Raum Biel-West zu einem sehr attraktiven Arbeits- und Wohnort, was sich positiv auf die regionale Standortgunst auswirkt.	

Nachhaltigkeitskriterien	Die Biodiversität und Ökologische Vernetzung fördern	0
	Die mit dieser Stossrichtung einhergehenden Auswirkungen auf die Biodiversität und die ökologische Vernetzung sind gering.	
	Die Umweltbelastung und negativen Auswirkungen auf das Klima reduzieren	1
	Die Bewertung der Mobilitätsziele zeigen auf, dass starke Verlagerungen vom MIV auf den ÖV und den Velo- und Fussverkehr zu erwarten sind und das MIV-Verkehrsaufkommen nicht weiter wächst. Gleichzeitig sind keine emissionsintensiven MIV-Infrastrukturvorhaben vorgesehen. Die Umweltbelastung und die negativen Auswirkungen auf das Klima können damit reduziert werden.	
	Die Wohn- und Siedlungsqualität stärken	2
	Durch die Verlagerung vom MIV auf flächeneffizientere Verkehrsmittel werden kurze Wege mit dem Velo oder zu Fuss gefördert und die Attraktivität des urbanen Raums gestärkt. Dies fördert die gewünschte Verdichtung nach innen.	
	Die Sicherheit erhöhen	1
	Sicherheitsgewinne können durch die stärkere Entflechtung des Veloverkehrs vom restlichen Verkehr erzielt werden (Baustein «Veloverkehr Plus»).	
Legende: +2: Sehr positiver Beitrag zur Zielerreichung, +1: Positiver Beitrag zur Zielerreichung, 0: kein nennenswerter positiver/negativer Beitrag zur Zielerreichung, -1: Negativer Beitrag zur Zielerreichung, 2: Sehr negativer Beitrag zur Zielerreichung		

Anhang 3: Glossar

Bike-and-Ride	Bike-and-Ride, manchmal auch Bike-and-Ride Anlage genannt, bezeichnet Fahrradabstellanlagen an Haltestellen des ÖV. Sie dienen der einfachen und sicheren Verknüpfung von Velo und ÖV für intermodale Reiseketten (vgl. Begriff Intermodalität).
Binnenverkehr	Mit Binnenverkehr sind jene Wege gemeint, die sowohl Start- als auch Zielort im Perimeter haben. Bezogen auf den Planungsperimeter für die vorliegende Gesamtmobilitätsstudie würde ein Weg von Nidau ins Stadtzentrum Biel somit als Binnenverkehr gelten.
Cargo-Bike	Cargo-Bikes, zu Deutsch Lastenfahräder, sind spezielle Velos, die durch An- und Aufbauten viel Platz zum Transport von Waren bieten. Ein Cargo-Bike ist länger und breiter als ein gewöhnliches Velo.
Carsharing	Beim Carsharing – zu Deutsch „Autoteilen“ – besitzt man das Auto nicht selbst, sondern teilt es sich mit Anderen. Ein Carsharing-Anbieter besitzt die Autos. Die Kundinnen und Kunden können die Autos des Carsharing-Anbieters buchen und nutzen. In der Regel stehen die Carsharing-Autos an spezifischen, entsprechend markierten Standorten. Die Autos können an diesen Standorten geöffnet und am Schluss wieder zurückgegeben werden.
Direktrouten	Direktrouten sind Routen, die auf schnelle und geübte Alltags-Velofahrende ausgerichtet sind und meist entlang der Hauptverkehrsachsen führen. ¹⁶
Durchgangsverkehr	Mit Durchgangsverkehr sind jene Wege gemeint, die durch den Perimeter hindurch verlaufen und bei denen weder Start- noch Zielort innerhalb des Perimeters sind. Bezogen auf den Planungsperimeter für die vorliegende Gesamtmobilitätsstudie würde ein Weg von Solothurn nach Neuenburg somit als Durchgangsverkehr gelten.
Durchschnittlicher Tagesverkehr	Der durchschnittliche Tagesverkehr entspricht dem Mittelwert des 24-Stundenverkehrs aller Tage des Jahres. ¹⁷
Durchschnittlicher Werktagverkehr	Der durchschnittliche Werktagverkehr wird aus dem Mittelwert des 24-Stundenverkehrs aller Werktage (Montag - Freitag) mit Ausnahme von Feiertagen berechnet. ¹⁷
Induzierter Mehrverkehr	Der induzierte Mehrverkehr bezeichnet folgenden Zusammenhang: Durch eine Verbesserung des Angebots, z.B. eine Erhöhung der Strassenkapazität, nimmt in der Folge die Nachfrage zu; weil etwa Reisezeiten kürzer werden aufgrund von beseitigten Engpässen. Die Zunahme der Nachfrage wird in der Verkehrsplanung als induzierter Mehrverkehr bezeichnet.
Intermodalität	Intermodalität ist eine Form von Multimodalität. Wer intermodal unterwegs ist, nutzt zum Beispiel das Auto um zum nächsten Bahnhof zu gelangen und steigt dort auf den Zug um. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von intermodalen Wegeketten, also die Aneinanderkettung von mehreren Verkehrsmitteln um von A nach B zu gelangen. ¹⁸
Komfortrouten	Komfortrouten sind Routen für Alltags-Velofahrende mit höheren Komfort- und Sicherheitsbedürfnissen. Sie werden wo möglich auf separaten Wegen oder verkehrsberuhigten Strassen geführt. ¹⁹

¹⁶ Verein seeland.biel/bienne (2021): Regionaler Velonetzplan Biel-Seeland – Bericht. Seite 17.

¹⁷ <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/dokumentation/daten-informationsprodukte/verkehrsdaten/daten-publikationen/automatische-strassenverkehrszaehlung.html> [abgerufen am 09.12.2024]

¹⁸ Haefeli, Ueli et al. (2020): Potenzialanalyse multimodale Mobilität. Bericht zuhanden des Bundesamts für Verkehr (BAV). Seite 13.

¹⁹ Verein seeland.biel/bienne (2021): Regionaler Velonetzplan Biel-Seeland – Bericht. Seite 17.

Mobility Pricing	Dem Mobility Pricing liegt die Idee zugrunde, dass jene Personen mehr für den Verkehr bezahlen, die die Verkehrsinfrastrukturen stärker beanspruchen. Ein Mobility Pricing bezieht sich sowohl auf den ÖV und den MIV. Es kann unterschiedlich ausgestaltet sein. Es kann so ausgestaltet sein, dass Anreize für einen Umstieg vom einen auf das andere Verkehrsmittel gesetzt werden. Oder es kann so ausgestaltet sein, um eine gleichmässige Auslastung der Verkehrsinfrastrukturen zu erreichen, ohne dass damit das Ziel einer Verlagerung vom einen auf das andere Verkehrsmittel verfolgt wird. ²⁰
Modalsplit	Der Begriff Modalsplit bezieht sich auf die prozentuale Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel.
Multimodalität	Multimodalität als Überbegriff bezeichnet erstens die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel für verschiedene Etappen einer Reise (auch Intermodalität genannt). Intermodal unterwegs ist beispielsweise, wer mit dem Auto zum nächsten Bahnhof fährt und dann auf den Zug umsteigt. Die zweite Form von Multimodalität bezieht sich auf die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel über einen gewissen Zeitraum, also beispielsweise durch die wetterbedingte Wahl von Velo oder ÖV für den Schulweg. ²¹
Ökologische Infrastruktur	Eine ökologische Infrastruktur ist ein Netzwerk von Flächen, die für die Biodiversität wichtig sind. Sie dient dazu, die wertvollen natürlichen und naturnahen Lebensräume in der Schweiz zu erhalten, aufzuwerten, wiederherzustellen und zu vernetzen. ²²
Park-and-Ride	Als Park-and-Ride, manchmal auch Park-and-Ride Anlage oder Park-and-Rail genannt, werden Parkplatzanlagen bezeichnet, die sich direkt an einem Bahnhof befinden. Die Parkplatzanlagen werden von Personen genutzt, die ihr privates Auto parkieren und anschliessend auf den ÖV umsteigen (vgl. Begriff Intermodalität).
Quellverkehr	Mit Quellverkehr sind jene Wege gemeint, die einen Startort innerhalb und einen Zielort ausserhalb des Perimeters haben. Bezogen auf den Planungssperimeter für die vorliegende Gesamtmobilitätsstudie würde ein Weg von Nidau nach Solothurn somit als Quellverkehr gelten.
Road Pricing	Road Pricing zielt im Unterschied zum Mobility Pricing als Anreizinstrument alleine auf die Beeinflussung des MIV ab. Ein bekanntes Beispiel für ein Road Pricing ist London, wo mit der sogenannten «Congestion Charge» eine Maut eingeführt wurde, die bezahlt werden muss, wenn man mit dem Auto in die Innenstadt fahren will. Da bei einem Road Pricing einseitig der MIV verteuert wird, werden damit Anreize für einen Umstieg vom MIV auf den ÖV gesetzt. ²³
Velovorrangrouten / Velobahnen	Velovorrangrouten respektive Velobahnen ²⁴ bilden die höchste Netzebene des Veloverkehrs. Sie verknüpfen wichtige Ziele im Alltagsverkehr und liegen hauptsächlich in den Agglomerationen; also dort, wo eine grosse Anzahl Personen die täglichen Wege per Velo zurücklegt. Die beiden Begriffe können als Synonyme verstanden werden.

²⁰ Vgl. dazu die aktuellen Arbeiten des Bundesamts für Strassen (ASTRA) zum Thema Mobility Pricing: <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/verkehr/mobility-pricing.html> [abgerufen am 19.11.2024]

²¹ Haefeli, Ueli et al. (2020): Potenzialanalyse multimodale Mobilität. Bericht zuhanden des Bundesamts für Verkehr (BAV). Seite 13.

²² <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur.html> [abgerufen am 19.11.2024]

²³ Bruns, Frank; Pahud-Schiesser, Nadina (2019): Ausländische Erfahrungen mit PricingSystemen im Verkehr – Bericht zuhanden des Bundesamts für Strassen (ASTRA). Seite 34 ff.

²⁴ Im Bundesgesetz über Velowege (Veloweggesetz) ist in Art. 3 die Rede von Velobahnen.

Verkehrsdrehscheiben	Verkehrsdrehscheiben sind Orte, an denen mehrere Verkehrsmittel aufeinandertreffen. Verkehrsmittel wie Auto, Zug, Bus, Velo oder Sharing-Angebote verzahnen sich hier. Verkehrsdrehscheiben fördern das Umsteigen auf das geeignete Verkehrsmittel. ²⁵
Wirtschaftsverkehr	Der Wirtschaftsverkehr umfasst gemäss offizieller Definition des Bundesamts für Raumentwicklung vier Segmente: Güterverkehr (z.B. Belieferung Retail, Baustelle, Kurier-/ Express-/ Paketdienste, Entsorgung), Personenwirtschaftsverkehr (z.B. Taxi, Reisebusse), Dienstleistungsverkehr mit Waren (z.B. Handwerker/-innen mit Waren, Marktfahrer/-innen, Umzüge) und Dienstleistungsverkehr ohne Waren (z.B. Handwerker/-innen ohne Waren, Pflegedienste, Geschäftsreisen). ²⁶
Zielverkehr	Mit Zielverkehr sind jene Wege gemeint, die einen Startort ausserhalb und einen Zielort innerhalb des Perimeters haben. Bezogen auf den Planungssperimeter für die vorliegende Gesamtmobilitätsstudie würde ein Weg von Solothurn nach Nidau somit als Zielverkehr gelten.

²⁵ <https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/programme-und-projekte/verkehrsdrehscheiben.html> [abgerufen am 19.11.2024]

²⁶ <https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/strategie-und-planung/wirtschaftsverkehr.html> [abgerufen am 19.11.2024]

Anhang 4: Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASm	Aare Seeland mobil
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BLN	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler
DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr
DWW	Durchschnittlicher Werktagverkehr
FW	Fuss- und Veloverkehr
ISOS	Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung
MaaS	Mobility as a Service
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
vfM	verkehrliche flankierende Massnahmen