

**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

3. Dezember 2025

ANHÖRUNGSBERICHT

Anpassung des Richtplans: "Gesamtverkehrskonzept Raum Baden und Umgebung" (Kapitel M 1.2; Kapitel M 2.2, Beschlüsse 2.1, 3.1; Kapitel M 3.2, Beschlüsse 3.1; Kapitel M 4.1, Beschlüsse 1, 9.1)

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	3
1. Ausgangslage.....	4
1.1 Vorgeschichte und Anlass.....	4
1.2 Auftrag.....	4
1.3 Grundlagen und Rahmenbedingungen.....	5
1.4 Planungs- und Partizipationsprozess.....	7
1.5 Prozessgremien	8
2. Handlungsbedarf.....	9
2.1 Verkehrsanalyse	9
2.2 Verkehrsentwicklung	14
3. Gesamtverkehrskonzept Raum Baden und Umgebung.....	16
3.1 Einbettung in die Strategie mobilitätAARGAU	16
3.2 Die sieben Ziele des Gesamtverkehrskonzepts.....	16
3.3 Die fünf Handlungsfelder des Gesamtverkehrskonzepts.....	17
3.4 Spielräume und Lösungsansätze im Gesamtverkehrskonzept.....	18
3.5 GVK-Massnahmenfächer 2040.....	20
3.6 Grober Terminplan	34
4. Umsetzung	35
4.1 Verbindlichkeit schaffen	35
4.2 Richtplananpassung.....	36
4.3 Interessenabwägung zentraler Richtplaninhalte	37
4.4 Umsetzungsorganisation.....	40
4.5 Umsetzungsplanung GVK-Massnahmenfächer 2040.....	40
5. Rechtsgrundlagen	47
5.1 Auftrag.....	47
5.2 Finanzierung.....	47
5.3 Verfahren.....	48
6. Verhältnis zur mittel- und langfristigen Planung	49
7. Auswirkungen.....	50
7.1 Auswirkungen auf die Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt und Klima.....	50
7.2 Auswirkungen auf den Kanton	54
7.3 Auswirkungen auf die Gemeinden und Regionalplanungsverbände	56
7.4 Auswirkungen auf andere Regionen des Kantons Aargau und Nachbarkantone	56
7.5 Auswirkungen auf die Beziehungen zum Bund	57
8. Wirkungsprüfung	58
8.1 Erwartete verkehrliche Wirkungen	58
8.2 Umsetzungs- und Wirkungskontrolle	58
9. Gesamtbeurteilung.....	59
9.1 Beurteilung Zielerreichung GVK-Massnahmenfächer 2040	59
9.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung GVK-Massnahmenfächer 2040.....	60
10. Weiteres Vorgehen.....	62
11. Vorgesehener Antrag an den Grossen Rat Antrag.....	62
Abkürzungsverzeichnis	64

Zusammenfassung

Das Gesamtverkehrskonzept (GVK) für den Raum Baden und Umgebung wurde als Weiterentwicklung des rGVK Ostaargau (ehemals OASE) auf Richtplanstufe im Zeitraum von 2022 bis 2025 gemeinsam mit den Gemeinden Untersiggenthal, Obersiggenthal, Freienwil, Ehrendingen, Ennetbaden, Baden, Wettingen, Neuenhof und Killwangen sowie den Regionalplanungsverbänden Baden Regio und ZurzibietRegio erarbeitet. Neben den kommunalen und regionalen Verwaltungen und politischen Vertretungen konnten auch die Bevölkerung, Gewerbetreibende, Interessengruppen (zum Beispiel Quartiervereine, IGs, Parteien) sowie angrenzende Gemeinden und Regionen im Rahmen eines umfassenden Partizipationsprozesses aktiv teilnehmen. So konnten regionale Aspekte besser berücksichtigt, die Akzeptanz erhöht und tragfähigere Lösungen für den Gesamttraum entwickelt werden.

Das GVK konkretisiert und aktualisiert das Richtplankapitel M 1.2 "Regionales Gesamtverkehrskonzept Ostaargau" für den Raum Baden. Die Anpassungen umfassen: Präzisierungen der Planungsanweisungen, Raum sichern für die Festsetzung einer neuen Strassennetzergänzung, Entlassung von drei Strassennetzergänzungsvarianten auf Stufe Zwischenergebnis, Festsetzung des Velonetzes (Velovorzugs- und Haupttrouten) sowie die Aufnahme von öV-Hauptkorridoren als Zwischenergebnis.

Mit dem GVK liegt ein umfassendes Gesamtverkehrskonzept vor, welches mit rund 200 Einzelmassnahmen in den Handlungsfeldern Bahn und Bus, Fuss- und Veloverkehr, Strassennetz und Betrieb, Mobilitätsmanagement und Stadt- und Freiraum aufzeigt, wie das Gesamtsystem zukunftstauglich wird. Diese Einzelmassnahmen weisen einen unterschiedlichen Planungsstand auf, teilweise sind weitere Vertiefungsarbeiten nötig, bei einigen kann mit einem Vorprojekt gestartet werden. Die Grobkostenschätzung (Kostengenauigkeit +/- 50 %) des GVK-Massnahmenfächers 2040 wird auf 450 Millionen Franken geschätzt. Der Massnahmenfächer ist volkswirtschaftlich sinnvoll. Gemäss der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung steht jährlich anfallenden Gesamtkosten von rund 30 Millionen Franken, bestehend aus Investitions- und Betriebskosten, ein geschätzter jährlicher Nutzen von 35 Millionen Franken gegenüber. Dieser Nutzen ergibt sich insbesondere aus einer erhöhten Verkehrssicherheit, der Reduktion von Zeitverlusten, verbesserten Reisezeiten, geringeren Klimakosten sowie gesundheitsfördernden Effekten.

Der Kanton beabsichtigt gemeinsam mit den GVK-Gemeinden und den Planungsregionen Baden Regio und ZurzibietRegio eine Umsetzungsorganisation zu etablieren, um die Massnahmen in den nächsten 20 Jahren etappiert und sukzessiv umzusetzen. Diese ist auch für das Umsetzungs- und Wirkungscontrolling verantwortlich, das welches dem Grossen Rat regelmässig vorgelegt werden soll.

1. Ausgangslage

1.1 Vorgeschichte und Anlass

Der Ostaargau ist eine dynamische und wirtschaftlich starke Region, die überdurchschnittlich wächst – und damit auch der Verkehr. Mit dem regionalen Gesamtverkehrskonzept Ostaargau (rGVK Ostaargau) 2040 hatte der Kanton Aargau bis 2019 ein Konzept erarbeitet, wie die Menschen in dieser Region auch in Zukunft mobil bleiben können. Die damals übergeordneten Projektziele waren die Entlastung der Zentren Baden und Brugg sowie die bessere Anbindung des Unteren Aaretals an die Nationalstrasse.

Gestützt auf diese fachlichen Arbeiten hat der Grosse Rat im Mai 2021 für den Raum Baden und Umgebung wichtige Velo-Infrastrukturelemente im Richtplan auf die Stufe Zwischenergebnis angehoben, die Zentrumsentlastung (Ergänzung Kantonstrassennetz) vorerst auf Antrag des Regierungsrats im Zwischenergebnis belassen und Vorgaben für die weitere Planung gemacht. Zusammen mit der bereits am 8. September 2020 erfolgten Richtplanaufnahme der Weiterführung der Limmattalbahn (Killwangen-Baden) sind seither alle bedeutenden Infrastrukturelemente in diesem Raum auf der Richtplanstufe Zwischenergebnis eingetragen. Ergänzt wurden diese konkreten Einträge durch Planungsgrundsätze und Planungsanweisungen (Richtplankapitel M1.2), die für die künftige Infrastrukturplanung des Kantons in diesem Raum bindend sind.

Die öffentliche Diskussion im Rahmen des rGVK Ostaargau hatte gezeigt, dass bei den Gemeinden und der breiten Bevölkerung zwar der Handlungsbedarf unbestritten ist und der Ansatz zur Stärkung des öffentlichen Verkehrs und des Fuss- und Veloverkehrs unterstützt wird, jedoch trotzdem Fragen offen sind und die vom Kanton vorgeschlagenen Infrastrukturmassnahmen (insbesondere Zentrumsentlastung (ZEL), neue Limmatbrücke und Limmattalbahn) kritisch beurteilt werden. Mit seinem Richtplanbeschluss (GRB Nr. 2021-0125) hat der Grosse Rat dem Regierungsrat den Auftrag erteilt, die Planung im Raum Baden und Umgebung bis zur Festsetzungsreife voranzutreiben.

1.2 Auftrag

Für den Raum Baden soll gemeinsam mit den Gemeinden und Regionalplanungsverbänden ein verkehrsmittelübergreifendes Gesamtkonzept für die Weiterentwicklung der verschiedenen Verkehrsnetze im Rahmen des Gesamtverkehrskonzepts (GVK) Raum Baden und Umgebung geschaffen werden. Der Planungshorizont liegt bei 2040. Das GVK soll auf der kantonalen Strategie «mobilität-AARGAU» (moAG) aufbauen, insbesondere auf den darin beschriebenen Prioritäten für die verschiedenen Verkehrsmittel nach Raumtypen. Gemäss den Beschlüssen des Grossen Rats vom 27. Juni 2017 und 4. Mai 2021 sind die bisherigen Planungen in fünf Handlungsfelder (Bahn und Bus, Fuss- und Veloverkehr, Strassennetz und Betrieb, Stadt- und Freiraum, Mobilitätsmanagement) weiterzuführen. Richtplanrelevante Vorhaben sind so weit zu konkretisieren, dass sie nach Abschluss des GVK im kantonalen Richtplan stufengerecht verbindlich eingetragen werden können und damit bei Bedarf die nötigen Flächen gesichert werden. Im GVK-Planungsprozess soll die Beteiligung der Bevölkerung und die Kommunikation wesentlich gestärkt werden, um für den Gesamttraum bessere Lösungen zu finden.

Ein wichtiges Anliegen ist die Stärkung des Fuss- und Veloverkehrs (FVV) sowie des öffentlichen Verkehrs. Insbesondere der Anteil des Veloverkehrs (VV) soll deutlich steigen. Gleichzeitig soll die Erreichbarkeit des Wirtschafts- und Gewerbestandortes Baden mit allen Verkehrsmitteln und für den Wirtschaftsverkehr hoch bleiben. Dabei soll das GVK die Planungsgrundsätze und Planungsanweisungen gemäss Richtplankapitel M 1.2 berücksichtigen.

Eingebettet in das GVK sollen zudem die folgenden beiden planerischen Fragestellungen beantwortet werden:

- Mit der «öV-Erschliessung Korridor Killwangen–Neuenhof–Wettingen–Baden» sollen Klarheit und Planungssicherheit geschaffen werden, welche Entwicklungsschritte für die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr (öV) im Korridor Neuenhof–Wettingen–Baden nötig und sinnvoll sind. Diese sollen in Abstimmung mit den wesentlichen Schritten in der Siedlungsentwicklung und den übrigen GVK-Massnahmen erfolgen. Dabei ist insbesondere aufzuzeigen, ob die Nachfrage langfristig eine Umstellung von Bus auf Tram (Limmattalbahn) verlangt oder rechtfertigt.
- Die Auswirkungen des Verkehrsflusses auf den A1-Anschluss Neuenhof und die angrenzenden Zubringer (zum Beispiel Zürcherstrasse durch Neuenhof) sind laufend zu überprüfen. Dabei sind auch die Konsequenzen der Weiterentwicklung der öV-Erschliessung im Korridor Neuenhof–Wettingen–Baden für den motorisierten Individualverkehr (MIV) und den VV aufzuzeigen.

1.3 Grundlagen und Rahmenbedingungen

1.3.1 Perimeter

Der Bearbeitungsperimeter umfasst neun¹ Gemeinden: Untersiggenthal, Obersiggenthal, Freienwil, Ehrendingen, Ennetbaden, Baden, Wettingen, Neuenhof und Killwangen. Ebenfalls eng eingebunden sind die Regionalplanungsverbände Baden Regio und ZurzibietRegio. Diese Gemeinden wurden als Teil des Betrachtungsperimeters jeweils an die Mobilitätskonferenzen eingeladen: Birmenstorf, Gebenstorf, Fislisbach, Niederrohrdorf, Oberrohrdorf, Spreitenbach und Würenlos. Diese Zuordnung der Gemeinden zu den beiden unterschiedlichen Perimeterbereichen hat sich im Verlaufe der Planungsarbeiten bestätigt. Ebenfalls an die Mobilitätskonferenzen eingeladen wurden der Kanton Zürich und die Regionalplanungsverbände Brugg Regio sowie Mutschellen-Reusstal-Kelleramt.



Abbildung 1: Bearbeitungsperimeter Gesamtverkehrskonzept Raum Baden und Umgebung (Quelle: BVU AVK)

¹ Die Gemeinde Turgi hat per 1. Januar 2024 mit Baden fusioniert.

1.3.2 Rahmen und Gestaltungsspielraum

Das GVK Raum Baden und Umgebung präzisiert das übergeordnete rGVK Ostaargau, das seit dem Jahr 2021 in Kapitel M 1.2 des kantonalen Richtplans beschrieben ist. Dieses wiederum basiert auf der kantonalen Strategie mobilitätAARGAU, welche gezielt räumliche Akzente und differenzierte Ziele pro Raumtyp für die einzelnen Verkehrsmittel setzt, wodurch die Mobilität zukunftsgerecht und nachhaltig gestaltet werden kann. Ziel ist ein funktionierendes Gesamtverkehrssystem, das die künftigen Mobilitätsbedürfnisse von Bevölkerung und Wirtschaft abdeckt und gleichzeitig die Erreichbarkeit als wichtigen Standortfaktor sicherstellt. Die Strategie mobilitätAARGAU definiert dazu drei strategische Stossrichtungen:

- Verkehrsangebot mit dem Raumkonzept Aargau abstimmen
- effiziente, sichere und nachhaltige Nutzung des Verkehrsangebots fördern
- Verkehrsinfrastrukturen ökologisch und ökonomisch ausgewogen bauen, betreiben und erhalten.

Die Strategie mobilitätAARGAU ist zudem durch ergänzende Umsetzungskonzepte konkretisiert. Diese sind bei der Erarbeitung des GVK Raum Baden und Umgebung zu berücksichtigen, ebenso wie die nationalen Planungen, insbesondere die Strategischen Entwicklungsprogramme (STEP-Ausbau schritt 2035) Nationalstrasse und Bahn.

Neben dem Raum Baden und Umgebung werden unter dem Dach des regionalen Gesamtverkehrskonzeptes Ostaargau auch die GVK für die Räume Brugg-Windisch sowie Zurzibiet weiter vorangetrieben. Die Planungen in diesen benachbarten Räumen wurden während der Erarbeitung des GVK kontinuierlich miteinander abgestimmt. Der Umgang mit den wichtigsten Schnittstellen ist im Kapitel 7.4 als auch im Gesamtbericht (Beilage 3) beschrieben.

Die Verkehrsmengen im Ist-Zustand beziehen sich auf das Jahr 2019, weil für dieses Jahr ein validierter Modellzustand aus dem kantonalen Verkehrsmodell vorliegt, welcher nicht durch die Covid-19-Pandemie verfälscht wurde. Für die Lagebeurteilung wurden, wo vorhanden, aktuellere Daten herangezogen. Beispielsweise wurde die konkrete Bestandesaufnahme der räumlichen und verkehrlichen Situation in den einzelnen Gemeinden im Jahr 2022 mittels Begehungen (Augenschein vor Ort) durchgeführt.

Als Zeithorizont für das GVK wird das Jahr 2040 festgelegt. Für die Bevölkerungsentwicklung und das damit einhergehende Mobilitätswachstum bis zu diesem Zeitpunkt sind die kantonalen Bevölkerungsprognosen sowie das vom Grossen Rat im Jahr 2015 im Richtplan festgesetzte Siedlungsgebiet für den Horizont 2040 massgebend und damit verbindlich. Alle verkehrlichen Analysen (zum Beispiel Verkehrsmodellrechnungen) für 2040 beziehen sich auf diese Wachstumsprognosen.

Die Planung erfolgte ergebnisoffen innerhalb eines definierten Rahmens, der sowohl Spielraum für Gestaltung als auch verbindliche Vorgaben umfasste. Zu diesen Vorgaben zählen gesetzliche Grundlagen, das Entwicklungsleitbild (ELB) der Aargauer Regierung 2017–2026 bzw. 2025–2034, weitere übergeordnete Strategien sowie der kantonale Richtplan, unter anderem Kapitel M 1.2. Zusätzlich sind benachbarte Planungen wie jene zu den Rheinübergängen und dem GVK Raum Brugg-Windisch zu berücksichtigen. Ziel dieser Planungsphase ab 2022 war es, bedeutende Infrastrukturvorhaben in die Stufe der Festsetzung zu überführen, um deren Umsetzung langfristig zu sichern.

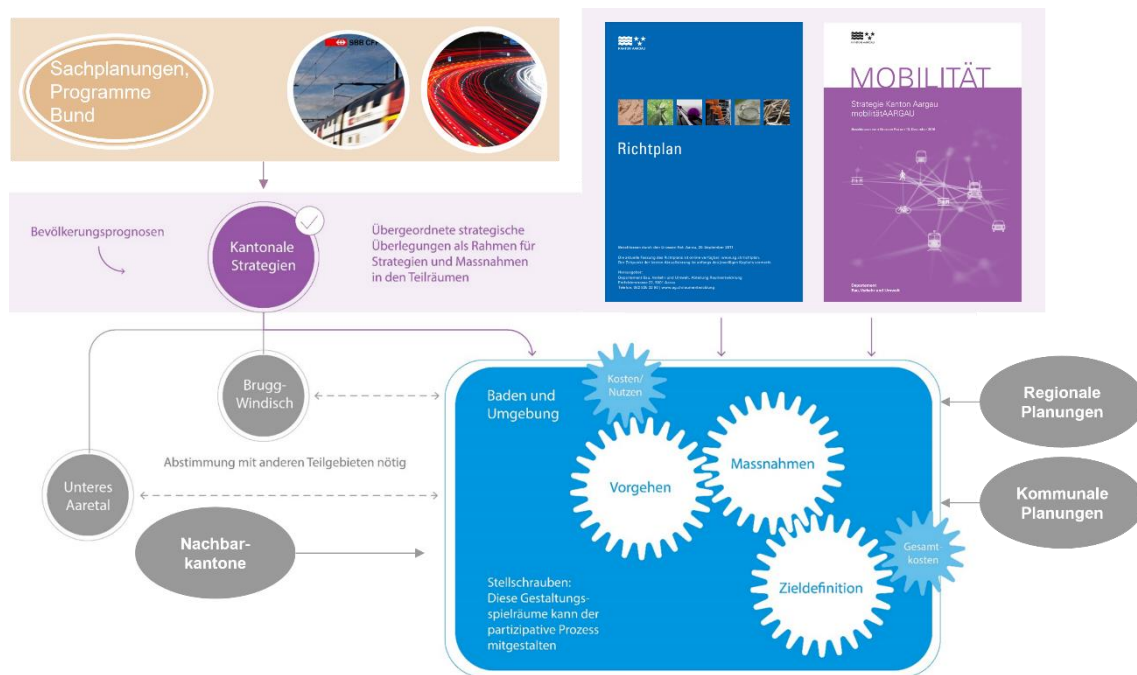


Abbildung 2: Einbettung GVK Raum Baden und Umgebung in übergeordnete Planungsinstrumente (Quelle: BVU AVK)

1.4 Planungs- und Partizipationsprozess

Das GVK Raum Baden und Umgebung wurde stärker mit den Menschen der Region entwickelt: Dies hatte zur Folge, dass die Zusammenarbeit zwischen Kanton, Gemeinden und den regionalen Planungsgruppen nochmals intensiviert sowie die Kommunikation und Partizipation wesentlich gestärkt wurden. In einem für eine kantonale Mobilitätsplanung bisher einzigartigen Prozess wurden in verschiedenen Gremien und Gefässen – Begleitgruppe, Mobilitätskonferenz, Online-Partizipation – die Interessengruppen, Institutionen, das Gewerbe, die Politik und die Bevölkerung eng eingebunden, mit einem ergebnisoffenen Ansatz, aber innerhalb des oben beschriebenen, klar definierten Gestaltungsspielraums. Die Erkenntnisse aus der Partizipation flossen laufend in die Fachplanungen ein.

Der Planungs- und Partizipationsprozess dauerte von 2022 bis 2025 und gliederte sich in **fünf Phasen**: Lagebeurteilung, Ziele und Erfolgskriterien, Spielräume, Massnahmenentwicklung und Umsetzungsplanung. Parallel dazu fanden **fünf Partizipationszyklen** mit drei Partizipationsgremien und -gefässen statt: 12 Begleitgruppensitzungen, fünf Mobilitätskonferenzen², vier Online-Partizipationen.

Im Nachgang zu den ersten vier Mobilitätskonferenzen erhielt die breite Öffentlichkeit ebenfalls viermal die Gelegenheit, die Ergebnisse aus der Mobilitätskonferenz im Rahmen einer Online-Partizipation kritisch zu würdigen. Die Rückmeldungen von Begleitgruppe, Mobilitätskonferenz und Online-Partizipation wurden am Ende jeder Planungsphase ausgewertet und in einem Bericht zusammengestellt. Er diente als Grundlage für die Weiterbearbeitung sowie für die Veröffentlichung auf ag.ch unter [Gesamtverkehrskonzept \(GVK\) Raum Baden und Umgebung - Kanton Aargau](#).

Im Sinne einer Jugenddelegation begleiteten drei Klassen der Kantonsschulen Baden und Wettingen die ersten Phasen des Prozesses. Sie setzten sich im Rahmen des Akzentfachunterrichtes mit dem Projekt auseinander und brachten an den ersten beiden Mobilitätskonferenzen die Sicht der jungen Generation ein. Die Behördendelegation hat als oberstes Steuerungsgremium entschieden, nach wichtigen Projektphasen eine höhere Verbindlichkeit durch Beschlüsse der Gesamtgemeinderäte zu schaffen. In der Folge fanden in allen Gesamtgemeinderäte³ drei Beschlussrunden statt.

² Die vierte Mobilitätskonferenz wurde als dreiteilige Veranstaltung durchgeführt, sodass in den jeweiligen Teilräumen sowohl die regionalen als auch teilraumrelevanten Massnahmen diskutiert werden konnten.

³ Untersiggenthal, Obersiggenthal, Freienwil, Ehrendingen, Ennetbaden, Baden, Turgi (Fusion mit Stadt Baden per 1.1.2024), Wettingen, Neuenhof und Killwangen

1.5 Prozessgremien

Es wurden drei prozessbezogene Gremien eingesetzt.

- Die **Behördendelegation** (BDeL) steuerte das Projekt als oberstes Gremium. Sie setzte sich aus dem Vorsteher des Departements Bau, Verkehr und Umwelt (BVU, Vorsitz), den Stadt- und Gemeindeammännern der neun Gemeinden im Planungssperimeter sowie den Präsidenten der Regionalplanungsverbände Baden Regio und ZurzibietRegio zusammen.
- Die rund 20-köpfige **Begleitgruppe** (BG) bildete die Interessen der Region aus einer fachlichen Sicht ab und setzte sich aus Fachleuten der Gemeinden und Regionalplanungsverbänden im Planungssperimeter, regionalen Mobilitätsinstitutionen und -verbänden sowie Vertretungen der im Rahmen des rGVK Ostargau entstandenen Interessengruppen zusammen. Sie setzte sich als regionaler Sparringpartner der Fachplaner mit deren Entwürfen und Varianten auseinander. Zudem reflektierte dieses Gremium die Grundlagen für die Diskussion in der Mobilitätskonferenz. Sie hatte keine Entscheidungsbefugnisse, konnte aber Anträge an die Behördendelegation stellen.
- Die **Mobilitätskonferenz** (MoK) war ein rund 150-köpfiges Gremium, womit weitere Kreise in den Dialog einbezogen wurden. Es setzte sich wie folgt zusammen: Mitglieder der Behördendelegation und der Begleitgruppe, Bürgerinnen und Bürger der Gemeinden im Planungssperimeter proportional zu ihrer Wohnbevölkerung, Vertretungen von weiteren an den Perimeter angrenzenden Gemeinden, Verbände (zum Beispiel Verkehr, Umwelt, Wirtschaft usw.), Interessengruppen und Jugend-Delegation. Die Mobilitätskonferenz konnte im Prozess die Sichtweise und Anliegen der regionalen Bevölkerung einbringen, die von der Begleitgruppe bereinigten Entwürfe und Vorschläge der Fachplanung kritisch reflektieren und (fortlaufend) ihre Rückmeldungen dazu, sowie weitere gezielte Inputs zu Fachthemen, abgeben.
- Ergänzend zu den Mobilitätskonferenzen bestand für die breite Bevölkerung die Möglichkeit, sich via **Online-Partizipation** einzubringen. Konsolidierte Ergebnisse aus den Veranstaltungen der Mobilitätskonferenz wurden der Öffentlichkeit für Rückmeldungen und Kommentare elektronisch zugänglich gemacht. Die Ergebnisse der Online-Partizipation wurden ausgewertet und flossen ergänzend in den Planungsprozess ein. Grundsätzlich wurden alle Hinweise bei der Überarbeitung geprüft und nach Möglichkeit berücksichtigt, unabhängig davon, ob sie von einer oder vielen Personen geäußert wurden.

2. Handlungsbedarf

2.1 Verkehrsanalyse

Dichter urbaner Raum mit wenig Platz

Der Raum Baden und Umgebung ist geprägt durch markante Hügelzüge und die dazwischen fließende Limmat. Schmale Talachsen laufen aus allen Richtungen in der engen Klus von Baden zusammen. Das Wettingerfeld bildet eine Ausnahme als einzige grössere Ebene der Region. Auf diesem engen Raum konzentrieren sich die Siedlungsgebiete sowie die Verkehrsinfrastrukturen und der Platz für alle Ansprüche ist begrenzt. In der Regel reicht der Raum nur für ein bis zwei Strassenzüge pro Talachse – die Kantonsstrassen. Eine Ausnahme bildet das Wettingerfeld mit einem schachbrettartigen Strassennetz.

Auf diesen Kantonsstrassen musste schon immer ein Grossteil des Verkehrs der Region bewältigt werden. Auch heute teilen sich der MIV und der Busverkehr diese Strassenräume. Wo durchgehende Routen abseits der Kantonsstrassen fehlen, kommt das Velo noch dazu, innerorts auch der Fussverkehr.

Der Vorteil dieses begrenzten Netzes ist, dass es kaum Schleichverkehr auf Nebenstrassen gibt. Im Gegenzug sind die Belastungen über alle Verkehrsmittel auf diesen Strassen sehr hoch. Im südlichen Bereich kann die Autobahn teilweise entlasten, solange sie selbst nicht überlastet ist.



Abbildung 3: Räumliche Struktur des Raums Baden und Umgebung mit wichtigen Einkaufs- und Arbeitsplatzschwerpunkten (Quelle: BVU AVK)

Wo die Menschen in der Region wohnen und arbeiten

In der Region Baden und Umgebung wohnen 80'000 Menschen und arbeiten 42'000 Beschäftigte. Zentrum ist die Stadt Baden, insbesondere hinsichtlich Arbeitsplätze: Beinahe jeder zweite Arbeitsplatz liegt in der Stadt Baden. Jeden Tag pendeln deshalb viele Erwerbstätige aus der ganzen Region und darüber hinaus nach Baden.

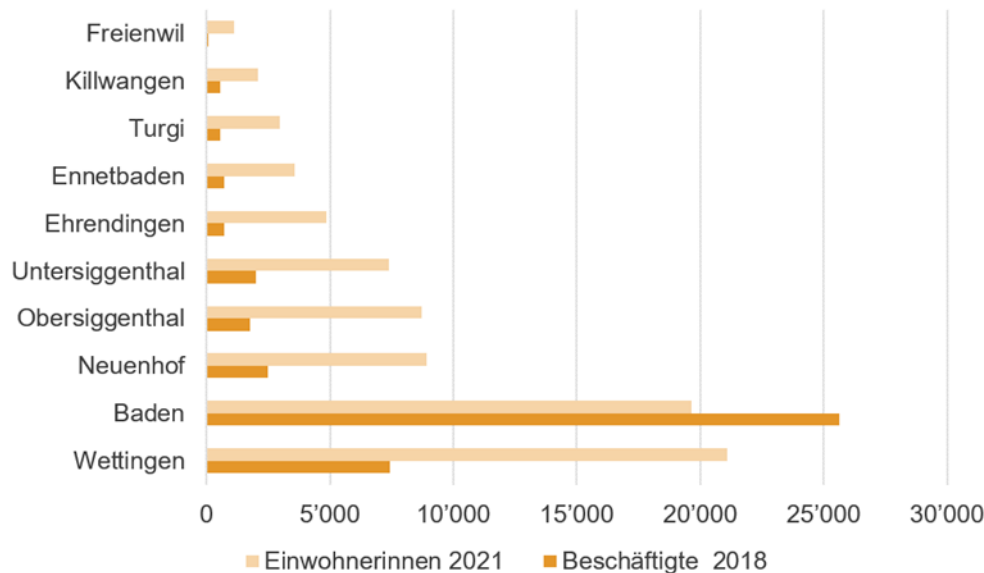


Abbildung 4: Verteilung der Bevölkerung (Stand 2021) + der Beschäftigten (Stand 2018) auf die Gemeinden im Raum Baden und Umgebung
(Quelle: Statistik Aargau, Darstellung: BVU AVK)

Bedeutung des Einkaufs- und Freizeitverkehrs

Neben dem Arbeitspendlerverkehr beeinflusst auch der Freizeit- und Einkaufs(Auto-)verkehr die regionale Verkehrssituation erheblich, zumal er teilweise mit der Abendspitze des Arbeitspendlerverkehrs zusammenfällt. Zählt man die täglichen Ein- und Ausfahrten der 12 grössten öffentlich zugänglichen Parkhäuser in der Innenstadt von Baden (ohne Strassenrandparkplätze und kleinere Parkhäuser) zusammen, so verursacht dieser Verkehr rund einen Viertel des Autoverkehrsaufkommens der Innenstadt von Baden und einen beinahe gleich hohen Anteil der Verkehrsbelastung auf der Bruggerstrasse.

Auch in anderen Teilräumen in Wettingen (Landstrasse, Tägipark, Tägerhard), Obersiggenthal (Markthof Nussbaumen) oder Ehrendingen (Dorfstrasse) trägt der Einkaufs- und Freizeitverkehr einen erheblichen Anteil zum Verkehrsaufkommen auf dem angrenzenden Strassennetz bei, auch wenn die absoluten Mengen deutlich tiefer als in Baden liegen.

Wie bewegen sich die Menschen innerhalb der Region?

Die Bedeutung von Baden zeigt sich auch in den Verkehrsbeziehungen. Die Abbildung 5 zeigt, wie viele Menschen (Pfeildicke) sich innerhalb der Region wohin bewegen (Pfeilrichtung) und wie viele davon mit dem Auto unterwegs sind (Pfeilfarbe).

Die Region wurde in vier Teilräume unterteilt. Der Verkehr mit Start und Ziel im gleichen Raum wird Binnenverkehr genannt. Besonders viele Menschen bewegen sich dabei innerhalb der Teilräume Mitte (Stadt Baden) und Ost (Killwangen, Neuenhof und Wettingen) sowie dazwischen. Rund die Hälfte nutzt dafür den öV oder das Velo.

Im Siggenthal dagegen bewegen sich mehr Menschen nach Baden als innerhalb des Teilraums West selbst. Dabei nutzen sie zu mehr als zwei Dritteln das Auto, auch für Wege in den Teilraum Ost. Der Binnenverkehr innerhalb des Teilraums Nord ist sehr gering. Der Grund dafür ist, dass die

drei Gemeinden Ehrendingen, Ennetbaden und Freienwil vor allem als Wohnorte beliebt sind und über vergleichsweise wenig Arbeitsplätze oder Einkaufs- und Freizeiteinrichtungen verfügen. Viele Wege führen deshalb nach Baden (häufig mit Velo oder öV) oder in die anderen beiden Teilräume (grösstenteils mit dem Auto).

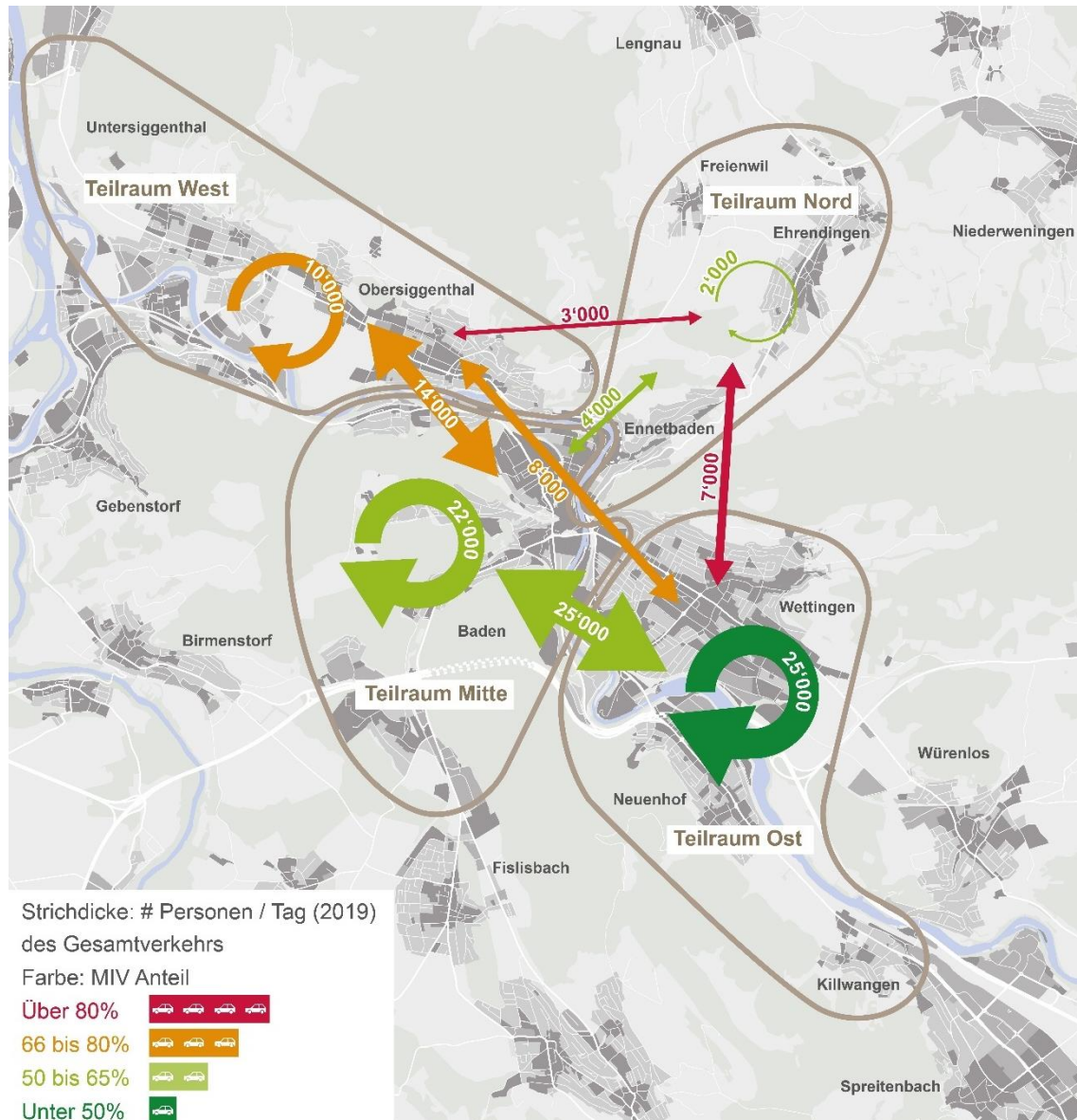


Abbildung 5: Regionaler Binnenverkehr: Tägliche Verkehrsbeziehungen innerhalb und zwischen den vier Teilräumen mit MIV-Anteil (durchschnittlicher Werktagsverkehr (DWV) 2019), (Quelle: BVU AVK)

Woher kommt der übrige Verkehr?

Die Abbildung 6 zeigt die wirtschaftliche Bedeutung der Region Baden. Viele Menschen verkehren in die oder aus der Region Baden. Dieser Verkehr wird Quell-/ Zielverkehr genannt. Dabei haben die verschiedenen Räume ausserhalb der Region für die vier Teilräume eine jeweils andere Bedeutung.

Das Siggenthal ist eng mit dem Raum Brugg verflochten, während für den Teilraum Nord das Surb- und Wehntal wichtig sind. Der Teilraum Ost ist stark Richtung Limmattal und Zürich orientiert, diese Beziehung ist sogar grösser als diejenige nach Baden. Einzig die Stadt Baden hat zu allen Aussenräumen wichtige Beziehungen. Als Arbeitsplatzstandort zieht viele Menschen aus dem Mittelland, dem Raum Brugg, Rohrdorferberg/Reusstal und vom Unteren Aaretal an. Andererseits pendeln viele Erwerbstätige zwischen der Stadt Baden und der Agglomeration Zürich.

Die längeren Verkehrsbeziehungen werden häufiger mit dem Auto zurückgelegt als im Binnenverkehr. Nur für die Wege entlang der Bahnlinien (Richtung Zürich und Brugg) liegt der Anteil des öV bei mehr als 20 %.

Zudem gibt es Menschen, welche die Region Baden und Umgebung durchqueren (Durchgangsverkehr). Auch die grössten dieser Beziehungen sind im Vergleich zum Quell- / Zielverkehr klein. Zwischen Unterem Aaretal (inklusive Süddeutschland) und dem Grossraum Zürich fahren in beiden Richtungen zusammen nur 4'000 Personen pro Tag durch den Raum Baden und Umgebung, dabei weniger als die Hälfte im Auto (MIV).

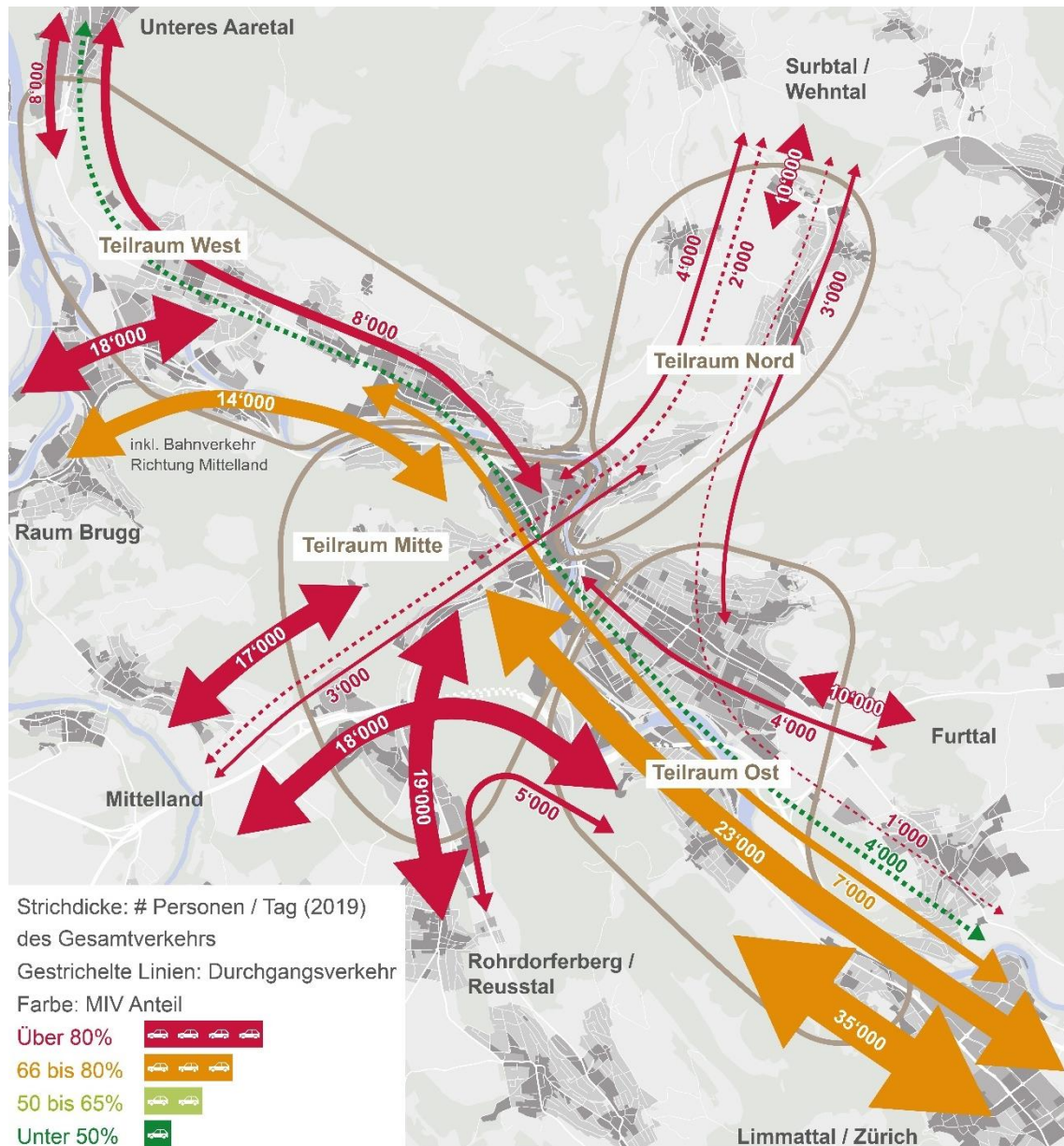


Abbildung 6: Regionaler Quell- / Ziel- und Durchgangsverkehr: Tägliche Verkehrsbeziehungen mit MIV-Anteil (DWV 2019), (Quelle: BVU AVK)

Welche Folgen hat der Verkehr im Raum Baden?

Alle Wegebeziehungen von Menschen, sei es mit dem Auto⁴, dem öV oder dem Velo, führen in der Summe zu dem, was wir auf der Strasse sehen – dem Verkehr.

⁴ Der mittlere Besetzungsrat der Autos lag im Jahr 2021 bei 1.5 Personen (Bundesamt für Statistik / Bundesamt für Raumentwicklung (2023): Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021, Neuchâtel und Bern)

Besonders viele Menschen bewegen sich jeden Werktag (Mo-Fr) über die Hochbrücke (47'300⁵) und die Mellingerstrasse (46'600) in Baden sowie auf der Landstrasse in Nussbaumen (37'000). Der Anteil an Menschen im Bus ist dabei auf der Hochbrücke (40 %) und der Mellingerstrasse (30 %) deutlich höher als auf der Landstrasse in Nussbaumen (15 %). Deshalb fahren auf der Landstrasse in Nussbaumen täglich mehr Autos als auf den anderen beiden Strassen, obwohl insgesamt weniger Menschen unterwegs sind.

Auf der Zürcherstrasse in Neuenhof und auf der Landstrasse in Wettingen sind mit je knapp 26'000 Menschen pro Werktag rund ein Drittel weniger Menschen unterwegs als in Nussbaumen. Im Vergleich zu den beiden Strassenabschnitten in Baden sind es sogar rund 45 % weniger. Weil auf der Landstrasse in Wettingen 35 % der Menschen mit dem öV unterwegs sind, ist die Anzahl Autos dort von allen ausgewählten Strassen am tiefsten. Auf der Zürcherstrasse in Neuenhof und auf der Landstrasse in Ehrendingen (täglich 22'300 Menschen) sind dagegen nur je 15 % aller Menschen auf der Strasse mit dem Bus unterwegs, entsprechend verkehren dort gemessen an der Anzahl Menschen relativ viele Autos.

Mit dem Velo sind auf allen ausgewählten Strassen markant weniger Menschen unterwegs als mit dem Auto oder im öV. An verschiedenen Stellen können Velofahrende über parallel verlaufende Gemeindestrassen fahren (zum Beispiel Zentralstrasse Wettingen) und sind deshalb bei dieser Betrachtung nicht enthalten. Jedoch ist selbst dort, wo das nicht möglich ist (zum Beispiel Hochbrücke), der Anteil des Veloverkehrs sehr gering.

Zusammen mit kommunalen Vertreterinnen und Vertretern aus Politik und Verwaltung wurde für jede der 9 Gemeinden im Perimeter ein Augenschein vor Ort durchgeführt und ein Gemeindeporträt erstellt. Dieses stellt die verkehrlichen Herausforderungen im Umfeld der Kantonsstrassen einheitlich dar und wurde mit statistischen Daten angereichert. Das Gemeindeportrait diente als wichtige Grundlage für die Beurteilung des Handlungsbedarfs.

Weitere Verkehrsströme im Ostaaargau

Die Verkehrsverteilung des Grenzverkehrs beim Grenzübergang Waldshut – Koblenz zeigt die wirtschaftliche Stärke der Region Ostaaargau. 49 % aller Fahrten des Schwerverkehrs, die den Rheinübergang Waldshut-Koblenz nutzen, stammen aus dem Ostaaargau oder steuern dort ein Ziel an.

Die bevorzugte Route für den Durchgangsverkehr zur Autobahn ist der Anschluss Neuenhof (A1). Der Anschluss Brugg (A3) wird deutlich seltener genutzt – nur etwa ein Drittel der Fahrten im Vergleich zu Neuenhof. Die Hauptbeziehungen des Durchgangsverkehrs, die den Raum auf Kantonsstrassen verlassen, verlaufen durch das untere Aaretal in Richtung Zurzach und via Raum Brugg-Windisch in Richtung Aarau.

Im Raum Brugg-Windisch ist insgesamt der Anteil des Durchgangsverkehrs sowohl am Gesamtverkehr (26 %) als auch bezogen auf den Strassengüterverkehr (42 %) höher als im Vergleich mit dem Raum Baden und Umgebung (Gesamtverkehr 12 % / Strassengüterverkehr 32 %).

⁵ Alle Werte stammen aus dem kantonalen Verkehrsmodell, DWV 2019

2.2 Verkehrsentwicklung

Erwartetes Bevölkerungs- und Beschäftigtenwachstum

Gemäss kantonomer Prognose⁶ wohnen im Raum Baden und Umgebung 2040 rund 30 % mehr Menschen und arbeiten rund 20 % mehr Erwerbstätige als 2019. Diese Prognose stützt sich auf die kantonale Siedlungsstrategie 2015, in der das Bevölkerungswachstum zukünftig verstärkt in den Gemeinden des "urbanen Entwicklungsraums" und in den Kernstädten – also in bereits dichterem besiedeltem Gebieten stattfindet. Das Verkehrsaufkommen⁷ wächst entsprechend ebenfalls um rund 30 %, wobei der Autoverkehr (+ 20 %) im Mittel weniger stark wächst als öV, Fuss- und Veloverkehr (FVV) (+ 40 %).

Dieses beträchtliche Wachstum hängt von der demographischen und wirtschaftlichen Entwicklung ab, ist aber realistisch. Aufgrund der Entwicklungsreserven der Gemeinden, gemäss ihren aktuell gültigen, verabschiedeten Nutzungsplanungen, bieten die Reserven (Innenentwicklungspotentiale in den bestehenden Bauzonen) genügend Platz für das oben beschriebene Wachstum. Rechnet man noch die Potentiale aus den langfristigen Entwicklungsgebieten (zum Beispiel Galgenbuck Baden, Wohnschwerpunkt Wettingen-Ost) hinzu, könnte das Wachstum gar noch höher ausfallen.

Die grössten Siedlungspotenziale liegen innerhalb der gut erschlossenen Zentren von Baden, Wettingen und Nussbaumen. Die bestehende Dichte und die gute öV-Erschliessung dieser Räume bieten gute Voraussetzungen, um einen grossen Teil des Mehrverkehrs mit dem öV, dem Velo oder zu Fuss abzuwickeln. Gleichzeitig stellt die zunehmende Verkehrsbelastung der durch diese Räume verlaufenden Kantonsstrassen eine Herausforderung für eine qualitativ hochstehende Siedlungsentwicklung dar. Bei den beiden (noch unsicheren) Entwicklungsschwerpunkten Galgenbuck (Entwicklungsgebiet der Stadt Baden) und Wettingen-Ost (kantonomer Wohnschwerpunkt gemäss Richtplan) ist die Ausgangslage umgekehrt, hier ist bei einer allfälligen Realisierung eine gute öV Erschliessung zentral.

Auslastung Busnetz Prognose 2040

Mit dem prognostizierten Wachstum nehmen die Fahrgastzahlen des öV um durchschnittlich 40 % zu. Auf den meisten Korridoren sind die Busse – ohne wesentliche Veränderung des Angebots bis 2040 – in diesem künftigen Zustand morgens Richtung Baden überlastet, abends in der Gegenrichtung. Besonders gilt das für die Postautos über das Höhtal, die Busse im Siggenthal sowie diejenigen in Wettingen. In Wettingen sind die Belastungen zudem weniger richtungsabhängig, es sind also morgens und abends viele Menschen in beiden Richtungen unterwegs. Für dieses Verkehrsaufkommen müssten die meisten Buslinien verdichtet werden, um die künftige Nachfrage noch bei gutem Komfort⁸ zu bewältigen.

Auslastung Strassennetz Prognose 2040

Auch auf dem Strassennetz führt das prognostizierte Wachstum des Verkehrs bis 2040 zu mehr Engpässen. Die massgebenden Knoten in der Innenstadt von Baden (v.a. an der Bruggerstrasse) und im Bereich der beiden Limmatbrücken (v.a. Brückenkopf Ost) können während der Hauptverkehrszeiten nicht noch mehr (Auto-)Verkehr verarbeiten. Ohne weitere Massnahmen und ohne stark verändertes Mobilitätsverhalten staut sich der Verkehr bis 2040 täglich über längere Zeit.

⁶ Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung gemäss kantonomer Trendprognose 2040 (KVM-AG), basierend auf der kant. Prognose 2013 und dem vom Grossen Rat festgesetztem Siedlungsgebiet von 2015

⁷ Trendprognose 2040 gem. kant. Verkehrsmodell (KVM-AG)

⁸ Guter Komfort meint unter anderem genügend Platz, Sitzgelegenheiten für mobilitätseingeschränkte Personen, Pünktlichkeit und regelmässige sowie zuverlässige Verbindungen.

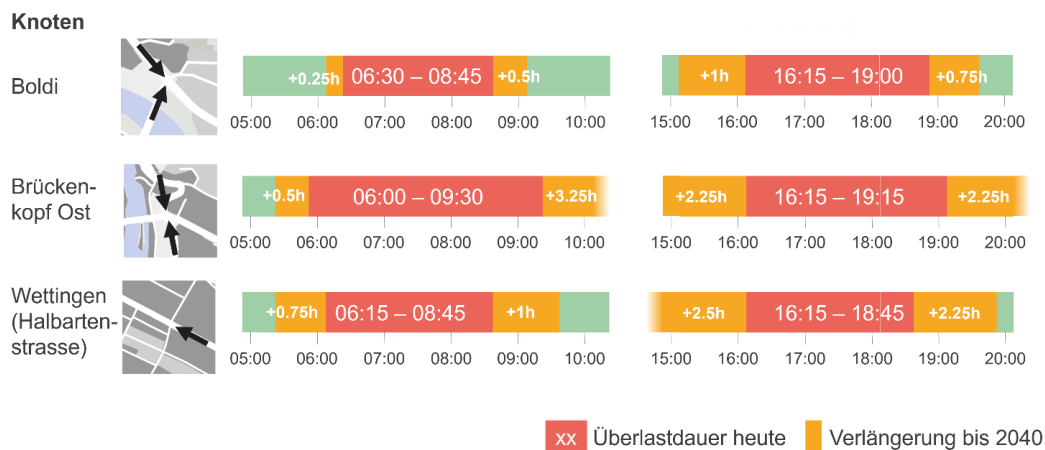


Abbildung 7: Prognostizierte Ausdehnung der täglichen Stauphasen bis 2040 an drei ausgewählten Knoten (Quelle: BVU AVK)

Das vom Kanton in den letzten Jahren umgesetzte Verkehrsmanagement umfasst grosse Teile des Strassennetzes im Perimeter des GVK. Damit werden entsprechend der Strategie mobilitätAargau die vorhandenen Kapazitäten besser bewirtschaftet, der Busverkehr priorisiert und der Verkehr verflüssigt. So wird die Erreichbarkeit der Region verbessert und die Reisezeiten können stabilisiert werden.

Fazit

Beim Verkehr im Raum Baden und Umgebung handelt es sich um Binnenverkehr (Wege innerhalb des Raums) oder Quell- / Zielverkehr (Wege zwischen dem Raum und benachbarten Räumen). Innerhalb des Raums dominieren die Verkehrsbeziehungen Richtung und innerhalb der Stadt Baden, welche die grosse Bedeutung als Arbeitsplatz- und Einkaufsstandort bestätigen. Weiter ist der Binnenverkehr innerhalb des Teilraums Ost (Killwangen, Neuenhof, Wettingen) bedeutend. Im Quell- / Zielverkehr fahren besonders viele Verkehrsteilnehmende aus anderen Regionen des Kantons und aus Süddeutschland Richtung Stadt Baden und sind dabei zu zwei Dritteln oder mehr mit dem Auto unterwegs. Dieser Verkehr durchquert einzelne Teilräume (vor allem Siggenthal, Höhtal) und wird dort als (lokaler) Durchgangsverkehr wahrgenommen. Der regionale Durchgangsverkehr durch den gesamten Raum (also ohne Start oder Ziel in einer der 9 Gemeinden) wird zu einem grossen Teil auf der Bahn und der Nationalstrasse abgewickelt. Der den Gesamttraum querende Verkehr auf dem Kantonsstrassennetz ist dagegen im Verhältnis zum gesamten Verkehr auf den Strassen sehr klein.

Das Mobilitätsverhalten und insbesondere die Verkehrsmittelwahl unterscheidet sich innerhalb des Raums beträchtlich. Verkehrsteilnehmende im Teilraum West (Siggenthal) wählen zu mehr als zwei Dritteln das Auto für ihre Mobilität, auch für Fahrten Richtung Baden und Zürich. Auf tangentialen Beziehungen⁹ wird für mehr als 80 % der Wege das Auto gewählt. Innerhalb der beiden Teilräume Mitte (Baden) und Ost (Wettingen-Neuenhof-Killwangen) wird dagegen bei rund der Hälfte aller Wege das Velo oder der öV genutzt. Auf kürzeren Distanzen werden zudem gerade in diesen Räumen viele Wege zu Fuss zurückgelegt.

Das öV-Angebot ist in der Region heute mit wenigen Ausnahmen gut. Der öffentliche Verkehr befördert auf den Hauptachsen viele Menschen mit wenigen Fahrzeugen und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Entlastung des Strassennetzes. Für den Veloverkehr stehen vor allem abseits der Kantonsstrassen zwischen einzelnen Gemeinden attraktive Routen zur Verfügung. Die kapazitätsbestimmenden Knoten im Strassennetz (v.a. Brückenkopf Ost, Boldi) führen nicht nur zu Stau für den Autoverkehr, sondern beeinträchtigen auch die anderen Verkehrsmittel: Die Veloverbindungen aus den umliegenden Gemeinden Richtung Baden sind nicht durchgehend und die Busse sind während der

⁹ Tangentiale Beziehungen sind Beziehungen, welche nicht durch die Zentren Baden/Wettingen führen

Hauptverkehrszeiten von Stau beeinträchtigt. Das Potential von öV und Velo wird im regionalen Verkehr deshalb nicht ausgeschöpft. Für den Fussverkehr fehlen punktuell Quermöglichkeiten und die Aufenthaltsqualität leidet unter der hohen (Auto-)Verkehrsbelastung entlang der Ortsdurchfahrten.

Die Kantonsstrassen verlaufen in den meisten Gemeinden mitten durch das Siedlungsgebiet. Diese Strassen sind heute mehrheitlich auf den MIV ausgerichtet und für den FVV unattraktiv. Das beeinträchtigt die Aufenthaltsqualität und den lokalen Verkehr. Die Attraktivität der Ortsdurchfahrten sinkt und erschwert die Innenentwicklung. Die Herausforderungen in den Ortsdurchfahrten unterscheiden sich nach Art und Ausmass der Störungen, wobei in der ganzen Region immer wieder ähnliche Situationen und Problemstellungen anzutreffen sind.

Das vom Kanton prognostizierte Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum um rund 30 % ist angesichts der vorhandenen Flächenreserven in den kommunalen Nutzungsplanungen realistisch. Tritt es ein, so wächst der Autoverkehr bis 2040 um 20 %, der übrige Verkehr (öV, FVV) um 40 %.

Trotz des unterdurchschnittlichen Zuwachses hat der zusätzliche Autoverkehr gravierende Folgen: Die täglichen Rückstaus an den kritischen Knoten werden in der Folge deutlich länger dauern als heute, die Qualität für den Fuss- und Veloverkehr nimmt gerade an diesen Stellen weiter ab. Das heute ausreichend dimensionierte Busangebot wird ohne Ausbau ebenfalls überlastet sein. Die Defizite für die Ortskerne (insbesondere entlang der konfliktreichen Ortsdurchfahrten) werden verschärft.

3. Gesamtverkehrskonzept Raum Baden und Umgebung

3.1 Einbettung in die Strategie mobilitätAARGAU

Basis für das GVK ist die Strategie mobilitätAARGAU. Darin sind die Prioritäten für die verschiedenen Verkehrsmittel nach Raumtyp beschrieben. Ziel ist es, dass die Menschen dank einer abgestimmten Raum- und Verkehrsplanung auch in Zukunft zuverlässig und bedarfsgerecht unterwegs sein können. Ein Grossteil des Bevölkerungszuwachses wird gemäss Prognose in den Städten und in den Agglomerationsräumen stattfinden. Mehr Menschen bedeutet mehr Bewegungen pro Tag. Dabei ist vorgesehen, dass genau in diesen Räumen der FVV sowie der öV Priorität und mehr Platz erhalten. So entstehen attraktive Stadträume mit hoher Aufenthaltsqualität, womit dem Gewerbe in den Innenstädten eine hohe Standortgunst geboten wird. Im Zulauf zu den Zentren liegt der Fokus auf siedlungsverträglichen Lösungen und auf der Abstimmung der in den Regionen und Gemeinden vorhandenen Entwicklungsvorstellungen.

3.2 Die sieben Ziele des Gesamtverkehrskonzepts

Die nachfolgenden, konkretisierten Ziele für das GVK Raum Baden und Umgebung bauen auf den bestehenden, behördenverbindlichen Planungsinstrumenten von Kanton und Region auf.

In einem gemeinsamen Prozess mit der Begleitgruppe, der Mobilitätskonferenz und der Behörden-delegation wurden insgesamt sieben Ziele für das GVK abgeleitet. Diese beschreiben die Richtung, in welche sich die Mobilität im Raum Baden und Umgebung entwickeln soll.

- **Flächensparende Mobilität**

Im Raum Baden und Umgebung sind die Menschen möglichst oft mit dem öffentlichen Verkehr (öV), dem Velo oder zu Fuss unterwegs. Dabei kombinieren sie bei Bedarf diese Verkehrsmittel und das Auto. In der Summe soll aber der Autoverkehr gegenüber 2019 nicht zunehmen (Plafo-nierung).

- **Rahmenbedingungen Arbeits- und Bildungsverkehr**

Auszubildende von überkommunalen Schulen und Erwerbstätige können ihre Mobilität unter Rahmenbedingungen gestalten, die die Nutzung von flächensparenden Verkehrsmitteln begünstigen und das Verkehrsaufkommen während der Hauptverkehrszeiten reduzieren.

- **Attraktiver und zukunftsfähiger Lebensraum**

Die Strassenräume sind innerorts Bestandteil von lebenswert und klimagerecht gestalteten Siedlungsräumen, in welchen sich alle Verkehrsteilnehmenden sicher fühlen. Die Siedlungsgebiete werden durch den Schwerverkehr möglichst wenig tangiert.

- **Velogerechter Raum**

Das Veloverkehrsnetz im ganzen Raum erschliesst die wichtigen Zielorte durchgängig, direkt und attraktiv. Menschen aller Generationen bewegen und fühlen sich darauf sicher.

- **Leistungsfähiges und vernetztes öV-System**

Auf den wichtigen Beziehungen innerhalb des Raums und zu den angrenzenden Räumen besteht ein zuverlässiges, direktes und komfortables öV-Angebot, das mit anderen Fortbewegungsarten vernetzt ist.

- **Stabile Erreichbarkeit für den Autoverkehr**

Die Reisezeiten mit dem Auto innerhalb der Region sind planbar, die heutige Erreichbarkeit bleibt damit erhalten.

- **Siedlungsentwicklung an gut erreichbaren Orten**

Das Siedlungswachstum erfolgt in gut bis sehr gut mit dem öV erschlossenen Gebieten. Möglichst viele Alltags- und Freizeitaktivitäten sind in Fuss- oder Velodistanz zum Wohnort erreichbar.

3.3 Die fünf Handlungsfelder des Gesamtverkehrskonzepts

Das GVK zur Sicherung der Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung besteht – wie in der Vorgängerplanung rGVK Ostargau festgelegt und bestätigt – aus diesen fünf Handlungsfeldern:

- Bahn und Bus (BB)
- Fuss- und Veloverkehr (FV)
- Strassennetz und Betrieb (SB)
- Stadt- und Freiraum (SF)
- Mobilitätsmanagement (MM)

Handlungsfeld Bahn und Bus

Damit mehr Fahrten mit dem öV zurückgelegt werden, ist ein Attraktivitätssprung im öV-Angebot nötig. Das öV-Angebot muss zuverlässig funktionieren und soll an wichtigen Umsteigeknoten besser mit dem Velo verknüpft werden (zum Beispiel Haltestelle inkl. Veloparkierung). Mit neuen Direktverbindungen (zum Beispiel Tangentiallinie Ehrendingen-Wettingen) soll der öV attraktiver werden, zudem sollen die stark belasteten Zufahrten zum Knoten Bahnhof Baden entlastet werden. Das Bahnangebot soll dabei das Rückgrat der öV-Erschliessung bilden und die gewünschte Verkehrsentwicklung mit verschiedenen geplanten Ausbauten unterstützen (zum Beispiel Taktverdichtung am Bahnhof Turgi mittels S-Bahn Richtung Aarau und Zürich gemäss STEP-Ausbauschritt 2035). Der Ausbau des Bahnnetzes ist Aufgabe des Bundes. Der Kanton kann mitwirken.

Handlungsfeld Fuss- und Veloverkehr

Das Velo soll auf kurzen Strecken bis 3 Kilometer– mit dem e-Bike bis 10 Kilometer– eine attraktive Alternative zum Autoverkehr werden. Um die gewünschte Attraktivitätssteigerung des Veloverkehrs zu erreichen, braucht es direktere und attraktivere Verbindungen mit velogerechten Abbiegebeziehungen an stark befahrenen Knoten sowie genügend Breite und durchgängige Infrastrukturen wie Radwege oder Radstreifen.

Die Kantonsstrassen verlaufen vielerorts mitten durch das Siedlungsgebiet und sind heute mehrheitlich auf den MIV ausgerichtet. Für den FVV sind sie aktuell eher unattraktiv. Die Infrastrukturen für den FVV sollen in diesen Ortsdurchfahrten ausgebaut werden.

Handlungsfeld Strassennetz und Betrieb

An wichtigen Knoten wie dem Brückenkopf Ost, der Bruggerstrasse in Baden und der Landstrasse in Nussbaumen ist die Belastung durch den MIV sehr hoch. Deshalb fehlt der Platz für einen umfassenden Ausbau von FVV sowie dem öV und für eine Aufwertung des Strassenraums. Auch künftig braucht es gemäss Ziel "Stabile Erreichbarkeit für den Autoverkehr" (Kapitel 3.2) weitgehend die heutigen MIV-Strassenkapazitäten. Mittels einer Ausweitung des regionalen Verkehrsmanagements und der Optimierung von stark belasteten Knoten kann den erwarteten Überlastungen entgegenge wirkt werden. Gleichzeitig wird Platz freigespielt für Massnahmen des Fuss- und Veloverkehrs sowie des öV.

Handlungsfeld Stadt- und Freiraum

Verkehr und Infrastruktur prägen das Erscheinungsbild und die Wahrnehmung der Ortsdurchfahrten. Besonders gilt das für Nussbaumen (Obersiggenthal) und im Zentrum von Baden, wo eine hohe Nutzungsdichte auf eine dominante, stark belastete Kantonsstrassenachse mit verkehrsorientierter Gestaltung trifft. Für die fünf Ortsdurchfahrten Baden, Neuenhof, Obersiggenthal, Untersiggenthal und Wettingen wurden im Rahmen des GVK vertiefte Analysen und Strategiepläne mit möglichen Massnahmen erarbeitet.

Verschiedene Massnahmen sollen die Aufenthaltsqualität in den Ortsdurchfahrten steigern. Dazu braucht es abgestimmte und langfristige kommunale Gesamtkonzepte, um auch private Vorzonen in die Strassenraumgestaltung einbeziehen zu können. Mit einer klimagerechten¹⁰ und attraktiven Gestaltung der öffentlichen Räume kann der Fussverkehr in Ortszentren gestärkt werden (Quartiere der kurzen Wege).

Handlungsfeld Mobilitätsmanagement

Menschen gestalten ihre Mobilität auch aufgrund der gesetzten Rahmenbedingungen. Eine wichtige Rahmenbedingung ist dabei das Parkplatzangebot (Anzahl verfügbare Parkfelder, Preise, Nutzungsdauer etc.). Die öffentliche Hand kann Anreize für Unternehmen und Wohnüberbauungen setzen, Mobilitätskonzepte zu erarbeiten und umzusetzen. Damit kann zur Zielerreichung des GVK beigetragen werden. Die Mobilitätskonzepte können beispielsweise autofreie Nutzungen ermöglichen oder auch Car- oder Bikesharingangebote beinhalten.

3.4 Spielräume und Lösungsansätze im Gesamtverkehrskonzept

Mögliche Spielräume und Lösungsansätze wurden für die fünf Handlungsfelder thesenartig ausgelotet. Anschliessend wurden verschiedene Thesen weiter vertieft und mit der BDeI, der BG und MoK diskutiert. Im Hinblick auf die Massnahmenentwicklung konnten insbesondere die folgenden Erkenntnisse zu den vorhandenen Spielräumen gewonnen werden:

- In vielen Ortsdurchfahrten ist von Fassade zu Fassade grundsätzlich viel Spielraum für eine Neugestaltung vorhanden. Diese können mit koordinierten Gesamtkonzepten unter Einbezug von privaten Grundeigentümern genutzt werden. Temporeduktionen eröffnen zusätzlich punktuell Spielraum für höhere Aufenthaltsqualität, vergrössern aber nicht die Fläche für Umgestaltungen oder verbessern die Aufwertung von FVV.
- Die Führung des Veloverkehrs auf schwach belasteten (Gemeinde-)Strassen wäre grundsätzlich wünschenswert. In den äusseren Bereichen des Perimeters sind solche Routen abseits der Kan-

¹⁰ Unter anderem Förderung von Grünflächen, Reduktion von versiegelten Flächen und Schaffung von Schattenplätzen

tonsstrasse oft möglich, im Kern (v.a. in der Innenstadt von Baden) dagegen aufgrund der Topographie kaum realisierbar. An diesen Stellen müssen die Velo-Verbindungen auf der Kantonsstrasse verbessert werden.

- Mit dem STEP-Ausbauschritt 2035 – Stand Bundesbeschluss 2019 – sollen mehr Züge auch ab Wettingen und Turgi fahren. Zusammen mit neuen Buslinien können dort künftig mehr Menschen zwischen Bahn und Bus umsteigen, was den starken öV-Knoten Baden entlastet.
- Wächst der MIV wie angestrebt nicht weiter an (Plafonierung des MIV), dann sinkt sein Anteil am gesamten Verkehr bis 2040 von heute 58 % auf 44 %. Diese im Ziel «Flächensparende Mobilität» (Kapitel 3.2) vorgesehene Verschiebung der Verkehrsmittelanteile ist ambitioniert, aber realistisch: In den Städten Winterthur, Luzern und St. Gallen liegt der Autoverkehrsanteil heute bei 40-47 % und bei einem Bevölkerungswachstum um 30 % wird der Raum Baden und Umgebung 2040 ähnlich gross und dicht sein wie diese drei Städte.
- Neben den Ausbauten von öV und VV spielen auch «Quartiere der kurzen Wege» sowie nachfrage-seitige Massnahmen (Parkplatz- und Mobilitätsmanagement) eine wichtige Rolle, um die angestrebte Verlagerung vom Autoverkehr auf andere Mobilitätsformen zu erreichen.

Zu den Spielräumen bzgl. der grösseren Infrastrukturmassnahmen im öV und im Strassennetz wurden vertiefte Untersuchungen durchgeführt und diskutiert. Aufgrund dessen hat die Behördendelegation (Kapitel 1.5) das Lösungsspektrum in diesen Themen geschärft:

- Ein Ausbau des öV durch «Starke Busachsen» wird als zielführend erachtet. Es wurde untersucht, ob in den verschiedenen Siedlungskorridoren um Baden–Killwangen-Baden, Siggenthal-Baden, Baden-Dättwil(-Mellingen Heitersberg) – bereits im GVK-Zeithorizont 2040 ein Systemwechsel vom Bus auf schienengebundene Verkehrsmittel nötig und sinnvoll ist. Dazu wurden die Wechselwirkungen zwischen Siedlungsdichte und öV-Angebot vertieft, Gespräche mit den betroffenen Gemeinden geführt und auch die Erfahrungen vergleichbarer städtischer Regionen in der Schweiz (v.a. Winterthur, Luzern, Glattal) einbezogen. Die Behördendelegation kam gestützt darauf zum Schluss, dass der öV mindestens bis 2040 besser gefördert werden kann, wenn das bestehende Busnetz weiterentwickelt wird. Die nötigen Massnahmen sollen deshalb für das zugrundeliegende Konzept «Starke Busachsen» (inkl. Busbevorzugung) entwickelt werden.
- Strassennetzergänzungen sollen zur Entlastung der besonders stark belasteten Ortsdurchfahrten in Nussbaumen und Baden sowie der kritischen Kreuzungen (v.a. Brückenkopf Ost) in Betracht gezogen werden. Solche Lösungsansätze sind mit den Zielsetzungen (vgl. Kapitel 3.2) grundsätzlich vereinbar. Die Behördendelegation hat gestützt auf die fachliche Auslegeordnung (vgl. Kapitel 3.5.8 entschieden, dass eine Strassennetzergänzung (Variante «ZEL lang») eine Option sein kann.

3.5 GVK-Massnahmenfächer 2040

3.5.1 Herleitung der Massnahmen

Gestützt auf die Vorgaben des Kantons (Kantonaler Richtplan, Strategie mobilitätAARGAU) und den Planungen des Bundes (Sachplan Verkehr) sowie vor dem Hintergrund der sieben, definierten Ziele wurde ein angebotsorientierter Planungsansatz gewählt: Mit dem GVK-Massnahmenfächer 2040 (Kapitel 3.5.3) wird ein künftiges, machbares Mobilitätsangebot in fünf Handlungsfeldern skizziert, das sich eignet, um die angestrebten Zielsetzungen in möglichst hohem Masse zu erreichen. Insbesondere werden die Rahmenbedingungen so gesetzt, dass sich die Nachfrage gemäss dem Ziel «flächensparende Mobilität» entwickeln kann. Konkret bedeutet dies, dass in der Summe das absolute Aufkommen des MIV bis 2040 trotz Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum gemessen an allen Wegen mit Start und/oder Ziel im Perimeter gegenüber 2019 plafoniert wird (also weder Zu- noch Abnahme). Der prozentuale Anteil des MIV an allen Wegen wird dadurch bis 2040 von heute 58 % auf 44 % sinken, die summierten Anteile der anderen Verkehrsmittel öffentlicher Verkehr, Veloverkehr und Fussgänger werden dagegen von 42 % auf 56 % zunehmen.

3.5.2 Einbettung in das regionale Gesamtverkehrskonzept Ostargau

Beim Belastungszustand wird davon ausgegangen, dass bereits im kantonalen Richtplan festgesetzte Vorhaben bis ins Jahr 2040 umgesetzt sind – insbesondere die Zentrumsentlastung Brugg. Bei den Untersuchungen zeigte sich, dass der Nutzen und die Realisierbarkeit des Massnahmenfächers GVK 2040 nicht von Massnahmen in anderen Teilräumen abhängt. Nach Möglichkeit wurden in den einzelnen Handlungsfeldern unabhängig realisierbare Massnahmen definiert, um die Abhängigkeiten bei der späteren Umsetzung zu reduzieren. Insbesondere bei grösseren Infrastrukturausbauten (zum Beispiel Tramverlängerungen, Zentrumsentlastung) und bei räumlich komplexen Verhältnissen (zum Beispiel stark belastete Ortsdurchfahrten, Velovorzugsrouten, Brückenkopf Ost) waren Vertiefungen notwendig, um die zielführenden Massnahmen definieren zu können. Dabei wurden einerseits verschiedene Varianten beurteilt und miteinander verglichen, andererseits wurden vertiefte Abklärungen zum Bedarf durchgeführt.

3.5.3 Bearbeitungstiefe der Massnahmen

Bei der Entwicklung und Prüfung der Massnahmen auf Stufe Strategische Planung wurde die bau- und verkehrstechnische sowie umwelt- und planungsrechtliche Machbarkeit geprüft – soweit dies für einen verträglichen, schlanken und zügigen gemeinsamen Prozess zwingend erforderlich war.

Der GVK-Massnahmenfächer 2040 (Kapitel 3.5.4) besteht aus rund 200 Einzelmassnahmen. Diese rund 200 Einzelmassnahmen befinden sich in der SIA-Phase 1 (strategische Planung), vereinzelt auch bereits in einem frühen Stadium der SIA-Phase 2 (Vorstudien). Nach der Richtplananpassung gehen gewisse Massnahmen in den ordentlichen, weiteren Projektierungsablauf, für einige Massnahmen ist jedoch nicht wie üblich die Phase Vorstudie voll abgeschlossen, sondern aufgrund des aufwändigen partizipativen Prozesses ist nochmals ein planerisch-konzeptioneller Schritt gemäss SIA-Phase 2 (Vorstudien) nötig. Nach dem Beschluss des Grossen Rats im Jahr 2026 starten zu gegebener Zeit die Vertiefungs- oder Projektierungsarbeiten. Zukünftige Erkenntnisse können unter Umständen - speziell bei den nochmaligen Vorstudien-Arbeiten – Anpassungen an der Einzelmassnahme auslösen.

Für die Einzelmassnahmen wurden die Investitionskosten geschätzt, die Kostengenauigkeit beträgt +/- 50 %. Nach Vorliegen der Vorstudie beträgt die Kostengenauigkeit +/- 30 %. Die reduzierte Kostengenauigkeit ergibt sich aus der teilweise geringeren Bearbeitungstiefe. Für Infrastrukturmassnahmen wurden Laufmeterpreise für verschiedene Massnahmentypen aufgrund bereits umgesetzter Massnahmen des Kantons geschätzt. Kosten für Planung und Projektierung sowie Landerwerb wurden ebenfalls aufgrund von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projekten geschätzt und addiert. Aufgrund der Unwägbarkeiten wurden bei Bandbreiten von Einheitspreisen tendenziell die hohen

Werte angewandt und Reserven eingebaut. Die tatsächlichen jährlichen Unterhalts- und Betriebskosten lassen sich auf Stufe GVK nicht vernünftig abschätzen.

Für die zusätzlichen Betriebskosten durch den Ausbau des öV-Angebotes wurden die heutigen Kosten der öffentlichen Hand (Kanton und Gemeinden) für den Busverkehr als Basis herangezogen und auf das ausgebaute Fahrplanangebot extrapoliert. Dabei wurde von einer gleichbleibenden Auslastung (Fahrgäste pro Kurs) und damit einem konstanten Kostendeckungsgrad ausgegangen.

3.5.4 GVK-Massnahmenfächer 2040

Der GVK-Massnahmenfächer 2040 besteht aus rund 200 Einzelmassnahmen. Diese zahlreichen, aufeinander abgestimmten Einzelmassnahmen sollen schrittweise umgesetzt werden, um die definierten Zielsetzungen zu erreichen. Die Massnahmen wurden auf 50 Massnahmenblättern den jeweiligen Handlungsfeldern zugeordnet und dokumentiert:

- **Handlungsfeld Bahn und Bus** (10 Massnahmenblätter): öV-Angebot bis 2040 inkl. Busbevorzugung und Aufwertung Drehscheiben
- **Handlungsfeld Fuss- und Veloverkehr** (14 Massnahmenblätter): Velonetz sowie Veloabstellplätze
- **Handlungsfeld Strassennetz und Betrieb** (5 Massnahmenblätter): Brückenkopf Ost kurz- und mittelfristige Massnahmen, Verkehrsmanagement, kurz- bis mittelfristige Massnahmen zur Verbesserung an der Bruggerstrasse in Baden
- **Handlungsfeld Stadt- und Freiraum** (16 Massnahmenblätter): Aufwertung Ortsdurchfahrten, Stärkung Ortszentren als Quartiere der kurzen Wege
- **Handlungsfeld Mobilitätsmanagement** (5 Massnahmenblätter): Massnahmen zur Nachfragesteuerung durch Gemeinden und Kanton im bestehenden gesetzlichen Rahmen

Massnahmen im Handlungsfeld Bahn und Bus

Der regionale Massnahmenfächer zu diesem Handlungsfeld beinhaltet die folgenden Massnahmen:

- Mit dem STEP-Ausbauschnitt 2035 – Stand Bundesbeschluss 2019 – sollen mehr Züge auch ab Wettingen und Turgi fahren. Das eröffnet die Chance, den heute einzigen, starken, aber überlasteten öV-Knoten Bahnhof Baden zu entlasten, indem künftig mehr Menschen in Wettingen und Turgi umsteigen.
- Aufbauend darauf wurde das Konzept «Starke Busachsen» entwickelt. Die bestehenden, radial auf das Zentrum Baden zulaufenden Buslinien werden weiter gestärkt. Künftig werden mehr und teilweise grössere Busse auf diesen Linien verkehren (BB01). Zusammen mit neuen tangentialen Buslinien werden die öV-Kapazitäten gegenüber heute verdoppelt. Auf den Hauptachsen sollen die Busse künftig häufiger verkehren (zum Beispiel alle 7.5 Minuten). Dieser dichte, städtische Takt macht den öV attraktiver, so dass mehr Menschen mit dem öV unterwegs sein werden.
- Aufgrund des erwähnten Bahnausbaus werden zudem neue tangentielle Buslinien vorgeschlagen, damit Menschen aus Richtung Höhtal/Surbtal am Bahnhof Wettingen Richtung Zürich (BB02) bzw. am Bahnhof Turgi Richtung Aarau-Olten (BB04) umsteigen können. Diese und die tangentielle Buslinie Wettingen-Dättwil über den Schulhausplatz (BB03) schaffen zudem neue Direktverbindungen, so dass der Bus gegenüber dem Auto auf diesen Beziehungen attraktiver wird.
- Starke Busachsen sind nur möglich, wenn die Busse auch zuverlässig verkehren. Dazu werden weitere Busbevorzugungen auf Strecken (Busspuren) und an Kreuzungen umgesetzt (BB05). Ziel ist es, dass alle Busse in der Region auch in den Pendlerzeiten gemäss Fahrplan unterwegs sind.

- Damit an den drei künftig wichtigen öV-Drehscheiben in Baden, Wettingen und Turgi optimal Umsteigebeziehungen zwischen Bahn und Bus, aber auch zum FVV angeboten werden können, werden sie mit geeigneten Massnahmen aufgewertet (BB06, BB07, BB08).
- Ausserdem sollen einzelne öV-Haltestellen am Perimeterrand (zum Beispiel Siggenthal Station, Niederweningen) als Verkehrsdrehscheiben für den Umstieg vom Auto auf den öV gestärkt werden (BB09). Die zusätzlichen Parkplätze an diesen Standorten sollen im Zentrum kompensiert werden.
- Die geplante Stärkung des Arbeitsplatzstandortes Tägerhard, verbunden mit einer deutlich besseren öV-Erschliessung, kann die Innenstadt von Baden als heute dominierender Arbeitsplatzstandort entlasten. Mit einer neuen S-Bahn-Haltestelle Tägerhard kann zudem ein zusätzlicher Beitrag zu einem höheren öV-Anteil in der ganzen Region geleistet werden (vgl. Kapitel 4.5.1 / BB11).

Massnahmen im Handlungsfeld Fuss- und Veloverkehr

Das definierte regionale Velonetz baut auf dem heutigen kantonalen Netz auf und ergänzt dieses. Es gliedert sich in drei Kategorien: Velovorzugsrouten decken als neues «Premiumprodukt» Beziehungen mit besonders hoher Nachfrage ab. Haupttrouten verbinden die Wohngebiete mit den Zentren und wichtigen Zielen der Region in einem lückenlosen Netz. Nebenrouten ergänzen mit sicheren Infrastrukturen auf stark befahrenen Ortsdurchfahrten sowie mit tangentialen Verbindungen. Nach Möglichkeit werden Velorouten abseits stark befahrener Strassen geführt. Der regionale Massnahmenfächer zu diesem Handlungsfeld beinhaltet insbesondere die folgenden Massnahmen:

- Wo umfassende Massnahmen kurzfristig schwierig zu realisieren sind, wurden Sofortmassnahmen definiert (FV01).
- Die Linienführung der Velovorzugsrouten Killwangen-Baden (FV03) und Dättwil-Baden (FV04) sind unbestritten. Für die Route Baden-Brugg (FV02) standen zwei Varianten zur Diskussion, die in einem Faktenblatt dokumentiert wurden. Aufgrund der Rückmeldungen aus der MoK und der Online-Partizipation hat sich die Behördendelegation für die Variante Kappelerhof entschieden.
- Für das ganze Netz wurden differenzierte Qualitätsanforderungen definiert (v.a. Breiten, Führung an Kreuzungen). Anhand dieser Standards wurde das gesamte Netz auf Schwachstellen untersucht und Massnahmen zu deren Beseitigung vorgeschlagen. Diese wurden je Teilraum für die Haupttrouten (FV05, FV07, FV09, FV11) und die Nebenrouten (FV06, FV08, FV10, FV12) gruppiert. Viele Massnahmen lassen sich eigenständig umsetzen, einige müssen mit anderen koordiniert werden (zum Beispiel Aufwertung Ortsdurchfahrten).
- Ein velogerechter Raum erfordert auch attraktive und sichere Velo-Abstellplätze, vor allem an wichtigen Zielorten. Der Bau von Veloabstellanlagen an solchen Standorten ist ein weiterer Teil des Massnahmenfächers.
- Zusätzlich zur Aufwertung der Infrastruktur soll die Velokultur¹¹ gestärkt und der Veloverkehr im Alltag besser sichtbar sein. Die Gemeinden erhalten die Aufgabe, ihre kommunalen Velonetze besser auf das beschriebene kantonale Netz abzustimmen.
- Die Fussverkehrsverbindungen liegen primär in der Kompetenz der Gemeinden (FV14). Im Handlungsfeld Stadt- und Freiraum werden auch entsprechende Massnahmen an den Ortsdurchfahrten vorgeschlagen. Diese können im Rahmen von kommunalen Gesamtplänen Verkehr (KGV) gesichert werden. Aufgrund der Genehmigung des KGV durch das Departement Bau, Verkehr und Umwelt werden die KGV der Gemeinden auch für den Kanton behördenverbindlich.

Massnahmen im Handlungsfeld Strassennetz und Betrieb

¹¹ Soziokulturelle Bedeutung des Velos wie Gewohnheiten und Lebensstile rund ums Velofahren oder das Velo als Ausdruck von Nachhaltigkeit und Freiheit.

Die Anforderungen an das vorhandene Strassennetz für den zukünftigen Zustand sind hoch. Die Kapazitäten des heute bestehenden Strassennetzes bleiben gestützt auf die Anforderungen von MIV, öV und Velo über den ganzen Raum gesehen auch in Zukunft weitgehend erhalten. Erst wenn die Ziele nicht erreicht werden, sind Strassennetzergänzungen in Betracht zu ziehen. Der regionale Massnahmenfächer zu diesem Handlungsfeld beinhaltet deshalb die folgenden Massnahmen:

- Während der Hauptverkehrszeiten fahren in Zukunft zu viele Autos in zu kurzer Zeit Richtung Regionalzentrum im Raum Baden. Mit zusätzlichen Dosieranlagen wird das Verkehrsmanagement ausgeweitet. So können Staus an den kritischen Kreuzungen zukünftig vermieden bzw. reduziert und der öV priorisiert werden (SB01). Als Gegenstück dazu sind auch der aus den Parkhäusern in der Innenstadt von Baden ausfahrende Verkehr während der Abendspitzenstunde stärker zu dosieren (SB02).
- An der Bruggerstrasse in der Innenstadt von Baden werden kurz- bis mittelfristig Optimierungen an den Steuerungen der Lichtsignalanlagen (LSA) sowie Abbiegespuren vorgeschlagen, um die Situation für den Veloverkehr zu verbessern (SB03).
- Am Brückenkopf Ost werden kurzfristige Massnahmen zur Stärkung des öV (Busspuren) und des Veloverkehrs (Verbreiterung Hochbrücke) vorgeschlagen (SB04). Die damit verbundenen Optimierungen (Einbahnregime Scharenstrasse) verbessern auch den Verkehrsfluss des motorisierten Individualverkehrs leicht, die Kreuzung bleibt allerdings auch dann hoch ausgelastet. Deshalb wurden im Rahmen des Planungsprozesses weitere mittelfristige Massnahmen vorgeschlagen. Diese wurden jedoch in der BG, MoK als auch in der BDeI kontrovers und mehrheitlich kritisch diskutiert. Die Behördendelegation hat gestützt auf die Diskussionen in den Partizipationsgremien entschieden, die Ausgestaltung der mittel- und langfristigen Massnahmen (SB05) nach dem Beschluss des Grossen Rats zum GVK vertieft zu untersuchen. Dabei sollen auch die ebenfalls entwickelten langfristigen Optionen Bypass Nord-Süd-Verkehr, Umnutzung Hochbrücke mit neuer MIV-Limmatbrücke sowie neue öV-Brücke in die Überlegungen einbezogen werden.

Massnahmen im Handlungsfeld Stadt- und Freiraum

Der regionale Massnahmenfächer zu diesem Handlungsfeld beinhaltet die folgenden Massnahmen:

- Die Räume um die Ortsdurchfahrten sind bereits heute meistens Ortszentren und eignen sich aufgrund ihrer guten Erschliessung für die Innenentwicklung. Wo eine hohe Dichte möglich ist (v.a. in Baden, Wettingen und Nussbaumen) sollen diese Gebiete zu Quartieren der kurzen Wege entwickelt werden (SF01, SF02, SF03). In diesen Räumen sollen künftig mehr Menschen leben und arbeiten, einkaufen und ihren Freizeitaktivitäten nachgehen können. Auch in weiteren zentralen Orten mit vorwiegend lokaler Bedeutung soll die Innenentwicklung verstärkt werden (SF04).
- Die meisten Ortsdurchfahrten in der Region werden künftig gestützt auf das Ziel "attraktiver und zukunftsfähiger Lebensraum" mit entsprechenden Massnahmen umgestaltet (SF05, SF06, SF07, SF08, SF09, SF10, SF11, SF12, SF13, SF14, SF15 und SF16). Das heisst, sie werden attraktiver und siedlungsverträglicher. Dies lädt zu vermehrtem Zufussgehen und Verweilen entlang der Ortsdurchfahrt ein. Neue Bepflanzungen beschatten Aufenthaltsflächen und unterstützen die ökologische Vernetzung durch das Quartier. Die Umgestaltung mindert die Trennwirkung und unterstützt so die gewünschte Siedlungsentwicklung. Die Veloroute in Längsrichtung und die Fusswege über die Kantonsstrasse werden sicherer.
- Die Umgestaltung ist nicht überall gleich: Viele Ortsdurchfahrten können auch bei den heutigen Verkehrsmengen siedlungsverträglicher gestaltet werden. Bei besonders konfliktreichen Ortsdurchfahrten (v.a. Landstrasse Nussbaumen, Bruggerstrasse Baden) ist das nur bedingt möglich. Bei der Umgestaltung der Ortsdurchfahrten kann zudem Tempo 30 als mögliche, abschnittsweise Massnahme zur besseren Siedlungsverträglichkeit der Kantonsstrasse explizit geprüft werden. Dabei sind jedoch bestimmte Bedingungen des Kantons zu berücksichtigen als auch das übergeordnete Bundesrecht einzuhalten.

Massnahmen im Handlungsfeld Mobilitätsmanagement

Der regionale Massnahmenfächer zu diesem Handlungsfeld beinhaltet die folgenden Massnahmen:

- Der Verkehr von Unternehmen (Pendelverkehr und Dienstfahrten) hat einen erheblichen Einfluss auf die regionale Verkehrssituation, weil viele Betriebe im Zentrum liegen und ein grosser Teil des Verkehrs während der Spitzenzeiten anfällt. Unternehmen ab einer bestimmten Grösse (zum Beispiel 50 Vollzeitstellen) sollen deshalb motiviert und (im Rahmen von Neubauvorhaben) verpflichtet werden, ihre Mobilität mittels betrieblichem Mobilitätsmanagement zu optimieren (MM01).
- In den kommunalen Bau- und Nutzungsordnungen werden die Regelungen zum Parkplatzbedarf bei Wohn- und Arbeitsnutzungen angepasst (MM02).
- Das regionale Angebot an öffentlichen Parkplätzen und deren Bewirtschaftung (Gebührenhöhe, Dauerparkkarten) ist zu vereinheitlichen und auf die angestrebte Verlagerung gemäss Ziel «Flächensparende Mobilität» auszurichten (MM03).
- Überkommunale Bildungseinrichtungen tragen zur hohen Auslastung von einzelnen Buslinien bei. Mit organisatorischen Massnahmen (zum Beispiel Staffelung Unterrichtszeiten) sollen diese Spitzen im Ausbildungsverkehr geglättet werden (MM04).
- Kanton und Gemeinden sollen ihre Aktivitäten im Bereich von Kommunikation / Kampagnen / Beratung ausbauen, um Bevölkerung und Unternehmen für eine siedlungsgerechte Mobilität zu sensibilisieren (MM05).

3.5.5 Brückenkopf Ost als mittel- bis langfristige Option

Der Brückenkopf Ost ist einer der kapazitätsbestimmenden Knoten in der Kernstadt und Engpässe wirken sich negativ auf das ganze regionale Kantonsstrassennetz aus. Die Situation am Brückenkopf Ost ist räumlich und verkehrlich sehr anspruchsvoll, weshalb die Situation in Etappen verbessert werden soll. Die kurzfristigen Massnahmen sollen vor 2040 umgesetzt werden (vgl. Kapitel 3.5.4). Mittel- bis langfristig bestehen verschiedene Optionen für Massnahmen, welche im vorliegenden GVK grob auf ihre Wirkung und Machbarkeit diskutiert wurden (SB05). Folgende Zielsetzungen sollen mit den mittel- und langfristigen Massnahmen erreicht werden, welche mit den kurzfristigen Massnahmen nicht erfüllt werden können:

- Auf allen Beziehungen sichere Verbindungen für den Veloverkehr gemäss Standards des Velonetzes.
- Mindestens eine separate Spur für den öV über die Limmat (prioritär in Richtung Wettingen)
- Stabiler Verkehrsfluss für den MIV
- Gute städtebauliche Einbettung der Massnahmen

Folgende Massnahmen wurden im GVK für den mittel- bis langfristigen Horizont diskutiert:

- **Option A:** Entflechtung der Nord-Süd Verbindung für den Veloverkehr mit einem Veloweg vom Landvogteischloss entlang der Hangkante und unter der Hochbrücke hindurch in den David-Hess-Weg und/oder die Seminarstrasse.
- **Option B:** Entflechtung der Ost-West-Verbindung für den Veloverkehr mit einer separaten Velobrücke parallel zur Hochbrücke kombiniert mit einer Velounterführung in die Landstrasse.
- **Option C:** Separate öV-Brücke über die Limmat parallel zur Hochbrücke.
- **Option D:** Nord-Süd Tunnel-Bypass für den MIV unter dem Brückenkopf Ost hindurch
- **Option E:** Neue Limmatbrücke für den MIV und Umnutzung der Hochbrücke für öV, FVV

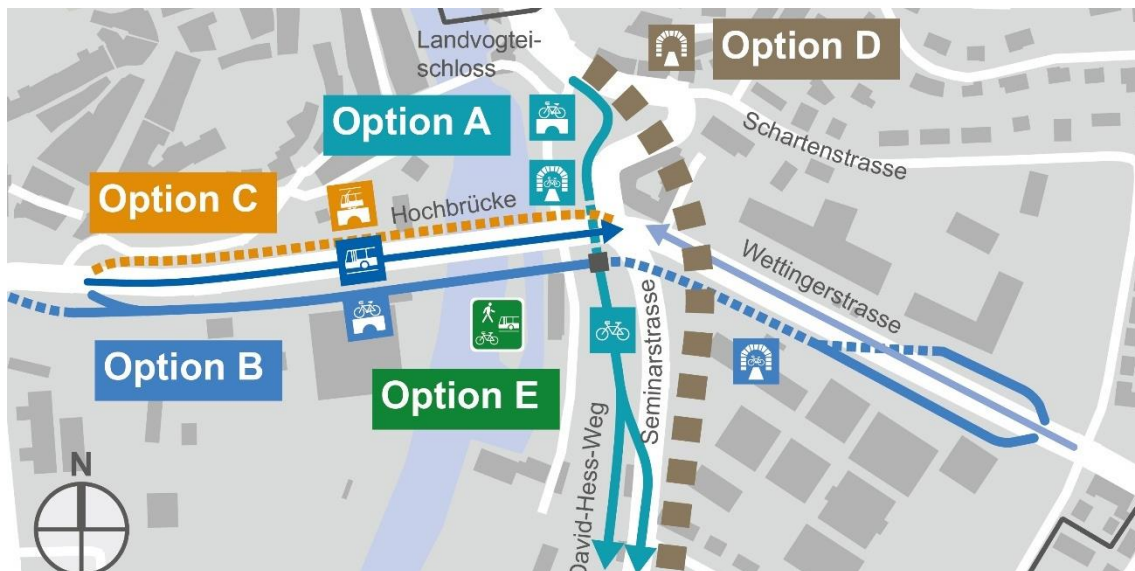


Abbildung 8: Diskutierte mittel- bis langfristige Optionen am Brückenkopf Ost (Quelle: BVU AVK)

Aufgrund der grossen Komplexität des Raumes konnte auf der Planungsstufe GVK aber kein Entscheid gefällt werden. Die mittel- bis langfristigen Optionen müssen nach Beschluss des Grossen Rats zum vertieft untersucht werden.

Eine ausführliche Beschreibung der untersuchten Optionen ist in der Beilage 3 ersichtlich.

3.5.6 Weitere Optionen ab 2040

Aufgrund der fachlichen Vertiefungen und der Diskussionen im Partizipationsprozess und der Behördendelegation wurde festgestellt, dass einige Massnahmen sich für den Zeithorizont 2040 nicht eignen, weil sie für die Zielerreichung aus heutiger Sicht nicht zwingend notwendig sind und zudem hohe Investitions- und Betriebskosten verursachen. Gleichzeitig kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie langfristig benötigt werden, weshalb sie als Optionen im Kantonalen Richtplan gesichert werden sollen (vgl. Kapitel 4.2).

3.5.7 öV-Hauptkorridore als langfristige Option

Die Verlängerung der Limmattalbahn aus dem Kanton Zürich bis nach Killwangen wurde 2022 in Betrieb genommen. Im Kantonalen Richtplan ist die Weiterführung nach Baden auf Stufe Zwischenergebnis enthalten. Der Grosse Rat hat mit dem Beschluss zum rGVK Ostaargau von 2021 entschieden, dass die mögliche Weiterführung im Rahmen des vorliegenden Gesamtverkehrskonzepts Raum Baden und Umgebung vertieft und zur Festsetzung gebracht werden soll. Im Rahmen der Erarbeitung des GVK hat die Behördendelegation aufgrund der Rückmeldungen aus dem Partizipationsprozess entschieden, nicht nur die Weiterführung der Limmattalbahn nach Baden vertieft zu untersuchen, sondern generell den Bedarf für schienengebundene Angebote entlang der wichtigsten Siedlungskorridore Baden–Killwangen, Siggenthal–Baden, Baden–Dättwil zu prüfen (BB10).

Korridor Baden–Killwangen

Im Korridor Baden–Killwangen steht aufgrund des Erschliessungspotenzials (unter anderem Tägerhard, Entwicklungsschwerpunkt Wetzikon Ost) die Führung gemäss Zwischenergebnis im Vordergrund. Insbesondere im östlichen Bereich von Wetzikon ist neben der durchgehenden Führung auf der Landstrasse auch eine abschnittsweise Führung über die Zentralstrasse denkbar (breiterer Strassenraum, geringeres MIV-Aufkommen). Die Erschliessung von Wetzikon Ost mit einer Tramlinie via Tägerhard durch das Zentrum hat das Potenzial, einen bandartigen Impuls für die Innenentwicklung (Wohnen und Arbeiten) entlang eines leistungsfähigen Korridors zu setzen. Gleichzeitig

könnten die angrenzenden gartenstadtähnlichen Quartiere moderat weiterentwickelt und vom Wachstumsdruck entlastet werden.

Korridor Siggenthal- Baden

Die Innenentwicklung im Korridor Siggenthal-Baden findet in den Schwerpunktgebieten Nussbaumen, Untersiggenthal sowie im Umfeld des Bahnhofs Turgi bereits unabhängig von einem öV-Hauptkorridor statt. Ein öV-Hauptkorridor bringt punktuelle Impulse für die Siedlungs- und Freiraumentwicklung. Diese betreffen in Nussbaumen, Untersiggenthal und Turgi die bestehenden Entwicklungsabsichten, die durch einen starken öV-Hauptkorridor längerfristig eine grossräumigere Betrachtung der Siedlungsentwicklung auslösen könnten. Mit einer Linienführung mit Linienende in Untersiggenthal bietet sich die Umstellung der bestehenden Buslinie an. Die funktionale Rollenteilung zwischen Bus und Tram ist damit klarer als wenn die Linie am Bahnhof Turgi endet. Die funktionale Rollenteilung zwischen Bahn und Bus wäre herausfordernd. Die Verbindung aus dem Siggenthal in Richtung Turgi bietet sich für die Tangentiallinie an (allerdings nur auf diesem Abschnitt, ohne Weiterführung Richtung Freienwil-Niederweningen) und weniger für eine Hauptlinie aus dem Zentrum von Baden.

Korridor Baden-Dättwil

Im Korridor Baden–Dättwil folgt ein möglicher öV-Hauptkorridor dem engen Siedlungsband durch das Meierhofquartier (entweder auf Kantonsstrasse oder auf Nationalbahntrasse). Im Süden ist eine direkte Führung zum Bereich Täfern/Galgenbuck oder indirekt über das Kantonsspital denkbar. Aufgrund des Nachfragepotenzials und der Einbettung ins Gesamtnetz ist aus fachlicher Sicht bei einem Tramkorridor eine Verbindung in Richtung Baden Bahnhof zwingend. Die Innenentwicklung im Korridor Baden-Dättwil findet in den Schwerpunktgebieten Oberstadt inkl. Schadenmühleplatz, beim Kantonsspital Baden (KSB) oder dem urbanisierten Wirtschaftsstandort Täfern/Esp und Langacker, bereits unabhängig von einem öV-Korridor statt. Auch sind erste Gedanken zu einer städtebaulichen Entwicklung des Galgenbucks bereits gemacht. Die Festlegung eines öV-Korridors im Siedlungsband Baden–Dättwil erweist sich als Herausforderung, insbesondere angesichts der mehrachsigen Siedlungsbänder in Dättwil. Für einen wirtschaftlichen Betrieb ist zusätzlich zu den genannten Entwicklungsgebieten eine merkbare Urbanisierung und konzentrierte stadträumliche Entwicklung mit entsprechend höherer Nachfrage entlang des öV-Korridors eine Grundvoraussetzung, insbesondere im Meierhof Kehl und Meierhof Talboden und/oder in Dättwil Segelhof und Kantonsspital.

Ausbau des öffentlichen Verkehrs bis über 2040 hinaus

Der angestrebte Ausbau des öffentlichen Verkehrs bis über 2040 hinaus kann über die gezielte, auf den Bahnausbau abgestimmte Stärkung des regionalen Busangebotes erreicht werden. Längerfristig – also in den Jahrzehnten nach 2040 – kann je nach Siedlungsentwicklung die zusätzliche öV-Nachfrage mit dem bisherigen Bussystem nicht mehr in der notwendigen Qualität abgedeckt werden. Es werden noch stärker eigentrassierte öV-Hauptkorridore nötig, welche mit längeren Bussen befahren oder mit schienengebundenen Systemen wie dem Tram betrieben werden können.

Deshalb soll im Rahmen des GVK – ergänzend zur Weiterentwicklung des bestehenden Busnetzes – der Raum für noch stärker eigentrassierte öV-Hauptkorridore gesichert werden.

Diese öV-Hauptkorridore sollen langfristig für noch stärker eigentrassierte öV-Hauptkorridore via Richtplaneintrag als Zwischenergebnis gesichert werden (vgl. Abbildung 9):

1. Killwangen–Neuenhof–Wettingen–Baden¹², mit Varianten bei der Führung im Raum Wettingen Ost (via Zentralstrasse oder via Landstrasse).
2. Baden–Obersiggenthal–Untersiggenthal (Führung auf Landstrasse).
3. Baden–Dättwil–Mellingen Heitersberg (via Nationalbahntrasse), mit Varianten bei der Anbindung von Baden (mit Tunnel oder oberirdisch via Schulhausplatz).
4. Neuenhof – Bahnhof Wettingen – Nationalbahntrasse Richtung Dättwil.

Falls diese Abschnitte oder Teile davon weiterentwickelt werden sollen, muss in einem ersten Schritt der Abschnitt im Richtplan von der Koordinationsstufe Zwischenergebnis auf die Stufe Festsetzung angehoben werden. Danach folgen Vorprojekt, Bauprojekt und die Umsetzung.

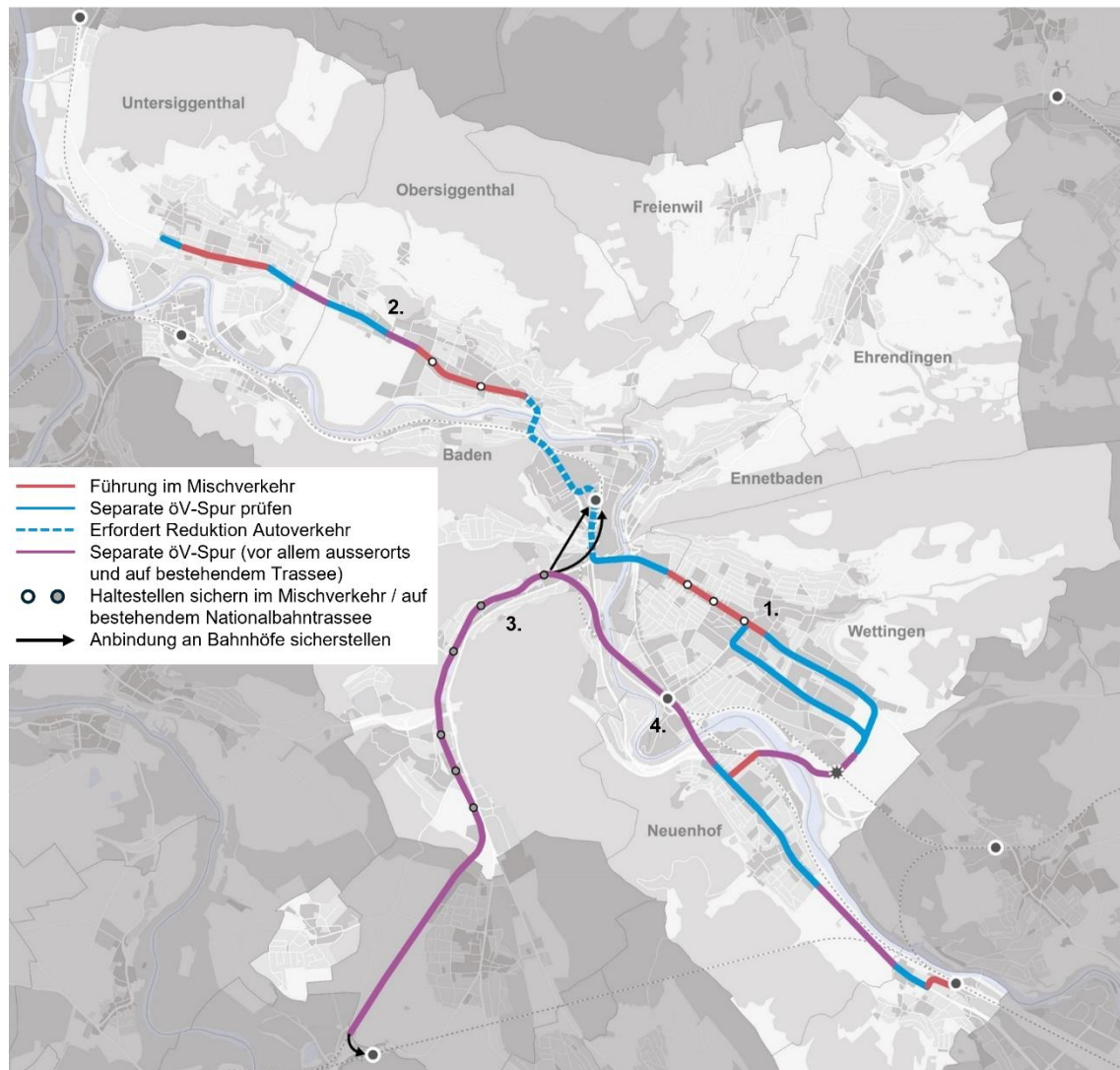


Abbildung 9: Langfristige Sicherung von vier öV-Hauptkorridoren (Quelle: BVU AVK)

Eine ausführliche Beschreibung der Option öV-Hauptkorridore ist in der Beilage 3 ersichtlich.

¹² Der bisheriger Richtplan-Eintrag "Weiterführung Limmattalbahn bis Baden" wird umbenannt in "Killwangen – Neuenhof – Wettingen Ost – Baden". Die Linienführungsvarianten in Wettingen werden justiert: via Tägerhard – direkt Landstrasse und Tägerhard – Zentralstrasse – Alberich-Zwyssigstrasse – Zentrumsplatz.

3.5.8 Strassennetzergänzung als Option bei Bedarf

Der MIV soll bis 2040 in der Summe nicht zunehmen (Plafonierung). Damit das gelingt, braucht es attraktivere Infrastrukturen und Angebote für den Fuss- und Veloverkehr sowie den öV, was Platz erfordert. Ein Ausbau des Strassennetzes ist zu prüfen, sofern die stabile Erreichbarkeit des motorisierten Individualverkehrs mit keinen anderen Massnahmen erreicht werden kann. Eine Strassennetzergänzung ist folglich eine Option, welche dann in Betracht zu ziehen ist, falls die vorgesehenen Massnahmen des GVK-Massnahmenfächers 2040 (Kapitel 3.5) weitgehend umgesetzt sind, die Ziele (Kapitel 3.2) aber nicht in der erwarteten Masse erreicht werden (SB06).

Ausgangslage und Zielsetzung für eine Strassennetzergänzung

Das Kantonsstrassennetz im Raum Baden und Umgebung ist bereits heute durch den MIV stark belastet. Die hohe Belastung führt insbesondere zu den folgenden Defiziten:

- Die Bruggerstrasse in Baden sowie die Landstrasse in Nussbaumen wurden als besonders konfliktreiche Ortsdurchfahrten klassiert. Das bedeutet, dass das Aufkommen des Auto- und Schwerverkehrs mit spürbar über 20'000 Fahrzeugen pro Tag so hoch ist, dass eine siedlungsverträgliche Gestaltung sehr schwierig ist. Der prozentuale Anteil des Schwerverkehrs ist dabei im kantonalen Vergleich nicht übermässig hoch, aufgrund der hohen absoluten Menge (v.a. im Siggenthal).
- Die Knoten beidseits der Limmatquerungen (Brückenkopf Ost, Schulhausplatz, Knoten Boldi) sind während der Spitzenzeiten überlastet, es kommt zu teilweise langen Staus. Mit der bis 2040 prognostizierten Zunahme des MIV um 20 % (Trendentwicklung) werden diese Überlastungen künftig deutlich länger dauern als heute.

Auf Basis des kantonalen Gesamtverkehrsmodells wurden die Verkehrsströme untersucht, die die hohen Belastungen hervorrufen. Die wichtigsten Erkenntnisse dazu sind folgend aufgelistet:

- Die grössten Beziehungen mit mehr als 20'000 Personenwegen pro Tag verlaufen innerhalb und zwischen den Teilräumen Ost (Wettingen/Neuenhof/Killwangen) und Mitte (Stadt Baden) sowie zwischen diesen beiden Teilräumen (Binnenverkehr) und den benachbarten Räumen im Limmattal bzw. Mittelland (Quell-/Zielverkehr). Während der Binnenverkehr beinahe zur Hälfte mit dem öV oder dem Velo zurückgelegt wird, entfällt bis mehr als 80 % des regionalen Quell-/Zielverkehrs auf den MIV.
- Der Durchgangsverkehr durch den ganzen Raum ist klein, es handelt sich grösstenteils um Binnenverkehr (Wege innerhalb des Raums) oder Quell- / Zielverkehr (Wege zwischen dem Raum und benachbarten Räumen). Der internationale Transitgüterverkehr (zum Beispiel aus dem süddeutschen Raum nach Zürich) ist noch viel kleiner. Beim grössten Durchgangsverkehrsstrom vom Unteren Aaretal Richtung Grossraum Zürich ist zudem mehr als 50 % mit dem öV unterwegs.
- Die durch einzelne Teilräume (vgl. Kapitel 2.1) durchfahrenden Ströme innerhalb des gesamten Raums sind dagegen etwas stärker. Zum Beispiel führen ca. 8'000 Personenwege vom Unteren Aaretal / süddeutschen Raum durch den Teilraum West (Ober- und Untersiggenthal) nach Baden. Weitere 7'000 Personenwege durchqueren den Teilraum Mitte (Baden) und Ost (Wettingen, Neuenhof, Killwangen) führen vom Teilraum West in den Grossraum Zürich.
- Im Vergleich zu anderen ähnlich grossen Agglomerationsräumen ist der Anteil des Autoverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen eher hoch.

Eine Netzergänzung im Raum Baden muss folglich dazu beitragen, den Autoverkehr auf der Bruggerstrasse deutlich zu reduzieren. Für die Landstrasse in Nussbaumen wäre eine Reduktion auf weniger als 20'000 Fahrzeuge pro Tag mit entsprechend deutlich weniger Schwerverkehr nötig. Um zweckmässige Korridore für Netzergänzungen mit diesen Wirkungen zu identifizieren, sind gross- und kleinräumigen Durchgangsverkehrsströme genauer zu betrachten:

- Die Ortsdurchfahrt Nussbaumen (Landstrasse) wird durch die Ströme vom Unteren Aaretal nach Baden und Richtung Limmattal/Zürich sowie durch den grössten Teil des Verkehrs vom Siggental (Teilraum West) Richtung Limmattal/Zürich belastet.
- Die Zentrumsdurchfahrt Baden (Bruggerstrasse) wird durch dieselben Ströme belastet. Dazu kommt der Verkehr zwischen Baden Nord (Arbeitsplatzgebiet) und Limmattal/Zürich sowie (mit deutlich kleinerem Volumen) zwischen Baden Süd und dem Raum Brugg.
- Weitere Durchgangsverkehrsströme verkehren vom Surbtal/Wehntal Richtung Zürich und Mittelland. Diese sind allerdings deutlich geringer als die vorangehend genannten Ströme und die Ortsdurchfahrt Ehrendingen ist auch weniger stark belastet.

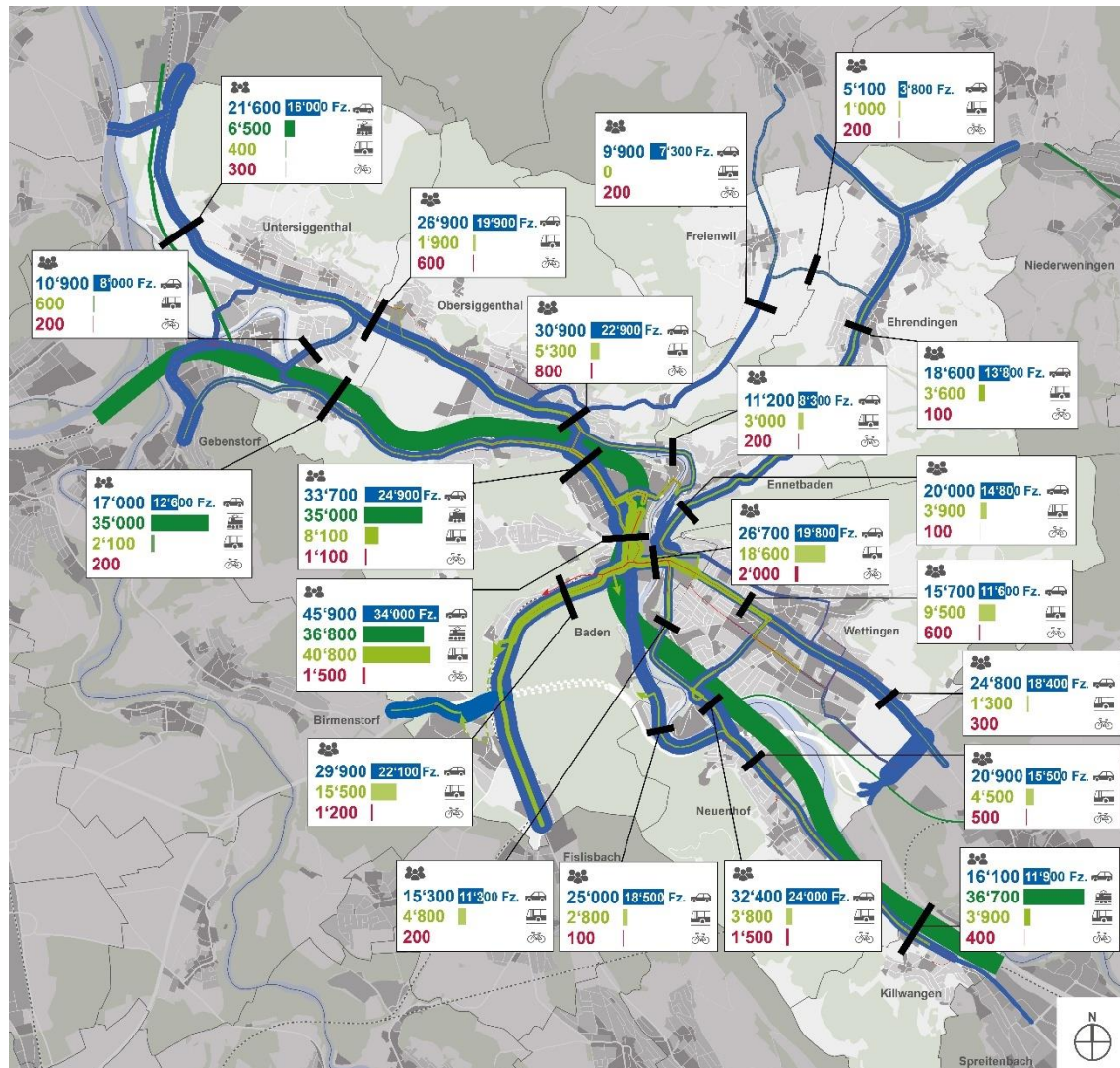


Abbildung 10: Regionale Verkehrsbelastung: Belastung nach Verkehrsmittel in Personen und Fahrzeugen beim MIV pro Tag (DWV 2019), (Quelle: BVU AVK)

Variantenprüfung

In den letzten 20 Jahren wurden bereits zahlreiche Linienführungen für Netzergänzungen im Raum Baden untersucht. Aufbauend darauf wurden diejenigen beurteilt, die zumindest einen Teil der vorangehend beschriebenen Durchgangsverkehrsströme aufnehmen und damit die kritischen Abschnitte entlasten könnten. In der nachfolgenden Abbildung sind alle in dieser Planungsphase diskutierten Korridore dargestellt. Die in grau dargestellten Korridore wurden bereits in einer frühen Phase ver-

worfen. Vertieft geprüft wurden entsprechend nur Korridore, welche zumindest einen Teil der Durchgangsverkehrsströme in der Region aufnehmen und bei welchen eine Entlastung von besonders kritischen Ortsdurchfahrten (Landstrasse Nussbaumen, Bruggerstrasse und Mellingerstrasse Baden) oder kapazitätskritischen Knoten (Schulhausplatz, Brückenopf Ost etc.) zumindest denkbar wäre (farbig dargestellte Korridore).

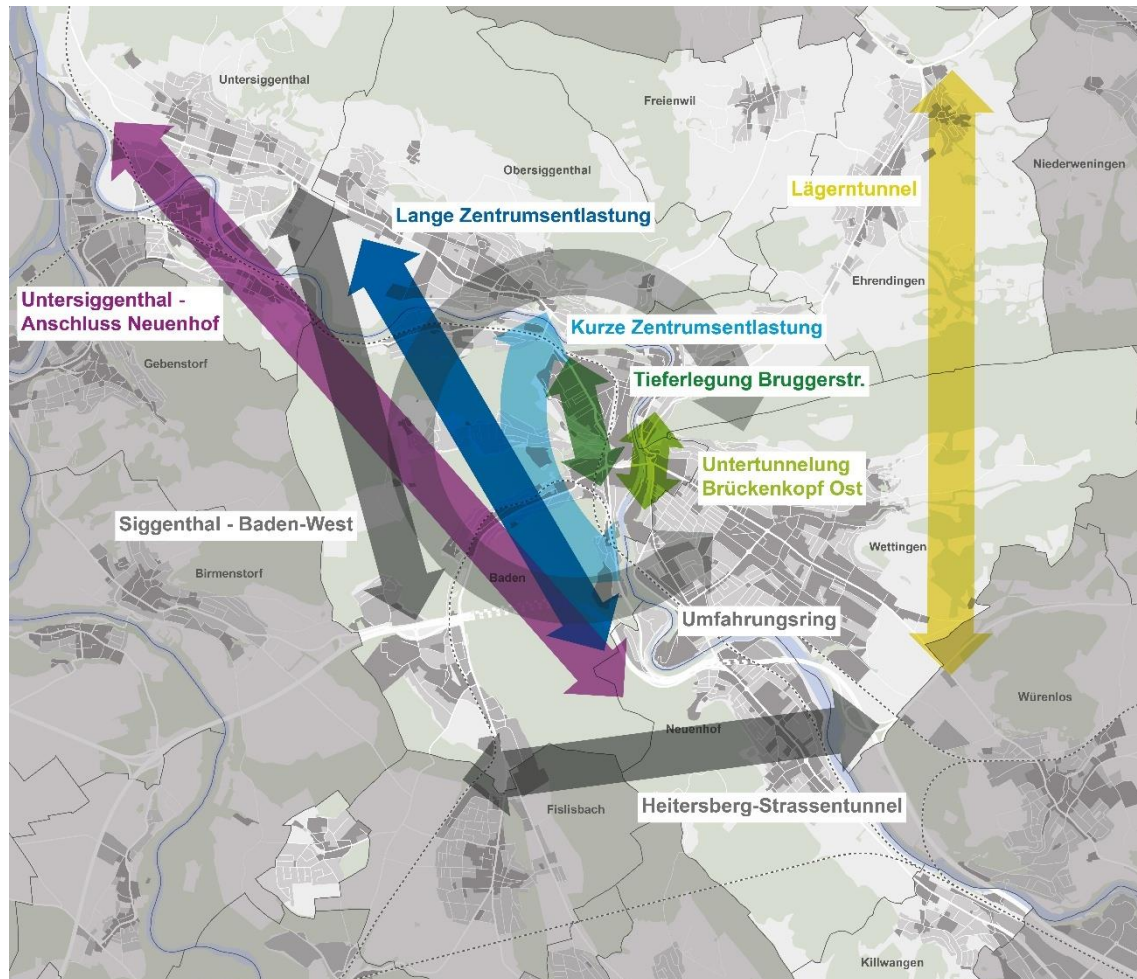


Abbildung 11: Übersichtskarte eingebrachter Korridore für Netzergänzung (Quelle: BVU AVK)

Für die sechs farbig dargestellten Korridore wurde anhand von Modellrechnungen die verkehrliche Wirkung auf die kritischen Ortsdurchfahrten und die leistungsbestimmenden Knoten beurteilt:

- Ein **sehr langer Korridor** von Untersiggenthal zum A1-Anschluss Neuenhof nimmt nur den grossräumigen Durchgangsverkehr auf. Dadurch werden die Ortsdurchfahrten in Nussbaumen und Baden kaum entlastet.
- **Korridor ZEL lang**: Eine lange Umfahrung von der Kantonsstrasse bei Kirchdorf über die Limmat (mit Anschluss an die Kantonsstrasse im Wilerloch) und weiter Richtung A1-Anschluss Neuenhof (ZEL lang) würde die Bruggerstrasse und die Landstrasse Nussbaumen deutlich entlasten.
- **Korridor ZEL kurz**: Eine zentrumsnahe Umfahrung der Innenstadt von Baden (ZEL kurz, entspricht der Zentrumsentlastung Baden, Variante Umfahrung West, Zwischenergebnis kantonaler Richtplan) würde die Bruggerstrasse sogar noch etwas stärker als beim Korridor ZEL lang entlasten.
- Durch eine **Tiefflegung der Bruggerstrasse** könnte der durchfahrende Verkehr unterirdisch geführt werden, eine (reduzierte) oberirdische Bruggerstrasse wäre nur noch für die Erschliessung der Innenstadt. Ausser der Bruggerstrasse selbst würden zudem keine kritischen Abschnitte entlastet.
- Ein **kurzer Scharfenfelstunnels** würde nur den Brückenkopf Ost entlasten und hätte keine Wirkungen auf die besonders konfliktreichen Ortsdurchfahrten in Baden und Nussbaumen.

- Ein **Lägerntunnel** von der Tiefenwaag zum A1-Anschluss Wettingen Ost würde den Brückenkopf Ost und die Landstrasse in Ehrendingen entlasten, aber nicht die Ortsdurchfahrten in Nussbaumen und Baden.

Damit eine Strassennetzergänzung die angestrebten Wirkungen erreicht, muss die Verkehrsverlagerung genügend gross sein. Weiter verfolgt wurden deshalb eine kurze Zentrumsentlastung «ZEL kurz» (gemäss Zwischenergebnis Richtplan) zur Entlastung der Bruggerstrasse und der zentralen kapazitätskritischen Knoten sowie eine lange Zentrumsentlastung «ZEL lang» zur zusätzlichen Entlastung der Ortsdurchfahrt Nussbaumen. Die ZEL lang kann zur zusätzlichen Entlastung der Ortsdurchfahrt Untersiggenthal mit der Umfahrung Untersiggenthal gemäss kantonalem Richtplaneintrag verknüpft werden. Dieser Lösungsansatz wurde als lange Zentrumsentlastung inklusive Umfahrung Untersiggenthal «ZEL lang+» ebenfalls vertieft geprüft.

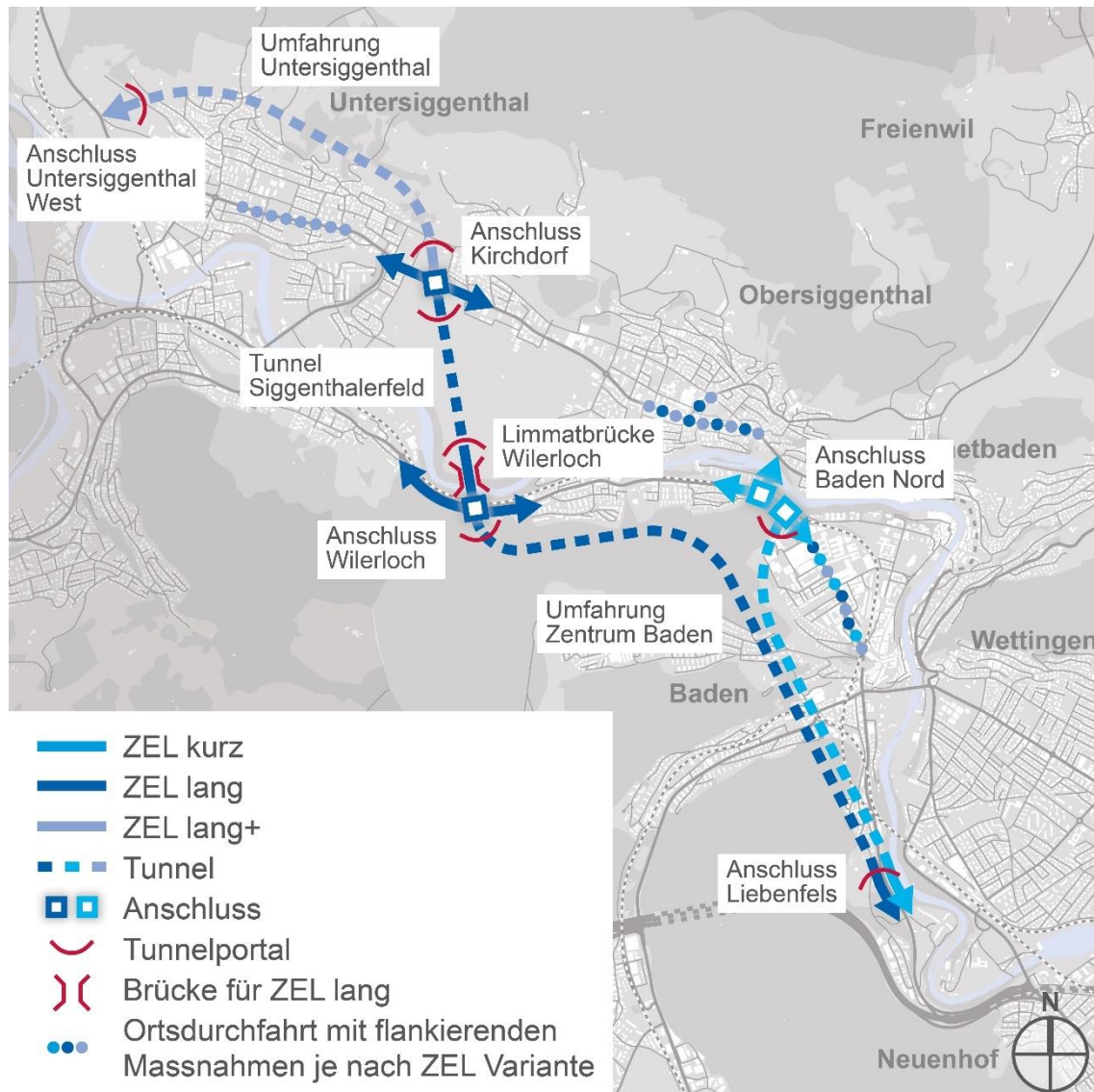


Abbildung 12: Vertiefte Varianten einer Zentrumsentlastung ZEL und notwendige Infrastrukturelemente (Quelle: BVU AVK)

Die Ergänzung des GVK-Massnahmenfächers für 2040 um eine Zentrumsentlastung würde dazu beitragen, die angebotsseitigen Ziele in Teilen der Region noch besser zu erreichen. Insbesondere könnten – je nach Variante – die Belastungen der Bruggerstrasse in Baden, der Landstrasse Nussbaumen sowie der Landstrasse Untersiggenthal spürbar bis deutlich reduziert werden. Damit würden die jeweils entlasteten Ortsdurchfahrten weniger trennend wirken und könnten umfassend siedlungsverträglich gestaltet werden. Die Stabilität des Verkehrsflusses würde für den öV und den MIV vor allem zwischen Siggenthal und Baden zunehmen. Im Gegenzug würde die Ergänzung des

Strassennetzes die Gefahr mit sich bringen, dass auf tangentialen Beziehungen – vor allem zwischen dem Unteren Aaretal bzw. dem Siggenthal und Limmattal – das Auto gegenüber öV und Velo gestärkt wird und das Ziel «Flächensparende Mobilität» nicht erreicht wird. Der durch die attraktive Route angezogene Verkehr kann zu neuen Engpässen führen, insbesondere am Knoten Hardacker (Station Siggenthal). Zudem würde die Zürcherstrasse zwischen südlichem Tunnelportal und A1-Anschluss Neuenhof deutlich stärker belastet, was die angrenzenden Siedlungsgebiete Klosterrüti und Webermühle stärker belasten kann (wobei die Topographie die zusätzlichen Immissionen deutlich mindert). In der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bringen alle drei Varianten (ZEL kurz, ZEL lang, ZEL lang+) höhere jährliche Nutzen, aber eben auch noch höhere jährliche Kosten, so dass die Wirtschaftlichkeit (vgl. Kapitel 9.2) abnimmt und gar negativ wird, insbesondere bei einer längeren Variante der Zentrumsentlastung.

Variantenentscheid

Die Behördendelegation hat gestützt auf die fachlichen Erkenntnisse einstimmig beschlossen, die Variante "ZEL lang +" ausserhalb des "GVK-Massnahmenfächers 2040" und somit als mögliche langfristige Ergänzung weiterzuverfolgen (SB06). Die konkrete Projektierung soll dann erfolgen, wenn die geplante Umsetzungs- und Wirkungskontrolle zu den GVK-Massnahmen bis 2040 einen Bedarf dafür aufzeigt. Dazu hat sie allgemeine Regeln aufgestellt, die den Handlungsbedarf in Richtung ZEL lang unter Berücksichtigung der Umsetzung und erwarteten Wirkungen ausweisen. Ein Gremium mit Vertretenden der GVK-Gemeinden, der Repla Baden Regio, der Repla Zurzibiet und des Kantons überwachen in den nächsten Jahren die Umsetzung und Wirkungen und stellen bei Bedarf den Antrag für die Auslösung der Projektierung an den Regierungsrat (vgl. Kapitel 8.2).

Die Variante "ZEL lang +" setzt sich aus zwei Teilen zusammen: der rund 5,3 Kilometer langen "ZEL lang" inklusive Brücke über die Limmat und Bruggerstrasse sowie einer rund 2,3 Kilometer langen Umfahrung Untersiggenthal ("+"). Letztere ist bereits als Zwischenergebnis im kantonalen Richtplan enthalten. Der Teil "ZEL lang" soll neu im Richtplan festgesetzt und gleichzeitig erste weitere Vertiefungen und Machbarkeitsuntersuchungen insbesondere zur Thermalwasserproblematik an die Hand genommen werden. Die älteren Richtplaneinträge zum Baldeggtunnel und zur "ZEL kurz" sollen aus dem Richtplan gestrichen werden.

Falls später eine Zentrumsentlastung realisiert würde, müssen auch die zusätzlich entlasteten Strassenabschnitte so umgestaltet werden, dass die Ziele des GVK in möglichst hohem Masse erreicht werden (flankierende Massnahmen Ortsdurchfahrten).

Eine ausführliche Beschreibung der Option ZEL lang inkl. der geprüften Varianten ist in der Beilage 3 ersichtlich.

Allgemeine Regeln für eine Projektierung der ZEL lang

Der Entscheid bzgl. Projektierung der ZEL lang soll einerseits auf dem Controlling der Umsetzung basieren, andererseits auf dem Controlling der Zielerreichung. Beide Aspekte werden in das vorgesehene Umsetzungs- und Wirkungscontrolling des GVK eingebettet (vgl. Kapitel 8.2).

Das Controlling der Umsetzung umfasst:

- Die Projektierung der ZEL lang ist aus Sicht Umsetzung dann vertieft zu prüfen, wenn die beschlossenen Massnahmen aus dem GVK weitgehend umgesetzt wurden.
- Grundsätzlich ist der Massnahmenfächer 2040 vollständig und wirksam umzusetzen. Die für die jeweilige Massnahme zuständigen Behörden müssen alle Anstrengungen unternommen haben, um die beschlossenen Massnahmen umfassend umzusetzen.
- Bauliche Massnahmen gelten mit der Inbetriebnahme als umgesetzt, nicht-bauliche (also raumplanerische oder nachfrageseitige) Massnahmen mit ihrer verbindlichen planerischen Festsetzung (zum Beispiel in kommunaler Nutzungsplanung bzw. vergleichbaren Reglementen).

- Massgebend sind diejenigen Massnahmen, mit deren Umsetzung bzw. mit deren angestrebten Wirkungen auf eine Zentrumsentlastung verzichtet werden könnte. Das sind auf der Ebene «Ortsdurchfahrten» die Massnahmen in Nussbaumen, der Innenstadt von Baden sowie weiteren Ortsdurchfahrten im Siggenthal. Auf der Ebene «Gesamtraum» sind es die Massnahmen bzw. Teilmassnahmen (zum Beispiel Ausweitung Verkehrsmanagement, Ausbau Busangebot, Massnahmen Mobilitätsmanagement), die eine konkrete verkehrliche Wirkung in den betreffenden Räumen (Siggenthal, Innenstadt Baden) nach sich ziehen.
- Auf allen Ebenen – Gesamtraum und Ortsdurchfahrten – muss eine grosse Mehrheit der Massnahmen umgesetzt sein, darunter alle wichtigen Schlüsselmassnahmen. Konkret bedeutet dies, dass insgesamt mindestens 70 % der Massnahmen (bzw. der entsprechenden Teilmassnahmen) im Wirkungssperimeter der ZEL weitgehend umgesetzt sein sollen.

Das Controlling der Zielerreichung beinhaltet:

- Der Bedarf wird gestützt auf die Ziele des GVK beurteilt. Der Bedarf ist grundsätzlich dann gegeben, wenn die mit dem GVK-Massnahmenfächer 2040 angestrebte Zielerreichung verfehlt wird. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die angestrebte Wirkung erst einige Jahre nach Realisierung der Massnahmen sichtbar wird. Basisjahr für die Beurteilung aller Kriterien ist 2019.
- Es wurden Kriterien zur Zielerreichung sowohl auf Ebene Gesamtraum als auch für besonders von einer ZEL tangierten Strassenräume (Ebene Ortsdurchfahrten) definiert.
- Massgebend ist immer die überkommunale, gesamtheitliche Sicht. Wie stark die Kriterien gewichtet werden und welche Abweichungen von der Zielerreichung die Projektierung der ZEL erforderlich machen, wird im Rahmen der späteren Güterabwägung entschieden.
- Konkret wurden für die vier Ebenen (Gesamtraum, ODF Nussbaumen, ODF Baden, weitere ODF Siggenthal) basierend auf den sieben GVK Zielen Kriterien vorgegeben. Diese Kriterien beinhalten beispielsweise die Beurteilung des MIV-Aufkommens, des Fahrgastaufkommens im öV, des Veloverkehrsaufkommens, der Verkehrsbelastung MIV sowie des Schwerverkehrsaufkommens auf Ortsdurchfahrten, der Fahrzeiten für den Autoverkehr, der Innenentwicklung, der wahrgenommenen Standortqualität oder der Lärmwerte.

Der Entscheid, ob eine ZEL lang realisiert werden soll, wird in einigen Jahren als politische Güterabwägung gefällt. Er soll sich auf fachliche Überlegungen abstützen, die auf den Erkenntnissen aus der Erarbeitung des GVK aufbauen. Deshalb sollen die zukünftigen Beschlussgremien die Kriterien und Zielwerte gemäss den obigen Erwägungen festlegen. Für die Beurteilung sind zwei räumliche Einheiten bzw. vier Ebenen zu berücksichtigen: Einerseits der ganze Perimeter des GVK («Gesamtraum»), andererseits die lokale Situation in denjenigen Ortsdurchfahrten (ODF Nussbaumen, ODF Baden, weitere ODF Siggenthal), in welchen eine ZEL erhebliche Verkehrsreduktionen bewirken könnte.

Eine ausführliche Beschreibung der allgemeinen Regeln für eine Projektierung der ZEL lang ist in der Beilage 3 ersichtlich.

3.6 Grober Terminplan

Beim GVK handelt es sich nicht um ein einzelnes grosses Vorhaben, sondern um ein komplexes Gesamtsystem mit einer Vielzahl aufeinander abgestimmten Massnahmen in fünf Handlungsfeldern.



Abbildung 13 Übersicht Massnahmenfächer GVK Raum Baden und Umgebung (Quelle: BVU AVK)

Der GVK-Massnahmenfächer 2040 besteht aus rund 200 Einzelmassnahmen, dokumentiert auf 50 Massnahmenblätter, in den fünf Handlungsfeldern, welche bis ins Jahr 2040 etappiert realisiert werden sollen. Die Massnahmen wurden den genannten Handlungsfeldern zugeordnet:

- **Handlungsfeld Bahn und Bus:** öV-Angebot bis 2040 inklusive Busbevorzugung und Aufwertung Drehscheiben
- **Handlungsfeld Fuss- und Veloverkehr:** Velonetz sowie Veloabstellplätze
- **Handlungsfeld Strassennetz und Betrieb:** Brückenkopf Ost kurz- und mittelfristige Massnahmen, Verkehrsmanagement, kurz- bis mittelfristige Massnahmen zur Veloverbesserung an der Bruggerstrasse in Baden
- **Handlungsfeld Stadt- und Freiraum:** Aufwertung Ortsdurchfahrten, Stärkung Ortszentren als Quartiere der kurzen Wege
- **Handlungsfeld Mobilitätsmanagement:** Massnahmen zur Nachfragesteuerung durch Gemeinden und Kanton im bestehenden gesetzlichen Rahmen.

Der Brückenkopf Ost bei der Hochbrücke Baden ist zum kritischen Brennpunkt des regionalen Verkehrsgeschehens geworden. Die Situation ist räumlich und verkehrlich sehr anspruchsvoll, weshalb der Verkehrsknoten in Etappen verbessert werden soll. Teil des GVK-Massnahmenfächers 2040 sind kurzfristige Massnahmen, welche nach dem Richtplanbeschluss des Grossen Rats realisiert werden. Aufgrund der Ergebnisse im vierten Partizipationszyklus hat die Behördendelegation festgelegt, dass die Ausgestaltung der mittel- und langfristigen Massnahmen rund um den Brückenkopf Ost nach dem Beschluss des Grossen Rats nochmals vertieft untersucht werden muss.

Massnahmen als Option, «ZEL lang» falls Wirkungskontrolle Bedarf aufzeigt

Eine Strassennetzergänzung (Ergänzung Kantonsstrassennetz mit Linienführung "ZEL lang", dokumentiert auf einem Massnahmenblatt) ist nur dann eine Option, falls sich die Wirkungen der GVK-Massnahmen bis 2040 (zum Beispiel mehr öV-Fahrgäste, mehr Velofahrende, Siedlungsentwicklung an gut erreichbaren Orten, kein Wachstum des motorisierten Individualverkehrs bis 2040) nicht wie geplant einstellen. Damit die Massnahme bei Bedarf möglichst zügig umgesetzt werden kann, soll

die "ZEL lang" bereits jetzt im Richtplan festgesetzt werden. Ausserdem werden nach dem Beschluss des Grossen Rats erste Vertiefungsarbeiten zum Thermal- und Grundwasser an die Hand genommen. Die Umfahrung Untersiggenthal, soll vorerst auf der Stufe Zwischenergebnis im Richtplan bleiben. Mit dem GVK-Massnahmenfächer 2040 ohne ZEL können die Ziele auf der Ortsdurchfahrt Untersiggenthal erreicht werden. Ein Bedarf für eine Umfahrung Untersiggenthal könnte durch die "ZEL lang" ausgelöst werden. Entsprechend sollte sich die Entscheidung zur Notwendigkeit der Umfahrung Untersiggenthal ("+") daran orientieren, ob das Risiko einer Mehrbelastung der Ortsdurchfahrt Untersiggenthal tatsächlich besteht und diese auch nicht mit anderen Massnahmen (zum Beispiel Verkehrsmanagement) vermieden werden kann. Falls das nicht möglich ist, wäre zwingend auch die Umfahrung Untersiggenthal ("+") im kantonalen Richtplan festzusetzen und zu projektieren.

Massnahmen als langfristige Option für künftige Generationen

Aus verkehrlicher und aus raumplanerischer Sicht ist die Einführung eines schienengebundenen Verkehrsmittels mit den absehbaren Entwicklungen nicht zwingend. Damit aber langfristig (nach 2040) weiterhin der Spielraum für einen Systemwechsel von Bus auf Tram möglich bleibt, sollen dennoch die Trassees für öV-Hauptkorridore im Richtplan auf Stufe Zwischenergebnis gesichert werden. Die Massnahmen wurde ebenfalls auf einem Massnahmenblatt dokumentiert.

4. Umsetzung

4.1 Verbindlichkeit schaffen

Der Kantonale Richtplan (KRP) ist das zentrale Führungs- und Steuerungsinstrument der Kantone. Er erlaubt es, die räumliche Entwicklung vorausschauend zu lenken und Nutzungskonflikte früh zu erkennen. Daneben nennt das Raumplanungsgesetz zwei weitere Instrumente, um die raumwirksamen Tätigkeiten zu koordinieren und die zulässigen Nutzungen im Raum verbindlich festzulegen: die Sachpläne des Bundes, die Nutzungspläne der Gemeinden. Die raumwirksamen Tätigkeiten sind in diesen drei Instrumenten soweit nötig aufeinander abzustimmen.

Im KRP werden Vorhaben mit gewichtigen Auswirkungen auf Raum und Umwelt (unter anderem Grosse Flächenbeanspruchung, Erzeugung grosser Verkehrsströme, hoher räumlicher oder organisatorischer Abstimmungsaufwand) eingetragen und damit räumlich gesichert. Die Bearbeitungstiefe der Sachbereiche hängt von der jeweiligen Problemstellung ab, so dass nicht alle Sachbereiche mit gleicher Tiefe bearbeitet werden können und müssen.

Das GVK besteht aus rund 200 Einzelmassnahmen, welche nicht alle eine Richtplanrelevanz aufweisen und folglich keinen Eintrag im KRP benötigen. Mit der Aktualisierung der Richtplankapitel M 1.2«Regionales Gesamtverkehrskonzept Ostargau» wird allerdings das GVK als Gesamtkonzept für Kanton, Region und Gemeinden behördenverbindlich.

Weil sich die Umsetzung der vielen Massnahmen sich über Jahrzehnte erstreckt, soll zur Umsetzung des Gesamtverkehrskonzepts (GVK) auch eine langfristig geltende Organisationsstruktur etabliert werden, die den Kanton, die Region sowie die GVK-Gemeinden einbezieht und auf einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren ausgelegt ist (Kapitel 4.4). Diese Organisation übernimmt die Verantwortung für die schrittweise Umsetzung Einzelmassnahmen aus dem GVK-Massnahmenfächer (Kapitel 3.5). Die nächsten Umsetzungsschritte variieren je nach Fortschritt und Zuständigkeit der jeweiligen Massnahme. Einzelmassnahmen sollen, wenn immer möglich, in das Agglomerationsprogramm aufgenommen werden.

Für Einzelmassnahmen in kommunaler Zuständigkeit bestehen verschiedene Integrationsmöglichkeiten: Kommunale Gesamtpläne Verkehr (KGV), Bau- und Nutzungsordnungen (BNO) oder kommunale Reglemente. Massnahmen, die in den Zuständigkeitsbereich der Region fallen, können über regionale Sachpläne verbindlich gesichert werden. Zusätzlich bieten bilaterale Planungsvereinbarungen eine weitere Möglichkeit, die Umsetzung gezielt zu steuern und zu sichern.

4.2 Richtplananpassung

Aus der GVK-Planung ergeben sich folgende Richtplananpassungen:

- Aktualisierung Kapitel M1.2 «regionales Gesamtverkehrskonzept Ostargau»
- Festsetzung der Strassennetzergänzung «Zentrumsentlastung ZEL lang» (Kapitel M2.2)
- Entlassung dieser drei Vorhaben aus dem Richtplan (Kapitel M2.2):
 - Zentrumsentlastung Baden, Variante West mit oder ohne Anschluss Mellingerstrasse (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen)
 - Zentrumsentlastung Baden, Variante Martinsbergtunnel mit Ergänzungsstrategie FVV (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen)
 - Baldeggtunnel mit Umfahrung Untersiggenthal, Teilabschnitt Baldeggtunnel
- Aufnahme dieser drei öV-Hauptkorridore auf Stufe Zwischenergebnis (Kapitel M3.2):
 - öV-Hauptkorridor Killwangen – Neuenhof – Wettingen Ost – Baden
 - öV-Hauptkorridor Baden – Obersiggenthal – Untersiggenthal
 - öV-Hauptkorridor Neuenhof – Wettingen Bahnhof – Baden Bahnhof Oberstadt – Dättwil – Mellingen Heitersberg
- Festsetzung dieser drei Velovorzugsrouten (Kapitel M4.1):
 - «Velovorzugsroute Neuenhof – Baden»
 - «Velovorzugsroute Baden - Gemeindegrenze Gebenstorf»
 - «Velovorzugsroute Baden-Zentrum – Dättwil»
- Festsetzung Velo-Haupttrouten in den Räumen Siggenthal, Baden, Süd-Ost und Nord-Ost (Kapitel M4.1)
- Aufgrund der Überlegungen zum Busnetz wird in der Teilkarte in Kapitel M3.2 des kantonalen Richtplans die Strecke Baden – Höhtal – Tiefenwaag als «Hauptachse Bus mit Handlungsbedarf» aufgenommen und die bestehende Strecke Baden – Wettingen, ebenfalls als «Hauptachse Bus mit Handlungsbedarf» bezeichnet, bis zum Tägerhard verlängert.

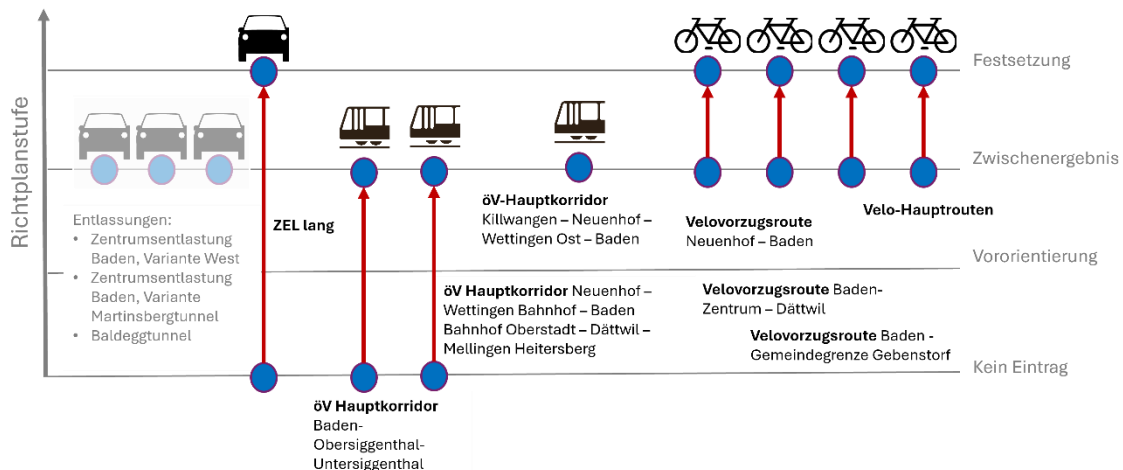


Abbildung 14: Übersicht Richtplananpassungen (Quelle: BVU AVK)

Die vorgesehenen Anpassungen im kantonalen Richtplan sind in der Beilage 2 detailliert abgebildet.

¹³ Der bisherige Richtplan-Eintrag "Weiterführung Limmattalbahn bis Baden" wird umbenannt in "öV-Hauptkorridor Killwangen – Neuenhof – Wettingen Ost – Baden". Die Linienführungsvarianten in Wettingen werden justiert: via Tägerhard – direkt Landstrasse und Tägerhard – Zentralstrasse – Alberich-Zwyssigstrasse – Zentrumsplatz.

4.3 Interessenabwägung zentraler Richtplaninhalte

Die Interessenabwägung zu zentralen Sachthemen des Richtplans ist für Richtplaneinträge auf Koordinationsstufe Festsetzung zwingend. Aus dem GVK Raum Baden und Umgebung sollen das Velonetz (mit Vorzugs- und Hauptrouten) und die Zentrumsentlastung lang („ZEL lang“) festgesetzt werden. Nachfolgend wird eine Kurzzusammenfassung der Interessenabwägung der beiden Elemente wiedergegeben. Eine ausführliche Auslegeordnung ist in der Beilage 4 ersichtlich.

4.3.1 Interessenabwägung Velonetz GVK

Ein qualitativ hochstehendes Velonetz und die im Richtplan vorgesehene Innenentwicklung konkurrieren teilweise bzgl. Raumbedarf, gleichzeitig bedingen sie sich gegenseitig. Auf Stufe Richtplan sind die Vorhaben abgestimmt. Eine detailliertere Abwägung im Einzelfall kann bzw. muss über gesamtheitliche Konzepte in vertiefenden, nachfolgenden Verfahrensschritten (Vorstudie Ortsdurchfahrten, Betriebs- und Gestaltungskonzepte für Strasse allenfalls mit parallelen Vorstudien für die Zentrumsentwicklung) erfolgen.

Neben der nötigen Koordination von ausgebauter Veloinfrastruktur und Innenentwicklung in zentralen Räumen und dem (eher geringen) Bedarf an Fruchtfolgeflächen (FFF) sind keine weiteren Konflikte durch den Ausbau des Velonetzes erkennbar, welche eine weitergehende Interessensabwägung auf Richtplanstufe erfordern würden. Der **Bedarf an Fruchtfolgeflächen mit rund 1.3 ha** wird auf Richtplanstufe als verhältnismässig beurteilt. Die Standortevaluation (Routenführung) wird in der Beilage 2 nachvollziehbar und transparent dargelegt. Die Beanspruchung von FFF ist bei der weiteren Projektierung sofern möglich zu minimieren und nach Möglichkeit zu kompensieren. Für die Kompensation ist ein Direktumlagerungsverfahren anzustreben. Aufgrund der relativen Standortgebundenheit von FFF kann das Ziel des Erhalts dieser Flächen erreicht werden.

Der Ausbau des Velonetzes (und erst recht der gesamte GVK-Massnahmenfächer 2040) unterstützt ausserdem gegenüber dem Trendzustand verschiedene im Richtplan definierte Interessen, zum Beispiel die Siedlungsqualität, die Stärkung von wirtschaftlichen Entwicklungsschwerpunkten und Bahnhofsgebieten, Klimaaspekte und natürlich die gesamtverkehrlichen Stossrichtungen des Richtplans. Ein qualitativ hochstehendes Velonetz kann somit das Interesse der Innenentwicklung, das Ziel der Schaffung klimagerecht gestalteten Freiräumen sowie die Stärkung von wirtschaftlichen Entwicklungsschwerpunkten unterstützen. Die Interessen an einem qualitativ hochstehenden Velonetz überwiegen folglich die entgegenstehenden Interessen.

4.3.2 Interessenabwägung Strassennetzergänzung «ZEL lang»

Im Kapitel M 1.2 des kantonalen Richtplans zum rGVK Ostaargau wurde 2021 im Planungsgrundsatz E festgehalten, dass *«die optimale Eingliederung in die Landschaft und die Minimierung der negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft [zu berücksichtigen sind]. Ein Verlust von Landwirtschaftsland, insbesondere von Fruchtfolgeflächen, ist möglichst zu vermeiden.»*

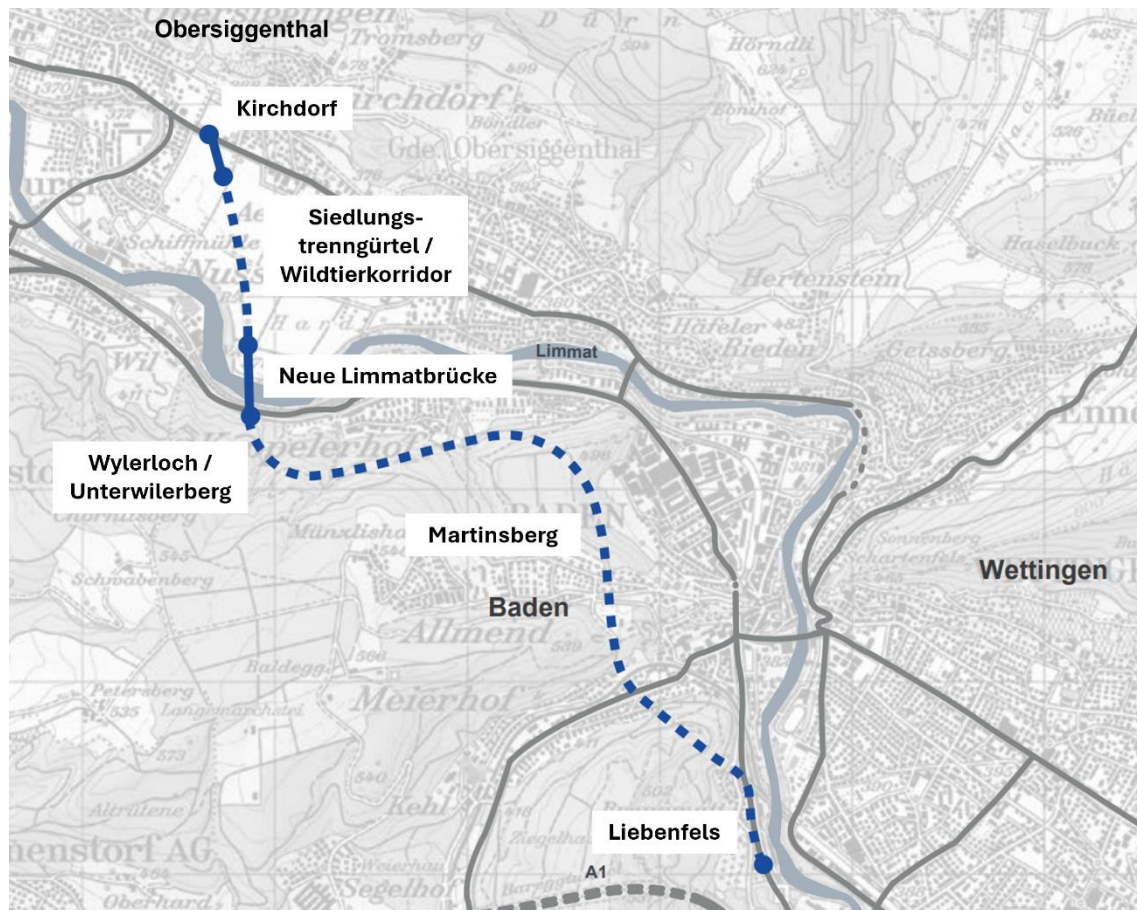


Abbildung 15: Übersicht Strassennetzergänzung «ZEL lang» (Quelle: BVU AVK)

Die Interessenbewertungen zeigen, dass die «ZEL lang» diesen Grundsatz weitgehend einhält. Als kritisch werden mögliche Konflikte des Tunnels unter dem Oesterliwald / Martinsberg mit dem **Thermalwasserschutz** beurteilt. Diese sind aus heutiger Sicht lösbar, die damit verbundenen zusätzlichen Kosten durch eine verlängerte Linienführung sind aber beträchtlich. Deshalb sollen unmittelbar nach der Festsetzung der «ZEL lang» im Richtplan die nötigen Abklärungen wie Sondierbohrungen durchgeführt werden, um die Linienführung der Tunnelstrecke unter Einhaltung des Thermalwasserschutzes optimieren zu können und die Bewilligungsfähigkeit nachzuweisen. Damit dem Interesse des Thermalwasserschutzes gerecht werden kann, müssen weiter im Rahmen des Umweltverträglichkeitsberichtes (UVB) die Auswirkungen auf die Gewässer vertieft geprüft und allenfalls nötige Projektoptimierungen und/oder Ersatzmassnahmen gemäss NHG definiert werden.

Bei einer Realisierung der «ZEL lang» werden **ca. 0.5 ha Fruchtfolgeflächen (FFF)** beansprucht. Die (gemessen an der Projektgrösse geringe) Beanspruchung von FFF ist bei einer weiteren Projektierung sofern möglich zu minimieren und zu kompensieren. Allfällige Kompensations- und Rekultivierungsmassnahmen sind bei einer Überschreitung der 3 ha anzugehen. Für die Kompensation ist nach Möglichkeit ein Direktumlagerungsverfahren anzustreben. Aufgrund der relativen Standortgebundenheit von FFF kann das Ziel des Erhalts dieser Flächen erreicht werden.

Für das Vorhaben sind insbesondere im Bereich Wylerloch und im angrenzenden Limmatraum temporäre und definitive **Rodungen** notwendig. Die genauen Flächenbeanspruchungen und die Auswirkungen auf den Wald, die Waldreservate und die Schutzwaldgebiete sind im späteren UVB zum Vor- bzw. Bauprojekt darzulegen und im Rodungsgesuch auszuweisen. Das Projekt ist so zu optimieren, dass möglichst wenig Waldflächen beansprucht und Kompensationsmassnahmen ergriffen werden. Rodungen sind verboten und nur bei nachgewiesener Standortgebundenheit ausnahmsweise möglich. Es gilt, dem Natur- und Heimatschutz Rechnung zu tragen. Falls der Bedarf für eine Zentrumsentlastung aus verkehrlicher Sicht gegeben ist, wird das Interesse an deren Realisierung als sehr

hoch beurteilt, weshalb dieses öffentliche Interesse gegenüber dem Interesse an der Walderhaltung überwiegt.

Darüber hinaus ist nur im kleinräumigen Bereich um die neue Limmatbrücke bzw. das angrenzende Tunnelportal im Wylerloch mit mittleren bis grösseren Konflikten zu **Natur, Landschaft und Ortsbild** zu rechnen. Hier sind in Vor- und Bauprojekt Optimierungen zu prüfen, um die Konflikte zu minimieren. Wo Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, sind Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen zu konkretisieren. Eine neue Brücke über die Limmat ist in Abstimmung mit dem **Ortsbild** der Stadt Baden und Kirchdorf (Obersiggenthal) verträglich zu gestalten. Im **Siedlungstrenngürtel** zwischen Turgi/Untersiggenthal und Nussbaumen ist in der späteren Projektierung zu prüfen, wie die Beeinträchtigung insbesondere während der Bauphase minimiert und der Charakter des Freiraums langfristig erhalten werden kann. Die Interessen am Ortsbildschutz sowie am Erhalt des Siedlungstrenngürtels können stufengerecht ausgewogen berücksichtigt werden.

Im späteren Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) zum Vor- bzw. Bauprojekt sind die Auswirkungen auf **Flora, Fauna und Lebensräume** zu untersuchen, zu bewerten und zu quantifizieren. Das Projekt ist insbesondere im Bereich der neuen Brücke über die Limmat bzw. des Portals beim Unterwilerberg so zu optimieren, dass Konflikte minimiert werden. Allfällige ökologische Verluste sind durch angemessene Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen auszugleichen. Ebenso ist in der späteren Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) die Einschätzung zu überprüfen, ob die Auswirkungen auf den **Wildtierkorridor** gering sind. Die Interessen an Flora, Fauna, Lebensräume und dem Wildtierkorridor werden stufengerecht ausgewogen berücksichtigt.

Die Auswirkungen auf den Sachbereich **Siedlung** werden mehrheitlich positiv beurteilt: Die Voraussetzungen für eine Siedlungsentwicklung nach Innen werden v.a. in Baden und Obersiggenthal verbessert, auch durch die Reduktion der **Lärmimmissionen**. Allerdings ist in den Portalbereichen und auf einigen Ortsdurchfahrten auch mit Mehrverkehr zu rechnen. Falls mit der Projektierung «ZEL lang» gestartet wird (was erst bei einem ausgewiesenen Bedarf aufgrund des geplanten Wirkungscontrollings anhand definierter Kriterien entschieden wird), sind zu einem frühen Zeitpunkt (im Rahmen des Vorprojekts) die nötigen Begleitmassnahmen zur Minimierung von negativen Effekten zu definieren. Im Fall der Ortsdurchfahrt (Landstrasse) Untersiggenthal ist dabei auch der Bedarf für die Umfahrung Untersiggenthal («+») zu prüfen. Die «ZEL lang» kann somit mehrheitlich das Interesse an einer Siedlungsentwicklung nach Innen sowie der Schaffung klimagerecht gestalteter Freiräume unterstützen. In zusätzlich lärmbelasteten Bereichen sind im Rahmen des UVB zum Vor- bzw. Bauprojekt die Belastungen zu quantifizieren und im Fall von Grenzwertüberschreitungen verkehrlich flankierende Massnahmen an der Quelle und/oder auf dem Ausbreitungsweg vorzusehen. Dabei ist eine lärmrechtliche Abgrenzung erforderlich hinsichtlich Beurteilung nach Art. 7 (neue Anlage; Einhaltung PW) oder Art. 8 Lärmschutz-Verordnung (LSV) -wesentliche Änderung; Einhaltung IGW.

Die «ZEL lang» tangiert zwei mit **Altlasten belastete Standorte**, die Vorabklärungen wurden im Bericht zur Umweltsituation (BUS) vorgenommen. Konkrete Massnahmen, um allfällige Umweltgefährdungen nicht zu erhöhen, können in der späteren Projektierung definiert werden.

Zentral ist zudem, dass die «ZEL lang» als **integraler Teil des Gesamtverkehrskonzeptes Raum Baden und Umgebung** betrachtet wird. Die definierten Zielsetzungen des GVK gelten demnach auch bei Realisierung einer «ZEL lang», insbesondere soll kein zusätzlicher Motorfahrzeugverkehr induziert werden. Die angestrebte Verlagerung der Verkehrsmittelwahl gemäss Ziel «Flächensparende Mobilität» ist auch mit «ZEL lang» zwingend anzustreben. Die Begleitmassnahmen (insbesondere die Kapazitätsreduktion MIV in entlasteten Ortsdurchfahrten) müssen deshalb so ausgestaltet sein, dass durch die «ZEL lang» kein zusätzlicher MIV induziert wird. Die «ZEL lang» unterstützt die angestrebte Innenentwicklung, verbessert die Lärmsituation in dichten Siedlungsräumen, entlastet zentrale Ortsdurchfahrten und erleichtert die Aufwertung von Bahnhofs- und Entwicklungsgebieten.

Mit den vorangehenden Erläuterungen und Hinweisen für die weitere Projektierung ist die im Richtplan zur Festsetzung vorgesehene Zentrumsentlastung lang («ZEL lang») **räumlich abgestimmt und stufengerecht optimiert**, ohne die anderen Interessen ungebührlich zu beeinträchtigen. Die Interessen an der «ZEL lang» überwiegen die entgegenstehenden Interessen.

4.4 Umsetzungsorganisation

Um das GVK erfolgreich umsetzen zu können, muss über die nächsten rund 20 Jahre durch verschiedene Akteure (Kanton, Gemeinden, evtl. Repla) eine grosse Zahl an Massnahmen sukzessive und teilweise parallel geplant, finanziert und realisiert werden. Aufgrund von heute noch nicht vollständig einschätzbaaren bautechnischen Herausforderungen, aber auch aufgrund von politischen Prozessen und rechtlichen Verfahren besteht dabei das Risiko, dass einzelne Massnahmen nur verzögert oder nicht in der ursprünglich vorgesehenen Form realisiert werden können. Die erfolgreiche Umsetzung des GVK bedingt deshalb eine viel engere Koordination auf prozessualer und materieller Ebene als ein einzelnes Grossvorhaben. Die Koordination muss gleichzeitig eine hohe Stabilität und Konsistenz (auf Stufe Gesamtkonzept) wie eine grosse Flexibilität und Resilienz (auf Stufe Einzelmassnahme) gewährleisten.

Die für die Erarbeitung des GVK eingesetzte Behördendelegation (vgl. Kapitel 1.5) wird auch während des Richtplanverfahrens 2025/2026 bestehen bleiben. Für die daran anschliessende Umsetzungsphase braucht es aufgrund der vorangehenden Überlegungen eine neue, eigenständige Umsetzungsorganisation. Eine solche Organisation für die Umsetzung eines GVK unter Einbezug von Kanton und mehreren Gemeinden und für einen geplanten Zeitraum von mindestens 20 Jahren ist in dieser Form ein Novum im Kanton Aargau. Auch schweizweit gibt es kaum vergleichbare Beispiele. Deshalb sind grundlegende Überlegungen zur zweckmässigen Aufbauorganisation anzustellen, welche sich bei Bedarf auch auf andere GVK-Räume übertragen lassen. Dabei geht es unter anderem um Aufgabenteilung, Zuständigkeiten, Governance, Kommunikation und Finanzierung. Zudem sind die Schnittstellen und mögliche Synergien zu bestehenden Strukturen zu beachten (Baden Regio, Agglomerationsprogramm, benachbarte GVK-Räume).

Unabhängig von der genauen Ausgestaltung soll die Umsetzungsorganisation für die Durchführung des Umsetzungs- und Wirkungscontrollings zuständig sein (vgl. Kapitel 8.2). Neben der Erfassung des aktuellen Standes wird es auch Aufgabe der Umsetzungsorganisation sein, geeignete Steuerungsmassnahmen vorzuschlagen. Dazu gehört auch die regelmässige Berichterstattung an den Grossen Rat, welche die Grundlage für allfällige Anträge mit projektspezifischen Verpflichtungskrediten für nachfolgende Umsetzungsetappen bildet. Der Zyklus ist an den Vierjahreszyklus der Agglomerationsprogramme zu koppeln.

Der Aufbau der Umsetzungsorganisation erfolgt zusammen mit den Regionalplanungsverbänden und den GVK-Gemeinden. Der Prozess hat im August 2025 gestartet. Eine erste konstituierende Sitzung ist im Herbst 2026 vorgesehen.

4.5 Umsetzungsplanung GVK-Massnahmenfächer 2040

Unter Umsetzungsplanung versteht man das Koordinieren und Abstimmen von mehreren Massnahmen im Zeitraum von Planungsbeginn bis zum Vorliegen eines baureifen Projekts bzw. der Verankerung in behörden-/eigentümerverbindlichen Plänen – also bis zum tatsächlichen Realisierungsbeginn.

Die grosse Zahl von aufeinander abgestimmten Einzelmassnahmen aus verschiedensten Bereichen der Verkehrs- und Siedlungsplanung soll sukzessive umgesetzt werden:

- GVK-Massnahmenfächer 2040 soll bis 2040 umgesetzt werden (50 Massnahmenblätter)
- öV-Hauptkorridore (1 Massnahmenblatt) nach 2040
- Zentrumsentlastung (Strassennetzergänzung «ZEL lang», 1 Massnahmenblatt) bei Bedarf.

Bei einigen Massnahmen kann die Projektierung sofort begonnen werden, andere Massnahmen müssen zunächst vertieft geplant werden:

- Die Umsetzungsreihenfolge der Massnahmen richtet sich nach nicht beeinflussbaren Rahmenbedingungen wie zum Beispiel dem Angebotsausbau auf der Bahn, der vom eidgenössischen Parlament beschlossen wird und frühestens ab 2040 nutzbar sein wird.
- Weiter werden auch kantonale und kommunale Strassensanierungszyklen sowie das kantonale Mehrjahresprogramm öV mitberücksichtigt.
- Massnahmen mit einem hohen Zielbeitrag oder die im Rahmen der Partizipation stark gefordert wurden, werden möglichst prioritär betrachtet. Gestützt auf diese Auslegeordnung wurden die Massnahmen in Prioritätsgruppen gegliedert.

Aufgrund der Ergebnisse dieser Planungsphase sind folgende Massnahmen mit hoher Priorität anzupacken und im Rahmen der ersten Etappe umzusetzen:

- **Kapazitätsausbau Bushauptachsen** (Massnahmenblatt BB01): Die Weiterentwicklung des Busnetzes ist wesentlich, um die geforderte Kapazität im öffentlichen Verkehr (öV) und einen Attraktivitätssprung zu erreichen. Auf den Hauptachsen sollen die Busse zukünftig häufiger (mind. 7.5-Min.-Takt) verkehren, was neben der besseren zeitlichen Verfügbarkeit auch zu höheren Kapazitäten führt. Im Rahmen des Angebotskonzepts ist ausserdem ergänzend oder teilweise anstelle der vorgesehenen Taktverdichtungen der Einsatz von Fahrzeugen mit mehr Kapazität zu prüfen. Auf folgende Hauptachsen sind kapazitätssteigernde Massnahmen zu prüfen: Wettingen-Baden, Killwangen-Baden, Dättwil-Baden, Täferen-Baden, Kappelerhof-Baden, Untersiggenthal-Baden und Ehrendingen-Baden.
- **Schaffung von tangentialen Buslinien** (Massnahmenblätter BB02, BB03, BB04): Das regionale Busnetz ist heute praktisch ausschliesslich auf den Knoten Bahnhof Baden ausgerichtet. Ein wichtiger Bestandteil des Angebotskonzepts 2040 (siehe Massnahme BB01) für den Raum Baden und Umgebung ist deshalb die Schaffung von tangentialen Buslinien.
 - **Tangentiale Buslinie Höhtal-Wettingen:** Eine kernnahe Tangentialverbindung ist zwischen dem Höhtal und Wettingen vorgesehen. Zwischen Ehrendingen und dem Bahnhof Wettingen besteht aktuell noch kein umsteigefreies Busangebot.
 - **Tangentiale Buslinie Wettingen-Dättwil:** Eine kernnahe Tangentialverbindung ist zwischen Dättwil und Wettingen vorgesehen. Auf dieser Relation besteht aktuell in der Hauptverkehrszeit ein Angebot mit der Buslinie 12. Diese verkehrt allerdings durch den Baregg Tunnel und weist somit nur eine minimale räumliche Erschliessung auf. Sowohl entlang der Landstrasse in Wettingen als auch entlang der Mellingerstrasse bis nach Dättwil inklusive Kantonsspital Baden besteht jedoch ein Potenzial für eine direkte Verbindung, das heisst ohne Umweg via Bahnhof Baden oder Umstieg am Schulhausplatz.
 - **Tangentiale Buslinie Turgi-Nussbaumen-Niederweningen:** Eine äussere Tangentialverbindung ist auf der Relation Turgi – Untersiggenthal – Obersiggenthal – Freienwil – Ehrendingen – Niederweningen vorgesehen. Zwischen Turgi und Obersiggenthal sowie zwischen Freienwil und Niederweningen besteht aktuell noch kein umsteigefreies Busangebot.
- **Busbevorzugung** (Massnahmenblatt BB05): Aufgrund der räumlichen Verhältnisse der einzelnen Strassenabschnitte wurde für die wichtigsten Busachsen eine Einschätzung vorgenommen, wie der Bus zuverlässiger geführt werden kann. Dies beinhaltet Massnahmen an den Haltestellen, Knotenoptimierungen, verbesserte Priorisierung an den Lichtsignalanlagen (LSA) oder die Umgestaltung von Kreiseln zu LSA-Kreuzungen.
- **Sofortmassnahmen Veloverkehr** (Massnahmenblatt FV01): Sofortmassnahmen sollen kurzfristige Verbesserungen an Stellen erzielen, an denen die Schwachstellen erst mittel- oder langfristig

vollständig gelöst werden können. Das Paket umfasst insgesamt 12 Massnahmen an Strecken und Knoten.

- **Schaffung von Velovorzugsrouten** (Massnahmenblätter FV02, FV03, FV04):
 - **Velovorzugsroute Baden-Brugg:** Abschnitte Spreitenbach-Killwangen sowie Gebenstorf-Brugg sind bereits im kantonalen Richtplan festgesetzt. Der Abschnitt Siggenthal beinhaltet die Route zwischen dem Schulhausplatz in Baden und dem Bahnhof Turgi. Von dort führt sie weiter nach Brugg. Die Vorzugsroute verläuft bis nach Turgi auf der Bruggerstrasse und erschliesst somit die Siedlungsgebiete südlich der Limmat.
 - **Velovorzugsroute Killwangen-Baden:** Mit der Velovorzugsroute durchs Limmattal wird eine durchgehende Veloinfrastruktur mit hohem Fahrkomfort zwischen Zürich und Brugg angeboten. Die Abschnitte Spreitenbach-Killwangen sowie Gebenstorf-Brugg sind bereits im kantonalen Richtplan festgesetzt. Der Abschnitt Killwangen-Baden führt vom Schulhausplatz in Baden über die Neuenhoferstrasse via SBB-Brücke zum Bahnhof Wettingen und von dort durch Neuenhof und Killwangen zum Bahnhof Spreitenbach-Killwangen. Die Route wird durch Spreitenbach und den Kanton Zürich bis zum Hauptbahnhof Zürich fortgesetzt.
 - **Velovorzugsroute Dättwil-Baden:** Mit der Velovorzugsroute von Dättwil nach Baden und weiter durchs Limmattal bis Zürich wird eine durchgehende Veloinfrastruktur mit hohem Fahrkomfort angeboten. Die Route soll zudem auch für Velofahrende aus Richtung Rohrdorferberg und Reusstal (Zubringer Routen über Haupt Routen) Richtung Baden attraktiv sein. Eine weitere Verbindung der Velovorzugsroute führt nach Brugg.
- **Aufwertung Velohaupttrouten** (Massnahmenblätter FV05, FV07, FV09, FV11): Das Haupttroutennetz bildet das Rückgrat des Alltagsverkehrs und ein starkes Grundgerüst für das Velonetz. Es verbindet die Wohngebiete mit den Zentren und wichtigen Zielen der Region in einem lückenlosen Netz. Wo möglich und sinnvoll werden die Haupttrouten abseits von stark befahrenen Strassen geführt.
 - **Aufwertung Velohaupttrouten Raum Siggenthal:** Durch das Siggenthal sind drei übergeordnete Verbindungen vorgesehen. Diejenige südlich der Limmat durch den Kappelerhof soll als Velovorzugsroute die Räume Baden und Brugg miteinander verbinden. Als wichtigste Verbindung auf der Nordseite des Siggenthals soll der Kirchweg in Ober- und Untersiggenthal als Hauptroute aufgewertet werden.
 - **Aufwertung Velohaupttrouten Raum Baden:** Die Haupttrouten im Raum Baden sind vor allem Strecken, die die verschiedenen Routen aus den umliegenden Siedlungskorridoren untereinander und mit der Innenstadt verbinden.
 - **Aufwertung Velohaupttrouten Raum Süd-Ost:** Die Haupttrouten im Raum Süd-Ost schaffen in Wettingen attraktive Parallelangebote zur Landstrasse und verbinden das Zentrum in Richtung Baden sowie zum Bahnhof Wettingen. Im Osten werden Verbindungen in Richtung Würenlos und Furttal verbessert. In Neuenhof kann die Hauptroute als Ergänzung zur Nebenroute (Zürcherstrasse) ebenfalls auf verkehrsarmen Quartierstrassen geführt werden.
 - **Aufwertung Velohaupttrouten Raum Nord-Ost:** Die Route von Ennetbaden nach Ehrendingen, auf der Ehrendingerstrasse, verfügt bergwärts über einen Radstreifen, der die Standards stellenweise unterschreitet. Talwärts werden die Velos im Mischverkehr mit dem MIV geführt. In Abstimmung mit der elektronischen Busspur ist hier ein Angebot zu ergänzen, um die Standards zu erfüllen.

- **Erweiterung Verkehrsmanagement** (Massnahmenblatt SB01): Damit ein flüssiger Verkehrsfluss gewährleistet werden kann, muss das Verkehrsmanagement ausgebaut werden. Dazu sind mittels Verkehrsmanagementkonzept folgende Massnahmen zu prüfen und weiterzuentwickeln: Dosierungsanlagen (erstellen LSA), bauliche und elektronische Busspuren (Priorisierung öV) und Ausbau der Verkehrsinformation.
- **Parkplatzmanagement Innere Dosierung** (Massnahmenblatt SB02): Das Parkplatzmanagement mit der «Inneren Dosierung» dient als innerstädtisches Pendant zum grossräumigen Verkehrsmanagement mit Dosierung an den Zufahrten vor den Siedlungsgebieten. Bei hohem Verkehrsaufkommen zu Spitzenzeiten soll so ein dosierter Zufluss vom Verkehr aus den Parkhäusern auf das innerstädtische Strassennetz erreicht werden.
- **Optimierung Bruggerstrasse Baden, 1. Etappe / kurzfristige Massnahmen** (Massnahmenblatt SB03): Die Bruggerstrasse wird heute im zentralen Bereich zwischen Hasel- und Gartenstrasse von etwa 28'000 Motorfahrzeugen pro Werktag befahren, 5 % davon sind Schwerverkehr. Da viele dieser Fahrzeuge Quelle oder Ziel in der Stadt Baden haben, sind die abbiegenden Ströme an den Kreuzungen erheblich. In Etappe 1 soll die für einen stabilen Verkehrsfluss nicht zwingend erforderliche zweite MIV-Fahrspur umfunktioniert werden. Mit dem freiwerdenden Raum können die Radstreifen verbreitert werden. Zudem wird für den Veloverkehr an mehreren Knoten die Möglichkeit für indirektes Linksabbiegen geschaffen und es werden längere und häufigere Grünphasen für den querenden Fussverkehr geprüft.
- **Brückenkopf Ost, kurzfristige Massnahmen** (Massnahmenblatt SB04): Die Situation um den Brückenkopf Ost ist beengt und bereits heute werden nicht alle Fahrbeziehungen angeboten. Mit den Massnahmen im kurzfristigen Zeithorizont soll mehr Kapazität für den öV sowie den Veloverkehr im bestehenden Strassenraum geschaffen werden.
- **Brückenkopf Ost, mittel- bis langfristige Massnahmen** (Massnahmenblatt SB05): Die Situation am Brückenkopf Ost ist räumlich und verkehrlich sehr anspruchsvoll und soll dadurch in zwei bis drei Zeithorizonten verbessert werden. Die kurzfristigen Massnahmen sind in Massnahmenblatt SB04 dargestellt. Mittel- bis langfristig bestehen verschiedene Optionen für Massnahmen, welche nach Beschluss des Grossen Rats zum GVK vertieft untersucht werden sollen.
- **Zentrumsentlastung ZEL lang+ als langfristige Option** (Massnahmenblatt SB06): Eine Strassennetzergänzung ist eine Option, welche dann in Betracht zu ziehen ist, falls die vorgesehenen Massnahmen des regionalen Massnahmenfächers 2040 weitgehend umgesetzt sind, die Ziele des GVK aber nicht im erwarteten Masse erreicht werden. Eine allfällige Netzergänzung darf allerdings das Thermalwasser weder quantitativ noch qualitativ beeinträchtigen. Um dem Thermalwasserschutz Rechnung zu tragen und eine mögliche Linienführung optimieren zu können, sind vertiefte Abklärungen nötig. Erste Vertiefungen zum Thema Thermalwasser/Grundwasser werden nach dem Beschluss des Grossen Rats gestartet.
- **Aufwertung Ortsdurchfahrten** (Massnahmenblätter SF05, SF10, SF11, SF12, SF13): Mit der Umgestaltung von Ortsdurchfahrten (ODF) soll der Auftrag aus dem kantonalen Richtplan (S1.1 Siedlungsqualität und innere Siedlungsentwicklung) erfüllt werden: Der Strassenraum ist als Teil des Siedlungsraumes zu betrachten und aufzuwerten. Das erfordert eine sorgfältige und ganzheitliche Planung des gesamten Strassenraumes von Fassade zu Fassade inklusive mindestens der ersten Bautiefen.
 - **Umgestaltung Bruggerstrasse Kappelerhof**: Die Bruggerstrasse durch den Kappelerhof ist neben den SBB-Geleisen die einzige durchgehende Verkehrs Verbindung aus dem Quartier und von Turgi in die Innenstadt von Baden. Entsprechend braucht es auf dieser Achse für alle Verkehrsmittel attraktive und sichere Infrastrukturen.

- **Umgestaltung Zürcherstrasse Neuenhof:** Die Zürcherstrasse durch Neuenhof ist eine wichtige Verbindung von Neuenhof nach Baden und zur Autobahn (A1/A3). Als kantonale Hauptverkehrsstrasse hat sie eine wichtige Funktion für den MIV und den öV. Mit der Umgestaltung ist aber auch ein sicheres und attraktives Angebot für den FVV zu schaffen.
- **Umgestaltung Ortsdurchfahrt Nussbaumen:** Die Landstrasse durch Nussbaumen ist eine wichtige Verbindung vom Siggenthal nach Baden. Als kantonale Hauptverkehrsstrasse hat sie eine wichtige Funktion für den MIV. Ziel der Umgestaltung ist es, die Bedingungen für den FVV deutlich zu verbessern, den öffentlichen Verkehr zu priorisieren und gleichzeitig die Leistungsfähigkeit der Hauptverkehrsstrasse zu erhalten.
- **Umgestaltung Landstrasse Rieden:** Die Landstrasse durch Rieden ist die einzige durchgehende Verbindung nördlich der Limmat zwischen Ennetbaden und Nussbaumen. Entsprechend braucht es für alle Verkehrsmittel attraktive und sichere Infrastrukturen.
- **Umgestaltung Landstrasse Untersiggenthal:** Die Landstrasse durch Untersiggenthal ist eine wichtige Verbindung vom Unteren Aaretal nach Baden. Als kantonale Hauptverkehrsstrasse hat sie eine wichtige Funktion für den MIV und den öV. Ziel der Umgestaltung ist es, die Bedingungen für den FVV deutlich zu verbessern, den öffentlichen Verkehr zu priorisieren und gleichzeitig die Leistungsfähigkeit der Hauptverkehrsstrasse zu erhalten.

Kontinuierlich mitzudenken und umzusetzen sind zudem die folgenden Massnahmen:

- **Förderung Quartier der kurzen Wege** (Massnahmenblätter SF01, SF02, SF03): Das Prinzip "Quartier der kurzen Wege" folgt der Annahme, dass hohe Personen- und Nutzungsdichten an zentralen Orten ein grosses Umlagerungspotenzial vom MIV auf den FVV haben. Dazu braucht es attraktiv und sicher gestaltete Wegverbindungen (zum Beispiel Beschattung und Rastmöglichkeiten), damit Menschen kurze Wege bis zu einem Kilometer primär zu Fuss anstatt mit dem Auto zurücklegen.
- **Quartier der kurzen Wege – Innenstadt Baden:** in der Innenstadt von Baden wird die Personendichte für ein "Quartier der kurzen Wege" grundsätzlich erreicht, allerdings mit einem massiven Überhang an Beschäftigten. In Baden sollte der Fokus deshalb auf die Schaffung von Wohnraum gelegt werden. Im Fall von Baden Nord ist dabei die Differenz zum kantonalen Richtplaneintrag (ESP Arbeiten) zu klären. Wo in Zukunft mehr Menschen arbeiten und wohnen, sind auch stadtklimatische Massnahmen im Freiraum wie zum Beispiel die "Raumsicherung" für die blaugrüne Infrastruktur¹⁴ und die Beschattung von Strassenräumen, Knoten und Plätzen prioritär zu behandeln.
- **Quartier der kurzen Wege – Zentrum Wettingen:** Wettingen hat mit dem REL und dem Entwicklungsrichtplan Landstrasse den Grundstein für eine zentrale Entwicklung mit entsprechender Dichte und Angeboten gelegt. Mit der geplanten Entwicklung bis 2040 kann die Gemeinde eine erste Etappe zur Transformation des Ortszentrums in ein "Quartier der kurzen Wege" umsetzen. Als erste Massnahme sollte in Wettingen dementsprechend ein attraktives Freiraumsystem als Grundgerüst für weitere raumrelevante Entwicklungen implementiert werden, das sich in diesen Räumen durch eine merkbar höhere Aufenthaltsqualität und damit eine höhere Aufenthaltsdauer der Personen auszeichnet.
- **Quartier der kurzen Wege – Zentrum Obersiggenthal:** Die Gemeinde Obersiggenthal hat mit ihren seit 2016 unter dem Titel "Erscheinungsbild Landstrasse" laufenden Arbeiten den raumplanerischen Grundstein für eine zentrale Entwicklung mit entsprechender Dichte und Angeboten gelegt. Mit der geplanten Entwicklung bis 2040 kann die Gemeinde eine erste Etappe zur Transformation des Ortszentrums Nussbaumen in ein "Quartier der kurzen Wege" umsetzen.

¹⁴ Grüne Infrastrukturen sind bspw. Bäume, als blaue Infrastrukturen werden unter anderem Versickerungsflächen bezeichnet.

zen. Als erste Massnahme sollte in Obersiggenthal dementsprechend ein attraktives Freiraumsystem als Grundgerüst für weitere raumrelevante Entwicklungen implementiert werden, das sich in diesen Räumen durch eine merkbar höhere Aufenthaltsqualität und damit eine höhere Aufenthaltsdauer der Personen auszeichnet.

- **Siedlungsentwicklung an zentralen Orten** (Massnahmenblatt SF04): Die materielle Grundlage für die Siedlungsentwicklung an zentralen Orten liefern die Wohn- und Arbeitsplatzschwerpunkte des kantonalen Richtplans. Daneben wurden kommunale Raumentwicklungsstrategien und -konzepte sowie die gültigen Gestaltungspläne ausgewertet. Die Gesamtbetrachtung zeigt, dass die vom Kanton vorgegebenen Wachstumsziele bis 2040 erreicht werden können. In manchen Gemeinden könnten sie sogar übertroffen werden, wenn die kommunalen Planungen zur Innentwicklung wie geplant umgesetzt werden. Zentrale Orte sind gut mit dem öV und dem Veloverkehr erschlossen und leisten deshalb im regionalen Kontext einen wesentlichen Beitrag, das Umlagerungspotenzial vom MIV auf den FVV auszuschöpfen.
- **Betriebliches Mobilitätsmanagement** (Massnahmenblatt MM01): Der Pendelverkehr trägt massgeblich zur hohen Auslastung des Strassennetzes in den Hauptverkehrszeiten bei. Mit einem betrieblichen Mobilitätsmanagement sollen Anreize geschaffen werden, den Pendelweg vermehrt mit dem öffentlichen Verkehr, zu Fuss oder mit dem Velo zurückzulegen. Städte und Gemeinden sollen regional abgestimmt die Einführung, Umsetzung und das Controlling eines betrieblichen Mobilitätsmanagements bei allen Unternehmen fördern. Die kommunalen Verwaltungen gehen mit gutem Beispiel voran.
- **Regelung Parkierung in kommunaler Nutzungsplanung** (Massnahmenblatt MM02): Die Gemeinden sollen die Parkplatzerstellungspflicht in ihren kommunalen Bau- und Nutzungsordnung (BNO) im Hinblick auf eine flächensparende Mobilität für alle Nutzungen anpassen. Die Anpassungen sollen bestehende Fehlanreize beseitigen, wie beispielsweise die Pflicht, eine Mindestanzahl an Parkplätzen zu erstellen. Das gilt besonders bei Bauvorhaben an zentralen Lagen mit guter öV-Erschliessungsgüte. Im Sinne der Innenentwicklung sollen an diesen Lagen der knappe Raum und die Investitionsmittel vermehrt für Wohn- und Gewerbeflächen genutzt werden. An diesen zentralen Lagen soll gemäss dem Ziel «Flächensparende Mobilität» die Anzahl MIV-Fahrten gesenkt werden.
- **Regionales Parkplatzmanagement** (Massnahmenblatt MM03): Jede MIV-Fahrt beginnt und endet an einem Parkplatz. Grösse, Lage und Preisgestaltung von öffentlichen Parkplätzen beeinflussen die Verkehrsmittelwahl und damit das Aufkommen und den Verkehrsfluss auf dem Strassennetz erheblich. Die Gemeinden haben als Eigentümer und Betreiber von öffentlichen Parkplätzen im Strassenraum und in Parkhäusern einen grossen Spielraum bei der Ausgestaltung der Rahmenbedingungen (Angebot, Bewirtschaftung). Daneben gibt es insbesondere in der Stadt Baden auch grosse privat betriebene Parkhäuser. Die Bewirtschaftung der Parkierung soll regional abgestimmt werden.
- **Ausbildungsverkehr überkommunale Schulen** (Massnahmenblatt MM04): Die Kantonsschulen erarbeiten in Zusammenarbeit mit dem Kanton ein Mobilitätskonzept für Schülerinnen und Schüler sowie für die Lehrpersonen. Primäres Ziel der Konzepte ist es, der hohen Auslastung von Buslinien insbesondere in der Morgenspitze entgegenzuwirken. Weiter soll vor allem an den Berufsschulen der Anteil der Wege mit dem MIV reduziert und derjenige mit öV sowie FVV erhöht werden.
- **Information und Sensibilisierung zu Mobilitätsverhalten** (Massnahmenblatt MM05): Selbst die beste infrastrukturelle Verbesserung im öffentlichen Verkehr oder im FVV bleibt ohne gezielte Sensibilisierung der Öffentlichkeit schlecht genutzt. Viele Menschen kennen auch nach einigen Jahren die Vorzüge und Möglichkeiten des Fuss- und Veloverkehrs sowie des öV zu wenig, gerade wenn sie praktisch ausschliesslich mit dem Auto unterwegs sind. Gezielte Informationen und die Sichtbarmachung von Infrastrukturen und Angeboten beeinflussen den Kulturwandel und das

Bewusstsein in der Bevölkerung für umweltfreundliche und flächensparende Verkehrsmittel. Gemeinden können in Zusammenarbeit mit Dritten und dem Kanton durch Informationskampagnen die Bevölkerung über die Vorteile informieren. Anreize begünstigen den Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel zusätzlich.

4.5.1 Zusatzauftrag S-Bahn Station Tägerhard

Im Zusammenhang mit dem kantonalen Wohnschwerpunkt Tägerhard-Ost und als Umsteigepunkt zwischen S-Bahn und allfälliger Limmattalbahn ist eine S-BahnHaltestelle Tägerhard an der Linie Wettingen – Furttal – Zürich Oerlikon als Zwischenergebnis im kantonalen Richtplan eingetragen. Mit der vorhandenen Infrastruktur für Sport- und Messeanlässe besteht bereits heute ein gewisses Potenzial, welches durch die neue S-Bahn-Haltestelle erschlossen würde.

Das regionale Busnetz weist jedoch für den Horizont 2040 ausreichende Kapazitäten auf und soll deshalb als Rückgrat des regionalen öV weiterentwickelt werden. Dabei ist vorgesehen, die Bushauptachse von Baden her über die Landstrasse und das Zentrum von Wettingen in Richtung Tägerhard zu stärken, damit das Sport-, Freizeit- und Eventzentrum Tägi mit einem dichten Takt angebunden ist. Eine allfällige S-Bahn Haltestelle Tägerhard würde prinzipiell einen sehr guten Endpunkt für diese Hauptachse darstellen. So könnte die Nachfrage auf deren Schlussabschnitt erhöht werden, wenn sie auch als Zubringer auf die S-Bahn in Richtung Furttal dienen kann.

Aus regionaler Sicht ist die S-Bahn-Station Tägerhard demnach kein zwingender Bestandteil. Der Kapazitätsausbau der Bushauptachsen funktioniert auch ohne die neue S-Bahn-Station. Erst bei einer allfälligen späteren Realisierung eines Tramkorridors Neuenhof – Wettingen Ost – Baden drängt sich die Realisierung der S-Bahn-Station auf, weil damit eine öV-Drehscheibe (Verknüpfung mit Furttallinie) geschaffen wird, welche auch das Potenzial des öV-Hauptkorridors erhöhen kann. Aus regionaler Sicht würde es damit grundsätzlich reichen, die neue S-Bahn-Station als Zwischenergebnis und damit als Option für einen späteren Zeithorizont offen zu halten.

Kurz vor Fertigstellung des Gesamtverkehrskonzepts hat sich im April 2025 die Ausgangslage aus Sicht der Gemeinde Wettingen massgebend verändert. Aufgrund einer möglichen Ansiedlung des Hauptsitzes eines internationalen Grossunternehmens im Raum Tägerhard könnten ab 2030 bis zu 3'000 neue Arbeitsplätze entstehen. Neben den raumplanerischen Vorkehrungen könnte eine neue S-Bahn-Station und die damit verbundene Stärkung des öV-Angebotes die Chancen für eine erfolgreiche Ansiedlung deutlich erhöhen. Die Behördendelegation hat deshalb beschlossen, das Vorhaben aus dem GVK herauszulösen und separat die Festsetzung im kantonalen Richtplan anzustreben. In diesem separaten Verfahren soll auch die nötige Abstimmung mit den Planungen des Bundes und der SBB für das Bahnnetz erfolgen.

5. Rechtsgrundlagen

5.1 Auftrag

Der Auftrag zur Planung und Koordination der Mobilität sind in der Schweiz auf Verfassungs- und Gesetzesstufe geregelt. Auf Bundesebene über die Bundesverfassung¹⁵ und das Raumplanungsgesetz (RPG), auf kantonaler Ebene über die Verfassung des Kantons Aargau und das Baugesetz (BauG)¹⁶.

§ 49 der Verfassung des Kantons Aargau vom 25. Juni 1980: Der Kanton und die Gemeinden sorgen für eine volkswirtschaftlich möglichst günstige und umweltgerechte Verkehrsordnung.

Daneben werden die verschiedenen Sachbereiche in eidgenössischen und kantonalen Gesetzestexten funktional definiert. Die Sachpläne des Bundes und die kantonalen Richtpläne dienen der Planung und Abstimmung gemäss RPG und sind wichtig für die räumliche Sicherung der Infrastrukturen.

Die strategische Ausrichtung des Bundes im Bereich Raum und Mobilität wird im Raumkonzept Schweiz festgelegt, diejenige des Kantons im Richtplan, im Raumkonzept Aargau und in der Strategie mobilitätAARGAU.

5.2 Finanzierung

In den nächsten Abschnitten sind die Rechtsgrundlagen zur Finanzierung dargelegt. Im Kapitel 7 sind die personellen und finanziellen Auswirkungen der weiteren Bearbeitung des GVK auf den Kanton beschrieben.

Kantonales Strassengesetz

Strassenseitig regelt das StrG¹⁷ die Finanzierung und Kostenverteilung der Kantonsstrassen.

Finanzierung der Bahninfrastruktur

Die langfristige Finanzierung der nationalen Bahninfrastruktur ist auf Bundesebene durch den Bahninfrastrukturfonds (BIF)¹⁸ gesichert. Bahnausbauten mit Feinerschliessungsfunktion werden nicht vom BIF unterstützt, sondern profitieren von Geldern aus dem Fonds für Nationalstrassen und Agglomerationsverkehr (NAF)¹⁹ beziehungsweise aus den Agglomerationsprogrammen.

Spezialfinanzierung "öV-Infrastruktur" im Kanton Aargau

Seit 2018 finanziert der Kanton mit der Spezialfinanzierung gemäss ÖVG²⁰ alle kantonalen Aufwendungen für die Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs. Mit der Schaffung einer Spezialfinanzierung "öV-Infrastruktur" wurden verschiedene Abgrenzungen gegenüber der Strassenrechnung geregelt. Bei Verkehrsmanagementprojekten werden die Kosten entsprechend dem Nutzen zwischen Strassenrechnung und der Spezialfinanzierung "öV-Infrastruktur" – in der Regel hälftig – aufgeteilt. Die Erstellung von Busspuren ausserhalb von Verkehrsmanagementprojekten und Buseigentrasse gehen zulasten dieser Spezialfinanzierung.

¹⁵ Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101)

¹⁶ Gesetz über Raumentwicklung und Bauwesen (Baugesetz, BauG) vom 19. Januar 1993, Stand 01.07.2025 (SAR 713.100)

¹⁷ Gesetz über das kantonale Strassenwesen (Strassengesetz, StrG) vom 15. Juni 2021 (SAR 751.200)

¹⁸ Bundesgesetz über den Fonds zur Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur (Bahninfrastrukturfondsgesetz, BIFG) vom 21. Juni 2013 (SR 742.140)

¹⁹ Bundesgesetz über den Fonds für die Nationalstrassen und den Agglomerationsverkehr (NAFG) vom 30. September 2016 (SR 725.13)

²⁰ Gesetz über den öffentlichen Verkehr (ÖVG) vom 2. September 1975, Stand 01.01.2018 (SAR 995.100)

Finanzierung der öV-Abgeltungen für den Betrieb von Bahnen, Tram und Bussen

Die Ausgestaltung des Fernverkehrsangebots (inklusive Haltepolitik) und die Finanzierung des Fernverkehrs sind Sache der Transportunternehmen. Der Bund gibt im Rahmen der Konzessionserteilung, die in der Regel über 10 Jahre läuft, die Minimalerschliessung vor. Der Fernverkehr wird nachmarktwirtschaftlichen Kriterien geführt, das heisst die Angebote sind kostendeckend zu betreiben.

Im Regionalverkehr ist der Kanton Aargau in der Rolle des Bestellers. Der Kanton bestellt und finanziert die Angebote des Regionalverkehrs gemeinsam mit dem Bund und den Nachbarkantonen. Dies im Gegensatz zum Ortsverkehr, bei dem sich der Bund finanziell nicht beteiligt. Die Abgeltungen des Kantons für den Betrieb von Bahnen, Tram und Bussen gehen seit 2017 voll zulasten der allgemeinen Staatsrechnung (ordentliche Rechnung). Die Regelungen zum öffentlichen Verkehr im Kanton Aargau basieren auf dem ÖVG. Es regelt die Finanzierung, die Organisation und legt die Zuständigkeiten fest. Die Finanzierung des kantonalen Verkehrsangebots und die Beteiligung der Gemeinden im öV sind per Gesetz (ÖVG) geregelt. Seit 2018 müssen die Gemeinden keine finanziellen Beiträge mehr an die Planung und Finanzierung des ordentlichen öV-Angebots mehr leisten. Zuständiges Organ ist der Grosse Rat.

Agglomerationsverkehr und die Nationalstrassen

Für den Agglomerationsverkehr und die Nationalstrassen ist ein Finanzierungsinstrument (NAF) am 12. Februar 2017 vom Schweizer Stimmvolk in einer Volksabstimmung angenommen worden.

5.3 Verfahren

Für Planungsvorhaben mit Eintragungen im Richtplan als Zwischenergebnis oder Festsetzung sieht das kantonale Recht wie auch das Bundesrecht verschiedene Abstimmungsprozesse mit Gemeinden und der Bevölkerung vor. Gemäss § 9 BauG ist für den Richtplanentwurf eine Zusammenarbeit mit den Regionalplanungsverbänden und eine Vernehmlassung bei den Gemeinden vorgeschrieben. Der bereinigte Entwurf wird im Mitwirkungsverfahren gemäss Art. 4 Abs. 2 RPG der Bevölkerung vorgelegt. Während der Mitwirkungsfrist – in der Regel drei Monate – können sich alle (Behörden, Parteien, Verbände, Private, weitere Interessierte) zur Vorlage äussern.

6. Verhältnis zur mittel- und langfristigen Planung

Das Entwicklungsleitbild (ELB) der Aargauer Regierung 2017–2026 bzw. 2025–2034 sieht eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in funktionalen Räumen vor. Der Regierungsrat fördert die Siedlungsentwicklung nach innen, um den Bevölkerungszuwachs flächenschonend aufzunehmen und gleichzeitig die räumlichen Qualitäten zu erhalten und wo möglich zu steigern. Der nichtbebaute Raum bleibt der Land- und Forstwirtschaft vorbehalten und dient auch als Natur- und Erholungsraum für die wachsende Bevölkerung.

Der Regierungsrat verfolgt eine räumlich differenziert ausgestaltete und mit der Siedlungsentwicklung abgestimmte Verkehrspolitik, damit die wachsende Mobilität bewältigt werden kann. Die Erreichbarkeit wird mit einer effizient abgewickelten Mobilität sichergestellt.

Der Kanton entwickelt die kantonale Strategie «mobilitätAARGAU» (moAG) weiter, um das Mobilitätsangebot und die Verkehrsinfrastruktur in den Städten, Agglomerationen und zu den ländlichen Gebieten differenziert entsprechend ihren Funktionen auch in Zukunft sicherzustellen. Die Strategie mobilitätAARGAU²¹ basiert auf der Abstimmung zwischen Raumentwicklung und Verkehrsangebot und richtet sich wie das vorliegende GVK auf den Planungshorizont 2040 aus. Die erarbeiteten Massnahmen unterstützen die Stossrichtungen I und II der Mobilitätsstrategie: Abstimmung des Verkehrsangebots mit dem Raumkonzept Aargau sowie die Förderung der effizienten, sicheren und nachhaltigen Nutzung von Verkehrsmitteln und Verkehrsinfrastrukturen. Bei der künftigen Umsetzung der Massnahmen wird die Stossrichtung III berücksichtigt, indem die Verkehrsinfrastrukturen ökologisch und ökonomisch ausgewogen gebaut, betrieben und unterhalten werden. Das vorliegende Projekt ist ein Gesamtkonzept, das wesentliche Aspekte des ELB und des Planungsberichts mobilitätAARGAU aufnimmt sowie die weitere Entwicklung im Raum Baden und Umgebung auf zukunftsorientierte Art und Weise anstösst.

Die im GVK Raum Baden und Umgebung vorgesehenen Massnahmen tragen wesentlich zum Erreichen der in der Mobilitätsstrategie formulierten Ziele für Kernstädte, ländliche Zentren und urbane Entwicklungsräume bei. Dies sind die Erhöhung des Anteils FVV am Gesamtverkehr, die Sicherstellung der Erreichbarkeit auf der Strasse, dichte Taktfolgen im öV samt attraktiver Zugänge zu den öV-Haltestellen sowie der verbesserte Zugang zu Orten mit hohem Publikumsaufkommen.

Nach den Richtplananpassungen durch den Grossen Rats zum GVK Raum Baden und Umgebung werden wichtige Massnahmen des Massnahmenfächers GVK 2040 in einem ersten Paket unmittelbar weiterbearbeitet. In den nächsten Jahren folgen weitere Pakete, um die aufeinander abgestimmten Massnahmen des Massnahmenfächers GVK 2040 sukzessive umzusetzen. Die Massnahmen werden über die Spezialfinanzierung Strassenrechnung oder die ordentliche Rechnung (Aufgaben- und Finanzplan AFP) unter Berücksichtigung von Beiträgen aus den Agglomerationsprogrammen oder Beiträgen der Gemeinden finanziert.

Allfällige Verpflichtungskredite für weitere Optionen («ZEL lang», öV-Hauptkorridore, langfristige Massnahmen am Brückenkopf Ost) folgen aus heutiger Sicht erst langfristig und würden je nach Inhalt und Betragshöhe dem Grossen Rat oder dem Regierungsrat später in separaten Vorlagen beantragt.

²¹ Beschluss durch den Grossen Rat am 13. Dezember 2016, GRB Nr. Nr. 2016-1697

7. Auswirkungen

7.1 Auswirkungen auf die Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt und Klima

Ausgangslage

Eine nachhaltige Entwicklung berücksichtigt wirtschaftliche, gesellschaftliche und ökologische Ansprüche gleichwertig, langfristig und ganzheitlich. Im Folgenden wird erläutert, welchen Beitrag das GVK Raum Baden und Umgebung zu einer nachhaltigen Entwicklung im Kanton Aargau leistet. Die Abschätzung der Wirkungen des Vorhabens auf Wirtschaft – Gesellschaft – Umwelt basiert auf der Anwendung der Checkliste Nachhaltigkeit.

Beurteilt werden die zu erwartenden Auswirkungen bei einer erfolgreichen Umsetzung von zwei Zuständen:

- GVK 2040 (Massnahmenfächer 2040 mit rund 50 Massnahmen bzw. rund 200 Teilmassnahmen, ohne Zentrumsentlastung (ZEL)), sowie
- GVK 2040 mit ZEL lang (Massnahmen aus GVK 2040 zusätzlich Zentrumsentlastung lang).

Der GVK-Massnahmenfächer 2040 wurde von der BDeI beschlossen und soll sukzessiv umgesetzt werden, weshalb dieser Zustand mit der Checkliste Nachhaltigkeit beurteilt wird. Da die konkrete Umsetzung der öV-Hauptkorridore noch offen ist, kann diese Massnahmen nicht bewertet werden. Dies gilt auch für die mittel- und langfristigen Massnahmen am Brückenkopf Ost, welche zurzeit noch unbekannt sind. Der zweite Beurteilungszustand mit der Checkliste Nachhaltigkeit beinhaltet den GVK-Massnahmenfächer 2040 mit einer Zentrumsentlastung «ZEL lang». Die Auswirkungen einer «ZEL lang» lassen sich aus Sicht Checkliste Nachhaltigkeit aufgrund des vorliegenden Lösungsvorschlags bereits abschätzen.

Bei beiden Zuständen wird die erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens im Einklang mit den gesteckten Zielen des GVK mit dem Referenzzustand im Jahr 2040, das heisst dem Zustand ohne GVK Raum Baden und Umgebung, verglichen. Beim Zustand GVK 2040 wird die Umsetzung aller rund 50 Massnahmen gemäss Massnahmenfächer 2040 beurteilt. Beim Zustand GVK 2040 mit ZEL lang werden zusätzlich zur Umsetzung des GVK auch die Auswirkungen der Zentrumsentlastung (Tunnelbau, zusätzliche oberirdische Strassenteile) beurteilt. Für beide Zustände impliziert eine erfolgreiche Umsetzung, dass die geplanten Massnahmen mehrheitlich optimal umgesetzt werden konnten.

Die bei der Beurteilung angewendeten und in den folgenden Grafiken aufgeführten Kriterien der Dimensionen Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt, entsprechen den Themenbereichen einer nachhaltigen Entwicklung gemäss sechstem Nachhaltigkeitsbericht des Regierungsrats vom Dezember 2024.

Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung

Das beurteilte GVK Raum Baden und Umgebung hat in beiden Zuständen einen langfristigen Charakter und zeigt in allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit Auswirkungen. Zusammenfassend sind in der Nachhaltigkeitsdimension Gesellschaft für beide Zustände die stärksten positiven Auswirkungen feststellbar. In der Dimension Wirtschaft wird das GVK 2040 bis auf einen Themenbereich positiv beurteilt, der Zustand GVK 2040 mit ZEL lang weist in mehreren Themenbereichen negative Auswirkungen auf, hat aber auch starke positive Argumente. In der Dimension Umwelt fällt das Fazit für beide Zustände gemischt aus. Es fällt auf, dass Zustand GVK 2040 mit ZEL lang in allen Themenbereichen ausser in einem eine schlechtere Beurteilung erfährt, in einigen Themen ist der Unterschied erheblich. Nachfolgend werden die Auswirkungen in den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit im Detail beschrieben.

Sollte zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden, die ZEL lang um die Umfahrung Untersiggenthal zu erweitern – also zur ZEL lang+ –, kann davon ausgegangen werden, dass die bisherigen Beurteilungen in allen Dimensionen weiterhin ihre Gültigkeit behalten.

Wirtschaft

In der Dimension Wirtschaft führt das GVK 2040 mit oder ohne Zentrumsentlastung zu einem Zeitgewinn für alle Verkehrsteilnehmenden, was eine positive Bewertung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zur Folge hat. Die Standortattraktivität wird ebenfalls positiv beeinflusst, da die Erreichbarkeit nicht nur erhalten wird, sondern die Reisezeiten in beiden Zuständen auch besser planbar sind. Der Zustand GVK 2040 mit ZEL lang bietet im Vergleich zum Zustand GVK 2040 eine noch stabilere Erreichbarkeit. Durch die Zentrumsentlastung wird auch die Aufwertung der Strassenräume innerorts einfacher umsetzbar und verbessert. Beide Zustände schaffen bessere Voraussetzungen für Unternehmen, was die Ansiedlung neuer Unternehmen erleichtert – mit positiven Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Gemischter fällt jedoch die Beurteilung bezüglich finanzieller Wohnattraktivität aus: da der Zustand GVK 2040 mit ZEL lang das Risiko birgt, dass Immobilienpreise stark ansteigen, sind die Gemeinden angehalten, allenfalls Massnahmen einzuleiten, um diese Effekte abzufedern. Deshalb wird die finanzielle Wohnattraktivität für den Zustand mit Zentrumsentlastung als leicht negativ beurteilt. Auch in den Bereichen Infrastrukturen und Investitionen, sowie dem Einsatz natürlicher Ressourcen, fällt die Beurteilung des Zustandes GVK 2040 mit ZEL lang negativ aus, während der Zustand GVK 2040 positive Auswirkungen in diesen Bereichen nach sich zieht. Bezüglich Infrastruktur wird dies damit begründet, dass beim Zustand GVK 2040 vorhandene Strassen besser ausgenutzt und effizienter genutzt werden. Mit einer Zentrumsentlastung schlägt die zusätzlich erforderliche Strasseninfrastruktur, die entsprechend bewirtschaftet werden muss, negativ zu Buche. Bezüglich Ressourcenverbrauch fördert der Zustand GVK 2040 effiziente Mobilitätsformen, welche weniger Ressourcen benötigen. Die am stärksten ins Gewicht fallende Negativbewertung erhält die Variante mit Zentrumsentlastung im Bereich des öffentlichen Haushalts: dies bezieht sich auf die Unterschiede der Varianten bezüglich Kosten. Die Ergänzung des GVK 2040 mit einer Zentrumsentlastung stellt eine ausserordentlich hohe Belastung der Strassen- und Gemeindekassen dar, was zu Einschränkungen für weitere kostenintensive Projekte führen kann. Eng mit den Kosten verbunden ist die Frage des volkswirtschaftlichen Nutzens des Vorhabens (Leistungsfähiger Staat). Auch hier wird der Zustand mit Zentrumsentlastung schlechter beurteilt, da bei der im Projekt durchgeführten Berechnung von Kosten versus Nutzen für das GVK mit ZEL lang ein schlechteres Verhältnis resultiert. In der Dimension Wirtschaft ist im Themenbereich "Innovation" keine Auswirkung durch das Vorhaben zu erwarten.

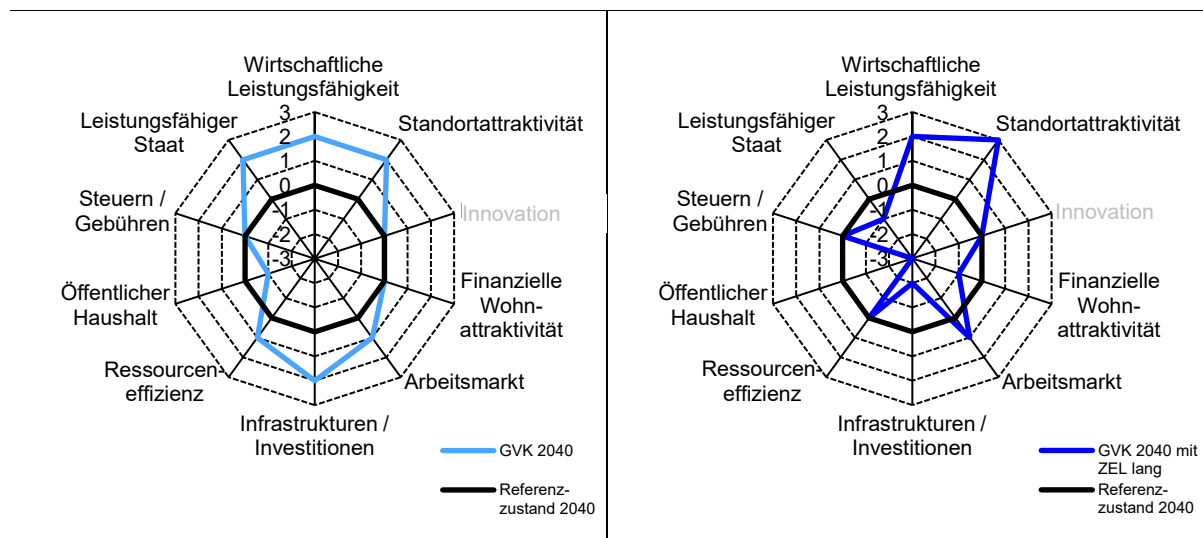


Abbildung 16: Auswirkungen auf die Dimension Wirtschaft (Quelle: BVU ALG, Fachstelle Nachhaltigkeit)

Gesellschaft

In der Dimension Gesellschaft sind in den Themenbereichen "Politische Beteiligung", "Bildung", "Armut / soziale Unterstützung" und "Integration" keine Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Die Beurteilung für alle anderen Themenbereiche fällt für beide Zustände durchwegs positiv aus. So werden Quartiere der kurzen Wege gefördert, was lokale Gemeinschaften und soziale Interaktion verstärkt. Zudem sollten bei beiden Zuständen einfachere, teilweise flächige Querungen der Hauptverkehrsstrassen ermöglicht werden und der Strassenraum wird für den Velo- und Fussverkehr erheblich aufgewertet, was sich positiv auf die Chancengerechtigkeit und die Sicherheit auswirkt. Der Zustand mit Zentrumsentlastung wird bezüglich Sicherheit zudem noch besser eingestuft, da der Verkehr durch den Tunnel sicherer ist als durch die Innenstadt. Die verbesserten Voraussetzungen für den Veloverkehr wirken sich bei beiden Zuständen positiv auf die Gesundheit aus. Im Bereich Gesundheit fällt die Beurteilung für das GVK 2040 mit ZEL lang weniger gut aus als ohne Zentrumsentlastung, da die Linienführung der Strasse ein Naherholungsgebiet tangiert. Umgekehrt sieht es im Bereich Wohnqualität aus, dort schneidet das GVK 2040 mit ZEL lang leicht besser ab. Dies bezieht sich auf die Lärmbelastung, welche durch die Verkehrsumlagerung von den Zentren auf die neue Strecke auf einer Mehrheit der Strassenabschnitte abnimmt oder nur gering zunimmt. Beide Zustände haben positive Auswirkungen auf die Kultur, insbesondere bezüglich des Ortsbilds: durch bessere Strassenraumgestaltung kann dieses in Wert gesetzt werden. Beim Zustand mit Zentrumsentlastung benötigt die archäologische Fundstelle im Siggenthalerfeld zusätzliche Abklärungen und die städtebauliche Einbettung ist anspruchsvoll. Je nach Umsetzung dieser zwei Punkte müsste die Beurteilung später angepasst werden.

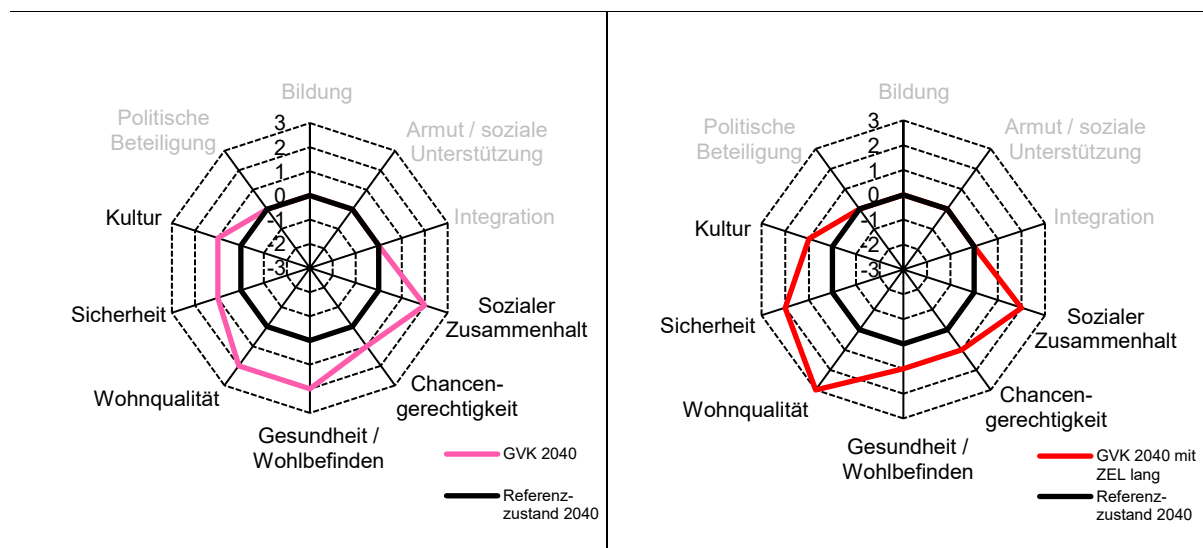


Abbildung 17: Auswirkungen auf die Dimension Gesellschaft (Quelle: BVU ALG, Fachstelle Nachhaltigkeit)

Umwelt

In der Dimension Umwelt wird einzig der Themenbereich "Bodenqualität" für beide Zustände gleich eingeschätzt, alle anderen Bewertungen fallen für das GVK 2040 mit ZEL lang schlechter aus als für das GVK 2040 ohne Zentrumsentlastung. Die Bodenqualität wird für beide Zustände mit "0" bewertet. Die Umsetzung des GVK 2040 beansprucht im Bereich Bodenverbrauch Fruchtfolgefächern, ohne Zentrumsentlastung jedoch weniger (etwa 2 ha) als mit Zentrumsentlastung (etwa 2.5 ha). Bezüglich Bodenversiegelung verzeichnen beide Zustände eine positive Wirkung durch entsiegelte Flächen im Strassenraum. Obwohl im Zustand mit Zentrumsentlastung je nach räumlichen Verhältnissen durch die Verkehrsreduktion bei einzelnen Durchfahrten mehr Flächen entsiegelt werden können, fällt die Bewertung etwas weniger positiv aus, da im Bereich der Tunnelportale neue Flächen versiegelt werden.

Die Tunnelportale haben zudem negative Auswirkungen auf weitere Umweltbereiche. So liegen beide Portale des Tagbautunnels Siggenfeld in einer stark geprägten Landschaft mit Agrarflächen und Feldwegen. Zusätzlich beeinträchtigen bei der ZEL lang die Tunnelportale im Unterwilerberg, bei Kirchdorf und beim Liebenfels sowie die neue Brücke über die Limmat das Landschaftsbild. Die Brücke liegt zudem im Bereich eines wichtigen Vernetzungsgebiets für Wildtiere. Die Tunnelportale, die Anschlüsse sowie die neue Limmatbrücke führen zu einem Wegfall diverser Lebensräume und damit zu negativen Auswirkungen auf die Artenvielfalt. Auch Waldflächen werden tangiert, unter anderem das Naturwaldreservat Unterwilerberg (Eibenwald) und das Eichenwaldreservat im Bereich Liebefels. Diese Faktoren zusammen ergeben die negative Beurteilung des Zustands GVK 2040 mit ZEL lang in den Bereichen Landschaft, Artenvielfalt und Wald. Demgegenüber sieht das GVK 2040 ohne Zentrumsentlastung eine punktuelle Aufwertung der Strassenräume vor, unter anderem mittels Bepflanzung mit Bäumen. Bezüglich Wasserqualität stehen für den Zustand ohne Zentrumsentlastung Schwammstadtmöglichkeiten im Vordergrund. Die positive Wirkung dieser entsprechend neugestalteten Strassenräume wird beim GVK 2040 mit ZEL lang aufgrund der Führung der Tunnelstrecken durch erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser geschmälert. Abhängig vom genauen Standort der Tunnelportale sind zusätzlich Beeinträchtigungen von Oberflächengewässer möglich.

Für den Tunnelbau werden grosse Mengen an Aushub- und Ausbruchmaterial verwendet, was sich in einer negativen Bewertung des Teilbereichs Abfälle und einheimische Rohstoffe für den Zustand mit Zentrumsentlastung niederschlägt. Ebenfalls negative Auswirkungen sind im Bereich Energie zu vermerken: die graue Energie für den Tunnelbau und der Energieverbrauch in der Betriebsphase werden hier eingerechnet.

Die Verkehrsentwicklung hat im Bereich Umwelt Auswirkungen auf die Luftqualität, Mobilität und das Klima. Da das GVK 2040 unabhängig von der Realisierung einer Zentrumsentlastung den MIV plafo-nieren soll, sind die Auswirkungen auf die drei genannten Bereiche positiv, wenn auch jeweils leicht besser für den Zustand ohne Zentrumsentlastung. Bezüglich Luftqualität liegt der Grund bei der Mehrbelastung im Bereich der neuen Tunnelportale und Verkehrsknoten. Bezüglich Mobilität fallen der mögliche Mehrverkehr aus den umliegenden Regionen durch die Zentrumsentlastung negativ ins Gewicht, gekoppelt mit einem, im Vergleich zum Zustand ohne Zentrumsentlastung, negativeren Umsteigeeffekt. Zusätzlich zu den verkehrsbedingten Auswirkungen auf den Klimaschutz, werden im Themenbereich Klima auch Klimaanpassungsmassnahmen (zum Beispiel Reduktion versiegelter Flächen, Beschattung) beurteilt. Da die Klimaanpassungsmassnahmen für beide Zustände vorgesehen sind, widerspiegelt die unterschiedliche Bewertung die Treibhausgasemissionen durch die unterschiedliche Verkehrsmenge.

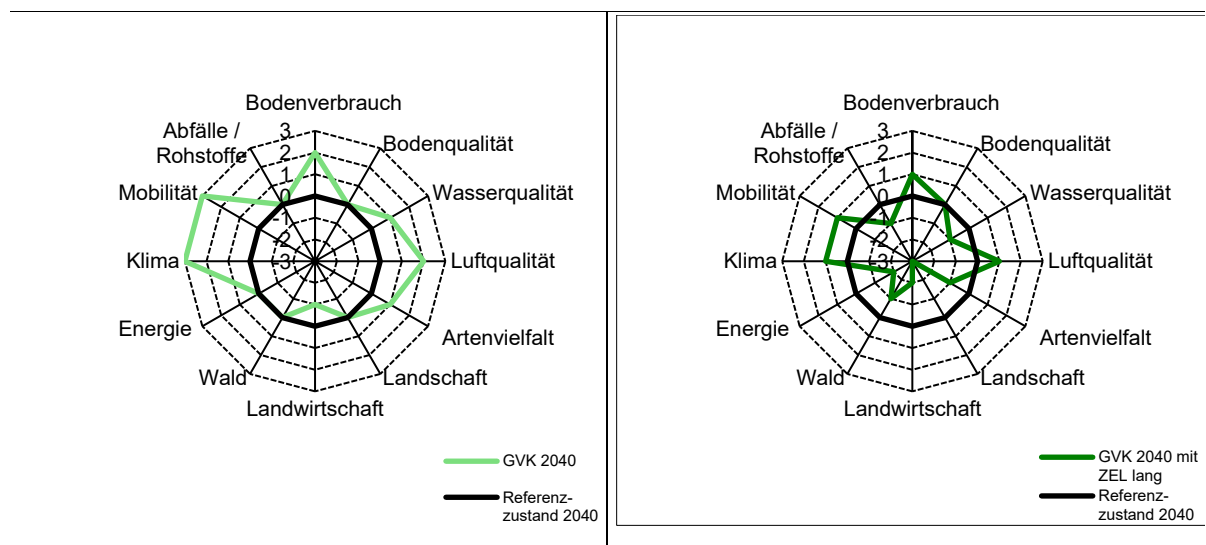


Abbildung 18: Auswirkungen auf die Dimension Gesellschaft (Quelle: BVU ALG, Fachstelle Nachhaltigkeit)

7.2 Auswirkungen auf den Kanton

7.2.1 Bisherige Planungskosten

Die bisherigen Planungsarbeiten zum rGVK Ostaargau und GVK Raum Baden und Umgebung von 2014 bis 2025 belaufen sich auf rund 4,7 Millionen Franken externe Planungskosten. Für diese Arbeiten, welche unter dem Titel Vorstudie laufen, erfolgt keine Weiterverrechnung an die Gemeinden oder an Dritte (RRB 2021-1253 vom 27. Oktober 2021). Der Kredit wird 100 % zulasten des Kantons respektive der Spezialfinanzierung Strassenrechnung abgerechnet.

7.2.2 Investitionskosten GVK-Massnahmenfächer 2040

Die Investitionskosten (inkl. Planung und Projektierung) für die Realisierung des Massnahmenfächers GVK 2040 (bestehend aus rund 200 Einzelmassnahmen) belaufen sich auf ca. 450 Millionen Franken (exkl. MWST; ohne Zentrumsentlastung ZEL, ohne öV-Hauptkorridore und ohne Umsetzung Massnahmen Brückenkopf-Ost mittel- bis langfristig). Die ausgewiesenen Kosten haben im jetzigen Planungsstadium eine Kostengenauigkeit von +/-50 %.

Handlungsfeld	Massnahmenblätter (Beschriebe vgl. Kapitel 4.5)	Kostenschätzung (+/- 50 %) in CHF exkl. MWST
Bahn und Bus	BB01 bis BB09 (exkl. BB10, BB11)	100 Mio. CHF
Fuss- und Veloverkehr	FV01 bis FV13	100 Mio. CHF
Mobilitätsmanagement	MM01 bis MM05	2 Mio. CHF
Strassennetz- und Betrieb	SB01 bis SB05 (exkl. SB06)	100 Mio. CHF
Stadt- und Freiraum	SF01 bis SF16	150 Mio. CHF

Tabelle 1: Finanzbedarf GVK-Massnahmenfächer 2040 (Kostengenauigkeit +/- 50 %)

7.2.3 Investitionskosten weitere Optionen ab 2040

Die Kosten für **die Realisierung der öV-Hauptkorridore** wurden nicht geschätzt. Die Infrastrukturkosten für Trams sind in der Regel deutlich höher als für Busse, hauptsächlich aufgrund der spezifischen Anforderungen an die Gleisinfrastruktur, die Oberleitungen, die Haltestellen und die Signalanlagen. Tramstrecken erfordern zudem teilweise Investitionen in Kunstbauten (Tunnel, Brücken), die ebenfalls sehr kostenintensiv sind. Beim Ausbau des Busnetzes können ebenfalls zusätzliche Investitionen nötig sein, insbesondere beim Einsatz von Doppelgelenkbussen (Anpassung Haltestellen, Umbau Depots), diese sind allerdings deutlich tiefer als beim Tramverkehr.

Die Kosten für die **Varianten ZEL lang und ZEL lang +** (SB06) wurden proportional aufgrund der Abschnittslängen hochgerechnet. Die ausgewiesenen Kosten haben im jetzigen Planungsstadium eine Kostengenauigkeit von +/-50 %. Es ist mit folgenden Investitionskosten zu rechnen:

ZEL lang: 640 Mio. CHF (exkl. MWST)
ZEL lang +: 940 Mio. CHF (exkl. MWST).

7.2.4 Erste Umsetzungsetappe

Aufgrund der ersten Einschätzung gemäss Umsetzungsplanung sind nachfolgende Massnahmen mit hoher Priorität ab 2026 anzupacken. Der Finanzbedarf dieser ersten Umsetzungsetappe liegt gemäss § 28 GAF respektive § 10 StrG in der Kreditkompetenzsumme des Regierungsrates, weshalb zum jetzigen Zeitpunkt keine Verpflichtungskredite beim Grossen Rat beantragt werden. Für die wei-

tere Projektierung und Umsetzung der Massnahmen der aktuellen und der folgenden Etappen werden Verpflichtungskredite beantragt und im Aufgaben- und Finanzplan 2027–2030 berücksichtigt. Aufwände, welche bereits im Jahr 2026 anfallen, werden innerhalb der Abteilung Verkehr resp. Abteilung Tiefbau kompensiert. Zudem wird darauf geachtet, dass die Massnahmen möglichst in den Agglomerationsprogrammen des Bundes aufgenommen werden. Die Zeitpläne werden entsprechend darauf abgestimmt.

Handlungsfeld	Massnahmen
Bahn und Bus	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung Busnetz (Angebotskonzept Bus) • Überprüfung von Knotenoptimierungen und Priorisierungsmassnahmen • Vorstudie Aufwertung Verkehrsdrehscheibe Turgi • Machbarkeitsstudie Bahnhof Wettingen (Raumsicherung neue Gleisquerung für Bus und Velo)
Fuss- und Veloverkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Vorprojekte Velovorzugsrouten • Realisierung Sofortmassnahmen • Vorprojekte Velohaupttrouten
Mobilitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung betriebliches Mobilitätsmanagement (Konzept) • Information und Sensibilisierung zu Mobilitätsverhalten • Beratung Gemeinden zur Erarbeitung von Parkierungsreglemente
Strassennetz und Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung Konzept Verkehrsmanagement • Optimierung Bruggerstrasse im Bestand • Kurzfristige Massnahmen Brückenkopf Ost
	<ul style="list-style-type: none"> • Brückenkopf Ost, mittel und langfristige Massnahmen (Stufe Vorstudie)
	<ul style="list-style-type: none"> • ZEL Thermalwasser/Grundwasser: Stufe Vorstudie und Umsetzung einzelner Analysenmassnahmen
Stadt- und Freiraum	<ul style="list-style-type: none"> • Umgestaltung Bruggerstrasse Baden • Umgestaltung Seminar-/Schwimmbadstrasse Baden/Wettingen • Umgestaltung Zürcherstrasse Neuenhof • Umgestaltung Landstrasse Nussbaumen • Umgestaltung Landstrasse Rieden • Umgestaltung Landstrasse Untersiggenthal

Tabelle 2: Übersicht erste Umsetzungsetappe (Quelle: BVU AVK)

Mit der Erstellung eines Angebotskonzepts Bus im Rahmen der ersten Umsetzungsetappe wird die Grundlage zur Etablierung von tangentialen Buslinien²² geschaffen. Taktverdichtungen des Busverkehrs sind im Rahmen des ordentlichen Fahrplanverfahrens möglich. Zur Mitfinanzierung von tangentialen Buslinien gilt im Grundsatz das Gesetz über den öffentlichen Verkehr (Kostenbeteiligung durch den Kanton bis max. 25 % / Versuchsbetrieb während max. 3 Jahre, bevor das Angebot in das ordentliche Bestellverfahren überführt und durch den Kanton zu 100 % finanziert wird). Wenn von diesem Rahmen abgewichen werden soll, ist ein separater Beschluss des Grossen Rats nötig. Die

²² Tangentiale Buslinien sind Buslinien, welche nicht durchs Zentrum führen und dadurch direkte Querverbindungen ausserhalb der Zentren Baden/Wettingen schaffen.

Umsetzungsorganisation ist deshalb verantwortlich, den richtigen Zeitpunkt, die Dauer und die nötigen Rahmenbedingungen für Versuchsbetriebe zu definieren. Zusätzlich benötigte personelle Ressourcen werden ebenfalls im Rahmen des AFP-Prozesses geplant.

7.2.5 Ausblick weitere Umsetzungsstappen

Das GVK umfasst neben den in der ersten Umsetzungsstufe vorgesehenen Schritten weitere, mittel- und langfristige Massnahmen (z.B. öV-Hauptkorridor Baden – Killwangen), die in späteren Etappen vertieft und realisiert werden sollen.

Bei etlichen Massnahmen sind bis zur Umsetzung weitere Vertiefungs- oder Vorstudienarbeiten nötig, die zu 100 % vom Kanton übernommen werden, sofern diese nicht im Zuständigkeitsbereich der Region oder Gemeinden liegen. Andere Massnahmen starten auf Stufe Vorprojekt, woran die Gemeinden Beiträge leisten müssen. Erst nach Vorliegen von konkreten generellen Projekten oder Bauprojekten kann die Beitragspflicht gegenüber den Standortgemeinden gemäss § 29 Strassengesetz (StrG) festgelegt werden. Bis zu diesem Zeitpunkt werden die Kosten durch den Kanton respektive die Spezialfinanzierung Strassenrechnung oder Spezialfinanzierung öV getragen. Diese Beiträge der Gemeinden werden rückwirkend verrechnet. Es wird beabsichtigt, im Rahmen der weiteren Umsetzungsstappen des GVK-Massnahmenfächers 2040 für die einzelnen Massnahmen jeweils bei der rechtlich zuständigen Instanz Verpflichtungskredite zu beantragen.

7.3 Auswirkungen auf die Gemeinden und Regionalplanungsverbände

Die Bearbeitungstiefe der rund 200 Einzelmassnahmen hat auch nach Abschluss des Richtplanverfahrens noch nicht den Stand, dass verbindliche Aussagen zur Finanzplanung der Gemeinden gemacht werden können. Die Gemeinden müssen für diese erste Umsetzungsstufe keine Beiträge einstellen. Sie stellen aber die personellen Ressourcen, um bei den Vertiefungs- und Vorprojektarbeiten sowie in der Umsetzungsorganisation mitzuwirken. Die Gemeindebeiträge zu den einzelnen Massnahmen werden zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt (vgl. Kapitel 7.2.2.)

7.4 Auswirkungen auf andere Regionen des Kantons Aargau und Nachbarkantone

Die Massnahmen des Gesamtverkehrskonzepts wirken sich teilweise auf die Verkehrssituation in den angrenzenden Räumen aus, zudem bestehen Wechselwirkungen zu Massnahmen aus parallelen Planungen in diesen Räumen. Diese Schnittstellen werden in der Beilage 3 ausführlich beschrieben.

Raum Brugg-Windisch

Das Massnahmenkonzept GVK Raum Baden und Umgebung geht davon aus, dass die Zentrumsentlastung Brugg realisiert wird. Mit dieser Netzergänzung entsteht eine direkte Anbindung aus dem Unteren Aaretal zum A3-Anschluss Brugg und damit auch zur A1. Damit wird ein (kleiner) Teil des Verkehrs aus dem Unteren Aaretal Richtung Grossraum Zürich künftig am Raum Baden vorbeigeführt, was insbesondere die Ortsdurchfahrten im Siggenthal und in der Innenstadt von Baden geringfügig entlastet. Der Effekt macht aber beispielsweise auf der Bruggstrasse nur wenige Prozent der Belastung aus. Das GVK Raum Baden und Umgebung funktioniert also auch ohne die Zentrumsentlastung Brugg.

Gemäss den Zielen soll unter anderem auf den Beziehungen zwischen den Räumen Brugg und Baden der MIV-Anteil abnehmen. Wenn mehr Menschen auf diesen Beziehungen mit dem öV oder Velo unterwegs sind, fallen Autofahrten zwischen und damit auch in den beiden Teilräumen weg. Werden die Ziele im GVK Raum Baden und Umgebung wie angestrebt erreicht, hat das demnach auch für den Raum Brugg eine (geringfügige) Entlastung verschiedener Kantonsstrassenabschnitte gegenüber dem Trendzustand zur Folge.

Mit dem Entscheid für die Linienführung der Velovorzugsroute durch den Kappelerhof und der bereits festgelegten Linienführung im Raum Brugg-Windisch sind die noch offenen Fragen rund um die Velovorzugsroute Baden-Brugg auf Stufe Gesamtverkehrskonzept geklärt.

7.5 Auswirkungen auf die Beziehungen zum Bund

Verkehr '45

Im Januar 2025 hat das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) bekannt gegeben, dass die Verbesserungen der nationalen Verkehrsinfrastrukturen auf Strasse und Schiene nicht wie ursprünglich geplant umgesetzt werden können. Der jüngste Ausbauschritt für die Nationalstrasse wurde von der Bevölkerung abgelehnt. Die Umsetzung des Angebotskonzepts 2035 der Bahn führt zu erheblichen Mehrkosten. Das UVEK überprüft und priorisiert derzeit die geplanten Ausbauprojekte aller Verkehrsträger. Die Vernehmlassung soll im ersten Quartal 2026 erfolgen. Das Parlament entscheidet voraussichtlich im Jahr 2027.

Bund/Nationalstrasse

Die Nationalstrasse A1 ist heute zwischen Aarau West und der Verzweigung Limmattal bei Dietikon in beide Richtungen überlastet und ein weiteres wesentliches Verkehrswachstum ist prognostiziert. Da muss die Nationalstrasse, insbesondere im Raum Baden-Wettingen-Neuenhof, im Zuge der Ausbauten künftig eine höhere Siedlungsverträglichkeit aufweisen.

Die Ausbauten und die Verbesserung des Immissionsschutzes der Nationalstrasse A1 im Abschnitt Aarau Ost-Birrfeld sowie Wettingen-Dietikon werden im Rahmen von Verkehr '45 überprüft.

Mit dem Bau der 3. Röhre soll die Verkehrssituation beim Gubristunnel entschärft werden. Im April 2023 wurde die 3. Röhre in Betrieb genommen. Das ASTRA hat gemeinsam mit dem Kanton Aargau die Auswirkungen des Gubrist nach Eröffnung der 3. Röhre untersucht. In Fahrtrichtung Bern ist der Gubrist bereits seit Juli 2023 in vollem Umfang offen. Die Fahrtrichtung Winterthur hat keine Auswirkungen auf möglichen Ausweichverkehr rund um Neuenhof. Die Ist-Analyse hat gezeigt, dass im Strassennetz rund um Neuenhof und Wettingen bislang keine erkennbaren Effekte aus der Eröffnung des dritten Fahrstreifens im Tunnel Gubrist zu verzeichnen sind. Es ist davon auszugehen, dass dies auch für die Verkehrsprognose 2040 gilt.

Bund BAV/öV-Angebot

Dem GVK liegt der geplante Ausbau des Bahnverkehrs im Rahmen des STEP-Ausbaus 2035 – Stand Bundesbeschluss 2019 – zugrunde. Dieser sieht eine Erhöhung der Anzahl Fernverkehrszüge pro Stunde an den Bahnhöfen Baden und Wettingen vor sowie eine dichtere Taktung der S-Bahn-Verbindungen ab Turgi in Richtung Aarau und Zürich. Auch im Zurzibiet soll das Bahnangebot mit einem Viertelstundentakt Baden-Koblenz deutlich attraktiver werden.

Der Kanton setzt sich beim Bundesamt für Verkehr (BAV) dafür ein, dass das im GVK Referenzzustand 2040 angenommene öV-Angebot und die dazu nötigen Bahninfrastrukturen realisiert werden.

Bundesbeiträge im Rahmen der Agglomerationsprogramme

Mit dem Programm Agglomerationsverkehr unterstützt der Bund finanziell Verkehrsprojekte in den Städten und Agglomerationen. Die Zentren Baden-Wettingen, Brugg-Windisch, Lenzburg, Wohlen und Bremgarten sowie die umliegenden Räume sind vielseitig miteinander verflochten und formen gemeinsam die Agglomeration Aargau-Ost. Das Agglomerationsprogramm der 5. Generation wurde im Juni 2025 beim Bund eingereicht. Das UVEK überprüft auch die Projekte aus den Agglomerationsprogrammen ab der 5. Generation im Rahmen des Projekts Verkehr '45.

8. Wirkungsprüfung

8.1 Erwartete verkehrliche Wirkungen

Die fachlichen Arbeiten im GVK haben gezeigt, dass mit dem GVK-Massnahmenfächer 2040 die angestrebte Plafonierung des MIV über die ganze Region erreicht werden kann. In nachfolgender Abbildung ist dargestellt, wie sich die durchschnittlichen Mengen des MIV auf dem regionalen Strassen-netz bis 2040 gegenüber dem Ist-Zustand 2019 verändern. Daraus wird ersichtlich, dass auf vielen Ortsdurchfahrten Entlastungen um 1'000 bis 5'000 Fz/d möglich sind. Auf einigen wenigen Kantonsstrassen nimmt die tägliche Verkehrsbelastung auch im Zielzustand 2040 gegenüber heute leicht zu, das Wachstum ist aber deutlich geringer als im Trendszenario (ohne GVK).

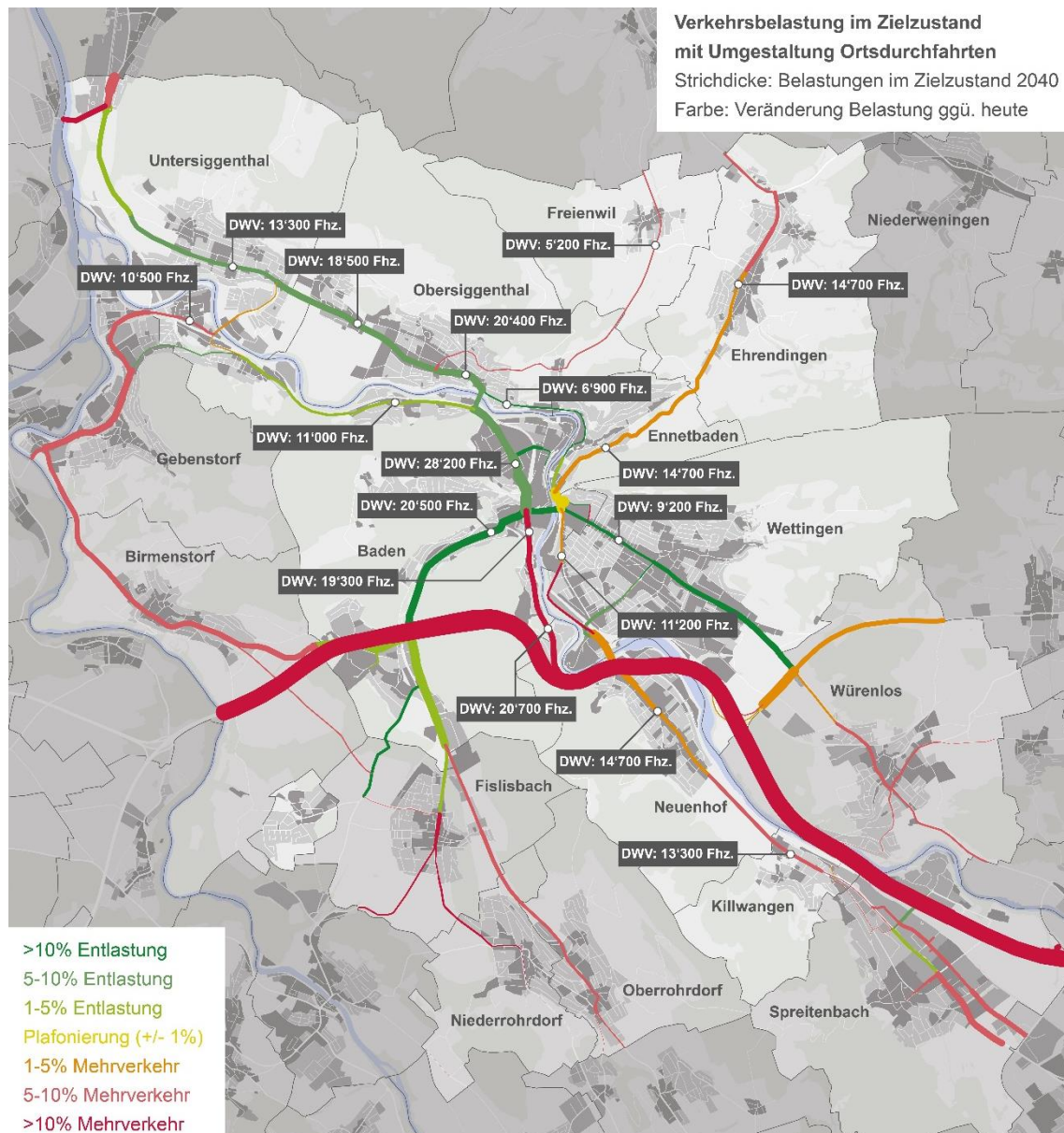


Abbildung 19: Belastungsänderungen Wochentagsverkehr (DWV) zwischen Zielzustand 2040 und Ist-Zustand 2019 (Quelle: BVU AVK)

8.2 Umsetzungs- und Wirkungskontrolle

Das GVK umfasst im Massnahmenfächer 2040 insgesamt rund 50 Massnahmen mit rund 200 Einzelmassnahmen. Das bedeutet, dass über die nächsten rund 20 Jahre durch verschiedene Akteure (Kanton, Gemeinden, Regionen) eine grosse Zahl an Massnahmen sukzessive und teilweise parallel

zueinander geplant, finanziert und umgesetzt werden muss. Aufgrund von heute nicht einschätzba-
ren bautechnischen Herausforderungen, aber auch aufgrund von rechtlichen Verfahren besteht das
Risiko, dass einzelne Massnahmen nur verzögert oder nicht in der vorgesehenen Form realisiert
werden können. Die erfolgreiche Umsetzung eines solchen Gesamtverkehrskonzepts bedingt des-
halb eine viel engere Koordination auf prozessualer und materieller Ebene als ein einzelnes Gross-
vorhaben und die Koordination muss gleichzeitig eine hohe Stabilität und Konsistenz (auf Stufe Ge-
samtkonzept) wie eine grosse Flexibilität und Resilienz (auf Stufe Einzelmassnahme) gewährleisten.

Um diesen Prozess erfolgreich zu bewältigen, braucht es neben einer geeigneten Umsetzungsorga-
nisation (vgl. Kapitel 4.4) ein schlankes und effizientes Controlling. Dieses soll zwei Aspekte abde-
cken:

- **Umsetzungscontrolling GVK:** Damit soll periodisch der aktuelle Stand von Projektierung und Rea-
lisierung der verschiedenen Massnahmen erhoben und allfällige Verzögerungen oder Schwierig-
keiten bei der Umsetzung erkannt werden. Um Doppelspurigkeiten zu vermeiden, soll die Erhe-
bung bei den Massnahmenträgern mit derjenigen aus dem Agglomerationsprogramm Aargau-Ost
koordiniert werden.
- **Wirkungscontrolling GVK:** Damit soll anhand eines Sets an Kriterien bzw. Messgrössen überprüft
werden, wie gut die sieben Ziele des GVK erreicht werden. Massgebend ist dabei die angestrebte
Zielerreichung. Auch diese Erhebung soll im Sinne der Effizienz mit den Analysen für das Agglo-
merationsprogramm koordiniert werden.

Die Kriterien zum Entscheid, ob die Projektierung der ZEL lang angegangen werden soll, sollen
ebenfalls im Rahmen des Umsetzungs- und Wirkungscontrollings erhoben und beurteilt werden.
Diese Kriterien sind in der Beilage 3 enthalten.

9. Gesamtbeurteilung

9.1 Beurteilung Zielerreichung GVK-Massnahmenfächer 2040

Die Auswirkungen des Massnahmenfächers GVK 2040 auf die sieben Ziele des GVK wurden qualita-
tiv beurteilt. Dabei war massgebend, wie gut die dort definierten Erfolgskriterien erreicht werden kön-
nen. Bei Umsetzung aller GVK-Massnahmen werden einerseits im Sinne der Ziele weitgehende Ver-
besserungen für alle Verkehrsmittel erreicht. Andererseits wird damit die Basis für die angestrebte
flächensparende Mobilität gelegt. Der vorgesehene Ausbau des Busverkehrs zusammen mit dem
Bahnausbau sorgt dafür, dass doppelt so viele Menschen wie heute mit dem öV unterwegs sein kön-
nen. Damit steigt der öV-Anteil von heute 20 % auf 30 %. Mit dem attraktiveren Velonetz ist eine Ver-
doppelung der Velofahrten und damit eine Erhöhung des Anteils²³ von heute 6 % auf 10 % realis-
tisch, das entspricht auch der Roadmap Velo des ASTRA. Dazu kommen noch mehr Fusswege
aufgrund gestärkter Quartiere der kurzen Wege. Die Reduktion²⁴ des MIV-Anteils von heute 58 % auf
44 % (minus 14 Prozentpunkte) ist also realistisch. Mit der Plafonierung und - auf einzelnen Ab-
schnitten – leichten Reduktion der MIV-Belastung gegenüber heute verkehren auch Autofahrende
zuverlässiger, was insbesondere dem Gewerbe- und Wirtschaftsverkehr zugutekommt. Die nachfol-
gende Abbildung zeigt das Ergebnis der Zielerreichung. Demnach werden bei Umsetzung aller GVK-
Massnahmen 2040 zwei Ziele vollständig erreicht, ein Ziel (Leistungsfähiges und vernetztes öV-Sys-
tem) weitgehend und vier Ziele zu einem grossen Teil.

²³ Zusammen mit der generellen Verkehrsentwicklung von +30% entspricht eine (gerundete) Erhöhung des Veloanteils von 6% auf 10% rund
einer Verdoppelung.

²⁴ Diese Reduktion entspricht dem MIV-Plafonierungsziel

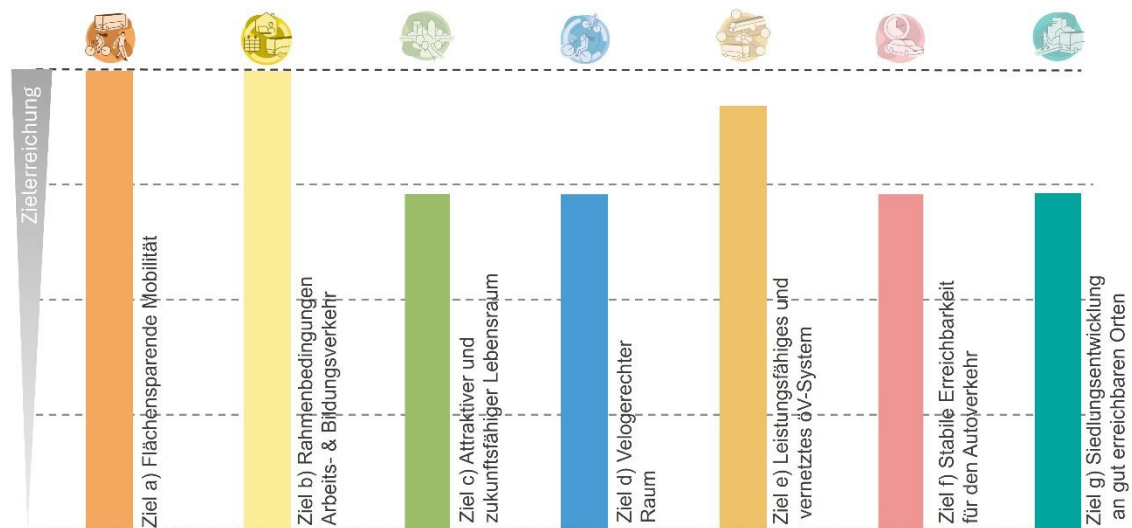


Abbildung 20: Übersicht Zielerreichung GVK-Massnahmenfächer 2040 (Quelle: BVU AVK)

9.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung GVK-Massnahmenfächer 2040

Ergänzend zur Beurteilung der Zielerreichung wurde der volkswirtschaftliche Nutzen und die Kosten des Massnahmenfächers GVK 2040 ermittelt und gegenübergestellt. Für solche Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen stehen standardisierte Bewertungsmethoden zur Verfügung, zum Beispiel die Nachhaltigkeitsindikatoren für Strasseninfrastrukturprojekte (NISTRA) des Bundesamtes für Strassen. Diese Verfahren werden üblicherweise für ein einzelnes Infrastrukturvorhaben (zum Beispiel eine Umfahrungsstrasse oder eine neue Bahnstrecke) angewandt. Die Herausforderung im GVK ist, dass sich die Kosten und Wirkungen auf zahlreiche Massnahmen verteilen und der Nutzen aufgrund der Wechselwirkungen auch nicht eindeutig auf einzelne Massnahmen verteilt werden kann.

Für die Ermittlung der jährlichen Kosten wurden die Investitionskosten je Massnahme über die Lebensdauer auf Annuitäten diskontiert²⁵. Zu diesen jährlich erforderlichen Investitionsbeiträgen wurden die jährlichen Betriebs- und Unterhaltskosten addiert. Im Sinne einer konservativen Schätzung der anfallenden Kosten über die ganze Lebensdauer wurden jährliche Unterhaltskosten für die baulichen Massnahmen addiert, diese wurden vereinfachend auf 1 % der Investitionskosten geschätzt. Für den Ausbau des Busangebotes wurden die jährlichen Betriebskosten aufgrund heutiger Jahreskosten je eingesetztem Fahrzeug geschätzt, wobei es sich um Nettokosten handelt (abzüglich der Einnahmen aus Ticket- und Abonnementverkäufen).

Für die Ermittlung des jährlichen volkswirtschaftlichen Nutzens des GVK wurde folgender methodischer Ansatz angewandt:

- Ohne GVK resultiert das Trendszenario, das im kantonalen Verkehrsmodell abgebildet ist. Das bedeutet, dass der Autoverkehr gegenüber heute bis 2040 um rund 20 % zunimmt. Dadurch stellen sich gegenüber heute die volkswirtschaftlichen Kosten des «Nichts-tun» ein (zum Beispiel zusätzliche Staukosten, Verlustzeiten Busverkehr, mehr Unfälle v.a. für Velo wegen unsicherer Infrastruktur, Wertverluste Liegenschaften durch Lärm, etc.).
- Diese Kosten des Trendszenarios lassen sich schätzen. Dazu werden die Wirkungen aufgrund der Veränderungen der Verkehrsströme und -belastungen bestimmt und die resultierenden Nachteile des Trendszenarios über Kostensätze in jährliche Kosten umgerechnet.
- Mit der Umsetzung des GVK entwickelt sich der Verkehr gemäss den Zielsetzungen des GVK, das heisst der Mehrverkehr wird weitgehend durch öV sowie FVV übernommen, der MIV nimmt

²⁵ Mit dieser sogenannten Annuitätenmethode wird berücksichtigt, über welche Lebensdauer in Jahren die Investitionskosten für eine Massnahme verteilt werden können. So muss beispielsweise ein Strassenbelag rund alle 20 bis 25 Jahre erneuert werden, woraus (inkl. Kapitalverzinsung) ein jährlicher Kostenbeitrag (Annuität) von 5-6% resultiert. Für einen Tunnel liegt der Wert dagegen bei ca. 2-3%.

gegenüber heute über die ganze Region gesehen nicht mehr zu. Dadurch können die oben beschriebenen volkswirtschaftlichen Kosten der Trendentwicklung vermieden oder zumindest stark verringert werden.

- Zu diesen mit dem Zielzustand vermiedenen Schäden werden noch die Nutzen des Zielzustandes addiert (zum Beispiel Gesundheitsnutzen durch mehr FVV). Der resultierende Gesamtnutzen wird den jährlichen Kosten für die Umsetzung des GVK gegenübergestellt. Ist der jährliche Nutzen des Zielzustandes grösser als die jährlich nötigen Investitions- und Betriebskosten, dann lohnt sich das GVK volkswirtschaftlich.

Ergebnisse GVK-Massnahmenfächer 2040

Der GVK-Massnahmenfächer 2040 ist volkswirtschaftlich sinnvoll. Den jährlichen Gesamtkosten von 30 Mio. CHF (Investitions- und Betriebskosten) stehen jährliche Nutzen von 35 Mio. CHF gegenüber. Dieser Nutzen setzt sich wie folgt zusammen:

- Gut 35 % des Nutzens entfällt auf die höhere Verkehrssicherheit: Weil gegenüber dem Trendszenario 20 % weniger Autos²⁶ unterwegs sind und sicherere Verbindungen für den Veloverkehr angeboten werden können, sinken die Unfallzahlen und die damit verbundenen Kosten deutlich.
- Alle Verkehrsteilnehmenden profitieren vom GVK: Geringere Zeitverluste durch Staus für die verbleibenden Autofahrenden machen ca. 10 % des jährlichen Nutzens aus. Auf schnellere Verbindungen für Fahrgäste im öV und für den Veloverkehr entfällt gut 25 % des gesamten Nutzens.
- Beträchtlich sind zudem auch die Umweltwirkungen, primär die geringeren Klimakosten durch die Plafonierung des MIV (ca. 18 %).
- Wenn mehr Menschen mit dem Velo unterwegs sind, hat das zudem positive Effekte für ihre Gesundheit, was rund 8 % des gesamten volkswirtschaftlichen Nutzens ausmacht.

Die jährlichen Kosten für die Umsetzung des GVK von 30 Mio. CHF setzen sich zu 38 % aus Betriebs- und Unterhaltskosten zusammen und zu 62 % aus den Investitionsannuitäten für die Infrastrukturausbauten.

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung GVK mit Strassennetzergänzung

Wird der Massnahmenfächer GVK um eine ZEL lang ergänzt, nimmt der absolute jährliche Nutzen zu. Dieser Zusatznutzen entfällt primär auf Reisezeitgewinne für den MIV und auf reduzierte Unfallkosten. Die Reisekosten werden reduziert, weil die «ZEL lang» eine schnelle Nord-Süd-Verbindung ohne Verkehrsknoten und Ortsdurchfahrten ermöglicht. Die Unfallkosten sinken, weil der Verkehr aus den Ortsdurchfahrten verlagert werden kann und damit die Sicherheit des Strassennetzes erhöht wird.

Noch stärker als der Nutzen steigen allerdings die jährlichen Kosten. Eine «ZEL lang» kostet mehr als der gesamte GVK-Massnahmenfächer 2040. Die jährlichen Kosten nehmen etwas weniger stark zu, weil Tunnelbauten insgesamt eine längere Lebensdauer haben als oberirdische Ausbauten. Dennoch sind die jährlichen Kosten einer «ZEL lang +» beinahe gleich hoch wie die gesamten jährlichen Kosten des Massnahmenfächers GVK 2040 ohne ZEL.

Der zusätzliche jährliche Nutzen der ZEL lang ist dabei nur etwa halb so gross als die zusätzlichen jährlichen Kosten. Das bedeutet, dass der Gesamtnutzen mit einer «ZEL lang» zwar zunimmt, gleichzeitig aber die Rentabilität (also das Verhältnis zwischen Nutzen und Kosten) abnimmt. Dies hat zur Folge, dass die jährlichen volkswirtschaftlichen Kosten des GVKs mit «ZEL lang» bzw. «ZEL lang +» höher sind als der Nutzen. Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist in der Beilage 3 zusammengestellt und ausführlich beschrieben.

²⁶ Dies entspricht dem MIV-Plafonierungsziel

10. Weiteres Vorgehen

Die koordinierte Umsetzung des GVK-Massnahmenfächers 2040 gemeinsam mit den betroffenen Gemeinden Untersiggenthal, Obersiggenthal, Freienwil, Ehrendingen, Ennetbaden, Baden, Wettlingen, Neuenhof und Killwangen und Regionalplanungsverbände Baden Regio sowie ZurzibietRegio ist für die Sicherstellung der Mobilität im Raum Baden und Umgebung zentral.

Die für die Erarbeitung des GVK eingesetzte Behördendelegation wird auch während des Richtplanverfahrens 2025/2026 bestehen bleiben. Für die daran anschliessende Umsetzungsphase braucht es eine Umsetzungsorganisation (vgl. Kapitel 4.4). Der Aufbau der Umsetzungsorganisation erfolgt zusammen mit den Regionalplanungsverbänden und den Gemeinden. Der Prozess hat im August 2025 gestartet. Eine erste konstituierende Sitzung ist im 2025/2026 vorgesehen.

Nach der Richtplananpassung und der Bestätigung des Gesamtverkehrskonzepts im Raum Baden und Umgebung durch den Grossen Rat sind bei den meisten der rund 200 GVK-Massnahmen bis zur Umsetzung weitere Vertiefungsarbeiten auf den Stufen Vorstudie, Vorprojekt, Bauprojekt nötig. Die erste Umsetzungsstufe (vgl. Kapitel 7.2.4) besteht deshalb aus drei Arbeitspaketen: Vertiefungsarbeiten des ersten Massnahmen-Paket (Prio. 1) GVK 2040, Vertiefung Studie Brückenkopf Ost, mittel- und langfristige Massnahmen sowie erste Abklärungen Thermalwasser/Grundwasser zur Strassennetzergänzung ZEL lang.

Zum Antrag

Die Beschlüsse gemäss den Ziffern 1 bis 4 werden durch die Staatskanzlei im kantonalen Amtsblatt und in der Aargauischen Gesetzessammlung publiziert.

11. Vorgesehener Antrag an den Grossen Rat

1.

Der vorliegende Entwurf der Planungsgrundsätze und Planungsanweisungen sowie die örtliche Festlegung in der Richtplananpassung gemäss Beilage 2, Richtplankapitel M 1.2 wird zum Beschluss erhoben.

2.

a)

Die Planungsanweisung und örtliche Festlegung zur Veloinfrastruktur Festsetzung «Velovorzugsroute Killwangen-Baden» gemäss Richtplankapitel M 4.1 wird zum Beschluss erhoben.

b)

Die Planungsanweisung und örtliche Festlegung zur Veloinfrastruktur Festsetzung «Velovorzugsroute Baden - Gemeindegrenze Gebenstorf» gemäss Richtplankapitel M 4.1 wird zum Beschluss erhoben.

c)

Die Planungsanweisung und örtliche Festlegung zur Veloinfrastruktur Festsetzung «Velovorzugsroute Baden-Zentrum - Dättwil» gemäss Richtplankapitel M 4.1 wird zum Beschluss erhoben.

d)

Die Planungsanweisung und örtliche Festlegung zur Veloinfrastruktur «Festsetzung Velo-Haupttrouen» im GVK-Perimeter der 9 GVK-Gemeinden als Ergänzung des kantonalen Radroutennetzes gemäss Richtplankapitel M 4.1 wird zum Beschluss erhoben.

3.

a) Die Planungsanweisung und örtliche Festlegung Festsetzung «Zentrumsentlastung ZEL lang» gemäss Richtplankapitel M 2.2 wird zum Beschluss erhoben.

b) Die Entlassung dieser drei Vorhaben aus der Planungsanweisung und örtliche Festlegung gemäss Richtplankapitel M 2.2 wird zum Beschluss erhoben, falls die genannten Anlagen im Raum Baden und Umgebung (Zentrumsentlastung, Velovorzugsroute, Velo-Haupttrouten) vom Grossen Rat im Richtplan festgesetzt werden:

- Zentrumsentlastung Baden, Variante West (mit / ohne Anschluss Mellingerstrasse) (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen)
- Zentrumsentlastung Baden, Variante Martinsbergtunnel mit Ergänzungsstrategie FVV (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen)
- Baldeggtunnel mit Umfahrung Untersiggenthal, Teilabschnitt Baldeggtunnel

4.

a) Die Planungsanweisung und örtliche Festlegung Eisenbahnvorhaben: Zwischenergebnis «öV-Hauptkorridor Killwangen – Neuenhof – Wettingen Ost – Baden» gemäss Richtplan-Kapitel M 3.2 wird zum Beschluss erhoben.

b) Die Planungsanweisung und örtliche Festlegung Eisenbahnvorhaben: Zwischenergebnis «öV-Hauptkorridor Baden – Obersiggenthal – Untersiggenthal» gemäss Richtplan-Kapitel M 3.2 wird zum Beschluss erhoben.

c) Die Planungsanweisung und örtliche Festlegung Eisenbahnvorhaben: Zwischenergebnis «öV-Hauptkorridor Neuenhof – Wettingen Bahnhof – Baden Bahnhof Oberstadt – Dättwil – Melligen Heitersberg» gemäss Richtplan-Kapitel M 3.2 wird zum Beschluss erhoben.

Beilagen

- 1: Entwurf zur Anpassung des kantonalen Richtplans und der Richtplankarte
- 2: Gesamtbericht GVK Raum Baden und Umgebung
- 3: Interessenabwägung zentraler Richtplaninhalte

Abkürzungsverzeichnis

AFP	Aufgaben- und Finanzplan Kanton Aargau
BauG	Kantonales Gesetz über Raumentwicklung und Bauwesen (Baugesetz)
BDeI	Behördendelegation des GVK Raum Baden und Umgebung
BG	Begleitgruppe des GVK Raum Baden und Umgebung
BIF	Bahninfrastrukturfonds
BIFG	Bahninfrastrukturfondsgesetz
BNO	Bau- und Nutzungsordnung
BVU	Departement Bau, Verkehr und Umwelt
BUS	Bericht zur Umweltsituation
CHF	Schweizer Franken
ELB	Entwicklungsleitbild
FVV	Fuss- und Veloverkehr
GAF	Gesetz über den Allgemeinen Finanzhaushalt des Kantons Aargau
GVK	Gesamtverkehrskonzept
IG	Interessengemeinschaft
KGV	Kommunaler Gesamtplan Verkehr
KRP	Kantonaler Richtplan
LSA	Lichtsignalanlage
LSV	Lärmschutz-Verordnung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MoK	Mobilitätskonferenz
MWST	Mehrwertsteuer
NAF	Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds
öV	Öffentlicher Verkehr
ÖVG	Gesetz über den öffentlichen Verkehr des Kantons Aargau
ODF	Ortsdurchfahrt
rGVK	Regionales Gesamtverkehrskonzept
RPG	Raumplanungsgesetz
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
STEP	Strategisches Entwicklungsprogramm Bahninfrastruktur des Bundes
StrG	Kantonales Strassengesetz
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
ZEL	Zentrumsentlastung
ZEL lang	Zentrumsentlastung lang