

MOBILITÄT

Gesamtverkehrskonzept
Raum Baden und Umgebung

Fachbericht Handlungsfeld
Fuss- und Veloverkehr

Departement
Bau, Verkehr und Umwelt

Herausgeber

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Verkehr
5001 Aarau
www.ag.ch

Externe Fachspezialisten

Metron Verkehrsplanung AG, Brugg

Copyright

© 2025 Kanton Aargau

Übersicht Dokumentation

Die Ergebnisse des Gesamtverkehrskonzeptes Raum Baden und Umgebung sind in folgenden definitiven Berichten und Planunterlagen dokumentiert:

- 01 Gesamtbericht GVK
Anhangband, Massnahmenblätter
- 02 Fachbericht Handlungsfeld Bahn und
Bus
- 03 Fachbericht Handlungsfeld Fuss- und
Veloverkehr
- 04 Fachbericht Handlungsfeld Strassennetz
und Betrieb / Gesamtmobilität
- 05 Fachbericht Handlungsfeld Stadt- und
Freiraum
- 06 Fachbericht Handlungsfeld
Mobilitätsmanagement
- 07 ZEL lang + : Situationsplan
- 08 ZEL lang + : Längenprofil
- 09 ZEL lang: Bericht zur Umweltsituation



Dieser Bericht

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Einbettung in Gesamtprojekt	5
1.2	Umgang mit Thema Fussverkehr	6
1.3	Grundlagen und Rahmenbedingungen	6
2	Lagebeurteilung	13
2.1	Topografie	13
2.2	Verkehrsinfrastruktur	14
2.3	Trendentwicklung	17
3	Ziele	18
3.1	Übersicht Ziele	18
3.2	Konkretisierung Ziel «Velogerechter Raum»	18
3.3	Konkretisierung Ziel «flächensparende Mobilität»	20
4	Lösungsansätze und Spielräume	23
4.1	Herleitung	23
4.2	Konkrete Lösungsansätze	24
5	Konzeption Velonetz	31
5.1	Herangehensweise	31
5.2	Netzanpassung VVR Baden – Brugg	34
5.3	Weitere Netzanpassungen	44
5.4	Bereinigtes Velonetz GVK	46
6	Massnahmen	47
6.1	Übersicht Massnahmenkonzept	47
6.2	Vertiefte Erläuterung einzelner Massnahmen	48
6.3	Kosten und Wirkungen	55
	Abbildungsverzeichnis	57
	Abkürzungen / Glossar	59
	Anhang	60
	Anhang 1 – Übersichtsplan bereinigtes Velonetz GVK Raum Baden und Umgebung	61

1 Einleitung

1.1 Einbettung in Gesamtprojekt

Der Ostaargau ist eine dynamische und wirtschaftlich starke Region, die überdurchschnittlich wächst – und damit auch der Verkehr. Mit dem rGVK Ostaargau (OASE) 2040 hat der Kanton Aargau bis 2019 ein Konzept erarbeitet und damit aufgezeigt, 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.

Der Grosse Rat hat im Mai 2021 gestützt auf diese fachlichen Arbeiten für den Raum Baden und Umgebung wichtige Velo-Infrastrukturelemente im Richtplan auf die Stufe Zwischenergebnis angehoben, die Zentrumsentlastung vorerst auf Antrag der Regierung im Zwischenergebnis belassen und Vorgaben für die weitere Planung gemacht. Zusammen mit der bereits am 8. September 2020 erfolgten Aufnahme der Weiterführung der Limmattalbahn (Killwangen-Baden) sind seither alle bedeutenden Infrastrukturelemente in diesem Raum auf der Richtplanstufe Zwischenergebnis. Ergänzt werden diese konkreten Einträge durch Planungsgrundsätze und Planungsanweisungen (Richtplankapitel M1.2), die für die künftige Infrastrukturplanung des Kantons in diesem Raum bindend sind. Mit seinem Richtplanbeschluss hat der Grosse Rat dem Regierungsrat den Auftrag erteilt, die Planung im Raum Baden und Umgebung bis zur Festsetzungsreife voranzutreiben. Dabei soll auch die planerische Notwendigkeit der oben erwähnten grossen Infrastrukturvorhaben Zentrumsentlastung Baden und Weiterführung Limmattalbahn geklärt werden.

Mit dem «Gesamtverkehrskonzept (GVK) Raum Baden und Umgebung» soll gemeinsam mit den Gemeinden und Regionalplanungsverbänden ein verkehrsmittelübergreifendes Gesamtkonzept für die Weiterentwicklung der verschiedenen Verkehrsnetze im Raum Baden geschaffen werden. Das Gesamtverkehrskonzept soll einerseits auf der kantonalen Strategie «mobilitätAARGAU» (moAG) aufbauen, insbesondere auf den darin beschriebenen Prioritäten für die verschiedenen Verkehrsmittel nach Raumtypen. Ein wichtiges Anliegen ist die Stärkung des Fuss- und Veloverkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs. Insbesondere der Anteil des Veloverkehrs soll deutlich steigen. Gleichzeitig soll die Erreichbarkeit des Wirtschafts- und Gewerbestandortes Baden mit allen Verkehrsmitteln für den Personen- und Güterverkehr hoch bleiben. Dabei soll das Gesamtverkehrskonzept die vom Grossen Rat verabschiedeten Planungsgrundsätze und Planungsanweisungen gemäss Richtplankapitel M 1.2 berücksichtigen. Die zur Erreichung dieser Vorgaben erforderlichen Massnahmen sollen entwickelt und in einem partizipativen Prozess mit den regionalen Akteurinnen und Akteuren gespiegelt werden. Richtplanrelevante Vorhaben sind so weit zu konkretisieren, dass sie nach Abschluss des GVK im kantonalen Richtplan verbindlich festgesetzt werden können.

Der vorliegende Fachbericht beschreibt die durchgeführten Planungsarbeiten und die gewonnenen fachlichen Erkenntnisse im Handlungsfeld Fuss- und Veloverkehr. Er ergänzt und vertieft die Aussagen aus dem Gesamtbericht zum betreffenden Handlungsfeld. Die Hinweise aus dem Partizipationsprozess (Begleitgruppe, Mobilitätskonferenz und Online-Partizipation) wurden bei der Bearbeitung des Handlungsfeldes geprüft und sind – falls möglich und zielführend – in den vorliegenden Fachbericht eingeflossen. Der vorliegende Fachbericht bildet zusammen mit denjenigen der anderen vier Handlungsfelder, dem Gesamtbericht, dem Massnahmenband und dem Dossier zur

Zentrumsentlastung (Pläne und Bericht zur Umweltsituation) die Schlussdokumentation des GVK Raum Baden und Umgebung.

1.2 Umgang mit Thema Fussverkehr

Das Kapitel M1.2 rGVK Ostaargau des kantonalen Richtplans sieht das Handlungsfeld Fuss- und Veloverkehr vor. Der Fokus in den darin enthaltenen Erwägungen liegt primär auf dem Veloverkehr. Das ist darin begründet, dass der Veloverkehr für die Planung der regionalen Verkehrsnetze eine deutlich grössere Rolle spielt als der auf kurze Distanzen beschränkte Fussverkehr.

In den Planungsanweisungen des erwähnten Kapitels steht zum Fussverkehr, dass die Gemeinden für die Fusswegnetzplanung und -realisierung zuständig sind und dass die Kernstädte und Gemeinden im urbanen Entwicklungsräum des Ostaargaus ihre Fusswegplanung auf das Bevölkerungswachstum bis 2040 und das sich ändernde Mobilitätsverhalten abstimmen. Die damit verbundene Verdichtung der kommunalen Fusswegnetze wurde im GVK Raum Baden und Umgebung primär im Zusammenhang mit der Aufwertung der Ortsdurchfahrten und der Stärkung von Quartieren der kurzen Wege bearbeitet. Die Ergebnisse sind im Gesambericht sowie im Fachbericht Handlungsfeld Stadt- und Freiraum dokumentiert. Darüber hinaus bleibt es weiterhin Aufgabe der Gemeinden, ihre Fussverkehrsnetze parallel zur Umsetzung des GVK kontinuierlich weiterzuentwickeln und aufzuwerten.

Der vorliegende fachtechnische Bericht beinhaltet aus diesen Gründen nur die Planungen zum Veloverkehr.

1.3 Grundlagen und Rahmenbedingungen

1.3.1 Verwendete Grundlagen

Für die Erarbeitung des vorliegenden Fachberichtes zum Handlungsfeld Fuss- und Veloverkehr wurden die folgenden Quellen herangezogen:

Bund:

- Bundesgesetz über Velowege (In Kraft seit 1.1.2023)
- Praxishilfe Velowegnetzplanung (ASTRA, 2024)

VSS:

- SN 640 060 - Veloverkehr – Grundlagen und Projektierung (Entwurf für die Vernehmlassung, 2024)

Kanton AG:

- Velowegnetz rGVK OASE 2040 Teil Baden – Richtplaneintrag als Zwischenergebnis (Juli 2019)
- Velowegnetz rGVK OASE 2040 Teil Brugg – Richtplaneintrag als Festsetzung (Juli 2019)
- Merkblatt Herleitung Betriebsform und Fahrbahnbreiten (Geometrisches Normalprofil) mit Zusatz Veloinfrastruktur, IMS 401.106 der Abteilung Tiefbau (Stand Sept. 2024)

Gemeinden:

- KGV der Gemeinden (verschiedene Festsetzungen)
- Velokonzept Stadt Baden (Oktober 2022)

Weitere Berichte zum Gesamtverkehrskonzept Raum Baden und Umgebung:

- GVK Raum Baden und Umgebung, Gesamtbericht, Kanton Aargau / movaplan, 2025
- GVK Raum Baden und Umgebung, Fachbericht Handlungsfeld Strassenetz und Betrieb, Kanton Aargau / Lajo AG, 2025
- GVK Raum Baden und Umgebung, Fachbericht Handlungsfeld Bahn und Bus, Kanton Aargau / Metron Verkehrsplanung AG, 2025
- GVK Raum Baden und Umgebung, Fachbericht Handlungsfeld Stadt- und Freiraum, Kanton Aargau / SKK, yellowZ, 2025
- GVK Raum Baden und Umgebung, Fachbericht Handlungsfeld Mobilitätsmanagement, Kanton Aargau / Lajo AG, 2025

Innerhalb des Perimeters sind diverse Projekte zur Verbesserung der Veloinfrastruktur in Erarbeitung. Auf die relevanten Projekte wird bei den Massnahmen verwiesen.

1.3.2 Vorgabe aus der Mobilitätsstrategie des Kantons

Mit der Mobilitätsstrategie «mobilitätAARGAU» hat der Kanton Aargau ein Planungsinstrument erarbeitet, welches die Abstimmung von Siedlung und Verkehr konkretisiert. Für unterschiedliche Raumtypen werden dabei unterschiedliche Ziele zum Mobilitätsverhalten gesetzt.

In den bereits heute dichten Städten, in welchen das weitere Wachstum im Zuge der Innenentwicklung konzentriert werden soll, sollen flächenparende Lösungen die steigenden Mobilitätsbedürfnisse abdecken. Es wird insbesondere auf den Fuss- und Veloverkehr gesetzt, um Ortskerne zu entlasten. Damit wird möglichen Kapazitätsengpässen im öffentlichen - und Individualverkehr (ÖV und MIV) begegnet. Der ÖV wird insbesondere auf den Achsen zu und zwischen den Zentren gefördert.



Abbildung 1: Zielbild zu den Veränderungen der Anteile am Gesamtverkehr bis 2040
(Quelle: Mobilitätsstrategie Kt. AG, 2016)

1.3.3 Übergeordnete Vorgaben zur Velonetz-Planung

Mit dem 2023 in Kraft getretenen Bundesgesetz über Velowege (Veloweggesetz) werden die Kantone zur Planung und Realisierung von durchgängigen, sicheren und attraktiven

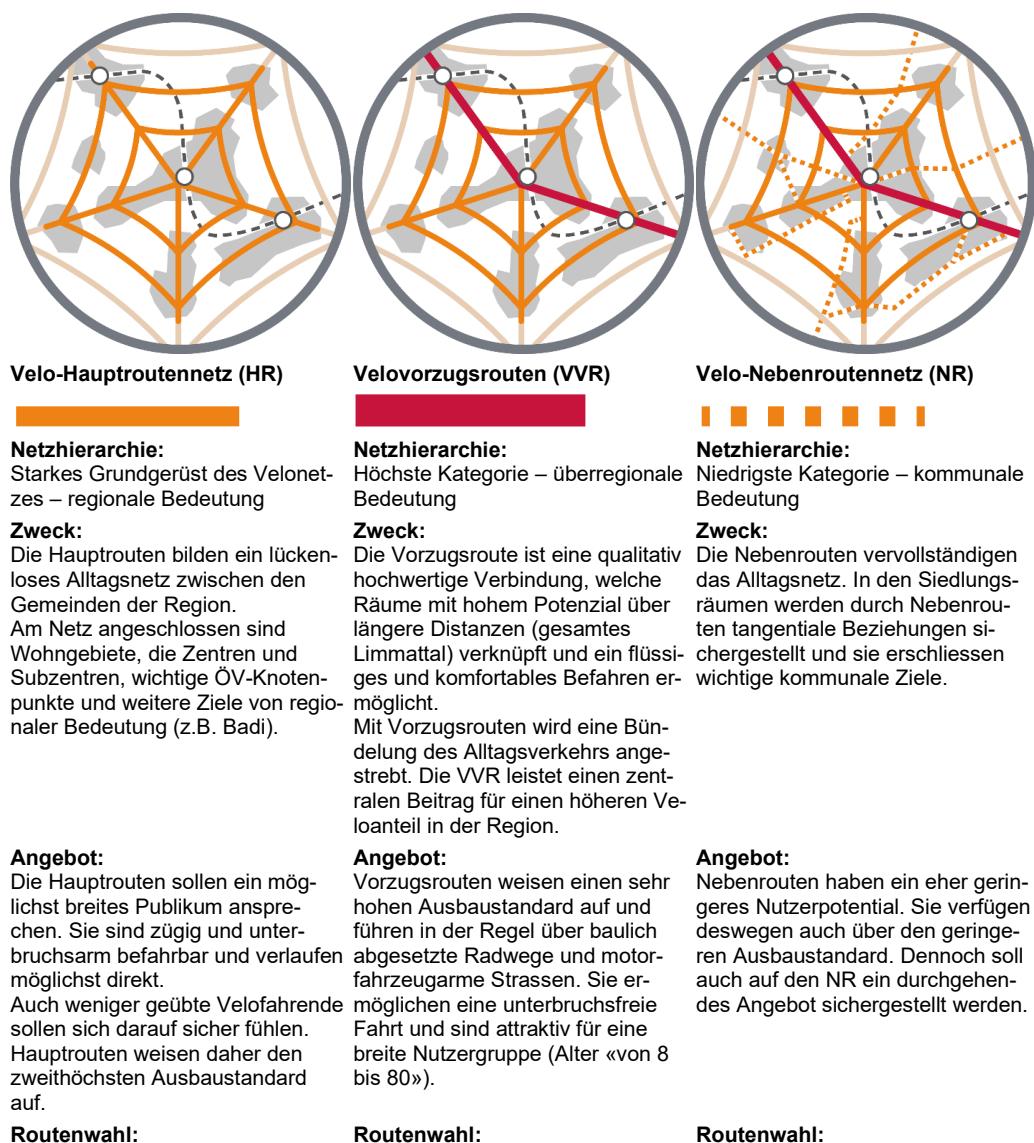
Velowegnetzen verpflichtet. In den kantonalen Velonetzplanungen sollen dabei neben den heute gängigen Haupt- und Nebenrouten als neues Element Velovorzugsrouten geprüft werden. Die Netzhierarchie und die Funktion der Netze sind in der Praxishilfe des ASTRA (2024) festgehalten. Der Aufbau des GVK-Velonetzes ist auf diese Vorgaben abgestimmt.

1.3.4 Aufbau Velonetz

Das GVK-Velonetz ist in drei Netzkategorien eingeteilt. Diese drei Netzebenen bilden zusammen das gemäss Veloweggesetz geforderte zusammenhängende Alltagsnetz. Zusätzliche kommunale Netzverdichtungen sind möglich.

Die Einteilung in die Netzhierarchie erfolgt grundsätzlich aufgrund des Velopotentials. Sind viele Velofahrende unterwegs, häufen sich Begegnungsfälle und Überholmanöver. Dies ist bei der Dimensionierung zu berücksichtigen. Die Hauptrouten bilden das starke Grundgerüst. Hoch frequentierte Routen werden als Velovorzugsrouten ausgeschieden. Die Nebenrouten erschliessen wichtige kommunale Ziele und stellen tangentiale Verbindungen sicher.

Die drei Netzhierarchien werden in der folgenden Tabelle ausgeführt:



Die alltäglichen Ziele (z.B. Einkäufen) und die dichtesten Wohngebiete liegen in der Regel an den Ortsdurchfahrten. Um das grösstmögliche Potential abzuschöpfen, liegen die Hauptrouten deswegen möglichst zentral. Es wird aber auch auf eine attraktive Routenwahl Wert gelegt. Wo dies möglich ist, werden die Hauptrouten daher auf rückwärtige, weniger verkehrsbelastete Parallelachsen gelegt. Aufgrund der teilweise stark einschränkenden Topografie im Raum Baden fehlt diese Möglichkeit stellenweise. In diesen Fällen liegt die Hauptroute auf der Ortsdurchfahrt.

Es soll eine möglichst direkte Verbindung entlang der Gebiete mit dem höchsten Potential angeboten werden. Das Limmattal, von Zürich bis Brugg, weist schweizweit eines der höchsten Potenziale für eine durchgehende Velovorzugsroute auf. Weitere Räume wie Baden – Oberrohrdorf weisen ebenfalls ein hohes Velopotential auf. Diese Räume eignen sich ebenfalls für die Festlegung einer VVR.

Die alltäglichen Ziele (z.B. Einkäufen) und die dichtesten Wohngebiete liegen in der Regel an den Ortsdurchfahrten. Die Anbindung dieser Nutzungen an das Velonetz ist wichtig, um das Potenzial auszunutzen. In Abschnitten, in denen die Hauptrouten auf rückwärtige Parallelbeziehungen gelegt werden können, genügt eine Nebenroute auf der Ortsdurchfahrt.

Im Rahmen der laufenden kantonalen Velonetzrevision (KVNR) wird die Hierarchie der Routenkategorien neu definiert. Neu bilden Basisverbindungen (H3), Hauptverbindungen (H2) und Vorzugsrouten (H1) das kantonale Alltagsvelonetz. Für diese werden jeweils unterschiedliche Ausbaustandards angestrebt. Hinzu kommen lokale Basisverbindungen (LH3) und lokale Ergänzungen (LE) als kommunale Netzergänzungen. LH3 haben denselben Ausbaustandard wie H3 und werden behördenverbündlich festgesetzt, sind aber nicht Teil des kantonalen Netzes. LE werden nicht festgesetzt und von Seite Kanton werden für die Kategorie keine Standards definiert (KVNR Stand Juli 2024). Da die Revision bis zum Abschluss des GVK im Sommer 2025 noch nicht bereinigt und beschlossen vorliegt, basiert das GVK-Velonetz auf dem Netzaufbau des rGVK OASE von 2019. Bei der Überarbeitung wird aber auf Kompatibilität mit der vorgesehenen neuen kantonalen Netzhierarchie geachtet, so dass das GVK-Netz zur Festsetzung in das behördenverbündliche Netz übertragen werden kann. Velovorzugsrouten entsprechen der Kategorie H1. Velo-Hauptrouten entsprechen mehrheitlich der Kategorie H2, einige wenige Abschnitte werden den Basisverbindungen (also H3) zugeordnet. Die Nebenrouten des GVK Netzes entsprechen der Kategorie LH3, also dem kommunalen Basisnetz.

1.3.5 Führungsprinzipien Velo

Die Entwicklung des GVK-Velonetzes und der Massnahmen basiert auf folgenden Annahmen für die Führung des Veloverkehrs:

Grundführungsform

Für die Veloführung stehen die drei grundsätzlichen Führungsformen zur Verfügung:

- Radweg; dabei sind sowohl Radwege je Richtung auf beiden Strassenseiten (Einrichtungsradwege) oder auch breitere Radwege für beide Richtungen (Zweirichtungsradwege) möglich.
- Radstreifen
- Mischverkehr mit dem motorisierten Verkehr

Die Wahl der Grundführungsform ist primär von der gefahrenen Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs und der Menge des motorisierten Verkehrs abhängig:

- Mischverkehr eignet sich bei tiefen Geschwindigkeiten und geringem MIV-Verkehrsaufkommen.
- Bei mittleren Geschwindigkeiten und mittleren Verkehrsmengen eignen sich Radstreifen oder Radwege.
- Bei höheren Geschwindigkeiten eignen sich primär Radwege.

Die Einsatzkriterien mit Grenzwerten für die MIV-Belastung sind in Merkblatt Herleitung Betriebsform und Fahrbahnbreiten (Geometrisches Normalprofil) mit Zusatz Veloinfrastruktur, IMS 401.106 der Abteilung Tiefbau (Stand Sept. 2024) und in der VSS-Norm 640 060 (Stand Entwurf für die Vernehmlassung) festgelegt.

Weitere Führungsformen

Auf Strecken im Mischverkehr mit dem motorisierten Verkehr können zur Verbesserung des Fahrflusses auch «Velostrassen» eingeführt werden. Bedingung dazu ist Tempo 30 sowie eine erhöhte Velonachfrage. Die Veloroute wird gegenüber den seitlichen Einmündungen vortrittsberechtigt geführt. Velostrassen bieten das Potential, abseits stark belasteter Hauptverkehrsstrassen attraktive Veloverbindungen zu schaffen. Werden VVR und HR auf kommunalen Nebenstrassen geführt, wird die Einführung von Velostrassen empfohlen, bei NR erfolgt eine situative Beurteilung.

Unter der Führungsform «Radweg» wird in der Regel eine eigenständige Infrastruktur für den Veloverkehr verstanden. Ausserorts kann die gemeinsame Nutzung mit dem Fussverkehr sinnvoll sein. Diese werden dann als gemeinsame Rad-Gehwege ausgewiesen, wobei die erforderliche Breite gegenüber reinen Radwegen leicht erhöht werden sollte. Innerorts ist die gemeinsame Nutzung nur in Ausnahmefällen und bei geringem Konfliktpotential mit dem Fussverkehr sinnvoll.

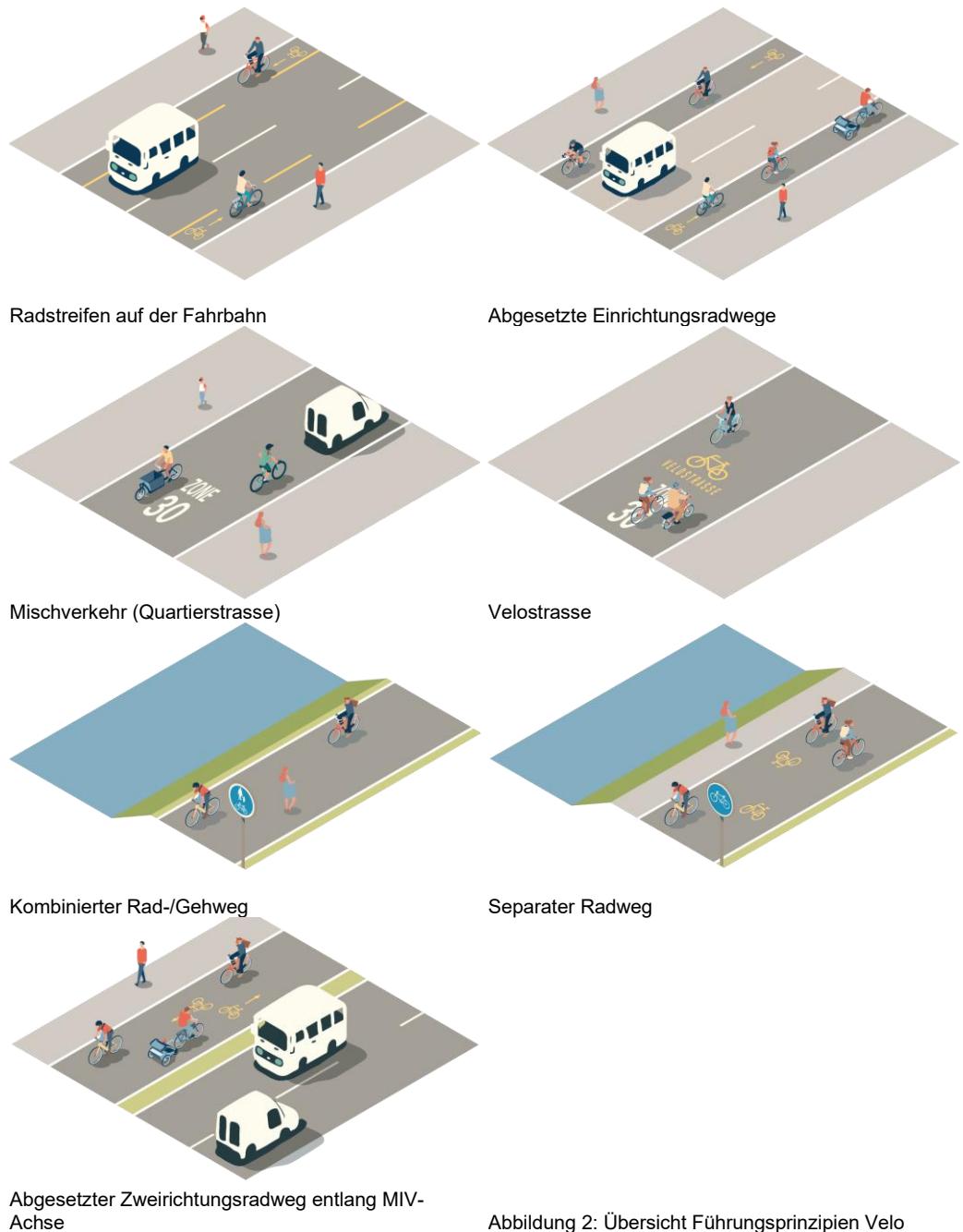


Abbildung 2: Übersicht Führungsprinzipien Velo

1.3.6 Standards Veloverkehr

Abgestimmt auf die Vorgaben in angrenzenden Kantonen und auf die VSS-Grundnorm (Entwurf für die Vernehmlassung) hat der Kanton Aargau ein Merkblatt zur Herleitung der Betriebsform und Fahrbahnbreiten (Geometrisches Normalprofil) mit Zusatz Veloinfrastruktur, (IMS 401.106 der Abteilung Tiefbau, Stand Sept. 2024) erarbeitet.

Die darin enthaltenen minimalen Breiten variieren je nach Strassenklassierung, Fahrbahnauflistung (mit/ohne Mittelzone), Verkehrsbelastung sowie signalisierter Geschwindigkeit. Die Dimensionierung kann für den Standardfall wie folgt zusammengefasst werden:

	Hauptrouten	Vorzugsrouten	Nebenrouten
Radstreifen	1.80 m	2.50 m	1.50 m
Einrichtungsradwege	1.80 m	2.50 m	1.50 m
Rad-/ Gehwege	4.50 m	Nicht vorgesehen	3.00 m
Zweirichtungsradwege	3.50 m	4.50 m	3.00 m

Abbildung 3: Netzkategorien Velonetz GVK

Die Dimensionierung berücksichtigt die massgebenden Begegnungsfälle, die unterschiedlichen Fahrzeugtypen (Einzelvelo/CargoBike/Velo mit Anhänger usw.) und die Anforderungen an die objektive und subjektive Sicherheit. Die Dimensionierung ist auf eine sichere und attraktive Veloinfrastruktur für eine breite Nutzergruppe ausgelegt.

2 Lagebeurteilung

2.1 Topografie

Der Raum Baden und Umgebung ist stark durch die Topografie geprägt. Südwestlich begrenzen die Hügelzüge Heiters- und Martinsberg, nordöstlich die Hügelzüge Lägern und Siggenberg den Raum. Zwischen den Hügelzügen spannt sich parallel und beidseits zur Limmat ein mehrheitlich ebenes Plateau mit einer Breite von ca. 0.5 bis 2 km auf. Die Hügelzüge «Schlossberg – Lägern» und «Martinsberg – Hertenstein» bilden an zwei Stellen eine ausgeprägte Klussituation. Die Limmat stellt einen mehr oder weniger tiefen Einschnitt ins Plateau dar. Der grösste Teil des Siedlungsgebietes liegt auf der flachen Talsohle.

Durch diese topographische Situation ergeben sich unterschiedliche Herausforderungen. In den Klussituationen müssen auf engstem Raum die verschiedenste Mobilitätsbedürfnisse abgewickelt werden. Die Herausforderung ist besonders gross, die heutigen Schwachstellen für den Veloverkehr akzentuiert.

Auf den Plateaus (z.B. Wettingerfeld, Siggenthalerfeld) sind die Spielräume grösser. Parallelrouten zu den Kantonstrassen können ebenfalls genutzt werden. Teils bestehen bereits heute attraktive und direkte Veloverbindungen abseits der Kantonstrassen.

Weitere Gemeinden und Siedlungsteile liegen am Hang oder erhöht. Die grösseren Höhendifferenzen zum Regionalzentrum Baden bildeten für Velofahrende aus diesen Gemeinden in der Vergangenheit ein Hemmnis, das Velo zu nutzen (orange und rot, Abbildung 4). Mit E-Bikes können diese Höhendifferenzen ohne erhebliche Anstrengung überwunden werden. Das Velopotenzial ist, auch aufgrund neuer Nutzergruppen, auf diesen Verbindungen kontinuierlich gestiegen und wird weiter zunehmen.

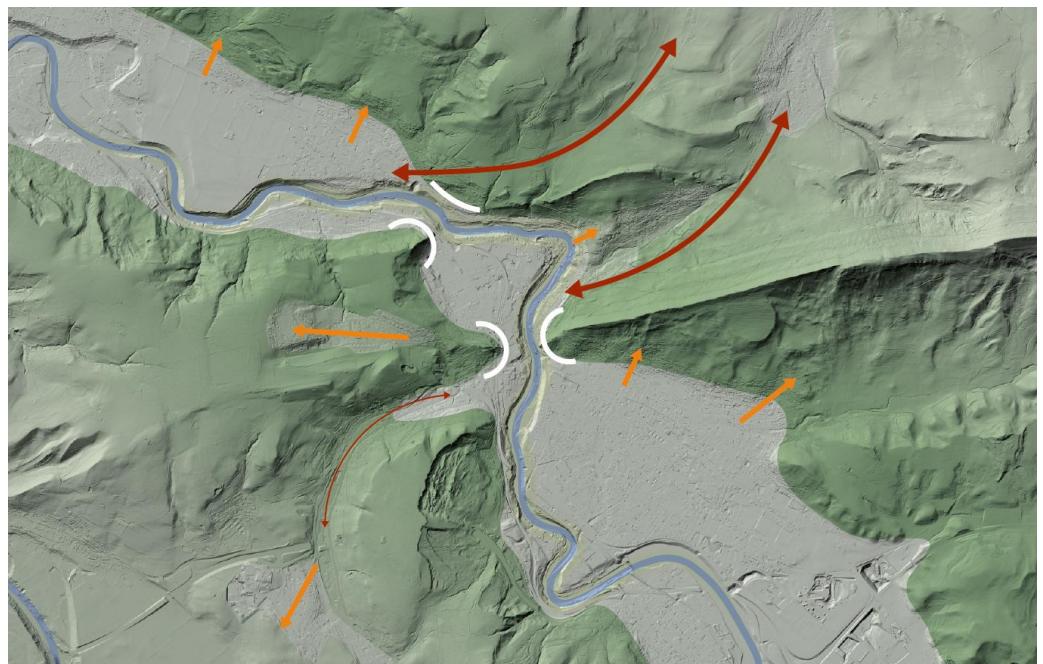


Abbildung 4: Übersicht prägende topographische Elemente, weiss: Klussituation, orange: Höhendifferenz, rot: erhebliche Höhendifferenzen

2.2 Verkehrsinfrastruktur

Die Stärken und Chancen sowie Schwächen und Herausforderungen der heutigen Verkehrsinfrastruktur sind in den Gemeindeportraits detailliert festgehalten und verortet (siehe Fachbericht Handlungsfeld Strassennetz und Betrieb, Anhang A):



Abbildung 5: Ausschnitt Gemeindeportrait Obersiggenthal ([Verweis](#))

Für den Veloverkehr befinden sich viele Schwachstellen und Defizite entlang der Kantonsstrassen. Teils besteht in Längsrichtung keine oder eine ungenügende Veloinfrastruktur, teils sind Knoten oder Querungen mangelhaft oder Verflechtungen zu anspruchsvoll. Bei engen räumlichen Verhältnissen bestehen zusätzlich Konflikte mit der Parkierung. Für solche Ortsdurchfahrten (z.B. Landstrasse Wettingen oder Ober- und Untersiggenthal) werden im fachtechnischen Bericht des Handlungsfelds Stadt- und Freiraum koordinierte Lösungen zur Aufwertung der Ortsdurchfahrten beschrieben. Diese beinhalten auch Lösungen für den Veloverkehr (und Fussverkehr), weswegen im Handlungsfeld FVV für diese Abschnitte keine Einzelmaßnahmen entwickelt werden.

Vor allem auf den ebenen Plateaus bestehen parallel zu den Kantonsstrassen teilweise attraktive und direkte Verbindungen über Quartierstrassen. Zu deren Optimierung im Sinne der Standards werden eigenständige Massnahmen zum Veloverkehr vorgeschlagen.

Nachfolgend sind typische Beispiele guter und mangelhafter Veloinfrastrukturen aus dem Raum Baden und Umgebung zusammengestellt, welche im Rahmen der Erarbeitung der Gemeindeportraits und aufgrund lokaler Kenntnisse identifiziert wurden:

Stärken und Potenziale

Quartierstrassen mit wenig Verkehr, Tempo 30 und ohne das Konfliktpotenzial parkierter Autos sind für den Veloverkehr attraktiv. Teils bestehen durchgehende, parallele Routen zu den stark befahrenen Kantonstrassen.



Bei Radstreifen mit 1.80 m Breite werden Velofahrende von Autos in genügendem Abstand überholt (Beispiel Parkstrasse). Velofahrende fühlen sich sicher und willkommen.



Gute Velolösungen durch seitliche Anordnung sind bereits an einigen Orten vorhanden, so beispielsweise auf der Siggenthalerbrücke



Einige Strassenräume haben das Potenzial, mit einfacher Sofortmassnahme wie z.B. einer Verbreiterung des Radstreifens, Verbesserungen für den Veloverkehr zu erzielen

Schwächen und Herausforderungen

Kantonsstrassen ohne oder mit zu schmaler Veloinfrastruktur bilden schwerwiegende Schwachstellen im Velonetz. Die Querungsmöglichkeiten sind oft ebenfalls mangelhaft.



Fehlender Abstand zu parkierten Autos führt zu gefährlichen Situationen.



Die Verflechtungen sind teilweise schwierig und gefährlich, so zum Beispiel die Einmündung in die Schartenstrasse.



Das Velo wird im Mischverkehr geführt. Verkehrsbelastung und Tempo sind für diese Führungsform zu hoch (Beispiel Landstrasse Wettingen).



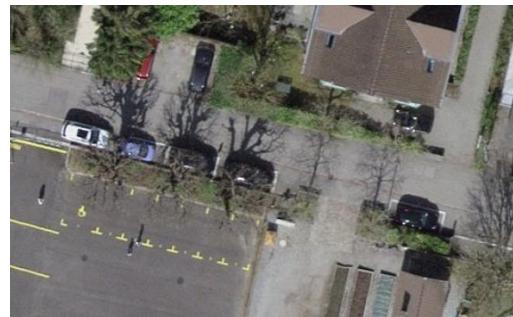
Teilweise bestehen für den Veloverkehr optimierte Lichtsignalsteuerungen



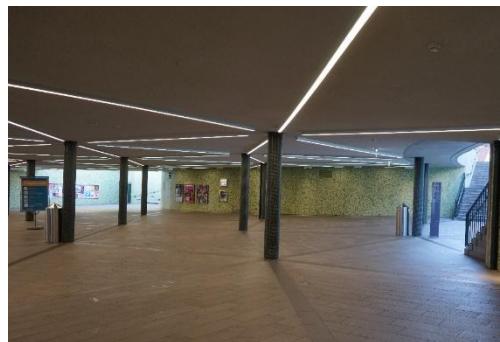
Stark belastete Knoten sind nicht auf eine breite Nutzergruppe ausgelegt



Optimierung der bestehenden Veloinfrastruktur: Verbreiterung der Limmatbrücke nach Wettingen



Entlang einiger Quartierstrassen bestehen Konflikte mit der Parkierung (z. B. entlang Römerstrasse)



Für verschiedene Nutzergruppen attraktive Schulhausplatzpassage unter stark belasteter Kreuzung



Ungenügende Veloführung bei Baustellen



Massnahmen zur gegenseitigen Rücksichtnahme



Schwierige Verflechtung für Linksabbiege manöver



Optimierte Veloparkierung bei Bahnhof (Süd-/Ost)



Ungenügende Veloparkierung bei Bahnhof (Nordost)

2.3 Tendentwicklung

Das Gesamtverkehrskonzept ist auf den Zeithorizont 2040 ausgelegt und soll auch darüber hinaus als Grundlage dienen. Im Sinne dieser langfristigen Entwicklung werden nachfolgend einige wichtige Trends im Bereich des Veloverkehrs beleuchtet:

Die Verankerung in der Gesetzgebung des Bundes erfordert eine verbindlichere Umsetzung guter Veloinfrastruktur.

Das nationale Veloweggesetz ist seit 2023 in Kraft. Dieses verpflichtet die Kantone, ein Velonetz zu definieren und dieses bis Ende 2042 umzusetzen. Mit dem Veloweggesetz besteht neu eine Gesetzesgrundlage auf Bundesebene, aufgrund welcher die Anliegen des Veloverkehrs bei Interessensabwägungen auf Augenhöhe mit anderen Anliegen beurteilt werden müssen. Seit Inkrafttreten des Veloweggesetzes ist auf allen Planungsstufen spürbar, dass die Interessen des Veloverkehrs an Gewicht gewonnen haben. Die Umsetzungsfrist des Veloweggesetzes stimmt mit dem Planungshorizont des GVK Baden und Umgebung überein.

Die Diversifizierung der Velos verstärkt sich

Die Vielfalt der Velos wird weiter zunehmen. Das bedeutet, dass mehr unterschiedliche Velotypen (Standardvelo, Velo mit Anhänger, Lastenvelo, E-Bike, Schattenvelo, etc.) unterwegs sein werden. Die Infrastruktur ist darauf auszulegen.

Der Trend zu mehr E-Bikes geht weiter

Die Zahl der Velos mit Elektrounterstützung wächst schnell: 2022 wurden in der Schweiz rund 200'000 E-Bikes verkauft. Die Entwicklung der E-Bikes ist ein entscheidender Faktor für eine schnellere Verkehrsverlagerung aufs Velo. Faktoren, welche das Velofahren für einen Teil der Nutzergruppe bisher unattraktiv machten, wie zum Beispiel schweißtreibende Anstrengungen auf dem Arbeitsweg oder generell bei Steigungen, werden dadurch weniger wichtig. Es werden auch mehr Spezialformen wie Cargovelos mit Elektrounterstützung verkauft, mit welchen eine Alternative für kurze bis mittlere Distanzen und/oder bei spürbaren Steigungen im Einkaufsverkehr entsteht. Durch das E-Bike werden neue Personengruppen erschlossen, welche interessiert sind, den Arbeitsweg oder Wege anderer Verkehrszwecke mit dem Velo zurückzulegen. Dieses Potential kann nur abgeschöpft werden, wenn sich diese Personen auf der Veloinfrastruktur auch sicher fühlen.

Mehr Konflikte aufgrund Zunahme MIV und breiteren Fahrzeugen

Der motorisierte Individualverkehr wird ohne griffige Gegenmassnahmen weiter zunehmen. Dies zieht, insbesondere entlang der Hauptverkehrsstrassen, ohne weitere Massnahmen eine zunehmende Verschlechterung der Situation für den Veloverkehr nach sich. Die Entwicklung der Autoindustrie hin zu breiteren Fahrzeugen verschärft die Situation für Velofahrende zusätzlich. Knappe Überholmanöver nehmen zu. Umso wichtiger ist eine genügend breite Veloinfrastruktur.

3 Ziele

3.1 Übersicht Ziele

Auf Grundlage übergeordneter Planungsinstrumente (z.B. kantonaler Richtplan) wurden für das GVK sieben Ziele abgeleitet. Diese betreffen das Mobilitätsverhalten, die Verkehrsnetze und -angebote sowie die Siedlungsentwicklung.

Die verschiedenen Handlungsfelder des GVK verfolgen die Absicht, auf alle Ziele einen positiven Einfluss zu haben. Allerdings gibt es in der Regel pro Handlungsfeld bestimmte Ziele, auf welches besonders stark eingewirkt werden kann (vgl. [Gesamtbericht GVK Raum Baden und Umgebung, Kapitel 3.2](#)).

Für den Veloverkehr ist das einerseits das Ziel «Velogerechter Raum», mit dem ein Angebot angestrebt wird, welches das Velo für eine breitere Nutzergruppe attraktiv macht. Dies begünstigt wiederum das Ziel «Flächensparende Mobilität», weil die Mobilitätsnachfrage stärker mit flächensparenden Verkehrsmitteln gedeckt wird.

Velogerechter Raum



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



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.

3.2 Konkretisierung Ziel «Velogerechter Raum»

Für den Veloverkehr wird das oben beschriebene qualitative Ziel des GVK wie folgt konkretisiert:

– Sichere Veloinfrastruktur

Velofahrende fühlen sich sicher, wenn sie in der Region Baden und Umgebung unterwegs sind. Unfallrisiko und Verletzungsschwere der Velofahrenden sind minimiert.

– Kompatible Veloinfrastruktur

Die Veloinfrastruktur ist auf die Diversifizierung der Velos ausgelegt (Velo mit Anhänger, Lastenvelo, E-Bike, etc.).

– Attraktive Veloinfrastruktur

Velofahren ist in der Region Baden und Umgebung attraktiv und komfortabel. Velofahrende fühlen sich willkommen.

– Veloinfrastruktur für alle

Die Veloinfrastruktur und entsprechende Angebote sind auf eine breite Nutzergruppe ausgelegt. Dabei werden auch weniger Geübte berücksichtigt (Prinzip 8 – 80).

– Durchgehende Veloinfrastruktur

Die Veloinfrastruktur ist durchgehend. Lücken werden proaktiv angegangen.



– Selbsterklärende Veloinfrastruktur

Die Veloinfrastruktur ist intuitiv auffindbar und selbsterklärend.

**– Bedarfsgerechtes attraktives Angebot an Veloparkierung**

In der Region Baden und Umgebung ist ein bedarfsgerechtes Angebot für Veloparkierung vorhanden. Die Ausstattung erfolgt nach der Funktion der Anlage (gedeckt/ungedeckt/ etc.). Die Veloparkierung wird mit zeitgemäßem Parkiersystem ausgestattet (kompatibel mit unterschiedlichen Velotypen, Sicherheit, keine Beschädigung der Vелos).

**– Unterhalt der Veloinfrastruktur sichergestellt**

Der Unterhalt (Schäden, Laub, Schnee, etc.) an der Veloinfrastruktur ist sicherheitsrelevant. Eine entsprechend hohe Bedeutung wird dem Unterhalt beigemessen.

– Sichere Veloführung bei Baustellen

Bei Baustellen wird eine sichere Veloführung angeboten.

**– Sichtbare Velokultur**

Das Velo ist in der Region Baden und Umgebung ein sichtbares und vollwertiges Verkehrsmittel, welches einen angemessenen Stellenwert erhält.

– Freundliches Verkehrsklima

In der Region Baden und Umgebung herrscht ein freundliches Verkehrsklima. Verkehrsteilnehmende nehmen gegenseitig Rücksicht und verhalten sich respektvoll.

3.3 Konkretisierung Ziel «flächensparende Mobilität»

3.3.1 Diese Zielwerte gelten im GVK

Das GVK legt die qualitativen Zielwerte gestützt auf mobilitätAARGAU und differenziert nach drei verschiedenen Kategorien von Verkehrsbeziehungen fest (vgl. Gesamtbericht GVK Raum Baden und Umgebung, Kap. 3.2). So soll das absolute Aufkommen des MIV beispielsweise im Binnenverkehr von Baden und Wettingen sowie auf allen Beziehungen in die Innenstadt von Baden gegenüber heute um 10% sinken. Auf eher peripheren Beziehungen soll noch ein Wachstum um 10% gegenüber heute möglich sein. In der Summe soll das absolute Aufkommen des MIV bis 2040 gemessen an allen Wegen mit Start und /oder Ziel im Perimeter gegenüber 2019 plafoniert werden (also weder Zu- noch Abnahme). Das bedeutet, dass der prognostizierte Mehrverkehr, welcher durch Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum entstehen wird, vollumfänglich vom öV sowie vom Fuss- und Veloverkehr getragen werden soll. Der prozentuale Anteil des MIV an allen Wegen soll dementsprechend bis 2040 von heute 58% auf 44% sinken, die summierten Anteile der anderen Verkehrsmittel sollen von 42% auf 56% zunehmen.

Die Aufteilung der Zielwerte auf die einzelnen Verkehrsmittel des Umweltverbundes (öV, Fuss- und Veloverkehr) wird bewusst nicht vorgenommen. Ein **Richtziel** für den Veloverkehr kann jedoch abgeleitet werden: Unter der ambitionierten Annahme, dass Angebot und Nachfrage des öV im Zeitraum bis 2040 verdoppelt werden (vgl. Gesamtbericht, Kap. 4.2), steigt dessen Anteil am Gesamtverkehr von heute 20% auf 30%. Um die oben beschriebene Lücke von 14 Prozentpunkten zu schliessen, wäre demnach für den Anteil des Veloverkehrs eine Zunahme von **6%** auf **10%** erforderlich (unter der Annahme, dass der Anteil des Fussverkehrs konstant bleibt).

3.3.2 Was bedeutet die Zielvorgabe?

Das heutige Veloverkehrsnetz ist zu stark auf geübte, veloaffine Alltagsfahrende ausgerichtet. Um das Richtziel erreichen zu können, müssen weitere Zielgruppen erreicht werden. Einerseits ist das Netz auch für Gelegenheitsfahrende sowie Schülerinnen und Schüler attraktiver zu machen, andererseits sind bei der Infrastrukturplanung auch weitere Fahrzeugarten zu berücksichtigen (E-Bikes, Velo mit Anhänger, Lastenvelos). Um weitere Zielgruppen zu erreichen, muss die Netzinfrastruktur bezüglich Sicherheit und Attraktivität deutlich verbessert werden. Auch eher ungeübte Velofahrende müssen sich sicher fühlen. Den Schlüssel dazu stellt die konsequente Behebung der **Lücken** dar, weil Veloverbindungen vergleichbar mit einer Kette sind. Diese ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied. Besonders weniger geübte Velofahrende sind auf eine **durchgehende** Veloinfrastruktur angewiesen.

3.3.3 Ist die Zielvorgabe realistisch?

Mit dem **Richtziel** einer Erhöhung des Veloanteils von 6% auf 10% bis 2040 wird im Vergleich zu anderen Schweizer Städten und Agglomerationen eine moderate Zielvorgabe verfolgt. Nachfolgend eine fachliche Einschätzung aus verschiedenen Perspektiven zur Plausibilisierung:

Umsteigepotenzial vom MIV im Raum Baden-Brugg

Die Auswertungen zum Verkehrsverhalten im Raum Baden-Brugg zeigen, dass die Umsteigepotenziale vorhanden sind. So sind:

- 10% der Autoetappen kürzer als 1 km

- 30% kürzer als 3 km
- 50% kürzer als 5 km

Diese Streckenlängen lassen sich von vielen Verkehrsteilnehmenden ideal mit dem Velo zurücklegen. Gerade im urbanen Raum ist der Veloverkehr auf solch kurzen Strecken konkurrenzfähig und stellt somit eine attraktive Alternative zu MIV und öV dar.

Beispiel Agglomeration und Stadt Bern

Die Stadt Bern hat sich 2014 zum Ziel gesetzt, den Veloverkehr bis 2030 auf 20% zu erhöhen und damit gegenüber 2010 nahezu zu verdoppeln. Im Rahmen der «Velo-Offensive» wurde eine Vielzahl von Verbesserungen für den Veloverkehr umgesetzt. Bereits einige Jahre später konnte eine deutliche Zunahme der Velofrequenzen verzeichnet werden. Innerhalb der ersten 8 Jahre wurde eine Zunahme der Velofahrten um 70% verzeichnet. Anteilmässig am Gesamtverkehr bedeutet dies eine Steigerung von 11% (2011) auf 19% (2021) (Quelle: Mikrozensus Mobilität). Das 2014 gesetzte Ziel mit einer Zunahme von 0.6 Prozentpunkte pro Jahr wurde somit deutlich übertroffen.

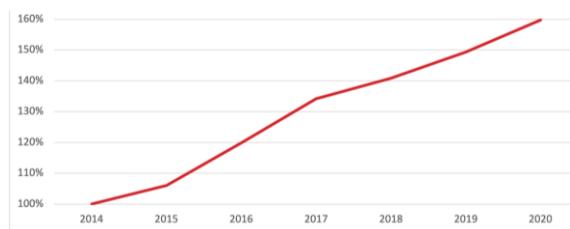


Abbildung 6: Zunahme Veloanteil der Stadt Bern von 2014 bis 2020 um 70%

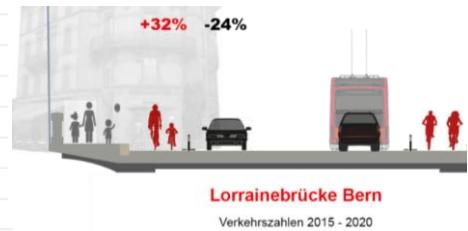


Abbildung 7: Zunahme Veloanteil auf der Lorrainebrücke von 2015 bis 2020

Auf den städtischen Hauptachsen lässt sich die Verlagerung vom MIV auf den Veloverkehr ebenfalls eindrücklich nachweisen. Entlang der Hauptverkehrsachse Wankdorf – Hauptbahnhof wurde eine durchgehende, grosszügige Veloinfrastruktur umgesetzt (2.20m – 2.50m). Im Querschnitt der Lorrainebrücke nahmen die Velofrequenzen innerhalb 5 Jahren um 32% zu. Der MIV-Anteil ist im selben Zeitraum um 24% zurückgegangen. Es wurden keine MIV-Verlagerungen auf die umliegenden Straßen gemessen, es kann also von einer Verlagerung aufs Velo ausgegangen werden.

Entscheidend für den Erfolg in der Stadt Bern waren gesamtverkehrliche Abwägungen zu Gunsten der flächeneffizienten Verkehrsmittel sowie eine konsequente und zeitnahe Umsetzung der Massnahmen.

Erkenntnisse aus der Forschung

Im Forschungsprojekt «Veloverkehr in den Agglomerationen» (SVI 2004/069) wurden die Potentiale für verschiedene städtische Räume in der Schweiz abgeschätzt. Die Studie ist im Mai 2015 erschienen, dürfte aber heute in den Kernaussagen immer noch Gültigkeit haben. Die Autoren kamen zur Erkenntnis, dass die Agglomeration Baden-Brugg über grosse - noch nicht ausgeschöpfte - Potenziale im Bereich Fuss- und Veloverkehr verfügt. Der Raum zählt schweizweit zu den Agglomerationen, welche die höchsten ungenutzten Veloverkehrspotenziale aufweisen. Für den Raum Baden-Brugg wird ein Anteil von 10 % (Anzahl Etappen) am Gesamtverkehr mit Massnahmen gemäss Benchmark Schweiz und ein Anteil bis 20% mit neuen Förderansätzen aufgezeigt.

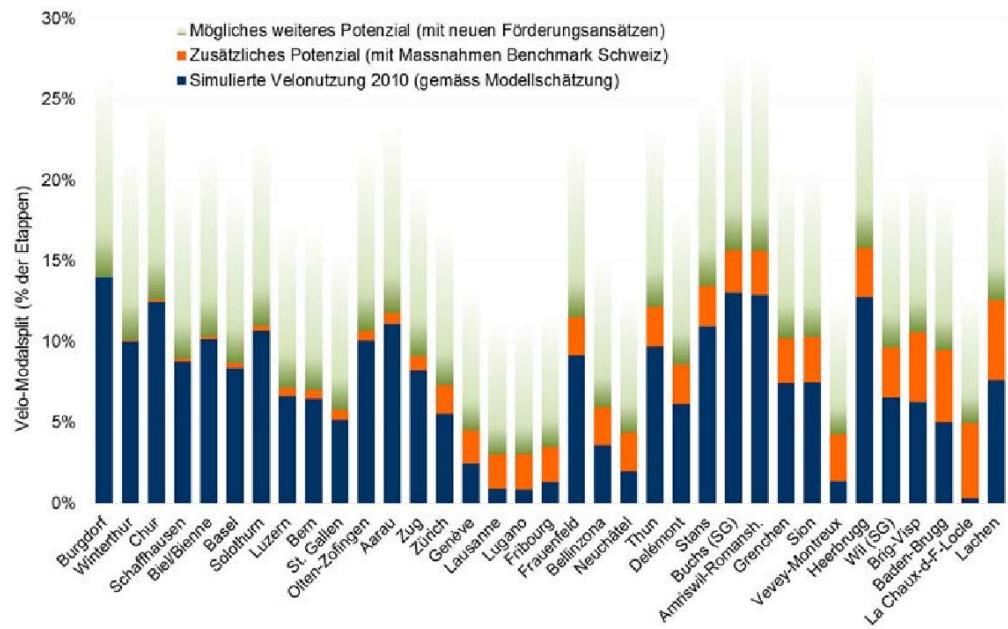


Abbildung 8: Veloverkehrspotenzial gemäss SVI-Forschung Veloverkehr in den Agglomerationen

3.3.4 Fazit

Die obigen Erwägungen zeigen, dass die gesetzte Zielvorgabe eines Velo-Anteils von 10% am Gesamtverkehr jedenfalls erreicht werden kann. Bedingungen dafür sind durchgehende Routen ohne erhebliche Sicherheitslücken. Im eng bebauten Raum sind auch Entscheide zu Gunsten der flächeneffizienten Verkehrsmittel notwendig.

Im Kapitel M1.2 des kantonalen Richtplans wird in den Erwägungen gar ein Quantensprung mit einer Verdreifachung des Veloverkehrsanteils als Ziel gesteckt. Das würde einem Anteil des Veloverkehrs von beinahe 20% entsprechen. Wie obige Überlegungen zeigen, ist dieser Zielwert aus heutiger Sicht als sehr ambitioniert einzuschätzen.

Mit dem vorliegenden fachtechnischen Bericht werden deshalb Massnahmen aufgezeigt, um den Veloverkehr im Raum Baden und Umgebung umfassend zu stärken. Bei zielgerichteter Umsetzung werden damit Bedingungen geschaffen, mit welchen der Anteil des Veloverkehrs auf mindestens 10% steigt. Sollten diese Massnahmen dazu führen, dass sogar ein Verkehrsmittelanteil im Bereich des im kantonalen Richtplan erwähnten Quantensprungs erreicht wird, könnten die positiven Effekte des Veloverkehrs (CO₂-Reduktion, Kosteneinsparung, Flächeneinsparung, Lärmreduktion, positive Auswirkungen auf Gesundheit etc.) zusätzlich verstärkt und gleichzeitig der Bedarf für den Ausbau des öV-Angebotes reduziert werden.

4 Lösungsansätze und Spielräume

4.1 Herleitung

Die Grundkonzeption für das Velonetz und die Lösungsansätze für die Umsetzung wurden bereits im Rahmen des rGVK OASE 2019 definiert. In der damaligen Vernehmlassung zum rGVK wurden diese Ansätze positiv gewürdigt. Daher werden sie für das GVK übernommen. Die Reflexion des rGVK OASE 2019 zeigte Handlungsbedarf für eine Weiterentwicklung folgender Themen im vorliegenden GVK:

Ebenes Siedlungsband und Klus

Die Topografie engt die Spielräume für die gesamtverkehrlichen Lösungen, speziell aber für den Veloverkehr beträchtlich ein. In den engen Klussituationen herrschen andere Bedingungen als auf den weiten Ebenen. Mit einer sorgfältigen Abstimmung und Priorisierung der verschiedenen Lösungsansätze der Teilräume kann ein zusammenhängendes und attraktives Netz für das Velo erreicht werden:

- Lösungsansatz 1: «Ebenes Siedlungsband als starkes Grundgerüst nutzen»
- Lösungsansatz 2: «Parallelachsen für kurzfristige Umsetzung nutzen»
- Lösungsansatz 3: «Kantonsstrassen bei Klussituationen prioritär aufwerten»

Tangentiale Beziehungen

Die Linien des öffentlichen Verkehrs sind heute im Grundsatz zentrumsorientiert auf die Bahnhöfe ausgelegt. Auf den Tangentialbeziehungen besteht heute nur ein geringes ÖV-Angebot. Auch wenn auf einigen dieser Beziehungen gemäss Handlungsfeld Bahn und Bus (vgl. entsprechender Fachbericht) künftig tangentiale Buslinien realisiert werden sollen, weisen viele tangentiale Verbindungen auch ein beträchtliches Potential für den Veloverkehr auf.

- Lösungsansatz 4: Tangentiale Beziehungen stärken

Sichtbarmachung Veloverkehr

Um den Anteil des Veloverkehrs zu erhöhen und neue Nutzergruppen anzusprechen, soll nicht nur die Infrastruktur verbessert, sondern auch die Sichtbarkeit der Veloinfrastruktur erhöht werden.

- Lösungsansatz 5: Das Velo sichtbar machen

4.2 Konkrete Lösungsansätze

Lösungsansatz 1: «Ebenes Siedlungsband als starkes Grundgerüst nutzen»

Die meisten Menschen sind innerhalb der Region entlang des flachen Siedlungsbandes vom Siggenthal durch Baden ins Limmattal unterwegs. Das ebene Siedlungsband bietet eine ideale Voraussetzung für den Veloverkehr. Mit einer hochwertigen Infrastruktur kann das Potential genutzt werden.

Die Limmat, die umliegenden Berge und die Klus stellen eine herausfordernde topografische Ausgangslage dar (vgl. Kapitel 2.1). Dennoch fällt bei genauerer Betrachtung auf, dass ein grosser Teil der Wohn- und Arbeitsplatzgebiete auf einem ebenen Band liegen (blaue Flächen, Abbildung 9).

Für den Veloverkehr ist dies eine grosse Chance, da viele der Strecken innerhalb der Region in beide Richtungen ohne grössere Anstiege befahren werden können. Die Limmatbrücken, welche die erwähnten Gebiete als Scharniere miteinander verbinden, befinden sich ebenfalls auf demselben Niveau.

Um den Veloverkehr entlang dieses ebenen Bandes zu stärken, braucht es durchgehende und (auf den Plateaus wie dem Wettinger - oder dem Siggenthalerfeld) feinmaschige Netze. Aufgrund der räumlichen Enge und der fehlenden Alternative stellen die erwähnten Bereiche um die Limmatbrücken Schlüsselstellen dar (vgl. Lösungsansatz 3).

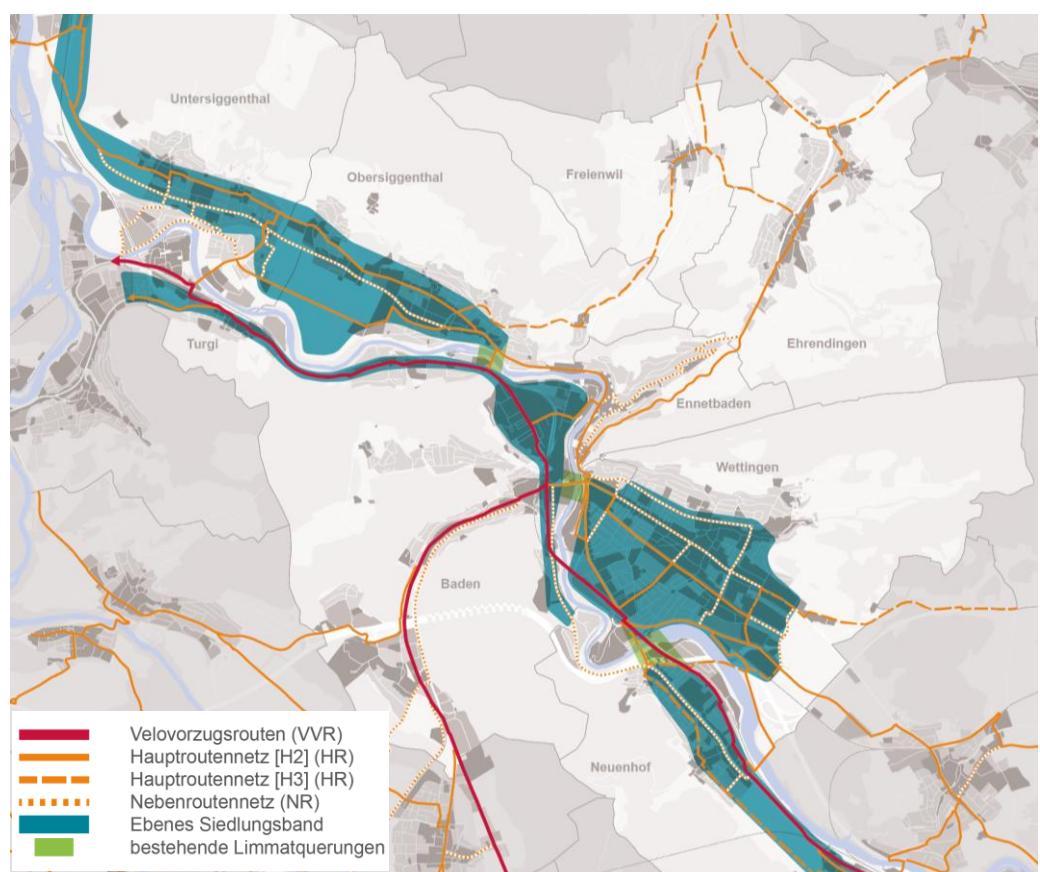
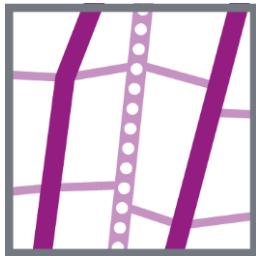


Abbildung 9: Weitgehend ebenes Siedlungsband



Lösungsansatz 2 «Parallelachsen für kurzfristige Umsetzung nutzen»

Auf den meisten Korridoren ausserhalb des dichten Kerns müssen die Veloverbindungen kurzfristig auf den Parallelrouten zur Kantonstrasse aufgewertet werden. Mittel- bis langfristig sollen auch die (besonders direkten) Verbindungen auf den Kantonstrassen verbessert werden.

Die zentralen Achsen bzw. Ortsdurchfahrten (hellviolett, Abbildung 10) sind teilweise stark vom Verkehr belastet. Für den Veloverkehr sind sie darum eher unattraktiv. Weniger geübte Velofahrende empfinden die Strassen subjektiv als unsicher und meiden sie oder verzichten ganz auf das Velo. Die räumlichen Voraussetzungen erlauben es vielerorts nicht, den Strassenraum kurz- bis mittelfristig zu verbreitern, um einer sicheren Veloverbindung den gewünschten Platz zu geben.

Um bereits kurz- bis mittelfristig durchgehende regionale Routen anbieten zu können, sollen vor allem auf den wenig befahrenen Parallelachsen (violett, Abbildung 10) die Verbindungen zügig attraktiv und sicher ausgebaut werden. Durch die geringere Verkehrsbelastung sind die Schwachstellen auf diesen Routen weniger gravierend und können mit geringem Aufwand zeitnah gelöst werden. Diese Parallelrouten sind mehrheitlich bereits heute Teil des kantonalen Netzes.

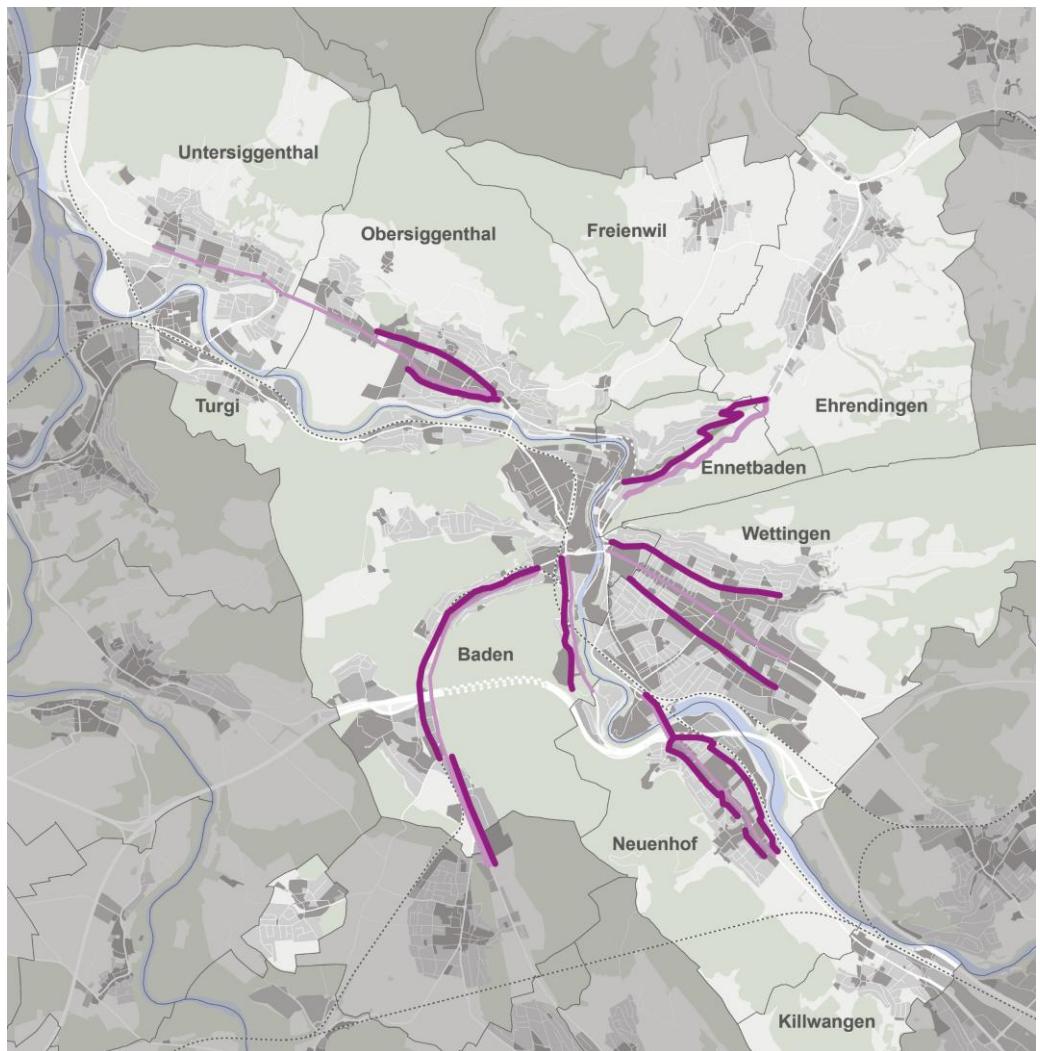


Abbildung 10: Übersicht Parallelachsen

Die folgenden Abbildungen zeigen zwei Beispiele für parallele Routen innerhalb des Perimeters.

In beiden Beispielen wird die zentrale Achse (hellviolett) vom MIV stark befahren und die seitliche Bebauung engt den Spielraum für einen breiteren Strassenraum mit besseren Veloinfrastrukturen ein. Das parallele Angebot (dunkel) weist ein deutlich tieferes MIV-Aufkommen auf und kann mit geringem Aufwand zu einer attraktiven Route aufgewertet werden.



Abbildung 11: Zentrale Achse (hell) und parallele Route (dunkel) in Baden

Abbildung 12: Zentrale Achse (hell) und parallele Route (dunkel) in Nussbaumen

Die Ortsdurchfahrten (hellviolett) bleiben dennoch vielerorts die direktesten Routen zwischen den Zielorten. Ausserdem befinden sich hier Haltestellen für den öV und publikumsorientierte Nutzungen, die auch mit dem Velo erreicht werden sollen. Es soll daher auch auf den Ortsdurchfahrten ein sicheres und attraktives Angebot für den Veloverkehr geschaffen werden. Die Infrastruktur soll mittel- bis langfristig auch auf diesen Achsen auf eine breite Nutzergruppe ausgelegt werden. Als Voraussetzung dafür müssen die Schlüsselstellen bei engen räumlichen Verhältnissen bereits vorher gelöst sein (vgl. folgender Lösungsansatz 3).

Lösungsansatz 3 «Kantonsstrassen bei Klussituationen prioritär aufwerten»



In der engen Klus von Baden und bei den Limmatbrücken muss der Veloverkehr auf den Kantonsstrassen geführt werden. Damit sich Velofahrende auf diesen Abschnitten sicher fühlen, braucht es mehr Fläche für das Velo. Diese Strecken sind Schlüsselstellen im Veloverkehrsnetz, die Schwachstellen müssen prioritär angegangen werden. Dabei sind nicht nur die Längsbeziehung zu beachten, sondern auch velogerechte Abbiegebeziehungen an den stark befahrenen Knoten zu realisieren.

An mehreren Stellen ist es durch die topographischen Voraussetzungen kaum möglich, auf Parallelrouten auszuweichen (Abbildung 13). Das Velo muss also zusammen mit den anderen Verkehrsteilnehmenden entlang der Kantonsstrassen geführt werden.

Diese Abschnitte sind wichtige Bindeglieder zwischen den Siedlungsgebieten. Sie haben eine bedeutende Funktion im Velonetz, da verschiedene Routen auf ihnen

gebündelt werden und sie geografisch zentral liegen. Ohne diese Abschnitte können auch gut ausgebauten Strecken auf umliegenden Abschnitten ihr Potenzial nicht entfalten, da die regionale Route unterbrochen bleibt. Eine zeitnahe Umsetzung ist daher kritisch für das gesamte Netz.

Es sollte möglichst versucht werden, den benötigten Raum für die Veloinfrastruktur innerhalb des bestehenden Strassenraums zu gewinnen, da Landerwerbsverfahren den Umsetzungsprozess verzögern und deshalb nach Möglichkeit vermieden werden sollen.

Die mit dem Ziel «Flächensparende Mobilität» angestrebte Reduktion oder zumindest Plafonierung der Verkehrsbelastung des MIV im Kern der Agglomeration steigert die Verträglichkeit eines geteilten Verkehrsraums und ermöglicht, dass punktuell MIV-Kapazitäten reduziert werden können. So können an Knoten Abbiegespuren abgebaut werden, wodurch Raum frei wird für das Erstellen von velogerechten Abbiegebeziehungen.

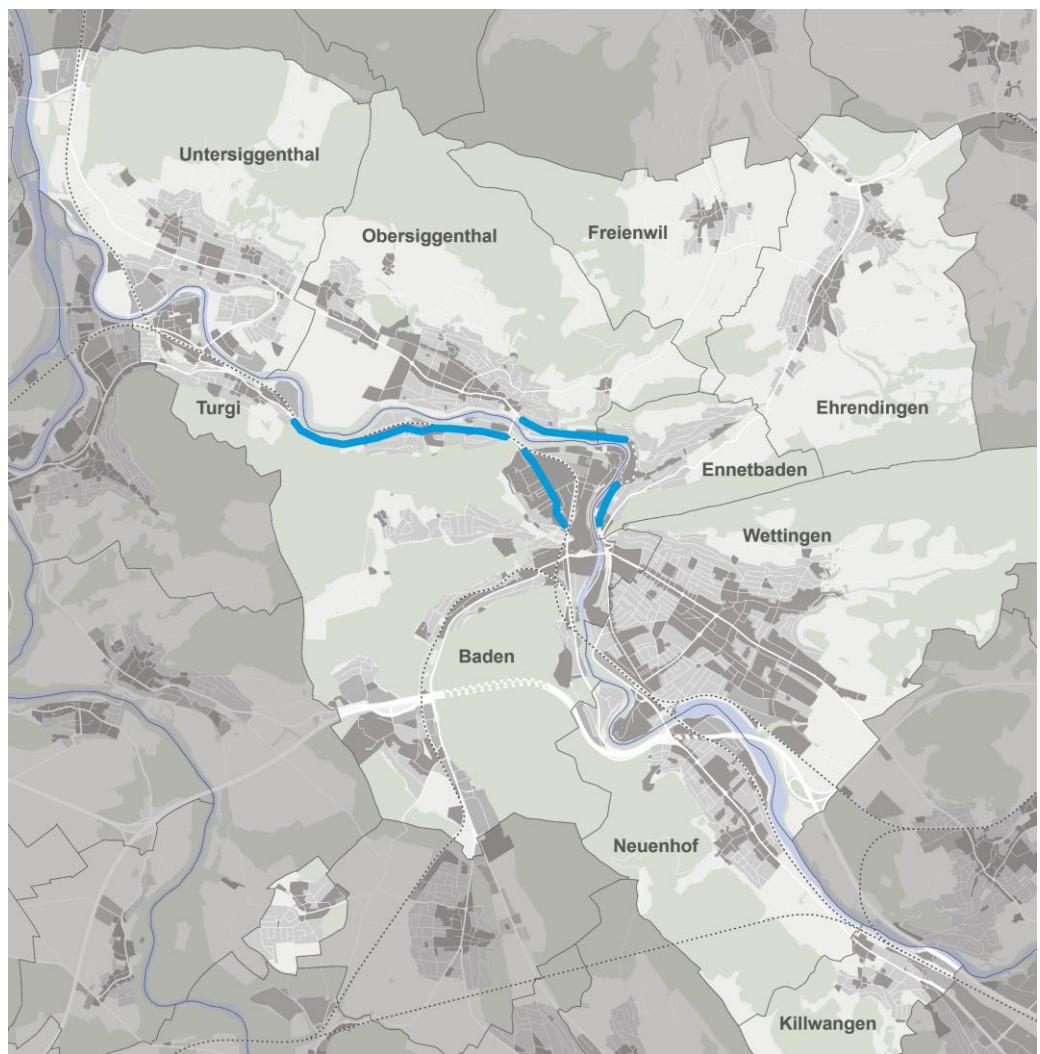


Abbildung 13: Übersicht Klussituationen

Velogerechte Knoten

Die Abschnitte beinhalten in der Regel mehrere Verkehrsknoten. Für eine flüssige Fahrt und sichere Manöver ist eine hochwertige Veloführung an den Knoten mit separaten Ve loangeboten von zentraler Bedeutung. Gerade an stark belasteten Verkehrsknoten wie im Umfeld des Brückenkopfs Ost ist das heute nicht der Fall (Bilder oben, Abbildung 14). An solchen Stellen bräuchte es mehr sichere und verständliche Angebote für das

Abbiegen, aber auch für Querungen in Längsrichtung (unten rechts, Abbildung 14). Ein gutes, bereits bestehendes Beispiel ist die Siggenthaler Hochbrücke (unten links, Abbildung 14), bei der dem Velo Aufstellbereiche für alle Richtungen und eine eigene Ampelphase angeboten wird.

Im Massnahmenkonzept (vergl. Kapitel 6) werden punktuelle Mängel nicht immer als separate Schwachstelle behandelt: Viele mangelhafte Knoten liegen nämlich auf Strecken, welche gesamtheitlich behandelt werden müssen (z.B. Brückenkopf Ost) oder innerhalb übergeordneter GVK-Massnahmen (z.B. Ortsdurchfahrten).

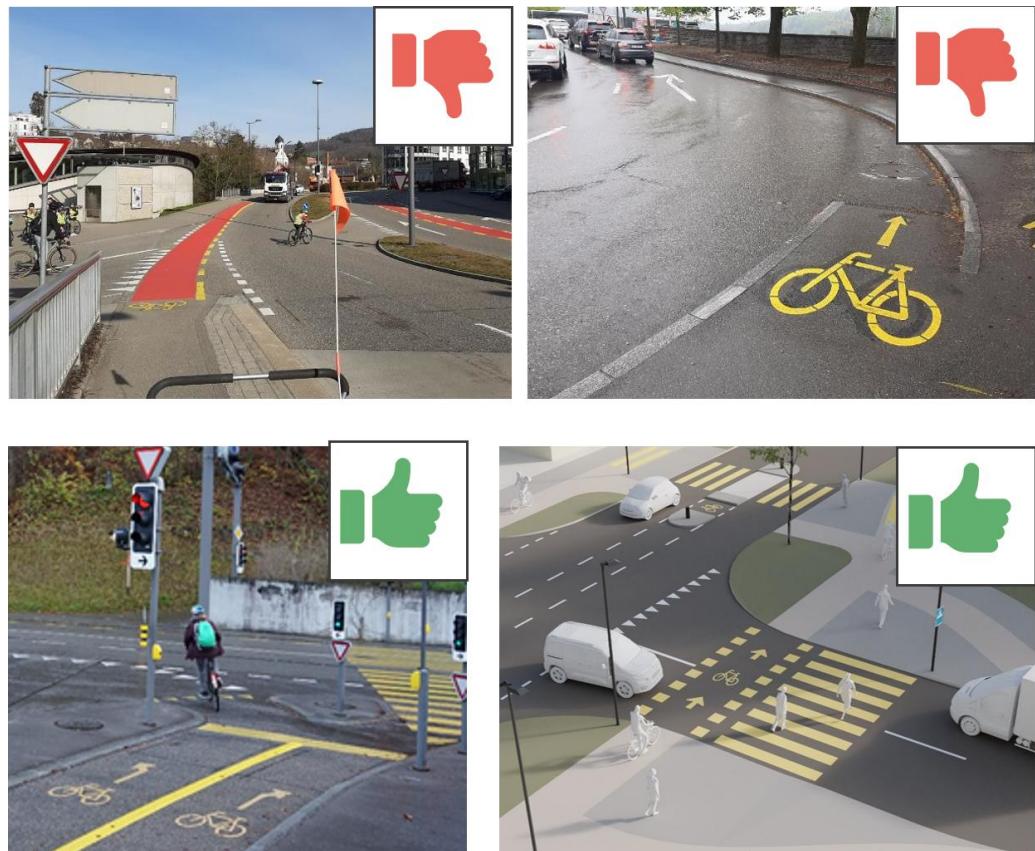
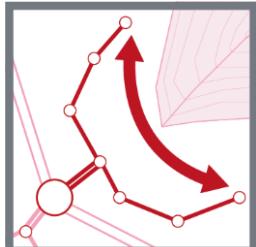


Abbildung 14: Punktuelle Schwachstellen im Raum Baden und gute Beispiele für punktuelle Veloangebote

Lösungsansatz 4 «Tangentielle Beziehungen stärken»



Auf den Tangentialbeziehungen besteht oft kein direktes und nur ein untergeordnetes öV-Angebot. Das Velo bietet durch den Zeitvorteil oft eine attraktive Alternative. Bedingung für die Nutzung ist eine sichere und direkte Veloinfrastruktur.

Die Linien des öffentlichen Verkehrs sind heute in Richtung der Bahnhöfe und insbesondere zum Bahnhof Baden hin orientiert. Daher können einige Beziehungen, wie zum Beispiel Ennetbaden – Wettingen, nur mit einem Umweg und Umstieg am Bahnhof Baden genutzt werden. Diese Beziehungen sind meist nur wenige Kilometer lang und deswegen in optimaler Reichweite für das Velo. Für einige dieser Beziehungen ist im Handlungsfeld Bahn und Bus die Einführung von tangentialen Buslinien vorgesehen. Selbst dann besteht ein gewisses Potential für einen höheren Veloverkehrsanteil, insbesondere bei eher geringer Taktdichte der tangentialen Buslinien. Dazu kommen weitere tangentielle Beziehungen, für welche weiterhin das Velo die einzige Alternative zum Auto bleibt.

Mit einer guten Veloinfrastruktur auf all diesen Beziehungen wird eine attraktive Alternative zum öV und Autoverkehr geschaffen.

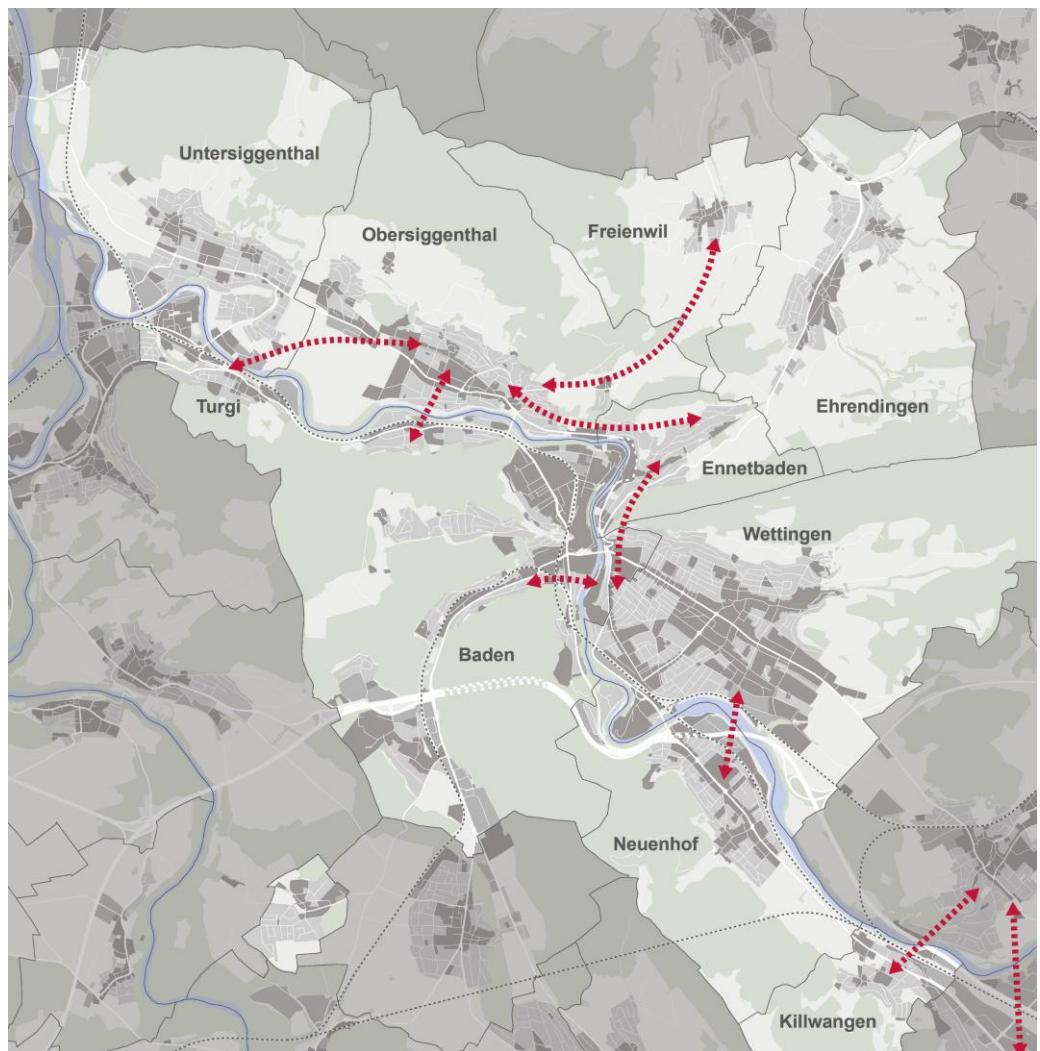


Abbildung 15: Übersicht Tangentialverbindungen

Lösungsansatz 5 «Das Velo sichtbar machen»



Um den Anteil des Veloverkehrs zu erhöhen und neue Nutzergruppen anzusprechen, soll nicht nur die Infrastruktur verbessert, sondern auch die Sichtbarkeit der Veloinfrastruktur und des Veloverkehrs im Allgemeinen erhöht werden.

Das Velo soll künftig wieder vermehrt als alltägliches Verkehrsmittel in Erscheinung treten. Das war im Raum Baden und Umgebung schon mal so. Abbildung 16 zeigt den Schlossbergplatz in den Fünfzigerjahren. Das Velo war das selbstverständliche Verkehrsmittel für den Alltag. Es war die bevorzugte Wahl für kurze Strecken (1-5 km), beispielsweise zwischen dem Arbeitsplatz und dem Wohnort.

Um das Velo wieder in das Bewusstsein der Verkehrsteilnehmenden zu rücken, soll die Infrastruktur gezielt hervorgehoben werden. Das Beispiel aus Winterthur (Abbildung 17) zeigt, wie mit Belagseinfärbungen die Aufmerksamkeit auf Veloangebote gelenkt werden kann. Die Sicherheit für Velofahrende wird dadurch erhöht, da andere Verkehrsteilnehmende auf die Radwege aufmerksam gemacht werden. Außerdem wird die Orientierung für Velofahrende vereinfacht. Als positiver Nebeneffekt nehmen

Verkehrsteilnehmende das Vorhandensein guter und sicherer Veloangebote wahr und werden damit für das Velo als Alternative zum Auto sensibilisiert.

An Stellen, die sich nicht für Belagseinfärbungen eignen, oder als zusätzliche Massnahmen, können Bodenmarkierungen auf das Vorhandensein guter Velorouten hinweisen. Für die Markierungen sollen innerhalb der Region eigene Symbole entwickelt werden, welche einen hohen Wiedererkennungswert aufweisen und den regionalen Zusammenhang verstärken.

Um den Effekt zusätzlich zu verstärken, können Kampagnen zur Veloförderungen durchgeführt werden, die gezielt auf die Vorteile des Velofahrens hinweisen oder neue Anreize für den Umstieg schaffen.



Abbildung 16: Historisches Foto mit Velos auf dem Schlossbergplatz



Abbildung 17: Beispiel eingefärbte Radwege in Winterthur

5 Konzeption Velonetz

5.1 Herangehensweise

5.1.1 Netzentwicklung Velonetz OASE (2019)

Das vorgeschlagene Velonetz für den Raum Baden und Umgebung baut auf dem Velonetz auf, das für den Raum Baden-Brugg im Rahmen des rGVK Ostaargau erarbeitet wurde. Dieses wurde 2019 anhand der folgenden fünf Schritte entwickelt.

Siedlungsstruktur und Entwicklungsgebiete

Das Velonetz soll die wichtigen Ziele innerhalb des Perimeters miteinander verknüpfen. Mit der Analyse der Siedlungsstruktur wurden die Gebiete mit hoher Bevölkerungs- und Arbeitsplatzdichte erkannt. Zusätzlich wurden Entwicklungsschwerpunkte und Freizeiteinrichtungen in die Betrachtung miteinbezogen.

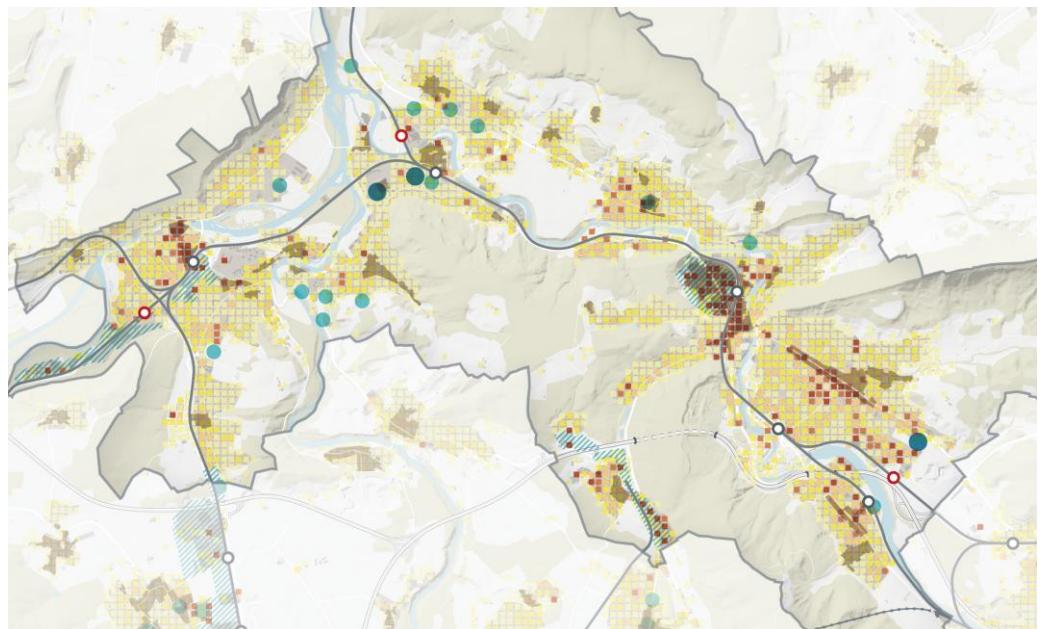


Abbildung 18: Siedlungsstruktur und Entwicklungsgebiete (OASE 2019)

Veloverkehrspotentiale 2040

Auf Basis der Analyse der Siedlungsstruktur wurde das Potential auf den Verbindungen zwischen den Schwerpunkten ermittelt. Zu diesem Zweck wurden die erwartete Mobilitätsentwicklung sowie die Zunahme des Veloanteils, welche als Ziel festgelegt wurde, als Grundlage angenommen.

Die höchsten Potenziale liegen dabei wie erwartet entlang der Talachsen im Raum Baden.

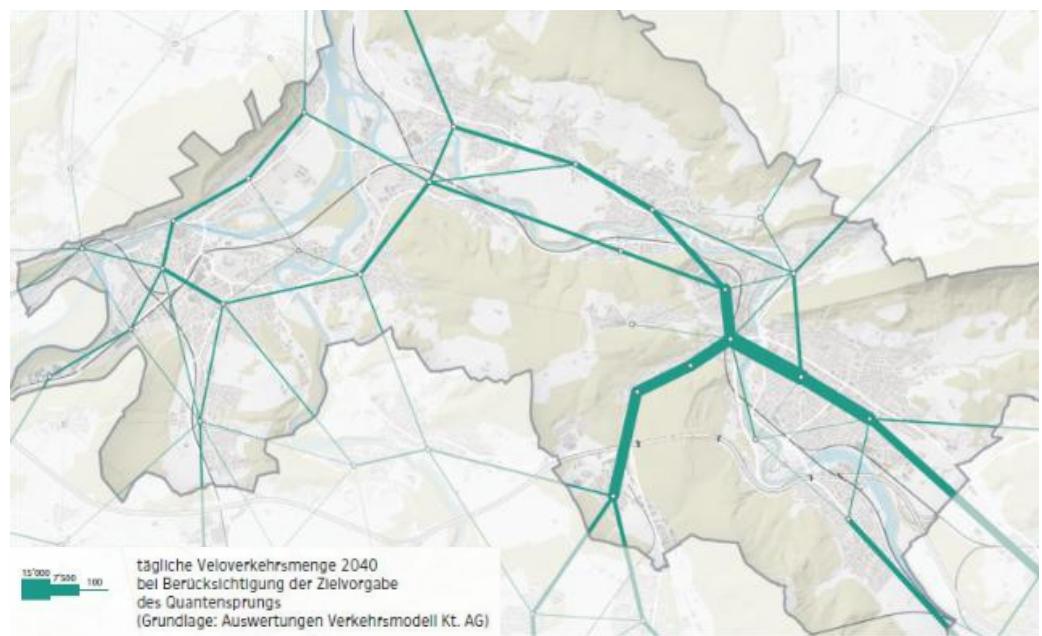


Abbildung 19: Verkehrspotenziale 2040 Ausschnitt Baden & Siggenthal (OASE 2019, Grundlage Gesamtverkehrsmodell)

Umlegung auf das Strassenennetz

Anhand der Potentialabschätzung wurden die Korridore auf das bestehende Strassenennetz gelegt und so die zweckmässigen Routen bestimmt. Die Routen wurden ihrem Potential entsprechend in Kategorien eingeteilt (vgl. Kapitel 1.3.4). Im Fall der Vorzugsrouten war neben dem Potential zu berücksichtigen, dass von Brugg bis Killwangen (bzw. weiter in den Kanton Zürich) eine durchgehende Route durch das gesamte Limmattal angeboten wird. Auch bei den Hauptrouten war das Ziel, ein zusammenhängendes Netz zu bilden, welches die Siedlungsgebiete und weitere wichtige Ziele auf durchgehenden Routen verbindet. Die Nebenrouten schliessen Lücken im Hauptroutennetz oder erschliessen untergeordnete Ziele.

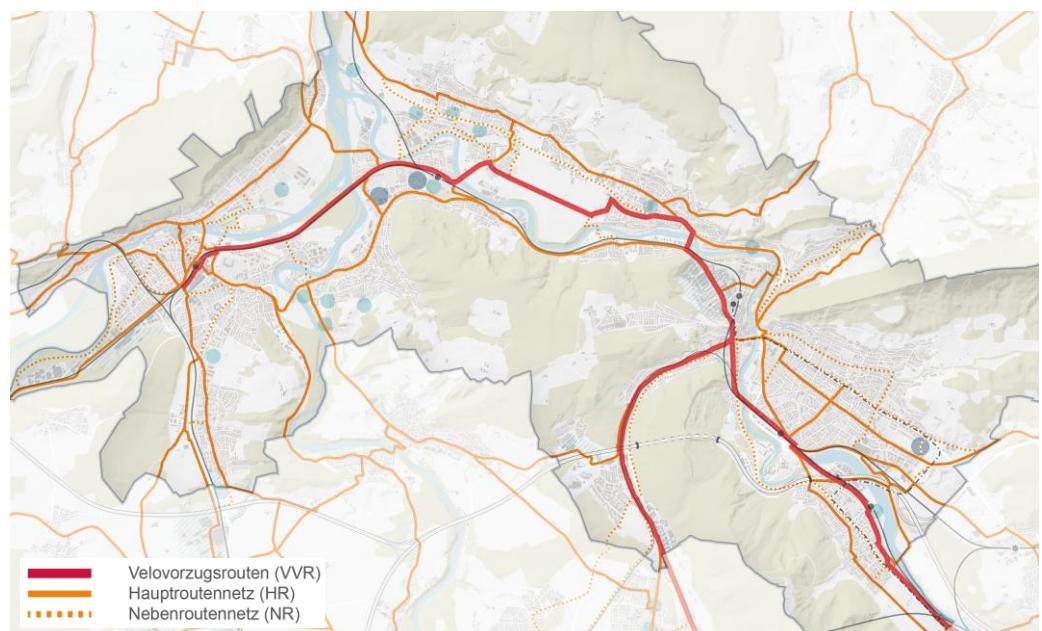


Abbildung 20: Veloverkehrsnetz (OASE 2019)

Schwachstellenanalyse

Auf dem konsolidierten Velonetz wurden die Schwachstellen ermittelt. Es wurden nicht nur Strecken oder Punkte mit schwerwiegenden Defiziten ausgewiesen, sondern alle, welche nicht den festgelegten Standards für die jeweilige Routenkategorie entsprechen. Schwachstellen können demnach heute eine ansprechende Veloinfrastruktur aufweisen, aber der für den entsprechenden Routentyp und die Führungsform massgebende Standard wird nicht vollumfänglich erreicht. Durch dieses konsequente Vorgehen ist die Anzahl an erhobenen Schwachstellen hoch.

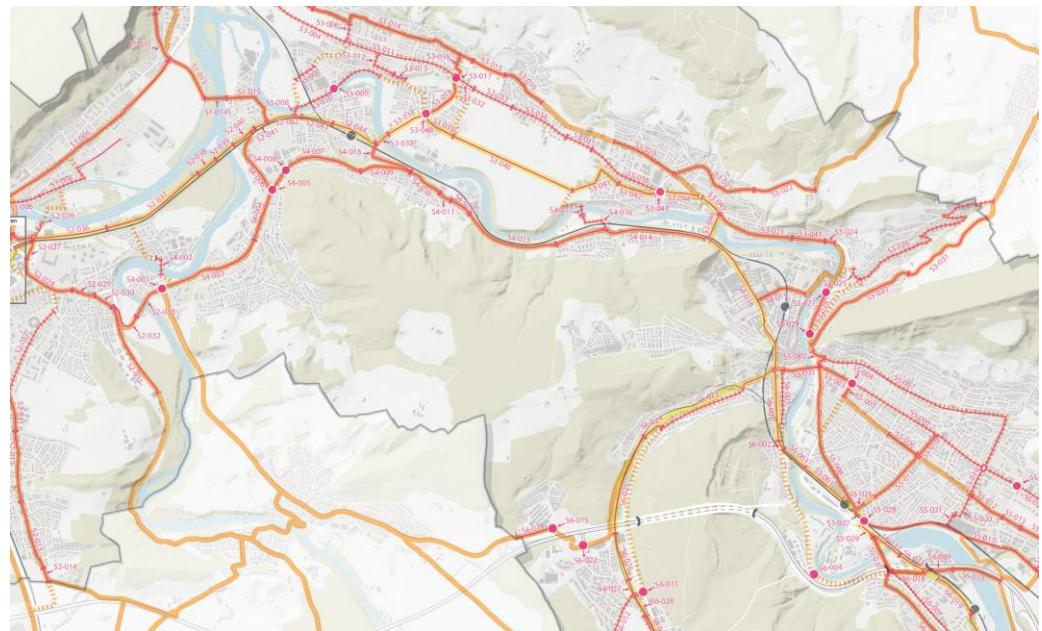


Abbildung 21: Schwachstellen auf dem Velo-
netz (OASE 2019)

Priorisierung

Die Schwachstellen wurden nach Schwere und Relevanz im Netz priorisiert. Die Priorisierung ist eine wichtige Grundlage für die Zuteilung des Umsetzungszeitpunkts.

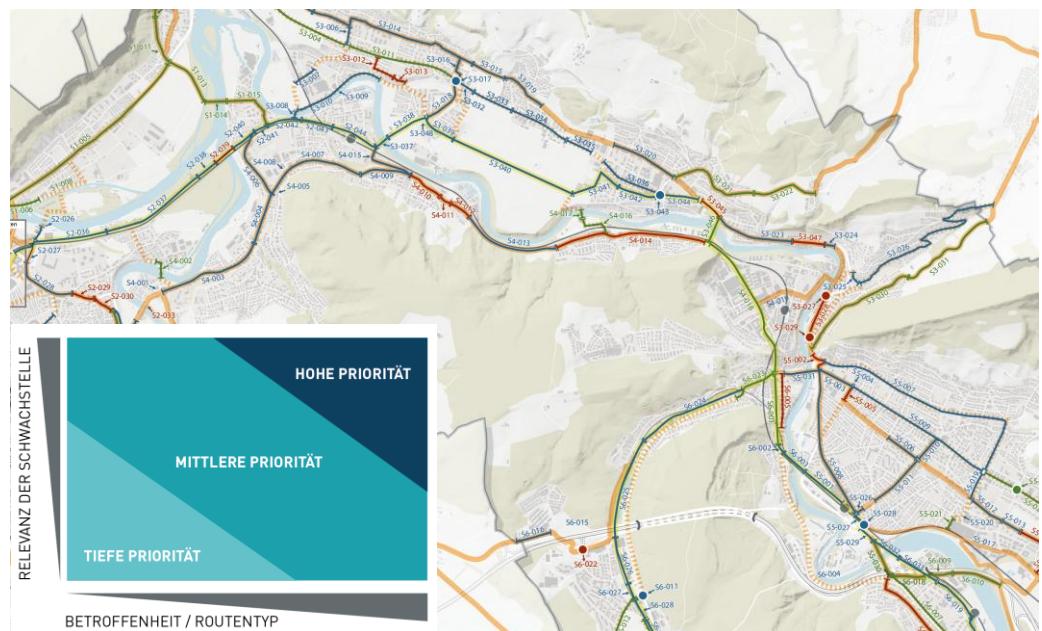


Abbildung 22: Priorisierung (OASE 2019)

5.1.2 Weiterentwicklung Velonetz

Das vorangehend beschriebene Velonetz aus dem rGVK Ostaargau entspricht bezüglich Netzaufbau und Herangehensweise der Praxishilfe Velowegnetzplanung des Bundes und soll im Grundsatz beibehalten werden. Im Rahmen des GVK wurden daher nur die umstrittenen Netzabschnitte neu beurteilt und die Grundlagen aktualisiert. Dabei wurden neue Entwicklungsschwerpunkte ergänzt und die Schwachstellen unter Anwendung der neuen kantonalen Standards (Merkblatt Herleitung Betriebsform und Fahrbahnbreiten (Geometrisches Normalprofil) mit Zusatz Veloinfrastruktur, IMS 401.106 der Abteilung Tiefbau (Stand Sept. 2024)) überarbeitet. In Zusammenarbeit mit den beteiligten Gemeinden wurde geprüft, ob die vorgeschlagenen Routen mit den heutigen Anforderungen übereinstimmen. Der grösste Teil des damals definierten Netzes wurde unverändert als zweckmässig beurteilt. Umstrittene Bereiche wurden mit den betroffenen Gemeinden vertieft diskutiert. Die Anpassungen werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

5.2 Netzanpassung VVR Baden – Brugg

Die Velovorzugsrouten (VVR) im Raum Baden und Umgebung wurden mit Entscheid vom 4. Mai 2021 im Kantonalen Richtplan auf dem Koordinationsstand Zwischenergebnis eingetragen. In den damaligen Vernehmlassungen wurde die vorgeschlagene Linienführung der VVR Baden-Brugg über den Abschnitt Siggenthalerfeld teilweise kritisch beurteilt.

Im Rahmen des Gesamtverkehrskonzeptes wurden verschiedene Vorschläge für die Linienführung zwischen Baden, Siggenthaler Hochbrücke und dem Bahnhof Turgi erarbeitet. Die Behördendelegation hat sich am 6. September 2024 für die Linienführung durch den Kappelerhof entschieden (Kapitel 5.2.2). Die Route über das Siggenthalerfeld wird als Hauptroute klassiert. Nachfolgend werden die planerischen Erwägungen zu diesen Entscheiden beschrieben.

5.2.1 Räumliche Struktur

Der Abschnitt zwischen Baden und Turgi zeichnet sich durch zwei Siedlungs- und Verkehrskorridore aus (vgl. Abbildung 23).

- Der Korridor nördlich der Limmat verläuft von der Siggenthalerbrücke durch Nussbaumen und Kirchdorf bis nach Untersiggenthal. Die Siedlungsdichte ist insbesondere in Nussbaumen hoch und dürfte künftig noch weiter zunehmen. Das Siedlungsband ist in Nussbaumen und Untersiggenthal bis zu einem Kilometer breit.
- Der Korridor südlich der Limmat verläuft von der Siggenthalerbrücke durch den Kappelerhof nach Turgi. Die Siedlungsdichte ist im stadtnahen Quartier Kappelerhof vergleichbar mit dem nördlichen Korridor, das Siedlungsband ist aber über weite Strecken nur etwa halb so breit.

In Obersiggenthal (inklusive Rieden) leben heute rund 8'700 Personen, gegenüber ca. 3'000 Personen im Kappelerhof. Allerdings liegen viele Wohnquartiere von Obersiggenthal vor allem in den Ortsteilen Nussbaumen und Kirchdorf in Hanglagen (u.a. Herrenstein, Tromsberg). Der Ortsteil Rieden liegt östlich der Siggenthalerbrücke und damit nicht mehr im engeren Perimeter einer Velovorzugsroute. Die Quartiere nördlich der Landstrasse (in welchen gemäss kommunaler Planung das künftige Wachstum primär stattfinden soll) sind zudem durch die kantonale Velohauptroute (Kirchweg) bereits sehr gut an das Velonetz angebunden. Unter dem Strich ist das Siedlungspotential im

Einzugsgebiet einer potentiellen Velovorzugsroute beidseits der Limmat ähnlich gross. Die Verkehrsbeziehungen des ganzen Siggentals sind stark Richtung Stadt Baden ausgerichtet.

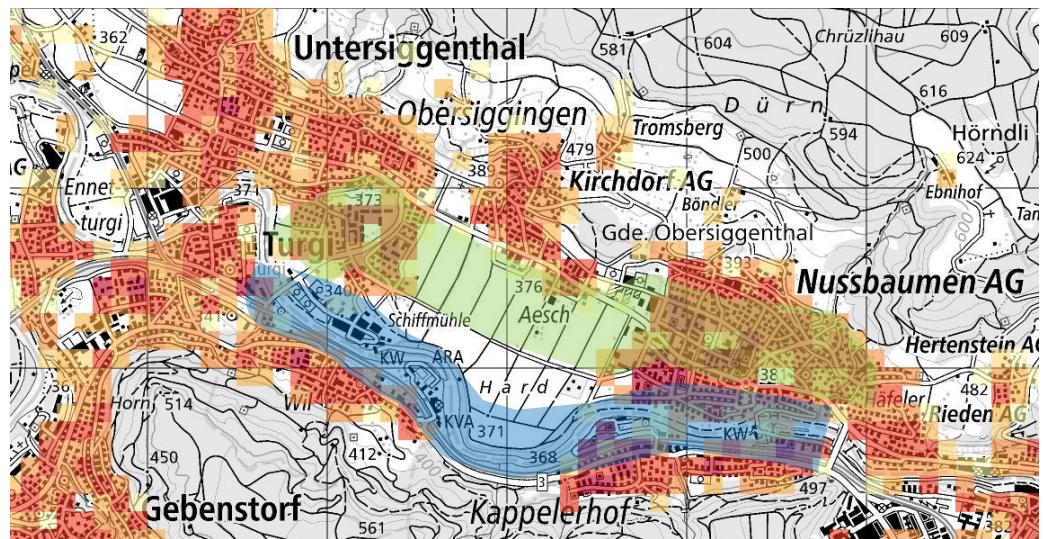


Abbildung 23: Bevölkerungsdichte Raum Siggenthal (dunkelrot = hohe Dichte) und die beiden betrachteten Korridore

Das Potential für den Veloverkehr wurde im Rahmen einer Studie des Kantons 2016 untersucht¹. Dabei wurde das Potential nördlich der Limmat höher eingestuft als jenes südlich der Limmat. Der Grund liegt darin, dass stärkere Bündelungseffekte auf die Velovorzugsroute angenommen wurden (dass also mehr Velofahrende z.B. aus Kirchdorf Richtung Baden möglichst schnell auf die attraktive Velovorzugsroute gelangen wollen, statt durchgehend auf der Velohauptroute zu bleiben) und dass eine Velovorzugsroute aufgrund ihrer Attraktivität im Einzugsgebiet zu einem stärker wachsenden Veloanteil führt. Solche Effekte sind realistisch, das genaue Ausmass ist schwer abzuschätzen.

Zusammenfassend ist das Erschliessungspotential zwischen Baden und Turgi heute als auch künftig unter Berücksichtigung der übrigen Velorouten bei beiden Korridoren ähnlich hoch. Mit Bündelungs- und Verkehrsmittelwahleffekten, die sich zukünftig aus dem GVK ergeben, liegt das Potential nördlich der Limmat leicht höher.

¹ ewp (2016): Potentialabschätzung Veloschnellrouten Kanton Aargau

5.2.2 Spielräume und Lösungsansätze: 2 Varianten

Die Velovorzugsroute schliesst im Osten an den südlichen Brückenkopf der Siggenthalerbrücke an. Im Westen ist der Anschluss an die im Richtplan bereits festgesetzte Velovorzugsroute Richtung Brugg (wird im GVK Raum Brugg-Windisch vertieft) gewährleistet. Innerhalb dieses Rahmens standen aufgrund der siedlungsstrukturellen und räumlichen Verhältnisse und der abzudeckenden Wunschlinien noch zwei Varianten zur Führung der Velovorzugsroute zur Diskussion:

- **Variante 1 Bruggerstrasse:** Ausbau der Veloinfrastruktur auf der Kantonsstrasse durch Kappelerhof und Wilerloch nach Turgi (Kapitel 5.2.3)
- **Option Kirchweg:** Zusätzlich Ausgestaltung Kirchweg in der Qualität einer Velovorzugsroute, langfristig Verlängerung durch Untersiggenthal Richtung Unteres Aaretal denkbar (Kapitel 5.2.4).
- **Variante 2 Siggenthalerfeld:** Führung Velovorzugsroute auf der Kantonsstrasse und Quartierstrassen durch Nussbaumen, Ausbau des bestehenden Flurwegs über das Siggenthalerfeld zum Radweg (Kapitel 5.2.5)



Abbildung 24: Variante 1: Führung der VVR über die Bruggerstrasse Kappelerhof – Landstrasse Turgi mit Option Kirchweg



Abbildung 25: Variante 2: Führung über Nussbaumen – Siggenthalerfeld - Grubenstrasse

In der Folge werden die beiden Varianten mit der konkreten Linienführung in verschiedenen Abschnitten beschrieben.

5.2.3 Variante 1: Bruggerstrasse

Im Abschnitt Kappelerhof Bruggerstrasse (Abbildung 26) muss die Velovorzugsroute komplett auf der Kantonsstrasse geführt werden, da keine durchgehenden parallelen Strassen vorhanden sind. Aufgrund der Führung innerhalb des Siedlungsraums sind beidseitig Einrichtungsradwege von 2.20m² Breite vorgesehen. In der Zufahrt zur

² Dimensionierung gemäss SN 640 060 - Veloverkehr – Grundlagen und Projektierung (Entwurf für die Vernehmlassung, 2024)

Siggenthalerbrücke ist die Strasse nur einseitig bebaut. Für den benötigten Platz muss die Fahrbahn Richtung Bahntrasse verbreitert³ werden.

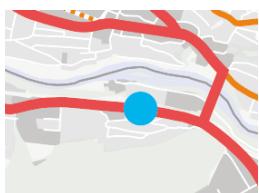


Abbildung 26: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Kappelerhof Ost

Im Abschnitt Kappelerhof (Kornfeldweg bis Ruschenbach, Abbildung 27) muss die heutige Fahrbahn um rund zwei Meter verbreitert werden, um den Standard der Velovorzugsroute (Einrichtungsradwege, 2.20m) umzusetzen. Die Parzellierung in diesem Abschnitt ist sehr kleinkörnig. Es sind eine Vielzahl von privaten Vorgärten betroffen. Einige der Parzellen sind heute direkt ab Kantonsstrasse erschlossen.

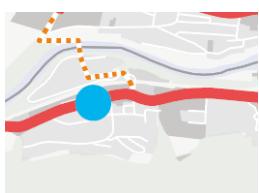


Abbildung 27: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Kappelerhof West

Im Ausserorts-Abschnitt «Wilerloch» (Tempo 80; Abbildung 28) soll der gleisseitige Radweg auch für den Fussverkehr begehbar sein (wichtige Wegverbindung aus den Ortschaften Wil/Sitten zur Bushaltestelle Ruschenbach) und wird deswegen auf 4.00 m verbreitert. Um weiterhin zwei MIV-Spuren von je 3.25 m und eine Busspur von 3.00 m Breite zu gewährleisten, muss die Strasse hangseitig um rund 4.00 m verbreitert werden. Die Verbreiterung ist innerhalb der Parzelle möglich. Stellenweise sind Anpassungen der Böschung oder Stützmauern nötig, zudem ist Waldareal betroffen.

³ Verbreiterung um ca. 2 m innerhalb der bestehenden Parzelle bis Haltestelle «Schellenacker». Die Stützmauer zum Bahntrasse ist mehr als 2 m vom Fahrbahnrand entfernt und muss nicht verschoben werden.

Für den Abschnitt liegt bereits ein Bauprojekt mit einer Verbreiterung der Veloinfrastruktur vor. Dieses entspricht aber nicht vollständig den Vorgaben einer VVR⁴.

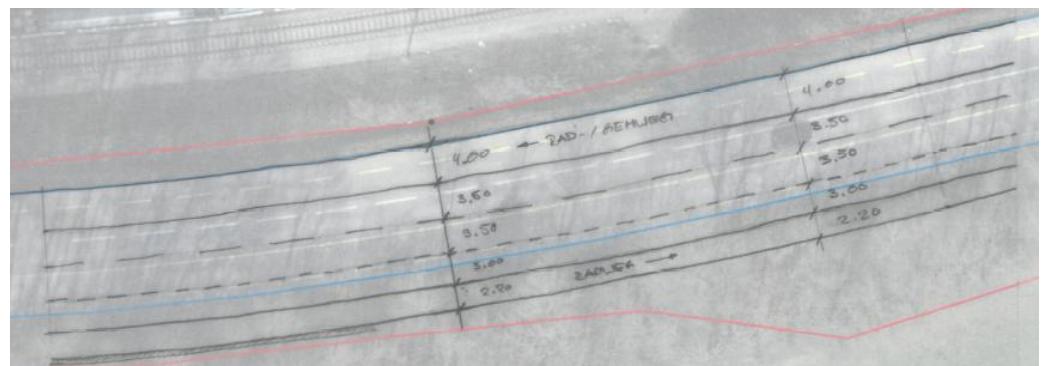
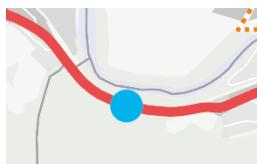


Abbildung 28: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Wilerloch

In Turgi ist die Fahrbahn entlang der Landstrasse ca. 8.00 m breit. Um beidseitige Radwege im VVR-Standard zu ermöglichen, muss die Strasse um etwas mehr als 2.00 m verbreitert werden (Abbildung 29). Dies geht zu Lasten privater Vorgärten oder bedingt die Verschiebung von Stützmauern Richtung Bahntrasse. Es liegt bereits ein quasi baureifes Bauprojekt für den Abschnitt vor. Darin werden beidseitig Radstreifen von 1.50 m Breite vorgeschlagen, was ebenfalls nicht den Standards für VVR entspricht.

Die Wildenstichstrasse (Richtung Bf. Turgi) weist bergwärts einen kombinierten Rad-Gehweg auf. Um die Standards der Velovorzugsroute anzubieten, müsste der Abschnitt um ca. 3.00 m verbreitert und die Stützmauer somit verschoben werden. Aufgrund der bestehenden Bebauung werden punktuell Engstellen bestehen bleiben. Der Wildenstich wurde kürzlich saniert.

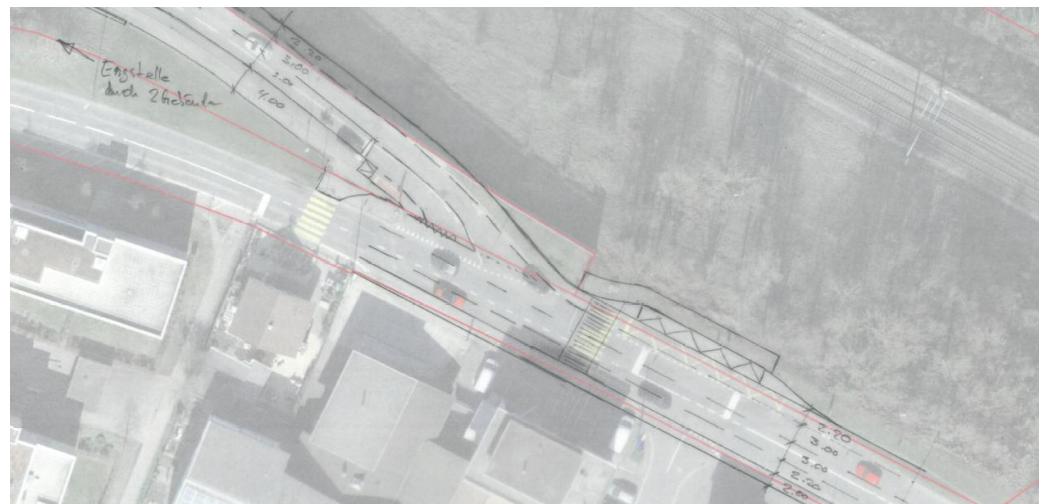
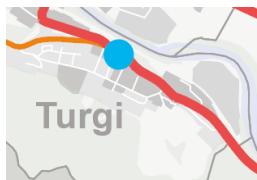


Abbildung 29: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Turgi

Die Führung der VVR im Abschnitt Turgi ist nicht nur wegen der beschriebenen nötigen Ausbauten kritisch, sondern auch wegen der resultierenden Längsgefälle. Aus der Arbeitsgruppe wurden zwei Vorschläge für eine alternative Führung angeregt:

⁴ Im Projekt wird in Richtung Turgi ein Radweg (2 m) und Richtung Baden ein Rad- und Gehweg (2.50 m) vorgeschlagen. Für die VVR werden 2.20 m für den Radweg und 4 m für den Rad- Gehweg empfohlen. Außerdem wird empfohlen die Richtungen der beiden Spuren zu tauschen. Dadurch folgt die schmalere Spur (Radweg 2.20m) der deutlich weniger stark belasteten Busspur. Die subjektive Sicherheit wird dadurch erhöht.

- Im Abschnitt zwischen KVA und Wildenstichstrasse ist eine alternative Führung entlang der Bahngleise denkbar (Wildenstichstrasse – Friedhofweg – Bahngleise südseitig bis Kreisel KVA). Die SBB plant in diesem Bereich einen Spurausbau. Diese Variante würde deutlich weniger Steigungen mit sich bringen. Allerdings lässt sich im Rahmen des GVK aufgrund der noch nicht konkretisierten Pläne der SBB nicht klären, ob das Trassee trotz Spurausbau umsetzbar wäre.
- Ebenfalls angeregt wurde eine Route über die Schiffmühlestrasse nördlich der Limmat. Dazu müsste die bestehende Brücke zur KVA verbreitert und eine neue Brücke über den Fluss erstellt werden. Die Route würde zwar weniger Steigungen aufweisen, wäre aber länger. Weiter nachteilig wären Konflikte mit den LKW-Fahrten entlang der Schiffmühlestrasse. Diese Alternative wurde deshalb verworfen.

5.2.4 Option Kirchweg

Die Velovorzugsroute entlang der Bruggerstrasse erschliesst den Siedlungsraum südlich der Limmat. Bei Umsetzung dieser Variante wäre zu prüfen, ob der Kirchweg langfristig als zweite VVR nördlich der Limmat aufklassiert werden soll. Dadurch könnte das Potenzial der Wohngebiete von Ober- und Untersiggenthal besser abgeschöpft werden. Eine spätere Fortsetzung einer solchen Vorzugsroute Richtung Aaretal ist denkbar.

Bei einer allfälligen Aufklassierung zur Vorzugsroute müsste abschnittsweise eine separate Führung für den Fussverkehr geprüft werden, um Konflikte mit dem Veloverkehr zu vermeiden. Im Bereich der Oberstufe in Obersiggenthal ist das bereits – unabhängig der Routenklassierung – geplant.

Diese Option ist jedenfalls nicht Teil des GVK, sondern als Hinweis für künftige Weiterentwicklungen des Netzes zu verstehen.

5.2.5 Variante 2: Siggenthalerfeld

Bei Variante 2 würde die VVR auf der Nordseite der Limmat, durch Obersiggenthal und über das Siggenthalerfeld Richtung Turgi geführt. Die Route gliedert sich in drei Abschnitte:

- Nussbaumen Ost: Knoten Boldi bis Kreisel Markthof (auf Kantonsstrasse)
- Nussbaumen West: Kreisel Markthof bis Alterszentrum Gässliacker (im Quartier)
- Siggenthalerfeld : Alterszentrum Gässliacker bis Grubenstrasse Untersiggenthal

Abschnitt Nussbaumen Ost (auf Kantonsstrasse)



Im östlichen Bereich von Nussbaumen sind auf der Kantonsstrasse/Landstrasse beidseitige Einrichtungsradwege (2.20 m) vorzusehen. Bei der Engstelle Bibliothek müsste der Querschnitt reduziert werden. Mit den Entwicklungsthesen Landstrasse wird eine ortsbauliche Transformation in diesem Bereich angestrebt. Dies bietet die Chance, im Strassenquerschnitt die Führung der Velovorzugsroute zu integrieren. In der laufenden Entwicklungsstudie sind die Standards der VVR allerdings nicht berücksichtigt⁵.

⁵ Die Entwicklungsstudie geht von beidseitigen Radstreifen mit 1.50 m Breite aus. Für die VVR werden 2.20 empfohlen, was den Strassenraum um insgesamt 1.40 m verbreitert. Das effektiv benötigte Land hängt von der Spuraufteilung, Gestaltung der Bushaltestellen, und dem Knotenlayout innerhalb der Entwicklungsstudie ab. Um in diesem Faktenblatt eine Aussage zum Landbedarf machen zu können, wird von zusätzlichen 1.50 m über den gesamten Abschnitt ausgegangen.

Abschnitt Nussbaumen West (im Quartier)

Im Vordergrund steht die Führung über Quartierstrassen (Südallee – Küferweg – General-Guisan-Strasse – Gässliackerstrasse). Im Abschnitt zwischen Südallee und Küferweg (Abbildung 30) wird die Velovorzugsroute auf einer Länge von 70 m auf einem 5 m breiten Weg (gemischter Rad-/Gehweg) geführt. Der Strassenquerschnitt muss dazu um 2 m auf 5 m verbreitert werden. Davon sind Privatparzellen betroffen. Auf dem Küferweg ist keine Verbreiterung der Strasse notwendig, hingegen müssen 4 Parkfelder in der Fahrbahn aus Sicherheitsgründen aufgehoben werden.

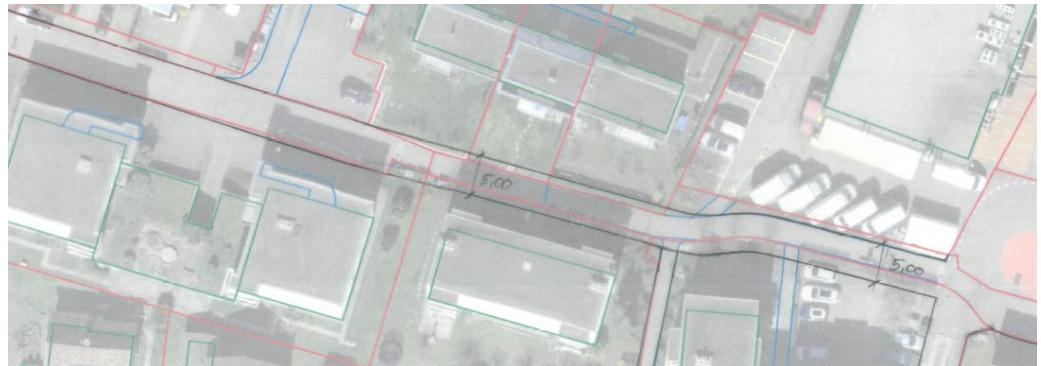


Abbildung 30: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Küferweg

Im Abschnitt zwischen Küferweg und General-Guisan-Strasse (Abbildung 31) besteht heute ein 3 m breiter Fussweg. Dieser muss auf einer Länge von rund 90 m auf 5 m verbreitert werden, um den Standards zu entsprechen. Das anstossende Grundstück ist nicht bebaut. Der Ausbau des Abschnittes ist seit längerem vorgesehen. Entsprechende Baulinien sind eingetragen.

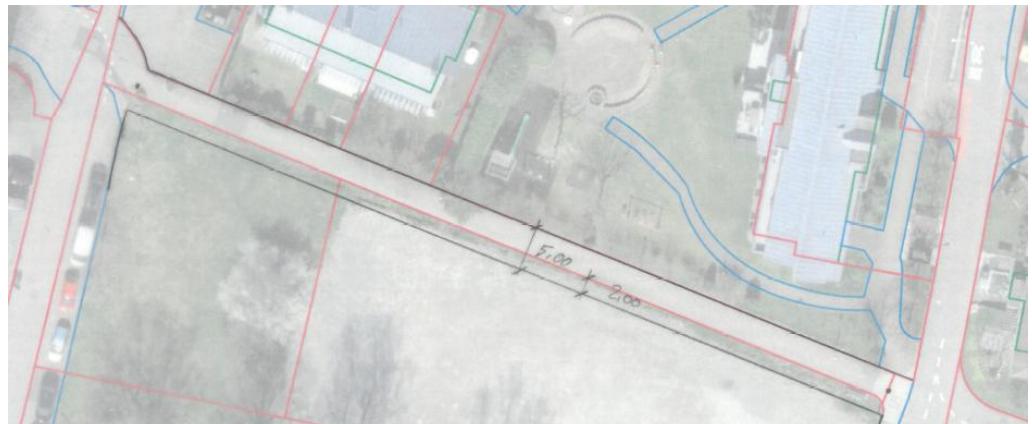
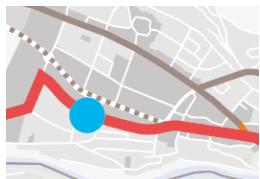


Abbildung 31: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt General-Guisan-Strasse

Der Abschnitt wird von 5 Hauptrouten des Fussverkehrs gemäss kommunalem Gesamtplan Verkehr gequert. Damit besteht die Gefahr von Konflikten zwischen Velo- und Fussverkehr (inkl. Schulkindern) an den Kreuzungen. Beispiele aus anderen Regionen der Schweiz (z.B. Velostrasse Tribschenquartier Luzern) zeigen allerdings, dass die Konflikte nicht allzu gross sind und der Gefahr mit Massnahmen (z.B. farbliche Hervorhebung des Belags im Bereich wichtiger Fussverkehrsquerungen) wirkungsvoll begegnet werden kann. Ausserdem sind einige Liegenschaften ausschliesslich über diese Achse

erschlossen, unter anderem die Anlieferung der Bäckerei Frei im Bereich der Wendeschlaufe Südallee.

Falls solche Konflikte in den Wohnquartieren vollständig vermieden werden sollen, ist als Alternative auch die Fortsetzung der VVR auf der Landstrasse vom Kreisel Markthof bis zum Kreisel Landschreiber denkbar. Der Querschnitt der Hauptstrasse müsste dazu verbreitert werden. Die ortsbauliche Transformation des Gebietes (Entwicklungsthesen Landstrasse) bietet die Chance, den Querschnitt entsprechend zu integrieren. In den Entwicklungsthesen ist allerdings bisher keine Verbreiterung gemäss Standards VVR vorgesehen⁶. Die Planung müsste überarbeitet werden. Ebenso müsste das Vorhaben in Überlegungen zur Ortsdurchfahrt im Rahmen des GVK berücksichtigt werden.

Abschnitt Siggenthalerfeld

Die VVR wird auf dem bestehenden Feldweg über das Siggenthalerfeld (Abbildung 32) geführt. Die bestehende Breite entspricht den Standards der VVR, allerdings ist ein befestigter Belag vorzusehen. Landwirtschaftliche Fahrzeuge können nach Realisierung der VVR weiterhin auf dem Radweg verkehren.



Abbildung 32: Ideenskizze Siggenthalerfeld, Radweg mit neuem separatem Fussweg, mäandrierende Führung und Baumreihe optional

Der Feldweg wird heute nebst Velofahrenden auch zur Naherholung (Joggen/ Spazieren) genutzt. Um Velo- und Fussverkehr zu entflechten, wird neben dem Radweg ein Fussweg vorgesehen, der optional mit begleitender Baumbepflanzung aufgewertet werden kann. Durch den neuen Querschnitt entsteht für beide Nutzergruppen, Fuss- und Veloverkehr, ein Mehrwert. Nachfolgende Abbildung 33 zeigt eine mögliche Ausgestaltung am Beispiel der geplanten VVR Wallisellen – Zürich.

⁶ Vgl. Fussnote zu Beginn des Unterkapitels 5.2.5. Die Entwicklungsstudie geht von beidseitigen Radstreifen mit 1.50 m Breite aus. Für die VVR werden 2.20 empfohlen, was den Strassenraum um insgesamt 1.40 m verbreitert.



Abbildung 33: Zweirichtungsradweg mit begleitendem Fussweg ausserorts (Beispiel VVR Wallisellen – Zürich)

Innerhalb der bestehenden Parzellengrenzen kann ein 4 m breiter Zweirichtungsradweg umgesetzt werden. Hinzu kommt ein mindestens 2 m breiter Fussweg (bei mäandrierendem Verlauf und Baumreihe 4-5 m). Auf der gesamten Länge ist also für den neuen Fussweg ein Landerwerb von mindestens 2400 m² bzw. 0.24 ha nötig, je nach Ausgestaltung steigt der Flächenbedarf auf 0.6 ha.

Auf der Grubenstrasse in Untersiggenthal kann die VVR im bestehenden Querschnitt umgesetzt werden. Mit dem separaten Radweg Richtung Turgi parallel zur Kantonsstrasse/Schöneggstrasse ist der Anschluss zum Bahnhof Turgi ebenfalls bereits gegeben.

5.2.6 Landerwerb: Varianten im Vergleich

Für die Ermittlung des Landerwerbs wird die benötigte zusätzliche Breite im Standardquerschnitt mit der Abschnittslänge multipliziert. Dabei ist jeweils der minimal erforderliche Landerwerb eingetragen (im Siggenthalerfeld nur für geradlinigen Fussweg).

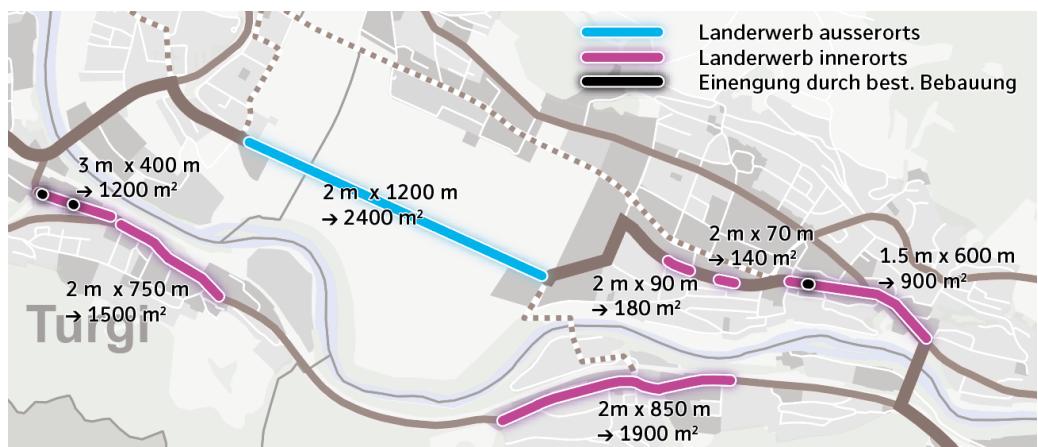


Abbildung 34: Erforderlicher Landerwerb der beiden VVR-Varianten im Abschnitt Baden-Turgi

5.2.7 Fazit Variantenvergleich VVR Baden - Brugg

Eine lückenlose, den Standards entsprechende Velovorzugsroute durch das Limmattal von Baden Richtung Turgi/Brugg ist eine wichtige Massnahme, um das Ziel «Flächen sparende Mobilität» (vgl. Kapitel 3.3) des GVK Raum Baden und Umgebung zu erreichen.

Beide Varianten sind bezüglich Direktheit und Erschliessungswirkung ähnlich zu beurteilen. Für die Beziehung Brugg – Baden ist die Variante 1 «Kappelerhof/Bruggerstrasse» etwas direkter. Das erschlossene Einwohnerpotential ist ähnlich, bei Variante 2 «Siggenthalerfeld » tendenziell leicht höher. Mit der Option Kirchweg bei der Variante 1 werden zusätzliche Wohngebiete angebunden und (bei Bedarf) die Fortsetzung der VVR Richtung unteres Aaretal ermöglicht.

Bei beiden Varianten sind sichere Veloverkehrsanlagen umsetzbar, wenn die Vorgaben der Standards eingehalten werden. Bei der Variante 2 «Siggenthalerfeld » erfordert die Führung durch die Wohnquartiere Massnahmen, um Konflikte mit Zufussgehenden und Anlieferung zu reduzieren.

Die Führung gemäss Variante 2 «Siggenthalerfeld » wird als attraktiver eingestuft. Die Umfeldqualität ist deutlich höher, da die Route meist entlang von motorfahrzeugarmen oder -freien Strassen folgt. Die Route gemäss Variante 1 «Kappelerhof/Bruggerstrasse» führt dagegen mehrheitlich entlang der Kantonsstrassen, welche stark befahren sind (heute 13'000 Fz/Tag). Im westlichen Bereich zwischen KVA und Bahnhof Turgi ist eine von der Kantonsstrasse abgesetzte Route denkbar, aber wegen des Spurausbau der SBB nicht gesichert.

Der Landerwerb für die Umsetzung der Strassenquerschnitte ist bei Variante 1 «Bruggerstrasse» innerorts deutlich höher als bei Variante 2 «Siggenthalerfeld » (Variante 1: 4'600 m², Variante 2: 1'220 m²). Die kleinkörnige Parzellenstruktur im Kappelerhof erschwert das Landerwerbsverfahren zudem erheblich. Bei Variante 2 kommt allerdings ausserorts ein Landerwerb von mind. 2'400 m² (je nach Ausgestaltung bis zu 6'000 m²) hinzu, dabei handelt es sich durchgehend um Fruchtfolgeflächen von hoher Qualität.

Die beiden Varianten werden bezüglich mehrerer Kriterien ähnlich beurteilt und grundsätzlich sind beide denkbar. Die Behördendelegation hat sich für Variante 1 entschieden, einerseits aufgrund der fachlichen Abwägungen, andererseits aufgrund der Rückmeldungen aus dem Partizipationsprozess.

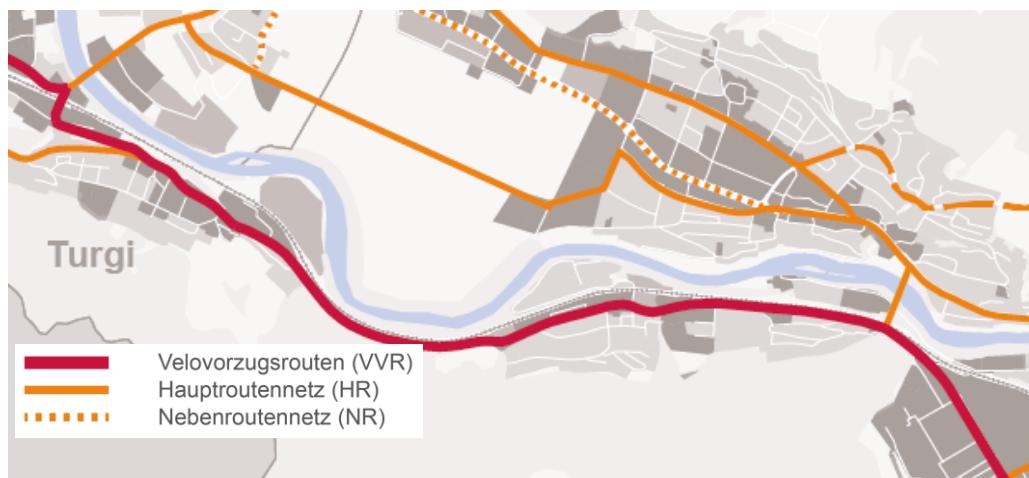


Abbildung 35: Festgelegte Führung der VVR im Raum Baden – Obersiggenthal - Turgi

5.3 Weitere Netzanpassungen

5.3.1 Wettingen Ost

Das Velonetz gemäss rGVK OASE (2019) berücksichtigt die vorgesehenen Entwicklungen im Osten von Wettingen. Zu diesem Zweck wurde die Hauptroute auf der Zentralstrasse bis an den Siedlungsrand verlängert und auf einer noch nicht bestehenden Strasse (Netzlücke) Richtung Würenlos weitergeführt.

Für den kurz- bis mittelfristigen Zustand soll das Velonetz in Absprache mit dem Kanton und der Gemeinde Wettingen auf den bestehenden Strassen verlaufen. Das bedeutet, dass die Hauptroute entlang der Halbartenstrasse geführt wird. Somit wird die Tägerhard- mit der Landstrasse verbunden. Dabei wurde die Nebenroute, welche durch die heutige Kiesgrube führt (Netzlücke) auf die untere Geissweissstrasse gelegt. Die Erschliessung des Gebiets Wettingen Ost erfolgt vorerst auf Nebenrouten. Mit der langfristigen Siedlungsentwicklung in Wettingen-Ost soll aber das vorgeschlagene Netz aus dem rGVK OASE von 2019 realisiert werden.

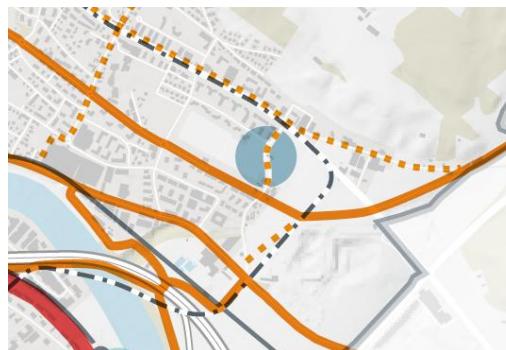


Abbildung 36: Ausschnitt Wettingen Ost – Velonetz OASE 2019



Abbildung 37: Ausschnitt Wettingen Ost – Velonetz GVK 2025

5.3.2 Seminarstrasse Baden

Im Rahmen der Überlegungen zur Aufwertung der Ortsdurchfahrt Seminarstrasse (vgl. Fachbericht Handlungsfeld Stadt- und Freiraum) wurde festgestellt, dass die räumlichen Bedingungen (bestehende Bebauung) separate normgerechte Radstreifen auf der Seminarstrasse in beiden Richtungen nicht zulassen.

Es wird deshalb vorgeschlagen, den vom Brückenkopf Ost Richtung Schwimmbad fahrenden Veloverkehr auf den David Hess-Weg zu führen und nur für den Veloverkehr in entgegengesetzter Richtung ein separates Veloangebot auf der Seminarstrasse vorzusehen. Voraussetzung ist die Verbreiterung des David Hess-Wegs, weil auf diesem auch Zufussgehende unterwegs sind und die heutige Breite für Mischverkehr nicht ausreicht. Der Vorschlag wird im Rahmen der Überlegungen zur Ortsdurchfahrt vertieft beschrieben und muss in den weiteren Planungsschritten (BGK Aufwertung Seminarstrasse, mittel- bis langfristige Massnahmen Brückenkopf Ost) aufgegriffen und konkretisiert werden.

Im Richtplan, bzw. im Kantonalen Velonetz wird nur die Hauptroute auf der Seminarstrasse vermerkt werden.



Abbildung 38: Ausschnitt Seminarstrasse Baden – Velonetz OASE 2019 Abbildung 39: Ausschnitt Seminarstrasse Baden – Velonetz GVK 2025

5.3.3 Schönaustrasse Baden

Im obigen Ausschnitt (Abbildung 39) wurde ausserdem die Schönaustrasse als Verbindung zwischen der Wettinger- und der Schartenstrasse als Nebenroute aufgenommen, um eine durchgehende Verbindung abseits des komplexen Knotens Brückenkopf Ost zu gewährleisten.

5.3.4 Brisgisteg

Um eine direkte Verbindung zwischen dem Badener Quartier Kappelerhof und der Veloroute über das Siggenthalerfeld anzubieten, wurde 2019 eine Nebenroute über die Limmat im Bereich Brisgi vorgeschlagen.

Seit dem Abschluss der Planungen zur OASE wurde der Vorschlag auf kommunaler Ebene geprüft⁷. Aus Gründen des Gewässerschutzes sind hohe Widerstände zur Umsetzung der Route zu erwarten. Der Abschnitt wird daher aus dem Netz des GVK entlassen.



Abbildung 40: Ausschnitt Brisgi, Kappelerhof – Velonetz OASE 2019

Abbildung 41: Ausschnitt Brisgi, Kappelerhof – Velonetz GVK 2025

⁷ Stadt Baden (2022): Fuss- und Veloweg Roggenboden – Brisgi, Machbarkeitsstudie, KSL Ingenieure

5.4 Bereinigtes Velonetz GVK

Das aus dem GVK-Prozess erarbeitete, bereinigte Velonetz ist in Abbildung 42 abgebildet. Der grossformatige Plan befindet sich im Anhang.

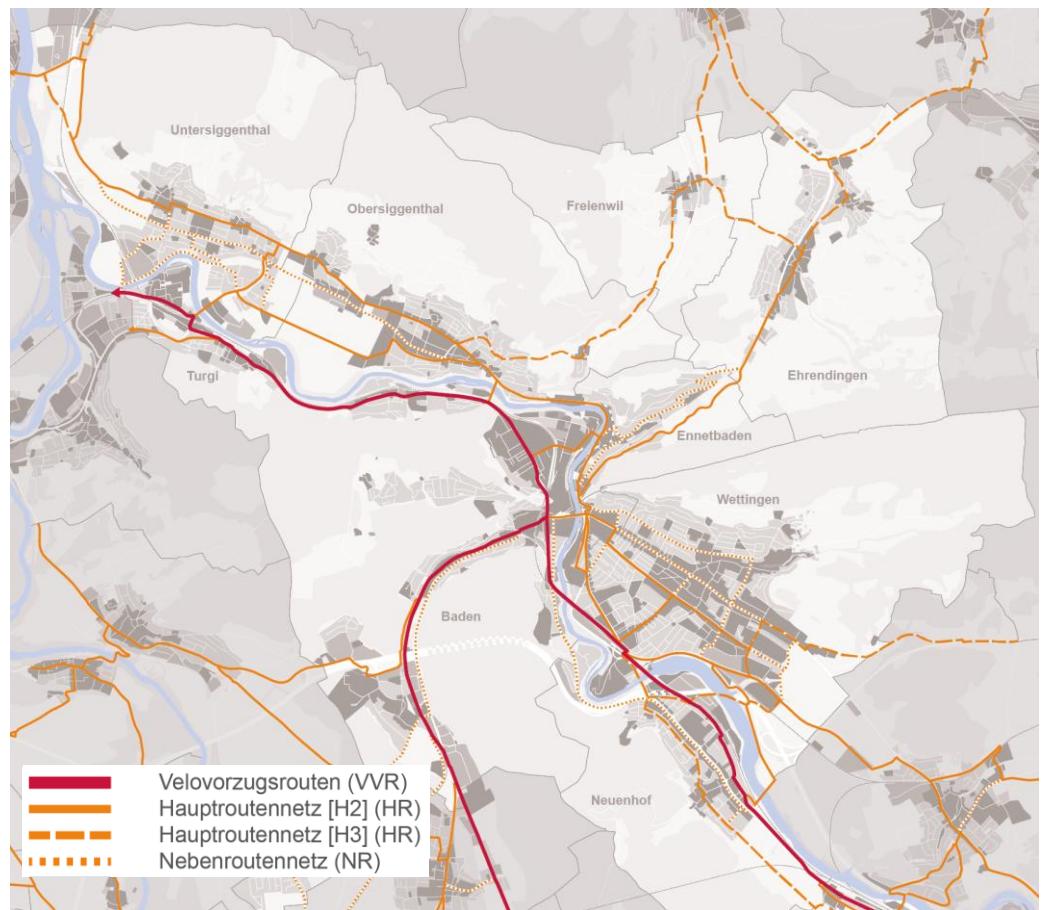


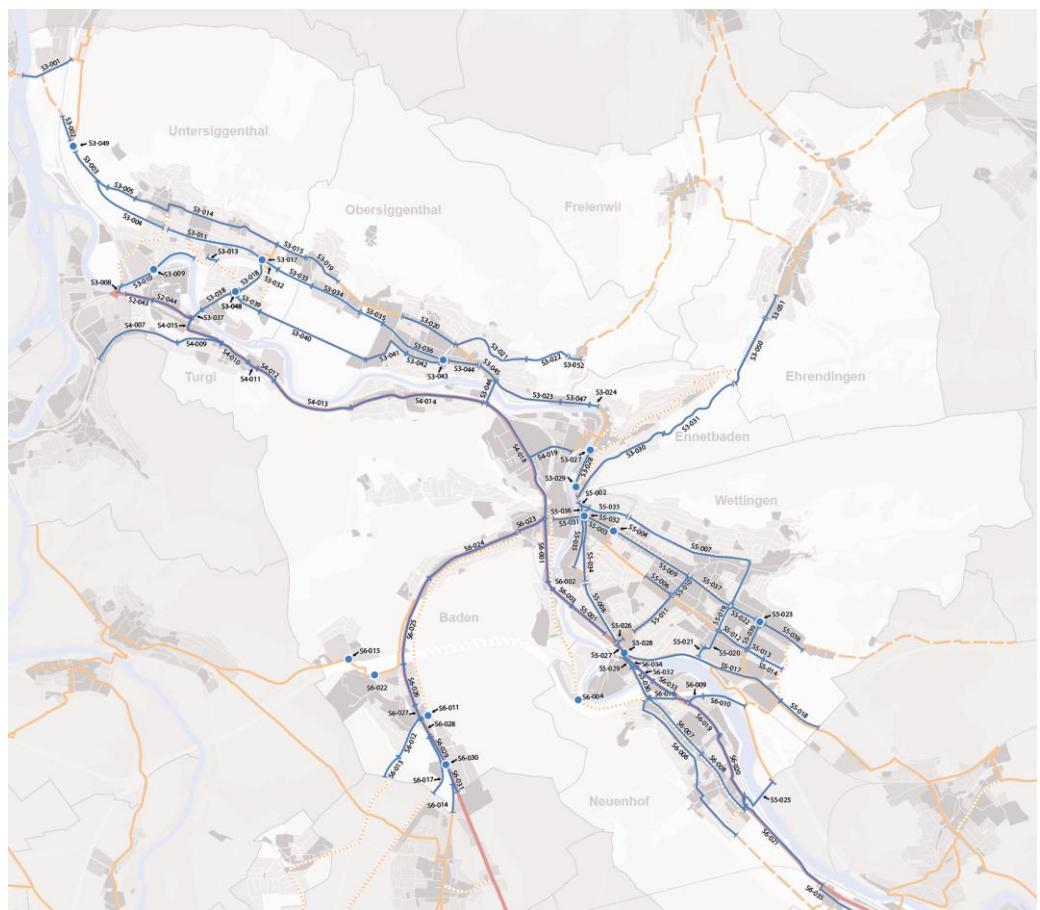
Abbildung 42: Bereinigtes Velonetz GVK

Das Velonetz wird in einem nächsten Schritt in den Kantonalen Richtplan überführt. Dabei werden die Grundsätze der Kantonalen Velonetzplanung angewendet. Diese Grundsätze werden zurzeit erarbeitet. Ein erster Abgleich zwischen GVK-Velonetz und den Grundsätzen des Kantonalem Velowegnetzes zeigte eine hohe Übereinstimmung. Nach jetzigem Kenntnisstand kann das GVK-Velonetz ohne substanzelle Änderung in das Kantonalen Netz überführt werden. Möglich sind auf einzelnen Strecken Auf- oder Abklassierungen der zugewiesenen Standards.

6 Massnahmen

6.1 Übersicht Massnahmenkonzept

Damit das vorangehend beschriebene bereinigte regionale Veloverkehrsnetz attraktiv und sicher ist, braucht es zahlreiche Aufwertungsmassnahmen. Basis bildete die bestehende Schwachstellenanalyse aus dem rGVK 2019 (vgl. Kapitel 5.1.1), welche aktualisiert wurde. Für den gesamten Perimeter des GVK ergeben sich aufgrund dieser Analyse rund 130 Einzelmassnahmen. In der Regel betreffen die Massnahmen einzelne Streckenabschnitte. Rund 20 Knoten wurden als separate Massnahmen beschrieben. Diverse weitere Knoten werden innerhalb von Massnahmen bearbeitet, welche ganze Abschnitte umfassen. Zudem können zahlreiche Schwachstellen, insbesondere auf den Kantonsstrassen, innerhalb gesamtverkehrlicher Projekte (z.B. Betriebs- und Gestaltungskonzepte) oder als Bestandteil weiterer Handlungsfelder im GVK behoben werden.



6.2 Vertiefte Erläuterung einzelner Massnahmen

6.2.1 Massnahmenbeispiele für die Umsetzung

Kirchweg Ober- und Untersiggenthal

Der Kirchweg ist heute bereits eine wichtige und beliebte Route für den Veloverkehr. Die Route verfügt mehrheitlich über keine separate Veloinfrastruktur, sondern wird im Mischverkehr mit Zufussgehenden geführt. Der Querschnitt ist dafür stellenweise zu schmal (entspricht nicht den Standards). Entsprechend werden im Abschnitt mehrere Schwachstellen vermerkt.

Durch das geringe Verkehrsaufkommen im Abschnitt sind die Schwachstellen insgesamt nicht schwerwiegend und können daher mit geringem Aufwand behoben werden.

Auf den Abschnitten mit Führung entlang der Quartierstrasse ist die Einführung von Velostrassen vorgesehen. Dies bedeutet, dass die Veloroute vortrittsberechtigt geführt wird. Im Abschnitt Nussbaumen (Schwachstelle S3-020, vgl. Abbildung 44) wird mit Abschluss des laufenden BGK Tempo-30 eingeführt. Im Abschnitt der OSOS – Kirchdorf ist ein separates Trottoir vorgesehen, um Konflikte zwischen dem Fuss- und Veloverkehr zu vermeiden [Details vgl. Massnahmenblatt FVo5_HR_Siggenthal].

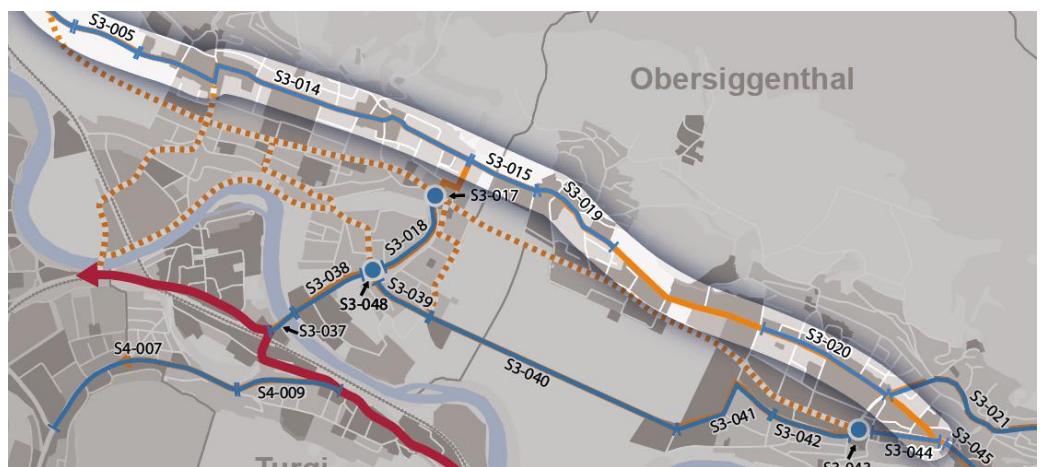


Abbildung 44: Ausschnitt Velonetz – Abschnitt Kirchweg

Zentralstrasse Wettingen

Die Landstrasse in Wettingen weist eine relativ hohe Belastung des motorisierten Verkehrs auf und ist durch die bestehende Bebauung räumlich eingeengt. Die Hauptroute durch Wettingen soll daher über die rückversetzte, parallel verlaufende und weniger stark vom MIV befahrene Zentralstrasse verlaufen.

Die Hauptroute kann mit geringem Aufwand umgesetzt werden. Die bestehenden Radstreifen entsprechen mit 1.50 m Breite nicht dem kantonalen Standard für Hauptrouten und werden auf 1.80 m verbreitert. Die bestehenden Fahrspuren für den MIV sind überbreit, weshalb der benötigte Platz innerhalb der bestehenden Fahrbahn gewonnen werden kann. Punktuell ist zu prüfen, ob die seitliche Parkierung zugunsten einer sicheren Veloführung aufgehoben werden kann [Details vgl. Massnahmenblatt FVo9_HR_Süd_Ost].



Abbildung 45: Ausschnitt Velonetz – Abschnitt Zentralstrasse

Ehrenggerstrasse Ennetbaden

Um auf der Ehrenggerstrasse die Hauptroute umzusetzen, müssen Radstreifen von je 1.80 m Breite angeboten werden. Die Steigung der Strasse und die Tempo-60-Signalisation führen zu einem hohen Geschwindigkeitsunterschied zwischen Velos und MIV. In der Regel würden Velos in vergleichbaren Situationen auf separaten Infrastrukturen geführt. Durch die topografische Voraussetzung und die bestehende Bebauung ist dies aber nicht oder nur mit hohem Aufwand möglich. Im Abschnitt Ehrenggerstrasse wurde bereits ein Bauprojekt für die Kantonsstrasse ausgearbeitet. Die darin vorgesehenen Radstreifen sind 1.50 m breit und entsprechen damit nicht den neuen kantonalen Standards (S3-051). In einem späteren Sanierungszyklus ist zu prüfen, ob 1.80 m breite Radstreifen umgesetzt werden können.

Der Abschnitt zwischen Höhtal und dem Kreisel beim Historischen Museum wurde kürzlich saniert. Bergwärts konnte grösstenteils ein Veloangebot umgesetzt werden. In einer mittel- bis langfristigen Betrachtung ist zu prüfen, ob beidseits ein durchgehender Radstreifen realisiert werden kann [Details vgl. Massnahmenblatt FV11_HR_Nord_Ost].

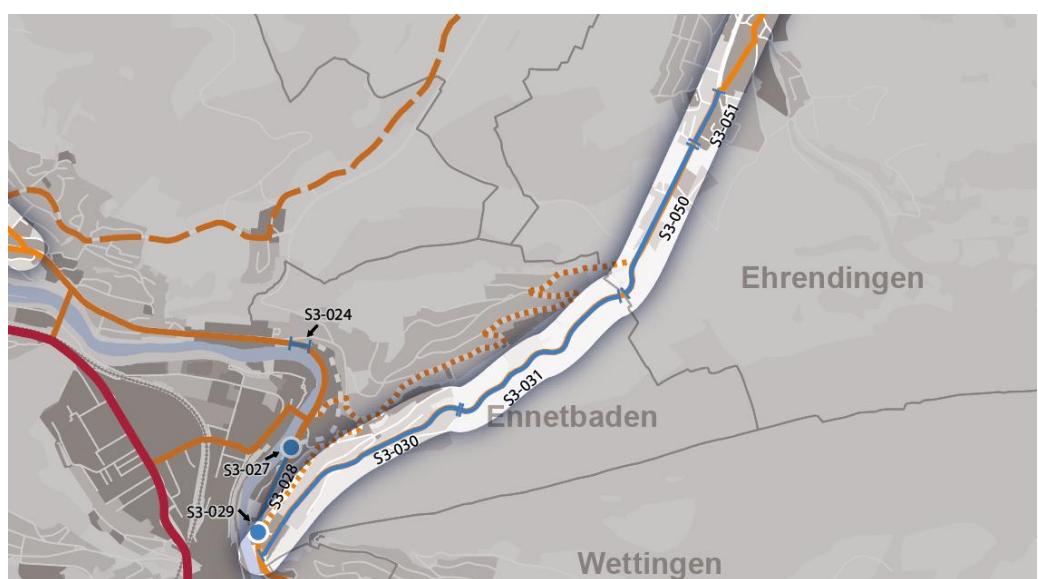


Abbildung 46: Ausschnitt Velonetz – Abschnitt Ehrenggerstrasse

Velovorzugsroute Limmat Süd

Der Abschnitt Limmat Süd der Vorzugsroute verbindet die Bahnhöfe Killwangen-Spreitenbach, Neuenhof und Wettingen. Der Abschnitt endet am Schulhausplatz.

Die Route von der Kantonsgrenze Zürich bis zum Siedlungsrand von Neuenhof wurde bereits in einer vertieften Vorstudie festgelegt. Durch Neuenhof führt die VVR über die verkehrsarme Glärnisch- und Hardstrasse am Bahnhof vorbei zur Eisenbahnbrücke. Auf deren Südseite soll eine separate Velobrücke (S6-032) ergänzt werden. Da der Neubau einer solchen Velobrücke einen langfristigen Planungshorizont hat, führt die Route bis zur Umsetzung weiterhin über die bestehende Fuss- und Velobrücke unter der Strassenbrücke. Diese entspricht weitgehend den Standards, ist aber mit einem kleinen Umweg verbunden. Dieses Vorgehen ermöglicht, dass bereits kurzfristig eine durchgehende VVR besteht, welche nicht von der Umsetzung weniger, aufwändiger Massnahmen abhängt. Auf Gemeindegebiet Wettingen wechselt die VVR vor dem Bahnhof die Gleisseite. Dies ist Teil der Massnahme «BBo8 Verkehrsdrehscheibe Wettingen» (vgl. Fachbericht Handlungsfeld Bahn und Bus).

Weiter Richtung Baden wird die Güterstrasse auf das Standardmass von 6 m (kombinierter Fuss-/Radweg) verbreitert. Anschliessend quert die VVR auf der Eisenbahnbrücke die Limmat. Der bestehende gemeinsame Fuss-/Radweg ist allerdings mit 2.5 m deutlich zu schmal, insbesondere für eine Vorzugsroute (S6-003). Die angehängte Brücke soll deshalb auf 6 m verbreitert werden.

Um auf das Niveau der Neuenhoferstrasse zu gelangen, wird die Veloroute durch eine neue Unterführung unter dem Bahndamm in die Strasse geführt (S6-002). Damit können Konflikte mit den geschützten Baumbeständen auf dem südlichen Ländliweg vermieden werden, zudem wird der Velo- vom Fussverkehr entflochten [Details vgl. Massnahmenblatt FVo3_VVR_Limmat_Süd].

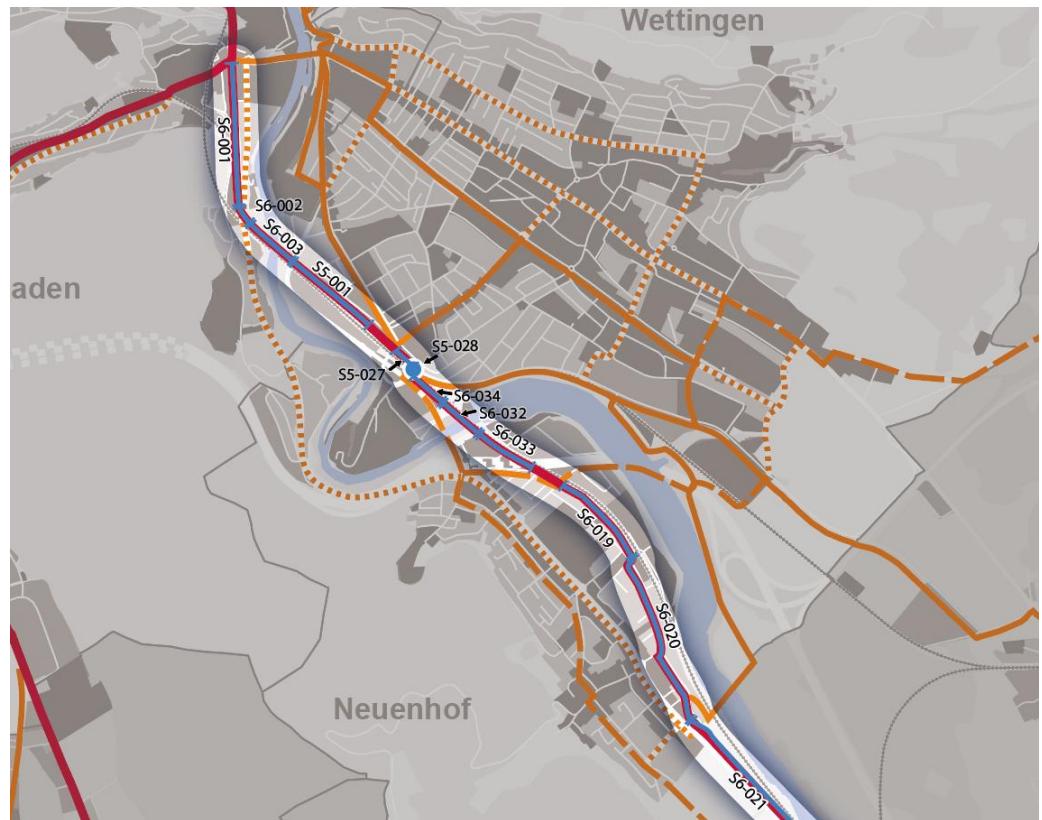


Abbildung 47: Ausschnitt Velonetz – VVR Limmat Süd

Auf der Neuenhoferstrasse (S6-001) sind für den Veloverkehr auf beiden Seiten Einrichtungsradwege vorgesehen. Deren Umsetzung ist Teil der Massnahme Ortsdurchfahrt Neuenhoferstrasse (Massnahme SF16).

6.2.2 Sofortmassnahmen

Die Behebung einiger Schwachstellen im Velonetz (insbesondere auf Vorzugs- und Hauptrouten) erfordert aufwändige Massnahmen. Dabei handelt es sich um grössere bauliche Eingriffe oder Projekte, in denen weitere Problemstellungen vorgängig bzw. koordiniert gelöst werden müssen (z.B. Brückenkopf Ost / Bruggerstrasse Baden). Gleichzeitig betreffen diese aufwendigen Massnahmen in der Regel verschiedene Akteure, so dass eine ausführliche Projektierung und sorgfältige Abstimmung aller Anspruchsgruppen zwingend notwendig werden. Deshalb benötigen die weitere Projektierung und Umsetzung mehr Zeit.

Weil es sich bei diesen Schwachstellen oft um wichtige Knotenpunkte im Velo- aber auch in den übrigen Verkehrsnetzen handelt, haben sie einen grossen Einfluss auf die Qualität des umliegenden Netzes. Auch wenn die benachbarten Schwachstellen behoben werden können, steigert sich die Attraktivität der zusammenhängenden Routen nur punktuell.

Mit Sofortmassnahmen (Massnahmenblatt FVo1_Paket_SoMa_Veloverkehr) sollen schnelle Verbesserungen erzielt werden. Dadurch wird bereits kurz- bis mittelfristig ein aufgewertetes Gesamtnetz ermöglicht. Die Wirksamkeit der Massnahmen in umliegenden Abschnitten wird dadurch deutlich erhöht, weil dadurch ganze Achsen bis ins Zentrum oder längere Abschnitte durchgehend attraktiver werden. Mittel- bis langfristig sollen die Schwachstellen mit den oben erwähnten Massnahmen umfassend gemäss Standards behoben werden. Im Rahmen des GVK Baden und Umgebung wurden insgesamt 12 Massnahmen an Strecken und Knoten als Sofortmassnahmen (vgl. Detailbeschrieb auf folgender Seite) bezeichnet. Die Liste soll in der Umsetzung laufend aktualisiert werden.

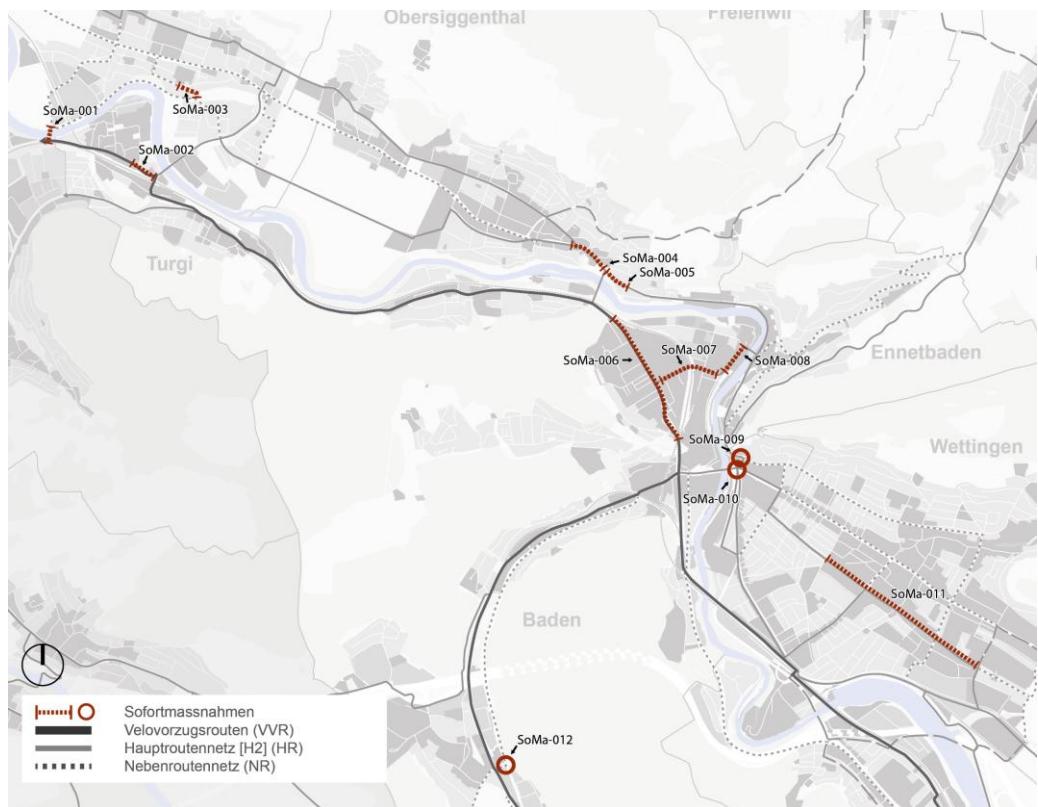


Abbildung 48: Übersicht Sofortmassnahmen

6.2.3 Veloparkierung

Am Ende jeder Velofahrt muss das Velo abgestellt werden können. Für eine erfolgreiche Veloförderung sind daher sichere, gut erreichbare, zweckmässige und vor allem auch in genügender Anzahl vorhandene Veloabstellplätze an den wichtigen Ziel- und Quellorten zur Verfügung zu stellen.

Für ein ausreichendes Angebot an Velo-Abstellanlagen müssen die Standorte und Flächen frühzeitig gesichert werden. Dazu sind in Abhängigkeit des Eigentums (öffentlich/privat) unterschiedliche Planungsinstrumente vorgesehen:

- **A. Wichtige öffentliche Veloparkierungsanlagen**
- **B. Weitere öffentliche Veloparkierungsanlagen**
- **C. Private Abstellanlagen auf privaten Flächen**

A. Wichtige öffentliche Veloparkierungsanlagen

Wichtige öffentliche Parkierungsanlagen mit einer **Relevanz** bezüglich **Raumsicherung** und **Finanzierung** werden in behördlichen Plänen festgelegt (vgl. Veloweggesetz Art. 3 Abs. 2 / Praxishilfe Velowegnetzplanung ASTRA). In nachfolgender Abbildung sind mögliche Standorte aufgeführt. Die Regelung ist schweizweit neu. Daher wird zurzeit geklärt, in welchem Planverfahren (Richtplanung, KGV) und unter welcher Federführung die Standorte festgelegt und umgesetzt werden sollen.

Besonderes Augenmerk gilt den Bike and Ride (B+R) Standorten im Umfeld der Bahnhaltestellen. Die bestehenden B+R Standorte sind meistens stark ausgelastet. Sie sind kurz- bis mittelfristig auszubauen. Dazu ist eine proaktive Sicherung der strategisch wichtigen Flächen im unmittelbaren Umfeld der Bahnhaltestellen notwendig.

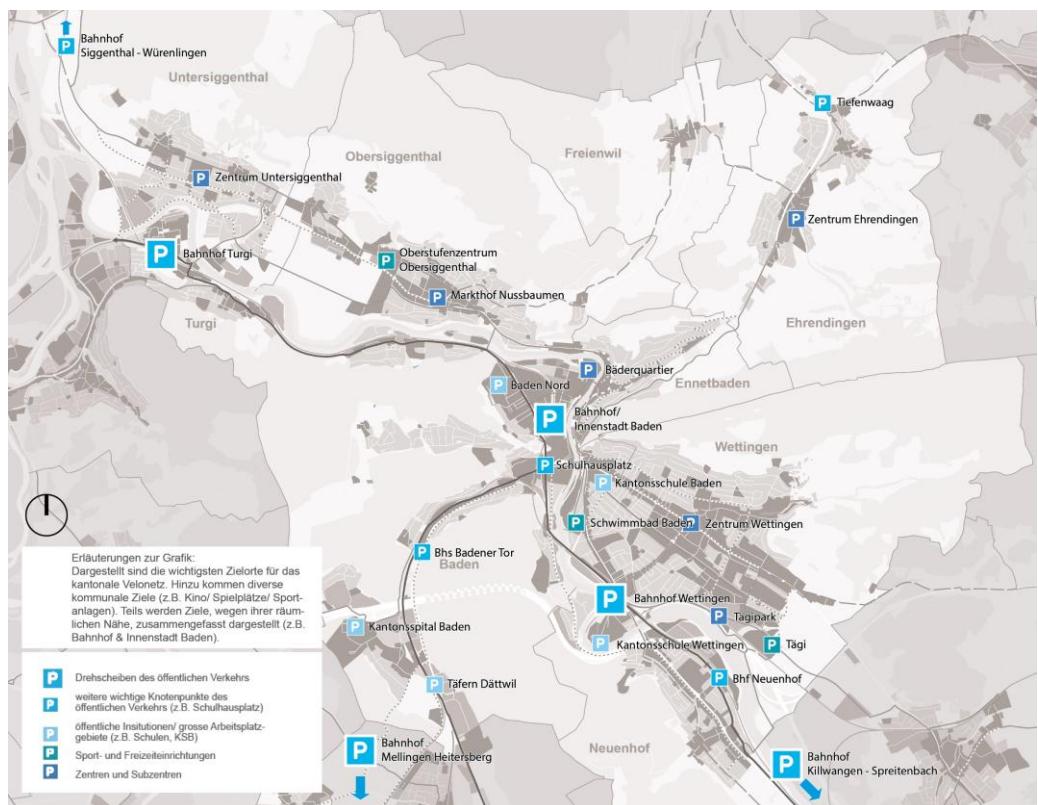


Abbildung 49: Entwurf Veloparkierung mit Relevanz bzgl. Raumsicherung und Finanzierung

B. Weitere Öffentliche Veloparkierungsanlagen

Für die weiteren öffentlichen Veloparkierungsanlagen wird empfohlen, die Standorte und die Ausstattung in einem kommunalen Instrument oder Konzept festzuhalten. Die Konzepte werden in aller Regel unter der Federführung der Gemeinden erstellt. Der Kanton kann initial zur Unterstützung beigezogen werden. Als Hilfsmittel steht auch das Dokument «Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb» des ASTRA zur Verfügung.

C. Private Abstellanlagen auf privaten Flächen

Die Erstellung von privaten Velo-Abstellanlagen wird in den kommunalen Planungsinstrumenten und im Rahmen der Baubewilligung gesichert. Anhand entsprechender Reglemente und Artikeln in der Bau- und Nutzungsordnung kann die Qualität der Abstellanlagen eingefordert werden. Ein gutes Beispiel für einen solchen Artikel ist im Entwurf der BNO der Stadt Baden, Art. 61, Abstellplätze für leichte Zweiräder und andere Gefährte (Stand 29. November 2023) enthalten.

6.2.4 Sichtbarmachung Veloverkehr

Um den Anteil des Veloverkehrs zu erhöhen und neue Nutzergruppen anzusprechen, soll nicht nur die Infrastruktur verbessert, sondern auch die Sichtbarkeit der Veloinfrastruktur erhöht werden. Mit gezielten Velo-Kampagnen wurde in diversen Städten auf das Veloangebot aufmerksam gemacht. Gelungene Beispiele sind:

- Stadt Luzern: Velooffensive «Spurwechsel»
- Stadt Uster: «Uster steigt um»
- Stadt Bern: Velo-Offensive

Sichtbarmachung der Veloinfrastruktur kann dabei durchaus wörtlich genommen werden. Ein mögliches Mittel dazu ist der röthlich eingefärbte Belag. Der Einsatz soll für den Raum Baden und Umgebung geprüft werden.

In Winterthur wird das Prinzip der Sichtbarmachung bereits angewandt. Mit eingefärbtem Asphalt soll der Verlauf der hochwertigen Velorouten deutlich angezeigt werden. Der farbige Belag soll sich wie als roter Faden durch die Stadt ziehen. Zurzeit wird der geeignete Belag eruiert.

An drei Strassenabschnitten wurde testweise der eingefärbte Asphalt eingebaut. Der eingefärbte Belag weist die gleiche Oberflächenbeschaffenheit wie herkömmlicher Schwarzbelag auf. Das Fahrgefühl ist somit identisch. Farbig markierte Radstreifen kommen im Raum Baden bereits heute vereinzelt vor. Sie zeigen in Knotenbereichen die Velo-Hauptrichtung an. Allerdings handelt es sich dabei um aufgetragene Farbe. Die Materialwahl ist ein weiterer Aspekt, welcher im Rahmen eines Pilotprojektes getestet werden soll. Zudem sollen die Erfahrungen anderer Städte wie Winterthur herangezogen werden.



Abbildung 50: Eingefärbter Belag auf Velorouten (Bsp. Winterthur)



Abbildung 51: Visualisierung eingefärbter Belag

Die Velokonferenz Schweiz zeigt im städtischen und ländlichen Kontext auf, wie die Veloinfrastruktur in Zukunft aussehen soll. Analog zur Stadt Winterthur schlägt die Velokonferenz den rötlichen Belag zur Erhöhung der Sicherheit und Attraktivität für den Veloverkehr vor.



Abbildung 52: Beispiel zur Ausgestaltung der Veloinfrastruktur in der Zukunft (Velokonferenz Schweiz)

Ein weiteres Mittel, um die Veloinfrastruktur hervorzuheben, sind auffällige Velo-Piktogramme. Ein wichtiger Aspekt von Piktogrammen ist, dass sie als regionales Symbol wahrgenommen werden können und somit zu identitätsstiftenden Elementen im Strassenraum werden. In Uster werden für die hochwertigen Velorouten eigene entwickelte Piktogramme eingesetzt. Dadurch ist die Routenführung ohne neue Beschilderung eindeutig. In ähnlicher Form werden vergrösserte Piktogramme in Baden bereits verwendet, beispielsweise zur Erhöhung der gegenseitigen Rücksichtnahme bei kombinierten Rad-Gehwegen (Beispiel anfangs Rampe zur Unterführung Schulhausplatz, vgl. Kapitel 2.2).

6.2.5 Veloführung bei Baustellen

Der Veloverkehr ist auf eine klare und sichere Verkehrsführung innerhalb von Baustellen angewiesen. Es ist zu prüfen, ob ein kantonaler Leitfaden zur Veloführung bei Baustellen ausgearbeitet werden kann. Darin werden die Anforderungen festgehalten und gute Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Auch beim Winterdienst sind die Veloinfrastrukturen gegenüber heute besser zu berücksichtigen (frühere Räumung von Velowegen, Signalisation von winterfesten bzw. schneegeräumten Routen, keine Ablagerungen von geräumtem Schnee auf Velowegen oder Radstreifen).

6.3 Kosten und Wirkungen

6.3.1 Herleitung Kostenschätzung

Die massgebenden Kostensätze für die Ermittlung der Investitionskosten für die Massnahmen im Handlungsfeld Fuss- und Veloverkehr wurden in Zusammenarbeit mit der Abteilung Tiefbau des Kanton Aargau in der ersten Phase des GVK OASE (2019) erarbeitet. Zu diesen Kostensätzen wurde im Rahmen des vorliegenden Gesamtverkehrskonzeptes eine Bauteuerung von 20% addiert (Bauteuerung von 2017-2024 belief sich auf rund 15%). Die Einheitspreise enthalten keine Planungskosten oder Mehrwertsteuer. Die Planungskosten werden in der gesamtheitlichen Kostenschätzung im Gesamtbericht GVK und in den Massnahmenblättern eingerechnet. Die Schätzung weist eine Genauigkeit von +/- 50 % auf.

Planungs- und Baukosten	
Grobkostenschätzung +/- 50%	
Massnahme	Einheitspreise
Verbreiterung Strasse inkl. Landerwerb innerorts (Annahme LE/m2: 300.-)	1'000 CHF/m2
Verbreiterung Strasse inkl. Landerwerb ausserorts (Annahme LE/m2: 10.-)	250 CHF/m2
Verbreiterung Brücke / neue Brücke	6'000 CHF/m2
Verbreiterung Unterföhrung, LKW-Einwirkung	5'000 CHF/m2
Verbreiterung Unterföhrung, Bahn-Einwirkung	10'000 CHF/m2
Einführung Tempo 30 oder Fahrradstrasse	40 CHF /lm
Ummarkierung (z.B. Radstreifen)	25 CHF /lm
Umgestaltung Strasse (Verschiebung Randabschlüsse/Entwässerung) innerhalb bestehendem Strassenquerschnitt	600 CHF /lm
Querungshilfe (Annahme inkl. Landerwerb)	150'000 Stk.
Umgestaltung Knoten einfach	50'000 Stk.
Umgestaltung Knoten mittel	250'000 Stk.
Umgestaltung Knoten komplex	500'000 Stk.
Verschiebung Böschung + Bau Stützmauer	800 CHF/m2

Abbildung 53: Aufstellung Einheitspreise ohne MwSt. und Planungskosten

Die Einheitspreise werden pro Massnahme mit der Länge des Abschnitts bzw. Fläche des Eingriffsbereichs multipliziert. Um die relevanten Masse zu erhalten, werden die Standards des Kantons angewandt. Für die Massnahmen wurden noch keine Interessensabwägungen oder Kompromisse angenommen, um eine konsequente Kostenschätzung zu erhalten.

Die Kosten sind in den Massnahmenblättern für die Einzelmaßnahmen in Bandbreiten und summiert je Massnahmenblatt dargestellt. Dabei werden nur die reinen

Veloverkehrsmassnahmen eingerechnet. Wo Schwachstellen des Veloverkehrs in Synergien mit gesamtverkehrlichen Massnahmen (z.B. Aufwertung Ortsdurchfahrten, Optimierung Knoten) gelöst werden können, sind die Kosten in den entsprechenden Massnahmenblättern enthalten.

6.3.2 Einordnung der Kostenschätzung

In der Umsetzung der einzelnen Massnahmen können grössere Unterschiede zur Kostenschätzung auftreten. Durch die grosse Zahl an Massnahmen sollten sich diese Abweichungen aber zumindest teilweise ausgleichen.

Weiter muss berücksichtigt werden, dass eine Vielzahl der Massnahmen nicht als separates Projekt, sondern in Synergie mit gesamtverkehrlichen Vorhaben umgesetzt werden können (vgl. oben). Dadurch können in solchen Konzepten durch eine saubere Interessensabwägung und einen gesamtheitlichen Entwurf abgestimmte und damit platzsparende Lösungen erarbeitet werden, wodurch sich insbesondere der Landerwerb reduziert.

6.3.3 Kostenteiler und Zuständigkeiten

Grundsätzlich ist der Kanton für die Projektierung und Umsetzung des kantonalen Velonetzes zuständig. Der Kanton Aargau hat die Umsetzung der Nebenrouten aber in die Verantwortung der Gemeinden zu übergeben.

Konkret bedeutet dies, dass für sämtliche Massnahmen (ob Neben- oder Hauptroute) auf kantonalen Strassen der übliche Kostenteiler von 65% (Kanton) / 35% (Gemeinde) zum Tragen kommt. Alle Vorzugs- oder Hauptrouten auf Gemeindestrassen werden komplett durch den Kanton finanziert. Nebenrouten auf Gemeindestrassen finanzieren und projektieren die Gemeinden.

	Vorzugsroute	Hauptroute	Nebenroute
Kantonsstrasse	65% / 35%	65% / 35%	65% / 35%
Gemeindestrasse	100% Kanton	100% Kanton	100% Gemeinde

Abbildung 54: Übersicht Kostenteiler nach Routenkategorie

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zielbild zu den Veränderungen der Anteile am Gesamtverkehr bis 2040 (Quelle: Mobilitätsstrategie Kt. AG, 2016)	7
Abbildung 2: Übersicht Führungsprinzipien Velo	11
Abbildung 3: Netzkategorien Velonetz GVK	12
Abbildung 4: Übersicht prägende topographische Elemente, weiss: Klussituation, orange: Höhendifferenz, rot: erhebliche Höhendifferenz	13
Abbildung 5: Ausschnitt Gemeindeportrait Obersiggenthal (Verweis)	14
Abbildung 6: Zunahme Veloanteil der Stadt Bern von 2014 bis 2020 um 70%	21
Abbildung 7: Zunahme Veloanteil auf der Lorrainebrücke von 2015 bis 2020	21
Abbildung 8: Veloverkehrspotenzial gemäss SVI-Forschung Veloverkehr in den Agglomerationen	22
Abbildung 9: Weitgehend ebenes Siedlungsband	24
Abbildung 10: Übersicht Parallelachsen	25
Abbildung 11: Zentrale Achse (hell) und parallele Route (dunkel) in Baden	26
Abbildung 12: Zentrale Achse (hell) und parallele Route (dunkel) in Nussbaumen	26
Abbildung 13: Übersicht Klussituationen	27
Abbildung 14: Punktuelle Schwachstellen im Raum Baden und gute Beispiele für punktuelle Veloangebote	28
Abbildung 15: Übersicht Tangentialverbindungen	29
Abbildung 16: Historisches Foto mit Velos auf dem Schlossbergplatz	30
Abbildung 17: Beispiel eingefärbte Radwege in Winterthur	30
Abbildung 18: Siedlungsstruktur und Entwicklungsgebiete (OASE 2019)	31
Abbildung 19: Verkehrspotenziale 2040 Ausschnitt Baden & Siggenthal (OASE 2019, Grundlage Gesamtverkehrsmodell)	32
Abbildung 20: Veloverkehrsnetz (OASE 2019)	32
Abbildung 21: Schwachstellen auf dem Velonetz (OASE 2019)	33
Abbildung 22: Priorisierung (OASE 2019)	33
Abbildung 23: Bevölkerungsdichte Raum Siggenthal (dunkelrot = hohe Dichte) und die beiden betrachteten Korridore	35
Abbildung 24: Variante 1: Führung der VVR über die Bruggerstrasse Kappelerhof – Landstrasse Turgi mit Option Kirchweg	36
Abbildung 25: Variante 2: Führung über Nussbaumen – Siggenthalerfeld - Grubenstrasse	36
Abbildung 26: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Kappelerhof Ost	37
Abbildung 27: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Kappelerhof West	37
Abbildung 28: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Wilerloch	38
Abbildung 29: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Turgi	38
Abbildung 30: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt Küferweg	40

Abbildung 31: Ideenskizze zur Umsetzung der Velovorzugsroute – Abschnitt General-Guisan-Strasse	40
Abbildung 32: Ideenskizze Siggenthalerfeld, Radweg mit neuem separatem Fussweg, mäandrierende Führung und Baumreihe optional	41
Abbildung 33: Zweirichtungsradweg mit begleitendem Fussweg ausserorts (Beispiel VVR Wallisellen – Zürich)	42
Abbildung 34: Erforderlicher Landerwerb der beiden VVR-Varianten im Abschnitt Baden-Turgi	42
Abbildung 35: Festgelegte Führung der VVR im Raum Baden – Obersiggenthal - Turgi	43
Abbildung 36: Ausschnitt Wettingen Ost – Velonetz OASE 2019	44
Abbildung 37: Ausschnitt Wettingen Ost – Velonetz GVK 2025	44
Abbildung 38: Ausschnitt Seminarstrasse Baden – Velonetz OASE 2019	45
Abbildung 39: Ausschnitt Seminarstrasse Baden – Velonetz GVK 2025	45
Abbildung 40: Ausschnitt Brisgi, Kappelerhof – Velonetz OASE 2019	45
Abbildung 41: Ausschnitt Brisgi, Kappelerhof – Velonetz GVK 2025	45
Abbildung 42: Bereinigtes Velonetz GVK	46
Abbildung 43: Übersicht Massnahmen Veloverkehr	47
Abbildung 44: Ausschnitt Velonetz – Abschnitt Kirchweg	48
Abbildung 45: Ausschnitt Velonetz – Abschnitt Zentralstrasse	49
Abbildung 46: Ausschnitt Velonetz – Abschnitt Ehrendingerstrasse	49
Abbildung 47: Ausschnitt Velonetz – VVR Limmat Süd	50
Abbildung 48: Übersicht Sofortmassnahmen	51
Abbildung 49: Entwurf Veloparkierung mit Relevanz bzgl. Raumsicherung und Finanzierung	52
Abbildung 50: Eingefärbter Belag auf Velorouten (Bsp. Winterthur)	54
Abbildung 51: Visualisierung eingefärbter Belag	54
Abbildung 52: Beispiel zur Ausgestaltung der Veloinfrastruktur in der Zukunft (Velokonferenz Schweiz)	54
Abbildung 53: Aufstellung Einheitspreise ohne MwSt. und Planungskosten	55
Abbildung 54: Übersicht Kostenteiler nach Routenkategorie	56

Abkürzungen / Glossar

ATB	Abteilung Tiefbau, Kanton Aargau
BVU	Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Kanton Aargau
VVR	Velovorzugsroute
(V)HR	(Velo-) Hauptrouten
(V)NR	(Velo-) Nebenrouten
BGK	Betriebs- und Gestaltungskonzept
GVK	Gesamtverkehrskonzept
GVK BuU	Gesamtverkehrskonzept Raum Baden und Umgebung
KGV	Kommunaler Gesamtplan Verkehr
BNO	Bau- und Nutzungsordnung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
B & R	Bike and Ride
P & R	Park and Ride

Anhang

Anhang 1 – Übersichtsplan bereinigtes Velonetz GVK Raum Baden und Umgebung



Beteiligte im Prozess

GVK Raum Baden und Umgebung

Herausgeber

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Verkehr
5001 Aarau
www.ag.ch

Beteiligte

Planungsverband Baden Regio
Planungsverband Zurzibet Regio
Stadt Baden
Gemeinde Ehrendingen
Gemeinde Ennetbaden
Gemeinde Freienwil
Gemeinde Killwangen
Gemeinde Neuenhof
Gemeinde Obersiggenthal
Gemeinde Turgi (per 01.01.2024 Fusion mit Stadt Baden)
Gemeinde Untersiggenthal
Gemeinde Wettingen

Externe Fachspezialisten

Gesamtleitung
movaplan Mobilitätsstrategien GmbH, Baden
Teilprojekt Strasse und Gesamtmobilität
Lajo AG, Zürich
Teilprojekt Fuss- und Veloverkehr
Metron Verkehrsplanung AG, Brugg
Teilprojekt öffentlicher Verkehr
Metron Verkehrsplanung AG, Brugg
Teilprojekt Stadt- und Freiraum
SKK Landschaftsarchitekten AG, Wettingen
yellow z AG, Basel
Vorabklärung Tunnelbau
ILF Beratende Ingenieure AG, Zürich
Geologische Gutachten
Jäckli Geologie AG, Zürich
Verkehrsmodellauswertungen
Transoptima GmbH, Zürich
Bericht zur Umweltsituation (BUS)
AFRY Schweiz AG, Zürich
Verfahrensbegleitung und Moderation
frischer wind AG, Winterthur
Projektunterstützung
F. Preisig AG, Zürich | Ventus Projekte GmbH, Zürich
Kommunikation
EBP Schweiz AG, Zürich

Copyright

© 2025 Kanton Aargau

