



KANTON AARGAU

**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

8. April 2016

ANHÖRUNGSBERICHT

Ostaargauer Strassenentwicklung (OASE); Anpassung Richtplan
Eintrag als Zwischenergebnis

Zusammenfassung

Am 25. September 2013 hat der Regierungsrat zur Kenntnis genommen, dass das Vorhaben "Baldeggtunnel mit Umfahrung Untersiggenthal" infolge eines ungenügenden Nutzen-Kosten-Verhältnisses nicht zur Umsetzung empfohlen wird und dass im gleichen Projektperimeter wirksamere Lösungen gesucht werden sollen.

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt hat daraufhin das Projekt "Ostaargauer Strassenentwicklung" (OASE) ausgelöst. Die OASE soll ein verkehrsmittelübergreifendes Gesamtkonzept für den Raum Ostaargau (Regionen Baden, Brugg und Zurzibiet) mit dem Realisierungshorizont 2040 sein. Die Rahmenbedingungen werden einerseits durch die Prognose Bevölkerungsentwicklung 2040 definiert, die auch der Richtplananpassung Siedlungsgebiet zugrunde liegt (Beschluss des Grossen Rats vom 24. März 2015). Andererseits sind die mutmasslich bis 2040 realisierten Ausbauten der Verkehrsinfrastruktur als Basis zu berücksichtigen. Dazu gehören als Wichtigste die umfangreichen Angebots- und Infrastrukturausbauten auf der Schiene gemäss dem Mehrjahresprogramm öV 2013 des Kantons Aargau, der Bahn-Ausbauschritt STEP 2030 sowie der Ausbau der Nationalstrasse zwischen Aarau Ost und Birrfeld auf sechs Spuren.

In den vergangenen zwei Jahren wurde das Gesamtkonzept OASE mit Einbezug der genannten Regionen entwickelt. Es enthält Massnahmen zu den Themen motorisierter Individualverkehr (MIV), öffentlicher Verkehr (öV), Fuss- und Radverkehr (FRV) sowie Mobilitätsmanagement (MM).

Aus diesen Planungsarbeiten resultiert, dass für den Zeithorizont 2040 sowohl im Raum Brugg als auch im Raum Baden eine Ergänzung des Kantonsstrassennetzes durch ein neues Strasseninfrastrukturelement – eingebettet in ein Gesamtkonzept – aus gesamtheitlicher und volkswirtschaftlicher Sicht sinnvoll und damit weiter zu verfolgen ist. Gleichzeitig profitieren das Untere Aaretal, das Zurzibiet und der Raum Siggenthal von der besseren MIV-Anbindung an das Nationalstrassennetz (A1 und A3).

Noch stehen in den Räumen Baden und Brugg je zwei Strasseninfrastruktur-Bestvarianten als Alternativen im Vordergrund. Die alternativen Strasseninfrastruktur-Varianten im Raum Brugg sind die "Nordumfahrung Windisch tief mit Spange Aufeld, 150 Millionen Franken" und die "Südostumfahrung Windisch mit neuer Aarequerung, 350 Millionen Franken". Im Raum Baden sind die "Umfahrung Baden West mit/ohne Anschluss an Mellingerstrasse, 455 Millionen Franken" und der "Martinsbergtunnel, 565 Millionen Franken" die besten Varianten. Die ausgewiesenen Kosten haben eine Kostengenauigkeit von ± 50 %. Maximale Wirkung entsteht, wenn die Strassen-Varianten mit einer Ergänzungsstrategie FRV kombiniert sind.

Für das Richtplanverfahren der OASE-Massnahmen sieht das Departement Bau, Verkehr und Umwelt ein zweistufiges Vorgehen vor: "Eintrag im Richtplan auf Stufe Zwischenergebnis" gefolgt vom "Eintrag auf Stufe Festsetzung". Spätestens bei der Festsetzung im Richtplan wird in den beiden Regionen Baden und Brugg nur noch eine Bestvariante eingetragen.

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt hat das OASE-Gesamtkonzept mit den vier Strasseninfrastrukturvarianten in Baden und Brugg für die öffentliche Anhörung / Mitwirkung zum Richtplaneintrag auf Stufe Zwischenergebnis vorbereitet. Auch die übrigen Themen des Gesamtkonzepts OASE (öV-Bus, FRV sowie MM) sind bis zur Festsetzung der Strasseninfrastruktur-Bestvarianten noch weiter zu konkretisieren, sodass das Gesamtpaket OASE dann vollständig räumlich abgestimmt ist.

Vorinformation

Die folgenden drei Vorhaben sind keine eigentlichen OASE-Vorhaben und werden durch den Beschluss der Regierung noch nicht behandelt. Sie wurden aber durch die OASE-Planung angestossen. Im Sinne der Vorinformation sind sie deshalb hier zusätzlich erwähnt:

- **Umfahrung Siggenthal-Station:** Die MIV-Massnahme "Umfahrung Siggenthal-Station" im Zurzibiet ist im Richtplan bereits auf Stufe Vororientierung eingetragen. Sie ist deshalb im Rahmen der OASE-Planung nicht weiterentwickelt worden. Diese Anlage wird in den nächsten Jahren in einem separaten Verfahren entwickelt und soweit zweckmässig im Richtplan aufgestuft.
- **Neue Rheinbrücke Koblenz Ost:** Die MIV-Massnahme "Neue Rheinbrücke Koblenz Ost" im Zurzibiet ist im Richtplan bereits auf Stufe Vororientierung eingetragen. Sie ist deshalb im Rahmen der OASE-Planung nicht weiterentwickelt worden. Diese Anlage wird in den nächsten Jahren in einem separaten Verfahren entwickelt und soweit zweckmässig im Richtplan aufgestuft.
- **Busvorlauf Limmattalbahn bis Baden:** Die Weiterführung Limmattalbahn bis Baden ist heute im Richtplan auf Stufe Vororientierung eingetragen. Im Rahmen der OASE hat die Behördendelegation beschlossen, die Weiterführung der Limmattalbahn als Busvorlauf Killwangen–Baden genauer zu untersuchen und bis ca. 2019 auf Stufe Zwischenergebnis einzutragen. Diese Untersuchung läuft als separates Verfahren und wird separat finanziert.

Weiteres Vorgehen

- 2016 (OASE Zwischenergebnis): Auswertung öffentliche Anhörung / Mitwirkung, Anpassungsarbeiten
 - 2017: OASE-Botschaft an Grossen Rat für Eintrag Zwischenergebnis im Richtplan
 - 2017/18: OASE-Anhörung / Mitwirkung für Eintrag Festsetzung im Richtplan, Vertiefungsarbeiten
 - 2019: OASE-Botschaft an Grossen Rat für Eintrag Festsetzung im Richtplan
-

1. Ausgangslage

2011 beschloss der Grosse Rat den Baldeggtunnel mit Umfahrung Untersiggenthal als Zwischenergebnis in den kantonalen Richtplan aufzunehmen. Für die vollständige räumliche Abstimmung und die Festsetzung im Richtplan waren weitere Arbeiten notwendig. Sie zeigten, dass die mit dem Baldeggtunnel genannten Projektziele "direktere MIV¹-Anbindung des Unteren Aaretals und des Raums Siggenthal zur Förderung der Eigenentwicklung" sowie die "Entlastung der Agglomerationen Baden und Brugg vom Durchgangsverkehr" nur teilweise erfüllt werden können. Am 25. September 2013 nahm der Regierungsrat zur Kenntnis, dass das Vorhaben Baldeggtunnel unter diesen Bedingungen nicht zur Umsetzung empfohlen werden kann. Gleichzeitig informierte das Departement Bau, Verkehr und Umwelt, dass die Planungen zur Entlastung der Agglomerationen Baden und Brugg mit einer sinnvollen Anbindung des Unteren Aaretals an das übergeordnete Strassennetz weitergeführt werden sollen. In diesem Verkehrsraum solle mit einem partizipativen Vorgehen nach wirksameren Lösungen für die anstehenden Verkehrsprobleme gesucht werden. Dies unter Einbezug der vorhandenen Grundlagen, der bisherigen Ergebnisse sowie unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse bezüglich Siedlungsentwicklung und Mobilitätsverhalten.

2. Handlungsbedarf

Das Strassen- und Schienennetz des Kantons Aargau stösst bereits heute insbesondere auf den Hauptverkehrsachsen in die Agglomerationen und Zentren an seine Kapazitätsgrenzen. Auf wichtigen Strassenstrecken ist der Verkehrsfluss in den Spitzenzeiten stark beeinträchtigt; es kommt vermehrt zu Staus. In der Folge sinkt die Zuverlässigkeit der Reisezeiten im privaten und öffentlichen Verkehr. Dies hat zur Folge, dass die Anschlüsse beim Umsteigen teilweise nicht mehr gewährleistet sind. Die zunehmende Verkehrsbelastung wirkt sich negativ auf die bisher gute Erreichbarkeit des Kantons Aargau aus, unter anderem auch in den Regionen Baden und Brugg.

Um die Situation zu verbessern, soll ein Gesamtkonzept Ostaargauer Strassenentwicklung (OASE) mit einem Zeithorizont 2040 erarbeitet werden, in dem Massnahmen zu den Themen motorisierter Individualverkehr (MIV), öffentlicher Verkehr (öV), Fuss- und Radverkehr (FRV) sowie Mobilitätsmanagement (MM) dargestellt sind. Einerseits sollen die Zentren Baden und Brugg vom Verkehr entlastet und deren Erreichbarkeit sichergestellt werden. Andererseits sind die wichtigen Nord-Süd-Verkehrsverbindungen durch diese Zentren funktionsfähig zu erhalten und das Untere Aaretal besser an das Nationalstrassennetz (A1 und A3) anzubinden.

Der Projektperimeter OASE besteht aus den drei Gebieten der Planungsgruppen Baden Regio, Brugg Regio und Zurzibiet Regio. Dieses ist zusätzlich in sieben Unterregionen² aufgeteilt.

2.1 Entwicklung Einwohnerzahl und Arbeitsplätze

Die vom Grossen Rat am 24. März 2015 beschlossene Richtplananpassung Siedlungsgebiet basiert auf der kantonalen Bevölkerungsprognose, die von einem Wachstum um 188'000 auf insgesamt 816'000 Einwohnerinnen und Einwohner im Jahr 2040 und einer proportional dazu verlaufenden Arbeitsplatzentwicklung ausgeht. Diese Bevölkerungsentwicklung bildet die Grundlage für die Verkehrsmengenberechnung. Von 2012 bis 2040 nimmt die Bevölkerung in den drei Regionen Baden, Brugg und Zurzibiet um 60'000 Personen zu. Auffallend ist, dass sich dieses Wachstum sehr unterschiedlich auf die drei Regionen verteilt. Die Region Baden übernimmt gemäss Prognose 65 %, Brugg 20 % und die Region Zurzibiet 15 % des Bevölkerungswachstums.

¹ MIV = motorisierter Individualverkehr

² Kernstadt Baden Wettingen, übrige Region Baden, Kernstadt Brugg Windisch, übrige Region Brugg, Zurzibiet (Region Aaretal, Region Rheintal, Region Surbtal)

2.2 Entwicklung Bahnangebot/Bahnpassagiere

Die Angebotsentwicklung der Bahn entspricht dem Mehrjahresprogramm öV 2013 und der S-Bahn Aargau 2016ff. (GR-Beschlüsse vom 5. März 2013 beziehungsweise 7. Januar 2014) sowie der Eingabe der Nordwestschweizer Kantone zu STEP 2030 beim Bundesamt für Verkehr (BAV). Darin ist im OASE-Perimeter ein starker Ausbau des Bahnangebots vorgesehen. Die Zugskilometer nehmen gegenüber heute um rund 50 % zu (Stand 2014). In Kombination mit längerem und doppelstöckigem Rollmaterial ergibt sich daraus für die Sitzplatzkilometer annähernd eine Verdoppelung. Der Ausbau schritt STEP 2030 / Mehrjahresprogramm bringt in den nächsten 30 Jahren einen Ausbau des Angebots auf der Schiene, der mit jenem der vergangenen 30 Jahre (inklusive Bahn 2000) vergleichbar ist. Diese geplanten Verbesserungen im Bahnangebot werden für das Gesamtkonzept OASE vollumfänglich übernommen. Für die Verkehrsmengenberechnung wird angenommen, dass diese Bahninfrastrukturen und -angebote bis 2040 realisiert sein werden.

2.3 Entwicklung und Analyse Strassenverkehr

Für die Abschätzung der Nachfrage-Entwicklung wurde das kantonale Verkehrsmodell (KVM-AG) aus dem Jahre 2011 aktualisiert und mit einem Prognosezustand 2040 ergänzt. Bei der Berechnung sind die Prognosen der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzahlen sowie das Bahnangebot STEP 2030 und das ergänzte Strassennetz berücksichtigt. Diese Eingangsgrößen beeinflussen die Entwicklung des Strassenverkehrs stark. Die heute vorhandenen MIV-Kapazitätsengpässe in den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden dehnen sich zeitlich und räumlich noch etwas aus, lassen aber die ungebremste Entwicklung des Strassenverkehrs nicht mehr zu. Auch wird die MIV-Entwicklung bis ins Jahr 2040 durch das sehr gute öV-Angebot sowie die dann vorhandenen Fuss- und Radverkehrsnetze gedämpft. (OASE-Massnahmen sind hier noch nicht berücksichtigt.)

Der MIV nimmt auch mit dämpfender Wirkung der Engpässe, des öV-Angebots sowie des FRV von 2012 bis ins Jahr 2040 zu, wie folgende Beispiele zeigen:

Ortsbezeichnung	MIV 2012 Fahrzeuge/Tag gemäss kantonalem Verkehrsmodell (KVM AG 2015)	MIV-Zunahme 2012 bis 2040 Fahrzeuge/Tag gemäss kantonalem Verkehrsmodell (KVM AG 2015)
Wettingen Landstrasse Ost	18'000	+ ca. 9'000
Baden Hochbrücke	18'000	+ ca. 4'000
Baden Mellingerstrasse	23'000	+ ca. 5'000
Obersiggenthal	20'000	+ ca. 7'000
Ehrendingen	12'000	+ ca. 7'000
Brugg Lauffohr	17'000	+ ca. 7'000
Schinznach	12'000	+ ca. 5'000
Hausen	16'000	+ ca. 7'000
Döttingen–Würenlingen	16'000	+ ca. 6'000
Koblenz	16'000	+ ca. 5'500

Abbildung 1: Zunahme des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von 2012 bis ins Jahr 2040 an ausgewählten Strassenquerschnitten (Fz/Tag)

Analysen mit dem KVM-AG sowie der Resultate der Motorfahrzeug-Nummernschilderhebung 2013 im Grossraum Baden/Wettingen/Siggenthal lieferten wichtige Erkenntnisse für die Entwicklung der Verkehrslösungen. Während in der Region Baden-Wettingen ein sehr grosser Anteil des Verkehrsaufkommens durch Ziel-Quellverkehr verursacht wird, spielt in der Region Brugg-Windisch der Durchgangsverkehr eine etwas grössere Rolle.

Speziell zu erwähnen ist die Bedeutung der Nationalstrasse A1 als übergeordnete Hauptachse. Sie hat für den Raum Baden eine zentrale Funktion. Sie ist einerseits eine mehrspurige Umfahrung des Zentrums Baden/Wettingen und für das Funktionieren des Strassennetzes der ganzen Region von grösster Bedeutung. Damit trägt sie zur sehr hohen MIV-Standortgunst bei. Allerdings ist die Funktionsfähigkeit der Nationalstrasse gemäss Prognose im Jahr 2040 nicht mehr sichergestellt; eine regelmässige Beeinträchtigung der Verkehrsabwicklung auf der Strasse im Raum Baden ist dann sehr wahrscheinlich. Ohne leistungssteigernde Massnahmen an der A1 vom Birrfeld bis Dietikon (zum Beispiel Ausbau auf 8 Fahrstreifen) sind gravierende negative Auswirkungen auf das gesamte Kantonsstrassennetz in der Region Baden-Wettingen zu erwarten.

2.4 Fazit Handlungsbedarf

Gestützt auf die heute hohen Auslastungen auf Strasse und Schiene sowie die prognostizierte Bevölkerung- und Verkehrsentwicklung sowie den starken Ausbau des Bahn- und Busangebots bis ins Jahr 2040 ist eine Entlastung der beiden Regionalzentren durch eine neue Strassenverbindung, die gleichzeitig auch das Untere Aaretal, das Zurzibiet und den Raum Siggenthal besser an das Nationalstrassennetz (A1 und A3) anbindet, eine wichtige Aufgabe.

Unter Einhaltung der bisherigen Oberziele "Entlastung Baden, Entlastung Brugg, Anbindung Unteres Aaretal" sind neue Lösungen zu suchen. Diese Lösungen sollen aus Bündeln bestehen, die Massnahmen aus allen Bereichen der Verkehrsplanung (MIV, öV, FRV, Mobilitätsmanagement) beinhalten und das Themenfeld Siedlungsentwicklung entsprechend den Vorgaben gemäss RPG und Richtplan (Kapitel S) angemessen berücksichtigen. Die neuen Strasseninfrastrukturen sind in einem Gesamtkonzept einzubetten, damit die Wirkung optimiert werden kann. Die verkehrliche, technische und umweltbezogene Machbarkeit soll so nachgewiesen sein, dass No-Gos mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Die Zweckmässigkeit der Lösungsansätze ist zu belegen. Im Rahmen einer stufengerechten, gesamtheitlichen, verkehrsträgerübergreifenden Bewertung ist – unter Abwägung der relevanten Kriterien – das beste Massnahmenbündel zu finden. Im Anschluss an diese Arbeiten kann ein Richtplanverfahren starten.

Unabhängig von den OASE-Planungsarbeiten muss die Funktionsfähigkeit der A1 im Raum Baregg bis zum Gubrist mittel- bis langfristig sichergestellt werden. Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) hat deshalb ausserhalb der OASE-Planungen zusammen mit dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt eine Studie zu diesem Thema gestartet. Die Federführung liegt beim ASTRA.

3. Ziele

Zusammen mit den Vertretungen der Regionalplanungsgruppen vertiefte das Departement Bau, Verkehr und Umwelt die übergeordneten Ziele "Entlastung der Agglomerationen Baden und Brugg und eine sinnvolle Anbindung des Unteren Aaretals an das übergeordnete Strassennetz". Daraus ergab sich eine Matrix³ mit Zielformulierungen zu allen Verkehrsmitteln sowie zu Siedlung, Wirtschaft und Landschaft für jede der sieben Unterregionen des Projektperimeters. Als Beispiel seien hier die MIV-Ziele in der Unterregion "Kernstadt Brugg" genannt:

- Entlastungswirkungen Verkehrsmanagement sichern; geringe Störungen innerhalb Dossier-Perimeter
- weitere Teil-Entlastungen durch Verkehrsverlagerung des Durchgangsverkehrs

³ Zielmatrix: vgl. Beilage zu diesem Bericht "Synthesebericht Anhangband"

4. Resultate

4.1 Kurzfassung Resultate

Insgesamt wurden in den Räumen Baden-Wettingen und Brugg-Windisch elf MIV-Varianten mit je zwei Ergänzungsstrategien öV-Bus und Fuss- und Radverkehr (FRV) genauer untersucht. Für die Bewertung setzte das Departement Bau, Verkehr und Umwelt die anerkannten Bewertungsmethoden Kosten-Wirksamkeits-Analyse, Kosten-Nutzen-Analyse und die Vergleichswertanalyse ein. Aus der Bewertung sind diese vier Strasseninfrastruktur-Bestvarianten hervorgegangen:

- Nordumfahrung Windisch tief⁴, Spange Aufeld mit Ergänzungsstrategie FRV
- Südostumfahrung Windisch, neue Aarequerung mit Ergänzungsstrategie FRV
- Umfahrung Baden West mit Anschluss Mellingerstrasse mit Ergänzungsstrategie FRV oder Umfahrung Baden West ohne Anschluss Mellingerstrasse mit Ergänzungsstrategie FRV (je inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen)
- Martinsbergtunnel mit Ergänzungsstrategie FRV (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen)

Alle diese Strasseninfrastrukturvarianten sind in einem Gesamtkonzept eingebettet. Zu diesem gehören als Ausgangslage die Siedlungsentwicklung und die öV-Angebotsentwicklung bis 2040 sowie die noch weiter zu entwickelnden Massnahmen Fuss- und Radverkehr, Bus-öV und Mobilitätsmanagement (vgl. Synthesebericht, Seite 65).

Bereits vor Beginn der OASE-Planungen waren die beiden MIV-Massnahmen im Zurzibiet "Umfahrung Siggenthal-Station" und "Neue Rheinbrücke Koblenz Ost" auf Stufe Vororientierung im Richtplan eingetragen. Eine Weiterentwicklung der beiden MIV-Massnahmen im Zurzibiet – zum Beispiel Untersuchungen zur Zweckmässigkeit – fand deshalb noch nicht statt. Diese beiden Anlagen werden in den nächsten Jahren in separaten Verfahren weiterbehandelt.

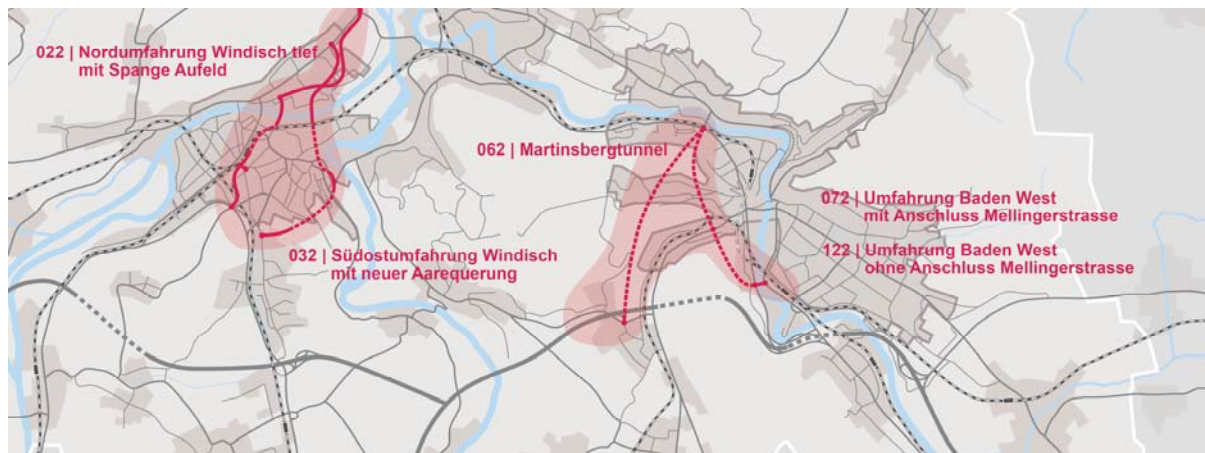


Abbildung 2: Strasseninfrastruktur-Bestvarianten; Linienführungen der Strasseninfrastruktur-Bestvarianten; rosarote Flächen: Bereich für Optimierungen der Linienführung im Rahmen der Weiterentwicklung

4.2 Bewertung und Resultate

Die Vergleichswertanalyse zeigte, dass zehn der elf vorgelegten MIV-Varianten die Projektziele mehr oder weniger erfüllen. Mit der Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA) wurde nachher die genaue Rangfolge der elf MIV-Varianten (mit und ohne Ergänzungsstrategien öV-Bus und Fuss- und Radverkehr) bestimmt.

Die Ergebnisse der Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA) werden im Kosten-Wirksamkeits-Diagramm dargestellt. Auf der horizontalen Achse (Abszisse) ist die Annuität der direkten Kosten aufgetragen, auf der vertikalen Achse (Ordinate) die Nutzenpunkte. Je steiler die Gerade zu einer Variante, desto

⁴ Diese Variante beinhaltet ebenfalls eine neue Aarequerung wie die Variante Südostumfahrung Windisch.

besser ist die Kostenwirksamkeit. Aus der folgenden Grafik der KWA können die besten MIV-Massnahmen mit Ergänzungsstrategie öV oder FRV im Raum Brugg/Windisch herausgelesen werden.

4.2.1 Raum Brugg/Windisch

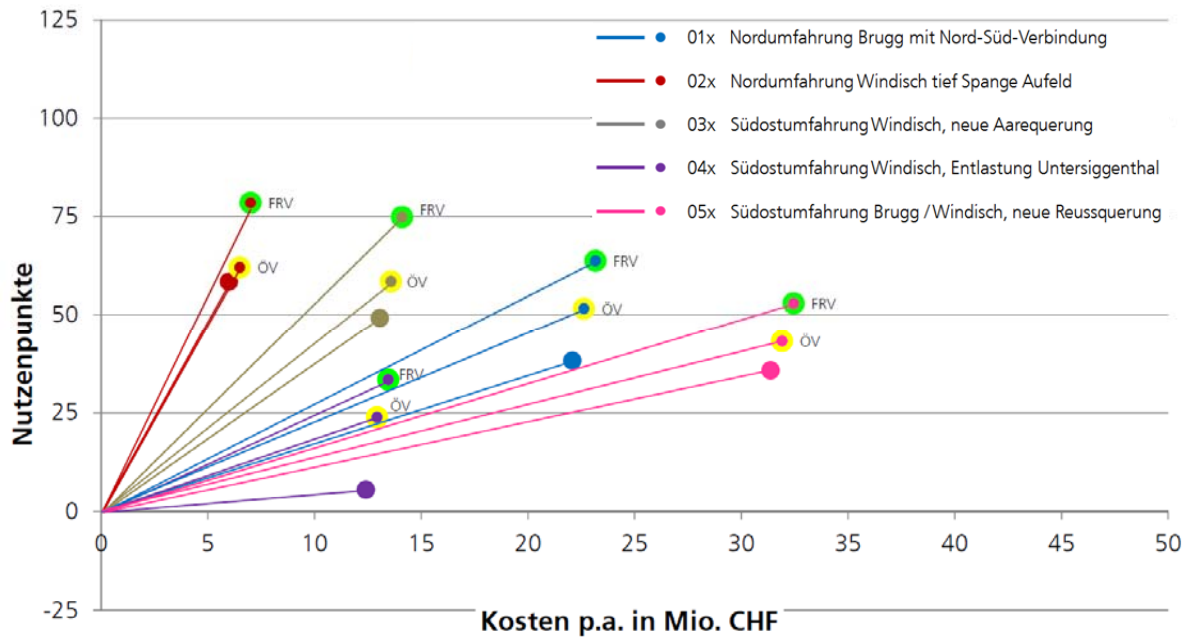


Abbildung 3: KWA-Grafik für die MIV-Massnahmen im Raum Brugg/Windisch

Auf der Abszisse wird die Annuität der direkten Kosten aufgetragen, auf der Ordinate die Nutzenpunkte.

Als FRV ist das Massnahmenpaket "MIV-Massnahme mit Ergänzungsstrategie Fuss-Radverkehr (FRV)" bezeichnet und zusätzlich grün markiert. Als öV ist das Massnahmenpaket "MIV-Massnahme mit Ergänzungsstrategie öffentlicher Verkehr (öV)" bezeichnet und zusätzlich gelb markiert. Ohne Bezeichnung mit farbiger Kreisfläche sind die MIV-Massnahmen alleine dargestellt.

Die beiden Varianten "02x Nordumfahrung Windisch tief mit Spange Aufeld FRV" und "03x Südostumfahrung Windisch mit neuer Aarequerung FRV" schneiden in der Bewertung am besten ab.

Aus der folgenden Grafik der KWA können die besten MIV-Massnahmen mit Ergänzungsstrategie öV oder FRV im Raum Baden/Wettingen herausgelesen werden. Auf der horizontalen Achse (Abszisse) ist die Annuität der direkten Kosten aufgetragen, auf der vertikalen Achse (Ordinate) die Nutzenpunkte. Je steiler die Gerade zu einer Variante, desto besser ist die Kostenwirksamkeit.

4.2.2 Raum Baden/Wettingen

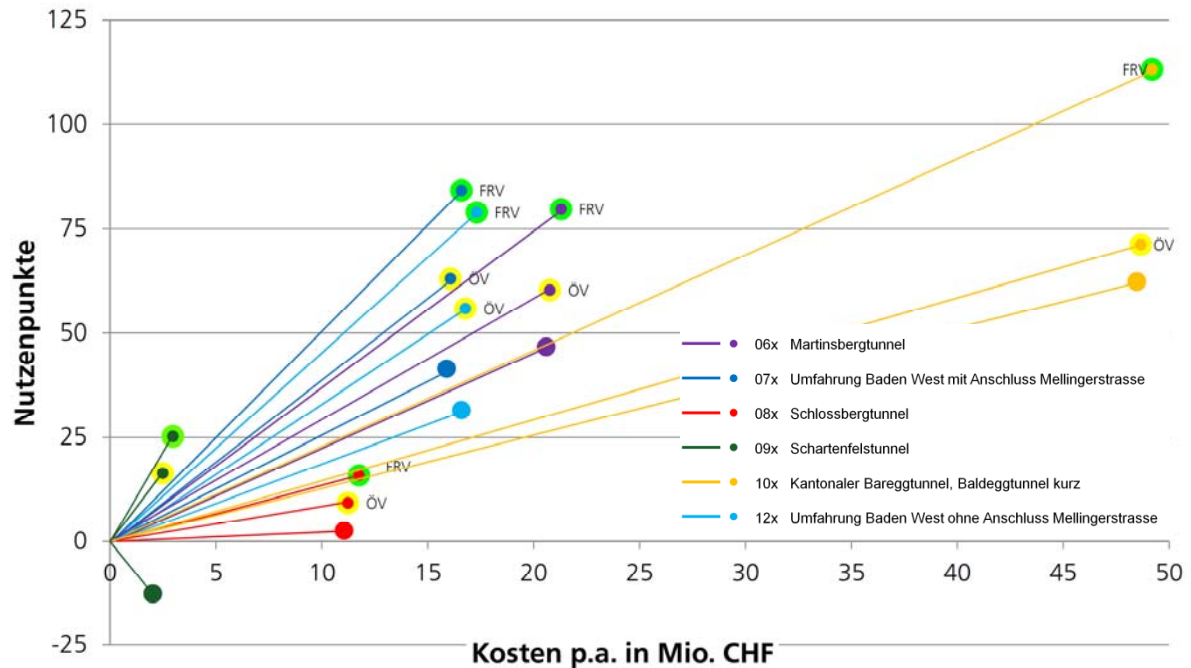


Abbildung 4: KWA-Grafik für die MIV-Massnahmen im Raum Baden/Wettingen

Auf der Abszisse ist die Annuität der direkten Kosten aufgetragen, auf der Ordinate die Nutzenpunkte.

Als FRV ist das Massnahmenpaket "MIV-Massnahme mit Ergänzungsstrategie Fuss-Radverkehr (FRV)" bezeichnet und zusätzlich grün markiert. Als öV ist das Massnahmenpaket "MIV-Massnahme mit Ergänzungsstrategie öffentlicher Verkehr (öV)" bezeichnet und zusätzlich gelb markiert. Ohne Bezeichnung mit farbiger Kreisfläche sind die MIV-Massnahmen alleine dargestellt.

Im Raum Baden-Wettingen stehen diese Varianten klar an der Spitze: "07x Umfahrung Baden West mit Anschluss an Mellingerstrasse mit FRV", "12x Umfahrung Baden West ohne Anschluss an Mellingerstrasse mit FRV" und "06x Martinsbergtunnel FRV". Der "09x Schartenfelstunnel" weist mit der FRV-Ergänzungsstrategie die steilste Kostenwirksamkeitsgerade auf, der Nutzen ist jedoch aufgrund der begrenzten räumlichen Wirkung zu tief. Zudem erfüllt diese Variante in der Vergleichswertanalyse als einzige die Projektziele nicht.

In den Abbildungen 3 und 4 ist ersichtlich, dass die MIV-Massnahmen mit der Ergänzungsstrategie FRV durchwegs deutlich mehr Nutzen generieren beziehungsweise kostenwirksamer sind als die MIV-Massnahmen mit Ergänzungs-Strategie öV oder auch als die MIV-Massnahmen alleine. Das liegt daran, dass den FRV-Strategien flächendeckende Massnahmen zur Förderung des FRV hinterlegt sind. Dies verstärkt die Entlastungswirkung in den Zentren, indem mehr MIV aus dem Siedlungsgebiet verlagert wird und der verbleibende Verkehr mit tieferen Geschwindigkeiten unterwegs ist. Die Ergänzungsstrategie öV wirkt deutlich weniger in der Fläche und bezieht sich auf einzelne Abschnitte im Netz. Deshalb wird auch hier ein ähnlicher Effekt gegenüber der MIV-Variante ohne Ergänzungsstrategie spürbar, aber in geringerem Ausmass als bei der Ergänzungsstrategie FRV.

Das Nutzen-Kosten-Verhältnis der OASE-Varianten liegt zwischen 1.6 und 5.2. Das heisst, alle bewerteten Varianten bringen mehr Nutzen als Kosten und sind damit volkswirtschaftlich positiv einzu-stufen.

Auch für das Zurzibiet werfen die MIV-Varianten in Brugg oder Baden Nutzen ab, der als regionale Teilbilanz pro Variante separat ermittelt wurde. Untersucht wurde dazu der Nutzen des Ziel- und Quellverkehrs zum und aus dem Zurzibiet. Auswirkungen ergeben sich hier ausschliesslich im Bereich Wirtschaft. Dies ist plausibel, da im Zurzibiet im Rahmen der OASE weder neue Infrastrukturen geplant und bewertet wurden, die negative Umweltwirkungen verursachen können, noch spürbare Verkehrszu- oder -abnahmen infolge von neuen Infrastrukturen in Baden oder Brugg zu erwarten sind. Wenig überraschend bringt die Variante "05x Südostumfahrung Brugg/Windisch mit neuer

Reussquerung" die grössten Nutzen, die vor allem durch Reisezeitgewinne⁵ bestimmt sind. Generell hat das Zurzibiet von allen untersuchten Massnahmen einen Nutzen im Sinne der Projektziele – ausser bei den Varianten Schlossbergtunnel und Schartenfelstunnel.

Die im Grobkonzept auch erwähnte Option Mobility Pricing wird nicht bewertet. Bevor Mobility Pricing eine valable Alternative ist, müssen auf nationaler Ebene die nötigen gesetzlichen Grundlagen vorliegen.

Im Synthesebericht (siehe Beilage) sind Vorgehen, Bewertung und Resultate des zweijährigen OASE-Prozesses detailliert dargestellt und beschrieben.

5. Verfahren

Noch stehen in den Räumen Baden und Brugg je zwei Strasseninfrastruktur-Bestvarianten als Alternativen im Vordergrund. Die jetzt vorliegenden vier Varianten sollen nach der Anhörung 2016 mit Beschluss des Grossen Rats 2017 im Richtplan auf Stufe Zwischenergebnis eingetragen werden. Bis zur Festsetzung im Richtplan wird davon nur eine Variante pro Raum festgelegt. Die vorliegenden und in der Folge die festzusetzenden Varianten werden dabei anhand sämtlicher betroffener gesetzlicher Anforderungen und Interessen gemäss kantonalem Richtplan sowie kommunalen Interessen zu prüfen und so weit möglich zu optimieren sein. Dem Variantenentscheid wird eine umfassende Interessenabwägung als Basis für die Festsetzung im Kantonalen Richtplan vorausgehen.

Erst nach der Festsetzung sind die Anlagen räumlich vollständig abgestimmt und somit bereit für den Start in die Projektierung. Bis zu einer möglichen Umsetzung (Bau) der Bestvariante im Raum Baden sowie der Bestvariante im Raum Brugg müssen die vorliegenden Resultate in den nächsten Jahren etappenweise vertieft und vom Regierungsrat sowie vom Grossen Rat diverse Zwischenentscheide gefällt werden. Falls es zur Umsetzung kommt, beginnt sie erfahrungsgemäss frühestens in zehn bis fünfzehn Jahren. Die Umsetzung kann sich um etliche Jahre verzögern, wenn zum Beispiel Unstimmigkeiten zu den Bestvarianten, Finanzierungsprobleme, zeitliche Abhängigkeiten zwischen Nationalstrassen- und Kantonsstrassenvorhaben auftreten oder Einwendungs- und Beschwerdeverfahren lange dauern.

6. Rechtsgrundlagen

Die Grundlagen zur Planung und Koordination der Mobilität sind in der Schweiz auf Verfassungs- und Gesetzesstufe geregelt. Auf Bundesebene über die Bundesverfassung und das Raumplanungsgesetz, auf kantonaler Ebene über die Kantonsverfassung und das Baugesetz.

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

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

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

Strassenseitig regeln das kantonale Gesetz über die National- und Kantonsstrassen und ihre Finanzierung (Strassengesetz, StrG) und das Dekret über den Bau, den Unterhalt und die Kostenverteilung bei Kantonsstrassen (Kantonsstrassendekret) die Finanzierung und Kostenverteilung der Kan-

⁵ Veränderung der Reisezeit im Einzugsgebiet für den Personenverkehr in Personenstunden Jahr. Zu den direkten Nutzen eines Strasseninfrastrukturprojektes, die gemäss Zielsystem zu maximieren sind, gehört die Veränderung der Transportkosten. Die Transportkosten setzen sich dabei aus Reisezeitkosten sowie fixen und variablen Fahrzeugkosten zusammen.

tonsstrassen. Die Finanzierung von Bau, Betrieb und Unterhalt des Verkehrsangebots langfristig für Schiene und Strasse zu sichern, ist ein zentrales kantonales Anliegen.

Die langfristige Finanzierung der nationalen Bahninfrastruktur ist auf Bundesebene durch einen Bahninfrastrukturfonds (BIF) gesichert. Für den Agglomerationsverkehr und die Nationalstrassen ist ein ähnliches Finanzierungsinstrument vorgesehen. Die Finanzierung des kantonalen Verkehrsangebots und die Beteiligung der Gemeinden im öV sind per Gesetz (ÖVG), die Kostenbeteiligung von Kanton und Gemeinden per Dekret (ÖVD) geregelt. Zuständiges Organ ist in beiden Fällen der Grosse Rat.

7. Verhältnis zur mittel- und langfristigen Planung

Das Entwicklungsleitbild (ELB) der Aargauer Regierung 2013–2022 sieht eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in funktionalen Räumen vor. In Zusammenarbeit mit den Nachbarkantonen und den Gemeinden muss der Aargau die Siedlungsentwicklung steuern und gut erschlossene Standorte entwickeln, um die Wettbewerbsfähigkeit der Regionen sicherzustellen und eine weitere Zersiedelung der Landschaft zu verhindern. Die Erreichbarkeit auf der Strasse soll gewährleistet und das Angebot im öffentlichen Verkehr verbessert werden. In Agglomerationsräumen soll der Fuss- und Radverkehr unterstützt werden. Dabei spielt auch die Vernetzung der Verkehrsträger eine wichtige Rolle.

In der 2006 vom Grossen Rat beschlossenen Gesamtverkehrsstrategie *mobilitätAARGAU*⁶, ist die strategische Ausrichtung des Kantons im Bereich Mobilität beschrieben. Als Beispiel sei hier die Teilstrategie motorisierter Individualverkehr genannt: "Durch Kosten/Nutzen-Kriterien werden Massnahmen optimiert, welche eine Verflüssigung des Strassenverkehrs anstreben. Die bestmögliche Ausnutzung der bestehenden Strasseninfrastrukturanlagen mittels Verkehrsmanagement (zum Beispiel Telematik) wird durch gezielte bauliche Massnahmen ergänzt."

Die neue Mobilitätsstrategie *mobilitätAARGAU*, deren Anhörung zeitgleich durchgeführt wird, basiert klar auf der Abstimmung zwischen Raumentwicklung und Verkehrsangebot und richtet sich wie die OASE-Überlegungen auf den Planungshorizont 2040 aus. Die Massnahmen der OASE unterstützen die Stossrichtungen I und II der Mobilitätsstrategie: Abstimmung des Verkehrsangebots mit dem Raumkonzept Aargau sowie Förderung der effizienten, sicheren und nachhaltigen Nutzung von Verkehrsmitteln und -infrastrukturen. Bei der künftigen Umsetzung der OASE-Massnahmen wird die Stossrichtung III berücksichtigt, indem die Verkehrsinfrastrukturen ökologisch und ökonomisch ausgewogen gebaut, betrieben und unterhalten werden. Das Projekt OASE ist ein Gesamtkonzept, das wesentliche Aspekte des ELB und des Planungsberichts *mobilitätAARGAU* aufnimmt sowie die weitere Entwicklung in den Räumen Baden und Brugg aber auch im Unteren Aaretal auf zukunftsorientierte Art und Weise anstösst.

Die im OASE-Gesamtkonzept vorgesehenen Massnahmen tragen wesentlich zur Erreichung der in der Mobilitätsstrategie formulierten Ziele für Kernstädte, ländliche Zentren und urbane Entwicklungsräume bei. Dies sind die Erhöhung des Anteils Fuss- und Radverkehr am Gesamtverkehr, die Sicherstellung der Erreichbarkeit auf der Strasse, dichte Taktfolgen im öV samt attraktiver Zugänge zu öV-Haltestellen sowie der verbesserte Zugang zu Orten mit hohem Publikumsaufkommen.

Nach den Einträgen der OASE-Massnahmen im Richtplan, werden diese bis zur Umsetzung weiterentwickelt und über die ordentliche Rechnung (AFP) oder die Spezialfinanzierung Strasse finanziert.

⁶ Eine neue kantonale Strategie Mobilität ist zurzeit in Erarbeitung. Sie geht im Frühling 2016 in die Anhörung und soll im 2017 dem Grossen Rat zum Beschluss vorgelegt werden.

8. Auswirkungen

Eine nachhaltige Entwicklung berücksichtigt wirtschaftliche, gesellschaftliche und ökologische Ansprüche gleichwertig, langfristig und ganzheitlich. In diesem Kapitel wird erläutert, welchen Beitrag das Vorhaben Ostaargauer Strassenentwicklung OASE zu einer nachhaltigen Entwicklung im Kanton Aargau leistet. Die Abschätzung der Wirkungen des Vorhabens auf Wirtschaft – Gesellschaft – Umwelt basiert auf der Anwendung der Checkliste Nachhaltigkeit gemäss drittem Nachhaltigkeitsbericht des Regierungsrats vom Dezember 2012.

Beurteilt wird die zu erwartende Wirkung bei einer erfolgreichen Umsetzung des Projekts OASE im Vergleich zum Referenzzustand im Jahr 2040. Dieser berücksichtigt die absehbaren, prognostizierten und anzunehmenden Entwicklungen in Siedlung (Beschluss des Grossen Rats zur Richtplananpassung Siedlungsgebiet vom 24. März 2015; Richtplankapitel S 1.2), Verkehrsinfrastruktur und -nachfrage bis ins Jahr 2040. Die grössten Projekte für den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur sind:

- Mehrjahresprogramm öffentlicher Verkehr 2013
- STEP 2030 Ausbau Schiene, gemäss Eingabe der Nordwestschweizer Kantone
- Ausbau A1 zwischen Aarau Ost und Birrfeld auf sechs Spuren, Südwestumfahrung Brugg

Die bei der Beurteilung angewendeten und in den folgenden Grafiken aufgeführten Kriterien der Dimensionen (Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt) entsprechen dem Modell einer nachhaltigen Entwicklung gemäss drittem Nachhaltigkeitsbericht 2012.

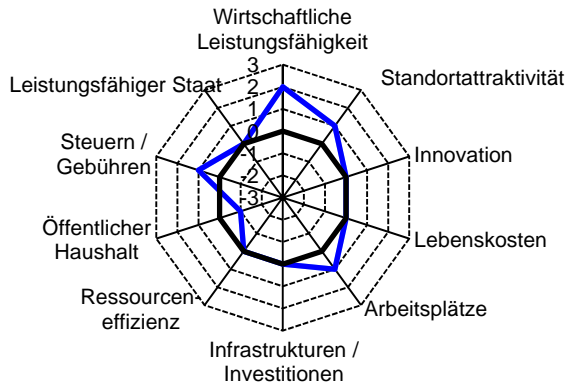
8.1 Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung

Das Vorhaben hat langfristigen Charakter und zeigt in allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit Auswirkungen. Besonders positiv sind die Wirkungen aus wirtschaftlicher Sicht aufgrund der besseren Erreichbarkeit bei einer gleichzeitigen Entlastung der Zentren. Diese führen zu einer erhöhten wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und fördern die Standortattraktivität. Ebenfalls positiv zeigen sich die Auswirkungen des Vorhabens auf die Dimension Gesellschaft. Die Entlastungsmassnahmen in den Zentren mittels konsequenter Förderung des Fuss- und Radverkehrs führen zur qualitativen Aufwertung der räumlichen Begegnungsmöglichkeiten, zu mehr Wohnqualität und steigern die Gesundheit.

Negative Auswirkungen durch das Vorhaben sind in der Dimension Umwelt zu erwarten. Der eigentliche Strassenbau in den Regionen Brugg und Baden führt trotz etlichen Tunnelanlagen punktuell zu Flächenversiegelung und wirkt so auf Landschaft, Landwirtschaft, Wald sowie auf die Lebensräume beziehungsweise die biologische Vielfalt. Diese Bereiche werden teilweise erheblich beeinträchtigt. Allerdings können diese Auswirkungen lokal sehr unterschiedlich ausgeprägt sein und sind zudem von der Wahl der definitiven Variante abhängig.

8.2 Wirtschaftliche Dimension (vgl. Abb. 5)

Die Erreichbarkeit von Zentren beziehungsweise die Anbindung dezentraler Standorte an überregionale Verkehrsnetze sowie generell eine tragfähige Verkehrsinfrastruktur sind wichtige Grundlagen für die wirtschaftliche Entwicklung. Das Vorhaben beeinflusst diese Faktoren in den Zentren Baden und Brugg sowie im Raum Unteres Aaretal positiv und trägt damit zur Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit bei. In den Zentren führen die Entlastung vom MIV sowie die Massnahmen zur Förderung des Fuss- und Radverkehrs zusätzlich zu einer generellen Verbesserung der Standort- und Wohnqualität. Unternehmen profitieren von der verkehrlich günstigen Lage (Standortqualität), Privatpersonen von der verbesserten Situation im zentrumsnahen Wohnumfeld. Dies kann zu einer Steigerung des Steuersubstrats führen. Allerdings wird für das Untere Aaretal – unabhängig von der OASE – das Potenzial für die Schaffung von Arbeitsplätzen als eher gering eingeschätzt.



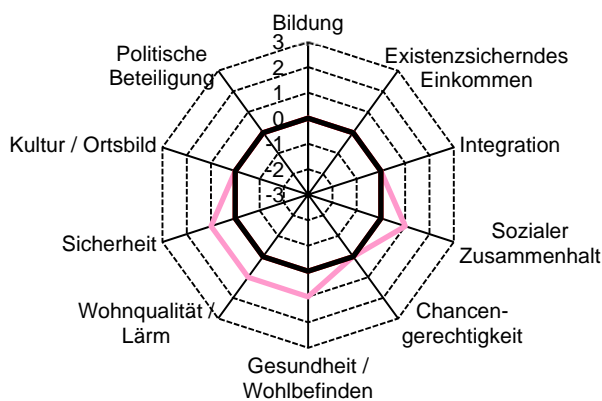
Schwarze Linie: Referenzzustand für das Jahr 2040 ohne Vorhaben
 Blaue Linie: Zustand mit Vorhaben

Abb.5: Wirkungen des Vorhabens in der Dimension Wirtschaft. Die Nulllinie entspricht dem Zustand ohne Vorhaben. Positive Punktzahlen entsprechen einer Verbesserung gegenüber der Nulllinie, negative einer Verschlechterung.

Das Projekt belastet die Strassenkasse mit Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten. Im Weiteren sind zusätzliche Ausgaben der öffentlichen Hand (Gemeinden, allgemeine Staatskasse), beispielsweise für flankierende Massnahmen möglich beziehungsweise notwendig.

8.3 Gesellschaftliche Dimension (vgl. Abb. 6)

Bei den gesellschaftlich relevanten Faktoren wirkt sich das Vorhaben hauptsächlich in den Zentren Baden und Brugg aus. Vor allem die Massnahmen zur Förderung des Fuss- und Radverkehrs sowie die Reduktion des Autoverkehrs haben mit attraktiveren Aufenthalts- und Begegnungsräumen sowie einer geringeren Lärmbelastung einen positiven Einfluss auf die Wohnqualität und den sozialen Austausch. Radwege und kurze Distanzen zwischen Wohnen, Einkaufen und Arbeiten fördern die Bewegung im Alltag und damit die Gesundheit. Gleichzeitig werden aber durch das Vorhaben punktuell Erholungsräume beeinträchtigt.



Schwarze Linie: Referenzzustand für das Jahr 2040 ohne Vorhaben
 Rosa Linie: Zustand mit Vorhaben

Abb. 6: Wirkungen des Vorhabens in der Dimension Gesellschaft. Die Nulllinie entspricht dem Zustand ohne Vorhaben. Positive Punktzahlen entsprechen einer Verbesserung gegenüber der Nulllinie, negative einer Verschlechterung.

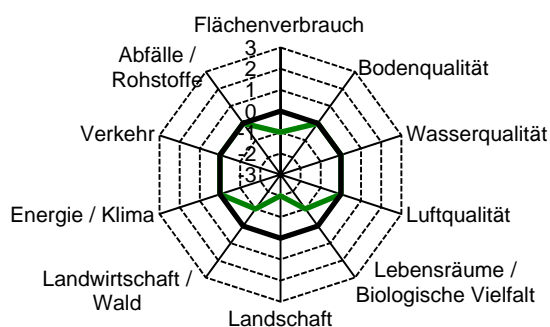
Die Entlastung der Durchgangsstrassen verbessert die Voraussetzungen für die intensive Auseinandersetzung mit den neuen stadträumlichen Potenzialen. Falls diese Potenziale wie auch die Chan-

cen der inneren Siedlungsentwicklung inklusive Förderung der Siedlungsqualität vor allem in den Zentren – aber auch in den Gemeinden des Einzugsgebietes – genutzt werden, wirkt sich dies positiv auf die Ortsbilder aus. Möglicherweise werden aber historische Kulturgüter (Archäologie) durch die bauliche Umsetzung des Vorhabens gefährdet.

Die Verkehrssicherheit wird durch Radwege und durch eine geringere Anzahl Motorfahrzeuge in den Zentren erhöht. Die allgemeine Sicherheit im öffentlichen Raum wird durch die Belebung von Plätzen und Wegen ebenfalls gesteigert.

8.4 Ökologische Dimension (vgl. Abb. 7)

In der Dimension Umwelt werden mehrere Bereiche durch die OASE-Massnahmen beeinträchtigt. Erkennbar sind die Auswirkungen beim Flächenverbrauch, bei der Landschaft, der Landwirtschaft beziehungsweise dem Wald sowie bei der Qualität der Lebensräume für Tiere und Pflanzen.



Schwarze Linie: Referenzzustand für das Jahr 2040 ohne Vorhaben
Grüne Linie: Zustand mit Vorhaben

Abb. 7: Wirkungen des Vorhabens in der Dimension Ökologie. Die Nulllinie entspricht dem Zustand ohne Vorhaben. Positive Punktzahlen entsprechen einer Verbesserung gegenüber der Nulllinie, negative einer Verschlechterung.

Bemerkung: Bisher wurden die umweltrechtlichen Aspekte der frühen Planungsstufe entsprechend grob geprüft und für in Ordnung befunden. Ob und wie die gesetzlichen Vorgaben der Umweltschutzgesetzgebung eingehalten werden, wird später nochmals vertiefter im Bericht zur Umweltsituation im Rahmen der Richtplan-Festsetzung sowie im Umweltverträglichkeitsbericht des darauf folgenden Projektierungsverfahrens dargelegt.

Die lokalen Beeinträchtigungen der Landschaft innerhalb des Projektperimeters sind sehr unterschiedlich. Mit spürbaren Beeinträchtigungen muss im Raum Brugg gerechnet werden. Dies ausgelöst durch die neue Aarebrücke, bauliche Eingriffe zum Beispiel im Geissenschachen und Faarguet sowie im Randbereich des BLN⁷-Gebiets Wasserschloss. Im Raum Baden sind durch die Tunnelportale und die Limmatüberquerung wenig negative Wirkungen auf die Landschaft zu erwarten. Im Zurzibiet gibt es keine Auswirkungen.

Der Bau der Verkehrsinfrastrukturen beeinträchtigt zudem Lebensräume von Tieren und Pflanzen. Ausgleichsmassnahmen sind gesetzlich vorgeschrieben. Allerdings sind bestehende, gewachsene biologische Strukturen häufig wertvoller als neu angelegte Lebensräume.

Waldflächen werden vom Vorhaben mit Ausnahme des Portals im Bereich Siggenthaler Brücke (Baden) sowie der neuen Limmatbrücke (Wettingen) kaum betroffen. Landwirtschafts- und Fruchtfolgeflächen fallen nur in Einzelfällen weg (zum Beispiel Faarguet in Brugg).

Vor allem in den Zentren kann das Vorhaben zum Beispiel durch die MIV-Entlastung lokal positive Auswirkungen auf die Luftqualität haben. Über den gesamten OASE-Raum der drei Planungsregio-

⁷ BLN = Bundesinventar für Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

nen (Baden Regio, Brugg Regio und Zurzibiet Regio) sind beim Verkehr keine spürbaren Veränderungen zu erwarten. Entsprechend wird auch der Energieverbrauch nicht beeinflusst. Der Bau und der Unterhalt der Tunnels benötigt graue Energie sowie Betriebsenergie.

Bauarbeiten im Grundwasserbereich bergen ein Konfliktpotenzial. In Baden liegen die geplanten baulichen Massnahmen im äussersten Bereich des Schutzperimeters des Thermalgebiets. In Brugg ist ein Grundwasserschutzgebiet (stillgelegte Trinkwasserfassung im Geissenschachen) von der neuen Strasse betroffen.

Bisher wurden die umweltrechtlichen Aspekte der frühen Planungsstufe entsprechend grob geprüft und für in Ordnung befunden. Ob und wie die gesetzlichen Vorgaben der Umweltschutzgesetzgebung eingehalten werden, wird später nochmals vertiefter im Bericht zur Umweltsituation im Rahmen der Richtplan-Festsetzung sowie im Umweltverträglichkeitsbericht des darauf folgenden Projektierungsverfahrens dargelegt.

8.5 Personelle und finanzielle Auswirkungen auf den Kanton

Die nächsten drei Abschnitte geben einen groben Überblick über die personellen und finanziellen Auswirkungen der Planung, Projektierung, Bau, Betrieb und Werterhalt der OASE-Massnahmen.

8.5.1 Planungskosten bis Abschluss Richtplanverfahren

Die bisherigen Planungsarbeiten und die noch folgenden bis zur Festsetzung werden rund 3,8 Millionen Franken externe Planungskosten zulasten der Spezialfinanzierung Strassenrechnung verursachen. Es gibt dabei keine Weiterverrechnung dieser Kosten an die Gemeinden oder an Dritte.

8.5.2 Projektierungskosten für generelles Projekt

Für die nachfolgende Ausarbeitung des Generellen Projekts (SIA-Phasen Vorprojekt und Bauprojekt), das als Grundlage für die Bewilligung der Baukredite dient, werden die Projektierungskosten im Raum Baden und im Raum Brugg höchstwahrscheinlich je über 5 Millionen Franken liegen und somit in die Beschlusszuständigkeit des Grossen Rats fallen. Der Grossteil der Ausgaben geht zulasten der Spezialfinanzierung Strassenrechnung. Mit diesem Projektierungskredit sollte auch der Kostenteiler mit den betroffenen Gemeinden definiert werden.

Zusätzlich zu den externen Projektierungskosten werden in den Phasen Projektierung und Realisierung erhebliche Eigenleistungen durch die Abteilung Tiefbau des Departements Bau, Verkehr und Umwelt zu erbringen sein.

8.5.3 Investitionskosten

Die reinen MIV-Massnahmen⁸ lösen je nach Variantenkombination für die beiden Räume Baden und Brugg insgesamt Investitionskosten zwischen 605 Millionen und 915 Millionen Franken aus. Die ausgewiesenen Kosten haben im jetzigen Planungsstadium eine Kostengenauigkeit von $\pm 50\%$.

- "Nordumfahrung Windisch⁹ tief mit Spange Aufeld": 150 Millionen Franken
- "Südostumfahrung Windisch mit neuer Aarequerung": 350 Millionen Franken
- "Umfahrung Baden West mit/ohne Anschluss an Mellingerstrasse": 455 Millionen Franken (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen)
- "Martinsbergtunnel": 565 Millionen Franken (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen)

Für die übrigen Massnahmen der Ergänzungsstrategien (öV, FRV) ist zusätzlich mit einmaligen Kosten von schätzungsweise 10 bis 100 Millionen Franken zu rechnen. Die konzeptionellen Arbeiten für die Präzisierung dieser Kostenangabe werden erst nach dem Richtplan-Eintrag als Zwischenergebnis geleistet. Das Konzept und die genaueren Kostenangaben liegen bis zur Festsetzung vor. Mit der

⁸ reine MIV-Massnahme = Strassenanlage noch ohne Massnahmen der Ergänzungsstrategie FRV

⁹ Diese Variante beinhaltet ebenfalls eine neue Aarequerung wie die Variante Südostumfahrung Windisch.

Festsetzung werden auch die Möglichkeiten einer Kostenbeteiligung des Bundes (zum Beispiel Agglomerationsverkehr) zu prüfen und ein Kostenverteilungsschlüssel zwischen Kanton und Gemeinden zu definieren sein.

Die etappenweise Weiterentwicklung und Vertiefung des OASE-Gesamtkonzepts sowie die Berücksichtigung der strategischen Ausrichtung und der verfügbaren Ressourcen sind Basis für die Prioritätensetzung für Infrastruktur- und Angebotsausbauten, sodass die Zukunftstauglichkeit des kantonalen Verkehrsnetzes sichergestellt ist.

Werden aus den heute vorgesehenen Massnahmen die Bestvarianten in den Räumen Baden-Wettingen sowie Brugg-Windisch umgesetzt, wird das Kantonsstrassennetz um zusätzliche Netzelemente erweitert, die auch einen hohen Aufwand für Betrieb, Unterhalt und Werterhalt bedingen. Die entsprechenden Aufwendungen sind in der Langfristplanung zu berücksichtigen.

8.6 Auswirkungen auf die Gemeinden

Die Auswirkungen der OASE-Massnahmen auf die Gemeinden wurden bei der Bewertung der Varianten berücksichtigt. Im vorliegenden Anhörungsbericht sind sie in den Kapiteln 8.1 bis 8.3 grob beschrieben – jedoch nicht auf die Gemeinden bezogen. Im Anhangband des Syntheseberichts 2015 unter dem Kapitel Ergebnistableau sind dazu weitere Hinweise zu finden.

Generell lässt sich sagen, dass die merkbaren Veränderungen der MIV-Verkehrsmengen vor allem in den Bereichen mit Umfahrungen stattfinden. Die OASE kann in benachbarten Gemeinden zu leichten MIV-Zu- oder Abnahmen führen, die aber im Vergleich zur allgemeinen Verkehrszunahme 2012 bis 2040 grösstenteils zu vernachlässigen sind.

Neben den Verbesserungen der wirtschaftlichen Standortgunst der Zentren Baden, Brugg und des Unteren Aaretals sowie dem gesellschaftlichen Nutzen (Aufenthaltsqualität Zentren) finden auch Eingriffe im Umweltbereich statt, die auch grössere Risiken mit sich bringen können. Im Raum Baden besteht das grösste Risiko im Tangieren des Thermenschutzbereichs, im Raum Brugg beim Queren der Aare und beim Tangieren der diversen Schutzgebiete rund um den Aareraum.

Die Gemeinden und Regionalplanungsverbände (Replas) des Kantons Aargau spielen eine tragende Rolle bei der Planung sowie Gestaltung der Mobilität der Zukunft. Deshalb wurden diese bisher bereits stark in den OASE-Prozess involviert. Die Zusammenarbeit mit den Gemeinden und Replas bleibt wichtig. Dementsprechend soll sie weiterhin gepflegt werden.

Die weitere Planung, Finanzierung und Umsetzung baulicher Massnahmen findet in enger Absprache mit den betroffenen Gemeinden statt. Dabei werden vor allem die territorial von Strassenumfahrungen betroffenen Gemeinden die neuen Anlagen und damit verbundene Kosten auch mitfinanzieren. Aus heutiger Sicht werden auch benachbarte Gemeinden der Zentren für Massnahmen der Ergänzungsstrategie Fuss- und Radverkehr Kosten übernehmen müssen. Mit der Festsetzung der OASE-Massnahmen im Richtplan muss diesbezüglich auch ein Kostenverteilungsschlüssel definiert werden.

8.7 Auswirkungen auf andere Regionen des Kantons Aargau

Gemäss den bisherigen Planungsarbeiten lösen die OASE-Massnahmen in benachbarten Regionen beim MIV keine relevanten Verkehrsveränderungen aus. Zudem sind alle Ausbauiden, die in den OASE-Berichten genannt werden (Umfahrung Siggenthal Station, Neue Rheinbrücke Koblenz, Ausbau der Nationalstrasse A1) auch ohne OASE-Massnahmen ein Thema. Der öV wird mit oder ohne OASE ausgebaut. Beim FRV kann es sein, dass in den Randbereichen des OASE-Perimeters minimale Abstimmungen des grenznahen Radverkehrsnetzes nötig werden. Diese werden aber frühestens mit der Festsetzung im Richtplan erkennbar.

8.8 Auswirkungen auf die Beziehungen zum Bund und zu anderen Kantonen

Die Beziehungen zum Bundesamt für Strassen (ASTRA) sind gefragt, wenn sich die Bedingungen auf der Autobahn durch die OASE-Massnahmen zum Beispiel erkennbar verschlechtern würden oder Autobahnanschlüsse durch die OASE-Massnahmen wesentlich verändert werden müssten. Die Einflüsse auf die Autobahn sind jedoch abhängig von der Wahl der Bestvariante pro Raum, die erst mit der Festsetzung beschlossen wird. Zudem setzt sich der Kanton beim Bundesamt für Verkehr BAV dafür ein, dass das im OASE-Referenzzustand 2040 angenommene öV-Angebot und die dazu nötigen Bahninfrastrukturen auch wirklich realisiert werden.

Die konkreten OASE-Massnahmen beeinflussen die Beziehungen zu anderen Kantonen kaum. Die unabhängig von der OASE angestossene Diskussion über die Funktionsfähigkeit der Nationalstrassen im Kanton Aargau kann aber die Nachbarkantone betreffen, insbesondere den Kanton Zürich.

9. Anpassung Richtplan

Diese vier Strasseninfrastrukturvarianten sollen im Richtplan auf Stufe Zwischenergebnis eingetragen werden (vgl. Beilagen: Entwurf Anpassung des Richtplantextes, Entwurf Anpassung Richtplan-karte):

- Nordumfahrung Windisch tief¹⁰, Spange Aufeld mit Ergänzungsstrategie FRV
- Südostumfahrung Windisch, neue Aarequerung mit Ergänzungsstrategie FRV
- Umfahrung Baden West mit Anschluss Mellingerstrasse mit Ergänzungsstrategie FRV oder Umfahrung Baden West ohne Anschluss Mellingerstrasse mit Ergänzungsstrategie FRV (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen und Umnutzung bestehende Hochbrücke Baden)
- Martinsbergtunnel mit Ergänzungsstrategie FRV (inklusive neue Limmatbrücke Baden-Wettingen und Umnutzung bestehende Hochbrücke Baden)

Weitere OASE-Elemente gemäss Gesamtkonzept (zum Beispiel FRV-Konzepte) werden erst im Rahmen der Festsetzung entsprechend konkretisiert sein und im Richtplan eingetragen.

Die folgenden beiden Anlagen mit einem engeren Zusammenhang zu den OASE-Ideen, die bereits seit längerer Zeit im Richtplan eingetragen sind, bleiben unverändert bis via OASE neue Anlagen festgesetzt werden:

- Nordumfahrung Windisch (Richtplan Festsetzung)
- Baldeggtunnel mit Umfahrung Untersiggenthal (Richtplan Zwischenergebnis)

10. Vertiefende Arbeiten bis zur Festsetzung

Folgende Arbeiten sind nach dem Richtplaneintrag auf Stufe Zwischenergebnis bis zur Festsetzung beziehungsweise für die vollständige räumliche Abstimmung noch zu leisten:

- Optimierung und Vertiefung Strassentrasse und Bautechnik, Geologie
- verkehrstechnische Vertiefung, zum Beispiel Knotenform, Knotendimensionierung, Abstimmung mit der A1 für Variante Martinsbergtunnel
- Verkehrsmodellierungen für Vertiefungsarbeiten MIV, FRV, öV
- klären städtebaulicher Potenziale Baden und Brugg
- Ergänzungsstrategie FRV: Konzepte Baden und Brugg
- Mobilitätsmanagement-Konzepte Baden und Brugg
- Vertiefung Natur und Landschaft
- Bericht zur Umweltsituation
- Bewertung, Festlegung Bestvariante pro Raum

¹⁰ Diese Variante beinhaltet ebenfalls eine neue Aarequerung, wie die Variante Südostumfahrung Windisch

11. Vorinformation

Diese drei Vorhaben sind keine eigentlichen OASE-Vorhaben und werden deshalb in separaten Verfahren weiterentwickelt. Im Sinne der Vorinformation sind sie jedoch hier zusätzlich ergänzt:

- Weiterführung der Limmattalbahn bis Baden, Busvorlauf: Die Weiterführung der Limmattalbahn bis Baden ist im Richtplan heute auf Stufe Vororientierung eingetragen. Im Rahmen der OASE hat die Behördendelegation beschlossen, die Weiterführung der Limmattalbahn als Busvorlauf Killwangen-Baden genauer zu untersuchen und bis ca. 2019 auf Stufe Zwischenergebnis einzutragen. Diese Untersuchung läuft als separates Verfahren und wird separat finanziert.
- Umfahrung Siggenthal-Station: Die MIV-Massnahme "Umfahrung Siggenthal-Station" im Zurzibiet ist im Richtplan bereits auf Stufe Vororientierung eingetragen. Sie wurde deshalb im Rahmen der OASE-Planung nicht weiterentwickelt. Diese Anlage wird in den nächsten Jahren in einem separaten Verfahren entwickelt und soweit zweckmässig im Richtplan aufgestuft.
- Neue Rheinbrücke Koblenz Ost: Die MIV-Massnahme "Neue Rheinbrücke Koblenz Ost" im Zurzibiet ist im Richtplan bereits auf Stufe Vororientierung eingetragen. Sie wurde deshalb im Rahmen der OASE-Planung nicht weiterentwickelt. Diese Anlage wird in den nächsten Jahren in einem separaten Verfahren entwickelt und soweit zweckmässig im Richtplan aufgestuft.

12. Weiteres Vorgehen

öffentliche Anhörung/Mitwirkung Richtplananpassung OASE Zwischenergebnis	8. April – 1. Juli 2016
Beschluss des Regierungsrats: Überweisung der Botschaft Richtplananpassung OASE Zwischenergebnis an den Grossen Rat	ca. Ende 2016
Behandlung der Botschaft Richtplananpassung OASE Zwischenergebnis im Grossen Rat	ca. Frühling 2017
Vertiefungsarbeiten für Richtplananpassung OASE Festsetzung	Herbst 2016 bis Herbst 2017
öffentliche Anhörung/Mitwirkung Richtplananpassung OASE Festsetzung	ca. 2018
Behandlung der Botschaft Richtplananpassung OASE Festsetzung im Grossen Rat	ca. 2019