

MOBILITÄT

Strategie Kanton Aargau
mobilitätAARGAU

März 2016

Herausgeber

Departement Bau, Verkehr und Umwelt

Abteilung Verkehr

5001 Aarau

www.ag.ch/verkehr

Copyright

© 2016 Kanton Aargau

Vorwort

Mobilität hat im Kanton Aargau eine grosse Bedeutung. Sei es auf dem Weg zur Arbeit, in der Freizeit oder für den Einkauf: Jede Aargauerin, jeder Aargauer legt statistisch im Schnitt etwas über 40 km pro Tag zurück, was mehr ist als der schweizerische Durchschnitt. Zudem durchqueren die bedeutendsten nationalen Ost-West- und Süd-Nord-Verbindungen auf Schiene und Strasse den Kanton Aargau.

Von dieser guten verkehrlichen Anbindung profitiert der Wirtschaftsstandort Aargau. Und nicht zuletzt auch dank der guten verkehrlichen Erschliessung sowie seiner geografischen Lage zwischen den Agglomerationen Zürich, Basel, Bern und Luzern weist der Aargau ein grosses Bevölkerungswachstum auf. Mehr Bevölkerung bringt aber auch mehr Verkehr mit sich. Wir müssen darum die bestehenden Infrastrukturen effizienter nutzen und punktuell zusätzliche Wege schaffen für den öffentlichen Verkehr, den motorisierten Individualverkehr sowie den Fuss- und Radverkehr. Das Verkehrsangebot muss als Gesamtsystem betrachtet und weiterentwickelt werden. Die Vernetzung der Verkehrsmittel einerseits und das ideale Ineinandergreifen der verschiedenen Verkehrsnetze – zum Beispiel Nationalstrassen, Kantonsstrassen und Gemeindestrassen – andererseits leisten einen wesentlichen Beitrag dazu.

Basierend auf der Siedlungsentwicklung, wie sie im Richtplan für die nächsten rund 25 Jahre vorgespurt worden ist, sollen das Verkehrsangebot und die Verkehrsinfrastrukturen künftig gestaltet werden. Die Verkehrsentwicklung muss abgestimmt mit der Siedlungsentwicklung erfolgen. Nur so können wir die Attraktivität des Aargaus als Wohn- und Wirtschaftsstandort erhalten.

Dabei stellen sich jedoch nebst der räumlichen Abstimmung weitere Herausforderungen, die auch als Chancen wahrgenommen werden können. Neue Technologien bieten neue Möglichkeiten, beispielsweise bei der Verbindung von Fahrzeugtechnik und intelligenten Lenkungssystemen in der Verkehrstechnik: Bestehende Strasseninfrastruktur kann so optimal genutzt werden und die Planbarkeit der Reise verbessert sich.

Wir bauen, betreiben und erhalten die Verkehrsinfrastrukturen ökonomisch und ökologisch ausgewogen. In Zeiten der knapperen Mittel stellt sich die Frage nach der Finanzierung. Wieviel soll die Mobilität kosten? Wo sollen die Gelder investiert werden? Wie kann die Mobilität umweltverträglich weiterentwickelt werden? Klar ist, dass nicht im ganzen Kanton das Verkehrsangebot und die -infrastrukturen ausgebaut werden können. Es gilt, die Mittel zielgerichtet, wirkungsvoll und nachhaltig einzusetzen.

Die Mobilitätsstrategie mobilitätAARGAU soll den Weg aufzeigen, wie sich der Kanton Aargau den genannten Herausforderungen stellt. Sie setzt Prioritäten, wie mit den verschiedenen Ansprüchen an den Raum umgegangen werden soll und stellt Weichen für die Mobilität der Zukunft.

Landstatthalter Stephan Attiger
Vorsteher Departement Bau, Verkehr und Umwelt

Inhalt

Vorwort	3
Zusammenfassung	5
1 Einleitung	7
1.1 Ausgangslage	7
1.2 Rahmenbedingungen	7
1.3 Verbindung mit bestehenden Strategien und Konzepten	8
1.4 Bevölkerungsentwicklung	10
1.5 Verkehrsentwicklung	10
1.6 Handlungsbedarf	12
2 Strategische Ausrichtung, Ziele und Lösungswege	15
2.1 Voraussetzungen	15
2.2 Struktur	15
2.3 Stossrichtung I: Verkehrsangebot mit dem Raumkonzept Aargau abstimmen	18
2.4 Stossrichtung II: effiziente, sichere und nachhaltige Nutzung des Verkehrsangebots fördern	28
2.5 Stossrichtung III: Verkehrsinfrastrukturen ökologisch und ökonomisch bauen, betreiben und erhalten	32
3 Umsetzung	35
3.1 Umsetzung und Finanzierung	35
3.2 Zusammenarbeit mit Gemeinden und Replas	37
3.3 Auswirkungen auf gesetzliche Grundlagen	38
4 Definitionen und Abkürzungen	39
4.1 Definitionen	39
4.2 Abkürzungen	39
5 Quellenverzeichnis	40
6 Abbildungsverzeichnis	41

Zusammenfassung

Die vorliegende Strategie zeigt die Stossrichtung der kantonalen Verkehrspolitik für die nächsten zehn Jahre, mit einem Planungshorizont bis 2040 auf. Sie ersetzt die Strategie aus dem Jahr 2006.

Den Ausschlag zur Überarbeitung der bestehenden Mobilitätsstrategie gaben einerseits die 2015 vom Grossen Rat beschlossene Festlegung des Siedlungsgebiets im Richtplan, andererseits die aktuellen Siedlungs- und Verkehrsprognosen für die nächsten zwei Jahrzehnte. Mit der neuen Festlegung des Siedlungsgebiets und dessen Innenentwicklung braucht es nun eine neue Abstimmung mit der Verkehrsplanung.

Die neue Mobilitätsstrategie basiert klar auf der Abstimmung zwischen Raumentwicklung und Verkehrsangebot. Je besser diese Abstimmung gelingt, desto besser werden die raumplanerischen Ziele der inneren Siedlungsentwicklung unterstützt und umso nachhaltiger ist die Verkehrsentwicklung.

Die strategischen Stossrichtungen beinhalten eine Abstimmung des Verkehrsangebots mit dem Raumkonzept Aargau, eine Förderung der effizienten, sicheren und nachhaltigen Nutzung von Verkehrsmitteln und -infrastrukturen sowie den ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Bau, Betrieb und Unterhalt der Verkehrsinfrastrukturen. Dabei verschiebt sich der Fokus auf ein räumlich differenziertes Verkehrsangebot, bei dem alle Aspekte von Planung, Bau, Betrieb, Unterhalt und Nutzung sowie die Ressourcen künftiger Generationen berücksichtigt werden. Zudem zeigt die neue Mobilitätsstrategie deutlicher auf, welche Instrumente für die konkrete Umsetzung zur Verfügung stehen respektive noch erarbeitet werden.

Zu den drei Stossrichtungen sind Ziele definiert und Strategien bestimmt, mit denen die Ziele erreicht werden sollen. Die Umsetzung der Mobilitätsstrategie erfolgt durch Massnahmen, die in Mehrjahrespro-

grammen und Umsetzungskonzepten beschrieben sind. Dabei arbeitet der Kanton eng mit den Regionalplanungsverbänden und Gemeinden zusammen.

Durch die neue Mobilitätsstrategie sind aus heutiger Sicht keine Änderungen an den bestehenden gesetzlichen Grundlagen erforderlich.

Die neue Strategie verfolgt, im Vergleich zur Version 2006, im Wesentlichen dieselben strategischen Ziele, ist aber in vielen Punkten konkreter (Beispiele: Güterverkehr, ökologische Aspekte, Orte mit hohem Publikumsaufkommen). Sie beschränkt sich auf Bereiche, die tatsächlich in der Zuständigkeit des Kantons liegen. Neu enthalten sind Aussagen zur Sicherung der langfristigen Finanzierung von Bau, Betrieb und Unterhalt von Verkehrsinfrastrukturen sowie zur bestmöglichen Ausnutzung bestehender Infrastrukturen und zur langfristigen Planung und Trassensicherung für neue Verkehrsinfrastrukturen.

Der wichtigste Unterschied aber besteht darin, dass die neue Strategie gezielt räumliche Akzente setzt und differenzierte Ziele für die einzelnen Verkehrsmittel in den verschiedenen Raumtypen verfolgt. Die Mobilität in der Stadt muss andere Ansprüche erfüllen als diejenige auf dem Land.

Der Fuss- und Radverkehr soll in den Kernstädten, ländlichen Zentren und urbanen Entwicklungsräumen gefördert werden, um Kapazitätsengpässen im öV und MIV zu begegnen und die Ortskerne zu entlasten. Der öV wird insbesondere auf den Achsen in die Kernstädte sowie zwischen den Kernstädten und urbanen Entwicklungsräumen gefördert. Beim MIV liegt der Schwerpunkt auf der Erreichbarkeit, der Funktionsfähigkeit des Strassennetzes und der Zuverlässigkeit der Verbindungen.

Im wirtschaftlichen Wettbewerb wird die Standortattraktivität und insbesondere der Standortfaktor Erreichbarkeit an Bedeutung gewinnen. Um die guten Bedingungen für Bevölkerung und Wirtschaft auch für die Zukunft zu erhalten, werden weitere Ausbauten beim Verkehrsangebot unabdingbar sein.

Langfristig die grössten Einflüsse auf den kantonalen Finanzbedarf im Bereich Mobilität haben neben dem Einwohner- und Beschäftigtenwachstum die technologische Entwicklung und allfällige Veränderungen in der künftigen nationalen Verkehrsfinanzierung. Durch Effizienzsteigerungen, einem nach Raumtypen differenzierten Verkehrsangebot sowie neuen Finanzierungsmodellen, wie sie im neuen Planungsbericht vorgesehen sind, kann ein überdurchschnittliches Ausgabenwachstum aufgrund des Ausbaus des Verkehrsangebots jedoch gedämpft werden. Die neue Mobilitätsstrategie führt daher aus heutiger Sicht nicht zu wesentlichen Veränderungen am Mittelbedarf.

In der Zukunft wird sich die Mobilität durch technische und gesellschaftliche Innovationen sowie durch die Art der Nutzung verändern. Mit einer integralen Betrachtung des Bereichs Mobilität nimmt der Kanton die Trends zu innovativen, modularen Mobilitätslösungen auf, bei denen die Grenze zwischen dem öffentlichem und dem Individualverkehr zusehends verwischt wird. Die differenzierten Ziele für die einzelnen Verkehrsmittel in den verschiedenen Raumtypen ermöglichen es, flexibel auf sich abzeichnende Veränderungen einzugehen.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die erste Gesamtverkehrsstrategie für den Kanton Aargau hat der Grosse Rat 2006 beschlossen¹. Sie basiert auf dem Richtplan 1996 sowie auf Prognosen zur Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die vor mehr als zehn Jahren erstellt wurden. Den Ausschlag zur Überarbeitung der bestehenden Mobilitätsstrategie gab die neue Festlegung des Siedlungsgebiets, die der Grosse Rat mit der Richtplananpassung am 24. März 2015 beschlossen hat. Darin sind das Siedlungsgebiet mit dessen Innenentwicklung sowie die wirtschaftlichen Entwicklungsschwerpunkte und die Wohnschwerpunkte definiert. Gestützt auf die aktuellen Siedlungs- und Verkehrsprognosen für die nächsten zwei Jahrzehnte stimmt der Kanton nun das Vorgehen im Bereich Mobilität auf das Raumkonzept Aargau im Aargauer Richtplan ab.

Die neue Mobilitätsstrategie berücksichtigt die strategischen Planungen des Bundes und des Kantons in den Bereichen Raum und Verkehr. Sie zeigt die Stossrichtung der kantonalen Verkehrspolitik angesichts der erwarteten Siedlungsentwicklung sowie aktueller Herausforderungen durch gesellschaftliche Veränderungen und technische Innovationen.

Der Grosse Rat aktualisiert mit dem vorliegenden Planungsbericht gemäss § 8 GAF² die strategische Ausrichtung des Kantons im Bereich Mobilität mit einem Planungshorizont bis 2040³. So sichert er eine zukunftsgerichtete und nachhaltige Planung der Mobilität.

Mit der Mobilitätsstrategie werden Stossrichtungen und Ziele definiert und es wird konkretisiert, wie diese erreicht werden sollen. Auf der Umsetzungsebene wird beschrieben, in welchen bestehenden oder noch

zu schaffenden Mehrjahresprogrammen und Umsetzungskonzepten konkrete Massnahmen und zukünftige Handlungsmöglichkeiten aufgeführt werden. Die Massnahmenebene bildet die Grundlage für künftige Aufgaben- und Finanzpläne.

Die neue Mobilitätsstrategie basiert, im Unterschied zur alten Strategie, klar auf der Abstimmung zwischen Raumentwicklung und Verkehrsangebot. Sie setzt gezielt räumliche Akzente und verfolgt differenzierte Ziele für die einzelnen Verkehrsmittel in den verschiedenen Raumtypen. Je besser diese Abstimmung gelingt, desto besser werden die raumplanerischen Ziele der inneren Siedlungsentwicklung unterstützt und umso nachhaltiger ist die Verkehrsentwicklung.

1.1.1 Zielpublikum

Der Grosse Rat bestimmt mit diesem Planungsbericht die strategische Ausrichtung des Kantons Aargau im Bereich Mobilität. Er legt damit die mittelfristigen Ziele fest und zeigt auf, auf welchem Weg diese Ziele erreicht werden sollen.

Die Mobilitätsstrategie richtet sich aber auch an die Gemeinden, die Regionalplanungsverbände, die Bevölkerung sowie Interessensgruppen.

1.2 Rahmenbedingungen

Die Grundlagen zur Planung sowie Koordination der Mobilität sind in der Schweiz auf Verfassungs- und Gesetzesstufe geregelt: auf Bundesebene über die Bundesverfassung (Art. 82–88 BV) und das Raumplanungsgesetz (Art. 3, 6b und 8a RPG), auf kantonaler Ebene über die Kantonsverfassung (§ 49 KV) und das Baugesetz. Daneben werden die verschiedenen Sachbereiche in eidgenössischen und kantonalen Gesetzestexten funktional definiert. Beispiele dafür auf Bundesebene sind das Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege, das Personenbeförderungsgesetz oder das Bundesgesetz über die Nationalstrassen.

¹ Planungsbericht mobilitätAARGAU, 2006.

² Gesetz über die wirkungsorientierte Steuerung von Aufgaben und Finanzen (GAF).

³ Der Richtplan hat einen Planungshorizont von 25 Jahren und wird alle 10 Jahre überprüft.

Auf kantonaler Ebene gibt es unter anderem das Gesetz über den öffentlichen Verkehr und das Strassen-gesetz.

Die strategische Ausrichtung des Bundes in den Be-reichen Raum und Mobilität wird im Raumkonzept Schweiz festgelegt, diejenige des Kantons Aargau im Richtplan und im Planungsbericht mobilitätAARGAU.

1.3 Verbindung mit bestehen- den Strategien und Konzep- ten

1.3.1 Bund

Im Raumkonzept Schweiz von 2012 beschreiben Bund, Kantone und Gemeinden folgendes Zukunftsbild für die Mobilität in der Schweiz:

- Die Schweiz betreibt ein **nachhaltiges, sicheres und zuverlässiges Verkehrssystem** für den Per-sonen- und Güterverkehr. Die Kosten für Betrieb, Unterhalt und Erneuerung sind tragbar.
- Die Bevölkerung und Wirtschaft der Schweiz profi-tieren von einer guten internationalen und regiona-len **Erreichbarkeit**. Diese stärkt die Wettbewerbs-fähigkeit der Regionen und den Zusammenhalt der Landesteile.
- Das Verkehrssystem **fördert die Siedlungsent-wicklung nach innen** und reduziert die negativen Auswirkungen der Mobilität auf Wohnqualität, Energieverbrauch sowie Landschaft.
- Die Schweizer Bevölkerung profitiert von **kurzen Wegen** zwischen Arbeit, Wohnen und Freizeit.⁴

Daneben werden Rollen und Eigenschaften der ein-zelnen Handlungsräume (wie zum Beispiel Metropolit-anräume⁵) beschrieben.

Die Sachpläne des Bundes dienen, zusammen mit den kantonalen Richtplänen, der Planung und Ab-stimmung gemäss Raumplanungsgesetz und sind wichtig für die räumliche Sicherung der Infrastruktu-ren. Mit dem Sachplan Verkehr fliessen zum Beispiel Infrastrukturplanungen des Bundes in den kantonalen Richtplan ein.

1.3.2 Kanton

Die Überarbeitung der Mobilitätsstrategie bezieht sich auf das Entwicklungsleitbild (ELB) der Aargauer Re-gierung und erfolgt im Rahmen der neuen Strategie des Departements Bau, Verkehr und Umwelt. Das ELB 2013–2022 sieht eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in funktionalen Räumen vor. Die

Regierung nimmt dabei Bezug auf das Raumkonzept, die angepasste Bevölkerungsprognose 2013 sowie das Prinzip einer wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Nachhaltigkeit der Aargauer Politik.

Die Mobilitätsstrategie konkretisiert den Bereich Mobi-lität der Departementsstrategie und ist abgestimmt mit den anderen Strategiebereichen (Raum, Umwelt und Energie). Sie unterstützt die Vision des Departements "Wir gestalten den Raum, in dem wir leben."

Da Verkehr eine raumwirksame Tätigkeit darstellt, sind die Bereiche Mobilität und Raum eng miteinander verknüpft. Daher ist die Mobilitätsstrategie auf das Raumkonzept Aargau⁶ abgestimmt, das 2011 erstma-lig in den Richtplan aufgenommen wurde. Es orientiert sich am Raumkonzept Schweiz und unterteilt den Kanton in verschiedene funktionale Räume und be-schreibt deren Funktion in Bezug auf Siedlung, Ver-kehr sowie Wirtschaft (Abbildung 1).

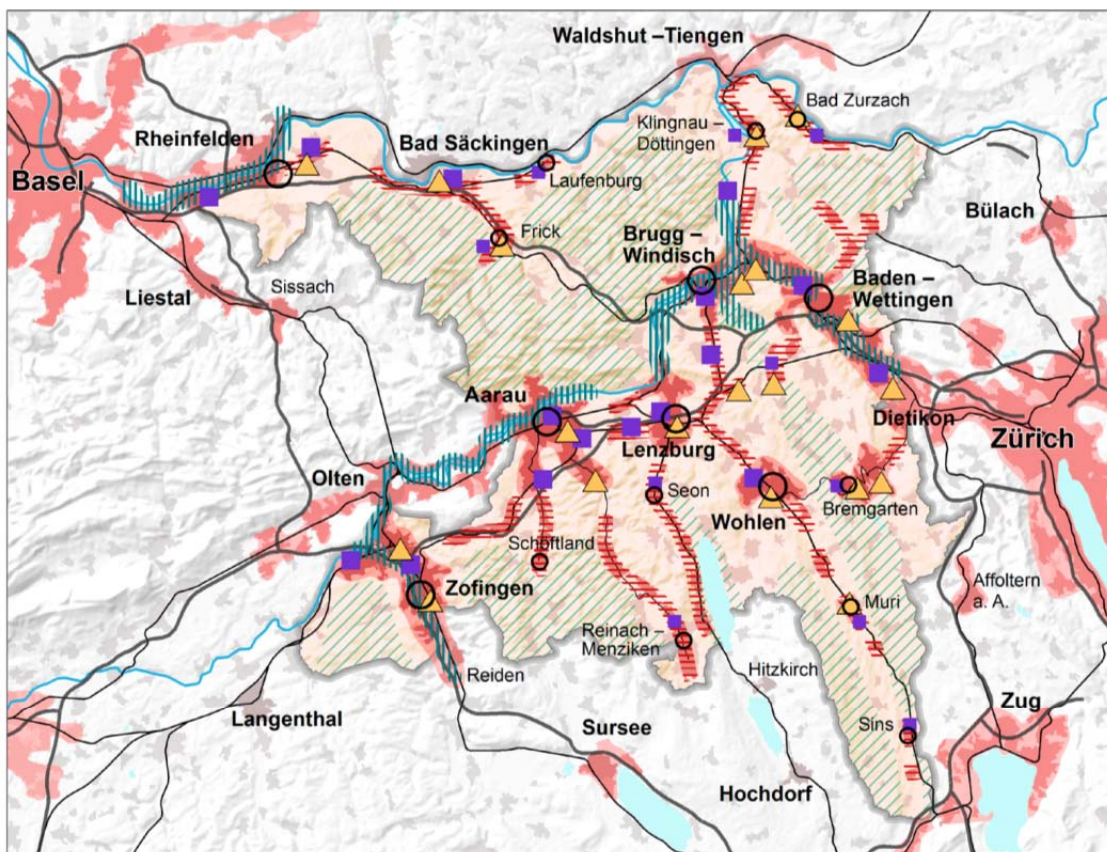
- **Kernstädte** sind zusammen mit den Agglomerati-onen die Motoren der gesellschaftlichen und wirt-schaftlichen Entwicklung.
- **Ländliche Zentren** haben Antriebsfunktion für die Regionalentwicklung und Stützpunktfunktion bei der Basisinfrastruktur im ländlichen Raum. Die wirtschaftliche Entwicklung eines ländlichen Zent-rums bestimmt massgeblich die wirtschaftliche Po-sition einer ländlichen Region.
- **Urbane Entwicklungsräume** sind Standorte für urbanes Wohnen und bieten dem umliegenden ländlichen Raum Arbeitsplätze, Absatzmärkte, Dienstleistungen sowie wichtige Infrastrukturen. Ein grosser Teil des Bevölkerungs- und Arbeits-platzwachstums findet in diesem gut erschlosse-nen Raum statt.
- **Ländliche Entwicklungsräume** zeichnen sich durch eine hohe Lebensraumqualität aus. Sie die-nen dem ländlichen Wohnen und Arbeiten, der Freizeit sowie der Erholung.

⁴ Raumkonzept Schweiz, Seite 21.

⁵ Metropolitanräume Basel, Zürich und Arc Lémanique

⁶ Kapitel R1 im Richtplan

Abbildung 1: Raumkonzept Aargau 2011



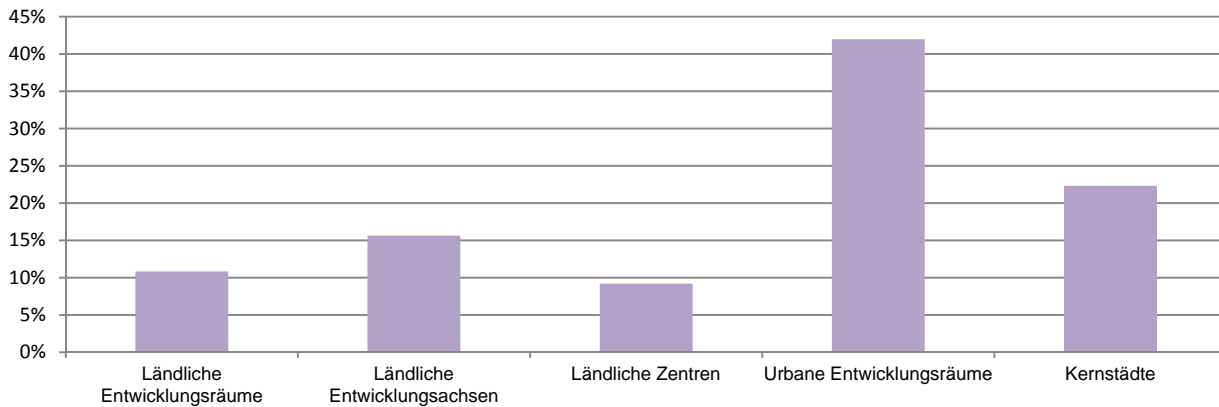
- Kernstädte
- Ländliche Zentren
- Urbaner Entwicklungsräume, Kerngebiete Agglomerationen
- Ländliche Entwicklungsräume
- Ländliche Entwicklungsachsen
- Wohnschwerpunkte (WSP)
- Wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte ESP von kantonaler Bedeutung
- Wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte ESP von regionaler Bedeutung
Vorzugsgebiete Spitzentechnologie vgl. S. 1 3 (Detailkarte)
- Gebiete für Agglomerationspärke
- Kernräume Landschaftsentwicklung

- **Ländliche Entwicklungsachsen** sind verkehrlich gut erschlossene Talachsen. Die bauliche Entwicklung soll sich entlang dieser Achsen konzentrieren, die bevorzugte Standorte für die industrielle und gewerbliche Entwicklung im ländlichen Raum sind.
- **Wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte (ESP)** sind wichtige Stützpunkte der wirtschaftlichen Entwicklung in urbanen Entwicklungsräumen und in den ländlichen Entwicklungsachsen.
- **Wohnschwerpunkte** sind wichtige Stützpunkte zur raumverträglichen Bewältigung des Bevölkerungswachstums in den Kernstädten, den urbanen Entwicklungsräumen, den ländlichen Zentren und den ländlichen Entwicklungsachsen.

Rund die Hälfte der Aargauer Siedlungen, in denen etwas über 20 % der Bevölkerung wohnen, liegen in ländlichen Entwicklungsräumen. Die restliche Bevölkerung lebt in ländlichen Zentren, ländlichen Entwicklungsachsen, urbanen Entwicklungsräumen und Kernstädten.

Mit der Umsetzung der Bundesvorgaben im neuen Raumplanungsgesetz (RPG I) hat der Kanton Aargau im März 2015 eine Richtplananpassung vorgenommen. Diese neuen Richtplankapitel greifen die aktuellen Prognosen von Bund und Kanton zur Bevölkerungsentwicklung auf und legen darauf basierend die Grösse des Siedlungsgebiets bis 2040 fest.

Abbildung 2: Anteil am Bevölkerungswachstum 2015–2040 nach Raumtyp



Die vorliegende Mobilitätsstrategie unterstützt die Ausrichtung der raumplanerisch gewünschten Siedlungsentwicklung. Die Mobilität wird deshalb nicht in allen Räumen gleich gestaltet, das heisst nicht in allen Räumen soll das gleiche Verkehrsangebot zur Verfügung stehen: Dort, wo das Wachstum massgeblich stattfindet, muss den steigenden Mobilitätsbedürfnissen mit flächeneffizienten⁷, umwelt- und ressourcenschonenden Mobilitätslösungen begegnet werden. Eine enge Abstimmung von Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen und künftigen Bevölkerung und Beschäftigten gerecht wird, ist die Grundlage der neuen Strategie.

1.4 Bevölkerungsentwicklung

Die aktuelle Bevölkerungsprognose für den Kanton Aargau zeigt, dass die Gesamtbevölkerung bis 2040 um rund 25 % ansteigen könnte⁸. Neben diesem Zuwachs wird sich auch der Altersaufbau in den nächsten Jahrzehnten deutlich verändern: Der Anteil der über 64-Jährigen an der Wohnbevölkerung wird bis 2040 überproportional (von rund 17 auf 27 %) wachsen. Mit diesem Wandel der Bevölkerungsstruktur wird sich auch das Mobilitätsverhalten verändern.⁹

Prognosen zur Entwicklung der Beschäftigtenzahl sind mit grösseren Unsicherheiten verbunden, da sie von der Wirtschaftsentwicklung, den Standortentscheiden der Unternehmen etc. abhängen. Für die zukünftige Arbeitsplatzentwicklung wird davon ausgegangen,

⁷ Bei der Flächeneffizienz wird der Platzbedarf pro Einheit betrachtet. Bei Verkehrsmitteln wird der Platzverbrauch des Verkehrsmittels mit der Belegung des Verkehrsmittels verglichen. Ein Verkehrsmittel ist also flächeneffizient, wenn es möglichst viele Leute auf möglichst kleinem Raum transportieren kann. Dabei werden je nach Zweck unterschiedliche Parameter hinzugefügt, wie zum Beispiel Zeitbedarf/Geschwindigkeit. Der Platzbedarf kann beispielsweise mit der Grösse des Verkehrsmittels oder auch mit dem Platzbedarf der gesamten Infrastruktur für das Verkehrsmittel gemessen werden.

⁸ Statistik Aargau 2013, Basis 2015.

⁹ Vgl. Bundesamt für Raumentwicklung (2008), *Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Mobilität*. und Stölzle et al (2015), *Vision Mobilität Schweiz 2050*.

dass sie proportional zur Entwicklung der erwerbsfähigen Bevölkerung verläuft, was eine Beschäftigtenzunahme um rund 10 % bis 2040 bedeuten würde.

Der Kanton Aargau sieht insgesamt 26 wirtschaftliche ESP an verschiedenen Standorten vor, die für Unternehmensansiedlungen besonders geeignet sind. Die kantonal und regional bedeutenden Schwerpunkte sind entwicklungsfähige Arbeitsplatzgebiete an gut erschlossenen Standorten in Kernstädten, urbanen Entwicklungsräumen sowie ländlichen Entwicklungsachsen. Bei den ESP werden vier verschiedene Nutzungsarten unterschieden: produzierend und verarbeitend, mit hohem Personenverkehr oder hohem Güterverkehr und Flächenbedarf (zum Beispiel auch Logistikstandorte) sowie arbeitsplatzintensiv. Die ESP bedingen ein entsprechend geeignetes Verkehrssystem. Neben diesen hat der Kanton Aargau auch 21 Wohnschwerpunkte an geeigneten Standorten festgelegt.

Das Wachstum der Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahl wird nicht gleichmässig im ganzen Kantonsgebiet stattfinden, sondern überwiegend in den urbanen Gebieten mit guter Verkehrserschliessung. Rund 75 % der Zunahme der Bevölkerung entfällt auf Kernstädte, urbane Entwicklungsräume und ländliche Zentren (Abbildung 2).

Mit der neuen Gesamtlösung zum Siedlungsgebiet im Richtplan zeigt der Kanton Aargau auf, wie dieses auf die prognostizierten Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen ausgerichtet werden kann: qualitätsvolle Entwicklung nach innen an gut mit dem öffentlichen Verkehr erschlossenen Lagen sowie die Begrenzung des Siedlungsgebiets sind wesentliche Stossrichtungen.

1.5 Verkehrsentwicklung

Im Zeitraum bis 2030 (Basis 2010) wird der motorisierte Individualverkehr (MIV) schweizweit um ca. 20 % (gemessen in Personenkilometern¹⁰) und der öffentli-

¹⁰ Begriffserklärungen: siehe Seite 33

che Verkehr (öV) um rund 50 %¹¹ zunehmen. Da das prognostizierte Aargauer Bevölkerungswachstum leicht über dem gesamtschweizerischen Durchschnitt liegt, wird eine dementsprechend höhere Verkehrszunahme erwartet. Gemäss Mikrozensus 2010¹² betrug der MIV-Anteil an der Tagesdistanz 2010 im Kanton Aargau 71 %, der öV-Anteil 20 %, der Anteil im Fuss- und Radverkehr 6 % (3 % übrige¹³). Damit liegt der Kanton Aargau bei der MIV-Nutzung über dem Schweizer Durchschnitt, bei der Nutzung des Fuss- und Radverkehrs und des öV etwas darunter – das selbe gilt auch für die Anzahl Etappen.

Die markante Zunahme der über 64-Jährigen in der Wohnbevölkerung wirkt sich auch auf das Mobilitätsverhalten aus. Eine Studie des Bundes¹⁴ geht von einer deutlichen Erhöhung der Verkehrsleistung dieser Altersgruppe aus. Die Anzahl Tagesdistanzen und Anzahl Wege steigen gleichermassen. Zudem kommt es voraussichtlich zu einer weiteren Steigerung des Motorisierungsgrades in dieser Altersgruppe: Bis ins Jahr 2030 sollen 80% der Seniorinnen und Senioren einen Führerschein besitzen (heute ca. 60%). Das schlägt sich in einer starken Zunahme der Anzahl Wege mit dem Auto nieder, beim öV ist eine leichte Zunahme zu erwarten.

Die Bevölkerungszunahme und die grösseren Mobilitätsbedürfnisse der Aargauerinnen und Aargauer führen seit Jahren zu einer stetig wachsenden Verkehrsnachfrage. In den Morgen- und Abendspitzenzeiten stossen das heutige Verkehrsnetz und -angebot auf den Nationalstrassen, den Haupt- sowie Zu- laufachsen in die Zentren an die Grenzen der Kapazität. Auf der Schiene akzentuieren sich die Infrastrukturengpässe auf der Ost-West-Achse und in Richtung Basel, wo ohne Infrastrukturausbauten kaum mehr zusätzliche Züge eingesetzt werden können. Engpässe zeichnen sich auch vermehrt an den Umsteigeknoten (Bahn- und Bushöfe) ab. Der Stau in den Zentren führt zu unberechenbaren Reisezeiten im MIV, und bei den Bussen des öV sinken die Beförderungsgeschwindigkeit sowie die Fahrplanstabilität. Klar ist, dass ein funktionierendes Gesamtverkehrssystem für die Erreichbarkeit als Standortfaktor von grosser Bedeutung ist. Von den sieben Faktoren der Standortqualität hängen vier direkt mit der Erreichbarkeit zusammen. Die Standortqualität einer Region ist umso höher, je besser die Erreichbarkeit der Bevölkerung, der Beschäftigten, der hochqualifizierten Mitarbeitenden und der Flughäfen ist.¹⁵

¹¹ Vgl. Bundesamt für Raumentwicklung (2012), *Ergänzungen zu den schweizerischen Verkehrsperspektiven bis 2030*.

¹² Departement Bau, Verkehr und Umwelt, 2013.

¹³ Lastwagen, Car, Taxi, Schiff, Bergbahnen, Flugzeug, fahrzeugähnliche Geräte und anderes

¹⁴ Bundesamt für Raumentwicklung (2008), *Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Mobilität*.

¹⁵ Vgl. NAB Regionalstudie 2013

Eine verkehrsgünstige Lage ist auch attraktiv für Produktionsbetriebe oder Logistikunternehmen. Das Güterverkehrsaufkommen im Kanton beträgt insgesamt rund 113 Millionen Tonnenkilometer pro Jahr auf Schiene und Strasse (2013); rund 58 % sind Durchgangs-, 29 % Ziel- respektive Quellverkehr (inklusive Importe und Exporte). Der Anteil des Binnenverkehrs ist mit rund 13 % relativ gering.¹⁶

Im Güterverkehr werden fast 90 % des Binnenverkehrs und Ziel- respektive Quellverkehrs auf der Strasse abgewickelt, was eine beträchtliche Belastung der Strasseninfrastruktur bedeutet. Beim Transitverkehr beträgt der Anteil der Strasse rund 55 %. Prognosen für die Schweiz rechnen mit einer starken Zunahme des Schienengüterverkehrs (+ 35 %) bis 2030. Beim Strassengüterverkehr ist der Zuwachs etwas kleiner (20 % ohne Verlagerungsziele Bund). Diese Entwicklung des Güterverkehrs stellt den Kanton Aargau vor grosse Herausforderungen: Gute Rahmenbedingungen für die Wirtschaft müssen mit einer nachhaltigen Nutzung des Verkehrsangebots für die gesamte Gesellschaft vereinbart werden.

1.5.1 Blick in die Zukunft

In der Mobilität verändert sich künftig nicht nur die Nachfrage aufgrund der demographischen Entwicklung, sondern auch die Art der Nutzung des Verkehrsangebots steht vor einem Umbruch. Die Grenze zwischen öffentlichem und Individualverkehr wird zusehends verwischt. Für den Entscheid, ob der Individualverkehr, der öffentliche Verkehr beziehungsweise eine Kombination der beiden Systeme genutzt wird, werden Aspekte wie Bequemlichkeit, Zuverlässigkeit und Planbarkeit massgebend sein. Die Nutzerinnen und Nutzer lösen sich von konventionellen, undifferenzierten Transportlösungen und erwarten auf ihre persönlichen Bedürfnisse zugeschnittene, modulare Mobilitätslösungen, die als Service "on demand" in Echtzeit zur Verfügung stehen. Sharing-Systeme werden die Bedeutung von individuellen Verkehrsmitteln reduzieren. Die Vernetzung zwischen den Verkehrsmitteln wird wichtiger.

Im Güterverkehr wird eine immer stärker ausgeprägte auftragsorientierte Produktion, verbunden mit einer hohen Variantenvielfalt vermehrt zu individuellen Anforderungsprofilen führen. Dies erhöht das Wachstum des Strassengüterverkehrs.

Fortschritte in der Transport- und Informationstechnik werden die künftigen Verkehrssysteme massgeblich verändern. Neue Technologien aus verschiedenen Bereichen können zu innovativen Mobilitätslösungen führen, die das Potenzial bergen, die bestehenden Verkehrssysteme hinsichtlich Komfort, Effizienz, Si-

¹⁶ Grundlagenerhebung zum Güterverkehr im Auftrag des Kantons Aargau, Abteilung Verkehr (2015).

cherheit, Zuverlässigkeit und Umweltschutz zu verbessern oder völlig neue Mobilitätslösungen hervorbringen. Intermodale Transportketten stehen im Vordergrund.

Wichtige technische Innovationen sind im Bereich neuer Antriebstechniken oder autonomer Steuerung, Kommunikation zwischen Fahrzeugen oder zwischen Fahrbahn, Verkehrssteuerung und Fahrzeug zu erwarten. Dabei werden Innovationen aufgrund der kürzeren Erneuerungszyklen der Flotte auf Fahrzeugseite rascher verbreitet sein als Innovationen bei der Verkehrsinfrastruktur.

Auf der einen Seite bieten die Innovationen im Bereich Fahrerassistenz und Verkehrssteuerung / "Automatisierung des Verkehrs" die Chance, die bestehende Infrastruktur besser auszunutzen. Dank kürzerer Fahrzeugabstände und gleichmässigerem Verkehrsfluss können unter anderem die Kapazität und die Zuverlässigkeit im MIV gesteigert werden. Auf der anderen Seite dürften völlig autonom fahrende Fahrzeuge zu einer sehr viel höheren Verkehrsnachfrage und damit zu einem Mehrbedarf an Verkehrsflächen und -trassen führen. Dies, weil Autofahren unabhängig von Führerschein- und Autobesitz möglich wird, und die Zeit im Fahrzeug für andere Tätigkeiten genutzt werden kann. Nicht vorhersehbar ist der künftige Besetzungsgrad autonomer Fahrzeuge. Wird er gegenüber heute, wo in Spitzenzeiten nur ein Viertel der Sitzplätze im Auto besetzt sind, deutlich ansteigen oder auf ähnlich tiefem Niveau verharren? Die Auslastung und die Verfügbarkeit der Fahrzeuge – mehrheitlich im individuellen Besitz oder überwiegend Sharing Systeme beziehungsweise kommerzielle Anbieter – werden neben dem Preis die Auswirkungen auf das künftige Verkehrsverhalten und den zusätzlichen Flächenbedarf wesentlich prägen.

Die künftige Mobilität wird in den unterschiedlichen Raumtypen anders aussehen. Chancen bieten die selbstfahrenden Fahrzeuge beispielweise für ländliche Regionen, indem sie bestehende Buslinien mit geringer Kostendeckung mittelfristig ersetzen könnten. Dabei dürfte ihnen neben Fahrten im ländlichen Raum vor allem die Rolle des Zubringers zum Bahnnetz zukommen.¹⁷ Auch künftig werden jedoch leistungsfähige Bahnangebote auf den nachfragestarken Achsen in die Zentren ein wichtiges Rückgrat bei der Bewältigung der Mobilitätsbedürfnisse sein. Die Bahn als Massentransportmittel auf eigenem Trasse mit direkter Verbindung in die Zentren weist hier einen grossen Vorteil auf.

Intelligente Anwendungen bei Nutzung und Infrastruktur bieten Chancen, um Prozesse zu optimieren oder physische Aktivitäten (Beispiel: Reisen) durch virtuelle

Aktivitäten zu ersetzen.¹⁸ Vermehrtes Arbeiten von zu Hause aus (Home Office, Fernstudium) könnte helfen, die Nachfrage nach Verkehrsleistungen in den Spitzenstunden zu reduzieren. Die Wachstumsraten im Online-Handel zeigen, dass dieser einerseits ein Potenzial zur Reduktion der Einkaufsfahrten enthält, andererseits jedoch zu zusätzlichem Lieferverkehr und kleineren Sendungsgrössen führt.

Der Kanton Aargau hat bereits zukunftsgerichtete Pilotprojekte und Plattformen im Bereich energieeffizienter Antriebssysteme gefördert (Beispiele Brennstoffzellenbus im öV, Informationen zu energieeffizienten Fahrzeugen für Gemeinden, Firmen und Private im Rahmen von Mobilitätsmanagement). Die nächsten Entwicklungen im Bereich Mobilität verlangen weiterhin die aktive Auseinandersetzung mit deren Chancen und Risiken: Die Adaption intelligenter Technologien in der Verkehrstechnik und im öV; die Verwendung neuer (mobiler) Datenquellen zur Modellierung, Steuerung und Plausibilisierung; die Vorbereitung auf autonome Fahrzeugtechnologie sowie die Koordination mit anderen Akteuren bezüglich Möglichkeiten im Güterverkehr respektive die Distribution auf der letzten Meile.

Der Kanton steht in engem Kontakt mit den unterschiedlichen Mobilitätsanbietern und beobachtet die Chancen und Risiken der Innovationen im Mobilitätsbereich. Wichtige Neuerungen wie autonome Fahrzeuge oder unterirdische Transportsysteme für den Güterverkehr werden aus heutiger Sicht nicht von Beginn an flächendeckend eingeführt werden, sondern vorerst auf den Hauptverbindungen wie dem Nationalstrassennetz respektive den Standorten grosser Verkehrserzeuger. Daraus lassen sich frühzeitig Schlüsse ziehen über die Auswirkungen der technischen Neuerungen. Auf dem Weg zur flächendeckenden Verbreitung werden weniger die technischen Details zu klären sein, als die rechtlichen und organisatorischen Fragen, die einer gesamtschweizerischen Lösung bedürfen. Bei der "Fremdsteuerung der Fahrzeuge" dürfte es zudem nicht unwesentlich sein, dass Autofahren auch mit Emotionen verbunden ist. Daher werden auch in Zukunft einige Verkehrsteilnehmende bewusst auf das autonome Fahren verzichten.

1.6 Handlungsbedarf

Die laufenden Planungen bei Bund und Kantonen richten sich bereits auf das prognostizierte Verkehrswachstum aus: Mit dem strategischen Entwicklungsprogramm (STEP) legen Bund und Kantone die wichtigsten Grundpfeiler für das öV-Angebot bis 2030 fest. Durch die Annahme der Vorlage "Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur", FABI wurde 2014 auch

¹⁷ In den urbanen Räumen wird es hingegen nicht möglich sein, dass alle Pendelnden gleichzeitig mit autonomen Fahrzeugen den Hauptbahnhof anfahren, da die Kapazität auf der Strasse nicht ausreichen wird.

¹⁸ Vgl. Strategie Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, 2012.
(www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/strategie.html)

die Finanzierung der benötigten Infrastrukturen gewährleistet.

In den stark wachsenden Agglomerationen wird die Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur für Strasse und Schiene mit den Agglomerationsprogrammen unterstützt. Eine Fortsetzung der Mitfinanzierung der Programme durch den Bund ist jedoch erst mit dem Beschluss zum Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsvertragsfonds (NAF) gesichert. Generell gehen zweckgebundene Einnahmen aus Steuern und Abgaben, zum Beispiel aus der Mineralölsteuer, zurück beziehungsweise werden nicht der Kostenentwicklung angepasst, was zu Lücken in der Verkehrsfinanzierung führen wird.

Mit dem Bau neuer Infrastrukturen stellt sich die Frage der Investitionsfolgekosten für Betrieb und Unterhalt. Der Kanton Aargau wendet derzeit jährlich rund 240 Millionen Franken für Bau, Betrieb und Unterhalt seiner Strasseninfrastruktur auf. Die geplanten Ausbauten bis 2040 erhöhen diesen Betrag aber beträchtlich¹⁹. Insbesondere geplante Kunstbauten (Brücken, Tunnel) erhöhen das Kostenwachstum des Unterhalts überproportional. Ein verantwortungsvoller Umgang mit den kantonalen Ressourcen bedingt daher auch die Berücksichtigung der Investitionsfolgekosten.

Weil ein Kapazitätsausbau aus Platzgründen nicht überall möglich und sinnvoll ist, müssen in dicht bebauten Gebieten flächeneffiziente und umweltschonende Lösungen und der Einsatz von Verkehrsmanagement²⁰ für zuverlässigere Reisezeiten, eine bessere Erreichbarkeit, aber gleichzeitig auch eine hohe Lebensqualität sorgen. Eine Verringerung der Zugangszeiten zum regionalen Personenverkehr wirkt sich nachweislich positiv auf die öV-Nachfrage aus.²¹ Das bedeutet, dass vor allem in dicht besiedelten Gebieten die Zubringer zum öV – Bus, Velo und Fussverkehr – gut funktionieren müssen. Darüber hinaus unterstützt Mobilitätsmanagement²² eine optimale Nutzung des Verkehrsangebots.

Der demografische Wandel stellt neue Anforderungen an das Verkehrssystem. Bei der Integration älterer Verkehrsteilnehmender muss darauf geachtet werden, komplexe Verkehrsstrukturen im Strassenverkehr zu reduzieren um die Unfallgefahr zu mindern. Im öffent-

lichen Verkehr muss eine Steigerung der Attraktivität für ältere Verkehrsteilnehmende zum Beispiel durch längere Umsteigezeiten, verständliche Angebotskonzepte oder barrierefreien Zugang erreicht werden. Angesichts der wachsenden und sich wandelnden Mobilitätsbedürfnisse und -nachfrage sowie des daraus resultierenden Kostenanstiegs für Bau, Betrieb und Unterhalt stellen sich in Zukunft grosse Herausforderungen im Bereich Mobilität.

Eine verstärkte Siedlungsentwicklung nach innen bedingt eine gute Abstimmung mit dem Verkehrsangebot. Dichte bietet zwar die Chance der verkürzten Wege, doch führt eine Zunahme der Bevölkerung und ihrer Mobilitätsbedürfnisse auf gleicher Fläche häufig zur Nutzungskonkurrenz um die zur Verfügung stehenden Verkehrsflächen. Mit Blick auf die begrenzten Flächen sowie die knappen finanziellen und natürlichen Ressourcen, muss die kantonale Mobilitätsstrategie den Ausbau des Verkehrsangebots räumlich differenziert angehen und für eine möglichst effiziente Nutzung und nachhaltige Finanzierung sorgen.

Die zunehmenden Verkehrsströme belasten die Umwelt und den Siedlungsraum, speziell bezüglich Lärm und Luft. Dies gilt insbesondere in den Kernstädten und urbanen Entwicklungsräumen und entlang der Hochleistungs- und Hauptverkehrsstrassen sowie des Schienennetzes. Um weiterhin die gute Lebensqualität und die sehr gute Erreichbarkeit im Kanton Aargau zu gewährleisten, sind die zunehmenden Konflikte möglichst gering zu halten. Die Siedlungsentwicklung ist in bereits verkehrlich gut erschlossenen Gebieten zu konzentrieren und Erholungsräume sind zu schonen.

Die Zersiedelung soll durch raumplanerische Massnahmen eingedämmt werden, womit natürliche Ressourcen geschont und die Lebensqualität erhöht werden. Der künftige Flächenverbrauch für Verkehrsanlagen muss im Vergleich zur Entwicklung gemäss Trend reduziert werden und lokale Beeinträchtigungen der Landschaft und der Lebensräume von Tieren und Pflanzen sollen geringer ausfallen. Dazu können auch Innovationen in der Fahrzeugtechnik einen Beitrag leisten.

Wie und in welchem Tempo sich die Mobilität auch immer verändert, die Mobilitätsbedürfnisse werden zunehmen und es werden mehr Fahrzeuge Verkehrsinfrastrukturen nutzen. Es ist die Aufgabe des Kantons, die dafür notwendigen Kapazitäten respektive Flächen und Trassen zu sichern, die Entwicklungen zu beobachten und aktiv deren Chancen zu nutzen. Mit der integralen Betrachtung des Bereichs Mobilität nimmt der Kanton die Trends zu innovativen, modularen Mobilitätslösungen auf, bei denen die Grenze zwischen dem öffentlichem und dem Individualverkehr zusehends verwischt wird. Die differenzierten Ziele für die einzelnen Verkehrsmittel in den verschiedenen Raumtypen ermöglichen es, flexibel auf sich abzeichnende Veränderungen einzugehen. Ziel muss ein

¹⁹ Ein direkter Vergleich mit der Schiene ist aufgrund der unterschiedlichen Finanzierungsstruktur nicht möglich.

²⁰ Unter Verkehrsmanagement versteht man eine aktive Bewirtschaftung des Verkehrsaufkommens durch Steuern und Lenken der Verkehrsströme.

²¹ Vgl. Bundesamt für Raumentwicklung (2011) *Abstimmung Siedlung und Verkehr - Einfluss der Siedlungsentwicklung und des ÖV-Verkehrsangebots auf die Verkehrsentwicklung*.

²² Mobilitätsmanagement beinhaltet Information, Beratung, Anreize sowie Koordination von Angeboten, um Verkehrsteilnehmende bei der Wahl des situativ besten und effizientesten Verkehrsmittels (oder einer Kombination davon) zu unterstützen.

funktionierendes Gesamtverkehrssystem sein, das die künftigen Mobilitätsbedürfnisse von Bevölkerung und

Wirtschaft abdeckt sowie die Erreichbarkeit als wichtigen Standortfaktor sicherstellt.

2 Strategische Ausrichtung, Ziele und Lösungswege

2.1 Voraussetzungen

Für die Mobilitätsstrategie gelten die Handlungsmaximen Nachhaltigkeit, Innovation und räumliche Abstimmung²³.

- Der Kanton Aargau setzt sich für eine nachhaltige Entwicklung in den Bereichen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft ein.
- Der Kanton Aargau unterstützt mit innovativen Lösungen eine Weiterentwicklung. Das gilt für technische Innovationen und auch für gesellschaftliche Fortschritte in anderen Politikbereichen (zum Beispiel Bildung, Arbeit, Familie).
- Der Kanton Aargau stimmt die Mobilität auf das Raumkonzept Aargau ab. Jeder Raumtyp hat eine andere Funktion für Wirtschaft und Gesellschaft, was bei der Gestaltung der Mobilität berücksichtigt und gestärkt wird.

Während die Handlungsmaximen Nachhaltigkeit und räumliche Abstimmung in den Stossrichtungen und Zielen der Strategie abgebildet sind, verlangt der Umgang mit Innovation eine andere Herangehensweise. Die Geschwindigkeit der Entwicklung und die Verbreitung technischer und gesellschaftlicher Innovationen sind oft schwer abschätzbar. Viele Trends setzen sich dank privater Initiativen durch und die Aufgabe des Staats beschränkt sich auf Regulierungsaufgaben. Da Innovation im Mobilitätsbereich aber auch tiefgreifende Auswirkungen auf die Gesellschaft einerseits und die Staatstätigkeit andererseits haben kann, muss der Kanton die Entwicklungen beobachten, sich aktiv damit beschäftigen und zu gegebener Zeit die strategischen Aussagen ergänzen.

²³ Im ELB 2013–2022 der Regierung werden drei Handlungsmaximen aufgeführt: nachhaltige Entwicklung, Wertschöpfung und Innovation.

2.2 Struktur

Die Mobilitätsstrategie ist in vier Teile gegliedert:

- Stossrichtungen: Wohin soll sich die Mobilität im Kanton Aargau entwickeln?
- Ziele: Was will der Kanton Aargau erreichen?
- Strategien: Wie will der Kanton Aargau seine Mobilitätsziele erreichen?
- Umsetzung: Welche Massnahmen braucht der Kanton Aargau dafür?

Vision

Die Vision für die langfristige Ausrichtung der Mobilität lautet:

"Wir gestalten die Mobilität vorausschauend und verantwortungsvoll. Wir setzen gezielt Akzente beim Verkehrsangebot und fördern ein Mobilitätsverhalten, das im Einklang mit unserem Lebensraum steht."

Stossrichtungen

Stossrichtung I: Verkehrsangebot mit dem Raumkonzept Aargau abstimmen

Stossrichtung II: Effiziente, sichere und nachhaltige Nutzung des Verkehrsangebots fördern

Stossrichtung III: Verkehrsinfrastrukturen ökologisch und ökonomisch ausgewogen bauen, betreiben und erhalten

Ziele und Strategien

Die Übersicht (Abbildung 4, Seite 17) fasst die Ziele und Strategien pro Stossrichtung zusammen. Zur Orientierung sind diese mit einer römischen Ziffer (zeigt Stossrichtung an), einem Kleinbuchstaben

(zeigt Ziel an) und einer Zahl (zeigt Strategie an) versehen. Das ist notwendig, da aufgrund der räumlichen Abstimmung nicht alle Verkehrsmittel überall gleichermassen gefördert werden.

Umsetzung

Für die Umsetzung wird auf die jeweiligen Mehrjahresprogramme (MJP) und Umsetzungskonzepte (UK) verwiesen:

- Mehrjahresprogramm öV
- Mehrjahresprogramm Strasse
- Umsetzungskonzept Mobilitätsmanagement
- Umsetzungskonzept Fuss- und Radverkehr
- Umsetzungskonzept kombinierte Mobilität
- Umsetzungskonzept Güterverkehr
- Umsetzungskonzept Verkehrssicherheit

Die Mehrjahresprogramme und Umsetzungskonzepte umfassen eine auf die Strategie abgestimmte Gesamtplanung mit grundsätzlichen Überlegungen zur Entwicklung sowie zu den Prioritäten im jeweiligen Verkehrsbereich. In den daraus folgenden Projekten werden geeignete Lösungen für den Einzelfall entwickelt. Die Mehrjahresprogramme und Umsetzungskonzepte werden periodisch überprüft und im Rahmen der regulären Aufgaben- und Finanzplanung finanziert. Mehrjahresprogramme werden vom Grossen Rat, Umsetzungskonzepte vom Departement Bau, Verkehr und Umwelt genehmigt.

Abbildung 3: Die Instrumente zur Umsetzung der Strategie: Mehrjahresprogramme (MJP), Umsetzungskonzepte (UK) und Projekte

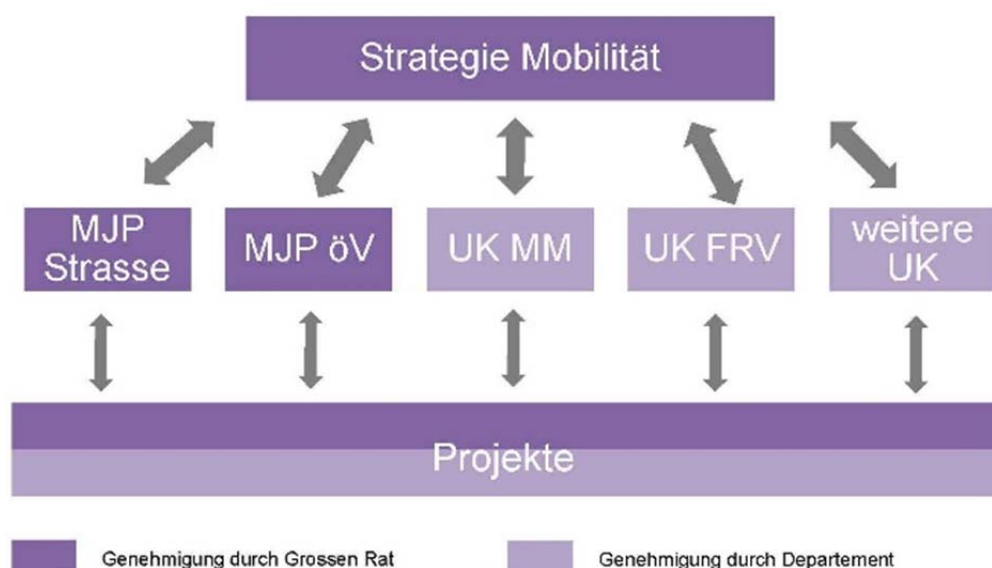


Abbildung 4: Struktur mobilitätAARGAU

Ziele		Wir setzen gezielt Akzente beim Verkehrsangebot und fördern ein Mobilitätsverhalten, das im Einklang mit unserem Lebensraum steht."				Vision: "Wir gestalten die Mobilität vorausschauend und verantwortungsvoll."							
Strategien		Stossrichtung I: Verkehrsangebot mit dem Raumkonzept Aargau abstimmen				Stossrichtung II: Effiziente, sichere und nachhaltige Nutzung des Verkehrsangebots fördern				Stossrichtung III: Verkehrsinfrastrukturen ökologisch und ökonomisch ausgewogen bauen, betreiben und erhalten			
a	b	c	d	a	b	c	a	b	c	d			
1	In Kernstädten, ländlichen Zentren und in urbanen Entwicklungsräumen werden die Mobilitätsbedürfnisse flächendeckend abgedeckt.	Entlang der ländlichen Entwicklungsräume ist die Zuverlässigkeit des MIV gewährleistet und es besteht ein gutes ÖV-Angebot.	Eine Basiserschliessung der ländlichen Entwicklungsräume stellt die gute Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz sicher.	Verkehrsangebot und Infrastrukturen sind gut vernetzt.	Verkehrsmiteinsatz ist effizient und nachhaltig.	Nutzung des Strassen- und Schienennetzes ist effizient und nachhaltig.	Verkehrssicherheit der Nutzenden ist erhöht.	Infrastrukturplanung ist koordiniert.	Optimale Wirtschaftlichkeit der Verkehrsinfrastruktur ist über Lebenszyklus sichergestellt.	Eine hohe Verfügbarkeit der Verkehrsinfrastruktur ist gewährleistet.	Beeinträchtigung der Umwelt bei Bau, Betrieb und Unterhalt wird möglichst gering gehalten.		
2	Erreichbarkeit auf der Strasse sicherstellen	ÖV entlang der ländlichen Entwicklungsachsen stärken.	Verkehr auf dem übergeordneten Strassennetz kanalisieren.	Attraktive, durchgehende Transportketten im Personenverkehr verknüpfungsübergreifend gewährleisten.	Mobilitätsmanagement verstärken.	Verlässlichkeit der Reisezeit erhöhen.	Verkehrssicherheit durch bauliche Massnahmen verbessern.	Partizipative Planung fördern.	Erhaltungsmassnahmen auf optimale Lebenszyklus-Kosten ausrichten.	Baustellenplanung mit Verfügbarkeit der Verbindung abstimmen.	Ökologische Ausgleichsmassnahmen bei Projekten gewährleisten.		
3	Dichte Taktfolgen im ÖV anbieten	Umsteigeanlagen auf den ÖV verbessern.	Basisangebot im ÖV bereitstellen.	Attraktive, durchgehende Transportketten im Güterverkehr verknüpfungsübergreifend gewährleisten.	Zugang vereinfachen und Durchlässigkeit verteiltem	Verkehrssicherheit durch HVS-Netz sicherstellen.	Koordinations- und kommunikative Massnahmen verbessern.	Inhaltliche und terminliche Koordination von Vorhaben auf allen Ebenen sicherstellen.	Finanzierung von Bau, Betrieb und Unterhalt der Infrastrukturen langfristig sicherstellen.	Flächendeckenden und wirtschaftlichen betrieblichen Unterhalt sichern.	Arbeiten möglichst umweltverträglich gestalten.		
4	Attraktive Zugänge zu ÖV-Alternativen sicherstellen	Funktionsfähigkeit des Kanonstrassennetzes gewährleisten.	Kombinierten Mobilität fördern.	Koordinieren mit Bund, Nachbarantonen und Gemeinden sicherstellen.	Nutzerfinanzierung verstärken.	Verlagerungspotenzial Strasse-Schiene nutzen und Güterverkehr auf übergeordnetes Netz lenken.	Infrastruktur langfristig planen und Trassen sichern.	Infrastruktur langfristig planen und Trassen sichern.	Lebensdauer an bestehender Strasseninfrastruktur reduzieren.				
5	Zugang zu Ören mit hohem Publikumsaufkommen verbessern.				Bestehende Infrastruktur effizient nutzen.								
Umsetzung aufgezeigt in Mehrjahresprogrammen, Umsetzungskonzepten und konkreten Projekten													

2.3 Stossrichtung I: Verkehrsangebot mit dem Raumkonzept Aargau abstimmen

Ziele:

- I a: In **Kernstädten, ländlichen Zentren** und in **urbanen Entwicklungsräumen** werden die Mobilitätsbedürfnisse flächeneffizient abgewickelt.
- I b: Entlang der **ländlichen Entwicklungsachsen** ist die Zuverlässigkeit des MIV gewährleistet und es besteht ein gutes öV-Angebot.
- I c: Eine Basiserschliessung der **ländlichen Entwicklungsräume stellt** die gute Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz sicher.
- I d: Verkehrsangebot und Infrastrukturen sind gut **vernetzt**.

Diese erste Stossrichtung beinhaltet die Abstimmung zwischen Verkehrs- und Raumplanung im Kanton Aargau. Das Verkehrsangebot soll in den verschiedenen Raumtypen differenziert ausgestaltet werden.²⁴ Nicht in jedem Raumtyp sind die Mobilitätsbedürfnisse mit den gleichen Mitteln zu bewältigen. Das Wachstum findet heute sowie in Zukunft vor allem in den Kernstädten und den urbanen Entwicklungsräumen statt, wo die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzdichten hoch und die verfügbaren freien Flächen gering sind. Die wachsenden Mobilitätsbedürfnisse sind darum primär mit flächeneffizienten Verkehrsmitteln abzudecken.

Diese differenzierte Gestaltung der Mobilität ist in einem Zielbild dargestellt (Abbildung 5), das die gewünschte Veränderung des Anteils jedes einzelnen Verkehrsmittels am Gesamtverkehr beschreibt. Weil die Aargauer MIV-Nutzung im Vergleich zur restlichen Schweiz überdurchschnittlich hoch ist (vgl. Kapitel 1.5), gibt es gerade in den stark wachsenden urbanen Gebieten noch Potenzial für flächeneffiziente Verkehrsmittel (Beispiele: öV, Fuss- und Radverkehr).

Das Zielbild ist so zu lesen: Bei einem mittleren Wachstumsszenario für die Bevölkerung ist von einem Verkehrswachstum von rund 20 % MIV und 50 % öV im Kanton Aargau auszugehen²⁵. Was sich entsprechend dem Zielbild leicht verändern soll, sind die *Anteile* von Fuss-, Radverkehr und öV am gesamten Verkehr in Kernstädten, urbanen Entwicklungsräumen und ländlichen Zentren. In diesen dicht besiedelten Räumen sollen flächeneffiziente Verkehrsmittel ver-

mehrt gefördert werden, um das Ziel zu erreichen. In den Kernstädten wird im öV vor allem der schienengebundene öV gefördert, das heisst die Verbindungen zu anderen Kernstädten.

Ausserhalb der Kernstädte und urbanen Entwicklungsräume sollen Umsteigeinfrastrukturen vom MIV auf den öV zur Verfügung gestellt werden (Park+Ride, P+R), damit mit dem öV in die Zentren gefahren werden kann. Infrastrukturen für den Radverkehr sollen in Zukunft zu und an allen Bahn- und Bushaltestellen mit hohem Publikumsaufkommen ausgebaut werden, damit mehr Etappen sowie auch ganze Wege mit dem Rad zurückgelegt werden können.

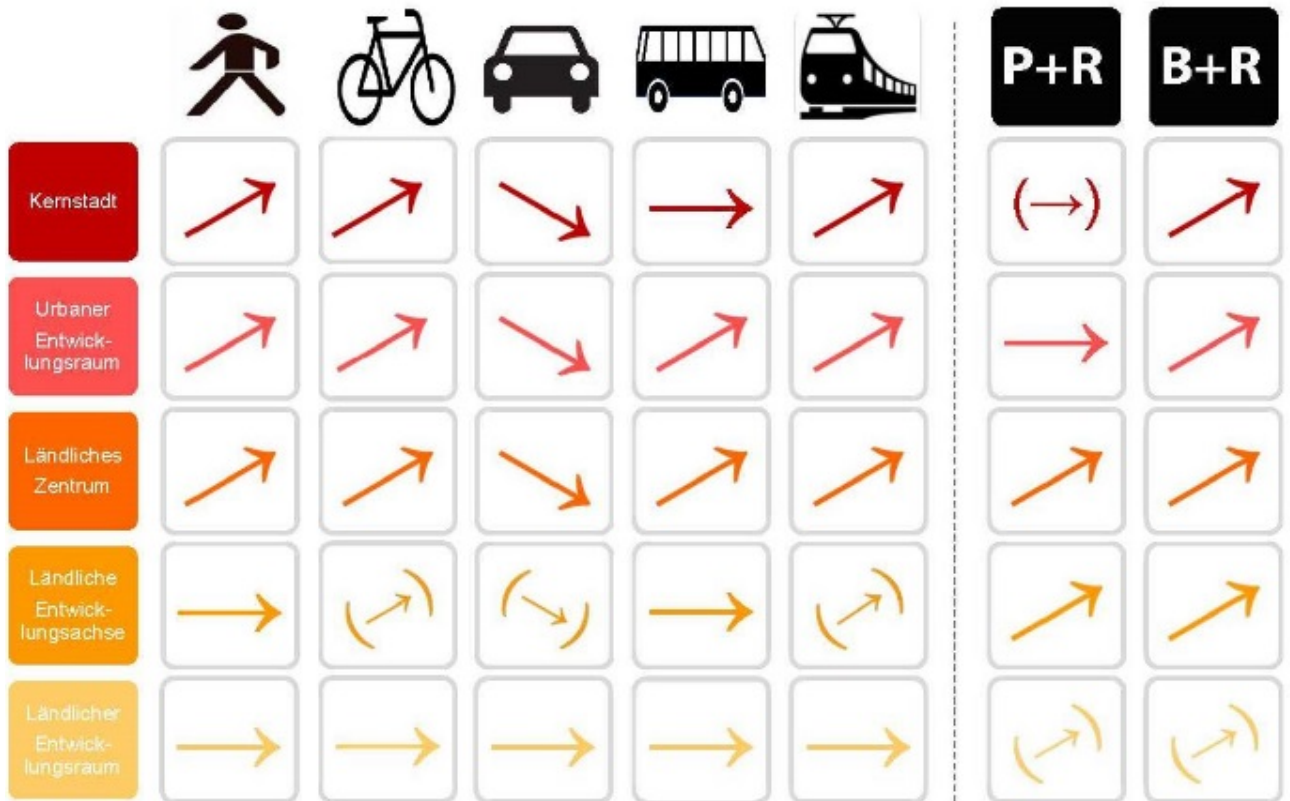
Gemäss Zielbild soll der Anteil des MIV am Gesamtverkehr in allen Raumtypen – ausgenommen in ländlichen Entwicklungsräumen – abnehmen. Die absolute Anzahl MIV-Fahrten wird sich jedoch bis 2040 weiter erhöhen. Die Abbildung 6 zeigt eine solche mögliche Entwicklung der Verkehrsmittel bis 2040 – einmal gemäss den Wachstumsprognosen des Bundes (durchgezogene Linie) und einmal nach den Zielen der Strategie Mobilität (gestrichelte Linie).

Die Funktionalität und Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur soll durch intelligente Technologien bei Infrastruktur und Nutzung sichergestellt werden. Die differenzierten Ziele für die einzelnen Verkehrsmittel und Raumtypen ermöglichen es, flexibel auf sich abzeichnende Veränderungen einzugehen.

²⁴ Die Kategorien "Wohnschwerpunkte", "Agglomerationspärke" und "Kernräume Landschaftsentwicklung" werden in der Strategie nicht behandelt. Wohnschwerpunkte überschneiden sich mit den Kategorien "Kernstädte", "ländliche Zentren" und "urbane Entwicklungsräume". "Agglomerationspärke" und "Kernräume Landschaftsentwicklung" gehören zum Erholungsraum beziehungsweise dienen der Land- und Forstwirtschaft. Sie werden verkehrlich nicht weiterentwickelt.

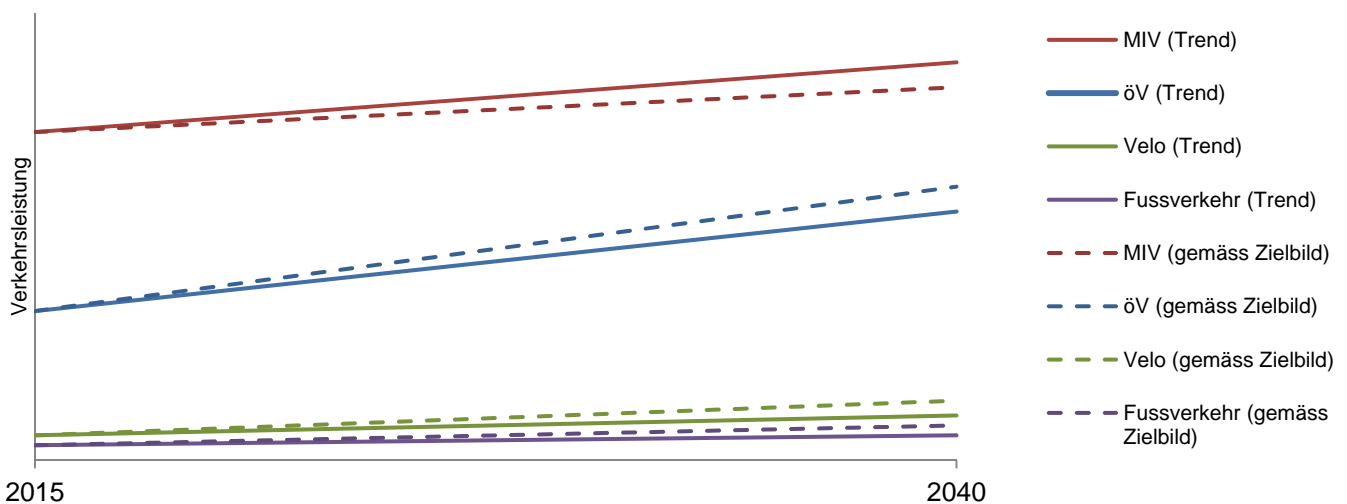
²⁵ bis 2030

Abbildung 5: Zielbild zu den Veränderungen der Anteile am Gesamtverkehr bis 2040 bei einem mittleren Wachstumsszenario



Lesebeispiel: In urbanen Entwicklungsräumen nimmt der Verkehr aufgrund der wachsenden Bevölkerungsanzahl zu. Das heisst, dass mit allen Verkehrsmitteln mehr Wege zurückgelegt werden. Da die künftigen Mobilitätsbedürfnisse in diesem Raumtyp vermehrt zu Fuss, mit dem Rad oder mit Bus und Bahn abgewickelt werden, sinkt der Anteil Autofahrten am Gesamtverkehr. Der Anteil kombinierter Fahrten nimmt für Bike+Ride (B+R) zu, während er bei P+R auf dem heutigen Niveau bleibt. (Pfeile in Klammern bedeuten, dass die Entwicklung gemäss Trend weiterläuft und nicht speziell gefördert wird). Für die ländlichen Entwicklungsachsen ist eine Förderung von Bike+Ride und Park+Ride entlang den öV-Achsen vorgesehen. Der MIV verliert dadurch tendenziell an Anteilen am Gesamtverkehr, da vermehrt Fahrten mit dem Velo bis zum Bahnhof gemacht werden und dann auf den öV umgestiegen wird. Es kann dadurch also einen Verlagerungseffekt geben, ohne dass die Infrastruktur für den Radverkehr (oder öV) ausgebaut wird oder das Angebot für den MIV abgebaut. Deshalb sind diese drei Pfeile in Klammern gesetzt.

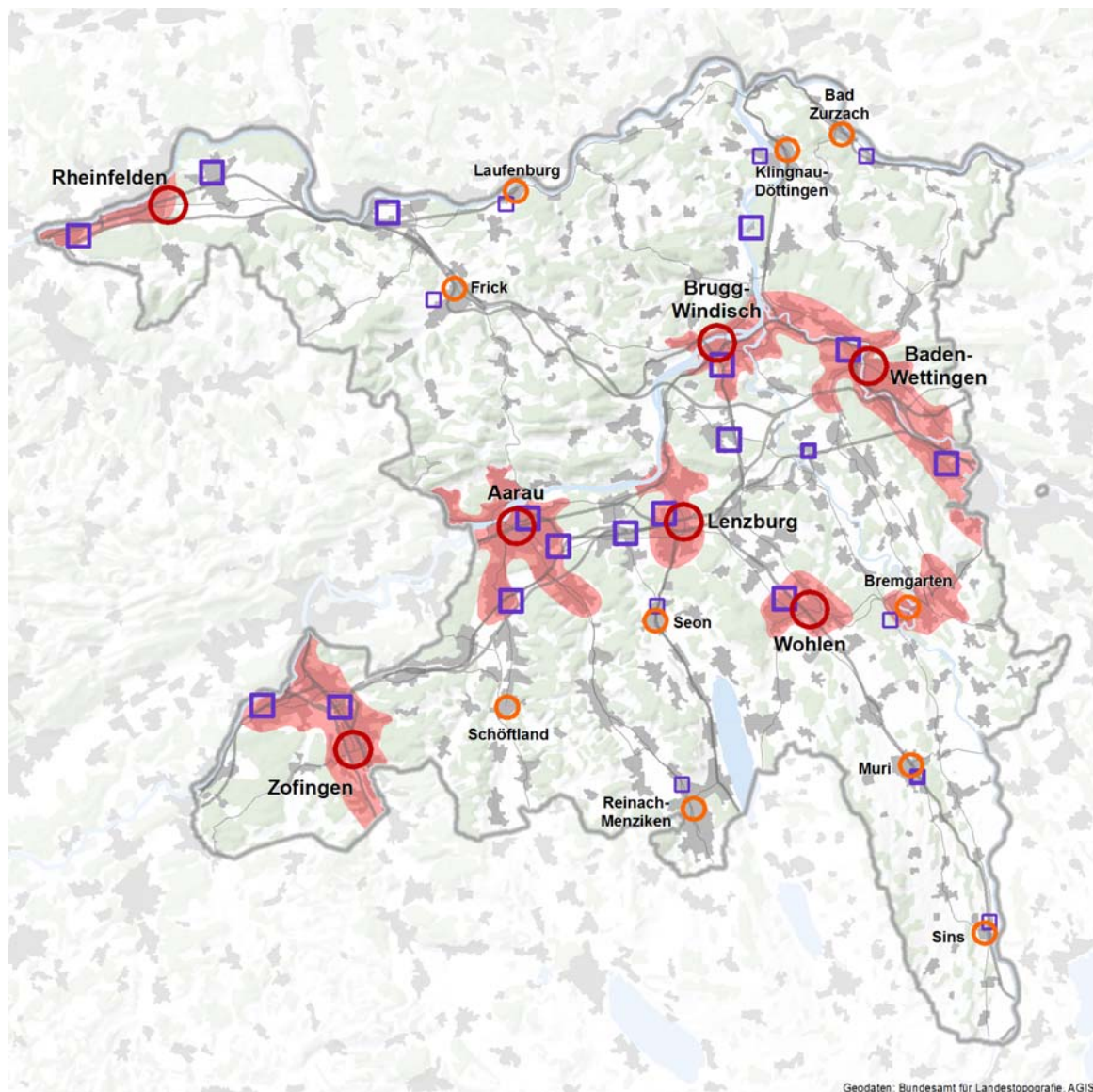
Abbildung 6: Schematische Darstellung des Verkehrswachstums im Kanton Aargau (Personenkilometer) bis 2040 – urbane Entwicklungsräume basierend auf mittleren Wachstumsprognosen (Trend) und mit Zielen Strategie (gemäss Zielbild)



Ziel**In Kernstädten, ländlichen Zentren und in urbanen Entwicklungsräumen werden die Mobilitätsbedürfnisse flächeneffizient abgewickelt (Ziel I a)**

In Kernstädten, ländlichen Zentren und in urbanen Entwicklungsräumen (vgl. Abbildung 7) ist der Platz für Verkehrsinfrastrukturen begrenzt. Gleichzeitig wird in diesen Raumtypen der Grossteil des Bevölkerungszuwachses und des Wirtschaftswachstums stattfinden. Darum muss der Verkehr dort möglichst flächeneffizient abgewickelt werden: Es stehen daher die Förderung des Fuss- und Radverkehrs sowie ein attraktiver öV mit gutem Angebot zwischen und zu den Kernstädten im Vordergrund. Die Kernstädte, ländlichen Zentren und wirtschaftlichen Entwicklungsschwerpunkte (ESP) müssen auf den Hauptverkehrsstrassen (HVS) gut erreichbar sein.

Abbildung 7: Kernstädte, urbane Entwicklungsräume, ländliche Zentren und wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte



- | | | |
|---|---|--|
| Raumkonzept Aargau (reAG) | | Wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte |
| ■ Urbane Entwicklungsräume | ○ Kernstädte | ■ von kantonaler Bedeutung |
| | ○ Ländliche Zentren | ■ von regionaler Bedeutung |

Anteil Fuss- und Radverkehr am Gesamtverkehr erhöhen (Strategie I a 1)

Der Anteil von Fuss- und Radverkehr am Gesamtverkehr soll erhöht werden, um Kapazitätsengpässen im öV und im MIV zu begegnen sowie die Ortskerne zu entlasten. Diese Entlastung trägt zu höherer Wohnqualität und geringerer Lärmbelastung bei. Dank eines ansprechenden Infrastrukturangebots, verbesserten Rahmenbedingungen sowie optimalen Schnittstellen zu anderen Verkehrsmitteln, erhalten Fuss- und Radverkehr in Kernstädten, ländlichen Zentren und urbanen Entwicklungsräumen einen höheren Stellenwert. Dafür werden die benötigten Flächen zur Verfügung gestellt sowie das kantonale und kommunale Netz aufeinander abgestimmt.

Attraktive und durchgehende Radrouten verbinden Wohn- und Arbeitsorte, Ausbildungsstätten sowie öV-Haltestellen miteinander. Am Start- und Zielort ist für ein gutes Angebot an Veloabstellplätzen gesorgt. Beim Fussverkehr kann eine Förderung nur durch ansprechende, gut beschilderte Fusswegverbindungen zwischen wichtigen Quell- und Zielgebieten stattfinden. Der Kanton Aargau unterstützt die Fusswegnetzplanung in den Gemeinden.

Bei einer Überprüfung des Kantonsstrassennetzes liegt der Fokus auf Querungen, Gehwegen und der Führung des Radverkehrs ausserorts.

- *Umsetzungskonzept Fuss- und Radverkehr*
- *Umsetzungskonzept kombinierte Mobilität*

Erreichbarkeit auf der Strasse sicherstellen (Strategie I a 2)

Ein leistungsfähiges Basisnetz mit Hauptverkehrsstrassen (HVS) verbindet Kernstädte, ländliche Zentren und ESP untereinander und stellt deren Anbindung an das Nationalstrassennetz sicher. HVS weisen einen hohen Ausbaustandard auf und stehen in der Regel allen Fahrzeugkategorien offen. In stark belebten Zentrumsabschnitten mit publikumsintensiven Nutzungen oder geschütztem Ortsbild kann mit betrieblichen oder gestalterischen Massnahmen²⁶ die Trennwirkung der Strasse reduziert und der Verkehr flüssig gehalten werden. Zur Sicherstellung des Verkehrsflusses auf dem HVS-Netz werden Verkehrsmanagement-Systeme eingesetzt.

- *Mehrjahresprogramm Strasse*

Dichte Taktfolgen im öV anbieten (Strategie I a 3)

Mit attraktiven Bahnangeboten zwischen Kernstädten und urbanen Entwicklungsräumen soll ein höherer Anteil der Personenfahrten mit dem öV abgewickelt werden. Die Fernverkehrshaltepunkte sind für die optimale Verknüpfung mit dem S-Bahnverkehr bedeutend und sollen aufeinander abgestimmt werden.

Für Reisen über lange Distanzen zwischen Siedlungszentren sollen die Vorteile der Bahn genutzt werden: Die Aargauer Kernstädte sind mit schnellen und direkten öV-Verbindungen an die Metropolitanräume sowie die Hauptstadregion anzubinden. Bedienungshäufigkeit und Anschlussqualität zwischen den Zügen muss in den Kernstädten weiter verbessert werden. Das Angebot im Regionalzugsverkehr ist auf die grossen Verkehrsströme in die Aargauer Kernstädte sowie in Richtung der Agglomerationen Zürich, Basel, Bern und Luzern auszurichten. P+R-Plätze erleichtern das Umsteigen auf den öV, um in die Siedlungszentren zu gelangen.

Das Bahnangebot von den ländlichen Zentren in die Kernstädte und urbanen Entwicklungsräume wird seinem Potenzial entsprechend ausgerichtet. Das Busangebot in ländlichen Zentren wird nach dessen Erschliessungsfunktion auf das Bahnangebot abgestimmt. Gute Busangebote im städtischen Raum leisten einen wichtigen Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme. In den Kernstädten und urbanen Entwicklungsräumen werden dicht besiedelte Gebiete mit einer guten Angebotsdichte erschlossen und in Zusammenarbeit mit den Nachbarkantonen wird das Angebot auf den Hauptachsen weiterentwickelt.

- *Mehrjahresprogramm öV*
- *Umsetzungskonzept kombinierte Mobilität*

²⁶ Beispiele: Mehrzweckstreifen oder Randabschlüsse

Attraktive Zugänge zu öV-Haltestellen sicherstellen (Strategie I a 4)

Die Zugänge zu den öV-Haltestellen spielen eine wichtige Rolle bei der Verkehrsmittelwahl. Sie sollen gut signalisiert, sicher und leicht erreichbar sein. Zudem sollen an Bahn- und wichtigen Bushaltestellen Veloabstellanlagen bereitstehen.

Mit für den Fuss- und Radverkehr gut erreichbaren öV-Haltestellen soll die Durchlässigkeit²⁷ von Wohn-, Industrie- respektive Gewerbegebieten verbessert werden. Durchgehende Verbindungen und Signalisation erleichtern die Orientierung für die Verkehrsteilnehmenden.

→ *Umsetzungskonzept Fuss- und Radverkehr*

→ *Umsetzungskonzept kombinierte Mobilität*

Zugang zu Orten mit hohem Publikumsaufkommen verbessern (Strategie I a 5)

Für Standorte mit hohem Verkehrsaufkommen und mittelgrosse Verkaufsnutzungen gemäss Richtplan gibt es Vorgaben für die Nutzungsplanung der Gemeinden anhand von Nettoladenfläche, Anzahl Parkplätze und Fahrten des MIV. Um diese Gebiete vom Verkehr zu entlasten, ist das Angebot an öffentlich zugänglichen Parkplätzen zu begrenzen und diese sind zu bewirtschaften. Der Kanton Aargau sensibilisiert Gemeinden und Bauherrschaften im Rahmen von Nutzungsplanungen respektive –revisionen auch für die Problematik des ruhenden Verkehrs in Zentrumsgebieten und informiert sie über mögliche Lösungswege. Zum Beispiel kann bei Neubauten, Nutzungserweiterungen und Umnutzungen durch ein Mobilitätskonzept eine bessere Abstimmung zwischen Siedlung und Verkehr erzielt werden.

Publikumsintensive Nutzungen in Ortszentren weisen auch ein hohes Potenzial für Fuss- und Radverkehr auf. Das ist bei der Planung zu berücksichtigen und zu fördern. Der Kanton Aargau berät Gemeinden und Bauherrschaften bei der Nutzungsplanung. Die Erarbeitung eines kommunalen Gesamtplans Verkehr²⁸ leistet einen Beitrag, um allfällige Kapazitätsprobleme im Voraus zu erkennen.

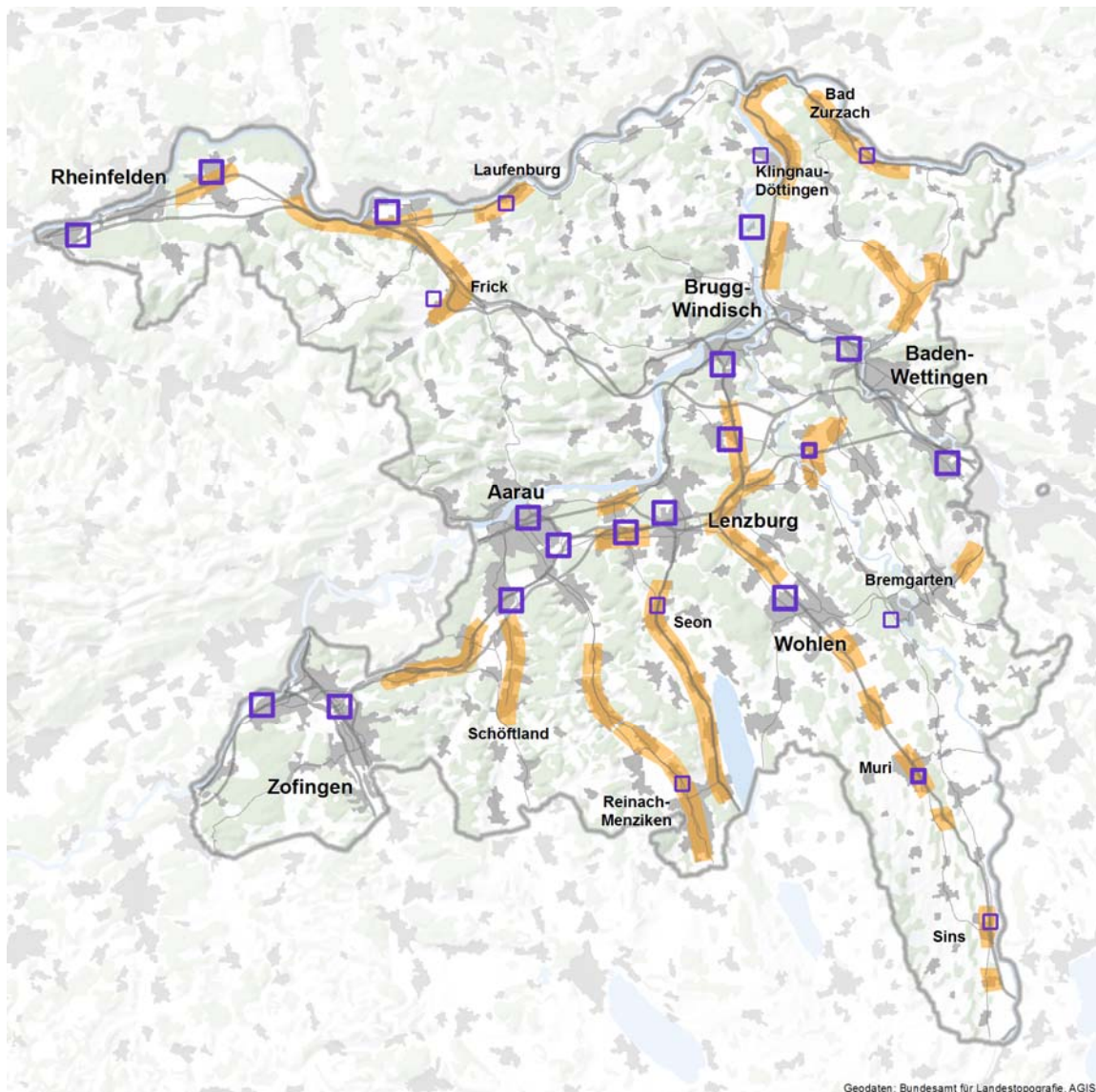
→ *Umsetzungskonzept Mobilitätsmanagement*

²⁷ Verbindung von Fuss-, Rad- und öV-Netzen.

²⁸ Das Baugesetz (§ 54a BauG) stellt den Gemeinden das Instrument des kommunalen Gesamtplans Verkehr (KGV) zur Verfügung. Mit dem KGV werden die erwartete Verkehrsentwicklung und die kommunale Nutzungsplanung miteinander abgestimmt.

Ländliche Entwicklungsachsen (vgl. Abbildung 8) sind verkehrlich gut erschlossene Talachsen mit Siedlungs- und Gewerbenutzungen, die ländliche Zentren und ESP mit den Kernstädten und den urbanen Entwicklungsräumen verbinden. Diese Talachsen sind mit einem gut ausgebauten öV-Netz und zuverlässig funktionierendem MIV auf den Kantonsstrassen erschlossen. Reisende aus diesen und umliegenden Gebieten können hier vom MIV auf den öV umsteigen.

Abbildung 8: Ländliche Entwicklungsachsen und wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte



Raumkonzept Aargau (reAG)

■ Ländliche Entwicklungsachsen

Wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte

■ von kantonaler Bedeutung

■ von regionaler Bedeutung

ÖV entlang der ländlichen Entwicklungsachsen stärken (Strategie I b 1)

Mit dem Ausbau der S-Bahnen entlang der ländlichen Entwicklungsachsen werden Strassen entlastet. Die Gemeinden im engeren Einzugsbereich von ländlichen Entwicklungsachsen profitieren mit Anschlussbuslinien indirekt auch vom guten S-Bahnangebot. Dies verbessert die Wirtschaftlichkeit der S-Bahnen und erhöht den öV-Anteil am Gesamtverkehr.

Abgestimmt auf die Siedlungsentwicklung und die Lage im Verkehrsnetz wird das Angebot differenziert weiterentwickelt. Die nachfragestarken ländlichen Entwicklungsachsen werden durch häufige Bahnverbindungen mit den Kernstädten verbunden. Das Bahnangebot entlang der übrigen ländlichen Entwicklungsachsen wird nach den Kriterien von Auslastung, Nachfrage und Kostendeckung angepasst.

→ *Mehrjahresprogramm öV*

Umsteigeanlagen auf den öV verbessern (Strategie I b 2)

Anlagen der kombinierten Mobilität (P+R, B+R) entlang der ländlichen Entwicklungsachsen vereinfachen das Umsteigen auf den öV und entlasten somit Kernstädte, ländliche Zentren sowie urbane Entwicklungsräume vom MIV. Der Kanton Aargau fördert gezielt grosse P+R-Anlagen an besonders geeigneten Standorten. B+R-Anlagen sollen flächendeckend gefördert werden, indem an Bahn- und wichtigen Bushaltestellen geeignete Veloabstellanlagen bereitgestellt werden.

→ *Umsetzungskonzept kombinierte Mobilität*

Funktionsfähigkeit des Kantonsstrassennetzes gewährleisten (Strategie I b 3)

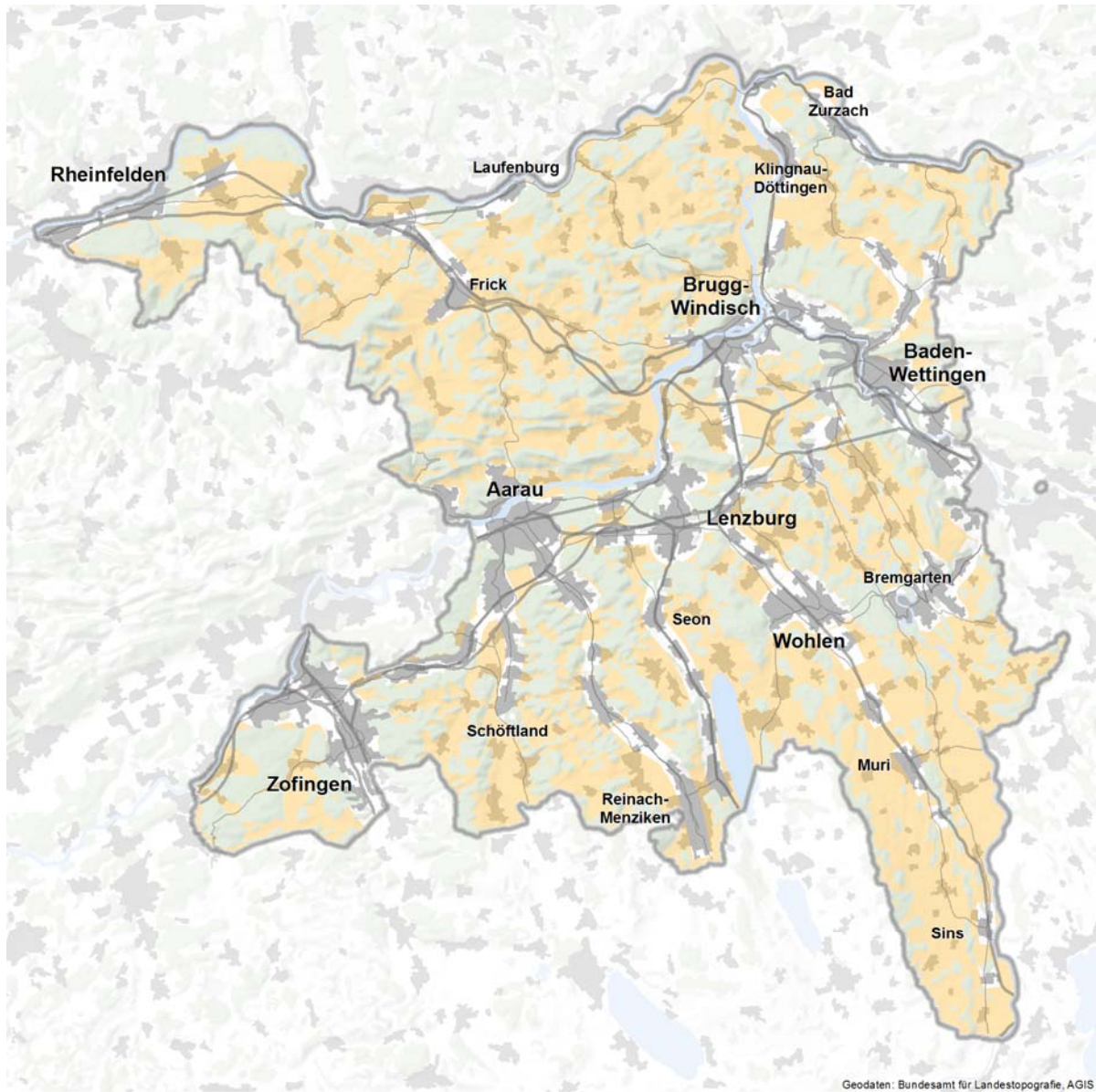
Kantonsstrassen verbinden die Orte und ESP entlang der ländlichen Entwicklungsachsen mit den Kernstädten, den ländlichen Zentren und den urbanen Entwicklungsräumen. HVS weisen einen hohen Ausbaustandard auf und stehen allen Fahrzeugkategorien offen. Differenzierungen in Betrieb und Ausgestaltung²⁹ sind für HVS und Verbindungsstrassen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität oder Prägung des Ortsbilds möglich, wobei der Handlungsspielraum auf den Verbindungsstrassen grösser ist.

→ *Mehrjahresprogramm Strasse*

²⁹ Beispiele dafür sind Geschwindigkeitsbegrenzungen und Mehrzweckstreifen.

In ländlichen Entwicklungsräumen (vgl. Abbildung 9) findet kein massgebliches Bevölkerungs- und Verkehrswachstum statt. Der Bevölkerung soll ein Basisangebot für ihre Mobilitätsbedürfnisse zur Verfügung stehen, das den Anschluss an die Hauptachsen des Verkehrs gewährleistet.

Abbildung 9: Ländliche Entwicklungsräume



Raumkonzept Aargau (reAG)

Ländliche Entwicklungsräume

Verkehr auf dem übergeordneten Strassennetz kanalisieren (Strategie I c 1)

Das Kantonsstrassennetz wird nach funktionalen Kriterien überprüft und so ausgelegt, dass jede Gemeinde mindestens einen Anschluss aufweist und das übergeordnete Netz auf möglichst kurzem Weg erreicht werden kann. Zur Bündelung des Verkehrs auf dem übergeordneten Netz ist dort der Verkehrsfluss zu gewährleisten – unter Berücksichtigung des Ortsbildschutzes sowie der Bedürfnisse des Fuss- und Radverkehrs.

→ *Mehrjahresprogramm Strasse*

Basisangebot im öV bereitstellen (Strategie I c 2)

In ländlichen Entwicklungsräumen steht die Angebotsplanung mit dem Optimieren des bestehenden Angebots und dem Weiterentwickeln von alternativen Erschliessungslösungen im Vordergrund. Der Kanton Aargau stellt in ländlichen Entwicklungsräumen eine öV-Basiserschliessung sicher und gestaltet die Fahrpläne bedarfsbezogen. Im Rahmen des Bestellverfahrens werden die bestehenden Angebote auf die Kriterien Auslastung, Nachfrage und Kostendeckung überprüft und das Angebot angepasst. Sind Nachfrage und Kostendeckung ungenügend, kann das Angebot durch andere Betriebsformen ersetzt werden.

→ *Mehrjahresprogramm öV*

Kombinierte Mobilität fördern (Strategie I c 3)

Eine wichtige Funktion übernimmt die Vernetzung der verschiedenen Verkehrsträger, weil dadurch die ländlichen Entwicklungsräume an die gut mit dem öV erschlossenen Entwicklungsachsen angebunden werden können.

→ *Umsetzungskonzept kombinierte Mobilität*

Strategien

Ziel

Verkehrsangebot und Infrastrukturen sind gut vernetzt (Ziel I d)

In sämtlichen Räumen kommt der Vernetzung der Verkehrsangebote und der Infrastrukturen eine grosse Bedeutung zu. Die Verkehrsteilnehmenden verlangen nach einfach verständlichen und komfortablen Möglichkeiten, um vom Start- zum Zielort zu gelangen. Im Güterverkehr steht der zuverlässige und wirtschaftliche Transport im Vordergrund. In Zukunft werden intermodale Verkehrsketten an Bedeutung gewinnen.

Attraktive, durchgehende Transportketten im Personenverkehr verkehrsträgerübergreifend gewährleisten (Strategie I d 1)

An den Schnittstellen beziehungsweise Übergängen zwischen den Verkehrsmitteln muss das Umsteigen reibungslos funktionieren; bei Bedarf ist zusätzlich die Parkierung zu gewährleisten.

Das Umsteigen kann durch bauliche Massnahmen (einfacher Zugang mit Rampen, Liften etc.) und durch Kommunikationsmassnahmen erleichtert werden. Zu letzteren gehören Haltestellen- und Fahrgastinformationen, Wegweisung und Signalisierung. Der Kanton Aargau setzt sich bei den Transportunternehmen für einfache Umsteigemöglichkeiten ein.

P+R-Anlagen vereinfachen entlang der ländlichen Entwicklungsachsen das Umsteigen auf den öV. Zudem sollen B+R-Anlagen flächendeckend an wichtigen Umsteigepunkten gefördert werden. An geeigneten Haltestellen sollen Sharing-Angebote (Mobility etc.) das öV-Angebot und den Individualverkehr ergänzen. Besonderes Augenmerk ist auf die Ausnutzung der Potenziale von neuen Technologien und der Fahrzeugentwicklung zu richten. Dabei stehen Komfort, Sicherheit und Effizienz im Vordergrund.

Strategien

Für eine durchgehende Wegekette im Fuss- und Radverkehr soll die Netzplanung in den Gemeinden vorangetrieben werden. Die Trennwirkung von stark belasteten Verkehrsinfrastrukturen (Strasse und Schiene) ist nach Möglichkeit durch zusätzliche Brücken sowie Unterführungen zu reduzieren.

Da intermodale Verkehrsketten in Zukunft an Bedeutung gewinnen, sind die Schnittstellen zwischen den Verkehrsmitteln zukunftsgerichtet zu planen. Neue Betriebsformen sind in die Planung einzubeziehen.

- *Mehrjahresprogramm öV*
- *Umsetzungskonzept Fuss- und Radverkehr*
- *Umsetzungskonzept kombinierte Mobilität*

Attraktive, durchgehende Transportketten im Güterverkehr verkehrsträgerübergreifend gewährleisten (Strategie I d 2)

Die Anlagen des kombinierten Güterverkehrs (Terminals) verknüpfen die Vorteile von Schienen- sowie Strassengüterverkehr und leisten einen Beitrag zur Verlagerung von bahnaffinen Transporten (Massengüter) auf die Schiene. Die örtlichen Festlegungen von neuen oder Erweiterungen bestehender Anlagen des kombinierten Güterverkehrs werden mit den Regionalplanungsverbänden (Replas) koordiniert sowie auf die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung abgestimmt, dies unter Berücksichtigung der vorhandenen Kapazitäten von Schiene und Strasse. Logistikaktivitäten sollen an den dafür geeigneten Standorten möglichst gebündelt werden (ESP, Logistikcluster).

Mit dem Freiverladenetz soll die Versorgung der Wirtschaft mit Gütern sichergestellt werden. Für die Weiterentwicklung und Optimierung wird – abgestimmt auf die funktionalen Wirtschaftsräume – ein Zielbild mit den Standorten für ein regionales Freiverladenetz entwickelt und im Richtplan verankert.

Für die Distribution der letzten Meile im Warenverkehr wird zusammen mit Gemeinden und Logistik Anbietern nach wirtschaftlich- und gesellschaftsverträglichen Lösungen gesucht.

Der Kanton Aargau gewährleistet die Offenhaltung von Versorgungsrouten für die Ausnahmetransporte von unteilbaren Lasten. Im Rahmen der ordentlichen Infrastrukturentwicklung werden Hindernisse (Gewichtsbeschränkungen, ungenügende Lichtraumprofile etc.) beseitigt. Periodisch wird das Routennetz unter Miteinbezug der Nachbarkantone und des benachbarten Auslands überprüft.

- *Umsetzungskonzept Güterverkehr*

Koordination mit Bund, Nachbarkantonen und Gemeinden sicherstellen (Strategie I d 3)

Zur Gestaltung eines ansprechenden öV-Angebots ist eine Planung in Verkehrsräumen essentiell. Das bedeutet eine gute Abstimmung zwischen Bund, Nachbarkantonen, benachbartem Ausland und Transportunternehmen. Mit den Gemeinden werden Angebot, Bushaltestellen und Führung der Buslinien im Siedlungsgebiet koordiniert.

Bei der Entwicklung der Agglomerationsprogramme arbeitet der Kanton eng mit den Agglomerationsgemeinden und den Nachbarkantonen Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Solothurn und Zürich zusammen.

Der Kanton setzt sich beim Bund und den privaten Akteuren für eine zweckmässige Festlegung der Terminallandschaft unter Berücksichtigung der raum- und verkehrsplanerischen Ziele des Kantons Aargau ein.

Der Kanton setzt sich aktiv mit den Entwicklungen im Mobilitätsbereich auseinander und stimmt sein Vorgehen mit Bund, Kantonen und Gemeinden ab.

- *Koordinationsaufgabe*

2.4 Stossrichtung II: Effiziente, sichere und nachhaltige Nutzung des Verkehrsangebots fördern

Ziele:

- II a: **Verkehrsmiteinsatz** ist effizient und nachhaltig
- II b: **Nutzung des Strassen- und Schienennetzes** ist effizient und nachhaltig
- II c: **Verkehrssicherheit** der Nutzenden ist erhöht

Bei dieser Stossrichtung geht es einerseits um die sichere und nachhaltige Nutzung des Verkehrsangebots. Andererseits soll die Effizienz bei Betrieb, Nutzung und Organisation der Verkehrsinfrastruktur, der Verkehrsmittel sowie des Verkehrsablaufs verbessert werden. Auch soll das Potenzial energieeffizienter Verkehrsmittel nach Möglichkeit ausgeschöpft werden.³⁰

Die Bevölkerung soll das optimalste Verkehrsmittel für ihren Weg wählen und ihre Reise zuverlässig planen können. Aus bestehenden Infrastrukturen soll ein maximaler Nutzen gezogen werden. Zusätzlich muss die Nutzung des Angebots für Anbietende und Nutzende finanziell tragfähig bleiben sowie verursachergerecht bepreist werden. Die Sicherung der finanziellen Mittel für die Infrastruktur aller Verkehrsmittel wird unter Ziel III a (Seite 32) beschrieben.

³⁰Die Energiestrategie energieAARGAU bekräftigt, dass sich der Kanton Aargau für eine energieeffiziente Mobilität einsetzt. Der spezifische Treibstoffverbrauch soll kontinuierlich reduziert werden (Strategie 3.6.2 energieAARGAU, Kanton Aargau, 2015).

Ziel

Verkehrsmiteinsatz ist effizient und nachhaltig (Ziel II a)

Strategien

Mobilitätsmanagement verstärken (Strategie II a 1)

Durch Information, Beratung, Anreize sowie Koordination von Angeboten werden Verkehrsteilnehmende bei der Wahl des situativ besten und effizientesten Verkehrsmittels (oder einer Kombination davon) unterstützt. Innovative und modulare Mobilitätslösungen stehen dabei im Vordergrund. Mobilitätsmanagement (MM) wendet dazu verschiedene Massnahmen an und trägt insgesamt massgebend dazu bei, dass die Kapazität des bestehenden Verkehrsangebots optimal genutzt wird. Damit leistet das MM seinen Beitrag zu einem funktionierenden Verkehrssystem bei gleichzeitiger Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse. Der Kanton Aargau schafft die notwendigen Rahmenbedingungen, damit die Potenziale der MM-Massnahmen stärker ausgeschöpft und damit effektiver werden.

Der Kanton Aargau fördert das MM durch Information und Vernetzung der Multiplikatoren (Gemeinden und Standortbetreiber, Bauherrschaften, Veranstalter). Umfassende MM-Massnahmen werden insbesondere bei bestehenden oder geplanten verkehrserzeugenden Standorten (Wohnareale, Areale mit gemischter Nutzung, Veranstaltungsorte etc.) umgesetzt. Dies unterstützt die Mobilitätsziele in den funktionalen Räumen. Die Regionen werden darüber hinaus – nach Bedarf – beim Aufbau von regionalen Mobilitätsplattformen unterstützt. Neben der Beratung von Multiplikatoren soll zudem die Initiierung und Unterstützung von Ausbildungsangeboten für ausgewählte Zielgruppen (zum Beispiel Jugendliche) gefördert werden.

→ *Umsetzungskonzept Mobilitätsmanagement*

Zugang vereinfachen und Durchlässigkeit verbessern (Strategie II a 2)

Für Reisende soll leicht ersichtlich sein, wie, wo und wann sie ihre Reise antreten, unterbrechen oder weiterführen können. Anzustreben sind einfach abrufbare Informationen über alle Verkehrsmittel vor der Reise und unterwegs. Heutige Informations- und Kommunikationstechnologien sowie noch folgende Innovationen bieten hierzu viele Möglichkeiten ohne dass der Kanton aktiv werden muss.

Hingegen setzt sich der Kanton Aargau für durchlässige Tarifsysteme und -verbunde ein, mit dem langfristigen Ziel eines verbundunabhängigen, schweizweiten Preissystems mit einfacher Verrechnungsmöglichkeit.

→ *Zuständigkeit Transportunternehmungen*

Nutzerfinanzierung verstärken (Strategie II a 3)

Strategien

Das kantonale öV-Angebot wird zur Hälfte durch die Nutzenden, zur anderen Hälfte durch Bund und Kanton finanziert. Diese Finanzierung muss langfristig gesichert sein und künftig stärker von der Kundschaft getragen werden. Eine Erhöhung der Nutzerfinanzierung im öffentlichen wie auch im Individualverkehr liesse sich mit Mobility Pricing erreichen.

Ein intelligentes Mobility Pricing ermöglicht, den Verkehr besser zu steuern und damit kostspielige Verkehrsspitzen zu brechen. Dies, indem beispielsweise in Spitzenzeiten höhere Preise gelten als in der Nebenverkehrszeit, was Anreize schafft, den Verkehrsspitzen auszuweichen. Zudem gibt es gegenüber anderen Verkehrsfinanzierungsmodellen den Vorteil, dass vermehrt diejenigen bezahlen, die Mobilität konsumieren. Dies ist für die Akzeptanz einer künftigen Verkehrsfinanzierung ein wesentlicher Faktor. Die Verkehrsteilnehmenden profitieren vom Mobility Pricing, indem sie während der Stosszeiten seltener in Staus beziehungsweise in überfüllten Bussen und Zügen stehen.

Mobility Pricing ist vom Bund voranzutreiben und zu koordinieren. Auch der Kanton Aargau engagiert sich für die Weiterentwicklung im Rahmen der Metropolitankonferenz Zürich und wird den Bund bei Pilotprojekten respektive der Konkretisierung dieser Finanzierung unterstützen.

→ *Zuständigkeit Bund³¹*

Ziel

Nutzung des Strassen- und Schienennetzes ist effizient und nachhaltig (Ziel II b)

Verlässlichkeit der Reisezeit erhöhen (Strategie II b 1)

Die Planbarkeit und Zuverlässigkeit der Reise ist eine wichtige Voraussetzung für die Verkehrsmittelwahl. Für die Verkehrsteilnehmenden auf dem Strassen- wie auch dem Schienennetz soll deshalb die Verlässlichkeit der Fahrtzeit erhöht werden.

Strategien

Zur Verbesserung der öV-Fahrplanstabilität sind auf kritischen Abschnitten vermehrt Eigentrassierungen (Busspuren) sowie Bevorzugungsmassnahmen an Knoten und Haltestellen (zum Beispiel Busschleusen) vorzusehen. Eine verbesserte Haltestellen- und Fahrgastinformation erleichtert das Zu- und Umsteigen im öV.

Gezielte Verkehrsmanagement-Massnahmen, die den Verkehr auf den Hauptachsen bündeln und die Stauräume – wo möglich – an den Siedlungsrand verschieben, sollen zu einer Erhöhung der MIV-Planbarkeit führen und dicht besiedelte Quartiere vor Verkehr schützen. Dabei unterstützen neue Technologien das Verkehrsmanagement und die Kommunikation zwischen Fahrzeugen sowie Verkehrsteilnehmenden.

→ *Mehrjahresprogramm öV*

→ *Mehrjahresprogramm Strasse*

³¹ Vgl. Konzeptbericht Mobility Pricing, Bundesamt für Strassen ASTRA 2015.

Verkehrsfluss auf dem HVS-Netz sicherstellen (Strategie II b 2)

Damit der Verkehr auf dem übergeordneten Strassennetz kanalisiert werden kann, muss dort der Verkehrsfluss gewährleistet sein. Betrieblich-organisatorische Massnahmen dienen der optimalen Kapazitätsausschöpfung des bestehenden Netzes. Mittels Verkehrsmanagement, verkehrstechnischer Optimierungen von Knoten und punktuellen Infrastrukturausbauten sollen der Verkehrsfluss auf der Strasse sowie die Betriebsstabilität des strassengebundenen öV verbessert werden.

Das Kantonsstrassennetz ist auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Abhängig von Hierarchie und Funktion im Netz sind Ausbaustandard, betriebliche Anforderungen und geeignete Knotenformen festzulegen sowie der Umgang mit Begehren Dritter zu bestimmen. Entlang von HVS ist keine Parkierung vorzusehen und sie sind konsequent vor Direkterschliessungen von Grundstücken zu schützen.

→ *Mehrjahresprogramm Strasse*

Verlagerungspotenzial Strasse–Schiene nutzen und Güterverkehr auf übergeordnetes Netz lenken (Strategie II b 3)

Die Verlagerungsziele des Bundes im Güterverkehr³² sind so umzusetzen, dass der künftige Trassenbedarf von Fern-, Regional- und Güterverkehr mit einem gut ausgebauten Bahnnetz sichergestellt wird. Auf Bundesebene setzt sich der Kanton Aargau bei STEP im Sinn des Mehrjahresprogramms öV für die notwendigen Ausbauten des Bahnnetzes ein. Zeichnen sich Trassenkonflikte zwischen Güter- und Personenverkehr ab, ist darauf hinzuwirken, dass die erforderlichen Kapazitäten auf dem Schienennetz geschaffen werden.

Der Strassengüterverkehr soll auf die National- und Hauptverkehrsstrassen gelenkt werden. Auf stark belasteten Autobahnen, Zubringern und Kantonsstrassenverbindungen zu Gebieten mit Vorrangnutzung durch die Logistik sind zusätzliche Kapazitäten auf dem übergeordneten Netz zu schaffen, um deren Leistungsfähigkeit zu steigern. Ergänzend dazu werden auf Verbindungsstrassen oder kritischen Abschnitten des Kantonsstrassennetzes Beschränkungen für den Schwerverkehr sowie andere Entlastungsmassnahmen geprüft.

Mit Anschlussgleisen soll das Verlagerungspotenzial von der Strasse auf die Schiene genutzt werden. Im Vordergrund stehen Standorte in der Nähe des Bahnnetzes und mit hohem Güterverkehrsaufkommen. Der Kanton Aargau fördert den Zugang zur Schiene im Rahmen seiner Möglichkeiten (zum Beispiel Einflussnahme in der Nutzungsplanung, Beratung bei Planung und Bewilligungsverfahren für Anschlussgleise etc.). Geeignete Standorte sollen Nutzenden vorbehalten sein, die sich zur Erstellung eines Anschlussgleises und dem mehrheitlichen Transport auf der Schiene verpflichten. Bei Neuansiedlungen sollen die Betriebe nach Massgabe der Verhältnismässigkeit zur Erstellung eines Bahnanschlusses und dem Transport auf der Schiene vertraglich verpflichtet werden.

→ *Umsetzungskonzept Güterverkehr*

Bestehende Infrastruktur effizient nutzen (Strategie II b 4)

Die Bewirtschaftung des bestehenden Strassenraums wird verbessert, um den Raumbedarf der Strasseninfrastruktur zu minimieren. Verkehrsmanagement hilft bei der Erhöhung der dynamischen Flächeneffizienz von Strassenfahrzeugen.

Der Kanton setzt sich zudem im öV für eine effiziente Betriebsführung im Bahnverkehr ein, um Zugfolgezeiten zu verkürzen und die Trassennutzung zu optimieren.

Intelligente Systeme erleichtern eine effiziente Nutzung des Verkehrsangebots sowohl im Strassen- als auch im Schienenverkehr (Beispiele: intelligente Steuerungstechnik, Open Data, Vehicle-to-Infrastructure-Kommunikation, Be-in-Be-out-Technologie). Der Kanton fördert möglichst den Einsatz intelligenter Technologien. Die Adaption intelligenter Technologien in der Verkehrstechnik und im öV; die Verwendung neuer (mobiler) Datenquellen zur Modellierung, Steuerung und Plausibilisierung; die Vorbereitung auf autonome Fahrzeugtechnologie sowie die Koordination mit anderen Akteuren bezüglich Möglichkeiten im Güterverkehr beziehungsweise die Distribution auf der letzten Meile.

³² Güterverkehrsverlagerungsgesetz, GVVG, 1. Januar 2010.

Der Kanton Aargau kann im Rahmen seiner Zuständigkeiten in vier von zehn Handlungsfeldern des Handlungsprogramms "Via Sicura"³³, das vom Bund zusammen mit allen wichtigen Akteuren und Interessensgruppen entwickelt wurde, tätig sein: Sensibilisierung und Verkehrserziehung, Strasseninfrastruktur, Qualitätssicherung, Organisation und Ressourcen.

Verkehrssicherheit durch bauliche Massnahmen verbessern (Strategie II c 1)

Die Sicherheit soll durch bauliche Massnahmen erhöht werden. Dazu gehört die Strassenraumgestaltung, die nach dem Prinzip der Koexistenz die Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmenden sowie die des Strassenumfelds miteinbezieht. Durch eine selbsterklärende und fehlerverzeihende Strasseninfrastruktur passen die Verkehrsteilnehmenden ihr Verhalten den Gegebenheiten besser an.

Bei der Schnittstelle Strasse–Schiene erfüllt der Kanton Aargau die gesetzlichen Anforderungen des Bundes zur Sanierung unbewachter Bahnübergänge.

→ *Umsetzungskonzept Verkehrssicherheit*

Verkehrssicherheit durch betriebliche und kommunikative Massnahmen verbessern (Strategie II c 2)

Der Kanton Aargau ist die vom Bund ernannte kantonale Aufsichtsbehörde für Verkehrssicherheit. Er unterstützt die Gemeinden bei der Umsetzung von verkehrstechnischen Massnahmen innerorts³⁴ und kann diese im Rahmen von Sicherheitsüberlegungen innerhalb der gesetzlichen Vorgaben auf dem Kantonsstrassennetz anordnen.

Der Kanton Aargau zeigt sich offen für innovative Ansätze³⁵ zur Erhöhung der objektiven Verkehrssicherheit. Er berät Verkehrsteilnehmende, relevante Akteure und Gemeinden zum Thema Verkehrssicherheit und Neuerungen in dem Bereich.

→ *Umsetzungskonzept Verkehrssicherheit*

³³ Mehr Informationen zu "Via Sicura" sind über das Bundesamt für Strassen (ASTRA) erhältlich.

³⁴ zum Beispiel Umgestaltung der Markierung zur Optimierung der betrieblichen Abläufe (Beispiel: Linksabbieger → Mehrzweckstreifen)

³⁵ zum Beispiel Videoanalysen, Auswertung von Verkehrsdaten, Versuchsbetriebe mit neuen Strassenelementen (neue Inselformen etc.)

2.5 Stossrichtung III: Verkehrsinfrastrukturen ökologisch und ökonomisch bauen, betreiben und erhalten

Ziele:

- III a: Infrastrukturplanung ist **koordiniert**
- III b: Optimale Wirtschaftlichkeit der Verkehrsinfrastrukturen ist über den **Lebenszyklus** sichergestellt
- III c: **Hohe Verfügbarkeit** der Verkehrsinfrastruktur ist gewährleistet
- III d: **Beeinträchtigung der Umwelt** bei Bau, Betrieb und Unterhalt möglichst gering gehalten

Die kantonseigenen Verkehrsinfrastrukturen sollen eine hohe Verfügbarkeit³⁶ und Leistungsfähigkeit aufweisen. Sie bilden – nach den nationalen Infrastrukturen – das Rückgrat von Mobilität und Erreichbarkeit. Die Beeinträchtigung von Umwelt und Lebensraum muss möglichst gering gehalten werden. Ausbau und Werterhalt der Infrastrukturen sind nach wirtschaftlichen Kriterien über den gesamten Lebenszyklus optimal sicherzustellen. Die Koordination der Infrastrukturplanung sowie die langfristige Sicherung der Finanzierung von Strassen- und Schieneninfrastruktur im nationalen und regionalen Verkehr sind dafür von grundlegender Bedeutung. Auch mit den Mobilitätsformen der Zukunft werden mehr Fahrzeuge Infrastrukturen nutzen. Die Fläche dafür muss gesichert werden.

³⁶ grundsätzliche Gewährleistung der Erschliessung mittels Strasse

Ziel

Infrastrukturplanung ist koordiniert (Ziel III a)

Partizipative Planung fördern (Strategie III a 1)

Bei Planung und Projektierung von Verkehrsinfrastrukturen werden die verschiedenen Anforderungen von Fachstellen, Transportunternehmen, lokalen Behörden und Anspruchsgruppen zusammengetragen. Unter Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und Normen wird eine für alle Betroffenen nachvollziehbare Lösung entwickelt. Ein frühzeitiger und systematischer Einbezug der Regionalplanungsverbände (Replas) bei Projekten von (über-)regionaler Bedeutung verbessert die Verankerung und Akzeptanz in der Region.

→ *Koordinationsaufgabe*

Inhaltliche und terminliche Koordination von Vorhaben auf allen Ebenen sicherstellen (Strategie III a 2)

Die verschiedenen Planungen in den Bereichen Siedlung, Verkehr und Landschaft sind frühzeitig aufeinander abzustimmen sowie koordiniert weiterzuentwickeln. Infrastrukturvorhaben werden mit Vorhaben des Bundes, der Nachbarkantone sowie der Regionen und Gemeinden koordiniert.

Der Kanton Aargau führt ein umfassendes Managementtool mit Priorisierungen und Langfristplanungen von Baumassnahmen. Optimale zeitliche und inhaltliche Koordination schont Ressourcen und erhöht den Gesamtnutzen der Projekte. Ebenfalls minimiert sich durch eine gute Abstimmung die Anzahl der Baustellen.

Beim Nationalstrassennetz setzt sich der Kanton Aargau beim Bund sowie dem benachbarten Ausland für eine rasche Behebung der dringendsten Engpässe ein und unterstützt die Planungen des Bundes zur Weiterentwicklung der Nationalstrassen auf Kantonsgebiet.

→ *Koordinationsaufgabe*

Infrastruktur langfristig planen und Trassen sichern (Strategie III a 3)

Die benötigten Flächen für die Weiterentwicklung des Kantonsstrassennetzes und des öV sind langfristig zu sichern. Dies bedingt eine langfristige Infrastrukturplanung, die der kantonale Richtplan gewährleistet. Zur Trassensicherung gehören auch Flächen für Busspuren oder Radwege sowie für den Ausbau von Bahn- oder Busdepots, Bushöfen beziehungsweise Umsteigeanlagen an wichtigen Bahnhöfen. Die Vorhaben werden im Richtplan eingetragen.

→ *Mehrjahresprogramm öV*

→ *Mehrjahresprogramm Strasse*

Strategien

Ziel**Optimale Wirtschaftlichkeit der Verkehrsinfrastrukturen ist über den Lebenszyklus sichergestellt (Ziel III b)****Strategien****Erhaltungsmanagement auf optimale Lebenszyklus-Kosten ausrichten (Strategie III b 1)**

Das Erhaltungsmanagement stellt sicher, dass die Infrastrukturen in ihrer Funktion und ihrem Substanzwert erhalten bleiben. Mittels Erhaltungsplanung werden die Projekte so festgelegt, dass sie rechtzeitig ausgelöst und zeitgerecht realisiert werden können. Die optimale Wirtschaftlichkeit muss über die Lebenszyklus-Kosten der Infrastruktur-Elemente gewährleistet werden.

→ *laufende Aufgabe Abteilung Tiefbau*

Finanzierung von Bau, Betrieb und Unterhalt der Infrastrukturen langfristig sicherstellen (Strategie III b 2)

Die langfristige Finanzierung von Bau, Betrieb und Unterhalt der kantonalen Strasseninfrastruktur für MIV, Fuss- und Radverkehr, strassengebundenen öV sowie Strassengüterverkehr wird über die Spezialfinanzierung Strassenrechnung³⁷ sichergestellt. Im Schienenverkehr werden Bau und Unterhalt der Infrastruktur über die verschiedenen Finanzierungsgefässe des Bundes finanziert, die über Beiträge der Kantone und der Passagiere gespiesen werden, sowie über Trassengebühren. Im Agglomerationsverkehr (zum Beispiel Stadtbahnen) gibt es eine Mischfinanzierung von Bund, Kanton und Gemeinden. In Koordination mit Bund und Gemeinden wird möglichst nach einer Bündelung der Interessen und gemeinsamen Finanzierungen gesucht

→ *Koordinationsaufgabe*

Ziel**Hohe Verfügbarkeit der Verkehrsinfrastruktur ist gewährleistet (Ziel III c)****Strategien****Baustellenplanung mit Verfügbarkeit der Verbindung abstimmen (Strategie III c 1)**

Die Umsetzung von Bauvorhaben wird mit den relevanten Akteuren bei Bund, Kanton und Gemeinden abgestimmt. Bauvorhaben werden entsprechend priorisiert und nach Verfügbarkeit der Infrastruktur koordiniert. Im Ergebnis wird jährlich ein Bauprogramm erstellt.

→ *Bauprogramm*

Flächendeckenden und wirtschaftlichen betrieblichen Unterhalt sichern (Strategie III c 2)

Für eine hohe Verfügbarkeit der Infrastruktur muss ein effizienter und optimaler betrieblicher Unterhalt gewährleistet werden, was die kantonseigenen Werkhöfe flächendeckend und wirtschaftlich übernehmen. Bei ausserordentlichen Ereignissen muss rasch interveniert werden, um die Verfügbarkeit wiederherzustellen.

→ *laufende Aufgabe Abteilung Tiefbau*

³⁷ § 5 Strassengesetz (StrG)

Beeinträchtigung der Umwelt bei Bau, Betrieb und Unterhalt wird möglichst gering halten (Ziel III d)

Für grosse Ausbauten und neue Anlagen der Verkehrsinfrastruktur sind Zweckmässigkeitsbeurteilungen nach den Zielen der nachhaltigen Entwicklung durchzuführen und die Auswirkungen auf die Umwelt aufzuzeigen. Die bestmögliche Ausnutzung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur wird durch gezielte bauliche Massnahmen ergänzt. Mit der Reduktion der Lärmbelastung (Lärmsanierungen) bei der bestehenden Verkehrsinfrastruktur wird auch die Wohnqualität in den Siedlungsgebieten erhöht.

Ökologische Ausgleichsmassnahmen bei Projekten gewährleisten (Strategie III d 1)

Besteht für ein Bauprojekt eine Pflicht zur Erstellung einer Umweltverträglichkeitsprüfung³⁸, werden im Rahmen dieser Prüfung Vorschläge zu Ausgleichsflächen und Ersatzmassnahmen ausgearbeitet.

Bei allen übrigen Bauprojekten wird, in Zusammenarbeit mit der Umweltschutzfachstelle, auf eine umweltverträgliche Gestaltung geachtet.

→ *Richtlinie BVU "Ökologische Ausgleichsflächen für Strassenbauprojekte"*

→ *Checkliste BVU "Nicht UVP-pflichtige Strassenprojekte"*

Arbeiten möglichst umweltverträglich gestalten (Strategie III d 2)

Bau und Unterhalt von Kantonsstrassen werden gemäss bestehenden Richtlinien umweltverträglich gestaltet. Bei Neubeschaffungen von Material und Maschinen achtet der Kanton auf ökologische Kriterien und sucht nach innovativen Lösungen. Nach Möglichkeit werden geschlossene Stoffkreisläufe angestrebt.

Lärmbelastung an bestehender Strasseninfrastruktur reduzieren (Strategie III d 3)

Bestehende Infrastrukturen werden bezüglich Lärmimmissionen überprüft. Bei Sanierungen werden jeweils die Massnahmen aufgrund der spezifischen Situation überprüft (Belag, Lärmschutzwand, Fenster).

³⁸ Im Rahmen der Prüfung der Machbarkeit und Zweckmässigkeit eines Projekts wird durch die Umweltschutzfachstelle des Kantons (AfU) festgelegt, ob eine UVP-Pflicht besteht.

3 Umsetzung

3.1 Umsetzung und Finanzierung

Für die Umsetzung der Mobilitätsstrategie ist das Departement Bau, Verkehr und Umwelt zuständig. Die Umsetzung erfolgt durch Massnahmen, die in Mehrjahresprogrammen und Umsetzungskonzepten beschrieben sind (vgl. Abbildung auf Seite 16). Diese werden periodisch überprüft und angepasst.

Die Mehrjahresprogramme öV und Strasse zeigen eine auf die Strategie abgestützte Gesamtsicht des öV respektive MIV mit den Entwicklungen, Prioritäten und dem erwarteten Finanzbedarf für einen Horizont von 10 bis 15 Jahren. Die Umsetzungskonzepte benennen gestützt auf die Strategie Entwicklungen und Prioritäten des jeweiligen Bereichs für einen Horizont von 5 bis 10 Jahren. Die differenzierten Ziele für die einzelnen Verkehrsmittel in den verschiedenen Raumtypen ermöglichen es, flexibel auf sich abzeichnende Veränderungen einzugehen.

Das **Mehrjahresprogramm Strasse** zeigt die Weiterentwicklung des Kantonsstrassennetzes auf. Definiert werden die Prioritäten bei Ausbauten, Engpassbeseitigungen und Umfahrungen sowie langfristige Trassensicherungen. Die finanziellen Auswirkungen der Vorhaben für die Entwicklung der Spezialfinanzierung Strassenrechnung werden dargelegt. Zudem wird der Teil des Kantonsstrassennetzes definiert, dem eine besondere strategische Bedeutung zukommt. An ihn werden höhere Anforderungen gestellt, um die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Netzes zu gewährleisten. Dies ist auch im Hinblick auf den Schwerverkehr und die Offenhaltung von Versorgungsrouten für Ausnahmetransporte wichtig.

Leistungsfähige Hauptverkehrsstrassen gewährleisten die Erreichbarkeit. Sie verbinden Kernstädte, ländliche Zentren und ESP miteinander und stellen deren Anbindung an die Nationalstrassen sicher. Die Orte entlang der ländlichen Entwicklungsachsen sind über Kantonsstrassen an die Zentren angebunden. Von

ländlichen Entwicklungsräumen wird der Verkehr auf dem übergeordneten Strassennetz gebündelt. Als Massnahme zum Erhalt eines funktionsfähigen Strassennetzes legt das Mehrjahresprogramm Strasse auch die Perimeter für Verkehrsmanagementgebiete fest. Die VM-Massnahmen tragen dazu bei, den Verkehrsfluss sowie die Verlässlichkeit der Reisezeiten auf der Strasse zu verbessern und dicht besiedelte Quartiere vor Verkehr zu schützen.

Das **Mehrjahresprogramm öV** bezeichnet die Entwicklungen und Prioritäten des Kantons im Fernverkehr, beim S-Bahnangebot und im Busverkehr. Für jede Region sind die mittel- bis langfristigen Massnahmen beim Fahrplanangebot und bei der Infrastruktur dargelegt. Die erwartete Rollmaterialentwicklung, erforderliche Trassensicherungen und der Umgang mit Trassenkonflikten zwischen Personen- und Güterverkehr werden erläutert. Auch sind die Kosten und die Finanzierung der Angebots- und Infrastrukturentwicklung im öV aufgeführt.

In den Kernstädten und im urbanen Entwicklungsraum wird mit dem grössten Bevölkerungszuwachs gerechnet. Gegenüber heute muss ein grösserer Teil der Mobilitätsbedürfnisse künftig mit öV, zu Fuss und per Rad abgewickelt werden. Der öV wird insbesondere auf den Achsen in die Kernstädte sowie zwischen den Kernstädten und urbanen Entwicklungsräumen gefördert. Die Aargauer Kernstädte sind mit schnellen und direkten öV-Verbindungen an die Metropolitanräume und die Hauptstadtregion angebunden. Dank attraktiver Bahnangebote zwischen Kernstädten und urbanen Entwicklungsräumen soll gegenüber heute ein höherer öV-Anteil an den Personenfahrten erreicht werden.

Gute Busangebote im städtischen Raum leisten einen wichtigen Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme. Park+Ride-Plätze am Siedlungsrand erleichtern das Umsteigen auf den öV, um ins Zentrum zu gelangen. Zur Verbesserung der öV-Fahrplanstabilität sind auf kritischen Abschnitten Busbevorzugungsmassnahmen, Busspuren sowie öV-Eigentassierungen vorzusehen.

Das Bahnangebot von den ländlichen Zentren in die Kernstädte und urbanen Entwicklungsräume wird seinem Potenzial entsprechend ausgerichtet. Mit dem Ausbau der S-Bahnen entlang der ländlichen Entwicklungsachsen – abhängig von Nachfrage und Kostendeckung – werden Strassen entlastet. Die Gemeinden im engeren Einzugsbereich dieser ländlichen Entwicklungsachsen profitieren mit Anschlussbuslinien auch vom guten S-Bahnangebot. In den ländlichen Entwicklungsräumen wird eine öV-Basiserschliessung gewährleistet, die bei ungenügender Nachfrage und Kostendeckung durch alternative Betriebsformen ersetzt werden kann.

Das **Umsetzungskonzept Fuss- und Radverkehr** legt die gewünschte Entwicklung und die Prioritäten im Fuss- und Radverkehr fest. Es zeigt die Weiterentwicklung des kantonalen Radroutennetzes mit Hinweisen zur Trassensicherung auf, definiert die Funktionen der unterschiedlichen Infrastrukturen im Fuss- und Radverkehr und formuliert die Anforderungen daran. Im Weiteren werden Aufgaben und Verantwortung von Kanton und Gemeinden sowie Kosten und Möglichkeiten der Finanzierung erläutert.

Der Anteil des Fuss- und Radverkehrs am Gesamtverkehr soll in den Kernstädten, ländlichen Zentren und urbanen Entwicklungsräumen erhöht werden, um Kapazitätsengpässen im öV und MIV zu begegnen und die Ortskerne zu entlasten. Dem Fuss- und Radverkehr werden die benötigten Flächen zur Verfügung gestellt. Das kantonale und kommunale Netz wird aufeinander abgestimmt und die Schnittstellen zu anderen Verkehrsmitteln werden optimiert. Attraktive und durchgehende Rad- und Fusswegnetze verbinden Wohn- und Arbeitsort, Ausbildungsstätte oder öV-Haltestelle miteinander. Die Zugänge zu den öV-Haltestellen sollen gut signalisiert, sicher und leicht erreichbar sein. Zudem müssen an Bahnhöfen und wichtigen Bushaltestellen Veloabstellanlagen zur Verfügung stehen.

Im **Umsetzungskonzept kombinierte Mobilität** werden Bedarf und gewünschte Entwicklung von Anlagen der kombinierten Mobilität – Park+Ride sowie Bike+Ride – dargestellt. Die Prioritäten sowie der Finanzbedarf für den Ausbau bestehender und den Bau neuer Anlagen an wichtigen Umsteigeorten werden beschrieben.

Attraktive und durchgehende Transportketten sollen im Personenverkehr verkehrsträgerübergreifend gewährleistet sein. Der Fokus liegt auf den Umsteigeorten: P+R-Anlagen werden entlang der ländlichen Entwicklungsachsen ausgebaut, wo auf die S-Bahn umgestiegen werden kann. B+R-Anlagen sollen flächendeckend an wichtigen Umsteigeorten auf den öV gefördert werden. Durch die Vernetzung der verschiedenen Verkehrsträger werden auch die ländlichen Ent-

wicklungsräume an die gut mit dem öV erschlossenen Entwicklungsachsen angebunden.

Das **Umsetzungskonzept Mobilitätsmanagement** (MM) zeigt auf, welche Unterstützung der Kanton im Bereich MM für Gemeinden, Unternehmen und Investoren bietet und wie die entsprechenden Prozesse gestaltet sind. Für die nächsten Jahre werden die Massnahmen und Prioritäten zur Stärkung des MM bestimmt und die finanziellen Konsequenzen beschrieben.

Der Kanton Aargau fördert das MM durch Information, Beratung und Vernetzung von Multiplikatoren (Gemeinden, Standortbetreiber, Bauherrschaften und Veranstalter). Bei Planung oder Ausbau bestehender und zukünftiger verkehrserzeugender Standorte (Wohnareale, Areale mit gemischter Nutzung, Veranstaltungsorte etc.) werden gesamtverkehrliche Überlegungen angestellt und umfassende Massnahmen umgesetzt. Die Regionen werden darüber hinaus – nach Bedarf – beim Aufbau von regionalen Mobilitätsplattformen unterstützt. Neben der Beratung von Multiplikatoren sollen zudem Ausbildungsangebote für ausgewählte Zielgruppen (zum Beispiel Jugendliche) gefördert werden.

Im **Umsetzungskonzept Güterverkehr** sind die Stossrichtungen und Prioritäten des Kantons Aargau für den Güterverkehr auf Strasse und Schiene definiert sowie die in der Kompetenz des Kantons liegenden Umsetzungsmöglichkeiten und Massnahmen benannt.

Für den Güterverkehr sind attraktive und durchgehende Transportketten zu gewährleisten. Auf Bundesebene setzt sich der Kanton Aargau für die notwendigen Ausbauten des Bahnnetzes ein, damit die Verlagerungsziele des Bundes im Güterverkehr umgesetzt werden können und der künftige Trassenbedarf von Personen- und Güterverkehr sichergestellt ist. Zudem wirkt der Kanton beim Bund und den privaten Betreibern auf eine zweckmässige Festlegung der Terminallandschaft hin.

Logistikaktivitäten sollen an den dafür geeigneten Standorten gebündelt werden (ESP, Logistikcluster). Vorranggebiete sind im Richtplan benannt und zeichnen sich durch eine gute Verkehrsanbindung aus. Mit Anschlussgleisen soll das Verlagerungspotenzial von der Strasse auf die Schiene genutzt werden. Der Strassengüterverkehr wird auf die National- und Hauptverkehrsstrassen gelenkt. Ein kantonales Netz von Versorgungsrouten gewährleistet den Transport von unteilbaren Lasten.

Das **Umsetzungskonzept Verkehrssicherheit** beschreibt die Prioritäten im Bereich Verkehrssicherheit. Die Sicherheit im Strassenverkehr soll für alle Verkehrsteilnehmenden erhöht werden. Bauliche, betriebliche oder kommunikative Massnahmen gewährleisten

dies auf der Strasse, bei Querungsstellen und an den Schnittstellen von Strasse und Schiene.

Die Wirkung der Mobilitätsstrategie wird periodisch überprüft. In Projekten soll mit Blick auf die Ziele der Mobilitätsstrategie ein Monitoring angestrebt werden.

Mehrjahresprogramme werden vom Grossen Rat verabschiedet, Umsetzungskonzepte vom Departement. Die zur Umsetzung der Massnahmen benötigten Mittel werden über den laufenden Aufgaben- und Finanzplan beschlossen. Die Umsetzung zieht keine neuen oder geänderten Aufgabenbereiche oder Leistungsgruppen nach sich.

Die Finanzierung von Bau, Betrieb und Unterhalt des Verkehrsangebots auf Schiene und Strasse langfristig zu sichern, ist ein zentrales kantonales Anliegen. Die langfristige Finanzierung der nationalen Bahninfrastruktur ist auf Bundesebene durch einen Bahninfrastrukturfonds³⁹ gesichert. Für den Agglomerationsverkehr und die Nationalstrassen ist ein ähnliches Finanzierungsinstrument vorgesehen. Die Finanzierung des kantonalen Verkehrsangebots im öV und die Beteiligung der Gemeinden sind per Gesetz (ÖVG), die Kostenbeteiligung von Kanton und Gemeinden ist per Dekret (ÖVD) geregelt. Zuständiges Organ ist in beiden Fällen der Grosse Rat. Strassenseitig regeln das Gesetz über die National- und Kantonsstrassen und ihre Finanzierung (Strassengesetz, StrG) sowie das Dekret über den Bau, den Unterhalt und die Kostenverteilung bei Kantonsstrassen (Kantonsstrassendekret) die Finanzierung und Kostenverteilung bei den Kantonsstrassen.

Der Grosse Rat beschliesst jährlich mit dem Aufgaben- und Finanzplan (AFP) das Budget für das kantonale Verkehrsangebot. Die Basisfinanzierung der Spezialfinanzierung Strassenrechnung besteht aus den Motorfahrzeugabgaben sowie Anteilen aus der LSVA und den Mineralölsteuern. Da sie mittels Einlagen beziehungsweise Entnahmen aus der Spezialfinanzierung ausgeglichen wird, ist sie für die ordentliche Rechnung saldoneutral.

Für das kantonale Verkehrsangebot auf Schiene und Strasse wird auch künftig eine Basisfinanzierung im Rahmen der derzeit im AFP und in der Strassenrechnung geplanten Mittel erforderlich sein. Diese Basisfinanzierung wird sich in etwa parallel zum Bevölkerung- und Beschäftigtenwachstum entwickeln.

Um eine gute Erreichbarkeit und damit eine hohe Standortqualität zu sichern, hat der Kanton sein Verkehrsangebot entsprechend des Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums ausgebaut. Die steigende Nachfrage im MIV und öV bei gleichzeitiger Verbesse-

rung der Auslastung von Bussen und Bahnen und steigendem Kostendeckungsgrad zeigen, dass diese Angebotsentwicklung gerechtfertigt ist.

Im wirtschaftlichen Wettbewerb wird die Standortattraktivität und insbesondere der Standortfaktor Erreichbarkeit an Bedeutung gewinnen. Um die guten Bedingungen für Bevölkerung und Wirtschaft auch für die Zukunft zu erhalten, werden weitere Ausbauten beim Verkehrsangebot im MIV, öV und Fuss-/Radverkehr unabdingbar sein.

Im öV sind wesentliche Ausbauschritte von den Beschlüssen des Parlaments zu STEP 2030 abhängig. Entsprechend der in den nächsten Jahren beschlossenen Infrastrukturelemente können Angebote im Fern-, Regional- und auch im Güterverkehr ausgebaut oder müssen um Jahre verschoben werden. Für den MIV sind analog die Beschlüsse zum STEP Nationalstrassen wichtig, da die Wechselwirkungen zwischen National- und Kantonsstrassen gross sind. Die Umsetzung kantonalen Ausbauprojekte (Knoten, Umfahrungsstrassen, Velorouten) hängt zeitlich stark von der Verfahrensdauer ab.

Langfristig die grössten Einflüsse⁴⁰ auf den kantonalen Finanzbedarf im Bereich Mobilität haben neben dem Einwohner- und Beschäftigtenwachstum die technologische Entwicklung und allfällige Veränderungen in der künftigen nationalen Verkehrsfinanzierung. Wenn beispielsweise dank der Verbreitung von Sharing Modellen oder der Einführung von autonomen Fahrzeugen die Feinerschliessung mit öffentlichen Verkehrsmitteln hinfällig würde, hätte dies Entlastungen für die öffentliche Hand zur Folge. Ebenso könnte ein national eingeführtes Mobility Pricing zu einer höheren Kostenbeteiligung der Nutzenden von Verkehrsleistungen führen und die Ausgaben des Kantons senken.

Die neue Mobilitätsstrategie führt daher aus heutiger Sicht nicht zu wesentlichen Veränderungen am Mittelbedarf. Durch Effizienzsteigerungen, einem nach Raumtypen differenzierten Verkehrsangebot sowie neuen Finanzierungsmodellen, wie sie im neuen Planungsbericht vorgesehen sind, kann ein überdurchschnittliches Ausgabenwachstum aufgrund des Ausbaus des Verkehrsangebots gedämpft werden.

3.2 Zusammenarbeit mit Gemeinden und Replas

Die Gemeinden und die Regionalplanungsverbände (Replas) des Kantons Aargau spielen eine tragende Rolle bei der Planung und Gestaltung der Mobilität der Zukunft. Der frühzeitige Einbezug und die Zusammenarbeit mit ihnen sind deshalb sehr wichtig.

³⁹ Am 9. Februar 2014 wurde der Bundesbeschluss über die Finanzierung und den Ausbau der Eisenbahninfrastruktur (FABI) von Volk und Ständen angenommen. Damit wurde ein neuer unbefristeter Fonds (Bahninfrastrukturfonds, BIF) geschaffen.

⁴⁰ Zudem beeinflussen die Entwicklung der Teuerung sowie der Energie- und Treibstoffpreise die Kosten.

Der Kanton Aargau informiert und berät Gemeinden und Replas und stellt die notwendigen Instrumente zur Mobilitätsplanung in den Gemeinden zur Verfügung.

Die Umsetzung und Finanzierung baulicher Massnahmen findet in enger Absprache mit den betroffenen Gemeinden statt.

3.3 Auswirkungen auf gesetzliche Grundlagen

Planungsinstrumente werden aufeinander abgestimmt. Durch die neue Mobilitätsstrategie sind aus heutiger Sicht keine Änderungen an den bestehenden gesetzlichen Grundlagen (Kapitel 1.2 und 3.1) erforderlich. Sollte sich Anpassungsbedarf ergeben, beispielsweise durch technologische Entwicklungen wie autonome Fahrzeuge, Verkehrssteuerung durch Car-to-Infrastructure-Kommunikation oder ähnliches, betrifft dies primär die Bundesebene.

Allfällige künftig notwendige Anpassungen an gesetzlichen Grundlagen werden dem Grossen Rat vorgelegt.

4 Definitionen und Abkürzungen

4.1 Definitionen

Verkehr	Bewegung von Personen, Gütern oder Nachrichten in einem definierten System
Mobilität	Fähigkeit oder Möglichkeit, Positionen in einem wohldefinierten System zielgerichtet verändern zu können
Verkehrsangebot	Angebot an Verkehrsinfrastruktur, Verkehrsmittel, Betrieb und Organisation des Verkehrsablaufs
Verkehrsinfrastruktur	Einrichtungen und Anlagen der Verkehrsträger (ohne Verkehrsmittel)
Tagesdistanz	durchschnittliche pro Person und Tag zurückgelegte Distanz (Inland)
Etappe	Teil eines Wegs, der mit dem gleichen Verkehrsmittel zurückgelegt wird (Mindestlänge 25 m; Beispiel: Fussweg zur öV-Haltestelle)
Weg	Beginn: Aufbruch zum Ziel (Beispiel: Arbeitsort) oder Zweck (Beispiel: Spazieren) Ende: Ziel oder Zweck erreicht (oder mehr als 1 Stunde am selben Ort)
Personenkilometer	Summe aller von Personen zurückgelegten Kilometer
Open Data	freie Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Daten
Vehicle-to-Infrastructure-Kommunikation	Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur (Beispiele: Ampeln, Schranken, Mautstellen etc.) wird auch als "V2I" abgekürzt.
Be-in-Be-out-Technologie	automatische Erfassung des Fahrscheins am Lesegerät im öV (in Fahrzeugen des öV) beim Ein- und Aussteigen
intermodale Verkehrsketten	mehrgliedrige Transportkette, bei der Person oder Ware mit mindestens zwei unterschiedlichen Verkehrsmitteln befördert wird, zum Beispiel Park & Ride oder Anlieferung per Lastwagen zum Verladeterminale auf die Bahn.

4.2 Abkürzungen

B+R	Bike+Ride
ESP	Entwicklungsschwerpunkt
FRV	Fuss- und Radverkehr
HVS	Hauptverkehrsstrassen
MIV	motorisierter Individualverkehr
MJP	Mehrjahresprogramm
MM	Mobilitätsmanagement
öV	öffentlicher Verkehr
P+R	Park+Ride
Repla	Regionalplanungsverband
STEP	strategische Entwicklungsplanung
UK	Umsetzungskonzept
VM	Verkehrsmanagement

5 Quellenverzeichnis

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2008), *Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Mobilität: Das Verkehrsverhalten der heutigen und der künftigen Senioren*, Bern.

Bundesamt für Raumentwicklung (2011) Abstimmung Siedlung und Verkehr - Einfluss der Siedlungsentwicklung und des ÖV-Verkehrsangebots auf die Verkehrsentwicklung, Bern.

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2012), *Ergänzungen zu den schweizerischen Verkehrsperspektiven bis 2030*, Bern.

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2012), *Abstimmung Siedlung und Verkehr, Einfluss der Bevölkerungszunahme bis 2030 auf die Verkehrsentwicklung*, Bern.

Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung (2012), *Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010*, Neuchâtel und Bern.

Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Kanton Aargau (2013), *Mobilität im Kanton Aargau. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010 der aargauischen Bevölkerung*, Aarau.

Kanton Aargau (2015), *Strategie Kanton Aargau, energieAARGAU*, Aarau.

NAB-Studie zur Erreichbarkeit (2013)

Schweizerischer Bundesrat (2012), *Raumkonzept Schweiz*. Überarbeitete Fassung, Bern.

Statistik Aargau (2013), *Bevölkerungsprognosen 2013*, Aarau.

Stölzle, W., U. Weidmann, T. Klaas-Wissing, J. Kupferschmid und B. Riegel (2015), *Vision Mobilität Schweiz 2050*, Schlussbericht, LOG-HSG und IVT ETH, St. Gallen und Zürich.

6 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Raumkonzept Aargau 2011	9
Abbildung 2: Anteil am Bevölkerungswachstum 2015–2040 nach Raumtyp	10
Abbildung 3: Die Instrumente zur Umsetzung der Strategie: Mehrjahresprogramme (MJP), Umsetzungskonzepte (UK) und Projekte	16
Abbildung 4: Struktur mobilitätAARGAU	17
Abbildung 5: Zielbild zu den Veränderungen der Anteile am Gesamtverkehr bis 2040 bei einem mittlerem Wachstumsszenario	19
Abbildung 6: Schematische Darstellung des Verkehrswachstums im Kanton Aargau (Personenkilometer) bis 2040 – urbane Entwicklungsräume basierend auf mittleren Wachstumsprognosen (Trend) und mit Zielen Strategie (gemäss Zielbild)	19
Abbildung 7: Kernstädte, Urbane Entwicklungsräume, ländliche Zentren und wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte	20
Abbildung 8: Ländliche Entwicklungsachsen und wirtschaftliche Entwicklungsschwerpunkte	23
Abbildung 9: Ländliche Entwicklungsräume	25

