IREUS Working Paper Series

INTEGRIERTE MOBILITÄTS- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Erkenntnisse eines Kooperationsprojekts zwischen dem Ministerium für Verkehr und den Regionalverbänden Neckar-Alb und Hochrhein-Bodensee

Abschlussbericht im Auftrag des Regionalverbandes Neckar-Alb

Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung (IREUS), Universität Stuttgart

Unterstützt durch das Ministerium für Verkehr aus Mitteln des Landes Baden-Württemberg

Juni 2024

ireus Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung Universität Stuttgart

Baden-Württemberg MINISTERIUM FÜR VERKEHR

Regionalverband Neckar-Alb Oberzentrum Reutlingen/Tübingen

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE

Bearbeitung:

Prof. Dr.-Ing. habil. Jörn Birkmann
Sarah Mack, M.Sc.

Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung (IREUS)
Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 7
70569 Stuttgart

Auftraggeber:

Regionalverband Neckar-Alb
Löwensteinplatz 1
72116 Mössingen

Regionalverband Hochrhein-Bodensee
Im Wallgraben 50
79761 Waldhuts-Tiengen

Stuttgart, Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 4
Tabellenverzeichnis 4
Abkürzungsverzeichnis 5
1 Zusammenfassung der Empfehlungen 7
2 Fragestellung, Ausgangspunkt und thematischer Hintergrund 13
3 Projektvorstellung 14
4 Erarbeitungsprozess der Empfehlungen 16
4.1 Mobilitätsworkshops 16
4.2 Datenworkshops 18
4.3 Instrumentenworkshops 20
5 Empfehlungen 23
5.1 Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren 25
5.2 Landesweite Mobilitäts- und Siedlungsdatenplattform entwickeln 29
5.3 Siedlungsflächen auf der regionalen Ebene sichern 33
5.4 Erschließung des öffentlichen Verkehrs und Siedlungsdichte verknüpfen 37
5.5 ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln 42
5.6 Zentralörtliche Siedlungskerne festlegen 47
5.7 Förderprogramme mit integrierten Ansätzen stärken 51
5.8 Siedlungsentwicklung und Radwegeinfrastruktur vernetzen 56
5.9 Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote stärken 60
6 Fazit, Limitationen und Ausblick 64
Literaturverzeichnis 65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zeitlicher Ablauf der verschiedenen Projektphasen.. 14
Abbildung 2: Schematischer Aufbau des Kooperationsprojekts mit den jeweiligen Zuständigkeiten der Auftragnehmer translake GmbH und IREUS 15
Abbildung 3: Ableitung der Empfehlungen aus den Inhalten der drei Workshopphasen des Projekts. 23
Abbildung 4: Beispielhafte Berechnung von ÖV-Güteklassen für Baden-Württemberg. 43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Identifizierte Datenschwerpunkte. 19
Tabelle 2: Unterteilung der erarbeiteten Empfehlungen in thematische Schwerpunkte. 24

Abkürzungsverzeichnis

ASB	Allgemeine Siedlungsbereiche
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft, Österreich
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Österreich
EW	Einwohner:innen
EW/ha	Einwohner:innen pro Hektar
FNP	Flächennutzungsplan
GIP	Graphenintegrations-Plattform
IREUS	Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung
LEP	Landesentwicklungsplan
LplG	Landesplanungsgesetz
MLW	Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖV	Öffentlicher Verkehr
ÖVDAT	Verein Österreichisches Institut für Verkehrsdateninfrastruktur
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PAV	Agglomerationsprogramm Verkehr
POI	Points of Interest
ROG	Raumordnungsgesetz
RVHB	Regionalverband Hochrhein-Bodensee
RVNA	Regionalverband Neckar-Alb
TOD	Transit Oriented Development
SFM	Siedlungsflächenmonitoring
SPNV	Schienenpersonennahverkehr

SuV	Siedlungs- und Verkehrsflächen
VM	Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
WE	Wohneinheiten
WE/ha	Wohneinheiten pro Hektar
zASB	Zentralörtlicher Allgemeiner Siedlungsbereich
ZOK	Zentrale-Orte-Konzept

1 Zusammenfassung der Empfehlungen

Das Projekt zweier Regionalverbände sowie des Verkehrsministeriums BW hat sich im Zeitraum 2022-2024 in verschiedenen Workshops und Veranstaltungen mit der integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung befasst. Die folgenden Empfehlungen hat das Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung (IREUS) als wissenschaftliche Begleitung auf Basis einer umfassenden Dokumentation der Erkenntnisse herausgearbeitet und verdichtet.

1

Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren

Das Land sollte zukünftig ein landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren, das nach einheitlichen Kriterien und Vorgaben eine flächendeckende und standardisierte Erfassung der Siedlungsflächen und Siedlungsflächenreserven ermöglicht und einfordert. Das Siedlungsflächenmonitoring an sich sollte dezentral ablaufen und auf einem Dialog zwischen Regionalverbänden und Kommunen aufbauen. Für eine strategische Verknüpfung von Siedlungsentwicklung und Verkehr sind standardisierte und landeseinheitliche Erhebungen von Siedlungsflächen sowie der Siedlungsflächenreserven notwendig. Es wird empfohlen dabei auf bestehende Ansätze und regionale Erfahrungen aufzubauen, wie z.B. die Ansätze in Rhein-Neckar, Neckar-Alb und Ostwürttemberg. Regelmäßig sind dabei sowohl quantitative als auch qualitative Merkmale zu den Siedlungsflächen und Siedlungsflächenreserven zu erheben. Hierzu sollte durch das Land ein Leitfaden für die Regionalverbände und Kommunen erstellt werden. Dieser Leitfaden sollte einerseits die Erhebungsmethodik darlegen und andererseits Interpretationshilfen bieten, z.B. welche Flächencharakteristika und Kriterien für Innenentwicklungspotenziale dokumentiert werden sollten. Dadurch können Regionalverbände und Kommunen eine stärker bestandsorientierte Siedlungsentwicklung vorantreiben, was eine qualitative und wirtschaftliche Erschließung durch den öffentlichen Verkehr (Bus und Bahn) unterstützt.

Landesweite Siedlungs- und Mobilitätsdatenplattform entwickeln

2

Das Land sollte im Rahmen der Raumbeobachtung eine zentrale Datenplattform für flächendeckende mobilitätsrelevante Siedlungsdaten entwickeln. Als Vorbild kann hierfür die Graphenintegrations-Plattform in Österreich herangezogen werden. Einheitliche und flächendeckende Daten stellen insbesondere zur Definition und Prüfung von Zielen eine wichtige Grundlage dar. Zum einen müssen hierfür zunächst Daten in einem kontinuierlichen zeitlichen Turnus landesweit erfasst und geprüft werden. Ein Fokus sollte hierbei auf mobilitätsrelevante Daten gelegt werden, die ansonsten nicht verfügbar sind. Insbesondere Daten zu Siedlungs- und Arbeitsplatzdichte, Verkehrswegenetz, Erreichbarkeit (z. B. Anzahl Abfahrten an einer Haltestelle) und Points of Interest (z. B. Einrichtungen der Daseinsvorsorge) sind gebündelt zugänglich zu machen. Denkbar wäre hierfür auch eine Verknüpfung und Einbezug der Daten des Siedlungsflächenmonitorings. Zur landesweiten Sicherung einer hochwertigen und einheitlichen Datenqualität sollten zudem die Zuständigkeiten und Rahmenbedingungen (z. B. Datenerfassung, Datenaufarbeitung, Standardisierung) vorab klar definiert werden. Zum anderen müssen diese Daten über die Datenplattform einer Vielzahl an Nutzenden bereitgestellt werden. Diese sollen dabei den Planungsträgern für Verkehrsinfrastrukturen sowie Mobilitätsangebote ebenso zur Verfügung gestellt werden wie regionalen und kommunalen integrativen Planungsträgern. Dabei sollen der Datenaustausch zwischen verschiedenen Fachgebieten und Planungsebenen sowie eine selektive Abfrage von Datensätzen ermöglicht werden. Eine solche Datenplattform bildet dabei eine Grundlage für räumliche Analysen, Modelle und Planungsvorhaben.

Siedlungsflächen auf der regionalen Ebene sichern

3

Die Regionalverbände sollten für die Siedlungsflächenentwicklung zukünftig einen positivplanerischen Ansatz verfolgen, indem potenzielle Siedlungsflächen bereits auf der Ebene der Regionalplanung gesichert werden. Damit können insbesondere Flächen mit einer guten ÖV-Erreichbarkeit oder mit besonderer Lagegunst, z. B. im Einzugsgebiet von aktuellen und zukünftigen Haltestellen des öffentlichen Verkehrs frühzeitig gesichert werden. Um Fehlentwicklungen zu vermeiden sollten Regionalpläne diese Flächen für eine perspektivische Siedlungsflächenentwicklung vorbehalten. Das Land sollte daher eine positiv-allokative Siedlungsflächensteuerung im zukünftigen LEP verankern. Dadurch kann eine effiziente Nutzung von Flächen mit einer besonders hohen infrastrukturellen Lagegunst sowie eine kompakte Siedlungsstruktur unterstützt werden.

Erschließung durch den öffentlichen Verkehr und Siedlungsdichte verknüpfen

4

Das Land und die Regionalverbände sollten eine Erhöhung der Siedlungsdichte insbesondere an ÖV-günstigen Standorten forcieren. In Baden-Württemberg werden bereits in vielen Regionen Siedlungsdichtewerte zur Bemessung des Wohnbauflächenbedarfs bei der Neuausweisung von Wohngebieten vorgegeben. Zur Förderung einer kompakten Siedlungsstruktur sollten zukünftig ambitionierte Siedlungsdichten in Verbindung mit guten bis sehr guten ÖV-Güteklassen verpflichtend werden. An Schienenhaltepunkten sollten die Siedlungsdichten zusätzlich erhöht sein. Aktuell sind bereits hohe Siedlungsdichten an Achsen des Schienenpersonennahverkehrs mit hohen Bedienfrequenzen festzustellen, so dass eine Weiterentwicklung dieser Dichten zielführend erscheint. Dabei ist auch die jeweilige Raumkategorie und Zentralörtlichkeit zu berücksichtigen. Im LEP sollten entsprechende Instrumente verankert werden und zusätzlich die Kommunen durch Förderinstrumente bei der Umsetzung unterstützt werden. Dadurch kann ein wirtschaftliches und effizientes ÖV-Angebot gestärkt werden.

ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

5

Das Land sollte ein landesweit einheitliches Güteklassensystem für den öffentlichen Verkehr (ÖV-Güteklassen) entwickeln. Als Vorbild oder Orientierung können die bestehenden ÖV-Güteklassenmodelle der Schweiz und von Österreich dienen. Damit werden Siedlungsflächen bezüglich ihrer ÖV-Bedienungsqualität einfach und verständlich bewertet und als Planungsgrundlage für die bessere Verknüpfung von Siedlungsentwicklung und Verkehr nutzbar. Auch kann das ÖV-Güteklassensystem zur Kommunikation von unterschiedlicher ÖV-Qualität dienen. Zudem ist eine Verknüpfung mit Zielen zu Siedlungsdichtewerten für Wohnen und Gewerbe zu empfehlen. Um gezielt die ÖV-Güteklassen im Sinne der Beispiele aus Österreich und der Schweiz anwenden zu können, müssen diese mit kleinräumigen Daten zur Siedlungsstruktur, Bevölkerung und Arbeitsplätzen verschnitten werden können. Zwingend notwendig ist hierfür die Bereitstellung von flächendeckenden sowie einheitlichen Daten für Baden-Württemberg (siehe Empfehlung 2).

Zentralörtliche Siedlungskerne festlegen

6

Regionalverbände sollten über Instrumente der raumordnerischen Einzelhandelssteuerung die Ortsmitten weiter stärken und eine Konzentration von Versorgungs- und Dienstleistungsangeboten fördern. Die räumliche Abgrenzung und Festlegung eines zentralörtlichen Siedlungs- oder Versorgungskerns sollte in engem Dialog zwischen den jeweiligen Regionalverbänden und den Kommunen stattfinden. Diese sind durch ein ausreichendes ÖV-Angebot zu erschließen. Hierbei bietet sich die Verknüpfung mit Vorgaben zu den ÖV-Güteklassen an. Lebendige Ortsmitten mit guten Erreichbarkeiten und Angeboten an privaten und öffentlichen Versorgungs- und Dienstleistungsangeboten sind zur Reduktion des Verkehrs wichtig. Eine räumliche Konzentration von Versorgungsangeboten in Innenstädten und Ortsmitten trägt zur Bündelung von Versorgungs- und Freizeitfahrten bei.

Förderprogramme mit integrierten Ansätzen stärken

7

Das Land sollte die integrierte Entwicklung von Siedlung und Verkehr über Förderprogramme und die Regionalentwicklung weiter stärken. Hierbei sollten insbesondere funktionale Räume mit ihren räumlichen Verflechtungen stärker durch Förderprogramme adressiert werden. Im Zuge dessen sind auch grenzüberschreitende Verflechtungen stärker zu berücksichtigen. Einen positiven Ansatz zeigt hierfür das Agglomerationsprogramm der Schweiz auf, welches regional und z.T. auch länderübergreifend (Grenzregionen) eine Abstimmung der Verkehrsentwicklung und der Siedlungsentwicklung zum Gegenstand hat. Beispielhaft zu nennen sind hier die Agglomerationsprogramme Zürich und Basel. Es empfiehlt sich Förderprogramme mit einer stärkeren Ausrichtung auf integrative Ansätze zu entwickeln. Diese sollten nicht nur Einzelmaßnahmen fokussieren, sondern räumliche Verflechtungen von funktionalen Räumen als Ganzes stärken. Daher müssen diese Förderprogramme eine Vielzahl an Maßnahmen im Bereich integrative Siedlungs- und Verkehrsentwicklung berücksichtigen. Zudem empfiehlt es sich Förderprogramme in Programmgenerationen zu denken, so dass ein Förderprogramm in mehrere Jahreszyklen mit wiederkehrenden Förderungsphasen unterteilt werden kann. Dadurch können Lern- und Verbesserungsprozesse angestoßen werden.

Siedlungsentwicklung und Radwegeinfrastruktur vernetzen

8

Das Land und die Regionalverbände sollten den Ausbau der Radwegeinfrastruktur weiter voranbringen, insbesondere im ländlichen Raum, wo das Fahrrad eine Möglichkeit zur Schließung von räumlichen und zeitlichen Mobilitätslücken bei gleichzeitiger Wahrung der individuellen Mobilität darstellt. Zudem sollten Sicherheitsmaßnahmen stärker bedacht werden, um den Umstieg zur Fahrradmobilität weiter voranzubringen. Im Detail sollte bei der zukünftigen Neuausweisung von Wohn- und Gewerbeflächen die Anbindung an das lokale und überörtliche Radwegenetz eine größere Rolle spielen. Besonders im ländlichen Raum sollte ein Fokus auf den Ausbau der Radwegeinfrastruktur zwischen den Orten gelegt werden. Grundsätzlich sollte der Ausbau der Radinfrastruktur sinnvoll mit der Siedlungsentwicklung verknüpft werden, auch in Bezug auf die Anschlussmobilität (z. B. Bike and Ride/SPNV). Zudem ist die Anbindung wichtiger Verkehrsknotenpunkte wie Bahnhöfe oder Einkaufszentren mit der Radwegeinfrastruktur zu stärken. Das Fahrrad sollte als Ergänzung des ÖPNV weiter gefördert und etabliert werden.

Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote stärken

9

Der Ausbau von bedarfsorientierten Mobilitätslösungen (z. B. Rufbus, autonome Personenshuttles) als Ergänzung zum bestehenden linien- und haltestellengebundenen ÖPNV muss weiter vorangebracht und finanziell gefördert werden. Besonders zur Schließung von zeitlichen und räumlichen Mobilitätslücken, eignen sich bedarfsorientiert Mobilitätlösungen. Dabei sollten auch neuere Mobilitätsangebote wie beispielsweise autonome Shuttlebusse geprüft werden. Diese können gerade für den ländlichen Raum das Angebot des ÖPNV stärken und sollten dort zukünftig stärker ausgebaut werden. In diesem Zusammenhang können auch Projekte zu gemeinschaftsbasierten Mobilitätsangeboten (z. B. Mitfahrdienste) getestet und unterstützt werden.

2 Fragestellung, Ausgangspunkt und thematischer Hintergrund

Basierend auf dem Koalitionsvertrag 2021 hat die die Landesregierung Baden-Württemberg die Neuaufstellung eines Landesentwicklungsplans beschlossen, um neuen Herausforderungen an die Raumentwicklung zu begegnen. Vor diesem Hintergrund wurde das Projekt „Integrierte Mobilitäts- und Siedlungsentwicklung“ als Kooperation zwischen dem Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (VM) und den Regionalverbänden Hochrhein-Bodensee (RVHB) sowie Neckar-Alb (RVNA) initiiert.

Seit Oktober 2022 wurden in diesem Projekt die Wechselwirkungen zwischen Mobilität und Siedlungsentwicklung aus verschiedenen Perspektiven analysiert und diskutiert. Die zentrale Fragestellung war, wie eine nachhaltige sowie effiziente Verknüpfung von Mobilität und Siedlungsstruktur gestaltet werden kann. Erarbeitet wurden die Inhalte und Erkenntnisse durch ein dialogorientiertes Konzept mit Bürger:innen und Expert:innen. Das Kooperationsprojekt sollte in diesem Rahmen nicht nur einen Überblick über die Herausforderungen und Chancen geben, sondern auch die Möglichkeiten der praktischen Umsetzung durch Instrumente und Planungsansätze auf verschiedenen Ebenen ausloten. Die konkrete Zielsetzung war die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die Regional- und Landesebene.

Die räumliche Entwicklung steht vor zahlreichen Herausforderungen. Demographischer Wandel, Klimawandel, Sicherung von gleichwertigen Lebensverhältnissen, Digitalisierung und die Transformation der Wirtschaft stellen teils gegenläufige Ansprüche an den Raum. Diese betreffen insbesondere auch die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Die Gestaltung der räumlichen Siedlungsstruktur und Siedlungsdichte stehen in enger Wechselwirkung mit der Verkehrsmittelwahl und dem Verkehrsaufkommen (Umweltbundesamt, 2012, S. 72). Ein integrierter Ansatz ist daher von zentraler Bedeutung kann sowohl nachhaltige Mobilitätsmuster fördern als auch soziale Teilhabe sowie wirtschaftliche Tragfähigkeit des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und Einrichtungen der Daseinsversorgung sichern.

Daher müssen Instrumente, Planungskonzepte und sonstige Rahmenbedingungen weiterentwickelt, überarbeitet sowie angepasst werden, um auf einen intergierten Ansatz ausgerichtet zu werden. Dieser Bericht soll mittels Empfehlungen einen Orientierungs- sowie Handlungsrahmen geben, wie integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung zukünftig umgesetzt werden kann. Es werden Möglichkeiten zur Weiterentwicklung, Gestaltung und Stärkung einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung aufgezeigt, die einen Grundstein für die Umsetzung durch Kommunen und Regionen legen.

3 Projektvorstellung

Das Projekt Siedlung und Verkehr ist eine Kooperation zwischen dem Ministerium für Verkehr sowie den Regionalverbänden Neckar-Alb und Hochrhein-Bodensee. Auf Basis eines dialogorientierten Konzepts sollten Handlungsansätze und Empfehlungen für eine Stärkung und Weiterentwicklung der integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung insbesondere auf Landes- und Regionalebene erarbeitet werden. Um unterschiedliche Perspektiven einzubeziehen sowie einen breiten Querschnitt über des Themenfeldes zu bekommen, wurden verschiedene thematische Workshopreihen organisiert und durchgeführt. Über einen Zeitraum von fast eineinhalb Jahren hat das Projekt hierfür verschiedene Perspektiven untersucht. Das gewonnene Wissen und die Erkenntnisse wurden gebündelt, um Empfehlungen für die Landes- und Regionalebene abzuleiten.

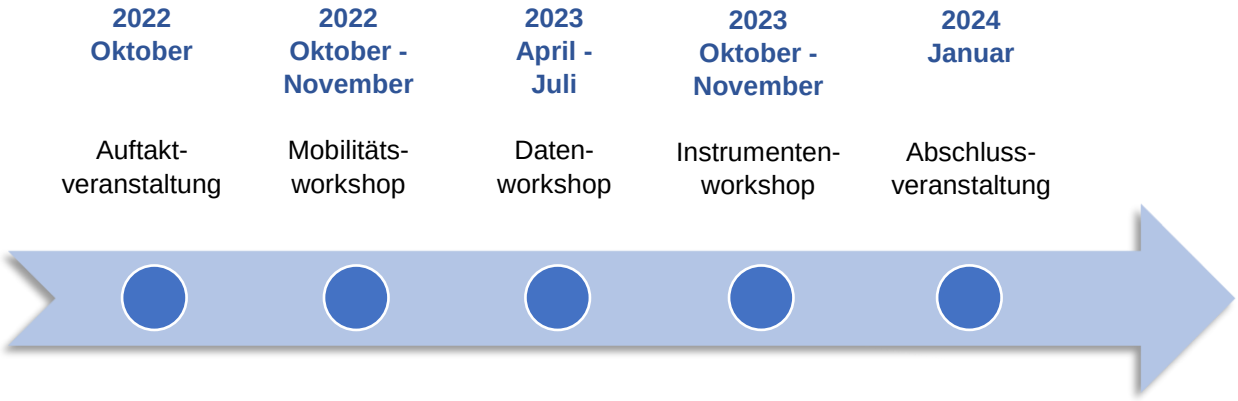


Abbildung 1: Zeitlicher Ablauf der verschiedenen Projektphasen. Quelle: eigene Darstellung.

Das Projekt setzte sich im Wesentlichen aus den rahmengebenden Veranstaltungen (Auftakt- und Abschlussveranstaltung) sowie drei thematischen Workshopphasen zu ausgewählten Schwerpunkten der integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung zusammen. Diese Phasen gliederten sich dabei in Mobilitäts-, Daten- und Instrumentenworkshops (Abb. 1). Durch die verschiedenen, thematischen Schwerpunkte sollte ein breiter Querschnitt des Themenfelds Siedlung und Verkehr als Überblick erarbeitet werden, um möglichst viele verschiedene Perspektiven und damit verbundene Probleme und Herausforderungen abzudecken. Die Fragstellung wurde dabei in den drei Workshopphasen mit Bürger:innen bzw. Expert:innen untersucht, diskutiert und aufgearbeitet.

Im Rahmen des Kooperationsprojekts wurden das Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung (IREUS) der Universität Stuttgart und das Bürgerbeteiligungsbüro translake GmbH aus Konstanz als Auftragnehmer eingebunden. Die translake GmbH übernahm hierbei die Organisation und Durchführen der Mobilitäts- und Datenworkshops, während das IREUS die Ausarbeitung und Durchführung der Instrumentenworkshops sowie

die wissenschaftliche Begleitung und Aufarbeitung aller Projektinhalte und Erkenntnisse übernahm (Abb. 2).

Die Empfehlungen dieses Berichts zeigen verschiedene Handlungsansätze für eine effizientere Verknüpfung von Mobilität und Siedlungsentwicklung auf. Inhaltlich wurden diese aus den Erkenntnissen der verschiedenen Workshops der drei Projektphasen abgeleitet und aufgearbeitet. Der vorliegende Abschlussbericht möchte für eine bessere Abstimmung von Verkehrs- und Siedlungsentwicklung Impulse setzen und einen Orientierungsrahmen geben.

Abbildung 2: Schematischer Aufbau des Kooperationsprojekts mit den jeweiligen Zuständigkeiten der Auftragnehmer translake GmbH und IREUS. Quelle: eigene Darstellung.

4 Erarbeitungsprozess der Empfehlungen

Grundlage für die Erarbeitung der Empfehlungen waren insgesamt acht Workshops mit Bürger:innen sowie Expert:innen und Entscheidungsträger:innen aus der Raumplanung. Die Workshops deckten dabei die folgenden thematischen Schwerpunkte ab:

- Mobilitätsbedürfnisse und -lösungsansätze im ländlichen Raum
- Mobilitätsbezogene Siedlungsstrukturdaten
- Instrumente und Planungsansätze

Damit sollte eine große Bandbreite an relevanten Themen sowie verschiedenen Perspektiven der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung abgedeckt werden, um gesamtheitliche Lösungsansätze erarbeiten zu können. Die Inhalte und Erkenntnisse der Workshops wurden basierend auf folgenden methodischen Vorgehensweisen erarbeitet:

- Recherche von fachbezogener Literatur und Internetquellen zu den thematischen Schwerpunkten
- Fachliche Vorträge durch Expert:innen
- Diskussionen im Plenum und in Kleingruppen

Intention der unterschiedlichen Workshops war der Erkenntnisgewinn über die Mobilitätsbedürfnisse der Bürger:innen, die Ausarbeitung verschiedener Lösungsstrategien für eine solide Datenlage und die Erarbeitung von Instrumenten und Planungsprinzipien zur raumordnerischen Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung.

4.1 Mobilitätsworkshops

In der ersten Arbeitsphase des Projekts wurden Probleme, Herausforderungen sowie mögliche Lösungen zur Mobilität mit zufällig ausgewählten Bürger:innen in zwei Modellregionen des ländlichen Raums der beiden Regionen Neckar-Alb und Hochrhein-Bodensee erörtert. Die Regionen wurden hierbei auf Grundlage ihrer Vergleichbarkeit sowie ihrer Beispielhaftigkeit ausgesucht. Bei der Auswahl der Bürger:innen wurde darauf geachtet, eine gleichmäßige Verteilung der Alters- und Geschlechtergruppen zu erreichen, um unterschiedliche Perspektiven gleichgewichtet abzudecken. Die zufällige Auswahl übernahmen die Gemeinden vorab auf Basis der Melderegister.

Insgesamt wurden zwei Abendworkshops pro Region durch das Bürgerbeteiligungsbüro translake konzipiert, moderiert und im Anschluss dokumentiert. Methodisch wurden die Erkenntnisse der Workshops auf Basis von Kleingruppenarbeiten und Diskussionen im Plenum erarbeitet. Die besondere Relevanz des Themas verdeutlichte sich durch das große

Interesse der eingeladenen Bürger:innen, da die Eingeladenen zu allen Veranstaltungen erschienen.

Als Ausgangspunkt der Workshops wurde zunächst der Status Quo mit den Bürger:innen diskutiert und Probleme sowie Herausforderungen des gegenwärtigen Mobilitätsverhalten aus den verschiedenen Perspektiven (Kinder, Jugendliche, Pendler:innen nah, Pendler:innen weit; ältere Menschen) herausgearbeitet. In diesem Rahmen zeigte sich hinsichtlich des ÖPNV eine mangelnde Zuverlässigkeit, zu wenige schnelle Verbindungen und Querverbindungen, zu geringe Frequenz und kein ausreichendes Angebot außerhalb der Berufszeit (abends, nachts, Wochenende). Bezüglich der Fahrradmobilität wurde überwiegend eine geringe Sicherheit der Radwege zwischen den Orten genannt.

In den jeweils zweiten Workshops der Regionen wurden dementsprechend verschiedene bedarfsorientierte Mobilitätsangebote diskutiert und strategische Ansätze, abgeleitet aus allen bisherigen Erkenntnissen zu Mobilitätsbedürfnisse und -ansprüchen, erarbeitet. Im Hinblick auf neue Mobilitätsangebote und Verbesserung bestehender Mobilität wurden die Anwendungsmöglichkeiten von modernen Rufbussen, autonomen Personenshuttles, E-Carsharing sowie die Erhöhung der Fahrradmobilität durch Verbesserung der Infrastruktur besprochen. Des Weiteren wurde eine angebotsübergreifende Mobilitätsplattform für eine einfachere Nutzung verschiedener Mobilitätsangebote diskutiert. Die Vorschläge trafen bei den anwesenden Bürger:innen auf viel Zuspruch und Offenheit. Im letzten Arbeitsschritt flossen alle Erkenntnisse in die Erarbeitung von strategischen Ansätzen zur Stärkung der Mobilität im ländlichen Raum ein. Hierzu wurden alle Hinweise und Ideen aus Perspektive der Bürger:innen erfasst, strukturiert sowie mit raumplanerischen Ansätzen ergänzt, die im Nachgang von der translake GmbH als Empfehlungen aufgearbeitet wurden.

Alle Erkenntnisse sowie die verschiedenen Handlungsansätze, die im Rahmen der Mobilitätsworkshops erarbeitet wurden, sind durch die translake GmbH in einer eigenständigen Dokumentation detailliert dargestellt. Neben Grundvoraussetzungen und Verbesserungsvorschlägen bezüglich des Umweltverbundes und dem Einsatz von bedarfsorientierten Mobilitätslösungen, definierte translake in diesem Rahmen die folgenden strategischen Ansätze um den Mobilitätsbedürfnisse der Bürger:innen insbesondere im ländlichen Raum zu begegnen:

- Mobilitätsbedürfnisse verringern: Wege unnötig machen im ländlichen Raum
- Mobilitätslösungen in der Dorfgemeinschaft finden
- Siedlungsgestaltung, die eine nachhaltige Mobilität fördert
- Höhere Dichten erreichen: Wie kann hier Verständnis geschaffen werden?
- Begeistern für die Nutzung von neuen Mobilitätsformen im ländlichen Raum

Kernbotschaften der Workshops

1. Mobilitätsbedürfnisse verringern – Wege unnötig machen im ländlichen Raum:
   - Schaffung von ausreichenden Angeboten (z. B. Co-Working Spaces, Kinderbetreuung) bzw. neuen Lösungen (z. B. Mobile Nahversorger, Mitbringdienste) vor Ort sowie digitalen Services (z. B. Telemedizin, digitale Verwaltungsservice), um das Mobilitätsbedürfnis zu minimieren. Unterstützt werden kann dies durch eine räumliche und zentrale Konzentration der Angebote und Dienstleistungen.
2. Mobilitätslösungen in der Dorfgemeinschaft finden – Begeistern für neue Mobilitätsformen im ländlichen Raum:
   - Insbesondere im ländlichen Raum können aufgrund geringerer Anonymität gemeinschaftsbasierte Mobilitätsangebote (z. B. Bürgerfahrdienste, Elterntaxis) einfach und effektiv etabliert werden, um Mobilitätslücken zu schließen.
3. Siedlungsgestaltung, die eine nachhaltige Mobilität fördert – Wie kann mehr Verständnis für höhere Siedlungsdichten entstehen?
   - Eine hohe Siedlungsdichte durch eine verdichtete Bauweise kann die Nutzung von nachhaltigen Mobilitätsformen verbessern, jedoch muss hierfür bei den Bürger:innen Verständnis geschaffen werden.

4.2 Datenworkshops

In der zweiten Arbeitsphase des Projekts wurde das Thema Mobilitäts- und Siedlungsstrukturdaten mit verschiedenen Expert:innen aus den Bereichen der raumbezogenen Datenanwendung, der Raumbeobachtung, der Wissenschaft und der Verwaltung erarbeitet. Teilnehmende aus den folgenden Einrichtungen waren einbezogen:

- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
- Regionalverbände Hochrhein-Bodensee und Neckar-Alb
- Planungsbüros, Software und Beratungsunternehmen
- Bürgerbeteiligungsbüro translake GmbH
- Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung, Universität Stuttgart

Insgesamt wurden zu raumbezogenen Daten zwei Workshops, die inhaltlich aufeinander aufbauten, durch die translake GmbH organisiert und durchgeführt. In dieser Hinsicht wurden anhand planerischer Fragestellungen aus Praxis, Wissenschaft und Verwaltung die

notwendigen und hilfreichen Datengrundlagen diskutiert. Im ersten Workshop wurde erarbeitet, welche Daten benötigt werden und welche Probleme sich bezüglich dieser Daten ergeben. Zentral für Raumbeobachtung sind im Sinne des Projektes sind, überwiegend Daten zu den drei thematischen Schwerpunkten Erreichbarkeit, Dichtewerte (Siedlung, Einwohner, Beschäftigte) und Points of Interest (POI) von Interesse. Offen und zu klären ist, aus welchen Quellen und wie die entsprechenden Daten bereitgestellt werden können. Bereits vorhandene Datenbestände zeichnen sich häufig durch unzureichende Eigenschaften bezüglich Körnigkeit/Raumbezug, Vollständigkeit, in geeigneter Verknüpfung, Aktualität, freie Verfügbarkeit aus. Speziell die räumliche Körnigkeit sowie die Aktualität wurden oftmals als mangelhaft gewertet. Diesbezüglich ergab sich ein besonderer Handlungsbedarf zur Sicherung einer qualitativ hochwertigen Datengrundlage.

Tabelle 1: Identifizierte Datenschwerpunkte. Quelle: eigene Darstellung nach Ergebnissen von translake GmbH, 2023b, S. 6–9

Erreichbarkeit	Points of Interest	Dichte
Öffentliche Verkehrsmittel	Einzelhandel / Nahversorgung	Einwohnerdaten
Haltestellen & Abfahrtenstatistik	Ärzte & Apotheken	Arbeitsplätze & Beschäftigte
Wegenetz & Schienennetz	Kindebetreuung, Kindergärten	Pendlerbewegungen, räumliche Verflechtungsbeziehungen
Bike & Ride Standorte	Bildungseinrichtungen	Bauliche Dichte
Park & Ride Standorte	Kultur- und Freizeiteinrichtungen (Sportanlagen, Museen, usw.)	Gebäudetypen
	Bankfilialen	Einwohner / Wohnfläche
	Postfilialen	

Im zweiten Workshop wurden diese Probleme in drei Fallkonstellationen aufgegriffen und mögliche Lösungswege diskutiert. Die folgenden drei Fallkonstellationen wurden daher ausführlicher betrachtet:

- Amtliche Datensätze, die nicht geeignet miteinander verknüpft sind
- Datenlücken (z. B. Park & Ride, Parkplätze generell)
- Daten, die nicht öffentlich verfügbar sind

Als Exkurs wurden zudem Verkehrs- und Erreichbarkeitsmodelle verglichen. Während das Verkehrsmodell Verkehrsströme und -angebote sowie teilweise deren Auslastung darstellt, können über ein Erreichbarkeitsmodell verschiedene, räumliche Ziele (POI) ausgehend von bestimmten Standorten hinsichtlich der Reisezeit bzw. Fahrtzeit analysiert und dargestellt werden. Obwohl beide Modelle sich hinsichtlich Zwecks und Einsatz unterscheiden, benötigen

sie oftmals die gleiche Datengrundlagen. Hier wurden erhebliche Synergiepotenziale identifiziert. In diesem Zusammenhang wurden die ÖV-Güteklassen aus der Schweiz und Österreich als Chance zur flächendeckenden Darstellung der Erschließungsqualität durch öffentlichen Verkehr in den Siedlungsflächen diskutiert und aufgegriffen. Diese wurden daher in den Instrumentenworkshops (siehe Kapitel 3.3) weiter aufgearbeitet und besprochen.

Kernbotschaften der Workshops

1. Einheitliche Datengrundlage für Raumbeobachtung und Landesverkehrsmodell:
   - Aktuelle Datengrundlage weist erhebliche Lücken auf. Daher ist die Schaffung einer einheitlichen Datengrundlage für die Raumbeobachtung aber auch das in Entwicklung befindliche Landesverkehrsmodell notwendig. Am wichtigsten sind dabei Daten zur Erreichbarkeit, Dichte und Points of Interest.
2. Erreichbarkeit und ÖV-Güteklassen sind beide wichtig:
   - Zukünftig sollte die Erreichbarkeit zu wichtigen Orten (Points of Interest) auch mit dem öffentlichen Verkehr erfasst werden, was im Rahmen des Landesverkehrsmodells vorangebracht wird. Zur planerischen Nutzung dieser Daten kann ein ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg nach Vorbildern aus Österreich und der Schweiz entwickelt werden.
3. Mobilitätsfolgenkostenrechner für die öffentlichen Haushalte:
   - Entwicklung eines Mobilitätsfolgenkostenrechners basierend auf dem Landesverkehrsmodell, den ÖV-Güteklassen und Daten zur Siedlungsentwicklung. Dieser kann zukünftig als Grundlage für raumplanerische Entscheidungen herangezogen werden.

4.3 Instrumentenworkshops

Die Instrumentenworkshops leiteten die letzte Workshopphase des Kooperationsprojekts ein. Diese gaben dabei einen Überblick über ausgewählte raumordnerische Instrumente und Planungsprinzipien aus dem In- und Ausland zur Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Insgesamt wurden in zwei Workshops die nachfolgenden Instrumente und Planungsansätze betrachtet:

- ÖV-Güteklassen, Österreich
- Agglomerationsprogramm Verkehr, Schweiz
- Transit Oriented Development, Niederlande
- Allgemeine Siedlungsbereiche, Nordrhein-Westfalen
- Siedlungsflächenmonitoring, Nordrhein-Westfalen

Anwesend waren hierbei verschiedene Expert:innen aus den Bereichen der Raumbeobachtung und -planung, der Wissenschaft und der Verwaltung aus Baden-Württemberg sowie Expert:innen zu den ausgewählten Instrumenten und Planungsansätzen:

- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg
- Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg
- Regionalverbände Hochrhein-Bodensee und Neckar-Alb
- Institut für Architektur und Städtebau, Hochschule Biberach
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Dortmund
- Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung, Universität Stuttgart
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Österreich
- Fachbereich Raumordnung der Landesregierung Niederösterreich, Österreich
- Agglomerationsprogramm Schaffhausen, Schweiz
- Provincie Zuid-Holland, Niederlande
- Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, Nordrhein-Westfalen
- Regionalplanung, Bezirksregierung Arnsberg, Nordrhein-Westfalen

Im ersten Workshop wurden die ÖV-Güteklassen aus Österreich sowie das Agglomerationsprogramm Verkehr aus der Schweiz vorgestellt. Die ÖV-Güteklassen wurden ursprünglich in der Schweiz entwickelt und später in Österreich aufgegriffen sowie weiterentwickelt. In beiden Ländern werden sie landesweit zur Analyse der Erschließungsqualität durch den Öffentlichen Verkehr an einem Standort eingesetzt. Dies ermöglicht Aussagen zum Ist-Zustand sowie in Verbindung mit regionalstatistischen Daten auch Aussagen zu Potenzialen hinsichtlich des ÖV-Ausbaus oder der Nachverdichtung. Im Rahmen der Workshops wurde das Modell aus Österreich näher betrachtet. Dieses teilt die ÖV-Angebotsqualität eines Standorts in die Gütekategorien A-G ein, die sich aus der Haltestellenkategorie und vorab definierten Distanzklassen zur Haltestelle ergeben.

Das Agglomerationsprogramm Verkehr aus der Schweiz ist hingegen ein fondbasiertes Finanzierungsinstrument zur Steuerung und Stärkung der Zusammenarbeit für eine integrierte Verkehrsentwicklung innerhalb von Agglomerationen. Die Agglomerationen können sich somit um eine Finanzierung für mit der Siedlungsentwicklung abgestimmten Mobilitätsmaßnahmen bewerben. Sollten bewilligte Maßnahmen nicht im vorgesehenen Zeitrahmen erfüllt werden, wird die Agglomerationsraum bei der nächsten Bewerbungsrunde schlechter bewertet. Dies führt zu einer konstruktiven, angemessenen und zielorientierten Diskussion innerhalb der Agglomerationen bezüglich der integrierten Entwicklung von Siedlungs- und

Verkehrsinfrastruktur, bei der auch die ÖV-Güteklassen eine wichtige Planungsgrundlage darstellen.

Der zweite Workshop bestand aus Vorträgen und Diskussionen zur Siedlungsentwicklung in NRW sowie der Anwendung des Planungsprinzip Transit Oriented Development, das unter anderem als schienenorientierte Siedlungsentwicklung bekannt ist, in der Region Süd-Holland in den Niederlanden. Im Vortrag und der Diskussion zur Siedlungsentwicklung in NRW wurden ausführlich das landesweite Siedlungsflächenmonitoring besprochen und das Instrument der Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB). NRW führt ein landesweites Siedlungsflächenmonitoring mit einem dezentralen Aufbau durch. Dabei werden die zu erfassenden Kriterien vorab definiert und durch einen Kriterienkatalog den Kommunen an die Hand gegeben. Dadurch lässt sich eine landesweit standardisierte Erfassung durchführen. Mittels der ASB zeigt das Bundesland hingegen neue Wege für Vorgaben zu einer nachhaltigen und kompakten Siedlungsgestaltung auf. Dadurch kann bereits auf Ebene des Regionalplans eine klare räumliche Steuerung der Siedlungsentwicklung respektive einer Schieneninfrastrukturanbindung erfolgen.

Das Planungsprinzip Transit Oriented Development, das seit Jahrzehnten ausgeprägt in den Niederlanden angewendet wird, bezieht sich auf die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Achsen und Verkehrsknotenpunkt des ÖV zur Stärkung einer Tragfähigkeit des Angebots sowie zur Begünstigung einer Verlagerung des Verkehrsaufkommens. Hintergrund dieses Planungsprinzips ist eine regionale Vereinbarung aller beteiligten Planungsakteure, dies zur Grundlage der Siedlungsentwicklung zu machen und gleichzeitig dafür eine Förderzusage des Landes zu erhalten.

Kernbotschaften der Workshops

1. ÖV-Güteklassen auf Basis der ÖPNV-Strategie:
   - Entwicklung von ÖV-Güteklassen als Instrument zur Analyse und Bewertung des Erschließungsgrads durch den öffentlichen Verkehr. Durch Verschneidung mit kleinräumigen Siedlungsdaten kann das Modell zudem als wirkungsvolle Plan- und Bewertungsgrundlage für zukünftige raumplanerische Vorhaben genutzt werden.
2. Ambitionierte Siedlungsdichten:
   - Förderung von kompakten Siedlungsstrukturen, insbesondere um wichtige Verkehrsachsen und -knotenpunkte, kann die wirtschaftliche Tragfähigkeit des öffentlichen Verkehrs stärken und gewährleisten.
3. Stärkung der Zusammenarbeit:
   - Für eine wirkungsvolle Siedlungs- und Verkehrsentwicklung ist die vertiefte Zusammenarbeit der Raumplanungsebenen sowie der verschiedenen Fachplanungen unabdingbar. Dies wurde stetig in den Workshops betont.

5 Empfehlungen

Auf Basis der vorgestellten Erkenntnisse und Inhalte der verschiedenen Workshops wurden 9 zentrale Empfehlungen für die räumliche Planung und Mobilitätsentwicklung auf Landes- und Regionalebene formuliert. Die Empfehlungen setzten sich dabei aus den verschiedenen Inhalten und Erkenntnissen der Workshops zusammen und wurden daraus abgeleitet (Abb. 3). Die eigenständigen Empfehlungen, die durch die translake GmbH im Kontext der Mobilitätsworkshops erarbeitet wurden, sind ebenfalls in die Empfehlungen dieses Berichts eingeflossen.

Abbildung 3: Ableitung der Empfehlungen aus den Inhalten der drei Workshopphasen des Projekts. Quelle: eigene Darstellung.

Die wirkungsvolle Implementierung von integrierten Planungsansätzen erfordert den Einbezug sowie die verstärkte Zusammenarbeit aller Raumplanungsebenen (Landes-, Regional- und Kommunalebene) sowie der verschiedenen beteiligten Fachplanungen. Die Umsetzung eines integrierten Ansatzes liegt vorrangig bei den jeweiligen Regionalverbänden sowie den Kommunen, muss jedoch durch die Schaffung der entsprechenden Rahmenbedingungen und Koordination durch die Landesplanung ermöglicht und definiert werden. So können Planungsprozesse und -abläufe vereinfacht, gesteuert und harmonisiert werden, die auf die Wechselwirkungen von Siedlung und Verkehr effizient ausgerichtet sind und reagieren können. Generell ist zu bedenken, dass die nachfolgenden Empfehlungen überdies ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen für die Umsetzung benötigen. Maßnahmen und Strategien bedürfen zudem ein grenz- und fachüberschreitendes Handeln

und Planen. Letztendlich muss zudem auch die Gesellschaft die Maßnahmen und den Transformationsprozess annehmen und mitgestalten.

Die Empfehlungen umfassen die folgenden Themenschwerpunkte, die als wichtig für eine bessere Verknüpfung von Siedlung und Verkehr sowie für ein Voranbringen der Verkehrswende identifiziert wurden:

- Verbesserung der Grundvoraussetzungen
- Koordination und Steuerung
- Stärkung des Mobilitätsangebots

Grundlage jeder Empfehlung ist die wirkungsvolle Verknüpfung von Siedlung- und Verkehrsentwicklung zu fokussieren und zu unterstützen. Die nachfolgenden Empfehlungen wurden durch zusätzliche Literatur untermauert, um diese zu festigen und in einem größeren Kontext einzuordnen.

Tabelle 2: Unterteilung der erarbeiteten Empfehlungen in thematische Schwerpunkte. Quelle: eigene Darstellung.

Verbesserung der Grundvoraussetzungen	Koordination und Steuerung	Stärkung des Mobilitätsangebots
Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren	Siedlungsflächen auf regionaler Ebene sichern	Siedlungsentwicklung und Radwegeinfrastruktur vernetzen
Landesweite Mobilitäts- und Siedlungsdatenplattform entwickeln	Erschließung des öffentlichen Verkehrs und Siedlungsdichte verknüpfen	Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote stärken
Förderprogramme mit integrierten Ansätzen stärken	ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln	
	Zentralörtliche Siedlungskerne festlegen	

5.1 Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren

Ein landesweites Siedlungsflächenmonitoring nach einer einheitlichen Vorgehensweise mit standarisierten Kriterien und Vorgaben ist ein wichtiger Baustein einer flächendeckenden Raumbeobachtung sowie notwendige Voraussetzung für eine effiziente, intelligente und vor allem gezielte Verknüpfung von Siedlung und Verkehr. In Baden-Württemberg existiert gegenwärtig kein zentral organisiertes und einheitliches Siedlungsflächenmonitoring. Größtenteils wird die Erhebung von Daten der bestehenden und geplanten Siedlungsflächen auf Eigeninitiative der Regionalverbände auf Basis verschiedener Ansätze (z. B. Raum+) durchgeführt.

Fundierte Informationen und Aussagen zur gegenwärtigen und geplanten Siedlungsstruktur sind essenziell für eine nachhaltige, bedarfsorientierte Steuerung der zukünftigen Siedlungsflächenentwicklung, die sowohl eine kompakte Siedlungsstruktur durch die Identifikation von Innenentwicklungspotenzialen als auch eine Sicherung von lagegünstigen Standorten fördert. Durch die standardisierte Erhebung werden zudem vergleichende, transparente Aussagen möglich, und es können Ziele der Siedlungsflächenentwicklung definiert und überprüft werden. Durch mehr Transparenz können zudem Entscheidungs- und Arbeitsprozesse der Politik und Verwaltung sowie Planverfahren zwischen Kommunal- und Regionalebene verbessert und vereinfacht werden.

Herleitung der Empfehlung

Die Datenworkshops sowie die Instrumentenworkshops verdeutlichten, wie wichtig eine Standardisierung der Siedlungsflächenerhebung ist. Mit dem Vortrag aus NRW zur Siedlungsflächenentwicklung wurde ein Weg für ein landesweites, einheitlichen Siedlungsflächenmonitoring aufgezeigt.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Das Land soll zukünftig ein landeseinheitliches sowie flächendeckendes Siedlungsflächenmonitoring zur kontinuierlichen Raumbeobachtung etablieren, das nach einheitlichen Kriterien und Vorgaben eine flächendeckende sowie standardisierte Erhebung von Siedlungsflächen und Siedlungsflächenreserven ermöglicht und vorgibt. Dies sollte zukünftig im Landesentwicklungsplan verankert werden. Das Siedlungsflächenmonitoring sollte auf einer landesweit gültigen Methodik aufbauen, an sich jedoch dezentral umgesetzt im Rahmen eines Dialogs zwischen Regionalverbänden und Kommunen aufbauen. Die Verantwortlichkeit der Durchführung soll in den jeweiligen Regionen verortet werden. Es wird

empfohlen auf bestehende Ansätze und regionale Erfahrungen aufzubauen, wie z.B. die Ansätze in Rhein-Neckar, Neckar-Alb und Ostwürttemberg.

Für die Umsetzung müssen zunächst die Rahmenbedingungen gemeinsam zwischen der Landesplanung, der Regionalplanung und der Kommunalplanung vereinbart und festgelegt werden. Diese sollten dialogorientiert gestaltet sein. Regelmäßig sind dabei sowohl quantitative als auch qualitative Merkmale zu den Siedlungsflächen und Siedlungsflächenreserven zu erheben. Hierzu sollte durch das Land ein Leitfaden für die Regionalverbände und Kommunen erstellt werden. Dieser Leitfaden sollte einerseits die Erhebungsmethodik darlegen und andererseits Interpretationshilfen bieten, z.B. welche Flächencharakteristika und Kriterien (z. B. Wohn-, Misch-, Gewerbegebiete usw.) dokumentiert werden sollten. Dadurch werden Interpretationsspielräume minimiert und Fehlerquellen reduziert sowie eine landesweite Vergleichbarkeit der Daten erreicht.

Ein Ausgangspunkt zur Erhebung der Siedlungsflächen stellen die gültigen Bauleitpläne einer Gemeinde dar. In einem Erhebungsgespräch pro Kommune und Erhebungsrunde werden auf Grundlage bestehender Vorarbeiten und einer Luftbildauswertung die möglichen Siedlungsflächenreserven vorstrukturiert, miteinander durchgesprochen und sowohl räumlich, als auch inhaltlich ergänzt. Deshalb sollte ein dialogbasiertes Verfahren zwischen der Kommunal- und Regionalebene etabliert werden. Die durch die Kommunen erhobenen Daten werden bei den entsprechenden Regionalverbänden gesammelt und anschließend zu einem regionalen Datensatz zusammengefasst. Der Ablauf des Siedlungsflächenmonitorings sollte digital sein, um Daten einfach und transparent zwischen den Raumplanungsebenen zu kommunizieren. Diese Datensätze können auch als Grundlage für die kommunale Bauleitplanung und die Vorgaben des § 1a BauGB im Weiteren genutzt werden.

In diesem Umfang können Flächencharakteristika und Kriterien erhoben werden, die insbesondere Innenentwicklungspotenziale aufzeigen. Dadurch können Regionalverbände und Kommunen eine stärker bestandsorientierte Siedlungsentwicklung vorantreiben, was eine qualitative und wirtschaftliche Erschließung durch den öffentlichen Verkehr (Bus und Bahn) unterstützt.

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

Landesweite Mobilitäts- und Siedlungsstrukturdatenplattform entwickeln

Siedlungsflächen auf der regionalen Ebene sichern

Erschließung mit öffentlichem Verkehr und Siedlungsdichte verknüpfen

ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Verankerung eines landesweit regelmäßigen Siedlungsflächenmonitorings im Landesentwicklungsplan und ggf. im Landesplanungsgesetz Baden-Württembergs mit wirksamer Pflicht zur Realisierung, so dass eine kontinuierliche und einheitliche Raumbeobachtung etabliert wird.
- Definition von Kriterien und Vorgaben, wie Siedlungsflächen und Flächenmerkmale auf Regional- und Kommunalebene zu erfassen sind, insbesondere auch der noch nicht realisierten über Bebauungspläne jedoch bereits projektierten Siedlungsflächen.
- Bereitstellung eines Kriterienkatalogs und Leitfadens zur Erhebung der Siedlungsflächen sowie zur Interpretation der Daten, um potenzielle Fehlerquellen zu minimieren.
- Entwicklung eines Tools oder einer Plattform zur gebietsscharfen Erfassung der Siedlungsflächen durch die Kommunen. Hier können bereits bestehende Lösungen, beispielsweise in der Region Rhein-Neckar, aufgegriffen und weiterentwickelt werden.
- Förderung von Angeboten zur Schulung und Weiterbildung des kommunalen Personals für eine korrekte Datenerhebung in Bezug auf das Siedlungsflächenmonitoring.

Regionalplanung:

- Etablierung eines dialogbasierten Verfahrens zwischen den Regionalverbänden und den Kommunen. Dabei sollen Erhebungsgesprächen mit den Kommunen durchgeführt werden, um Siedlungsflächenreserven vorab zu strukturieren.
- Sammlung und Aggregation der Siedlungsdaten zu einem regionalen Datensatz. Die Hoheit über die Daten zu Siedlungsflächen und Flächenmerkmalen sollten bei den Kommunen liegen.
- Überprüfung der kommunal erfassten Siedlungsflächen auf Plausibilität.

Kontext und Einordnung

Generell sind der Umfang und Inhalt eines Siedlungsflächenmonitoring in der Raumplanung nicht klar definiert bzw. standardisiert. Aufgrund der fehlenden Definition gibt es keine fassbaren, strukturierten Vorgaben zur instrumentellen Umsetzung und Erfassung von Flächenmerkmalen sowie sonstigen Kriterien. Grundlegend kann die Erhebung in die drei Bereiche Siedlungsflächennutzung, -wandel und -reserven unterteilt werden (Iwer, 2013, S. 96). Auf Länderebene werden zwar oftmals Aussagen zur Raumbeobachtung in den jeweiligen Landesplanungsgesetzen gemacht, jedoch ist der rechtliche Rahmen oftmals kaum konkretisiert (Jacoby, 2009, S. 14; Meyer et al., 2021, S. 175). Daher werden Siedlungsflächen im Rahmen eines Monitorings auf Regionalebene oftmals nur auf Grundlage eigener fachlicher oder politischer Initiativen erfasst (Iwer, 2013, S. 98, 2015, S. 85).

Ein gutes Beispiel für ein zentral konzipiertes, aber dezentral ausgeführtes Siedlungsflächenmonitoring wurde im Rahmen der Instrumentenworkshops durch den Vortrag zur Siedlungsflächenentwicklung in NRW aufgezeigt. Seit 2010 ist in NRW als Aufgabe der Raumbeobachtung ein landesweites Siedlungsflächenmonitoring im Landesplanungsgesetz NRW (§4 (Fn 20) Abs. 4 LplG NRW) gesetzlich verankert (Iwer, 2013, S. 95). Dabei wird das Monitoring als Aufgabe der Regionalplanungsbehörden in Zusammenarbeit mit den Kommunen vereinbart (MWIKE, 2022, S. 6). Die Durchführung basiert auf einem dialogorientierten Verfahren zwischen den Kommunen und den Regionen, wobei anschließend die Kennzahlen und Daten aggregiert und aufbereitet durch die jeweiligen Regionalplanungsbehörden der Landesplanungsbehörde digital gemeldet werden (MWIKE, 2022, S. 3).

Durch das landesweite Siedlungsflächenmonitoring in NRW werden Daten zu den drei Themenbereichen Flächennutzungsplanreserven, Inanspruchnahme für Wohnen und Gewerbe sowie die Regionalplanreserven erfasst. Flächenreserven im FNP werden hierbei ab einer Flächengröße von 0,2 ha erhoben, während auf Regionalplanebene hingegen die Flächen der Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) ab einer Größe von 1,0 ha, die noch nicht im FNP der jeweiligen Gemeinden umgesetzt wurden, erfasst werden (MWIKE, 2022, S. 6ff.). Diese Daten bilden die Ausgangslage zur Ermittlung des Siedlungsflächenbedarfs (Iwer, 2013, S. 96, 2015, S. 62).

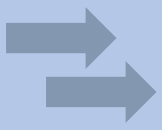
Neben dem Beispiel NRW ist zudem auch das Raum+ in Rheinland-Pfalz zu nennen, das ebenfalls eine landesweit einheitliche Erfassung von Siedlungsflächenreserven vorsieht und dabei auf einem Modellprojekt aus Baden-Württemberg beruht (Elgendy et al., 2012, S. 11 f. Kohleber & Trinemeier, 2018).

5.2 Landesweite Mobilitäts- und Siedlungsdatenplattform entwickeln

Für eine Raumbeobachtung sowie eine intelligente Vernetzung der Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung werden aktuelle, verlässliche sowie standardisierte Daten mit einer hohen Qualität benötigt. Diese wird des Weiteren auch als Planungsinformation, unter anderem für Bewertungen von räumlichen Entscheidungen, benötigt. Insbesondere zur Definition und Prüfung von Zielen stellen solide Daten eine wichtige Grundlage dar. Das Land sollte daher im Rahmen der Raumbeobachtung eine zentrale Datenplattform nach dem Vorbild der Graphenintegrations-Plattform aus Österreich entwickeln.

In Baden-Württemberg ist gegenwärtig keine einheitliche Datengrundlage zu mobilitäts- und siedlungsbezogenen Daten vorhanden. Aktuell zeichnet sich die Datenarbeit vor allem durch Ineffizienz aus, da Daten durch verschiedene Fachplanungen und Raumplanungsebenen isoliert abgespeichert, bearbeitet und verwaltet werden. Die MobiData Plattform für Mobilitätsdaten des Landes Baden-Württemberg stellt zwar bereits eine gute Grundlage dar, ist jedoch für die unterschiedlichen Aufgaben, Anforderungen und Fragestellung einer effizienten integrierten Entwicklung von Siedlung und Verkehr nicht ausreichend. Das geplante Landesverkehrsmodell ist aufgrund von grobkörnigen Daten sowie einer geringeren Aktualisierungsrate ebenfalls nicht als Datenbasis für beispielsweise Erreichbarkeitsanalysen geeignet.

Eine zentrale Datenplattform kann dabei die gebündelte Bereitstellung von hochwertigen Daten sicherstellen und darüber hinaus den Datenaustausch erleichtern. Dadurch können Arbeitsprozesse optimiert und Redundanzen in der Datenerhebung sowie parallele Datenpflege reduziert werden.



Herleitung der Empfehlung

Die Datenworkshops verdeutlichten die Herausforderungen in der Datenarbeit der Raumplanung. Verfügbare Daten zeichnen sich gegenwärtig oftmals durch mangelhafte Qualität (z. B. räumlichen Auflösung, Aktualität, Vollständigkeit) oder fehlende Zugänglichkeit aus.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Diese Empfehlung kann in zwei Handlungsfelder unterteilt werden. Für ein landesweites Datenmanagement müssen zunächst alle benötigten Daten flächendeckend für Baden-Württemberg bezogen bzw. erhoben werden. Insbesondere Daten zu Siedlungs- und Arbeitsplatzdichte, Verkehrswegenetz, Erreichbarkeit (z. B. Anzahl Abfahrten an einer

Haltestelle) und Points of Interest (z. B. Einrichtungen der Daseinsvorsorge) sind dabei von besonderer Relevanz zur Bearbeitung von räumlichen Analysen und Fragestellungen. Einige Daten hiervon können bereits durch bestehende Datenquellen und -anbieter bezogen werden, andere müssen jedoch erhoben werden.

Wie in Österreich sollte bei der Erhebung nach einem dezentralen System vorgegangen werden. Zur Sicherung einer hochwertigen und einheitlichen Datenqualität sollte durch das Land die Zuständigkeiten und Rahmenbedingungen (z. B. Datenerfassung, Datenaufarbeitung, Standardisierung) vorab klar definiert werden. Relevante Daten sind hierbei durch die Regionalplanung regelmäßig zu erfassen und anschließend aggregiert sowie aufbereitet an die Landesebene weiterzugeben. Die Daten sollten dabei auch auf Konsistenz sowie Plausibilität geprüft werden.

Die erhobenen Daten müssen anschließend einer Vielzahl an Nutzenden zugänglich gemacht werden. Daher ist als zweites Handlungsfeld die Entwicklung einer zentralen Datenplattform des Landes vorgesehen. Die erhobenen Daten sollten darüber den Planungsträgern für Verkehrsinfrastrukturen sowie Mobilitätsangebote ebenso zur Verfügung gestellt werden, wie regionalen und kommunalen integrativen Planungsträgern. Dadurch kann der Datenaustausch zwischen verschiedenen Fachgebieten und Planungsebenen erleichtert und eine selektive Abfrage von Datensätzen ermöglicht werden. Ebenso kann eine Verknüpfung der Datenplattform mit weiteren Verkehrsanwendungen und -services (z. B. Routingdienste) zukünftig ermöglicht werden. Da für das zukünftige Landesverkehrsmodell neben Daten des Verkehrsnetzes auch Inputdaten zur Siedlungsstruktur notwendig sind, kann beispielsweise eine Einbindung bzw. Verknüpfung zwischen Landesverkehrsmodell und Datenplattform förderlich sein. Aufbauend auf den Daten des Landesverkehrsmodells sowie den Daten zur Siedlungsentwicklung kann unter anderem ein Mobilitätsfolgenkostenrechner als Anwendung entwickelt und betrieben werden. Damit wird die Ermittlung von Folgekosten und Bedarfe jeder Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturentscheidung ermöglicht. Zur Klärung von rechtlichen Fragen und Aspekten muss vorab festgelegt werden, welchen Nutzenden die Daten zur Verfügung gestellt werden und wie der Zugang zur Plattform gestaltet wird. Insbesondere bei der zusätzlichen Datenakquise von Privatanbietern müssen zur Wahrung der Rechtssicherheit die Nutzungsrechte und -lizenzen entsprechend angepasst und geprüft werden.

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren

Erschließung mit öffentlichem Verkehr und Siedlungsdichte verknüpfen

ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Entwicklung und technische Umsetzung einer landesweiten Datenplattform mit Mobilitäts- und Siedlungsdaten, die die zentrale Bereitstellung der Daten ermöglicht und allen Raumplanungsebenen zugänglich ist.
- Zukauf von Daten, die bereits existieren und nicht frei zugänglich sind. Diese Daten sollten anschließend für die landesweite Nutzung aufbereitet werden.
- Vereinbarungen zu Nutzungslizenzen mit Datenanbietern für die landesweite und, wenn möglich auch regionale Raumbeobachtung.
- Erstellen eines Leitfadens für Regional- und Kommunalplanung, über welche bestehenden Plattformen und Anbieter bereits heute Daten bezogen werden können, die nicht über eine zentrale Datenplattform bereitgestellt werden können.
- Erarbeitung eines Leitfadens und Kriterienkatalogs zur Datenerhebung und -verarbeitung, damit eine reibungslose und standardisierte Erhebung der benötigen mobilitätsrelevanten Daten erfolgen kann.
- Förderung des Aufbaus personeller Ressourcen und Kompetenzen auf Regional- und Kommunalebene für die Datenarbeit.
- Förderung und Etablierung eines regelmäßigen Angebots zur Weiterbildung und Schulung bezüglich einer standardisierten Datenerhebung.
- Aufbau eines Mobilitätsfolgekostenrechners basierend auf den Daten des Landesverkehrsmodells und der ÖV-Güteklassen (siehe Kapitel 5.5).

Regionalplanung:

- Organisation von regionalen Datenworkshops mit Stakeholdern aus der Raumplanung und Datenanbietern, um den Austausch zu datenbezogenen Themen zu fördern und um Lösungsstrategien für Probleme gemeinsam zu finden.
- Erhebung von raumbezogenen Daten durch die Kommunen, die aus keiner anderen Quelle bezogen werden können. Die Regionalebene sollte diese Daten sammeln, bereinigen und aufbereitet an die Landesplanung weitergeben.

Kontext und Einordnung

Ein Beispiel für eine Datenplattform zur Bereitstellung von hochwertigen Mobilitätsdaten stellt die Graphenintegrations-Plattform (GIP) aus Österreich dar. Seit 2016 wird durch die öffentlich Hand ein landesweites, digitales Verkehrsreferenzsystems mit einer einheitlichen Datenqualität, verschiedenen verkehrsbezogenen Services und Anwendungen bereitgestellt (Mandl-Mair, 2018, S. 6f. ÖVDAT, o. J.-a, S. 3, o. J.-b). Insgesamt ermöglicht die GIP einen zentralen Überblick über die gesamte landesweite Verkehrsinfrastruktur, wodurch eine parallele Datenhaltung obsolet wird. Dies ermöglicht einen reibungslosen und einfachen Datenaustausch sowie ein verbesserte Organisation und Durchführung von Verwaltungsprozessen und Maßnahmen (ÖVDAT, o. J.-a, S. 3). Die Daten werden als Open Government Data auf Basis einer Creative Commons Lizenz nutzbar gemacht (Geroe, 2018, S. 37). Der Datenaustausch zwischen verschiedenen Gebietskörperschaften basiert dabei auf einem abgeschlossenen Datennutzungsvertrag, wobei Datenhoheiten erhalten bleiben (ÖVDAT, o. J.-a, S. 3).

Die GIP stellt Daten für alle Verkehrsmittel (Kfz-Verkehr, ÖV, Fahrradmobilität, Fußverkehr) öffentlich zugänglich bereit und ermöglicht die inter- und multimodale Verknüpfung dieser (Mandl-Mair, 2018, S. 6; ÖVDAT, o. J.-a, S. 3). Die GIP stellt dabei die Grundlage für eine Vielzahl unterschiedlicher Tätigkeiten und Prozesse der öffentlichen Verwaltung und Planung sowie für Verkehrsunternehmen dar – unter anderem für Verkehrsinformationssysteme, rechtsverbindliche Verwaltungsabläufe und E-Government Prozesse eingesetzt werden (Mandl-Mair, 2018, S. 6). Zudem werden über die GIP verschiedene Produkte als Datenexporte (z. B. für Routingzwecke) für externe Parteien entsprechend des individuellen Bedarfs bereitgestellt (Geroe, 2018, S. 36; ÖVDAT, o. J.-a, S. 4).

Der Regelbetrieb (Betrieb, Wartung und Weiterentwicklung) der Graphenintegrations-Plattform wird über den hierfür gegründeten Verein Österreichisches Institut für Verkehrsdateninfrastruktur (ÖVDAT) abgewickelt und durch die ITS Vienna Region ausgeführt (Geroe, 2018, S. 36; Mandl-Mair, 2018, S. 7). Der Verein agiert dabei auf Basis einer Vereinbarung zwischen dem Bund und den Ländern über die gemeinsame Zusammenarbeit zur Gründung einer landesweiten Verkehrsdateninfrastruktur. Er setzt sich neben den Bundesländern, dem BMK auch aus dem Österreichischen Städtebund, dem Österreichischen Gemeindebund sowie den praxisbezogenen Verkehrsdatenerzeugern ÖBB Infrastruktur und der ASFINAG Service GmbH zusammen (Mandl-Mair, 2018, S. 7; ÖVDAT, o. J.-a, S. 1). Die GIP ist dabei als dezentrales System konzipiert, das sich aus dezentralen Datenbeständen der lokalen Betreiber zu einem landesweit konsistenten System zusammenfügt. An das System werden dafür in einem zweimonatigen Rhythmus durch die lokalen Betreiber qualitätsgeprüfte Datenbestände zur Aktualisierung übermittelt (Geroe, 2018, S. 36).

5.3 Siedlungsflächen auf der regionalen Ebene sichern

Eine positiv-allokative Steuerung der Siedlungsentwicklung ermöglicht die frühzeitige Sicherung von Siedlungsflächen gegenüber anderen Belangen sowie die gezielte Ausweisung an Standorten mit besonderer infrastruktureller Lagegunst. Es wird daher eine verbindliche Sicherung von Siedlungsflächen auf der Regionalebene durch eine positiv-allokative Steuerung der Siedlungsflächenentwicklung für Baden-Württemberg empfohlen. Gegenwärtig kommen in Baden-Württemberg jedoch überwiegend negativ-restriktive Ansätze zur Ausweisung von Siedlungsflächen zur Anwendung.

Eine positivplanerische Siedlungsentwicklung führt zu einer besseren Planungssicherheit und zur Vereinfachung der Planungsprozesse und -abläufe. Es können hiermit bereits frühzeitig Standorte mit einer besonders guten Ausstattung durch den ÖPNV und SPNV bestimmt und gegenüber anderen Belangen und Planungen gesichert werden. Demzufolge lässt sich indirekt eine bessere Erschließung sowie die wirtschaftliche Tragfähigkeit des ÖPNV und SPNV bewirken. Überdies kann eine Sicherung der Siedlungsflächen auf regionaler Ebene auch die Entwicklung von kompakten Siedlungsstrukturen unterstützen.

Herleitung der Empfehlung

Im Instrumentenworkshops zur Siedlungsflächenentwicklung in NRW wurde gezeigt, wie eine Gestaltung der Siedlungsflächensteuerung ohne schwerwiegende Beeinträchtigung der kommunalen Planungshoheit landesweit umgesetzt werden kann.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Das Land sollte zukünftig die Umsetzung einer verbindlichen positiv-allokative Steuerung der Siedlungsflächenentwicklung durch die regionale Ebene in den neuen Landesentwicklungsplan aufnehmen, damit potenzielle Siedlungsflächen bereits auf der Ebene der Regionalplanung gesichert werden können. Um Fehlentwicklungen zu vermeiden soll die Regionalplanung dementsprechend zukünftig für jede Kommune Flächen für eine perspektivische Siedlungsflächenentwicklung vorbehalten und im Regionalplan darstellen. Dabei sollte sich die Ausweisung der Siedlungsflächen sowohl an qualitativen als auch quantitativen Aspekten orientieren. Das heißt zum einen sollten Standorte mit besonderer Lagegunst gesichert werden, damit eine qualitativ hochwertige Siedlungsentwicklung ermöglicht wird. Zum anderen muss über eine quantitative Perspektive der Umfang der auszuweisenden Siedlungsflächen pro Gemeinde ermittelt werden.

Bezüglich einer qualitativen Perspektive sollten durch einen positivplanerischen Ansatz generell Standorte mit besonderer Eignung für die Siedlungsentwicklung gesichert werden. In Bezug auf den Mobilitätsaspekt sollte besonders auf eine Ausweisung von Siedlungsflächen mit infrastruktureller Lagegunst geachtet werden. Hierdurch kann indirekt die Mobilitätsentwicklung gelenkt und strategisch gesichert werden, indem insbesondere Flächen mit einer guten Erreichbarkeit durch Bus und Bahn oder mit besonderer Lagegunst, z. B. im Einzugsgebiet von aktuellen und zukünftigen Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, frühzeitig gesichert werden. Dadurch wird eine effiziente Nutzung von Flächen sowie eine kompakte Siedlungsstruktur unterstützt.

Diese perspektivischen Siedlungsflächen sind dabei quantitativ in ihrem Umfang auf Grundlage des zu erwartenden, prognostizierbaren Bedarfs für jede Kommune zu definieren. Der Umfang der auszuweisenden Siedlungsflächen sollte hierfür auf Basis der Daten des landesweiten Siedlungsflächenmonitorings und einer darauf aufbauenden Bedarfsberechnung ermittelt werden. Hierfür muss eine einheitliche landesweite Vorgehensweise entwickelt werden. Die tatsächliche Entwicklung der Gebiete obliegt hingegen den jeweiligen Kommunen. Damit kann auch über einen positiv-allokativen Steuerungsansatz der Gestaltungsspielraum sowie die kommunale Planungshoheit der Kommunen gewahrt werden. Um den Flächenverbrauch zu minimieren, sollten jedoch Regelungen zum Bedarf und der Siedlungsentwicklung mit Vorgaben zum Flächensparen bzw. den Siedlungsdichten verknüpft werden.

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren

Erschließung mit öffentlichem Verkehr und Siedlungsdichte verknüpfen

ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Verankerung einer positivplanerischen Steuerung der Siedlungsflächenentwicklung als Ziel im Landesentwicklungsplan Baden-Württembergs.
- Vorgabe einer landesweit einheitlichen Vorgehensweise zur Bedarfsermittlung von Siedlungsflächen.

Regionalplanung:

- Ermittlung des Siedlungsflächenbedarfs als Basis für die Ausweisung eines bedarfsgerechten Umfangs an Siedlungsflächen.
- Graphische, bereichsscharfe Festlegung von möglichen Siedlungsflächen für jede Gemeinde im Regionalplan.

Kontext und Einordnung

Generell lassen sich die Instrumente und Vorgaben zur Steuerung der Siedlungsflächenentwicklung in zwei übergeordnete ziel- und bedarfsorientierte Planungsansätze – Positivplanung (auch positiv allokative Steuerung) und Negativplanung (auch negativ-restriktive Steuerung) – unterteilen (Eichhorn et al., 2023, S. 6; Wahrhusen, 2021, S. 52). Durch Positivplanung ist es der Regionalebene möglich die Baulandentwicklung der Gemeinden aktiv und bereichsscharf auf bis zu 5 ha zu steuern (BMVBS, 2012, S. 42; Eichhorn et al., 2023, S. 3). Im Gegensatz hierzu steht die Negativplanung, deren Instrumente und Vorgaben über Restriktionen wirken, um dementsprechend über den Freiraumschutz bestimmte Standorte für die Siedlungsentwicklung auszuschließen (Eichhorn et al., 2023, S. 6; Wahrhusen, 2021, S. 52).

In NRW beruht die Siedlungsentwicklung landesweit auf einem positiv-allokativen Ansatz verbunden mit dem Instrument der Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) (BMVBS, 2012, S. 22; Pehlke, 2023, S. 275). Hierbei werden über ASB Vorranggebiete für Wohnen und Gewerbe im Maßstab 1:50.000 in den Regionalplänen dargestellt. Neben den ASB werden außerdem auch Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) festgelegt (BMVBS, 2012, S. 56). Während unter ASB die Nutzungen Wohnen, Einzelhandel, Dienstleistungen und wohnverträgliches Gewerbe zusammengefasst werden, werden unter GIB Flächen für gewerbliche und industrielle Nutzungen, insbesondere für emittierende Betriebe, verstanden (BMVBS, 2012, S. 56f.; MWIKE, 2020, S. 61, 2020, S. 57).

Die Ausweisung der ASB bzw. GIB erfolgt bedarfsgerecht und ist als Ziel im LEP NRW (6.1-1 (Z) LEP NRW 2020) verankert und basiert dabei auf einer landesweit einheitlichen Bedarfsrechnung, die auf Daten des aktuellen Siedlungsflächenmonitoring beruht (MWIKE, 2020, S. 57). Für die Ausweisung von Flächen, die über den festgelegten Bedarf im Regionalplan hinausgehen und für die Freiraum beansprucht wird, müssen an anderer Stelle vorgesehene Siedlungsflächen für den Freiraum wieder freigegeben werden. Vorgehaltene Siedlungsflächen für die kein Bedarf mehr besteht, müssen ebenfalls wieder zu Freiraum werden (MWIKE, 2020, S. 44). Die ASB haben damit Auswirkungen auf die kommunale Bauleitplanung, und daher zugleich auch auf die kommunale Planungshoheit (Milstein & Grotefels, 2016, S. 126). Die Beeinträchtigung der kommunalen Planungshoheit wird jedoch durch die ASB nicht berührt, da keine parzellenscharfen Festlegungen der Gebiete gemacht werden. Es wird hierbei nur ein allgemeiner Gestaltungsrahmen beschrieben, innerhalb dessen die Gemeinde jedoch in freier und selbstverantwortlicher Verwaltung die Siedlungsentwicklung ausüben kann (Milstein & Grotefels, 2016, S. 134f.)

5.4 Erschließung des öffentlichen Verkehrs und Siedlungsdichte verknüpfen

Kompakte Siedlungsstrukturen fördern und stärken die Nutzung von ÖV-Systemen und damit deren wirtschaftliche Tragfähigkeit, weshalb eine zielgerichtete Nutzung des Instruments der landes- und regionalplanerischen Siedlungsdichtewerte zu empfehlen ist. Das Land und die Regionalverbände sollten daher eine Erhöhung der Siedlungsdichte, insbesondere auch an ÖV-günstigen Standorten, forcieren.

In Baden-Württemberg werden Vorgaben für raumordnerische Siedlungsdichtewerte bereits in vielen Regionen zur Bemessung des Wohnbauflächenbedarfs in Einwohner:innen/Bruttowohnbauland vorgegeben. Diese gelten jedoch nur bei der Neuausweisung von Wohnbaugebieten und ermöglichen daher keine Vorgaben zur Innenentwicklung oder zur Nachverdichtung an schienengebundenen Verkehrsachsen und -knotenpunkten.

Die Förderung des Umstiegs auf Mobilitätsangebote des Umweltverbunds durch eine höhere Dichte von Menschen oder Arbeitsplätzen an ÖV-günstigen Standorten führt zu einer Erhöhung potenzieller Fahrgäste im Einzugsgebiet der Haltestellen und damit zu einer Stärkung der Tragfähigkeit des ÖV-Systems und möglicher Sharing-Angebote. Die Stärkung der Tragfähigkeit und Effizienz von Verkehrssystemen des Umweltverbundes trägt dabei sowohl Zielen der Raumordnung als auch der Verkehrsplanung Rechnung.

Herleitung der Empfehlung

Die Bedeutung höherer Siedlungsdichten wurde in den Mobilitätsworkshops mit der Erarbeitung neuer Wohn- und Bauweisen diskutiert und später in den Instrumentenworkshops durch die Analyse von bestehenden Vorgaben zu Siedlungsdichten in Baden-Württemberg sowie durch den Vortrag zu Transit Oriented Development vertieft.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Das Land Baden-Württemberg sollte im Rahmen der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans sowie im Kontext der Mobilitätsstrategie eine kompakte Siedlungsstruktur im Allgemeinen sowie im Besonderen eine sinnvolle Erhöhung der Siedlungsdichten an günstigen Standorten für den öffentlichen Verkehr vorantreiben. Basierend auf einer ÖV-orientierten Siedlungsentwicklung sollte daher eine strategische, gezielte Erhöhung der Siedlungsdichte im Einzugsgebiet von Haltestellen und Verkehrsachsen des öffentlichen Verkehrs fokussiert werden.

Durch eine Erhöhung der Siedlungsdichte kann eine Stärkung des Nachfragepotenzials an Standorten mit guter bis sehr guter SPNV- und ÖPNV-Erschließung in unterschiedlichen Raumkategorien und/oder zentralörtlichen Kategorien erreicht werden. Aktuell sind bereits hohe Siedlungsdichten an Achsen des Schienenpersonennahverkehrs mit hohen Bedienfrequenzen festzustellen. Die Regionalplanung sollte daher verbindliche Vorgaben zur Verknüpfung der Siedlungsdichtewerte mit der ÖV-Erschließung erstellen. Eine Verbindung von Siedlungsdichte mit guten bis sehr guten ÖV-Güteklassen sollte verpflichtend werden (Kapitel 5.5).

Die Mindestsiedlungsdichten für die Siedlungsentwicklung sollten möglichst ambitioniert und sinnvoll definiert sein. Dabei sind jedoch weiterhin zwischen den unterschiedlichen zentralen Funktionen zu differenzieren sowie die Raumkategorien und die entsprechende ÖV-Güteklasse zu beachten. Die genaue Definition von strategischen Siedlungsdichtewerten entlang des SPNV in den 12 Regionen Baden-Württembergs sollte durch Analysen der bestehenden Siedlungsdichte evaluiert werden. Gegebenenfalls muss eine gezielte Nachverdichtung im Einzugsbereich des SPNV in Betracht gezogen werden, um diese Dichtwerte zu erreichen. Dies kann auf kommunaler Ebene durch eine geeignete, verdichtete Bauweise (z. B. Mehrfamilienhäuser, Tiny-Häuser, Aufstockung usw.) umgesetzt werden. Im LEP sollten entsprechende Instrumente zur Umsetzung verankert werden und zusätzlich die Kommunen durch Förderinstrumente bei der Umsetzung unterstützt werden.

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren

Siedlungsflächen auf der regionalen Ebene sichern

ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Förderprogramme mit integrierten Ansätzen stärken

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Landesweite Vorgaben zu Siedlungsdichten und deren räumliche Zuordnung auf die Siedlungsflächen im Landesentwicklungsplan verankern. Die Vorgaben sollten sich dabei nach wie vor an der Raumkategorie oder dem zentralen Orte Konzept orientieren.
- ÖV-orientierte Siedlungsentwicklung als Ziel der Landesplanung ausarbeiten.
- Verknüpfung der Siedlungsdichte mit dem ÖV-Angebot über höhere Dichtewerten im Einzugsgebiet verbindlich machen.
- Erleichterung der baulichen Nachverdichtung (z. B. Aufstockung, Anbau, Tiny Häuser) durch entsprechende Anpassung der Bauvorschriften in der Landesbauordnung.

Regionalplanung:

- Verknüpfung der Siedlungsdichte mit dem ÖV-Angebot über höhere Dichtewerte im Einzugsgebiet von Schienenhaltepunkten und räumliche Ausgestaltung im Regionalplan. Diese Vorgaben sollten im Rahmen des Regionalplans verankert sein.

Kontext und Einordnung

Siedlungsdichte wird üblicherweise als raumordnerisches Instrument der Regionalplanung zur Bemessung des Wohnbauflächenbedarfs auf Grundlage von räumlich differenzierten Vorgaben in Form von Einwohner:innendichte (z. B. EW/ha) oder Wohneinheitendichte (z. B. WE/ha) eingesetzt, um eine kompakte Bebauung zu fördern und eine weitere Zersiedlung zu verringern (BMVBS, 2012, S. 21; Seidemann, 2016, S. 195). Bezüglich der Mobilitätsentwicklung kann die Siedlungsdichte aber auch das Mobilitätsverhalten sowie die Wahl der Verkehrsmittel indirekt bedingen und unterstützen (Boesch & Schmid-Keller, 1999, S. 132; Cooke & Behrens, 2017, S. 3005; Umweltbundesamt, 2012, S. 72). Während disperse Siedlungsstrukturen für ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch den Kfz-Verkehr verantwortlich sind, können kompakte Siedlungsstrukturen eine vermehrte Nutzung des Umweltverbundes bewirken (Boesch & Schmid-Keller, 1999, S. 132). Anhand einer hohen Siedlungsdichte kann die wirtschaftliche Tragfähigkeit des ÖV-Systems durch eine höhere Auslastung auf Grundlage einer Steigerung der potenziellen Fahrgastnachfrage im Einzugsgebiet erreicht werden (Seidemann, 2016, S. 3; Wolking, 2021, S. 109).

Dieses Prinzip verfolgt auch der Planungsansatz Transport Oriented Development. Dieser forciert und steuert eine verdichtete, kompakte Siedlungsentwicklung im Einzugsgebiet von Achsen und Haltestellen des öffentlichen Personenverkehrs (Diller & Eichhorn, 2021, S. 166; Seidemann, 2016, S. 39f.; Thomas & Bertolini, 2020, S. 2). Dadurch wird eine Verlagerung des Verkehrsaufkommen vom Kfz-Verkehr hin zu einem schienenausgerichteten ÖV begünstigt (Diller & Eichhorn, 2021, S. 166). Verschiedene Studien zu Transit Oriented Development zeigten, dass Verlagerungseffekte zugunsten des ÖV sowie eine Reduktion des Kfz-Verkehrs zu beobachten sind (Diller & Eichhorn, 2021, S. 173f.; Ibraeva et al., 2020, S. 114ff.). Da schienengebundene Verkehrsmittel nicht in direkter Konkurrenz um die Infrastruktur mit anderen Fahrzeugen stehen, sind diese aufgrund einer höheren Reisegeschwindigkeit und eines gesteigerten Reisekomforts zu bevorzugen (Seidemann, 2016, S. 3).

Zu Gewährleistung des Fahrgastpotenzials wurden in Studien verschiedene Schwellenwerte für die Mindestsiedlungsdichte identifiziert. Die ermittelten Werte rangieren hierbei in einer großen Bandbreite von 30-166 EW/ha. Diese Schwellenwerte ergaben sich unter anderem aus empirischen Studien des lokalen ÖV-Systems und sind daher abhängig von spezifischen, lokalen Begebenheiten (Cooke & Behrens, 2017, S. 3005; Umweltbundesamt, 2012, S. 75). In der Praxis wird beispielsweise in der Region Südhessen durch den Regionalplan für den Einzugsbereich von Haltestellen des S- und U-Bahnverkehrs eine Siedlungsdichte von 45-60 Wohneinheiten pro Hektar als Ziel (entspricht ca. 90-120 EW/ha unter der Annahme eines durchschnittlichen Haushalts in Deutschland von 2 Personen) vorgegeben

(Regierungspräsidium Darmstadt, 2011, S. 30). Laut der Bezirksregierung Düsseldorf (2009, S. 24) sind bereits Einzugsgebiete ab Dichtewerten von 25-30 WE/ha (entspricht ca. 50-60 EW/ha) für die Tragfähigkeit des ÖV wirtschaftlich.

Für neue Bebauungspläne im Zeitraum von 2018 bis 2020 ergab ein landesweites Monitoring der Siedlungsdichte für Baden-Württemberg eine durchschnittliche Bruttowohnbaudichte für Bebauungspläne, die im Zeitraum von 2018 bis 2020 erstellt wurden. Diese variiert dabei in den 12 Planungsregionen und reicht von 44 bis 93 EW/ha (Baader Konzept GmbH, 2021, S. 6f.).

5.5 ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Mittels Güteklassensystem für den öffentlichen Verkehr kann die Güte der ÖV-Erschließung, basierend auf einer Kategorisierung des ÖV-Angebots in Bezug auf ein räumliches Einzugsgebiet, analysiert, bewertet und dargestellt werden. Das Land sollte daher ein einheitliches Güteklassensystem für den öffentlichen Verkehr zur landesweiten Anwendung entwickeln. In Baden-Württemberg ist für die Analyse und die Bewertung der Güte des ÖV-Erschließungsgrads gegenwärtig kein entsprechendes Instrument vorhanden. Jedoch sind in den grenznahen Regionen zur Schweiz bereits die ÖV-Güteklassen aus der Schweiz bekannt und finden vereinzelt Anwendung.

Mit einem ÖV-Güteklassensystem werden flächendeckend Siedlungsflächen bezüglich ihrer ÖV-Bedingungsqualität einfach und verständlich bewertet und als Planungsgrundlage für eine bessere Verknüpfung von Siedlungsentwicklung und Verkehr nutzbar. Auch kann das ÖV-Güteklassensystem zur Kommunikation unterschiedlicher ÖV-Qualität dienen. In Verbindung mit weiteren kleinräumigen Siedlungsstrukturdaten können zudem Aussagen zur zukünftigen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung abgeleitet werden.

Herleitung der Empfehlung

Im Rahmen der Datenworkshops wurde ersichtlich, dass ein einfaches Modell mit Aussagen zur ÖV-Anbindung als Bewertungs- und Planungsgrundlage wichtig ist. Daher wurde dieser Gedanke in den Instrumentenworkshops durch den Vortrag aus Österreich zu den ÖV-Güteklassen aufgegriffen und weitergeführt.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Das Land sollte ein landesweit einheitliches ÖV-Güteklassensystem in Anlehnung an die – Zielsetzungen der ÖPNV-Strategie 2030 sowie angepasst an die Besonderheiten des landesweiten ÖV-Angebots entwickeln. Als Vorbild oder Orientierung können die bestehenden ÖV-Güteklassen der Schweiz und Österreich dienen, wobei das österreichische Modell aufgrund einer höheren Differenzierung als geeigneter erscheint.

Wichtig bei der Entwicklung ist die Orientierung an den Zielsetzungen, Strategien und raumordnerischen Konzepten in Baden-Württemberg. Das ÖV-Güteklassensystem kann beispielsweise mit raumordnerischen Ansätzen, wie z.B. den Differenzierungen des Landes nach Raumkategorien, verknüpft werden. Demzufolge können auch Standorte und ihre ÖV-Güteklassen innerhalb einer Raumkategorie vergleichend analysiert und bewertet werden. Es

sollte außerdem geprüft werden, inwiefern es sinnvoll ist zwischen verschiedenen Verkehrsangeboten zu differenzieren (z. B. höhere Gewichtung und Differenzierung der verschiedenen Angebote des SPNV). Zudem sollte das ÖV-Güteklassenmodell gegebenenfalls um weitere Mobilitätsangebote wie beispielsweise bedarfsorientierte Mobilitätsangebote (z. B. Rufbus etc.) ergänzt werden.

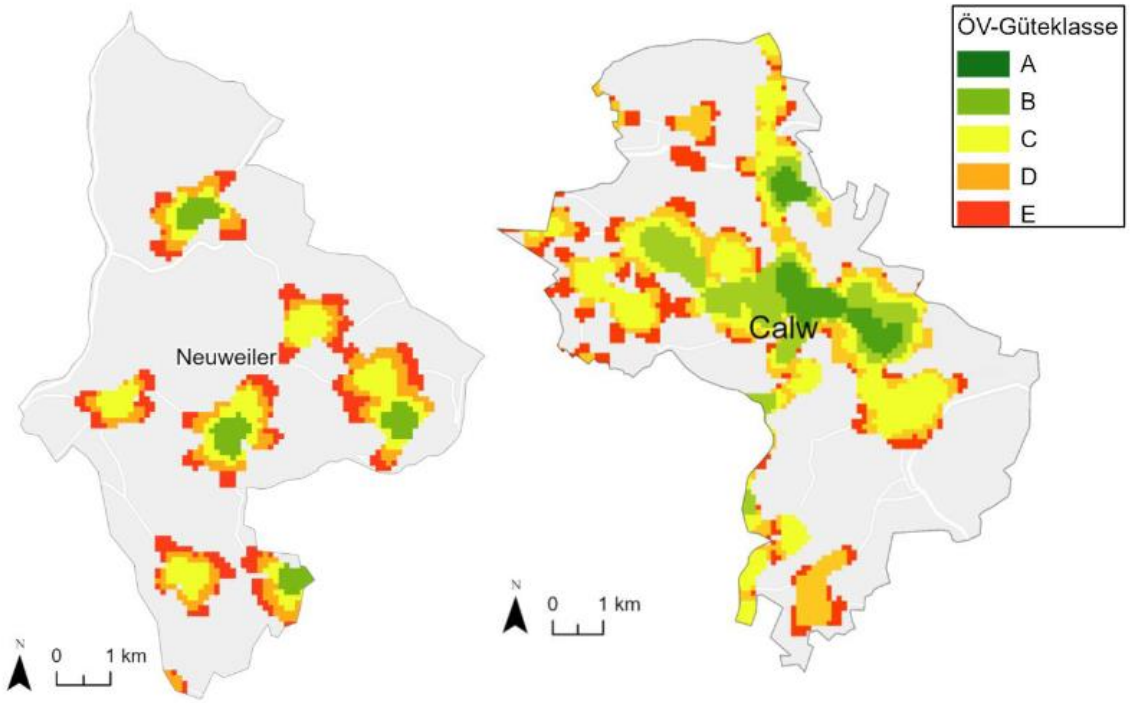


Abbildung 4: Beispielhafte Berechnung von ÖV-Güteklassen für Baden-Württemberg. Quelle: Weber, 2024, S. 58.

ÖV-Güteklassen dienen zur flächendeckenden Analyse und Darstellung des gegenwärtigen ÖV-Erschließungsgrads für alle Raumkategorien und können diese einfach darstellen und kommunizieren. ÖV-Güteklassen können deshalb für eine bessere Koordination von geplanten Vorhaben der Siedlungs- und Mobilitätsentwicklung von Planenden, Fachbehörden und Genehmigungsbehörden der Landes- und Regionalplanung und der Bauleitplanung eingesetzt werden. Dabei können sie als Planungs- und Beurteilungsgrundlage, insbesondere bei der Bewertung der verkehrlichen Eignung verschiedener Flächen- oder Nachverdichtungspotenziale, zielführend werden. Durch Kenntnisse der gegenwärtigen ÖV-Erschließung können sowohl Potenziale für die Siedlungsentwicklung als auch für den ÖPNV-Ausbau identifiziert werden. Die Methodik bietet zudem ein transparentes und nachvollziehbares Verfahren, welches auch im Rahmen von weiteren Prüfverfahren, wie der SUP oder UVG genutzt werden kann.

ÖV-Güteklassen eignen sich zudem als Instrument für das Monitoring des Zustands des Erschließungsgrads durch den ÖV an einem Standort und damit – auch über Zeitreihen hinweg – zur Klimakommunikation.

Um gezielt die ÖV-Güteklassen im Sinne der Beispiele aus Österreich und der Schweiz anwenden zu können, sollten diese mit kleinräumigen Daten zur Siedlungsstruktur, Bevölkerung und Arbeitsplätzen verschnitten werden können. Es wird diesbezüglich eine Verknüpfung mit Zielen zu beispielsweise Siedlungsdichtewerten für Wohnen und Gewerbe empfohlen (Kapitel 5.4). Als Bewertungsinstrument für raumwirksame Vorhaben wie verkehrsintensive Einrichtungen kann die ÖV-Erschließung über die ÖV-Güteklassen zukünftig mit Bedingungen an das ÖV-Angebot verknüpft werden. Zwingend notwendig ist hierfür die Bereitstellung von flächendeckenden und einheitlichen Daten (z. B. Haltestellen, Abfahrten) für Baden-Württemberg (Kapitel 5.2).

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren

Landesweite Mobilitäts- und Siedlungsdatenplattform entwickeln

Siedlungsflächen auf der regionalen Ebene sichern

Erschließung des öffentlichen Verkehrs und Siedlungsdichte verknüpfen

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Entwicklung eines landesweiten, standardisierten ÖV-Güteklassenmodells, das auf die lokalen, spezifischen Gegebenheiten angepasst ist und die Ziele der ÖPNV-Strategie 2030 Baden-Württembergs im Blick hat.
- Erstellung eines Leitfadens zur standardisierten Ermittlung und Anwendung der ÖV-Güteklassen für die regionale und kommunale Ebene.
- Regelmäßige Aktualisierung des Modells basierend auf einem geeigneten Stichtag. Es sollte hierbei mit Bedacht ein Stichtag gewählt werden, um eine mögliche Verzerrung des Ergebnisses zu minimieren.
- Definition von einheitlichen Standards im Rahmen von raumordnerischen Vorgaben zur Verknüpfung von Siedlungsentwicklung und ÖV-Erschließung basierend auf den ÖV-Güteklassen.
- Kopplung von Kriterien der ÖV-Erschließung mit Genehmigungskriterien für beispielsweise Daseinsvorsorgeeinrichtungen.
- Verankerung der Anwendung im Landesentwicklungsplan.
- Bereitstellen der benötigten Daten für den landesweiten Aufbau der ÖV-Güteklassen.

Regionalplanung:

- Praktische Anwendung der ÖV-Güteklassen bei der Aufstellung der Regionalpläne zur Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf eine gute ÖPNV-Anbindung und verbindliche Verankerung einer solchen Siedlungsentwicklung in den Regionalplänen.
- Einfordern der Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf eine gute ÖPNV-Anbindung bei den Kommunen und deren Aufstellungsverfahren der Bauleitpläne.

Kontext und Einordnung

Die ÖV-Güteklassen sind ein Modell, durch das definierte Qualitätsmerkmale in einem Kategoriensystem bewertet und standardisiert aufbereitet werden (Bundesamt für Strassen, 2015, S. 39). Die ÖV-Güteklassen wurden zunächst in der Schweiz entwickelt und sind daraufhin über die Region Vorarlberg nach Österreich gekommen, wo sie schließlich landesweit in angepasster Form umgesetzt wurden (Hiess, 2017, S. 9). Das ÖV-Güteklassenmodell stellt ein Instrument zur Analyse und Bewertung der Güte der ÖV-Erschließung an einem Standort dar. Es unterstützt dadurch die effiziente Verknüpfung von ÖV-Angebot mit der Raumstruktur und -entwicklung (Clausen, 2021, S. 61; Hiess, 2017, S. 7). Nachfolgend wird vor allem das österreichische Modell vorgestellt.

Die ÖV-Güteklassen aus Österreich bewerten die ÖV-Qualität einer Haltestelle anhand der Bedienungsqualität, zusammengesetzt aus der Art des Verkehrsmittels, des Kursintervalls der Abfahrten an einem vorab festgelegten Stichtag, und die fußläufige Erreichbarkeit in Distanzklassen bis zu 1000 m Luftlinie zur Haltstelle (Clausen, 2021, S. 61; Hiess & Schönegger, 2015, S. 12; ÖROK, 2022, S. 11f.). Auf Grundlage der ÖV-Güteklassen kann das ÖV-System somit an einem bestimmten Standort auf abstrahierte und standardisierte Weise bewertet werden (Clausen, 2021, S. 61). In Österreich werden die ÖV-Güteklassen für das standardisierte und flächendeckende Monitoring sowie die landesweite Analyse des ÖVs eingesetzt (Hiess, 2017, S. 7). Die ÖV-Güteklassen werden graphisch in einem Raster von 100 x 100 m oder als Polygonflächen um eine Haltestelle dargestellt (ÖROK, 2022, S. 13).

Da die ÖV-Güteklassen Aussagen zur Bedienungsqualität des ÖV-Angebots auf ein räumliches Einzugsgebiet zulassen, können Potenziale zur Siedlungsentwicklung abgeleitet werden (Clausen, 2021, S. 61; Gartzke & Clausen, 2021, S. 3; Hiess & Schönegger, 2015, S. 12). Durch eine Überlagerung der ÖV-Güteklassen mit beispielweise Einwohnerdichtewerten lassen sich Aussagen sowohl für die Siedlungsentwicklung als auch für den weiteren Ausbau des ÖV-Angebots auf Grundlage von Defiziten ermöglichen. Beispielsweise können Standorte zur Nachverdichtung in Einzugsgebieten mit sehr gutem ÖV-Angebot bei zugleich niedriger Siedlungsdichte identifiziert werden. In einem anderen Fall können Einzugsgebiete mit sehr hoher Siedlungsdichte aber schlechtem ÖV-Angebot als Standorte für einen Ausbau des ÖV-Angebots durch einen Ausbau der Taktung aufgezeigt werden (Clausen, 2021, S. 64). So kann das ÖV-Güteklassenmodell als Ausgangspunkt für raumplanerische Entscheidungen fungieren.

5.6 Zentralörtliche Siedlungskerne festlegen

Die Ortsmitten, insbesondere im ländlichen Raum, müssen zukünftig weiter gestärkt und in ihrer Multifunktionalität ausgebaut werden. In einem zentralörtlichen Siedlungskern sollte eine räumliche Bündelung von verschiedenen öffentlichen und privaten Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen der Grund- und Nahversorgung gefördert werden. Die Regionalverbände haben daher unter anderem die Aufgabe die Ortsmitten durch raumordnerische Instrumente der Einzelhandelssteuerung stärken. Gegenwärtige werden über den Grundsatz 2.5.3 des LEP von 2002 bereits Siedlungs- und Versorgungskerne für die Zentralen Orte in Baden-Württemberg zur räumlichen Konzentration von zentralörtlichen Einrichtungen vorgesehen. Diesen Ansatz gilt es weiter zu fördern und auszubauen.

Lebendige Ortsmitten mit guten Erreichbarkeiten und Angeboten an privaten und öffentlichen Versorgungs- und Dienstleistungsangeboten sind zur Reduktion des Verkehrs wichtig. Eine räumliche Konzentration von Versorgungsangeboten in Innenstädten und Ortsmitten trägt zur Bündelung von Versorgungs- und Freizeitfahrten bei und hilft zudem den Einzelhandel und damit auch die Ortsmitten bzw. Innenstädte in ihrer Attraktivität zu stärken. Durch zentralörtliche Siedlungskerne wird ferner einer weiteren Verlagerung von Versorgungseinrichtungen in Stadtrandlagen entgegengewirkt, um die wohnortnahe Versorgung weiter zu unterstützen. Bei diesem Planungsansatz geht es primär um die Anordnung der entsprechenden zentralörtlichen Ausstattung innerhalb einer Gemeinde und nicht um eine Neudefinition des Zentralen Orte Konzepts.

Herleitung der Empfehlung

Im Rahmen der Mobilitätsworkshops wurde die Stärkung einer räumlich gebündelten Multifunktionalität der Ortsmitten bzw. Innenstädte empfohlen. Planerisch verknüpfen lässt sich diese Forderung mit den Erkenntnissen zum Steuerungsinstrument Allgemeinen Siedlungsbereiche der Instrumentenworkshops.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Die Regionalverbände sollten über Instrumente der raumordnerischen Einzelhandelssteuerung die Ortsmitten weiter stärken und eine Konzentration von privaten und öffentlichen Versorgungs- und Dienstleistungsangeboten steuern und fördern. Dafür sollten im Landesentwicklungsplan entsprechende Instrumente und Vorgaben verankert werden. Angelehnt an das Instrument der zentralörtliche Allgemeine Siedlungsbereiche (zASB) in NRW wird für Baden-Württemberg ebenfalls die Definition mindestens eines zentralörtlichen

Versorgungskerns pro Gemeinde im Dialog zwischen Regionalverband und den Kommunen vorgeschlagen.

Es sollte zukünftig für jede Gemeinde, orientiert an ihrer Stellung im zentralen Orte Konzept, mindestens ein zentralörtlicher Siedlungskern, in dem eine räumliche Konzentration der Versorgungs- und Dienstleistungsangebote stattfindet, festgelegt werden. Wichtig ist hierbei, dass der zentralörtliche Siedlungskern ebenfalls über eine gute infrastrukturelle Lagegunst mit einer guten Ausstattung an ÖV-Angeboten verfügt. Hierbei bietet sich die Verknüpfung mit Vorgaben zu den ÖV-Güteklassen im Regionalplan an (Kapitel 5.5). Die Ausarbeitung von regionalen Einzelhandelsstrategien sollte zudem eine Stärkung der zentralörtlichen Siedlungskerne unterstützen. Dabei können neue Nahversorgungsstrategien (z. B. Dorfladen, mobile Nahversorger etc.), insbesondere im ländlichen Raum, zur Sicherung der Versorgung und zur Aktivierung der Attraktivität von Ortsmitten bzw. Innenstädten beitragen. Daneben bietet es sich an, auch Angebote zur Freizeitgestaltung vermehrt in einem zentralörtlichen Siedlungskern anzusiedeln. Durch eine räumliche Bündelung von Angeboten und Dienstleistungen können Synergien ausgeschöpft werden, beispielsweise durch Frequenzbringer. Dadurch wird auch die wirtschaftliche Tragfähigkeit unterstützt.

> „Zentrale Bereiche der Orte sollten in ihrer Multifunktionalität gestärkt werden, damit die Entfernungen kurz bleiben und die Erreichbarkeit weiterhin gut ist: Angebote sollten gebündelt und konzentriert in der Ortsmitte vorhanden sein.“ (Aussage im Rahmen der Mobilitätsworkshops, translake GmbH, 2023a, S. 16)

Die räumliche Festlegung eines zentralörtlichen Siedlungskerns sollte sich in engem Dialog zwischen den jeweiligen Regionalverbänden und den Kommunen abspielen. Um eine möglichst einheitliche Vorgehensweise zu unterstützen, sollten für die räumliche Abgrenzung durch das Land Kriterien entwickelt werden, die als landesplanerische Vorgabe für die Ausgestaltung in der Regional- und Kommunalplanung ist. Die genaue Anzahl der festgelegten zentralörtlichen Siedlungskerne pro Gemeinde sollte sich an der städtebaulichen Struktur der Kommune bzw. deren Zentralörtlichkeit orientieren.

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

- Landesweites Siedlungsflächenmonitoring etablieren
- Landesweite Mobilitäts- und Siedlungsdatenplattform entwickeln
- ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Erarbeitung von Kriterien und Strategien zur Abgrenzung von zentralörtlichen Siedlungskerne mit Differenzierung der Anforderungen entsprechend ihrer Funktion im Zentralen-Orte-Konzept.
- Verankerung der zentralörtlichen Siedlungskerne im zukünftigen Landesentwicklungsplan.

Regionalplanung:

- Identifikation von potenziellen zentralörtlichen Siedlungskernen in den Gemeinden der Region durch räumliche Analysen.
- Dialogorientierte Festlegung von zentralörtlichen Siedlungskernen durch die Kommunen mit Absprache der Regionalplanung.
- Räumliche Festlegung der zentralörtlichen Siedlungskerne in der Raumnutzungskarte der Regionalpläne.

Kontext und Einordnung

In NRW wurden, wie bereits in Kapitel 5.3 angesprochen, die Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) im neuen Landesentwicklungsplan etabliert. Dabei ist auch die Festlegung von zentralörtlichen Allgemeinen Siedlungsbereichen (zASB) Bestandteil des Instruments. Darauf basierend wird eine Verknüpfung des Grundgedankens des Zentralen-Orte-Konzepts heruntergebrochen auf die Organisation innerhalb einer Gemeinde in Verbindung mit der Siedlungsentwicklung hergestellt (Flex, 2016, S. 140).

In diesem Kontext soll eine zielgerichtete Siedlungsentwicklung, gemäß des Grundsatzes 6.2-1 „Ausrichtung auf zentralörtlich bedeutsame Siedlungsbereiche“ im LEP NRW (Stand 2020), stattfinden. Im Zuge dessen muss für jede Gemeinde ein zASB definiert werden, der über ein räumlich gebündeltes Angebot an verschiedenen privaten sowie öffentlichen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen verfügt (MWIKE, 2020, S. 57f.). Der zentralörtliche Siedlungsbereich umfasst hierbei verschiedene Angebote in den Bereichen Bildung, Kultur, Einzelhandel, Verwaltung und medizinische Versorgung, Haltepunkte des ÖV sowie möglichst Haltepunkte des SPNV. Aufgrund dieser räumlichen Konzentration ist es möglich, das Mobilitätsbedürfnis für Versorgungsfahrten zu reduzieren und die fußläufige Erreichbarkeit in einem gewissen Radius zu fördern (Flex, 2016, S. 143).

Aufgrund des digitalen sowie gesellschaftlichen Wandels ist eine stärkere zentrale Konzentration von Einrichtungen der stationären Daseinsvorsorge zur Grundsicherung notwendig (ARL, 2022, S. 9). Intention der zASB ist daher auch die Absicherung der Auslastung von Versorgungsangeboten, -dienstleistungen und anderer Infrastruktur (Flex, 2016, S. 143). In NRW soll damit eine zukünftige wirtschaftliche Tragfähigkeit bei einem prognostiziertem Bevölkerungsrückgang gesichert werden (MWIKE, 2020, S. 57f.).

In der praktischen Anwendung wird daher in NRW für jede Gemeinde mindestens ein zentralörtlicher Allgemeiner Siedlungsbereich durch regionalplanerische Festlegungen definiert. Die zASB werden dabei in den jeweiligen Regionalplänen durch eine Erläuterungskarte graphisch aufbereitet (MWIKE, 2020, S. 58). Um das Recht auf kommunale Selbstverwaltung zu wahren, wird die Festlegung und Abgrenzung der zentralörtlichen Allgemeinen Siedlungsbereiche als Dialog und in enger Abstimmung zwischen den Kommunen und den jeweiligen Regionalplanungsbehörden durchgeführt (Flex, 2016, S. 143; MWIKE, 2020, S. 58).

5.7 Förderprogramme mit integrierten Ansätzen stärken

Förderprogramme mit einer Ausrichtung auf integrative Ansätze – ähnlich wie bei dem Agglomerationsprogramm Verkehr der Schweiz – können zu einer gezielten und wirkungsvollen Gesamtplanung von Siedlung und Verkehr beitragen und sollten daher durch das Land zukünftig entwickelt bzw. weiter gestärkt werden. Hierbei sind insbesondere eine Gesamtplanung sowie die Funktionalität von Räumen mit ihren räumlichen Verflechtungen, auch grenzüberschreitend, stärker zu adressieren.

Gegenwärtig gibt es in Baden-Württemberg eine Vielzahl unterschiedlicher Förderprogramm, die sich oftmals entweder auf die Verkehrs- oder die Siedlungsentwicklung (z. B. LGVFG, Flächen gewinnen durch Innenentwicklung) beziehen. Ferner werden in diesen Förderprogrammen oftmals nur Einzelmaßnahmen fokussiert und/oder die räumlichen Verflechtungen und die Funktionalität des Raums nicht berücksichtigt.

Förderprogramme mit einem integrierten Ansatz, die sowohl die Funktionalität des Raums sowie eine Gesamtplanung an Maßnahmenpaketen zu Siedlung und Verkehr begünstigen, können eine Stärkung des Raums im Ganzen bewirken. Dadurch werden die Zusammenarbeit der Regional- und Kommunalebene sowie der beteiligten Fachplanungen verfestigt sowie natürliche räumliche Verflechtungen nachhaltig genutzt und gezielt ausgebaut.

Herleitung der Empfehlung

Diese Empfehlung beruht auf den Inhalten der Instrumentenworkshops und wurde aus den Erkenntnissen zum Agglomerationsprogramm Verkehr der Schweiz abgeleitet. Dies ist ein anreizorientiertes Förderprogramm, das eine Gesamtplanung von Verkehr in Einklang mit der Siedlung unterstützt.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Das Land sollte die integrierte Entwicklung von Siedlung und Verkehr über Förderprogramme und die Regionalentwicklung weiterhin stärken. Dafür sind entweder bestehende Förderprogramme auszubauen und zu erweitern oder neue integrative Förderprogramme zu entwickeln. Einen positiven Ansatz zeigt hierfür das Agglomerationsprogramm der Schweiz, welches regional und z.T. auch länderübergreifend (Grenzregionen) eine Abstimmung der Verkehrsentwicklung und der Siedlungsentwicklung zum Gegenstand hat, auf. Beispielhaft zu nennen sind hier die Agglomerationsprogramme Zürich und Basel.

Nach diesem Vorbild sollten auch in Baden-Württemberg über integrierte Förderprogramme mit regionaler Zusammenarbeit als Voraussetzung konzipiert werden. Über ein solches anreizorientiertes Instrument können gemeinsame Lösungen, die grenzüberschreitend (kommunal, regional oder auch Landesgrenzen) wirken, gefördert werden. Die Förderprogramme sollten indes räumliche Verflechtungen von funktionalen Räumen als Ganzes berücksichtigen und stärken. Somit werden natürlich gewachsene räumliche Verflechtungen und Strukturen genutzt und verfestigt. Das begünstigt zudem die Entwicklung von räumlichen Kooperationsformaten.

Ein integriertes Förderprogramm sollte nicht auf einzelne Maßnahmen zugeschnitten sein, sondern eine Vielzahl an verschiedenen Maßnahmen im Bereich integrative Siedlungs- und Verkehrsentwicklung anerkennen. Diese Maßnahmen sollten in einer Gesamtplanung für den gesamten Verflechtungsraum ausgearbeitet werden. Unterdessen sollte die Förderhöhe sich an der Qualität der eingereichten Maßnahmen orientieren. Dazu sollten verschiedene Indikatoren oder Kriterien für die Beurteilungen entwickelt werden. Hierbei bietet sich zudem der Einsatz von ÖV-Güteklassen zur Bewertung an (Kapitel 5.5). Zudem empfiehlt es sich diese Förderprogramme zukünftig in Programmgenerationen aufzusetzen, so dass ein Förderprogramm in mehrere Jahreszyklen mit wiederkehrenden Förderungsphasen unterteilt werden kann. Dadurch können Lern- und Verbesserungsprozesse angestoßen werden.

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

Siedlungsentwicklung und Radwegeinfrastruktur vernetzen

Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote stärken

ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Entwicklung bzw. Stärkung von Förderprogrammen für die integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die eine Gesamtplanung sowie die natürliche räumliche Funktion und Vernetzung eines Raums adressieren.
- Etablierung von Förderprogrammen in Programmgenerationen, um qualitative Lern- und Verbesserungsprozesse anzustoßen.
- Unterstützung und Erleichterung der Zusammenarbeit innerhalb Stadt-Umland Strukturen durch integrierte Förderprogramme.

Regionalplanung:

- Unterstützung und Koordination der räumlichen Zusammenarbeit. Die Umsetzung integrierter Mobilitäts- und Siedlungsentwicklung benötigt und erfordert den Einbezug von Kooperationen und Koordination verschiedener Akteure auf der regionalen Ebene.

Kontext und Einordnung

In der Schweiz wurden für eine kohärente und nachhaltigen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung Agglomerationsprogramme durch den Bund etabliert (Schweizerischer Bundesrat, 2015, S. 47). Dabei handelt es sich um ein fondbasiertes Finanzierungsinstrument durch den Bund zur gezielten und qualitativen Förderung, Verbesserung und Steuerung einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung innerhalb einer Agglomeration mittels einer Gesamtplanung (Ecoplan AG, 2016, S. 6f.). Dadurch können Agglomerationen zum einen darstellen, welche Herausforderungen und Probleme durch Maßnahmen adressiert werden müssen (Ecoplan AG, 2016, S. 12). Zum anderen kann der Bund die Maßnahmen mitfinanzieren, die ansonsten oftmals an der Finanzierung scheitern würden (ARE & UVEK, 2023, S. 12). Aktuell wird bereits die vierte Generation durchlaufen, während der Start für die fünfte Generation für 2025 angesetzt ist. Die Anzahl der teilnehmenden Agglomerationen variiert dabei je nach Generation (ARE, o. J.).

Die anreizorientierte Förderung bezieht sich dabei auf einen funktionalen Raum, unabhängig von bestehenden Grenzen (kommunal, kantonal oder national) (ARE & UVEK, 2023, S. 5). Darüber soll sowohl die horizontale, vertikale als auch multisektorale Zusammenarbeit ausgebaut werden (Ecoplan AG, 2016, S. 7). Dadurch wird die gesamtheitliche Funktionalität von Räumen adressiert und durch die gemeinsame Gestaltung von Maßnahmen wird die Zusammenarbeit in einer Agglomeration wesentlich gestärkt. Es zeigte sich als positive Bilanz ein verbessertes gegenseitiges Verständnis (Ecoplan AG, 2016, S. 50).

Das Förderprogramm an sich basiert auf einer Unterteilung in Programmgenerationen, wobei jede Generation fünf Teilschritte (z. B. Grundlagen und Vorgaben, Ausarbeitung, Prüfung, Umsetzung) durchläuft. Zu Beginn jeder Generation werden die Erfahrungen und Erkenntnisse der vorherigen Genration in einem Dialog zwischen dem Bund und Kantonen reflektiert. Dadurch wird ein Lernprozess initiiert, der die Steuerungswirkung des Instruments besonders effizient gestaltet (Ecoplan AG, 2016, S. 12). Für die finanzielle Förderung werden durch den Bund zudem Anforderungen und Voraussetzungen aufgestellt, die unter anderem die Ausarbeitung einer Gesamtplanung (ein Agglomerationsprogramm) beinhalten (ARE & UVEK, 2023, S. 5; Ecoplan AG, 2016, S. 7). Dadurch wird u. a. eine Abstimmung von Maßnahmen mit dem übergeordneten Verkehrssystem gewährleistet (ARE & UVEK, 2023, S. 12). Für ein nachhaltiges Gesamtverkehrssystem wird die Förderung zugunsten des ÖPNV und SPNV sowie des Langsamverkehrs ausgerichtet (Ecoplan AG, 2016, S. 7). Im Zuge dessen werden ebenso Anreize für eine qualitative Innenentwicklung und Nachverdichtung von Gebieten mit besonderer infrastrukturelle Lagegunst generiert (ARE & UVEK, 2023, S. 5; Ecoplan AG, 2016, S. 7; Schweizerischer Bundesrat, 2015, S. 47). Dadurch wird zugleich eine kompakte Siedlungsentwicklung bestärkt (Ecoplan AG, 2016, S. 50). Die eingereichten Maßnahmen

werden vor allem bezüglich ihrer Kosten und Wirkungen priorisiert und ausgesucht (Ecoplan AG, 2016, S. 50). Die Beitragshöhe variiert dabei zwischen 30-50 % (Ecoplan AG, 2016, S. 14).

An der Ausarbeitung sind alle Gebietskörperschaften einer Agglomeration beteiligt, die sich hierfür zu einer Trägerschaft zusammenschließen und dem Bund gegenüber mit einer gemeinsamen Stimme auftreten (ARE & UVEK, 2023, S. 7). Im Rahmen einer Wirkungskontrolle werden die Maßnahmen einer Agglomeration unter anderem auf einer einheitlichen Basis durch MOCA-Indikatoren (Modalsplit, Unfälle, Anteil Einwohner:innen nach ÖV-Güteklasse, Anteil beschäftigte nach ÖV-Güteklasse) mit festgelegten Zielwerten evaluiert (ARE & UVEK, 2023, S. 10–11; Ecoplan AG, 2016, S. 22). Damit kann im Zeitverlauf die Entwicklung und der Erfolg von Maßnahmen verglichen und bewertet werden (Ecoplan AG, 2016, S. 22). Das Ergebnis wird daraufhin in einem Prüfbericht pro Agglomeration dokumentiert und dient als Grundlage zur Bestimmung der Förderhöhe (ARE & UVEK, 2023, S. 7; Ecoplan AG, 2016, S. 14).

5.8 Siedlungsentwicklung und Radwegeinfrastruktur vernetzen

Zur Förderung der Fahrradmobilität stellt die Radwegeinfrastruktur einen wichtigen Eckpfeiler dar, weshalb diese zukünftig weiter ausgebaut und gefördert werden sollte. Dabei ist auf eine effiziente Anbindung der Radwegeinfrastruktur zu achten und überdies sind die Sicherheitsmaßnahmen zu verstärken.

Für das Land Baden-Württemberg wurde durch die Radstrategie (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, 2016) mit Maßnahmen bis 2025 bereits ein wichtiger Grundstein zur Stärkung der Fahrradmobilität gelegt, jedoch muss der Ausbau von Fahrradwegen und -straßen auch über das Jahr 2025 weiter vorangebracht werden.

Fahrradmobilität leistet einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen, aber gleichzeitig individuellen Mobilität verschiedener Nutzer:innengruppen und ist eine wichtige Option zur Überwindung der letzten Meile. Insbesondere im ländlichen Raum stellt das Fahrrad eine Möglichkeit zur Schließung von räumlichen und zeitlichen Mobilitätslücken bei gleichzeitiger Wahrung der individuellen Mobilität dar.

Herleitung der Empfehlung

Die Empfehlung leitet sich aus den Erkenntnissen der Mobilitätsworkshops im ländlichen Raum ab. Bei der Diskussion, um Maßnahmen zur Förderung der Fahrradmobilität zeigte sich, dass es insbesondere Defizite bezüglich der Radinfrastruktur (Querverbindungen zwischen Ortschaften usw.) sowie der Sicherheitsmaßnahmen gibt.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Das Land und die Regionalverbände sollten den Ausbau der Radwegeinfrastruktur weiter voranbringen. Generell sollte die Fahrradmobilität zukünftig stärker in verkehrs- und umweltpolitischen Strategien mitbedacht werden. Das Fahrrad sollte als Ergänzung des ÖPNV weiter gefördert und etabliert werden.

Auf der Regionalebene muss der Ausbau von Radwegen und -straßen mit geeigneten Schutzmaßnahmen unter anderem durch weitere Ausweisungen in urbanen und ländlichen Gebieten gleichermaßen gefördert werden. Besonders im ländlichen Raum muss zudem ein Fokus auf die Erweiterung der Radwegeinfrastruktur zwischen den Orten gelegt werden. Im Detail sollte dabei bei der zukünftigen Neuausweisung von Wohn- und Gewerbeflächen die Anbindung an das lokale und überörtliche Radwegenetz eine größere Rolle spielen.

Grundsätzlich sollte der Ausbau der Radinfrastruktur sinnvoll mit der Siedlungsentwicklung verknüpft werden, auch in Bezug auf ein inter- und multimodales Mobilitätskonzept sollte die Anschlussmobilität (z. B. Bike and Ride/SPNV) mehr fokussiert werden. Daher ist die Anbindung wichtiger Verkehrsknotenpunkte wie Bahnhöfe oder Einkaufszentren (Points of Interest) mit der Radwegeinfrastruktur zu stärken. Hierzu zählt auch der Ausbau von abschließbaren Fahrradboxen oder Fahrradleihsystemen. Beim Ausbau der Radwegeinfrastruktur sollte zudem auch die Ladeinfrastruktur für E-Bikes einbezogen werden, insbesondere im ländlichen Raum, wo größere Distanzen zu überwinden sind. Zur Vereinfachung der E-Bikenutzung sollte zudem auch eine Überarbeitung der Regelung für Radwegen überlegt werden.

Zudem sollten Sicherheitsmaßnahmen stärker adressiert werden, um den Umstieg zur Fahrradmobilität weiter voranzubringen. Beispielsweise eigenen sich hierfür gut sichtbare Fahrbahnmarkierungen, breite Radwege und bauliche Trennelemente an besonders gefährlichen Strecken sowie eine ausreichende Beleuchtung. Auch neue Regelungen zu Überholverboten und Verkehrsberuhigung können hierbei unterstützend wirken.

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

Landesweite Mobilitäts- und Siedlungsstrukturdatenplattform

ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Förderprogramme mit integrierten Ansätzen stärken

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Regelungen zum Überholverbot auf engen Straßen zum Schutze der Fahrradfahrer.
- Änderung der Gesetzeslage zur Nutzung von E-Bikes mit bis zu 45 km/h auf Radwegen.
- Ausbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur für E-Bikes, besonders im ländlichen Raum um die Nutzung des E-Bikes für längere Strecken zu ermöglichen und zu fördern. Für die einfache Nutzung der Ladeinfrastruktur sollte zudem eine öffentlich zugängliche Karte, beispielsweise via App angeboten werden, die die Standorte der Ladesäulen aufzeigt.
- Definition von Maßnahmen und Strategien zur Stärkung der Fahrradmobilität durch eine Verlängerung bzw. Erneuerung der Radstrategie.

Regionalplanung:

- Trassensicherung für regional bedeutsame Radwegeinfrastruktur.
- Ausbau der Sicherheitsmaßnahmen für Radwege (z. B. Fahrbahnmarkierungen, Beleuchtung, bauliche Abtrennungen) einfordern.
- Fahrradparkplätze, Fahrradboxen und Fahrradleihsysteme an wichtigen Knotenpunkten wie Bahnhöfen, Bushaltestellen und Einkaufszentren als Bestandteil von Bike+Ride Konzepten fördern.
- Berücksichtigung von Fahrradmobilität in umwelt- und verkehrspolitischen Zielen und Strategien der Regionen.

Kontext und Einordnung

Laut dem letzten Fahrrad-Monitor von 2023 nutzten rund 39% der Bevölkerung in Deutschland regelmäßig ein Fahrrad oder E-Bike. Im Vergleich zu vorherigen Erhebungen blieb der Nutzeranteil konstant (sinus-Institut, 2023, S. 5). Während die Nutzung des Fahrrads sich gleichermaßen auf alle räumlichen Kategorien bzw. Typen verteilt, werden im ländlichen Raum besonders E-Bikes genutzt (Nobis & Kuhnimhof, 2018, S. 91f.). Diese Kennzahlen sind bereits vielversprechend, verglichen mit anderen Verkehrsmitteln ist die Nutzung des Fahrrads nach wie vor als geringer einzustufen (von Stülpnagel & Binnig, 2022, S. 1). Die Entscheidung zur Nutzung des Fahrrads wird dabei besonders durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Unter anderem durch fahrtbezogene Aspekte (Dauer, Zweck), umweltbezogene Aspekte (Topographie, Wetter), infrastrukturelle Aspekte sowie subjektive Aspekte (Sicherheitsempfinden, Bewegungsdrang) (Fernández-Heredia et al., 2014, S. 2f.):

Basierend auf den Erkenntnissen des Mobilitätsworkshops sowie auf wissenschaftlichen Studien zeigt sich, dass vor allem der reale sowie subjektiv empfundene Sicherheitsaspekt ein wichtiger Faktor ist, der über die Fahrradnutzung sowie die Wahl der Fahrradroute entscheidet (Aldred, 2016; Fernández-Heredia et al., 2014; von Stülpnagel & Binnig, 2022; Winters et al., 2012). Dabei haben insbesondere infrastrukturelle Faktoren einen hohen Einfluss auf die (subjektive) Sicherheit der Fahrradfahrer:innen. Identifizierte Gefahrenquellen beziehen sich unter anderem auf ein erhöhtes Verkehrsaufkommen von motorisierten Verkehrsmitteln, zu hohe Geschwindigkeitsbegrenzungen, ungenügende oder mangelhafte Fahrradwege und -straßen (sinus-Institut, 2023, S. 101; von Stülpnagel & Binnig, 2022, S. 1; Winters et al., 2012, S. 45). Bezüglich der Fahrradinfrastruktur werden im Detail fehlende oder unzureichende Trennung zum Kfz-Verkehr, zu geringe Breite sowie schlechter Allgemeinzustand und zu geringe Beleuchtung als Sicherheitsrisiken benannt (sinus-Institut, 2023, S. 101). Dies deckt sich mit den Einblicken der Mobilitätsworkshops, die sowohl eine unzureichende Radwegeinfrastruktur als auch Risiken durch den Kfz-Verkehr identifizierten (translake GmbH, 2023a, S. 22f.). Neben dem subjektiven Sicherheitsempfinden zeigt auch die tatsächlich erhöhte Unfallrate, dass ein Fokus auf Sicherheitsmaßnahmen gelegt werden sollte (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, 2016, S. 57; von Stülpnagel & Binnig, 2022, S. 1).

Der Ausbau von separaten Fahrradwegen und -straßen kann daher dazu beitragen Sicherheitsaspekte zu verbessern (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club, 2018, S. 6; Winters et al., 2012, S. 45). Der Fahrrad-Monitor 2023 bestätigt dies und zeigt, dass insbesondere ausgebaute Fahrradwege, die abgetrennt vom Kfz-Verkehr sind sowie geschützte Radstreifen und Fahrradstraßen als sicher empfunden werden (sinus-Institut, 2023, S. 109).

5.9 Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote stärken

Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote und -dienstleistungen sind im Gegensatz zum starren halte- und fahrplangebundenen ÖPNV und SPNV eine Möglichkeit individuelle, flexible, aber dennoch nachhaltige Mobilität zu ermöglichen. Daher wird empfohlen bedarfsorientierte Mobilität als Ergänzung zum Umweltverbund stärker auszubauen, zu berücksichtigen und langfristig zu fördern. Zudem sollten hierbei innovative Ansätze und Konzepte wie gemeinschaftsbasierte Bedarfsverkehr zukünftig miteinbezogen werden.

In der aktuellen Förderrichtlinie ÖPNV des Landes wurde ein Förderprogramm für On-Demand-Verkehre (Linienbedarfsverkehr nach PBefG §44) integriert, das die Einrichtung, den Ausbau und den Betrieb in den Kommunen bis Ende 2025 finanziell unterstützt. Das ist bereits eine wichtige Grundlage für den Ausbau von bedarfsorientierten Mobilitätsangeboten, jedoch sollten diese über das Jahr 2025 hinaus weiter gefördert werden.

Auch zukünftig wird das Bedürfnis nach individueller Mobilität bestehen, dass durch bedarfsorientierte Mobilitätsangebote und -dienstleistungen wie beispielsweise durch moderne Rufbusse, autonome Shuttlebusse und diverse Sharingangebote gestillt werden kann. Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote können ebenso dazu beitragen in dünn besiedelten und wenig erschlossenen Gebieten räumliche und zeitliche Mobilitätslücken zu schließen.

Herleitung der Empfehlung

In den Mobilitätsworkshops wurden verschiedene bedarfsorientierte Mobilitätsformen bezüglich ihrer Anwendung mit den Bürger:innen vor Ort erörtert. Unter anderem wurden hierbei autonome Personenshuttles sowie Bürgerbusse näher betrachtet wurden. Diese Mobilitätsangebote stießen dabei auf viel Akzeptanz von Seiten der Bürger:innen.

Ausführliche Erläuterung der Empfehlung

Für das Land Baden-Württemberg wird empfohlen bedarfsorientierte Mobilitätslösungen (z. B. Rufbus, autonome Personenshuttles) als Ergänzung zum bestehenden linien- und haltestellengebundenen ÖPNV weiterhin voranzubringen und finanziell zu fördern. Zur Unterstützung der regionalen und kommunalen Aufgabenträger müssen ausreichend finanzielle Förderungen ermöglicht werden.

Auf Regionalebene bedarf es einer gezielten Unterstützung des Ausbaus von bedarfsorientierter Mobilität mit einem Fokus auf Gebiete mit geringem ÖV-Angebot. Hierzu

können die ÖV-Güteklassen miteinbezogen werden (siehe Kapitel 5.5). Besonders in nachfrageschwachen Gebieten des ländlichen Raums sollte neben der Fahrradmobilität ein Fokus auf die Einrichtung von bedarfsorientierten Mobilitätsangeboten gelegt werden. Generell ist auf die effiziente und zielgerichtete Integration von bedarfsorientierten Mobilitätsangeboten als Anschlussmobilität in die bestehende lokale und überregionale Infrastruktur des ÖPNV und SPNV zu achten. Eine gute räumliche Verknüpfung mit Verkehrsknotenpunkten wie Bahnhöfen oder Einkaufszentren muss gestärkt werden.

Es sollten zudem auch neuere Mobilitätsangebote wie beispielsweise autonome Shuttlebusse geprüft (z. B. in Pilotprojekten) werden. Diese können helfen das Angebot und Strecken des öffentlichen Verkehrs bei Personalmangel aufrechtzuerhalten. Im ländlichen Raum können zudem auch Projekte zu gemeinschaftsbasierten Mobilitätsangeboten (z. B. Mitfahrdienste) getestet und unterstützt werden. Diese sollten bei Erfolg zukünftig stärker gefördert werden. Es sollte jedoch darauf geachtet werden ein klimaschonendes Mobilitätsangebot zu schaffen.

Um die Hemmschwelle zur Nutzung zu senken, sollte eine Übersicht über die verschiedenen bedarfsorientierten Angebote sowie die Buchung an sich möglichst einfach organisiert sein. Es bietet sich hier eine Verknüpfung bzw. Einbindung in bestehende Buchungssysteme für den ÖPNV an. Dadurch kann eine effiziente und intermodale Nutzung verschiedener Angebote zur Bewältigung einer Wegstrecke gefördert werden.

Querbezüge zu anderen Empfehlungen des Berichts

Landesweite Mobilitäts- und Siedlungsstrukturdatenplattform

ÖV-Güteklassensystem für Baden-Württemberg entwickeln

Förderprogramme mit integrierten Ansätzen stärken

Ansatzpunkte für die Raumplanung auf Landes- und Regionalebene

Landesplanung:

- Förderprogramm zur Unterstützung der Umsetzung von bedarfsorientierten Mobilitätslösungen auf kommunaler Ebene sollte weiterhin angeboten und gegebenenfalls erweitert werden.
- Förderung einer Mobilitätsplattform für das Land Baden-Württemberg, die einen einfachen Zugang und Buchung des ÖPNV, SPNV und bedarfsorientierte Mobilitätslösungen ermöglicht.

Regionalplanung:

- Unterstützung des gezielten Ausbaus von bedarfsorientierten Mobilitätslösungen an Standorten mit geringem ÖV-Angebot.
- Öffentliche Diskussionen und Beteiligungsprozesse zur Identifizierung von Mobilitätsbedürfnissen und -lücken in der Bevölkerung initiieren und fördern.
- Flexible und bedarfsgesteuerte Verkehrsmittel wie Rufbusse oder Bürgerbusse unterstützen.
- Gemeinschaftsbasierte Mobilitätsangebote wie Mitfahrgelegenheiten und Fahrgemeinschaften unterstützen.
- Mobilitätsangebote für ländliche Gebiete und Randregionen entwickeln und verbessern
- Nahversorgungs- und Servicezentren in erreichbarer Nähe für die Bevölkerung.

Kontext und Einordnung

Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote zeichnen sich durch räumliche und zeitliche Flexibilität aus. Das bedeutet unter anderem eine bedarfsorientierte Wahl der Fahrtroute, keine zeitliche Fahrplanbindung sowie flexible Zu- und Ausstiegsmöglichkeiten (Steinrück & Küpper, 2010, S. 33ff.). So fallen Sharing-, Ridepooling-Angebote sowie Mobility as a Service (MaaS) unter bedarfsorientierte bzw. On-Demand Mobilität (Assmann, 2020, S. 40; Levin-Keitel et al., 2022, S. 191). Durch die fortschreitende Digitalisierung werden zunehmend auch autonome, fahrerlose Fahrzeugflotten eingesetzt (Ullrich, 2019, S. 342). Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote lassen sich zwischen dem Kfz-Verkehr und dem ÖPNV verorten (Neidhardt, 2021, S. 2; Ullrich, 2019, S. 341).

Die individuelle Mobilität wird auch zukünftig eine zentrale Rolle einnehmen, die jedoch ohne eigenen Pkw-Besitz und vermehrt durch bedarfsorientierte Mobilitätsangebote bedient werden kann (Gutzmer & Todsen, 2021, S. 9; Levin-Keitel et al., 2022, S. 191). Bedarfsorientierte Angebote sollten hierbei gut in das bestehende Infrastrukturnetz des öffentlichen Verkehrs integriert werden, um Synergien und Vorteile beider Angebote auszuschöpfen (Neidhardt, 2021, S. 1). Zudem wird dadurch verhindert, dass bedarfsorientierte Mobilitätsangebote dem ÖPNV und SPNV schaden, indem lediglich ein Wechsel vom eigenen Pkw zum Bedarfsverkehr vollzogen wird (Gies & Langer, 2021, S. 11).

Insbesondere in dünn besiedelten und peripheren Gebieten mit geringerer wirtschaftlicher Tragfähigkeit des ÖPNV bieten Bedarfsverkehre eine Chance räumliche und zeitliche Mobilitätslücken zu schließen, um dadurch dem Mobilitätsbedürfnis der Bürger:innen zu begegnen (Neidhardt, 2021, S. 1; Steinrück & Küpper, 2010, S. 35; Viergutz & Langhagen-Rohrbach, 2021, S. 105). Dadurch kann die Erreichbarkeit bei gleichzeitiger Betriebskostensenkung gegenüber dem ÖPNV gewährleistet werden (Steinrück & Küpper, 2010, S. 35). Bedarfsorientierte Mobilität kann hierbei unter Kostenwahrung die Gewährleistung einer Grundversorgung mit öffentlicher Mobilität ermöglichen (Gies & Langer, 2021, S. 7; Viergutz & Langhagen-Rohrbach, 2021, S. 105). Darüber hinaus zeigt sich aber auch im Verdichtungsraum eine Nachfrage nach flexibleren, individuelleren Mobilitätsangeboten (Viergutz & Langhagen-Rohrbach, 2021, S. 105). Aktuell lässt sich eine Konzentration von bedarfsorientierten Mobilitätsangeboten im Verdichtungsraum beobachten, während diese im ländlichen Raum weniger verfügbar sind (Neidhardt, 2021, S. 2).

6 Fazit, Limitationen und Ausblick

Übergeordnetes Ziel dieses Projekts war die Gewinnung von Erkenntnissen sowie die Ableitung von Impulsen für eine wirkungsvolle Verknüpfung von Siedlung und Verkehr. Dies wurde auf Grundlage eines Querschnitts zu relevanten Thematiken der integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung erarbeitet. Speziell das dialogorientierte Konzept des Projekts ermöglichte einen praxisnahen Austausch zwischen Bürger:innen, Expert:innen sowie Entscheidungsträger:innen der Raumplanung in Baden-Württemberg und gewährte damit neue Einblicke in Herausforderungen, Probleme und Chancen. Die abgeleiteten Empfehlungen fokussierten speziell die Regional- und Landesplanung, während nur geringfügig Aussagen zur Umsetzung auf Kommunalebene gemacht wurden. Primär ging es um die Schaffung und Verbesserung der Rahmenbedingungen für Mobilitätsangebote bzw. der Siedlungsgestaltung, des Datenmanagements, sowie um neue Ansätze zur Steuerung und Koordination einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung.

Aufgrund der großen Bandbreite vermochte der konzeptionelle Ansatz des Kooperationsprojekts nicht alle Anwendungsbereiche und thematischen Felder mit ausreichender Tiefe zu analysieren und widerzugeben. Besonders vertiefte Untersuchungen durch räumliche Analysen, beispielsweise zur Bestimmung von geeigneten quantitativen Dichtewerten, haben nicht stattgefunden und waren in diesem Rahmen nicht möglich.

Die Empfehlungen dieses Projekts sollten mit weiteren Analysen verbunden und ausgearbeitet werden. Zukünftige Projekte zu integrierter Siedlungs- und Verkehrsentwicklung könnten sich zum einen mit räumlichen Analysen befassen, um die gemachten Empfehlungen detailliert auszuarbeiten. Beispielsweise muss erarbeitet werden, wie die ÖV-Güteklassen in Baden-Württemberg eingeteilt werden können oder welche Siedlungsdichtewerte zukünftig zielführend sind. In diesem Kontext könnte auch erörtert werden, inwieweit kompakte Siedlungsstrukturen andere Handlungsfelder tangieren, beispielsweise den Hitzeschutz. Zum andern könnten sich zukünftige Projekte auf die Erstellung von Empfehlungen, Handlungsoptionen und Maßnahmen spezifisch für die Kommunalplanung beziehen. Dabei könnten unter anderem Pilotprojekte mit Kommunen für eine praktische Umsetzung von integrierten Siedlungs- und Verkehrsmaßnahmen, z. B. für verschiedene bedarfsorientierte Mobilitätsangebote, initiiert werden.

Literaturverzeichnis

Aldred, R. (2016). Cycling near misses: Their frequency, impact, and prevention. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, *90*, 69–83. https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.04.016

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club. (2018). *Geschützte Radfahrstreifen. ADFC Positionspapier.* https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Im-Alltag/Radverkehrsgestaltung/Download/Positionspapier_geschuetzte_Radfahrstreifen.pdf (abgerufen am 16.04.2024).

ARE - Bundesamt für Raumentwicklung. (o. J.). *Programm Agglomerationsverkehr*. Abgerufen 23. Mai 2024, von https://www.are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/programme-und-projekte/agglomerationsprogramme-verkehr-und-siedlung.html (abgerufen am 23.05.2024).

ARE - Bundesamt für Raumentwicklung, & UVEK - Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation. (2023). *Richtlinien Programm Agglomerationsverkehr (RPAV)*. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.are.admin.ch/dam/are/de/dokumente/verkehr/dokumente/agglomerationsprogramme/pav-richtlinien5g.pdf.download.pdf/Richtlinien%2520Programm%2520Agglomerationsverkehr_5G.pdf&ved=2ahUKEwiz06X91fiFAxU287sIHYu-BvsQFnoECBQQAQ&usg=AOvVaw3DsCj6_7A8ux4kL48bbVMQ (abgerufen am 20.09.2023).

ARL - Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft. (2022). *Raumwirksamkeit der Digitalisierung. Positionspapier aus der ARL 136*. https://www.arl-net.de/system/files/media-shop/pdf/pospapier/pospapier_136.pdf (abgerufen am 14.03.2024)

Assmann, C. (2020). *Systemanalyse der Wirkungen von On-Demand-Mobilitätsdienstleistungen im Kontext nachhaltiger urbaner Mobilität* [Technische Universität München]. https://mediatum.ub.tum.de/1552214

Baader Konzept GmbH. (2021). *Siedlungsdichte-Monitoring. 2018-2020. Abschlussbericht.*

Bezirksregierung Düsseldorf. (2009). *Rheinblick. Das Regionalmonitoring für den Regierungsbezirk Düsseldorf. Siedlung*. https://www.brd.nrw.de/system/files/migrated_documents/RR2009_35PA_TOP4_SV_60ad34a529dd1.pdf (abgerufen am 23.04.2024).

BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. (2012). *Regionalplanerische Instrumente zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme*

(BMVBS-Online-Publikation 20/2012). https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/bmvbs/bmvbs-online/2012/ON202012.html (abgerufen am 17.04.2024).

Boesch, M., & Schmid-Keller, S. (1999). Mobilitatskosten und Siedlungsstruktur—Eine Fallstudie. *Netzwerk Langsamverkehr: Die Zukunft gehört dem Fußgänger- und Veloverkehr. Bern*, *A9*(NFP Nr. 41), 131–147.

Bundesamt für Strassen. (2015). *Normierte gesamtverkehrliche Erschliessungsqualitäten. Grundlagenbericht.* https://www.infras.ch/media/filer_public/7d/39/7d396941-f3bc-4908-ad62-e23d247e3c36/vss_gesamtverkehrserschliessung_schlussbericht_150818.pdf (abgerufen am 14.03.2024).

Clausen, S. (2021). Wie kann die ÖV-orientierte Siedlungsentwicklung weitergedacht werden? *Flächennutzungsmonitoring XIII: Flächenpolitik - Konzepte - Analysen - Tools*, *79*, 59–67. https://doi.org/10.26084/13DFNS-P006

Cooke, S., & Behrens, R. (2017). Correlation or cause? The limitations of population density as an indicator for public transport viability in the context of a rapidly growing developing city. *Transportation Research Procedia*, *25*, 3003–3016. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.229

Diller, C., & Eichhorn, S. (2021). Transit-Oriented Development: Eine internationale Literaturauswertung. *pnd - rethinking planning 2021(2)*, pages 164-185. https://doi.org/10.18154/RWTH-2021-10427

Ecoplan AG. (2016). *Agglomerationsprogramme. Bilanz und Perspektiven. Erfolgreiche Abstimmung zwischen Verkehr und Siedlung.* (Schweizerischer Städteverband, Hrsg.). https://staedteverband.ch/cmsfiles/Agglomerationsprogramme_WEB_1.pdf (abgerufen am 22.08.2023).

Eichhorn, S., Diller, C., & Pehlke, D. (2023). Wirkungen der Regionalplanung bei der Steuerung der Siedlungsentwicklung: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zur Steuerungswirksamkeit der deutschen Regionalpläne. In S. Henn, T. Zimmermann, & B. Braunschweig (Hrsg.), *Stadtregionales Flächenmanagement* (S. 1–30). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-63295-6_8-3

Elgendy, H., Michels, S., & Bodmer, S. (2012). Monitoring und Bewertung von Siedlungsfl ächenpotenzialen in Rheinland-Pfalz – das Projekt Raum +. *Flächennutzungsmonitoring IV Genauere Daten – informierte Akteure – praktisches Handeln*, *60*, 11–20.

Fernández-Heredia, Á., Monzón, A., & Jara-Díaz, S. (2014). Understanding cyclists' perceptions, keys for a successful bicycle promotion. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, *63*, 1–11. https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.02.013

Flex, F. (2016). Bestimmung und Abgrenzung innergemeindlicher zentralörtlicher Cluster. In F. Flex & S. Greiving (Hrsg.), *Neuaufstellung des Zentrale-Orte-Konzepts in Nordrhein-Westfalen* (S. 139–155). Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung. https://www.econstor.eu/bitstream/10419/147278/1/870424823.pdf

Gartzke, M., & Clausen, S. (2021). Welchen Beitrag leisten Mobilitätsangebote für die ÖV-orientierte Siedlungsentwicklung? *Journal für Mobilität und Verkehr*, *10*, 2–13. https://doi.org/10.34647/jmv.nr10.id69

Geroe, D. (2018). GIP Österreich Betrieb: Ein vielfältiges Aufgabengebiet. *10 Jahre GIP - Verkehrsdaten für alle. Von der Idee zum Erfolgsprojekt - die Graphenintegrationsplattform GIP*, 36–37. (abgerufen am 14.05.2024).

Gies, J., & Langer, V. (2021). *Mit On-Demand-Angeboten ÖPNV-Bedarfsverkehre modernisieren*. *Werkstattbericht zu Chancen und Herausforderungen. Difu-Sonderveröffentlichung Berlin.*

Gutzmer, P., & Todsen, E. C. (2021). Mobilität für morgen – notwendig, herausfordernd, machbar. In W. Siebenpfeiffer (Hrsg.), *Mobilität der Zukunft: Intermodale Verkehrskonzepte* (S. 3–16). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61352-8_1

Hiess, H. (2017). *Entwicklung eines Umsetzungskonzeptes für österreichweite ÖV Güteklassen. Abschlussbericht. Finale Fassung*. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/Bilder/2.Reiter-Raum_u._Region/1.OEREK/OEREK_2011/PS_RO_Verkehr/OeV-G%C3%BCteklassen_Bericht_Final_2017-04-12.pdf (abgerufen am 20.09.2023).

Hiess, H., & Schönegger, C. (2015). *Empfehlungen und Argumentarium der ÖREK-Partnerschaft zu „Siedlungsentwicklung und ÖV-Erschließung". Endgültige Fassung.* https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/Bilder/2.Reiter-Raum_u._Region/1.OEREK/OEREK_2011/PS_RO_Verkehr/Empfehlungspapier_final_2015-03-31.pdf (abgerufen am 20.09.2023).

Ibraeva, A., Correia, G. H. de A., Silva, C., & Antunes, A. P. (2020). Transit-oriented development: A review of research achievements and challenges. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, *132*, 110–130. https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.10.018

Iwer, N. (2013). Siedlungsflächenmonitoring auf der Ebene der Regionalplanung. Ergebnisse bundesweiter Umfragen 2007 und 2013. In G. Meinel, U. Schumacher, & M. Behnisch

(Hrsg.), *Flächennutzungsmonitoring V. Methodik – Analyseergebnisse – Flächenmanagement* (Bd. 61, S. 95–104). http://www.ioer-monitor.de/fileadmin/user_upload/monitor/DFNS/2013_5_DFNS/Buchbeitraege/IOER_Schrift_61_DFNS_V_S_95-104_PDFA.pdf

Iwer, N. (2015). *GIS-gestütztes Siedlungsflächenmonitoring an der Schnittstelle von Regional- und Bauleitplanung*. https://doi.org/10.17877/DE290R-16264

Jacoby, C. (2009). Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung: Einführung in Begriffswelt, rechtliche Anforderungen, fachliche Herausforderungen und ausgewählte Ansätze. In *Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung*. https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/35938/ssoar-2009-jacoby-Monitoring_und_Evaluation_von_Stadt-.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2009-jacoby-Monitoring_und_Evaluation_von_Stadt-.pdf7

Kohleber, E., & Trinemeier, C. (2018). Regionale Siedlungsentwicklung der Metropolregion Rhein-Neckar: Aufbau und die Nutzung des „Raum + Monitor“ und seine Bedeutung für die kommunale Siedlungsentwicklung. *Stadtforschung und Statistik: Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker*, *31*(2), 46–50.

Levin-Keitel, M., Allert, V., Gödde, J., & Krasilnikova, N. (2022). Mobilitätswende in Stadt und Land – Über eine räumliche Perspektive der Transformation zu nachhaltiger Mobilität. In B. Schmidt-Lauber, F. Othengrafen, J. Pohlan, & R. Wehrhahn (Hrsg.), *Jahrbuch StadtRegion 2021/2022: Stadt-Land-Relationen. Disziplinäre Spurensuchen* (S. 183–203). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38941-3_8

Mandl-Mair, I. (2018). Von der Entwicklung zum Aufbau der GIP. *10 Jahre GIP -Verkehrsdaten für alle. Von der Idee zum Erfolgsprojekt - die Graphenintegrationsplattform GIP*, 6–7.

Meyer, C., Peters, J. C., Thiel, M., Rathmann, J., & Job, H. (2021). Monitoring von Freiflächeninanspruchnahme und -versiegelung für eine nachhaltige Raumentwicklung in Bayern. *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*, *79*(2), 172–189. https://doi.org/10.14512/rur.40

Milstein, A., & Grotefels, S. (2016). Zur Vereinbarkeit der Beschränkung der gemeindlichen Siedlungsentwicklung auf „zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche“ mit dem Recht auf kommunale Selbstverwaltung. In F. Flex & S. Greiving (Hrsg.), *Neuaufstellung des Zentrale-Orte-Konzepts in Nordrhein-Westfalen* (Bd. 17, S. 123–138). Verl. d. ARL.

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg. (2016). *RadSTRATEGIE - Wege zu einer neuen Radkultur für Baden-Württemberg.* https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-

mvi/intern/Dateien/Broschueren_Publikationen/RadSTRATEGIE_Baden_Wuerttemberg.pdf (abgerufen am 18.04.2024).

MWIKE - Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. (2020). *Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)*. https://www.wirtschaft.nrw/system/files/media/document/file/20220915-lesefassung-lep.pdf (abgerufen am 10.11.2023).

MWIKE - Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. (2022). *Siedlungsflächenmonitoring Nordrhein-Westfalen. Ergebnisbericht—Erhebung der Siedlungsflächenreserven 2020.* https://landesplanung.nrw.de/system/files/media/document/file/sfm_nrw_ergebnisbericht2020.pdf (abgerufen am 01.12.2023).

Neidhardt, E. (2021). *EINE MOBILITÄTSPLATTFORM FÜR DEN BEDARFSORIENTIERTEN VERKEHR IM LÄNDLICHEN RAUM*.

Nobis, C., & Kuhnimhof, T. (2018). *Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15)*.

ÖROK - Österreichische Raumordnungskonferenz. (2022). *Die österreichweiten ÖV-Güteklassen. Rahmen, Struktur & Beispiele.* https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/O__ROK-Broschuere_Heft_10_O__V-Gu__teklassen.pdf (abgerufen am 07.09.2023)

ÖVDAT - Österreichisches Institut für Verkehrsdateninfrastruktur. (o. J.-a). *GIP.at—Das Verkehrsreferenzsystem für alle Verkehrsarten in ganz Österreich. Factsheet.* Abgerufen 14. Mai 2024, von https://www.gip.gv.at/assets/downloads/Factsheet_GIPat_de.pdf (abgerufen am 14.05.2024),

ÖVDAT - Österreichisches Institut für Verkehrsdateninfrastruktur. (o. J.-b). *Graphenintegrations-Plattform GIP: Der multimodale, digitale Verkehrsgraph für ganz Österreich*. Die Graphenintegrations-Plattform GIP - Das Referenzsystem der öffentlichen Hand für Verkehrsinfrastrukturdaten. Abgerufen 16. Mai 2024, von https://www.gip.gv.at/ (abgerufen am 16.05.2024).

Pehlke, D. (2023). Raumordnerische Steuerungstypen der wohnbaulichen Siedlungsentwicklung in Deutschland. Eine bundesweite Analyse der eingesetzten Planungsinstrumente in allen deutschen Planungsregionen. *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*, *81*(3), Article 3. https://doi.org/10.14512/rur.111

Regierungspräsidium Darmstadt. (2011). *Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010*. https://rp-darmstadt.hessen.de/sites/rp-darmstadt.hessen.de/files/2022-11/01_rps_text.pdf (abgerufen am 20.10.2023).

Schweizerischer Bundesrat. (2015). *Agglomerationspolitik des Bundes 2016+. Für eine kohärente Raumentwicklung Schweiz. Bericht vom 18. Februar 2015.* https://www.are.admin.ch/are/de/home/agglomerationen-laendliche-raeume/strategie-und-planung/agglomerationspolitik.html (abgerufen am 20.09. 2023).

Seidemann, D. (2016). *Wechselwirkungen von Siedlungsentwicklung und Schienenverkehr—Bedeutung von Siedlungsflächenreserven für den Schienenpersonenverkehr unter besonderer Berücksichtigung der Innenentwicklung am Beispiel der Regionen Mittlerer Oberrhein, Rhein-Neckar und Os* [Doctoral Thesis, ETH Zurich]. https://doi.org/10.3929/ethz-a-010669932

sinus-Institut. (2023). *Fahrrad-Monitor 2023. Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung.* https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/StV/fahrradmonitor-langfassung.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 18.04.2024).

Steinrück, B., & Küpper, P. (2010). *Mobilität in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung bedarfsgesteuerter Bedienformen des ÖPNV*.

Thomas, R., & Bertolini, L. (2020). *Transit-Oriented Development: Learning from International Case Studies*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48470-5

translake GmbH. (2023a). *Empfehlungen zur Mobilitäts- und Siedlungsentwicklung in ländlichen Räumen. Empfehlungen aus Workshops der Regionalverbände Hochrhein-Bodensee und Neckar-Alb mit zufällig ausgewählten Bürgerinnen und Bürgern.*

translake GmbH. (2023b). *Mobilitätsrelevante Siedlungsstrukturdaten. Dokumentation Expertenworkshop 18.04.2023.*

Ullrich, K. (2019). New Mobility. In H. Proff (Hrsg.), *Mobilität in Zeiten der Veränderung: Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte* (S. 337–350). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26107-8_26

Umweltbundesamt. (2012). *Klimaschutz in der räumlichen Planung. Gestaltungsmöglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung. Praxishilfe.* https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4369.pdf (abgerufen am 14.03.2024).

Viergutz, K. K., & Langhagen-Rohrbach, C. (2021). Mobilität und Digitalisierung. In A. Spellerberg (Hrsg.), *Digitalisierung in ländlichen und verdichteten Räumen* (Print-on-

Demand). ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft. https://www.arl-net.de/system/files/media-shop/pdf/ab/ab_031/ab_031_gesamt.pdf (abgerufen am 29.02.2024).

von Stülpnagel, R., & Binnig, N. (2022). How safe do you feel? – A large-scale survey concerning the subjective safety associated with different kinds of cycling lanes. *Accident Analysis & Prevention*, *167*, 106577. https://doi.org/10.1016/j.aap.2022.106577

Wahrhusen, N. (2021). *Governance einer flächensparenden Siedlungsentwicklung durch die Regionalplanung – Eine Analyse in städtisch und ländlich geprägten Regionen* [Technische Universität Kaiserslautern]. https://doi.org/10.26204/KLUEDO/6261

Weber, L. (2024). Verknüpfung von Raum- und Verkehrsplanung in Baden-Württemberg. Analyse der Güte des öffentlichen Personennahverkehrsangebots in ausgewählten Räumen in Baden-Württemberg unter Berücksichtigung der damit verbundenen Siedlungs- und Arbeitsplatzstrukturen. *IREUS - Working Paper Series*.

Winters, M., Babul, S., Becker, H. J. E. H. (Jack), Brubacher, J. R., Chipman, M., Cripton, P., Cusimano, M. D., Friedman, S. M., Harris, M. A., Hunte, G., Monro, M., Reynolds, C. C. O., Shen, H., & Teschke, K. (2012). Safe Cycling: How Do Risk Perceptions Compare With Observed Risk? *Canadian Journal of Public Health*, *103*(3), S42–S47. https://doi.org/10.1007/BF03403834

Wolking, C. (2021). Öffentliche Mobilität und neue Mobilitätsdienstleistungen – Rahmenbedingungen und Gestaltungsperspektiven. In O. Schwedes (Hrsg.), *Öffentliche Mobilität* (S. 105–138). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32106-2_5

ireus
Institut für Raumordnung
und Entwicklungsplanung
Universität Stuttgart

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR VERKEHR

Regionalverband Neckar-Alb
Oberzentrum Reutlingen/Tübingen

REGIONALVERBAND
HOCHRHEIN-BODENSEE