

# Potenzialstudie zu ländlicher Mobilität

## **Auftraggeber**

Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN im Bundestag

Platz der Republik 1  
11011 Berlin

## **Erstellt durch die**

Interlink GmbH  
Wallstraße 58  
10179 Berlin

Endfassung vom 11. Februar 2020

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>AUSGANGSLAGE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INHALTE DIESER POTENZIALSTUDIE .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>GÜRTEL UM METROPOLEN.....</b>	<b>5</b>
3.1	Vorhandene Mobilitätsbedürfnisse .....	5
3.2	Vorhandene Mobilitätsoptionen .....	7
3.3	Abschätzung der Investitions- und Betriebskosten .....	10
<b>4</b>	<b>STRUKTURSTARKER LÄNDLICHER RAUM .....</b>	<b>13</b>
4.1	Vorhandene Mobilitätsbedürfnisse .....	14
4.2	Vorhandene Mobilitätsoptionen .....	16
4.3	Abschätzung der Investitions- und Betriebskosten .....	19
<b>5</b>	<b>STRUKTURSCHWACHER LÄNDLICHER RAUM .....</b>	<b>22</b>
5.1	Vorhandene Mobilitätsbedürfnisse .....	23
5.2	Vorhandene Mobilitätsoptionen .....	25
5.3	Abschätzung der Investitions- und Betriebskosten .....	29
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>QUELLEN.....</b>	<b>35</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verkehrsaufkommen nach Wegezweck .....	4
Abbildung 2: Verkehrsaufkommen im strukturstarken ländlichen Raum .....	15
Abbildung 3: Pkw Besitz im strukturschwachen ländlichen Raum.....	24
Abbildung 4: Verkehrsaufkommen im strukturschwachen ländlichen Raum .....	25

### Bearbeitung durch:



Markus Krüger

Emma Lüer

**Anmerkung:** zur besseren Lesbarkeit verwenden wir in dieser Studie zumeist die männliche Schreibweise. Selbstverständlich beziehen wir aber alle Geschlechter mit ein.

## 1 AUSGANGSLAGE

Abseits des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) gibt es in ländlichen Räumen aktuell kaum adäquate Alternativen, die den dispersen Anforderungen und Wünschen sowohl der Bevölkerung als auch von Gästen und lokaler Wirtschaft sowie seitens der Aufgabenträger gerecht werden. Es gibt zahlreiche Studien, die theoretische Lösungen aufzeigen. Zudem existieren Modellvorhaben, die lokal alternative Angebote konstruieren, die regelmäßig nach der Förderung, bspw. durch Mittel des BMVI<sup>1</sup>, mangels Anschlussfinanzierung wieder eingestellt werden müssen. Das trägt nicht zum Akzeptanzgewinn alternativer Mobilitätsangebote bei und lässt mancherorts auch schon die Bereitschaft zur Teilnahme an neuen Experimenten sinken.

Es lässt sich feststellen, dass seit den frühen 1970er Jahren zahlreiche Modell- und Forschungsprojekte durchgeführt wurden, es bis heute aber kein klares Handlungsmuster für gemeinschaftliche Verkehre in ländlichen Räumen gibt. Einige Ansätze wie der Rufbus oder Bürgerbus haben zwar eine durchaus feststellbare Verbreitung erfahren, von erfolgreichen Angeboten kann aber dennoch keinesfalls die Rede sein.

Grundsätzlich ist dabei zu berücksichtigen, dass auch in Zukunft, selbst wenn massive Investitionen und technische Entwicklungen forciert werden, die individuelle Mobilität in den ländlichen Räumen ein zentraler Faktor bleiben wird. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Mobilität im privaten Fahrzeug häufig mit positiven Assoziationen belegt ist<sup>2</sup>. Aus verschiedenen Untersuchungen in Form von Lebensstilklassifizierungen ist zudem ableitbar, dass ein Teil der Bevölkerung in freiheitlichen Gesellschaften am privaten Fahrzeug festhalten wird. Aus entsprechenden Untersuchungen wie bspw. *Mobility and Transport: insights from psychology* oder *Zwischen Wollen und Müssen. Ansatzpunkte zur Veränderung der Verkehrsmittelnutzung* lässt sich bundesweit ein Potenzial für Gemeinschaftsverkehre<sup>3</sup> von bis zu 60 Prozent abschätzen<sup>4</sup>. Es ist davon auszugehen, dass diese Zahlen für ländliche Räume deutlich geringer ausfallen.

---

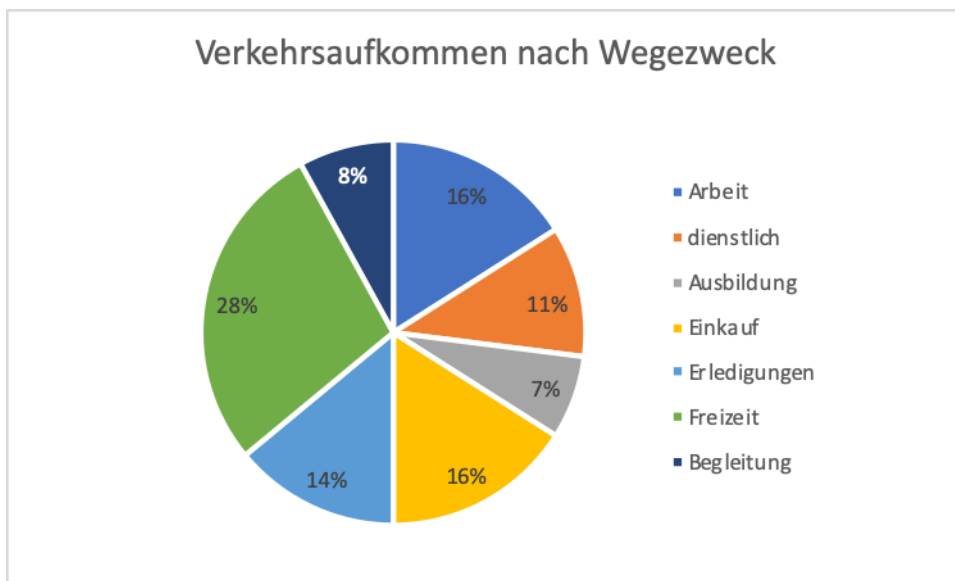
<sup>1</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

<sup>2</sup> Ossberger 2002

<sup>3</sup> Gemeinschaftsverkehre in diesem Sinne sind ÖPNV-Dienstleistungen, aber auch Ridesharing-Angebote etc.

<sup>4</sup> Anable 2003 und Hunnecke 2006

Die wesentlichen Mobilitätszwecke gemessen am Verkehrsaufkommen, also der zurückgelegten Wege, ähneln sich laut der Mobilitätsbeobachtung *Mobilität in Deutschland* (MiD) in allen Raumkategorien. Die größte Anzahl an Wegen (28 %) wird im Freizeitverkehr zurückgelegt. Mit jeweils 16 % aller Wege folgen die Wegezwecke Arbeit und Einkauf. Andere Erledigungen nehmen 14 % der Wege ein. Darauf folgen die dienstlichen Wegezwecke (11 %), Begleitung anderer Personen (8 %) und Wege zu Ausbildungsstätten (7 %) <sup>5</sup> (s. Abbildung 1).



**Abbildung 1: Verkehrsaufkommen nach Wegezweck, eigene Abbildung nach Nobis & Kuhnimhof 2018**

Die Auswirkungen von technischen Entwicklungen wie dem autonomen bzw. automatisierten Fahren lassen sich aktuell noch schwer auf Basis empirischer Daten bewerten. An geeigneter Stelle werden dazu jedoch Erwartungen oder Möglichkeiten benannt.

## 2 INHALTE DIESER POTENZIALSTUDIE

Die folgenden drei Raumkategorien werden in dieser Studie näher betrachtet:

1. Gürtel um Metropolen,
2. strukturstarker ländlicher Raum mit Mittelzentrum und
3. strukturschwacher ländlicher Raum mit deutlichen Versorgungslücken.

---

<sup>5</sup> Nobis & Kuhnimhof 2018

Es werden Lösungen aufgezeigt, die sich mit dem heutigen Stand der Technik bereits großflächig umsetzen lassen. Der Fokus liegt deshalb auf Linienverkehren mit Bussen sowie neuen On-Demand Mobilitätsdiensten und ggf. Sharing-Diensten. Auch die sogenannten Feeder-Verkehre und niederschwellige Angebote werden an entsprechender Stelle berücksichtigt.

### **3 GÜRTEL UM METROPOLLEN**

Die Verdichtung in den Metropolen sowie eine starke Nachfrage an Wohn- und Gewerbeflächen führen zu erheblicher Nutzungskonkurrenz. Sowohl Freiflächen als auch Verkehrs- und Siedlungsflächen werden zu einem teuren und seltenem Gut. Stadt-Umland-Wanderungen führen zum Bevölkerungswachstum im Gürtel um Metropolen. Wirtschaftlich wichtige Verflechtungen zu den Oberzentren bedingen Ortswechsel (Mobilität), egal ob für den Arbeitsweg, zur Befriedigung der situativen Bedürfnisse oder für Freizeitaktivitäten. Viele Bereiche dieser Stadt-Umland-Regionen sind den städtischen oder verdichteten Räumen zuzuordnen. Selten und meist am äußeren Rand von Metropolen sind vereinzelt auch ländlich geprägte Entwicklungsräume vorhanden.

#### **3.1 Vorhandene Mobilitätsbedürfnisse**

Grundsätzlich bieten Gürtel um Metropolen ein hohes Potenzial für die Entwicklung von neuen Mobilitätsangeboten, was letztendlich durch das Vorhandensein zahlreicher Modellprojekte belegt wird (s. Kapitel 3.2).

Die zunehmende Spezialisierung von Fachkräften, die weit verbreitete Motorisierung der Bevölkerung und der technische Fortschritt an Fortbewegungsmitteln bedingt eine Zunahme der täglichen zurückgelegten Distanzen. Förderlich ist hierbei auch die immer besser ausgebaute verkehrliche Infrastruktur. Häufig wird sich ein Zweit- oder Drittwagen angeschafft, damit alle Personen im Haushalt individuell mit einem Pkw unterwegs sein können. Laut der laufenden Raumbeobachtung MiD, aktuell im Jahr 2017 erhoben und 2018 veröffentlicht, werden Pendlerströme zum großen Teil über den MIV abgewickelt<sup>6</sup>. Sofern sich im unmittelbaren Umfeld der Metropolen Schienenstrecken befinden ist davon auszugehen, dass die Nutzung von Öffentlichen Verkehrsmitteln signifikant

---

<sup>6</sup> Nobis & Kuhnimhof 2018

höher liegt. Gesamtstatistisch auf das komplette Bundesgebiet betrachtet hat das jedoch nur einen geringen Einfluss.

Tagtäglich kann man dieses Phänomen an den stark belasteten Einfallstraßen der Metropolen erfahren. Die wesentlichen Unterschiede im Mobilitätsverhalten sind hierbei von der Verfügbarkeit eines Fahrzeuges oder dem barrierefreien Zugang zu diesem abhängig. Menschen ohne Zugang zum privaten Pkw legen laut MiD doppelt so viele Wege mit den öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖPNV) zurück (sog. Zwangsnutzer).

Da die Nachfrage stark auf die Innenstadt, Teilzentren bzw. den verdichteten Metropolraum ausgerichtet ist, sind Bündelungen auf starken Achsen üblich. Die großen Einfallstraßen sind trotz mehrspurigem Ausbau zu den Zeiten des Berufsverkehrs häufig überlastet. Die gemeinschaftliche Mobilität wird zu großen Teilen durch Eisenbahnverkehre (wie z. B. Regionalexpress, Regionalbahn, S-Bahnen) oder in die Region führende Stadtbahnen geleistet. Viele dieser Strecken verfügen zwar über Leistungsreserven, befinden sich aber in den Hauptverkehrszeiten dennoch am Rande ihrer Kapazität und bedürfen eines Ausbaues, wenn mehr Nachfrage auf die Schiene verlagert werden soll. Hier müssen Prioritäten gesetzt und bei der planerischen und baulichen Umsetzung auch verfolgt und durchgesetzt werden.

Der Schienenverkehr ist an vorhandene Infrastrukturen gebunden, die nicht in allen Randbereichen von Metropolen vorhanden sind. Die klassische Feinerschließung des gesamten Gebietes erfolgt durch den Busverkehr, das Fahrrad oder zu Fuß. Hierbei ist die Entfernung des Zielortes (oder Ausgangsortes) zum jeweiligen Schienenverknüpfungspunkt ebenso bedeutsam wie der Angebotsumfang der Verkehrsmittel und die zuverlässige Bedienung (Feinverteilung durch den ÖPNV auch in den Tagesrandzeiten).

Generell bietet die Regional- oder Fernbahn für längere Distanzen gute Mobilitätsalternativen zum MIV. Diese werden jedoch nur vermehrt genutzt werden, wenn der potenzielle Fahrgast einen einfachen Zugang zum System hat. Dieser wird neben der Zugangsstelle (Bahnhof oder Haltepunkt) ebenso durch eine einfache Tarifstruktur, eine Anschlussicherung und eine garantierte Rückfahrt auch zu Tagesrandzeiten gewährleistet. Nicht zu vernachlässigen ist der Faktor der zeitlichen Flexibilität. Demnach erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, ein Sammelverkehrsmittel zu benutzen, wenn ein attraktives Angebot vorgehalten wird.

## 3.2 Vorhandene Mobilitätsoptionen

Je mehr Menschen zur gleichen Zeit das gleiche Ziel haben, desto eher bieten sich Massenverkehrsmittel an. In Metropolen und dem unmittelbaren Umland bringen vom Bündelungspunkt leistungsfähige, verlässliche, schnelle und/oder direkte und kostentransparente Anbindungen in die Innenstadt (bzw. den wirtschaftlichen Zentren) und auch wieder zurück zum Ausgangspunkt erhebliche Vorteile. Öffentliche Verkehrsmittel werden in dieser Raumkategorie für etwa 20 % der zurückgelegten Wege genutzt. Durch zusätzliche, verlässliche und attraktive Angebote kann dieser Anteil mittelfristig auf 40 % bis 50 % alle Wege gesteigert werden.

Elementar ist ein **verlässliches Angebot**. Sowohl einprägsame Abfahrtszeiten als auch vereinheitlichte Zugangsmöglichkeiten (verkehrsmittelübergreifende Buchung über einen Anbieter, einheitliches Auftreten von Zugangspunkten verschiedener Verkehrsmittel etc.). Vor allem in den Abendstunden müssen auch Schichtarbeiter und Theaterbesucher eine Möglichkeit haben, zurück zu fahren. Um öffentliche Mobilität zeitlich vollständig nutzbar und attraktiv zu gestalten, muss annähernd ein 24/7-Angebot bereitgehalten werden, auch an Ferien- und Feiertagen. In den Nachtstunden ist, je nach lokalen Gegebenheiten, ein rudimentäres Grundangebot ausreichend (Nachtbus, Theaterbus, Ridepooling Angebote etc.). Die Kapazitäten im ÖPNV können durch Takterhöhung (auch im straßengebundenen Verkehr), längere Züge und auch längere Bahnsteige oder Anpassungen der Infrastrukturen und Signalsysteme (Digitalisierung) erhöht werden. Zudem muss ein einheitliches und adäquates Marketing neue Kundengruppen erschließen.

Ein emotional wichtiger Faktor der ÖPNV-Nutzung sind dessen Tarife. Nur wenn diese übersichtlich, klar strukturiert und verkehrsmittelübergreifend gültig sind, ist das Verkehrssystem für regelmäßige Fahrgäste wie Berufspendler ansprechend. Jobtickets können bei dieser Zielgruppe die Akzeptanz weiter erhöhen. Zudem trägt eine **einfache Tarifstruktur** zu besseren Nutzungsmöglichkeiten durch Gelegenheitsfahrer und Gäste der Region bei.

**Infrastrukturelle und verkehrslenkende Maßnahmen** zugunsten des ÖPNV und im hier behandelten Zusammenhang zugunsten des Busverkehrs können sich als gewinnbringender Faktor erweisen. Als Teil einer Busbeschleunigung genannten Maßnahmenkette beinhaltet sie als einfachste Umsetzungsstufe neben Busspuren auch



eine Vorrangschaltung an Lichtsignalanlagen und andere Maßnahmen. Somit gewinnt der Nahverkehr gegenüber dem MIV einen Zeitvorteil. Ein positiver Nebeneffekt ist die Sichtbarmachung des Busverkehrs (die Busspur ist für alle Verkehrsteilnehmer sichtbar und regt mitunter zum Nachdenken über das eigene Mobilitätsverhalten an). Wichtig ist hier eine konsequente und durchgängige Umsetzung, unterstützt durch entsprechende Kommunikationsmaßnahmen, welche den Prozess positiv begleiten müssen. Neben dieser Maßnahme ist ein abgestimmter Integraler Taktfahrplan<sup>7</sup> und ein hierarchisches Netz<sup>8</sup> entscheidend.

Die nachfragestarken Anbindungen an den nächsten Bündelungspunkt dürfen nicht zu viele Umwege aufweisen und einen sicheren und nicht zu knappen Anschluss an die weiterführenden Verkehrsmittel gewährleisten. Das führt zu einem Akzeptanzgewinn durch Verlässlichkeit. An den Haltestellen und hier insbesondere den **(multimodalen) Verknüpfungspunkten**<sup>9</sup> bieten weitere Einrichtungen, beispielsweise für Handel und Bildung, zusätzliche Bündelungsvorteile. Gestützt werden muss das durch eine entsprechende Bauleitplanung, die im Bereich von Verknüpfungspunkten eine verdichtete (gewerbliche) Bebauung vorsehen muss. Somit erhöht sich die Attraktivität der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel.

Für Pendlerströme und Gelegenheitsfahrer in Gürteln von Metropolen kann **Ridepooling**<sup>10</sup>, also Sammelbeförderungen, sinnvoll sein, da die Ströme bezogen auf Fahrtweg und -zeit eine ähnliche Dynamik haben. Ridepooling-Dienste verkehren nur, wenn eine Nachfrage besteht. Sie stellen eine Mischform aus Busverkehr und Taxi dar. Manche Angebote bieten einen Tür-zu-Tür-Service<sup>11</sup> an, andere bedienen festgelegte virtuelle Haltestellen. Die Fahrzeuge müssen per App, aber ohne zeitlichen Vorlauf, bestellt und bezahlt werden. Da sich die Fahrzeuge erst zu den Mitfahrenden begeben müssen, entstehen Leerfahrten. Bisher werden Ridepooling-Angebote vorrangig in verdichteten großstädtischen Räumen erprobt, da hier eine betriebswirtschaftlich relevante Menge an Poolingfahrten (also mehrere Fahrgäste pro Fahrt) generiert werden kann. Die

---

<sup>7</sup> Inhalt: periodisch wiederholende Fahrten, abgestimmte Umsteigemöglichkeiten an Knotenpunkten

<sup>8</sup> Inhalt: verschiedene hierarchieebenen mit differenzierten Bedienungshäufigkeiten

<sup>9</sup> Inhalt: Bushaltestelle, Bahnstation/Bahnhof, Car- und Bikesharing, Lastenradverleih, überwachte bzw. gesicherte Fahrradabstellanlagen, Taxistand etc.

<sup>10</sup> Kommerzielle Sammelbeförderung

<sup>11</sup> Ein- und Ausstieg an jedem Punkt im Bediengebiet möglich, also auch an der Haustür

Ausweitung dieser städtischen Angebote auf Gebiete mit Angebotslücken im ÖPNV kann die dort vorkommenden Defizite beheben. Erste Versuche unternimmt der *Berlkönig* in Berlin. Nachdem der Ridepooling-Service im östlichen Innenstadtbereich bereits starke Nachfragewerte erreicht hat, wurde das Angebot im August 2019 unter dem Namen *BerlKönig BC*<sup>12</sup> auf den Berliner Stadtrand ausgeweitet. Zwischen dem U-Bahnhof Rudow und der Gemeinde Schulzendorf in Dahme-Spreewald pendeln seitdem drei *Berlkönig*-Kleinbusse. Nach Möglichkeit sollte solch ein Ridepooling-Angebot in den lokalen ÖPNV integriert werden (einheitliches Auftreten, höhere Akzeptanz). Gleiches gilt auch für die Finanzierung des Angebotes (s. Kapitel 3.3).

Zuverlässige **Bike & Ride Stationen** können bei Pendlern und Gelegenheitsfahrern dazu beitragen die Anbindung an den nächsten größeren ÖPNV-Knotenpunkt zu gewährleisten. Die Stationen müssen witterungsgeschützt, diebstahl- und vandalismussicher sowie bequem zugänglich gestaltet sein.

**Bikesharing-Angebot** für die erste bzw. letzte Meile erhöhen durch Bündelungseffekte die Attraktivität des ÖPNV. Eingebunden in deren Tarifstruktur, buchbar durch die gleichen Kanäle wie deren Tickets (bspw. per App des ÖPNV-Anbieters) und permanente, flächendeckende Verfügbarkeit sichern nicht nur eine hohe Akzeptanz, sondern tragen auch zur Erreichbarkeit weiterer Zielgruppen bei. Integrierte Beispiele hierfür sind derzeit noch schwer zu finden, angedacht wird es aber in einigen städtischen Regionen. Der Übertrag in den Metropolenrand kann der nächste Schritt werden. Ein Pilotprojekt ist das *MVG Rad Landkreis*<sup>13</sup> im Landkreis München, bei dem über das städtische Verleihsystem auch angrenzende Gemeinden bedient werden. Per App können Leihräder gebucht und wieder an einer der Leihstationen, u. a. auch am Metropolenrand, abgegeben werden. Für den Fall, dass die nächste Station zu weit entfernt ist, gibt es das Angebot die Räder an vorgegebenen und in der App eingetragenen öffentlichen Orten in der Stadt abzustellen.

Die Vernetzung aller Mobilitätsoptionen in Form von mobilen Online-Anwendungen (**Apps**) spielt für die Zugänglichkeit der verschiedenen Systeme eine wichtige Rolle.

---

<sup>12</sup> [https://www.bvg.de/images/content/pressemitteilungen/2019/20190802PM\\_BerlKnig\\_BC.pdf](https://www.bvg.de/images/content/pressemitteilungen/2019/20190802PM_BerlKnig_BC.pdf), abgerufen am 21.01.2020

<sup>13</sup> <https://www.mvg.de/services/mobile-services/mvg-rad/mvg-rad-landkreis.html>, abgerufen am 16.01.2020

Die Apps sollen dem Nutzer eine verkehrsmittelübergreifende Übersicht geben und allgemeine Auskünfte über alle verfügbaren Mobilitätsangebote darstellen. Im Idealfall erfolgen auch die Buchung und Bezahlung über deren Funktionen. Ein Beispiel ist hier die App *Jelbi* der Berliner Verkehrsbetriebe<sup>14</sup>.

**Automatisierter Verkehr** ist in den Gürteln von Metropolen mit dem heutigen Stand der Technik weniger von Bedeutung, da starke ÖPNV-Linien auch mit Fahrern als Ansprechpartner gut durchführbar sind. Zudem stellen die starken Verkehrsströme derzeit noch eine große Hürde für die einzusetzende Technik dar. Lediglich für die interne Erschließung einzelner Quartiere<sup>15</sup> innerhalb der Metropolen können diese Ansätze eine neue, MIV-arme, Fortbewegungsmöglichkeit bieten.

### 3.3 Abschätzung der Investitions- und Betriebskosten

Im direkten Umland der Metropolen existiert ein Potenzial für gemeinschaftliche Mobilitätsangebote. Aufgrund der Bevölkerungsdichte und der hohen Verkehrsbelastung auf den zentralen Verkehrswegen ist ein gutes Nachfrage- und Bündelungspotenzial vorhanden. Damit sind aus Expertensicht für viele Mobilitätsangebote betriebswirtschaftlich tragfähige Betreibermodelle möglich.

Gebündelte Verkehre verlangen nach entsprechend leistungsfähiger Infrastruktur, das gilt besonders für den **Eisenbahnverkehr** mit zweigleisiger Trasse, leistungsfähiger Signal- und Sicherungstechnik und Infrastruktur, die im Störfall das System schnellstmöglich wieder in einen Normalzustand zu führen hilft. Ebenso gilt es in Korridoren ohne Eisenbahninfrastruktur, in dem Busverkehre auf gesicherten eigenen Trassen angeboten werden können. So hat der straßengebundene ÖPNV auf stark belasteten Strecken einen Geschwindigkeits- und Zeitvorteil gegenüber dem in den Stoßzeiten zähfließenden MIV.

Eine **Qualitätssteigerung des ÖPNV** in metropolnahen Räumen ist durch die in Kapitel 3.2 benannten Maßnahmen möglich. Finanzielle Aufwendungen entstehen vor allem bei der Umstellung und Anpassung des Angebots hin zu stärker vernetzten Sys-

---

<sup>14</sup> <https://www.jelbi.de/>, abgerufen am 06.01.2020

<sup>15</sup> Zahlreiche Untersuchungen und erste Umsetzungen zeigen einen Trend hierzu (bspw. STIMULATE in Berlin, HEAT in Hamburg)

temen mit stärkerem Einbezug auch anderer Mobilitätsformen. Diese reichen von überdachten Fahrradbügeln an der Bushaltestelle für 300 bis 800 Euro je Stellplatz über neue Zugangspunkte oder attraktivere Haltestellen für 50.000 bis 100.000 Euro, bis zur Einrichtung von Umsteigeknoten an Stellen, wo es der Integrale Taktfahrplan erfordert für 150.000 bis 500.000 Euro. So entstehen je nach Umfang und Fläche der Region differenzierte Kosten. Bei deren Erstellung werden auch neue Bedienungsstandards definiert (Strecken, Linien, Fahrtenangebot, Bedienungsform). Die Betriebskosten werden in den meisten Fällen ebenfalls höher liegen als vorher. Erfahrungswerte in dieser Raumkategorie sagen jedoch, dass die Nachfrage steigt und sich damit auch die Fahrgeldeinnahmen erhöhen.

Sowohl das Plus an Angebot als auch attraktiv und einheitlich gestaltete **(multimodale) Verknüpfungspunkte** und das begleitende Marketing erhöhen die Akzeptanz und die Anzahl der Fahrgäste. Gerade im Pendlerbereich ist aus Expertensicht eine relevante Zahlungsbereitschaft der (potenziellen) Fahrgäste gegeben, so dass erhöhte Aufwendungen für Betriebskosten durchaus mit Mehreinnahmen kompensiert werden können, sofern nicht erhebliche Tarifsenkungsmaßnahmen („365-Euro-Tickets“) dem entgegenstehen. Für Fahrgäste mit begrenzten finanziellen Mitteln sind neue Angebotsmaßnahmen aber durchaus sinnvoll („Senioren-Jahrestickets“, „Sozialtickets“ oder „Schülertickets“).

Daten zu Kosten und Erlöse von **Ridepooling**-Angeboten sind kaum seriös zu bekommen. Es gilt anzunehmen, dass es aktuell (noch) ein Zuschussgeschäft für die dahinterstehenden Investoren/Unternehmen darstellt. Es gilt jedoch zu überlegen, inwieweit die Ridepooling-Angebote eine Ergänzung des ÖPNV darstellen und somit durch die Aufgabenträger finanziert werden können. Denkbar ist in diesem Fall der zentrale Aufbau einer technischen Grundlage, die in verschiedenen Fallregionen dann individuell angepasst werden kann (Buchungsplattform mit verschiedenen Front-End-Lösungen inkl. Belastungstests). Dies würde vorsichtig geschätzt Entwicklungskosten in Höhe von etwa 500.000 bis 800.000 Euro und eine finanzielle Verstetigung für Serverinfrastruktur und Technikupgrade in nicht belastbar bestimmender Höhe bedeuten.

In metropolnahen Räumen ist die vorhandene Freifläche ein knappes, teures und zum Großteil erhaltenswertes Gut. Demnach müssen **Bike & Ride Stationen** in vorhandene Infrastrukturen integriert werden. Es bedarf keiner hohen Investitionskosten an

einem Verknüpfungspunkt ein niederschwelliges Angebot an Fahrradabstellanlagen zu integrieren. Einfache Vorderradhalter (klassische Fahrradständer) sind ab etwa 60 Euro pro Stellplatz zu haben. Aufwendigere, abschließbare Gitterboxen schlagen leicht mit mehr als 1.000 Euro pro Box zu Gute. Hierbei sind Gründungsarbeiten nicht enthalten. Sollte jede Bushaltestelle in Deutschland<sup>16</sup> (über alle Raumkategorien) mit den Mindestanforderungen (einfacher Fahrradständer) ausgestattet werden, entstehen demnach Anschaffungskosten von etwa 12,9 Mio. Euro. Je nach Ausstattungsdichte verringert sich der Gesamtanschaffungspreis. Sollte jede fünfte Haltestelle in Deutschland mit einer Fahrradabstellanlage ausgestattet werden, entstehen einmalige Aufwendungen von 2,5 Mio. Euro. Der Betrieb selbst (Wartung, Überwachung, Reinigung) kann im Rahmen regulärer kommunaler Aufgaben erfolgen (Straßenreinigung, Abfallentsorgung, Reinigung der Bushaltestellen, Ordnungsamt etc.). Sollte der Bedarf vorhanden sein können auch hochwertige Abstellanlagen, wie bspw. Fahrradparkhäuser, errichtet werden. Hierbei entstehen Investitionskosten, die leicht die 200.000 Euro pro Standort überschreiten können. Betriebskosten fallen zusätzlich an. Diese können jedoch durch eine Integration von vermietbaren Flächen minimiert werden. So kann sich ein gewerblicher Fahrradservice oder niederschwellige Gastronomie einmieten. Weitere Einnahmen können durch kostenpflichtige Vermietung von besonders gesicherten Abstellplätzen (ggf. mit Lademöglichkeit oder Gepäckfach) generiert werden. Große Strukturen erhöhen die Sichtbarkeit, was wiederum zu einer erhöhten Nutzung und demnach zu mehr Einnahmen führen kann.

**Bikesharing**-Angebote können im Idealfall durch kommerzielle Anbieter betrieben werden. Hierfür ist es für kommunale Gebietskörperschaften sinnvoll sich Angebote zum Betrieb von Stationen bei einem der etablierten Anbieter einzuholen. Gerade der Sharing Markt in den Zentren der Metropolen zeigt eine Vielzahl möglicher Anbieter auf. Das Leipziger Unternehmen *Nextbike*<sup>17</sup> bspw. arbeitet mit vielen Kommunen zusammen, es stellt das Hintergrundsystem, Hardware und Knowhow zur Verfügung. Die Kommune sichert dafür einen finanziellen Grundbetrag zu. Sobald sich ein Anbieter

---

<sup>16</sup> Laut dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung wurden 2016 in Deutschland 215.000 Bushaltestellen bedient (s. [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2018/ak-08-2018-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2018/ak-08-2018-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2)).

Das Groß dieser Haltestellen hat zwei Richtungshaltestellen, wobei in der Regel eine Fahrradanlage an einer der beiden Richtungshaltestellen ausreichend ist.

<sup>17</sup> <https://www.nextbike.de/de/>, abgerufen am 21.01.2020

erfolgreich etabliert hat, dauert es oft nicht lange und weitere Unternehmen folgen. Sollte ein eigenwirtschaftlicher Betrieb jedoch nicht möglich sein, gilt zu überprüfen inwiefern Bikesharing-Angebote ein Teil der kommunalen Daseinsvorsorge werden und somit öffentlich bezuschusst werden können. Die Aufwendungen sind grob mit 2.500 bis 3.000 Euro pro Fahrradstellplatz, zzgl. 2.500 Euro Unterhalt pro Jahr anzusetzen.

In jeder Region sollte ein einheitlicher Anbieter, egal ob Verkehrsverbund, Verkehrsunternehmen oder die Kommune selbst, möglichst viele Mobilitätsoptionen aufzeigen. Gerade Gelegenheitsnutzer und Gäste erleichtert ein kompletter Zugriff auf die angebotenen Möglichkeiten deren Nutzung. Abfrage der Optionen, des Preises und die Buchung muss analog an Servicestellen und digital über Applikationen (**Apps**) ermöglicht werden. Es gilt jedoch zu bedenken, dass ein bloßes zur Verfügung stellen einer breiten Angebotspalette nicht ausreichend ist. Die Angebote müssen einheitlich vermarktet werden. Welche investiven Kosten für Entwicklung und Betrieb der App entstehen, ist schwer abschätzbar und differenziert stark nach der Anzahl der zu integrierenden Anbieter sowie der bereits vorhandenen Kooperationen. Erfahrungswerte geben ganz grob Kosten von 250.000 Euro pro Landkreis an.

#### **4 STRUKTURSTARKER LÄNDLICHER RAUM**

Ländliche strukturstarke Wachstumsregionen oder ländliche Regionen mit Wachstumsansätzen sind Räume mit demografischem und wirtschaftlichem Wachstum. Eine bundesweite Verallgemeinerung strukturstarker ländlicher Räume ist jedoch nicht gegeben. Es gibt sowohl prosperierende Gebiete (u. a. neue Wachstumskerne), als auch Regionen mit einer fortlaufenden Überalterung. Die Mittelzentren sind wichtige Ankerpunkte für den umliegenden ländlichen Raum, da sich dort Arbeitsplätze, Wohn- und Versorgungsfunktionen konzentrieren. In den wirtschaftlich stärkeren Regionen siedeln sich zum Teil mehr junge Menschen an, weshalb das Durchschnittsalter etwas niedriger ist als im strukturschwachen ländlichen Raum (Kapitel 5). Attraktivitätssteigernde Faktoren für junge Familien sind u. a. ein ausreichendes und bezahlbares Platzangebot für Wohnen und Leben, schnelles Internet und eine ausreichende Versorgungsinfrastruktur. Gerade für Menschen, die aus Großstädten in diese Regionen ziehen ist die Erreichbarkeit des Standortes durch den ÖPNV oder alternative Angebote ein nicht unerheblicher Faktor. Die Bewohner strukturstarker ländlicher Räume müssen einige Qualitätseinschränkungen in den Erreichbarkeiten gegenüber denjenigen in Metropolen in

Kauf nehmen. Dennoch ist es möglich ein attraktives und ansprechendes Angebot zu organisieren.

#### **4.1 Vorhandene Mobilitätsbedürfnisse**

Oft sind strukturstarke ländliche Räume von einer Dezentralisierung betroffen. Verbrauchermärkte mit großen Parkplätzen wurden in den letzten Jahren häufig am Ortsrand (auf der grünen Wiese) und damit abseits des bestehenden ÖPNV angesiedelt, während im Ortszentrum zum Teil nur noch geringwertiger Einzelhandel, alltägliche Dienstleistungen (Frisör, Nagelstudio), Banken/Sparkassen und Leerstand existieren. Der innerörtliche Einzelhandel ist, im Vergleich zum großen Supermarkt am Stadtrand, aufgrund der dispersen Parksituation für den MIV eher schlecht zu erreichen. Zudem findet der Verbraucher in kleinen zentrumsnahen Versorgungszentren selten alle Waren in näherem Umfeld, was längere Wege zwischen den Versorgungspunkten zur Folge hat. Der Aufenthalt dort muss demnach als Event gestaltet werden, in dem Cafés oder gesellschaftliche Treffpunkte zum gelegentlichen Verweilen einladen.

Die Dezentralisierung ist einer der Gründe, der zu einer hohen Konzentration des MIV führt. Menschen ohne Zugang zu einem eigenen Pkw sind in der Ausübung ihrer alltäglichen Bedürfnisse vielfach eingeschränkt. Sie sind abhängig von anderen Verkehrsmitteln wie dem ÖPNV oder nachbarschaftlicher Hilfe. Obwohl der ÖPNV somit eine der möglichen Alternativen zum MIV ist, nutzen ihn nicht einmal 10 % der Personen ohne Zugang zum privaten Pkw<sup>18</sup>, was auf eine fehlende Passfähigkeit oder Attraktivität schließen lässt.

Generell sichtbare Zugangspunkte, wie Bahnhöfe, liegen häufig nicht im verdichteten Zentrum strukturstarker ländlicher Kommunen. Anders als in benachbarten Ländern wie bspw. der Schweiz, spielen bei der Entwicklung von Wohn- und Gewerbegebieten das Vorhandensein von Bahntrassen oder gar Zugangspunkten zu diesen selten eine Rolle. Zudem verlieren potenzielle Nutzer in Wohn- und Mischgebieten den ÖPNV aus dem Blick. Seit kurzem wandelt sich dieses Dilemma, wenn auch langsam.

---

<sup>18</sup> Nobis & Kuhnimhof 2018



Im strukturstarken ländlichen Raum existieren viele Buslinien, dennoch werden 65 % der Wege laut MiD mit dem Pkw zurückgelegt, während nur für 6 % der ÖPNV genutzt wird. Mit dem Fahrrad werden knapp 10 % aller Wege erbracht (s. Abbildung 2).

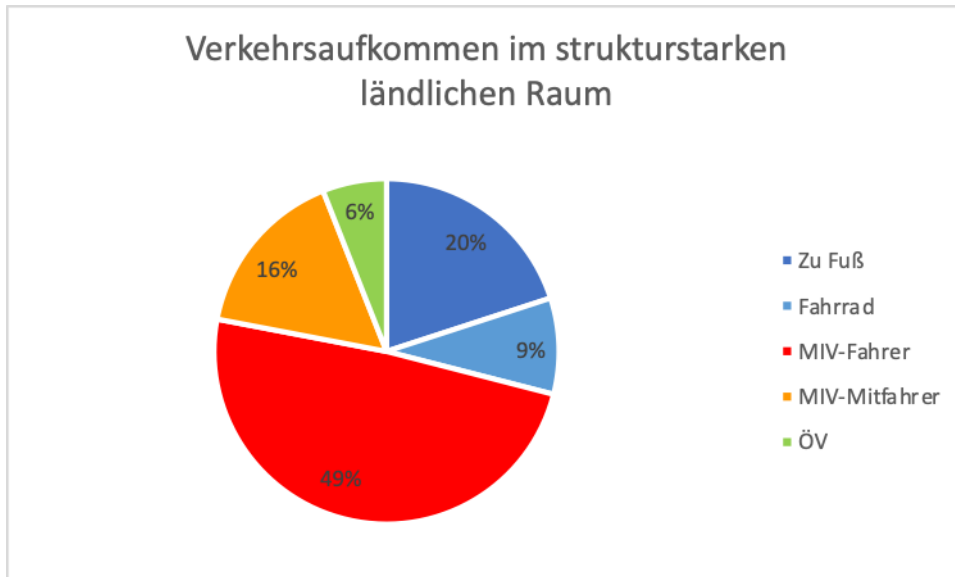


Abbildung 2: Verkehrsaufkommen im strukturstarken ländlichen Raum, eigene Abbildung nach Nobis & Kuhnimhof 2018

Der Schülerverkehr ist in ländlichen Räumen, egal ob strukturstark oder -schwach, vielerorts die wichtigste Säule öffentlicher Mobilität, weswegen das Angebot und die Linienführung auf deren Bedürfnisse angepasst sind. Das heute übliche Schulstundenraster von 45 oder 90 Minuten führt immer wieder dazu, keinen merkbaren Stundentakt im ÖPNV, insbesondere im Busverkehr, anzubieten oder anbieten zu können. Erschwerend kommt der Trend zu immer mehr Ganztagschulen hinzu, was die Nachfragespitzen über einen langen Zeitraum verteilt.

Das Mobilitätsbedürfnis ist in diesen Räumen ebenso ausgeprägt wie im städtischen Umfeld. Allerdings werden, aufgrund der geringeren Einwohnerdichte, der weiteren Wege und der disperseren Ziele größere Strecken zu differenzierteren Zeiten zurückgelegt. Wenn der ÖPNV in diesen Regionen nicht im Bewusstsein der Menschen ist und keine zuverlässige, getaktete, preisliche und zeitliche Alternative zum MIV darstellt, ist er nicht tragfähig installierbar.



## 4.2 Vorhandene Mobilitätsoptionen

Die strukturprägenden Elemente dieser Raumkategorie, egal ob wirtschaftlich, touristisch, naturräumlich etc., sind oft der Dreh- und Angelpunkt der Region. Es bedarf guter Anbindungen durch Massentransportmittel. Der Modal Split zeigt eine Nutzung der Öffentlichen Verkehrsmittel von etwa 7 %. Mit den richtigen und angepassten Mobilitätsoptionen kann dieser Anteil auf 25 % bis 35 % gesteigert werden.

Vielerorts bildet hier das **Bahnnetz** die Grundvoraussetzung für Alternativen zum MIV. Sichtbare Infrastrukturen, wie Bahngleise, erfahren im Allgemeinen eine höhere Aufmerksamkeit als andere Verkehrsmittel. Auf den belasteten Straßeninfrastrukturen werden Busse mitunter sogar als störend empfunden, da diese entweder den Verkehr aufhalten oder aber zumindest eine weitere Belastung der Infrastrukturen darstellen. Durch die bereits im Kapitel 3.2 erwähnten Angebote kann der **Busverkehr** an Attraktivität gewinnen. Taktverdichtung, Zuverlässigkeit, lange Bedienzeiten, einprägsame Abfahrtzeiten, ähnliche Reisegeschwindigkeiten wie der MIV und eine einfache Tarifstruktur tragen erheblich zur Akzeptanzgewinnung und zu einem höheren Nutzen bei.

**Schnell- und Regionalbahnen/Regionalstadtbahnen** dienen einer attraktiven und schnellen Massenbeförderung. Sie können die Grundlast der Mobilitätsbedürfnisse tragen. Hierfür müssen, wie bereits mehrfach erläutert, attraktive, häufige Verbindungen (auch an den Tagesrandzeiten, am Wochenende und in den Ferien) angeboten werden. Elementarer Faktor der Nutzbarkeit stellen die Verknüpfungspunkte dar. Auch hier wiederholen sich die Anforderungen aus Kapitel 3.2. In einigen Wenigen Regionen wurden bereits Regionalstadtbahnssysteme eingeführt (Karlsruhe, Kassel, Saarbrücken), die mit straßenbahnähnlichen Systemen ländliche Räume mit den Kernstädten direkt verbinden. Weitere Regionen diskutieren seit längerer Zeit entsprechende Konzepte (u.a. Kiel, Rostock, Tübingen, Braunschweig), allerdings kommt es mit Ausnahmen von Chemnitz aktuell noch zu keiner neuen Umsetzung.

Die Bahn stellt eines der Grundgerüste der öffentlichen Mobilität dar. In Regionen ohne ausreichend Bahnverbindungen oder als Traversalen zwischen den einzelnen Bahnstre-

cken können hochwertige Busangebote (bspw. als **PlusBus**<sup>19</sup> bezeichnet) eine Lösung sein. Wichtig ist eine möglichst direkte Streckenführung, um den Fahrzeitverlust gegenüber dem MIV gering zu halten. Er sollte die 1,5-fache Zeit nicht überschreiten. Die Zielvorgabe eines Stundentaktes oder (auf Teilstrecken) dichter ist durchaus sinnvoll, um die Attraktivität strukturstarker ländlicher Räume zu erhöhen und ein gut merk- und damit kommunizierbares Angebot vorzuweisen. Bedeutend ist auch hier ein Angebot an den Tagesrandzeiten, in den Ferien und am Wochenende. Auch wenn vor allem die Tagesrandzeiten und Fahrten am Wochenende eine geringere Auslastung aufzeigen, müssen diese angeboten werden, um den potenziellen Fahrgästen ein möglichst umfassendes Angebot aufzuzeigen. Sind bspw. Rückfahrten am Abend nicht möglich, wird mit Sicherheit auch keine Hinfahrt zu einer früheren Zeit vorgenommen.

Aber es gehören nicht nur angebotsunterstützende Vorhaben, sondern auch **restriktive Maßnahmen** in der Verkehrslenkung sowie städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen dazu. So kann die Erweiterung von Park+Ride-Flächen mit einer Parkraumbewirtschaftung in lokalen Zentren einhergehen. Zudem können lokale Zentren für den MIV gesperrt bzw. eine Verkehrsberuhigung in Wohnvierteln angestrebt werden. Weitere Beispiele sind fußgängerorientierte Lichtsignalschaltungen oder eine Umnutzung von MIV-Flächen zugunsten des Rad- und Fußverkehrs. Wichtig ist hierbei, dass diese Maßnahmen von ganzen Regionen ergriffen werden und nicht einzelne kleine Gemeinden bspw. Parkraumbewirtschaftung einführen, da dieses zu einem Wettbewerbsnachteil führen kann (kommunales Parkraummanagement).

Um potenzielle Fahrgäste an starke Linien heranzuführen, sollte die Qualität der Wege zu den Verknüpfungspunkten und deren Attraktivität gesteigert werden. In diesem Zusammenhang ist auch der **Ausbau der Fahrradinfrastruktur** zu fördern, wie bspw. gut und sicher nutzbare Fahrradwege, ausreichend große, sichere und wettergeschützte Abstellanlagen und Ladestationen für Elektrofahrräder. Laut MiD verfügen in ländlichen Räumen knapp 10 % der Bevölkerung über ein Elektrofahrrad. Das ist ein

---

<sup>19</sup> Der PlusBus versteht sich als hochwertige Busverbindung. Hohe und gleichmäßige Taktung an allen Tagen, lange Bedienzeiten, möglichst direkte Verbindungen (Fahrzeiten ähnlich dem MIV), hochwertige Qualitätsstandards (WLAN, USB-Ladeports) und Anschlusssicherheiten an Verknüpfungspunkten. „PlusBus“ ist eine mögliche Benennung wie sie vom MDV in Leipzig entwickelt wurde und sich in einigen Regionen in den letzten Jahren durchgesetzt hat. S. auch: <https://www.vbb.de/fahrplan/plusbus/plusbus-konzept?slug=plusbus-konzept>

höherer Anteil als in Metropolen. Die Gründe hierfür sind u. a. längere Distanzen und gut erreichbare Abstellmöglichkeiten am eigenen Haus. Gerade für ältere Menschen, sofern sie physisch dazu in der Lage sind und Berufspendlern bieten Elektrofahrräder trotz der höheren Anschaffungspreise eine Möglichkeit abseits des eigenen Autos mobil zu sein.

Mobilitätsdienstleistungen müssen in Mittelzentren (Versorgungszentren) gebündelt werden, um den umliegenden ländlichen Raum wirtschaftlich anzubinden. Am ehesten lässt sich hier **Ridesharing oder -pooling** im kleinen Rahmen umsetzen. Durch den Fokus auf die prosperierenden Zentren dieser Raumkategorie entsteht eine höhere zeitliche und räumliche Poolingwahrscheinlichkeit. Ridesharing und -pooling unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Organisation. Während beim Ridesharing private Fahrten angeboten werden, die ohnehin stattgefunden hätten, bezeichnet Ridepooling kommerzielle Sammelbeförderungen. Ein Beispiel für ein in den ÖPNV integriertes Ridesharing ist das Projekt *garantiert mobil*<sup>20</sup> im Odenwaldkreis. In dem Projekt wird der regionale ÖPNV um Mitnahmefahrten von Privatleuten zwischen den Gemeinden ergänzt. Das Angebot ist per App, telefonisch oder vor Ort in einer Mobilitätszentrale buchbar. Die Möglichkeit, die solche Ridesharing-Angebote gerade in der Nahmobilität im ländlichen Raum bieten, ist im ersten Schritt das Angebot einer Alternative zum flexiblen MIV sowie die Erhöhung des Besetzungsgrades und kann im nächsten Schritt der Entfall eines Zweit- oder Drittwagens sein.

**Rufbusse** bieten sich in strukturstarken ländlichen Räumen als ergänzendes Mobilitätsangebot an. Die Attraktivität erhöht sich, je niedriger die Nutzungsbarrieren sind. Zur Erhöhung der Akzeptanz muss die Fahrtanmeldung möglichst zeitnah (On-Demand) und womöglich neben analog auch digital möglich sein. Vor allem auf Teilstrecken, bzw. als Feeder zu starken ÖPNV-Linien kann diese Möglichkeit eine gute Alternative darstellen.

In zentralen Orten können **Mobilitätszentralen** einen großen Faktor zur Attraktivität vorhandener Mobilitätsalternativen beitragen. Ihre Aufgabe besteht u. a. darin den Menschen vor Ort einen Überblick über die vorhandenen Möglichkeiten zu geben, die Buchungsoptionen und Tarifstrukturen darzulegen und jedem Interessierten das indivi-

---

<sup>20</sup> <https://www.odenwaldmobil.de/nahverkehr/garantiert-mobil/>, abgerufen am 20.01.2020

duell beste Angebot zu unterbreiten. Zusätzlich können Mobilitätszentralen auch Anlaufpunkte für Unternehmen der Region sein, die sich um ihre Erreichbarkeit bemühen. Sie kann demnach dabei helfen **Betriebliches Mobilitätsmanagement** (BMM) zu initiieren und Angebote, wie Jobtickets oder Bikesharing, in die Wege leiten.

**Automatisierter Verkehr** ist in strukturstarken ländlichen Räumen in Teilen von Bedeutung. Vor allem im Zubringerverkehr (on Demand) ist es gut vorstellbar und exemplarisch bereits in der Erprobung<sup>21</sup>. Hier bedarf es aber sowohl auf der rechtlichen Seite noch einiger Freiheitsgrade, z. B. durch die Zulassungsfähigkeit automatisierter Fahrzeuge generell oder der zulässigen Geschwindigkeit und auf der technischen Seite weitere Entwicklungsfortschritte wie mögliche Höchstgeschwindigkeiten, Streckenlängen und die Komplexität der Umgebung.

### 4.3 Abschätzung der Investitions- und Betriebskosten

Die Nutzung bereits vorhandener **Bahninfrastrukturen** und ggf. deren Ertüchtigung stellt, im strukturstarken ländlichen Raum (aber auch im abgelegenen strukturschwachen Raum), eine Möglichkeit dar das Potenzial von Massenbeförderungsmitteln auszuschöpfen. Diese Optionen sind jedoch mancherorts nicht (mehr) vorhanden. Bis in die 2000er Jahre wurden viele Nebenstrecken stillgelegt. Vielerorts ist der Streckenverlauf jedoch noch als Verkehrsstrasse vorbehalten (Radweg, Feldweg), der relativ simpel reaktiviert werden kann. Der VDV<sup>22</sup> hat eine Studie herausgegeben, in der ersichtlich wird, welche Nebenstrecken für welchen Hauptnutzungszweck (Personen- oder Güterverkehr) reaktiviert werden können (s. VDV-Studie im Quellenverzeichnis). Ein allgemeingültiger Mittelwert ist schwer zu bestimmen, da eine Vielzahl regionaler Gegebenheiten zu beachten sind. Bspw. ist der aktuelle Zustand der stillgelegten Strecke, die Flächenverfügbarkeit, vorhandene/notwendige Brückenbauwerke und Tunnelanlagen etc. entscheidend. Bereits durchgeführte Reaktivierungen in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen zeigen jedoch, dass von Kilometerkosten von grob 2 Mio. Euro ausgegangen werden muss. Werden alle Streckenabschnitte (rund 3.000 km) der beschriebenen VDV-Studie reaktiviert, entsteht ein einmaliger Investitionsbedarf von etwa

---

<sup>21</sup> U. a. die Projekte NAF-Bus (<https://www.naf-bus.de/>) und AutoNV\_OPR (<https://www.autonv.de/>) zeigen erste Probefahrten in ländlichen Strukturen.

<sup>22</sup> Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V.

6 Mrd. Euro. Hinzu kommen laufende Kosten für den Betrieb des Personenverkehrs. Beachtet werden muss zudem, dass Reaktivierungen auch mit sensiblen kommunikativen Maßnahmen begleitet werden, um auch den unmittelbaren Anwohnern den Nutzen für die Allgemeinheit zu vermitteln und in manchen Fällen erforderliche Planfeststellungsverfahren zu erleichtern und diesen Vorlauf so kurz wie möglich halten zu können.

Der **PlusBus** verkehrt auf nachfragestarken Relationen, weswegen meist mit höheren Fahrgeldeinnahmen gegenüber klassischen ÖPNV-Linien gerechnet werden kann. Die Erfahrungen seit 2013 geben teilweise einen Zugewinn an Fahrgästen von knapp 50 % wieder<sup>23</sup>. Die geforderten Qualitätsversprechen an der Fahrzeugausstattung (s. Kapitel 4.2) machen die Fahrzeuginvestition jedoch auch etwas umfangreicher. Dennoch überwiegen die Vorteile, weswegen sich derzeit immer mehr ländliche Regionen (vor allem in den Neuen Bundesländern) für PlusBusse entscheiden. Die erhöhten Kosten können zu guten Teilen durch erhöhte Erlöse ausgeglichen werden.

**Restriktive Maßnahmen** können sehr vielschichtig ausfallen. Es sind Maßnahmen vorstellbar, die sich durch die Generierung zusätzlicher Einnahmen zeitnah amortisieren. Hierzu zählt bspw. die Parkraumbewirtschaftung. Neben dem Erheben von Gebühren für das Parken von Fahrzeugen entstehen jedoch Ausgaben für das Einrichten dieser Gebiete, das Aufstellen der Automaten und die Parkraumüberwachung. Zusätzlich muss, sofern vorher keine Parkraumbewirtschaftung betrieben wurde, eine akzeptanzfördernde Maßnahme begleitend durchgeführt werden. Es kann jedoch festgehalten werden, dass eine Parkraumbewirtschaftung, nachdem sich die gesellschaftliche Akzeptanz eingestellt hat, eine sehr gute Steuerungsmöglichkeit auf niedrigem Niveau bietet. Weitere Maßnahmen wären Durchfahrverbote, entweder generell, für Durchgangsverkehr oder zeitlich beschränkt. Hier ist mit mehr gesellschaftlichem Widerstand zu rechnen, auch hier ist der kommunikative Aufwand im Vorlauf zur Umsetzung und im Rahmen einer Detailplanung hoch, jedoch für die Akzeptanz unerlässlich. So müssen z. B. auch die Anforderungen der Gewerbetreibenden berücksichtigt werden. Die direkten finanziellen Aufwendungen halten sich in Grenzen, mit wenigen Tausend Euro bei baulichen Durchfahrverboten bis hin zu mehreren hunderttausend Euro bei größeren Um-

---

<sup>23</sup> S. <https://www.plusbus-deutschland.de/2019/03/12/plusbus-sammelt-punkte-in-der-flaeche/>, abgerufen am 28.01.2020

baumaßnahmen, wobei in diesen Fällen häufig Stadtentwicklungsziele (mit)verfolgt werden. Es müssen auch Alternativen für dem MIV mit bedacht werden (Pendlerparkplätze, Shuttleverkehre etc.).

Ein **Ausbau der Fahrradinfrastruktur** in strukturstarken ländlichen Räumen kann nicht pauschal berechnet werden. Relevante Faktoren sind die Integration bereits vorhandener Strukturen, die vorhandenen Flächenkapazitäten und die angestrebte Qualität der Fahrradinfrastruktur. Ein sehr niederschwelliges und dennoch wirksames Vorhaben können die Errichtung von Radabstellanlagen an Verknüpfungspunkte zum ÖPNV darstellen. Die Ausgestaltung kann simpel (Fahrradständer) aber auch aufwendig (gesicherte, überdachte Abstellanlagen) sein (s. Kapitel 3.3). Je nach lokalen Gegebenheiten können angepasste Lösungen angestrebt werden, es ist mit Kosten von 1.000 bis 20.000 Euro je Investitionsort zu rechnen. Mit höheren Planungsleistungen und Umsetzungskosten aber auch Aufwendungen für Unterhalt und Pflege muss bei der Errichtung von Radwegen gerechnet werden. Gerade in den 1990er Jahren wurden vielerorts Fahrradwege im strukturstarken ländlichen Raum angelegt, gefördert durch Bund oder Land. Der Unterhalt obliegt jedoch oft der finanziell damit überforderten Kommune. Die Folge ist, dass zahlreiche Wege nach einigen Jahren immer mehr dem Verfall preisgegeben sind. Demnach gilt zu beachten, dass nicht nur die Errichtung (ca. 100.000 bis 200.000 Euro pro Streckenkilometer in einfacher Ausführung, ca. 300.000 bis 1 Mio. Euro bei aufwändigen Projekten als Radschnellwege oder mit Ingenieurbauten), sondern auch der Unterhalt dieser Infrastrukturen (ca. 500 bis 1.000 Euro pro Kilometer und Jahr) sichergestellt wird.

Bei **Ridesharing oder -pooling** gelten die im Kapitel 3.3 benannten Prämissen. Jedoch hält die Raumstruktur (ländlich, strukturstark) weitere Herausforderungen bereit. Bündelungseffekte und somit die Poolingwahrscheinlichkeit sind hier noch geringer einzuschätzen als im metropolnahen Raum. Ridesharing Angebote werden vermutlich eher tragfähig sein, als kommerziell betriebenes Ridepooling. Es muss versucht werden die Sharing Angebote in die ÖPNV-Förderung zu integrieren. Dieses kann gelingen, wenn sie bspw. eine öffentlichkeitswirksame Feederfunktion zu Verknüpfungspunkten des ÖPNV darstellen.

Die finanziellen Aufwendungen seitens des Auftraggebers für **Rufbusse** sind von mehreren Faktoren abhängig. Die Studie *Bestandsanalyse von flexiblen Angeboten und*

*Bürgerbussen in der Metropolregion Hamburg*<sup>24</sup> gibt hier einen guten Überblick. Die ermittelten Kosten variieren stark und sind maßgeblich abhängig von den Bereitstellungskosten (Bereitschaft, Anfahrtsweg) und den realen Betriebskosten (Fahrerlohn, fixe sowie variable Fahrzeugkosten). Im Gebiet des Hamburger Verkehrsverbundes liegen die Aufwendungen bei 5,22 Euro bis 166,33 Euro pro beförderten Fahrgast. Erträge durch Fahrgelderlöse sind zu vernachlässigen, da es in der Regel sehr wenige sind.

**Mobilitätszentralen** können verschieden dimensioniert werden. Kostentreiber sind hier zum einen die Investitionskosten pro Standort von 70.000 Euro bis über 700.000 Euro beim Errichten, sondern auch der laufende Betrieb. Bezogen auf das gesamte Bundesgebiet wird eine Anzahl von 100 bis 150 Mobilitätsstationen <sup>25</sup>ausreichend sein, wovon etwa 30% im strukturstarken ländlichen Raum zu erreichen wären. Für diese Raumkategorie bedeutet es eine Investitionssumme von etwa 3 bis 30 Mio. Euro. Ein weiterer Kostenpunkt ist das vorgesehene Betreibermodell entscheidend. Sobald die Mobilitätszentralen mit Personal besetzt wird, dass ausschließlich für diese zuständig ist, entstehen hohe Betriebskosten. Ein passfähiger Ansatz ist es, die Mobilitätszentralen in bestehende Strukturen zu integrieren. So kann das Personal von Tourismusbüros, kleinen Geschäften, kommunalen Einrichtungen oder sogar Tankstellen befähigt werden fundierte Aussagen zu Fragen der Mobilität zu erteilen bzw. Anfragen zu vermitteln. Wichtig sind dabei die Erreichbarkeit und möglichst attraktive Lage der Mobilitätszentrale. Kommunikative Maßnahmen müssen das Angebot begleiten und die Bekanntheit erhöhen.

## 5 STRUKTURSCHWACHER LÄNDLICHER RAUM

Strukturschwache ländliche Räume weisen vielfach negative Entwicklungen bezüglich der Sozialstrukturen und Wirtschaft auf. Regionen, die vom demografischen Wandel betroffen sind, sind von einer Abwärtsspirale sich gegenseitig verstärkender Faktoren geprägt: Wirtschaftlich schwächere Regionen erleiden häufig einen Bevölkerungsrück-

---

<sup>24</sup> <https://metropolregion.hamburg.de/mobilitaet/8414264/lp-flexible-bedienerformen-analyse/>, abgerufen am 28.01.2020

<sup>25</sup> Betreiber können neben Landkreisen und Verkehrsverbänden auch überkommunale Zusammenschlüsse sein.

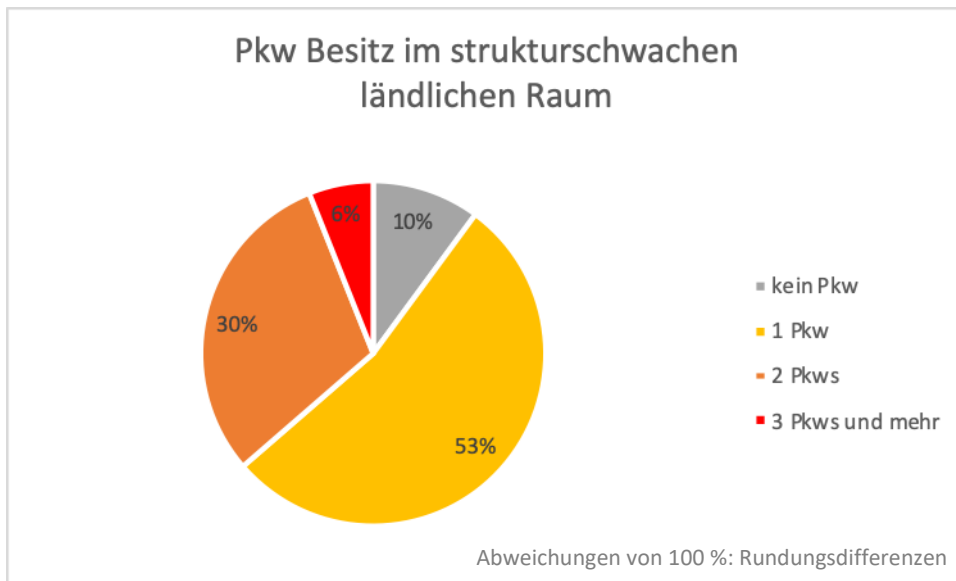


gang. In Kombination mit einem Attraktivitätsverlust sinken Steuer- und Gebühreneinnahmen, die der öffentlichen Hand weiterhin schaden. Finanzierungsprobleme der Kommunen beeinträchtigen den Ausbau bzw. Erhalt der örtlichen Infrastruktur, führen zu Versorgungslücken und beeinträchtigen damit auch die regionale Wirtschaft und schlussendlich auch den Verkehrssektor. Aktuell bildet sich eine neue Chance der Attraktivitätssteigerung für manche strukturschwache ländliche Räume ab, da, auch gestützt durch Breitbandausbau, allmählich stellenweise neue Bevölkerungsgruppen in den ländlichen Raum ziehen. Mobilität ist dabei ein Kernthema, da junge Menschen aus den Zentren oft guten ÖPNV bzw. Radinfrastruktur gewöhnt sind (s. Kapitel 4).

## **5.1 Vorhandene Mobilitätsbedürfnisse**

Die beschriebenen demografischen und wirtschaftlichen Entwicklungen verschlechtern wichtige Versorgungsfunktionen in strukturschwachen ländlichen Räumen. Nahversorgungseinrichtungen, wenn überhaupt vorhanden, ziehen aus den Ortszentren weg und konzentrieren sich an für den MIV günstigen Randlagen der Orte mit großzügigen Parkmöglichkeiten am Zielort oder verschwinden/verschwanden ganz. Die vorhandenen Versorgungslücken werden oft vom nächsten Mittelzentrum übernommen. Dadurch werden längere Wege erforderlich. Die Mobilität konzentriert sich hier aufgrund der Dispersität der Strukturen auf den MIV und teilweise auf privat organisierte Mitfahrgelegenheiten. Gemäß den MiD-Daten sind die täglichen Wege in strukturschwachen ländlichen Räumen im Schnitt sechs Kilometer länger als in Städten. In der MiD wurde festgestellt, dass Schüler in ländlichen Regionen ca. fünf Kilometer mehr überwinden müssen als städtische Schüler, um die nächste Schule zu erreichen. Das ist eine Folge der Zentralisierung von Schulen im ländlichen Raum und wird rechtlich durch entsprechende Schülerbeförderungssatzungen abgedeckt, in denen u. a. die maximalen Werte für die Reisezeit je Schulträger genannt sind.



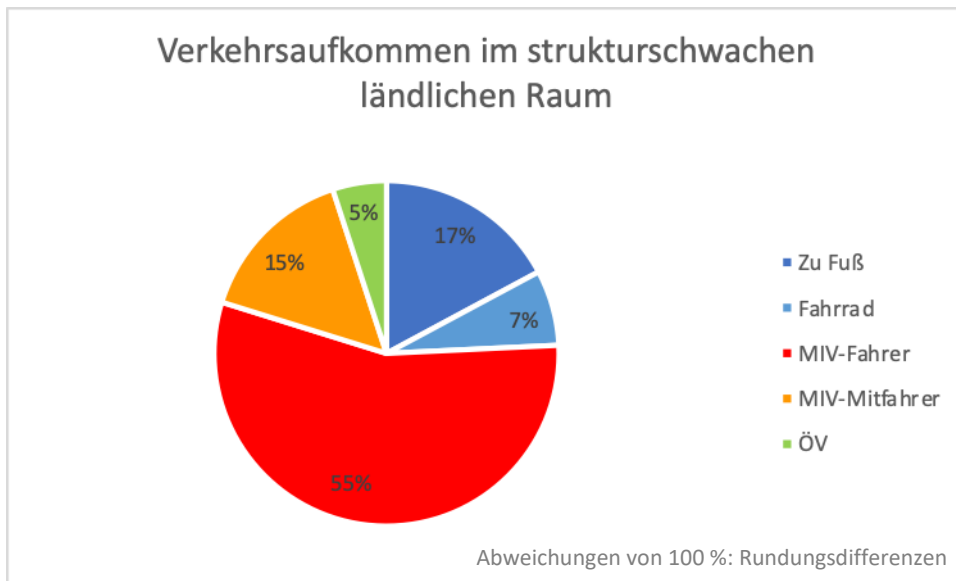


**Abbildung 3: Pkw Besitz im strukturschwachen ländlichen Raum, eigene Abbildung nach Nobis & Kuhnimhof 2018**

Attraktivitätsverluste des ÖPNV und die Zentralisierung von Versorgungseinrichtungen stärken die intensive Nutzung des privaten Pkw im ländlichen Raum. Laut MiD verfügen 90 % der Haushalte im ländlichen Raum über einen Pkw. Ein Drittel der im ländlichen Raum lebenden Menschen besitzt außerdem einen Zweitwagen und 6 % verfügen über drei oder mehr Pkw (s. Abbildung 3).

Rund zwei Drittel aller Wege werden im ländlichen Raum mit dem Pkw zurückgelegt (s. Abbildung 4), wobei der durchschnittliche Besetzungsgrad sehr gering ist. Allerdings haben nicht alle Menschen Zugang zu einem Auto, beispielsweise weil sie nicht fahrfähig sind (Kinder und betagte Senioren), nicht das nötige Kapital besitzen oder es aus Überzeugung nicht möchten. Daraus resultiert eine Exklusion der Mobilitätseingeschränkten, da sich durch den Nicht-Besitz eines Pkw die zurückgelegte Kilometeranzahl halbiert<sup>26</sup>. Auch die Menschen, die einen privaten Pkw besitzen, sind (zum Teil) grundsätzlich bereit, ihr Auto weniger häufig zu nutzen. Allerdings wird das Alternativenangebot als unzureichend eingeschätzt.

<sup>26</sup> Nobis & Kuhnimhof 2018



**Abbildung 4: Verkehrsaufkommen im strukturschwachen ländlichen Raum, eigene Abbildung nach Nobis & Kuhnimhof 2018**

Voraussichtlich wird im Zusammenhang mit der Alterung der Bevölkerung der Pkw-Anteil laut MiD in dieser Altersklasse gering bleiben. Mit einer ansteigenden Zahl an älteren Menschen steigt der Anteil der Personen mit gesundheitsbedingten Mobilitätseinschränkungen. Insbesondere die Anzahl an Personen, die aus gesundheitlichen Gründen selbst kein Auto nutzen können, wird demnach weiter steigen. Technischer Fortschritt bzgl. der Fahrzeugautomatisierung kann dagegen lenken. Abgesehen davon sind gute ÖPNV-Anbindungen wichtig für Menschen ohne Zugang zu einem eigenen Auto. Die Sicherung der Erreichbarkeit von Einrichtungen sozialer Infrastruktur sind im ländlichen Raum oftmals nur in Teilen erfüllt, für Menschen ohne jederzeitigen Zugriff auf ein eigenes Fahrzeug mitunter kaum gegeben.

## 5.2 Vorhandene Mobilitätsoptionen

Im strukturschwachen ländlichen Raum wird ein privates Verkehrsmittel langfristig wichtiger Träger der Mobilität bleiben. Darüber hinaus haben aber auch gemeinschaftliche Verkehre eine Chance, mehr als nur den Schulverkehr und die Zwangsnutzer anzusprechen. Aufgrund der räumlichen Struktur sollte ein Potenzial von 15 bis 20 Prozent umsetzbar sein gegenüber den heute üblichen 5 bis 7 Prozent.

**Bedarfsgerechte ÖPNV-Strukturen** können helfen den Öffentlichen Verkehr attraktiver zu machen. Wichtig für den ÖPNV ist eine Stärkung der (wenigen) starken Linien und eine Umstellung der schwachen Linien hin zu einer aus Nutzerperspektive effizient organisierten Form. Ebenso sollten Fahrradzubringer zur nächsten Bushaltestelle gefördert und Abstellmöglichkeiten, ggf. in kleinen Teilen gesichert für hochwertige Elektrofahräder, eingerichtet werden. In Kernorten ist die Haltestellendichte und -qualität zu erhöhen.

Schüler bilden das Grundgerüst der Öffentlichen Mobilität im strukturschwachen ländlichen Raum. Es ist jedoch kostenintensiv durch den Nahverkehr alle Schulen, die mitunter weit verstreut im Raum liegen, zu annähernd gleichen Schulanfangszeiten zu erreichen. Eine Lösung hat sich im Raum Leipzig (ehemaliger Landkreis Muldental) etabliert. Hier hat der Mitteldeutsche Verkehrsverbund eine Gesprächsrunde initiiert bei der sich alle Akteure (Schulverwaltung, Verkehrsunternehmen, Elternvertretungen, Schülervertretungen, Lehrer und Schulleiter, Bürgermeister etc.) auf eine Veränderung der Schulanfangs- und -Endzeiten geeinigt haben. Das Ergebnis sind an den **Busverkehr angepasste Schulzeiten**. Somit ist es möglich mit weniger Personal- und Fahrzeugeinsatz eine bedarfsgerechte Erreichbarkeit zu erzielen. Jeder Schüler erreicht seine Schule, zuverlässig und mit möglichst geringer Fahrzeit. Das kann durchaus Umstiege voraussetzen, bei denen jedoch eine direkte Anschlussicherung gewährleistet ist. Positiver Nebeneffekt: es können vermehrt größere Kleinbusse mit 15 bis 30 Sitzplätzen eingesetzt werden, die in ihrer Anschaffung weitaus preiswerter sind als große Fahrzeuge. Die großen Gefäße werden nun zum Teil auch nicht mehr als Backup für die Schülerspitzen benötigt.

Das große Problem des konventionellen ÖPNV im strukturschwachen ländlichen Raum ist deren finanzielle Tragfähigkeit. Ein qualitativ hochwertiges Angebot generiert, mit viel Vorlauf, tendenziell mehr Fahrgäste. Doch reichen diese Zahlen bei weitem nicht aus, um einen eigenwirtschaftlichen Verkehr zu ermöglichen. Um weitere Deckungsbeiträge zu erwirtschaften und das System Nahverkehr für weitere Nutzergruppen zu öffnen, ist es möglich, dass der konventionelle ÖPNV befähigt wird weitere Dienstleistungen zu übernehmen. So ist es im Rahmen vom **KombiBus** möglich in jedem Linienbus auch Güter (Postsendungen, Lebensmittel lokaler Produzenten, Ersatzteile etc.) zu be-

fördern. Kaum ein Transportdienstleister ist so pünktlich bzw. so gut überwacht wie ein Linienbus (Ankunft und Abfahrt nach Fahrplan bzw. gibt das RBL<sup>27</sup> die Fahrzeiten in Echtzeit an). Dieser Ansatz läuft seit 2012 eigenwirtschaftlich bei den Uckermärkischen Verkehrsbetrieben. Das rudimentäre Vorhalten dieses Angebotes ermöglicht hier die Finanzierung einer halben Arbeitskraft beim Verkehrsunternehmen und stärkt nebenbei die lokale Wirtschaft.

Unter der Prämisse, dass die An- und Rückfahrtwege und die Bereitstellungskosten nicht zu hoch sind, bieten **Rufbusse** in strukturschwachen Räumen eine Chance zur Ergänzung des klassischen ÖPNV. Die Busse müssen innerhalb kurzer Zeit, d. h. möglichst weniger als eine Stunde vorher, bestellbar und z. B. von 5:00 bis 23:00 Uhr buchbar sein. Wichtig ist eine leichte Handhabung. So sollten die Busse per App und Hotline, möglichst während der gesamten Betriebszeit und zeitlich auch angepasst an Anschlüsse zu Bahn und überregionalem Busverkehr bestellbar sein. Für Rückfahrten oder zumindest Freitag- und Samstagabend sollte der Bestellzeitraum länger andauern. Als Betreiber kommen die vor Ort ohnehin mit den großen Bussen tätigen Verkehrsunternehmen als auch das dort ggf. noch vorhandene Taxigewerbe oder einer der neuen Poolbetreiber in Frage. Im ländlichen Raum ist die Anzahl von Taxiunternehmen allerdings gesunken, in sehr vielen Regionen ist abends und am Wochenende kein Unternehmer aktiv. Daher bedarf es jeweils angepasster Lösungen.

**Bürgerbusse**<sup>28</sup> sind von öffentlicher Hand nur bedingt planbar. Sie stellen eine ergänzende (verdichtende) Bedienung durch den ÖPNV dar, indem ehrenamtliche Fahrer einen Linienverkehr betreiben. Hierfür werden Vereine gegründet, Fahrzeug(e) angeschafft und ein Linienfahrplan aufgebaut. Wichtig ist eine tarifliche und zeitliche Integration in den konventionellen ÖPNV, ggf. ergänzt um einen kleinen Qualitätszuschlag.

Ridepooling hat im strukturschwachen ländlichen Raum aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte eher weniger Potenzial, da das Zusammenkommen gemeinsamer Fahrten unwahrscheinlich ist. **Ridesharing** birgt hier eher eine Chance, da die Fahrten gemeinschaftlich organisierbar sind und im ländlichen Raum häufig ein engerer Zu-

---

<sup>27</sup> Rechnergestütztes Betriebsleitsystem

<sup>28</sup> <https://infoportal.mobil.nrw/projekte/buergerbus.html>, abgerufen am 20.01.2020

sammenhalt der Bewohner existiert. Dadurch können viele Fahrten mit bekannten Personen geteilt werden, was weniger Vorbehalte erzeugt als Fahrten mit unbekanntem Personen. Diese Angebote sollten webbasiert, per App, telefonisch und im besten Fall auch vor Ort, z. B. in einer Mobilitätszentrale (auch Niederschwellig als Aushang beim Bäcker etc. denkbar) buchbar sein, um die Nutzungsschwelle möglichst gering zu halten (s. Kapitel 4.2).

**Mitfahrbänke**<sup>29</sup> können in Einzelfällen und je nach passender Infrastruktur eine Ergänzung des ÖPNV darstellen. Vor allem beim Vorhandensein zentraler Verkehrswege und einheitlichen Zielen (bspw. Bundesstraße zum nächsten Oberzentrum) können Mitfahrbänke eine Mobilitätsoption mit kurzen Wartezeiten bieten. Problematisch ist aber vor allem die Rückfahrt. Mitfahrbänke sind im strukturschwachen ländlichen Raum überwiegend als Werbeträger und der Sichtbarmachung von Optionen sinnvoll.

Für den **Radverkehr** ist auch hier die Wegeinfrastruktur sehr wichtig. Ausbauprogramme für Radwege an Hauptstraßen sollen aufgrund der Radverkehrssicherheit prioritär behandelt werden. Ebenso ist eine Förderung zur Entwicklung von land- und forstwirtschaftlichen Wegen vorstellbar, um attraktive kurze Strecken für den Radverkehr, die den Reisezeitaufwand gegenüber dem MIV reduzieren, zu fördern.

Durch den Einsatz von Elektrofahrrädern erhöht sich der Erreichbarkeitsradius im Gegensatz zum nicht elektrischen Fahrrad stark. Damit bieten Elektrofahrräder für bestimmte Distanzen eine Alternative zum MIV oder fungieren als Zubringer. Letzteres bedingt sichere Abstellmöglichkeiten. Die Nutzung von **Elektrofahrräder als Feeder** zum Nahverkehr kann, wie bspw. in dem Forschungsprojekt *inmod*<sup>30</sup>, ausgebaut werden. Das Projekt zielte darauf ab, die Erreichbarkeit des Busverkehrs in ländlichen Räumen durch integrierte Ergänzungen, wie Elektrofahrräder, als Zubringer attraktiver zu gestalten. Die in dem Projekt geförderte Elektrofahrradinfrastruktur beinhaltet Abstellboxen mit Ladeinfrastruktur und elektronischen Identifikationsinstrumentarien sowohl in den Dörfern abseits der konventionellen Buslinienführung als auch an den Haltestellen. Ist eine Verbesserung der Versorgungslage gewollt und die passende Wegeinfrastruktur gegeben, können **Elektro-Lastenräder** sinnvoll sein. Damit können

---

<sup>29</sup> <https://www.bobenop.de/projekte/mitfahrbank>, abgerufen am 20.01.2020

<sup>30</sup> <http://komob.de/projekte/inmod/>, abgerufen am 06.01.2020

Distanzen von größeren Siedlungsbereichen (reines Wohnen) zu einem Ort mit Versorgungseinrichtung mit Gütern überwunden werden.

Weitere entscheidende Faktoren für adäquate Mobilitätsoptionen im strukturschwachen ländlichen Raum sind die unter Kapitel 4.2 angesprochenen (digitalen) **Rufbusse**, der **PlusBus** und der **Ausbau diskriminierungsfreier Infrastrukturen**<sup>31</sup> (hier vor allem die Zuwegung zu den Zugangspunkten des ÖPNV, die Tarifstruktur und das Fahrplanangebot).

Insbesondere im strukturschwachen ländlichen Raum wird auch dem **automatisierten Fahren** langfristig ein großes Potenzial zugerechnet. Die Siedlungsstruktur in Deutschland ist gegenüber bspw. den Strukturen in der Schweiz oder Österreich sehr dispers entwickelt und auch die Nachfrageströme sind nur selten auf eindeutigen Achsen konzentriert. Gerade bei solchen Rahmenbedingungen sind kleine automatisiert verkehrende Einheiten attraktiv, da vielfältige Wegebeziehungen mit geringer Nachfrage bedient werden können. Aktuell sind diese Nachfrageströme insbesondere aufgrund des hohen Personalkostenanteils nur sehr begrenzt abdeckbar. Mit automatisierten Fahrzeugen ist, unter der Voraussetzung, dass alle technischen und rechtlichen Anforderungen gelöst werden können, tatsächlich eine andere Entwicklung möglich. Sofern erreicht wird, dass a) mehrere Mobilitätsbedürfnisse gepoolt werden, b) der Fahrzeuginsatz durch Teilen effizient wird und c) Flächen des ruhenden Verkehrs reduziert werden können, ist aus Expertensicht durchaus ein gesamtgesellschaftlicher Gewinn feststellbar<sup>32</sup>.

### 5.3 Abschätzung der Investitions- und Betriebskosten

Die Strukturprobleme des ÖPNV stehen im Spannungsfeld der hohen Fixkosten, der geringen zersiedlungsbedingten Bündelungseffekte, geringer Einwohnerdichte und des dominanten Pkw-Verkehrs. Abgeleitet aus vorliegenden und auch umgesetzten Beispielen lässt sich feststellen, dass eine **bedarfsgerechte Anpassung der ÖPNV-Verkehrsleistung** in dieser Raumkategorie auf das gesamte Bundesgebiet skaliert

---

<sup>31</sup> Mit diskriminierungsfreien Infrastrukturen sind sowohl niederschwellige Angebote (bspw. digitale und offline-basierte Fahrpläne) gemeint, als auch infrastrukturelle Anforderungen (bspw. Stufenfreiheit, taktile Streifen)

<sup>32</sup> Weitreichende Kompetenzen zu Voraussetzungen, Möglichkeiten, Umsetzung Und rechtliche Anforderungen bündelt das Büro autoBus (<https://www.buero-autobus.de/>)

rund 300 Mio. Fahrplankilometer mehr bedeuten würde. Es entsteht damit ein finanzieller Mehrbedarf gegenüber heute von rund einer Milliarde Euro jährlich. Dieser Annäherung wird zu Grunde gelegt, dass das Groß der eingesetzten Fahrzeuge bereits vorhanden ist.

Ein weiterer Faktor, der den ÖPNV im ländlichen Raum prägt, ist der überwiegend sehr hohe Anteil des Schulverkehrs, der somit auch einen großen Teil der Finanzierungsgrundlage des ÖPNV einnimmt. Mit dem Rückgang der Zahl der Schüler und Erwerbstätigen würde eigentlich in einigen Regionen im ÖPNV ein Systemvorteil, die Stammkundschaft wegbrechen. Die anhaltende Konzentration auf wenige Schulstandorte bedingt jedoch einen längeren Schulweg pro Schüler (und damit höhere Fahrgelderlöse). Daher halten sich Rückgang der Schülerzahlen und Zugewinn durch größere Distanzen in vielen Regionen die Waage. Die parallel dazu kaum sinkenden Systemkosten machen den Betrieb bestimmter ÖPNV-Linien finanziell jedoch schwieriger. Daher wird der ÖPNV in strukturschwachen ländlichen Räumen weiterhin nur eine Nebenrolle spielen. Er ist auch dort ein Teil der Daseinsvorsorge und der öffentlichen Infrastruktur, Mittel müssen entsprechend zur Verfügung gestellt werden. Ein an die **Schulzeiten angepasster Busverkehr** verringert die einzusetzenden bzw. vorzuhaltenden Ressourcen. Bspw. kommt es zu einer Einsparung von Fahrzeugen und Personal bei den Verkehrsunternehmen. Alternativ können die freigewordenen Kapazitäten aber auch für eine Angebotsverbesserung genutzt werden. Es ist auch möglich, dass vermehrt kleinere Fahrzeuge zum Einsatz kommen, die in Anschaffung und Betrieb Kostenvorteile gegenüber großen Bussen haben.

Einige der Möglichkeiten zur Ausgestaltung von Mobilitätsoptionen basieren auf Kommunikationsinfrastruktur. Dies fängt bei der einfachen telefonischen Erreichbarkeit zum Anruf bei der Rufbuszentrale an und endet bei einer Mobilfunk- oder GPS-Satellitenverbindung für automatisierte Shuttles. Hier besteht in ländlichen Räumen noch ein sehr großer Nachholbedarf, insbesondere was die Netzabdeckung für Mobilfunk betrifft. Die Kostenschätzung für den Glasfaserausbau im gesamten Bundesgebiet belaufen sich auf etwa 90 Mrd. Euro. Vor allem in den dispers zersiedelten strukturschwachen Regionen können Anschlusskosten von über 4.500 Euro pro Haushalt entstehen<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> siehe Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2016)

Die reine Implementierung der kombinierten Personen- und Güterbeförderung (**KombiBus**) bedarf fast keiner investiver Maßnahmen. Bei im Durchschnitt drei eingesetzten Verkehrsunternehmen pro Landkreis und über das gesamte Bundesgebiet (städtisch und ländlich) verteilt, entstehen Mehreinnahmen von 10 bis 12 Mio. Euro pro Jahr. Die Abläufe (Buchung von Ladefläche, Abrechnung etc.) müssen digital in die bestehende Dispositionssoftware der Nahverkehrsunternehmen integriert werden. Weitere Gewinne bei der lokalen Wirtschaft erfüllt dieser Ansatz, wenn die Ladeflächen des ÖPNV durch Ladeflächen weiterer, in der Region fahrender Verkehre (Logistiker, Handwerker, Sozialverbände etc.) ergänzt werden. Unterstützt mit einer digitalen Matching-Plattform kann somit eine Logistiklösung für die letzte Meile entstehen<sup>34</sup>. Der wirtschaftliche Mehrwert geht hier über den reinen Gewinn des Verkehrsunternehmens bzw. Aufgabenträgers hinaus. Auch die wirtschaftlichen Akteure sparen enorme Logistik- bzw. Personalkosten und können somit die Wertschöpfung steigern (Steuer Mehreinnahmen für die Kommunen). Infrastrukturanpassungen müssen keine bzw. nur in sehr geringem Umfang erfolgen (bspw. Einbau von Regalsystemen in Bussen). Finanzielle Aufwendungen entstehen vor allem bei der Verbreitung dieser Möglichkeit in den Regionen (Marketing, Kundenakquise). Den Warenversendern muss bewusst sein, dass der ÖPNV auf seinen *sowieso-Fahrten* auch Logistikdienstleistungen durchführen kann. Der Mehrwert besteht vor allem bei der Generierung weiterer Deckungsbeiträge für den ÖPNV und der dadurch möglichen kostenneutralen Erweiterung des Angebotes.

Die finanziellen Aufwendungen für den Einsatz eines **Rufbusses** sind bereits im Kapitel 4.3 näher erläutert worden. Im strukturschwachen ländlichen Raum können die Bereitstellungskosten jedoch höher ausfallen, da in vielen Regionen keine (oder nicht ausreichende) Fahrzeuge vorhanden sind. Somit entstehen bei einer Fahrtbuchung zum Teil erheblich höhere Kosten für die Anfahrtswege.

Bei **Bürgerbussen** werden die Anschaffungskosten der Fahrzeuge häufig durch das jeweilige Bundesland übernommen. Personalkosten (mit Ausnahme kleiner Aufwendungen für Erfrischungsgeld und Arztuntersuchungen etc.) fallen beim Bürgerbusverein keine an, da der Bürgerbus durch ehrenamtliche Fahrer betrieben wird. Somit belaufen sich die wesentlichen Ausgaben auf Abschreibung sowie Organisations- und Personal-

---

<sup>34</sup> <https://landlogistik.eu/>, abgerufen am 20.01.2020



kosten beim Aufgabenträger als allgemeinen Ansprechpartner (etwa 10% einer Vollzeitstelle). Sie können mit grob 50.000 Euro jährlich beziffert werden. Die direkt anfallenden Betriebskosten werden zum Großteil durch die Fahrgelderlöse gedeckt. Zu Bedenken ist allerdings, dass Bürgerbusse administrativ nicht planbar sind, da sie starkes ehrenamtliches Engagement einer größeren Gruppe von Menschen voraussetzen. Sofern dieses Engagement jedoch gegeben ist können Bürgerbusse eine gute Ergänzung zum konventionellen ÖPNV darstellen.

Die Tragfähigkeit von **Ridesharing** im strukturschwachen ländlichen Raum muss erst noch nachgewiesen werden. Wie unter Kapitel 4.3 bereits erwähnt kann eine Integration in die Finanzierungsstrukturen des ÖPNV hier sinnvoll sein. Dieses gilt vor allem in Gebieten mit geringen Bündelungseffekten, in denen der konventionelle ÖPNV nicht adäquate Leistungen erbringen kann.

**Mitfahrbänke** stellen ein kostengünstiges und niederschwelliges Angebot dar. Es entstehen lediglich Aufwendungen für Planung und Errichtung der Bänke, die in der Anschaffung zwischen 500 und 1.000 Euro liegen. Aufwendige Gründungsarbeiten und Überdachungen erhöhen die Kosten zum Teil erheblich. Höhere Effekte lassen sich generieren, wenn die Mitfahrbänke (einheitlich gestaltet) in einer ganzen Region verteilt sind und vermarktet werden. Wird demnach pauschal die Annahme von 100 Bänken pro Landkreis angenommen können sich dort Kosten von 50.000 bis 100.000 Euro ergeben. Je nach Vandalismusanfälligkeit entstehen zudem mehr oder weniger hohe Kosten für Wartung und Pflege. Das Angebot gilt als kleine Ergänzung zu anderen Mobilitätsoptionen und darf keinesfalls als einzige Möglichkeit angeboten werden, da die Zuverlässigkeit der Mitnahme nicht steuerbar ist.

**Radverkehrsinfrastrukturen** müssen bedarfsabhängig gestaltet werden. Je geringer die potenzielle Nachfrage, desto niederschwelliger können Angebote ausfallen. Vor allem bei Radabstellanlagen spielt die Dimensionierung eine erhebliche kostenrelevante Rolle. Wegeinfrastrukturen hingegen sind in ihren Infrastrukturkosten nutzerunabhängig. In strukturschwachen ländlichen Gebieten sind die Strecken zum nächsten ÖPNV-Verknüpfungspunkt oder zum Ziel meist länger als in anderen Raumkategorien. Demnach entstehen vor allem hier die großen finanziellen Aufwendungen. Wie im Kapitel 4.3 erläutert, muss, neben dem Anlegen der Wege, auch der Unterhalt berücksichtigt und sichergestellt werden.

**Elektrofahrräder als Feeder** können differenzierte Kostenstrukturen aufweisen. Der komplette Aufbau benötigter Infrastrukturen (Abstellboxen, Ladepunkte, Hintergrundsystem, Elektrofahrräder etc.) hat schwer kalkulierbare Kosten zur Folge. Vor allem die lokal unterschiedlichen Gegebenheiten bei der Errichtung der Abstellboxen mit Ladepunkten kann schnell zu hohen Kosten führen. Geringer fallen die Aufwendungen aus, wenn lediglich Elektrofahrräder zur Verfügung gestellt werden und ggf. an einzelnen Verknüpfungspunkten gesicherte Abstellanlagen installiert werden. Bei diesem Ansatz werden die Elektrofahrräder ÖPNV-Abo-Kunden (Dauerkartenbesitzern) persönlich zur Verfügung gestellt. Der Nutzer selbst ist in diesem Fall für Versicherung, sichere Abstellung daheim und Laden zuständig. Robuste Pedelects haben einen Anschaffungspreis von etwa 1.500 bis 2.000 Euro. Ein Vandalismussicherer Abstellort (Boxen) muss ebenfalls mit etwa 2.000 Euro kalkuliert werden. Hinzu kommen noch Aufwendungen für Gründungsarbeiten und ggf. einen Stromanschluss (oder Solarpaneele). Eine flächendeckende Ausbreitung in einem strukturschwachen ländlichen Landkreis ist sehr stark von den lokalen Gegebenheiten abhängig, es ist jedoch mit Kosten von mind. 200.000 bis 400.000 Euro für 100 bis 150 Nutzer auszugehen. Demnach ist die gesellschaftliche Reichweite sehr gering.

**Automatisierte Verkehre** befinden sich derzeit in einigen Regionen in der Erprobung. Aufgrund des vorherrschende Modellcharakters und der bisherigen permanenten Weiterentwicklung der Systeme (Hardware, Software), hält sich die Serienproduktion in engen Grenzen. Finanzielle Aufwendungen können zum aktuellen Zeitpunkt nicht seriös beziffert werden. Erst wenn die technischen, gesetzlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen vorherrschen, die einen weitgehend fahrerlosen Betrieb (also auch ohne den derzeit noch vorhandenen Fahrzeugbegleiter) ermöglichen und die Serienproduktion vorhanden ist, können Kostenvorteile erzielt werden.

Für weitere Maßnahmen sind v. a. budgetgesteuerte Anschubfinanzierungen sinnvoll, um bürgerschaftliches Engagement und private Interesse zu unterstützen. Die Höhe der möglichen Investitionsmittel ist dabei relativ frei skalierbar (mind. 100.000 Euro je Kreis pro Jahr). Mit Hilfe kleiner Investitionen können viele der vorgenannten Mobilitätsoptionen angerissen werden.

Übergreifend zu den zuvor vorgestellten Einzelmaßnahmen erscheint es besonders sinnvoll, auf Ebene der Länder, Regierungsbezirke oder Landkreise verlässliche **Bera-**

**tungs- und Unterstützungseinheiten** mit fachlich versiertem Personal dauerhaft zu finanzieren, welche die lokalen Akteure unterstützen können. Denn häufig fühlen sich lokale Initiativen allein gelassen und mit den zahlreichen Fragen überfordert. Es ist mit Kosten von ca. 250.000 bis 500.000 Euro pro Jahr je Bundesland zu rechnen.

## **6 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG**

Um den Nachteilen des öffentlich bestellten und finanzierten Verkehrsangebotes im ländlichen Raum entgegen zu steuern, diesen attraktiver zu gestalten und wirtschaftlich betreiben zu können, bedarf es einer Angebotsplanung, die in der Region hohe Fixkosten reduziert.

Dabei ist die Anpassung des ÖPNV-Netzes an ein hierarchisches Netz, d. h. je nach Raumkategorie ein einheitlicher Takt, mit guter Erreichbarkeit der nächsten Bahnhöfe von Bedeutung. Außerdem muss der klassische Linienverkehr um flexible, bedarfsabhängige und nachhaltige Angebote ergänzt werden, um die politischen Ziele gesellschaftlicher Teilhabe auch zukünftig zu erfüllen.

Viele unterschiedliche Mobilitätsangebote nebeneinander haben weniger Potenzial als ein Gesamtsystem, in dem Mobilitätsangebote in das bestehende Netz miteinbezogen werden und mit weiteren Angeboten wie beispielsweise Bikesharing und Ridepooling vernetzt sind. Auch müssen die Hürden zur Nutzung abgebaut werden, indem barrierefreie Infrastrukturen (online- und offline Zugänge, niederschwellige und hochwertige Angebote etc.) geschaffen werden. Es darf keine Insellösungen geben, denn Mobilitätsoptionen sind nur erfolgreich, wenn der (potenzielle) Fahrgast/Nutzer sich nicht in jeder Region mit neuen Optionen vertraut machen muss. Demnach sollen vorrangig bundesweit einheitliche und/oder an die jeweilige Raumkategorie modifizierte Mobilitätsoptionen angeboten werden. An dieser Stelle greift ein Mobilitätsmanagement, das die verschiedenen Möglichkeiten sinnvoll miteinander verknüpft und der Bevölkerung zugänglich macht. Dabei wäre es auch zielführend, vergleichbare Begrifflichkeiten (Vermeidung unterschiedlicher Namen für gleiche Angebote in verschiedenen Regionen) und Standards (z. B. bundesweite Auskunfts- und Buchungssysteme, Nutzungsbedingungen) zu fördern.

Ohne Frage ist aufgrund der oben benannten Gründe eine Mobilitätspolitik nie eindimensional zu betrachten. Allein die richtigen Angebote können nicht die Antwort sein.

Zusätzlich sind sekundäre Anstrengungen im Bereich der Raumentwicklung in den Zentren, der Versorgung in der Fläche und der Attraktivierung ländlicher Siedlungsflächen vonnöten. Die Option, strukturschwache ländliche Räume gezielt nicht zu entwickeln und die Siedlungsentwicklung auf zentrale Räume zu fokussieren, erscheint aus Expertensicht nicht tragbar, denn trotz derartiger Ansätze wie z. B. der Lenkung von Neubaufächenwidmungen nur in zentralörtlichen Lagen in Brandenburg, zeigen die Wanderungsbewegungen der Bevölkerung ein tatsächlich vorhandenes Interesse an der peripheren Lage. Die genannten sekundären Themen können adressiert werden, indem bspw. mittels Förderprogrammen die Flächen- und Verkehrsentwicklung zentralörtlicher Kommunen mit dem Ziel einer Stärkung innerörtlicher Entwicklung und Priorisierung gemeinschaftlicher Verkehre forciert wird, die Versorgung im ländlichen Raum durch dauerhafte infrastrukturelle Unterstützungen von Versorgungseinrichtungen (Dorfläden, Bäcker, Fleischer, Drogerie- und Haushaltswarengeschäfte etc.) unterstützt wird und die Wohn- und Lebensoptionen durch passende Rahmenbedingungen, v. a. Breitbandausbau oder der Ermöglichung der Bestandverdichtung in Ortslagen, unterstützt werden.

## **7 QUELLEN**

Anable, Jilian (2003): Mobility and Transport: insights from psychology. Referat auf der Transport Policy Tagung in Oxford im Juni 2003

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2016): Schnelles Internet in ländlichen Räumen im internationalen Vergleich. In: MORO Praxis Heft 5

Herget, Melanie/ Frank Hunsicker/ Jonas Koch/ Bastian Chlond/ Dr. Clotilde Minster/ Dr. Tamer Soylu (2019): Ökologische und ökonomische Potenziale von Mobilitätskonzepten in Klein- und Mittelzentren sowie dem ländlichen Raum vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Abschlussbericht. UBA. (Hrsg.)

Hänsch, Robert/ Hoelzmann, Janine und Mielke, Sophia (2019): Flächendeckend Rufbusse? Eine Untersuchung zur Verbreitung alternativer Mobilitätskonzepte. In: Der Nahverkehr, Jg.37, Heft 1–2, S.39–43

- Hänsch, Robert und Holzer, Jakob (2017): Modellprojekte als Dauerbrenner. Warum findet sich keine Standardlösung für Gemeinschaftsverkehre mit geringer Nachfrage? In: Der Nahverkehr, Jg.35, Heft 7+8, S.13–18
- Hunecke, Marcel (2006): Zwischen Wollen und Müssen. Ansatzpunkte zur Veränderung der Verkehrsmittelnutzung. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, Heft 3, S.31-37
- KOMOB – Kompetenzzentrum ländliche Mobilität (2016): inmod. Revitalisierung des ÖPNV im ländlichen Raum durch intermodale Angebote. URL: <<http://komob.de/projekte/inmod/>>
- Nobis, Claudia/ Tobias Kuhnimhof (2018): Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360. Bonn, Berlin. BMVI (Hrsg.)
- Ossberger, Markus (2002): Drei Fragen zum (öffentlichen) Verkehr in Städten. Anmerkungen zur Ermittlung von Verlagerungspotenzialen. Ausarbeitung zu einem Vortrag bei der österreichischen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft am 16.06.2002 in Bregenz. URL: <<http://www.oevg.at/archiv/veranstaltungen/20020616bregenz/iv1Oossberger.htm> (9.11.2008)>.
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV) (2019): Auf der Agenda: Reaktivierung von Eisenbahnstrecken. URL.: <[https://www.vdv.de/positionensuche.aspx?id=68d8fb8f-9048-4615-86d3-16220a95e002&mode=detail&coriander=v3\\_296a3e7d-3f2f-c8db-0311-a56307da3065](https://www.vdv.de/positionensuche.aspx?id=68d8fb8f-9048-4615-86d3-16220a95e002&mode=detail&coriander=v3_296a3e7d-3f2f-c8db-0311-a56307da3065)>