

Philipp Oswalt, Stefan Rettich, Frank Roost, Lola Meyer⁰¹

Neue Mobilität im ländlichen Raum – Zukunftsszenarien

Philipp Oswalt

geboren 1964 in Frankfurt am Main, ist Architekt und Publizist, seit 2006 Professor für Architekturtheorie und Entwerfen an der Universität Kassel. Von 2009 bis 2014 war er Direktor der Stiftung Bauhaus Dessau. Zu seinen wichtigen Projekten gehören die Forschungen über Zwischennutzung (Urban Catalyst 2001 bis 2003) und Schrumpfende Städte (2002 bis 2008), die kulturelle Zwischennutzung des Palasts der Republik (2004) und das Projekt Bauhaus (2015 bis 2019).

Stefan Rettich

geboren 1968 in Ebingen, Schwäbische Alb, ist Architekt und Professor für Städtebau an der Universität Kassel. Von 2011 bis 2016 war er Professor für Theorie und Entwerfen an der Hochschule Bremen, zuvor lehrte er vier Jahre am Bauhaus Kolleg in Dessau. Er ist Gründungspartner und Mitinhaber von KARO* architekten.

Auszug aus der Publikation: ZENTRALITÄTEN 4.0
RAUMPOLITIKEN UND NEUE MOBILITÄT AUF DEM LANDE
Hg. von Philipp Oswalt und Stefan Rettich
jovis Verlag Berlin, 2023

Frank Roost

geboren 1968 in Wolfsburg, ist Professor für Stadt- und Regionalplanung an der Universität Kassel. Er studierte Stadt- und Regionalplanung in Berlin und New York, war danach an der ETH Zürich sowie als Leiter der Abteilung Metropolisierung am Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung in Dortmund tätig. Seine Forschungsarbeit führte er u. a. im Rahmen von Gastaufenthalten an der University of Southern California, der Universidad de Buenos Aires, der Osaka City University und dem United Nations Institute for Advanced Studies durch.

Lola Meyer

geboren in Hamburg St. Pauli, ist Landschaftsarchitektin und Urban Designerin. Studium der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus in Kassel und Amsterdam. 2008–2020 Projektleiterin bei A24 Landschaft, seit 2008 Partnerin bei urbikon, seit 2021 Co-Geschäftsführerin von European Deutschland. Tätig in Lehre und Forschung im In- und Ausland, seit 2019 Mitarbeiterin am Fachgebiet Architekturtheorie und Entwerfen der Universität Kassel für Projekte zur ländlichen Mobilität.

Mobilität spielt eine zentrale Rolle in der heutigen Gesellschaft – Teilhabe, soziales Ansehen und Versorgung hängen von ihr ab. Entsprechend wirkmächtig ist die Frage, wie wir sie gestalten. Wie wir Mobilität im ländlichen Raum in den kommenden Jahrzehnten organisieren, wird Auswirkungen auf mehrere Zukunftsfragen haben: Ob eine Klimawende noch gelingen kann, wird unter anderem auf ländlichen Straßen und Schienen entschieden. Aber auch Siedlungen werden durch Mobilität geprägt. Wie Waren- und Verkehrsströme fließen, beeinflusst, wie ländliche Städte und Dörfer sich räumlich, baulich und sozial entwickeln werden. Wie dicht, wie lebendig und reich an Baukultur Orte sein werden – oder wie zersiedelt, amorph und in den Zentren hohl –, hängt von den Weichen ab, die die Politik heute für die ländlichen Mobilitätsformen von morgen stellt.

Die ländliche Mobilität steht vor anderen Schwierigkeiten als die städtische. Die Siedlungsdichte ist gering. Ebenso dünn ist das heutige Angebot des öffentlichen Nahverkehrs. Zugleich hindern weite Distanzen, Wege zu Fuß oder mit dem Rad zurückzulegen. Daher überrascht es nicht, dass der Anteil privat genutzter Pkw auf dem Land gegenwärtig mehr als 20 Prozent höher als in den Kernstädten liegt.⁰² Während jedoch in den Städten ein Umdenken bereits im Gange ist, hat den ländlichen Raum dieser Paradigmenwechsel noch nicht erreicht. Verkehrsangebote wie Carsharing und Fahrradleihsysteme sucht man hier vergeblich. Doch allein schon der Klimawandel erfordert immer dringlicher neue Konzepte für die ländliche Mobilität. Der Verkehr trägt in Deutschland mit einem Anteil von 19 Prozent zu den Treibhausgasemissionen bei,⁰³ während mindestens die Hälfte der Bevölkerung ländlich lebt. Eine Verkehrswende, die sich auf die Großstädte und Ballungsräumen beschränkt, gliche einem Marathonläufer, dem auf nicht einmal halber Strecke seines Laufs die Luft ausgeht.

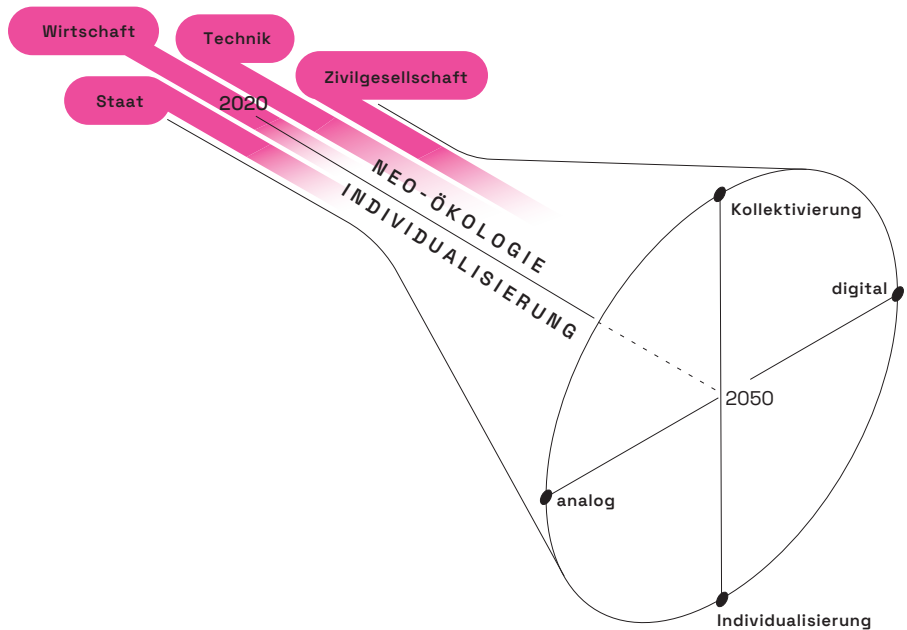
Zur erforderlichen Transformation der Verkehrswende kommt eine zweite, die der Digitalisierung, die alle Lebensbereiche durchdringt und deren Auswirkungen auf den Verkehr und seine Angebote erst am Anfang stehen. Miet- und Sharingangebote, Informations- und Vertriebsportale sind entstanden und gewinnen an Bedeutung. Mittel- und langfristig wird vor allem das autonome Fahren technisch ausgereift sein und die Mobilität revolutionieren. Tiefgreifend sind die Folgen dieses Umbruchs, er birgt Potenziale und Gefahren zugleich. Im technologischen Sprung steckt sowohl das Risiko, heutige Problem-

01 Der Artikel ist die Zusammenfassung einer Teamarbeit. Weitere Mitglieder des Teams waren die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen Franziska Böker und Elisabeth Jeckel. Redaktionelle Bearbeitung des Textes durch Tina Vielhelmann. Der 160 Seiten umfassende Endbericht des Forschungsprojektes erschien 2021, hrsg. vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): <http://landmobil.net/uploads/BauMobil-Endbericht.pdf> (letzter Zugriff: 19.06.2023).

02 Wittowsky, D., Ahlmeyer, F.: Verkehr im ländlichen Raum. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover 2018, S. 2791–2797

03 Allianz Pro Schiene, 07/2019, auf Basis von Daten des Umweltbundesamts.

A

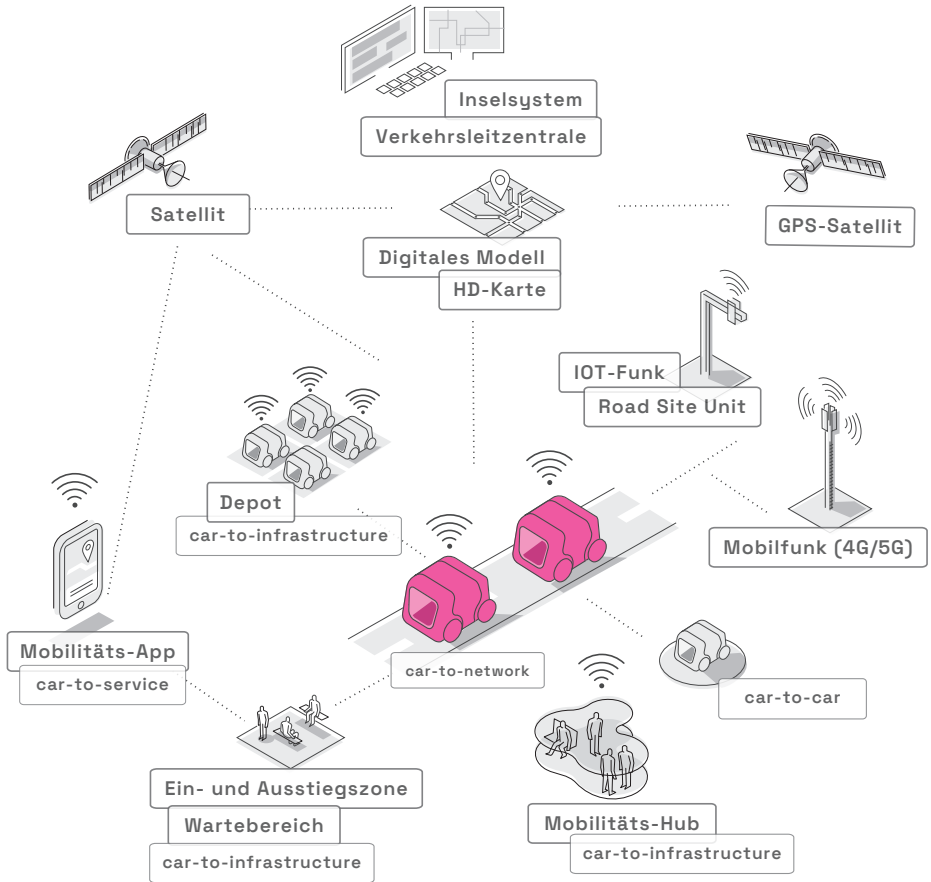


lagen zu potenzieren – und Prozesse der Klimaerwärmung, Zersiedlung und sozialer Spaltung zu verstärken. Zugleich bietet er die Chance, nachhaltige Lösungen zu entwickeln und umzusetzen.

Ein Forschungsprojekt unserer Fachgebiete für Architekturtheorie und Entwerfen, Städtebau und Stadt- und Regionalplanung an der Universität Kassel hat am Beispiel Nordhessens untersucht, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um in den kommenden drei Jahrzehnten im ländlichen Raum nutzerfreundliche und umweltverträgliche Mobilitätsangebote zu erreichen, die zugleich positiv auf die Siedlungsstrukturen von Dörfern und Kleinstädten wirken. Partner*innen des Projekts waren der Nordhessische Verkehrsverbund (NVV), der Zweckverband Raum Kassel (ZRK) und die nordhessische Gemeinde Trendelburg.⁰⁴ Das Projekt spannte zwei Szenarien auf, die verschiedene Zukunftsvisionen für den Raum Nordhessen entwickeln. An den zwei Entwicklungsoptionen zeigt das Forschungsprojekt, welche Weichenstellungen welche Folgen nach sich ziehen. Wie wirken Siedlungsstrukturen und Mobilität aufeinander? Welche Chancen und Gefahren birgt die Digitalisierung? Wie könnte ein nachhaltiges Verkehrssystem für den ländlichen Raum aussehen? Welche Akteure und welche Faktoren spielen eine Rolle? Wann gilt es, zu handeln?

A Abhängig von Megatrends verändern sich die Mobilitätsformen in der Zukunft, wie dieser Szenario-trichter zeigt.

⁰⁴ Gefördert wurde das Projekt im Rahmen der Zukunft-Bau-Initiative des BBSR.



Szenario „Auto-Land 2050“: Individualisierung der Verkehre

Das erste Szenario, „Auto-Land 2050“, zeichnet das Zukunftsbild einer zunehmenden Individualisierung der Verkehre. Hier gingen wir von einem Setting aus, in dem Staat und Planung eine Laissez-faire-Haltung einnehmen. Als treibende Kräfte entwickeln in erster Linie die Digital- und Automobilkonzerne autonome Fahrzeuge, sodass die technischen Neuerungen vorwiegend dem Bedarf privater Pkw zugute kommen.

Mehrere Faktoren sind in der Entwicklung hin zum autonomen Fahren angelegt, die das Potenzial haben,

B Das autonome Fahren setzt eine Reihe von miteinander verknüpften Systemkomponenten voraus.

dem privaten Fahren einen wesentlichen Schub zu verleihen. Einer von ihnen ist, dass Hemmnisse fallen werden, ein Auto zu nutzen. Eine bestimmte Reife der Technik vorausgesetzt – Stufe 5, selbstfahrend –, entscheiden weder Führerschein noch Alter und Fahrtüchtigkeit über eine Fahrt im Privatfahrzeug bis vor die eigene Tür. Ein zweiter Faktor, der eine noch weit stärker Dynamik auslösen wird, ist, dass Reisende in autonom fahrenden Vehikeln ihre Reisezeit für sich nutzen können: um zu arbeiten, zu lesen oder um Filme zu streamen. Einen *unique selling point*, der bislang den öffentlichen Verkehrsmitteln vorbehalten blieb, können damit auch die Individualverkehre für sich verbuchen – bei gleichzeitig undurchbrochener Privatsphäre. Werden technische Neuerungen, höherer Fahrkomfort und verkehrsplanerische Weichen nun einseitig in den Dienst des Privatautos gestellt, wird der ambivalente Traum fahrender Homeoffices wahr. Reisekapseln, die auf dem Weg zur Arbeit oder zum Shopping *quality time* bieten, dürften die Attraktivität individuellen Fahrens um ein Vielfaches steigern. Entsprechend stiegen bis zum Jahr 2050 auch die Wegezanzahl, die Verkehrsleistung und die gefahrenen Personenkilometer im Segment des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Mehr Pkw würden produziert – bei Ressourcenverbrauch, Emissionen und Umweltbelastung im entsprechenden Maße.

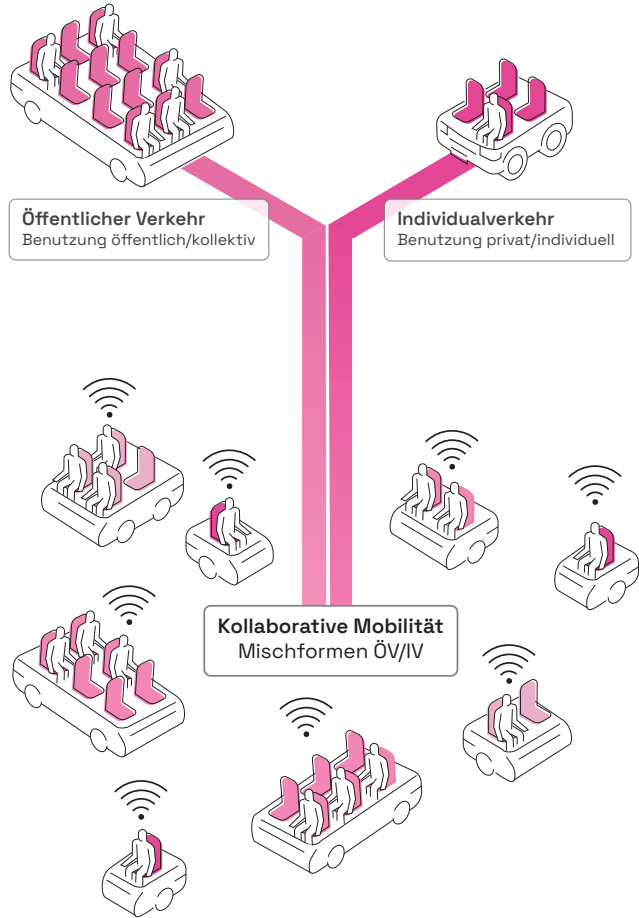
Indem das Fahren im Privatauto attraktiver wird, ist zugleich zu erwarten, dass öffentliche Verkehrsmittel schwächer nachgefragt werden. Ein Teufelskreis droht, wie wir ihn aus Zeiten der Massenautomobilisierung ab den 1960er Jahren kennen: Eine verringerte Nutzung der öffentlichen Verkehre hat zur Folge, dass deren Angebote ausdünnen, was deren Attraktivität weiter mindert und wiederum zur weiteren Erosion der Nachfrage führt. Verkehrsbetriebe werden Schienenverkehre wie Regiotram und Regionalbahn wegen nachlassender Rentabilität nicht weiter qualifizieren, zeitlich ausdünnen und lediglich instandhalten. Das oft als ineffizient geltende Busangebot im ländlichen Raum wird möglicherweise ganz eingestellt. Gemeinden, die nicht ans Schienenverkehrsnetz angebunden sind, erhalten ihre Bürgerbusangebote so weit als möglich aufrecht. Die Negativspirale dürfte kaum aufzuhalten sein. Während der Anteil des MIV in einem sich selbst verstärkenden Prozess immer weiter ansteigt, droht als fiktiver negativer Fluchtpunkt des Szenarios die „Kannibalisierung“ des öffentlichen Verkehrs.

Auch die ländlichen Siedlungen verändern sich mit dem Wandel des Verkehrs. Indem fahrerlose Vehikel den Alltag der Menschen erreichen, wird deren Bereitschaft ansteigen, weitere Distanzen zurückzulegen. Schon im 20. Jahrhundert stiegen mit dem Aufkommen von Tram, Bahn und schließlich dem eigenen Auto die täglichen Wegstrecken radikal und veränderten unsere Lebensräume wesentlich. Städte und Dörfer zersiedelten, Ballungsräume und Speckgürtel entstanden.

Mit dem Einzug des vollautomatischen Fahrens steht ein weiterer Entwicklungssprung ins Haus: Noch weiter entlegene Landgemeinden werden als Orte von Siedlungen oder für Gewerbe attraktiv. Neben der Erreichbarkeit locken die günstigen Bodenpreise. In der Folge entstehen Ansiedlungen an den Peripherien. Kaum eine Rolle werden bei der Wahl neuer Bauplätze die Nähe von Läden, Schulen, Gesundheitseinrichtungen und Freizeitangeboten spielen – da alles ja bequem mit dem Pkw zu erreichen ist. Erwartbar leblos werden die Ortschaften sein. Einkaufszentren, Versorgungseinrichtungen und Gewerbeansiedlung werden noch häufiger als heute an Ausfallstraßen entstehen. Während Siedlungen amorph in die Landschaft wachsen, werden Ortskerne zunehmend veröden. Das Wachstum an den Rändern und der zunehmende Verkehr machen zugleich den weiteren Ausbau des Straßennetzes nötig, was wiederum zu noch längeren Wegstrecken führt – und zu noch mehr Verkehr.

Als Zwischenfazit lässt sich sagen, dass ein Szenario des Laissez faire der Politik und der Individualisierung der Verkehre auf mehreren Ebenen sich gegenseitig verstärkende negative Folgen hätte. So wünschenswert es wäre, dass ländliche Orte neue Interessenten finden, so nachteilig wäre ein Wachstum, das Donut-Effekte befördert, weiter Landschaft zersiedelt, Flächen versiegelt und Siedlungen hervorbringt, die soziale Qualitäten vermissen lassen. Auch auf der Makroebene führt das Szenario zu Disparitäten. Indem die öffentlichen Verkehre in eine Negativspirale driften, erodiert die Daseinsvorge. Ländliche Räume, die abseits der Bundesstraßen liegen, geraten bezüglich ihrer Teilhabe weiter ins Abseits, was gesellschaftlichen Verwerfungen Vorschub leistet. Auf der Ebene des Klimawandels schlussendlich wären die Auswirkungen des Individualisierungsszenarios fatal. Mit dem weiteren Anwachsen der Flotte der privaten Fahrzeuge, entsprechendem Ressourcenverbrauch und Flächenversiegelung würde die Chance, die Klimaziele zu erreichen, verwirkt.

c

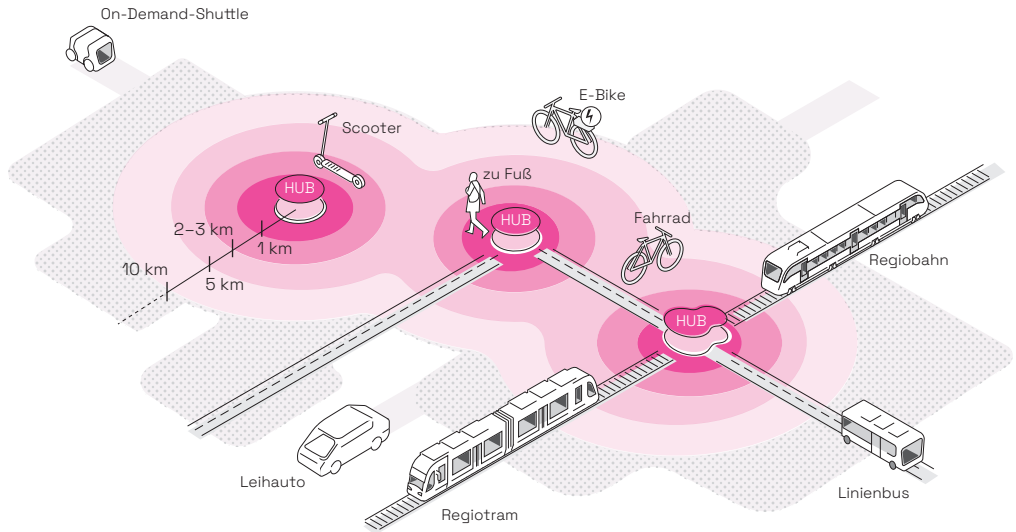


Szenario „Gemeinschafts-Land 2050“: Stärkung der öffentlichen Verkehre

Ein Gegenmodell ist das Szenario „Gemeinschafts-Land 2050“, in dem es gelingt, die öffentlichen Verkehre zu stärken, sodass die Potenziale der Digitalisierung der öffentlichen Daseinsvorsorge zugutekommen. Kernthese der Forschungsprojekts ist, dass dies frühzeitig geschehen muss, um dem „Kannibalisierungseffekt“ des Individualisierungsszenarios gezielt entgegenzuwirken. Das Szenario nimmt ein Setting an, in dem Bund und Länder die

c Angestrebt wird eine Individualisierung öffentlicher Verkehrsdienstleistungen und ein commoning von Individualverkehren zu neuen Formen kollaborativer Mobilität.

D



Risiken und Chancen der digitalen Verkehrswende antizipieren und die zukünftige Mobilität aktiv entwickeln und steuern. Dies gelingt durch ein verkehrsmittelübergreifendes Mobilitätsangebot, das klassischen öffentlichen Nahverkehr und digitale On-Demand-Verkehre miteinander kombiniert. Um eine Dominanz großer Tech-Unternehmen auf dem Markt der digitalen On-Demand-Verkehre zu verhindern, hat die Politik in diesem Szenario rechtzeitig einen rechtlichen Rahmen aufgespannt, der zugleich Freiräume für neue digitale Angebote wie auch verbindliche Regularien schafft. Bund und Länder haben regulatorische Maßnahmen ergriffen, um die öffentlichen Verkehre zu stärken und ihre Qualität und Innovationskraft zu erhöhen.

Ein Kernproblem der öffentlichen Verkehre in dünn besiedelten Regionen ist heute, dass ihre Angebote oft wenig attraktiv sind – mit einer negativen Dynamik. Je weniger Menschen eine Region bewohnen, umso schwächer lasten sie den Nahverkehr aus, umso unrentabler und ausgedünnter werden Angebote, was die verbleibenden Angebote wiederum teurer macht – bei gleichzeitig schwindender Attraktivität. Soll der ländliche öffentliche Verkehr Zukunft haben, gilt es, diese Dynamik zu durchbrechen. Wenn in Ortschaften nur zwei Mal am Tag ein Bus hält, reicht dies nicht aus. Zugleich ist es – anders als in Städten – nicht finanzierbar, flächendeckend Linienverkehre im Takt anzubieten.

D Während Linienverkehre große Distanzen schnell überwinden, erlauben die verschiedenen Möglichkeiten der Nahmobilität die Erschließung in der Fläche.

Einen Ausweg aus diesem Dilemma bieten im Szenario „Gemeinschafts-Land 2050“ On-Demand-Verkehre. Diese fungieren zielgerichtet als Zubringerdienste zu den klassischen öffentlichen Verkehren. Während die dichter besiedelten Bereiche des ländlichen Raums, etwa im Umland von Großstädten, auch in der Zukunft mit Linienverkehren versorgt werden, ist für die dünner besiedelten Landstriche ein Paradigmenwechsel erfolgt: Hier wurde das Liniennetz auf wenige Hauptachsen reduziert, die ohne Umwege in regelmäßigem Takt – zumindest einmal pro Stunde – fahren. Das Rückgrat dieses Liniennetzes bildet mit RegioBahn und RegioTram ein leistungsfähiger Schienenverkehr. Wo keine Schienen liegen, ergänzen PlusBusse, die Ortsteile mit zentralen Funktionen verbinden, das Angebot. Ihr Takt ist auf den des Schienenverkehrs abgestimmt und wird auch an den Wochenenden aufrechterhalten.

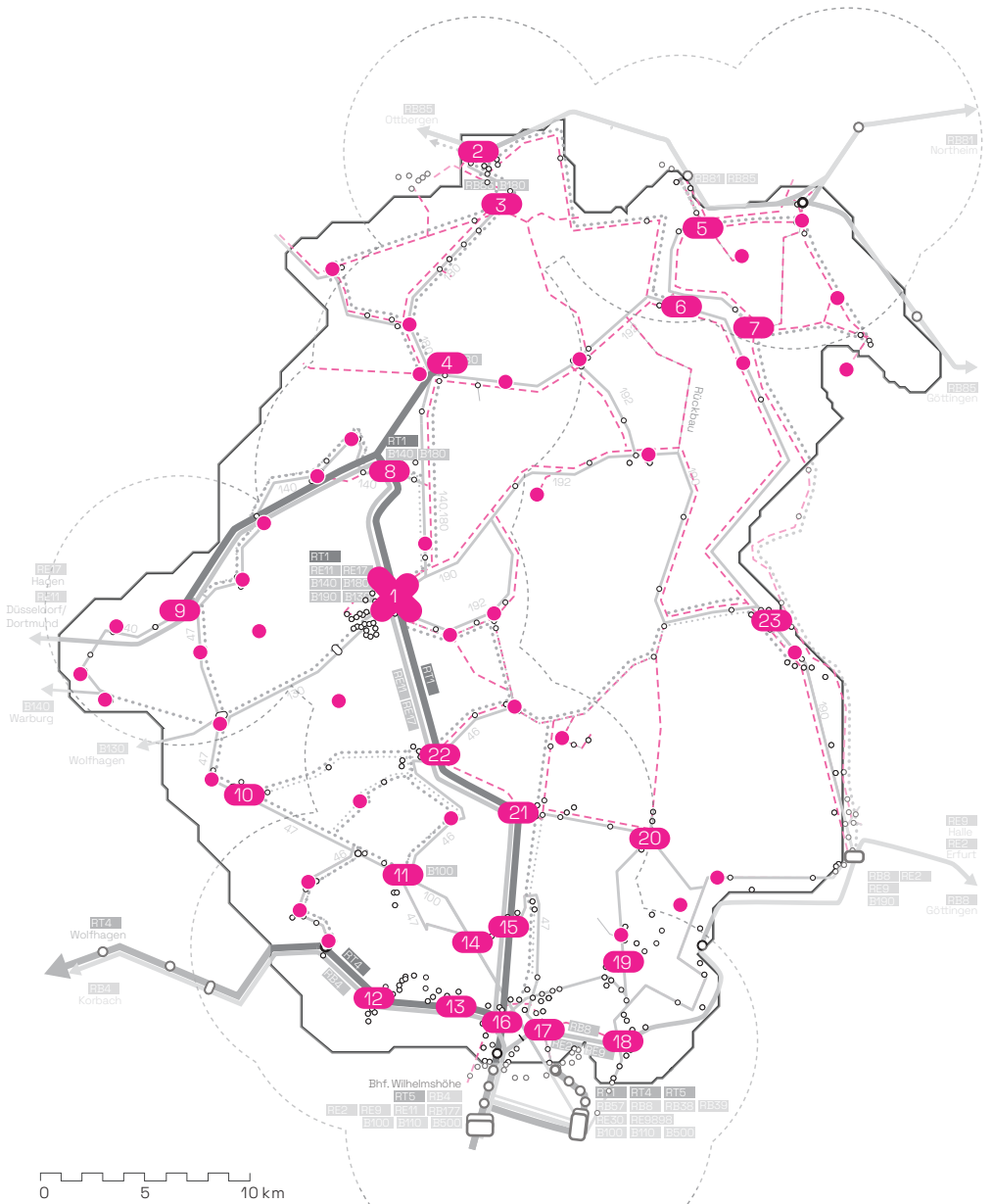
Das Bedienen der Fläche hingegen erfolgt über On-Demand-Shuttles, die nach einem Ridepooling-System funktionieren und Menschen von den abgelegenen Orten zu den Haltepunkten an den Hauptachsen bringen. Diese Grundversorgung wird ergänzt durch weitere Möglichkeiten, abseits liegende Ort zu erreichen – etwa durch Leihfahrräder, E-Bikes, digitalisierte Mitfahrerbanken und Sharing-Systeme. Anbieter der On-Demand-Verkehre und Sharing-Systeme können private oder öffentliche Akteure sein. Koordiniert werden sie durch die regionalen Verkehrsverbände. Über eine digitale Mobilitätsplattform lassen sich Strecken planen, buchen und bezahlen. Eine „kollaborative“ Mobilität entsteht, in der die Grenzen zwischen öffentlicher und individueller Mobilität verschwimmen.

Ein zentrales Element dieses Mobilitätsangebots sind sogenannte Mobilitäts-Hubs, die die intermodularen Knotenpunkte im Netz der verschiedenen Verkehrsmittel markieren. Ihre Funktionen reichen vom Umstieg von einem Verkehrsmittel ins andere, Park-and-Ride-Flächen, Leihstation für E-Bikes für die letzte Meile bis hin zur Paketlogistik. Zugleich bieten sie Sekundärfunktionen zur ländlichen Daseinsvorsorge, Servicedienstleistungen und sind Orte des Aufenthalts und der sozialen Interaktion. Eine Fülle von Begegnungen, Verrichtungen, menschlichem Miteinander und Koinzidenzen finden hier statt, die räumlich in den Hubs kondensieren und sie zu wichtigen sozialen Orten machen, die in die ländlichen Städte und Dörfer hineinwirken.

Die digitale Infrastruktur wird somit um eine analoge Ebene erweitert, die für eine soziale Dimension, für haptische Erfahrbarkeit und Sichtbarkeit sorgt. Während die Hubs in ihrer baulichen Verwirklichung je nach Bedeutung von großen Gebäuden bis hin zu Überdachungen mit Sitzgelegenheiten reichen, ist ihnen ein hoher Anspruch an Gestaltung und Zeichenhaftigkeit gemein. Ihre Bedeutung als markante Orte im Raum ist ebenso zentral wie ihre Rolle als Kristallisationspunkte kommunikativen Geschehens.

Entsprechend ihrer Größe und Bedeutung lassen sich drei Klassen von Hubs unterscheiden: In Mittelzentren markieren Makro-Hubs den Übergang von überregionalen zu lokalen Verkehren. Typisch für Makro-Hubs sind baulich markante Gebäude, die über die Infrastrukturen der Mobilität hinaus zahlreiche Sekundärfunktionen bieten – etwa Einkaufsmöglichkeiten, Gastronomie oder Veranstaltungsräume. In Nordhessen wird im Szenario „Gemeinschafts-Land 2050“ der Makro-Hub von Hofgeismar beispielsweise sowohl aus einem Neubau wie einem sanierten und umgenutzten alten Bahnhofsgelände bestehen, die durch ihre vielfältigen Nutzungen aus dem sozialen Gefüge der Stadt nicht mehr wegzudenken sind. Zu ihnen zählen ein Co-Working-Space, ein Fitnesscenter, ein beliebter Biergarten und eine Kindertagesstätte für Pendler*innen. Vor seinen Toren könnte sich – die Transportmöglichkeiten nutzend – ein Markt für lokale Produkte etabliert haben. Etwas bescheidener dimensioniert sind die Midi-Hubs in mittleren Ortschaften mit zentralörtlichen Funktionen, die typischerweise als Schnittstellen zwischen PlusBussen oder Regiotram und On-Demand-Verkehren fungieren. Neben den Park-and-Ride-Flächen verfügen jedoch auch sie über einen Sitzbereich von hoher Aufenthaltsqualität und WLAN-Anschluss sowie eine anbieterübergreifende Paketstation. Auch hier können sich im Hub oder in unmittelbarer Nähe Einkaufsmöglichkeiten, Cafés, lokale Märkte oder Tauschbasare etablieren, sodass die Hubs in die Ortschaften hineinwirken.

In kleinen Dörfern bilden Micro-Hubs die Anbindung an die digitale Mitfahrerbank und das On-Demand-Ridepooling-Angebot. Sie sind in Größe und Ausstattung auf das Wesentliche reduziert, bieten jedoch mindestens einen überdachten Platz, der gut gestaltet ist und auf angenehme Weise mit dem Außenbereich zusammenwirkt. Denkbar sind sonnen- wie auch regengeschützte Orte, eventuell mit Picknickbänken. Auch hier gibt es



0 5 10 km

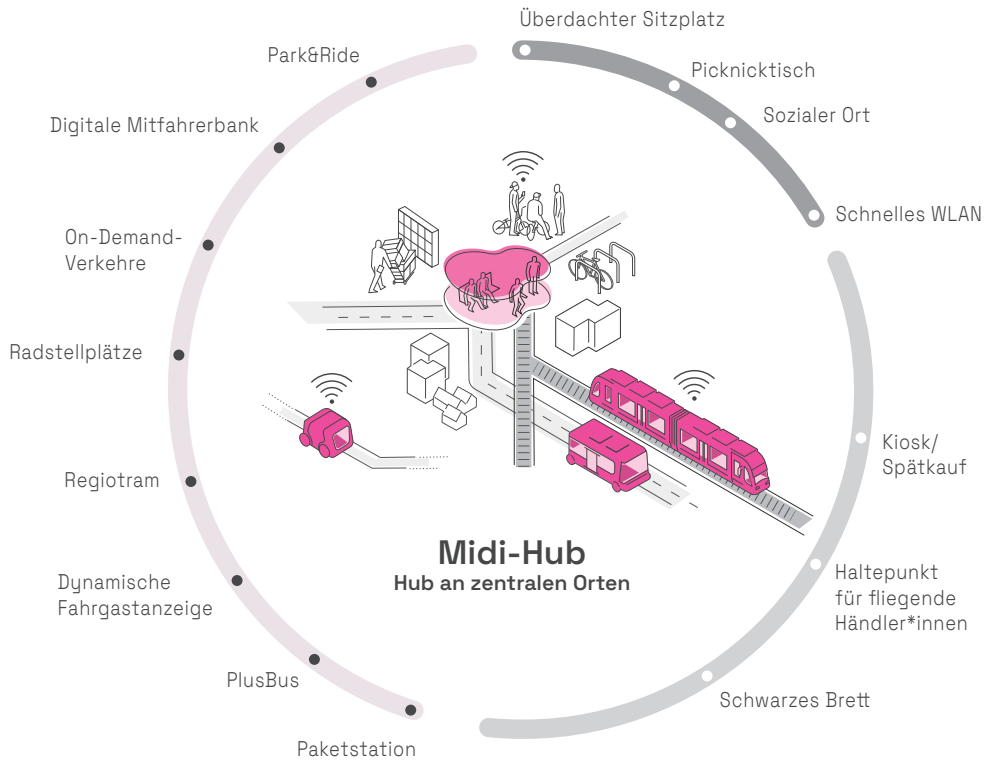
ÖV-Angebote

- Regiotram
- Regionalzug
- PlusBus
- - - On-Demand-Angebot
- ... Schullinien

- Haltestellen Linienverkehr
- Virtuelle Haltestelle On-Demand-Angebot an Bestandshaltestelle

HUB-Standorte

- ✖ Makro-Hub
- Midi-Hub
- Mikro-Hub
- 5-km-Radius um Regiotram- und Regionalzug-Haltestelle



WLAN und die Dorfpaketbox für Onlinelieferdienste, wo Pakete abgeholt oder zum Versenden bereitgelegt werden können. Eine Tauschbox für Kleidungsstücke oder eine Direktvermarktung von Lebensmitteln mit Kasse des Vertrauens provoziert weiteren Publikumsverkehr. Fliegende Händler*innen und fahrende Dienstleister*innen können hier halten. Wo keine Kneipe, kein Jugendklub mehr existiert, können sich Mikro-Hubs auch zu wichtigen sozialen Orten entwickeln. Ein vorstellbares Bild wäre, dass sich in einem mittleren nordhessischen Dorf am späten Nachmittag am Hub Schüler*innen treffen, um Filme zu streamen, zu reden und Nachrichten zu schreiben. Es hat sich herumgesprochen, dass ein fahrender Weinhändler am Hub an Stehtischen einen offenen Schoppen serviert. Nach Feierabend holt eine Krankenschwester, die mit dem On-Demand-Sammeltaxi nach Hause kommt, ihre Pakete aus der Box – und genehmigt sich mit einer Freundin noch ein Glas Wein.

Anders als im Szenario der Individualisierung der Verkehre bewirkt Mobilität im Szenario „Gemeinschafts-Land 2050“, dass Gemeinschaften in ländlichen Dörfern

E Hubs verbinden Mobilitätsangebote (links) mit Aufenthaltsfunktionen (rechts oben) und Sekundärfunktionen (rechts unten).



und Städten gestärkt werden, anstatt zu erodieren. Auch räumlich und baulich zeitigt die Hub-Struktur positive Effekte, indem Lagegunsten nicht an den Rändern von Orten, sondern in ihren Zentren entstehen. Wer mit dem On-Demand-Shuttle zur Arbeit fahren möchte, wird seinen Wohnort vorzugsweise im Ortskern wählen – in räumlicher Nähe des Hubs –, wird zur Miete wohnen oder ein Bestandsgebäude sanieren. Das baukulturelle Erbe der historischen Zentren hätte Chancen, wieder in Nutzung genommen zu werden. Bauliche Dichte würde befördert, weniger Flächen würden versiegelt, Überhitzungseffekte vermindert, Donut-Effekte ausgebremst. Ortskerne würden von neuer Vitalität profitieren. Auch dass rollende und ruhende Verkehre tendenziell aus den Ortskernen verschwinden, bietet diesen ein Plus an Lebensqualität. In mittleren Dörfern und ländlichen Städten könnte die gebündelte Mobilität gar bewirken, dass sich entlang des dicht getakteten Schienenverkehrs neues Gewerbe des nicht urbanitätsaffinen sekundären Sektors niederlässt. Denkbar sind spezialisierte Produzent*innen, die die Metropolen wegen steigender Kosten verlassen, oder Handwerk. Indem Ortskerne neue Interessent*innen gewinnen, ist auch vorstellbar, dass personenbezogene

F Hubs sind über ihre Mobilitätsfunktion hinaus soziale Orte, an denen sich Menschen treffen und verweilen (Standort Trendelburg, Rathaus/Kirche).

Dienstleistungen eine positive Entwicklung erwarten dürfen. Im Zuge des Stärkungsszenarios ließe sich die funktionale Reduzierung des ländlichen Raums punktuell aufheben.

Ein Szenario „Gemeinschafts-Land 2050“ vermindert Disparitäten – im Sinne eines inklusiven Zugangs zur Mobilität, im Sinne gleichwertiger Lebensverhältnisse und im Sinne einer Umkehr der Benachteiligung ländlicher Räume. Anders als die Zukunftsvision „Auto-Land 2050“, die den ländlichen Regionen ebenfalls neue Interessent*innen beschert, entstehen nachhaltige Siedlungs- und Lebensqualitäten. Bezüglich des Klimawandels bietet das Szenario einer gelungenen Digitalisierung der Verkehre eine wesentliche Chance, die nicht verspielt werden darf.

Fazit – Chancen und Fragen von Governance

Die Frage, wie Menschen sich fortbewegen, hat von jeher die Gesellschaft und die Gestalt der Siedlungen geprägt. Wie wir Mobilität gestalten, ist eine Frage, die über unsere Zukunft entscheidet. Städte wurden in der Vergangenheit an Wegkreuzungen, Flussübergängen oder an Häfen gegründet. Das Aufkommen von Eisenbahn und Auto hat Siedlungsstrukturen revidiert und neu gestaltet. Neue Formen von Verkehren werden dies abermals tun. Wie wir Mobilität organisieren, entscheidet über Teilhabe oder Ausschluss, über eine funktionierende Daseinsvorsorge, über unverantwortlichen Verbrauch oder gebotene Sparsamkeit mit Ressourcen. Sie beeinflusst, ob der Klimawandel verlangsamt werden kann, oder ob Dürren und anderen Dystopien Vorschub geleistet wird.

Ob es gelingen wird, die Chancen, die sich aus der Digitalisierung der Verkehre ergeben, zu nutzen, hängt von Fragen der Governance ab. Entscheidend wird sein, ob Bund und Länder sich der Verantwortung bewusst werden und bereit sind, zu steuern. Ob eine digitale Verkehrswende im Sinne von „Gemeinschafts-Land 2050“ gelingt, steht und fällt wesentlich mit der Frage, ob mit dem Durchbruch des autonomen Fahrens der motorisierte Individualverkehr die öffentlichen Verkehre „kannibalisieren“ wird. Nimmt die Politik eine Laissez-faire-Haltung ein, wird dieses Szenario eintreten. Gestaltet sie aktiv die Entwicklung, stellt sie frühzeitig die rich-



tigen Weichen, ist eine nachhaltige Verkehrswende im ländlichen Raum möglich.

Der Kippunkt wird das Zeitfenster sein, in dem es technisch und rechtlich möglich sein wird, dass sich Vehikel in der Praxis tatsächlich fahrerlos bewegen. Wird dieses Stadium erreicht, wird das motorisierte individuelle Fahren den entscheidenden Schub bekommen. Zum selben Zeitpunkt erreichen öffentliche On-Demand-Verkehre den Vorteil, ihren hoch attraktiven Service weit wirtschaftlicher bieten zu können, in dem sie Personalkosten einsparen. Der *tipping point* macht das Modell erst effizient. Während seine Konkurrenz – der motorisierte Individualverkehr – zugleich Fahrt aufnimmt. Es gilt, bereits heute die Weichen zu stellen und den rechtlichen, organisatorischen und baulichen Rahmen zu gestalten. Es gilt, Innovationen zu ermöglichen, zugleich aber die kommunalen Verkehrsverbände in die Lage zu versetzen, die neuen On-Demand-Angebote zu koordinieren und zu orchestrieren. Nicht zuletzt muss die öffentliche Hand mit finanziellen Mitteln ausgestattet sein, die hinreichen, um die notwendigen Innovationen auf den Weg zu bringen.

G Die zukünftige öffentliche Mobilität im ländlichen Raum verbindet Regiobahn, Regiotram, PlusBus und On-Demand-Verkehre, Hubs sind die räumlichen Anker des Verkehrsnetzes.

Soll eine nachhaltige digitale Verkehrswende Wirklichkeit werden, sind klare Regularien seitens des Staates und enge Kooperationen zwischen Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft auf zahlreichen weiteren Ebenen nötig. Mobilität formt Räume und Gesellschaft – aber auch umgekehrt beeinflussen Entscheidungen über Räume und gesellschaftliche Praktiken Verkehrsströme und Formen der Mobilität. Planerisches Handeln und baurechtliche Bestimmungen, die Siedlungsbau in den Randlagen befördern, führen zu einem Mehr an Erschließungsstraßen und privaten Pkw. Bebauungspläne, die den Bau neuer Häuser auf Ortskerne beschränken, begünstigen wiederum bündelnde Verkehre. Auch Parkraumbewirtschaftung und verkehrsfreie Zonen in den benachbarten Großstädten könnten zum *shift* hin zum Nutzen öffentlicher Verkehre beitragen. Flankierend sind restriktive Maßnahmen nötig, um den Individualverkehr zurückzudrängen. Dazu beitragen könnten etwa ein Mautsystem auf öffentlichen Landstraßen und die Aufgabe von Privilegien wie steuervergnügte Dienstwagen und Pendlerschussschalen.

Nicht zuletzt ist es die Entscheidung der Vielen, ob sie eine attraktives, zeitgemäßes Angebot öffentlicher und hybrider Verkehre stützen und annehmen werden. Denn die Transformation der Verkehre ist nicht zuletzt eine gesellschaftliche Transformation, Fortbewegung neu zu denken und Privaträume zu verlassen. Spielentscheidend wird auch sein, ob dies glückt.

Neue Mobilität im ländlichen Raum -
Zukunftsszenarien
Philipp Oswalt, Stefan Rettich,
Frank Roost, Lola Meyer