Zentralitäten 4.0

RAUMPOLITIKEN UND NEUE MOBILITÄT AUF DEM LANDE

Schriftenreihe des Fachbereichs Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung der Universität Kassel Band 8

Zentralitäten 4.0

RAUMPOLITIKEN UND NEUE MOBILITÄT AUF DEM LANDE

PHILIPP OSWALT, STEFAN RETTICH (HG.)

MIT BEITRÄGEN VON
Sven Altenburg, Uwe Altrock, Michael Bentlage, Jörg Dürrschmidt, Kerstin Faber, Sören Groth, Dirk Heinrichs, Benjamin Heldt, Judith Kurte, Theresa Mayer, Lola Meyer, Rainer Meyfahrt, Dirk Michaelis, Mathias Mitteregger, Claudia Neu, Stephan Rammler, Frank Roost, Hans-Jürgen Seimetz, Carsten Sommer, Kai Vöckler, Thomas Walter, Fabian Wenner und Dirk Wittowsky

ZENTRALITÄTEN 4.0 RAUMPOLITIKEN UND NEUE MOBILITÄT AUF DEM LANDE

8 Einleitung
AUF DEM LAND VIEL NEUES
Philipp Oswalt und Stefan Rettich

TEIL I DIGITALISIERUNG UND NEUE MOBILITÄT

24 DIE ZUKUNFT DER MOBILITÄT
Stephan Rammler

36 AUTONOMES FAHREN
Auswirkungen auf Mobilität, Stadtraum und Siedlungsstruktur
Dirk Heinrichs und Benjamin Heldt

54 MOBILITÄTSDESIGN FÜR POLYZENTRISCHE STADTREGIONEN
Kai Vöckler

64 CONNECT
Fotoessay
Anna Bergold

82 DEN WEG ZU EINER NEUEN MOBILITÄT GESTALTEN
Mathias Mitteregger

94 DIE ZUKUNFT DES ÖPNV IM LÄNDLICHEN RAUM
Rainer Meyfahrt

102 RIDEPOOLING
Theresa Mayer

114 NEUE MOBILITÄT IM LÄNDLICHEN RAUM
Zukunftsszenarien
Philipp Oswalt, Stefan Rettich,
Frank Roost und Lola Meyer

130 ÖPNV-ANGEBOTE IM LÄNDLICHEN RAUM
Carsten Sommer

144 DIGITALISIERUNG UND NEUE SERVICES
IN DER LOGISTIK
Sven Altenburg, Sören Groth,
Judith Kurte und Dirk Wittowsky

TEIL II
RAUMPOLITIKEN
UND NEUE ZENTRALITÄTEN

160 DAS ZENTRALE-ORTE-KONZEPT IN DER POLITISCHEN PRAXIS
Uwe Altrock

174 AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG
AUF DAS ZENTRALE-ORTE-KONZEPT
Frank Roost

186 DAS NETZWERK ZENTRALER ORTE
IN DER METROPOLREGION MÜNCHEN
Michael Bentlage und Fabian Wenner

200 METROPOLREGION RHEIN-NECKAR
Räumliche Planung im grenzüberschreitenden Bereich
Hans-Jürgen Seimetz

212 MITTELZENTRALE FUNKTIONSRÄUME IN THÜRINGEN
Thomas Walter

222 STENDAL
Große Einheitsgemeinde in der dünn besiedelten Altmark
Dirk Michaelis

TEIL III
GLOBALISIERTE RÄUME – GESPALTENE GESELLSCHAFT

234 GESELLSCHAFTLICHE REAKTIONEN AUF DIGITALISIERUNG UND GLOBALISIERUNG
Jörg Dürrschmidt

250 RAUMPOLITIKEN IM KONTEXT VON GLOBALISIERUNGSKONFLIKTEN UND RECHTSEXTREMEN TENDENZEN
Kerstin Faber

264 DAS SOZIALE-ORTE-KONZEPT
Claudia Neu

Philipp Oswalt,
Stefan Rettich

Einleitung
Auf dem Land viel Neues

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. Rettich berät das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen als Mitglied des Expertenbeirats Urbane Resilienz sowie des IBA-Expertenrats.

Im Zuge der Digitalisierung zeichnet sich ein rasanter Wandel der Strukturen des Einzelhandels, der Mobilitätsangebote und der Daseinsvorsorge ab. Dieser Wandel beeinflusst auch die Entwicklung der Mittelzentren in Deutschland. Angesichts zunehmender Disparitäten zwischen den ländlichen Räumen und den Metropolregionen verändert sich die Rolle der Mittelzentren ohnehin. Durch technologische Neuerungen wie Onlinehandel, autonomes Fahren oder Telemedizin ist damit zu rechnen, dass manche zentralörtlichen Funktionen noch weiter modifiziert werden. In Zukunft werden einzelne kommunale Aufgaben durch Koproduktion zivilgesellschaftlicher Akteure gestützt, durch neue Angebote ersetzt oder gar ganz entfallen, aber auch neue Aufgaben hinzukommen. Die ursprünglichen Steuerungsmodelle der Raumordnung und auch der Mobilität, die unter ganz anderen ökonomischen und technischen Rahmenbedingungen entwickelt wurden, müssen an diese Veränderungen angepasst werden.

Walter Christaller hat in den 1930er Jahren zur Bestimmung seines Zentrale-Orte-Systems (ZOS) neue Medien herangezogen: Er zählte Telefonanschlüsse, um raumübergreifende Zentralitäten zu identifizieren. Heute wirkt sich Digitalisierung prägend auf den Raum aus, auf Stadt, Land und Mobilität. Das Buch geht diesem Kernthema anhand von drei Themenblöcken nach: Einleitend wird diskutiert, welche strukturellen Veränderungen im Zuge der Digitalisierung – insbesondere durch neue Mobilität – zu erwarten sind und wie sich diese auf die Attraktivität des ländlichen Raums und die Aufgaben von Mittelstädten auswirken könnte. Im zweiten Teil beleuchten Beiträge die Aktualität des ZOS. Dies wird theoretisch, aber auch praktisch anhand von Raumpolitiken aktueller Landesentwicklungsprogramme, unterschiedlicher Auffassungen von Daseinsvorsorge sowie den Aufgaben von Mittelzentren in städtisch und ländlich geprägten Räumen erörtert. Abschließend werden Ursachen populistischer Tendenzen, Verlusterfahrungen durch Globalisierungsprozesse sowie rechtsextreme Entwicklungen im ländlichen Raum beleuchtet.

DIGITALISIERUNG UND NEUE MOBILITÄT

Seit einigen Jahren erleben wir eine rapide Zunahme an Sharing- und On-Demand-Angeboten im Mobilitätsbereich, die allesamt über digitale Apps gesteuert werden. Ebenso wie der Diskurs über die Automatisierung des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) werden diese digitalen Angebote aber fast ausschließlich auf den städtischen Bereich bezogen oder dort angeboten. Eine Übertragung auf den ländlichen Raum liegt ebenso wenig vor wie eine Differenzierung – beispielsweise welche Angebote im ländlichen Raum sogar besser oder zielführender anwendbar wären oder zwingend etabliert werden müssten.

Stefan Rammler beschreibt Megatrends, die sich auf Verkehre auswirken und die sowohl Veränderungszwänge als auch Chancen hin zu einer *Mobility as a Service* (MaaS) erzeugen. Um dies zu erreichen, müsse Mobilität vom Gesamtsystem hergedacht werden, anstatt wie bisher nur von den einzelnen Verkehrsträgern. Eine Voraussetzung für die Verkehrswende sieht er zudem in einem massiven Ausbau der öffentlichen Verkehrsinfrastrukturen im ländlichen Raum, da dort Mobilität unmittelbar mit sozialer Gerechtigkeit und Daseinsvorsorge verknüpft ist. Die anfängliche Euphorie in der Automobilbranche, in kurzer Zeit fahrerlose, vollautomatisierte Fahrzeuge produzieren zu können, ist aufgrund vielfältiger ethischer, aber auch technischer und verkehrlicher Fragen einer gewissen Skepsis gewichen. Nichtsdestotrotz ist es erforderlich, das Szenario vom Ende her zu denken und mögliche Fehlentwicklungen vorausschauend in den Blick zu nehmen. **Dirk Heinrichs und Benjamin Heldt** fassen den Wissensstand und unterschiedliche Modelle zu den Auswirkungen des autonomen Fahrens zusammen, mit einem Fokus auf vollautomatische Fahrzeuge (Level 5). Sie differenzieren nach Raumtypen und stellen die Auswirkungen auf deren Siedlungsentwicklung heraus wie auch die Auswirkungen auf die Bodenpreise und damit die Auslastung der Grundstücke, die die Automatisierung des MIV haben wird. Auch **Mathias Mitteregger** befasst sich mit der Einführung des autonomen Fahrens und spricht vom langen Level 4, also von der Phase vor der Vollautomatisierung, die uns länger begleiten wird, als ursprünglich – von der Autoindustrie für 2020 – angekündigt. Er befürchtet daher, dass für bereits weit automatisierte Fahrzeuge

eigene Infrastrukturen entwickelt werden, an den Stadträndern, entlang von Autobahnen. Das würde im suburbanen Raum erneut zu Orten höchster Erreichbarkeit und dort zu einer Dynamisierung der Siedlungsentwicklung führen. Er spricht zudem die enorme Datenmenge an, die von automatisierten Fahrzeugen generiert wird, und stellt die Frage, wem diese Daten gehören und für wen sie zugänglich sein sollten.

Der Wandel hin zur Digitalisierung und Automatisierung der Verkehre stellt gerade die öffentlichen Verkehre vor eine große Herausforderung, denn es wird noch bequemer, sich mit dem Auto fortzubewegen. Der Konkurrenzkampf, so **Kai Vöckler**, wird nicht allein über eine Optimierung des Systems gelingen. Vielmehr werden gutes Design und einfache Funktionalität die individuelle Mobilitätswahl für den Umweltverbund entscheidend beeinflussen. Multimodalität und das Umsteigen vom Auto auf alternative Verkehrsmittel müssen praktisch und bequem sein. Gutes Design nachhaltiger Mobilität muss daher eng vom Nutzerverhalten abgeleitet werden und spielt für das Gelingen der Verkehrswende eine entscheidende Rolle. Die Vorstellung, dass vollautomatisierte Automobile gleichzeitig zu einer geteilten Mobilität führen und Sharing-Dienste die öffentlichen Verkehre ablösen werden, sieht **Rainer Meyfahrt** kritisch. Dies würde allenfalls in größeren Städten zum Tragen kommen, wo der Umstieg auf Nahverkehr und Sharing-Angebote bereits heute weit vorangeschritten ist. Im ländlichen Raum dagegen zähle der leistungsfähige Ausbau des öffentlichen Verkehrs auf den zentralen Achsen zwischen Ober-, Mittel- und Unterzentren, um die Pendlerverkehre dorthin zu verlagern. Außerhalb der Achsen bleibt nach seiner Vorstellung auch in Zukunft der Individualverkehr die sinnvollste Form, nach Möglichkeit mit dem Fahrrad. Im Prinzip sieht das auch **Theresa Mayer** so, die sich jedoch ergänzend für On-Demand-Ridepooling als Zubringerdienst für effektive Linien des ÖPNV ausspricht. Diese müssten in den ÖPNV integriert werden, um eine Konkurrenzsituation auszuschließen. Sie müssten zudem langfristig und großräumlich angeboten werden, um sich gegen den MIV durchzusetzen, auch wenn sie erst dann kostendeckend sein werden, wenn durch autonomes Fahren eine drastische Reduktion der Personalkosten möglich wird.

Philipp Oswalt, Stefan Rettich, Frank Roost und Lola Meyer zeigen anhand zweier Szenarien die möglichen Auswirkungen des autonomen Fahrens auf den länd-

lichen Raum auf und kommen zu der Schlussfolgerung, dass wenn nicht frühzeitig die Entwicklung proaktiv gestaltet wird, die öffentlichen Verkehre verdrängt und die Klimaschutzziele in weite Ferne rücken. In dem Szenario „Gemeinschafts-Land 2050“ stellen sie am Beispiel Nordhessens dar, wie unter anderem durch die Einführung von On-Demand-Verkehren und einer baulichen Infrastruktur von ländlichen Mobilitätsshubs dem gezielt entgegengewirkt werden kann.

Neben dem klassischen Linienverkehr haben sich zur Stärkung des ÖPNV im ländlichen Raum verschiedene flexible und alternative Angebotsformen etabliert. **Carsten Sommer** gibt einen Überblick aller bereits verfügbaren Angebotsformen und deren sinnvoller Einsatzbereiche, wie auch zu deren rechtlichen Einschränkungen, die stark davon abhängen, ob sie von öffentlichen Trägern angeboten oder privat betrieben werden. Er bietet zudem einen Einblick in die verschiedenen Betriebsformen von On-Demand-Verkehren und deren Begriffsdefinitionen. On-Demand-Ridepooling ist demnach die Betriebsform, die im ländlichen Raum für den Flächenbetrieb geeignet und gut in den ÖPNV integrierbar ist.

2018 wurde erstmals jeder zehnte Euro im Onlinehandel ausgegeben. Ein Trend, der sich durch die Corona-Pandemie drastisch verstärkt hat. **Sven Altenburg, Sören Groth, Judith Kurte und Dirk Wittowsky** erörtern im abschließenden Beitrag des ersten Kapitels die komplexen Wechselwirkungen zwischen Onlinehandel, Lieferverkehren und Typologien des stationären Einzelhandels sowie zukünftige Trends und Entwicklungen. Sie weisen zudem darauf hin, dass die Auslieferung im ländlichen Raum teurer ist und die Differenz perspektivisch auf die Endkunden übertragen werden könnte. Ganz grundsätzlich ist der Onlinehandel im ländlichen Raum ein zweischneidiges Schwert. Zum einen bietet er Zugang zum weltweiten Warenkorb und unterstützt die Daseinsvorsorge und die Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse in der Stadt und auf dem Land, weit über die Bereitstellung von Waren des täglichen Bedarfs hinaus. Zum anderen birgt diese Tendenz die Gefahr, dass Grund- und Mittelzentren mit dem Erodieren des Handels wesentliche Funktionen verlieren und dadurch weiter geschwächt werden.

RAUMPOLITIKEN UND NEUE ZENTRALITÄTEN

Im ländlichen Raum sind viele Mittelzentren und ihr Einzugsbereich von einem Bevölkerungsrückgang betroffen, der deren Status in Bezug auf rein quantitative Faktoren langfristig infrage stellt. In wachsenden Regionen hingegen gewinnen die Mittelzentren zwar an Bevölkerung, doch in funktionaler Hinsicht wird deren Rolle geschwächt: Die Attraktivität der Oberzentren und die Bedeutung der spezialisierten Standorte im suburbanen Raum steigen im Zuge eines Booms moderner urbaner Dienstleistungen, der weit über die Aufgaben klassischer staatlich geordneter Zentralität hinausgeht.

Im Zuge dieser fortschreitenden räumlichen Disparitäten bedarf der Umgang mit den Mittelzentren einer fachlichen Auseinandersetzung, denn deren Aufgaben haben sich so deutlich geändert, dass die ursprünglichen Steuerungsmodelle weiterentwickelt werden müssen. Die Beiträge in diesem Kapitel dienen der Bestandsaufnahme dieses divergierenden Planungsalltags in Mittelzentren in wachsenden und in ländlich geprägten Räumen sowie unterschiedlicher Planungsansätze bei der Landesentwicklung, die sich aus den neuen Erfordernissen ergeben.

Das Zentrale-Orte-System (ZOS) galt lange als robustes Instrument zur Steuerung der Regional- und Landesentwicklung. **Uwe Altrock** gibt einen Überblick zu dessen Entstehung und zu der aktuellen Rezeption. In der Kritik steht es, da im Zuge der Suburbanisierung und der Auslagerung zentraler Funktionen die Zentrenhierarchie aufgeweicht wurde. Durch schrumpfende Bevölkerung verloren zudem viele Grund- und Mittelzentren im peripheren Raum Kaufkraft und wichtige Funktionen, sodass deren zentralräumliche Einordnung ganz grundsätzlich infrage steht. Zum Dritten gibt es unter den Ländern sehr unterschiedliche Definitionen, sodass man nicht mehr von einem einheitlichen ZOS sprechen kann. Dennoch sieht Altrock das ZOS als alternativlos an, vielmehr bedürfe es flankierender Maßnahmen der informellen Regionalentwicklungspolitik. **Frank Roost** bestätigt die Kritik und ergänzt, dass die vormals klar abgrenzbaren Einzugsbereiche in den heutigen polyzentralen Agglomerationen nicht mehr ablesbar sind, das ZOS nur noch beschränkt anwendbar ist und sich für Verwaltung und Planung dieser polyzentrischen Räume neue, flexible

Multilevel-Governance-Strukturen herausbilden. Aufbauend auf den Forschungen von Saskia Sassen und Manuel Castells beschreibt er, wie Digitalisierung die Räume neu ordnet. Metropolen stehen als Knoten in einem weltweiten Netz untereinander in Verbindung. Ihre über Telekommunikation eng verknüpften Ökonomien sind Grundlage ihres Erfolgs, tragen aber auch zur Peripherisierung der anderen Landesteile bei. Planerische Instrumente wie die Europäischen Metropolregionen oder Regiopolen – für mittelgroße Städte – eignen sich für die veränderlichen Zentralitäten deutlich besser, da sie auf die jeweils eigenen Raumlogiken mit „weichen" Abgrenzungen reagieren, die sich überlagern, überschneiden und verändern können.

Diese relationale Nähe der Netzwerkökonomie bildet aber nur einen von zwei bedeutenden Pfeilern heutiger Zentralitäten. Die zweite wichtige Treiberin ist die räumliche Nähe und somit die Konzentration kluger Köpfe. Innovationstätigkeit als Voraussetzung von Zentralität in der heutigen Wissensgesellschaft benötigt nach **Michael Bentlage und Fabian Wenner** Dichte, Größe und kluge Köpfe auf engem Raum. Sie schließen daraus, dass sich Wissen ungleich im Raum verteilt, und zwar dort, wo es bereits konzentriert ist und von wo aus Netzwerke zu anderen Standorten verfügbar sind. Raumplanung müsse diese Form der räumlichen Ungleichheit hinnehmen und sogar fördern. Die Region München mit ihren global agierenden Unternehmen und Universitäten mit internationalem Ruf steht exemplarisch dafür. Das streng hierarchische System des ZOS eignet sich dafür nur noch bedingt, denn viele kleinere Kommunen beherbergen spezialisierte Unternehmen oder Funktionen. Die starre zentralörtliche Hierarchie der Metropolregion München werde daher durch gegenseitig verflochtene und komplementäre Knoten ergänzt und geprägt. Die Autoren haben insofern Verständnis dafür, dass die zentralen Orte im Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern um die Kategorien der Metropole und des Regionalzentrums erweitert wurden.

Im Vergleich mit anderen Ländern weist das LEP Bayern mit einer übermäßigen Ausweisung von Zentren eine schwer nachvollziehbare Besonderheit auf. Während das angrenzende Baden-Württemberg 14 Oberzentren ausweist sind es in Bayern über 40 – hinzu kommen drei Regionalzentren und drei Metropolen. In Hessen blieb die Zahl von zehn Oberzentren im jüngst aktualisierten Landesentwicklungsplan 2020[01] dagegen konstant, dem Ober-

01 Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen: LEP Hessen 2020, https://landesplanung.hessen.de/node/354/ (letzter Zugriff: 26.04.2023)

zentrum Frankfurt wird als Metropole von internationaler Bedeutung weiterhin eine besondere Rolle zugeschrieben. Eine größere Auseinandersetzung bedurfte der Umgang mit den Mittelzentren, denn in Hessen ist die Zentrenstruktur an den Kommunalen Finanzausgleich (KFA) gekoppelt, was natürlich Begehrlichkeiten weckt. Da dem Land Hessen an einer wissenschaftlich und sachlich fundierten Grundlage gelegen war, wurde die Expertenkommission Zentrale Orte und Raumstruktur (ZORa) eingesetzt, die sich auch mit den raumstrukturellen Veränderungen seit Ende der 1990er Jahren auseinandersetzte, die im Wesentlichen durch eine Zunahme der Bevölkerung, der Wohnungen und der Verkehre in Hessen bestanden. Zudem zeigte sich Steuerungsbedarf im großflächigen Einzelhandel sowie durch den wachsenden Onlinehandel. Da Hessen über 95 Mittelzentren verfügt, die ausgewogen verteilt sind, blieb es bei dieser Anzahl. Allerdings zeigte sich, dass sich diese in sehr unterschiedlichen räumlichen Kontexten befinden und auch die Zentralörtlichkeit, also die Zentralität, stark schwankte. Insbesondere bei Mittelzentren in den Verflechtungsräumen der großen Oberzentren war diese teilweise schwach ausgeprägt. In der Folge wurden vier Raumkategorien gebildet – hochverdichteter Raum, verdichteter Raum, ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen, dünn besiedelter ländlicher Raum. Der Unterschiedlichkeit der Mittelzentren und ihrer erforderlichen Ausstattung wurde dahingehend Rechnung getragen, dass aufbauend auf den Raumkategorien eine Typisierung nach sechs Mittelzentren erfolgte, bei der den „kooperierenden Mittelzentren" eine besondere Bedeutung zugewiesen wurde. Durch die Typisierung lässt sich die Ausstattung differenzierter an den tatsächlichen Bedarfen ausrichten.[02]

Gerade in stark vernetzten Regionen, die sich über mehrere Bundesländer hinweg erstrecken, führt diese zunehmend ungleiche Definition von Zentralörtlichkeit und der damit verbundenen Ausweisung von Zentren zu Schwierigkeiten einer abgestimmten Raumentwicklung. **Hans-Jürgen Seimetz** beschreibt die Entstehung der Metropolregion Rhein-Neckar, die sich über drei Bundesländer erstreckt, und des dort erfolgreich etablierten Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar (ERP). Im Planungsalltag erforderte dies einen höchst aufwendigen Abstimmungs- und Harmonisierungsprozess, der bei Wohnen, Gewerbe und Einzelhandel schon weit gediehen ist. Zahlreiche Gutachten waren dafür erforderlich, um die unterschiedlichen Länderverordnungen zwar beibe-

02 Ebd.

halten zu können, aber dennoch für besonders relevante Themen eine Rechtsverbindlichkeit zu erzielen. Bei der zentralörtlichen Einstufung gibt es aber weiterhin erhebliche Differenzen, weshalb diese lediglich nachrichtlich in den ERP übernommen werden konnte. In den Politikfeldern, in denen noch keine Einigung erfolgt ist, wurden aber das Problembewusstsein und die länderspezifischen Sichtweisen deutlich geschärft.

Thüringen weist im Vergleich mit anderen Bundesländern eine besonders ausgeprägte räumliche Homogenität auf. Neben den drei Oberzentren Erfurt, Jena und Gera ist das Land mit einem ebenmäßigen Netz aus Klein- und Mittelstädten überzogen. Bei der Aufstellung des LEP Thüringen 2025 wurden in Ausrichtung auf diese spezifische Struktur mittelzentrale Funktionsräume definiert, die sich auf die jeweiligen Mittelzentren beziehen. **Thomas Walter** erörtert die Kriterien zu deren Ermittlung sowie deren Anwendungsoptionen bei Bedarfsplanungen verschiedener zentraler Funktionen. Diese durchaus sinnvolle Innovation ist ein weiteres Beispiel dafür, dass sich die Raumpolitiken der Länder spezifizieren, mit dem darin angelegten Problem, dass sich die einheitliche Entwicklung von Grenzregionen im Übergang zu anderen Bundesländern immer schwieriger gestaltet. In Thüringen wird aktuell an einer Änderung des LEP Thüringen 2025 gearbeitet, die unter anderem auf eine Ausweitung von Grundzentren im ländlichen Raum zielt und damit zu dessen Stärkung beitragen soll.

In Sachsen-Anhalt kam es im Zuge der drastischen Bevölkerungsverluste der Nachwendezeit zu herben Einschnitten in der finanziellen Ausstattung der Kommunen und zu einer beispiellosen zweistufigen Kreis- und Gemeindegebietsreform. Die ursprünglich 1033 Kommunen wurden danach in 104 Einheitsgemeinden und 18 Verbandsgemeinden mit insgesamt 115 Mitgliedsgemeinden gegliedert und verwaltet. **Dirk Michaelis** beschreibt dies aus der Perspektive der Hansestadt Stendal in der strukturschwachen Altmark, die als Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums eingestuft wurde, sowie des gleichnamigen Landkreises. Dass eine strukturelle Änderung notwendig war, um zentralörtliche Funktionen zu bündeln und Mittelzentren attraktiv zu halten, zeigt sich im Rückblick. Trotz anhaltender, aber gemäßigter Bevölkerungsverluste entwickelt sich der Landkreis Stendal positiv und die Kreisstadt Stendal hat einen relativen Bedeutungsgewinn erfahren.

Auch in der Planungstheorie wurden solche Strategien von großen Einheitskommunen im Zuge des Diskurses um schrumpfende Städte diskutiert. Für besonders dünn besiedelte Räume wie die Altmark hat Jürgen Aring ein Modell für Großkommunen entwickelt, mit einem dualen Raumprinzip von Garantie- und Selbstverantwortungsräumen. Nicht überall soll demnach alles gleichwertig sein, im Gegenteil sollte es in den Selbstverantwortungsräumen geringere Standards der Versorgung geben, dafür mehr individuelle Freiräume, weniger Regelungen, geringere Steuern, dezentrale Technologien.[03] Wem diese unfreiwillige Frontstellung nicht behagt, dem bleiben die Komfortzonen in den Garantieräumen.

In der Altmark sieht Aring rein rechnerisch das Potential von fünf bis sechs solcher Großkommunen, die einem mittelzentralen Verflechtungsraum entsprechen und perspektivisch die Landkreise ersetzen könnten; also eine Form der kreisfreien Groß-Landstadt. Die Kernfrage ist, ob diese neue Form der Zentren auch mit entsprechend erweiterten Funktionen ausgestattet wird oder ob es sich nur um eine fiskalische Raumordnung handelt, die nur auf Einsparung von Verwaltungskosten zielt. Am Beispiel von Gardelegen das mit 632 Quadratkilometern nach Berlin (891 km^2) und Hamburg (755 km^2) nun die drittgrößte Stadt Deutschlands ist, wird diese Frage eindeutig beantwortet: Gardelegen ist lediglich ein Grundzentrum mit Teilfunktion eines Mittelzentrums – den in Sachsen-Anhalt für Mittelzentren üblichen Zentralitätszuschlag erhält die Stadt aber nicht. Der Stärkung der Mittelzentren steht also in der Fläche ein deutlicher Rückzug des Staates gegenüber, der im Wegfall von Ortsbürgermeister*innen und wohnsitznahen Kommunalverwaltungen manifest wird. Bei vielen Bewohner*innen hat dies zu einer Entfremdung von politischen Prozessen und staatlichen Strukturen geführt, die sich auch im Wahlverhalten zeigt, Sachsen-Anhalt gehört zu den Hochburgen der AfD.

03 Aring, Jürgen: Gleichwertige Lebensverhältnisse – Invers frontiers – Selbstverantwortungsräume. In: Ministerium f. Landesentwicklung u. Verkehr Sachsen-Anhalt / P. Oswalt, E. Mittmann (Hg.): IBA Stadtumbau Sachsen-Anhalt – Weniger ist Zukunft. Berlin 2010, S. 764–777.

GLOBALISIERTE RÄUME – GESPALTENE GESELLSCHAFT

Vor dem Hintergrund von Digitalisierung, Globalisierung und gesellschaftlichem Wandel verändern sich Arten und Funktionen von Zentralität. Die Anforderungen an den Staat zur Regulierung der Raumentwicklung und zur Kompensation von Defiziten ändern sich wesentlich. Was bedeutet Zentralität heute? Was sind Zentrale Orte und welche Aufgaben kommen ihnen zu? Welche Governance-Strategien sollte der Staat in Zukunft verfolgen? Welche Rolle und Initiative soll der Staat in Räumen wahrnehmen, die von Globalisierungsverlusten und Peripherisierungsprozessen geprägt sind? Allein der Heimatdiskurs und die Gründung von Heimatministerien zeigt, dass hier dringend ein Korrektiv zur Politik der letzten Dekaden erforderlich ist, die den ländlichen Raum ausgeblendet und sich im Zeichen der Wissensgesellschaft und den damit verbundenen Wissensökonomien fast gänzlich auf die Entwicklung und Stärkung der Städte beschränkt hat.

In wirtschaftlicher Hinsicht geht mit der Digitalisierung eine neue Phase der Globalisierung einher, die in der Sozialgeografie als fragmentierende Entwicklung beschrieben wird, die sich sowohl räumlich ausprägt als auch tief greifende gesellschaftliche Veränderungen mit sich bringt. Der Krise nationalstaatlicher Steuerung, die damit einhergeht, steht der zunehmende Bedarf politischer Steuerung gegenüber – ein Dilemma. **Jörg Dürrschmidt** zeigt anhand von internationalen und nationalen Studien zum Brexit, zum ersten Wahlsieg Trumps und zum Heimatdiskurs in Deutschland, wie dies in der westlichen Welt zu einer bipolaren gesellschaftlichen Entwicklung mit scheinbar unversöhnlichen Positionen geführt hat, und beschreibt deren Werte und kulturelle Konfliktlinien: auf der eine Seite global denkende, in transnationale Netzwerke eingebundene, mobile und metropolitane Milieus; auf der anderen Seite Milieus, die sich mit konkreten Orten, an denen sich langjährige Freundschaften und stabile Familienstrukturen etabliert haben, verbunden fühlen – und ihr Lebensführungsmuster zunehmend als entwertet ansehen. Deren Verunsicherung ist begründet und müsse ernstgenommen werden, auch wenn sie sich oftmals in kaum nachvollziehbaren populistischen Parolen äußere. Den Rückgriff auf Wohlfahrtsstaatlichkeit im Sinne einer nachholenden Modernisierung sieht Dürrschmidt kritisch. Vielmehr gehe es darum, eine ernsthafte gesell-

schaftliche Suchbewegung nach lebenswerter Heterogenität in Gang zu setzen und daraus „Integritäten“ zu entwickeln, deren Werte von beiden Seiten geteilt werden.

Mit Aufkommen der PEGIDA-Bewegung, den anhaltenden Wahlerfolgen der AfD und nicht zuletzt durch die Morde des Nationalsozialistischen Untergrunds wurden das Demokratieverständnis und die Demokratiefähigkeit der Ostdeutschen nachhaltig infrage gestellt. **Kerstin Faber** bietet einen differenzierten Blick auf die Nachwendeentwicklung Ostdeutschlands mit einem Fokus auf den ländlichen Raum. Sie reflektiert zunächst den rasanten Strukturwandel in den 1990ern, verbunden mit der Zentralisierung landwirtschaftlicher und gewerblicher Produktion, den darauffolgenden lokal-wirtschaftlichen Bedeutungsverlust ganzer Regionen sowie die in Umfragen festgestellte Ost-Deprivation als Reaktion darauf. Allerdings lässt sich dies nicht allein aus sozioökonomische Gründen erklären, denn nicht alle, die zu einem extremen Wahlverhalten neigen, sind Modernisierungsverlierer*innen – im Gegenteil. Ein Zusammenhang von hohem AfD-Wahlergebnis und niedrigem Pro-Kopf-Einkommen lässt sich nur in Westdeutschland feststellen, weshalb Faber zu dem Schluss kommt, dass es im Westen um Klassenkampf geht, während es sich im Osten um einen Kulturkampf um Werte handele, der dort gerade im ländlichen Raum auch zu einer rechten Landnahme führe. Denn dort bieten sich Rückzugsräume und Nationaldenkmäler wie Burgen und Schlösser, die rechtspopulistisch instrumentalisiert und wo völkische Lebensstile ungezwungen praktiziert werden können. Diesem Rechtsruck könne und müsse man mit positiven Visionen begegnen und umfassender Hilfe zur Selbsthilfe, wie dies unter anderem durch die Mobile Beratung in Thüringen (MOBIT) erfolgt, die alle unterstützt, die sich für demokratische Werte einsetzen wollen.

Claudia Neu bestätigt im abschließenden Beitrag, dass AfD-Wähler*innen mehrheitlich aus der bürgerlichen Mitte kommen, die von Abstiegsängsten geplagt werden. Ausschlaggebend sei hier nicht allein die finanzielle Lage, die in der Wahlforschung als egotropisches Verhalten bezeichnet wird, sondern in hohem Maße die Soziotropie, also die finanzielle Situation des persönlichen Umfelds. Diesen Aspekt der Soziotropie untersucht Neu mit Kolleg*innen in dem Forschungsprojekt „Das Soziale-Orte-Konzept“ in Bezug auf den sozialen Zusammenhalt und im Vergleich zweier ost- und westdeutscher Landkreise in peripheren Räumen. Während in der west-

deutschen Fallstudie der gesellschaftliche Zusammenhalt als gut eingeschätzt wird, wirken im ostdeutschen Fall die Wende- und Nachwenderfahrungen des Abbaus sozialer Infrastruktur oder alltäglicher Begegnungsstätten durch Schließung von Betriebskollektiven nach, auch wenn die aktuelle persönliche Situation eher positiv eingeschätzt wird. Ganz allgemein lässt sich feststellen, dass in abgehängten Regionen nach der Deindustrialisierung eine Deinfrastrukturalisierung folgte, staatliche Präsenz und Orte der gemeinsamen Begegnung verschwanden. Öffentliche Infrastrukturen seien aber immer auch Symbol der Moderne, des Fortschritts und der gesellschaftlichen Teilhabe und zugleich Soziale Orte. Neue Soziale Orte könnten sowohl räumliche Topoi sein, aber auch aus Netzwerken bestehen. Entscheidend sei das Vorhandensein von öffentlichen Infrastrukturen, denn Soziale Orte können sich nur mit ihnen entwickeln, sie brauchen einen starken, dauerhaften staatlichen Rückhalt. Das ZOS stellt Neu nicht infrage, denn es brauche eine klare vertikale Hierarchie, die Orientierung gebe. Es brauche aber eben auch eine horizontale Ebene – und die könnte aus Sozialen Orten bestehen, die das ZOS ergänzen und es den Menschen vor Ort ermöglichen, ihren persönlichen Lebensalltag selbst mitzugestalten und Gemeinschaft zu erfahren.

Ausgangspunkt dieses Buches und einer vorangegangenen Tagung war ein fachlicher Austausch mit mehreren Abteilungen des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW) zu Fragestellungen der Landesentwicklung Hessens. Dabei wurde zum einen deutlich, dass Mittelzentren in wachsenden Pendlerverflechtungsräumen der Großstädte teilweise an Zentralität einbüßen. Zum zweiten, dass dies nicht auf Mittelzentren im ländlichen Raum zutrifft, sondern dort die Zukunft der öffentlichen Verkehre eine weit größere Herausforderung darstellt.

Unser Dank gilt deshalb insbesondere Florian Ismaier und seinem Team im HMWEVW für diesen Impuls und für die Förderung der Tagung und dieses Buches. Die anschließende Forschung der Fachgebiete von Philipp Oswalt, Stefan Rettich und Frank Roost an der Universität Kassel zur Auswirkung der Automatisierung der Verkehre im ländlichen Raum und zur frühzeitigen Digitalisierung der öffentlichen Verkehre im Ländlichen sowie zum Ausbau eines darauf abgestimmten Hubsys-

tems wäre ohne diesen Impuls und den Diskurs im Rahmen der Tagung nicht möglich gewesen. Unser zweiter großer Dank gilt dem BMWSB und dem BBSR für die Förderung dieser vierjährigen Forschungsarbeit im Innovationsprogramm „Zukunft Bau“ sowie für die Förderung der Tagung und dieser Publikation.

I
DIGITALISIERUNG UND NEUE MOBILITÄT

Stephan Rammler

Die Zukunft der Mobilität

Stephan Rammler
geboren 1968 in Gronau an der Leine, ist wissenschaftlicher Direktor und Gesellschafter des Instituts für Zukunftsstudien und Technologiebewertung in Berlin. Zudem ist er seit 2002 Professor für Transportation Design & Social Sciences an der HBK Braunschweig. Von 2007 bis 2014 war er dort Gründungsdirektor des gleichnamigen Instituts für Transportation Design.

Die Zukunft war schon immer ein unübersichtliches Terrain, heute ist sie es erst recht. Wir leben in einer immer rasanteren Welt, in der das Kommende immer weniger fassbar wird. Wo gestern ein Weg lag, ist heute keiner mehr. Was lange Zeit als sinnvoll galt – zum Beispiel die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas, der Besitz eines eigenen Autos oder das ökonomische Prinzip stetig ansteigenden Wachstums –, entwickelt sich heute womöglich zu einer Gefahr für die Biosphäre. Wo wir heute in einer Sackgasse stehen, spannen sich morgen vielleicht neue Bahnen auf. Risikobehaftete Entwicklungen können auch Chancen bieten, zum Beispiel die Schiffbarkeit der Nordostpassage im Nordpolarmeer wegen der durch den Klimawandel in der Sommerzeit verursachten Eisschmelze oder die Möglichkeit zur Besiedlung neuer Lebensräume in der arktischen Region.

Diese Unübersichtlichkeit und Widersprüchlichkeit machen den Versuch des Begreifens und Bewertens zukünftiger Entwicklungen heute wichtiger denn je. Dabei ist das Mögliche nicht immer das Wahrscheinliche, und das Unwahrscheinliche kann mit unerbittlicher statistischer Macht unerwartet und plötzlich eintreten. Mitunter genügen minimale Veränderungen, um ein lange angestautes Fass zum Überlaufen zu bringen und alles bislang Gültige außer Kraft zu setzen. Das ist oft bei politischen Entwicklungen der Fall, bei Konflikten zwischen Ethnien oder Religionsgruppen zum Beispiel. Finden diese Auseinandersetzungen in Weltregionen statt, die aufgrund ihrer Bodenschätze mit der ganzen Welt verflochten sind, wie der Nahe und Mittlere Osten, so kann aus einem lokalen Streit um Glaubensfragen überraschend schnell eine weltweite Krise werden. Deswegen sollte Zukunftsschau mit Demut vor dem Unerwarteten und ohne die Unbeirrbarkeit betrieben werden, die manche Zukunftsforscher*innen an den Tag legen, indem sie den Eindruck erwecken, man könne die Zukunft *wissen*. Man kann es eben nicht. Trotzdem können wir versuchen, uns auf verschiedene Zukunftsvarianten vorzubereiten und zugleich – was noch viel wichtiger ist – die für die Zukunft wünschenswerten Weltentwürfe zu entwickeln.

Das Zukünftige entfaltet sich von heute aus betrachtet in einem Möglichkeitsraum, der zwischen den unterschiedlichsten Einflussfaktoren aufgespannt wird: Entwicklungen in Wissenschaft, Technologie, Politik, Kultur, Wirtschaft, Ökologie und Bevölkerungsentwicklung verweben sich zu der Vielfalt, die wir Gesellschaft nennen und nur mit derselben Vielfalt von Sichtweisen

verstehen lernen können. Mit welchen Fragestellungen und Trends werden wir mit Blick auf die Mobilität also konfrontiert sein?

Mobilität in der Zukunft

Die zukünftige Verkehrsentwicklung wird von starkem Wachstum gekennzeichnet sein.[01] Die Ölabhängigkeit des Weltverkehrs ist die Ursache für die lokalen Schademissionen wie für den wachsenden Ausstoß an Klimagasen und die geopolitischen Dauerkonflikte ums Erdöl. Auch ist der Verbrauch von Rohstoffen aufgrund der Materialintensität moderner, zunehmend digitalisierter Mobilität ein Zukunftsthema. Es sind im Kern vier Megatrends, die in ihrem Zusammenwirken Veränderungszwänge, aber auch Chancen für eine zukunftsfähige Transformation der Mobilität erzeugen:

URBANISIERUNG: Lebten um 1900 etwa 165 Millionen Menschen in Städten, werden es im Jahr 2050 bereits 70 bis 80 Prozent von etwa 10 bis 12 Milliarden sein. Das Leben in Ballungsräumen wird also im 21. Jahrhundert die typische Existenzform für den überwiegenden Teil der Weltbevölkerung sein. Auch in Deutschland leben bereits zwei Drittel der Bevölkerung in städtischen Räumen. Je mehr Menschen sich auf immer engerem Raum mit ihren vielfältigen Lebensfunktionen arrangieren müssen, desto knapper wird der Spielraum für die uns heute bekannte Form der Mobilität. So ist in den rasant wachsenden Metropolregionen der Welt, vor allem den asiatischen, zu wenig Platz für weiterwachsende Automobilflotten und deren externe Effekte.

Anders gelagert ist die Situation in den ländlichen Räumen Deutschlands. Nach Jahrzehnten der demografischen Ausdünnung und politischen Vernachlässigung in Sachen Daseinsvorsorge befinden sich hier vor allem die öffentlichen Verkehrssysteme in einem chronischen Niedergang. Dadurch kommt es zu einer massiven Verschlechterung der Lebensqualität insgesamt und zu einer Art „erzwungener“ Automobilität bei gleichzeitig geringerem finanziellem Gesamtbudget der Landbewohner*innen. Vor diesem Hintergrund sind beispielweise die Proteste der französischen „Gelbwesten“ im Jahr 2018 zu interpretieren, die sich vor allem an der undifferenzierten Gleichbehandlung der Autofahrer*innen durch eine einheitliche CO_2-Abgabe – eben ungeachtet der regional

01 ITF: ITF Transport Outlook 2015. Paris 2015. http://dx.doi.org/10.1787/9789282107782-en

unterschiedlichen Mobilitätsopportunitäten und -zwänge – verfing.

NACHHALTIGKEIT: Das ist der Sammelbegriff für alle Versuche, die externen Effekte der industriellen Produktions- und Konsumweisen zu verringern und – im Ausgleich mit sozialen und ökonomischen Interessen – dauerhaft in den Griff zu bekommen. Angesichts der Botschaft des „World Transport Outlook“ des International Transport Forum der OECD, das Verkehrsaufkommen werde sich bis zum Jahr 2050 weltweit mindestens verdreifachen, ist guter Rat teuer. Während in allen anderen Sektoren Verbrauchssenkungen und die Verringerung von Umwelteffekten mehr oder minder erfolgreich umgesetzt werden, wachsen die externen Effekte der Mobilität immer schneller. Einig ist man sich, dass bei einer ungesteuerten Entwicklung die Nachfrage nach fossilen Brennstoffen die Emissionen von Klimagasen, Luftschadstoffen und Feinstäuben, die Lärmemissionen, die Unfallkosten und vor allem der Material- und Raumbedarf der Mobilität sprunghaft ansteigen werden. Die international verabredeten Ziele zum Klimaschutz werden im Mobilitätssektor nur erreichbar sein, wenn etwa ab 2035 keine verbrennungsmotorischen Antriebe mehr zum Einsatz kommen. Zugleich gibt es auf EU-Ebene klar definierte Emissionsminderungsziele für die lokal wirksamen Fahrzeugemissionen, die als gesetztes Recht eingehalten werden müssen. Dabei dürfen die soziale und ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit nicht aufgegeben werden. Soziale Gerechtigkeit und Daseinsvorsorge, gute Beschäftigung und ökonomische Resilienz des Standortes Deutschland gilt es durch kluge Politik mit den starken Umwelt- und Gesundheitsschutzzielen in Einklang zu bringen.

INDIVIDUALISIERUNG: Gemeint ist der Übergang von der Fremd- zur Selbstbestimmung von Menschen. Als Faustregel der Verkehrssoziologie gilt die Annahme: Je entwickelter eine Gesellschaft ist, desto höher der Grad der Individualisierung, desto flexibler wird das Verkehrsverhalten und desto weniger bündelungsfähig ist es. Zeitgleich prägt sich in den Stadtkulturen der Welt der Konsumtrend der *Sharing Economy* aus. Er basiert auf den Ermöglichungsfaktoren der digitalen Technologien, speist sich aber ebenso aus der beschriebenen höheren Flexibilität und Wandelbarkeit moderner Lebensstile: Wo das Leben immer schneller, weniger planbar, räumlich und

zeitlich wechselhafter wird, dort wird Besitz zur Flexibilitätsbremse. Im Gegenzug werden Techniken immer interessanter, die durch die Ermöglichung des geteilten Konsums eines Produktnutzens hohe Flexibilität bei geringeren Kosten als zuvor ermöglichen. In der Folge kommt es zu Veränderungen in den urbanen Mobilitätsmärkten, denn hier ist der Grad der Flexibilisierung am größten, hier sind folglich die Voraussetzungen für neue Angebote der digitalen *Sharing Economy* am günstigsten. Zwischen den durch stabiles Nachfrageverhalten und politische Regulierung getrennten Bereichen des wenig flächeneffizienten, weniger nachhaltigen, dafür aber stark individuellen Privatverkehrs (zum Beispiel: Privatauto, Mietauto und Taxi) einerseits und dem sehr flächeneffizienten, stärker nachhaltigen, dafür aber bislang wenig individuellen kollektiven Verkehr (zum Beispiel Straßen-, S- und U-Bahnen sowie Busse) entsteht damit ein drittes Marktsegment, der sogenannte kollaborative Verkehrsmarkt.

DIGITALISIERUNG: Sie hat aufgrund der exponentiellen Entwicklung in der digitalen Vernetzung, der Automatisierung, der künstlichen Intelligenz und der *Predictive Analytics* von großen Datenmengen die potenziell am stärksten disruptiven und deswegen für die etablierten Strukturen und Akteure gefährlichsten Innovationswirkungen. Aber die Digitalisierung bietet auch vielfältige Ansätze und Chancen, die aus den anderen Megatrends resultierenden Handlungsaufforderungen in der Verkehrsentwicklung zu bewältigen. Diese Erwartung basiert im Kern auf drei möglichen Effekten der Digitalisierung:

- der enormen Steigerbarkeit der Nutzungseffizienz von Verkehrsinfrastrukturen und Fahrzeugflotten;
- der Automatisierung und damit Optimierung bislang von Menschen ausgeführter Steuerungsfunktionen;
- der sehr effektiven Vermittlung zwischen Angebot und Nachfrage durch Vernetzungstechnologie, smarte Endgeräte mit Softwareapplikationen und neue Konzepte von Vermittlungsplattformen.

Jede dieser Teilentwicklungen der Digitalisierung würde für sich allein genommen schon enorme Veränderungen bewirken. Doch in ihrem Zusammenwirken sowohl unter-