Nachhaltige Mobilität: Eine soziologische Dimensionalisierung

Katharina Manderscheid

Einleitung

Verkehr gehört zu den zentralen Problemfeldern der Klimapolitik. Allein der motorisierte Straßenverkehr durch den Transport von Gütern und Personen, verursacht etwa ein Fünftel der Treibhausgasemissionen in Deutschland. Das politisch gesteckte Ziel ist eine Einsparung von 40 Prozent der gesamten Treibhausgas-Emissionen bis 2020 gegenüber 1990.

In der öffentlichen und politischen Diskussion werden die Probleme der Treibhausgasemissionen aus dem Straßenverkehr vor allem als Herausforderungen für die Technologieentwicklung verstanden. Lösungen werden durch die Steigerung der Effizienz der Fahrzeuge, durch die sog. Antriebswende (Kunz und Paulsen 2018), d.h. elektrisch betriebene Fahrzeuge und teilweise von selbstfahrenden Fahrzeugen sowie durch intelligente Verkehrssteuerungen erwartet. Während jedoch die Treibhausgasemissionen in allen klima-relevanten Sektoren in Deutschland seit 1990 deutlich zurückgingen, stagnieren die verkehrsbedingten klimarelevanten Ausstöße, obwohl durch Effizienzgewinne wie bessere Motoren und Abgastechniken sowie eine bessere Kraftstoffqualität, die Schadstoffe pro Verkehrsaufwand deutlich gesunken sind (UBA 2019). Die Effizienzgewinne werden jedoch durch eine parallel dazu verlaufende Steigerung des Verkehrsaufwandes – im Personenverkehr mehr zurückgelegte Kilometer pro Person, steigende Fahrzeugzahlen und steigendes Fahrzeuggewicht – weitgehend nivelliert bzw. überkompensiert und liegen nach aktuellen Schätzungen für das Jahr 2018 etwa auf dem Niveau von 1990 (BMU 2019).

Der motorisierte Verkehr ist nicht nur ein Problem für das Klima. Durch Lärm, den hohen Flächenbedarf, Verkehrsstaus und die hohe Zahl an Verletzten und Toten durch Verkehrsunfälle ist insbesondere der Autoverkehr in die Kritik vieler stadtpolitischer und zivilgesellschaftlicher Akteur*innen gerückt. Für städtische Ballungszentren steht der Autoverkehr einer Umgestaltung öffentlicher Räume mit dem Ziel, die Aufenthaltsqualität zu erhöhen, im Weg.

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Diese klimapolitische, gesellschaftliche und stadtgestalterische Relevanz stellt den Hintergrund für die Frage nach dem Beitrag einer soziologischen Mobilitätsforschung im Kontext der Nachhaltigkeitsdiskussion dar. Hierfür werde ich im Weiteren zunächst die Mobilitätsforschung in Abgrenzung zu Verkehrsforschung als eigenständiges Feld innerhalb der Soziologie bzw. den Sozialwissenschaften skizzieren und am Beispiel des Gegenstandes Automobilität deren spezifischen Analysefokus herausstellen. Daran anschließend werde ich Dimensionen von Nachhaltigkeit in Bezug auf Mobilität herausarbeiten, um dann mögliche Beiträge zu einer nachhaltigen Mobilität zur Diskussion zu stellen.

Verkehrs- versus Mobilitätsforschung

In den verkehrswissenschaftlichen, raumplanerischen, wirtschaftswissenschaftlichen oder geographischen Arbeiten wird Mobilität im Sinne der Überwindung geographischer Distanz als abgeleitetes Bedürfnis verstanden. Unterschieden wird des Weiteren zwischen dauerhafter Mobilität bzw. der residentiellen Mobilität, wozu sowohl die lokale oder regionale Wohnsitzverlagerung aber auch die internationale Migration gehört, und der zirkulären Mobilität, d.h. der wiederholten Bewegung mit Rückkehr an den Ausgangsort. Zu letzterer gehören vor allem verschiedene Formen der Alltagsmobilität wie Pendeln, Fahrten und Wege im Zusammenhang von Reproduktionsarbeiten und Freizeitaktivitäten (Franz 1989: S. 446ff.). Verkehrsverhalten und Verkehrsmittelwahl wird als ein Element in der Befriedigung von Bedürfnissen wie Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Freizeit gesehen, wofür dann, abhängig von den verfügbaren Ressourcen wie Geld, Zeit und Verkehrsmittel mehr oder weniger entfernte Orte aufgesucht werden. Während in der Verkehrsplanung einfache Rational-Choice-Modelle dominieren, werden in der behavioristischen Verkehrswissenschaft zusätzlich Einstellungen und Normen, individuelle Kompetenzen sowie Einflüsse durch das soziale und räumliche Umfeld einbezogen (Abraham und Nisic 2007; Axhausen et al. 2008; Bamberg 2011; Bamberg et al. 2007; Holden 2007). Modelliert wird dabei eine bewusste Entscheidungssituation, in der das spezifische Zusammenspiel verschiedener Faktoren die Distanzen und Art der Distanzüberwindung bestimmt (zur Übersicht: Busch-Geertsema 2018: S. 27-40). Bei solchen Analysen wird zur Hypothesenbildung und Erklärung der Befunde insbesondere auf die Theorie des geplanten Verhaltens nach Ajzen und Fishbein (1977) und deren Weiterentwicklung in sozialpsychologischen Forschungen zurückgegriffen.

Die Ausgestaltung der Verkehrsinfrastruktur wird als Aufgabe des Staats im Rahmen einer Daseinsvorsorge verstanden, die sich an der Nachfrage zu orientieren hat (Beckmann 2014: S. 770f.). Diesem Verständnis von Mobilität als abgeleitetem Bedürfnis folgt bspw. die deutsche Raumplanung mit dem

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Zentrale-Orte-Konzept, das eine möglichst gleichmäßige Zugänglichkeit von ökonomischen, öffentlichen, kulturellen und sozialen Gelegenheitsstrukturen gewährleisten soll (BBR 2005; S. 109ff.; Christaller 1968). In dieser Konzeption müssen Distanzen und Wege prinzipiell maximal zwischen dem Wohnort und dem nächsten Oberzentrum, d.h. dem zentralen Ort mit der ausgebautesten und spezialisiertesten Infrastruktur, zurückgelegt werden, um eine optimale Bedürfnisbefriedigung zu ermöglichen. In ähnlicher Weise sind die neueren politischen und planerischen Konzepte strukturiert, die aus Klimaschutzgründen über ökonomische Anreize und raumplanerische Maßnahmen wie Siedlungsverdichtungen die Notwendigkeit für motorisierte Bewegung von Individuen zu verringern versuchen: Durch die Verkürzung alltagsnotwendiger Wege wird eine Reduzierung der Mobilität erwartet (u.a. Banister 2008; OECD 2018).

In dieser verkehrswissenschaftlichen Sichtweise auf Verkehr bleiben jedoch die Bedürfnisse, von denen Verkehr sich ableitet, und die gesellschaftlichen und verinnerlichten Normen, Bedeutungen und Wissensbestände, die die Entscheidungen für oder gegen ein Verkehrsmittel strukturieren, außerhalb des Analysefokus. Gerade die ›Restkategorie‹ Freizeitmobilität, die mehr als die Hälfte des Personenverkehrsaufkommens verursacht und die sich gegenüber ökonomischen Anreizen als relativ elastisch erweist, verweist auf eine ökonomisch und verkehrswissenschaftlich unerklärte gesellschaftliche Dimension von Verkehr.

In der Soziologie war das Interesse für räumliche Mobilität und Verkehr lange eher gering. In vielen älteren Nachschlage- und Standardwerken finden sich keine entsprechenden Einträge. In den wenigen Beiträgen wird räumliche Mobilität z.B. als »Wechsel zwischen den Einheiten eines räumlichen Systems« (Franz 1989: S. 446) verstanden, die dann wiederum mit sozialen Einheiten kurzgeschlossen werden. Die Annahme der Kongruenz von sozialen und territorialen Einheiten unterliegt bspw. Konzepten wie Nachbarschaft, Stadt, Region oder Gesellschaft. In dieser Sicht gelten räumliche Mobilitäten, insbesondere Migration, als potentiell destabilisierende Phänomene, weswegen der Forschungsfokus dann vor allem auf Prozesse der Integration oder Akkulturation gelegt wird – typischerweise auf Basis geteilter territorialer Räume. Die vor allem aus der Migrations- und Raumsoziologie entwickelte Kritik an diesem Container-Begriff von Gesellschaft (Läpple 1991; Löw 2001; Malkki 1992) und dem daraus folgenden Vorwurf des »Methodologischen Nationalismus« (Amelina und Faist 2012; Beck 2007; Weiss 2002; Wimmer und Schiller 2003) stellt eine wichtige Wurzel für die sich in den letzten 20 Jahren herausgebildete sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung dar. Das sog. »New Mobilities Paradigm« (Sheller und Urry 2006) setzt der impliziten Sesshaftigkeitsannahme (*sedentarism*) der traditionellen Sozialforschung ein Verständnis entgegen, das Mobilität und Bewegung als konstitutive Elemente sozialer Beziehungen und gesellschaftlicher Formationen ansieht.

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

> »[A]ll social relationships should be seen as involving diverse ›connections‹, that are more or less ›at distance‹, more or less fast, more or less intense and more or less involving physical movement. Social relations are never only fixed or located in place but are to very varying degrees constituted through ›circulating entities.‹« (Urry 2007: S. 46)

Im Anschluss an eine Reihe von Grundlagentexten (Cresswell 2006; Hannam et al. 2006; Sheller und Urry 2006; Urry 2000) entwickelte sich ein buntes Feld der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung, das sich mit der Mobilität von Personen, Gütern, Dingen, Symbolen, Informationen und Bedeutungen beschäftigt (z.B. Adey et al. 2014). Dabei postuliert die sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung keineswegs eine einheitliche Mobilisierung, Verflüssigung oder Bewegung des Sozialen, was einer simplen Umkehrung der Sesshaftigkeitsannahme gleichkäme. Vielmehr stellen die Vertreter*innen des *Mobilities Paradigm* gerade die komplexen Wechselverhältnisse zwischen verschiedenen Mobilitäten und Immobilitäten, *mobilities and moorings*, ins Zentrum der Analyse (Adey 2006; Hannam et al. 2006).

Mobilität bezeichnet in diesem Zusammenhang nicht nur einen anderen Blick auf das Phänomen der räumlichen Bewegung als Verkehr, sondern erweitert das Verständnis grundlegend. Verkehr beschreibt die tatsächliche Ortsveränderung von Personen, Gütern und Daten. Mobilität bezeichnet zusätzlich auch antizipierte potentielle Ortsveränderungen und bezieht entsprechend die Ebene der subjektiven und kollektiven Wahrnehmungen und Bedeutungen ein. Zusätzlich beschränkt sich Mobilität hier nicht auf Bewegungen im physischen Raum, sondern erstreckt sich auch auf den virtuellen Raum (Ahrend et al. 2013: S. 2; Urry 2007: S. 7-12, 47-54).

Für die hier interessierende Frage nach dem Beitrag der Mobilitätsforschung für eine soziologische Diskussion von Nachhaltigkeit beschränke ich mich im Weiteren auf die Mobilität von Personen im physischen Raum. Im Unterschied zu einem verkehrswissenschaftlichen Zugang stehen dabei neben den zurückgelegten Wegen und Distanzen als messbare Beobachtungen auch mentale Möglichkeitsräume der potentiellen Ortsveränderungen im Sinne von wahrgenommenen Handlungsoptionen, gesellschaftliche Normalitäten und Bedeutungen sowie physische Infrastrukturen, Institutionen und soziale Strukturen im Fokus. Mit anderen Worten geht es hier um die Einbettung von Verkehr in die Gesellschaft auf der materiellen und symbolisch-diskursiven Ebene sowie um die gesellschaftliche Konstruktion von Mobilität. Entsprechend können Verkehrswege und –mittel nicht einfach als neutrale, außer-soziale Technologien und Gegebenheiten verstanden werden, auf die Individuen je nach rationalen Gründen zugreifen. Dadurch, dass Mobilität und das bestehende Verkehrssystem als Bestandteil und Voraussetzung gegenwärtiger gesellschaftlicher Formationen verstanden wird, wird auch die Nicht-Nachhaltigkeit des letzteren grundsätzlicher verstanden, als es die gegen-

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

wärtige verkehrs- und technikfokussierte Diskussion nahelegt. In diesem Sinne besteht ein Beitrag der soziologischen Mobilitätsforschung im Kontext von Nachhaltigkeit in einer Problemproblematisierung und in einer Erweiterung des Blickwinkels.

Das Auto in der Mobilitätssoziologie

In Bezug auf das Auto, das in der gegenwärtigen öffentlichen Diskussion um nachhaltigen Verkehr im Zentrum steht, wird aus mobilitätssoziologischer Perspektive der Gegenstand breit gefasst, bspw. als Automobilitäts-Regime (Böhm et al. 2006; Geels et al. 2012), als Politische Ökonomie der Mobilität (Paterson 2007), als »system of automobility« (Urry 2004) oder als Automobilitäts-Dispositiv (Manderscheid 2012, 2014; Seiler 2008). Gemeinsam ist diesen Konzeptionen die Betonung der Verwobenheit von Automobilität und gegenwärtiger gesellschaftlicher Ordnung, die sich auf unterschiedlichen Ebenen finden lässt: Auf der materiell-räumlichen Dimension beinhaltet des Automobilitätsdispositivs offensichtlich die Verkehrswege, d.h. das Straßennetz mit seiner klaren Priorisierung des Autoverkehrs, die sich politisch gewollt historisch erst herausgebildet hat (Kuhm 1997; Norton 2008). Hinzu kommt die gesamte Auto-Infrastruktur von Werkstätten, Tankstellen, Rasthöfen, Schrottplätzen sowie Orte, die man mit dem Auto aufsuchen kann, wie Freizeitparks, Motels, Drive-Ins, Gewerbegebiete etc. Automobilität ist entsprechend verwoben mit verschiedenen wirtschaftlichen Bereichen, in Deutschland stellt die industrielle Automobilproduktion zudem einen zentralen Pfeiler der ökonomischen Entwicklung dar mit entsprechendem Gewicht in politischen Entscheidungsprozessen. Ebenfalls einzubeziehen sind die gegenwärtigen Siedlungsgeographien, die, politisch gefördert über Eigenheimzulagen und Pendlerpauschalen sowie stadtpolitische Entscheidungen zu autobasierten Strukturen wie Einfamilienhaussiedlungen und Shopping-Centren am Stadtrand geführt haben. Flankiert wird diese materielle Automobilität durch eine Vielzahl gesellschaftlicher, rechtlicher und politischer Institutionen und Regelungen, wie bspw. Kraftfahrzeughaftpflichtversicherungen, Verkehrsgesetze, Planungs- und Verwaltungsadministrationen, Behörden wie das deutsche Kraftfahrt-Bundesamt, das Flensburger Verkehrszentralregister etc. Und auch im Steuersystem und der Ausgabenstruktur der öffentlichen Hand schlägt sich die Ausrichtung auf den Autoverkehr deutlich nieder. Beispiele sind hier die Steuererleichterungen für Dienstwagen und Dieselfahrzeuge, die sich in der Fahrzeugflotte niederschlagen (Canzler et al. 2018: S. 35ff.; Kuhm 1997). Diese automobilen Landschaften gegenwärtiger Gesellschaften sind keineswegs von selbst oder irgendwie naturwüchsig entstanden, sondern das Ergebnis von politischer Steuerung, gezielten Förderungen und Interessenspolitiken. Im Verlauf der historischen Herausbildung dieser materialisierten Dominanz des

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Autoverkehrs wurden alternative Verkehrs- und Mobilitätsformen, wie bspw. der Fahrrad- und Fußverkehr, marginalisiert (Koglin und Rye 2014). Dieser Logik entspricht auch, dass der Ausbau des Autoverkehrs als Daseinsvorsorge als Aufgabe des Staates angesehen wird, während der öffentliche Personenverkehr jenseits der profitablen Streckenverbindungen als Daseinsfürsorge für die nicht-automobile Bevölkerung konzeptionalisiert ist (Gegner 2007). Das bedeutet, ausgedrückt in den Worten von Nolte (2016: S. 452):

> »infrastructure is never neutral and always already inherently political, especially as an outcome of politics. […] politics and infrastructure reflect existing power relations and constitute a site through which the contestation unfolds.«

Zum Dispositiv der Automobilität gehören aber Diskurse und kollektive Wissensbestände. So lassen sich automobile Narrative im Feld der Kulturproduktion finden, bspw. im Genre der Roadmovies, als Motiv der Pop-Musik und der Literatur sowie natürlich in vielfacher Ausführung in der Werbung. Dabei lässt sich eine assoziative Koppelung mit Diskurssträngen und Kollektivsymbolen wie Freiheit und Individualität feststellen (Goodwin 2010; Rajan 2006), die auch in gegenwärtigen gesellschaftspolitischen Auseinandersetzungen wie der Geschwindigkeitsbegrenzung auf Autobahnen re-aktualisiert wird. Historisch kann man zeigen, dass Automobilität nicht isoliert behandelt, sondern mit Aspekten wie technischem Fortschritt allgemein, Modernität, aber auch einer »nicht-kollektivistischen Gesellschaftsform« verknüpft wurde (Kuhm 1995). Die Verinnerlichung dieser automobilen Dispositionen bezeichnet Canzler (2000) als »Auto im Kopf«. In ähnlicher Weise hat Freudendal-Pedersen (2007) eine Reihe gesellschaftlich geteilter automobiler Wissensbestände herausgearbeitet, sog. »structural stories«, die als legitimierende Begründungen für die Alltagspraxis herangezogen werden. Dazu gehören Annahmen wie »when one has children one needs a car« und »one cannot rely on the public transport system, there are always delays« (Freudendal-Pedersen 2007: S. 29). Diese selten bewusst reflektierten und überprüften Wissensbestände strukturieren in der alltäglichen Praxis die wahrgenommenen Möglichkeitsräume und bilden den Bewertungsmaßstab für alle anderen Verkehrsmittel.

Die Autofahrten selbst finden nur in sehr geringem Maße statt, um Auto zu fahren, sondern sind verknüpft mit anderen Praktiken – Einkaufen, Erwerbstätigkeit, Freizeitaktivitäten. Aus einer praxistheoretischen Sicht kann also argumentiert werden, dass das Auto und die entsprechenden Infrastrukturen Elemente verschiedener Alltagspraktiken geworden sind und sich daraus nicht ohne weitere Effekte entfernen lassen (Cass und Faulconbridge 2016; Manderscheid 2019; Mattioli et al. 2016). In historisch arbeitenden Analysen zeigt sich, dass insbesondere Freizeit- und Reisepraktiken, für die das Auto inzwischen als unabdingbare Voraussetzung erscheint, in Teilen erst als legitime Formen der Freizeitgestaltung etabliert werden mussten (Gerhard 2000; Peters 2006). D.h., die Praktiken, für die

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

inzwischen das Auto als unverzichtbar angesehen wird, sind keineswegs naturwüchsig von selbst entstanden, sondern wurden mehr oder weniger gezielt aus einer Verknüpfung verschiedener Elemente entwickelt und verbreitet.

In der dispositivanalytischen Perspektive auf Automobilität rückt zudem die Ebene der Subjektivierungen, die Anrufung des automobilen Subjekts ins Blickfeld der Forscherin. Sichtbar wird dies bspw. in der Bedeutung des Führerscheinerwerbs als einer Art Initiationsritus für die Vollmitgliedschaft in modernen Gesellschaften, der gleichzeitig räumliche und soziale Unabhängigkeit symbolisiert. Die automobile Subjektivierung geht einher mit einer markanten Disziplinierung des Köpers während des Fahrens im Auto:

> »So although automobility is a system of mobility, it necessitates minimal movement once one is strapped into the driving seat. Eyes have to be constantly on the look-out for danger, hands and feet are ready for the next manoeuvre, the body is gripped into a fixed position, lights and noises may indicate that the car-driver needs to make instantaneous adjustments, and so on. The other traffic constrains how each car is to be driven, its speed, direction, its lane and so on. The driver's body is itself fragmented and disciplined to the machine, with eyes, ears, hands and feet, all trained to respond instantaneously and consistently, while desires even to stretch, to change position, to doze or to look around are being suppressed.« (Urry 2004: S. 51)

Gleichzeitig werden in der automobilen Ordnung des Verkehrs die nicht-automobilen Körper an den Fahrbahnrand, auf Fahrrad- und Fußwege und ausgewiesene Bereiche des öffentlichen Raumes verbannt, eine hierarchische Ordnung, die durch die Aufteilung des Straßenraums stabilisiert wird.

Im Unterschied zu einer Verkehrsforschung und -politik, die sich auf die Antriebstechnik und die behavioristisch verstandene Verkehrsmittelwahl fokussiert, macht also der skizzierte mobilitätssoziologische Blick deutlich, dass die automobile Ordnung sehr viel tiefer in die Gesellschaft eingelassen ist. Vor diesem Hintergrund erscheint die gegenwärtige Verkehrspolitik, die auf technische Lösungen, Informations- und Aufklärungskampagnen setzt im Sinne einer Antriebs- und Verkehrswende (Manderscheid 2020a), darauf zu zielen, die beschriebene Ordnung der Gesellschaft zu verteidigen. Diese Strategie wird in der Literatur als Teil des Paradigmas der »ökologischen Modernisierung« bezeichnet (Henkel 2016: S. 5f.; Neckel 2018a: S. 16). In diesem Sinne ist die soziologische Mobilitätsforschung auch eine Kritik an der Verkehrspolitik als Machtpolitik spezifischer Interessen.

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Nachhaltige Mobilität – eine Problemskizze

Versteht man also Mobilität – und insbesondere Automobilität[1] – als konstitutives Element gegenwärtiger gesellschaftlicher Formation, so hat dies Folgen für die Frage, wie dieser Bereich nachhaltig organisiert werden könnte. Eine gesellschaftlich und ökologisch nachhaltige Entwicklung[2] müsste, so meine im Folgenden erläuterte These, eine Mobilitätswende und damit einen umfassenden gesellschaftlichen Wandel umfassen.

Zu diesem Zweck werde ich die gesellschaftspolitischen Bereiche, die von einer nachhaltigen Mobilität betroffen sind, dimensionalisieren. Dabei geht es mir an dieser Stelle nicht um Vollständigkeit, sondern um die Skizze der Breite und Tiefe der mobilitätssoziologisch in den Blick kommenden Aspekte einer nachhaltigen Transformation. Im Mittelpunkt stehen an dieser Stelle die ökologische und die soziale Dimension von Nachhaltigkeit, also das Ziel einer ressourcenschonenden und emissionsarmen sowie einer sozial inklusiven Mobilität. Ökonomisch spielt Mobilität in verschiedener Hinsicht eine Rolle – das Automobil war und ist ein wichtiges Element des Akkumulationsregimes auch nach dem Fordismus und die globalisierte vernetzte Ökonomie fußt auf der gesteuerten Mobilität von Gütern, Informationen und Menschen. Politisch wird angestrebt, das Wirtschaftswachstum vom Verkehrswachstum bzw. von klimarelevanten CO_2-Emissionen zu entkoppeln.

Wie eingangs bereits ausgeführt, steht zumindest vor der Corona-Pandemie[3] vor allem die *ökologische Nicht-Nachhaltigkeit* des motorisierten Verkehrs, insbesondere des Auto- und Flugverkehrs, im Zentrum der Aufmerksamkeit. Neben den Treibhausgasemissionen sind an dieser Stelle auch Flächenversiegelung und Lärmbelastungen durch Auto- und Flugverkehr Aspekte der Nicht-Nachhaltigkeit. Die bislang politisch favorisierte primär technologische Bearbeitung der ökologischen Dimension, also die Effizienzsteigerungen durch verbesserte Motoren- und Steuerungstechnologien bzw. die sog. »Antriebswende«, die Förderung der Elektrifizierung der Fahrzeugflotte (Manderscheid 2020a), konnten und können die Emissionen alleine nicht reduzieren. Offenbar werden die technologischen Effizienzgewinne und Innovationen überkompensiert. Die hier zutage tretenden Rebound-Effekte

1 Automobilität ist nicht der einzige Gegenstand der Mobilitätsforschung. Ähnliche grundsätzliche Problematisierungen lassen sich für Tourismus, Dienstreisen oder Güterverkehr finden oder ausarbeiten.

2 Gesellschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit werden hier als Richtungsangabe für eine Entwicklung verstanden, soziale inter- und intragenerationale Ungleichheit ebenso wie die ökologisch negativen Folgen der Lebensführung und Wirtschaftsweise zu reduzieren.

3 Während der Pandemie wird Verkehr vor allem in den Kategorien von Infektionsrisiken diskutiert. Ob sich daraus eine dauerhafte Verschiebung im Diskurs ergibt, muss sich noch erweisen.

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

lassen sich jedoch nur über die enge Verwobenheit bspw. des Personenverkehrs mit ökonomischen und sozialen Kontexten verstehen, aus denen einerseits das immer noch ungebremste Verkehrswachstum – gemessen an Autos pro Bevölkerung und zurückgelegten Strecken pro Person – und auch die Leistungs- und Massesteigerung der Fahrzeuge selbst entstehen. Bei der Erklärung dieser Rebound-Effekte – auf der Mikroebene der Alltagspraktiken und auf der Makroebene besteht eine deutliche Lücke in der theoriefundierten soziologischen Forschung (vgl. Santarius 2014). Der Beitrag der Soziologie an dieser Stelle kann dann in einem Verständnis dieser Rebound-Effekte bestehen.

Für die Erklärung dieser Effekte spielen auch Dynamiken der Beschleunigung und deren Einbettung in die kapitalistische Gesellschaftsformation (Rosa 2005) eine wichtige Rolle. So macht die wiederkehrende Debatte um eine allgemeine Geschwindigkeitsbegrenzung auf Autobahnen in Deutschland sichtbar, dass hier nicht wirklich Klimaschutz und Unfallprävention verhandelt werden, sondern eine hochgradig emotionale Bedeutungsebene des Autos tangiert wird. Die aus diesem Zusammenhang zu ziehende Folgerung für nachhaltige Mobilität wäre eine Reduktion und Verlangsamung des motorisierten Verkehrs als Teil einer gesellschaftlichen und ökonomischen Entschleunigung, was dem Strang der Postwachstumsdiskussion innerhalb der Nachhaltigkeitsforschung zuzuordnen ist.

Mit der Perspektive des *Mobilities Paradigm*, die Mobilitäten als Element sozialer Beziehungen versteht, wird Verkehr in den Kontext von sozialen Beziehungen, gesellschaftlicher Teilhabe und Normalitäten des Alltags gestellt. Mobilitäten und Verkehr ergeben sich nicht nur aus Bedürfnissen, bestimmte Gelegenheitsstrukturen aufzusuchen, wie Orte der Erwerbstätigkeit, des Konsums oder der Kultur, sondern sind vielfach die notwendige Voraussetzung, um soziale Beziehungen aufrecht zu erhalten und zu pflegen (Larsen et al. 2006). Deutlich wird diese Bedeutung unter anderem im sog. VFR-Verkehr (»visiting friends and relatives«), einer Kategorisierung von Wegezwecken, die bisher kaum untersucht wurde (Jackson 1990; Seaton und Palmer 1997). Mit der Zunahme an Mobilitäten, bspw. von Wohnortwechseln, nimmt auch die Notwendigkeit, mobil zu sein, der sesshaften Bezugspersonen zu, wenn Kontakte zu Familienmitgliedern, Verwandten oder Freund*innen über die Distanz gehalten werden sollen. Aber auch die Inklusion in den Arbeitsmarkt geht häufig mit Mobilitäten einher, mit Wohnortswechseln, täglichen Arbeitswegen oder mit Dienstreisen (Guth et al. 2012; Kesselring und Vogl 2010; Müggenburg und Lanzendorf 2015; Schneider et al. 2016).

Sozial nachhaltige Verkehrspolitik, die die inkludierende Dimension von Mobilität in den Blick nimmt, ist entsprechend Teil einer umfassenden Sozialpolitik. Doch führte in der jüngsten Vergangenheit der neoliberal motivierte Rückzug des Staates aus einer angebotsorientierten Verkehrspolitik zu einer Stärkung des Automobilitätsdispositivs gerade in ländlichen, wirtschaftlich schwächeren Regionen. Das Beispiel der Gelbwestenproteste in Frankreich zeigt deutlich, dass Teile der

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Bevölkerung in ländlichen, wenig verkehrlich erschlossenen Gebieten sehr empfindlich auf Vorstöße reagieren, ihre individuelle Mobilität über das Auto in Frage stellen. Eine ähnlich gelagerte Wut lässt sich bei einigen Dieselfahrzeugbesitzer*innen in Deutschland feststellen, die mit ihrem Fahrzeug nicht mehr in einige Städte fahren dürfen. Offensichtlich besteht zwischen den prosperierenden Großstädten und den ländlichen Peripherien eine wachsende Mobilitätskluft. Die Freiheitsgrade der Verkehrsmittelwahl variieren mit den siedlungsstrukturellen Merkmalen von Start- und Endpunkten solcher Wege. In den Großstädten existiert ein vielseitiges Angebot von Verkehrsmitteln – Langsamverkehr, öffentlicher Verkehr, privat organisierte und kommerzielle Fahrzeug- und Ride-Sharing-Angebote (z.B. VW Moia) – bei gleichzeitig dichter Gelegenheitsstruktur und daher kürzeren Alltagswegen. Diese kürzeren Alltagswege lassen sich einfacher mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehr zurücklegen – was wiederum für bestimmte soziale Gruppen mit Distinktionsgewinnen verbunden ist. Die Frage des Wohnortes und damit die Frage der Verfügbarkeit über autoalternative Verkehrsmittel ist eng mit dem Wohnungsmarkt verknüpft. Hier verläuft eine sozioökonomisch-räumliche Bruchlinie: Das Leben in der »Stadt der kurzen Wege« ist nicht für alle sozialen Schichten gleichermaßen zugänglich. Auch die politische und wissenschafts-technische Aufmerksamkeit in der Diskussion von nachhaltiger Mobilität konzentriert sich auf städtische Regionen und Bevölkerungsgruppen. Dadurch werden die Menschen der peripheren Regionen nicht nur geographisch-infrastrukturell von der Verkehrswende bzw. alternativen Verkehrsmitteln abgeschnitten, sondern auch im Diskurs marginalisiert, während gleichzeitig ihre auto-affinen Verkehrs- und Alltagspraktiken im sozialen Raum symbolisch abgewertet werden (Neckel 2018b).

Die Erkenntnis, dass zwischen Verkehr und gesellschaftlicher Inklusion ein Zusammenhang besteht, ist natürlich nicht neu. In der Verkehrsforschung und -politik wird dann von »Mobilitätsarmut« gesprochen und ein Mindestmaß an Mobilitätsteilhabe gefordert (Lucas 2011; Newman 2017). In dieser Sichtweise werden räumliche Bewegung und Verkehr als Selbstzweck gesetzt. Unhinterfragt bleibt hier, ob es tatsächlich die Bewegung als solche ist, die einen gesellschaftlichen Wert darstellt. In dieser Thematisierung bleiben zudem die gesellschaftlichen Dynamiken und Zwänge, die zu einer Mobilisierung oder auch Stillstellung von Menschen führen, ausgeblendet. In diesem Sinne formuliert soziologische Mobilitätsforschung implizit oder explizit eine Kritik am Diskurs um nachhaltigen Verkehr und nachhaltige Mobilität und insbesondere eine Kritik an den Grenzen und Auslassungen des Aufmerksamkeitsfokus dieses Diskurses (Manderscheid 2020b).

Diese Kritik aufgreifend haben Noel Cass und ich den Begriff einer »Autono-Mobilität« (Cass und Manderscheid 2019) entwickelt, um die Selbstbestimmtheit von Mobilitäten und Immobilitäten als gesellschaftliches Ziel im Sinne von nachhaltiger Entwicklung herauszustellen. Autonomie in Bezug auf Mobilität beinhaltet in dieser Lesart neben einem *Recht auf Mobilität* auch ein Recht zu bleiben, ein

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Recht auf Immobilität und damit den Schutz vor erzwungenen räumlichen Bewegungen. Diese explorativ entwickelten Ideen tangieren grundsätzliche Prinzipien der Moderne, insbesondere deren Fortschrittslogik und die Beschleunigungsdynamik. Eine Autono-Mobilität als Zielsetzung würde also tiefgreifende sozio-ökonomische Transformationen implizieren.

Solche, hier nur knapp skizzierten Überlegungen dazu, wie soziale und ökologische Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit Mobilität zu denken wäre, gehen über eine nur beobachtende Perspektive und eine Problemproblematisierung hinaus. Vielmehr werden hier, anknüpfend an die Tradition der kritischen Theorie, normative Fragen eines wünschenswerten gesellschaftlichen Wandels bzw. den Kriterien einer »guten Gesellschaft« thematisiert. Eine solche Kritik des bestehenden nicht-nachhaltigen Mobilitätsregimes bzw. der Nicht-Nachhaltigkeit von Gesellschaft (Blühdorn 2018) stellt dann eine Form der immanenten Kritik dar, die auf die Herausarbeitung von Widersprüchen innerhalb des Bestehenden zielt (Jaeggi 2013).

Fazit

Im Sinne eines Resümees stelle ich abschließend die sechs im Text dargestellten möglichen Beiträge einer soziologischen Mobilitätsforschung zur Nachhaltigkeitsdiskussion zur Diskussion:

Die sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung formuliert durch ihre Perspektivenverschiebung gegenüber der traditionellen Sozialforschung eine Kritik an der Normalitätsannahme von Sesshaftigkeit und territorialer Sozialität. Als neues Theorem wird Mobilität und räumliche Bewegung als fundamentaler Bestandteil des Sozialen verstanden. Die Mobilität von Menschen, Gütern, Informationen, Bildern und Symbolen ist Teil und Ausdruck der sozialen, ökonomischen, politischen und kulturellen Vernetzung.

Damit besteht ein Beitrag der soziologischen Mobilitätsforschung zum gesellschaftspolitischen Gegenstand des nachhaltigen Verkehrs in einer Problemproblematisierung. Verkehr kann nicht einzig auf die Bedürfnisbefriedigung von rationalen Akteur*innen zurückgeführt werden, vielmehr werden Wege und Verkehr als gesellschaftliche Normalität, als Bestandteil von Alltagspraktiken verstanden, die in gebaute Landschaften, Wissensformen und Subjektivierungen eingelassen sind.

Damit verknüpft besteht ein weiterer Beitrag der Mobilitätsforschung in einer Problematisierung des hegemonialen Lösungsansatzes einer Verkehrs- bzw. Antriebswende. Die Nicht-Nachhaltigkeit des Verkehrs ist in der Perspektive der Mobilitätsforschung nicht einfach ein technisches Problem, vielmehr stellt die Reduzierung des Problems auf technische Aspekte eine machtpolitische Strategie dar mit dem Ziel, die gesellschaftliche und ökonomische Ordnung unangetastet zu las-

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

sen. In diesem Sinne ist die soziologische Mobilitätsforschung auch eine Kritik an einer Verkehrspolitik als spezifischer Interessenspolitik.

Aus dieser Argumentation folgt auch eine Kritik an sozialwissenschaftlichen Forschungen, die sich innerhalb des technokratischen Verständnisses nachhaltiger Entwicklung auf Akzeptanz- und Umsetzungsforschungen und damit auf eine Hilfsfunktion innerhalb dieses systemstabilisierenden Wissenschafts- und Politikverständnisses reduzieren lassen.

Mit einem Verständnis von Mobilität als Element und Voraussetzung von sozialer Teilhabe und gesellschaftlichen Beziehungen formuliert soziologische Mobilitätsforschung auch eine Kritik am Diskurs um nachhaltigen Verkehr und insbesondere eine Kritik an den Grenzen und Auslassungen des Aufmerksamkeitsfokus dieses Diskurses, der sich vor allem auf städtische Kontexte und die Mitte des sozialen Raumes richtet.

Der Gegenstand nachhaltige Mobilität bzw. eine Mobilitätswende stellt ein gesellschaftspolitisches Konfliktfeld dar, in dem verschiedene Interessen um Deutungshoheit ringen. Die Relevanz einer soziologischen Mobilitätsforschung besteht zum einen im Verstehen der gesellschaftlichen Bedeutung von Mobilität – als eingebettet in soziale Zusammenhänge und räumliche Kontexte der alltäglichen Lebensführung. Daraus werden potentielle gesellschaftliche Konfliktlinien sichtbar. Der soziologische Beitrag in diesem Konfliktfeld kann auch im Sinne einer immanenten Kritik des Bestehenden verstanden werden, die auf die Herausarbeitung von Widersprüchen und eine Transformation der Gesellschaft zielt. Anknüpfend an Traditionslinien der kritischen Theorie geht es dann bei nachhaltiger Mobilität um eine grundsätzliche Frage nach einer »guten Gesellschaft«. Wie genau ein sozial und ökologisch nachhaltiges Mobilitätsregime aussehen könnte, welche Transformationsprozesse damit einhergehen und welche gesellschaftlichen Entwicklungen in Gang gesetzt werden sollen, stellt jedoch eine gesellschaftspolitische und keine technologische oder wissenschaftliche Aufgabe dar.

Literatur

Abraham, M./Nisic, N. (2007): »Regionale Bindung, räumliche Mobilität und Arbeitsmarkt.Analysen für die Schweiz und Deutschland«. In: Schweizerische Zeitschrift für Soziologie 33, 1, S. 69-88.

Adey, P. (2006): »If Mobility is Everything Then it is Nothing. »Towards a Relational Politics of (Im)mobilities«. In: Mobilities 1, 1, S. 75-94. DOI:10.1080/17450100500489080

Adey, P./Bissell, D./Hannam, K./Merriman, P./Sheller, M. (Hg.) (2014): The Routledge Handbook of Mobilities. Routledge: London, New York.

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Ahrend, C./Schwedes, O./Daubitz, S./Böhme, U./Herget, M. (2013): Kleiner Begriffskanon der Mobilitätsforschung, IVP-Discussion Paper 1, 1. TU-Berlin.

Ajzen, I./Fishbein, M. (1977): »Attitude-behavior relations. A theoretical analysis and review of empirical research«. In: Psychological bulletin 84, 5, S. 888-918.

Amelina, A./Faist, T. (2012): »De-naturalizing the national in research methodologies.Key concepts of transnational studies in migration«. In: Ethnic & Racial Studies 35, 10, S. 1707-1724.

Axhausen, K. W./Hess, S./König, A./Abay, G./Bates, J. J./Bierlaire, M. (2008): »Income and distance elasticities of values of travel time savings. New Swiss results«. In: Transport Policy 15, 3, S. 173-185.

Bamberg, S. (2011): »Mensch und Verkehr«. In: O. Schwedes (Hg.): Verkehrspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 57-75. DOI:10.1007/978-3-531-92843-2_3

Bamberg, S./Hunecke, M./Blöbaum, A. (2007): »Social context, personal norms and the use of public transportation. Two field studies«. In: Journal of Environmental Psychology 27, 3, S. 190-203. DOI: 10.1016/j.jenvp.2007.04.001

Banister, D. (2008): »The sustainable mobility paradigm«. In: Transport Policy 15, 2, S. 73-80.

Beck, U. (2007): »Beyond Class and Nation. Reframing Social Inequalities in a Globalizing World«. In:The British Journal of Sociology 58, 4, S. 679-705.

Beckmann, K. J. (2014): »Verkehrspolitik und Mobilitätsforschung. Die angebotsorientierte Perspektive«. In: W. Canzler/A. Knie/O. Schwedes (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, S. 1-24. DOI: 10.1007/978-3-658-04777-1_32-1

Blühdorn, I. (2018): »Nicht-Nachhaltigkeit auf der Suche nach einer politischen Form. Konturen der demokratischen Postwachstumsgesellschaft«. In: Berliner Journal für Soziologie 28, 1, S. 151-180. DOI:10.1007/s11609-018-0372-8

Böhm, S./Jones, C./Land, C./Paterson, M. (2006): Against Automobility. Blackwell: Oxford.

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2005): Raumordnungsbericht 2005. Berichte, Bd. 21. Selbstverlag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung: Bonn

BMU – Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): Klimaschutz in Zahlen. Der Sektor Verkehr. Verfügbar unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutz_in_zahlen_verkehr_bf.pdf (zuletzt abgerufen am 08.07.2020)

Busch-Geertsema, A. (2018): Mobilität von Studierenden im Übergang ins Berufsleben. Springer VS: Wiesbaden.

Canzler, W. (2000): »Das Auto im Kopf und vor der Haustür. Zur Wechselbeziehung von Individualisierung und Autonutzung«. In: Soziale Welt 51, 2, S. 191-208.

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Canzler, W./Knie, A./Ruhrort, L./Scherf, C. (2018): Erloschene Liebe? Das Auto in der Verkehrswende. Soziologische Deutungen. transcript: Bielefeld

Cass, N./Faulconbridge, J. (2016): »Commuting practices. New insights into modal shift from theories of social practice«. In: Transport Policy 45, S. 1-14. DOI: 10.1016/j.tranpol.2015.08.002

Cass, N./Manderscheid, K. (2019): »The autonomobility system. »Mobility justice and freedom under sustainability«. In: N. Cook/D. Butz (Hg.): Mobilities, Mobility Justice and Social Justice. Routledge: London/New York, S. 101-115.

Christaller, W. (1968): Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischer Funktion. Wissenschaftliche Buchgesellschaft: Darmstadt.

Cresswell, T. (2006): On the Move. Mobility in the Modern Western World. Routledge: New York/London.

Franz, P. (1989): »Mobilität«. In: G. Endruweit/G. Trommsdorff (Hg.): Wörterbuch der Soziologie. dtv/Enke: Stuttgart, S. 446-451.

Freudendal-Pedersen, M. (2007): »Mobility, Motility and Freedom. The Structural Story as an Analytical Tool for Understanding the Interconnection«. In: Schweizerische Zeitschrift für Soziologie 33, 1, S. 27-43.

Geels, F. W./Kemp, R./Dudley, G./Lyons, G. (2012): Automobility in Transition? A Socio-Technical Analysis of Sustainable Transport. Routledge Studies in Sustainability Transition. Routledge: New York/London.

Gegner, M. (2007): »Verkehr und Daseinsvorsorge«. In: O. Schöller/W. Canzler/A. Knie (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, S. 455-470. DOI: 10.1007/978-3-531-90337-8_20

Gerhard, U. (2000): »›Nomaden‹. Zur Geschichte eines rassistischen Stereotyps und seiner Applikation«. In: A. Grewenig/M. Jäger (Hg.): Medien in Konflikten. Holocaust – Krieg – Ausgrenzung. DISS: Duisburg, S. 223-235.

Goodwin, K. J. (2010): »Reconstructing Automobility. The Making and Breaking of Modern Transportation«. In: Global Environmental Politics 10, 4, S. 60-78. DOI: 10.1162/GLEP_a_00031

Guth, D./Siedentop, S./Holz-Rau, C. (2012): Erzwungenes oder exzessives Pendeln? Raumforschung und Raumordnung 70, 6, S. 485-499. DOI: 10.1007/s13147-012-0196-5

Hannam, K./Sheller, M./Urry, J. (2006): »Editorial. Mobilities, Immobilities and Moorings«. In: Mobilities 1, 1, S. 1-22.

Henkel, A. (2016): »Natur, Wandel, Wissen. Beiträge der Soziologie zur Debatte um nachhaltige Entwicklung«. In: Soziologie und Nachhaltigkeit (SuN) 2, 1, S. 1-23. DOI: https://doi.org/10.17879/sun-2016-1675

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Holden, E. (2007): »Achieving Sustainable Mobility. Everyday and Leisure-time Travel in the EU«. In: B. Graham/R. Knowles, (Hg.): Transport and Mobility. Ashgate: Aldershot.

Jackson, R. T. (1990): »VFR tourism. Is it underestimated?« In: Journal of Tourism Studies 1, 2, S. 10-17.

Jaeggi, R. (2013): Kritik von Lebensformen. Suhrkamp: Frankfurt a.M.

Kesselring, S./Vogl, G. (2010): »Die Mobilisierung der Arbeitskraft. Zur Normalisierung, Rationalisierung und Verdichtung von Dienstreisen«. In: I. Götz/G. Koch/K. Schönberger/M. Seifert (Hg.): Arbeit und Alltag. Beiträge zur ethnogaphischen Arbeitskulturenforschung. Campus Verlag: Frankfurt, S. 45-60.

Koglin, T./Rye, T. (2014): »The marginalisation of bicycling in Modernist urban transport planning«. In: Journal of Transport & Health 1, 4, S. 214-222.

Kuhm, K. (1995): Das eilige Jahrhundert. Einblicke in die automobile Gesellschaft. Junius: Hamburg.

Kuhm, K. (1997): Moderne und Asphalt. Die Automobilisierung als Prozeß technologischer Integration und sozialer Vernetzung. Centaurus: Pfaffenweiler.

Kunz, M./Paulsen, T. (2018): »Nachgefragt. Ein exklusives Gespräch mit Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer«. ADAC Motorwelt 5, S. 32.

Läpple, D. (1991): »Essay über den Raum. Für ein gesellschaftliches Raumkonzept«. In: H. Häußermann/D. Ipsen/T. Krämer-Badoni (Hg.): Stadt und Raum. Soziologische Analysen. Centaurus: Pfaffenweiler, S. 157-207.

Larsen, J./Axhausen, K. W./Urry, J. (2006): »Geographies of Social Networks. Meetings, Travel and Communications«. In: Mobilities 1, 2, S. 261-283.

Löw, M. (2001): Raumsoziologie. Suhrkamp: Frankfurt a.M.

Lucas, K. (2011): »Transport and Social Exclusion. Where Are We Now?« In: J. Urry/M. Grieco (Hg.): Mobilities. New Perspectives on Transport and Society. Ashgate: Fanham, Burlington, S. 207-222.

Malkki, L. (1992): »National Geographic.The Rooting of Peoples and the Territorialization of National Identity among Scholars and Refugees«. In: Cultural Anthropology 7, 1, S. 24-44.

Manderscheid, K. (2012): »Automobilität als raumkonstituierendes Dispositiv der Moderne«. In: H. Füller/B. Michel (Hg.): Die Ordnung der Räume Westphälisches Dampfboot: Münster, S. 145-178.

Manderscheid, K. (2014): »The Movement Problem, the Car and Future Mobility Regimes. Automobility as Dispositif and Mode of Regulation«. In: Mobilities 9, 4, S. 604-626. DOI:10.1080/17450101.2014.961257

Manderscheid, K. (2019): »Auto-logische Koppelung. Eine quantitativ-praxistheoretische Perspektive auf Mobilität«. In: Schweizerische Zeitschrift für Soziologie 45, 2, S. 161-183. DOI: 10.2478/sjs-2019-0008

Manderscheid, K. (2020a): »Antriebs-, Verkehrs- oder Mobilitätswende? Zur Elektrifizierung des Automobilitätsdispositivs«. In: A. Brunnengräber/T. Haas

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

(Hg.): Baustelle Elektromobilität. Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-)Mobilität. transcript: Bielefeld, S. 37-67.

Manderscheid, K. (2020b): »Critical mobilities – mobilities as critique?« In: M. Büscher/M. Freudendal-Pedersen/S. Kesselring (Hg.): Handbook of methods and application for mobilities research. Elgar, S. 365-373.

Mattioli, G./Anable, J./Vrotsou, K. (2016): »Car dependent practices. Findings from a sequence pattern mining study of UK time use data. Transportation Research Part A«. In: Policy and Practice, 89, S. 56-72. DOI: 10.1016/j.tra.2016.04.010

Müggenburg, H./Lanzendorf, M. (2015): »Beruf und Mobilität – eine intergenerationale Untersuchung zum Einfluss beruflicher Lebensereignisse auf das Verkehrshandeln«. In: J. Scheiner/C. Holz-Rau (Hg.): Räumliche Mobilität und Lebenslauf. Studien zu Mobilitätsbiografien und Mobilitätssozialisation. Springer VS: Wiesbaden. S. 79-95.

Neckel, S. (2018a): »Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit. Soziologische Perspektiven«. In: S. Neckel/N. Besedovsky/M. Boddenberg/M. Hasenfratz/S. M. Pritz/T. Wiegand (Hg.): Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit. Umrisse eines Forschungsprogramms. transcript: Bielefeld, S. 11-23.

Neckel, S. (2018b): »Ökologische Distinktion. Soziale Grenzziehung im Zeichen von Nachhaltigkeit«. In: S. Neckel (Hg.): Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit transcript: Bielefeld, S. 59-76.

Newman, D. (2017): »Automobiles and Socioeconomic Sustainability. Do we need a Mobility Bill of Rights?« In: Transfers 7, 2, S. 100-106. DOI: 10.3167/TRANS. 2017.070207

Nolte, A. (2016): »Political infrastructure and the politics of infrastructure«. In: City 20, 203, S. 441-454. DOI: 10.1080/13604813.2016.1169778

Norton, P. D. (2008): Fighting Traffic. The Dawn of the Motor Age in the American City. MIT Press: Cambridge/London.

OECD – The Organisation for Economic Co-operation and Development (2018): »Steering urban development to more sustainable pathways«. In: OECD: Rethinking Urban Sprawl, S. 143-166. DOI: 10.1787/9789264189881-7-en

Paterson, M. (2007): Automobile Politics. Ecology and Cultural Political Economy. Cambridge University Press: Cambridge.

Peters, P. F. (2006): Time, Innovation and Mobilities. Travel in technological cultures. Routledge: London/New York.

Rajan, S. C. (2006). »Automobility and the liberal disposition«. In: Sociological Review 54, S. 113-129. DOI: 10.1111/j.1467-954X.2006.00640.x

Rosa, H. (2005): Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne, Bd. 1760. Suhrkamp: Frankfurt a.M.

Santarius, T. (2014): »Der Rebound-Effekt. Ein blinder Fleck der sozial-ökologischen Gesellschaftstransformation«. IN: GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society 23, 2, S. 109-117.

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND

Schneider, N. F./Rüger, H./Ruppenthal, S. (2016): »Mobilität und mobile Lebensformen«. In: Y. Niephaus/M. Kreyenfeld/R. Sackmann (Hg.): Handbuch Bevölkerungssoziologie. Springer Fachmedien Wiesbaden: Wiesbaden, S. 501-525. DOI: 10.1007/978-3-658-01410-0_24

Seaton, A. V./Palmer, C. (1997): »Understanding VFR tourism behaviour. The first five years of the United Kingdom tourism survey«. In: Tourism Management 18, 6, S. 345-355. DOI: 10.1016/S0261-5177(97)00033-2

Seiler, C. (2008): Republic of drivers. A cultural history of automobility in America. The University of Chicago Press: Chicago/London.

Sheller, M./Urry, J. (2006): »The new mobilities paradigm«. In: Environment and Planning A 38, 2, S. 207-226.

UBA – Umweltbundesamt (2019): Emissionen des Verkehrs. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs#pkw-fahren-heute-klima-und-umweltvertraglicher (zuletzt abgerufen am 03.02.2020)

Urry, J. (2000): Sociology beyond Societies. Mobilities for the twenty-first century. Routledge: New York.

Urry, J. (2004): »The ›System‹ of Automobility«. In: Theory, Culture & Society 21, 4/5, S. 25-39.

Urry, J. (2007): Mobilities. Polity: Cambridge.

Weiss, A. (2002): »Raumrelationen als zentraler Aspekt weltweiter Ungleichheiten«. In: Mittelweg 36 11, 2, S. 76-92.

Wimmer, A./Schiller, N. G. (2003): »Methodological Nationalism, the Social Sciences, and the Study of Migration. An Essay in Historical Epistemology«. In: The International Migration Review 37, 3, S. 576-610.

https://doi.org/10.14361/9783839451991-022 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY-NC-ND