

Knie, Andreas

Book Part — Published Version

Kein Richtiges Leben im Falschen? Die Grenzen der Verkehrswende unter herrschenden Bedingungen

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Knie, Andreas (2025) : Kein Richtiges Leben im Falschen? Die Grenzen der Verkehrswende unter herrschenden Bedingungen, In: Canzler, Weert Haus, Juliane Knie, Andreas Ruhrort, Lisa (Ed.): Handbuch Mobilität und Gesellschaft, ISBN 978-3-658-37804-2, Springer VS, Wiesbaden, pp. 1-12,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-37804-2_3-1

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/310972>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Kein Richtiges Leben im Falschen? Die Grenzen der Verkehrswende unter herrschenden Bedingungen

Andreas Knie

Zusammenfassung

Moderne Gesellschaften sind bewegungsintensiv, die wirtschaftlichen Verteilungsspielräume werden durch eine systematische Absenkung des Widerstandes des Raumes realisiert. Im Mittelpunkt steht dabei die Verkehrsinfrastruktur für den Personen- und Güterverkehr. Während in den Sektoren Industrie, Landwirtschaft und private Haushalte eine Reduktion der Treibhausgase auch unter den herrschenden Bedingungen durch den Einsatz von technischen Innovationen möglich wurde, ist dies beim Verkehr – abgesehen von den Effekten der Corona-Pandemie – bislang nicht gelungen. Die Sozialwissenschaften haben verpasst, die Bedeutung des Autos für die Gesellschaftsbildung und ihre ökonomische und soziale Stabilisierung ausreichend deutlich zu machen und stehen deshalb jetzt unter Zugzwang, normative Ansätze in der Klimapolitik ins Machbare zu übersetzen und die Frage zu beantworten, was innerhalb der bestehenden Grundordnung an Veränderungen basaler Funktionselemente überhaupt möglich ist. Bislang sind die Versuche einer „Verkehrswende“ noch nicht wirklich gelungen. Die entscheidenden Fragen, wo und unter welchen Umständen sich Reformen überhaupt realisieren lassen und welche Rolle dabei auch die Sozialwissenschaften selbst spielen, sind erst noch zu beantworten.

Schlüsselwörter

Auto und Gesellschaftsbildung · Verkehrsinfrastruktur · Raumwiderstand · Rolle der Sozialwissenschaften · Klimapolitik · Verkehrswende

A. Knie (✉)

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin, Deutschland

E-Mail: andreas.knie@wzb.eu

1 Mobilität und Moderne in der Transformation

Mit dem Pariser Klimaschutzabkommen sind 2015 erstmals völkerrechtlich verbindlich Festlegungen zur Reduktion der Treibhausgase vereinbart worden, denen sich auch Deutschland angeschlossen hat. Das in Folge dieser Entscheidung von der Bundesregierung beschlossene Klimaschutzgesetz wurde vom höchsten deutschen Gericht in einem Urteil vom April 2021 kritisiert, weil die dort festgelegten Reduktionsziele zu wenig ambitioniert waren. Das Bundesverfassungsgericht mahnte an, dass über die Art und Weise der Zielerreichung jetzt noch in Freiheit nachgedacht und gehandelt werden kann. Diese Option läuft aber schon in wenigen Jahren aus und dann können die Grundrechte bei der Bekämpfung des Klimawandels durch die erforderlichen drastischen Maßnahmen nicht mehr garantiert werden. Das Bundesverfassungsgericht hat klargestellt, dass es die Aufgabe der gewählten Organe ist, die Grundrechte zu schützen und die Klimakatastrophe abzuwenden. Diese Ziele zu verdrängen, zu verwässern oder zu verzögern, ist grundgesetzwidrig. Ihre Umsetzung wird aber in demokratischen Staatsformen nur im Einvernehmen mit der Gesellschaft und den von der bestehenden Gesellschaftsordnung legitimierten Mitteln funktionieren.

Seit vielen Jahren versucht auch die Soziologie Antworten auf diese Herausforderungen zu finden. Die Analysen zeigen zwar eine hohe Sensibilität gegenüber den Notwendigkeiten einer Transformation, bislang sind aber tatsächlich nur wenig Veränderungen in den Lebenswelten zu erkennen (UBA 2023). Moderne Gesellschaften mit ihren raumgreifenden und arbeitsteiligen Wohlstandsmodellen vertragen sich offenkundig nur schwer mit klimapolitischen Reduktionszielen, selbst dann, wenn sie vom obersten Gericht gefordert werden. Trotz sichtbarer Verschiebungen in den Wertepräferenzen und Handlungsmustern beispielsweise in den Bereichen Gesundheit und Ernährung sind Einsparungen bei den Treibhausgasemissionen bisher vorwiegend durch technische Verbesserungen erreicht worden. Vor allen Dingen im Sektor Verkehr bleiben die Emissionen weiter hoch (Agora Verkehrswende 2023). Es scheint, dass ein Kern der Moderne aus einem nur sehr schwer transformierbaren „Dispositiv“ an geronnenen Erfahrungen und Erwartungen mit einer wachstumsorientierten Wirtschaftsweise besteht. Dieser Kern scheint nicht nur veränderungsresistent zu sein, er wird auch im globalen Maßstab durchgesetzt (Manderscheid 2023). Denn diese Verteilungsräume werden nicht nur auf Kosten der natürlichen Lebensgrundlagen, sondern gegenüber dem „Rest der Welt“ verteidigt (Lessenich 2016). Die politisch hergestellte Absicherung des verkehrsintensiven Wohlstandsmodells insbesondere gegenüber dem Globalen Süden ist aber auch nicht für alle in den westlichen Gesellschaften von gleicher Relevanz. Die CO₂-Emissionen entwickeln sich sehr asymmetrisch: die Menge der ausgestoßenen Treibhausgase verläuft entlang der Wohlstandslinie, je höher Vermögen und Einkommen, umso größer der Ausstoß von Treibhausgasen. Klimaschutz ist daher auch immer eine Frage der sozialen Gerechtigkeit (Henkel et al. 2023).

Die zentrale Frage für die Erreichung der international vereinbarten Ziele ist also: wie wandlungsfähig sind moderne Demokratien und können diese auch im Modus der Nachhaltigkeit mit allen ihren Garantien der individuellen Freiheit und des

materiellen Wohlstandes und der sozialen Gerechtigkeit funktionieren? Im Mittelpunkt steht die Verkehrsinfrastruktur, wo technische Innovationen nicht wie es in anderen Sektoren greifen. Trotz aller Effizienzgewinne bleibt der CO₂-Ausstoß weiterhin hoch. Warum sind so wenig Veränderungen in den Routinen erkennbar? Warum stellt der motorisierte Individualverkehr mit einem Marktanteil von stabilen 75 % immer noch den Löwenanteil bei den Verkehrsleistungen (Nobis und Kuhnimhof 2018)?

Während die naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen die ökologische Bedrohungslage eingehend analysiert, dokumentiert und bewertet haben, tut sich die sozialwissenschaftliche Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung mit den damit verbundenen Fragen und Problemlagen schwer (Block et al. 2018). Es fehlt ihr schon die analytische Klarheit eines Transformationsbegriffes. Im Kontext der Nachhaltigkeitsdiskussion bleibt er immer noch recht vage (Brand 2016). Unterschieden wird zwischen einem strategischen und analytischen Konzept der Transformation, was aber außerhalb rein akademischer Debatten bisher keine Rolle spielt. Es bleibt das ungelöste grundsätzliche Dilemma, eigentlich verbindliche Reduktionsziele in einer freiheitlichen demokratischen Ordnung aushandeln zu müssen. Ansätze zu einer Soziologie der Nachhaltigkeit verweisen bisher immer auf allgemeine Fragen zu gesellschaftlichen Entwicklungsdynamiken: „How do modern societies change with respect to their basic institutional order and their relationship with nature if they are guided by certain imaginations of sustainability?“ (Adlof und Neckel 2019, S. 1018). Die begriffliche Unschärfe trifft auch auf die Nachhaltigkeitsforschung selbst zu, da „Nachhaltigkeit sich auf heterogene Zielsetzungen bezieht und unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen ‚Nachhaltigkeit‘ jeweils für sich definieren und in Anspruch nehmen können. (...) Nachhaltigkeit droht zu einem ‚empty signifier‘ zu werden, der zwar in vielerlei Hinsicht anschlussfähig ist, aber als ‚Black Box‘ zugleich in vielfacher Weise strategisch gefüllt und konkretisiert werden kann“ (Henkel et al. 2023, S. 15). Denn möglicherweise steckt hinter dieser noch recht unklaren Begrifflichkeit eine Art Unvereinbarkeit. Vielleicht lassen sich moderne Demokratien in ihrer institutionellen Verfestigung und ihren verkehrsproduzierenden Strukturen gar nicht verändern. Diese Herausforderung zeigt sich in der Mobilität mit besonderer Schärfe. Der Verkehr einer Gesellschaft ist ein Indikator ihrer Struktur und Kultur, gleichsam ein „Guckloch“, wie es Stephan Rammler mit Rückgriff auf den Berliner Soziologe Dieter Claessens (1966) formulierte (Rammler 2001). Zwischen der Moderne und der Mobilität gibt es eine wechselseitige Beförderung und eine gemeinsame Indienstnahme: ohne eine grenzüberschreitende Mobilisierung von Menschen und Warenströme ist kein Wirtschaftswachstum denkbar und (scheinbar) keine soziale Integration machbar, die Mobilität ist sozusagen „der Maschinenraum der Demokratie“. Mit der Hinterlegung eines theoretisch-konzeptionellen Zugangs einer gesellschaftlichen Transformation könnte sich aber vielleicht doch eine Chance für eine Soziologie der Nachhaltigkeit eröffnen, wenn mögliche Reformkorridore markiert und doch Hinweise auf Veränderungen erkennbar würden.

Verkehrsinfrastrukturen waren immer schon eine wichtige Voraussetzung für die Gesellschaftsbildungen, dabei hat kein anderes Verkehrsmittel die westliche Welt so

geformt wie das Automobil (Canzler 2016). Hier zeigt sich die Ambivalenz des modernen Lebens und das Kernprobleme einer Soziologie der Nachhaltigkeit wie in einem Brennglas: einerseits ist das Auto ein „Ermöglicher“ für das Leben in Freiheit und Wohlstand, andererseits treten immer mehr Dysfunktionalitäten zu Tage, sodass mit seiner universalen Verbreitung eine nachhaltige Lebensweise nicht möglich ist. Mit dem Automobil und seiner Infrastruktur hat sich diese Gesellschaft entwickelt und auch verändert, sie hat sich räumlich ausgedehnt und sozial weit differenziert (Knie 2023). Allerdings ist der Automobilverkehr als einer der Treiber dieser Modernisierung mittlerweile an seine Grenzen gelangt. Er verbraucht als Individualverkehr zu viele Ressourcen, er schadet dem Klima und funktioniert in den Ballungsräumen aufgrund des hohen Raumbedarfes und seiner Masse oft nicht mehr (Ruhrt 2019). Es scheint also so, dass moderne Gesellschaften weder mit, aber auch nicht ohne Autos funktionieren.

Empirisch ist das verkehrliche Fundament moderner, demokratischer Gesellschaften paradoxerweise in der Zeit einer Diktatur entscheidend vorangebracht worden. So wurde gerade für Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg der Weg der gesellschaftlichen Entwicklung geebnet. Mit dem Auto als Standard und als verkehrstechnische Norm wurde die bundesrepublikanische Gesellschaft so einseitig fixiert, dass sich diese Verbindung nicht einfach lösen lässt. Zumal das Auto auch verkehrs- und planungsrechtlich entsprechend verankert ist. Ob die Straßenverkehrsordnung, das Personenbeförderungsgesetz oder der Bundesverkehrswegeplan: die rechtliche Codierung des Raums und die Art der Bewirtschaftung seiner Nutzung verkörpern die Fortschrittsideen der 1950er- und 1960er-Jahre, aber sie gelten bis heute (Knie 2023).

Die Nachkriegsgesellschaft mit ihren damaligen gesellschaftlichen Fortschrittsbildern privater Kleinfamilienstrukturen mit stabilen Standardbiografien im Eigenheim ist sozusagen verkehrspolitisch eingefroren. Sie bilden als „sozio-technisches Regime“ (Geels 2002) weiterhin die Referenz für die gesetzliche Basis, obwohl ihre Leitbilder brüchig geworden und ihre sozialstrukturellen Grundlagen sich längst verändert haben. Aber die in das Automobil eingeschriebenen und vermittelten Werte scheinen immer noch stabil zu sein. Doch welche Auswirkungen hat dieses Regime auf die Gesellschaft und wie lassen sich Alternativen etablieren, wenn die verkehrspolitische und -rechtliche Grundausrichtung trotz aller Funktionsprobleme nach wie vor auf das Auto fixiert ist? Bisher rettet sich die Gesellschaft mit der Aussicht auf technische Lösungen wie die Elektromobilität, den Einsatz von Wasserstoff oder den Betrieb durch E-Fuels (Agora Verkehrswende 2023). Auf diese Weise sollen zumindest die Treibhausgasemissionen auf das notwendige Maß reduziert werden.

2 Theoretisch-konzeptioneller Zugänge

Die sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung hat die Einbettung des Autos in gesellschaftliche Strukturen umfassend beschrieben (Knie 1997; Urry 2004; Manderscheid 2014). Aus techniksoziologischer Sicht erscheint das private Auto als eine

zentrale Institution der Nachkriegsmoderne (Urry 2004) und fungiert als Träger vielfältiger kultureller Bedeutungszuschreibungen (Hörning 1988), die ihrerseits als Produkt einer politischen Formung des Automobils verstanden werden können (Paterson und Iannelli 2008). Ähnlich wie in anderen Industrieländern war und ist auch in Deutschland das Auto Gegenstand gezielter politischer Förderung (Entfernungspauschale, Dienstwagenprivileg, Dieselsubventionierung und vieles mehr) sowie indirekter Förderung durch die Schaffung privilegierter regulatorischer Rahmenbedingungen wie die Okkupierung des öffentlichen Raums durch den ruhenden und fließenden Autoverkehr (Canzler et al. 2018).

Durch die dominante Stellung in vielfältigen Alltagspraktiken wirkt das Auto zugleich als „institutionelle Anreizstruktur“ (Schulz-Schaeffer 2008) bzw. als „Skript“ (Akrich 1992), das bestimmte Handlungsentwürfe nahelegt und zugleich den darin objektivierten Handlungszielen zur gesellschaftlichen Hegemonie verhilft. Im Anschluss an Schütz und Luckmann (1994) lässt sich die gesellschaftliche Verankerung des Autos als Institutionalisierungsprozess deuten. Techniksoziologisch wird Institutionalisierung verstanden als „Habitualisierung und Routinisierung typischer Handlungsabläufe“, die dazu führt, „dass die betreffende Handlungsweise mit fragloser Selbstverständlichkeit als das erforderliche, richtige, angemessene Handeln in den zugehörigen typischen Situationen gilt und wahrgenommen wird und uns in diesem Sinne als objektive Wirklichkeit entgegentritt“ (Schulz-Schaeffer und Rammert 2019, S. 63). Es ist aber nicht nur das Auto als Artefakt, das hier verhandelt wird. Um diese Wirksamkeit und Stabilität ausüben zu können, ist ein entsprechender Funktionsraum notwendig, der regelbasiert die Dominanz dieses einen Verkehrsmittel festschreibt. Verkehr lässt sich in einer strengen Regelmäßigkeit als eine weitere Form von Institutionalisierung beschreiben: nämlich als eine unhinterfragte, strukturbildende und ordnende Selbstverständlichkeit und zwar mit dem Auto im Mittelpunkt. Die geltenden Straßenverkehrsregeln sichern bis heute die uneingeschränkte Herrschaft des Autos im öffentlichen Raum ab. Routinen werden durch Gesetzeskraft zusätzlich stabilisiert und ermöglichen damit ein intuitives Verhalten. Als Ergebnis dieser Institutionalisierung konstituiert sich um das private Automobil damit ein als selbstverständlich angenommenes Set von sozialen Praktiken, die als Grundlage für eine erfolgreiche Lebensführung in der modernen Gesellschaft gelten und dessen Gebrauch daher alternativlos erscheinen lassen (Canzler und Knie 2019). Soziale Wertezuschreibungen und Interpretationen bleiben in technischen Artefakten erhalten und fungieren so als Institutionalisierungs- und Legitimierungsinstanzen. Damit funktionieren die Geräte als materielle Träger, die soziale Strukturen stabilisieren und mit zusätzlicher Wirkungs- und Bedeutungsmacht ausstatten. Umgekehrt wirken technische Artefakte über die in ihnen eingeschriebenen Skripte als Multiplikatoren und Stabilisatoren sozial dominanter Interpretationen auf die Nutzenden und damit auf die Gesellschaft zurück. Das Verhältnis zwischen sozialer Disposition und technischem Artefakt ist also ein dialektisches, es ist ein sich gegenseitig beeinflussender und wechselseitig stabilisierender Prozess. Das Auto ist damit Ursache und Folge gesellschaftlicher Differenzierung zugleich und die in diesem Rahmen tradierten Bedeutungszuschreibungen erklären einen Teil seiner Attraktivität.

Technikhistorisch betrachtet steht das Auto damit im Zentrum eines „seamless web“ (Hughes 1983) von heterogenen Komponenten, zu denen neben den technischen und infrastrukturellen Elementen insbesondere auch gesellschaftliche Leitbilder, förderliche regulatorische Rahmenbedingungen und auf das Automobil ausgerichtete Subjektivierungsformen gehören (Manderscheid 2014).

Eine Antwort auf die Frage, wie sich die Zahl der Autos eindämmen lässt, ist zwar klimapolitisch dringlich, jedoch techniksoziologisch schwer zu geben: Die Koppelung von Freiheit und Wohlstand an das technische System Auto ist weiterhin eng und in einem sozio-technischen Regime stabilisiert. Hierbei wird wieder an die oben angedeutete doppelte Herausforderung angeknüpft: Inwieweit können hoch differenzierte demokratische Gesellschaften auf neue Transformationspfade einschwenken? Wo lassen sich soziologisch fundiert Wege einer Öffnung und Neudefinition für eine nachhaltige Verkehrspolitik überhaupt erkennen? Wie können Partnerschaften oder Allianzen der Transformation aufgebaut werden? Inwieweit ist dies an die Verfügbarkeit transformativen Wissen gebunden bzw. wie muss dieses Wissen beschaffen sein und wie kann es erzeugt werden?

Die sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung sollte hier an die interdisziplinären Forschungen zu umfassenden Transformationsprozessen (Köhler et al. 2019) anschließen, die untersucht, unter welchen Bedingungen eine De-Institutionalisierung eines etablierten sozio-technischen Regimes wie der Automobilität möglich werden kann (Geels 2012). Der Begriff des „sozio-technischen Regimes“ basiert dabei auf dem Mehrebenenmodell von Transformationen (MLP) (Geels 2002), das als eine Heuristik an der Schnittstelle von Technikgeschichte, Techniksoziologie und Innovationsforschung entwickelt wurde, um Veränderungsprozesse sozio-technischer Arrangements zu untersuchen. Im Fokus der darauf aufbauenden Forschungen stehen die Beharrungskräfte, die sozio-technischen Arrangements ihre Stabilität verleihen, sowie die Umstände, unter denen Transformationsprozesse möglich werden.

Das Zentrum des Modells bildet die analytische Unterscheidung von drei Ebenen: Regime, Nische und Landschaft, die wechselseitig aufeinander einwirken (ebenda). Die sozio-technische „Landschaft“ bezeichnet dabei den übergeordneten Kontext, innerhalb dessen sich Regime- und Nischenaktivitäten abspielen. Umfassende Wandlungsprozesse können sowohl von Nischeninnovationen als auch von Verschiebungen auf der Ebene der sozio-technischen Landschaft bzw. einem Zusammenspiel von beiden ausgehen (Geels et al. 2016). Vorhandene sozio-technische Arrangements verfestigen sich demnach in Form von Regimen, die als geteiltes Set von Regeln und Interpretationen verstanden werden können, an denen sich die Systemakteure in ihrem Handeln orientieren. Sozio-technische Regime erhalten ihre Stabilität und Legitimität durch ihre Verankerung in institutionellen Rahmenbedingungen, Interessenstrukturen, Denk- und Verhaltensmustern, aber auch in räumlichen Strukturen, materiellen Infrastrukturen und nicht zuletzt in Alltagspraktiken. Unterhalb der Ebene des sozio-technischen Regimes liegt die Ebene der Nischen, in denen alternative Arrangements entwickelt und getestet werden. Von diesen können Impulse für eine Veränderung des dominanten Regimes ausgehen.

3 Hinweise auf eine De-Institutionalisierung der Autogesellschaft: Das Neue Normal?

Eine Verkehrswende – die gerade im politischen Raum viel diskutiert und teilweise erhofft wird – erscheint soziologisch gesehen nicht ohne eine gesellschaftliche De-Institutionalisierung möglich, weil Regimekräfte immer stabilisierend wirken. Nur normativ zu argumentieren, dass eine Transformation in Richtung einer nachhaltigen Mobilität dringend notwendig sei, verfängt nicht in den sozialen Praktiken (Hesse 1995). Auch sind die rechtlichen Strukturen gänzlich andere. Dennoch gilt es zu untersuchen, wo Erosionen des lange stabilen Automobilitätsmodells innerhalb des herrschenden gesellschaftlichen Systems zu erkennen sind und wo die prägende Bedeutung dieses sozio-technischen Regimes abnimmt. Wo gibt es Alternativen und wo sind die oben benannten Nischen bzw. werden sie als erkennbare soziale Praktiken bereits gelebt? Antworten auf diese Fragen erlauben schließlich Aussagen darüber, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang das Modell Auto eine gesellschaftliche Ausdifferenzierung noch vorantreibt oder ob die De-Institutionalisierung bereits so weit vorangeschritten ist, dass sie neue politische Optionen erlaubt. Wie könnte ein neues, dazu passendes „Skript“ aussehen?

Trotz der festen Verankerung des Autos in den gesellschaftlichen Strukturen zeigen sich seit einigen Jahren empirische Phänomene der Erosion des dominanten Automobilitätsregimes. Es gibt Anzeichen darauf, dass sich die Gesellschaft zumindest teilweise bereits so verändert hat, dass ihr altes Verkehrsfundament nicht mehr unter allen Umständen nützlich ist und die alten Selbstverständlichkeiten einer unhinterfragten Autonutzung ohne weiteres gelten. In den großen Städten deutet sich an, dass die ehemals etablierten Einschreibungen und Verfestigungen an Selbstverständlichkeit verlieren, weil das private Auto sein Versprechen auf grenzenlose Mobilität kaum noch einzulösen vermag. Es ist schlicht die ständig steigende Menge der Autos, die den verfügbaren Raum zustellen und damit Städte zu Restriktionen zwingen, um überhaupt die Funktionsfähigkeit des Verkehrs aufrecht erhalten zu können.

Die zur Attraktivität des Autos gehörende Möglichkeit, das Fahrzeug überall abstellen zu können, entpuppt sich in allen großen Ballungsräumen als eine immer größere Hypothek. Die Nutzungskonkurrenzen zwischen dem ruhenden Autoverkehr und den anderen Verkehrsteilnehmenden vergrößern sich und führen zu gefährlichen Situationen. Zudem hat sich durch den E-Commerce die Zahl der Zustellfahrzeuge erheblich vergrößert, die den Platzmangel im öffentlichen Straßenraum noch zusätzlich verschärfen. Die über viele Jahrzehnte gewohnten Qualitäten des Autos bei privaten wie beruflichen Fahrten sind durchgängig nicht mehr verfügbar.

Parallel dazu haben sich auch die Verkehrspraktiken verändert: die Konzentration auf ein einziges Gerät verliert an Bedeutung. Zunehmend werden unterschiedliche Verkehrsmittel genutzt. Die räumlich und zeitlich hohe Flexibilität des Unterwegsseins zeigt sich in funktional geeigneteren technischen Optionen: Eine Kombination aus Bussen, Bahnen, Rädern und Rollern wird für einen relevanten Teil der Stadtgesellschaft gegenüber dem eigenen Auto die attraktivere Alternative. Durch digitale Plattformen schiebt sich eine neue Oberfläche über die Verkehrslandschaft, sie

verändern Zugänge, verschieben die Relevanz des Besitzens zugunsten des Nutzens und ändern Wertschöpfungsketten. Die Pluralisierung der Verkehrsoptionen und die spontane und situative Zugänglichkeit bieten eine hohe Passfähigkeit zu einer Gesellschaft, in der sich die Lebensphasen, Arbeits- und Lebensstile genauso wie Familien- und Paarkonstellationen ausdifferenzieren. Diese Entwicklungen werden durch eine breite Aneignung digitaler Mobilgeräte im Alltag noch verstärkt (Canzler und Knie 2016). Techniksoziologisch formuliert, scheint die durch das mobile Internet beschleunigte gesellschaftliche Ausdifferenzierung in städtischen Milieus über das private Auto – dem bisherigen materiellen Träger – hinausgewachsen zu sein. Ablösungserscheinungen sind in allen Raumtypen erkennbar. Jüngere Befunde zeigen, dass die Zahl der zugelassenen Kfz nicht mehr ohne weiteres mit steigenden Einkommen korreliert, sondern in Stadtrandlagen vielmehr als Zeichen eines wachsenden Armutsrisikos betrachtet werden kann. Lebensformen außerhalb städtischer Milieus, die nur um den Preis einer extremen Autoabhängigkeit zu realisieren sind, verlieren an Attraktivität. Auch das kann zur De-Institutionalisierung des Regimes führen (George et al. 2025).

Der bisher größte Einschnitt in die Selbstverständlichkeiten moderne Gesellschaft ist sicherlich der Umgang mit der Pandemie gewesen. Die Fragilität der globalen Wirtschaftskreisläufe zeigte sich gleichsam über Nacht. Wie stark Waren- und Güterströme und Just-in-time-Lieferketten weltweit miteinander vernetzt, aber damit auch extrem anfällig sind, wurde plötzlich deutlich. Das bisher so stabile Regime verlor seine Stabilität und zwang zu hektischen Aktivitäten zur Sicherstellung von Redundanzen, um die Versorgungssicherheit zu erhalten, verknüpft mit Forderungen nach einer nachhaltigen Wirtschaftsform mit einer deutlich höheren Resilienz. Der Aufbau von dezentraleren Versorgungsstrukturen, die in einer globalen Perspektive aus Kostengesichtspunkten lange unmöglich schien, ist seitdem auf der Tagesordnung und wirbelt seinerseits die Lieferketten durcheinander.

Wie wertvoll demokratische Grundrechte sind, wurde im Ringen um die angemessenen Abwehr- und Interventionsstrategien während der Pandemie praktisch täglich sichtbar und immer wieder neu diskutiert. Das Recht auf Bewegungsfreiheit war dabei zentral. Das Modell der raumgreifenden arbeitsteiligen automobilen Gesellschaft stand plötzlich ganz grundsätzlich in Frage. Die „Pendlergesellschaft“ – eine zentrale Beschreibung des bisherigen sozio-technischen Regimes – fand nicht mehr statt. Erstmals nach dem zweiten Weltkrieg war das Junktim von räumlicher und sozialer Mobilität in Frage gestellt und muss sozusagen neu ausgeschrieben werden.

Aber es zeigte sich auch, wie groß die Flexibilitätsreserven moderner Gesellschaften sind, mit Hilfe digitaler Kommunikations- und Informationsstrukturen in kurzer Zeit eine virtuelle Mobilität zu etablieren. Orts- und zeitflexibles Arbeiten war möglich, Einkäufe, Besuche, kulturelle Veranstaltungen wurden ins Internet verschoben und dies mit Folgen, die weit über die Pandemie hinausreichen. Obwohl praktisch alle Restriktionen nach der Pandemie aufgehoben wurden, ist das orts- und zeitflexible Arbeiten quer durch alle Branchen und Hierarchiestufen als empirische sicht- und messbarer Umstand nicht mehr weg zu denken und bereits als das „Neue Normal“ beschrieben (George und Knie 2023).

Zusammenfassend erscheint die soziologische Perspektive im gesellschaftlichen und akademischen Diskurs über Klimaschutz und Klimaanpassung geeignet, um Erosionen in den Selbstverständlichkeiten erkennen zu können. Allein technische Innovationen oder normativ inspirierte Appelle reichen nicht und prallen an geronnenen und festgefügtten gesellschaftlichen Dispositionen ab, solange das Auto als institutionalisiertes Skript noch funktioniert. Die bereits erwähnte Ablösung des Autos als „Leitverkehrsmittel“ in den Städten ist ein Hinweis auf neue Optionen. Damit könnten auch bisher diskutierte Maßnahmen zur Verkehrswende eine aussichtsreichere Unterstützung erfahren – zumindest in der Stadt. In den ländlichen Regionen ist das sozio-technische Regime des Autos auch nach der Pandemie weiter dominant. Hier sind „Eigenzeit und Eigenraum“ (Knie 1997) mehr denn je die Koordinaten, die auch nach der Pandemie eine deutliche Bestätigung erfahren haben. Wenn man die demografische Entwicklung und die digitalen Realitäten noch in Rechnung stellt, wird es soziologisch betrachtet jedenfalls keine Begründung geben können, warum Busse und auch Bahnen in ländlichen und zersiedelten Gebieten eine Chance auf Resonanz haben. Damit wäre aber in der aktuellen Rhetorik des Verkehrswende-Diskurses ein wesentlicher Baustein als nicht funktionstüchtig identifiziert. Dabei wären hier Reformperspektiven durchaus beschreibbar: Der Digitalisierung wird im Anwendungs- und Einsatzfeld des „Autonomen Fahrens“ eine hohe Veränderungsdynamik zugeschrieben. Allerdings können die gesellschaftsverändernden Potenziale auch nur dann eingelöst werden, wenn die elektrisch betriebenen und autonom fahrenden Autos nicht weiterhin einer exklusiven privaten Nutzung unterstellt bleiben. Technische Innovationen sind dann wirksam, wenn sie regulatorisch im Sinn einer nachhaltigen, sprich ressourcenschonenden Verwendungsweise ermöglicht werden. Dieser Politikansatz würde aber den Eingriff in bisherige Privilegien erfordern. Es könnte aber auch so sein, dass mit dem autonomen Fahren viele endogene Veränderungswünsche aktiviert werden, d. h. dass die Autnutzenden in einem sich selbst steuernden, hoch flexiblen Angebot eine Entlastung sowie einen Komfortgewinn erkennen, der durch Poolingfunktionen ein hohes Maß an Beweglichkeit mit einem viel geringeren Bestand an Fahrzeugen möglich macht. Die über Jahrzehnte etablierte Trennung in einen privaten und öffentlichen Verkehr könnte aufgelöst werden und Verkehrsmittel in einer völlig neuen Qualität angeboten werden. Aber damit eine solche Disruption überhaupt greifen kann, müssen eine Reihe von regulatorischen Voraussetzungen erfüllt sein, die im bestehenden System als wenig wahrscheinlich gelten können (Canzler et al. 2019).

Im Unterschied zu Theodor W. Adorno, der in seiner *Minima Moralia* zumindest noch bis Ende der 1940er-Jahre darin festhielt, dass es kein Richtiges im Falschen geben kann, sprich die herrschende kapitalistische Logik keinen Raum mehr für alternative Lebensentwürfe bieten würde und keinerlei Nischen des privaten Einrichtens denkbar waren, sind heute auch unter den herrschenden Umständen mehr Optionen möglich. Mit den Erfahrungen der Pandemie kann man nun profund behaupten, dass es auch innerhalb des „stählernen Gehäuses“ keine kausale Kopplung des herrschenden Systems mit einer genau definierten und ausbuchstabierten Verkehrsinfrastruktur gibt. Die kapitalistische Wirtschaftslogik ist auch weiterhin auf eine funktionierende Infrastruktur angewiesen, deren technische Beschaffenheit, operative Ausgestaltung und rechtliche Rahmgebung aber nicht mehr eindeutig ist. Über Nischen

und deren Ausgestaltung über Experimentierräume neue Optionen zu finden, ist aus gesellschaftstheoretischer Sicht jedenfalls nicht mehr ausgeschlossen.

4 Aussichten

Es bleibt am Ende aber immer noch eine offene Frage, wie weit ein genereller Wechsel des sozio-technischen Regimes innerhalb des demokratischen Wertekanons möglich erscheint. Die unmittelbare Verbindung zwischen Mobilität und Moderne ist auch weiterhin konstitutiv und das Automobil als zentrales Dispositiv ohne Alternative. Aber spätestens seit der Pandemie sind Pfade innerhalb der bestehenden Landschaft erkennbar, die eine Transformation der infrastrukturellen Grundlage der Moderne in eine nachhaltige Zukunft erkennen lassen. Allerdings wäre die Reformarbeit entlang der beschriebenen MLP-Heuristik zunächst einmal in Nischen zu verorten. Die Sozialwissenschaften könnten hier sicherlich in der Markierung dieser Reformarbeit einen Beitrag leisten. Aber ob in diesen Experimentierräumen die möglicherweise vorhandenen endogenen gesellschaftlichen Veränderungspotenziale aktiviert werden, hängt auch davon ab, ob es der Soziologie gelingt, analog zu anderen akademischen Disziplinen wie der Architektur oder Geografie eine Doppelstrategie zu entwerfen. Diese bestünde darin, neben einem kanonisierten theoretischen Gebäude auch einen operativen Umsetzungsmodus anzubieten. Um damit einen werthaltigen Beitrag zu einer Transformation der Gesellschaft liefern zu können, muss es der Soziologie gelingen, einerseits eine Analyse der gesellschaftlichen Dynamik voranzutreiben und die gesellschaftlichen Bindekräfte, aber auch die sozialen Zentrifugalkräfte und gesellschaftlichen Dysfunktionalitäten zu identifizieren. Andererseits gilt es, sich dann auch über Experimentierräume in die Nischen zu begeben und sich aktiv auf tatsächliche Alternativen der Umsetzung einzulassen. Hier wäre das analytische Potenzial in ein synthetisches Format umzubauen und in Partnerschaften mit anderen Akteuren einzubringen. Der akademische Referenzraum könnte dann durch einen bi-direktionalen Austausch im Rahmen von Realexperimenten erweitert und das idealtypische akademische Wissen im Experiment einem Validierungsprozess unterzogen und die Ergebnisse wiederum im akademischen Review konsolidiert werden. Denn ob und wie ein Transformationsprozess gelingt, hängt entscheidend davon ab, wie sich die gesellschaftliche Praxis ändert. Die Soziologie könnte hier ihr eigenen Erkenntnislogik folgend, die Nischen bespielen, die epistemische Basis erweitern und damit selbst Teil der prognostizierten Veränderungen werden.

Literatur

Adloff, F., und S. Neckel. 2019. Futures of sustainability a modernization, transformation, and control: A conceptional framework. *Sustainability Science* 14:1015–1025.

- Agora Verkehrswende. 2023. Der CO₂-Preis für Gebäude und Verkehr. Berlin. https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2023/ETSII/A-EW_311_BEH_ETS_II_WEB.pdf. Zugriffen am 13.11.2024.
- Akrich, M. 1992. The description of technical objects of Bijker & Law (1992). In *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, 05–224. Cambridge/London: The MIT Press.
- Block, K. et al. 2018. *Soziologie der Nachhaltigkeit. Zwischen Transformation und Reflexion*.
- Brand, U. 2016. How to get out of the multiple crisis? Contours of a critical theory of social-ecological transformation. *Environmental Values* 25:503–525.
- Canzler, W. 2016. *Automobil und moderne Gesellschaft. Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung*. Berlin: LIT.
- Canzler, W., und A. Knie. 2016. *Die digitale Mobilitätsrevolution: Vom Ende des Verkehrs wie wir ihn kannten*. München: oekom Verlag.
- Canzler, W., und A. Knie. 2019. *Autodämmerung: Experimentierräume für die Verkehrswende*. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.
- Canzler, W., A. Knie, L. Ruhrort, und Ch. Scherf. 2018. Erloschene Liebe. In *Das Auto in der Verkehrswende – Soziologische Deutungen*. Bielefeld: transcript.
- Canzler, W., A. Knie, und L. Ruhrort. 2019. *Autonome Flotten*. München: oekom.
- Claessens, D. 1966. Zur Soziologie des Straßenverkehrs. In *Angst, Furcht und gesellschaftlicher Druck, Aufsatzsammlung*, Hrsg. D. Claessens, 23–31. Dortmund: Friedrich Wilhelm Ruhfus.
- Geels, F.W. 2002. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case study. *Research Policy* 31:1257–1273.
- Geels, F.W. 2012. A socio-technical analysis of low-carbon transitions. Introducing the multi-level perspective into transport studies. *Journal of Transport Geography* 24:471–482.
- Geels, F.W., F. Kern, G. Fuchs, N. Hinderer, G. Kungl, J. Mylan, M. Neukirch, und S. Wassermann. 2016. The enactment of socio-technical transition pathways. *Research Policy* 45(4): 896–913.
- George, S., K. Salomo, und M. Helbig. 2025. Spatial advantages of highly educated individuals in Germany: Is sustainable mobility an expression of privilege? *Elsevier B.V. Cities* 156:105507. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105507>
- Henkel, A., et al. 2023. *Dilemmata der Nachhaltigkeit: Zur Relevanz und kritischen Reflexion in der Nachhaltigkeitsforschung. Ein Leitfaden*. Baden-Baden. <https://doi.org/10.5771/9783748938538>.
- Hesse, M. 1995. *Verkehrswende: ökologisch-ökonomische Perspektiven für Stadt und Region*, 2. speierr146 Aufl. Marburg: Metropolis.
- Hörning, K. 1988. Technik im Alltag und die Widersprüchlichkeit des Alltäglichen. In *Technik im Alltag*, Hrsg. B. Joerges, 51–94. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hughes, Th. P. 1983. *Networks of Power Electrification in Western Society, 1880–1930*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Knie, A. 1997. Eigenzeit und Eigenraum. Zur Dialektik von Mobilität und Verkehr. *Soziale Welt* 1:39–55.
- Knie, A. 2023. Deutschlands Weg in die Autogesellschaft. *Aus Politik und Zeitgeschichte* 51–52:9–15.
- Köhler, J., F.W. Geels, F. Kern, J. Markard, E. Onsong, A. Wiecezorek, F. Alkemade, F. Avelino, A. Bergek, F. Boons, L. Fünfschilling, D. Hess, G. Holtz, S. Hyysalo, K. Jenkins, P. Kivimaa, M. Martiskainen, A. McMeekin, M.S. Mühlemeier, und P. Wells. 2019. An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 31:1–32. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2019.01.004>.
- Lessenich, St. 2016. *Neben uns die Sintflut. Die Externalisierungsgesellschaft und Ihr Preis*. München: Hanser Verlag.
- Manderscheid, K. 2014. The movement problem, the car and post-fordist mobility: Automobility as dispositif and mode of regulation. *Special Issue: Mobilities and Foucault, Mobilities* 9(4): 604–speierr132626.
- Manderscheid, K. 2023. *Soziologie der Mobilität*. Bielefeld: transcript.

- Nobis, C., und T. Kuhnimhof. 2018. *Mobilität im Deutschland*. Bonn/Berlin: MiD Ergebnisbericht.
- Paterson, L., und Ch. Iannelli. 2008. Patterns of absolute and relative social mobility: A comparative study of England, Wales and Scotland. *Sociological Research Online* 12(6): 58–78.
- Rammler, St. 2001. *Mobilität in der Moderne. Geschichte und Theorie der Verkehrssoziologie*. Berlin: sigma.
- Ruhrort, L. 2019. *Transformation im Verkehr: Erfolgsbedingungen für verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen*. Wiesbaden/Heidelberg: Springer VS.
- Schütz, A., und Th. Luckmann. 1994. *Strukturen der Lebenswelt*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Schulz-Schaeffer, I. 2008. Technik als sozialer Akteur und als soziale Institution: Sozialität von Technik statt Postsozialität. In *Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006. Teilbd. 1 u. 2*, Hrsg. K.-S. Rehberg, 705–719. Frankfurt a. M.: Campus.
- Schulz-Schaeffer, I., und W. Rammert. 2019. Technik, Handeln und Praxis. Das Konzept graduallisierten Handelns revisited. In *Berliner Schlüssel zur Techniksoziologie*, Hrsg. C. Schubert und I. Schulz-Schaeffer. Wiesbaden: Springer VS.
- Umweltbundesamt (UBA). 2023. *Umweltbewusstseinsstudie*. Dessau/Berlin.
- Urry, J. 2004. The ‘System’ of automobility. *Theory, Culture & Society* 21(4–5): 25–39. <https://doi.org/10.1177/0263276404046059>.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

