
Die Grenzen der Verwaltung für nachhaltige Mobilität

Sven Hausigke*

Siehe Autorenangabe

Abstract

Die Besonderheiten der Verwaltung zeigen sich an ihren Grenzen. In dieser Policy-Analyse werden die verschiedenen, zusammenwirkenden Gestaltungsfaktoren für das Ziel einer nachhaltigen Mobilität betrachtet. Die individuellen, organisatorischen, institutionellen, politischen, fachlichen, kommunikativen, rechtlichen und finanziellen Grenzen der Handlungsmöglichkeiten für die Mobilitätsplanung in der Öffentlichen Verwaltung werden am Beispiel der Kiezblocks als Maßnahme zur Förderung von Nahmobilität im Berliner Bezirk Pankow untersucht.

Schlagwörter / Keywords:

Mobilitätsplanung, Mobilitätswende, Öffentliche Verwaltung, Transformationsforschung

1. Einleitung

In der im Nachlass erschienenen organisationssoziologischen Analyse ‚*Die Grenzen der Verwaltung*‘ beschreibt Niklas Luhmann (2021), wie sich das Publikum, die Politik und das Personal der Verwaltung von ihrer Umwelt abgrenzen. Damit wird definiert, welche Grenzen das System Verwaltung zu seiner Umwelt hat und aus welchen Erwartungen es sich definiert. Allerdings wird daraus nicht ersichtlich, auf welche Grenzen sie bei der Ausübung ihrer öffentlichen Aufgabe trifft, verbindliche Entscheidungen herzustellen. Dies kristallisiert sich bei den Herausforderungen des Transition Managements für die Verkehrswende heraus (UBA 2015b).

Der Bedarf nach einer Verkehrswende resultiert aus den planetarischen Grenzen, die Grenzen des Wachstums verursachen (Meadows et al. 1972). In der Weltgemeinschaft entstand daraus in den letzten 30 Jahren das gemeinsame politische Ziel, den Klimawandel und die Folgen daraus für den Menschen zu begrenzen (UN 2015). Auf allen politischen Ebenen wird mittlerweile konsensuell eine nachhaltige Mobilität gefordert, deren Implikation die Effizienz, Suffizienz und Konsistenz von Verkehr bedeutet (Agora Verkehrswende 2020). Auch wenn die Grenzen des Machbaren immer weiter ausgelotet werden und Technologieoffenheit als ein universelles Heilmittel zur Überwindung gedanklicher und individueller Beschränkungen gilt, gibt es dennoch die Einsicht, dass

nicht allein die Antriebswende den Wandel bezeugt, sondern auch eine Mobilitätswende vonnöten ist (Agora Verkehrswende 2017; High-Tech Forum 2019). Mit dem Ziel der Nachhaltigkeit stellt sich die Politik der Herausforderung, die bisher nicht nachhaltige Verhaltensweise der Gesellschaft und Wirtschaft zu verändern. Das Ziel ist es, menschliche und ökologische Grenzen der Gesundheit oder der Umwelt nicht zu überschreiten, um für die Gesellschaft negative Nutzungsauswirkungen einzuschränken, wofür der gemeinwohlorientierten Eingriffsverwaltung u. a. Emissionsgrenzwerte, Flächenverbrauchsgrenzen, Promillegrenze oder auch Geschwindigkeitsbegrenzungen zur Verfügung stehen. Die aktuelle Bundesregierung ist sich dabei der gesellschaftlichen Herausforderung dieser Regulierung der individuellen Freiheit bewusst, wie sie im Koalitionsvertrag von 2021 feststellt: „Für die notwendigen Veränderungsprozesse werben wir um Akzeptanz und werden unsere Ziele dialogorientiert umsetzen [...].“ (SPD, BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN, FDP 2021, S. 48)

Die öffentliche Verwaltung hat als Exekutive politischer Zielsetzungen eine entscheidende Rolle für die konzeptionell geplant, zielorientierte Transformation inne. Als öffentlicher Verwaltungsträger sind die Behörden durch materielles Gesetz zuständig für die zugewiesenen Aufgaben der Gestaltung des Veränderungsprozesses und Einwerbung von Akzeptanz

durch Beteiligungsprozesse und müssen sie in legitimierte Handlungen überführen. Im Besonderen ist es die kommunale Verwaltung, die sich zunehmend mit der Umsetzung der politisch geforderten Veränderungen auseinandersetzen müssen, da auf kommunaler Ebene bei den Menschen vor Ort die dafür notwendigen Konsequenzen in der Gestaltung von Infrastruktur, Verkehr und Mobilität erforderlich sind. Doch an diesem Kondensationspunkt der Umsetzung sind die dafür notwendigen Maßnahmen umstritten, sodass die Verwaltung auf zahlreiche Grenzen bei der Manifestation von nachhaltiger Mobilität trifft.

2. Grenztypen für die Verwaltung

Grenzen haben eine wichtige definatorische und identifikationsstiftende Funktion (Prittowitz und Wegrich 2003). Durch die Grenzziehung gewinnen Einheiten Unterscheidungsmerkmale gegenüber ihrer Umwelt, was Luhmann in seiner System-Umwelt-Betrachtung der Verwaltung nutzte. Die Grenze ist ein Zwischenraum, in Bewegung und in einem Zirkulationsprozess, sodass aus konstruktivistischer Perspektive die Aushandlung und Interpretation den Diskurs über Grenzen prägen (Eigmüller 2006; Nail 2016). Auf die Handlungen eines Verwaltungsangehörigen übertragen bedeutet dies, dass der individuelle Handlungsraum – teilweise auch Wunschraum des Handelns – an die institutionellen Grenzen und Möglichkeiten gebunden ist und dementsprechend den Gestaltungsraum bestimmt (Bogumil 2006). Die Verwaltung als Exekutive der Politik hat einen Auftrag, den sie als Organisation erfüllt, woraus sich die formale Organisationsstruktur ableitet und Geschäftsverteilungspläne, Zuständigkeits- und Verfahrensreglement sowie bindende Jobbeschreibungen entstehen, die den positionsgebundenen Gestaltungsraum als Aktionsraum definieren (Matys 2006). Fähigkeiten, die das Personal der Verwaltung für die legitimierte Entscheidungsfindung noch nicht besitzt, werden durch Qualifikationsmaßnahmen wie Weiterbildungen angelernt. Somit findet ein Anpassungsprozess zwischen individuellem Gestaltungsraum und institutionellen Gestaltungsraum statt, mit dem Ziel aus Sicht der Verwaltung, dass das Personal aufgabenprofilgerecht agiert und die Positionsanforderungen erfüllt (siehe Abb. 1).

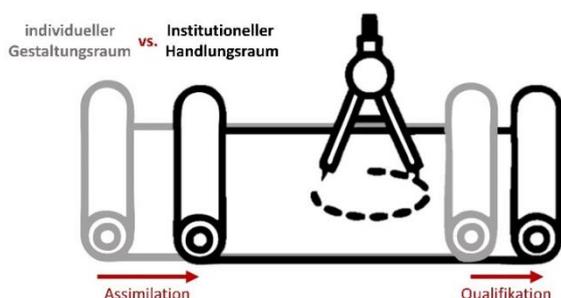


Abbildung 1: Angleichungsprozesse zwischen individuellem Gestaltungsraum und institutionellem Handlungsraum, eigene Darstellung

Bei der Bearbeitung von Verwaltungsaufgaben entstehen Gestaltungsräume bspw. in der Auswahl der Mittel, Interpretation von Gesetzen und Vorgaben, strategischen Vorgehensweise oder Interaktion mit anderen Verwaltungseinheiten, die durch institutionell geprägte Handlungsroutinen wiederum eingeschränkt werden (Seibel 2017). Institutionen sind übergreifende Erwartungsstrukturen, die angemessenes Handeln und Entscheiden bestimmen, wodurch sie bestimmte Strukturmerkmale und Verhaltensweisen unterstützt und andere eher ausgeschlossen werden (Hasse und Krücken 2008, 2009). Die Arbeit in der Verwaltung bewegt sich insbesondere für neue, nicht routinisierte Aufgaben an der legitimen Grenze, an der mikropolitische Aushandlungs- und Interpretationsprozesse prägend sind. Die Grenze ist dabei nicht nur als räumliche Dimension zu verstehen, sondern als gedankliches Distinktionsmittel, das unter vielen verschiedenen, über die soziologische Organisation der Verwaltung hinausgehende Betrachtungen erlaubt.

Als Auftrag- und Mittelgeber bestimmt die Politik über die Inhalte und Macht der Verwaltung. Zwar wurde die Zielsetzung einer zunächst integrierten, später nachhaltigen Mobilität bereits jahrzehntelang proklamiert (Deutscher Städtetag 1989; Hesse 1995; Schwedes 2021). Wirklich gelebt und konsistent in die Planungspraxis überführt wurde es aber nie, wie die Entwicklung der CO₂-Zahlen im Straßenverkehrssektor verdeutlicht (UBA 2023). Ein wesentlicher Faktor dafür ist auch, dass die Straßenverkehrsordnung als wichtigstes nationales Regelwerk für die Mobilitätsplanung nur zögerlich und hauptsächlich für neue Verkehrsarten wie Carsharing oder Lastenräder angepasst wurden (BGBL Teil I Nr. 48, 2021). Reformen für eine nachhaltige Mobilität werden aber weiterhin blockiert, wie das Scheitern der StVO-Novelle 2023 im Bundesrat zeigte (Bundesrat 2023).

Der Entscheidungsprozess im politisch-administrativen System ist geprägt von Handlungsroutinen für Rechtssicherheit, Nachvollziehbarkeit und Qualität (Agora Verkehrswende 2023; Hrelja und Rye 2023). Routinen sind wichtig, um im Arbeitsalltag zur Komplexitätsreduktion die hohe Anzahl an Entscheidungen, die Unvollständigkeit des Wissens und die Grenzen der Planbarkeit zukünftiger Ereignisse zu bewältigen (Simon 1981; Kahneman 2012). Maßnahmen für nachhaltige Mobilität im bestehenden Verkehrsraum stellen aber selten Handlungsroutinen dar, was zur Folge hat, dass sich die Handlungen an den Grenzen des legal möglichen und demokratisch akzeptierbaren neu definieren müssen. Der sich daraus prägende Umgang mit der Verwaltungsaufgabe stellt eine Governance-Innovation dar, die neben den technischen und sozialen Innovationen für die Verkehrswende benötigt wird, um informationsbasierte,

legitime und verbindliche Entscheidungen zu treffen (Raffer et al. 2023).

Neben diesen grundsätzlich politisch geprägten Grenzen gibt es auch hausgemachte Organisationschwierigkeiten von Strukturen und Prozessen der Verwaltung. Begriffe wie Behörden-Pingpong, Silodenken oder Dezemberfieber stehen symbolhaft für amtsinterne Hindernisse, die wiederum organisatorisch-institutionalisierte Zuständigkeits-, Kooperations- oder Effizienzgrenzen der Verwaltung darstellen (Agora Verkehrswende 2023). An den von Luhmann definierten Grenzen der Verwaltung – dem Publikum und der Politik – kommt es im politischen Aushandlungsprozess auch immer wieder zu Grenzen der Kommunizierbarkeit, zwischen abstrakten Visionen und konkreten Handlungsmaßnahmen mit zeitlich und finanziell begrenzten Handlungsmöglichkeiten ausreichend und transparent die Komplexität zu vermitteln. In der Demokratie legitimiert die Bevölkerung das Verwaltungshandeln in der Umsetzung von Politik, wodurch die Beziehung von Politik, Verwaltung und Bevölkerung innerhalb der hoheitlichen Planungsaufgabe in gegenseitigen Interaktionen wie Überwachung, Beteiligung oder Beauftragung verbunden ist.

Bei der Betrachtung der kleinsten Einheit der Verwaltung – dem Personal – gibt es ebenso individuelle Limitationen bei der Umsetzung des politischen Ziels, die sich in Formen wie Fachkenntnisse und organisatorische Fähigkeiten, Erfahrungen, normatives Bild, Problemwahrnehmung oder Risikobereitschaft ausdrücken können (Bratzel 1999). Der Umgang mit begrenzten Mitteln und beschränkenden Rechtsrahmen erfordert immer wieder individuelle Lösungsansätze, die über die gewissenhafte Amtstätigkeit hinaus u. a. Kreativität, Engagement und Risikobereitschaft verlangen (Raffer et al. 2023). Die Grenzen der Verwaltung für nachhaltige Mobilität sind also mannigfaltig und führen zu dem häufig in diesem Kontext benutzten Resümee: Wir haben kein Erkenntnis-, sondern ein Umsetzungsproblem.

3. Qualitative Untersuchung einer Fallstudie

Im Angesicht dieser theoretischen Herausforderungen wurde das Forschungsprojekt MobilBericht in der Verwaltung von Berlin-Pankow von 2017 bis 2023 zusammen mit der TU Dresden und TU Berlin durchgeführt¹. Das Ziel war es, die öffentliche Verwaltung bei der Planung und Umsetzung von nachhaltiger Mobilität auf kommunaler Ebene zu begleiten, um die Praxis des Transformationsprozesses zu verstehen und zu optimieren.

Im ersten Schritt wurde gemäß dem Leitbild einer nachhaltigen Mobilität die Mobilitätsberichterstattung durchgeführt, bei der nach Zieldiskussion, Mobilitätsdatenanalyse, Strategie- und Maßnahmenentwicklung der 1. Pankower Mobilitätsbericht als übergeordnetes Planungswerk veröffentlicht wurde (Stadtentwicklungsamt Pankow 2021; Hausigke et al. 2023). Damit einhergehend konnte durch Etablierung eines Mobilitätsmanagementteams und Aufbau ämterübergreifender Austauschformate die strukturellen und prozessualen Voraussetzungen zur Umsetzung von Maßnahmen für nachhaltige Mobilität geschaffen werden.

In der darauffolgenden Umsetzungsphase wurde die erstmalige Implementierung sogenannter Kiezblocks im Bezirk begleitet (Buchmann et al. 2023; Hausigke und Buchmann 2023). Kiezblocks sind die Übertragung der Superblocks aus Barcelona auf Berlin, bei dem die Nahmobilität in Wohnquartieren gefördert wird und der Kfz-Durchgangsverkehr herausgehalten werden soll (Buchmann et al. 2023). Mithilfe einer Prozessevaluation als wissenschaftlichen Begleitmaßnahme wurde der Planungsprozess analysiert, der abschließend durch einen Learning-History-Workshop mit allen Entscheidungstragenden rückblickend die Umsetzungsbedingungen für den Kiezblock als Maßnahme für nachhaltige Mobilität reflektierte (Dziekan et al. 2015). Aus dieser qualitativen Erhebung über Treiber und Widerstände der Mobilitätsplanung werden unter Betrachtung der Grenzen der Verwaltung für nachhaltige Mobilität Ergebnisse vorgestellt.

4. Ergebnisse aus der Verwaltung von Berlin-Pankow

Allein die Interpretation von Kiezblocks und ihre verschiedenartige Umsetzung in den Berliner Bezirken zeigen, dass **institutionell** geprägte Verständnis- und Verhaltensweisen wichtige Faktoren sind, die Lösungsmöglichkeiten gestalten als auch beschränken. Die Pankower Vorgehensweise wurde im Berliner Vergleich in der medial-gesellschaftlich Perzeption als rechtssicher und wissenschaftlich interpretiert, die zwar Berechtigung hat, aber als nicht effizient für eine flächendeckende Förderung von nachhaltiger Mobilität eingeschätzt wurde (Schubert 2022). Den Charakterzug der Rechtssicherheit hat sich der Bezirk im Laufe der letzten Jahrzehnte erarbeitet, da das Damoklesschwert der Rechtsklage viele Verkehrsprojekte ereilte und dementsprechend die gestalterische Interpretation der Gesetzestexte zur Anordnung von Umbaumaßnahmen im Verkehrsraum stark auf

¹ Das Forschungsprojekt MobilBericht2 wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung

unter dem Förderkennzeichen 01UR2103A von 2021 bis 2023 gefördert.

etablierte Maßnahmen fokussiert ist und neue Herangehensweise juristisch kritisch betrachtet werden.

Dies zeigt sich sowohl an einer Diagonalsperre in Pankow, die durch das Berliner Verwaltungsgericht aufgrund mangel- und fehlerhafter Begründungen der qualifizierten Gefahrenlage als rechtswidrig eingestuft wurde (Kolter 2024). Demgegenüber argumentierte der Bezirk Berlin-Mitte bei seinen Kiezblocks auf Grundlage des § 4 BerlStrG und hielt dabei einer gerichtlichen Klage bei der Straßenumwidmung stand (Neumann 2024a; Neumann 2024b). Diese Beispiele der Diskussion über die Herstellung einer legitimierten Entscheidung bei Kiezblocks verdeutlicht, unter welchen Voraussetzungen das Projekt im Bezirk Pankow durchgeführt wurde.

In den Gesprächen stellte sich heraus, dass die **rechtlichen** Bedingungen fast ausschließlich als Widerstand wahrgenommen wurden, die den Handlungsraum massiv begrenzen. Der gesamte Planungsprozess hatte umfangreiche Untersuchungen umfasst, aus dem sich die gestalterische Lösung der Verkehrsberuhigung und Verhinderung des Kfz-Durchgangsverkehrs mittels aufwendigeren Verkehrskonzept gegenläufiger Einbahnstraßen im Komponistenviertel als mildestes und bei den schmalen Erschließungsstraßen auch als legitimes Mittel herausstellte. Weitere Interventionsstufen mit Diagonalsperren wurden für den weiteren Projektverlauf nach der Evaluation vorgesehen, um mit baulichen Maßnahmen angemessen auf Nichtbefolgung der neuen Verkehrsregeln reagieren zu können, um die Ziele zu erreichen. **Fachliche** Planungsunsicherheiten durch widersprüchliche Gesetzeslagen wie das Berliner Mobilitätsgesetz im Vergleich zur StVO sorgen für Grauzonen bzw. Ermessensgestaltungsräume, die sich oftmals im Einzelfall erst vor Gericht auflösen. Möglichkeiten unbestimmter Rechtsbegriffe wie die der qualifizierten Gefahrenlage werden wenig ausgeschöpft. Die Straßenverkehrsbehörden nehmen aufgrund der Unsicherheit teilweise sogar eine Veto-Position ein, die den Planungsprozess zum Erliegen bringen kann. Die Diskussionen zu einer gesetzlich legitimierenden Begründung von Anordnung schaffen allerdings Übersicht und hilft, sich untereinander zu vernetzen und geeignete Mittel zu identifizieren.

Die Gefahr des Regelübertritts ist omnipräsent. Die Haftung für Anordnungen ist eine individuelle Grenze der Entscheidungstragenden, die aufgrund der Gesetzlage teilweise ein persönliches Risiko für nachhaltige Mobilität eingehen. Die Ermessensausübung wird zur entscheidenden Variablen der Grenzverschiebung für neue Lösungsansätze zur Zielverfolgung, solange keine Gesetzesänderungen stattfinden. Die individuellen Gestaltungsleistungen haben großen Einfluss auf den Erfolg von Projekten. Von allen Seiten wurde bestätigt, dass nur durch die Mehr-

arbeit aller im Amt Beteiligten eine erfolgreiche Umsetzung ermöglicht wurde. Schlüsselstellen sind vor allem Ingenieurs- und Rechtsleistungen, die bei unbesetzten Stellen den gesamten Planungsprozess um unbestimmte Zeit verlängern. Als Grund wurde vor allem die vergleichsweise niedrige Besoldung identifiziert, die wenig Attraktivität für neue Arbeitskräfte in einem Arbeitsmarkt mit Fachkräftemangel bietet. Die in der Theorie aufgezeigte Assimilation zwischen individuellen Gestaltungsraum und institutionellen Handlungsraum bedarf Personal, das willig ist, sich zu verändern und den Wandel mitzugestalten. Ansonsten können zentrale Stellen zwar besetzt sein, aber den Planungsprozess im Sinne nachhaltige Mobilität blockieren.

Die Aussagen der Beteiligten zur Baumscheibenpflege oder Aufstellung von Sitzbänken zeigen, wie stark die kreative Gestaltung des öffentlichen Raums insbesondere für die Anwohnenden rechtlich eingeschränkt ist: *„Also natürlich gibt es grundsätzlich die Möglichkeit, da verschließen wir uns auch nicht. Die ist aber relativ begrenzt. Also immer dann, wenn es um Verkehrssicherheit – also mit der Haftung, die da hinten dranhängt – geht, ist das Spiel schnell zu Ende. [...] was man da ausverhandeln kann und was überhaupt möglich ist, das ist viel weniger, als man als Laie denkt.“* Die Arbeit der Verwaltung ist mit ihren eingeschränkten Mitteln oft auf die Pflichtaufgaben reduziert, was Gefahrenstellenbeseitigung bedeutet. Es wurde resümiert, dass es einfacher ist, den Kfz-Durchgangsverkehr aus den Wohngebieten herauszuhalten, als den Öffentlichen Raum umzugestalten. Auf ein zentrales Problem auf Bezirksebene wurde durch Schaffung einer neuen Stelle und Diskussion über Zuständigkeiten reagiert: *„Aber die eigentliche Planung des öffentlichen Raums als solchen, mit gewissen Qualitäten, da ist keiner richtig federführend.“*

Stimmen aus der Bevölkerung zur Wahrnehmung des Öffentlichen Raums während des Planungsprozesses unterstützten eine passivere, vereinfachende Vorgehensweise, denn es wurde mehrfach der Wunsch geäußert, eher die bestehende Ausstattung zu erhalten und zu pflegen, anstatt Neues zu installieren und wieder degenerieren zu lassen. Vonseiten des Bezirksamts hieß es: *„Wenn Geld da ist, wird es aufgestellt. Dann wirkt Physik. Und dann ist es irgendwann nicht mehr verkehrssicher und wir räumen es ab.“* Die Dualität von Verkehrsberuhigung und Gestaltung des Öffentlichen Raums wird also als Herausforderung wahrgenommen, die noch besser zeitlich koordiniert werden muss. Finanzielle Mittel zur Gestaltung des Öffentlichen Raums sollten für Kiezblocks immer eingeplant werden, um auch unabhängiger von externen und programmabhängigen Finanzierungsquellen zu sein.

Ein wichtiger **organisatorischer** Faktor bei Projekten mit multiplen Effekten und Verantwortlichen ist

die ämter- und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit, deren Etablierung von der Hausleitung und den Ressourcen abhängt. Fähigkeiten und Ressourcen müssen in Austauschformaten wie z. B. regelmäßigen Arbeitstreffen und Abstimmungsrunden vernetzt werden, um gemeinsam fachübergreifend alle Belange zu berücksichtigen. Dafür ist eine hohe Vertrauensbasis und ein transparenter Austausch untereinander mit frühzeitiger Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wie Polizei oder Verkehrsunternehmen vonnöten, die die Identifikation und das Engagement der Beteiligten befördern können und nicht durch fachlich widersprüchliches Handeln konterkariert werden sollten. Dann ist es möglich, dass alle Beteiligten dem Projekt eine hohe Priorität widmen, was eine weitere Steuerungsmöglichkeit der Umsetzbarkeit darstellt. Die Zusammenarbeit mit der Landesverwaltung war hingegen von wenig Kooperation und Dialog geprägt. Ein von der Senatsverwaltung herausgegebener *„Leitfaden zur Verkehrsberuhigung in Kiezen“* wurde wenige Monate nach Veröffentlichung im Zuge eines Regierungs- und politischen Hausleitungswechsel 2023 von der Webseite genommen. Für alle Anfragen bzgl. Eingriffen in das übergeordnete Straßennetz wurden Absagen erteilt und keine Gespräche geführt.

Möglichkeiten zur Beschleunigung des Planungsprozesses wie die freihändige Vergabe von Aufträgen sind rar und störungsanfällig. Das Einkürzen von Bearbeitungszeiträumen zur Begegnung des Personalmangels sind für die Qualität des Planungsprozesses oftmals abträglich. Gerade bei sich neu etablierenden Prozessen ist der Individuelle und institutionelle Lernprozess zu berücksichtigen, der zeitintensiv aber notwendig für eine erfolgreiche Umsetzung und Förderung nachhaltiger Mobilität ist. Die Ressorts in der Verwaltung können zur Prozessoptimierung angepasst werden, um die Agilität zu fördern und Zusammenarbeit zu optimieren. Die bilaterale Kommunikation ist auf kurzem Dienstweg durch direkten Kontakt einfacher und führt insbesondere in intensiven Abstimmungsphasen schneller zu besseren Ergebnissen. Die zu späte und nicht ausreichende Einbindung von Prozessbeteiligten kann wiederum zu Missverständnissen und Blockadehaltungen führen. Der Wandel zur Verschiebung der Grenzen wurde wie folgt erklärt: *„Das ist ja wie immer bei jedem Veränderungsprozess, wenn man es genau betrachtet. Man kommt dann immer zu so einem Kristallisationspunkt. Dann gibt es auch mal Krawall und ein Tal der Tränen, wie man es aus dem Change Management kennt. Irgendwann bewegt man sich in einer sanften Kurve raus im besten Fall und hat dann eine Lösung und hat dann auch irgendwie so einen Fortschritt im gemeinsamen Verständnis solcher Prozesse.“*

Diese Transformation wurde auch in der **Politik** festgestellt. Parteiübergreifend haben sich fast alle

PolitikerInnen hinter die Idee der Verkehrsberuhigung von Wohngebieten gestellt. Insbesondere die Unterstützung der Gubernative als politische Leitung der Ämter – die BezirksstadträtInnen in Berlin – hat geholfen, die Kiezblocks als Gestaltungsmaßnahme einzuführen und gemeinsam umzusetzen. Dieser Rückhalt zeigte sich vor allem auf Öffentlichkeitsveranstaltungen, auf denen das Konzept von politischer Seite immer wieder als gemeinsame politische Vision herausgestellt wurde. Beide Nahmobilitätsaspekte eines Kiezblocks – die Verhinderung des Kfz-Durchgangsverkehrs als auch die Attraktivierung des öffentlichen Raums zur Steigerung der Aufenthaltsqualität – wurden von politischer Seite unterstützt. Von der Verwaltung wurde sich aber von politischer Seite gewünscht, mehr Verständnis für die Ressourcenlage und Zuständigkeiten aufzubauen, um das Erwartungs- und Ressourcenmanagement für den institutionellen Handlungsraum politisch besser zu steuern. Es benötigt beispielsweise für Verzögerungen technisch-organisatorischer Abläufe ebenfalls politisches Verständnis und Rückendeckung. Die Obstruktion aus der Politik durch Dauerbelastung mit Drucksachen wird als störend wahrgenommen, da eine Überbeauftragung stattfindet, die mit den gegebenen Ressourcen nicht erreicht werden kann, was zur Frustration und Blockadehaltung führt. Dafür ist ein besseres Aufgaben- und Prioritätenmanagement vonnöten. Politik und Verwaltung müssen beide die Möglichkeit zulassen, den Wandel zu vollziehen und den Willen haben, ihn mitzugestalten.

In Pankow fielen diese Voraussetzungen zur Umsetzung des Kiezblocks zusammen: Die Politik unterstützte mit mehreren Drucksachen die Umsetzung des Kiezblocks, alle Beteiligten der öffentlichen Verwaltung waren motiviert, zeigten Bereitschaft und haben Ressourcen in den Planungsprozess eingebracht, sodass sich ein Möglichkeitsfenster geöffnet hatte, das gemeinsam genutzt wurde. Vorgehens-, Haltungs- und Argumentationsweisen wurden in der bezirklichen Verwaltung und darüber hinaus im Austausch mit anderen Bezirken in Berlin reflektiert, wodurch ein besseres Verständnis für alle Entscheidungsvariablen und den Zusammenhang mit der Mobilität der Menschen entwickelt wurde. Mit dem gesammelten Erfahrungswissen und etablierten Netzwerken nach der erstmaligen Umsetzung und wissenschaftlichen Evaluation sind nun Vorgehensweisen institutionalisiert, die zur Beschleunigung des Planungsprozesses durch bessere Vorplanungen beitragen können. *„Und letztlich wird es Zeit brauchen. Ja. Also das können wir, glaube ich, nicht abkürzen. Wir müssen da die Erfahrung sammeln, vielleicht auch aus anderen Kiezen.“*

Mobilität genießt eine hohe öffentliche Aufmerksamkeit, weil alle in ihrem Alltag davon betroffen

sind. Der politisch-administrative Lern- und Akzeptanzprozess fand auch in der Interaktion mit der Bevölkerung statt. Die Planung und Umsetzung des Kiezblocks wurde von zahlreichen Informations- und Beteiligungsmaßnahmen zur **Kommunikation** nach außen begleitet. Informiert wurde über eine Webseite, Aushänge, mehrere Informationsveranstaltungen, Pressemitteilungen und kurz vor der Umsetzung durch Postwurfsendungen und Vorwegweiser. Zur Beteiligung wurde Photovoice mit Schulkindern angewendet, Abstimmungen zu Sachverhalten über eine digitale Beteiligungsplattform, bei Vor-Ort-Begleitungen sowie Informationsveranstaltungen durchgeführt und ein Projektbeirat eingerichtet, wodurch zielgruppengerechte Partizipationsmöglichkeiten angeboten wurden. Sogenannten „*Netzwerk-Oligarchen*“ in den Beteiligungsveranstaltungen, die gut vernetzt sind und mit lauter Stimme ihre Meinung kundtun, wurde eine gezielte Beteiligung von Gruppen mit besonderen Mobilitätsbedarfen entgegengestellt. Widerständen wurden durch Informations- und Dialogangebote über Lösungsmöglichkeiten für das allgemeine Wohl begegnet, allerdings war allen Beteiligten klar, dass nicht alle Menschen erreicht und Gegenstimmen vollends aufgelöst werden können. Kommunikationskonzepte sollen noch besser eingesetzt werden, um den Ablauf und die Mitentscheidungsmöglichkeiten besser koordinieren und den partizipativen Gestaltungsraum zu bestimmen, wodurch das Erwartungsmanagement zu den BürgerInnen verbessert wird. Die Politik könnte aber noch proaktiver die Kommunikation übernehmen, da die Verwaltung fast nur über Entscheidungen informiert.

Eine repräsentative Befragung, die vor und nach der Umsetzung des Kiezblocks durchgeführt wurde, bestätigte, dass die Akzeptanz nach der Umsetzung zugenommen hatte. In den Gesprächen unter den Prozessbeteiligten wurde festgestellt, dass die mediale Berichterstattung sich im Laufe der Zeit zum Positiven gewandelt hatte, was vor allem daran lag, dass die Vorteile sich erst nach einer Eingewöhnungszeit entfalteten. Allerdings wurden die Zeitungen auch kritisch betrachtet, da einige Anbieter durch Skandalisierungen Clickbaiting betrieben haben und sensible Informationen nicht immer korrekt dargestellt wurden, wodurch es zur verzerrten Darstellung von Sachverhalten kam und Widerstände provoziert wurden.

Die Prozessbeteiligten stellten fest, dass noch immer zu wenig **finanzielle** Ressourcen für die Bürgerbeteiligung aufgewendet und zu wenig interaktive Formate angeboten werden. Im Allgemeinen monierte die Verwaltung die geringen institutionellen Handlungsräume aufgrund der geringen Ressourcenverfügbarkeit und derzeitigen Haushaltslage. Die Verantwortlichen wollen nicht auf externe Unterstützung angewiesen sein, die ohnehin durch Kontrolle

der abgetretenen Leistungen Betreuungsbedarf verursacht: „*Das ist unser Job und ich möchte die Möglichkeiten und die Ressourcen haben, in der Daseinsversorgung genau diesen Job zu machen.*“

5. Diskussion

Die Implementierung eines Kiezblocks in Berlin-Pankow wurde erreicht, wenn auch einschränkend festgehalten wurde: „*Es gibt die Pflichtaufgaben und Kiezblocks sind die Kür.*“ Die gesetzliche Pflicht zur Verkehrssicherheit, unterschiedliche Prioritätensetzungen und der Personalmangel bzw. unbesetzte Stellen vor allem in den Straßenverkehrsbehörden sind widrige Voraussetzungen, um den Verkehrsraum für nachhaltige Mobilität neu zu gestalten. Daraus resultierte teilweise eine passive Grundstimmung, sodass eine aktive Prozessgestaltung durch extrinsische Impulse wie Bürgerinitiativen befördert wurde. In der Frage, ob ziel- und nachfrageorientiert gesteuert oder projekt- und angebotsorientiert reagiert wird, hieß es: „*Es gibt im Land Berlin keine proaktive Planung, kein Verkehrsmanagement, [...] sondern das ist eine rein reaktiv handelnde Behörde.*“

Als Behinderung wurde die omnipräsente Überlastung des bestehenden Personals verursacht u. a. durch zu viele Austauschformate, simultane Ereignisse, Übernahme weiterer Aufgaben, Informations- und Berichtspflichten sowie Anfragen wahrgenommen. In der administrativen ‚Triage‘ der Prioritätensetzung gerät die nachhaltige Mobilität gegenüber der Verkehrssicherheit soweit ins Hintertreffen, dass nur notdürftig und temporär zielorientiert gestaltet werden kann. Als Fazit zum Kiezblock-Planungsprozess wurde geschlossen, dass die Erwartungshaltung sich ändern muss, da es lange Bearbeitungsfristen bedarf und Pufferzeiten einkalkuliert werden müssten, da sich vieles im Detail nicht planen lässt und keine Verfügungsgewalt bei externen Zuarbeiten bestehen. Beispiele dafür sind Baufirmen oder Navigationsdienstleister, die im Umsetzungsprozess als letzter Planungsschritt kommen. Baufirmen haben durch die vielen Aufträge bei begrenzter Ressourcenverfügbarkeit in der aktuellen Marktlage ebenso wie die Verkehrsänderungsmeldungen bei Navigationsanbietern unbekannte und nicht vorab kommunizierbare Umsetzungs- bzw. Übernahmezeiträume, sodass dafür Übergangszeiten vorzusehen sind. Die Verwaltungsmitarbeitenden möchten auch keine schnelle Entscheidungsfindung nach gesellschaftlichen Trends und politischen Launen durchführen, sondern umfassend abwägen, wie politische Ziele am effektivsten erreicht werden können. Auch das Nichtstun ist eine deliberative Entscheidung (Pohlmann und Markova 2011).

Um den Wandel proaktiv für mehr nachhaltige Mobilität zu gestalten, müssen dauerhaft ausreichend Ressourcen zur Verfügung stehen, klare Strategien

verfolgt, viel kommuniziert und die Prozessgestaltenden für die Aufgabe motiviert werden. Nicht nur administrative Strukturen, sondern auch institutionalisierte Kulturen in Form von Überzeugungen, Haltungen, Werten und Normen sind entscheidende Faktoren, die je nach Regime als Treiber oder auch als Widerstand im Planungsprozess wirken (UBA 2015a). Erst unter diesen Voraussetzungen wird die Grenze der Befähigung von Verwaltung zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität überwunden, sodass ausreichend Maßnahmen ergriffen werden, um politischen Zielkriterien wie CO₂-Reduktion im Verkehr, Vision Zero, klimaresiliente Städte oder soziale Gerechtigkeit effektiv verfolgen zu können.

6. Fazit

Die Grenzen der Verwaltung werden nicht nur in der systemischen Betrachtung von Luhmann deutlich, sondern vor allem in der Policy-Analyse für eine nachhaltige Mobilität. Dafür ist das gesamte politisch-administrative System in Beziehung zu seiner Umwelt sowie die einzelnen Entscheidungstragenden innerhalb des Systems zu betrachten, die Prozesse und Strukturen gestalten, die wiederum erst die Umsetzung einer nachhaltigen Mobilität ermöglichen. Über die Grenzen von Publikum, Politik und Personal hinaus zeigen sich auch individuelle, organisatorische, institutionelle, fachliche, kommunikative, rechtliche und finanzielle Grenzen, die das nach Legitimität strebende Verhalten der öffentlichen Verwaltung zum Ziel der nachhaltigen Mobilität prägen und ihre gesellschaftliche Wahrnehmung definieren.

Die in der Gesellschaft wahrgenommenen Verzögerungen stellen keine Hinhaltetaktik dar, sondern sind das Ergebnis vieler Ungewissheiten in der Politik und Planung, aus denen eine kommunikative Intransparenz hervorgeht. Erst wenn die grenzbestimmenden gesellschaftlich-institutionellen Faktoren für nachhaltige Mobilität in der öffentlichen Verwaltung wie beispielsweise Gesetzeslage, Fachpersonal, Finanzmittel, Akzeptanz, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit sowie politischer und individueller Wille sich wandeln, kann ein institutioneller Handlungsraum entstehen, der das Ziel effektiv verfolgt. Die Verwaltung strebt nach Legitimation der Handlung, die Teil einer institutionell-gesetzlichen Integrationsebene der Verkehrsplanung ist. Das bedeutet, dass die öffentliche Verwaltung das politische Ziel einer nachhaltigen Mobilität nur effektiv verfolgen kann, wenn sie das kulturelle Regime darstellt.

Das Ziel einer nachhaltigen Mobilität ist mit einem umfassenden gesellschaftlichen Wandel verbunden. Die kommunale Verwaltung ist dabei hauptsächlich für die Mobilitätswende verantwortlich. Um dieser Aufgabe der Gestaltung des Wandels gerecht zu werden, müssen die Wege der Problemlösung, Prozesse und Strukturen angepasst werden. Der Wandel in der

Mobilität verursacht einen Wandel in der Planung und damit in der Verwaltung, die durch Governance-Innovationen zur Veränderung der Grenzen für nachhaltige Mobilität effektiver und effizienter gestaltet werden können. Die Untersuchung am Beispiel des Berliner Kiezblocks hat gezeigt, dass nur durch das Zusammenwirken mehrerer begünstigender Faktoren ein erfolgreiches Projekt umgesetzt werden konnte. Dafür haben Politik und Verwaltung gut organisiert zusammengearbeitet, wurde die Kommunikation mit den Anwohnenden über viele informative und partizipative Formate durchgeführt, rechtliche Fragen der Umsetzung diskutiert und genügend Finanzmittel zur Verfügung gestellt. Als entscheidender Punkt haben alle beteiligten Akteure ihren Willen zum Ausdruck gebracht und dazu beigetragen, die Maßnahme zielorientiert umzusetzen. Die Herausforderung besteht darin, diese etablierte und strukturierte Vorgehensweise dauerhaft zu institutionalisieren, indem die Grenzen der Verwaltung entsprechend neu justiert werden.

Autorenangabe

Sven Hausigke
Doktorand am Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung der TU Berlin und Gründer von Stratmo (Strategische Mobilitätsplanung Rammert & Hausigke GbR)

E-Mail: hausigke@stratmo.de

Literaturverzeichnis

Agora Verkehrswende (Hg.) (2017): Mit der Verkehrswende die Mobilität von morgen sichern. 12 Thesen zur Verkehrswende. Online verfügbar unter https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/12_Thesen/Agora-Verkehrswende-12-Thesen_WEB.pdf, zuletzt geprüft am 08.02.2023.

Agora Verkehrswende (Hg.) (2020): Baustellen der Mobilitätswende. Wie sich die Menschen in Deutschland fortbewegen und was das für die Verkehrspolitik bedeutet. Online verfügbar unter https://static.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2019/Mobilitaet_in_Deutschland/Agora-Verkehrswende_Baustellen-der-Mobilitaetswende.pdf, zuletzt geprüft am 28.04.2021.

Agora Verkehrswende (Hg.) (2023): Vom Plan auf die Straße. Wie Kommunen den Ausbau von Radverkehrsinfrastruktur und Parkraummanagement beschleunigen können. Online verfügbar unter <https://www.agora-verkehrswende.de/filead->

min/Projekte/2023/Planungsbeschleunigung_Analyse/107_Planungsbeschleunigung.pdf, zuletzt geprüft am 05.02.2024.

BGBL Teil I Nr. 48, 2021: Viertes Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und anderer straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften, vom 27.07.2021. In: *Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 48, ausgegeben zu Bonn am 27. Juli 2021*.

Bogumil, Jörg (2006): Kommunalpolitik und Kommunalverwaltung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Bratzel, Stefan (1999): Erfolgsbedingungen umweltorientierter Verkehrspolitik in Städten. Analysen zum Policy-Wandel in den „relativen Erfolgsfällen“ Amsterdam, Groningen, Zürich und Freiburg (i. Brg.). Birkhäuser Verlag, Basel (Stadtforchung aktuell Band 78).

Buchmann, Lisa; Gerlach, Julia; Hausigke, Sven; Porojkow, Iwan; Roderer, Johannes; Uppenkamp, Till; Vobruba, Martha (2023): Leitfaden Nahmobilität. Nahmobilitätskonzepte für die Mobilitätswende im Quartier. DOI: 10.26128/2023.63.

Bundesrat (2023): Zehntes Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes. Beschluss des Bundesrates, Drucksache 548/23. Online verfügbar unter [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2023/0501-0600/548-23\(B\).pdf](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2023/0501-0600/548-23(B).pdf), zuletzt geprüft am 05.02.2024.

Deutscher Städtetag (Hg.) (1989): Zehn-Punkte-Programm zur Verbesserung des Stadtverkehrs (Mitteilungen des Deutschen Städtetages 918/89).

Dziekian, Katrin; Riedel, Veronique; Moczek, Nicola; Daubitz, Stephan; Keßler, Stephanie; Kettner, Stefanie; Abraham, Michael (2015): Evaluation zählt. Ein Anwendungshandbuch für die kommunale Verkehrsplanung. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau.

Eigmüller, Monika (2006): Der duale Charakter der Grenze Bedingungen einer aktuellen Grenztheorie. In: Monika Eigmüller und Georg Vobruba (Hg.): Grenzsoziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 55–73. DOI: 10.1007/978-3-531-90245-6_5.

Hasse, Raimund; Krücken, Georg (2008): Institution. In: Nina Baur, Hermann Korte, Martina Löw und Markus Schroer (Hg.): Handbuch Soziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 163–182. DOI: 10.1007/978-3-531-91974-4_8.

Hasse, Raimund; Krücken, Georg (2009): Neo-institutionalistische Theorie. In: Georg Kneer und Markus Schroer (Hg.): Handbuch Soziologische Theo-

rien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 237–251. DOI: 10.1007/978-3-531-91600-2_12.

Hausigke, Sven; Buchmann, Lisa (2023): Kiezblocks – Mehr als nur Verkehrsberuhigung. In: *PlanerIn* (2_23), S. 52–54.

Hausigke, Sven; Buchmann, Lisa; Kruse, Carolin; Gerlach, Julia; Glock, Jan Peter; Porojkow, Iwan (2023): Leitfaden Mobilitätsberichterstattung. Ein Instrument zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität. 2., überarbeitete Auflage. DOI: 10.26128/2023.64.

Hesse, Markus (1995): Verkehrswende. Ökologisch-ökonomische Perspektiven für Stadt und Region. 2. Aufl. Marburg: Metropolis-Verlag (Ökologie und Wirtschaftsforschung, Bd. 7).

High-Tech Forum (Hg.) (2019): Social innovations. A discussion paper from the High-Tech Forum. Online verfügbar unter https://www.hightech-forum.de/wp-content/uploads/high-tech_forum_discussion_paper_social_innovation.pdf, zuletzt geprüft am 28.04.2021.

Kahneman, Daniel (2012): Schnelles Denken, langsames Denken. 3. Aufl. München: Siedler.

Kolter, Max (2024): "Kiezblock"-Beschluss des VG Berlin. Wenn die Straße nicht kaputt und gefährlich genug ist. In: *Legal Tribune Online* 2024, 05.01.2024. Online verfügbar unter <https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/vg-berlin-11131623-beschluss-strassenverkehr-verkehrstvo-stvg-poller-kiezblock/>, zuletzt geprüft am 19.02.2024.

Luhmann, Niklas; Schmidt, Johannes F. K.; Gesigora, Christoph (2021): Die Grenzen der Verwaltung. Berlin: Suhrkamp Verlag.

Matys, Thomas (2006): Macht, Kontrolle und Entscheidungen in Organisationen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Meadows, Dennis L.; Meadows, Donella H.; Zahn, Erich; Milling, Peter (1972): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. 17. Aufl. New York: Universe Books.

Nail, Thomas (2016): Theory of the Border: Oxford University Press.

Neumann, Almuth (2024a): Welche Spielräume bietet das Straßenrecht? In: *Tagesspiegel Background* 2024, 24.01.2024. Online verfügbar unter <https://background.tagesspiegel.de/mobilitaet/welche-spielraeume-bietet-das-strassenrecht>, zuletzt geprüft am 19.02.2024.

Neumann, Peter (2024b): Gericht erlaubt Schulzonen in Berlin: Anwohner haben kein Recht auf

Parkplätze. In: *Berliner Zeitung* 2024, 12.01.2024. Online verfügbar unter <https://www.berliner-zeitung.de/mensch-metropole/berlin-mitte-gericht-erlaubt-schulzone-in-singerstrasse-anwohner-haben-kein-recht-auf-parkplaetze-li.2176224>, zuletzt geprüft am 19.02.2024.

Pohlmann, Markus; Markova, Hristina (2011): *Soziologie der Organisation. Eine Einführung*. 1. Aufl. [S.I.]: UTB GMBH (utb-studi-e-book, 3573). Online verfügbar unter <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838535739>.

Prittwitz, Volker von; Wegrich, Kai (2003): *Politikanalyse*. Opladen: Leske + Budrich (UTB für Wissenschaft Uni-Taschenbücher, 1707).

Raffer, Christian; Buchmann, Felix; Schneider, Stefan (2023): *Erfolgreiche Nachhaltigkeitstransformation in der Kommunalverwaltung*. Unter Mitarbeit von Deutsches Institut für Urbanistik. DOI: 10.34744/difu-impulse_2023-8.

Schubert, Thomas (2022): *Kiezblocks: Pankow befürchtet Klagen von Autofahrern*. In: *Berliner Morgenpost* 2022, 24.02.2022. Online verfügbar unter <https://www.morgenpost.de/bezirke/pankow/article234648653/Pankow-befuerchtet-dass-Autofahrer-Kiezblocks-wegklagen.html>, zuletzt geprüft am 19.02.2024.

Schwedes, Oliver (2021): *Verkehr im Kapitalismus*. 2., überarbeitete und erweiterte Neuauflage. Bielefeld: transcript Verlag. Online verfügbar unter <https://www.transcript-verlag.de/media/pdf/a4/4d/c9/oa9783839459652.pdf>, zuletzt geprüft am 03.01.2022.

Seibel, Wolfgang (2017): *Verwaltung verstehen. Eine theoriegeschichtliche Einführung*. 2. Auflage. Berlin: Suhrkamp (Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, 2200).

Simon, Herbert Alexander (1981): *Entscheidungsverhalten in Organisationen. Eine Untersuchung von Entscheidungsprozessen in Management und Verwaltung*. Landsberg am Lech: Verlag Moderne Industrie.

SPD, BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN, FDP (Hg.) (2021): *Mehr Fortschritt wagen - Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021 – 2025*. Online verfügbar unter https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf, zuletzt geprüft am 03.01.2022.

Stadtentwicklungsamt Pankow (Hg.) (2021): *Mobilitätsbericht Berlin Pankow 2020. Der Mensch im Fokus der Verkehrsplanung*.

UBA -Umweltbundesamt (Hg.) (2015a): *Transformationsstrategien und Models of Change für nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel. Gesellschaftlicher Wandel als Mehrebenenansatz*. Texte 66/2015. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_66_2015_gesellschaftlicher_wandel_als_mehrebenenansatz_3.pdf, zuletzt geprüft am 09.02.2024.

UBA -Umweltbundesamt (Hg.) (2015b): *Transformationsstrategien und Models of Change für nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel. Wie Transformationen und gesellschaftliche Innovationen gelingen können*. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/wie_transformationen_und_gesellschaftliche_innovationen_gelingen_koennen.pdf, zuletzt geprüft am 29.01.2024.

UBA -Umweltbundesamt (Hg.) (2023): *Bausteine für einen klimagerechten Verkehr*. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/366/dokumente/2023-03_kliv_uebersicht_bausteine_klimavertraeglicher_verkehr.pdf, zuletzt geprüft am 05.02.2024.

UN -United Nations (Hg.) (2015): *Paris Agreement*. Online verfügbar unter https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf, zuletzt geprüft am 09.02.2023.