



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology

# DISSERTATION

## **Automobilität im Umbruch?**

Gegenwärtige Stabilisierungen oder Transformationen  
der automobilen Hegemonie

**ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades einer  
Doktorin der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften Raumplanung und  
Raumordnung unter der Leitung von**

em.Univ.Prof. Dr.phil. Jens S. Dangschat

E280-06

Forschungsbereich Soziologie

### **Begutachtung durch**

Univ.Prof. Dr.phil. Katharina Manderscheid

Univ.Prof. Dr.phil. Simon Güntner

**eingereicht an der Technischen Universität Wien**

**Fakultät für Architektur und Raumplanung**

von

Andrea Stickler

00902536

Wien, am 15.9.2020



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Dissertation ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.  
The approved original version of this doctoral thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Dissertation ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.  
The approved original version of this doctoral thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

# KURZFASSUNG

## deutsch

Die Automobilität hat sich im Laufe des 20. Jahrhundert rasant verbreitet und ist tief in unsere westlichen Gesellschaften eingebettet. Sie prägt unsere heutigen Lebensweisen, Siedlungsräume sowie das Wirtschaftssystem. Obwohl das eigene Auto in vielen Kontexten das priorisierte Verkehrsmittel ist, besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass Autos eine wesentliche Ursache einer Reihe von Umweltgefährdungen darstellen. Der Verkehrssektor trägt aufgrund der hohen Treibhausgasemissionen enorm zum Klimawandel und der globalen Erderwärmung bei. Daher stellt sich die Frage nach der Zukunft der Automobilität und ihre potentielle Rolle in der Gesellschaft.

Gegenwärtige politische Debatten spiegeln die zahlreichen Kämpfe im „System der Automobilität“ wider. Gleichwohl zeichnet sich die Debatte zur Zukunft der Mobilität durch großen Technikoptimismus aus: obwohl viele Aspekte der Elektromobilität, Carsharing, „Mobility as a Service“ sowie automatisiertes und vernetztes Fahren logische Widersprüche in Bezug auf die ökologische Nachhaltigkeit hervorrufen, stehen optimistische Aussichten im Mittelpunkt heutiger politischer Diskurse und Strategien. Wenngleich die negativen Auswirkungen der Automobilität weitgehend anerkannt werden, kam es bislang zu keinen grundlegenden Veränderungen im historisch gewachsenen „System der Automobilität“. Daher müssen die komplexen gesellschaftlichen, ökonomischen und politischen Wirkmechanismen im gegenwärtigen „System der Automobilität“ und der Politik zur Verkehrswende verstanden werden.

Bezugnehmend auf eine Vielzahl an theoretischen und politischen Debatten aus der Soziologie, den Politikwissenschaften, der Verkehrspolitik und den Verkehrswissenschaften ist diese Arbeit multidisziplinär. Im empirischen Teil werden politische Debatten zur Verkehrswende in ihrem jeweiligen Kontext betrachtet, indem Politikprogramme, Vorträge und Diskussionen ausgewertet und Interviews sowie Beobachtungen zu konkreten Praktiken im Namen der Verkehrswende herangezogen werden. Mit dieser Analyse kann letztlich gezeigt werden, wie hegemoniale Diskurse im Kontext der Verkehrswende operieren und welche Gedanken, Ideen und Praktiken in der gegenwärtigen Verkehrspolitik akzeptiert oder marginalisiert werden. Speziell werden neue Mobilitätsdienstleistungen und ihr Potential zur Veränderung der automobilen Hegemonie analysiert. Hegemoniale Diskurse werden nicht inhärent stabil erachtet, sondern schaffen durchwegs Voraussetzungen für oppositionelles Denken und Handeln.

## english

Automobility has expanded considerably in the 20th century and is deeply embedded in our western societies. It shapes our way of life, the spatial structures as well as our economic system. Although the car remains the preferred mode of transport in many contexts, cars are widely acknowledged as a main cause of many aspects of environmental degradation. The transport sector contributes to climate change and global warming by causing enormous amounts of greenhouse gas emissions. This raises the question of the future of automobility and its prospective role in society.

Current political debates reflect different struggles in the system of automobility. However there is much techno-optimism in the current debate on the future of mobility and transport: even though many aspects of electromobility, carsharing, mobility as a service and automated and connected driving are logically contradictory to achieving sustainability, political discourses and strategies promise quite optimistic outlooks. While the negative impacts of automobility are broadly recognised, fundamental transformations in the historically grown system of automobility have not occurred so far. Therefore, we have to consider the complex social, economic and political dynamics in the current system of automobility and ongoing debates on sustainable mobility transitions.

Drawing on a number of theoretical and policy debates, this thesis is multi-disciplinary including literature from sociology, political science, transport research and transport policy. In the empirical part, it is attempted to situate the policy debates in a specific context, by evaluating political programs, speeches and discussions, but also interviews and observations of specific practices in the name of sustainable mobility transitions. This type of analysis can finally show how particular hegemonic discourses in the context of sustainable mobility transitions operate and what types of thoughts, ideas and practices are accepted in, or marginalized by transport policy processes. Specifically, new mobility services and their potentials for transforming automobile hegemony are analysed. Hegemonic discourses are not inherently stable, but create the conditions for oppositional thinking and practices.

# VORWORT

Als ich im November 2016 Teil eines interdisziplinären Forschungsteams an der Technischen Universität Wien wurde, welches zu den Auswirkungen von automatisiertem und vernetztem Verkehr in europäischen Städten forscht, begann ich intensiv den Diskurs zur Zukunft der Mobilität zu studieren. Mich faszinierte dieser enorme Hype um Technologien und all die Hoffnungen, die darauf projiziert werden. Generell war die gesellschaftliche Faszination um das Auto für mich immer erstaunlich. Nachdem ich im ländlichen Raum aufgewachsen bin und sozialisiert wurde, hatte das Auto stets eine besondere Bedeutung. Es war nicht nur ein Fortbewegungsmittel, sondern eine Grundvoraussetzung für die meisten Freizeitaktivitäten, die Ausbildung, soziale Kontakte und die berufliche Entwicklung.

Früh wurde mir bewusst, wie unterschiedlich die Autokultur gelebt wird. Beispielsweise spielte Carsharing in meiner Biographie bereits in jungen Jahren eine wesentliche Rolle, wenngleich der Begriff „Carsharing“ noch nicht in unseren Gedanken existierte. Fahrten zur Schule wurden selbstorganisiert mit Nachbar\*innen und Freund\*innen koordiniert, Autos wurden innerhalb der Familie mit Verfügbarkeitsplänen geteilt, viele alltäglich zurückgelegten Strecken wurden mit Fahrten von mobilitätseingeschränkten Personen und vor allem Kindern im breiteren sozialen Umfeld abgestimmt. Diese Koordination über soziale Nähe beruhte auf keinerlei technologischer Vernetzung, ließ aber durchwegs Spielraum für Selbstorganisation und alternative Mobilitätslösungen. Von daher halte ich es für wichtig, politisch propagierte Annahmen zur Verkehrswende stets im Zusammenhang mit der lebensweltlichen Perspektive zu reflektieren.

Zudem glaube ich, dass ein Wandel der Automobilität enorme gesellschaftliche Anstrengungen erfordert. Nicht nur wissenschaftliche Quellen verweisen auf die symbolische und kulturelle Bedeutung des Autos. Das Auto ist sehr viel mehr als nur ein Fortbewegungsmittel (man kann auch nochmals eine Autoshow, eine Automesse oder ein Muscle Car-Museum besuchen, sollte man sich dieser Aussage nicht ganz sicher sein). All diese Bedeutungen müssen verstanden werden, wenn man über einen Wandel der Automobilität nachdenkt. Wenn man sich die grundsätzliche Frage stellt, wie die Verkehrs- oder Mobilitätswende gelingen kann, bleibt zu reflektieren, dass ja besonders jene gesellschaftlichen Phänomene reizvoll sind, die große Widersprüche hervorrufen. So ist die Automobilität in die Widersprüche von Zwang und Freiheit, Risiko und Sicherheit, Distinktion und Gleichheit, ökologische Zerstörung und Nachhaltigkeit eingebettet. Erst in der Problematisierung des Zwanges liegen die Möglichkeiten zur Freiheit, in der Problematisierung der Distinktion, die Möglichkeiten für Gleichheit, in der Wahrnehmung von Risiken liegen die Möglichkeiten für Sicherheit, in der Wahrnehmung der ökologischen Zerstörung, die Möglichkeiten für Nachhaltigkeit.

Aber nun zum wissenschaftlichen Hintergrund der Arbeit: Mit der Arbeit knüpfte ich an zwei Forschungsprojekte zum automatisierten Fahren und ein weiteres Forschungsprojekt zu „Mobility as a Service“-Lösungen an, die in jeweils unterschiedlich zusammengesetzten interdisziplinären Forschungsteams entstanden sind. Die Ergebnisse dieser Studien sind zwar nicht Gegenstand dieser Arbeit, jedoch ließen mich die Forschungsprojekte gewiss nicht unbeeinflusst. Für die Mitarbeit an den erwähnten Studien bin ich unglaublich dankbar.

Ich danke allen voran meinem Betreuer Jens S. Dangschat für die hilfreichen, kritischen Auseinandersetzungen und das große Vertrauen in mich und meine Arbeit. Ebenso danke ich Martin Berger, der mir den beruflichen Weg in die wissenschaftliche Welt eröffnet und mich immer unterstützt hat. Meinem Forschungsteam an der TU Wien – Mathias Mitteregger, Emilia Bruck, Aggelos Soteropoulos, Ian Banerjee, Rudolf Scheuven, Vanessa Sodl und Jonathan Fedka – sowie dem gesamten Team des Forschungsbereichs für Soziologie danke ich für die zahlreichen unterstützenden Gespräche und Diskussionen. Meiner Familie möchte ich besonders danken, die zwar nicht für inhaltliche Diskussionen zur Verfügung stand, aber einen viel wichtigeren Teil zu dieser Arbeit beitrug: Indem sie stets an mich glaubte und mich in schwierigen Momenten auf andere Gedanken brachte. All die gemeinsamen Momente in der Natur beim Bergsteigen, auf Skitouren oder am Mountainbike, gaben mir gewiss die entscheidende Kraft, Konzentration und Ausdauer für den Abschluss dieses Projektes.

---

1 „AVENUE21 – Automatisierter und vernetzter Verkehr: Entwicklungen des urbanen Europa“, gefördert von der Daimler und Benz Stiftung, Stuttgart, „SAFiP – Systemszenarien automatisiertes Fahren in der Personenmobilität“, gefördert im Rahmen des Programms „Mobilität der Zukunft“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bm:vit) und „ULTIMOB – Ultimative integrierte Mobilitätslösungen“ gefördert im Rahmen des Programms „Mobilität der Zukunft“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (bmk).



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Dissertation ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.  
The approved original version of this doctoral thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



“If our urban world has been  
imagined and made  
then it can be  
re-imagined and re-made.”

David Harvey 2003: 941

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>15</b>
1.1	Forschungsinteresse und Fragestellung .....	15
1.2	Arbeitsschritte und Aufbau der Arbeit.....	19
<b>2</b>	<b>AUTOMOBILITÄT: EINE THEORETISCHE ANNÄHERUNG .....</b>	<b>23</b>
2.1	Zentrale Begriffe und Abgrenzung .....	23
2.2	Forschungsstand und -bedarf .....	28
2.3	Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Automobilität .....	36
2.3.1	Automobilität als System, Regime oder Dispositiv.....	36
2.3.1.1	Das Auto im kapitalistischen Wirtschaftssystem .....	37
2.3.1.2	Moderne Gesellschaften und Automobilität .....	40
2.3.1.3	Stabilität und Transformation des „Systems der Automobilität“ .....	43
2.3.2	Gesellschaftliche Bedeutungen der Automobilität .....	51
2.3.2.1	Interaktionistische Perspektiven um die Automobilität .....	51
2.3.2.2	Sinnkonstruktionen und Deutungsmuster der Automobilität .....	52
2.3.2.3	Soziale Ungleichheit und Automobilität.....	55
2.3.2.4	Stabilität und Transformation der gesellschaftlichen Bedeutung der Automobilität .. .....	57
<b>3</b>	<b>POLITIK UND TECHNOLOGIEN DER VERKEHRSWENDE.....</b>	<b>65</b>
3.1	Das Aufkommen der Diskussion zur Verkehrswende .....	67
3.2	Die politischen Ziele zur Dekarbonisierung des Verkehrs.....	72
3.2.1	Die europäischen Zielsetzungen zur Dekarbonisierung des Verkehrs.....	74
3.2.2	Die österreichischen Zielsetzungen zur Dekarbonisierung des Verkehrs .....	82
3.3	Widersprüchliche Innovationen und Technologien der Verkehrswende .....	86
3.3.1	Antriebswende und E-Mobilität.....	87
3.3.2	Mobilität als Dienstleistung und Shared Mobility.....	92
3.3.3	Automatisierung und Vernetzung .....	95

<b>4</b>	<b>ANALYTISCHER BEZUGSRAHMEN .....</b>	<b>105</b>
<b>4.1</b>	<b>Diskurstheoretische Prämissen .....</b>	<b>105</b>
4.1.1	Der Blick auf die umkämpften Bereiche im automobilen System.....	106
4.1.2	Temporalität und die kritische Einordnung zukunftsorientierter Politik.....	108
4.1.3	Kritik von Macht- und Herrschaftsverhältnissen.....	111
<b>4.2</b>	<b>Hegemonietheoretische Grundlagen und abgeleitete Hypothesen.....</b>	<b>113</b>
4.2.1	Das hegemoniale automobile System .....	117
4.2.2	Die Reproduktion des automobilen Systems durch die Zivilgesellschaft .....	118
4.2.3	Die Instabilität des hegemonialen automobilen Systems .....	119
4.2.4	Konflikte um das Allgemeine, Gemeinschaftliche oder Ganze .....	122
4.2.5	Modernisierung vs. radikale Transformation .....	125
4.2.6	Die Verkehrswende als universelles Projekt .....	133
<b>5</b>	<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>137</b>
<b>5.1</b>	<b>Methodologische Vorgangsweise .....</b>	<b>139</b>
<b>5.2</b>	<b>Reflexion der eigenen Position im Forschungsprozess.....</b>	<b>143</b>
<b>6</b>	<b>DIE PRAXIS DER VERKEHRSWENDE .....</b>	<b>145</b>
<b>6.1</b>	<b>Kontextbedingungen der niederösterreichischen Verkehrspolitik.....</b>	<b>145</b>
<b>6.2</b>	<b>Der Handlungsdruck zur Verkehrswende .....</b>	<b>152</b>
6.2.1	Übersetzung klimapolitischer Forderungen in Niederösterreich .....	153
6.2.2	Verkehrspolitik in Niederösterreich .....	155
<b>6.3</b>	<b>Akteur*innen der Verkehrswende .....</b>	<b>158</b>
6.3.1	Politisch-planerische und wissenschaftliche Akteur*innen .....	158
6.3.2	Wirtschaftliche Akteur*innen .....	162
6.3.3	Akteur*innen der Zivilgesellschaft .....	164
<b>6.4</b>	<b>Handlungsspielräume und -strategien.....</b>	<b>166</b>
6.4.1	Öffentlicher Verkehr, Mikro-ÖV und neue Mobilitätsdienstleistungen .....	166
6.4.2	Elektromobilität .....	170
6.4.3	Automatisiertes Fahren, Vernetzung und Innovation .....	171
6.4.4	Infrastrukturausbau auf Straße und Schiene.....	172

<b>7</b>	<b>HEGEMONIE DER AUTOMOBILITÄT .....</b>	<b>175</b>
7.1	Hegemonietheoretische Interpretation der Handlungsspielräume .....	176
7.2	Zur Bedeutung von neuen Mobilitätsdienstleistungen .....	179
7.2.1	Stationsbasiertes E-Carsharing .....	181
7.2.2	Gemeinnützige Fahrdienste.....	186
7.2.3	Anrufsammeltaxis .....	190
7.2.4	Zusammenfassende Betrachtung und Diskussion .....	193
7.2.4.1	Stabilisierende Wirkungen auf das „System der Automobilität“ .....	194
7.2.4.2	Destabilisierende Wirkungen auf das „System der Automobilität“ .....	197
<b>8</b>	<b>KONFLIKTFELDER .....</b>	<b>201</b>
8.1	Planung großtechnischer Infrastrukturen.....	202
8.2	Vermeiden von wirtschaftlicher Konkurrenz .....	206
8.3	Starre rechtsstaatliche Strukturen.....	209
8.4	Konflikte um Planung und Standortvorteile.....	212
8.5	Grenzen der technologischen Integration.....	214
<b>9</b>	<b>AUTOMOBILITÄT IM UMBRUCH .....</b>	<b>217</b>
9.1	Verkehrswende als sozial-ökologische Transformation .....	218
9.1.1	Zufußgehen und Radverkehr sowie die Aneignung von öffentlichem Raum .....	218
9.1.2	Verkehrsvermeidung und Entschleunigung .....	220
9.1.3	Mobilitäts- und Klimagerechtigkeit .....	221
9.2	Diskussion der (in-)stabilen Automobilität.....	223
<b>10</b>	<b>LÖSUNGSANSÄTZE UND WEITERER FORSCHUNGSBEDARF... 227</b>	
10.1	Kämpfe aufgreifen, zusammenführen und Forderungen universalisieren .....	228
10.2	Multiple Mobilitätsbedürfnisse besser verstehen .....	229
10.3	Die Verkehrswende steuern und regulieren .....	230

<b>10.4</b>	<b>Mehr Utopie wagen.....</b>	<b>232</b>
<b>10.5</b>	<b>Beteiligung und Ermächtigung in Planungsprozessen stärken .....</b>	<b>233</b>
<b>10.6</b>	<b>Den Einsatz von neuen Technologien begleiten .....</b>	<b>234</b>
<b>11</b>	<b>CONCLUSIO .....</b>	<b>237</b>
<b>12</b>	<b>AUSBLICK.....</b>	<b>241</b>



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Dissertation ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.  
The approved original version of this doctoral thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

# 1 EINLEITUNG

Im Dezember 2015 einigte sich die internationale Staatengemeinschaft auf das Übereinkommen von Paris. Das Pariser Klimaschutzabkommen stellte einen großen Durchbruch in der internationalen Klimapolitik dar. Das Ziel, die globale Erderwärmung auf maximal zwei Grad Celsius gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen und Anstrengungen in Richtung 1,5 Grad Celsius zu unternehmen, übt einen großen Druck auf die nationalen Beiträge zur Treibhausgasemissionsreduktion der beteiligten Staaten aus. Die Maßnahmen zur Reduktion der negativen Umweltauswirkungen und des Klimawandels erfordern enorme Anstrengungen in verschiedenen Sektoren wie der Energiewirtschaft, der Industrie, im Gebäudesektor, der Landwirtschaft und dem Verkehr. Bis Mitte des 21. Jahrhunderts sollen die globalen Treibhausgasemissionen gesenkt und die Klimaneutralität erreicht werden (vgl. Bmnt 2019). Klimaneutralität bedeutet, dass alle Treibhausgasemissionen durch Kohlenstoffbindung ausgeglichen werden müssen (Netto-Null-Emissionen) (vgl. Europäisches Parlament 2020). Mit dem österreichischen Regierungsprogramm 2020 wird die Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 angestrebt (vgl. Die neue Volkspartei & die Grünen 2020: 104). Bei der Reduktion von Treibhausgasemissionen ist jedoch gerade der Verkehrssektor ein Problembereich, da die Emissionen im Vergleich zu anderen Sektoren nicht rückläufig sind, sondern laufend ansteigen (vgl. Vieweg et al. 2018). Der Straßenverkehr verantwortet einen wesentlichen Anteil an den gesamten Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor. Trotz des zunehmenden politischen Drucks in Richtung Dekarbonisierung, Klimaschutz und der Forderung zur nachhaltigen Verkehrswende, bleibt das eigene fossil-betriebene Automobil das hegemoniale Verkehrsmittel in den heutigen westlichen Gesellschaften (vgl. Manderscheid 2014a).

## 1.1 Forschungsinteresse und Fragestellung

Den Ausgangspunkt in dieser Arbeit bilden mehrere Fragestellungen, die ich an dieser Stelle aufzählen möchte und die folglich in drei Frageblöcken gebündelt werden:

## Einleitung I

- Warum verfügt die Verkehrswende, trotz den politischen Forderungen zur Dekarbonisierung des heutigen Verkehrssystems, bislang noch wenig Wirkmächtigkeit?
- Welche Rolle nimmt die Automobilität im Kontext einer Verkehrswende ein? Inwiefern wird die Geltungskraft der Automobilität im Zuge der Debatte zur Verkehrswende offen in Frage gestellt?
- Welche Praktiken im Namen der Verkehrswende werden von welchen Akteur\*innen verfolgt und welche Wirkungen haben diese auf eine potentielle Veränderung der hegemonialen Automobilität?
- Inwiefern entwickelt sich die Automobilität weiter, welche Bereiche drohen im Namen der Verkehrswende aufzubrechen? Verliert das private Automobil seine relativ stabile Fixierung in der gegenwärtigen diskursiven Formation?
- Wie kann eine stärkere Wirkmächtigkeit der Verkehrswende im Sinne einer sozial-ökologischen Transformation des Verkehrssektors erreicht werden? Welche Lösungsansätze können aufgezeigt werden?

Zur Beantwortung dieser Fragen müssen die Kräfte verstanden werden, die im komplexen „System der Automobilität“ (Urry 2004) wirken. Durch die zunehmende Diskussion von klimapolitischen Forderungen und daran gekoppelten Strategien und Maßnahmen eröffnen sich neue Möglichkeitsräume, die einen Wandel im Verkehrssektor einleiten könnten. Damit jene Möglichkeitsräume verstanden und aufgedeckt werden können, sind die spezifischen Deutungen und Auffassungen der propagierten Verkehrswende theoretisch einzuordnen.

In dieser Arbeit wird argumentiert, dass die Forderungen und Handlungsstrategien zur Verkehrswende diskursiv hergestellt werden, auf einer bestimmten Weltsicht beruhen und einen gewissen Diskurs- und Möglichkeitsraum abstecken. Mit dem Begriff der Verkehrswende werden verschiedene Ziele und Maßnahmen im Verkehrssektor beschrieben, die eine praktische Absicht zur Veränderung in Richtung Nachhaltigkeit verfolgen. Allerdings werden mit dem Begriff der Verkehrswende auch höchst unterschiedliche Vorstellungen der künftigen Mobilität in Verbindung gebracht. Manche Argumentationen und Strategien liegen näher an der Erhaltung oder Erneuerung der hegemonialen Automobilität, andere versuchen das „System der Automobilität“ grundlegend zu wandeln.

Im Folgenden möchte ich die zuvor genannten Fragestellungen zuspitzen, bündeln und präzisieren. Konkret werden drei zentrale Fragestellungen in den Mittelpunkt dieser Arbeit gestellt. Die erste



Frage umfasst die mit der Verkehrswende geschaffenen Diskurs- und Möglichkeitsräume. In einem zweiten Schritt sind die zentralen Spannungsfelder herauszuarbeiten, während in einem dritten Abschnitt die Potentiale und Strategien für eine sozial-ökologische Transformation des Verkehrssektors abgeschätzt werden:

- (1) Welche **Diskurs- und Möglichkeitsräume** werden mit der Debatte zur Verkehrswende in der gegenwärtigen Politik geschaffen? Welche diskursiven Verschiebungen wirken auf die Konstruktion von Zukunft im Verkehrssektor und welche Rolle kommt der Automobilität (noch) zu?
- (2) Welche zentralen **Spannungsfelder** resultieren aus diesen Diskurs- und Möglichkeitsräumen? Inwiefern wirken diese auf die Stabilität des automobilen Systems oder tragen zu dessen Weiterentwicklung bzw. Transformation bei?
- (3) Wie kann eine **sozial-ökologische Transformation** des Verkehrssektors erreicht werden? Welche Lösungsansätze können für eine stärkere Wirkmächtigkeit der Verkehrswende gefunden werden?

Für die empirische Analyse wird als Fallbeispiel das österreichische Bundesland Niederösterreich ausgewählt. Dieses Bundesland eignet sich vor allem aufgrund der heterogenen räumlichen Gegebenheiten für die Analyse: Niederösterreich umfasst sowohl die Stadtregion um die Bundeshauptstadt Wien, größere Ballungsräume (bspw. St. Pölten, Wiener Neustadt) wie auch periphere, alpine Gebiete. Die Fallstudie wurde auch deshalb ausgewählt, weil in Österreich wenige sozialwissenschaftliche Forschungsarbeiten zur Analyse der praktischen Absichten und Diskurse sowie der Handlungen einer politisch propagierten Verkehrswende vorliegen. Anhand des Fallbeispiels, das ich gemäß des Ansatzes der „policy mobilities“ (Peck 2011, McCann & Ward 2013, McCann & Ward 2011, Künkel 2015, Clarke et al. 2015) als eingebettet in übergeordnete politische Zielsetzungen auf globaler, europäischer und nationaler Ebene betrachte, möchte ich analysieren, welche Art und Weise des „Futurings“, also der Konstruktion von Zukunft im Mobilitätssektor, vorherrschend ist und welche Rolle der Automobilität darin zukommt.

Bisherige Forschungen haben umfassend aufgearbeitet, dass sich das „System der Automobilität“ vielen Veränderungsversuchen widersetzt (vgl. Urry 2004, Geels 2012, Kanger et al. 2019). Dazu sind jedenfalls (so gut als möglich) die herrschenden Machtverhältnisse, politisch gestaltete Anreizstrukturen, die Ressourcen unterschiedlicher Akteursgruppen, das „Framing“ und „Futuring“ von (Auto-)Mobilität, das individuelle Mobilitätsverhalten sowie diverse Netzwerke, Lobbying-Strukturen und Koalitionsbildungen in die Analyse miteinzubeziehen. Aufgrund der Komplexität einer potentiellen Transformation der Automobilität versuche ich unterschiedliche theoretische

Zugänge miteinander zu verschränken und damit die Basis für die empirische Aufarbeitung und Einordnung der Ergebnisse der Untersuchung zu legen: Zur Reflexion der gesellschaftlichen Bedeutung und Verankerung des Automobils in westlichen Gesellschaften werde ich vorerst die zahlreichen Beiträge im sogenannten „New Mobilities Paradigm“ sowie den „Transition Studies“ skizzieren. Der „New Mobilities Paradigm“ erscheint mir, vor allem durch die starke Verschränkung von sozial- und verkehrswissenschaftlichen Perspektiven auf Phänomene des Unterwegsseins, von Beweglichkeit und unterschiedlichen Formen von Mobilität als besonders hilfreich. Zudem rücken die „Transition Studies“ eine langfristige, systemische Transformation in Richtung Nachhaltigkeit stärker in den Fokus.

Zur näheren Beleuchtung von Macht- und Herrschaftsverhältnissen werde ich die theoretische Perspektive um diskurs- und hegemonietheoretische Ansätze erweitern und Hypothesen für die Erklärung von hegemonialen und gegenhegemonialen Entwicklungen im Sektor Verkehr ableiten. Ergänzt werden diese theoretisch-analytischen Grundannahmen durch eine von Karl Polanyi inspirierte Perspektive: Durch die starke wechselseitige Abhängigkeit von Wirtschaftswachstum und der Entwicklung des Verkehrsaufkommens erscheint mir eine Polanyi'sche Perspektive auf Transformationsprozesse interessant. Im Verkehrswesen entstehen letztlich viele Spannungen aus der „Doppelbewegung“ von liberaler Steigerung des Verkehrsaufkommens und kompensatorischen Schutzmaßnahmen vor allem im Sinne des Klima- und Umweltschutzes. Ausgehend von diesem theoretischen Hintergrund wird das methodologische Grundgerüst für die gewählte Fallstudie abgeleitet. Durch die Verknüpfung von theoretischen Perspektiven und empirischen Analysen soll die Arbeit folgende Zielsetzungen erreichen:

- (1) Besser verstehen, welche Faktoren einen Wandel der Automobilität vorantreiben bzw. blockieren und dabei die besondere Bedeutung einer Praxis der Verkehrswende in den Fokus rücken,
- (2) Hintergrundwissen, über das Wirken von bestimmten Machtverhältnissen, die zur (Re-)Produktion von politischen Diskursen zur Verkehrswende beitragen, zur Verfügung stellen und
- (3) den politisch-hegemonialen Diskurs für Gegenpositionen unterschiedlicher Akteursgruppen öffnen und damit zu politisieren.

Die Arbeit kann selbst als ein Teil des diskursiven Kampfes um die Zukunft der (Auto-)Mobilität verstanden werden. Forschung wird nicht als neutral und unabhängig begriffen. Sie ist selbst eine konkrete, praktische, soziale und politische Aktivität neben anderen, die darauf abzielt, die Realität (von der sie selbst ein Teil ist) zu analysieren, aber auch zu verändern, zu verbessern, zu modifizieren

oder zu manipulieren. Unterschiedliche Wissensformen, wie auch wissenschaftliches Wissen, können als Instrumente betrachtet werden, die uns im praktischen Umgang mit der Realität helfen können (vgl. Danermark et al. 2005: 24). Dieses kritisch-realistische Wissenschaftsverständnis versuche ich in dieser Arbeit zu berücksichtigen und meine eigene Position laufend kritisch einzuordnen.

## 1.2 Arbeitsschritte und Aufbau der Arbeit

Als ich am Anfang dieses Dissertationsprojektes stand, war der Ausgangspunkt ein anderer. Die Metamorphosen innerhalb meines Forschungsprozesses möchte ich hier offen skizzieren, da sie gewiss die Struktur und den Inhalt dieser Arbeit beeinflusst haben. Die ursprüngliche Intention war, zu verstehen, warum neue Technologien insbesondere der Automatisierung und Vernetzung der Automobilität derart stark im gegenwärtigen verkehrspolitischen Diskurs vertreten sind und viel an Aufmerksamkeit und Förderung verdienen. Zahlreiche Politikdokumente und neue Netzwerke beschäftigen sich mit dem automatisierten und vernetzten Fahren und dieser Hype erscheint mir sehr erstaunlich. Vor allem auf europäischer Ebene sind zahlreiche Netzwerke und Lobbying-Strukturen entstanden, die ich u.a. gemeinsam mit Kolleg\*innen an anderer Stelle bereits diskutiert habe (vgl. Stickler 2020; Mitteregger et al. 2020; Dangschat & Stickler 2020).

Aus der Beschäftigung mit diesen Zukunftsvorstellungen heraus habe ich die vielfältigen Zukunftsperspektiven der (Auto-)Mobilität in den Blick genommen. Die Frage hat sich aufgedrängt, welcher politische Handlungsdruck zur Veränderung des heutigen Mobilitätssystems und Mobilitätsverhaltens überhaupt wahrgenommen wird. Im deutschsprachigen Raum werden in diesem Zusammenhang meist die Begriffe der Verkehrs- oder Mobilitätswende aufgegriffen.

Eine weitere Frage, mit der ich mich beschäftigt habe, war: Welche Vorstellungen einer Verkehrswende festigen sich auf unterschiedlichen politischen Ebenen und wie betten sich diese in eine konkrete historische Argumentationslinie ein? Wenn man die Vorstellungen zur Verkehrswende in den Mittelpunkt rückt, dann treten unmittelbar weitere Fragen auf: Warum war die Verkehrswende, obwohl sie als zunehmend wichtig betrachtet wird, bislang, bezogen auf die Treibhausgasemissionsreduktion so wenig erfolgreich? Warum entspricht die tatsächliche Entwicklung nicht den politisch formulierten Zielsetzungen? Warum ist die Debatte von ambivalenten und widersprüchlichen Zielsetzungen gekennzeichnet? Diese Fragestellungen veranlassten mich, mein Forschungskonzept umzuformulieren und die performative Ebene der Verkehrswende stärker in den Fokus zu rücken. Wie kann ein potentieller Wandel der (Auto-) Mobilität empirisch beobachtet und nachgewiesen werden? Wie wirken politische Strategien, Ziele

und Maßnahmen im Zusammenspiel mit der Praxis der (Auto-)Mobilität? Welche Konflikte und Kämpfe finden gegenwärtig um die Verkehrswende statt?

Beeinflusst wurde dieser Perspektivenwechsel von zahlreichen Gesprächen mit Akteur\*innen der Raum- und Verkehrsplanung sowie lokalen Entscheidungsträger\*innen und Vertreter\*innen von NGOs. Die methodische Vorgangsweise ist demzufolge sehr explorativ, von zahlreichen Rückkopplungsschleifen gekennzeichnet und beruht auf vielen teilnehmenden Beobachtungen und daran geknüpften Feldnotizen. Der Hauptakzent der Arbeit liegt mithin auf den gegenwärtigen Spannungsfeldern und der Frage, welche neuen Möglichkeitsräume für gegenhegemoniale Kräfte in der heutigen automobilen Gesellschaft entstehen und an Wirkmacht entfalten können. Die Arbeit gliedert sich in drei inhaltliche, theoretische, analytische Kapitel und dem folgenden Abschnitt zur empirischen Ausarbeitung.

Allerdings wird in dieser Arbeit versucht, eine strikte Trennung zwischen dem theoretischen und dem methodischen, empirischen Teil aufzuheben. Entsprechend eines kritisch realistischen Wissenschaftsverständnisses ist die theoretische Aufarbeitung bereits inhärent an die gewählte Forschungsmethode gekoppelt (vgl. Danermark et al. 2005: 3). Meine ganze Forschungsarbeit im Rahmen der Dissertation ist auf das Analysieren und Entwickeln einer theoretischen Sprache hin ausgerichtet. Die theoretische Aufarbeitung bildet den zentralen Ausgangspunkt für die empirische Untersuchung. Zudem sind die Fragestellungen und Ziele dieser Arbeit überwiegend theoretisch definiert.

*Tabelle 1: Übersicht über den theoretischen Teil*

<b>Automobilität: eine theoretische Annäherung</b>	<b>Politik und Technologien der Verkehrswende</b>	<b>Analytischer Bezugsrahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentrale Begriffe und Abgrenzung</li> <li>• Forschungsstand und Forschungsbedarf</li> <li>• Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Automobilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Aufkommen der Diskussion zur Verkehrswende</li> <li>• Die politischen Ziele zur Dekarbonisierung</li> <li>• Widersprüchliche Innovationen und Technologien der Verkehrswende</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskurstheoretische Prämissen</li> <li>• Hegemonietheoretische Grundlagen und abgeleitete Hypothesen</li> </ul>

*Quelle: eigene Darstellung*

Die gewählte Gliederung soll vorerst die komplexen Wirkfaktoren und theoretischen Perspektiven zur Automobilität in den Mittelpunkt der Betrachtung rücken. Daran anknüpfend wird die politische

Diskussion zur Verkehrswende und zu neuen Mobilitätstechnologien beleuchtet. Letztlich soll jene theoretische Perspektive um größere Konzepte der Sozialwissenschaften (u.a. aus der Diskurs- und Hegemonietheorie) erweitert und deren Relevanz für die empirische Analyse aufgezeigt werden.

*Tabelle 2: Übersicht über den empirischen Teil*

<b>Methodologie</b>	<b>Die Praxis der Verkehrswende</b>	<b>Ergebnisse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodologische Vorgangsweise</li> <li>• Reflexion der eigenen Position im Forschungsprozess</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontextbedingungen der niederösterreichischen Verkehrspolitik</li> <li>• Der Handlungsdruck zur Verkehrswende</li> <li>• Akteur*innen der Verkehrspolitik</li> <li>• Handlungsspielräume und -strategien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hegemonie der Automobilität</li> <li>• Konfliktfelder</li> <li>• Automobilität im Umbruch</li> <li>• Lösungsansätze und weiterer Forschungsbedarf</li> </ul>

*Quelle: eigene Darstellung*

Der empirische Teil der Arbeit wird mit den zentralen methodologischen Grundnahmen sowie der Vorgangsweise und der Reflexion der eigenen Position im Forschungsprozess eingeleitet. Daran knüpft eine kurze Darstellung des Kontextes der Fallstudie an. Im Folgenden werden der wahrgenommene Handlungsdruck, die bestehenden Akteurskonstellationen sowie die Handlungsspielräume und Handlungsstrategien untersucht. Daraus erschließen sich die zentralen Ergebnisse zur Stabilität der automobilen Hegemonie und deren Möglichkeiten zur Weiterentwicklung oder Transformation. Speziell wird das transformative Potential von neuen Mobilitätsdienstleistungen betrachtet. Ebenfalls werden die zentralen Konflikte um die Verkehrswende im gegenständlichen Fallbeispiel offengelegt. Abschließend werden Lösungsansätze zur Stärkung einer sozial-ökologischen Transformation diskutiert. Zudem werden methodologische Weiterentwicklungen und der weitere Forschungsbedarf aufgezeigt.

## Einleitung I

## 2 AUTOMOBILITÄT: EINE THEORETISCHE ANNÄHERUNG

In diesem Kapitel werden die zentralen Begriffe in dieser Arbeit erläutert und begriffliche Abgrenzungen vorgenommen. Im Anschluss an diese begrifflichen Schärfungen werden unterschiedliche theoretische Traditionen der Verkehrs- bzw. Mobilitätsforschung aufgezeigt und begründet, warum bestimmte Traditionen in einem weiteren Schritt näher bearbeitet werden. In den darauffolgenden Abschnitten werden besonders sozialwissenschaftliche Perspektiven zur Automobilität aus den „Mobilities Studies“ sowie den „Transition Studies“ herangezogen. Dabei soll deutlich werden, welche komplexen Einflussfaktoren auf die Nutzung des Autos, als zentralem Verkehrsmittel heutiger Gesellschaften, wirken.

### 2.1 Zentrale Begriffe und Abgrenzung

Der Begriff der Automobilität steht, wie bereits der Titel der Arbeit verrät, im Zentrum der Arbeit und soll hier präzisiert werden. Ebenso sind die unterschiedlichen Deutungen von Verkehr und Mobilität sowie in weiterer Folge von Antriebs-, Verkehrs- oder Mobilitätswende zu diskutieren. Da Wandlungsprozesse in dieser Arbeit eine wesentliche Rolle spielen, ist auch eine Begriffsdefinition von Veränderungs- bzw. Transformationsprozessen unerlässlich. Auf folgende Begriffsdefinitionen und Abgrenzungen werde ich daher im Laufe der Arbeit zurückgreifen:

**Automobilität:** Der Begriff der Automobilität wird unterschiedlich verwendet. Die Automobilität vereint die Wörter Autonomie und Mobilität. Im weiteren Sinne können somit unterschiedliche „Automobilitäten“ – als autonome und selbstbestimmte Bewegungsmodi gedacht werden (vgl. Featherstone 2004: 1). Das Auto im Begriff Automobilität verweist jedoch auch auf das Fahrzeug, das durch einen Motor betrieben wird und unabhängige, autonome Fortbewegung ermöglicht (vgl. Featherstone 2004: 1). Conley und McLaren (2009: 1) differenzieren zwischen dem Begriff der

„Auto-Mobilität“ als eine Art der Erfahrung, die über das Fahren eines Autos und den jeweiligen persönlichen Bezug zum Auto gekennzeichnet ist und dem Begriff „Automobilität“ ohne Bindestrich. Die „Automobilität“ beschreibt das komplexe System, das das Fahren eines Autos ermöglicht bzw. erforderlich macht (vgl. Conley & McLaren 2009: 1, Paterson 2007). Da diese begriffliche Abgrenzung zwischen „Auto-Mobilität“ und „Automobilität“ keineswegs selbsterklärend ist und meiner Ansicht nach zu Verwirrungen führen kann, werde ich in dieser Arbeit sowohl die systemische als auch die lebensweltliche, interaktionistische Dimension unter dem Begriff „Automobilität“ analysieren. In den anschließenden Kapiteln werde ich vorerst auf das systemische Charakteristikum der Automobilität eingehen und anschließend noch näher die Erfahrungen, Identitäten und kulturellen Bedeutungen um das Auto ausführen.

**Verkehr und Mobilität:** Gleichwohl sind die begrifflichen Unterscheidungen zwischen Verkehr und Mobilität zu klären. Obwohl die Begriffe Verkehr und Mobilität heute oft synonym verwendet werden, werden sie mit unterschiedlichen Bedeutungen in Verbindung gebracht. Der Begriff Verkehr bezeichnet generell die Beförderung oder Ortsveränderung von Personen, Gütern und Nachrichten (vgl. Schopf 2001: 4-5, Canzler 2004: 342). Der Begriff deutet damit auf die faktische und physische Bewegung von Personen und Gütern einschließlich der baulichen und infrastrukturellen Begleiterscheinungen hin (vgl. Wilde & Klinger 2017: 6). Der Begriff Mobilität (lat. *mobilitas*: Beweglichkeit) verweist hingegen auf unterschiedliche Phänomene, wie die Prozesse des sozialen Aufstiegs, den Wohnungswechsel, aber auch die Migration. Der Begriff deutet auf die Möglichkeiten der Beweglichkeit hin und betont in diesem Zusammenhang die Chance zu einer gewissen Unabhängigkeit von räumlichen Beschränkungen. Ebenso wird Mobilität als ein Prozess der räumlichen, alltäglichen Bewegung von Personen und Gütern verstanden. In Abgrenzung zum Verkehrsbegriff betont der Mobilitätsbegriff die mit der beobachtbaren Ortsveränderung einhergehenden Fähigkeiten und Bedürfnisse (vgl. Wilde & Klinger 2017: 7). Diese begrifflichen Bedeutungen haben sich historisch gewandelt. Mitte der 1980er Jahre hätte kaum jemand den Begriff Mobilität mit Verkehr in Verbindung gebracht (vgl. Schopf 2001: 3). Am Begriff der Mobilität wird kritisiert, dass dieser heute sehr inflationär verwendet wird (vgl. Bracher et al. 2014: 50). Typische Unterscheidungsmerkmale der beiden Begriffe und deren Verwendung in der Forschung wurden von Wilke & Klinger (2017: 7) zusammengefasst:



Tabelle 3: Begriffliche Unterscheidung von Verkehr und Mobilität

Verkehr	Mobilität
Bewegung	Beweglichkeit
Physisch	Physisch, sozial, kulturell
Distanzen und Wege als zentrale Maßeinheit	Aktivitäten und Erreichbarkeit als zentrale Maßeinheit
Eher aggregiert	Eher individuell
Häufig bauliche, infrastrukturelle und planerische Problemstellungen	Eher soziale und psychologische Problemstellungen

Quelle: Wilde & Klinger 2017: 7

**Antriebs-, Verkehrs-, Mobilitätswende:** Die Agora Verkehrswende bezeichnet mit dem Begriff der Verkehrswende einen Prozess, der die Klimaneutralität des Verkehrs bis zum Jahr 2050 sicherstellen soll (vgl. Agora Verkehrswende 2017: 14). Hingegen bezeichnet der Begriff der Mobilitätswende die Senkung des Endenergieverbrauchs ohne jedoch Mobilität einzuschränken. Die Agora Verkehrswende spricht auch als dritten Begriff von der Energiewende im Verkehr für die Nutzung von klimaneutraler Antriebstechnologien (vgl. Agora Verkehrswende 2017: 14). Auch wenn sich die Begriffe in der Referenzliteratur oftmals überschneiden, wird in weiterer Folge auf das Begriffsverständnis von Manderscheid (2020) eingegangen.

Tabelle 4: Begriffliche Unterscheidung Antriebs-, Verkehrs- und Mobilitätswende

Antriebswende	Verkehrswende	Mobilitätswende
Wechsel der Antriebstechnologie (Elektro- oder Hybridmotor etc.)	Reduktion des Autobesitzes bzw. Ersetzen des Privatautos durch andere Verkehrsmodi (ÖV, neue Mobilitätsdienstleistungen, Fuß- und Radverkehr)	Veränderung von physischen Bewegungen von Menschen, Gütern und Informationen im Raum sowie veränderte virtuelle, symbolische und imaginierte Bewegungen

Quelle: in Anlehnung an Manderscheid 2020: 38-39

Eine Antriebswende im Verkehrssektor kann analog zu der seit Anfang der 1990er Jahren vorangetriebenen „Energiewende“ im Strom- und Wärmesektor verstanden werden, wobei Veränderungen im Bereich der Mobilität deutlich stärker in die Alltagspraxen und -wahrnehmungen vieler Menschen hineingreifen (vgl. Wissen 2019: 231-232). Manderscheid (2020) deutet darauf hin, dass in der aktuellen politischen und öffentlichen Diskussion um die Zukunft des Verkehrs meist

technologische Lösungen im Vordergrund stehen. Wird das Auto im Personenverkehr elektrifiziert oder mit anderen alternativen Antriebssystemen ausgestattet, kann von einer Antriebswende gesprochen werden. Die Antriebswende könne je nach eingesetzter Antriebstechnologie (bei der Elektromobilität sind dabei auch die Energiequellen zur Stromgewinnung zu berücksichtigen) zur Dekarbonisierung des Verkehrssystems beitragen (vgl. Manderscheid 2020: 38-39).

In Abgrenzung zur Antriebswende wird mit dem Begriff der Verkehrswende eine Reduzierung des Autobesitzes bzw. das Ersetzen des Privatautos durch andere Modi wie öffentlicher Verkehr, neue Mobilitätsdienstleistungen oder Fuß- und Radverkehr bezeichnet. Die Mobilitätswende könne als noch weiterreichend verstanden werden und betont nicht nur die physischen Bewegungen von Menschen und Gütern im Straßenraum, sondern bezieht auch die virtuelle, symbolische und imaginierte Dimension von Bewegungen ein sowie die damit verknüpften Bedeutungen und Sinnhorizonte (vgl. Manderscheid 2020, bezugnehmend auf Cresswell 2006 und Urry 2007).

In dieser Arbeit steht gemäß diesem Begriffsverständnis die Politik zur Verkehrswende im Fokus. Die Antriebswende wird als ein Teil der Verkehrswende mitberücksichtigt. Eine weitreichende Mobilitätswende wird zwar theoretisch beleuchtet, steht jedoch aufgrund des gewählten methodologischen Zugangs nicht im Fokus meiner empirischen Aufarbeitung. Dazu wären weitere Forschungsarbeiten im Anschluss dieser Analyse notwendig. Ebenso ist darauf hinzuweisen, dass die konkrete Definition und Auslegung des Begriffes der Verkehrswende selbst Gegenstand des Forschungsinteresses ist. Letztlich wird es auch darum gehen, die konkreten Diskurs- und Möglichkeitsräume der Verkehrswende aufzuzeigen.

Im Kontext der Verkehrswende konzentriert sich die Arbeit auf den Personenverkehr und die Möglichkeiten, den motorisierten Individualverkehr auf der Straße in Richtung alternative Verkehrsmodi zu transformieren. Die gewonnenen Ergebnisse müssen vor dem Hintergrund dieser thematischen Einschränkung betrachtet werden: wesentliche Bereiche einer Transformation der Mobilität in Richtung Nachhaltigkeit wie beispielsweise der Flug- und Schiffsverkehr, virtuelle Mobilität oder auch Güterverkehre werden weitgehend ausgeklammert.

**Sozial-ökologische Transformation:** Der Begriff der Transformation verweist im Allgemeinen auf eine grundlegende Umgestaltung hin (vgl. Brie 2014: 8). Gleichwohl wird der Begriff mit unterschiedlichen Bedeutungen aufgeladen bzw. Veränderungsstrategien verknüpft (vgl. Brand 2019: 483). Die Transformation kann sowohl einen neoliberalen Umbau der Gesellschaft bezeichnen, als auch eine langfristige Strategie eines umfassenden gesellschaftlichen Umbaus von Produktions- und Lebensweisen beschreiben, ohne jedoch die Macht- und Eigentumsstrukturen ernsthaft anzutasten (vgl. Brie 2014: 8). Der Begriff wird auch immer häufiger in klima- und umweltpolitischen Debatten aufgegriffen. Das Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der

Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU 2011) in Deutschland trägt beispielsweise den Titel „Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“. Der anstehende Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft wird als eine „Große Transformation“ bezeichnet. Der Begriff lehnt sich an Karl Polanyis Buchtitel und Begriff (1944) „Great Transformation“ an, mit dem Polanyi einen umfassenden Wandel im Zusammenhang mit der Industriellen Revolution beschreibt. Der WBGU zeigt auf, dass dem Klimawandel eine besondere Bedeutung zukommt, weshalb die Transformation zur Nachhaltigkeit – durch die Verbindung von Wohlstand, Dekarbonisierung, radikaler Ressourceneffizienz und Demokratie – als Schlüsselfaktor im Gutachten erachtet wird (vgl. WBGU 2011: 66). Produktion, Konsummuster und Lebensstile müssen so verändert werden, dass Treibhausgasemissionen reduziert, Ressourcen geschont und die abrupten Veränderungen im Erdsystem durch Wirtschafts- und Entwicklungsstrategien vermieden werden können (vgl. WBGU 2011: 87). Bislang gab es in der Geschichte der Menschheit zwei solcher Transformationen. Dies sind Veränderungsschübe oder Phasen der Zivilisation, die mit der anstehenden „Großen Transformation“ vergleichbar wären (vgl. WBGU 2011: 87): einerseits die neolithische Revolution, als der Übergang von der Jäger- und Sammlergesellschaft zur Agrargesellschaft, andererseits die Industrielle Revolution, die Karl Polanyi (1944) bereits als „Great Transformation“ beschrieben hat.

Der Transformationsbegriff bezeichnet häufig auch den Übergang der sozialistischen Länder in Richtung Marktwirtschaft und Demokratie. Im Unterschied zu dieser Transformation, die an einem bestimmten westlichen, kapitalistischen Leitbild orientiert ist, gibt es für die vom WBGU beschriebene „Große Transformation“ keine etablierten Vorbilder. „Große Transformationen“ werden als keine linearen Prozesse oder Ereignisse intentionalen Handelns mächtiger Akteur\*innen verstanden, sondern sind Folge von ineinander greifenden Dynamiken, die sich auf unterschiedlichen Zeitskalen abspielen und sich zu einer Richtung des Wandels verdichten (vgl. WBGU 2011: 90). Im Kontext eines solchen Wandels spielen identifizierbare Akteur\*innen, die über ausreichend Macht, Ressourcen, Kreativität und Innovations- oder Reformbereitschaft verfügen, eine entscheidende Rolle („Pioniere des Wandels“). Breit geteilte Narrative prägen die Handlungsorientierung von Akteur\*innen: „Narrative reduzieren Komplexität, schaffen Orientierung für aktuelle und zukunftsorientierte Handlungsstrategien, sind Grundlage der Kooperation zwischen Akteuren und fördern Erwartungssicherheit“ (WBGU 2011: 91).

Zudem bestehen im Englischen begriffliche Differenzierungen zwischen dem Begriff „Transition“ und „Transformation“. Unter „Transition“ werden oftmals Prozesse des umfassenden Wandels beschrieben, die von „Transformation“-Phasen innerhalb der „Transition“ gekennzeichnet sind (vgl. Grin et al. 2010).

Karl-Werner Brand (2019: 482) deutet darauf hin, dass sozial-ökologische Transformationsprozesse immer in umfassendere gesellschaftliche Entwicklungen eingebettet sind, die ihre Relevanz, ihre thematischen Verknüpfungen, ihre Ansatzpunkte und Umsetzungschancen wesentlich beeinflussen. Umweltprobleme werden nicht ausschließlich als ökologische gedeutet, sondern auch als gesellschaftlich geprägte sozial-ökologische Problemlagen. Theoretisch schließt dieser Gedanke an das Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse an, wie es in der Theorietradition der „Sozialen Ökologie“ oder der „Politischen Ökologie“ verwendet wird (vgl. Brand 2019: 484). Kontrovers diskutiert werden der Gegenstand der Transformation, die Ansatzpunkte, Strategien und Akteur\*innen, sowie die Zielvorstellungen und Visionen.

Transformation wird in dieser Arbeit nach Rolf Reißig (2014) als ein spezifischer Typus sozialen Wandels begriffen. Die sozial-ökologische Transformation zielt auf eine solidarische, nachhaltige Gesellschaft ab und schließt Reformieren, Umformieren, Gegenformieren mit dem Ziel der solidarischen Emanzipation ein (vgl. Brie 2014: 9). Die sozial-ökologische Transformation beschreibt damit nicht nur eine eigendynamische Entwicklung, sondern vermischt sich mit normativen Konzepten und deren aktive, zielgerichtete Beeinflussung oder Gestaltung (vgl. Brand 2019: 484). Der Begriff der sozial-ökologischen Transformation impliziert im Unterschied zum Begriff des Wandels oder dem Begriff der Nachhaltigkeit eine radikalere Semantik (vgl. Brand 2014: 8). Die Transformation führte einst moderne Gesellschaften in den Kapitalismus, der auf fossilen Energieträgern beruht und rastlos Ressourcen in Anspruch nimmt. In heutigen Debatten deutet der Transformationsbegriff auf einen Wandlungsprozess zu einem postfossilen Zeitalter hin und jene Debatten werden stark vor dem Hintergrund heutiger Umwelt-, Klima- und Ressourcenkrisen geführt (vgl. Brand 2014: 8).

Wenn in dieser Arbeit von der sozial-ökologischen Transformation der Automobilität gesprochen wird, steht ebenjener Wandlungsprozess hin zu einem postfossilen Zeitalter unter Berücksichtigung solidarischer Prinzipien im Mittelpunkt – inwiefern eine solche Wende mit dem Begriff der Verkehrswende angestrebt wird, wird in der empirischen Untersuchung aufgearbeitet. Diese zentralen Begriffsverständnisse wollte ich vorab erläutern, da sie in weiterer Folge mehrmals aufgegriffen werden. Weitere relevante theoretische Begriffe werden in den anschließenden Kapiteln noch näher erläutert.

## 2.2 Forschungsstand und -bedarf

Die Forschungslandschaft im Kontext von Mobilität und Verkehr sowie der Verkehrswende ist äußerst vielseitig. Unterschiedliche Disziplinen befassen sich mit der Verkehrswende –

beispielsweise die Wirtschaftswissenschaften, die Humangeographie, die Technikwissenschaften, die Psychologie und Soziologie, die Verkehrswissenschaften, die Urban Studies, die Planungswissenschaften und die Umweltwissenschaften. Da eine gesamte Aufarbeitung der Literatur schwierig ist, wird hier ein grober Überblick über gegenwärtige Theorietraditionen und theoretisch-empirische Zugänge geboten, die sich mit der Automobilität und dem Potential zur sozial-ökologischen Transformation der Automobilität beschäftigen. Der Schwerpunkt dieser theoretischen Ausarbeitung liegt jedoch auf sozialwissenschaftlichen Perspektiven. Ziel dieses Absatzes ist es, die bereits erforschten Einflussfaktoren auf die Automobilität und dessen (potentielle) Transformation zusammenzutragen und daraus ableitend den Forschungsbedarf aufzuzeigen.

Einen Überblick über unterschiedliche theoretische Zugänge zur Erklärung von Wandlungsprozessen der Automobilität liefern Schwanen und Lucas (2011) sowie Geels (2012). Sie zeigen auf, dass zur Erklärung von Entscheidungen der Verkehrsmittelwahl meist eine Kombination aus unterschiedlichen Faktoren herangezogen wird und verschiedene theoretische Ansätze bestehen. Sowohl individuelle Faktoren wie persönliche Werte, Intentionen, Haltungen, die Sozialisation, Lebensstile oder soziale Lagen sowie Zeit- und Geldressourcen spielen eine Rolle für die Nutzung des Autos als auch Faktoren außerhalb der individuellen Einflussphäre wie der Preis und die Verfügbarkeit von verschiedenen Verkehrsmodi, die Standorte von zentralen Versorgungseinrichtungen und die Raumstruktur der gebauten Umwelt sowie auch kulturell geprägte soziale Normen und moralische Werte (vgl. Schwanen & Lucas 2011: 3, Witzke 2016: 29-38, Dangschat 2017a). Der kausale Zusammenhang zwischen diesen komplexen Einflussfaktoren wird in der Literatur meist nicht als eindeutig erachtet. Unterschiedliche theoretische Standpunkte können folgendermaßen zusammengefasst werden. Zu berücksichtigen bleibt jedoch, dass die Grenzen zwischen diesen Ansätzen fließend sind und die meisten Forschungsarbeiten als Hybride mehrerer Ansätze und Traditionen betrachtet werden müssen.

## 1. Erreichbarkeitsanalysen

Erreichbarkeitsanalysen bearbeiten die faktischen Möglichkeiten der Nutzung eines Autos und analysieren, wie und unter welchen Bedingungen Raum und Zeit mit unterschiedlichen Verkehrsmodi überwunden werden können. Mit neuen Technologien wie dem Automobil wurde die schnelle Erreichbarkeit beliebiger Orte überhaupt erst möglich – Schmitz (2001) spricht in diesem Zusammenhang auch von „Revolutionen der Erreichbarkeit“. Erreichbarkeitsanalysen betonen, dass Menschen nicht immer eine Wahl zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln haben und häufig auch vom Auto abhängig sind. Mit verschiedenen Verkehrsmodellen (Integrated Land Use-Transport Modelling) können die Auswirkungen von verschiedenen Szenarien des Mobility Pricings oder neuer Technologien wie automatisierter Fahrzeuge, Verteilungsfragen oder auch der Zugang zur

Energieversorgung oder Umweltauswirkungen untersucht werden (vgl. Moeckel 2018: 466, Soteropoulos et al. 2019a). Damit können diese Modelle auch bei politischen Entscheidungen der Verkehrssystemplanung oder der Regionalentwicklung herangezogen werden (vgl. Hunt et al. 2005: 330). Physische Faktoren werden im Vergleich zu sozialen und psychologischen Faktoren deutlich höher priorisiert (wie beispielsweise die Flächenwidmung, die Verkehrsinfrastruktur und die verfügbaren Verkehrsmittel) (vgl. Schwanen & Lucas 2011: 3-4; 29-30).

## **2. Rational-Choice-basierte theoretische Ansätze**

Im Kontext von Rational-Choice Ansätzen wird die Autonutzung als Ergebnis von bewussten Abwägungsprozessen zwischen den Kosten und dem Nutzen von verschiedenen Verkehrsmodi verstanden. Die instrumentellen Faktoren wie Reisezeit, Preis, Komfort etc. können theoretisch abgebildet werden und es werden auch die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Entscheidungsmöglichkeiten deutlich gemacht. Ökonomisch betrachtet kann argumentiert werden, dass die Nutzung des Autos überwiegend von monetären und zeitlichen Aufwendungen abhängt. Eine Person wird das Auto bzw. das öffentliche Verkehrsmittel mit hoher Wahrscheinlichkeit wählen, wenn die Nutzensfunktion höher ist, als bei alternativen Verkehrsmitteln (vgl. Franzen 1997: 42). Die spezifischen Einstellungen von Personen oder auch der Einfluss wichtiger Bezugspersonen werden meist unterbelichtet (vgl. Bamberg et al. 2008). Mitunter wird auch die Rolle von Wahrnehmungen, Haltungen, Normen und Glaubenssätzen analytisch einbezogen. Bei der Pkw-Nutzung kann auch die spezifische Wirkung von verkehrspolitischen Maßnahmen untersucht werden (vgl. Bamberg et al. 2000). Entscheidungsfindungen, die nicht auf einer rein rationalen Grundlage basieren, werden jedoch meist ausgeklammert. Ebenso können Gewohnheiten und Alltagsroutinen nicht umfassend erklärt werden (vgl. Schwanen & Lucas 2011: 3-4; 29-30).

## **3. Ingenieurs- und industrieökologische Ansätze**

Ingenieurs- und industrieökologische Ansätze beschäftigen sich mit Veränderungsprozessen von Verkehrstechnologien und verstehen die Umweltprobleme oftmals als Resultat von ineffizienten Produktionsprozessen (vgl. Brandstetter 1994). Gerade in der Automobilindustrie müssen gemäß dieser Perspektive Produktions- und Produkttechnologien sowie Managementsysteme kontinuierlich weiterentwickelt werden. Gemäß dieser Ansätze wird argumentiert, dass Wissenschaft und neue Technologien verschiedene Lösungen für ökologische Probleme bieten können. Durch die Integration von ökologischen und ökonomischen Zielen soll auch die lokale und regionale Entwicklung gestärkt werden (vgl. Gibbs et al. 2005). Diese Lösungen sind beispielsweise emissionsarme oder -freie Technologien, die Verbesserung der Öko-Effizienz, eine Dematerialisierung bei der Produktion sowie die Verbesserung von Materialkreisläufen (vgl. Geels 2012: 471). Weitere Strategien fokussieren auf ein ökologisches oder „grünes“ Design, den Produktlebenszyklus, „saubere“ Produktionsbedingungen, ökologische Managementsysteme oder

auch die Kollaboration von Unternehmen mit der Öffentlichkeit (vgl. Gibbs et al. 2005: 175). Viele später diskutierte Innovationen im Namen der Verkehrswende folgen oder beruhen auf den Annahmen dieser Ansätze. Für die in dieser Arbeit angestrebte Zielsetzung erscheinen sie jedoch theoretisch als weniger fruchtbar – gleichwohl spielt ein Verständnis jener Theorietradition eine wichtige Rolle für die weitere Aufarbeitung.

#### **4. Politikwissenschaftliche Ansätze**

Politikwissenschaftliche Ansätze zur Erklärung der Verkehrsentwicklung und von Nachhaltigkeitstransformationen stellen die formalen politischen Strategien und Ziele in den Mittelpunkt der Betrachtung und verstehen jene als in übergeordnete internationale Abkommen und Regulationen eingebettet. Die Politikwissenschaften analysieren beispielsweise die Übersetzung von politischen Zielen in spezifische Regulationen oder Aktionspläne. Über die Verwaltung werden dann diese Programme umgesetzt bzw. kontrolliert oder sanktioniert. Innerhalb der Politikwissenschaften gibt es unterschiedliche Perspektiven: Das Konzept der nachhaltigen Verkehrsentwicklung wird oftmals zur „Richtschnur verkehrspolitischer Handlungen“ (Schwedes 2011: 16) erklärt und stellt ein normatives Konzept dar. Schwedes (2011: 17) unterscheidet dieses normative Konzept vom pragmatischen Politikbegriff, der die Macht- und Herrschaftsverhältnisse beleuchtet, dem politökonomischen Politikbegriff, der die Wechselwirkungen zwischen Politik und Ökonomie in den Mittelpunkt stellt und dem systemtheoretischen Politikbegriff, der das Politikfeld Verkehr als ein relativ autarkes gesellschaftliches Sub-System begreift. Das normative verkehrspolitische Konzept der nachhaltigen Verkehrswende sei jedoch oftmals zum Ausgangspunkt politikwissenschaftlicher Untersuchungen gemacht worden (vgl. Schwedes 2011: 17). Vorgeschlagene Handlungsansätze betreffen oftmals neue Strategien wie umweltbezogene Managementstandards, Leistungsreports oder auch Wirkungsabschätzungen (vgl. Geels 2012: 471).

#### **5. Sozial-psychologische Modelle der Verkehrsmittelwahl**

Sozial-psychologische Theorien erklären die Auswirkungen von Einstellungen, Normen, Gewohnheiten und Emotionen bei der Verkehrsmittelwahl. Die Mobilitätspsychologie liefert damit Erklärungen über die gesamten psychologischen Einflussfaktoren des raum-zeitlichen Verhaltens. Dabei spielen auch potentiell wahrgenommene Möglichkeiten im Mobilitätsverhalten eine wesentliche Rolle (vgl. Hunecke 2015). Zudem kann auch das Zusammenwirken von personenbezogenen und situativen Einflussfaktoren (Merkmale der physikalischen Umwelt, Raum- und Verkehrsinfrastruktur etc.) untersucht werden. Daraus können zielgruppenspezifische Maßnahmen für die Planung und Gestaltung des Verkehrssystems abgeleitet werden. Zwei Modelle an der Schnittstelle von Rational-Choice-Theorien und sozialpsychologischen Verhaltenstheorien, die im Kontext der Mobilität diskutiert werden, sind die „Theorie des geplanten Handelns“ (vgl. Ajzen 1991) und das „Normaktivierungsmodell“ (vgl. Bamberg 2004). Beide Modelle beziehen

nicht nur die Einstellungen zum intendierten Verhalten, sondern auch subjektive Wertvorstellungen in die Analyse mit ein. Die Modelle schaffen es jedoch meist nicht, die komplexen Dynamiken und den Ursprung von Normen und Einstellungen umfassend zu erklären (vgl. Schwanen & Lucas 2011: 3-4; 29-30).

Viele sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschungsarbeiten sind in Erweiterung von klassischen sozial-psychologischen Erklärungen unter Bezugnahme auf Lebensstil- oder Milieu-Ansätze entstanden (vgl. Dangschat 2017a, Götz 2007, Scheiner 2009). Ebenso wird der Sozialisationsprozess von Personen im Hinblick auf die Wahl von Verkehrsmitteln beleuchtet – Mobilitätsverhalten werde oftmals sozial vererbt, da Kinder ihr Verhalten und ihre Einstellung gegenüber verschiedenen Mobilitätsalternativen durch für sie wichtige Sozialisationsagenten erlernen (vgl. Witzke 2016: 29, Baslington 2008: 93).

Basierend auf sozial-psychologischen bzw. verhaltensökonomischen theoretischen Grundlagen sind in den letzten Jahren zunehmend auch Maßnahmen des „Nudgings“ im Bereich der Mobilität herangezogen worden (vgl. Stickler & Sodl 2019). Das Konzept Nudging (engl. to nudge = „schubsen“, „anstoßen“) wurde maßgeblich durch den Wirtschaftswissenschaftler Richard Thaler und den Rechtswissenschaftler Cass Sunstein in deren Buch „Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness“ (2008) geprägt. Das Konzept basiert auf Logiken der Verhaltensökonomie (Behavioral Economics) und geht davon aus, dass sich Menschen in Entscheidungssituationen oft irrational verhalten und somit ihr Verhalten von den Vorhersagen der vorherrschenden ökonomischen Theorien (rationales Verhalten, Nutzen maximieren etc.) abweicht. Nudging betont in diesem Zusammenhang die hohe Bedeutung der affektiven bzw. kognitiven Dimension von (Mobilitäts-)Verhalten, wodurch sich neue Möglichkeiten zur Transformation des Verhaltens durch Nudging-Maßnahmen, die auf das Unbewusste einwirken, ergeben (vgl. Stickler & Sodl 2019: 75-76).

## **6. Sozial-ökologische, polit-ökologische Ansätze**

Sozial-ökologische (auch human-ökologische) Ansätze fokussieren auf die komplexen Wechselwirkungen zwischen Ökonomie und Ökologie, Kultur und Lebensformen sowie Gesellschaft und Natur (vgl. Becker & Jahn 2006: 14). Herangezogen wird dabei auch das Konzept des gesellschaftlichen Stoffwechsels (in Analogie zur biologischen Reproduktion von Organismen), das darauf hindeuten soll, dass Gesellschaften zur Erhaltung ihrer Strukturen und Funktionen Material- und Energieflüsse mit ihrer Umwelt organisieren müssen (vgl. Fischer-Kowalski et al. 2013). Der Verkehr kann als ein spezifischer Sektor im Kontext dieser Wechselwirkungen analysiert werden. Eine sozial-ökologische Perspektive rückt die Mobilitätskultur im Zusammenwirken von materiellen und symbolischen Dimensionen von Mobilität und Verkehrsverhalten in den Mittelpunkt der Betrachtung (vgl. Becker & Jahn 2006: 389-390). Umweltkrisen werden bei sozial-



ökologischen oder auch polit-ökologischen Ansätzen in den Zusammenhang mit dem Prozess der Modernisierung, des Kapitalismus und des Anthropozentrismus gestellt (vgl. Paterson 2007, Brand 2019).

In Anknüpfung an jene Tradition sind auch einige Beiträge entstanden, die Mobilität aus der Perspektive von Degrowth oder Postwachstumsgesellschaften analysieren (vgl. Drut 2016, Haas 2018). Politikempfehlungen richten sich überwiegend an einen strukturell-ökonomischen und kulturellen Wandel, der „grüne“ Werte und neue Ideologien wie Lokalismus oder Selbst-Suffizienz in den Mittelpunkt rückt (vgl. Geels 2012: 471). Diese Theorietradition betont auch stark die Bedeutung von transdisziplinärer Forschung: die Integration von Praxisakteur\*innen sowie Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Politik sowie methodische Innovationen sind gefordert (vgl. Padmanabhan 2012).

## 7. Sozio-technische Wandlungstheorien

Sozio-technische Wandlungstheorien oder auch „Transition Studies“ haben in den letzten Jahren zunehmend an Aufmerksamkeit an sich gezogen und werden auch häufig mit dem Thema der Verkehrswende sowie mit neuen Fahrzeugtechnologien in Verbindung gebracht (vgl. Docherty et al. 2018, Fraedrich et al. 2015, Geels 2012, Hopkins & Schwanen 2018). Sie verstehen Wandlungsprozesse als ko-evolutionäre Prozesse auf mehreren Ebenen („multi-level perspective“) (vgl. Kemp et al. 2012). Obwohl diese Forschungstradition sehr heterogen und vielfältig ist, stehen die Begriffe wie Pfadabhängigkeiten, Regime, Nischen, Experimentierräume und Governance im Zentrum der meisten Forschungsarbeiten (vgl. Loorbach et al. 2017). Mit „Transitions“ werden langfristige Prozesse von radikaler und struktureller Veränderung im gesellschaftlichen System betrachtet. Eine „Sustainability Transition“ wird als anzustrebende Veränderung angenommen. Diese wird als radikale Transformation in Richtung einer nachhaltigen Gesellschaft verstanden. Eine solche Transformation könne Antwort auf eine Vielzahl an bestehenden Problemen in modernen Gesellschaften liefern (vgl. Grin et al. 2010). Etablierte sozio-technische Systeme wie die Automobilität werden jedoch als relativ stabil beschrieben. Aufgrund dieser Stabilität versperren sich solche Systeme vielen Veränderungsversuchen (dies wird auch als „locked-in“-Effekt bezeichnet). Die mangelnde Wandlungsfähigkeit wird als „wicked problem“ wahrgenommen. Eine wachsende Community forscht zunehmend auf diese Perspektive. Die Wurzeln dieser Theorietradition liegen in unterschiedlichen Disziplinen und verweisen auf die Systemtheorie, die sozial-ökologische Transformationsforschung, die Science and Technology Studies (STS), die evolutionäre Ökonomie, die Innovationstheorie und die Organisationstheorie (siehe auch Kapitel 2.3.1). Zur Förderung einer reflexiven Wissensgesellschaft werden oftmals Reallabore (Living Labs) für die Integration von Innovation, Partizipation und einem gesellschaftlichen Machtausgleich vorgeschlagen (vgl. Schneidewind et al. 2016, Bruck 2019). Wesentlich geprägt wurde dieses

Forschungsformat der Reallabore im deutschsprachigen Raum durch das Wuppertal Institut (vgl. Wuppertal Institut 2019).

## 8. „The New Mobilities Paradigm“

Der „Mobilities Turn“, die „Mobilities Studies“ oder der „New Mobilities Paradigm“ wurden ab den 2000er Jahren eingeleitet bzw. zunehmend fortentwickelt. Zentraler Bezugsautor der „Mobilities Studies“ ist John Urry, der mit seinem Werk „Sociology beyond Societies“ im Jahr 2000 wesentlich zur Gründung des „New Mobilities Paradigm“ Anlass gegeben hat. Gemäß diesem Ansatz soll die Trennung der Sozialwissenschaften von den Verkehrswissenschaften aufgehoben und die sozialen Beziehungen von Mobilitäten in den Mittelpunkt gerückt werden. Der Begriff der Mobilität ist demnach im Plural zu verstehen, da die Konzeption von „Mobilitäten“ nicht nur auf physische Bewegungen von Menschen beschränkt bleibt, sondern auch Bewegungen von Objekten, Sozialitäten und Technologien einschließen sollte. Mobilitäten sind in ihrer fluiden Wechselbeziehung zu betrachten (vgl. Sheller & Urry 2005: 212). Diese relationale Weltsicht prägt die Forschungsarbeiten, die sich auf die Theorietradition des „New Mobilities Paradigm“ beziehen (das „Centre for Mobilities Research“ CEMORE an der Lancaster University stellt eine zentrale Drehscheibe für derartige Forschungsarbeiten dar, ebenfalls knüpfen beispielsweise die Netzwerke „Cosmobilities“ sowie das „Mobile Lives Forum“ in Frankreich an diese Theorietradition an<sup>2</sup>). Im

---

<sup>2</sup> Die „Mobilities Studies“ knüpfen an den „spatial turn“ in den Sozialwissenschaften an, u.a. auf Henri Lefebvres „Die Produktion des Raumes“ (1974) sowie Doreen Masseys „Spatial Divisions of Labour“ (1984). Sie zeigen die komplexen und vielfältigen Bewegungen von Kapital im Raum, die resultierenden Formen der Sesshaftigkeit und räumlichen Formationen sowie die Kämpfe um Raum und seine Produktion auf. Doreen Massey beeinflusste die Mobilities Studies vor allem über die relationale Analyse von Raum (vgl. Sheller 2018: 11). AutorInnen wie Edward Soja, David Harvey, Nigel Thrift, Saskia Sassen rückten seit den 1980er und 1990er Jahren zunehmend die globale politische Ökonomie im Zuge des „spatial turns“ in den Mittelpunkt der Betrachtung. Wichtige Einflüsse stammen auch von Manuel Castells, der 1996 sein zentrales Werk zur „Netzwerkgesellschaft“ publizierte, sowie die Arbeiten von Zygmunt Bauman und sein Konzept der „Liquid Modernity“. Machtgeometrien wurden auch sehr stark von Erik Swyngedouw, Kevin Cox und Neil Brenner in den Fokus gerückt und von den „Mobilities Studies“ aufgenommen. Neben dem „spatial turn“ verweist Mimi Sheller (2018: 95-114) auch auf die Bedeutung des „material turns“ in den kritischen Sozialwissenschaften für die Entwicklung des „New Mobilities Paradigm“. Die kritische Analyse von Infrastrukturen ist in Anlehnung an David Harvey zunehmend zum Thema der Sozialforschung geworden.

<sup>3</sup> Für die Möglichkeiten eines persönlichen Austauschs mit zahlreichen Forscher\*innen bei diversen Veranstaltungen dieser Netzwerke bin ich unglaublich dankbar. Beispielsweise haben mich die „Mobile Utopia: Pasts, Presents, Futures“-Konferenz im Jahr 2017 in Lancaster, der PhD-Kurs „Doing Mobilities

Kontext des „New Mobilities Paradigms“ beschäftigen sich auch zahlreiche Arbeiten mit der Automobilität und den Intentionen zu dessen Veränderung (vgl. beispielsweise Urry 2004, 2007, 2016, Kesselring et al. 2020, Paterson 2014, Doughty & Murray 2016, Manderscheid 2014a, 2014b, Freudendal-Pedersen et al. 2018). Die Nutzung des Autos wird meist nicht oder nicht nur als eine individuelle Entscheidung oder Wahl verstanden, sondern als ein Ergebnis eines systemischen Prozesses. Die sozialen Praktiken um das Automobil werden zudem als kulturell geprägt gesehen. Netzwerke an Personen, Objekten, Ideen, Wissensformen und Emotionen sind für die jeweilige Kultur der Automobilität von Bedeutung. Viele Menschen wurden in Autokulturen sozialisiert. Die Nutzung des Autos steht mit bestimmten Identitäten, Lebensstilen und Sozialitäten in Verbindung (vgl. Urry 2004).

In dieser Arbeit möchte ich an mehrere der hier aufgezeigten Theoriestränge anknüpfen. Im Vordergrund werden aber die Arbeiten des „New Mobilities Paradigms“ stehen, da diese die Automobilität und dessen potentielle Transformation in ihren komplexen Relationen beschreiben. Zudem gibt es wenige Arbeiten, die die theoretischen Grundannahmen des „New Mobilities Paradigm“ in den deutschsprachigen wissenschaftlichen Diskurs einbringen und als Grundlage ihrer Forschungsarbeit aufgreifen (Ausnahmen bilden beispielsweise die Arbeiten von Manderscheid 2012a, 2012b, 2013 2014a oder Kesselring 2006, 2019, Kesselring et al. 2020). In der Verkehrs- und Mobilitätsforschung an österreichischen Forschungsinstituten finden sich gegenwärtig kaum entsprechende sozialwissenschaftliche Forschungsarbeiten (Ausnahmen bilden die Arbeiten von Dangschat 2013, 2017b oder Braun 2019). Mit dieser Arbeit wird jedoch nicht nur versucht, eine theoretische Forschungslücke zu schließen. Sie soll auch theoretisch-empirisch eine Forschungslücke füllen: Während die theoretischen Perspektiven im „New Mobilities Paradigm“ relativ umfassend diskutiert wurden, finden sich weitaus weniger konkrete empirische Ableitungen und Fallstudien, die auf den theoretischen Grundannahmen gründen. Ebenso werden die komplexen Interessenskonflikte und Kämpfe im Rahmen der Verkehrswende bislang zu wenig thematisiert. Viele Arbeiten versteifen sich auf die Analyse von neuen Technologien wie der Elektromobilität, dem automatisierten oder vernetzten Fahren, „Mobility as a Service“ oder Shared Mobility, blenden aber die gesamten wirkenden Macht- und Herrschaftsstrukturen aus. Die Komplexität des Themas macht eine umfassende Analyse sehr herausfordernd. Nichtsdestotrotz soll in dieser Arbeit versucht werden, einen umfassenden Blick auf die Diskussion zur Verkehrswende und dessen Potential zur Transformation der hegemonialen Automobilität zu richten. Im folgenden Abschnitt werde ich

---

Research: A Focus on Methodology and Research Design“ im Jahr 2018 in München sowie die Konferenz „(em)Powering Mobilities“ im Jahr 2018 in Aalborg unheimlich inspiriert und meine Perspektive auf diverse Phänomene der Mobilität beeinflusst.

zentrale theoretische Perspektiven auf die Automobilität aufgreifen und deren Relevanz für die folgende empirische Aufarbeitung verdeutlichen.

## 2.3 Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Automobilität

In der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung wird die Bedeutung des Autos bereits seit langer Zeit mehrdimensional betrachtet (vgl. Freund & Martin 1993, Urry 1999, Canzler 1999). In den folgenden Abschnitten möchte ich sowohl die systemische Dimension der Automobilität, als auch die kulturelle Bedeutung des Autos für die Konstitution von sozialen Identitäten sowie kulturelle Frames der Automobilität näher bearbeiten. Die Auswahl von theoretischen Grundlagen vernachlässigt viele wichtige verhaltenstheoretische Modelle innerhalb der Mobilitätsforschung. Da es mir jedoch nicht primär um die Erklärung von Verkehrsverhalten geht, sondern vielmehr um weiterreichende Macht- und Herrschaftsstrukturen sowie mögliche Brüche mit diesen, erscheinen mir die ausgewählten theoretischen Bezüge als treffender.

### 2.3.1 Automobilität als System, Regime oder Dispositiv

Wie können der Aufstieg und der anhaltende Erfolg des Autos erklärt werden? Das Automobil hat sich tief in die sozialen und räumlichen Strukturen heutiger industrialisierter Gesellschaften eingeschrieben. Mobilität befähigt zur Teilhabe am sozialen, ökonomischen, kulturellen und politischen Leben und in vielen Kontexten werden Mobilitätschancen lediglich über den Besitz eines eigenen Autos gesichert. Das Auto verbürgt oftmals die gesellschaftliche Zugehörigkeit und erleichtert gesellschaftliche Partizipation, weil es den Zugang zu Arbeitsplätzen, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen usw. ermöglicht. Das eigene Fahrzeug hat damit eine wichtige „sozialpolitische Funktion“ (Canzler 1999: 23). Bezugnehmend auf diese starke Einbettung und Verankerung des Autos in unserer Gesellschaft wird nach Urry (2004) auch vom „System der Automobilität“ gesprochen. Nach Urry ist die Automobilität ein sich selbst erhaltendes System, das zahlreiche Akteur\*innen, Materialien, Technologien, Politiken und Praktiken rund um die Nutzung des privaten Autos einschließt. Das „System der Automobilität“ entfaltet durch das Zusammenwirken von verschiedenen wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Komponenten, einen „spezifischen Charakter der Dominanz“ (Urry 2004: 25). Foucaults Konzept der Governmentalität könne herangezogen werden, denn die Machtstrukturen der Automobilität wirken auf unterschiedlichen Ebenen, weshalb die Automobilität als Regime betrachtet und die lokalen

Kontingenzen<sup>4</sup> berücksichtigt werden sollten (vgl. Walks 2015: 9). Manderscheid (2014b) analysiert das automobilen System bezugnehmend auf Michel Foucaults Begriff des „Apparates“ oder „Dispositivs“ (französisch „dispositif“<sup>5</sup>). Automobilität müsse in ihrem facettenreichen Charakter verstanden werden, der aus automobilen Landschaften, Diskursen, Formationen und der Governance von spezifischen Subjektivitäten und Mobilitätspraktiken hervorgeht (vgl. Manderscheid 2014b: 608). Sowohl der System- als auch der Regime- oder Dispositiv-Begriff betonen die Abhängigkeitsbeziehung, die mit dem Auto einhergegangen ist. Viele Menschen sind nicht nur vom Besitz eines Autos abhängig; die Abhängigkeitsbeziehung wirkt letztlich auch bei der Erhaltung des Autos, der Kraftstoffversorgung, der Straßeninfrastruktur, der Fahrtüchtigkeit sowie dem Führerscheinbesitz.

In den nächsten Abschnitten werde ich einzelne Aspekte um den systemischen Charakter der Automobilität beleuchten und dabei auf die Stellung des Autos im kapitalistischen Wirtschaftssystem, die Einbettung der Automobilität in moderne Gesellschaften sowie auf gesellschaftliche Zwänge der Automobilität eingehen. Diese Aufarbeitung ermöglicht es folglich, die Stabilität der Automobilität zu verstehen und letztlich auch das Potential für dessen Transformation abzuschätzen.

### 2.3.1.1 *Das Auto im kapitalistischen Wirtschaftssystem*

Worauf gründet der „spezifische Charakter der Dominanz“ der Automobilität? Im Laufe des 20. Jahrhunderts wurde die Automobilität das dominierende Mobilitätsregime in westlichen Gesellschaften und „automobile Kulturen“ setzten sich in vielen Ländern durch. Urry (2004: 27) beschreibt diese Ausbreitung der Automobilität als „virusartig“ – sie setzte zuerst in Nordamerika ein und breitete sich in viele andere Teile der Welt aus. Diese Durchsetzung ist unmittelbar an die Entwicklung des wirtschaftlichen Wohlstands gekoppelt. Das Produkt des Autos steht in Verbindung mit der sich ab den 1920er Jahren ausbreitenden industriellen Produktionsweise des

---

<sup>4</sup> Der Begriff der „Kontingenz“ bleibt meist unerklärt. Oftmals bezeichnet er eine nicht-notwendige, historisch spezifische, aber nicht beliebige Entwicklung. Der Begriff geht zurück auf systemtheoretische Autor\*innen wie Niklas Luhmann. Grundsätzlich soll er die Offenheit und Ungewissheit gesellschaftlicher Erfahrungen und Entwicklungen beschreiben (vgl. Riegraf 2010: 99).

<sup>5</sup> Im Englischen wird der Begriff zunächst wechselnd mit „deployment“, „apparatus“, „device“, „system“, „organisation“, „mechanism“ und „construct“ übersetzt und in späteren Übersetzungen der Begriff „dispositive“ eingeführt (vgl. Link 2014: 238).

Fordismus in westlichen Gesellschaften. Die Industrien und Hersteller, die das Privatauto als Massenprodukt hervorgebracht haben, gelten als zentrale Industrien der kapitalistischen Entwicklung im 20. Jahrhundert. Automobilhersteller wie Ford, General Motors, Rolls-Royce oder VW spielten eine wichtige Rolle für die gesamte wirtschaftliche Entwicklung. Urry und Sheller (2000: 738) beschreiben das Auto als „the quintessential manufactured object“ des westlichen Kapitalismus. In Deutschland wurde das Automobil in den 1950er Jahren zum zentralen Bestandteil des deutschen Wirtschaftswunders (vgl. Canzler 1999). Die Industriezweige um das Auto spielten im 20. Jahrhundert und darüber hinaus stets eine zentrale Rolle für ökonomisches Wachstum (vgl. Freund & Martin 1993: 1). Die Ökonomie rund um das Auto spannt sich zwischen unterschiedlichen Industriezweigen, Branchen oder Zulieferindustrien auf. Beispielsweise sind Tankstellen, Straßenbau- und Straßenerhaltungsunternehmen, Reparaturunternehmen, aber auch die Immobilienwirtschaft mit bestimmten suburbanen Wohnformen Wirtschaftszweige, die auf das „System der Automobilität“ wirken.

Zudem geht jedes Wirtschaftswachstum bis heute noch immer mit einem Verkehrswachstum einher (vgl. Schwedes 2017: 17, 27). Vieweg et al. (2018: 20) zeigen den Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes (BIP) und dem Anteil der fahrzeugbesitzenden Personen in verschiedenen Ländern. Es lässt sich eine eindeutige Korrelation zwischen dem Anstieg des BIP und dem Fahrzeugbesitz nicht nur in Ländern wie den USA, Japan oder den Ländern der Europäischen Union erkennen, sondern auch in Ländern wie Brasilien, China, Südafrika, Indien oder Indonesien.

Wichtige Beiträge zur politischen Ökonomie der Automobilität liefern die Werke von Featherstone (2004), Paterson (2007) oder Walks (2015). Das Auto trug wesentlich zur Konstitution und Legitimation der kapitalistischen Gesellschaft bei und wurde mit verschiedenen Symbolen, Bildern und Diskursen aufgeladen (vgl. Paterson 2007: 30). Walks (2015: 4) beschreibt, wie sich die Automobilität in verschiedene polit-ökonomische Kontexte einbettet und sich historisch betrachtet sowohl im Fordismus bzw. Post-Fordismus / Neoliberalismus stabilisiert hat.

*„The restructuring of the Fordist political economy under a globalized post-Fordist neoliberalism represents an attempt at maintaining the prevailing regime of automobility at all costs, not its transcendence.“ (Walks 2015: 11)*

Der Neoliberalismus habe das Regime der Automobilität, das im Fordismus geprägt wurde, nicht abgelöst, sondern erneuert. Die Beziehung zwischen dem Wirtschaftssystem und der Automobilität wurde vielmehr gestärkt, u.a. auch dadurch, da die ökonomischen Prämissen von Wachstum,

Wettbewerb, Beschleunigung und die Automobilität auf gleichen Wertstrukturen und Rationalitäten beruhen (vgl. Walks 2015: 13).

Autor\*innen wie Pop (2008) oder Lessenich (2009) argumentieren, dass Mobilität zu einem der wichtigsten Schlagwörter von heutigen kapitalistischen Gesellschaften geworden ist. Das Prinzip der permanenten Bewegung wird von Lessenich (2009: 133) als das fundamentale Konstitutions- und Funktionsprinzip, der durch die kapitalistische Wirtschaftsweise charakterisierten Gesellschaftsformation beschrieben. Die kapitalistische Gesellschaftsformation erfordere eine kontinuierliche Mobilität von Arbeitskräften und Arbeitsmärkten und schaffe damit auch neue Formen von mobilen Subjekten. Der Verkehr kann in diesem Zusammenhang als das zentrale Medium kapitalistischer Vergesellschaftung betrachtet werden, der alle anderen gesellschaftlichen Subsysteme „in Schwingungen setzt“ (vgl. Schwedes 2017: 16). Ein verkehrssteigerndes Prinzip kapitalistischer Gesellschaften ist zudem der Wettbewerb sowie der Drang zu kontinuierlichen Steigerungen von Wirtschaftsleistungen (vgl. Schwedes 2017: 25-26).

Die Automobilindustrie steht gegenwärtig vor weitreichenden Transformationsprozessen. Seit Beginn des Jahrtausends differenzieren sich weltweite Automobilmärkte aus – internationale Handelshemmnisse (beispielsweise der EU-Austritt Großbritanniens) sowie neue internationale und branchenfremde Wettbewerber\*innen wie Geely, Google, Tesla und Uber verschärfen diese Herausforderung. Die Ausdifferenzierung der Mobilitätsnachfrage, die angestrebte Dekarbonisierung bzw. der Übergang zur Elektromobilität, die Digitalisierung und Automatisierung sowie der Druck zur Verringerung des Kapitaleinsatzes üben enormen Druck auf die Automobilindustrie aus (vgl. Proff 2020: 50). Dabei ist jedoch gerade die Automobilindustrie eine Branche, die sich mit Veränderungen schwer tut (vgl. Canzler & Knie 2018: 64). Die wirtschaftliche Macht und politische Lobby der Autoindustrie ist weiterhin stark ausgeprägt und eng verflochten mit politischen Institutionen wie der Europäischen Union (vgl. Haas & Sander 2019). Kritische Forscher\*innen und Aktivist\*innen fordern jedoch zunehmend einen sozial-ökologischen Umbau des Sektors (vgl. Brand & Maneka 2019, Brand & Wissen 2017, Brunnengräber & Haas 2020). Beispielsweise analysiert das Forschungsprojekt CON-LABOUR die Möglichkeiten und Hindernisse für eine sozial-ökologische Konversion der österreichischen Automobil(zuliefer)industrie und die Rolle von Beschäftigten und deren Interessensvertreter\*innen. Im Zwischenbericht des Projektes wird als vorläufiges Ergebnis die große Offenheit von Betriebsrät\*innen in der KFZ-Branche für alternative, ökologischere Produkte betont. Durch die Diversifizierung der Produktpalette soll der jeweilige Betrieb krisenbeständiger gemacht werden – wenngleich diese Ausdifferenzierung meist wenig intrinsisch ökologisch motiviert ist (vgl. Brand & Maneka 2019). Auf die konkrete Bedeutung von politischen Rahmenstrategien und neuen Technologien im Automobilsektor wird an späterer Stelle noch verwiesen. Die polit-ökonomische

Dimension der Automobilität ist jedoch für das Verstehen der Möglichkeiten einer sozial-ökologischen Transformation unerlässlich.

### 2.3.1.2 *Moderne Gesellschaften und Automobilität*

In Anknüpfung an die Wechselwirkungen von kapitalistischer Entwicklung und der Automobilität kann auch der Begriff der Moderne mit der Automobilität in Verbindung gebracht werden. Stephan Rammler und Wert Canzler sind zwei Vertreter, die Verkehr und Mobilität in den Prozess der Modernisierung<sup>6</sup> eingeordnet haben (vgl. Rammler 2001, Canzler 2016). Das Auto könne als die zentrale Technologie von modernen, liberalen, demokratischen Gesellschaften erachtet werden, die mit einem Versprechen der Freiheit und Individualität verknüpft ist. Dieses Versprechen verstärke wiederum die Modernisierung. Rammler (2001: 229) hält fest, dass „die in der Dialektik von Differenzierung und Integration zum Ausdruck kommende Modernisierung von Gesellschaft verkehrssteigende Effekte hat, dieser Zuwachs jedoch selbst wiederum rekursiv differenzierend, d.h. modernitätssteigernd wirkt.“ Damit schaukele sich die Interdependenz von Moderne und Mobilität wechselseitig dialektisch auf, weshalb Rammler von der „Wahlverwandtschaft“, als wechselseitige Abhängigkeit von Moderne und Mobilität spricht. Die Beziehung ist in vielerlei Hinsicht dialektisch und wird zur „Qualverwandtschaft“ (Rammler 2001: 229), da die negativen Externalitäten der Automobilität auf den gesellschaftlichen Entstehungskontext rückwirken. Die Automobilität erscheint dabei als übermächtiges, alternativloses Faktum (vgl. Schwedes 2013: 12).

Sven Kesselring (2019) entwickelt bezugnehmend auf Ulrich Becks und Wolfgang Bonß‘ Konzept der ersten und zweiten Moderne eine Typologie reflexiver Mobilitäten. Während die erste Moderne im 18. Jahrhundert begann und den Übergang zur Industriegesellschaft bezeichnet, ist die zweite Moderne Ende des 20. Jahrhunderts durch zunehmende Chancen und Risiken gekennzeichnet (vgl. Beck 2007). Die Bedeutung der Mobilität habe sich dementsprechend auch historisch gewandelt.

---

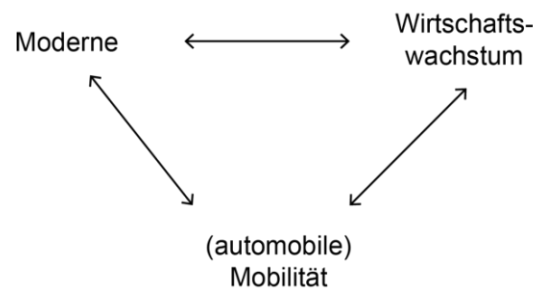
<sup>6</sup> Rammler (2001: 26) definiert die Moderne bezugnehmend auf Giddens (1995) als eine spezifische Art des sozialen Lebens bzw. der sozialen Organisation, die sich in Europa etwa seit dem 17. Jahrhundert herausgebildet und verbreitet hat. Die Moderne beginne demnach mit der Industriellen Revolution, stehe aber auch für ein Fortschrittsdenken und die Bemühungen mittels Innovationen und Reformen die Entwicklungen voranzutreiben und Herausforderungen zu bewältigen. Die Moderne ist daher auf einen historisch relevanten Zeitabschnitt innerhalb eines bestimmten geographischen Raumes gerichtet (vgl. Rammler 2001: 26). Damit stehen die dominierenden Sphären von Politik und Wirtschaft und die für sie konstitutiven Prozesse der Vernationalstaatlichung, Demokratisierung sowie der industriekapitalistischen Wirtschaftsweise in Verbindung (vgl. Rammler 2001: 26).



Das Verständnis von Mobilität in der zweiten, reflexiven Moderne wird als non-direktional bezeichnet und geht mit der Erfahrung einher, dass Geradlinigkeit eine Fiktion sei und durch Konzepte der netzartigen Mobilität ersetzt werden müsse (vgl. Kesselring 2019: 190-191). Darüber hinaus verweist Kesselring auf den Diskurs zur gegenwärtigen flüchtigen, digitalen oder dritten Moderne in heutigen Netzwerk- und Beschleunigungsgesellschaften. Die gegenwärtig diskutierten Veränderungsprozesse der Mobilität seien daher in Verbindung mit der historisch-systemischen Durchdringung des Themas sowie der Modernisierungsphänomene zu betrachten (vgl. Kesselring 2019: 155).

Diese Forschungsarbeiten zeigen uns, dass die (automobile) Mobilität stets in Verbindung mit dem Wirtschaftssystem und den gesellschaftlichen Dynamiken in modernen Gesellschaften betrachtet werden muss (siehe Abb. 1).

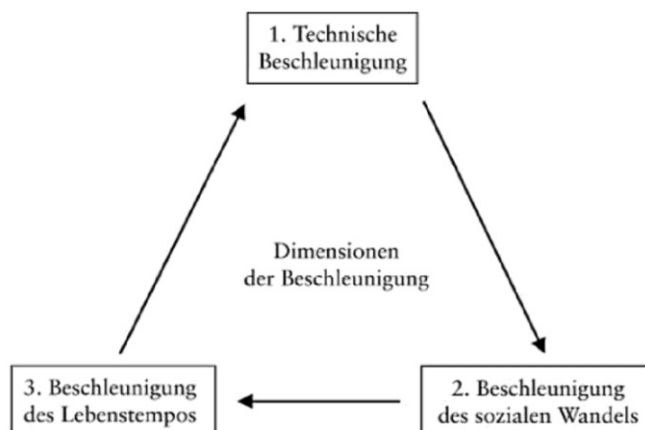
Abbildung 1: (automobile) Mobilität im Wechselverhältnis von Moderne und Wirtschaftswachstum



Quelle: eigene Darstellung

Moderne Gesellschaften zeichnen sich darüber hinaus nach Rosa (2018) durch einen allumfassenden Steigerungsgedanken aus, der auch auf die gesellschaftliche Bedeutung von Mobilität wesentlich wirkt. Ferner gelten nach Rosa Gesellschaften überhaupt erst als „modern“, wenn sie sich lediglich dynamisch zu stabilisieren vermögen. Zur Aufrechterhaltung ihres institutionellen Status quo bedürfen sie des stetigen (ökonomischen) Wachstums, der (technischen) Beschleunigung und der (kulturellen) Innovierung (vgl. Rosa 2018: 14-15). Rosa entwickelt eine Theorie spätmoderner Zeitlichkeit: er setzt dabei die fortlaufende Beschleunigung in modernen Gesellschaften in Verbindung mit einem einhergehenden Gefühl der Entfremdung (vgl. Rosa 2018). Die Beschleunigung könne sich nach Rosa folglich entlang von drei analytisch und empirisch unterscheidbaren Kategorien erfassen lassen: nämlich die technische Beschleunigung, die Beschleunigung des sozialen Wandels und die Beschleunigung des Lebenstempos.

Abbildung 2: Beschleunigungszirkel



Quelle: Rosa 2013: 19

Mit der technischen Beschleunigung versteht Rosa eine höhere Geschwindigkeit von Transport-, Kommunikations- und Produktionsprozessen. Die Beschleunigung des sozialen Wandels betrifft Veränderungen von sozialen Beziehungsmustern, Werten, Einstellungen, Lebensstilen aber auch Moden. Die Beschleunigung des Lebenstempos deutet auf Wandlungsprozesse von einzelnen Individuen der Gesellschaft hin. So haben sich die Handlungs- und Erlebnisperioden pro Zeiteinheit enorm gesteigert, wodurch sich das Lebenstempo beschleunigt. Mehr Handlungen in geringerer Zeit sind daher zu bewältigen. Der Verkehr spielt im Rahmen der technischen Beschleunigung eine wesentliche Rolle. Der Prozess von Produktion, Distribution und Konsumtion muss ständig schneller und durch ein effizientes Verkehrssystem optimiert werden. Durch innovative Transportsysteme könne die Warenzirkulation schneller werden, was wiederum zu einem höheren Wirtschaftswachstum führt (vgl. Schwedes 2017: 27-28).

Diese gesellschaftliche Mobilisierung, Beschleunigung und Steigerung spiegelt sich auch auf kultureller Ebene in unserer heutigen Gesellschaft wider und begünstigt die oftmals flexibelste Form der Fortbewegung: die Automobilität. Das Selbstverständnis der Moderne gründet meist in der wirkmächtigen Vorstellung, dass in der Vergrößerung unserer Weltreichweite der Schlüssel zum „guten Leben“ liege (vgl. Rosa 2018: 15-16). Die gesellschaftliche Beschleunigung und Steigerung wird zum kategorischen Imperativ der Spätmoderne und damit zum dominanten Entscheidungsprinzip in allen Lebensbereichen und Generationen (vgl. Rosa 2018: 16). Je höher das verfügbare ökonomische, kulturelle und soziale Kapital, desto mobiler sind wir (siehe hier auch die Debatte zu „Motility“ in Kapitel 2.3.2.3). Dieser Steigerungsgedanke spiegelte sich auch an der Geschichte verschiedener Transportmittel und bilde darüber hinaus die zentrale Motivationsenergie

der gesamten Technikgeschichte (vgl. Rosa 2018: 17). Hartmut Rosa hat als Lösung des Problems der Beschleunigung das Konzept der Resonanz entwickelt (vgl. Rosa 2019). Die Qualität eines menschlichen Lebens lasse sich nicht über Ressourcen, Optionen oder Glücksmomente messen, sondern sei vielmehr von der Beziehung abhängig, die wir zur Welt einnehmen.

### 2.3.1.3 *Stabilität und Transformation des „Systems der Automobilität“*

Autos befähigen uns nicht nur zum Ortswechsel, sondern werden auch zur Grundvoraussetzung, um bestimmte Lebenschancen zu erreichen. Die automobilen Kultur schreibt sich damit tief in Alltagsroutinen ein, mit Auswirkung auf die Arbeitsplatzwahl, das Familienleben, die soziale Gemeinschaft, das Konsumverhalten sowie die Freizeit. Zugleich prägt die Kultur um die Automobilität das Vergnügen der Fortbewegung mit dem Auto an sich. Gerade durch diese alltäglichen Routinen erzeugt das Auto eine spezifische Kombination von Flexibilität und Zwang und reorganisiert dadurch Zeit und Raum (vgl. Urry 2004: 27). Zudem hat die arbeitsteilige Ausdifferenzierung in kapitalistischen Gesellschaften zu einer räumlichen Ausweitung von alltäglichen Verkehrswegen geführt (vgl. Schwedes 2017: 17). An der zunehmenden mittleren Pendeldistanz kann jedoch erkannt werden, dass das Auto nicht immer freiwillig gewählt wird, sondern in vielen Kontexten auch faktisch im Rahmen kapitalistischer Vergesellschaftung erzwungen wird. Zwar wurde mit neuen Informationstechnologien angenommen, dass sich der Dienstleistungssektor weitgehend von den räumlichen Strukturen lösen könne, jedoch habe sich diese Hoffnung nicht erfüllt. Durch die notwendige Verfügbarkeit eines eigenen Autos in den jeweiligen Alltagsroutinen gewinnt es wiederum an Attraktivität auch deswegen, weil es viele Menschen zu jeder Zeit vor der Haustüre verfügbar haben (vgl. Schwedes 2017: 18-19).

Die strukturelle Verankerung des Autos in den Alltag hat sich zudem rechtlich festgeschrieben, beispielsweise da jede Wohneinheit in Österreich (aber auch in anderen Ländern) einen Stellplatz auf gesetzlicher Basis (Stellplatzregulativ) vorsieht. Die Abhängigkeit vom Auto steht darüber hinaus in Verbindung mit siedlungsstrukturellen Entwicklungen, dem Trend zur Zersiedelung sowie daran gekoppelte planerische Strategien im Sinne von Entdichtung, Entmischung und der Dispersion des Raumes. Während sich traditionelle Raum-Zeit-Bindungen mit der Verfügbarkeit eines eigenen Autos verändern und Bedürfnisse sich weiter ausdifferenziert haben, sind die Verkehrszwecke vielfältiger und die Wegeketten komplexer geworden (vgl. Schwedes 2017: 160). Ein unaufhaltsames Verkehrswachstum schreitet in allen Weltregionen voran. Wenngleich mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien eine mögliche Verkehrsvermeidung erhofft wird,

führt die gegenwärtige Entwicklung in eine andere Richtung – Verkehre werden immer seltener gebündelt (vgl. Schwedes 2017: 25)<sup>7</sup>.

All jene Dynamiken begründen die mangelnde Wandlungsfähigkeit der Automobilität, die nach Urry als „locked-in“<sup>8</sup> bezeichnet wird:

*„Social life more generally was irreversibly locked in to the mode of mobility that automobility generates and presupposes. This mode is neither socially necessary nor inevitable but has seemed impossible to break from.“ (Urry 2004: 27)*

Wenn sich die Automobilität zu einem bestimmten Grade in der Gesellschaft stabilisiert hat, zeigt sie sich als anpassungsfähig und integriert die Bedingungen verschiedener neuer Technologien, Politiken und Ansprüche der Konsument\*innen (vgl. Urry 2004: 25f.). Wichtig sei daher zu verstehen, wie verschiedene Machtbeziehungen und die wechselseitige Verschränkung der Elemente zusammen den dominierenden Charakter der Automobilität in unserer westlichen Gesellschaft hervorbringen (vgl. Urry 2004: 25).

Im Allgemeinen kann die Nutzung jeglicher natürlicher Ressourcen immer im Zusammenhang mit dem Materiellen, dem Raum und den Machtverhältnissen analysiert werden. Dieser Zusammenhang spielt folglich auch bei der Herstellung von Autos, bei Straßeninfrastrukturen und rein für Autos ausgerichteten Umwelten eine wesentliche Rolle. Darüber hinaus kann die analytische Erfassung dieses Zusammenhangs beim jeweiligen Umgang mit den Auswirkungen des Autos auf die Gesundheit, das soziale Leben, die Luftqualität, die Lärmintensität sowie die Qualität des öffentlichen Raums herangezogen werden (vgl. Urry 2004: 26). Moderne Gesellschaften sind „eingeschlossen“ („locked-in“) in den Modus der Automobilität, aufgrund der Folgeeffekte von langfristiger Straßeninfrastrukturplanung, Gebäudestrukturen und automobil-zentrierten Vororten,

---

<sup>7</sup> Die COVID-19-Krise Ende 2019 sowie zu Beginn des Jahres 2020 hat das weltweite Mobilitätsverhalten und die Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien entscheidend verändert. Inwiefern diese Krise auf die von Schwedes (2017) aufgestellte Hypothese, dass Informations- und Kommunikationstechnologien bislang wenig zur Verkehrsvermeidung beigetragen haben, wirken wird, ist eine spannende Forschungsfrage, die weiter bearbeitet werden sollte.

<sup>8</sup> Der Begriff „Lock-in“ ist auch ein Terminus aus der Rebound-Forschung. Er bezeichnet „festgefahrene“ Entwicklungsschritte beispielsweise aufgrund von Infrastrukturen, Technologien und Verordnungen.

den Stellenwert der Industrie sowie die spezifische Organisation von Raum und Zeit und gesellschaftliche Praktiken. Menschen haben ihr Leben entlang von räumlichen Strukturen aufgebaut, die das Auto erforderlich machen (vgl. Wells & Xenias 2015: 112). Daher wird auch in finanziellen Notlagen meist am Auto noch festgehalten, während hingegen in anderen Lebensbereichen eher eingespart wird. Untere Einkommensgruppen kämpfen oft mit den Kosten der Erhaltung eines Autos (vgl. King et al. 2019). King et al. (2019) haben in der amerikanischen Gesellschaft einen Zusammenhang zwischen zunehmenden Einkommensungleichheiten und dem Besitz eines Autos nachgewiesen. In den letzten 50 Jahren haben Haushalte ohne Auto in Amerika im Vergleich zu Haushalten mit Auto an durchschnittlichem Einkommen verloren.

Die Stabilität der Automobilität ist darüber hinaus kulturell geprägt und die kulturelle Bedeutung des Autos kann auf unterschiedlichen Ebenen betrachtet werden. Beispielsweise wird die Bedeutung mit literarischen und künstlerischen Bildern und Symbolen gefestigt: viele große Schriftsteller\*innen haben sich bereits früh mit der Automobilität beschäftigt und deren Zeitgeist aufgegriffen (ein Beispiel unter zahlreichen anderen ist Erich Kästners Gedicht aus den 1920er Jahren „Die Zeit fährt Auto.“).

Auch in der Musikgeschichte wird die Automobilität thematisiert und mit Symbolen von Freiheit, Liebe und Unabhängigkeit, aber auch ökologischen Problemen in Verbindung gesetzt. Willkürlich genannte Beispiele unter zahlreichen anderen sind: Der Song „Yellow Taxi“ von Joni Mitchell aus dem Jahr 1970 problematisiert die ökologischen Folgen der Automobilität – „They paved paradise and put up a parking lot.“, während hingegen die Automobilität in anderen Musikstücken positiv konnotiert wird. Der österreichische Musiker Reinhard Fendrich beschreibt in einem anderen Beispiel mit seinem Song „Zweierbeziehung“ aus dem Jahr 1980 auf parodierte Weise die innige Liebe zum Automobil. Einer der bekanntesten deutschen Rapper Sido adressiert in seinem Song „Schlechtes Vorbild“ (2007) den männlichen, hedonistischen, gewalt- und machtverherrlichenden, automobilen Lebensstil und stellt ihn hierarchisch über den öffentlichen Verkehr – „Ich bin all das, wovor deine Eltern dich immer gewarnt haben. Doch ich hab Geld, hab Frauen, hab Spaß und du musst immer noch Bahn fahren.“

Das Auto ist tief in gesellschaftliche Diskurse über das „gute Leben“ verankert (vgl. Doughty & Murray 2016). Die gegenwärtigen Vorstellungen vom „guten Leben“ stehen oftmals in Verbindung mit der Möglichkeit zur Mobilität sowie der Verfügbarkeit eines Autos, das zur Überwindung räumlicher Distanz eingesetzt werden kann. Paul Virilio (2012, 1980) hat in seinen Werken und mit dem Begriff der „Dromologie“ darauf hingewiesen, dass die gegenwärtige Gesellschaft eine Gesellschaft der Geschwindigkeit, der Technologie und der Virtualität ist, in der Mobilität eine zunehmend wichtige Rolle spielt. Auf die kulturelle Bedeutung der Automobilität ebenso wie daran

gekoppelte soziale Ungleichheiten werde ich in den folgenden Abschnitten (siehe Kapitel 2.3.2) noch näher eingehen. An dieser Stelle wird jedoch bereits deutlich, wie tiefgreifend das gegenwärtige „System der Automobilität“ sowohl ökonomisch, politisch und kulturell in heutigen Gesellschaften verankert ist. Wenn die komplexen Interdependenzen der Automobilität in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt werden, so wird verständlich, dass die Analyse von Einzelelementen in isolierter Betrachtung nur wenig Erklärungspotential für eine weitreichende Mobilitätstransformation bieten kann. Die komplexen Wechselwirkungen stützen insgesamt die Stabilität der Automobilität.

Diese Stabilität wird auch in der sozial-konstruktivistischen Technik-Literatur aufgegriffen und mit dem Begriff des „sozio-technischen Systems“ adressiert (vgl. Bijker 1997, Bijker et al. 1984, Latour 1990). In der Techniksoziologie wurde zudem bereits seit Langem die grundlegende Ambivalenz von Technik betont (vgl. Adorno 1993, Lösch 2012, Häußling 2014). Die gesellschaftliche Bedeutung von Technik existiert nicht unabhängig von der Gesellschaft, sondern folgt erst aus ihrer sozialen und kulturellen Gestaltung und Aneignung. Daher sind die Verknüpfungen, Relationen, gegenseitigen Bedingtheiten und Wechselwirkungen zwischen Artefakten und sozialen Handlungs- und Kommunikationsformen sowie Wissensprozessen zu untersuchen (vgl. Lösch 2012: 252). Theorien sozio-technischer Systeme sowie die Actor-Network-Theory<sup>9</sup> sind heute übliche Zugänge in der Techniksoziologie. Beide Theoriestränge versuchen die Relation zwischen sachtechnischen Artefakten und sozialen Prozessen zu erfassen. Diese Theorietradition sowie der Begriff des „sozio-technischen Systems“ wurde u.a. von Autor\*innen wie Geels (2012, 2011), Kemp et al. (2012) oder Loorbach et al. (2017) aufgegriffen und in Bezug zu Nachhaltigkeitstransformationen gesetzt.

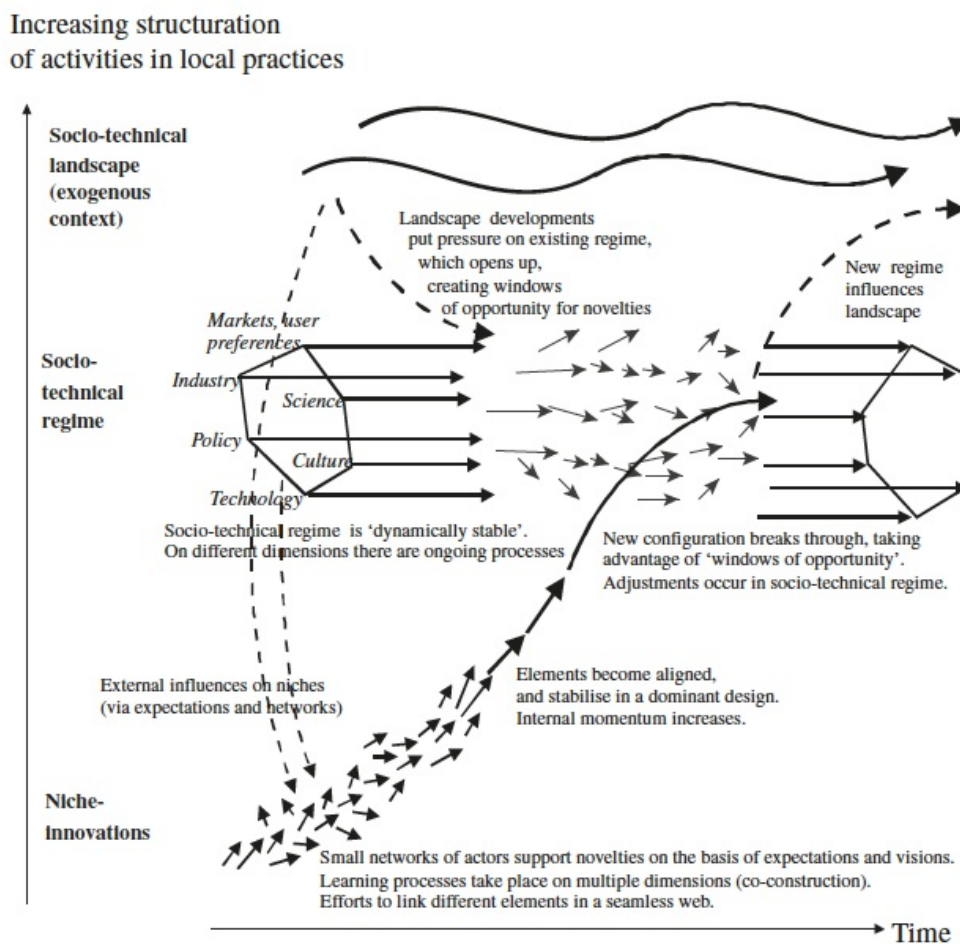
In den letzten Jahren wurde die überwiegend von Frank W. Geels entwickelte „multi-level perspective“ auf sozio-technische Veränderungsprozesse zunehmend populär. Wenngleich ich diese Theorie nicht als zentralen Analyserahmen für die empirische Aufarbeitung heranziehen werde, möchte ich dennoch auf die theoretischen Grundannahmen verweisen. Daran anknüpfend, werde ich an späterer Stelle für eine stärkere diskurs- und hegemonietheoretische Perspektive argumentieren. Frank W. Geels (2012: 471) positioniert die sozio-technischen Ansätze zur Nachhaltigkeitstransformation in Abgrenzung zu anderen Ansätzen wie der neoklassischen Ökonomie, psychologischer Ansätze, rein ökologischer Ansätze, ingenieurs- und industrieökologischer Ansätze oder politikwissenschaftlicher Ansätze. Den theoretischen

---

<sup>9</sup> Die Actor-Network Theory (ANT) wurde von Bruno Latour, Michel Callon und John Law entworfen. In zahlreichen mikrosoziologischen Studien wurden technische Dinge als handlungsfähige Aktanten innerhalb von Akteurs-Netzwerken untersucht (vgl. Lösch 2012: 258).

Bezugsrahmen bildet eine „multi-level perspective“ (MLP) auf Wandlungsprozesse. Wandlungsprozesse werden als nicht-lineare Prozesse beschrieben, die auf den drei analytischen Ebenen erfolgen: den Nischen (als Ort der Innovation), auf der Ebene des sozio-technischen Regimes (der Ort von etablierten Praktiken und damit in Verbindung stehenden Regeln) sowie der äußeren sozio-technischen Landschaft. Die folgende Abbildung zeigt das Zusammenwirken diese Ebenen.

Abbildung 3: „Multi-level perspective“



Quelle: Geels 2012: 474

Nischen können in geschützten Räumen wie Forschungs- und Entwicklungslaboren, geförderten Demonstrationsprojekten oder kleinen Marktnischen entstehen (vgl. Geels 2012: 472). Innerhalb der Nischen können drei soziale Prozesse erfolgen:

- (1) Erstens können Lernprozesse über Technologien, deren Probleme und Organisationsmöglichkeiten erfolgen. Dadurch kann auch eine Marktnachfrage entstehen. Informationen über das Verhalten der Nutzenden können gewonnen werden, ebenso wie über notwendige Infrastrukturen oder Politikinstrumente. Dadurch kann sich auch die symbolische Bedeutung der Nische festigen.
- (2) Zweitens können Nischen im Zusammenhang mit Erwartungen oder Visionen artikuliert und angepasst werden. Anleitungen und Richtlinien können unterstützend wirken. Dadurch kann die Aufmerksamkeit um die Nischen sowie auch Förderungen von externen Akteur\*innen gewonnen werden.
- (3) Nischen können drittens auch neue soziale Netzwerke etablieren und neue Akteur\*innen akquirieren.

Folgende Beispiele für Nischeninnovationen im Verkehrswesen nennt Geels (2012: 475-476):

Tabelle 5: Nischeninnovationen

Nischen-Innovationen	Beitrag zur Verkehrswende
Intermodalität	Neue integrierte Modi des Verkehrs
Kulturelle und sozial-räumliche Innovationen	Reduzierte Reisezeit, neue Besitzverhältnisse
Nachfragemanagement	Reduzierte Autonutzung, verhaltensbezogener oder organisatorischer Wandel
Innovationen im öffentlichen Verkehr	Modal Shift
Informations- und Kommunikationstechnologien: <ul style="list-style-type: none"><li>- Intelligente Verkehrssysteme</li><li>- Teleworking, tele-shopping etc.</li><li>- Automatisierte Fahrzeuge</li></ul>	Technische Effizienzsteigerung oder auch reduzierte Mobilitätsbedürfnisse
Saubere Antriebstechnologien	Effizientere Erfüllung von bestehenden Mobilitätsbedürfnissen

Quelle: in Anlehnung an Geels 2012



Erfolgreiche Nischen integrieren neue Technologien, gesetzliche Regulationen, Nutzungsmuster, Infrastrukturen und kulturelle Diskurse und passen sich in sozio-technischen Systemen<sup>10</sup> an. Die Systemelemente reproduzieren, erhalten oder verändern bestimmte soziale Handlungen (vgl. Geels 2012: 473). Das sozio-technische Regime ist folglich von zahlreichen strukturellen Regeln gekennzeichnet. Diese Regeln koordinieren und leiten die Wahrnehmungen und Handlungen von verschiedenen Akteur\*innen. Auf der Ebene des sozio-technischen Regimes wirken Pfadabhängigkeiten und Lock-in-Effekte ebenso wie Glaubenssysteme, Konsummuster, Gesetze, langfristige Investitionen in Maschinen, Menschen und Infrastrukturen sowie soziale Widerstände. Akteur\*innen der Regimeebene sind nicht nur Unternehmen und Ingenieur\*innen, sondern auch Nutzende, Politiker\*innen, Wissenschaftler\*innen, spezielle Interessensgruppen und Akteur\*innen der Zivilgesellschaft. Hinsichtlich der Automobilität wirken somit nicht nur die Interessen von Autoherstellenden, sondern auch Verhaltensroutinen, vorherrschende Normalitäten, Mindsets und etablierte Praktiken von Expert\*innen. Das automobilen System habe sich nach Geels (2012: 477) als sehr stabil und dominant erwiesen, wenngleich erste moderate „Cracks“ (Brüche) erkennbar sind.

Eingebettet wird das sozio-technische Regime in eine breitere sozio-technische und sozio-ökologische Landschaft. Diese beeinflusst die Nischen und Regime. Die Landschaft schließt räumliche Strukturen, politische Ideologien, soziale Werte, Glaubenssätze, geteilte Zweifel, die Medienlandschaft und makro-ökonomische Trends mit ein. Dabei bildet die Landschaft eine übergeordnete Strukturierung, die jedoch nicht direkt von individuellen Akteur\*innen beeinflusst werden kann. Im Verkehrsbereich wirken auf der Landschaftsebene Diskurse zum Klimawandel und zu den Grenzen der Ölproduktion (Peak Oil) sowie die Diffusion von neuen Technologien (vgl. Geels 2012: 477).

Wandlungsprozesse können über die Interaktionen und Prozesse zwischen den verschiedenen Ebenen erklärt werden. Obwohl jeder Wandlungsprozess einzigartig ist, wird eine generelle Dynamik beschrieben:

- (1) Nischeninnovationen entwickeln sich,

---

<sup>10</sup> Geels (2012: 493) unterscheidet begrifflich zwischen sozio-technischen Regimen (damit sind die nicht-greifbaren Strukturen gemeint, die das Handeln von Akteur\*innen prägen) und sozio-technischen Systemen (womit die greifbaren und messbaren Elemente wie Artefakte, Marktanteile, Infrastrukturen, Regulationen, Konsummuster und die öffentliche Meinung beschrieben werden).

- (2) die Landschaft erzeugt Druck auf das Regime,
- (3) das Regime destabilisiert sich und öffnet Möglichkeitsfenster für Nischeninnovationen (vgl. Geels 2012: 474).

Die grundlegende Wandlungsfähigkeit des Regimes der Automobilität wird als gering eingeschätzt. Geels (2012: 479) verweist darauf, dass alternative Pfade der Automobilität zunehmend auftreten können, ein tiefgreifender Wandel in den nächsten Jahren jedoch unwahrscheinlich erscheint. Er geht vielmehr davon aus, dass öffentliche Verkehrsmodi langsam voranwachsen und bestehende Technologien zunehmend „grüner“ werden. Politik spiele jedoch eine zentrale Rolle. Die Politik müsste nach Geels stärker Nischeninnovationen fördern und die Systeme über ökonomische Instrumente (Steuern, Emissionshandel, Road Pricing) und Gesetze stärker mitbestimmen (vgl. Geels 2012: 480). Verkehrspolitiken seien bislang zu wenig auf die strategische Durchsetzung von sogenannten „low-carbon transitions“ ausgerichtet.

Die Arbeiten der Transition Studies sind in den letzten Jahren sehr prominent im wissenschaftlichen Diskurs vertreten. Sie werden jedoch auch durchwegs kritisch betrachtet:

1. Kritisiert wird der starke Technikoptimismus, denn Nischen werden oftmals mit neuen Technologien gleichgesetzt, die einen Wandel auf Regime-Ebene anstoßen können.
2. Kulturelle Faktoren werden weitgehend ausgeblendet (siehe Wells & Xenias 2015: 107). Während der strukturellen Ebene wie der Governance, der Regulierung oder der Technologie in dieser Literatur viel Aufmerksamkeit zukommt, werden die kulturellen Bedeutungen und normativen Praktiken in Bezug auf materielle Objekte weitaus weniger thematisiert (vgl. Wells & Xenias 2015: 108).
3. Die MLP basiert auf einer starken zeitlichen Ausrichtung und vernachlässigt dabei die räumliche Dimension. Gerade das Regime der Automobilität ist jedoch stark räumlich eingebettet und abhängig von räumlich selektiven Strukturen und Regulationen (Autobahninfrastrukturen, Verkehrsregulationen, Mineralölsteuer, Mobilitätskulturen, Ingenieurs- und Verkehrsplanungsexpertise) bzw. lokaler Rahmenbedingungen (z.B. Parkgebühren, Straßenerhaltung, lokale Politik, Stadtplanung, Zugang zu Stadtzentren).

Im nächsten Abschnitt werde ich an diese Kritikpunkte anknüpfen und diese systemische Perspektive um lebensweltliche theoretische Zugänge zur Automobilität ergänzen. Erst durch eine verschränkte theoretische Perspektive im Wechselverhältnis von Struktur und Handlung könne meiner Ansicht nach eine Transformation der Automobilität ausreichend erklärt werden.

Bezugnehmend auf hegemonie- und diskurstheoretische Grundlagen werden Geels prominente Thesen zur MLP und seinem Verständnis von Transformationsprozessen im Rahmen der empirischen Aufarbeitung in Frage gestellt.

### 2.3.2 Gesellschaftliche Bedeutungen der Automobilität

Warum ist es wichtig, die lebensweltliche Dimension um das Auto mit zu berücksichtigen? Viele Mobilitätsforschende betrachten die sozio-technische Ordnung des Verkehrs „von oben herab“ (top-down) und versuchen beispielsweise methodisch mit Kartierungen, Tracking, Modellierungen oder Simulationen Erklärungen für Mobilitätsverhalten zu liefern (vgl. Büscher et al. 2012: 136). Diese Distanzierungen und Abstraktionen erscheinen zwar hilfreich, da sie Kausalitäten, Muster und Regelmäßigkeiten sichtbar machen können – in Ergänzung bzw. Abgrenzung dazu sind jedoch auch Forschungen mit dem Blick „von unten“ (bottom-up) entstanden, die auf soziale Praktiken, die Erfahrungen sowie die individuelle Ebene des Fahrens und Wege-Findens fokussieren (vgl. Büscher et al. 2012: 136-137). Die lebensweltliche Perspektive zur Automobilität umfasst mehrere Dimensionen: Sie rückt zum einen die vorherrschenden Sinnkonstruktionen und Deutungsmuster der Automobilität in den Mittelpunkt der Betrachtung, zum anderen die sozialen Praktiken und Handlungen um die Automobilität. In diesem Abschnitt werde ich auf beide Dimensionen eingehen und damit die kulturellen und gesellschaftlichen Bedeutungen der Automobilität unterstreichen, die auch wesentlich auf eine potentielle Transformation der Automobilität wirken.

#### 2.3.2.1 Interaktionistische Perspektiven um die Automobilität

Soziale Praktiken sind immer in natürliche Umgebungen eingebettet und stehen mit materiellen Artefakten, Infrastrukturen und Technologien in Verbindung (vgl. Büscher et al. 2012: 137). Büscher et al. (2012: 137-139) verdeutlichen, warum die interaktionistische Dimension im Verkehr ein zentrales Forschungsfeld darstellt: Die Interaktion im Verkehr ist ein hoch phänomenologisches Feld, in dem ständig intersubjektive Aushandlungen erfolgen. Wir passen unsere Geschwindigkeit an, je nach wahrgenommener Sicherheit oder den jeweiligen Umständen, wir interagieren mit anderen Verkehrsteilnehmenden, wir können Stausituationen abschätzen etc. Wir können uns auch in andere Verkehrsteilnehmer\*innen hineinversetzen und dadurch das Verhalten der anderen vorhersehen. Im Fahrstil drücken sich auch verschiedene Verhaltensweisen und Emotionen aus, die Unauffälligkeit, Aggression oder auch Rache bedeuten können und kontextuell mit Vernunft aufgeladen werden. In der Interaktion beim Autofahren spiegeln sich folglich auch pathologische Verhaltensweisen (vgl. Büscher et al. 2012: 139).

Ein bestimmtes Wissen regelt die Verantwortlichkeiten für Handlungen im Verkehr. Auf diese Weise kann man für eigene und andere Handlungen explizit und retrospektiv Verantwortungen klären. Wir haben implizite Verhaltensregeln, deren Bedeutung sich jedoch in der jeweiligen Situation „indexiert“ erschließt. Das Auf- und Abblenden der Scheinwerfer mit dem Auto bedeutet oftmals auch „danke“ oder warnt vor Radar-Kontrollen. Wir können aus bestimmten Situationen, Symbolen und Fahrzeuggestaltungen ablesen, was diese für einen persönlich bedeuten. So wissen wir beispielsweise, dass wir die Geschwindigkeit reduzieren, wenn wir eine Warnblinkanlage vor uns erkennen. Je nach Kontext etabliert sich eine mobile Interaktionsordnung, die nicht immer den Verkehrsregeln entsprechen muss oder die sich einstellt, wenn unerwartete Ereignisse auftreten (vgl. Büscher et al. 2012: 137-139). Büscher et al. (2012: 140) verweisen auf die Wichtigkeit, sowohl die strukturelle Perspektive, als auch die lebensweltliche auf die Automobilität zu richten. Erst durch gelebte mobile Praktiken werden neue Technologien, Modelle, Pläne, Regeln etc. zu dem, was sie tatsächlich sind. Gerade durch neue Technologien wie Datenbanken („big-data“), Mobiltelefone oder geobasierte Services kann menschliches Verhalten stärker lokalisiert, nachverfolgt und berechnet werden und damit ein rationales, „top-down“ gerichtetes Forschungs- und Planungsverständnis die lebensweltliche Analyse verdrängen oder unterordnen (vgl. Sodl & Stickler 2017, Büscher et al. 2012).

Die Fortbewegung mit dem Automobil hat auch wesentliche Auswirkungen auf das öffentliche Leben sowie soziale Interaktionen im öffentlichen Raum. In Abgrenzungen zu anderen Verkehrsmitteln schafft das eigene Auto einen privaten Raum, der Schutz vor der Öffentlichkeit und vor möglicher physischer Gewalt und Belästigung bietet. Das Auto hat damit auch eine segregierende Wirkung im Raum. Autofahrende kapseln sich von ihrer Umwelt ab und können dadurch soziale Interaktionen in öffentlichen Räumen beeinträchtigen (vgl. Xenias & Wells 2015). Viele öffentliche Straßenräume werden zu reinen automobilen Transiträumen, die wesentlich die Lebensqualität der umgrenzenden Bewohnerschaft belasten. In solchen Räumen geht der kommunikative Charakter der Straßen verloren. Das Auto befreit Personen in gewissem Grade von der direkten Interaktion und sozialen Verpflichtungen gegenüber anderen Menschen (vgl. Conley & McLaren 2009: 8-9).

Neben dieser interaktionistischen Perspektive auf die Automobilität wird im nächsten Abschnitt noch näher auf die gesellschaftlichen Sinnkonstruktionen und Deutungsmuster der Automobilität verwiesen.

### 2.3.2.2 *Sinnkonstruktionen und Deutungsmuster der Automobilität*

Automobile sind mehr als nur funktionelle Technologien zur Raumüberwindung. Sie stehen hochgradig mit der kulturellen und symbolischen Ebene in Verbindung. Sie können somit als

polysemiotisch bezeichnet werden, da sie multiple Ideen und Bedeutungen repräsentieren können (vgl. Sovacool & Axsen 2018: 731). Das Automobil sichert nicht nur die Teilhabe in der Gesellschaft, sondern ist auch ein wesentliches Charakteristikum moderner Sozial- und Selbsterfahrung (vgl. Franzpötter 1999: 41). Für viele Menschen ist das Auto ein öffentlicher Ausdruck und die Erweiterung des eigenen Selbst (vgl. Wells und Xenias 2015: 110-111). Der privat erworbene Pkw (aber teilweise auch der Dienst- oder Mietwagen) ist wie kein anderes technisches Produkt für viele Menschen ein Identifikations- und Projektionsmedium subjektiver Wünsche, Emotionen und Lebensentwürfe (vgl. Franzpötter 1999: 41).

Autos prägen wesentlich den jeweiligen sozialen Status ihrer Besitzer\*innen, der Fahrenden, aber auch der Mitfahrenden mit, indem sie Geschwindigkeit, Innovation, Sicherheit, Sexualität und Erfolg im Berufsleben und Freiheit symbolisieren können (vgl. Sheller 2004: 221-242). Darüber hinaus repräsentiert die Automobilität Flexibilität, Unabhängigkeit und Macht, wie auch Risiko und Abenteuer (vgl. Manderscheid 2018: 31). Da das Auto auch wirtschaftlichen Erfolg und Macht symbolisieren kann, scheint das automobilen Subjekt, anderen mobilen Subjekten wie Fußgänger\*innen, Nutzer\*innen des öffentlichen Verkehrs, Radfahrer\*innen etc. hierarchisch übergeordnet zu sein (vgl. Manderscheid 2018: 32). Automobile sind sowohl ein Mittel der Identifikation, ein Objekt des Konsums, ein möglicher Rückzugsort für Privatheit, ein Ort für Rituale, ein Instrument der Aggression und des Ausdrucks von Fähigkeiten sowie auch ein potentielles Hobby (vgl. Kent 2014, Sovacool & Axsen 2018: 731).

Die Automobilität kann auch im Zusammenhang mit der Individualisierung betrachtet werden. Der Begriff der Individualität ist zu einer grundlegenden Kategorie der Selbstbeschreibung in modernen Gesellschaften geworden (vgl. Krings 2016: 9). Die Erklärung von sozialen Prozessen der Individualisierung stellt seit Anbeginn der Soziologie ein Grundthema der gesamten Disziplin dar. Mit Ulrich Becks (1983) Individualisierungsthese wurde das Thema prominent aufgegriffen. Nach Beck war u.a. die räumliche Mobilität für einen weiteren Individualisierungsschub ab den 1960er Jahren verantwortlich. Bei der Automobilität kann die Individualisierung in Bezug auf die soziale Differenzierung und Distinktion, die im Bereich der Automobilität Ausdruck finden, untersucht werden. Individualisierungsprozesse spiegeln sich im Konsumverhalten sowie den Praktiken und Identitäten um das Auto und jene Prozesse wirken auch auf die Individualisierung zurück. Das Auto kann damit selbst als ein zentraler Beschleunigungsfaktor für Individualisierung und Flexibilisierung betrachtet werden (vgl. Bertolini 2017: X).

Die kulturelle Bedeutung des Autos ist zudem historisch geprägt und steht mit Traditionen, Gepflogenheiten und Bräuchen im Zusammenhang. Im US-amerikanischen Kontext wurde bereits in der frühen Phase der Durchsetzung der Automobilität mit kulturellen Mitteln gespielt. Die

Automobilhersteller Ford und General Motors formten die Marktstruktur mit niedrigen Preisen, Bildern vom entspannten Fahren, einer spezifischen Fahrzeuggröße und Gestaltung. Wells und Xenias (2015: 111) beschreiben unterschiedliche kulturelle Phasen, in denen das Auto mit bestimmten Bedeutungen aufgeladen wurde: beispielsweise die „Hot Rods“ der 1930er Jahre oder die „Muscle Cars“ der 1950er und 1980er Jahre. Das Autofahren wurde damit zur allgemeinen gesellschaftlichen Norm. Dies bildete die Grundlage der hohen Abhängigkeit vom Auto in den USA. Im europäischen Kontext war das Auto vorerst nur den Eliten zugänglich (vgl. Wells & Xenias 2015: 111). Der Luxus wurde über die Größe des Wagens aber auch den Komfort, die Ausstattung oder die Fahrleistung zum Ausdruck gebracht. In England spiegelte der „Glamour“ des Autofahrens der 1920er Jahre einen gehobenen englischen Charakter. Durch diese historischen Rückblicke kann der Unterschied in der heutigen Autonutzung zwischen den USA und Europa kulturell erklärt werden. Der europäische Automarkt war seit Beginn der Durchsetzung der Automobilität elitärer als in den USA. Im europäischen Automarkt entwickelten sich zahlreiche „Premium“-Marken wie beispielsweise Audi, BMW, Mercedes, Porsche, Rolls Royce, Aston Martin, Ferrari, Maserati und Bentley, während hingegen in den USA lediglich Cadillac und Lincoln (heute auch Marken wie Tesla) dieses hochpreisige Marktsegment abdecken. In den USA stand die breite Marktexpansion und ein niedriger Preis in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts im Vordergrund – eine Strategie die bis zur Ölkrise der 1970er Jahre sehr erfolgreich war. Ökologische Bedenken zur Ökonomie der Automobilität wurden in Europa nach Wells und Xenia (2015: 111) bereits in den Jahren nach 1945 geäußert, während hingegen in den USA erst später erste Kritiken aufkamen.

Weitere historisch geprägte, kulturelle Unterschiede der Automobilität zwischen den USA und Europa stehen in Verbindung mit sozialen Bewegungen. In den USA steht die Geschichte des Autos auch stark im Zusammenhang mit sozialen Veränderungen von Frauenrechten und den Bürgerrechtsbewegungen. Cotten Seiler (2008) zeigt in seinem Buch „Republic of Drivers – A Cultural History of Automobility in America“ auf, wie sich die Automobilität in der Zeitperiode zwischen 1895 und 1961 in den USA gefestigt hat. Die Automobilität steht mit modernen amerikanischen Konzeptionen des Selbst und der sozialen und politischen Ordnung in Verbindung. Die Figur des/der Fahrenen wurde zu einer Figur des/der Staatsbürger\*in und damit zu einer machtvollen Ressource für Frauen, Afroamerikaner\*innen und anderen marginalisierten Gruppen.

Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht über die Konnotationen des Autos in der heutigen Gesellschaft, die jedoch wie im Folgenden gezeigt wird, auch zunehmend kritisch herausgefordert werden.

Tabelle 6: Symboliken der Automobilität

Freiheit und Autonomie, Flexibilität	Individualisierung und Distinktion	Wirtschaftlicher Erfolg, Innovation und Wirtschaftswachstum
Privatheit und Rückzug	Tradition, Bräuche, Sitten	Weltreichweitenvergrößerung / Expansion
Sicherheit und Komfort	Sexualität und Geschlechterverhältnisse	Macht und Überlegenheit

Quelle: eigene Darstellung

Während nun die symbolische Bedeutung der Automobilität und deren historische, soziale und politische Verankerung betont wurde, spielen auch soziale Ungleichheiten eine entscheidende Rolle um die Automobilität. Darauf werde ich im Folgenden noch näher eingehen.

### 2.3.2.3 Soziale Ungleichheit und Automobilität

Die Fähigkeit zur Mobilität („Motilität“, engl. „Motility“) ist eine zentrale Dimension von sozialer Ungleichheit (vgl. Kaufmann et al. 2004, Dangschat 2013). Da mit dem sozial-ökologischen Transformationsbegriff auch das Ziel der solidarischen Emanzipation in Verbindung steht (vgl. Brie 2014: 9), wird an dieser Stelle auf soziale Ungleichheiten verwiesen, die mit der Automobilität einhergehen.

Mit dem Begriff „Motility“<sup>11</sup> wird die Fähigkeit von Personen (aber auch von Gütern oder Informationen) verstanden, im sozialen und geographischen Raum mobil zu sein. Zudem wirft der Begriff die Frage auf, wie man sich die Fähigkeit der sozial-räumlichen Mobilität aneignen oder zugänglich machen kann (vgl. Kaufmann et al. 2004: 750). Die Motility erschließt sich aus dem Zugang zu verschiedenen Mobilitätsformen und deren Reichweite, der Kompetenz diese Zugänge wahrzunehmen, sie sich anzueignen und demnach zu nutzen. Die Automobilität ist im Zusammenhang mit diesen Möglichkeiten zur Mobilität zu analysieren.

Dangschat (2013) kritisiert den Motilitätsansatz bezugnehmend auf die bourdieusche Kapitaltheorie. Motilität sei keine weitere Kapitalform, sondern ein zunehmend bedeutsamer werdendes

---

<sup>11</sup> Einige Autor\*innen sprechen in diesem Zusammenhang auch von „Netzwerk-Kapital“ (vgl. bspw. Elliott & Urry 2010, Sheller 2018). Mit dem Begriff ist gemeint, dass nicht nur finanzielle Kapitalformen für die Mobilität eine Rolle spielen, sondern auch rechtliche Dokumente, physische Fähigkeiten sowie der Zugang zu Netzwerken. Menschen haben unterschiedliche Fähigkeiten und Potentiale zur Beweglichkeit.

gesellschaftliches (Sub-)Feld. Bourdieu habe den Feld Begriff entwickelt, um verschiedene gesellschaftliche Positionierungen zu bestimmen, auf denen sozialer Auf- und Abstieg erfolgt. Nach Dangschat (2013: 56) können auch im Feld der Mobilität unterschiedliche Kapitalformen kombiniert eingesetzt werden – nicht nur im Sinne der physischen Fortbewegung, aber auch um das eigene Image zu steigern, die Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe zu demonstrieren und die eigene Statusposition zu halten oder ggf. aufzuwerten. Gerade das Auto im Privatbesitz spielt in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle. Denn das Auto ist nicht nur ein Gegenstand, der Möglichkeiten zur räumlichen Fortbewegung schafft. Bei der Automobilität spielen ebenso das eigene Image, die soziale Zugehörigkeit bzw. Statuspositionen, die mit dem Auto in Verbindung stehen, eine wesentliche Rolle für die Erklärung von sozialer Ungleichheiten.

Auch gesellschaftliche Geschlechterverhältnisse finden über die Automobilität Ausdruck. Die Sinnkonstruktionen und Symboliken um die Automobilität können damit zu sozialen Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern beitragen. Manderscheid (2018: 30) zeigt auf, dass die Vergeschlechtlichung um die Automobilität anhand von drei Dimensionen erfolgt:

- (1) das materielle Objekt des Autos selbst: beispielsweise spiegelt die hohe Pluralität der Automarken und Typen, die starke soziale Differenzierung und Distinktion. Zudem werden Autos als Ausdruck und Repräsentation von bestimmten Idealen, Träumen und Sehnsüchten von Herstellern vermittelt. Diese stehen in Verbindung mit sozialen Kategorien wie Alter, Geschlecht, sozialer Klasse, etc.
- (2) die Praktiken des Autofahrens und des Chauffierens selbst sowie
- (3) die Identitäten oder Subjektivitäten, die mit dem Auto und dem Fahren in Verbindung stehen.

Das Auto stelle das hegemoniale, männliche Verkehrsmittel in heutigen westlichen Gesellschaften dar. Andere Verkehrsmittel werden als langsamer, schwächer, low-tech und eher mit dem „Weiblichen“ in Verbindung gebracht (vgl. Manderscheid 2018: 32).

In der sozialwissenschaftlich-orientierten Mobilitätsforschung wurde in den letzten Jahren auch eine Debatte zu Mobilitätsarmut bzw. Verkehrs- oder Mobilitätsgerechtigkeit geführt (vgl. Mattioli & Colleoni 2016, Kopatz et al. 2010, Fainstein 2010, Martens 2017, Sheller 2018, Runge 2005). Dabei werden nicht nur die Inklusion von Personengruppen in das bestehende Verkehrssystem und Verteilungsfragen von Mobilitätschancen adressiert, sondern auch die technologische und demografische Entwicklung, Ungleichheiten bei Partizipation und Mitbestimmung, die ungleich verteilten klimatischen und umweltbezogenen Belastungen, die Wissensproduktion im



Verkehrssektor sowie die körperliche Sicherheit im öffentlichen Raum. Makrosoziologisch betrachtet, beschreiben Boltanski & Chiapello (2003: 464) wie Mobilität zu einer neuen Kategorie von sozialer Gerechtigkeit geworden ist. Gerechtigkeit bedeutet in heutigen Gesellschaften oft nicht mehr (lokale) Marktgerechtigkeit, sondern findet Ausdruck in einer neuen Form der Meritokratie, die Mobilität sowie die Fähigkeit von Menschen belohnt, bestimmte Netzwerke zu etablieren. Soziale Sicherheit entstehe dann nicht nur ausschließlich über Eigentum, Beziehungen, Fürsorge oder Paternalismus, sondern wird je nach Mobilität und Anpassungsfähigkeit verteilt (vgl. Boltanski & Chiapello 2003: 464). Das private Auto kann in diesem Sinne Mobilitätschancen erhöhen und damit wesentlich die soziale Sicherheit stärken. Jene Möglichkeiten zur Mobilität gleichwohl wie die negativen Externalitäten der Automobilität sind jedoch global enorm ungleich verteilt. Die Automobilität könne damit als zentraler Ausdruck der „imperialen Lebensweise“ heutiger kapitalistischer Konsumgesellschaften betrachtet werden und globale Ungleichheiten stärken (vgl. Brand & Wissen 2017). Eine angestrebte sozial-ökologische Transformation des Verkehrssektors müsste jene sozialen Ungleichheiten aufgreifen und das Verkehrssystem an das Ziel einer solidarischen Emanzipation heranführen.

#### 2.3.2.4 Stabilität und Transformation der gesellschaftlichen Bedeutung der Automobilität

In den vorangegangenen Abschnitten wurde gezeigt, wie die Automobilität mit sozialen Praktiken, Sinnkonstruktionen und Deutungsmustern sowie sozialen Ungleichheiten in Verbindung steht. Jene gesellschaftlichen Dimensionen sollen berücksichtigt werden, wenn über eine Transformation der Automobilität nachgedacht wird. Ein hochmobiler Lebensstil wird in heutigen modernen Gesellschaften zunehmend als erstrebenswert erachtet. Gegenwartssoziolog\*innen wie Richard Sennett (1998), Boltanski und Chiapello (1999), Ulrich Beck (1997), Axel Honneth (2016) verweisen auf die zunehmende Bedeutung von Mobilität, Offenheit und Flexibilität im Rahmen individueller Lebensentwürfe und diese Ansprüche können oftmals nur über bestimmte hochrangige Transportsysteme wie die Automobilität erreicht werden. Das Ideal eines weltweit vernetzten und offenen Lebensstils, der Mobilität zu einem zentralen Element der individuellen Selbstfindung und institutionellen Selbstvermarktung erklärt, scheint heute weit verbreitet zu sein. Urry (2004) beschreibt das wechselseitige Wirken der Automobilität auf die Flexibilität der Subjekte folgendermaßen:

*„Automobility coerces people to juggle fragments of time to assemble complex, fragile and contingent patterns of social life, patterns that constitute self-created narratives of the reflexive self. Automobility thus produces desires for flexibility that so far only the car is able to satisfy.“*

(Urry 2004: 29)

Individuen werden mit der Erwartung konfrontiert, sich als biographisch flexible, veränderungsbreite Subjekte präsentieren zu müssen, um beruflich oder gesellschaftlich Erfolg haben zu können (vgl. Honneth 2016). Der von Sennett (1998) beschriebene freie, mobile und „flexible Mensch“, wie ihn die "Business Globalisation" braucht, sei hoch mobil, aber gleichzeitig frei von Bindungen und Traditionen, von Solidaritäten und Persönlichkeit. Mobilität und Flexibilität werden in heutigen spätkapitalistischen Gesellschaften zu einem neuen institutionalisierten Erwartungsmuster. Pop (2008: 17) deutet darauf hin, dass kaum ein Tag vergeht, an dem wir nicht daran erinnert werden, mobiler und flexibler werden zu müssen. Sich immer größere Netzwerke über weite Distanzen hinweg aufzubauen, mobil und flexibel zu sein, wird zunehmend wichtig für den eigenen Karriereweg<sup>12</sup>, der auch immer stärker mit individuellen Selbstverwirklichungsansprüchen in Verbindung steht. Ortsgebundenheit und Trägheit werden zu einem neuen Laster im Kampf auf dem Arbeitsmarkt (vgl. Pop 2008: 17). Mobilität und Selbstverwirklichung werden zu einer Produktivkraft der kapitalistischen Wirtschaft, unter deren Folgen die Subjekte jedoch häufig zu leiden scheinen (vgl. Honneth 2016: 76). Die Automobilität kann vor dem Hintergrund dieser gesellschaftlichen Entwicklungen eine wichtige Rolle spielen. Die räumliche Flexibilität, die mit dem Auto einher geht, wird in vielen Kontexten von keinem anderen Verkehrsmittel übertroffen.

Wie ist jedoch eine sozial-ökologische Transformation der Automobilität im Wechselverhältnis mit jenen gesellschaftlichen Ansprüchen nach steigender Mobilität und Flexibilität möglich? Jedenfalls sind die gesellschaftliche Sinnkonstruktionen und Deutungsmuster zu berücksichtigen, will man eine mögliche Transformation der Automobilität soziologisch verstehen. Wells und Xenias (2015) beschäftigen sich mit der Transformation der Automobilität und dem gesellschaftlichen Widerstand gegen den Wandel der privaten Automobilität hin zu nachhaltigeren Mobilitätssystemen. Trotz potentiell aufkommender Nischen, die womöglich einen Pfad hin zu post-automobilen Gesellschaften anstoßen, kann die Bedeutung des persönlichen Raumes, wie derzeit im eigenen Auto wichtig bleiben und durch zukünftige Technologien weiter gestärkt werden. Sie verweisen auf einen potentiellen Wertewandel der automobilen Kultur, weg von der Individualisierung und Freiheit hin zur dynamischen Selektion der Wahrnehmung und Sicherheit. Physischer und psychischer Komfort

---

<sup>12</sup> Viele erleben diese Erfahrung auch im akademischen Bereich und da ich selbst diese Erfahrung teile, möchte ich auf eine interessante Studie von Cargnelli et al. (2018) verweisen. In ihrem Artikel zur Organisierung prekärer Arbeit an österreichischen Universitäten zeigen sie, wie die Arbeits- und Beschäftigungsverhältnisse unter den Bedingungen des ständigen globalen Wettbewerbs zunehmend prekär werden. Dabei führt u.a. die hohe Flexibilität bei der Personalplanung sowie eine steigende Konkurrenz zwischen den Beschäftigten zu einer erhöhten Akzeptanz von Einkommenseinbußen und ungünstigen Arbeitsbedingungen.

im eigenen Fahrzeug könne vor allem mit neuen Technologien auch stark an Bedeutung gewinnen. Das Auto könne zum „personal security pod“ (Wells & Xenias 2015: 107) werden, entsprechend der Funktion eines schützenden Kokons.

Die konzeptuellen Überlegungen von Sovacool & Axsen (2018) geben abschließend einen guten theoretischen Überblick über unterschiedliche Deutungen, Wahrnehmungen bzw. Frames der Automobilität. Nach George Lakoff (2004: XV) sind Frames mentale Strukturen, die die Art und Weise, wie wir die Welt sehen, formen.<sup>13</sup> Diese Strukturen funktionieren im kognitiv Unbewussten und können daher nicht direkt adressiert werden. Dadurch, dass wir uns jedoch der verwendeten Sprache bewusst werden sowie die Art und Weise wie wir Sinn herstellen und was wir als allgemeingültig verstehen, hinterfragen, können wir Frames identifizieren. Hall bezeichnet Frames beziehungsweise auf Lakoff (2004) als eine Art Filter, der Informationen evaluiert und verarbeitet und bestimmte Informationen ignoriert oder nicht beachtet (vgl. Hall 2016: 593). Die Interpretation von Informationen ist selektiv.

Jene Frames können auch in Bezug auf neue Technologien und Innovationen im Sinne der Verkehrswende wie neue Antriebsformen, die Shared Mobility bzw. Mobility as a Service und automatisiertes und vernetztes Fahren reflektiert werden. Sovacool und Axsen (2018) betonen, dass sich bisherige Arbeiten wenig damit beschäftigt haben, wie neue Innovationen bestehende Aspekte der Automobilität herausfordern, erhalten oder unterstützen können. Es sei aber wichtig, über die kulturellen Bedeutungen der Automobilität in modernen Gesellschaften nachzudenken, da diese wesentlich auf alternative Mobilitätsformen und Politikstrategien wirken werden (vgl. Sovacool & Axsen 2018: 731).

Sovacool und Axsen (2018) definieren acht verschiedene Frames der Automobilität, welche sie den vier Überkategorien: privat-funktional, privat-symbolisch, gesellschaftlich-funktional und gesellschaftlich-symbolisch zuordnen. Aus privat-funktionaler Perspektive erwarten Nutzende von Autos, dass diese praktisch, zuverlässig, kostensparend und leistungsfähig sind. Die privat-

---

<sup>13</sup> In den Kommunikations- und Medienwissenschaften wird auch von politischen Frames gesprochen, die Deutungsmuster bezeichnen, welche zur Sinngebung und Bewertung von unterschiedlichen Themen herangezogen werden und eine Problemdefinition, eine Ursachenbeschreibung, eine Bewertung und eine Handlungsempfehlung umfassen (vgl. Turowski & Mikfeld 2013: 17-18). Einige Autor\*innen verknüpfen den Begriff der Frames mit dem Begriff der Narrative oder Narration. Nach Viehöver (2001: 177f.) sind Narrative in weitreichendere Diskurse eingebettet und bezeichnen Regelsysteme, die bestimmte Wissensformen und Bedeutungen hervorbringen und damit den öffentlichen und/oder politischen Diskurs strukturieren.

symbolische Dimension adressiert jene Bedeutungen, die eng mit der Fahrzeugnutzung in Verbindung stehen. Automobile repräsentieren die eigene Identität, den persönlichen Status oder eine Zugehörigkeit. Darüber hinaus kann die gesellschaftliche Perspektive in den Mittelpunkt gerückt werden, denn das eigene Auto hat auch Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft. Gesellschaftlich-funktionale Frames beziehen sich auf die direkten Auswirkungen des Fahrzeugs auf die Umwelt, die Energieversorgung oder die Flächennutzung. Die gesellschaftlich-symbolische Ebene bezieht sich auf jene Aspekte, die der gesamten Gesellschaft zugute kommen sollen (bspw. eine Abkehr von der Erdöl-Förderung) und damit Nutzer\*innen, Firmen und Regierungen beeinflussen. In einem weiteren Schritt beziehen die Autoren diese Frames auf neue technologische Innovationen (Elektro-Mobilität, Carsharing und automatisierte Fahrzeuge) und interpretieren die potentiellen Auswirkungen der Technologien auf die acht Frames (vgl. Sovacool & Axsen 2018: 732-733).

Tabelle 7: Frames der Automobilität

<b>Privat-funktionale Frames</b>	<b>Privat-symbolische Frames</b>	<b>Gesellschaftlich-funktionale Frames</b>	<b>Gesellschaftlich-symbolische Frames</b>
Abkapselung	Geschlechterverhältnisse	Umweltschutz	Unabhängigkeit von fossiler Energie
Mobile digitale Offices	Sozialer Status	Sub-Urbanisierung	Innovationskraft

*Quelle: in Anlehnung an Sovacool & Axsen 2018*

Die acht illustrierten Unterkategorien an Frames sind nach Sovacool & Axsen (2018): die Abkapselung und mobile digitale Offices, Geschlechterverhältnisse und sozialer Status, Umweltschutz und Sub-Urbanisierung, Unabhängigkeit von fossiler Energie und Innovationskraft. Die Abkapselung, der Schutz, die isolierte Enklave sowie das mobile digitale Office zählen zu privat-funktionalen Frames. Das Auto kann als ein Zufluchtsort oder eine Schutzzone zwischen den Nutzer\*innen und der gefährlichen äußeren Welt erachtet werden. Die Insassen des Autos sind in einen „eisernen Käfig“ eingekapselt, der personalisiert werden kann und auch die Nutzung von elektronischen Informationssystemen ermöglicht. Das Auto könne zudem als nützliches mobiles Büro betrachtet werden, in dem vielen Aktivitäten des Arbeitslebens nachgegangen werden kann. So können im Auto oder während der Fahrt Meetings stattfinden, Telefongespräche geführt, Texte geschrieben oder Emails aufgerufen werden (vgl. Sovacool & Axsen 2018: 733-735).

Ein weiterer privat-symbolischer Frame ist der Ausdruck von Gender und Klasse über das Auto. Menschen drücken ihre eigene Identität über das Auto aus. Autos werden von Herstellenden auch oftmals als maskulin oder feminin geframt. Das Fahrzeugdesign vermittelt oftmals bewusst Aggressivität oder Lärm. Vor allem Geländewagen und Sports Utility Vehicles (SUVs) werden als

maskulin wahrgenommen (vgl. Campell 2005). Geschlechterbeziehungen wirken sowohl in unterschiedlichen Reismustern, verkauften Automodellen, Marketingstrategien der Herstellenden sowie der Offenheit für neue Technologien (vgl. Sovacool & Axsen 2018: 735). Die Wahl eines vermeintlich „grüneren“ oder saubereren Autos wird häufig mit Weiblichkeit assoziiert (vgl. Wissen 2019). Das Auto spiegelt auch die Symbole von Klasse oder Luxus und dient als Statussymbol. Auch Sicherheitstechnologien können den Status widerspiegeln, denn je höher die Kaufkraft, desto eher werden jene Technologien angeschafft (vgl. Girasek & Tayler 2010).

Aus der Perspektive der gesellschaftlich-funktionalen Frames kann das Auto auch mit weitreichenden sozialen und umweltbezogenen Auswirkungen der Automobilität in Verbindung gebracht werden. Dazu zählen nach Sovacool und Axsen (2018) der Umweltschutz sowie die Suburbanisierung. Die Auswirkungen der Automobilität sind sowohl auf die Umwelt, als auch auf die menschliche Gesundheit hoch problematisch. Viele neue Technologien werden folglich als „grüner“ oder sicherer geframt. Der zweite Frame, auf den die Autoren verweisen, ist, dass das Auto als ein Verstärker der Suburbanisierung betrachtet werden kann und längere Pendelwege in Kauf genommen werden. Gerade diese Suburbanisierung führe letztlich zu starken Lock-in-Effekten und einer Stabilisierung der Automobilität (vgl. Sovacool & Axsen 2018: 736).

Aus der Perspektive von gesellschaftlich-symbolischen Frames kann das Auto als Ausdruck der Ölabhängigkeit oder auch der Innovationskraft betrachtet werden. Das eigene, fossil-betriebene Auto steht stark in Verbindung mit der Abhängigkeit von Öl, wenngleich diese Abhängigkeit zunehmend in Kritik geraten ist. Viele Länder, in denen Öl gewonnen wird, verbieten die Meinungsfreiheit, missachten die Menschenrechte oder sind militärische Konfliktzonen. Eine Abkehr von der fossilen Automobilität kann daher auch Ausdruck eines Protestes gegen die Ölmärkte und Kartelle sein. Ebenso kann der Kauf eines „innovativeren“ Autos eine enorme Herausforderung für das Kerngeschäft der klassischen Automobilherstellenden darstellen. Der Konsum eines Autos von bestimmten, innovationsoffenen Firmen (wie beispielsweise Tesla) kann gewisse Botschaften spiegeln. Über die Automobilität wird auch Innovationskraft, Offenheit oder Fortschritt ausgedrückt (vgl. Sovacool & Axsen 2018: 737). Diese Frames können in mehrfachen Kombinationen auftreten und überlagern sich häufig.

Bezugnehmend auf die drei zentralen Technologien der Verkehrswende, die an späterer Stelle noch näher diskutiert werden (die Antriebswende, Shared Mobility sowie die Automatisierung und Vernetzung) können potentielle Bedeutungsverschiebungen der Automobilität analysiert werden.

Die folgende Übersicht zeigt bezugnehmend auf Sovacool & Axsen (2018: 740), wie die Antriebswende bzw. Elektromobilität bestehende Frames der Automobilität weniger verändert, sondern eher erhält oder stärkt. Erhalten werden die gesellschaftlichen Bedeutungsmuster der privat-funktionalen und privat-symbolischen Frames der Automobilität.

Tabelle 8: Frames der Antriebswende

<b>Privat-funktionale Frames</b>	<b>Bedeutung der Automobilität</b>
Abkapselung und Schutz	Erhalten
Mobile digitale Offices	Erhalten
<b>Privat-symbolische Frames</b>	
Geschlechteridentität	Erhalten
Sozialer Status	Erhalten
<b>Gesellschaftlich-funktional</b>	
Umweltschutz	Gestärkt
Sub-Urbanisierung	Erhalten
<b>Gesellschaftlich-symbolisch</b>	
Unabhängigkeit von fossiler Energie	Gestärkt
Innovationskraft	Gestärkt

Quelle: in Anlehnung an Sovacool & Axsen 2018: 740

Die Shared Mobility könne eine radikalere Bedeutungsverschiebung der Automobilität bezwecken. Die privat-funktionalen Frames im Sinne einer Abkapselung von Umwelt sowie die Betrachtung des Autos als erweiterten Büroraum könne mit Sharing geschwächt werden. Ebenso könne die geschlechtliche Konnotation des Autos sowie der vermittelte soziale Status (leicht) geschwächt werden. Der Umweltschutz, die Unabhängigkeit von fossiler Energie sowie die Innovationskraft im Gesamten könne mit Shared Mobility hingegen gestärkt werden.

Tabelle 9: Frames von Shared Mobility

<b>Privat-funktionale Frames</b>	<b>Bedeutung der Automobilität</b>
Abkapselung und Schutz	Geschwächt
Mobile digitale Offices	Geschwächt
<b>Privat-symbolische Frames</b>	
Geschlechteridentität	Leicht geschwächt
Sozialer Status	Geschwächt
<b>Gesellschaftlich-funktional</b>	
Umweltschutz	Gestärkt
Sub-Urbanisierung	Geschwächt
<b>Gesellschaftlich-symbolisch</b>	
Unabhängigkeit von fossiler Energie	Gestärkt
Innovationskraft	Gestärkt

Quelle: Sovacool & Axsen 2018: 740

Mit der Automatisierung und Vernetzungen können weitere Bedeutungsverschiebungen möglich werden. Das Abkapseln und die Bedeutung des privaten Raumes im Auto könne mit der Automatisierung aufgrund von neuen Cocooning-Technologien (Unterhaltungs- und Komfort-Technologien im Fahrzeuginneren) an Bedeutung gewinnen. Die Geschlechteridentität und der soziale Status können mit der Automatisierung erhalten werden. Die Sub-Urbanisierung sowie die Innovationskraft können in ihrer Bedeutung gestärkt werden, während hingegen der Umweltschutz sowie die Unabhängigkeit von fossiler Energie je nach Einsatzszenario evtl. geschwächt werden können.

Tabelle 10: Frames der Automatisierung

<b>Privat-funktionale Frames</b>	<b>Bedeutung der Automobilität</b>
Abkapselung und Schutz	Gestärkt
Mobile digitale Offices	Gestärkt
<b>Privat-symbolische Frames</b>	
Geschlechteridentität	Erhalten
Sozialer Status	Erhalten, evtl. auch gestärkt
<b>Gesellschaftlich-funktional</b>	
Umweltschutz	Erhalten oder geschwächt
Sub-Urbanisierung	Gestärkt
<b>Gesellschaftlich-symbolisch</b>	
Unabhängigkeit von fossiler Energie	Evtl. geschwächt
Innovationskraft	Gestärkt

Quelle: in Anlehnung an Sovacool & Axsen 2018: 740

In diesem Abschnitt wurden zusammenfassend die verschiedenen gesellschaftlichen Bedeutungen der Automobilität dargelegt, die zur Stabilität des „Systems der Automobilität“ beitragen. Die Bedeutungsverschiebungen, die mit neuen Mobilitätstechnologien und -services einhergehen und auf einen Wandel der Automobilität wirken können, werden in weiterer Folge berücksichtigt. Im nächsten Abschnitt wird noch näher das Aufkommen der Kritik am Auto im umwelt- und klimapolitischen Diskurs beleuchtet. Daran anschließend werden gesetzliche Zielvorgaben zur Verkehrswende reflektiert und die neuen technologischen Hoffnungsträgerinnen in der Diskussion – nämlich neue Antriebsformen, die Shared Mobility und die Automatisierung und Vernetzung kritisch eingeordnet.





### 3 POLITIK UND TECHNOLOGIEN DER VERKEHRSWENDE

Die Umgestaltung des Mobilitätssystems hin zu einem sozial verträglicheren, effizienteren und ökologisch nachhaltigeren System ist in den letzten Dekaden zu einem zentralen verkehrspolitischen Anliegen geworden. Der Begriff der Verkehrswende deutet auf jene Umgestaltungen hin. Will man die politischen Forderungen zur Verkehrswende und deren Wirksamkeit einordnen, ist eine Perspektive einzunehmen, die vorerst nicht die Transformation der Mobilität selbst als langersehnte Lösung ansieht, sondern in einem ersten Schritt analytisch auf einer Meta-Ebene bleibt. Die sozialen Konstruktionen einer Verkehrswende müssen selbst kritisch hinterfragt werden. Ein reflexiver Ansatz ist gefordert, der die gegenwärtigen Widersprüche, Dilemmata und Paradoxien in der Debatte zur Nachhaltigkeitstransformation in den Mittelpunkt der Analyse rückt (vgl. Neckel 2018). Transformationsvorstellungen dienen dann als beobachtbare Kategorie, die Einblicke in gegenwärtige und kommende sozioökonomische Transformationen, die neuen entstehenden Konfliktlinien, die sich formenden Ungleichheiten und Hierarchien sowie die Praktiken und neue Formen der Rechtfertigung der sozialen Ordnung gewähren können (vgl. Boltanski & Thévenot 2006).

Der diskursive Möglichkeitsraum der Verkehrswende wird in unterschiedlichen Bereichen hervorgebracht. Im Bereich der Politik bewegen und verbreiten sich Politikstrategien zur Verkehrswende schnell zwischen unterschiedlichen politischen Ebenen und Politikfeldern. Sie bewegen sich mittels einer technokratisch orientierten Sprache, Best Practice-Ansätzen, koordinierenden Vernetzungsaktivitäten, Standards, Regulationen und Förderstrategien sowie Handlungsempfehlungen (vgl. Peck 2011: 773-774).

In den nächsten Abschnitten möchte ich die politischen Forderungen zur Verkehrswende sowie neue Technologien, die im Namen der Verkehrswende diskutiert werden, beleuchten. Im Bereich der Politik werde ich den Blick auf die Bewegungen von Deutungsmustern der Verkehrswende

zwischen verschiedenen politischen Ebenen richten. Dabei beziehe ich mich analytisch auf jene Literatur, die die Konzepte des Politik-Transfers sowie der Mobilität von Politiken aufgreift (Peck 2011, McCann & Ward 2013, McCann & Ward 2011, Künkel 2015, Clarke et al. 2015).<sup>14</sup>

Analytisch kann auch auf die sprach- und kulturwissenschaftlichen Konzepte der Translation und Assemblage Bezug genommen werden. Der Begriff der Translation verweist auf die Umdeutung und Umstrukturierung von Politiken zwischen verschiedenen sprachlichen und kulturellen Kontexten, bei dem eine entsprechende Interpretation, aber auch Anfechtung erfolgen kann.<sup>15</sup> Texte, Rollen, Beziehungen, Infrastrukturen, Hoffnungen und Umbrüche werden in unterschiedlichen Räumen auf verschiedenartige Weise „übersetzt“. Diese „Übersetzung“ (Translation) sei jedoch eine riskante Praxis, da dabei unerwartete Effekte auftreten können. Was dann tatsächlich passiert, kann folglich auch nicht intendiert oder geplant gewesen sein. Mit der „Übersetzung“ von Politiken geht somit eine ontologische Instabilität und Unsicherheit über mögliche Transformationen einher. Die tatsächlichen Wirkungen sind von Spannungen, Risiken und unterschiedlichen Möglichkeiten auf der lokalen Ebene gekennzeichnet (vgl. Clarke et al. 2015: 3-4). Der Begriff der Assemblage deutet entsprechend der Actor-Network Theory auf diese Offenheit und Wandlungsfähigkeit von Zusammenschlüssen von Menschen und Materiellem hin. Assemblage betont daher die stets möglichen Verschiebungen und Unsicherheiten der Auswirkungen von sozialen Phänomenen. Daher sollte auch verstärkt der Blick auf die lokale Ebene gerichtet werden, weil durch eine kritische Auseinandersetzung mit lokalen Translationsprozessen, Politikstrategien besser verstanden werden können (vgl. Clarke et al. 2015: 20). Die tatsächliche Übersetzung von Politikstrategien und deren Spannungen und Widersprüche im Lokalen werden im Rahmen der empirischen Aufarbeitung stärker in den Fokus der Forschung rücken. Vorerst werde ich jedoch das Aufkommen der Diskussion zur Verkehrswende und gegenwärtige Zielsetzungen in der Verkehrspolitik bearbeiten.

---

<sup>14</sup> Beispielsweise beschreiben Clarke, Bainton, Lendvai und Stubbs (2015), wie sich Politiken zwischen verschiedenen Orten, Institutionen und Settings bewegen bzw. zirkulieren. Politiken bewegen sich nicht nur im physischen Raum, sondern auch als neue Wege des Denkens und Handelns. Die Autor\*innen richten den Blick auf die Fragen, wie sich Politiken bewegen, wer und was die Bewegung veranlasst und was passiert, wenn die Politiken in neuen Räumen ankommen und sich dort festigen (vgl. Clarke et al. 2015: 1).

<sup>15</sup> Der Begriff der Translation wurde auch in den STS-Studies sowie der dazu zählenden Actor-Network Theory (ANT) umfassend bearbeitet.

### 3.1 Das Aufkommen der Diskussion zur Verkehrswende

Die Automobilität wurde bereits seit Beginn ihrer Durchsetzung mit unterschiedlichen Kritik- und Befürwortungsargumenten in Verbindung gebracht (vgl. Paterson 2007). Sich verdichtende, historisch wandelbare Kritikmuster können als wesentlich für gesellschaftlichen Wandel betrachtet werden (vgl. Boltanski & Chiapello 2003: 68, 80-84; 379-513). Auch die Forderungen zur Verkehrswende folgten immer wieder verschiedenen Zyklen von Hypes und Enttäuschungen. Wenngleich sich Kritik- und Befürwortungsmuster überlagern, parallel existieren, oftmals keiner rationalen Logik folgen und demnach nicht universell einer Zeitperiode zugeordnet werden können, werden dennoch unterschiedliche, sich verdichtende, historische Argumentationslinien sichtbar. Diese stehen im Zusammenhang mit weitreichenderen polit-ökonomischen und gesellschaftlichen Entwicklungen. Karl-Werner Brand zeigt mit seiner zyklisch-strukturellen Transformationsperspektive, dass sich ein Strukturwandel in der industriellen, modernen Welt in krisenhaften, zyklischen Umbruchsdynamiken vollzieht (vgl. Brand 2019: 492). Er diskutiert ein idealtypisches Modell der Transformationsdynamiken moderner, kapitalistisch-industrieller Gesellschaften, das für die Analyse konkreter Entwicklungsverläufe genutzt werden kann. Seine These ist, dass sozial-ökologische Transformationsprozesse eng mit den langen ökonomischen Wellen und dem Umbruch gesellschaftlicher Regulationsmodelle verknüpft sind (vgl. Brand 2019: 493). Gleichwohl ist die Transformation von Umweltparadigmen und Umweltregimen eng mit den zyklischen Umbruchs- und Restrukturierungsdynamiken kapitalistischer Industriegesellschaften verbunden.

*„Neue Antworten auf die entstandenen Krisenlagen werden deshalb auch nicht allein von einem radikalisierten ökologischen Transformationsdiskurs geliefert (Klimawende, Energiewende, Mobilitätswende, Agrarwende etc.); sie müssen vielmehr auch neue Perspektiven für eine langfristig stabile ökonomische Entwicklung und für eine national wie global gerechtere Verteilung der Wohlstandsgewinne bieten.“ (vgl. Brand 2019: 499)*

Daran anknüpfend möchte ich in diesem Abschnitt das Aufkommen der überwiegend ökologischen Kritiken an der Automobilität beleuchten und dabei auf die zentralen Konfliktlinien und Spannungen der Automobilität verweisen.

Das Automobil war Ende des 19. Jahrhunderts ein sehr seltenes Fahrzeug. Der Fahrzeugbestand breitete sich in den darauffolgenden drei Jahrzehnten allerdings schlagartig aus (vgl. Merki 2002: 36). In den Jahren nach 1908 wurde das Auto Gegenstand der massenhaften Produktion in den USA. Dieser Markt wurde bereits in der Mitte der 1890er Jahre vorbereitet. Am Ende der 1920er Jahre

erlebte die USA den Beginn der Massenmotorisierung. In Westeuropa trat dieses Phänomen erst später ein. Es dauerte bis in die 1960er Jahre, bis sich der Großteil der westeuropäischen Familien einen Pkw leisten konnte (vgl. Merki 2002: 39). Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde das neokorporatistische Modell eines sozialstaatlich abgefederten Kapitalismus (Fordismus) zum dominanten politökonomischen Ordnungsmodell der westlichen Welt. Die Nachkriegszeit ist von einem langanhaltenden wirtschaftlichen Aufschwung geprägt und die Massenproduktion verbreitet sich. Erdöl wird zum zentralen Energieträger und lässt die Kunststoffindustrie sowie die Automobilität aufblühen (vgl. Brand 2019: 495). Durch die Massenmotorisierung verändern sich auch Siedlungsformen. Die Suburbanisierung und eine großräumige Zersiedelung der Landschaft entsprechend dem Leitbild der „funktionalen“, „autogerechten Stadt“ folgen (vgl. Reichow 1959).

Brand deutet darauf hin, dass das dominante sozial-ökologische Regime dieser Zeit auf die großtechnisch-funktionale Nutzung und Umgestaltung der Natur gerichtet ist und große Wohlstandsteigerungen versprach (vgl. Brand 2019: 495). Mit den zunehmend sichtbar werdenden ökologischen Konsequenzen dieses Regimes bildet sich langsam ein neues Umweltbewusstsein heraus. Die Lebensqualität und der Gesundheitsschutz stehen dabei im Zentrum und globale ökologische Zusammenhänge werden häufiger in Argumentationen einbezogen. Ende der 1960er Jahre und Anfang der 1970er Jahre wird die Umweltproblematik zu einem zentralen politischen Reformthema. Mit der Massenmotorisierung in Europa verbreiteten sich auch ab den 1960er und 1970er Jahren erste Kritiken am Autoverkehr.

Nach Paterson (2007) standen ursprünglich mehrere Kritikpunkte im Vordergrund: beispielsweise wurden Bedenken in Bezug auf die städtische Struktur geäußert, denn ein extensiver Straßenbau, zerstöre die dichte, städtische Struktur und führe zu einer Reihe von sozialen und ökonomischen Problemen. Ein weiterer Kritikpunkt fokussierte auf die Sicherheit – u.a. die Rechte der Konsument\*innen und die Gefahren der Automobilität. In den USA wurde auch der Industriesektor problematisiert aufgrund der abnehmenden Profitraten und dem steigenden Wettbewerb mit anderen globalen Industrien (vgl. Paterson 2007: 34-35).

Der *Club of Rome* veröffentlichte im Jahr 1972 den einflussreichen Bericht „Die Grenzen des Wachstums“, der auf den Widerspruch zwischen grenzenlosem Wirtschaftswachstum und der Begrenztheit von natürlichen Ressourcen hinwies. Auch im Verkehrssektor wurden die Auswirkungen eines uneingeschränkten Wirtschaftswachstums und das daran gekoppelte Verkehrswachstum in Bezug auf natürliche Ressourcen diskutiert (vgl. Schwedes 2017: 41-42). Im Jahr 1972 findet in Stockholm die erste UN-Umweltkonferenz statt. Die Umweltpolitik ist zunächst am Modell der technokratischen Regulierung und an Fragen des technischen Immissionsschutzes von Luft, Böden und Gewässern orientiert (vgl. Brand 2019: 495). Mit der Ölkrise im Jahr 1973

erlangt die Umweltthematik neuerlich an Brisanz. In Deutschland kam es zu dieser Zeit mit dem „Kursbuch für die Verkehrspolitik“ im Jahr 1973 auch zu einer intensiven Thematisierung des Leitbildes der integrierten Verkehrspolitik (vgl. Schwedes 2017: 42).

Spannungen zwischen wachstumspolitischer Imperative und umweltpolitischen Forderungen wurden zunehmend deutlich und neue, radikaldemokratisch orientierte Umweltbewegungen bilden sich in vielen westlichen Ländern („neue soziale Bewegungen“) (vgl. Brand 2019: 495-496). Lokaler Widerstand richtet sich gegen großtechnische Projekte wie Atomkraftwerke, Flughäfen oder den Straßenbau. Grüne Parteien bilden sich in vielen Ländern. Die ökologischen Reformforderungen stoßen jedoch im fordistischen Regulationsmodell an die Grenzen. Zudem zeichnet sich Mitte der 1970er Jahre eine ökonomische Strukturkrise ab, die zu wirtschaftlicher Stagnation, wachsender Arbeitslosigkeit, Inflation und zunehmender Staatsverschuldung führt (vgl. Brand 2019: 496).

Seit den 1980er Jahren verbreiten sich rasant neoliberale Politiken. Mit den „neuen Rechten“ sowie politisch einflussreichen Personen wie Ronald Reagan und Margaret Thatcher wird der in Krise geratene fordistische Sozial- und Interventionsstaat neoliberal umgebaut (vgl. Brand 2019: 496). Ein „schlanker Staat“, die Deregulierung der Wirtschaft und der Kapitalmärkte sowie die Privatisierung staatlicher Funktionen stehen im Mittelpunkt des neoliberalen Projektes. Mit dem Internet wurden zudem wirtschaftliche Organisationsformen dezentralisiert, die Arbeitsverhältnisse flexibler und globale Produktionsketten ausdifferenziert. Die fortschreitende Individualisierung von Konsum- und Lebensstilen verschärft die umfassende Vermarktlichung aller Arbeits- und Lebensbereiche. Wirtschaftliche Akteur\*innen werden immer stärker in kollektive Regulierungsprozesse miteinbezogen und herkömmliche staatliche Dienstleistungen in Private-Public-Partnerships organisiert. Neben neuen wirtschaftlichen Akteur\*innen spielen für den staatlichen Sektor auch zunehmend neue Formen der „Multi-Level“ und Global Governance“ eine Rolle – vor allem die EU und UN (vgl. Brand 2019: 496ff.).

Ende der 1980er Jahre erschien dann der einflussreiche Brundtland Report „Our Common Future“, der den Begriff der „nachhaltigen Entwicklung“ prägte und die Wachstumsgrenzen nicht nur anhand der endlichen Verfügbarkeit von natürlichen Ressourcen thematisierte. Der Brundtland-Bericht definiert nachhaltige Entwicklung als „eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“ (Hauff 1987: 46) Der Begriff der Nachhaltigkeit regt daher nicht nur an, unsere heutige Lebensweise zu reflektieren, sondern ist auch explizit in die Zukunft gerichtet und eine normative Vorstellung davon, wie sich unserer Gesellschaft wandeln müsste. Mit dem Brundtland-Bericht wurde weiterhin angenommen, dass mit technologischen und sozialen Innovationen die „Grenzen des Wachstums“ aufgebrochen werden können und ein prinzipiell grenzenloses ökonomisches

Wachstum, wenn es vom Ressourcenverbrauch entkoppelt werden kann, möglich sei. Ökonomisches Wachstum sei darüber hinaus auch als Grundvoraussetzung zu verstehen, auf dessen Basis gesellschaftlicher Fortschritt möglich werde. Anders als im Diskurs der politischen Ökologie argumentiert wird, wird ökonomisches Wachstum nicht als Problem definiert, sondern als Teil der Lösung. Diese Strategie setze sich bis heute fort, beispielsweise im Rahmen der Rio Konferenz 1992 und des darin initiierten Agenda 21 Prozesses (vgl. Schwedes 2017: 43). Dabei steht jedoch nicht die Einschränkung des Wachstums im Mittelpunkt, sondern die Effizienzsteigerung und Modernisierung der Ökonomie hinsichtlich der Ressourcennutzung. In diesem Zusammenhang wird auch vom Konzept der „ökologischen Modernisierung“ in der heutigen Umweltpolitik gesprochen und dieses auch kritisch eingeordnet (vgl. Bemann et al. 2014). Die Vorstellung der „ökologischen Modernisierung“ bricht nicht mit der grundsätzlichen Wachstums- und Wettbewerbslogik. In diesem Kontext wird das Konzept der Nachhaltigkeit nicht über die Lösung der Abhängigkeit vom fossil-betriebenen oder auch alternativ-betriebenen Privatauto bzw. einem geringeren Verkehrsaufkommen adressiert, sondern schafft eine neue Hoffnung für ökonomischen Fortschritt im „grünen Kapitalismus“ (vgl. Neckel 2017: 50).

Nach dem Zusammenbruch des Ostblocks 1989/1990 wurde das neoliberale Modell hegemonial (vgl. Brand 2019). Mit dem wirtschaftlichen Aufschwung von Ländern wie Indien oder China erlangt die Umweltproblematik eine globale Dimension. Gleichzeitig institutionalisiert sich die Umweltpolitik zunehmend. Verschiedene Netzwerke bilden sich und Maßnahmen wie Umweltsteuern, Subventionen, Zertifikate, Umweltlabel, Umweltberichterstattung, Selbstverpflichtungen etc. verbreiten sich. Die Umweltpolitik entsteht auch zunehmend im Austausch mit neuen wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteur\*innen. Brand (2019) betrachtet diese Entwicklungen als eingebettet in eine Sättigungs- und Reformphase des neoliberalen Regulationsmodells. Durch die Abwägung von ökonomischen, sozialen und ökologischen Interessen kam es jedoch kaum zu einem grundsätzlichen Kurswechsel.

Die folgende Tabelle liefern einen Überblick über die unterschiedlichen Kritiken an der Automobilität.

Tabelle 11: Übersicht über Kritiken an der Automobilität

<b>ökologische Kritik</b>	<b>gesellschaftliche Kritik</b>	<b>sozial-räumliche Kritik</b>
Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen	Sicherheit im öffentlichen Raum	Platzverbrauch von automobiler Infrastruktur
Ressourcenbedarf bei der Herstellung von Autos und automobiler Infrastruktur	Soziale Ungleichheiten bei der Zugänglichkeit und Verfügbarkeit des Autos	Restrukturierung des öffentlichen Raumes
Bodenversiegelung durch automobiler Infrastruktur	Die soziale Abkapselung von der Umgebung im und durch das Auto	Geschwindigkeitssteigerung und räumliche Abhängigkeiten
Fragmentierung natürlicher Lebensräume	Gemeinschaftsabbau in automobilen Gesellschaften	Stau und Überlastung der Infrastruktur
Geopolitische Öl-Abhängigkeit	Hohe Kosten der Anschaffung und Instandhaltung	Lärmbelastung

Quelle: in Anlehnung an Sheller 2018: 68 und Paterson 2007: 32-90

Seit den 1990er Jahren wird vor allem im Zusammenhang mit der Individualisierung und dem Regieren konservativer Parteien das Auto als Symbol für Fortschritt, Autonomie und Individualität in vielen Kontexten erneut angepriesen (vgl. Paterson 2007: 61-90). Im Befürwortungsdiskurs der Automobilität unterscheidet Paterson zwischen zwei zentralen Argumentationen: einerseits wird der Aufstieg des Autos als „natürlich“ dargestellt. Demnach sei der Aufstieg der Automobilität ein natürlicher Ausdruck des menschlichen Strebens nach Autonomie. Andererseits wird das Individuum ins Zentrum gestellt und die Nutzung des Autos als Ausdruck von individuellen Entscheidungen erachtet. Aufgrund dieser angenommenen Natürlichkeit des Aufstiegs des Autos und der individuellen Wahlfreiheit seien auch Politiken gegen das Auto zum Scheitern verurteilt (vgl. Paterson 2007: 70-71). Kritisiert man Autos, so kritisiere man diesem Verständnis nach auch die individuelle Freiheit. Die individuelle Freiheit sei letztlich ein grundlegender Bestandteil menschlicher Rechte.

Im nächsten Abschnitt wird auf die gesetzlichen Verankerungen von ökologischen Forderungen im Verkehr eingegangen. Im Sinne der eingenommenen Perspektive werden sowohl internationale und europäische Zielsetzungen, Richtlinien und Gesetze analysiert, als auch deren „Übersetzung“ in den nationalen Kontext in Österreich.

### 3.2 Die politischen Ziele zur Dekarbonisierung des Verkehrs

Wenngleich die ökologischen Kritiken an der Automobilität bereits in den 1960er bzw. 1970er Jahren auftraten, wurde die öffentliche und politische Debatte zur Verkehrswende erst seit den 1990er Jahren schlagkräftiger (vgl. Schwedes 2011: 35). Allerdings war die Verkehrswende trotz der jahrzehntelangen Diskussion um die ökologischen Folgen der Automobilität bislang niemals vorherrschend (vgl. Schwedes 2011: 35). In diesem Abschnitt wird der Handlungsdruck zur Verkehrswende und daran gekoppelte Maßnahmen in der heutigen politischen und wissenschaftlichen Wahrnehmung dargestellt. Der wahrgenommene Handlungsdruck im politischen und wissenschaftlichen Diskurs bildet unter Berücksichtigung bestimmter Machtverhältnisse und den bestehenden Verkehrsprogrammatiken einen wesentlichen Einfluss auf die Agenda-Setzungen und politische Entscheidungsfindungsprozesse (vgl. Bandelow & Kundolf 2011: 161).

Die zentralen ökologischen Problematiken des Verkehrs werden gegenwärtig überwiegend im Bereich der Treibhausgasemissionen, der Luftverschmutzung und des Lärmes gesehen (vgl. EEA 2019: 309). Darüber hinaus ist der Verkehrssektor auch für einen hohen Landverbrauch, die Zersiedelung, die Fragmentierung von natürlichen Lebensräumen und die Versiegelung von Boden verantwortlich. Die Suburbanisierung bzw. der „urban sprawl“ kann vor allem aufgrund der verkehrssteigernden Effekte als weltweites Syndrom der Nicht-Nachhaltigkeit bezeichnet werden (vgl. Dangschat & Kratochwil 2005). Der Verkehrssektor ist wegen dieser geschilderten Umweltauswirkungen bereits seit langem Gegenstand von regulatorischen, planerischen und Investitions-Entscheidungen auf unterschiedlichen politischen Ebenen.

Richtungsweisende, international bedeutende Meilensteine in der Debatte zur Verkehrswende sind einerseits die mit der Pariser Klimakonferenz im Jahr 2015 gesetzten Ziele sowie andererseits die Entwicklungsziele der „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ der Vereinten Nationen. Jene Ziele und die daraus resultierende Problematisierung von Treibhausgasemissionen sind besonders im Verkehrssektor relevant. Die globale Erderwärmung soll entsprechend der Pariser Klimaziele auf maximal zwei Grad Celsius gegenüber vorindustriellen Werten begrenzt und Anstrengungen in Richtung 1,5 Grad Celsius unternommen werden. Diese Zielsetzung erhöhte den Druck auf die nationalen Beiträge zur Emissionsreduktion der beteiligten Staaten. Bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts sollen die globalen Treibhausgasemissionen auf netto-null gesenkt werden. Im Jahr 2015 wurde zudem im Rahmen eines hochrangigen Gipfeltreffens der Vereinten Nationen (United Nations, UN) die „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ beschlossen. Darin verpflichteten sich alle 193 UN-Mitgliedsstaaten, die Agenda 2030 mit ihren 17 nachhaltigen Entwicklungszielen (Sustainable Development Goals, SDGs) bis zum Jahr 2030 umzusetzen. In Österreich haben alle



Bundesministerien die Prinzipien der Agenda 2030 aufgenommen. Der Verkehr wird primär unter Ziel 9 „Industrie, Innovation und Infrastruktur“ thematisiert.

Der Verkehrssektor spielt eine entscheidende Rolle bei der Erreichung der internationalen Klima- und Nachhaltigkeitsziele. Vieweg et al. (2018: 11) haben die Bedeutung von heutigen verkehrspolitischen Zielsetzungen folgendermaßen hervorgehoben: Die G20 Staaten<sup>16</sup> umfassen rund zwei Drittel der Weltbevölkerung, sind jedoch für 80% der heutigen CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Der Verkehrssektor ist für rund 17% der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den G20-Staaten verantwortlich (Basis: 2015) und die Emissionen in diesem Sektor steigen kontinuierlich. Der Verkehrssektor ist für das Erreichen des 2 Grad Zieles laut Pariser Klimaschutzabkommen sowie der Sustainable Urban Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen hoch relevant. Innerhalb des Verkehrssektors ist der Straßenverkehr mit 85,6% der stärkste Verursacher (vgl. Vieweg et al. 2018: 19).

Der Verkehrssektor ist jedoch nicht nur aufgrund der hohen Emissionen in Kritik geraten – auch wenn die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors meist im Mittelpunkt der Diskussion zur Verkehrswende stehen. Darüber hinaus feuert auch die Sicherheitsdebatte den Diskurs zu einem notwendigen Wandel der heutigen Automobilität an: Im Jahr 2013 starben auf der ganzen Welt rund 1,25 Millionen Menschen aufgrund von Verkehrsunfällen und mehr als 50 Millionen Menschen erlitten Verletzungen. Davon sind rund die Hälfte schutzbedürftige Verkehrsteilnehmende wie Fußgänger\*innen oder Radfahrer\*innen. Über 3 Millionen Todesfälle folgen durch Luftverschmutzung (vgl. Vieweg et al. 2018: 13). Der Begriff der Verkehrswende wird jedoch vorrangig mit der Dekarbonisierung des Verkehrs sowie Einsparungen des Energieverbrauchs in Verbindung gebracht.

Die Vorstellungen und Deutungen des Begriffes der Verkehrswende sind jedoch höchst unterschiedlich. Schwedes (2017: 11) deutet darauf hin, dass sich die Bedeutungen des Begriffes historisch gewandelt habe. Ursprünglich wurde das Leitbild der „Verkehrswende“ eng mit einer Strategie der Verkehrsvermeidung in Verbindung gebracht; heute dominiert jedoch in der Debatte meist das Ziel der Effizienzsteigerung des Verkehrssystems. Dies kann als ein genereller Paradigmenwechsel im Nachhaltigkeitsdiskurs verstanden werden (vgl. Schwedes 2017: 12). Im Folgenden möchte ich näher darauf eingehen, welche Zielsetzungen und Regulationen zur

---

<sup>16</sup> Dazu zählen die Staaten: Argentinien, Australien, Brasilien, die Europäische Union, Indien, Indonesien, Japan, Kanada, Mexiko, Russland, Saudi-Arabien, Südafrika, Südkorea, Türkei, das Vereinigte Königreich, die Vereinigten Staaten und die Volksrepublik China.

Verkehrswende auf europäischer Ebene und in Österreich diskutiert werden bzw. verbindlich geltend sind. Dazu wird vorerst ein kurzer Überblick über die Entwicklung der europäischen Verkehrspolitik gegeben und daran anknüpfend die nationalen „Übersetzungen“ dieser Entwicklungen in Österreich diskutiert.

### 3.2.1 Die europäischen Zielsetzungen zur Dekarbonisierung des Verkehrs<sup>17</sup>

Seit der Gründung der „Europäischen Gemeinschaft“ ist die gemeinsame Verkehrspolitik ein wesentliches europäisches Anliegen, welches bereits im Gründungsvertrag der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) festgehalten wurde. Gemeinsam sollen Regeln für den internationalen Verkehr in oder durch die Hoheitsgebiete eines Mitgliedstaates definiert werden. Die Umsetzung blieb allerdings lange Zeit schwierig. Erst mit dem Vertrag von Maastricht konnte eine Entscheidung über die Förderung des trans-europäischen Netzwerkes und somit eine gemeinsame europäische Verkehrsinfrastrukturpolitik durchgesetzt werden (vgl. EU KOM 2001: 6). Mit dem Weißbuch zum Verkehr der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2001 wurde erstmals die langfristige Zukunft des Verkehrs in den Blick genommen und die gegenwärtigen Handlungen vor dem Hintergrund künftiger Entwicklungen reflektiert. Mit dem Titel „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ (EU KOM 2001) tritt somit erstmals die langfristige Zukunftsorientierung der Verkehrspolitik auf. Das Weißbuch aus dem Jahr 2001 führte auch die Debatte zu „Intelligenten Verkehrssystemen“ überwiegend bezugnehmend auf die Verkehrssicherheit im Straßenverkehr ein.

Die umweltpolitische Argumentation im Kontext der Verkehrspolitik wird in den darauffolgenden Jahren immer stärker. Im Jahr 2008 wurde ein Paket zur „Ökologisierung des Verkehrs“ von der Europäischen Kommission erlassen (vgl. EU KOM 2008). Die Ökologisierung bezieht sich auf die Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs – nach marktwirtschaftlichen Prinzipien. Sichergestellt werden soll, dass die Preise im Verkehrssektor, die der Gesellschaft tatsächlich entstehenden Kosten widerspiegeln. Mit der EU-Verordnung Nr. 443/2009 wurden im Jahr 2009, aufbauend auf der damals freiwilligen Vereinbarung mit der Automobilindustrie, erstmals rechtlich verbindliche CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für neue Fahrzeuge festgelegt (vgl. Prahl et al. 2017). Die zunehmend strenger werdenden rechtlich verbindlichen CO<sub>2</sub>-Grenzwerte erhöhten den Druck zur

---

<sup>17</sup> In diesem Abschnitt werde ich Bezug auf eine bereits veröffentlichte Arbeit zur automatisierten Mobilität in Europa nehmen, in der ich die geschichtliche Entwicklung der europäischen Verkehrspolitik umfassend analysiert habe (vgl. Stickler 2020).

Reduktion von Treibhausgasemissionen in der Automobilindustrie und rückten neue Antriebstechnologien wie die E-Mobilität stärker in den Mittelpunkt der Debatte.

Mit dem Weißbuch zum Verkehr aus dem Jahr 2011 „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“ (EU KOM 2011) wird die Wettbewerbs- und Wachstumsorientierung der europäischen Verkehrspolitik besonders hervorgehoben. Gleichzeitig soll die Verkehrspolitik die umweltpolitischen Forderungen aufnehmen. Die langfristige Vision 60 % der Emissionen bis 2050 (Basis 1990) zu reduzieren, wird mittels unterschiedlicher Strategien in Verbindung gesetzt. Im Bereich der Automobilität dominiert die Hoffnung auf die steigende Energieeffizienz der Fahrzeuge. Die Förderung nachhaltiger Kraftstoffe und Antriebssysteme (allen voran die E-Mobilität) ist demnach zentral. Letztlich werden alle Maßnahmen zur Nachhaltigkeit hinsichtlich der positiven Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum eingeschätzt. Argumentiert wird, dass das künftige Wohlergehen in Europa davon abhängen wird, dass alle Regionen ihre umfassende und wettbewerbsorientierte Integration in die Weltwirtschaft aufrechterhalten können. Ein effizienter Verkehr im gesamten europäischen Territorium wird dafür als Grundvoraussetzung gesehen. Zur Reduktion der Verkehrsemissionen sollen neue Technologien für Fahrzeuge und ein effizientes Verkehrsmanagement eingesetzt werden. Eine ökologische Modernisierung von Verkehrstechnologien und der Infrastruktur wird auch für das Halten der Wettbewerbsposition Europas im globalen Kontext als essentiell eingestuft. „Die Einschränkung von Mobilität ist keine Option“ (EU KOM 2011: 6) und eine Verkehrswende wird rein im Sinne der Effizienzsteigerung ausbuchstabiert.

Dieser Effizienzgedanke und ein technologiezentrierter Zugang zur Verkehrswende festigen sich in der europäischen Politik. Intelligente Verkehrssysteme, Verkehrsleit- und Informationssysteme, neue Antriebssysteme, Sicherheitstechnologien, die Vernetzung von Fahrzeugen und Multimodalität sollen zur weiteren Effizienzsteigerung genutzt werden. Dadurch könne der erhoffte Impact: Leistungssteigerung bzw. Wachstum bei gleichzeitiger Reduktion der Treibhausgasemissionen sowie territorialer Zusammenhalt gewährt werden. Fünf Jahre nach Veröffentlichung des Weißbuchs aus dem Jahr 2011 wurde dieses im Jahr 2016 evaluiert und festgestellt, dass wenig Fortschritt in Richtung der Ziele aus dem Jahr 2011 erreicht wurde (vgl. EU KOM 2016a). Darauf reagierte das Europäische Parlament, das vor allem den umweltpolitischen Druck auf die Kommission erhöhte. Das Europäische Parlament hat bereits im Jahr 2015 von der Kommission gefordert, die Reduktionsziele für Verkehrsemissionen bis 2030 zu definieren und eine umfangreiche Strategie zur Dekarbonisierung des Verkehrs vorzulegen. Die fehlenden Fortschritte bei der Dekarbonisierung des Verkehrswesens bilden den bedeutendsten Kritikpunkt in der Evaluierung. Die verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen sind zwischen 1990 und 2016 um rund

ein Viertel angestiegen<sup>18</sup> (vgl. EEA 2019: 309). Allerdings wird die Hoffnung auf die Dekarbonisierung nicht aufgegeben. In der Evaluierung wird festgehalten, dass die Ziele zur Dekarbonisierung noch zu erreichen seien – weil sich die Ausgangslage, so die Annahme, innerhalb der letzten Jahre enorm gewandelt habe (vgl. Stickler 2020).

Die Digitalisierung und Automatisierung bringe erstaunlich viele Potentiale mit sich, die nicht übersehen werden sollten: „The rapid technological developments (notably due to automation and digitalisation) have been reshaping mobility concepts and opening new potentials.“ (EU KOM 2016a: 3) Das klimapolitische Scheitern der europäischen Verkehrspolitik ebnet letztlich den Boden für eine stärkere Forcierung von technologischen Innovationen im Verkehrssystem, ohne die grundsätzliche Wettbewerbs- und Wachstumsorientierung zu hinterfragen. Die Kommission veröffentlichte dann im Jahr 2016 die Mitteilung „Eine europäische Strategie für emissionsarme Mobilität“ (EU KOM 2016b). Die Schwerpunkte liegen darin auf drei Maßnahmen: ein effizientes Verkehrssystem, emissionsarme alternative Energieträger und emissionsarme, -freie Fahrzeuge (vgl. EU KOM 2016b: 2). Die darauffolgende Stellungnahme des Europäischen Parlaments fordert unter anderem die Kommission auf, die CO<sub>2</sub>-Grenzwerte für sämtliche Verkehrsträger einzuführen und zu verbessern, da diese Maßnahme bis 2030 wahrscheinlich die wirksamste Maßnahme zur Verbesserung der Energieeffizienz in der EU sein wird und daher Vorrang erhalten sollte (vgl. Stickler 2020). Das Parlament betont, dass intelligente Verkehrssysteme, automatisierte Konvois sowie autonome und vernetzte Fahrzeuge bei der Verbesserung der Effizienz, sowohl des individuellen und des gewerblichen Verkehrs von Vorteil sein könnten. Vor allem die Technologie automatisierter und vernetzter Fahrzeuge kann nicht nur die Sicherheit im Straßenverkehr, sondern auch die Umweltauswirkungen verbessern. Zudem entstehen große Chancen für Unternehmen im Zuge des Prozesses der Digitalisierung in verschiedenen Bereichen der europäischen Industrie, bei Klein- und Mittelbetrieben sowie Start-up-Unternehmen (EU KOM 2016c: 10).

Darauf folgten in den nächsten Jahren euphorische Bestrebungen zur Förderung des automatisierten und vernetzten Verkehrs. Im Jahr 2016 wurde mit der „Deklaration von Amsterdam“ ein Konsens zwischen den 28 Verkehrsministerien zur gemeinsamen Förderung der Einführung von automatisierten und vernetzten Fahrzeugen gebildet und die Europäische Kommission zu einer Strategieentwicklung aufgefordert. Aufbauend auf der Deklaration von Amsterdam wurde ein „High Level Dialog“ zum automatisierten Fahren ins Leben gerufen, der den kontinuierlichen Austausch zwischen den Verkehrsministerien der Mitgliedsstaaten gewährleisten soll (vgl. Stickler 2020).

---

<sup>18</sup> Inkl. dem internationalen Flugverkehr, aber ohne die internationale Schifffahrt.

Der Verkehrssektor bleibt einer der größten Herausforderungen beim Klimaschutz (vgl. EEA 2019: 155). Obwohl zwischen 1990 und 2017 die Treibhausgasemissionen in den meisten Sektoren (Gebäude, Industrie etc.) in Europa zurückgegangen sind, bildet der Verkehrssektor mit einer Zunahme der Treibhausgasemissionen die große Ausnahme. Der Verkehrssektor wird damit als ein wesentlicher Problemsektor erachtet und ist für das Erreichen der verbindlichen Klimaziele bis 2030 hoch relevant (vgl. EEA 2019: 163; EU 2018). Die bisherige Geschwindigkeit bei der Reduktion der Treibhausgasemissionen wird nicht ausreichen, um die Ziele für das Jahr 2030 zu erreichen. Zwischen 2007 und 2013 sind die Emissionen des Verkehrssektors zwar zurückgegangen, seitdem steigen sie jedoch sowohl im Güter- als auch im Personenverkehr in den letzten Jahren fortlaufend (vgl. EEA 2019: 163).

Im Verkehrssektor spielt vor allem die steigende Nachfrage im Binnen- und Internationalen-Verkehr eine wichtige Rolle für den Anstieg der Emissionen. Diese Nachfragerhöhung erhöht gleichzeitig den Druck zur Bekämpfung der negativen Auswirkungen des Verkehrs auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt und das Klima (vgl. EEA 2019: 209). Nicht nur die Treibhausgasemissionen können im Verkehrssektor problematisiert werden, auch Luftschadstoffe  $\text{NO}_x$ , sekundäre PM und  $\text{SO}_x$  (vor allem in der Schifffahrt) führen zu hoch problematischen Auswirkungen auf Mensch und Natur.

Aufgrund dieser Problematiken des Verkehrssektors wird ihm auch ein hohes transformatives Potential zugesprochen. Eine nachhaltige Entwicklung wird einerseits durch die Steigerung der Effektivität mittels technologischer Innovationen angestrebt, andererseits können auch neue oder adaptierte politische Maßnahmen eine wesentliche Rolle spielen. Im Personenverkehr wird vor allem für Städte angenommen, dass Elektro-Fahrzeuge einen positiven Effekt in der europäischen Mobilität haben werden (vgl. EEA 2019: 209). Angenommen wird, dass der Anteil von batteriebetriebenen Elektroautos bis 2030 zwischen 3,9% und 13% der neu zugelassenen Fahrzeuge liegen wird. Die EU-weiten durchschnittlichen  $\text{CO}_2$ -Flottengrenzwerte für den Personenverkehr könnten die Durchdringung des Marktes mit Elektroautos begünstigen. Die neue Regulation zu  $\text{CO}_2$ -Emissionsstandards erfordert eine Reduktion von Treibhausgasemissionen von 37,5% bis 2030 im Vergleich zum Jahr 2021 (vgl. EEA 2019: 209). Die Umweltauswirkungen von elektrischen Fahrzeugen hängen jedoch von einigen Schlüsselvariablen ab, wie der Gestaltung des Fahrzeuges, der Fahrzeugwahl und Nutzungsmuster, der Wiederverwendung/Recycling sowie dem verwendeten Strommix. Die Elektromobilität müsse demnach aus einer Systemperspektive und in ihrem gesamten Lebenszyklus her betrachtet werden (vgl. EEA 2019: 209).

Im Allgemeinen wird der Verkehrssektor für die ökonomische Wettbewerbsfähigkeit in Europa als zentral erachtet. Rund 11,5 Millionen Menschen, das sind 5,2% der gesamten Arbeitskräfte in

Europa, sind im Jahr 2016 im Verkehrssektor beschäftigt. Die Bruttowertschöpfung beträgt 652 Milliarden Euro. Der Verkehrssektor ist für die Regierungen auch deshalb wichtig, weil viele öffentliche Einnahmen wie Fahrzeug- und Treibstoffsteuern, Infrastrukturgebühren etc. aus dem Verkehrssektor folgen. Zudem erfolgen auch massive Subventionen des Sektors (vgl. EEA 2019: 308-309).

Innerhalb des Verkehrssektors ist der Straßenverkehr mit rund 72% aller Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors im Jahr 2016 der größte Verursacher von Treibhausgasemissionen in Europa (einschließlich des internationalen Flugverkehrs und der internationalen Schifffahrt). Personenwagen und Lieferwagen sind für 72,5% der Straßenverkehrsemissionen verantwortlich. Lkws und Busse verursachen 26,3% der Emissionen des Straßenverkehrs. Im Bereich der Luftschadstoffe (z.B. NO<sub>x</sub>, PM, SO<sub>x</sub>, Sulfur dioxid) kam es zu einem starken Rückgang seit 1990, jedoch bleiben viele lokale Problemsituationen, vor allem in urbanen Regionen weiter bestehen (vgl. EEA 2019: 310). Der Straßenverkehr ist für 39% der NO<sub>x</sub> Emissionen im Jahr 2016 in Europa verantwortlich und der Verkehr ist auch eine enorme Quelle der Lärmbelastung. Mehr als 113 Millionen Menschen sind einem hohen Grad an Verkehrslärm ausgesetzt. Der Straßenverkehr spielt mit 80% der Lärmbelastung die größte Belastungsquelle (vgl. EEA 2019: 311).

Obwohl der Verkehrssektor wesentlich für die Erreichung der Pariser Klimaschutzziele und der Ziele zur Dekarbonisierung in der Europäischen Union ist, gibt es bislang keine spezifisch bindenden Ziele zur Reduktion von Treibhausgasen im Europäischen Gesetz oder als internationales Abkommen für den Verkehrssektor im Gesamten (vgl. EEA 2019: 309). Da der öffentliche Verkehr, die Elektromobilität sowie der inländische Flugverkehr zum Bereich des ETS (Emissions Trading System) zählen, sind die Reduktionsziele für den Bereich innerhalb des europäischen ETS Systems von 43% der Treibhausgasemissionen zwischen 2005 und 2030 ebenfalls im Verkehrssektor relevant. Der Verkehrssektor ist gleichzeitig im Bereich außerhalb des Emissionshandels größter Einflussfaktor – hier wird eine Reduktion von 30% bis 2030 gegenüber dem Jahr 2005 angestrebt. Zur Umsetzung dieser Ziele wurde die sogenannte Lastenteilungsentscheidung („Effort Sharing“) im Jahr 2018 beschlossen, in der die nationalen Ziele für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union bis 2030 vorgesehen werden.

Österreich muss vom Jahr 2005 bis 2030 36% an Treibhausgasemissionen außerhalb des Emissionshandels reduzieren (vgl. EU 2018). Jeder Mitgliedsstaat der Europäischen Union kann im Prinzip frei entscheiden, wo und wie er die Emissionsreduktion erreicht, jedoch ist der Verkehrssektor aufgrund seines hohen Anteils jedenfalls zu adressieren (vgl. EEA 2019: 309). Die folgende Abbildung liefert einen Überblick über gegenwärtig geltende, internationale Rahmenstrategien mit Bezug zu Österreich.

Abbildung 4: Übersicht Klimaziele

Zentrales Rahmendokument	Zentrale Forderung
Pariser Klimavertrag (2050)	Weitgehend CO <sub>2</sub> -neutral bis 2050 zur Erreichung des 1,5 bzw. 2°C Ziels
EU-Klimaziele (2030)	Lastenteilungs-Verordnung: Reduktion der Emissionen Österreichs außerhalb des Emissionshandels um -36% bis 2030 (Basis 2005, Ziel für Österreich)
Sektorziel Verkehr (2030)	Sektorziel Verkehr: Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen im Personen- und Güterverkehr um -36% auf 15,7 Mio.t.CO <sub>2eq</sub>
EU-Flottengrenzwerte für PKW und leichte Nutzfahrzeuge (2025, 2030)	Bis 2025 sind die Flottenemissionen um 15% und bis 2030 um 37,5% zu reduzieren (Ausgangspunkt 95 CO <sub>2</sub> /km)

Quelle: in Anlehnung an Salmhofer 2019

Die Flottengrenzwerte zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen von Autos und Lieferwagen wurden kürzlich auch bis 2030 erweitert (vgl. EU 2019). Im Jahr 2019 konnte auch eine ähnliche Regulierung für Lkws festgelegt werden. Zusätzlich hat die „Clean Vehicles Directive“ bindende Minimum-Ziele für saubere und emissionslose Fahrzeuge definiert. Die überarbeitete „Renewable Energy Directive“ erfordert auch ein Minimum von 14% an erneuerbaren Energien im finalen Energiekonsum des Verkehrssektors bis 2030 (vgl. EEA 2019: 309). Neben den Flottengrenzwerten werden auch zunehmend strengere europäische Gesetze für die Luftschadstoffemissionen von unterschiedlichen Fahrzeugtypen beschlossen („Euro Standards“, die NO<sub>x</sub>, PM, und auch Verdunstungsemissionen der Treibstoffe betreffen). Die NO<sub>x</sub>-Limits werden aber in realen Fahrumgebungen oftmals überschritten, weshalb die Luftqualität in vielen Europäischen Städten weiterhin stark beeinträchtigt bleibt. Neben den labor-basierten Tests für Fahrzeuge, werden ab September 2019 auch verpflichtende On-Road-Tests ergänzend eingesetzt.

Die Europäische Kommission hat Ende 2019 (vor dem Ausbruch der globalen COVID-19-Pandemie) den „Europäischen Green Deal“ angekündigt (vgl. EU KOM 2019). Darin wird das Ziel festgehalten, bis 2050 ein klimaneutrales Europa (keine Freisetzung von Netto-Treibhausgasemissionen) zu erreichen. Der Green Deal betont eine Wachstumsstrategie, bei der das Wirtschaftswachstum von der Ressourcennutzung abgekoppelt ist. Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die zentralen Prämissen des europäischen Green Deals.

Abbildung 5: Europäischer Green Deal



Quelle: EU KOM 2019

Zur Umsetzung des europäischen Green Deals müssen Ziele in unterschiedlichen Politikfeldern gesetzt werden. Im März 2020 wurde der erste Vorschlag für ein europäisches „Klimagesetz“ veröffentlicht und ein öffentlicher Konsultationsprozess gestartet (vgl. EU KOM 2020). Damit soll das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 in Rechtsvorschriften verankert werden. Dazu müssen auch alle klimabezogenen Politikinstrumente wie das Emissionshandelssystem, die Zielvorgaben der Mitgliedsstaaten in den Sektoren außerhalb des Emissionshandels, die Verordnung über Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft überarbeitet werden. Um das Risiko der Verlagerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen einzudämmen, wird die Kommission für ausgewählte Sektoren ein CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichssystem vorschlagen. Eine neue ehrgeizigere EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel soll vorgelegt werden.

Im Bereich des Verkehrs wird eine rasche Umstellung auf eine nachhaltige und intelligente Mobilität angestrebt. Da ein Viertel der Treibhausgasemissionen in der EU auf den Verkehrssektor entfällt und dieser Anteil weiter steigen wird, müssen die verkehrsbedingten Emissionen bis 2050 drastisch gesenkt werden. Im Jahr 2020 soll auch noch eine Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität verabschiedet werden. Der multimodale Verkehr sei zu stärken, damit das Verkehrssystem effizienter werde. Der Güterbinnenverkehr sollte zu einem Anteil von 75% auf die Schiene und die



Binnenwasserstraßen verlagert werden. Die automatisierte und vernetzte multimodale Mobilität werde zudem gemeinsam mit intelligenten Verkehrsmanagementsystemen eine immer wichtigere Rolle spielen (vgl. EU KOM 2019: 12). Neue nachhaltige Mobilitätsdienstleistungen sollen Staus und Umweltverschmutzung vor allem im städtischen Raum verringern. Die Preise von solchen Verkehrsdienstleistungen müssen die ökologischen und gesundheitlichen Auswirkungen widerspiegeln. Die Produktion und Verbreitung nachhaltiger Kraftstoffe soll unterstützt werden. Vor allem in Städten soll der Verkehr weniger umweltschädlich sein. Dazu müssen strengere Grenzwerte für Luftschadstoffemissionen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren erlassen werden. Die CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge sollen zudem überarbeitet werden. Darüber hinaus wird in Erwägung gezogen, den europäischen Emissionshandel auf den Straßenverkehr zu erweitern (vgl. EU KOM 2019: 12).

Wie kann die Strategie zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor auf europäischer Ebene im Allgemeinen interpretiert werden? Bislang gibt es keine umfassende verkehrspolitische Strategie mit konkreten Maßnahmen zur Erreichung des Ziels einer Reduktion der Verkehrsemissionen bis 2030 um 40% (Basis: 2005), jedoch sind weitere Schritte im Rahmen des Europäischen Green Deals geplant (vgl. EEA 2019: 311). Der Schwerpunkt der europäischen Verkehrspolitik liegt gegenwärtig auf der Effizienzsteigerung des Verkehrssystems und der Internalisierung der externen Kosten. Mobilität soll jedoch keinesfalls eingeschränkt werden. Das Weißbuch zum Verkehr aus dem Jahr 2011 war lange Zeit das einzige Politikdokument mit numerischen Zielen für den Verkehrssektor nach 2030 (vgl. EU KOM 2011). Bis 2050 sollen 60% der verkehrsbezogenen Treibhausgasemissionen bezogen auf 1990 reduziert werden. Jedoch werden mehr als 60% an Reduktion notwendig sein, um die Pariser Klimaschutzziele tatsächlich zu erreichen (vgl. EEA 2019: 311). Ambitionierte Ziele sollen im Rahmen des Europäischen Green Deals definiert werden. Auch in Bezug auf die erneuerbaren Energieträger besteht das Ziel bis 2020 10% der Verkehrstreibstoffe auf erneuerbare Quellen umzustellen. Die tatsächliche Entwicklung geht jedoch bislang an diesem Ziel vorbei (vgl. EEA 2019: 311). Daher könne in der Europäische Union nicht davon ausgegangen werden, dass die Umweltziele erreicht werden. Der Europäische Green Deal wird von kritischen Forscher\*innen auch als „Greenwashing“-Strategie bezeichnet, da er das problematische Wachstumsparadigma nicht hinterfragt und letztlich zur Nicht-Nachhaltigkeit beiträgt (vgl. Mastini et al. 2020).

Trotz kritischer Stimmen wird die Arbeit an den Zielen zur Dekarbonisierung in der Europäischen Union intensiv fortgesetzt. Die Umsetzung erscheint jedoch als schwierig, vor allem auch aufgrund konfliktreicher Zielsetzungen zwischen der ökonomischen Entwicklung, territorialer Kohäsion und ökologischer Nachhaltigkeit. Zudem ist jeglicher Eingriff in die Steuerung des Verkehrssektors sehr komplex. Die Integration verschiedener Politiken erscheint darüber hinaus äußerst herausfordernd

(vgl. EEA 2019: 311). Obwohl heute in den meisten verkehrspolitischen Entscheidungen auf die Klima- und Umweltziele verwiesen wird, sind viele Entscheidungen im Bereich des Verkehrs nicht immer optimal aus der Perspektive der Umwelt (vor allem in den Bereichen Besteuerung und Infrastrukturentwicklung) (vgl. EEA 2019: 312-313). Im nächsten Abschnitt wird darauf eingegangen, wie die Dekarbonisierung des Verkehrssektors auf nationaler Ebene in Österreich verhandelt wird und welche Strategien und Maßnahmen daran gekoppelt werden.

### 3.2.2 Die österreichischen Zielsetzungen zur Dekarbonisierung des Verkehrs

In Österreich sind die europäischen Zielsetzungen zur Dekarbonisierung des Verkehrswesens im nationalen Klimaschutzgesetz aufgenommen worden. Eine übergeordnete Strategie bildet der Gesamtverkehrsplan für Österreich aus dem Jahr 2012, in dem die Ziele eines sozialen, sicheren, umweltfreundlichen und effizienten Verkehrssystems definiert werden (vgl. Bmvt 2012). Im Jahr 2016 wurde ein nationaler Strategieplan „Saubere Energie im Verkehr“ zur Umsetzung der Europäischen Richtlinie 2014/94/EU über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe erlassen. Darin wird die Notwendigkeit einer umfassenden Mobilitätswende betont und die Förderung der Marktentwicklung und Infrastrukturen für alternative Kraftstoffe adressiert (vgl. Bmvt et al. 2016). Zudem definieren aktuellere Strategien wie die österreichische Klima- und Energiestrategie #mission2030 und der Nationale Klima- und Energieplan (der im Sinne der europäischen Lastenteilungs-Verordnung 2018/1999 von den Mitgliedsstaaten auferlegt werden muss) die Ziele und Maßnahmen im Bereich des Verkehrswesens (vgl. Bmnt & Bmvt 2018; Bmnt 2019). Sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr seien entscheidende Hebel in Bewegung zu setzen, denn der Verkehrsbereich sei auch in Österreich im Vergleich zu anderen Sektoren aufgrund der steigenden Emissionen ein Problembereich, insbesondere in Ballungsräumen und entlang von Transitrouten (vgl. Bmnt 2019: 6). Die Treibhausgas-Emissionen aus dem österreichischen Verkehrssektor (ohne Luftverkehr) betragen im Jahr 2017 23,6 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Der Verkehr ist derzeit der emissionsstärkste Sektor mit einem Anteil von 46% der Gesamtemissionen (außerhalb des Emissionshandels). Österreich hat sich vorgenommen, bis 2030 36% der Treibhausgasemissionen gegenüber 2005 zu reduzieren). Damit das Gesamtziel bis 2030 erreicht werden kann, müssen die Emissionen im Verkehrssektor um rund 7,2 Mio. tCO<sub>2e</sub> auf rund 15,7 Mio. tCO<sub>2e</sub> gesenkt werden. Dabei ist während der Periode 2021 bis 2030 die EU-Richtlinie gemäß der Lastenteilungs-Verordnung einzuhalten. Knapp zwei Drittel der Treibhausgasemissionen des Straßenverkehrs entfallen im Jahr 2017 auf den Personenverkehr (vgl. Bmnt 2019).

Der Verkehr wird auch in Österreich als wichtiger Sektor wahrgenommen, da in diesem Sektor sehr große Einspar- und Reduktionspotentiale angenommen werden. Schlüsselrollen werden dabei der Elektrifizierung und Digitalisierung zugeschrieben. Neue Trends wie Sharing, aber auch die

Stärkung des öffentlichen Verkehrs, neue Mobilitätskonzepte insbesondere für den ländlichen Raum und Güterverkehr sowie die Förderung von aktiver Mobilität sollen dabei im Vordergrund stehen. Die Mobilität der Zukunft müsse neben der Digitalisierung und verbesserten Services auch stark auf den Ausbau leistungsstarker öffentlicher Verkehrsmittel sowie eine adäquate Siedlungsentwicklung gemeinsam mit den Ländern und Gemeinden setzen. Der Güterverkehr soll von der Straße auf die Schiene verlagert werden und die Möglichkeiten für kombinierten Verkehr (Schiene, Wasser, Straße) sind auszuloten. Ein Übergang zu Niedrigst- und Nullemissionsfahrzeugen mit alternativen Antriebssystemen und Kraftstoffen auf der Basis von erneuerbaren Energieträgern (Elektromobilität, Wasserstoffmobilität, komprimiertes Erdgas (Bio-CNG)/verflüssigtes Biomethan (Bio-LNG) und Bio-Kraftstoffe) soll forciert werden. Mit den politischen Strategien wird versucht, die Antriebswende mit einer umfassenderen Verkehrswende in Einklang zu bringen. In der #mission2030 wird festgehalten, dass bis 2050 eine weitgehende Dekarbonisierung der Mobilität möglich ist (vgl. Bmnt & Bmvt 2018). Neben der Elektrifizierung sind für alle Anwendungen, die schwer zu elektrifizieren sind, nachhaltige Bio-Kraftstoffe oder mit erneuerbarer Energie hergestellter Wasserstoff einzusetzen. Damit Mobilität nachhaltiger organisiert werden kann, sollen drei Prinzipien wirken:

- (1) „Vermeiden“ von nicht unbedingt notwendigen Verkehren,
- (2) „Verlagern“ auf effiziente Verkehrsträger und
- (3) „Verbessern“ der eingesetzten Technologien.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die drei Strategien und daran gekoppelte Maßnahmen.

Tabelle 12: Strategien und Maßnahmen der Verkehrswende in Österreich

	<b>Vermeiden</b>	<b>Verlagern</b>	<b>Verbessern</b>
<b>Zielsetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompakte Stadt</li> <li>• Integrierte Verkehrs- und Flächenwidmungsplanung</li> <li>• Telearbeit</li> <li>• Sharing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel vom Auto hin zum Fahrrad, Zufußgehen und öffentlichen Verkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökoeffiziente Fahrweise</li> <li>• Kleinere und leichtere Fahrzeuge</li> <li>• Emissionsarme und -lose Antriebe</li> </ul>
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrenzung des Bodenverbrauchs v.a. bei Neuwidmungen</li> <li>• Verhinderung von Versiegelung</li> <li>• Verdichtete, kompakte Siedlungs- und Gewerbegebietsentwicklung</li> <li>• Ortskernbelebung</li> <li>• Flächenentwicklung in Abstimmung mit ÖV-Haltestellen</li> <li>• Durchmischung von Funktionen</li> <li>• Anpassung der Wohnbauförderung</li> <li>• Verwendung von ÖV-Güteklassen, Mobilitäts-Labels</li> <li>• Bewirtschaftung des ruhenden Verkehrs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsstarkes und abgestimmtes Angebot im ÖV (flächendeckend, optimal abgestimmt zwischen unterschiedlichen Modi)</li> <li>• Kombination mit anderen bedarfsorientierten öffentlichen Mobilitätsangeboten und -services („Mobility as a Service“)</li> <li>• Multimodale Mobilitätsknotenpunkte</li> <li>• Kostenwahrheit zwischen den Verkehrsträgern</li> <li>• Mobilitätsmanagement für Betriebe, Gemeinden und Tourismus</li> <li>• Nutzung der Digitalisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung mit Netzkapazitäten (Sektorkopplung)</li> <li>• Strategisch geplanter und bedarfsgerechter Aufbau von Ladeinfrastruktur</li> <li>• Rahmenbedingungen zur Errichtung von Ladestationen in Mehrparteienhäusern</li> <li>• Steuerliche Anreizsysteme für Anschaffung und Betrieb effizienterer und emissionsärmerer Fahrzeuge (Normverbrauchsabgabe, motorbezogene Versicherungssteuer, Sachbezug, Vorsteuerabzug)</li> <li>• Grenzwerte für Treibhausgasausstoß</li> <li>• Verkehrsflussoptimierungen zur ökoeffizienteren Nutzung der Infrastruktur</li> </ul>

Quelle: Bmnt & Bmvt 2018

Die Energieeffizienzmaßnahmen („Verbessern“) werden als volkswirtschaftlich günstig beurteilt und stehen damit an vorderster Stelle bei der Reduktion von Treibhausgasemissionen in Österreich. Der Umstieg auf die Elektromobilität sei ohne Wohlstandsverluste und mit hohen Steigerungen der Energieeffizienz verbunden. Die sehr kontrovers diskutierte Spannung zwischen Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit wird in Österreich ebenso wie auf europäischer Ebene über eine „Green Growth“ Strategie vereint. Die notwendige Umstellung auf ressourcenschonende Versorgungssysteme, erneuerbare Energie und effiziente Mobilitätssysteme wird als Chance für die österreichische Wirtschaft erachtet (vgl. Bmnt & Bmvt 2018: 30). Die Digitalisierung der Energie-

und Verkehrswende werde als „Enabler“ eines fortschreitenden Ausbaus der erneuerbaren Energien dienen, da sie neue Möglichkeiten der Steuerung und Regulierung bietet und neue, zukunftsfähige Geschäftsmodelle entstehen können.

Unterschiedliche Politikfelder sind im Kontext einer Verkehrswende zu berücksichtigen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über vorgeschlagene, zentrale Politikfelder nach Phasen im Innovationszyklus und daran gekoppelte Maßnahmen.

Tabelle 13: Politikfelder

	<b>Aufkommen</b>	<b>Diffusion</b>	<b>Rekonfiguration</b>
<b>Politikfeld</b>	Innovationspolitik	Umwelt-, Industrie- und Fiskalische-Politik	Sonstige Politikfelder wie Wohlfahrt, Bildung, Arbeitsmarkt, Planungspolitik
<b>Maßnahmen</b>	Forschung, Experimentierräume, Netzwerke, Missionen	Carbon-Pricing, Strenge Regulation, Markteinführung, Förderungen	Kompensatorische Maßnahmen für die Verlierer am Markt, Regionale Unterstützung

Quelle: Bmnt 2019

Nach den ausgerufenen Neuwahlen der Bundesregierung in Österreich im Sommer 2019 und der Koalitionsbildung zwischen der neuen Volkspartei und den Grünen wurde der Klimaschutz und die Verkehrswende stark im Regierungsprogramm verankert. Das Regierungsübereinkommen 2020 enthält das Ziel, die Klimaneutralität bis 2040 in Österreich zu erreichen; 10 Jahr vor dem europäischen Ziel (vgl. Die neue Volkspartei & die Grünen 2020). Neben den übergeordneten Zielsetzungen und Strategien des Bundes zur Reduktion von Treibhausgasen haben in Österreich auch alle neun Bundesländer die Zielsetzungen aufgenommen und zum Teil auch Länderstrategien vorgelegt (vgl. Bmnt 2019: 110). Im Zuge der empirischen Untersuchung wird auf die Zielsetzungen des Landes Niederösterreichs und die Auswirkungen von gesetzten Maßnahmen noch näher eingegangen.

Im nächsten Abschnitt werden die zentralen Innovationen und Technologien im politischen Diskurs der Verkehrswende noch näher beleuchtet. Dazu werden die drei Schlüssel-Technologien analysiert: die Elektromobilität, die Shared Mobility sowie die Automatisierung und Vernetzung des Verkehrs.

In früheren sozialwissenschaftlichen Studien wurde bereits umfassend betont, dass Mobilitätstechnologien und Infrastrukturen politisch sind, da deren Einsatz und Gestaltung mit den Konzepten von territorialer Sicherheit, territorialer Integration oder der Stärkung des Wirtschaftsraumes in Verbindung stehen (vgl. Jensen & Richardsen 2004; Audikana & Chen 2016;

Jensen 2016; Barry 1993). Ferner betten sich auch neue Technologien der Verkehrswende in einen spezifischen institutionellen, politischen Kontext ein. Neue Mobilitätstechnologien können in diesem Zusammenhang als eine spezifische Form von soziotechnischen Netzwerken betrachtet werden, die u.a. auch als Machtinstrumente dienen, da sie spezifische Bewegungen ermöglichen, gleichzeitig bestimmte Mobilitäten verhindern können (vgl. Audikana & Chen 2016: 163; Swyngedouw 1993: 195).

### 3.3 Widersprüchliche Innovationen und Technologien der Verkehrswende

Im Folgenden werde ich näher auf die viel-diskutierten Technologien und Innovationen der Verkehrswende eingehen. Die Annahme, dass technologische, soziale, wirtschaftliche und infrastrukturelle Innovationen im Bereich der (Auto-)Mobilität die Verkehrswende vorantreiben, hat sich weitgehend durchgesetzt. Vor allem die Elektromobilität, die Shared Mobility und die Automatisierung des Verkehrs gelten als große Hoffnungsträger der Zukunft der Mobilität. Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über die vielfältigen Innovationen, die sowohl den politischen als auch wissenschaftlichen Diskurs prägen:

Tabelle 14: Innovationen im Verkehrssystem

<b>Technologische Innovationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treibstoff-effiziente Verbrennungsmotoren</li> <li>• Batteriebetriebenes Elektro-Auto</li> <li>• Alternative Treibstoffe</li> <li>• Automatisierte und vernetzte Fahrzeuge</li> </ul>
<b>Soziale Innovationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carsharing</li> <li>• Modal Shift auf öffentlichen Verkehr</li> <li>• Telekonferenzen und Teleworking</li> </ul>
<b>Wirtschaftliche Innovationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilitätsdienstleistungen</li> <li>• Carsharing</li> <li>• Änderungen bei der Produktion von Fahrzeugen (kleinere und leichtere Fahrzeuge etc.)</li> </ul>
<b>Infrastrukturelle Innovationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multi- und intermodale Verkehrssysteme</li> <li>• Kompakte Städte</li> <li>• Integrierte Verkehrs- und Flächennutzungsplanung</li> </ul>

Quelle: in Anlehnung an Geels 2012: 476

Sowohl die Forschung und Entwicklung zu den aufgelisteten Innovationen, als auch ein gewisser gesellschaftspolitischer Druck zur Transformation des gegenwärtigen Mobilitätssystems treiben die

Debatte zur Verkehrswende voran. Gleichwohl spielen nicht ausschließlich Innovationen und Technologien in der Diskussion zur Verkehrswende eine Rolle<sup>19</sup>. Ebenfalls diskutiert werden Verhaltensänderungen, die nicht immer mit dem Begriff „innovativ“ in Verbindung gebracht werden (beispielsweise Veränderungen im Fuß- und Radverkehr oder stärker lokal-orientierte Konsummuster).

In den nächsten Abschnitten werde ich drei technologische und organisatorische Neuerungen im Kontext der Mobilität, nämlich die Antriebswende, die Shared Mobility und die Automatisierung und Vernetzung beleuchten und deren Widersprüche aufzeigen. Dies erscheint mir als besonders wichtig, gerade weil die Transformation von Mobilität ein höchst voraussetzungsreicher und umkämpfter Prozess ist (vgl. Wissen 2019: 233) und die widersprüchlichen Dimensionen um zentrale Innovationen des Verkehrs verstanden werden müssen. Die diskutierten Technologien und Innovationen werden oftmals stark politisch gefördert und führen zu Verschiebungen der Kräfte im internationalen Kapital (vgl. Wissen 2019: 231). Sie stehen auch mit veränderten wirtschaftlichen Strukturen der Automobil- und Zulieferindustrie (vgl. Becker et al. 2019) sowie potentiell geänderten Konsummustern in Verbindung (vgl. Urry 2007).

### 3.3.1 Antriebswende und E-Mobilität

Eine zentrale Veränderung im gegenwärtigen Mobilitätssystem stellt der Umstieg auf alternative Antriebsformen von Fahrzeugen dar. Der Verbrennungsmotor soll neueren emissionsfreien oder emissionsarmen Antrieben wie dem Hybrid- oder Elektromotor weichen. Verschärft wird dieser Trend durch die zunehmend strenger werdenden gesetzlichen Regulierungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen von Fahrzeugen. Wirkmächtig sind hier die europäischen Richtlinien zu den CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerten, die den Druck in Richtung emissionsarme bzw. -freie Fahrzeuge erhöhen. Neben den europäischen Vorgaben zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bestehen vor allem in urbanen Gebieten auch Politiken zur Verringerung der Luftschadstoffe, die Druck auf die Elektrifizierung ausüben.

---

<sup>19</sup> Urry beschreibt in seinem Buch „Mobilities“ (2007: 271-290) sieben Schlüsselfaktoren, die auf künftige Mobilitätssysteme wirken werden: (1) die kognitiven und nicht-kognitiven menschlichen Fähigkeiten, (2) die etablierten Traditionen innerhalb einer Gesellschaft, (3) die Macht und Beharrungseffekte von nationalen und internationalen Staaten, (4) größere globale Prozesse, die auf mehreren Ebenen operieren, (5) die relative Beständigkeit der gebauten Umwelt, (6) die vielfältigen ökonomisch-technischen und sozialen Pfadabhängigkeiten sowie (7) ökonomische, technische, soziale, umweltbezogene und politische Ungleichheiten, die auf globaler Ebene fortauern.

Die Elektromobilität hat enorme wirtschaftliche Auswirkungen. Da die Batteriezellenproduktion, dem zentralen wirtschaftlichen Herzstück der neuen Antriebstechnologie bislang außerhalb Europas erfolgt, verschieben sich mit der Elektromobilität Vorteile entlang der Wertschöpfungskette. Ein starker Beschäftigungsabbau wird bei den europäischen OEMs (Operational Equipment Manufacturers) in der Automobilindustrie erwartet. Daher argumentieren viele Betroffene des Sektors auch für zunehmend effizientere Verbrennungsmotoren, trotz der kontinuierlichen Marktdurchdringung von Elektrofahrzeugen (vgl. Wissen 2019: 234).

Neben der Elektromobilität werden auch andere alternative Antriebssysteme diskutiert – beispielsweise Brennstoffzellenfahrzeuge. Diese erzeugen Energie mit einer Brennstoffzelle, die wiederum einen Elektromotor antreibt. Der eingesetzte Kraftstoff ist in diesem Fall Wasserstoff. Eine nachhaltige Nutzung von Wasserstoff erfordert jedoch die Speicherung, von durch Wasserstoff gewonnener regenerativer Energie (vgl. Kollosche & Schwedes 2016: 19-20). Zudem existieren vielfältige Kombinationen der Antriebstechnologien wie das Brennstoffzellen-Hybrid-Elektrofahrzeug (vgl. Kollosche & Schwedes 2016: 19). Auch die Hybridfahrzeuge können unterschiedlich differenziert werden. Alle Hybridmodelle haben jedoch sowohl einen Verbrennungs- als auch einen Elektromotor eingebaut. Hybridautos können als Mikrohybrid (Start-Stopp-Automatik, Rekuperation), Mildhybrid (E-Antrieb unterstützt Verbrennungsmotor) oder Vollhybrid (mögliches Fahren ausschließlich mit E-Antrieb) funktionieren (vgl. Komarek 2019). Alle Fahrzeuge, die aktiv über einen Stecker geladen werden können, werden als Elektroautos bezeichnet. Auch hier können diverse Antriebsformen unterschieden werden, wie der Plug-in-Hybrid - PHEV (Hauptantrieb über Verbrennungsmotor), Range Extender - REX (Hauptantrieb über E-Motor) oder das reine Elektroauto - BEV (ausschließlicher E-Motor) (vgl. Komarek 2019).

Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über unterschiedliche Typologien von Fahrzeugen mit alternativen Antriebsarten.



Tabelle 15: Typologien von Fahrzeugen mit alternativen Antriebsformen

Fahrzeugtyp	Charakteristika
Elektrofahrzeug	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromotor mit am Netz aufladbarer Batterie</li> <li>- Hohes Potential zur CO<sub>2</sub>-Reduktion durch Nutzung erneuerbarer Energien</li> <li>- Geringe Reichweite: 150-500 km</li> </ul>
Elektrofahrzeug mit Reichweitenverlängerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromotor mit am Netz aufladbarer Energie</li> <li>- Modifizierter Verbrennungsmotor kleiner Leistung oder Brennstoffzelle</li> </ul>
Plug-in Hybridfahrzeug	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromotor mit am Netz aufladbarer Energie</li> <li>- Kombination von klassischem Verbrennungsmotor mit Elektromotor</li> </ul>
Hybridfahrzeug	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kombination von klassischem Verbrennungsmotor mit Elektromotor</li> <li>- Ladung der Batterie durch Bremskraftrückgewinnung</li> <li>- Keine Anbindung an Stromnetz</li> </ul>
Brennstoffzellenfahrzeug	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektromotor mit Brennstoffzelle zur Energieversorgung</li> <li>- Keine Anbindung an Stromnetz</li> <li>- Durchschnittliche Reichweite: 400-600 km</li> </ul>

Quelle: in Anlehnung an Kollosche & Schwedes 2016: 19

Die Förderung von alternativen Antrieben und vor allem der Elektromobilität ist stark in politischen Zielen zur Dekarbonisierung des Verkehrs auf unterschiedlichen politischen Ebenen verankert. Alternative Antriebe werden auch oftmals als natürliche Fortentwicklung der Automobilität betrachtet. Trotz einer starken staatlichen Förderung fehlt jedoch in vielen Fällen eine breite Nutzer\*innen-Akzeptanz (vgl. Kollosche & Schwedes 2016: 19). Gründe für die skeptische Haltung gegenüber der Elektromobilität sind sowohl die höheren Kosten als auch Bedenken zur Reichweite und den Lagemöglichkeiten.

Das Marktpotential für Elektroautos wird jedoch als sehr hoch betrachtet und ermöglicht zahlreiche neue Geschäftsmodelle (vgl. Kanger et al. 2019). Neben bestehenden Automobilherstellenden, die in die Elektromobilität investieren, öffnet sich der Markt für neue Anbietende (z.B. Tesla, BYD, Think, Buddy). Damit bettet sich die Elektromobilität zunehmend in bestehende und neue Geschäftsstrategien ein – und das nicht nur bei den Automobilherstellenden und neuen Playern, sondern auch bei Zulieferbetrieben und Treibstoffanbietern (vgl. Kanger et al. 2019). Die Elektromobilität trägt auch zu Verschiebungen der globalen Kräfteverhältnisse bei. Der chinesische Markt ist beispielsweise zu einem neuen wichtigen Player aufgestiegen.

In vielen Ländern wird die Diffusion der Elektromobilität aktiv staatlich unterstützt, wobei unterschiedliche regulatorische Politikstrategien deutlich werden (vgl. Kanger et al. 2019). Politikmaßnahmen zur Förderung der Elektromobilität reichen von Direktförderungen, der Bereitstellung der (Lade-)Infrastruktur, der Information und dem Marketing, Standards und Regulationen sowie der Forschungs- und Innovationsförderung (vgl. Kester et al. 2018). Zudem werden in Städten auch immer häufiger Verbote für Benzin- oder Dieselfahrzeuge unter dem Argument der Luftschadstoffreduktion erlassen und diese Verbote wirken wiederum auf die Durchsetzung der Elektromobilität zurück.

Die Auswirkungen von Elektro-Autos auf die Nachhaltigkeit des Verkehrssystems sind jedoch hoch umstritten. Sowohl positive als auch negative Effekte werden diskutiert (vgl. Kanger et al. 2019). Während der Einsatz der Elektromobilität bei gleichzeitiger Stärkung von Zufußgehen, Radfahren, Car- und Ride-Sharing sowie der Intermodalität die negativen Umweltauswirkungen auch über die Elektrifizierung hinweg reduzieren könnte, wird die Durchsetzung der Elektromobilität im Sinne einer Stärkung des privaten, individuellen Fahrens (vor allem als zusätzliches Auto zum Auto mit Verbrennungsmotor) problematisiert (vgl. Sovacool 2017: 82). Darüber hinaus ist auf den eingesetzten Strommix zu achten. Damit die Elektromobilität zur Dekarbonisierung beiträgt, müsste der eingesetzte Strom frei von fossilen Energiequellen sein (Der aus Kernenergie erzeugte Strom wird ebenfalls ökologisch problematisiert.). Die Umweltauswirkungen der Elektromobilität sind vor allem auch dann problematisch, wenn das Elektro-Auto nicht das konventionelle Auto ersetzt, sondern als zusätzliches Auto (Zweit- oder Drittauto) eingesetzt wird (vgl. Kanger et al. 2019).

An der Elektromobilität wird auch der hohe Ressourcenverbrauch in der Herstellung kritisiert (vgl. Brunnengräber & Haas 2020). Der globale Wettbewerb um die Rohstoffe für die Herstellung von Elektromotoren verschärft sich zunehmend. Beispielsweise werden zahlreiche internationale Abkommen zur Sicherung des Lithiumabbaus geschlossen, da Lithium zur Batterieherstellung erforderlich ist. Damit einher geht auch die Externalisierung der sozial-ökologischen Kosten der Elektro-Autos in die Bergbaugebiete des globalen Südens (vgl. Brunnengräber & Haas 2020). Nicht nur Lithium wird für die Herstellung von Elektro-Autos benötigt, sondern auch Kupfer und Kobalt. Wichtige Vorkommen dieser Rohstoffe liegen im Kongo, in Peru, Chile, Argentinien und Bolivien und der Abbau dieser Rohstoffe gefährdet Ökosysteme und Lebensräume. Darüber hinaus werden fehlende Recycling- und Entsorgungs-Systeme für die Batterien von Elektroautos kritisiert (vgl. Global 2000 2020).

Mit Elektroautos wird zwar die fossile Antriebsform problematisiert, allerdings wird in den meisten Fällen auf den Eigentumsverhältnissen, dem Design und dem Fahrverhalten eines konventionellen Autos beharrt (vgl. Kanger et al. 2019). Demgegenüber gibt es aber auch kleinere Modelle, die

stärker Mobility-as-a-Service-Lösungen anstreben, wenngleich diese Modelle auch oftmals als „langweilig“, „hässlich“ oder „feminin“ abgestempelt werden (vgl. Sovacool et al. 2019). Die Elektromobilität kann damit zu einer Kontinuität der herkömmlichen Nutzung des Autos beitragen und viele Frames der Automobilität wie das Abkapseln mit dem eigenen Auto oder die Suburbanisierung erhalten oder auch verstärken.

Positive Aspekte um die Elektromobilität sind das Wegfallen von problematischen Schadstoff- und Treibhausgasemissionen während des Betriebes. Ebenso ist die Lärmbelastung durch E-Fahrzeuge niedriger als bei herkömmlichen fossil-betriebenen Verbrennungsmotoren. Bei einer überwiegenden Nutzung von erneuerbarem Strom kann die Elektromobilität auch zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors beitragen und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern abschwächen. Zudem werden die Beschleunigung und die Fahrdynamik der Elektrofahrzeuge oftmals als Vorteile genannt (vgl. Kollosche & Schwedes 2016: 20-21).

Die Kosten der Anschaffung eines Elektroautos sind jedoch gegenwärtig noch höher als bei Pkw mit Verbrennungsmotoren (vgl. Kollosche & Schwedes 2016: 21). Dies führe auch zu einer doppelten sozio-ökonomischen Ungleichheit: Da zum Beispiel elektrische Fahrzeuge oder Fahrzeuge mit alternativen Treibstoffen sehr teuer sind und an öffentlichen Förderungen benötigen, zahlen Steuerzahler\*innen jene Förderungen für Infrastrukturen, die dann hauptsächlich von den urbanen „kinetischen“ Eliten verwendet werden (vgl. Sheller 2018: 86). Kollosche und Schwedes (2016: 21) deuten auch darauf hin, dass die Elektromobilität in einer Nische verharren könnte und eher wenige wohlhabende oder (öko-)prestigeträchtige Personen Elektrofahrzeuge im Zweit- oder Drittfahrzeugbestand besitzen werden. Die folgende Übersicht stellt die diskutierten positiven Erwartungen an die Technologie und deren Widersprüche bzw. Nachteile gegenüber.

Tabelle 16: Erwartungen und Widersprüche der Antriebswende

Erwartungen	Widersprüche
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekarbonisierung und Ablösung des Verbrennungsmotors</li> <li>• Verringerung von Luftschadstoffen</li> <li>• Lärmreduktion</li> <li>• Positive Leistungseigenschaften (Beschleunigung etc.)</li> <li>• Abschwächen der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Ressourcenverbrauch (vor allem durch die Nutzung als Zweit- oder Drittauto)</li> <li>• Verschiebung von globalen Machtverhältnissen, wirtschaftliche Verluste in Europa</li> <li>• Externalisierung der sozial-ökologischen Kosten in den globalen Süden (Konflikte um seltene Erden)</li> <li>• Reproduktion der Automobilität hinsichtlich Besitzverhältnisse, Fahrzeuggestaltung und Fahrverhalten</li> <li>• Aufwändige Interoperabilität und Zugänglichkeit der Ladeinfrastruktur</li> <li>• Reichweitenbeschränkungen</li> <li>• Hohe Kosten und soziale Ungleichheiten u.a. aufgrund von Bedeutungszuschreibungen oder staatlichen Förderungen</li> <li>• Fehlende Recycling- und Entsorgungs-Systeme</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

### 3.3.2 Mobilität als Dienstleistung und Shared Mobility

Neben der Antriebswende wird eine weitere Transformation im Bereich der (Auto-)Mobilität wahrgenommen, nämlich die Neujustierung des Verhältnisses von Pkw-Besitz und Pkw-Nutzung. Mit der Bezeichnung MaaS („Mobility as a Service“; Mobilität als Dienstleistung) wird dieser Wandel von der Angebotslogik hin zum Servicedenken im Verkehrssektor bezeichnet (vgl. ITS Austria 2019: 25). Die vielfältigen Verkehrsbedürfnisse von Nutzer\*innen werden demnach durch eine einzige Schnittstelle eines Dienstleistungsunternehmens abwickelt und ein maßgeschneidertes „Mobility Package“ angeboten (vgl. Jittrapirom et al. 2017). Mobilität als Dienstleistung ist nutzungsorientiert, intermodal und integriert alle bestehenden Mobilitätsanbieter\*innen in ein umfassendes System. Intermodale Reiseinformationen, gemeinsame Buchungs-, Reservierungs- und Bezahlssysteme werden angestrebt (vgl. ITS Austria 2019: 25).

Die Geschäftsmodelle von Mobilitätsdienstleistungsunternehmen sind vielfältig. Sie können als gemeinnützige Vereine, Genossenschaften oder öffentlich betrieben werden, aber auch als

gewinnorientierte Unternehmen organisiert sein. In den letzten Jahren haben sich diese Anbieterformen von Mobilitätsdienstleistungen stark ausdifferenziert (vgl. Dowling et al. 2018: 11).

Zu Mobilitätsdienstleistungen zählen auch neue Formen der Sharing oder Shared Mobility, die innerhalb des weitreichenderen Trends der „Sharing Economy“ diskutiert werden. Der gemeinschaftliche Konsum von Gütern und Dienstleistungen ist keineswegs neu, erlangt jedoch mit neuen technologischen Möglichkeiten enorm an Bedeutung (vgl. Witzke 2016: 8f.). Sharing-Dienste ermöglichen eine Fahrzeugnutzung, ohne die Fahrzeuge selbst kaufen und erhalten zu müssen. Folgende unterschiedliche Betriebs- und Organisationsformen können unter dem Begriff Sharing oder Shared Mobility zusammengefasst werden:

- (1) **peer to peer Carsharing:** Individuen können ihren privaten Pkw über Plattformen verleihen,
- (2) **kommerzielles Carsharing:** Ermöglicht die Nutzung eines Pkw für eine beschränkte Zeit. Das Fahrzeug wird durch eine\*n Flottenbetreibende\*n betreut und bereitgestellt (stationsgebunden oder stationsungebunden),
- (3) **kommerzielles E-Hailing:** On-Demand Taxiservice über eine App,
- (4) **shared E-Hailing:** Mitfahrerservice, bei dem Fahrten mit anderen Personen geteilt werden,
- (5) **gemeinnützige Fahrtendienste:** Freiwillige Fahrende wickeln Beförderungen über eine Art Taxiservice ab,
- (6) **öffentliche oder private stationsbasierte Shuttlesysteme,** die on-demand und/oder app-basiert gesteuert werden können (Anrufsammeltaxis),
- (7) **private Busse,** die meist für Pendler\*innen eingerichtet und geteilt werden können (in Anlehnung an Kollosche & Schwedes 2016: 17).

In größeren Städten kann in den letzten Jahren die rasante Verbreitung des kommerziellen, stationsungebundenen Carsharings (beispielsweise die Angebote der Firmen Share Now oder Flinkster) beobachtet werden. Neben Carsharing hat sich in größeren Städten auch das Sharing von Scootern oder Fahrrädern verbreitet und Debatten zu Nutzungskonflikten und der Privatisierung von öffentlichem Raum losgetreten (vgl. Agora Verkehrswende 2019). Zudem haben sich in den letzten Jahren auch neue E-Hailing Plattformen wie Uber oder Lyft international zu großen Playern entwickelt. Die Fahrgäste können über eine App oder Website Mobilitätsdienstleistungen in Anspruch nehmen. Diese Systeme stehen in starker wirtschaftlicher Konkurrenz mit der

herkömmlichen Taxi-Branche oder Angeboten des öffentlichen Verkehrs. Kritisch betrachtet werden auch die unsicheren Arbeitsbedingungen in der sogenannten „gig economy“, bei der kleine Aufträge an unabhängige, selbstständige Fahrer\*innen vergeben werden.

Die Shared Mobility wird allerdings von vielen als soziale sowie umweltfreundliche Alternative zum Automobil im Eigentum betrachtet. Gleichzeitig werden jedoch zahlreiche kritische Perspektiven auf die Sharing Economy geworfen (vgl. Dowling et al. 2018: 10). Die Services sind offensichtlich von einer starken sozial-räumlichen Exklusivität gekennzeichnet: sie finden sich überwiegend in urbanen Gebieten. In suburbanen und außerurbanen Räumen sind Shared Mobility Systeme viel schwieriger wirtschaftlich gewinnbringend umzusetzen (vgl. Sheller 2018: 86). Die „smarte“ Mobilität zielt auf die jungen, gesunden, weißen Konsument\*innen aus der Mittelklasse ab, die das „Mobilitätskapital“ und die Fähigkeiten bzw. das Privileg haben, das Fahren aufzugeben (vgl. Sheller 2018: 86). Daher werden mit diesen Diensten einhergehende Ungleichheiten thematisiert – u.a. auch Ungleichheiten, die überwiegend mit der digitalen Transformation in Verbindung stehen („digital divide“) (vgl. Bauriedl 2020, Bauriedl & Strüver 2018).

In den ländlichen Regionen ist die Umsetzung von MaaS- bzw. Sharing-Systemen schwieriger, allerdings können derartige Angebote vor allem außerhalb der Betriebszeiten des öffentlichen Verkehrs große Vorteile schaffen (in diesem Sinne wird auch von Mikro-ÖV-Systemen gesprochen) (vgl. VCÖ 2019: 1). Eine nachfragegesteuerte Buchung, beispielsweise über Rufbusse, Sammeltaxis oder Carsharing kann Mobilität unabhängig vom Besitz eines Fahrzeuges ermöglichen. Mehr als 200 Mikro-ÖV-Systeme waren in Österreich im Jahr 2018 aktiv (vgl. VCÖ 2019: 2). Betrieben werden diese Systeme überwiegend von Gemeinden, Gemeindekooperationen oder Vereinen.

Der Verkehrsclub Österreich (VCÖ) führt an, dass 70 Prozent der Bevölkerung Österreichs außerhalb der Großstädte leben und diese Gebiete für fast 80 Prozent der Treibhausgasemissionen in der Personenmobilität verantwortlich sind (vgl. VCÖ 2019: 2). Daher sind Mobilitätsalternativen im suburbanen und ländlichen Raum für die Dekarbonisierung des Verkehrs jedenfalls gefordert. In Österreich entstehen im ländlichen bzw. suburbanen Raum in den letzten Jahren zahlreiche Kooperationen beispielsweise mit der Sammeltaxi-Betreiberfirma „ISTmobil“ (für einen Überblick vgl. Mobyome KG 2020). MaaS-Angebote funktionieren auch oftmals „demand-responsiv“, d.h. nachfrage-gesteuert: Zeitpunkt, Abholort und Fahrtstrecke werden dynamisch koordiniert. In Österreich wurde im September 2019 die Strategie „MaaS made in Austria“ veröffentlicht, in der die nationalen Rahmenbedingungen zur Realisierung von „Mobility as a Service“ festgehalten werden und deren Relevanz betont wird (vgl. ITS Austria 2019).

Wenngleich an die Shared Mobility die Hoffnung der Dekarbonisierung geknüpft wird, kann sie im Allgemeinen durchwegs kritisch eingeordnet werden. Einerseits sind die gegenwärtigen

Durchdringungsraten von Carsharing oder anderen Dienstleistungen sehr gering und führen nicht immer dazu, dass weniger Autos angeschafft bzw. genutzt werden. Andererseits ist der Einsatz von Mobilitätsdienstleistungen sozial und räumlich selektiv verteilt sowie der Betrieb oftmals kaum wirtschaftlich gedeckt. Ebenfalls können „Mobility as a Service“-Angebote zahlreiche Zugangsbarrieren durch erforderliche digitale Kompetenzen bilden und dadurch soziale Ungleichheiten im Zugang verschärfen. Dennoch wird die Verbreitung von Mobilitätsdienstleistungen als zentrales Erfordernis wahrgenommen, wenn das Verkehrsaufkommen bei gleichbleibenden Mobilitätschancen im Allgemeinen reduziert werden soll. Durch Sharing könne das Auto effizienter genutzt und ausgelastet werden und dadurch auch in weiterer Folge Straßenraum zurückgewonnen werden. Die folgende Übersicht stellt die diskutierten positiven Erwartungen an die Technologie und deren Widersprüche bzw. Nachteile gegenüber.

*Tabelle 17: Erwartungen und Widersprüche von Mobilitätsdienstleistungen*

<b>Erwartungen</b>	<b>Widersprüche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekarbonisierung durch eine Verringerung des Verkehrsaufkommens</li> <li>• Effizientere Nutzung des Autos durch Mobilität als Dienstleistung – Teilen statt Besitzen</li> <li>• Potentielle Rückgewinnung von Straßenraum durch Wegfallen von automobiler Infrastruktur (Parkplätze, Fahrbahnen etc.)</li> <li>• Individuelle Kostenvorteile aufgrund des Wegfallens von Instandhaltungs- und Anschaffungskosten von Autos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozial-räumliche Exklusivität (Angebote nur in bestimmten Gebieten)</li> <li>• Sozial-selektive Durchsetzung (bestimmte Personengruppen werden angesprochen)</li> <li>• Zugangsbarrieren durch technologische Systeme („digital divide“)</li> <li>• Komforteinbußen durch notwendige Reservierung, ggf. mangelnde Verfügbarkeit von geteilten Fahrzeugen</li> <li>• Geringe Durchdringungsrate der Systeme</li> <li>• Geringe Wirtschaftlichkeit des Betriebs vor allem abseits des urbanen Raums</li> <li>• Nutzungskonflikte im urbanen öffentlichen Raum und Privatisierung</li> <li>• Neue wirtschaftliche Konkurrenzverhältnisse</li> <li>• Unsichere Arbeitsbedingungen in der sogenannten „gig economy“</li> </ul>

*Quelle: eigene Darstellung*

### 3.3.3 Automatisierung und Vernetzung

Das automatisierte und vernetzte Fahren bildet in vielen Ländern gegenwärtig den Kern der Forschungs- und Entwicklungsbestrebungen im Bereich der Automobilität und der IT-Industrie (vgl.

Kellerman 2018: 2). Weltweit wird in starker Konkurrenz an jenen technologischen Innovationen gearbeitet, die für den Einsatz von automatisierten und vernetzten Fahrzeugen notwendig sind (vgl. Canzler & Knie 2016, Dangschat 2019, Fagnant & Kockelman 2015). Während häufig auch von autonomen, selbstfahrenden und fahrerlosen Fahrzeugen oder von Robo-Cars gesprochen wird, hat sich in den letzten Jahren zunehmend die Bezeichnung automatisiertes und vernetztes Fahren durchgesetzt. Der Begriff der Automatisierung ermöglicht es, unterschiedliche Automatisierungsstufen differenziert zu betrachten.

Begrifflich wird dabei meist auf die Society of Automotive Engineers (SAE)-Standardisierungskategorien verwiesen (vgl. SAE International 2018: 19). Automatisiertes Fahren kann auf sechs verschiedenen Stufen (Level 0 bis Level 5) gedacht werden. Als automatisiert werden grundsätzlich Fahrzeuge verstanden, die einen Großteil der Fahrleistungen eigenständig übernehmen. Level 0 (keine Automatisierung) bis Level 2 erfordern es, dass eine Person die Fahrzeuglenkung ausführt. Bei Level 1 und 2 können diverse Assistenzsysteme (automatisches Bremsen, Spurzentrierung, Spurhalte- und Spurwechselassistent, Abstandsregeltempomat etc.) unterstützend eingesetzt werden und Teile der Fahraufgabe an das Fahrzeug übertragen werden. Bei Level 3 muss der oder die Fahrende nicht mehr selbst fahren. Er oder sie muss jedoch in bestimmten Situationen jederzeit eingreifen sowie die Fahraufgabe übernehmen können und dementsprechend noch am Steuer sitzen. Voll(automatisiertes) Fahren ohne unmittelbare menschliche Kontrolle der Fahraufgabe ist erst ab Level 4 in bestimmten Umgebungen und ab Level 5 in allen Umgebungen möglich. Auch hinsichtlich der Anwendungsfälle und Fahrumgebungen von automatisierten und vernetzten Fahrzeugen finden sich ähnliche Klassifizierungen (vgl. Alonso Raposo et al. 2019: 19, Wachenfeld et al. 2015: 9-37).

Die Vernetzung bezieht sich sowohl auf die Informations- und Kommunikationssysteme im Fahrzeug als auch auf die Vernetzung der Fahrzeuge mit der Infrastruktur sowie die Vernetzung zwischen unterschiedlichen Verkehrsteilnehmenden. Viele automatisierte Systeme sind bereits heute im Verkehrssystem im Einsatz, wie bestimmte Funktionen von Smartphones, das Internet, Verkehrsampeln oder Autopiloten. Kellerman (2018: 1-2) bezeichnet daher das automatisierte Fahren als die ultimative Phase eines kontinuierlichen und langen Prozesses der Automatisierung (siehe Tabelle 18).



Tabelle 18: Übersicht über die geschichtliche Entwicklung von Automatisierungstechnologien

Jahr	Innovation	Ort
<i>Einführung von Automobilen</i>		
1886	Erste Automobile	Deutschland
1908	Einführung des Ford T-Modells	USA
<i>Frühe automatisierte Fahrzeuge</i>		
1921	Ferngesteuerte Fahrzeuge	USA
1939	Erste Anwendung des Automatikgetriebes	USA
1954	Automatisiert geführte Fahrzeuge	USA
<i>Computerisierte Automatisierung</i>		
1968	Einführung des elektronischen Tempomats	USA
1978	Einführung des Anti-Blockiersystems	Deutschland
<i>Am Weg zu automatisierten Fahrzeugen</i>		
1990	Erste GPS-Navigationssysteme für Autos	Japan
1995	Einführung von Fahrdynamikregelungen	Deutschland
2003	Erste intelligente Parksyste	Japan
2003	Spurhalte-Assistenzsysteme	Japan
2003	Einführung des Notbremsassistenten	Japan
2013	Automatisierte Notfallbremsysteme	Italien
2017-2025	Aufkommende Technologien: Erweitertes dynamisches Mapping und neue Geodaten; Verkehrsstau-Assistent; Augmented Reality; Einparkhilfen; Kameras statt Spiegel; Vernetzung von V2V (vehicle to vehicle) und V2I (vehicle to infrastructure); Autobahnpilot; Valet Parking	
2022-2025	Erwartete kommerzielle Einführung von automatisierten Fahrzeugen	

Quelle: in Anlehnung an Kellerman 2018

Die Automatisierung des Verkehrs wird oftmals als logische Folge des Prozesses der Modernisierung dargestellt (vgl. Stickler 2020). Automatisierungsprozesse des Verkehrswesens wären demnach eine gewissermaßen „natürliche“ Entwicklung, die sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts schrittweise fortgeschrieben habe (vgl. Kellerman 2018; Bimbraw 2015). Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts findet sich eine Debatte um das automatisierte Fahren und daran gekoppelte Zukunftsutopien (vgl. Kröger 2015). Vor allem ab Ende der 1960er Jahre wurde mit neuen technologischen Innovationen in Fahrzeugen, wie automatische Geschwindigkeitsregelungstechnologien oder „Anti-lock braking systems“ (ABS), eine Debatte über die zunehmende Automatisierung ausgelöst (vgl. Kellerman 2018: 11). Darauf folgte die Integration von GPS-Navigationssystemen in Fahrzeuge ab den 1990er Jahren und erste intelligente

Parksysteme, Spurhaltungsassistenten, automatische Abstandshaltung und Bremssysteme ab den 2000er Jahren. Aufgrund gegenwärtiger technologischer Trends und Entwicklungen wie neuen Sensor-, Lidar- und Radartechnologien, Künstlicher Intelligenz und Kommunikationstechnologien erschließen sich gänzlich neue Möglichkeiten für die Fahrzeugentwicklung (vgl. Kellerman 2018: 107). Das automatisierte und vernetzte Fahren steht zudem in Verbindung mit dem Ausbau der 5G-Netze, weil viele Expert\*innen davon ausgehen, dass erst ein 5G-Netz es ermöglichen werde, tausende Fahrzeuge in Echtzeit miteinander zu vernetzen und in einem Verkehrssystem zu steuern<sup>20</sup>. Die rasche Implementierung einer digitalen Infrastruktur steht folglich in einem engen Wechselverhältnis mit den Durchsetzungsmöglichkeiten der Automatisierung und Vernetzung (vgl. Dangschat & Stickler 2020).

Die Anwendungsgebiete des automatisierten Fahrens sind vielfältig und gegenwärtige Tests zum automatisierten Fahren folgen unterschiedlichen Einsatz- bzw. Anwendungsszenarien („Use Cases“) (vgl. Mitteregger et al. 2020, Gertz & Dörnemann 2016, Papa & Ferreira 2018, Perret et al. 2018). Die konkreten Fahrumgebungen werden in der Literatur auch oftmals als „Operational Design Domains“ (ODDs) bezeichnet und jeweils spezifisch reguliert.

Trotz dieser zahlreichen Forschungs- und Entwicklungsbestrebungen zum automatisierten Fahren bleibt die Durchsetzung der Vollautomatisierung (Fahrzeuglenkung ohne menschliche Steuerung) mit zahlreichen Unsicherheiten verbunden und stößt nicht nur an technische Grenzen, sondern ruft auch rechtliche und ethische Bedenken hervor (vgl. Taeihagh & Si Min Lim 2018). Auch die Auswirkungen der Automatisierung und Vernetzung auf die Verkehrsmittelwahl und die Siedlungsstrukturen sind hoch unsicher (vgl. Mitteregger et al. 2020, Rupprecht et al. 2018, Soteropoulos et al. 2019a). Diese generelle Unsicherheit, die mit gegenwärtigen Innovations- und digitalen Transformationsprozessen einhergeht, erfordert adaptive, explorative und reflexive Zugänge zu Planung und Entwicklung von Mobilitätssystemen (vgl. Bruck 2018).

Auf europäischer Ebene ist der automatisierte und vernetzte Verkehr innerhalb der letzten Jahre zu einem zentralen Thema der gemeinsamen Verkehrspolitik geworden. Ziel ist es, Europa als Weltführer im Einsatz von automatisierten und vernetzten Fahrzeugen zu positionieren (vgl. EU KOM 2017; EU KOM 2018). Auch in der öffentlichen und medialen Debatte werden überwiegend die Vorteile des automatisierten Fahrens dargestellt (vgl. Dangschat 2019). Vier Annahmen stehen dabei im Mittelpunkt der Diskussion:

---

<sup>20</sup> Alternativ dazu wird das „WLAN-System“ ITS-G5 diskutiert; dazu müssten jedoch straßenbegleitend eine große Zahl an WLAN-Boxen positioniert werden.

- Automatisierter Verkehr könne Verkehrsunfälle vermeiden und deren negative Folgen deutlich reduzieren.
- Der Verkehrsfluss könne effizienter und effektiver gesteuert werden und damit Staus weitgehend vermieden werden.
- Aufgrund der effektiveren Steuerung des Verkehrsflusses könne auch der Treibstoffverbrauch und die daran gekoppelten Emissionen reduziert werden.
- Mobilitätseingeschränkte Personengruppen können eigenständig mobil sein und damit der gesellschaftliche Zusammenhang gestärkt werden (vgl. Dangschat 2019: 13).

Diese positive Wahrnehmung des automatisierten und vernetzten Fahrens verbreitet sich zunehmend und wird zu einem Bestandteil der internationalen, aber auch europäischen und nationalen Politik (vgl. Stickler 2020).

Global agierende IT-Firmen wie Google, Microsoft, Amazon, Siemens, SAP und Tencent, sowie unzählige KMUs und Start-Ups oder neue Mobilitätsdienstleister wie UBER oder Lyft forschen und arbeiten mit großer Geschwindigkeit an der Automatisierung und Vernetzung. Damit treten neue Akteur\*innen am Markt neben der klassischen Automobilindustrie und deren Zulieferbetrieben auf (vgl. Dangschat 2019: 23).

Drei widersprüchliche Aspekte möchte ich in der Diskussion zur Automatisierung noch näher beleuchten: das hoch präasente Argument der Sicherheit, sogenannte „Cocooning-Technologien“ und neue soziale Ungleichheiten, die mit dem automatisierten und vernetzten Verkehr einhergehen können. Das Argument der Sicherheit<sup>21</sup> spielt in der Debatte zur automatisierten und vernetzten Mobilität eine zentrale Rolle (vgl. Mitteregger 2020). In der politischen Debatte wird das Argument der Sicherheit auch in Verbindung mit der *Vision Zero*-Initiative gebracht, welche ihren Ursprung in Schweden nahm und das Ziel einer totalen Verhinderung von tödlichen Verkehrsunfällen und Verletzungen adressiert. Spätestens seit den 1970er Jahren wurde das Thema der Sicherheit gegen Kriminalität und vor Unfällen zunehmend zum Marketingtool für die Industrie (vgl. Wells & Xenias 2015: 112-113). Dabei ist das Argument der Sicherheit eine von der Industrie recht

---

<sup>21</sup> Im Englischen wird vor allem auch zwischen den Begriffen *Safety* und *Security* unterschieden. Während mit dem Begriff der *Safety* die Debatte zur Verkehrssicherheit verstanden wird, deutet der Begriff der *Security* auf den Schutz der Person und ihrem Eigentum von bewussten Angriffen.

schwierig zu vermittelnde Botschaft, weil die Gefahr besteht, die eigene Integrität des Produktes in Frage zu stellen.

Wells und Xenias (2015) beschreiben dabei einen Unterschied zwischen den USA und Europa, denn in den USA herrsche viel stärker eine „live free or die“-Attitüde. Dies zeigt sich beispielsweise in der Ablehnung von Helmen oder Sicherheitsgurten. Das Sicherheitsthema wurde daher vor allem in Europa zu einem zentralen Argument und zentrale Sicherheitstechnologien wie der Sicherheitsgurt, der Airbag oder ABS (Anti-Blockier-System) wurden als erstes von europäischen Herstellern entwickelt und eingeführt – Mercedes war hier wesentlich in der Vorreiterrolle (diese neuen Sicherheitstechnologien wurden vorerst in der S-Klasse eingeführt). Die Kontrolle über das Auto wird durch Sicherheitstechnologien eingeschränkt, wodurch man sich während der Fahrt auch anderen Tätigkeiten widmen kann. Die unter dem Argument der Sicherheit eingesetzten Technologien rufen allerdings zahlreiche Widersprüche hervor: sie können zur Überwachung und Privatisierung des öffentlichen Raumes (bzw. Straßenraumes) führen („digitales Panoptikon“ nach Urry 2007), persönliche Freiheiten einschränken, kommunikatives Handeln im Straßenraum beeinträchtigen und als Machtinstrumente dienen (vgl. Mitteregger 2020).

Mit dem Begriff der „Cocooning Technologien“ wird eine Reihe von Assistenzsystemen wie elektrische Fensterheber, Sitzverstellung, Sitzheizung oder -kühlung, selbstschließende Türen oder Kofferräume, Sonnendächer etc. verstanden, welche die individuelle Kontrolle und Steuerung über die unmittelbare Umwelt im Auto erhöhen. Durch die Regulierung der Innentemperatur, Pollenfilter, Unterhaltungssysteme im Auto, Stimmungslichter, automatisch abdunkelnde Spiegel und eine Reihe von Touchscreens im Innenraum vermitteln sie einen Sinn für Wohlbefinden und lösen die Fahrenden von dem Gefühl der Fortbewegung. Das Auto wird dadurch immer mehr zum Entertainmentzentrum oder Wohnzimmer. Es wird zum „Third space“ neben der Vernetzung mittels Smartphone/Tablet oder mit dem „Smart Home“ (vgl. Dangschat 2019: 24). Auch Karten und Navigationssysteme inkludieren häufiger Echtzeitinformationen über Straßen- und Wetterbedingungen. Sowohl in der Werbung als auch von Journalist\*innen werden jene „Cocooning Technologien“ im Zusammenhang mit prestigeträchtigen Automarken und automatisierten Fahrzeugen öffentlich vermittelt (vgl. Wells & Xenias 2015: 114-115). Diese Erfahrung des Cocoonings wird als machtvoll betrachtet, das Menschen auf neue Weise an Autos bindet, unabhängig von der physischen Funktion der Fortbewegung. Durch eine neuerliche Bindung von Personen an das eigene Automobil, können die alten Muster der automobilen Kultur wiederbelebt werden.

Mit neuen Technologien werden Mobilitätssysteme auch immer komplizierter und erfordern hochspezialisierte Expertise. Eine neue Abhängigkeit von Computer- und Software-Technologien

geht damit einher (vgl. Sheller & Urry 2005: 2014: 221f.). Die moderne Technologie ist oftmals dem Prozess der Kapitalverwertung untergeordnet und dies mache sie in vielerlei Hinsicht gefährlich (vgl. Acosta & Brand 2018: 57). Aus globaler Perspektive haben viele Teile der Weltbevölkerung auch heute keinen Zugang zu vielen Informationstechnologien. Acosta und Brand (2018: 58-59) stellen daher die wichtige Frage, welche soziale Lebensform wir mit neuen Technologien schaffen wollen, wenn viele der neuen Technologien neue Formen von Ungleichheiten, Ausbeutung und Entfremdung erzeugen. Die menschliche Kontrolle über Maschinen wird auch kritisch eingeordnet: „Wir Menschen, so scheint es, werden einfache Werkzeuge oder Anhängsel von Maschinen, dabei müssten die Verhältnisse umgekehrt sein.“ (Acosta & Brand 2018: 59)

Mit dem automatisierten Fahren wird oft die Hoffnung verbunden, zur sozialen Inklusion von mobilitätseingeschränkten Personengruppen beizutragen (vgl. Fagnant & Kockelman 2015; Harper et al. 2016). Neben der Erhöhung der Sicherheit, Effizienz, Umwelt, Komfort und Erreichbarkeitssteigerungen bildet der Inklusionsgedanke eine zentrale Triebkraft für die Entwicklung und den Einsatz automatisierter Fahrzeuge. Automatisiertes Fahren könne, so die Annahme, zu einer weiteren Freiheitssteigerung für alle Bevölkerungsgruppen verhelfen und vor allem Vorteile für ältere Menschen und Menschen mit körperlichen oder kognitiven Beeinträchtigungen bringen (vgl. Milakis et al. 2017). Durch neue Transporttechnologien seien Individuen noch flexibler, unabhängiger und freier in ihrer Fortbewegung (vgl. Begg 2014). Alessandrini und seine Kollegen (2015) argumentieren auch, dass automatisierte Fahrzeuge, sofern sie als Shared Mobility-Angebote eingesetzt werden, das Potential haben, die Erreichbarkeit für Menschen in schlecht erschlossenen Gebieten zu verbessern und hier den ÖV mit neuen Angeboten sinnvoll zu ergänzen. Mit automatisierten Shared Mobility-Angeboten könne zudem die Leistbarkeit von Mobilitätsdienstleistungen verbessert und die Elektrifizierung beschleunigt werden.

Kritische Forscher\*innen betonen in diesem Zusammenhang jedoch, dass automatisiertes Fahren auch dazu führen könne, dass jene mobilitätseingeschränkte Nutzer\*innen als letztes vom automatisierten Fahren profitieren, da das vollautomatisierte Fahren kurzfristig nicht umzusetzen sei, sondern von einer langen Phase des Level 4 (Vollautomatisierung nur in bestimmten Teilgebieten) auszugehen sei (vgl. Cavoli et al. 2017: 38, Mitteregger et al. 2020, Soteropoulos et al. 2020a). Die Kosten für automatisierte Fahrzeuge werden tendenziell höher sein. Ebenfalls führt die Automatisierung und Vernetzung zu einem hohen Investitionsbedarf in digitale öffentliche Infrastrukturen. Zudem können auch die Vorteile hinsichtlich der Sicherheit mit automatisierten Fahrzeugen ungleich verteilt sein – Eigentümer\*innen von automatisierten Fahrzeugen profitieren von der höheren Sicherheitsstufe, während hingegen Eigentümer\*innen von konventionellen Fahrzeugen potentiell stärker Gefährdungen ausgesetzt sind (vgl. Milakis et al. 2017). Ein hoher

Preis von automatisiertem Fahren könne zudem den Nutzen die Technologie auf die wohlhabenden Bevölkerungsschichten beschränken. Enoch (2015) argumentiert, dass bestimmte Gruppen der Bevölkerung, wie ältere, mobilitätseingeschränkte, junge, arme Personen und ethnische Minderheiten in der Regel als letztes von neuen Technologien profitieren. Gleichfalls wirken Ungleichheiten hinsichtlich der technologischen Kompetenzen und Wahrnehmung von technologischen Möglichkeiten, wie sie bereits unter dem Begriff „digital divide“ beschrieben wurden (vgl. Dangschat 2017a).

Potential wird auch in der Rückgewinnung von Straßenraum durch automatisierte Fahrzeuge vermutet, der dann wieder zugunsten von schutzbedürftigen Gruppen umverteilt werden könnte. Dies erfordere jedoch jedenfalls eine Nutzung von automatisiertem Fahren als Shared Mobility (vgl. Milakis et al. 2017). Sheller (2018: 84) beschreibt, dass heutige Trends zur Anpassung der Automobilität an smarte Technologien und die Automatisierung einfach bestehende Muster von ungleicher Mobilität und globale Mobilitätsungerechtigkeiten reproduzieren oder auch verstärken können. Der automatisierte und vernetzte Verkehr ist folglich in seinen ambivalenten Wirkungen zu verstehen.

Tabelle 19: Erwartungen und Widersprüche der Automatisierung und Vernetzung

Erwartungen	Widersprüche
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Sicherheitstechnologien</li> <li>• Komfortsteigerung durch Entertainment im Fahrzeuginneren und der Möglichkeit zur Nutzung der Fahrtzeit für andere Tätigkeiten</li> <li>• Inklusion von mobilitätsingeschränkten Personen</li> <li>• Förderung der Durchsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen mit automatisierten Fahrzeugen (automatisierte Shuttles etc.)</li> <li>• Effizientere Verkehrsflüsse aufgrund von optimiertem Fahrverhalten</li> <li>• Effizientere Verkehrssteuerung aufgrund adaptiver Routenplanungen</li> <li>• Dekarbonisierung aufgrund von synergetischen Effekten mit Sharing und Elektromobilität bzw. effizienteren Verkehrsflüssen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozial-räumliche Exklusivität (nur in bestimmten Gebieten – Level 4, Vorteile für hochrangige digitale Infrastrukturen)</li> <li>• Sozial-selektive Durchsetzung (bestimmte Personengruppen angesprochen aufgrund von Kosten, Zugänglichkeit etc.)</li> <li>• Zugangsbarrieren durch technologische Systeme („digital divide“)</li> <li>• Verschiebung von globalen Machtverhältnissen, neue Akteur*innen und wirtschaftliche Verluste in Europa</li> <li>• Hohe öffentliche Kosten für digitale Infrastrukturen</li> <li>• Ungelöste ethische Dilemma-Situationen, wenn technische Systeme menschliche Entscheidungen übernehmen</li> <li>• Mentale Abkapselung mit automatisierten Fahrzeugen hat negative Auswirkungen auf soziale Interaktionen im Straßenraum</li> <li>• Auto kann mit individualisierten Cocooning-Technologien als privater, komfortabler Raum an Bedeutung gewinnen und das Verkehrsaufkommen steigern</li> <li>• Ein genereller Verlust an menschlicher Kontrolle und Freiheit ist problematisch einzustufen; Überwachung kann als Machtinstrument dienen</li> <li>• Die Steuerung und Wartung von hochtechnologischen Systemen wird zunehmend undurchschaubar (neue Abhängigkeit von hochtechnologischer Expertise) und kann zu demokratischen Defiziten in Planung und Politik führen (Privatisierung)</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

In diesem Kapitel habe ich basierend auf der politischen Diskussion zur Verkehrswende gezeigt, dass die gegenwärtigen großen Hoffnungen auf den Innovationen und Technologien um die Antriebswende, Mobilität als Dienstleistung sowie die Automatisierung und Vernetzung liegen. Gleichwohl ist jeder dieser Hoffnungsträger intrinsisch an bestimmte Widersprüche geknüpft. In den vorangegangenen Abschnitten wurde deutlich, dass die viel-diskutierten Technologien und Innovationen nicht zwangsläufig zu einer nachhaltigen Verkehrswende führen, sondern dass die Technologien und Innovationen letztlich bestimmte lock-in Phänomene des „Systems der Automobilität“ reproduzieren bzw. auch verstärken können. Zur Beantwortung der in dieser Arbeit zugrundeliegenden Fragestellungen reicht es folglich nicht aus, lediglich die politische Diskussion und sich darin häufende Argumentationsmuster um Innovationen und neue Technologien zu verstehen. Vielmehr sind erweiterte Perspektiven auf eine Praxis der Verkehrswende erforderlich, die nicht nur die sprachlich vermittelten Diskurse analytisch einbeziehen, sondern stärker versuchen die gelebte, umkämpfte und materielle Ebene einer Verkehrswende zu umfassen. Im nächsten Kapitel werde ich jene Perspektive theoretisch einordnen und dazu auf diskurs- und hegemonietheoretische Grundlagen zurückgreifen.



## 4 ANALYTISCHER BEZUGSRAHMEN

In diesem Abschnitt werden die gewählten Fragestellungen und die daran gekoppelte empirische Aufarbeitung stärker theoretisch begründet und aufgezeigt, warum die diskurstheoretische Perspektive auf die Automobilität um hegemonietheoretische Argumentationen erweitert werden sollte. Denn letzten Endes geht es mir, um die Erklärung eines potentiellen Wandels des automobilen Systems, das sich bislang als hochgradig anpassungsfähig gezeigt hat. Vorerst ist jedoch der Begriff der Verkehrswende diskursanalytisch zu fassen sowie die damit einhergehenden Sinnkonstruktionen im Wechselverhältnis mit der Automobilität analytisch einzuordnen. Da sich in der Diskussion zur Verkehrswende zentrale Konfliktlinien zwischen wachstumsorientierten und wachstumskritischen Transformationsvorstellungen abzeichnen, hilft eine von Karl Polanyi inspirierte Perspektive für eine weitere theoretische Einordnung von unterschiedlichen möglichen mobilen Zukünften. Während im anschließenden Abschnitt diskurstheoretische Prämissen verdeutlicht werden, folgen darauf hegemonietheoretische Grundlagen und abgeleitete Hypothesen zur Verkehrswende.

### 4.1 Diskurstheoretische Prämissen

In den Sozialwissenschaften hat sich spätestens seit den frühen 1960er Jahren die allgemeine Erkenntnis durchgesetzt, dass die Beziehungen der Menschen zur Welt durch kollektiv erzeugte symbolische Sinnsysteme oder Wissensordnungen vermittelt werden (vgl. Keller 2004: 7, Turowski & Mikfeld 2013: 20). Jene kollektiven Sinnsysteme und Wissensordnungen werden in Interaktionen hervorgebracht und können mittels Diskursanalysen aufgedeckt und dekonstruiert werden. Die Methode der Diskursanalyse nahm seit den 1980er Jahren in der deutschsprachigen Forschungslandschaft an Aufschwung und wird stark mit dem Poststrukturalismus bzw. den Arbeiten von Michel Foucault in Verbindung gebracht. Zudem folgten ab den 2000er Jahren auch zunehmend Diskussionen um Dispositivanalysen (vgl. Jäger 2015: 76). Das methodische Gerüst ist jedoch nicht einheitlich, selbst Foucault hat keine universelle Methode angeboten. Gemeinsam ist den methodischen Ansätzen jedoch die Kritik an als allgemeingültig geltenden, festgestellten

Tatsachen, wenngleich diese Tatsachen sowohl sprachlich-diskursive oder aber auch sonstige diskursive Tatsachen sein können. Daher ist die Diskurstheorie keine reine Sprachtheorie, sondern an der Schnittstelle unterschiedlicher Disziplinen verankert (vgl. Jäger 2015: 77f.). Duzdzek et al. (2014) deuten auf die grundsätzliche Offenheit von Bedeutungen hin, die in Interaktionen hervorgebracht werden:

*„Diskursanalytische und diskurstheoretische Ansätze basieren auf der post-positivistischen Annahme, dass Bedeutung nicht gegeben ist, sondern sich erst im sozialen Prozess durch die Interaktion gesellschaftlicher Akteure generiert.“ (Duzdzek et al. 2014: 12)*

Innerhalb der Sprach- und Sozialwissenschaften haben sich unterschiedliche Ansätze zu Diskursanalysen herausgebildet. Weiterentwickelt wurde die Diskursanalyse im deutschsprachigen Raum u.a. von Siegfried Jäger (2015) unter dem Begriff „Kritische Diskursanalyse“ sowie von Reiner Keller (2004, 2005) mit dem Konzept der „Wissenssoziologischen Diskursanalyse“. Turowski & Mikfeld (2013) führen den Begriff der „Strategieorientierten Diskursanalyse“ ein und beziehen diese explizit auf die politisch-kulturelle Hegemonietheorie. Die Verschränkung von diskurstheoretischen Argumentationen und der Hegemonietheorie beruht oftmals maßgeblich auf den Werken von Laclau und Mouffe (2000, Laclau 1990; 2002) und wurde von Autor\*innen wie Nonhoff (2006) oder Wullweber (2012, 2014) weiterentwickelt. Basierend auf diskurstheoretischen Grundlagen werden drei Prämissen für die gegenständliche Analyse aufgegriffen.

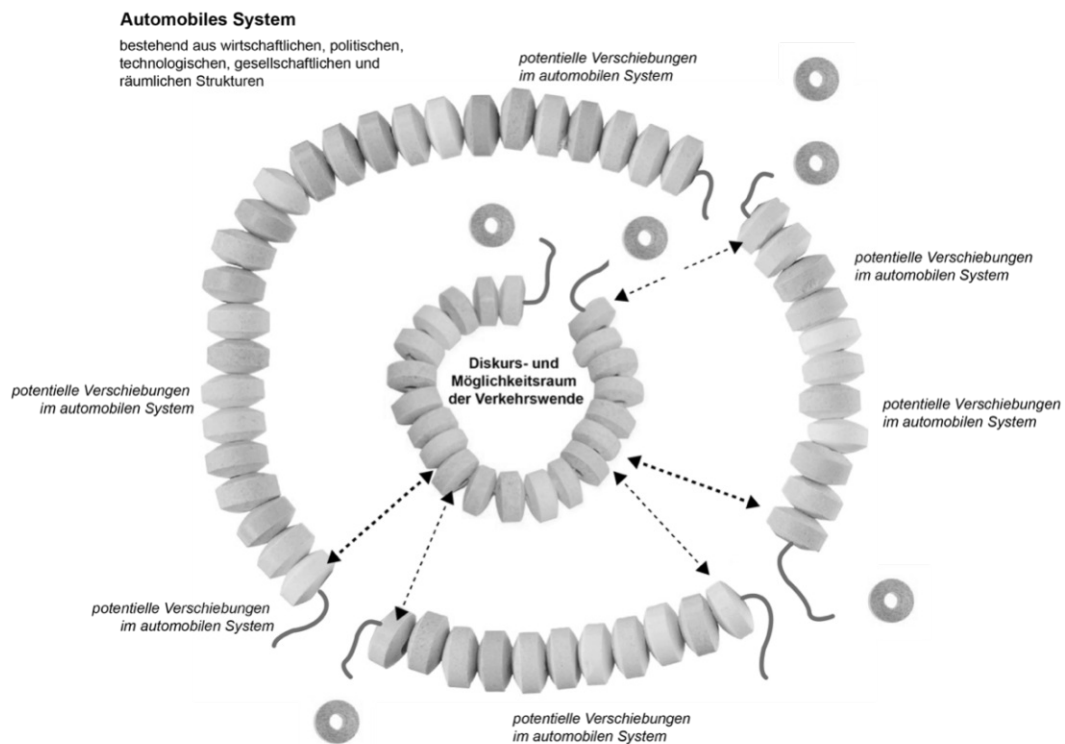
#### **4.1.1 Der Blick auf die umkämpften Bereiche im automobilen System**

Politische Diskurse wie jener zur Verkehrswende sind von zahlreichen semantischen Kämpfen geprägt (vgl. Turowski & Mikfeld 2013: 10-11). Der Diskurs zur Verkehrswende wird jedoch nicht nur durch die semantischen Kämpfe im „System der Automobilität“ bestimmt, vielmehr wirken auch andere Kräfte wie verschiedene Akteursinteressen, Netzwerke, bestimmte Praktiken der Diskursproduktion und -reproduktion, organisatorische Zwänge, institutionelle Regelungen, aber auch sozio-materielle Infrastrukturen und Alltagsroutinen im „System der Automobilität“ (vgl. Keller 2005). Von daher sollte eine Diskursanalyse zur Verkehrswende nicht nur auf die Analyse von Narrationen, Imaginationen und anderen sprachlich vermittelten Botschaften beschränkt bleiben, sondern die Diskurse als eingebettet in bestimmte historisch-empirische, diskursive Formationen verstehen, die zu einer bestimmten Zeit und in einem bestimmten Raum in Verschränkung verschiedener Diskursstränge auftreten (vgl. Jäger 2015: 23). Die Automobilität kann dementsprechend als eine bestimmte, historisch-empirische, diskursive Formation verstanden

werden, die bereits umfassend als System, Regime oder Dispositiv beschrieben wurde (siehe Kapitel 2.3.1).

Die folgende Grafik liefert einen schematischen, stark vereinfachten Überblick über die Einordnung der politischen Forderungen zur Verkehrswende in das automobilen System. Das automobilen System kann als eine relativ stabile Ordnung betrachtet werden, die jedoch nicht als starr oder gegeben anzusehen ist, sondern die stets Risse oder Brüche aufweist. Verschiebungen und daran gekoppelte Neuordnungen im automobilen System können kontinuierlich erfolgen. Das „System der Automobilität“ wird daher, wenngleich inhärent an das kapitalistische Wirtschaftssystem gebunden, nicht als etwas Festes, Unveränderbares betrachtet, sondern ist selbst ständig in Bewegung und stabilisiert sich in einem fortwährendem Ringen um Hegemonie. Entsprechend hegemonietheoretischer Annahmen, auf die ich im Folgenden noch näher eingehen werde, finden fortlaufende Kämpfe um Hegemonie statt. Mit dieser Arbeit richte ich den Blick auf die umkämpften Bereiche im automobilen System und das potentielle Eingreifen der Forderungen zur Verkehrswende in dieses ohnehin stattfindende Ringen um Hegemonie.

Abbildung 6: Verkehrswende im automobilen System

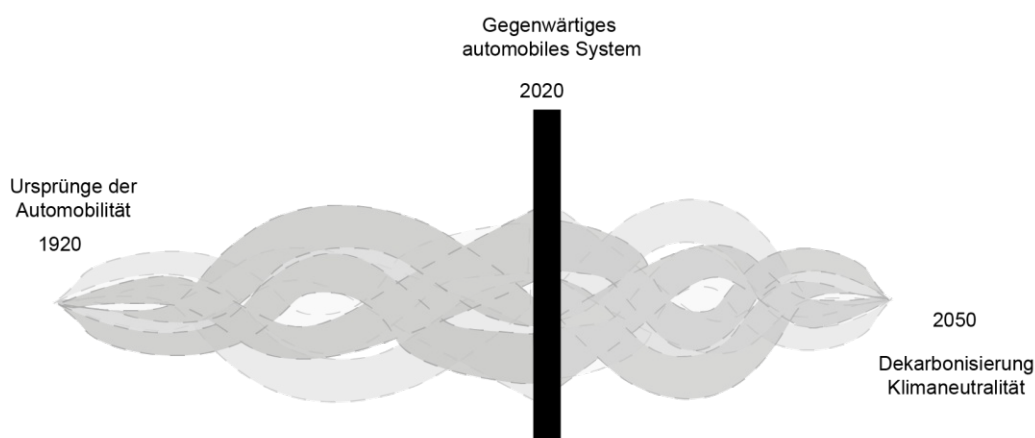


Quelle: eigene Darstellung

#### 4.1.2 Temporalität und die kritische Einordnung zukunftsorientierter Politik

Ein weiterer Aspekt, der von diskurstheoretischen Autor\*innen betont wird, ist die Bedeutung von Zeitlichkeit. Eine diskursanalytische Perspektive rückt das jeweilige geschichtliche Zeitfenster in den Blick. Historisch relevante Diskurse sind in der Gegenwart immer noch mit einem Wahrheitsgehalt aufgeladen. Vergangene und aktuelle Diskursverläufe brechen in der Regel nicht einfach ab, sondern prägen zukünftige Diskursverläufe mit (vgl. Jäger 2015: 142). Diskurse können einer bestimmten Kontinuität folgen oder sich mit anderen Diskursen verzweigen, absterben und danach wieder aufblühen (vgl. Jäger 2015: 142).

Abbildung 7: Zukunft des automobilen Systems



Quelle: eigene Darstellung

Eine Besonderheit des Diskurses zur Verkehrswende ist seine grundsätzliche Zukunftsorientierung, denn die Forderungen zur Verkehrswende bringen Erzählungen darüber hervor, wie sich das heutige Verkehrssystem wandeln wird bzw. soll. Daher richten sich der Sinn und die Bedeutungen um die Verkehrswende explizit auf die Transformation von bestehenden Wissens- und Normvorstellungen sowie daran gekoppelte politische und planerische Praktiken (vgl. Viehöver 2001: 187). Gerade diese Zukunftsorientierung erfordert es, Sinnkonstruktionen um die Verkehrswende nicht nur in ihren jeweiligen Charakteristiken (Symboliken, Bedeutungen, narrativen Schemata) isoliert zu betrachten, sondern auch bestehende institutionelle, kulturelle und materielle Kontextstrukturen zu beleuchten (vgl. Viehöver 2001: 188).

Die Bedeutungen, Sinnkonstruktionen und Narrative zur Verkehrswende, die über Politikpapiere, Institutionen und bestimmte Praktiken vermittelt werden, spiegeln spezifische Werte und Ideologien der Mobilität und stützen oder verhindern bestimmte Formen der Mobilität (vgl. Endres et al. 2016: 4, Audikana & Chen 2016: 181). Bandelow und Kundolf (2011: 161) verdeutlichen, dass verkehrliche Probleme in der heutigen Politik sehr unterschiedlich wahrgenommen und identifiziert werden. Demnach besteht kein direkter Zusammenhang zwischen den konkreten gesellschaftlichen Problemlagen und politischen Entscheidungsfindungsprozessen in der Verkehrspolitik<sup>22</sup>. Vielmehr spielen intersubjektive Aushandlungsprozesse und deren situative Bedingungen eine zentrale Rolle. Damit rückt das Handeln der jeweiligen Personen in einem spezifischen Zeitfenster in den Mittelpunkt der Betrachtung. Dieses Handeln fügt sich zwar bestimmten Regeln, jedoch können diese Regeln auch anders interpretiert werden bzw. sich historisch wandeln. Politisches Handeln ist dadurch stets in seiner Mehrdeutigkeit zu verstehen, in der sprung- und bruchhafte Ereignisfolgen auftreten können.

Die Zukunft vorauszusehen, vorherzusagen und mittels zielgerichteter Politikkonzepte aktiv mitzugestalten, wird in der gegenwärtigen Politik zunehmend relevant (vgl. Rüb & Seifer 2007: 163f.). Von Politik und Verwaltung werden zukunftsorientierte Entscheidungen über finanzielle Investitionen, Regulationen oder technologische Innovationen gefordert, obwohl letztlich viele Unsicherheiten über die komplexen gesellschaftlichen Entwicklungsdynamiken bestehen bleiben (vgl. Verschraegen et al. 2017: 1). Zukunftsorientiertes Handeln spielt eine entscheidende Rolle in der gegenwärtigen Verkehrspolitik. Es wird heute bereits vorwegnehmend und antizipierend prophezeit, erhofft, imaginiert, gehandelt, gekämpft, investiert oder gedroht, im Namen von etwas, was noch nicht geschehen ist oder womöglich niemals geschehen wird (vgl. Rilling 2014: 15). Die Zukunft bietet Anlass, Bezug oder Rechtfertigung des gegenwärtigen Handelns. Indem wir über die Zukunft sprechen oder einem künftigen Ereignis einen Namen geben, fassen wir sie auf eine spezifische Weise („Framing“) (vgl. Rilling 2014: 16).

Das zukunftsorientierte Handeln betrifft meist bestimmte Bedrohungen oder erwartete Katastrophen.<sup>23</sup> Im Kontext der Verkehrswende sind jene Bedrohungen die ökologischen Konsequenzen einer weiterhin zunehmenden fossilen Automobilität, die Konkurrenz im internationalen Wettbewerb und der drohende Verlust von Wirtschaftskraft in Europa, Sicherheitsbedenken im öffentlichen Raum, die drohenden Kapazitätsengpässe im Straßenverkehr

---

<sup>22</sup>Bandelow und Kundolf nehmen hier Bezug auf den Multiple Stream Ansatz von John W. Kingdon (1995).

<sup>23</sup> Mit der COVID-19-Pandemie tritt diese Form des politischen Handelns noch stärker zum Vorschein.

vor allem in Städten, aber auch neue digitale oder gar automatisierte Mobilitätsangebote, die Fragen von Ethik, Steuerung und Datenschutz aufwerfen. Obwohl die Zukunft unsicher ist, wird die Wahrscheinlichkeit des Eintretens gewisser Entwicklungen als hoch erachtet. Man müsse sich auf die Zukunft vorbereiten und sich mithilfe von vorbeugendem, vorsorgendem und vielfältigem Handeln auf multiple Zukünfte einstellen (vgl. Rilling 2014: 18). Der Raum des Möglichen müsse in Zukunft geschrumpft und damit jegliche Unsicherheiten und Risiken reduziert werden. Die Wirkmacht des gegenwärtigen Handelns ist größer, je kleiner die Differenz zur Gegenwart gehalten werden kann (vgl. Rilling 2014: 19). Kurzfristige Handlungen sind erfolgsversprechender als langfristige. Imagination und Kalkulation spielen dabei eine entscheidende Rolle (vgl. Rilling 2014: 20). Denn die Zukünfte werden nicht nur kalkuliert, sondern auch imaginiert, fantasiert, erhofft, vorgestellt, simuliert oder erprobt. Dabei kommen unterschiedliche Möglichkeiten, Szenarien, Storytellings, Bilder, Geschichten ins Spiel, auf deren Grundlage dann auch oftmals Handlungsempfehlungen vorgeschlagen werden. Das „Als-ob-Mantra“ macht die Zukünfte präsent.

Zudem wird die Zukunft auch vorkalkuliert: Trends werden identifiziert, analysiert und womöglich fortgeschrieben oder bestimmte Wirkungen in Raum und Zeit bewertet („Impact assessment“). Die Zukunft wird gemessen, vorausberechnet und in Zahlen ausgedrückt. Dies wird dann in Tabellen, Grafiken oder Schaubildern, Karten oder Chronologien vergegenwärtigt. Trendanalysen, Modellierungen, Explorationen, quantitative Szenarien, Prognosen etc. werden vor allem im Bereich der Mobilität regelmäßig publiziert und zählen zu gängigen Methoden der Zukunftsforschung (vgl. Soteropoulos et al. 2019b). Zustände werden extrapoliert meist auf die Jahre 2030 oder 2050 und diese normativ bewertet (Forecasting). Die Trendkurve kann auch an eine gewünschte Zielrichtung angepasst werden (Backcasting).

Szenarien zeigen oftmals idealtypische Wege auf, die jedoch durch unterschiedliche Interessen, Zielsetzungen und vorgeschlagene Interventionen differenziert werden können (vgl. Mitteregger et al. 2020: 100). Sie können ein langfristiges „Denken in Alternativen“ sowie neue Problemsichten und Perspektiven anregen (vgl. Minx & Böhlke 2006). Zukünfte werden durch Benennung und Deutung gefasst, werden vergegenwärtigt, unabhängig davon, ob etwas geschieht oder nicht und werden zur Grundlage von Entscheidungen, Handlungen oder Handlungsunterlassungen – dies wird mit dem Begriff „Futuring“ bezeichnet (vgl. Rilling 2014: 25).

*„Sind Zukünfte gefasst und so präsent geworden, können sie bearbeitet und verhandelt werden und kann etwa durch Programmatiken oder politisches Handeln oder Entscheidungen auf diese Präsenz reagiert werden.“ (Rilling 2014: 25).*

Unter dem Argument der Vorsorge oder des Vorbeugens werden künftige Entwicklungen beeinflusst. Dadurch sollen „schlechte“ Zukünfte verhindert oder moderiert werden. Rilling deutet jedoch auf die Widersprüche eines solchen Handelns hin:

*„Allerdings: Wo mit Imagination („Verdacht“) und Möglichkeiten („Worst case“) operiert wird, haben Handeln und Nichthandeln keine Schranken – das gilt, im Zweifel, auch für die damit verknüpften politischen Entscheidungen, die so auf neue Begründungen einer Politik des Ausnahmezustandes zurückgreifen können.“ (Rilling 2014: 27)*

Wenn politisches Handeln auf Verdachtsbasis erfolgt und Begründungen für politische Interventionen auf einer Politik des Ausnahmezustandes basieren, könne dies zu entscheidenden demokratischen Defiziten führen.<sup>24</sup> „Die abstrakte Zukunftsgefahr wird dabei in eine drängende Präsenz verwandelt, die keine zeitraubenden politischen Deliberationen und demokratischen Verfahren erlaubt.“ (Rilling 2014: 29). Im Unterschied zur Vorsorge und Vorbeugung, kann man sich auch auf die Zukunft spezifisch vorbereiten. Dabei geht es darum, sich vorweg auf die Folgen und Wirkungen des Eintretens einer Zukunft einzustellen. Die Vorbereitung dient jedoch nach Rilling (2014: 30-31) auch oftmals zur Absicherung der Ordnung und Machtverhältnisse der Gegenwart. Eine weitere Form des zukunftsorientierten Handelns wird mit dem Begriff der Resilienz beschrieben. Zukunftsfähig zu sein bedeutet dann, die mit Krisen, Katastrophen und Krieg verbundene radikale Unsicherheit bestmöglich zu nutzen. Subjekte werden zu Manager\*innen der Unsicherheit, indem sie sich selbst optimieren und im Zweifel neu erfinden. Diese, bezugnehmend auf Rilling (2014) entwickelte kritische Perspektive auf zukunftsorientiertes Handeln wird im Rahmen der empirischen Aufarbeitung zur Verkehrswende berücksichtigt.

#### 4.1.3 Kritik von Macht- und Herrschaftsverhältnissen

Diskursanalysen in Anlehnung an Foucaults Werke sind überwiegend an der Aufdeckung von Macht- und Herrschaftsverhältnissen interessiert. Sie können auch als Aufruf zum Widerstand gedeutet werden, bei dem gegen Ungerechtigkeiten, Unterdrückung sowie machtvolle Wissensverhältnisse aller Art gekämpft wird. Diskurse werden als grundsätzlich anfechtbar und

---

<sup>24</sup> Die politischen Entscheidungen um die COVID-19-Pandemie zu Beginn des Jahres 2020 in Österreich und darüber hinaus zeigen diese Widersprüche augenscheinlich auf und führten auch zu Protest und Widerstand gegen die restriktiven Maßnahmen.

veränderbar erachtet. Im Kontext der Verkehrswende sind die Fragen, wie ein ideales Mobilitätssystem definiert wird, wer die Definitionsleistung erbringen kann und Entscheidungen fällt, Ausdruck einer bestimmten sozialen Hierarchie. Verschiedene Akteur\*innen haben unterschiedliche Grade an Macht, die Bedingungen der Welt im Sinne der eigenen Kategorien zu gestalten (vgl. Neckel 2017: 48). Diese strukturellen Prozesse, welche diese Bedingungen hervorbringen, bleiben allerdings für viele Menschen im Verborgenen (vgl. Shore & Wright 1997: 4).

Nun ist die Verkehrswende eine Forderung, die stark von staatlichen Akteur\*innen und Institutionen hervorgebracht wird und in politisch-regulative Texte übersetzt wird. Diese staatliche, politische Sprache weist bestimmte Besonderheiten auf, die herrschaftskritisch hinterfragt werden sollten (vgl. Turowski & Mikfeld 2013: 10):

- Sie ist auf Überredung ausgerichtet und zielt auf die Übereinstimmung zwischen den Redenden und dem Publikum ab.
- Sie ist Gegenstand von Deutungskämpfen sowie politischer Taktik und Strategie und wird dadurch zum Machtinstrument.
- Die politische Sprache bündelt rationale, emotionale und normative Aspekte von politischer Kommunikation.
- Die Wirkungen von politischen Begriffen unterscheiden sich je nach Kontext.
- Die politische Sprache prägt auch unsere Vorstellung von Wirklichkeit mit.

Turowski & Mikfeld (2013: 10) betonen, dass die politische Sprache durch moderne Mediensysteme gefiltert wird und Gegenstand der Inszenierung und Image-Bildung von verschiedenen politischen Akteur\*innen ist. Auch jene Strategien und Forderungen, die von wirtschaftlichen Akteur\*innen hervorgebracht werden, stehen mit bestimmten Machtverhältnissen in Verbindung. Darüber hinaus ist auch die Wissenschaft nicht neutral oder unabhängig. Da wir die Wirklichkeit nur auf Basis unseres Wissens deuten können, wird es immer einen Kampf um unterschiedliche Deutungen geben (vgl. Jäger 2015: 11). Was als Wahrheit gilt, ist unmittelbar mit Machtfragen verbunden.

Diese drei Prämissen, die von diskursanalytischen Forschungsarbeiten abgeleitet wurden, prägen in weiterer Folge die Fragestellungen und die gewählte Methodik in dieser Arbeit. Im nächsten Abschnitt werde ich noch näher auf hegemonietheoretische Annahmen eingehen und Hypothesen im Kontext der Verkehrswende diskutieren.



## 4.2 Hegemonietheoretische Grundlagen und abgeleitete Hypothesen

An dieser Stelle möchte ich zentrale Konzepte der Hegemonietheorie erläutern, wenngleich keine umfassende Aufarbeitung der gesamten hegemonietheoretischen Tradition gelingen wird. Vielmehr wird an dieser Stelle versucht, entsprechend der Fragestellung, theoriegeleitete Annahmen und Hypothesen für die empirische Aufarbeitung abzuleiten.

Was bedeutet eigentlich der in dieser Arbeit so zentrale Begriff der Hegemonie? Mit dem Begriff der Hegemonie ist das Vorherrschen bestimmter Artikulationsmuster oder bestimmter Konstellationen von sozialem Sinn gemeint (vgl. Nonhoff 2006: 137). Gesellschaftliche Strukturen werden über Diskurse und damit über hegemoniale Auseinandersetzungen um die Legitimierung, Durchsetzung und Verstetigung von Bedeutungen und Handlungen hergestellt (vgl. Wullweber 2014: 270). Hegemonie ist aber kein Zustand, sondern stets in Bewegung und Resultat einer diskursiven Praxis, die auf bestimmten diskursiven Strukturen aufbaut und diese verschiebt (vgl. Nonhoff 2006: 137). Die hegemoniale Praxis fügt sich in die diskursive Struktur des politischen Raumes ein und entwickelt sich auf diese Art und Weise weiter.

Der Begriff der Hegemonie wurde in den 1920er und 1930er Jahren durch den italienischen Journalisten, Politiker und Philosophen Antonio Gramsci geprägt. Gramsci hat mit dem Hegemoniebegriff darauf hingewiesen, dass Gesellschaften nicht nur durch äußeren Zwang stabilisiert werden, sondern auch durch gesellschaftlichen Konsens, der aber immer innerhalb von Macht- und Herrschaftskonstellationen „hergestellt“ wird. Dies bedeutete damals eine entscheidende Wende in der Marxistischen Theorie, denn im Gegensatz zu den konfliktorientierten, rein ökonomischen und staats-theoretischen Ansätzen, rückte Gramsci viel stärker die, den Alltagsverstand formenden kulturellen Prozesse in den Mittelpunkt der Betrachtung (vgl. Vey 2015: 40-41). Gramscis hegemonietheoretische Überlegungen gehen aus den berühmten „Gefängnisheften“ hervor, die Gramsci während seiner Inhaftierung im Zeitraum von 1929 bis Ende 1934 verfasst hat. Diese sind jedoch fragmentarisch und bilden kein einheitliches theoretisches Konzept. Sein Ansatz kann als eine Denkweise verstanden werden, die einer spezifischen historischen Situation geschuldet ist und sich auf diese bezieht (vgl. Vey 2015: 42). Gramsci wird dementsprechend auch immer wieder unterschiedlich gelesen und interpretiert.

Die zentrale Frage, die Gramsci verfolgt, ist, warum es den revolutionären Bewegungen in den westeuropäischen kapitalistischen Ländern, im Gegensatz zu den Kräften in Russland, nicht gelungen ist, ihr Gesellschaftsideal durchzusetzen und staatlich zu implementieren. Die Begründung liege nach Gramsci an der Herausbildung einer Zivilgesellschaft, die das liberal-kapitalistische System als „gesellschaftlichen Konsens“ schütze und absichere. Im Gegensatz zum damaligen Russland, wo die Menschen durch Zwang und offene Gewalt beherrscht wurden, griff die politische

Macht des Staates in westeuropäischen Ländern viel stärker in die Zivilgesellschaft hinein, was auch als „integraler Staat“ verstanden werden kann. Sein Konzept des „integralen Staats“ unterteilt Gramsci analytisch in die Zivilgesellschaft und die politische Gesellschaft. Unter Zivilgesellschaft versteht Gramsci Institutionen der Privatsphäre wie die Familie, aber auch Vereine, die Kirche, die Zeitungen usw. Die politische Gesellschaft umfasst nach Gramsci den Staat im engeren Sinne, d.h. die Regierung, das Parlament, das Gesetz, die Bürokratie, die Polizei und das Militär (vgl. Wullweber 2012: 32). Die Zivilgesellschaft, politische Gesellschaft und Ökonomie konstituieren sich als Räume, in denen ein Ringen um Hegemonie stattfindet (vgl. Wullweber 2012: 33). Weder der ökonomische Zwang der Produktionsverhältnisse noch politischer oder staatlicher Zwang reichen nach Gramsci zur Absicherung und Reproduktion der kapitalistischen Verhältnisse aus (vgl. Vey 2015: 43). In der Zivilgesellschaft werden die wesentlichen Kämpfe ausgetragen, die zur Absicherung von Herrschaft beitragen. Hegemonie werde dann erreicht, wenn ein bestimmtes partikulares Interesse universal wird und in einer politisch-ökonomischen sowie einer intellektuell-moralischen Einheit mündet (vgl. Wullweber 2012: 33).

In der Zivilgesellschaft wird über Konsens, also den Prozess der Willensbildung und durch Bündnisse von geteilten Überzeugungen, Diskussionen, Verhandlungen oder Kompromissen Herrschaft ausgeübt. Der hegemoniale Kollektivwille wird letztlich auch als Ausdruck der eigenen Interessen und Wünsche von der Bevölkerung wahrgenommen. Alles, was somit die öffentliche Meinung direkt oder indirekt beeinflussen kann, zählt zur ideologischen Struktur der herrschenden Klasse. Dazu zählen unter anderem die Presse, die Kirche, die Bibliotheken, die Schulen, verschiedene Zirkel und Clubs bis hin zur Architektur, zum Straßenbau und Straßennamen. Hegemonie wird demnach täglich (re)produziert, wobei der Alltagsverstand neuerungsfeindlich und konservativ sei (vgl. Vey 2015: 44-45). Hegemonie schließt somit die aktive Zustimmung zur Unterwerfung der Subalternen ein. Damit kann Herrschaft nicht auf Zwang oder Gewalt reduziert werden, sondern verinnerlicht auch ein aktives Element der Zustimmung (vgl. Candeias 2007: 19).

Die Zivilgesellschaft ist damit das zentrale Terrain, auf dem gesellschaftliche, politische und ökonomische Kämpfe ausgetragen werden. Dies impliziert, dass die Zivilgesellschaft niemals als neutral, herrschaftsfrei und frei von ökonomischen Interessen erachtet werden kann (vgl. Vey 2015: 45). Hegemonie kann vielmehr als eine Praxis betrachtet werden und ist nicht nur ein Gedankensystem. Ein hegemoniales Projekt nimmt die Form einer „passiven Revolution“ ein, bei der Interessen verallgemeinert werden und einen relativ instabilen Kompromiss bilden. Dadurch ist das Staatsleben ein andauerndes Formieren und Überwinden von instabilen Gleichgewichten (vgl. Candeias 2007: 19).

Die Hegemonie bildet sich nach Gramsci in einem mehrstufigen Prozess heraus: Anfangs wird in einer korporativ-ökonomischen Phase eine Interessenssolidarität zwischen allen Mitgliedern der berufsgruppenspezifischen Einheit geschaffen. In den darauffolgenden Phasen werden die eigenen korporativen Interessen überschritten und eine breite gesellschaftliche Einheit gebildet. Diese Einheit übt Hegemonie über einzelne gesellschaftliche Gruppen hinaus aus (vgl. Vey 2015: 45). Die hegemonialen Gruppierungen haben aber immer auch eine materielle Basis, da Hegemonie auch ökonomisch zu denken sei (vgl. Candeias 2007: 19). Die herrschende Gruppe bestimme in gewisser Hinsicht die Prämissen und Grenzen, auf denen der jeweilige Kompromiss diverser Fraktionen beruht (vgl. Candeias 2007: 20).

Der „politische Block“ an der Macht (also die politische Klasse mit einflussreichen Kapitalgruppen, Spitzen von Gewerkschaften, Verbänden sowie die Wissenschaft) ist nicht allein für die Hegemoniebildung verantwortlich, sondern repräsentiert nur eine Seite des Wechselverhältnisses zwischen Regierenden und Regierten. Der sogenannte „geschichtliche“ oder „historische Block“ stellt diese widersprüchliche Einheit von Regierten und Regierenden dar (vgl. Candeias 2007: 20). Der „historische Block“ ist somit der Träger von Hegemonie und umfasst die „Artikulation der vielen gesellschaftlichen Praxen und Interessen in einem Kompromiss“ (Candeias 2007: 20). Damit sind wir alle alltäglich an der Reproduktion von Herrschaft beteiligt. „Eine Hegemonie ist umso stabiler, je mehr sie nicht nur passiv toleriert, sondern auch aktiv unterstützt wird.“ (Wullweber 2012: 34).

Der Hegemonieansatz wurde von mehreren Autor\*innen weiterentwickelt. Prominente Vertreter\*innen hegemonietheoretischer Weiterentwicklungen sind Ernesto Laclau und Chantal Mouffe (2000), die basierend auf Gramscis Hegemonietheorie eine poststrukturalistische Neuinterpretation begründeten<sup>25</sup>. Laclau und Mouffe fügen neben dem Konzept der Hegemonie das Konzept des Diskurses hinzu<sup>26</sup> (vgl. Vey 2015: 47).

---

<sup>25</sup> Gramscis Konzept ähnelt in vielfacher Weise den später entwickelten poststrukturalistischen Arbeiten. So ähnelt beispielsweise der Begriff „Katachresis“ von Gramsci dem Foucaultschen Begriff der „Governmentalität“, denn beide Begriffe betonen die Produktion und Transformation von Identitäten durch die ideologische Praxis im politischen Prozess (vgl. Wullweber 2012: 34).

<sup>26</sup> Wullweber (2012: 30) verweist darauf, dass in Laclaus und Mouffes Theorie das Konzept der Hegemonie über dem Konzept des Diskurses steht. Stärker als die hegemoniale Struktur (Diskurs) steht die hegemoniale Praxis im Mittelpunkt der Theorie.

Laclau und Mouffe greifen viele Aspekte der Gramscianischen Theorie auf. Sie betonen den konsensualen Charakter von gesellschaftlichen Verhältnissen, brechen jedoch mit Gramscis Idee, dass die Identität der Subjekte letztlich auf deren Stellung innerhalb der Ökonomie zurückgeführt werden kann (d.h. der Arbeiterklasse und der Bourgeoisie) (vgl. Wullweber 2012: 31). Laclaus und Mouffes Arbeiten haben ihren Ausgangspunkt in den Kämpfen der 1960er und 1970er Jahren in Europa und Südamerika. Sie vertreten die These, dass sich die Positionen, Koalitionen und Kämpfe erst durch hegemoniale Artikulationen konstituieren und dass der marxistische, ökonomische Determinismus und Essenzialismus – folglich die Annahme von ökonomischen Klassen und daraus resultierenden Klassenkämpfen nicht mehr aufrechterhalten werden könne (vgl. Vey 2015: 51). Laclau und Mouffe verstehen Diskurs nicht nur als sprachlich, sondern als grundlegende, eine die soziale Realität konstituierende Praxis (vgl. Vey 2015: 52). Sie betonen sowohl die (strategischen) Konstruktionsprozesse während der Produktion von Bedeutung als auch die hegemoniale Verfasstheit dieser Prozesse (vgl. Dzudzek et al. 2014: 15). Sinn und Bedeutung entstehen durch ein gegenseitiges Sich-in-Beziehung-Setzen. Dieses In-Beziehung-Setzen über die Praxis wird von Laclau und Mouffe als „Artikulation“ bezeichnet.

Nach Laclau und Mouffe (2000: 184) wird mit dem Begriff der Hegemonie ein spezifischer Typus von politischen Beziehungen verstanden. Die Hegemonie kann dabei nicht von einem privilegierten Punkt aus betrachtet werden, von dem aus eine bestimmte Wirkung ausgestrahlt wird. Sie ist vielmehr durch unterschiedliche artikulatorische Praxen geprägt. „Die Offenheit des Sozialen ist somit die eigentliche Voraussetzung jeder hegemonialen Praxis.“ (Laclau & Mouffe 2000: 184). Jede Form der Macht wird auf pragmatische Art und Weise durch die entgegengesetzten Logiken von Äquivalenz und Differenz konstruiert (vgl. Laclau & Mouffe 2000: 184).

Knotenpunkte und partielle Machtkonzentrationen können analysiert werden, ohne dass diese absolute Gültigkeit im Sinne des allgemeingültigen Definierens eines Raumes oder eines strukturellen Moments erlangen. Hegemoniale Formationen bedürfen einer fortwährenden Neudefinition der sozialen und politischen Räume und ständige Prozesse der Verschiebung der inneren Grenzen. Erst unter diesen Bedingungen erlangen die durch die Logik der Äquivalenz gebildeten Totalitäten hegemonialen Charakter. Laclau und Mouffe weisen darauf hin, dass der Staat stets (re-)produziert wird und die vorherrschenden Interessen, wie z.B. fortwährendes Wirtschaftswachstum und internationales Konkurrenzdenken, auf eine bestimmte Weise laufend artikuliert werden müssen, damit diese letztlich auch als gesamtgesellschaftliche Interessen wahrgenommen werden. Erst dadurch konstituiert sich ein spezifischer historischer Block, der die herrschende Konstellation und den Interessenskompromiss zwischen Herrschenden und Subalternen beschreibt, wenngleich dieser jedoch keineswegs widerspruchsfrei sei (vgl. Vey 2015: 46).

Eine hegemonietheoretische Perspektive zeigt daher auf, dass kapitalistische Gesellschaften nicht einfach revolutioniert werden können. Vielmehr finden gesellschaftliche Kämpfe um Hegemonie in einem „vermachteten“ Raum statt. Der Staat könne nicht nur auf die Funktion der gesellschaftlichen Kontrolle reduziert werden, sondern hat immer auch eine ideologische Funktion sowie die Funktion, den gesellschaftlichen Zusammenhalt zu gewährleisten (vgl. Candeias 2007: 22).

*„Für seine politischen Projekte und Maßnahmen lanciert der Staat öffentliche Kampagnen, er organisiert Elemente der Zivilgesellschaft, greift in Diskurse ein.“ (Candeias 2007: 23)*

Die Operationalisierung der Hegemonietheorie erfolgte in bisherigen Studien sehr unterschiedlich, weshalb keine einheitliche Methodologie aus der Theorie abgeleitet werden kann (vgl. Vey 2015: 14). Bezugnehmend auf hegemonietheoretische Grundlagen werden folgende Hypothesen zur Automobilität und den Forderung zur Verkehrswende aufgegriffen:

#### **4.2.1 Das hegemoniale automobiler System**

Aufgrund der weitreichenden Verbreitung und Konsolidierung der Bedeutungen und Handlungen um die gegenwärtige Automobilität in vielen westlichen Gesellschaften kann die Automobilität als eine relativ stabile diskursive Formation verstanden werden. Die Automobilität bildet gemeinsam mit wirtschaftlichen, politischen, räumlichen und gesellschaftlichen Strukturen einen „historischen Block“ und ist damit Trägerin von Hegemonie. Dieser Block bezeichnet eine spezifische sozio-ökonomische Formation in einem hegemonial abgesicherten Bündnis sozialer Gruppen (vgl. Turowski & Mikfeld 2013: 26). Jede Gesellschaft hat unterschiedlich stark verfestigte soziale Strukturen, einige sind leichter anzufechten, andere haben sich tief in das soziale Gefüge, in Wissensformen und alltägliche Handlungen eingeschrieben (vgl. Wullweber 2012: 38). Da ich die systemische Dimension um die Automobilität bereits umfassend beschrieben habe, möchte ich an diese Stelle auf Kapitel 2.3.1 verweisen, in dem deutlich wird, auf welchen unterschiedlichen Faktoren und Dimensionen die Stabilität der Automobilität gründet.

Der Hegemoniebegriff deutet darüber hinaus auf die konflikthaften Prozesse bei der Herstellung von sozialen Strukturen hin. Die Bedeutungen und Handlungen um die hegemoniale Automobilität sind umkämpft und müssen sich laufend über artikulierende Praktiken erneuern. Dies führt mich zur zweiten Annahme.

## 4.2.2 Die Reproduktion des automobilen Systems durch die Zivilgesellschaft

Hegemonie ist stets in Bewegung und Resultat einer diskursiven Praxis (vgl. Nonhoff 2006: 137). Artikulatorische Praxen auf der Ebene der Zivilgesellschaft, der politischen Gesellschaft und der Ökonomie prägen damit wesentlich die hegemoniale Automobilität. Entsprechend Gramscis Annahmen, bedarf es einem weitreichenden Kompromiss zur Aufrechterhaltung der Hegemonie der Automobilität in der Zivilgesellschaft. Wir sind alle tagtäglich an der Reproduktion der automobilen Hegemonie aktiv beteiligt oder indem wir sie passiv tolerieren. Je mehr das automobilen System aktiv unterstützt wird, desto stabiler erscheint es.

Gramscis Ansatz zeigt im Kontext der Verkehrswende auf, dass die Automobilität in westlichen Gesellschaften nicht einfach durch eine zentrale politische Regierungsmacht revolutioniert werden kann (vgl. Vey 2015: 46). Im Zusammenhang mit der Verkehrswende kann folglich der Frage nachgegangen werden, inwiefern der gesellschaftliche Konsens zur Automobilität im Zuge der klima- und umweltpolitischen Zielsetzungen brüchig wird.

Da bestimmte vorhandene Strukturen im kapitalistischen Wirtschaftssystem (wie auch die Automobilität) verinnerlicht wurden und sich in Gewohnheiten, Haltungen und Denkmustern konsolidiert haben, ist davon auszugehen, dass Veränderungen von vielen Menschen nicht unbedingt gewollt werden (vgl. Haug 2014: 184). Das liebgewonnene Alte stellt ein gravierendes Hegemonieproblem dar, dem sich jede auf Veränderung abzielende Politik stellen müsse. Ein Eingreifen in das automobilen System muss daher von den Mitgliedern einer Gesellschaft gewollt werden. Wir müssen die Veränderung selbst leben:

*„Man kann nicht die Bedingungen seines Lebens verändern und selbst gleich bleiben, ebenso wenig wie umgekehrt.“ (Haug 2014: 184)*

Wenn wir uns unseren unterschiedlichen Traditionen und Beziehungen bewusst werden und uns nach Gramsci selbst erkennen, dann stelle dies die dringlichste politische Aufgabe dar (vgl. Haug 2014: 184). Ein Verzeichnis über die eigenen Wünsche und Hoffnungen sowie die daraus resultierenden Folgen müsste erstellt und in bewusster Erinnerungsarbeit befürwortet oder kritisiert werden. Haug (2014: 185) kommt daher zu folgendem Resultat:

*„Ein Transformationsprojekt müsste so etwas wie ein Aktivierungsdispositiv anbieten, begonnen von Einzelnen, die sich zusammentun, die, sowie sie dies tun, schon mit Veränderungen beginnen.“ (Haug 2014: 185)*

Gelebte Erfahrungen und das Alltagsbewusstsein sind bedeutungsvolle Kräfte für potentielle Transformationen. Gleichwohl sind auch Veränderungen auf struktureller Ebene (Produktions- und Machtverhältnisse, Beziehung zwischen Natur und Gesellschaft) notwendig, wenn eine weitreichende Transformation gelingen soll (vgl. Jessop 2014: 129-130).

#### 4.2.3 Die Instabilität des hegemonialen automobilen Systems

Hegemonie ist stets umkämpft und muss sich laufend durch gesellschaftliche Praxen erneuern. Eine Gesellschaft ohne Interessensgegensätze wird als schlichtweg unmöglich erachtet. Die Logik des Politischen folgt nach Laclau und Mouffe der Annahme, dass prinzipiell alle gesellschaftlichen Beziehungen verhandelbar bzw. Resultat gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse sind (vgl. Wullweber 2012: 35). Das Politische kann als die Möglichkeit der antagonistischen Konstruktion gesellschaftlicher Verhältnisse verstanden werden (vgl. Laclau & Mouffe 1998: 22). Jede soziale Realität wird erst durch konkurrierende Artikulationen und Auseinandersetzungen konstituiert. Sinn kann daher immer nur temporär stabilisiert werden (vgl. Wullweber 2012: 40). Somit ist jede Hegemonie immer auch veränderbar (vgl. Candeias 2007: 21). Dies entspricht einem Foucaultschen Verständnis von Macht und möglichen Widerstandsformen:

*„die Widerstandspunkte, -knoten und -herde sind mit größerer oder geringerer Dichte in Raum und Zeit verteilt, gelegentlich kristallisieren sie sich dauerhaft in Gruppen oder Individuen oder stecken bestimmte Stellen des Körpers, bestimmte Augenblicke des Lebens, bestimmte Typen des Verhaltens an.“ (Foucault 1983: 113-118)*

Mit den Begriffen „Antagonismus“ oder „gegenhegemoniale Praxis“ werden jene Artikulationen beschrieben, die sich der hegemonialen artikulatorischen Praxis entgegensetzen. Gegenhegemoniale Praxen oder Projekte zielen grundsätzlich auf die Veränderung der hegemonialen Realitäten ab und artikulieren ein alternatives hegemoniales Projekt. Sie versuchen die dominante Formation offensiv zu destabilisieren, zu dekonstruieren oder zu überwinden (vgl. Carroll & Ratner 1994: 6). Gegenhegemoniale Projekte streben daher nach einer Alternative zur aktuellen Sinn-Füllung. Der Erfolg eines gegenhegemonialen Projektes ist erst dann möglich, wenn eine plausible Alternative dargestellt wurde, diese mit wichtigen Bedeutungen verknüpft wird und diskursiv akzeptiert bzw. re-artikuliert wird (vgl. Hagemann 2016: 80-81). Dabei ist der Status von gegenhegemonialen Projekten nicht vorgegeben, sondern abhängig von aktuellen hegemonialen Konstellationen (vgl. Hagemann 2016: 54). Gegenhegemoniale Projekte schaffen gewisse Möglichkeitsräume, die Hagemann (2016: 84) folgendermaßen zusammenfasst:

## Analytischer Bezugsrahmen I

- (1) sie können aufgrund der Pluralität des Sozialen laufend auftreten,
- (2) sie sind eine Folgewirkungen von Überdetermination<sup>27</sup>,
- (3) sie können auf Verunsicherungen bei umfassenden Geltungen gründen,
- (4) sie können aus Krisen einer Hegemonie hervorgehen,
- (5) ebenso wie aus der Veränderung der komplexen diskursiven Umwelt von Hegemonien sowie
- (6) auf einer generellen Ereignishaftigkeit und Emergenz von neuen Phänomenen gründen (vgl. Hagemann 2016: 84).

Die automobilen Hegemonie kann demnach als instabil und potentiell veränderbar erachtet werden. Vor allem die Forderungen zur Verkehrswende können eine artikulatorische Praxis darstellen, mit Hilfe derer die Strukturen der relativ stabilen Automobilität auf eine spezifische Art und Weise umgedeutet bzw. verschoben werden können. Die Forderungen zur Verkehrswende sind Artikulationen unter mehreren anderen konkurrierenden und prägen den Diskurs zur (Auto-) Mobilität mit. Inwiefern sie sich auch den hegemonialen artikulatorischen Praxen um die Automobilität entgegensetzen und damit als gegenhegemonial gedeutet werden können, bleibt in der empirischen Aufarbeitung zu hinterfragen.

Entsprechend hegemonietheoretischer Annahmen kann nie ein prinzipieller Konsens zur Automobilität und dessen potentieller Transformation erreicht werden. Jegliche politische Forderung ist immer mit Ausschließungen und Spaltungen verbunden. Die folgende Übersicht zeigt einige umstrittene Dimensionen im Kontext der multiplen Forderungen zur Verkehrswende.

---

<sup>27</sup> Der Begriff der Überdetermination wird auf Louis Althusser (1968) zurückgeführt. Wenn Elemente überdeterminiert sind, dann können sie nicht aus einer einfachen Ursache hergeleitet werden, sondern speisen sich aus unterschiedlichen Quellen, die sich wechselseitig beeinflussen.



Tabelle 20: Umstrittene Dimensionen im Kontext der Verkehrswende

Umstrittene Dimension	Ausprägungen (Möglichkeitsraum)		
<i>Rolle des Autos und der Straßeninfrastruktur</i>	Kontinuität der automobilen Fortbewegung	↔	Bruch mit der automobilen Fortbewegung
<i>Vorherrschender Mobilitätsstil</i>	Verkehrserzeugend	↔	Verkehrsvermeidend
<i>Rolle der NutzerIn</i>	Lenkend (aktiv)	↔	Befördert (passiv)
<i>Vorwiegendes Eigentumsverhältnis</i>	Privatbesitz	↔	Kollektiv, öffentlich
<i>Antriebstechnologien</i>	Fossil-betrieben	↔	Alternativ-betrieben (elektrisch, etc.)
<i>Automatisierungstechnologien</i>	Nicht automatisiert und nicht vernetzt	↔	Automatisiert und vernetzt
<i>Politisch-planerische Entscheidungsfindung</i>	Top-down, evidenzbasiert	↔	Partizipativ, kommunikativ
<i>Innovationskultur</i>	Konservativ	↔	Experimentierfreudig
<i>Geschwindigkeiten</i>	Schnell	↔	Langsam
<i>Räumliche Verteilung von Mobilitätsdienstleistungen</i>	Räumlich selektiv	↔	Universell / integrativ
<i>Geschäftsmodell von Mobilitätsdienstleistungen</i>	Gewinnorientiert	↔	Dekommodifiziert oder gemeinnützig
<i>Betreiberform von Mobilitätsdienstleistungen</i>	Privat betrieben	↔	Staatlich betrieben
<i>Plattformen</i>	Technologisch nicht integriert	↔	Technologisch integriert (MaaS)

Quelle: eigene Darstellung

Die umstrittenen Dimensionen überlappen sich in gegenwärtigen Debatten zur Verkehrswende auf vielfältige Weise. Die Übersicht ist gewiss nicht vollständig, spiegelt jedoch die Komplexität und unterschiedlichen Bedeutungen, die mit der Forderung zur Verkehrswende einhergehen können.

#### 4.2.4 Konflikte um das Allgemeine, Gemeinschaftliche oder Ganze

Ein weiteres Kennzeichen des Hegemonie-Konzeptes ist, dass dieses auf die Fähigkeit von Akteur\*innen verweist, ihr partikulares gesellschaftliches Projekt als ein Projekt der Allgemeinheit darzustellen. Die Forderungen zur Verkehrswende können sowohl eine Inkongruenz, einen umstrittenen Aspekt im automobilen System aufgreifen oder aber, radikaler auf ein gegenhegemoniales Projekt und dessen Universalität abzielen. Gegenhegemoniale Projekte sind mit dem offensiven Versuch verbunden, eine alternative soziale Ordnung zu etablieren. Die folgende Darstellung liefert einen Überblick über unterschiedliche, mögliche Reformstrategien des automobilen Systems im Zusammenhang mit der Verkehrswende<sup>28</sup>:

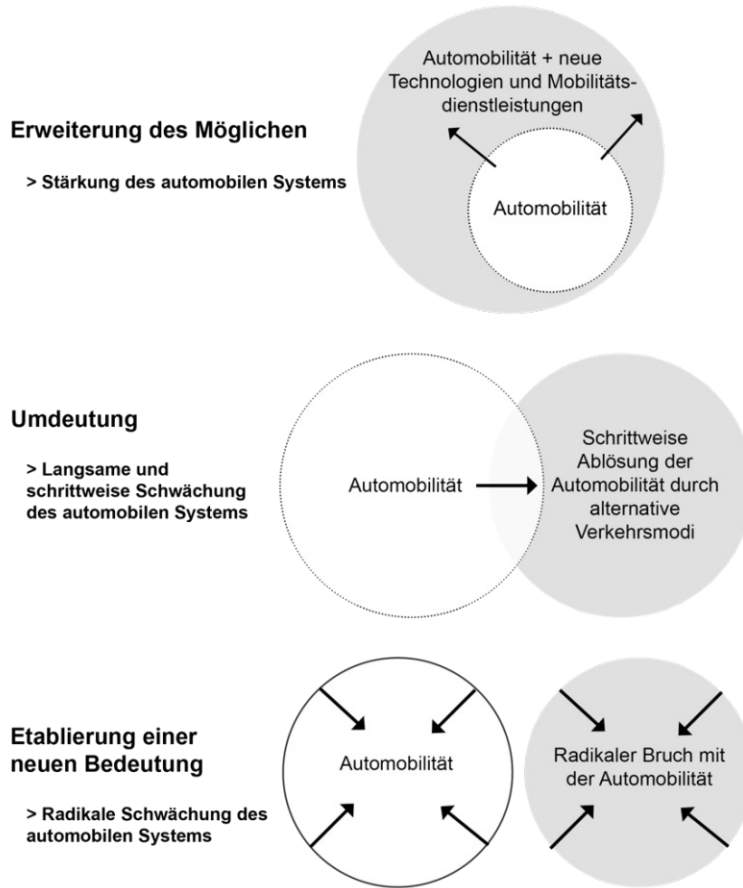
1. **Erweiterung des Möglichen:** Erstens kann die Forderung zur Verkehrswende darauf abzielen, dass der Raum des Möglichen im automobilen System erweitert wird. Eine Erweiterung der Automobilität im Sinne der Verkehrswende könnte bedeuten, dass sich die Automobilität stabilisiert und durch neue Technologien (Antriebstechnologien, Automatisierung und Vernetzung) sowie neue Mobilitätsangebote ausdifferenziert. Dies könnte folgende Wirkung entfalten:
  - a. Die gegenwärtige Bedeutung der Automobilität wird gestärkt (Privateigentum, Suburbanisierung etc.).
  - b. Das „System der Automobilität“ modernisiert sich durch den Einsatz von neuen Technologien und Innovationen.
  - c. Mobilitätsangebote werden vielfältiger und differenzieren sich aus.

---

<sup>28</sup> In den Forschungsprojekten „AVENUE21 - Automatisierter Verkehr: Entwicklungen des urbanen Europa“ und „SAFiP - Systemszenarien automatisierter Verkehr in der Personenmobilität in Österreich“ haben wir ähnlich diesem Verständnis an unterschiedlichen Szenarien zur automatisierten Mobilität gearbeitet (siehe Mitteregger et al 2020, Soteropoulos et al. 2019b).

- d. Bestimmte sozial-ökologische Probleme verschärfen sich (Platzverbrauch, Ressourcenbedarf, globale Ungleichheiten, etc.).
2. **Umdeutung:** Zweitens können die Forderungen zur Verkehrswende darauf abzielen, dass der private Pkw-Besitz zugunsten von neuen Mobilitätsdienstleistungen oder öffentlichen Angeboten an Bedeutung verliert. Die Automobilität wird von alternativen Verkehrsmodi schrittweise abgelöst und geschwächt. Dies könnte folgende Wirkung entfalten:
- a. Die gegenwärtige Bedeutung der Automobilität wird langsam und schrittweise geschwächt.
  - b. Die Automobilität wird zunehmend stärker kollektiv genutzt (geteilt oder als öffentliche Verkehrsangebote). Der Schienenverkehr ebenso wie aktive Formen der Mobilität (Zufußgehen, Radverkehr, etc.) gewinnen an Bedeutung.
  - c. Mobilitätsangebote werden vielfältiger und differenzieren sich aus.
  - d. Bestimmte sozial-ökologische Probleme werden langsam gelöst.
3. **Etablierung einer neuen Bedeutung:** Drittens könnte die Bedeutung der Automobilität bzw. von Mobilität im Allgemeinen gänzlich neu strukturiert werden. Dies könnte über eine radikalere post-automobile Wende mit dekommodifizierten Mobilitätsangeboten, einem Wertewandel hin zur Suffizienz, Verkehrsvermeidung, Klimagerechtigkeit oder Postwachstum erfolgen. Dies könnte folgende Wirkung entfalten:
- a. Die gegenwärtige Bedeutung der Automobilität wird radikal geschwächt.
  - b. Das Auto wird nicht mehr im Privatbesitz genutzt. Kollektive und öffentliche Mobilitätsangebote breiten sich rasch aus.
  - c. Lebensstile, Politik, Planung und Ökonomie sind stark lokal orientiert und begünstigen das Prinzip der Verkehrsvermeidung.
  - d. Weniger Verkehrsinfrastrukturen sind notwendig. Es kommt zu einer Neuverteilung des öffentlichen Raumes.
  - e. Bestimmte sozial-ökologische Probleme werden schneller gelöst.

Abbildung 8: Reformstrategien



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Vey 2015:85

Wenn die Automobilität als hegemonial betrachtet wird und dessen Wandlungsfähigkeit im Kontext der Verkehrswende abgeschätzt werden soll, dann muss die Perspektive auf die gegenwärtigen, artikulativen Praxen im Verkehrssektor gerichtet werden. Mit der Forderung zur Verkehrswende können bestimmte hegemoniale Verschiebungen angestrebt werden, die die Automobilität erweitern, umdeuten oder grundlegend neu definieren.

Ökologische Forderungen existieren „in vielfältigen Formen, die von der Art und Weise abhängen, in der der Antagonismus diskursiv konstituiert wird“ (Laclau & Mouffe 2000: 210). Die ökologischen Forderungen können sowohl anti-kapitalistisch, anti-individualistisch, autoritär, libertär, sozialistisch oder reaktionär sein. Die Bedeutung der ökologischen Forderung ist nicht von

Anfang an festgelegt und ist nach Laclau und Mouffe ein „beweglicher Signifikant“ (siehe Kapitel 4.2.6), der die Form nicht vorherbestimmt, in der er mit anderen Elementen in einer Gesellschaftsformation artikuliert werden kann. Die nächste entwickelte Hypothese nimmt Bezug auf das grundlegende polit-ökonomische Spannungsverhältnis von wachstumsorientierter und wachstumskritischer Politik, welches sich im Verkehrssektor deutlich zeigt.

#### 4.2.5 Modernisierung vs. radikale Transformation

Politische Institutionen und deren Handlungsstrategien spielen bei der Verkehrswende eine entscheidende Rolle, da sie verstreute und politisch unerfahrene Massen organisieren und damit als Instrumente für die Ausdehnung und Vertiefung demokratischer Kämpfe dienen können (vgl. Laclau & Mouffe 2000: 223). Folglich möchte ich strukturelle, polit-ökonomische Entwicklungen im Kontext der gegenwärtigen Verkehrspolitik einordnen und dazu auf Karl Polanyis Doppelbewegung sowie Wachstumdiskurse zurückgreifen. Laclau und Mouffe (2000) haben darauf hingewiesen, dass die soziale Konfliktualität und das Auftauchen neuer politischer Subjekte im Kontext der Kommodifizierung und Bürokratisierung sozialer Verhältnisse sowie der Reformulierung der liberal-demokratischen Ideologie betrachtet werden muss.

Was bedeutet die von Karl Polanyi beschriebene Doppelbewegung und warum spielt sie im Verkehrssektor eine Rolle? Karl Polanyi beschreibt die Doppelbewegung als das Wirken zweier Organisationsprinzipien innerhalb der Gesellschaft: das Prinzip des Wirtschaftsliberalismus und das Prinzip des Schutzes der Gesellschaft.

*„Das eine war das Prinzip des Wirtschaftsliberalismus, das auf die Schaffung eines selbstregulierten Marktes abzielte, auf die Unterstützung durch die gewerbetreibenden Schichten zählte und als Methode weitgehend Laissez-faire und den Freihandel benützte; das andere war das Prinzip des Schutzes der Gesellschaft, das auf die Erhaltung des Menschen und der Natur sowie der Produktivkräfte abzielte, auf die wechselnde Unterstützung jener zählte, die von der verderblichen Wirkung des Marktes als erste betroffen wurden – vor allem, aber nicht nur, der arbeitenden und der bodenbesitzenden Klassen –, und Schutzgesetze, Schutzvereinigungen und andere Interventionsmittel als Methoden benützte.“ (Polanyi 2015: 185)*

Polanyis Perspektive erscheint im Kontext einer sozial-ökologischen Transformation deshalb als interessant, weil er kapitalistische Gesellschaften strukturell widersprüchlich und krisenhaft erachtet. Kapitalistische Gesellschaften tendieren dazu, „durch die Kommodifizierung von

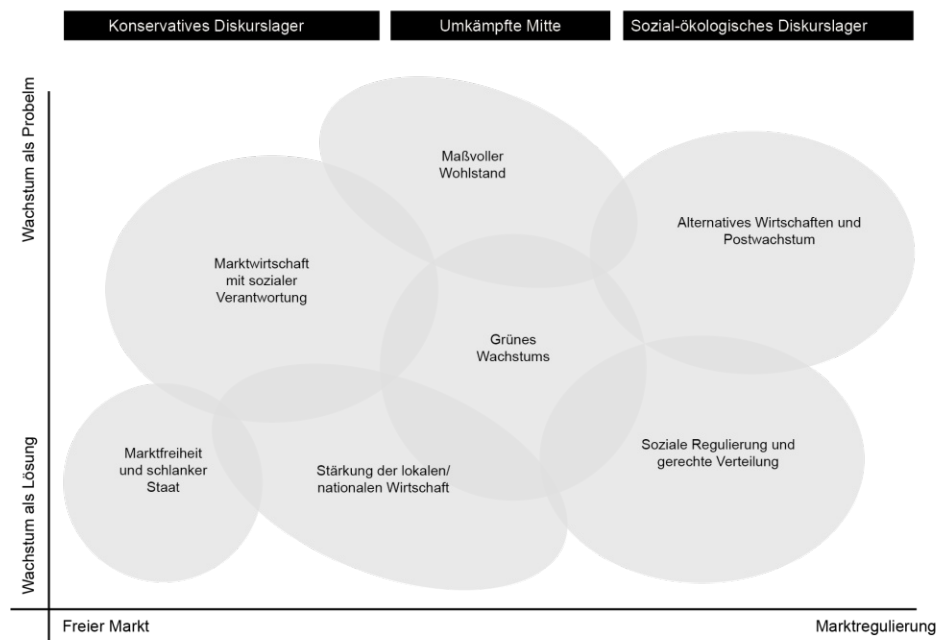
Arbeitskraft, Natur und Geld ihre eigenen Voraussetzungen zu untergraben, und deshalb immer wieder gesellschaftliche Gegenbewegungen zugunsten einer Dekommodifizierung hervorzurufen.“ (Wissen 2019: 233). Prozesse der Kommodifizierung spitzen sich laufend krisenhaft zu und bringen unterschiedliche Gegenbewegungen hervor.

In Anlehnung an Wissen (2019) werde ich argumentieren, dass sich diese von Karl Polanyi beschriebene Doppelbewegung im gegenwärtigen verkehrspolitischen Diskurs spiegelt und die Diskussion zur Verkehrswende als Schutzreaktion auf die rasanten und kontinuierlichen Steigerungen des Verkehrsaufkommens in gegenwärtigen kapitalistischen Gesellschaften theoretisch eingeordnet werden kann.

Markus Wissen (2019: 233) deutet darüber hinaus darauf hin, dass auch neue Formen der kollektiven (Auto-)Mobilität (beispielsweise diverse Mobilitätsdienstleistungen wie Carsharing) kritisch eingeordnet werden sollten. Die kollektive Mobilität stelle nicht zwangsläufig eine wachstumskritische Alternative dar, sondern kann auch als „kommodifizierte Kollektivität“ gestaltet werden, bei der miteinander konkurrierende private Mobilitätsanbieter neue Mobilitätsdienstleistungen kontrollieren und warenförmig unter der Maxime der Profitmaximierung betreiben. Die gegenwärtige Transformation von Mobilität ist daher in die konfligierenden Logiken der Kommodifizierung und Dekommodifizierung eingebettet. Hinter diesen Logiken stehen diverse Wachstumdiskurse, auf die ich in weiterer Folge noch näher eingehen werde.

Aufgrund der starken Kopplung der Verkehrsentwicklung an die wirtschaftliche Entwicklung (siehe Kapitel 2.3.1.1) spiegeln sich in der Verkehrspolitik im Allgemeinen sowie der Politik zur Verkehrswende im Speziellen unterschiedliche Wachstumdiskurse wider. Eine wertvolle Übersicht dazu liefern Turowski & Mikfeld (2013: 50-51). Sie differenzieren Wachstumdiskurse hinsichtlich zweier Dimensionen: der Rolle des freien Marktes bzw. der Marktregulierung und einer positiven oder kritischen Haltung zum Wirtschaftswachstum. In Anlehnung an Turowski & Mikfeld (2013) kann zwischen drei Diskurslagern unterschieden werden: dem konservativen Diskurslager, der umkämpften Mitte sowie dem sozial-ökologischen, wachstumskritischen Lager.

Abbildung 9: Wachstumsdiskurse



Quelle: in Anlehnung an Turowski & Mikfeld 2013

Diese nach Turowski und Mikfeld (2013: 51) definierten Diskursrichtungen prägen auch die umstrittenen Aushandlungen zur Verkehrswende mit. Während das konservative Diskurslager weitgehend einen wirtschaftsliberalen Weg mit einem „schlanken Staat“ anstrebt, finden sich demgegenüber stärker sozialstaatlich und keynesianisch orientierte Diskursrichtungen der Regulierung oder gerechten Verteilung. Wachstumskritische Argumentationen finden sich vor allem im sozial-ökologischen Diskurslager – hier entstanden auch zahlreiche wissenschaftliche Diskursbeiträge zu Postwachstumsgesellschaften, Degrowth oder der solidarischen Ökonomie. Die „breite Mitte“ der Gesellschaft wird nach Turowski und Mikfeld (2013) als besonders umkämpft beschrieben.

Entsprechend der jahrzehntelangen Tradition der Verkehrspolitik zeichnen sich wirtschaftsliberale Denktraditionen deutlich stärker in gegenwärtigen Politikstrategien ab (vgl. Canzler 1999, Rammler 2001). Gleichwohl sind Debatten zur Verkehrswende und vor allem jene, die neue Technologien wie Antriebstechnologien oder auch das automatisierte Fahren in den Mittelpunkt rücken, hauptsächlich von technologischem Fortschritts- und Wachstumsdenken gekennzeichnet (vgl. Schreurs & Steuer 2015: 153). Sie gründen auf einer generellen Technikverliebtheit. Der Reiz des

Neuen durchzieht diese Debatten (vgl. Cresswell 2010: 28). Eine „grüne“ Modernisierung des Automobils solle helfen, die tiefgreifenden ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Probleme des heutigen Autoverkehrs zu lösen. Die Versuche, das Automobil mit technischen Innovationen an veränderte Nutzungserwartungen anzupassen und den drohenden Legitimationsproblemen des Verbrennungsmotors zu begegnen, ermöglichen erhebliche Modernisierungsleistungen. Rammler (2001: 230) weist auf die hegemoniale Rolle dieser Transformationsvorstellung hin. Prozesse der Extensivierung, der Maßstabsvergrößerung, der Entgrenzung von ökonomischen, politischen und kulturellen Räumen sowie die Interaktionszunahme und Interdependenzverstärkung in ausgedehnten Räumen werden sich gemeinsam mit dem technologischen Fortschritt intensivieren und voranschreiten (vgl. Rammler 2001: 230).

Die wachstumskritischen verkehrspolitischen Forderungen einer radikalen Verkehrsvermeidung seien gegenwärtig, so Rammlers Annahme, nicht mit den Entwicklungen von modernen Gesellschaften vereinbar<sup>29</sup>. Auch Canzler (2012, 1999) steht wachstumskritischen Transformationsvorstellungen vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Entwicklungen skeptisch gegenüber. Er verweist darauf, dass dort, wo Verkehrsvermeidung als Antwort auf die ökologischen Folgen der Zersiedelung oder als Gegenstrategie für beobachtbare gesellschaftliche Anomieerscheinungen gedacht und postuliert wird, oft überaus verkehrserzeugende Einflüsse übersehen oder ignoriert werden: die räumlich drastisch ausgedehnten persönlichen Beziehungsnetzwerke, die zunehmend geringeren Verkehrskosten relativ zum verfügbaren Einkommen sowie die Macht der Medienbilder, die alles andere als lokal begrenzt sind. Diese Faktoren führen zur Ausweitung des Handlungsspielraumes und zu einer verkehrstreibenden Dezentralisierung von Aktivitäten (vgl. Canzler 2012: 327f., 1999: 19-40).

Die wachstumsorientierte Grundorientierung von modernen Gesellschaften zeigt sich auf vielen Ebenen der heutigen Verkehrspolitik, die auch im Rahmen der Debatte zur ökologischen Verkehrswende nicht mit der grundsätzlichen Wachstumslogik bricht. Vielmehr sollen verschiedene technische Umsetzungsstrategien (neue Antriebssysteme, Automatisierung etc.) im Sinne einer

---

<sup>29</sup> In einem Online-Artikel vom 23.5.2020 interpretiert Stephan Rammler auch die Wirkungen der Corona-Pandemie im Jahr 2020. Pop-up-Radwege und geschwindigkeitsreduzierte Straßen können vor allem in Städten nachhaltig Verkehrskonzepte beeinflussen. Der Radverkehr erlange in Städten „massive Impulse“ und könne neue Routinen der Nutzer\*innen stärken. Inwiefern die Corona-Pandemie moderne Gesellschaften und deren Mobilitätsbedürfnisse grundsätzlich wandelt, bleibt jedoch eine offene Frage (vgl. Abrahamczyk 2020).



ökologischen Modernisierung genutzt und damit auch die ökologische Nachhaltigkeit des Verkehrs gestärkt werden (vgl. Rammler 2001: 233).

Dabei sollten Rahmenbedingungen für den Umbau der Autoindustrie hinsichtlich ihrer Produktpaletten auf globaler Ebene gefunden und Produkt-, Nutzungs- und Systeminnovationen gebündelt werden. In diesem Zusammenhang können nach Rammler (2001: 233-234) angebotsseitige Produktstandards, nachfrageseitige Markteinführungshilfen, fiskalische Instrumente zur Produktinnovation, staatliche Beschaffungspolitik und Forschungspolitik im Sinne einer konsequenten und proaktiven politischen Technisierungsstrategie zur nachhaltigen Umgestaltung des Verkehrssystem angewandt werden.

Wenngleich eine wachstumsorientierte, marktliberale Fortentwicklung des Verkehrswesen gegenwärtig oft als realistischer betrachtet wird, bestehen auch umfassende Debatten und Überlegungen zu möglichen alternativen Wegen. Beispielsweise kontrastiert Haas (2018) die Verkehrswendebatte aus der Perspektive von Postwachstumsgesellschaften. Er liefert Anknüpfungspunkte, die zwar kein einheitliches kohärentes analytisches oder politisches Konzept darstellen, allerdings in ihren Ursprüngen kapitalismuskritisch sind und aus einer ökologisch motivierten Wachstumskritik entspringen (vgl. Haas 2018: 16).

Die *Degrowth*-Bewegung ist eine Strömung, die sowohl eine Transformation der Wachstumsdynamik hin zu einem verträglicheren Umgang mit dem gesellschaftlichen Stoffwechsel der Natur anstrebt als auch Alternativen aufzeigt. Haas (2018: 17) fordert, dass aus der Perspektive von Postwachstumdiskursen neben dem Ausstoß von Treibhausgasemissionen auch der hohe Ressourcenverbrauch im Verkehr stärker thematisiert werden müsse. Beispielsweise gehe mit der Elektromobilität ein hoher Rohstoffbedarf im globalen Süden einher, der zur Verstärkung von globalen Ungleichheiten beitragen könne. Eine massive Verkehrsvermeidung (vor allem mit dem eigenen Auto) müsse daher im Zentrum von künftigen Verkehrssystemen stehen. Bestehende Strategien können beispielsweise durch adäquate Stadtplanung und den Ausbau des öffentlichen Verkehrs sowie der Förderung von aktiver Mobilität einen Beitrag zur Verkehrsvermeidung leisten. Neue Konzepte des Teilens von Fahrzeugen (Sharing Economy) könnten das identitätsstiftende Moment des Autobesitzes zurückdrängen, wenngleich hier auch die Gefahr von Rebound-Effekten<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> In der Verkehrsforschung wird häufig von Rebound-Effekten gesprochen. Es handelt sich um einen gängigen Begriff, der auf geänderte Nutzungs- und Konsummuster (Kaufverhalten, Gebrauch von Produkten etc.) deutet, selbst wenn Effizienzsteigerungen durch Technologien, Produktion etc. erfolgen. Durch eine höhere

bestehe. Haas (2018: 18) betont in diesem Zusammenhang auch die Notwendigkeit eines umfassenderen gesellschaftlichen Wandlungsprozesses: Individuen sollen über ihre Zeit souveräner entscheiden und ihren Alltag auch mit weniger Pendelzeiten bewältigen können. Zudem seien auch entscheidende Wandlungsprozesse in der (Automobil-)Industrie notwendig.

Einer solchen wachstumskritischen Perspektive auf sozialökologische Transformationen im Allgemeinen und Mobilität im Speziellen schließen sich mehrere Autor\*innen an (vgl. beispielsweise Brand & Wissen 2016, Jessop 2014, Sheller 2018). Ulrich Brand und Markus Wissen widmen der Automobilität ein Kapitel in ihrer Publikation zur Kritik der westlichen „imperialen Lebensweise“. Die Nutzung des Automobils in unserer Gesellschaft sei alles andere als nachhaltig, sondern Ausdruck der ressourcenintensiven, imperialen Lebensweise unserer heutigen westlichen Gesellschaft und deshalb grundlegend zu transformieren (vgl. Brand & Wissen 2016: 125-146).

Sheller (2018) reflektiert das Konzept der „Commons“ im Bereich der Mobilität und schlägt „Mobile Commons“ als partizipatorische und situierte Prozesse zur Transformation von Mobilität vor. Commons sind für Sheller nicht nur geteilte Räume, die allen Menschen gehören, sondern deuten auf ein Recht zur gemeinschaftlichen Entscheidungsfindung hin. Commons bilden sich als öffentliche Bedürfnisse, die von gesellschaftlichen Kräften zum Ausdruck gebracht werden (vgl. Sheller 2018: 31). Bei „Mobilen Commons“ geht es nicht primär um die Maximierung von Mobilitätsmöglichkeiten per se. Neben den Zugangsmöglichkeiten zu Verkehrssystemen steht auch die Forderung zum „Recht auf Stadt“<sup>31</sup> im Mittelpunkt. Geteilte, kollektive Verkehrsmodi sind demnach zu priorisieren sowie ausreichende Freiräume für Bewegungen zu schaffen. Dabei sollten Maßnahmen eine Regulierung von exzessiven Mobilitäten, Geschwindigkeitsreduktionen, die Regulierung von Unternehmen, die Bepreisung der Externalitäten des Verkehrs und den Schutz vor diversen Gefahren umfassen (vgl. Sheller 2018: 169).

*„The enclosure, securitization, and colonization of the mobile commons –  
whether by the state, by corporations, by Smart Cities, or by our own*

---

Nutzungsintensität wird die angenommene positive Wirkung der Effizienzsteigerung untergraben (vgl. Umweltbundesamt 2016: 5).

<sup>31</sup> Die Forderung „Recht auf Stadt“ wurde maßgeblich durch Henri Lefebvre Ende der 1960er Jahre geprägt und steht für ein gesamtgesellschaftliches Anrecht auf urbane Qualitäten wie Begegnung, Austausch oder Festivitäten und einem kollektiv gestalteten und genutzten städtischen Raum (vgl. Lefebvre 1968).

*technological hypnotization – is equivalent to the de-politicization of humanity, and the dystopian ending of communality.” (Sheller 2018: 170)*

Jegliche Einschränkung der „Mobilen Commons“ sieht Sheller als De-Politisierung und als dystopisches Ende von Gemeinschaft. Die Prinzipien von Gemeinschaft und Solidarität stehen im Mittelpunkt von radikalen Transformationsvorstellungen (vgl. Acosta & Brand 2018, Jessop 2014). Ein neues Alltagsbewusstsein, neue Konzepte der Individualität und des Sozialen sowie neue soziale und ökologische Imaginationen müssten allerdings von veränderten Strategien auf struktureller Ebene begleitet werden (vgl. Jessop 2014: 152).

Die folgende Tabelle stellt die wachstumsorientierten und wachstumskritischen Transformationsvorstellungen und deren verkehrliche Ziele schematisch gegenüber:

*Tabelle 21: Gegenüberstellung von Transformationsvorstellungen*

<b>Wachstumsorientierte Transformationsvorstellungen</b>	<b>Wachstumskritische Transformationsvorstellungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsequente und proaktive politische Modernisierungs- und Technisierungsstrategie</li> <li>• Modernisierung des Autos über neue Antriebstechnologien</li> <li>• Modernisierung des Autos über automatisierte Systeme (Fahrassistenz)</li> <li>• Technische Umsetzungsstrategien zur Intermodalität (Umsteigepunkte, Vernetzung etc.)</li> <li>• Fiskalische Instrumente zur Produktinnovation</li> <li>• Neue Konzepte zum Teilen von Fahrzeugen (kollektive, kommodifizierte Mobilität)</li> <li>• Nachfrageseitige Markteinführungshilfen</li> <li>• Staatliche Beschaffungspolitik und Forschungspolitik</li> <li>• Hohe Priorisierung von hochrangiger automobiler Infrastruktur (Stärkung des Wirtschaftsraums, Europäische Integration)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung von diversen Formen des Zusammenlebens, der Interaktion und Gemeinschaft</li> <li>• Massive Reduktion von Treibhausgasemissionen</li> <li>• Massive Reduktion des Ressourcenverbrauchs (vor allem unter Berücksichtigung globaler Ungleichheiten)</li> <li>• Verkehrsvermeidung durch kompakte Stadtstrukturen mit kurzen Wegen</li> <li>• Ausbau des öffentlichen Verkehrs und Unterstützung der aktiven Mobilität (Zufußgehen und Radverkehr)</li> <li>• Neue Konzepte zum Teilen von Fahrzeugen (kollektive, dekommodifizierte Mobilität)</li> <li>• Gesellschaftlicher Diskussionsprozess zur Verkehrswende und Mitbestimmung (u.a. über die eigenen Zeitressourcen und Aktionsradien)</li> <li>• Neuverteilung des öffentlichen Raums zu Gunsten urbaner Qualitäten (Begegnung, Austausch, etc.)</li> </ul>

*Quelle: eigene Darstellung*

Diese analytische Gegenüberstellung ist für die Einordnung der gegenwärtigen verkehrspolitischen Strategien äußerst hilfreich. Heutigen verkehrspolitischen Strategien liegen meist weitreichendere politische und gesellschaftliche Annahmen zugrunde, die in der folgenden Tabelle exemplarisch und beispielhaft dargestellt werden.

Tabelle 22: Grundannahmen der Transformationsvorstellungen

<b>Wachstumsorientierte Transformationsvorstellungen</b>	<b>Wachstumskritische Transformationsvorstellungen</b>
<b>Zentrale politische Annahmen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marktfreiheit ermöglicht Wachstum und Chancen für den/die Einzelne*n</li> <li>• Ein übergeordneter Staat blockiert die Freiheit, den Wohlstand und schafft Ungerechtigkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohlstand für alle durch das Primat repräsentativer Politik über die Märkte und eine gerechte Verteilung der Einkommen und Vermögen</li> <li>• Der unregelte Markt blockiert Freiheit, Wohlstand und schafft Ungerechtigkeiten</li> </ul>
<b>Repräsentant*innen der Vorstellung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelne Wirtschaftssubjekte (Konzerne und Banken)</li> <li>• Verbände und Interessensvertretungen: Wirtschafts- und Arbeitgeberverbände, Lobbying-Gruppen</li> <li>• Politische Parteien des konservativen, marktliberalen Lagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbände und Interessensvertretungen: Gewerkschaften, Arbeitsloseninitiativen</li> <li>• Politische Parteien des sozial-ökologischen, linken Lagers</li> </ul>
<b>Soziale und politische Milieus</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsindividualist*innen und etablierte Leistungsträger*innen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritische Bildungselite, bedrohte Arbeitnehmer*innenmitte</li> </ul>
<b>Wissensproduktion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neoklassische Theorien, (Neo-)Liberalismus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialistische und marxistische Theorien, Keynesianische Theorien</li> </ul>
<b>Narrationen und Mythen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiheit durch Marktfreiheit</li> <li>• Besitzindividualismus, Eigentum als Naturrecht</li> <li>• Wettbewerb und Leistung als natürliches Prinzip</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tradition der sozialen Marktwirtschaft</li> <li>• Erfolge der Sozialpartnerschaft aber auch der Arbeiternehmer*innenbewegung als Organisation der Selbsthilfe und der Gegenmacht</li> </ul>

Quelle: in Anlehnung an Turowski & Mikfeld 2013: 52-61

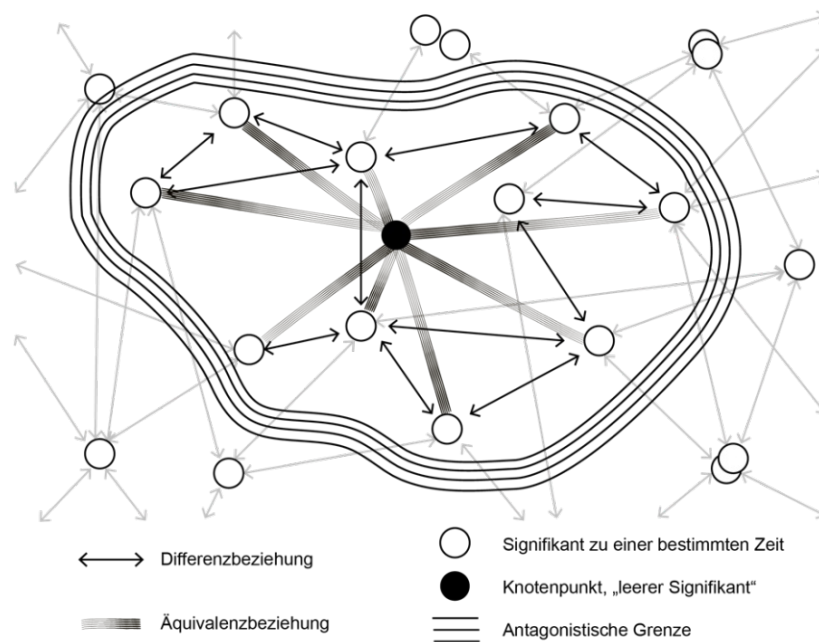
Diese Setzungen zeigen idealtypische, beispielhafte Ursprünge der Diskurselemente, die den jeweiligen Transformationsvorstellungen entsprechen können. Die gegenwärtige Entwicklung ist

jedoch von zahlreichen Überlagerungen und Verschränkungen der jeweiligen Vorstellungswelten gekennzeichnet.

#### 4.2.6 Die Verkehrswende als universelles Projekt

Abschließend möchte ich erläutern, wie die Forderung zur Verkehrswende entsprechend hegemonietheoretischer Annahmen hegemonial werden und das automobiler System potentiell wandeln kann. Die Verkehrswende muss dazu eine universelle, plausible Alternative formulieren und einen Anspruch auf Hegemonie stellen. Dazu kann ein sogenannter „leerer Signifikant“ als fundamentaler Knotenpunkt in der Konstruktion des Politischen dienen.

Abbildung 10: "leerer Signifikant"



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Glasze 2008: 194

Die Universalität, die für die Etablierung einer Hegemonie ausschlaggebend ist, wird mit dem Konzept des leeren Signifikanten beschrieben. Der Begriff des Signifikanten wird in der gegenwärtigen Diskurstheorie allgemein auf den Sprachwissenschaftler de Saussure zurückgeführt. De Saussure untersuchte den Zusammenhang zwischen Sprache und Wirklichkeit. Zeichen bestehen aus Signifikat (dem Bedeuteten, der Vorstellung) und dem Signifikant (dem Bedeutenden, etwa im

Falle der Sprache das Lautbild). Die Beziehung zwischen Signifikat und Signifikant ist grundsätzlich beliebig, jedoch nicht willkürlich, da die Beziehung sozial generiert wird (vgl. Hagemann 2016: 16).

Durch die Universalisierung des Partikularen bei hegemonialen Projekten wird der Signifikant entleert. Das Zeichen wird von seiner Bedeutung losgelöst. „Ein Signifikant muss sich von einem partikularen Inhalt (Signifikat) lösen, seinen Inhalt gewissermaßen entleeren, um die Art der universellen Repräsentation zu übernehmen und offen eine hegemonial artikulierte Auffüllung zu werden.“ (Wullweber 2014: 276). Das bedeutet nicht primär, dass der Signifikant verschiedene Bedeutungen haben kann, sondern dass ein „leerer Signifikant“ eine eigene politische Identität konstruiert. Mit dem „leeren Signifikanten“ wird eine bestimmte Partikularität einer Äquivalenzkette zu einer Universalität artikuliert.

*„Die Praxis der Artikulation besteht deshalb in der Konstruktion von Knotenpunkten, die Bedeutung teilweise fixieren.“ (Laclau & Mouffe 2000: 151)*

Zudem kann mit dem „leeren Signifikanten“ nicht logisch oder dialektisch abgeleitet werden, welche Bedeutungen mit ihm artikuliert werden. Nur durch die laufende Artikulation verschiedener partikulärer Interessen kann ein Allgemeininteresse entstehen, das mit einem „leeren Signifikanten“ ausgedrückt wird. Der Übergang von den partikularen Inhalten über die Äquivalenzketten zum „leeren Signifikanten“ bildet den Kern gesellschaftlicher Auseinandersetzungen um Hegemonie (vgl. Wullweber 2014: 278).

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die in diesem Kapitel entwickelten hegemonietheoretischen Grundannahmen und abgeleiteten Hypothesen im Kontext der Verkehrswende:

Tabelle 23: Zusammenfassung der hegemonietheoretischen Hypothesen

	Hypothese	Erläuterung im Kontext der Verkehrswende
1	<b>Das automobiler System ist Träger von Hegemonie.</b>	Die Bedeutungen und Handlungen um die Automobilität stehen in Verbindung mit ökonomischen, politischen und gesellschaftlichen Strukturen und bilden einen „historischen Block“. Dieser „historische Block“ ist Träger von Hegemonie. Veränderungen des automobilen Systems erscheinen äußerst schwierig, da die Automobilität tief in die Zivilgesellschaft eingebettet ist.
2	<b>Die Zivilgesellschaft reproduziert tagtäglich das automobiler System.</b>	In der Zivilgesellschaft wird die Automobilität tagtäglich reproduziert – indem sie aktiv unterstützt oder passiv geduldet wird. Eine Veränderung im Sinne einer Gegenhegemonie muss folglich auch gesellschaftlich gewollt und gelebt werden.
3	<b>Die automobiler Hegemonie ist instabil.</b>	Hegemonie ist immer nur temporär stabil und stets umkämpft. Alternative Sinn-Füllungen und Artikulationen sind jederzeit möglich. Die Hegemonie um die Automobilität ist somit nicht als essentialistisch oder gegeben zu denken, sondern als grundsätzlich veränderbar.
4	<b>Politische Forderungen konkurrieren um das Allgemeine, Gemeinschaftliche, Ganze.</b>	Verschiedene konkurrierende Artikulationen oder Projekte versuchen eine alternative, hegemoniale Ordnung um die Automobilität zu etablieren. Dabei spielen unterschiedliche Forderungen zur Verkehrswende eine wesentliche Rolle. Es findet ein laufendes Ringen um Hegemonie statt.
5	<b>Polit-ökonomische Strukturen und die Vorherrschaft von markliberaler Politik beeinflussen staatliche Institutionen.</b>	Es zeichnet sich eine grundlegende Spannungslinie zwischen wirtschaftsliberaler Wachstumsorientierung und staatlicher Schutzstrategien bzw. kapitalismuskritischer Gegenargumente ab. Die traditionell stärker marktliberale Verkehrspolitik wird durch wachstumskritische Diskurse und daran gekoppelte Strategien und Maßnahmen herausgefordert.
6	<b>Die Forderung zur Verkehrswende bildet einen „leeren Signifikanten“ heraus.</b>	Damit die Artikulation einer Forderung zur Verkehrswende – in welcher Deutung und Auslegung auch immer – hegemonial werden kann, muss sie Universalität anstreben und einen „leeren Signifikanten“ generieren. Sie muss Äquivalenzketten hin zu großen Konzepten bilden und verschiedene gesellschaftliche Kämpfe zusammenführen.

*Quelle: eigene Darstellung*

## Analytischer Bezugsrahmen I



## 5 METHODOLOGIE

Verkehrspolitische Ansprüche und Probleme werden sehr unterschiedlich interpretiert und dementsprechend auch unterschiedlich definiert bzw. behandelt (vgl. Bandelow & Kundolf 2011: 165). Der Verkehr ist ein Politikfeld, in dem sich eine tiefgreifende Diskrepanz zwischen verkehrspolitischem Anspruch und realer Verkehrsentwicklung abzeichnet (vgl. Schwedes 2011: 14). Die Ansprüche der ökologischen Nachhaltigkeit sowie der Dekarbonisierung sind zwar in der heutigen Politik mittlerweile meist unumstritten, jedoch blieb eine konsequente Umsetzung der Verkehrswende bislang erfolglos. Daher sollte eine Analyse zur Verkehrspolitik nicht nur auf die sprachlichen und textlich vermittelten Botschaften in Politikprogrammen und -strategien beschränkt bleiben, sondern vor allem die Beziehung zwischen den politischen Diskursen und den konkreten politisch-planerischen Handlungen sowie den sichtbaren Gegenständlichkeiten im Raum in den Mittelpunkt der Betrachtung rücken (vgl. Jäger 2015: 112-113). Dies erfordert eine Erweiterung der klassischen diskursanalytischen Methodik.

Mehrere Dimensionen des Diskurses sind somit methodisch zu erfassen. Die erste Dimension adressiert den politisch wahrgenommenen Handlungsdruck zur Verkehrswende. Kürzlich veröffentlichte politische Rahmendokumente, Vorträge, Reden, Gesetze und Pressemeldungen werden dazu im Detail analysiert. Die unterschiedlichen Akteur\*innen und deren Interessen werden gegenüber gestellt. Anschließend an diese Analyse werden die geschaffenen Handlungsspielräume und -strategien aufgedeckt. Dazu werden mittels der nach Geertz vorgeschlagenen „dichten Beschreibung“ die zugrundeliegenden Bedeutungen des textlichen Materialkorpus interpretiert sowie Interviews und besuchte Veranstaltungen zur Auswertung hinzugezogen. Weitere Gespräche wurden mit Projektinitiator\*innen, gewerblichen Anbieter\*innen von neuen Mobilitätsdienstleistungen sowie mit lokalen politischen Vertreter\*innen und zivilgesellschaftlichen Aktivist\*innen geführt. Ebenfalls wurden Seminare und Veranstaltungen für Praktiker\*innen als auch politische und zivilgesellschaftliche Veranstaltungen zum Thema der Verkehrswende in Niederösterreich besucht und ausgewertet.

Durch diese Verknüpfung unterschiedlicher Methoden soll letztlich die Frage beantwortet werden, welches Hegemonieprojekt sich im Namen der Verkehrswende durchsetzt, welche Spannungsfelder bzw. Kämpfe damit einhergehen und welche Möglichkeiten für gegenhegemoniale Perspektiven auftreten können. Daher werden die folgenden vier Dimensionen die Aufarbeitung strukturieren:

- (1) der wahrgenommene Handlungsdruck zur Verkehrswende,
- (2) die Interessen und diskursiven Machtkämpfe,
- (3) die Handlungsspielräume und -strategien sowie
- (4) Hegemonieprojekte, Kämpfe und Spannungsfelder.

Durch die Analyse dieser Dimensionen soll auf die potentiellen Transformationen oder Stabilisierungen der Automobilität im Wechselverhältnis mit vorwiegend staatlichen politischen Vorstellungen und Handlungen der Verkehrswende geschlossen werden. Mit einer derartigen hegemonietheoretisch-inspirierten Perspektive werden Diskurse nicht nur als sprachliche Phänomene betrachtet, sondern die Beziehung zwischen politischen Strategien und Handlungen sowie den sichtbaren Verkehrsentwicklungen im Raum untersucht. Das heutige Verkehrssystem lässt sich oftmals nicht einfach ummodellieren, sondern widersetzt sich häufig Veränderungsversuchen, insbesondere dann, wenn seine eigene Struktur und Funktion verändert oder in Frage gestellt wird (vgl. Jäger 2015: 116).

Schließlich soll diese Analyse selbst Teil des diskursiven Kampfes der Politik zur Verkehrswende sein, indem gegenwärtige Politikprogramme vor dem Hintergrund der diskursiven Formation kritisch herausgefordert und die Perspektiven und Möglichkeiten von gegenhegemonialen Projekten diskutiert werden<sup>32</sup>. Aufgrund der Komplexität von hegemonietheoretisch-inspirierten Forschungszugängen werden unterschiedliche Erhebungsmethoden angewendet.

*„Den Begriff der Hegemonie zu konstruieren, erfordert deshalb nicht eine einfache spekulative Anstrengung innerhalb eines kohärenten Kontextes, sondern eine komplexere strategische Bewegung, die ein Aushandeln*

---

<sup>32</sup> Die zunehmende persönliche Involvierung in das Thema und der Zugang zu politischen Netzwerken ermöglichte es mir, an mehreren Konsultationen im Zuge der politischen Agenda-Setzungen und der Erstellung von Politikpapieren als Vertreterin der Wissenschaft aktiv teilzunehmen und meine Perspektiven einzubringen.

*zwischen sich wechselseitig widersprechenden diskursiven Oberflächen erfordert.“ (Laclau & Mouffe 2000: 127)*

Erst über multiple Erhebungsmethoden können die unterschiedlichen Artikulationen im politischen Aushandlungsprozess verstanden werden. In dieser Arbeit wird folglich keine strikte Trennung zwischen quantitativen und qualitativen Methoden vorgenommen. Im Allgemeinen ist die Analyse jedoch vorwiegend qualitativ-interpretativ ausgerichtet. Im nächsten Abschnitt werde ich noch näher die methodische Vorgangsweise beschreiben sowie meine eigene Rolle im Forschungsprozess reflektieren.

## 5.1 Methodologische Vorgangsweise

Die gewonnenen Erkenntnisse beruhen auf unterschiedlich erhobenen Datenmaterialien. Eingangs wurden zur Darstellung der verkehrlichen Ausgangssituation in Niederösterreich statistische Sekundärdaten herangezogen. Ebenso wurden zahlreiche textliche Materialien wie politische Rahmenstrategien, Gesetzestexte, Pressemeldungen, Reden, Vorträge, etc. analysiert. Der Kern der empirischen Ausarbeitung ist jedoch überwiegend ethnographisch ausgerichtet und beruht auf der Analyse und Auswertung mehrerer besuchter Veranstaltungen und zahlreichen informellen Gesprächen sowie leitfadengestützten Interviews im Zeitraum von April 2017 bis April 2020.

In diesem Abschnitt möchte ich möglichst nachvollziehbar darstellen, wie ich vorgegangen bin und warum mir diese Vorgangsweise als sinnvoll erscheint. Mit den informellen Gesprächen und Interviews soll ein möglichst breites Feld unterschiedlicher Stakeholdergruppen und deren Zugänge zur Verkehrswende erfasst werden.<sup>33</sup> Unmittelbar nach den Gesprächen wurden diese in einem Forschungstagebuch protokolliert, teilweise wurden sie auch mit einem Diktiergerät aufgenommen und transkribiert. Gesprochen wurde mit folgenden Gruppen:

- Beamt\*innen der Landesregierung in Niederösterreich
- Regionalen Mobilitätsmanager\*innen in Niederösterreich

---

<sup>33</sup> Weitere leitfadengestützte Interviews mit Projektinitiator\*innen habe ich im Rahmen des Forschungsprojektes ULTIMOB von April bis Juli 2020 geführt. Diese haben die gewonnenen Erkenntnisse nochmals verdichtet. Sie folgten jedoch einer etwas anderen Methodik und fokussierten stärker auf den Projektverlauf und mögliche Chancen bzw. Hürden im Bereich von Mobility as a Service-Lösungen. Die geführten Interviews im Rahmen des Forschungsprojektes dienen daher nicht als primäres Datenmaterial für die gegenständliche Arbeit.

- Kleinregionsmanager\*innen in Niederösterreich
- Klima- und Energie-Modellregions-Manager\*innen in Niederösterreich
- Zivilgesellschaftlichen Initiativen wie der Radlobby Niederösterreich sowie dem Verein Verkehrswende NÖ
- Vertreter\*innen der kommunalen Verwaltung in Niederösterreich
- Lokale Politiker\*innen in Niederösterreich und
- Gewerbliche Anbietende von Mobilitätsdienstleistungen (Carsharing) in Niederösterreich

Zudem wurden diverse Infomaterialien, Diskussionen und Vorträge im Rahmen von Veranstaltungen für unterschiedliche Stakeholdergruppen analysiert und ausgewertet. Zu den analysierten Veranstaltungen zählen:

- Seminare für Praktiker\*innen der Niederösterreichischen Energie- und Umweltagentur (November 2019 in Niederösterreich und Oktober 2019 in Wien)
- Gespräche mit Praktiker\*innen bei Veranstaltungen, die dem Erfahrungsaustausch im Rahmen des Programms Klima- und Energie-Modellregionen dienen (April, Juni und Oktober 2019 in Oberösterreich und Niederösterreich)
- Veranstaltungen von Vertreter\*innen der Landesregierung zum Thema Mobilität (Oktober und November 2019 in Niederösterreich)
- Austauschveranstaltungen der Regionalentwicklungsagentur in Niederösterreich (NÖ.Regional.GmbH) (Oktober, November und Dezember 2019) und
- Vernetzungstreffen von zivilgesellschaftlichen Verkehrswende-Initiativen (Februar, Mai 2020)

Diese Veranstaltungen wurden protokolliert, die zur Verfügung gestellten Vortragsunterlagen ausgewertet und eigene Wahrnehmungen sowie Auffälligkeiten im Forschungsprotokoll festgehalten. Darüber hinaus habe ich mich auch umfassend mit der gegenwärtigen Förderlandschaft im Kontext der Verkehrswende beschäftigt und dazu Seminare und Weiterbildungen besucht. Da sich jedoch Förderbestimmungen laufend verändern und hochgradig komplex sind, werde ich im Folgenden weniger darauf Bezug nehmen. Allerdings ermöglichten diese Erfahrungen ein besseres Verständnis von budgetären Priorisierungen und Verteilungsfragen finanzieller Mittel im Zusammenhang mit politischen Strategien und Maßnahmen der Verkehrswende.

Die Vorteile dieses informellen, offenen methodischen Zugangs waren vor allem die mögliche Kombination von Beobachtungen vor Ort, der offene Erfahrungsaustausch und tiefe Einblicke in die tatsächlichen Handlungsfelder und Praktiken der unterschiedlichen Stakeholdergruppen. Dadurch konnte das Zusammenspiel von sprachlich performativen Diskursen (Sprechen und Denken) und nicht-sprachlichen Diskursen (Handeln und Sichtbarkeiten bzw. Vergegenständlichungen – als Resultate von Handeln) im Detail betrachtet werden. Ein standardisiertes Vorgehen bei diesen Gesprächen war aufgrund der sehr unterschiedlichen Personengruppen kaum möglich. Während der Gespräche versuchte ich jedoch Erkenntnisse über mein zentrales Forschungsinteresse zu gewinnen und ggf. lenkend einzugreifen, sofern bestimmte Punkte nicht angesprochen wurden.

Vorab hatte ich mein Dissertationsprojekt erwähnt, mein Forschungsinteresse angekündigt und es meinen Gesprächspartner\*innen erläutert – bei größeren Veranstaltungen war dies jedoch nicht immer und für alle offenzulegen. Bei diesen größeren Veranstaltungen beziehe ich mich überwiegend auf das offiziell bereitgestellte Informationsmaterial der Vortragenden und meine gewonnenen Feldnotizen. Da ich mein Forschungsinteresse nicht bei allen besuchten Veranstaltungen offiziell kundtun konnte, werde ich auf konkrete personenbezogene Kennzeichnungen verzichten.

Die Auswertung der Gespräche und Feldnotizen fand in mehreren Schritten statt: Zunächst habe ich die Gespräche offen kodiert bzw. die zentralen Themen erfasst und kategorisiert. Dazu habe ich mittels einer hermeneutischen Methode wie der „dichten Beschreibung“ (Geertz 1987) einen Überblick über die zentralen Themenfelder erhalten. Bei der dichten Beschreibung ist nicht die detailgenaue Abbildung dessen, was gesagt oder dargestellt wird von Interesse, sondern die interpretative Rekonstruktion des „Gesagten“, der „Tiefenbedeutung“ der jeweiligen empirischen Abläufe und Handlungen (vgl. Wolff 1992: 343-344). Mit Hilfe der Leistung der interpretativen Ethnographin kann der kulturelle „Text“ enthüllt werden. Dichte wird produziert, indem auf additive Weise, immer neue Schichten des Interpretationsmaterials angelagert werden und dabei unterschiedliche wissenschaftliche Perspektiven (ökonomische, psychoanalytische, soziologische, etc.) hinsichtlich des betreffenden Gegenstandes aufeinander abbildet werden (vgl. Wolff 1992: 350).

Im Anschluss wurde dieses Material theoriegeleitet in Bezug auf die vier zentralen theoretischen Analysekatoren (Problemwahrnehmung der Verkehrswende, Handlungsspielräume und -strategien, Macht- und Herrschaftsverhältnisse sowie Hegemonieprojekte und Spannungsfelder) reflektiert.

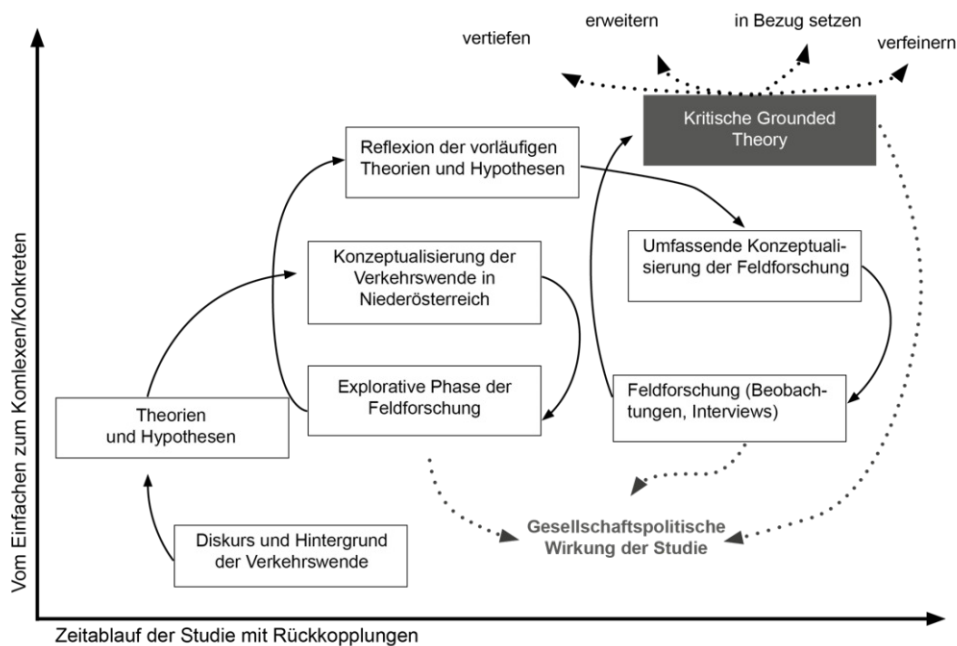
Die gewählte Perspektive zielt darauf ab, gegenwärtige diskursive Verschiebungen im Feld der (Auto-)Mobilität deutend zu verstehen. Damit geht der gewählte methodologische Zugang über eine reine Diskursanalyse hinaus und war stärker explorativ, ethnographisch angelegt. Letztlich sollen

die Bedeutungen, sozialen Handlungen und Interaktionen im Zusammenhang mit der Verkehrswende umfassend erklärt werden. Die Rekonstruktion individueller und gesellschaftlicher Sinnkonstruktionen steht damit im Mittelpunkt der wissenssoziologisch forschenden, verstehenden Soziologie (vgl. Kurt & Herbrik 2019: 549).

Entsprechend eines sozialwissenschaftlich hermeneutischen Zugangs ist die Fragestellung möglichst offen gewählt worden. Methodologisch verwandt ist ein solcher Zugang mit der „Grounded Theory“ (vgl. Kurt & Herbrik 2019: 553). Gemäß der Theorie und Methode der Grounded Theory (Glaser & Strauss 1967; Strauss & Corbin 1996) wechselten sich die Datensammlung und Auswertung kontinuierlich ab, bis der Gegenstand im Detail erfasst und die theoretische Argumentation gefestigt werden konnte.

Das gesamte empirische Material wurde entsprechend der Grounded Theory vorerst offen und anschließend axial bzw. selektiv kodiert. Diese Auswertungsschritte wurden während des gesamten Forschungsprozesses laufend wiederholt, sodass kontinuierlich neue Hypothesen und Konzepte abgeleitet werden konnten. Die folgende Darstellung zeigt das methodische Vorgehen, das von mehreren Rückkopplungsschleifen geprägt war (siehe Abbildung 11).

Abbildung 11: Forschungsprozess



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Belfrage & Hauf 2015: 336

Durch die zahlreichen Rückkopplungsschleifen wurden die Hypothesen laufend fortentwickelt und verdichtet. Dadurch konnte vom Einfachen zum Komplexen/Konkreten geschlossen und die gesellschaftspolitischen Wirkungen der Studie abgeleitet werden.

## 5.2 Reflexion der eigenen Position im Forschungsprozess

Meine Forschungsarbeit ist vorerst sehr stark im Austausch mit zwei Forschungsprojekten zum automatisierten und vernetzten Fahren an der Technischen Universität Wien entstanden und war von Anfang an sehr explorativ. In den Projekten „AVENUE21 – Automatisierter Verkehr: Entwicklungen des urbanen Europa“ (Mitteregger et al. 2020) und „SAFiP – Systemszenarien Automatisiertes Fahren in der Personenmobilität in Österreich“ (Soteropoulos et al. 2019b) arbeiteten wir in unterschiedlichen interdisziplinären Teams an Zukunftsszenarien zu potentiellen Auswirkungen des automatisierten und vernetzten Verkehrs. Wir analysierten die gegenwärtig vorherrschende Debatte zum automatisierten Fahren und versuchten der Frage nachzugehen, wie der automatisierte Verkehr auch anders gefasst und gedacht werden kann. Dabei haben wir besonders die ambivalenten Effekte hervorgehoben und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen für die planerische Verwaltung und Politik im Kontext der Verkehrswende zur Diskussion gestellt (siehe auch Dangschat & Stickler 2020).

Erst gegen Ende dieser beiden Projekte veränderte sich mein primäres Forschungsinteresse. Eine ökologisch motivierte Verkehrswende steht mit bestimmten vorherrschenden Sinnkonstruktionen und Bedeutungsmustern in Verbindung, welche die Verkehrswende selbst präsent halten. Eine zu starke Fokussierung auf neue Technologien wie die Automatisierung und Vernetzung erscheint mir im Kontext der Verkehrswende als wenig hilfreich.

Im Mai 2019 veränderte sich meine persönliche Rolle im Forschungsprozess enorm, da ich aufgrund eines beruflichen Wechsels nicht mehr nur beobachtende Wissenschaftlerin war, sondern zu einer aktiven Stakeholderin in der Praxis wurde. Durch die leitende Tätigkeit in einem angewandten Projekt zum Klimaschutz (Klima- und Energie-Modellregion gefördert durch den Klima- und Energiefonds) in einer eher ländlichen Region (Schwarzatal, Niederösterreich) hatte ich laufenden Kontakt mit vielen politischen Vertreter\*innen, Verwaltungsbeamt\*innen, Organisationen des Landes und Bundes, Akteur\*innen der Regionalentwicklung, Vereinen und engagierten Bürger\*innen vor Ort. Ich musste selber die Verkehrswende vor Ort vorantreiben und mich besonders für neue Mobilitätsformen wie beispielsweise Carsharing oder Elektromobilität einsetzen. Mit dieser Doppelrolle (zwischen wissenschaftlicher Beobachterin und Praktikerin) kämpfte ich sehr lange, versuchte jedoch meine analytische Perspektive und mein Forschungsinteresse nicht aus den Augen zu verlieren. So habe ich laufend versucht, meine eigenen Praktiken zu reflektieren und

## Methodologie I

ihren Beitrag zu hegemonialen oder gegenhegemonialen Projekten kritisch einzuordnen. Wenn man davon ausgeht, dass Forschung wie auch jegliche Praxis immer von einem bestimmten wissenschaftlichen und politischen Standpunkt heraus praktiziert wird (vgl. Vey 2015: 16), dann ist es zwingend notwendig, seine eigene Position von der Seitenlinie heraus zu betrachten und kritisch einzuordnen.



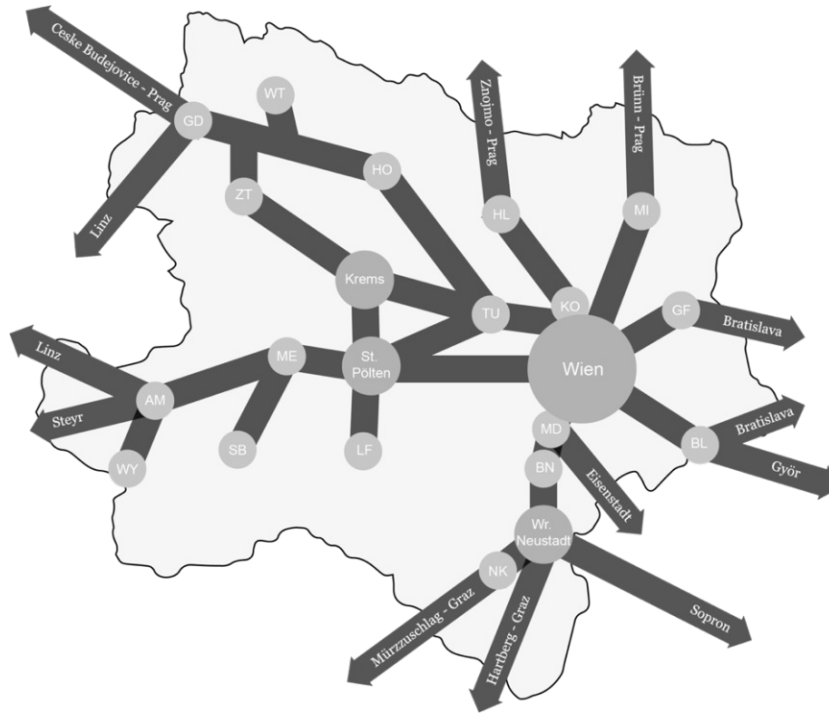
## 6 DIE PRAXIS DER VERKEHRSWENDE

In den nächsten Kapiteln möchte ich die empirischen Beobachtungen zu jenen Sinnkonstruktionen und Handlungen diskutieren, die im Namen der Verkehrswende in der Praxis hervorgebracht werden. Dazu ist es notwendig, einen konkreten geographischen Raum und zeitlichen Bezugsrahmen festzulegen. Bei der Auswahl des geographischen Raumes wurde darauf geachtet, dass dieser unterschiedliche räumliche Konstellationen umfasst – von städtischen, kleinstädtischen, suburbanen, ländlichen und peripheren sowie alpinen Lagen. Ausgewählt wurde das österreichische Bundesland Niederösterreich. In diesem Bundesland findet sich eine heterogene Kombination von alpinen Regionen, weiten Landschaften, Grenzregionen und Ballungszentren. Zudem wird die Verkehrswende von hochrangigen politischen Vertreter\*innen in Niederösterreich (Landesrat für Mobilität) als wichtige politische Aufgabe betrachtet (vgl. Veranstaltung A und E). Gleichwohl bildet auch meine eigene Verankerung und Zugänglichkeit zu zentralen politischen und institutionellen Stellen einen Anlass für die Auswahl des Bundeslandes Niederösterreich.

### 6.1 Kontextbedingungen der niederösterreichischen Verkehrspolitik

Zur geographischen Verortung: Niederösterreich umschließt räumlich die Bundeshauptstadt Österreichs Wien und liegt nahe an der Bundeshauptstadt Bratislava der Slowakei. Somit spielen die räumlichen und verkehrlichen Beziehungen zwischen Wien und Bratislava eine wichtige Rolle. Die zentralen Verkehrsachsen und Verbindungen zwischen den Bezirkshauptstädten und den größeren Ballungsräumen werden in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Landeshauptstadt St. Pölten liegt zentral in der Mitte des Bundeslandes. Weitere größere Städte in Niederösterreich sind beispielsweise Wiener Neustadt (südlich von Wien) oder Krems an der Donau (nördlich von St. Pölten).

Abbildung 12: Zentren und Achsen in Niederösterreich



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Land NÖ 2015

Zeitlich wurde die Untersuchung auf den Zeitraum von 2015 bis 2020 festgelegt, wenngleich jener Zeitrahmen nur als grobe Referenz dient und durchwegs auch Veröffentlichungen vor 2015 in die Analyse miteinbezogen werden. Mit der Pariser Klimakonferenz im Jahr 2015 erlangten die klima- und umweltpolitischen Forderungen jedoch einen enormen Aufschwung, der sich letztlich auch auf die regionale und lokale Ebene auswirkte.

Ich werde im Folgenden argumentieren, dass die politischen Ebenen des Bundeslandes sowie auch die Ebene der Gemeinden im Kontext der Verkehrswende in Österreich besonders wichtig sind. Die Länder und Gemeinden sind für die Raumordnung, Verkehrsplanung und Siedlungsentwicklung, den regionalen und kommunalen öffentlichen Verkehr, die Parkraumbewirtschaftung und Stellplatzverordnungen sowie die Fußgänger\*innen- und Radfahrinfrastruktur gemäß der Kompetenzverteilung in Österreich verantwortlich (vgl. BMNT 2019: 20). Die Zuständigkeiten des Bundes liegen im verkehrsbezogenen Steuerwesen und Finanzierungsentscheidungen, strategischen nationalen Rahmenplänen sowie bei Investitionen in die überregionale Infrastrukturentwicklung

(vgl. BMNT 2019: 20). Daher ist es bei der Verkehrswende besonders wichtig, das Zusammenwirken von unterschiedlichen politischen Ebenen in den Blick zu rücken.

Tabelle 24: Österreichische Kompetenzverteilung beim Verkehr

Bundeskompetenzen	Landes- und Gemeindekompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsbezogenes Steuerwesen</li> <li>• Finanzierungsentscheidungen</li> <li>• Strategische nationale Rahmenpläne</li> <li>• Investitionen in die überregionale Infrastrukturentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumordnung, Verkehrsplanung und Siedlungsentwicklung</li> <li>• Regionaler und kommunaler öffentlicher Verkehr</li> <li>• Parkraumbewirtschaftung</li> <li>• Stellplatzverordnung</li> <li>• Fußgänger*innen- und Radfahrinfrastruktur</li> </ul>

Quelle: in Anlehnung an BMNT 2019: 20

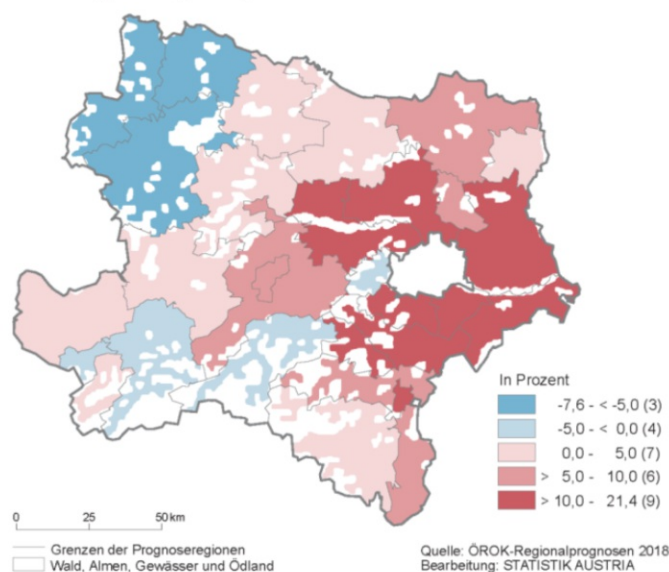
Niederösterreich ist flächenmäßig das größte Bundesland Österreichs. Die Einwohner\*innen betragen 1.684.287 Personen im Jahr 2020 (vgl. Statistik Austria 2020b: online). Zu den zentralen Wirtschaftszweigen in Niederösterreich zählen die Erzeugung von Eisen- und Metallwaren, die chemische Industrie sowie die Erdölverarbeitung, da in Niederösterreich die einzige Ö Raffinerie Österreichs liegt. Diese Raffinerie war im Jahr 2017 für rund 15 Prozent der Treibhausgasemissionen in Niederösterreich verantwortlich (vgl. Umweltbundesamt 2019: 63).

Viele Probleme, die mit der räumlichen und sozialen Organisation rund um die Automobilität einher gehen, wie die Zersiedelung im Stadtumland, Kapazitätsgrenzen der Infrastruktur etc. können in Niederösterreich empirisch beobachtet werden. Die Stadtregion um Wien wächst sehr dynamisch. Die territorial definierte „Stadtregion+“ einschließlich Wien verzeichnet im Jahr 2008 noch 2.587.562 Personen und wuchs bis zum Jahr 2015 auf 2.762.761 Personen. Während die Stadt Wien selbst um 126.116 Personen wuchs, verzeichnet das Umland einen Bevölkerungszuwachs von 50.083 Personen im Zeitraum von 2008 bis 2015 (vgl. Görgl et al. 2017: 14-36). Im gesamten Territorium von Niederösterreich sowie besonders für die Stadtumlandgemeinden wird in der Bevölkerungsprognose der Österreichischen Raumordnungskonferenz von einem weiteren Bevölkerungszuwachs ausgegangen, wenngleich der Bevölkerungszuwachs regional sehr unterschiedlich ausfallen wird (siehe Abbildung 13). Mit diesen Entwicklungen wird das Verkehrsaufkommen in der gesamten Stadtregion enorm steigen. Bei einigen wenigen periphereren Bezirken wie Zwettl, Gmünd und Waidhofen an der Thaya werden Bevölkerungsverluste von über 5% angenommen (vgl. ÖROK 2019: 30). Die folgende Abbildung zeigt die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung in Niederösterreich im Zeitraum von 2018 bis 2040 (vgl. ÖROK 2019: 32).

Abbildung 13: Bevölkerungsprognose Niederösterreich, 2018-2040

## Regionale Bevölkerungsentwicklung 2018 bis 2040: Niederösterreich

Bevölkerungsveränderung 1.1.2018 bis 1.1.2040: Gesamtbevölkerung  
nach Prognoseregionen, Niederösterreich



Quelle: ÖROK 2019: 32

Neben diesen räumlichen Entwicklungsdynamiken können auch statistische Daten zur Verkehrsentwicklung und zu Treibhausgasemissionen im Verkehr diskutiert werden. Der Anteil des Bundeslandes Niederösterreich an den gesamten Treibhausgasemissionen in Österreich liegt bei 22% (Bezugsjahr 2017). Generell sollten die klimarelevanten Daten kritisch eingeordnet werden, da Bezugsjahre in verschiedenen Politikprogrammen häufig variieren, Unsicherheiten aufgrund von Schätzungen bestehen oder Messdaten mit Prognosen verwechselt werden und daher nicht immer logische Schlüsse aus den Daten gezogen werden können.

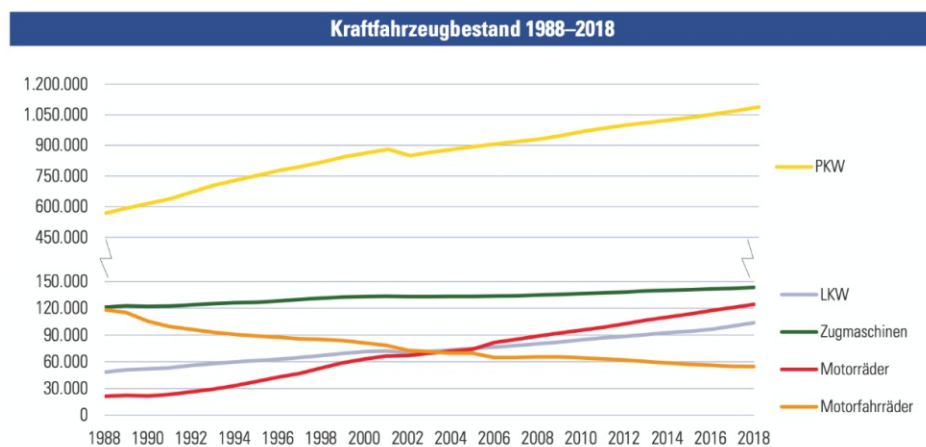
Im Inlandsverkehr verzeichnet das Bundesland Niederösterreich im Vergleich zu den anderen Bundesländern die höchsten Treibhausgasemissionen mit 3.663 CO<sub>2</sub> (1.000t) im Jahr 2017 (vgl. Umweltbundesamt 2019: 272). Von 1990 bis 2017 blieben die gesamten Treibhausgasemissionen über alle Sektoren hinweg in Niederösterreich nahezu unverändert auf hohem Niveau (vgl. Umweltbundesamt 2019: 65).

Der größte Emissionsanstieg im Zeitraum von 1990 bis 2017 wird im Verkehrssektor verzeichnet (+73 Prozent). In den Jahren 2005 und 2006 konnten die Emissionen im Verkehrssektor leicht

gesenkt werden. Gründe dafür sind der Einsatz von Biokraftstoffen seit dem Jahr 2005 und ein Rückgang des insgesamt verkauften Kraftstoffes in den Jahren 2006 bis 2008. Der verstärkte Einsatz von Biokraftstoffen und Effizienzsteigerungen bei Fahrzeugen sowie auch die Wirtschaftskrise (im Jahr 2009) und die daran gekoppelte Verringerung der Fahrleistung beim Güter-, aber auch Pkw-Verkehr werden als Gründe für die Emissionsreduktion in den Jahren 2009 bis 2012 genannt. Seit dem Jahr 2015 steigt jedoch der Treibstoffabsatz kontinuierlich an. Beispielsweise stieg der Dieserverbrauch von 2016 und 2017 um 3 Prozent (vgl. Umweltbundesamt 2019: 66). Die statistischen Kennzahlen deuten auf die enge Kopplung der Verkehrsentwicklung an die wirtschaftliche Entwicklung hin.

Der Fahrzeugbestand in Niederösterreich ist vor allem beim Pkw-Verkehr, bei Motorrädern und Lastkraftwagen kontinuierlich gestiegen<sup>34</sup> (siehe Abbildung 14).

Abbildung 14: Fahrzeugbestand in Niederösterreich

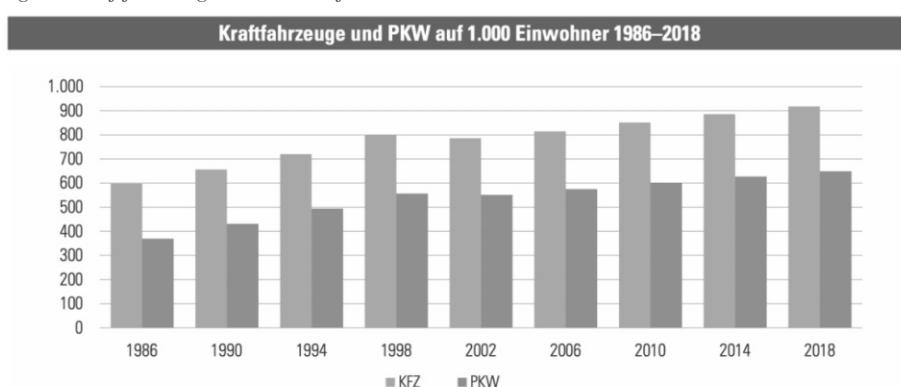


Quelle: Land NÖ 2019b: 251

<sup>34</sup> Dies entspricht auch einer kontinuierlichen Steigerung des Kfz-Bestandes auf nationaler Ebene in Österreich. Die Zuwächse des Kfz-Bestandes vom Jahr 2018 auf 2019 verzeichnen im gesamten Land Österreich eine Steigerung um 1,5 Prozent (vgl. Statistik Austria 2020c: online). Auch im Vergleich mit anderen Bundesländern Österreichs lassen sich keine gravierenden Abweichungen bei den Steigerungsraten des Kfz-Bestandes erkennen – bis auf Wien, wo die Steigerungsraten deutlich niedriger ausfallen als in anderen Bundesländern (vgl. WKO 2020b: online, siehe auch die ergänzenden Diagramme im Anhang).

Auch relational betrachtet, ist der Anteil von allen Kraftfahrzeugtypen, aber auch von Pkws pro 1.000 Einwohner\*innen kontinuierlich gestiegen. Der Motorisierungsgrad (Einwohner\*innen pro Pkw) beträgt im Jahr 2018 in Niederösterreich im Durchschnitt 1,5. Auf 1.677.542 Einwohner\*innen (Stand: 1.1.2019) entfallen 1.088.254 Pkw (1.538.169 Fahrzeuge insgesamt) (vgl. Land NÖ 2019b: 252-253). Wenn alle Fahrzeugtypen (Kfz) neben dem Pkw in die Statistik miteingeschlossen werden, zeigen sich die relationalen Wachstumsraten in den letzten Jahren noch deutlicher (siehe Abbildung 15).

Abbildung 15: Kraftfahrzeuge und Pkw auf 1.000 Einwohner\*innen



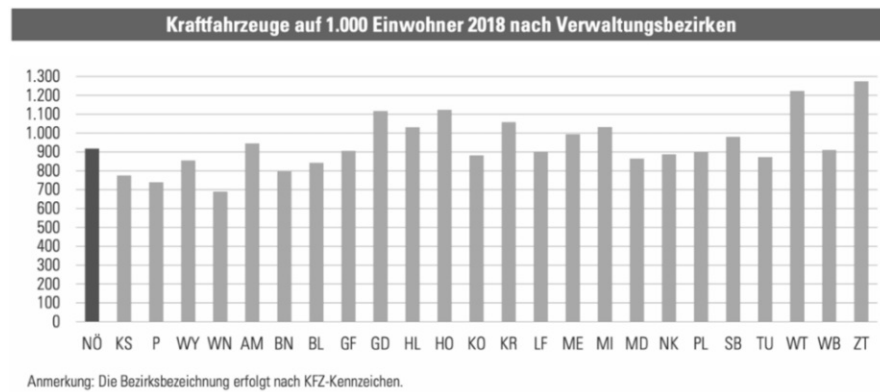
Quelle: Land NÖ 2019b: 252

Betrachtet man den Motorisierungsgrad nach Bezirken in Niederösterreich fällt auf, dass in einigen Bezirken sogar mehr als 1.000 Fahrzeuge pro 1.000 Einwohner\*innen verzeichnet werden. In den periphereren Bezirken Waidhofen an der Thaya und Zwettl im Norden des Bundeslandes liegt der Wert bei über 1.200 Fahrzeugen pro 1.000 Einwohner\*innen. Am niedrigsten ist der Motorisierungsgrad in den städtischen Bezirken Wiener Neustadt – Stadt und St. Pölten – Stadt (siehe Abbildung 16). Anhand der räumlichen Situation kann folglich auch der Grad der Autoabhängigkeit statistisch aufgezeigt werden.

Interessant ist darüber hinaus die Betrachtung der statistischen Daten zu den Kraftstoffquellen im Pkw-Bestand in Niederösterreich. Das statistische Jahrbuch des Landes Niederösterreich liefert Daten im Vergleich zu anderen Bundesländern (vgl. Land NÖ 2019b: 254). Der Anteil von benzin- und diesel-betriebenen Fahrzeugen am gesamten Fahrzeugbestand liegt im Jahr 2018 bei 99 Prozent. Der Anteil von Elektro- und Hybridantrieben liegt im selben Jahr bei niedrigen rund 1 Prozent. Jedoch ist der Anteil von neu zugelassenen Elektro- und Hybrid-Pkws in Österreich im Jahr 2019 im Vergleich zum Jahr 2018 stark gestiegen (Elektrofahrzeuge um 36,8 Prozent auf 9.242 und Hybrid-Pkw um 47,8 Prozent auf 12.348) (vgl. Statistik Austria 2020a: online). Niederösterreich verzeichnet beim Anteil der neu zugelassenen Elektro-Pkw nach Wien die größten Steigerungsraten. Allgemein

betrachtet, erfolgt die Durchdringung des Pkw-Bestandes mit neuen Antriebstechnologien jedoch äußerst schleppend.

Abbildung 16: Kraftfahrzeuge nach Bezirken<sup>35</sup>



Quelle: Land NÖ 2019b: 253

Abbildung 17: Pkw-Bestand nach Kraftstoffarten und Bundesländern 2018

Kraftstoffarten bzw. Energiequellen	Burgenland	Kärnten	NÖ	OÖ	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	Österreich
Benzin	81.603	149.162	478.997	387.533	131.398	323.103	165.212	97.143	319.319	2.133.470
Diesel	112.665	207.228	595.171	535.102	176.958	426.505	234.259	111.945	376.499	2.776.332
Elektro	490	1.092	4.750	3.733	1.700	3.188	2.010	1.616	2.252	20.831
Flüssiggas	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Erdgas	65	44	296	444	233	244	547	144	348	2.365
Benzin/Ethanol (Flex-Fuel)	224	275	1.442	1.114	299	980	281	130	1.024	5.769
Bivalenter Betrieb mit										
Benzin oder Flüssiggas	3	21	42	51	27	30	61	38	60	333
Benzin oder Erdgas	81	51	325	491	228	204	1.302	170	325	3.177
Kombinierter Betrieb mit										
Benzin und Elektro (hybrid)	885	1.558	6.807	4.830	2.237	3.778	3.137	1.938	8.916	34.086
Diesel und Elektro (hybrid)	74	150	422	380	254	356	199	91	537	2.463
Wasserstoff (Brennstoffzelle)	-	-	2	3	-	5	6	-	8	24
<b>Insgesamt</b>	<b>196.090</b>	<b>359.581</b>	<b>1.088.254</b>	<b>933.682</b>	<b>313.335</b>	<b>758.393</b>	<b>407.014</b>	<b>213.215</b>	<b>709.288</b>	<b>4.978.852</b>

Quelle: Land NÖ 2019b: 254

<sup>35</sup> Die Abkürzungen der Bezirke (horizontale Achse) werden im Abkürzungsverzeichnis (siehe Anhang) erläutert.

Diese statistischen Daten zum Verkehr in Niederösterreich zeigen die Beharrlichkeit der fossil-betriebenen Automobilität. Im Jahr 2019 sind in Österreich erstmals mehr als 5 Millionen Pkw und rund 7 Millionen Fahrzeuge gemeldet (vgl. Statistik Austria 2020a: online). Derzeit bleiben alternative Antriebe relational zum gesamten Fahrzeugbestand eine Nische (der Anteil von Elektro-Pkw an allen Pkw-Neuzulassungen beträgt im Jahr 2019 2,8 Prozent – vgl. Statistik Austria 2020a: online). Ebenso zeigt der ansteigende relationale Fahrzeugbestand bezogen auf die Einwohner\*innenzahl die starke Verankerung des Autobesitzes in Niederösterreich. Vor diesem Hintergrund werden im folgenden Kapitel die politischen Rahmendokumente und Ziele zur Verkehrsentwicklung in Niederösterreich aufgezeigt. Diese stehen in Verbindung mit übergeordneten politischen Rahmenstrategien auf europäischer und nationaler Ebene.

## 6.2 Der Handlungsdruck zur Verkehrswende

Der niederösterreichische Landesrat für Mobilität, Ludwig Schleritzko, hat im Jahr 2019 die „blaugelbe“ (bezugnehmend auf die Farben des Landeswappens) Mobilitätswende ausgerufen (vgl. Veranstaltung A und E). Der Verkehrssektor wird als Knackpunkt bei der Reduktion von Treibhausgasemissionen wahrgenommen. Im Folgenden werden die zentralen klima- und verkehrspolitischen Rahmenstrategien in Niederösterreich dargestellt. Dadurch soll der wahrgenommene Handlungsdruck zur Verkehrswende und daran gekoppelte Ziele und Maßnahmen in der Politik aufgezeigt werden. Anschließend wird noch näher auf die Akteur\*innen sowie die konkreten Handlungsspielräume und Handlungsmöglichkeiten eingegangen. Daran anknüpfend wird im nächsten Kapitel interpretiert, wie die Verkehrswende von gegenwärtigen politischen und öffentlichen Institutionen im Detail gedeutet wird.

Die folgende Übersicht liefert einen Überblick über unterschiedliche geltende, klima- und verkehrspolitische Politikstrategien. Übergeordnete verbindliche Rahmenstrategien auf europäischer und nationaler Ebene veranlassten auch das Land Niederösterreich zur Überarbeitung der bundeslandspezifischen Strategien. Vor allem die verbindliche europäische Lastenteilungsverordnung prägt stark die Zielsetzungen für Niederösterreich mit. Eine Orientierung bieten auch nationale Rahmenstrategien wie beispielsweise die österreichische Klima- und Energiestrategie #mission2030. Auf ausgewählte, wichtige Strategien werde ich im Folgenden noch näher eingehen.



Tabelle 25: Übersicht über geltende Strategien mit Wirkung auf den Sektor Verkehr

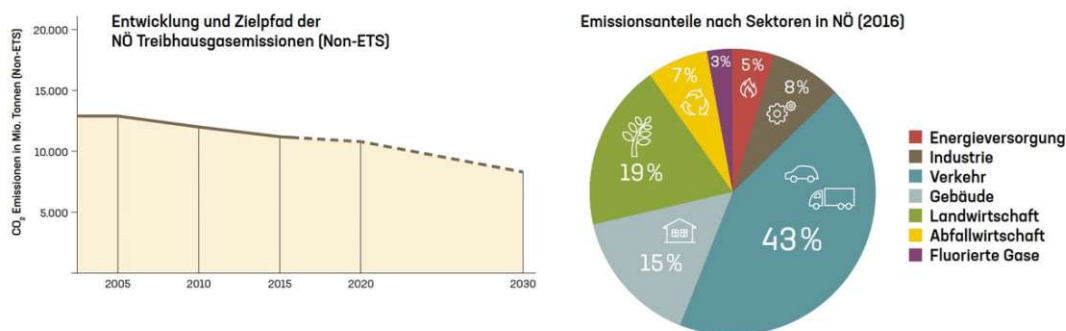
EU	Bund	Land
Energieeffizienzrichtlinie	Klimaschutzgesetz des Bundes	NÖ Energieeffizienzgesetz
Lastenteilungsverordnung	#mission2030 Nationaler Klima- und Energieplan (Entwurf) Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Gesamtverkehrsplan Österreich Themenspezifische Aktionspläne: Automatisiertes Fahren, “Mobility as a Service”, ITS-Strategie	NÖ Klima- und Energieprogramm 2020 NÖ Klima- und Energiefahrplan 2030 Mobilitätsstrategie 2030+ Mobilitätspaket 2018-2022 NÖ Feinstaubprogramm Öffentlicher Verkehr in NÖ NÖ Breitbandstrategie 2020

Quelle: eigene Darstellung

### 6.2.1 Übersetzung klimapolitischer Forderungen in Niederösterreich

Mit Verweis auf die Europäische Lastenteilungsverordnung und die bundesweiten Rahmendokumente (#mission2030 und Nationaler Klima- und Energieplan) hat auch Niederösterreich im Jahr 2019 einen Klima- und Energiefahrplan für die Jahre 2020 bis 2030 und mit einem Ausblick auf 2050 herausgegeben und darin unter anderem die Ziele für den Sektor Verkehr festgeschrieben (vgl. Land NÖ 2019a). Niederösterreich bekennt sich zum nationalen Reduktionsziel: die CO<sub>2</sub>-Emissionen sollen um 36% (außerhalb des Emissionshandels) bis zum Jahr 2030 gesenkt werden. Die Emissionsanteile (außerhalb des Emissionshandels) liegen im Jahr 2016 bei 43% im Sektor Verkehr (siehe Abbildung 18). Während die CO<sub>2</sub>-Emissionen außerhalb des Emissionshandels in Niederösterreich im Jahr 2017 bei rund 11 Mio. Tonnen liegen, müssen diese bis zum Jahr 2030 auf nahezu 8 Mio. Tonnen gesenkt werden (vgl. Umweltbundesamt 2019: 64).

Abbildung 18: Klimadaten Niederösterreich



Quelle: Land NÖ 2019a: 26

Gemäß des Klima- und Energiefahrplans 2030 liegen die Prioritäten im Bereich des Verkehrs auf folgenden Schwerpunkten:

- (1) Erhöhung des Anteils von E-Pkws bei Neuzulassungen: Der Anteil an Elektro-Fahrzeugen soll bis zum Jahr 2030 überwiegen,
- (2) Förderung des öffentlichen Verkehrs und neuer Mobilitätsformen,
- (3) Vorantreiben der Sektorkopplung von Strom, Wärme und Mobilität.

Diese Themen werden unter dem Oberziel Sicherstellung einer zukunfts- und leistungsfähigen Infrastruktur gebündelt. Mit diesen Zielen sollen die sektoralen Einsparungen von Treibhausgasemissionen für Niederösterreich erreicht werden. Dargestellt wird eine mögliche Reduktion von rund 5 Mio. Tonnen Treibhausgasemissionen auf ca. 3 Mio. Tonnen Treibhausgasemissionen für den Sektor Verkehr bis zum Jahr 2030 in Bezug auf das Jahr 2015 (vgl. Land NÖ 2019a: 26).

Im Klima- und Energiefahrplan bleiben jedoch die Zielsetzungen recht vage und konkrete Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele sollen erst mit dem neuen Klima- und Energieprogramm 2030 in Niederösterreich veröffentlicht werden. Mit dem nächsten Klima- und Energieprogramm sollen die konkreten Maßnahmen, Zuständigkeiten und Zeitpläne definiert werden – dieses Programm wird aktuell erarbeitet. Das neue Klima- und Energieprogramm 2030 baut wiederum auf dem vorangegangenen Dokument aus dem Jahr 2014 auf. Das aktuell gültige Rahmendokument mit konkreten Maßnahmen zum Klimaschutz ist daher das Klima- und Energieprogramm 2020 in Niederösterreich (vgl. Land NÖ 2017c).

Das Klima- und Energieprogramm 2020 wurde im Jahr 2014 erlassen und beruht auf einem vorangegangenen Programm aus dem Jahr 2004. Mit dem niederösterreichischen Klima- und Energieprogramm sollen verschiedene europäische und nationale Gesetze abstimmt und in Niederösterreich aufgenommen werden. Aufgrund einiger Neuerungen im Anschluss an die Weltklimakonferenz 2015 in Paris und dem vereinbarten Ziel zur Beschränkung der Erderwärmung auf maximal 2 Grad, wurde das niederösterreichische Klima- und Energieprogramm im Jahr 2017 neu aufgelegt. Diese Neuauflage zur Halbzeit wurde bereits 2014 geplant und nimmt auch Neuerungen im Bundes-Klimaschutzgesetz sowie die Vorgaben, entsprechend dem Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan auf, der an die EU-Kommission alle drei Jahre übermittelt werden muss. Die zweite Auflage wurde im Jahr 2017 veröffentlicht und führte zur Anpassung von 65 Instrumenten, 22 neuen Instrumenten und der Streichung von sechs Instrumenten (vgl. Land NÖ 2017c: 11). Im Bereich der Mobilität werden acht Maßnahmen und 46 Instrumente angeführt. Davon wurden 15 neu angepasst und vier neu hinzugezogen.

Welche übergeordnete Strategie wird in Niederösterreich zur Reduktion der Treibhausgasemissionen verfolgt? Im Klima- und Energieprogramm 2020 wird festgehalten, dass die gesamten Treibhausgasemissionen in Niederösterreich über alle Sektoren hinweg im Vergleich zum Jahr 2005 bereits reduziert wurden und deshalb der gegenwärtige Weg fortgesetzt werden sollte. Das bedeutet, dass Klimaschutzmaßnahmen in Niederösterreich durch Anreize unterstützt und freiwillige Aktivitäten verstärkt gefördert werden, sowohl durch monetäre als auch durch nicht-monetäre Instrumente (vgl. Land NÖ 2017c: 10). Der Fokus liegt auf wirkungsvollen und kostengünstigen Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zur Steigerung der Energieeffizienz. Erst wenn der Weg der anreizstimulierten Freiwilligkeit die Zielerreichung nicht sicherstellen könne, sollen auch verbindliche rechtliche Vorgaben zum Einsatz kommen (vgl. Land NÖ 2017c: 10). Die Institutionen des Landes selbst präsentieren sich als Vorbilder und Klimaschutzmaßnahmen sollen über die Instrumente des Beschaffungswesens und der Bewusstseinsbildung verstärkt werden. Besonders stolz sind die öffentlichen Institutionen und politischen Vertreter\*innen in Niederösterreich darauf, dass seit dem Jahr 2015 die Stromversorgung zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen erfolgt.

### 6.2.2 Verkehrspolitik in Niederösterreich

Das Land Niederösterreich hat für den Zeitraum 2018 bis 2022 ein eigenes Mobilitätspaket im Jahr 2017 herausgegeben (vgl. Land NÖ 2017a). Dieses Mobilitätspaket basiert auf dem niederösterreichischen Mobilitätskonzept 2030+ aus dem Jahr 2015. Sowohl der Ausbau der Straßen- als auch der Schieneninfrastruktur und die Stärkung des öffentlichen Verkehrs sollen unterstützt und alle Angebote intelligent und multimodal verknüpft werden.

Die gegenwärtige Verkehrsplanung und -politik in Niederösterreich gründet auf einer langen Tradition. Bereits in den Jahren 1991 und 1997 wurden Mobilitätsstrategien für Niederösterreich ausgearbeitet und diese laufend aktualisiert. Schwerpunkte bilden allen voran der Infrastrukturausbau, der durch den Fall des „Eisernen Vorhangs“ und die notwendige europäische Integration als hoch relevant erachtet wird. Aufbauend auf dem Landesentwicklungskonzept im Jahr 2004 und den Perspektiven für die Hauptregionen im Jahr 2006 wurde im Jahr 2010 die Strategie „Verkehr Niederösterreich“ herausgegeben. Im Jahr 2015 wurde dann das aktuelle Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+ veröffentlicht. Dieses Mobilitätskonzept zieht Bilanz über verkehrspolitische Maßnahmen und reagiert auch auf neue Trends und Rahmenbedingungen. Die zentralen Themen des Mobilitätskonzepts 2030+ sind demographische Veränderungen und die Ausdifferenzierung von Lebensstilen. Das Konzept unterliegt dem Leitsatz, Mobilität in ihrer Vielfalt zu sichern, zukunftsfähig zu gestalten und zu fördern (vgl. Land NÖ 2015: 10). Die Handlungsschwerpunkte des Mobilitätskonzeptes 2030+ für das gesamte Bundesland sind folgende:

- Im öffentlichen Verkehr werden Angebots- und Nachfragestandards entwickelt, um für Niederösterreich attraktive, effiziente und finanzierbare Angebote zu schaffen.
- Die Verkehrssicherheit soll durch eine konsequente Verkehrssicherheitsarbeit mit differenzierten Initiativen weiter erhöht werden.
- Das Verkehrssystem und die Siedlungsentwicklung sind abzustimmen.
- Das Fahrrad ist ein Verkehrsmittel, das im Alltagsverkehr immer wichtiger wird. Schnelle und komfortable Radverbindungen sollen geschaffen werden.
- Ein Großteil der Straßen in Niederösterreich, auf denen im Übrigen 40% des öffentlichen Verkehrs – mit Bussen – abgewickelt werden, kommt in die Jahre und bedarf einer Generalinstandsetzung.
- Die Straßenerhaltung ist daher zu sichern.
- Die Organisation im Verkehrssystem soll optimiert werden.
- Die E-Mobilität soll forciert werden (vgl. Land NÖ 2015: 11).

Schwerpunkte für Zentren sind die Förderung der Multimodalität, die Etablierung des Fahrrads als Alltagsverkehrsmittel, die Förderung von emissionsarmen Verkehrsmitteln sowie die Sicherung der Erreichbarkeit für die Bevölkerung und Wirtschaft. An Verkehrsachsen sind ÖV-Knoten als modale und intermodale Schnittstellen zu verbessern, die Achsen auszubauen und effizient zu nutzen, intermodale Knoten für den Güterverkehr zu schaffen und Infrastrukturprojekte möglichst effizient

und umweltfreundlich abzuwickeln. Im ländlichen Raum sind die Erreichbarkeiten zentraler Orte und Einrichtungen zu verbessern, die Regionallogistik zu fördern, das Straßennetz zu optimieren und Straßenprojekte zu standardisieren, Gemeinden und Regionen bei der Planung lokaler und regionaler Fußwege- und Radverkehrsnetze zu unterstützen und Angebote bei Breitband und Internet zu verbessern (vgl. Land NÖ 2015: 11-13).

Die Trends der Multimodalität und auch die Digitalisierung werden mehrfach angesprochen. Diese Handlungsschwerpunkte sollen zu den vier Zielen (1) Mobilitätschancen verbessern, (2) verkehrsbedingte Klima- und Umweltbelastungen minimieren, (3) das Verkehrssystem effizienter machen und (4) einen sicheren Betrieb der Infrastruktur gewährleisten, beitragen.

Diese vier Zielsetzungen definieren wiederum die konkreten Handlungsfelder:

- (1) eine leistungsfähige Infrastruktur für den Umweltverbund (öffentlicher Verkehr, Fußgänger\*innen, Radverkehr) UND den motorisierten Individualverkehr gewährleisten,
- (2) attraktive, verkehrsmittelübergreifende Angebote unterstützen, die den Trend zur Multimodalität aufgreifen,
- (3) effiziente Schnittstellen zwischen den Verkehrsmitteln schaffen und
- (4) Impulse zur Förderung und Verbreiterung von neuen Formen der Mobilität (Teilen statt Besitzen, Elektromobilität, Sharing-Systeme, autonomes Fahren usw.) setzen (vgl. Land NÖ 2017a: 9).

Ausgehend von diesen Zielsetzungen im Mobilitätskonzept 2030+ wurden mit dem Mobilitätspaket für die Jahre 2018 bis 2022 folgende Schwerpunkte abgeleitet: Im öffentlichen Verkehr liegen die Schwerpunkte im Zeitraum von 2018 bis 2022 auf der Schaffung von attraktiven Intervallen in der Wiener Stadtregion. Während der motorisierte Individualverkehr in der Wiener Innenstadt stagniert, gibt es starke Zunahmen des Verkehrsaufkommens in der Stadtregion. Diese Zunahme führe zu enormen Kapazitätsengpässen der Straßeninfrastruktur. Zur Abfederungen dieser Zunahmen im Individualverkehr sollen dichtere Angebote im Nahverkehr geschaffen werden. Die niederösterreichischen Regionalbahnen sind darüber hinaus zu stärken und damit das ÖV-Angebot für Pendler\*innen zu verbessern (vgl. Land NÖ 2017a: 14).

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Elektromobilität. Im Jahr 2017 wurde die Niederösterreichische Elektromobilität-Strategie 2014-2022 neu aufgelegt (vgl. Land NÖ 2017b). Diese Strategie soll zur Optimierung der Rahmenbedingungen für den Ausbau der Elektromobilität, zur Steigerung der Ressourcenunabhängigkeit sowie zur Nutzung der wirtschaftlichen Elektromobilitätspotentiale beitragen. Die Initiative „e-mobil in niederösterreich“ wurde bereits im Jahr 2010 gestartet. Für die Umsetzung verantwortlich sind das Wirtschafts- und das Umweltressort

der niederösterreichischen Landesregierung mit Unterstützung der Abteilung für Gesamtverkehrsangelegenheiten. Die operative Umsetzung erfolgt durch die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich Ecoplus (vgl. Ecoplus 2020). Drei zentrale Ziele werden in der Elektromobilitäts-Strategie bis 2020 definiert:

- (1) 5% Elektromobilitätsanteil am PKW-Gesamtfahrzeugbestand in NÖ,
- (2) Reduktion des Pkw-Individualverkehrs von 25.000 Menschen durch Elektromobilitäts-Konzepte wie Multimodalität und Sharing und
- (3) bundesweit überdurchschnittliche Steigerungsraten von Wertschöpfung und Beschäftigung im Bereich Elektro-Mobilität.

Mit diesen Zielsetzungen werden verschiedene Instrumente und Maßnahmen zur Elektromobilität in Verbindung gebracht, wie beispielsweise die Erarbeitung einer Förderstrategie, der Ausbau von Ladeinfrastruktur, Bewusstseinsbildung, Multimodalität, E-Bike-Verleih sowie die Förderung von Forschung und Entwicklung. Das Energieziel des Landes, 100% des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien zu decken, bietet in Kombination mit der „NÖ Elektromobilitäts-Strategie“ die ideale Voraussetzung (vgl. Ecoplus 2020). Die E-Mobilitätsförderung setzt sich zusammen aus (1) dem E-Mobilitätsbonus der österreichischen Automobilimporteure, (2) dem E-Mobilitätsbonus des Bundes sowie (3) der Anschlussförderung des Landes Niederösterreich. Diese klima- und verkehrspolitischen Rahmenstrategien spiegeln den wahrgenommenen Handlungsdruck zur Verkehrswende in Niederösterreich und geben eine bestimmte Richtung vor, die im Folgenden analysiert und interpretiert werden kann.

### **6.3 Akteur\*innen der Verkehrswende**

Bevor ich die geschilderten Handlungsspielräume und -strategien zur Verkehrspolitik in Niederösterreich detaillierter beschreibe, möchte ich noch auf die komplexe Akteurslandschaft im Kontext der niederösterreichischen Verkehrspolitik eingehen. Darauf wird in den anschließenden Kapiteln zurückgegriffen, wenn die Frage beantwortet werden soll, welche Akteursgruppen in welchem Maße den vorherrschenden Diskurs zur Verkehrswende mitprägen und welche Stimmen gegenhegemoniale Perspektiven einbringen.

#### **6.3.1 Politisch-planerische und wissenschaftliche Akteur\*innen**

Die Kernkompetenz für die Gestaltung des öffentlichen Verkehrs und der lokalen Infrastruktur liegt in Österreich bei den Ländern und Gemeinden. Das Land verweist jedoch auf die notwendige

Unterstützung von nationaler und europäischer Ebene bei der Umsetzung von verkehrspolitischen Maßnahmen im Sinne einer Verkehrswende (vgl. Land NÖ 2019a). Gefordert wird eine (1) konsequente Umsetzung der nationalen Strategie #mission2030, (2) eine sozialökologische Reform des Steuern-, Abgaben- und Gebührensystems (insbesondere Reduktion des Tanktourismus), (3) keine, den Klima- und Energiezielen entgegenstehenden Maßnahmen in den Budgetverhandlungen, (4) ein massiver Ausbau des öffentlichen Verkehrssystems, (5) die Definition geeigneter Vorgaben und Fristen, um einen Technologietransfer in Richtung CO<sub>2</sub>-freier Fahrzeuge zu beschleunigen und damit klare Rahmenbedingungen für Nutzer\*innen und die Wirtschaft zu schaffen, (6) eine Aufrechterhaltung der steuerlichen Begünstigung für E-Fahrzeuge (Normverbrauchsabgabe, Sachbezug, Vorsteuerabzug), sowie (7) netztechnische Verbesserungen zur Unterstützung der Effizienz-, Mobilitäts- und erneuerbaren Energie-Ziele (z.B. Anreize für Heimladung bei der E-Mobilität) (vgl. Land NÖ 2019a).

Auf nationaler Ebene nehmen neben den formalen politischen Institutionen (Bundespolitik, Ministerien, Programme) auch die national agierenden, staatlich-unterstützten Infrastrukturbetreiber wesentlichen Einfluss auf die Verkehrspolitik. Hier sind jedenfalls die Unternehmen ASFINAG für die hochrangige Straßeninfrastruktur und die ÖBB für die Schieneninfrastruktur zu nennen. Beide Akteur\*innen haben strategische Ausbaupläne, die verkehrspolitisch auch auf die lokale Ebene entscheidend wirken. Zur Umsetzung der klimapolitischen Zielsetzungen wurden auch Klimaschutzinitiativen des Bundes ins Leben gerufen. Für die Verkehrswende ist die Initiative „klimaaktiv mobil“ zuständig. Klimaaktiv stellt Qualitätsstandards bereit, organisiert Aus- und Weiterbildungen und umfasst ein großes Partnernetzwerk. Die Initiative „klimaaktiv mobil“ ist für Umsetzung der #mission2030 sowie des österreichischen Regierungsprogrammes zuständig. Weitere Förderprogramme werden über den Klima- und Energiefonds in Österreich abgewickelt (beispielsweise die Förderprogramme Klima- und Energie-Modellregionen oder Klimawandelanpassungsregionen).

Auf der Ebene des Landes spielen die Landespolitik (insbesondere der Landesrat für Mobilität) sowie die Abteilungen der Landesregierung und hier vor allem die Abteilung für Gesamtverkehrsangelegenheiten eine wichtige Rolle für die Umsetzungen von verkehrspolitischen Entscheidungen. Zudem sind die ausgelagerten Agenturen des Landes zentrale Akteur\*innen in der Umsetzung verschiedener Politikstrategien. Die Elektromobilitäts-Strategie wird durch die Wirtschaftsagentur Ecoplus in Niederösterreich umgesetzt. Unterstützung bei den Themen Elektromobilität und bedarfsorientierte Mikro-ÖV-Systeme bietet auch die Niederösterreichische Energie- und Umweltagentur (eNu). Die eNu ist mit sechs Regionalbüros in ganz Niederösterreich zentrale Anlaufstelle und Drehscheibe bei den Themen Klima- und Umweltschutz, aber auch Energie, Natur und Mobilität. Sie wickelt in Niederösterreich auch das Programm für

energieeffiziente Gemeinden (e5) ab. Für die Stärkung der Schnittstelle von Landesorganisationen und den Gemeinden ist die NÖ.Regional.GmbH zuständig. Die NÖ.Regional.GmbH soll die Regionalentwicklung in Niederösterreich koordinieren und betreuen. Bei der NÖ.Regional sind auch regionale Mobilitätsmanager\*innen im Einsatz, die Unterstützung für Gemeinden bei Mobilitätsanliegen anbieten. Die NÖ.Regional wurde 2014 neu gegründet und basiert auf den Hauptregionsstrategien in Niederösterreich. Das Mobilitätsmanagement der NÖ.Regional.GmbH wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung ko-finanziert.

Die Planung und Abwicklung des öffentlichen Verkehrs erfolgt in den Bundesländern Wien, Niederösterreich und dem Burgenland über den Verkehrsverbund Ostregion (VOR). Der VOR koordiniert die Fahrpläne für Bahn und Bus in der Ostregion. Zudem koordiniert er die operative Planung und Bestellung des Angebots im öffentlichen Verkehr und stellt auch den Routenplaner AnachB zur Verfügung. Mit der NÖ.Regional.GmbH und den Abteilungen des Landes wird intensiv zusammengearbeitet.

Weitere Akteur\*innen, die auf die Verkehrswende steuernd wirken, sind im Bereich der Raumplanung und Raumordnung zu verorten. Zur Abstimmung von bundesweiten Raumplanungsangelegenheiten wurde die Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK) eingerichtet. Sie soll raumplanerische Fragen zwischen den Ländern, den Gemeinden und dem Bund koordinieren. Alle zehn Jahre wird das Österreichische Raumentwicklungskonzept veröffentlicht. Dieses wurde zuletzt 2011 veröffentlicht und ist gerade im Prozess der Neuauflage. In Entwicklung ist ein System von ÖV-Güteklassen für Standorte und Gebiete zur besseren Abstimmung der Siedlungsentwicklung und der ÖV-Erschließung. Dieses System wurde von der ÖREK-Plattform „Raumordnung und Verkehr“ entwickelt.

Als weitere regionale Akteur\*innen der Planung sind darüber hinaus die Planungsgemeinschaft Ost sowie das Stadt-Umland-Management zu nennen. Fragen der Mobilität spielen bei beiden Institutionen eine zentrale Rolle. Die Planungsgemeinschaft Ost (PGO) hat die Aufgabe gemeinsame Raumordnungsziele für die östlichen Bundesländer Österreichs – Burgenland, Niederösterreich und Wien – zu definieren (vgl. LGBl. 0800-0). Zudem ist sie für die fachliche und zeitliche Koordinierung raumwirksamer Planungen im Interesse des Landes verantwortlich. Sie vertritt auch die gemeinsamen Interessen auf dem Gebiet der Raumplanung gegenüber Dritten und führt gemeinsame Forschungsvorhaben durch. Hintergrund der Gründung der PGO war die spezifische Lage des Osten Österreichs am „Eisernen Vorhang“ und der daraus resultierende wahrgenommene „Aufholbedarf“ (vgl. PGO 2019: online). Differenziertere Analysen werden für die „Stadtregion+“ (räumlicher Einzugsbereich um Wien, der sehr dynamisch wächst) und die „Planungsregion Süd“ (peripherere, alpine Gebiete) vorgenommen. In der PGO koordiniert die



„Plattform Regionalverkehr“ zentrale Anliegen im Bereich des Verkehrs. Das Stadt-Umland Management (SUM) bezieht sich auf das engere Stadt-Umland Wiens und umfasst Gebiete in den Bundesländern Niederösterreich und Wien. Das SUM soll die Zusammenarbeit über die Gemeinde- bzw. Landesgrenzen hinweg unterstützen. Ein Schwerpunkt innerhalb des SUMs ist die Verkehrsentwicklung in der Wiener Stadtregion sowie die Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs.

Neben diesen genannten Akteur\*innen agieren in Niederösterreich noch zahlreiche weitere Akteur\*innen, die in unterschiedlichem Grade auf die Mobilitäts- und Regionalentwicklung Einfluss nehmen können. Dazu zählen beispielsweise die LEADER-Regionen, die Kleinregionen, die Tourismusdestinationen sowie die beiden Projekte des Klima- und Energiefonds Klima- und Energie-Modellregionen und Klimawandelanpassungsregionen, die in einigen Regionen etabliert sind. Diese Programme werden von unterschiedlichen politischen Ebenen unterstützt (EU, Bund, Land, Gemeinden). Oftmals fehlt eine konkrete Abstimmung und Zusammenführung dieser unterschiedlich organisierten Programme und Strategien, sodass dies zu einer generellen Undurchsichtigkeit und Vereinzelung von Maßnahmen und Impulsen im Sinne einer Verkehrswende in den Regionen führt.<sup>36</sup>

Die Gemeinden nehmen allerdings eine zentrale Rolle und Verantwortung für die unterschiedlichen Mobilitätsprojekte und -angebote ein. Sie stimmen nicht nur den Fahrplan mit dem VOR ab, sondern sind auch zentrale Akteur\*innen der Projektentwicklung, Straßeninfrastruktur- und Radinfrastrukturplanung sowie der Bereitstellung von bedarfsorientierten Mobilitätsangeboten. Viele solcher Angebote operieren deshalb nur innerhalb des jeweiligen Gemeindegebiets. Damit einher gehen auch hohe finanzielle Belastungen für die Gemeinden.

Im Bereich der Forschung und Wissenschaft wirken weitere Akteur\*innen auf den verkehrspolitischen Diskurs. In Niederösterreich befinden sich sowohl große Universitäten (Donau-Universität Krems, New Design University in St. Pölten) als auch zahlreiche Fachhochschulen (beispielsweise FH Krems, FH St. Pölten, FH Wiener Neustadt). Ebenso werden mehrere Forschungsprojekte mit Beteiligung von niederösterreichischen Akteur\*innen im Verkehrssektor abgewickelt (beispielsweise das Projekt „DOMINO – Drehscheibe für intermodale Mobilitätsservices und -technologien“, finanziert im Rahmen des FTI-Programms Mobilität der

---

<sup>36</sup> Diese Aussage gründet auf zahlreichen Diskussionen mit regionalen Akteur\*innen der Planung und eigenen Erfahrungen in einer Region Niederösterreichs, in der ich selbst als Akteurin der Regionalentwicklung tätig bin.

Zukunft durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie).

### 6.3.2 Wirtschaftliche Akteur\*innen

Seitens der Wirtschaft gibt es in Niederösterreich mehrere Wirtschaftszweige, die an verkehrspolitischen Aushandlungen interessiert sind und deren Interessen beispielsweise über die Wirtschaftskammer Niederösterreich oder die Industriellenvereinigung vertreten werden. Die staatlich-unterstützten Verkehrsbetriebe und Infrastrukturbetreiber (wie die ÖBB oder ASFINAG) wurden bereits als zentrale Akteur\*innen der Verkehrspolitik genannt. Städtische Verkehrsbetriebe (beispielsweise der Verkehrsbetrieb der Stadt Wiener Neustadt) sind in der Regel in den Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) integriert. Zu relevanten privatwirtschaftlichen Verkehrsbetrieben zählen in erster Linie sowohl lokale Taxiunternehmen als auch Busunternehmen. Neue Akteur\*innen am Markt sind Betreiberfirmen von neuen Mobilitätsdienstleistungen wie IST-Mobil, ibola, sharetoo, Caruso etc. Diese Unternehmen bieten Plattformen für Carsharing und/oder eine operative Abwicklung von neuen Mobilitätsdienstleistungen.

Eine wichtige wirtschaftliche Rolle spielt auch die niederösterreichische Automobil-Zulieferindustrie. Im Allgemeinen bleibt zu berücksichtigen, dass der Automotive-Sektor in Österreich der sechstgrößte Wirtschaftszweig mit einem Anteil von 6 Prozent an der gesamten Wirtschaftsleistung ist (vgl. WKO 2020a: online). Auch Niederösterreich umfasst umsatzstarke Zulieferbetriebe. Ganz Österreich ist mittlerweile der größte ausländische Zulieferstaat von Bestandteilen und Technologien für den deutschen Automobil-Markt. In Österreich arbeiten rund 177.000 Personen in der Automobilwirtschaft mit einem Steueraufkommen von 8,5 Milliarden Euro (vgl. Kleebinder et al. 2019: 2). Die Wirtschaftskammer betont, dass Österreich im Automobil-Sektor sehr stark mit dem internationalen Markt vernetzt ist. Der Druck am internationalen Markt wird jedoch immer größer. Bei Zulieferindustrien spielt allerdings die Nähe der Produktionsstätten zu den Automobilherstellern eine wesentliche Rolle (vgl. WKO 2020a: online).

Viele große österreichische Zulieferer der Automobilindustrie liegen außerhalb von Niederösterreich. Das österreichische Motorenwerk in Steyr (Oberösterreich) ist Kompetenzzentrum für die Entwicklung von BMW-Dieselmotoren und war im Jahr 2017 das umsatzstärkste Unternehmen in der Zulieferbranche. Weitere umsatzstarke Unternehmen sind Magna Steyr, das zum kanadischen Magna International einem markenunabhängigen Engineering- und Fertigungspartner für Automobilhersteller gehört. Ebenso hat das Unternehmen Bosch Standorte in Wien, Linz und Hallein und die Standorte wurden zu internationalen Kompetenzzentren der Kraftfahrttechnik ausgebaut. In Österreich werden u.a. folgende Zulieferprodukte gefertigt:

Aluminiumräder, Großdiesel- und Abgasnachbehandlungssysteme, Automobil-Leder, Antriebstechnik, Gussbauteile, Sensorik, Sitzsysteme, Verkleidungen, elektromagnetische und mechatronische Lösungen, Filtersysteme etc. (vgl. Invest in Austria 2020: online). Die drei größten Zulieferbetriebe in Niederösterreich sind ZKW Group (Zizala Lichtsysteme) in Wieselburg, Magna Powertrain, in Lannach, St. Valentin sowie Polytec Holding in Hörsching.

Abbildung 19: Fahrzeugproduzenten und Zulieferbetriebe in Österreich



Quelle: ABA & Invest in Austria 2017

Da auch der Flughafen Wien im Landesgebiet von Niederösterreich liegt, kann auch der Flughafen als ein weiterer zentraler Akteur verstanden werden, der in der Verkehrsentwicklung eine wichtige Rolle spielt. Aufgrund der engen Kopplung von verkehrspolitischen Strategien und wirtschaftlichen Strukturen (siehe Kapitel 2.3.1.1) ist jene wirtschaftliche Akteurslandschaft in Niederösterreich in die weitere Analyse miteinzubeziehen.

### 6.3.3 Akteur\*innen der Zivilgesellschaft

Neben politisch-planerischen und wirtschaftlichen Akteur\*innen sind auch zivilgesellschaftliche Akteur\*innen wesentlich mit der Verkehrspolitik in Niederösterreich befasst. Ein zivilgesellschaftlicher Akteur in Niederösterreich, der sich für Klima- und Umweltschutz u.a. im Sektor Verkehr einsetzt, ist das Klimabündnis Niederösterreich. Das Klimabündnis unterstützt Gemeinden, Schulen, Kindergärten und Betriebe bei ihrer lokalen Klimaschutz-Arbeit. Es begleitet in einigen Städten und Gemeinden auch Klimabündnisarbeitskreise und führt dabei Perspektiven aus der Zivilgesellschaft mit jenen der Politik zusammen.

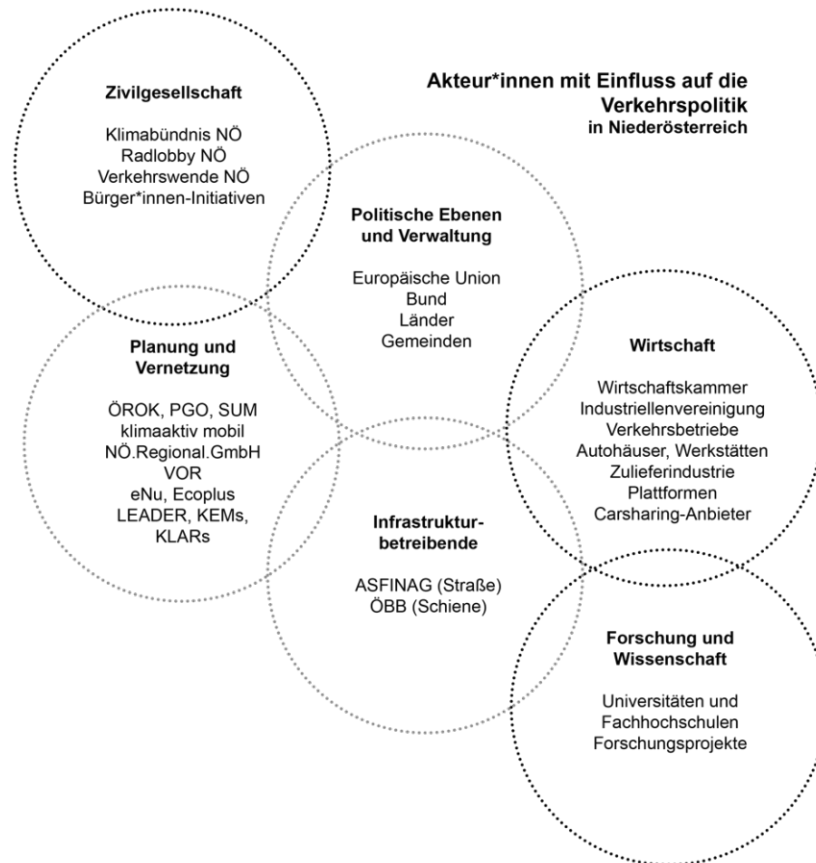
Bundesweit sind zudem zahlreiche Vereine aktiv, die der ökologischen Bewegung zugeordnet werden können, beispielsweise der Verein Alliance for Nature, der Verein Autofasten, der Verein Verkehrswende-jetzt, etc. Zivilgesellschaftliche Initiativen in Niederösterreich, die sich für die Verkehrswende engagieren sind beispielsweise die Radlobby Niederösterreich mit ihren regionalen Gruppen, der Verein Verkehrswende NÖ sowie weitere Initiativen aus lokalen Zusammenschlüssen wie Klimabündnisarbeitskreise oder anderen Bürger\*innen-Initiativen. Auffällig ist, dass diese zivilgesellschaftlichen Zusammenschlüsse in urbaneren Gebieten deutlich stärker organisiert sind (beispielsweise in den Städten St. Pölten oder Wiener Neustadt).

Die Radlobby Niederösterreich fordert seit Jahren eine konsequente Änderung der Radverkehrspolitik in Niederösterreich (vgl. Radlobby 2020: online). Bürger\*innen-Initiativen in Niederösterreich, die sich überwiegend gegen neue Straßeninfrastrukturprojekte richten, sind beispielsweise die Initiative „Ostumfahrung – So nicht!“ in Wiener Neustadt oder auch der Verein „Plattform Zukunft statt Autobahn“ (ZSA). Der Verein „Plattform Zukunft statt Autobahn“ (ZSA) leistet mit 50 Partnerorganisationen Widerstand gegen neue Autobahnen. Im Zentrum der Kritik steht die geplante Lobau-Autobahn S1 von Wien (Essling) nach Niederösterreich (Groß-Enzersdorf). Zu den Forderungen des Vereins zählen die Unterstützung von alternativen Mobilitätsangeboten, die Erhöhung der Umweltverträglichkeit sowie die Steigerung der Transparenz in Planungsprozessen (vgl. ZSA 2020: online). Der Verein Verkehrswende Niederösterreich versteht sich als Vernetzungsplattform für unterschiedliche Bürger\*innen-Initiativen. Er soll eine gesellschaftliche Allianz für eine menschen- und klimagerechte Mobilitätszukunft in Ostösterreich bilden.

Die folgende Abbildung 22 zeigt das dichte Gewebe von Akteur\*innen und Institutionen, die im komplexen Feld der Verkehrswende wirken. Ein Verständnis über die unterschiedlichen Perspektiven dieser Akteur\*innen ist zur Beantwortung der Forschungsfragen essentiell. Gleichzeitig nehme ich an dieser Stelle eine wesentliche Abgrenzung vor, indem ich die Akteur\*innen und ihre jeweiligen Perspektiven zur Verkehrswende nicht einzeln im Detail

gegenüberstelle. Viel relevanter erscheint es mir, die aus dem analysierten Material und einem konkreten Untersuchungsbeispiel (neue Mobilitätsdienstleistungen) abgeleiteten Konfliktlinien und Spannungsfelder herauszuarbeiten und dabei die komplexen Beziehungen zwischen den Akteursgruppen zu berücksichtigen. Dazu wurden Gespräche mit möglichst vielen Akteur\*innen geführt und diese Gespräche in Beziehung zueinander gestellt. Daraus ableitend konnten die zentralen Interessensgegensätze und Spannungsfelder aufgezeigt werden, worauf im Kapitel 8 dieser Arbeit eingegangen wird. Im nächsten Abschnitt werden allerdings noch näher die konkreten Handlungsspielräume und -strategien der Verkehrswende in Niederösterreich erläutert.

Abbildung 20: Übersicht über die Akteurslandschaft



Quelle: eigene Darstellung

## 6.4 Handlungsspielräume und -strategien

Die konkreten Handlungsspielräume und -strategien zur Verkehrswende in Niederösterreich stehen im Zusammenhang mit gesellschaftlich anerkannten Geltungen bzw. dem zuvor geschilderten politisch wahrgenommenen Handlungsdruck. Sie beruhen auf einem spezifischen Wissen, das von unterschiedlichen politischen Ebenen, der Wissenschaft, der Wirtschaft, der Zivilgesellschaft etc. hervorgebracht wird (vgl. Candeias 2007: 23). Sie entstehen somit in einem komplexen Ensemble von Institutionen, Ideologien und Praktiken.

In den nächsten Abschnitten werden die überwiegend von staatlichen Institutionen eröffneten Handlungsspielräume und -strategien beleuchtet, die im Namen der Verkehrswende geschaffen und gesetzt werden. Dazu beziehe ich mich auf veröffentlichte Politikstrategien, Pressemeldungen, aber auch Vorträge, Veranstaltungen und Gespräche mit politischen Vertreter\*innen sowie Verwaltungsmitarbeiter\*innen. Vier zentrale Handlungsspielräume im Personenverkehr konnten aus den analysierten Materialien abgeleitet werden, die jeweils zu spezifischen Praktiken im Namen der Verkehrswende führen: (1) die Förderung des öffentlichen Verkehrs, Mikro-ÖV und neue Mobilitätsdienstleistungen, (2) die Förderung der Elektromobilität, (3) automatisiertes Fahren, Vernetzung und Innovation sowie (4) der Infrastrukturausbau auf Straße und Schiene.

### 6.4.1 Öffentlicher Verkehr, Mikro-ÖV und neue Mobilitätsdienstleistungen

Beim öffentlichen Verkehr setzt das Land Niederösterreich konkrete Handlungen beim Ausbau der Schieneninfrastruktur sowie bei Angebotsverbesserungen. Wichtige Achsen die im Zeitraum von 2018 bis 2022 gestärkt werden sollen, sind die Schnellbahnlinien S1: Gänserndorf–Wien (Flughafen Wien–Wolfsthal), die S7: Wien–Flughafen Schwechat, die S40: Franz-Josefs-Bahn sowie die S60: Wien Meidling–Wien Hauptbahnhof–Bruck/Leitha. Aufgrund der stark steigenden Nachfrage wird auch ein weiteres Angebot auf der Westbahn (Wien Westbahnhof–St. Pölten) als erforderlich erachtet. Mit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2019 kommt es zu starken Taktverdichtungen. Neben den Taktverdichtungen an den S-Bahn-Strecken erfolgen auch verbesserte Taktungen auf den niederösterreichischen Regionalbahnen wie der Traisentalbahn, Erlaufalbahn, KampalBahn, Puchbergerbahn, Gutensteinerbahn oder der Leobersdorfbahn. Im Anschluss an die infrastrukturellen Maßnahmen werden auch weitere Angebotsverdichtungen auf der Ostbahn,

Pottendorfer Linie, beziehungsweise der Südbahn geschaffen. Das Tarifsystem soll zudem zielgruppenspezifisch ausgestaltet werden<sup>37</sup>.

Neben einer mobilitätssparenden Raumordnung sowie dem Ausbau der öffentlichen Verkehrsangebote mit Bahn und Bus sollen auch neue Mobilitätsformen genutzt werden (vgl. Land NÖ 2017a). Dadurch soll das Angebot erweitert und das gesamte Verkehrssystem effizienter und klimafreundlicher gestaltet werden. Durch die intelligente Verknüpfung aller Mobilitätsangebote des öffentlichen Verkehrs und bedarfsorientierter Mobilitätsdienste zu einem nutzbaren Gesamtangebot sowie fossilfreie Antriebsformen soll die Dekarbonisierung des Verkehrs unterstützt werden. Die Bus- und Bahnangebote sollen verbessert werden und damit der öffentliche Verkehr das Rückgrat der Dekarbonisierung des Verkehrs bilden. Diese Angebote sind auch zunehmend zu elektrifizieren.

Darüber hinaus soll die Effizienz des gesamten Verkehrssystems mit neuen Mobilitätsformen wie E-Carsharing, Anrufsammeltaxis oder neuen Arten von Fahrgemeinschaften gesteigert werden. In Ergänzung zum öffentlichen Verkehr von Bus und Bahn werden derzeit in mehreren Gemeinden und Regionen ebenjene kleinräumige Mikro-ÖV-Systeme wie das Anrufsammeltaxi oder der Gemeindebus gefördert und angeboten. Diese Systeme sollen vor allem dann genutzt werden, wenn an Tagesrandzeiten oder am Wochenende das ÖV-Angebot aufgrund einer geringerer Fahrgastanzahl weniger dicht ist (vgl. Land NÖ 2017a).

Derzeit bestehen auch Bestrebungen diese Mikro-ÖV-Systeme in ein regionales Konzept zu übertragen und mit dem Land Niederösterreich und dem Verkehrsverbund abzustimmen. Der Betrieb eines solchen Systems erfolgt in zwei Beispielregionen über die Firma ISTmobil (Region Marchfeld, Bezirk Korneuburg). Die Ziele eines solchen bezirksweiten Mikro-ÖV-Angebots sind (vgl. Land Niederösterreich 2017a: 36):

- Ein einheitliches System für alle teilnehmenden Gemeinden (gleiche Tarife, gleiche Bedienzeiten)

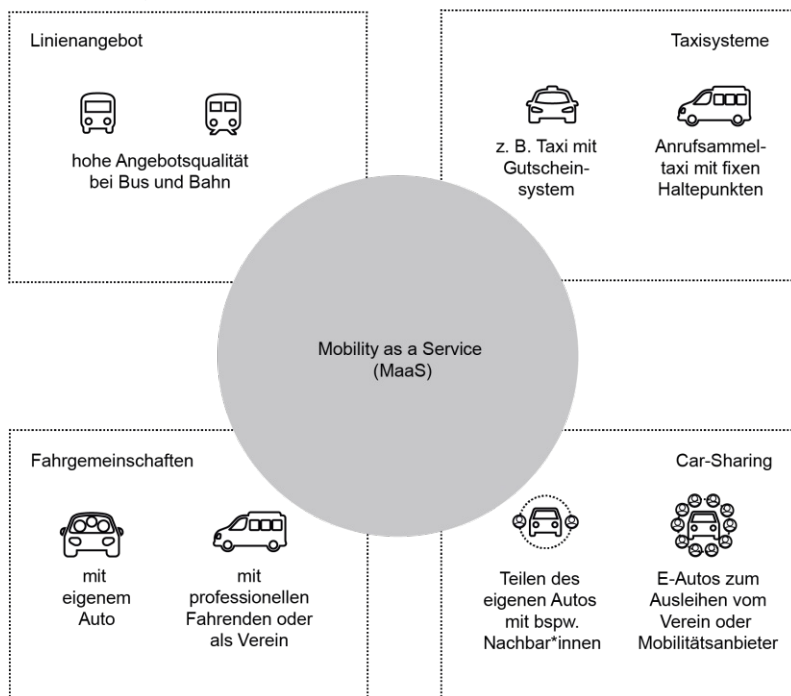
---

<sup>37</sup> Das Land Niederösterreich betont das Top-Jugendticket, das bereits seit dem Jahr 2017 verfügbar und in den Bundesländern Wien, Niederösterreich und dem Burgenland gültig ist. Für Studierende werden Ermäßigungen bei Monatskarten (30% des Preises) während der Studienzeit angeboten. Seit dem Jahr 2016 gelten die gleichen Preise für Bus und Bahn – Stadtverkehre werden im Ticketpreis inkludiert. Für Senior\*innen und Menschen mit körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen werden ebenfalls Vergünstigungen angeboten (vgl. Land NÖ 2017a: 19).

- Verbesserung der innergemeindlichen Erreichbarkeit und Anbindung an höherrangige ÖV-Systeme
- Schaffung eines Angebotes zum Verzicht auf das Zweit- oder Drittauto
- Schaffung von Anreizen für Pendler\*innen vom Auto auf den ÖV umzusteigen
- Auch älteren und mobilitätseingeschränkten Personen ein ÖV-System zu bieten
- Durch erhöhte Nutzung den Besetzungsgrad von Autos sukzessive zu steigern

Durch bedarfsorientierte Mobilitätssysteme könne die „Mobilitätsgarantie“, so die Annahme, von nahezu 90 Prozent der Fahrten in Niederösterreich gewährleistet werden. Innovationen des Systems liegen vor allem beim softwareunterstützten, automatisierten Zugriff über eine Buchungsplattform im Internet, telefonisch oder über das Smartphone, einer Mobilitätskarte für Bestellvorgänge sowie dem bedarfsorientierten Sammelstellennetz, das sich durch die Anmeldungen der Kund\*innen ergibt. Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die in Niederösterreich diskutierten Mobilitätsangebote, die eine Mobilität als Dienstleistung (englisch „Mobility as a Service“, kurz: MaaS) „aus einer Hand“ stärken sollen.

Abbildung 21: Mobilitätsangebote



Quelle: Danninger 2019



Vor allem im ländlichen Raum sind neben dem konventionellen, öffentlichen Verkehr zusätzliche, bedarfsorientierte ÖV-Angebote (Mikro-ÖV) bereitzustellen. Dadurch soll die Erreichbarkeit auf der „letzten Meile“ sichergestellt werden. Angebote wie lokale oder regionale Anrufsammeltaxis dienen der Erschließung zu Nebenverkehrszeiten und als Zubringer zur nächsten ÖV-Haltestelle. Das Land Niederösterreich unterstützt diese Projekte sowohl finanziell als auch organisatorisch in der Umsetzungsphase. Das Verkehrssystem wird mit diesen neuen Angeboten vielfältiger. Das Land Niederösterreich unterstützt jene Systeme überall dort, wo sie zur Zielerreichung beitragen können (vgl. Land NÖ 2017a: 19).

Mit dem Begriff „Mobilität als Dienstleistung“ (MaaS) wird meist die Integration der unterschiedlichen Services in eine übergeordnete Plattform beschrieben. Das gesamte Mobilitätsbedürfnis könne damit über einen „One-Stop-Shop“ individuell organisiert und realisiert werden. Eine gemeinsame Plattform integriert und steuert unterschiedliche Services (vgl. Abbildung 20).

Abbildung 22: „Mobility as a Service“



Quelle: Danninger 2019

Bei den Antriebstechnologien für neue Mobilitätsdienstleistungen werden jene präferiert, die geringe CO-Emissionen aufweisen, technologisch verfügbar und wirtschaftlich günstig sind. Für weite Anwendungsbereiche wird die Elektromobilität vorgeschlagen. Überall dort wo E-Fahrzeuge nicht verfügbar sind, sollen Wasserstoff oder regeneratives Methan genutzt werden.

Vor allem auf der ersten und letzten Meile sollen neue Mobilitätsformen die Anbindung an Bus und Bahn verbessern. Bahnhöfe sollen zudem zu neuen, modernen, multimodalen Knoten werden. Dabei soll auf die Schnittstelle zwischen Bahn- und Busangebot vor allem im ländlichen Raum geachtet werden. Bahnhöfe sind mit Park & Ride-Angeboten, gesicherten und wettergeschützten Bike & Ride-Stellplätzen sowie mit Radrouten aus dem Umfeld zum Bahnhof und Zweirad-Abstellplätzen auszustatten. An ausgewählten Bahnhöfen sollen gebührenpflichtige Abstellanlagen mit Fahrradboxen und Schließfächern errichtet werden, sodass hochwertige Fahrräder sicher abgestellt werden können. Die Bahnhöfe und Haltestellen sollen auch laufend barrierefrei gemacht werden. Da die Nachfrage nach Parkplätzen an Bahnhöfen stark zunimmt, sollen Park & Ride Anlagen stark ausgebaut werden. Neben den Park & Ride Anlagen werden auch Park & Drive Anlagen gefördert. Diese Parkplätze sollen Pendler\*innen zum Bilden von Fahrgemeinschaften anregen. Ein Rahmenübereinkommen wurde zwischen dem Land Niederösterreich und der ASFINAG Ende 2007 beschlossen. Diese Parkanlagen sollen an wichtigen Hauptverkehrsachsen errichtet werden und mit Bushaltestellen, E-Tankstellen für Pkw und wetterfesten, komfortablen Radabstellanlagen zum Aufladen von E-Bikes ausgestattet werden (vgl. Land NÖ 2017a: 18).

Die konkreten Deutungen und Handlungen um neue Mobilitätsdienstleistungen werden im folgenden Kapitel noch näher untersucht. Aus hegemonietheoretischer Perspektive erscheinen sie als besonders spannend: Während der öffentliche Schienenverkehr ein Handlungsfeld darstellt, das oftmals „außerhalb“ des automobilen Systems verhandelt wird, weisen neue Mobilitätsdienstleistungen zahlreiche Schnittstellen und Äquivalenzbeziehungen zum heutigen „System der Automobilität“ auf und sind stärker auf dessen Transformation gerichtet.

#### **6.4.2 Elektromobilität**

Ein weiteres zentrales Handlungsfeld im Sinne der Verkehrswende in Niederösterreich ist die staatliche Förderung der Elektromobilität. Die Elektromobilität soll in Niederösterreich nicht nur zur Reduktion von Treibhausgasemissionen beitragen, sondern auch ein neues Mobilitätsverhalten und die Wirtschaft stärken. Im Jahr 2020 sollten bereits 5 Prozent der Pkw am Fahrzeugbestand in Niederösterreich elektrisch unterwegs sein (vgl. Land NÖ 2017a: 22).

Überdurchschnittliche Steigerungsraten der Wertschöpfung und Beschäftigung werden im Bereich der Elektromobilität angenommen. Die Elektromobilität bildet die zentrale Schnittstelle zwischen dem Niederösterreichischen Klima- und Energieprogramm 2020 und den übergeordneten politischen Vorgaben auf europäischer und nationaler Ebene (bspw. die E-Mobilitätsinitiative gemäß der nationalen Strategie #mission 2030). Viele Maßnahmen und Rahmenbedingungen zur Elektromobilität liegen im Zuständigkeitsbereich des Bundes. Aber auch das Land setzt sich für den

Ausbau einer Infrastruktur für E-Mobilität und für Wasserstoff-Fahrzeuge ein, indem das Versorgungsnetz verdichtet werden soll (vgl. Land NÖ 2017a: 22). Zusätzliche Direktförderungen für Private und Betriebe werden auch häufig von Städten und Gemeinden vergeben. Bis zum Jahr 2025 soll jeder zehnte Pkw auf niederösterreichischen Straßen elektrisch unterwegs sein und im Jahr 2030 sogar bereits jeder fünfte. Das komfortable Heimpladen und diverse Nutzungseinschränkungen für fossil-betriebene Pkws in europäischen Städten und Staaten könnten dieses Ziel unterstützen. Zu unterstützen sei deshalb auch ein bedarfsgerechtes Ladestellennetz. Vorerst soll aber eine Akzeptanzsteigerung für die Technologie erfolgen und Sicherheitsaspekte geklärt werden. Erst darauffolgend sei die Ladeinfrastruktur intensiv auszubauen, auch weil derzeit 80 bis 90 Prozent der Ladungen von zu Hause aus erfolgen. Zur weiteren Förderung des Heimpladens sollen entsprechende Rahmenbedingungen zwischen Energieversorgungsfirmen, Gemeinden und Bauträger\*innen geschaffen werden. Durch neue Antriebstechnologien wie die Elektromobilität oder auch Wasserstoff-Antriebe ergeben sich neue Chancen für die Wirtschaft, „die es durch eine gezielte Beschleunigung der aussichtsreichsten Wertschöpfungssektoren für Niederösterreich zu nutzen gilt.“ (Land NÖ 2017a: 34). Das wirtschaftliche Potential wird in den Bereichen der klassischen Automobil-Zulieferindustrie, traditionellen Metallbauunternehmen bis hin zu innovativen Dienstleistungsunternehmen im Bereich des E-Carsharing angenommen.

Ein weiteres Ziel in Niederösterreich ist die gesamtheitliche Betrachtung des Energiesystems basierend auf erneuerbaren Energieträgern. Im Bereich der Mobilität können beispielsweise neue Möglichkeiten der Stromspeicherung über Elektrofahrzeuge geschaffen werden. Parkende Elektrofahrzeuge verfügen über Speicherkapazitäten mit großen Lade- und künftig auch Entladeleistungen. Folglich könne das Stromnetz effizienter gestaltet und auch die Versorgungssicherheit gewährleistet werden (vgl. Land NÖ 2017a: 38).

Die Deutungen und Handlungen um die Elektrifizierung der Automobilität entspringen in Niederösterreich stark wirtschaftlichen Argumenten. Die Elektrifizierung wird als wirtschaftlich aussichtsreichster Wertschöpfungssektor wahrgenommen. Diese Haltung spiegelt sich in konkreten Direktförderungen, dem öffentlichen Beschaffungsservice sowie der Förderung von Ladeinfrastrukturen. Die Innovationen finden überwiegend „innerhalb“ des automobilen Systems statt. Politisch-institutionelle Handlungen richten sich nahezu ausschließlich auf eine Modernisierung des Objektes des Autos und der entsprechenden Infrastruktur.

#### **6.4.3 Automatisiertes Fahren, Vernetzung und Innovation**

Die niederösterreichische Straßeninfrastruktur soll auch an die Anforderungen des autonomen oder automatisierten Fahrens angepasst werden. Eine hochwertige und leistungsfähige Breitbandinfrastruktur wird dabei als Schlüsselinfrastruktur erachtet. Diese Breitbandinfrastruktur

könne auch den Wirtschaftsstandort Niederösterreich langfristig absichern (vgl. Land NÖ 2017a: 23). Diese Handlungsstrategien werden bislang wenig auf der Ebene des Landes Niederösterreich und kaum auf der Ebene von Gemeinden diskutiert, sondern werden maßgeblich durch Organisationen des Bundes vorgegeben (beispielsweise die Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen – AustriaTech). Die vorgeschlagenen Innovationen sollen jedoch auch auf der Ebene des Landes und der Gemeinden möglichst rasch implementiert werden.<sup>38</sup>

Das Land Niederösterreich unterstützt darüber hinaus auch innovative Prozesse und Initiativen, die eine intermodale Verkehrsauskunft sicherstellen, wie beispielsweise die Mobilitäts-App des Verkehrsverbunds Ost-Region. Die Grundlage dafür bildet die bundesweite Datenplattform zur Verkehrsauskunft Österreich (VAO) (vgl. Land NÖ 2017a: 25).

Zur Stärkung einer systematischen und kontinuierlichen Zusammenarbeit sollen Kooperationen zwischen verschiedenen Akteur\*innen vor allem in der Stadtregion Wien-Niederösterreich gestärkt werden. Aufgrund des erwarteten Anstiegs des Verkehrsaufkommens in der Stadtregion wird eine Zusammenarbeit als besonders wichtig erachtet. Zudem sollen auch grenzüberschreitende Kooperationen und Abstimmungen zwischen den Bundesländern gestärkt werden (vgl. Land NÖ 2017a: 27).

#### **6.4.4 Infrastrukturausbau auf Straße und Schiene**

Ein wesentliches Handlungsfeld der niederösterreichischen Verkehrspolitik liegt im Infrastrukturausbau der Schiene und der Straße. Auf der Schiene sind mehrere Projekt in Planung. Die Güterzugumfahrung in St. Pölten sowie der Ausbau der Franz-Josefs-Bahn sind kürzlich realisierte Projekte. Weitere geplante Projekte auf der Schiene sind der Nordbahnausbau (geplante Fertigstellung 2026), der Ausbau des Marchegger Astes (geplante Fertigstellung 2020 bis 2023), der Ausbau der Pottendorfer Linie (geplante Fertigstellung 2020-2023) sowie der Semmering-Basistunnel (geplante Fertigstellung 2026) (vgl. Land NÖ 2017a: 9).

Demgegenüber stehen zahlreiche Infrastrukturausbaupläne auf der Straße, die überwiegend das hochrangige Autobahn- und Schnellstraßennetz (betrieben durch die ASFINAG) sowie

---

<sup>38</sup> Zwischen Gemeinden und Regionen soll zudem der Wettbewerb um Innovation und Leuchtturmprojekte angekurbelt werden. Dazu wurde der Wettbewerb „Clever Mobil“ eingerichtet. Prämiert werden Projekte, die einen erkennbaren Nutzen oder Qualitätsverbesserungen in den Gemeinden erbringen. Dazu müssen die Schwerpunkte multimodale Schnittstellen und deren Aufwertung, Informationssysteme (innovative Leitsysteme) oder ergänzende Mobilitätsangebote adressiert werden.

Landesstraßen betreffen. Anfang des Jahres 2020 wurde das niederösterreichische Straßenbauprogramm verkündet. Vom Land Niederösterreich und der ASFINAG werden 325 Millionen Euro in Landesstraßen, Autobahnen bzw. Schnellstraßen investiert (125 Millionen werden vom Land finanziert; 200 Millionen von der ASFINAG) (vgl. Land NÖ 2020a: online). Dies wird wiederum mit dem Argument gestützt, dass ein Anteil von 40 Prozent des öffentlichen Verkehrs auf der Straße abgewickelt wird. Während die Projekte auf Bundesstraßen nach den Zeitplänen der ASFINAG abgewickelt werden, sind jedoch begleitende Maßnahmen im untergeordneten Straßennetz und bei Park & Ride, Park & Drive Anlagen vom Land Niederösterreich und den Gemeinden zu berücksichtigen.<sup>99</sup> Die Entwicklung dieser Infrastrukturprojekte erfolgt in Abstimmung zwischen dem Bund und dem Land. Folgende Schwerpunkte werden dabei beim Ausbau der Straßeninfrastruktur gesetzt: (1) Ausbau der Straßenprojekte entlang der Verkehrsachsen bzw. Zubringer zu Verkehrsachsen, (2) Projekte im ländlichen Raum zur regionalen Entwicklung, (3) Lückenschluss im hochrangigen Straßennetz nach Tschechien und in die Slowakei (z.B. nördlich der Donau – Marchquerung), (4) Prüfung weiterer Donauquerungen zur besseren Vernetzung der Regionen, (5) Prüfung einer höherrangigen Straßenverbindung, z.B. Autobahn im Waldviertel, (6) Stärkung des Wirtschaftsraumes Niederösterreich durch die Vernetzung des Raumes Wien – Brunn – Bratislava (vgl. Land NÖ 2017a: 12).

Beim Infrastrukturausbau im öffentlichen Verkehr und beim Radverkehr werden in den nächsten Jahren folgende Schwerpunkte verfolgt: (1) Verbesserung der Verknüpfung öffentlicher Verkehre und des Individualverkehrs, (2) Park & Ride-Offensive, (3) Park & Drive-Offensive, (4)

---

<sup>99</sup> Geplante Projekte auf Bundesstraßen sind:

- S3, Weinviertler Schnellstraße, Hollabrunn – Guntersdorf (geplante Fertigstellung 2020)
- A4, Ost Autobahn, Fischamend – Bruck, 2x3 Fahrstreifen (geplante Fertigstellung 2021)
- A22, Stockerau Ost – Knoten Stockerau (3-streifig) (geplante Fertigstellung 2021)
- S8, Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt West (geplante Fertigstellung 2021)
- S32, Traisental Schnellstraße (geplante Fertigstellung 2021-2023)
- A4, Ost Autobahn, Bruck – Neusiedl, 2x3 Fahrstreifen (geplante Fertigstellung 2022)
- 3, Weinviertler Schnellstraße, Guntersdorf – Kleinhaußsdorf (geplante Fertigstellung 2025)
- S1, Donauquerung Lobau (geplante Fertigstellung 2025)
- A5, 4-streifiger Ausbau Poysbrunn – Staatsgrenze (Zeitplan gemäß Ausbaurkonzept der ASFINAG)
- S8, Marchfeld Schnellstraße, Abschnitt Ost (Zeitplan gemäß Ausbaurkonzept der ASFINAG)
- A2, Kottlingbrunn – Wiener Neustadt (4-streifig) (Zeitplan gemäß Ausbaurkonzept der ASFINAG)
- S5, Jettsdorf – Krems, 4-streifig (Zeitplan gemäß Ausbaurkonzept der ASFINAG)
- Diverse Anschlussstellen (Zeitplan gemäß Ausbaurkonzept der ASFINAG) (vgl. Land NÖ 2017: 10).

Schnittstelle Radverkehr – öffentlicher Verkehr, (5) Taktverdichtungen auf den Bahnstrecken in den Stadtregionen, (6) Einsatz von Neufahrzeugen im Schienenpersonennahverkehr, (7) Ausbau und Verbesserung der Regionalbusse, (8) Modernisierung von Bahnhöfen als intermodale Schnittstellen, (9) bedarfsorientierte Verkehrsangebote, die den öffentlichen Linienverkehr (Bahn & Bus) ergänzen („Mikro-ÖV“) sowie (10) gemeindeübergreifende Radwegenetze auf Basis der Radgrundnetze (Alltagsradverkehr).

Die zuständigen Abteilungen des Landes Niederösterreich beschäftigen sich auch mit langfristigen Infrastrukturprojekten, deren Umsetzung Jahrzehnte lang dauern können. Aufgrund der erwarteten Zunahme des Verkehrs im Großraum Wien-Niederösterreich sollen vor allem die Infrastrukturen an der Schnittstelle Niederösterreich-Wien ausgebaut werden. Dazu wird die Errichtung der Schnellstraße S1 mit der Donauquerung sowie der S8 Marchfeld Schnellstraße für die Stärkung der Straßeninfrastruktur geplant. Zudem soll die Leistungsfähigkeit der Schnellbahn-Stammstrecke mit einer zusätzlichen Trasse ausgeweitet werden. Die Südbahn soll im Streckenabschnitt zwischen Wien Meidling und Mödling zu einer viergleisigen Strecke ausgebaut werden. Zudem soll auch die Verlängerung der Wiener U-Bahn in Richtung Niederösterreich untersucht werden.

Im Straßenverkehr sollen auch die niederösterreichischen Voralpentäler (Ybbstal, Traisental, Erlaufstal) besser an das hochrangige Straßennetz angebunden werden. Im Raum St. Pölten werden vor allem die Errichtung der S34 Traisental Schnellstraße und die Westumfahrung St. Pölten zur Weiterentwicklung des Raumes als wichtig erachtet. Effizienzsteigerungen werden auch auf den Regionalbahnen gefördert (Kamptalbahn, Traisentalbahn, Puchbergerbahn, Erlaufthalbahn und das Schweinbarther Kreuz) (vgl. Land NÖ 2017a: 21).

Im nächsten Kapitel möchte ich diese gegenwärtigen Deutungen und Handlungen der Verkehrswende hegemonietheoretisch einordnen und interpretieren. Dabei wird noch näher eine spezifische Maßnahme der Verkehrswende – nämlich die Förderung und Umsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen – untersucht. Durch eine stärker ethnographisch orientierte Untersuchung sollen die konkreten Spannungsfelder bei der Umsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen und darüber hinaus abgeschätzt werden. Dadurch können in einem weiteren Schritt gegenwärtige Stabilisierungen und Transformationen der hegemonialen Automobilität im Zusammenhang mit der Praxis der Verkehrswende analysiert werden.

## 7 HEGEMONIE DER AUTOMOBILITÄT

In diesem Kapitel werden die gegenwärtigen verkehrspolitischen Entwicklung in Niederösterreich diskurs- und hegemonietheoretisch diskutiert. Interpretiert man den wahrgenommenen Handlungsdruck sowie die geschaffenen Handlungsspielräume, deutet dies auf bestimmte Stabilisierungen des automobilen Systems, aber auch auf potentielle Verschiebungen, Brüche und Risse hin. Damit die gegenwärtigen Dynamiken noch besser verstanden werden können, wurden in einer ethnographisch angelegten empirischen Untersuchung neue Mobilitätsdienstleistungen in der Praxis untersucht. Dazu wurden zahlreiche Gespräche geführt, Beobachtungen vorgenommen und Seminare bzw. Veranstaltungen für Praktiker\*innen in Niederösterreich analysiert.

Neue Mobilitätsdienstleistungen werden für diese tiefgreifende Untersuchung ausgewählt, da sie in der Praxis meist mit der Elektromobilität verschränkt werden und auch im Zusammenhang mit neuen Technologien (Plattformen, automatisiertes und vernetztes Fahren etc.) diskutiert werden. Sie stellen eine artikulatorische Praxis der Verkehrswende im engeren Sinne dar, da sie entsprechend der allgemeinen Interpretation auf eine Verlagerung des Verkehrs vom motorisierten Individualverkehr hin zum kollektiv-genutzten Verkehr abzielen und die Hoffnung in sich tragen, den öffentliche und kollektiven Verkehr weiterzuentwickeln. In dieser vertiefenden Untersuchung werden neue Mobilitätslösungen, deren Einsatzformen, Herausforderungen und Erfolgsfaktoren näher betrachtet. Genauer untersucht wurden drei Systeme, die in Niederösterreich bereits umgesetzt werden: E-Carsharing, gemeinnützige Fahrtendienste und Anrufsammeltaxis. Durch diese Analyse wird letztlich das Potential von neuen Mobilitätsdienstleistungen für hegemoniale Verschiebungen im automobilen System abgeschätzt.

Vorerst möchte ich jedoch die stabilisierenden Faktoren im automobilen System betonen, die sich aus dem analysierten Handlungsspielräumen und -strategien ableiten lassen.

## 7.1 Hegemonietheoretische Interpretation der Handlungsspielräume

Wenngleich die geschaffenen Handlungsspielräume und -strategien zur Verkehrswende in Niederösterreich in weiterer Folge kritisch eingeordnet werden, kann beobachtet werden, dass die gegenwärtige politische Auslegungen des Begriffs der Verkehrs- oder Mobilitätswende durchwegs Veränderungen im Verkehrssystem einleitet. Ein Problembewusstsein über die gegenwärtige Verkehrsentwicklung sowie der Anspruch zur ökologischen Transformation des Verkehrssektors sind im gegenwärtigen politischen Diskurs in Niederösterreich stark präsent geworden und werden unter anderem von hochrangigen politischen Vertreter\*innen öffentlich angesprochen und zur Diskussion gestellt.

Der Handlungsdruck zur Verkehrswende gründet in Niederösterreich auf zwei zentralen Aspekten: Einerseits geben die übergeordneten klimapolitischen Zielsetzungen wesentlichen Anlass zur Adressierung von Zielen und Maßnahmen im Sinne der Dekarbonisierung des Verkehrs (allen voran die nationale gesetzliche Verankerung der EU-Lastenteilungsverordnung, die von den Bundesländern übernommen wurde), andererseits wird auch aus der eigenen Kompetenzverantwortung des Landes in den Bereichen Raum- und Verkehrsplanung konkreter Handlungsbedarf abgeleitet. Aufgrund des gegenwärtigen und weiter prognostizierten starken Bevölkerungs- und dementsprechend auch Verkehrswachstums in der Stadtregion um Wien sowie den daran gekoppelten Kapazitätsgrenzen der Infrastrukturen werden Handlungen im Sinne der Verkehrswende als erforderlich erachtet. Eine befragte Person aus der Landesverwaltung betont:

*„Also wir gehen davon aus, dass [...] [viele] Menschen auf der niederösterreichischen Seite im Großraum Wien dazu kommen werden. Eine Verdichtung in Klosterneuburg, Korneuburg, im Süden von Wien, um die Nordautobahn, es gibt überall ganz starken Zuzug. Und damit rechnen wir und das ist auch die größte Herausforderung.“ (Interview-Person K)*

Dieser absehbare Anstieg des Verkehrsaufkommens in der Stadtregion führt zur hohen Priorisierung des Infrastrukturausbaus, sowohl auf der Straße als auch der Schiene und vor allem entlang der wichtigen Verkehrsachsen. Auffällig ist die anhaltende Priorisierung des Ausbaus der Straßeninfrastruktur, trotz ökologischem Druck zur Transformation der fossilen Automobilität. In allen gegenwärtigen Strategien wird ein weiterer Ausbau sowie die Modernisierung der Straßeninfrastruktur als wichtig erachtet.

Das „System der Automobilität“ wird vor allem über die Infrastruktur gestärkt, wenngleich der Verbrennungsmotor von alternativen Antriebsformen im Sinne einer Dekarbonisierung abgelöst



werden sollte. Legitimiert wird dieses Ziel des Straßeninfrastrukturausbaus durch den häufig genannten Beisatz, dass ein hoher Anteil (40%) des öffentlichen Verkehrs auf der Straße im Busverkehr stattfindet und daher eine Förderung und der Ausbau des Straßenverkehrs unerlässlich seien. Zudem wird die Forderung nach einem effizienten, gesamten Mobilitätskonzept unter Einbindung von ländlichen und städtischen Regionen genannt. Eine effiziente Straßeninfrastruktur wird für die regionale Entwicklung des ländlichen Raumes als essentiell erachtet. Die Straßeninfrastruktur sowie die Stärkung von zentralen Verkehrsachsen trage auch zur Stärkung des Wirtschaftsraumes und der Vernetzung der Regionen (Wien, Brunn, Bratislava) bei und dies wird vor dem Hintergrund des Falls des „Eisernen Vorhangs“ und dem Ziel der Europäischen Integration als besonders relevant erachtet. Die niederösterreichische Verkehrspolitik wurde historisch stark vom europäischen Integrationsgedanken geprägt und viele Infrastrukturprojekte unterstützen heute die europäisch wichtigen „Transeuropäischen Verkehrsnetze“ (TEN-V).

Der Ausbau der Straßeninfrastruktur steht somit weiterhin stark im Fokus der gegenwärtigen Verkehrspolitik. Neben der Stärkung von internationalen Verbindungen in Richtung Tschechien und der Slowakei wirken weitere Argumente auf die Stabilisierung der Automobilität über den Ausbau der Straßeninfrastruktur in Niederösterreich: die genannte Einbindung von peripheren Gebieten sowie die Kapazitätsgrenzen in der Stadtregion erfordern, so die Annahme, kontinuierliche Leistungssteigerungen der hochrangigen automobilen Infrastrukturen. Diese Investitionsentscheidungen in die Straßeninfrastruktur prognostizieren damit ein weiteres Verkehrswachstum der Automobilität in die Zukunft. Zur Dekarbonisierung soll die Nutzung von „sauberen“ emissionsfreien Autos unterstützt werden.

Weniger Autos im gesamten Straßenverkehr bzw. eine stärkere Verlagerung des Verkehrs auf öffentliche, kollektive Verkehrsmittel bildet nicht die hegemoniale Zukunftsvorstellung. Eine Verkehrsvermeidung könne primär durch die Stärkung der Ortszentren erreicht werden – allerdings werden dadurch keinesfalls langfristige Infrastrukturprojekte als obsolet erachtet. Dabei wird die Strategie der Verkehrsvermeidung an den Verantwortungsbereich der kommunalen Planung übertragen.

Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz werden als besonders wirkungsvoll und kostengünstig betrachtet. Die Verkehrswende wird zum „Motor“ für Innovationen und als Investition in die Zukunft Niederösterreichs dargestellt. Zudem wird der öffentliche Verkehr, als subalternes Mobilitätsregime subventioniert und ausgebaut. Auf der sogenannten „letzten Meile“ sollen auch bedarfsorientierte Mikro-ÖV-Systeme eingesetzt werden. Diese Mikro-ÖV-Systeme bzw. neue Mobilitätsdienstleistungen haben sich in den letzten Jahren stark räumlich fragmentarisch ausgeweitet, sind jedoch mit zahlreichen Widersprüchen verbunden. Jene Angebote bedürfen viel

an organisatorischer, finanzieller und rechtlicher Unterstützung von übergeordneten politischen Ebenen, worauf ich im nächsten Abschnitt noch näher eingehen werde. Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht über die hegemoniale verkehrspolitische Strategie, die zur Stabilisierung der Automobilität beiträgt und daran gekoppelte Begründungen und Legitimierungen.

Tabelle 26: Stabilisierender Faktor und Begründungen

### STABILISIERUNGEN DES AUTOMOBILEN SYSTEMS

ZENTRALE STRATEGIE DER STABILISIERUNG:	Ausbau und Modernisierung der Straßeninfrastruktur und Stärkung von überregionalen Verkehrsachsen
BEGRÜNDUNG/ LEGITIMIERUNG:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapazitätsengpässe in der Stadtregion Wien und prognostizierte Steigerungen des Verkehrsaufkommens</li> <li>• Bedeutung der Straßeninfrastruktur für den öffentliche Verkehr</li> <li>• Gleichzeitige Dekarbonisierung mittels alternativer Antriebsarten und Innovationen</li> <li>• Gleichwertige Subventionierung von Schienen- und Straßenverkehr (Ausdifferenzierung des Angebotes)</li> <li>• Entwicklung und Einbindung des ländlichen Raumes</li> <li>• Stärkung des Wirtschaftsraumes und Vernetzung der Regionen (Europäische Integration)</li> <li>• Übertragung der Strategie einer Verkehrsvermeidung auf den kommunalen Verantwortungsbereich</li> </ul>

*Quelle: eigene Darstellung*

Im Allgemeinen fehlen jedoch konkrete Forderungen und Maßnahmen in gegenwärtigen politisch-institutionellen Strategien, die den Autoverkehr stärker in Frage stellen, einschränken oder strategisch vermeiden sollen. In Bezug auf die Dekarbonisierung steht die Elektromobilität im Zentrum der politischen Aufmerksamkeit. Die Elektromobilität erlangt besonders großen Rückhalt, da sie auf unterschiedlichen politischen Ebenen gestützt wird und einen Konsensus zwischen verschiedenen Politikfeldern (Verkehr, Klima und Energie, Wirtschaft, Technologie etc.) bildet. Die institutionelle Verankerung der Elektromobilitäts-Agenden bei der Wirtschaftsagentur des Landes integriert die relevanten wirtschaftlichen Interessen in den gegenwärtigen politischen Diskurs möglichst konsensorientiert. Wirtschaftswachstum und die Treibhausgasemissionsreduktion sollen sich gemäß dieser Ausrichtung gegenseitig verstärken und unterstützen. Die Forderung zur Verkehrswende wird zu einer hegemonialen Reformstrategie, die den Möglichkeitsraum im automobilen System erweitert und das „System der Automobilität“ stärkt. Eine Umdeutung und

langsame oder radikale Schwächung des automobilen Systems wird zu einer gegenhegemonialen Forderung.

Die politischen Rahmendokumente sind zudem möglichst bedeutungssoffen formuliert und bilden unterschiedliche Äquivalenzketten – hin zu Begriffen wie Innovation, Technologie, Effizienz, Wirtschaftswachstum, Wettbewerb aber auch Nachhaltigkeit, – die mit der Bezeichnung Verkehrs- oder Mobilitätswende gestärkt werden. Es erscheint, als werde explizit versucht, einen Konsensus zwischen unterschiedlichen Vorstellungen der Verkehrswende zu schaffen, indem ein möglichst umfassender „leerer Signifikant“ der Verkehrswende geformt wird. Unterschiedliche Verkehrsmodi werden sprachlich möglichst gleichgewichtet adressiert, eine konsequente handlungsorientierte Priorisierung von umweltschonenden Verkehrsmodi im Vergleich zu fossil-betriebenen Modi bleibt jedoch vorerst aus. Die konsensuale Bündelung unterschiedlicher Interessen in den politischen Strategien führt auch dazu, dass ein klares inhaltliches Umsetzungskonzept zur Erreichung der Klimaneutralität im Sinne der Verkehrswende bislang fehlt. Die vorherrschende Strategie zielt auf eine möglichst konfliktfreie Erhaltung von parallel existierenden Mobilitätsregime ab (Automobilität, öffentlicher Verkehr und aktive Mobilität), ohne jedoch einen grundlegenden Umbruch in Bezug auf die Infrastrukturen, Eigentumsstrukturen, die betroffenen Wirtschaftssektoren und die erforderlichen Raumannsprüche anzustreben. Maßnahmen der Verkehrswende basieren auf anreizstimulierter Freiwilligkeit, jedoch fehlen konkrete verbindliche Maßnahmen, die eine breitere Durchsetzung von umweltfreundlichen Verkehrsmodi begünstigen können. Gleichwohl erscheinen die institutionellen Zuständigkeiten für die Verkehrswende hoch zersplittert, wodurch ein Überblick über die vielfältigen Zuständigkeiten und Praktiken der jeweiligen Akteur\*innen erschwert wird.

Im Folgenden werde ich auf die Spannungen und Widersprüche bei der Durchsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen – dem großen Hoffnungsträger der Verkehrswende – noch näher eingehen.

## 7.2 Zur Bedeutung von neuen Mobilitätsdienstleistungen

Um zu verstehen, welche Verschiebungen oder Risse an der diskursiven Formation der Automobilität durch die politische Artikulation einer Verkehrswende aus der Empirie heraus spürbar sind, habe ich ausgewählte Projekte zur Verkehrswende näher in den Blick genommen. Durch die Analyse von zentralen Rahmenstrategien, geführte Gespräche mit verschiedenen Akteur\*innen sowie Beobachtungen vor Ort soll aufgezeigt werden, welche allgemeinen Forderungen mit neuen Mobilitätsdienstleistungen in Verbindung gebracht werden. Zudem wird untersucht, welche

Faktoren für die Umsetzung und Stabilisierung der Mobilitätsprojekte wesentlich sind bzw. wo auch die Herausforderungen und Probleme in der Umsetzung liegen.

Ausgewählt wurden die Projekte zu stationsbasiertem E-Carsharing, gemeinnützigen Fahrtendiensten sowie Anrufsammeltaxis. Alle analysierten Projekte liegen im suburbanen oder ländlichen Raum und versuchen, alternative Mobilitätsangebote jenseits des Privatautos zu schaffen. Geführt wurden Gespräche mit Projektinitiator\*innen, Gemeindevertreter\*innen und kommerziellen Anbieter\*innen von neuen Mobilitätsdienstleistungen. Zudem wurden Vorträge und Seminare des Landes bzw. der Energie- und Umweltagentur des Landes Niederösterreich hinzugezogen und ausgewertet. Die Perspektiven der Nutzer\*innen und die breite Wahrnehmung der Angebote in der Gesellschaft konnte jedoch nicht umfassend erhoben werden und stellen einen weiteren Forschungsbedarf dar.

Mit der Analyse dieser drei unterschiedlichen Mobilitätsdienstleistungen soll untersucht werden, wie Projekte im Namen der Verkehrswende eine hegemoniale Verschiebung im relativ stabilen „System der Automobilität“ erreichen können. Es stellt sich hier die Frage, ob es gelingen kann, ein Projekt so zu artikulieren, dass eine Vielzahl von Akteur\*innen die Realisierung als unerlässlich für das Allgemeininteresses ansieht und dementsprechend ihre Handlungen ausrichtet.

Die folgende Tabelle vergleicht die drei ausgewählten Systeme E-Carsharing, gemeinnützige Fahrtendienste und Anrufsammeltaxis hinsichtlich der vorwiegenden Betreiber, der Angebotsform, der Kosten für die Nutzer\*innen, der Art der Beförderung sowie des räumlichen Einsatzgebietes. Dabei möchte ich darauf hinzuweisen, dass dies eine idealtypische Gegenüberstellung ist und sich in der Praxis zahlreiche hybride, differente Systeme finden.

Tabelle 27: Vergleich der ausgewählten Mobilitätsangebote

	<b>Stationsgebundenes E-Carsharing</b>	<b>Gemeinnützige Fahrtendienste</b>	<b>Anrufsammeltaxis</b>
<b>Vorwiegender Betreiber</b>	Gemeinde, Unternehmen	Verein	Gemeinde, Region
<b>Vorwiegende Angebotsform</b>	öffentlich, kommerziell (mit öffentlicher Unterstützung)	privat, nichtkommerziell (mit öffentlicher Unterstützung)	öffentlich (unter Beauftragung kommerzieller Transportunternehmen/Plattformbetreibern)
<b>Kosten für Nutzer*innen</b>	mittel	niedrig	mittel
<b>Art der Beförderung</b>	Das Fahrzeug muss selbst gesteuert werden.	Personen werden von freiwilligen Fahrer*innen befördert.	Personen werden von professionellen Fahrer*innen befördert.
<b>Räumliches Einsatzgebiet</b>	Der Zugang erfolgt stationsgebunden, das Fahrzeug kann jedoch über das Gemeindegebiet hinaus genutzt werden.	Der Fahrtendienst operiert überwiegend innerhalb des Gemeindegebietes.	Das Anrufsammeltaxi operiert in Ergänzung zum öffentlichen Verkehr entlang von definierten Haltepunkten.

Quelle: eigene Darstellung

### 7.2.1 Stationsbasiertes E-Carsharing

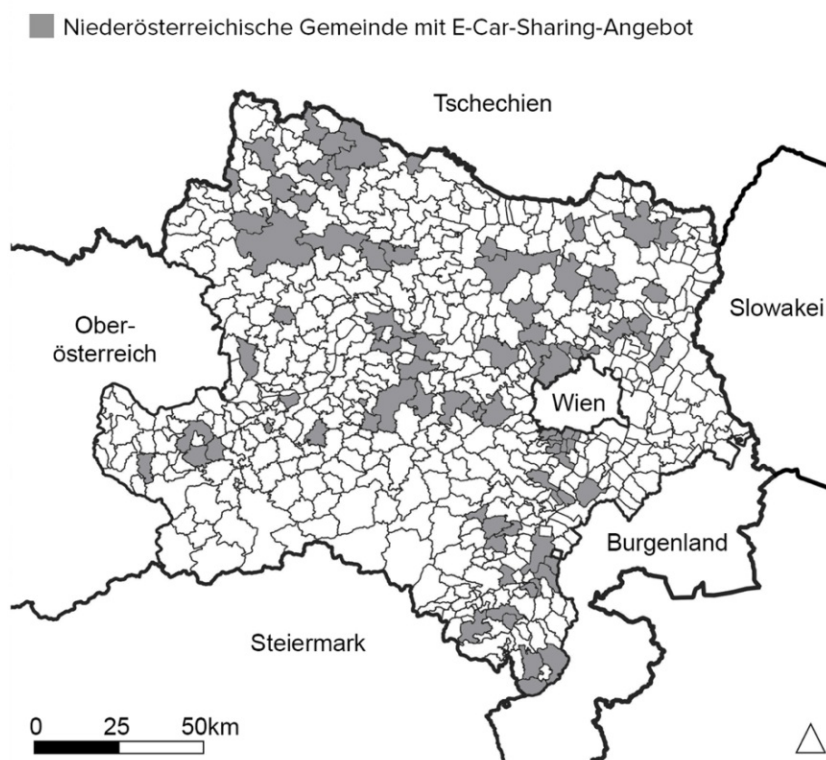
In den letzten Jahren haben sich zahlreiche überwiegend kommunale, aber auch regionale Projekte mit der gemeinsamen Nutzung von Elektroautos im suburbanen oder ländlichen Raum beschäftigt. E-Carsharing ermöglicht für viele Nutzer\*innen, ein E-Auto einfach im Alltag zu testen und zu nutzen. Die Projekte werden oftmals zum Zweck eines Zweitwagensatzes pro Haushalt beworben. Die Nutzungskosten für Personen, die ein Auto buchen, sind im Vergleich zu den Kosten eines eigenen Pkw relativ niedrig. Ein Imagegewinn durch innovative und nachhaltige Lösungen entsteht für den oder die Anbieter\*in – im ländlichen Raum ist dies meist die Gemeinde. In Niederösterreich ist der oder die Träger\*in des E-Carsharing meist ein Verein, eine Gemeinde oder auch ein\*e professionelle\*r Anbieter\*in. Entscheidend ist, ob das Carsharing dem Gewerberecht unterliegt oder nicht.

Für das ökonomisch abgesicherte Funktionieren eines E-Carsharing sind maximal 20 bis 30 Nutzer\*innen pro Fahrzeug erforderlich. Sowohl Privatpersonen als auch Firmen und Gemeinden können das E-Carsharing initiieren. Von den Nutzer\*innen wird in der Regel eine Jahresgebühr von

## Hegemonie der Automobilität I

100 bis 300 Euro erhoben. Zudem wird ein Kilometergeld (10 bis 20 Cent) und/oder eine Stundengebühr (1 bis 5 Euro) in Rechnung gestellt. Die Buchung des Autos erfolgt in der Regel über eine App oder ein anderes Onlinebuchungssystem. Plattformen, die eine solche Buchung ermöglichen sind beispielsweise die Plattformen Caruso oder Ibiola. Die Buchungsplattform zeigt die Verfügbarkeit des Fahrzeuges sowie die notwendige Ladezeiten zwischen den Buchungen an. Niederösterreich wird beim E-Carsharing als ein Vorzeigeland genannt. In mehr als 90 Gemeinden stehen über 120 E-Autos für E-Carsharing zur Verfügung. Zunehmend finden sich auch Projekte in Kombinationen mit E-Fahrdiensten (vgl. Komarek 2019).

Abbildung 23: E-Carsharing Projekte in Niederösterreich



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an eNu 2019: online

Bei E-Carsharing-Projekten wurde in den Beobachtungen und Befragungen deutlich, dass im ländlichen Raum vor allem in der Startphase ein starker politischer Push erforderlich ist. Eine politisch-planerisch engagierte Person ist entscheidend, die das Thema aufgreift und auch in der

Öffentlichkeit vertritt. So beschreibt eine befragte Person, die selbst ein E-Carsharing-Projekt umgesetzt hat:

*“Was es meiner Meinung nach für die Umsetzung braucht: einen Kümmerer, also einen zentralen Ansprechpartner, am besten einen politischen Vertreter, der sich das Thema auf die Fahne heftet und an die Bevölkerung als tolle Sache heranträgt.” (Interview-Person C)*

Die neuen Mobilitätslösungen stehen oftmals mit einem lokalpolitischen Wunsch nach Aufmerksamkeit und Innovation in Verbindung. Die Gemeinden rühmen sich mit neuen Mobilitätsprojekten und werden beispielsweise im Rahmen des „Clevermobil“-Wettbewerbes vom Land Niederösterreich für besonders innovative Projekte ausgezeichnet. Dieses Bestreben nach Innovationskraft zeigt sich auch in den zahlreichen Vernetzungstreffen und Seminaren, bei denen bezüglich neuer Mobilitätsdienstleistungen zwischen den politischen Vertreter\*innen der Gemeinden eine gewisse Konkurrenz und Rivalität um Innovationen spürbar ist. Die Durchsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen ist zudem sehr stark vom lokalen Engagement der Gemeindemitarbeiter\*innen und Gemeindevertreter\*innen abhängig. Übergeordnete politische oder planerische Akteur\*innen geben weniger den entscheidenden Impuls zur Etablierung von E-Carsharing, können jedoch durchwegs auch unterstützend wirken. Mehrere Personen deuten auf die notwendige Bereitschaft der Gemeinden zum Engagement hin. Ein Projektleiter eines Carsharing-Projektes erwähnt in Bezug auf die Frage, wie erfolgreich der Betrieb des E-Carsharing derzeit ist:

*„Das hängt sehr stark vom Engagement der Gemeinden ab und wie stark die dahinter sind. Manche Gemeinden sind sehr aktiv, da funktioniert es sehr gut.“ (Interview-Person I)*

Diese hohe erforderliche Bereitschaft der lokalpolitischen Ebene, sich zu engagieren, wird jedoch auch durchwegs kritisch betrachtet. Vor allem im ländlichen Raum ist damit ein hohes Risiko für die initiiierenden Personen verbunden. Eine befragte Person, die sich für die Umsetzung eines E-Carsharing-Projektes eingesetzt hat (Interview-Person F), beschreibt die Durchsetzung von E-Carsharing als „ständigen Kampf“, denn die Vorzüge solcher Modelle werden oftmals nicht erkannt und angenommen. Trotz der Bemühungen von lokalen politischen Vertreter\*innen hält sich das Interesse in der Bevölkerung für die Nutzung von E-Carsharing oft in Grenzen, so die Erfahrung, weshalb viele Pilotversuche nicht weitergeführt werden. In mehreren Gemeinden wurde beispielsweise in Umfragen das Interesse der Bevölkerung für E-Carsharing erhoben, jedoch blieb eine breite Rückmeldung aus. Betont wird auch das „richtige“ Zeitfenster, das es für den Start eines

solchen Projektes benötigt. Zwei interviewte Gemeindevertreter\*innen beschreiben die erfolglose Startphase folgendermaßen:

*„Also ich habe mir 2016 einen Vortrag bei der Energieagentur des Landes angehört und dann haben wir das einfach probiert [...] [,] in die Gemeindezeitung gegeben und dann hat sich gerade einmal eine Person angemeldet. Dann haben wir das auch wieder fallen gelassen.“ (Interview-Person L)*

*„Wir haben schon soviel Zeit in ein potentielles E-Carsharing gesteckt und Infoveranstaltungen organisiert, bei denen sich das Interesse sehr in Grenzen gehalten hat. Ich habe schon unzählige Stunden da hineininvestiert und es ist nichts daraus geworden. Bei den Infoveranstaltungen ist quasi niemand gekommen. Vielleicht waren wir auch der Zeit voraus und waren zu früh daran.“ (Interview-Person E)*

Die interviewten Gemeindevertreter\*innen beschreiben die fehlenden Interessensbekundungen auf postalische oder auch mediale Aussendungen zu einem potentiellen E-Carsharing-Projekt, welches die Gemeinde plante. Daraufhin folgt meist eine resignierte Haltung der politische Vertreter\*innen und eine kritische Perspektive auf andere laufende E-Carsharing-Projekte. Argumentiert wird von einigen skeptischen Gemeindevertreter\*innen auch, dass Projekte zum E-Carsharing, die als erfolgreich dargestellt werden, kritisch beleuchtet werden müssen, da nicht immer die gewünschte Bevölkerungsgruppe (Autofahrende, die auf Carsharing umsteigen) als Nutzer\*innen eines E-Carsharing erreicht werde. Als herausfordernd wird auch die langfristige Bereitstellung und Nutzungskontinuität von neuen Mobilitätsservices wie E-Carsharing von den befragten Projektinitiator\*innen genannt. So kann beispielsweise Carsharing auch dazu führen, dass sich Nutzer\*innen irgendwann selbst ein (E-)Auto kaufen und infolgedessen das Carsharing selbst kaum mehr genutzt wird.

*„Eine Herausforderung ist aber auch die Kontinuität bei der Nutzung. Was passiert, wenn die Leute abspringen, weil sie sich selber ein Auto kaufen, etc.? Dann gerät das System wieder ins Wanken.“ (Interview-Person J)*

Wenn Carsharing als eine solche Übergangslösung bis zur Anschaffung eines eigenen Fahrzeuges genutzt wird, dann kann Carsharing gegebenenfalls zu einer weiteren Stabilisierung der hegemonialen Automobilität beitragen, auch wenn diese stärker elektrisch betrieben werden könnte.



Insbesondere in Räumen, in denen die meisten Menschen ein eigenes Auto besitzen und derzeit bereits stark von der Automobilität abhängig sind, hält sich das Interesse an Carsharing in Grenzen. Die von Gemeindevertreter\*innen propagierten „Erfolgsprojekte“ werden von den interviewten Personen auch immer wieder kritisch eingeordnet. Aufgrund der hohen Rivalität um Innovationskraft in den Gemeinden werden viele Projekte auch überwiegend positiv dargestellt und Probleme verschwiegen. Eine befragte politische Gemeindevertreterin ordnet diese positive Darstellung kritisch ein:

*„Viele Projekte funktionieren nur, weil sie von der Gemeinde mitgenutzt werden ‚müssen‘. Das heißt, dass eben alle Politiker und Gemeindebedienstete das Angebot nutzen müssen, aber das ist nicht Sinn der Sache. Die Projekte belügen sich mit ihrem Erfolg selbst, weil es die Bevölkerung nicht zum Umsteigen auf neue Mobilitätslösungen motiviert. Es müsste viel mehr aus der Bevölkerung kommen – ein Appell an die Politiker ‚Hey macht das doch, wir wollen das!‘, aber das passiert nicht.“ (Interview-Person E)*

Das heißt also, dass Carsharing laut dieser Stellungnahme nur durch die regelmäßige Mitbenützung von Gemeindemitarbeiter\*innen funktioniert und damit den eigentlichen Zweck verfehlt, dass Menschen auf ein eigenes Auto verzichten und das Auto mit anderen Nutzer\*innen teilen. Die interviewte Person beschreibt auch die fehlenden allgemeinen Forderungen zur Durchsetzung von E-Carsharing aus der Bevölkerung.

Trotz dieser Erfahrungen und den skeptischen Perspektiven auf E-Carsharing-Projekte haben sie sich dennoch zunehmend in Niederösterreich etabliert. Die Carsharing-Projekte sind jedoch sehr unterschiedlich organisiert. Potentiale für die Weiterentwicklung werden vor allem in der übergeordneten Integration in eine einheitliche Mobilitätsplattform gesehen. Aufgrund der heterogenen Anbieter- und Organisationsstrukturen erscheint dies jedoch als schwierig. Die Projekte zum E-Carsharing stehen demnach offensichtlich nicht immer in Verbindung mit einem gesellschaftlichen Allgemeininteresse und stellen oftmals auch keine umfassende und subsumtive Forderung zur Transformation der Automobilität. Gleichzeitig sind sie jedoch durchaus ein sehr partikularer Ausdruck von Gegenkräften zur hegemonialen Automobilität, die überwiegend durch staatliche Intervention vorangetrieben wird.

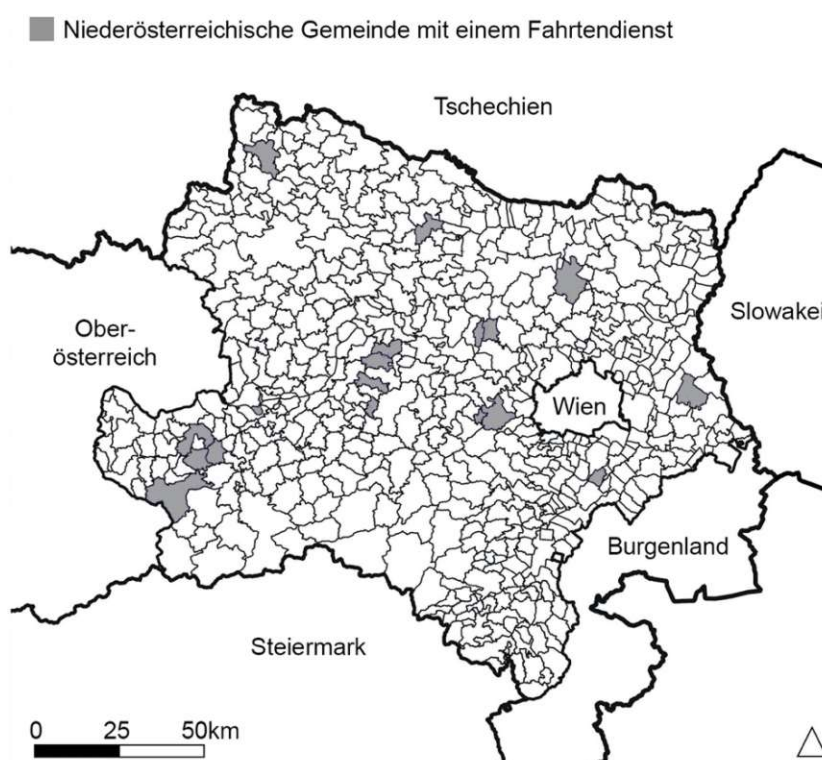
## 7.2.2 Gemeinnützige Fahrtendienste

Eine weitere Nische, die im Sinne einer Praxis zur Verkehrswende beleuchtet wird, ist der gemeinnützige Fahrtendienst. Gemeinnützige Fahrtendienste werden mit ehrenamtlichen Fahrer\*innen eingerichtet und können als dekommodifizierte Mobilitätsangebote beschrieben werden. Freiwillige Fahrer\*innen befördern Vereinsmitglieder mit einem E-Auto von A nach B. Dieses Modell ist als Sonderform des davor bereits bestehenden Gemeindebusses in Niederösterreich hervorgegangen. Der Gemeindebus, im Jahr 2011 entstanden, stellt eine bürgerinitiierte Beförderungsform auf lokaler Ebene dar. Ziele des Fahrtendienstes sind die Integration von weniger mobilen Personen in das Gemeindeleben sowie die Stärkung der Kommunikation und des Austausches zwischen verschiedenen Generationen. Zudem sollen bestehende Hol- und Bringfahrten von mobilitätseingeschränkten Personengruppen (beispielsweise ältere Menschen oder Kinder) reduziert werden. Mit dem Fahrtendienst wird auch das Ziel der Stärkung der örtlichen Wirtschaft in Verbindung gebracht, da der Fahrtendienst auch zum Einkaufen im Ortsgebiet genutzt werden soll. Im Unterschied zum E-Carsharing muss der Standort bei einem elektrisch betriebenen Auto nicht unmittelbar beim Wohnort der Nutzer\*innen liegen. Viele Personen können mit dem Fahrtendienst auch erste Erfahrungen mit der Elektromobilität machen, was von Seiten des Landes Niederösterreich im Sinne einer Bewusstseinsbildung als wichtig erachtet wird. Ebenso wird im Rahmen dessen die Bedeutung des Fahrtendienstes als Ersatz für den Zweitwagen in einem Haushalt diskutiert. Die Kosten für die Nutzer\*innen sind gering und der Fahrtendienst kann auch als Ergänzung zum öffentlichen Verkehr eingesetzt werden (vgl. Komarek 2019).

Der Träger des Fahrtendienstes ist meist ein Verein, der aber von der Gemeinde unterstützt wird. Die Kostenkalkulation erfolgt ohne Gewinnabsicht. Abzuklären ist wiederum die Gültigkeit des Gewerberechts mit der Bezirkshauptmannschaft. Wer Personen gegen Entgelt transportiert, braucht in der Regel eine Konzession (Kraftfahrlinienkonzession oder Taxi- bzw. Mietwagenkonzession). Für die Klärung der gewerberechlichen Situation wurden auch Mustervereinsstatuten von der Niederösterreichischen Energie- und Umweltagentur ausgearbeitet und zur Verfügung gestellt. Eine Kooperation mit Taxiunternehmen und der Fahrschulen wird empfohlen: einerseits um wirtschaftliche Konkurrenzverhältnisse abzuschwächen, andererseits um das Fahrverhalten der Fahrer\*innen zu prüfen. Als wichtigster Erfolgsfaktor werden genügend motivierte Fahrer\*innen genannt. Mindestens 20 bis 30 Personen sollten hier zur Verfügung stehen. In einem weiteren Schritt sind die Betriebszeiten mit den entsprechenden Fahrschichten festzulegen. Befördert werden beim Fahrtendienst nur offiziell gelistete Vereinsmitglieder. Die Vereinsmitglieder bezahlen einen Mitgliedsbeitrag pro Monat oder pro Jahr. Meist wird dabei eine Unterscheidung zwischen ordentlichen fahrenden und außerordentlichen (mitfahrenden) Mitgliedern vorgenommen. Die

Mitgliedsbeiträge können einerseits pauschal verrechnet werden, andererseits besteht zusätzlich auch die Möglichkeit, Einzelfahrtkosten abzurechnen. Organisiert wird dies über ein Buchungs-, Abrechnungs- und Administrationstool wie beispielsweise Emilio, Tullnerbacher etc. Unter bestimmten Bedingungen werden auch Fördermittel über das niederösterreichische Nahverkehrsfinanzierungsprogramm bereitgestellt (vgl. Komarek 2019).

Abbildung 24: Übersicht über Fahrtendienste in Niederösterreich



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Wels-Hiller 2019

Der Fahrtendienst wird oftmals in Kombination mit E-Carsharing angewandt. In Niederösterreich waren im Jahr 2019 rund 20 gemeinnützige Fahrtendienste registriert, vor allem im ländlichen Raum. Die niederösterreichische Energie- und Umweltagentur unterstützt die Projekte zum E-Fahrtendienst vor allem in der Startphase mit einer Grobkalkulation und Umsetzungsberatung sowie einer Abendveranstaltung zur Bewerbung der Aktion und stellt Vereinsstatuten sowie ein Kommunikationspaket für die Bürger\*innen zur Verfügung.

Da gemeinnützige Fahrtendienste als Vereine organisiert werden, benötigt die Gründung eines solchen Vereins hohes Engagement auf lokaler Ebene sowie persönliche Kontakte zu potentiellen Fahrer\*innen. Eine befragte Person, die selbst einen Fahrtendienst initiiert hat und in der Kommunalpolitik tätig ist, beschreibt den Gründungsprozess folgendermaßen:

*„Es war ein sehr anstrengender Prozess, ich bin tagelang nur herumgefahren und habe in Kaffeehäusern nach interessierten Personen gesucht. Ich habe die Leute dort einfach angesprochen und habe 25 Mitglieder gefunden, die fix mitmachen werden. Der persönliche Kontakt war dabei sehr wichtig, dann hat sich das herumgesprochen.“ (Interview-Person D)*

Der Prozess beruht demnach stark auf sozialen Netzwerken und der persönlichen Kontaktaufnahme. Eine zentrale Ansprechperson ist vor allem in der Gründungsphase wichtig. Dabei ist auch zu klären, welche Personengruppen für das Projekt angesprochen werden können: Einige der Interviewten nennen als zentrale Zielgruppe jüngere Pensionist\*innen, aber auch junge Familien, die sich in einem neuen Umfeld engagieren und Kontakte knüpfen möchten. So beschreibt eine befragte Person der Kommunalpolitik, die selbst einen Fahrtendienst initiiert hat, den Ausgangspunkt des Fahrtendienstes wie folgt:

*„Wir haben in unserer Gemeinde viele Neuzuzügler, das heißt junge Familien, die nach der Ausbildung etwa zurück aufs Land ziehen möchten. Dabei haben wir hier [eine Stadtumland-Gemeinde von Wien] eine extrem gute Lage. Von unserer Gemeinde aus erreicht man Wien in 30 Minuten und ebenso St. Pölten. Das heißt aber auch, dass viele, die in unsere Gemeinde ziehen, kaum eine größere Verwandtschaft in der Gemeinde haben. Wir haben mit dem Anrufsammeltaxi begonnen, aber das ist dann in Wirklichkeit kaum angenommen geworden. Wir haben dann ein Brainstorming gestartet und haben die Idee zu freiwilligen Fahrtendiensten entwickelt, mit E-Autos natürlich und basierend auf freiwilligen Fahrern.“ (Interview-Person H)*

Viele im Rahmen dieser Untersuchung befragte Personen beschreiben in den Gesprächen immer wieder Rückschläge. Nicht immer funktioniert die Umsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen auf Anhieb. Während die Umsetzung eines Anrufsammeltaxis gemäß Interview-Person G vorerst nicht erfolgreich war, war der Fahrtendienst aufgrund der spezifischen sozialen Gruppe vor Ort und deren Bedürfnisse erfolgreicher. Da viele Personen in diesem Beispiel kaum eine größere Verwandtschaft in der Gemeinde haben, sei die Bereitschaft für ehrenamtliches Engagement und

Vereinstätigkeiten groß. Ein Fahrtendienst erfüllt nicht nur die Funktion der physischen Fortbewegung, sondern stärkt auch die Gemeinschaft unter den Mitgliedern. Die sozialen Kontakte im Verein des Fahrtendienstes erfüllen damit auch eine wichtige soziale Funktion. Dies wird von mehreren befragten Personen, die an Fahrtendiensten mitgewirkt haben, hervorgehoben:

*„Wie ich schon erwähnt habe, ist die soziale Funktion des Ganzen wichtig. Eben weil es so herausfordernd ist, sehen es viele ältere Fahrer auch als Möglichkeit, im Alter fit zu bleiben, weil man viel Denken muss und es wichtig ist, im Alter noch eine Aufgabe zu haben.“ (Interview-Person G)*

*„Die Zielgruppe, die überwiegend fährt, sind jüngere Senioren, die treffen sich auch dann, um das Auto instandzuhalten, zu putzen etc. und die Fahrer sagen mir alle, dass sie das sehr erfüllt, von daher ist es bei uns auch so ein kleines Sozialprojekt.“ (Interview-Person L)*

Die Betätigung in einem gemeinnützigen Fahrtendienst wird vor allem bei älteren Personen als erfüllend beschrieben. Das Marketing bzw. auch das Framing des Fahrtendienstes spielt eine entscheidende Rolle. Bei einigen Fahrtendiensten wird nicht nur der geleistete Beitrag zu nachhaltiger Mobilität betont, sondern beispielsweise auch ökonomische Vorteile oder die soziale Vernetzung. Dabei nennt eine Person, dass es gerade dieses umfassende, breite Framing für den Erfolg des Fahrtendienstes braucht:

*„Aus dem Mobilitätsprojekt ist mittlerweile ein Sozialprojekt geworden. Viele von den Fahrern waren bislang noch nie in einem Verein tätig und wollen aber was Gutes tun. Wir haben es auch nicht als Umweltprojekt verkauft, wir haben das ganze Marketing auf verschiedenen Säulen aufgebaut, das war uns wichtig, weil das Umweltthema interessiert nicht alle.“ (Interview-Person G)*

Auch der Wunsch nach medialer Aufmerksamkeit der Lokalpolitik spielt bei der Umsetzung des Fahrtendienstes eine wesentliche Rolle. Die Gemeindevertreter\*innen, aber auch die Vereinsvorstände rühmen sich mit solchen Mobilitätslösungen und werden aufgrund des hohen Innovationsgehalts von übergeordneten politischen Ebenen mit Preisen ausgezeichnet. Diese mediale Aufmerksamkeit wird in einem Interview folgendermaßen beschrieben:

*„Wichtig ist auch, dass der Bürgermeister dabei ist, weil es dann in den Niederösterreichischen Nachrichten steht. Dadurch gewinnt man schon viele Nutzer, die auch was Gutes machen wollen und viele, die nachziehen.“*  
(Interview-Person G)

Um eine größere Verbreitung und Bewerbung sowie die Unterstützung des Projektes in der Bevölkerung zu erreichen, sollten gemäß mehreren befragten Personen die Gemeindevertreter\*innen im Verein vertreten sein. Oftmals ist auch der oder die Bürgermeister\*in Obmann oder Obfrau des Vereins, was in der Öffentlichkeit als Signal positiv und verstärkend wirken kann. Des Weiteren spielt die Bewerbung in den regionalen oder lokalen Printmedien eine wichtige Rolle für die Ausweitung der Mitgliederanzahl.

Der Fahrtendienst richtet sich nach Auswertung der Befragung überwiegend auf eine Abkehr vom Zweitauto im Haushalt und die Integration von mobilitätseingeschränkten Personengruppen. Eine umfassende Transformation der hegemonialen Automobilität wird jedoch nicht unmittelbar angestrebt. Der Fahrtendienst spricht eine gewisse Bevölkerungsgruppe (überwiegend jüngere Senior\*innen) an, die als Fahrer\*innen zur Verfügung stehen. Befördert werden nur gelistete Vereinsmitglieder. Damit bleibt der Fahrtendienst eine sehr partikuläre Praxis. Gleichzeitig wird jedoch das gesellschaftliche Interesse aus der Bevölkerung in den hier erfolgten Befragungen als höher eingeschätzt als beim E-Carsharing. Umfassende Forderungen in Bezug auf eine weitreichende Veränderung der automobilen Hegemonie finden sich jedoch vorerst kaum im Zusammenhang mit diesen Projekten.

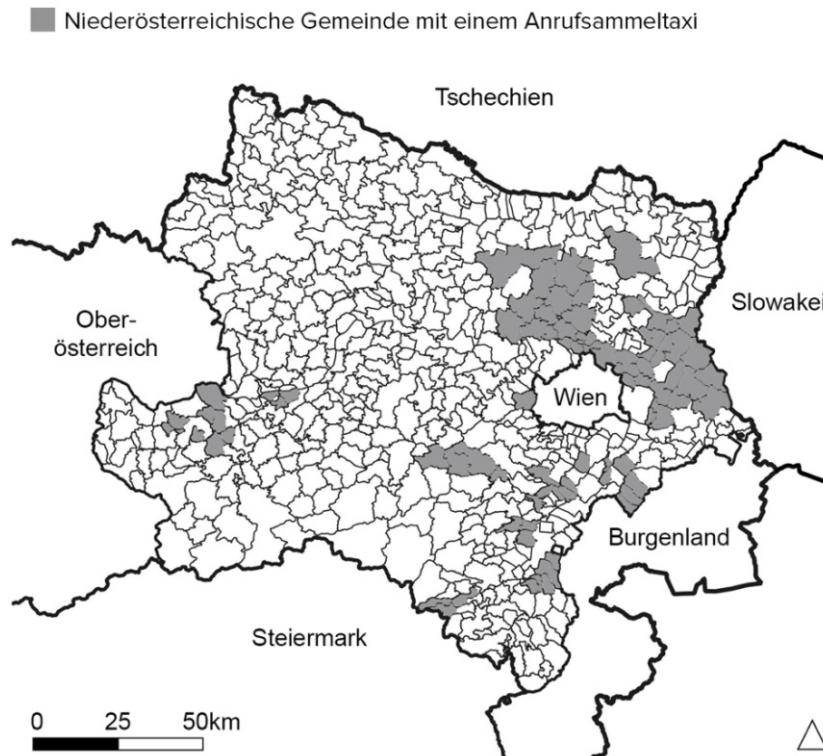
### 7.2.3 Anrufsammeltaxis

Das dritte Modell, das ich im Zuge dieser Analyse näher beleuchte, sind Anrufsammeltaxis. Anrufsammeltaxis sowie Mikro-ÖV-Systeme im Allgemeinen dienen als Ergänzung zum öffentlichen Verkehr. Sie sollen die Flächenversorgung außerhalb des Regelverkehrs (in Ballungsräumen und frequenzstarken Regionen und zu Hauptverkehrszeiten) ergänzen. In frequenzschwachen Regionen und zu Schwachlastzeiten ist eine kostendeckende Bereitstellung einer Grundversorgung im öffentlichen Verkehr kaum möglich, weshalb kleinregionale, bedarfsgesteuerte Mobilitätsangebote ergänzend eingesetzt werden können.

Bei Anrufsammeltaxis werden Fahrten von Taxi- oder Mietwagenunternehmen abgewickelt. Die Fahrten können nach festgelegten Abfahrtszeiten telefonisch bestellt werden. Für die Abholung werden definierte Sammelstellen eingerichtet. Eine spezifische Linienkonzession wie im öffentlichen Verkehr ist nicht notwendig. Von der Sammelstelle können die Personen direkt zu einer

konkreten Zielhaltestelle befördert werden. Der Fahrgast zahlt den regulären Tarif für den öffentlichen Verkehr mit einem Komfortzuschlag. Es erfolgt keine Beschränkung auf bestimmte Linien innerhalb des Einsatzgebiets (vgl. Gausterer 2019).

Abbildung 25: Übersicht über Anrufsammeltaxis in Niederösterreich



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Wels-Hiller 2019

Die Vorteile des Anrufsammeltaxis sind die Bereitstellung eines wirtschaftlicheren öffentlichen Verkehrs in der Region sowie die Ergänzung zum Linienverkehr in Zeiten schwacher Nachfrage. Aufgrund der räumlichen Ungebundenheit können nicht nur spezifische Haltestellen bedient werden, sondern auch ganze Gebiete, wodurch zielgruppenspezifische Angebote geschaffen werden können. Als Nachteile werden die notwendige telefonische Voranmeldung sowie die gegebenenfalls etwas höheren Fahrpreise aufgrund des Komfortzuschlages genannt. Die Planung eines Anrufsammeltaxis erfordert die Definition der Zielgruppe, der Bedienzeiten sowie des

Bediengebietes. Die konkrete Planung erfolgt in Abstimmung mit der Gemeinde und dem Verkehrsverbund. Die Gemeinde ermittelt dann die Kosten für den Einsatz von lokalen Taxiunternehmen und bereitet die Verträge vor. Oftmals wird mit einer Betreiberplattform kooperiert (bspw. das Unternehmen ISTmobil). Eine Ko-Finanzierung zwischen Bund, Land und Gemeinden kann beispielsweise über das niederösterreichische Nahverkehrsfinanzierungsprogramm beantragt werden (vgl. Land NÖ 2020b). Bei Anrufsammeltaxis ist ein weiterer Vorteil, dass sie im Vergleich zum Fahrtendienst in keinem rechtlichen Graubereich liegen. Fahrten können auch über die Gemeindegrenze hinausgehen, sofern dies vertraglich geregelt ist. Im Weiteren ist die Mobilitätsdienstleistung nicht vom Engagement von freiwilligen Fahrer\*innen im Ehrenamt abhängig und keine Vereinsgründung erforderlich (vgl. Gausterer 2019). Im Vergleich zum freiwilligen Fahrtendienst können daher alle Personen befördert werden und nicht nur jene, die Mitglied in einem Verein sind.

Für eine erfolgreiche Umsetzung eines solchen Verkehrsangebots werden in den Interviews eine gezielte Steuerung und ein starkes Marketing betont. Anrufsammeltaxis sind rechtlich eindeutiger geregelt als Fahrtendienste und entstehen meist in Kooperation mit lokalen Taxi- und Busunternehmen. Der Umsetzungsprozess wird als sehr zeitintensiv und anstrengend beschrieben:

*„Der Prozess dahin was sehr langwierig und hat sehr viel Geduld und sehr viele Sitzungen gefordert. Ich sehe den Prozess auch noch nicht abgeschlossen, weil es immer wieder Verbesserungen erfordert und wir das Konzept laufend verbessern.“ (Interview-Person N)*

Die Anrufsammeltaxis operieren an bestimmten Haltepunkten und auf bestimmten Strecken. Dabei wird auch die Konkurrenz zum öffentlichen Verkehr strategisch vermieden und nicht alle Haltepunkte angefahren. Eine befragte Person, die für die Betreuung eines regionalen Anrufsammeltaxis zuständig ist, beschreibt den spezifischen Einsatzbereich des Anrufsammeltaxis folgendermaßen:

*„Wir haben jetzt 634 Haltepunkte, die teilweise auch in umliegenden Gemeinden liegen, weil es eben so mehr Sinn macht. Wir fahren eben immer nur von Haltepunkt zu Haltepunkt und wollen keine Konkurrenz zum öffentlichen Verkehr darstellen, also haben wir es auch sehr stark auf die Zubringerfunktion zum ÖV konzipiert.“ (Interview-Person N)*

Die Umsetzung von Anrufsammeltaxis erfordert einen langfristigen Prozess, in dem die Haltepunkte immer wieder neu ausgehandelt werden müssen. Die Umsetzung und der Betrieb eines solchen



Systems ist mit hohen Kosten für die Gemeinden verbunden<sup>40</sup> und benötigt auch viel an rechtlicher, organisatorischer und finanzieller Unterstützung von übergeordneten politischen Ebenen. Das Anrufsammeltaxi operiert grundsätzlich zwischen verschiedenen festgelegten Haltepunkten. Damit das Ziel der Integration von mobilitätseingeschränkten Personen erreicht werden kann, werden jedoch bestimmte Ausnahmeregelungen in Betracht gezogen:

*„Wir fahren aber nie von Haus zu Haus, aber mobilitätseingeschränkte Personen können auch eine Hausabholung beantragen, die dann aber offiziell registriert werden muss.“ (Interview-Person N)*

Das Anrufsammeltaxi werde jedoch bei entsprechendem Angebot und ausreichender Bewerbung auch gut genutzt (vgl. Interview-Person N). Inwiefern es auch Menschen zum Umsteigen auf den öffentlichen Verkehr motiviert, kann bislang nicht im Detail abgeschätzt werden. Die eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten aufgrund von vordefinierten Haltepunkten stellen jedoch im Vergleich zum eigenen Auto oder zu Fahrtendiensten einen deutlichen Nachteil dar.

#### 7.2.4 Zusammenfassende Betrachtung und Diskussion

Neue Mobilitätsdienstleistungen stellen eine kongruente, aber oft sehr partikuläre Lösung (hinsichtlich der Zielgruppe, der Bedienzeiten und Bedienegebiete) dar, die sich in den bestehenden Diskurs zur Verkehrswende einfügt. Die Innovationen finden überwiegend innerhalb des „Systems der Automobilität“ statt und stellen dieses nicht infrage, im Gegenteil: Sie versuchen die Automobilität über neue zusätzlich verfügbare Dienstleistungen neu zu definieren (nachhaltig, sozial integrativ) und damit neu zu stabilisieren. In vielen Fällen fehlen auch eine allgemeine Forderung zur Abkehr von der Automobilität sowie die gesellschaftliche Zustimmung zur weiten Verbreitung solcher Mobilitätsdienstleistungen. Daher basieren neue Mobilitätsdienstleistungen weniger auf einer aktiven Zustimmung, sondern werden vielmehr passiv geduldet und differenzieren das bestehende Mobilitätssystem aus.

Bei der Umsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen werden einige Spannungsfelder deutlich. Dazu zählen beispielsweise neue wirtschaftliche Konkurrenzverhältnisse zwischen etablierten Unternehmen und neuen Mobilitätsanbietern, die bei staatlichen Interventionen strategisch vermieden werden. Durch die Absicherung von traditionellen Sektoren wie dem Taxigewerbe sowie

---

<sup>40</sup> Die anfallenden Kosten für die Gemeinden werden meist proportional zur Einwohner\*innenanzahl verrechnet.

dem öffentlichen Verkehr entstehen neue Spannungen bei der Durchsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen. Ebenso problematisiert werden kann die hohe Partikularität der neuen Mobilitätsangebote, die höchst unterschiedlich organisiert sind und bislang kaum in eine übergeordnete Plattform integriert werden konnten.

Aus den Analysen geht auch hervor, dass alle neuen Mobilitätsdienstleistungen von öffentlichen Subventionen vor allem in der Startphase abhängig sind. Während für E-Carsharing und den gemeinnützigen Fahrtendienst im weiteren Betrieb geringe Kosten für die Gemeinden anfallen, ist die Finanzierung eines Anrufsammeltaxis mit hohen laufenden Kosten verbunden. Bei Fahrtendiensten und (teilweise auch bei E-Carsharing, sofern der Anbietende kein Fahrzeug bereitstellt) ist die Anschaffung des Autos der zentrale finanzielle Knackpunkt. Die Förderungslandschaft für neue Mobilitätsdienstleistungen ist dabei in Niederösterreich sehr unüberschaubar. Sowohl Bundes- und Landesmittel können unter bestimmten Bedingungen genutzt werden.

Deutlich wird, dass die Projekte zu neuen Mobilitätsdienstleistungen die Automobilität grundsätzlich nicht infrage stellen. Vielmehr schaffen sie ein zusätzliches Mobilitätsangebot, das im besten Falle das Zweit- oder Drittauto ablösen könnte und Menschen ohne Führerschein oder eigenem Auto mittels Auto mobilisieren kann. Neue Mobilitätsdienstleistungen sind auch oftmals noch nicht im Denken und Handeln der Menschen verankert, sondern werden durch öffentliche Interventionen im Wettbewerb um Innovation hervorgebracht. Damit können jene Mobilitätsdienstleistungen zwar als politische, jedoch nicht als hegemoniale Projekte im Sinne der Verkehrswende bezeichnet werden. Dazu fehlt das konkrete Ziel, die Reichweite und Bestimmtheit des Deutungs- und Geltungsanspruchs von neuen Mobilitätsdienstleistungen zu universalisieren und damit eine Loslösung von der hohen Abhängigkeit der gegenwärtigen Automobilität für eine breite Bevölkerungsgruppe zu bezwecken. Antagonistische Stimmen, die umfassendere Forderungen stellen und beispielsweise von spezifischen Bürger\*innen-Initiativen hervorgerichtet werden (bspw. die vernetzende Initiative Verkehrswende Niederösterreich oder auch die Radlobby Niederösterreich), werden ins diskursive „Außen“ verschoben. Eine Verkehrswende in diesem Sinne stabilisiert damit in gewissem Maße die Automobilität, wenngleich sich die Verkehrsmodi zunehmend ausdifferenzieren.

#### 7.2.4.1 *Stabilisierende Wirkungen auf das „System der Automobilität“*

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die analysierten Charakteristika der Mobilitätsdienstleistungen sowie eine hegemonietheoretische Erläuterung von stabilisierenden Wirkungen auf das „System der Automobilität“. Daran anknüpfend erfolgt eine Gegenüberstellung von destabilisierenden Wirkungen, die mit neuen Mobilitätsdienstleistungen einher gehen können.

Tabelle 28: Stabilisierende Wirkungen auf das „System der Automobilität“

CHARAKTERISTIKA DER MOBILITÄTSDIENSTLEISTUNGEN	HEGEMONIETHEORETISCHE INTERPRETATION
FEHLENDE UNIVERSELLE ZIELSETZUNG UND ZUSTIMMUNG	Mit neuen Mobilitätsdienstleistungen erfolgt bislang keine umfassende, alternative Sinn-Füllung des automobilen Systems, vielmehr werden bescheidene Forderungen einer Ablösung des Zweit- oder Drittautos pro Haushalt oder die „Automobilisierung“ von mobilitätseingeschränkten Personen angestrebt. Es fehlt somit das Ziel, die Reichweite und Bestimmtheit des Deutungs- und Geltungsanspruchs von neuen Mobilitätsdienstleistungen zu universalisieren. Die Zivilgesellschaft reproduziert weiterhin das automobile System. Die Projekte zu neuen Mobilitätsdienstleistungen zeigen, dass die aktive Zustimmung zur Skalierung dieser Angebote weitgehend fehlt.
AUSDIFFERENZIERUNG VON MOBILITÄTSANGEBOTEN, NEUE GESCHÄFTSFELDER	Mit neuen Mobilitätsdienstleistungen erweitert sich der Möglichkeitsraum rund um das automobile System. Damit differenzieren sich Mobilitätsangebote aus und neue Geschäftsfelder entstehen. Diese führen aber bislang nicht zu einer Ablösung oder Schwächung des automobilen Systems im Sinne einer sozial-ökologischen Verkehrswende, sondern schaffen neue Möglichkeiten der automobilen Fortbewegung, ohne jedoch die heutigen Probleme der Automobilität zu politisieren. Neue Mobilitätsdienstleistungen führen auch kaum dazu, dass automobile Infrastrukturen (Fahrbahnen, Parkflächen etc.) infrage gestellt oder zugunsten von umweltfreundlicheren Formen der Mobilität (beispielsweise Zufußgehen oder Radverkehr) neuverteilt werden.
PARTIKULARITÄT HINSICHTLICH ZIELGRUPPE, BEDIENZEIT, BEDIENGEBIET UND FEHLENDE INTEGRATION	Neue Mobilitätsdienstleistungen können als partikuläre Praktiken gedeutet werden, da sie auf bestimmte Zielgruppen, Bedienzeiten oder Bediengebiete beschränkt bleiben und kaum Forderung um das Allgemeine, Gemeinschaftliche, Ganze am automobilen System aufwerfen. Die Integration der Mobilitätsdienstleistungen in das Angebot des öffentlichen Verkehrs wird zwar zunehmend als relevant erachtet, gelingt jedoch bislang kaum. Innovationen finden vorwiegend innerhalb des „Systems der

## Hegemonie der Automobilität |

	Automobilität“ statt und stellen dieses nicht in Frage, sondern definieren die Automobilität als nachhaltig, sozial integrativ um.
ABSICHERUNG TRADITIONELLER WIRTSCHAFTSSEKTOREN	Staatliche Interventionen und Förderungen vor allem von lokalpolitischer Ebene spielen eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung von Mobilitätsprojekten. Werden neue Mobilitätsdienstleistungen öffentlich gefördert und unterstützt, so werden wirtschaftliche Konkurrenzverhältnisse zwischen etablierten Unternehmen und neuen Mobilitätsanbietenden strategisch vermieden. Beispielweise werden traditionelle Gewerbe wie das Taxigewerbe abgesichert, wodurch der Möglichkeitsraum von neuen Mobilitätsprojekten eingeschränkt wird.
WETTBEWERB UND RIVALITÄT UM INNOVATION AUF LOKALPOLITISCHER EBENE	Die Mobilitätsprojekte werden, obwohl auf lokalpolitischer Ebene initiiert, nicht immer von Akteur*innen der Zivilgesellschaft mitgetragen. Sie entstehen oftmals aus einem Wettbewerb und einer Rivalität um Innovationskraft zwischen kommunalpolitischen Vertreter*innen bzw. zwischen verschiedenen Gemeinden. Dadurch fehlt oftmals eine aktive Zustimmung und Unterstützung der Projekte aus der Bevölkerung.
ÜBERGANGSLÖSUNG ZUM EIGENEN ELEKTROMOBILEN NEUWAGEN	Die Kontinuität der Nutzung von Mobilitätsdienstleistungen wird als schwierig erachtet. Mobilitätsdienstleistungen werden auch als Übergangslösungen zum einen (elektromobilen) Neuwagen betrachtet. Sofern das eigene Auto im Privatbesitz noch das angestrebte ideale Verkehrsmittel darstellt und es nicht gelingt die Vorteile von Mobilitätsdienstleistungen langfristig zu vermitteln, tragen die analysierten Mobilitätsprojekte zur Stabilisierung des „Systems der Automobilität“ bei.

*Quelle: eigene Darstellung*

Dennoch können mit neuen Mobilitätsdienstleistungen jederzeit hegemoniale Verschiebungen stattfinden. Die Problematisierung der Automobilität im Zuge der Diskussion zur Verkehrswende eröffnet die Möglichkeit, universellere Forderungen zum Wandel der Automobilität hervorzubringen und neue Gegenprojekte dauerhaft zu fixieren und auszuweiten. Die Notwendigkeit einer Verkehrswende wird letztlich kaum mehr negiert – kritische Stimmen beanstanden nur das

Wie und weniger das Ob. Die relativ stabile Automobilität ist somit keineswegs starr, sondern kann nur als diskursiv-dynamisches Phänomen dauerhaft ihre Vorherrschaft sichern. Im Folgenden werden mögliche Brüche oder Risse am automobilen System diskutiert, die mit neuen Mobilitätsdienstleistungen verstärkt werden können.

#### 7.2.4.2 Destabilisierende Wirkungen auf das „System der Automobilität“

Für Mobilitätsdienstleistungen kann festgehalten werden, dass viel Engagement auf der lokalen Ebene notwendig ist. Lokale Akteur\*innen müssen Eigeninitiative ergreifen und den Mut aufbringen, bestimmte Projekte auszuprobieren – auch auf die Gefahr hin, in einem ersten Anlauf zu scheitern. Das Mobilitätsthema muss vor allem auf der Ebene der Lokalpolitik und in der Bevölkerung als bedeutungsvoll wahrgenommen werden. Dieses Engagement und die Eigenverantwortung werden von einer befragten Person aus der Landesverwaltung folgendermaßen beschrieben:

*„[...] [Mobilitätsprojekte funktionieren] überall dort gut, wo es engagierte Leute gibt. Das ist meine Erfahrung in den letzten 24 Jahren mittlerweile. Wo engagierte Bürgermeister, engagierte Gemeinderäte etwas weiterbringen wollen, die sich dann etwas überlegen und nicht nur auf das Land, auf den Bund oder auf die ÖBB warten, sondern die sagen, wir nehmen das Problem selber in die Hand, da geht was weiter.“ (Interview-Person K)*

Diese Eigenverantwortung im Verkehrssektor müsse gemäß dieser Person aus der Landesverwaltung weiterhin gestärkt werden. Der lokalpolitischen Ebene wird somit eine hohe Wirkmächtigkeit und Verantwortung bei Mobilitätsprojekten zugesprochen. Da die lokalpolitische Ebene auch näher an der Bevölkerung ist, als beispielsweise das Land oder der Bund, könne auch eine stärkere Einbindung von Akteur\*innen der Zivilgesellschaft gelingen. Dadurch kann die Zustimmung zu neuen Mobilitätsangeboten entscheidend gestärkt werden – woraus sich schließlich auch Potentiale für eine stärkere Anfechtung und Infragestellung des gegenwärtigen automobilen Systems mit neuen Mobilitätsdienstleistungen ergeben können.

Gleichfalls können mit neuen Mobilitätsdienstleistungen erste Erfahrungen mit kollektiven, geteilten, dekommodifizierten oder öffentlich-angebotenen Mobilitätsformen ermöglicht werden. Viele Mobilitätsprojekte haben sich schrittweise entwickelt, wurden oftmals auch wieder verworfen oder neu konzipiert. Einige Projekte waren erst in Kombination mehrerer Mobilitätsdienstleistungen erfolgreich. So hat beispielsweise Carsharing in einer Gemeinde erst in Kombination mit dem Fahrdienst funktioniert (vgl. Interview-Person H). Auch gemeindeübergreifende Lösungen und

die Zusammenarbeit mehrerer Gemeinden auf regionaler Ebene können wesentliche Erfolgsfaktoren sein. Eine große Unsicherheit besteht im Umgang mit neuen globalen IT-Playern und Plattformen. Eine technologische Integration der Angebote wird als große Chance der Verkehrswende wahrgenommen, denn dadurch könnte die multimodale Fortbewegung entscheidenden Aufwind erfahren. Die Datenerhebung und -verwaltung von diesen Plattformen wird allerdings vor dem Hintergrund von öffentlichen Steuerungsmöglichkeiten und Datenschutzbedenken als kritisch betrachtet (vgl. Interview-Person K).

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen destabilisierenden Wirkungen von neuen Mobilitätsdienstleistungen im automobilen System:

Tabelle 29: Destabilisierende Wirkungen auf das „System der Automobilität“

<b>CHARAKTERISTIKA DER MOBILITÄTSDIENSTLEISTUNGEN</b>	<b>HEGEMONIETHEORETISCHE INTERPRETATION</b>
IMPULSE DURCH LOKALPOLITISCHE EBENE	Der lokalpolitischen Ebene wird eine hohe Wirkmächtigkeit und Verantwortung bei gegenwärtigen Mobilitätsprojekten zugesprochen. Aufgrund der Nähe zur Bevölkerung ermöglicht dies auch eine stärkere Einbindung von Akteur*innen der Zivilgesellschaft. Dadurch kann die Zustimmung zu neuen Mobilitätsangeboten entscheidend gestärkt werden – woraus sich Potentiale für eine stärkere Anfechtung und Infragestellung des gegenwärtigen automobilen Systems mit neuen Mobilitätsdienstleistungen ergeben können.
ERFAHRUNGEN MIT KOLLEKTIVEN, GETEILTEN, DEKOMMODIFIZIERTEN ODER ÖFFENTLICHEN MOBILITÄTSANGEBOTEN	Neue Mobilitätsdienstleistungen ermöglichen (erste) Erfahrungen mit kollektiven, geteilten, dekommodifizierten oder öffentlich-angebotenen Mobilitätsformen. Wenn die Vorteile dieser Systeme im Vergleich zum eigenen fossil-betriebenen Pkw von der Bevölkerung wahrgenommen werden und an Zustimmung erfahren, kann dies einen entscheidenden Umbruch im automobilen System einleiten.
TECHNOLOGIEN DER INTEGRATION	Damit die Forderungen zur Verkehrswende hegemonial werden können, müssen sie Universalität anstreben und einen „leeren Signifikanten“ generieren. Neue Technologien, die eine service-orientierte (Auto-)Mobilität mittels Plattformen, Buchungs- oder Tarifsystemen stärken,

können eine entscheidende Rolle bei der Zusammenführung und Bündelung partikularer Angebote spielen. Eine service-orientierte Mobilität kann auch die gegenwärtigen Trends der Elektromobilität, Sharing und möglicherweise auch der Automatisierung und Vernetzung zusammenführen. Herausforderungen liegen jedoch in der konsensorientierten Integration unterschiedlicher Mobilitätsangebote, dem Datenschutz und der Steuerbarkeit sowie unterschiedlichen Mobilitäts- bzw. Raumkonzepten.

*Quelle: eigene Darstellung*

## Hegemonie der Automobilität I



## 8 KONFLIKTFELDER

In diesem Kapitel werden anschließend an die zuvor interpretierten Handlungsspielräume sowie die Analyse von neuen Mobilitätsdienstleistungen und deren Wirkungen im automobilen System in Niederösterreich die zentralen Interessenskonflikte sowie diskursiven Machtkämpfe im Kontext einer Verkehrswende in den Fokus gerückt. Jene Konfliktfelder zeigen gegenwärtig umkämpfte Bereiche auf, die auf hegemoniale Verschiebungen im automobilen System wirken können und neue Möglichkeitsräume eröffnen. Methodisch werden dazu wiederum Interviews und Veranstaltungen mit unterschiedlichen Akteursgruppen aus der Praxis der Verkehrswende in Niederösterreich ausgewertet. Die aus den Gesprächen hervorgegangenen umkämpften Dimensionen der Verkehrswende finden auf unterschiedlichen Terrains statt und deuten letztlich auf potentiell wirkmächtige, hegemoniale und antagonistische Projekte der Automobilität hin.

Fünf zentrale Konfliktfelder konnten im Diskurs zur Verkehrswende und in Auseinandersetzungen um die Deutung und Geltung der Automobilität in Niederösterreich ermittelt werden: (1) die Planung großtechnischer Infrastrukturen, (2) das Vermeiden von wirtschaftlicher Konkurrenz, (3) starre rechtsstaatliche Strukturen, (4) Konflikte um Planung und Standortvorteile sowie (5) die Grenzen der technologischen Integration. Die folgende Tabelle stellt die jeweilige hegemoniale und antagonistische Position für jedes Konfliktfeld gegenüber und deutet auf das Terrain hin, auf dessen dieser Konflikt maßgeblich ausgetragen wird.

Tabelle 30: Konfliktfelder im Vergleich

KONFLIKTFELD	HEGEMONIALE PRAXIS	ANTAGONISMUS	TERRAIN
PLANUNG GROSS-TECHNISCHER INFRASTRUKTUREN	Ausbau und Stärkung der automobilen Infrastruktur	Stopp von hochrangigen Straßenbauprojekten und budgetäre Umverteilung zugunsten umweltfreundlichen Verkehrsmitteln und Infrastrukturen	Ökologische Bewegungen
VERMEIDEN VON WIRTSCHAFTLICHER KONKURRENZ	Neue Geschäftsmodelle unter Einbindung traditioneller Gewerbe	Mobilitätsangebote in Konkurrenz zu traditionellem Gewerbe	Politik / Markt
STARRE RECHTSSTAATLICHE STRUKTUREN	Rechtlich abgesicherte Maßnahmen im Verkehrssektor	Rechtliche Frei- und Experimentierräume	Rechtsstaat
KONFLIKTE UM PLANUNG UND STANDORTVORTEILE	Informelle planerische Konzepte zur Verkehrsvermeidung	Konsequente und verbindliche Umsetzung dieser Konzepte	Raum- und Verkehrsplanung
GRENZEN DER TECHNOLOGISCHEN INTEGRATION	Versuch der Integration über private oder öffentliche Plattformen	Erhalt der Steuerbarkeit des öffentlichen Sektors	Mobilitätssystem

Quelle: eigene Darstellung

Im Folgenden möchte ich diese Dimensionen noch näher erläutern und diskutieren sowie mit Beispielen aus dem Bundesland Niederösterreich theoretisch-empirisch verdichten.

## 8.1 Planung großtechnischer Infrastrukturen

Wie aus dem analysierten Material hervorgeht, ist der Ausbau der (hochrangigen) Straßeninfrastruktur der umstrittenste Aspekt in der gegenwärtigen Verkehrspolitik in Niederösterreich.

Die hegemoniale Praxis der Verkehrspolitik forciert einen weiteren Ausbau und eine gezielte Stärkung der Straßeninfrastrukturen. Dieser Ausbau der Infrastruktur wird für die wirtschaftliche Entwicklung sowie die Stärkung von internationalen Verbindungen als notwendig erachtet und entspricht dem europäischen Integrationsgedanken. Effiziente Straßeninfrastrukturen sollen den Wirtschaftsstandort Niederösterreich für die Zukunft sichern. Das Spannungsverhältnis zwischen wachstumsorientierter Imperative und umweltpolitischen Forderungen tritt bei diesem Konfliktfeld am deutlichsten zum Vorschein.

Die Mehrheit der Bürger\*innen-Initiativen zur Verkehrswende in Niederösterreich sind als unmittelbare Reaktion auf große Infrastrukturprojekte (beispielsweise die Ostumfahrung in Wiener Neustadt, Waldviertelautobahn oder die Lobau-Autobahn) entstanden. Dieses Konfliktfeld entspricht traditionellen Forderungen der ökologischen Bewegung gegen großtechnische Projekte wie sie bereits seit den 1970er Jahren laufend artikuliert werden. Darüber hinaus führte auch der geplante Ausbau des Flughafen Wiens (Dritte Piste) zu zahlreichen ökologisch motivierten Protesten und Widerständen von politischen Parteien (Liste Jetzt, die Grünen), Bürger\*innen-Initiativen (wie WWF, Greenpeace, Global 2000, Virus, „System Change, not Climate Change!“) und Anrainer\*innen in Niederösterreich. Im März 2007 wurde der Bau der dritten Piste durch die Flughafen Wien AG beantragt. Nach einem jahrelangen Streit um das Projekt wurden im März 2019 die einbrachten Beschwerden durch den Verwaltungsgerichtshof abgewiesen. Damit ist der innerstaatliche Instanzenzug diesbezüglich ausgeschöpft (vgl. Szigetvari 2019: online).

Bei der Straßeninfrastruktur wird von Akteur\*innen der organisierten Zivilgesellschaft (Bürger\*innen-Initiativen, NGOs) vor allem der Ausbau der höherrangigen Straßeninfrastruktur (Autobahn, Schnellstraßen und Landesstraßen) angeprangert und öffentlicher Protest ausgeübt (beispielsweise über Demonstrationen, Medienkampagnen, Interventionen im öffentlichen Raum). Zudem wird der Ausbau der Straßeninfrastruktur oftmals parteipolitisch instrumentalisiert und ruft Konflikte zwischen Parteien der breiten Mitte bzw. konservativen Parteien (für den Infrastrukturausbau) und stärker ökologisch-orientierten, grünen Parteien (gegen den Infrastrukturausbau) hervor.

Der Ausbau der Straßeninfrastruktur führe entsprechend der kritischen Stimmen dazu, dass weitere Flächen für den Straßenverkehr in Anspruch genommen und versiegelt werden sowie Lebensräume fragmentiert und mit Lärm oder Abgasen belastet werden. Dadurch wird letztlich auch die Rolle der Automobilität in Zukunft stabilisiert. Eine befragte Person mit einer leitenden Funktion in einer Bürger\*innen-Initiative beschreibt die Ursprünge des eigenen Aktivismus als unmittelbare Kritik an einem größeren Straßenbauprojekt folgendermaßen:

*„Ich selber bin auf die Verkehrswende gekommen [...]durch ein Infrastrukturprojekt im Raum St. Pölten konkret die S34, wo klar ist, dass man einen intakten Lebensraum, einen Kulturraum, den man über Jahrhunderte hinweg geprägt hat, durch überbordenden Fokus auf Autoverkehr und Transportwesen zerstört.“ (Interview-Person A)*

Die Bürger\*innen-Initiativen kritisieren zudem die weiterhin hohe (finanzielle) Priorisierung von neuen automobilen Infrastrukturprojekten und die demgegenüber mangelnde budgetäre Ausstattung und Förderung von Fußgänger\*innen- und Radfahrinfrastruktur (vgl. auch Radlobby NÖ 2020: online). Während im Straßenbauprogramm 2020 für Niederösterreich 325 Millionen Euro für den Ausbau der Straßeninfrastruktur vorgesehen sind (im Jahr 2019 waren es insgesamt 203 Millionen Euro), werden demgegenüber nur drei Millionen Euro für Radfahrinfrastruktur investiert (vgl. Land NÖ 2020a: online). Dies entspricht einem relativen Anteil von weniger als 1% für Radverkehr im Vergleich zum Autoverkehr – gleichfalls wird dieses Budget für den Radverkehr von politischen Vertreter\*innen des Landes positiv dargestellt.

Bürger\*innen-Initiativen kritisieren darüber hinaus die strukturelle Benachteiligung des Fuß- und Radverkehrs. Dies zeichne sich beispielsweise bei der fehlenden Transparenz beim Radverkehrsbudget auf Landesebene sowie der als gering empfundenen Fachexpertisen von Mitarbeiter\*innen des Landes zum Radverkehr ab. Darüber hinaus fühle sich das Land auch nicht primär für den Radverkehr zuständig – die Verantwortung wird meist auf den Kompetenzbereich der Gemeinden geschoben (vgl. Radlobby NÖ 2020: online). Die Radlobby Niederösterreich fordert daher eine höhere budgetäre Ausstattung für Infrastrukturen im Radverkehr, die Erhöhung der Radfahrkompetenz auf Seiten des Landes sowie niedrigere Geschwindigkeitsbeschränkungen bei fehlenden oder schlecht ausgestatteten Radwegen<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> Im Detail umfassen die Forderungen der Radlobby Niederösterreich folgende Punkte (vgl. Radlobby 2020: online):

- „Änderung der Zuständigkeit von den Gemeinden zum Land auf und entlang aller Landesstraßen, für Radschnellwege und Haupttourismuswege.
- Radverkehrsbudget von mindestens 30 Millionen € pro Jahr, wobei jedes Jahr Hinauszögerung das Folgebudget verdoppeln muss: 60 Millionen € sollten es somit für 2020 sein.
- Eine Radverkehrsabteilung des Landes NÖ mit qualifiziertem Personal entweder mit 5 Radkompetenzzentren oder innerhalb der Straßenbauabteilung.
- Zusammenarbeit mit jungem, für Radverkehr ausgebildetem Personal. Die Erfahrung zeigt: die derzeitigen Verantwortlichen der Straßenplanung und -bauabteilung wissen nicht, wie Radinfrastruktur errichtet werden muss.
- Begleitende Maßnahmen, um dem Radverkehr in NÖ Geltung zu verschaffen
  - Ausbildung der Verkehrsjurist\*innen in den Bezirkshauptmannschaften

Demgegenüber werden auch Proteste beispielsweise von Motorradfahrenden in Niederösterreich organisiert, die gegen eine strukturelle, ökologisch-motivierte Benachteiligung und Ausgrenzung durch Fahrverbote auf bestimmten Straßeninfrastrukturen protestieren<sup>42</sup>. In diversen Gastronomiebetrieben an beliebten Motorradstrecken in Niederösterreich wird auf Protestfahrten hingewiesen<sup>43</sup>.

Politiken, die den fossil-betriebenen Auto- oder Motorradverkehr über den Ausbau der Straßeninfrastruktur stärken, erfordern jedoch zunehmend an Rechtfertigung. Beispielsweise rechtfertigt der Niederösterreichische Landesrat für Mobilität die Infrastrukturausbauten auf der Straße mit dem Argument, dass 40% des öffentlichen Verkehrs auf der Straße erfolgen und daher der Infrastrukturausbau unerlässlich sei (vgl. Veranstaltung E). Ob der öffentliche Verkehr auf der Straße jedoch tatsächlich zu hohem Anteil auf der höherrangigen Verkehrsinfrastruktur wie der Autobahn oder Schnellstraßen unterwegs ist und den Infrastrukturausbau erfordert, bleibt anzuzweifeln. Eine befragte Person einer Bürger\*innen-Initiative erwähnt in Bezug auf die politischen Zielsetzungen zur ökologischen Verkehrswende der Landespolitik:

- 
- Ausbildung der Verkehrssachverständigen
  - Auswahl kompetenter Planungsfirmen bei externen Aufträgen
  - Rückbau der Kfz-Verkehrsflächen und Entschleunigungsmaßnahmen
  - Tempo 80 auf Landesstraßen B außerorts, wenn kein Radweg vorhanden ist.
  - Tempo 70/50 auf Landesstraßen L und Gemeindestraßen außerorts, wenn kein Radweg vorhanden ist.
  - Tempo 30 auf allen Landesstraßen und Gemeindestraßen innerorts, wenn kein Radweg vorhanden ist.
  - Perfekte Radinfrastruktur bei allen Landeseinrichtungen: Amtshäuser, Klinken, Schulen, Heime etc.
  - Qualitätskontrolle beim Radwegebau mit den Kriterien: Vorrang für den Radverkehr, Sicherheit, Fahrkomfort“

<sup>42</sup> Die in Deutschland gegründete Bewegung „Fridays for Hubraum“ stellt sich ebenfalls bewusst umweltpolitischen Forderungen entgegen und plädiert für die Rechte der Autofahrenden – ein konkreter Bezug zum Fallbeispiel Niederösterreich konnte allerdings nicht erkannt werden.

<sup>43</sup> Im Zuge meiner Recherchen habe ich auch einige solcher Gastronomiebetriebe besucht und Gespräche mit Personen vor Ort geführt. Auffällig ist, dass der Protest von Motorradfahrenden stärker aus einem Gefühl der Benachteiligung und Ungleichbehandlung resultiert und weniger aus einer bewussten Ablehnung von umweltpolitischen Forderungen.

*„Das ist nur Text. Man muss sich einfach anschauen, was dann gemacht wird und das widerspricht diesen Ankündigungen. Wenn man Gespräche mit der Politik führt, dann muss man sich gut vorbereiten und Beispiele aufzeigen und fragen, warum das passiert ist. [...] Kein Politiker traut sich ernsthaft etwas gegen den Autoverkehr zu tun.“ (Interview-Person P)*

Die Politik zur Automobilität wird als sehr heikel, emotional und umstritten eingeschätzt. Schriftlich formulierte politische Rahmenstrategien entsprechen oftmals nicht den tatsächlichen Handlungen. Viele politische Entscheidungsträger\*innen vermeiden konkrete Handlungen, die starke Eingriffe gegen die Automobilität bedeuten würden – nicht zuletzt aufgrund emotionaler Reaktionen aus der eigenen Wählerschaft. Diese konfliktvermeidende Haltung der Politik wird von den Bürger\*innen-Initiativen kritisch eingeschätzt und laufend angefochten.

## 8.2 Vermeiden von wirtschaftlicher Konkurrenz

Ein weiteres Konfliktfeld, das entscheidend die Politik zur Verkehrswende mitprägt, zeichnet sich im Umgang mit wirtschaftlichen Akteur\*innen und Interessen ab. Nicht nur das allgemeine Streben nach Wirtschaftswachstum unter Berücksichtigung ökologischer Prinzipien (Green Growth Strategie) kennzeichnet die Debatte, auch tiefgreifende Ängste zu potentiellen wirtschaftlichen Einbußen wirken entscheidend auf verkehrspolitische Entscheidungen in Niederösterreich. Die tiefgreifenden Ängste, oftmals verbunden mit der Angst eines Freiheitsverlustes oder eines Verlusts von Wohlstand, wirken verborgen im Hintergrund von gegenwärtigen Diskussionen und zeigen sich häufig in partei-politischen Auseinandersetzungen, die oftmals von irrationalen Argumentationen gekennzeichnet sind. So beschreibt eine befragte Person, die in der Regionalentwicklung in Niederösterreich tätig ist und selbst an diversen Mobilitätsprojekten in der Praxis arbeitet, die Irrationalität in diesen Diskussionen folgendermaßen:

*„Man muss bedenken: das Mobilitätsthema ist ein hoch emotionales, da werden ganz spontan die ärgsten Dieselfetischisten zu Umweltschützern, nur um ein bestimmtes Interesse durchzusetzen.“ (Interview-Person C)*

Die befragte Person verweist auch auf die hohe persönliche Betroffenheit, die verschiedene Akteur\*innen dem Mobilitätsthema entgegenbringen.

Befürchtungen um wirtschaftliche Verluste in bestimmten traditionellen Sektoren greifen hier oftmals am stärksten durch. In Niederösterreich wurden Konkurrenzverhältnisse bei der

Durchsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen analysiert. Befürchtungen um wirtschaftliche Verluste in traditionellen Sektoren zeigen sich aber auch bei diversen verkehrspolitischen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung oder einer Umverteilung von Park- oder Verkehrsflächen des Autoverkehrs zugunsten Fußgänger\*innen- oder Radfahr-Infrastruktur in den innerstädtischen Gebieten. Bei neuen Mobilitätsdienstleistungen ist auffällig, dass Konflikte zwischen herkömmlichen lokalen Wirtschaftsbetrieben wie Taxiunternehmen oder Busunternehmen strategisch vermieden werden und Argumente der Wirtschaftskammer eine wichtige Rolle in der gegenwärtigen Verkehrspolitik spielen.

Die Unterstützung von übergeordneten politisch-planerischen Akteur\*innen auf regionaler Ebene bei Mobilitätsprojekten bedingt oftmals eine Einbindung lokaler wirtschaftlicher Strukturen. Diese Strategie der Vermeidung von neuen Konkurrenzen wird vor allem bei der Etablierung von gemeinnützigen Fahrtendiensten (als dekommodifizierte Mobilitätsangebote) deutlich, welche nur dann von politisch-planerischen Akteur\*innen empfohlen werden, wenn keine lokalen Taxi- oder Busunternehmen vor Ort operieren.

Eine interviewte Person aus der Landesverwaltung beschreibt die institutionellen Rahmenbedingungen, die es aufgrund von diversen Konkurrenzverhältnissen schwierig machen, neue Mobilitätsdienstleistungen umzusetzen, folgendermaßen:

*„Unsere Haupteinfahrung mit diesen Dingen ist eigentlich die, das wir aufgrund einer Wirtschaftskammer oder Gesetzeslagen, es sehr schwer haben, hier nicht mit Taxiunternehmen und nicht mit ÖV-Verbindungen zu konkurrieren. Da gibt es Ängste, die teilweise nicht begründet sind.“*

*(Interview-Person K)*

Werden neue wirtschaftliche Konkurrenzen geschaffen, folgen oftmals zahlreiche behördliche Hürden. Ferner sind die formalen Hürden von dekommodifizierten, gemeinnützigen Fahrtendiensten deutlich höher als bei kommerziellen oder öffentlich-betriebenen Mobilitätsdienstleistungen unter Einbindung lokaler Verkehrsunternehmen. Einige Akteur\*innen, die Fahrtendienste trotz wirtschaftlicher Konkurrenzsituationen umgesetzt haben, verweisen auf eine notwendige sensible Zusammenarbeit mit den lokalen Unternehmen hin:

*„Wie haben wir es mit den örtlichen Taxiunternehmen gemacht? Wir haben von Anfang an kooperiert und versucht das auf Augenhöhe zu tun. Wir haben dann auch Werbung für das Taxiunternehmen gemacht, beim Heurigen, etc.“*

*(Interview-Person G)*

## Konfliktfelder I

Aufgrund dieser Konkurrenzverhältnisse werden gemeinnützige Fahrtendienste teilweise sehr skeptisch betrachtet – und nicht von allen politisch-planerischen Akteur\*innen empfohlen. Zwar unterstützen die Agenturen des Landes die Etablierung von gemeinnützigen Fahrtendiensten und stellen beispielsweise Unterlagen zur Vereinsbildung zur Verfügung, allerdings wird dabei stets angemerkt, jedenfalls vorab zu prüfen, ob nicht doch alternativ ein anderes Geschäftsmodell erschlossen werden kann – bestenfalls unter Beauftragung von lokalen Taxi- und Busunternehmen.

Diese gegenwärtigen Befürchtungen um wirtschaftliche Konkurrenzverhältnisse prägen stark die verkehrspolitische Diskussion mit und rufen laufend Konflikte hervor. Es scheint als können nur jene Technologien und Innovationen der Verkehrswende erfolgreich sein, die einen entsprechenden Markt eröffnen, aus dem sich ökonomisches Kapital schöpfen lässt, ohne bestehende Marktteilnehmer\*innen zu verdrängen. Diese wirtschaftliche Dynamik wirkt auf unterschiedlichen politischen Ebenen und bestimmt vor allem die Möglichkeitsräume von lokalen Nischeninnovationen stark mit.

Zur Schwächung von Konkurrenzsituationen und interessensgeleiteter Politik werden Hoffnungen auf neue Technologien und eine daran gekoppelte, rationalere Entscheidung der Verkehrsmittelwahl in den Befragungen genannt. Die digitale Welt und vor allem die Transparenz mit „Mobility as a Service“-Anwendungen könne hier womöglich Ängste lösen und das tatsächliche Mobilitätsbedürfnis in den Mittelpunkt der Diskussion rücken:

*„Und hier hoffe ich eigentlich, dass uns die digitale Welt sehr viel helfen wird, weil man hier genau das ideale Verkehrsmittel für den Zweck, den es gerade braucht, einsetzen kann, ohne dass ein Konkurrenzverhältnis da ist. Wenn ich es besonders eilig habe, dann bin ich mit dem Radl möglicherweise viel schneller, als mit dem Autobus oder auch schneller als mit der U-Bahn [...] und jetzt könnte ich sagen: ich habe praktisch das Bedürfnis und kriege dann das richtige Verkehrsmittel. Dann wäre praktisch, die ganze Konkurrenz weg.“ (Interview-Person K)*

Integrierte digitale Plattformen könnten, so die Hoffnung eines Befragten aus der Landesverwaltung, die Verkehrsmittelwahl bestmöglich auf die Bedürfnisse der Nutzer\*innen abstimmen und damit auch die emotionalen Befürchtungen um das Konkurrenzverhältnis zwischen unterschiedlichen Verkehrsmodi abschwächen. Die Preise für diverse Mobilitätsmöglichkeiten könnten je nach Angebot und Komfort differenziert werden und so das gesamte Verkehrssystem stärker integrativ betrachtet werden (vgl. Interview-Person K).



### 8.3 Starre rechtsstaatliche Strukturen

Ein weiterer umstrittener Aspekt in der Diskussion zur Verkehrswende ist die wahrgenommene Starrheit und Trägheit des Rechtsstaats. Neuerungen im Sinne der Verkehrswende seien äußerst schwierig durchzusetzen, da entweder konkrete rechtliche Grundlagen fehlen oder die gegebenen Strukturen als äußerst neuerungsfeindlich empfunden werden. Oftmals hinke die Rechtssicherheit den technologischen und sozialen Innovationen hinterher (vgl. Veranstaltung D). Gleichfalls ist der Verkehrssektor ein stark rechtlich regulierter Sektor (Straßenverkehrsverordnung, Stellplatzregulative etc.) und Ausnahmen sind relativ schwierig umzusetzen (vgl. Interview-Person K). Zugleich sind diverse (öffentliche) Verkehrsangebote stark in einen rechtlichen Rahmen eingebunden (Linienkonzessionen, Vergaberecht etc.).

Viele neue Mobilitätsangebote bewegen sich gegenwärtig in einem rechtlichen Graubereich (bspw. gemeinnützige Fahrtendienste, aber auch neue Ride-Hailing-Plattformen). Für gemeinnützige Fahrtendienste bestehen in Niederösterreich beispielsweise keine einheitlichen rechtlichen Regelungen: Wenn ein Fahrtendienst von der jeweiligen Bezirkshauptmannschaft nicht als Verein, sondern als gewerbliche Dienstleistung eingestuft wird, sind die organisatorischen und rechtlichen Hürden für ein derartiges Mobilitätsangebot enorm hoch. Eine befragte Person beschreibt die Willkür, mit der von Seiten der Behörde gehandelt wird, folgendermaßen:

*„Es gibt enorme behördliche Herausforderungen, denn es ist von der jeweiligen Bezirkshauptmannschaft abhängig, ob [der Fahrtendienst] als gemeinnützig eingestuft wird oder als gewerblich.“ (Interview-Person L)*

Je nach Einstufung der jeweiligen Bezirkshauptmannschaft gelten unterschiedliche Bestimmungen. Diese rechtlichen Hürden werden von vielen Akteur\*innen in der Praxis als problematisch betrachtet. Eine befragte Person beschreibt in weiterer Folge, dass gerade diese Unsicherheit über rechtliche Möglichkeiten oft den Anlass gibt, dass die Maßnahmen zur Verkehrswende zum „politischen Spielball“ werden und die Interessensgegensätze partei-politisch instrumentalisiert werden.

Die Forderung nach größeren rechtlichen Frei- und Experimentierräumen tritt daher in den Befragungen immer wieder auf. Eine Kultur des Ausprobierens wird im Kontext der Verkehrswende und vor allem bei neuen Mobilitätsdienstleistungen als wichtig erachtet:

*„Da gibt es den amerikanischen Zugang à la Uber: wir hauen mal Geld hinein, machen das, und schauen ob sie uns anzeigen und wenn sie uns*

## Konfliktfelder I

*anzeigen, dann tun wir bisschen etwas ändern, aber wir machen es trotzdem. Und wir alle tun immer warten, na da fragen wir zuerst den Juristen und dann fragen wir den Juristen und die müssen nein sagen. Wenn ich bei der Wirtschaftskammer frage, Interessensvertretung Taxis, na was sagen die, die müssen nein sagen. Und hier gehört eine Kommunikationskultur her, die sagt, ja wir wollen das ändern.“ (Interview-Person K)*

Die interviewte Person aus der Landesverwaltung beschreibt, dass rechtliche Experimentierräume geschaffen werden müssen und nicht alle wirtschaftlichen Einzelinteressen in die Entscheidungsfindung gleichwertig einbezogen werden können. Ziele zur Verkehrswende sollten übergeordnet an Relevanz gewinnen und neue Mobilitätslösungen über bestehende wirtschaftliche Interessen hinweg ausgetestet werden können.

Im Frühjahr 2020 hat eine aktivistische Aktion in einer niederösterreichischen Gemeinde für Aufsehen erregt. Aktivist\*innen malten eigenmächtig am 1. Mai – entsprechend der Tradition des „Maistrichs“ (eine Kalkspur wird entlang von Verkehrswegen zwischen zwei liebenden Personen gezeichnet) – einen temporären Mehrzweckstreifen für den Radverkehr auf die Fahrbahn. Damit wurde eine geforderte Stärkung des Radverkehrs zum Ausdruck gebracht. Die Aktion polarisierte stark und führte zu einer Anzeige gegen die Aktivist\*innen. Der geforderte Mehrzweckstreifen entspräche aufgrund der Vorgaben zur Straßenbreite nicht den Vorschriften für das Straßenverkehrswesen. Die lokalen Politiker\*innen fühlten sich in ihrem Kompetenzbereich angegriffen und zeigten Unverständnis für die Aktion. Die Aktion wurde kriminalisiert und die Kosten für die Entfernung des aufgemalten Mehrzweckstreifens mussten von den Aktivist\*innen getragen werden (vgl. NÖN 2020).

In den Befragungen wurden auch die fehlenden proaktiven Steuerungsmöglichkeiten in gegenwärtigen demokratischen Strukturen betont. So wird erwähnt, dass die heutigen staatlichen Strukturen dem langfristig vorausschauenden Agieren im Verkehrssektor entgegenstehen. Umsetzungsprojekte folgen einem gewissen Zyklus, der stark von den Wahlperioden beeinflusst und damit recht eingeschränkt ist:

*„Ich habe in den letzten Jahren wirklich gelernt, dass es in Niederösterreich Landtagswahlen und Gemeinderatswahlen gibt, alle 2 Jahre in etwa. Genau 1 Jahr vor diesen Wahlen, wird das Geld wieder freigegeben. Wenn du da ein gutes Projekt in der Tasche hast, kannst du es umsetzen. Danach muss gespart werden, weil es kommt ja wieder die nächste Wahl. Und ich habe gelernt, dass man in diesem Zyklus denken muss, dann kann man die eigenen*

*Ideen umsetzen, dann kann man als Beamter langfristige Strategien fahren.“  
(Interview-Person K)*

Das Setzen von strategischen Handlungen im Sinne der Verkehrswende erfordert damit ein starkes implizites Wissen über gegenwärtige Politikprozesse und deren zeitliche Zyklen, die erst mit viel Erfahrung verstanden werden können.

Eine weitere Herausforderung wird im staatlichen Steuersystem gesehen. Während derzeit viele Einnahmen aus der Mineralölsteuer und anderen Kfz-Steuern gewonnen werden, kann es im Zuge der Dekarbonisierung zu Budgetkürzungen kommen, die den Staatshaushalt gefährden. Zu diskutieren bleibt ein alternatives Finanzierungssystem der Infrastruktur, das womöglich weniger von Steuern auf fossile Energie abhängig ist, sondern womöglich stärker die jeweilige Fahrleistung in die Besteuerung preislich einbezieht. Jegliche Ziele und Maßnahmen seien zudem auch demokratisch zu legitimieren – und dies wird bei grundlegenden angestrebten Veränderungen als besonders herausfordernd wahrgenommen (vgl. Interview-Person K).

Eine befragte Person aus einer Bürger\*innen-Initiative betont, dass die Politik in repräsentativen Demokratien streng genommen lediglich die Meinungen aus der Bevölkerung aufgreife. Im Kontext der Verkehrswende müsse die Politik jedoch viel stärker vermitteln, Alternativen aufzeigen und Diskussionen über das potentiell Mögliche einleiten:

*„Gut, viele Politiker greifen die Meinungen aus der Bevölkerung auf, aber die Politik müsste viel stärker vermitteln, Alternativen aufzeigen, das diskutieren, was möglich wäre. Auch die Verkehrsberuhigung ist in der Bevölkerung oft nicht gewünscht, weil man hohe Angst vor noch mehr Staus hat. Aber ich sage, ja das kann schon eine Zeit so sein, aber dann pendelt es sich bestimmt ein.“ (Interview-Person P)*

Interessenskonflikte und bestehende Macht- und Herrschaftsstrukturen sind aufzudecken und ein gesellschaftlicher Aushandlungsprozess zur Verkehrswende einzuleiten. Eine befragte aktivistisch-tätige Person erwähnt in Abgrenzung zu den Handlungen einer anderen Bürger\*innen-Initiative das Absehen von Anschuldigungen und die Stärkung von Diskussionen „auf gleicher Augenhöhe“ gemeinsam mit der Politik (vgl. Interview-Person A). Ein proaktives, gemeinsames Handeln wird bei der Umsetzung von Maßnahmen zwischen Akteur\*innen der Politik bzw. Planung und Vertreter\*innen der Zivilgesellschaft als wichtig erachtet.

## Konfliktfelder I

*„Weil die [bezugnehmend auf eine andere Bürger\*innen-Initiative] haben eine sehr starke Oppositionsrolle eingenommen und des Anprangerns und haben das Land [...] verklagt, weil sie die Autobahnsperre nicht genehmigt bekommen haben und das steht ihnen frei aber es ist klar, dass die Türen dann zugehen. Und das war ein Teil dieses Selbstfindungsprozesses, wo wir gesagt haben unser Ziel ist nicht, dass die Türen zugehen und wir streiten, sondern unser Ziel ist, dass die Türen aufgehen.“ (Interview-Person A)*

Akteur\*innen der Zivilgesellschaft könnten mit dieser Haltung und einem feinfühligem Umgang mit politischen Entscheidungsträger\*innen auch Themen und Maßnahmen an die Politik herantragen. Dabei schlagen womöglich vorherrschende Macht- und Herrschaftsstrukturen durch, jedoch könne auch zivilgesellschaftlicher Druck zur Veränderung „von unten“ aufgebaut werden.

### 8.4 Konflikte um Planung und Standortvorteile

Neben den bereits erläuterten Konfliktfeldern finden weitere Kämpfe zur Verkehrswende im Bereich der Verkehrs- und Raumplanung statt. Seit mehreren Jahren bestehen Bestrebungen zur kontrollierten Siedlungsentwicklung durch Raumplanung und eine strikte Bodenpolitik. Durch die Lenkung der Siedlungsentwicklung könne, so die weitverbreitete Annahme, auch wesentlich auf das Verkehrsverhalten Einfluss genommen werden. Die Nachverdichtung um wichtige ÖV-Knotenpunkte, die Stärkung von Ortszentren sowie die Verhinderung einer weiteren Zersiedelung in die Fläche stellen entsprechende raumplanerische Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung dar. Dabei treten jedoch weitere Spannungen auf, die in den geführten Gesprächen und analysierten Veranstaltungen diskutiert wurden.

Aus raumplanerischer Sicht sind die gegebenen und historisch gewachsenen räumlichen Strukturen oftmals nicht auf das Ziel einer Verkehrsvermeidung hin ausgerichtet. Viele Bahnhöfe liegen außerhalb von verdichteten Siedlungsgebieten, weshalb eine Nachverdichtung um das Bahnhofareal problematisch sei und eine neue Konkurrenzsituation zum Ortszentrum bilden könne. Eine befragte Person aus der Landesverwaltung beschreibt dies folgendermaßen:

*„[...] also ich halte es für ganz notwendig, über diese neuen Hubs oder nennen wir es Bahnhof 2.0, weil ein Hub wird immer einen ÖV-Anschluss haben, aber gleichzeitig auch ein Güterumschlag sein, dass man hier konzeptionell plant, die Flächen bereitstellt und es gibt ja dann nicht so viele logische Punkte, vielleicht gibt es in ganz Niederösterreich vielleicht 30-40*

*solcher Punkte, wo man lokale Hubs sofort machen könnte, aber da ist es ganz schwierig, weil diese Hubs Großteils ÖBB-Standorte sind und die ÖBB halt für ihr Kerngeschäft da ist. Und ihr Kerngeschäft ist es nicht einen Hub zu errichten, sondern hier müsste wirklich die Regionalisierung erfolgen. Die Kleinregion, der Bezirk, der da rund herum ist, müsste gemeinsam mit der ÖBB das Ganze machen.“ (Interview-Person K)*

Die befragte Person deutet auf die vielschichtigen Widersprüche bei der Aufwertung von Bahnhöfen (Hubs an ÖV-Knoten) in der Praxis hin. Die Person beschreibt bezugnehmend auf die Strategie der Aufwertung von Standorten um Bahnhöfe den potentiellen Verdrängungseffekt von Nahversorgungseinrichtungen aus den Ortszentren hin zu Bahnhöfen. Hier wirken vor allem auch die formalen Zuständigkeiten und die Eigentumsverhältnisse der Flächen auf das Ziel einer Aufwertung von Standorten um Bahnhöfe. Gefordert werden stärkere Abstimmungsprozesse zwischen den verschiedenen involvierten Akteur\*innen sowie auch eine stärkere raumplanerische Steuerung, vor allem in Bezug auf Nahversorgungseinrichtungen und Infrastrukturen. Ein Vertreter einer Bürger\*innen-Initiative erwähnt die notwendige politisch-planerische Stärkung des regionalen Handelns über kleinteilige, multifunktionale räumliche Strukturen und die Bereitstellung von Nahversorgung und Infrastruktur im Ortszentrum zur Vermeidung von Verkehren:

*„Also wirklich ein Bekenntnis, dass man die Dinge wieder in den Ort bringt, auch dass man Einkaufszentren kritisch hinterfragt und dass man, wenn es beispielsweise ein Einkaufszentrum gibt, sicherstellt, dass es in der Innenstadt weiterhin Nahversorgung gibt, vielleicht sogar in Zusammenarbeit mit den Einkaufszentren. Dass die Leute, die in der Stadt wohnen, dann nicht ins Einkaufszentrum fahren müssen, um ihren täglichen Bedarf abzudecken und das ist eben die Stärkung des regionalen Handelns“  
(Interview-Person A)*

Dies sei eine zentrale Aufgabe der Raumplanung, die jedoch häufig durch Stadterweiterungen außerhalb des Ortszentrums konterkariert werde. Oftmals fehlen auch die konkreten Instrumente zur rechtlich-verbindlichen Umsetzung von derartigen raumplanerischen Strategien.

Eine stärkere Mitbestimmung von regionalen politisch-planerischen Institutionen und Akteur\*innen bei entsprechenden Planungen wird jedenfalls gefordert. Obwohl diese raumplanerischen Strategien zur Verkehrsvermeidung zunehmend eine gesellschaftliche Zustimmung erfahren, bleibt die konkrete Umsetzung im Einzelfall betrachtet, stark konfliktbehaftet und ist eingebettet in

Interessensgegensätze unterschiedlicher Akteursgruppen, den bestehenden Eigentumsverhältnissen sowie den gegebenen, historisch gewachsenen, räumlichen Konstellationen.

## 8.5 Grenzen der technologischen Integration

„Mobility as a Service“ und die organisatorische bzw. technische Integration aller Verkehrsmodi sowie Mobilitätsdienstleistungen werden oftmals als die langersehnte Lösung für eine erfolgreiche Verkehrswende erachtet. Für die Integration unterschiedlicher Services fehle jedoch eine übergeordnete Plattform, die alle Angebote bündelt. Die Integration, die öffentliche Steuerbarkeit sowie die dafür erforderlichen technologischen Kompetenzen und Ressourcen rufen ebenfalls gewisse Widersprüche hervor, die stark umkämpft sind. Die Abstimmung und Koordination zwischen unterschiedlichen Akteur\*innen im Verkehrssektor wird bisher bereits als sehr aufwendig wahrgenommen:

*„Wir haben es auch ein bisschen geschafft, dass die Verkehrsverbunde alle zusammenarbeiten. [...] Und jetzt fehlt uns der nächste Schritt, [...] die Plattformen für diese ganzen offenen Systeme, wo die öffentliche Hand sagt, sie checkt das ein bisschen. Uns fehlt eigentlich diese App-Plattform. Jetzt haben wir digitale Infrastruktur, Fahrplanauskunft, Verkehrssteuerung schön langsam [...]. Und jetzt fehlt uns die Anwendungsplattform oben drüber noch.“ (Interview-Person K)*

Die befragte Person aus der Landesverwaltung thematisiert zwar, dass der inhaltliche Austausch zwischen verschiedenen Akteur\*innen zugenommen habe, für die Integration aller Services sei jedoch eine übergeordnete Plattform notwendig und dabei sind die Verantwortlichkeiten und Kompetenzen einer solchen Plattform noch zu klären. Ebenso wird die öffentliche Kontrolle oder Zugänglichkeit einer übergeordneten Plattform zur Diskussion gestellt. Die öffentliche Hand werde eine wichtige regulative Rolle spielen müssen. Große Skepsis wird dem Aufgeben bislang öffentlicher Kompetenzbereiche durch die zunehmend stärkere Einbindung von neuen internationalen Playern der Technologie- oder Plattformindustrie entgegen gebracht.

Obwohl eine übergeordnete Mobilitätsplattform mehrmals gefordert wird, bleibt unklar, wer diese Plattform betreiben kann bzw. soll. Argumentiert wird, dass ein internationales Unternehmen wie Uber es sicher besser betreiben und anbieten könnte, als jede Gemeinde für sich, obwohl gleichzeitig Bedenken zum Datenschutz geäußert werden (vgl. Veranstaltung A). Die staatliche, regulative Rolle bei künftigen Mobilitätsplattformen und neuen digitalen Verkehrssteuerungsinstrumenten ist extrem

unsicher. Diese Unsicherheit tritt vor allem auf lokaler, städtischer Ebene am deutlichsten hervor, wo kaum zeitliche und fachliche Ressourcen zur Beschäftigung mit neuen digitalen Services und Verkehrstechnologien vorhanden sind (vgl. Veranstaltung D). Die Ängste vor öffentlichen Kontrollverlusten, der Privatisierung von öffentlichen Angeboten und Bedenken zum Datenschutz schüren neue Konflikte im Aushandlungsprozess zur Zukunft der Mobilität.

Die diskutierten Konfliktfelder sind in der gegenständlichen Analyse deshalb von Bedeutung, da sie zur Ausweitung von Kämpfen zur Verkehrswende beitragen und damit wesentlich auf gesellschaftliche Veränderungen wirken können. Im folgenden Abschnitt werden die artikulierten gegenhegemonialen Kräfte diskutiert. Gegenhegemoniale Kräfte bringen in Abgrenzung bzw. Erweiterung zu den Konfliktfeldern positiv besetzte, umfassende Forderungen hervor, die alternative Wege einer sozial-ökologischen Verkehrswende aufzeigen können.

Konfliktfelder I



## 9 AUTOMOBILITÄT IM UMBRUCH

Die Analyse der Handlungsspielräume und -strategien in der gegenwärtigen niederösterreichischen Verkehrspolitik hat gezeigt, dass die grundsätzliche Orientierung der Politik in vielen Aspekten stabilisierend auf die hegemoniale Ordnung der Automobilität wirkt. Vor allem der Ausbau der hochrangigen Straßeninfrastruktur und die intensive Forcierung der Antriebswende erhalten bzw. stärken das „System der Automobilität“ in dessen Grundzügen. Zwar werden technologische Neuerungen im Sinne der Verkehrswende forciert und in Zukunft als wichtig erachtet, jedoch wird kein grundlegender systemischer Umbruch mit gegenwärtigen Politikstrategien angestrebt, der die Automobilität und deren ökonomische, soziale und kulturelle Funktion stärker in Frage stellen würde.

Mit der vorherrschenden politischen Strategie werden wirtschaftliche Interessenskonflikte bewusst vermieden. Maßnahmen zum Klimaschutz beruhen auf Freiwilligkeit sowie auf der Schaffung von Anreizstrukturen zur Nutzung von neuen Technologien der Verkehrswende. Die grundsätzliche Ausrichtung der Verkehrspolitik bleibt auf allen politischen Ebenen der Europäischen Union, des Nationalstaates und der Bundesländer eine Politik, die wirtschaftliche Strukturen im Automobilsektor nicht in Frage stellt. Wirtschaft und Umweltschutz sollen sich nicht widersprechen, sondern voneinander profitieren (vgl. Land NÖ 2019a: 44). Neue Technologien – vor allem jene, die neue Geschäftsmodelle wie die Elektromobilität ermöglichen – stehen damit an vorderster Front der Forderungen zur Verkehrswende. In vielen Bereichen werden staatliche Institutionen und Politik zu Komplizen des automobilen Systems.

Gleichwohl werden Innovationen im Verkehrssystem entwickelt, die einen stärkeren Bruch mit der heutigen Automobilität bezwecken können. Neue Formen der kollektiven Mobilität wie Carsharing oder auch bedarfsorientierte Mobilitätsangebote wie Anrufsammeltaxis oder Fahrtendienste sind bislang sehr partikuläre Lösungen, die jedoch durchwegs Anstöße für alternative Wege vorgeben können. Eine stärkere Abkehr vom Privatauto hin zu kollektiv-genutzten Mobilitätsangeboten

erfolgt bislang allerdings nicht. Grundlegende Ängste vor einem Freiheits- oder Wohlstandsverlust führen häufig dazu, dass das traditionelle „System der Automobilität“ weiterhin gestützt wird.

Neue Angebote im öffentlichen Verkehr werden in der gegenwärtigen Verkehrspolitik ausdrücklich gefördert. Allerdings werden sämtliche öffentliche oder kollektive Verkehrsangebote überwiegend als zusätzliche Verkehrsmodi wahrgenommen, die lediglich den Möglichkeitsraum an Mobilitätsangeboten erweitern, ohne jedoch die Strukturen des „Systems der Automobilität“ in Zweifel zu ziehen. Ein „sowohl-als-auch“-Denken in gleicher Gewichtung prägt somit die gegenwärtige Debatte: Sowohl die Straße als auch die Schiene sind auszubauen, sowohl die Automobilität als auch der öffentliche Verkehr sind zu stärken! Eine intensive Verlagerung des Verkehrs im Sinne einer Verkehrswende ebenso wie eine stärkere Verkehrsvermeidung werden bislang kaum angestrebt.

Im nächsten Abschnitt werden noch jene Forderungen diskutiert, die bislang außerhalb des hegemonialen Diskurses zur Verkehrswende stehen und gleichfalls einen universellen Anspruch auf Hegemonie stellen.

## **9.1 Verkehrswende als sozial-ökologische Transformation**

Gegenhegemoniale Artikulationen werden überwiegend von ökologischen Bewegungen in Niederösterreich hervorgebracht und stehen in Verbindung mit den zuvor geschilderten Konfliktfeldern. Entsprechend des hegemonietheoretischen Blickwinkels soll letztlich diskutiert werden, wie gegenhegemoniale Kräfte strategische Perspektiven entwickeln können. Drei zentrale gegenhegemoniale Projekte konnten aus den geführten Gesprächen abgeleitet werden:

### **9.1.1 Zufußgehen und Radverkehr sowie die Aneignung von öffentlichem Raum**

Eine gegenhegemoniale Forderung ist die stärkere Priorisierung der aktiven Mobilität (Zufußgehen und Radverkehr) in gegenwärtigen verkehrspolitischen Strategien und Handlungen. Beim Zufußgehen und Radverkehr sollte demnach eine stärkere Förderung von Infrastrukturprojekten erfolgen, während großtechnische Infrastrukturprojekte, die hohe Treibhausgasemissionen nach sich ziehen und Lebensräume beeinträchtigen, gestoppt werden sollten. Die Ausbaupläne im Straßenverkehr werden von mehreren ökologisch-motivierten Bürger\*innen-Initiativen in Niederösterreich angeprangert. Vor allem der Ausbau der hochrangigen Straßeninfrastrukturen (Autobahnen und Schnellstraßen) stellt eine äußerst umstrittene politische Intervention dar. Zahlreiche Vertreter\*innen von Bürger\*innen-Initiativen nehmen eine klare Gegenposition zum

Ausbau von Straßeninfrastrukturen ein (vgl. Veranstaltung G). Der Straßenbau und vor allem Investitionen in hochrangige Infrastrukturen (Autobahnen und Schnellstraßen) stabilisieren die Automobilität und sichern ihre Präsenz in der Zukunft ab. Sie stellen einen tiefgreifenden Eingriff in Ökosysteme und natürliche Lebensräume dar. Die derzeit gegenhegemoniale Position stellt diese Praxis in Frage und betont einen notwendigen Bruch mit dem gegenwärtigen „System der Automobilität“ im Bereich der automobilen Infrastruktur.

Zufußgehen und der Radverkehr sollten folglich im Mittelpunkt der politischen Aufmerksamkeit stehen, während sich alle anderen Verkehrsmodi vor allem in städtischen Gebieten dieser priorisierten Form der Fortbewegung unterordnen sollten. Der Mensch sollte im Mittelpunkt des urbanen Raumes stehen und nicht durch Technologien in seiner Freiheit beschränkt werden. In diesem Zusammenhang werden auch die forcierte Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrswesen kritisch betrachtet. Durch die automatisierten und vernetzten Fahrzeuge könne letztlich der Fuß- und Radverkehr noch stärker belastet werden, da soziale Interaktionen im Straßenraum stets berechenbar sein müssten. Neue Technologien sollten nur dann genutzt werden, wenn sie an die sozialen Bedürfnisse angepasst sind und Gefährdungen nicht an andere Personen externalisieren (vgl. Veranstaltung G, Interview-Person A, B und P).

Darüber hinaus wird eine Rückeroberung des automobilen Straßenraums im Sinne der „Recht auf Stadt“-Bewegung“ gefordert.

*„Das Ziel im urbanen Gebiet muss sein, dass man den Lebensraum Straße wieder für sich erobern kann. [...] Und dieses Selbstverständnis, dass die Stadt den Menschen gehört, wäre schon mal ein großes Ziel und nicht nur in der Stadt, sondern auch am Land.“ (Interview-Person A)*

Öffentlicher Raum sollte angeeignet werden können bzw. neudefiniert werden. Das „Recht auf Stadt“ ist ein gemeinsames Recht, verbunden mit der Freiheit, unsere Städte und uns selbst neu zu schaffen (vgl. Harvey 2003: 939). Die Rückeroberung des Straßenraums müsste demnach in einem längerfristigen Prozess erfolgen. Sowohl in der Stadt, als auch am Land, könnten sich Menschen Straßenräume zurückerkämpfen. Dazu müssten Mobilitätsbedürfnisse, sofern Zufußgehen oder

---

“ Das Problem der ungleichen Verteilung von Verkehrsflächen wird beispielsweise auch über die Bürger\*innen-Initiative „Platz für Wien“ aufgegriffen. Die Initiative sammelt Unterschriften und will damit den politischen Druck vor den Wahlen in Wien im Herbst 2020 erhöhen.

Radfahren nicht möglich ist, mit einem entsprechenden öffentlichen Verkehrsangebot befriedigt werden können.

### 9.1.2 Verkehrsvermeidung und Entschleunigung

Eine weitere gegenhegemoniale Forderung stellt den modernen Drang nach Mobilität, Flexibilität und Beschleunigung grundlegend in Frage. Laut dieser Position liege die Qualität eines „guten Lebens“ nicht in der Vergrößerung der Weltreichweite, sondern findet sich im Lokalen mit einem Verkehrssystem, das auf den Prinzipien der Verkehrsvermeidung und Entschleunigung beruht. Dazu müssten dörfliche Strukturen und kleinräumige Wirtschaftssysteme gestärkt werden. Entsprechend der Forderungen von internationalen ökologischen Bewegungen (Degrowth, Post-Extraktivismus, Buen Vivir etc.) wird ein unaufhaltsames Wirtschaftswachstum im Kontext der ökologischen Krise problematisiert. Eine Verkehrswende erfordere demnach ein alternatives Wirtschaftssystem („solidarische Ökonomie“), welches auch dazu führen könnte, dass Verkehr grundsätzlich vermieden wird. Eine solche Lösung stellt eine radikale Alternative zur Überwindung des Kapitalismus dar (vgl. Acosta & Brand 2018). Eine befragte Person aus einer Bürger\*innen-Initiative in Niederösterreich beschreibt diese Forderung folgendermaßen:

*„Die höchste Priorität heißt eigentlich nicht Verkehr umschichten, sondern Verkehr zu vermeiden, indem man eben regionales Handeln stärkt. Das kann jetzt sein, dass man Leute dazu einlädt sich zu fragen, ob sie wirklich jeden Tag 200 km pendeln wollen. Das In-Sich-Gehen, ob man anders will oder kann, und das andere ist natürlich, dass auch das entsprechende politische Commitment da sein muss, dass man beispielsweise im ländlichen Raum dörfliche Strukturen, die Erhaltung von kleinräumiger Landwirtschaft, die Wiederherstellung von handwerklichen Fertigkeiten und vielleicht den Umgang mit natürlichen Werkstoffen wieder fördert, weil das würde auch wieder diese kleinräumigen Kreisläufe unterstützen. [...]“ (Interview-Person A)*

Dieses Zitat bringt wesentliche Dimensionen einer in diesem Sinne angestrebten Verkehrswende zum Ausdruck. Die individuelle Ebene: durch die Selbstreflexion des eigenen (mobilen) Lebensstils sollen die Vorzüge einer Entschleunigung bewusst gemacht werden. Dies erfordere ein In-Sich-Gehen und neue Beziehungen zur Welt und Natur. Der steigende Drang zur Mobilität und Flexibilität führt nicht nur zu ökologischen Erschöpfungssyndromen, sondern belastet zunehmend auch die Psyche von Subjekten. In den Sozialwissenschaften wurde diese Forderung von Hartmut Rosa ausführlich beschrieben. Rosa hat als Lösung des Problems der Beschleunigung das Konzept

der Resonanz entwickelt (vgl. Rosa 2019). Die Beziehung zur Welt sei durch die Wachstumslogik der Moderne immer häufiger gestört – sowohl auf individueller als auch kollektiver Ebene. Die zweite Ebene, die im zuvor dargelegten Zitat beschrieben wird, zielt auf eine bewusste, staatliche Steuerung ab. Kleinräumige Wirtschaftskreisläufe sowie funktional durchmischte, dichte räumliche Strukturen seien von politisch-planerischen Akteur\*innen gezielt zu unterstützen.

Diese gegenhegemoniale Forderung wird in den Gesprächen auch mit neuen digitalen Technologien in Verbindung gebracht. Neue Technologien können zur Stärkung des regionalen und lokalen Denkens eingesetzt werden. Eine befragte Person aus der Landesverwaltung beschreibt die Chancen zur Verkehrsvermeidung über digitale Technologien folgendermaßen:

*„[...] also ich glaube, das Internet gibt uns die Chance, dass wir ganz bewusst nicht die ganz großen Lösungen nehmen, sondern dass man wieder zurück ins Dorf kommt und man wieder diesen Dorfplatzcharakter aller abbildet und das auch im Verkehrsbereich. [...] Das hängt vermutlich mit einer neuen Form von Demokratie zusammen, [...] Ich glaube wir müssen uns mit der Digitalisierung ein bisschen neu erfinden.“ (Interview-Person K)*

Die befragte Person aus der Landesverwaltung beschreibt den erforderlichen Prozess der Neuerfindung einer künftigen digitalen Gesellschaft. Mit der Digitalisierung können neue Formen der Mitgestaltung und Demokratie unterstützt sowie die Gemeinschaft im Lokalen gefördert werden. Grundlegende soziale Ängste der Vereinsamung könnten durch die Stärkung der (digitalen) Gemeinschaft im Lokalen abgeschwächt werden.

Das Verkehrssystem könnte sich dementsprechend in diese lokalen Gemeinschaften einfügen. Ein solches Verkehrssystem müsste vor allem gemeinschaftliche, lokal-spezifische Mobilitätslösungen schaffen und neue Technologien dementsprechend einsetzen. Eine partizipative Einbindung der betroffenen Personen in lokale Entscheidungsfindungsprozesse wird dabei als essentiell erachtet.

### **9.1.3 Mobilitäts- und Klimagerechtigkeit**

Eine weitere gegenhegemoniale Position greift die vielfältigen Ungerechtigkeiten um die heutige Automobilität auf und adressiert die Forderung nach einer umfassenden Mobilitäts- und Klimagerechtigkeit. Der Autoverkehr wird dabei als höchst ungerechte Form der Fortbewegung wahrgenommen. Beispielsweise nutzen nicht alle Bevölkerungsgruppen das Automobil zur

Fortbewegung, wenngleich die Gefährdungen von Mensch und Umwelt auch jene Bevölkerungsgruppen betreffen, die selber nicht mit dem Auto fahren<sup>45</sup>.

Eine befragte Person aus einer Bürger\*innen-Initiative in Niederösterreich beschreibt diese Forderung folgendermaßen:

*„Mobilität ist ein Grundbedürfnis für Menschen und das ist nicht ein Vorrecht von Menschen, die sich ein Auto leisten können oder einen Führerschein besitzen, weil es gibt Leute, denen ist das nie gegeben oder die können sich das nicht leisten. Und es ist so, dass wir alle davon betroffen sind, dass wir bis zum 17. oder 18. Lebensjahr nicht Auto fahren dürfen. [...] und wir treten auch wieder in ein Lebensalter ein, wo wir auf Mobilität angewiesen sind [...] Man wird wieder zu einer Gefährdung für andere und das heißt diese Diskriminierungsfreiheit und diese bedarfsgerechten Mobilitätsangebote sollen im städtischen und im ländlichen Raum gleichermaßen für alle zur Verfügung gestellt werden.“ (Interview-Person A)*

Die befragte Person beschreibt die ökonomischen und sozialen Ungerechtigkeiten um die Automobilität. Als Lösung schlägt die befragte Person vor, dass das Auto zwar nicht grundsätzlich abgeschafft, sondern sinnvoll in der Gemeinschaft mit neuen Mobilitätsdienstleistungen genutzt werden soll. Damit stellt diese Person eine umfassende Forderung zur Mobilitätsgerechtigkeit, welche sie auch mit neuen Mobilitätsdienstleistungen verknüpft.

Neben der Forderung zur Mobilitätsgerechtigkeit wird auch die Forderung zur inter-generationalen Klimagerechtigkeit in Niederösterreich artikuliert. Eine befragte Person aus einer Bürger\*innen-Initiative beschreibt diese Forderung folgendermaßen:

*„Zusätzlich vielleicht ein Grund [...] war, dass mir bewusst geworden ist, dass die seit dem 2. Weltkrieg Geborenen die großen Nutznießer wirtschaftlich und vom Wohlstand her gesehen waren, weil sie die umweltschädigenden Kosten nicht bezahlen müssen. Es ist eigentlich meine*

---

<sup>45</sup> Das Thema der Ungerechtigkeit wird auch im verkehrten Sinne instrumentalisiert. Beispielsweise problematisieren die Bewegung „Fridays for Hubraum“ oder auch Proteste von Motorradfahrenden eine ungerechte Behandlung aufgrund von ökologisch-motivierten Benachteiligungen des motorisierten Verkehrs.

*Generation, vielleicht die meiner Eltern nicht mehr unbedingt, aber das war schon ein schlagender Punkt für mich, dass ich sag: Das kann ich jetzt nicht mehr verantworten.“ (Interview-Person B)*

Die Person beschreibt den Prozess der Selbstreflexion des eigenen Lebensstils und der gesamten Generation, die auf Kosten von künftigen Generationen lebe bzw. gelebt habe. Diese Problematisierung des Lebensstils liefert dieser Person Anlass und Motivation, sich stärker für gegenhegemoniale Projekte der Verkehrswende einzusetzen.

## 9.2 Diskussion der (in-)stabilen Automobilität

Nach Darlegung dieser gegenhegemonialen Forderungen soll abschließend auf den Titel dieser Arbeit explizit Bezug genommen werden. Ist die Automobilität im Umbruch? Welche Stabilisierungen und Transformationen der automobilen Hegemonie können aus der empirischen Beobachtung heraus erkannt werden?

Dazu möchte ich auf die hegemonietheoretischen Hypothesen zurückkommen und diese basierend auf den empirisch gewonnenen Ergebnissen der Fallanalyse interpretieren.

	Hypothese	Interpretation der Ergebnisse der Fallanalyse
1	<b>Das automobilen System ist Träger von Hegemonie.</b>	Die Hegemonie der Automobilität zeigt sich im konkreten Fallbeispiel sehr deutlich. Sie spiegelt sich sowohl bei politischen Rahmenstrategien, als auch in konkret gesetzten Handlungen im Namen der Verkehrswende. Politische Interventionen zur Verkehrswende folgen dem Prinzip der ökologischen Modernisierung und sind eng mit vorherrschenden gesellschaftlichen Regulationsmodellen verknüpft: Das wachstumsorientierte Wirtschaftssystem sowie der moderne Steigerungsgedanke bleiben im Zusammenhang mit der politischen Forderung zur Verkehrswende unangetastet bzw. werden nicht in Frage gestellt. Die Automobilität stabilisiert(e) sich sowohl im Fordismus, Post-Fordismus, Neoliberalismus sowie auch im gegenwärtigen Krisenmodus um die Corona-Pandemie (wenngleich letztere Behauptung weitere Forschungsarbeiten erfordert). Neue Technologien wie die alternative Antriebsformen, Assistenzsysteme und die Vernetzung sichern die gegenwärtige Automobilität zusätzlich ab. Der weithin geförderte Ausbau der Straßeninfrastruktur stabilisiert die Automobilität und verankert sie

in den gegenwärtigen Zukunftsvorstellungen. Unterschiedliche Begründungen und Legitimierungen werden zur Absicherung der automobilen Infrastruktur herangezogen (beispielsweise Kapazitätsengpässe im Stadtumland). Maßnahmen zur Verkehrswende beruhen weitgehend auf anreizstimulierter Freiwilligkeit, während hingegen verbindliche Maßnahmen zu einer weitreichenderen Transformation des Verkehrssektors fehlen. Auch Projekte zu neuen Mobilitätsdienstleistungen wirken in vielen Bereichen stabilisierend auf die Automobilität und erweitern Mobilitätsmöglichkeiten, ohne die gefestigten Strukturen der Automobilität grundsätzlich in Zweifel zu ziehen.

**2 Die Zivilgesellschaft reproduziert tagtäglich das automobile System.**

Wenngleich die Automobilität von mehreren Akteur\*innen kritisch betrachtet wird, wird sie in der Zivilgesellschaft dennoch weitgehend geduldet. Auch die Projekte zu neuen Mobilitätsdienstleistungen stellen meist keine umfassenden Forderungen zur Transformation des Verkehrssystems und werden oft nicht von der Allgemeinheit mitgetragen. Sie resultieren oftmals aus einem lokalpolitischen Wunsch nach Innovation und Aufmerksamkeit und sichern traditionelle Transportgewerbe ab. Das Mobilitätsangebot differenziert sich mit neuen Mobilitätsdienstleistungen aus und letztlich bleiben viele Projekte sehr partikuläre Lösungen, die womöglich auch als Übergangslösungen zum eigenen (elektromobilen) Neuwagen erachtet werden. Allerdings werden Erfahrungen mit neuen kollektiven Mobilitätsangeboten ermöglicht, Impulse auf lokalpolitischer Ebene gesetzt und die technologischen Möglichkeiten für die Zusammenführung unterschiedlicher alternativer (Auto-)Mobilitätsformen vorbereitet.

**3 Die automobile Hegemonie ist instabil.**

Die Hegemonie um die Automobilität kann im analysierten Beispiel als instabil erachtet werden. Zahlreiche Konflikte werden auf unterschiedlichen Terrains ausgetragen. Zwar zeigen sich im Fallbeispiel bestimmte „locked-in“ Phänomene, allerdings ist die Automobilität durchwegs umkämpft und damit potentiell veränderbar. Konflikte treten vor allem in den Bereichen der Planung großtechnischer Infrastrukturen, dem Vermeiden von wirtschaftlicher Konkurrenz, den rechtsstaatlichen Strukturen, bei Planung und Standortvorteilen sowie bei der technologischen Integration auf. Es findet ein laufendes Ringen um Hegemonie statt.



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>4 Politische Forderungen konkurrieren um das Allgemeine, Gemeinschaftliche, Ganze.</b></p>                                    | <p>Neben den Konfliktfeldern treten auch umfassende gegenhegemoniale Forderungen auf, die das automobilen System stärker in Frage stellen. Vor allem zivilgesellschaftliche Initiativen kritisieren die weitere Stärkung des automobilen Systems und fordern dessen stärkere Umdeutung oder Transformation. Dabei werden drei zentrale Positionen artikuliert: die Stärkung des Zufußgehens sowie des Radverkehrs und die geforderte Aneignung von öffentlichem Raum, die Berücksichtigung der Prinzipien der Verkehrsvermeidung und Entschleunigung sowie die Forderung nach einer umfassenden Mobilitäts- und Klimagerechtigkeit.</p> |
| <p><b>5 Polit-ökonomische Strukturen und die Vorherrschaft von markliberaler Politik beeinflussen staatliche Institutionen.</b></p> | <p>Die grundlegende Spannungslinie zwischen wirtschaftsliberaler Wachstumsorientierung und staatlicher Schutzstrategien bzw. kapitalismuskritischer Gegenargumente tritt sowohl bei den analysierten Konfliktfeldern als auch bei den gegenhegemonialen Forderungen offenkundig hervor. Die hegemoniale markliberale Verkehrspolitik wird durch wachstumskritische Diskurse und daran gekoppelte Strategien und Maßnahmen laufend herausgefordert.</p>  |
| <p><b>6 Die Forderung zur Verkehrswende bildet einen „leeren Signifikanten“ heraus.</b></p>   | <p>Entsprechend hegemonietheoretischer Annahmen sind Veränderungen im „System der Automobilität“ jederzeit möglich. Wesentlich ist jedoch, wie es gelingen kann, einen alternativen „leeren Signifikanten“ herauszubilden. Die abschließend diskutierten Lösungsansätze greifen diese hegemonietheoretische Annahme auf.</p>  |

Die Ergebnisse zeigen die konkreten Diskurs- und Möglichkeitsräume um die Debatte zur Verkehrswende in der gegenwärtigen Politik des Landes Niederösterreich auf. Wenngleich sich die Automobilität bislang als äußerst anpassungsfähig bewiesen hat, bestehen doch zahlreiche umkämpfte Bereiche auf unterschiedlichen Terrains, die die Stabilität des automobilen Systems herausfordern. Abschließend möchte ich noch auf die eingangs formulierte Forschungsfrage, nach möglichen Lösungsansätzen zur sozial-ökologischen Transformation des Verkehrssektors eingehen.

## Automobilität im Umbruch I

## 10 LÖSUNGSANSÄTZE UND WEITERER FORSCHUNGSBEDARF

Die Rolle und Funktion einer normativen Soziologie in gesellschaftskritischen Auseinandersetzungen ist hoch umstritten (vgl. Bauer et al. 2014, Dörre et al. 2009). Konkrete Lösungsangebote der Sozialwissenschaften sind kritisch einzuordnen: Jegliche Lösungsangebote können, auch wenn ursprünglich anders intendiert, selbst zur Stabilisierung der Probleme beitragen (vgl. Blühdorn 2020). Allerdings verstehe ich den Ausgangspunkt dieser Arbeit als herrschaftskritisch geprägt. Jedes Verstehen des Sozialen innerhalb der Sozialwissenschaften setzt immer schon einen bestimmten Standpunkt voraus (vgl. Bauer et al. 2014: 26). Die Intention dieser Arbeit ist somit nicht nur, die sozialen Kämpfe in der gegenwärtigen Verkehrspolitik aufzuzeigen und interessensgeleitete Auseinandersetzungen durchschaubar zu machen. Die Arbeit soll auch dazu anregen, den eigenen praktischen Beitrag in verkehrspolitischen Auseinandersetzungen zu erkennen und entsprechend der Bourdieuschen Annahme einen praktischen wissenschaftlichen Habitus herauszubilden, der sich zum Ziel setzt, zugleich bescheiden und ehrgeizig den Diskurs zur Verkehrswende mitzugestalten (vgl. Bauer et al. 2014: 27). Letztlich geht es auch darum, dass Soziologie und Gesellschaftskritik wieder zueinanderfinden. Dazu muss sich eine kritische Soziologie verstärkt außerakademischen Welten annähern (vgl. Dörre et al. 2009: 17).

Ausgehend von diesen Annahmen möchte ich mich abschließend der Frage widmen, welche Möglichkeiten einer sozial-ökologischen Transformation und Lösungsansätze für eine stärkere Wirkmächtigkeit der Verkehrswende in der Praxis bestehen. Die vorgeschlagenen Aspekte können Ansatzpunkte und neue Möglichkeitsräume für die Ausweitung gegenwärtiger Kämpfe einer umfassenderen sozial-ökologischen Transformation im Verkehrssektor aufzeigen.

## 10.1 Kämpfe aufgreifen, zusammenführen und Forderungen universalisieren

Da die Bedeutungen einer Verkehrswende hoch variabel sind und die Verkehrswende mit unterschiedlichen Forderungen verknüpft wird, kann der Begriff der Verkehrswende als „leerer“ und „beweglicher Signifikant“ beschrieben werden. Der vorherrschende „leere Signifikant“ der Verkehrswende führt allerdings in seiner hegemonialen Artikulation kaum zu konkreten politischen Handlungen, die die Automobilität stärker in Frage stellen. Das beschriebene Spannungsfeld zwischen Wachstumsorientierung und Kapitalismuskritik tritt an dieser Stelle sehr deutlich zutage. Daher müsste der „leere“ und „bewegliche Signifikant“ der Verkehrswende zu bestimmtem Grade wieder mit konkreten Vorstellungen gefüllt werden, ohne dass dieser an universellem Anspruch einbüßt. Bislang besteht keine Einigkeit darüber, ob die Verkehrswende ein Zeitalter nach der heutigen Automobilität vorsieht („post-car-periode“) oder ob und inwiefern sich die Automobilität weiterentwickeln sollte („greening automobility“).

Entscheidend wird auch sein, die Vorstellungskraft einer Verkehrswende zu stärken und die verkehrlichen Probleme, die oft in zukunftsorientierten Papieren festgeschrieben werden (im Jahr 2030 oder 2050 haben wir beispielsweise ein wesentliches ökologisches Problem), in die Gegenwart zurückzuholen. Politische Vertreter\*innen, aber auch andere Akteur\*innen mit Gestaltungsmacht könnten in diesem Zusammenhang viel stärker vermitteln, Alternativen aufzeigen und Diskussionen auf gleicher Augenhöhe vor allem mit jenen sozialen Gruppen anstoßen, die für eine Veränderung bereit sind. Denn letztlich geht es hegemonietheoretisch betrachtet nicht darum, welche Auslegung der Verkehrswende recht hat, sondern, welche Auslegung das Potential zur Überzeugung hat.

Die gegenwärtigen Projekte zu neuen Mobilitätsdienstleistungen sind sehr unterschiedlich organisiert und strukturiert – sie gründen auf einem starken lokalen Engagement, verzeichnen unterschiedliche Betriebsformen, Modelle, Zielgruppen etc. Die Zusammenführung dieser differentiellen Projekte hin zu einem gemeinsamen hegemonialen Projekt der Verkehrswende stellt eine große Herausforderung dar, ebenso wie eine umfassende Integration der Angebote im Sinne von „Mobility as a Service“. Ein linearer, konfliktfreier, hoheitlich gesteuerter Wandel ist damit höchst unwahrscheinlich.

Die Fallanalyse hat auch verdeutlicht, dass zahlreiche Auseinandersetzungen und Konfliktfelder im Zusammenhang mit der Verkehrswende auftreten. Gleichzeitig werden jene Konflikte nicht immer zu gegenhegemonialen Forderungen, die den Anspruch auf Universalität erheben. Die Zusammenführung dieser Kämpfe und Konflikte hin zu einem universellen Verständnis einer Verkehrswende erfordert geeignete Diskursformate unter Einbeziehung möglichst gegensätzlicher

Positionen und Gruppen. Bestehende Machtdifferenziale müssten dabei möglichst ausgeglichen werden. Über Konsens, Willensbildung, geteilte Überzeugungen, Diskussionen, Verhandlungen oder Kompromisse kann letztlich der hegemoniale Kollektivwille zur Verkehrswende geprägt werden. Die dargelegten gegenhegemonialen Forderungen zeigen auf, dass in diesem Zusammenhang auch jene Strategien verstärkt diskutiert werden sollten, die nicht immer unter den Innovationsimperativ gestellt werden (wie Zufußgehen oder Radverkehr) – diese werden im Kontext einer Verkehrswende gegenwärtig weitaus weniger diskutiert.

## 10.2 Multiple Mobilitätsbedürfnisse besser verstehen

Ein hochmobiler Lebensstil bildet heute immer noch ein gängiges gesellschaftlich anzustrebendes Ideal. Je mobiler, desto flexibler und anpassungsfähiger sind die Subjekte. Diese Flexibilität wird auch in vielen Wirtschaftssektoren zunehmend zur institutionellen Anforderung am Arbeitsmarkt. Individuen werden mit der Erwartung konfrontiert, „sich als biographisch flexible, veränderungsbereite Subjekte zu präsentieren, um beruflich oder gesellschaftlich Erfolg haben zu können.“ (Honneth 2016: 73). Während hochmobile Lebensstile zwar oftmals weiterhin angestrebt werden und als ideal gelten, finden sich in der gegenständlichen Fallstudie auch Vorschläge für alternative Lebensstile, die die Möglichkeiten für ein „gutes Leben“ abseits der Hyper-Mobilität ansprechen.

Eine sozialwissenschaftlich-orientierte Mobilitätsforschung müsste viel stärker jene differenzen lokalspezifischen Bedürfnisse und Wertungen der Mobilität verstehen und im Zusammenwirken mit sich ständig wandelnden gesellschaftlichen Sinnkonstruktionen reflektieren. Eine solche Perspektive der Mobilitätsforschung richtet den Blick nicht nur auf rationale Entscheidungsstrukturen und verkehrliche Faktoren (Zugang zu Mobilitätsangeboten, Erreichbarkeiten, Infrastrukturen etc.), sondern bezieht stärker subjektive und lebensweltliche Dimensionen mit ein.

Neben den sich ständig wandelnden Bedürfnissen zur Mobilität sind auch die institutionellen und räumlichen Rahmenbedingungen in die Analyse miteinzubeziehen. Durch ein besseres Verständnis von diversen Mobilitätsbedürfnissen und institutionellen sowie räumlichen Rahmenbedingungen könnte letztlich auch die gesellschaftliche Zustimmung zu neuen Nischentechnologien oder umweltfreundlichen Verkehrsmodi gestärkt werden und ein stärkerer Antagonismus zum Auto hervorgebracht werden. Eine lebensweltlich orientierte Analyse ermöglicht es auch, Wandlungsprozesse zwischen räumlicher, sozialer und virtueller Mobilität besser zu verstehen. Methodisch erfordert dies stärker ethnographisch orientierte Zugänge bzw. die Kombination

unterschiedlicher methodologischer Herangehensweisen. Mit klassischen Expert\*innenbefragungen oder Nutzer\*innenbefragungen wird es kaum gelingen, die Komplexität einer Transformation des Verkehrssystems umfassend zu erklären. Der Blick müsste viel stärker auf gelebte mobile Praktiken gerichtet werden – auch bei Themen wie der Multimodalität oder der Mobilitätssuffizienz sind Perspektiven aus dem Alltag in die wissenschaftliche Betrachtung einzubeziehen.

Relationale Perspektiven auf räumliche Phänomene haben an dieser Stelle bereits wertvolle theoretische Grundlagen geliefert. Jegliche räumliche Praktiken (wie auch Praktiken der Mobilität) stehen stets in enger Wechselwirkung mit physischen und räumlichen Strukturen (vgl. Lefebvre 2006). Subjekte konstruieren ihre soziale Realität durch verkörperte und performative Handlungen (vgl. Knoblauch & Löw 2017: 11). Raumtheorien haben zudem auf die notwendige analytische Erfassung von gelebten Erfahrungen in verschiedenen Umgebungen verwiesen (siehe auch die Diskussion um „Embodied Spaces“ – Low 2003). Indem alltägliche Praktiken auf der Mikro-Ebene betrachtet werden, wie Menschen in verschiedenen Räumen tätig werden und diesen Räumen Bedeutung zuweisen, können Beziehungen zwischen den Dynamiken der Zivilgesellschaft, politischen Entscheidungen, Planungs- und Gestaltungspraktiken aufgezeigt werden.

Ein solches relationales Verständnis von Raum müsste auch stärker in der Ausbildung von künftigen (Verkehrs-)Planer\*innen adressiert werden (vgl. Knierbein & Tornaghi 2015). Gleichwohl sind entsprechende Forschungsförderprogramme zu schaffen, die solche wissenschaftlichen Betrachtungen im bislang stark technokratisch-orientierten Verkehrsforschungssektor ermöglichen.

Der Blick auf die lebensweltliche Dimension von Mobilitätsphänomenen ist auch deshalb wichtig, weil das Hegemonieproblem um die Automobilität aus der Zivilgesellschaft heraus gelöst werden muss. Unterschiedliche Haltungen, Bräuche und Gepflogenheiten prägen automobile Kulturen und diese differentiellen automobilen Kulturen bedingen letzten Endes auch wesentlich eine mögliche Transformation der Automobilität.

### **10.3 Die Verkehrswende steuern und regulieren**

Anschließend möchte ich die Rolle des Staates im Kontext der Verkehrswende diskutieren. Jegliche hegemoniale Ordnung existiert nicht unabhängig von der Gesellschaft, sondern ist mit der vorherrschenden Gesellschaftsformation und Ökonomie verbunden. Folglich werden neue Perspektiven für die langfristige ökonomische Entwicklung und eine gerechte Verteilung von Wohlstandsgewinnen auch im Sektor Verkehr erforderlich sein. Die Fallanalyse hat gezeigt, dass Projekte und Strategien zur Verkehrswende staatliche Interventionen erforderlich machen und dass unter freien Marktbedingungen kaum von einer radikalen Transformation des automobilen Systems

ausgegangen werden kann. Wesentlich ist daher, dass die Verkehrswende staatlich unterstützt und mitgetragen wird sowie Verantwortlichkeiten von Unternehmen eingefordert werden.

Staatliche Institutionen sollten vor allem jene Ziele und Maßnahmen unterstützen, die eine Umgestaltung des automobilen Systems hin zu ökologisch-verträglicheren Mobilitätsformen anstreben und gleichzeitig das Potential zur Überzeugung in sich tragen. Diese müssen nicht immer die derzeit priorisierten Maßnahmen zur Energieeffizienz oder neuen Technologien sein. Die Konflikte, inwiefern ökonomisches Wachstum als Problem definiert wird, sind dabei offen auszutragen und die vorherrschende Green-Growth-Strategie zur Verkehrswende in Frage zu stellen.

Im Bereich der Raumplanung und Raumordnung sind zudem konsequente Konzepte und Strategien gefordert: Siedlungsentwicklungen entlang von hochrangigen öffentlichen Verkehrsachsen („Transit Oriented Developments“) sowie dichte, funktional-durchmischte Siedlungsstrukturen sind planerische Kompetenzbereiche, die auch wesentlich auf eine Verkehrswende wirken. Zudem sollte auf eine entsprechende öffentliche Erreichbarkeit von zentralen Einrichtungen viel stärker planerisch geachtet werden. Bei neuen Standortniederlassungen sollten vor allem öffentliche Einrichtungen und wirtschaftliche Betriebe stärker in die Pflicht genommen werden, Möglichkeitsräume für die Nutzung ökologisch-nachhaltiger Mobilitätsalternativen zu schaffen.

Gleichwohl ist auch eine stärkere Abstimmung sowie Verbindlichkeit von Zielsetzungen zwischen verschiedenen politischen Ebenen und Akteur\*innen gefordert. Bestimmte Praktiken im Sinne der Verkehrswende brauchen einen „Schulterschluss“ von übergeordneten politischen Ebenen. Sie dürfen nicht nur an den Verantwortungsbereich der lokalpolitischen Ebene, der Gemeinden übertragen werden, sondern müssen mit einem klaren Commitment auf übergeordneten Ebenen unterstützt werden. Dies erfordert bessere Abstimmungsprozesse und Verbindlichkeiten bei der Umsetzung von Strategien und Maßnahmen im Sinne der Verkehrswende.

Allerdings ist davon auszugehen, dass die lokalpolitische Ebene weiterhin eine wichtige Rolle bei der Verkehrswende spielen wird. Aufgrund der grundlegenden ontologischen Unsicherheit und Instabilität bei der Übersetzung von Politiken in lokale Kontexte, können gerade die klimapolitischen Forderungen und Ziele der Europäischen Union (Green-Growth-Strategie) auf lokaler Ebene anders interpretiert werden und Anstöße für diverse alternative, radikale Initiativen und Projekte einer sozial-ökologischen Verkehrswende liefern.

## 10.4 Mehr Utopie wagen

„Mehr Utopie wagen“ lautet ein weiterer Lösungsansatz, der zu einer progressiven, sozial-ökologischen Transformation des Verkehrssystems beitragen kann. Das Bewusstsein, dass eine sozial-ökologische Transformation notwendig ist, wächst weltweit (vgl. Lang et al. 2019). Allerdings muss definiert werden, an welcher Stelle die Transformation der gegenwärtigen sozialen und institutionellen Strukturen beginnen soll (vgl. Acosta & Brand 2018: 17). Die Hegemonie der Automobilität wird täglich reproduziert und bislang sichern viele soziale Gruppen die Hegemonie der Automobilität weiterhin ab. Wenngleich der Alltagsverstand konservativ und neuerungsfeindlich ist, treten zahlreiche Kritikpunkte an der Automobilität in öffentlichen Auseinandersetzungen auf.

Vierorts finden sich bereits Projekte und Ideen, die eine sozial-ökologische Transformation erfahrbar machen können. Experimente mit autofreien Quartieren und „Liveable streets“ oder „Open streets“ finden sich überwiegend in städtischen Gebieten und können als temporäre, community-basierte Interventionen betrachtet werden, die den Straßenraum für Autos sperren, und diesen für die Bewohner\*innen verfügbar machen. Straßen können damit in Orte verwandelt werden, die von unterschiedlichen sozialen Gruppen angeeignet werden können (vgl. Sheller 2018: 177). Projekte, die den kommunikativen Charakter der Straßen fördern und erweiterte Formen der Interaktion ermöglichen, können die Bedeutungen der Straßeninfrastrukturen verändern. Damit werden alternative Nutzungsmöglichkeiten des öffentlichen Raumes erfahrbar gemacht und eine stärkere gesellschaftliche Politisierung der Probleme der Automobilität angestoßen. Nicht nur im städtischen Raum und unter urbanen Milieus sind derartige Projekte und Lösungen erforderlich. Viele Konflikte und Probleme um die Verkehrswende treten vor allem im Umland, den Kleinstädten und ländlichen Räumen auf.

Temporäre Interventionen (wie auch die Pop-up-Radwege in vielen Großstädten während der COVID-19-Pandemie), aber auch Projekte zu neuen Mobilitätsdienstleistungen können auch dazu führen, dass das Hierarchieverhältnis, das mit dem Automobil (symbolisch) einhergeht (Macht, Erfolg, Überlegenheit etc.), stärker in Frage gestellt wird. Letztlich wird es auch darum gehen, ein egalitäreres Mobilitätssystem einzufordern. Wenn es mit neuen Mobilitätsdienstleistungen wie der Shared Mobility gelingt, die Vorzüge von kollektiv-genutzten und öffentlichen Mobilitätsformen überzeugend zu vermitteln, können diese Technologien auch wesentlich zur sozial-ökologischen Transformation beitragen. Ebenfalls könnten Krisensituationen genutzt werden, da viele Themen neuerlich an Brisanz gewinnen – beispielsweise hat auch die COVID-19-Pandemie Verteilungsfragen des Straßenraums in bestimmten Städten politisiert (vgl. Soteropoulos et al. 2020b).



Damit (temporäre) Interventionen und neue Mobilitätsprojekte im Sinne einer sozial-ökologischen Verkehrswende überhaupt möglich werden, sind allerdings die rechtlichen Hürden abzubauen, die in den Gesprächen der Fallanalyse immer wieder erwähnt wurden. Als Lösungsansatz können rechtliche Experimentierräume betrachtet werden, die die starren rechtsstaatlichen Strukturen im Verkehrssektor zugunsten einer Verkehrswende aufbrechen.

Mit der Forderung nach Experimentierräumen werden gegenwärtig unterschiedliche wissenschaftliche Zugänge in Verbindung gebracht. In der heutigen Forschungslandschaft im Bereich von Nachhaltigkeitstransformationen werden zunehmend Reallabore oder Living Labs etabliert. Diese Entwicklung wird auch als „Experimental Turn“ in der Ökonomie und den Sozialwissenschaften beschrieben (vgl. Schneidewind & Scheck 2013). Durch Laborexperimente soll es zu einer empirisch fundierten Erweiterung der Verhaltensannahmen von verschiedenen Akteur\*innen kommen (vgl. Schneidewind & Scheck 2013: 229). Die Forschung müsste transdisziplinär angelegt und auf die Gestaltung von Transformationsprozessen ausgerichtet sein. Die Kopplung von Systemwissen, Zielwissen und kontext- sowie akteurs-spezifischem Transformationswissen soll dabei genutzt werden (vgl. Schneidewind 2014: 1-2). Die Gespräche im Rahmen der Fallanalyse deuten jedoch weniger auf notwendige wissenschaftliche Laborexperimente hin, als vielmehr auf lokale Mitgestaltungsmöglichkeiten im rechtlich hoch regulierten Feld des Straßenverkehrs. Daher erscheint mir ein Rückgriff auf die wissenschaftliche Diskussion zu Reallaboren und Living Labs in diesem Kontext nur bedingt geeignet, auch weil mit dem Laboransatz die Forschenden in eine hierarchisch übergeordnete Position gehoben, gesetzte Maßnahmen oftmals von „Außen“ definiert werden und der Begriff des Labors auf eine „künstlich“ geschaffene Situation im sozialen Raum deutet. Ebenso rücken derartige Zugänge oftmals stark neue Nischen-Technologien in die Mitte der Betrachtung. Vielmehr möchte ich folglich die Potentiale von planungstheoretischen wissenschaftlichen Beiträgen betonen.

## 10.5 Beteiligung und Ermächtigung in Planungsprozessen stärken

Planungstheoretische Arbeiten haben umfassend lokale Mitbestimmungsmöglichkeiten sowie die notwendige Ermächtigung von bestimmten sozialen Gruppen in Planungsprozessen diskutiert (vgl. beispielsweise Allmendinger 2002, Bridge 2005, Forester 2012, Healey 2003, Lebuhn 2017). Planer\*innen können im Rahmen ihres Faches einen Diskurs über Teilhabe in Planungsprozessen mitgestalten. Den Diskussionen zur kommunikativen Planung, die Healey (1993) als „Communicative Turn“ in der Planungstheorie bezeichnet, folgte ein verstärkter Einsatz von kommunikativen Instrumenten in verschiedenen Planungsprozessen – allerdings sind kommunikative Instrumente der Beteiligung in Verkehrsplanungsprozessen bislang wenig vertreten.

Kritisiert und weiterentwickelt wurde die kommunikative Planung unter anderem unter den Begriffen und Ansätzen: „Kritische kommunikative Planung“, „Collaborative Planning“, „Counter-hegemonic Planning“, „Insurgent Planning“ oder „Partizipative Handlungsforschung“ (für eine Gegenüberstellung dieser Ansätze siehe Stickler 2017). Dabei ist Planung als eine fortwährende Angelegenheit der Ausübung von formeller und informeller Macht zu verstehen (vgl. Bedford et al. 2002: 313). Entscheidend ist dabei, inwiefern Planer\*innen und ihre Auftraggeber\*innen – auch in Verkehrsplanungsprozessen – gewillt sind, jene Machtdifferenziale anzuerkennen und darauf zu reagieren.

Ausgehend von einem relationalen und kollaborativen Planungsverständnis haben Freudendal-Pedersen und ihre Kolleg\*innen (2017) Ansätze und Methoden im Bereich der Verkehrsplanung vorgeschlagen, die die Beziehungen und Dialoge zwischen möglichst unterschiedlichen Akteur\*innen stärken können. Dabei schreiben sie Utopien und verschiedenen Methoden des Storytellings eine wichtige Rolle zu. Sheller (2018: 177) hat den Begriff der „Mobile Commons“ eingeführt. Sie bezeichnet damit ebenfalls die notwendige Ermächtigung von sozialen Gruppen, die gemeinsam bestimmte Räume und Infrastrukturen hervorbringen können.

In der Fallanalyse wurde dieser Lösungsansatz der Stärkung der Mitbestimmung und Ermächtigung in Verkehrsplanungsprozessen von Bürger\*innen-Initiativen gefordert. Das Thema der ökologisch-nachhaltigen Mobilität sollte insgesamt als Teil der jeweiligen Kultur weiterentwickelt werden. Politische Institutionen und Vertreter\*innen sollten einen proaktiven Austausch zwischen unterschiedlichen Meinungen ermöglichen. Denn letztendlich soll die Forderung zur Verkehrswende nicht nur eine Forderung bleiben, sondern muss das Denken und Handeln der Bevölkerung verändern.

## 10.6 Den Einsatz von neuen Technologien begleiten

Durch den Einsatz von neuen Mobilitätstechnologien und digitalen Plattformen können sich die Verantwortlichkeiten für Mobilitätsangebote und die Verkehrssteuerung entscheidend wandeln. Wenngleich viele Hoffnungen an neue Technologien gekoppelt werden, können diese auch wesentlich zur Stabilisierung der Automobilität beitragen (beispielsweise aufgrund von neuen Bequemlichkeiten, Effizienz- und Zeitgewinnen). Die diskutierten Widersprüche der Schlüsseltechnologien zeigen, dass Technologien nicht die Lösung an sich sind. Viele neue Technologien wie die Automatisierung und Vernetzung sowie entsprechende Cocooning-Technologien (die auf Komfortsteigerungen im Fahrzeug-Inneren abzielen) werden unter dem Argument einer verbesserten Effizienz des Straßenverkehrs, der Sicherheit, des zunehmenden

Komforts und der Unterhaltung während des Fahrens gefördert. Wenn aber Technologien in diesem Sinne genutzt werden und Effizienzmaßnahmen an erster Stelle einer Verkehrswende stehen, dann werden viele Dimensionen im heutigen automobilen System weiterhin gestärkt. Das Auto bleibt ein wichtiger privater, geschützter Raum, der womöglich eine dynamische Selektion der Wahrnehmung und Sicherheit bietet sowie unliebsames soziales Geschehen ausblendet.

Gleichwohl hat die Fallanalyse gezeigt, dass die Durchsetzung von neuen Mobilitätsdienstleistungen im ländlichen und suburbanen Raum derzeit sehr partikular erfolgt und nicht immer in Verbindung mit umfassenden, allgemeinen Forderungen zur Transformation der Automobilität entsprechend einer gesamtheitlichen ökologischen Verkehrswende steht. Dennoch können neue Technologien auch einen stärkeren Bruch mit dem automobilen System einleiten. Die Digitalisierung schafft neue Möglichkeiten der Steuerung und neue Geschäftsmodelle einer kollektiv-genutzten Mobilität. Eine technologische Integration von neuen Mobilitätsdienstleistungen hin zu einem umfassenden Angebot von service-orientierten Mobilitätsmöglichkeiten kann, wie die Fallanalyse belegt, erste Ansatzpunkte für weitreichendere Transformationsprozesse liefern.

Für die kritische Forschung bedeutet dies allerdings, von einer grundlegenden Offenheit und Wandlungsfähigkeit von Zusammenschlüssen von Menschen und Materiellem auszugehen und diese als „Assemblage“ zu denken. Die Bedeutungen von diversen Technologien werden in verschiedenen Situationen durch interpretative Prozesse verändert. Neue Mobilitätstechnologien können laufend die vorherrschende mobile Interaktionsordnung in Frage stellen. Diese Zusammenschlüsse von Menschen und Technologien in verschiedenen Umgebungen sollten wissenschaftlich begleitet werden und die vorherrschende soziale Konstruktion von Technologien herausfordern.

Zusammenfassend können die Beiträge zur Herausbildung eines praktischen wissenschaftlichen Habitus im Kontext der Verkehrswende folgendermaßen gegenüber gestellt werden (siehe Tabelle 31). Während in der ersten Spalte jene Aspekte im Kontext der Verkehrswende aufgezeigt werden, die von der Forschung stärker kritisch bearbeitet werden sollten, deutet die zweite Spalte auf mögliche Handlungen einer kritisch, politisch-planerischen Praxis hin.

Tabelle 31: Beiträge zur Verkehrswende

<b>Forschung als Kritik</b>	<b>Kritische Praxis</b>
Aufzeigen von Deutungskämpfen um die Verkehrswende und Kritik der Macht- und Herrschaftsverhältnisse	Unterstützung von Diskursräumen und Foren der proaktiven politischen Auseinandersetzung
Empirische Grundlagen für den Einsatz von neuen Mobilitätslösungen und planerischen Handlungen liefern und die Probleme der Automobilität deutlich machen	Unterstützung von temporären und/oder community-basierten Interventionen im öffentlichen Raum
Verstehen von gelebten mobilen Praktiken	Beteiligung und Ermächtigung der Bevölkerung in Entscheidungsfindungsprozessen
Polit-ökonomische Rahmenbedingungen aufzeigen und Möglichkeiten für radikale Alternativen diskutieren	Mutige politisch-planerische Entscheidungen im Sinne der Verkehrswende treffen
Evaluierung des Einsatzes von neuen Angeboten und Technologien	Neue Technologien entsprechend politischer Zielsetzungen und Konzepte nutzen

*Quelle: eigene Darstellung*

## 11 CONCLUSIO

Mit dieser Arbeit habe ich aufgezeigt, wie die gegenwärtige Politik zur Verkehrswende diskursiv hergestellt wird. Die Praktiken, die im Namen der Verkehrswende gesetzt werden, stecken einen bestimmten Diskurs- und Möglichkeitsraum ab. Mit der empirischen Aufarbeitung wurde dargelegt, warum trotz des zunehmenden politischen Drucks in Richtung Dekarbonisierung und der Forderung zur nachhaltigen Verkehrswende das eigene fossil-betriebene Automobil in vielen Kontexten das hegemoniale Verkehrsmittel geblieben ist.

Mit der Fallanalyse wurde auch verdeutlicht, dass die Verkehrswende, obwohl sie in Bezug auf die Dekarbonisierung wenig erfolgreich war, dennoch stattfindet. Der Begriff der Verkehrswende bringt verschiedene politische Praktiken hervor, die Veränderungen im Verkehrssystem einleiten sollen. Die Verkehrswende wird durch Äquivalenzketten hin zu großen Konzepten wie Nachhaltigkeit, Innovation, Effizienz und Wettbewerb gestärkt. Die überwiegend technologischen Nischeninnovationen im Bereich der Antriebstechnologie, neue Mobilitätsdienstleistungen sowie die Automatisierung und Vernetzung des Verkehrs schaffen neue Diskurs- und Möglichkeitsräume im gegenwärtigen System der (Auto)-Mobilität.

Obwohl bestimmte Verschiebungen im automobilen System stattfinden, wirken zahlreiche Beharrungskräfte stabilisierend auf die Automobilität und tragen zu deren Erhaltung oder Erneuerung bei. Gefestigt wird die Automobilität im gegenständlichen Fallbeispiel vor allem durch den Ausbau der hochrangigen automobilen Straßeninfrastruktur, wenngleich zunehmend Legitimierungen und Rechtfertigungen für deren Förderung im politischen Diskurs hervorgebracht werden. Auch staatlich geförderte neue Technologien und Mobilitätsdienstleistungen scheinen gegenwärtig kaum größere Risse an der hegemonialen Automobilität nach sich zu ziehen. Die aktuellen Entwicklungen zu neuen Mobilitätsdienstleistungen in Niederösterreich zeigen, dass trotz der weiten Verbreitung von kollektiv-genutzten Mobilitätsformen im suburbanen und ländlichen Raum, diese höchst partikulare Projekte bleiben, mit denen kein grundlegender Wandel der Automobilität angestrebt wird. Viele Projekte der Verkehrswende werden im Wettbewerb um

## Conclusio I

Innovationskraft hervorgebracht. Ihnen fehlt allerdings eine entsprechende Einbettung in universelle, gegenhegemoniale Konzepte einer Transformation des automobilen Systems.

Gleichwohl eröffnen sich neue Möglichkeitsräume, die einen Wandel im Mobilitätsverhalten einleiten können. Erste Erfahrungen mit kollektiv-genutzten Mobilitätsangeboten werden zunehmend ermöglicht und können die Vorstellungskraft einer service-orientierten, (post-)automobilen Zukunft erhöhen. Vor allem in der Ausdehnung von gegenwärtigen Kämpfen und gegenhegemonialen Projekten liegen Potentiale zur weitreichenderen Transformation der automobilen Vorherrschaft.

Die Kämpfe und Konflikte im Kontext der Verkehrswende stehen mit polit-ökonomischen Entwicklungen bzw. Regulationsformen in Verbindung und werden auf unterschiedlichen Terrains artikuliert. Der Diskurs zur Verkehrswende bleibt letztlich eine treue Stütze eines zentralen Sektors des kapitalistischen Wirtschaftssystems. Die Green Growth-Strategie zur Verkehrswende stärkt die Automobilität im gleichen Maße, wie sie auch das historisch gewachsene Wirtschaftssystem stützt. Um die Produktion, Distribution und Instandhaltung des Autos spannen sich essentielle (mit innovativen Mobilitätstechnologien auch neue) Wirtschaftszweige auf. Das Auto bleibt in vielen Branchen und Räumen immer noch Voraussetzung für die Integration in den Arbeitsmarkt und soziale Beziehungsnetze. Ein reiner Verzicht auf das Auto widerspräche auf mehreren Ebenen den Grundzügen des althergebrachten kapitalistischen Systems, weshalb wirtschaftliche Konflikte und Konkurrenzen in gegenwärtigen politischen Auseinandersetzungen möglichst vermieden werden. Da jedoch der Kapitalismus selbst weder an Nachhaltigkeit noch an Nicht-Nachhaltigkeit interessiert ist, sondern lediglich an der Profitmaximierung (vgl. Neckel 2019), kann sich gleichzeitig ein neuer „Markt der Nachhaltigkeit“ im Kontext der Verkehrswende herausbilden. Wenngleich sich diese Arbeit den Anspruch setzt, eine möglichst umfassende Aufarbeitung der Verkehrswende zu bieten, bleiben an dieser Stelle einige ökonomische Dimensionen unterbelichtet: dies sind vor allem die wirkenden Dynamiken, Lobbying-Strukturen und Machtverhältnisse in der österreichischen Automobilzulieferindustrie und andere zentrale Wirtschaftssektoren im „System der Automobilität“ (siehe dazu Brand & Maneka 2019).

In der gegenständlichen Fallanalyse zeichnen sich die großen Konfliktfelder zwischen Investitionen in automobilen Straßeninfrastrukturen, der Wirtschaftsförderung und wirtschaftlichen Konkurrenzverhältnissen, der Rechtssicherheit und rechtsstaatlichen Strukturen, Konflikten um Raumplanung und Standortvorteile sowie die technologische Integration von Mobilitätsdienstleistungen und die dazu notwendigen Kompetenzen ab. Diese Spannungsfelder verweisen auf die grundsätzlichen Interessensgegensätze von Staat, Wirtschaft und der Zivilgesellschaft, die laufend um Hegemonie ringen. Wenn jedoch Hegemonie nie endgültig als

essentialistisch gesichert betrachtet wird, sondern davon auszugehen ist, dass Hegemonie nur dynamisch und temporär stabilisiert werden kann, dann kommt eben diesen öffentlichen Aushandlungen und Kontroversen zur Verkehrswende eine entscheidende Bedeutung zu.

Letztlich kann mit dieser Analyse auch abgeschätzt werden, inwiefern hegemoniale Praxen auf die Etablierung gegenhegemonialer Perspektiven wirken. Gegenhegemoniale Perspektiven der Verkehrswende, die überwiegend von ökologisch-motivierten Bürger\*innen-Initiativen hervorgebracht werden und einen stärkeren Bruch mit der gegenwärtigen Automobilität fordern, stehen zwar nicht immer eindeutig außerhalb der Artikulationen zur Verkehrswende wie sie auch politisch-institutionell artikuliert werden, allerdings deutlich außerhalb des gegenwärtigen „historischen Blocks“, der hegemonialen, diskursiven Formierung um die Automobilität. Die Forderung zur Verkehrswende wird sowohl von staatlichen Institutionen, politischen Vertreter\*innen und Bürger\*innen-Initiativen artikuliert und teilweise mit ähnlichen Zielen und Maßnahmen in Verbindung gebracht, jedoch unterscheiden sich die Artikulationen vor allem in einem wesentlichen Punkt: inwiefern sie das „System der Automobilität“ grundsätzlich in Zweifel ziehen und dessen Missstände herausstellen.

Die politische Stabilisierung des Privatbesitzes durch die prioritäre Förderung der Antriebswende sowie die Festigung der Automobilität durch den Ausbau der automobilen Infrastruktur wirken den gegenhegemonialen Perspektiven strukturell entgegen. Die Hegemonie der Automobilität ist jedoch nicht nur durch Macht und Materialität definiert, sondern auch kulturell eingebettet. Sofern neue Praktiken, Technologien und Räume die gegenhegemonialen Forderungen aufgreifen und deren Vorzüge im eigenen Denken und Handeln der Subjekte erkannt werden, bilden sich entscheidende Möglichkeitsräume für Gegenpositionen.

Mit den abgeleiteten Lösungsansätzen dieser Arbeit schlage ich keine konkreten verkehrsplanerischen Konzepte oder Maßnahmen vor, sondern fordere vielmehr zur Herausbildung eines praktischen wissenschaftlichen Habitus auf. Maßnahmenprogramme und Aktionspläne zur Verkehrswende bestehen in der gegenwärtigen Verkehrsplanung und -forschung bereits zur Genüge. Entscheidender erscheint mir daher die Frage, warum die Lösungsansätze, die es schon seit Langem gibt, bislang nicht erfolgreich waren. Mit dieser Arbeit kann ich letztlich auch nicht eine Gesamtlösung für einen umfassenden „System Change“ vorlegen. Dennoch ist die Arbeit selbst ein kleiner Teil eines partiellen Kampfes um Hegemonie, der zur Ausweitung gegenwärtiger sozial-ökologischer Transformationsprozesse im „System der Automobilität“ bzw. über das „System der Automobilität“ hinaus beitragen soll. Indem ich die gegenwärtigen Konflikte und Kämpfe der Verkehrswende aufgegriffen und Möglichkeiten zu deren Weiterentwicklung diskutiert habe, ist die Arbeit selbst politisch. Die konkrete Richtung einer sozial-ökologischen Verkehrswende

Conclusio I

vorzugeben, bleibt allerdings eine gesellschaftspolitische Aufgabe. Ein überzeugendes Wendemanöver muss letztlich gemeinschaftlich ausgehandelt und konsequent eingeleitet werden.



## 12 AUSBLICK

Anfang des Jahres 2020 wurden die Diskussionen und geplanten weiteren Schritte zur Verkehrswende von einer globalen Krisensituation ergriffen. Die rasante weltweite Ausbreitung des COVID-19-Virus führte zu drastischen politischen Maßnahmen und gesellschaftlichen Einschränkungen. Physische soziale Kontakte sollen weitgehend reduziert werden. In Österreich wie auch in anderen Ländern wurde Mobilität staatlich stark eingeschränkt.<sup>46</sup>

Damit hat sich auch die Bedeutung der Automobilität gewandelt. Wenngleich Mobilitäten in verschiedensten Lebensbereichen eingeschränkt wurden (Pendelverkehre, Reiseverkehre etc.) hat das Auto während der COVID-19-Pandemie dennoch eine wichtige Funktion erfüllt. Das eigene Auto bietet aufgrund der physischen Abkopplung zu anderen mobilen Subjekten (außerhalb des Autos) Schutz vor potentiell ansteckenden Personen. Carsharing-Systeme waren in den ersten Tagen der Ausgangsbeschränkungen vorübergehend nicht verfügbar. Der öffentliche Verkehr wurde in seiner Taktung eingeschränkt. Physische Zusammenkünfte mehrerer Personen in Vereinen (wie auch in Mobilitätsvereinen) wurden ebenfalls als nicht zulässig erklärt. Gleichwohl bildeten sich in vielen Gemeinden neue gemeinnützige Lieferdienste für besondere schutzwürdige Personengruppen. Auch hier wurden vor allem jene Personen als Fahrer\*innen angesprochen, die ein eigenes Auto zur Verfügung haben.

Wenngleich die langfristigen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf unser Mobilitätsverhalten weiterhin unsicher sind, möchte ich abschließend auf interessante Entwicklungen abseits der Pandemie verweisen. In Österreich zeichnen sich vielversprechende

---

<sup>46</sup> Ende März 2020 wurden vier Gründe für das Verlassen der eigenen Wohnung als zulässig erachtet: der Weg zur Arbeit (sofern Tele-Working nicht möglich ist), notwendige Besorgungen, die Unterstützung von Hilfsbedürftigen sowie kurze Spaziergänge. Diese Einschränkungen wurden in den darauffolgenden Wochen schrittweise gelockert.

verkehrspolitische Veränderungen ab. Nach den Neuwahlen der Bundesregierung im Jahr 2019 in Österreich und dem Regierungswechsel hin zu einer Regierungskoalition zwischen der Neuen Volkspartei und den Grünen wurde die Verkehrswende politisch gegenwärtiger. Die Regierungsparteien kommunizierten im Regierungsübereinkommen ein neues Kostenmodell für den öffentlichen Verkehr (1-2-3 Klimaticket), das besondere Kostenvorteile bei der Nutzung des öffentlichen Verkehrs verspricht. Zudem soll mit dem Europäischen Green Deal das Klimaschutzthema auch auf europäischer Ebene verbindlicher aufgenommen werden und zu konkreten Maßnahmen im Verkehrssektor führen. Auf die angekündigten verbindlichen Richtlinien darf gespannt geblickt werden. Auch in Niederösterreich soll im Jahr 2020 ein neues Klima- und Energieprogramm erlassen werden. Somit stellen sich im Jahr 2020 wichtige Weichenstellungen für die Zukunft der Mobilität, die eine weitere Beobachtung verdienen.

Mit dieser Arbeit habe ich versucht, einen Überblick über die gegenwärtigen Entwicklungen zur Verkehrswende zu bieten. Persönlich hat mir diese Arbeit zahlreiche neue Perspektiven eröffnet. Als gegenwärtige Akteurin in der Praxis (als Klima- und Energie-Modellregions-Managerin im Bezirk Neunkirchen, Niederösterreich) werde ich versuchen, die diskutierten Lösungsansätze in der Praxis aufzugreifen. Das bedeutet: Soweit als möglich genaue Analysen von Mobilitätsbedürfnissen vor Ort vorzunehmen, eine reflektierte Haltung zum Einsatz von neuen Technologien einzunehmen, utopisches Denken über die Zukunft gemeinsam mit lokalen Akteur\*innen anzustoßen sowie neue Formen der Mitbestimmung und des konflikthaften Austausches zwischen verschiedenen Akteur\*innen in jeder Hinsicht zu unterstützen. Selbst wenn ich noch nicht genau weiß, welche unterschiedlichen Rollen in meinem weiteren Lebensweg noch auf mich zukommen werden, hat mir die Beschäftigung mit dieser Arbeit aufgezeigt, dass das Thema der Verkehrswende stärkere sozialwissenschaftliche Forschungsarbeiten verdient und theoretische sowie methodologische Weiterentwicklungen gefordert sind. Ich hoffe, mit meiner Arbeit auch diese Weiterentwicklungen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft anzustoßen.

# LITERATUR

- Abrahamczyk, M. (2020): Neue Mobilität: Nach Corona fahren wir anders. Prof. Dr. Stephan Rammler (IZT): Als Mobilitätsforscher zitiert im Nachrichtenportal t-online.de (23.05.2020). Online: [https://www.t-online.de/auto/recht-und-verkehr/id\\_87924052/neue-mobilitaet-nach-corona-fahren-wir-anders.html](https://www.t-online.de/auto/recht-und-verkehr/id_87924052/neue-mobilitaet-nach-corona-fahren-wir-anders.html) (Zugriff: 25.7.2020).
- Acosta, A. & Brand, U. (2018): Radikale Alternativen. Warum man den Kapitalismus nur mit vereinten Kräften überwinden kann. München: oekom verlag.
- Adorno, T.W. (1993): Über Technik und Humanismus. In: Lenk, H. & Ropohl, G. (Hg.): Technik und Ethik. Stuttgart: Reclam. S. 22-30.
- Agora Verkehrswende (2017): Mit der Verkehrswende die Mobilität von morgen sichern. 12 Thesen zur Verkehrswende. Online: [https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/12\\_Thesen/Agora-Verkehrswende-12-Thesen\\_WEB.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/12_Thesen/Agora-Verkehrswende-12-Thesen_WEB.pdf) (Zugriff: 10.1.2020).
- Agora Verkehrswende (2019): E-Tretroller im Stadt-verkehr – Handlungsempfehlungen für deutsche Städte und Gemeinden zum Umgang mit stationslosen Verleih-systemen. Online: [https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2019/E-Tretroller\\_im\\_Stadtverkehr/Agora-Verkehrswende\\_e-Tretroller\\_im\\_Stadtverkehr\\_WEB.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2019/E-Tretroller_im_Stadtverkehr/Agora-Verkehrswende_e-Tretroller_im_Stadtverkehr_WEB.pdf) (Zugriff: 20.7.2020).
- Ajzen, I. (1991): The Theory of Planned Behavior. In: Organisational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 50 (2), S. 179-211.
- Alessandrini, A.; Campagna, A.; Delle Site, P.; Filippi, F. & Persia, L. (2015): Automated vehicles and the rethinking of mobility and cities. In: Transportation Research Procedia 5, S. 145-160.
- Allmendinger, P. (2002): Towards a post-positivist typology of planning theory. In: Planning Theory. London: SAGE. S. 77-99.
- Alonso Raposo, M.; Ciuffo, B., Ardente, F.; Aurambout, J-P.; Baldini, G.; Braun, R.; Christidis, P.; Christodoulou, A.; Duboz, A.; Felici, S.; Ferragut, J.; Georgakaki, A.; Gkoumas, K.; Grosso, M.; Iglesias, M.; Julea, A.; Krause, J.; Martens, B.; Mathieux, F.; Menzel, G.; Mondello, S.; Navajas Cawood, E.; Pekár, F.; Raileanu, I-C.; Scholz, H.; Tamba, M.; Tsakalidis, A.; van Balen, M. und Vandecasteele, I. (2019): The future of road transport - Implications of automated, connected, low-carbon and shared mobility, EUR 29748 EN. Publications Office of the European Union, Luxemburg.

- Althusser, L. (1968): Für Marx. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Audikana, A. & Chen, Z. (2016): For the power, against the power. The political discourses of high-speed rail in Europe, the United States and China. In: Endres, M.; Manderscheid, K. & Mincke, C. (Hg.) (2016): The Mobilities Paradigm. Discourses and Ideologies. London & New York: Routledge, S. 163-185.
- Bandelow, N. C. & Kundolf, S. (2011): Verkehrspolitische Entscheidungen aus Sicht der Politikwissenschaft. In: Schwedes, O. (Hg.): Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung. Wiesbaden: VS Verlag: S. 161-179.
- Bamberg, S.; Gumbl, H. & Schmid, P. (2000): Rational Choice und theoriegeleitete Evaluationsforschung: am Beispiel der „Verhaltenswirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen. Opladen: Leske+Budrich.
- Bamberg, S. (2004): Sozialpsychologische Handlungstheorien in der Mobilitätsforschung. In: Dalkmann, H.; Lanzendorf, M. & Scheiner, J. (Hg.): Verkehrsgenese. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Band 5, Mannheim: Metagis: S. 51-70.
- Bamberg, S.; Davidov, E. & Schmidt, P. (2008): Wie gut erklären „enge“ oder „weite“ Rational-Choice-Versionen Verhaltensänderungen?, In: Diekmann, A.; Eichner, K., Schmidt, P. & Voss, T. (Hg.): Rational Choice: Theoretische Analysen und empirische Resultate, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 143-171.
- Barry, A. (1993): The European Community and European government: harmonization, mobility and space. In: *Economy and Society*, 22(3), S. 314-326.
- Baslington, H. (2008): Travel Socialisation: A Social Theory of Travel Mode Behavior, In: *International Journal of Sustainable Transportation*, Vol.2 (2). S. 91-114.
- Bauer, U.; Bittlingmayer, U.H.; Keller, C. & Schultheis, F. (2014): Einleitung. Rezeption, Wirkung und gegenseitige (Fehl-)Wahrnehmung. In: Bauer, U.; Bittlingmayer, U.H.; Keller, C. & Schultheis, F. (Hg.): Bourdieu und die Frankfurter Schule. Kritische Gesellschaftstheorie im Zeitalter des Neoliberalismus. Bielefeld: Transkript. S. 7-28.
- Bauriedl, S. (2020): Luxusmodelle für den Klimaschutz. E-Carsharing in Großstädten als Experimentierfeld der Automobil- und Digitalwirtschaft. In: Brunnengräber, A. & Haas, T. (Hg.): Baustelle Elektromobilität. Berlin: Transcript. S. 161-180.
- Bauriedl, S. & Strüver, A. (2018): Raumproduktionen in der digitalisierten Stadt. In: Bauriedl, S. & Strüver, A. (Hg.): Smart City. Kritische Perspektiven auf die Digitalisierung in Städten, Bielefeld: Transkript. S. 11-32.

- Beck, U. (1983): Jenseits von Klasse und Stand? Soziale Ungleichheiten, gesellschaftliche Individualisierungsprozesse und die Entstehung neuer sozialer Formationen und Identitäten. In: Kreckel, R. (Hg.): Soziale Ungleichheiten. Göttingen: Schwartz & Co. S. 35-74.
- Beck, U. (1997): Was ist Globalisierung? Irrtümer des Globalismus – Antworten auf Globalisierung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beck, U. (2007): Weltrisikogesellschaft: Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Becker, E. & Jahn, T. (2006): Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Frankfurt & New York: Campus Verlag.
- Becker, K.; Ehrlich, M. & Holzschu, M. (2019): Das Wertschöpfungssystem „Automobil“ im Umbruch. In: Dörre, K.; Rosa, H.; Becker, K.; Bose, S. & Seyd, B. (Hg.): Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften. Sonderband des Berliner Journals für Soziologie. Wiesbaden: Springer VS. S. 245-258.
- Bedford, T.; Clark, J. & Harrison, C. (2002): Limits to new public participation practices in local land use planning. TPR 73 (3): S. 311-330.
- Begg, D. (2014): A 2050 Vision for London: What are the implications of driverless transport? London: Clear Channel.
- Belfrage, C.A. & Hauf, F. (2015): Operationalizing cultural political economy: towards critical grounded theory. In: Journal of Organizational Ethnography. Vol. 4, Issue: 3, S. 324-340.
- Bemmann, M.; Metzger, B. & Detten, R. v. (2014): Ökologische Modernisierung. Zur Geschichte und Gegenwart eines Konzepts in Umweltpolitik und Sozialwissenschaften. Frankfurt am Main & New York: Campus.
- Bertolini, L. (2017): Planning the mobile metropolis. Transport for People, Places and the Planet. London: Palgrave.
- Bijker, W.E. (1997): Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Towards a Theory of Sociotechnical Change. Cambridge: MIT Press.
- Bijker, W.E., Hughes, T.P., & Pinch, T.J. (Hg.) (1984): The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology. University of Twente: MIT Press.

- Blühdorn, I. (2020): Haben wir es gewollt? Vorüberlegungen. In: Blühdorn, I.; Butzlaff, F.; Deflorian, M.; Hausknost, D. & Mock, M. (Hg.): Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit. Warum die ökologische Transformation der Gesellschaft nicht stattfindet. Bielefeld: Transcript Verlag. S. 13-28.
- BMNT (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) & BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie) (2018): Mission 2030 – Die österreichische Klima- und Energiestrategie. Online: [www.mission2030.bmnt.gv.at](http://www.mission2030.bmnt.gv.at) (Zugriff: 02.04.2019).
- BMNT (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) (2019): Entwurf des integrierten nationalen Energie- und Klimaplanes für Österreich. Periode 2021-2030. Wien.
- BMVIT (Bundesministerium Verkehr, Innovation, Technologie) (2012): Gesamtverkehrsplan für Österreich. Online: <https://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/gvp/index.html> (Zugriff: 30.10.2018).
- BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie), BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft), BMWFW (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft), die österreichischen Bundesländer, Österreichischer Städtebund & Österreichischer Gemeindebund (2016): Nationaler Strategierahmen „Saubere Energie im Verkehr“. Zur Umsetzung der Richtlinie 2014/94/EU. Wien.
- Bolanski, L. & Chiapello, È. (1999): Der neue Geist des Kapitalismus. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Bolanski, L. & Chiapello, È. (2003): Die Rolle der Kritik in der Dynamik des Kapitalismus und der normative Wandel. In: Osten, M. v. (Hg.): Norm der Abweichung. Zürich/New York: Springer. S. 57-80.
- Boltanski, L. & Thévenot, L. (2006): On Justification: Economies of Worth. Princeton: Princeton University Press.
- Bracher, T.; Gies, J.; Thiemann-Linden, J. & Beckmann, K. J. (2014): Umweltverträglicher Verkehr 2050: Argumente für eine Mobilitätsstrategie für Deutschland. Umweltbundesamt Deutschland. Dessau-Roßlau.
- Brand, K.-W. (2019): Disruptive Transformationen. Gesellschaftliche Umbrüche und sozial-ökologische Transformationsdynamiken kapitalistischer Industriegesellschaften – ein zyklisch-struktureller Erklärungsansatz. In: Berliner Journal für Soziologie. 28. S. 476-509.

- Brand, U. (2014): Sozial-ökologische Transformation als gesellschaftspolitisches Projekt. In: Kurswechsel 2/2014, S. 7-18.
- Brand, U. & Wissen, M. (2017): Imperiale Lebensweise: Zur Ausbeutung von Mensch und Natur in Zeiten des globalen Kapitalismus. München: Oekom.
- Brand, U. & Maneka, D. (2019): Zwischenbericht CON-LABOUR Sozial-ökologische Transformation: Industriekonversion und die Rolle von Beschäftigten und Gewerkschaften. Klima- und Energiefonds. Online: <https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/6/B769968-ACRP10-CON-LABOUR-KR17AC0K13759-2.-publ-ZB.pdf> (Zugriff: 1.6.2020).
- Brandstetter, W. (1994): Rand und Aufgaben der Umwelttechnik in der Automobilindustrie. In: Meinig, W. (Hg.): Wertschöpfungskette Automobilwirtschaft. Wiesbaden: Gabler Verlag. S. 87-104.
- Braun, R. (2019): Autonomous Vehicles: From Science Fiction to Sustainable Future. In: Aguiar, M.; Mathieson, C. & Pearce, L. (Hg): Mobilities, Literature, Culture. Palgrave Macmillan. S. 259-280.
- Bridge, G. (2005): Reason in the City of Difference. Pragmatism, Communicative Action and contemporary Urbanism. London and New York: Routledge.
- Brie, M. (2014): Vorwort. In: Brie, M. (Hg.): Futuring. Perspektiven der Transformation im Kapitalismus über ihn hinaus. Rosa-Luxemburg-Stiftung. Münster: Westfälisches Dampfboot. S. 7-11.
- Bruck, E.M. (2018): How to Plan for Transformative Change in light of New Mobility Technologies? A Discussion on Reflexivity as a Planning Principle and the Format of Real-world Laboratories. In: plaNext – next generation planning. 7: S. 100-116.
- Brunnengräber, A. & Haas, T. (2020): Baustelle Elektromobilität. Berlin: Transkript.
- Büscher, M.; Coulton, P.; Efstratiou, C.; Gellersen, H. & Hemmet, D. (2012): Connected, Computed, Collective: Smart Mobilities. In: Urry, J. (Hg.): Mobilities: New perspectives on transport and society. S. 135-158.
- Campell, D. (2005): The biopolitics of security: oil, empire, and the sports utility vehicle. In: American Quarterly, 57 (3), S. 943-972.

- Candeias, M. (2007): Gramscianische Konstellationen. Hegemonie und die Durchsetzung neuer Produktions- und Lebensweisen. In: Merckens, A. & Diaz, V. R. (Hg.); Mit Gramsci arbeiten. Texte zur politisch-praktischen Aneignung Antonio Gramscis. Hamburg: Argument Verlag. S. 15-32.
- Canzler, W. (1999): Der anhaltende Erfolg des Automobils. Zu den Modernisierungsleistungen eines außergewöhnlichen technischen Artefaktes. In: Schmidt, G. (Hg.): Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 10: Automobil und Automobilismus. Frankfurt am Main: Campus: S. 19-40.
- Canzler, W. (2004): Wege aus der „verfahrenen“ Verkehrspolitik? In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 6.2004, S. 341-350.
- Canzler, W. (2012): Automobilität und Gesellschaft. In: SozW Soziale Welt, Jahrgang 63, Heft 4. S. 317-337.
- Canzler, W. (2016): Automobil und moderne Gesellschaft. Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung. Berlin: Lit Verlag.
- Canzler, W. & Knie, A. (2016): Die digitale Mobilitätsrevolution. Vom Ende des Verkehrs, wie wir ihn kannten. München: oekom.
- Canzler, W. & Knie, A. (2018): Taumelnde Giganten. Gelingt der Autoindustrie die Neuerung? München: oekom.
- Cargnelli, C.; Ehs, T. & Tantner, A. (2018): Organisation prekärer Arbeit an österreichischen Universitäten. Das Beispiel der IG LektorInnen und WissensarbeiterInnen. In: PROKLA. Zeitschrift für Kritische Sozialwissenschaft, 48 (193), S. 641-661.
- Carroll, W. K. & Ratner, R. S. (1994): Between Leninism and Radical Pluralism: Gramscian Reflections on Counter-Hegemony and the New Social Movements. In: Critical Sociology, 20(2), S. 3-26.
- Cavoli, C.; Phillips, B.; Cohen, T. & Jones, P. (2017): Social and behavioural questions associated with Automated Vehicles. A Literature Review. London: UCL, Department for Transport.
- Clarke, J.; Bainton, D.; Lendvai, N. & Stubbs, P. (2015): Making policy move: Towards a politics of translation and assemblage. Bistol: Policy Press.
- Conley, J. & McLaren, A.T. (2009): Introduction. In: Conley, J. (Hg.): Car Troubles: Critical Studies of Automobility and Auto-Mobility. Abingdon & New York: Routledge. S. 1-20.
- Cresswell, T. (2006): On the Move: Mobility in the Modern Western World. New York & London: Routledge.



- Cresswell, T. (2010): Towards a politics of mobility. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 2010, 28, S. 17-31.
- Danermark, B.; Ekström, M.; Jakobsen, L. & Karlsson, J.C. (2005): *Explaining Society. Critical realism in the social sciences*. London & New York: Routledge.
- Dangschat, J.S. & Kratochwil, S. (2005): Nicht-Nachhaltige Trends. *Forum Nachhaltiges Österreich. Siedlungsentwicklung und Verkehr. Teil 1 (Situationseinschätzung)*. Wien.
- Dangschat, J.S. (2013): Der Motilitäts-Ansatz - Einordnung und Kritik. In: Scheiner, J.; Blotvogel, H.H.; Frank, S.; Holz-Rau, C. & Schuster, N. (Hg.): *Mobilitäten und Immobilitäten. Menschen - Ideen - Dinge - Kulturen - Kapital*. Essen: Klartext Verlag. S. 49-60.
- Dangschat, J.S. (2017a): Wie bewegen sich die (Im-)Mobilen? Ein Beitrag zur Weiterentwicklung der Mobilitätsgenese. In: Wilde, M.; Gather, M.; Neiberger, C.; Scheiner, J. (Hg.): *Verkehr und Mobilität zwischen Alltagspraxis und Planungstheorie. Ökologische und soziale Perspektiven*. Wiesbaden: Springer VS. S. 25-52.
- Dangschat, J.S. (2017b): Automatisierter Verkehr – was kommt da auf uns zu? In: *Zeitschrift für Politische Wissenschaft (ZPol)* 27, S. 493-507.
- Dangschat, J.S. (2019). Automatisierte und vernetzte Fahrzeuge – Trojanische Pferde der Digitalisierung? In: M. Berger, J. Forster, M. Getzner, & P. Hirschler (Hrsg.). *Infrastruktur und Mobilität in Zeiten des Klimawandels, Jahrbuch Raumplanung Band 6 (im Druck)*. Wien, Neuer Wissenschaftlicher Verlag.
- Dangschat, Jens S. & Stickler, Andrea (2020): Kritische Perspektiven auf eine automatisierte und vernetzte Mobilität. In: Güntner, Simon (Hrsg.): *Digitalisierung und Stadtentwicklung. Jahrbuch StadtRegion*. Im Druck.
- Danninger, O. (2019): Dekarbonisierung der Mobilität in NÖ. Vortrag im Rahmen der 5. Fachtagung „e-mobil in niederösterreich“ in St. Pölten. Online: [https://www.ecoplus.at/media/14895/1\\_danninger\\_dekarbonisierung.pdf](https://www.ecoplus.at/media/14895/1_danninger_dekarbonisierung.pdf) (Zugriff: 30.1.2020).
- Die neue Volkspartei & Die Grünen (2020): *Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020-2024*. Online: <https://gruene.at/themen/demokratieverfassung/regierungsuebereinkommen-tuerkis-gruen> (Zugriff: 16.1.2020).
- Docherty, I.; Marsden, G. & Anable, J. (2018): The governance of smart mobility. In: *Transportation Research Part A* 115, S. 114-125.

- Dörre, K.; Lessenich, S. & Rosa, H. (2009): *Soziologie – Kapitalismus – Kritik. Eine Debatte.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Doughty, K. & Murray, L. (2016): *Discourses of Mobility: Institutions, Everyday Lives and Embodiment.* In: *Mobilities*, Vol. 11, No. 2, S. 303–322.
- Dowling, R.; Maalsen, S. & Ken, J. L. (2018): *Sharing as sociomaterial practice: Carsharing and the material reconstitution of automobility.* In: *Geoforum* 88, S. 10-16.
- Drut, M. (2016): *Urban mobility and edgrowth strategies: A note on the role of shared transportation modes.* 5<sup>th</sup> International Degrowth Conference in Budapest in 2016. Online: <https://www.degrowth.info/en/catalogue-entry/spatial-mobility-and-degrowth-strategies-a-note-on-the-role-of-shared-transportation-modes/> (Zugriff: 31.05.2020).
- Dzudzek, I.; Kunze, C. & Wullweber, J. (2014): *Einleitung: Poststrukturalistische Hegemonietheorien als Gesellschaftskritik.* In: Dzudzek, I.; Kunze, C. & Wullweber, J. (Hg.): *Diskurs und Hegemonie. Gesellschaftskritische Perspektiven.* Bielefeld: Transcript Verlag. S. 7-28.
- Ecoplus (Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH) (2020): *Die Elektromobilitätsinitiative des Landes Niederösterreich „e-mobil in niederösterreich“* Online: <https://www.ecoplus.at/interessiert-an/cluster-kooperationen/elektromobilitaetsinitiative-e-mobil-in-niederosterreich> (Zugriff: 10.01.2020).
- EEA (European Environment Agency) (2015): *Evaluating 15 years of transport and environmental policy integration. TERM 2015: Transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe.* EA Report No 7/2015.
- EEA (European Environment Agency) (2019): *The European environment state and outlook 2020. Knowledge for transition to a sustainable Europe.* Luxemburg: Publikationen des Büros der Europäischen Union.
- Elliott, A. & Urry, J. (2010): *Mobile lives.* Oxon: Routledge.
- Endres, M.; Manderscheid, K. & Mincke, C. (2016): *Discourses and ideologies of mobility: an introduction.* In: Endres, M.; Manderscheid, K. und Mincke, C. (Hg.): *The Mobilities Paradigm. Discourses and Ideologies.* London & New York: Routledge, S. 1-7.
- Enoch, M. P. (2015): *How a rapid modal convergence into a universal automated taxi service could be the future for local passenger transport.* *Technology Analysis & Strategic Management* 27(8), S. 910-924.

- eNu (Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ) (2019): Projekte in Niederösterreich. Online: <https://www.umweltgemeinde.at/e-carsharing-in-niederoesterreich> (Zugriff: 31.1.2020).
- EU (Europäische Union) (2018): Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement and amending Regulation (EU) No 525/2013 (Text with EEA relevance). PE/3/2018/REV/2.
- EU (Europäische Union) (2019): Regulation (EU) 2019/631 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 setting CO<sub>2</sub> emission performance standards for new passenger cars and for new light commercial vehicles, and repealing Regulations (EC) No 443/2009 and (EU) No 510/2011 (Text with EEA relevance.) PE/6/2019/REV/1.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2001): Weißbuch zum Verkehr: „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“. KOM(2001) 370 final, Brüssel.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2008): Ökologisierung des Verkehrs: Kommission schnürt neues Paket mit Marktanzwängen für mehr Nachhaltigkeit. IP/08/1119 final, Brüssel.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2011): Weißbuch zum Verkehr: „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“. KOM (2011) 144 final, Brüssel.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2016a): Bericht über die Umsetzung des Zehnjahresprogrammes des Weißbuchs. SWD(2016) 226 final, Brüssel.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2016b): Eine europäische Strategie für emissionsarme Mobilität. KOM(2016) 50 final, Brüssel.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2016c): Eine europäische Strategie für Kooperative Intelligente Verkehrssysteme – ein Meilenstein auf dem Weg zu einer kooperativen, vernetzten und automatisierten Mobilität. KOM(2016)0766 final, Brüssel.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2017): Europe on the move: An agenda for a socially fair transition towards clean, competitive and connected mobility for all. KOM(2017) 283 final, Brüssel.

- EU KOM (Europäische Kommission) (2018): On the road to automated mobility: An EU strategy for mobility of the future. KOM(2018) 283 final, Brüssel.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2019): Der Europäische Grüne Deal. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. COM(2019) 640 final. Brüssel.
- EU KOM (Europäische Kommission) (2020): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 (Europäisches Klimagesetz). COM(2020) 80 final. Brüssel.
- Europäisches Parlament (2019): Was versteht man unter Klimaneutralität und wie kann diese bis 2050 erreicht werden? Online:  
<https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20190926STO62270/was-versteht-man-unter-klimaneutralitat> (Zugriff: 15.06.2020).
- Fagnant, D. J. & Kockelman, K. (2015): Preparing a nation for autonomous vehicles: opportunities, barriers and policy recommendations. In: Transportation Research Part A: Policy and Practice 77, S. 167-181.
- Fainstein, Susan (2010): The Just City. Ithaca: Cornell University Press.
- Featherstone, M. (2004): Automobilities. An Introduction. In: Theory, Culture & Society. Vol. 21(4/5), S. 1-24.
- Fischer-Kowalski, M.; Mayer, A. & Hausknost, D. (2013): Umwelt und Soziale Ökologie. In: Flicker, E. & Forster, R. (Hg.): Forschungs- und Anwendungsbereiche der Soziologie, Wien: Facultas, S. 251-267.
- Forester, J. (2012): On the theory and practice of critical pragmatism: Deliberative practice and creative negotiations. In: Planning Theory 12(1): S. 5-22.
- Foucault, M. (1983): Sexualität und Wahrheit I. Der Wille zum Wissen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Fraedrich, E.; Beiker, S. & Lenz, B. (2015): Transition pathways to fully automated driving and its implications for the sociotechnical system of automobility. In: *European Journal of Futures Research*, Vol. 3, Nr. 1, S. 1-11.
- Franzen, A. (1997): Umweltsoziologie und Rational Choice: Das Beispiel der Verkehrsmittelwahl. In: *Umweltpsychologie* 1(2), S. 40-51.
- Franzpötter, R. (1999): Der Sinn für's Auto und die Lust an der Unterscheidung – Zur Praxeologie des Automobils in der Erlebnisgesellschaft. In: Schmidt, G. (Hg.): *Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 10: Automobil und Automobilismus*. Frankfurt am Main: Campus Verlag. S. 41-63.
- Freudendal-Pedersen, M.; Hartmann-Petersen, K.; Kjaerulff, A. & Drewes Nielsen, L. (2017): Interactive environmental planning: creating utopias and storylines within a mobilities planning project. In: *Journal of Environmental Planning and Management*. Vol. 60, Nr. 6, S. 941-958.
- Freudendal-Pedersen, M.; Kesselring, S. & Servou, E. (2018): What is Smart for the Future City? – Mobilities and Automation. In: *Sustainability*, Vol. 11, 221, S. 1-21.
- Freund, P. & Martin, G. (1993): *The Ecology of the Automobile*. Montréal, New York & London: Black Rose Books.
- Gausterer, F. (2019): Projektentwicklung und Empfehlungen für Trägerorganisationen. Vortrag im Rahmen des Seminars: E-Fahrtendienst in NÖ, der eNu (Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ) am 6.11.2019 in St. Pölten.
- Geels, F. W. (2011): The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions*. Vol. 1, Issue 1, S. 24-40.
- Geels, F. W. (2012): A socio-technical analysis of low-carbon transitions: introducing the multi-level perspective into transport studies. In: *Journal of Transport Geography* 24, S. 471-482.
- Geertz, C. (1987): *Dichte Beschreibung – Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Gertz, C. & Dörnemann, M. (2016): *Wirkungen des autonomen / fahrerlosen Fahrens in der Stadt. Entwicklung von Szenarien und Ableitung der Wirkungsketten*. Freie Hansestadt Bremen.

- Gibbs, D.; Deutz, P. & Proctor, A. (2005): Industrial Ecology and Eco-industrial Development: A Potential Paradigm for Local and Regional Development? In: *Regional Studies*, Vol. 39 (2), S. 171-183.
- Girasek, D.C, & Taylor, B. (2010): An exploratory study of the relationship between socioeconomic status and motor vehicle safety features. In: *Traffic Injury Prevention* 11 (2), S. 151-155.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1998 [1967]): *Grounded Theory*. Göttingen: H. Huber.
- Glasze, G. (2008): Vorschläge zur Operationalisierung der Diskurstheorie von Laclau und Mouffe in einer Triangulation von lexikometrischen und interpretativen Methoden. In: *Historical Social Research*, 33(1), S. 185-223.
- Global 2000 (2020): Lithium. Online: <https://www.global2000.at/lithium> (Zugriff: 13.09.2020).
- Görgl, P.; Eder, J.; Gruber, E. & Fassmann H. (2017): Monitoring der Siedlungsentwicklung der Stadtregion+. Strategien zur räumlichen Entwicklung der Ostregion. PGO – Planungsgemeinschaft OST.
- Götz, K. (2007): Mobilitätsstile. In: Schöllner, O.; Canzler, W. & Knie, A. (Hg.): *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer VS, S. 759-784.
- Grin, J., Rotmans, J., & Schot, J. (2010): *Transitions to sustainable development; new directions in the study of long term transformative change*. New York: Routledge.
- Haas, T. (2018): Verkehrswende und Postwachstum – die Suche nach Anknüpfungspunkten. Working Paper 4/2018. DFG-Kollegforscher\_innengruppe Postwachstumsgesellschaften.
- Haas, T. & Sander, H. (2019): *Die Europäische Autolobby. Eine kritische Analyse zum Einfluss der Industrie*. Brüssel: Rosa Luxemburg Stiftung.
- Hagemann, I. (2016): *Das gegenhegemoniale Moment der Demokratie. Gegenhegemoniale Projekte und demokratische Demokratie am Fallbeispiel der grünen Bewegung*. Dissertation. Universität Duisburg-Essen.
- Hall, C. (2016): Framing and Nudging for a Greener Future. In: Gabrielson, T.; Hall, C.; Meyer, J. M. & Schlosberg, D. (Hg.): *The Oxford Handbook of Environmental Political Theory*. Oxford: Oxford University Press. S. 593-607.
- Harper, C. D., Hendrickson, C. T., Mangones, S., Samaras, C. (2016): Estimating potential increases in travel with autonomous vehicles for the non-driving, elderly and people with travel-restrictive medical conditions. In: *Transportation Research Part C*. 72, S. 1-9.

- Harvey, D. (2003): The Right to the City. In: International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 27.4, S. 939-941.
- Hauff, V. (1987): Unsere gemeinsame Zukunft: der Brundtland-Bericht. World Commission on Environment and Development. Grevén: Eggenkamp.
- Haug, F. (2014): Die Transformation muss am Herrschaftsknoten ansetzen. In: Brie, M. (Hg.): Futuring. Perspektiven der Transformation im Kapitalismus über ihn hinaus. Rosa-Luxemburg-Stiftung. Münster: Westfälisches Dampfboot. S. 178-193.
- Häußling, R. (2014): Techniksoziologie. Baden+Baden: Nomos.
- Healey, P. (2003): Collaborative Planning in Perspective. In: Planning Theory 2003; 2; S. 101-123.
- Honneth, A. (2016): Organisierte Selbstverwirklichung. Paradoxien der Individualisierung. In: Menke, C. & Rebentisch, J. (Hg.): Kreation und Depression. Freiheit im gegenwärtigen Kapitalismus. Berlin: Kulturverlag KAMO, S. 63-80.
- Hopkins, D. & Schwanen, T. (2018): Automated Mobility Transitions: Governing Processes in the UK. In: Sustainability, Vol. 10, 956, S. 1-19.
- Hunecke, M. (2015): Mobilitätsverhalten verstehen und verändern: psychologische Beiträge zur interdisziplinären Mobilitätsforschung. Wiesbaden: Springer VS.
- Hunt, J.D.; Kriger, D.S. & Miller, E.J. (2005): Current Operational Urban Land-use-Transport Modelling Frameworks: A Review. In: Transport Reviews, Vol. 25, No. 3, S. 329-376.
- Invest in Austria (2020): High-Tech Zulieferer für die international Mobilitätsindustrie. Online: <https://investinaustria.at/de/sectoren/automobilindustrie/zulieferindustrie.php> (Zugriff: 23.1.2020)
- ITS Austria (2019): MaaS made in Austria. Nationale Rahmenbedingungen zur Realisierung von Mobility as a Service in Österreich. Online: [https://www.austriatech.at/assets/Uploads/Publicationen/PDF-Dateien/ff8bd634ac/MaaS-miA-Ecosystem\\_Lang\\_092019.pdf](https://www.austriatech.at/assets/Uploads/Publicationen/PDF-Dateien/ff8bd634ac/MaaS-miA-Ecosystem_Lang_092019.pdf) (Zugriff 10.1.2020)
- Jäger, S. (2015): Kritische Diskursanalyse. Eine Einführung. 7. Ed. Münster: UNRAST.
- Jensen, A. (2016): The Institutionalisation of European Transport Policy from a Mobility Perspective. In: Thomsen, T.U.; Nielsen, L.D. & Gudmundsson, H. (Hg.) (2016). Social Perspectives on Mobility. London & New York: Routledge, S. 127-154.

- Jensen, O. B. & Richardson, T. (2004): *Making European Space: Mobility, Power and Territorial Identity*. London: Routledge.
- Jessop, B. (2014): Reform, Umformierung, Gegenformierung, Neuformierung und Transformation. In: Brie, M. (Hg.): *Futuring. Perspektiven der Transformation im Kapitalismus über ihn hinaus*. Rosa-Luxemburg-Stiftung. Münster: Westfälisches Dampfboot. S. 126-160.
- Jittrapirom, P; Caiati, V.; Fenerie, A.M.; Ebrahimigharehbaghi, S.; Alonso-González, M. & Narayan, J. (2017): Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges. In: *Urban Planning*, Vol. 2, Issue 2. S. 13-25.
- Kanger, L., Geels, F.W., Sovacool, B., & Schot, J. (2019). Technological diffusion as a process of societal embedding: Lessons from historical automobile transitions for future electric mobility. In: *Transportation Research, Part D – Transport and Environment* 71, S. 47-66.
- Kaufmann, V.; Bergman, M. M. & Joye, D. (2004): Motility: Mobility as Capital. In: *International Journal of Urban and Regional Research*. Vol. 28.4, S. 745-756.
- Keller, R. (2004): *Diskursforschung. Eine Einführung für SozialwissenschaftlerInnen*. 2. Ed. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Keller, R. (2005): Analysing Discourse. An Approach From the Sociology of Knowledge. In: *Forum Qualitative Sozialforschung* Vol. 6, Nr. 3, Artikel 32.
- Kellerman, A. (2018): *Automated and autonomous spatial mobilities*. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar.
- Kemp, R.; Geels, F.W. & Dudley, G. (2012): Introduction. In: Geels, F.W.; Kemp, R.; Dudley, G. & Lyons, G. (Hg.): *Automobility in Transition? A Socio-Technical Analysis of Sustainable Transport*. New York & London: Routledge. S. 3-28.
- Kent, J.L (2014): Driving to save time or saving time to drive? The enduring appeal of the private car. In: *Transport Research, Part A: Policy Pract.* 65 (2014), S. 103-115.
- Kesselring, S. (2006): Das Cosmopolitan Network: Der Link zur Mobilitätsforschung in Europa. Einige Bemerkungen zur Zukunft der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung in internationaler Perspektive. In: *Informationen zur modernen Stadtgeschichte* (2), S. 87-90.
- Kesselring, S. (2019): Reflexive Mobilitäten. In: Pelizäus, H. & Nieder, L. (Hg.): *Das Risiko – Gedanken übers und ins Ungewisse*. Wiesbaden: Springer. S. 165-203.



- Kesselring, S.; Freudendal-Pedersen, M. & Zuev, D. (2020): Sharing Mobilities and the Mobile Risk Society. In: Kesselring, S.; Freudendal-Pedersen, M. & Zuev, D. (Hg.): Sharing Mobilities. New Perspectives for the mobile risk society. London/New York: Routledge. S. 1-16.
- Kester, J.; Noel, L.; De Rubens, G.Z. & Sovacool, B.K. (2018): Policy mechanisms to accelerate electric vehicle adoption: a qualitative review from the Nordic Region. *Renewable Sustainable Energy Review* 94, S. 719-731.
- King, D.A.; Smart, M.J. & Manville, M. (2019): The Poverty of the Carless: Toward Universal Auto Access. In: *Journal of Planning Education and Research*. 2/2019. S. 1-18.
- Kingdon, J. W. (1995): *Agenda, alternatives and public policy*. Boston: Little, Brown.
- Kleebinder, H.-P.; Kleissner, A.; Helmenstein, C. & Semmer, M. (2019): *Auf der Siegerstraße bleiben: Automotive Cluster der Zukunft bauen*. Projektbericht. Council4 GmbH. Wien.
- Knierbein, S. & Tornaghi, C. (2015): Relational public space: new challenges for architecture and planning education. In: Tornaghi, C. & Knierbein, S. (Hg): *Public Space and Relational Perspectives*. New challenges for architecture and planning. London & New York: Routledge. S. 1-12.
- Knoblauch, H. & Löw, M. (2017): On the Spatial Re-Figuration of the Social World. In: *Sociologica*, 2/2017. S. 1-27.
- Kollosche, I. & Schwedes, O. (2016): *Mobilität im Wandel. Transformationen und Entwicklungen im Personenverkehr*. *Wiso Diskurs* 14/2016. Berlin.
- Komarek, M. (2019): *e-Mobilität & e-Fahrtendienst in NÖ*. Vortrag im Rahmen des Seminars: *E-Fahrtendienst in NÖ, der eNu (Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ)* am 6.11.2019 in St. Pölten.
- Kopatz, Michael; Christanell, Anja & Spitzer, Markus (2010): *Energiearmut: Stand der Forschung, nationale Programme und regionale Modellprojekte in Deutschland, Österreich und Großbritannien*. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie.
- Krings, B.-J. (2016): *Strategien der Individualisierung. Neue Konzepte und Befunde zur soziologischen Individualisierungsthese*. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Kröger, F. (2015): *Das automatisierte Fahren im gesellschaftsgeschichtlichen und kulturwissenschaftlichen Kontext*. In: Maurer, M.; Gerdes, C.J.; Lenz, B. und Winner, H. (Hg.) (2015). *Autonomes Fahren. Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte*, Heidelberg: Springer VS, S. 41-68.

- Künkel, J. (2015): Urban policy mobilities versus policy transfer. Potenziale für die Neuordnung des Städtischen. In: sub\urban – zeitschrift für kritische Stadtforschung 3 (1), S. 7-24.
- Kurt, R. & Herbrich, R. (2019): Sozialwissenschaftliche Hermeneutik und hermeneutische Wissenssoziologie. In: Baur, N. & Blasius J. (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 545-564.
- Laclau, E. (1990): New Reflections on the revolution of our time. London: Verso.
- Laclau, E. (2002): Was haben leere Signifikanten mit Politik zu tun? In: Laclau, E. (Hg.): Emanzipation und Differenz. Wien: Turia & Kant. S. 65-78.
- Laclau, E. & Mouffe, C. (2000): Hegemonie und radikale Demokratie. Zur Dekonstruktion des Marxismus. Wien: Passagen Verlag.
- Lakoff, G. (2004): Don't Think of an Elephant! Know Your Values and Frame the Debate. White River Junction, Vermont: Chelsea Green.
- Land NÖ (Niederösterreich) (2015): Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+. Mobilität in ihrer Vielfalt sichern, zukunftsfähig gestalten und fördern. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr. Abteilung Gesamtverkehrsangelegenheiten. St. Pölten.
- Land NÖ (Niederösterreich) (2017a): Mobilitätspaket Niederösterreich 2018-2022. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr. St. Pölten.
- Land NÖ (Niederösterreich) (2017b): Elektromobilitätsstrategie 2014-2020. Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr – Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft. St. Pölten.
- Land NÖ (Niederösterreich) (2017c): NÖ Klima- und Energieprogramm 2020. 2. Auflage, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr – Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft. St. Pölten.
- Land NÖ (Niederösterreich) (2019a): NÖ Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030. Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr – Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft. St. Pölten.
- Land NÖ (Niederösterreich) (2019b): Statistisches Handbuch des Landes Niederösterreich. 43. Jahrgang 2019. St. Pölten.
- Land NÖ (Niederösterreich) (2019c): NÖ Gemeindebus-Modell. Grundlagen und Fördermöglichkeiten. Vortrag von Wels-Hiller, S. am 6.11.2019 in St. Pölten.

- Land NÖ (Niederösterreich) (2020a): LR Schleritzko präsentierte Straßenbauprogramm 2020.  
Online:  
[http://www.noel.gv.at/noel/LR\\_Schleritzko\\_praesentiert\\_Straassenbauprogramm\\_2020.html](http://www.noel.gv.at/noel/LR_Schleritzko_praesentiert_Straassenbauprogramm_2020.html) (Zugriff: 10.1.2020).
- Land NÖ (Niederösterreich) (2020b): „NÖ Nahverkehrsfinanzierungsprogramm (NÖ NVFP)“,  
[http://www.noel.gv.at/noel/OeffentlicherVerkehr/Foerd\\_NOE\\_NVFP.html](http://www.noel.gv.at/noel/OeffentlicherVerkehr/Foerd_NOE_NVFP.html) (1.2.2020).
- Lang, M.; König, C.-D. & Regelmann, A.-C. (2019): Alternatives in a world of crisis. Global working group beyond development. Brüssel: Rosa Luxemburg Stiftung.
- Latour, B. (1990): Technology is society made durable. In: *Sociological Review*, 38, S. 103-131.
- Lebuhn, H. (2017): Shifting Struggles over Public Space and Public Goods in Berlin: Urban Activism between Protest and Participation. In: Hou, J.; Knierbein S. (Hg.): *City Unsilenced*. Kapitel 12. S. 145-155.
- Lefebvre, H. (1997 [1968]): The Right to the City. In: Kofman, E. & Lebas, E. (Hg.): *Writings on cities*. Cambridge: Blackwell, S. 63–181.
- Lefebvre, H. (2006 [1974]): Die Produktion des Raums, In: Dünne, J. & Günzel, S. (Hg.): *Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften*; Frankfurt am Main: Suhrkamp. S. 330-342.
- Lessenich, S. (2009): Mobilität und Kontrolle. Zur Dialektik der Aktivgesellschaft. In: Dörre, K.; Lessenich, S. & Rosa, H. (Hg.): *Soziologie Kapitalismus Kritik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 126-177.
- LGBI. 0800-0: Vereinbarung über die Errichtung einer Planungsgemeinschaft zwischen den Ländern Burgenland, Niederösterreich und Wien, Fassung vom 30.12.2019. In: RIS (Rechtsinformation des Bundes). Online:  
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrNO&Gesetzesnummer=20000037> (Zugriff: 30.12.2019).
- Link, J. (2014): Dispositiv. In: Kammler, C; Parr, R.; Schneider, U.J. & Reinhardt-Becker, E. (Hg.): *Foucault-Handbuch*. Stuttgart: J.B. Metzler. S. 237-242.
- Loorbach, D.; Frantzekaki, N. & Avelino, F. (2017): Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change. In: *Annual Review of Environment and Resources*. S. 599-626.
- Lösch, A. (2012): Techniksoziologie. In: Maasen, S.M, Kaiser, M.; Reinhart, M. & Sutter, B. (Hg.): *Handbuch Wissenschaftssoziologie*. Wiesbaden: Springer VS. S. 251-264.

- Low, S. M. (2003): Embodied Space(s). *Anthropological Theories of Body, Space, and Culture*. In: *Space & Culture*, Vol. 6, Nr. 1. S. 9-18.
- Manderscheid, K. (2012a): Automobilität als raumkonstituierendes Dispositiv der Moderne. In: Füller, H. & Michel, B. (Hg.): *Die Ordnung der Räume. Geographische Forschung im Anschluss an Michel Foucault*. Münster: Westfälisches Dampfboot, S. 145-178.
- Manderscheid, K. (2012b): Mobilität. In: Eckhart, F. (Hg.): *Handbuch Stadtsoziologie*, Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften, S. 551-570.
- Manderscheid, K. (2013): Automobile Subjekte. In: Scheiner, J.; Blotvogel, H.H.; Frank, S.; Holz-Rau, C.; Schuster, N. (Hg.): *Mobilitäten und Immobilitäten. Blaue Reihe – Dortmunder Beiträge zur Raumplanung*, Essen: Klartext-Verlag. S. 105-120.
- Manderscheid, K. (2014a): Formierung und Wandel hegemonialer Mobilitätsdispositive: Automobile Subjekte und urbane Nomaden. In: *Zeitschrift für Diskursforschung* 2/1. S. 5-31.
- Manderscheid, K. (2014b): The Movement Problem, the Car and Future Mobility Regimes: Automobility as Dispositif and Mode of Regulation, *Mobilities*, 9:4, S. 604-626.
- Manderscheid, K. (2018). From the Auto-mobile to the Driven Subject? Discursive Assertions of Mobility Futures. In: *Transfers* 8 (1), S. 24-43.
- Manderscheid, K. (2020): Antriebs-, Verkehrs- oder Mobilitätswende? Zur Elektrifizierung des Automobildispositivs. In: Brunnengräber, A. & Haas, T. (Hg.): *Baustelle Elektromobilität*. Berlin: Transcript. S. 37-68.
- Martens, Karel (2017): *Transport Justice. Designing Fair Transportation Systems*. New York & Milton Park: Routledge.
- Massey, D. (1984): *Spatial Divisions of Labour. Social Structures and the Geography of Production*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire & London: Macmillan Presse LTD.
- Mastini, R.; Lalucq, A.; Smith, T.; Munic, J. & Wargan, P. (2020): Degrowth and European Politics 1: Panel debate “How do we deal with the European Green Deal?”. Consecutive Session at the Degrowth Vienna Conference. 30.5.2020.
- Mattioli, Giulio & Colleoni, Matteo (2016): Transport Disadvantage, Car Dependency and Urban Form. In: Pucci, Paola & Colleoni, Matteo (eds.): *Understanding Mobilities for Designing Contemporary Cities*. Heidelberg & London: Springer: 171-190.
- McCann, E. & Ward, K. (2011). *Mobile Urbanism. Cities and Policymaking in the Global Age*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- McCann, E. & Ward, K. (2013). A multi-disciplinary approach to policy transfer research. Geographies, assemblages, mobilities and mutations. In: *Policy Studies* 34 (1), S. 2-18.
- Merki, C.M. (2002): Der holprige Siegeszug des Automobils. Zur Motorisierung des Straßenverkehrs in Frankreich, Deutschland und der Schweiz. 1895-1930. Wien, Köln & Weimar: Böhlau.
- Milakis, D.; Arem, B.v. & Wee, B.v. (2017): Policy and society related implications of automated driving: A review of literature and directions for future research. In: *Journal of Intelligent Transportation Systems* 0 (0), S. 1-25.
- Minx, E., & Böhlke, E. (2006): Denken in alternativen Zukünften. In: *Internationale Politik* 61(14), S. 14-22.
- Mitteregger, M. (2020): Am Ende der Straße: totale Sicherheit. Wie das Sicherheitskonzept von automatisierten und vernetzten Fahrsystemen den Straßenraum verändert. In: Mitteregger, M. (Hg.): *AVENUE21* Sammelband. Wiesbaden: Springer. In Druck.
- Mitteregger, M., Bruck, E.M., Soteropoulos, A., Stickler, A., Berger, M., Dangschat, J.S., Scheuvs, R., & Banerjee, I. (2020): *AVENUE21 – Automatisierter und vernetzter Verkehr: Entwicklungen des urbanen Europa*. Wiesbaden: Springer.
- Mobyome KG (2020): Website von bedarfsverkehr.at und mobil-am-land.at. Online: <https://www.mobil-am-land.at/> (Zugriff: 20.07.2020).
- Moeckel, R.; Moreno Chou, A.T.; Llorca Garcia, C. & Bediako Okrah, M. (2018): Trends in integrated land-use/transport modeling: A evaluation of the state of the art. In: *The Journal of Transport and Land Use*. Vol. 11.1, No. 1, S. 463-476.
- Neckel, S. (2017): The Sustainability Society: A Sociological Perspective. In: *Culture, Practice & Europeanization*. Vol. 2, Nr. 2, S. 46-52.
- Neckel, S. (2018): Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit. Soziologische Perspektiven. In: Neckel, S.; Besedovsky, N.; Boddenberg, M.; Hasenfratz, M.; Pritz, S. M.; Wiegrand, T. (Hg.): *Die Gesellschaft der Nachhaltigkeit. Umriss eines Forschungsprogramms*. Bielefeld: Transcript Verlag, S. 11-24.
- NÖN (Niederösterreichische Nachrichten) (2020): Wirbel um „Maistrich“: Mehrzweckstreifen aufgemalt. Eigenmächtig aufgebraucher Mehrzweckstreifen im Redtenbach polarisiert. Online: <https://www.noen.at/ybbstal/waidhofen-ybbs-wirbel-um-maistrich-mehrzweckstreifen-aufgemalt-waidhofen-an-der-ybbs-maistrich-radverkehr-206374229> (Zugriff: 16.08.2020).

- Nonhoff, M. (2006): Politischer Diskurs und Hegemonie. Das Projekt „Soziale Marktwirtschaft“. Bielefeld: Transcript Verlag.
- ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz) (2019): Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2018 bis 2040 mit einer Projektion bis 2060 und Modellfortschreibung bis 2075 (ÖROK-Prognose). Studie bearbeitet von Hanika, A., Statistik Austria.
- Padmanabhan, M. (2012): Humanökologie und Soziale Ökologie als transdisziplinäre Wissenschaften. Mitteilung der DGH. München: Oekoem – Gesellschaft für Ökologische Kommunikation gmbH. S. 244-245.
- Papa, E. & Ferreira, A. (2018): Sustainable Accessibility and the Implementation of Automated Vehicles: Identifying Critical Decisions, In: *Urban Science*, 2/5, 1-14.
- Paterson, M. (2007): *Automobile Politics: Ecology and Cultural Political Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Paterson, M. (2014): Governing Mobilities, Mobilising Carbon. In: *Mobilities* Vol. 9 (4), S. 570-584.
- Peck, J. (2011): Geographies of policy: From transfer-diffusion to mobility-mutation. In: *Progress in Human Geography*. 35 (6). S. 773-797.
- Perret, F.; Bruns, F.; Raymann, L.; Hofmann, S.; Fischer, R.; Abegg, C.; de Haan, P.; Straumann, R.; Heuel, S.; Deublein, M. & Willi, C. (2017): Einsatz automatisierter Fahrzeuge im Alltag – Denkbare Anwendungen und Effekte in der Schweiz. EBP. Basler Fonds.
- Polanyi, K. (2015 [1944]): *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Pop, P. (2008): Mobilität, Kontrolle und Klassenkampf: Eine zweischneidige Angelegenheit. In: *Grundrisse. Zeitschrift für linke Theorie & Debatte*. 26. S. 17-24.
- Prahl, A.; Umpfenbach, K. & Kron, K. (2017): Welchen Beitrag leisten die europäischen CO2-Flottengrenzwerte für Pkw zum Klimaschutz? Kurzstudie im Auftrag von Greenpeace e.V. Hamburg.
- Proff, H. (2020): Automobilindustrie im Umbruch. In: Proff, H. (Hg.): *Neue Dimensionen der Mobilität. Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte*. Wiesbaden: Springer. S. 49-64.

- Radlobby Niederösterreich (2020): Radlobby kritisiert das Straßenbauprogramm 2020 scharf. Nach wie vor kein Budget für Investition in den Radverkehr. Online: <http://www.radlobby.org/noe/massive-kritik-durch-die-radlobby-am-noe-strassenbauprogramm-2020/> (Zugriff: 15.1.2020)
- Rammler, S. (2001): *Mobilität in der Moderne. Geschichte und Theorie der Verkehrssoziologie*. Berlin: Sigma.
- Reichow, H. B. (1959): *Die autogerechte Stadt. Ein Weg aus dem Verkehrschaos*. Ravensburg.
- Riegraf, B. (2010): *Organisation, Geschlecht, Kontingenz. Die Bedeutung des Poststrukturalismus für die geschlechtersoziologische Organisationsforschung*. In: *Feministische Studien: Zeitschrift für interdisziplinäre Frauen- und Geschlechterforschung*. Jg. 28, Nr. 1, S. 99-108.
- Rilling, R. (2014): *Transformation als Futuring*. In: Brie, M. (Hg.): *Futuring. Perspektiven der Transformation im Kapitalismus über ihn hinaus*. Rosa-Luxemburg-Stiftung. Münster: Westfälisches Dampfboot. S. 12-49.
- Rosa, H. (2013): *Beschleunigung und Entfremdung. Entwurf einer Kritischen Theorie spätmoderner Zeitlichkeit*. Berlin: Suhrkamp.
- Rosa, H. (2018): *Unverfügbarkeit*. Salzburg & Wien: Residenz Verlag.
- Rosa, H. (2019): *Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung*. Berlin: Suhrkamp Verlag.
- Rüb, F. W. & Seifer, K. (2007): *Vom Government zur Governance*. In: Schöller, O.; Canzler, W. & Knie, A. (Hg.) (2007): *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: Springer VS, S. 161-176.
- Rupprecht, S.; Buckley, S.; Crist, P. & Lappin, J. (2018): "AV-Ready" Cities or "City-Ready" AVs? In: Meyer, G. & Beiker, S. (Hg.): *Road Vehicle Automation 4*. Springer International Publishing, Heidelberg. S. 223-233.
- Runge, D. (2005): *Mobilitätsarmut in Deutschland?* Berlin: TU Berlin, Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung. Online: <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:109-opus-69724> (Zugriff: 13.12.2019).
- SAE (Society of Automotive Engineers) International (2018). *Surface vehicles recommended practice. J3016. Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles, J3016\_201806*. Online: [https://www.sae.org/standards/content/j3016\\_201806/](https://www.sae.org/standards/content/j3016_201806/), (Zugriff: 02.10.2019).

- Salmhofer, J. (2019): Klimaziele im Verkehr: Herausforderungen & Instrumente. Vortrag beim Fachdialog „Nationaler Energie- und Klimaplan: Ziele und Verpflichtungen am 18.9.2019 in Wien.
- Sennett, S. (1998): Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlin: Siedler.
- Scheiner, J. (2009): Sozialer Wandel, Raum und Mobilität. Empirische Untersuchungen zur Subjektivierung der Verkehrsnachfrage. Wiesbaden: VS Verlag.
- Schopf, J. M. (2001): Mobilität & Verkehr – Begriffe im Wandel. In: Wissenschaft & Umwelt 2001, Interdisziplinär Nr. 3. S. 3-11.
- Schmitz, S. (2001): Revolutionen der Erreichbarkeit: Gesellschaft, Raum und Verkehr im Wandel. Wiesbaden: Springer.
- Schneidewind, U. & Scheck, H. (2013): Die Stadt als „Reallabor“ für Systeminnovationen. In: Rückert-John, J. (Hg.): Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels. Wiesbaden: Springer VS. S. 229-248.
- Schneidewind, U. (2014): Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstatt. In: Pnd I online. [www.planung-neu-denken.de](http://www.planung-neu-denken.de) (Zugriff: 10.10.2019).
- Schneidewind, U.; Singer-Brodowski, M.; Augenstein, K. & Stelzer, F. (2016): Pledge for a transformative science. A conceptual framework. Nr. 191, Wuppertal: Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.
- Schreurs, M. A. & Steuwer, S. D. (2015): Autonomous Driving - Political, Legal, Social and Sustainability Dimensions. In: Maurer, M.; Gerdes, J.C.; Lenz, B.; Winner, H. (Hg.): Autonomes Fahren. Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte. Heidelberg: Springer. S. 151-174.
- Schwanen, T. & Lucas, K. (2011): Understanding Auto Motives. In: Lucas, K.; Blumenberg, E. & Weinberger, R. (Hg.): Auto Motives: Understanding Car Use Behaviours. Bingley: Emerald Group Publishing Limited. S. 3-38.
- Schwedes, O. (2011): Statt einer Einleitung. In: Schwedes, O. (Hg.): Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung. Wiesbaden: VS Verlag. S. 13-36.
- Schwedes, O. (2013): Räumliche Mobilität in der Zweiten Moderne – Eine Einführung. In: Schwedes, O. (Hg.): Räumliche Mobilität in der Zweiten Moderne. Freiheit und Zwang bei Standortwahl und Verkehrsverhalten. Berlin: Lit Verlag.
- Schwedes, O. (2017): Verkehr im Kapitalismus. Münster: Westfälisches Dampfboot.



- Seiler, C. (2008): Republic of Drivers. A Cultural History of Automobility in America. Chicago & London: The University of Chicago Press.
- Sheller, M. (2004): Automotive emotions: feeling the car. In: Theory Culture Society 21 (4-5), S. 221-242.
- Sheller, M. & Urry, J. (2000): The City and the Car. In: International Journal of Urban and Regional Research, 24: S. 737-757.
- Sheller, M. & Urry, J. (2005): The new mobilities paradigm. In: Environment and Planning A 2006, volume 38, S. 207-226.
- Sheller, M. (2018): MOBILITY JUSTICE. The politics of movement in an age of extremes. London & Brooklyn: Verso.
- Shore, C. & Wright, S. (1997): Policy: a new field of anthropology. Introduction. In: Shore, C. & Wright, S. (1997): Anthropology of Policy: Perspectives on Governance and Power, London: Routledge, S. 3-39.
- Sodl, V. & Stickler, A. (2018): Die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Selbstverständnis der RaumplanerInnen. In: Suitner, J.; Dangschat, J. S. & Giffinger, R. (Hg.): Jahrbuch Raumplanung 2018; 6; Wien & Graz: NWV Neuer Wissenschafts Verlag. S. 225-246.
- Soteropoulos, A.; Berger, M. & Ciari, F. (2019a): Impacts of automated vehicles on travel behaviour and land use: an international review of modelling studies. In: Transport Reviews, Vol. 39 (1), S. 29-49.
- Soteropoulos, A., Stickler, A., Sodl, V., Berger, M., Dangschat, J., Pfaffenbichler, P., Emberger, G., Frankus, E., Braun, R., Schneider, F., Kaiser, S., Wakolbinger, H., Mayerthaler, A. (2019b): SAFiP -Systemszenarien Automatisiertes Fahren in der Personenmobilität. Forschungsbericht. Online:  
[https://projekte.ffg.at/anhang/5cee1b11a1eb7\\_SAFiP\\_Ergebnisbericht.pdf](https://projekte.ffg.at/anhang/5cee1b11a1eb7_SAFiP_Ergebnisbericht.pdf) (Zugriff: 2.2.2020)
- Soteropoulos, A.; Mitteregger, M.; Berger, M. & Zwirchmayr, J. (2020a): Automated drivability: Toward an assessment of the spatial deployment of level 4 automated vehicles. In: Transportation Research Part A, Vol. 136, S. 64-84.
- Soteropoulos, A.; Kalasek, R. & Schwarzlmüller, A. (2020b): Wenn der Gehweg zu schmal für den Sicherheitsabstand wird. In: Standard am 9.4.202: Online:  
<https://www.derstandard.at/story/2000116655146/wenn-der-gehweg-zu-schmal-fuer-den-sicherheitsabstand-wird> (Zugriff: 27.8.2020).

- Sovacool, B. (2017): Experts, theories, and electric mobility transitions: toward an integrated conceptual framework for the adoption of electric vehicles. In: *Energy Research Social Science* 27, S. 78-95.
- Sovacool, B. K. & Axsen, J. (2018): Functional, symbolic and societal frames for automobility: Implications for sustainability transitions. In: *Transportation Research Part A*. 118. S. 730-746.
- Sovacool, B.; Kester, J.; Noel, L. & Zarazua de Rubens, G. (2019): Are electric vehicles masculinized? Gender, identity, and environmental values in Nordic transport practices and vehicle-to-grid (V2G) preferences. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 72. S. 187-202.
- Statistik Austria (2020a): Pressemitteilung: 12.165-005/20. Pkw Neuzulassungen. Online: [http://www.statistik.at/web\\_de/presse/122440.html](http://www.statistik.at/web_de/presse/122440.html) (Zugriff: 15.01.2020).
- Statistik Austria (2020b): Bundesländer. Online: [http://www.statistik.at/web\\_de/klassifikationen/regionale\\_gliederungen/bundeslaender/index.html](http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/bundeslaender/index.html) (Zugriff 29.7.2020).
- Statistik Austria (2020c): Kfz-Bestand 2019. Online: [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_umwelt\\_innovation\\_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge\\_-\\_bestand/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html) (Zugriff: 29.7.2020).
- Statistik Austria (2020d): Bevölkerung zu Jahres- und Quartalsanfang. Online: [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstand\\_und\\_veraenderung/bevoelkerung\\_zu\\_jahres\\_quartalsanfang/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstand_und_veraenderung/bevoelkerung_zu_jahres_quartalsanfang/index.html) (Zugriff: 29.7.2020).
- Stickler, A. (2017): Politische Gleichheit in kommunikativen Planungsprozessen. Diplomarbeit am Institut für Raumplanung. Technische Universität Wien.
- Stickler, A. (2020): Automatisiertes Fahren als Zukunftsperspektive für Europa? Eine Diskursanalyse der gegenwärtigen europäischen Politik. In: Brunnengraber, A. & Haas, T. (Hg.): *Baustelle Elektromobilität*. Berlin: Transcript. S. 70-92.
- Stickler, A. & Sodl, V. (2019): Nudging als Ansatz zur Förderung von nachhaltiger Mobilität? Potentiale und Risiken von verkehrspsychologischen Ansätzen zur ökologischen Nachhaltigkeitstransformation. In: Berger, M.; Forster, J.; Getzner, M. & Hirschler, P. (Hg.): *Jahrbuch Raumplanung 2018, Band 7*, Institut für Raumplanung; Wien, Graz: NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag. S. 75-96.

- Strauss, A. & Corbin, J. (1996): *Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: BELTZ Psychologie Verlags Union.
- Swyngedouw, E. (1993): *Communication, Mobility and the Struggle for Power over Space*. In: Giannopoulos, G.A. & Gillespie, A.E. (Hg.): *Transport and Communications Innovation in Europe*. London: Belhaven Press, S. 305-325.
- Szigetvari, A. (2019): *Höchstgericht gibt grünes Licht für dritte Piste am Flughafen*. Online-Artikel in *DerStandard* am 18.3.2019, Online: <https://www.derstandard.at/story/2000099735193/vwgh-dritte-piste-am-flughafen-wien-darf-gebaut-werden> (Zugriff: 19.8.2020).
- Taeihagh, A. & Si Min Lim, H. (2018): *Governing autonomous vehicles: emerging responses for safety, liability, privacy, cybersecurity, and industry risks*. In: *Transport Reviews*, DOI:10.1080/01441647.2018.1494640.
- Thaler, Richard H. & Sunstein, Cass R. (2008): *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. New Haven & London: Yale University Press.
- Turowski, J. & Mikfeld, B. (2013): *Gesellschaftlicher Wandel und politische Diskurse. Überlegungen für eine strategierorientierte Diskursanalyse*. Werkbericht Nr. 3, Denkwerk Demokratie & Hans Böckler Stiftung.
- Umweltbundesamt (Österreich) (2019): *Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990-2017. Regionalisierung der nationalen Emissionsdaten auf Grundlage von EU-Berichtspflichten (Datenstand 2019)*. Wien.
- Umweltbundesamt (Deutschland) (2016): *Rebound-Effekte: Wie können sie effektiv begrenzt werden?* Online: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rebound-effekte-wie-koennen-sie-effektiv-begrenzt> (Zugriff: 25.7.2020).
- Urry, J. (1999): *Sociology Beyond Societies. Mobilities for the Twenty-First Century*. London: Routledge.
- Urry, J. (2004): *The "System" of Automobility*. In: *Theory, Culture & Society*. Vol. 21(4/5): S. 25-39.
- Urry, J. (2007): *Mobilities*. Cambridge: Polity.
- Urry, J. (2016): *What is the Future?* Cambridge: Polity.

- VCÖ (2019): Mobility as a Service und Sharing für die Regionen. Factsheet. Online:  
[https://www.vcoe.at/files/vcoe/uploads/News/VCOe-Factsheets/2019/2019-01-Mobility%20as%20a%20Service%20und%20Sharing%20fuer%20die%20Regionen/FS%20Sharing%20und%20Mobility%20as%20a%20Service\\_web.pdf](https://www.vcoe.at/files/vcoe/uploads/News/VCOe-Factsheets/2019/2019-01-Mobility%20as%20a%20Service%20und%20Sharing%20fuer%20die%20Regionen/FS%20Sharing%20und%20Mobility%20as%20a%20Service_web.pdf) (Zugriff: 10.1.2020).
- Verschraegen, G. & Vandermoere, F. (2017): Introduction: shaping the future through imaginaries of science, technology and society. In: Verschraegen, G.; Vandermoere, F.; Braeckmans, L. & Segart, B. (Hg.) (2017): *Imagined Futures in Science, Technology and Society*. London & New York: Routledge, S. 1-12.
- Vey, J. (2015): *Gegen-hegemoniale Perspektiven. Analyse linker Krisenproteste in Deutschland 2009/2010. Eine Veröffentlichung der Rosa- Luxemburg-Stiftung*. Hamburg: VSA.
- Viehöver, W. (2001): Diskurse als Narrationen. In: Keller, R.; Hirsland, A.; Schneider, W. & Viehöver, W. (Hg.): *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band I: Theorien und Methoden*. Opladen: Leske + Budrich. S. 177-203.
- Vieweg, M.; Bongardt, D.; Hochfeld, C.; Jung, A.; Scherer, E.; Adib, R. & Guerra, F. (2018): *Towards Decarbonising Transport 2018. A Stocktake on Sectoral Ambition in the G20. Report on behalf of Agora Verkehrswende and Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)*.
- Virilio, P. (1980): *Geschwindigkeit und Politik: ein Essay zur Dromologie*. Berlin: Merve-Verlag.
- Virilio, P. (2012): *Der große Beschleuniger*. Wien: Passagen-Verlag.
- Wachenfeld, W.; Winner, H.; Gerdes, C.; Lenz, B.; Maurer, M.; Beiker, S.; Fraedrich, E. & Winkle, T. (2015): Use-Cases des autonomen Fahrens. In: Maurer, M.; Gerdes, C. J.; Lenz, B. & Winner, H. (Hg.): *Autonomes Fahren. Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte*. Heidelberg: Springer VS, S. 9-37.
- Walks, A. (2015): Driving cities: automobility, neoliberalism, and urban transformation. In: Walks, A. (Hg.): *The Urban Political Economy and Ecology of Automobility: Driving Cities, Driving Inequality, Driving Politics*. London & New York: Routledge. S. 3-20.
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2011): *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten*. Berlin: WBGU.
- Wells, P., & Xenias, D. (2015): From 'freedom of the open road' to 'cocooning': Understanding resistance to change in personal private automobility. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions 16*. S. 106-119.

- Wels-Hiller, S. (2019): „NÖ Gemeindebus-Modell. Grundlagen und Fördermöglichkeiten.“  
Vortrag im Rahmen des Seminars „E-Fahrtendienst in NÖ“ der eNu (Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ), 6.11.2019, St. Pölten.
- Wilke, M. & Klinger, T. (2017): Integrierte Mobilitäts- und Verkehrsforschung: zwischen Lebenspraxis und Planungspraxis. In: Wilde, M.; Gather, M.; Neiberger, C.; Scheiner, J. (Hg.): Verkehr und Mobilität zwischen Alltagspraxis und Planungstheorie. Ökologische und soziale Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS. S. 5-25.
- Wissen, M. (2019): Kommodifizierte Kollektivität? Die Transformation von Mobilität aus einer Polanyi'schen Perspektive. In: Dörre, K.; Rosa, H.; Becker, K.; Bose, S. & Seyd, B. (Hg.): Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften. Sonderband des Berliner Journals für Soziologie. Wiesbaden: Springer VS, S. 231-244.
- Witzke, S. (2016): Carsharing und die Gesellschaft von Morgen. Ein umweltbewusster Umgang mit Automobilität? Wiesbaden: Springer.
- WKO (Wirtschaftskammer Österreich) (2020): Automotive: Struktur, Zukunft und Trends der Branche. Online: <https://www.wko.at/service/aussenwirtschaft/automotive-branchenstruktur-zukunft-trends.html> (Zugriff: 23.1.2020).
- WKO (Wirtschaftskammer Österreich) (2020b): Pkw-Bestand nach Bundesländern. Online: <http://wko.at/statistik/extranet/langzeit/blang/blang-pkw.pdf> (Zugang: 29.7.2020).
- Wolff, S. (1992): Die Anatomie der Dichten Beschreibung. In: Soziale Welt. Sonderband 8, S. 339-361.
- Wullweber, J. (2012): Konturen eines politischen Analyserahmens – Hegemonie, Diskurs und Antagonismus. In: Dzudzek, Iris; Kunze Caren & Wullweber, Joscha (Hg.): Diskurs und Hegemonie. Gesellschaftskritische Perspektiven. Bielefeld: Transcript, S. 29-58.
- Wullweber, J. (2014): Leere Signifikanten, hegemoniale Projekte und internationale Innovations- und Nanotechnologiepolitik. In: Herschinger, E. & Renner, J. (Hg.): Diskursforschung in den Internationalen Beziehungen. Baden-Baden: Nomos, S. 270-306.
- Wuppertal Institut (2019): Reallabore – Perspektiven für ein Forschungsformat im Aufwind. Wuppertaler Impulse zur Nachhaltigkeit. 07/2019. Online: [https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7360/file/7360\\_Reallabore.pdf](https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7360/file/7360_Reallabore.pdf) (Zugriff: 19.06.2020).
- ZSA (Verein Plattform Zukunft statt Autobahn) (2020): Zukunft statt Autobahn – ein Bündnis in der ganzen Breite der Gesellschaft. Online: <https://www.zukunft-statt-autobahn.at/ueberuns/> (Zugriff: 15.01.2020).

## Abkürzungsverzeichnis

ABS	Anti-lock braking system
AM	Amstetten
ANT	Actor Network Theory
BL	Bruck an der Leitha
BN	Baden
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
eNu	Energie- und Umweltagentur des Landes Niederösterreich
EU	Europäische Union
GD	Gmünd
GF	Gänsersdorf
GPS	Global Positioning System
HL	Hollabrunn
HO	Horn
KEMs	Klima- und Energie-Modellregionen
KLARs	Klimawandelanpassungsregionen
KO	Korneuburg
KR	Krems
KS	Krems an der Donau – Stadt
LEADER	Liason entre Actions de Developement de l'Economie Rurale
LF	Lilienfeld
Lkw	Lastkraftwagen
MaaS	Mobility as a Service
MD	Mödling
ME	Melk
MI	Mistelbach
MLP	Multi Level Perspective
NGO	Non Governmental Organisation
NK	Neunkirchen
NO <sub>x</sub>	Stickoxide
OEM	Original Equipment Manufacturer
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P	St. Pölten – Stadt
PGO	Planungsgemeinschaft Ost
Pkw	Personenkraftwagen
PL	St. Pölten/Land
PM	Feinstaub
SAE	Society of Automotive Engineers
SB	Scheibbs
SO <sub>x</sub>	Schwefeloxide
STS	Science and Technology Studies
SUM	Stadt-Umland-Management Wien/Niederösterreich
SW	Schwechat
TEN-V	Transeuropäische Verkehrsnetze
TU	Tulln
UN	United Nations (Vereinte Nationen)

VOR	Verkehrsverbund Ostregion
V2I	Vehicle to Infrastructure
V2V	Vehicle to Vehicle
WB	Wiener Neustadt/Land
WN	Wiener Neustadt – Stadt
WT	Waidhofen an der Thaya
WY	Waidhofen an der Ybbs
ZT	Zwettl

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

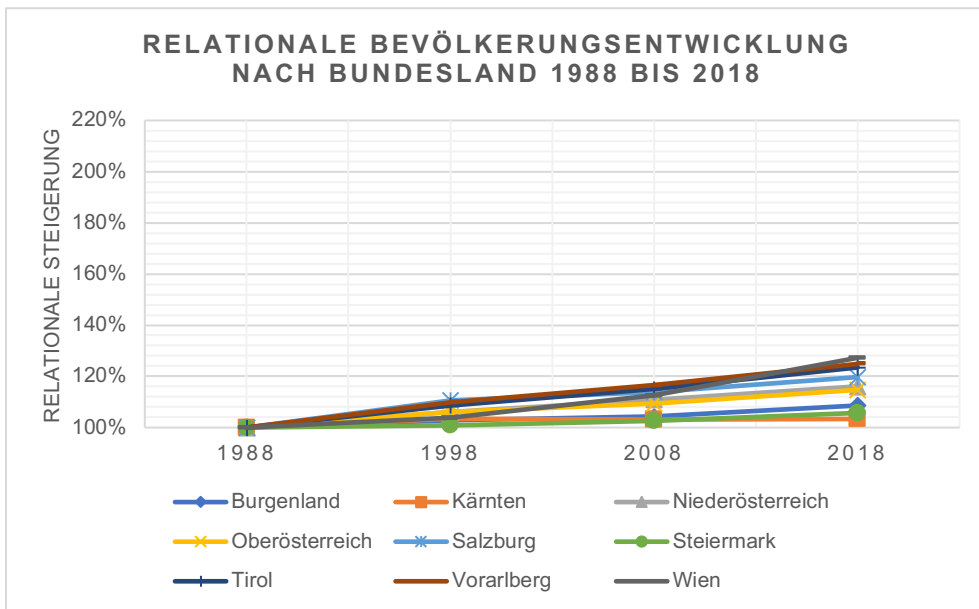
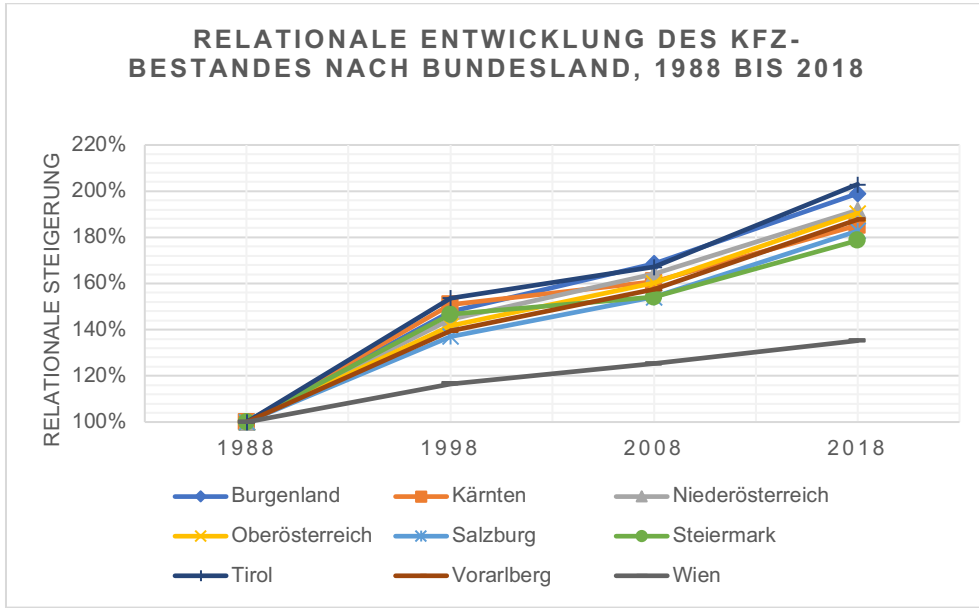
Tabelle 1: Übersicht über den theoretischen Teil.....	20
Tabelle 2: Übersicht über den empirischen Teil .....	21
Tabelle 3: Begriffliche Unterscheidung von Verkehr und Mobilität.....	25
Tabelle 4: Begriffliche Unterscheidung Antriebs-, Verkehrs- und Mobilitätswende .....	25
Tabelle 5: Nischeninnovationen.....	48
Tabelle 6: Symboliken der Automobilität .....	55
Tabelle 7: Frames der Automobilität.....	60
Tabelle 8: Frames der Antriebswende .....	62
Tabelle 9: Frames von Shared Mobility .....	62
Tabelle 10: Frames der Automatisierung .....	63
Tabelle 11: Übersicht über Kritiken an der Automobilität .....	71
Tabelle 12: Strategien und Maßnahmen der Verkehrswende in Österreich.....	84
Tabelle 13: Politikfelder .....	85
Tabelle 14: Innovationen im Verkehrssystem.....	86
Tabelle 15: Typologien von Fahrzeugen mit alternativen Antriebsformen .....	89
Tabelle 16: Erwartungen und Widersprüche der Antriebswende.....	92
Tabelle 17: Erwartungen und Widersprüche von Mobilitätsdienstleistungen.....	95
Tabelle 18: Übersicht über die geschichtliche Entwicklung von Automatisierungstechnologien ..	97
Tabelle 19: Erwartungen und Widersprüche der Automatisierung und Vernetzung .....	103
Tabelle 20: Umstrittene Dimensionen im Kontext der Verkehrswende .....	121
Tabelle 21: Gegenüberstellung von Transformationsvorstellungen .....	131
Tabelle 22: Grundannahmen der Transformationsvorstellungen .....	132
Tabelle 23: Zusammenfassung der hegemonietheoretischen Hypothesen .....	135
Tabelle 24: Österreichische Kompetenzverteilung beim Verkehr.....	147
Tabelle 25: Übersicht über geltende Strategien mit Wirkung auf den Sektor Verkehr.....	153
Tabelle 26: Stabilisierender Faktor und Begründungen .....	178
Tabelle 27: Vergleich der ausgewählten Mobilitätsangebote .....	181
Tabelle 28: Stabilisierende Wirkungen auf das „System der Automobilität“ .....	195
Tabelle 29: Destabilisierende Wirkungen auf das „System der Automobilität“ .....	198
Tabelle 30: Konfliktfelder im Vergleich .....	202
Tabelle 31: Beiträge zur Verkehrswende .....	236



Abbildung 1: (automobile) Mobilität im Wechselverhältnis von Moderne und Wirtschaftswachstum .....	41
Abbildung 2: Beschleunigungszirkel.....	42
Abbildung 3: „Multi-level perspective“ .....	47
Abbildung 4: Übersicht Klimaziele.....	79
Abbildung 5: Europäischer Green Deal .....	80
Abbildung 6: Verkehrswende im automobilen System .....	107
Abbildung 7: Zukunft des automobilen Systems .....	108
Abbildung 8: Reformstrategien.....	124
Abbildung 9: Wachstumsdiskurse .....	127
Abbildung 10: "leerer Signifikant“ .....	133
Abbildung 11: Forschungsprozess .....	142
Abbildung 12: Zentren und Achsen in Niederösterreich .....	146
Abbildung 13: Bevölkerungsprognose Niederösterreich, 2018-2040.....	148
Abbildung 14: Fahrzeugbestand in Niederösterreich.....	149
Abbildung 15: Kraftfahrzeuge und Pkw auf 1.000 Einwohner*innen.....	150
Abbildung 16: Kraftfahrzeuge nach Bezirken.....	151
Abbildung 17: Pkw-Bestand nach Kraftstoffarten und Bundesländern 2018.....	151
Abbildung 18: Klimadaten Niederösterreich .....	154
Abbildung 21: Fahrzeugproduzenten und Zulieferbetriebe in Österreich.....	163
Abbildung 22: Übersicht über die Akteurslandschaft.....	165
Abbildung 19: Mobilitätsangebote .....	168
Abbildung 20: “Mobility as a Service” .....	169
Abbildung 23: E-Carsharing Projekte in Niederösterreich .....	182
Abbildung 24: Übersicht über Fahrtendienste in Niederösterreich.....	187
Abbildung 25: Übersicht über Anrufsammeltaxis in Niederösterreich .....	191

### Ergänzende Diagramme

Gegenüberstellung der relationalen Steigerungsraten am KFZ-Bestand nach Bundesländern und der relationalen Bevölkerungsentwicklung nach Bundesländern (1988-2018), Quellen: WKO 2020b, Statistik Austria 2020d, eigene Aufbereitung und Darstellung



## Übersicht über die Gesprächsprotokolle<sup>47</sup>

Code	Datum	Ort	Dauer
<b>Interview-Person A und B</b>	17.01.2020	Wien	100 Min.
<b>Interview-Person C</b>	10.05.2019	Neunkirchen	60 Min.
<b>Interview-Person D</b>	31.10.2019	Wr. Neustadt	20 Min.
<b>Interview-Person E</b>	19.09.2019	Pottschach	40 Min.
<b>Interview-Person F</b>	06.11.2019	St. Pölten	40 Min.
<b>Interview-Person G und H</b>	06.11.2019	St. Pölten	50 Min.
<b>Interview-Person I</b>	06.11.2019	St. Pölten	20 Min.
<b>Interview-Person J</b>	16.10.2019	Vorchdorf	30 Min.
<b>Interview-Person K</b>	18.05.2017	Wien	90 Min.
<b>Interview-Person L</b>	06.11.2019	St. Pölten	30 Min.
<b>Interview-Person M</b>	08.11.2019	Wien	45 Min.
<b>Interview-Person N</b>	21.11.2019	Lanzenkirchen	60 Min.
<b>Interview-Person O</b>	08.01.2020	Ternitz	90 Min.
<b>Interview-Person P</b>	11.01.2020	Wr. Neustadt	40 Min.

---

<sup>47</sup> Ich danke allen Personen, die sich für mein Forschungsprojekt Zeit genommen und ihre Erfahrung mit mir geteilt haben. Ich habe unheimlich viel von ihnen gelernt.

## Übersicht über die analysierten Veranstaltungen

Code	Name der Veranstaltung	Datum	Ort	Dauer
<b>Veranstaltung A</b>	Mobilitätsenquête – NÖ.Regional	31.10.2019	Wiener Neustadt	12-19 Uhr
<b>Veranstaltung B</b>	Seminar: E-Fahrendienst für Gemeinden	06.11.2019	St. Pölten	8-12 Uhr
<b>Veranstaltung C</b>	Mobilitätsabend Industrieviertel Süd	21.11.2019	Lanzenkirchen	18-21 Uhr
<b>Veranstaltung D</b>	Zukunftswerkstatt: automatisiertes Fahren in NÖ	22.11.2019	Wien	9-13 Uhr
<b>Veranstaltung E</b>	Frühstück in der Region mit Mobilitäts-Landesrat Ludwig Schleritzko	29.11.2019	Neunkirchen	8-12 Uhr
<b>Veranstaltung F</b>	Klimafrühstück zur Gemeinderatswahl	11.01.2020	Wiener Neustadt	10-13 Uhr
<b>Veranstaltung G</b>	Vernetzungstreffen der Verkehrsinitiativen in NÖ und Wien	16.05.2020	Zoom	14-18 Uhr