

# **(Auto-)Mobilität zwischen Zwang und Teilhabe**

Gewerkschaftliche Perspektiven auf die Probleme einer sozial-ökologischen Antriebs- und Verkehrswende

---

*Maximilian Strötzel*

## **Einleitung**

Ein Ergebnis der Europawahl 2019 überraschte manche: das Thema Klimawandel hatte den Themen Migration, Integration und innere Sicherheit den Rang abgelaufen. Die einhellige Meinung der Expert\*innen: dieses Thema wird sich dauerhaft in Wahlkämpfen behaupten, das Profil der Parteien in dieser Frage über ihren Erfolg entscheiden. Pünktlich zur bis dato größten Demonstration von Fridays for Future (FfF) Ende Juni 2019 in Aachen und den alljährlich stattfindenden Aktionen zivilen Ungehorsams vom Bündnis Ende Gelände fordert der bayrische Ministerpräsident, den Kohlekonsens zu überdenken und das Ausstiegsdatum entsprechend der Forderungen von FfF um acht Jahre vorzuziehen. Gleichwohl ist das eine westdeutsche Analyse des Wahlergebnisses. Denn parallel zum grünen Wahlerfolg wuchs mit der AfD im Osten Deutschlands der Zuspruch zu einer Partei, die in diesem Thema eine gegenteilige Position vertritt. Statt von einem klimapolitischen Bewusstseinswandel der Wähler\*innen und einer re-politiserten Jugend ist dort wohl eher von einer zunehmenden Spaltung der Gesellschaft zu sprechen. Die Bundesregierung hat in ihrem Klimaschutzprogramm sektorspezifische Reduktionsziele für 2030 definiert, die den Erfolg der Dekarbonisierungsstrategie der Pariser Klimaschutzziele messen soll. Politik und Öffentlichkeit sind sich einig, dass der Verkehrssektor in den nächsten zehn Jahren die größten Herausforderungen bereithalten wird. Die Verkehrswende, im Zuge derer das Auto als zentraler Verkehrsträger zur Disposition steht, wird zukünftig zahlreiche Politikfelder beeinflussen.

Die zentrale These des Textes lautet: will man einer Spaltung der Gesellschaft entlang der ökologischen Frage keinen Vorschub leisten, müssen die notwendigen Transformationsschritte über umfassende Beteiligungsformen zustande kommen. Die Industriegewerkschaft Metall (IG Metall) ist hier in ihrer Rolle als verfasstes Vertretungsorgan von Arbeitnehmer\*inneninteressen, aber auch als zivilgesellschaftliche Großorganisation eine bedeutende Akteurin, die Legitimation stiften und zur demokratischen Qualität des Transformationsprozesses beitragen kann. Das gilt umso mehr vor dem Hintergrund einer ökonomisch-ökologischen Zangenkrise, in der die Bearbeitung von Problemlagen sozialer Ungleichheit durch eine Expansion der Produktion ökologisch nicht mehr verkraftbar ist (Dörre 2019; Urban 2019a: 414f.).

In einem zunächst verkehrssoziologischen Einstieg möchte ich den notwendigen Kontext für die Darstellung der industrie- und beschäftigungspolitischen Dimensionen der Transformation herstellen, weil die gewerkschaftliche Strategiebildung in diesem Prozess dezidiert über die Betrachtung einzelner Betriebe und Branchen hinausgeht. Die Verkehrswende ist der politisch-ökonomische, -ökologische und diskursive Rahmen, in dem sich die Legitimationspotenziale gewerkschaftlicher Aktivitäten („Beteiligung“ als Leitlinie der gewerkschaftlichen Transformationsperspektive) entfalten müssen. Da unter dem Begriff „Verkehrswende“ aktuell viele verschiedene technologische Visionen, politische Ideen, ökologische und ökonomischen Hoffnungen und Risiken diskutiert werden, möchte ich zunächst meinen Zugang zum Verkehr als funktionales Subsystem moderner Gesellschaften, in dem die Automobil-Branche eingebettet ist und aus der sie ihre Bedeutung entwickelt, vorstellen. Danach gelange ich über die Aufschlüsselung von Verkehrsmitteln und Wegezwecken zum Entwicklungspfad des deutschen Mobilitätsdispositivs (siehe den Beitrag von Manderscheid in diesem Band) und seinen Machtstrukturen (gesellschaftliche Mobilität als Automobilität). Im Anschluss folgt eine kurze Darstellung der Energieeffizienz der konkurrierenden Verkehrsträger, um den ökologischen Handlungsdruck deutlich zu machen. In einem Zwischenfazit fasse ich das Spannungsfeld aus demokratiepolitischer (Teilhabe durch und Wahlfreiheit der Verkehrsträger) und ökologischer Perspektive (Effizienzunterschiede der Verkehrsträger) zusammen.

Von der abstrakten Darstellung gesellschaftlicher Mobilität möchte ich im zweiten Teil des Textes zum Kern des Transformationsprozesses kommen: der Automobilindustrie. Entlang einer Darstellung der ökonomischen und industriopolitischen Bedeutung der Branche, der mehrdimensionalen Krisenphänomene und den unternehmerischen Entwicklungsstrategien möchte ich die

tarif- und betriebspolitische Strategie der IG Metall vorstellen und mit einem Rückbezug auf die gesellschaftspolitische Arena Eckpunkte einer gelingenden Transformation formulieren. Abschließend interpretiere ich die Ergebnisse im Rahmen der Jenaer Machtressourcenanalyse, mit der über die strategische Nutzung verschiedener Machtquellen eine Erweiterung gewerkschaftlicher Handlungsfähigkeit im anstehenden Transformationsprozess in den Blick genommen werden kann.

## **Die Rolle des Verkehrs in der modernen Gesellschaft<sup>1</sup>**

### **Mobilität zwischen Zwang und Präferenz**

Die Möglichkeit und Fähigkeit zur (räumlichen) Ortsänderung ist eine Grundvoraussetzung gesellschaftlicher Teilhabe. Ich werde den macht- und kapitalismustheoretisch verorteten Mobilitäts- und Verkehrs begriff von Schwedes (2017) zugrunde legen. Mobilität benennt dabei die Verfügungsmacht über Bewegungschancen, der Verkehr die tatsächlich realisierte Bewegung (Schwedes 2017: 15f.; ähnlich Canzler/Knie 2000: 30f.). Der Unterschied wird am Beispiel des »erzwungenen Verkehrs«, der später noch eine wichtige Rolle spielen wird, deutlich: die Notwendigkeit, eine Ortsänderung vorzunehmen, ohne es individuell zu wollen, erzeugt Verkehr. Diese Bewegung ist aber kein Zeichen von Mobilität, da sie nicht der individuellen Handlungsmacht entspringt (Schwedes 2017: 16). Diese Art der heteronomen Bewegung nimmt in der modernen kapitalistischen Gesellschaft eine zentrale Funktion ein, da sie als erstes System der gesellschaftlichen Produktion und Reproduktion auf permanente Bewegung angewiesen ist. Schwedes sieht im Verkehr die Grundvoraussetzung der – systemtheoretisch gesprochen – Kommunikation gesellschaftlicher Subsysteme. Von ihm ausgehend entfaltet sich die dynamische Differenzierung der modernen Gesellschaft, da er die Verbindung der gesellschaftlichen Teilsysteme und Funktionen gewährleistet. Die arbeitsteilige Ausdifferenzierung der marktvermittelten produktiven und konsumti-

---

<sup>1</sup> Der Einfachheit halber spreche ich, wo nicht anders erwähnt, vor allem von Privatverkehr. Die Rolle des Güterverkehrs ist besonders aus industrie politischer Perspektive natürlich zentral und Transformationsszenarien in ihrer ökologischen und ökonomischen Dimension sind fundamental von der globalen Warenlogistik abhängig. Der Einbezug dieser Dimension würde aber den Rahmen dieses Beitrages sprengen.

ven Tätigkeiten in einem auf Wachstum ausgerichtetem Wirtschaftssystem ist also auf ein leistungsfähiges Verkehrssystem angewiesen. Die Verteilung der Nutzungschancen dieses Verkehrssystems ist damit eine Grundfrage der Partizipation. Einerseits ermöglicht der Verkehr also fortschreitende Differenzierung, zum Beispiel durch die steigende Komplexität von Ausbildungs-, Arbeits- und Freizeitbiografien, andererseits beschränkt er sie. Betrachtet man den gewerblichen Verkehr, erhält der Gedanke weitere Evidenz: auch in globalisierten Wertschöpfungsketten und feingegliederten Produktionsnetzwerke ist ein wachsendes Verkehrssystem notwendig. Für die exportorientierten Branchen im Organisationsbereich der IG Metall hat der Verkehr also eine ganz zentrale Bedeutung, da unter anderem über ihn die Expansion der Produktion der letzten Jahrzehnte reguliert wurde. Es bliebe zu klären, in welchem Bedingungsverhältnis das »Wirkgefüge von Ökonomie und Verkehr« genau steht und von welcher Seite die Wachstumsdynamik zwischen beiden Sphären getrieben wird (Schwedes 2017: 30f.). Zunächst soll jedoch festgehalten werden, dass die Möglichkeit zur Ortsänderung Formen der Willensäußerungen (Präferenzen) und des Zwangs umfassen. Mobilität ist damit ein wichtiger Gegenstand der demokratischen Konstitution einer Gesellschaft, die die Integration all ihrer Mitglieder im Blick haben sollte. Gleichzeitig ist sie als über Verfügungsmacht vermitteltes Handeln (Verkehr) ein wichtiges Element der fortschreitenden kapitalistischen Entwicklung, die sich dynamisch über die verkehrsinduzierende Landnahme immer neuer nichtkapitalistischer Sphären nach außen und innen stabilisiert (Dörre 2015).

## Verkehr als Autoverkehr

Verkehr ist in Deutschland zum größten Teil Autoverkehr. Gesellschaftliche Teilhabe stellt sich in weiten Teilen also über die Verfügbarkeit eines Autos und der entsprechenden Infrastruktur her. Empirisch lässt sich das so darstellen: laut dem Bundesverkehrsministerium (BMVI) hat die Verkehrsleistung<sup>2</sup> insgesamt zwischen 2000 und 2016 um 15,3 % zugenommen (BMVI 2018: 218f.). Trotz einer leichten Abnahme im selben Zeitraum dominiert der MIV (motorisierter Individualverkehr) deutlich. Im Jahr 2000 wurden 84,7 % der Personenverkehrsleistung in Personenkraftwagen (PKW) und auf Krafträder zurückgelegt, im Jahr 2016 waren es 80,1 %. Im selben Zeitraum er-

---

<sup>2</sup> Produkt aus beförderten Personen und deren Wegestrecken; Einheit: Personenkilometer (Pkm).

höhte sich der Anteil des überregionalen öffentlichen Personenverkehrs auf der Schiene geringfügig von 7,2 % (2000) auf 7,8 % (2016) und der öffentliche Personennahverkehr von 8,7 % (2000) auf 9,2 % (2016) (BMVI 2018: 220f.). Die Verteilung der Verkehrsleistung auf die verschiedenen Träger (Modal Split) ist also bei signifikantem Verkehrswachstum weitgehend stabil.

Ein differenzierteres Bild der Verkehrsentwicklung erhält man durch die Betrachtung der Verteilung auf die verschiedenen Wegezwecke. 2016 wurden 81,5 % der Berufswege mit dem MIV zurückgelegt (zum Vergleich 1990: 76,6 %). Im selben Jahr stellten Straßenbahn, Bus und U-Bahn (Öffentlicher Straßenpersonenverkehr – ÖSPV<sup>3</sup>) 5,7 %, das Fahrrad 2,6 % der Berufswege dar. Wichtig ist es, diese Werte ins Verhältnis zum Verkehrsaufkommen<sup>4</sup> zu setzen (BMVI 2018: 228). So beförderten PKW und Krafträder 2016 nur 65 % der berufsbedingten Verkehre, das Fahrrad 10,6 % und der ÖSPV 10,3 %. Im MIV werden also wesentlich weitere Berufswege zurückgelegt, als mit dem Fahrrad oder mit den Mitteln des ÖSPV. Ausbildungswege werden mit Auto und motorisierten Zweirad zu 43,9 % (1990: 35,5 %), mit dem Fahrrad zu 5,4 % (1990: 6,3 %), mit den Mitteln des ÖPSV zu 33,0 % (1990: 40 %) erledigt. Die mit Abstand geringste Bedeutung des MIV beim Wegezweck Ausbildung liegt im Alter begründet. Bei den Geschäftswegen<sup>5</sup> wiederholt sich die klare Dominanz des MIV (75,5 %) gegenüber dem ÖSPV (2,3 %) und dem Eisenbahnverkehr (9,4 %).<sup>6</sup> Einkaufswege werden überwiegend individuell und motori-

- 
- 3 Ich möchte in der Kategorienbezeichnung der Terminologie des BMVI folgen. Die Verkehrsmittel, die unter dem Begriff des ÖSPV und jene, die unter ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr) gefasst werden, sind aber weitestgehend deckungsgleich (Omnibus, Straßenbahn, U-Bahn). Der Personenfernverkehr wird in der Verkehrsstatistik des BMVI unter >Eisenbahn< (inkl. S-Bahn) gefasst (BMVI 2018: 212).
  - 4 Anzahl der beförderten Personen.
  - 5 »Der Geschäfts- und Dienstreiseverkehr enthält alle beruflich bedingten Fahrten oder Wege außer dem oben definierten Berufsverkehr. Neben den längeren geschäftlichen Reisen sind diesem Zweck die Teile des Wirtschaftsverkehrs zugeordnet, die nicht ausschließlich der Beförderung von Gütern und Personen dienen. Durch die Erhebungen seit dem Jahr 2002 sind nunmehr auch zu Umfang und Struktur der letztgenannten Wege detaillierte Informationen verfügbar« (BMVI 2018: 213).
  - 6 Diese Werte werden stark verzerrt, da die 0,9 % der Personen, die in dieser Zweckkategorie fliegen für 12,2 % der geschäftsbedingten Wegestrecken verantwortlich sind. Die Verzerrung wirkt sich aber auf die übrigen Verkehrsträger in etwa gleich aus. Außerdem ist es hier zu einem Bedeutungsverlust des MIV gekommen (1990: 86,1 %; 1976 sogar 88,7 %). Diese Anteile wurden nicht nur vom Flugverkehr, sondern auch von der Eisenbahn übernommen (1990: 3,7 %)!

siert zurückgelegt: MIV (83,2 %), ÖSPV (5,8 %), Fahrrad (3,3 %) und Fußwege (5,0 %). Einkaufende Personen allerdings laufen zu 27,9 % und fahren Fahrrad (9,7 %). ›Nur< knapp über die Hälfte nutzen das Auto (53,1 %). Die mit dem eigenen Fahrzeug zurücklegten Einkaufswege sind also wiederum wesentlich länger als die entsprechenden Fahrrad- oder Fußwege. Auch im Freizeitverkehr setzt sich die Dominanz des MIV fort: die Hälfte der freizeitbewegten Personen legen knapp über dreiviertel der Freizeitstrecken zurück. Allerdings sind fast 30 % zu Fuß und elf Prozent mit dem Fahrrad unterwegs. Die Unterscheidung zwischen Verkehrsaufkommen und –leistung ist hier also besonders relevant. Genau umgekehrt verhält es sich im zweiten Bereich des nicht erzwungenen Verkehrs: dem Urlaubsverkehr. Etwa gleich viele Urlauber sind mit dem PKW/Kraftrad und mit dem Flugzeug unterwegs (41,4 % und 45,7 %). Allerdings zeigen die Werte erneut eine klarere Dominanz des MIV (50,2 %) gegenüber dem Flugverkehr (36,6 %).<sup>7</sup> Trotz des enormen Wachstums des urlaubsbedingten Flugverkehrs hat dieser zu keiner Zeit mehr Personenkilometer verantwortet als der MIV (BMVI 2018: 227, 229).

Es ist deutlich geworden, dass der MIV für alle Wegezwecke eine deutliche Dominanz aufweist. Aus der eingangs vorgestellten mobilitätstheoretischen Perspektive wird bei dieser Prägewirkung die Kehrseite der Freiheit und Teilhabe durch Verfügungsmacht über Bewegungspotenziale deutlich: die Abhängigkeit von Nutzungschancen dieser (Auto-)Mobilität. Der systemische Charakter einer spezifischen Mobilität definiert nicht nur die gesellschaftlichen Teilhabemöglichkeiten, sondern auch Schließungsmechanismen des Verkehrssystems, die nicht ohne weiteres von anderen Verkehrsmöglichkeiten aufgefangen werden können. Auch wenn diese rein quantitativen Daten noch nichts über die Motivation und Disposition der Verkehrsteilnehmer\*innen aussagen, so machen die verschiedenen Wegelängen zwischen den Trägern bei gleichem Zweck eine einfache Shift-Strategie unrealistisch. Ein zweiter Befund sagt aus, dass in einer Diskussion über die Verkehrswende, in der die Dominanz des MIV gebrochen werden soll, der Vergleichsverkehrsträger je nach Wegezweck unterschiedlich gewählt werden muss. Für kürzere Strecken (etwa bis zehn Kilometer, also Einkauf, Freizeit, evtl. auch Beruf und Ausbildung) sind Fuß- und Fahrradwege die Referenz, für mittlere und längere Strecken (Beruf, Geschäft, Ausbildung und vor allem Urlaub) sind es die Eisenbahn, der ÖSPV und das Flugzeug. Ein dritter Befund zeigt, dass bei Einkaufs- und Berufswegen die Aufteilung des Verkehrsaufkommens und der

---

<sup>7</sup> Achtung, das BMVI erhebt nur Inlandsflüge!

Verkehrsleistung auf die verschiedenen Träger besonders stark zugunsten des MIV verschoben ist. In beiden Fällen stehen relativ ›wenige‹ Auto- und Kraftfahrer\*innen für eine relativ hohe Verkehrsleistung. Im Hinblick auf ein neues Leitbild des menschen- und naturgerechten Verkehrs muss hier die Frage vorangestellt werden, inwieweit diese Verkehre autonom entschieden wurden beziehungsweise individuellen Präferenzen folgen.

Anknüpfend an die macht- und kapitalismustheoretische Analyse des gesellschaftlichen Verkehrs ist deswegen eine andere Unterscheidung ausschlaggebend: bei den Wegezwecken Beruf, Ausbildung, Geschäft und Einkauf handelt es sich um ›erzwungene Verkehre‹. Ein Großteil des Verkehrswachstums fällt auf diesen Bereich zurück. Demgegenüber stehen die Wegezwecke Freizeit und Urlaub. Die erzwungenen Verkehre umfassten im Jahr 2016 laut BMVI 669,6 Milliarden von 1275,9 Milliarden Pkm, also etwa 52,8 %. Für eine Verkehrswende weg vom MIV hin zum Fuß-, Radweg und ÖNPV müssen hier Dimensionen der individuellen und kollektiven Handlungsmacht nicht nur in der Wahl des Verkehrsmittels, sondern im Zustandekommen des Mobilitätsbedarfs und seiner Übersetzung in Verkehr einbezogen werden (Schwedes 2013). Für die politische Steuerung der IG Metall außerhalb der betriebs- und tarifpolitischen Arena ist diese Unterscheidung zentral, da der Vertretungsanspruch über die Mitglieder und die Branchen im Organisationsbereich hinaus den sozialen Ausgleich im Transformationsprozess im Blick hat. Unter der Bedingung eines Mangels an alternativen Verkehrssystemen droht eine steuer- und abgabenpolitisch forcierte Verkehrswende (z.B. CO<sub>2</sub> Steuer) die Menschen sehr unterschiedlich zu belasten und den Transformationsprozess zu delegitimieren.

## **Verkehr und Klimawandel - die Energieeffizienz der Verkehrsträger<sup>8</sup>**

In der aktuellen Debatte taucht der Verkehrssektor immer wieder als das ›Sorgenkind‹ der nationalen Klimapolitik auf. Er ist der einzige Sektor, der im Vergleich zum Referenzjahr 1990 bisher zu keiner Reduktion von CO<sub>2</sub> Emissionen<sup>9</sup> beigetragen hat. Bis 2030 sollen die Emissionen um 40-42 % gegenüber

---

8 Zu einer verkehrsökologischen Betrachtung einer Verkehrswende gehört selbstverständlich die raumökonomische Dimension im Zusammenhang mit der Stadt-Land-Problematik verschiedener Mobilitätsbedürfnisse. Diese kann hier aber nur ansatzweise angedeutet werden.

9 Im Folgenden werde ich CO<sub>2</sub> synonym mit THG-Emissionen bzw. CO<sub>2</sub>-Äquivalenten benutzen.

1990 reduziert werden (BMU 2016: 8). Während andere Sektoren Reduktionswerte zwischen 16 und 38 % aufweisen, kam es im Verkehrssektor bis 2018 nur zu einer Reduktion von 0,8 % (Schaubild Canzler/Knie in diesem Band). Doch welchen Anteil hat der MIV an den Emissionen?

Zur besseren Vergleichbarkeit der Energieintensität der einzelnen Verkehrsträger eignet sich die Betrachtung des jeweiligen End-Energieverbrauches. Die gesamte Energiekette wird in der Betrachtung des Verkehrssektors nicht einbezogen, sondern nur die Betriebs-Emissionen. Im Jahr 2016 betrug der End-Energieverbrauch des Verkehrs 2690 Petajoule (PJ), davon 2233 PJ durch den Straßenverkehr (83 %; der Rest verteilt sich auf Schienenverkehr, inländischen Luftverkehr und Binnenschifffahrt), der personenbezogene Straßenverkehr 1544 PJ (57,4 %) und der MIV schließlich 1508 PJ (56,1 %) (BMVI 2018: 303). Den Verbrauch von Diesel und Benzin beziffert das Verkehrsministerium mit 25,3 Milliarden Liter beziehungsweise 20,8 Milliarden Liter (BMVI 2018: 309). Deren Verbrennung entspricht einer Emission von etwa 115 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Der mit fossilen Kraftstoffen betriebene Individualverkehr ist damit zu 70,5 % an den verkehrsbedingten Gesamt-Emissionen beteiligt.

Der Endenergieverbrauch von personenbezogenen Schienenverkehr (Eisenbahn, U-Bahn, Straßenbahn) betrug 2016 56 PJ, was einem Verbrauch von 1556 Gigawattstunden und Emissionen in Höhe von ca. acht Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> beim deutschen Strommix<sup>10</sup> entspricht. Durch öffentlichen Personstraßenverkehr (Omnibusse) kommen nach der gleichen Berechnungsmethode noch einmal gut fünf Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> dazu. Der öffentliche Personenverkehr trägt in Summe also zu acht Prozent der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub> Emissionen bei.

Setzt man diese Emissionen ins Verhältnis zu den Verkehrsleistungen von 956 Milliarden Pkm (PKW und motorisiertes Zweirad) entsteht eine (betriebs-bezogene!) spezifische Leistungsemision des MIV von 120 g CO<sub>2</sub> pro Pkm und 21,8 g CO<sub>2</sub> pro Pkm für den öffentlichen Personenverkehr (239,3 Mrd. Pkm)<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Für 2016 sind das 523 Gramm pro Kilowattstunde (siehe dazu auch statista 2019: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38897/umfrage/co2-emissionsfaktor-fuer-den-strommix-in-deutschland-seit-1990/>, zuletzt geprüft am 30.01.2020).

<sup>11</sup> Allianz pro Schiene unterteilt hier nochmal Personennah- und Fernverkehr auf Schiene und Straße und gibt für 2017 auf Basis von Daten des Umweltbundesamtes folgende Emissionen an: Personenfernverkehr Straße (Reisebus) 32g/Pkm – Schiene 13g/Pkm (Grundlage Strommix DB Fernverkehr); Personennahverkehr

Diese deutliche Differenz begründet den Druck auf eine ökologische Verkehrswende. Im Kontext der aktuellen Diskussion über das Klimaschutzprogramm und das –gesetz, in dem verbindliche Sektorziele zur CO<sub>2</sub> Reduktion festgehalten werden sollen, bildet sich hier der Veränderungsdruck gegenüber dem Geschäftsmodell der Herstellung und dem Verkauf von Automobilen (gleich welcher Antriebsart) ab. Innerhalb des Systems Automobilindustrie wird dieser Druck durch eine E-Auto-Strategie aufgegriffen. Hier ist die EU-Ebene durch die Flottengrenzwerte ab 2020 die entscheidende Regulationsebene. Da dieser Pfad die unmittelbar beschäftigungswirksame Teilstrategie ist und damit den aktuellen politischen Kontext für die Transformationsperspektive der IG Metall bildet, wird sie im nächsten Kapitel gesondert und ausführlich behandelt.

### **Zwischenergebnis: das Spannungsfeld zwischen demokratie- und klimapolitischer Dimension des aktuellen Mobilitätsregimes**

Der Verkehrssektor ist für etwa 19 % der CO<sub>2</sub> Emissionen Deutschlands verantwortlich. Das Auto hat darin den mit Abstand höchsten Anteil. Klima- und umweltpolitische Strategien einer Verkehrswende haben deshalb den MIV im Fokus. Gleichzeitig ist das Auto als hegemonialer Verkehrsträger in ein gesellschaftliches Mobilitätssystem eingebettet, das ökonomisch, stadt- und raumpolitisch und kulturell bestimmt ist. Der Zugang zu Mobilität, die in ihrer heutigen Form größtenteils Automobilität ist, bestimmt gesellschaftliche Teilhabemöglichkeiten (>Automobilitätsdispositiv). Die wegezweckübergreifende Dominanz des Autoverkehrs verdeutlicht das, auch wenn diese quantitative Darstellung allenfalls als Grundlage einer qualitativen Untersuchung über Rationalitäten und Dispositionen der Verkehrshandelnden herhalten kann. Im Kontext einer umfassenden Transformation des Verkehrssystems birgt das Ausblenden von vielfältigen Abhängigkeitsstrukturen und Zwangsverhältnissen (besonders im berufsbedingten Pendel- und Geschäftsverkehr siehe dazu Haas 2013) Gefahren gesellschaftlicher Exklusion. Das ist – neben der branchenpolitischen Zuständigkeit – der Grund für die hohe Relevanz des E-Autos in der Transformationsstrategie der IG Metall.

---

Straße (Linienbus) 75g/Pkm, Schiene (Straßen-, S- und U-Bahn) 64g/Pkm; siehe dazu auch [https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2019/07/190716\\_emissionen\\_verkehr\\_de.pdf](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2019/07/190716_emissionen_verkehr_de.pdf), zuletzt geprüft am 30.01.2020.

## Die ökonomische Bedeutung der Automobilindustrie und aktuelle Entwicklungen

Das Ansehen der Autobranche hat in den letzten Jahren stark gelitten. Jedoch trübt der enorme Image-Verlust die Bilanzen zunächst nicht. Im Gegenteil: neben Empörung war in den Medien viel Verständnis für die kommenden Herausforderungen zu vernehmen. Doch zur strukturellen Veränderung der Branche, die im Bereich der fossilen Antriebstechnik immer wieder Maßstäbe setzte und nun radikal umschwenken muss, kommen nun konjunkturelle Schwierigkeiten.

### Die Automobilindustrie als Kernbranche der ›Old Economy‹

Während des Fordismus wurden massenhaft Arbeiter\*innen als Konsument\*innen in den Produktionsprozess integriert und so nicht nur neue Wachstumsschübe, Produktivitätssteigerungen und Profite ermöglicht, sondern auch den Zugang zu ehemals der Oberschicht vorbehalteten Konsumgütern demokratisiert. Im Zentrum des klassenübergreifenden Wohlstandsgewinns stand das eigene Auto (Möser 2002: 190ff.). Als hochkomplexe Maschine sind in ihr große Mengen an Arbeit vergegenständlicht, was als Massenprodukt, das es nach dem Zweiten Weltkrieg in der BRD wurde, zu einem enormen Beschäftigungsaufbau führte. Schon 1970 beschäftigte die Branche über 700.000 Menschen. Die massenhafte Ausbeutung von Arbeiter\*innen und Natur, sowie die Externalisierung von ökologischen Folgekosten hat über Jahrzehnte Profitmargen ermöglicht, die große Verteilungsspielräume bot. Die Arbeiter\*innen- und Gewerkschaftsbewegung nutzte dies für den Aufbau umfangreicher Machtressourcen und wurde so zum integralen Bestandteil der industriellen Beziehungen in Deutschland (Müller-Jentsch 1997: 83ff.).

Die Kernbranche der Nachkriegsprosperität war die Automobilindustrie. Die dafür notwendige Infrastruktur ist durch die entsprechende politische Regulierung sichergestellt worden. Das Leitbild der autogerechten Stadt- und Raumentwicklung hat die planerische Rationalität des Wiederaufbaus nach dem Krieg geprägt und tut das in weiten Teilen bis heute. Hier werden die verschiedenen Dimensionen des ›Automobilitätsdispositivs‹ (Manderscheid in diesem Band) deutlich: als Konsumprodukt sind sie das Sinnbild des modernen bürgerlichen Freiheitsversprechens, des Individualismus, aber auch der Entfremdung (Schwedes 2017: 17ff.). Als besonders werthaltige Konsum-

güter sind sie für private Haushalte eine langfristige Investition, an die hohe Qualitätserwartungen gestellt werden und die sich als Prestigeobjekte eignen, Distinktionsbedürfnisse zu befriedigen. Als Industrieprodukt steht es im Zentrum der zweiten industriellen Revolution, in deren Verlauf sich neue Produktionsmethoden und -modelle und daran anknüpfend qualifizierte und gut regulierte Beschäftigung in der Industrie durchgesetzt haben (Fordismus). Das Auto muss also in seiner wirtschafts-, kultur-, industrie- und arbeitspolitischen Dimension betrachtet werden, um einen vollständigen Blick auf den anstehenden Transformationsprozess zu erhalten (Haipeter/Banyuls 2007). Politische Strategien, die nur auf einzelne Dimensionen der Verkehrswende fokussieren, sind wenig aussichtsreich. Hieraus erklärt sich, warum die IG Metall die Beteiligung weit über ihre mitgliederbezogenen Mobilisierungsstrategien hinaus als wichtiges Kriterium des Erfolgs der Energie- und Verkehrswende definiert.

2017 haben die über 840.000 Beschäftigten der deutschen Automobilindustrie etwa 5,1 % zur Bruttowertschöpfung Deutschlands beigetragen (2000: 3,4 %). Die gesamte Metall- und Elektroindustrie (M+E Industrie), die zu einem Großteil die Vorleistungen für die Fahrzeugindustrie stellt, war zu 15,3 % an der Bruttowertschöpfung Deutschlands beteiligt. Zur selben Zeit waren 2,3 % der Erwerbstätigen in dieser Branche beschäftigt (M+E Industrie insgesamt: 10,6 %). Dementsprechend weist der Fahrzeugbau die höchste Produktivität aller Wirtschaftsbereiche auf – ein zentrales Kriterium eines Hochlohn-Standorts in einer global stark integrierten produzierenden Industrie (2017: 146.044 € pro Beschäftigten; Elektroindustrie: 100.983 €; sonstiges Verarbeitendes Gewerbe: 77.279 €; Durchschnitt aller Dienstleistungen: 61.194 €). Die Beschäftigten und ihre Interessenvertretungen haben hohe Lohnzuwächse erstritten. Im Fahrzeugbau betrugen die Bruttoentgelte 2017 im Durchschnitt 60.121 Euro (2000: 37.171 €). In der M+E Wirtschaft insgesamt dagegen 48.457 Euro, im sonstigen Verarbeitenden Gewerbe 36.747 Euro, im Durchschnitt der Dienstleistungsbranchen 28.184 Euro, im Durchschnitt aller Wirtschaftszweige 30.885 Euro. Damit wuchsen die Löhne in der Fahrzeugbranche mit einem jährlichen Schnitt von 2,7 % (zwischen 2000 und 2011) beziehungsweise 3,2 % (zwischen 2011 und 2017), die Durchschnittslöhne der M+E Wirtschaft wuchsen in den selben Zeiträumen um 2,1 % beziehungsweise 2,5 %, in den Dienstleistungsberufen um 1,2 % beziehungsweise 3,0 % (IW Consult 2018: 32-47). Der überdurchschnittliche

Lohnzuwachs im Automobilsektor ist im Wesentlichen auf die Tarifbindung zurückzuführen, die in dieser Branche zu den höchsten zählt.<sup>12</sup>

## Die mehrdimensionale Krise der Autoindustrie

Nach neun Wachstumsjahren erlebt die Automobilindustrie aktuell einen Auftragseinbruch. Von Januar bis einschließlich Mai 2019 sind bisher etwa 2,9 Millionen Autos produziert worden, das entspricht einem Minus von 12 % zum Vorjahr (Export: -14 %) (jeweils zum Vorjahr – VDA 2019a). Die Zulassungszahlen sind in allen relevanten europäischen Märkten außer Polen und Deutschland zurückgegangen (Italien -3,8 %, Spanien -5,1 %, Österreich -7,4 %, Niederlande -10,3 %) (ACEA 2019). Die Marktteilnehmer gehen einhellig davon aus, dass sich dieser Trend zunächst fortsetzen wird. Die Hersteller und großen Zulieferer kündigen großen Personalabbau an (Audi 9500, Daimler mehr als 10.000 weltweit, BMW 5000-6000, Bosch 3500, Continental 5000-7000 – alle bezogen auf den Zeitraum 2022-2023). Parallel mehren sich Insolvenzen bei kleinen und mittelständigen Zulieferern (Eisenmann, Avir Guss, Weber Automotive). Ein wichtiger Grund ist der Einbruch in China (erstes Halbjahr 2019: -14 % bei Neuzulassungen), aber auch in den USA (in diesem Jahr bisher -9 %) (VDA 2019b). Die konjunkturell üblichen Umsatzrückgänge überlagern sich jetzt mit den technologisch-strukturellen Effekten des Umbaus der kompletten Antriebstechnologie. In Deutschland sind von etwa 840.000 Beschäftigten etwas über 300.000 im Antriebsstrang, also der Entwicklung und Produktion von Motor, Getriebe, Auspuffanlage etc., beschäftigt.

Das Heilsversprechen der Wirtschaft, Ökologie und Ökonomie Beschäftigung zusammenzubringen, besteht in einem neuen Produkt: dem E-Auto. CO<sub>2</sub>-neutrale Individualmobilität ohne Einbußen in Komfort und Flexibilität – das ist der vorgeschlagene Entwicklungspfad aus Klima- und Absatzkrise. Aber der Branche ist klar, dass es schwer werden wird, mit dem E-Auto die gewohnten Margen zu erreichen. Die Batterie als werthaltigste Komponente wird hochautomatisiert hergestellt, die Rohstoffe sind sehr teuer und an-

---

<sup>12</sup> Wie stark umkämpft die Tarifpartnerschaft als zentrales Element der Regulierung der Arbeitsbeziehung in Deutschland mittlerweile ist, hat der Präsident der Arbeitgeberverbandes Gesamtmetall Dulger in einem Interview mit der Süddeutschen Zeitung am 22. Juli 2019 gezeigt, siehe dazu: <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/gesamtmetall-praesident-dulger-im-interview-das-war-einfach-zu-viel-fuer-uns-1.4534756?reduced=true>, zuletzt geprüft am 30.01.2020.

stehende Kostensenkungen durch Skaleneffekte werden angesichts der neuen Konkurrenzsituation am Weltmarkt schnell an die Endkunden weitergebracht werden müssen. Der Marsch durch die ›Margenwüste‹ (AlixPartners 2019) steht jedoch enormen Investitionsvolumen für die neuen Technologien entgegen, die durch die neue Klimaregulation der EU und der chinesischen Industriepolitik unter hohem Druck stehen. Diese Strategie der ökologischen Modernisierung (Kaufmann/Müller 2009; Fatheuer et al. 2015) des MIV ist aktuell die einzige Möglichkeit der Unternehmen, auf diese struktur- und konjunkturbedingte Parallelkrise zu reagieren. Gleichwohl werden die Probleme damit nicht gelöst, sondern nur verlagert. Der enorme Raumverbrauch von Autos im städtischen Gebiet nimmt durch einen anderen Antrieb nicht ab, die ökologische Frage spitzt sich als Rohstofffrage bei der Produktion von Batteriezellen sogar noch zu. Doch es wäre zu kurz gegriffen, wenn man die Transformationsstrategie der Unternehmen nur anhand eines neuen Antriebssystems begreift. Die beschleunigte Marktdurchdringung des lokal emissionsfreien Autos ist zwar eine sehr investitionsintensive Aufgabe für Politik und Industrie, aber womöglich nur der Ausgangspunkt für einen industriellen Umbau größeren Ausmaßes, der Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten vollkommen neu konfiguriert (Stichwort: autonomes Fahren).

Zudem ist die Automobilindustrie auch eine Pilotbranche weiterer, seit Jahrzehnten wirkender Transformationstreiber. Die Internationalisierung der Wertschöpfungsketten hat besonders ab Anfang der 90er Jahre den Druck auf die deutschen Produktionsstandorte verschärft und hier zu einer starken Verlagerung geführt (Haipeter/Banyuls 2007; Krzywdzinski 2018). Auch die neuen Effizienztechnologien der digitalisierten und vernetzten Produktion (Industrie 4.0) finden in der Automobilproduktion im Branchenvergleich die meiste Anwendung (Bitkom 2017). Die IG Metall arbeitet hier seit vielen Jahren gegen den Verlagerungsdruck und konnte den ›Billig-Strategien mit eigenen arbeitspolitischen Konzeptionen ›Guter Arbeit‹ erfolgreich entgegenarbeiten (Urban 2019b: 25ff.). Und schließlich setzen die Handelsstreitigkeiten zwischen den USA und China und das Brexit-Drama der enorm exportorientierten Industrie (VDA 2019c) mittlerweile stark zu. Als der diskursiv bestimmende Treiber der technologischen Entwicklung, der Investitionen und Langfrist-Strategien prägt, erweist sich aktuell aber die Klimaregulation.

## Die Strategien ihrer Überwindung: die E-Mobilität als neues Akkumulationsfeld

Entsprechend der oben dargestellten Reduktionsvorgaben der EU im Verkehrssektor müssen die Hersteller ab 2020 einen Grenzwert von 95g CO<sub>2</sub>/km für alle in der EU zugelassenen Fahrzeuge (Flotte) im Durchschnitt erreichen. Aktuell<sup>13</sup> befinden sich die deutschen Hersteller bei 122g/km (Volkswagen) bis 127g/km (Daimler). Toyota steht mit 103g/km besonders gut da, danach folgen die französischen Hersteller PSA und Peugeot-Renault-Nissan (112g/km). Laut EU-Regularien fällt ab 2020/21 pro zugelassenem Auto und überschrittenem Gramm CO<sub>2</sub> im Flottendurchschnitt 95 Euro Strafzahlung an. Legt man die Flottenemissionen und Zulassungszahlen aus dem Jahr 2018 zugrunde, ergeben sich nach Berechnungen des Beratungsinstituts Everscore ISI für Volkswagen 8,6 Milliarden Euro Strafzahlungen (24 % des Gewinns), für Daimler, BMW und PSA jeweils etwa 2,6 Milliarden Euro (14 % bzw. 19 % und 39 %), für Fiat-Chrysler fast 3 Milliarden Euro (19 %) und Renault etwa 3,5 Milliarden Euro (43 %) (Meier 2019). Diese Zahlen machen deutlich, wie hoch der Handlungsdruck ist, die Flottendurchschnittswerte stark zu reduzieren.

Im Wesentlichen nutzen die Hersteller dafür zwei Hebel: die Effizienzsteigerung der Verbrennungsmotoren und den Markthochlauf von E-Autos. Der erste Hebel hat nach Verlautbarungen der Hersteller ein Reduktionspotenzial von etwa zehn Prozent. Der große Teil der notwendigen Reduktion der Flottenemissionswerte wird über die Zahl der zugelassenen E-Autos zu bewerkstelligen sein. Die IG Metall geht davon aus, dass die CO<sub>2</sub>-Reduktion um 37,5 % bis 2030 einem E-Auto-Anteil (BEV und PHEVs) von 50 % der Neuzulassungen auf dem deutschen Markt entspricht. Das ist die harte ökonomische Funktion der E-Mobilität, der soziale und ökologische Erwägungen gegenüberstehen. Für einen derart beschleunigten Durchdringungsprozess ist das koordinierte Zusammenwirken zahlreicher Bedingungen notwendig. Die dringlichste Aufgabe ist der flächendeckende Ausbau einer leistungsfähigen Ladeinfrastruktur und ein entsprechendes Produktangebot in den verschiedenen Fahrzeug-Segmenten. VW zum Beispiel hat im März 2019 seine Ziele verschärft und angekündigt, in den nächsten zehn Jahren 70 elektrisch angetriebene Modelle (bisher 50) anzubieten und dabei 22 Millionen Elektrofahrzeuge zu verkaufen (bisher 15 Mio.). Wie diese Produkte angenommen

---

<sup>13</sup> Die letzten Zahlen der Studie von PA Consulting (2018) sind aus dem Jahr 2017 und stammen vom ICCT.

werden, ist nicht nur aufgrund anhaltend hoher Preise der Rohstoffe für Batterien offen.

Die Flottenemissionen sind ein auf die Unternehmensebene begrenzter Regulierungsgegenstand, der die Entwicklungsabteilungen fordert, die herstellerindividuellen Effizienzpotenziale zu nutzen. Da es in der Klimaregulation aber um volkswirtschaftliche Gesamtwerthe geht, müssen diese Regulierungsinstrumente mit der absoluten Zahl der zugelassenen Fahrzeuge ins Verhältnis gesetzt werden. Die Reduktionsvorgaben für den gesamten Verkehrssektor, die bisher im Klimaschutzplan der Bundesregierung festgehalten sind, werden also nur bedingt durch die Flottengrenzwerte der Hersteller erreicht. Rebound-Effekte können Effizienzgewinne (über-)kompensieren (Zulassungszahlen, neue Externalisierungsstrategien in der Rohstofffrage).

Vor diesem Hintergrund will die Automobilindustrie der klimapolitischen Frage mit einer grünen Wachstumsstrategie begegnen, in die durch Innovationen entstandene neue Akkumulationsfelder (z.B. Digitalisierung, Mobilitätsdienstleistungen) eingebunden sind. Die Produktion des elektrischen Antriebs geht dabei mit einer Veränderung der Kapitalzusammensetzung einher. Die trotz fortwährender Automatisierungs- und Digitalisierungsschritte immer noch arbeitsintensive Produktion von Verbrennungsantrieben wird durch eine leichter rationalisierbare kapitalintensive Batterieproduktion Schritt für Schritt ersetzt. Das neue Antriebssystem weist eine geringere Wertschöpfungstiefe auf. Neue Margen werden dabei weniger in der Produktion, sondern in Mobilitätsdienstleistungen entstehen. Der Druck auf die Beschäftigten wird daher mittel- und langfristig nicht abnehmen. Die ‚neue‘ Technologie entwertet alte Qualifikationen und zusätzlich zu den Rationalisierungseffekten durch digitalisierte Anlagen nimmt der Verlagerungsdruck gegenüber deutschen Standorten durch den elektrischen Antrieb stark zu.

Entsprechende Beschäftigungseffekte finden sich zum Beispiel die ELAB 2 Studie (Bauer et al. 2018), die diese anhand der realen Produktionszahlen der Hersteller und großen Zulieferer errechnet hat. Laut dieser Studie sollen bis 2030 ca. 75.000 von etwa 220.000 Beschäftigten in der Produktion und Entwicklung von Antriebskomponenten überflüssig werden. Dabei wurde schon die Entstehung neuer Arbeitsplätze eingerechnet. Grundlage der Rechnung war die Annahme, dass die Flottenemissionen der Hersteller bis 2030 um 30 % reduziert werden. Nach der Einigung der europäischen Institutionen auf den Zielwert von 37,5 % CO<sub>2</sub> Reduktion bis 2030 ergab eine Neuberechnung, dass etwa 150.000 Arbeitsplätze betroffen sind (wiederum nur in der Entwicklung und Produktion von Antriebskomponenten). Beide Rech-

nungen nahmen des Weiteren an, dass die neuen Technologien an den hiesigen Standorten produziert, die Wertschöpfungskette erhalten und das Produktionsvolumen von etwa 5,7 Millionen Einheiten im Jahr erhalten werden. Eine jüngere Studie zum Thema<sup>14</sup> bestätigt diese Größenordnung. Sollten die neuen Antriebskomponenten (vor allem die Batteriezelle) nicht in Deutschland gefertigt werden, könnte das Beschäftigungsrisiko weiter steigen.<sup>15</sup>

Die Geschwindigkeit der Transformation und ihre Beschäftigungswirkung wird also im Wesentlichen von der Klimaregulation vorgegeben und steht teilweise zur betriebswirtschaftlichen Seite des technologischen Wandels in starkem Kontrast. In manchen Fällen kann von einem ›Antriebswechsel unter Vollast‹ gesprochen werden, denn der Boom, der noch 2018 der gesamten Branche Rekordergebnisse bescherte, hält vielerorts an. Gleichzeitig stoßen die – vor allem konjunkturbedingten – Auftragseinbrüche, mittlerweile bis in die Zentren der deutschen Automobilproduktion vor und verbinden sich aber mit Struktureffekten, die im Rahmen der Umstellung auf E-Mobilität seit längerem angekündigt wurden. Es handelt sich bisher noch nicht um einen nachfragegetriebenen Umstieg auf die neue Technologie – im Gegenteil. Noch immer garantiert der anhaltendem SUV-Boom hohe Gewinne. Damit hält die fossile Technologie teilweise als ökonomische Grundlage zur Entwicklung der (potenziell) ökologisch nachhaltigen Technologie her. Diese Wirkung wird angesichts neuen Grenzwerte ab 2020 allerdings abnehmen. Die marginastarken Mittel- und Oberklassefahrzeuge werden dann zunächst durch ihre Hybrid-Varianten ersetzt werden.

---

<sup>14</sup> Die Studie stammt vom CAR Institut der Universität Duisburg-Essen, operiert mit anderen Daten, kommt aber auf ein ähnliches Ergebnis, zum Vergleich siehe <https://ecomento.de/2019/09/30/emobilitaet-kostet-bis-2030-rund-125-000-jobs-in-deutschland-studie/>, zuletzt geprüft am 30.01.2020.

<sup>15</sup> Eine wesentliche Ergänzung: In der Quantifizierung der Beschäftigungseffekte wurden in der ELAB 2 Studie die Produktivitäts- und die Technologieeffekte getrennt ausgewiesen. Am Ergebnis hat die Produktivitätsentwicklung einen Anteil von etwa 2/3. Das motivierte manche Kommentator\*innen dazu, den Technologieeffekt für beschäftigungspolitisch vernachlässigbar zu erklären. De facto sind aber natürlich beide Effekte in der empirischen Transformation eng verwoben. Eine erste positive Meldung in diese Richtung erschien im November 2019: Elon Musk verkündete, dass er die nächste Gigafactory von Tesla im brandenburgischen Grünheide errichten lassen will. Ab 2021 soll dort das Model Y hergestellt werden. Ein Investitionsvolumen von vier Milliarden Euro wurde angekündigt. Zunächst sollen 3000, später bis zu 8000 Arbeitsplätze entstehen.

Das hat Folgen für die betrieblichen Übergangsprozesse. In manchen Fällen müssen parallel zu hochausgelasteten Bereichen neue Fertigungsstraßen erstellt werden, deren Produkte absatzbezogen vollkommen unsicher sind. Die resultierenden logistischen Belastungen nehmen die Beschäftigten und Werksleitungen aber in Kauf, weil hier die Strategie der Finanzierung der neuen Technologie durch eine noch gut laufende alte Technologie funktioniert und der Standort (vorerst) gesichert ist. Im Zulieferbereich dürfte allerdings der Verlagerungsdruck prozessprägender sein (zur Rolle der Beschäftigten in der österreichischen Automobilzulieferindustrie siehe auch den Beitrag von Högelsberger/Maneka in diesem Band). Hier werden oft alte Technologien ausgefahren, ohne die Anbindung an neue Produkte zu organisieren. Der Transformationsatlas, mit dem die IG Metall im Jahr 2019 den Vorbereitungsstand auf kommende Herausforderungen (Transformation E-Mobilität, Digitalisierung, Industrie 4.0) von fast 2000 Unternehmen erfasst hat, ergab, dass über 50 % der Unternehmen einen Planungshorizont von unter zwei Jahren haben, eine konkrete Strategie einer produkt- oder geschäftsmodellbezogenen Transformation ist hier nicht vorhanden. Das betrifft vor allem kleine und mittlere Unternehmen, deren Produktpotfolio wenig diversifiziert ist und deren finanziellen und personellen Ressourcen kaum eine grundlegende Produktkonversion erlauben.<sup>16</sup>

Die parallelen Entwicklungen der Transformation der Autoindustrie (Dieselausbau-Krise, Hybrid als Übergangstechnologie, batterieelektrischer Antrieb) wirken sich auf die verschiedenen Positionen der Wertschöpfungskette (Zulieferer verschiedener Ordnung und Hersteller) unterschiedlich aus. Trotzdem ist eine grundlegende ›Transformationsstrategie‹ der Arbeitgeberseite erkennbar: Verlagerung und Beschäftigungsabbau. Die Reaktion der Geschäftsführungen von kleinen Zulieferbetrieben bis zu den großen Herstellern gleicht sich in der Reaktion, absatzbedingte Risiken des Technologiewandels und konjunkturbedingte Auftragseinbrüche über Lohnkostenreduktion abfangen zu wollen.<sup>17</sup> In der Abwendung dieser Strategie besteht die zentrale Aufgabe der IG Metall in der Transformation.

---

<sup>16</sup> Präsentation zur Pressekonferenz der IG Metall über die Ergebnisse der Transformationsatlas (IG Metall 2019a)

<sup>17</sup> Beispielhaft dafür ist die Entscheidung des Vorstandes von Continental im September 2019, seitdem kommen fast wöchentlich ähnliche Meldungen hinzu, siehe dazu Schiefenhövel 2019.

## Gewerkschaftliche Anforderungen an eine erfolgreiche Transformation – sozial, ökologisch, demokratisch

Die demokratische Teilhabe, die Produktion und Verteilung der Verkehrsträger und die ökologischen Folgen des konkreten Verkehrs wurden im Artikel als drei verschiedene Dimensionen der gesellschaftlichen Mobilität vorgestellt. Die bevorstehende Transformation wirkt sich heute schon auf all diese Dimensionen aus. Für einen erfolgreichen Regulationsprozess wird es wichtig sein, die Konfliktlinien zwischen den Mobilitätsbedürfnissen der Menschen, der Produktion und Distribution der entsprechenden Verkehrsträger und ihres jeweiligen Ressourcen- und Energieverbrauchs zu benennen und mit den entstehenden Zielkonflikten ehrlich umzugehen. Ich möchte nun im Schlussteil einige konkrete Handlungsbeispiele der IG Metall im Kontext der drei Dimensionen vorstellen.

Grundsätzlich fordert die IG Metall eine Verbindung von Klima- und Industriepolitik, mit dem Ziel, die Entwicklung von energieeffizienteren Technologien durch Innovationsförderungen, kohärenten Steuerungsprozessen und branchen- und regionsspezifischen Anpassungsprogrammen zu unterstützen. Für die politische Regulierung ist hier eine transparente und eindeutige Zuordnung von Verantwortlichkeiten zwischen den Ressorts notwendig. Die Erreichung der Zielwerte muss zum integrierter Bestandteil Arbeit der Fachministerien werden. Hier bleibt die Ausgestaltung des Klimaschutzgesetzes hinter den Erwartungen zurück. Die Definition von jahresgenauen Reduktionszahlen und die Tauschbarkeit der Emissionskontingente zwischen den Ressorts lässt eine auf Opportunitäten ausgerichtete Reduktionsstrategie befürchten, die nicht an technischen, wirtschaftlichen, sozialen Rahmenbedingungen orientiert ist. Vielmehr fordern IG Metall und DGB (IG Metall 2019b; DGB 2019) eine Klimapolitik als sektorenübergreifende Querschnittsaufgabe, die alle Fachbereiche betrifft, um die Entwicklung von Effizienztechnologien gemäß ihrer gesamtgesellschaftlichen Wirkung entsprechend zu unterstützen. Die Relevanz der Sektorkopplung ist in der Verbindung von Energie- und Verkehrswende besonders augenfällig (siehe dazu auch den Beitrag von Kemmerzell/Knodt in diesem Band). Schließlich fordern die Gewerkschaften eine genauere Definition der sozialen Folgenabschätzung, mit der das unabhängige Sachverständigengremium die Maßnahmen und Ergebnisse der Klimaschutzpolitik bewertet.

Die Praxis der Anhörungen im Zusammenhang mit dem Gesetzgebungsprozess zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 verlief diesbezüg-

lich unbefriedigend (DGB 2019). Inhaltlich ist die Einschätzung aus gewerkschaftlicher Sicht durchwachsen: die Zielvorgaben für den Ladeinfrastrukturausbau und die neue Besteuerung zugunsten von Bahnreisen und Verteuerung von Flugreisen sind ein Schritt in die richtige Richtung. Die Regelungen zum Mindestabstand beim Ausbau der Windanlagen zu Wohnsiedlungen werden den dringend benötigten Netzausbau aber massiv behindern. Die Investitionszusagen sind bei weitem zu niedrig und der geringe CO<sub>2</sub>-Preis wird kaum eine Lenkungswirkung entfalten. Die Gewerkschaften kritisieren eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die als reines Marktinstrument soziale Härten, die unter der Bedingung mangelnder Alternativen entstehen, nicht erfasst. Die Ausgleichsmaßnahmen (Senkung Strompreis durch Minderung der EEG-Umlage und Erhöhung der Pendlerpauschale) sind unzureichend. Zudem nutzt die Erhöhung der Pendlerpauschale tendenziell Besserverdienenden. Von Gewerkschaftsseite wurde im Gesetzgebungsprozess ein Mobilitätsgeld vorgeschlagen, das pauschal allen zur Verfügung gestanden hätte und untere Einkommen überproportional begünstigt hätte (IG Metall 2019b; DGB 2019). Nun gilt es aber zunächst, die beschlossenen Maßnahmen umzusetzen und deren Wirkung abzuwarten.

Betriebspolitisch hat die IG Metall mit dem schon angesprochenen Transformationsatlas einen umfangreichen und detaillierten Einblick in die Zukunftsstrategien der Industrieunternehmen in Deutschland gewinnen können. Betriebsräte\*innen und andere betriebliche Vertreter von fast 2000 Unternehmen, in denen ca. 1,7 Millionen Menschen arbeiten, haben in Workshops standardisierte Fragen zur Transformation in ihrem Betrieb beantwortet. Dabei sind alle Betriebsgrößen und Branchen vertreten. Die Themengebiete umfassten die eingesetzten Technologien, Produkte, Mitbestimmungsstrukturen, betriebliche Organisationsprozesse, Entwicklungsstrategien etc. Schon die Durchführung der vorbereitenden Seminare und Workshops hatte eine Beteiligungspolitische Wirkung und schuf in hohem Maße Transparenz. Die betrieblichen Vertretungsstrukturen, aber auch den verantwortlichen hauptamtlichen Gewerkschaftsfunktionär\*innen vor Ort können nun bei der Entwicklung von eigenen Strategien auf eine betriebsgenaue, aber auch überregionale Datenbasis zurückgreifen, die neue politische Hebel ermöglicht. Die Organisierung und Mobilisierung der Interessen der Beschäftigten ersetzt das freilich nicht. Jedoch wurde hier ein Werkzeug geschaffen, das transformationsbezogene Daten als Grundlage einer beteiligungsorientierten Regulierung zugunsten der betroffenen Beschäftigten umverteilt. Das definierte Ziel der IG Metall ist es, mit diesen Informationen für jeden Stand-

ort ein Zukunftskonzept zu entwickeln, mit dem über Qualifizierungen und Weiterbildungen alle Beschäftigten eine Perspektive in den anstehenden Umstrukturierungsprozessen erhalten.

In diesem Sinne kämpft die IG Metall für Standort- beziehungsweise Zukunftssicherungsprogramme, die in den großen Unternehmen Beschäftigungssicherungen bis 2029 oder 2030, sowie Investitionen, Produktzusagen und klare Pläne zur Standortentwicklung, sowie Qualifizierungszusagen enthalten. Solche Programme sollen in der Folge tariflich möglichst auf die Fläche ausgedehnt werden. Dort, wo Unternehmen das nicht leisten können (kleine und mittelständige Unternehmen, Unternehmen mit schlechter Ressourcenausstattung oder in strukturschwache Regionen), wird man die konkrete betriebliche und auch tarifliche Ebene verlassen und regionale Entwicklungsfonds einsetzen müssen.

Mit dem Transformationskurzarbeiter\*innengeld hat die IG Metall auch ein arbeitsmarktpolitisches Instrument in die Debatte eingebracht, das die positiven Erfahrungen der Kurzarbeit aus der Finanzkrise 2008f. auf die Umstrukturierungsprozesse der nächsten Jahre überträgt. Bisher bestehen mit dem Konjunktur- und dem Transferkurzarbeiter\*innengeld nur Instrumente, die Beschäftigte im Falle einer vorübergehenden absatzbedingten Krise des Unternehmens oder gar einer Betriebsschließung auffangen. Der Transformationsprozess der Digitalisierung, E-Mobilität und fortwährender Automatisierung verlangt aber Antworten auf wirtschaftsstrukturelle Änderungen. Das Transformationskurzarbeiter\*innengeld soll hier eine Lücke schließen und die Freistellung der Beschäftigten an eine verpflichtende Qualifikationsmaßnahme binden, die durch beide Betriebsparteien vereinbart wird. Der Betriebsrat erhält hier also Mitbestimmungsrechte. Die Maßnahme gilt dem Vorschlag nach für vier Wochen bis zu 24 Monaten. Die Forderung nach diesem arbeitsmarktpolitischen Instrument hat die IG Metall im Arbeitsministerium platziert.

Die IG Metall ist zudem in beratenden Kommissionen und Arbeitskreisen tätig, die auf Landes- und Bundesebene (für Baden-Württemberg siehe Burmeister 2019) Entwicklungsszenarien entwirft und die Regierungen in der Wahl ihrer politischen Instrumente begleitet. So sitzt sie etwa in der ›Mobilitätskommission NPM (Nationale Plattform Zukunft der Mobilität), die die Bundesregierung 2018 im Anschluss an die NPE (Nationale Plattform Elektromobilität) gebildet hat, in zwei Arbeitskreisen: in der Arbeitsgruppe eins zum Thema Klimaschutz und Verkehr und der Arbeitsgruppe vier zur Sicherung des Mobilitäts- und Produktionsstandortes, Batteriezellproduktion, Rohstoff-

fe und Recycling, Bildung und Qualifizierung. Aufgabe der Arbeitsgruppe eins ist, Wege zur Erreichung des Sektorziels im Verkehr (von derzeit etwa 170 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> auf 95-98 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> in 2030) zu entwickeln, einzelne Steuerungsinstrumente zu definieren und Folgen abzuschätzen. Im Sommer 2019 hat die Arbeitsgruppe einen Zwischenbericht abgegeben (NPM 2019), der neben der Elektrifizierungsstrategie der Antriebe (NPM 2019: 25-29) auch Einsparungspotenziale durch Verschiebung der Anteile aller Fortbewegungsformen (NPM 2019: 36-49) analysiert. In der Transformationsstrategie der IG Metall haben beide Elemente der Verkehrswende – die Elektrifizierung der Individualmobilität und der Ausbau des öffentlichen Verkehrs – entsprechend der regional sehr unterschiedlichen Infrastrukturbedingungen, eine wichtige Rolle. Aus dieser Sicht ist für die ökologische Wirksamkeit entscheidend, von der Debatte über neue Grenzwerte und Sektorziele zur entschiedenen politischen Regulierung zu kommen und hier die entsprechenden Maßnahmen umzusetzen (klarer Fahrplan Infrastrukturausbau für Ladesäulen, Ausbau des Strom- und Verteilnetzes, Investitionen in Schienenbau, Investitionen in Energiespeichersysteme wie z. B Wasserstofftechnologie). Der Bericht gilt der Gewerkschaft als Orientierung zur Umsetzung der Klimaschutzziele der Bundesregierung im Verkehrssektor.

Für die IG Metall ist klar, dass die Transformation der Automobilindustrie und der industriellen Produktion perspektivisch über die betriebliche und tarifliche Regulationsebene hinausgeht. Aus diesem Grund hat die Organisation ihre Mitglieder am 29. Juni 2019 zu einer Großkundgebung aufgerufen. Die Entscheidung fiel dabei bewusst auf eine zentrale Veranstaltung in Berlin, um die Relevanz der Bundesebene der Regulation und konzentriert das gemeinsame Anliegen der Beschäftigten aus der gesamten Republik deutlich zu machen: einen zukunftsfähigen Industriesektor im Land, der neben der Erfüllung ökologischer Erfordernisse gute Arbeitsbedingungen und Löhne gewährleistet. Durch Wortbeiträge führender Vertreter\*innen von Umwelt- und Sozialverbänden wurde die gesellschaftspolitische Dimension dieser Frage deutlich. Flankiert wurde diese Veranstaltung durch ein gemeinsames Positionspapier mit dem BUND und NABU (IG Metall/BUND/NABU 2019).

## **Einige Schlussfolgerungen für neue Gewerkschaftspolitik**

Für die IG Metall machen all diese Dimensionen der Transformation – sozialer Ausgleich, ökologische Wirksamkeit, demokratische Teilhabe – den

Vertretungsanspruch ihrer Mitglieder aus. Ihre Handlungsmacht gewinnt sie dabei aus verschiedenen Ressourcen (Arbeitskreis Strategic Unionism 2013: 345ff.), die unterschiedliche Bedingungsfaktoren haben. Die deutschen Arbeitsbeziehungen sind durch Vertretungsstrukturen gekennzeichnet, in denen die Gewerkschaften einen Großteil ihres Handlungs- und Durchsetzungsvermögens aus institutionellen Machtressourcen (Betriebsverfassungsgesetz, Arbeitsgerichte, Tarifautonomie) beziehen, womit sie Jahrzehnte lang sehr erfolgreich waren. Angesichts der beschriebenen Herausforderungen ist offen, ob diese Quelle gewerkschaftlicher Handlungsmacht in dem Maße erhalten bleibt. Unzweifelhaft wird sich das Produktionsmodell grundlegend ändern müssen, wenn die verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen ernst genommen werden. Die zentrale Frage für die IG Metall ist daher, wie gewonnene Mitbestimmungsstrukturen in einer wirkungsvollen Transformation der Industrie erhalten bleiben und sogar ausgebaut werden können. Es liegt nahe, die für die etablierten Verhandlungsmuster genutzten institutionellen Machtressourcen durch eine strategische Verlagerung der Handlungsmacht auf andere Machtressourcen zu ergänzen, um so der Ungleichzeitigkeit der verschiedenen Konfliktdimensionen der Transformation gerecht zu werden. Dazu zählt eine verstärkte Nutzung der Organisationsmacht, die in der Praxis der 24 Stunden Streiks während der Tarifrunde der Metall- und Elektroindustrie 2018 zu großen Erfolgen führte. Die Großkundgebung in Berlin weist auf die Suche nach neuen Allianzen hin, was wiederum die gesellschaftliche Macht (Kooperations- und Diskursmacht) erhöht. Aber auch innerhalb der Institutionen der betrieblichen Interessenvertretung müssen neue Wege gegangen werden, um Mitbestimmungsräume zu modernisieren und die Transformation offen anzugehen. So wurden zum Beispiel schon 2018 bei Bosch und Schaeffler Zukunftsvereinbarungen abgeschlossen, in denen paritätisch besetzte Lenkungsausschüsse über Investitionen, Produkte und Produktionsprozesse mitentscheiden. Das geht über die verfassten Mitbestimmungsbereiche der Betriebsräte\*innen hinaus. Solche Vereinbarungen gelten als Best Practice Beispiele für die Nutzung der Transformation, um Handlungs- und Strategiefähigkeit in neue Kompetenzen zu übersetzen. Und schließlich ist auf der tarifpolitischen Ebene die Arbeitszeitfrage wieder aktuell, mit der Diskussion über die Verteilung von Flexibilisierungsanforderungen wieder aufgenommen wurde (zur Analyse der Arbeitszeit als Zentrum sozialstaatlicher Neugestaltung und einer anknüpfenden tarifpolitischen Strategie siehe Hofmann/Smolenski 2015). Für all diese Ebenen ist der strategische Umgang mit den verschiedenen Machtressourcen und

die Beachtung des komplexen Wechselverhältnisses von Kooperation und Konflikt elementar. Die Frage nach mehr Beteiligung und erweiterten Mitbestimmungsrechten umfasst auch die Frage nach der Steuerung unserer Produktionsweise, die wieder verstärkt gestellt werden muss. Die aktuelle Situation der beschriebenen Vielfachkrise lässt keine sektorale isolierte Bearbeitung der einzelnen Krisendimensionen mehr zu.

## Literatur

- ACEA (European Automobile Manufactures Association) (2019). *Economic and Market Report. EU Automotive Industry. Full-Year 2018*. [https://www.acea.be/uploads/statistic\\_documents/Economic\\_and\\_Market\\_Report\\_full-year\\_2018.pdf](https://www.acea.be/uploads/statistic_documents/Economic_and_Market_Report_full-year_2018.pdf), zuletzt geprüft am 20.01.2020.
- AlixPartners (2019). »AlixPartners Global Automotive Outlook 2019«. *Automobilindustrie auf dem Weg durch die »Margenwüste«*. <https://www.presseportal.de/pm/58857/4307110>, zuletzt geprüft am 20.01.2020.
- Arbeitskreis Strategic Unionism (2013). Jenaer Machtressoucenansatz 2.0. In: Schmalz, S.; Dörre, K. (Hg.) (2013). *Comeback der Gewerkschaften. Machtressourcen, innovative Praktiken, internationale Perspektiven*, Frankfurt a.M.; New York: Campus, 345-375.
- Bauer, W.; Riedel, O.; Herrmann, F.; Borrmann, D. und Sachs, C. (2018). *ELAB 2.0. Wirkungen der Fahrzeugelektrifizierung auf die Beschäftigung am Standort Deutschland*; Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO. <https://www.iao.fraunhofer.de/lang-de/images/iao-news/elab20.pdf>, zuletzt geprüft am 20.01.2020.
- Bitkom (2017). *Geschäftsmodelle in der Industrie 4.0. Chancen und Potenziale nutzen und aktiv mitgestalten*. <https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/FirstSpirit-1496912702488170608-Faktenpapier-Geschaeftsmodelle-Industrie-4.0-Online.pdf>, zuletzt geprüft am 20.01.2020.
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) (Hg.) (2019). *Klimaschutzplan 2050. Klimapolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung*. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan\\_2050\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf), zuletzt geprüft am 20.01.2020.
- BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Verkehrsstruktur) (Hg.) (2018). *Verkehr in Zahlen 2018/19*, 47. Jahrgang. <https://www.bmvi.de/>

- SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen\_2018-pdf.pdf?\_\_blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 20.01.2020.
- Burmeister, K. (2019). Umkämpfte Arbeit in der Automobil-Industrie. Das Beispiel Automotiv-Cluster in Baden-Württemberg. In: PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft, 49(195), 277-294.
- Canzler, W.; Knie, A. (2000). New mobility? Mobilität und Verkehr als soziale Praxis. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Heft B, 45-46/2000, 29-38.
- DGB (Deutscher Gewerkschaftsbund) (2019). Stellungnahme des Deutschen Gewerkschaftsbundes im Rahmen der öffentlichen Anhörung des Bundestagsausschusses für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit zum Entwurf eines Gesetzes zur Einführung eines Bundes-Klimaschutzgesetzes und zur Änderung weiterer Vorschriften sowie zum Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050. <https://www.dgb.de/downloadcenter/++co++96a88e6e-fc90-11e9-84db-52540088cada>, zuletzt geprüft am 21.01.2020.
- Dörre, K. (2015). Social Capitalism and Crisis: From the Internal to the External Landnahme. In: Dörre, K.; Lessenich, S. und Rosa, H. (Hg.) (2015). *Sociology, Capitalism, Critique*. London; New York: Verso, 247-277.
- Dörre, K. (2019). Die Gewerkschaften – progressive Akteure einer Nachhaltigkeitsrevolution? In: spw, 4, 38-46.
- Fatheuer, T.; Fuhr, L. und Unmüßig, B. (2015). *Kritik der Grünen Ökonomie*, München: oekom.
- Haas, A. (2013). Zur wachsenden Bedeutung berufsbedingten Pendelns – neu gewonnene Freiheit oder Sachzwang? In: Schwedes, O. (Hg.) (2013). *Räumliche Mobilität in der Zweiten Moderne. Freiheit und Zwang bei der Standortwahl und Verkehrsverhalten*, Berlin: Lit.
- Haipeter, T.; Banyuls, J. (2007). Arbeit in der Defensive? Globalisierung und die Beziehung zwischen Arbeit und Kapital in der Automobilindustrie. In: *Leviathan*, 35(3), 373-400.
- Hofmann, J.; Smolenski, T. (2015). Sozialstaat 4.0 – Tarifbindung und Arbeitszeit entscheiden. In: *WSI-Mitteilungen*, 6/2015, 466-472.
- IG Metall (Industriegewerkschaft Metall); NABU (Naturschutzbund Deutschland) und BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) (2019). *Die Klima- und Mobilitätswende gestalten. Gemeinsame Eckpunkte von IG Metall, NABU und BUND*. [https://www.igmetall.de/download/20190710\\_Erklaerung\\_BUND\\_NABU\\_IGM\\_1bf343a3od004a12002efdo33205ob319657e168.pdf](https://www.igmetall.de/download/20190710_Erklaerung_BUND_NABU_IGM_1bf343a3od004a12002efdo33205ob319657e168.pdf), zuletzt geprüft am 21.01.2020.

- IG Metall (Industriegewerkschaft Metall) (2019a). *Transformationsatlas. Wesentliche Ergebnisse. Pressekonferenz am 05. Juli 2019.* [https://www.igmetall.de/download/20190605\\_20190605\\_Transformationsatlas\\_Pressekonferenz\\_f2c85bcecc886a59301dbebab85f136f36061cced.pdf](https://www.igmetall.de/download/20190605_20190605_Transformationsatlas_Pressekonferenz_f2c85bcecc886a59301dbebab85f136f36061cced.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- IG Metall (Industriegewerkschaft Metall) (2019b). *Kurzstellungnahme zum Klimaschutzprogramm 2030.* [http://duesseldorf-neuss.igmetall.de/wp-content/uploads/2019/10/IGMetall\\_einschaetzung.pdf](http://duesseldorf-neuss.igmetall.de/wp-content/uploads/2019/10/IGMetall_einschaetzung.pdf), zuletzt geprüft am 21.01.2020.
- IW Consult (2018). *Fünfter Strukturbericht für die M+E Industrie in Deutschland. Berichtsstand 2018. Gutachten im Auftrag des Arbeitgeberverbandes Gesamtmetall.* [https://www.gesamtmetall.de/sites/default/files/downloads/me-strukturbericht\\_2018\\_2018\\_09\\_19\\_final.pdf](https://www.gesamtmetall.de/sites/default/files/downloads/me-strukturbericht_2018_2018_09_19_final.pdf), zuletzt geprüft am 21.01.2020.
- Krzywdzinski, M. (2018). Die Rolle von Niedriglohnperipherien in den globalen Wertschöpfungsketten der Automobilindustrie. Der Fall Mittelosteuropas. In: PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft, 48(193), 523-544.
- Kaufmann, S.; Müller, T. (2009). *Grüner Kapitalismus. Krise, Klimawandel und kein Ende des Wachstums*, Berlin: Karl-Dietz.
- Meier, L. (2019). Warum den Autobauern Milliardenstrafen drohen. In: Capital. 19.07.2019, <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/warum-den-autobauern-milliardenstrafen-drohen>, zuletzt geprüft am 30.01.2020.
- Möser, K. (2002). *Geschichte des Autos*, Frankfurt a.M.; New York: Campus.
- Müller-Jentsch, Walther (1997). *Soziologie der industriellen Beziehungen. Eine Einführung.* 2. Auflage, Frankfurt a.M.: Campus.
- NPM (Nationale Plattform Zukunft der Mobilität) (2019). *Nationale Plattform für Mobilität. Wege zur Erreichung der Klimaziele 2030 im Verkehrssektor. Arbeitsgruppe 1. Klimaschutz im Verkehr.* Zwischenbericht 03/2019. <https://www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/2download/wege-zur-erreichung-der-klimaziele-2030-im-verkehrssektor-kapitel-4-schlussfolgerung-und-ausblick/>, zuletzt geprüft am 21.01.2020.
- PA Consulting (2018). *Driving into a low emission future. Looking beyond 2021.* [http://www2.paconsulting.com/rs/526-HZE-833/images/PA%20CO2%202018\\_2019%20Report.pdf](http://www2.paconsulting.com/rs/526-HZE-833/images/PA%20CO2%202018_2019%20Report.pdf), zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Schieferhövel, J. (2019). Kampfansage an Continental. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ). 27.09.2019. <https://www.faz.net/aktuell/rhein->

- main/continental-babenhausen-sagt-dem-konzern-den-kampf-an-16405265.html, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- Schwedes, O. (Hg.) (2013). *Räumliche Mobilität in der Zweiten Moderne. Freiheit und Zwang bei der Standortwahl und Verkehrsverhalten*. Berlin: Lit.
- Schwedes, O. (2017). *Verkehr im Kapitalismus*, Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Urban, H.-J. (2019a). Zwischen Verwilderung und Neukonfiguration. Arbeitsbeziehungen in der Transformation. In: Dörre, K.; Rosa, H.; Becker, K.; Bose, S. und Seyd, B. (Hg.) (2019). *Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften*. Sonderband Berliner Journal für Soziologie, Wiesbaden: Springer VS.
- Urban, H.-J. (2019b). *Gute Arbeit in der Transformation. Über eingreifende Politik im digitalisierten Kapitalismus*. Hamburg: VSA.
- VDA (Verband der Automobilindustrie) (2019a). *Deutscher Pkw-Markt im Juli im Plus*. <https://www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/20190802-Deutscher-Pkw-Markt-im-Juli-im-Plus.html>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- VDA (Verband der Automobilindustrie) (2019b). *Internationale Pkw-Märkte im ersten Halbjahr mit Rückgängen*. <https://www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/20190717-internationale-pkw-maerkte-im-ersten-halbjahr-mit-rueckgaengen.html>, zuletzt geprüft am 27.01.2020.
- VDA (Verband der Automobilindustrie) (2019c). *Export*. <https://www.vda.de/de/services/zahlen-und-daten/jahreszahlen/export.html>, zuletzt geprüft am 27.01.2019.