

Industrielle Politische Ökologie und betriebliche Herrschaft – am Beispiel der Automobilität

Melanie Pichler und Markus Wissen

Mobilität und die Produktion der dafür nötigen Transportmittel sind zu einem zentralen ökologischen Konfliktfeld geworden. Das gilt vor allem für den motorisierten Individualverkehr und das Auto. 26 Prozent der CO₂-Emissionen in der EU gingen 2018 auf den Straßenverkehr zurück (verglichen mit 16 Prozent im Jahr 1990), der weitest- aus größte Anteil der Straßenverkehrsemissionen (62 Prozent) stammte von Pkw und Motorrädern (Destatis 2021). Stick(stoff)oxide verpesteten die Luft und Parkplätze verschärfen Flächennutzungskonflikte. Der ›automobile Konsens‹ (Brand/Niedermoser 2016; Brand/Wissen 2017: Kapitel 6), dessen Kern der motorisierte Individualverkehr ist, zeigt zwar Risse, aber er ist nicht gebrochen. Im Gegenteil, der Übergang zur Elektro-Automobilität kann als Versuch begriffen werden, den automobilen Konsens mittels einer ökologischen Modernisierung zu festigen. Transformationspotenziale sind beschränkt, wenn die Produktion von schweren und teuren Autos hochprofitabel bleibt und die Autoindustrie als Herzstück eines industriell-fossilen Kapitalismus nicht in Frage gestellt wird.

Mit dem → Konflikt um Mobilität und der entsprechenden → Transformation der Autoindustrie wird die Notwendigkeit politisch-ökologischer Forschung auf Felder ausgeweitet, die nicht zu den traditionellen Gegenständen der Politischen Ökologie gehören: Zum einen geraten *industrielle und betriebliche Verhältnisse* in den Blick, wo ansonsten land-basierte und agrarische Konflikte (→ Land Grabbing) die Forschungslandschaft dominieren. Anleihen im Forschungsfeld der Industriellen Ökologie können hier hilfreich sein (Ayres/Simonis 1994; Fischer-Kowalski/Weisz 2008). Zum anderen öffnet sich der Blick auf → *Akteure, die diese industriellen Verhältnisse prägen*, insbesondere Beschäftigte, Manager*innen und Gewerkschaften. Das legt wiederum industrie- und arbeitssoziologische Anleihen nahe (Barth et al. 2016; Dörre et al. 2020).

Antriebswende, Verkehrswende oder Mobilitätswende?

In der Mobilitätsforschung wird zwischen Antriebswende, Verkehrswende und Mobilitätswende unterschieden (Manderscheid 2020). Die *Antriebswende* beschränkt den Konflikt um Mobilität auf technische Lösungen, konkret auf eine Elektrifizierung des Antriebsstrangs (kritisch dazu z.B. Brunnengräber/Haas 2020). Über Förderungen und Anreizsysteme sollen Preise und Konsument*innen die Autoindustrie zur Pro-

duktion von Elektro- und Wasserstoffautos lenken. Die *Verkehrswende* geht darüber hinaus und beinhaltet einen massiven Ausbau des öffentlichen sowie anderer Formen des umweltfreundlichen Verkehrs. Das schließt eine Reduktion des Autoverkehrs sowie eine Veränderung der entsprechenden Infrastruktur und Alltagspraktiken ein. Die Dominanz des Autos, die durch die Antriebswende perpetuiert werden soll, wird in der Verkehrswende in Frage gestellt.

Antriebs- und Verkehrswende ähneln sich aber darin, dass sie das Verkehrsaufkommen selbst nicht problematisieren. Suffizienz, das heißt, die Frage nach dem Wieviel und dem Wozu des Verkehrs, spielt keine Rolle. Ebenso wenig werden betriebliche → Herrschaftsverhältnisse hinterfragt, insbesondere die zentrale Rolle von privaten Unternehmen, die kontrollieren, *welche* Mobilitätsdienstleistungen *wie* produziert werden. Insofern verbleiben beide Ansätze im Paradigma einer ökologischen Modernisierung (Mol et al. 2009): Sie sind zwar in der Lage, wichtige Fortschritte in puncto Effizienz (Reduktion des Energie- und Materialbedarfs sowie der Umweltbelastung pro Produkteinheit) und Konsistenz (Wechsel der Energie- und Materialbasis) hervorzubringen, allerdings sehen sie keine Mechanismen vor, die eine Überkompensation von Effizienz- und Konsistenzwirkungen durch ein wachsendes Verkehrsaufkommen verhindern würden (Stichwort *Rebound*-Effekt, vgl. Santarius 2015).

Eben dem soll durch eine *Mobilitätswende* vorgebeugt werden. Diese kommt einer kritischen Perspektive der Politischen Ökologie am nächsten, weil sie das dominante Mobilitätsverhalten sowie die Produktion und die Nutzung von Autos mit den strukturellen Bedingungen des industriell-fossilen Kapitalismus in Verbindung bringt (Altwater 2005; Huber 2013). Damit geraten Produktionsverhältnisse, Wachstumszwänge (→ Degrowth) und Alltagspraktiken ebenso in den Blick wie das Auto als Symbol von Freiheit, Männlichkeit und Wohlstand. Im Unterschied zur Antriebswende rückt das autozentrierte Mobilitätsmuster mit seinen Implikationen für die Stadt- und Infrastrukturentwicklung, die industrielle Produktion, die internationale (Rohstoff-) Politik sowie die Wahrnehmungen von Raum und Zeit in den Fokus der Kritik. Die Perspektive der Verkehrswende wird um die Frage der Suffizienz erweitert (Winterfeld 2007; Spitzner 2021), die die Mobilitätsbedürfnisse sowie die Gestaltung von Infrastruktur, Produktion und Mobilitätsdienstleistungen zum Gegenstand demokratischer Aushandlung (→ Demokratie) macht.

Industrielle Ökologie und Industrielle Politische Ökologie

In Anlehnung an die politisch-ökologische Forschung kann eine solche kritische Perspektive auf die Mobilitätswende und eine damit einhergehende Transformation der Autoindustrie als *Industrielle Politische Ökologie* (Barca/Bridge 2015: 367; Huber 2017: 345) bezeichnet werden. Das heißt, klassische Fragen und Kategorien der Politischen Ökologie, wie die nach der Kontrolle von Ressourcen(flüssen), werden auf die Analyse von industriellen Sektoren übertragen. Neben den automobilen Alltagspraktiken werden die Triebkräfte der Veränderung (und Beharrung) von mobilitätsbezogenen Gütern und Infrastrukturen analysiert. Vor allem geraten die Stätten der *industriellen Produktion von Autos* selbst in den Blick, die Autofabriken und Managementbüros, die betrieblichen Herrschaftsverhältnisse, allgemein die Unternehmen, die mit der Produktion und dem Absatz von Autos den fossilen Kapitalismus am Laufen halten.

Das ist aus vier Gründen relevant:

Erstens wird deutlich, dass eine Verlagerung der Mobilität auf den öffentlichen Verkehr eine Reduktion der *Produktion* von Autos impliziert. Eine solche Reduktion ist unter aktuellen Macht- und Eigentumsverhältnissen (→ Herrschaft und Macht) schwer vorstellbar, stellt sie doch sowohl die Profitmöglichkeiten des automobilen Kapitals als auch die Existenzen von Millionen von Menschen, die weltweit direkt oder indirekt in der Autoindustrie arbeiten, in Frage.

Zweitens geraten mit dem Fokus auf die Produktion von Autos auch die ökologischen Implikationen des Produktionsprozesses in den Blick. Die Tatsache, dass sich Elektroautos im besten Fall CO₂-neutral fortbewegen, sagt noch nichts über die ökologische Qualität ihrer Herstellung aus. Eben diese gerät aber mit einer politisch-ökologischen Analyse in den Blick. Welche CO₂-Emissionen fallen etwa bei der Produktion von Autoteilen wie Batterien an? Inwieweit schreiben Elektroautos die Geschichte einer (neo-)kolonialen Aneignung (→ De/Kolonialität) von → Rohstoffen fort, weil sie im Betrieb zwar nicht mehr auf Erdöl, dafür aber in der Produktion auf Metalle angewiesen sind, deren Extraktion im Globalen Süden sozial-ökologische Verwüstungen hinterlässt (vgl. Brunnengräber/Haas 2020: Teil III)? Für eine Industrielle Politische Ökologie sind diese Fragen zentral.

Drittens werden die ökologischen Verwerfungen des automobilen Konsenses in ihrem Zusammenhang mit der privaten Kontrolle der Produktionsmittel begreifbar. Dass sich diese in den Händen weniger Kapitaleigner*innen befinden und vom Management kontrolliert werden, hat sowohl eine ökologische als auch eine soziale Dimension: Es ermöglicht die Disziplinierung der Beschäftigten, entwertet das komplexe Wissen der Produzent*innen und schreibt die Orientierung der Produktion an einer – sozial-ökologisch indifferenten – Profitmaximierung fest.

Daraus ergibt sich viertens, und positiv gewendet, dass in einer Demokratisierung der Verfügungsgewalt über die Produktionsmittel (Stichwort Wirtschaftsdemokratie) ein wichtiger Schlüssel zur sozial-ökologischen Transformation, im konkreten Fall: der Automobilität liegen kann. Eine demokratisch gestaltete Produktion orientierte sich an gesellschaftlichen Mobilitätsbedürfnissen, die in partizipativen Aushandlungsprozessen zu ermitteln wären; sie beinhaltet einen Produktionsprozess, der die Beschäftigten nicht diszipliniert, sondern die Entfaltung ihrer kreativen Potenziale begünstigt; und sie erhöhte, eben weil die Betroffenen mitentscheiden würden, die Wahrscheinlichkeit einer auch ökologisch reflexiven Gestaltung des Mobilitätssystems (Wissen 2019).

Für eine Analyse industrieller Sektoren können Anleihen aus dem Forschungsfeld der Industriellen Ökologie hilfreich sein. Dieses stellt – in abstrahierter Form – den ›industriellen → Metabolismus‹ und seine Rolle für die → gesellschaftlichen Naturverhältnisse im Kapitalismus in den Mittelpunkt. Ayres und Simonis (1994: 5) verstehen unter industriellem Metabolismus alle physischen Prozesse, die → Rohstoffe und Energie in fertige Produkte und Abfälle verwandeln, wobei Menschen – sowohl durch ihre Arbeitskraft in der Produktion als auch durch ihren Konsum – diesen Mechanismus entscheidend regulieren. Ein politisch-ökologischer Zugang geht über diese Perspektive insofern hinaus, als er die *sozialen Verhältnisse*, die den industriellen Metabolismus regulieren, genauer analysiert. Er fragt, welche Kräfte und Akteure den Metabolismus zwischen Natur und Gesellschaft kontrollieren und regulieren und welche Interessen damit bedient werden (vgl. Huber 2017: 347).

Entsprechend weisen Barca und Bridge (2015: 267f.) auf zwei wesentliche Elemente des industriell-fossilen Kapitalismus hin: die maschinelle Produktion (im Gegensatz zur manuellen Produktion) und die fossile Energie, die diese maschinelle Produktion antreibt (im Gegensatz zu menschlicher oder tierischer Energie). Ihre Kombination ermöglichte einen nie dagewesenen Anstieg der Arbeitsproduktivität, der die gesamte Organisation von Gesellschaft veränderte. Wichtig ist dabei nun, dass die Kombination von Maschine und fossiler Energie im Kapitalismus nicht der Befriedigung gesellschaftlicher Bedürfnisse, sondern der Kapitalakkumulation dient. Sie ist deshalb strukturell expansiv: Konkurrenzvermittelt tendieren kapitalistische Unternehmen dazu, ihre Produktion auszuweiten, durch den Einsatz besserer Maschinen effizienter zu gestalten oder neue Bedürfnisse zu schaffen, sobald die Produkte und Technologien ihrer Befriedigung entwickelt worden sind. Im Ergebnis steigt der Energie- und Materialdurchsatz (*throughput*), das heißt der Verbrauch von Rohstoffen und die Belastung durch Emissionen und → Müll. Die Analyse der *physischen Materialität* der Produktion, wie sie in der Industriellen Ökologie im Vordergrund steht, wird also in der Industriellen Politischen Ökologie um die der *sozialen Verhältnisse* ergänzt, unter denen produziert wird. Erst wenn diese in Rechnung gestellt werden, können die Gründe für die ökologische Destruktivität der industriellen Produktion begriffen werden.

Der analytische Mehrwert einer Industriellen Politischen Ökologie

Der analytische Mehrwert einer solchen an Marx anschließenden Industriellen Politischen Ökologie liegt darin, die Grenzen von Ansätzen aufzuzeigen, die allein auf ökologische Modernisierung oder individuelle Konsumveränderungen fokussieren. Stattdessen rücken in der Perspektive der Industriellen Politischen Ökologie erstens diejenigen *Sektoren* und *Branchen* in den Fokus, die – wie die Autoproduktion – für den industriellen Metabolismus im fossilen Kapitalismus prägend sind. Zweitens werden die *Triebkräfte* des destruktiven gesellschaftlichen Metabolismus mit der Natur, die die kapitalistische Produktionsweise prägen, begreifbar. In diesem Sinn sieht Huber (2017) im *industriellen Kapital* die »zentrale metabolische Triebkraft in der gesellschaftlichen Produktion des Klimawandels, die die individuellen ›Entscheidungen‹ von Konsument*innen bei weitem überwiegt« (Huber 2017: 346, eigene Übersetzung). Die zentralen politisch-ökologischen Kategorien von *Zugang zu* und *Kontrolle über* Ressourcen (Peluso/Watts 2001: 25) werden entsprechend auf den industriellen Sektor und die Kontrolle über den industriellen Metabolismus bzw. die »Mittel zur (ökologischen) Degradation« (Huber 2017: 348, eigene Übersetzung) ausgedehnt.

Eine Industrielle Politische Ökologie öffnet zudem den Blick für betriebliche Dimensionen der ökologischen Krise. Während der Ökomarxismus meist auf der Strukturebene kapitalistischer Vergesellschaftung verbleibt, ist es die Industrielle Politische Ökologie, die der für den Kapitalismus so zentralen *betrieblichen Ebene* die nötige Aufmerksamkeit zuteilwerden lässt. Das folgt einer politisch-ökologischen Tradition, Strukturbedingungen und Triebkräfte der ökologischen Krise vor allem anhand lokaler und konkreter Konfliktkonstellationen zu analysieren und sie im Kontext grundlegender, konkurrenzvermittelter gesellschaftlicher Strukturen und Dynamiken zu begreifen. Im Betrieb gerät der Klassenkonflikt in seinen ökologischen Dimensionen

in den Blick, ohne dass einem Klassenreduktionismus bzw. Hauptwiderspruch das Wort geredet werden würde.

Die Organisation von kapitalistischen Betrieben orientiert sich an der Maßgabe, ein Maximum an Leistung aus den Beschäftigten herauszuholen. Dazu bedarf es organisatorischer Vorkehrungen, die eine entsprechende Disziplinierung und Kontrolle der Arbeitskraft gewährleisten. Auch die Produktionstechnik spielt eine wichtige Rolle. Mitunter garantiert sie erst die reelle Subsumtion der Arbeit unter das Kapital (Marx 1988 [1890]: 441ff.). Das zeigt sich etwa in fordistischen Fabriken, in denen das Fließband den Arbeitsrhythmus vorgibt. Aber auch die → Digitalisierung und Industrie 4.0 lassen sich unter dem Aspekt der Disziplinierung begreifen, insofern sie »neue Potenziale zur *Automatisierung der Arbeitskontrolle*« (Becker 2018: 58, Hervorhebung im Original) eröffnen. »Software übernimmt die Aufgaben von Vorarbeitern, Teamerinnen und Abteilungsleitern« (ebd.).

In unserem Kontext zentral ist nun, dass betriebliche Herrschaft auch eine (in der Arbeits- und Industriesoziologie eher wenig beachtete) ökologische Dimension hat. Die Einführung neuer Produktionstechnologien, mit denen die Arbeitsproduktivität gesteigert und die Beschäftigten besser kontrolliert werden sollen, impliziert einen höheren Energieeinsatz und Materialverbrauch. Menschliche Arbeit wird durch fossile Energie und Maschinen ersetzt, Arbeiter*innen werden dem Takt der Maschinen unterworfen. Zudem sind in der Vergangenheit immer wieder Kämpfe um die Art der Produktionstechnik geführt worden. So stritt etwa die oppositionelle »Plakat-Gruppe« bei Daimler-Benz in den 1980er Jahren gegen das von der Werksleitung favorisierte »Einzweck-Transfermaschinenstraßenkonzept« und für flexible Universalmaschinen (Adler 2019). Letztere hätten es nicht nur ermöglicht, Kooperation durch die Verbindung von planender und ausführender Arbeit zu stärken und damit den Beschäftigten mehr Kontrolle über den Arbeitsprozess zu verschaffen. Sie hätten zudem eine Option auf die Herstellung anderer Produkte als Autos eröffnet und damit die technischen Voraussetzungen für eine sozial-ökologisch sinnvolle Produktion verbessert (vgl. Löw-Beer 1981).

Der Betrieb ist insofern ein Ort, an dem sich soziale Herrschaft und Naturbeherrschung wechselseitig hervorbringen. Und die Industrielle Politische Ökologie liefert das begriffliche Instrumentarium, um dies zu begreifen. Sie hilft des Weiteren, und darin liegt ihr politisch-strategischer Gebrauchswert, die betrieblichen und überbetrieblichen Ansatzpunkte und Elemente einer sozial-ökologischen Transformation zu identifizieren. Diese liegen in der Gebrauchswertorientierung. Wie das Beispiel der Plakat-Gruppe sowie ähnliche jüngere Beispiele zeigen (vgl. Böwe et al. 2020; Wissen et al. 2020), lassen Teile der Industriearbeiter*innenschaft immer wieder die Bereitschaft erkennen, über alternative, sozial-ökologisch sinnvolle Produktion nachzudenken. Dies gilt vor allem in einem gesellschaftlichen Umfeld, in dem progressive soziale Akteure wie die neuen sozialen Bewegungen in den 1980er Jahren und heute die → Klimagerechtigkeitsbewegung eine Rolle spielen.

Das Reflektieren über Gebrauchswertorientierung oder gar die Thematisierung der Eigentumsverhältnisse, die diese verhindern, sind natürlich keine Selbstläufer, schon gar nicht angesichts eines gesellschaftlichen Zeitgeists, der, wie der heutige, eher von rechts weht. Umso wichtiger ist aber eine Industrielle Politische Ökologie, die die Hindernisse und Erfolgsbedingungen für progressive Ansätze zur Überwindung von betrieblicher Herrschaft analysiert. Das Aufzeigen von möglichen Schnittstellen zu anderen emanzipatorischen Kämpfen dürfte dabei von besonderer Bedeutung sein.

Das gilt neben antirassistischen und antikolonialen Kämpfen vor allem auch für solche in der Sphäre der sozialen Reproduktion. Gerade eine gebrauchswertorientierte Transformation des Mobilitätssystems, die wesentlich auch eine Konversion der Autoindustrie in Richtung nachhaltiger Transportmittel und -dienstleistungen beinhaltet, kann diese Verbindung knüpfen. Mobilitätsangebote würden auf die Bedürfnisse der Sorgearbeit (→ Care) und der Infrastrukturversorgung hin re-orientiert (Spitzner 2021). Der dennoch unausweichliche Rückbau der Autoindustrie würde durch neue, gesellschaftlich sinnvolle Arbeitsplätze im Bereich nachhaltige Mobilität kompensiert (m-five/Fraunhofer ISI 2020). Dazu kämen Arbeitszeitverkürzungen, die eine andere Verteilung von Lohn- und Sorgearbeit erleichterten.

Fazit

Das Mobilitätssystem befindet sich in einem grundlegenden Umbruch. Insofern die Autoindustrie als Kernbranche besonders betroffen ist, ergibt sich für eine Industrielle Politische Ökologie ein wichtiges Betätigungsfeld. Die Autoindustrie rückt zunehmend in den Fokus einer erstarkenden Klimagerechtigkeitsbewegung, und eine Politische Ökologie, die die automobilen Herrschaftsverhältnisse, Widersprüche und Dynamiken ausleuchtet, kann einen wichtigen Beitrag zur Orientierung von emanzipatorischen Kämpfen leisten.

Das gilt gerade auch angesichts des *job versus environment dilemma* (Räthzel/Uzzell 2011), in dem sich Gewerkschaften vielerorts befinden. Dabei geht es weniger darum, dass sich dieses Dilemma aus einer politisch-ökologischen Perspektive auflösen ließe. Vielmehr wird die Problemstellung anders formuliert. Es ist nicht mehr ›der Umweltschutz‹, der ›die Arbeitsplätze‹ gefährdet. Eher ist es das ökologisch-destruktive oder bestenfalls ökologisch modernisierte Weiter-So, dessen klassenspezifische Folgen auch die Lebens- und Arbeitsbedingungen vieler Lohnabhängiger beeinträchtigen. Umgekehrt ist es die sozial-ökologische Transformation der industriellen Produktion und des Mobilitätssystems, die den Raum öffnet; nicht nur für die Dekommodifizierung und Aufwertung gesellschaftlich notwendiger Infrastrukturleistungen, sondern auch für eine geschlechtergerechte Neudefinition und -verteilung von Arbeit generell.

Literatur

- Adler, Tom (2019): »Blick zurück nach vorn. Auto, Umwelt, Verkehr – Produktionskonversion revisited«, <https://www.sozonline.de/2019/10/blick-zurueck-nach-vorn/> (Zugriff: 27.10.2021).
- Altwater, Elmar (2005): Das Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen. Eine radikale Kapitalismuskritik, Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Ayres, Robert U./Simonis, Udo E. (Hg.) (1994): Industrial Metabolism. Restructuring for Sustainable Development, Tokyo/New York: United Nations University Press.
- Barca, Stefania/Bridge, Gavin (2015): »Industrialization and Environmental Change«, in: Tom Perreault/Gavin Bridge/James McCarthy (Hg.): The Routledge Handbook of Political Ecology, London: Routledge, S. 366-377.

- Barth, Thomas/Jochum, Georg/Littig, Beate (Hg.) (2016): *Nachhaltige Arbeit. Soziologische Beiträge zur Neubestimmung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse*, Frankfurt a.M.: Campus.
- Becker, Matthias M. (2018): *Automatisierung und Ausbeutung. Was wird aus der Arbeit im digitalen Kapitalismus?* Wien: Promedia.
- Böwe, Jörn/Krull, Stephan/Schulten, Johannes (2020): »Kein Ding der Unmöglichkeit. Warum Belegschaften einer Neuausrichtung der Autoindustrie offener gegenüberstehen als gedacht«, in: *Sozialismus*, 47. Jg., Nr. 12, S. 57-61.
- Brand, Ulrich/Niedermoser, Kathrin (2016): »Gewerkschaften zwischen ›ökologischer Modernisierung‹ und Einsatzpunkten sozial-ökologischer Transformation«, in: Thomas Barth/Georg Jochum/Beate Littig (Hg.): *Nachhaltige Arbeit. Soziologische Beiträge zur Neubestimmung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse*, Frankfurt a.M.: Campus, S. 223-243.
- Brand, Ulrich/Wissen, Markus (2017): *Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*, München: oekom.
- Brunnengräber, Achim/Haas, Tobias (Hg.) (2020): *Baustelle Elektromobilität. Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-)Mobilität*, Bielefeld: transcript.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (2021): »Road transport: EU-wide carbon dioxide emissions have increased by 24 % since 1990. Passenger cars account for the largest share«, <https://www.destatis.de/Europa/EN/Topic/Environment-energy/CarbonDioxideRoadTransport.html> (Zugriff: 27.10.2021).
- Dörre, Klaus/Holzschuh, Madeleine/Köster, Jakob/Sittel, Johanna (Hg.) (2020): *Abschied von Kohle und Auto? Sozial-ökologische Transformationskonflikte um Energie und Mobilität*, Frankfurt a.M.: Campus.
- Fischer-Kowalski, Marina/Weisz, Helga (2008): »Das industrielle sozialökologische Regime und globale Transitionen«, in: Arnim von Gleich/Stefan Gößling-Reisemann (Hg.): *Industrial Ecology. Erfolgreiche Wege zu nachhaltigen industriellen Systemen*, Wiesbaden: Vieweg+Teubner, S. 181-201.
- Huber, Matt (2013): »Fueling Capitalism: Oil, the Regulation Approach, and the Ecology of Capital«, in: *Economic Geography*, 89. Jg., Nr. 2, S. 171-194.
- Huber, Matt (2017): »Reinvigorating Class in Political Ecology: Nitrogen Capital and the Means of Degradation«, in: *Geoforum*, 85. Jg., S. 345-352.
- Löw-Beer, Peter (1981): *Industrie und Glück. Der Alternativplan von Lucas Aerospace. Mit einem Vorwort von Mike Cooley und einem Beitrag von Alfred Sohn-Rethel. Produktionslogik gegen Aneignungslogik*, Berlin: Wagenbach.
- m-five/Fraunhofer ISI (2020): »Synthese und Handlungsempfehlungen zu Beschäftigungseffekten nachhaltiger Mobilität, Karlsruhe«, https://m-five.de/wp-content/uploads/M-Five-ISI_Synthese_und_Empfehlungen_Besch%C3%A4ftigung_Nachhaltige_Mobilit%C3%A4t_200221_Final.pdf (Zugriff: 27.10.2021).
- Manderscheid, Katharina (2020): »Antriebs-, Verkehrs- oder Mobilitätswende? Zur Elektrifizierung des Automobilitätsdispositivs«, in: Achim Brunnengräber/Tobias Haas (Hg.): *Baustelle Elektromobilität. Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-)Mobilität*, Bielefeld: transcript, S. 37-67.
- Marx, Karl (1988 [1890]): *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Erster Band (= Marx Engels Werke Band 23)*, Berlin: Dietz.

- Mol, Arthur P.J./Sonnenfeld, David A./Spaargaren, Gert (Hg.) (2009): *The Ecological Modernisation Reader. Environmental Reform in Theory and Practice*, London/New York: Routledge.
- Peluso, Nancy L./Watts, Michael (Hg.) (2001): *Violent environments*, Ithaca/London: Cornell University Press.
- Räthzel, Nora/Uzzell, David (2011): »Trade Unions and Climate Change: The Jobs versus Environment Dilemma«, in: *Global Environmental Change*, 21. Jg., Nr. 4, S. 1215-1223.
- Santarius, Tilman (2015): *Der Rebound-Effekt. Ökonomische, psychische und soziale Herausforderungen für die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch*, Marburg: Metropolis.
- Spitzner, Meike (2021): »Für emanzipative Suffizienz-Perspektiven. Green New Deal statt nachhaltiger Bewältigung der Versorgungsökonomie-Krise und Verkehrsvermeidung?«, in: *PROKLA* 202, 51. Jg., Nr. 1, S. 95-114.
- Winterfeld, Uta von (2007): »Keine Nachhaltigkeit ohne Suffizienz. Fünf Thesen und Folgerungen«, in: *Vorgänge*, Nr. 3, S. 46-54.
- Wissen, Markus (2019): »Der sozial-ökologische Umbau als Demokratiefrage. Dilemmata und Chancen einer gewerkschaftlichen Transformationspolitik«, in: *PROKLA* 196, 49. Jg., Nr. 3, S. 477-486.
- Wissen, Markus/Pichler, Melanie/Maneka, Danyal/Krenmayr, Nora/Högelsberger, Heinz/Brand, Ulrich (2020): »Zwischen Modernisierung und sozial-ökologischer Konversion. Konflikte um die Zukunft der österreichischen Autoindustrie«, in: Klaus Dörre/Madeleine Holzschuh/Jakob Köster/Johanna Sittel (Hg.): *Abschied von Kohle und Auto? Sozial-ökologische Transformationskonflikte um Energie und Mobilität*, Frankfurt a.M.: Campus, S. 223-266.