

böll.brief

GRÜNE ORDNUNGSPOLITIK #18

Dezember 2021

Transformation der Automobilindustrie

Was jetzt zu tun ist

**FELIX BEUTLER
UTE BRÜMMER
STEPHAN ERTNER
DIRK EVENSON
RALPH OBERMAUER, PHD
PROF. DR. WOLFGANG SCHROEDER**

 **HEINRICH BÖLL STIFTUNG**

Das **böll.brief – Grüne Ordnungspolitik** bietet Analysen, Hintergründe und programmatische Impulse für eine sozial-ökologische Transformation. Der Fokus liegt auf den Politikfeldern Energie, Klimaschutz, Digitalisierung, Stadtentwicklung sowie arbeits- und wirtschaftspolitische Maßnahmen zum nachhaltigen Umbau der Industriegesellschaft.

Das **böll.brief** des Bereichs Inland der Heinrich-Böll-Stiftung erscheint als E-Paper im Wechsel zu den Themen «Teilhabegesellschaft», «Grüne Ordnungspolitik», «Demokratie & Gesellschaft» und «Öffentliche Räume».

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Eine Branche im Umbruch	4
2 Dekarbonisierte Mobilität	6
3 Stellschrauben des Transformationsprozesses	8
4 Perspektiven für die Beschäftigung	14
Literaturverzeichnis	16
Die Autor/innen	18
Impressum	19

Zusammenfassung

Die Automobilbranche durchläuft stürmische Zeiten. Sie ist einem multiplen Transformationsdruck ausgesetzt, dessen Ursachen in globalen Megatrends zu suchen sind – allen voran die Zukunftsthemen Dekarbonisierung und Digitalisierung. Zudem belasten Lieferengpässe bei Halbleitern und die stark gestiegenen Rohstoffpreise den Restart nach der Coronakrise.

Derweil ist die Transformation der deutschen Automobilindustrie im vollen Gange. Fast alle Hersteller (OEM) haben den Abschied vom Verbrennungsmotor eingeläutet. Während die OEM vergleichsweise gut aufgestellt sind, müssen sich die meist hochspezialisierten Zulieferer neu erfinden. Beschäftigte fürchten um ihre Jobs, Regionen um ihren Wohlstand.

Die Politik steht in der kommenden Legislaturperiode vor komplexen Herausforderungen: den grünen Umbau der Autoindustrie zum Erfolg führen und dabei gleichzeitig Wohlstand und Beschäftigung sichern. Was also ist zu tun, damit die Transformation gelingt?

1 Eine Branche im Umbruch

Beinahe hätte die erfolgsverwöhnte deutsche Autoindustrie die globalen Megatrends Dekarbonisierung und Digitalisierung verschlafen. Doch die Industrie hat erkannt: Wer den Wandel nicht aktiv mitgestaltet, droht auf der Strecke zu bleiben.

Die Klimakrise zwingt die Industrie zum Umdenken

Fast alle deutschen Hersteller haben deshalb inzwischen eine Wende eingeleitet und kündigen den Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor an. Wichtige Treiber dieser Entwicklung waren die globalen Anstrengungen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes – allen voran die EU-Flottengrenzwerte, die ohne einen Umstieg auf alternative Antriebe unerreichbar sind. Ab dem Jahr 2035 will die EU-Kommission EU-weit keine Verbrenner-Pkw mehr neu zulassen. Aber auch aus Exportmärkten außerhalb der EU häufen sich Ankündigungen, die Klimaziele anzuziehen und aus dem Verbrenner auszusteigen.

Neue Konkurrenten machen Druck

Aber es waren nicht zuletzt neue Konkurrenten wie Apple, Google und Tesla, die diese Megatrends für die Entwicklung innovativer Produkte nutzen und so zu einem Umdenken zwangen. So setzte Tesla nicht nur von Anfang an auf reinen Elektroantrieb und baute das Ladenetz gleich mit, sondern das Unternehmen verfolgt vor allem auch konsequent eine Automatisierungs- und Digitalisierungsstrategie. Dagegen wurde Digitalisierung in Deutschland lange lediglich im Zusammenhang mit der Optimierung von Produktionsprozessen diskutiert. Aber auch hier suchen die deutschen Hersteller den Anschluss. Noch allerdings ist der Vorsprung der Techgiganten groß.

Die Folgen der Coronakrise wirken nach

Zu diesen Megatrends addieren sich aktuell die Folgen der Coronakrise, aus denen die Branche – von den Zulieferern bis zum Handel – nur schwer herausfindet. Wegen des Mangels an Chips und Stahl mussten in diesem Jahr bereits mehrere deutsche Autohersteller ihre Herstellung drosseln oder zeitweise ganz einstellen. Zudem schwächt die Inlandsnachfrage nach Angaben des Verbands der Automobilindustrie VDA auch im zweiten Coronajahr (vgl. VDA 2021).

Beschäftigte fürchten um ihre Jobs

Vor allem bei den Beschäftigten führt der Transformationsprozess zu massiver Verunsicherung, die es ernst zu nehmen gilt. Horrorszenarien von Deindustrialisierung und Wohlstandsverlust geistern durch die Debatten. Manches davon ist übertrieben, aber eine Reihe ernst zu nehmender Studien – und auch real einsetzende Entwicklungen vor allem in der Zulieferindustrie – haben gezeigt, dass in den kommenden Jahren Tausende Arbeitsplätze durch den Antriebswechsel verloren gehen könnten.

Risiken für Wohlstand und sozialen Frieden

Dies illustriert zugleich die Risiken für die deutsche Volkswirtschaft insgesamt. Denn nach wie vor ist die Autobranche einer der wichtigsten Industriezweige. Nach einer vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) beauftragten Studie sind die Automobilindustrie, der Automobilhandel und der Aftermarket die Branchen mit der höchsten Bruttowertschöpfung Deutschlands. Im Jahr 2017 waren sie für über 6 Prozent der gesamten deutschen Wertschöpfung verantwortlich. Mehr als 2,2 Mio. Jobs hingen 2018 in Deutschland an der Automobilwirtschaft (vgl. BMWi 2021). Das Auto ist aber nicht nur ein zentraler Konjunktur-, sondern auch ein wichtiger Innovationsmotor. Schließlich stammen nach Angaben des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) jeder dritte in Forschung und Entwicklung investierte Euro und die Hälfte aller Patentanmeldungen aus der Autoindustrie (vgl. Puls et al. 2020).

Es ist also wesentlich, diese Transformation so zu gestalten, dass Wohlstand und Beschäftigung gesichert werden und zugleich der grüne Umbau der Autoindustrie gelingt.

2 Dekarbonisierte Mobilität

Das Technologierennen ist beim PKW vorerst gelaufen

Über mehrere Jahre schien offen, welche CO₂-arme Technologie beim Auto das Rennen machen würde. Zumindest bei den Pkw haben sich die batterieelektrischen Antriebe durchgesetzt. Darauf setzt beispielsweise der Volkswagen-Konzern schon seit einigen Jahren verstärkt. Mit seiner Marke VW will er zwischen den Jahren 2033 und 2035 in Europa aus dem Verbrenner aussteigen. Die anderen Hersteller verfolgen ähnliche Ziele: Daimler will ab nächstem Jahr klimaneutral produzieren und kündigte im Juni 2021 an, die selbst gesteckten Klimaziele nun schneller erreichen zu wollen. BMW nennt zwar kein Ausstiegsdatum, hat zur Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) im September 2021 aber verkündet, den CO₂-Fußabdruck seiner Produkte über die gesamte Lebensdauer bis 2030 um 40 Prozent zu verkleinern. Teile der Industrie hoffen noch auf erneuerbar produzierte synthetische Kraftstoffe (E-Fuels), die den Verbrennungsmotor klimaneutral machen sollen. Derartige Kraftstoffe sind aber sehr teuer in der Produktion sowie sehr ineffizient im Energieeinsatz und in der Verwendung des benötigten grünen Wasserstoffs. Sie können daher allenfalls in Teilen des Schwerlastverkehrs und für das Problem der Bestandsflotte nach dem Jahr 2030 im Übergang Teil der Lösung sein. Das wird inzwischen auch in weiten Teilen der Industrie so gesehen.

Die Festlegung der Autoindustrie auf die Batterieelektrik bei Pkw ist aus mehrerlei Gründen positiv: Mit Grünstrom gespeiste Antriebe sind die effizienteste Art, erneuerbare Energien für Mobilität einzusetzen. Und batterieelektrische Antriebe helfen bei der Energiewende. Denn anders als Akkus in Handys oder Tablets haben die Batterien in E-Autos eine lange Lebensdauer. Ältere Batterien können ausgebaut und noch auf Jahre z.B. als Pufferspeicher für volatilen Solarstrom eingesetzt werden, bevor die Rohstoffe dann fast vollständig wiederverwertbar sind. Ihre volle Stärke werden die Batterien aber erst dann ausspielen können, wenn bidirektionales Laden in der Breite möglich ist. Dann können Solarstromüberschüsse im Auto zwischengespeichert und bei hoher Nachfrage bzw. hohen Preisen an der Strombörse wieder ins Netz eingespeist werden. Notwendig dafür sind intelligente Stromzähler (Smart Meter).

Wird auch der Straßengüterverkehr elektrisch?

Während das Technologierennen im Pkw-Bereich also entschieden zu sein scheint, ist es beim Schwerlastverkehr noch offen. Dabei stammt in der EU rund ein Drittel aller Klimagasemissionen im Verkehr aus LKW, Bussen und sonstigen Nutzfahrzeugen (vgl. Destatis 2021). Die Potenziale für den Klimaschutz sind also enorm. Deshalb hat die EU klare Ziele formuliert. Bis zum Jahr 2025 müssen die LKW-Bauer die CO₂-Emissionen ihrer Flotte um durchschnittlich 15 Prozent, bis 2030 sogar um 30 Prozent

senken. Schaffen sie das nicht, drohen ihnen im Rahmen des Effort-Sharing hohe Strafen. Um dies zu verhindern, arbeitet die Branche mit Hochdruck an emissionsarmen Alternativen. Für kurze Strecken setzen die Hersteller auf Elektrolaster. In Hessen, Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein laufen zudem Feldversuche mit Oberleitungs-LKW auf Autobahnen und Bundesstraßen. Für längere Strecken experimentieren viele LKW-Bauer mit der wasserstoffbasierten Brennstoffzelle. So stellte Mercedes im Frühjahr 2021 den Prototypen eines neuen Wasserstoff-LKW vor, der bis zu 1.000 Kilometer ohne Tankstopp fahren kann.

Allerdings ist grüner Wasserstoff derzeit noch ein Zukunftsprojekt und de facto nicht verfügbar. Auch ist der Wirkungsgrad deutlich niedriger als bei der direkten Nutzung von grünem Strom in Batterien. Noch niedriger wird der Wirkungsgrad, wenn in einem weiteren Umwandlungsschritt aus dem Wasserstoff ein flüssiger oder gasförmiger Energieträger gewonnen wird – wie z.B. E-Fuels. Das Öko-Institut sieht dessen Einsatz aus diesem Grund ausgesprochen kritisch. Nach Berechnungen des Instituts wird für die gleiche Wegstrecke bei der direkten Nutzung von Strom im Vergleich zu E-Fuels bis zu fünf Mal weniger Strom verbraucht (vgl. Kasten 2020).

Die Technologiepfade sollten nicht vorzeitig verschlossen werden. Deshalb ist die Strategie des Bundesverkehrsministeriums, für alternative Nutzfahrzeuge auf eine parallele Förderung der drei technologischen Alternativen zu setzen, richtig.

Wichtig ist aber, bis zum Jahr 2024 auch beim Straßengüterverkehr eine Pfadentscheidung zu fällen, um Investitionen zielgerichtet in den Aufbau einer Infrastruktur zu lenken.

3 Stellschrauben des Transformationsprozesses

Der Mehrwert von morgen ist digital

Digitalisierung hat das Zeug dazu, unser gesamtes Verkehrssystem und auch die Fahrzeuge selbst grundlegend zu revolutionieren. Automatisiertes und vernetztes Fahren sowie neue Mobilitätsdienstleistungen verändern global die Art und Weise, wie wir heute und künftig mobil sind. Lange Zeit hinkte die deutsche Autoindustrie auch hier hinterher – zumindest was Vernetzung und Vermarktung der vom Auto generierten Daten anbelangt. In Sachen Komfort und Sicherheit hat die Digitalisierung schon vor vielen Jahren Einzug in die automobilen Entwicklung gehalten. Die etablierten Anwendungen reichen von Tempomaten, ABS und Einparkhilfen bis hin zu komplexen vernetzten Assistenzsystemen.

Inzwischen arbeitet die Autoindustrie mit Hochdruck daran, in Sachen künstliche Intelligenz sowie vernetztes und automatisiertes Fahren Boden zu gewinnen. Die Digitalisierung wird es ermöglichen, die Mobilität den individuellen Bedürfnissen anzupassen. Voraussetzung dafür ist die Verknüpfung von Echtzeitdaten aus Verkehr, Angebot und Nachfrage. So können perspektivisch nutzerfreundliche, nachhaltige und bezahlbare Angebote entstehen, die eine attraktive und gerechte Mobilität für alle bieten. Und egal, ob das automatisierte und fahrerlose Fahren jemals in der Breite Realität wird: Die Arbeit daran wird das digitale Automobil noch einmal auf eine ganz neue Stufe heben.

Sichere Schnittstellen zu sicheren Datenräumen sind notwendig, um künftig die Erschließung und den sicheren Austausch verkehrlicher Echtzeitdaten und sensibler Mobilitätsdaten zu ermöglichen. Der jetzt im Aufbau befindliche Mobility Data Space ist hierfür ein Schlüsselprojekt, das mit Priorität unterstützt und vorangetrieben werden sollte. Für einen erfolgreichen Datenraum Mobilität braucht es die klare politische Zielformulierung à la Mondlandung. Und es braucht zwingend die umfassende Mitwirkung der öffentlichen Anbieter – dem Rückgrat eines integrierten, nachhaltigen und attraktiven Mobilitätssystems.

Für die künftige digitale Wertschöpfung braucht Deutschland eine deutlich schnellere, leistungsfähigere und ubiquitäre digitale Infrastruktur. Sie ist Voraussetzung für eine spürbar höhere digitale Kompetenz in Betrieben und Bevölkerung.

Deutschland wird zum Batteriestandort

Neue Wertschöpfungsketten sind die wichtigste Säule für neue Perspektiven der Automobilbranche. Dabei ist die Batteriezelle eine Schlüsselkomponente im schnell wachsenden Markt für Elektroautos: Ungefähr 40 Prozent der gesamten Wertschöpfung in der

Fertigung batterieelektrischer Fahrzeuge entfallen derzeit auf den Akku, so die Zahlen des Bundeswirtschaftsministeriums (vgl. BMWi 2021). Skaleneffekte bei der Produktion durch effizientere Fertigungsverfahren und die nächste Generation als Feststoffakkus können die Batteriekosten und damit auch ihren Anteil an den Gesamtkosten eines Fahrzeugs nach der schon bisher beispiellosen Kostendegression noch weiter massiv senken. Zudem spielen Batterien nicht nur für die Automobilindustrie eine wichtige Rolle, sondern sie sind auch ein Schlüssel bei der Sektorkopplung im Rahmen der Energiewende.

Die aktuellen Entwicklungen sind ermutigend, denn Deutschland etabliert sich zunehmend als Standort für sogenannte Giga-Factorys, auch weil die Größe und Schwere der Batteriepacks und ihr nicht einfaches logistisches Handling den Aufbau einer standortnahen Produktion begünstigen. Noch sind die europäischen Hersteller fast vollständig auf Lieferungen aus asiatischen Batteriezellenfabriken angewiesen. Aber Transport & Environment rechnet in der europäischen Batteriezellfertigung bis zum Jahr 2030 mit bis zu 100.000 neuen Arbeitsplätzen, die die zu erwartenden Jobverluste in der Herstellung konventioneller Verbrenner zumindest teilweise wettmachen könnten (vgl. Transport & Environment 2021). Agora Verkehrswende geht davon aus, dass Deutschland in der nächsten Dekade europaweit zum wichtigsten Standort für die Batteriezellproduktion wird. Das Ziel der Klimaneutralität könne dabei zu einem Wettbewerbsvorteil werden, so die Forschenden (vgl. Agora Verkehrswende 2021).

Die Batteriezellproduktion leistet wichtige Beiträge für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und für die Beschäftigung. Sie muss deshalb durch staatliche Förderung adäquat unterstützt werden.

Um Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu erhalten, braucht es eine umsetzungsorientierte Ansiedlungspolitik sowie beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren, die übergeordnete Zielsetzungen im Blick behalten.

Vor allem in Deutschland ist eine ganze Reihe von Standorten vorgesehen – darunter die neue Fabrik von Tesla in Brandenburg, ein Werk in Salzgitter (VW mit Northvolt) und ein weiteres bei Opel in Kaiserslautern. Auch asiatische Hersteller bauen in Europa und Deutschland neue Fabriken. So wollen unter anderem die chinesischen Unternehmen CATL und SVolt in Thüringen und im Saarland Akkus für den europäischen Markt herstellen. Die jährliche Produktionskapazität der bereits bestehenden und geplanten Zellfabriken beziffert Agora Verkehrswende mit 280 Gigawattstunden im Jahr 2030 (vgl. Agora Verkehrswende 2021). Nach einem Bericht der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität könnte Europa die Batteriebedarfe für die europäische Fahrzeugproduktion bereits

ab 2024 decken, wenn alle angekündigten Fertigungsstätten im geplanten Umfang realisiert würden (vgl. Nationale Plattform Zukunft der Mobilität 2021).

Eine nachhaltige Batterieproduktion ist machbar

In den nächsten Jahren wird der klimaneutralen Produktion dieser Batteriezellen eine wachsende Bedeutung zukommen. Denn nicht nur der elektromobile Teil des Straßenverkehrs, sondern auch die Automobilproduktion selbst muss klimaneutral umgebaut werden.

Dabei ist zu beachten, dass allein die Verlagerung der Zellproduktion von China nach Deutschland nach Angaben von Agora Verkehrswende wesentliche Umweltvorteile induziert, da die Treibhausgasemissionen des dortigen Strommix rund 40 Prozent höher sind (vgl. Agora Verkehrswende 2021). Zudem werden die CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Batteriezellen mit dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland kontinuierlich abnehmen. Infolge neuer Produktionsverfahren und Effizienztechnologien ist zu erwarten, dass der Energieverbrauch und somit auch die Emission von Treibhausgasen weiter absinken. Auch die Importabhängigkeit kann durch effizientes Recycling reduziert werden (vgl. Fluchs 2021).

Kaum eine Industrie ist so globalisiert wie die Autoindustrie. Der Zugang zu Auslandsmärkten ist für die Unternehmen der Automobilindustrie deshalb zentral. Eine klima- und umweltverträgliche Batterieproduktion mit nachhaltigen Stoffströmen kann zu einem Wettbewerbsvorteil der europäischen Batterieindustrie werden. Diese Chance gilt es zu nutzen.

Verbindliche Schwellenwerte reizen zu Investitionen in Effizienztechnologien an und erleichtern die Vermarktung von grünen Batterien. Die Durchsetzung verbindlicher ökologischer und sozialer Standards über die gesamte Lieferkette muss gesetzlich geregelt werden. Mit dem im Dezember 2020 vorgelegten Gesetzesvorschlag für eine neue Batterieverordnung weist die EU in die richtige Richtung.

Daneben müssen wir den Bedarf an Primärrohstoffen für Batterien mit verlässlichen Rahmenbedingungen für das Recycling möglichst rasch dämpfen. Perspektivisch können durch Recycling nicht nur verschiedene Batterierohstoffe (insbesondere Nickel, Kobalt, Lithium und Grafit), sondern auch weitere Treibhausgasemissionen eingespart werden.

Starke Regionen stark halten

Die genannten Ansiedlungen zeigen, dass Deutschland wettbewerbsfähig ist, auch gegenüber Niedriglohnländern. Grundlage dieser Wettbewerbsfähigkeit ist eine hohe Technisierung und Robotisierung, die zu weniger Auslagerung der Produktion in Länder mit niedrigen Löhnen und Sozialstandards beiträgt.

Automotive Cluster, die neue Mobilitätskonzepte erproben und in ihrer Vernetzung mit Forschungsinstituten eine Magnetwirkung für die Ansiedlung weiterer Unternehmen entfalten, müssen wir stärken – vor allem, um den Wohlstand in den Regionen zu bewahren.

Die Regionalpolitik sollte sich dabei nicht allein auf die Stärkung schwacher Regionen fokussieren, denn in vielen Regionen Deutschlands sind die Unternehmen der Auto- und Zulieferindustrie die wichtigsten Arbeitgeber und Quelle des Wohlstandes. Regionale Strukturpolitik muss daher auch präventiv handeln und darf nicht erst abwarten, bis Industrieregionen abgestürzt sind. Denn dann wird der Aufbau von Neuem umso schwerer. Die Förderung regionaler Transformationsnetzwerke durch den von der Bundesregierung aufgelegten Zukunftsfonds Automobilindustrie ist hierfür ein erster Schritt.

Der Transformationsprozess braucht einen verlässlichen politischen Rahmen

Der Umstieg vom Verbrenner auf batterieelektrische Antriebe und der Aufbau einer notwendigen digitalen Infrastruktur erfordern in den kommenden Jahren massive Investitionen. So will allein Volkswagen in den nächsten vier Jahren knapp 73 Mrd. Euro in Elektromobilität, Digitalisierung und Hybridisierung investieren. Für diese gewaltigen Investitionen braucht die Industrie Planungssicherheit und mahnt deshalb klare und verlässliche Ziele an.

Die von der Europäischen Union festgelegten Flottengrenzwerte haben sich als wirksames Instrument erwiesen, den Markt in Richtung Elektromobilität zu stimulieren. Zweifelsfrei wird die Nachfrage von der großzügigen Kaufprämie zusätzlich befeuert. Und die in diesem Jahr neu eingeführte, zunächst nationale CO₂-Bepreisung von Kraftstoffen ist geeignet, den Antriebswechsel weiter zu befördern.

Zugleich müssen wir die Besteuerung insgesamt so umgestalten, dass sie eine signifikante Lenkungswirkung in Richtung Elektroautos entfaltet. Es reicht nicht allein, hier Elektrofahrzeuge besserzustellen; Spritschlucker müssen auch spürbar höher besteuert werden wie z.B. in den Niederlanden.

Der Erfolg der politischen Rahmensetzungen ist aber auch schon heute deutlich ablesbar: In den ersten neun Monaten des Jahres 2021 wurden mit rund 236.700 bereits mehr Pkw mit reinem Elektroantrieb neu zugelassen als im gesamten Vorjahr (rd. 194.000 Stück). Ein unglaubliches Wachstum gegenüber dem Jahr 2019, in dem nur 63.000 reine E-Autos zugelassen wurden. Deutschland ist nun hinter China der zweitgrößte Markt für E-Autos weltweit.

Die Infrastruktur wird zum limitierenden Faktor

Begrenzt wird diese dynamische Entwicklung durch den lahmenden Ausbau der Ladeinfrastruktur. Hier stehen in der neuen Legislatur enorme Investitionen an, um den Ausbau des Ladenetzes anzuschieben und zu beschleunigen. Während noch vor kurzem leere Ladesäulen auf nur wenige E-Autos warteten, drängeln sich in Deutschland inzwischen mehr als 19 reine Elektroautos an einem öffentlichen Ladepunkt. Angesichts der heute meist noch langen Ladezeiten ist das eine gefährliche Schieflage. Und längst nicht jede Ladekarte kann an jeder Ladesäule genutzt werden. Die unzureichende Ladeinfrastruktur und fehlende Standards gehören deshalb zu den größten Risiken beim Umstieg auf batterieelektrische Antriebe. Das gilt für viele Länder in Europa in noch stärkerem Maße als für Deutschland. Nur wer sich darauf verlassen kann, sein Auto jederzeit laden zu können, wird sich für ein Fahrzeug mit reinem Elektroantrieb entscheiden.

Der Infrastrukturaufbau sollte bereits die künftige Nachfragentwicklung antizipieren, statt ihr zu folgen. Denn das Angebot schafft hier nachweislich die Nachfrage! Und vor allem müssen durch deutlich mehr Schnellladesäulen die Ladezeiten verkürzt werden. Dies gilt nicht nur in Deutschland, sondern europaweit.

Zu begrüßen ist deshalb das Vorhaben der EU, im Rahmen des «Fit for 55»-Klimapakets die Infrastruktur für den Antriebswechsel auszubauen. Demnach sollen entlang der Autobahnen alle 60 Kilometer eine Schnellladestation und für den Schwertransport alle 150 Kilometer eine Wasserstofftankstelle entstehen.

Gesucht: Perspektiven für die Zulieferindustrie

Vor allem die Zulieferer kämpfen mit den Herausforderungen der Transformation. Davon bleiben selbst die Schwergewichte nicht verschont: Schaeffler will bis zum Jahr 2022 4.400 Jobs in Deutschland und Europa abbauen, bei Continental stehen in Deutschland 13.000 Arbeitsplätze auf der Kippe, bei ZF Friedrichshafen sind es 15.000. Branchenführer Bosch geht Werk für Werk durch und baut ebenfalls Tausende Stellen ab.

Dabei hat gerade die Zulieferindustrie eine enorm große Bedeutung für Deutschlands Volkswirtschaft. Sie ist dezentral aufgestellt und teilweise in ansonsten strukturschwachen Regionen beheimatet. Die Hersteller sind deshalb gefordert, hier Verantwortung zu übernehmen und beispielsweise neue Kooperationen zur unternehmensübergreifenden Qualifikation der Beschäftigten zu etablieren.

Im Konjunkturpaket 2020 ist ein milliardenschwerer Betrag für Investitionen der Fahrzeughersteller und Zulieferer vorgesehen. Über das Programm «Zukunftsinvestitionen Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie» werden Produktions- und Produktinnovationen sowie regionale Innovationscluster gefördert. Ergänzt wird dieses Programm durch eine weitere Milliarde aus dem «Zukunftsfonds Automobilindustrie». Neben der Digitalisierung soll hiermit insbesondere die Entwicklung regionaler Transformationsstrategien für die betroffenen Regionen gefördert werden.

Diese Förderprogramme sind sinnvolle und gegebenenfalls noch weiterzuentwickelnde Ansätze, die der Zulieferindustrie helfen, in die umfassende Umstellung ihrer Geschäftsmodelle zu investieren.

Daneben können regional erfolgreich erprobte Instrumente, wie der Strategiedialog Automobilwirtschaft Baden-Württemberg, als Vorbild dienen, im Schulterschluss der Akteure Innovationspotenziale für die Branche zu erschließen.

Stark bleibt der Automobilstandort Deutschland, wenn sich auch die Boschs von morgen hier herausbilden, wachsen und gedeihen. Doch noch entstehen die neuen Zulieferer eher in Israel (z.B. Mobileye) oder im Silicon Valley (z.B. Nvidia).

Beschleunigend wirken kann eine innovativere Beschaffungspolitik, die die Marktmacht der öffentlichen Beschaffung strategisch nutzt, um Innovationen zu befördern.

Überprüft werden muss, ob wir mit den derzeit geltenden Antragsverfahren und Fördersätzen der Forschungs- und Innovationsförderung die Zielgruppen Start-ups und Mittelstand ausreichend gut erreichen.

Die Voraussetzungen für schnelle Skalierung sollten verbessert werden.

4 Perspektiven für die Beschäftigung

Jeder Strukturwandel ist mit Jobverlusten verbunden

Die größten Herausforderungen des Strukturwandels sind auf dem Arbeitsmarkt zu bewältigen. Zwar gibt es bei den großen deutschen Herstellern Beschäftigungs- und Standortsicherungsverträge, doch ist auch bei ihnen ein umfangreicher Stellenabbau zu erwarten, der zum Teil über sogenannte Freiwilligenprogramme abgewickelt werden wird. Bei Daimler laufen bereits entsprechende Maßnahmen. Noch weniger sicher sind die Jobs in der Zulieferindustrie, in der es solche Verträge nicht gibt.

Die Prognosen über die Beschäftigungsentwicklung in der Branche gehen auseinander: Eine Studie des Fraunhofer-Instituts geht davon aus, dass mit dem Abbau von Arbeitsplätzen die Aufwertung bestehender und eine Entstehung neuer Arbeitsplätze einhergeht (vgl. Herrmann et al. 2020). Das Bundeswirtschaftsministerium hingegen rechnet, je nach Szenario, mit einem möglichen Verlust von 130.000 bis 300.000 Jobs bis 2040 (vgl. BMWi 2021). Aber beide Studien sind sich darin einig, dass der Wegfall von Arbeitsplätzen mit einer vorausschauenden Planung und auch aufgrund der demografischen Entwicklung sozialverträglich gestaltet werden kann. Hierzu braucht es auch koordinierende politische Aktivität auf regionaler Ebene, etwa Weiterbildungsverbände und regionale Transformationsnetzwerke, wie sie neuerdings gefördert werden.

Die Herausforderung besteht nicht nur darin, dass die neu entstehenden Jobs ebenso gut bezahlt und organisiert sind wie die tariflich abgesicherten Arbeitsplätze in der Autoindustrie. Weiterbildung und Qualifikation müssen auch so gesteuert werden, dass Nachfrage und Angebot zueinander passen. Denn die qualitativen Veränderungen erfordern einen teils massiven Kompetenzaufbau bei den Beschäftigten – und das in bislang branchenfremden Feldern wie der Digitalwirtschaft. Damit dies gelingt, müssen die Instrumente zur Weiterbildung und Requalifizierung für eine sozialverträgliche Transformation genutzt und staatlicherseits mit Mitteln ausgestattet werden.

Dazu gehören etwa die Weiterentwicklung des Kurzarbeitergeldes zu einem Brückeninstrument in der Transformation durch Verbindung mit Qualifizierung, die Verlängerung des Transferkurzarbeitergeldes, wenn Betrieb oder Branche absehbar gewechselt werden müssen, die Erweiterung der Arbeitslosenversicherung zu einer Arbeitsversicherung mit gestärkten Weiterbildungselementen und ein individueller Rechtsanspruch auf Weiterbildung, Erweiterung des Bafög für eine Zweitausbildung oder Bildungsboni.

Aufgabe ist, den Transformationsprozess mit positiven Perspektiven für die Beschäftigten zu begleiten. Ziel aller arbeitsmarktpolitischen Interventionen muss es sein, möglichst viele Menschen zu qualifizieren und neue Jobs zu schaffen. Denn eins ist klar: Auch beim Wegfall von Arbeitsplätzen stellt sich das Problem einer schrumpfenden Zahl von Erwerbspersonen und einer Verschärfung des Fachkräftemangels.

Literaturverzeichnis

- Agora Verkehrswende (2021): Batteriestandort auf Klimakurs. Perspektiven einer klimaneutralen Batterieproduktion für Elektromobilität in Deutschland, www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/batteriestandort-auf-klimakurs (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).
- BMWi (2021): Automobile Wertschöpfung 2030/2050. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/automobile-wertschoepfung-2030-2050.html (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).
- Der Spiegel (2021): Bis zu elf Millionen weniger Autoverkäufe wegen Chipmangel. www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/bis-zu-elf-millionen-weniger-autoverkaeufe-wegen-chipmangel-a-3fb00bea-edb6-45ed-8e80-f858dbaa0cc3 (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).
- Destatis. Statistisches Bundesamt (2021): Straßenverkehr: EU-weite CO₂-Emissionen seit 1990 um 24 % gestiegen. www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Umwelt-Energie/CO2_Strassenverkehr.html (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).
- Fluchs, Sarah (2021): Batterierecycling. Potenziale zur Reduzierung der Rohstoffabhängigkeit, IW-Kurzbericht, Nr. 35, Institut der deutschen Wirtschaft Köln.
- Herrmann, Florian; Beinhauer, Wolfgang; Borrmann, Daniel; Hertwig, Michael; Mack, Jessica; Potinecke, Thomas; Praeg, Claus-Peter; Rally, Peter (2020): Beschäftigung 2030 – Auswirkungen von Elektromobilität und Digitalisierung auf die Qualität und Quantität der Beschäftigung bei Volkswagen. Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation.
- Kasten, Peter (2020), E-Fuels im Verkehrssektor. Öko-Institut e.V. www.oeko.de/publikationen/p-details/e-fuels-im-verkehrssektor (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).
- Nationale Plattform Zukunft der Mobilität (2021): Batterieproduktion für Deutschland und Europa – Zwischenbericht 10/2021. www.plattform-zukunft-mobilitaet.de/2download/batterieproduktion-fuer-deutschland-und-europa (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).
- Puls, Thomas; Fritsch, Manuel (2020): Eine Branche unter Druck. Die Bedeutung der Autoindustrie für Deutschland. In: IW-Report 43/2020.
- Statista (2021): Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland von 2003 bis 2021. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/244000/umfrage/neuzulassungen-von-elektroautos-in-deutschland> (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).

- Transport & Environment (2021): Weak climate rules put Europe's battery boom at risk. www.transportenvironment.org/publications/weak-climate-rules-put-europe%E2%80%99s-battery-boom-risk#overlay-context=press/europe-risks-wasting-%25E2%2582%25AC27bn-battery-opportunity-weak-co2-targets-study (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).
- VDA Verband der Automobilindustrie (2021), Deutscher Pkw-Markt: Vorkrisenniveau weiterhin nicht in Sicht. www.vda.de/de/presse/Pressemeldungen/210804_PM_Deutscher-Pkw-Markt--Vorkrisenniveau-weiterhin-nicht-in-Sicht.html (zuletzt abgerufen am 30.11.2021).

Die Autor/innen

Felix Beutler ist Diplom-Politikwissenschaftler und Mitglied der Grünen Akademie, beruflich tätig als Referatsleiter Politische Grundsatzangelegenheiten in der Hessischen Landesvertretung Berlin, davor Referent für Verkehrspolitik in der grünen Bundestagsfraktion und in Forschungsprojekten zu neuen Mobilitätsdienstleistungen am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung und dem Zentrum Technik und Gesellschaft der Technischen Universität Berlin.

Ute Brümmer ist stellvertretende Leiterin des Bereichs Inland und leitet die Programmlinie Transformation und Nachhaltigkeit in der Heinrich-Böll-Stiftung. Seit 2008 ist sie hier als Referentin für Wirtschaft und Finanzen tätig, zuvor war Arbeit und Soziales ihr Verantwortungsbereich. Nach dem Studium der Volkswirtschaftslehre und Sozialökonomie in Hamburg arbeitete Ute Brümmer zunächst ab 1995 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Konjunktur- und Strukturforchung der Universität Bremen. Sie ist Expertin für empirische europäisch vergleichende Beschäftigungsforschung, Makroökonomie und geschlechtsspezifische Arbeitsmarktforschung.

Stephan Ertner ist Abteilungsleiter im Staatsministerium Baden-Württemberg. Dort ist er unter anderem zuständig für die Koordination des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW. Zuvor war er im Wissenschaftsministerium in Baden-Württemberg und in der Heinrich-Böll-Stiftung in Berlin tätig. Stephan Ertner studierte Soziologie, Politikwissenschaften und Volkswirtschaftslehre in Frankfurt/Main, Marburg, Edinburgh und in Berlin, wo er neben dem Diplom in Soziologie später auch einen Master of Science in Wissenschaftskommunikation erwarb. Er ist Mitglied der Grünen Akademie der Heinrich-Böll-Stiftung.

Dirk Evenson ist Inhaber einer Agentur für strategische Kommunikation, Public Affairs und Transformation mit den Schwerpunkten Mobilität, Dekarbonisierung, Digitalisierung und intermediäre Systeme. Zuvor war er Director der New Mobility World + IAA Conference, Leiter Kommunikation des VDA, Managing Director Middle East bei Meta-Design, Partner und Geschäftsführer von Scholz & Friends sowie Chefredakteur der Siegestsäule. Er ist Deutschamerikaner und Diplom-Politologe.

Ralph Obermaier studierte Philosophie, Soziologie sowie Volkswirtschaftslehre in Köln und New York, wo er parallel als freier Journalist arbeitete und 2002 promovierte. 2002 wechselte er nach Berlin und arbeitete bis 2005 als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Büro von Rezzo Schlauch, MdB und Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit. Von 2005 bis 2006 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Menschenrechtszentrum der Universität Potsdam. Von November 2006 bis März 2011 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Büro von MdB Jürgen Trittin, hielt sich dann 18 Monate in Peking auf, um dann in Berlin von 2014 bis 2018 als

Referent für Strategische Planung beim Vorstand der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen zu arbeiten. Seit März 2018 ist er beim Vorstand der IG Metall im Bereich Grundsatzfragen und Gesellschaftspolitik tätig.

Prof. Dr. Wolfgang Schroeder ist seit 2016 WZB-Fellow und forscht in der Abteilung Demokratie und Demokratisierung. Er ist Professor an der Universität Kassel und leitet dort das Fachgebiet «Politisches System der BRD-Staatlichkeit im Wandel». Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören unter anderem Sozialstaat, Verbände und Fragen von Demokratie und Staatlichkeit. Von 2009–2014 war er Staatssekretär im Ministerium für Arbeit, Soziales, Frauen und Familie des Landes Brandenburg.

Die Autor/innen danken Ute Czulwik für die redaktionelle Mitarbeit bei der Erstellung des Textes.

Impressum

Herausgeberin: Heinrich-Böll-Stiftung e.V., Schumannstraße 8, 10117 Berlin
Kontakt: Referat Wirtschaft und Finanzen, Ute Brümmer **E** bruemmer@boell.de

Erscheinungsort: www.boell.de

Erscheinungsdatum: Dezember 2021

Lizenz: Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Verfügbare Ausgaben unter: www.boell.de/de/boellbrief

Abonnement (per E-Mail) unter: boell.de/news

Die vorliegende Publikation spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung der Heinrich-Böll-Stiftung wider.