

E-Mobilität

Welche Auswirkungen hat sie auf den
deutschen Arbeitsmarkt?

PEAGMAGAZIN

PEAG Unternehmensgruppe Ausgabe 2019



PEAG UNTERNEHMENS
GRUPPE

Wir bewegen Personal.

Wir, die PEAG Unternehmensgruppe, sind Ihr strategischer Partner für Personalberatung, vermittlungsorientierte Arbeitnehmerüberlassung, Placement, Beschäftigtertransfer sowie für Personaladministration – und das bereits seit über 20 Jahren. Um Ihnen den bestmöglichen Service zu bieten, beteiligen wir uns aktiv am politischen Geschehen in allen arbeitsmarktpolitischen Bereichen. Damit sind wir Impulsgeber für Akteure des Arbeitsmarktes und Trendsetter im Bereich Personalmanagement. Unser jährlich erscheinendes PEAG Magazin widmet sich in diesem Jahr der E-Mobilität und den Auswirkungen auf den deutschen Arbeitsmarkt. Dafür haben wir Autoren gewinnen können, die dieses Thema ganz differenziert beleuchten. Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre.

Grusswort

Christoph Dammermann | Staatssekretär des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

Editorial

Gerd Galonska | PEAG Holding GmbH, Sprecher der Geschäftsführung

Themenblock I

E-Mobilität und die Auswirkungen auf den deutschen Arbeitsmarkt

Prof. Dr. Robert Helmrich | Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bereichsleiter Qualifikation, berufliche Integration und Erwerbstätigkeit

Prof. Dr. Henning Kagermann | acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Vorsitzender des acatech Kuratoriums, acatech Senator

Helmut Rauen | Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), stv. Hauptgeschäftsführer

Dr. Dipl.-Ing. Eberhard Veit | 4.0-veIT GmbH, 4.0-veit Aufsichtsratsbüro, Gesellschafter

Themenblock II

E-Mobilität – Welche Kompetenzen benötigen die neuen Arbeitsplätze?

Prof. Dr. Margret Borchert | Universität Duisburg-Essen, Mercator School of Management – Fakultät für Betriebswirtschaftslehre, Lehrstuhl für Personal- und Unternehmensführung

Daniela Jansen | IG Metall, Projekt E-Mobility und Strukturwandel

03

Christina Ramb | Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS), Leitung Abteilung II – Arbeit und Qualifizierung

04

Themenblock III

E-Mobilität – Wie sieht die Umstellung aus und welche Rahmenbedingungen benötigen Unternehmen?

Carl-Julius Cronenberg, MdB/FDP-Bundestagsfraktion | Ausschuss für Arbeit und Soziales

Florian Oßner, MdB/CDU/CSU-Bundestagsfraktion | Ausschuss für Verkehr und digitale Infrastruktur

Thomas Puls | Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IWK Köln), Senior Economist für Verkehr und Infrastruktur

Wolfgang Sczygiel | Bundesverband eMobilität e. V. (BEM), Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat

06

Interviews

Sven Kramer | PEAG Personal GmbH, Sprecher der Geschäftsführung

Angelika Preiß | PEAG Transfer GmbH, Geschäftsführerin

19

Veranstaltungen

PEAG PERSONALDEBATTE zum FRÜHSTÜCK
PEAG Symposium

Wir

Die Gesellschaften und Geschäftsführungen der PEAG Unternehmensgruppe

28

39

41/43

46

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Art, wie wir uns fortbewegen, verändert sich. Der Markthochlauf elektrisch angetriebener Fahrzeuge nimmt Fahrt auf und die Automobilindustrie treibt das automatisierte Fahren und die digitale Vernetzung intensiv voran. Diese und weitere Innovationen helfen uns sowohl bei der Erreichung unserer Klimaschutzziele als auch bei der Steigerung der Lebensqualität unserer Städte. Die Landesregierung verfolgt daher das Ziel, emissionsarme und klimafreundliche Antriebe auch weiterhin zu stärken. Im Fokus stehen dabei derzeit batteriebetriebene Fahrzeuge und die Brennstoffzellenmobilität. Interessante Entwicklungen sehen wir aber auch im Bereich der synthetischen Kraftstoffe, die zukünftig insbesondere eine Alternative im Fern-, Schiffs- und Flugverkehr sein können.

NRW fährt bei der Elektromobilität vor

Die Landesregierung hat das Ziel, Nordrhein-Westfalen zum führenden Standort der Elektromobilität in Deutschland auszubauen. Mit seiner starken Industrie, innovativen Start-ups und renommierten Forschungseinrichtungen ist Nordrhein-Westfalen dabei gut aufgestellt. Die etablierten Unternehmen unterstützen wir bei den aufkommenden Herausforderungen des Transformationsprozesses unter der Landesdachmarke „ElektroMobilität NRW“. Viele Traditionsunternehmen haben sich mit der Elektromobilität bereits ein neues Geschäftsfeld erschlossen und investieren in Ladesäulen oder Komponenten. Unser Augenmerk liegt aber auch auf der Unterstützung von Start-ups und jungen Unternehmen. Wir wollen kluge Köpfe, gute Ideen und innovative Ansätze fördern und haben etwa mit den Start-up-Exzellenzcentern an ausgewählten Universitätsstandorten und dem Gründerstipendium.NRW Unterstützungsangebote für Gründerinnen und Gründer etabliert.

Gemeinsam mit den vielen starken und innovativen Unternehmen im Land wollen wir Nordrhein-Westfalen als Vorreiter und Impulsgeber für eine auf klimafreundlichen Antrieben basierende Mobilität aufstellen und damit Wachstums- und Beschäftigungschancen zukunftsfest sichern und stärken.

Ihr

Christoph Dammermann

Christoph Dammermann

Staatssekretär des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen



Liebe Leserinnen und Leser!

das neue PEAG Magazin liegt Ihnen nun online oder gedruckt vor. Ich danke allen Mitautoren für ihre eingebrachten Aspekte zu diesem wichtigen Thema. Daher wünsche ich mir, dass die Beiträge in diesem Magazin Sie anregen, aufrütteln und motivieren, in Ihrem Unternehmen oder Ihrer Organisation intensiv die internen Diskussionen über die Anforderungen und Auswirkungen der neuen Mobilität zu führen. Denn dies ist und wird immer mehr ein originäres Führungsthema sein, auch und gerade hinsichtlich der Anforderungen an das eigene Personal, die eigene Organisation und die betriebliche Mitbestimmung. Aber Sie werden auch hilfreiche Hinweise zur betrieblichen Umsetzung finden.

Durch die weitere Digitalisierung und Veränderung der Mobilität (E-Mobilität ist dabei nur ein wichtiger Aspekt) werden wir nicht nur unsere betrieblichen Prozesse auf den Prüfstand stellen müssen, sondern auch unsere gesamten Instrumente im Bereich Human Resources. Wie wir nunmehr ausbilden, rekrutieren, beschäftigen, qualifizieren und Beschäftigungsfähigkeit erhalten, steht vor einem großen Wandel. Denn nicht nur die technischen und politischen Rahmenbedingungen ändern sich, auch das künftige Personal bringt neue Aspekte ein und erwartet zu Recht von uns angemessene Angebote für die Arbeit von morgen.

Bereits jetzt können wir erste Auswirkungen der globalen, politischen und ökonomischen Veränderungen, der Klimadebatte und der unternehmerischen Entscheidungen zur Mobilität, z. B. in der Automobilindustrie, in den Unternehmen feststellen. Der Gesetzgeber hat bereits mit seinen neuen gesetzgeberischen Aktivitäten darauf reagiert, dass Arbeitsplätze entfallen, sich schnell und nachhaltig verändern und neue entstehen werden. Das Qualifizierungschancengesetz sowie die einzelnen Aspekte des angestrebten „Arbeit-von-morgen-Gesetzes“ bis hin zur Kurzarbeit-Sonderregelung sollen auch den technologischen Wandel innerhalb der Beschäftigungsverhältnisse begleiten. Hier wünsche ich mir, dass bestehende, erprobte und akzeptierte Instrumente eher erweitert

und finanziell besser ausgestattet werden, als neue Teilinstrumente mit hohem Verwaltungsaufwand und teils hoher Überschneidung zu bestehenden Mitteln gesetzlich zu verankern. Der Beschäftigentransfer hat seit über zwei Jahrzehnten bereits technologische und strukturelle Umbrüche auf dem Beschäftigtenmarkt erfolgreich begleitet. Über Qualifizierungen innerhalb und außerhalb des alten Beschäftigungsverhältnisses bis hin zur beruflichen Neuorientierung haben Hunderttausende bereits die positiven Effekte dieses Arbeitsmarktinstrumentes erlebt. Das geschah unter Einbeziehung der Sozialpartner und mit der Folge, dass trotz zum Teil erheblicher Arbeitsplatzverluste neue berufliche Perspektiven in den Regionen erschlossen und der soziale Friede gesichert wurde. Dies gilt auch für die Zeitarbeit in Deutschland, die insbesondere den Einstieg in den ersten Arbeitsmarkt vielen Menschen erst ermöglichte. Flexibilität ist ein Wettbewerbsfaktor, der immer wichtiger wird. Nachweislich ist dies auch in der Zeitarbeit mit Beschäftigungssicherheit vereinbar. Die neue Mobilität wird uns alle zum Umdenken zwingen: Wie gestalten wir die Arbeitsplätze? Wie können wir die notwendigen Qualifikationen dauerhaft sicherstellen?

Also: Wir alle haben keine Zeit zu verlieren! Ich wünsche Ihnen, dass Sie für Ihr Unternehmen und dessen Beschäftigte die richtigen Weichenstellungen finden und vereinbaren können, dass Sie verlässliche Dienstleistungspartner finden, die solche Umbrüche begleiten und Maßnahmen umsetzen, und dass dies zum unternehmerischen Erfolg beiträgt, der somit auch Beschäftigung langfristig sichert.

Gerne unterstützen wir Sie auch als PEAG Unternehmensgruppe hierbei.

Ihr

Gerd Galonska

Gerd Galonska
PEAG Holding GmbH,
Sprecher der Geschäftsführung



P.S.: Wir freuen uns auch über Ihr (kritisches) Feedback zu diesem Magazin.

E-Mobilität und die Auswirkungen auf den deutschen Arbeitsmarkt

Effekte der E-Mobilität auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit

**Professor Dr. Robert Helmrich**

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bereichsleiter Qualifikation, berufliche Integration und Erwerbstätigkeit

Im Bundesinstitut für Berufsbildung leitet er den Arbeitsbereich „Qualifikation, berufliche Integration und Erwerbstätigkeit“. Unter anderem sind seine Forschungsschwerpunkte: „Qualifikationsentwicklungen und Qualifikationsanforderungen am Arbeitsmarkt“, „Strukturen und Entwicklungen von Berufen, Tätigkeitsmerkmalen, Branchen und Betrieben auch unter Berücksichtigung der regionalen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen“ sowie „Erwerbsstrukturen und Chancen auf dem Arbeitsmarkt“ und „Neue Technologien und Produktionsprozesse“. Herr Prof. Dr. Helmrich ist Honorarprofessor am Institut für Politische Wissenschaft und Soziologie an der Universität Bonn. Er ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS), der International Sociological Association (ISA) sowie der Deutschen Vereinigung für Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung (SAMF).

Die Automobilindustrie gehört zu den Leitbranchen der deutschen Industrie. Aufgrund ihres hohen Wertschöpfungsanteils, ihrer hohen Exportquote sowie aufgrund ihrer hohen direkten und indirekten Anzahl an Beschäftigten, gilt die Autoindustrie als systemrelevant und erhält daher ein hohes Maß an politischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Aufmerksamkeit."

Vor diesem Hintergrund war Professor Robert Helmrich zum PEAG Symposium 2019 auf Schloss Landsberg geladen, um über die Effekte der E-Mobilität auf Wirtschaft und Erwerbstätigkeit zu berichten. Nachfolgend finden Sie die Zusammenfassung seines Beitrages.

Die Grundlage seines Vortrages bildet das QuBe-Projekt, ein Projekt unter der gemeinsamen Leitung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Struktur-forschung (GWS). Es gibt einen langfristigen Überblick über die voraussichtliche Entwicklung des Arbeitskräftebedarfes und -angebotes nach Qualifikationen und Berufen. „Das Alleinstellungsmerkmal des QuBe-Projektes liegt in der Verknüpfung des Arbeitsangebots nach einem erlernten Beruf mit der berufsspezifischen Arbeitsnachfrage durch die Verwendung beruflicher Flexibilitätsmatrizen. Hierdurch kann eine fachliche Bilanzierung des Arbeitsmarktes durch den Vergleich von Erwerbspersonen und Erwerbstätigen nach Berufsgruppen erfolgen.“

„Die Wirkungen und Folgewirkungen der Annahmen im Elektromobilitätsszenario zeigen sich auch am Arbeitsmarkt. Die Abbildung 1 zeigt die Erwerbstätigenentwicklung im Vergleich zum Basisszenario. Demnach wechselt ab dem Jahr 2022 der Beschäftigungseffekt sein Vorzeichen. Bis dahin wirken sich die gesetzten Annahmen

Arbeitsmarkt der E-Mobilität

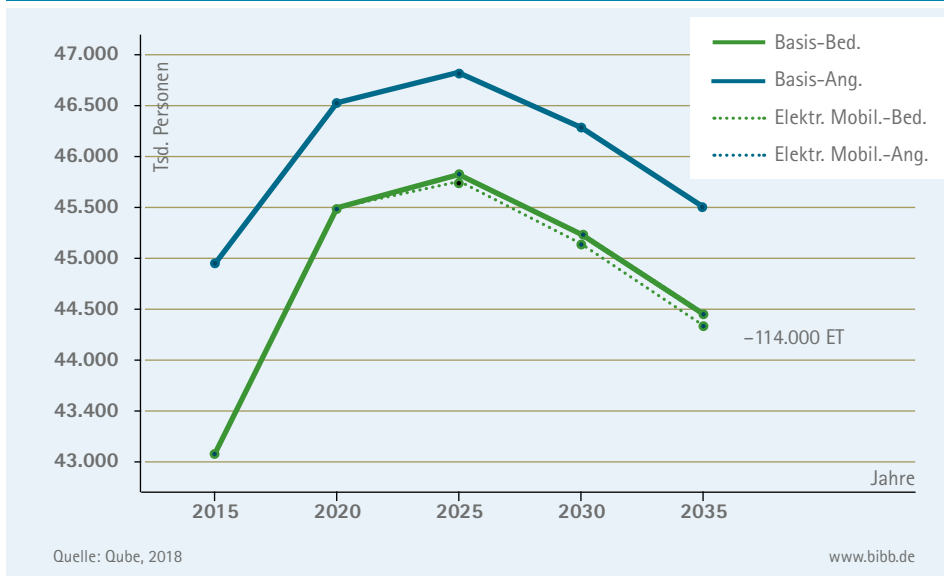


Abb. 1

noch positiv auf den Arbeitsmarkt und die gesamtwirtschaftliche Erwerbstätigensituation aus. Im Jahr 2035 werden fast 114.000 Arbeitsplätze zusätzlich aufgrund der Elektrifizierung des Antriebsstrangs verloren gegangen sein. Dies entspricht zwar etwa nur 0,3 Prozent der Erwerbstätigen, gemessen an den Erwerbslosenzahlen werden allerdings 10 Prozent zusätzlich erwerbslos.“

„Der langfristige Rückgang der Arbeitskräftenachfrage geht insbesondere zu Lasten der Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe und der Berufe für technische Entwicklung und Konstruktion von Produktionssteuerungen. Aber auch Berufe der Metallerzeugung, -bearbeitung und Metallbau werden langfristig weniger gebraucht“ (Abb. 2).

Berufe: Typische Berufe des Fahrzeugbaus verzeichnen Beschäftigungsabbau

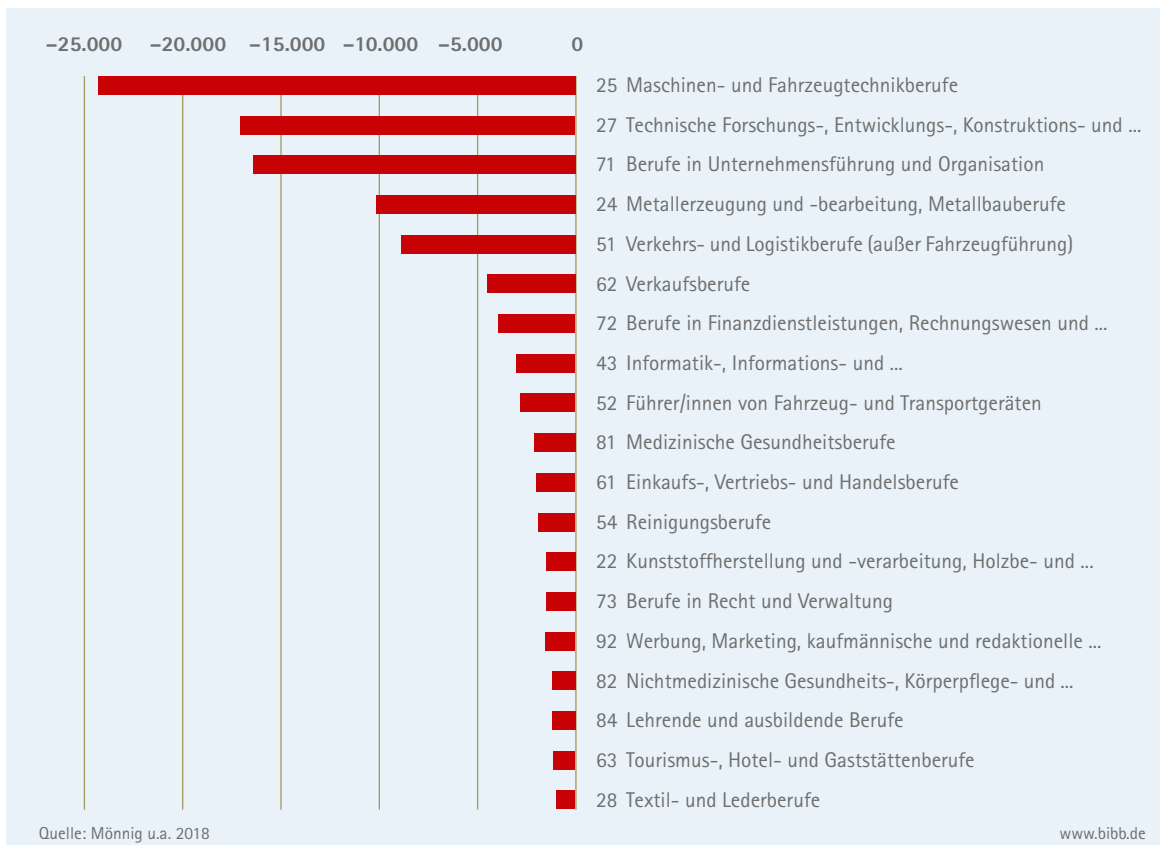


Abb. 2

¹ IAB-Forschungsbericht 8/2018 – Elektromobilität 2035.

^{2,3,4} Ebenda.

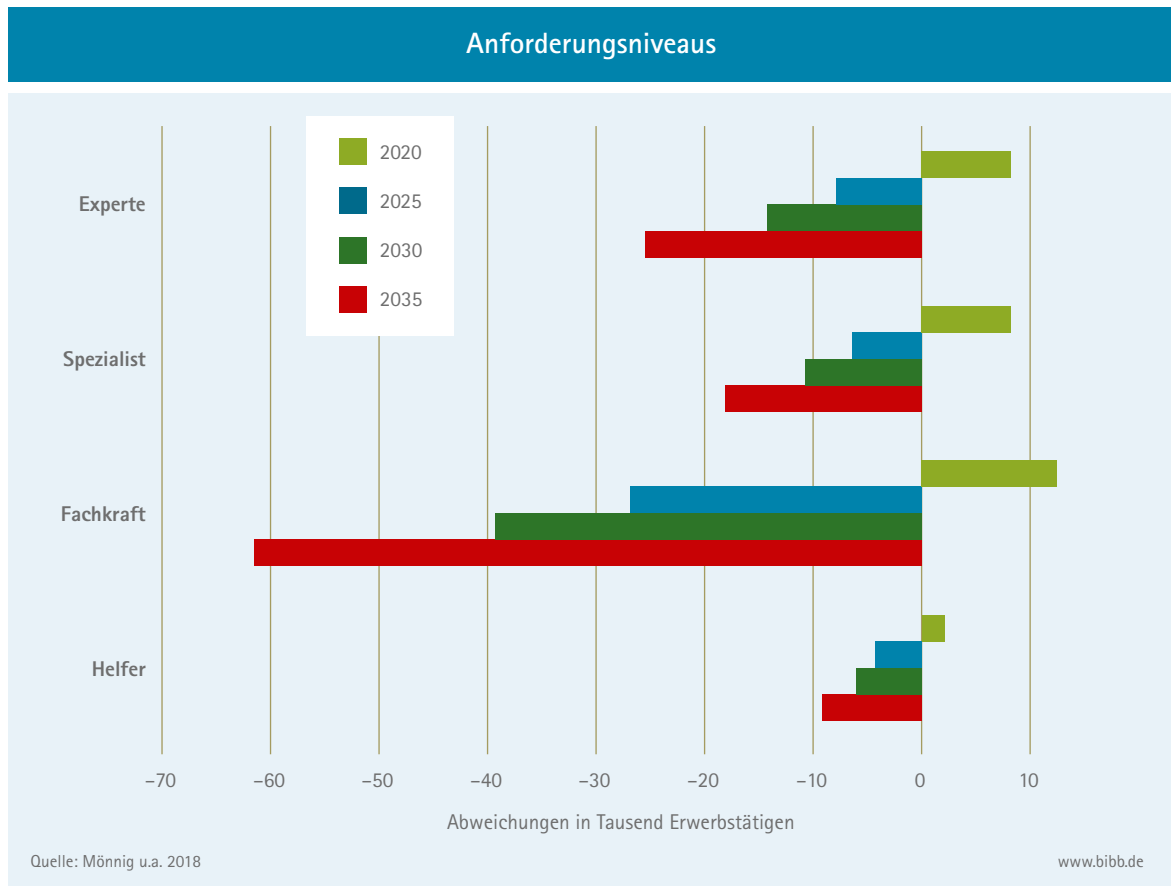


Abb. 3

Welche Erwerbstätigen werden zukünftig gebraucht?

Betrachtet man die Anforderungsniveaus (Abb. 3), so ergibt sich aus der unten benannten IAB-Studie, dass bis 2021 alle Anforderungsniveaus steigend nachgefragt werden. Dies erklärt sich aus den parallel verlaufenden Produktionen von E-Mobilität und Verbrennungsmotor.

Der Wendepunkt trifft zuerst die Erwerbstätigen im Helferbereich, zeitverzögert aber auch Fachkräfte, Spezialisten und Experten. Ab 2025 zeigt sich der starke Rückgang von Experten und Spezialisten ganz deutlich. Dies liegt sicherlich an der fehlenden Komplexität der Produktion eines E-Antriebsstranges.

In seinem Vortrag ist Professor Robert Helmrich von den Annahmen ausgegangen,

- dass der Anteil von E-Fahrzeugen an allen Neuzulassungen 2035 bei 23 Prozent liegt,
- dass es sich um gleiche Export- und Importanteile wie bei den Verbrennungsmotoren handelt und
- die Batterien im Ausland produziert werden.

Unser Wirtschaftswachstum wird sich etwas verringern und im Fahrzeugbau werden über 100.000 Arbeitsplätze verloren gehen. Daraus ergeben sich weitere Fragen und nächste Schritte:

- Wie sieht das veränderte Mobilitätsverhalten aus?
- Welche Technologien werden zukünftig genutzt?
- Welcher Zeithorizont wird benötigt?
- Welche neuen Jobs entwickeln sich daraus?

Elektromobilität als Fundament der Zukunft der Mobilität



Prof. Dr. Henning Kagermann

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften,
Vorsitzender des acatech Kuratoriums, acatech Senator

Henning Kagermann ist Vorsitzender der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM), die unter Federführung des Bundesverkehrsministeriums verkehrsträgerübergreifende Lösungsansätze für eine zukunftsfähige Mobilität erarbeitet. Zuvor leitete er von 2010 bis zur Einsetzung der NPM im September 2018 die Nationale Plattform Elektromobilität. Er ist zudem Vorsitzender des Kuratoriums der acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, die unabhängige, gemeinwohlorientierte und wissenschaftsbasierte Politik- und Gesellschaftsberatung leistet. Der habilitierte Physiker ist ehemaliger Vorstandssprecher der SAP AG.

Der Mobilitätssektor befindet sich gegenwärtig im Umbruch und nahezu alle Menschen werden in irgendeiner Form mit den damit einhergehenden Veränderungen in Berührung kommen – sei es als Verkehrsteilnehmerin oder Verkehrsteilnehmer auf der Straße, der Schiene, auf dem Wasser und in der Luft oder als Arbeitskraft in der Mobilitätsbranche. Die anstehende Transformation betrifft alle Verkehrsmittel und jeden Verkehrsträger und wirkt sich auf die dazugehörigen Arbeitsplätze in Verwaltung, Industrie und im Dienstleistungsbereich aus. Der Mobilitätssektor gehört mit etwa 10 Prozent aller Erwerbstätigen in verkehrsbezogenen Wirtschaftsbereichen zu den Sektoren mit einer großen Beschäftigungswirkung. Die Automobilindustrie ist einer der wichtigsten Industriezweige in Deutschland. Aufgrund ihrer Größe und ihrer starken Verflechtung mit anderen Industrie- und Dienstleistungsbranchen hat sie erhebliche Bedeutung für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung und Wertschöpfung.

Die großen Treiber der Transformation der Mobilität sind die Dekarbonisierung, also die Abkehr von fossilen Energiequellen in Verbindung mit dem Klimaschutz, sowie die Digitalisierung und Vernetzung aller Lebensbereiche: Elektromobilität, autonomes und vernetztes Fahren, inter- und multimodale Mobilitätsangebote, Plattform- und Sharingmodelle – sie alle begünstigen oder sind Folge dieser Entwicklungen. Die zwei Fragen, mit denen wir uns als Gesellschaft, Wirtschaft und Politik befassen müssen, lauten deshalb: Wie können wir weiterhin jederzeit bedarfsgerecht und komfortabel, klimafreundlich, nachhaltig und bezahlbar unterwegs sein? Und wie kann die Mobilitätsbranche weiterhin ein starker Wirtschaftsfaktor und Beschäftigungsgarant für den Standort Deutschland bleiben?

„Neben technischen Fragestellungen stehen wirtschaftliche und gesellschaftliche Aspekte der Mobilität im Vordergrund.“

Im September 2018 hat die Bundesregierung die Nationale Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) ins Leben gerufen. Sie baut auf den Arbeiten der Nationalen Plattform Elektromobilität (2010 bis 2018) auf und stellt neben den technischen Fragestellungen insbesondere wirtschaftliche und gesellschaftliche Aspekte der Mobilität in den Vordergrund. Damit adressiert die NPM das Themenfeld Mobilität auf einer ganzheitlichen Ebene. In der NPM beraten Expertinnen und Experten aus Politik, Industrie, Verbänden, Forschungseinrichtungen und NGOs in sechs Arbeitsgruppen über die strategischen Weichenstellungen für eine ökologisch, wirtschaftlich und sozial nachhaltige Mobilität der Zukunft. Neben Klimaschutz und Verkehr, alternativen Antrieben und Kraftstoffen sowie Digitalisierung stehen der Automobilstandort Deutschland mit seinen Arbeitsplätzen, die Verknüpfung des Energie- und des Verkehrssektors sowie Standardisierung und Normung als Themenfelder im Fokus der NPM-Arbeit.

Strenge CO₂-Regularien

Neben den internationalen und nationalen Klimaschutzziele treiben aktuelle Regulierungen der EU und einzelner Staaten die Elektrifizierung der Mobilität voran. Diese Entwicklungen spielen für die exportorientierte deutsche Automobilindustrie eine nicht unerhebliche Rolle. Seit 2018 gelten in einigen Bundesstaaten der USA verbindliche Absatzquoten für batterieelektrische Fahrzeuge. Eine chinesische Quotenregelung sieht vor, dass seit

2019 jeder Autohersteller in China mindestens 10 Prozent elektrifizierte Fahrzeuge verkaufen muss, ab 2020 sollen es 12 Prozent sein. Die größte Herausforderung für die Automobilindustrie stellen jedoch die zunehmend strenger werdenden EU-CO₂-Flottengrenzwerte dar.

Ab 2021 dürfen alle neu zugelassenen Fahrzeuge eines Herstellers im Durchschnitt nur noch 95g/km CO₂-Emissionen verursachen. Bis 2030 muss eine weitere schrittweise Reduzierung um 37,5 Prozent auf dann 59,4 g/km erfolgen. Werden diese Ziele von den Herstellern für ihre Pkw-Flotten nicht erreicht, müssen sie mit hohen Strafzahlungen rechnen. Hinzu kommt, dass das Interesse der Verbraucher an der Elektromobilität durch die Klimaschutz- und Dieseldebatten mit den einhergehenden Diskussionen um Fahrverbote stark zugenommen hat. Die Politik wiederum hat umfangreiche Förderprogramme auf den Weg gebracht, die den Kauf von E-Fahrzeugen und den Aufbau der erforderlichen Ladeinfrastruktur finanziell unterstützen. Das alles begünstigt die Entwicklung eines elektromobilen Verkehrssystems mit batterie- und brennstoffzellen-elektrischen Fahrzeugen und den dazugehörigen Tank- und Ladeinfrastrukturen, zumal die Fahrzeughersteller in immer schnellerer Folge alltagstaugliche Elektromodelle auf den Markt bringen.

Elektrifizierung und Digitalisierung verändern die automobilen Wertschöpfung

Nicht nur die Elektrifizierung des Mobilitätssystems, auch die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung aller Lebensbereiche verändert das mobile Gesamtsystem. In der Automobilindustrie bedeuten Elektromobilität und Digitalisierung einen immensen Strukturwandel, der die automobilen Wertschöpfung grundlegend neu ausrichtet. Markthochlaufszszenarien gehen mehrheitlich davon aus, dass es in den kommenden Jahren zu einer Verschiebung von Marktanteilen zwischen den verschiedenen Antriebsstrangtechnologien von den konventionellen hin zu hybriden und batterie- und brennstoffzellen-elektrischen Antriebssträngen kommen wird. Der Antriebsstrang von elektrischen Fahrzeugen setzt sich dabei aus gänzlich

unterschiedlichen Komponenten zusammen und ist zudem weniger komplex als der konventionelle Antriebsstrang. Damit einher geht auch ein geringerer Wartungsaufwand im Betrieb. Diese Entwicklungen führen zur Verschiebung der Schlüsselkomponenten im Bereich der Fahrzeugproduktion und den anknüpfenden Branchen in andere, teils neue Wertschöpfungsnetzwerke.

Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Automobilindustrie und damit die Sicherung der Arbeitsplätze in Deutschland hängen stark vom Erfolg der Elektromobilität ab. Die Herstellung elektrifizierter AntriebsstrangkompONENTEN sowie die Fahrzeugintegration erfordern die Entwicklung und den Ausbau von Kompetenzen im Automobilbau und in den angeschlossenen Branchen. Zulieferer, die bisher auf die Entwicklung und Fertigung von Komponenten und Bauteilen für konventionelle Antriebsstränge spezialisiert sind, müssen sich neu ausrichten, um ihr bisheriges Geschäftsmodell zukunftsfähig zu machen und die Beschäftigung zu sichern. Dies gilt auch für die Bereiche, in denen sich Produktionsumfänge erheblich verändern. Hierzu zählen etwa die Getriebefertigung, das Zusammensetzen von Tanksystemen, die Fahrzeugendmontage und die Herstellung von zunehmend elektrifizierten Komponenten.

Die Erfolgsbilanz und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Automobilindustrie wird stark davon abhängen, ob die Module und Komponenten einschließlich ihrer Basistechnologien – wie beispielsweise bei der Batteriefertigung – für die neuen Antriebskonzepte in Deutschland und nicht im Ausland industrialisiert und gefertigt werden können. Der Erhalt und bestenfalls der Ausbau von Beschäftigung in der gesamten automobilen Wertschöpfungskette bedarf einer aktiven und vorausschauenden Gestaltung des Strukturwandels. Sowohl aus beschäftigungs- als auch aus wettbewerbspolitischer Sicht gilt es, die Beschäftigten durch die Entwicklung neuer Aus-

bildungsgänge und betrieblicher Umschulungsangebote gezielt auf den Wandel vorzubereiten.

Mobilität der Zukunft kann gestaltet werden

Die Zukunft der Mobilität zu gestalten ist ohne Frage eine komplexe Herausforderung. Sie gelingt, wenn die Gesellschaft als Ganzes mitzieht und die vielfältigen Chancen durch Politik, Wirtschaft und Wissenschaft auch adressiert werden. Frühzeitige Planungs- und Investitionssicherheit für Technologien, Produktionskapazitäten und Infrastrukturen sind entscheidende Voraussetzungen, dass der Wandel in die Wege geleitet wird. Zudem braucht es Offenheit für technologische Entwicklungen. Der sich daraus ergebende Innovationsschub hilft der Wirtschaft, sich so auszurichten, dass sie wettbewerbsfähig und international erfolgreich bleibt und Arbeitsplätze erhalten kann. Durch ein entschlossenes und zügiges Handeln, die Bereitschaft, Gewohntes zu verändern, Neues umzusetzen und auf breiter Ebene zu akzeptieren, kann Deutschland zum Vorbild für eine bezahlbare, wettbewerbsfähige und klimafreundliche Mobilität werden.

„Der Erhalt und der Ausbau von Beschäftigung in der gesamten automobilen Wertschöpfungskette bedarf einer aktiven und vorausschauenden Gestaltung des Strukturwandels.“



Hartmut Rauen

Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA),
stv. Hauptgeschäftsführer

Hartmut Rauen, Jahrgang 1966, nahm nach dem Maschinenbaustudium an der RWTH Aachen 1992 seine Tätigkeit im VDMA auf. 1995 übernahm er die Aufgabe der Geschäftsführung des Fachverbands Fluidtechnik, im Folgejahr zusätzlich die des Fachverbands Antriebstechnik und der Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V. (FVA). Seit 1999 ist Hartmut Rauen zudem Mitglied der VDMA-Hauptgeschäftsführung, im Jahr 2015 erfolgte schließlich die Berufung zum stellvertretenden Hauptgeschäftsführer. In dieser Funktion zeichnet er verantwortlich für technologische Schwerpunktthemen im Maschinenbau, wie z.B. Industrie 4.0, OPC-UA, Elektromobilität und Power-to-X sowie für Future Business und Start-ups. Zudem vertritt Hartmut Rauen den Verband und seine Mitglieder in forschungs- und bildungspolitischen Belangen, so etwa in den Ingenieurwissenschaften mit der VDMA-Initiative für mehr Studienerfolg „Maschinenhaus – Campus für Ingenieurinnen und Ingenieure“ und in der Facharbeiterausbildung im Zuge der Nachwuchsstiftung Maschinenbau. Seine Ehrenämter: Mitglied des Kuratoriums des Fraunhofer Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI), Vorstandsvorsitzender des Forschungskuratoriums Maschinenbau e.V. (FKM) sowie Mitglied des Kuratoriums der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB). Hartmut Rauen ist verheiratet und hat zwei Kinder.

Maschinenbau – Wegbereiter für die Mobilität der Zukunft

Der Wandel der Mobilität lässt sich nicht mehr aufhalten. Die Vielfalt der Anforderungen in den jeweiligen Märkten bedingt auch eine Vielfalt von verfügbaren Technologien. Hybridisierung und Elektrifizierung nehmen Fahrt auf, ebenso wie die Entwicklung dekarbonisierter, synthetischer Kraftstoffe, sogenannter E-Fuels. Die Mobilität von morgen führt über den Maschinenbau – und braucht Technologieoffenheit.

Der Maschinenbau liefert gerade für den Mobilitätssektor immer neue Innovationen: Beste Produktionstechnologien sowohl für konventionelle als auch elektrische Antriebe, für Stromspeicher sowie alternative Kraftstoffe im Zuge von Power-to-X. Sogenannte E-Fuels werden auf Basis von erneuerbaren Energien hergestellt und entweder direkt als Wasserstoff verwendet oder durch weitere Verfahren in flüssige Kraftstoffe umgewandelt. Auch vom Rohstoffabbau über die Aufbereitung bis hin zum Recycling ist der Maschinenbau gefragt. Im Bereich der mobilen Maschinen, also etwa Land- und Baumaschinen sowie Gabelstapler, ist der Maschinenbau selbst Anwender innovativer Antriebstechnologien.

Antriebe der Zukunft sind vielfältig

Da erneuerbare Energien mit Photovoltaik, Wasserkraft und Windenergie zunehmend günstiger und in wachsenden Mengen verfügbar sind, wird Strom die Basis des künftigen treibhausgasneutralen Transports sein. Dabei kann der Antrieb direkt, also batterieelektrisch, und auch indirekt mit Hilfe eines strombasierten, synthetischen Kraftstoffs (E-Fuels) für einen Verbrennungsmotor oder eine Brennstoffzelle erfolgen. Der geplante Ausbau in der Erzeugung erneuerbarer Energien eröffnet viele Optionen elektrischer Antriebe und E-Fuels für Pkw, Lkw, Bahn, Schiff, Flugzeug und mobile Maschinen.

Für den Maschinenbau kann der Antrieb im Wandel daher ein Wachstumsgeschäft sein. Die globalen Absatzzahlen der Personenfahrzeuge werden allen Anzeichen nach, unabhängig von der Antriebstechnologie, über die nächste Dekade signifikant steigen (siehe Grafik 1). Noch bleibt den Unternehmen Zeit, um die Transformation erfolgreich zu gestalten, um Geschäftsmodelle und Technologien anzupassen. Die Auswirkungen der Elektrifizierung auf die einzelnen Fertigungsprozesse, welche bei konventionellen Antrieben dominieren, sind erheblich. Was der Transformationsprozess an Wertschöpfung nimmt, kann potenziell aber durch Neues überkompensiert werden. So erhöhen verbesserte Antriebstechnologien – beispielsweise Effizienzmaßnahmen in Verbrennungsmotor und Getriebe – auch die Anforderungen an die Fertigungstechnik.

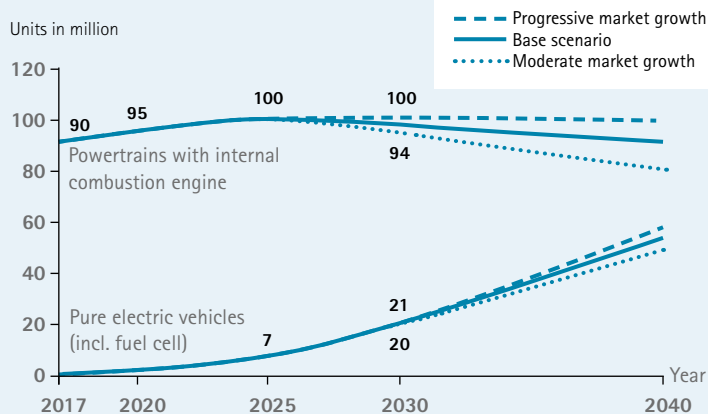
Unter dem Strich: mehr Wertschöpfung

Im Vergleich zu konventionellen Antrieben reduziert sich die Wertschöpfung beim batterieelektrischen Antrieb im Durchschnitt um 64 Prozent, allerdings ohne die Batterie-zellproduktion. Im Gegensatz dazu steigt beim (Plug-in-) Hybridantrieb die Wertschöpfung um 24 Prozent – hier wird neben einem Verbrennungsmotor auch ein elektrischer Antrieb verbaut. Entscheidend ist: Die Kombination aus Hybridantrieben, einer höheren Komplexität beim Verbrennungsmotor sowie steigenden Absatzzahlen von Fahrzeugen – vor allem in China – wirkt sich insgesamt positiv auf die Wertschöpfung aus. Die jährliche Wachstumsrate der Wertschöpfung bei Pkw-Antrieben beläuft sich, der VDMA-Studie „Antrieb im Wandel“ zufolge, bis 2030 auf 1,7 Prozent (kombiniert für die drei Märkte

Globale Absatzzahlen der Personenfahrzeuge

Global light-duty* vehicles sales forecast

Global sales volumes of internal combustion engines are expected to reach their peak in the 2025–2030 timeframe before declining in 2030+



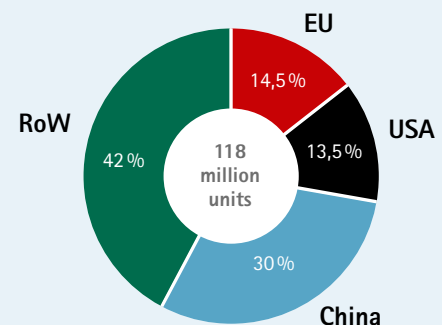
- Three scenarios were considered reflecting different market growth after 2025:
 - US and EU: Close to constant market volume in all scenarios
 - China and RoW: Market growth in all scenarios; extend varying between 1,5%–4% CAGR depending on scenario
- Rel. share of electrified vehicles constant in all scenarios (FEV base scenario)

Grafik 1

Focus of this study

- In this study the impact of electrification **from the current status until 2030** is analyzed.
- Focus of this analysis is on the **three main automotive markets EU, USA and China** accounting for 58 % of global sales in 2030.

2030 light-duty* vehicles sales (base scenario)



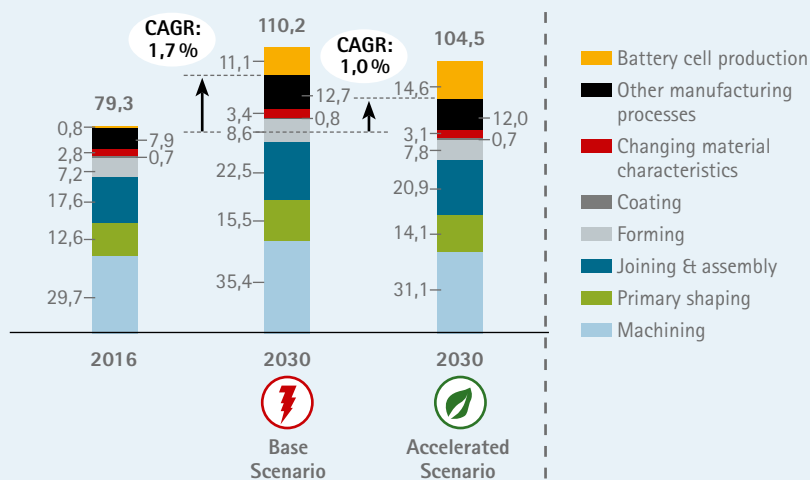
* Including passenger cars and light commercial vehicles up to 3.5t gross vehicle weight
Source: FEV

Steigende Wertschöpfung

Analysis of passenger car powertrain market

Value creation of each manufacturing process category is expected to increase – growth is limited in the accelerated electrification scenario.

Value creation¹ per manufacturing process in billion Euro



Grafik 2

- Graph shows results of EU, USA and China market region
 - in total, 55 million powertrain units in 2016

- In both scenarios for 2030 manufacturing process value creation increases compared to 2016 – key reasons:

- Increase of overall passenger car sales driven by the Chinese market
- Powertrain electrification, i.e. mild and full hybrid powertrain as well as plug-in hybrid powertrain
- Conventional powertrains with advanced technologies for efficiency improvement
- Shift to electric powertrain

- Major difference of scenarios is the share of battery electric vehicle in year 2030
 - 22% in Base Scenario
 - 34% in Accelerated Scenario

- Overall sales volume is equal for both scenarios

¹ Values shown represent manufacturing process related value creation (excl. raw material and basic components, excl. overhead and profit); CAGR = compound annual growth rate. Source: FEV

Europa, USA und China) – dies sogar ohne Berücksichtigung der Batteriezellproduktion mit ihrem hohen Wertschöpfungspotenzial für den Maschinen- und Anlagenbau. Das mitunter gezeichnete Schreckgespenst massiver Arbeitsplatzverluste kann diese Zahlen jedenfalls nicht bestätigen – vielmehr ist eher das Gegenteil zu erwarten, zumindest in einer globalen Perspektive.

„Das Schreckgespenst massiver Arbeitsplatzverluste kann diese Zahlen nicht bestätigen – vielmehr ist eher das Gegenteil zu erwarten, zumindest in einer globalen Perspektive.“

Beim Wandel der Antriebstechnik bieten geschlossene Wertschöpfungsketten für Deutschland und Europa besondere Chancen. Auch hierbei nimmt der Maschinen- und Anlagenbau eine Schlüsselstellung als Entwickler neuer Technologien ein.

Die Brennstoffzelle bietet klassischen Zulieferern des Verbrenners vielfältige Möglichkeiten, ihre Produkte in modifizierter Form einzusetzen und so neue Märkte zu erschließen. Beispiele sind die Dichtungstechnik, die Luftversorgung und -filtration sowie das Thermomanagement. Das bietet auch den Hebel für die notwendige Kostendegression, um die Brennstoffzelle zu attraktiven Preisen auf den Markt zu bringen. Sowohl die Zuliefererindustrie als auch die Produktionstechnologie für die Kernbaugruppen der Brennstoffzelle nehmen in Deutschland eine Spitzenposition ein.

Auch bei den für E-Fuels benötigten Prozesstechnologien gehören deutsche und europäische Anlagenbauer bereits heute zu den leistungsfähigsten Anbietern weltweit. So

stammt aktuell jede fünfte weltweit verkaufte Elektrolyse-Anlage aus Deutschland. Bei den Anlagenteilen, die für die nachfolgenden chemischen Prozesse für flüssige Kraftstoffe notwendig sind, besitzt Deutschland derzeit einen Weltmarktanteil von 16 Prozent. Durch den Aufbau von P2X-Produktionsanlagen können Hunderttausende Stellen entstehen – unabhängig davon, wo die Anlagen in Betrieb genommen werden.

Die Batterie als Kernelement der Elektromobilität macht 40 Prozent der Wertschöpfung des Antriebsstrangs eines Elektroautos aus. 70 Prozent entfallen dabei auf die Batteriezelle. Der Maschinen- und Anlagenbau spielt auch hier eine Schlüsselrolle, denn er liefert die notwendigen Produktionstechnologien und Prozessinnovationen, um kostengünstigere und qualitativ hochwertige Batterien zu fertigen und letztlich den Antrieb im Wandel mitzugestalten. Der europäische Maschinenbau braucht Fabriken für die aktuelle Batterietechnologie, um die Prozesstechnik wettbewerbsfähig weiterentwickeln zu können. Allein die europäische Nachfrage nach Batteriezellen wird bis zum Jahre 2033 geschätzt etwa 155.000 Arbeitsplätze generieren. Inklusive Modul- und Systemfertigung werden insgesamt Beschäftigungseffekte von 250.000 Stellen erwartet.

Elektromobilität – ein Paradigmenwechsel bei der Aus- und Weiterbildung

Der Wandel im Antriebsstrang bedeutet nicht nur eine Veränderung der benötigten Qualifikationen bei Automobilherstellern und Zulieferern. Mit der Elektrifizierung des Antriebsstrangs kommen weitere Branchen und Qualifikationen mit ins Spiel. Der Maschinen- und Anlagenbau ist beim Bau neuartiger Produktionsanlagen für die Komponenten des elektrischen Antriebsstrangs, wie Batterien, Elektromotoren und Leistungselektronik, gefordert.

So sind im Handlungsfeld „Fahrzeugtechnik e-Car“ bei der Herstellung von elektrischen Antriebssystemen in erster Linie die industriellen Elektroberufe relevant. Benötigt werden breit angelegte Qualifikationsprofile und ein ganzheitliches Berufsverständnis, das sich an den Geschäftsprozessen orientiert und an den Kundenbeziehungen ausrichtet.

Diese prozessorientierten Berufsbilder sind offen für die Integration neuer Qualifikationsinhalte und bieten überall dort große Vorteile, wo – kennzeichnend für die Tätigkeitsbereiche des Technologiefeldes Elektromobilität – dynamischer Wandel, vielfältige Innovationen oder komplexe Fragestellungen vorherrschen. Generell ist der Bedarf an guter Fort- und Weiterbildung absehbar. Wir verfügen in Deutschland über ein hervorragend funktionierendes System, das bisher immer in der Lage war, entsprechende Angebote zu schaffen.

Technologieoffenheit ist Gebot der Stunde

Gebot der Stunde ist Technologieoffenheit, zumal Mobilität nicht nur ein Thema der Autoindustrie ist. Die besten Lösungen für verschiedene Mobilitätsanforderungen entstehen im Wettbewerb. Die Auswahl einzelner Technologien ist keine staatliche Aufgabe. Wettbewerbsfähigkeit am Standort Deutschland entsteht durch gute Rahmenbedingungen für Investitionen und Innovationen. Dazu gehören zum Beispiel eine gestärkte industrielle Gemeinschaftsforschung, die Produktionsforschung genauso wie die steuerliche Forschungsförderung, die auch größere Mittelständler, sogenannte Midrange Companies, erreicht. Zur Markteinführung von E-Fuels gehört ein Level-Playing Field in der Regulierung. Dieses umfasst eine CO₂-Bepreisung in Ergänzung des europäischen Emissionshandels sowie die Anerkennung von E-Fuels in der CO₂-Flottenregulierung für Pkw und Lkw.

Agiler Sprint zur Sicherung von Arbeitsplätzen im deutschen Markt durch die E-Mobility



Dr. Dipl.-Ing. Eberhard Veit

4.0-veIT GmbH, 4.0-veit Aufsichtsratsbüro, Gesellschafter

Dr. Dipl.-Ing. Eberhard Veit 4.0-veIT GmbH, 4.0-veit Aufsichtsratsbüro, Gesellschafter Eberhard A. Veit, geboren 1962, studierte Maschinenbau an der Universität Stuttgart. Seine berufliche Karriere startete er bei der Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH, wo er ab 1986 für die Entwicklung von Mechatronikprodukten verantwortlich war. Anschließend hat er bei der Firma Alfred Kärcher GmbH & Co. KG als Leiter der Abteilung für Forschung und Entwicklung gewirkt, um dann 1997 als Vorstand Produkt- und Technologie-Management zur Festo AG zu wechseln.

Für seine Dissertation im Jahr 2000 mit dem Titel: „Entwicklung eines Funktionsmodells mit Steuerungsalgorithmus“ an der TU München erhielt er einen bedeutenden deutschen Innovationspreis. Nachdem er 2003 Sprecher des Vorstandes der Festo AG und 2008 dann Vorsitzender geworden war, entschied er sich 2015 zur Gründung seines eigenen Unternehmens, der 4.0-veIT. Herr Dr. Veit begleitet neun Aufsichtsratsmandate und sein Büro gehört somit zu einem der zehn einflussreichsten deutschen Aufsichtsgremien. Seit 2019 ist er darüber hinaus Gesellschafter der Robert Bosch Industrietreuhand KG, die 93 Prozent der Stimmrechte der Robert Bosch GmbH hält.

Vor vielen Jahren, ich war damals als Vorstandsvorsitzender bei Festo tätig, konnte ich beobachten, mit welcher Geschwindigkeit die Auswirkungen der Digitalisierung im privaten Alltag von Menschen akzeptiert wurden. Ich traf damals auf Konsumenten, die voller Begeisterung neueste Technologien und Services in Empfang nahmen. Zugleich war es regelrecht frustrierend zu beobachten, wie sehr die Industrie und heute die Automobilindustrie zögerte, die neu verfügbaren Technologien anzunehmen und somit den Wandel mitzugestalten. Ich fragte mich damals immer wieder: „Jeder von uns hat Smartphones. Firmen wie eBay und Amazon bringen völlig neue Geschäftsmodelle hervor. Aber warum hält dieser Wandel nicht Einzug in die Industrie?“

Deutsche Automobilindustrie muss umdenken

In der Konsequenz habe ich damals meinen Führungsstil grundlegend verändert und von da an etwas praktiziert, was wir heute „beidhändige Führung“ oder „Ambidextrous Leadership“ nennen. Ich denke, es ist auch Zeit für die europäische und deutsche Industrie, entsprechend umzudenken. Ich würde, neben der intensiven Weiterentwicklung des Kerngeschäfts, also Erfolg der Gegenwart und Vergangenheit, systematisch Raum für das zukünftige neue Geschäft schaffen. Heute ist es, für Organisationen in der Privatwirtschaft wie im öffentlichen Sektor, erfolgsentscheidend und von zentraler Bedeutung, dass sie die neuen Technologien akzeptieren und annehmen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

„Ich befürworte und unterstütze neben einer 'evolutionären Revolution' auf Technologieseite auch aktiv den radikalen Wandel der Führung in Organisationen.“

In Deutschland sorgt die von der Bundesregierung initiierte Plattform Industrie 4.0 für den engen Austausch zwischen Regierung und Industrievertretern mit dem Ziel, die globale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen wie auch der europäischen Industrie zu stärken.

Im Rahmen meiner Aufgabe in neun Aufsichtsgremien und mehreren Beiratsmandaten im Zuge der Digitalisierung befürworte und unterstütze ich, neben einer „evolutionären Revolution“ auf Technologieseite, auch aktiv den radikalen Wandel der Führung in Organisationen. Dieser Wandel muss bereits im Aufsichtsrat und im Vorstand beginnen und bis in die gesamte Organisation hineinreichen. Ich habe dabei eine klare Vision von Führung, die erforderlich ist, um erfolgreich durch die digitale Transformation zu navigieren.

Culture, Content, Taking a Chance, Starting the Change

Um Menschen zu motivieren, diese neue Kultur wirklich vollumfänglich anzunehmen, und um die Erwartungen der Kunden für die Zukunft auch zu erfüllen, muss ich einer Initiative der vier Cs zur Transformation auch selbst folgen: „Culture, Content, Taking a Chance, Starting the Change.“ Es geht um eine neue Kultur, um die Vermittlung der richtigen Inhalte, um Mut und Risikobereitschaft und darum, den Wandel aktiv zu gestalten. Dabei ist es nicht nur das Management, das Teil einer gewagten, langfristigen Vision der Digitalisierung sein muss, sondern die gesamte Organisation. Jeder Einzelne muss sich deshalb mit beidhändiger Führung auseinandersetzen, damit wir das heutige Geschäft erfolgreich vorantreiben und dabei gleichzeitig weit in die Zukunft blicken können.

Die gesamte Firma einbinden

Meine Formel für den digitalen Wandel lautet „SPRINT“ und steht für Spirit/Speed, Participation, Rely, Inspiration, Need und Trust. Das NEUE in erfolgreichen Industrieunternehmen wird zwangsläufig das gesamte Unternehmen durchdringen. Es wird die Art und Weise, wie ein Unternehmen funktioniert, auf sämtlichen Ebenen verändern. CEOs müssen deshalb die gesamte Organisation unter einem Banner der Dringlichkeit zusammenhalten. Sie müssen den Geist (Spirit) verkörpern und die Geschwindigkeit (Speed), die der Wandel benötigt, auch selbst vorleben. CEOs müssen eine Kultur der offenen Kommunikation und der aktiven Beteiligung (Participation) schaffen und die gesamte Firma ermutigen, im Einklang zu agieren und zu lernen, sich auf neue digitale Systeme auch einzulassen (Rely). Der CEO hat die Aufgabe, die Menschen in der gesamten Organisation dazu zu inspirieren (Inspiration), ihr Denken und Handeln auf neue digitale Prozesse und Methoden auszurichten, zu verstehen, wie die neuen Werkzeuge verwendet werden und die Notwendigkeit (Need) für die Transformation zu erkennen. Schließlich setzt der Prozess des Wandels das Vertrauen (Trust) der Menschen in die neuen Technologien und Vorgehensweisen voraus.

Empfehlungen für die Industrie 4.0

Auf Basis dieser Prinzipien konnte ich mehrere Unternehmen durch den Transformationsprozess führen. Er stellt die Grundlage meiner Empfehlungen für die Industrie 4.0 dar. Die Empfehlungen bauen weiterhin auf fünf Schlüsselementen auf, die ich unter dem Begriff „AGILE“, meiner zweiten Formel, zusammenfasse:

- **Architecture-based** – Flexible, architekturbasierte Produkte und Komponenten arbeiten kollaborativ und vernetzt zusammen und sind intuitiv integrierbar, **gerade für die Industrie in Europa und Deutschland.**

- **General Business Models** – Neue Wege, Geld zu verdienen, resultieren aus neuen Wegen, die Produktion zu organisieren, sowie aus unternehmensübergreifenden Netzwerken und einer effektiveren Zusammenarbeit.
- **Innovation** – Europäische Firmen müssen bessere und innovativere Produkte und Services herstellen, da sie im Allgemeinen deutlich teurer entwickeln und produzieren: Wir können und müssen um mindestens so viel besser sein, wie wir teurer sind.
- **Learning** – Wir benötigen eine Einstellung des lebenslangen Lernens und die Bereitschaft, uns kontinuierlich neue Fähigkeiten anzueignen.
- **Education** – Wir brauchen ein klares Commitment, in das Wissen der Menschen zu investieren und ihre Fähigkeiten durch modernste Trainingsprogramme zu entwickeln und sie kontinuierlich weiterzuqualifizieren.

Talente einstellen und fördern

Wenn wir fit für die Digitalisierung werden wollen, müssen wir dann völlig neue Kompetenzen und Menschen an Bord holen? Ich glaube: nein! Ich empfehle eine Mischung aus neuen Talenten und erfahrenen, langjährigen Mitarbeitern. Denn der Erfolg wird maßgeblich auf dem Training und der Ausbildung der Menschen beruhen. Ich betone absichtlich, dass der technologische Wandel allein nicht ausreichen wird, um die Industrie zu transformieren. Es sind die Menschen in den Organisationen, die kontinuierlich trainiert und geschult werden müssen – ein Feld, das viel zu häufig übersehen wird.

„Ich betone absichtlich, dass der technologische Wandel allein nicht ausreichen wird, um die Industrie zu transformieren. Es sind die Menschen in den Organisationen, die kontinuierlich trainiert und geschult werden müssen.“

Letztes Jahr wurden in Deutschland 18,2 Mrd. Euro für neue Technologien ausgegeben, aber nur 4,1 Mrd. Euro in Training und Ausbildung investiert, um die Menschen auf das digitale Arbeiten vorzubereiten. Wir müssen in diesem Feld schneller werden. Wir müssen die Menschen in den Organisationen auf den richtigen Weg bringen und zugleich Universitäten und Trainingseinrichtungen unterstützen. Ich bin überzeugt: 50 Prozent des Erfolges wird die Technologie ausmachen, aber 50 Prozent beruhen auf Führung, Training und auf dem lebenslangen Lernen.

Ich glaube deshalb, dass gerade auch die Aufsichtsräte eine entscheidende Rolle in der Transformation der Industrie spielen werden. Das Management muss den gesamten Wandel entlang der vier Cs orchestrieren. Die Menschen in Aufsichtsräten müssen sich dagegen auf die Strategien und Risiken konzentrieren und darauf, die richtigen Menschen einzusetzen. Deshalb müssen auch sie auf die Digitalisierung und die Industrie 4.0 vorbereitet werden, damit sie verstehen, was Vorstände und Führungskräfte ihnen berichten. Im Gegenzug müssen Aufsichtsräte den Unternehmensleitungen auch vertrauen und sich auf sie verlassen. Und das erfordert einen wirklichen kulturellen Wandel.

Ich halte wenig davon, krampfhaft an veralteten Managementmodellen oder tradierten Organisationsstrukturen festzuhalten. Vielmehr gilt es jetzt, die Art und Weise, in der die Industrie agiert, zu verändern und zu prägen und dies schnell zu tun. Für zahlreiche statische Businesspläne haben wir jetzt keine Zeit mehr.

Agile Führung der zentrale Treiber für Erfolg

Auf dem Weg in eine neue Ära des Vertrauens in die digitale Industrie will ich mit Nachdruck unterstreichen, dass eine agile, beidhändige Führung der zentrale Treiber für den Erfolg der Digitalisierung und der vierten industriellen Revolution sein wird. Nur wenn Führungskräfte die Zeit des Wandels ernst nehmen und sich vor dem Hintergrund des heutigen Kerngeschäftes intensiv mit dem Sprung in die digitale Zukunft beschäftigen, werden Unternehmen langfristig erfolgreich sein.

„E-Mobilität – Welche Kompetenzen benötigen die neuen Arbeitsplätze?“

E-Mobilität ermöglicht neue Geschäftsmodelle über das Mobilitätsnetzwerken

Die Elektromobilität ist nicht losgelöst von den Fortschritten im Bereich der Digitalisierung und des autonomen Fahrens sowie der Entwicklung anderer innovativer Antriebe, z. B. Brennstoffzellen und Hybrid, zu betrachten. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich das Mobilitätsverhalten der Menschen in Zukunft deutlich verändern wird. Es wird zum Alltag gehören, dass Menschen unterschiedliche Verkehrsmittel miteinander kombinieren und auf diese Weise ihre Wege von A nach B absolvieren. Die digitale Vernetzung ermöglicht es perspektivisch, ein reibungsloses Unterwegssein, z. B. durch Kombinationen von Car Sharing, Bus und Bahn, (Flug-)Taxis sowie E-Bikes oder E-Scooter, zu realisieren. Damit einher geht ein verändertes Nachfrageverhalten. Der physische Besitz von Autos als dominantes Muster zur Realisierung der individuellen Mobilität wird abgelöst durch die Nutzung integrierter, multimodaler, digital vernetzter Mobilitätslösungen. Diese Veränderungen induzieren neue Marktstrukturen im Mobilitätsmarkt. Mobilitätsanbieter sind in innovative Dienstleistungsnetzwerke integriert und stehen vor der permanenten Herausforderung, sich ständig neu zu erfinden, weil Menschen ihre individuellen Mobilitätsbedürfnisse erfüllen möchten. Unter Nutzung digitaler Technik entstehen nicht nur permanent neue Geschäftsmodelle, sondern auch völlig andere Lebens- und Arbeitswelten. In den betreffenden Mobilitätsnetzwerken wird von den Unternehmen eine neue Form der strategischen Personalentwicklung realisiert. Diese umfasst drei zentrale Ansätze, die nicht nur die Umsetzung, sondern auch die Entwicklung von innovativen Unternehmensstrategien ermöglicht.



Professor Dr. Margret Borchert

Universität Duisburg-Essen, Mercator School of Management – Fakultät für Betriebswirtschaftslehre, Lehrstuhl für Personal und Unternehmensführung

Univ.-Prof. Dr. Margret Borchert, Studium der BWL, Promotion und Habilitation an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Seit 1999 Inhaberin des Lehrstuhls für Personal und Unternehmensführung an der Fakultät für Betriebswirtschaftslehre, Mercator School of Management der Universität Duisburg-Essen. Seit 2001 regelmäßig erfolgreiche Akquisition und Durchführung von BMBF-Drittmittelprojekten im Themengebiet „Performance Management und Personalmanagement in Dienstleistungsunternehmen“. Ehemaliges Mitglied des Mittelstandsbeirats des Landes NRW. Forschungsschwerpunkte sind: „Aktuelle Entwicklungen im Bereich Performance Management and Leadership“ sowie „Arbeitsgestaltung, Kompetenzentwicklung und Leadership im Rahmen der Digitalisierung der Arbeitswelt“.

„Der bedarfsorientierte Ansatz stellt primär die Förderung der individuellen Kompetenzen in den Mittelpunkt und umfasst die Beseitigung individueller Kompetenzdefizite.“

Der *bedarfsorientierte Ansatz* stellt primär die Förderung der individuellen Kompetenzen in den Mittelpunkt und umfasst die Beseitigung individueller Kompetenzdefizite, die sich im Hinblick auf die Strategieumsetzung im operativen Geschäft zeigen. Der Abbau strategisch relevanter Leistungslücken in Form von Soll-Ist-Abweichungen erfolgt über gezielte Trainings- und Fördermaßnahmen. Diese Form der strategischen Personalentwicklung erfordert konkrete Vorstellungen über die jeweils zu verfolgenden Geschäftsmodelle sowie die damit verbundenen Unternehmensstrategien im Mobilitätsmarkt. Die Evaluation der bedarfsorientierten Personalentwicklungsmaßnahmen ist darauf zu fokussieren, wie effizient der jeweilige Personalentwicklungsbedarf gedeckt wird und

die identifizierten Leistungslücken geschlossen werden. Bei Mobilitätsanbietern im Automobilhandel entsteht im Kontext der Elektromobilität ein spezifischer Personalentwicklungsbedarf beispielsweise allein dadurch, dass die Elektrifizierung von Fahrzeugen spezielle Qualifikationen und technische Ausrüstungen zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten an elektromobilen Antriebssystemen erforderlich macht. Hier entstehen dann keine Defizite, wenn aufgrund einer Herstellerbindung die entsprechenden Qualifizierungsmaßnahmen systemimmanent durchgeführt werden.

Demgegenüber ist der *gelegenheitsorientierte Ansatz* der strategischen Personalentwicklung auf die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Mobilitätsanbietern ausgerichtet. Dabei werden vorhandene Gelegenheiten dafür genutzt, erfolgsrelevante Fähigkeiten, Verhaltensmuster, Geschäftsmodelle und Strategien zu identifizieren. Zu solchen Gelegenheiten gehören z.B. Messebesuche, Tagungen und Konferenzen, Erkundungsreisen, Workshops mit Mitarbeitern und externen Referenten. Die Realisierung des gelegenheitsorientierten Ansatzes der strategischen Personalentwicklung setzt eine prinzipielle Offenheit hinsichtlich der zukünftigen Unternehmensentwicklung voraus. Dazu gehört bei Mobilitätsanbietern z.B. das Bewusstsein hinsichtlich der Chancen

ANZEIGE

Wir teilen Erfolge

Seit 2005 bietet die PEAG als Pionierin der Branche ihren Beschäftigten an, Anteile an ihrem Unternehmen zu erwerben und damit unmittelbar von der positiven Entwicklung des Unternehmens zu profitieren.

Dies birgt viele Vorteile für alle Beteiligten:

- Stärkung der Mitarbeiterbindung an das Unternehmen, als Wettbewerbsvorteil in Zeiten des Fachkräftemangels
- Förderung des Engagements und der Motivation der Beschäftigten
- Sensibilisierung der Beschäftigten für die Rentabilität und Produktivität des Unternehmens
- Höhere Rendite als bei klassischen Anlageformen
- Risikoarm, da insolvenzgeschützt

Wir sind von unserem Konzept überzeugt und teilen gerne unsere Erfahrung und Erfolgsgeschichte der Mitarbeiterbeteiligung mit Ihnen.

Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme.



und Risiken der Elektromobilität und alternativer innovativer Antriebe, der Entwicklung des Mobilitätsverhaltens von Kunden sowie der Arbeitswünsche von Beschäftigten in angespannten Arbeitsmärkten. Die Evaluierung von Maßnahmen des gelegenheitsorientierten Ansatzes stellt darauf ab zu ermitteln, ob und inwieweit ein Mobilitätsanbieter tatsächlich die Fähigkeit hat, gelegenheitsorientierte Interventionen durchzuführen. Häufig werden Chancen der gelegenheitsorientierten Personalentwicklung und damit der äußeren und inneren Unternehmensentwicklung verpasst. Ursachen dafür sind z. B. verkrustete Unternehmenskulturen, starre Organisationsstrukturen sowie Schwächen in den Prozessabläufen und Anreizsystemen. Ein Mangel an gelegenheitsorientierter strategischer Personalentwicklung induziert ein „weiter so“ und verhindert eine unternehmerische Weiterentwicklung. Eine starke Herstellerabhängigkeit von Automobilhändlern kann z. B. dazu führen, den Aufbau herstellerunabhängiger neuer strategischer Geschäftsfelder zu verpassen.

„Ein Mangel an gelegenheitsorientierter strategischer Personalentwicklung induziert ein 'weiter so' und verhindert eine unternehmerische Weiterentwicklung.“

Der an *organisationalen Fähigkeiten orientierte Ansatz* zielt auf die Erlangung neuer Wettbewerbsvorteile. Der Personalentwicklungsbedarf entsteht durch den als erforderlich erachteten Aufbau organisationaler Fähigkeiten. Für Mobilitätsanbieter werden in Wissenschaft und Praxis häufig die Vernetzungsfähigkeit mit Partnern zur Entwicklung und Umsetzung integrierter, individueller Mobilitätslösungen sowie die technische Integrationsfähigkeit in entsprechende Mobilitätsnetzwerke genannt. Die Beherrschung organisationaler Fähigkeiten erfordert häufig nicht nur eine neue Denkweise aller Mitarbeiter, sondern auch völlig andere Arbeitsweisen. Als Beispiel einer zukünftig angestrebten organisationalen Fähigkeit

eines Automobilhändlers ist hier die Vernetzungsfähigkeit mit Partnern der Elektromobilität zu nennen. Dabei kann sich zeigen, dass die entsprechenden Kooperationsfähigkeiten, digitalisierten Arbeitsprozesse und Teamstrukturen für die Zusammenarbeit mit den betreffenden Netzwerkpartnern der Elektromobilität noch nicht vorhanden sind. Darüber hinaus stellt sich mitunter heraus, dass Kooperationshemmnisse zu beseitigen sind, die sich aufgrund fehlender Werte und falscher Anreize, schwerfälliger Kommunikationsprozesse sowie ungeklärter Zuständigkeiten ergeben. Im Kern erfordert die Entwicklung einer solchen organisationalen Fähigkeit häufig, eine bislang intern reibungslos funktionale Arbeitsteilung durch prozess- und teamorientierte Elemente so zu modifizieren, dass eine Vernetzung mit externen Partnern erfolgreich gelingt. Ferner zeigt sich oft auch die Notwendigkeit entsprechender Begleitmaßnahmen, z. B. die Ausdehnung von Handlungs- und Entscheidungsspielräumen, die Verbesserung der Informationsversorgung an den Arbeitsplätzen, der Erwerb neuer individueller Qualifikationen sowie die Gewährung von veränderten materiellen und immateriellen Anreizen. Darüber hinaus kann sich herausstellen, dass den Mitarbeitern im Einklang mit den zu erreichenden organisationalen Fähigkeiten die besondere Bedeutsamkeit der Arbeit neu zu vermitteln ist, ihre Selbstwirksamkeit und Autonomie zu fördern ist sowie individuelle Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse aufzuzeigen sind. Mobilitätsdienstleister sind durchaus auch gefordert, zusätzliche Hindernisse beim Aufbau organisationaler Fähigkeiten zu beseitigen. Dazu gehören z. B. Schwachstellen in der technischen Infrastruktur, den Prozessabläufen und den Organisationsstrukturen sowie der Unternehmenskultur.

Fazit: Die E-Mobilität im Kontext der Digitalisierung, des autonomen Fahrens, der Entwicklung anderer innovativer Antriebe, des Mobilitätsverhaltens sowie der Arbeitsmärkte stellt Fluch und Segen zugleich dar. Einerseits bietet sie eine große Chance für Unternehmen, sich im Mobilitätswettbewerb der Zukunft mit Hilfe der drei Ansätze der strategischen Personalentwicklung neu aufzustellen und erfolgreich Ertrags- und Mitarbeiterpotenziale aufzubauen. Andererseits implizieren die drei Ansätze der strategischen Personalentwicklung eine enorme Veränderungs- und Innovationsbereitschaft von Mobilitätsanbietern. Wer dabei zu spät kommt, den wird der Wettbewerb in den Absatz- und Arbeitsmärkten bestrafen.

Was bedeutet Elektromobilität für die Gewerkschaften?

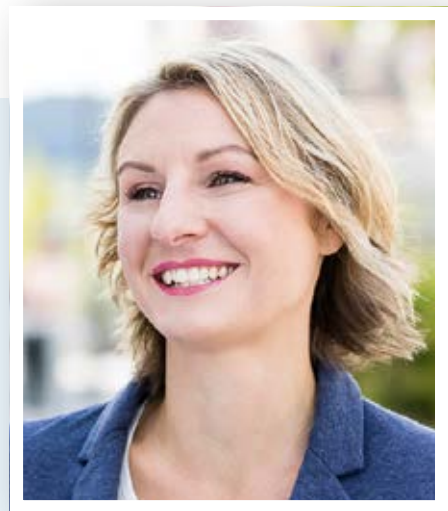
Der globale Weltmarkt wird konfliktreicher, die Technologie immer leistungsfähiger, Klimaschutz immer dringender. Fakt ist: Die gewaltigen Veränderungen treffen mit Wucht auf die Betriebe im Land. Es geht um einen grundlegenden Wandel, um nichts weniger als eine Transformation unserer Wirtschaft, unserer Lebens- und Arbeitswelt.

Welche Rolle spielt dabei die Elektromobilität für die Gewerkschaften?

Mit der Beteiligung an der Studie „Wirkungen der Fahrzeugelektrifizierung auf die Beschäftigung am Standort Deutschland (ELAB 2.0)“ hat sich die IG Metall dieser Zukunftsfrage gestellt, sowohl im Hinblick auf Beschäftigungseffekte wie auch auf umweltpolitische Auswirkungen. Beteiligt an dieser Studie waren neben der IG Metall auch namhafte Arbeitgeber wie Bosch, Daimler, BMW und andere.

Mit ELAB 2.0 wird in einem dezidierten Bottom-up-Verfahren (Basis: reale Fertigungsdaten aus dem Konsortium der Auftraggeber) die Beschäftigungswirkung verschiedener Szenarien abgeprüft, auf der Basis des Beschäftigungsbedarfes für die Produktion von einer Million Antriebseinheiten mit unterschiedlichen Technologien.

Für 2030 wird für die Produktion mit einem batterieelektrisch betriebenen Fahrzeuganteil (BEV) von 25 Prozent, einem Plug-in-Hybrid-Anteil von 15 Prozent und einem herkömmlichen Antriebs-(ICE-)Anteil von 60 Prozent gerechnet. Dies gilt nur für deutsche Hersteller.



Daniela Jansen

IG Metall, Projekt E-Mobility und Strukturwandel

Daniela Jansen ist 1977 in Dortmund geboren, absolvierte 2005 ihren Magister in Politikwissenschaften, Soziologie und Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der RWTH Aachen. Bis 2007 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin von Karl Schultheis, MdL. Seit Mitte 2006 war sie als Projektmanagerin der Regionalagentur des Zweckverbands Region Aachen für regionale Arbeitsmarktpolitik beschäftigt. Im Mai 2012 wurde sie in den Landtag NRW gewählt. Hier war sie Vorsitzende des Ausschusses für Frauen, Gleichstellung und Emanzipation sowie im Ausschuss für Arbeit, Gesundheit und Soziales. Zwei Enquetekommissionen begleitete sie: „Bewertung der Tragfähigkeit öffentlicher Haushalte“ und „Zukunft von Handwerk und Mittelstand 4.0“. Nachdem sie in der NRW-Landtagswahl 2017 nur knapp dem Spitzenkandidaten der CDU, Armin Laschet, unterlag, trat sie im Januar 2018 eine Stelle als Projektmanagerin für den Bereich Elektromobilität bei der IG Metall an.

Die schrittweise Umstellung von einem Benzin- oder Dieselmotor zum elektrischen Antrieb wirkt sich auf 840.000 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in der Autoindustrie aus, darunter allein 210.000 Beschäftigte bei der Produktion von Antriebssträngen. Der E-Motor hat 210 Teile in Antriebsstrang und Motor, ein Verbrennungsmotor ca. 1.500 Teile. Auf dieser Annahme kann die Zunahme von Elektrofahrzeugen dazu führen, dass in der Autoindustrie im Jahr 2030 rund 76.000 Arbeitsplätze in der Antriebstechnik überflüssig werden. Dieser Stellenschwund betrifft vor allem die Zulieferindustrie.

Unterstrichen wird diese Analyse durch die Ergebnisse des Transformationsatlas der IG Metall. Wir haben im ersten Halbjahr 2019 deutschlandweit Betriebsräte aus knapp 2.000 Betrieben befragt, diese repräsentieren mehr als 1,7 Millionen Beschäftigte aus allen Organisationsbereichen. Demnach befürchten 54 Prozent der Betriebe in der Automobil- und Zulieferindustrie einen Beschäftigungsrückgang, 44 Prozent hingegen nehmen an, die Beschäftigung bleibt gleich oder nimmt zu.

Die vergleichsweise wenigen neuen Jobs werden dann außerhalb der Konzernstrukturen geschaffen, so dass diese Arbeitsplätze auch aus der Tarifbindung herausfallen könnten. Durch die langfristig sinkende Beschäftigung beim E-Motor sinkt die Zahl der Mitarbeiter ohnehin. Die steigende Bedeutung der E-Mobilität bedeutet für uns als IG Metall ein Risiko für gut bezahlte Industriearbeitsplätze entlang einer Wertschöpfungskette, die bislang in Deutschland angesiedelt ist.

Andererseits kann eine gescheiterte Ausrichtung auf Elektromobilität zum Risiko für die gesamte automobilen Arbeit in NRW werden:

Über 10 Prozent der Arbeitsplätze in NRW können im Zeitraum bis 2025/2030 vom Umbau des Antriebsstrangs auf E-Technik betroffen sein, bei derzeit in der Automobil- und Zulieferindustrie NRW ca. 200.000 Beschäftigten. Ohne Batteriezellenfertigung in NRW erfolgen 40 Prozent der Wertschöpfung des E-Antriebs an anderen Orten. Dies bedeutet zum einen das Risiko eines dauerhaften Verlustes von Arbeit, Einkommen und Entwicklungskompetenzen sowie dauerhafte Standortnachteile im Innovationswettbewerb und eine verschlechterte Position in den Wertschöpfungsketten.

Wie kann sich die IG Metall einbringen?

Die Entwicklung hin zur E-Mobilität verläuft in Deutschland asymmetrisch: Während es in NRW Regionen gibt, in denen es, wie in Stuttgart, Wolfsburg oder anderen stark von der Autoindustrie dominierten Wirtschaftsregionen, zu negativen Beschäftigungseffekten kommen kann, profitiert die Region Aachen davon. Durch die bereits seit einigen Jahren bestehende Produktion des StreetScooter als Tochter der Deutschen Post als Nutzfahrzeug für Paketzustellung bestanden gute Voraussetzungen für den Aufbau neuer industrieller Produktionen – so wie z.B. der e.Go Life im Kleinwagensegment und e.Go-Moover Elektrobus, der sowohl für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) als auch für private und gewerbliche Transportaufgaben eingesetzt werden kann. Dadurch sind in den letzten beiden Jahren 300–400 neue Arbeitsplätze bei e.Go entstanden.

Wie in der Region Aachen stellt sich die IG Metall überall den Herausforderungen und will den Strukturwandel gemeinsam mit Herstellern und Zulieferern gestalten. Neue Industriearbeitsplätze müssen unter fairen Bedingungen, wie in Tarifverträgen festgelegt, auch gut bezahlt und abgesichert werden. Das Ziel der IG Metall ist es, ein hohes Beschäftigungsniveau zu erhalten und Perspektiven durch Weiterbildung aufzuzeigen für diejenigen, deren Arbeitsplätze durch den Wandel betroffen sind.

„Das Ziel der IG Metall ist es, ein hohes Beschäftigungsniveau zu erhalten und Perspektiven durch Weiterbildung aufzuzeigen für diejenigen, deren Arbeitsplätze durch den Wandel betroffen sind.“

„Für Maßnahmen der Anpassungs-, Erweiterungs- und Aufstiegsfortbildung sind Beschäftigte im Grundsatz bezahlt freizustellen.“

Reichen Maßnahmen und Förderprogramme, wie das Qualifizierungschancengesetz, für diesen Umbruch?

Die Umbrüche, vor denen wir stehen, haben quantitativ und qualitativ eine neue Dimension. Sowohl Gewerkschaften wie auch Arbeitgeber sind in der Verantwortung für eine breit angelegte Qualifizierungsstrategie.

Beim Gewerkschaftstag im Oktober 2019 hat die IG Metall deshalb die Betriebe ihrer Organisationsbereiche aufgefordert, ein ausreichendes Aus- und Weiterbildungsangebot bereitzustellen und die Qualifizierungswünsche ihrer Beschäftigten zu erfassen.

Die Arbeitgeber müssen nachhaltige Unternehmensstrategien für die Transformation entwickeln und darauf aufbauend eine langfristige Personalplanung und -entwicklung für ihre Beschäftigten entwerfen. Dafür sind in Abstimmung mit Betriebsräten die formellen und informellen Kompetenzen der Arbeitnehmer zu erfassen, ohne dass dieses Wissen zum Nachteil der Beschäftigten ausgelegt wird. Dies kann z.B. durch entsprechende Betriebsvereinbarungen sichergestellt werden.

Ganz konkret bedeutet dies: Für Maßnahmen der Anpassungs-, Erweiterungs- und Aufstiegsfortbildung sind Beschäftigte im Grundsatz bezahlt freizustellen. Grundlage für die Freistellungs- und Finanzierungsverpflichtung des Arbeitgebers sollte ein verpflichtender Qualifizierungsplan sein, der zwischen den Betriebsparteien vereinbart wird (Erweiterung § 96 ff. BetrVG.). Dieser hat zum Ziel, die betrieblichen Bedarfe klar zu definieren und ggf. Finanzierungen auch auf gesetzlicher Grundlage (z. B. Qualifizierungschancengesetz) vorzusehen.

Was passiert mit denjenigen, die nicht qualifiziert werden können?

Die zentrale Idee hierzu ist ein „Rationalisierungsschutz 4.0“. Wir brauchen eine zukunftsweisende Arbeits- und Arbeitszeitpolitik, die Beschäftigung sichert und Qualifizierung ermöglicht. Dazu muss über betriebliche und tarifliche Instrumente diskutiert werden, die vor Transformationsbedingten Kündigungen schützen.

Die Beschäftigten müssen in die Veränderungsprozesse eingebunden werden.

Viele Anforderungen sind nicht allein von den Unternehmen zu stemmen, sondern richten sich auch an die Politik:

Die soziale und ökologische Gestaltung der Transformation muss zu einem zentralen Projekt der Politik werden. Wir stehen am Beginn eines umfassenden Umbruchs der Industrie und in diesem tiefgreifenden Wandel brauchen die Menschen Sicherheit.

Deshalb haben wir unsere politischen Forderungen am 29. Juni eindrucksvoll in Berlin im Rahmen einer Kundgebung mit 50.000 Menschen vorgetragen. Wir brauchen ein arbeitsmarktpolitisches Instrument, das die Qualifizierung von Beschäftigten im Strukturwandel ermöglicht. Ein Transformationskurzarbeitsgeld schafft die Möglichkeit, die Beschäftigten im Betrieb zu halten und für neue Aufgaben zu qualifizieren.

Mit diesem Instrument und entsprechenden politischen Maßnahmen, wie

- dem Aus- und Umbau bestehender Standorte für neue Technologien, Komponenten und Fahrzeugtypen,
- einem Mittelstandsfonds vor allem für (kleinere) Zulieferer,
- neuer Ansiedlung bzw. Entwicklung von Schlüsseltechnologien (Batterietechnik, E-Mobilität)
- und betrieblichen und öffentlichen Investitionen in Arbeitsmarkt-, Bildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen,

sind die Chancen für eine gleichbleibend hohe Beschäftigung, gut tarifierte Arbeitsplätze und Zukunftssicherung der Beschäftigung auch bei der E-Mobilität und dem zunehmend schneller werdenden Tempo der Transformation der Arbeitswelt gut. Die IG Metall wird hierzu gern ihren Beitrag leisten.

Weichen für eine moderne Weiterbildungslandschaft müssen jetzt gestellt werden.

Die Zeichen der Zeit stehen auf Wandel: Arbeitgeber konkurrieren, bedingt durch den demografischen Wandel, um die besten Köpfe. Und der technologische Wandel beschleunigt den Innovationsdruck der Unternehmen im weltweiten Wettbewerb.

Die deutsche Automobilindustrie, geprägt von diesen Megatrends, steht vor der gewaltigen Aufgabe, Mobilitätsbedürfnisse von morgen mit erforderlichen Nachhaltigkeitsaspekten zu kombinieren. Die Elektromobilität gilt derzeit als Baustein für ein nachhaltiges, klimaschonendes Verkehrssystem auf Basis erneuerbarer Energien.

Nach dem Willen der Bundesregierung, der Automobilhersteller und der Energielieferanten hierzulande soll Deutschland die technologische Spitzenstellung im Bereich E-Mobilität erreichen. Dafür wurde ein Gesamtpaket an Maßnahmen geschnürt, bestehend unter anderem aus Kaufanreizen, Mitteln für den flächendeckenden Ausbau der Ladeinfrastruktur, zusätzlichen Anstrengungen bei der öffentlichen Beschaffung von Elektrofahrzeugen sowie für den Aufbau strategisch wichtiger Kompetenzcluster. Die geplante Batterieforschungsfabrik in Münster ist hierfür ein gutes Beispiel. Davon profitiert Nordrhein-Westfalen.

Wie bedeutsam die Automobilbranche für den hiesigen Arbeitsmarkt ist, zeigt folgender Vergleich: Während die deutsche Bevölkerung nur ein Prozent der Weltbevölkerung ausmacht, stellen wir gegenwärtig noch zwanzig Prozent aller Autos her. Dabei hat insgesamt ein Drittel aller deutschen Automobilzuliefererbetriebe seinen Sitz in Nordrhein-Westfalen. Inklusive der Zuliefererbetriebe umfasst die Automotivebranche damit über 200.000 Beschäftigte. Für den nordrhein-westfälischen Arbeitsmarkt hätte es gravierende Folgen, wenn der Trend zur Elektromobilität von der Automobilindustrie nicht erfolgreich umgesetzt werden kann. Daher ist die Elektromobilität auch zentral im Koalitionsvertrag der Landesregierung verankert.



Christina Ramb

Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS), Leitung Abteilung II – Arbeit und Qualifizierung

Sie wurde 1973 in München geboren, absolvierte ihr Zweites Juristisches Staatsexamen und war von 2000 bis 2001 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Bundestagsabgeordneten Ilse Aigner, MdB. 2001 wurde sie Pressesprecherin der CDU-Fraktion im Abgeordnetenhaus von Berlin. Im März 2002 wechselte sie zur Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), zunächst als Referentin für die Arbeitsrechtsabteilung und Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, dann leitete sie ab 2003 das Büro des Präsidenten und des Hauptgeschäftsführers, übernahm 2007 die Abteilung Planung, Koordination, Grundsatzfragen und 2012 die Abteilung Arbeitsmarkt. In dieser Zeit war sie Mitglied im Verwaltungsrat der Bundesagentur für Arbeit und im ZDF-Fernsehrat (seit 2008). 2018 wechselte sie ins Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen und übernahm hier die Leitung der Abteilung II, Arbeit und Qualifizierung.

Nordrhein-Westfalen hat dabei durch seine stark besiedelten Ballungsräume einen entscheidenden Standortvorteil aufzuweisen. Ein weiterer Vorteil liegt im weltweiten Vergleich in der traditionell hohen Qualität der Berufsausbildung. In der Sozialpartnerschaft zwischen Arbeitgebern und Beschäftigten ermöglicht das deutsche Ausbildungssystem, Ausbildungsinhalte bedarfsgerecht zu bestimmen und so die Berufsbildung auf die technologischen Bedürfnisse der Branchen auszurichten. Diese Anpassungsfähigkeit zeigt sich in den letzten Jahren bei den für die Elektromobilität relevanten Ausbildungsberufen in Handwerk und Industrie. Veränderungen von Arbeitsprozessen können im Rahmen der Neuordnung von Berufsbildern aufgegriffen werden. So stehen heute Ausbildungsprofile zur Verfügung, die den Anforderungen in den verschiedenen Handlungsfeldern der Elektromobilität gerecht werden können.

„Während die deutsche Berufsausbildung strukturell fit genug ist, kostet die notwendige Implementierung der Technik viel Geld und stellt eine besondere Kraftanstrengung für das Land dar.“

Während die deutsche Berufsausbildung strukturell fit genug ist, kostet die notwendige Implementierung der Technik viel Geld und stellt eine besondere Kraftanstrengung für das Land dar. Die Lernorte der beruflichen Bildung im Kontext Elektromobilität stehen in den nächsten Jahren vor der großen Herausforderung, traditionelle Technologien, Brücken- und Zukunftstechnologien nebeneinander vermitteln zu müssen. Dafür müssen auch das Lehrpersonal weitergeschult und Lernortkooperationen intensiviert werden.

Denn die interdisziplinäre Vernetzung der bislang klassisch getrennten Teilsysteme von Fahrzeug, Verkehr und Energie ist unabdingbare Voraussetzung für die weitere Kompetenzentwicklung im Bereich Elektromobilität. Um ein umfassenderes Verständnis des Gesamtsystems sowie ein Denken über Branchengrenzen hinweg zu ermöglichen, sind perspektivisch umfassende Qualifizierungsmaßnahmen der Fach- und Führungskräfte erforderlich. Die berufserfahrenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter brauchen speziell auf sie ausgerichtete, berufsbegleitende Qualifizierungsangebote.

Die Digitalisierung der Arbeitswelt erfordert neue Kompetenzen, die eine stärkere Eigenverantwortung der einzelnen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit sich bringen wird. Hier ist die Stärkung der Selbstlernkompetenzen der Beschäftigten ebenso zu fördern wie technologieübergreifendes Fachwissen. Die überbetrieblichen

ANZEIGE

PEAG HR GmbH – Wir entfalten Potenzial

Wir, die PEAG HR GmbH, nehmen Ihnen Verwaltungsdienstleistungen wie Payroll Services, Personalverwaltung sowie sicherheitstechnische Betreuung ab, damit Sie mehr Zeit für das Wesentliche haben. Aufgrund der langjährigen Erfahrung unserer hochqualifizierten Mitarbeiter ist es uns möglich, kompetent und zielführend an die gestellten Aufgaben heranzugehen.

Wir bieten Ihnen qualitativ hochwertige und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Dienstleistungen rund um die Themen Entgeltabrechnung und Arbeitssicherheit an. Ansporn und Herausforderung zur ständigen Verbesserung unserer Dienstleistungen sehen wir darin, die Anforderungen und Wünsche unserer Kunden in optimale Lösungen umzusetzen und somit einen messbaren Mehrwert für unsere Auftraggeber zu schaffen.

Kontaktieren Sie uns.
Wir freuen uns auf Sie.

PEAG HR...
Wir entfalten Potenzial.

„Das Land Nordrhein-Westfalen hat 2019 die Mittel für die Förderung der überbetrieblichen Bildungsstätten auf 8 Mio. € jährlich verdoppelt.“

Bildungsstätten sind dabei ein wichtiger Partner. Insbesondere Bildungsstätten, die in den relevanten e-mobilitätsbezogenen Gewerken personell wie technisch gut ausgestattet sind, können entsprechende Qualifizierungsangebote entwickeln und bereitstellen. Das Land Nordrhein-Westfalen hat 2019 die Mittel für die Förderung der überbetrieblichen Bildungsstätten auf 8 Mio. € jährlich verdoppelt. Zur verbesserten Umsetzung hat das Landesarbeitsministerium einen „Modernisierungspakt Berufliche Bildung“ mit den Kammern geschlossen. Die Bildungszentren sollen zu multifunktionalen, interdisziplinären Technologie- und Demonstrationszentren weiterentwickelt werden.

In der Berufsbildung wird die Elektromobilität bei den Anpassungen der geregelten Fort- und Weiterbildungen berücksichtigt. Im Bereich der Elektro- und Informationstechnik sind Qualifizierungen entstanden, die gezielt auf die Energiewende und die Elektromobilität ausgerichtet sind. Absolventen der Ausbildungsberufe im Bereich der Elektrotechnik können sich zu System-, Fertigungs-, Montage- oder Servicespezialisten weiterbilden. Eine anschließende Fortbildung zum geprüften Prozessmanager Elektrotechnik ist bereits heute nahtlos möglich.

Es gilt also, über die Gewerke hinweg das Systemverständnis und ein übergreifendes theoretisches Wissen stärker zu fördern, kombiniert mit gezielt weitervermittelten digitalen Kompetenzen. Hier muss auch an einer engeren Zusammenarbeit zwischen Kammern und Hochschulen gearbeitet werden.

Um Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf die zukünftigen Anforderungen der Arbeitswelt vorzubereiten, sind jetzt die Weichen für eine moderne (Weiter-)Bildungslandschaft zu stellen. Es sind Bildungsinitiativen nötig, die Möglichkeiten zum lebenslangen Lernen bieten.

Politik, Wirtschaft und Weiterbildungslandschaft stehen zusammengefasst vor drei großen Aufgaben:

1. Ängste abbauen und lebensbegleitende Bildungsmotivation schaffen,
2. passgenaue Qualifizierungsangebote entwickeln und
3. einen optimalen Zugang zur Weiterbildung anbieten.

Das Landesarbeitsministerium in Nordrhein-Westfalen hat bewusst einen Schwerpunkt auf Qualifizierung als Zukunftsthema gesetzt. Das hat es auch in finanzieller Hinsicht getan, indem insbesondere das Budget des Bildungsschecks erhöht wurde, mit dem die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung gefördert wird. Menschen sollen dabei unterstützt werden, ihre Beschäftigungsfähigkeit durch lebensbegleitendes Lernen zu verbessern.

Um sich weiterzuqualifizieren ist es oftmals wichtig, sich zunächst mit den eigenen Fähigkeiten und Interessen auseinanderzusetzen. Interessierte erhalten durch das ESF-geförderte Angebot "Beratung zur beruflichen Entwicklung" unter anderem Informationen über den Arbeitsmarkt, über Weiterbildungen und finanzielle Unterstützung. Aber nicht nur Menschen in beruflichen Veränderungsprozessen, auch Unternehmen haben die Möglichkeit, sich intensiv mit ihren betrieblichen Veränderungen auseinanderzusetzen.

Mit Hilfe der „Potenzialberatung“ wird die prozessorientierte Beratung von Unternehmen unter Beteiligung der Beschäftigten gefördert. Betriebe können gemeinsam mit einem Berater ihre Stärken und Schwächen in den Themenbereichen Kompetenzentwicklung, Arbeitsorganisation, demografischer Wandel, Digitalisierung und Gesundheit ermitteln und betriebsspezifische Lösungen entwickeln.

Eine Kombination dieser Programme trägt mit einem ganzheitlichen Ansatz dazu bei, Menschen fit für die Herausforderungen einer zukunftsfähigen Arbeitswelt von morgen zu machen und dafür zu sorgen, dass Beschäftigung und Fachkräfteversorgung für die nordrhein-westfälischen Unternehmen gesichert bleiben.

E-Mobilität – Wie sieht die Umstellung aus und welche Rahmenbedingungen benötigen Unternehmen?

Die Mobilität der Zukunft – Chance oder Risiko für den Arbeitsmarkt?



Carl-Julius Cronenberg, MdB

FDP-Bundestagsfraktion, Ausschuss für Arbeit und Soziales

Er ist seit 2017 Bundestagsabgeordneter der FDP für den Hochsauerlandkreis. Im Parlament ist er Mitglied im Ausschuss für Arbeit und Soziales sowie dem Europaausschuss. Zudem wirkt er in der Enquetekommission Künstliche Intelligenz mit. Nach seinem Studium der Wirtschaftswissenschaften in Lausanne wurde er 1995 geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens Julius Cronenberg Sophienhammer mit Sitz in Arnsberg-Müschede.

Die Automobilbranche steht vor der größten Herausforderung seit der Erfindung des Ottomotors. Über hundert Jahre waren zwei Dinge sicher: Autos fahren mit Verbrennungsmotor und der Wunsch nach dem eigenen Auto wächst weltweit und stetig.

Diese Gewissheiten gelten heute nicht mehr – jedenfalls nicht uneingeschränkt. Die breite Forderung, dass der Mobilitätssektor einen Beitrag zum Klimaschutz leisten soll, ist politischer Konsens geworden. Das stellt, zumindest vordergründig betrachtet, den Verbrennungsmotor infrage. Auch die beschleunigte, digitale Transformation, z. B. im Bereich autonomes Fahren, erzeugt einen massiven Veränderungsdruck: Digitale Kompetenz schlägt klassischen Fahrzeugbau!

Diese Megatrends treffen die deutsche Automobilindustrie zur Unzeit, denn zusätzlich droht der Handelsstreit zwischen China und den USA zu eskalieren. Diese Gemengelage ist für unsere exportstarke Automobilindustrie höchst problematisch und für unsere gesamte Volkswirtschaft brandgefährlich. Betrachtet man die aktuelle politische Debatte „rund ums Auto“, scheinen diese Aspekte jedoch durch die dominant vorgetragenen klimapolitisch motivierten Forderungen nach Fahrverboten beziehungsweise nach dem Ende des Verbrennungsmotors in den Hintergrund zu treten.

Welche Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt hat die Ablösung des Verbrenners durch das Elektroauto? Rein technisch betrachtet bedeutet der Elektromotor einen größeren

„Die unterschiedlichen Wirtschaftsforschungsinstitute rechnen mit Arbeitsplatzverlusten bis zum Jahr 2035 in einer Größenordnung zwischen 70.000 und 114.000 Arbeitsplätzen ...“

Schuhkarton aus wenig mehr als 100 Teilen im Vergleich zu einem komplexen Motorblock aus weit mehr als 1.000 Teilen. Es ist offensichtlich, dass die Wertschöpfung im Antriebsstrang dramatisch sinkt. Die unterschiedlichen Wirtschaftsforschungsinstitute rechnen deshalb mit Arbeitsplatzverlusten bis zum Jahr 2035 in einer Größenordnung zwischen 70.000 und 114.000 Arbeitsplätzen, hiervon sind insbesondere auch die Zulieferer betroffen.

Statt mit überzeugenden Antworten reagiert die Politik mit überzogenen und erfolglosen Versuchen, das Kaufverhalten der Kunden zu beeinflussen. Die bisherigen geringen Absatzzahlen der E-Autos belegen dies eindrucksvoll. Zudem werden Fehlanreize in Form von technologiegebundenen Subventionen gesetzt und die Weiterentwicklungspotenziale bei bewährten Technologien und bestehender Infrastruktur ignoriert.

Wir Freien Demokraten sind für Technologieoffenheit, da die unterschiedlichen Antriebe jeweils sehr spezifische Potenziale haben. Batteriebetriebene Elektromobilität könnte zukünftig einen kollektiven Stromspeicher bereitstellen, wasserstoffbetriebene Mobilität könnte das Transport- und Speicherproblem von sauberem Strom aus Südeuropa oder Nordafrika lösen und synthetische Kraftstoffe könnten ohne Umrüstung von der bestehenden Fahrzeugflotte genutzt werden.

Angesichts der massiven Herausforderungen in Kombination mit einer sich abkühlenden Konjunktur muss die Bundesregierung in der Arbeitsmarktpolitik endlich umsteuern, denn ohne die notwendige Flexibilität für den Transformationsprozess drohen empfindliche Arbeitsplatzverluste. Dazu gehören ebenso die Flexibilisierung von Arbeitszeit wie auch die Erhaltung der seit Jahren

bewährten Instrumente eines „atmenden Arbeitsmarktes“: Befristung, Arbeitnehmerüberlassung und Freelancer-Selbständigkeit.

Darüber hinaus fordern die Freien Demokraten eine Reform der EU-Flottengrenzwerte. Die einseitige Bevorzugung der batteriebetriebenen Elektromobilität nutzt dem Klima kaum, gefährdet aber die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Automobilindustrie in ganz Europa und damit Millionen von Arbeitsplätzen. Drittens sind EU und Bundesregierung aufgefordert, sich weltweit für freie Märkte und Handelsabkommen einzusetzen und allen protektionistischen Tendenzen eine Absage zu erteilen.

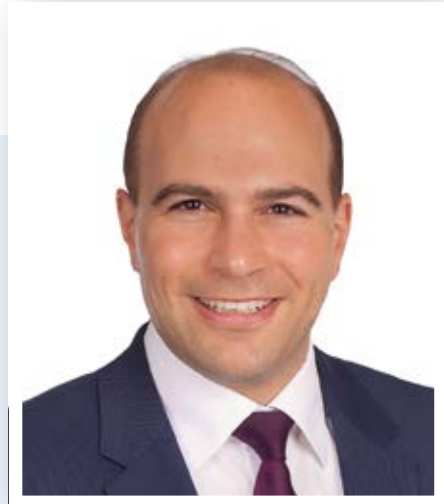
Last but not least ist die marktwirtschaftlich gesteuerte Bepreisung von CO₂-Emissionen ein unverzichtbarer ordnungspolitischer Pfeiler für Innovation und Klimaschutz. Es geht darum, die Emissionsmengen zu begrenzen – denn das allein ist klimarelevant – und die Preisbildung dem Markt zu überlassen. Nur mutige Ordnungspolitik für echte Technologieoffenheit bietet die Chance, dass in Zukunft europäische Technik individuelle Mobilität, Klimaschutz UND Freiheit vereint. Am Ende ist die Vielfalt der Antriebe vermutlich die beste Lösung. Entscheidend für Wirtschaft, Arbeitsmarkt und Gesellschaft ist eine Politik, die Innovation mit klugen Rahmenbedingungen fördert, denn Kunden und Industrie wissen besser als der Staat, welche Technik für welche Anwendung den größten Nutzen stiftet.

„Entscheidend für Wirtschaft, Arbeitsmarkt und Gesellschaft ist eine Politik, die Innovation mit klugen Rahmenbedingungen fördert ...“

Die Bundesregierung unterstützt die Veränderungen mit hohen Investitionen

„Deutschland entwickelt die besten Autos der Welt. Wir wollen in Zukunft auch die besten Elektroautos herstellen“ – unter diesem Motto hat bereits der damalige Bundesverkehrsminister Dr. Peter Ramsauer die Entwicklung der Elektromobilität in Deutschland vorangetrieben. Dass dies nicht nur ein leeres Versprechen war, zeigt sich darin, dass die Bundesregierung seit dem Jahr 2009 Fördermittel in Höhe von rund 5 Milliarden Euro bereitgestellt hat, um Elektromobilität mit Fahrzeugen mit Batterie oder Brennstoffzelle attraktiver zu machen. Allein für den Aufbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge stehen bis zum Jahr 2020 insgesamt 300 Millionen Euro zur Verfügung. Unterstützt werden – technologieoffen – unter anderem die Beschaffung von Elektrofahrzeugen sowie der Ausbau von Strom- und Wasserstofftankstellen.

Als Verkehrspolitik ist es meine feste Überzeugung, dass Elektromobilität nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Einhaltung der Klimaschutzziele liefert, sondern auch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und Wachstumstreiber für Deutschland werden kann. Ein Blick auf die massive staatliche Förderung in China, den USA und verschiedenen europäischen Ländern macht deutlich, dass damit Märkte erschlossen werden, die gerade für die deutsche Automobil-, Zuliefer- und Chemieindustrie mit



Florian Obner, MdB

CDU/CSU-Bundestagsfraktion, Ausschuss für Verkehr & digitale Infrastruktur

Er ist 1980 geboren und deutscher Politiker (CSU). Seit 2013 ist er Mitglied des Deutschen Bundestages und vertritt direkt den Bundestagswahlkreis Landshut-Kelheim. Er studierte Volkswirtschaftslehre an der Universität Regensburg. Von 2003 bis 2004 absolvierte er ein Auslandsstudium an der Handelshochschule in Göteborg/Schweden und beendete sein Studium 2005 als Diplom-Volkswirt (Univ.). Bis zu seiner Wahl 2013 in den Deutschen Bundestag war Florian Obner über acht Jahre bei Caterpillar im Risikomanagement tätig.

Seine politische Karriere startete er bereits 1997 als Ortsvorsitzender der Jungen Union in Velden. Von 2005 bis 2012 war er Kreisvorsitzender des Landkreises Landshut der Jungen Union. Von 2011 bis 2013 war Florian Obner dann Bezirksvorsitzender der Jungen Union in Niederbayern. Seit 2012 ist er Kreisvorsitzender der CSU im Landkreis Landshut und seit 2017 stellv. CSU-Bezirksvorsitzender in Niederbayern. 2013 zog er in den Deutschen Bundestag mit einem Direktmandat (58,1 Prozent) für den Wahlkreis Landshut-Kelheim ein. Florian Obner ist ordentliches Mitglied im Ausschuss für Verkehr und digitale Infrastruktur und stellvertretendes Mitglied im Ausschuss für Ernährung und Landwirtschaft sowie im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.

mehreren Millionen Arbeitsplätzen unverzichtbar sind. Auch für die Energieversorgungsunternehmen ist die Elektromobilität Chance und Herausforderung zugleich.

Paradigmenwechsel für die deutschen Unternehmen

Vor allem die Automobilindustrie mit vielen kleinen und mittelständischen Zulieferunternehmen steht allerdings vor tiefgreifenden Veränderungen, die einem Paradigmenwechsel im Hinblick auf die Wertschöpfung gleichkommen. Die Herausforderung, traditionelle und alternative Antriebe parallel zu entwickeln und beide Technologien möglichst flexibel zu fertigen, setzt OEMs und Zulieferer gleichermaßen unter Druck, operativ wie finanziell. Zusätzlich erfordern Digitalisierung und steigende Kundenerwartungen in Sachen Nachhaltigkeit ein radikales Umdenken.

„Traditionelle und alternative Antriebe parallel zu entwickeln und beide flexibel zu fertigen ist eine große Herausforderung.“

Durch Innovationen im Bereich der Karosserie, Antriebe und Komponenten sowie mit der Einbindung dieser Fahrzeuge in die Strom- und Verkehrsnetze kann sich Deutschland als Leitanbieter für Elektromobilität etablieren. Dabei ist die deutsche Industrie gefordert, ihre technologische Spitzenstellung auch im Bereich der Elektromobilität zu sichern und ihre Elektrofahrzeuge mit den dazugehörigen Systemen, Komponenten und Dienstleistungen in Deutschland und auf den Weltmärkten erfolgreich zu vermarkten.

Der „Elektro-Käfer-Effekt“

Als Politik wollen wir den „Elektro-Käfer-Effekt“ und fördern verstärkt bis 2025 kleine Elektrofahrzeuge. Beim letzten Autogipfel im Kanzleramt haben wir uns darauf verständigt, die Kaufprämie für Fahrzeuge unter 40.000 Euro auf 6.000 Euro mehr als zu verdoppeln. Auch wollen wir umweltfreundliche Dienstwagen geringer besteuern als Fahrzeuge mit höherem CO₂-Ausstoß. Dies soll zum Umstieg auf saubere Modelle anregen.

Ladeinfrastruktur

Die Unsicherheit über die Verfügbarkeit von Lademöglichkeiten ist heute noch ein zentraler Hemmschuh für die Anschaffung eines Elektroautos. Deshalb wollen wir den Ausbau der Ladeinfrastruktur beschleunigen und aus einer Hand koordinieren. Jeder soll sozusagen immer und überall laden können. Damit auch die Versorgung im Privaten besser wird, werden wir das Miet- und Wohnungseigentumsrecht ändern und Hemmnisse abbauen. Die Gesetzesnovelle wollen wir noch in diesem Jahr im Bundestag beschließen.

Förderung von Plug-in-Hybriden

Auch Plug-in-Hybride (PHEVs) sind für viele Hersteller integraler Bestandteil ihrer Antriebsstrategie. Diese Fahrzeuge ermöglichen bereits heute elektrisches und damit lokal emissionsfreies Fahren in der Stadt. Gleichzeitig sind sie für Kunden attraktiv, weil dank des ebenfalls vorhandenen Verbrennungsmotors keine Reichweitenangst aufkommen muss. Künftige PHEVs werden deutlich höhere elektrische Reichweiten aufweisen. PHEVs sind auch für das Exportgeschäft der deutschen Hersteller von herausragender Bedeutung, insbesondere in Südostasien. Allein im vergangenen Jahr wuchsen die Autoverkäufe dort um rund fünf Prozent auf mehr als 3,3 Millionen Fahrzeuge. Während Japan und Südkorea den Massenmarkt dominieren, haben deutsche Premiummarken im oberen Preissegment einen Marktanteil von mehr als 90 Prozent. Insbesondere die Plug-in-Hybride machen einen Großteil der dort verkauften Fahrzeuge aus.

Plug-in-Hybride bieten viele Vorteile, sie sind flexibel im Alltag und verfügen über eine hohe Reichweite. Deswegen setze ich mich dafür ein, dass es keine Benachteiligung von PHEVs gegenüber rein batterieelektrischen Fahrzeugen (BEVs) geben wird, zum Beispiel im Steuerrecht.

Wasserstoffmobilität

Wasserstoff wird für klimafreundliche Mobilität in der Zukunft ebenfalls von großer Bedeutung sein. Kurze Tankzeiten, hohe Reichweiten, guter Komfort und geringes Gewicht sind wichtige Argumente für Brennstoffzellenfahrzeuge (FCEV). Wasserstoffautos erreichen – anders als BEVs – damit schon heute Leistungsdaten, die mit denen eines fossilen Verbrenners vergleichbar sind, bei lokaler Emissionsfreiheit. Die Brennstoffzelle spielt insbesondere bei schweren Nutzfahrzeugen und zum Teil auch Bussen eine wichtige Rolle. Denn für den Transport großer Lasten über die Langstrecke wird die Batterie auf absehbare Zeit nicht geeignet sein.

„Wasserstoff wird für klimafreundliche Mobilität in der Zukunft ebenfalls von großer Bedeutung sein. Kurze Tankzeiten, hohe Reichweiten, guter Komfort und geringes Gewicht sind wichtige Argumente für Brennstoffzellenfahrzeuge (FCEV).“

Die Unterstützung beim Ausbau der Tankinfrastruktur für Wasserstoff als Kraftstoff hat für uns als Verkehrspolitiker im Deutschen Bundestag eine hohe Priorität. Wie im Nationalen Strategierahmen zur Umsetzung der EU-Richtlinie zum Ausbau von Infrastrukturen für alternative Kraftstoffe (AFID) festgelegt, verfolgt die Bundesregierung das Ziel von bundesweit 100 Wasserstofftankstellen für Brennstoffzellen-Pkw bis 2020. Ebenfalls im Fokus der Bundesregierung stehen Maßnahmen zur Unterstützung von entsprechenden Infrastrukturen für andere Verkehrsträger, wie Busse, Züge und den (Schwerlast-)Güterverkehr.

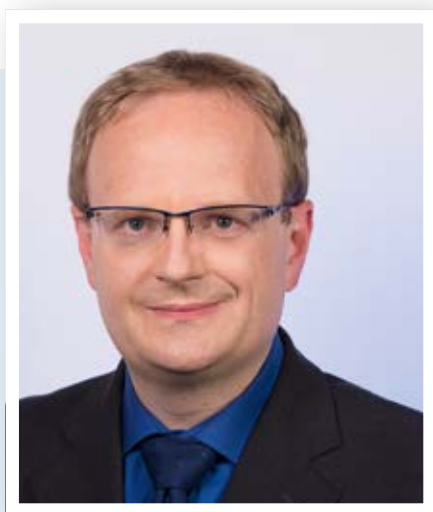
Damit sorgt die Bundesregierung weiterhin für Kontinuität bei der Förderung von Wasserstofftankstellen. Bereits in der ersten Phase des NIP (2006-2016) unterstützte der Bund im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten den Aufbau von insgesamt 50 öffentlichen Wasserstofftankstellen für Brennstoffzellen-Pkw und -Busse. Durch die öffentliche Beschaffung von FCEVs, wie bei den Fahrbereitschaften des Bundesverkehrsministeriums oder des Deutschen Bundestags¹, setzen wir uns aktiv für die Förderung dieser Technologie ein.

Fazit

Um die Klimaschutzziele zu erreichen, brauchen wir bis 2030 auf deutschen Straßen 10 Millionen Elektro-Pkw, 500.000 Elektro-Nutzfahrzeuge und 300.000 Ladepunkte mit regenerativem Strom bzw. grünem Wasserstoff. Wir haben in den vergangenen Jahren viel getan, um die Rahmenbedingungen zu verbessern. Dennoch müssen wir noch mehr tun, um die Herausforderungen und Hindernisse, wie im Bereich der privaten Ladeinfrastruktur in Tiefgaragen oder den beschleunigten Ausbau von zusätzlichen Ladepunkten, anzugehen. Unser Ziel muss es sein, unseren Wohlstand zu erhalten und klimafreundliche Mobilität zu ermöglichen.

¹ Innovationsförderung des Bundes auch im Praxiseinsatz: Wasserstofffahrzeuge gehören zur Fahrbereitschaft des Deutschen Bundestages, © Florian Obner.

Forschung als Grundlage für die Veränderungen in der Kfz-Industrie



Thomas Puls

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln), Senior Economist für Verkehr und Infrastruktur

Thomas Puls ist 1974 in Preetz in Holstein geboren. Er studierte von 1995 bis 2002 Volkswirtschaftslehre in Kiel und Stockholm. Seit März 2002 ist er im Institut der deutschen Wirtschaft in Köln e. V. (IW) tätig. Als Senior Economist arbeitet er im Bereich Verkehr und Umwelt im Kompetenzfeld Umwelt, Energie, Infrastruktur innerhalb des Wissenschaftsbereichs Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik. Seit 2009 ist er zudem beratendes Mitglied im Verkehrsausschuss des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI).

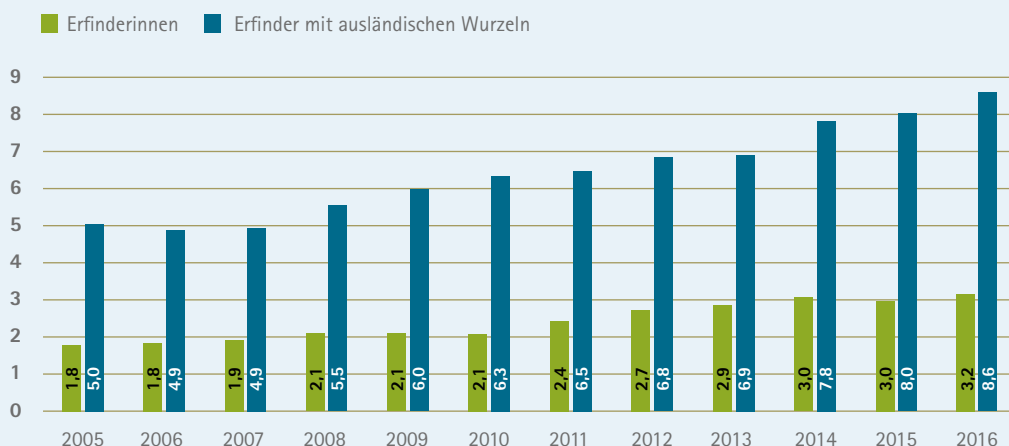
Forschung und Entwicklung in Deutschland sind vor allem ein Thema für die Kfz-Industrie. Etwa 47 Prozent der Patentanmeldungen von Unternehmen stammten 2016 aus dieser Branche. Im Vergleich mit 2005 hat die Kfz-Industrie die Zahl ihrer jährlichen Patentanmeldungen um gut 70 Prozent gesteigert, ihren Forschungsschwerpunkt in den Bereich der Elektronik verlagert und auch die soziodemografische Struktur der Erfinder fängt an, sich zu wandeln.

Kraftfahrzeuge haben das Image unseres Landes geprägt. Die deutsche Autoindustrie ist heute global präsent und der wirtschaftliche Aufschwung der letzten zehn Jahre war im Wesentlichen ein Autoaufschwung. Doch die Kfz-Industrie steht vor tiefgreifenden technologischen Veränderungen. Der Wechsel hin zum Primärenergieträger Strom, aber auch das autonome Fahren stellen das bisher so erfolgreiche Geschäftsmodell in Frage.

Tiefenanalyse der Innovationstätigkeit der deutschen Kfz-Industrie

Um die Innovationstätigkeit der Kfz-Industrie in Deutschland tiefgehend analysieren zu können, hat das Institut der deutschen Wirtschaft die Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) zwischen 2005 und 2016 ausgewertet. Der Forschungsausput wurde nicht über erteilte Patente gemessen, da die Patenterteilungen des Jahres 2016 eher die Forschungsaktivität rund um das Jahr 2010 herum abbilden würden. In Anbetracht der laufenden technologischen Veränderungen in der Branche würde die Aussagefähigkeit der Zahlen damit enorm gemindert. Durch die Auswertung der Patentan-

Anteile von weiblichen Erfindern und Erfindern mit ausländischen Wurzeln an der Patentleistung der Kfz-Industrie in den Jahren 2005 bis 2016



Quellen: IW-Patentdatenbank; eigene Berechnungen

Abb. 1

meldungen konnte der Timelag der technologischen Aktualität auf das unvermeidbare Minimum von 18 Monaten reduziert werden. Um die Patentanmeldungen von einzelnen Anmeldern der Kfz-Industrie zuordnen zu können, war es nötig, im Zuge eines iterativen Verfahrens ein Unternehmenssample aufzubauen, welches auch die Zulieferer von Bauteilen für Kfz umfassend abbildet. Ausgeschlossen bleiben aber etwa Hersteller von Werkzeugmaschinen mit Hauptkunden aus der Kfz-Industrie oder Unternehmen, die Klebstoffe und Ähnliches liefern. Die Patentleistung dieses Kfz-spezifischen Unternehmenssamples wurde erfasst und anschließend einer weiteren Filterung unterzogen. Hierfür wurden die in den Offenlegungsschriften verwendeten Angaben zur Technologie ausgewertet und jene Patentanmeldungen entfernt, die keinen Bezug zum Kfz aufwiesen. Ein plakatives Beispiel hierfür sind Patentanmeldungen von Bosch für Waschmaschinen oder Schlagbohrmaschinen. Auf diese Weise wurde die Branche über mehrere Filter definiert und eingegrenzt.

Patentanmeldungen aus der Kfz-Industrie deutlich gestiegen

Insgesamt ist die Anzahl der Patentanmeldungen beim DPMA, an denen mindestens ein Anmelder aus Deutschland beteiligt war, zwischen 2005 und 2016 nur um

3,4 Prozent gestiegen. Die Binnenstruktur der Anmeldungen aus Deutschland hat sich jedoch erheblich verändert und der große Gewinner ist die Kfz-Industrie. Sie steigerte die Zahl der Anmeldungen beim DPMA um etwa 70 Prozent und erreichte 2016 einen Anteil von 47 Prozent an den Patentanmeldungen von Unternehmen. Im Jahr 2005 betrug der Anteil der im Unternehmenssample erfassten Unternehmen noch gut 30 Prozent. Im gleichen Zeitraum sank die Zahl der Patentanmeldungen von Unternehmen außerhalb der Kfz-Industrie um mehr als 16 Prozent. Noch stärker nahm die Patentaktivität der freien Erfinder („Garagentüftler“) ab, die einen Rückgang um fast 37 Prozent verzeichneten. Der massive Unterschied zwischen Kfz-Industrie und den anderen Branchen der Wirtschaft kann sich nicht nur über den großen ökonomischen Erfolg der Branche im Betrachtungszeitraum erklären. Auch die Forschungsbudgets können einen so drastischen Unterschied nicht erklären. Die Frage nach dem Warum ist noch nicht abschließend geklärt, denn es existieren zahlreiche Erklärungsansätze für die Entwicklung abseits der Kfz-Industrie. So wurde im Maschinenbau weit über die erste Hälfte des Betrachtungszeitraums hinaus eine unzureichende

Schutzwirkung von Patenten insbesondere im Kontext chinesischer Konkurrenten moniert, die bis hin zu einer vorübergehenden Verzichtsempfehlung auf Patentanmeldungen und die damit verbundene Offenlegung des innovationsrelevanten Wissens reichte. In der Elektroindustrie ist im Betrachtungszeitraum eine Verkürzung der Produktlebenszyklen festzustellen, die ceteris paribus die Attraktivität einer langwierigen Patentanmeldung reduziert (Stichwort: „Time to market“).

Im Rahmen der neuen IW-Analyse können auch weitere Informationen aus den Offenlegungsschriften der Patentanmeldungen ausgewertet werden. Das gilt beispielsweise für die technologischen Schwerpunktsetzungen der Kfz-Industrie, aber auch über die soziodemografische Struktur der Erfinder sind Aussagen möglich:

Der konventionelle Antriebsstrang verliert an Bedeutung

Die Analyse der Technologien zeigt, dass der konventionelle Antriebsstrang (Verbrennungsmotor, Getriebe und Abgasstrang) relativ betrachtet an Bedeutung verliert. Im Jahr 2016 lag sein Anteil an allen Patentanmeldungen der Kfz-Industrie mit 26,7 Prozent um 6,4 Prozentpunkte niedriger als acht Jahre zuvor. Im Gegensatz dazu ist der Anteil von Elektrik, Elektronik und Sensoren deutlich gestiegen – von 2005 bis 2016 um ganze 8,2 Prozentpunkte. Zusammen mit den Patentanmeldungen aus der Kategorie Digitalisierung erreichten sie einen Anteil von 27,4 Prozent an allen Einreichungen der Kfz-Industrie. Neben Erfindungen zur elektronischen Datenverarbeitung fallen in diese Gruppe schwerpunktmäßig Sensoren, aber auch Bauteile zur Wandlung von chemischer in elektrische Energie, Steuerungs- und Regelungselektronik. Diese Technologien werden im Wesentlichen für Batterietechnik benötigt. Tatsächlich sind unter den 15 meist verwendeten Technologieklassen der Kfz-Industrie drei, die sich der Batterietechnik zurechnen lassen. Zwei weitere befassen sich mit Hybridantrieben, fünf mit dem konventionellen Antriebsstrang. Bereits im Jahr 2016 war also eine Adaption neuer Antriebsformen in der Forschungstätigkeit der deutschen Kfz-Industrie sichtbar.

Anpassungseffekte sieht man auch in der soziodemografischen Struktur der in den Offenlegungsschriften genannten Erfinder. So erlaubt eine datenbankgestützte Auswertung der Vornamen Aussagen über das Geschlecht der genannten Erfinder und darüber, ob sie mit hoher Wahrscheinlichkeit ausländische Wurzeln haben. Das Ergebnis dieser Auswertungen ist in Abbildung 1 dargestellt.

„Es zeigt sich, dass Frauen unter den Forschern der Kfz-Industrie nach wie vor massiv unterrepräsentiert sind.“

Es gibt noch viel Potenzial für die Ausbildung und Rekrutierung zukünftiger Forscher

Es zeigt sich, dass Frauen unter den Forschern der Kfz-Industrie nach wie vor massiv unterrepräsentiert sind. Sie erreichen lediglich einen Anteil von 3,2 Prozent an den Erfindern. Dabei gibt es große regionale Unterschiede. Je nach Bundesland kann der Frauenanteil zwischen 0 und 13 Prozent schwanken. In der Summe ist aber festzuhalten, dass hier noch Potenzial für die Ausbildung und Rekrutierung zukünftiger Forscher liegen wird – ein Thema, das in Anbetracht des Mangels an hochqualifizierten Ingenieuren eher an Bedeutung gewinnen wird.

Die deutsche Kfz-Industrie hat sich in den letzten 15 Jahren massiv globalisiert. Mehr als zwei Drittel der Pkw deutscher Marken werden heute im Ausland montiert und gemessen an den Verkäufen ist dieser Anteil noch höher. Da überrascht es nicht, dass auch die in der deutschen Kfz-Industrie beschäftigten Forscher international geworden sind. Im Jahr 2016 hatten 8,6 Prozent der Erfinder vermutlich ausländische Wurzeln, zehn Jahre zuvor waren es noch 4,9 Prozent. Das zeigt, dass die Rekrutierung von Hochqualifizierten im Ausland, aber auch von in Deutschland ausgebildeten Bildungsausländern erheblich an Bedeutung gewonnen hat. Die regionalen Daten lassen vermuten, dass es vor allem die großen Unternehmen der Branche waren, die vermehrt auf diesen Talentpool zugegriffen haben. Gerade für mittelständische Unternehmen kann hier noch Rekrutierungspotenzial liegen.

In der Summe zeigen die aus den Patentanmeldungen gewonnenen Daten, dass sich die deutsche Kfz-Industrie den Herausforderungen des Technologiewandels stellt und dabei auch im Recruiting versucht, neue Potenziale zu erschließen.



Wolfgang Sczygiol

Bundesverband eMobilität e. V. (BEM), Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat

Studierte Luftfahrtindustrie an der Offiziershochschule Kamenitz mit dem Abschluss Diplom-Ingenieur sowie Pädagogik an der Pädagogischen Hochschule Magdeburg mit dem Abschluss Diplom-Pädagoge. Er war als Hochschullehrer an der Offiziersschule der Luftstreitkräfte der ehemaligen Nationalen Volksarmee in verschiedenen Leitungsfunktionen tätig. Von 1982 bis 1988 war er als Manager des ASK Vorwärts Potsdam für die Entwicklung und Führung von Leistungssportlern und seit 1988 für die Hochschulausbildung am Institut für Störfallsicherheit und Katastrophenschutz verantwortlich. Dieses Institut wurde im Jahr 1990 in den TÜV Rheinland überführt. Als Geschäftsführer der neu gegründeten TÜV Akademie Ostdeutschland war er für deren Auf- und Ausbau zuständig. 1996 trat Wolfgang Sczygiol in die ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH ein, um das Automotivegeschäft strategisch zu entwickeln. Er leitete den Geschäftsbereich Automotive bis Ende 2011 und baute ihn erfolgreich zu einer der tragenden Säulen des Unternehmens aus. Von 2012 bis Ende 2017 war Wolfgang Sczygiol in leitenden Positionen bei Brose Fahrzeugteile tätig, unter anderem als CEO des Joint Ventures von Brose und SEW Eurodrive in Bruchsal, als Leiter Entwicklung der Brose Gruppe oder zum Aufbau der neuen Gesellschaft Brose Automotive Silicon Valley in den Vereinigten Staaten von Amerika. Im Januar 2018 kehrte Wolfgang Sczygiol zur ESG zurück und übernahm bis Oktober des Jahres als Interimsleiter der Division ESG Mobility die Verantwortung für das weltweite Automotivegeschäft. Wolfgang Sczygiol ist seit Januar 2019 als unabhängiger Berater tätig.

Kommt 2020 der Durchbruch der E-Mobilität oder kommt er nie?

Ausgangslage

Auf dem Elektroauto lastet eine schwere Hypothek! Das E-Auto soll komfortabel wie ein Verbrenner sein, für saubere Luft sorgen und die von Kohlendioxid und Stickoxiden gebeutelte Atmosphäre in den Innenstädten entlasten. Und wenn möglich, das Autofahren nicht verteuern. Denn die Kunden sollen das Elektroauto kaufen. All das zusammen genommen ist eine für die deutsche Autoindustrie kurzfristig nicht lösbare Aufgabe.

Der erhoffte Selbstläufer der Elektromobilität in Deutschland ist bisher ausgeblieben. 2018 wurden bei rd. 3,45 Millionen Neuzulassungen lediglich 68.000 Elektroautos zugelassen, davon 36.000 reine Elektroautos. Der Marktanteil der Elektroautos stieg von 1,6 auf 2,0 Prozent – anämisch. Am 1. Januar 2019 hat der Bestand an E-Autos rund 83.200 Fahrzeuge betragen; der Pkw-Bestand insgesamt lag bei 47 Millionen Pkw. Dennoch hat die Bundesregierung aufgrund des Drucks von Medien und Öffentlichkeit die Weichen inzwischen voll auf batteriebetriebene Elektromobilität gestellt.

Das „Klimakabinett“ der Bundesregierung hat Ende September 2019 ein umfangreiches Klimapaket für alle Sektoren geschnürt, mit dem die Klimaziele bis 2030 erreicht werden sollen. Im Mittelpunkt der Maßnahmen steht der

Verkehrssektor. Die Grenzwerte für die CO₂-Emissionen von Pkw müssen nach Vorgaben der EU-Kommission bis 2030 erheblich auf 57,5 Gramm/km reduziert werden, die NOx-Grenzwerte wurden erheblich auf 40 mg/Kubikmeter Luft verschärft. Soll bis 2030 der CO₂-Ausstoß der Pkw-Neuwagenflotte im Durchschnitt diese Werte erreichen, entspricht dies einem Verbrauch von beispielsweise von rund 2,6 Liter Diesel. Selbst die gegenwärtig nominell sparsamsten Autos im Markt mit 3,3 l/100 km liegen immer noch bei 75 Gramm CO₂ je Kilometer. Alle deutschen Modelle liegen deutlich darüber.

Das heißt im Klartext dreierlei:

- Die gesetzlichen Vorgaben sind – Stand heute – **der Tod des Verbrennungsmotors auf Basis fossiler Brennstoffe**. Nur mit dem Elektroauto als Akku-/Batterie- oder Hybridfahrzeug (BEV oder PHEV) oder mit Wasserstoff und Brennstoffzelle oder mit synthetischen Treibstoffen (E-Fuels) ist eine Dekarbonisierung der Kraftstoffe oder zumindest Klimaneutralität zu erreichen.
- Auf kurze Sicht stehen dafür nur Elektrofahrzeuge mit Batteriespeicher zur Verfügung.
- Will man den Verbrenner retten, reicht es nicht aus, die heutigen Motoren weiter zu optimieren. Ohne klimaneutrale, elektrisch erzeugte (Kunst-)Kraftstoffe (Power-to-Gas/Liquid; PTX) oder als Hybridfahrzeuge sind die Umweltziele mit Verbrennermotoren nicht zu erreichen. Nur Wasserstoff und synthetische (Kunst-)Kraftstoffe können Verbrenneraggregate und CO₂-neutrale Mobilität verbinden.

Kommt 2020 ff. der Durchbruch für das E-Auto?

Um die Ziellücke bei der Absenkung der Klimaemissionen zu schließen und gleichzeitig die E-Mobilität zu fördern, hat die Bundesregierung in ihrem Klimapaket Maßnahmen vorgesehen, welche fossile Treibstoffe verteuern

und die eine Reihe von Subventionen und Entscheidungshilfen für den Kunden zugunsten der Elektromobilität beinhalten. Dank der Fördermaßnahmen versucht die Politik, den erhofften Durchbruch der Elektromobilität zu ermöglichen. Denn bislang sind von der bis 2020 angepeilten einer Million Elektrofahrzeuge nur knapp 100.000 auf deutschen Straßen angekommen. Bis 2030 sollen es bis zu zehn Millionen E-Fahrzeuge sein. Die Anzahl der öffentlichen Ladepunkte soll auf eine Million erhöht werden.

Die Rahmendaten für die künftige Mobilität sind damit für die Branche gesetzt. Am Elektroantrieb führt kein Weg mehr vorbei!

„In der deutschen Automobilindustrie nimmt der politisch gewollte Wechsel in der Antriebstechnik inzwischen deutliche Formen an.“

In der deutschen Automobilindustrie nimmt der politisch gewollte Wechsel in der Antriebstechnik inzwischen deutliche Formen an. Alle deutschen Hersteller bauen ihre Palette an Elektroautos beschleunigt aus, an der Spitze der Volkswagen-Konzern. Richtig Fahrt wird die Elektromobilität 2020 bekommen, wenn die Angebotspalette vom VW I.D.-3 bis zum ersten Elektro-Porsche Taycan reichen wird. Damit hat die deutsche Automobilindustrie sowohl in der Breite wie in der Höhe des Marktes – wie auch beim Preis – für Elektroautos die Führung im internationalen Wettbewerb übernommen. Versäumnisse bei der reinen Elektromobilität kann man ihr nicht vorwerfen, allenfalls bei Hybridisierung und Antriebsalternativen.

Die Kernfrage für Hersteller und Zulieferer ist, zieht der Markt auch mit? Kommt 2020 der Durchbruch für die

E-Mobilität? Oder später? Oder nie?

Die Voraussetzungen für den raschen Durchbruch der Elektroautos in Deutschland und Europa sind rasche und nachhaltige Fortschritte bei heutigen Kaufschwellen:

- unzureichende Reichweiten und Speicherkapazitäten der Lithium-Ionen-Batterien,
- schwache Ladeinfrastruktur im Stromnetz und im Immobilienbestand,
- geringe Verfügbarkeit von Ladestationen, auch in Europa,
- Verkürzung des Ladevorgangs auf eine tolerable Zeitspanne,
- unzureichende Lebensdauer der Akkus bei häufigen Ladezyklen,
- nicht wettbewerbsfähige Kosten bei Anschaffung und Betrieb eines E-Autos,
- kaum vorhandener Markt für gebrauchte E-Autos,
- ungelöste Recyclingfragen bei Verschrottung von E-Autos.

Heute überwiegen für den Kunden die Kaufnachteile. Wettbewerbsfortschritte gegenüber den Verbrennerautos in Bezug auf Anschaffungskosten, Reichweite und Ladegeschwindigkeit zeichnen sich zwar ab, aber alles sehr graduell. Es ist davon auszugehen, dass bei den Kaufschwellen keine raschen Fortschritte erzielt werden können. Der Markt für reine Elektroautos wächst zwar – die jährlichen Zuwachsraten sind aufgrund der geringen Bezugsbasis hoch und bleiben es – aber er bleibt auf absehbare Zeit ein Nischenmarkt für Flotten und regionale Bedarfe, nicht für Flächen- und Fernfahrten. Anders sieht es bei Hybridautos aus, die für den lokalen und regionalen Einsatz, privat wie als Flottenfahrzeuge, besser geeignet sind. Und dabei dem Umweltgedanken voll Rechnung tragen können.

„Die Voraussetzungen für den raschen Durchbruch der Elektroautos in Deutschland und Europa sind rasche und nachhaltige Fortschritte bei heutigen Kaufschwellen.“

Schlussfolgerungen

Aus all dem folgt, dass Verbrenner noch länger als ein Jahrzehnt das Verkehrsgeschehen auf der deutschen Straße dominieren werden. Das ist „alternativlos“. Denn selbst wenn bis 2025 rund eine Million der neu zugelassenen Autos Elektroautos wären, bedeutet das, dass immer noch gut zwei Drittel (rund 2,5 Mio.) mit herkömmlichem Verbrennerantrieb gekauft werden, ganz zu schweigen von den 47 Millionen Pkw im Altbestand, die alle mit Benzin oder Diesel betrieben werden. Schnell werden Elektroautos also auf den Straßen nicht die Oberhand gewinnen. Hohe Anstrengungen der Automobilindustrie zur weiteren Optimierung der Verbrennermotoren, vor allem der Dieselmotoren, sind also auch in Zukunft erforderlich.

Es ist davon auszugehen, dass Elektromobilität vorerst eine Parallellösung sein wird und der Verbrenner noch viele Jahre bleibt! Allerdings wird es sich dabei oft um Hybride handeln, die in Städten lokal emissionsfrei fahren können. Denn antriebsseitig lässt sich das Abgasproblem in Ballungszentren nur über Elektroantriebe oder mit synthetischen Kraftstoffen, Wasserstoff oder E-Fuels lösen. In diesem Fall hätte der Verbrenner sogar dauerhaft eine Zukunft, weil er mit CO₂-neutralem Kraftstoff ohne Umbruch in den bestehenden Produktions- und Logistikstrukturen weiter betrieben werden kann.

Die Konsequenzen für die Autoindustrie sind sehr fordernd, vor allem für Zulieferer, die bislang ausschließlich für die Verbrennertechnologie tätig waren. Grundsätzlich müssen alle Beteiligten Knowhow und finanzielle Ressourcen für zwei unterschiedliche Antriebstechnologien vorhalten. Die Branche muss künftig zweigleisig fahren. Soweit bei Zulieferern kein Knowhow im Elektroantrieb und der Akkutechnologie vorhanden ist, muss das aufwendig – selbst bei Abnehmern mit verbrennungsmotorischer PHEV-Auslegung – hinzugeworben werden. Wo das innerbetrieblich nicht möglich ist, sollte der Knowhow-Zuwachs über Kooperationen angestrebt werden.

Interview mit Sven Kramer, Sprecher der Geschäftsführung der PEAG Personal GmbH

Die PEAG Personal GmbH wurde gegründet, um hochwertige, faire Zeitarbeit anzubieten und damit Perspektiven für Fachkräfte, befristet Beschäftigte sowie Auszubildende zu eröffnen. Der Erfolg des Unternehmens hängt daher maßgeblich von qualifizierten und motivierten Mitarbeitern ab, um krisensichere Arbeitsplätze anbieten zu können und sie auch in einsatzfreien Zeiten tariflich abzusichern. Denn die PEAG Personal wendet grundsätzlich das iGZ-DGB Tarifwerk an.

Herr Kramer, für Ihr Unternehmen spielt die E-Mobilität ebenfalls eine große Rolle. Wie sieht, Ihrer Meinung nach, die Umstellung aus und welche Rahmenbedingungen benötigen Unternehmen?

Die Umstellung von konventioneller zu elektrifizierter Antriebstechnik kann nicht isoliert als abgeschlossenes Thema betrachtet werden. Parallel und verzahnt wird die Digitalisierung die Mobilität grundlegend verändern. Im Bereich der Antriebstechnik beobachten wir keine Revolution. Aufgrund der völlig unzureichenden Ladeinfrastruktur wird es noch viele Jahre eine Koexistenz von Verbrennungsmotor, Mild- und Plug-in-Hybriden sowie reinen E-Maschinen geben. Für die Industrie bedeutet das eine erhebliche finanzielle Kraftanstrengung, die sich vermutlich in den kommenden Jahren signifikant in den Unternehmensbilanzen auswirken dürfte. Und auch auf die Beschäftigung in dieser Branche hat diese



Sven Kramer

PEAG Personal GmbH, Sprecher der Geschäftsführung

Entwicklung großen Einfluss. Mittel- bis langfristig wird sich die Beschäftigtenzahl in der Automobilindustrie wahrscheinlich verringern, da für die Herstellung eines rein elektrisch angetriebenen Fahrzeugs weit weniger Bauteile und Arbeitsschritte erforderlich sind als im Vergleich zu einem konventionell angetriebenen Fahrzeug. Die mittelfristige Koexistenz dieser Antriebe wird aber wohl vorübergehend eher zu einer steigenden Nachfrage nach Arbeitskräften führen.

Deutschen Herstellern und Zulieferern fehlen laut einer Studie die nötigen Fachkräfte für die Umstellung auf Elektromobilität. Inwieweit kann die Zeitarbeit hier Teil der Lösung sein?

Die Zeitarbeit kann dann ihren Beitrag zur Überwindung des Fachkräftemangels leisten, wenn sie integraler Bestandteil der Qualifizierungsstrategie der Kundenunter-

„Die proaktive und kooperative Qualifizierung der eigenen Arbeitskräfte muss fester Bestandteil der Personalentwicklung von Zeitarbeit sein.“

nehmen wird. So kann zum Beispiel mit Hilfe des Einsatzes von Zeitarbeitskräften die Fortführung der Produktion konventioneller Antriebe gewährleistet werden, wenn sich die Stammarbeitskräfte der Kundenunternehmen in Qualifizierungsphasen befinden.

Die Zeitarbeit darf sich aber, wenn sie auch zukünftig noch Arbeitskräfte in der Automobilindustrie einsetzen will, nicht nur als Lückenfüller verstehen. Die proaktive und kooperative Qualifizierung der eigenen Arbeitskräfte muss fester Bestandteil der Personalentwicklung von Zeitarbeit sein, zum Beispiel im Bereich der Hochvolttechnik.

ANZEIGE

PEAG Personal GmbH steht für gute Zeitarbeit

Qualifizierte Fachkräfte, flexible Personallösungen und eine tarifliche und kundenspezifische Bezahlung, alles das dürfen Sie von uns, der PEAG Personal GmbH, erwarten.

- Wir stehen Unternehmen in Zeiten der digitalen Transformation mit maßgeschneiderten Personallösungen zur Seite.
- Wir bieten unseren Mitarbeitern bedarfsorientierte Weiterbildungen für einen zukunftssicheren und attraktiven Arbeitsplatz und damit den Unternehmen gut ausgebildete Fachkräfte.

So meistern wir gemeinsam die Anforderungen in der sich wandelnden Arbeitswelt und können auch zukünftig Arbeitsplätze zu attraktiven Bedingungen anbieten.

Zeitarbeit ist hierfür das geeignete Instrument!

Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme.

PEAG Personal
Ihr Fachkräftepool 
Wir eröffnen Perspektiven.

Wenn dies konsequent umgesetzt wird, können Zeitarbeitskräfte ihre Kollegen in den Kundenbetrieben bei der Kompetenzerlangung neuer Produktionsprozesse unterstützen, da sie diese Verfahren in anderen Einsätzen bereits kennengelernt haben.

Was sind die Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Change und worin sehen Sie Ihre Aufgabe?

Der Transformationsprozess hin zur E-Mobilität unterscheidet sich nicht wirklich von anderen Transformationsprozessen. Allerdings ist hier das Volumen der erforderlichen Fort- und Weiterbildungen besonders hoch, was eine massive Investition in Qualifizierung und IT zur Folge hat. Ich würde mir deshalb wünschen, dass hier der Einsatz von staatlicher Unterstützung verstärkt wird. Die Beantragung von Fördermitteln muss hierbei einfach und schnell möglich sein, ohne im Vorfeld Telefonbücher ausfüllen zu müssen. Auch sind neue Lernformate, webbasiert und digital, stärker zu nutzen.

Neben der Zurverfügungstellung von Personal ist unsere Aufgabe, die Menschen in diesem Transformationsprozess zu begleiten. Denn Veränderungen erhöhen regelmäßig den Grad der angeforderten Flexibilität. Und Rahmenbedingungen bei Flexibilität zu geben ist schon immer die besondere Stärke der Zeitarbeit.

Herr Kramer, wir bedanken uns für das Gespräch!

„Veränderungen erhöhen regelmäßig den Grad der angeforderten Flexibilität. Und Rahmenbedingungen bei Flexibilität zu geben ist schon immer die besondere Stärke der Zeitarbeit.“

ANZEIGE

PEAG Holding GmbH Ein Format wird 100!

Die PEAG Personaldebatte zum Frühstück feiert 2020 ihre 100. Debatte. Mehr als 90 Themen, über 140 engagierte Diskutanten und knapp 2000 hochrangige Gäste haben seit 2011 die PEAG Personaldebatte zum Frühstück zu einer festen Größe im politischen Berlin werden lassen. Von Oliver Burkhard über Hubertus Heil zu Jörg Hofmann und Prof. Michael Hüther bis hin zu Oliver Zander diskutieren hier hochrangige Gäste aus Politik, Wirtschaft, Gewerkschaft, Wissenschaft und Recht ihre Standpunkte, Meinungen und Erkenntnisse. Natürlich steht dabei stets das Kernthema der Arbeitsmarktpolitik im Mittelpunkt, an der wir als Personaldienstleister ein besonders großes Interesse haben.

Wir sind stolz darauf, mit der PEAG Personaldebatte zum Frühstück in Berlins politischer Mitte ein Format geschaffen zu haben, das auch nach 100 Debatten nicht an Popularität verloren hat und einmal im Monat unseren Veranstaltungsraum im Einstein füllt.

Wir danken allen Beteiligten!

**Auf die nächsten 100 –
Wir freuen uns darauf!**

 <https://www.peag-online.de/personaldebatten/personaldebatten>

PEAG UNTERNEHMENS
GRUPPE

Wir bewegen Personal.

Interview mit Angelika Preiß, Geschäftsführerin der PEAG Transfer GmbH

Die PEAG Transfer GmbH fungiert innerhalb der PEAG Unternehmensgruppe als verlässlicher und kompetenter Partner bei Personaltransformationen. Mit Kompetenzanalysen und einem Mobilitätsmanagement entdecken Unternehmen ihre Mitarbeiter neu. In Transferagenturen oder Transfergesellschaften wird der betriebliche Stellenabbau sozialverträglich für alle gestaltet und wie im Outplacement, Newplacement und in der Karriereberatung werden neue berufliche Perspektiven für Beschäftigte entwickelt.

Frau Preiß, für Sie als Geschäftsführerin der PEAG Transfer GmbH steht das Thema „E-Mobilität“ beispielhaft für Veränderungen in der Arbeitswelt. Welche Kompetenzen werden für neue Arbeitsplätze benötigt?

Das Thema E-Mobilität ist aktuell ein drastisches Beispiel, wie sich der Arbeitsmarkt wandelt und vor welchen Herausforderungen das Unternehmen und Beschäftigte stellt. Das, in Verbindung mit einer zunehmenden Digitalisierung der Arbeitswelt, verdeutlicht uns die große Dynamik, mit der sich einerseits die Anforderungen an die Kompetenzen der Arbeitnehmer verändern. Andererseits müssen die Unternehmen einen großen technischen Wandel umsetzen, um konkurrenzfähig zu bleiben.



Angelika Preiß

PEAG Transfer GmbH, Geschäftsführerin

„Wenn die Digitalisierung der Arbeitswelt weiter zunimmt, dann spielen die Kompetenzen der Beschäftigten eine noch wichtigere Rolle.“

Mein aktueller Eindruck ist, dass bei vielen kleinen und mittleren Unternehmen noch völlig unklar ist, in welchen Schritten das Was, Wann und Wie umgesetzt werden kann. Sie warten ab, welche Anforderungen konkret auf sie zukommen. Das ist problematisch, denn Veränderung braucht Zeit, nicht nur auf der betrieblichen Seite, sondern auch bei den Beschäftigten.

Wenn die Digitalisierung der Arbeitswelt weiter zunimmt, dann spielen die Kompetenzen der Beschäftigten eine noch wichtigere Rolle. Zum einen wird ihr Wissen in Systemen abgebildet und damit transparenter für alle, zum anderen müssen diese Systeme auch von ihnen bedient werden können.

Die Arbeitsplätze von morgen werden anders aussehen als die von heute und darauf müssen Arbeitnehmer vorbereitet werden. Grundlegende digitale Kenntnisse werden in jedem Bereich notwendig sein. Und nur wer offen

für Veränderung ist, wird sich seine Beschäftigungsfähigkeit erhalten können.

Wie erleben Sie denn den Umgang mit Veränderungen in den Unternehmen?

Sehr unterschiedlich. Große Unternehmen versuchen schon seit einiger Zeit, den Wandel zu gestalten. Sie entwickeln neue Produkte, führen technische Neuerungen ein und versuchen dabei, ihre Mitarbeiter mitzunehmen. Aber sie haben natürlich nicht die Kapazitäten, ihre Mitarbeiterprofile zu analysieren und in die passende Aus- und Weiterbildung zu investieren. Kleinere und mittlere Unternehmen sind im Moment oft mit dem Fachkräftemangel beschäftigt. Digitalisierung können sie dabei nur nebenbei umsetzen und es besteht eine große Unsicherheit, ob sich die hohen Umstellungskosten wirklich amortisieren.

ANZEIGE

PEAG Holding GmbH PEAG Symposium auf Schloss Landsberg

Was wird die Arbeitswelt zukünftig bewegen? Worauf sollten wir gefasst sein? Was bedeutet Arbeit 4.0?

Diese stets aktuellen Fragen klären wir auf unserem PEAG Symposium auf Schloss Landsberg.

Einmal im Jahr laden wir Entscheider aus Politik, Wirtschaft, Gewerkschaft, Wissenschaft und Recht ein, um mit ihnen *das* arbeitsmarktpolitische Zukunftsthema zu diskutieren und Lösungsansätze zu erarbeiten. Dabei ist es uns wichtig, die Dimensionen der Themen zu erfassen, die unterschiedlichen Standpunkte, Herausforderungen und Aufgaben aufzunehmen und sie zu verbreiten.

Um der Komplexität und den Ergebnissen gerecht zu werden und einen beständigen Rahmen zu geben, werden die aufgearbeiteten Themen und Hintergrundartikel in unserem jährlich erscheinenden PEAG Magazin veröffentlicht.

Auch im nächsten Jahr werden wir wieder ein aktuelles Thema mit interessanten Gästen erörtern. Merken Sie sich daher bitte den 10. September 2020 vor.

Wir freuen uns auf Sie.

 <https://www.peag-online.de>

PEAG UNTERNEHMENS
GRUPPE

Wir bewegen Personal.

Qualifizierung in die Mitarbeiter findet hier nur nach Bedarf statt. Damit sind wir in Deutschland aber nicht gut auf die Zukunft vorbereitet.

Viele Mitarbeiter verlieren im Moment ihren Arbeitsplatz, weil es ihrem Unternehmen nicht gelungen ist, die Wettbewerbsfähigkeit durch Innovation zu erhalten, oder weil sie mit den technischen Neuerungen im Unternehmen nicht Schritt halten konnten.

Wenn es aber doch gleichzeitig einen Fachkräftemangel gibt, müssen dann die Unternehmen selbst nicht verstärkt auf Fortbildungen und Umschulungen setzen?

Ja, das sollten sie tun. Und wie gesagt, große Unternehmen werden bestimmt interne Lösungen finden.

Der Mittelstand hat jedoch hier Schwierigkeiten, die notwendigen Angebote zur Verfügung zu stellen. Er aber ist das Rückgrat unserer Wirtschaft! Politik und Wirtschaft müssen zukünftig mehr Verantwortung übernehmen, un-

terstützend einzugreifen, damit Arbeitnehmer, aber auch ihre Arbeitgeber nicht Gefahr laufen, in einer sich schnell verändernden Wirtschaft, die komplexe Kompetenzen und Arbeitsprozesse erfordert, zurückzubleiben.

Wir können uns um die Mitarbeiter kümmern, die ihren Arbeitsplatz bereits verloren haben. Eine Vermittlung in ein nachhaltiges Beschäftigungsverhältnis kann heutzutage nur bedeuten, dass wir lebenslanges Lernen fördern, die Flexibilität und Mobilität erhöhen, bereichsübergreifende Schlüsselqualifikationen anbieten und den Mitarbeitern die Kompetenzen vermitteln, die sie benötigen. Nur so werden sie weiterhin am Arbeitsmarkt eine Chance haben.

Als Transferträger sind wir seit vielen Jahren in der Umsetzung arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen aktiv. An der Schnittstelle „Arbeitsplatzverlust“ arbeiten wir auch mit lernungewohnten Mitarbeitergruppen an geeigneten Qualifizierungsmöglichkeiten. Diese Arbeitnehmer haben es besonders schwer. Besonders Arbeitnehmer ohne Berufsausbildung sind jetzt schon die Verlierer am Arbeitsmarkt und werden es künftig noch mehr sein.

ANZEIGE

PEAG Transfer GmbH – Wir vermitteln Personal

Aktuelle Themen wie Flexibilisierung, Digitalisierung und Globalisierung führen oft zu notwendigen betrieblichen Restrukturierungen und damit auch zu Personalanpassungsprozessen. Wir, die PEAG Transfer, unterstützen erfolgreich seit über 20 Jahren als verlässlicher und kompetenter Partner Unternehmen, Betriebsräte und Arbeitnehmer bei der Transformation von Arbeitsplätzen und der beruflichen Neuausrichtung der Mitarbeitenden.

Was für Sie eine Ausnahmesituation bedeutet, ist für uns Alltag. Wir begleiten Unternehmen in betrieblichen Umbruchsituationen – lösungsorientiert, individuell und wohnortnah. Mit bewährten sozialverträglichen Instrumenten, wie Placement und Beschäftigtentransfer, zeigen wir durch Coaching und Qualifizierungen neue berufliche Perspektiven und Chancen für einen positiven Verlauf auf.

Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme.

„Qualifizierungen absichern. Passgenau fördern. Gelder richtig einsetzen.“

Frau Preiß, inwieweit können die gewonnenen Erfahrungen aus dem Beschäftigtertransfer Antworten auf die zukünftigen Herausforderungen geben?

Unsere Erfahrungen auf diesem Gebiet können eine wichtige Rolle in der Gestaltung der Übergänge Ausbildung – Beruf – Weiterbildung spielen. Bei steigender Arbeitslosigkeit und gleichzeitigem Fachkräftemangel wird es noch wichtiger sicherzustellen, dass so viele offene Stellen wie möglich von Arbeitnehmern mit entsprechenden Kompetenzen besetzt werden können. Zeitgleich müssen Arbeitssuchenden durch Umschulungsmaßnahmen Kompetenzen vermittelt werden, die ihre Chancen auf baldige Beschäftigung deutlich verbessern.

Wir bieten uns hier gern auch der Politik an, denn wir sehen im Beschäftigtertransfer u. a. ein Instrument, Arbeitnehmer in Zeiten notwendiger Anpassungsprozesse kontinuierlich zu begleiten, um sie wieder in den Beruf zurückführen zu können.

Die dafür bereits vorhandenen Instrumente sind teilweise leider nicht aufeinander abgestimmt. Diese Probleme muss die Politik zeitnah lösen. Im Frühjahr wurden mit dem Qualifizierungschancengesetz erste Schritte eingeleitet. Wir hoffen natürlich auf die Nachhaltigkeit weiterer politischer Entscheidungen, die ein Portfolio von Maßnahmen und Instrumenten auf den Weg bringen müssen, um Qualifizierung und Weiterbildung an die tatsächlichen und zukünftigen Bedarfe anzupassen.

Aus- und Weiterbildungssysteme müssen die Kompetenzen der Beschäftigten und der Arbeitslosen sichern und weiterentwickeln, damit sie die neuen Beschäftigungsmöglichkeiten, die sich in den kommenden Jahren entwickeln werden, wahrnehmen können. Anhand unserer Erfahrungen würde ich daher auf drei Schwerpunkte hinweisen, die politisch umgehend geregelt werden müssten:

- **Qualifizierungen absichern:** Bisher wird nicht berücksichtigt, ob Mitarbeiter aktiv werden, um ihre Arbeitsmarktchancen zu verbessern. Wer eine Ausbildung beginnt oder eine längere Qualifizierung absolviert, wird mit Lohnausfällen rechnen müssen. Dies können sich viele Menschen nach längerer Berufstätigkeit und mit Familie nicht leisten! Im Rahmen von Transfergesellschaften hat es sich daher bewährt, Menschen, die sich für ihre berufliche Zukunft besser aufstellen wollen und an Qualifizierungen teilnehmen, durch eine Aufzahlung auf ihre gesetzliche Nettoabsicherung um etwa 20 Prozent abzusichern. Das könnte auch ein übergreifender Ansatz werden!
- **Passgenau fördern:** Die Qualifizierung sollte drei Kriterien erfüllen: Zunächst muss der Arbeitsmarkt einen entsprechenden Bedarf signalisiert haben, dann muss die Person sich eine Teilnahme leisten können und die Qualifizierung sollte nachhaltig die Beschäftigungsfähigkeit fördern. Zurzeit gibt es dafür viele verschiedene Förderinstrumente zu unterschiedlichen Bedingungen, das verkompliziert leider.
- **Gelder richtig einsetzen:** Im Qualifizierungschancengesetz ist die Möglichkeit enthalten, dass Unternehmen große Teile des zu zahlenden Lohns für Menschen, die sich in ihrem Arbeitsverhältnis qualifizieren, von der Agentur für Arbeit erstattet bekommen. Wenn jedoch in dieser Zeit das Instrument der Kurzarbeit genutzt werden könnte, würden Agentur für Arbeit und Unternehmen Sozialabgaben und Steuern sparen. So könnte das Entgelt wieder aufgestockt werden und der Mitarbeiter hätte keinen finanziellen Nachteil.

Wir stehen für weitere Fragen jederzeit gern bereit.

Frau Preiß, ich danke Ihnen für Ihre Zeit.

Die PEAG Unternehmensgruppe

PEAG UNTERNEHMENS GRUPPE

Wir bewegen Personal.

PEAG Holding GmbH

Märkische Straße 8-10 | 44135 Dortmund | Telefon 0231 56785-171 | info@peag-online.de | www.peag-online.de

PEAG Transfer

Wir vermitteln Personal.

- Outplacement, Newplacement, Karriereberatung
- Kompetenzanalysen
- Mobilitätsmanagement
- Transferagenturen
- Transfergesellschaften

PEAG Transfer GmbH

Postfach 10 30 54
44030 Dortmund
Besucheradresse:
Märkische Straße 8-10
44135 Dortmund

Telefon 0231 56785-161
info@peag-transfer.de
www.peag-transfer.de

PEAG Personal

Wir eröffnen Perspektiven.

- Arbeitnehmerüberlassung – Fachkräftepool
- Beschäftigungssicherung
- Altersteilzeit
- Integrationsmanagement

PEAG Personal GmbH

Schifferstraße 196
47059 Duisburg

Telefon 0203 48805-141
info@peag-personal.de
www.peag-personal.de

PEAG HR

Wir entfalten Potenzial.

- Entgeltabrechnung/ Payroll Service
- Accounting/Controlling
- Personalverwaltung
- Sicherheitstechnische Betreuung/Arbeitssicherheit
- IT-Dienstleistungen

PEAG HR GmbH

Schifferstraße 196
47059 Duisburg

Telefon 0231 56785-409
info@peag-hr.de
www.peag-hr.de

PEAG MBG

Wir teilen Erfolge.

- Modell der Mitarbeiterbeteiligung
- Beratung rund um die Einführung und Anwendung von individuellen Modellen

PEAG-Mitarbeiter-Beteiligungs-GmbH

Märkische Straße 8-10
44135 Dortmund

Telefon 0231 56785-171
info@peag-mbg.de
www.peag-mbg.de



www.peag-online.de

PEAG Holding GmbH

Märkische Straße 8-10
44135 Dortmund
Telefon 0231 56785-171
info@peag-online.de
www.peag-online.de

Hauptstadtbüro:
Marienstraße 30
10117 Berlin
Telefon 030 3012908-14



Wir bewegen Personal.

Impressum

Herausgeber PEAG Holding GmbH
Märkische Straße 8-10
44135 Dortmund
Telefon: 0231 56785-171
Telefax: 0231 56785-172
Email: info@peag-online.de
www.peag-online.de

Verantwortlich für den Inhalt

Gerd Galonska (Sprecher der
Geschäftsführung)
Sven Kramer (Geschäftsführer)
Redaktion Kathrin Kummerow
Fotos PEAG, fotolia.de, shutterstock.com
Gestaltung Atelier Bea Klenk, Berlin
Druck Ruksaldruck GmbH + Co. KG

Hinweis zum Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG):

Im Text wird, aus Gründen der
einfacheren Sprache und ohne
jede Diskriminierungsabsicht,
ausschließlich die männliche Form
verwendet. Damit sind alle
Geschlechter mit einbezogen.