

Chancen und Risiken des Wandels zur Elektromobilität für die Automobil- zuliefererindustrie in Südwestfalen



Abbildung 1: Elektromobilität auf dem Vormarsch

Südwestfalen ist die drittstärkste Industrieregion in Deutschland und die größte in NRW. Ein Schwerpunkt der Industrie liegt im Bereich Automotive und dort vor allen Dingen in der Zuliefererindustrie. Knapp 500 Unternehmen, darunter viele kleine und mittelständische Unternehmen

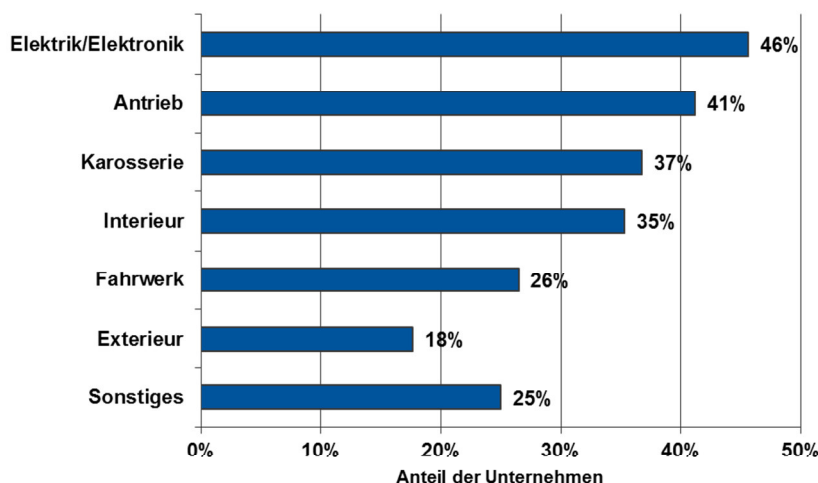
(KMU), mit insgesamt mehr als 30.000 Arbeitsplätzen sind dabei direkt von der Automobilindustrie abhängig. Doch die Automobilzulieferindustrie muss sich auf gravierende Veränderungen einstellen. Um die vereinbarten Klimaziele zu erreichen, steht der Verbrennungsmotor auf dem Prüfstand und umweltfreundlichere Antriebskonzepte, wie die Elektromobilität oder die Brennstoffzellentechnik, rücken immer mehr in den Fokus.

Da rund 41 % der hiesigen Unternehmen direkt im Produktbereich „Antrieb“ tätig sind und bei fast 19 % der befragten Unternehmen über 75 % des Umsatzes vom Verbrennungsmotor und dadurch bedingten Produkten abhängt, bergen neue Antriebstechniken und alternative Fahrzeugkonzepte durchaus Risiken, aber auch Chancen –

auf beides will sich gut vorbereitet werden. Genau deshalb hat das Automotive Netzwerk Südwestfalen in einer Veranstaltungsreihe im November 2017 unterschiedliche Positionen gegenübergestellt und mit Unternehmensvertretern die notwendigen Weichenstellungen für die Mobilität der Zukunft aus heutiger Sicht diskutiert.

Um die konkreten Fragestellungen zu analysieren, die die in der Region Südwestfalen ansässigen Automobilzulieferer zum Thema Elektromobilität wirklich beschäftigen, und daraus Lösungsansätze ableiten zu können, wurde zeitgleich eine Umfrage unter dem Namen „Elektromobilität - Herausforderungen, Chancen und Bedeutung für die Automotive-Zulieferindustrie in Südwestfalen“ platziert, an der über 100 Unternehmen aus Südwestfalen teilgenommen haben. Das Projekt "NRW.Innovationspartner" der Fachhochschule Südwestfalen, der Gesellschaft zur Wirtschafts- und Strukturförderung im Märkischen Kreis (GWS) und des Transferverbands Südwestfalen unterstützt die regionale Wirtschaft in Südwestfalen bei der Bewältigung des stattfindenden Wandels in der automobilen Antriebstechnik.

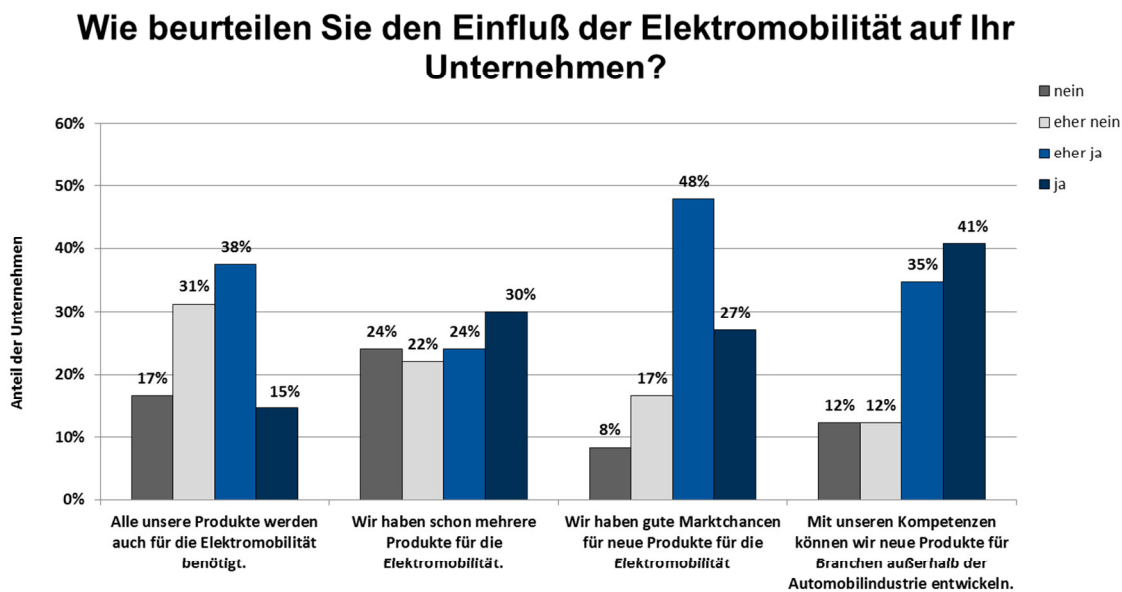
In welchem Produktbereich der Automobilzuliefer- Industrie ist Ihr Unternehmen tätig? (Mehrfachnennung möglich)



n=68

Abbildung 2: Produktbereiche der Automobilindustrie

Die Auftaktveranstaltung zur vierteiligen Veranstaltungsreihe „Antriebstechnik im Umbruch“ fand am 8. November 2017 bei der AVU Aktiengesellschaft für Versorgungs-Unternehmen in Gevelsberg statt. Der Wandel zur Elektromobilität sei eher eine Evolution als eine Revolution, so Ralf Stoffels, Präsident der SIHK zu Hagen. Auch Prof. Bernd Bartunek von der FH Südwestfalen stellt klar fest, dass „jeder Motor seine Daseinsberechtigung hat“. Er geht davon aus, dass man auch in Zukunft mit einem Verbrennungsmotor fahren wird - aber dann hauptsächlich in Verbindung mit einem elektrischen Antrieb. Aktuell gibt es im Bereich der Elektromobilität in Deutschland noch einiges aufzuholen. Dass auch die Ladeinfrastruktur noch nicht auf eine große Zahl elektrisch betriebener Fahrzeuge eingestellt ist, zeigt Uwe Träris, Vorstand der AVU, auf. Mit derzeit 0,5 Ladungen pro Säule pro Tag bilde die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge aktuell noch kein Business Case für die AVU, so Träris. Es müsse nun geschaut werden, wo die Verbrauchsschwerpunkte lägen, sodass die Netze entsprechend ausgelegt werden könnten. Das wird auch nötig sein, geht doch



n=50

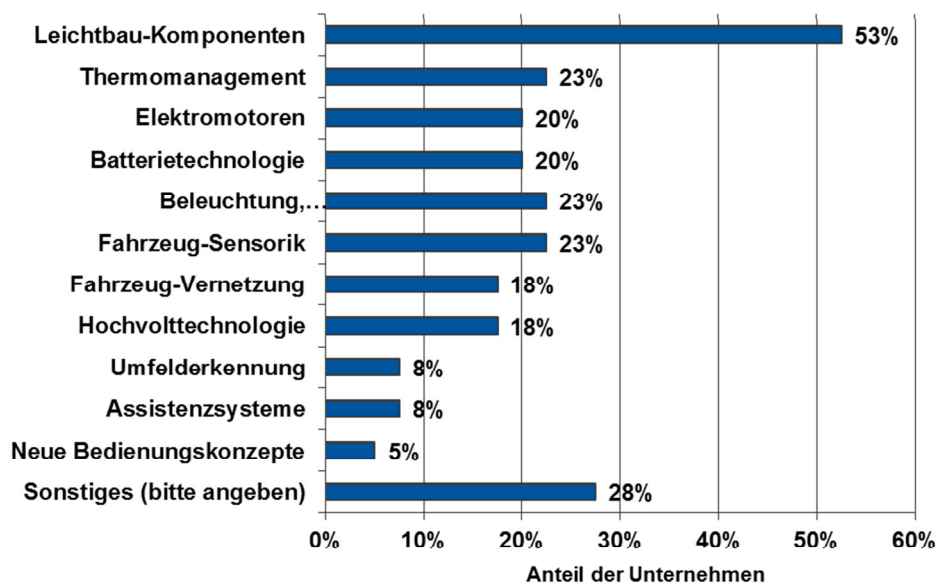
Abbildung 3: Einfluss der Elektromobilität

Dr. Matthias Dürr, Leiter Elektromobilität NRW, davon aus, dass 2025 das City-Auto ein E-Auto sein wird. Für die Versorgung von mit Brennstoffzellen betriebenen Fahrzeugen mit Wasserstoff gibt es hingegen schon konkretere Pläne. So sollen laut Dr. Thomas Kattenstein, Leiter Netzwerk Brennstoffzelle und Wasserstoff (Elektromobilität NRW), bis Ende 2018 deutschlandweit 100 Tankstellen für Wasserstoff entstehen. Im Hinblick auf die hiesige Zulieferindustrie stellt er fest, dass für mit Brennstoffzellen

betriebene Motoren viele ähnliche Produkte wie im Verbrennungsmotor benötigt werden. Denn obwohl ein Brennstoffzellenmotor nur Strom, Abwärme und Wasserdampf erzeugt, werden Komponenten wie Luftfilter, Abgasleitungen oder Dichtungen auch weiterhin benötigt. Dennoch muss die Zuliefererindustrie aktiv werden und sich strategisch positionieren. Zwar sagen 41% der befragten Unternehmen (siehe Abbildung 3), dass sie mit ihren Kompetenzen auch Produkte für Branchen außerhalb der Automobilindustrie entwickeln können und sich folglich nicht durch den Wandel zur Elektromobilität mit Risiken konfrontiert sehen, dennoch sehen viele Unternehmen gute Marktchancen für neue Produkte für die Elektromobilität, obgleich erst vergleichsweise wenig Unternehmen (30%) aussagen, bereits wirklich schon Produkte für die Elektromobilität bereit zu haben. Daher sei es wichtig, so Karsten Westerhoff vom Automotive Center Südwestfalen, dass man sich informiert, orientiert und vor allen Dingen gemeinsam agiert und auch verstärkt auf die OEMs zugeht.

Im Kunststoff-Institut Lüdenscheid wurden am 14. November 2017 die Veränderungen, Risiken und Chancen erörtert, die durch Elektromobilität und Autonomes Fahren auf die mittelständische Kunststoff-Industrie zukommen könnten. Ein Unternehmen, das die Elektromobilität als Chance gesehen hat, ist die StreetScooter GmbH aus

In welchen Automotive-Bereichen entwickeln Sie neue Produkte?



n=40

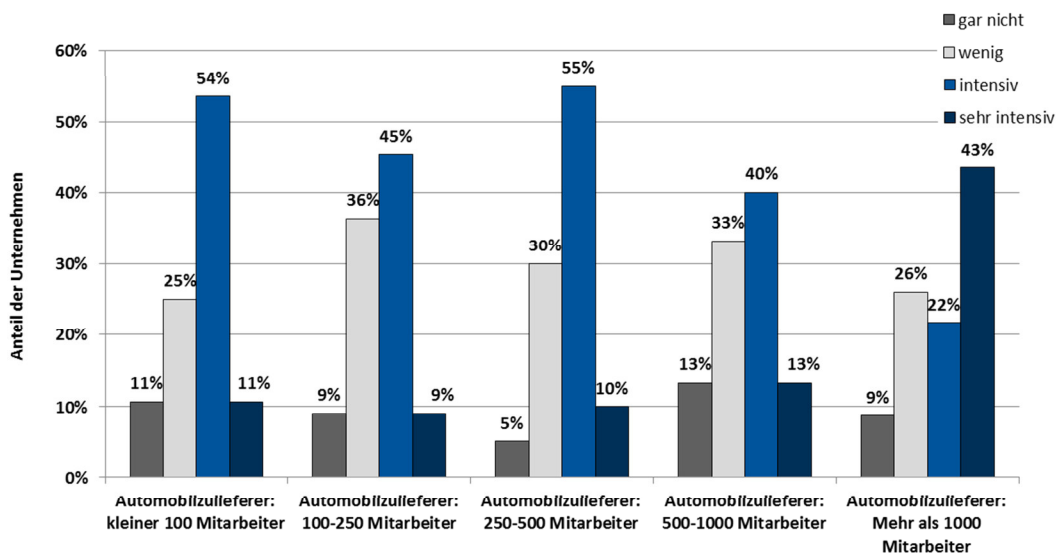
Abbildung 4: Neue Produkte in Automotive-Bereichen

Aachen. Dieses hat ein Elektrofahrzeug entwickelt und produziert, welches speziell auf die Belange der Post zugeschnitten ist. Mittlerweile gibt es dieses Fahrzeug auch auf dem Drittmarkt.

Das Thema Autonomes Fahren wirft beim Zulieferer Continental aktuell noch einige Fragen auf. Wie bekommt man den Fahrer schnell wieder zum aktiven Fahren, wenn der Autopilot Hilfe braucht, ohne dass der Fahrer sich erschreckt und auch sofort weiß, was zu tun ist? Dipl.-Ing. Michael Tesch vom Kunststoff-Institut sieht Autonomes Fahren als ganz konkrete Chance für die Kunststoff-Industrie. Da die Crashanforderungen beim Autonomen Fahren minimal werden würden, sei mehr Leichtbau und somit auch mehr Kunststoffverarbeitung möglich. Diese Chance haben auch die KMU aus Südwestfalen aufgegriffen, denn laut der Umfrage gab es im Bereich der Leichtbau-Komponenten mit 53 % die meisten Nennungen bei Produktneuentwicklungen im Automotive-Bereich (siehe Abbildung 4). Mehr als die Hälfte der hiesigen KMU setzen aktuell Stahl und Aluminium (jeweils 51%) für ihre Zulieferteile ein. Daher galt am 22. November 2017 in der Fachhochschule Südwestfalen in Meschede das besondere Augenmerk des Transfervereins Südwestfalen den Auswirkungen der Elektromobilität auf metallverarbeitende Unternehmen in Südwestfalen. Prof. Dr. Andreas Nevoigt, Leiter des Fahrwerklabors an der Fachhochschule Südwestfalen, ging dabei verschiedene Szenarien durch, die vom Wegfall vieler Aluminiumkomponenten im Motorblock bis hin zur Notwendigkeit von Bremscheiben aus Aluminium anstelle heute gebräuchlicher Gusswerkstoffe reichen. Karlheinz Munz, Geschäftsführer der Nedschroef Altena GmbH, ist sich durchaus bewusst, dass in einem elektrisch angetriebenen Fahrzeug deutlich weniger Befestigungsteile benötigt werden. Das Unternehmen hat sich diesbezüglich schon strategisch ausgerichtet, so dass Munz sagen konnte, dass aktuell für Nedschroef zwar der Hybrid-Motor der Beste sei (benötigt die meisten Verbindungselemente), bald aber der E-Motor seine Stelle einnehmen könnte. Hermann J. Schulte, geschäftsführender Gesellschafter der HJS Emission Technology GmbH & Co. KG aus Menden, hingegen hält an der bewährten Technik des Dieselmotors fest und stellt klar, dass die Technik für einen emissionsarmen Antrieb vorhanden sei, es jedoch nach verantwortlich agierenden Ingenieuren und Managern verlange.

Wie sich die Zulieferer nun strategisch und inhaltlich mit ihrem Produktportfolio auf die neuen Komponenten und Herausforderungen im Zuge des Wandels zur Elektromobilität einstellen, wurde zum Ende der Veranstaltungsreihe am 28. November 2017 in der Hochschule Hamm-Lippstadt in Lippstadt diskutiert. 52 % der befragten Unternehmen gehen davon aus, dass ihr Unternehmen gerade im Antriebs-Bereich im Zuge der Elektrifizierung des Antriebstranges voraussichtlich von einem Wegfall einiger Produkte betroffen sein wird. Um dem entgegenzuwirken, so Prof. Dr. Andreas Teuner von der Hochschule Hamm-Lippstadt, gehen viele Unternehmen Kooperationen mit Start-ups ein, um gerade in den Bereichen Elektronik, Digitalisierung und Management neue Konzepte zu generieren. Dr. Martin Meggle, Vice President Advanced Engineering Electronics der HELLA KGaA, stellt fest, dass sein Unternehmen sehr wenige Komponenten entwickelt, die mit dem Verbrennungsmotor zusammenhängen. Dennoch hat auch die HELLA eine Strategie für die Mobilität von morgen. So rücken vermehrt die Themenfelder Autonomes Fahren in Verbindung mit Lichtsignalen, Effizienz und Elektrifizierung sowie Konnektivität, Digitalisierung und Individualisierung in den Fokus. Elektromobilität sei ein Umbruch mit Risiko, aber die

Wie intensiv beobachten Sie die Technologie der Elektromobilität?



n=48

Abbildung 5: Fokus auf Elektromobilität

HELLA sei gut gewappnet. Generell zeigte sich auch in der Umfrage, dass gerade die größeren Automobilzulieferer mit mehr als 1.000 Mitarbeitern sehr intensiv die Technologie der Elektromobilität beobachten (siehe Abbildung 5), wobei sich auch die kleineren KMU immer mehr mit diesem Thema auseinandersetzen.

Insgesamt sind sich alle einig, dass jetzt eine strategische Positionierung, Zusammenarbeit und auch Investition in die Zukunft stattfinden muss, damit die deutsche und somit nicht zuletzt die südwestfälische Zulieferindustrie ihrer weltweite Vorreiterrolle behaupten kann. Viele Unternehmen beschäftigen sich aktuell schon mit dem Thema Elektromobilität, sodass man dem bevorstehenden Wandel nicht unvorbereitet begegnet. Im Durchschnitt beschäftigt sich in den Unternehmen ein Projekt mit dem Thema Elektromobilität, wobei in Einzelfällen die Anzahl der Projekte deutlich höher sein kann. Hier ist also noch durchaus Entwicklungspotenzial vorhanden. Um sich optimal auf die Folgen des Wandels zur Elektromobilität vorzubereiten, wollen laut Umfrage die meisten Unternehmen vermehrt mit anderen KMU (59%) und Hochschulen (51%) zusammenarbeiten oder zumindest einen intensiven Erfahrungsaustausch anstreben. Denn auch sie haben erkannt, dass man durch gemeinsames Anpacken am besten und schnellsten voran kommt. In den anschließenden Podiumsdiskussionen wurde einiges klar aufgezeigt: Die Elektromobilität wird den Arbeitsmarkt umstrukturieren, genauso wie das Produktportfolio vieler Unternehmen. Es werden mehr IT- und Kunststoff-Spezialisten gebraucht, aber weniger Personal in der Metallverarbeitung. Insgesamt werden Arbeitsplätze wohl weniger werden, aber ohne die Auseinandersetzung mit der Elektromobilität wären es noch weniger. Es ist also ein Weiterdenken und vor allen Dingen eine intensive Zusammenarbeit gefragt in den kommenden Jahren. Dennoch kann festgestellt werden, dass die Automobilzulieferer in Südwestfalen schon viele wichtige Schritte getan haben, um dem Wandel zur Elektromobilität positiv zu begegnen und ihn als Chance zu sehen. Jetzt heißt es für die Unternehmen, konsequent weiter zu machen, denn wie Prof. Dr. Andreas Nevoigt passend resümiert: „Nichts tun wäre falsch, in Panik verfallen aber auch.“

Kontakt:

Fachhochschule Südwestfalen

Prof. Dr. Andreas Nevoigt

B.Eng. Annelen Steer, Tel.: 02371 566-3161, steer.annelen@fh-swf.de