



An die Medien

Stuttgart, 29. Juli 2020

Technologiekalender für Automobilzulieferer beschreibt Entwicklungen bis 2035

ZSW analysiert künftige Marktreife von Komponenten für klimafreundliche Antriebe

Die Automobilbranche befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Alternative Antriebe, vernetzte Fahrzeuge und autonomes Fahren stellen Hersteller und Zulieferer vor große Herausforderungen. Unterstützung für kleine und mittlere Unternehmen bei strategischen Entscheidungen zum Produktportfolio bietet der am 29. Juli 2020 erschienene „Technologiekalender Strukturwandel Automobil Baden-Württemberg“. Das DLR-Institut für Fahrzeugkonzepte, das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), das Institut für Produktentwicklung (IPEK) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und das IMU-Institut haben dieses Werkzeug zur Entscheidungsfindung erarbeitet. Die Analyse der Entwicklungspfade neuer Antriebstechnologien lieferte dabei das ZSW. In den Gesamtbericht, der unter www.tkbw.de online abrufbar ist, floss unter anderem eine Delphi-Umfrage mit 169 internationalen Expertinnen und Experten ein.

Die Studie zeigt in drei verschiedenen Mobilitätsszenarien den künftigen Bedarf an neuen Automobiltechnologien auf und analysiert methodisch, welche technologischen Komponenten bis 2035 marktreif werden können. Damit bietet sie Unternehmen ein praxisorientiertes Hilfsmittel bei der Identifikation der Bereiche, die sie zukünftig aufgrund ihrer Kompetenzen aktiv erschließen sollten. Darüber hinaus ist sie ein Instrument zur Unterstützung bei der strategischen Entscheidung, ab wann es sinnvoll sein kann, in die Entwicklung neuer Automobilkomponenten einzusteigen.

Strukturwandel am Standort Baden-Württemberg gestalten

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg hat das Projekt im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft BW gefördert. Hintergrund ist der Strukturwandel in der Automobilindustrie. Für den Südwesten ist das Thema von besonderem Interesse: Mit einem Jahresumsatz von 107 Milliarden Euro wird rund ein Viertel des deutschen Branchenumsatzes hier erwirtschaftet. Ein guter Teil kommt von mittelständischen Unternehmen.

Ein wesentlicher Treiber des aktuellen Strukturwandels in der Automobilbranche sind technologische Entwicklungen im Antriebsstrang der

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Standort: Meitnerstr. 1,
70563 Stuttgart



Zentrum für Sonnenenergie-
und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Standort: Meitnerstr. 1,
70563 Stuttgart

Fahrzeuge. Hier sind die Firmen im Land bislang vor allem mit Komponenten für Verbrennungsmotoren erfolgreich. Dazu gehören beispielsweise Abgas-, Einspritz- und Zündanlagen. Künftig wird sich die Mobilität jedoch stark wandeln, weg von konventionellen Verbrennungsmotoren hin zu alternativen Antrieben wie dem Elektromotor.

Mobilitätsszenarien, Roadmaps und Technologiesteckbriefe

Wie der Automobilsektor in den nächsten 15 Jahren den heutigen Erkenntnissen zufolge aussehen könnte, hat das ZSW technologieoffen analysiert. Zusammen mit den Kooperationspartnern erstellten die Forscherinnen und Forscher drei idealtypische Mobilitätsszenarien, die durch unterschiedliche Antriebstechnologien geprägt sind. Im Szenario eins dominieren bis 2035 batterieelektrische Antriebe mit einem Marktanteil von 80 Prozent an den Neuzulassungen, im Szenario zwei erreichen Brennstoffzellenantriebe mit Wasserstoff einen Marktanteil von 40 Prozent. Zusammen mit Batteriefahrzeugen werden 60 Prozent der Neufahrzeuge rein elektrisch angetrieben. Im Szenario drei ist der Anteil von teilelektrifizierten Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor hoch und die Beimischung CO₂-neutraler synthetischer Kraftstoffe senkt die Treibhausgasemissionen der Fahrzeugflotte.

In einem weiteren Schritt visualisierten die ZSW-Experten die künftige Entwicklung der alternativen Antriebstechnologien und deren Komponenten zeitlich geordnet in Roadmaps. Insgesamt elf Roadmaps beleuchten die neuen Entwicklungen bei Traktionsbatterien, Brennstoffzellen, der Herstellung und Verteilung von Wasserstoff sowie der Produktion von synthetischen Kraftstoffen. Sie geben Auskunft über den aktuellen Stand der technischen Entwicklung, welche Technologietrends existieren und wann sich welche dieser Technologien voraussichtlich etablieren werden. Das hilft, Entwicklungspfade zu erkennen. Unternehmen können sich so strategisch an zukünftigen Marktbedürfnissen ausrichten. Analysen von Patentanmeldungen der Unternehmen ergänzen die Informationen.

Steckbriefe der einzelnen Technologien zeigen darüber hinaus, welche Kenntnisse und Kompetenzen nötig sind, um die einzelnen Komponenten herstellen zu können. Betrachtet wurden rund 41 einzelne Technologien, unter anderem neue Batteriezellmaterialien, Brennstoffzellenelektroden und Elektrolyseverfahren. In den Steckbriefen gibt es neben einer Kurzbeschreibung auch Informationen über die Bauweisen, die nötigen Werkstoffe, den Entwicklungsstand sowie konkurrierende Technologien.

Nützliches Werkzeug zur Planung

„Der Technologiekalender soll die Automobilzulieferindustrie im Südwesten dabei unterstützen, innovative Technologien zu identifizieren und ihr Produktportfolio entsprechend zu erweitern“, sagt Prof. Dr. Frithjof Staiß, geschäftsführendes Vorstandsmitglied des ZSW. „Er bietet damit eine aktive Hilfestellung, wie Firmen zukunftsfähige Produkte und Dienstleistungen mit großen wirtschaftlichen Chancen entwickeln können. Als Orientierungshilfe bei der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit wird er den Unternehmen gute Dienste leisten.“

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg ([ZSW](http://www.zsw-bw.de)) gehört zu den führenden Instituten für angewandte Forschung auf den Gebieten Photovoltaik, regenerative Kraftstoffe, Batterietechnik und Brennstoffzellen sowie Energiesystemanalyse. An den drei ZSW-Standorten Stuttgart, Ulm und Widderstall sind derzeit rund 280 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker beschäftigt. Hinzu kommen 100 wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte.

Das ZSW ist Mitglied der Innovationsallianz Baden-Württemberg ([innBW](http://www.innBW.de)), einem Zusammenschluss von 13 außeruniversitären, wirtschaftsnahen Forschungsinstituten.

Ansprechpartner Pressearbeit

Annette Stumpf, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Meitnerstr. 1, 70563 Stuttgart, Tel. +49 711 7870-315, annette.stumpf@zsw-bw.de, www.zsw-bw.de

Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH, Emmy-Noether-Str. 2, 79110 Freiburg, Tel.: +49 761 380968-23, vartmann@solar-consulting.de, www.solar-consulting.de



Der Technologiekalender BW analysierte methodisch die zukünftige Entwicklung von Automobiltechnologien und ermittelte die zeitliche Marktverfügbarkeit über eine Delphi-Studie. Grafik: DLR CC-BY 3.0



Die Roadmap Brennstoffzellen, Entwicklung 2020 bis 2035. Grafik:
DLR CC-BY 3.0



Brennstoffzellenforschung am ZSW. Foto: ZSW/FVV, Dirk Lässig

Das Bildmaterial erhalten Sie von Solar Consulting oder über
<https://energie.themendesk.net/zsw/>.