

PRESSEINFORMATION

13. September 2022 || Seite 1 | 4

H2GO - Nationaler Aktionsplan Brennstoffzellen-Produktion Startschuss für das Wasserstoffzeitalter in der Lasten- mobilität

Bundesverkehrsminister Dr. Volker Wissing übergab heute in Berlin den Fördermittelbescheid über rund 80 Mio. Euro für »H2GO – Nationaler Aktionsplan Brennstoffzellen-Produktion«. H2GO bündelt die Aktivitäten von 19 Fraunhofer-Instituten mit dem Ziel einer signifikanten CO₂-Reduzierung in der Lastenmobilität. Im Fokus stehen dabei Entwicklung und Rollout von industriellen Technologien zur wirtschaftlichen Produktion von Brennstoffzellen, vorrangig für den straßengebundenen Schwerlastverkehr. Die Gesamtkoordination des Forschungsverbundes mit den insgesamt fünf Teilverbänden liegt beim Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU.

Steigende Verkehrsleistungen im Straßengüterverkehr sorgen für einen kontinuierlichen Anstieg der CO₂-Emissionen in diesem Segment - trotz Fortschritten bei Verbrauch und Abgastechnik. Der Bedarf, Alternativen zu fossilen Energieträgern zu entwickeln, ist daher besonders im Schwerlastverkehr groß. 19 Fraunhofer-Institute arbeiten mit Hochdruck daran, die Voraussetzungen für eine effiziente Großserienfertigung von Brennstoffzellen zu schaffen, die an Bord eines Fahrzeugs Wasserstoff in Strom umwandeln. Auftrag des Aktionsplans H2GO ist es, technologische Lösungen zu entwickeln, die einen zügigen Hochlauf der Brennstoffzellen-Produktion ermöglichen.

»Die Allianz mit der Fraunhofer-Gesellschaft hebt die Entwicklung der Brennstoffzellenproduktion auf ein neues Level. Mit unserer Förderung wollen wir dabei helfen, aus der erfolgreichen Forschung und Entwicklung marktfähige Produkte im Bereich der Brennstoffzellentechnologie zu generieren – und das möglichst im industriellen Maßstab. Die erarbeiteten Lösungen werden allen beteiligten Partnern in einer virtuellen Referenzfabrik digital zur Verfügung gestellt. Das stärkt die Wettbewerbsfähigkeit unserer heimischen Industrie und leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, die Kosten für Wasserstofffahrzeuge im Schwerlastverkehr deutlich zu reduzieren. Hier brauchen wir dringend klimafreundliche Angebote«, unterstreicht Dr. Volker Wissing, Bundesminister für Digitales und Verkehr.

»Wasserstoff ist ein Schlüsselement der Energiewende. Damit sich Wasserstoff als Energieträger flächendeckend durchsetzen kann, gilt es ihn zu marktwirtschaftlichen Preisen, in ausreichender Menge und klimaneutral herzustellen und mit hoher CO₂-Minderungsquote zu verwenden. Im Schwerlastverkehr sind dafür insbesondere kos-

Kontakt Pressestelle

Andreas Hemmerle | Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, IWU | Telefon +49 371 5397-1372 | Reichenhainer Straße 88 | 09126 Chemnitz | www.iwu.fraunhofer.de | presse@iwu.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND UMFORMTECHNIK IWU

tengünstige, robuste Technologien zur wirtschaftlichen Produktion von Brennstoffzellen erforderlich,« sagt Prof. Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft. »H2Go wird einen entscheidenden Beitrag leisten, Brennstoffzellen wirtschaftlich und in industrieller Serie zu produzieren. Dies wird uns nicht nur klimapolitisch einen wichtigen Schritt voranbringen, sondern die Brennstoffzellenproduktion zu einem zentralen Kompetenzfeld des Standorts Deutschland und Europa ausbauen.«

13. September 2022 || Seite 2 | 4

Fertigungstechnologien und Prozesse gilt es für eine effiziente, kostengünstige und hochrentable industrielle Serienfertigung zu ertüchtigen. H2GO wird dazu über produktionstechnische Forschung, Entwicklung und Vorbereitung der industriellen Umsetzung die Voraussetzungen schaffen. »H2GO richtet sich auch insbesondere an kleine und mittelständische Unternehmen, die die gesamte Wertschöpfungskette der Brennstoffzellen-Produktion abbilden und bis hin zur Anwendung in der Lastenmobilität schließen. Dabei geht es um fertigungstechnische Kompetenzen, wir sprechen aber auch ausdrücklich den erforderlichen Maschinen- und Anlagenbau an«, so Prof. Welf-Guntram Drossel, geschäftsführender Institutsleiter am Fraunhofer IWU.

Brennstoffzellenelektrische Fahrzeuge (FCEVs, fuel cell electric vehicles) können künftig eine tragende Rolle im CO₂-neutralen Fernverkehr übernehmen: In technologischer Hinsicht bietet die Brennstoffzelle im Vergleich zu den heutigen fossilen Antriebstechnologien ähnliche Volumen- und Gewichtszuladungen bei vergleichbaren Reichweiten und Tankzeiten. Damit bleibt Speditionen die heute gewohnte Flexibilität im Lkw-Einsatz erhalten. Gegenüber anderen emissionsfreien Antrieben sind FCEVs gerade im Schwerlastverkehr betriebs- wie volkswirtschaftlich und auch ökologisch wettbewerbsfähig – einen erfolgreichen Markthochlauf vorausgesetzt, der für Wasserstoff Kostenparität zu fossilen Energieträgern schafft. Industriepolitisch eröffnet Wasserstoff die einmalige Chance, nicht nur den Klimaschutz zu fördern und die Energieversorgung auch im Mobilitätssektor breiter aufzustellen. Für den Produktionsstandort Deutschland kann er zusätzliche Wertschöpfung und damit ein umfangreiches, nachhaltiges und zukunftsfähiges Geschäftsfeld generieren. H2GO wird dazu beitragen, der deutschen Wirtschaft bedeutende Anteile am sich hochdynamisch entwickelnden globalen Brennstoffzellen-Markt zu sichern. Eine zügig aufgebaute Brennstoffzellen-Industrie kann so zu einem zentralen Kompetenzfeld deutscher Unternehmen werden.

Der Aktionsplan ist darauf ausgerichtet, Industrie und Forschung zu einem starken Ökosystem für eine wirtschaftlich nachhaltige Brennstoffzellen-Produktion zu verbinden, um die Brennstoffzellen-Technologie für die Gesellschaft transparent, greifbar und nutzbar zu machen. H2GO wird der deutschen Industrie auf mehreren Ebenen Unterstützung zur Steigerung ihrer Produktivität und Innovationskraft bieten. So fächert ein eigens entwickeltes Framework mehrere Transferlinien mit verschiedenen maßgeschneiderten Modulen auf, die Grundlagen für eine Brennstoffzellen-Produktion enthalten. Unternehmen können an den bereitgestellten Informationen teilhaben und somit ihre Produktionselemente entwickeln. Außerdem werden auf Basis von virtuellen

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND UMFORMTECHNIK IWU

Abbildern der Produktionselemente digitale Pilotlinien aufgebaut. Diese bieten eine große Hilfestellung für die effiziente Betrachtung der Wertschöpfungskette. Auch für den Prozesshochlauf der zukünftigen Serienproduktion gibt es Lösungsangebote, die eventuelle Anlaufprobleme abstellen helfen, damit rasch eine fehlerfreie Produktion realisiert werden kann.

13. September 2022 || Seite 3 | 4

Damit steht den Unternehmen beim Übergang zu einer Brennstoffzellen-Produktion in Großserie ein umfangreiches Angebotspaket zur Verfügung - von der ersten Analyse bis hin zur Serienproduktion. H2GO umfasst außerdem viele Möglichkeiten, in Verbundvorhaben oder direkten Kooperationen Bemusterungen, Beistellungen, produzierende Forschung und gemeinsame Ausgründungen zu realisieren.

Das Fundament von H2GO bilden 19 Fraunhofer-Institute in insgesamt 9 Bundesländern, die mit ihren Forschungskompetenzen und -infrastrukturen sowie lokalen Netzwerken neue Fertigungslösungen in regionalen Technologiehubs entwickeln. Diese werden in vier Technologie-Teilverbände geclustert und unter Einbeziehung zahlreicher Initiativen auf Landes- und Bundesebene gezielt gestärkt. Ein weiterer, übergeordneter Teilverbund »Virtuelle Referenzfabrik« stellt digitale Abbilder der entwickelten Produktionslösungen zur Verfügung und ermöglicht so den synergetischen Zusammenschluss in einer virtuellen Referenzarchitektur für die Brennstoffzellen-Produktion.

Der Förderzeitraum reicht bis Ende 2025, das Bundesministerium für Digitales und Verkehr fördert H2GO mit rund 80 Mio. € aus den Mitteln des Zukunftsfonds Automobilindustrie entsprechend der Empfehlungen des Expertenausschusses. Koordiniert wird die Förderung von der NOW GmbH; für die Umsetzung ist der Projektträger Jülich (PtJ) zuständig.



Abb. 1 Übergabe des Förderbescheids über rund 80 Mio. Euro von Bundesverkehrsminister Dr. Volker Wissing an Prof. Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft.
© Fraunhofer / Stefan Zeitz
www.iwu.fraunhofer.de



Abb. 2 Brennstoffzellen wandeln an Bord eines Fahrzeugs Wasserstoff in Strom um.

© Fraunhofer IWU
www.iwu.fraunhofer.de



Abb. 3 Prof. Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft und Prof. Welf-Guntram Drossel, Institutsleiter des Fraunhofer IWU (mit Urkunde), mit Vertretern der Industrie (Alstom, Aumann, Capgemini, Schaeffler, Trumpf, EKPO) nach der Übergabe des Fördermittelbescheids für H2GO im Bundesministerium für Digitales und Verkehr. Ebenfalls im Bild: Kurt-Christoph von Knobelsdorff (Geschäftsführer der NOW GmbH), Christoph Baum (Geschäftsführer Fraunhofer IPT), Ulf Groos (Leiter Brennstoffzellensysteme am Fraunhofer ISE) und Dr. Ulrike Beyer (Leiterin der Taskforce Wasserstoff am Fraunhofer IWU).

© Fraunhofer / Stefan Zeitz

Das **Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU** ist treibende Kraft für Forschung und Entwicklung in der Produktionstechnik. Mit rund 670 hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind wir an den Standorten Chemnitz, Dresden, Leipzig, Wolfsburg und Zittau vertreten. Wir erschließen Potenziale für die wettbewerbsfähige Fertigung im Automobil- und Maschinenbau, der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik, der Elektrotechnik sowie der Feinwerk- und Mikrotechnik. Im Fokus von Wissenschaft und Auftragsforschung stehen Bauteile, Verfahren und Prozesse sowie die zugehörigen komplexen Maschinensysteme und das Zusammenspiel mit dem Menschen – die ganze Fabrik. Als Leitinstitut für ressourceneffiziente Fertigung setzen wir auf eine hochflexible, skalierbare und von der Natur lernende, kognitive Produktion. Dabei haben wir ganz im Sinne regenerativer Systeme und der Kreislaufwirtschaft die gesamte Prozesskette im Blick. Wir entwickeln Technologien und intelligente Produktionsanlagen und optimieren umformende, spannende und fughende Fertigungsschritte. Die Entwicklung innovativer Leichtbaustrukturen und Technologien zur Verarbeitung neuer Werkstoffe, die Funktionsübertragung in Baugruppen sowie neueste Technologien der generativen Fertigung (3D-Druck) sind Kernbestandteile unseres Leistungsportfolios. Damit die Energiewende gelingen kann, zeigen wir Lösungsräume für die Großserienfertigung wesentlicher Wasserstoffsysteme auf.