

PRESSEINFORMATION

7. Februar 2023 || Seite 1 | 4

Die Tu(n)WAs: damit die Automobilindustrie Elektromobilität, Digitalisierung, Nachhaltigkeitsaspekte und Veränderungen in der Arbeitswelt ohne Strukturbrüche meistern kann

Die Automobilindustrie befindet sich in einem Transformationsprozess, der von mehreren zeitgleich wirkenden Trends getrieben wird und den Unternehmen erhebliche Anpassungsleistungen abverlangt. Im Projekt TuWAs entsteht ein umfassender »Baukasten« zur Gestaltung dieses tiefgreifenden Wandels. Gerade kleinere und mittlere Unternehmen sollen von wichtigen Entscheidungs- und Umsetzungshilfen profitieren. Umformtechnische Wertschöpfungsketten im Antriebsstrang stehen im Fokus des Transformations-Hubs.

Durch die zunehmende Elektrifizierung des Antriebsstrangs, bis hin zu rein elektrisch betriebenen Fahrzeugen, sinkt die Zahl der benötigten Verbrennungsmotoren und Getriebe. Besonderer Handlungsbedarf herrscht entsprechend bei Unternehmen, die diese Baugruppen in hohen Stückzahlen fertigen. Elektrische Antriebe erfordern erheblich weniger Bauteile, so dass der Übergang zur Elektromobilität für den Wegfall vieler umformtechnischer Arbeitsschritte sorgen wird. Darüber hinaus erfordert die Digitalisierung von Produktion und Produkt umfangreiche Investitionen sowie neue Kompetenzen bei den Mitarbeitenden. Sichtbar werden Veränderungen in der Arbeitswelt etwa im Zusammenspiel von Mensch und Maschine in der Robotik.

»TuWAs«, der Transformations-Hub für umformtechnische Wertschöpfungsketten im Antriebsstrang, nimmt nun diesen wichtigen Teil der Branche in den Blick. Das Projektziel lautet, einen bedeutsamen Beitrag zur erfolgreichen Transformation der betroffenen Unternehmen zu leisten und wichtige Impulse für den Erhalt von Arbeitsplätzen, Know-how und Fertigungsnetzwerken in Deutschland und Europa zu geben. Dafür stellen die Konsortialpartner unter Führung des Fraunhofer IWU Wissenstransfer- und Vernetzungsangebote zur Verfügung, strukturieren Forschungs- und Entwicklungsergebnisse, skalieren diese über die Wertschöpfungskette und schaffen eine branchenoffene, allen Unternehmen zugängliche Plattform.

Das Leistungsangebot von TuWAs ist für interessierte Unternehmen sehr attraktiv – wer am Projekt teilnehmen oder Beratungsleistungen in Anspruch nehmen möchte, muss keinerlei finanziellen Beitrag leisten. Die Konsortialpartner im Hub werden ein umfassendes Transformationskonzept entwickeln. Damit der Mensch entscheidender Erfolgsfaktor in der Produktion bleiben kann, setzen sie auf Weiterbildung und

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

Umqualifizierung, stärken aber auch die Personalführung. Im Modul Organisation stehen nachhaltige Lieferketten, Kreislaufwirtschaft, digitale Geschäftsmodelle sowie die Gestaltung resilienter Strukturen im Vordergrund. Um Verfahren, modulare Anpassung an kleine Losgrößen, CO₂-Reduktion und digitale Produktpässe geht es schwerpunktmäßig im Modul Technik.

7. Februar 2023 || Seite 2 | 4

Für TuWAs haben sich Forschungseinrichtungen aus ganz Deutschland zu einem interdisziplinären Team zusammengeschlossen. Das **Fraunhofer IWU** steht im Hub für zahlreiche fertigungstechnische Kompetenzen und ausgeprägte Erfahrungen beim Transfer von Forschungsergebnissen. Das Institut ist federführend bei der Bedarfsanalyse der Unternehmen und gestaltet die Überführung von Forschungsergebnissen in Transferformate und deren Umsetzung mit.

Das **Labor für Massivumformung (LFM)** der FH Iserlohn beteiligt sich an der Gesamtkonzipierung und dem Betrieb des Transformationshubs und versteht sich als aktiver Unterstützer der Unternehmen, um die notwendigen Transformationsschritte zu erkennen, einzuleiten und zu verstetigen. Das LFM bringt insbesondere seine Kompetenz im Bereich der Massivumformung ein.

Die **Fachgruppe Advanced System Engineering (ASE)** des Heinz-Nixdorf-Instituts der Universität Paderborn stellt für das Projekt vor allem Wissen im Bereich der Trendanalyse und strategischen Vorausschau sowie eine Vielzahl an Methoden und Vorgehensmodellen zur strukturierten Entwicklung von Strategien und Geschäftsmodellen bereit.

Das **Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR)** an der RWTH Aachen ist der Hauptansprechpartner für Transferkonzepte und -methoden im digitalen Raum. Dazu gehören u. a. Methoden der lernförderlichen Arbeitsgestaltung, Konzepte zur Weiterbildung im Sinne von lebenslangem Lernen, Workforce Transformation, Organisationsgestaltungsansätze zur effizienten Ressourcennutzung sowie digitale Geschäftsmodelle für Zulieferer der Automobilindustrie.

Der **Lehrstuhl für Produktentwicklung und Leichtbau (LPL)** der Technischen Universität München (TUM) bringt seine Expertise im Bereich des Kostenmanagements (Kostenanalyse, Kostenprognose, Benchmarking), bei Entwicklungsprozessen und -methoden sowie Produkt-Service Systemen und der Digitalisierung ein. Der LPL treibt die Verbreitung der Ergebnisse im wissenschaftlichen Umfeld voran und stellt dafür geeignete neue Transferformate zu Verfügung.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) fördert das Projekt TuWAs im Rahmen der Förderbekanntmachung »Aufbau und Umsetzung von Transformations-Hubs zur Unterstützung von Transformationsprozessen in Wertschöpfungsketten der Automobilindustrie« bis Juni 2025 mit rund 3,5 Millionen Euro.



Abb. 1 »TuWAs«, Transformations-Hub für umformtechnische Wertschöpfungsketten im Antriebsstrang

© TuWAs
www.iwu.fraunhofer.de



Abb. 2 Ein Verbrennungsmotor besteht in der Regel aus über 1 000 Teilen und benötigt für die Kraftübertragung ein komplexes Getriebe
© iStock/Vlad Kochelaevskiy
www.iwu.fraunhofer.de

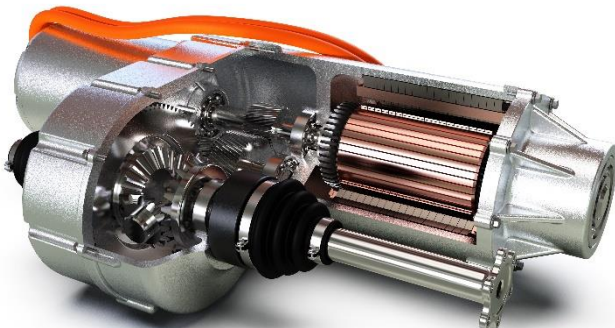


Abb. 3 Elektromotoren bestehen demgegenüber aus wenigen hundert Teilen, für die Kraftübertragung genügt meist eine einzige Fahrstufe (Entfall von Getrieben)
© iStock/Thomas Söllner
www.iwu.fraunhofer.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

**Abb. 4 Das
Bundesministerium für
Wirtschaft und Klimaschutz
(BMWK) fördert das Projekt
TuWAs im Rahmen der
Förderbekanntmachung
»Aufbau und Umsetzung
von Transformations-Hubs
zur Unterstützung von
Transformationsprozessen in
Wertschöpfungsketten der
Automobilindustrie«**

7. Februar 2023 || Seite 4 | 4

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 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.