



Dr.-Ing. Ulrike Beyer

Maschinenbauingenieurin | Diplomwirtschaftsingenieurin | Leitung Task Force Wasserstoff@IWU am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Chemnitz | Leitung der Initiativen »Nationaler Aktionsplan Brennstoffzellen-Produktion« und »Referenzfabrik für hochratenfähige Elektrolyseur-Produktion«

Der Wasserstoff steht an erster Stelle. Das gilt im chemischen Periodensystem – und auch im Leben von Dr.-Ing. Ulrike Beyer. Dafür will sie Gas geben, ist in ihrem LinkedIn-Profil zu lesen, und sie meint damit: für die Energiewende und die Klimaneutralität – aber insbesondere für die Industrie, die mit der Produktion von Wasserstoffsystemen Wertschöpfung wieder in nationale Kompetenzbereiche zurückholen will. Für diese Ziele spielt die Entwicklung neuer Technologien eine zentrale Rolle. »Wasserstoff bietet die einzigartige Möglichkeit, Klimaschutz und die Sicherung des Produktionsstandorts Deutschland zu verbinden«, betont die promovierte Maschinenbau- und Wirtschaftsingenieurin stets, wenn sie für die Chancen wirbt, die sich Industrie und Gesellschaft durch den Wasserstoff bieten.

Als Leiterin der TaskForce Wasserstoff@IWU am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU forscht Beyer daran, wie Wasserstoff Kohle und andere fossile Brennstoffe als Energieträger ersetzen kann. Benötigt werden dafür neue Produktionslösungen für die industrielle Massenfertigung von Wasserstoffsystemen: Das sind vor allem Elektrolyseure für die Wasserstoffherzeugung. Dazu initiierte sie die Referenzfabrik für hochratenfähige Elektrolyseur-Produktion. Das Fraunhofer-Konsortium mit fünf Instituten unter Beyers Leitung unterstützt das Leitprojekt H₂Giga der Bundesregierung insbesondere mit Technologieevolutionen zur Senkung der Fertigungskosten. Erreicht werden soll eine Kostenneutralität von grünem Wasserstoff im Vergleich zu fossilen Alternativen.

Gas zu geben gilt es auch bei der Brennstoffzelle, meint die Produktionstechnologin. Für deren industrielle Serienherstellung müssen Lösungen entwickelt werden. Deshalb konzeptionierte und koordiniert Beyer den Nationalen Aktionsplan Brennstoffzellen-Produktion der Fraunhofer-Gesellschaft. Darin bündeln sich die Forschungskompetenzen und -infrastrukturen von 18 Instituten. Ziel ist es, die Brennstoffzellen-Produktion hoch zu skalieren und effizienter zu gestalten. Insbesondere der strukturierte Roll-out der innovativen Entwicklungen und deren Implementierung in die Industrie muss erheblich beschleunigt werden. Denn es geht mittel- bis langfristig um einen Milliardenmarkt, um neue Wertschöpfungspotenziale und viele zukunftsfähige Arbeitsplätze – allein 150 000 in Deutschland, schätzt die Wasserstoff-Expertin.

Auch privat ist Wasserstoff für Ulrike Beyer das Element Nummer eins: Mit diversen Expeditionen in etablierte und potenzielle »Wasserstoff-Regionen« Europas – selbstverständlich klimaneutral mit dem Fahrrad – stiftet sie auch in ihrer Familie Neugier und Begeisterung für das zukunftssträchtige H.

»Wasserstoff hat das Potenzial, die Kohle der Zukunft zu sein. Ich treibe die Wasserstoffforschung nicht nur aus klimapolitischen Gründen voran, sondern insbesondere im Sinne einer zukunftsfähigen Wertschöpfung für eine nachhaltige Sicherung des Forschungs- und Produktionsstandorts Deutschland.«