

PRESSEINFORMATION

»Hydrocycle«, das Motorrad fürs Wasserstoffzeitalter

Wenn 1 Kilogramm Wasserstoff beim PKW (rund) 100 Kilometer Reichweite erlaubt, findet ein H₂-Tank für den elektrischen Antrieb auch im begrenzten Bauraum eines Motorrads Platz. Wesentlich anspruchsvoller ist es, in der Rahmenkonstruktion ein komplettes Brennstoffzellensystem unterzubringen, das »an Bord« für die Umwandlung des Wasserstoffs in elektrische Energie benötigt wird. Dieser Herausforderung stellt sich nun ein deutsch-tschechisches Konsortium aus Forschungseinrichtungen und produzierenden Unternehmen: Bis Ende 2025 wird ein fahrfähiges Motorrad als Demonstrator aufgebaut, der den strengen europäischen Zulassungsnormen und Zertifizierungsvorschriften gerecht wird.

Das Wasserstoff-Bike soll als Inspiration für die Mobilität der Zukunft dienen. Aufgrund seiner Agilität und Kompaktheit ist das Zweirad für innerstädtische Lieferdienste und Paketzusteller interessant. Es ermöglicht eine CO₂-neutrale Mobilität und trägt zur Reduktion von Lärmemissionen bei. Der Vorteil gegenüber batterieelektrischen Lösungen liegt in der höheren Reichweite bei gleichzeitig kürzeren Tankzeiten.

Arbeitsteilung

Im Projekt Hydrocycle arbeiten die Partner aus Tschechien an der Fahrzeugentwicklung und treiben die Arbeitspakete Fahrzeugaufbau, Ergonomie und Packaging (Unterbringung der Technik im verfügbaren Bauraum) voran. Die deutschen Projektpartner konzentrieren sich auf den Antriebsstrang. Die Firma WätaS Wärmetauscher Sachsen GmbH entwickelt eine neue Generation Brennstoffzellenstack als Basis für den Antriebsstrang; das Fraunhofer IWU unterstützt mit der Referenzfabrik.H2 die Entwicklung neuer Fertigungstechnologien und die Verbesserung der Stack-Funktionalitäten. Das Chemnitzer Forschungsinstitut ist außerdem für die Dimensionierung des Systems und das Packaging verantwortlich. Auch für eine reibungslose Schnittstelle zwischen Fahrzeug- sowie Brennstoffzellensystementwicklung ist das IWU zuständig.

Projekthintergrund

Hydrocycle zahlt auf die Wasserstoffstrategie der Europäischen Union ein. Die EU-Vorgaben sehen ab 2030 für Wasserstoff aus erneuerbaren Energien auch im Verkehrssektor eine tragende Rolle vor, damit die Union bis 2050 klimaneutral wird.

Kontakt Pressestelle

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

FRAUNHOFER IWU

Die Projektpartner Fraunhofer IWU, WätaS Wärmetauscher Sachsen GmbH (Olbernhau), 1to1design (Prag), Czech Technical University (ČVUT, Prag) und ÚJV Řež (Husinec) folgen mit Ihrem Vorhaben einem Förderaufruf für gemeinsame tschechisch-sächsische Verbundprojekte im Bereich nachhaltiger Mobilität und Verkehrssysteme für Personen und Güter.

1. Februar 2024 || Seite 2 | 3



**Finanziert von der
Europäischen Union**



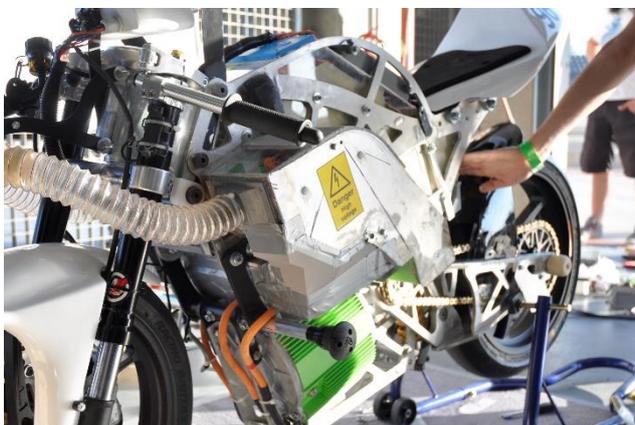
Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



**Abb. 1 So könnte ein
künftiges Motorrad mit
Wasserstoff-
Brennstoffzellenantrieb
aussehen. Der geplante
fahrfertige Demonstrator
wird Ende 2025 fertiggestellt
sein.**

KI-generiertes Bild / Adobe
Firefly

www.iwu.fraunhofer.de



**Abb. 2 Der Projektpartner
ČVUT verfügt bereits über
langjährige Erfahrung im Bau
von Motorrädern mit
alternativen Antrieben
© ČVUT Czech Technical
University**



Abb. 3 Ein Stack der Firma WätaS ist Basis für die Entwicklung des Brennstoffzellensystems im Hydrocycle
© WätaS Wärmetauscher Sachsen GmbH