Pressemitteilung vom 25. November 2026

Wasserstoff als Antrieb in der Landwirtschaft

Regionale Partnerschaft begleitet Forschungsprojekt

Bonn. Wie gelingt die Energiewende in der Landwirtschaft? Antworten auf diese Frage sucht derzeit das Forschungsprojekt H2tofielddrive der Universität Bonn. Im Fokus steht einer der ersten in Deutschland eingesetzten Wasserstoff-Brennstoffzellen-Traktoren. Die Universität Bonn untersucht, wie alternative Antriebskonzepte mit Wasserstoff in landwirtschaftlichen Anwendungen integriert werden können. Der für den Betrieb des Traktors benötigte Wasserstoff wurde vom regionalen Energieversorger Knauber organisiert. Denn neben der technischen Innovation, die eine enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft voraussetzt, ist in der Praxis auch eine zuverlässige Infrastruktur Grundvoraussetzung für den Erfolg des Energieträgers Wasserstoff.

Technische Herausforderung gelöst

Eine besondere Herausforderung des Projekts war die Betankung des H_2-Traktors mit Wasserstoff. Dessen Tanks arbeiten mit einem Betriebsdruck von 350 bar. Um den Traktor ohne zusätzlichen Kompressor betanken zu können, wird Wasserstoff mit höherem Druck benötigt. Die hierfür eingesetzte mobile Wasserstofftankstelle mit 500 bar wurde von der Universität Bonn beschafft. Der bio innovation park Rheinland e.V., als regionale Transferstelle, konnte den Kontakt zum Energieversorger Knauber herstellen. Dieser erschloss über sein Netzwerk eine Möglichkeit zur Befüllung der Anlage mit dem erforderlichen Druck und übernahm damit die Logistik der Wasserstoffversorgung.

Zudem erübrigt die mobile Lösung per Trailer den Einsatz einer fest installierten Wasserstoffinfrastruktur vor Ort: Der Wasserstoff wird direkt zum Versuchsgut Campus Klein-Altendorf (CKA) der Universität Bonn transportiert und dort bereitgestellt. Da entsprechende Lösungen in Deutschland bislang nur begrenzt verfügbar sind, war dies eine besondere technische und logistische Herausforderung. Mit der Umsetzung der Wasserstoffversorgung wurden die Voraussetzungen geschaffen, den H_2-Traktor auf dem Campus Klein-Altendorf unter praxisnahen Bedingungen einzusetzen.

„Die Entwicklung einer Wasserstoffwirtschaft erfordert nicht nur innovative Anwendungen, sondern auch die passende Infrastruktur. Projekte wie dieses liefern wichtige Erkenntnisse für den zukünftigen Einsatz von Wasserstoff in der Landwirtschaft“, sagt Moritz Kroymann, Vertriebsleiter bei Knauber.

Ansprechpartner: Carl Knauber Holding GmbH & Co. KG Team Unternehmenskommunikation Endenicher Str. 120-140 D-53115 Bonn	Kontakt: Tel.: 0228 512-100 E-Mail: presse@knauber.de www.knauber.de/presse

„Die Prüfung der Energieeffizienz von Wasserstoff gegenüber konventionellen fossilen Energieträgern in landwirtschaftlichen Traktoren wird im Rahmen einer Promotion an der Universität Bonn erforscht. In diesem Zusammenhang war es für uns wichtig, einen regionalen Partner zu finden, der nicht nur Wasserstoff liefern kann, sondern auch die besonderen Anforderungen des Projekts versteht Dies ist ein wichtiges Element für den weiteren Projektverlauf“, erklärt Dr. Jürgen Rath von der Universität Bonn.

Forschung für die Landwirtschaft von morgen

Das Forschungsprojekt am Lehrstuhl für Nachwachsende Rohstoffe der Universität Bonn untersucht, wie wasserstoffbetriebene Landmaschinen in den landwirtschaftlichen Alltag integriert werden können. Im Rahmen einer interdisziplinären Promotion geht es dabei zum einen um die empirisch ermittelte Energieeffizienz und Leistungsfähigkeit des Traktors und zum anderen um Fragen der Infrastruktur, Logistik, Genehmigungen und praktischen Betriebsabläufe. Ziel ist es, Erkenntnisse für den zukünftigen Einsatz emissionsfreier Antriebstechnologien in der Landwirtschaft zu gewinnen.

Der H_2-Traktor wird auf dem Campus Klein-Altendorf unter alltäglichen Bedingungen getestet. Die gewonnenen Erfahrungen sollen dazu beitragen, Voraussetzungen für den breiteren Einsatz zukunftsorientierter Antriebstechnologien in der Landwirtschaft zu schaffen.

Regionale Netzwerke als Erfolgsfaktor

Neben der technischen Umsetzung spielt auch die Zusammenarbeit der beteiligten Partner eine entscheidende Rolle. Möglich wurde diese durch die Vernetzung regionaler Akteure. Der bio innovation park Rheinland e.V. brachte die Beteiligten zusammen und unterstützte den Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

„Gerade bei Zukunftstechnologien wie Wasserstoff ist die Zusammenarbeit verschiedener Partner entscheidend. Der Austausch zwischen Forschung und Unternehmen schafft die Voraussetzungen, neue Lösungen unter realen Bedingungen zu erproben und weiterzuentwickeln“, sagt Georg Völkering, Mitglied der Geschäftsleitung des bio innovation park Rheinland e.V. und Versuchstechniker mit dem Schwerpunkt Nachwachsende Rohstoffe an der Universität Bonn.

Ansprechpartner: Carl Knauber Holding GmbH & Co. KG Team Unternehmenskommunikation Endenicher Str. 120-140 D-53115 Bonn	Kontakt: Tel.: 0228 512-100 E-Mail: presse@knauber.de www.knauber.de/presse

Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftliche Fakultät der Universität Bonn
Die Professur für Nachwachsende Rohstoffe einschließlich Arznei- und Gewürzpflanzen des Instituts für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz (INRES) der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftliche Fakultät der Universität Bonn beschäftigt sich in Forschungsvorhaben und praxisorientierten Versuchsarbeiten mit aktuellen und zukunftsorientierten Fragestellungen des Anbaus von nachwachsenden Rohstoffen. Die enge Verzahnung verschiedener Forschungsgebiete und der rasche Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis sind die Stärken der Professur.
Mehr Infos: https://www.inres.uni-bonn.de/nawaro/de

bio innovation park Rheinland e.V.
Der bio innovation park Rheinland e.V. versteht sich als Netzwerk zur Förderung der Bioökonomie und grüner Technologien. Regional im Rheinland verankert und gleichzeitig überregional bis international vernetzt, agiert der Verein als Brücke zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Die Reichweite seiner Aktivitäten und die behandelten Themen gehen weit über die Region hinaus und greifen aktuelle globale Herausforderungen auf.
Mehr Infos: https://bio-innovation.net

Knauber Unternehmensgruppe
Die Knauber Unternehmensgruppe ist ein inhabergeführtes Energie-Handelsunternehmen mit Sitz in Bonn. Mit mehr als 140 Jahren Unternehmensgeschichte bietet Knauber ein breites Portfolio, das von klassischen Energieträgern für Wärme und Mobilität über innovative und nachhaltige Alternativen bis hin zu Energieversorgungskonzepten reicht. Das mittelständische Familienunternehmen agiert flexibel und zukunftsorientiert. Es ist geprägt durch einen hohen Qualitätsanspruch und eine große Kundennähe.
Mehr Infos: www.knauber.de

Ansprechpartner: Carl Knauber Holding GmbH & Co. KG Team Unternehmenskommunikation Endenicher Str. 120-140 D-53115 Bonn	Kontakt: Tel.: 0228 512-100 E-Mail: presse@knauber.de www.knauber.de/presse

Verfügbares Bildmaterial:



Betankung des Wasserstoff-Brennstoffzellen-Traktors am Campus Klein-Altendorf der Universität Bonn mit einer mobilen Wasserstofftankstelle.

(v. l. n. r.) Prof. Dr. Ralf Pude (Lehrstuhl für Nachwachsende Rohstoffe und Leiter des Campus Klein-Altendorf), Christian Brünker (Betriebsleiter Campus Klein-Altendorf), Dr. Jürgen Rath (Leitung Arbeitsgruppe Biomasseanbau)

© Campus Klein-Altendorf/Uni Bonn



Alle Beteiligten vor der mobilen Wasserstoff-Tankstelle des Projekts „H_2tofielddrive“ am Campus Klein-Altendorf.

(v. l. n. r.) Moritz Kroymann (Vertriebsleiter bei Knauber), Prof. Dr. Ralf Pude (Lehrstuhl für Nachwachsende Rohstoffe und Leiter des Campus Klein-Altendorf), Dr. Jürgen Rath (Leitung Arbeitsgruppe Biomasseanbau), Frank Oberdörster (Betriebsleiter Campus Klein-Altendorf) und Georg Völkering (Mitglied der Geschäftsleitung des bio innovation park Rheinland e.V.)

© KNAUBER

Ansprechpartner: Carl Knauber Holding GmbH & Co. KG Team Unternehmenskommunikation Endenicher Str. 120-140 D-53115 Bonn	Kontakt: Tel.: 0228 512-100 E-Mail: presse@knauber.de www.knauber.de/presse