

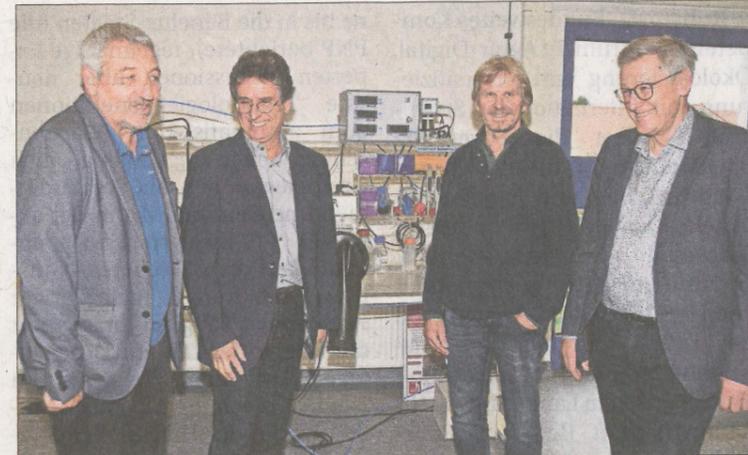
Wasserstoff aus biogenen Quellen

TZE-Professoren entwickeln und erproben ab Januar Bereitstellungs-Technologien

Ruhstorf. Die Hochschule Landshut für angewandte Wissenschaften (HAW) plant an ihrem Ruhstorfer „Technologiezentrum Energie“ (TZE) derzeit die Entwicklung und Erprobung von Technologien sowie Verfahren zur Bereitstellung von technisch reinem Wasserstoff. Start ist bereits im neuen Jahr.

Im „Projekt H2Bio“ wird dabei zunächst der Wasserstoffgehalt biogener Gase gezielt erhöht. In einem weiteren Prozess-Schritt wird eine elektrochemische Wasserstoff-Separationstechnologie (EHS) so weiterentwickelt, dass H₂ in hoher Reinheit bereitgestellt werden kann. Die Umwandlung von Biomasse erfolgt dabei nach dem aktuellen Stand der Technik entweder mittels anaerober Vergärung in Biogasanlagen oder aber durch thermochemische Konversion.

„Technisch reiner Wasserstoff in hoher Güte wird für viele künftige Anwendungen benötigt. Gerade für dezentrale Anwendungen bietet sich speziell die Nutzung biogener Ressourcen wie beispielsweise Straßenbegleitgrün, Landschaftspflegematerial, Material aus der Biotonne, Klär-



Die „Nutzung biogener Ressourcen“ zur Herstellung technisch reinen Wasserstoffs bildet ab Januar 2024 den Versuchs-Schwerpunkt am Ruhstorfer TZE – staatliches Förderpotenzial aus Mitteln des Bayerischen Wissenschaftsministeriums 710 000 Euro. Von rechts die federführenden Professoren Prof. Josef Hofmann (HAW Landshut) mit Prof. Raimund Brotsack, wissenschaftlichem TZE-Leiter Prof. Dr. Karl-Heinz Pettinger sowie TZE-Geschäftsführer Dr. Reinhard Schwaiberger. – Foto: Nöbauer

schlamm oder Gärrest aus Gülle als zusätzliche Quelle für die Deckung des enormen Bedarfes an Wasserstoff an“, wie der hiesige Projektleiter Professor Raimund Brotsack während einer Versuchs-Demonstration gegenüber der PNP ausdrücklich erklärte.

Im Biogaslabor der HAW Landshut würden laut dort tätigem Professor Josef Hofmann zunächst

Laborversuche durchgeführt, um einen möglichst hohen H₂-Anteil bei der anaeroben Vergärung von Biomasse erreichen zu können. Externe Projektpartner wie etwa das „Fraunhofer Umsicht“-Unternehmen (Sulzbach-Rosenberg) stellten laut Professor Hofmann parallel dazu H₂-reiche Gase aus der „thermochemischen Umwandlung biogener Rest- und Ab-

fallstoffe“ bereit. Diese Gase enthielten neben Wasserstoff auch Kohlenstoffmonoxid (CO), CO₂, Methan (CH₄) sowie weitere Bestandteile.

Im Ruhstorfer „TZE-Labor und -Technikum für Grüne Gase“ würden darüber hinaus eingehende Untersuchungen zur „Konversion von CO durch die sogenannte biologische Wassergas-Shift-Reaktion in zusätzlichen Wasserstoff“ durchgeführt, erläuterte Projektleiter Professor Brotsack. Bei Bedarf würden die H₂-reichen Gase biogenen Ursprungs noch vor der H₂-Abtrennung „aufgereinigt“.

Die Münchner Firma Sigens steuere dafür Zellsysteme bei, welche am heimischen TZE mit Unterstützung des Unternehmens für Untersuchungen und Weiterentwicklungen zur H₂-Separation mittels EHS-Technologie eingesetzt würden, wie der wissenschaftliche TZE-Leiter Professor Dr. Karl-Heinz Pettinger ergänzend anmerkte. Das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst fördere schließlich das Forschungs-Vorhaben mit rund 710 000 Euro; Projektbeginn ist schon im Januar 2024. – nö