



Mag. Christian Savoy
PR-Manager
Universitätskommunikation

T +43 732 2468 3012
christian.savoy@jku.at

Linz, 3. Oktober 2023

PRESSEMITTEILUNG

JKU und GIG Karasek realisieren innovative Technologie zur Umwandlung von CO₂

Ein bahnbrechendes Verfahren zur Umwandlung von CO₂ in Industrialkohol oder Gase, entwickelt in Zusammenarbeit der Johannes Kepler Universität Linz (JKU) mit GIG Karasek, steht kurz vor der industriellen Anwendung. Das von der JKU beantragte Patent wurde an GIG Karasek übertragen und markiert einen wichtigen Schritt in Richtung nachhaltiger Industrieproduktion.

Die Technologie entstand im Rahmen eines erfolgreichen, von der Österreichischen Forschungsgesellschaft (FFG) geförderten Projekts zur CO₂-Valorisierung, das JKU und GIG Karasek gemeinsam durchführten.

Das Forschungsteam der JKU rund um Assoc. Univ.-Prof. **Wolfgang Schöfberger (Leiter des SchöfbergerLabs)** und das GIG Karasek-Team rund um Dr. Mohammad Rezaei entwickelten spezielle Katalysatoren und elektrochemische Zellen, die CO₂ in wertvolle Stoffe wie Synthesegas umwandeln können.

Die Katalysatoren kommen in der elektrochemischen Verwertungseinheit ECO2CELL® von GIG Karasek zum Einsatz. Durch Anlegen einer elektrischen Spannung werden die Reduktion von CO₂ an der Kathode und die Oxidation von Wasser zu Sauerstoff an der Anode vorangetrieben. Je nach angelegter Spannung und Anwendung unterschiedlicher Katalysatoren entstehen verschiedene Endprodukte. Diese Technologie hat das Potenzial, industrielle Prozesse nicht nur kostengünstiger, sondern auch deutlich klimafreundlicher zu gestalten.

*„Unsere Gesellschaft ist ohne Industrie nicht denkbar. Also müssen wir die Produktion so gestalten, dass sie unsere Lebensgrundlagen nicht zerstört. An der JKU arbeiten meine Kolleg*innen und ich täglich an solchen Methoden. Dieses Projekt zeigt exemplarisch, wie*

**JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ**
Altenberger Straße 69
4040 Linz, Österreich
www.jku.at
DVR 0093696

akademische Forschung und industrielle Innovation Hand in Hand gehen können, um reale Lösungen für drängende Umweltprobleme zu schaffen,“ erklärt JKU Chemiker **Wolfgang Schöfberger**.

JKU Rektor **Stefan Koch** betont: *„Die JKU will nicht nur Wissen generieren, sondern aktiv die Zukunft mitgestalten. Die Transformation vom wissenschaftlichen Paper in die Praxis ist der entscheidende Schritt. Hier sehen wir beispielhaft, wie das gelingen kann – zum Wohl des Wirtschaftsstandorts und als wichtiger Beitrag zum Energiewandel.“*

GIG Karasek – ein global agierender Anbieter von hochwertigem Prozessdesign und schlüsselfertigem Industrieanlagenbau mit Firmenzentrale und Technikum in Gloggnitz sowie zwei weiteren Standorten in Österreich – wird die Technologie nun in die industrielle Anwendung bringen.

Dipl. Ing. **Andreas Schnitzhofer**, MBA, Geschäftsführer von GIG Karasek, erklärt: *„Die CO₂-Valorisierung ist einer der wesentlichen Eckpfeiler, wie GIG Karasek den Weg zu einer nachhaltigeren Industrie gestaltet. Wir setzen auf innovative Technologien und effiziente Prozesse, um den Anforderungen der modernen Industrie gerecht zu werden. So schaffen wir Mehrwert für unsere Kund*innen und tragen aktiv zu einer grüneren Zukunft bei.“*

Dr. **Mohammad Rezaei**, Head of Environmental Technology bei GIG Karasek, ergänzt: *„Die erfolgreiche Entwicklung der Dreikammerzelle zur elektrochemischen Reduktion von CO₂ bedeutet einen wichtigen Fortschritt in der nachhaltigen Chemie. Die innovative Dreikammerzelle nutzt eine Gasdiffusionselektrode und leitfähige Dichtungen, um die Reihenschaltung von Zellen zu ermöglichen – ein wesentlicher Aspekt, wenn es um das Hochskalieren für eine industrielle Anlage geht.“*

Mehr Infos über GIG Karasek

GIG Karasek lädt interessierte Unternehmen ein, sich über die Möglichkeiten dieser innovativen Technologie zu informieren und gemeinsam neue, nachhaltige Geschäftsfelder zu erschließen. Interessierte können sich einfach unter ent.gigkarasek@gigkarasek.at melden.

Kontakt JKU

Assoc. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schöfberger
Schoefberger Lab
Tel.: 0732 2468 5410
E-Mail: wolfgang.schoefberger@jku.at