

Power-to-Liquid: Erste Kompaktanlage im Pilotbetrieb

Weltweit erste Kompaktanlage für synthetischen Kraftstoff aus Sonnenenergie und dem Kohlenstoffdioxid der Luft startet Praxistest in Finnland / INERATEC, Spin-off des KIT, liefert Herzstück der Anlage



Die Gründer des Spin-offs des KIT INERATEC entwickeln kompakte, mikrostrukturierte chemische Reaktoren, die Gase in hochwertige flüssige Kraftstoffe umwandeln. (Bild: KIT)

Die bedarfsgerechte Erzeugung flüssiger Kraftstoffe aus regenerativen Energien ist ein wichtiger Baustein der Energiewende. Aus Sonnenenergie und dem Kohlenstoffdioxid der Luft synthetische Kraftstoffe herzustellen, ist das Ziel des nun gestarteten Projektes SOLETAIR, in dem die Ausgründung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) INERATEC mit finnischen Partnern zusammenarbeitet. Zusammen wird die weltweit erste chemische Pilotanlage in Betrieb genommen, die so kompakt ist, dass sie in einen Schiffscontainer passt. Die mobile Anlage produziert aus regenerativem Wasserstoff und Kohlenstoffdioxid Benzin, Diesel und Kerosin.

Die Anlage besteht aus drei Komponenten. Die vom Technischen Forschungszentrum Finnland (VTT) entwickelte „Direct Air Capture“-Einheit filtert das Kohlenstoffdioxid aus der Luft heraus. Eine an der Lappeenranta University of Technology (LUT) entwickelte Elektrolyseeinheit erzeugt mittels Sonnenstrom den notwendigen Wasserstoff. Ein mikrostrukturierter, chemischer Reaktor wandelt dann als



KIT-Zentrum Energie: Zukunft im Blick

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Kosta Schinarakis
PKM – Themenscout
Tel.: +49 721 608 41956
Fax: +49 721 608 43658
E-Mail: schinarakis@kit.edu

Herzstück des Ganzen den aus Sonnenenergie gewonnenen Wasserstoff und das Kohlenstoffdioxid in flüssige Treibstoffe um. Der Reaktor wurde am KIT entwickelt und von INERATEC zu einer marktreifen Kompaktanlage ausgebaut.

„Projekte wie SOLETAIR leisten einen wichtigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende“, unterstreicht Professor Thomas Hirth, Vizepräsident für Innovation und Internationales am KIT. „Die Inbetriebnahme der Pilotanlage steht beispielhaft für den erfolgreichen Transfer von Forschungsinnovationen des KIT in die Wirtschaft.“ Die INERATEC GmbH ist eine Ausgründung aus dem KIT und entwickelt, baut und vertreibt chemische Kompaktanlagen für verschiedene Gas-to-Liquid und Power-to-Liquid-Anwendungen. Das Start-up wird gefördert vom EXIST-Forschungstransfer des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

„Wir sind stolz auf die Beteiligung an diesem zukunftsweisenden internationalen Projekt“, betont INERATEC-Gründungsmitglied Dr. Tim Böltken. Das KIT, INERATEC und VTT wollen künftig im Rahmen der beiden prominenten nationalen Forschungsverbünde „Energie Lab 2.0“ und „Neo-Carbon Energy“ ihre Zusammenarbeit bei der Erforschung und Entwicklung innovativer Energiesysteme, die auf erneuerbaren Energien basieren, bei neuen Speichertechnologien sowie bei der Umwandlung erneuerbarer Energien in chemische Energieträger weiter ausbauen. Das KIT und INERATEC bringen ihre Expertise darüber hinaus in das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Kopernikus-Projekt „Power-to-X“ ein.

„Die Energiewende kann nur ein Erfolg werden, wenn wir unser Know-How zusammenführen und die Kompetenzen der europäischen Industrie im Energiesektor gemeinsam stärken“, betont VTT-Wissenschaftler und SOLETAIR-Projektleiter Dr. Pekka Simell mit Blick auf die geplante Kooperation. Die neue Power-to-Liquid-Anlage wird in diesem Jahr am BIORUUKKI Piloting Center von VTT erstmalig in Betrieb genommen und soll danach 2017 auf dem Campus der LUT zum Einsatz kommen. Das Projekt SOLETAIR läuft noch bis Mitte 2018 und wird von der Finnischen Finanzierungsagentur für Technik und Innovation (Tekes) mit einer Million Euro gefördert.

Presseinformation von VTT zu SOLETAIR:

<http://www.vttresearch.com/media/news/first-test-plant-to-produce-fuel-from-solar-power-to-be-established-in-finland>

Presseinformation zu INERATEC:

https://www.kit.edu/kit/pi_2016_114_chemie-2-0-kit-beteiligt-sich-an-spin-off-ineratec.php

Die Gründer von INERATEC auf dem Bild, v.l.n.r.: Tim Böltken, Philipp Engelkamp und Paolo Piermartini.

Details zum KIT-Zentrum Energie: <http://www.energie.kit.edu>

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.