

Der UMSICHT-Newsletter

Das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wasserstoff gilt als Schlüsseltechnologie der Energiewende. Doch wo kommen die großen Wassermengen her, die für die Produktion regional benötigt werden? Es herrscht ein großes Konfliktpotenzial – was auch das vom Fraunhofer UMSICHT erstellte Kartenmaterial belegt. Doch es gibt alternative Wasserquellen etwa in der Methanolproduktion. Um Methanol geht es auch in unserem nächsten Thema: Vor kurzem wurde in Leuna die weltweit erste Pilotanlage zur kosteneffizienten Herstellung von grünem Methanol eingeweiht. Es kommt ein völlig neues Herstellungsverfahren zum Einsatz, das der Containerschifffahrt eine klimaneutrale Kraftstoffalternative eröffnen soll.

Mikroplastik ist in der Umwelt nur schwer abbaubar, weshalb es möglichst dort zu beseitigen ist, wo es entsteht. Der neu entwickelte Zentrifugalfilter fibrEX trennt Kunstfasern effektiv vom Waschwasser ab. Wie groß hier der Handlungsbedarf ist, zeigen Vorgaben aus Frankreich, die künftig auch für die gesamte EU erwartet werden. Im aktuellen Newsletter blicken wir zudem noch einmal auf die PFAS-Problematik, auf das Recycling von Altreifen und unser vielseitiges Angebot zur Katalysatorrestung.

Wir freuen uns über Ihr Feedback!

Freundliche Grüße

Die Newsletter-Redaktion des Fraunhofer UMSICHT

Inhaltsverzeichnis

- [Kosteneffiziente Produktion von grünem Methanol](#)
- [Mikroplastik aus Waschwasser filtern](#)
- [Wasser für die grüne Wasserstoffwirtschaft](#)
- [Altreifenrecycling mittels Pyrolyse](#)
- [Kompakt](#)

»In Leuna wird heute Industriegeschichte geschrieben«

Die weltweit erste Pilotanlage zur kosteneffizienten Herstellung von grünem Methanol ist nun im Rahmen des Projekts »Leuna100« eingeweiht worden. Ziel des Forschungskonsortiums ist es, mit einem fundamental neuen Herstellungsverfahren den Markthochlauf von grünem Methanol zu ermöglichen und damit der Containerschifffahrt eine klimaneutrale Kraftstoffalternative zu eröffnen. In der Pilotanlage werden zwei unterschiedliche Technologien zur CO₂-basierten Erzeugung von Synthesegas gekoppelt: Das Fraunhofer UMSICHT liefert eine neue Niedertemperatur-Co-Elektrolyse.



[ZUM NEUEN HERSTELLUNGSVERFAHREN](#)

FibrEX

Mikroplastik aus Waschwasser filtern

In der Umwelt ist Mikroplastik nur schwer abbaubar. Es sind Lösungen notwendig, um die mikroskopisch kleinen Kunststoffpartikel bereits dort zu beseitigen, wo sie entstehen. Etwa aus dem Waschwasser. Durch das Wäschewaschen lösen sich nämlich Kunstfasern aus der Kleidung, die bis zu 35 Prozent des weltweit verbreiteten Mikroplastiks ausmachen. Mit dem Zentrifugalfilter »fibrEX« ist es Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Fraunhofer UMSICHT gelungen, diese Fasern vom Wasser zu trennen. Dr.-Ing. Jan Blömer spricht u. a. über die Effektivität des neuartigen Filters und die Phase bis zur Markteinführung.



[ZUM INTERVIEW](#)

WHy

Wasser für die grüne Wasserstoffwirtschaft

Ob zur Stabilisierung der Stromnetze, als Energieträger, Rohstoff für die Industrie oder Kraftstoff für den Transportsektor – Wasserstoff gilt als Schlüsseltechnologie der Energiewende. Doch wo kommen die großen Wassermengen her, die für die Produktion regional benötigt werden? Durch die kritische Wassersituation in vielen Regionen birgt das Thema jetzt und in Zukunft großes Konfliktpotenzial. Das zeigen auch die vom Fraunhofer UMSICHT erstellten Karten, indem sie geplante Wasserstoffproduktionsstandorte in Verbindung mit Niederschlagssummen und Trockenheitsindex aufzeigen. Eine alternative Wasserquelle könnte die Methanolproduktion bieten – mit gleich mehreren Vorteilen.



[MEHR ZUR NACHHALTIGEN WASSERVERSORGUNG](#)

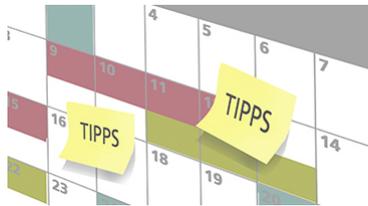
CO₂-Einsparung durch Altreifenrecycling

In einer vergleichenden Ökobilanzierung (LCA) hat das Fraunhofer UMSICHT das Recycling von Altreifen für das Unternehmen Pyrum Innovations untersucht. Mit einem speziellen Pyrolyseverfahren werden deutliche CO₂-Einsparungen gegenüber thermischen Entsorgungsmethoden erzielt. Die Technologie bietet neue Potenziale für eine Kreislaufwirtschaft, indem Produkte wie Rußersatz und Pyrolyseöl zurückgewonnen werden.



DIE VORTEILE DER NEUEN TECHNOLOGIE

Kompakt



Termine

Ausstellung »Power2Change – Mission Energiewende«

26. September 2023 bis 4. Februar 2024

Wolfsburg

SW.aktiv: Ausbau der Wärmenetze

5. Dezember 2023

Online

Kurz notiert

Das Fraunhofer UMSICHT hat den Produktionsprozess des Hochleistungsdämmstoffs Aerogel revolutioniert und wurde dafür mit dem europäischen **Innovationspreis »EARTO 2023«** ausgezeichnet.

»Es braucht mehr als ein PFAS-Verbot«, ist sich Dr. Stefano Bruzzano sicher. **Lesen Sie mehr** über die PFAS-Problematik und die Aufbereitungstechnologie PerfluorAd®.

Am Fraunhofer UMSICHT gibt es verschiedenste Möglichkeiten, Katalysatoren testen zu lassen. Das Team der Abteilung Chemische Energiespeicher fasst **unser Angebot** in einem Video zusammen.

Das Verbundprojekt Carbon2Chem® widmet sich seit 2016 der Entwicklung von Bausteinen für den Kohlenstoffkreislauf. **Dr. Thorsten Wack** und **Dr. Tim Nitsche** blicken auf das bisher Erreichte und die nächsten Schritte.

Das Fraunhofer UMSICHT bietet eine breite Palette an Ausbildungsberufen an. **Darian Mohar** und **Micha Thumm** sprechen über ihre Arbeit an einem Forschungsinstitut.

Wir haben für Interzero in einer Studie die [Umwelteffekte des Recyclings](#) analysiert. Das Ergebnis: Im Jahr 2022 wurden rund 1 Millionen Tonnen Treibhausgase eingespart.

Weitere Forschungsprojekte

[Beschleunigung der Energiewende im Quartier](#)
[Pilzmaterialien als biogene Materialquelle](#)

VERANSTALTUNGEN UND MESSEN AUF EINEN BLICK

Kontakt

Sebastian Hagedorn

Newsletter-Redaktion

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT
Osterfelder Str. 3
46047 Oberhausen

Telefon +49 208 8598-1303
Fax +49 208 8598-1289

→ [E-Mail senden](#)

© 2023 Das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Folgen Sie uns



[KONTAKT](#)

[IMPRESSUM](#)

[DATENSCHUTZERKLÄRUNG](#)

Fraunhofer ist die größte Forschungsorganisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Und deswegen hat die Arbeit unserer Forscher und Entwickler großen Einfluss auf das zukünftige Leben der Menschen. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege. Wir erfinden Zukunft.

Das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT
Osterfelder Str. 3
46047 Oberhausen
Telefon 0208 8598-0
ist eine rechtlich nicht selbstständige Einrichtung der
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Wenn Sie diesen Newsletter-Service nicht mehr erhalten möchten, dann klicken Sie bitte hier

→ [Informationen abbestellen](#)

→ [Informationen weiterempfehlen](#)

Abmeldung von allen Fraunhofer E-Mail-Informationen:

Hansastraße 27 c

80686 München

Internet: www.fraunhofer.de

E-Mail: info@zv.fraunhofer.de

Bitte bedenken Sie, dass Sie nach der

Austragung von KEINER Fraunhofer-Einrichtung

Informationen erhalten werden.

→ [Abmeldung von ALLEN Informationen](#)

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß

§ 27 a

Umsatzsteuergesetz: DE 129515865

Registergericht

Amtsgericht München

Eingetragener Verein

Register-Nr. VR 4461

Copyright-Angaben:

Bild 1: PPBraun, Bild 2 und 3: Fraunhofer UMSICHT, Bild 4: Pyrum Innovations