

Der UMSICHT-Newsletter

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

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir am Fraunhofer UMSICHT verstehen uns als Wegbereiter in eine nachhaltige Welt. Unser Ziel ist es, eine klimafreundliche Zukunft zu gestalten. So haben wir u. a. ein Verfahren entwickelt, das Hüttengase zu Grundchemikalien wie Methanol verwertet – und somit die CO₂-Emissionen in der Stahlproduktion senkt. Die Pilotanlage zur Methanolproduktion wird seit kurzem in einem Stahlwerk der thyssenkrupp Steel Europe AG in Duisburg betrieben. Die Gebäudedämmung ist eine weitere Stellschraube zur konsequenten CO₂-Einsparung. Ein neuartiger nachhaltiger und kostengünstiger mineralischen Dämmstoff übertrifft die Dämmleistung von Styropor und Co. bei Weitem. Verglichen mit Styropor genügt die halbe Schichtdicke, um die gleiche Dämmleistung zu erreichen.

Die steigende Nachfrage nach Kunststoffen in hochwertigen Anwendungen erfordert einen ganzheitlichen Wandel. Gefragt ist eine Balance zwischen Plastikreduktion und einem nachhaltigen Umgang mit recyclingfähigen Kunststoffen. Doch wie kann diese Balance aussehen? Wir haben einen Wegweiser erstellt. Last but not least blicken wir auf den UMSICHT-Wissenschaftspreis 2023. Einmal mehr zeigten die Preisträger*innen, wie wichtig der Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ist – und wie dieser funktionieren kann.

Wir freuen uns über Ihr Feedback!

Freundliche Grüße

Die Newsletter-Redaktion des Fraunhofer UMSICHT

Inhaltsverzeichnis

- [Pilotanlage zur Methanolproduktion in Betrieb](#)
- [Whitepaper: Zukunft der Kunststoffe](#)
- [Gebäudedämmung revolutioniert](#)
- [Produktion von Brennstoffzellen](#)
- [UMSICHT-Wissenschaftspreis 2023](#)
- [Kompakt](#)

Pilotanlage zur Methanolproduktion nimmt Betrieb auf

Weniger CO₂-Emissionen durch die Verwertung von Hüttengasen – Forschende des Fraunhofer UMSICHT entwickeln im Verbundprojekt »Carbon2Chem®« ein Verfahren, um die Stahlproduktion klimafreundlicher zu gestalten. Eines der Zielprodukte ist die Grundchemikalie Methanol, die bisher aus fossilen Rohstoffen gewonnen wird. Nach einer mehrjährigen Entwicklungsphase erfolgten ab 2020 Tests im Pilotmaßstab auf dem Institutsgelände in Oberhausen. Nun ist die Methanolanlage an das Stahlwerk der thyssenkrupp Steel Europe AG nach Duisburg umgezogen, wo sie seitdem mit Gasen aus der laufenden Stahlproduktion betrieben wird.



MEHR ZUR NACHHALTIGEN METHANOLPRODUKTION

Wegweiser

Die Zukunft der Kunststoffe

Die steigende Nachfrage nach Kunststoffen in hochwertigen Anwendungen wie Lebensmittelverpackungen, Autoteilen oder synthetischen Textilien erfordert einen ganzheitlichen Wandel. Eine Balance zwischen Plastikreduktion und einem nachhaltigen Umgang mit recyclingfähigen Kunststoffen. Mit vier strategischen Ansätzen geben Forschende des Fraunhofer UMSICHT und des niederländischen Instituts TNO in einem Whitepaper Einblicke, wie diese Balance in Zukunft aussehen kann. Beide Organisationen starten zudem eine praktische Plattform für Kunststoffe in einer Kreislaufwirtschaft. Die Plattform zielt darauf ab, bestehende Hindernisse zu beseitigen und vielversprechende Lösungen auszutauschen.



MEHR ZUM UMGANG MIT KUNSTSTOFFEN

Rein mineralische Basis

Gebäudedämmung mit Aerogelen revolutioniert

Eine wesentliche Stellschraube zur konsequenten CO₂-Einsparung ist die Gebäudedämmung. Forschende des Fraunhofer UMSICHT haben in Zusammenarbeit mit der PROCERAM GmbH & Co. KG einen nachhaltigen und kostengünstigen mineralischen Dämmstoff entwickelt, der die Dämmleistung von Styropor und Co. bei Weitem übertrifft. Innerhalb von sechs Jahren stellten die Beteiligten ein neuartiges Produktionsverfahren für Aerogele auf die Beine, das vom Labor bis in den vorindustriellen Maßstab vollständig ohne umweltgefährliche Chemikalien auskommt. Dafür wurde



das Entwicklerteam mit dem Joseph-von-Fraunhofer-Preis 2023 ausgezeichnet.

ZUR NEUARTIGEN GEBÄUDEDÄMMUNG

Interview

Produktion von Brennstoffzellen

Im Projekt »H2GO« forscht das Fraunhofer UMSICHT mit 18 weiteren Fraunhofer-Instituten an den Voraussetzungen für eine effiziente Großserienfertigung von Brennstoffzellen für die Lastenmobilität. Unsere Wissenschaftler*innen setzen sich mit der kontinuierlichen Fertigung von Kunststoff-Compound-Halbplatten auseinander, die zu Bipolarplatten zusammengesetzt werden. Welche Herausforderungen dabei auf sie warten, verrät Prof. Dr.-Ing Anna Grevé.



WEITERE INFOS ZUM PRODUKTIONSVERFAHREN

UMSICHT-Wissenschaftspreis 2023

Wissenschaft und Gesellschaft im Dialog

Zum 14. Mal hat der UMSICHT-Förderverein Menschen ausgezeichnet, die mit ihrer Arbeit den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft unterstützen. Den UMSICHT-Wissenschaftspreis in der Kategorie Wissenschaft erhielt Dr.-Ing. Jan Girschik. Er beschäftigt sich mit der Optimierung von Energiespeichersystemen für die Energiewende. Jan Kerckhoff überzeugte die Fachjury in Zusammenarbeit mit seiner Kollegin Susanne Delonge in der Kategorie Journalismus. Ihr Thema: alternative Baustoffe, die weniger CO₂ emittieren.



MEHR ÜBER DIE AUSGEZEICHNETEN ARBEITEN

Kompakt



Termine

Talent Tage Ruhr

22. September 2023

Oberhausen

Ausstellung »Power2Change – Mission Energiewende«

26. September 2023 bis 4. Februar 2024

Wolfsburg

Science connects – das Fraunhofer-Karriereevent

Studierende der MINT-Fächer

5. bis 6. Oktober 2023

Oberhausen und Duisburg

PFAS-Verbot: Dialogtag am Fraunhofer ISC

12. Oktober 2023

Würzburg

Carbon2Chem[®] – 6. Konferenz zur nachhaltigen chemischen
Konversion in der Industrie

»Kohlenstoff«, »Infrastruktur und gesellschaftliche
Transformation«

17. Oktober 2023

Hybrid (Düsseldorf)

Fraunhofer CCPE compact: Materialien für die
Kreislaufwirtschaft im effizienten Leichtbau

19. Oktober 2023

Online

Kurz notiert

Startschuss für das Projekt »Leuna100«: Ziel ist die marktreife und skalierbare Herstellung grünen Methanols für Schifffahrt und Luftfahrt. Expert*innen sprechen von mehr als einer Gigatonne CO₂, die durch den Ersatz fossilen Öls eingespart werden kann.

Ab sofort haben auch kleine und mittlere Unternehmen die Möglichkeit, ihre Dampfnetze zur gekoppelten Druckluftherzeugung zu nutzen. Erfahren Sie hier mehr über den Dampfturbolader zur direkten Erzeugung kostengünstiger Druckluft.

Die EU plant ein Herstellungs- und Einsatzverbot von PFAS. NRW-Umweltminister Oliver Krischer informierte sich über die Beseitigung von PFAS und über die Aufbereitungstechnologie PerfluorAd[®].

Wie lässt sich lokal produzierter Wind- und Solarstrom optimal für die Stadt, einen Gewerbepark und die Region nutzen? Das Projekt »Energie für Niederkrüchten« macht es vor.

Um bei der Produktion der Plattformchemikalie Butadien auf Erdöl verzichten zu können, haben wir eine alternative Syntheseroute untersucht.

Wie kann die Energiewende zu Hause funktionieren? Wie müssen die Beteiligten angesprochen und informiert werden?

Die Reparatur von beschädigten Karosserieteilen lohnt sich aus Umwelt- und Kostensicht mehr als ein Austausch. Das zeigt eine aktuelle Studie.

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.

Hansastraße 27 c

80686 München

Internet: www.fraunhofer.de

E-Mail: info@zv.fraunhofer.de

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:

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

Copyright-Angaben:

Bild 1, 4: Fraunhofer UMSICHT, Bild 2: TNO/Fraunhofer UMSICHT, Bild 3: Fraunhofer/Piotr Banczerowski, Bild
5: Fraunhofer UMSICHT/Ilka Drnovsek