

Der UMSICHT-Newsletter

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

Sehr geehrte Damen und Herren,

globale Herausforderungen wie die Klimakrise erfordern einen nachhaltigen Wandel. Wir unterstützen Industrie und Gesellschaft beim Transfer in ein klimaneutrales und zirkuläres Wirtschaftssystem. Erfahren Sie mehr über die Lösungsangebote des Fraunhofer UMSICHT auf unserer [Homepage](#). Hier sind die vier zentralen Forschungsthemen des Instituts – »Carbon Management«, »Circular Economy«, »Green Hydrogen« und »Local Energy Systems« – übersichtlich dargestellt.

Für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft ist es unabdingbar, dass verschiedene Branchen zusammenarbeiten. An mehreren europäischen Standorten werden dazu aus Industriegebieten Industrie-Hubs der Circular Economy. Ein weiteres interessantes Thema ist der Reifenabrieb: Fraunhofer UMSICHT schätzt, dass in Deutschland pro Kopf gut 1 kg davon im Jahr entsteht, das sich zu sogenannten »Tyre and Road Wear Particles« verbindet. Die Folgen für die Umwelt sind noch weitestgehend unbekannt. Den Status quo sowie künftige Maßnahmen fasst eine aktuelle Studie zusammen.

Wir freuen uns über Ihr Feedback!

Freundliche Grüße

Die Newsletter-Redaktion des Fraunhofer UMSICHT

Inhaltsverzeichnis

- [Fraunhofer UMSICHT: unsere Lösungen](#)
- [Straßenverkehr und Mikroplastik](#)
- [E-Treibstoffe und hochwertige Chemikalien](#)
- [Industriegebiete im Wandel](#)
- [Kurz notiert](#)
- [Termine](#)

Mit Blick auf unsere Homepage ist es Ihnen vielleicht schon aufgefallen: Wir haben unser Angebot und unsere Dienstleistungen auf vier Forschungsthemen fokussiert. Im Rahmen von »Circular Economy« entwickelt Fraunhofer UMISCHT Materialien und Verfahren für eine zirkuläre Nutzung von Ressourcen. Um die Transformation der Energieversorgung geht es bei den Kolleginnen und Kollegen der »Local Energy Systems«. Wir forschen außerdem zu Verfahren für die nachhaltige Nutzung von Kohlenstoff – »Carbon Management«. Und »Green Hydrogen« adressiert Materialien und Verfahren zur elektrochemischen Herstellung, Nutzung und Speicherung von grünem Wasserstoff. Sie haben Interesse an einer Zusammenarbeit oder eine Frage zu unseren Lösungen? Dann sprechen Sie uns gerne an.



UNSER ANGEBOT IM ÜBERBLICK

Mikroplastik

1 kg Reifenabrieb pro Kopf

Rund 1,5 Milliarden Kraftfahrzeuge waren im Jahr 2023 zugelassen. Da verwundert es nicht, dass Reifenabrieb eine relevante Quelle für Mikroplastik ist. Forschende von Fraunhofer UMSICHT schätzen, dass allein in Deutschland pro Kopf etwa 1 kg Reifenabrieb im Jahr entsteht, der sich zu sogenannten Tyre and Road Wear Particles verbindet. Diese Partikel verbleiben in der Regel über lange Zeit in der Umwelt – mit noch weitestgehend unbekanntem Folgen. Diverse Maßnahmen wirken zwar schon heute der Entstehung und Verbreitung entgegen. Hierzu zählen z. B. eine defensive Fahrweise oder Behandlungsmethoden bei der Straßentwässerung. Auch die neue Schadstoffnorm Euro 7 sieht erstmalig Grenzwerte für Bremsen- und Reifenabrieb vor. Doch es gibt Wissenslücken. Und vielversprechende Forschungsfelder. Den Status quo zum Thema Reifenabrieb fasst eine aktuelle Fraunhofer-Studie zusammen, nachzulesen in der Publikation »Review: Migration measures to reduce tire and road wear particles«.



REIFENABRIEB REDUZIEREN

Industrielle Bioökonomie

Aus Abgasen und Abwässern werden E-Treibstoffe und hochwertige Chemikalien

Wie lassen sich aus Abgasen und Abwässern E-Treibstoffe und Biotenside für die Industrie herstellen? Mit dieser Frage befasst sich ein interdisziplinäres Konsortium koordiniert von Fraunhofer UMSICHT. Im Fokus des Projekts »BEFuel« steht die Kombination von elektrochemischer Synthese und

biotechnologischer Synthese durch Mikroorganismen. Neben der parallelen Produktion mehrerer hochwertiger Güter können dadurch die Betriebskosten gesenkt, und die Energieumwandlungseffizienz kann erhöht werden. Das neue System ist sowohl unabhängig von Importen als auch dezentralisiert möglich. Und: Durch die Einbindung an bestehende Klärwerke werden Nährstoffe aus heimischen Abwässern und organischen Abfällen wiederverwertet.



ÜBER DIE KOPPLUNG DER PROZESSE

IS2H4C

Aus Industriegebieten werden Industrie-Hubs der Circular Economy

Die Europäische Union will die erste digital geführte, klimaneutrale und nachhaltige Kreislaufwirtschaft sein. Um dies zu erreichen, müssen verschiedene Branchen zusammenarbeiten. Ein europäisches Konsortium aus 35 Organisationen beschäftigt sich aktuell mit dem Thema: Es sollen vier Industrie-Hubs errichtet und ein neuer Standard für nachhaltige regionale Entwicklungsmodelle gesetzt werden. Die Hubs in den Niederlanden, der Türkei, dem Baskenland und in Deutschland ebnen den Weg für eine sauberere und grünere Zukunft, heißt es aus dem Projektkonsortium. Forschende des Fraunhofer UMSICHT bringen ihr Know-how im Bereich der Methanolsynthese und der Synthese von Decarbamaten jeweils aus CO₂ ein.



MEHR ZU DEN INDUSTRIE-HUBS

Kurz notiert

Bewerben Sie sich jetzt!



Endspurt für die Bewerbung auf den UMSICHT-Wissenschaftspreis 2024. Noch bis zum 29. Februar können sich potenzielle Preisträgerinnen und Preisträger in den Kategorien Wissenschaft und Journalismus bewerben.

Mehrweg-Glossar



Wie unterscheiden sich Wiederverwendung und Recycling? Wie ist der deutsche Begriff Mehrweg zu verwenden, wie grenzt er sich von Einweg ab? Wir liefern Antworten sowie kompakte Erläuterungen zu Begrifflichkeiten

Potenziale von Kälteversorgungssystemen



Das Projekt »FlexKaelte« hat gezeigt, dass sich durch die Flexibilisierung von Kälteversorgungssystemen CO₂-Emissionen minimieren und Stromkosten sparen lassen. Interessant für Kälteanwender: Der interaktive Check unter www.flexkaelte.de ermöglicht eine erste Abschätzung, inwiefern die Flexibilisierung der Kälteversorgung für einen Standort relevant ist.

→ [mehr Info](#)

Dekarbonisierung im Verkehrssektor



Wie können wir eine marktreife und skalierbare Herstellung grünen Methanols für die Schiff- und Luftfahrt realisieren? Dr.-Ing. Norman Kienzle über »Leuna 100«.

ZUM INTERVIEW

Statement gegen Extremismus

Die Fraunhofer-Gesellschaft verfolgt mit großer Sorge und Aufmerksamkeit die aktuellen Entwicklungen und das Erstarken demokratie- und verfassungsfeindlicher Gruppierungen in Deutschland. Als gemeinnützige Forschungsorganisation wahrt Fraunhofer die Neutralität gegenüber den Interessen Einzelner oder Gruppen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Dabei positioniert Fraunhofer sich klar gegen jedes menschenverachtende Gedankengut und demokratiefeindliche Bestrebungen von Parteien und Organisationen. Dies umfasst jegliche Angriffe auf die freiheitlich-demokratische Grundordnung, antisemitisches und rassistisches Gedankengut, Ausgrenzung und Diskriminierung jeglicher Art.

ZUM AUSFÜHRLICHEN STATEMENT

Termine

LeNa Summit: Exzellent forschen in gesellschaftlicher Verantwortung – Wie kann das gelingen?

27. Februar 2024

Berlin

Ausstellung »Power2Change – Mission Energiewende«

1. März bis 26. Mai 2024

Hoyerswerda

SW.aktiv: Interne Neuausrichtung auf dem Weg zum Stadtwerk der Zukunft

5. März 2024

Online

Girls' Day – Wissenschaft und Technik hautnah erleben!

25. April 2024

Oberhausen

IFAT 2024 – Wasserwiederverwendung für eine nachhaltige Zukunft

13. Mai 2024

München

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](#)

© 2024 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

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



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

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß

§ 27 a

Umsatzsteuergesetz: DE 129515865

Registergericht

Amtsgericht München

Eingetragener Verein

Register-Nr. VR 4461

[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](#)

Copyright-Angaben:

Bild 1: © Fraunhofer UMSICHT/aviate Luftaufnahmen, Bild 2/5: shutterstock/Composing Fraunhofer UMSICHT,

Bild 3/6: Fraunhofer UMSICHT, Bild 4: Adobe Stock PX Media/Composing Fraunhofer IML