

Neuigkeiten aus dem Fraunhofer ISC



Liebe Leserin, lieber Leser,

ein ereignisreiches wie herausforderndes Jahr neigt sich dem Ende zu. Wir können stolz auf nachhaltige Erfolge und ambitionierte Projekte zurückblicken. Anbei ausgewählte Beispiele:

Ein Highlight war die Eröffnungsfeier des neuen Biotechnologiestandortes im Gebäude der ehemaligen Universitäts-Augenklinik am **8. Mai 2023 auf dem Campus Röntgenring 12** in Würzburg. Nach einer umfassenden Sanierung wurde dort ein Meilenstein für den Ausbau der **Biomedizinforschung** gelegt. Beheimatet sind dort das **Fraunhofer-Translationszentrum für Regenerative Therapien TLZ-RT** sowie das **Fraunhofer-Projektzentrum für Stammzellprozesstechnik**.

Großen Zuspruch gab es für den von der **Fraunhofer-Allianz Chemie** ins Leben gerufenen **»PFAS-Dialogtag«**, der am 12. Oktober **erstmalig am ISC** in Würzburg statt fand. Das Austauschformat beinhaltete Vorträge und Diskussionsrunden rund um das Thema **»PFAS-Verbot: drängende Aufgaben für die angewandte Forschung«**. Im Fokus: unternehmens- und branchenspezifische Bedarfe, Möglichkeiten der PFAS-Substitution sowie zukünftige werkstoffliche und technische Entwicklungsziele. Weitere Termine sind geplant und werden rechtzeitig bekanntgeben. Vielversprechende Alternativen zu **PFAS** finden Sie auch hier am ISC.

Last but not least - Wasserstoff und Sicherheit!

Auf der diesjährigen **European Hydrogen Week** in Brüssel, präsentierte das Fraunhofer ISC (neben acht weiteren Instituten des Fraunhofer Wasserstoffnetzwerks) am Gemeinschaftsstand **Wasserstoffsensoren**, die auf Basis von **Suprapartikeln kleinste Mengen des Gasaustritts innerhalb von wenigen Sekunden erfassen** und sichtbar machen. Das könnte die Arbeitssicherheit im Umgang mit H₂ zukünftig erheblich verbessern. Außerdem: neuartige **Sauerstoff/Wasserstoff-Sperrschichten auf Basis von ORMOCER®**. Sie dienen als Schutzbeschichtung auf Behältern und Rohren, die bei der Erzeugung von Wasserstoff eingesetzt werden, um Korrosionserscheinungen zu verhindern.

Weitere spannende Neuigkeiten finden Sie wie gewohnt in den nachfolgenden Infoletter-Topics.

Das Fraunhofer ISC-Team wünscht Ihnen frohe Weihnachten, besinnliche Feiertage und ein

Projekt HySecunda: Skalierbare Lösungen für grüne Wasserstoffproduktion in Südafrika



Südafrika könnte als sicherer Produzent für **grünen Wasserstoff** – auch als Lieferant für Deutschland – in den kommenden Jahren eine **wichtige Rolle spielen**. Herausforderungen gibt es aktuell jedoch bei der **Speicherung und Verteilung des Rohstoffs**. Hier knüpft das kürzlich gestartete Fraunhofer-Verbundprojekt **»HySecunda«** an, in dem neun Fraunhofer-Institute sowie die Fraunhofer Academy kooperieren. In dem Projekt, das vom **Bundesministerium für Bildung und Forschung** gefördert wird, sollen **optimierte Lösungen zur Herstellung, Speicherung und Zertifizierung** von grünem Wasserstoff gefunden werden.

Das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC ist in **»HySecunda«** federführend bei der Entwicklung von Barrierschichten auf **ORMOCER®-Basis** und ausfallsicheren Wasserstoffsensoren, um die Herstellung, Lagerung, Transport und Nutzung von grünem Wasserstoff effizient und sicher zu machen. So sollen beispielsweise **ORMOCER®-Barrierschichten** die Lebensdauer der Behälter bei der Wasserelektrolyse erhöhen. Auch neue Materialkonzepte für Drucktanks zur Lagerung von Wasserstoff und die **H₂/O₂** dichte Beschichtung von Pipelines gehören zu den Aufgaben des Fraunhofer ISC.

[ZUR PRESSEINFO](#)

Rost zum Sprechen bringen? – Europäische Exzellenzförderung für Wissenschaftler des Fraunhofer ISC



Eigentlich sind Materialien „stumm“. **Temperatur, Feuchte, chemische Einflüsse oder mechanischer Stress** hinterlassen zwar ihre Spuren und wirken sich auf ihre Festigkeit und Lebensdauer aus, doch über ihre Nutzungshistorie können sie kaum etwas berichten. Das Forschungsvorhaben **»SmartRust«** soll das nun ändern. Der **European Research Council (ERC)** ist eine Körperschaft der Europäischen Union, die exzellente wissenschaftliche Vorhaben von herausragenden Forscherpersönlichkeiten fördert.

Dr. Karl Mandel (Professor für Anorganische Chemie an der

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen und Leiter der Gruppe Partikeltechnologie am Fraunhofer-Institut für Silicatforschung in Würzburg) wurde nun mit dem **ERC Consolidator Grant für ein Forschungsvorhaben** ausgezeichnet, das genau das schaffen will: Objekte in Materie zu verwandeln, die Umgebungseinflüsse wahrnehmen und mitteilen kann.

[ZUR PRESSEMELDUNG](#)

Projektstart »ReUse«: Entwicklung neuer Recyclingprozesse



Nachhaltige, sichere und effiziente neue Verfahren für das Batterierecycling sind von entscheidender Bedeutung für die **Verbesserung der Kreislauffähigkeit** der europäischen **Wertschöpfungskette** für Li-Ionen-Batterien (LiB).

Ziel des »ReUse«-Projekts ist die Verbesserung der Kreislaufwirtschaft und der Nachhaltigkeit des gesamten Abfallstroms von geringwertigen LFP-Batterien - **vom Produktionsabfall bis zu LiB am Ende ihrer Lebensdauer** - durch die **Entwicklung neuer Recyclingprozesse**, die die Rückgewinnung der verwendeten Elemente und Komponenten maximieren. Dazu gehören die **Entwicklung von automatisierten Sortier- und Demontagestrategien**, die Verbesserung der **Recyclingeffizienz** und die **direkte Wiederverwendung** von Batteriematerialien.

»ReUse« fokussiert sich darauf, die globale Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Batterie-Ökosystems im Einklang mit dem europäischen Strategieplan für einen sauberen und nachhaltigen Übergang zur Klimaneutralität zu verbessern.

[KONTAKT: DR. CLAUDIA STAUCH](#)

Save the Date: 21. bis 22. März 2024

Die 31. ATC-Konferenz 2024 wird von einem neuen Gastgeber ausgerichtet!



Die 31. ATC-Konferenz findet vom 21. bis 22. März 2024 erstmals unter dem Dach vom **Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC** in Würzburg statt, einem Mitglied der Fraunhofer-Allianz Chemie. Der wissenschaftliche ATC-Beirat mit seinen Partnerinstitutionen und Unternehmen bleibt in seiner bewährten Zusammensetzung erhalten. Auch das bisherige Veranstaltungskonzept bleibt unverändert und wird gemeinsam weiterentwickelt. Ein wesentliches Merkmal der Veranstaltung ist die enge Vernetzung und der gute

Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie.

Schwerpunkte der ATC-Konferenz 2024:

- Beyond PFAS
- Organo-Silicium
- Green Deal - neue Batterien, Recycling, Rohstoffe, LCA

Merken Sie sich den Termin vor und treffen Sie die Key Player der anorganischen Chemie in Würzburg!

ANMELDUNG, PROGRAMM, CALL FOR ABSTRACTS

Save the Date: 8. bis 9. April 2024
Spray Drying Symposium 2024, Würzburg



Die Sprühtrocknung wird in vielen Bereichen eingesetzt, um neue **fortschrittliche Materialien** für verschiedene Anwendungen zu entwickeln, z. B. für die **Erzeugung, Speicherung und Umwandlung von Energie, Katalyse, Recycling, Reinigung und Rückgewinnung, die Verlängerung der Lebensdauer von Materialien** oder die **Erkennung von Schäden**. Darüber hinaus wird es auch grundlegende Informationen zur Entstehung oder zu den Eigenschaften komplexer Partikelsysteme geben.

Ziel des Symposiums ist es, Wissenschaftler und Ingenieure aus **verschiedenen Bereichen der akademischen Welt und der Industrie** zusammenzubringen, die alle das Ziel verfolgen, mit Hilfe der Sprühtrocknung fortschrittliche Materialien herzustellen oder den Sprühtrocknungsprozess selbst zu optimieren. Die Veranstaltung findet am Fraunhofer ISC in Würzburg statt.

ANMELDUNG UND CALL FOR ABSTRACTS

Save the Date: 5. bis 7. Juni 2024
1. Internationales Symposium der Würzburger Initiative 3R (WI3R),
Würzburg



Einladung zum **1. internationalen Symposium der Würzburg Initiative 3R WI3R** im Rudolf Virchow Center in Würzburg: Die Weiterentwicklung und Umsetzung der 3R-Prinzipien ist eine zentrale Aufgabe der biomedizinischen Forschung. Der Forschungsstandort Würzburg hat sich mittlerweile zu einem **Nukleus der 3R-Forschung**, insbesondere von neuartigen in-vitro Modellen für Infektionskrankheiten und Onkologie, innerhalb des Landes Bayern und darüber hinaus entwickelt. **WI3R** bündelt die bayerischen Aktivitäten auf dem Gebiet der 3R aus **Wissenschaft, Behörden und Industrie** und vernetzt sich

mit bestehenden 3R-Zentren in Deutschland, Europa und weltweit.

Im Rahmen des **1. WI3R-Symposiums** verleiht die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) zum 20-jährigen Jubiläum den Ursula M. Händel-Tierschutzpreis. Mit dem Ursula M. Händel-Preis werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ausgezeichnet, die sich in vorbildlicher und nachhaltiger Weise für die Verbesserung des Tierschutzes in der Forschung eingesetzt haben.

Weitere Informationen über die Ziele der Veranstaltung, die Referenten und das vorläufige Programm finden Sie auf der Webseite. Dort können Sie auch Abstracts und Poster einreichen.

[ANMELDUNG SYMPOSIUM](#)

[ZUR WEBSEITE WI3R](#)

Save the Date: 29. bis 30. Oktober

1. Direct Recycling Battery Conference in Würzburg



Eine Schlüsselstrategie zur Maximierung der Nachhaltigkeit und der geopolitischen Unabhängigkeit entlang der Batteriewertschöpfungskette ist das direkte Batterierecycling (**Direct Recycling**). Das wachsende Interesse wird durch die neue EU-Batterieverordnung erhöht. Das Fraunhofer ISC arbeitet seit einigen Jahren an der Optimierung von Direct Recycling, hinsichtlich der **technologischen Machbarkeit** und der **wirtschaftlichen Tragfähigkeit**.

Die vom **Fraunhofer-F&E Zentrum für Elektromobilität Bayern FZEB** des ISC initiierte »**Direct Recycling Battery Conference**« soll Akteuren aus Forschung, Industrie und Politik eine Plattform bieten, um sich zu vernetzen.

Geplante Programmpunkte:

- Direct Recycling Methoden und Prozesse
- Design for Recycling
- Politik und Markt
- Digitalisierung und Ökobilanzierung

Das Ziel der Konferenz besteht darin, die **Direct Recycling-Community zu stärken** und **gemeinsam das Potenzial zu erschließen**, um zu einem **nachhaltigeren und wirtschaftlich tragfähigen Batterieökosystem** beizutragen. Weitere Informationen sowie Anmeldung und Call for Abstracts folgen in der Infoletter-Ausgabe 01/2024.

Bei Fragen steht Ihnen [Dr. Andreas Flegler](#) zur Verfügung.

[ZUR FZEB-WEBSITE](#)

SAVE THE DATE

Messen / Kongresse / Veranstaltungen / Workshops

Manufacturing X Kongress, 6. Februar 2024 in Würzburg | **ATC Conference 2024**, 21. - 22. März 2024 in Würzburg | **Spray Drying Symposium 2024**, 8. - 9 April 2024 in Würzburg | **Analytica 2024**, 9. - 12. April in München | **ACHEMA 2024**, 10. - 14. Juni 2024 in Frankfurt/Main | **Sensor + Test 2024**, 11. - 13. Juni 2023 in Nürnberg | **MSE 2024: International Materials Science and Engineering Congress**, 24. -26. September 2024 in Darmstadt + Online | **Direct Recycling Conference**, 29. - 30. Oktober in Würzburg

Alle Termine und Informationen für das kommende Jahr finden Sie auch auf unserer [Webseite](#).

Am Puls der Zeit

Sie wollen immer up-to-date sein? Kein Problem! Wir informieren via **Podcast**, **Youtube-Video** und **Social-Media**-Kanälen wie **Twitter**, **LinkedIn** und **Xing** wenn es um neue Forschungsergebnisse, Projekte oder neue Errungenschaften geht. Schauen Sie einfach mal auf unsere [Medienseite](#).

[TWITTER](#)[YOUTUBE](#)[LINKEDIN](#)[PODCAST](#)[XING](#)[PUBLIKATIONEN](#)

Kontakt



Dr. Victor Trapp

Leiter Vertrieb und Marketing

Fraunhofer Institut für Silicatiforschung ISC
Neunerplatz 2
97082 Würzburg

Telefon +49 931 4100-370

[→ E-Mail senden](#)

Das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC ist eines der wichtigsten Zentren für materialbasierte Forschung und Entwicklung in Deutschland. Unter dem Motto „Materials meet...“ arbeiten rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an innovativen Materialien und Technologien für nachhaltige Produkte und leisten essentielle Beiträge zur Lösung der großen weltweiten Zukunfts-Themen und -Herausforderungen. Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Energie, Biomedizin, Klima und Umwelt, Digitalisierung und Adaptive Systeme.

Wenn Sie keine weiteren Informationen und Zusendungen des Fraunhofer ISC erhalten wollen, klicken Sie bitte [folgenden Link](#) oder schreiben Sie eine E-Mail an infomaterial@isc.fraunhofer.de.

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

→ [Informationen abbestellen](#)

→ [Abmeldung vom gesamten Institut](#)

→ [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](#)