



Neuigkeiten aus dem ISC / News from the ISC

- [Erfolgreiche Unterzeichnung des Kooperationsprogramms FIP-FPM@KU in Korea](#)
- [Kick-Off »exPFAS«: KI-unterstützte Technologie zur Substitution von PFAS in der Raumfahrt](#)
- [SAVE THE DATE: »BfR Nano Symposium« am 13.-14. Mai 2025 in Würzburg](#)
- [Projekt SOLIDBAT: Fortschrittliche Festkörperbatterien für Automobilanwendungen](#)
- [FLAiM-Plattform: Einsatz flexibler Automatisierung und maschinellen Lernens zur Kommerzialisierung optoelektronischer Bauelemente](#)
- [ENGLISH VERSION](#)

CeSMA

Erfolgreiche Unterzeichnung des Kooperationsprogramms FIP-FPM@KU in Korea



Das **Fraunhofer ISC** und die **Korea University/Sejong** blicken auf über **10 Jahre erfolgreicher Zusammenarbeit** in der Materialforschung für die neuesten Displaygenerationen zurück. Vor einigen Monaten wurde auf Basis dieser Kooperation die **»Fraunhofer Innovation Platform for Functional Materials FIP-FPM@KU«** ins Leben gerufen.

Diese temporäre Forschungseinheit ist auf fünf Jahre angelegt und erhält eine Basisförderung von 2 Mio. Euro. Aktuell gibt es weltweit 12 aktive FIPs.

Am 4. Februar 2025 besuchten die Fraunhofer ISC-Institutsleiterin Prof. Dr. Miriam Unterlass und Gerhard Domann (Leiter CeSMA) den Campus der **»Korea University Sejong - The Sejong Institute of International Affairs and**

Education« für die offizielle Eröffnungsfeier der spannenden **Joint Fraunhofer Innovation Platform for Functional Passive Materials** - kurz **FIP-FPM@KU**. Im Fokus stehen innovative Lösungen für dehnbare, transparente und hochauflösende Displays.

Kontakt: [Gerhard Domann](#)

MEHR ÜBER FIP-FPM@KU

ISC Digital/New Space

Kick-Off »exPFAS«: KI-unterstützte Technologie zur Substitution von PFAS in der Raumfahrt



Am 17.3.2025 fand das formelle **Kick-off-Treffen** zum Projekt **»exPFAS«** (datengetriebene und KI-gestützte Explorierung von Substitutionsoptionen für PFAS in Weltraum-Anwendungen) statt. Das vom DLR geförderte Projekt begann Ende 2024 und hat eine Laufzeit von 30 Monaten. **»exPFAS«** widmet sich der Entwicklung und experimentellen Erprobung eines interoperablen, KI-unterstützten Datentools, welches mittels automatisiertem Data Mining und ontologie-basierten Wissensgraphen die Substitutionsprozesse bezüglich PFAS im Raumfahrtsektor deutlich vereinfachen soll.

Dabei sollen Methoden entwickelt werden, mit denen Wissen in **maschinenlesbarer und effizient durchsuchbarer Form** aus der wissenschaftlichen Literatur und Patendokumenten extrahiert werden kann. Die anwesenden Vertreter des DLR und des Projektteams waren sich einig, dass sowohl die regulatorische Unsicherheit bezüglich PFAS als auch die teils damit verbundenen Risiken in den Lieferketten eine Gefährdung von meist sehr langfristig geplanten Raumfahrtanwendungen darstellen.

Das zu entwickelnde Datentool soll in Zukunft **Raumfahrtakteure in mehreren Ausbaustufen** bei der **Risikominimierung** unterstützen. Von der anfänglichen Identifizierung betroffener Bauteile, Materialien oder auch Hilfsstoffe über eine detaillierte Analyse und Bewertung bis hin zu Empfehlungen für mögliche Substitutionsoptionen soll dieses Tool in Zukunft mittels KI-Unterstützung ein effizienter Helfer werden. Bei der Meisterung dieser hochkomplexen Gemengelage hilft dem **Fraunhofer ISC** auch die bereits **jahrelange Erfahrung bei der Entwicklung von PFAS-Substituten**. Unterstützt wird das ISC-Team durch TIM Consulting, die sich auf Data Mining zu PFAS spezialisiert haben.

Kontakt: [Dr. Victor Trapp](#) (Leitung Marketing und Vertrieb)

Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC / 13. und 14. Mai 2025

SAVE THE DATE: Fünftes gemeinsames Symposium zur Nanotechnologie



Nanotechnologie wird als **Schlüsseltechnologie** in vielen Bereichen genutzt. Bei dem **5. Symposium zur Nanotechnologie des Fraunhofer-Netzwerkes Nanotechnologie mit Unterstützung des Bundesinstitutes für Risikobewertung BfR** stehen erneut die Chancen und Risiken im Fokus.

Während der zweitägigen (13./14. Mai 2025) Veranstaltung im **Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC in Würzburg** werden vor allem Themen wie der Einsatz von Nanotechnologie in Verbindung mit Digitalisierung, 2D/3D-Druck, kohlenstoffbasierten Materialien und Batteriematerialien präsentiert.

Die Anmeldung der Präsenzveranstaltung ist bis einschließlich **22. April 2025** möglich.
(Anzahl der Plätze sind begrenzt)

PROGRAMM UND ANMELDUNG

FZEB

Projekt SOLIDBAT: Wettbewerbsfähige und nachhaltige Lithium-Festkörperbatterie-Technologie für die Großserienproduktion im Automobilbereich



Das europäische **Projekt SOLIDBAT**, das von der Europäischen Union im Rahmen des Horizon Europe-Programms gefördert wird, hat das Ziel, eine **innovative Technologie für Festkörperbatterien** zu entwickeln, um die großtechnische Produktion für den **Automobilsektor** zu unterstützen. Das Projekt konzentriert sich auf Festkörperbatterien mit hoher Energiedichte (400 Wh/kg, 1000 Wh/L), da sie eine **lange Lebensdauer** und **verbesserte Sicherheit** bieten, was sie besonders geeignet für die Anforderungen der Automobilindustrie macht.

Das Fraunhofer ISC bringt hier sein umfangreiches Vorwissen

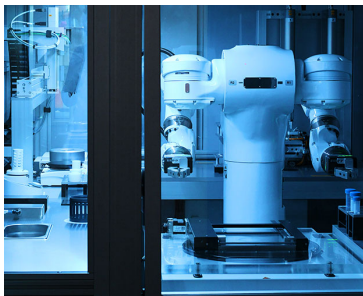
über verschiedene **Direktrecyclingverfahren** ein und wird zunächst im Rahmen einer theoretischen Studie mögliche Pfade für das **Direktrecycling** untersuchen, bewerten und deren Eignung für die **SOLIDBAT-Batteriekomponenten** beurteilen. Im weiteren Verlauf des Projekts sind Laborversuche zum Recycling geplant. **Abfälle aus der Kathodenproduktion** sollen direkt in den **Herstellungsprozess zurückgeführt** und somit optimal recycelt werden.

Kontakt: [Dr. Michael Hofmann](#) (Head of Lithium- and Sodium-Ion Technology)

ZUR PROJEKTINFO

TLZ-RT/FZEB

Einsatz flexibler Automatisierung und maschinellen Lernens zur Kommerzialisierung optoelektronischer Bauelemente



FLAiM = Kombination aus flexibler Automatisierung (FL), künstlicher Intelligenz (Ai) und maschinellem Lernen (M)

Die **FLAiM-Plattform** wurde von Shahbaz Tareq Bandesha vom Fraunhofer-Translationszentrum für Regenerative Therapie TLZ-RT in enger Kooperation mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und dem Team von Prof. Dr. Pascal Friederich entwickelt. FLAiM beschleunigt die Kommerzialisierung optoelektronischer Bauelemente, insbesondere elektrochromer Komponenten. Unter der Leitung von Dr. Marco Schott (FZEB) hat ein dynamisches Team sowie erfahrene Ingenieure modernste Automatisierungstechniken wie Robotik, steuerbare Pipetten und ein maßgeschneidertes Spin-Coater-System entwickelt, um die Produktion zu optimieren. Mit FLAiM werden neue Maßstäbe für Innovationen in der Entwicklung optoelektronischer Bauelemente gesetzt. Das Augenmerk liegt auf kundenspezifischen und effizienten Materialien für zukünftige Anwendungen.

Sind Sie interessiert an automatisierten Beschichtungen für Ihre Muster und Substrate oder an einer maßgeschneiderten Plattform für Ihre speziellen Anforderungen?

Kontakt: [Dr. Marco Schott \(FZEB\)](#) oder [Shahbaz Tareq Bandesha \(TLZ-RT\)](#).

MEHR ZU LABORAUTOMATISIERUNG

News from the ISC issue 1/2025

CeSMA

Successful signing of the FIP-FPM@KU cooperation programme in Korea



The **Fraunhofer ISC** and **Korea University/Sejong** can look back on over 10 years of successful collaboration in materials research for the latest display generations. A few months ago, the ‘**Fraunhofer Innovation Platform for Functional Materials FIP-FPM@KU**’ was launched on the basis of this cooperation.

This temporary research unit is set up for 5 years and receives a base funding of 2 million euros. There are currently 12 active FIPs worldwide.

On 4 February 2025, Prof. Dr. Miriam Unterlass (Director of the ISC) and Gerhard Domann (Director of CeSMA) visited the campus of ‘Korea University Sejong - The Sejong Institute of International Affairs and Education’ for the official opening ceremony of the exciting Joint Fraunhofer Innovation Platform for Functional Passive Materials - or FIP-FPM@KU for short. The focus is on **innovative solutions for stretchable, transparent and high-resolution displays**.

Contact: [Gerhard Domann](#)

[MORE ABOUT FIP-FPM@KU](#)

ISC Digital/New Space

Kick-Off “exPFAS”: AI-supported technology to substitute PFAS in the space industry



On March 17, 2025, the formal **kick-off meeting** for the “**exPFAS**” project (data-driven and AI-supported exploration of substitution options for PFAS in space applications) took place. Funded by DLR, the project began at the end of 2024 and will run for 30 months. “**exPFAS**” is dedicated to the development and experimental testing of an interoperable, AI-supported data tool that uses automated data mining and ontology-based knowledge graphs to significantly simplify the substitution processes regarding PFAS in the space sector.

The aim is to **develop methods for extracting knowledge from scientific literature and patent documents** in a machine-readable and efficiently searchable form. The DLR representatives and the project team agreed that both the regulatory **uncertainty regarding PFAS** and the risks

associated with them pose a threat to space applications, most of which are planned over the very long term. The to be developed data tool is intended to support space actors in upcoming development stages in **minimizing risk**.

From the initial identification of affected components, materials or even auxiliary materials, to a detailed analysis and evaluation, towards recommendations for possible substitution options, this tool is intended to become an efficient support with the help of AI. In tackling this highly complex issue, the **Fraunhofer ISC also benefits from its many years of experience in developing PFAS substitutes**. The ISC team is supported by TIM Consulting, which specializes in data mining on PFAS

Contact: [Dr. Victor Trapp](#) (Head of Marketing and Sales).

RESEARCH FIELD NEW SPACE

Fraunhofer Institute for Silicate Research ISC / May 13 and 14, 2025

SAVE THE DATE: Fifth Joint Symposium on Nanotechnology

SAVE THE DATE

5TH JOINT SYMPOSIUM ON NANOTECHNOLOGY

MAY
13 - 14
2025

FRAUNHOFER ISC
WÜRZBURG | GERMANY

FOR MORE INFORMATION VISIT OUR WEBSITE
WWW.NANO.FRAUNHOFER.DE

BfR Fraunhofer

Nanotechnology is used as a key technology in many fields. At the 5th Symposium on Nanotechnology of the Fraunhofer Nanotechnology Network, with the support of the Federal Institute for Risk Assessment (BfR) will once again focus on the opportunities and risks.

During the two-day (May 13-14, 2025) event at the Fraunhofer Institute for Silicate Research ISC in Würzburg, topics such as the use of nanotechnology in connection with digitization, 2D/3D printing, carbon-based materials and battery materials will be presented. Registration for the in-person event is possible up to and including April 22, 2025. (the number of places is limited)

PROGRAM AND REGISTRATION

FZEB

Project SOLIDBAT: Competitive and sustainable lithium solid-state battery



The European project **SOLIDBAT**, funded by the European Union under the Horizon Europe program, aims to develop an innovative solid-state battery technology to support large-scale production for the automotive sector. The project focuses on solid-state batteries with high energy density (400 Wh/kg, 1000 Wh/L) because they offer a long service life and improved safety, which makes them particularly suitable for the requirements of the automotive industry.

The **Fraunhofer ISC** contributes its extensive prior knowledge of various direct recycling processes and will initially investigate and evaluate possible paths for direct recycling in a theoretical study and assess their suitability for the **SOLIDBAT** battery components. In the further course of the project, the Fraunhofer ISC will conduct laboratory tests for recycling. Waste from cathode production is to be fed directly back into the manufacturing process and thus optimally recycled.

Contact: [Dr. Michael Hofmann](#) (Head of Lithium- and Sodium-Ion Technology)

[MORE INFORMATIONS](#)

TLC-RT/FZEB

FLAiM platform: Using flexible automation and machine learning to commercialize optoelectronic components



FLAiM = a combination of flexible automation (FL), artificial intelligence (AI) and machine learning (M)

The **FLAiM platform** was developed by Shahbaz Tareq Bandesha of the **Fraunhofer Translation Center for Regenerative Therapy TLC-RT** in close cooperation with the Karlsruhe Institute of Technology (KIT) and the team of Prof. Dr. Pascal Friederich. FLAiM accelerates the commercialization of optoelectronic devices, in particular electrochromic components. Under the direction of Dr. Marco Schott (FZEB), a dynamic team of experienced engineers has developed state-of-the-art automation techniques such as robotics, controllable pipettes and a customized spin coater system to optimize production. FLAiM sets new standards for innovation in the development of optoelectronic devices. The focus is on customer-specific and efficient materials for future applications.

Are you interested in automated coatings for your samples and substrates or in a customized platform for your specific requirements?

Contact: [Dr. Marco Schott \(FZEB\)](#), or [Shahbaz Tareq Bandesha \(TLZ-RT\)](#).

LAB AUTOMATION

SAVE THE DATE

Messen / Events

Trade fairs / events

Girls´ Day am 3. April 2025 Würzburg (ISC und TLZ-RT) | Fünftes gemeinsames Symposium zur Nanotechnologie am 13.–14. Mai 2025 am ISC in Würzburg | SID Display Week 2025 13.–15. Mai 2025 in San Jose (USA) | World Hydrogen Summit 2025 am 21.– 25. Mai 2025 in Rotterdam

Girls' Day on April 3, 2025 Würzburg (ISC and TLC-RT) | Fifth Joint Symposium on Nanotechnology on May 13–14, 2025 at the ISC in Würzburg | SID Display Week 2025 May 13–15, 2025 in San Jose (USA) | World Hydrogen Summit 2025 on May 21– 25 May 2025 in Rotterdam

Terminanfrage / appointment request

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

You can also find all the dates and information on our [website](#).

Up-do-date

Wir informieren via **Podcast**, **Youtube-Video** und **Social-Media**-Kanälen wie **LinkedIn** wenn es um neue Forschungsergebnisse, Projekte oder neue Errungenschaften geht. Schauen Sie einfach mal auf unsere [Medienseite](#).

We provide information via podcasts, YouTube videos and social media channels such as LinkedIn when it comes to new research results, projects or new achievements. Just take a look at our [media page](#).

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](#)

© 2025 Fraunhofer-Institut für Silicatiforschung ISC

[KONTAKT](#)

[IMPRESSUM](#)

[DATENSCHUTZERKLÄRUNG](#)

Das Fraunhofer-Institut für Silicatiforschung 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](#)