



Sehr geehrte Damen und Herren,

das ereignisreiche Jahr 2021 neigt sich langsam dem Ende zu. Es hielt viele neue Herausforderungen und Veränderungen bereit, aber hat auch eine ganze Reihe neuer Möglichkeiten eröffnet.

In unserem Weihnachts-Newsletter berichten wir über die aktuellen Projekte des Geschäftsbereichs Reinigung bei Fraunhofer, wie z.B. unsere Marktstudie und das Partnerprojekt „CLOU“.

Ebenso erhalten Sie einen Rückblick auf die vergangenen Veranstaltungen in diesem turbulenten Herbst. Darunter zum Beispiel die Projektwerkstatt Hygienetechnologien, unser Grundlagenseminar Reinigungstechnik, welches dieses Jahr sogar zweimal online durchgeführt wurde, sowie unser Highlight - die parts2clean 2021, die als eine der wenigen Messen in Präsenz mit vielen unserer Partner und Mitglieder stattfinden konnte.

Des Weiteren geben wir Ihnen einen Ausblick auf viele interessante, kommende Veranstaltungen, wie z.B. die Events von BioSaxony und unsere Mitgliederversammlung und die Grundlagenseminare.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und eine besinnliche Weihnachtszeit.

Bleiben Sie gesund!

Erzählen Sie mal... Interview mit einem Mitglied des Geschäftsbereichs Reinigung bei Fraunhofer



In unserer Interview-Reihe stellen wir Ihnen in jedem Newsletter ein Mitglied aus dem Geschäftsbereich Reinigung bei Fraunhofer einmal näher vor. Diesmal stand uns **Albrecht Brandenburg** vom [Fraunhofer IPM](#) Rede und Antwort. Lesen Sie mehr über seinen Werdegang sowie seine persönliche Sichtweise zu den Zielen, Potenzialen und Wünschen für den Geschäftsbereich Reinigung bei Fraunhofer.

1. Wie bist Du zum Geschäftsbereich Reinigung bei Fraunhofer gekommen?

Beim Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik haben wir einige Jahre auf dem Gebiet der optischen Prüfung von Oberflächen gearbeitet, als wir entschieden haben, auch die Reinheitsprüfung als Thema aufzunehmen. Dieses Feld hat sich wirtschaftlich und technologisch sehr gut entwickelt. Damit war es naheliegend, innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft den Austausch mit Kollegen zu pflegen, die sich mit der Teilereinigung und der Oberflächenprüfung beschäftigen.

2. Welches Ziel hast Du Dir für Deine Arbeit im Geschäftsbereich Reinigung bei Fraunhofer gesetzt?

Knowhow zur optischen Mess- und Prüftechnik in das Geschäftsfeld einzubringen und damit das Angebot von Fraunhofer auf diesem Gebiet zu ergänzen. Außerdem lerne ich von den Kollegen viel über Reinigungsverfahren und Prozessabläufe bei der Teilereinigung.

3. Was möchtest Du den Kunden der FRei mit auf den Weg geben?

Dass die schnelle und präzise Prüfung der Bauteilreinheit ein wichtiger Bestandteil der Prozesskette ist und dass dieser Schritt nicht nur die Qualität und Zuverlässigkeit der Bauteile erhöht, sondern auch Kosten spart und damit zur Nachhaltigkeit der Produktion beiträgt.

4. Was bietet das Fraunhofer IPM in der Reinigungstechnik an?

Das Fraunhofer IPM bringt die schnelle optische Prüfung von Oberflächen im Labor oder in der Fertigungslinie ein. Wir haben eine ganze Reihe von Mess- und Prüfverfahren, wie z.B. verschiedene Bildgebungs- und Bildverarbeitungsverfahren, die bildgebende Fluoreszenz und die Partikeldetektion auf dem Bauteil entwickelt. Einige dieser Verfahren wie z.B. die bildgebende Fluoreszenzmesstechnik mit Laserscannern sind weltweit einzigartig.

5. Was macht Dich zu einem kompetenten Partner in der Reinigungstechnik?

Fast 4 Jahrzehnte intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf den Gebieten Optik und Messtechnik. In dieser Zeit konnte ich sehr viele Fragestellungen von Kunden kennenlernen und zusammen mit einem Team von Physikern und Ingenieuren Lösungen ausarbeiten, die in der Industrie umgesetzt wurden. Diese Kenntnisse und Erfahrungen kommen der Entwicklung von Verfahren zur Reinheitsprüfung zugute.

6. Was wünschst Du Dir für die Branche?

Mehr Sichtbarkeit. Die industrielle Reinigungstechnik und die Reinheitsprüfung sind für viele Produkte von großer Bedeutung. Ein größeres Bewusstsein für diese Themen könnte helfen, Ausschuss zu reduzieren und nachträgliche Veränderungen in Produktionsabläufen zu vermeiden.

7. Was braucht es dringend, damit auf dem Gebiet der Reinigungstechnik der nächste große Schritt gegangen werden kann?

Die Reinigungstechnik lebt von kontinuierlichen Verbesserungen der Technologien, die immer wieder gut validiert und zertifiziert sein müssen. Diesen Fortschritt gilt es voranzutreiben, um bezüglich Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit in der industriellen Fertigung immer besser zu werden

Rückblick: Parts2clean 2021

Vom 05. – 07. Oktober hat die parts2clean 2021 in Stuttgart stattgefunden und das mit vollem Erfolg! Über **2000 Besucher*innen** konnten sich drei Tage lang über die neusten Innovationen von **130 Aussteller*innen** rund um das Thema »**Industrielle Reinigungstechnik**« informieren. Die diesjährigen Fokus-Themen waren „Reinigung für die Medizintechnik- und Pharmaproduktion“ und „Herausforderungen durch filmische Verunreinigungen“.



Der Geschäftsbereich Reinigung war dieses Jahr mit insgesamt sechs Mitgliedern (Fraunhofer FEP, Fraunhofer IPA, Fraunhofer IGB, Fraunhofer IVV, Fraunhofer IPK, Fraunhofer IPM) auf der parts2clean vertreten. Folgende Themen wurden dieses Jahr vorgestellt:

Fraunhofer FEP

- [Zukunftscluster innovative berufliche Bildung \(CLOU\)](#)
- [Markt- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung 2020](#)
- [Oberflächenfunktionalisierung für Hygieneanwendungen](#)

Fraunhofer IPA

- [Bauteil-Sauberkeitsanalysen mit CO₂-Schnee](#)
- [Analyse chemischer Rückstände](#)

Fraunhofer IGB

- [Plasma- Oberflächentechnik](#)
- [Oberflächenfunktionalisierung für Hygieneanwendungen](#)

Fraunhofer IVV

- [Digitalisierungslösung für die Bauteilbranche 4.0](#)
- [Simulationssoftware zur virtuellen Konstruktion und Auslegung von Reinigungsprozessen](#)

Fraunhofer IPK

- [KI-gestützte Bildverarbeitung für industrielle Prozesse](#)
- [KI in der Reinigung Neue Möglichkeiten der Automatisierung](#)

Fraunhofer IPM

- [Messung filmischer Verunreinigungen](#)
- [Erkennung und Klassifizierung von Partikeln](#)

Ein Highlight der Messe war natürlich auch das Fachforum mit über 40 Referent*innen, deren Themengebiete sich von Grundlagen industrieller Reinigungsprozesse über Analytik bis hin zu Automatisierung und Digitalisierung erstreckten. Das Fachforum konnte in den drei Messtagen 1000 Besucher*innen vor Ort und 1500 virtuelle Gäste für die Themen rund um Reinigungstechnik begeistern.

Die Aufzeichnungen der FRei-Vorträge zu den Themen CLOU, BionicJet, VDI 2083, sowie zur Studie „Markt- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung“ sind ab sofort auf unserem YouTube-Kanal unter folgendem Link abrufbar: <https://s.fhg.de/X45>

Hier kommen Sie zum After-Show-Report der Deutschen Messe:

<https://www.parts2clean.de/de/ueber-uns/after-show-report/index-2>

Wir freuen uns schon, Sie auf der nächsten parts2clean (11.-13. Oktober 2022) begrüßen zu dürfen!

Studie Markt- und Trendanalyse zur industriellen Teilereinigung – Jetzt bestellen!



In unserer Neuauflage der Studie haben Sie die Möglichkeit, auf fast **100 Seiten** einen Einblick in die aktuelle Nutzung und Trends der **neusten Reinigungstechniken** aus der Sicht von Anbietern und Anwendern zu erhalten, die zum Teil **seit über 20 Jahren** in der Branche vertreten sind. Die Studie ist hierzu grafisch aufgearbeitet, wodurch Sie alle Ergebnisse der Erhebung auf einen Blick

erkennen können. Sie können die Studie ab sofort auf Deutsch oder Englisch und entweder als **Digital- und/oder Druckversion** bei uns [bestellen!](#)

Rückblick: Grundlagenseminar Reinigungstechnik: Experte/in für industrielle Bauteilreinigung + neue Termine

Die Corona-Pandemie brachte auch viel Neues – So hat unser Grundlagenseminar dieses Jahr seine digitale Premiere gefeiert! Sowohl das März-, als auch das November-Seminar fanden ausschließlich online statt. Eine große Umstellung für alle Teilnehmer*innen und auch für die Referenten – dennoch ein großer Erfolg! Mit Hilfe von digitalen Gruppenräumen und Tools konnten sich die Teilnehmer*innen in die jeweiligen Thematiken vertiefen und miteinander vernetzen. Um den Workload zu erleichtern und Zeit für das Tagesgeschäft einzuräumen, wurde das Seminar an vier Tagen jeweils vom zeitigen Morgen bis zum frühen Nachmittag gelegt.



Inhaltlich wurde auf folgende Themen fokussiert:

- **Tag 1:** Basiswissen: Grundlagen zur Funktionsweise industrieller Reinigungsprozess
- **Tag 2:** Aufbaukurs 1: Planung und Möglichkeiten industrieller Reinigungsprozesse
- **Tag 3:** Aufbaukurs 2a: Qualitätssicherung und Analytik
- **Tag 4:** Aufbaukurs 2b: Analyse filmischer Verunreinigungen, chemische Oberflächenanalyse

Ein neues Highlight war auch die Einbindung von Online Praxis-Modulen, um Theorie und Praxis auch digital so gut wie möglich zu verbinden. So wurden Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Messmethoden demonstriert, Methoden der Prozesskontrolle für wässrige Reinigungsbäder live vorgeführt, kontaminierte Proben mit Plasma gereinigt, die Herausforderungen für die Reinigung in reiner Umgebung vorgestellt und die Untersuchungsmethoden REM und XPS im Bereich „Chemische Oberflächenanalyse“ erläutert.

Am letzten Tag hatten die Teilnehmer*innen die Möglichkeit, das frisch erworbene Wissen in Form eines Online-Abschlusstests unter Beweis zu stellen.

Das nächste Grundlagenseminar wird vom 16. - 20. Mai 2022 stattfinden. In welcher Form das Seminar im nächsten Jahr angeboten wird, ist natürlich abhängig von der jeweiligen Corona-Situation. Fest steht, dass es unabhängig vom Format (Präsenz, Online oder Hybrid) auch künftig natürlich keine Abstriche an Inhalt oder Zielen geben wird. Nutzen Sie daher die Chance, sich mit anderen Teilnehmern und Fachleuten aus den unterschiedlichsten Gebieten auszutauschen und zu vernetzen.

[Melden Sie sich gleich hier an.](#)

2. Treffen Kompetenznetzwerk Steriltechnik

Das **Fraunhofer FEP** und die **BioSaxony e.V.** haben das Kompetenznetzwerk Steriltechnik ins Leben gerufen, um Unterstützung und Beratung rund um das Thema Produktsterilisation anzubieten und Sie bei der Sterilisierbarkeit von (neuen) Medizinprodukten, sowie der Etablierung innovativer Sterilisationsverfahren im Unternehmen oder Institut zu begleiten. Nach dem erfolgreichem Kick-Off Meeting im Oktober ist das [nächste Event](#) am 12.02.2022, um 14 Uhr geplant.



Mid-Week Coffee Break - Virtuelles Technologiegespräch zwischen IVAM-Mitgliedern

Im September war **Frank-Holm Rögner** seitens des Fraunhofer FEP und als Leiter des Geschäftsbereichs Reinigung bei Fraunhofer zum **Mid-Week Coffee Break des IVAM** eingeladen. Er berichtete in dieser Netzwerk-Runde über das Thema „Reinigung von Oberflächen - Wissen, wie man beste Produkteigenschaften sicherstellt“. In lockerer Atmosphäre konnten sich die Mitglieder und Teilnehmer im Anschluss zum Fokusthema austauschen. Der Vortrag ist ab sofort auf [YouTube](#) abrufbar.



Rückblick: Projektwerkstatt Hygienetechnologien



Am 28. September 2021 fand die zweite [Projektwerkstatt Hygienetechnologien](#) der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH mit dem Fokus „Detektion von Kontaminationen und Funktionalisierung von Oberflächen und Produkten“ mit dem **Fraunhofer FEP** als Gastgeber statt. Neben interessanten Impulsvorträgen durch Vertreter aus dem Sächsischen Mittelstand wurden in

verschiedenen Themeninseln die Herausforderungen und Technologien sowie Bedarfe der Teilnehmer in den Gebieten Oberflächenfunktionalisierung, Sensorik & Detektion, Oberflächen für Reinigungserleichterung und reinigungsgerechtes Design vertieft. Die Veranstaltung bot natürlich auch wieder viele Gelegenheiten zum Netzwerken. Eine Fortführung dieses erfolgreichen Formates ist geplant.

Save-the Date!

Projekt CLOU - Fortbildung „Berufsspezialist:in industrielle Teilereinigung“

Das [Projekt CLOU](#) ist im Dezember 2020 offiziell gestartet. Hierbei handelt es sich um ein BMBF-Förderprojekt innerhalb der InnoVET Initiative für innovative berufliche Bildung. Ziel ist es, in Zusammenarbeit mit Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Bildungsstätten, vertikale und horizontale Weiterbildung, sowie die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und Hochschulbildung zu fördern. In unserem Teilprojekt bauen wir gemeinsam mit



der Sächsischen Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden mbH eine Fortbildung zum „**Berufsspezialist:in industrielle Teilereinigung**“ auf. Aktuell befindet sich das Projekt in der nächsten Phase. Die Gespräche mit der IHK zum Anerkennungsverfahren sind gestartet und ein **erster Workshop ist am 09.02.2022** geplant, wo sich interessierte Firmen, Verbände und Institutionen aktiv in die inhaltliche Gestaltung der Fortbildung einbringen können. Nutzen Sie jetzt Ihre Chance zur Mitgestaltung und [registrieren Sie sich jetzt für diesen Workshop](#). Sie erhalten dann Mitte Januar detaillierte Informationen zu Zeitplan, Agenda und Organisationsform. Je nach Corona-Lage wird die Veranstaltung in **Präsenz oder Online** stattfinden. Eine Online-Teilnahme in **hybrider Form** wird in jedem Fall möglich sein!

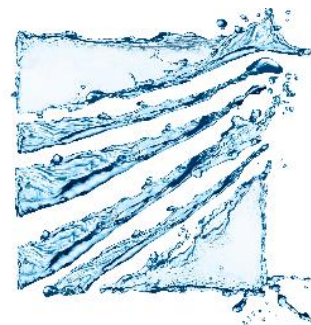
Mitgliederversammlung 2022

Die jährliche **Mitgliederversammlung** des Geschäftsbereichs Reinigung bei Fraunhofer findet vom **24. – 25.02.2022** statt. Die aktuelle Corona-Lage wird beeinflussen, ob die Veranstaltung bei unserem Mitglied Fraunhofer IGCV in Augsburg oder online stattfinden wird. Im Fokus der Versammlung stehen unter anderem die Entwicklung des Grundlagenseminars Reinigungstechnik und weiterer Seminarangebote, die nächste parts2clean, die Neugestaltung unserer Broschüre, sowie der Rückblick auf das ereignisreiche Jahr 2021. Alle Informationen zur Mitgliederversammlung veröffentlichen wir für Sie zum Nachlesen im nächsten Newsletter.



Frei ist Mitglied im DIRV e.V.

Der Geschäftsbereich Reinigung bei Fraunhofer ist seit diesem Jahr Mitglied im neu gegründeten [Deutschen Industrie-Reinigungs Verband DIRV e.V.](#) Ziel des Verbands ist es, industrielle Reinigungsarbeiten sicherer zu machen, die Erstellung von Weiterbildungsmodulen, eine Plattform für den Interessensaustausch zwischen Mitgliedern und weiteren Verbänden zu stellen und die Automatisierung bzw. Mechanisierung voranzutreiben. FREi konnte sich zur diesjährigen Mitgliederversammlung und der Roadshow, die vom 8.-10. September bei der Mitgliedsfirma Lobbe Industrieservice GmbH & Co KG in Mutterstadt durchgeführt wurde, präsentieren und in viele Fachgespräche vertiefen. Frank-Holm Rögner – Leiter der Frei-Geschäftsstelle - wird sich in mehrere Arbeitsgruppen des DIRV, u.a. zu Ultraschallverfahren, zur Erstellung eines Handbuchs und im Bereich der Weiterbildung engagieren.



Kontakt



Dipl.-Phys. Frank-Holm Rögner
*Leiter des Geschäftsbereichs Reinigung
bei Fraunhofer*

Winterbergstr. 28
01277 Dresden, Germany
Telefon +49 351 2586-242
Fax +49 351 2586-55242

[E-Mail senden](#)