



Gebündelte Kompetenz in industrieller Bauteilreinigung und Oberflächentechnik

Sehr geehrte Damen und Herren,

im neuen Newsletter erhalten Sie wieder die aktuellsten Informationen über den Fraunhofer-Geschäftsbereich Reinigung (FRei). In dieser Ausgabe unter anderem zu den neuen Terminen des Grundlagenseminars „Experte für industrielle Bauteilreinigung“ und ein Update zur bevorstehenden parts2clean 2022.

Außerdem informieren wir Sie über die neuesten Entwicklungen zum Berufsbildungsprojekt CLOU und dessen Launch der offiziellen Website!

Ebenso stellen wir Ihnen in unserer Interviewreihe wieder eines unserer Mitglieder vor. Dieses Mal: Dr. Enrico Fuchs vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV.

Ein weiteres Highlight ist der Ausblick auf Veranstaltungen rund um Reinigungstechnik wie z.B. die „14. Heat Exchanger Fouling and Cleaning“ oder die „SurfaceTechnology GERMANY“.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und einen guten Start in die Sommerzeit!

Ihr Fraunhofer-Geschäftsbereich Reinigung

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 Fraunhofer-Geschäftsbereich Reinigung einmal näher vor. Diesmal stand uns **Dr. Enrico Fuchs** vom **Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV** Rede und Antwort. Lesen Sie mehr über seinen Werdegang sowie seine persönliche Sichtweise

zu den Zielen, Potenzialen und Wünschen für den Fraunhofer-Geschäftsbereich Reinigung.

1. Wie bist Du zur Geschäftsbereich Reinigung bei Fraunhofer (FRei) gekommen?

Im Bereich Reinigungstechnologien bin ich seit meiner Diplomarbeit tätig, in der ich mich mit der Entwicklung einer Cleaning-In-Place Reinigungsanlage auseinandersetzte. Ebenso hatte ich danach in einem Maschinenbauunternehmen der Pharmabranche im Bereich Reinigung geforscht. Im Anschluss daran konnte ich im Rahmen meiner Doktorandenstelle an der Technischen Universität Dresden weiter an diesem Bereich – mit dem Fokus auf Lebensmittel und Pharmaprodukte – forschen. Bereits damals habe ich zusammen mit den Kollegen des Fraunhofer IVV in Dresden innerhalb von Projekten arbeiten dürfen. Dabei bestand auch durch die gemeinsame Nutzung der technischen Ausrüstung immer eine enge Kooperation zwischen der Technischen Universität Dresden, Professur für Verarbeitungsmaschinen und Verarbeitungstechnik, und dem Fraunhofer IVV in Dresden. Nach meiner Promotion wollte ich weiter auf diesem Gebiet forschen und bin 2019 als Teamleiter des Bereiches Bauteilreinigung an das Fraunhofer IVV gewechselt und durfte anschließend die Gruppe Reinigungstechnologien übernehmen.

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

Ich möchte zusammen mit dem Geschäftsbereich Reinigung neue wissenschaftliche Erkenntnisse in Produkte für unsere Kunden überführen und die Ausbildung im Bereich Reinigungstechnologien unterstützen. Hierzu zählt ebenfalls die Erhöhung der Sichtbarkeit als erste Anlaufstelle für alle Fragen rund um industrielle Reinigungsprozesse.

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

Durch die hohe Vielfalt an Produkten, Verfahren und Anforderungen an die Sauberkeit, ist eine spezifische Anpassung der Technologien und eingesetzten Parameter an den jeweiligen Anwendungsbereich erforderlich. Die Fraunhofer Reinigung bündelt diese Kompetenzen und ermöglicht durch ihre Expertise die optimale Lösung für ihre Kunden.

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

Das Fraunhofer IVV befasst sich mit der Entwicklung von ganzheitlichen Lösungen für sichere, bedarfsgerechte und automatisierte Reinigungsprozesse. Unter anderem entwickeln wir für unsere Geschäftspartner anforderungsspezifische Sensoren zur Detektion von Verunreinigungen und zur Überwachung der Reinigungsfluide. In unserem Test- und Entwicklungszentrum haben unsere Kunden die Möglichkeit zur Schulung, Erprobung und Optimierung vielfältiger Techniken von nasschemischen Reinigungsprozessen bis hin zu Trockenreinigungsprozessen. Diese Technologien kombinieren wir mit Lösungen aus dem Bereich Digitalisierung und Assistenzsysteme.

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

Ich habe viel Spaß bei der Planung, Vorbereitung und Erprobung von neuen Ideen im Bereich Reinigung. Dabei kann ich auf eine mehrjährige Erfahrung im Bereich der Entwicklung und Optimierung von Reinigungsprozessen und der Anwendung von unterschiedlichen Sensoriken zur Überwachung des Reinigungsprozesses zurückgreifen. Kenntnisse aus dem Verarbeitungsmaschinenbau, der Digitalisierung und der Simulation von Strömungen ermöglichen mir die umfassende Betrachtung von Reinigungsprozessen und damit eine ganzheitliche Herangehensweise.

6. Was wünschst Du Dir für die Branche?

Aktuell existieren vielfältige Herausforderungen in der Reinigungsbranche: Veränderung der Mobilität, was neue Anforderung für die Reinigungsprozesse zur Folge hat; Störung der Lieferketten infolge der weltweiten Corona-Maßnahmen; wegbrechende Märkte und zusätzliche Lieferprobleme durch den Ukraine-Krieg. Daher wünsche ich mir für die Branche, dass wir neue Ideen und Lösungswege zur Bewältigung dieser Herausforderungen finden, sich ergebende Chancen nutzen und insgesamt mit neuer Stärke daraus hervorgehen. Zusätzlich ist es aus meiner Sicht wichtig, dass die Reinigung insgesamt als wertschöpfender Fertigungsschritt gesehen wird und bereits bei der Fertigungsplanung vollumfänglich Berücksichtigung findet.

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

Um zukünftige Anforderungen bzgl. Sauberkeit unter Berücksichtigung von Umweltschutzanforderungen und Ressourcenschonung meistern zu können, sehe ich die Anwendung von adaptiven Prozessen als besonders wichtig an. Die Kombination mit integrierter Sensorik und intelligenter Auswertung ermöglicht eine an den Verschmutzungszustand und die kundenspezifischen Sauberkeitsanforderungen angepasste Reinigung. Dies leistet einen Beitrag zum Umweltschutz und senkt Kosten. Der Fraunhofer-Geschäftsbereich Reinigung und insbesondere das Fraunhofer IVV bieten hierfür Kompetenzen und Lösungen, um die Kunden bei der Realisierung von adaptiven Reinigungsprozessen zu unterstützen.

Parts2clean 2022

Auch in diesem Jahr findet die **parts2clean** statt! Wir freuen uns schon, Sie vom **11. bis 13. Oktober 2022** wieder in Stuttgart begrüßen zu dürfen!

Mit rund 4.000 Teilnehmern in Vor-Corona-Zeiten und mehr als 2.000 beim Re-Start im letzten Jahr stellt die parts2clean die internationale Leitmesse für industrielle Teile- und Oberflächenreinigung dar. Das begleitende **Fachforum** ist DAS Highlight jeder parts2clean und zieht regelmäßig mehr als 1.300 Besucher:innen an. Damit ist es eine der meistbesuchten Veranstaltungen im Bereich der industriellen Bauteilreinigung. Durch das hybride Format zur parts2clean 2021 konnte mit 1.300 Präsenzbesuchern und 1.100 Online-Teilnehmern ein neuer Rekord aufgestellt werden, der den anhaltend großen Informationsbedarf in diesem Gebiet unterstreicht.

Wenn Sie ein spannendes Thema haben können Sie noch bis zum **17. Juli** Zeit sich über den **Call for Papers** bewerben, um am Fachforum teilzunehmen.

Wenn Sie regelmäßig über alle Neuigkeiten zu Ihrem Messebesuch, zu Ausstellern, zu Top-Angeboten und den Trends der Branche auf dem Laufenden gehalten werden möchten, können Sie jetzt den **offiziellen Newsletter** der Parts2clean abonnieren! Zusätzlich erhalten Sie Empfehlungen zu weiteren interessanten Veranstaltungen der Deutschen Messe AG.

Weitere Informationen rund um die Messe und das Fachforum finden Sie auf der offiziellen **Webseite der parts2clean!**



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



Der Großteil der befragten Unternehmen schätzt den zeitlichen Anteil der Reinigung in der Produktion auf bis zu 10 %. Der Anteil von bis zu 25 % an den gesamten Produktionskosten ist noch deutlich höher. Die Überprüfung der Reinigungsergebnisse sowie der -prozesse hat damit einen sehr hohen Stellenwert in der Produktion.

Ausführliche Einschätzungen, weitere Trends und Statistiken finden Sie in unserer Marktstudie.

In der **Neuaufgabe der Studie** haben Sie die Möglichkeit, auf fast 100 Seiten einen Einblick in die aktuelle Sicht von Anbietern und Anwendern zu erhalten, die zum Teil **seit über 20 Jahren** in der Branche vertreten sind.

Die Markt- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung vom Fraunhofer-Geschäftsbereich Reinigung bietet Ihnen einen repräsentativen Einblick in die Branchen und Geschäftsfelder, Umsätze, Absatzmärkte sowie die Marktsituation der eingesetzten Verfahren, den Anwendungs- und Materialhintergrund sowie in Analytik und Qualitätssicherung. Alle Inhalte und Zahlen sind in übersichtlichen Grafiken auf den ersten Blick verständlich.

Sie können die Studie ab sofort auf Deutsch oder Englisch und entweder als **Digital- und/oder Druckversion** bei uns **bestellen!**

Grundlagenseminar Reinigungstechnik: Experte/in für industrielle Bauteilreinigung

Stehen Sie vor Herausforderungen oder Produktionsproblematiken, die auf Reinigung zurückzuführen sind? Denken Sie über eine systematische Integration des Themas Reinigung in Ihre Produktionsprozesse nach aber wissen nicht, welche Möglichkeiten sich eignen? Unser **Grundlagenseminar** bietet Ihnen die Möglichkeit, **praxisnah und kompakt Wissen** zum methodischen und systematischen Vorgehen in der **Reinigungstechnik** zu erlangen.



Das nächste Grundlagenseminar findet vom **29. November bis 2. Dezember 2022** erneut als **Webinar** statt – jedoch wie immer ohne Abstriche bei den Zielen und im Inhalt!

Sichern Sie sich jetzt Ihren Platz und melden Sie sich an, um sich mit anderen Teilnehmenden und Fachleuten aus den unterschiedlichsten Gebieten zu vernetzen und Ihr Wissen zu erweitern.

InnoVET Projekt CLOU – Jetzt mit Website



Wir freuen uns – es gibt nun die brandneue **Webseite zu CLOU!**

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**.

Auf der Website finden Sie alle Neuigkeiten über das Projekt, sowie Informationen zu den Partner:innen von CLOU!

Sie möchten einen Überblick zum Projekt und allen Partner:innen erhalten? Dann finden Sie **hier**, im neuen **CLOU-Video**, alle essenziellen Informationen zum Projekt!

Mit Vertretern verschiedenster Unternehmen und des Fachverbands industrielle Teilereinigung e.V. (FiT) wurde ebenfalls am 9. Februar 2022 der erste Workshop für das entsprechende Arbeitspaket im **Projekt CLOU – Fortbildung zum „Geprüfte(n) Berufsspezialist:in für industrielle Teilereinigung“** in einem Onlineformat durchgeführt.

Der Workshop zu Beginn des Jahres war bereits ein großer Erfolg. Daher freuen wir uns erneut mit Ihnen in Austausch zu treten!

3, 2, 1 ... SCIENCE! Dresdner Lange Nacht der Wissenschaften



Am **8. Juli 2022** findet wieder die beliebte Dresdner **Lange Nacht der Wissenschaften** im gesamten Stadtgebiet Dresden unter dem Motto „3, 2, 1... SCIENCE!“ statt! Einmal im Jahr öffnen Dresdner Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und wissenschaftsnahe

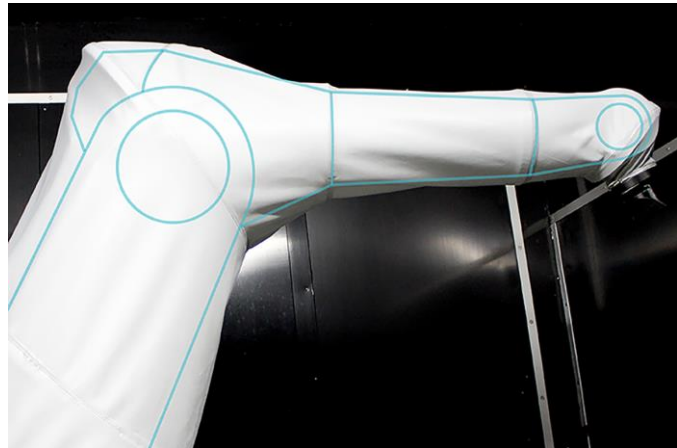
Unternehmen ihre Türen für die Öffentlichkeit und bieten dem Publikum unterschiedlichste Spektakel aus dem Bereich der Naturwissenschaft und Technik, Forschung und Innovation, sowie Kunst und Kultur für Groß und Klein.

Auch FRei-Sprecher Frank-Holm Rögner wird mit einem **Vortrag „Jeder nutzt sie, keiner kennt sie: Elektronen!“** einen Ausflug in die Welt der Elektronenstrahltechnologie und ihren Anwendungen geben!

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

Hygienegerechte Roboterhülle für den Einsatz in hygienekritischen Umgebungen

Das Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV hat eine **hygienegerecht gestaltete, leicht reinigbare Umhüllung für Roboter** entwickelt und bietet damit eine sichere, kostengünstige Lösung für den Einsatz von herkömmlichen Robotern **in besonders hygienekritischen Umgebungen**.



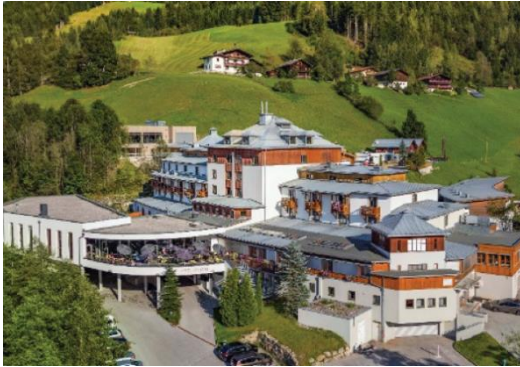
Die Hülle gewährleistet die gesetzlich geforderte Trennung von Roboter, Produkt und Umgebung. Das erspart die Anschaffung von **kostenintensiven Hygienic-Design-Robotern**, die oft doppelt so teuer wie herkömmliche Roboter sind. Die faltenarme textile Umhüllung besteht aus dehnbaren, chemisch stabilen, mediendichten Textilien, die bedarfsgerecht an die Robotergeometrie angepasst und hygiesicher mit dem Roboter verbunden werden.

Sie verursacht keine bzw. nur geringfügige Einschränkungen der Bewegungsfreiheit bei Knickarmrobotern. Auf Basis experimenteller Untersuchungen kann eine **faltenfrei**

gesicherte Reinigung der Oberfläche garantiert und Beschädigungen durch die Nutzung aggressiver Chemikalien ausgeschlossen werden.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie **Dr. Enrico Fuchs** vom Fraunhofer IVV, Institutsteil Verarbeitungstechnik!

Heat Exchanger Fouling and Cleaning XIV



Eine Verschmutzung von Wärmetauschern ist ein chronisches Problem, das zur Prozessökonomie, Anlagenkapazität sowie zu Umwelt- und Sicherheitsbedenken in der Lebensmittel-, Pharma-, Wasser-, Chemie-, Petrochemie- und Raffinerieindustrie beiträgt.

Die **Heat Exchanger Fouling & Cleaning Conference** bietet eine einzigartige Gelegenheit, vom **5. bis 10. Juni 2022**

innovatives Denken durch den Austausch von Ideen, Forschung und Technologie zu fördern.

Die Messe in Wagrein, Österreich, bietet informative **Präsentationen und Postersessions** sowie interaktive **Ad-hoc-Diskussionen**. Zusätzlich sind gesellschaftliche Aktivitäten – Mahlzeiten, Abendempfang und eine Exkursion geplant.

Einreichungen aus Industrie und Wissenschaft – einschließlich Studenten, die ihre Arbeit präsentieren – sind willkommen. Auch das **Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV** wird an der Messe mit dem Thema „System for automated monitoring of local soil removal during cleaning in closed food processing lines with a quartz crystal sensor“ teilnehmen.

Da Fouling ein komplexes Problem ist, werden alle Beiträge zu diesem Thema berücksichtigt, einschließlich praktischer und theoretischer Ansätze, Fallstudien, Modellierung, Reinigungstechniken oder neuer Erfindungen.

Weitere Informationen zur Veranstaltung finden Sie auf der **Webseite** der Heat Exchanger Fouling and Cleaning.

Save the Date: SurfaceTechnology GERMANY

Vom **21. bis 23. Juni 2022** ist es wieder soweit!
Nach einer pandemiebedingten Pause in 2020 kehrt die **SurfaceTechnology GERMANY** auf das Messegelände in Stuttgart zurück.

Sie ist das wichtigste Branchenevent der Oberflächentechnik sowie ihrer Anwender. Auch in diesem Jahr wird das **Fachforum**, mit seinen mehr als 40 Vorträgen und Diskussionen, das Highlight der Messe darstellen. Es werden dort Experten über künftige technologische Entwicklungen sowie die digitale Transformation der Oberflächentechnik diskutieren. So wird es im Rahmen dessen auch einen Vortrag zum Bildungsprojekt CLOU vom Leiter der Geschäftsstelle FRei Frank-Holm Rögner geben.



Genauere Informationen zur Veranstaltung erhalten Sie auf der **Website** der SurfaceTechnology GERMANY.

Die Oberflächentechnik zählt zu den wichtigsten Schlüsseltechnologien industrieller Wertschöpfungsketten. Innovationen der Branche sollen vorangetrieben und gewürdigt werden. Auch in diesem Jahr wird daher der Stuttgarter Oberflächentechnik-Preis „Die Oberfläche“ durch das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA auf der SurfaceTechnology verliehen.

Hier finden Sie alle weiteren Informationen rund um den Innovationspreis!

28. NDVaK: Beschichtung, Modifizierung und Charakterisierung von Polymeroberflächen – Oberflächentechnologien für die Energiewende

28. NDVaK

Beschichtung, Modifizierung und Charakterisierung von Polymeroberflächen

Oberflächentechnologien für die Energiewende

Schwerpunkte:

- Energieumwandlung und -speicherung
- Energieeinsparung
- Materialeffizienz
- Kreislaufprozesse

1. Zirkular

Dresden, 05. und 06. Oktober 2022

Beschlossene **Klimaziele und deren Umsetzung** stellen auch die Industrie vor neue Herausforderungen. Erste konkrete Maßnahmen, wie die Begrenzung der Erderwärmung um 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter sowie die Verringerung des Ausstoßes klimaschädlicher Treibhausgase noch in diesem Jahrzehnt um 45 % weltweit, wurden auf dem Klimagipfel in Glasgow von der Weltgemeinschaft beschlossen und im Regelbuch zum Pariser Klimaabkommen festgeschrieben.

Auf industrieller Ebene gibt es schon seit längerer Zeit intensive Bestrebungen, **Prozesse energie- und ressourcenschonender** zu gestalten. Nicht nur umweltpolitische Anforderungen und Gesetze, sondern auch **wirtschaftliche Faktoren** bilden hier einen wesentlichen Treiber für entsprechende Entwicklungen.

Im Rahmen des **28. NDVaK's** sollen am **5. und 6. Oktober 2022** in **Dresden** Möglichkeiten diskutiert werden, wie **polymere Materialien und Oberflächen** einen Beitrag leisten können, die **Energiewende** zu gestalten und **Treibhausgasemissionen** zu reduzieren.

Das **Kolloquium** spricht Naturwissenschaftler, Werkstoffentwickler, Ingenieure, Technologen, Beschichter und Anlagenhersteller sowie Nutzer unterschiedlichster Sensorik auf polymeren Werkstoffen an und ist selbstverständlich auch offen für alle **oberflächenrelevanten Themen** von Forschung, Technologie- und Anlagenentwicklung rund um neue oder verbesserte Eigenschaften polymerer Werkstoffe.

Die CREAVAC-Creative Vakuumbeschichtung GmbH als Organisator, die Mitveranstalter Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden (IPF), Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e.V. (EFDS) und Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung e.V. (DFO) sowie das Programmkomitee laden Sie ein!

Future Clean 2022 – Safe the Date!

Am **2. und 3. November 2022** ist es wieder soweit: Im Rahmen der „**Future Clean 2022**“ wird ein Blick in die Zukunft der industriellen Reinigung gewagt.

Wie in den letzten Jahren wird es neben **spannenden Input-Vorträgen** aus Industrie und Forschung wieder die

Möglichkeit geben, sich im Rahmen von **Experten-Chats** gemeinsam über Erfahrungen und Herausforderungen auszutauschen und gemeinsam Lösungsansätze zu entwickeln.

Schwerpunkte der Kooperationsveranstaltung des **Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV** und der **Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung IVLV** sind in diesem Jahr:

- Intelligente Reinigungssysteme inklusive Sensorik
- Digitalisierung und Assistenzsysteme
- Innovative Reinigungstechnologien

Die Reihe „**Zukunftstage: Future Clean**“ - Ihre Adresse für den Expertenaustausch zu Trends und innovativen Technologien aus dem **Bereich Reinigung für die Lebensmittelindustrie!**

Kontaktieren Sie Herrn **Max Hesse** von Fraunhofer IVV für weitere Informationen!



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