

NEWSLETTER

FRAUNHOFER REINIGUNG - DIE HIGH-TECH-PLATTFORM RUND UM REINIGUNGSPROZESSE



Das Jahr geht turbulent weiter und auch nach dem erfolgreichen Start der Fraunhofer Reinigung mit neuer Geschäftsstelle in Dresden möchten wir Sie heute wieder über Neuigkeiten aus dem Netzwerk der Fraunhofer Reinigung informieren.

Erfahren Sie im Newsletter mehr über die aktuellen Entwicklungen nach der Absage der Messe parts2clean 2020, dem geplanten digitalen Fachforum und weiteren Fachveranstaltungen. Außerdem erwarten Sie interessante Beiträge zu Energieeffizienz in der Reinigung sowie Ressourceneffizienz durch Refabrikation sowie Neuigkeiten zur „Markt- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung“.

Im zweiten Interview „Erzählen Sie mal...“ stand uns diesmal Jakob Barz vom Fraunhofer IGB Rede und Antwort.

Viel Freude beim Lesen.

FRei jetzt auch auf Twitter, Facebook und co zu finden!

Es ist soweit! Fraunhofer Reinigung ist jetzt auch in den sozialen Medien vertreten. Verpassen Sie keine News aus der Community und der Branche. Egal ob [Twitter](#), [Facebook](#), [Instagram](#), [Xing](#) oder [LinkedIn](#), FRei ist dabei. Nutzen Sie die Chance, vernetzen Sie sich mit weiteren Mitgliedern aus der Community und bleiben Sie über Themen aus der Reinigungstechnik stets aktuell informiert.



Experte für industrielle Bauteilreinigung – Weiterbildungsbedarf versus Unsicherheit



In der aktuell turbulenten Situation mit steigenden Infektionszahlen gibt es nach wie vor Reiserestriktionen bei vielen Firmen und eine große Zurückhaltung bei Präsenzveranstaltungen im Herbst. Das merken wir gerade ganz deutlich bei unserem geplanten Grundlagenseminar Reinigungstechnik (23.-25.09.2020). Den vielen telefonischen Anfragen mit einem dringenden Weiterbildungsbedarf stehen nur einige konkrete Buchungen gegenüber. Um Teilnehmern und Referenten Planungssicherheit zu bieten, orientieren wir uns jetzt auf den schon

angekündigten Frühjahrstermin 2021 und müssen das Seminar im September leider absagen. Bis dahin werden wir Sie weiter mit aktuellen Informationen rund um die Reinigungstechnik versorgen, z. B. auch auf dem [Online-Day](#) der parts2clean.

Das Wissen zum methodischen und systematischen Vorgehen in der Reinigungstechnik erlernen Sie dort, wo es entsteht: bei der Fraunhofer Reinigung. Hierbei haben Sie die Chance, sich mit anderen Teilnehmern und Fachleuten aus den unterschiedlichsten Gebieten auszutauschen.

Weitere Details, sowie Informationen über Veranstaltungen während der Corona-Pandemie findet Sie auf unserer [Website](#)!

Die parts2clean 2020 ist abgesagt – Es lebe der parts2clean Online Day!



Wie schon berichtet, wird die internationale Leitmesse für industrielle Teile- und Oberflächenreinigung parts2clean dieses Jahr leider aufgrund der Corona-Pandemie pausieren. Es gibt jedoch erfreuliche Nachrichten: In komprimierter Form veranstalten die Deutsche Messe AG gemeinsam mit Fraunhofer Reinigung einen parts2clean Online Day am 27. Oktober 2020, wo sowohl ein interessantes Vortragsprogramm im Stil des Fachforums als auch vielseitige Produktpräsentationen von Ausstellern geboten werden. Wir freuen uns auf Ihren (virtuellen) Besuch! Weitere Details zur Teilnahme sowie das Programm folgen in Kürze auf den Webseiten der parts2clean und Fraunhofer Reinigung. Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

Markt- und Trendanalyse 2020

Die Studien „Markt- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung“ aus den Jahren 2007 und 2012 erfahren bis heute großes Interesse, da sie bisher die einzigen Ihrer Art im deutschsprachigen Raum sind. Um aktuelle Trends und Einblicke in die Bedarfe und Prozesse in der Reinigungstechnik zu erhalten, erarbeitet die Fraunhofer Reinigung derzeit eine Neuauflage der Studie für 2020. Dabei unterstützt uns Markus Pfeilschifter, der sich in seiner Masterarbeit im Fach Wirtschaftsingenieurwesen dieser Studie widmet. Aktuell ist der Fragenkatalog in der Bearbeitung. Wir heißen Marcus Pfeilschifter herzlich Willkommen im Team! Wir bitten Sie schon jetzt um Ihre Unterstützung, an der Online-Umfrage teilzunehmen und viele weitere Kollegen und Partner dafür zu begeistern, denn nur eine große Anzahl ausgefüllter Umfragen, bietet eine gute Basis für repräsentative Ergebnisse, von denen Sie alle profitieren können! Wir werden Sie rechtzeitig über den Start der Umfrage ab Mitte September informieren!

[Hier kommen Sie zu den bisherigen Studien.](#)



Erzählen Sie mal... Interview mit einem Mitglied der Fraunhofer Reinigung

In unserer Interview-Reihe stellen wir Ihnen in jedem Newsletter ein Mitglied aus der Fraunhofer Reinigung einmal näher vor. Diesmal stand uns Dr. Jakob Barz vom [Fraunhofer IGB](#) Rede und Antwort. Lesen Sie mehr über seinen Werdegang sowie seine persönliche Sichtweise zu den Zielen, Potenzialen und Wünsche der Fraunhofer Reinigung.

1. **Wie bist Du zur FRei gekommen?**

Unser Institut ist schon seit langem in der Fraunhofer Reinigung Mitglied. Ich komme ursprünglich aus der Plasmatechnik, hatte da schon oft mit dem Thema Reinigung und Reinheit zu tun, und habe dann vor einiger Zeit die Institutsvertretung in der Fraunhofer Reinigung von meinem Vorgänger übernommen.

2. **Welches Ziel hast Du Dir für Deine Arbeit in Fraunhofer Reinigung gesetzt?**

Das Ziel ist natürlich immer, unseren Auftraggebern und Projektpartnern bei ihren Fragestellungen bestmöglich weiterzuhelfen. Dazu gehört auch, die technischen Möglichkeiten bei vielen Gelegenheiten bei Messen, Fachvorträgen und Konferenzen vorzustellen, um dann konkrete Lösungsvorschläge zu unterbreiten. Verstärkt möchte ich die Kompetenzen meiner Kolleginnen und Kollegen einbringen die mit ganz anderen Fachkompetenzen im Bereich Reinigung und Reinheit unterwegs sind.



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

In der Fraunhofer Reinigung sind sehr viele unterschiedliche Kompetenzen vertreten. Das geht über das hinaus was wir nach außen hin darstellen können. Daher lohnt es sich, nachzufragen.

4. **Was bietet das Fraunhofer IGB in der Reinigungstechnik an?**

Wir befassen uns mit Reinigungstechnologien, beispielsweise Plasmaverfahren bis hin zur Biotensidentwicklung. Auch die Desinfektion von Oberflächen gehört dazu. Entsprechend bieten wir auch Analytik an. Das fängt bei chemischer und physikalischer Oberflächenanalytik an und geht bis zur mikrobiologischen Bewertung (Bakterien, Sporen, Pyrogene, Viren).

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

Ein persönlicher Schwerpunkt liegt auf Oberflächenanalytik: Die setzen wir nicht nur ein, um Reinigungsprozesse zu validieren, sondern wir führen auch viele Analysen von Produkten aus, die in der Qualitätssicherung oder schlimmstenfalls im Feld versagt haben. Um dem Kunden zu helfen die Defekte zu vermeiden, muss man gemeinsam die ganze Prozesskette durchgehen und die Fehlerquelle eingrenzen. Bei Materialverbänden ist es dann leider oft ein unpassender Reinigungsschritt, eine Aktivierung oder dergleichen, die doch nicht ganz gepasst hat. Eine oft unsichtbare Kleinigkeit, die erst am Ende bemerkt wird. Ganz nach Wolfgang Pauli: „Gott schuf das Volumen, der Teufel die Oberfläche.“ Unser Analytik-Team ist ziemlich hartnäckig: Wir wollen das Problem verstanden haben, sonst sind auch wir nicht zufrieden.

Gleichzeitig kennen wir die Herausforderungen aber auch aus der anderen Perspektive, denn wir entwickeln selbst Beschichtungen und funktionalisieren Oberflächen. Dann kommt natürlich automatisch die Frage nach der passenden Vorreinigung ins Spiel, und man baut aktiv das Portfolio an Tricks und Kniffen immer mehr aus.

6. **Was wünschst Du Dir für die Branche?**

Das Thema Oberflächen und Reinigung wird uns recht krisensicher weiterbegleiten: Neue Fertigungstechnologien bringen neue Anforderungen mit sich (Elektromobilität mit Batterien oder Brennstoffzellen sind dafür nur ein Beispiel). Ich hoffe und wünsche das Deutschland auch in Zukunft so kompetent und gut aufgestellt bleibt wie bisher

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

Gute Frage: bis vor kurzem hätte ich darauf keine wirkliche Antwort geben können, denn es gibt rein inhaltlich eigentlich für fast alle Fragestellungen zur Reinigungstechnik eine passende Technologie. Heute denke ich, die große Herausforderung liegt im Spagat zwischen der derzeitigen Pandemie einerseits und einer nachhaltigen Technologieentwicklung andererseits.

Wir erleben, wie plötzlich der für uns selbstverständliche Technologiefortschritt plötzlich in Konkurrenz zu einem anderen Thema tritt. Ich bin überzeugt, dass für den Wirtschaftsstandort Deutschland entscheidend sein wird, wie uns der Schritt hin zu den für Klima- und Umweltschutz erforderlichen Technologien trotz Pandemie gelingen wird: diese werden in Zukunft sicherlich global gefragt sein. Dies war schon vor Corona eine sehr große Herausforderung, jetzt ist das ganze nochmals verschärft. Man spricht derzeit oft nur vom Risiko. Wir bekommen aber auch mit, wie ganz neue Ideen (auch zur Reinigungstechnik) entstehen, wir bekommen auch mit, wie bisherige Nischenprodukte einen Boom erleben. Wir sollten jetzt dringend schauen, dass auch die starken Zugpferde der deutschen Industrie – zum Beispiel Automobil und Maschinenbau – ebenso wie bestehende und neue Technologieunternehmen bzw. –startups bestmöglich für die Zukunft gerüstet werden. Technologische Innovation bringt neue Materialanforderungen mit sich, das kommt dann auch der Reinigungstechnik zugute.

Energieeffizienz in der Reinigungstechnik mit Industrie 4.0



Im Berliner Lab for Energy Efficiency werden Lösungen erlebbar

Energieeffizienz als integraler Aspekt der digitalen Fabrik

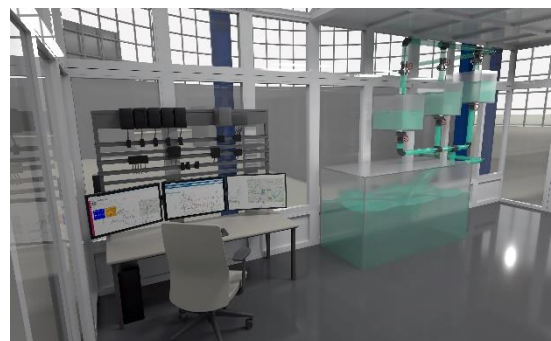
Die Entwicklungen der Digitalisierung und insbesondere der Industrie 4.0 bieten für produzierende Unternehmen immer neue Möglichkeiten, ihre Energieeffizienz zu überwachen und zu steigern. Woran es der Industrie

bislang mangelt, ist eine klare Übersicht über praktisch erprobte technische Möglichkeiten und Lösungen zur Energieeffizienzsteigerung ihrer Prozesse. Bei den Anwendern können viele Verfahren mit steuerndem Eingriff nicht unmittelbar in den laufenden Betrieb übernommen werden, insbesondere in der Serienfertigung. Das [Fraunhofer IPK](#) ist mit seinem breit aufgestellten Versuchsfeld im Produktionstechnischen Zentrum (PTZ) Berlin und der tiefen, domänen-spezifischen Expertise seiner Forscherinnen und Forscher der ideale Ort, um Lösungen zur Überwachung und Steigerung der Energieeffizienz von wertschöpfenden Prozessen zu erproben und zu demonstrieren.

INNOVATION LIVE ERLEBEN IM BERLINER TESTBED

Die Reinigung von Komponenten zeigt beispielhaft, dass einzelne Produktionsschritte eng miteinander verknüpft und durch die voranschreitende Digitalisierung immer tiefer in das Gesamtsystem Fabrik integriert sind. Die Reinigungstechnik muss hierbei nicht nur die taktbasierte Arbeit der Serienproduktion befolgen, sondern auch flexibel auf variierende Aufträge reagieren. Im Hintergrund arbeitet die Versorgungstechnik mit großen Reserven, um auch unter Extrembedingungen die Verfügbarkeit gewährleisten zu können. Die Überproduktion und das Vorhalten von Medien birgt mitunter beachtliche Potenziale zur Energieeinsparung. Mithilfe von Künstlicher Intelligenz können Versorgungstechnik und Reinigungsprozesse vorausschauend und agil miteinander optimal kooperieren, was ökologische und wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt.

Mithilfe eines beispielhaften Reinigungsprozesses sollen die Möglichkeiten aktueller und zukünftiger Technologien für die industrielle Reinigungstechnik aufgezeigt werden. KI-gestützte Bildverarbeitung erkennt nicht nur die Bauteile automatisiert, sondern identifiziert auch zu reinigende Bereiche. Basierend auf diesen Informationen werden der nachfolgende Reinigungsprozess und die Parameter automatisiert angepasst und gesteuert. Darüber hinaus stehen auch Fertigungsprozesse im Fokus. So können einzelne Aggregate von Maschinen mit Blick auf die Energieeffizienz manipuliert werden, ohne den Fertigungsprozess zu gefährden. Je näher der Eingriff am Fertigungsprozess selbst stattfindet, umso kritischer ist die Integration von selbsttätigen Maschinen und umso dringender muss er unter realen Bedingungen abseits der Serienfertigung experimentell erprobt werden. Am Fraunhofer IPK erarbeitet ein interdisziplinäres Team die Inhalte des L4EE. Perspektivisch sollen Klientinnen und Klienten an offenen Workshops, Seminaren oder an individuell vereinbarten Beratungen sowie Schulungen teilnehmen können. Die Besucherinnen und Besucher des Labs können interaktiv Szenarien einstellen und Störungen im Prozess hervorrufen und so die KI-gestützten Verfahren auf die Probe stellen. Ist Reinforcement Learning für meine Anwendung geeigneter als klassische modellbasierte Regelung? Welche Informationen darüber braucht der Bediener? Und welche Fähigkeiten und Kenntnisse erfordert der Einsatz von aktueller Kommunikations- und Steuerungstechnik für Maschinelles Lernen?



Ressourceneffizienz durch Refabrikation von Nutzfahrzeugkomponenten



Die Anforderungen an die technische Sauberkeit sind im Bereich der industriellen Teilefertigung in den letzten Jahren stark gestiegen. Im Rahmen des von der bayerischen Forschungsstiftung geförderten Projekts ASPIRE (Auslegung von Reinigungsprozessketten in der Refabrikation) erforschte ein interdisziplinäres Konsortium bestehend aus Forschungseinrichtungen und Industrie erfolgreich über die letzten 3,5 Jahre, wie durch die Definition von Reinigungsprozessketten gebrauchte Bauteile auf den Qualitätsstandard eines Neuprodukts gebracht werden können.

Hier kommen Sie zum vollständigen [Beitrag](#) vom [Fraunhofer IGCV](#).

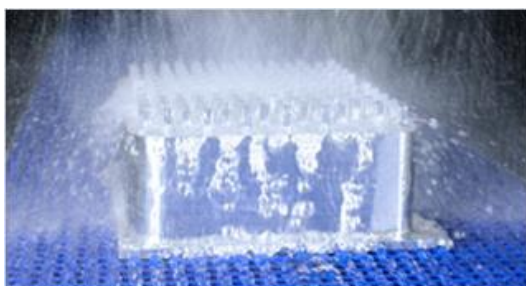
3. Fachkongress „Technische Sauberkeit - Auswirkungen, Analyse und Vermeidung von Kontaminationen



Das Fraunhofer IPA ist Mitwirkender beim 3. Branchenübergreifenden Fachkongress in Darmstadt. Die Fachtagung bietet ein öffentliches Forum, um sich branchenübergreifend über aktuelle Entwicklungen und Trends zum Thema Technische Sauberkeit zu informieren und auszutauschen. Ein Highlight ist hier die Besichtigung beim ESOC, dem Operationszentrum der Europäischen Weltraumorganisation (ESA).

Weiter Informationen finden Sie [hier](#).

Doppelkongress: Filmische und partikuläre Verunreinigungen



Technische Sauberkeit
Filmische Verunreinigung

Vom 10. bis 11. November findet sowohl der [11. Fachkongress Technische Sauberkeit](#) in Montage- und Produktionsprozessen als auch die [5. Fachkonferenz zu filmischen Verunreinigungen](#) in Bad Gögging bei Ingolstadt statt. Somit besteht die Möglichkeit, sich in einem Raum zur Problematik von partikulären und im anderen Raum zu filmischen Verunreinigungen zu informieren und auszutauschen. Bei den Veranstaltungen werden Forscher der FRei-Mitglieder Fraunhofer IPA, Fraunhofer IGCV, Fraunhofer IPM und Fraunhofer FEP teilnehmen.

Projektwerkstatt Hygienisierung - Sind Sie schon ganz sauber? - Technologien für Hygiene „Made in Saxony“



PROJEKTWERKSTATT: HYGIENISIERUNG – SIND SIE SCHON GANZ SAUBER?

TECHNOLOGIEN FÜR HYGIENE „MADE IN SAXONY“

gemeinsam mit dem Fraunhofer FEP eine **Projektwerkstatt** zum Thema "Hygienisierung" am **22. September 2020**. Seien Sie dabei und vernetzen Sie sich mit Vortragenden und Teilnehmern, die interessante Vorträge und Blickwinkel mitbringen sowie neueste Technologien vorstellen.

[Weitere Informationen zur Veranstaltung.](#)

Verunreinigungen sind allgegenwärtig und in sämtlichen Bereichen des Lebens und Arbeitens zu finden. Um weitreichende Auswirkungen besonders im Bereich Life Sciences zu vermeiden, sind verschiedene Stufen der Reinigung bis hin zur Hygienisierung und Sterilisation notwendig. Technologien aus Sachsen sind an vielen Stellen vorhanden. Um Brücken zwischen Anwendern und Herstellern sowie der Entwicklung und Wissenschaft aus Sachsen zu schlagen, veranstaltet die Wirtschaftsförderung Sachsen

Nächster Newsletter November 2020



Der nächste Newsletter der Fraunhofer Reinigung wird im November 2020 erscheinen. Bleiben Sie informiert über die aktuellen Themen in der Reinigungs-Community, erhalten Sie eine Rückschau zum ersten parts2clean Online Day und einen Ausblick auf spannende Themen im Jahr 2021. Beiträge aus der Welt der industriellen Reinigungstechnologie können Sie uns gern für den nächsten Newsletter einreichen. Und: Empfehlen Sie uns gern weiter!

[Zur Newsletter-Anmeldung](#)