Fraunhofer
REINIGUNG

FAR Newsletter

Nr. 2 – 2012

Überblick	
Rückblick	
4. Grundlagenseminar Reinigungstechnik	2
2. Fachtagung: Industriele Teile- und Oberflächenreinigung in der Medizintechnik	3
O&S – Internationale Fachmesse für Oberflächen und Schichten	4
Ankündigung	
Seminar: CO_2 als Strahl- und Reinigungsmedium	5
16. IAK Trockeneisstrahlen	5
10. parts2clean 2012	6
10 Jahre Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik	7
Fertigung unter reinen Bedingungen	7
Umfrage	
Markt- und Trendanalyse in der industriellen Reinigungstechnik	8
Fachbeitrag	
Neuer Partner der Allianz	9

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Sie erhalten hiermit den zweiten Newsletter der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR) im Jahr 2012.

Wir hoffen, Sie finden Interesse am Newsletter und empfehlen ihn weiter. Die An- und Abmeldung können Sie über die Internetseite

► **www.allianz-reinigungstechnik.de**

vornehmen.

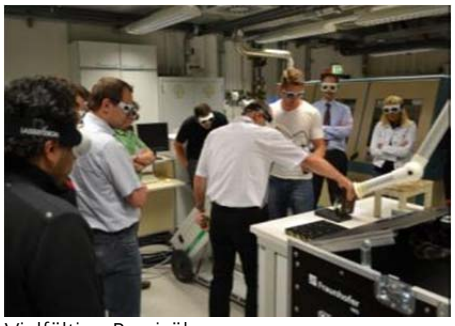
Wenn Sie Wünsche, Anregungen oder Fragen haben bzw. auf eine Veranstaltung hinweisen möchten, können Sie gerne mit mir oder anderen FAR-Mitgliedern Kontakt aufnehmen. Ebenso können Sie uns Informationen rund um die Reinigungstechnik zukommen lassen, die für diesen Newsletter von Interesse sein könnten.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH) Martin Bilz M. Sc.
Sprecher der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik

► **martin.bilz@ipk.fraunhofer.de**

Fraunhofer ACADEMY



Vielfältige Praxisübungen

Laserstrahlreinigung selbst testen

Stimmen zum 4. Seminar:

»***Rundumschlag der Grundlagen der Reinigungstechnik.***«
J. Baer – Robert Bosch GmbH

»***Insgesamt war das Seminar eine absolut gelungene, informative Veranstaltung. Es gab auch viele Kontakte unter den Teilnehmern. Die einzelnen Dozenten hatten eine sehr gute Fachkompetenz.***«
J. Schnabel – FSG GmbH

»***Guter Gesamtüberblick über die Belange der Reinigungstechnik praxisnah vermittelt.***«
M. Kirsch – Zimmer GmbH

»4. Grundlagenseminar Reinigungstechnik – Reinigung in der Produktion«, 13. – 15. Juni 2012, Dresden

Vom **13. bis 15. Juni 2012** veranstaltete die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik zum vierten Mal das »**Grundlagenseminar Reinigungstechnik – Reinigung in der Produktion**« in Dresden. Mit dem branchenübergreifenden Seminar folgte die FAR dem Bedarf der Industrie nach Weiterbildungsmaßnahmen und bietet die Veranstaltung seit 2009 an. In diesem Jahr wurde das Seminar zudem in das Weiterbildungsprogramm der Fraunhofer Academy aufgenommen. Die Fraunhofer Academy ist eine Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft für externe Weiterbildung. Die Fraunhofer Academy bietet Fach- und Führungskräften berufsbegleitende Studiengänge, Zertifikatskurse und Seminare auf Basis der Forschungstätigkeiten der Fraunhofer-Institute in Kooperation mit ausgewählten und renommierten Partneruniversitäten und Partnerhochschulen. Ziel der Allianz Reinigungstechnik ist es, zusammen mit der Fraunhofer Academy das Seminar zu einer zertifizierten Weiterbildung aus zubauen.

Den Teilnehmer des 4. Grundlagenseminares wurden entsprechend der erarbeiteten Struktur des Seminars die Grundlagen der Reinigungstechnik vermittelt. Darüber hinaus wurde erläutert, wie Reinigungsprobleme systematisch analysiert und Reinigungsverfahren für den entsprechenden Anwendungsfall ausgewählt werden können. Zur Vertiefung der theoretisch vermittelten Inhalte wurden begleitende Praxisübungen zur Badpflege & -überwachung, zur Sauberkeitskontrolle, zum Trockeneisstrahlen sowie zur Laser- und Plasmareinigung durchgeführt. Die positive Resonanz auf das Seminar drückt sich vor allem in den sehr guten Bewertungen durch die Teilnehmer aus:

Das **nächste »Grundlagenseminar Reinigungstechnik – Reinigung in der Produktion«** wird vom **24. bis 26. April 2013** in Dresden angeboten. Die **Teilnehmeranzahl ist auf 20 Personen begrenzt**. Nähere Informationen zum Seminar und zur Anmeldung finden Sie unter:

► **www.allianz-reinigungstechnik.de**

Nähere Informationen zur **Fraunhofer Academy** und dem Weiterbildungsprogramm finden Sie unter:

► **www.academy.fraunhofer.de**

parts2clean WISSENSTRANSFER

fairXperts gmbh Die MesseXperten

»2. Fachtagung: Industriele Teile- und Oberflächenreinigung in der Medizintechnik«, 26. Juni 2012, Tuttlingen

Unter Leitung von fairXperts und in Kooperation mit Spectaris und der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik fand am 26. Juni 2012 die zweite Fachtagung zur Industriellen Teile- und Oberflächenreinigung in der Medizintechnik statt. Die Veranstaltung wurde von der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik fachlich begleitet und moderiert.

»Prozesssicher und überprüfbar reinigen« war der Leitsatz, mit dem sich die Referenten in dreizehn Fachvorträgen mit den Themenschwerpunkten »Prozessketten und Handling«, »Verfahren und Anlagentechnik« und »Überprüfen und Validieren« auseinandersetzten. Im Zusammenhang mit der begleitenden Ausstellung bot sich den 117 Teilnehmern somit ein umfassender Überblick über reinigungsrelevante Themen in der Medizintechnik. Für den Erfahrungsaustausch und Fachgespräche mit Kollegen, Ausstellern und Referenten standen nach Abschluss der Tagung verschiedene Thementische bereit.

Die hohe Teilnehmerzahl und die positive Gesamtbeurteilung der Veranstaltung belegen den Stellenwert der adressierten Thematik und die Qualität der Fachtagung. Die fairXperts GmbH steht für Informationen zur Veranstaltung und für die nächste Fachtagung zur Verfügung.

► **www.fairxperts.de**

► **www.rita.herdin@fairxperts.de**

O&S

Messe Stuttgart

»O&S – Internationale Fachmesse für Oberflächen und Schichten«, 12. – 14. Juni, Stuttgart

Die O&S 2012 in Stuttgart konnte mit ihrem **Leitthema »Materialien, Ressourcen, Prozessoptimierung«** mit den Rekordmarken punkten. Insgesamt 331 Aussteller aus 19 Ländern demonstrierten auf einer Fläche von 17.000 m² ihre Leistungsfähigkeit und Innovationskraft.

Die bisher größte O&S verzeichnete auch bei den Besuchern ein Rekordwachstum – mit **fast 6.900 Besuchern aus 39 Ländern** betrug das Besucherplus mehr als 50 % zu 2010. Für den Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), Frankfurt, zog Dr. Martin Riester, VDMA-Referent Oberflächentechnik, als Fazit: »Das Publikum stellt hier sehr fachspezifische Fragen. Es bedurfte also eines relativ kleinen Gesprächsaufwandes, um die entsprechenden Kontakte und Perspektiven zu erhalten. Der große Vorteil dieser Messe ist, dass verschiedene Disziplinen der Oberflächentechnik präsentiert werden.«

Erstmalig wurde auf der O&S der **Oberflächentechnikpreis** „DIE OBERFLÄCHE 2012" verliehen. Mit diesem Preis würdigt das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) Firmen, die die Oberflächentechnik innovativ und nachhaltig mitgestalten. Die „OBERFLÄCHE 2012" in Gold ging an das Stuttgarter Unternehmen Karl Wörwag. Silber errang die Holzapfel Metallveredelung aus Sinn. Bronze ging an das Konsortium Krautzberger, Eltville, Worlée-Chemie, Hamburg, und CaparolIndustrial Solutions, Ober-Ramstadt.

Die **vierte »O&S – Internationale Fachmesse für Oberflächen und Schichten«** öffnet vom 3. bis 5. Juni 2014 ihre Tore in Stuttgart. Nähere Informationen finden Sie unter:

► **www.ounds-messe.de**

Ankündigung

»CO_2 als Strahl- und Reinigungsmedium«, 5. und 6. November 2012, Berlin

Die Reinigung mit festem und komprimiertem Kohlendioxid (CO_2) ist trocken, rückstandsfrei und substratschonend. Zu den etablierten CO_2-Reinigungstechnologien zählen Trockeneis- und CO_2-Schneestrahlen sowie das Reinigen mit komprimiertem CO_2. Diese Verfahren bieten eine umweltfreundliche und wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Reinigungsmethoden und können bei richtiger Anwendung auf viele Fragen der Reinigungs- und Fertigungstechnik eine Antwort geben. Zum anwendungsgerechten Einsatz dieser Reinigungstechnologien müssen die Grundlagen der Verfahren verstanden und beherrscht werden. Ziel des Seminars ist es, die grundlegenden Verfahrensprinzipien, die Anlagentechnik, die Möglichkeiten und Grenzen der Verfahren sowie deren wirtschaftliche Faktoren zu vermitteln. Die Teilnehmer werden mit dem erlernten Wissen in die Lage versetzt, Einsatzmöglichkeiten für die Technologien zu identifizieren und sie problemgerecht anzuwenden. Das zweitägige Seminar richtet sich an Fachkräfte mit Verantwortung für Reinigungsprozesse und Qualitätssicherung, Dienstleister, Meister und Anwender.

Weitere Informationen finden Sie unter:
► **www.ipk.fraunhofer.de**

Ankündigung

»16. IAK Trockeneisstrahlen«, 22. und 23. November 2012, Berlin

Am 22. und 23. November 2012 findet im Produktionstechnischen Zentrum Berlin der 16. Industriearbeitskreis Trockeneisstrahlen statt. Die Veranstaltung versteht sich als Informationsplattform für Unternehmen rund um das Trockeneisstrahlen und eignet sich für Kompressoren- und Strahlanlagenhersteller, Strahlmittelproduzenten, Dienstleister, Endanwender, Gaselieferanten, Fachkräfte für Reinigung mittels Trockeneis- und CO_2-Schneestrahlen. Themen sind u.a. Märkte & Trends zum Kohlendioxidstrahlen, Wasserhochdruck- & CO_2-Hochdruckstrahlen, Lackier- und Schweißvorbehandlung mit Trockeneis sowie die Kombination von Pellets mit Wasser zum Strahlen.

Das Programm und weitere Informationen zur Veranstaltung und Anmeldung finden Sie unter:
► **www.strahlverfahren.de**

Ankündigung

»10. parts2clean«, 23. – 25. Oktober 2012, Stuttgart

Blick über die parts2clean

Stand der FAR

Traditionelle Standparty der FAR

Fachforum der parts2clean

In diesem Jahr findet die internationale Leitmesse für Teile- und Oberflächenreinigung bereits zum zehnten Mal statt, wie gewohnt auf der Messe Stuttgart. Die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR), welche ebenfalls ihr zehnjähriges Bestehen feiert fungiert auch 2012 als fachlicher Kooperationspartner der Messe. Unseren Messestand finden Sie in **Halle 1 Stand F610/G707**.

Die parts2clean legt international als einzige Fachmesse ihren Fokus auf die Teile- und Oberflächenreinigung und bietet somit genau die richtige Plattform, um sich über Neuheiten in der Reinigungsbranche und Lösungen für individuelle Aufgabenstellungen zu informieren. Besucher können sich Einblicke entlang der gesamten Prozesskette verschaffen, vom Handling über Reinigungsverfahren und Anlagen, Analytik, Reinraumtechnik, Qualitätssicherung, Konservierung und Verpackung bis hin zu speziellen Technologien und Verfahren für die Reinigung in der Instandhaltung.

Auf den gut 20.000 m² Ausstellerfläche der Halle 1 präsentierten sich im Vorjahr **237 Aussteller**, um den über 4.700 Besuchern ihre Produkte und Leistungen zu präsentieren. Zu den Erfolgsfaktoren der parts2clean zählt das in Kooperation mit der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik organisierte Fachforum. Schon in den vergangenen Jahren wurden die sowohl praxisbezogenen als auch wissenschaftlichen Vorträge des Forums von jeweils über 1.500 Interessenten besucht. Im diesjährigen Fachforum werden in verschiedenen Vorträgen die folgenden Themenblöcke adressiert:

- Effizienz und Kosten in der Reinigungstechnik
- Beispielhafte Prozesslösungen
- Reinigungsanalytik – Methoden und Systeme
- Sonderverfahren
- Korrosionsschutz & Reinigungsmedien
- Die Überarbeitung der VDA 19 beginnt.

Das Fachforum wird in diesem Jahr erstmals simultan (deutsch/englisch) übersetzt und findet täglich von 10.00 - 14.30 Uhr direkt neben dem Stand der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik statt. Das vollständige Forumsprogramm ist im Internetangebot der parts2clean verfügbar. Die parts2clean ist vom **23. bis 25. Oktober jeweils von 9:00 bis 17:00 Uhr** für Besucher geöffnet.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

► **www.parts2clean.de**

Fraunhofer REINIGUNG

Ankündigung

»10 Jahre Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik«

Die Bedeutung der Reinigungstechnik hat in den vergangenen Jahren stetig zugenommen. Diesen Trend sowie die verstärkten Anfragen zu Forschungs- und Entwicklungsprojekten auf diesem Gebiet haben mehrere Fraunhofer-Institute bereits vor **10 Jahren** erkannt. Da sich allerdings kein Institut ausschließlich mit der Reinigungstechnik beschäftigte, war eine Bündelung der Kompetenzen notwendig, so dass eine vollständige Abdeckung der Prozesskette möglich wird. Aus diesem Grund haben sich 8 Fraunhofer-Institute zusammengeschlossen und am **5. Dezember 2002** die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR) gegründet. Zu den Gründungsmitgliedern gehören die Fraunhofer-Institute FEP, ICT, IGB, ILT, IPA, IPK, IST und IWS. In diesem Jahr feiert die FAR ihr 10jähriges Bestehen und kann auf viele erfolgreiche Projekte und Kooperationen zurückblicken. Dieses Jubiläum möchten die FAR-Mitglieder auf der diesjährigen parts2clean mit Ihnen feiern. Besuchen Sie uns am **Mittwoch, den 24. Oktober 2012** zur traditionellen FAR-Standparty! Für Ihr leibliches Wohl ist gesorgt und an einem Geburtstag dürfen natürlich auch Geschenke nicht fehlen. Aber mehr sei noch nicht verraten…

Weitere Informationen zur FAR finden Sie unter:
► **www.allianz-reinigungstechnik.de**

Fraunhofer IPA

Ankündigung

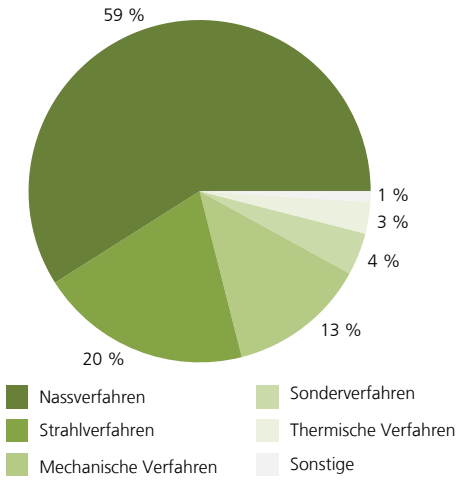
»Fertigung unter reinen Bedingungen«, 27. und 28. November 2012, Stuttgart

Das Fraunhofer IPA bietet deutschlandweit die einmalige Möglichkeit, Reinraumpersonal sowohl in Theorie als auch in Praxis zu schulen. Im Rahmen des Workshops werden die Teilnehmer mit vielfältigen Aufgabenstellungen des Arbeitens im Reinraum, speziellen Messtechniken zur Kontaminationskontrolle und neuen Reinigungsverfahren vertraut gemacht. Themenschwerpunkte sind die Grundlagen der Reinraumtechnik und die Partikelmessung in Luft, Gasen und Flüssigkeiten. Des Weiteren stehen Qualitätsverbesserungen in reinen Produktionen, die Inspektion technischer Oberflächen sowie die Qualifizierung von Betriebsmitteln auf dem Programm. Im praktischen Versuchsteil haben die Teilnehmer die Möglichkeit, die zuvor erlangten Kenntnisse mit Hilfe angewandter Messtechniken und Messgeräten zu vertiefen, konkrete Messaufgaben durchzuführen und zu diskutieren. Die Teilnehmer erhalten nach der zweitägigen Veranstaltung ein Zertifikat über das erlangte theoretische Wissen sowie das absolvierte Praktikum.

Weitere Informationen finden Sie unter:
► **www.ipa.fraunhofer.de**

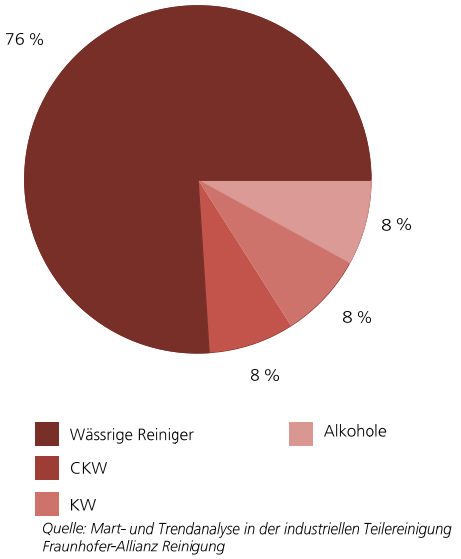
Fraunhofer REINIGUNG

Umfrage



Quelle: Mart- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung Fraunhofer-Allianz Reinigung

Verteilung der Verfahren im Markt im Jahr 2007



Quelle: Mart- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung Fraunhofer-Allianz Reinigung

Verteilung der eingesetzten Medien bei der nasschemischen Reinigung im Jahr 2007

Neue Markt- und Trendanalyse in der industriellen Reinigungstechnik 2012

Die industrielle Teilereinigung wird zunehmend als ein unverzichtbarer Teil der Wertschöpfungskette verstanden, welcher ebenso wie jedes andere Fertigungsverfahren in der Produktion Mitarbeiter Know-how, Wartung und eine frühzeitige Berücksichtigung in der Produktplanung benötigt. Dies konnte bereits die erste **»Markt- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung«**, die von der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik 2007 durchgeführt wurde, nachweisen. Pünktlich zum **10jährigen Jubiläum der FAR** planen die Verantwortlichen nun eine Neuauflage der Studie, wofür noch in diesem Jahr eine Befragung durchgeführt werden soll. **Hierbei zählen wir auf Ihre Unterstützung.**

Über eine Online-Fragebogenaktion werden ausgewählte Themengebiete sowohl unternehmens- als auch technologiebasiert erfragt. Durch Abfrage der Entwicklung einzelner Technologien im Unternehmen und der Abschätzung der zukünftigen Bedeutung wird innerhalb der Markt- und Trendanalyse von der wirtschaftlichen auf die technologische Analyse übergeleitet.

Neben der Erschließung der aktuellen Marktsituation und Trends mittels neuer Fragestellungen wird in der diesjährigen Marktstudie auch ein kontinuierlicher Bezug zu 2007 hergestellt. Es wird demnach aufgezeigt, **wie sich die deutsche Reinigungstechnikbranche in den letzten fünf Jahren wirtschaftlich und technologisch entwickelt hat** und inwiefern Aussagen und Prognosen aus dem Jahr 2007 heute ihre Bestätigung finden.

Um die Marktstudie wieder einem breiten Publikum zugänglich machen zu können, werden allgemeine Teilergebnisse der Studie veröffentlicht. Die gesamte Studie – inklusive wirtschaftlicher und technologischer Entwicklungspotenziale – wird über die Fraunhofer-Allianz beziehbar sein.

Die Angaben der Teilnehmer werden anonym aufgenommen und ausgewertet. Per E-Mail möchten wir Ihnen im September gerne Ihren eigenen Registrierungscode zustellen. Die Umfrage bedarf einer Bearbeitungsdauer von ca. 20 Minuten und ist bis zum **16. November 2012** freigeschaltet. Als kleines Dankeschön erhalten Sie nach Abschluss des Fragebogens noch bis zum 19. Oktober 2012 einen Eintrittsgutschein zur kommenden 10. parts2clean vom 23. bis 25. Oktober 2012 in Stuttgart.

Wir danken Ihnen herzlichst für Ihre Unterstützung!

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

► **www.allianz-reinigungstechnik.de**

Fraunhofer REINIGUNG

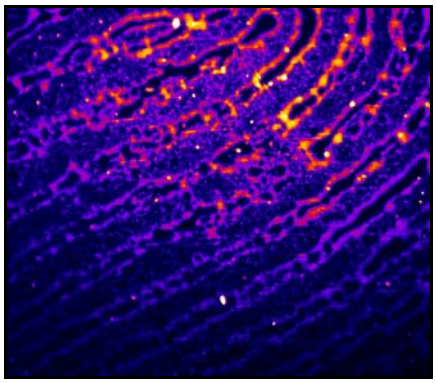
Neuer Partner der Allianz

Vorstellung des Fraunhofer IPM – Oberflächenanalytik

Fraunhofer IPM

Fluoreszenz-Messsystem

Das Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM entwickelt maßgeschneiderte Messtechniken, Systeme und Materialien für die Industrie. Langjährige Erfahrungen mit optischen Technologien und funktionalen Materialien bilden die Basis für Hightech-Lösungen in ganz unterschiedlichen Bereichen: von der Laser-Belichtungstechnik über die optische Messtechnik, die Spektroskopie und Terahertz-Messtechnik bis hin zur Thermoelektrik und zu integrierten Sensorsystemen. Einen Schwerpunkt bildet die Entwicklung und Fertigung optischer und sensorischer Messsysteme nach kundenspezifischen Anforderungen. Zu den Kompetenzen gehören laserspektroskopische Verfahren für die Gasanalytik, Partikelmesstechniken zur Feinstaubanalyse, energieeffiziente Sensoren, Fluoreszenz-Verfahren zur optischen Oberflächenanalytik sowie Messtechniken für optische Materialien und die Defektanalyse. Die Bandbreite an analysierbarem Material ist entsprechend groß: Von Autoabgasen bis hin zur UV-Strahlung in der Ionosphäre – eine spektroskopische Analyse macht sichtbar, was für das menschliche Auge unsichtbar bleibt.



Fluoreszierender Fingerabdruck

Viele moderne Produkte setzen auf rückstandsfreie und makellose Oberflächen. Um Verschmutzungen sowie Defekte auf Oberflächen in der Produktionslinie zu erkennen, hat das Fraunhofer IPM verschiedene Lösungen entwickelt, die je nach Aufgabenstellung unterschiedliche Technologien nutzen. Eine davon macht sich ein simples Prinzip zu Nutze: Viele Substanzen, die zur Materialverarbeitung oder -reinigung eingesetzt werden – wie Öle, Fette oder Rückstände nasschemischer Reinigungsmittel – fluoreszieren. Während des Herstellungsprozesses kontrolliert das Fluoreszenz-Messsystem direkt und berührungslos die Oberflächen jedes Bauteils oder Produkts. Das System arbeitet bildgebend, sodass Quantität und Verteilung der Verunreinigungen lokalisiert werden. Zur optimalen Detektion unter verschiedenen Bedingungen setzt das Institut auch auf Infrarot-Spektroskopie, Fluoreszenz-Spektroskopie und Streulicht-Messungen. Mit den empfindlichen Messsystemen ist eine 100-Prozent-Kontrolle möglich; so kann die Qualität der Produkte garantiert sowie Ausschuss minimiert werden. Je nach Anforderung und Aufgabenstellung können unterschiedlich große Flächen inspiziert werden. Möglich ist auch der bildgebende Nachweis von Fluoreszenzmarkern, also Stoffen, die man gezielt an Substanzen anbindet, um sie mit Fluoreszenz-Messtechnik nachzuweisen.

Das IPM ist seit diesem Jahr Partner der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik und wird die Kernkompetenzen »Prozess- und Schadensanalytik« sowie »Partikelanalyse und Sauberkeitskontrolle« ergänzen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:
► **www.ipm.fraunhofer.de**