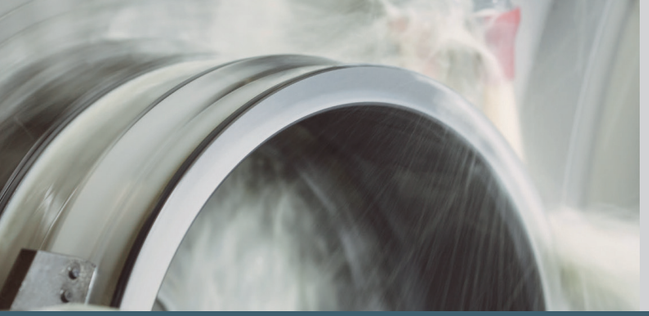


## IHR NUTZEN AUF EINEN BLICK

›› **Wissen** – Fähigkeiten zur effektiven Planung und gezielten Problemlösung von Reinigungsaufgaben im eigenen Umfeld

›› **Praxis** – Potenziale und Möglichkeiten von Verfahren und Analysemethoden praktisch selbst ausprobieren

›› **Kompakt** – alle gängigen Reinigungs-, Trocknungs- und Analyseverfahren der industriellen Bauteilreinigung im Überblick

›› **Detailliert** – Beurteilung ihrer speziellen Reinigungsaufgabe in Einzelgespräch mit unserem Experten (zwanzig Minuten)

›› **Zertifikat** – Nachweis des erreichten Lernniveaus durch freiwilligen Test

›› **Netzwerk** – Erfahrungsaustausch zwischen Teilnehmenden und Fachpersonen, Mitgliedschaft in der Alumni-Gruppe

**HABEN SIE NOCH WEITERE FRAGEN...**

zum Seminar »Experte für industrielle Bauteilreinigung«?

**Dipl.-Phys. Frank-Holm Rögner**
Sprecher Fraunhofer Reinigung
Telefon +49 351 2586-242
frank-holm.roegner@fep.fraunhofer.de

zu ähnlichen Weiterbildungsangeboten?

**Clara Neumayer**
Fraunhofer Academy
Telefon +49 89 1205-1518
clara.neumayer@zv.fraunhofer.de

**www.academy.fraunhofer.de/reinigungstechnik**

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/11151-2009-2365

Stand: September 2020

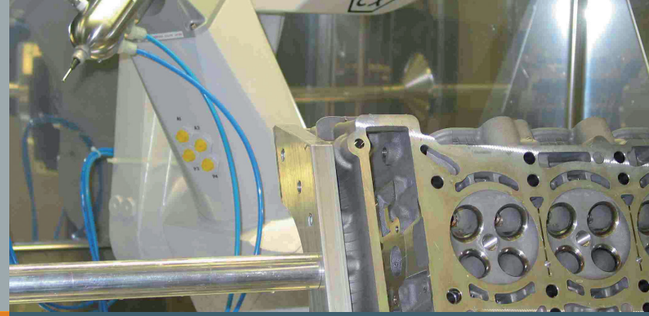
Abbildungen: Fraunhofer, stockxpert, Jürgen Lösel, Myrzik und Jarisch

Fraunhofer ACADEMY

Fraunhofer-Seminar

# EXPERTE FÜR INDUSTRIELLE BAUTEILREINIGUNG

VERMEIDEN, VERMINDERN, VERBESSERN



## BAUTEILREINIGUNG IN DER PRODUKTION SELBST GESTALTEN

Reinigungsprozesse sind ein qualitätsbestimmender und aufwändiger Bestandteil jeder Produkt-Herstellungskette. Dabei können eine Vielzahl von Einflussgrößen im Produktionsverlauf, Änderungen an Prozessschritten und -hilfsmitteln sowie die Einführung neuer Produkte und Bauteile fortwährend zu Herausforderungen in der Gestaltung oder der Sicherung des notwendigen Reinigungsergebnisses führen. Um Prozessstabilität und damit Produktqualität zu sichern, wird meist auf erfahrungsbasierte Lösungskonzepte zurückgegriffen. Komplexe Zulieferketten und Bauteilreinigung durch externe Dienstleister stellen oft zusätzliche Anforderungen an die Gestaltung der Schnittstellen.

Da grundlegend reinigungstechnisches Wissen und Fähigkeiten nicht in einem Ausbildungsberuf oder Studium erworben werden können, fehlt es im industriellen Umfeld meist an qualifiziertem und übergreifendem Technologie-Wissen. Ziel dieses Seminares ist deshalb die Vermittlung von grundlegendem Wissen und anwendungsbereiten Fähigkeiten zur selbstständigen und effizienten Planung von Reinigungsprozessen und zur strukturierten Lösung von Problem- und Schadensfällen.

**Termin:**
**9. – 11. März 2021**

»Rundumschlag der Grundlagen der Reinigungstechnik.«
*J. B., Robert Bosch GmbH*

»Spitze! Ich werde das Seminar uneingeschränkt weiterempfehlen!«
*P. K., BOSCH Rexroth AG*

»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. S., FSG GmbH*

## LERNZIELE UND ZIELGRUPPE

**Lernziele**

- Sie können geeignete Reinigungsprozesse für Ihre Bauteile effektiv planen
- Sie finden gezielt Fehler in einem Reinigungsprozess
- Sie können geeignete Werkzeuge für die Sicherstellung der anforderungsgerechten Sauberkeit Ihrer Bauteile anwenden
- Für eine fundierte Auswahl des geeigneten Reinigungsverfahrens besitzen Sie das nötige Überblickswissen
- Reinigungsgrenzwerte können Sie sicher einordnen und Restverschmutzung anforderungsgerecht definieren und messen
- Mit Anlagenherstellern und Chemielieferanten verhandeln Sie auf Augenhöhe

**Zielgruppe**

Mitarbeitende im Bereich der Prozess- und Verfahrenstechnik, Fachkräfte mit Verantwortung für Reinigungsprozesse, Qualitätsbeauftragte sowie Produktions- und Produktingenieure/innen

**Weitere Informationen**

Informationen zur Schulung und Anmeldung finden Sie hier:
*www.academy.fraunhofer.de/reinigungstechnik*

## PROGRAMM UND INHALTE

**Block 1 Grundlagen der Reinigung – Systematik, Aufwand**

- Grundverständnis zur Funktionsweise von Reinigung
- Systematische Herangehensweise zur Reinigungsplanung am Beispiel der Reinigung mit flüssigen Medien
- Rundgang durch die Labore der Fraunhofer-Institute
- Aufwand und Kosten von Reinigung – notwendig, optimiert

**Block 2 Reinigung in der Prozesskette – Wirkzusammenhänge berücksichtigen**

- Reinigungsbehältnis und Warenträger
- Transport, Lagerung & Verpackung
- Reinigungsgerechte Gestaltung
- Gemeinsames Abendessen und Abendevent

**Block 3 Verfahren – ein Überblick alternativ zu flüssigen Medien**

- Laserstrahlverfahren
- Plasmaverfahren
- Sterilisation – Reinigung oder Nachfolgeprozess?
- Mechanische Verfahren
- Welche Verfahren gibt es noch?

» Noch nie war die Reinigung von Oberflächen weltweit so stark im öffentlichen Fokus, wie in der aktuellen COVID-19 Pandemie. Neben der effektiven Reinigungsmethodik ist die umfassende Information und Weiterbildung aller Akteure von Privatpersonen bis zu den Profis im Krankenhaus der entscheidende Schlüssel zum Erfolg. Ganz analog ist die Situation in der industriellen Bauteilreinigung. «
*Frank-Holm Rögner*

**Bringen Sie uns ihre spezielle Fragestellung mit!**

Wir beraten Sie exklusiv und in vertraulicher Umgebung, somit erhalten Sie neben dem breiten Grundlagenwissen auch eine gezielte Beratung bezüglich Ihrer spezifischen Aufgabe.

**Block 4 Normen, Richtlinien und Qualitätssicherung – Schadensanalytik in der Bauteilreinigung**

- Ausgewählte Vorschriften in der Reinigungstechnik
- Reinheitsgerechte Produktion
- Analytik I – Oberflächenanalytische Methoden für die Sauberkeitskontrolle
- Analytik II – Filmische und partikuläre Verunreinigungen, Möglichkeiten der In-line Inspektion

**Block 5 Praxisteil**

- Badpflege und Überwachung
- Kontrolle der Restverschmutzung
- Laser- und Plasmaverfahren
- $CO_2$-Strahlen
- Freiwilliger Abschlusstest zum Nachweis Ihres erworbenen Wissens

## VERANSTALTUNGSDETAILS

**Veranstalter & Dozenten**

Die Schulung wird von Fraunhofer Reinigung durchgeführt, die die Kompetenzen aller Fraunhofer-Institute auf dem Gebiet der industriellen Reinigung bündelt.
Experten aus Forschung und Anwendung vermitteln Ihnen kompakt aktuelles Fachwissen. Mehr zu den Dozenten erfahren Sie auf der Seminar-Webseite.
*www.academy.fraunhofer.de/reinigungstechnik*

**Veranstaltungsort**

Fraunhofer-Institut für
Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP
Winterbergstr. 28, 01277 Dresden

**Kosten & Anmeldung**

1.600 € bis 6 Wochen vor Seminarbeginn, danach 1.850 €
10 % Nachlass für Universitäten, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Gruppenanmeldungen ab 3 Teilnehmenden
In den Schulungskosten sind die Veranstaltungsunterlagen, Mittagessen und Pausenerfrischungen enthalten. Wir laden Sie außerdem herzlich zu unserer Abendveranstaltung am ersten Seminartag zum Beitrag von 75 € brutto ein.
Das Anmeldeformular finden Sie online unter:
*www.academy.fraunhofer.de/reinigungstechnik*