

Seminar

Kunststoffrecycling: Techniken und Verfahren zur Recyclatherstellung

Die Top-Themen:

- **Rechtliche Aspekte des Kunststoff-Recyclings**
- **Zerkleinerung und Sortierung von Kunststoffabfällen**
- **Chemisches Recycling im Verfahrenvergleich**
- **Recycling von Faserverbund-Kunststoffen**
- **Zertifizierung von Rezyklaten und Rezyklatanteilen**
- **Diskussion von Fallbeispielen und Projekten**

Termine und Orte

25. und 26. September 2024
Hannover

18. und 19. Dezember 2024
Düsseldorf

01. und 02. April 2025
Online

Prof. Dr.-Ing. Achim
Schmiemann, Wolfsburg
Dr. rer.nat. Ulrich Neuhoff,
Mülheim/Ruhr



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Kunststoffe sind ein wesentlicher Bestandteil unseres Alltags, aber ihr übermäßiger Verbrauch und ihre Entsorgung belasten die Umwelt erheblich. Durch das Recycling von Kunststoffen können wir Ressourcen schonen, Energie sparen und die Menge an Abfall reduzieren, der sonst in Deponien landet oder die Umwelt schädigt.

Im Seminar „Aufbereitung von Altkunststoffen“ lernen Sie den Stand der Technik bei den wesentlichen Recyclingverfahren kennen, insbesondere beim mechanischen und chemischen Recycling. Sie erfahren, unter welchen nationalen und europäischen rechtlichen Rahmenbedingungen Recycling heute nicht nur möglich, sondern erforderlich ist, und wie Sie diese Vorgaben im eigenen Betrieb umsetzen. Intensiv diskutieren wir Kriterien, die die Materialeigenschaften und die Qualität von Rezyklaten bestimmen. In Praxisbeispielen und Fallstudien lernen Sie die Herstellung von Kunststoffrezyklaten aus ausgewählten Anwendungen kennen.

Freuen Sie sich auf tiefgehende Fachvorträge, fachliche Diskussionen und praxisorientierte Beispiele aus der Welt des Kunststoffrecyclings und machen Sie sich fit für die Kreislaufwirtschaft.




Zielgruppe

- Sustainability Manager, Nachhaltigkeitsbeauftragte und Einkäufer in Kunststoff erzeugenden und verarbeitenden Unternehmen
- Ingenieure und Techniker in der Entwicklung und Fertigung von Kunststoffprodukten
- Mitarbeitende in Entsorgungsunternehmen
- Mitarbeitende in kommunalen Umweltbehörden

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

 **Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de
Herr Heinz Küsters  
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Achim Schmiemann, Wolfsburg



Prof. Dr.-Ing. Achim Schmiemann beschäftigt sich seit den 1990er Jahren mit dem Recycling von Kunststoffen. Er gehört zu den Pionieren des Kunststoffrecyclings und integrierte das Thema erstmalig in die universitäre Ausbildung. Als Mitbegründer des Hochschulstandortes Wolfsburg und langjähriger Leiter

des Instituts für Recycling der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften konnte er viele junge Menschen für die Thematik begeistern. In Forschung und Lehre stehen heute die Kreislauf-führung von Automobilkunststoffen sowie die Rückgewinnung von Kunststoffen aus Shredderabfällen im Fokus.



Dr. rer. nat. Ulrich Neuhoff, Mülheim/Ruhr

Dr. Neuhoff ist studierter und promovierter Chemiker. Er wurde an der Universität zu Köln zu dem Thema "Pyrolyse von hochtemperaturbeständigen Polymeren" promoviert. Anschließend begann er seine praktische Laufbahn in der Entwicklungsabteilung eines Automobil-

Zuliefererunternehmens. Seit 1997 ist Herr Dr. Neuhoff selbständig tätig mit dem Bau und Betrieb von Recyclinganlagen, Beratungsdienstleistungen, Gutachten, Genehmigungsverfahren sowie Nachhaltigkeitsberichten.



Weitere interessante Veranstaltungen

Kreislaufwirtschaft Kunststoff

21. und 22. November 2024, Köln

Aktuelle Trends im Kunststoffrecycling

28. und 29. November 2024, Frankfurt am Main

18. und 19. September 2025, Online

Kreislaufgerechte Entwicklung von technischen Kunststoffbauteilen

11. und 12. Dezember 2024, Nürtingen

07. und 08. Juli 2025, Freising

Seminarinhalte

1.Tag: 10:00 bis ca. 18:00 Uhr
2.Tag: 08:30 bis ca. 16:00 Uhr

Einleitung und Begriffsdefinitionen

- Mengenströme
- Nachhaltigkeit und Umweltschutz
- Kunststoffe in der Umwelt
- Recycling von Fischernetzen

Rechtliche Aspekte des Kunststoff-Recyclings

- AVV – Die Abfallkategorisierung
- VVA – Die Abfallverbringung der Europäischen Union, die Basel-Konvention und die OECD – Beschlüsse
- Abgrenzung zwischen Abfall und Produkt
- Genehmigungsverfahren für Recyclinganlagen

Mechanisches Recycling I: Zerkleinern

- Grundlagen der Zerkleinerung
- Grob- und Vorzerkleinerung
- Schneidzerkleinerung
- Sonderverfahren

Mechanisches Recycling II: Sortieren und Klassieren

- Theoretischer Hintergrund
- Sortieren von Kunststoffen
- Klassieren von Kunststoffen
- Optische Verfahren

Fallbeispiele und Projekte

- Aufbereiten von Automobilkunststoffen
- Aufbereiten von Shredderfraktionen
- Recycling von Thermoplasten aus Gebrauchsgütern
- Recycling von Verbundmaterialien

Einfluss des Recyclingprozesses auf die Werkstoffeigenschaften

- Degradation der mechanischen Eigenschaften und Gegenmaßnahmen
- Auswirkung auf die Verarbeitbarkeit in Extrusion und Spritzguss
- Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften
- Einfluss auf Fließfähigkeit, Schwindung und Verzug

Gruppenübung: Überschlägige Bestimmung von Rezyklateigenschaften

Chemisches Recycling

- Übersicht und Historie der Verfahren
- Solvolyse oder Pyrolyse am Beispiel von Polyolefinen
- Chemisches Recycling von ausgewählten Kunststoffen (z.B. PVC, PET, PUR)
- Gasifizierung und andere Verfahren

Zertifizierung von Rezyklaten und Rezyklatanteilen

- DIN EN ISO 14024 / 14025
- Identity Preserved
- Segregation
- Mass Balancing
- Book and Claim

Recycling von Faserverbundkunststoffen

- GFK, SMC und ähnliche Verbunde
- Thermoplaste vs. Duroplaste
- Recycling von CFK
- Umgang mit vCF und rCF

Umwelt- und recyclinggerechte Gestaltung von Kunststoffprodukten

- Werkstoffauswahl
- Reparatur- und Recyclinggerechtigkeit
- Fügetechniken
- Lebensdaueranalysen
- Rolle der Biopolymere

Abschlussdiskussion

- Diskussion eines Fallbeispiels
- Kosten und Nutzen des Kunststoffrecyclings
- Fragen und Antworten



Sie erhalten Antworten auf diese Fragen

1. Wie werden Kunststoff-Rezyklate eigentlich hergestellt?
2. Wie kann ich die Rezyklatqualität beurteilen?
3. Wo und in welchem Umfang können Kunststoff-Rezyklate eingesetzt werden?
4. Wie oft können Kunststoffe rezykliert werden?
5. Was bedeutet Nachhaltigkeit in Bezug auf Kunststoffe?

**Seminar:
Kunststoffrecycling: Techniken und Verfahren zur
Recyclatherstellung**

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum.de/
035E104

Ihr Einstieg in die
Recyclingverfahren:
Stand der Technik,
Diskussion von
Fallbeispielen,
praktische Erfahrungen

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar		
<input type="checkbox"/> 25. und 26. September 2024 Hannover (035E104001)	<input type="checkbox"/> 18. und 19. Dezember 2024 Düsseldorf (035E104002)	<input type="checkbox"/> 01. und 02. April 2025 Online (035E104003)
EUR 1.940,-	EUR 1.940,-	EUR 1.940,-

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Hannover: Mercure Hotel Hannover City, Willy-Brandt-Allee 3, 30169 Hannover, Tel. +49 511/8008-0,
E-Mail: h1016@accor.com

Düsseldorf: Novotel Düsseldorf City West, Niederkasseler Lohweg 179, 40547 Düsseldorf, Tel. +49 211/52060-0,
E-Mail: h3279@accor.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

