



Ausführliche Projektinformationen

Nachhaltige Veredlung von Kunststoffen

Kreislaufwirtschaft im Fokus

PROJEKTINHALT

- Untersuchung zur Wiederveredlung von beschichteten Kunststoffen
- Durchführung zugeschnittener Entschichtungs- und Recyclinglösungen
- vergleichende Analysen und Prüfungen
- Recherche nachhaltiger Schichtsysteme

WARUM SIE TEILNEHMEN SOLLTEN

- entdecken Sie an Ihrem ausgewählten und weiteren beschichteten Systemen Optionen und Herausforderungen zur Wiederveredlung
- sichern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit auch bei ökologischen Anforderungen

INFORMATION UND AUSKUNFT

Carl Schulz, M.Sc.

+49 (0) 23 51.10 64-137

c.schulz@kimw.de

PROJEKTDATEN

Projektname:	Nachhaltige Veredlung
Projektstart:	September 2023
Projektlaufzeit:	2 Jahre
Projektkosten:	8.900 €/Jahr

Die Rechnungsstellung erfolgt in Teilbeträgen jeweils zum Start des Projektes und nach der Hälfte der Projektlaufzeit. Die Teilnahme ist nur über den Gesamtzeitraum buchbar und nicht für einzelne Jahre.

*zzgl. ges. MwSt., Mitgliedsfirmen der Trägergesellschaft des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid zahlen einen um zehn Prozent ermäßigten Projektbeitrag.

Datenschutzrechtliche Hinweise:

Verantwortlich für die Zusendung dieses Flyers ist das Kunststoff-Institut Lüdenscheid. Die Zusendung erfolgt aufgrund Ihres Interesses an unseren Veranstaltungen. Informationen zur Datenerhebung finden Sie unter www.kunststoff-institut.de. Sie haben jederzeit die Möglichkeit einer zukünftigen Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten für diese Zwecke zu widersprechen. Einen Widerspruch richten Sie bitte an das Kunststoff-Institut Lüdenscheid, Karolinenstraße 8, 58507 Lüdenscheid, Tel.: +49 (0) 23 51.10 64-191 oder mail@kunststoff-institut.de. Fragen zum Datenschutz richten Sie an datenschutz@kunststoff-institut.de

Nachhaltige Veredlung von Kunststoffen

Kreislaufwirtschaft im Fokus

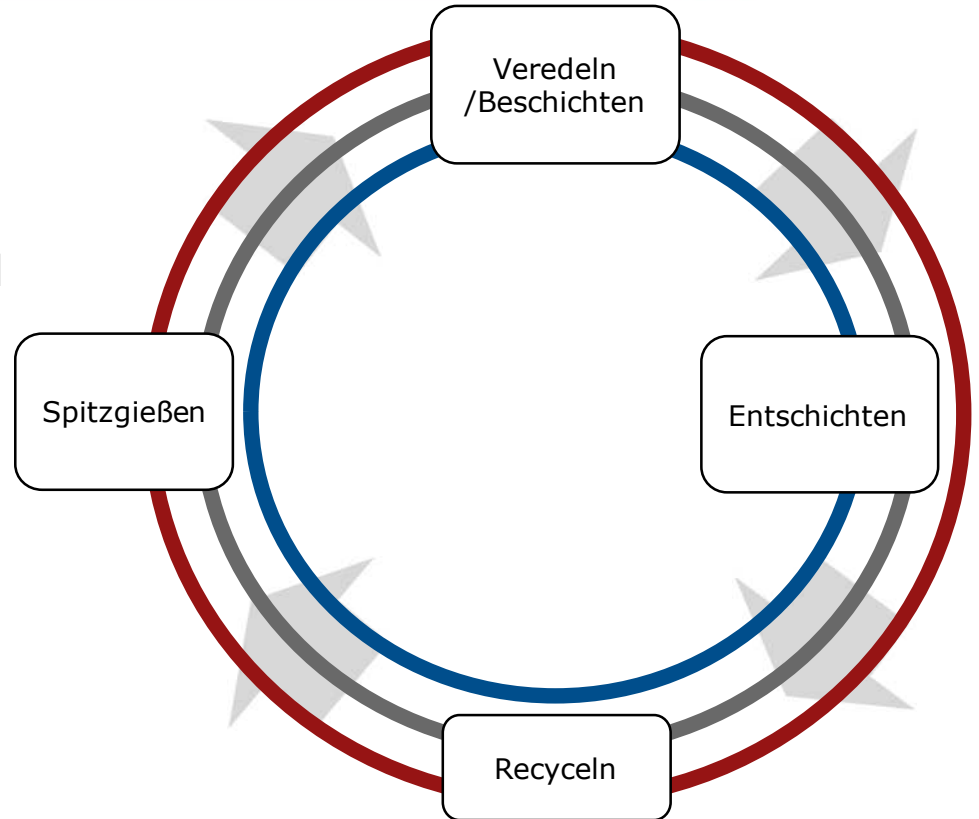


KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSCHIED



Ziel des Projektes

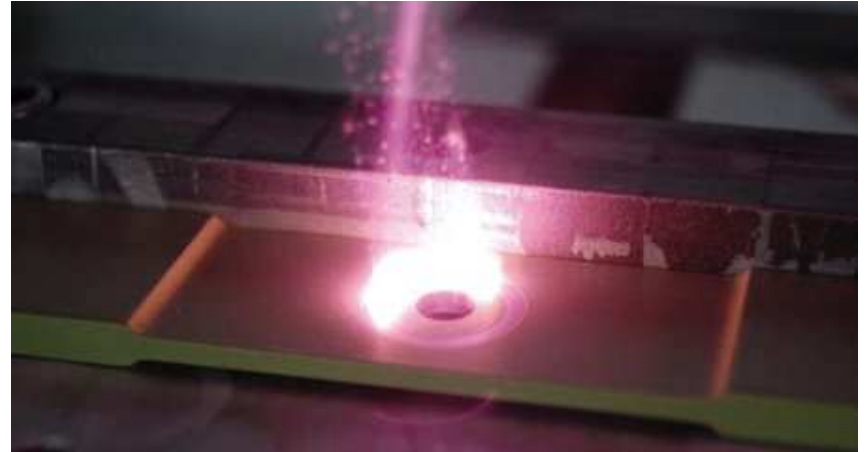
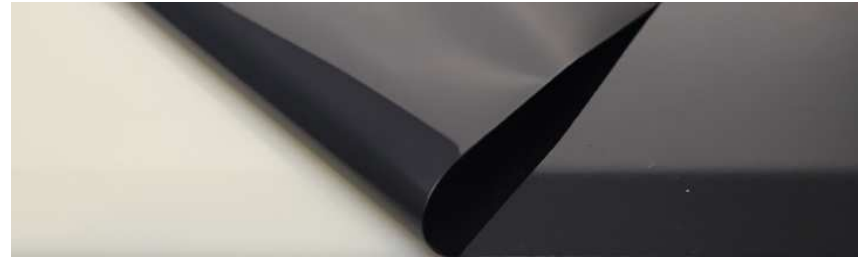
- ▶ Untersuchung zur Wiederveredlung von beschichteten Kunststoffen
- ▶ Aus ausgewählten Systemen sollen kostengünstige Möglichkeiten zum Wiederveredeln von Ausschuss und Rückläufern ermittelt werden
- ▶ Es werden zur Neuveredlung drei Ansätze verfolgt:
 - **Recycling des beschichteten Systems**
 - **Entschichtung und direkte Neubeschichtung**
 - **Recycling des entschichteten Systems**



- ▶ Veredeln im Applikationszentrum für Oberflächentechnik (AOT)
 - Spritzlackieren
 - PVD-Beschichten (Sputtern)
 - Tampon-, Sieb- und Digitaldruck
 - Heißprägen
 - Wassertransfer
- ▶ **Sie bestimmen das System!**
 - Kunststoffsubstrat
 - Beschichtungsmaterialien
 - Applikationsverfahren des AOTs
 - Schichtaufbau
- ▶ Vorbehandlungsmöglichkeiten gegeben



- ▶ Für jedes System werden individuelle Entschichtungsmöglichkeiten recherchiert
 - Mechanisch
 - Chemisch (z.B. Lösemittel)
 - Via Laserablation
 - ...
- ▶ Das Entschichten wird von externen Experten ausgeführt



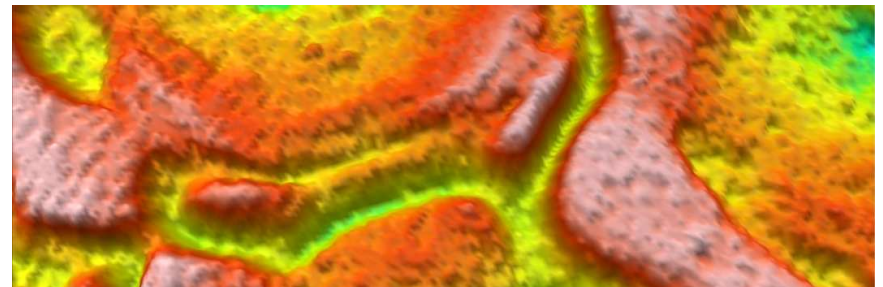
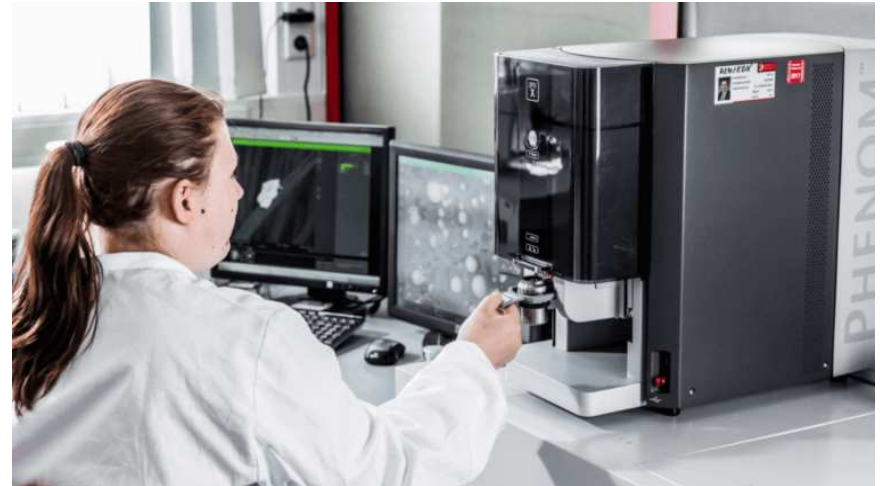
Bildquelle: cleanlaser.de/de/anwendungen/anwendungsfelder/entlacken-und-entschichten

Projektschwerpunkt: Recyceln & Spritzgießen

- ▶ Von Ihnen gewähltes Granulat wird in unserem Technikum via Spritzgußverfahren zu DIN A5 Musterplatten gespritzt
- ▶ Das Recycling wird mit Hilfe einer Zerkleinerungsanlage am KIMW durchgeführt
- ▶ Das Rezyklat wird mit frischem Granulat vermischt
 - Es werden bis zu zwei von Ihnen gewählte Mischverhältnisse betrachtet
 - Bis ca. 50% Rezyklatanteil



- ▶ Veränderungen durch Entschichtungsprozesse und/oder Rezyklatanteile werden durch vergleichende Analysen und Prüfungen aufgezeigt
- ▶ Folgende Eigenschaften werden untersucht:
 - Topographie der Oberflächen
 - Oberflächenenergie
 - Härte & E-Modul
 - Erscheinungsbild (Farbe & Glanz)
 - Haptik
 - Chem. Beständigkeit
 - Kratz & Abriebbeständigkeit
 - Alterungsverhalten



Neuveredeln – Ihre Vorteile!

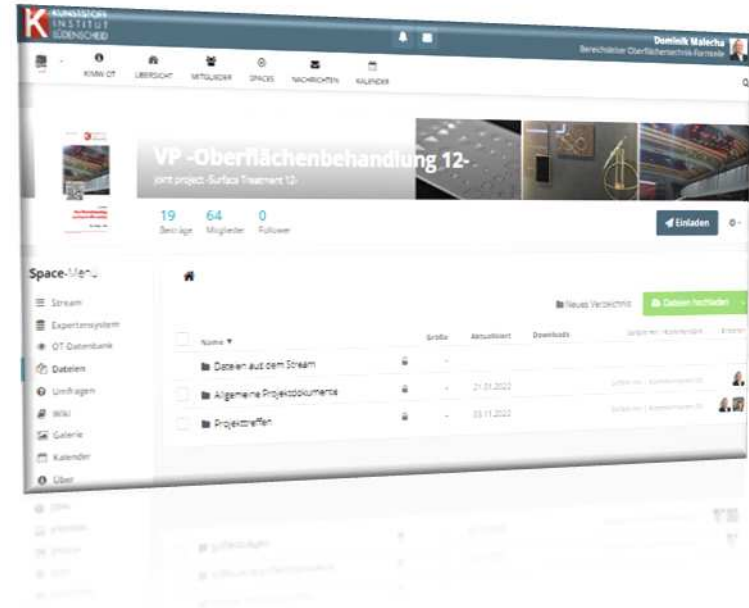
- ▶ Materialkosteneinsparung durch Verwertung von Ausschuss
- ▶ Verminderung des CO₂-Footprints
- ▶ Nachweis der nachhaltigen Einstellung Ihres Produktes für Ihr Marketing
 - Möglichkeiten für Rücknahmegeschäftsmodelle
- ▶ Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit bei erhöhten ökologischen Anforderungen aus Politik, Industrie und Gesellschaft



Projektphase	Inhalt
1. Vorbereitungen	<ul style="list-style-type: none">- Recherche nachhaltiger Schichtsysteme- Absprache des im Projekt einzubindenden Systems (je Teilnehmer ein System, max. dreischichtig)- Materialbeschaffung & Bemusterung von Musterplatten- Recherche zugeschnittener Entschichtungsverfahren
2. Recyceln & Neuveredeln von beschichteten Kunststoffen	<ul style="list-style-type: none">- Beschichtung mit gewünschten Verfahren- Durchführen von Analysen & Prüfungen- Recycling via Zerkleinerungstechnik- wiederholte Bemusterung von Musterplatten mit Rezyklat (je Teilnehmer bis zu 2 Rezyklat-Mischverhältnisse, bis ca. 50% Rezyklatanteil)- wiederholte Beschichtung mit gewünschten Verfahren- vergleichende Analysen & Prüfungen
3. Neuveredlung entschichteter Kunststoffe	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung externer Entschichtungen- wiederholte Beschichtung mit gewünschten Verfahren- vergleichende Analysen & Prüfungen
4. Recyceln & Neuveredeln von entschichteten Kunststoffen	<ul style="list-style-type: none">- Recycling entschichteter Kunststoffe via Zerkleinerungstechnik- wiederholte Bemusterung von Musterplatten mit Rezyklat- wiederholte Beschichtung mit gewünschten Verfahren- vergleichende Analysen & Prüfungen
5. Resümee	<ul style="list-style-type: none">- Die gewonnenen Erkenntnisse aller betrachteten Systeme werden vergleichend zusammengefasst

weitere Projektleistungen

- ▶ Zwei bis drei Projekttreffen pro Jahr für bis zu zwei Personen pro Unternehmen (Wechsel der Teilnehmer möglich)
- ▶ Übersichtliche und benutzerfreundliche Aufbereitung der Ergebnisse
- ▶ Zugang zu einer projektbezogenen Online-Plattform für den Austausch untereinander, Umfragen und Teilen von Neuigkeiten
- ▶ Vorträge von internen & externen Experten





Carl Schulz, M.Sc.

Oberflächentechnik Formteile

Teil.: +49 (0) 2351.10 64-137

E-Mail: c.schulz@kimw.de



Patryk Brener

Oberflächentechnik Formteile

Teil.: +49 (0) 2351.10 64-133

E-Mail: brener@kimw.de



Michaela Premke

Projektadministration

Teil.: +49 (0) 2351.10 64-116

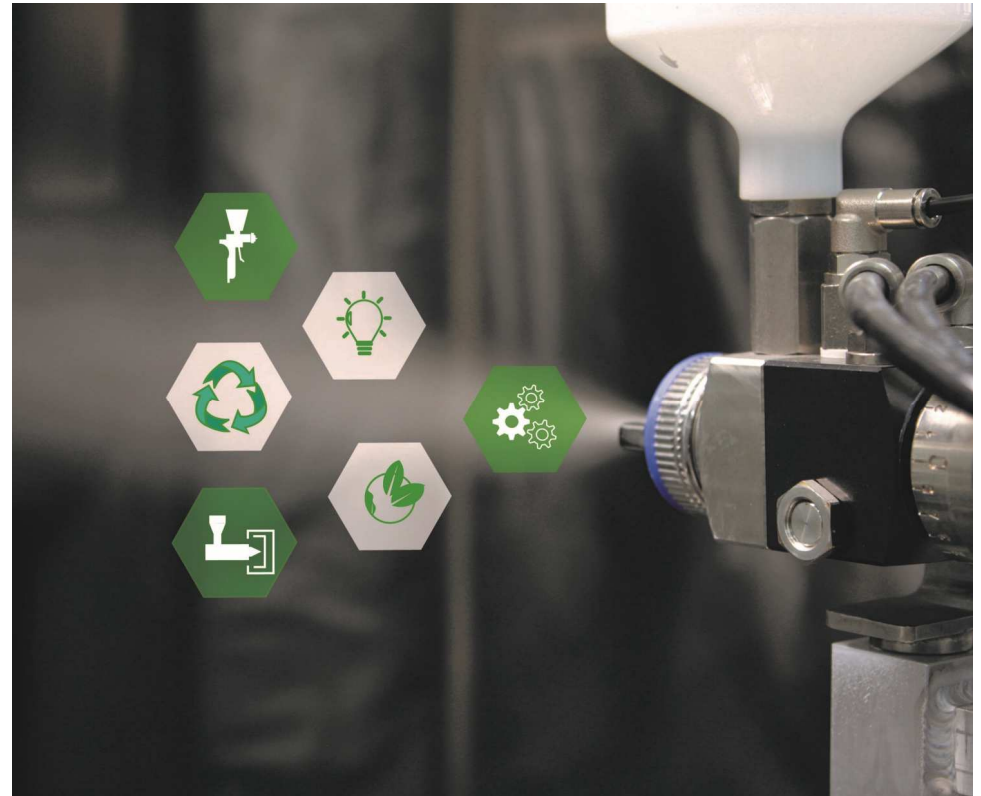
E-Mail: premke@kimw.de

- ▶ Das Institut leitet das Projekt und führt alle notwendigen Untersuchungen durch
- ▶ **Vorteile eines Verbundprojektes**
 - Kostensharing = niedrige Projektbeiträge pro Teilnehmer
 - Geringe Personaleinbindung der teilnehmenden Firmen
 - Technologische Marktführerschaft
 - Netzwerkbildung
 - Interdisziplinärer Erfahrungsaustausch
 - Mitarbeiterweiterbildung/-qualifizierung
 - Zeit- und kostenintensive Untersuchungen sowie die Projektabwicklung erfolgen ausschließlich durch das Institut
- ▶ **Geheimhaltung**
 - Projektergebnisse unterliegen der Geheimhaltung

Projektdaten

- ▶ Projektstart: September 2023
- ▶ Projektlaufzeit: 2 Jahre
- ▶ Projektkosten: 2 x 8.900 €*
 - Allg. Geschäftsbedingungen
 - Projektflyer
- ▶ Mitgeltende Unterlagen

*Mitgliedsfirmen der Trägergesellschaft des Kunststoff-Instituts Lüdenschied zahlen einen um zehn Prozent ermäßigten Projektbeitrag



Interesse geweckt?

Patryk Brener
+49 (0) 23 51.10 64-133
brener@kimw.de

Carl Schulz, M.Sc.
+49 (0) 23 51.10 64-137
c.schulz@kimw.de

Kunststoff-Institut Lüdenscheid
Karolinenstraße 8
58507 Lüdenscheid
www.kimw.de

Kunststoff-Institut Lüdenschied
 Frau Michaela Premke
 Karolinenstr. 8
 58507 Lüdenschied

per Fax: +49 (0) 23 51.10 64-190
 per E-Mail: mail@kunststoff-institut.de

Anmeldung zum Projekt:
Nachhaltige Veredelung von Kunststoffen

Hiermit bestätigen wir verbindlich unsere Teilnahme an dem Projekt.

Projektleiter: Carl Schulz, M.Sc.
 Projektkosten: 8.900 €/Jahr*¹
 Laufzeit: 2 Jahre*²
 Projektstart: September 2023
 Mitgeltende Unterlagen: AGB und Projektflyer

*¹ zzgl. ges. MwSt., Mitgliedsfirmen der Trägergesellschaft des Kunststoff-Instituts Lüdenschied zahlen einen um zehn Prozent ermäßigten Projektbeitrag.

*² Die Rechnungsstellung erfolgt in Teilbeträgen jeweils zum Start des Projektes und dann jährlich kurz vor Beginn des neuen Projektjahres. Die Teilnahme ist nur über den Gesamtzeitraum buchbar und nicht für einzelne Jahre.

Unsere Einkaufsbestell-Nr. lautet: _____

Wir reichen unsere Einkaufsbestell-Nr. nach

Die Rechnungserstellung erfolgt ohne Einkaufsbestell-Nr.

Die Einkaufsbestell-Nr. muss spätestens nach Ablauf von zwei Wochen nachgereicht werden!
Sollte nach Ablauf der Frist noch keine Bestell-Nr. vorliegen, erfolgt die Rechnungsstellung ohne diese Angabe.

Im Hinblick des Informationsaustausches gegenüber Dritten ist es hilfreich, die am Projekt teilnehmenden Unternehmen namentlich zu benennen - nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund, weitere Projektpartner zu gewinnen.

Wir sind mit der Nennung unseres Unternehmens gegenüber Dritten einverstanden:

ja nein

		<input type="checkbox"/> Abweichende Rechnungsadresse
Firma*		
Straße*		
PLZ/Ort*		
Telefon		
Telefax		
Folgende Personen nehmen teil*:		Durchwahl/E-Mail*:
1.		
2.		
Datum		rechtsverbindliche Unterschrift/Stempel

***erforderliche Angaben**