



Ausführliche Projektinformationen

Real-Stone

**From Rock to Plastic:
Grauwacke als Schlüsselwerkstoff**

PROJEKTINHALT

Das Projekt untersucht den gezielten Einsatz isotroper Grauwacke in Kunststoffen. Neben der regionalen Verfügbarkeit und der Nutzung eines Abfallstoffs ist der Füllstoff um bis zu Faktor 100 kostengünstiger als vergleichbare Zuschlagsstoffe und birgt zudem aus technischer Sicht erhebliches Funktionspotenzial.

WARUM SIE TEILNEHMEN SOLLTEN

- Begleitung von umfangreichen Compoundierstudien, Verarbeitungsuntersuchungen und Materialdatenermittlung
- Exklusive Materialmengen für frühzeitigen Erfahrungsaufbau mit eigenen Produkten in Ihrem Unternehmen
- Wettbewerbsvorteil durch Einsatz von neuen Materialkonzepten für Ihre Produktentwicklung
- Einsparung an Kosten und Entwicklungsressourcen durch Gemeinschaftsuntersuchungen innerhalb des Projektes
- Netzwerkzugehörigkeit im Themengebiet

INFORMATION UND AUSKUNFT

Thies Falko Pithan, B.Eng.

+49 2351 1064-135

pithan@kunststoff-institut.de

PROJEKTDATEN

Projektname:	Real-Stone
Projektstart:	Mai 2026
Projektlaufzeit:	1,5 Jahre
Projektkosten:	2 x 3.450 € *

Die Rechnungsstellung erfolgt in Teilbeträgen jeweils zum Start des Projektes und nach der Hälfte der Projektlaufzeit.

*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.kimw.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 2351 1064-191 oder mail@kimw.de. Fragen zum Datenschutz richten Sie an datenschutz@kimw.de

Real-Stone

From Rock to Plastic:
Grauwacke als Schlüsselwerkstoff



KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSCHIED

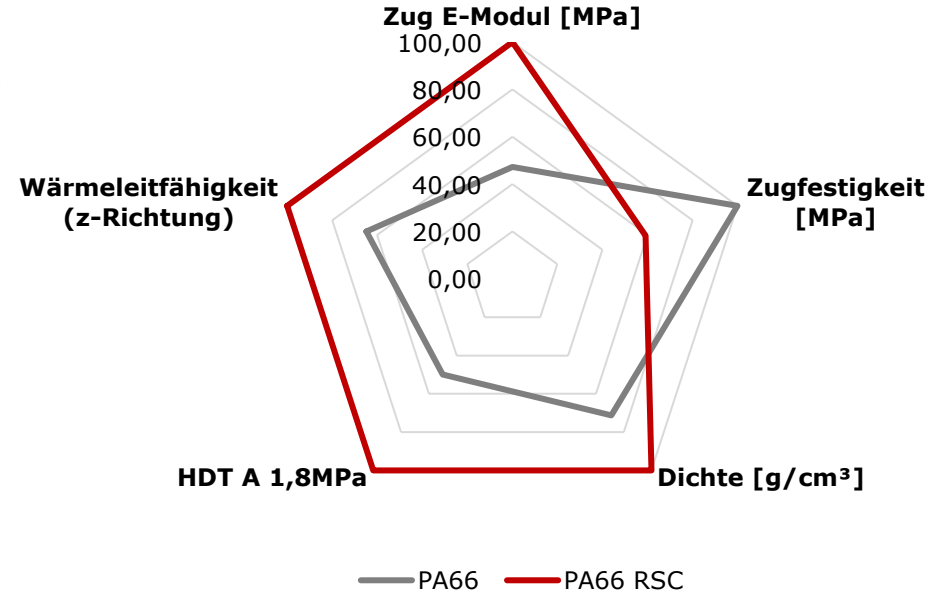


- ▶ Kunststoffe werden durch Füllstoffe ergänzt, um Kosten zu sparen und/oder ein gezieltes Eigenschaftsprofil zu erreichen
- ▶ Neben der technischen Performance rückt das Thema Nachhaltigkeit verstärkt in den Vordergrund
- ▶ Grauwacke ist ein Sedimentgestein das überwiegend aus Quarz, Feldspat und Tonmaterial besteht
- ▶ Bei der Splitt- und Schotterherstellung im Steinbruch entsteht ein Feinanteil, der als Abfallprodukt gehandelt wird
- ▶ Dieser Feinanteil eignet sich nach Sichtung und Mahlung für den Einsatz als Füllstoff in Kunststoff
- ▶ Das Produkt ist regional verfügbar!



Vorteil des Füllstoffs

- ▶ Kostenreduktion durch niedrigen Füllstoffpreis (bis zu Faktor 100 günstiger als vergleichbare Additive)
- ▶ Reduzierter Rohöleinsatz durch Verwendung eines Abfallprodukts
- ▶ Verzugsminimierung (isotrop)
- ▶ Erhöhung der Steifigkeit
- ▶ Verbesserung der Wärmeformbeständigkeit
- ▶ Verdopplung der Wärmeleitfähigkeit
- ▶ Füllgrade aktuell bis 70% getestet



► Flachstecker Elektroindustrie aus PA6 RSC

- Substitution GF Material
- Bessere Oberflächengüte
- Verbesserte Verzugsneigung
- Reduzierung der Kühlzeit ca. 35%



Quelle: EVOLine® Schulte - Elektrotechnik GmbH & Co. KG

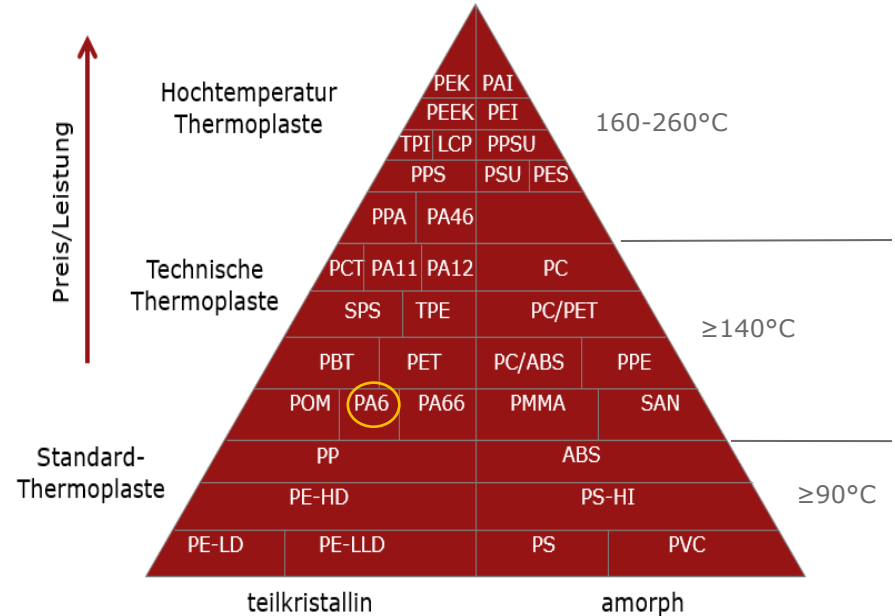
► Visitenkartenbox PA6 RSC

- Gute Abformung von Hochglanzoberflächen (nach 500 Artikeln keine Werkzeugoberflächendefekte)
- Wertige Anmutung durch höheres Gewicht und Cooltoucheffekt
- Lasermarkierbar



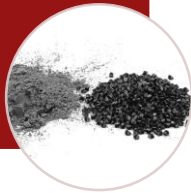
Quelle: druckereidietzel.de

- ▶ Ermittlung von zwei weiteren Kunststoffmaterialien neben PA6 auf Basis der Anforderungen der Projektteilnehmer
- ▶ Ermittlung von Benchmarksystemen und Anwendungsgebiete
 - Talkum, Kaolin, Kreide...



- 3 Basispolymere (PA6 + 2 weitere)
- Umfangreiche Compoundierstudien
- Herstellung der Compounds in verschiedenen Füllgraden

Compoundierung



- Ermittlung des Verarbeitungsverhaltens im Spritzgießen
- Ermittlung des Fließverhaltens mittels Fließspirale
- Ermittlung des Schwindungs- und Verzugsverhaltens

Füllstudie/ Rheologie/ Schwindung Spritzgießen



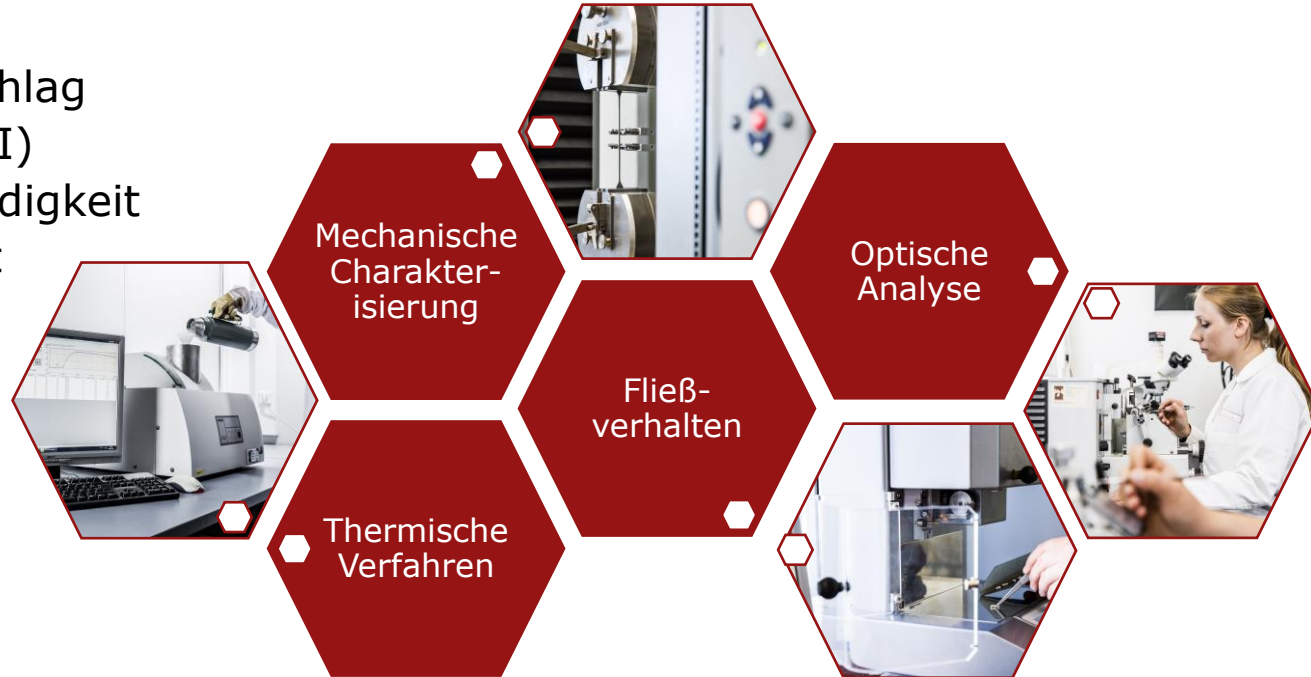
- Herstellung von Probekörpern für anstehende Materialtests

Probekörper Fertigung für Material- untersuchung



► Prüfung der hergestellten Compounds auf Ihre Basiseigenschaften

- Dichte
- Zugversuch
- Schlag und Kerbschlag
- Fließverhalten (MFI)
- Wärmeformbeständigkeit
- Wärmeleitfähigkeit
- Optische Analysen



- ▶ Ausgewählte Materialien werden dem Projektteilnehmer für Prototypenversuche zur Verfügung gestellt
- ▶ Vorstellung der Erfahrungen innerhalb der Projektgruppe (optional)

Compoundierung Versuchsmengen am KIMW



Prototypenversuche bei Projekt- teilnehmern



Erfahrungsaustausch innerhalb Projektgruppe



AP1

Anforderungen

- Evaluierung der Anforderungen der Projektteilnehmer
- Identifizierung Benchmarksysteme

AP2

Verarbeitungsuntersuchung

- Compoundierung PA6 und zwei weitere Basispolymere mit RSC
- Umfangreiche Verarbeitungsstudien (Füllstudie, Fließspirale, Schwindung und Verzug)
- Herstellung von Probekörpern für Analysen

AP3

Materialuntersuchung

- Ermittlung von Materialkennwerten (mechanisch, rheologisch, thermisch)
- Ableitung von Optimierungspotenzialen

AP4

Pilotwerkzeuge

- Durchführung von Erstmusterungen der Projektteilnehmer
- Vorstellung der Musterung innerhalb der Projektgruppe (optional)

Warum Sie teilnehmen sollten...

- ▶ Begleitung von umfangreichen Compoundierstudien, Verarbeitungsuntersuchungen und Materialdatenermittlung
- ▶ Exklusive Materialmengen für frühzeitigen Erfahrungsaufbau mit eigenen Produkten in Ihrem Unternehmen
- ▶ Wettbewerbsvorteil durch Einsatz von neuen Materialkonzepten für Ihre Produktentwicklung
- ▶ Einsparung an Kosten und Entwicklungsressourcen durch Gemeinschaftsuntersuchungen innerhalb des Projektes
- ▶ Netzwerkzugehörigkeit im Themengebiet
- ▶ ...

- ▶ Vier Projekttreffen während der Projektlaufzeit
- ▶ Recherchen zu den Projekthalten
- ▶ Praktische Untersuchungen
Materialcompoundierung, Spritzgießen
und Materialanalyse
- ▶ Herstellung von Probemustern zur
Testung der Materialien in eigenen
Prozessen
- ▶ Exklusiver Zugang zu den
Projektergebnissen
- ▶ Einbindung externer Experten



Projektdaten

- ▶ Projektstart: Mai 2026
 - ▶ Projektlaufzeit: 1,5 Jahre
 - ▶ Projektkosten: 2 x 3.450€*
-
- ▶ Mitgeltende Unterlagen
 - Allg. Geschäftsbedingungen
 - Projektflyer

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



Wir laden Sie herzlich ein,
Teil dieses Projekts zu werden.

Thies Falko Pithan, B.Eng.
+49 2351 1064-135
pithan@kimw.de

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

Kunststoff-Institut Lüdenscheld
Michaela Premke
Karolinenstr. 8
58507 Lüdenscheld

per Fax: +49 (0) 2351 1064-190
per E-Mail: mail@kunststoff-institut.de

Anmeldung zum Projekt:
Real-Stone

Hiermit bestätigen wir verbindlich unsere Teilnahme an dem Projekt.

Projektleiter: Thies Falko Pithan, B.Eng.
Projektkosten: 2 x 3.450 €*
Laufzeit: 1,5 Jahre
Projektstart: Mai 2026
Mitgeltende Unterlagen: AGB und Projektflyer

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

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

		☐ Abweichende Rechnungsadresse
Firma*		
Straße*		
PLZ/Ort*		
Telefon		
Telefax		
Folgende Personen nehmen teil*:		Durchwahl/E-Mail*:
1.		
2.		
Datum		rechtsverbindliche Unterschrift/Stempel

***erforderliche Angaben**