



Zielgruppe

Das Projekt spricht Personen an, die in den Bereichen Design, Entwicklung, Betriebsmittelbeschaffung, Artikel- und Werkzeugkonstruktion, Fertigung und Projektein Kauf tätig sind.

Projekt Daten

Projektlaufzeit: 2 Jahre
 Projektstart: April 2008
 Projektkosten: € 3.950,-/Jahr*
 * Reisekosten sind im Preis nicht inbegriffen. Mitgliedsfirmen der Trägergesellschaft des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid können zu einem um zehn Prozent ermäßigten Projektbeitrag teilnehmen. Die Rechnungsstellung erfolgt in Teilbeträgen jeweils zum Start des Projekts und nach der Laufzeit von einem Jahr.

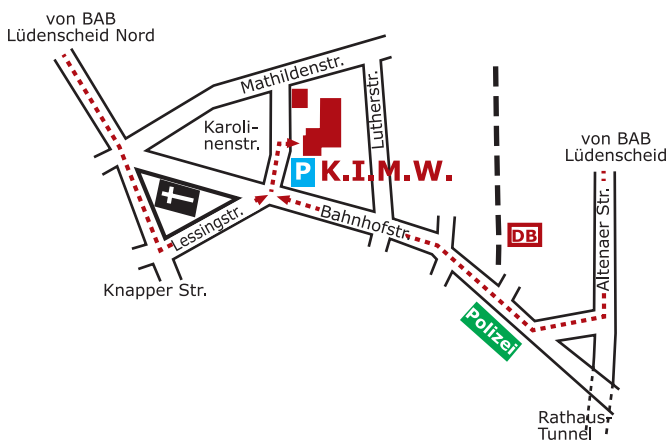
Information

Weitere Auskünfte zum Projektinhalt und -ablauf erhalten Interessenten über die Internetseite www.kunststoff-institut.de oder sprechen uns direkt an:
Dipl.-Ing. Udo Hinzpeter
 Tel.: +49 (0) 23 51.10 64-198
hinzpeter@kunststoff-institut.de

Anfahrt

Anfahrt mit dem PKW (A 45):

- Ausfahrt Nr. 14, Lüdenscheid Mitte, Verkehrsführung Richtung Zentrum bzw. EGC, nicht durch den Rathaustunnel fahren (rechts halten), hinter dem Bahnhof (rechts) die 3. rechts ist die Karolinenstraße. Dort ist ein Parkplatz.
- Ausfahrt Nr. 13, Lüdenscheid Nord, links, Richtung Lüdenscheid, ca. 2 Kilometer der Straße folgen, nach der Kirche auf der linken Seite links in die Lessingstraße und schräg links in die Karolinenstraße. Fußweg vom Bahnhof Lüdenscheid ca. sieben Minuten bis zum Eingang Karolinenstraße.



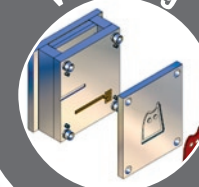
Kunststoff-Institut
 für die mittelständische Wirtschaft NRW GmbH
 (K.I.M.W.)
 Karolinenstraße 8 | 58507 Lüdenscheid
 Telefon: +49 (0) 23 51.10 64-191
 Telefax: +49 (0) 23 51.10 64-190
www.kunststoff-institut.de | mail@kunststoff-institut.de

Verbund-
projekt

Material



Werkzeug



Design & Konstruktion



Prozess



**Erzeugung von
Designoberflächen II**

Innovationen rund um die Werkzeugoberfläche

Veredelungen gezielt einsetzen

Glanzgrade, gezielte Struktureindrücke und Designeffekte an Formteilen haben inzwischen höchste Bedeutung für die Vermarktung von Produkten und damit auch für die Fertigung. Der Frage, wie diese Veredelungen optimiert und ohne Reibungsverluste in Produktionsabläufe integriert werden können, geht das Verbundprojekt „Erzeugung von Designoberflächen“ nach – vom Kunststoff-Institut angesichts der regen Nachfrage jetzt zum zweiten Mal aufgelegt.

Waren es früher innovative Techniken und Funktionalität, die die Kaufentscheidung für ein Produkt überwiegend beeinflussten, rückt das Design in den Mittelpunkt des Interesses. Für viele Unternehmen sind deshalb Qualitätsanforderungen an einheitliche Glanzgrade innerhalb einer Baugruppe, matte und kratzunempfindliche Oberflächen sowie an die Harmonie zwischen verschiedenen Oberflächen etwa im Fahrzeuginnenraum schon lange selbstverständlich. Die Praxis zeigt, dass die gestiegenen Qualitätsanforderungen an die Oberfläche nicht auf Anhieb erreicht werden, weil die Einflussfaktoren auf die Oberflächenqualität ebenso unterschiedlich wie komplex sind.

Deshalb werden in der Praxis oft Qualitätsabweichungen erst während der Musterungsphase eines Spritzgießwerkzeuges erkannt. Zeitverzögerungen durch Optimierungsmaßnahmen und damit verbundene Mehrkosten sind die zwangsläufige Folge.

Die Ursachen sind vielschichtig und gehen mit unklaren Zielvorgaben, mangelnder Kommunikation zwischen den Entwicklungspartnern, der Verwendung nicht geeigneter Prüf- und Bewertungskriterien, konstruktiven und verfahrenstechnischen Einflüssen einher.



Dabei erfordert gerade die Oberfläche aufgrund der komplexen Zusammenhänge eine interdisziplinäre Zusammenarbeit und ein gezieltes Projektmanagement, um verschiedene Kompetenzen lenken, einsetzen und mit erforderlichen Informationen versorgen zu können.

Zielsetzung und Nutzen

Das Verbundprojekt verfolgt unter anderem die Zielsetzung, die vorher beschriebenen Fehlerquellen durch eine systematische Vorgehensweise in Form eines Leitfadens und der gezielten Erarbeitung von Know-how zu reduzieren. Daraus erwächst für die Projektteilnehmer folgender Nutzen:

- ▶ Minimierung von Fehlerquellen durch transparente Kommunikation und Information
- ▶ Reduzierung von Entwicklungszeiten und Kosten
- ▶ Aufbau von Oberflächenkompetenz hinsichtlich:
 - ☒ Möglichkeiten zur Erzeugung von matten und/oder lackähnlichen Oberflächen
 - ☒ Kaschieren von Oberflächenfehlern und Anpassung von Glanzgraden

Durch eine enge Zusammenarbeit innerhalb des Projektes und Nutzung der unterschiedlichen Kernkompetenzen und Know-hows der Projektpartner sollen diese Ziele erreicht werden.

Projektschwerpunkte

Schwerpunkte des Projekts sollen die Vermittlung von Grundlagen, die Erarbeitung anwendungsbezogener Lösungen sowie die Erstellung eines Leitfadens sein. Im Einzelnen sollen dazu u. a. folgende Punkte betrachtet werden:

- ▶ Konstruktive Grundlagen zur Vermeidung von Glanzunterschieden
- ▶ Neue Erzeugungsmöglichkeiten für Strukturen (Lasergestützte Verfahren) und Nanostrukturen
- ▶ Neue Oberflächen- und Schichttechnologien
- ▶ Untersuchungen von Materialeigenschaften und deren Einfluss auf den Glanzgrad und die Kratzfestigkeit
- ▶ Werkzeugtechnische Einflüsse auf Strukturen
- ▶ Möglichkeiten zur Glanzgradeinstellung durch:
 - ☒ Erodier- und Ätzstrukturen
 - ☒ Kombinierte Strahlverfahren
 - ☒ Beschichtungen
 - ☒ Materialien
- ▶ Charakterisierungs- und Prüfmöglichkeiten von Oberflächen
- ▶ Möglichkeiten zum Schutz von Designflächen vor Verschleiß und Beschädigung
- ▶ Durch praktische Versuche sollen verschiedene Einflussgrößen in Abhängigkeit:
 - ☒ der Oberfläche,
 - ☒ des Materials und der Verarbeitungsparameter,
 - ☒ von Wanddickensprüngen, Rippen und Fließlinien erfasst und dokumentiert werden.

