

# Ein Kunst-Auge sieht mehr

Das Forschungscenter PCCL entwickelte ein Prüf-Tool, das Oberflächendefekte schnell aufspürt.

**FORSCHUNGSTEAM.**  
Martin Payer,  
PCCL-Geschäftsführer,  
Johannes  
Macher und  
Dieter P.  
Gruber (v. l.).



Beim Betrachten eines Gegenstandes nimmt das menschliche Auge eine Vielzahl von Eindrücken auf. Dazu gehören Glanz, Struktur und Farbe der Objektoberfläche. Es sind komplexe Vorgänge der Sinne, die beim Sehenden einfach und selbstverständlich stattfinden.

Forschern des steirischen Polymer Competence Center Leoben (PCCL) ist es jetzt gelungen, diese Vorgänge für eine industrielle Nutzung zu adaptieren. Basierend auf mathematischen Modellbeschreibungen, ermöglichen neuartige Simulationsmethoden die Charakterisierung von Oberflächenerscheinungen. Das von PCCL entwickelte künstliche Auge, eine Kamera, die jedes Produkt blitzt, das aus den Spritzguss-Maschinen kommt, registriert Unterschiede und deckt schnell und unbestechlich mögliche Defekte auf.

**Wettbewerbsvorteil.** „Feldstudien konnten bestätigen, dass unsere Methode Mess- und Prüfergebnisse hervorbringt, die gut mit der menschlichen Bewertung von Oberflächen korrelieren“, sagt Projektleiter Dieter Gruber. Die Kontrolle der Oberflächengüte erfolgt bei hochwertigen Industrieprodukten, etwa Handys oder Flatscreens, nach wie vor durch menschliche Gutachter. Da dies zeitaufwendig ist und von vielen, auch subjektiven Faktoren beeinflusst wird, sichert die PCCL-Methode einen Wettbewerbsvorteil, denn „eine perfekte Oberfläche entscheidet über Er-

folg und Nicht-Erfolg am Markt“, sagt Martin Payer, PCCL-Geschäftsführer. „Mit der Entwicklung dieses Systems messen wir das bisher Unmessbare, zum Nutzen unserer Kunden“ (siehe Interview).

**Nominiert für den Fast Forward Award.** Mit dem Projekt „Measuring the Visible“ sicherte sich das PCCL einen Platz unter den Top 3 in seiner Kategorie beim Fast Forward Award 2011, der am 14. September in Graz über die Bühne gehen wird. Ein neuerlicher Qualitätsbeweis der PCCL-Forschungsarbeit.

– DORIS GERSTMAYER



**GERNOT ORESKI,**  
PCCL-Projekt-  
leiter für den  
Einsatz von  
Kunststoffen  
in Fotovoltaik-  
Modulen.

## INFOBOX

● Polymer Competence Center Leoben (PCCL), Roseggerstr. 12, 8700 Leoben, 0 38 42/429 62-0, www.pccl.at

● Leitung: Mag. Martin Payer; rd. 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

## interview

### „Entwickeln mit Magna für Cult“

PCCL-Chef Martin Payer über neueste Forschungen und Projekte.

**FORMAT:** Woran wird derzeit bei PCCL gearbeitet. Welche neuen Projekte gibt es?

**Payer:** Bei uns dreht sich alles um den Werkstoff Kunststoff und darum, wie wir seine Potenziale in unterschiedlichsten Branchen – Fotovoltaik, Elektronik und Luftfahrt – nutzen können. Auch in der Fahrzeugindustrie besteht große Nachfrage nach Leichtbauwerkstoffen. Derzeit entwickeln wir etwa in Zusammenarbeit mit Magna Materialien für das neue Magna-Cult-Leichtfahrzeug.

**FORMAT:** Was muss man sich denn unter Kunststofftechnik vorstellen?

**Payer:** Wir untersuchen, wie der Kunststoff chemisch aufgebaut ist, welche Charakteristika er aufweist, welche Kombinationen oder welche formgebenden Prozesse möglich sind, um für die Anwender die besten Eigenschaften zu ermöglichen.

**FORMAT:** Welche Rahmenbedingungen begünstigen die Innovationskraft einer Forschungsstätte?

**Payer:** An erster Stelle sind hier unsere qualifizierten technischen Mitarbeiter zu nennen. Die Zusammenarbeit mit der Industrie und regionalen Clustern ist außerdem essenziell für die Überführung der Forschung in Innovationen. Förderungen der öffentlichen Hand unterstützen unsere Arbeit enorm.

INTERVIEW: DORIS GERSTMAYER



**MARTIN PAYER:**  
„Es besteht eine Nachfrage nach leichten Werkstoffen für die Autoindustrie.“