

# Einflussreiche Texturen

Glänzend, glatt und silbern: Wie wirkt diese Oberfläche? Warm oder kalt, künstlich oder natürlich? Diese und andere Fragen durchleuchtet PROFACTOR gemeinsam mit Partnern im EU-Projekt SynTex.

Industrielles Design, Mode, Kunst, Architektur, alle haben eines gemein: Sie transportieren mit visuellen und haptischen Texturen Zusatzinformationen, wie zum Beispiel Qualität, Sicherheit oder auch Eleganz. Texturen sind Teil unseres täglichen Lebens. Dennoch gibt es keine systematischen Forschungsaktivitäten, die sich mit der Verknüpfung von Empfindungen und Erwartungen mit Texturen beschäftigen. Die PROFACTOR Gruppe erforscht zusammen mit sechs Partnern im EU-Projekt SynTex Methoden und Modelle um psychologische Effekte von Texturen objektiv zu messen, zu modellieren und vorauszusagen.

## Unter der Oberfläche

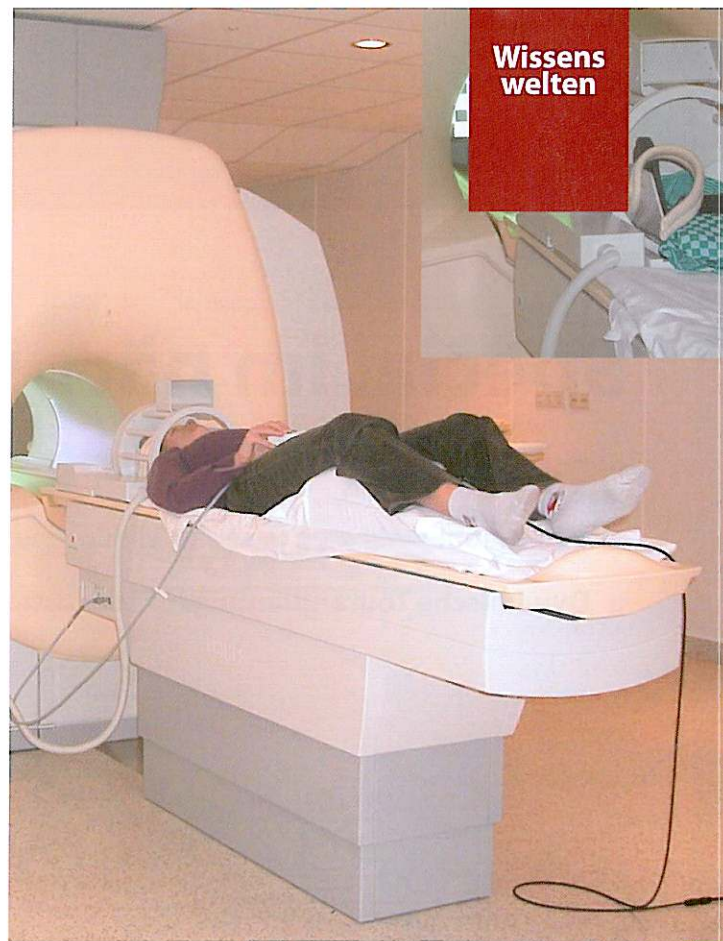
Das Projekt läuft in drei Zyklen. Jeder Zyklus beinhaltet psychologische und neurophysiologische Experimente. Diese liefern wiederum die Information für die Weiterentwicklung des Modells und neue Fragestellungen, die im jeweils nächsten Zyklus untersucht werden. „Wir testen die Wirkungen von 500 Texturen mittels semantischen Differentials

## ■ Frag Prof. ACTOR

### Was ist Fuzzy Logic?

Fuzzy Logic ist ein Teilgebiet der künstlichen Intelligenz. Sie erkennt nicht nur schwarz oder weiß, gut oder schlecht, negativ oder positiv sondern auch alle Zwischenstufen, den "Graubereich". Sie ist ideal um die Unschärfe des menschlichen Denkens und Entscheidens zu erfassen und zu beschreiben. Mit Fuzzy Logic lassen sich menschliche Entscheidungsprozesse modellieren und damit auch automatisieren.

Das Fuzzy Logic Laboratorium der Johannes Kepler Universität Linz, mit Prof. Erich Peter Klement an der Spitze, setzt diese Methoden unter anderem beim EU-Projekt SynTex zur Modellierung jener abstrakten Entscheidungsprozesse ein, die zwischen der Wahrnehmung einer visuellen oder haptischen Textur und den damit verbundenen Empfindungen und Gefühlen stehen.



Wissens  
welten

und funktioneller Magnetresonanztomographie bei 100 Probanden. Die Texturen werden nach sechs gegensätzlichen Charakteristiken untersucht, nämlich warm – kalt, einfach – komplex, elegant – nicht elegant und so weiter. Mit dem Modell versuchen wir uns so weit wie möglich an Erkenntnissen der Neurophysiologie zu orientieren“, erklärt Christian Eitzinger, Leiter des Fachbereiches Industrielle Bildverarbeitung bei PROFACTOR, die Projekthinhalte.

### Empfindungen geweckt

Verbleibende Lücken im Modell werden mit generischen mathematischen Methoden überbrückt. Dazu wird „Fuzzy Logic“ eingesetzt um die Unschärfe der menschlichen Wahrnehmung und Gefühle zu beschreiben. Auch eine Methode zur Synthetisierung künstlicher Texturen wird entwickelt, die bestimmte Empfindungen hervorrufen. Die Ergebnisse des EU-Projekts SynTex beeinflussen die Sparte des Produkt-Designs grundlegend. Architekten, Produkt- und Webdesigner und Spielentwickler werden von der Möglichkeit profitieren, den Einfluss von Texturen vorherzusagen um damit gezielt Empfindungen zu wecken.

### Kontakt:

Christian Eitzinger  
Industrielle Bildverarbeitung  
christian.eitzinger@profactor.at

Weitere Infos  
zum EU-Projekt  
SynTex finden  
Sie unter  
[www.synTex.or.at](http://www.synTex.or.at)