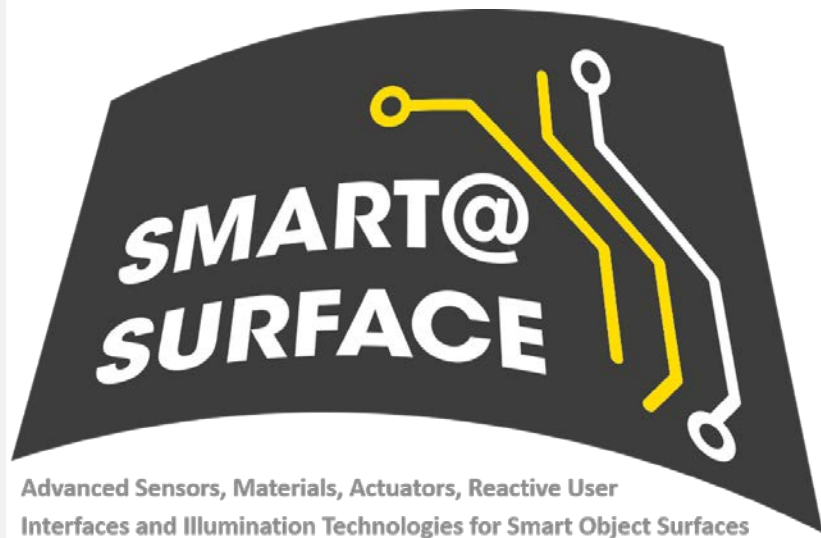


**Smart@Surface**  
Advanced Sensors, Materials,  
Actuators, Reactive User  
Interfaces and Illumination  
Technologies for Smart Object  
Surfaces.

Programm: COMET – Competence  
Centers for Excellent Technologies

Förderlinie: COMET-Projekt

Projekttyp: UI@Surface, 01.09.2018  
– 31.08.2022, multi-firm



## FUNKTIONALISIERTES ECHTLEDER ERMÖGLICHT EIN BEDIENFELD FÜR DIE AUTOMOBILINDUSTRIE

NEUARTIGE EINGABEINTERFACES DURCH FUNKTIONALISIERTE, SMARTE LEDEROBERFLÄCHEN SIND IN DER LAGE INTUITIVE BEDIENKONZEPTE BEI GLEICHZEITIGER GEWICHTS UND RESSOURCENEINSPARUNG IN FAHRZEUGINTERIEURS ZU INTEGRIEREN.

Neben bekannten Technologie- und Umweltaspekten wie Wirtschaftlichkeit, Gewichts- und Energieeinsparung sowie Verarbeitbarkeit müssen auch Nutzerwahrnehmung, Design- und Kultur Aspekte in zukünftige Produktentwicklungsüberlegungen miteinfließen. Ein Beispiel für eine Branche die sich bereits seit einiger Zeit mit dieser Trendwende beschäftigt sowie neue Megatrends adressiert, ist die Automobilindustrie.

Ästhetik, Funktionalität, Benutzerwahrnehmung und klassische "konventionelle Vorteile" müssen bei der Gestaltung zukünftiger Innenräume berücksichtigt

werden. Da diese Vision für eine Vielzahl von Zukunftsmärkten gegenwärtig Wirklichkeit wird, ist es für die Automobil(zuliefer)industrie sehr wichtig sich an diese Trends rechtzeitig anzupassen, um ihre führende Position im internationalen Wettbewerb zu halten. Daher kann eine wettbewerbsfördernde und nachhaltige Entwicklung neuartiger Technologien, welche in der finalen Anwendung für Gewichtersparnis, erhöhte Sicherheit und Nachhaltigkeit sorgen. Die daraus resultierenden Produkte weisen neue Funktionalitäten mit kreativen Designs auf und liefern somit einen entscheidenden Mehrwert.

## SUCCESS STORY

Im Projekt Smart@Surface konnte bereits eine neuartige Eingabeeinheit in eine PKW-Türe integriert werden. Diese basiert auf hauchdünnen, druckempfindlichen piezoelektrischen Polymer-sensoren welche mittels Siebdruckverfahren auf Leder aufgebracht wurden.

### Wirkungen und Effekte

Die beste technologische Lösung wird jedoch ohne ausreichende Kundenakzeptanz die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie nicht erhöhen. Daher ist die Weiterentwicklung neuartiger sowie kreativer Konzepte unerlässlich für zukunftsrelevante Entwicklungen, die zu innovativen als auch ambitionierten Zukunftsprodukten mit neuartigen sensorischen Oberflächen führen.

Es gibt eine Vielzahl an Vorteilen designoptimierter, smarter Oberflächen gegenüber der Montage mechanischer Schalter. Das Innovationspotenzial basiert auf der Kombination von Sensor-, Beleuchtungs- und Feedback- Technologien. Diese

können in Kombination mit hochwertigen Oberflächen hoher Ästhetik und Ergonomie innovative sowie intuitive Benutzerinteraktionen ermöglichen. Diese funktionalisierten Oberflächen weisen eine nahtlose Integration der Sensorik auf, erlauben kreative Designs und erweitern somit die ursprüngliche Funktionalität signifikant. Die Technologie wird in weiterer Folge auch starke Auswirkungen auf Fertigungsprozesse haben, da Montagezeiten, Materialverschwendung und das Produktgewicht drastisch reduziert werden können.



© Wollsdorf Leder, Echtleder Bedienelement in einer PKW-Türe.

### Projektkoordination (Story)

Dr. Martin Zirkl  
Projektleitung  
JOANNEUM RESEARCH  
  
T +43 (0) 316 876 3121  
martin.zirkl@joanneum.at

### Smart@Surface

**JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH**  
Institut für MATERIALS, Franz-Pichler-Straße 30  
8160 Weiz  
T +43 (0) 316 876 3000  
materials@joanneum.at  
www.smartatsurface.com

### Projektpartner

- Joanneum Research  
Forschungsgesellschaft  
mbH, AT
- Écote Polytechnique  
Fédérate De Lausanne, CH
- Interuniversity Micro-  
electronics Centre, BE
- Montanuniversität Leoben,  
AT
- ADA Möbelwerke Holding  
AG, AT
- Isosport Verbundbauteile  
Gesellschaft m.b.H., AT
- kdg opticomp GmbH., A
- Niebling GmbH, D
- Swarovski-Optik KG., A
- Wollsdorf International  
GmbH, A

Diese Success Story wurde von der Zentrumsleitung/ der Konsortialführung und den genannten Projektpartnern zur Veröffentlichung auf der FFG Website freigegeben. Weitere Informationen zu COMET: [www.ffg.at/comet](http://www.ffg.at/comet)