



~~MAKING
SMART
TEXTILES~~



MAKING SMART TEXTILES

Self Publishing

ISBN 978-3-00-066428-1

Herausgeber:

AFBW – Allianz Faserbasierte Werkstoffe
Baden-Württemberg e.V. in Kooperation mit
Südwesttextil e.V.

Redaktion und Gestaltung:

comunica, Anke Fellmann, Nürtingen

© AFBW e.V.

Türlenstraße 6
70191 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 711 21050-13
Telefax: +49 (0) 711 233718
info@afbw.eu
www.afbw.eu

Druck:

Druckerei Raisch GmbH + Co. KG, Reutlingen

DREI FRAGEN AN

PROF. DR. MARTIN LUCCARELLI ZUM THEMA USABILITY VON SMART TEXTILES



Prof. Dr. Martin Luccarelli,
Stiftungsprofessur für Industrie- und
Materialdesign, Hochschule Reutlingen,
Fakultät Textil & Design

/1

Herr Luccarelli, welche Rolle spielt ein Industriedesigner bei der Entwicklung von Smart Textiles?

Ein Industriedesigner beschäftigt sich mit dem psychologischen Aspekt eines Produktes, während Ingenieure und Verfahrenstechniker im Bereich Textil die physiologische Seite betrachten. Er stellt nicht nur den wichtigen Aspekt der Kommunikation zwischen Nutzer und Material sicher, sondern definiert auch Designmerkmale in einer bestimmten ästhetischen Sprache, die den Kunden anspricht.

Im Bereich der Smart Textiles umfasst die Definition von Designmerkmalen üblicherweise die ausgewählten Farben, Muster und Texturen. Die definierte Ästhetik ruft beim Betrachter bestimmte Assoziationen bzw. Erinnerungen an das Produkt hervor. Zusätzlich stellen Wahrnehmungen Reaktionen dar, die das Produkt beim Verbraucher auslöst und sie beschreiben, wie sich das Produkt für den Benutzer anfühlt. Das Ensemble aus Produktästhetik, produktgetriebenen Assoziationen und Benutzerwahrnehmungen bezeichnet man als Produktcharakter oder Produktpersönlichkeit.

Durch die gezielte Steuerung dieser Parameter liefert der Industriedesigner ein überzeugendes Produkt für den Kunden.

/2

Bei der Entwicklung von Smart Textiles hat die Sicherstellung der Kommunikation zwischen Nutzer und Material für Sie höchste Priorität. Warum?

Smart Textiles sind intelligente Textilstrukturen oder -stoffe, die mechanische, thermische, chemische, biologische oder magnetische Umweltreize erfassen und darauf reagieren können.

Damit diese Technologie einen Nutzen für den Endverbraucher ergibt, muss man als Produktentwickler auf die Benutzerfreundlichkeit der Lösung achten. Hier spielt insbesondere der Informationsaustausch eine wichtige Rolle. Die Maschine, in diesem Fall das Material selbst, muss im ständigen Dialog mit dem Nutzer stehen. Die Bedienung, d.h. die Nutzer-Maschine-Kommunikation, und das Feedback, d.h. die Maschine-Nutzer-Kommunikation, stellen den erfolgreichen Dialog sicher.

Einen Durchbruch auf dem Markt für neuartige Textilien mit intelligenten Funktionen wird es dann geben, wenn diese verständlich und intuitiv bedienbar sind.



„DIE BENUTZERFREUNDLICHKEIT
WIRD ÜBER DEN MARKTERFOLG VON
SMART TEXTILES ENTSCHEIDEN.“

PROF. DR. MARTIN LUCCARELLI

/3

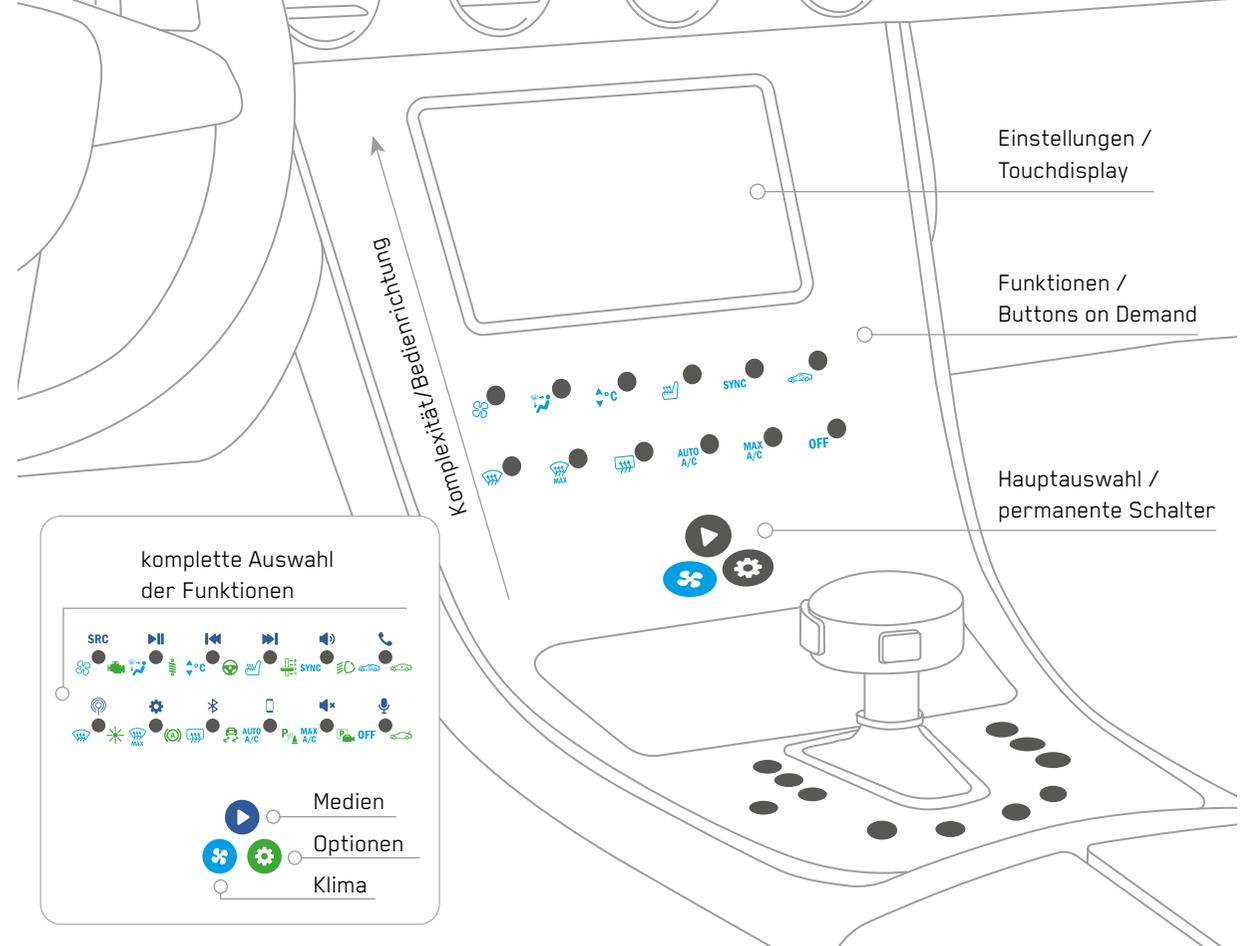
Wie kann die Textilindustrie die Herausforderungen, die mit der Entwicklung von Smart Textiles verbunden sind, am besten angehen?

Damit nicht nur die Funktion sondern auch die Kommunikation zwischen Nutzer und Material sichergestellt wird, reichen die bekannten Expertisen aus der Textilbranche nicht mehr aus. Die hohe Vielfalt an notwendigen Disziplinen stellt gleichzeitig eine höhere Komplexität an den Lösungsweg dar.

Genau hier ergibt sich für die Textilbranche die Chance, neuartige Wege der Zusammenarbeit in der Forschung und Entwicklung zu testen und umzusetzen. Am Lehr- und Forschungszentrum für Interaktive Materialien der Hochschule Reutlingen arbeiten schon jetzt Chemiker, Designer, Ingenieure und Informatiker interdisziplinär an neuen Lösungsansätzen.

Beim üblichen, multidisziplinären Ansatz beteiligen sich unterschiedliche Disziplinen sequenziell in verschiedenen Phasen an der Produktentwicklung. So wird jede Disziplin darin gefördert, ihre individuelle Sprache, ihre Konzepte und Paradigmen zu pflegen.

Im Gegensatz dazu bietet Interdisziplinarität die Möglichkeit, die Interaktion zwischen unterschiedlichen Disziplinen zu verbessern. Sie fördert eine Kultur des gemeinsamen Nachdenkens, Austausches, Lernens und Verstehens. Ideen und Lösungsansätze aus unterschiedlichen Perspektiven werden von Anfang an während des gesamten Entwicklungsprozesses gemeinsam



Konzept zur Reduzierung der Komplexität einer Mittelkonsole mit textilen Schaltern für das Fahrzeuginterieur im Rahmen des EFRE Forschungsvorhabens InBiO, FEIH_KMU_1098885

hinterfragt, um daraus die Verbindungen zwischen den Disziplinen zu einem koordinierten und kohärenten Ganzen zusammenzufassen und zu harmonisieren.

Textilunternehmen können sich für diese neue Art der Zusammenarbeit öffnen. Sie bietet die Chance einer besseren Nutzung der bereits vorhandenen und zukünftig notwendigen Ressourcen und führt somit zu einer Erhöhung des eigenen Entwicklungspotenzials.

