

Bündnistreffen | 13. Juni 2024

SmartSurface

Jens Emmrich¹; Uwe Gareis¹; Markus Layer¹, ¹Lothar Kroll; Hans-Jürgen Schwarz²; Mathias Rau²; Ulli Clauß³, Bernd Weller⁴, Markus Flechsing⁴, Heiko Wolf⁴

¹TU Chemnitz/SLK; ²Ambulanzmobile GmbH & Co. KG; ³Modellbau Clauß; ⁴Embros GmbH

Smart**ERZ**

Smart Composites ERZgebirge 



Smarte Oberflächenfunktionalisierte Composite-Halbzeuge und Verarbeitungsprozesse am Beispiel von Krankenwagen sowie Notarztfahrzeugen

Verbundkoordinator: Ambulanz Mobile GmbH & Co. KG (AMB)

Verbundpartner: Modellbau Clauß GmbH & Co. KG (MBC)
Embros GmbH (embro)
TU-Chemnitz – Professur Strukturleichtbau/Kunststoffverarbeitung (SLK)

Laufzeit: 05/2023 – 10/2025



Ist-Zustand:

- Variierende Basisfahrzeuge
- Komplexe vielteilige Montage
- Adaptierte Elektronikkomponenten
- Glatte Oberflächen mit schnittstellenbedingten Spalten/Kanten

Soll-Zustand:

- Modulare Bauweise
- Steigerung der Oberflächenfunktionalität durch
 - Integrierte Sensorik
 - Integrierte Verkabelung
 - Antibakterielle Wirkung
 - Integrierte Verstärkungen



Abb. 2: Schalter in Differentialbauweise (AMB)



Abb. 1: Trennwand eines Rettungsfahrzeugs (AMB)

Bauteilauswahl:

- Trennwand für Rettungsfahrzeuge
- Ableitung des Anforderungskatalogs

Ergebnisse:

- Konzeptentwicklung für das Gesamtbauteil
 - Lastragende Schale
 - Smarte Oberfläche
- Vorauslegung/Machbarkeit
- Technologiebetrachtung
 - Thermoformen
 - Pressen
- Detailentwicklungen

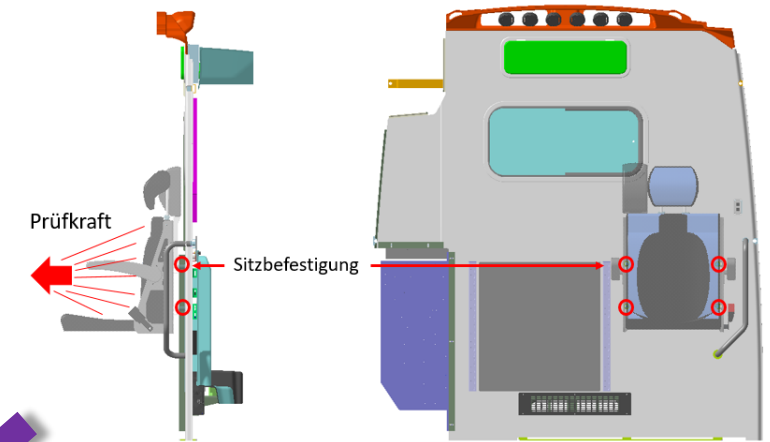


Abb. 3: Trennwand eines Rettungsfahrzeugs (AMB)

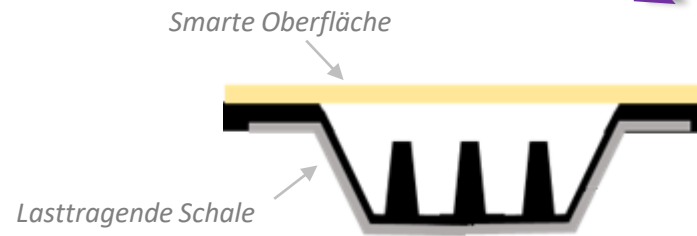


Abb. 4: Konzept für Hybridbauweise (SLK+MBC)

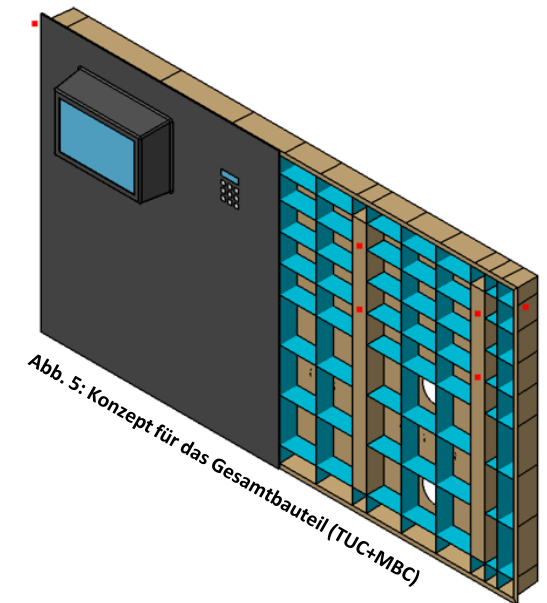


Abb. 5: Konzept für das Gesamtbauteil (TUC+MBC)

Kunden:

- Kundenstamm von AMB
- Kundenstamm vom embro
- Fahrzeugbauer/Ingenieurdienstleister anderer Branchen
- (Luftverkehr)

Tagungen/Workshops/Messen:

- Bündnistreffen inkl. Begleitaustellung am 13.06.2024
- Hausmesse der AMB im November 2024
- FAKUMA 15.-19.10.2024
- ThermoPre Fachtagung 12./13.11.2024
- Veröffentlichungen



Abb. 6: Potentielle Kunden/Branchen im Fahrzeugbau

Geplante Ergebnisse:

- Entwicklung und Bau geeigneter Fertigungswerkzeuge / Halbzeuge
 - Thermoformwerkzeug
 - Presswerkzeug
 - Faserverstärktes Halbzeug inkl. Kabel
 - Antibakterielle Folien
 - Piezokeramische Folie
- Entwicklung und Bau eines Demonstrators
 - Neuartige hybride Schalenbauweise
 - Integrale Funktionen



Wirtschaftlicher Erfolg:

- Funktionsnachweis der Herstelltechnologie
 - Kosten / Stück
 - CO₂-Footprint
- Funktionsnachweis am Demonstrator
 - Festigkeit/Steifigkeit
 - Antibakterielle Wirkung
 - Integraler Schalter
 - Reduzierter Montageaufwand

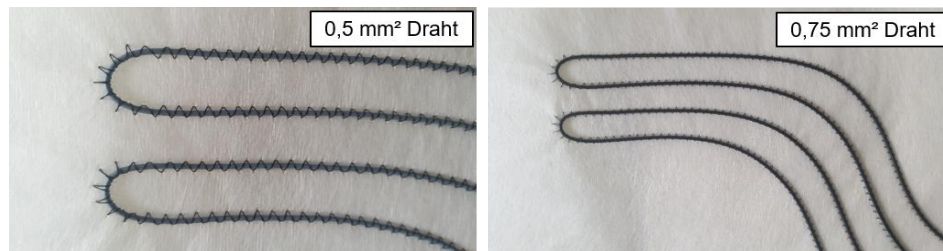


Abb. 7: Isolierter Draht abgelegt mittels TFP (embro)

Danke!



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

wir! Wandel durch
Innovation
in der Region

„Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die finanzielle Förderung des Vorhabens im Rahmen des Programms WIR! – Wandel durch Innovationen in der Region“

Wirtschaftsförderung Erzgebirge GmbH

Adam-Ries-Straße 16
09456 Annaberg-Buchholz

Geschäftsführer: Matthias Lißke
Amtsgericht Chemnitz HRB 12630
Steuer-Nr.: 217/122/00569
Ust-Id.Nr.: DE175072071
www.wfe-erzgebirge.de
kontakt@wfe-erzgebirge.de

Ansprechpartner

Jan Kammerl

kammerl@wfe-erzgebirge.de
Tel.: +49 3733 145110
Fax: +49 3733 145145

Aron Schneider

schneider@wfe-erzgebirge.de
Tel.: +49 3733 145138
Fax: +49 3733 145145

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

wir! Wandel durch
Innovation
in der Region