

INSIDE – Individuell steuerbare Sitz- und Innenraumheizung mittels digitaler Herstellungsverfahren zur Entwicklung eines effizienten, zonenspezifischen Heizsystems für zukunftsgerichtete E-Mobilität

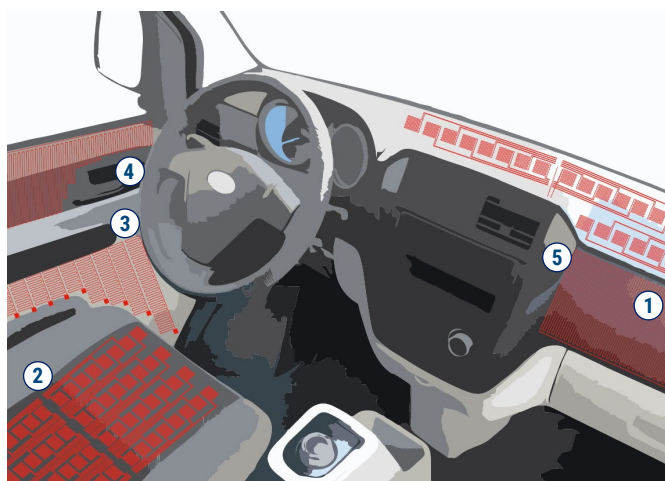
Problemstellung / Motivation

- Ersetzen konventioneller Beheizungssysteme in Elektrofahrzeugen durch gedruckte Flächen- und Punktheizleiter, die individuell ansteuerbar und selektiv regelbar sind
- Direkte Beheizung des Innenraumes durch gedruckte Heizelemente erhöht die Heizleistung und reduziert den Reichweitenverlust bei Elektrofahrzeugen
- Ziele: Gewichtsreduktion, Effizienzsteigerung und Energieeinsparungen im Vergleich zu konventionellen Heizsystemen



Lösungsweg

- Herstellung individueller Heizleiterstrukturen mittels Inkjet- und Lasertechnologie auf textilen Substraten und Leichtbauteilen
- Entwicklung der selektiven Ansteuerung der Heizleitersysteme
- Skalierung des Prozesses zur industriellen Herstellung
- Integration und Validierung der Heizleitersysteme in ausgewählten Testfahrzeugen



Darstellung der Integrationsmöglichkeiten in einem Autocockpit (1-Armaturenbrett, 2-Fahrersitz, 3-Fahrtür, 4-Fensterbereich, 5-Ablagefächer)

Projektstart

07/2023

Projektpartner

Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS

Technische Universität Chemnitz,
Professur Sportgerätetechnik

C-marx GmbH

ARI Motors GmbH

Hamamatsu Photonics Deutschland
GmbH (assoziiierter Partner)

Zschimmer & Schwarz Mohsdorf GmbH
& Co. KG (assoziiierter Partner)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes INSIDE (Reg.-Nr. 03LB2062) innerhalb des Förderprogramms „Technologietransfer-Programm Leichtbau (TTP LB)“.