

S²TeckEr - Sicherheit von Schuhen mit elektronischen Komponenten im Rahmen des Elektronikgerätegesetzes

Im Projekt „Sicherheit von Schuhen mit elektronischen Komponenten im Rahmen des Elektronikgerätegesetzes“ — kurz „S²TeckEr“ — sollen smarte Schuhe prototypisch hergestellt und Konzepte erarbeitet werden, die einem Schuhhersteller als Vorlage dienen können, um eine elektronische Applikation dem Schuh hinzuzufügen. Dieselbe Schnittstelle kann Elektronikentwicklern als Zugang für die Entwicklung von Wearables für allgemeine textile Anwendungen dienen. Die Realisierung findet in Form einer reversiblen Integration von Elektronik in den Schuh statt, sodass eine Wiederverwertbarkeit der elektronischen Komponenten ermöglicht und das Abfallmanagement erleichtert wird.

Zwei Konzepte setzen auf bereits etablierte Anwendungen wie „beheizte Schuhe“ und „blinkende Schuhe“, wobei hier keine klassischen LEDs an der Außenseite des Schuhs angebracht werden sollen. Es wurden Experimente mit optischen Fasern durchgeführt, um deren Fähigkeiten zu demonstrieren.

Das dritte Konzept ist für die Ganganalyse und die Messung von Temperatur und Feuchtigkeit gedacht. Hier wird analysiert wie eine Sensorik zur Gangdatenerfassung und drahtloser Datenübertragung inklusive Energieversorgung in einen Schuh funktional und dennoch reversibel eingebracht werden können.

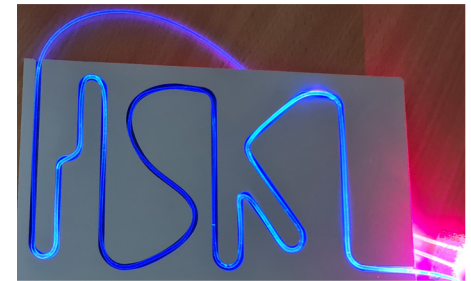


Abbildung 1: Einkopplung des Lichts von zwei blauen LEDs in Lichtleiter von oben links und unten rechts (HSKL-Schriftzug)



Abbildung 2: Gewichtsvergleich - Elektronik und gesamter Schuh

Projektdauer:

08/2022 - 08/2024

Projektkoordination:

Prof. Dr. Antoni Picard
Hochschule Kaiserslautern
University of Applied Sciences
Amerikastraße 1
66482 Zweibrücken
Germany

phone: +49 631/3724-5414

e-mail: Antoni.Picard@hs-kl.de

Projektbeteiligte:

Prof. Dr. Jenny Kehrbusch

**Förderung:**

IGF-AiF (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

hs-kl.de/ims