

Kurztitel: Garne mit farblich dynamischem Leuchtverhalten

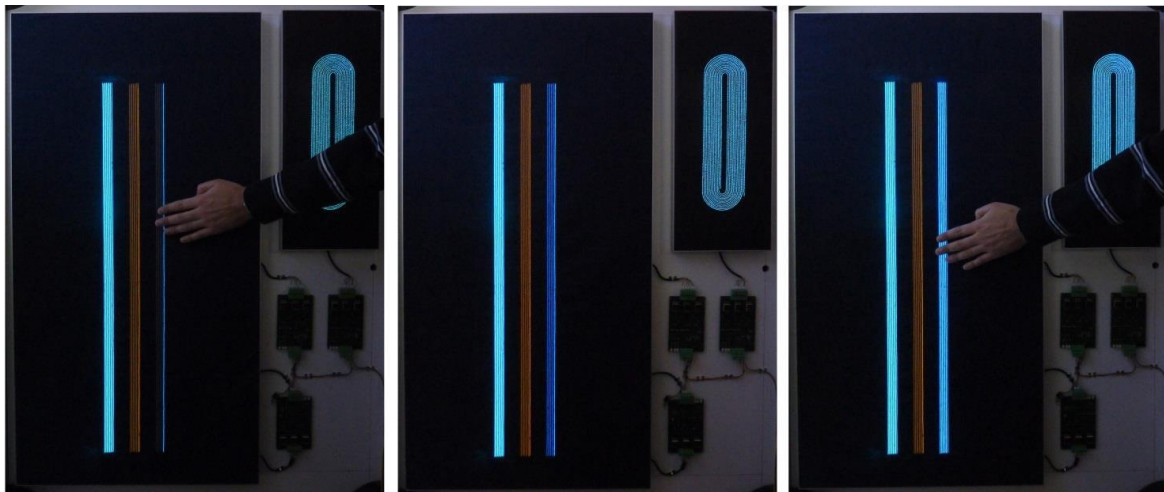
Langtitel: Garne mit farblich dynamischem Leuchtverhalten und näherungs-sensorischen Eigenschaften (IGF 17944 N)

Teaser:

Individualisierbare Beleuchtungskonzepte eröffnen neue Einsatzgebiete für Lichnanwendungen, in denen vor allem der Emotionalität des Lichts mit seiner Farbe und Helligkeit eine große Bedeutung zukommt. Damit Licht und Farbe vom Nutzer selbst bedarfsgerecht abgestimmt werden können, sind intelligente Lösungen für Bedienelemente erforderlich. Im Projekt wurde eine textile Leuchtgarntechnologie entwickelt, die über ihre näherungs-sensorische Funktion dynamisch die Leuchtfarbe und Leuchtintensität im kompletten Farbspektrum ändern kann.

Text:

Für die Konstruktion der farblich dynamischen und einstellbaren Leuchtgarne mit näherungs-sensorischen Funktionen wurden im Rahmen des Projektes Konzepte erarbeitet und lichttechnisch bewertet. Die lichttechnischen Eigenschaften wie Helligkeit, Gleichmäßigkeit, Farbort und Spektrum der versuchstechnisch hergestellten Leuchtgarnmuster wurden untersucht und beurteilt. Für die Farb- und Helligkeitsregulierung wurde eine Elektronik entwickelt, die mittels sensorischer Näherungs- und Berührungserfassung die lichttechnischen Eigenschaften der Garne ansteuert. Es wurde eine Bewertungsmatrix erstellt um den Übertrag in die Wirtschaft zu erleichtern. Durch die entwickelten Verarbeitungseigenschaften kann das Garn auf einer industriellen Stickmaschine verarbeitet werden.



Demonstrator: textiler Farbwählschalter zur Einstellung einer Ambientebeleuchtung

Ein solches Leuchtgarn kann z. B. als Näherungsschalter für eine Ambiente-Beleuchtung mit entsprechender Lichtantwort des Garns fungieren. Ein rein textiler Farbwählschalter zur Einstellung einer Ambientebeleuchtung ist als Demonstrator an den DITF aufgebaut und kann eindrucksvoll zeigen, wie Leuchtgarne direkt als Schalter eingesetzt und wie intuitiv damit Leuchtfarben gemischt werden können



DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+FASERFORSCHUNG

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Christoph Riethmüller
Christoph.riethmueller@ditf.de

DITF Denkendorf

www.ditf.de

Link:

https://www.ditf.de/files/inhalt/forschung/Kurzveroeffentlichungen/2016/igf17944_.pdf

Danksagung:

Das IGF Vorhaben 17944 der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V., Reinhardtstraße 12-14, 10117 Berlin wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.