Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V.

An-Institut der Technischen Universität Chemnitz

Geschäftsführender Direktor: Dr. Heike Illing-Günther
Annaberger Straße 240 | 09125 Chemnitz | Telefon: +49 371 5274-0 | E-Mail: stfi@stfi.de I www.stfi.de

MuNaMo – Multifunktionalsnadelfehlererkennung

Problemstellung / Motivation

- Widerspruch zwischen Individualisierung von Textilprodukten, schnellen Produktwechseln, steigenden Qualitätsanforderungen und massivem Fachkräftemangel
- Häufige Maschinenausfälle durch Nadelfehler aufgrund unpräziser Maschineneinstellungen
- Trend der zunehmenden technologischen Überwachung und Einsatz von Assistenzsystemen

Lösungsweg

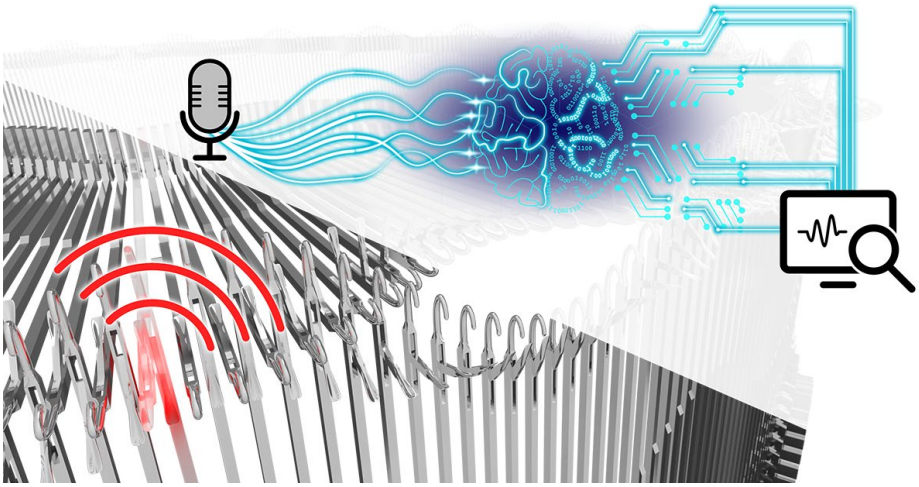
- Echtzeitkopplung interner Maschinendaten und externer Sensordaten (insbesondere körperschallbasiert) bei hoher Samplingrate zur Begrenzung der erforderlichen Sensoranzahl
- Entwicklung einer künstlichen Intelligenz (KI) zur Anomalieerkennung und konkreten Fehlerdifferenzierung (Nadelfehler: normal, schleifen, kollidieren)
- Signalisierung kritischer Konfigurationsparameter und assistierte Empfehlung optimierter Einstellungen von Maschinen zur Vermeidung von Nadelfehlern
- Ziel ist die Entwicklung einer kostengünstigen Lösung zur Maschinenüberwachung und frühzeitigen Nadelfehlererkennung an Strickmaschinen

Projektstart

03/2023

Projektpartner

Fraunhofer-Institut für Werkzeug- und Umformtechnik IWU



Diskrete körperschallbasierte Nadelfehlererkennung mittels Künstlicher Intelligenz (KI)

Danksagung

Das IGF-Vorhaben MuNaMo (Reg.-Nr. 22729 BR) der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V. wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Kontakt: Dipl.-Betriebswirt (BA) Sven Reichel Tel.: +49 371 5274-193 E-Mail: sven.reichel@stfi.de
Dipl.-Ing. (FH) Manuela Fritzsch Tel.: +49 371 5274-215 E-Mail: manuela.fritzsch@stfi.de

www.stfi.de

08.08.2023