

Forschungseinrichtungen

- Hahn-Schickard,
Villingen-Schwenningen
- Fraunhofer-Institut für Werkzeug-
maschinen und Umformtechnik
(IWU), Dresden

Ansprechpartner

Dr. Sven Spieth
Hahn-Schickard
07721 943-241
Sven.Spieth@Hahn-Schickard.de

Förderung



BMW-Programm: Industrielle
Gemeinschaftsforschung (IGF)

IGF-Projektnr.: 20710 BG

Laufzeit: 05.2019 –

10.2021

Fördersumme: 508.000 EUR

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



AuSter

Autonomer mikroelektromechanischer Sterilisationszyklenzähler

Projektbegleitender Ausschuss

- 17 Unternehmen (davon 10 KMU)
und 1 Verband

Branchen

- Datentechnik
- Elektrotechnik
- Gesundheitswesen
- Medizintechnik
- Mikrosystemtechnik
- Mikro-/Feinwerktechnik

Projektkoordination / Transfer

Hahn-Schickard-Gesellschaft für
angewandte Forschung e.V.
07721 943-0
info@hahn-schickard.de
www.hahn-schickard.de



Problemstellung: Wiederverwendbare medizinische Instrumente müssen vor Gebrauch zur Keimabtötung sterilisiert werden. Je nach Instrument ist dies unterschiedlich oft zulässig. **Projektziel:** Entwicklung eines mikrochipgroßen Sterilisationszyklenzählers, der energieautark, d.h. ohne zusätzliche Energiequellen wie Batterien, durchgeführte Dampfsterilisationen direkt am Instrument erfasst und zählt.

Lösungsweg: Es wird ausgenutzt, dass während eines Dampfsterilisationszyklus einmalig ein bestimmter Temperaturgrenzwert überschritten wird. Diese Überschreitung wird mit Hilfe einer Formgedächtnisaktorik detektiert und über eine Siliziummikromechanik gezählt und gespeichert.

Nutzen: Von einem Sterilisationszyklenzähler profitieren Patienten durch erhöhte Patientensicherheit, Arztpraxen und Krankenhäuser durch ein verbessertes Hygienemanagement und Medizinproduktehersteller durch die Möglichkeit unzulässige Mehrbenutzung nachweisen zu können.