

miCRAFT Revolution

Miniaturization and integration of components for radio frequency transponder systems

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.12.2022	Projektende	30.11.2024
Zeitraum	2022 - 2024	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Der Titel miCRAFT steht für "Miniaturization and Integration of Components for RAdio Frequency Transponder Systems ". Im Rahmen des Projektes werden neue Kernkomponenten und Module für passive HF-Transpondersysteme entwickelt. Die Hauptziele des Projektes wurden als drei thematische Säulen definiert:

- 1) **MINIATURISIERUNG:** Durch die Miniaturisierung können die Sensorelemente dichter gepackt und damit auch mehr Sensoren zugleich mit derselben Leseantenne abgefragt werden. Die Größe der Systemkomponenten, insbesondere der Sensormodule aber auch der Lesegeräte wird deutlich reduziert, damit der Einsatz in Embedded Systems ermöglicht wird.
- 2) **DIVERSIFIZIERUNG:** Zusätzliche Messgrößen wie Dehnung/Kraft/Drehmoment werden implementiert. Außerdem werden alternative Abfragemethoden und neuartige Systemkomponenten, wie z.B. Ultraschalltransponder und dielektrische Resonatoren getestet. Damit wird die Funktionalität der Transpondersysteme und deren Einsatzbereich wesentlich erweitert.
- 3) **SYSTEMINTEGRATION:** Auf der Sensorseite liegt der Fokus auf der Entwicklung von flexiblen Leiterplattenmodulen, auf der Abfrageseite werden hochintegrierte Auswerteelektroniken entwickelt. Die Integrationsstufe der Systemkomponenten wird erhöht, zugleich wird die Komplexität reduziert, um den Einsatz der Transponder-technologie in Smarten Produkten sowie die Nachrüstung in bestehende Anlagen zu ermöglichen (Retro-Fit).

An das bewährte Konzept der drahtlosen Sensortechnologie von sensideon wird nahtlos an-geknüpft. Der Fokus der Entwicklungstätigkeit bleibt auf passiven Sensoren und Transpondern für extreme Einsatzbereiche und Bedingungen.

Projektpartner

- sensideon GmbH