

GESAL

Über das Projekt:

Ganzheitlicher Entwicklungsleitfaden für ein umsetzbares Sicherheits- und Automatisierungskonzept für Landmaschinen: Sensor- & Hardwaresicherheit



Laufzeit: 01.11.2024 – 31.10.2027

Förderung: EFRE – ca. 2,7 Mio. €

AnsprechpartnerInnen:

Prof. Dr. Anne Paschke

anne.paschke@tu-braunschweig.de

Prof. Dr.-Ing. Ludger Frerichs

l.frerichs@tu-braunschweig.de

 Kofinanziert von der
Europäischen Union

 EUROPA FÜR
NIEDERSACHSEN

Projektpartner:

- **Verbundkoordination:** Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- TU Braunschweig / NFF: Forschungsstelle Mobilitätsrecht, Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge
- Technische Universität Clausthal, Institut für Software and Systems Engineering
- Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- AEF e.V.
- AGCO
- AMAZONEN-WERKE
- dSpace
- IAV, Niedersachsenmetall
- VDI LV Niedersachsen e.V.

Fragestellung/ Motivation:

Das Hauptalleinstellungsmerkmal des Projekts GESAL ist die erstmalige Erstellung einer Entwicklungsblaupause, die ein ganzheitliches und umsetzbares Automatisierungskonzept mit expliziter Sicherheitsbetrachtung für Landmaschinen in den Bereichen Hardware-, Software- und Prozesssicherheit sowie Governance beinhaltet. Durch das Überwinden von Entwicklungshürden regionaler Unternehmen wird dadurch ein hohes Maß an Verwertbarkeit der Projektergebnisse sichergestellt.

Vorgehensweise und Projektziel:

Teilprojekt A umfasst die Gesamtverbundleitung in Verbindung mit einem projektbegleitend entwickelten Wissens- und Technologietransferkonzept sowie die Entwicklung sicherer Hardware- und Sensorarchitekturen für automatisierte Landmaschinen. Die bestehenden Architekturansätze und die Expertise zur Realisierung der Fail-Operational-Maßnahmen für automatisierte Fahrfunktionen der Stufe SAE L4+ aus dem Automotive-Bereich werden in diesem Teilprojekt auf das landwirtschaftliche Anwendungsgebiet übertragen (Ostfalia). Im Teilprojekt B steuert die TU Braunschweig einen prozesszentrierten Automatisierungsansatz bei, der die Interaktion zwischen der Landmaschine, dem Gerät und der Umwelt thematisiert. Ausgehend von einer Analyse der aktuellen Rechtslage fließen auch rechtspolitische Überlegungen mit ein. Im Teilprojekt „C – Softwaresicherheit in automatisierten Landmaschinen“ des GESAL-Projekts wird ein Absicherungskonzept für automatisierte Landmaschinen durch Softwarelösungen entwickelt (TU Clausthal).