Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

HIGHTECH STRATEGIE 2025
Köpfe. Kompetenzen. Innovationen.

Sicherheit in der Lebensmittelproduktion und Logistik durch die Distributed-Ledger-Technologie (NutriSafe)

Motivation

Die Internationalisierung und Digitalisierung bei Produktion und Handel führt zu hochkomplexen und vernetzten Strukturen. Daher haben Österreich und Deutschland beschlossen, ihre Kräfte zu bündeln und auf bilateraler Ebene gemeinsam zu forschen, um sicherheitsrelevante Handelsketten bestmöglich zu schützen. Die Skandale um EHEC und Fipronil haben gezeigt, dass die Lebensmittelsicherheit und Rückverfolgbarkeit der Lieferkette nicht nur im Krisenfall wichtig ist. Informationssysteme spielen dabei eine zentrale Rolle und neue Technologien können helfen, diese möglichst sicher zu gestalten.

Ziele und Vorgehen

Ziel von NutriSafe ist es, Lebensmittelproduktion und -handel gegen digitale Angriffe wie die Manipulation von Daten und Systemen zu schützen und deren Resilienz zu erhöhen. Dazu sollen Technologien, Datenmodelle, Geschäftsprozesse, Servicearchitekturen sowie Geschäftsmodelle mit Blockchain-Technologie entwickelt und als Bausteine in einem modularen Baukasten bereitgestellt werden. Wichtig ist dabei, die Anbindung der vielfältigen vorhandenen Inselsysteme in die neue übergreifende Lösung zu gewährleisten. Durch eine juristische Begleitung, eine Evaluation der Ergebnisse mit den assoziierten Partnern und die Erstellung von Handlungsempfehlungen wird die Praxistauglichkeit des Systems sichergestellt.

Innovationen und Perspektiven

Das Baukastensystem soll insbesondere KMU in die Lage versetzen, die Blockchain-Technologien kostengünstig zur Absicherung der digitalen Informationsketten zu nutzen. Durch eine geschlossene digitale Informationskette vom Produzenten bis zum Käufer wird sowohl die Rückverfolgbarkeit der Waren als auch die schnelle Wiederherstellung der Versorgung optimiert.

Blockchain Technologie zur Absicherung der Informationssysteme im Lebensmittehandel. (Quelle: © panthermedia.net/Shutter_M)

Programm
Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Zivile Sicherheit – Kritische Strukturen und Prozesse in Produktion und Logistik“

Gesamtzuwendung
2,5 Mio. €

Projektlaufzeit
02/2019 – 07/2021

Projektpartner
Universität der Bundeswehr, Neubiberg
Universität Bremen
Kühne Logistics University gGmbH, Hamburg
Diebold Nixdorf Systems GmbH, Paderborn
Giesecke+Devrient Mobile Security GmbH, München
Otaris Interactive Services GmbH, Bremen
SBCF & Cie. GmbH, München
Universität für Bodenkultur Wien (Österreich)
Zentrum für Risiko- und Krisenmanagement, Wien (Österreich)
Ingentus decision support KG, Wien (Österreich)
Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Safety and Innovation, Tulln (Österreich)
Agentur für europäische Integration und wirtschaftliche Entwicklung, Wien (Österreich)
Bundeskanzleramt der Republik Österreich, Wien (Österreich)
Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Graz (Österreich)

Assoziierte Partner:
Bayrisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Burau GbR, fTRACE GmbH, Infineon Technologies AG, Itsmith GmbH, Regionalwert AG, Bäckerei Florian Perkmann

Verbundkoordinatorin
Prof. Dr. Ulrike Lechner
Universität der Bundeswehr München
E-Mail: ulrike.lechner@unibw.de