012/2023 3.3.2023

**Lieferketten in der Lebensmittelversorgung optimieren**

**Uni Osnabrück beteiligt sich am Forschungsprojekt „Frischedatenmanagement“ des Bundes**

Wie sich die Nachhaltigkeit der Lebensmittelversorgung steigern und dabei Verluste von frischen Lebensmitteln entlang der Lieferkette minimieren lassen, ist Thema des Forschungsprojektes „Frischedatenmanagement von Farm2Fork in der Edge“ (FRED). Gefördert wird es vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. In dem mit rund 550.000 Euro finanzierten Teilprojekt „Trusted Edge Infrastruktur und Explainable AI für eine Optimierung der Lebensmittel-Lieferkette“ an der Uni Osnabrück soll eine Cloud-Edge-Infrastruktur im Hinblick auf den entsprechenden Datenraum entwickelt werden, um Prozesse und Verwendungsentscheidungen bei den einzelnen Akteuren der Lieferkette bis zum Verbraucher zu optimieren.

„Unser Ziel ist es, in den komplexen Lieferketten und -netzen einen freien und zugleich sicheren Datenraum zu schaffen, der es den verschiedenen Teilnehmern ermöglicht, ihre Daten zu teilen“, erklärt Prof. Dr. Martin Atzmüller, der zusammen mit dem Osnabrücker Informatiker Prof. Dr. Nils Aschenbruck das Teilprojekt an der Uni Osnabrück leitet. „Auf diese Weise können Innovations- und Optimierungspotentiale genutzt und der Wettbewerb insgesamt fairer gestaltet werden.“ Konkret bedeute dies, mittels Künstlicher Intelligenz, Data Science und intelligenter Sensorik innerhalb der Lebensmittellieferkette Zustand und Qualität von Lebensmitteln, etwa Tomaten oder Äpfeln zu erfassen bzw. vorherzusagen, und damit Verluste von frischen Lebensmitteln entlang der Lieferkette zu minimieren, erläutert Prof. Atzmüller.

Die einheitliche Edge-Infrastruktur ermöglicht die nahtlose Integration von weiteren mobilen Endgeräten und stationären Messsystemen für die Qualitäts- und Frischebestimmung verschiedener Waren und solle einer breiten Anwendergruppe zugänglich gemacht werden, so Prof. Aschenbruck. Auch Herausforderungen im Bereich Datenschutz und Datensicherheit werden im Projekt von vornherein mit bedacht und berücksichtigt. Darüber hinaus wollen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mögliche unerwünschte Rückkopplungsschleifen im Energie-, Daten- und Materialeinsatz untersuchen.

Methodisch werden die Osnabrücker Forscher Vorarbeiten aus den Bereichen Künstliche Intelligenz (KI) und Data Science nutzen, um die Ansätze des maschinellen Lernens speziell für die Optimierung der Lebensmittel-Lieferkette zu entwickeln.

Zum Projekt FRED: Ziel des mit einem Gesamtbudget von mehr als 2,9 Millionen Euro über drei Jahre vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz geförderten Projektes ist es, die Nachhaltigkeit der Lebensmittelversorgung zu steigern. Dies soll insbesondere dadurch geschehen, dass die Lieferketten mithilfe von Künstlicher Intelligenz optimiert werden. Neben der Universität Osnabrück sind zahlreiche Partner aus Wissenschaft und der Wirtschaft an dem Forschungsprojekt beteiligt. Weitere Informationen dazu unter: <http://www.fred-bmwk.de>

**Weitere Informationen für die Redaktionen:**Prof. Dr. Martin Atzmüller, Universität Osnabrück
E-Mail: martin.atzmueller@uos.de