



Im Forschungsprojekt REIF geht es darum, weniger Lebensmittel beispielsweise in der Backwarenproduktion zu verschwenden.

Bild: Pixabay, congerdesign

Dreijähriges Projekt

LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ VERRINGERN

15.04.2020 | Die Hochschule Augsburg hat gemeinsam mit rund 30 Partnern aus Industrie, Verbänden und Forschung das Förderprojekt REIF gestartet. Dessen Ziel ist es, die Verschwendung in der Lebensmittelindustrie um bis zu 90 Prozent zu reduzieren. Helfen sollen Verfahren auf KI-Basis.

Jedes Jahr werden in Deutschland etwa elf Millionen Tonnen Lebensmittel bereits während des Herstellungsprozesses entlang der Wertschöpfungskette vernichtet. Sie landen im Abfall, noch bevor sie zum Endverbraucher gelangen. Dadurch kommt es nicht nur zu wirtschaftlichen Verlusten, sondern auch zu Umwelt- und Klimaschäden.

Das Förderprojekt „REIF – Ressource-efficient, Economic and Intelligent Foodchain“ hat zum Ziel, die Verschwendung in der Lebensmittelindustrie zu minimieren – und zwar mithilfe von Künstlicher Intelligenz. Die Umsetzungsphase des Vorhabens hat jetzt begonnen. Die Konsortialführung übernimmt dabei ein Team von der Hochschule Augsburg, das von Prof. Stefan Braunreuther von der Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik geleitet wird.

Überproduktion und Ausschuss vermeiden

In dem auf drei Jahre angesetzten Projekt wird untersucht, wie sich die Verschwendung in den Branchen Molkerei, Fleisch und Backwaren mittels KI minimieren lässt. Angestrebt wird dabei eine Reduzierung der Lebensmittelverluste um bis zu 90 Prozent.



Im März kamen an der Hochschule Augsburg die Projektpartner zur Auftaktveranstaltung des Projekts REIF zusammen.

Bild: Jan Klöber-Koch, Fraunhofer IGCV

Um dieses Ziel zu erreichen, sind entlang der Wertschöpfungskette zwei Punkte entscheidend: die Minimierung von Überproduktion und die Vermeidung von Ausschuss. Wo konventionelle Technologien an ihre Grenzen stoßen, könnte Künstliche Intelligenz innovative Lösungsansätze bieten. Beispielsweise ließe sich mithilfe von KI die Nachfrage der Konsumenten genauer prognostizieren oder die Produktionsinfrastruktur dazu befähigen, kurzfristig sowohl auf schwankende Nachfrage als auch schwankende Rohstoffqualität zu reagieren.

„Künstliche Intelligenz eröffnet eine einmalige Chance“

Am Projekt beteiligt sind insgesamt 18 Konsortialpartner aus Industrie, Verbänden und Forschung sowie zwölf assoziierte Projektpartner. Sie arbeiten in acht Teilprojekten entlang der Wertschöpfungskette. Die Roadmap für die Umsetzungsphase wurde im Rahmen des Innovationswettbewerbs „Künstliche Intelligenz als Treiber für volkswirtschaftlich relevante Ökosysteme“ durch das Fraunhofer IGCV, die Software AG sowie die Technische Universität München erarbeitet.

„Der Fokus des Projekts liegt auf der Entwicklung einer ganzheitlichen Optimierungsstrategie über mehrere Wertschöpfungsstufen und -partner hinweg“, erklärt Braunreuther von der Hochschule Augsburg. „Verschiedene Anwendungen der Künstlichen Intelligenz eröffnen uns hier die bisher einmalige Chance, die Verschwendung von Lebensmitteln drastisch zu reduzieren.“

REIF ist Teil der Förderinitiative „Künstliche Intelligenz als Treiber für volkswirtschaftlich relevante Ökosysteme“. Es wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt und vom Projekträger Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) betreut.