

inoqo Auto-LCA

Entwicklung eines Auto-LCA zur Abschätzung von u.A. Treibhausgasemissionen von Lebensmitteln in der inoqo App

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2022	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.05.2022	Projektende	28.02.2023
Zeitraum	2022 - 2023	Projektaufzeit	10 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

(1) Motivation:

inoqo steht für transparente Kommunikation von Nachhaltigkeitsparametern auf Produktebene - wie beispielsweise den CO2-Fußabdruck einzelner Lebensmittelprodukte. Wir wollen unseren Kunden zuverlässige und produktspezifische Daten zur Verfügung stellen und damit Verhaltensänderungen hin zu einer klimafreundlichen Ernährung zu fördern, die die Biodiversität und die Ökosysteme langfristig erhält. Unsere Motivation besteht auch darin, Hersteller zu ermutigen, die Auswirkungen ihrer Produkte zu verbessern und sie mit anderen Produzenten zu vergleichen. So wollen wir den Wettbewerb zwischen den Marken fördern und sie dazu bringen, mehr und nachhaltigere Produkte herzustellen. Die Ergebnisse dieses Projektes sind von größter Bedeutung, um die technologische und wissenschaftliche Grundlage für solche Ziele zu schaffen und für Konsumenten einen bedeutenden Unterschied und Mehrwert für die Verbraucher zu schaffen.

(2) Lösung:

Die technische Innovation, die wir derzeit umsetzen, ist eine automatisierte Lebenszyklusanalyse (Auto-LCA) für Lebensmittel- und Getränke, die eine genaue Abschätzung der Umweltauswirkungen von (verarbeiteten) Lebensmitteln zu einem Bruchteil der Kosten und des Zeitaufwands einer Standard-LCA ermöglicht. Im Rahmen dieses Projekts beschränken wir diesen Ansatz auf CO2e, da es sich hierbei um ein vergleichsweise gut erforschtes Gebiet handelt; nach Abschluss der Entwicklung unserer Technologie kann diese jedoch später leicht für die Unterstützung weiterer Belastungsklassen (z. B. Wasserverbrauch, Landnutzung, Auswirkungen auf die biologische Vielfalt usw.) geschult werden.

(3) Erwartete Ergebnisse:

-Ein Konzeptnachweis für eine skalierbare Lösung auf der Grundlage der Bewertung von 10.000 Produkten, basierend auf den Ansätzen, die wir in den vergangenen Monaten in Y1 dieses Projekts untersucht und entwickelt haben

-Eine Unterscheidung zwischen PCF-Schätzungen (inkl. Leistungsklasse E) und spezifischen PCF

-Eine skalierbare Datenpipeline, die manuelle Rechercheergebnisse mit KI-gestützten Datenbeschaffungsansätzen geschickt

zusammenführt

-Ein ML-Algorithmus, der die Ähnlichkeit von Produkten bewertet, sie kategorisiert und die Produktdaten produktübergreifend anreichert, wenn keine Basisdaten aus öffentlichen Quellen oder von Herstellern vorliegen

-Ein fein abgestimmter Algorithmus für Inhaltsstoffe, der in der Lage ist, mehrschichtige Produkte bis auf die "atomare" Ebene der Inhaltsstoffe genau zu schätzen

-Eine Backend-Benutzeroberfläche für Hersteller, die es ihnen ermöglicht, weitere Daten an uns zu übermitteln

-Ein Produzenten-Dashboard, das es den Produzenten ermöglicht, den CO2-Fußabdruck ihrer Produkte zu verstehen und Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie weitere Daten die Ergebnisse beeinflussen können

Projektpartner

- inoqo GmbH