# FILPCO2: Treibhausgase in Echtzeit überwachen

 *Stuttgart, den 23.10.2024*

*Auf dem Digitalisierungsevent für KMU* ***„****Startup The Future“ der Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg präsentiert das Förderprojekt FILPCO2 eine neue Methode zur produktbezogenen Bilanzierung von CO2e-Emissionen. Der sogenannte Product Carbon Footprint ist eine Chance für klimabewusste Unternehmen.*

In Zeiten wachsender ökologischer Herausforderungen und steigender nationaler und internationaler Anforderungen an Unternehmen hinsichtlich Nachhaltigkeit und Umweltschutz wird die präzise Erfassung und Reduktion produktbezogener CO2e-Emissionen immer bedeutender. CO2-Äquivalente (CO2e) sind eine Einheit, mit der sich die Auswirkungen verschiedener Treibhausgase auf das Klima messen lassen. Doch ist die Transparenz über den CO2e-Fußabdruck für Unternehmen nicht nur eine Antwort auf regulatorische Anforderungen, sondern auch immer häufiger ein entscheidender Faktor für die Kaufentscheidung der Verbraucher. Kunden bevorzugen Produkte, die nicht nur qualitativ hochwertig, sondern auch umweltfreundlich sind. Für Unternehmen wird eine präzise Erfassung von CO2e-Emissionen entlang der gesamten Lieferkette daher immer wichtiger. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Forschungsprojektes FILPCO2, das vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg gefördert wurde, existiert nun eine innovative Methode, die Unternehmen bei dieser essenziellen Aufgabe unterstützt. Diese wird im Rahmen des Startup The Future-Events der Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg am 23. Oktober 2024 in Stuttgart mit Wirtschaftsministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut präsentiert.

**Das Projekt FILPCO2 als Wegbereiter der durchgängigen Emissionserfassung**

Im Rahmen des Forschungsprojektes FILPCO2 entwickelte das Steinbeis-Innovationszentrum Künstliche Intelligenz für Mensch und Maschine (KIMM) zusammen mit dem Campus Schwarzwald, dem Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart und Partnern aus der Industrie ein Datenmodell, das es erlaubt, CO2e-Emissionen einzelner Produkte über verschiedene Produktionsstufen und logistische Prozesse hinweg, im sogenannten Product Carbon Footprint zu erfassen. Diese Technologie bildet eine wesentliche Grundlage für eine nachhaltige Unternehmensführung. Unternehmen profitieren von:

* **Transparenz und Compliance**: Unterstützt bei der Erfüllung gesetzlicher Vorgaben zur Nachhaltigkeits-Berichterstattung.
* **Wettbewerbsvorteil**: Hilft die Positionierung als umweltbewusstes Unternehmen aktiv zu kommunizieren.
* **Kostenreduktion und Effizienzsteigerung**: Identifikation und Optimierung emissionsintensiver Prozesse.
* **Risikomanagement**: Frühzeitige Identifikation klimabezogener Risiken in der Lieferkette.

Realisiert werden diese Vorteile auf Basis eines digitalen Zwillings, der sowohl die Logistik als auch die Produktion flexibel integriert, um einen produktindividuellen „CO2e-Rucksack“ bereitzustellen. Dafür werden entlang jeden Produktions- und Logistikschritt klimarelevante Daten erfasst und den jeweiligen hergestellten Produkten zugeordnet. Gespeichert werden die Daten in der Asset Administration Shell (AAS), auf Deutsch auch Verwaltungsschale, einer leistungsfähigen und standardisierten Datenstruktur, die von namhaften Industrieunternehmen und -verbänden speziell für die Datenweitergabe in komplexen Wertschöpfungsketten entwickelt wurde (siehe zum Beispiel https://industrialdigitaltwin.org/).

**Klimabewusste Unternehmen profitieren besonders**

„Die Ausweisung der produktindividuellen CO2e-Bilanz lohnt sich besonders für Unternehmen, die sich in den letzten Jahren mit Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Verbesserung des Strommixes in der Fabrik durch einen hohen Anteil an erneuerbaren Energien oder bei der erfolgreichen Anwendung von R-Strategien engagierten“, so Prof. Daniel Palm, Leiter des Steinbeis-Innovationszentrums Künstliche Intelligenz für Mensch und Maschine. Einige R-Strategien wie Wiederverwendung (Reuse), Reparatur, Wiederaufbereitung (Refurbish oder Remanufacturing) haben einen besonders positiven Einfluss auf die CO2e-Bilanz eines Produkts. „Der Unterschied in der Umweltauswirkung im Vergleich zu neu hergestellten Produkten kann mit dem Product Carbon Footprint deutlich besser kommuniziert und als Wettbewerbsvorteil für das Unternehmen genutzt werden.“

**Über das Projekt FILPCO2:**

Das Projekt FILPCO2 wurde vom Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart und dem Steinbeis-Innovationszentrum KIMM unter Führung des Campus Schwarzwald durchgeführt. Begleitet wurde das Projekt von drei baden-württembergischen Unternehmen: Weinmann Aach AG, Arburg GmbH + Co KG und fischerwerke GmbH & Co. KG sowie der Allianz Industrie 4.0 BW. Gefördert wurde FILPCO2 vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg mit 350.000 Euro.

Fachlicher Ansprechpartner: Maximilian Hentsch, M.Eng., maximilian.hentsch@stw.de

**Über das Steinbeis-Innovationszentrum Künstliche Intelligenz für Mensch und Maschine**

Das Steinbeis-Innovationszentrum Künstliche Intelligenz für Mensch und Maschine, KIMM ist spezialisiert auf markt- und transferorientierte Auftrags- und Entwicklungsforschung sowie Verbundforschung. Die gemeinnützige Forschungsorganisation im Steinbeis-Verbund unterstützt Unternehmen bei der Umsetzung von Projekten in Themenbereichen wie Künstlicher Intelligenz, Product Carbon Footprint oder Asset Administration Shell.

Steinbeis-Innovationszentrum Künstliche Intelligenz für Mensch und Maschine, SIZ-KIMM

Pfaffenweg 26 | 70180 Stuttgart | <https://siz-kimm.de/>

Ansprechpartner für Medienanfragen: Prof. Dr. techn. Daniel Palm, +49 172 7136234, daniel.palm@stw.de

Ein Unternehmen im Steinbeis-Verbund:

Steinbeis Innovation gGmbH (SIG) | Adornostraße 8 | 70599 Stuttgart

Registergericht Stuttgart HRB 720289 | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Uwe Haug |

<https://www.steinbeis.de/>

Das Projekt FILPCO2 wurde gefördert durch das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg:

