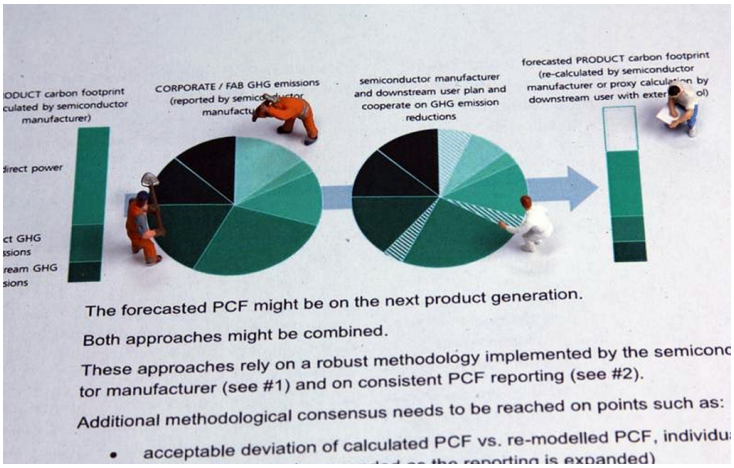
Mehr Transparenz für den Klimaschutz: Ungebremstes Interesse am Produkt-CO2-Fußabdruck in der IT-Branche



Getrieben von ambitionierten Netto-Null-Zielen mit Zieljahr 2030 fordern führende IT-Unternehmen zunehmend Transparenz über produktbezogene CO?-Emissionen entlang der gesamten Halbleiter-Lieferkette. Forschende vom Fraunhofer IZM erarbeiten für das SEMI Semiconductor Climate Consortium einen strategischen Fahrplan für den Product Carbon Footprint (PCF). Ziel ist eine praxisnahe Bewertung der Treibhausgasemissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette - von Halbleiterfertigung bis hin zu Rechenzentrumshardware.

Die IT-Branche steht vor großen Herausforderungen beim Klimaschutz. Ein wesentlicher Teil der Treibhausgasemissionen entsteht in der aufwendigen Fertigung von Halbleitern, die in allen IT-Produkten verbaut sind. Ein neuer Report des SEMI Semiconductor Climate Consortium (SCC), erarbeitet unter maßgeblicher Beteiligung des Fraunhofer-Instituts für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, setzt genau hier an: Er schafft die Grundlage für mehr Transparenz und Vergleichbarkeit beim Produkt-CO?-Fußabdruck (Product Carbon Footprint, PCF) in der Halbleiter- und IT-Branche.

Während der bisher häufig genutzte Corporate Carbon Footprint (CCF) die Emissionen ganzer Unternehmen betrachtet, ermöglicht der PCF eine deutlich präzisere Analyse auf Produktebene. Dadurch können Emissionstreiber entlang der gesamten Wertschöpfungskette - von der Halbleiterfertigung bis zur Rechenzentrumshardware - auf Produktebene identifiziert und gezielt reduziert werden.

Hoher Handlungsdruck durch ambitionierte Klimaziele

Insbesondere Cloud-Anbieter, Rechenzentrumsbetreiber und Zulieferer für die Automobilindustrie sind aufgrund ehrgeiziger Klimaziele auf verlässliche und vergleichbare Kennzahlen angewiesen. Die Gespräche von Ökobilanz-Expert*innen am Fraunhofer IZM mit mehr als 25 Unternehmen aus der Halbleiter- und IT-Branche zeigen: Der CO?-Fußabdruck der Halbleiterfertigung macht einen erheblichen Anteil der Gesamtemissionen von IT-Hardware aus und in den vergangenen Jahren hat die Nachfrage nach PCF-Daten erheblich zugenommen. Ohne belastbare, vergleichbare und handlungsorientierte PCF-Daten können jedoch konkrete Einsparpotenziale vielfach nicht präzise beziffert werden und bleiben daher häufig ungenutzt.

Gemeinsame Standards als Schlüssel

Der erste Report nach der Analyse der Bedarfe der teilnehmenden Unternehmen hebt hervor, dass transparente Daten, einheitliche Berechnungsmethoden und standardisierte Austauschformate entscheidend sind, um Emissionen wirksam zu senken. Plattformen wie Catena-X , die bereits in der Automobilindustrie für einen sicheren und standardisierten Datenaustausch genutzt und derzeit Dank Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Projekt Semiconductor-X auch auf die Halbleiterbranche

ausgeweitet werden, dienen dabei als Vorbild für weitere Branchen. Auch hier sind die Expert*innen des Fraunhofer IZM an der Projektarbeit beteiligt.

Mit dem "Product Carbon Footprint Strategy and Methodology Development Report" legt das SEMI Semiconductor Climate Consortium erstmals eine umfassende Bestandsaufnahme zum PCF in der Halbleiter- und IT-Industrie vor. Der Bericht analysiert bestehende Richtlinien und Anforderungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie und schlägt einen strategischen Fahrplan für die Entwicklung einer speziell auf die Halbleiterfertigung zugeschnittenen PCF-Methodik vor.

Umsetzung bis 2027 geplant

Der für Mitgliedsunternehmen des Semiconductor Climate Consortium zugängliche Strategiebericht markiert die erste Phase des Gesamtprojekts. In einer zweiten Phase sollen die Empfehlungen bis März 2027 konkret umgesetzt werden. Das Fraunhofer IZM übernimmt dabei die Moderation des Prozesses, bringt die Interessen der beteiligten Unternehmen in Einklang und entwickelt Best-Practice-Ansätze zur Bewertung der Treibhausgasemissionen einzelner Halbleiterkomponenten.

Diese Initiative ist Teil einer Reihe von Aktivitäten am Fraunhofer IZM, die darauf abzielen, den Produkt-CO?-Fußabdruck in der IT-Branche methodisch präziser, praxisnäher und handlungsorientierter zu gestalten - unter anderem für Notebooks, Desktop-Computer und Rechenzentrumsausrüstung. Ziel ist es, die IT-Branche wirksam auf ihrem Weg zu einer klimafreundlicheren Zukunft zu unterstützen.

Originalpublikation:

https://www.izm.fraunhofer.de/de/news_events/tech_news/mehr-transparenz-fuer-den-klimaschutz.html