

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION22.09.2023 || Seite 1 | 4

Praxisleitfaden erleichtert Bilanzierung von Treibhausgasen in der Elektronikfertigung

Viele Unternehmen verfolgen ambitionierte Klimaziele¹. Gerade Firmen der Elektronik- und IKT-Branche stellen jedoch fest, dass Treibhausgasemissionen weniger in der eigenen Fertigung, sondern vor allem in den Vorketten bei zahlreichen Lieferanten entstehen. Um den CO₂-Fußabdruck maßgeblich zu reduzieren und eines Tages wirklich klimaneutral zu werden, muss deshalb die gesamte Wertschöpfung in den Blick genommen werden. Der erste Schritt dafür ist die Bewertung der Lieferketten. Ein im vom Fraunhofer IZM geleiteten Projekt **scope3transparent** verfasster Praxisleitfaden liefert hierfür eine wertvolle Anleitung und hilft, sich im Dschungel der Standards für Klimabilanzen zurecht zu finden. Zielgruppe sind insbesondere Baugruppenhersteller:innen, aber auch Leiterplattenfertiger:innen, sowie die IT-Beschaffung.

Der gesellschaftliche Wandel zu mehr Klimaschutz ist längst auch in den Unternehmen angekommen. Mittlerweile hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass sich insbesondere im Bereich Elektronikprodukte die Klimabilanz nur unzureichend verbessern lässt, wenn die in den Vorketten verursachten Emissionen nicht berücksichtigt werden. Doch welche Daten sind hierfür relevant? Wie werden sie ermittelt? Und wie behält man bei sehr komplexen Elektronikprodukten den Überblick?

Eine wertvolle Hilfestellung bietet der jetzt veröffentlichte Praxisleitfaden unter dem Titel „Bilanzierung von Treibhausgasen in der Lieferkette elektronischer Komponenten und Produkte“. Mit begrenztem Zeitaufwand können Unternehmen dank des Leitfadens Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen ableiten, sei es durch Änderungen am Produktdesign oder Energieeinsparungen in der Lieferkette. Sie lernen, welche Prioritäten sie bei der Bilanzierung und Datenerhebung setzen müssen. Dadurch verlieren sie sich nicht in Details und werden in die Lage versetzt, mit ihren Lieferanten

¹ Das seit dem 1. Januar 2023 geltende Lieferketten-Sorgfaltspflichtengesetz (LkSG) sowie die im November 2022 vom Europäischen Parlament ratifizierte und am 5. Januar 2023 in Kraft getretene Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) lassen die Lieferketten von Unternehmen weiter in den Fokus des Interesses rücken.

Redaktion

Georg Weigelt | Telefon +49 30 46403-279 | georg.weigelt@izm.fraunhofer.de |

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM | Gustav-Meyer-Allee 25 | 13355 Berlin | www.izm.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZUVERLÄSSIGKEIT UND MIKROINTEGRATION IZM

in den zielgerichteten Austausch zu treten, statt lang aneinander vorbei zu reden. Eingeflossen sind u.a. die Erfahrungen des Fraunhofer IZM mit Treibhausgasbilanzen für Elektronikprodukte und einzelne Fertigungsprozesse sowie Erkenntnisse aus Pilotanwendungen der Lieferkettenbilanzierung mit mehreren mittelständischen Unternehmen in Deutschland.

PRESSEINFORMATION22.09.2023 || Seite 2 | 4

Der neue Praxisleitfaden legt seinen Fokus bewusst auf die den Gerätehersteller:innen vorgelagerten Prozesse und Akteur:innen. Denn wie Karsten Schischke, Projektleiter am Fraunhofer IZM, ausführt, sind insbesondere bei den Endgerätehersteller:innen über 85 Prozent der Emissionen in vorgelagerten Prozessen zu verorten: „Baugruppenfertiger:innen neigen dazu, die eigenen Lötprozesse als besonders relevant für die Klimabilanz wahrzunehmen. Viel mehr versteckte Emissionen finden sich aber in der Fertigung der Komponenten, die über die Bestückungslinie laufen. Hier hilft der Leitfaden, Ordnung in die Stückliste zu bringen, und diejenigen Komponenten zu identifizieren, die besonders zu klimarelevanten Emissionen beitragen.“ Daher lohnt es sich, diese Hotspots als größte Stellhebel weiter in den Fokus zu nehmen und an Maßnahmen für deren Reduktion zu arbeiten.

Der Leitfaden erklärt in fünf übersichtlichen Phasen und einer Checkliste, wie Unternehmen effizient bei der Bilanzierung von Treibhausgasen in ihrer Lieferkette vorgehen können. Fachbegriffe und wissenswerte Zusammenhänge werden parallel erläutert, etwa gesetzliche Vorgaben oder kostenfreie Analyse-Tools. Darüber hinaus gibt es Praxistipps, die den Bilanzierungsprozess erleichtern sollen, z.B. zur Beschaffung von IT-Geräten im Unternehmen oder zum Umgang mit sehr komplexen Elektronikprodukten. Denn gerade die Baugruppenfertigung in der Elektronik ist mit der Herausforderung konfrontiert, dass die Stückliste häufig mehrere hundert Komponenten umfasst und daher die Lieferantenzahl sehr groß ist. Die Erwartung, für eine derartige Stückliste vollständige belastbare Primärdaten aus der Lieferkette zu erhalten, ist utopisch und fern der gängigen Praxis.

Im Projekt scope3transparent konnten jedoch mit mehreren Pilotunternehmen Analysen zahlreicher Baugruppen mithilfe generischer Datenbanken durchgeführt werden. Das Ergebnis: Da einige ausgewählte Komponententypen für den Großteil der vorgelagerten Treibhausgas-Emissionen verantwortlich sind, kann das so genannte Pareto-Prinzip angewendet werden: Fast immer tragen nur ein Dutzend Komponenten zu 80 bis 90 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen einer Baugruppe bei. Der Aufwand bei der Datenerfassung und Berechnung lässt sich also auf einen überschaubaren Teil der Stückliste eingrenzen. Dazu Schischke: „Klimaschutz funktioniert nicht, wenn das Rad immer wieder neu erfunden werden muss. Unsere Erfahrungen und Empfehlungen für ein effektives, koordiniertes Vorgehen in der Elektronikbranche haben wir daher in diesem Praxisleitfaden gebündelt.“

Gefördert wird das Projekt scope3transparent durch die Nationale Klimaschutzinitiative des BMWK. Mitgewirkt haben am Praxisleitfaden neben dem Fraunhofer IZM die Pro-

Fachlicher Ansprechpartner

Karsten Schischke | Telefon +49 30 46403- 156 | karsten.schischke@izm.fraunhofer.de |

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM | Gustav-Meyer-Allee 25 | 13355 Berlin | www.izm.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZUVERLÄSSIGKEIT UND MIKROINTEGRATION IZM

jektpartner Umwelttechnik BW GmbH, Karlsruher Institut für Technologie und AfB gemeinnützige GmbH. Im Rahmen des Projekts wurden über 100 Unternehmen mittels einer Online-Erhebung zu ihrer Treibhausgas-Bilanzierung befragt, mit über 15 Unternehmensvertreter:innen wurden Interviews geführt und mit weiteren zehn Pilotunternehmen wurden Scope-3-Bilanzen direkt im Unternehmen durchgeführt.

Der vollständige Praxisleitfaden ist hier veröffentlicht:

www.umwelttechnik-bw.de/de/klimaneutralitaet?mtm_campaign=s3t-praxisleitfaden&mtm_source=kons#praxisleitfaden

Weiterführende Informationen finden Sie hier: <https://www.scope3transparent.de/>

PRESSEINFORMATION

22.09.2023 || Seite 3 | 4

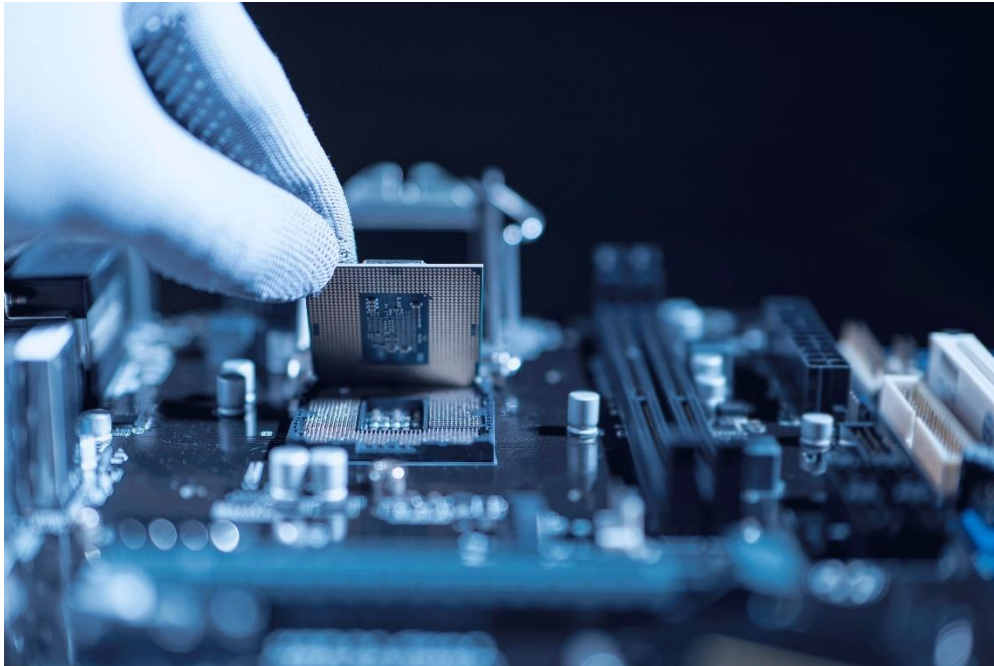


Auf dem iDay23 am 14.09.2023 in Berlin organisiert von der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland stellte der Abteilungsleiter Nils F. Nissen erste Ergebnisse aus dem Praxisleitfaden vor. ©Fraunhofer IZM/ FMD | Grafik in Druckqualität: www.izm.fraunhofer.de/pics

Fachlicher Ansprechpartner

Karsten Schischke | Telefon +49 30 46403- 156 | karsten.schischke@izm.fraunhofer.de |

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM | Gustav-Meyer-Allee 25 | 13355 Berlin | www.izm.fraunhofer.de |



PRESSEINFORMATION

22.09.2023 || Seite 4 | 4

Im Projekt scope3transparent konnten jedoch mit mehreren Pilotunternehmen Analysen zahlreicher Baugruppen mithilfe generischer Datenbanken durchgeführt werden. ©iStock-1426624114 | Grafik in Druckqualität: www.izm.fraunhofer.de/pics

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Rund 30.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung.

Das **Fraunhofer IZM**: Unsichtbar – aber unverzichtbar: nichts funktioniert mehr ohne hoch integrierte Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik. Grundlage für deren Integration in Produkte ist die Verfügbarkeit von zuverlässigen und kostengünstigen Aufbau- und Verbindungstechniken. Das Fraunhofer IZM, weltweit führend bei der Entwicklung und Zuverlässigkeitsbewertung von Electronic Packaging Technologien, stellt seinen Kunden angepasste Systemintegrationstechnologien auf Wafer-, Chip- und Boardebene zur Verfügung. Forschung am Fraunhofer IZM bedeutet auch, Elektronik zuverlässiger zu gestalten und seinen Kunden sichere Aussagen zur Haltbarkeit der Elektronik zur Verfügung zu stellen.

Fachlicher Ansprechpartner

Karsten Schischke | Telefon +49 30 46403- 156 | karsten.schischke@izm.fraunhofer.de |

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM | Gustav-Meyer-Allee 25 | 13355 Berlin | www.izm.fraunhofer.de |