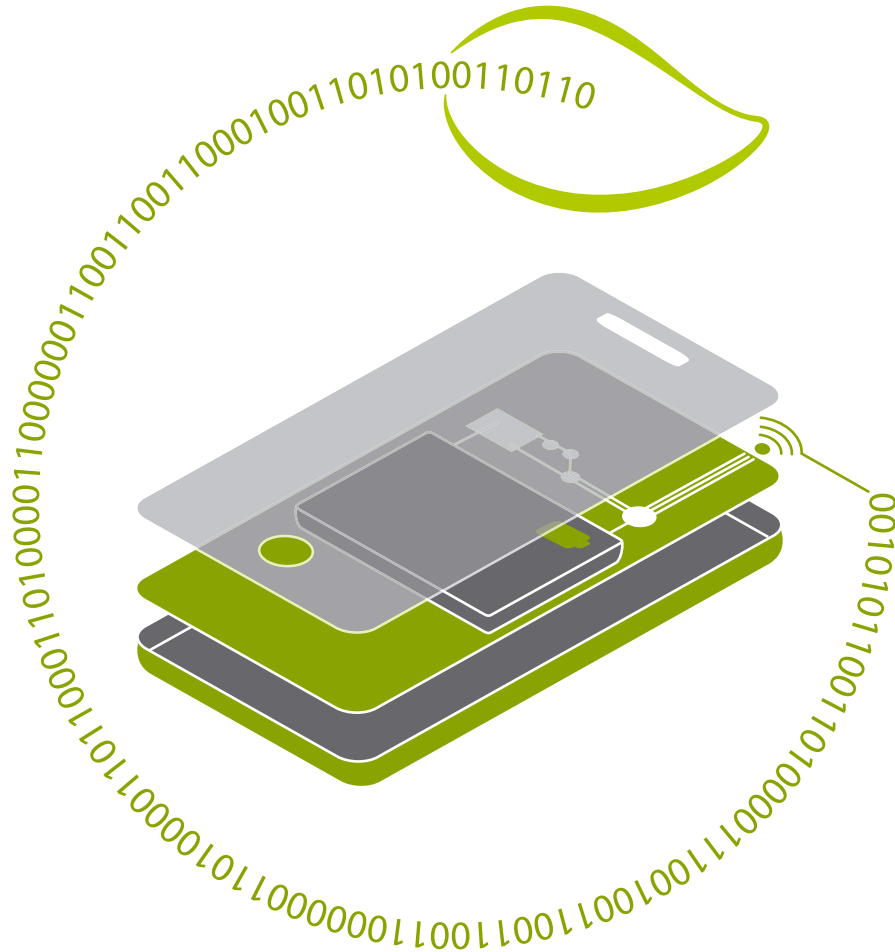


NACHHALTIGE ELEKTRONIKSYSTEME



UNSER ANGEBOT

KLIMAWANDEL UND RESSOURCENVERKNAPPUNG

Wir forschen, entwickeln und beraten seit über 25 Jahren zum Thema **umweltgerechte Gestaltung von Elektronik und IT**. Unser Leistungsangebot ist auf die wachsenden Informationsbedürfnisse von Produktentwicklern, Compliance Managern und Entscheidungsträgern ausgerichtet.

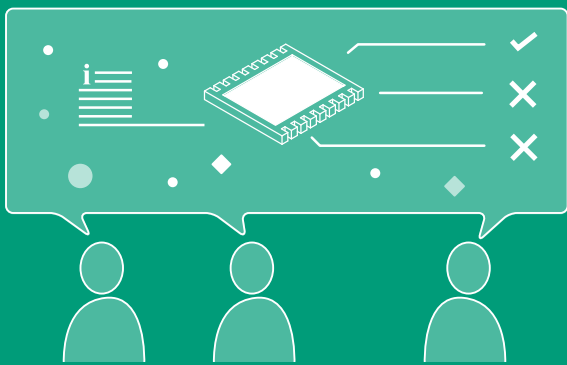
WAS WIR TUN KÖNNEN

Wie können Unternehmen der Elektronik- und IT-Branche dem Klimawandel und der Ressourcenverknappung begegnen? Welche **Produkt- und Geschäftskonzepte** sind unter sich ändernden Randbedingungen **ökonomisch und sozial tragfähig**?

Wir wissen, wie Produkte ressourcenschonender, langlebiger und für ein Recycling optimiert gestaltet werden können. Wir unterstützen Sie bei der Umweltbewertung Ihrer Produkte und Geschäftsmodelle. Auf der Basis einer **präzisen Quantifizierung ökologischer Aspekte** unterstützen wir Sie bei der **Entwicklung langfristiger nachhaltiger Produkte und Prozesse**.

Unsere Erfahrung zeigt, dass für jedes Unternehmen andere Umweltthemen wichtig sind. Als inter- und transdisziplinäres Team freuen wir uns, mit Ihnen nachhaltige Lösungen für Ihre Elektronik- und IT-Projekte zu entwickeln.





FACHSPEZIFISCHE BERATUNG UND WEITERBILDUNG

Wir bringen Sie auf den aktuellen Stand zu Fragen der Gesetzgebung und zu Ökodesignmethoden und bereiten Sie auf zukünftige Regulierungen und Umwelttrends vor.

WAS WIR KÖNNEN

- **Vorträge und Beratungen** zu kundenspezifischen Themenstellungen
- **Ökodesignschulungen** für Hardware- und Softwareentwicklung
- **Design Thinking und co-kreative Methoden** für die Entwicklung neuer Ideen und Lösungen
- **Internationale Konferenzen und Fachworkshops** u.a. alle vier Jahre Electronics Goes Green

REFERENZEN

- **Arbeitskreis gesetzeskonformes Design**
- Beratung zur **ÖkoDesign-Richtlinie** (ErP Maßnahmen)
- Beratung zu **Stoffverboten** und Unterstützung bei Ausnahmeanträgen (RoHS, REACH)
- Beratung zu **Energieeffizienz** (Produkte und Software)
- **Schulungen zu Umweltbewertung** (LCA, Kritikalität, Toxizität) und nachhaltiger Produktentwicklung
- **REFER** (EU Projekt): Wissen über kritische Rohstoffe in Repair Cafés vermitteln



UMWELTANALYSE IHRER PRODUKTE UND SYSTEME

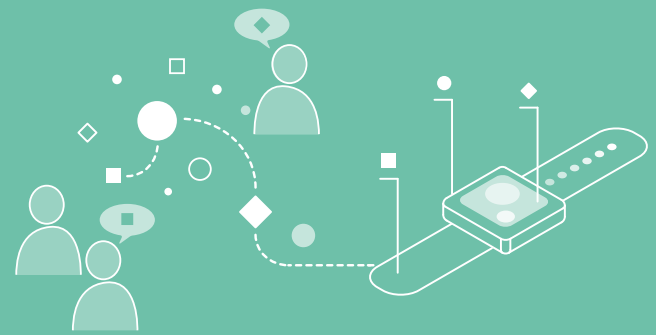
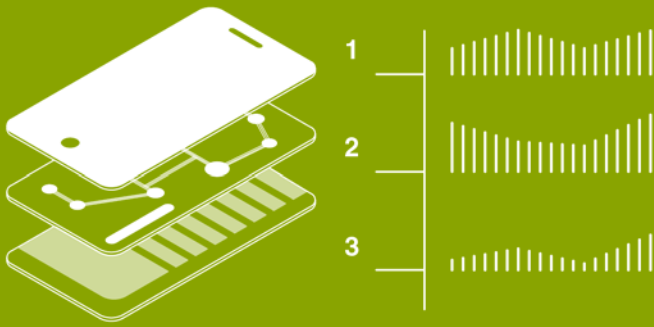
Ökobilanzen helfen Ihnen dabei, die Umweltwirkung Ihrer Produkte zu quantifizieren, die relevanten Stellschrauben für Verbesserungen zu identifizieren und die Vorteile neuer Designs nachzuweisen. Wir bilanzieren Ihre Produkte oder reviewen Ihre eigenen Bilanzen für die öffentliche Darstellung.

WAS WIR KÖNNEN

- **Erstellung von Ökobilanzen** inkl. Product Carbon Footprinting und Prozessbilanzen
- **Reviews** externer Ökobilanzen
- **Modellierung** komplexer Sachbilanzen (Multi Level Modell) zur Bewertung zukünftiger Entwicklungen
- **Recycling**: Modellierung von End-of-Life-Prozessen

REFERENZEN

- **Apple**: Reviews für Company Carbon Footprints
- **Fairphone**: Life Cycle Assessment (LCA) für ökologisch und sozial fair produzierte Smartphones
- **BMWi**: Modellierung des IKT-bedingten Strombedarfs in Deutschland
- **Umweltbundesamt**: Datensätze und Bewertung für ein ökologisches Cloud Computing
- **LCA to go** (EU Projekt): Vereinfachte Ökobilanz für Elektronik



OPTIMIERUNG VON PRODUKTEN UND PROZESSEN

Wir unterstützen Sie dabei, ausgehend von Lebenszyklusdaten, Systemverständnis und Kostenanalysen, die Nachhaltigkeit von Produkten und Systemen zu optimieren.

WAS WIR KÖNNEN

- **Ökodesign:** Entwicklung von Designkonzepten basierend auf Umweltbewertung und Ökodesignstrategien
- **Detaillierte Kostenanalysen** neuartiger Aufbau- und Verbindungstechniken als Grundlage ökologischer Prozess- und Technologieoptimierungen
- **GreenIT** und **Smart City**
- **Kreisläufe schließen:** Konzepte für das Recycling und den Wiedereinsatz von Polymeren, für die Wiederverwendung von Komponenten und Geräten

REFERENZENZEN

- **sustainablySMART** (Horizon 2020): Optimierungen im Produkt-Lebenszyklus mobiler IKT-Geräte
- **Re-FREAM** (Horizon 2020): Nachhaltigkeitskonzepte für smarte Technologien in der Modebranche
- **PolyCE** (Horizon 2020): Post-Consumer-Rezyklate für Elektro- und Elektronikgeräte
- **Panel Level Packaging Consortium:** Prozessoptimierungen aus Kostenszenarien ableiten

WANDEL HIN ZU EINER NACHHALTIGEN ZUKUNFT GESTALTEN

Wir bringen Forschung und Unternehmen zusammen und bieten methodisches und inhaltliches Wissen, um Zukunftstrends an der Schnittstelle von Technologie, Umwelt und Gesellschaft aktiv mitzugestalten.

WAS WIR KÖNNEN

- **Partizipation** in der Technologie-Entwicklung
- **Gesellschaftliche Aneignung** und Verbreitung nachhaltiger Technologien
- **Transdisziplinarität** - verschiedene Wissenschaftszweige sowie Wissenschaft und Praxis zusammen bringen

REFERENZENZEN

- **OHA** (BMBF): Obsoleszenz als Herausforderung für Nachhaltigkeit - Ursachen und Alternativen
- **PROMPT** (Horizon 2020): Design und Testverfahren für Langlebigkeit
- **MoDeSt** (BMBF): Modulare IKT für Kreislaufwirtschaft
- **SobO** (Umweltbundesamt): Strategien gegen softwarebedingte Obsoleszenz
- **C-PLANET** (Horizon 2020): Nutzerakzeptanz für Kreislaufkunststoffe
- **Repara/kul/tur** (BMBF): Bürgerforschung zum Reparieren und Selbermachen

KONTAKT

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



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



Prof. Dr. Melanie Jaeger-Erben
+49 30 46403-206
melanie.jaeger-erben@izm.fraunhofer.de



Dr. phil. Lutz Stobbe
+49 30 46403-139
lutz.stobbe@izm.fraunhofer.de



In Kooperation mit

