

Entwicklung eines praxisorientierten Leitfadens zur Befähigung der internen Entwicklungsmitarbeiter (F&E) und der Lieferanten für die Umsetzung nachhaltiger Kreislaufstrategien bei der Thermoplan AG

Purpose

Kreislaufstrategien und Eco-Design existieren längst – in der Praxis scheitern sie aber oft nicht am fehlenden Wissen, sondern daran, dass sie nicht in die verbindlichen Vorgaben gelangen, nach denen entwickelt und eingekauft wird. Bei der Thermoplan AG, einem international tätigen Hersteller professioneller Kaffeevollautomaten aus Weggis, läuft ein Grossteil der Wertschöpfung über externe Lieferanten. Genau in dieser Konstellation entscheidet sich früh, wie nachhaltig ein Produkt wird: Was in der Spezifikationsphase nicht festgehalten wird, lässt sich später kaum noch wirtschaftlich nachrüsten.

Hier setzt die Arbeit an: Sie untersucht, wie sich sowohl F&E als auch Lieferanten motivieren und befähigen lassen, Kreislaufdenken bereits in Design und Spezifikation einzubringen, statt es nachträglich zu ergänzen.

Angewandte Methoden & Kompetenzen



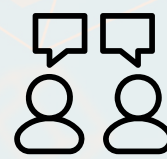
Design Science Research



Literaturanalyse



Stakeholderanalyse



Interview



Anforderungsanalyse

Methodisch ist die Untersuchung als Design-Science-Research-Projekt angelegt. Aufbauend auf einer Literaturanalyse wurden 13 Interviews mit internen Entwicklern, Lieferanten und Referenzunternehmen geführt und qualitativ ausgewertet. Aus den sichtbar gewordenen Problemfeldern entstanden Anforderungen, die in die Gestaltung der Artefakte mündeten.

Resultat

Entstanden sind zwei Werkzeuge: ein Leitfaden, der R-Strategien und Eco-Design-Prinzipien in direkt verwendbare Vorgaben für Lasten- und Pflichtenhefte übersetzt, sowie das Mockup einer digitalen Wissens- und Austauschplattform. Beide verankern Nachhaltigkeit dort, wo die Weichen gestellt werden – am Anfang des Produktentstehungsprozesses.

Kunststoff

Kunststoffbauteile sollen so ausgelegt werden, dass sie einfach getrennt, recycelt und möglichst ressourcenschonend verarbeitet werden können.



Monomaterial verwenden

1



Verklebungen vermeiden

2



Rezyklierbare Kunststoffe einsetzen

3



Materialkennzeichnung integrieren

4

Metall

Metallkomponenten sollen langlebig, trennbar und vollständig in bestehende Materialkreisläufe rückführbar sein.



Sortenreine Metalle bevorzugen

1



Lösbare Verbindungen einsetzen

2



Standard Komponenten bevorzugen

3



Oberflächenbehandlungen minimieren

4

Elektronik

Elektronische Baugruppen sollen reparierbar, modular und möglichst ressourcenschonend konstruiert werden.



Reparaturfähigkeit sicherstellen

1



Verklebte Elektronik vermeiden

2



Kritische Rohstoffe minimieren

3



Materialtrennbarkeit garantieren

4