

Studienarbeit/ Masterarbeit

Ausschreibung: 12.03.2025

Beginn: sofort

Ansprechpartner:
M. Sc. Jorin Thelemann

Institut für
Produktentwicklung
und Gerätebau
(Gebäude 8143)
An der Universität 1
30823 Garbsen

Telefon:
+49 511-762-13433

Mail:
thelemann@ipeg.uni-
hannover.de

Erstellung einer Methodensammlung zur Umsetzung von nachhaltigkeitsorientierten DfX-Strategien in der Produktentwicklung

Hintergrund / grobe Aufgabenbeschreibung

Die Entwicklung nachhaltiger Produkte wird sowohl gesellschaftlich als auch technologisch immer relevanter und gleichzeitig auch anspruchsvoller. Bei Gestaltung, Entwurf und Konstruktion kommt der Produktentwicklung in diesem Kontext eine besondere Rolle zu. Viele der späteren Umweltfolgen eines Produktes werden bereits in der Entwicklung festgelegt. Um theoretische Grundlagen der nachhaltigkeitsorientierten Entwicklung in die Praxis zu überführen und diese systematisch anzuwenden, eignet sich die Methode des Design for X. Mithilfe dieser Methode können entscheidende Aspekte des Produktentwicklungsprozesses untersucht und um Elemente des nachhaltigen Entwickelns erweitert werden. In der Folge lassen sich konkrete Maßnahmen, vom Entwurf bis zu Gestaltungsrichtlinien und Konstruktionshinweisen ableiten und gezielt ausrichten.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen konkrete Methoden, Modelle und Ansätze zur Umsetzung der Entwicklung nachhaltiger Produkte recherchiert und erarbeitet werden. Schwerpunktmäßig sollen dabei Methoden des Design for X (DfX) untersucht werden. In Erweiterung dessen sind Konzepte der nachhaltigen Entwicklung wie das EcoDesign oder die 10R-Regeln auf das Design for X (Design for R/Design for EcoDesign) auszuweiten. Ausgehend einer anfänglichen Literaturrecherche soll vor allem untersucht werden, wie verschiedene Methoden des DfX zur Umsetzung in der Produktentwicklung beitragen.

Das wesentliche Ziel ist, ein Verständnis darüber zu erlangen, wie DfX-Methoden im Kontext der Nachhaltigkeit ausgerichtet und angewandt werden können. Am Ende soll ein konkreter Ansatz entwickelt werden, um R-Regeln und EcoDesign-Prinzipien in die praktische Umsetzung der nachhaltigen Produktentwicklung zu integrieren.

Mögliche Arbeitspakete:

- Durchführung einer Literaturrecherche zur Methodik des DfX und zu R-Strategien
- Analyse der Literatur
- Ableitung von Potenzialen und Lücken
- Erweiterung des DfX um ausgewählte Nachhaltigkeitsstrategien (10R, EcoDesign)
- Sammlung von Methoden zur konkreten Umsetzung in der Produktentwicklung
- Ableitung konkreter Maßnahmen zur Umsetzung in der Produktentwicklung
- Diskussion der Ergebnisse
- Zusammenfassung und Ausblick

Ihr Profil:

- Gute methodische Fähigkeiten sowie selbstständiges Arbeiten
- Ausgeprägte Analysefähigkeit sowie strukturiertes Denken

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf Sie.