



Abschlussvortrag Bachelorarbeit Xuan-Thong Nguyen

„Umweltauswirkungen der Rückführung von Laptops in den Markt: Vergleich zwischen Reuse und Recycling“

Das Recycling ist ein Konzept aus der Kreislaufwirtschaft, das am Ende des Lebenszyklus eines Produktes einen Teil Rohstoffe zurück in den Kreislauf führt. Jedoch ist die Verlängerung dieses Lebenszyklus genau so wichtig.

In dieser Bachelorarbeit wird die Umweltauswirkung der Rückführung von Laptops in den Markt untersucht. Dafür wird eine Fallstudie an einem realen Beispiel aus der Industrie durchgeführt. Die, aus dem Prozess folgenden, Emissionseinsparungen der Treibhausgase sollen dafür quantifiziert und approximiert werden. Das Ziel ist eine flexible und modulare Lösung zu finden, wofür ein absolutes Ergebnis nicht relevant ist. Hierbei wird die Wiederverwendung von Geräten mit dem Recycling und der Nutzung von Neugeräten verglichen. Die Emissionswerte und Daten aus 67 verschiedenen Product Carbon Footprint Reports wurden dafür gesammelt, berechnet und analysiert. Diese Ergebnisse wurden dann auf einen Datensatz von 4895 verschiedenen Laptops, die im Jahr 2024 alle zurück in den Markt geführt wurden, angewandt. Das Resultat der Studie zeigt, dass die Wiederverwendung von Geräten durchaus eine Emissionseinsparung mit sich bringt. Die Menge variiert jedoch und hängt von den Umständen und der Situation ab.

Betreuer der Arbeit: Prof. Dr. Benjamin Leiding, Prof. Dr. Daniel Goldmann (Institut für Aufbereitung, Recycling und Kreislaufwirtschaftssysteme)

Datum: Mittwoch, 05. März 2025, 14:00 Uhr

Ort: Online-Meeting über BBB

Link: <https://webconf.tu-clausthal.de/rooms/ben-yjv-0uq-13z/join>