

Lebenszyklusanalyse von Pumpen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

ARP

Beginn: ab sofort

Betreuer: Christian Schänzle

Kontakt: christian.schaenzle@fst.tu-darmstadt.de



Euer Thema

Am Institut für Fluidsystemtechnik (FST) wird gemeinsam mit der Pumpenindustrie ein einjähriges Projekt zum Thema Lebenszyklusanalyse von Pumpen durchgeführt. Dieses Projekt findet im Rahmen der proaktiven Forschung hinsichtlich der „[Nachhaltige Produktpolitik & Ökodesign](#)“ der EU statt. Es wird erwartet, dass zukünftig Produkte hinsichtlich ihrer Ökobilanz, d.h. den ganzheitlichen potenziellen Umweltauswirkungen während des gesamten Lebenszykluses bewertet werden.

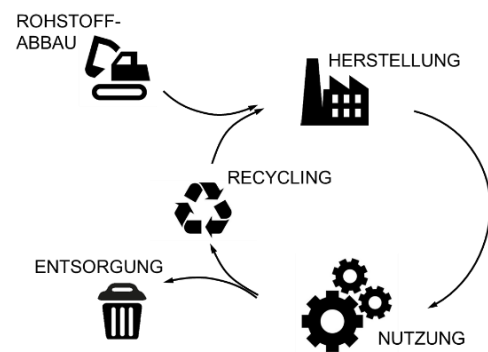


Bild 1: Lebensphasen innerhalb eines Lebenszyklus

Eure Aufgabe

In einem bereits abgeschlossenen Advanced Research Projekt zum oben genannten Thema wurden erste Erfahrungen mit Software und Datenbanken für Lebenszyklusanalysen gewonnen und auf dieser Grundlage eine Lebenszyklusanalyse einer Pumpe in Form einer Fallstudie durchgeführt. Ausgehend von diesen Ergebnissen sollen weitere Fallstudien durchzuführen werden. Dabei sollen zum einen verwendete Strommixe variiert und entsprechend einer zehnjährigen Zukunftsprojektion umgesetzt werden. Zum anderen sollen beispielhaft einzelne Herstellungsprozesse von Pumpen auf Basis zur Verfügung gestellter Daten von Pumpenherstellern in der Software OpenLCA modelliert werden. Im Sinne einer Kosten-Nutzen-Analyse soll der Modellierungsaufwand im Anschluss bewertet und ein Best-Practice-Vorgehen für Pumpenhersteller entwickelt werden. Für die erzielten Ergebnisse gilt es das Forschungsdatenmanagementkonzept des FSTs umzusetzen.

- Einarbeitung in das Thema Lebenszyklusanalyse auf Grundlage der Vorarbeiten
- Durchführung von Fallbeispielen einer Lebenszyklusanalyse von Pumpen mit OpenLCA
- Modellierung von ausgewählten Herstellungsprozessen für Pumpen auf Grundlage zur Verfügung gestellter Daten von Pumpenherstellern
- Umsetzung des Forschungsdatenmanagementkonzepts des FST für die erzielten Ergebnisse

Eure Voraussetzung

- Interesse an einer Zusammenarbeit mit der Pumpenindustrie sowie am Thema Nachhaltigkeit
- Freude an einer methodischen Arbeit mit Fokus auf Modellierung

Euer Mehrwert

- Verantwortung und Mitgestaltung eines relevanten Zukunftsthemas der Industrie
- Erfahrungen im Bereich Nachhaltigkeit und Lebenszyklusanalyse

Ich freue mich auf eure Rückmeldung!