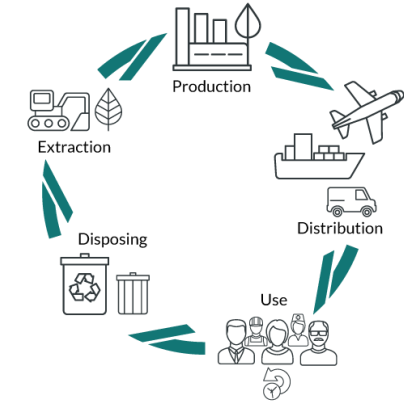
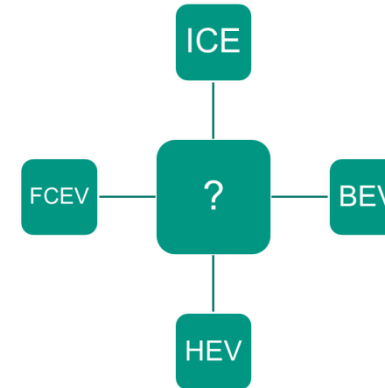


Vergleich der CO₂-Bilanz verschiedener Fahrzeugkonzepte anhand einer Lebenszyklusanalyse



Quelle: <https://lca.no/en/lca-verktoy/>

INSTITUT FÜR KOLBENMASCHINEN | Prof. Dr. sc. techn. Thomas Koch

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Ressourcenknappheit gilt es auch in der Mobilität, möglichst nachhaltige Produkte zu entwickeln. In diesem Zusammenhang findet auch die fortschreitende Elektrifizierung des Verkehrssektors statt.

Dabei werden aktuell in der Öffentlichkeit für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor meist nur Energiebedarf und Emissionen vom Tank und für Batterie-eMobile vom Kraftwerk zu den Rädern berücksichtigt. Eine umfassende Bewertung erfordert allerdings eine Lebenszyklusanalyse (LCA), die neben der Nutzung auch die Herstellung der Kraftstoffe und des Fahrzeugs sowie dessen Entsorgung beinhaltet.

In einer Kooperation des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) und des Instituts für Kolbenmaschinen (IFKM) soll eine solche LCA für verschiedene Fahrzeugantriebskonzepte erstellt werden. Betrachtet werden sollen Antriebe mit flüssigen und gasförmigen Kraftstoffen sowie Batterie- und Brennstoffzellen-eMobile. Als Basis werden Fahrzeugdaten verschiedener Hersteller und Forschungseinrichtungen und aktuelle Stromdaten bereitgestellt. Ziel ist Ableitung und vergleichende Interpretation des CO₂-Footprints der verschiedenen Fahrzeugkonzepte.

Dazu beinhaltet die Thesis neben der Einarbeitung in die Methodik eine Literaturrecherche, die Auseinandersetzung mit den Primärdaten und die Lebenszyklus-Modellierung in Excel.

Beginn: ab sofort

Voraussetzungen: Motivation, Zuverlässigkeit
Leistungsbereitschaft
Systemdenken

Ansprechpartner: Philipp Weber, M.Sc.
Tel.: 0721/608-48551
E-Mail: philipp.weber@kit.edu
Dr.-Ing. Olaf Toedter
Tel.: 0721/608-43639
E-Mail: olaf.toedter@kit.edu

Dr. Andreas Patyk
Tel.: 0721/608-24606
E-mail: andreas.patyk@kit.edu