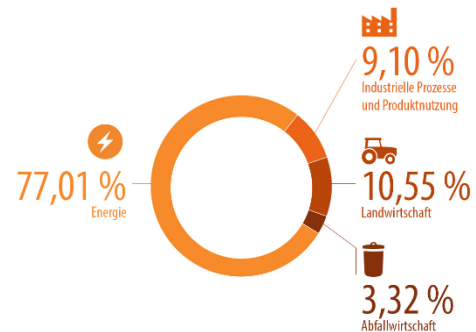


Master Thesis / Masterarbeit



source: palfingerepsilon.com

Treibhausgasemissionen in der EU nach Sektoren* (2019)



source: europa.eu

Erhebung und Analyse der Energie- und CO₂-Bilanz von Forstwirtschaftlichen Systemen

Assessment and Analysis of the Energy- and CO₂-Balance of Forestry Systems

Motivation & Ziele:

Die Forstwirtschaft ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in Österreich und Europa. Aufgrund des breiten Spektrums der Waldbewirtschaftung kommen bei der Holzernte, der Holzaufbereitung, sowie dem Transport, moderne Maschinen zum Einsatz. Die Randbedingungen sind oft sehr schwierig, da die Wälder in entlegenen Berg- und Talgebieten liegen. Die Maschinen werden heute von Verbrennungsmotoren angetrieben und von Hand bedient.

Die Verwendung von Dieselmotoren führt zu erheblichen Emissionen, die durch die Elektrifizierung des Antriebsstrangs und die Implementierung effizienter Bewegungsstrategien reduziert werden können. Aus diesem Grund zielt diese Untersuchung darauf ab, das Potenzial solcher Maßnahmen zur Emissionsreduzierung zu ermitteln und zu bewerten.

Arbeitsinhalte:

- Anforderungsanalyse mit Schwerpunkt Energie und CO₂-Bilanzen
- Definition der Systemgrenzen für Berechnung
- Potentialabschätzung für Emissionsreduktion durch
 - Elektrifizierung des Antriebsstrangs
 - effiziente Bewegungsstrategie
- Berechnung der Reduktion auf lokaler und globaler Ebene

Anforderungen:

- Gute Kenntnisse im Bereich mechatronischer Komponenten
- Sehr Gute EDV Kenntnisse im Bereich MS Office
- Strukturierte und selbstständige Arbeitsweise

Dauer: 6 Monate
Beginn: ab sofort
Arbeitsplatz: Institut für Fahrzeugtechnik

Für die erfolgreiche Durchführung der Masterarbeit wird ein **Stipendium über € 3000** erteilt.

Kontakt: Forschungsgruppe Automotive Mechatronic Product Development
 Dipl.-Ing. Dr.techn. Alexander Kreis, alexander.kreis@tugraz.at, +43 664 88878948