

## Bachelorarbeit

### Mobile Arbeitsmaschinen mit Hybridantrieben – Entwicklungsmethoden

Hybridantriebe erobern langsam aber sicher auch Baumaschinen, Landmaschinen und Co.

Ein systematisches Vorgehen beim Entwicklungsprozess, das speziell auf die Hybridisierung von mobilen Arbeitsmaschinen eingeht, ist noch nicht allgemein bekannt, erscheint aber sinnvoll.

Wenn ein Maschinenhersteller in Erwägung zieht, eine Maschine mit Hybridantrieb zu entwickeln, lassen sich im Wesentlichen zwei unterschiedliche Ausgangssituationen unterscheiden:

1.) Die zu hybridisierende Maschine ist noch nicht ausgewählt. Es soll ermittelt werden, ob und für welche Maschine sich die Hybridisierung lohnt

2.) Die zu hybridisierende Maschine ist bereits ausgewählt, es soll nun der optimale Antriebsstrang ausgewählt werden.

Beide Ausgangssituationen erfordern ein methodisches Vorgehen zur Zielfindung. Denn in dieser Situation eine Entscheidung aus dem Bauch heraus zu fällen, wäre leichtsinnig. Alle möglichen Varianten durchzuspielen ist auf Grund der Komplexität unmöglich. Folglich muss methodisch vorgegangen werden, um mit vertretbarem Aufwand zum Ziel zu gelangen. Ziel ist die Beantwortung der beiden oben umrissenen Fragen (Bei welcher Maschine ist der größte Nutzen durch eine Hybridisierung zu erreichen? Und wie sieht der beste Antriebsstrang für diese Maschine aus?).

Im Rahmen dieser Arbeit sollen bekannte Entwicklungsmethoden dargestellt und im Hinblick auf ihre Eignung für die Entwicklung hybridisierter mobiler Arbeitsmaschinen verglichen und bewertet werden. Eigene Ideen können gern eingebracht werden.

**Art der Arbeit:** Analytisch / methodisch

**Beginn** Sofort

**Voraussetzungen:** Eigenständiges, selbstverantwortliches und zuverlässiges Arbeiten. Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen. Grundlagenwissen im Bereich Produktentwicklung und Methodik.

#### Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Phillip Thiebes

Tel.: 0721 / 608-48643

Email: [thiebes@kit.edu](mailto:thiebes@kit.edu)

Ausgabedatum: 15.12.2010

