

## Bachelor- / Seminararbeit

### Studie zur Kostenentwicklung von Effizienzoptimierungsmaßnahmen

Neben Neuentwicklungen beschäftigt sich die moderne Forschung vor allem auch mit der Optimierung und Weiterentwicklung der bereits vorhandenen Technologien. Durch neue Systemarchitekturen konnte z.B. im Bereich der (Mobil-)Hydraulik die Energieeffizienz der Maschinen deutlich gesteigert werden, so dass das Technologiefeld Hydraulik heute als „erwachsen“ angesehen werden kann. Damit einher geht allerdings auch das Problem, dass Optimierungsmaßnahmen heutzutage mit vergleichsweise hohem Aufwand ein nur geringes Effizienzsteigerungspotential versprechen und sich deshalb teilweise aus rein wirtschaftlicher Sicht nicht am Markt durchsetzen können.

Im Rahmen einer Studie soll nun diese Entwicklung untersucht und analytisch erfasst werden. Ziel ist es herauszufinden, wie sich das Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen von Optimierungsmaßnahmen bis heute verändert hat. Wichtige Indikatoren hierfür sind neben den Kosten für die eigentlichen Maßnahmen z.B. die Entwicklung der Sprit- und Motorkosten, aber auch gesetzliche Subventionen und Sanktionen der Vergangenheit. Darüber hinaus soll die Entwicklung des Marktes der mobilen Arbeitsmaschinen und die sich ändernden Anforderungen untersucht werden.

Basierend auf den Ergebnissen der Studie soll im Anschluss eine Prognose darüber erstellt werden, wie diese Entwicklung in naher und ferner Zukunft weiter gehen wird. Das Ergebnis der Prognose soll eine belastbare Aussage darüber ermöglichen, ab wann Optimierungsmaßnahmen nicht nur aus technischer sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll sind.

Die Arbeit schließt mit einer Dokumentation der gefundenen Ergebnisse.

#### Art der Arbeiten:

- Schwerpunkt: Recherche, Datenanalyse
- Bereiche: (Mobil-)Hydraulik, allg. Maschinenbau

#### Voraussetzungen:

- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen und Hydraulik
- Eigenständiges, selbstverantwortliches, motiviertes und zuverlässiges Arbeiten
- Gute Kenntnisse in Themen des allg. Maschinenbaus
- Kenntnisse im Umgang mit Matlab u. Recherchertools von Vorteil

#### Beginn und Dauer:

- Ab sofort
- Dauer: 3 Monate

**Ansprechpartner:** Dipl.-Ing. Jan Siebert, ☎ 0721/60848652, ✉ Jan.Siebert@kit.edu

