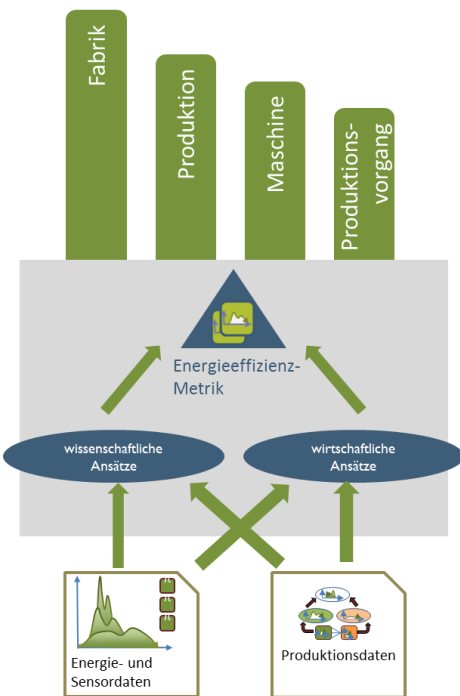




## Forschungsbereich:

ISPE/PDE

Prozess- und Datenmanagement  
im Engineering



## Ansprechpartner:

M. Sc.

Hendro Wicaksono

Haid-und-Neu-Straße 10-14

76131 Karlsruhe

Tel.: 0721/9654-528

E-Mail: wicaksono@fzi.de

Ausschreibung Diplom-/Studien-/Bachelor-/Masterarbeit

## Entwicklung eines Konzepts zur Ermittlung einer Energieeffizienz-Metrik im produzierenden Unternehmen (SA/BA/DA/MA)

In der heutigen Zeit muss die industrielle Produktion flexibel betrieben werden, um auch zukünftig im turbulenten Marktumfeld die sich wandelnden, vielschichtigen Produkthanforderungen erfolgreich zu meistern. Der mit der Fertigung verbundene Energiebedarf, dessen Bedeutung infolge der Ressourcenverteuerung stetig zunimmt, zwingt vor allem KMUs immer mehr dazu, ressourcenschonend zu produzieren. Die strategische Planung und Steuerung des Energieverbrauches fußen auf Kennzahlen, die den Effizienzgrad der laufenden Produktion und deren zugehörigen Infrastrukturen messen.

### Aufgabenstellung:

Ziel der Studien-/Diplom-/Bachelor-/Masterarbeit ist es, auf der Basis der Erfassung des Stands der Technik hinsichtlich der Auswertungsmethoden im Energiemanagement produzierender Unternehmen, eine entsprechende Metrik zu konzipieren, die einen Effizienzgrad des Gesamtsystems Produktion zu messen. Die Studien-/Bachelor-/Masterarbeit umfasst dabei die folgenden Arbeiten:

- Überblick über energieverbrauchbezogene Betriebsmittel, Prozesse, und zugehörigen Infrastruktur im produzierenden Unternehmen
- Erfassung des Standes der Technik und Analyse der Anforderungen einer ganzheitlichen quantitativen Energiemonitorings
- Erarbeitung eines Konzeptes zur Ermittlung wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Kennzahlen zur Bewertung der Energieeffizienz
- Aufbau der ganzheitlichen Energieeffizienzmetrik
- Verifikation des Konzepts
- Ausführliche Dokumentation und Abschließende Präsentation

**Stichwörter:** Energie- und Ressourceneffizienz in Produktion, Energiemanagement, Produktionsplanung

### Zielgruppe:

Studierende aller Fachrichtungen, insbesondere Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau und Informatik

**Keine Programmierkenntnisse/-tätigkeiten erforderlich!**