TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Fakultät Maschinenwesen Institut für Verfahrenstechnik und Umwelttechnik, Professur für Energieverfahrenstechnik

Aufgabenstellung für eine studentische Arbeit

Thema:

Vergleich und Diskussion der aktuellen Energieversorgungssituation und möglicher Entwicklungen führender Industrienationen innerhalb und außerhalb der Europäischen Union

Comparison and discussion of the current energy supply situation and possible developments in leading industrialised nations within and outside the European Union

Aufgabenbeschreibung:

Die Energieversorgungssysteme befinden sich weltweit in einem dynamischen Wandel. Dieser wird zum einen durch zusätzliche Reglementierung zum Erreichen der auf der Weltklimakonferenz am 12. Dezember 2015 in Paris beschlossenen Ziele zur Reduktion von CO_2-Emissionen und zum anderen durch neue weltpolitische und wirtschaftliche Entwicklungen bewirkt. Im Rahmen der Arbeit sollen die aktuellen Energieversorgungssysteme und deren Entwicklungsziele bzw. -tendenzen für verschiedene führende Industrienationen innerhalb und außerhalb der Europäischen Union verglichen und diskutiert werden. Dabei sollen genutzte Energieträger, Energieimporte und -exporte, Anteile der verschiedenen Energiesektoren (Strom, Wärme, Mobilität und Industrie), aber auch das Verhältnis zwischen Primär- und Endenergie betrachtet werden.

Tätigkeitsumfang:

- Ermittlung und vergleichende Darstellung der Primärenergie- und Endenergiebedarfe ausgewählter Nationen aufgeschlüsselt nach Energieform
- Erstellung einer Bewertungsmatrix hinsichtlich:
  - Kosten
  - CO_2-Ausstoß
  - Versorgungssicherheit
- Vergleich der geplanten Transformationen der jeweiligen Länder hinsichtlich:
  - Machbarkeit
  - Zeitrahmen
  - Kosten
  - CO_2-Ausstoß
  - Versorgungssicherheit
- Zusammenfassung und Diskussion der Entwicklungstendenzen der Energieversorgungssysteme

Ansprechpartner:

Sebastian Rochau (sebastian.rochau@tu-dresden.de, -33096)

Thaddäus Weniger (thaddaeus.weniger@tu-dresden.de, -34900)