

Aus der Professur für Abfall- und Stoffstromwirtschaft
der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät

Thesen der Dissertation

**Technisches Benchmarking mit Standortqualifikationsstudie
biochemischer Energieanlagenprojekte
(Beispiel Biogas)**

zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.)

an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Rostock

vorgelegt von
Robert Kopf aus Burglengenfeld,
geboren am 17. Mai 1972 in Burglengenfeld

Verteidigung am 08. November 2019

- I. *In kongruenten standortspezifischen Positionen werden divergente Techniken und Systeme ohne objektiven Effizienzvergleich zur Biogaserzeugung und -aufbereitung eingesetzt. Wie die Marktrecherche der Systemanbieter zeigt, kommen für einen konkreten Anwendungsfall mit eindeutigen Voraussetzungen und Vorgaben des projektspezifischen Standortes einer zu realisierenden Biogasanlage sieben mehr oder weniger abweichende Anlagentypen und -anordnungen zur potenziellen Realisierung in Frage. Jedes der vorgelegten Konzepte ist für sich einzigartig und nicht vergleichbar.*

- II. *Eine Abbildung beziehungsweise Modellierung des Biogasprozesses mit einer Darstellung für technische Systeme bewertungsrelevanter Daten ist projekt- und standortspezifisch umsetzbar. Dies wurde zum einen in der Abbildung prozessrelevanter und für die Komponenten zur Bewertung erforderlicher Werte gezeigt, welche zur technischen Evaluation nutzbar gemacht wurden. Überdies wurde das genutzte Modell anhand einer Anlage im Praxisbetrieb verifiziert. Hierbei wurden über einen längeren Zeitraum prozessbegleitende Messwerte und Analysen ausgewertet, um eine belastbare Grundlage für den Vergleich der charakteristischen Kenngrößen zum Modell zu erhalten.*

- III. *Für kongruente standortspezifische Positionen ist ein objektiver Vergleich heterogener, vakanter technischer Systeme zur Biogaserzeugung und -aufbereitung realisierbar. Unter Verwendung des vorher erwähnten und verifizierten Modelles und der damit möglichen Abbildung bewertungsrelevanter Größen aus der umfangreichen Recherche können die zur Auswahl vorhandenen Technikkomponenten in einen Kontext gebracht werden und in Hinblick auf die Eignung verglichen werden. Dadurch wird ein Fundament geschaffen, womit eine objektive und unabhängige Darstellung einer projekt- und standortspezifischen Biogasanlage anhand der identifizierten Modellparameter abgebildet werden kann.*