

Karl J. Thomé-Kozmiensky

Michael Beckmann

# **Erneuerbare Energien**

**Band 6**

**Biomasse und Biogas**

**Ersatzbrennstoffe**

**Windenergie**

**K**

## Stoffliche Verwertung von Biomasse

### Das Konzept der Bioraffinerie – Schlüssel für Ressourceneffizienz

Birgit Kamm ..... 3

### Entwicklung von Biomasse-Koks als alternativer Energieträger für metallurgische Prozesse

Guillermo Peña Chipatecua,  
Saulo H. Freitas Seabra da Rocha und Peter Quicker..... 13

### Technologie und Wirtschaftlichkeit der Herstellung von Flüssiggas aus Biomasse

Bernd Benker, Andreas Lindermeir und Annett Wollmann..... 21

### Gewinnung von selektiven Vergärungsprodukten aus biologisch abbaubaren Siedlungsabfällen durch Mazeration

Marc Hoffmann, Johannes Jager und Günter Müller ..... 41

## Energetische Verwertung von Biomasse

### Biogene Reststoffe zur Nutzung als holzpelletäquivalente Brennstoffe

Daniel Bernhardt, Martin Pohl, Kathrin Gebauer, Simon Unz,  
Martin Müller und Michael Beckmann..... 57

### Untersuchung des Abbrand- und Emissionsverhaltens verschiedener biogener Brennstoffe in Kleinf Feuerstätten mittels IR-Kamera- und Abgasanalytik

Christian Gierend, Judith Stauder und Sebastian Georg ..... 71

### Katalytisch partielle Oxidation polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe in Holzgas – Modell und Experiment –

Dorith Böhning und Michael Beckmann ..... 97

### Energetische Nutzung flüssiger Nebenprodukte aus der Sojaverarbeitung

Norbert Schopf..... 121

## **Produktion und Verwertung von Biogas**

### **Biogas – Die Prozesskette von der Sammlung bis zur Abwasserentsorgung**

Christina Dornack ..... 133

### **Biogasproduktion aus unterschiedlichen Bioabfällen in der Freien und Hansestadt Hamburg**

Anke Boisch ..... 153

### **Kontinuierliche Trockenvergärung am Beispiel der Anlage Mondercange in Luxemburg**

Jürgen Schütte, Torsten Baumann und Martin Hummitzsch ..... 161

### **Energieeffizienz der Wärmeerzeugung für Bioabfallvergärungsanlagen ohne BHKW**

Thomas Raussen und Nils Oldhafer ..... 173

### **Biogasaufbereitung zu Bioerdgas**

Karsten Kanning und Ketel Ketelsen ..... 183

### **Erfahrungen mit der Biogasproduktion und Netzeinspeisung in Europa – Technologieüberblick, Leistung, Kosten und Anlagenbeispiele –**

Dieter Jürgen Korz ..... 199

### **ORC-Kleinkraftwerke für die Gewinnung von elektrischer Energie aus der Abwärme von Biogasmotoren**

Ingo Schröter ..... 207

## **Mechanisch-biologische Abfallbehandlung**

### **Erfahrungen in der Herstellung von Ersatzbrennstoffen in MPS-Anlagen**

Doris Michalski und Andreas Wendt ..... 221

### **Ansätze zur Neukonzeption der RTO-Technologie in mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen**

Olaf Neese und Otto Carlowitz ..... 231

## **Stoffliche und energetische Ersatzbrennstoff-Verwertung**

### **Standardisierung und Qualitätssicherung von Ersatzbrennstoffen in Europa – Schadstoffgehalte, biogener Anteil –**

Sabine Flamme und Julia Geiping..... 251

### **Rohstoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen zur Herstellung von Calciumcarbid**

Karl J. Thomé-Kozmiensky..... 263

### **Herstellung hochwertiger Ersatzbrennstoffe aus heizwertangereicherten Abfallfraktionen für den Einsatz in den Primärfeuerungen der Zementindustrie**

Egon Hoffmann und Mark Kragting..... 271

### **Mitverbrennung von Ersatzbrennstoffen in Kohlekraftwerken – Anlagen und Projekte, EBS-Mengen und -Qualitäten, Betriebserfahrungen, Trends und Prognosen –**

Stephanie Thiel..... 283

### **Ersatzbrennstoff-Kraftwerke in Deutschland**

Markus Gleis und Ulf Raesfeld ..... 315

### **Schweißplattier-Erfahrungen mit Dampferzeugern im EBS-Kraftwerk**

Wolfgang Hoffmeister und Arne Manzke..... 329

## **Windenergie**

### **Technische Entwicklung der Windenergieanlagen und Perspektiven**

Torsten Faber und Lisa Klinke..... 355

### **Windkraft – Ertragssteigerung durch Betriebsoptimierung**

Matthias Herrmann..... 365

### **Die Verdichtung bestehender Windparks**

Janko Geßner..... 367

### **Wirtschaftlichkeit von Offshore Windparks in Deutschland – Erfahrungen aus dem Testfeld alpha ventus und Konsequenzen für die Offshore-Windenergie –**

Jörg Buddenberg, Wilfried Hube und Claus Burkhardt..... 377

<b>Dank</b> .....	391
<b>Autorenverzeichnis</b> .....	395
<b>Inserentenverzeichnis</b> .....	409
<b>Schlagwortverzeichnis</b> .....	413