

Kriterienmatrix zur stofflichen und energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe

Herausgegeben von

Daniela Thrän, Martin Kaltschmitt,
Andreas Kicherer, Markus Piepenbrink,
Maximilian Hempel

verfasst von

Daniela Thrän, Martin Kaltschmitt,
Andreas Kicherer, Markus Piepenbrink

ERICH SCHMIDT VERLAG

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über dnb.ddb.de abrufbar.

Weitere Informationen zu diesem Titel finden Sie im Internet unter
[ESV.info/978 3 503 10635 6](http://ESV.info/978_3_503_10635_6)

ISBN-13: 978 3 503 10635 6
ISSN: 1438-5023

Alle Rechte vorbehalten

© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Berlin 2008
www.ESV.info



Gedruckt auf „Cyclus Print“,
hergestellt aus 100% Altpapier

Druck und Bindung: Hubert & Co., Göttingen

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IX
Tabellenverzeichnis.....	XI
1	Hintergrund und Zielstellung1
2	Potenziale.....3
2.1	Stand.....3
2.2	Entwicklung6
2.2.1	Wesentliche Einflussfaktoren ("Szenarientreiber")8
2.2.2	Rahmenannahmen wesentlicher Szenarien.....15
2.2.3	Ergebnisse weltweiter Biomassepotenzialschätzungen20
2.3	Zusammenfassung.....30
2.4	Literatur.....31
3	Nutzungspfade37
3.1	Problemaufriss.....37
3.2	Nutzungstechnologien.....38
3.2.1	Thermo-chemische Umwandlung39
3.2.2	Physikalisch-chemische Umwandlung45
3.2.3	Bio-chemische Umwandlung.....46
3.2.4	Nutzungskaskaden.....49
3.3	Märkte50
3.3.1	Märkte für fossile Energieträger50
3.3.2	Biomassemärkte53
3.3.3	Nahrungsmittelmärkte.....54
3.4	Exkurs: Nutzungskonkurrenzen.....56
3.4.1	Energetische Biomassenutzung in Deutschland56
3.4.2	Stoffliche Biomassenutzung in Deutschland60
3.4.3	Erwartete Konkurrenzen im Bereich der energetischen Biomassenutzung.....61

Inhaltsverzeichnis

3.4.4	Lösungsansätze.....	61
3.5	Zusammenfassung.....	64
3.6	Literatur.....	65
4	Ökoeffizienz ausgewählter Nutzungspfade.....	67
4.1	Methodik der Ökoeffizienz-Analyse.....	67
4.1.1	Die Ökoeffizienz-Analyse nach BASF	67
4.1.2	Auswertung der Ökoeffizienzstudien.....	69
4.2	Nachwachsender Rohstoffe / Energie vs. Konventionelle Rohstoffe / Energie	72
4.3	Einzelergebnisse.....	76
4.3.1	Kostenauswertung	76
4.3.2	Ökologieauswertung	77
4.3.3	Ökoeffizienzauswertung	78
4.4	Zusammenfassung.....	79
4.5	Literatur.....	80