

Biobased Future

Mitteilungsblatt über Biomasse für Energie und Industrie in einer nachhaltigen Wirtschaft

Nummer 3 – Jänner 2015

Inhalt

Editorial	3
M. Wörgetter, BIOENERGY 2020+	
Aktuelles aus IEA Bioenergy	4
M. Wörgetter, BIOENERGY 2020+	
IEA Bioenergy Task 32: Brennstoffcharakterisierung – neue Methoden	5
I. Obernberger, Technische Universität Graz, Institut für Prozess- und Partikeltechnik	
IEA Bioenergy Task 33: Thermische Vergasung von Biomasse	6
J. Hrbek, R. Rauch, Technische Universität Wien, Institut für Verfahrenstechnik	
IEA Bioenergy Task 37: Energy from Biogas	7
G. Bochmann, B. Drog, Universität für Bodenkultur Wien – IFA Tulln	
IEA Bioenergy Task 39: Liquid Biofuels	8
D. Bacovsky, BIOENERGY 2020+	
IEA Bioenergy Task 40: Sustainable international bioenergy trade	9
F. Schipfer, Energy Economics Group, TU Wien	
IEA Bioenergy Task 42: Biorefining – Kurzfassung Fachgespräch	10
G. Jungmeier, Joanneum Research	
FTI Strategie für die biobasierte Industrie in Österreich	11
E. Ganglberger, T. Sturm, Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)	
Bioökonomiestrategien ausgewählter Länder	12
J. Schmidt, S. Höltlinger, E. Schmid, BOKU	
Aktionsplan Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe	13
G. Lamers (BMLFUW)	
Programm klimaaktiv nawaro markt	14
L. Strimitzer, M. Höher, Austrian Energy Agency	
Bioenergie und Biomaterialien aus Algen	15
G. Reinhardt, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg	
BioKasEn: PLA aus Bioabfall	16
M. Probst, Universität Innsbruck, Institut für Mikrobiologie	
Chemische Modifikation von cellulosichen Fasern und Feinstoffen	17
N. Odabas, H. Amer, U. Henniges, A. Potthast, T. Rosenau; BOKU	

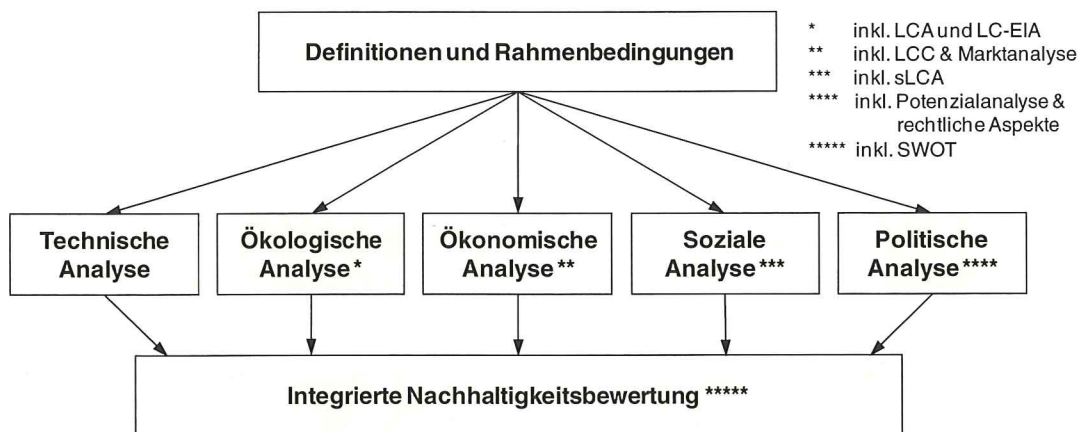
Bioenergie und Biomaterialien aus Algen

G. Reinhardt, Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg

Es gibt bereits eine enorme Anzahl bekannter Algenarten. Derzeit spielt die industrielle Anwendung von Algen jedoch eine geringe Rolle. Dabei gelten gerade Mikroalgen aufgrund ihrer Vielzahl an nützlichen Inhaltsstoffen als Hoffnungsträger unter den nachwachsenden Rohstoffen. Neben wertvollen Proteinen mit essentiellen Aminosäuren, beinhalten Algen häufig Öle mit gesundheitsfördernden, ungesättigten Fettsäuren, Vitamine oder Carotinoide. Somit lassen sich Algen vielfältig einsetzen: als Zusatzstoff in der Pharma- und Kosmetikindustrie, als Nahrungsergänzungsmittel oder auch zur Herstellung von Biokraftstoffen und Biochemikalien. Die Produktionskosten von Mikroalgen sind bisher allerdings häufig zu hoch und die Produktionsmengen zu gering, um mit etablierten Herstellungsverfahren für hochwertige Produkte oder mit anderen Energiequellen konkurrieren zu können. Insgesamt besteht also noch großer Forschungsbedarf, sowohl im Bereich der Grundlagenforschung als auch im Bereich der Kultivierungs- und Prozesstechnologie.

Das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (Deutschland) untersucht derzeit in zwei von der Europäischen Kommission geförderten Projekten die Potenziale und Auswirkungen von Algenkultivierung und –verarbeitung. Das Forschungsvorhaben "The Micro-Algae Biorefinery" (D-FACTORY) verfolgt dabei das Ziel, ein Konzept für eine Mikroalgen-Bioraffinerieanlage zu entwickeln, die zur nachhaltigen Produktion von Dunaliella-Algen eingesetzt werden soll. Im Projekt "The Value Chain from Microalgae to PUFA" (PUFACHain) steht die Isolierung hochreiner Omega-3-Fettsäuren (DHA, EPA) aus Algenöl im Vordergrund, die als Grundstoffe für die Produktion von gesundheitsfördernden Nahrungsmitteln und Pharma-Produkten dienen sollen.

In beiden Projekten führt das IFEU in enger Zusammenarbeit mit seinen Projektpartnern eine integrierte Nachhaltigkeitsbewertung durch. Dabei wird die Nachhaltigkeit des gesamten Lebensweges von der Algenkultivierung bis zur Nutzung der Endprodukte berücksichtigt. Auf Basis einer vom IFEU neu entwickelten Methodik werden neben ökologischen Aspekten auch technische, ökonomische, soziale und politische Aspekte betrachtet, die in einer integrierten Nachhaltigkeitsbewertung zusammengeführt werden. Aus den Ergebnissen werden Optimierungspotentiale und Handlungsempfehlungen abgeleitet, die dazu beitragen werden, wichtige Weichen für den Aufbau einer Algenindustrie zu stellen, um eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten und ungewollte Schäden, z.B. für die Umwelt, von vornherein zu vermeiden.



Schematische Darstellung zur Methodik einer integrierten Nachhaltigkeitsbewertung (LCA: life cycle assessment; LC-EIA: life cycle environmental impact assessment; LCC: life cycle costing; sLCA: social life cycle assessment; SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Weitere Informationen: guido.reinhardt@ifeu.de; www.ifeu.de

Juni

- 01.06. - 04.06. **23rd EU Biomass Conference and Exhibition**
Wien, Österreich
<http://www.conference-biomass.com/Home.404.0.html>
- 10.06. – 11. 06. **Oleofuels 2015**
Frankfurt, Deutschland
<http://www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-eaf8.asp>
- 15.06. - 19.06. **Biobased World**
Frankfurt am Main, Deutschland
www.biobasedworld.de
- 15.06. – 18.06. **BIO 2015**
Philadelphia, USA
<http://convention.bio.org/2015/>; Außenwirtschaft Austria

Oktober

- 26.10. – 29.10. **IEA Bioenergy Conference 2015**
Berlin, Deutschland
<http://ieabioenergy2015.org/>

Impressum	
<p>Herausgeber:</p> <p>bioenergy2020+ GmbH</p> <p>Gewerbepark Haag 3, AT 3250 Wieselburg-Land,</p> <p>Tel: +43 7416 52238-0, Fax: +43 7416 52238-99</p> <p>Redaktion:</p> <p>HR Dipl.-Ing. Manfred Wörgetter, DI Dr. Monika Enigl, DI Dina Bacovsky</p>	<p>Mit „Biobased Future“ verbreiten wir Informationen über nachwachsende Rohstoffe und deren stoffliche und energetische Nutzung, sowie über das Geschehen in IEA Bioenergy. Veröffentlicht werden Kurzbeiträge über Ereignisse, Projekte und Produkte. Die Zeitung wird vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)/ Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien finanziert.</p> <p>IEA Bioenergy steht für eine Kooperation im Rahmen der Internationalen Energieagentur mit dem Ziel einer nachhaltigen Nutzung von Bioenergie. Die Teilnahme an den Tasks in IEA Bioenergy wird ebenfalls vom BMVIT/ Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien finanziert.</p>
<p>Beiträge sind willkommen. Die nächste Ausgabe befindet sich in Planung.</p> <p>Rückfragen an monika.enigl@bioenergy2020.eu oder bei Fachfragen an manfred.woergetter@bioenergy2020.eu</p>	