

PROGRAMM

3. und 4. Mai 2011
Handelskammer Hamburg

4. Bundesalgenstammtisch

Algen – von der Grundlagenforschung zu Produkten

www.dechema.de/algen2011

© Hochschule Anhalt, Köthen

IN KOOPERATION MIT

EINLADUNG

Die Möglichkeiten der Nutzung von Mikroalgen werden in Gesellschaft und Wissenschaft derzeit intensiv diskutiert. Vielfältige Forschungsaktivitäten treiben den Einsatz der Algen als biotechnologische Produktionsorganismen, die zum Teil zu außergewöhnlichen Syntheseleistungen befähigt sind, oder auch als photosynthetisch aktive erneuerbare Energiequellen voran.

Mit modernsten systembiologischen Ansätzen stehen zielführende Strategien zur Entwicklung hochleistungsfähiger Produktionsstämme zur Verfügung. Durch innovatives Reaktordesign und effiziente Erntemethoden sind die Grundlagen zur nachhaltigen Wertstoff- und Biomasseproduktion geschaffen. Gekoppelt mit neuen Technologien der Aufarbeitung und Umwandlung wird die Vision von der Mikroalge als Produktionsstamm für Wertstoffe und Biomasselieferant allmählich Wirklichkeit.

Nutzen Sie den 4. Bundesalgenstammtisch, um sich aus erster Hand über die neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet zu informieren und mit den Experten über die Chancen der blauen Biotechnologie in einer wissensbasierten Bioökonomie zu diskutieren.

VORBEREITUNGSKOMITEE

Dipl.-Ing. Thomas Brauer, E.ON Hanse AG, Quickborn

Prof. Dr. Rainer Buchholz, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Prof. Dr. Carola Griehl, Hochschule Anhalt, Köthen

Prof. Dr. Michael Hippler, Universität Münster

Dr. Jochen Michels, DECHEMA e.V., Frankfurt am Main

Dr. Ruth Christina Mundhenke, InfraServ GmbH & Co., Frankfurt am Main

Dr. Peter Ripplinger, Subitec GmbH, Stuttgart

Dr. Rosa Rosello, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Dr. Kathrin Rübberdt, DECHEMA e.V., Frankfurt am Main

Dr. Stefan Verseck, Cognis GmbH, Düsseldorf

Georg Wiechers, RWE Power AG, Essen

Dienstag, 3. Mai 2011

10.30 Uhr **Registrierung**

Moderation: B. Makowka, GIC Get-in-Contact - Agentur für Fachforen der Neuen Energien und Zukunftsthemen, Hamburg

11.30 Uhr **Begrüßung und Eröffnung**

H.-J. Tiessen, Vorstandsvorsitzender, E.ON Hanse AG, Quickborn;
U. Brehmer, Handelskammer Hamburg

11.45 Uhr **Hamburg als Umwelthauptstadt Europas – Städte der Zukunft**

K. de Buhr, Projekt Umwelthauptstadt Europas 2011, Hamburg

12.05 Uhr **Beitrag der Algenforschung zu einer europäischen Bioökonomie bis 2020**

J. Högel, Europäische Kommission, Brüssel

12.25 Uhr **PLENARVORTRAG**

Mikroalgen – Rohstoffquelle zwischen Vision und Wirklichkeit

W. Trösch, Fraunhofer IGB, Stuttgart

Optimierung von Photobioreaktoren und Biomasseproduktion

Moderation: R. Buchholz, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

13.05 Uhr **Photobioreaktordesign – Untersuchungen hinsichtlich der Einsetzbarkeit von Silicon als neuartiges Reaktormaterial**

F. von Sperber, M. Heining, C. Walter, R. Buchholz, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

13.25 Uhr **Neuer Photobioreaktor auf Basis flexibler tubulärer Systeme**

J. Großmann, F. Cotta, GICON - Großmann Ingenieur Consult GmbH, Dresden;
S. Ludewig, C. Griehl, Hochschule Anhalt, Köthen

13.45 Uhr *Mittagsimbiss*

14.30 Uhr **Freilandproduktion von *Chlorella vulgaris* im Flat-Panel-Airlift (FPA) Photobioreaktor in Hamburg**

S. Koch, E.ON Hanse AG, Quickborn und TU Hamburg-Harburg, Hamburg

14.50 Uhr **Ist die natürliche Lichtversorgung wirklich ein limitierender Faktor für die Produktivität der Algen in Bioreaktoren? Neue Erkenntnisse aus den Versuchen des Hamburger TERM-Projekts**

D. Hanelt, Universität Hamburg

Dienstag, 3. Mai 2011

-
- 15.10 Uhr **Bioreaktorfassaden als integraler Bestandteil des Energiekonzeptes für ein Plus Energie Haus und dessen Realisierung im Rahmen des „Smart Treefrog“ auf der Internationalen Bauausstellung 2013 in Hamburg**
M. Kerner, SSC Strategic Science Consult GmbH, Hamburg
-
- 15.30 Uhr **Geplante Forschungsplattform für Algenreaktoren in Brisbane**
R. Rosello, C. Posten, Karlsruher Institut für Technologie (KIT); B. Hankamer, University of Queensland, Brisbane/AUS; O. Kruse, Universität Bielefeld
-
- 15.50 Uhr **Entwicklung eines Photobioreaktors zur Kultivierung emers wachsender terrestrischer Cyanobakterien**
K. Muffler, S. Kuhne, C. Müller, C. Ziegler, M. Lakatos, R. Ulber, TU Kaiserslautern
-
- 16.10 Uhr *Kaffeepause*
-
- Anwendungen und Aufarbeitung**
-
- Moderation: P. Ripplinger, Subitec GmbH, Stuttgart*
-
- 16:40 Uhr **Systemanalyse der Energiegewinnung aus Mikroalgen**
A. Weiss, A. Patyk, L. Schebek, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
-
- 17.00 Uhr **Enzyme zur Verbesserung des Zellaufschlusses und der Extraktion von Inhaltsstoffen aus Mikroalgen am Beispiel des Astaxanthins aus *H.pluvialis***
C. Stamme, A. Scheidig, K. Milos, DIREVO Industrial Biotechnology GmbH, Köln
-
- 17.20 Uhr **Bionische Ernteverfahren für Mikroalgen**
U. Ehrenstein, N. Mölders, S. Kabasci, J. Bertling, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen
-
- 17.40 Uhr **Algen in der Abwasserreinigung der Papierindustrie**
G. Weinberger, Papiertechnische Stiftung, München; A. Ergünzel, TU Hamburg-Harburg
-
- 18.00 Uhr **POSTER SESSION**
-
- 19.00 Uhr **Get together** (bis ca. 22.00 Uhr)

Mittwoch, 4. Mai 2011

- 09.00 Uhr **PLENARVORTRAG**
Transgene Mikroalgen – Probleme und Perspektiven
 M. Schroda, MPI für Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam
- Molekulare Grundlagen und Prozessoptimierung**
- Moderation: O. Kruse, Universität Bielefeld*
- 09.40 Uhr **Die Eisenmangel-Antwort in *Chlamydomonas reinhardtii*: Chloroplasten und Mitochondrien im Fokus**
 R. Höhner, M. Specht, M. Hippler, Universität Münster
- 10.00 Uhr **Comparative proteomics reveals a novel candidate gene involved in the anaerobic response of *Chlamydomonas reinhardtii***
 M. Terashima, M. Specht, I. Tolstygina, K. Falkenberg, B. Naumann-Busch, M. Hippler, Universität Münster
- 10.20 Uhr **Process optimisation of biological hydrogen production with microalgae**
 M. Morweiser, F. Lehr, C. Posten, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- 10.40 Uhr *Kaffeepause*
- Produkte**
- Moderation: C. Griehl, Hochschule Anhalt, Köthen*
- 11.20 Uhr **Wirkstoffe aus Mikroalgen zur Therapie der Alzheimer-Erkrankung**
 S. Krause-Hielscher, C. Griehl, Hochschule Anhalt, Köthen; H.-U. Demuth, Probiodrug AG, Halle; L. Wessjohann, Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle
- 11.40 Uhr **Docosahexaenoic acid (DHA) production in the heterotrophic marine microalgae *Cryptocodinium cohnii***
 F. Hillig, S. Junne, P. Neubauer, TU Berlin
- 12.00 Uhr **Gewinnung von Fettsäuren aus der Alge *Chlorella vulgaris* mittels Extraktion mit überkritischem Kohlendioxid**
 M. Wecks, J. Hofmann, R. Oltrogge, Institut für Nichtklassische Chemie e.V., Leipzig; M. Ecke, Bioprodukte Prof. Steinberg Produktions- und Vertriebs GmbH & Co KG, Klötze
- 12.20 Uhr **Schlusswort**
- 12.30 Uhr **Ende der Veranstaltung**

- P 1 **Optimierung der Nährstoff-Versorgung bei der Gewinnung von Algenbiomasse**
 D.F. Ihrig, R. Landes, K. Stadtlander, FH Südwestfalen, Iserlohn; H.M. Heise,
 Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e. V., Dortmund
-
- P 2 **Algen als Quelle für Mikronährstoffe: in vitro Nachweis der Bioverfügbarkeit**
 K. Engelhart-Jentzsch, D. Dressler, Biotesys GmbH, Esslingen
-
- P 3 **Untersuchungen Antennen-reduzierter Mutanten der Mikroalge *Chlamydomonas reinhardtii* bezüglich Wachstumscharakteristika und Lichtausnutzung zur Steigerung der Biomasse**
 A. Jacobi, C. Posten, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
-
- P 4 **Photoheterotrophe Kultivierung von *Euglena gracilis* mit verschiedenen Kohlenstoffquellen**
 D. Cholewa, U. Beshay, P. Grimm, J.M. Risse, E. Flaschel, Universität Bielefeld
-
- P 5 **Biomasse des photosynthetisch aktiven Einzellers *Euglena gracilis* als Basis für Hochwertprodukte und Bioenergie: ein Bioraffineriekonzept**
 P. Grimm, A. Schütze, D. Cholewa, Universität Bielefeld; U. Beshay, Mubarak City for Scientific Research and Technology Applications, Alexandria/ET; J. R. Risse, E. Flaschel, Universität Bielefeld
-
- P 6 **Untersuchungen zur Vorbehandlung und Vergärung von *Chlorella vulgaris* im Labormaßstab**
 J. Heerenklage, T. Maxfield, A. Zapf, N. Wiczorek, K. Kuchta, I. Körner, TU Hamburg-Harburg, Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft, Hamburg
-
- P 7 **Novel LED based light source for cultivation of phototrophic organisms in a stirred tank reactor**
 M. Grolms, S. Kleebank, DASGIP AG, Jülich; R. Bradley, DASGIP BioTools LLC, Shrewsbury, MA/USA; J. Schwinde, DASGIP AG, Jülich
-
- P 8 **Untersuchung des Zellaufschlusses von *Phaeodactylum tricornutum***
 C. Groeger, Fraunhofer IGB, Stuttgart; A. Seibert, Universität Stuttgart;
 U. Schmid-Staiger, W. Trösch, Fraunhofer IGB, Stuttgart; T. Hirth, Universität Stuttgart und Fraunhofer IGB, Stuttgart
-
- P 9 **Charakterisierung einer kontinuierlichen Prozessstrategie zur Lipidproduktion mit *Chlorella vulgaris* im FPA Reaktor und deren Vergleich mit einem zweistufigen Batch-Prozess**
 R. Münkel, A. Liedke, Universität Stuttgart; U. Schmid-Staiger, W. Trösch, Fraunhofer IGB, Stuttgart; T. Hirth, Fraunhofer IGB, Stuttgart und Universität Stuttgart
-
- P 10 **Evaluation of antioxidant activity in microalgal extracts**
 D. Pollet, M. Schröder, Hochschule Darmstadt; K. Marxen, S. Lippemeier, BlueBioTech GmbH, Büsum
-
- P 11 **Elektroporation zur Unterstützung der Extraktion von Algeninhaltsstoffen**
 M. Göttele, C. Eing, C. Gusbeth, R. Sträßner, W. Frey, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

- P 12 **SUBMARINER – Erarbeitung von Konzepten zur nachhaltigen Nutzung der marinen Ressourcen mit neuen Technologien**
B. Cuypers, F. Neudörfer, BioCon Valley Mecklenburg-Vorpommern e.V., Rostock
-
- P 13 **Formal genetic requirements for efficient metabolic engineering**
H.S. Bernauer, ATG:biosynthetics GmbH, Freiburg
-
- P 14 **Extraction of algae with supercritical CO₂**
N. Igl-Schmid, J. Schulmeyr, A. Wuzik, NATECO₂ GmbH & Co. KG, Wolnzach
-
- P 15 **Optische pO₂-Sonden als stabile und Drift-freie Prozessmesstechnik für die Chemostat-Kultivierung der Grünalge *Chlamydomonas reinhardtii* in Photo-Bioreaktoren**
C. Brokamp, Hamilton Messtechnik GmbH, Höchst; J. Rupprecht, MPI für Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam
-
- P 16 **Biotechnologisches Screening von Mikroalgenstämmen**
O. Mudimu, Universität Kiel; N. Rybalka, Universität Kiel und Universität Göttingen; S. Pusch, Universität Kiel; T. Friedl, Universität Göttingen; R. Schulz, Universität Kiel
-
- P 17 **Entwicklung und Optimierung eines In-situ Mikroskops zum Monitoring von Mikroalgenkultivierungen**
M. Ünal, S. Beutel, T. Scheper, Leibniz Universität Hannover
-
- P 18 **Isolation and characterization of soluble protein from green microalgae *Tetraselmis sp.***
A. Schwenzfeier, P.A. Wierenga, H. Gruppen, Wageningen University/NL
-
- P 19 **CCryo und Photobioreaktorsystem für hochwertige Produkte aus Mikroalgen**
T. Leya, F. Jorde, Fraunhofer IBMT, Potsdam-Golm

TAGUNGSORT

Handelskammer Hamburg
Adolphsplatz 1
20457 Hamburg
www.hk24.de



HK

Handelskammer
Hamburg

TAGUNGSBÜRO

DECHEMA e.V.
Andrea Köhl
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069 7564-235
Fax: 069 7564-441
E-Mail: koehl@dechema.de

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

TEILNAHMEGEBÜHR ¹⁾

Mitarbeiter aus:	Mitglied ²⁾	Nichtmitglied
Hochschule/Behörde	155 €	170 €
Industrie	265 €	280 €
Doktoranden, Studenten (Nachweis bitte beifügen)	40 €	55 €

1) Umsatzsteuer entfällt gemäß § 4.22 UStG

2) Persönliche DECHEMA-Mitglieder sowie EFC-/EFCE-Pass-Inhaber

Die Gebühr beinhaltet die Teilnahme an den Vorträgen, das Mittag- und Abendessen, die Kaffeepausen und die Tagungsunterlagen.

ANMELDUNG

Online-Anmeldungen sind unter folgender Adresse möglich: www.dechema.de/algen2011. Die Tagungsunterlagen werden bei Tagungsbeginn ausgegeben. Die Anmeldung zur Tagung ist vorbehaltlich der Raumkapazität bis zum Tagungsbeginn möglich; Redaktionsschluss für die Aufnahme in die Teilnehmerliste ist der **11. April 2011**.

ZAHLUNGSWEISE

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr **nach Erhalt der Rechnung** unter Angabe der Rechnungsnummer auf eines der auf der Rechnung angegebenen Konten. Die Bezahlung kann auch per Kreditkarte erfolgen.

ABSAGE DER TEILNAHME

Bei schriftlicher Absage bis zum **11. April 2011** wird eine Bearbeitungsgebühr von € 30 berechnet. Danach werden 80% der Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt und der Kurzfassungsband zugesandt.

Bei Absage der Veranstaltung seitens der DECHEMA werden bezahlte Teilnahmegebühren in voller Höhe zurückerstattet. Weitere Regressansprüche gegenüber dem Veranstalter sind ausgeschlossen.

UNTERKUNFT

Eine Auflistung verschiedener Hotels in der Nähe der Handelskammer Hamburg finden Sie im Internet unter www.dechema.de/algen2011.