



Wollen Sie alles lesen?

Es gibt viele Möglichkeiten, LifeGen.de im Volltext zu bekommen

Abonnements

- als Probe
- als Firma
- als Universität
- als Privatperson
- als Student

specials

- [Gefahren aus der Zwerge Welt](#)
- [Die Jagd auf das 1000-Dollar Genom](#)
- [Jens Reich im Gespräch mit LifeGen.de](#)
- [Pflanzenviren auf dem Vormarsch](#)
- [Chinas unaufhaltsamer Biotech-Aufstieg](#)
- [Functional Food im Gartenbau: Obst und Gemüse zwischen Hoffnung und Kommerz](#)

kontakt

LifeGen.de ist eine Produktion der X-Press-Journalistenbüro GbR

[Impressum](#)

[AGB](#)

(c) 2001-2005 für alle Beiträge bei LifeGen.de®



Jetzt einkaufen!



[Biologie](#)
Neil A. Campbell
Nur EUR 90,00!

Forscher setzen auf Biowasserstoff als erneuerbare Energie

Von der Natur inspirieren lassen sich die Forscher des jetzt vom Bundesforschungsministerium (BMBF) bewilligten Verbundprojekts „Grundlagen für einen biotechnologischen und biomimetischen Ansatz der Wasserstoffproduktion“. Unter Federführung von Prof. Dr. Matthias Rögner (Lehrstuhl für Biochemie der Pflanzen, Ruhr-Universität Bochum) befassen sich neun Arbeitsgruppen bundesweit mit der Herstellung von Wasserstoff durch die biologische Wasserspaltung mit Hilfe von Sonnenergie, wie sie alle Mikroalgen und höheren Pflanzen bei der Photosynthese betreiben. Hierdurch ergibt sich ein zyklischer Prozess, an dessen Ende bei der Vereinigung von Wasser- und Sauerstoff wieder der Ausgangsstoff Wasser entsteht.

Das Projekt wird zunächst drei Jahre lang mit rund zwei Mio. Euro gefördert. Einzigartige Konstellation „In dem Forschungsvorhaben arbeitet ein interdisziplinäres Netzwerk von Biologen, Chemikern, Biophysikern und Energie- sowie Verfahrenstechnikern zusammen. Diese Konstellation ist einzigartig“, unterstreicht Prof. Rögner. Beteiligt sind neun international führende Arbeitsgruppen aus fünf Universitäten und zwei Max-Planck- Instituten, darunter drei Forschergruppen der RUB (neben Prof. Dr. Rögner sind das Prof. Dr. Thomas Happe, AG Photobiotechnologie, Lehrstuhl für Biochemie der Pflanzen, sowie Prof. Dr.-Ing. Hermann-Josef Wagner, Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiewirtschaft).

Das Konzept verfolgt eine Doppelstrategie: Zum einen sollen biomimetische Modellsysteme entwickelt werden, in denen hochaktive wasserstofferzeugende Enzyme (Hydrogenasen) an die photosynthetische Wasserspaltung in vitro gekoppelt werden. Dazu isolieren die Forscher die natürlichen Komponenten – Photosysteme und Hydrogenasen – aus geeigneten Organismen wie z.B. Algen und fixieren sie auf Elektrodenoberflächen. Unter Lichteinwirkung sollen diese Nanosysteme dann Wasserstoff entwickeln. Zum anderen wollen die Wissenschaftler Mikroalgen genetisch so verändern, dass darin eine optimierte Hydrogenase an den Prozess der Photosynthese gekoppelt wird. „Dieses natürliche, zelluläre System hat die Fähigkeit, mit Hilfe der Solarenergie Wasserstoff zu produzieren und gleichzeitig das CO2 der Luft aufzunehmen und in Biomasse zu fixieren, die ebenfalls als Energiespeicher genutzt werden kann“, erklärt Prof. Rögner. Darüber hinaus hat es den entscheidenden Vorteil, sich selbst mit Hilfe der Lichtenergie zu replizieren.

Zur Einordnung beider Verfahren werden die Forscher eine Bewertung und einen Vergleich mit den heute üblichen Verfahren zur H2-Herstellung sowie der möglichen H2-Verwertung (Brennstoffzelle, Mikrogasturbine, Industrieanwendungen) vornehmen. Wesentlich sind hierbei der Reinigungsaufwand für den Wasserstoff, die energetische Bilanzierung, eine Kostenbetrachtung sowie eine Analyse der Auswirkungen auf die Umwelt.

Bestellen Sie unseren **KOSTENLOSEN** Newsletter mit dem Nachrichten-Überblick
daily news for the life sciences !

eMail-Adresse

anmelden abmelden

bestellen

volltextsuche

Durchsuchen Sie unser Archiv. Geben Sie Ihren Suchbegriff ein und drücken Sie die "Enter/Eingabe"-Taste



empfohlen von

- [Amgen](#)
- [Informationssektariat Biotechnologie/Dechema](#)
- [GOOGLE Web Directory Biochemie](#)
- [MPI Molekulare Genetik Library](#)
- [The JCB Computational Biology/ Bioinformatics Library](#)
- [Deutsches Institut für Ernährungsforschung \(DIFE\)](#)
- [GENIOS Wirtschaftsdatenbanken](#)

Die Gesundheitsmafia

Google-Group zum gleichnamigen [S.Fischer](#)

[Gebraucht EUR 85,95](#)
[Der Körper des Menschen](#)
Adolf Fallner
Nur EUR 24,95!

[Gebraucht EUR 6,50](#)
[Warum ich fühle, was du fühlst](#)
Joachim Bauer
Nur EUR 19,95!

[Gebraucht EUR 18,45](#)
[PROMETHEUS Lernatlas der Anatomie. A...](#)
Michael Schünke
Nur EUR 64,95!

[Gebraucht EUR 62,95](#)
[Das Gedächtnis des Körpers](#)
Joachim Bauer
Nur EUR 9,90!

[Gebraucht EUR 8,30](#)
[Taschenatlas der Physiologie](#)
Stefan Silbernagl
Nur EUR 24,95!

„Das Verbundprojekt hat ein hohes innovatives Potential für die Bildung von Wasserstoff aus erneuerbaren Ressourcen“, so Rögner. „Zusammen mit dem kürzlich gestarteten EU-Forschungsprojekt SOLAR-H stärkt es die Position der RUB im Energiesektor nachhaltig.“ Im SOLAR-H Projekt mit einem Etat von ebenfalls zwei Mio. Euro ist die RUB durch Prof. Dr. Thomas Happe (Projektgruppenleiter) und Prof. Dr. Matthias Rögner beteiligt; Ziel sind hier genetische und biochemische Wasserstoff-Erzeugung. (2005-11-01)

■ themen des tages

[Weniger Tierversuche in Europa](#)

Der Vizepräsident der Europäischen Kommission, Günter Verheugen, und Kommissionsmitglied Janez Potočnik, zuständig für Forschung werden auf einer Konferenz am 7. November 2005 in Brüssel eine "Europäische Partnerschaft für die Förderung von Alternativkonzepten zu Tierversuchen" vorstellen. Die Partnerschaft ist ein gemeinsames Konzept der Industrie und der Europäischen Kommission zur Förderung von Methoden zum Ersatz, zur Verringerung und zur Verfeinerung von Tierversuchen. (2005-11-01)

[mehr](#)

[Impfstoff gegen Vogelgrippevirus H7N1 entwickelt](#)

Forscher haben den ersten für Menschen verwendbaren Impfstoff gegen den Vogelgrippevirus H7N1 entwickelt. Der neue Impfstoff „RD-3“ soll ab Frühjahr 2006 für klinische Versuche zur Verfügung stehen. Der Durchbruch, der der Expertengruppe FLUPAN aus dem Vereinigten Königreich, Italien und Norwegen in Zusammenarbeit mit dem Sanofi Pasteur Institut in Frankreich gelang, wurde über das Europäische Forschungsrahmenprogramm finanziert. Bislang konzentrierten sich die Forschungen auf H5N1, den gefährlichsten Virus der Vogelgrippe. Im Bericht des FLUPAN-Projektes wird jedoch festgestellt, dass auch der H7 Virus von Geflügel auf den Menschen übertragen werden kann. Das Forschungsprojekt wird von der EU finanziell unterstützt und stellt die Fähigkeit Europas unter Beweis, einen sicheren und effektiven Impfstoff gegen den Vogelgrippevirus zu entwickeln. (2005-11-01)

[mehr](#)

[Forscher setzen auf Biowasserstoff als erneuerbare Energie](#)

Von der Natur inspirieren lassen sich die Forscher des jetzt vom Bundesforschungsministerium (BMBF) bewilligten Verbundprojekts „Grundlagen für einen biotechnologischen und biomimetischen Ansatz der Wasserstoffproduktion“. Unter Federführung von Prof. Dr. Matthias Rögner (Lehrstuhl für Biochemie der Pflanzen, Ruhr-Universität Bochum) befassen sich neun Arbeitsgruppen bundesweit mit der Herstellung von Wasserstoff durch die biologische Wasserspaltung mit Hilfe von Sonnenenergie, wie sie alle Mikroalgen und höheren Pflanzen bei der Photosynthese betreiben. Hierdurch ergibt sich ein zyklischer Prozess, an dessen Ende bei der Vereinigung von Wasser- und Sauerstoff wieder der Ausgangsstoff Wasser entsteht. (2005-11-01)

[mehr](#)

■ weitere meldungen

- [\(2005-11-01\) Patentexperten treffen sich in München](#)
- [\(2005-11-01\) Arzneimittelausgaben stabilisieren sich weiterhin](#)
- [\(2005-10-31\) Ethik Forum diskutiert aktuelle Themen](#)
- [\(2005-10-31\) Zink fördert die männliche Fruchtbarkeit](#)
- [\(2005-10-31\) Speiseröhrenkrebs im Visier der Forscher](#)
- [\(2005-10-31\) Auszeichnung für Blutkrebs-Therapie](#)
- [\(2005-10-12\) Genom von Natronomonas pharaonis entschlüsselt](#)
- [\(2005-10-12\) Würzburger Bakterienforscher koordinieren europäisches Projek](#)
- [\(2005-10-12\) Kanadische Landwirtschaftsministerin besucht DSV](#)
- [\(2005-10-10\) Zu viel Cholesterin begünstigt Alzheimer](#)
- [\(2005-10-10\) Hybrid-Nanoelektronik aus lebenden Bakterien](#)
- [\(2005-10-10\) Schmerzkongress 2005 startet in Kürze](#)
- [\(2005-10-06\) Grünzeug schützt vor Bauchspeicheldrüsenkrebs](#)
- [\(2005-10-05\) Chemie-Nobelpreis geht an zwei Humboldtianer](#)
- [\(2005-10-04\) Neuer Wirkmechanismus von ASS entdeckt](#)
- [\(2005-10-04\) Neue Erkenntnisse über die Entstehung von Leukämien](#)
- [\(2005-09-30\) Neue Biochips sollen Leben retten](#)
- [\(2005-09-30\) Molekularer Blitzableiter schützt vor UV-Strahlung](#)
- [\(2005-09-29\) GDF-Wissenschaftler beobachten kaum bekannte Bioaerosole](#)
- [\(2005-09-28\) Versuchsstation Klostergut Scheyern an die GSF](#)

[Buch](#)

[ISBN: 310027816X](#)

**X-Press
Journalisten-
büro GbR**

[Wir über uns](#)

DATENBANKEN

**Zugang zur
biologischen
Datenbank-
Liste**

**Artikel bei
SPIEGEL ONLINE**

[Arzneimittel - Wenn
Kinder keinen
Gewinn versprechen](#)

[Kollaps des
Rentensystems](#)

PARTNER

**Zugang zur
MediaClinic**



web stats