

Forschung

Wissenstransfer: Absolventen der Universitäten präsentieren ihre Forschungsarbeiten.

Energieautarkie für EU-10

Wärme, Elektrizität und Treibstoffe aus Pflanzen: Eine Boku-Arbeit über die Machbarkeit.

Georg Konrad

Im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit an der Universität für Bodenkultur in Wien wurde das Energieproduktionspotenzial aus Biomasse der neuen EU-Mitgliedsstaaten berechnet. Die verfügbare Agrarfläche errechnet sich aus der Differenz der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche und jener für die autarke Lebensmittelproduktion. Energie wird in Form von Wärme, Elektrizität und Treibstoffen aus Energiepflanzen bereitgestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass so bis zu 60 Prozent des Gesamtenergiebedarfs in den neuen EU-Mitgliedsländern gedeckt werden können.

In der Arbeit wurde das Energie-Bereitstellungspotenzial dieser Region auf Basis nachwachsender Rohstoffe berechnet. Vorausgesetzt wurde Autarkie bei der Produktion von Lebensmitteln und die Verwendung von Non-Food-Pflanzen.

Wie viel landwirtschaftliche Fläche für die Ernährung notwendig ist, hängt vom Nahrungsverhalten beziehungsweise dem Lebensstandard der Bevölkerung ab. In der Arbeit wurde als ein realistisches Szenario ein Flächenbedarf pro Person von 0,15 beziehungsweise 0,2 Hektar herangezogen.

Auf Basis der gesamten Agrarfläche lässt sich je nach Modell eine zugehörige Energiefläche, die Differenz aus der

gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche und dem Flächenanspruch für die Lebensmittelproduktion, berechnen. Die Energiedienstleistungen setzen sich aus circa 57 Prozent Wärme, 13 Prozent Elektrizität und 30 Prozent Treibstoffe (52 Prozent Diesel und 48 Prozent Benzin) zusammen.

Silomais, Raps und Weizen

Es wird unterstellt, dass die Wärme durch die thermische Nutzung der Energiepflanze Miscanthus, Strom aus der energetischen Nutzung des Biogases (Basis: Silomais), Biodiesel aus Raps und Bioethanol aus Weizen bereitgestellt wird. Netto-Energiebilanzen für die einzelnen Energiepflanzen (Miscanthus,

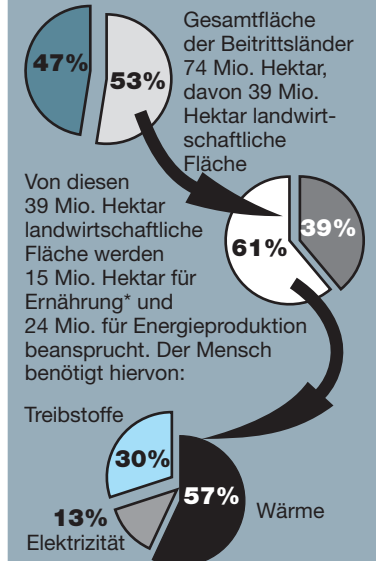
Silomais, Raps, Weizen) bildeten die Grundlagen für die Berechnungen.

Die Berechnungen zeigen, dass in den neuen EU-Mitgliedsländern insgesamt zwischen 2.700 und 3.100 Petajoule in Form von Strom, Wärme und Treibstoffen aus pflanzlicher Biomasse produziert werden können. Bei einem Endenergieverbrauch der zehn Länder im Jahr 2000 von 5.200 Petajoule (Österreich: 985 Petajoule) könnten so 52 bis 60 Prozent mittels Energiepflanzen produziert werden.

Der Autor ist Absolvent des individuellen Diplomstudiums Umwelttechnik und Materialwissenschaften an der Universität für Bodenkultur in Wien.

Rohstoffpotenzial

Energetisches Nutzungspotenzial von nachwachsenden Rohstoffen in den zehn neuen EU-Ländern



*Doris Nagelstätter hat den Flächenanspruch für den durchschnittlichen Europäer berechnet. Sie geht von 2.000 Quadratmeter pro Person und Jahr aus.

Quelle: Diplomarbeit Georg Konrad Grafik: economy

economyaustria

Die Plattform für wirtschaftsorientierte Technologie und Forschung

www.economy.at

Technologiepark auf der IT'n'T

Breaking Results of Applied Research – Innovative Technologien der Zukunft

14. – 16. Februar 2006, Messezentrum Wien, Halle A

IT'n'T Fachmesse für InformationsTechnologie und Telekommunikation
14. – 16.02.06, Messezentrum Wien, Messeplatz 1, 1020 Wien

Technologiepark Podiumsdiskussionen (Anmeldung www.economy.at/Anmeldung)

Dienstag, 14.02.2006

14.00 Uhr
Wissenstransfer – warum nutzen viele Unternehmen keine Forschungsinstitute?
Moderation: Christian Czaak (economy))

Henrietta Egerth
Geschäftsführung Forschungsförderungsgesellschaft – FFG

Wolfgang Freiseisen
Geschäftsführer RISC Software GmbH Hagenberg

Karl Fröschl
Geschäftsführung E-Commerce Competence Center Wien – EC3

Markus Kommenda
Geschäftsführung Forschungszentrum Telekommunikation Wien – ftw.

Josef Küng
wissenschaftlicher Beirat FAW Software Engineering GmbH Hagenberg

16.00 Uhr
Copy Rights – Wege und Irrwege bei Nutzung und Verwertung
Moderation: Michael Freund (Der Standard)

Waltraud Wiedermann
Geschäftsführung APA Defacto

Markus Fallenböck
evolaris Privatstiftung

Peter Burgstaller
LAWFIRM Rechtsanwälte Softwarepark Hagenberg

Ross King
Leitung Studio Digital Memory Engineering – ARC Seibersdorf research GmbH

Andreas Wiebe
Leitung Abteilung Informationsrecht und Immaterialgüterrecht WU Wien

Mittwoch, 15.02.2006

14.00 Uhr
Telefon, TV und Internet – Konvergenz oder Kannibalisierung?
Moderation: Jakob Steuerer (economy)

Gerlinde Hinterleitner

Vorstand Bronner Online AG

Sandford Bessler
Leitung Service Architectures ftw.

Peter A. Bruck
Gesamtleitung Research Studios Austria

Helmut Leopold
Leitung Plattform- und Technologie-management Telekom Austria

Carlo Wolf
Geschäftsführung Cisco

16.00 Uhr
Open Source versus Lizenz-Software – Stangenware oder Maßanzug?
Moderation: Jakob Steuerer (economy)

Franz Kühmayer
Mitglied der Geschäftsleitung Microsoft Österreich

Gerhard Leonhartsberger
Software Technologie Software Competence Center Hagenberg GmbH

Thomas Ondrak
Development IDS Scheer Austria

Martin Schumacher
Leitung Datenbanktechnologien FAW Software Engineering GmbH Hagenberg

Walter Wehs
Vorstand Software AG Österreich

derStandard.at
DER STANDARD

Lesen Sie am 13.02.2006 den 7. Teil der Standard-Serie mit dem Thema **Outsourcing**

Donnerstag, 16.02.2006

13.00 Uhr
Das Handy – unverzichtbarer Alleskönner oder geheime Gefahrenquelle?
Moderation: Michael Freund (Der Standard)

Peter Fröhlich
User Interfaces & Services ftw.

Marcus Hebein
Leitung APA-MultiMedia

Andreas Kern
Head of Business Development ONE Bank

Werner Kurschl
Software Engineering FH Hagenberg

Roland Toch
Geschäftsführung Qenta payment solutions

Manfred Tscheligi
ICT&S, Geschäftsführung CURE, USECON

15.00 Uhr
Digitale Welten – Sehnsüchte und Ängste, Gewinner und Verlierer
Moderation: Michael Freund (Der Standard)

Bruno Buchberger
Gründer, Leiter Softwarepark Hagenberg

Michael Haller
Medientechnik & Design FH Hagenberg

Oliver Holle
Leitung Studio Smart Agent Technologies – ARC Seibersdorf research GmbH

Georg Stonawski
Geschäftsführung VRVis

Armin Sumesgutner
Leitung Strategisches Produkt- und Innovationsmanagement Telekom Austria

Aussteller & ihre Live-Demos (genaues Programm www.economy.at)

Cyberschool: TeilnehmerInnen des größten österreichischen Wettbewerbs für Neue Medien präsentieren ihre Projekte

ftw. Wien: Move your phone – das Handy als interaktiver Zeigegab und Joystick

LG Business Solutions/Nexera: Mobile IT Lösungen – Abbildung von Geschäftsprozessen auf Handhelds

qenta paymentsolutions: High Performance Payments

Research Studios Austria:

- Intralife: Social Software in kollaborativen Zusammenhängen
- Knowledge Pulse@: Lernerfolg jederzeit & überall
- METIS: Multimediale Daten einheitlich verwalten
- Personalized Recommender Systems

Softwarepark Hagenberg:

- FAW Software Engineering GmbH
- F&E GmbH Fachhochschule Hagenberg: Software, Systeme, Medien
- Software Competence Center Hagenberg GmbH: 3D Objektverfolgung und -vermessung
- RISC Software GmbH – Johannes Kepler Universität: Modellierung, Simulation und Optimierung von Logistiksystemen

Telekom Austria AG: Next Generation Network & Next Generation Media

VRVis: Das Auge – Breitbandzugang zum Gehirn. Beispiele von Visualisierung und Virtual Reality Technologien zum Testen.

Wiener Wirtschaftsförderungsfonds: Vienna IT-Enterprises; Netzwerk für IT-Unternehmen, Forschung und Bildung

EINTRITT FREI – mit Anmeldung über: www.economy.at/Anmeldung oder per Fax

○ 14.02.2006 ○ 15.02.2006 ○ 16.02.2006

Name	
Firma	
Adresse	
Telefon	
E-Mail	

economyaustria
Gonzagagasse 12
1010 Wien

Tel 01/2531100-12, Fax -30
office@economy.at
www.economy.at

Mit Ihrer Anmeldung ist eine **kostenlose Eintrittskarte** für die IT'n'T Messe sowie **freie Getränke & Buffet im Technologiepark** inkludiert. Jede/r Besucher/in des Technologieparks erhält einen **kostenlosen persönlichen Förder-Kompass** für ihr/sein Unternehmen. Beschränkte Teilnehmerzahl bei den Podiumsdiskussionen – Anmeldungen werden der Reihenfolge nach registriert. Bei Nichterscheinen ohne rechtzeitige Absage (bis 6.2.) wird ein Unkosten-Betrag von 24 Euro in Rechnung gestellt. Zusendung Eintrittskarte für Messe per E-Mail. Mit Unterstützung von **BM für Wirtschaft und Arbeit & Wirtschaftskammer Österreich**.