

Newsletter Nachhaltigkeit

oikos graz & grazer geographie &
rce graz-styria

oikos Graz



Energiesysteme neu denken - 100 % Erneuerbare Energien sind möglich



Strom, Mobilität, Raumwärme, Warmwasser – der steigende Energieverbrauch erfordert ein Umdenken und eine Orientierung hin zu Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen. Mehr dazu auf [Seite 5](#).

Über 100 oikos-Mitglieder aus aller Welt trafen sich im März beim **oikos Spring Meeting** in Prag zum Ideen- und Erfahrungsaustausch.

[Seite 2](#)



Im Gespräch mit oikos Graz erklärt **Gerit Götz** wieso austriamicrosystems dem Global Compact-Netzwerk beigetreten ist.

[Seite 3](#)

Bei der **oikos-Ideenküche** entwickelten Experten gemeinsam mit dem Publikum Rezepte für die Energieversorgung der Zukunft.

[Seite 4](#)



Was wir wollen - zum „newsletter nachhaltigkeit“

Liebe LeserInnen!

Nachhaltige Entwicklung findet nicht in unseren Wohnzimmern statt, auch nicht in Österreich oder Europa. Aktuelle Entwicklungen führen uns deutlich vor Augen, dass Nachhaltigkeit keine Grenzen kennt und Zusammenhänge in einem größeren Maßstab betrachtet werden müssen. In diesem Sinne wird es in unserer globalisierten Welt immer wichtiger, global zu denken und lokal zu handeln.

In dieser 17. Ausgabe des „newsletters nachhaltigkei“ werden einige Handlungsfelder, die jede/n einzelne/n betreffen, aufgezeigt. Einen Schwerpunkt haben wir dabei auf Energie gelegt. Ohne Energie steht unser Leben still, umso wichtiger ist daher die Nutzung erneuerbarer Quellen aus Wind, Wasser, Sonne, Geothermie und Biomasse. In der oikos Ideenküche wurden daraus resultierende Fragen mit Expertenunterstützung diskutiert. In der energieintensiven Produktion von austriamicrosystems, das eines der wenigen steirischen Unternehmen im UN Global Compact ist, wird großer Wert auf Nachhaltigkeit gelegt und Corporate Social Responsibility groß geschrieben, wie Gerit Götz im Interview erklärt. Welche globalen Auswirkungen unsere täglichen Konsumgewohnheiten haben, untersuchten Studierende der Umweltsystemwissenschaften und verpackten die Informationen in einen Film. Auf internationaler Ebene spielte sich auch das oikos Spring Meeting in Prag ab, das junge Menschen aus der ganzen Welt zusammenführte. Wie das weltweite oikos-Netzwerk zeigen auch die zwei EU-Projekte EduCamp und ICTeESD, dass grenzüberschreitende Zusammenarbeit essentiell für nachhaltige Entwicklung ist.

Viel Spaß beim Lesen ohne Grenzen!

Mario Diethart
RCE Graz-Styria, oikos Graz
mario.diethart@uni-graz.at

außerdem: EduCamp & ICTeESD ** G'scheit einkaufen: Nachhaltiger Konsum ** Buchtipp: Die Entdeckung der Nachhaltigkeit ** Nachhaltigkeits-Gossip

EduCamp & ICTeESD

EduCamp und ICTeESD sind die Kurzbezeichnungen für zwei EU-Projekte, an welchen das RCE Graz-Styria seit Oktober 2010 beteiligt ist.

Das EU-Tempus-Projekt „**Education for Sustainable Development beyond the Campus**“ unterstützt den Aufbau von Bildungszentren in Ägypten mit dem Ziel, Bildung für nachhaltige Entwicklung in die ägyptische Gesellschaft zu tragen.

Das über drei Jahre laufende Projekt ist die erste Initiative in Ägypten, welche Universitäten und Schulen strukturell miteinander verbindet. Die Projektziele umfassen u.a. den Aufbau von sieben „Centres of Excellence“ innerhalb ägyptischer Universitäten zum Angebot und Training von Aktivitäten zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die Entwicklung von innovativen Unterrichtsmethoden für Schulkinder. Involviert sind zehn ägyptische sowie fünf europäische Institutionen. Neben Universitäten sind dies RCEs, NGOs, Unternehmen sowie zwei ägyptische Ministerien, die die erfolgreiche Umsetzung, den Zugang zu Schulen sowie die weitere Finanzierung der Trainings und somit die Langfristigkeit des Projekts – auch angesichts der aktuellen politischen Umbrüche – garantieren sollen.

„**ICT-enabled Education for Sustainable Development**“ ist ein zwei Jahre laufendes Projekt des EU-Lifelong Learning-Programms und lehnt sich an die UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2005-2014) an. Hauptziel der Projektpartner aus Griechenland, Irland, Lettland, Schweden und Zypern ist die Erarbeitung eines Joint Master Degrees, für Personen, die im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung aktiv sind oder es werden wollen. Die Besonderheit liegt in der Verknüpfung von Bildung für nachhaltige Entwicklung mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien: Über eine im Rahmen des Projekts entwickelte Internet-Plattform werden einerseits die Inhalte des Studiums vermittelt; andererseits lernen die Studierenden den Einsatz moderner Medien für Bildung für nachhaltige Entwicklung. Auf lange Sicht soll das Joint Master-Programm ICTeESD dazu beitragen, Bildung für nachhaltige Entwicklung in Europa und weltweit zu fördern und der Forderung nach einer leichter zugänglichen und flexibleren Möglichkeit der Hochschulbildung Rechnung tragen.

Mario Diethart, Marlene Trummer
RCE Graz-Styria
mario.diethart@uni-graz.at

Nachhaltige Architektur in Prag oikos Spring Meeting 2011

Auch dieses Jahr haben wieder zwei Mitglieder von oikos Graz bei einem internationalen Spring Meeting von oikos teilgenommen, das im März in Prag unter dem Thema „Sustainable Architecture“ stattfand. Zum ersten Mal in der Geschichte von oikos nahmen mehr als 100 Personen daran teil. Die Veranstalter setzten durch ausschließlich vegetarische Verpflegung und einen Preis für die energieeffizienteste Anreise Zeichen für eine nachhaltige Veranstaltungsorganisation.

nachhaltige Architektur aus Sichtweise der Energieeffizienz und sozialer Nachhaltigkeit, aber auch wie es in der Zukunft aussehen könnte.

Am nächsten Tag stellten wir uns bei der „Local Chapter Fair“ gegenseitig die Projekte des vergangenen Jahres und geplante Projekte vor. Dieser Teil des Meetings ist immer besonders interessant, da man dadurch Einblick in die anderen oikos-Gruppen erhält und man sich auch die eine oder andere Idee oder Tipps holen



Rekordteilnehmerzahl beim diesjährigen oikos Spring Meeting

Im ersten Programmpunkt konnten die TeilnehmerInnen fünf Gebäude und dadurch verschiedene Zugänge zu nachhaltiger Architektur kennen lernen: das Hauptgebäude der CSOB Bank, Maitrea – einen Altbau in der Prager Altstadt, Amazon Court – ein modernes energieeffizientes Bürogebäude, JRD Passivwohnhäuser oder die nationale technische Bibliothek. All diesen Gebäudetypen war der Energieeffizienzgedanke gemeinsam. Die Passivhäuser waren insofern sehr interessant, als das was dort als neu und innovativ gilt, bei uns schon Standard ist. Zudem war es erstaunlich zu erfahren, dass tschechische Familien diese Häuser nicht auf Grund ihrer nachhaltigen Bauweise kaufen, sondern vorwiegend wegen des Designs. Der renovierte Altbau verdeutlichte auf anschauliche Weise, welche Optimierungspotentiale innerhalb von gesetzlichen Vorschriften und bei gegebener Bausubstanz möglich sind. So wurde eine Wandheizung integriert, der Dachstuhl komplett erneuert und – wo erlaubt – die Isolierung verstärkt, wobei nur natürliche Materialien zum Einsatz kamen.

Nach spannenden Diskussionen und einem leckeren Abendessen durften wir den interessantesten Vorträgen dreier junger Architekten lauschen. Wir hörten über

kann. Danach ging es mit den Peer2Peer-Workshops weiter, bei denen Mitglieder von oikos anderen oikos Techniken zur Projektentwicklung beibrachten. Der absolute Höhepunkt des Tages war das nächtliche „Guerrilla Gardening“, dessen Ziel es war, dem noch winterlichen Prag das erste Grün zu verleihen.

Auch am letzten Tag standen nach dem „Legislative Meeting“ weitere Workshops auf dem Programm, die die Möglichkeiten boten, das eigene Wissen über nachhaltige Architektur zu vertiefen, neue Projektmanagementmethoden zu erlernen oder Perspektiven für die Karriereplanung zu gewinnen, bevor es zur Abschlussparty ging.

Das wichtigste bei den oikos Meetings ist jedoch immer das Kennen lernen und Wiedersehen von Gleichgesinnten und gemeinsam die tolle Mischung aus Spaß und Weiterbildung zu genießen. Außerdem wurde uns ein weiteres Mal vor Augen geführt, welche wertvollen Unterstützungsmöglichkeiten uns diese Organisation für unsere Projekte und für unsere eigenen Fähigkeiten bietet.

Magdalena Gschaider, Gregor Waltersdorfer
oikos Graz
gregor.waltersdorfer@student.tugraz.at

„Unser Hauptziel ist es, CO₂-neutral zu werden.“ Interview mit Gerit Götz von austriamicrosystems

Im Jahr 2000 wurde vom damaligen UN-Generalsekretär Kofi Annan der UN Global Compact ins Leben gerufen mit dem Ziel, die Globalisierung sozialer und ökologischer zu gestalten und die Verantwortung von Unternehmen zu stärken. Der United Nations Global Compact ist die weltgrößte Initiative zu CSR (Corporate Social Responsibility) und nachhaltiger Entwicklung mit über 8.700 Mitgliedern in mehr als 130 Ländern. Eines der wenigen steirischen Unternehmen im UN Global Compact ist austriamicrosystems mit Sitz in Unterpremstätten.



„Wir sind der Meinung, wenn wir als Arbeitgeber für unsere MitarbeiterInnen und für die Anrainer in der Umgebung etwas machen, dann kommt das auch zurück.“

oikos: Können Sie uns kurz erklären, was austriamicrosystems genau macht?

Gerit Götz: Wir sind spezialisierte Anbieter von sogenannten analogen Mikrochips. Unsere Spezialität ist es, im analogen Bereich Schnittstellen zur Digitalisierung zu machen. Weltweit gesehen sind wir mit 1.100 MitarbeiterInnen (Anm.: davon etwa 800 in Unterpremstätten) sicher ein kleines Unternehmen, aber durch unsere Produkte für die Bereiche Power Management, Sensoren und Sensor-Schnittstellen sowie Mobile Infotainment sind wir mittlerweile sehr gefragt. Wir sind in der Automobilindustrie vertreten, im Industriesegment, also z.B. bei Strommesszählern, diversen Röntgengeräten etc. und im Kommunikationsbereich, besonders bei Mobiltelefonen.

Wann hat austriamicrosystems begonnen, sich mit Themen wie Nachhaltigkeit und Umweltschutz auseinander zu setzen?

Für uns als Unternehmen waren diese Themen schon immer wichtig. Einer der Hauptgründe, ein Umweltmanagement einzuführen war es, Transparenz zu schaffen. Seitens der Öffentlichkeit hat es am Anfang nämlich große Vorbehalte gegeben, da wir bestimmte Chemikalien und Gase einsetzen, die nicht so harmlos sind. Das Beste, das man da machen kann, ist, dass man bei solchen Punkten nicht mauert, sondern die Anrainer einlädt, zu kom-

men und deren Fragen offen beantwortet. Wir haben ein eigenes Labor, das die Grenzwerte, z.B. bei der Abluft überwacht. Diese Daten werden auch den Anrainern bekannt gemacht. Wir waren 1996 das 10. Unternehmen in Österreich, das nach EMAS (European Management and Audit Scheme) zertifiziert wurde, ein Jahr später haben wir auch das ISO 14001-Zertifikat bekommen.

Was ist Ihre grundsätzliche Motivation im Unternehmen CSR umzusetzen?

Der Trend geht natürlich weiter und Umweltschutz allein ist zwar gut, aber man muss auch das CSR-Thema ganzheitlich ins Auge fassen. Hier gab es auf der einen Seite Kundenanfragen, wie wir mit CSR umgehen, auf der anderen Seite waren auch unsere Shareholder interessiert daran. Es gibt durchaus größere Investment-Fonds, die sich damit auseinandersetzen und das in ihre Bewertungen mit einbeziehen. Die wichtigste Motivation und Voraussetzung ist aber, dass Sie eine Geschäftsleitung haben, die dahinter steht, das ist das Um und Auf. Wenn Sie nicht das Top-Management dahinter haben und die sagen: „Ja, wir wollen

das wirklich“, dann sind das alles nur Alibi- und Gewissensberuhigungs-Aktionen. Wir sind aber doch der Meinung, dass wir als Unternehmen Verantwortung haben, weil es für uns möglich ist, das zu machen und daher sehen wir das als unsere Pflicht. Ich verwende da gerne das Beispiel: Wenn jemand am Verhugern ist, dann ist es müßig, mit ihm über gesunde Ernährung zu diskutieren, aber wenn es einem gut geht, dann kann man wirklich schauen, was man besser machen kann. Ganz uneigennützig ist das Ganze aber natürlich auch nicht – wir sind der Meinung, wenn wir als Arbeitgeber für unsere MitarbeiterInnen oder auch für die Anrainer in der Umgebung etwas machen, dann kommt das auch zurück, sei es dahingehend, dass man gute MitarbeiterInnen findet oder dass es bei Behördenverhandlungen reibungsloser abgeht.

Was war ausschlaggebend dafür, dass Sie dem UN Global Compact beigetreten sind?

Ein wesentlicher Punkt war für uns, dass wir gesagt haben, wir sind nicht mehr nur in Europa tätig, wo es bei Menschenrechten und Arbeitnehmerschutz ausreichende rechtliche Bestimmungen gibt – wir sind auch in Asien tätig. Wir haben ein Testcenter auf den Philippinen und ein Designcenter in Indien und wir wollen unseren Standard auch dort hinüberbringen,

unabhängig von den gesetzlichen Regelungen. Der UN Global Compact wurde nun gewählt, weil wir uns als Unternehmen mit den einzelnen Punkten voll identifizieren können. Darüber hinaus wollten wir nicht irgendwo mitmachen, wo man sagt, das muss sich erst entwickeln; wir haben nach etwas gesucht, das international anerkannt ist und der UN Global Compact ist die größte Organisation, die es dahingehend gibt.

Wo liegt momentan Ihr Hauptaugenmerk bei den CSR-Aktivitäten?

Unser Hauptziel ist es, mittelfristig CO₂-neutral zu werden. Wir haben 2008 angefangen, unsere CO₂-Emissionen zu ermitteln. Ein wichtiger Bereich sind sogenannte Prozessgase, fluorierte Kohlenwasserstoffe, die in der Halbleiterindustrie einfach notwendig sind. Durch Nachverbrennung sind wir in der Lage, die Emissionen um über 90 Prozent zu senken, sonst wäre unsere Bilanz sehr schlecht. Leider gibt es immer noch sehr viele Firmen, ohne diese Nachverbrennungsanlagen. Wir haben weitere Optimierungsmaßnahmen gestartet, zum Beispiel Pumpen mit Frequenzumformern nachgerüstet.

Beschränken sich die CSR-Maßnahmen rein auf die Firma selbst oder gibt es auch Anstrengungen in Richtung der Unternehmen, mit denen austriamicrosystems in der Supply Chain verknüpft ist?

Da wir noch nicht so lange Mitglied beim UN Global Compact sind, stehen wir im Hinblick auf das Zugreifen auf die Supply Chain noch am Anfang. Allerdings haben wir unseren Verhaltenskodex unseren Lieferanten zur Kenntnis gebracht, in dem auch alle Richtlinien des UN Global Compact enthalten sind. Wir machen auch Audits bei unseren Lieferanten, aber da muss man ehrlich sagen, das sind nur die Hauptlieferanten. Bei den anderen – vor allem Zulieferern von Hilfsmaterialien – haben wir das derzeit noch nicht umgesetzt; mittelfristig ist es allerdings geplant.

Wie werden die CSR-Aktivitäten unter den MitarbeiterInnen allgemein aufgenommen?

Sehr positiv, ich mache auch schwerpunktmäßig ein bis zweimal im Jahr eine größere Aussendung und die Resonanz ist sehr gut, das Interesse ist da.

Danke für das Gespräch!

Das gesamte Interview gibt es auf der Website von oikos Graz nachzulesen: <http://graz.oikos-international.org>

Christoph Neger
oikos Graz
christoph.neger@edu.uni-graz.at

G'scheit einkaufen

„Du musst nachhaltiger konsumieren!“ Dieser Satz stellt sicher die Spitze der moralischen Imperative, die mit dem geflügelten Modewort „nachhaltig“ aufgepeppt werden, dar. Aber was ist „Nachhaltiger Konsum“ und wie hängt das mit dem zusammen, das wöchentlich im Einkaufskorb landet?

Alles was wir konsumieren und benutzen, hat Auswirkung auf Mensch und Umwelt. Die Definition, die für nachhaltigen Konsum ins Spiel gebracht wird, besagt, dass wir unsere Bedürfnisse durch Konsum von Services und Produkten befriedigen und dabei auf die Auswirkungen achten sollen: „The use of services and related products which respond to basic needs and bring a better quality of life minimising the use of natural resources and toxic materials as well as the emissions of waste and pollutants over the lifecycle so as not to jeopardise the needs of future generations“ (UNEP 2001). Das bedeutet also nicht strikten Verzicht auf sämtliche Konsumgüter die uns angeboten werden, auch wenn oben von „basic needs“ die Rede ist. Aber es bedeutet „Nein“ zu sagen und im Sinne der Suffizienz zu erkennen, dass mehr nicht immer besser ist. Konsumiert man mehr, wird man nicht glücklicher. Ein materialistisches Wertesystem hat negative Auswirkungen auf unsere Lebensqualität, das ist bewiesen. Und nicht nur auf unsere Lebensqualität. Manche Stoffe kommen von vergifteten Baumwollplantagen, manche Sojaprodukte von gestohlenem Land, mancher Kaffee von unterbezahlten Arbeitskräften. Aber: Wir haben immer die Wahl!



Dass dieses Thema komplex ist, wurde auch während des Interdisziplinären Praktikums der Umweltsystemwissenschaften mit dem Titel „Nachhaltiger Konsum von Produkten aus Entwicklungsländern“ unter der Leitung des RCE Graz-Styria deutlich. Ein von den Studierenden produzierter Film zeigt die globalen Zusammenhänge von Produktion und Konsum auf.

Weitere Infos und Link zum Film unter: www.rce-graz.at

Paul Mayer
Umweltsystemwissenschaften
mayer.paul@gmx.net

Aufgekocht in der Ideenküche Rezepte für Energien von morgen

Anlässlich des Themenschwerpunktes lud oikos zu einem Workshop über erneuerbare Energien ins Spektral. Dieser fand unter dem neu geschaffenen Format der „oikos Ideenküche“ statt. Dabei wird das Ziel verfolgt, einen Praxisbezug zu unterschiedlichen Themen herzustellen, um in weiterer Folge die Selbstinitiative zu stärken.

Rund 30 TeilnehmerInnen folgten der Einladung. Unterstützt wurde das Organisationsteam von drei Experten aus der Wirtschaft, die dieser Veranstaltung durch kurze Impulsvorträge und auch anschließend durch ihren fachlichen Input in einer Kreativitätsmethode den nötigen praktischen Stellenwert gaben.

Bernd Lippacher von der Firma Ökopower – außerdem als steirischer Landessprecher des Kleinwasserkraftverbandes tätig – warb in seinem Vortrag für mehr Verständnis gegenüber Neubauten von

thermischen Kältemaschine) bereitgestellt werden. Letztere Technologie ist noch wenig bekannt, bietet jedoch eine energieeffiziente Alternative zu einer gewöhnlichen Klimaanlage. Den TeilnehmerInnen wurden außerdem spannende Einblicke bei der Nutzung von Synergieeffekten mit anderen Energieträgern gewährt. So wurde beispielsweise ein Nahwärme-Biomasseheizwerk realisiert, dessen Brenngut mittels einer Solaranlage vorgetrocknet wird, welche auch für den Sommerbetrieb herangezogen werden kann.

Paul Hosch von Softechenenergy berichtete aus dem Bereich der Biomasse und brachte auch noch viel Anschauungsmaterial mit. Darunter waren ein mit Hanf gestopfter Ziegel, welcher einem konventionellen sowohl in Materialeffizienz als auch in der Wärmedämmung überlegen ist, ein Türquerschnitt, der aus abgerebelten Maiskolben aufgebaut ist und durch seine Festigkeitswerte besticht, ein Glas Biodiesel



Experten in der Ideenküche: Lippacher (Wasserkraft), Blazek (Solarenergie), Hosch (Biomasse)

Wasserkraftwerken, da diese höchsten Umweltauflagen gerecht werden müssen. Die Kleinwasserkraft, zu der alle Kraftwerke unter 10 MW Leistung gezählt werden, zeichnet sich durch die Ermöglichung einer emissionsfreien und dezentralen Stromerzeugung aus. Österreichweit könnte noch ein Potential von 1 TWh pro Jahr allein durch die Revitalisierung und Modernisierung von veralteten Anlagen genutzt werden. Durch diese zusätzliche Energie könnten 220.000 österreichische Haushalte ganzjährig mit Strom versorgt werden. Allerdings betonte Lippacher unter Zustimmung der übrigen Experten, erschwert die aktuelle Gesetzeslage (Ökostromgesetz) vor allem für Private risikofreie Investitionen, da der Einspeisetarif gering ist und die langfristige Vertragssicherheit fehlt.

Harald Blazek von der Firma S.O.L.I.D. brachte Erfahrungen aus erster Hand zum Bau und Einsatz von Großanlagen zur solaren Wärmenutzung ein. Neben der Prozess- und Raumwärme kann damit auch solare Kühlung (in Kombination mit einer

und ein gepresster Strohziegel, mit welchem auch mehrgeschoßige Bauten möglich sind. Problematisch wird die energetische Nutzung von Biomasse, wenn sie in Konkurrenz mit der Nahrungsmittel- und der Düngemittelproduktion steht, daher ist sie nur dort sinnvoll, wo sie in Überfluss vorhanden ist.

Der inhaltliche Bogen spannte sich darüber hinaus in den Diskussionen vom Grazer Fernwärmenetz bis hin zu Energieeffizienzmaßnahmen, wie die verstärkte Nutzung von Energiepotentialen aus Abfällen und Abwärme.

Das Interesse der TeilnehmerInnen spiegelte sich in deren Ausdauer wider. So wurde nach einem mehr als zweistündigen Workshop zum Ausklang des Abends bei Bio-Pizza und -Säften rege weiterdiskutiert und bereits die nächste oikos Ideenküche angedacht.

Gregor Waltersdorfer
oikos Graz
gregor.waltersdorfer@student.tugraz.at

Energiesysteme neu denken - 100 Prozent Erneuerbare Energien sind möglich

Wir brauchen Strom für unsere Geräte und Lampen. Wir brauchen Wärme- und Kühlenergie, um unsere Räume zu temperieren. Wir brauchen warmes Wasser zum Duschen und Kochen. Und wir brauchen motorbetriebene Fahrzeuge, um uns rasch fortzubewegen. Kurzum: Wir brauchen Energie, um in der heutigen Zeit zu leben. Leider kommt diese aber nicht aus der Steckdose, sondern aus Kraftwerken, die vielfach Umwelt- und Gesundheitsschäden verursachen und die globale Erwärmung massiv beschleunigen. Die große Herausforderung ist es daher, ein Energiesystem einzurichten, das zu 100 % auf ökologisch und sozial verträglichen Energieträgern beruht. Die schlechte Nachricht ist: Der absolute politische Wille dafür fehlt – zumindest derzeit noch. Wenn allerdings in Zukunft der Druck auf die Verantwortlichen steigt, kann sich das ganz schnell ändern. Deswegen wollen wir uns hier vorrangig mit der guten Nachricht auseinandersetzen, die da lautet: 100 % Erneuerbare Energien sind möglich.

Um das zu belegen, soll hier zunächst einmal der Bereich Raumwärme betrachtet werden. Hier stehen Energieträger wie Sonne, Biomasse, Erd- und Umgebungswärme zur Verfügung, um Gebäude angenehm zu temperieren. Diese verursachen während ihrer Betriebszeit keine Treibhausgas-Emissionen und ihr ökologischer

de, und für neue Gebäude den Passivhaus-Standard verpflichtend vorschreiben.

Ganz ähnlich sieht die Sache auch im Bereich der Warmwasser-Aufbereitung aus: Gerade in der Steiermark sind Solarkollektoren zur Aufheizung des Wassers bereits State of the Art. Dennoch werden nach wie vor viele Boiler elektrisch betrieben – was aus energetischer Sicht ein riesiger Unsinn ist, da hier hochwertige Energie (Strom) in niederwertige (Wärme) umgewandelt wird. Das gilt klarerweise auch für Stromheizungen, die ebenfalls nach wie vor weit verbreitet sind. Wenn man jedoch aufhört, wertvolle elektrische Energie für Warmwasser und Raumwärme zu missbrauchen, würde man zwar nicht direkt Treibhausgas-Emissionen einsparen, aber dennoch einen großen Druck vom Stromnetz nehmen. Vor allem der nächtliche Strombedarf würde dadurch deutlich sinken.

Und damit sind wir auch schon mitten drin im dritten – und vielleicht schwierigsten – Bereich: der Bereitstellung elektrischer Energie. Dass eine umwelt- und klimafreundliche Stromerzeugung möglich ist, ist seit Jahrzehnten bekannt. Die Wasserkraftnutzung ist in Österreich ohnehin bereits auf einem hohen Niveau, Photovoltaik-, Windkraft- und Biomasseanlagen sind hingegen noch eher die Ausnahme. Häufig wird hier damit argumentiert, dass die Ge-

zwischen Angebot und Nachfrage sorgen. Überregionale Schwankungen können durch europaweite „Super Grids“ ausgeglichen werden, die die Windkraftanlagen der Nordsee mit den Solarkraftwerken in Spanien verbinden. Wesentlich wird dennoch auch die Ausweitung der Speicherkapazitäten sein – schließlich muss eine sichere Energieversorgung auch in Zukunft ohne Wenn und Aber gewährleistet bleiben. Hier könnten neben den Pumpspeicherkraftwerken in den Alpen in Zukunft auch Elektrofahrzeuge eine entscheidende Rolle einnehmen: So könnte man etwa die Batterien von Elektroautos dann aufladen, wenn zu viel Strom produziert wird. Bei geringerer Energieerzeugung können sie diesen – falls das Fahrzeug nicht gebraucht wird – wieder ans Netz abgeben.

Dennoch, und damit sind wir beim vierten und letzten Punkt, wird es auch im Bereich Mobilität ein Umdenken geben müssen. Unser heutiges Verkehrssystem, das auf Pkws und Lkws basiert, ist aufgrund des hohen Ressourcenverbrauchs und der massiven Umwelt-, Klima- und Gesundheitsbelastung nicht länger aufrecht zu erhalten. Die aktuellen Preissteigerungen für Benzin und Diesel sind ein erster Vorboten. In Zukunft werden Gehen, Rad fahren und öffentliche Verkehrsmittel das Rückgrat des Personenverkehrs bilden. Elektrofahrzeuge werden dieses System im Rahmen von Carsharing-Modellen ergänzen. Elektro-Lkws sollen auch im Güterverkehr Einzug halten, wobei lange Transportwege hinkünftig nur mehr mit Bahn und Schiff überbrückt werden sollen. Natürlich braucht es dafür eine ganze Reihe an Maßnahmen – von der Raumordnung angefangen über ein Überdenken von Steuern und Subventionen bis hin zu einer Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe.

Bei all diesen Betrachtungen gibt es jedoch eine Maxime, die über allen anderen steht und diese lautet: Energie sparen. Sie erleichtert die Erreichung von 100 % Erneuerbaren Energien in absehbarer Zeit enorm und ist in einigen Bereichen möglicherweise sogar Voraussetzung dafür. Dazu gehört die angesprochene Wärmedämmung ebenso wie Effizienzsteigerungen bei Geräten, die flächendeckende Einführung von LED-Lampen oder eine Verringerung der zurückgelegten Wegstrecken. Denn eines ist klar: Besser, als Energie möglichst ökologisch und sozial verträglich zu produzieren, ist es, sie gar nicht produzieren zu müssen.



Windkraft ist eine der Energien der Zukunft (Bild: Tauernwindpark Oberzeiring)

Fußabdruck ist auch über den Lebenszyklus gerechnet deutlich geringer als jener von Kohle, Öl und Gas. Besonders sinnvoll ist ihr Einsatz freilich dann, wenn auch das Gebäude an sich gut gedämmt ist und der Heiz- und Kühlbedarf somit auf ein Minimum reduziert wird (Stichwort: Passivhaus). Dafür muss auch kein Styropor verwendet werden: Lehm, Stroh, Hanf oder Schafwolle sind beispielsweise exzellente Dämmstoffe, die die Natur günstig zur Verfügung stellt. In jedem Fall zeigt sich aber: Heizen mit 100 % Erneuerbaren ist heutzutage ein Kinderspiel. Da heißt es nur Gas geben bei der Sanierung der alten Gebäu-

winnung dieser Erneuerbaren Energie zu hohen Schwankungen unterliegt, weshalb Kohle-, Gas- und Atomkraftwerke weiterhin notwendig seien. In Wirklichkeit ist aber genau das Gegenteil der Fall: Ein Energiesystem, das zu 50 % auf großen, zentralen Grundlast-Kraftwerken und zu 50 % auf volatilen, dezentralen Anlagen basiert, ist nur sehr schwer aufrecht zu erhalten. Ein Energiesystem hingegen, das zu 100 % auf Erneuerbare Energien setzt und diese Schwankungen ausgleicht, ist technologisch kein großes Problem mehr. „Smart Grids“, also intelligente Netze, können hier in Zukunft für die optimale Balance

Nachhaltigkeits-Gossip

Das 2011 erschienene Buch „Humanistic Management in Practice“ (Palgrave Macmillan Verlag) präsentiert eine Reihe von internationalen Fallstudien. Dr. Clemens Mader (RCE Graz-Styria), Univ.-Prof. Dr. Friedrich M. Zimmermann (Inst. f. Geographie und Raumforschung), Dr. Gerald Steiner (Institut für Systemwissenschaften, Innovations- und Nachhaltigkeits-

forschung) und Dr. Heiko Spitzeck (Cranfield University) skizzieren darin die ägyptische Initiative **SEKEM**. Das 1977 von Ibrahim Abouleish in der Wüste gegründete Unternehmen, legt den Fokus auf biologisch-dynamische Landwirtschaft, fairen Handel und soziales und kulturelles Wohlergehen der über 2000 Beschäftigten. Dazu zählen auch Gesundheitseinrichtungen und Schulen.

oikos Graz sucht immer neue Mitglieder! Wenn du Interesse am Thema Nachhaltigkeit hast oder einfach mehr darüber erfahren willst, komm zu einem unserer Stammtische, die wir alle 2 Wochen abhalten. Den nächsten Termin findest du auf unserer Website.

An der Schnittstelle zwischen Forschung und Politik setzt das **Zentrum für Regionalwissenschaften** an der Universität Graz Impulse für eine nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raums und die Zukunft der Gemeinden. Nähere Informationen zu Veranstaltungen des ZRW unter: zrw.uni-graz.at



Buchtipps: Ulrich Grober, 2010 Die Entdeckung der Nachhaltigkeit Kulturgeschichte eines Begriffes

Kunstmann Verlag, 300 Seiten, ISBN 978-3-88897-648-3

„Die Idee der Nachhaltigkeit ist weder eine Kopfgeburt moderner Technokraten noch ein Geistesblitz von Ökofreaks der Generation Woodstock. Sie ist unser ursprüngliches Weltkulturerbe“, so Ulrich Grober in seinem Buch zur Kulturgeschichte der Nachhaltigkeit.

Mir persönlich hat das Buch viele neue und interessante Zugänge zum Thema gebracht, in einigen konnte ich meine „Jugend“ wiederfinden: Die ersten Bilder der Erde etwa – vom Mond aufgenommen – zeigen uns die Schönheit, aber auch die Verletzlichkeit unseres Planeten, die Songs der Doors mit „What have they done to the earth?“ oder John Lennons und Yoko Onos „Imagine“. Dies alles passierte in den späten 1960er und frühen 1970er Jahren. Es geht aber im Buch nicht nur um „Sentimentalitäten“. Grober geht weit in die Geschichte zurück, zu Franz von Assisis „... Nachhalt“, aber auch Rene Descartes' „Die Menschen zu Herrn und Eigentümern der Natur zu machen“. Man erfährt Interessantes über den im Zusammenhang mit der Entwicklung des Nachhaltigkeits-

griffs immer wieder (nur) zitierten Carl von Carlowitz und einem der damaligen Innovationszentren – „ein barockes Silicon Valley“ – nämlich Freiberg, die „Silberstadt“ in den Ausläufern des Erzgebirges.

Der Autor befasst sich natürlich auch mit der Gegenwart. Das Dreieck der Nachhaltigkeit sieht er in einem neuen Licht. „Die Denkfigur sollte ursprünglich die Vernetzung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Faktoren anschaulich machen. Sie wird freilich häufig umfunktioniert: Nun dient sie dazu, eine ‚Koexistenz‘ von Wachstumsideologie und Nachhaltigkeitsdenken zu suggerieren“. Seine Prognose – durchaus positiv – gesteht dem Begriff Nachhaltigkeit auch Zukunftspotenzial zu, er habe „... die nötige Gravität und die nötige Elastizität. In diesem Wort ist alles enthalten, worauf es ankommt“. Dem ist, außer einer Leseempfehlung, nichts mehr hinzuzufügen.

Franz Brunner
Inst. für Geographie und Raumforschung
franz.brunner@uni-graz.at

Veranstaltungstipps & Vorankündigungen

✓ 18. Mai, 19:00 Uhr

USW-Fest

Innenhof des Hauptgebäudes der Universität Graz
Fest der Studienrichtung Umweltsystemwissenschaften mit biologischem Buffet von oikos Graz.

✓ 30. Mai, 16:30 Uhr

„Energiesysteme neu denken“

Meerscheinschlössl, Universität Graz
Workshop und Podiumsdiskussion zum Thema Energie mit Ao.Univ.-Prof. DI Dr. Michael Narodoslawsky (TU Graz), Dr. Stefan Pilz (Wirtschaftskammer Steiermark), DI Mathias Schaffer (Energie Steiermark), DI Jurrien Westerhof (Greenpeace) und Ökonomierat Karl Totter (Bioenergie Mureck).

✓ bis Juni, jeden Mittwoch 18:00 Uhr

Sustainability4U-Ringvorlesung „Waste of Mind: Diplom zum Vorteilspreis oder nachhaltige Entwicklung?“

Ringvorlesung der 4 Grazer Universitäten im Zeichen der Bildungsdebatte im SS 2011.
Nähere Infos: www.sustainability4u.at

Weitere Informationen unter:

<http://graz.oikos-international.org> und www.rce-graz.at

Impressum

Eigentümer und Verleger:

oikos Graz – Studierende für Nachhaltiges Wirtschaften und Management; Institut für Geographie und Raumforschung und Arbeitskreis Nachhaltigkeit Universität Graz; Regional Centre of Expertise (RCE) Graz-Styria – Education for Sustainable Development, Heinrichstraße 36, 8010 Graz

Internet:

<http://graz.oikos-international.org>
www.uni-graz.at/geowww
www.rce-graz.at

Redaktion:

Mario Diethart

Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht notwendigerweise die Meinung der Redaktion wieder.

Layout und Gestaltung:

Mario Diethart

Erscheinungsweise: Zweimal jährlich

Auflage: 200 Stück

Druck: Reha Druck, Viktor-Franz-Straße 9, 8051 Graz. Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier.

oikos dankt seinen Sponsoren:

Landentwicklung Steiermark
www.landentwicklung.com

Inst. für Geographie und Raumforschung
www.uni-graz.at/geowww