

das von

GUTE UTE

Hoffnungsträger Pflanzkohle

«Hier herrscht eine Aufbruchstimmung wie vor 30 Jahren bei der Windenergie», freute sich Karsten Schomaker, Betriebsleiter des Botanischen Gartens Berlin, am Ende eines zweitägigen Kongresses. Etliche der 120 teilnehmenden Wissenschaftler und Praktikerrinnen bekräftigten in Referaten die Rolle der Pflanzkohle bei der Bildung von Dauerhumus, Bindung von Wasser, Hygienisie-

natsverwaltung für Umwelt sieht das auch auf der Mailänder Weltausstellung gezeigte «Terraboga»-Versuchsfeld als «Leuchtturmprojekt». Der Name leitet sich von Terra Preta (portugiesisch für «Schwarzerde») im Botanischen Garten ab. Dort werden Grünabfälle in einer Pyrolyseanlage bei hohen Temperaturen verkohlt und zusammen mit anderen Pflanzenresten fermentiert oder kompos-

sich die Ernte um 33 Prozent gesteigert und bei Kartoffeln um knapp 17.

In tropischen Ländern ist der Effekt noch grösser. Hans-Peter Schmidt vom Schweizer Ithaka-Forschungsinstitut, das in Nepal kleinbäuerliche Familien und Erdbebenopfer begleitet, berichtete von Ertragssteigerungen um die 300 Prozent bei Kürbis und Tee. Die Agrarwissenschaftlerin Ariane Krause betreute in Tansania Kleinbauern, die viermal so viel Mais und zweimal so viel Zwiebeln ernten konnten. Das sind wichtige Ergebnisse in einer Welt, in der für immer mehr Menschen immer weniger Ackerfläche zur Verfügung steht. Heute sind es global rund 2700 Quadratmeter pro Person, 2050 werden es nur noch etwa 2000 sein.

Gerhard Soja vom Austrian Institute of Technology rechnete vor, welche positive Rolle Pflanzkohle auch beim Klimaschutz spielen könne. Wenn das Klimaziel von höchstens zwei Grad plus noch eingehalten werden soll, dürften weltweit nur noch 1000 Gigatonnen Kohlendioxid freigesetzt werden. Mittels Schwarzerdebildung könnten in hundert Jahren mindestens 130 Gigatonnen dauerhaft in Böden gespeichert werden, hinzu kommen weitere positive Effekte der Technik.

Doch ähnlich wie erneuerbare Energien in ihren Anfängen ist auch die Herstellung der Pflanzkohle bisher für Landwirte zu teuer. Aber hier findet womöglich bereits die Revolution in der Revolution statt: Mit der sogenannten Kon-Tiki-Pyrolyse scheint dem Walliser Terra-Preta-Pionier Hans-Peter Schmidt vom Ithaka-Institut eine starke Verbilligung und damit Demokratisierung der Technik gelungen zu sein. Hierbei wer-



rung von Schadstoffen, Steigerung der Ernten und Reduktion der Treibhausgase. Weltweit scheint Gärtnern mit Pflanzkohle eine ähnliche Basisbewegung zu werden wie bei den erneuerbaren Energien.

Der Workshop der Freien Universität Berlin fand zum Abschluss eines fünfjährigen Forschungsprojektes statt. Die Berliner Se-

Pflanzen lieben den «Terra Preta-Smoothie»: Urin, Pflanzkohle, Küchenabfälle und Gartenerde.

tiert. Topf- und Freilandversuche ergaben, dass viele, wenn auch nicht alle Kulturen in Schwarzerdesubstraten mehr Blüten und Früchte trugen. Bei Erdbeeren etwa, so Terraboga-Mitarbeiterin Kathrin Rössler, habe

den Pflanzenabfälle in einem konisch geformten Metallbehälter oder gar nur einem konischen Erdloch verkohlt. Damit kann potenziell jeder Bauer und jede Gärtnerin eigene Schwarzerde herstellen.

Eine weitere Erfindung machte Rainer Sawage aus dem niedersächsischen Hameln. Der Terra-Preta-Praktiker stellt «Terra-Preta-Smoothies» her: Er mischt energetisch aufgeladenes Regenwasser im Verhältnis 1:1 mit Urin und fügt Pflanzenkohle und Küchenabfälle. Das Ganze mischt er gut durch, auch mit Gartenerde, und giesst den «Smoothie» sodann in Wurzelnähe der Pflanzen. Nach seiner Beobachtung «explodiert» das Bodenleben, und der Kürbis wachse «in einer Stunde fast einen Zentimeter. Das Lebendige lebt vom Lebendigen»

www.terraboga.de,
www.ithaka-institut.org

Globale Universität für Nachhaltigkeit gegründet

Auf dem Weltsozialforum in Tunis haben rund hundert Engagierte aus aller Welt eine «Global University for Sustainability» gegründet, darunter viele namhafte Intellektuelle. Die in Hongkong lebende Initiantin der «Global U», Kin-Chi Lau, gehört zum weltweit aktiven Netzwerk «1000 Friedens-Frauen weltweit» mit Hauptsitz in Bern. Auf der mehrsprachigen Website soll Wissen rund um die ökosoziale Transformation gesammelt, Aktivistinnen vernetzt und der Schutz der globalen Gemeingüter vorangebracht werden. Partnerorganisationen sind unter anderem die niederländische Peer-to-Peer-Stiftung und das World Forum for Alternatives.

www.our-global-u.org,
www.p2pfoundation.net
www.forumdesalternatives.org/en

Die besten Ideen für Klimaschutz

Unter dem Motto «Zukunft selbstgemacht statt Endlosdebatten» haben rund hundert Macher, Designerinnen und Mentoren auf Schloss Millemont bei Paris ökosoziale Prototypen einer zukunftsfähigen Gesellschaft entwickelt. Sie wollten damit im Vorfeld des UN-Klimagipfels in Paris, abgekürzt «COP 21», einen Kontrapunkt der Zivilgesellschaft setzen, den «POC 21», in dem die Buchstaben der Abkürzung symbolisch umgekehrt wurden. Binnen fünf Wochen wurden zwölf patentfreie Open-Source-Projekte weiterentwickelt, die kopierbar, reparabel, ressourcenarm und dezentral herstellbar sind. Dazu zählt unter anderem eine nur 25 Euro teure Windturbine aus Recyclingmaterial, eine Selbstversorgerküche oder eine Kreislaufdusche, deren Wasser mittels Spezialfilter fast unendlich wiedergenutzt werden kann.

Die Beteiligten gehören zu den internationalen Netzwerken Ouishare mit Hauptsitz in Paris und Open State mit Sitz in Berlin und werden unter anderem von Stiftungen und Universitäten unterstützt. POC-21-Initiant Daniel Kruse von Open State begründet sein Engagement so: «In 20 Jahren und 20 Klimagipfeln haben sich die weltweiten Emissionen mehr als verdoppelt. Wir denken, es braucht jetzt neue Formate und frische Köpfe, um endlich fassbare Ergebnisse für die breite Bevölkerung zu entwickeln.»

Die Macher aus dem Innovationscamp setzen dabei auf das Internet, weil es «eine neue Art von demokratischer Produktion» ermöglichte – mittels «patentfreier Baupläne, Crowdsourcing über das Web und lokaler Herstellung in FabLabs». Gemeinschaftlich entwickelte Güter sollen die heutige Konsum- und Wegwerfkultur ersetzen. Ihre Vision: «Sexy wie Apple und offen wie Wikipedia.»

www.poc21.cc/newsroom

Sonnenallee in den Niederlanden

In der niederländischen Gemeinde Krommenie nahe Amsterdam übertrifft der erste Solarradweg der Welt die Hoffnungen der Erbauer. Wenn die Sonne lacht, strahlen auch die Macher von SolaRoad, denn die Sonnenallee erzeugt mehr Strom als erwartet.

Zwar ist die im Oktober 2014 fertiggestellte

und im Winter eröffnete Versuchsstrecke bisher nur 70 Meter lang. Doch die Strommenge, die die in Betonplatten versenkten und mit Sicherheitsglas geschützten Solarzellen aus Silizium erzeugen, übertrifft bisher mit gut 70 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr die Erwartungen der Ingenieure.

Und das, obwohl die Solarzellen nicht im rechten Winkel zur Sonne aufgestellt werden und dadurch weniger effizient sind. Dafür aber ist ihre Montage weniger aufwändig. Weiterer Vorteil: Im Gegensatz zu normalen Strassen finanziert sich der Radweg auf Dauer selbst. Über die Stromerzeugung werden seine Baukosten in Höhe von rund drei Millionen Euro in etwa 20 Jahren refinanziert.

Der Solarweg soll auch erste Erkenntnisse liefern, ob das Material auf Dauer auch Autos und Lastern standhält. Wenn ja, können sich die Macher vorstellen, nach und nach die gesamte Verkehrsinfrastruktur der Niederlande auf Stromerzeugung umzustellen. Das Land will bis 2050 energieneutral wirtschaften, nachhaltige Mobilität soll dabei eine wichtige Rolle spielen.

Schon jetzt hat sich die Sonnenallee in Krommenie zum Magneten für Touristen, Reporterinnen und Interessierte aus aller Welt entwickelt.

www.solarroad.ch

Bürgermeisterinnen für erneuerbare Energie

Auf der UN-Klimakonferenz Ende 2015 in Paris wird eine Gruppe afrikanischer Bürgermeisterinnen präsent sein, die erneuerbare Energien fördern wollen. Sie möchten die internationale Aufmerksamkeit auf die Stromarmut vieler Gemeinden lenken. In ihrer Kommune hätten nur 20 Prozent der Menschen Zugang zu Strom, so Marie Pascale Mbock Mioumnde, Bürgermeisterin der kamerunischen Stadt Nguibassal.

Als eine von 18 afrikanischen Gemeindeführerinnen war sie im Mai einer Einladung der Pariser Bürgermeisterin Anne Hidalgo gefolgt. «Wir wollen sehen, was wir als Bürgermeisterinnen, die wir nah an der Bevölkerung dran sind, erreichen können», sagte sie. «Zusammenarbeit bedeutet Hoffnung.»