

2007

Woche der Umwelt

*Eine Initiative des Bundespräsidenten in
Zusammenarbeit mit der DBU*



*Spitzenleistungen aus Umwelt und Naturschutz –
Ausstellung und Fachprogramm im Park von Schloss
Bellevue, 5. und 6. Juni 2007*

*Woche der
Umwelt*



Der Bundespräsident



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Inhalt

Inhalt

■	Vorwort und Grußwort	4
■	Lageplan	6
■	Aussteller Kurzübersicht	8
■	Sponsoren	11
■	Programm Zentrale Bühne	12
■	Programmübersicht	14
■	Programm Fachforen	18
■	Ausstellerverzeichnis	38
■	Künstlerisches Rahmenprogramm	86
■	Impressum	87



Vorwort des Bundespräsidenten Horst Köhler

Die meisten Erfindungen in der Umweltschutztechnik stammen aus Deutschland. Unser Land ist Weltmeister beim Export von Umweltschutzgütern. Hierzulande arbeiten mittlerweile im Umweltschutz mit fast 1,5 Millionen Erwerbstätigen mehr Menschen als in der Automobilindustrie. Ich bin fest davon überzeugt: Umwelt, Wirtschaft und Arbeit gehören zusammen. Umweltschutz hilft, Kosten zu senken, Umweltschutz schafft Arbeitsplätze, Umweltschutz sichert unsere natürlichen Lebensgrundlagen. Kurzum: Umweltschutz gehört zu unseren Stärken in Deutschland.

Damit das öffentlich noch deutlicher sichtbar wird, lade ich Sie ein zur Woche der Umwelt, einer Leistungsschau deutscher Umwelttechnik und Umweltforschung am 5. und 6. Juni 2007 im Park von Schloss Bellevue. Damit erhalten zum dritten Mal nach 2002 und 2004 über 180 Unternehmen und Institutionen aus Wissenschaft und Gesellschaft Gelegenheit, ihre Projekte, Produkte und Verfahren rund um das Thema innovativer Umwelt- und Naturschutz am Amtssitz des Bundespräsidenten zu präsentieren.

Ich bin dankbar dafür, dass die Deutsche Bundesstiftung Umwelt diese Veranstaltung mit großem Engagement unterstützt.

Horst Köhler, Bundespräsident

Grußwort von Hubert Weinzierl

Die Woche der Umwelt als Ausstellungs- und Vortragsveranstaltung der besonderen Art wird vom Publikum angenommen. Das zeigen die stark gewachsenen Bewerbungen für einen Ausstellungsplatz und die Hochkarätigkeit der verschiedenen Diskussionsforen. Das Thema Nachhaltigkeit mit seinen unterschiedlichen Aspekten und Ansätzen und seiner Vielfalt konkreter Projekte spiegelt sich in den über 180 Präsentationen und mehr als 75 Diskussionsrunden wider.

Erstmals findet auch das Thema Naturschutz mit seinen vielen Facetten Einbindung in das umfangreiche Programm auf der Woche der Umwelt. Es freut mich, dass zwei große Ausstellungen der DBU zu den Themen Bionik und Naturschutz das Gesamtkonzept erweitern und einen Beitrag zur verständlichen Kommunikation der Themen leisten.

Unser Dank gilt dem Bundespräsidenten, der mit seiner Einladung in den wunderbaren Schlosspark die Wichtigkeit und großen Potenziale, die mit einem modernen und zukunftsweisenden Umwelt- und Naturschutz verbunden sind, verdeutlicht.

Hubert Weinzierl, Vorsitzender des Kuratoriums der Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Lageplan



- Klimaschutz, Energie und Mobilität
- Naturschutz, Gewässer- und Bodenschutz
- Integrierte Umwelttechnik, Management und Nachhaltigkeit
- Förderinstitutionen
- Cateringstände
- Bionik-Ausstellung
- +
- Sanitäter

Fachforen:

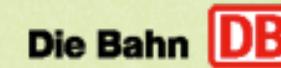
- F 1** Natur-, Gewässer- & Bodenschutz
- F 2** Internationale Umweltkooperation
- F 3** Innovative Umwelttechnik
- F 4** Klimaschutz, Energie & Mobilität
- F 5** Umweltkommunikation/-bildung
- F 6** Nachhaltigkeit

Aussteller mit Standkennzeichnung

- 1 Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- 2 Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
- 3 Bundesministerium für Bildung und Forschung
- 4 Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- 5 KfW Bankengruppe
- 6 Albert-Ludwigs-Universität Freiburg Botanischer Garten
- 7 Nieklitzer Ökologie- und Ökotechnologie-Stiftung NICOL
- 8 Universität Bonn Nees-Institut für Biodiversität der Pflanzen
- 9 NaturVision
- 10 Institut für Textil- und Verfahrenstechnik
- 11 Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
- 12 EvoLogics GmbH
- 13 Bionik-Innovations-Centrum Hochschule Bremen
- 14 Bundesumweltministerium/Bundesamt für Naturschutz
- 15 Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt
- 16 AGROCOM GmbH & Co. Agrarsystem KG
- 17 Florian Schilling
- 18 SFC Smart Fuel Cell AG
- 19 Meta Motoren- und Energie- Technik GmbH
- 20 Greenpeace e. V.
- 21 Fachhochschule Südwestfalen Agrarwirtschaft Soest
- 22 Rat für Nachhaltige Entwicklung
- 23 Universität Stuttgart – Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft (ISWA)
- 24 Stiftung Jugend forscht e. V.
- 25 Ingenieurbüro für Abfluss, Kläranlagen, Steuerung IAKS GmbH
- 26 Envio Water GmbH & Co. KG
- 27 Handwerkskammer für Schwaben UTG GmbH
- 28 PortalU – Umweltportal Deutschland
- 29 Technische Universität Hamburg-Harburg Institut für AbfallRessourcenWirtschaft
- 30 Universität Lüneburg Centre for Sustainability Management
- 31 Universität Ulm Arbeitsgruppe Chemische Funktionen in Biosystemen
- 32 Technische Universität Braunschweig Institut für Ökologische Chemie und Abfallanalytik
- 33 Initiative Pro Recyclingpapier c/o Nissen Consulting
- 34 ASIG Arbeit-Schule-Integrations-Gesellschaft
- 35 Stadt Heidelberg Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie
- 36 Rhenocoll-Werk e.K.
- 37 IWW Rheinisch Westfälisches Institut für Wasserforschung
- 38 Internationales Dialogzentrum Umwelt und Entwicklung e. V. (IDCED)
- 39 ATZ Entwicklungszentrum
- 40 ULTRAWAVES GmbH Wasser & Umwelttechnologien
- 41 ECOCAMPING e. V.
- 42 Deutscher Alpenverein e.V. (DAV)
- 43 IOLITEC – Ionic Liquids Technologies GmbH & Co. KG
- 44 Institut für Technische Mikrobiologie Technische Universität Hamburg-Harburg
- 45 Hans Huber AG Maschinen- und Anlagenbau
- 46 IFCO SYSTEMS GmbH
- 47 Fraunhofer Institut für Chemische Technologie ICT
- 48 Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
- 49 hamos GmbH Recycling- und Separationstechnik
- 50 IBACH-DENK-MAL-Stiftung
- 51 CommoDaS GmbH
- 52 Robert Bosch GmbH – Zentralabteilung Arbeits-, Brand- und Umweltschutz
- 53 Ing.-Büro für Grundwasser GmbH
- 54 BRAWOLINER – Karl Otto Braun KG
- 55 Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West e. V. DTNW
- 56 hanse chemie AG
- 57 Grimm Aerosol Technik GmbH & Co. KG
- 58 Deutsche Umwelthilfe e. V.
- 59 Bergische Universität Wuppertal FB D, Sicherheitstechnik/Umweltchemie
- 60 ADO Gärtenwerke GmbH & Co.
- 61 Amino GmbH
- 62 CUTEC-Institut GmbH
- 63 DSL – Dresden Material-Innovation GmbH
- 64 Handwerkskammer zu Leipzig Umwelt- und Transferzentrum
- 65 Hermsdorfer Institut für Technische Keramik e. V.
- 66 Acmos Chemie KG
- 67 Edelstahlwerke Schmees GmbH
- 68 Effizienz-Agentur NRW
- 69 Bayer Industry Services GmbH & Co. OHG Geschäftsfeld Umweltdienste
- 70 Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH
- 71 Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene
- 72 Helmut-Schmidt-Universität Professur für Mechatronik
- 73 Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen «Otto von Guericke» e. V. (AiF)
- 74 Junker – Filter GmbH
- 75 TU Dresden, Fakultät Bauingenieurwesen Institut für Stahl- und Holzbau
- 76 Neumarkter Lammsbräu Gebr. Ehrnsperger e. K.
- 77 Berliner Wasserbetriebe
- 78 Eilenburger Elektrolyse- und Umwelttechnik GmbH EUT
- 79 BASF Aktiengesellschaft
- 80 KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt Förderverein Kompetenzzentrum Umwelt
- 81 Deutsche Lufthansa AG
- 82 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
- 83 Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE
- 84 Caritasverband Frankfurt e. V. Projektzentrum Griesheim
- 85 EnBW Energie AG Abteilung HOL CW
- 86 Universität Karlsruhe Institut für Kolbenmaschinen
- 87 Ausstellergemeinschaft »UFOP e. V., VDB e. V., TWINTEC Technologie AG«
- 88 BSH Bosch Siemens Hausgeräte GmbH
- 89 Vattenfall Europe AG Abt. Politik und Gesellschaft
- 90 Zweibrüder Optoelectronics GmbH
- 91 RWE Power AG Abt. Unternehmenskommunikation
- 92 Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. – Energieteam
- 93 Ingenieurgesellschaft für Gebäudeautomation mbH INGA mbH
- 94 Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e. V.
- 95 Deutsche Telekom AG Zentrale
- 96 BMBF-Verbundprojekt/Bayer MaterialScience
- 97 FH Trier, FB Technik Eco-Team & Fortis Saxonia e. V. c/o TU Chemnitz
- 98 Forschungsstätte der Evangelischen Studien-gemeinschaft
- 99 Max-Planck-Institut für Chemie Otto-Hahn-Institut
- 100 De Tec GmbH
- 101 HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG/DES Diesel Exhaust Systems GmbH
- 102 Technische Universität Braunschweig, Institut für Thermodynamik
- 103 Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e. V. (IVT)
- 104 Spartherm Feuerungstechnik GmbH
- 105 Deutsche Bahn AG Bahn-Umwelt-Zentrum
- 106 Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung ZAE BAYERN
- 107 BUND Landesverband Niedersachsen e. V. Umwelthaus
- 108 SOLVIS GmbH & Co. KG
- 109 Energie Impuls OWL e. V.
- 110 Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU)
- 111 Gesamtschule Blankenese
- 112 Hahn-Meitner-Institut Berlin
- 113 Beck Energy GmbH
- 114 Technische Universität Dresden Institut für Baukonstruktion
- 115 GeoForschungsZentrum Potsdam
- 116 wodtke GmbH
- 117 Winter Holzbau GmbH
- 118 Passivhaus Institut Dr. Wolfgang Feist
- 119 Hydro-Energie Roth GmbH
- 120 NARVA Lichtquellen GmbH & Co. KG
- 121 Konvekta AG
- 122 Fischer Gebäudetechnik AG
- 123 Deutsche Energie-Agentur GmbH dena
- 124 TuTech Innovations GmbH SkySails GmbH & Co. KG
- 125 solarprojekt-freilassing e. V.
- 126 Bergische Universität Wuppertal Fachbereich C/ Physikalische Chemie
- 127 E.ON Energie AG
- 128 BBT Thermotechnik GmbH Buderus Deutschland
- 129 EnergieAgentur.NRW
- 130 Klimakon GmbH
- 131 Universität Kassel – Institut für Nanostruktur-technologie und Analytik
- 132 Stadt Aschaffenburg Umwelt- und Ordnungsamt

- | | |
|---|--|
| 133 Landesinnungsverband des Schornsteinfegerhandwerks Hessen | 163 Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. Verband für Arten- und Biotopschutz (LBV) |
| 134 SEW – Systemtechnik für Energierecycling und Wärmeflussbegrenzung GmbH | 164 DLG e. V. Fachzentrum Land- und Ernährungswirtschaft |
| 135 Georg-August-Universität Göttingen – Dep. für Nutzpflanzenwissenschaften, Abt. Agrartechnik | 165 WABE-Zentrum |
| 136 Ausstellergemeinschaft FASA AG, Solifer, EDER, TU Freiberg | 166 Deutsches Jugendherbergswerk (DJH) Landesverband Thüringen |
| 137 Kath. Kirchengemeinde St. Pankratius | 167 Deutscher Bauernverband e. V. DBV |
| 138 Solarsiedlung GmbH | 168 HAWK-Hochschule für angew. Wissenschaft und Kunst Fakultät Ressourcenmanagement/Göttingen |
| 139 Handwerkskammer Osnabrück Emsland und Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU | 169 Deutsche Stiftung Denkmalschutz |
| 140 wbg Nürnberg/Schulze Darup & Partner | 170 Internationaler Rat zur Erhaltung des Wildes und der Jagd |
| 141 Natur- und Umweltpark Güstrow gGmbH | 171 Botanischer Garten der Universität Osnabrück |
| 142 Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück Fachdienst archäologische Denkmalpflege | 172 Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., DWA |
| 143 Hümmling-Gymnasium Sögel | 173 Stadtverwaltung Wiehe – in Vertretung der Anrainerkommunen an der »Hohen Schrecke« |
| 144 Nationalpark Kellerwald-Edersee | 174 PLENUM Westlicher Bodensee – Naturschutzorientierte Regionalentwicklung am westlichen Bodensee |
| 145 Nationalpark Hainich Verwaltung | 175 Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald Institut für Botanik und Landschaftsökologie |
| 146 Pädagogische Ideenwerkstatt BAGAGE e. V. | 176 Zoogesellschaft Osnabrück |
| 147 Agroisolab GmbH | 177 Naturschutzzentrum »Oberlausitzer Bergland« e. V. |
| 148 Trinationales Umweltzentrum e. V. | 178 Technische Universität München Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik |
| 149 Naturschutzbund Deutschland – NABU Bundesgeschäftsstelle | 179 Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) |
| 150 Verband Botanischer Gärten Geschäftsstelle | 180 Trifolio-M GmbH – Herstellung und Vertrieb hochreiner Biosubstanzen für Forschung und Technik |
| 151 Technische Universität Dresden, Institut für Bodenkunde und Standortslehre | 181 Deutscher Naturschutzring DNR |
| 152 Stiftung Schloss Eutin | 182 Wolfgang Behrens Systementwicklung |
| 153 Zentrum für Agrarlandschaftsforschung ZALF e. V. | 183 Institut für Zuckerrübenforschung |
| 154 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH UFZ Bundesverband der Flächenagenturen | 184 Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald |
| 155 Schutzinitiative Rothnaußlitzer Teiche | 185 3 Sat |
| 156 Zentrum für Umweltforschung und -technologie Universität Bremen | 186 Veloform GmbH |
| 157 Ricarda Neubauer | 187 Yacht Concept Solartechnology Gawlowski |
| 158 Niedersächsische Landesforsten Forstamt Wolfenbüttel | |
| 159 Bergwaldprojekt e. V. | |
| 160 Zentrum für Umwelt und Kultur Benediktbeuern e. V. | |
| 161 BUND Landesverband Thüringen e. V. | |
| 162 Wupperverband | |

Wir danken folgenden Sponsoren für ihre Unterstützung:



Diskussionsforen auf der Hauptbühne

Fachprogramm Dienstag, 5. Juni 2007

13-14 Uhr: Wirtschaftsmotor Umwelttechnik – Perspektiven einer ökologischen Industriepolitik

Sigmar Gabriel,

Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Prof. Dr. Michael Heise,

Chefvolkswirt der Allianz Gruppe und der Dresdner Bank

Prof. Dr. Joachim Luther,

ehem. Leiter des Fraunhofer Instituts für Solare Energiesysteme (ISE);

Träger des Deutschen Umweltpreises 2005

Peter J. Marks,

Geschäftsführer Robert Bosch GmbH

Hubertus Schmoldt,

Vorsitzender Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie

15-16 Uhr: Europa als Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit?

Malgorzata Anna Adamska-Reiche,

ehemalige DBU-Stipendiatin; TU-Dresden

Dr. jur. Thomas de Maizière,

Chef des Bundeskanzleramtes und Bundesminister für besondere Aufgaben

Ingrid Matthäus-Maier,

Sprecherin des Vorstands der KfW-Bankengruppe

Dr. Martin Rocholl,

Vorsitzender von Friends of the Earth Europe (BUND)

Ernst Schwanhold,

Leiter des Kompetenzzentrums Umwelt, Sicherheit und Energie der BASF AG

Prof. Dr. Klaus Töpfer,

Exekutivdirektor UNEP a. D.; Bundesminister a. D.;

Träger des Deutschen Umweltpreises 2002

17-18 Uhr: Naturschutz in Deutschland und Europa

Johannes Lackmann,

Präsident des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e. V.

Gerd Sonnleitner,

Präsident des Deutschen Bauernverbandes e. V.

Prof. Dr. Hartmut Vogtmann,

Präsident des Bundesamtes für Naturschutz

Hubert Weinzierl,

Präsident des Deutschen Naturschutzringes;

Vorsitzender des Kuratoriums der DBU

Fachprogramm Mittwoch, 6. Juni 2007

10-11 Uhr: Bildungsziel Nachhaltigkeit – Heute an morgen denken

Prof. Dr. Gerhard de Haan,

Vorsitzender des Nationalkomitees für die UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung (2005-2014)«; FU-Berlin

Uta Henschel,

Freie Journalistin GEO-Magazin

Otto Kentzler,

Präsident des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks

Prof. Dr. Edda Müller,

Vorstand des Bundesverbandes der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände e.V.

Prof. Dr. Jürgen Zöllner

Bildungssenator Berlin; Präsident der Kultusministerkonferenz

12-13 Uhr: Vereinbarkeit von Verkehr und nachhaltiger Mobilität? Stand – Perspektiven – Visionen

Norbert Hansen,

Vorsitzender der Gewerkschaft TRANSNET und

stellv. Vorsitzender des Aufsichtsrats der Deutschen Bahn AG

Peter Meyer,

Präsident des ADAC e. V.

Wolfgang Tiefensee,

Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Prof. Dr. Andreas Troge,

Präsident des Umweltbundesamtes

Matthias Wissmann,

Präsident des Verbandes der Deutschen Automobilindustrie

Dr. Angelika Zahrt,

Vorsitzende des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.

14-15 Uhr: Energieversorgung zwischen Klimaschutz und Versorgungssicherheit

Rainer Baake,

Bundesgeschäftsführer der Deutschen Umwelthilfe e. V.

Dr. Ottmar Edenhofer,

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung; Abteilung »Globaler Wandel und soziale Systeme«

Dr. jur. Klaus Rauscher,

Vorstandsvorsitzender der Vattenfall Europe AG

Prof. Dr. Fritz Vahrenholt,

Vorstandsvorsitzender der REpower-Systems AG

Dagmar Wöhr,

Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Moderation:

Angela Elis (ZDF/3Sat) und Stefan Schulze-Hausmann (ZDF/3Sat).

Uhrzeit	Fachforum Naturschutz, Gewässer- und Bodenschutz	Fachforum Internationale Umwelt- kooperationen	Fachforum Innovative Umwelttechnik
11:00	Eröffnung und Rundgang des Bundespräsidenten		
13:00	Bundesamt für Naturschutz, BfN Nationales Naturerbe	Internationales Dialogzentrum Umwelt und Entwicklung e. V., IDCED Unternehmenskooperation für eine europäische Umweltunion	Diskussionsrunde auf der Hauptbühne
14:00	TU-Dresden Agrosteppe versus Märchenwald – zwei Gesichter der Nutzung von holzartigen Gewächsen in der Landschaft	Deutsche UNESCO- Kommission e. V. Nachhaltige Bewahrung des UNESCO-Welterbes	Öko-Institut EcoTopTen – Praktischer Einkaufs- führer für rundum gute Produkte
15:00	Verband Botanischer Gärten Botanische Gärten – Schaufenster der Forschung	Rat für Nachhaltige Entwicklung 20 Jahre Brundtland Bericht: Bilanz und Perspektive	DBU Minderung von VOC-Emissionen im Offsetdruck
16:00	Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e. V. Ehrenamt im Natur, Umwelt- und Landschaftsschutz	ECOS Japan Consult Deutsch-japanische Kooperati- onen im Bereich Umwelttechnik und nachhaltiges Bauen	KUMAS Mit KUMAS zum Erfolg – Innovationen im bayerischen Umweltkompetenz-Netzwerk
17:00	Diskussionsrunde auf der Hauptbühne	DBU Investition in Köpfe – Die Stipen- dienprogramme der DBU Nachwuchsförderung für den Umweltschutz	TU München Wofür brauchen wir intelligente Technik auf dem Acker?
18:00	Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) Das Grüne Band – Modellregion für Naturschutz und Regionalent- wicklung	BTE Tourismus Regional- entwicklung Berlin Entwicklungspotenziale des ländlichen Raums in Sieben- bürgen – deutsch-rumänische Umweltkooperation	FH Osnabrück GIS-gestützte Standortsuche für Photovoltaikanlagen am Beispiel der Stadt Osnabrück – Forschungsprojekt SUN-AREA

Fachforum Klimaschutz, Energie und Mobilität	Fachforum Umweltkommunikation und Umweltbildung	Zelt 6: Fachforum Nachhaltigkeit
Eröffnung und Rundgang des Bundespräsidenten		
Deutsche Umwelthilfe, DUH Luftreinhaltung und Klimaschutz im Straßenverkehr	Bundesverband für Wirtschaftsför- derung und Außenwirtschaft (BWA) Global Marshall Plan – Ein Modell für die Zukunft – Warum der Bun- desverband für Wirtschaftsförde- rung und Außenwirtschaft (BWA) diese Initiative unterstützt	Internationales Bionik Zentrum Lebenslanges Lernen – Bionik und Bildung
KfW Energetische Sanierung öffent- licher Gebäude (Schulen)	UBA Zuviel Horrorszenarien und Panik- mache? Über die Kommunikation des Klimawandels	Neumarkter Lammsbräu Gesunde Lebensmittel genussvoll – gesund – nach- haltig – gentechnikfrei – fair
Handwerkskammer Osnabrück-Emsland Haus sanieren – profitieren	Initiative Pro Recyclingpapier Recyclingpapier: Vom Mauerblümchen zum Publikumsliebbling	Katholische Landjugend- bewegung (KLJB) Jugend macht »Luschn« auf fairen Genuss – Bildungsinitiative zum Konzept der Ernährungssouveränität
wbg Nürnberg/Schulze Darup Energetische Gebäudesanierung mit Faktor 10	Auslandsgesellschaft Deutschland e. V. Grenzen überwinden – Umwelt verbindet Völker	BMU Leitwerte für einen nachhaltigen Lebensstil
LUWOG – Das Wohnungsunter- nehmen der BASF 1. Portfoliomanagement – Instru- mente und Kriterien zur Verbes- serung der Wirtschaftlichkeit für Wohnungsunternehmen 2. Nullheizkostenhaus – Wirtschaftlichkeit	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. leben gestalten lernen Bildung für nachhaltige Entwick- lung – ein Kinderspiel für die 3- bis 6-Jährigen	Niedersächsisches Umweltministerium Niedersächsische Regierungskommis- sion – ein Kooperationsmodell für den Umweltschutz
FASA AG Erstes bezahlbares Ganzjahres- solarhaus Deutschlands – ENERGETIKhaus100	Verkehrsclub Deutschland, VCD Welches Auto soll es sein?	hilbra Theo Hildenbrand GmbH Der Zukunftspass – Entwicklung von zukunftsfähigen Fassaden mit System!

Uhrzeit	Fachforum Naturschutz, Gewässer- und Bodenschutz	Fachforum Internationale Umwelt- kooperationen	Fachforum Innovative Umwelttechnik
10:00	<i>Commission Internationale pour la Protection des Alpes, CIPRA Deutschland</i> Schutzgebiete und regionale Wertschöpfung im Alpenraum	<i>Stiftung Umwelt und Entwicklung NRW</i> Grüne Grenze D – NL, Ein grenzüberschreitendes Projekt des NABU NRW mit niederländischen Partnern	<i>BMU/Biopus</i> Bioraffination – Rohstoffwechsel in der Chemiewirtschaft
11:00	<i>Deutscher Naturschutzring e. V., DNR</i> 1. Altes Leid und neue Strategien: Mit biologischer Vielfalt die Armut bekämpfen. 2. Was bringt eine Biodiversitätsstrategie in Deutschland?	<i>BSH Bosch Siemens Hausgeräte GmbH</i> Neue Technologien für neue Märkte – am Beispiel Kochen in Entwicklungsländern	<i>Biotechnologie-Industrie-Organisation Deutschland e.V., Bio Deutschland</i> Persilschein für die Biotechnologie – Nachhaltigkeit und innovative Umwelttechnik
12:00	<i>Verband Deutscher Naturparke e. V.</i> Naturparke – Regionen für Naturerleben, nachhaltiges Reisen und Entwicklung ländlicher Räume	<i>Bundesministerium f. wirtschaft. Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)/ Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH</i> Globales Lernen – oder »Gute Nachrichten« aus der scheinbar anderen Welt	<i>Bundesinnungsverband des Deutschen Kälteanlagenbauhandwerkes – BIV</i> Innovativer Umweltschutz in Kooperation von Industrie und Handwerk
13:00	<i>Ecocamping e. V.</i> ECOCAMPING – Förderung von Umwelt- und Naturschutz durch Umweltmanagement und Netzwerkbildung am Beispiel der Campingwirtschaft	<i>Pestizid Aktions-Netzwerk e. V. (PAN Germany) und Hess Natur</i> Vernetzt wirksam – NGOs und Unternehmen für nachhaltigen Pflanzenschutz in Entwicklungsländern	<i>Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, RWTH Aachen</i> Green Chemistry – Schlagwort oder Chance?
14:00	<i>Fa. Sieker</i> Vorbeugender Hochwasserschutz durch Wasserrückhalt in der Fläche – dargestellt am Beispiel des Einzugsgebietes der sächsischen Mulde	<i>Huber AG – Maschinen- und Anlagenbau</i> Abwasser – Ein Wertstoff! Wege einer zukunftsfähigen Abwasserreinigung	<i>B.A.U.M. e. V.</i> Der Zukunftsfonds – Die Kälteanleihe als innovatives Instrument für Wachstum und Beschäftigung
15:00	<i>World Wildlife Fund WWF, Deutschland</i> Naturschutz und Renaturierung an der Unteren Donau – Bulgarien und Rumänien	<i>ICLEI – Local Governments for Sustainability</i> Stadt entwickeln – nachhaltig handeln. Europäische Städte und Gemeinden steuern verantwortlich in Richtung Nachhaltigkeit	<i>Umweltbundesamt</i> Zuviel Ruhe um den Lärm? Herausforderungen und Probleme im Lärmschutz
16:00	<i>Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft e. V., DLG</i> Nachhaltige Landwirtschaft – messen, managen, zertifizieren	<i>Verein zur Förderung des int. Transfers von Umwelttechnologie ITUT e.V.</i> Umweltschutz in der Region Kaliningrad – ein Beispiel deutsch-russischer Zusammenarbeit	<i>Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (FHG-IZM)</i> Ohne Elektronik keine nachhaltige Entwicklung

Fachforum Klimaschutz, Energie und Mobilität	Fachforum Umweltkommunikation und Umwelt- bildung	Fachforum Nachhaltigkeit
<i>EnergieAgentur.NRW, Wuppertal/Düsseldorf</i> Industrielle Energieeffizienz	<i>Diskussionsrunde auf der Hauptbühne</i>	<i>Stadt Heidelberg</i> Nachhaltiges Wirtschaften Heidelberg – eine zukunftsweisende Kooperation vom Kommune und Wirtschaft
<i>ÖKOTEC Energiemanagement GmbH, Berlin</i> Praxisbeispiele und Erfahrungen zur Energieeffizienz aus der Industrie	<i>UN-Dekade nachhaltige Bildung</i> Gute Beispiele aus der UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung«: Umweltkommunikation in Kunst und Spiel	<i>econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft e. V.</i> Nachwachsende Rohstoffe – ein schlafender Riese?
<i>Modell Hohenlohe e. V.</i> CO ₂ runter, Wettbewerbsfähigkeit rauf – wirtschaftliche Wege zum Klimaschutz	<i>Institut für Organisationskommunikation, IFOK</i> Schule-Wirtschaft-Umwelt: Voneinander lernen	
<i>Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)</i> Der Gebäudeenergieausweis: Gut informiert – besser modernisiert	<i>Neue Osnabrücker Zeitung, NOZ</i> Zeitungen als Medium für die Umweltkommunikation	<i>Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. BUND</i> Zukunftsfähiges Deutschland II – Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt
<i>Deutsche Bahn AG</i> Klimafreundliche Logistik	<i>fischerAppelt, profiling</i> Global Challenges – Nachhaltigkeit als Kommunikationsaufgabe	<i>Meisterteam LGF</i> Die eine Welt ist auch Deine Welt – Tischler und Waldschutz
<i>co₂online/ZDF.umwelt</i> Preisverleihung Energiesparmeister 2007	<i>Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., DWA</i> Berufschancen in der Wasserwirtschaft	<i>Effizienzagentur NRW</i> Ressourceneffizientes Wirtschaften – Vernetzung und Instrumente
<i>Bundesverband Erneuerbare Energien e. V., BEE</i> Erneuerbare Energien – Klimaschutz und Versorgungssicherheit	<i>Blumberger Mühle, NABU-Besuchertzentrum im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin</i> NABU Naturerlebniszentren als Orte erlebter Umweltbildung	<i>bauteilnetz Deutschland e. V.</i> Ressourcen bewahren – Werte entdecken – Bauteile wieder verwenden

Fachforen

Zelt F 1: Natur-, Gewässer- und Bodenschutz

Dienstag, 5. Juni 2007

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:

»Nationales Naturerbe«

Inhaltliche Gestaltung:
Bundesamt für Naturschutz, BfN

Mitwirkende:

Dr. Hans-Jürgen Schäfer, Bundesamt für Naturschutz, BfN

Dr. Bernd Schumacher, Land Mecklenburg-Vorpommern

Herr Pape, Forstamtsleiter Wahner Heide

Christian Unselt, Vizepräsident des Naturschutzbundes Deutschland (NABU) e. V.

Moderation:

Dr. Hans-Jürgen Schäfer, Bundesamt für Naturschutz, BfN

14:00 bis 15:00 Uhr:

»Agrosteppe versus Märchenwald – zwei Gesichter der Nutzung von holzartigen Gewächsen in der Landschaft?«

Inhaltliche Gestaltung:
Technische Universität Dresden

Mitwirkende:

Prof. Dr. Dr. habil. Drs. h.c. Gerd Wegener, Leiter HFM Holzforschung München

Dr. Hans-Peter Ende, Forschungsverbund Newal-Net, ZALF Müncheberg

Prof. Dr. Dieter Murach, Forschungsverbund Dendrom, FHS Eberswalde

Dr. Gertraud Klinkenberg, Forschungsverbund HCN, Wismarer Wirtschaftsgemeinschaft

Moderation:

Prof. Dr. Franz Makeschin,
Forschungsverbund ENFORCHANGE, TU Dresden

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:

»Botanische Gärten – Schaufenster der Forschung«

Inhaltliche Gestaltung:
Verband Botanischer Gärten

Mitwirkende:

Prof. Dr. Wilhelm Barthlott, Direktor des Botanischen Gartens der Universität Bonn, Träger des Deutschen Umweltpreises 1999

Prof. Dr. Christoph Neinhuis, Direktor des Botanischen Gartens der TU Dresden und Vizepräsident des Verbandes Botanischer Gärten e. V.

Dr. Stefan Schneckenburger, Kurator des Botanischen Gartens der TU Darmstadt und Geschäftsführer des Verbandes Botanischer Gärten e. V.

Dr. Matthias Jenny, Direktor des Palmengartens Frankfurt

Moderation:

Prof. Dr. Thomas Speck, Direktor des Botanischen Gartens der Universität Freiburg und Präsident des Verbandes Botanischer Gärten e. V.

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:

»Ehrenamt im Natur- und Landschaftsschutz

Inhaltliche Gestaltung:

Deutscher Wanderverband und
Deutscher Alpenverein e. V. (DAV)

Mitwirkende:

Ute Dicks, Deutscher Wanderverband

Frank Schlinzig, Deutscher Wanderverband

Stefan Witty, Deutscher Alpenverein

Manfred Birrek, Deutscher Alpenverein

Moderation:

Heidrun Hiemer, Vizepräsidentin im Deutschen Wanderverband und
Ludwig Wucherpfennig, DAV-Vizepräsident

18:00 Uhr bis 19:00 Uhr:

»Das Grüne Band – Modellregion für Naturschutz und Regionalentwicklung«

Inhaltliche Gestaltung:

HAWK – Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst, Fachhochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Fakultät Ressourcenmanagement in Göttingen

Mitwirkende:

Dr. Liana Geidezis, BN Bayern, Projektbüro Grünes Band

Dr. Uwe Riecken, Bundesamt für Naturschutz
Walter Stelte, Vorstandsvorsitzender der Heinz Sielmann Stiftung

Holger Keil, Heinz Sielmann Stiftung

Prof. Dr. Ulrich Harteisen, HAWK - Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst, Fachhochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Fakultät Ressourcenmanagement in Göttingen

Moderation:

Prof. Dr. Ulrich Harteisen, HAWK – Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst, Fachhochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Fakultät Ressourcenmanagement in Göttingen

Mittwoch, 6. Juni 2006

10:00 Uhr bis 11:00 Uhr:

»Schutzgebiete und regionale Wertschöpfung im Alpenraum«

Inhaltliche Gestaltung:

CIPRA Deutschland e. V., Deutsche Vertretung der internationalen Alpenschutzkommission e. V.

Mitwirkende:

Wolfgang Pfefferkorn, CIPRA International

Dr. Michael Vogel, Leiter Nationalpark Berchtesgarden

Annette Schmid, Biosphäre Entlebuch/Luzern

Moderation:

Dr. Stefan Köhler, Präsident des CIPRA Deutschland e. V.

11:00 Uhr bis 12:00 Uhr:

»1. Altes Leid und neue Strategien: Mit biologischer Vielfalt die Armut bekämpfen
2. Was bringt eine Biodiversitätsstrategie für Deutschland«

Inhaltliche Gestaltung:

Deutscher Naturschutzring, DNR

Mitwirkende:

Prof. Dr. Manfred Niekisch, DNR-Vizepräsident

Dr. Helmut Röscheisen, DNR-Generalsekretär

12:00 Uhr bis 13:00 Uhr:

»Naturparke – Regionen für Naturerleben, nachhaltiges Reisen und Entwicklung ländlicher Räume«

Inhaltliche Gestaltung:

Verband Deutscher Naturparke e. V.

Mitwirkende:

Johann Kreiter, Vorsitzender Nationale Koordinationsstelle Tourismus für Alle e. V., NatKo

Dieter Popp, FUTOUR Umwelt, Tourismus- und Regionalberatung

Karl Decruppe, Leiter Naturpark Hoher Fläming

Moderation:

Ulrich Köster, Geschäftsführer Verband Deutscher Naturparke e. V., VDN

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:

»ECOCAMPING – Förderung von Umwelt- und Naturschutz durch Umweltmanagement und Netzwerkbildung am Beispiel der Campingwirtschaft«

Inhaltliche Gestaltung:
ECOCAMPING e. V.

Mitwirkende:

Sonja Glasmeyer, Geschäftsführerin Bundesverband der Campingwirtschaft in Deutschland e. V., Berlin
Anja und Matthias Krause, Besitzer Campingplatz Hohes Ufer (Fehmarn)
Heinz Müller, Prokurist Regenbogen AG, Kiel

Moderation:

Carina Dambacher, ECOCAMPING e. V.

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:

»Vorbeugender Hochwasserschutz durch Wasser-rückhalt in der Fläche – dargestellt am Beispiel des Einzugsgebietes der sächsischen Mulde«

Inhaltliche Gestaltung:
Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH

Mitwirkende:

Dr. Walter-Alexander Schmidt, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft
Dipl.-Ing. Detlef Wilcke, Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH
Dr. Steffen Zacharia, Leipzig

Moderation:

Dr. Heiko Sieker, Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:

»Naturschutz und Renaturierung an der Unteren Donau – Bulgarien und Rumänien«

Inhaltliche Gestaltung:
World Wildlife Fund WWF, Deutschland

Mitwirkende:

Dr. Erika Schneider, WWF-Aueninstitut Universität Karlsruhe
Martin Geiger, WWF Deutschland

Moderation:

Martin Geiger, WWF Deutschland

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:

»Nachhaltige Landwirtschaft – messen, managen, zertifizieren«

Inhaltliche Gestaltung:
DLG e. V., Fachzentrum Land- und Ernährungswirtschaft

Mitwirkende:

Prof. Dr. Olaf Christen, Martin-Luther-Universität Halle, Lehrstuhl für Allgemeinen Pflanzenbau
Dr. Lothar Hövelmann, DLG e. V., Frankfurt am Main, Leiter Fachgebiet Nachhaltige Landwirtschaft
Prof. Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen, TU München, Lehrstuhl für Ökologischen Landbau

Moderation:

Dr. Achim Schaffner, DLG e. V., Fachgebiet Nachhaltigkeit und Bioenergie

Zelt F 2 – Internationale Umweltkooperationen

Dienstag, 5. Juni 2007

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:

»Unternehmenskooperationen für eine europäische Umweltunion«

Inhaltliche Gestaltung:
Internationales Dialogzentrum Umwelt und Entwicklung e. V., IDCED

Mitwirkende:

Wolfgang März, Generalsekretär der deutsch-polnischen Kammerunion Elbe/Oder
Prof. Dr. Andrzej Mizgajski; Adam Mickiewicz, Universität Poznan

Evgenij Ivanov, Geschäftsführer Verband der Arbeitgeber und Industrie Bulgariens (CEIBG)
Jürgen Keinhorst, Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit
Dr. Ullrich Zimmerman, Bundesverband der deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE)
Bence Huba, Geschäftsführer Environmental Research Institute, Budapest (ERI) (angefragt)

Moderation:

Dr. Hans-Peter Barkenthien, Internationales Dialogzentrum Umwelt und Entwicklung e. V. (IDCED)

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:

»Nachhaltige Bewahrung des UNESCO-Welterbes«

Inhaltliche Gestaltung:
Deutsche UNESCO Kommission e. V.

Mitwirkende:

Cord Panning, Geschäftsführer der Stiftung Fürst-Pückler-Park Bad Muskau
Dr. Michael Rohde, Gartendirektor der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg
Dr. Thomas Weiss, Direktor und Vorstand der Kulturstiftung Dessau-Wörlitz

Moderation:

Dr. Roland Bernecker, Generalsekretär der Deutschen UNESCO-Kommission

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:

»20 Jahre Brundtland Bericht: Bilanz und Perspektiven«

Inhaltliche Gestaltung:
Rat für Nachhaltige Entwicklung

Mitwirkende:

Dr. Volker Hauff, Vorsitzender des Nachhaltigkeitsrates und ehem. Mitglied der Brundtland Kommission
Dr. Frank Evers, Vorsitzender European Environmental and Sustainable Development Advisory Councils, The Sustainability Challenge Foundation, The Hague, Niederlande
Dr. Wolfram Tertschnigg, Lebensministerium Österreich, European Sustainable Development Network

Moderation:

Henning Banthien, IFOK GmbH – Institut für Organisationskommunikation

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:

»Deutsch-Japanische Kooperationen im Bereich Umwelttechnik und nachhaltiges Bauen«

Inhaltliche Gestaltung:
ECOS GmbH, Japan Consult

Mitwirkende:

Wilhelm F. Meemken, Geschäftsführer ECOS Japan Consult, Repräsentant der German Eco Housing Initiative

Horst Mosler, Geschäftsführer HOMATHERM GmbH & Co. KG

Elke Szukal, Geschäftsführerin Made in Clay Lehmbaustoffe GmbH

Ralf Blessing, BlueTec GmbH & Co. KG

Moderation:

Johanna Schilling, ECOS Japan Consult

17:00 Uhr bis 18:00 Uhr:

»Investition in Köpfe – Die Stipendienprogramme der DBU, Nachwuchsförderung für den Umweltschutz«

Inhaltliche Gestaltung:
Deutsche Bundesstiftung Umwelt, DBU

Mitwirkende:

Prof. Birgitte Nixdorf, BTU Cottbus

Melanie Mewes, Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, ehemalige Stipendiatin

Akos Lukacs, Internationales Stipendienprogramm
Stefanie Rößler, TU Dresden, Promotionsstipendienprogramm

Dr. Matthias Lange, ehemaliger Stipendiat und Firmengründer

Moderation:

Dr. Fritz Brickwedde, Generalsekretär der DBU

18:00 Uhr bis 19:00 Uhr:

»Entwicklungspotenziale des ländlichen Raums in Siebenbürgen - deutsch-rumänische Umweltkooperation im Bereich nachhaltige Regionalentwicklung und Tourismus«

Inhaltliche Gestaltung:

BTE – Tourismusmanagement, Regionalentwicklung, Berlin

Mitwirkende:

Karl Decruppe, Leiter Naturpark Hoher Fläming, Brandenburg (angefragt)

Claus Hermann, HochC Landschaftsarchitektur, Berlin

Pfarrer Michael Pflug, Evangelische Advent-Zächäus-Kirchengemeinde Berlin Prenzlauer Berg (angefragt)

Ioana Nan, Direktorin Rumänisches Touristenamt in Berlin (angefragt)

Moderation:

Dr. Hartmut Rein, geschäftsführender Gesellschafter BTE, Tourismusmanagement, Regionalentwicklung, Berlin

Mittwoch, 6. Juni 2007

10:00 Uhr bis 11:00 Uhr:

» Grüne Grenze D – NL, Ein grenzüberschreitendes Projekt des NABU NRW mit niederländischen Partnern«

Inhaltliche Gestaltung:

Nordrheinwestfälische Stiftung für Umwelt und Entwicklung in Kooperation mit dem NABU NRW

Mitwirkende:

Josef Tumbrinck, Vorsitzender des NABU NRW

Eberhard Neugebohrn, Geschäftsführer Nordrheinwestfälische Stiftung für Umwelt und Entwicklung

11:00 Uhr bis 12:00 Uhr:

»Neue Technologien für neue Märkte – am Beispiel Kochen in Entwicklungsländern«

Inhaltliche Gestaltung:

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

Mitwirkende:

Dr.-Ing. Karl-Friedrich Ziegahn, Leiter der Forschungsprogramme Energie, Umwelt und Atmosphäre beim Forschungszentrum Karlsruhe

Dr. h. c. Dirk Hoffmann, Leiter Vertrieb International bei der BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

Arno Tomowski, Abteilungsleiter Umwelt und Infrastruktur der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Moderation:

Michael Netzhammer, Freier Journalist

12:00 Uhr bis 13:00 Uhr:

»Globales Lernen – oder «Gute Nachrichten» aus der scheinbar anderen Welt«

Inhaltliche Gestaltung:

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Mitwirkende:

Vertreter von preisgekrönten Projekten aus Entwicklungsländern

Bettina Wehrle-Mück, Schüler und Lehrer aus Frankfurt

Ulricke Becker, Redaktionsleiterin SWR Medienvertreter

Vertreter der Wirtschaft, Energiesparkonzern Danfoss (angefragt)

Vertreter des Unternehmens INFOSCREEN (angefragt)

Rolf Mack, Vertreter der Entwicklungszusammenarbeit, GTZ Eschborn

Lars Allenstein, Vertreter des Young Leader Forums »Partnership with Africa« unter der Schirmherrschaft des deutschen Bundespräsidenten (angefragt)

Moderation:

Konrad Übelhör, GTZ Eschborn

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:

»Vernetzt wirksam – NGOs und Unternehmen für nachhaltigen Pflanzenschutz in Entwicklungsländern«

Inhaltliche Gestaltung:

Pestizid Aktions-Netzwerk e. V. (PAN Germany) und Hess Natur

Mitwirkende:

Carina Weber, Geschäftsführung PAN Germany

Susan Haffmans, Projektkoordination PAN Germany

Rolf Heimann, Hess Natur-Textilien GmbH

Moderation:

Dr. Rolf Altenburger, Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ)

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:

» Abwasser – Eine Quelle für Wasser, Nährstoffe und Energie«

Inhaltliche Gestaltung:

Hans Huber AG – Maschinen- und Anlagenbau

Mitwirkende:

Dr. Stefania Paris, Leitung Forschung und Entwicklung Hans Huber AG – Maschinen- und Anlagenbau

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:
»Kommunales Nachhaltigkeitsmanagement«

Inhaltliche Gestaltung
ICLEI – Local Governments for Sustainability

Mitwirkende:
Werner Spec, Oberbürgermeister der Stadt Ludwigsburg
Herr Geisel, Stadtrat Berlin-Lichtenberg
Holger Robrecht, ICLEI – Local Governments for Sustainability, Direktor Nachhaltigkeitsmanagement Team

Moderation:
Monika Zimmermann, ICLEI – Local Governments for Sustainability, Direktorin der Internationalen Akademie

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:
»Umweltschutz in der Region Kaliningrad – ein Beispiel deutsch-russischer Zusammenarbeit«

Inhaltliche Gestaltung:
ITUT e. V.

Mitwirkende:
Wilhelm Bode, Succow-Stiftung
Vertreter des Ministeriums für Infrastrukturentwicklung der Gebietsregierung Kaliningrad
Wilhelm Kulke, Sonderbeauftragter der DBU für Osteuropa
Boris Tichomirow, Projektleiter ITUT e. V.

Moderation:
Dr. Wolf von Osten, Geschäftsführer des ITUT e. V.

Zelt F 3 – Innovative Umwelttechnik

Dienstag, 5. Juni 2007

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:
»EcoTopTen – Praktischer Einkaufsführer für rundum gute Produkte«

Inhaltliche Gestaltung:
Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie

Mitwirkende:
Dr. Rainer Grießhammer, Öko-Institut e. V.
Nicola Moczek, Geschäftsführerin BUND-Jugend
Dr. Konrad Götz, Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:
»Minderung von VOC-Emissionen im Offsetdruck«

Inhaltliche Gestaltung:
Deutsche Bundesstiftung Umwelt, DBU

Mitwirkende:
Joachim Sonnenschein, Heidelberger Druckmaschinen AG, Heidelberg
Dr. Bernhard Küter, Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung, Wiesbaden
Prof. Dr.-Ing. Gunther Krieg, UNISENSOR Sensorsysteme GmbH, Karlsruhe

Moderation:
Beatrix Genest, SID Sächsisches Institut für die Druckindustrie GmbH, Leipzig

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:
»Mit KUMAS zum Erfolg – Innovationen im bayerischen Umweltkompetenz-Netzwerk«

Inhaltliche Gestaltung:
Förderverein Kompetenzzentrum Umwelt Augsburg-Schwaben e. V. (KUMAS)

Mitwirkende:
Dipl.-Ing. Egon Beckord, Geschäftsführer KUMAS e. V.
Dr. Siegfried Kreibe, Geschäftsführer bifa umweltinstitut, Augsburg

Moderation:
Dipl.-Ing. Egon Beckord, Geschäftsführer KUMAS e. V.

17:00 Uhr bis 18:00 Uhr:
»Wofür brauchen wir intelligente Technik auf dem Acker?«

Inhaltliche Gestaltung:
Technische Universität München, Department Ingenieurwissenschaften für Lebensmittel und biogene Rohstoffe, Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik

Mitwirkende:
Wolfgang Träger-Farny, Landwirt aus Volkmarshausen, Niedersachsen
Dr. Markus Demmel, Abteilungsleiter Institut für Landtechnik der LfL, Freising
Dipl.-Ing. Steinberger, wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik, Freising-Weihenstephan
Prof. Dr. Hermann Auernhammer, TU München, Dept. Ingenieurwissenschaften für Lebensmittel und biogene Rohstoffe, Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik, Träger des Deutschen Umweltpreises 2001

Moderation:
Dr. Willi Weber, Chefredakteur der dlz, München

18:00 Uhr bis 19:00 Uhr:
»GIS-gestützte Standortsuche für Photovoltaikanlagen am Beispiel der Stadt Osnabrück, Forschungsprojekt SUN-AREA«

Inhaltliche Gestaltung:
Fachhochschule Osnabrück, Fakultät für Agrarwissenschaften und Landesarchitektur

Mitwirkende:
Prof. Dr. Martina Klärle, Projektleitung SUN-AREA, Fachhochschule Osnabrück
Dorothea Ludwig, Projektingenieur SUN-AREA, Fachhochschule Osnabrück
Sandar Lanig, Projektingenieur SUN-AREA, Fachhochschule Osnabrück
Detlef Gerdts, Leiter des Referates Grün und Umwelt der Stadt Osnabrück

Mittwoch, 6. Juni 2007

10:00 Uhr bis 11:00 Uhr:
»Bioraffination – Rohstoffwechsel in der Chemiewirtschaft«

Inhaltliche Gestaltung:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin-Bonn und Forschungsinstitut Bioaktive Polymersysteme (BIOPOS) e. V., Teltow-Seehof

Mitwirkende:
Prof. Dr. Birgit Kamm, FI BIOPOS e. V. und BTU Cottbus
Dr. Frank M. Bohnen, Grace GmbH & Co. KG
Dr. Artur Müller, Degussa GmbH, Marl

Moderation:
Prof. Dr. Thomas Hirth, FHG-Institut für Chemische Technologie, Pfinztal

11:00 Uhr bis 12:00 Uhr:

»Persilschein für die Biotechnologie – Nachhaltigkeit und innovative Umwelttechnik«

Inhaltliche Gestaltung:
Biotechnologie-Industrie-Organisation
Deutschland e. V., Bio Deutschland

Mitwirkende:
Prof. Dr. Birgit Kamm, Institutsleiterin des
Forschungsinstitutes Bioaktive Polymersysteme
Dr. Manfred Kirchner, Vorstandsvorsitzender
Cluster Industrielle Biotechnologie e. V. und
Degussa AG Creavis Corporate Venture
Dr. Roland Schröder, Director WRS Sustainability,
Henkel KGaA
Dr. Günter Wich, Director Biotechnology Corporate
R&D, Wacker AG
Dr. Holger Zinke, Vorstandsvorsitzender BRAIN AG

Moderation:
Andreas Mietzsch, Herausgeber der Zeitschrift
transkript, Vorstandsvorsitzender der
BIOCOM AG

12:00 Uhr bis 13:00 Uhr:

»Innovativer Umweltschutz in Kooperation von
Industrie und Handwerk«

Inhaltliche Gestaltung:
Bundesinnungsverband des Deutschen Kälte-
anlagenbauerhandwerks, BIV

Mitwirkende:
Volker Weinmann, DAIKIN Airconditioning Germany
GmbH
Peter Bachmann, Leiter Informationsstelle
Technologie, BIV

Moderation:
Klaus Arns, Geschäftsführer BIV

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:

»Green Chemistry – Schlagwort oder Chance?«

Inhaltliche Gestaltung:
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
Aachen, RWTH Aachen

Mitwirkende:
Prof. Dr. Walter Leitner, RWTH Aachen
Dr. Rainer Griebhammer, Öko-Institut e. V.
Dr. Kurt Wagemann, Dechema
Dr. Jörg Rothermel, Verband der Chemischen
Industrie

Moderation:
Prof. Dr. Bernd Jastorff, Universität Bremen,
Bioorganische Chemie, Zentrum für Umwelt-
forschung und Umwelttechnologie (UFT)

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:

»Der Zukunftsfonds/die Klimaanleihe als
innovatives Instrument für Wachstum und
Beschäftigung«

Inhaltliche Gestaltung:
Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umwelt-
bewusstes Management (B.A.U.M.) e. V.

Mitwirkende:
Prof. Dr. Maximilian Gege, Vorsitzender B.A.U.M. e. V.
Ulrich Walter, Geschäftsführer Ulrich Walter GmbH
LEBENSBAUM
Dr. Manfred Kohlhase, Umwelt- und Nachhaltig-
keitsmanagement, WELEDA Gruppe International
Stefan Löbbert, Direktor Corporate Social
Responsibility Management, Bayerische Hypo-
und Vereinsbank AG

Moderation:
Susanne Bergius, Fachjournalistin für nachhaltiges
Wirtschaften und Investieren

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:

»Zuviel Ruhe um den Lärm? Herausforderungen
und Probleme im Lärmschutz«

Inhaltliche Gestaltung:
Umweltbundesamt, UBA

Mitwirkende:
Oliver Mietzsch, Deutscher Städtetag
Gerd Lottsiepen, Verkehrsclub Deutschland
Bernd Lehming, Senatsverwaltung für Gesundheit,
Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Berlin
Prof. Dr. med. Eberhard Greiser, Epi. Consult GmbH

Moderation:
Dr. Axel Friedrich, Leiter der Abteilung »Verkehr,
Lärm« im Umweltbundesamt

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:

»Ohne Elektronik – keine nachhaltige
Entwicklung«

Inhaltliche Gestaltung:
Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und
Mikrointegration (FHG-IZM)

Mitwirkende:
Dr. Mario Tobias, Bitkom
Dr. Christian Hagelüken, Umicore
Dr. Thomas Schauer, Club of Rome
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Herbert Reichl, Technische
Universität Berlin

Moderation:
Dipl.-Ing. Hansjörg Griese, Fraunhofer IZM

Zelt F 4 – Klimaschutz, Energie und Mobilität

Dienstag, 5. Juni 2007

13.00 Uhr bis 14.00 Uhr:

»Luftreinhaltung und Klimaschutz im
Straßenverkehr«

Inhaltliche Gestaltung:
Deutsche Umwelthilfe, DUH

Mitwirkende:
Jürgen Resch, Bundesgeschäftsführer DUH
Hermann-Josef Schulte, Geschäftsführer der HJS
Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG, Träger des
Deutschen Umweltpreises 2003
Dipl.-Ing. Uwe Israel, Mitglied des Vorstands, CTO
bei TWINTEC
Dr. Andreas Scheeder, Anwendungstechnik Diesel
NFZ-Projekte der Emitec GmbH
Antonio Multari, Projektleiter Vertrieb der MAHA
Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG
Eva Lauer, Projektleiterin »Mobile Kühlung« der
Deutschen Umwelthilfe e. V.
Frank Wolf, Vice President der OBRIST Engineering
GmbH

Moderation:
Jürgen Resch, Bundesgeschäftsführer DUH

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:

»Energetische Sanierung öffentlicher Gebäude
(Schulen)«

Inhaltliche Gestaltung:
Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW

Mitwirkende:
Dr. Frank Heidrich, Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung, BMVBS

Prof. Dr. Gerd Hauser, Fraunhofer Institut für Bauphysik
Dr. Werner Neumann, Energiereferat der Stadt Frankfurt
Sabine Großmann, KfW Bankengruppe

Moderation:
Sabine Großmann, KfW Bankengruppe

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:
»Haus sanieren – profitieren«

Inhaltliche Gestaltung:
Handwerkskammer Osnabrück-Emsland

Mitwirkende:
Dr. Heinz-Gert Schlenkermann, Hauptgeschäftsführer, Handwerkskammer Osnabrück-Emsland
Reiner Möhle, Innungsoberrmeister, Sanitär, Heizung, Klima, Osnabrück
Dr. Burkhard Schulze Darup, Architekt, Schulze & Partner, Nürnberg (angefragt)
Georg Kraft, Stabsstelle Umwelt, KfW-Bankengruppe, Frankfurt
Martin Fellbaum, Projektleiter, Zentrum für Umweltkommunikation der DBU, Osnabrück

Moderation:
Martin Fellbaum, Projektleiter, Zentrum für Umweltkommunikation der DBU, Osnabrück

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:
»Energetische Gebäudesanierung mit Faktor 10«

Inhaltliche Gestaltung:
wbg Nürnberg/Schulze Darup

Mitwirkende:
Peter H. Richter und Herbert Kümmerl, Geschäftsführer wbg Nürnberg

Dr. Burkhard Schulze Darup, Architekt, Schulze & Partner, Nürnberg
Martin Macheleidt, REHAU, Berlin

Moderation:
Kay Stolp, Geschäftsführer der focushabitat GmbH

17:00 Uhr bis 18:00 Uhr:
»1. Portfoliomanagement – Instrumente und Kriterien zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit für Wohnungsunternehmen
2. Nullheizkostenhaus – Wirtschaftlichkeit«

Inhaltliche Gestaltung:
LUWOG - Das Wohnungsunternehmen der BASF, Ludwigshafen

Mitwirkende:
Dr. Uwe Wullkopf, LUWOG Consult
Michael Hübner, LUWOG Consult

18:00 Uhr bis 19:00 Uhr:
»Erstes bezahlbares Ganzjahressolarhaus Deutschlands – ENERGETIKhaus100«

Inhaltliche Gestaltung: FASA AG

Mitwirkende:
Ullrich Hintzen, FASA AG
Timo Leukefeld, Soli fer Solardach GmbH
Hans-Jürgen Hörnig, Ziegelwerk Freital EDER GmbH
Karsten Körnig, Bundesverband Solarwirtschaft

Moderation:
Rosa Hauch

Mittwoch, 6. Juni 2007

10:00 Uhr bis 11:00 Uhr:
»Industrielle Energieeffizienz – Optimierung der Betriebskosten durch ein intelligentes Energiekonzept – Nutzung von Abwärme, Erdwärme und Tageslicht in einem mittelständischen Unternehmen – Effizienzgewinnung in Unternehmen durch Joint Implementation – JIM Nordrhein-Westfalen«

Inhaltliche Gestaltung:
EnergieAgentur.NRW, Wuppertal/Düsseldorf

Mitwirkende:
Prof. Dr. Hüttenhölcher, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW
Dipl.-Ing. Stefan Leuchten, EnergieAgentur.NRW
Dipl.-Ing. Helwig Falk, EnergieAgentur.NRW

11:00 Uhr bis 12:00 Uhr:
»Praxisbeispiele und Erfahrungen zur Energieeffizienz aus der Industrie«

Inhaltliche Gestaltung:
ÖKOTEC Energiemanagement GmbH, Berlin

Mitwirkende:
Anton Simon, Leiter Werk Neustadt, Peguform GmbH, Neustadt
Tobias Weber, Geschäftsführer City Clean GmbH & Co. KG, Bötzwitz
Knut Grabowski, Technischer Leiter ÖKOTEC Energiemanagement GmbH

Moderation:
Dr. Christoph Zschocke, Geschäftsführer ÖKOTEC Energiemanagement GmbH

12:00 Uhr bis 13:00 Uhr:
»CO₂ runter, Wettbewerbsfähigkeit rauf – wirtschaftliche Wege zum Klimaschutz«

Inhaltliche Gestaltung:
Modell Hohenlohe – Netzwerk betrieblicher Umweltschutz und nachhaltiges Wirtschaften e. V., Baden-Württemberg

Mitwirkende:
Horst Uhl, EvoBus GmbH, Neu-Ulm
Dr. Harald Bradke, Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung Karlsruhe
Manfred Zott, GETRAG GmbH & Cie KG, Neuenstein
Markus Mettler, ebm-papst GmbH & Co. KG, Mulfingen

Moderation:
Kurt Weissenbach, Vorstandsvorsitzender Modell Hohenlohe e. V.

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:
»Der Gebäudeenergieausweis: Gut informiert – besser modernisiert«

Inhaltliche Gestaltung:
Deutsche Energie-Agentur, GmbH (dena)

Mitwirkende:
Felicitas Kraus, Bereichsleiterin Energieeffizienz im Gebäudebereich, dena
Klaus Müller, Vorstand der Verbraucherzentrale NRW e. V.

Moderation:
Verena Specht, Bereichsleiterin Kommunikation, dena

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:
»Klimafreundliche Logistik«

Inhaltliche Gestaltung:
Deutsche Bahn AG

Mitwirkende:
Oliver Gerlings, Railion Deutschland AG, Teamleiter Vertriebssysteme
Vertreter eines verladenden Unternehmens im Güterverkehr, Otto Group Hamburg (angefragt)

Moderation:
Timon Heinrici, Deutsche Verkehrszeitung (angefragt)

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:
»Preisverleihung Energiesparmeister 2007«

Inhaltliche Gestaltung:
co₂online/ZDF.umwelt

Mitwirkende:
Dr. Johannes D. Hengstenberg, Geschäftsführer co₂online
Prof. Dr. Andreas Troge, Präsident des Umweltbundesamtes
Dr. Klaus Rauscher, Vorstandsvorsitzender Vattenfall Europe AG
N.N., Bundesumweltministerium

Moderation:
Volker Angres, Leiter Redaktion ZDF.umwelt

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:
»Erneuerbare Energien – Klimaschutz und Versorgungssicherheit«

Inhaltliche Gestaltung:
Bundesverband Erneuerbare Energie e. V., BEE
Mitwirkende:
Johannes Lackmann, Präsident BEE
Milan Nitzschke, Geschäftsführer BEE
Claus Sauter, Vorstand Verbio Vereinigte BioEnergie AG (angefragt)

Moderation:
Milan Nitzschke, Geschäftsführer BEE

Zelt F 5 – Umweltkommunikation und Umweltbildung

Dienstag, 5. Juni 2007

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:

»Global Marshall Plan – Ein Modell für die Zukunft – Warum der Bundesverband für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft (BWA) diese Initiative unterstützt«

Inhaltliche Gestaltung:
Bundesverband für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft (BWA), Berlin

Mitwirkende:
Peter Spiegel, Chief Development Officer, Bundesverband für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:

»Zuviel Horrorszenarien und Panikmache? Über die Kommunikation des Klimawandels«

Inhaltliche Gestaltung:
Umweltbundesamt, UBA

Mitwirkende:
Dagmar Dehmer, Redakteurin »Der Tagesspiegel«
Arne Dunker, Geschäftsführer »Klimahaus Bremerhaven«
Prof. Harald Heinrichs, Universität Lüneburg

Moderation:
Martin Ittershagen, Pressesprecher Umweltbundesamt

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:
»Recyclingpapier: Vom Mauerblümchen zum Publikumslied – Die Initiative Pro Recyclingpapier geht neue Wege in der Umweltkommunikation«

Inhaltliche Gestaltung:
Initiative Pro Recyclingpapier

Mitwirkende:
Franz Winterer, Sprecher der Initiative Pro Recyclingpapier
Dr. Ignacio Campino, Leiter Corporate Sustainability and Citizenship (CSC), Deutsche Telekom AG
Barbara Schäfer, Leiterin des Ecoinstitut, Barcelona

Moderation:
Sönke Nissen, Initiative Pro Recyclingpapier

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:
»Grenzen überwinden – Umwelt verbindet Völker«

Inhaltliche Gestaltung:
Auslandsgesellschaft Deutschland e. V.

Mitwirkende:
Heinz Fennekold, Honorarkonsul der Tschechischen Republik in NRW und Präsident der Auslandsgesellschaft Deutschland e. V./AgD
Marc Frese, Geschäftsführer AgD
Thomas Pyhel, Präsident Niedersächsische Auslandsgesellschaft e. V./NdsAg
N.N., Vertreter der Umweltbotschafter der Auslandsgesellschaften

Moderation:
Martina Plum, Kommunikation + Veranstaltungen AgD

17:00 Uhr bis 18:00 Uhr:

»Leben gestalten lernen – Bildung für nachhaltige Entwicklung – ein Kinderspiel für die 3- bis 6-Jährigen«

Inhaltliche Gestaltung:
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV)

Mitwirkende:
Barbara Benoist, LBV
Klaus Hübner, LBV

18:00 Uhr bis 19:00 Uhr:
»Welches Auto soll es sein?«

Inhaltliche Gestaltung:
Verkehrsclub Deutschland, VCD

Mitwirkende:
Michael Müller, VCD, Projektleiter »Autokauf«
Gerd Lottsiepen, VCD, verkehrspolitischer Sprecher
Dr. Horst Minte, Volkswagen AG, Leiter Konzern-Umweltstrategie
Hans-Peter Wandt, Toyota, Manager Advanced Technology

Moderation:
Michael Adler, fairkehr, Chefredakteur

Mittwoch, 6. Juni 2007

11:00 Uhr bis 12:00 Uhr:

»Gute Beispiele aus der UN-Dekade «Bildung für nachhaltige Entwicklung»: Umweltkommunikation in Kunst und Spiel«

Inhaltliche Gestaltung:
UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung«

Mitwirkende:
Samuel J. Fleiner
Christof Huth
Michael Scharp, Berliner Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT)

Moderation:
Eva Goris, Klimakommissarin der BmS

12:00 Uhr bis 13:00 Uhr:
»Schule-Wirtschaft-Umwelt: Voneinander lernen«

Inhaltliche Gestaltung:
IFOK GmbH Institut für Organisationskommunikation

Mitwirkende:
Dr. Norbert Pietsch, Vorstandsvorsitzender der Kjellberg Stiftung Finsterwalde
Sigrid Schwarz, Lehrerin und **zwei SchülerInnen** der Montessori-Oberschule Potsdam
Verena Exner, Referatsleiterin »Umweltkommunikation in der mittelständischen Wirtschaft« bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt
Wolfram Seitz-Schüle, Geschäftsführer der ZukunftsWerkstatt Handwerk e. V.
Wilfried Steenblock, Schulleiter der Berufsbildenden Schulen Wilhelmshaven

Moderation:
Karmen Strahonja, Projektleiterin Jugend denkt Zukunft

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:
»Zeitungen als Medium für die Umweltkommunikation«

Inhaltliche Gestaltung:
Neue Osnabrücker Zeitung, NOZ

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:

»Global Challenges – Nachhaltigkeit als Kommunikationsaufgabe«

Inhaltliche Gestaltung:
fischerAppelt, profiling

Mitwirkende:
Karsten Zimmermann, Senior Manager Corporate Citizenship & Corporate Social Responsibility Deutsche Telekom
Daniel Zwick, Redakteur »Euro«
Dr. Matthias Miersch, Mitglied des Deutschen Bundestages
Klaus Hofmann, Leiter Corporate PR Schott AG

Moderation:
Fabian Brandt, fischerAppelt, profiling

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:
»Berufschancen in der Wasserwirtschaft«

Inhaltliche Gestaltung:
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., DWA

Mitwirkende:
Prof. Dr.-Ing. Peter Cornel, TU Darmstadt (angefragt)
Frau Marion Krampe, Bundesinstitut für Berufsbildung, bibb (angefragt)
Dr.-Ing. Rainer-Werner Abendt, Stadtentwässerung und Umweltanalytik der Stadt Nürnberg (angefragt)
Dr. Gabriele Lang, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., DWA

Moderation:
Herr Heidebrecht, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., DWA

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:

»NABU Naturerlebniszentren als Orte erlebter Umweltbildung; Beispiele praktischer Bildungsprogramme«

Inhaltliche Gestaltung:
Blumberger Mühle, NABU-Besucherzentrum im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

Mitwirkende:
Gregor Beyer, NABU Naturerlebniszentrum Blumberger Mühle
Malte Siegert, NABU Naturerlebniszentrum Wallnau
Dr. Roland Pietsch, NABU Besucherzentrum Kranenburg
Dr. Johann-Wolfgang Landsberg-Becher, Dathe Schule Berlin (angefragt)
Dr. Thomas Aenis, Humboldt-Universität zu Berlin (angefragt)

Zelt F 6 – Nachhaltigkeit

Dienstag, 5. Juni 2007

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:

»Lebenslanges Lernen – Bionik und Bildung«

Inhaltliche Gestaltung:
Internationales Bionik Zentrum

Mitwirkende:
Dr. Olga Speck, Kompetenznetz Biomimetik Baden-Württemberg
Prof. Dr. Antonia B. Kesel, Internationaler Studiengang Bionik, HS Bremen
Dr. Karl-Heinz Oeller, Vorstand Internationales Bionik Zentrum, Stiftung für Bionik

Moderation:
Knut Braun, Vorstand des Internationalen Bionik Zentrums, Stiftung für Bionik

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:
»Gesunde Lebensmittel – genussvoll, gesund, nachhaltig, gentechnikfrei – fair«

Inhaltliche Gestaltung:
Neumarkter Lammsbräu, Gebr. Ehrnsperger e. K.

Mitwirkende:
Dr. Alexander Beck, Geschäftsführer der Assoziation für ökologische Lebensmittelhersteller/AOEL
Wolfgang Gutberlet, Vorstandsvorsitzender der tegut ... Gutberlet Stiftung & Co
Karl Schweisfurth, Geschäftsführer der Hermannsdorfer Landwerkstätten
Dr. Franz Ehrnsperger, Geschäftsführender Inhaber der Neumarkter Lammsbräu, Träger des Deutschen Umweltpreises 2002

Moderation:
Manfred Mödinger, Unternehmensberater in Siegsdorf
15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:
»Jugend macht »Luschk« auf fairen Genuss – Bildungsinitiative zum Konzept der Ernährungs-souveränität«

Inhaltliche Gestaltung:
Katholische Landjugendbewegung, KLJB

Mitwirkende:
Christian Schärli, Bundesvorsitzender der KLJB
Helke Neuendorff, Bundesreferent für Ländliche Entwicklung der KLJB
Anke Kähler, Bäckerberaterin bei Bioland
Maria-Theresia Hepner, Vorbereitungsgruppe Bundestreffen
Christian Kurz, Vorbereitungsgruppe Bundestreffen

Moderation:
Lore Nakasci, Projektreferentin

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:
»Leitwerte für einen nachhaltigen Lebensstil«

Inhaltliche Gestaltung:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, BMU

17:00 Uhr bis 18:00 Uhr:
»Niedersächsische Regierungskommission – ein Kooperationsmodell für den Umweltschutz«

Inhaltliche Gestaltung:
Niedersächsisches Umweltministerium

Mitwirkende:
Juliane Hünefeld-Linkermann, Vertreterin der niedersächsischen Unternehmerverbände

Dr. Bernd Kisilowski, Airbus
Dirk Jepsen, Ökopol
Dr. Georg Fröhlich, Eletrocyding GmbH
Fritz Ehlers, Betriebsrat Wolff Walsrode

Moderation:
LMR Arno Fricke, Niedersächsisches Umweltministerium

18:00 Uhr bis 19:00 Uhr:
»Der Zukunftspass – Entwicklung von zukunftsfähigen Fassaden mit System!«

Inhaltliche Gestaltung:
hilbra Theo Hildenbrand GmbH, Freudenberg Ebenheid

Mitwirkende:
Klaus Hildenbrand, Gesellschafter Geschäftsführer hilbra GmbH, Vorstandsvorsitzender des Club of Wuppertal
Prof. Wilfrid Balk, Gesamthochschule Kassel FB 18
Dipl. Ing. Alexander Reichel, Reichel Architekten Kassel
Sarah Lubjuhn, wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe »Zukunftsfähiges Produzieren und Konsumieren« am Wuppertal Institut
Moderation:
Dr. Peter Jahns, Leiter der Effizienzagentur NRW

Mittwoch, 6. Juni 2007

10:00 Uhr bis 11:00 Uhr:
»Nachhaltiges Wirtschaften Heidelberg – eine zukunftsweisende Kooperation von Kommune und Wirtschaft«

Inhaltliche Gestaltung:
Stadt Heidelberg

Mitwirkende:
Markus Frenzer, Schmieder Kliniken, Teilnehmer Phase V
Erwin Jelinek, Autohaus Jelinek, Teilnehmer Phase I
Prof. Dr. Günter Liesegang, Geschäftsführer UKOM e. V., Mitglied der Projektkommission
Stephan Pucher, BUND, Mitglied der Projektkommission
Dr. Raino Winkler, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie, Projektmanagement
Hans-Günter Bredtmann, Henkel KGaA

Moderation:
Dr. Raino Winkler, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie, Projektmanagement

11:00 Uhr bis 12:00 Uhr:
»Nachwachsende Rohstoffe – ein schlafender Riese?«

Inhaltliche Gestaltung:
econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft e. V.

Mitwirkende:
Christian Hochfeld, Öko-Institut e. V.
Norbert Lemken, Bayer CropScience AG
Dr. Gerhard Prätorius, Volkswagen AG
Dr. Jörg Rothermel, Verband der Chemischen Industrie e. V.

Moderation:
Reinhold Kopp, Vorstandsvorsitzender econsense

13:00 Uhr bis 14:00 Uhr:

»Zukunftsfähiges Deutschland II – Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt«

Inhaltliche Gestaltung:

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V., BUND

Mitwirkende:

Dr. Angelika Zahrnt, Vorsitzende des BUND
Danuta Sacher, Leiterin der Abteilung Politik und Kampagnen, Brot für die Welt
Dr. Michael Kopatz, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Moderation:

Christine Wenzel, Nachhaltigkeitsstrategie, BUND

14:00 Uhr bis 15:00 Uhr:

»Die eine Welt ist auch Deine Welt – Tischler und Waldschutz«

Inhaltliche Gestaltung:

Meisterteam LGF

Mitwirkende:

Ulrich Malessa, FSC Arbeitsgruppe Deutschland, Leiter Marketing und Unternehmen
Matthias Brommann, Violinist und Konzertmeister
Manfred Tschöpe, Meisterteam LGF, Gruppenleitung FSC
Burkhard Brauer, FSC-zertifizierte Tischlerei

Moderation:

Manfred Tschöpe, Meisterteam LGF, Gruppenleitung FSC

15:00 Uhr bis 16:00 Uhr:

»Ressourceneffizientes Wirtschaften – Vernetzung und Instrumente«

Inhaltliche Gestaltung:

Effizienz-Agentur NRW

Mitwirkende:

Dr. Peter Jahns, Leiter der Effizienz-Agentur NRW
Henning H. Sittel, Projektleiter Effizienz-Agentur NRW
Gabriele Kreuzer, Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (MUFV) des Landes Rheinland-Pfalz
Egon Beckord, Förderverein Kompetenzzentrum Umwelt Augsburg-Schwaben e. V. (KUMAS), Erfahrungen und Erfolge in Unternehmen
Bernd Wiederhold, GEALAN-Fenstersysteme GmbH

Moderation:

Dr. Peter Jahns, Effizienz-Agentur NRW

16:00 Uhr bis 17:00 Uhr:

»Ressourcen bewahren – Werte entdecken – Bauteile wieder verwenden«

Inhaltliche Gestaltung:

bauteilnetz Deutschland e. V.

Mitwirkende:

Ute Dechantsreiter, Architektin Dipl.- Ing., Initiatorin bauteilnetz Deutschland
Walter Werner, Dipl.- Kfm. Deutscher Abbruchverband e. V., Vorstandsvorsitzender, Düsseldorf
Diakonin Kerstin Schachtsiek, v. Bodelschwingsche Anstalten Bethel
Marcus Haastert, Geschäftsführer Mittelstandsinitiative Ahlen GmbH (mia westfalen), BauFairbund Ahlen

J. J. Lau, Forschungsvereinigung Recycling und Wertstoffverwertung im Bauwesen e. V., Bremen

Reiner Henschel und **Avid Wolff**, Projektleiter der bauteilbörse Hannover und bauteilbörse Gießen

Moderation:

Andreas Lieberum, eco – Agentur für Ökologie und Kommunikation, Bremen

Ausstellerverzeichnis

185

3sat

55100 Mainz
Telefon 06131|706407
Telefax 06131|706120
www.3sat.de

Kultur und Wissen für die Zukunft

3sat bringt in seinen Formaten »nano« und »hitec« Innovationen aus Forschung und Technik und Visionen der Wissenschaftler auf den Bildschirm. Das Denk-Magazin „delta“ vertieft Themen in Filmen und Studiogesprächen mit Gästen aus Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft.

66

ACMOS Chemie KG

Industriestraße 37+49
28199 Bremen
Telefon 0421|51890
Telefax 0421|5189-871
www.acmos.com

Entwicklung von trockenen, permanent trennwirksamen Beschichtungen für metallische Formen zur Herstellung von Kunststoffteilen

Bei der Herstellung von Kunststoffteilen werden Formen mit Trennmitteln versehen, um eine einwandfreie Entformung der Teile zu erzielen. Nur durch den Einsatz von Trennmitteln ist diese Entformung durchführbar und ein reibungsloser Produktionsablauf erst möglich. Konventionelle Trennmittelsysteme bestehen aus trennaktiven Wirkstoffen in einem Trägermedium, i. d. R. organischen Lösungsmitteln oder Wasser. Lösungsmittel belasten natürlich auch die Umwelt. Um diese Belastung zukünftig zu minimieren, wurden von ACMOS trockene Beschichtungen mit einer permanenten Trennwirkung entwickelt. Zurzeit laufen bereits Versuche, mit dem Ziel eine Formenbeschichtung in einen zukünftigen Automotiv-Produktionsprozess der BMW AG zu integrieren. ACMOS ist an diesem Entwicklungsvorhaben maßgeblich beteiligt, wobei angestrebt wird, die ökologischen Anforderungen zu übertreffen und um den Treibhauseffekt, der auch durch emittierte Lösungsmittel hervorgerufen wird, zu vermindern bzw. zu vermeiden. Das Projekt wird von der DBU gefördert und in Verbindung mit namhaften Unternehmen der deutschen Industrie zur Einsatzfähigkeit gebracht.

60

ADO Gardinenwerke GmbH & Co.

Hüntestraße 68
26871 Aschendorf
Telefon 04962|706407
Telefax 04962|505536
www.ado-international.de

Abwasserbehandlung mit Ultraschall zur Reinigung textiler Abwässer mit cyclischer Phosphorbelastung

Gardinen- und Dekostoffen für Objekte erfordern zwingend eine schwerentflammbare Ausrüstung. Dies kann – wie auch bei Antistatik-Ausrüstungen – ökologisch einwandfrei nur mit Produkten erfolgen, deren Basis eine cyclische Phosphorverbindung ist. Aus beiden Prozessen gelangen Überschussanteile in das Abwasser, die die Eliminierung des Phosphorgehaltes erschweren. Die Verbindungen sind nur zu 15-20 % in der Kläranlage fällbar. An der FH Köln wurde eine Machbarkeitsstudie zur sonochemischen Behandlung organophosphathaltiger der ADO-Abwässer durchgeführt. Es wurde festgestellt, dass mit Ultraschallgebern, die mit zwei Kristallsystemen arbeiten, eine Aufbrechung der cyclischen Phosphorverbindungen möglich ist. Mit fortgesetztem Energieeinsatz ist dann ein weiterer Abbau möglich. Unter wissenschaftlicher Anleitung der FH Köln erfolgte die Umsetzung im industriellen Maßstab sowie der Erstbetrieb der Anlage.

16

AGROCOM GmbH & Co. Agrarsystem KG

Potsdamer Straße 211
33719 Bielefeld
Telefon 0521|20790
Telefax 0521|2079500
www.agrocom.com

Ökologie und Ökonomie im Einklang – 14 % weniger Stickstoff, 19 % weniger Pflanzenschutzapplikation: CROP-Meter hilft Maßhalten in der Landwirtschaft

Zu viel Stickstoff schadet Boden und Gewässern. Zu wenig schadet dem Pflanzenbestand. Wie hoch ist die erforderliche Menge exakt? Wo bisher vage Mittelwerte galten, ermittelt das CROP-Meter teilflächengenau. Mit der Ausbringung der Düngemittel misst das mechanische Pendel vorab die Dichte des Pflanzenbestandes und passt die Ausbringungsmenge dem tatsächlichen Bedarf an. Für besonders exakte Ergebnisse berücksichtigen Neigungssensor und Spurtiefenausgleich etwaige Unebenheiten im Boden. Das Institut für Agrartechnik (ATB) stellt in einem mehrjährigen Feldversuch fest: Die durchschnittliche Einsparung von Stickstoff liegt bei 14 %, Pflanzenbaubetriebe mit CROP-Meter im Einsatz bestätigen den Erfolg. Im nächsten Schritt wird das CROP-Meter die Pflanzenschutzapplikation optimieren. Tests im Vorfeld ergaben einen um 19 % geringeren Mengenverbrauch bei konstanten Ertrags- und Qualitätswerten. Die Entwickler prognostizieren: Das CROP-Meter wird sich in beiden Bereichen durchsetzen. Ob aus Umweltschutzgründen oder wegen des beachtlichen wirtschaftlichen Einsparpotenzials - dem Gewässer- und Bodenschutz kann beides nur Recht sein.

147

Agroisolab GmbH

Karl-Heinz-Beckurts-Straße 13
52428 Jülich
Telefon 02461|690290
Telefax 02461|690299
www.agroisolab.de

Der Fingerabdruck der Natur – Ein Fingerzeig im globalen Markt zur Sicherung der Wälder

Der Wald ist Quelle und Senke vieler Substanzen, von denen unser Leben abhängt. Der Mensch aber zerstört in zunehmendem Maße unkontrolliert diese Ressource, besonders den nördlichen Nadelwaldgürtel als auch die tropischen Wälder. Dieses Holz wird weltweit vertrieben und vom Konsumenten genutzt, ohne dass sich diese des Schadens bewusst sind. Die nachhaltige Nutzung dieser Waldregionen erfordert eine fälschungssichere Kontrolle über die wirkliche Herkunft. Nur wenn man direkt am Material überprüfen kann, woher das Holz oder das Produkt stammt, wird man Instrumente etablieren können, die den illegalen globalen Holzeinschlag minimieren. Auch wenn man es einem Möbelstück, einer Planke oder einem Papier nicht ansieht, – es trägt die Zusammensetzung des Ortes in den stabilen Isotopen seiner chemischen Elemente in jeder Faser unfälschbar wie einen Fingerabdruck in sich. Das gilt für Holz wie für Saatgut.

6

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Botanischer Garten

Schaenzlestraße 1
79104 Freiburg i. Br.
Telefon 0761|2032875
Telefax 0761|2032880
www.biologie.uni-freiburg.de/data/bio2/botanischer_garten/index.html

Selbstreparierende Beschichtungen für pneumatische Strukturen

In diesem Forschungsprojekt, das in Zusammenarbeit zwischen der Plant Biomechanics Group der Universität Freiburg und dem Center for Synergetic Structures der EMPA Dübendorf (Schweiz) durchgeführt wird, geht es um die Entwicklung selbstreparierender technischer Materialien basierend auf den schnellen Selbstreparaturprozessen bei Pflanzen. Biologische Vorbilder sind hierbei verschiedene Arten von Lianen und krautigen Pflanzen, die Geweberisse, wie sie durch Wachstumsprozesse oder Verletzungen entstehen, schnell und effizient reparieren können. Eine erste technische Umsetzung ist die Entwicklung selbstreparierender Membranen für pneumatische Tensairity®-Strukturen. Die bionischen selbstreparierenden Beschichtungen verhindern bzw. vermindern den Luftaustritt bei Beschädigung der Membran. Durch Beschichtungen auf der Basis bionisch optimierter Schäume, die unter Überdruck polymerisiert wurden, konnte die Geschwindigkeit des Druckabfalls bei Verletzungen mit Nägeln bis zu einem Durchmesser von 5 mm im Vergleich zu unbeschichteten Membranen um zwei bis drei Größenordnungen verringert werden und somit ein hervorragender Selbstreparatureffekt erzielt werden.

179

Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA)

Hof Möhr
29640 Schneverdingen
Telefon 05199|98910
Telefax 05199|98946
www.nna.de

1. Naturschutz und Regionalentwicklung in Südosteuropa 2. Entwicklung und Erprobung von Methoden für die ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leistungen im Grünland

Neben ihren Bildungstätigkeiten koordiniert die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) praxisorientierte Drittmittelprojekte in den Bereichen Naturschutzforschung und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Zu diesen Vorhaben gehören auch die beiden im Folgenden beschriebenen Projekte:

1. Naturschutz und Regionalentwicklung in Südosteuropa am Beispiel Rumänien und Bulgarien: Dieses noch laufende Vorhaben zielt auf die Vorbereitung und Umsetzung von zehn konkreten Naturschutzprojekten in Rumänien und Bulgarien ab. Je fünf Nachwuchsführungskräfte aus dem rumänischen und bulgarischen Naturschutzsektor werden als Trainees in deutschen Großschutzgebieten und anderen Naturschutzeinrichtungen in einem Zeitraum von zwei mal zwei Monaten durch Mitwirkung in der jeweiligen Institution und durch sechs begleitende Seminare auf die Erarbeitung und Umsetzung von Projekten in ihren Heimatländern vorbereitet. Gleichzeitig dient das Vorhaben dem Aufbau eines grenzübergreifenden Expertennetzwerkes.
2. Entwicklung und Erprobung von Methoden für die ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leistungen im Grünland Nordwestdeutschlands: Ziel dieses bereits abgeschlossenen Projekts war es, die Grundlagen eines Förderprogramms zur Erhaltung von artenreichem Grünland zu erarbeiten, bei dem Landwirte erstmals für die Produktion von „Natur“ honoriert werden. Grundlage der ergebnisorientierten Honorierung sollten leicht erkennbare Pflanzenarten sein, deren regelmäßiges Auftreten ökologisch wertvolles Grünland anzeigt. Die Landwirte bestimmen dabei selbst, wie sie die naturschutzfachliche Zielsetzung erreichen. Über die vegetationskundlichen Untersuchungen hinaus wurde das Verfahren gemeinsam mit den Landwirten erprobt.

61

Amino GmbH

An der Zucker-Raffinerie 9
38373 Frellstedt
26871 Aschendorf
Telefon 05355|9100107
Telefax 05355|910013
www.amino.de

Ökologisch nachhaltige Herstellung von Aminosäuren für die klinische Ernährung durch »metabolic engineering« maßgeschneiderter Mikroorganismen

AMINO GmbH, eine kleine mittelständische Unternehmung aus Frellstedt, ist ein Hersteller von Aminosäuren für pharmazeutisch-klinische Anwendungen. Aminosäuren, die zu den wichtigsten Bausteinen der Ernährung gehören, wurden früher durch umweltbelastende säurekatalysierte Hydrolyse und Extraktion von pflanzlichen und tierischen Rohstoffen hergestellt. AMINO setzt heute auf nachhaltige biotechnologische Produktionsprozesse. Zusammen mit dem Institut für Biotechnologie 1 des Forschungszentrum Jülich und mit Unterstützung der DBU wurden dafür Verfahren entwickelt, um Aminosäuren aus nachwachsenden Rohstoffen umweltfreundlich und ressourcenschonend herzustellen. Dabei erfolgt die Fermentation mit maßgeschneiderten Mikroorganismen, die durch »metabolic engineering« optimiert werden, so dass

maximale Ausbeuten ohne unerwünschte Nebenprodukte erzielt werden. Die Abtrennung der Aminosäuren aus den Fermentationsbrühen und Ihre anschließende Aufreinigung erfolgen unter GMP-Bedingungen. Am Beispiel der Aminosäure L-Serin wird die industrielle Umsetzung der »weißen Biotechnologie« gezeigt.

73 Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungs- vereinigungen »Otto von Guericke« e. V. (AiF)

Tschaikowskistraße 45-49
13156 Berlin
Telefon 030|481633
Telefax 030|48163401
www.forschungskoop.de

PROINNO – Innovationsförderung für den Mittelstand

Der AiF Gemeinschaftsstand präsentiert das BMWi Förderprogramm PRO INNO und drei Firmen mit umweltrelevanten, geförderten Innovationen: Steinhardt GmbH, Taunusstein – Kanalspüler, LASTSPUEL. Diese umwelt-schonende, kostengünstige Methode arbeitet selbsttätig und kontinuierlich, auch bei geringen Wasserzuflüssen und kann in vorhandene Kanalsysteme eingebaut werden. JenaBios GmbH, Jena – »Biobeet« – biotechnologisches Verfahren zum Schutz der Wasserressourcen vor unkontrollierten Kontaminationen auf der Basis von Fungal-Biobeds. PSM-Rückstände an Trägermaterialien werden adsorbiert und einem kontrollierten mikrobiologischen Abbau zugeführt. Karl-Winnacker-Institut & Perma-Trade GmbH, Leonberg – Korrosionsschutz für ältere Hausinstallationen aus Schwarzstahl. In einer Elektrolysezelle werden Magnesium-Kolloide gebildet, die sich auf den Rohrwänden abscheiden und dort die Korrosion vermindern. Diese umweltfreundliche Methode verlängert die Standzeit der Installationen, ohne dem Wasser Chemikalien zuzusetzen.

34 ASIG Arbeit-Schule-Integrations-Gesellschaft

Meierottostraße 8-9
10719 Berlin
Telefon 030|4690540
Telefax 030|46905420
www.asig-berlin.de

Netzwerk Berliner Schülerfirmen (NeBS)

Nicht nur der Wirtschaftlichkeit verpflichtet – als innovatives Projekt setzt das »Netzwerk Berliner Schülerfirmen« auf Umweltbildung – Lernen in/durch/mit Schülerfirmen: Was gehört dazu eine gute Köchin, ein guter Maler zu sein? Noch in der Schule lernen die Schülerinnen und Schüler im NeBS die Berufswelt kennen in ihrer eigenen Schülerfirma; von Catering bis sozialer Dienst. Umweltbewusstsein gehört dazu: Wie man ein Gericht mit fair gehandelten Produkten zubereitet lernt der Schülerfirmenkoch. Was zum Lackieren gebraucht wird lernt der Maler in der Malerwerkstatt. Aber wie sieht es mit ökologischer Ernährung und Malen aus? Warum ist es wichtig über umweltgerechtes Leben und Arbeiten nachzudenken? Für diese Themen werden die Jugendlichen sensibilisiert und lernen was neben wirtschaftlichen Aspekten auch die

Nachhaltigkeit berücksichtigt.

Schülerfirmen qualifizieren umweltgerecht:

1. Sensibilisierung für Umwelt- und Nachhaltigkeitsproblematik durch Wochenreisen in Umweltzentren wie dem IBZ Marienthal in Sachsen
2. Qualifizierungsmaßnahmen im ökologischen Kontext:
 - a) Ernährung, b) Malen und Lackieren, c) Garten- und Landschaftspflege, d) Hauswirtschaft, e) Bauen, f) Das ökologische Büro

39 ATZ Entwicklungszentrum

Kropfersrichter Straße 6-10
92237 Sulzbach-Rosenberg
Telefon 09661|908400
Telefax 09661|908401
www.atz.de

Dezentrale Klärschlammverwertung SLUDGE2ENERGY – ein Zukunftsthema

Das ATZ Entwicklungszentrum unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Martin Faulstich und die Hans Huber AG bringen derzeit ein Verfahren zur dezentralen thermischen Verwertung von Klärschlamm unter gleichzeitiger Gewinnung elektrischer Energie zur Marktreife. Kernstück des Verfahrens ist die Kombination hocheffizienter Wärmetauscher (sogenannte Pebble-Heater) mit einer Mikrogasturbine. Das Verfahren wird mit Unterstützung des Finanzierungsinstruments LIFE der Europäischen Gemeinschaft in einer Demonstrationsanlage umgesetzt. Für die Erstanlage ist eine elektrische Leistung von 100 kW vorgesehen. Die Behandlungskapazität liegt bei ca. 2.500 Mg TR/a. Mit diesem neuartigen Verfahren kann die Stromerzeugung aus Festbrennstoffen auch in kleinen Leistungsgrößen mit hohen elektrischen Wirkungsgraden bis 30 % realisiert werden.

87 Ausstellergemeinschaft »UFOP e. V., VDB e. V., TWINTEC Technologie AG«

Kollwitzstraße 7
53639 Königswinter
Telefon 02244|92490
Telefax 02244|924949
www.ufop.de

Langzeituntersuchung und Markteinführung eines Nachrüstpartikelfiltersystems für Biodieselbetrieb

Auf Basis der Umsetzung der EU-Luftreinhalterichtlinie und gefördert durch einen Steuerbonus werden ältere Diesel-Pkw verstärkt mit Partikelfiltern ausgerüstet. Systembedingt funktionieren ErstausrüstungsfILTER nicht mit Biodiesel, was eine drastische Verringerung von Fahrzeugfreigaben für den Einsatz von Biodiesel zur Folge hat. Unklar war bislang, ob Nachrüstfilter aufgrund ihrer abweichenden Konstruktion für den dauerhaften Biodieselbetrieb geeignet sind. Der Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie e. V. und die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. haben daher u. a. mit dem Filterhersteller TWINTEC Technologie GmbH eine Vorhaben realisiert, das

erstmalig Erkenntnisse über das Emissions- und Langzeitverhalten beim Betrieb mit Biodiesel lieferte. Aufgrund positiver Ergebnisse wurden durch die Firma TWINTEC sowie weitere Anbieter Biodieselfreigaben erteilt. Damit besteht für etwas 2,5 Mio. Alt-Pkw mit Biodieselfreigabe auch weiterhin die Möglichkeit, Biodiesel zu verwenden.

136 Ausstellergemeinschaft FASA AG, Soli fer, EDER, TU Freiberg

Frankenberger Straße 140
09131 Chemnitz
Telefon 0371|461120
Telefax 0371|4611226
www.fasa-ag.de

ENERGETIKhaus100 – Das erste bezahlbare Ganzjahres- solarhaus Deutschlands ohne Öl-, Gas- oder Wärme- pumpenheizung

Das ENERGETIKhaus100 ist das erste Ganzjahressolarhaus ohne Öl-, Gas- oder Wärmepumpenheizung. Durch das intelligente Zusammenspiel von Solararchitektur, thermischer Solaranlage, Langzeitwärmespeicher und die Verwendung ökologischer Baustoffe zur Wärmedämmung werden 95 % des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser des Gebäudes durch Sonnenenergie gedeckt. Als Sicherheitspaket liefert die restlichen 5 % ein Kaminofen mit Wärmetauscher. Natürliche Baustoffe machen eine künstliche Be- und Entlüftung überflüssig. Hier wird im Gegensatz zu sogenannten Passivhäusern nicht überdimensional gedämmt und Dampfsperren installiert, sondern massiv mit Ziegeln gebaut, so dass das Haus »atmet« und problemlos natürlich belüftet werden kann. Bewohner des Hauses sparen jährlich 3.000 l Heizöl bzw. 3.000 m³ Erdgas. Der CO₂-Ausstoß geht gegen Null. Das schont die Umwelt und macht unabhängig von steigenden Energiepreisen.

79 BASF Aktiengesellschaft

67056 Ludwigshafen
Telefon 0621|6095138
Telefax 0621|6095188
www.basf.com

Neues Verfahren zur nachhaltigen Herstellung von Cellulosefasern mithilfe von ionischen Flüssigkeiten

Cellulose ist mit einem Vorkommen von etwa 700 Milliarden Tonnen die mengenmäßig größte natürliche organische Chemikalie auf der Erde und damit als nachwachsender Rohstoff von großer Bedeutung. Durch den Einsatz ionischer Flüssigkeiten lassen sich erstmals echte Lösungen von Cellulose in technisch nutzbaren Konzentrationen bereitstellen. Die neue Technologie eröffnet daher für die Verarbeitung von Cellulose große Potenziale. So müssen bei der Herstellung zum Beispiel von Cellulosefasern aus sogenanntem Chemie-Zellstoff derzeit verschiedene Hilfschemikalien in großen Mengen eingesetzt und anschließend entsorgt werden. Insgesamt werden für diese Anwendung heute jährlich etwa 600.000 Tonnen Schwefelkohlenstoff (CS₂) verbraucht. Pro Tonne

Cellulosefasern fallen mehr als zwei Tonnen Abfallstoffe an. Zusätzlich müssen verfahrensbedingt erhebliche Mengen von Abwasser entsorgt werden. Durch den Einsatz ionischer Flüssigkeiten lassen sich diese Prozesse maßgeblich vereinfachen, da sie als Lösemittel verwendet und fast vollständig recycelt werden. Dies kann die Einsatzmenge von Hilfschemikalien deutlich verringern.

69 Bayer Industry Services GmbH & Co. OHG Geschäftsfeld Umweltdienste

Gebäude G 8
42538 Dormagen
Telefon 02133|5122677
Telefax 02133|514617
www.entsorgung.bayerindustry.de

Effiziente Entfernung von metallischem Quecksilber aus den Rauchgasen von Verbrennungsanlagen

Für die Betreiber von Kohlekraftwerken bzw. von Klärschlamm-, Hausmüll- oder auch Sonderabfall-Verbrennungsanlagen ist die Entfernung von Quecksilber aus den Rauchgasen eine sowohl technische als auch wirtschaftliche Herausforderung. Der Einsatz eines nachgeschalteten Aktivkohlefilters zur Adsorption des elementaren Quecksilbers entspricht zwar in einigen Bereichen dem Stand der Technik, ist aber meist eine teure Lösung. Die BIS-Umweltdienste konnten durch gezielte Mitverbrennung von Zusatzstoffen metallisches Quecksilber in gut wasserlösliche und daher auswaschbare Quecksilbersalze überführen. Die gelösten Quecksilbersalze werden in einer nachgeschalteten Waschwasserbehandlungsanlage als unlösliche Komplexverbindung ausgefällt und können dann als hochstabiler Filterkuchen auf einer Sonderabfalldeponie sicher eingelagert werden. Der Prozess wurde inzwischen patentiert, wird in den BIS-Abfallverbrennungsanlagen und von einigen Lizenznehmern weltweit genutzt.

106 Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung ZAE BAYERN

Walther-Meißner-Straße 6
85748 Garching
Telefon 089|35625016
Telefax 089|35625023
www.zae-bayern.de

Nutzung industrieller Abwärme durch mobile Sorptionspeicher

In industriellen Prozessen fallen erhebliche Mengen von Abwärme an. In metallverarbeitenden Betrieben, bei der Zementproduktion oder in Müllverbrennungsanlagen sind Abwärmemetemperaturen über 200 °C zu finden. Eine Nutzung dieser Abwärme kann einen erheblichen Beitrag zur Reduktion des Primärenergieverbrauchs und der CO₂ Emissionen leisten. Dafür muss die Abwärme gefasst und eventuell zu einem anderen Zeitpunkt und an einem anderen Ort nutzbar gemacht werden können. Offene Sorptionssysteme sind dafür hervorragend geeignet. Sie können

als Wärmespeicher zum Heizen und Kühlen oder in Trocknungs- und Entfeuchtungsprozessen eingesetzt werden, und sie können dies stationär oder aufgrund ihrer hohen Speicherkapazität auch mobil leisten.

128

BBT Thermotechnik GmbH Buderus Deutschland

Sophienstraße 30-32
35576 Wetzlar
Telefon 06441|4180
Telefax 06441|45602
www.buderus.de

Mit Bioöl betriebener Öl-Heizkessel

Die Konzeptstudie stellt die Entwicklung eines Heizkessels der neuesten Generation vor, der aber mit 100-prozentigem Bioöl betrieben wird. Damit bekommt der Energieträger Öl neue Zukunftsperspektiven – aber diesmal auf umweltfreundlicher und nachhaltiger Basis.

Es gibt vier verschiedene Ansätze, den Kessel zu betreiben:

1. Beimischung biogener Anteile, 2. Fatty Acid Methyl Ether (Biodiesel), 3. Pflanzenöle z. B. Rapsöl, 4. BTL (Biomass to Liquid) oder GTL (Gas to Liquid).

Jede Alternative stellt unterschiedliche Anforderungen an die verwendeten Werkstoffe, Materialien, Verbrennungstechnik, Brennstofflagerung und das Transportsystem. Durch Einbindung von Solartechnik in das Heizsystem kann auch die kostenlose Sonnenenergie noch genutzt werden. Buderus setzt auf die Weiterentwicklung der bewährten Buderus Blaubrenner Technologie, die bereits heute zufrieden stellende Ergebnisse beim Einsatz von Pflanzenölen zeigt.

113

Beck Energy GmbH

Wadenbrunner Straße 10
97509 Kolitzheim
Telefon 09385|980410
Telefax 09385|9804190
www.beck-energy.de

Solkraftwerk Dimbach – Einsatz modernster Dünnschichttechnologie in Freiflächen-Solkraftwerken

Bereits 2001 wurde im unterfränkischen Dimbach das Pilotprojekt IPDAD (www.ipdad.de) durch das BMU gefördert. Das IPDAD Projekt hatte zum Ziel Solarenergie durch höhere Betriebswirkungsgrade kostengünstiger zu machen. Das IPDAD Projekt konnte im Jahr 2004 mit der erfolgreichen Markteinführung des TEAM Wechselrichter Verschaltungskonzeptes abgeschlossen werden. Anknüpfend an die guten Resultate wurde im Jahr 2003 durch die Firma Beck Energy GmbH ein Nachfolgeprojekt auf privatwirtschaftlicher Basis entwickelt. Diesmal stand neben der Demonstration der TEAM Wechselrichter vor allem der Einsatz neuester kristalliner Dünnschichtmodule vom Typ CTS im Vordergrund, die sich vor allem durch einen höheren Wirkungsgrad im Teillastbereich, eine geringere Temperaturempfindlichkeit und einen zur Herstellung extrem niedrigen Rohstoff- und Energieeinsatz auszeichnen. Bei der Fertigstellung im Jahr 2004 war dieses Freiflächen-Solkraftwerk das weltweit leistungsstärkste mit Dünnschichttechnologie.

126

Bergische Universität Wuppertal Fachbereich C Physikalische Chemie

Gaußstraße 20
42097 Wuppertal
Telefon 0202|4392515
Telefax 0202|4392757
www.uni-wuppertal.de/fb/

Entwicklung neuer Messverfahren zum Nachweis reaktiver Stickstoffverbindungen in der Atmosphäre

Im Rahmen verschiedener Projekte wurden zwei neue Messverfahren zum Nachweis von salpetriger Säure (HONO) und Salpetersäure (HNO₃) in der Atmosphäre entwickelt. Beide Substanzen sind Schlüsselverbindungen zum Verständnis des Stickstoffkreislaufs und der Oxidationskapazität der Atmosphäre. Die Instrumente wurden in Kooperation mit einem Industriepartner zur Marktreife gebracht und werden inzwischen an verschiedenen Standorten in Europa eingesetzt. Die neuartigen Messgeräte gestatten den Nachweis von HONO und HNO₃ im Ultra-Spurenbereich (1 zu 1.000.000.000.000 Teilchen) und ermöglichen so wichtige Einblicke in den Schadstoffabbau in der Atmosphäre. Dank solcher Untersuchungen werden die Luftverschmutzung in Ballungsgebieten, die Bildung des so genannten Sommersmogs, der anthropogene Treibhauseffekt (Klimawandel) oder Prozesse, die zur Bildung des stratosphärischen Ozonlochs führen, besser verstanden. Voraussetzung, um effiziente Reduktionsmaßnahmen zu entwickeln.

59

Bergische Universität Wuppertal FB D, Sicherheitstechnik/Umweltchemie

Gaußstraße 20
42119 Wuppertal
Telefon 0202|4392497
Telefax 0202|4392676
www.uch.uni-wuppertal.de

Ermitteln und Ausschöpfen von Einsparpotenzialen zur Wasser- und Wärmenutzung in der Baumwollgewebeerzeugung mit Einsatz der Heiß-Nanofiltration

Produktionsintegrierte Maßnahmen ermöglichen einen zumindest anteiligen Ausgleich der mit steigenden Energiepreisen verbundenen Betriebskosten. Am Praxisbeispiel eines Kontinuuwaschprozesses zu Reaktivfärbungen von Baumwollgeweben wird gezeigt, wie durch Prozessverbesserungen erhebliche Einsparungen an Wasser, Energie und Zeit möglich sind. Einen zusätzlichen Beitrag zur Reduzierung des Dampfverbrauches leistet hierbei das heiße Wasser aus der Wärmerückgewinnung aus dem heißen Abgas des Dampfkessels, das anstelle des kalten Frischwassers eingesetzt wird. Die Heiß-Nanofiltration wird benutzt, um einen Teil des heißen Waschwassers zurückzugewinnen. Die im Verlauf von mehreren Jahren im Rahmen eines BMBF-Forschungsprojektes entwickelten Maßnahmen wurden in der Praxis erprobt, inzwischen weitgehend realisiert und haben zu einer kontinuierlichen Senkung des spezifischen Gasverbrauches und der Energiekosten geführt.

159

Bergwaldprojekt e. V.

Pickelstraße
97080 Würzburg
Telefon 0931|4521171
Telefax 0931|30419068
www.bergwaldprojekt.de

Bergwaldprojekt

Das Bergwaldprojekt will sowohl auf die Probleme des Waldes aufmerksam machen als auch gezielt praktische Hilfe leisten. Darum organisiert das Projekt zwischen März und Dezember an verschiedenen Standorten in Deutschland, Österreich und der Schweiz einwöchige Arbeitseinsätze für Freiwillige ab 18 Jahren, um ihnen die Möglichkeit zu geben, sich für das Ökosystem Wald zu engagieren. Die Projektwochen stehen unter der Leitung eines erfahrenen Försters, der die forstliche Qualität der Arbeit gewährleistet und die Teilnehmer betreut. Die Arbeitseinsätze erfolgen in Kooperation mit lokalen Forst- und Nationalparkbehörden. Typische Einsatzorte sind Schutzwälder, Schutzgebiete, Nationalparks, naturnahe Wälder und Biotope. Das Arbeitsspektrum reicht von Pflanzungen und Jungwuchspflege bis hin zu Steig- und Wegebau, Biotoppflege, Moor- und Bachrenaturierungen. Seit der Gründung 1991 wurden in Deutschland circa 285.000 Bäume gepflanzt und fast 300 ha Wald naturnah gepflegt.

77

Berliner Wasserbetriebe

Neue Judenstraße 1
10179 Berlin
Telefon 030|86446864
Telefax 030|86445644
www.bwb.de

1. Grabenlose Bauverfahren für Rohre und Kanäle 2. Leitsystem Wasserwerke Bergwaldprojekt

1. Grabenlose Bauverfahren für Rohre und Kanäle: Mikrotunneling schont Umwelt, Bau- und Baumschubstoffe, Nerven und Etats. Abgesehen von je einem Start- und Zielschacht – und je nach Streckenlänge wenigen Revisionschächten – bleibt die Oberfläche der Tunnelstrecke unberührt. In Berlin wurden seit 1984 mehr als 600 km und damit die Hälfte aller neu gebauten Kanäle grabenlos errichtet.

2. Leitsystem Wasserwerke: Umwelt- und Ressourcenschutz durch zentrale Steuerung aller neun Berliner Wasserwerke. Energieeffizientes Betreiben der Anlagen durch Prozessleittechnik, die durch ein selbst entwickeltes Simulationswerkzeug einen bis dato unerreichten Grad von Prozesstransparenz ermöglicht. So ist beispielsweise exakt darstellbar, wie sich ggf. in Ausnahmesituationen beispielsweise Chlor im Netz ausbreiten würde oder welche Folgen für den Wasserdruck der Ausfall eines oder mehrerer Wasserwerke hätte.

13

Bionik-Innovations-Centrum Hochschule Bremen

Neustadtswall 30
28199 Bremen
Telefon 0421|59052731
Telefax 0421|59052537
http://bionik.fbsm.hs-bremen.de/

Künstliche Haihaut – Giftfreies Antifouling nach biologischem Vorbild

An der Hochschule Bremen gelang die Entwicklung einer Funktionsoberfläche als giftfreie, umweltverträgliche Alternative zu aktuell verwendeten toxischen Verfahren zur Verminderung organischen Bewuchses im maritimen Bereich. Vorbild sind biologische Organismen. Die »künstliche Haihaut« befindet sich als Testfläche seit über einem Jahr im Dauereinsatz in der Nordsee. Neben den ökologischen Aspekten sind auch ökonomische von Bedeutung. Der Treibstoffbedarf eines Schiffes erhöht sich drastisch, wenn sein Rumpf bewachsen ist, was bis dato durch gifthaltige Anstriche verhindert wurde. Diese akkumulieren im Meerwasser und sind seit 2003 verboten. Die »künstliche Haihaut« stellt eine giftfreie Alternative nach biologischem Vorbild dar. Das bionische Verfahren konnte zwischenzeitlich zum Patent angemeldet werden. Durch die Bewuchsfreiheit des Rumpfes lassen sich zusätzlich Oberflächeneffekte durch Mikrostrukturierungen induzieren, die den Treibstoffbedarf eines Schiffes zusätzlich senken.

96

BMBF-Verbundprojekt/Bayer MaterialScience

Gebäude R 6
51368 Leverkusen
Telefon 0214|3057657
Telefax 0214|3050656
www.bayermaterialscience.com

Verbundprojekt: CO₂-Reduktion bei der Herstellung chemischer Grundstoffe (BMBF-Projekt: Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkung)

Chlor ist eine essentielle Grundchemikalie für die Chemische Industrie. In Deutschland werden jährlich rd. 4,5 Mio. t (weltweit rd. 50 Mio. t) durch Chloralkali-Elektrolyse hergestellt. Dazu werden ca. 10 Mio. MWh pro Jahr an elektrischer Energie benötigt, die zum größten Teil auf Basis von fossilen Brennstoffen bereitgestellt werden. Dies entspricht einer CO₂-Emission von ca. 10 Mio. t pro Jahr. Eine deutliche Reduktion des Bedarfs an elektrischer Energie und damit der CO₂-Emission kann durch Einsatz der Sauerstoffverzehrkathoden (SVK)-Technologien bei der Chloralkali-Elektrolyse erzielt werden. Das Energie-Einsparpotenzial liegt bei 30 %. Dies entspricht ca. 2,3 Mio. t CO₂/a in Deutschland. Bei weltweitem Einsatz dieser neuen Technologie in der Chloralkali-Elektrolyse würde dies einer CO₂-Reduktion von mind. 25 Mio. t/a entsprechen. Zur optimalen Weiterentwicklung der neuen Technologien wurden die Arbeiten in einem BMBF-geförderten Verbundprojekt (12 Partner) gebündelt. Projektstart war Juni 2006. Bei erfolgreicher Entwicklung ist die Vermarktung der neuen energiesparenden Elektrolysetechnologie geplant.

171

Botanischer Garten der Universität Osnabrück

Albrechtstraße 29
49076 Osnabrück
Telefon 0541|9692701
Telefax 0541|9692724
www.wildpflanzen-genbank.de

**Die »Loki Schmidt-Genbank für Wildpflanzen«
am Botanischen Garten der Universität Osnabrück**

Insbesondere die gegenwärtige massive Klimaveränderung und zu kleine Populationen (Inzucht) führen zum Florenwandel bzw. zum aktuellen massiven Aussterben von Pflanzenarten. Von daher ist es für das Überleben bedrohter Pflanzenarten entscheidend Saatgut unterschiedlicher Populationen zu sammeln, zu bewahren und durch Erhaltungsmaßnahmen wie z. B. Wiederausbringung zu unterstützen. Dies ist das Anliegen der »Loki Schmidt-Genbank für Wildpflanzen« am Botanischen Garten der Universität Osnabrück, die bisher einzige derartige offizielle Institution in Deutschland, welche gegenwärtig von ca. 400 Wildpflanzenarten 1.300 Proben gesammelt und bei -20 °C aufbewahrt hat.

54

BRAWOLINER – Karl Otto Braun KG

Lauterstraße 50
67752 Wolfstein
Telefon 06304|740
Telefax 06304|74476
www.brawoliner.de

BRAWOLINER – Grabenloses Kanalsanierungssystem

Etwa die Hälfte der rund 1,5 Mio. Kilometer private Abwasserkanäle in Deutschland sind undicht. Verunreinigtes Abwasser fließt unfiltriert in den Boden. Außerdem werden durch eindringendes Fremdwasser die Kläranlagen über Gebühr beansprucht. Das BRAWOLINER-System ermöglicht eine schnelle, einfache, nachhaltige und kostengünstige Reparatur, selbst in bisher problematischen Kanälen mit geringen Durchmesser und Bögen bis 90°. Kernstück von BRAWOLINER ist ein mit Harz imprägnierter Textilschlauch, der mit Druckluft in den Kanal eingeblasen wird. Aufgrund des kontrollierten Druckes passt sich BRAWOLINER exakt und faltenfrei an die Rohrrinnenwand an und erneuert sie. Durch den Einbau von BRAWOLINER müssen keine Straßen aufgerissen und keine Anwohner belästigt werden: Gebäude, Wege, Denkmäler, Gartenanlagen, Straßen und Böden im Haus bleiben erhalten, Instandsetzungen nach der Kanalsanierung gehören der Vergangenheit an. Die Umwelt wird weniger belastet, und der schnelle Einbau spart Zeit und Geld. Das BRAWOLINER-System ist Testsieger in beiden Ergebniskategorien des bundesweiten Warentests des Instituts für unterirdische Infrastruktur (IKT).

88

BSH Bosch Siemens Hausgeräte GmbH

Carl-Wery-Straße 34
81737 München
Telefon 089|45903391
Telefax 089|45902128
www.bsh-group.de

»Protos – Der Pflanzenölkocher«

Mehr als 2,5 Milliarden Menschen bereiten weltweit ihr Essen an offenen Feuerstellen zu. Dafür werden 700 kg Holz pro Person im Jahr verbrannt. Die Folgen sind schwerwiegend. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation WHO sterben durch die dabei entstehenden Emissionen jährlich mehr als 1,6 Millionen Menschen. Außerdem entstehen durch die Abholzung der Wälder ökologische Probleme: Erdbeben und Überschwemmungen sind in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern mittlerweile an der Tagesordnung. Die BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH hat bei der Entstehung des Pflanzenölkochers Protos ihre Kernkompetenz im Bereich Kochen eingebracht und zusammen mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft eine Alternative zur offenen Feuerstelle entwickelt: einen neuartigen Kocher, der mit Pflanzenöl betrieben wird.

107

BUND Landesverband Niedersachsen e. V.**Umwelthaus**

Goebenstraße 3a
30161 Hannover
Telefon 0511|9656930
Telefax 0511|662536
www.bund-niedersachsen.de/index.php

**www.think-your.move.de – Nachhaltige Mobilitätsideen für
Berufsbildende Schulen**

Das Projekt think-your-move vom BUND Landesverband Niedersachsen e. V. hat zum Ziel das Thema nachhaltige Mobilität in Berufsbildenden Schulen (BBS) zu etablieren. Die Zusammenhänge zwischen Verkehr und Umweltbelastung, moderner Technologie und Klimaschutz werden alltagsnah erörtert und Alternativen eröffnet. Das Projekt leistet einen wichtigen innerschulischen Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung der in diesem Rahmen eher unbeachteten Zielgruppe BBS. Die jungen Erwachsenen, die in der Regel bei gesellschaftlich relevanten Themen häufig ausgeklammert und übergehört werden, sollen hier Handlungskompetenz erlangen. In engem Austausch mit Lehrern, Schülern und Fachpartnern werden Materialien und Praxisideen recherchiert und entwickelt, in der Umsetzung erprobt und in einer Online-Mediathek zur Verfügung gestellt. Schuljahresbegleitende Aktionen werden koordiniert und dokumentiert sowie mit einem Wettbewerb und Ergebnispräsentationen abgeschlossen. Eine weitreichende Übertragbarkeit des Konzeptes wird angestrebt. Das Projekt läuft zunächst von Dezember 2006 bis November 2008.

161

BUND Landesverband Thüringen e. V.

Trommsdorffstraße 5
99099 Erfurt
Telefon 0361|5550310
Telefax 0361|5550319
www.bund.net/thuringen, www.wildkatze.info

Ein Rettungsnetz für die Wildkatze

Noch gibt es sie in manchen unserer Wälder: die Wildkatze. Einst haben die Menschen Jagd gemacht auf Wildkatzen und sie damit beinahe ausgerottet. Heute sind Wildkatzen geschützt, dennoch ist ihr Überleben bedroht. Wie für viele Tier- und Pflanzenarten unserer Heimat ist die schleichende Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege und Bauprojekte auch für Wildkatzen ein großes Problem. Ihre letzten Lebensräume liegen verstreut wie Inseln im Meer. Deshalb arbeitet der BUND seit Juli 2004 am »Rettungsnetz Wildkatze«. Das Ziel: die länderübergreifende Vernetzung von Wildkatzenwäldern in Bayern, Hessen und Thüringen. Gelingen kann dies nur, wenn auch ein Netz gespannt wird zwischen Mensch und Natur. So arbeiten Profis aus Behörden, Verbänden und Uni-Instituten, Straßenbau, Landwirtschaft und Kommunen gemeinsam an diesem Rettungsnetz. Mit eigenen Projekten helfen auch Kinder, Schüler, Lehrer und viele ehrenamtliche Helfer in beispielhafter Weise dabei mit, z. B. bei Malwettbewerben, beim Sammeln von Wildkatzenhaaren für genetische Analysen oder beim großen Volkslauf »Der Lebenslauf für die Wildkatze«, der entlang des entstehenden grünen Korridors führt, auf dem Wildkatzen künftig einen sicheren Weg vom Nationalpark Hainich bis zum Thüringer Wald finden werden.

3

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Heinemannstraße 2
53175 Bonn
Telefon 0228|99570
Telefax 0228|995783601
www.bmbf

Forschung für Nachhaltigkeit

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung präsentiert auf seinem Informationsstand das Rahmenprogramm »fona – Forschung für die Nachhaltigkeit« sowie aktuelle Ergebnisse der Konferenz »Nachbarschaft für Nachhaltigkeit – mit Forschung von Lissabon nach Leipzig (L2L)«, die vom 8. bis 10. Mai im Rahmen der EU-Ratspräsidentschaft stattgefunden hat. Ziel der Konferenz war es, die Forschung für Nachhaltigkeit als wichtigen Innovationstreiber in Europa zu platzieren. Darüber hinaus werden ausgewählte Förderschwerpunkte dargestellt. Dazu gehört die neue Fördermaßnahme »klimazwei – Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkungen«, in deren Mittelpunkt die Entwicklung von praxisorientierten Handlungsstrategien zum Klimaschutz und zur Anpassung an ein verändertes Klima und damit verbundenes Extremwetter steht. Ein weiterer Schwerpunkt ist die UN Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung«. Gefördert vom BMBF koordiniert die Deutsche UNESCO-Kommission mit dem von ihr berufenen Nationalkomitee die Umsetzung der UN-Dekade in Deutschland.

4

**Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz**

Rochusstraße 1
53123 Bonn
Telefon 0228|5290
Telefax 0228|5294262
www.bmelv.de

**Ausgewählte Förderschwerpunkte des BMELV in den
Bereichen Klimaschutz, Bioenergie/Nachwachsende
Rohstoffe, Natur-, Gewässer- und Bodenschutz**

Energiepflanzen werden auf landwirtschaftlichen Flächen angebaut, um Biomasse für die Energieerzeugung zu gewinnen. Damit die Bioenergieversorgung der Zukunft auf ein breiteres Fundament gestellt werden kann, werden optimierte Anbausysteme unter den verschiedenen Standortbedingungen Deutschlands entwickelt und das nutzbare Artenspektrum erweitert. Agrarumweltmaßnahmen verbessern nicht nur den Bodenzustand. Sie schützen die Umwelt und erhalten eine vielfältige und artenreiche Kulturlandschaft. Sie werden von EU, Bund und Länder gemeinsam finanziert und können von allen Land- und Forstwirten genutzt werden. Die Erhaltung genetischer Ressourcen durch die Forschungseinrichtungen des Bundesministeriums spielt dabei eine wichtige Rolle. Alte Sorten können beispielsweise am besten bewahrt werden, indem sie im Obstbau oder für landeskulturelle Zwecke genutzt werden. Die Forstwirtschaft wird aufgrund der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes gefördert. Die Förderung ist auf die Erhaltung und nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes ausgerichtet. Durch die Bereitstellung des nachwachsenden Rohstoffes Holz wird zudem ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

2

**Bundesministerium für wirtschaftliche
Zusammenarbeit und Entwicklung**

Adenauerallee 139-141
53113 Bonn
Telefon 0228|5353745
Telefax 0228|5353980
www.bmz.de

**Globale Verantwortung übernehmen – eine Leerhülle,
wenn die Zusammenhänge zwischen eigenem Tun und
Umweltveränderungen unklar sind**

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) ist in 130 Ländern dieser Welt tätig. Das BMZ orientiert sich dabei an dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Da eine nachhaltige Entwicklung ohne den schonenden Umgang mit der Umwelt undenkbar ist, liegt ein Schwerpunkt der politischen Arbeit des BMZ im Schutz der nachhaltigen Nutzung und dem gerechten Vorteilsausgleich der Biodiversität. Die derzeitige Diskussion um sowohl den Klimawandel als auch um den Verlust an Artenvielfalt zeigt deutlich auf, dass die Problemsituation eine Größenordnung angenommen hat, die nur durch einen stark verbesserten Informationsaustausch, die Einbindung aller an Lösungen interessierten Partner und eine Herausarbeitung der

Auswirkungen umweltschädlichen Tuns zu bewältigen ist. Das BMZ wird bei der Erfüllung seiner Aufgaben durch verschiedene Organisationen unterstützt: Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Deutscher Entwicklungsdienst (DED) sowie Internationale Weiterbildung und Entwicklung (InWEnt).

14 Bundesumweltministerium/Bundesamt für Naturschutz

Konstantinstraße 110
53179 Bonn
Telefon 0228|84910
Telefax 0228|99 99
www.bfn.de

Nationales Naturerbe

Die Koalitionsvereinbarung vom 11.11.2005 sieht die kostenlose Übertragung von bis zu 125.000 ha gesamtstaatlich repräsentativer Flächen (inkl. des »Grünen Bandes«) zum Schutz des Nationalen Naturerbes vor. Die Übertragung dieser herausragenden Landschaften ist vorzugsweise an die Länder oder die Deutsche Bundesstiftung Umwelt vorgesehen. Die Ausstellung »Nationales Naturerbe« zeigt einen Ausschnitt der ausgewählten Flächen in großformatigen Bildern, Karten und Filmen. Das Nationale Naturerbe umfasst die national bedeutsamen Natur- und Kulturlandschaften in den Nationalparks, Biosphärenreservaten und Naturschutzgroßprojekten des Bundes. Von zentraler Bedeutung für die Sicherung unzerschnittener großer Räume, die in Deutschland sehr rar sind, sind zudem ehemalige Truppenübungsplätze und die Bergbaufolgelandschaften. Ein weiterer Baustein, auch in Hinblick auf die Bemühungen um ein globales Schutzgebietsystem, ist das »Netzwerk Leben« – es umfasst u. a. das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 und das Grüne Band. Ziel der Ausstellung ist es, faszinierende Einblicke in die großartigen Natur- und Kulturlandschaften Deutschlands zu gewähren und unsere Verantwortung für dieses einmalige Erbe aufzuzeigen.

15 Bundesumweltministerium/ Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau
Telefon 0340|21030
Telefax 0340|21032285
www.bmu.de, www.uba.de

Innovationsförderung und Ausbildungsinitiative

Auf dem gemeinsamen Informationsstand von Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt werden Projekte aus der Forschungs- und Entwicklungsarbeit präsentiert. Dazu gehören u. a. innovative Bautenanstrichsysteme, der umweltverträgliche Schiffbau, der innovative Einsatz von Biogas in der weltweit ersten biogasbetriebene Hochtemperatur-Brennstoffzelle, ein wegweisendes Stoffstrommanagement und beispielhafte Ressourceneffizienz im Projekt ZERO Emission Village Weilerbach sowie innovative Umweltzeichen-Produkte. Einen weiteren

Schwerpunkt bildet die Ausbildungsinitiative des Bundesumweltministeriums Umwelt schafft Perspektiven und umfangreiche Materialien für die Umweltbildung wie Medienpakete, Bildungsmaterialien, eine Sonnenfänger-Box und eine Energiesparkiste.

94 Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e. V.

Alt-Tegel 16
13507 Berlin
Telefon 030|43607910
Telefax 030|43607911
www.bkww.de

KWK-Gemeinschaftsstand

Es handelt sich hierbei nicht um ein herkömmliches Einzelprojekt, sondern um ein Konglomerat vieler Innovationen technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Art. Ziel ist es, die Energieeffizienz der gesamten Energieversorgung durch eine möglichst konsequente Nutzung der Potenziale der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) anstelle der bisherigen getrennten Erzeugung von Strom in herkömmlichen Kraftwerken und Wärme in Heizkesseln zu maximieren. Die Umwandlungsverluste liegen bei 30 % des gesamten Primärenergieverbrauchs. Durch KWK können gegenüber der getrennten Erzeugung bis zu 50 % an Energie eingespart werden. Nach einer Studie im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums könnten bis 2020 mindestens 57 % des Stroms in KWK erzeugt werden. Konkret soll dies durch den Einsatz von KWK-Anlagen unterschiedlichster Größe (1 kW bis über 600.000 kW) unter Nutzung auch neuer Technologien (z. B. Stirlingmotor, Brennstoffzelle, Mikrogasturbine) in Industrie, Fernwärme, Gewerbe und Wohngebäuden bewirkt werden. Auf dem Gemeinschaftsstand werden Mikro-KWK-Anlagen präsentiert und Informationen über das Gesamtprojekt vermittelt.“

84 Caritasverband Frankfurt e. V. Projektzentrum Griesheim

Eichenstraße 74
65933 Frankfurt
Telefon 069|38037526
www.caritas-frankfurt.de

Cariteam Energiesparservice

Seit Dezember 2005 existiert das Projekt »Cariteam Energiesparservice« des Caritasverband Frankfurt e. V. als Qualifizierungsmaßnahme (Arbeitsgelegenheit »«1-Euro-Job») für Bezieher von Arbeitslosengeld II. Die Teilnehmer werden im Projekt zu Energieberatern geschult und geben ihre Kenntnisse über Einsparmöglichkeiten bei Strom- und Wasserverbrauch in Haushalten an Personen weiter, die ebenfalls ALG II- oder Sozialhilfe-Empfänger sind. Auf Anfrage gehen sie in die Haushalte und führen dort kostenlos einen umfassenden Energiecheck mit ausführlicher Beratung durch. In einem Auswertungsbericht wird der Nutzen eventueller Anschaffung von Energiespartartikeln und möglicher Verhaltensänderungen detailliert bilanziert. Bei der Finanzierung und Werbung für das Projekt kooperieren die Stadt Frankfurt, die Arbeitsagentur Frankfurt, ein örtlicher Stromversorger, ein örtlicher Wohnungsbauträger und örtliche

Einrichtungen der Caritas. Damit soll ein Personenkreis für das Thema Energiesparen sensibilisiert und umfassend beraten werden, bei dem zwar großer Bedarf an Energieberatung angenommen werden kann, der aber durch gängige Energieberatungsangebote oft nicht erreicht wird.

51 CommoDaS GmbH

Rosengarten 10
22880 Wedel
Telefon 04103|18880
Telefax 04103|1888188
www.commodas.de

Röntgen-Sortierverfahren für die Aufbereitung von Primär- und Sekundärrohstoffen

Das industrietaugliche Sortierverfahren MikroSort ermittelt anhand Röntgentransmission die Dichte verschiedener Materialien. Die Wertschöpfung im Anwendungsbereich der primären Rohstoffe wird erzielt durch das frühzeitige Trennen des wertlosen Gesteins vom wertstoffhaltigen Gestein. Dadurch können Rohstoffvorkommen mit geringem Reinheitsgrad genutzt und unnötige Neuaufschlüsse vermieden werden. Durch frühzeitiges Aussortieren von Fremdgestein wird eine Energieeinsparung erreicht. Umweltbelastende Aufbereitungsverfahren können entlastet oder ersetzt werden. Im Anwendungsbereich der sekundären Rohstoffe ist das Ziel, die Metalle von den Nichtmetallen effizient zu trennen. Hierdurch werden Deponiekosten eingespart und zudem lassen sich die ausgebrachten Wertstoffe wieder einsetzen. Die Kerntechnologie des Sortiersystems zeichnet sich durch folgende Innovation aus: In-house Entwicklung aller Hard- und Software Schlüsselkomponenten, Verarbeitung der Sensordaten verschiedenster Sensortypen in Echtzeit (während des freien Falls) und robuste, industrietaugliche Ausführung aller Komponenten. Inzwischen sind über 400 Systeme weltweit in verschiedensten Anwendungsbereichen erfolgreich im Markt.

62 CUTEC-Institut GmbH

Leibnitzstraße 21 + 23
38678 Clausthal-Zellerfeld
Telefon 05323|9330
Telefax 05323|933100
www.cutec.de

BioFros – Biogas From Sludge

Es besteht ein großes Interesse an einer wirtschaftlichen Minderung der Klärschlammmenge durch Schlammfäulung und der dadurch zusätzlichen Energiegewinnung (Methan). Die technische Grenze von ca. 60 % Biomassen-Umsatz wird in vielen Fällen nicht erreicht, ungenutztes Material kann einer weiteren Fäulung zur Verfügung stehen. Als Alternative zu anderen Prozessen (z. B. Desintegration mit Ultraschall, chemisch oder thermisch) wird der Schlamm nach dem BioFros-Prinzip in einem Kreislauf mit einem Homogenisator (bei 150 bar) mechanisch behandelt, nachdem ihm mechanisch Wasser entzogen wurde. Dadurch erhöht sich die mittlere Fauldauer in bestehenden Behältern, nicht ausgefäulte organische Bestandteile stehen einer weitergehenden Fäulung zur Verfügung.

Rund 7.000 Betriebsstunden auf zwei kommunalen Kläranlagen zeigen, dass die Gaserzeugung und die Reduzierung der organischen Schlammmasse um etwa 25 % gesteigert werden kann. Eine Amortisation der Maschinenteknik ist innerhalb von 3 Jahren ab einer Ausbaugröße von 70.000 Einwohnerwerte (EW) möglich.

100 De Tec GmbH

Kupferbent 6
32758 Detmold
Telefon 05232|9750888
Telefax 05232|9750889
www.energiefaenger.de

Energiefänger – Wärmerückgewinnung aus Abwasser. Energiesparen mit dem »Aqua ReEnergietrichter«

Der AquaReEnergieTrichter® ermöglicht die Rückgewinnung der in warmem Abwasser enthaltenen Energie. Dafür werden die Abwässer eines Gebäudes oder eines industriellen Prozesses in einem Behälter zwischengespeichert. Hier setzt der Wärmezugsprozess ein. Über eine Wärmepumpe gelangt die thermische Energie des Abwassers beispielsweise in ein Heizungssystem oder zurück in den Produktionsprozess. Bei anderen Systemen der Abwasser-Wärmerückgewinnung kommt es vor, dass die Speicherbehälter durch im Abwasser enthaltene Verschmutzungen oder Feststoffe im Laufe der Zeit verstopfen, wodurch die Wärmeübertragung behindert wird. Aus der Trichterform ergibt sich ein Selbstreinigungseffekt: Verschmutzungen können sich an den steilen Wänden nicht ablagern und werden durch die Sog- und Strudelwirkung beim Öffnen des Behälters mitgerissen. Da der Trichter für verschiedene Abwassermengen von geringen Mengen bis zu mehreren tausend Kubikmetern verwendbar ist und aus verschiedenen Materialien gefertigt werden kann, ist er universell einsetzbar.

105 Deutsche Bahn AG Bahn-Umwelt-Zentrum

Caroline-Michaelis-Straße 5-11
10115 Berlin
Telefon 030|29756508
Telefax 030|29756537
www.db.de/umwelt

Die Bahn – mobil im Klimaschutz, Energieeinspar- technologie im Schienenverkehr der DB

Die Bahn – mobil im Klimaschutz durch Energieeinspar-technologie. Die Bahn leistet einen großen Beitrag zum Klimaschutz: Im Vergleich zu Auto, Lastwagen und Flugzeug verursacht sie deutlich weniger Treibhausgasemissionen. Ihren Umweltvorteil baut die Bahn kontinuierlich aus, etwa mit dem Programm »Energie sparendes Fahren«. In diesem Rahmen sind alleine im Personenverkehr 14.000 Triebfahrzeugführer in energiesparender Fahrweise geschult worden. So konnte die Bahn seit 2002 die Emissionen von rund 140.000 Tonnen Treibhausgas einsparen. Auf der Woche der Umwelt können die Besucher die energiesparende Fahrweise

selbst testen: Ein mobiler Fahrsimulator bietet durch eine interaktive Anwendung Einblick in die Komplexität des Programms. Durch die moderne Technik des Simulators wird sowohl der Ressourcenverbrauch auf der Beispielstrecke dargestellt als auch mögliche Einsparpotenziale durch die Veränderung der Fahrweise verdeutlicht.

1 Deutsche Bundesstiftung Umwelt

An der Bornau 2
49090 Osnabrück
Telefon 0541|96330
Telefax 0541|9633190
www.dbu.de

Innovationen für die Umwelt – Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) wurde durch Gesetz des Bundestages vom 18. Juli 1990 als Stiftung bürgerlichen Rechts gegründet. Mit dem Privatisierungserlös der Salzgitter AG in Höhe von rund 1,3 Milliarden Euro Startkapital gehört sie zu den größten Stiftungen in Europa. Die DBU hat in den mittlerweile 16 Jahren ihres Bestehens über 6.500 innovative beispielhafte Umweltschutz-Projekte mit einer Summe von etwa 1,2 Milliarden Euro unterstützt. Es ist ein zentrales Anliegen der DBU, die Entwicklung und Nutzung neuer umweltentlastender Technologien und Produkte im Sinne eines integrierten Umweltschutzes intensiv voranzutreiben und das Umweltbewusstsein der Menschen zu fördern. Leitbild der Förderfähigkeit ist die nachhaltige Entwicklung. Allgemeine Voraussetzungen für eine Projektförderung sind die folgenden drei Kriterien: Innovation: Das Vorhaben muss eine Weiterentwicklung darstellen. Modellcharakter: Die Neuerung soll breit anwendbar sein und sich unter marktwirtschaftlichen Konditionen zeitnah umsetzen lassen. Umweltentlastung: Sie soll neue oder ergänzende Umweltentlastungspotenziale erschließen.

123 Deutsche Energie-Agentur GmbH dena

Chausseestraße 128 a
10115 Berlin
Telefon 0301|726165600
Telefax 0301|726165699
www.dena.de

Initiative Energieeffizienz

Zusammen mit den Energiewirtschaftsunternehmen EnBW, E.ON, RWE, Vattenfall Europe und mit Förderung des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie fokussiert die Initiative Energieeffizienz neben der Steigerung der Stromeffizienz in privaten Haushalten auch den effizienten Stromverbrauch in den Bereichen Industrie & Gewerbe und Dienstleistungen. Mit passenden Angeboten für die verschiedenen Verbrauchssektoren unterstützt und berät die dena bei der Erschließung von Stromeffizienzpotenzialen. Dazu gehören u. a. Hilfestellungen bei der Beschaffung energieeffizienter Bürogeräte, Informationen, wie Verbraucher ihren Strombedarf reduzieren können, aber auch

maßgeschneiderte Instrumente für Industrieunternehmen zur Steigerung der Stromeffizienz.

81 Deutsche Lufthansa AG

Lufthansa Aviation Center LAC
60546 Frankfurt am Main
Telefon 069|69663522
lac.lufthansa.com/de/index.php

Sparsam spülen – Dish Wash 21

Die Lufthansa Konzerngesellschaft LSG Sky Chefs hat zusammen mit der Firma Hobart eine Spülmaschine entwickelt, die das Vorgängermodell in jeder Hinsicht übertrifft. Sie sorgt für eine höhere Produktivität, braucht nur halb so viel Wasser und ein Drittel weniger Spülmittel. Das spart Geld und nützt der Umwelt. Die Maschine stellt einen Quantensprung in der industriellen Spültechnik dar. Zunächst ist es eine Maschine »die alles kann«, d. h. es entfällt das Trennen des Geschirrs nach Glas, Kunststoff, Porzellan, Tablett etc. wie es bis dahin für die üblichen Bandspülautomaten notwendig ist/war. Das spart das zeitaufwendige Separieren der Teile. Der Gesamtwasserverbrauch für alle Spülgänge – von der Vor- bis zur Klarspülung – zeigt den eklatantesten Unterschied: Während drei herkömmliche Maschinen in zwei Wochen insgesamt 345 Kubikmeter (345.000 Liter) Wasser verbrauchen, kommt die neue Maschine mit 181 Kubikmeter aus, also fast fünfzig Prozent weniger. Gleichzeitig ist die Produktivität durch Verbesserung der ergonomischen Abläufe und Erhöhung der Maschinenauslastung deutlich gesteigert worden. Was vorher 5 Maschinen erledigten schaffen jetzt 2 der neuen.

169 Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Koblenzer Straße 75
53177 Bonn
Telefon 0228|390630
Telefax 0228|3906323
www.denkmalschutz.de

denkmal aktiv – Kulturerbe macht Schule, Themenfeld: Historische Gärten und Parks

Innerhalb des Schulförderprogramms »denkmal aktiv« haben Schulen die Möglichkeit, sich ein Schuljahr lang mit einem Denkmal zu beschäftigen. Ziel ist der Aufbau eines Schulnetzwerks, um das Thema historische Bauten und Stätten in den Schulalltag einzubringen. Während ihrer Projekte werden die Schulen beraten und geschult. Seit dem Schuljahr 2006/07 wird »denkmal aktiv« in Themenfeldern ausgeschrieben. DBU fördert das Themenfeld »Historische Gärten und Parks«. In diesem Themenfeld werden Schüler besonders für die »grüne« Denkmalpflege sensibilisiert. Jedes Schulteam sucht sich einen fachlichen Partner aus Denkmal-, Umwelt-, Naturschutz, mit dem es zusammen arbeitet. Die Projektergebnisse sollen anderen Schulen als Schablone dienen. Mit »denkmal aktiv« wird ein innovativer Beitrag zur Umweltbildung geleistet – mit Fokus auf historischen Gärten und Parks. Bei den Schülern wird das Bewusstsein für die Notwendigkeit eigenen Engagements geweckt und damit ein Beitrag zur Zukunftssicherung einer lebenswerten Umwelt geleistet.

95 Deutsche Telekom AG – Zentrale

Mina-Rees-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon 06151|832003
Telefax 06151|834246
www.telekom.de/nachhaltigkeit

Telekommunikation schützt unser Klima

Laut einer Studie »Saving the Climate @the Speed of Light« des WWF in Kooperation mit ETNO (European Telecommunications Network Operators) sind CO₂-Einsparungen in großem Umfang möglich, wenn beispielsweise 10 % (19,3 Mio.) der Beschäftigten der 25 EU Staaten ihren Beruf per Telearbeit ausüben würden. Hiermit könnte eine CO₂-Reduktion von 22,17 Mio. erreicht werden. Mit der Erprobung alternativer Energiequellen beschreitet die Deutsche Telekom ferner den Weg, in Zukunft mit deutlich weniger CO₂-Emissionen auszukommen. Im Rahmen der Fußball WM wurden erstmals Brennstoffzellen und solarbetriebene Telestationen eingesetzt. Daneben testet die Telekom derzeit Lastenfahräder mit Brennstoffzellenantrieb, die emissionsfreie Fortbewegung ermöglichen. Die T-Net-Box schließlich ist ein Service der im Vergleich zu konventionellen Anrufbeantwortern Energieverbrauch und Abfallaufkommen deutlich vermindert.

58 Deutsche Umwelthilfe e. V.

Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Telefon 07732|99950
Telefax 07732|999577
www.duh.de

Nachhaltiges Wirtschaften in Deutschland

Die Deutsche Umwelthilfe setzt sich seit vielen Jahren für nachhaltiges unternehmerisches Handeln ein. Die Geschäftsfelder sind hierbei insbesondere die Umweltberatung von Unternehmen sowie die Erbringung von Umweltdienstleistungen für Unternehmen. Dabei geht es um Themen wie Umweltkommunikation, Umweltinnovationen, Reaktionen auf Gesetzesvorhaben im Umweltbereich sowie um die Information und Sensibilisierung von Unternehmensmitarbeitern zu Umweltthemen. Insbesondere die viel diskutierten Themen wie das Abfallrecht oder die erneuerbaren Energien haben Beratungs- und Dienstleistungsbedarf bei großen, weltweit tätigen, aber auch bei mittelständischen Unternehmen ausgelöst, die die Deutsche Umwelthilfe e. V. unterstützt.

172 Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
Telefon 02242|872333
Telefax 02242|872100

www.dwa.de

Auf gute Nachbarschaft – Von der Kläranlage zum Gewässer. Erfahrungsaustausch und Fortbildung in Nachbarschaften

Die Reinhaltung der Gewässer, als ein wichtiger Teil unserer Umwelt, ist eines der Hauptziele im Umweltschutz. Um diesem Ziel näher zu kommen, gibt es bereits seit mehr als 35 Jahren das Konzept der Nachbarschaften. Die Nachbarschaften der DWA sind freiwillige Zusammenschlüsse von Anlagenbetreibern oder Gewässerunterhaltungspflichtigen. In mehr als 550 Nachbarschaften in Deutschland wird aktuelles Fachwissen vermittelt und multipliziert. Die DWA-Nachbarschaften haben das Ziel, den Informationsaustausch und die Weiterbildung des Betriebspersonals zu fördern. Grundlage ist die »Hilfe zur Selbsthilfe«. Die Erfolge der Nachbarschaften zeigen sich beispielsweise im jährlich stattfindenden Kläranlagenleistungsvergleich, der die positive Entwicklung der Reinigungsleistung der Kläranlagen über Jahrzehnte dokumentiert. Das Nachbarschaften-Konzept ist so erfolgreich, dass es auch in weiteren Ländern wie Österreich, Italien und Polen übernommen wurde.

42 Deutscher Alpenverein e. V. (DAV)

Von-Kahr-Straße 2-4
80997 München
Telefon 0892|140030
Telefax 0892|1400323
www.alpenverein.de

Demonstration umweltgerechter Ver- und Entsorgungssysteme für ausgewählte Berg- und Schutzhütten

Ein großer Teil der insgesamt 332 Hütten des DAV liegt in ökologisch äußerst sensiblen Bereichen. Zu den wichtigsten Aufgaben des DAV zählen seit Jahren die Modernisierung und der ökologische Betrieb der alpinen Schutzhütten. Neueste Technologien sorgen unter anderem für eine umweltgerechte Energieversorgung und Abwasserreinigung. Mit Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) konnte die umweltgerechte Ver- und Entsorgung von 24 Berg- und Schutzhütten gefördert werden. Beispiel Otto-Mayr-Hütte: Für die Energiegewinnung dieser Hütte wendet der DAV aus umwelt- und naturschutzfachlicher Sicht optimale Verfahren an und stellt sicher, dass die Hütte völlig autark betrieben werden kann.

167 Deutscher Bauernverband e. V. (DBV)

Claire-Waldoff-Straße 7
10117 Berlin
Telefon 030|31904223
Telefax 030|31904431
www.bauernverband.de

Innovative Konzepte für Landwirtschaft und Naturschutz – das DBV Eifelprojekt und das DBV Bördeprojekt

Mit Unterstützung der DBU hat der DBV zwei Modellprojekte durchgeführt. Im Fokus des Eifelprojektes standen der Vertragsnaturschutz auf Grünlandflächen sowie die Vermarktung von Produkten mit Naturschutzbezug. Hierbei konnten Vermarktungsstrukturen für regionale Produkte aufgebaut werden, die auch nach 10 Jahren noch funktionieren. Wichtige Erkenntnisse über Möglichkeiten und Grenzen solcher Vermarktungsansätze wurden so gewonnen. Im Rahmen des Bördeprojektes wurde ermittelt, ob die Erfahrungen aus dem Mittelgebirge auch auf Bördelandschaften übertragbar bzw. welche Strategien erforderlich sind. Der vertragliche Naturschutz vorrangig im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung stand im Mittelpunkt. Es ist gelungen, die aufgebauten Kooperationen dauerhaft zu etablieren (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft) und Konzepte zur Einbindung landwirtschaftlicher Betriebe in die Praxis der Eingriffsregelung sowie betriebs- und nutzungsintegrierte Naturschutzmaßnahmen zu entwickeln.

181

Deutscher Naturschutzring DNR

Am Michaelshof 8-10
53177 Bonn
Telefon 0228|359005
Telefax 0228|359096
www.dnr.de

Ehrenamtliches Engagement im Naturschutz

Das Ehrenamt ist die tragende Stütze der Umwelt- und Naturschutzaktivitäten in Deutschland. Der DNR als Dachverband für diesen Bereich trägt durch seine Projekte dazu bei, den Ehrenamtlichen eine professionelle Unterstützung zu kommen zu lassen. In dem Projekt wird eine Ausbildung zu »Freiwilligen-Koordinatoren« durchgeführt. Hierdurch soll ein zielführendes Freiwilligen-Management für die Umwelt- und Naturschutzverbände eingeführt werden. Als Beispiel für den großen Einsatz Ehrenamtlicher vor Ort präsentieren sich zwei Preisträger des muna-Wettbewerbs, eine Kooperation von ZDF und DBU: Die BUND-Kreisgruppe Ostholstein wurde für ihren bundesweit vorbildlichen Fledermausschutz und ihre ideenreiche Öffentlichkeitsarbeit ausgezeichnet. Die NABU-Gruppe Hambrücken betreut mehr als 300 ha Grünland in der Saalbachniederung zwischen Heidelberg und Karlsruhe und führte dort Renaturierungsmaßnahmen durch. Ein großer Erfolg: Der Weißstorch siedelt wieder in diesem Gebiet.

166

Deutsches Jugendherbergswerk (DJH) Landesverband Thüringen

Zum Wilden Graben 12
99425 Weimar
Telefon 03643|850795
Telefax 03643|850796
www.djhthuringen.de

Urwald-Life-Camp Nationalpark – Treff und
Jugendherberge Harsberg

Gegenstand des Projektes ist die Errichtung einer Jugendherberge in Kombination mit einer Nationalparkeinrichtung. Dies bietet die Chance, Freizeit, Bildung, Wohnen und Konsum als Einheit zu erleben und die Einrichtung als Knotenpunkt einer nachhaltigen Regionalentwicklung zu etablieren. Eingebettet in die traumhafte Landschaft des Nationalparks Hainich ist es ein idealer Ausgangspunkt für naturnahe Erkundungen, nachhaltige Umweltbildung und Natur- und Landschaftsschutz. Das Konzept knüpft an die Lebenswelt junger Menschen an. Das Urwald Life Camp soll zu einem Freizeittreff für die gesamte Region werden und mit seinen teilweise nur hier zu findenden innovativen Angeboten wie Event-Orientierung und Erlebniswohnen auch weniger bildungsorientierte Besucher und Schulklassen ansprechen.

55

Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West e. V. DTNW

Adlerstraße 1
47798 Krefeld
Telefon 02151|8430
Telefax 02151|843143
www.dtnw.de

Entwicklung einer innovativen und umweltentlastenden Verfahrenstechnik zur kombinierten enzymatischen Vorbehandlung von Baumwolle

Eine effektive Vorbehandlung von Baumwolle muss alle Stoffe entfernen, die nachfolgende Veredlungsschritte beeinträchtigen könnten. Dies geschieht bis heute zumeist in drei Stufen: Entschlichtung, alkalischer Abkochen und Bleiche. Im Verlaufe eines von der DBU geförderten Projektes konnte eine erfolgreiche Strategie zum kombinierten Einsatz von Enzymen in der Baumwollvorbehandlung entwickelt werden. Die zunächst im Labor- und Technikumsmaßstab gesammelten Ergebnisse konnten erfolgreich auf den Einsatz im großtechnischen Maßstab übertragen werden. Dabei zeigte sich, dass die enzymatisch vorbehandelte Ware nach einer Bleiche die gleichen oder sogar bessere Qualitätsmerkmale aufweist als konventionell vorbehandelte Ware. Dies bedeutet, dass durch den kombinierten Einsatz von Enzymen auf das ökologisch bedenkliche alkalische Abkochen gänzlich verzichtet werden kann, ohne Kompromisse beim Vorbehandlungsergebnis in Kauf nehmen zu müssen. Dies hat eine Einsparung von Zeit, Hilfschemikalien, Energie und vor allem von Brauchwasser zur Folge. Daraus ergeben sich sowohl ökonomische als auch ökologische Vorteile für den Anwender.

164

DLG e. V. Fachzentrum Land- und Ernährungswirtschaft

Eschborner Landstraße 122
60489 Frankfurt
Telefon 0691|24788306
Telefax 0691|2478814
www.dlg.org

Nachhaltigkeitsmanagement und Nachhaltigkeits- zertifizierung in der Landwirtschaft

Anhand des Nachhaltigkeitsmanagementsystems können landwirtschaftliche Betriebe nach ökologischen/sozioökonomischen Gesichtspunkten bewertet und optimiert werden. Den Systemkern bildet die Software REPRO (Uni Halle/TU-München) mit 30 Nachhaltigkeitsindikatoren, darunter Stickstoff-Bilanz-Saldo, Bodenschadverdichtung, Faktorentlohnung, Nettoinvestition, gesellschaftliches Engagement und Qualitätssichernde Maßnahmen. Daraus lassen sich eine Wirkungsanalyse und Optimierungsoptionen in den Bereichen Umwelt, Ökonomie und Soziales ableiten. Auswertungsprotokolle für den Nachweis der Standardeinhaltung bei Umwelt, Qualität und Rückverfolgbarkeit werden erstellt. Das System ist die Basis für die DLG-Nachhaltigkeitszertifizierung nach DIN EN 45011. Diese Zertifizierung ermöglicht eine effiziente Kommunikation der Betriebe innerhalb und außerhalb der Wertschöpfungskette mit Handelspartnern, dem Staat, Banken, Versicherungen, Verbrauchern und der Gesellschaft. Die DLG erteilt das Nachhaltigkeitszertifikat, wenn die Nachhaltigkeitsanforderungen (wissenschaftlich abgestimmte Bewertungsfunktionen) für einzelne Indikatoren erfüllt sind.

63

DSL – Dresden Material-Innovation GmbH

Helmholtzstraße 20
01069 Dresden
Telefon 0351|4659400
Telefax 0351|4659477
www.dsl-dresden.de

Umweltschützendes Recycling von Bleischrott zu Batterieglittern in einem Schritt

DSL Dresden entwickelt zum Klimaschutz und zur Steigerung der Nachhaltigkeit eine völlig neuartige umweltfreundliche Technologie für das Recycling von Blei. Ohne CO₂-Emission und Umweltgefährdung sowie mit minimalem Restabfall können aus Blei und aus dem Aktivmaterial von Altbatterien neue Batterieglitter hergestellt werden. Rohstoff- und Energieverbrauch werden minimiert. Das Recycling von Altblei und die Neuherstellung von Batterieglittern erfolgen in einem einzigen geschlossenen elektrochemischen Prozess. Die neue Verfahrenstechnologie weist die höchste Öko-Effizienz aller vergleichbaren Verfahren des Recycling und der Neuherstellung von Batterieblei auf. Da Bleibatterien 80 % des weltweiten Bleiverbrauchs ausmachen, kann diese Neuentwicklung die Umweltgefährdung durch das Schwermetall Blei entscheidend verringern. In den meisten Kraftfahrzeug- und Industrieanwendungen können Bleibatterien nicht durch Nickel- oder Lithiumbatterien ersetzt werden, weil es unwirtschaftlich ist. Deshalb ist die Einführung dieser neuen Recycling-Technologie mit höchster ökologischer und ökonomischer Effizienz für Bleibatterien unverzichtbar.

127

E.ON Energie AG

Briener Straße 40
80333 München
Telefon 089|12541513
Telefax 089|12544079
www.eon-energie.com|

»50plus« – mit Volldampf zum Kohlekraftwerk der Zukunft

E.ON Energie geht mit dem Projekt »Kraftwerk 50plus« im Rahmen ihrer Technologie-Offensive neue, innovative Wege für die Energieversorgung der Zukunft. Der zunehmend wichtige Klimaschutz erfordert auch die Steigerung der Wirkungsgrade von konventionellen Kraftwerken. Mit dem Projekt »Kraftwerk 50plus« verfolgt E.ON das ehrgeizige Ziel, bis 2014 das weltweit erste Steinkohlekraftwerk mit einem Wirkungsgrad von über 50% zu errichten. Im Vergleich zur heute installierten Technik wird dieses Kraftwerk jedes Jahr bis zu eine Million Tonnen CO₂ einsparen können. Dieses Zukunftskraftwerk bedeutete einen Quantensprung für die Kraftwerkstechnik und stößt umfangreiche Innovationen im Bereich Materialien, Fertigungsverfahren und Anlagenbau an. Kernelement ist der Einsatz neuartiger Werkstoffe auf Basis von Nickellegierungen, die es ermöglichen, die Dampftemperaturen auf 700 °C zu steigern. Um diese Herausforderung zu meistern, arbeitet E.ON Energie intensiv mit Hochschulen, Werkstoffspezialisten und Anlagenbauern zusammen. Für die deutsche Wirtschaft ergeben sich durch dieses zukunftsweisende Projekt die besten Perspektiven, neue Anlagen zur effizienten, nachhaltigen Energieversorgung für den Weltmarkt zu entwickeln.

41

ECOCAMPING e. V.

Blarerstraße 56
78462 Konstanz
Telefon 07531|282570
Telefax 07531|2825729
www.ecocamping.net

ECOCAMPING – Förderung von Umwelt- und Naturschutz, Qualität und Sicherheit in der Campingwirtschaft

Ziel des ECOCAMPING e. V. ist die Förderung von Umweltschutz, Qualität und Sicherheit in der Campingwirtschaft. Zurzeit sind 138 Plätze in Europa mit ECOCAMPING UMWELTMANAGEMENT ausgezeichnet. Teilnehmen kann jeder Campingplatz; ECOCAMPING setzt keine großen Investitionen voraus. Ein Projekt ist Regionen bezogen; es werden sechs Workshops zu den Themen Umweltmanagement, Abfall, Energie, Wasser/Reinigung, Platzgestaltung, Sicherheit und zwei Vor-Ort-Beratungen je Campingplatz durchgeführt. Bei Projektabschluss erhalten diejenigen, die ein funktionierendes Management eingeführt haben, die Auszeichnung ECOCAMPING UMWELTMANAGEMENT. Alle drei Jahre werden sie erneut beraten und die Voraussetzungen für die weitere Auszeichnung geprüft. Vorteile durch ECOCAMPING: verbesserter Umwelt- und Naturschutz, Aufdecken von Einsparpotenzialen, Imageverbesserung, Steigerung der Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterqualifizierung, Erfahrungsaustausch und ein Wettbewerbsvorteil durch die Auszeichnung.

67

Edelstahlwerke Schmees GmbH

Basteistraße 60
01796 Pirna
Telefon 03501|256030
Telefax 03501|2560350
www.schmees.de

Entwicklung keramischer Stahlgussformen mit anorganischen Bindern in gewichtsreduzierter Ausführung unter Einsatz einer Pilotbrenneinrichtung

Neue Technologie zur Herstellung keramischer Formschalen mit einer chemischen Verfestigung ohne Hinterfüllmasse, bei deren Herstellung und Brand als Abgase nur noch Wasserdampf emittiert wird. Der Brand erfolgt in einer neu entwickelten Mehrkammer-Pilotofenanlage mit Verbundtechnologie. Dabei werden die Rauchgase der im Brand befindlichen Brennkammer durch eine bereits für den nächsten Brennzklus gefüllte Kammer geleitet und dort einen großen Teil ihrer Wärme an das Brenngut abgeben. Eine Restwärmenutzung erfolgt extern in einem Luft/Wasser-Wärmetauscher. Vorteile des Verfahrens: Rohstoffeinsparung bei der Formherstellung ca. 30-50 % je nach Modellgeometrie, CO₂-Einsparung ca. 80 % durch chemische Formmassenbindung und Abwärmenutzung, Reduzierung des spezifischen Energieverbrauchs ca. 65 % pro kg Stahlguss durch das Formschalenverfahren und das neue Brennkonzept, Reduzierung der Emissionen bei der Formherstellung ca. 80 %.

68

Effizienz-Agentur NRW

Mülheimer Straße 100
47057 Duisburg
Telefon 0203|3787930
Telefax 0203|3787944
www.efanrw.de

Innovative Netzwerke für Umwelt und Wirtschaft

Innovative Netzwerke, die beispielhaft zeigen, wie Ressourcenschonung, Umweltentlastung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit einhergehen können, sind unter Federführung der auf Initiative des NRW-Umweltministeriums gegründeten Effizienz-Agentur NRW (EFA) entstanden. PIUS-Netzwerk Deutschland: bringt die Akteure im Themenfeld Ressourceneffizienz bundesweit über die mit Unterstützung der DBU aufgebauten Internetplattform www.pius-info.de in Kontakt. Märkisches Netzwerk Instandhaltung: unternehmensübergreifendes Netzwerk zur Verbesserung des Instandhaltungsmanagements und damit zur Ressourcenschonung. Hochviskose Schmierstoffe in der Blechumformung: das Verbundprojekt mit Herstellern, Lieferanten und Anwendern entsprechender Schmierstoffe zeigt in der Praxis, wie deren Einsatz zur Umweltentlastung ohne Qualitätsverluste beiträgt. Mitarbeiterbindung: Mitarbeiter werden aktiv in Projekte zur Steigerung der Ressourceneffizienz einbezogen, um Akzeptanz und Umsetzung der Ansätze zu verbessern.

78

Eilenburger Elektrolyse- und Umwelttechnik GmbH EUT

Friedrich-Engelhorn-Straße 07
04838 Eilenburg
Telefon 03423|7063900
Telefax 03423|7063909
www.eut-eilenburg.de

Elektrochemie für die Textilindustrie

Die Einführung umweltschonender elektrochemischer Verfahren in die Textilindustrie wird an drei Beispielen demonstriert:
- Färben von Denim (Jeans) mit Indigo und anderen Farbstoffen,
- Elektrochemische Bleiche indigogefärbter Jeansbekleidung,
- Behandlung von Abwässern der Textilfärberei.
Hochinnovative Elektrolysetechnik und -verfahren sowie neue Elektrodenmaterialien ermöglichen die Kreislaufschließung beim elektrochemischen Färben und Bleichen. Dadurch wird eine erhebliche Reduzierung des Chemikalien- und Wasserverbrauchs sowie eine Verringerung der Abwasserfrachten erreicht, gleichzeitig wird die Qualität der Färbung verbessert. Sämtliche Verfahren befinden sich in der unmittelbaren Praxiseinführung, erste industrielle Anlagen werden bereits erfolgreich betrieben. Die neuen elektrochemischen Verfahren haben die Verbesserung des ökologischen Standards in der Textilveredlung zum Ziel, verbunden mit wirtschaftlichen Effekten durch die Einsparung von Ressourcen. Damit wird ein Beitrag geleistet zur Sicherung von Arbeitsplätzen in der Textilindustrie in Deutschland und anderen europäischen Ländern.

85

EnBW Energie AG Abteilung HOL CW

Hackstraße 31
70167 Stuttgart
Telefon 030|23455251
Telefax 030|23455290
www.enbw.com

EnBW EnyCity – die energie-effiziente Stadt der Zukunft

Bis zum Jahr 2030 wird die Weltbevölkerung um ein Drittel auf 8 Milliarden Menschen anwachsen, rund 60 % der Bevölkerung wird dann in Städten leben. Die Folge: Der Energieverbrauch wird um zwei Drittel des heutigen Verbrauchs steigen. Die große Herausforderung besteht darin, Lösungen zu finden, die diesen Energiehunger stillen, ohne die Lebensgrundlage zu gefährden. EnBW stellt sich dieser Herausforderung. Eine hochqualifizierte Expertengruppe erarbeitet die EnBW EnyCity-Methodik zur Planung energieoptimierter Städte der Zukunft. Am Beispiel eines Masterplans für die Entwicklung einer neuen Industriestadt in China zeigt sich der Erfolg: Verglichen mit bisherigen Planungsstandards lässt sich mit dieser Methodik der CO₂-Ausstoß um ca. 25% vermindern, der Bedarf an Primärenergie ist um ca. 15 % geringer. Dies bedeutet eine erhebliche Schonung der Energiereserven und für die Investoren eine geringere Abhängigkeit von steigenden Energiepreisen. »EnBW EnyCity« bietet Stadtentwicklern und Politikern eine zuverlässige Entscheidungsgrundlage, um die Nachhaltigkeit urbaner Energiesysteme bewerten zu können.

109

Energie Impuls OWL e. V.

Meisenstraße 65
33607 Bielefeld
Telefon 0521|2997840
Telefax 0521|2997844
www.energie-impuls-owl.de

ME:Energy - Mädchen für Erneuerbare Energien

ME:Energy – Mädchen für Erneuerbare Energien – ist ein Projekt von Energie Impuls OWL, finanziert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Ziel des Projektes ist es, mehr Mädchen und junge Frauen für Berufe rund um die Erneuerbare Energien (EE) zu begeistern und sie in die entsprechenden Praktika, Aus- und Weiterbildungen zu begleiten. Zielgruppen des Projektes sind neben Mädchen und jungen Frauen auch Unternehmen, Schulen und Arbeitsagenturen, die den Berufsfindungsprozess und Berufseinstieg unterstützen können. Mehr zu dem Projekt unter www.me-energy.de

129

EnergieAgentur.NRW

Haroldstraße 4
40213 Düsseldorf
Telefon 0211|86642-0
Telefax 0211|86642-22
www.energieagentur.nrw.de

Energie-Know-how aus NRW – Mobilität in Gegenwart und Zukunft

Weltweit steigt der Bedarf an Rohöl, fossile Brennstoffe werden immer knapper, die CO₂-Emissionen nehmen stetig zu, die Preise an der Zapfsäule steigen und steigen. Verbraucher fragen immer öfter nach Alternativen zu Benzin und Diesel und nach Antrieben, die anstelle der klassischen Verbrennungsmotoren treten könnten. Know-how aus NRW leistet schon heute einen klimarelevanten Beitrag zur Mobilität. Eine Alternative ist der Einsatz von Brennstoffzellen in verschiedensten Mobilitätsanwendungen. Erlebbar wird das Thema mit: Brennstoffzellen-Rollern, HyBikes (Brennstoffzellen-Fahrräder) und einem Brennstoffzellen-Modell zum Experimentieren und Ausprobieren. Eine weitere, innovative Lösung sind Biotreibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen. Die Erzeugung und die Einsatzmöglichkeiten von Bioethanol als Kraftstoff stehen im Fokus der Präsentation. Gezeigt wird eine Zapfsäule für den Kraftstoff E85.

26

Envio Water GmbH & Co. KG

Kanalstraße 25
44147 Dortmund
Telefon 0231|9982600
Telefax 0231|9982202
www.envio-group.com

BioEnvio – hochwirksame mikrobiologische Organismen sanieren PFT - kontaminierte Böden und Wässer effektiv und umweltfreundlich

BioEnvio® ermöglicht eine effiziente, kostengünstige und schnelle Sanierung von mit perfluorierten Tensiden (PFT) kontaminierten Böden und Wässern auf landwirtschaftlichen Flächen, im Bereich von Klär- und Kompostierungsanlagen und in Grund- und Oberflächenwässern durch den Einsatz von hochwirksamen mikrobiologischen Organismen. Die Produkte unter dem Markennamen BioEnvio® enthalten Mikroorganismen, Biopolymere sowie Mikronährstoffe und sind für einen effektiven Schadstoffabbau im Boden, im Wasser und in Abfällen optimiert. Als Flüssigkeit lässt sich BioEnvio® einfach anwenden. Der Abbauprozess der Schadstoffe wird durch die mikrobielle Aktivität noch beschleunigt. Das BioEnvio®-Verfahren eignet sich insbesondere für die Sanierung PFT-kontaminierter Böden und Wässern sowie der Bekämpfung von Grundwassergefährdungen durch organische Schadstoffe. Die Anwendung erfolgt alternativ zu konventionellen Methoden wie Abpumpen oder Ausbaggern.

175

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald Institut für Botanik und Landschaftsökologie

Grimmer Straße 88
17487 Greifswald
Telefon 03834|864116
Telefax 03834|864114
www.botanik.uni-greifswald.de

Paludikultur zur umweltfreundlichen Produktion von nachwachsenden Rohstoffen

Die Produktion von Rohstoffen wird zunehmend in Konkurrenz treten mit anderen Landnutzungsformen und deshalb auf marginale Standorte ausweichen müssen. Das größte Flächenpotenzial liefern die durch landwirtschaftliche Nutzung zerstörten Moore. Eine umweltfreundliche Nutzung dieser Standorte erfordert den Stopp der Entwässerung, die bislang kontinuierlich zur Freisetzung von Treibhausgasen und zur Wasserverunreinigung führt. Die Herausforderung besteht darin, eine neue, nasse Landwirtschaft zu entwickeln und umzusetzen. Derartige »Paludikultur« bietet: Perspektiven für Landwirtschaft, Tourismus und Naturschutz in schwach entwickelten Regionen und Klimaschutz durch Verhinderung von CO₂-Ausstoß und durch Verdunstungskühlung.

12

EvoLogics GmbH

Storkower Straße 207
10369 Berlin
Telefon 030|46068226
Telefax 030|46068215
www.evologics.de

Bionische Windräder

Forschungsergebnisse zur Verminderung des aerodynamischen Widerstandes durch die Auffächerung der Handschwingen des Vogelflügels führten zur Entwicklung einer neuartigen Propellerkonstruktion, die sich durch einen sehr hohen Wirkungsgrad auszeichnet und zudem auch mechanisch sehr stabil ist. Die Anwendung als bionisches Windrad brachte im Vergleich zu einer handelsüblichen Kleinwindkraftanlage je nach Windgeschwindigkeit eine um 20-30 % höhere Energieausbeute. Zugleich konnte die Geräuschemission um den Faktor 2 reduziert werden. Damit eröffnen sich vollkommen neue Einsatzmöglichkeiten für Windkraftanlagen u. a. in urbanen Gebieten.

21

Fachhochschule Südwestfalen Agrarwirtschaft Soest

Lübecker Ring 2
59494 Soest
Telefon 02921|378211
Telefax 02921|378200
www.fh-swf.de, www.reifenregler.de

Bodenschutztraktor

Kernstück des Bodenschutztraktors ist der Reifenregler, der den Luftdruck der Traktorreifen je nach befahrenem Untergrund automatisch anpasst. Auf Straßen ist bei Traktoren ein Reifendruck von etwa 1,6 bar notwendig. Auf Ackerböden können Reifen mit Straßenluftdruck Bodenverdichtungen verursachen, die das Pflanzenwachstum stören sowie den Luftaustausch im Boden und das Wasseraufnahme- und -speichervermögen beeinträchtigen. Der automatische Reifenregler stellt den Ackerluftdruck von etwa 0,8 bar mittels Luftleitungen in den Achsen, Funksensoren in den Reifen und einem Kompressor ein. Mit dem richtigen Ackerluftdruck federt der Reifen auf dem Feld stärker ein und verdoppelt die Bodenkontaktfläche, so dass sich das Fahrzeuggewicht besser verteilt. Der Bodendruck nimmt um die Hälfte ab. Das dieselzehrende und bodenschädigende Durchdrehen der Räder (Schlupf) nimmt ab, die Zugleistung nimmt zu. Im Durchschnitt spart der automatische Reifenregler 10 % Diesel ein.

97

FH Trier, FB Technik Eco-Team FH Trier & Fortis Saxonia e.V.

c/o TU Chemnitz
Schneidershof
54293 Trier
Telefon 0651|8103210
Telefax 0651|8103377
www.protron.fh-trier.de

Projekt Protron der Fachhochschule Trier und Projekt Fortis Saxonia der TU Chemnitz

Mehr als 250 Teams traten im Mai beim Shell Eco-marathon gegeneinander an. Auch die FH Trier und Fortis Saxonia gingen bei diesem Rennen an den Start und versuchten mit ihren Ecocars nicht am schnellsten, sondern am weitesten zu fahren. Das Projekt »ProTRon« der FH Trier umfasst

15 Studenten. Gemeinsam entwickeln sie ein Energiesparfahrzeug, welches mit einem Liter Kraftstoff 2.000 km weit fährt. Als Antrieb dient ein Elektromotor, der von einer Brennstoffzelle gespeist wird. Fortis Saxonia steht für »Starkes Sachsen«. Stark macht das Team die Zusammenarbeit von 25 Studenten. An der TU Chemnitz bauen sie ihr Ecocar »Sax 2«. Dieses soll mit seiner effizienten Brennstoffzelle und seinem geringen Gewicht 2.500 km zurücklegen. Beide Teams unterstützen den verantwortungsvollen Umgang mit Energieressourcen und engagieren sich für klimafreundliche Produkte. Dieses Umweltbewusstsein kommunizieren sie in der Öffentlichkeit und regen somit im In- und Ausland Menschen zum nachhaltigen Handeln an.

122

Fischer Gebäudetechnik AG

Schillerstraße 18
74629 Pfedelbach
Telefon 07139|93080
Telefax 07139|930820
www.fischer-gebaeudetechnik.de

Pilotanlage einer hocheffizienten solaren sorptions- gestützten Klimaanlage mit ortsfesten Regeneratoren und Solarluftkollektoren in Verbrauchermärkten

Die Luft in Verbrauchermärkten soll im Sommer auf ca. 23 Grad Celsius gekühlt werden. Diese Luft-Kühlanlage soll so umweltfreundlich und deren Betriebskosten sollen so günstig wie möglich ausfallen. Dies soll durch eine SGK mit Solarluftkollektoren geschehen. Mit dieser solaren SGK lassen sich folgende umweltrelevanten Ziele erreichen:
- Wesentliche Verringerung des Stromverbrauchs und der damit verbundenen CO₂-Emissionen von Kühlanlagen. Ziel ist es in Deutschland die Emissionen von 2.250.000 bis 5.500.000 kg CO₂ pro Jahr einzusparen.
- Vermeidung von giftigen und umweltschädlichen Kältemitteln wie sie in Kompressionskälteanlagen eingesetzt werden.
- Geräuscharmes Betreiben einer Kühlanlage, da der Kompressor mit ca. 60 dB(A) Schallentwicklung entfällt.

17

Florian Schilling

Pfarrstraße 2
38700 Braunlage
Telefon 05520|2214
Telefax 05520|3372

1. Umrüstung eines TDI-Motors für den alleinigen Pflanzenölbetrieb 2. Der erste Ethanol-Gas-betriebene Rasenmäher“

In Zeiten schwindender Energieressourcen wird es für die Industrieländer immer wichtiger, sich mit der Nutzung von alternativen Energien auseinander zu setzen. Zwei neue Ansätze stelle ich vor und zeige die Möglichkeit auf, allein diese regenerativen Energien für unsere derzeitigen Verbrennungsmotoren einzusetzen. Ethanol als Kraftstoff: Kleinmotoren tragen erheblich zur Umweltbelastung und gesundheitliche Gefährdung des Nutzers bei. Zudem ist der kanzerogene Benzolaustritt

gefährlich. Eine saubere Alternative stellt Ethanol dar. Durch bauliche Veränderungen kann ein Benzinrasenmäher für den Ethanol-Gas Betrieb ungerüstet werden. Pflanzenöl als Kraftstoff: Mir gelang es einen TDI Motor für den alleinigen Pflanzenölbetrieb umzurüsten. Das System nutzt vorgewärmtes Pflanzenöl als Wärmeüberträger zur Vorheizung der Einspritzdüsen, so dass auch ein Starten des Motors mit Pflanzenöl problemlos möglich ist.

98

Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft

Schmeilweg 5
69118 Heidelberg
Telefon 06221|91220
Telefax 06221|167257
www.fest-heidelberg.de

Kirche für Klimaschutz

Das Projekt »Kirche für Klimaschutz« verbreitet über kirchliche Netzwerke Umweltmanagementsysteme in Deutschland und Europa. Ziel ist, CO₂-Emissionen in Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen dauerhaft und kontinuierlich zu reduzieren. Die 3. Europäische Ökumenische Versammlung (EÖV) in Sibiu/Hermannstadt in Rumänien im September 2007 bietet ein Forum, das Anliegen des Projektes zu kommunizieren. Ein weiterer Fokus wird auf dem Standort Wittenberg liegen, da dort im Februar 2007 die Vorkonferenz zur 3. EÖV stattfinden wird. An beiden Orten soll die Möglichkeit der Kirchen dargestellt werden, durch die Praxis des kirchlichen Umweltmanagements im Klimaschutz eine Vorbildrolle zu übernehmen. Dazu wird es in den Konferenzorten Wittenberg und Sibiu vor Ort Anschauungsobjekte geben, in denen kirchliches Umweltmanagement praktiziert wird, beispielsweise das Gemeindehaus, die Stadtkirche und das Hippodrom in Sibiu.

11

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
Telefon 07247|824852
Telefax 07247|822353
www.fzk.de

Gestaltgesetze der Natur

Nach dem Vorbild biologischer Konstruktionen wie z. B. von Bäumen und Knochen wurden am Forschungszentrum Karlsruhe Computer-Methoden geschaffen, die im Konstruktionsprozess lastgesteuertes Wachstum und Schrumpfen auf technische Bauteile übertragen, um deren Lebensdauer zu steigern bzw. Material einzusparen. Die Industrie nutzt diese Methoden, für viele kleine Unternehmen sind sie jedoch zu komplex. Ein spektakulärer Durchbruch in Richtung Einfachheit war die Entwicklung der »Zugdreiecksmethode« zur Kerbformoptimierung. Das heißt zur Senkung lokal hoher Materialbelastungen, die häufig zum Bauteilversagen führen. Ein einfaches Geodreieck ist nunmehr genug, um leichte, langlebige und damit auch umweltschonende Bauteile nach

dem Vorbild der Natur zu gestalten. Die Bücher »Warum alles kaputt geht« und »Verborgene Gestaltgesetze der Natur« sind der Grundstein für eine weitgehend formelfreie Volksmechanik zur Schadenskunde und Schadensprävention, deren Methoden für den Schlosserlehrling ebenso anwendbar sind wie für den Experten.

48

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH Programmleitung UMWELT

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
Telefon 07247|823967
Telefax 07247|827967
www.fzk.de/umwelt

Bioliq – Biokraftstoffe der Zukunft

Synthesekraftstoffe aus Biomasse können ein wichtiger Beitrag zu einer nachhaltigen Kraftstoffversorgung sein. Allerdings haben die dafür eingesetzten organischen Ausgangsstoffe oftmals sehr geringe Energiedichten (beispielsweise Strohballen: rund 2,7 Gigajoule/Kubikmeter) und können deshalb wirtschaftlich nur über kurze Distanzen transportiert werden. Das Karlsruher BTL-Konzept bioliq® (Biomass to Liquid) sieht deshalb vor, in einer ersten Stufe aus der anfallenden Biomasse (Getreidestroh, Restholz, Rinde, Papier u.a.) durch dezentrale Schnellpyrolyse-Anlagen ein transportfähiges flüssiges Zwischenprodukt hoher Energiedichte (vergleichbar mit Rohöl) zu erzeugen. Dieses kann dann mit geringen Transportkosten umweltfreundlich per Bahn zur zweiten Stufe der Verarbeitung, einer zentralen Großanlage zur Gaserzeugung und Synthese von Kraftstoffen, angeliefert werden. Dort entsteht mittels Flugstromvergasung ein Synthesegas, das zu den gewünschten Kraftstoffen weiterverarbeitet werden kann.

47

Fraunhofer Institut für Chemische Technologie ICT

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7
76327 Pfingsttal
Telefon 0721|46400
Telefax 0721|4640111
www.ict.fraunhofer.de

Die Natur als chemische Fabrik – stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe

Ressourcenverknappung, Treibhauseffekt, Bevölkerungswachstum und das Streben nach nachhaltiger Entwicklung haben das Interesse an nachwachsenden Rohstoffen wieder neu geweckt. Für die Umstellung auf nachwachsende Rohstoffe sind neue Ansätze in Forschung, Entwicklung und Produktion erforderlich. In diesem Zusammenhang bieten nachwachsende Rohstoffe wie Lignocellulose, Stärke, Zucker, Fette und Öle ein besonders großes Potenzial. Die drei Hauptbestandteile der Lignocellulose sind Cellulose, Hemicellulose und Lignin. Sie bieten interessante Möglichkeiten für die Herstellung von chemischen Produkten wie Tenside, Klebstoffe, Lösungsmittel oder Polymere. Ausgehend von den Rohstoffen Lignocellulose, Stärke, Zucker, Fette und Öle werden neue

Synthesestrategien und Ansätze für die Herstellung von chemischen Zwischenprodukten (z. B. Monomere) und Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen vorgestellt. Beispielhaft seien hier die Herstellung von Schaumkunststoffen aus Cellulose oder Zuckern, die Herstellung von Superabsorbent aus Stärke und die Herstellung von thermoplastischen Elastomeren aus Hemicellulose genannt. Wesentlicher Vorteil dieser neuen Prozesse ist die direkte Nutzung der Syntheseleistung der Natur.

83

Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE

Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg
Telefon 0761|45880
Telefax 0761|45889000
www.ise.fraunhofer.de

Forschen für eine nachhaltige Energieversorgung mit Sonnenenergie

Das Projekt befasst sich mit der Entwicklung von hocheffizienten Solarzellen aus Halbleitermaterialien, die in konzentrierenden Systemen zur photovoltaischen Stromgewinnung eingesetzt werden. Konzentratoren-Photovoltaiksysteme bündeln das Sonnenlicht und fokussieren es mithilfe von Linsen auf kleine Solarzellen. Ein Ansatz, der auch die Verwendung teurer hocheffizienter Materialien erlaubt, da sich durch die Konzentration des Sonnenlichts die benötigte Solarzellenfläche reduziert. Konzentratoren-Photovoltaiksysteme haben das Potenzial, die Stromgestehungskosten für große Kraftwerkseinheiten an sonnenreichen Standorten erheblich zu senken. Die Zellwirkungsgrade liegen heute bei 35%, die so genannten FLATCON®-Module erreichen einen Wirkungsgrad von 26%. Sie werden zweiaxial der Sonne nachgeführt, damit der Brennpunkt der Linse jederzeit den aktiven Bereich der Solarzelle trifft. 2007 realisiert die Institutsausgründung Concentrix Solar GmbH in Spanien ein 500 kW Kraftwerk auf der Basis der am Fraunhofer ISE entwickelten und in Pilotproduktion hergestellten FLATCON®-Module.

110

Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU)

Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz
Telefon 0351|47720
Telefax 0351|47722303
www.iwu.fraunhofer.de/adaptronik

Untersuchung des Einsatzes aktiver Tilger zur Verringerung von Schallemissionen an Windkraftanlagen

Die Energieversorgung mit Windkraftanlagen trägt zum Klimaschutz und zur Schonung von Ressourcen bei. Durch die steigende Anzahl von Windkraftanlagen auch in dicht besiedelten Gebieten müssen deren Schallemissionen verringert werden. Das Getriebe ist neben dem Rotor eine wesentliche Geräuschquelle. Problematisch sind Körperschallanteile, deren Frequenzen mit Resonanzen des Maschinenhauses übereinstimmen. Es kommt zur Ausbildung tonaler Komponenten, welche sich in

den Turm fortpflanzen und von der Turmoberfläche an die Umgebung abgestrahlt werden. Diese lassen sich auch durch sorgfältige Auslegung nicht sicher vermeiden. Dadurch können häufig gesetzliche Grenzwerte nicht eingehalten werden. Notwendige Betriebseinschränkungen durch die Umweltbelastung Lärm führen zur Verringerung der umweltverträglichen Stromerzeugung betroffener Anlagen. Im Projekt wird ein aktiver Ansatz zur Unterdrückung tonaler Komponenten auf Basis von Piezoaktoren untersucht. Das entwickelte aktive Tilgersystem wird so angesteuert, dass durch die erzeugten Kräfte die Körperschallschwingungen kompensiert werden. Die Abstrahlung der tonalen Komponenten an die Umgebung wird minimiert.

115

GeoForschungsZentrum Potsdam

Telegrafenberg
14473 Potsdam
Telefon 0331|2881040
Telefax 0331|2881044
www.gfz-potsdam.de

1. Strom aus Erdwärme und 2. Kohlendioxid zurück in die Erde – den Schornstein umdrehen

1. Die Nutzung der Erdwärme hat weltweit in den letzten Jahren ein rasantes Wachstum erfahren. Als erneuerbare Energie, die jederzeit und an jedem Ort zur Verfügung steht, ist Erdwärme energiewirtschaftlich besonders für die Grundlastversorgung mit Strom interessant. Auch in Deutschland, einem Land ohne Vulkane und Geysire, das dennoch über große Erdwärmepotentiale verfügt. Das GFZ Potsdam entwickelt und testet am brandenburgischen Forschungsstandort Groß Schönebeck innovative Technologien zur Nutzung dieser einheimischen Energieressource. Die sichere Erschließung und wirtschaftliche Nutzung heißwasserführender Gesteinsschichten in mehr als 4 km Tiefe stehen im Mittelpunkt wissenschaftlicher Experimente. Die Lage des dafür eingerichteten In situ Geothermielabors im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin spricht für die Umweltfreundlichkeit der Erdwärme, deren verstärkter Einsatz den Ausstoß von Treibhausgasen in der Zukunft deutlich mindern kann. 2. Die Speicherung von CO₂ im Untergrund wird als Möglichkeit zur CO₂-Reduzierung in der Atmosphäre diskutiert. Um die Machbarkeit und Sicherheit dieser Konzeption zu untersuchen, entsteht unter Leitung des GFZ Potsdams in der Nähe von Berlin das erste Projekt zur unterirdischen CO₂-Speicherung auf dem europäischen Festland. Zusammen mit 17 Partnern aus zehn europäischen Nationen wird dort untersucht, wie CO₂ in tief gelegenen, mit Salzwasser gefüllten Gesteinsschichten gespeichert werden kann. Mit dieser Pilotanlage sollen in den kommenden zwei Jahren bis zum 60.000 Tonnen CO₂ in über 700 Meter Tiefe gespeichert werden. In diesem »natürlichen Labor« soll untersucht werden, ob und wie die Lagerung von CO₂ im Untergrund stattfinden kann und welchen Beitrag zur Umweltentlastung durch unterirdische CO₂-Speicherung erzielt werden kann.

135

Georg-August-Universität Göttingen – Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Agrartechnik

Gutenbergstraße 33
37075 Göttingen
Telefon 0551|395592
Telefax 0551|395595
www.stauwaermenutzung.de

Energetische Aktivierung von Dachflächen in Neu- und Altbauten durch Stauwärmenutzung

Bereits in den 80er Jahren wurde nachgewiesen, dass mit handelsüblichen Metallprofilen eingedeckte Dachflächen in Verbindung mit einer Wärmepumpe zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung geeignet sind. Die aktuellen Entwicklungen auf dem Energiemarkt und der technische Fortschritt der Wärmepumpentechnik gaben Anlass, das Konzept der »Stauwärmenutzung« erneut aufzugreifen. Zur Praxiserprobung wurde eine Jugendherberge mit einem Prototypen des Energiedachsystems ausgestattet. Die Potenziale werden zum einem in einer erheblichen Kostenreduktion der solarthermischen Energiegewinnung gesehen, da lediglich die Ziegeleindeckung durch ein in der Regel kostengleiches Metalldach ersetzt werden muss. Zum anderen wird davon ausgegangen, dass bereits kurze Sonnenscheinphasen zur Energiegewinnung genutzt werden können. Unter Berücksichtigung von Klimadaten sollen neben der Wirtschaftlichkeit auch die Potenziale für andere Standorte in Deutschland untersucht werden, um anhand dieser Daten eine Aussage über die möglichen Einsparungen an fossilen Energieträgern und klimarelevanten Emissionen zu ermitteln.

111

Gesamtschule Blankenese

Frahmstraße 15 a
22587 Hamburg
Telefon 040|4288280
Telefax 040|42882845
www.gsbl-hh.de/Schwerpunkte/Solarenergie.php

Solargestützte Feldbewässerung als Mittel zur Armutsbekämpfung

Seit 2002 führen Physikkurse des jeweils 11. Jahrgangs der Gesamtschule Blankenese gemeinsam mit der Universität von Leon/Nicaragua die Projektreihe »Solargestützte Feldbewässerung« durch. Lange Trockenzeiten und geringere Niederschläge machen die Feldbewässerung unabdingbar, sie steigert die landwirtschaftliche Produktivität und sie ist ein effektives Mittel zur Armutsbekämpfung. Die elektrische Energie wird – umwelt-schonend und klimaverträglich – durch den Einsatz von Solaranlagen gewonnen. Sieben solargestützte Feldbewässerungssysteme arbeiten bereits ohne Probleme. Im Februar 2007 installieren Schüler zwei weitere Systeme und bringen damit die Projektreihe »Solargestützte Feldbewässerung« zum Abschluss. In den Trockenzeiten werden zusätzliche Ernten eingefahren. Ein Weg ist aufgezeigt, der den Bauern durch Produktivitätssteigerung die Refinanzierung solargestützter Feldbewässerungssysteme erlaubt und aus der Subventionsabhängigkeit herausführt. Die

Projektreihe hat zur Gründung einer Solartechnikfirma in Leon geführt; diese Firma übernimmt fällige Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Anlagen.

20

Greenpeace e. V.

Große Elbstraße 39
22767 Hamburg
Telefon 040|306181
Telefax 040|30631182
www.greenpeace.de

SmILE

SmILE steht für Small, Intelligent, Light, Efficient! Mit dem SmILE hat Greenpeace bewiesen, dass ein normales Serienauto, ganz ohne exotische Materialien und ohne zusätzliche oder andersartige Antriebsformen, aber mit heutigen Sicherheits- und Komfortansprüchen, mit weniger als 3 Liter Benzin auskommen kann. Kernpunkt ist der SmILE-Motor, der durch die Verbindung von sehr geringem Zylinderhubraum mit einer hohen Kompression der Verbrennungsluft immer nahe dem optimalen – und damit sparsamsten – Betriebszustand läuft. Der SmILE fuhr mit einem Durchschnittsverbrauch um 2,5 Liter auf Langstreckenfahrten durch ganz Europa. SolarChill ist der Name der von Greenpeace initiierten und zusammen mit anderen Organisationen (u. a.: UNEP, WHO, UNICEF) entwickelte Kältetechnik ohne Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und Fluorkohlenwasserstoffe (FKW), ohne Netzstrom, ohne fossile Brennstoffe und auch ohne Batterien.

57

Grimm Aerosol Technik GmbH & Co. KG

Dorfstraße 9
83404 Ainring
Telefon 08654|57821
Telefax 08654|57835
www.grimm-aerosol.com

Neuartige Immissionsmesstechnik zur Gesamterfassung des Feinstaubes auf dessen Aerosolverteilung

Die derzeitige Debatte über die Gesundheitsgefährdung von Feinstaub beschäftigt sich hauptsächlich mit der Masse des Staubes (EU-Grenzwert 50µg/m³ Luft). Aktuelle Studien des UBA und der GSF in Oberschleißheim zeigen jedoch speziell die Gefährdung durch ultrafeine oder auch Nano-Partikel. Diese kommen in hohen Konzentrationen vor, haben aber durch ihre geringe Größe fast keine Masse. Quellen sind der Verkehr (Rußpartikel), aber auch die zunehmende Verbrennung von Holz in privaten Kaminöfen. Da sie durch die in heutigen Messnetzen eingesetzten Messgeräte nicht erfasst werden, ist eine neuartige Technik nötig, um eine mögliche Gesundheitsgefährdung beurteilen und auch überwachen zu können. Grimm Aerosol Technik produziert ein derartiges Messsystem, das aus einem herkömmlichen Feinstaubmessgerät in Kombination mit einem neuartigen Nano-Partikel Messgerät besteht.

112

Hahn-Meitner-Institut Berlin

Glienickerstraße 100
14109 Berlin
Telefon 030|80622320
Telefax 030|80622482
www.hmi.de

**Neue Materialien für die Energie von morgen:
Entwicklung von effizienten und kostengünstigen
Dünnschicht-Solarzellen**

In verschiedenen Forschungsprojekten entwickeln Wissenschaftler der Abteilung Solarenergieforschung des HMI hocheffiziente Dünnschichtso-larzellen. Das Forschungsspektrum beginnt bei zielorientierter Grund-lagenforschung und schließt die Herstellung von Prototypen ein, die für industrielle Anwendungen entwickelt werden. Beispielhaft hierfür sind die marktreifen Solar-Module der Berliner Firma SULFURCELL, einer Ausgründung des HMI. SULFURCELL hat weltweit als erste Firma die neuartige Materialkombination aus Kupfer, Indium und Schwefel (CIS) erfolgreich im industriellen Maßstab produziert und verkauft diese seit Anfang letzten Jahres. Das Verfahren zur Herstellung der Zellen wurde am HMI entwickelt, und es waren Forscher des HMI die mit Unterstützung des Instituts die Firma SULFURCELL gegründet haben. Bis heute ist das HMI der zentrale Forschungspartner von SULFURCELL und unterstützt die Weiterentwicklung der Module.

49

**hamos GmbH
Recycling- und Separationstechnik**

Im Thal 17
82377 Penzberg
Telefon 08856|92610
Telefax 08856|926199
www.hamos.com

Elektrostatische Separation von Kunststoffgemischen

In dem elektrostatischen Kunststoff-Separator hamos EKS können Kunststoffe unabhängig von Farbe oder spezifischem Gewicht in einem trockenen Prozess getrennt werden wie z. B. ABS-PS aus der Elektronikschrott-Aufbereitung, PET-PVC/PE-PP aus dem Verpackungs-recycling oder PVC-Gummi-Gemische aus dem Recycling von Altkabeln oder Fensterprofilen. Physikalische Grundlage des Trennverfahrens ist das unterschiedliche tribo-elektrische Aufladungsverhalten von Kunststoffen. Durch die sehr hohen Reinheiten ermöglicht der Separator EKS einen Einsatz der Rezyklate für hochwertige Applikationen und in geschlossenen Werkstoffkreisläufen. Dieselbe Maschine lässt sich für die Separation von verschiedensten Mischungen verwenden – bisher wurden in industriellem Einsatz und Laborversuch mehr als 40 verschiedene Kunststoffgemische erfolgreich separiert. Die elektrostatische Trennung ist insbesondere für Mischungen geeignet, die sich mit herkömmlichen Methoden nicht oder nur unzureichend trennen lassen. Das Verfahren hat eine hohe Ökoeffizienz, die aus den hohen Produktreinheiten, großen Durchsätzen und einem geringen Energieaufwand resultiert.

27

Handwerkskammer für Schwaben**UTG GmbH**

Siebentischstraße 58
86161 Augsburg
Telefon 0821|32591543
Telefax 0821|32591568
www.hwk-schwaben.de

**UTG – das Umwelttechnologische Gründerzentrum in
Augsburg**

Das UTG ist bundesweit das einzige Gründerzentrum mit einer klaren Ausrichtung auf Umwelttechnologie. Auf einer Fläche von ca. 6000 Quadratmetern arbeiten insgesamt 40 junge Unternehmen aus den Bereichen: Regenerative Energien, Energieeinsparungen, Altlasten, Flächenrecycling, Wasseraufbereitung, Abwasseranlagen, Umwelt-analytik, ökologisches Bauen und Umweltkommunikation. Beispiele hierfür sind zwei Unternehmen aus dem UTG, die zusammen mit dem Betreiber der UTG GmbH in Berlin vertreten sind: Firma bfm GmbH. bfm hat u. a. ein neues Flächensanierungsverfahren zur kostengünstigen und umweltfreundlichen Sanierung von Grundwasser entwickelt. Firma Eisenbeiß Solar AG: Die Firma Eisenbeiß hat ein Wärmemanagementsystem entwickelt, das durch intelligente Verknüpfung von verschiedenen Energiewandlern den Energiebedarf im häuslichen Bereich um bis zu 60 Prozent reduzieren kann.

139

**Handwerkskammer Osnabrück Emsland und
Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)**

Bramscher Straße 134-136
49088 Osnabrück
Telefon 0541|6929-0
Telefax 0541|6929-104
www.sanieren-profitieren.de

Haus sanieren – profitieren

Mehrwert statt Mehrkosten – Auch für Ihr Haus!
Über eine energetische Sanierung Ihres Hauses nachzudenken lohnt sich! Besonders dann, wenn Ihr Haus nicht mehr das Jüngste ist. Drei Viertel aller Häuser und Wohnungen wurden vor 1984 gebaut. Die Energiekosten betragen damals nur einen Bruchteil von heute. Klar, dass Solaranlagen, alternative Heizsysteme, besondere Wärmedämmungen und gut isolierte Fenster noch keine große Rolle in der Bauplanung spielten. Wir beraten Sie gerne, warum es sich jetzt lohnt, Ihr Haus zu modernisieren. Energie und Kosten sparen. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) hat deshalb in Zusammenarbeit mit dem Handwerk und weiteren Akteuren die Kampagne »Haus sanieren – profitieren« aufgelegt. Ein fachkundiger Handwerker Ihrer Wahl kommt für einen ersten Energie-Check kostenlos und unverbindlich zu Ihnen ins Haus. Er prüft den Zustand Ihres Hauses und gibt wichtige Hinweise, wo und wie Sie Energie und Kosten sparen können.

64

**Handwerkskammer zu Leipzig
Umwelt- und Transferzentrum**

Thomas-Müntzer-Gasse 4b
04687 Trebsen
Telefon 034383|6120
Telefax 034383|61220
www.hwk-leipzig.de

Umweltmarketing im Handwerk

Damit sich Verbraucher für umweltgerechtes Bauen entscheiden, ist kompetente Beratung und sicheres Auftreten von Handwerkern gefragt. Diese verfügen zwar über die nötigen Fachkenntnisse, vermarkten diese aber oft nicht entsprechend. Hier setzt das von der DBU geförderte Projekt »Umweltmarketing im Handwerk« an, das vom Umwelt- und Transferzentrum (UTZ) der Handwerkskammer zu Leipzig durchgeführt wird. An der Umsetzung des Projektes beteiligen sich zehn Handwerksbetriebe aus der Region, sowie die Verbraucherzentrale Sachsen, die Universität Leipzig und Handelshochschule Leipzig. Die Konzentration auf »Umweltmarketing«, konkret die Entwicklung spezieller Marketingaktivitäten für den Bereich des ökologischen Bauens, ist die Besonderheit des Projektes. Der Markt für ökologisches Bauen kann für Handwerksbetriebe ein Zukunftsmarkt sein, wenn er aktiv erschlossen wird. Nur mit einem gezielten und überzeugenden Marketing kann es gelingen, Kunden auf sich aufmerksam zu machen und entsprechende Marktanteile zu gewinnen. Im Projekt werden u. a. Veranstaltungen angeboten, in denen Marketingkompetenz praxisnah vermittelt wird.

45

Hans Huber AG Maschinen- und Anlagenbau

Industriepark Erasbach A1
92334 Berching
Telefon 08462|2010
Telefax 08462|20110
www.huber.de

Abwasser – Eine Quelle für Wasser, Nährstoffe und Energie

Derzeit haben 1,1 Milliarden Menschen keinen Zugang zu sauberem Wasser und 2,6 Milliarden weltweit leben ohne adäquate Abwasserent-sorgung. Kritisch sind die Lebensbedingungen v. a. in Asien, Afrika und Lateinamerika, wo oft auch die Verfügbarkeit von Nährstoffen für die Landwirtschaft begrenzt ist. Aufgrund erheblicher Investitions- und Betriebskosten, hohen Wasserverbrauchs sowie der Nährstoffelimination durch die Behandlung stellt die herkömmliche Abwasserreinigung keine geeignete Lösung dar. Eine nachhaltige Entwicklung in unterversorgten Regionen ermöglichen alternative Sanitärkonzepte. Im Vordergrund stehen hier die Wiederverwendung des gereinigten Abwassers und die Verwertung der im Abwasser enthaltenen Nährstoffe sowie die Produktion von Energie. Diese Themen setzt die Hans Huber AG in interna-tionalen Forschungsprojekten um: Aufbereitung von Abwasser für die Bewässerung in Algerien, Dezentrale Behandlung von Straßenabflüssen in München und Brauchwassergewinnung aus Grauwasser in China, Nährstoffrückgewinnung aus Urin in Berching, Produktion von Energie und Dünger aus Fäkalien in Vietnam.

56

hanse chemie AG

Charlottenburger Straße 9
21502 Geesthacht
Telefon 04152|80920
Telefax 04152|79156
www.hanse-chemie.com

**Erforschung und Synthese neuartiger, umweltfreundlicher
Polymere zur Herstellung gesundheitlich unbedenklicher
Holzreparatur- und -veredelungsprodukte**

Hauptanlass des Innovationsvorhabens ist, zukünftig umweltverträg-liche und vollständig kennzeichnungsfreie Produkte (Formulierungen) für die Holzreparatur, Holzbearbeitung und auch Holzveredelung zu erforschen und zu entwickeln, die zudem eine lange Schutzfunktion für das zu behandelnde Holz garantieren sollen. Die zu erforschenden und zu synthetisierenden Polymere sollen anders als alle heute im Markt bekannten 2-K-Systeme nicht aus gesundheitsschädlichen Epoxidharzen (A-Komponente), unangenehm riechenden bzw. zum Teil toxischen Aminen (B-Komponente/Katalysator) oder auch kurzkettigen Polyurethanen bestehen, die häufig aus kennzeichnungsfreien, umweltfreundlichen, vernetzbaren Polymeren (Elastomeren) bestehen, die idealerweise unter Wasserzugabe bereits transparent oder transluzent vernetzen und nach einer definierten Zeit vollständig durchhärten. (Umweltverträgliches RTV-2-K-System). Eine gute Überstreichbarkeit des zu entwickelnden Produktes mit Holzlacken aller Art soll bereits bei der Polymersynthese-planung berücksichtigt werden. Weiterhin sollen die A. synthetisierten Polymere auch als Ersatz für flüssige Versiegelungsprodukte (Weißleim) getestet werden.

168

**HAWK-Hochschule für angewandte
Wissenschaft und Kunst
Fakultät Ressourcenmanagement/Göttingen**

Büsgenweg 1 a
37077 Göttingen
Telefon 0551|5032175
Telefax 0551|5032299
www.hawk-hhg.de/hawk/fk_ressourcen/default.php

**Kommunikationsplattform »Grünes Band« – vom
Todesstreifen zur Lebenslinie**

Die HAWK ist gemeinsam mit der Heinz Sielmann Stiftung Initiator des Naturschutzgroßprojektes »Grünes Band Eichsfeld-Werratal«. Das Grüne Band bietet mit seinem außergewöhnlichen Natur- und Kulturerbe und seiner besonderen Bedeutung für die deutsche Geschichte auch großartige Voraussetzungen für die Entwicklung zu einer Plattform für (Umwelt-) Kommunikation Wir wollen den Besuchern der Woche der Umwelt beispielhaft einen Eindruck von den Entwicklungsmöglichkeiten entlang des Grünen Bands vermitteln. Grünes Band für Naturliebhaber: Vorstellung eines von uns entwickelten Reiseangebots. Grünes Band für Genießer: Regionale Produkte schmecken, Vermarktungsinitiativen kennen lernen. Grünes Band für Bildung: Deutsche Zeitgeschichte erfahren (unter Einbeziehung von Grenzlandmuseen). Das Grüne Band

wird so zum Aktionsraum und zur Lebenslinie für Menschen aus Ost und West, Landnutzer und Naturschützer, Künstler und Wissenschaftler.

154 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH UFZ Bundesverband der Flächenagenturen

Lennéstraße 75
14471 Potsdam
Telefon 0331|58182312
Telefax 0331|58182311
www.ufz.de

1. Vom Computer zur Natur – Biodiversitätsbildung mit Simulationsmodellen
2. Kompensation durch Kooperation – Flächenpools und -agenturen in Deutschland

1. Vom Computer zur Natur – Biodiversitätsbildung mit Simulationsmodellen: Die Bedrohung der biologischen Vielfalt wird in interaktiver Internet-Software am Beispiel von Bestäubern wie der Roten Mauerbiene *Osmia rufa* und der Ameisenbläulinge *Maculinea* verdeutlicht. Forschungsergebnisse werden mithilfe von Simulationsmodellen so in das Programm integriert, dass am Computer der Einfluss der Umwelt auf Tierpopulationen nachvollzogen werden kann - von der Entwicklung der Individuen bis zum Aussterberisiko der Populationen. In Kooperation mit Umweltbildungszentren aus Benediktbeuern, Halle, Papenburg und Wetzlar werden für die beschriebenen Arten praktische Schutzmaßnahmen angeboten.

2. Kompensation durch Kooperation – Flächenpools und Flächenagenturen in Deutschland: Flächenpools sind ein neues Instrument für eine effektive Umsetzung der Eingriffsregelung, die die Kompensation unvermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft vorschreibt: Naturschutzfachlich sinnvolle Kompensationsflächen und -maßnahmen, für die Akzeptanz und Flächenverfügbarkeit bestehen, werden in Pools zusammengelegt. Die Vorteile für alle Beteiligten: Zügige Genehmigungsverfahren, regionale Akzeptanz und ökologische Wirksamkeit. Dieses Konzept wird von Flächenagenturen von der Planung bis zur langjährigen Betreuung wirtschaftlich und fachlich hochwertig umgesetzt.

72 Helmut-Schmidt-Universität Professur für Mechatronik

Holstenhofweg 85
22043 Hamburg
Telefon 040|65412733
Telefax 040|65412996
www.hsu-hh.de/mechatronik

Aktive Schallreduzierung in Wohn- und Schlafräumen

Für einen gesunden und erholsamen Schlaf ist es notwendig, Schlafräume mit Frischluft zu versorgen. Dies erfolgt im Allgemeinen durch das Öffnen der Fenster. Allerdings dringt durch geöffnete Fenster auch Lärm in den Schlafräum ein. Nach geltender Gesetzeslage ist Lärm eine Form der Umweltverschmutzung. Eine Reduktion der Geräuschbelastung

ist während des Schlafes auch deshalb erforderlich, um stressbedingten Gesundheitsschäden vorzubeugen. Die Zielsetzung des Projektes besteht darin, ein realitätsnahes Demonstrator-Modell einer Ruheliege zu entwickeln, die es ermöglicht, störenden Lärm im Kopfbereich einer liegenden Person durch aktiven Gegenschall zu mindern. Dieser wird erzeugt, sobald Lärmbelastungen auftreten; er soll im niederfrequenten Bereich ($f < 1\text{kHz}$) Pegelreduktionen von bis zu 20 dB ermöglichen.

65 Hermsdorfer Institut für Technische Keramik e. V.

Michael-Faraday-Straße 1
07629 Hermsdorf
Telefon 036601|63902
Telefax 036601|63921
www.hitk.de

Keramische Membranen im Nanoporenbereich für molekulare Stofftrennungen

Weltweit einzigartig wurde eine keramische Nanofiltrationsmembran mit einer Trenngrenze von 450 g/mol entwickelt, die die Abtrennung von gelösten Molekülen aus wässrigen Lösungen ermöglicht. Hohe mechanische, thermische und chemische Stabilität ermöglichen breite Anwendungsfelder in vielen Branchen, beispielsweise beim Recycling von Prozess- und Reinigungswässern in der Textilindustrie. Mit der europaweit einzigen, industriell herstellbaren Zeolithmembran können Alkohol und Lösemittel energieeffizienter und ressourcenschonender als durch konventionelle Methoden entwässert werden. Beide Membranen im Nanoporenbereich sind hochselektiv und haben eine hohe Langzeitstabilität. Die Entwicklungen wurden durch das Forschungsprogramm PIUS und den regionalen Wachstumskern FANIMAT gefördert. Für die keramischen Nanofiltrationsmembranen erhielt das HITK den »Innovationspreis Thüringen 2000« in der Kategorie »Wissenschaftliches Transferprojekt«.

101 HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG/ DES Diesel Exhaust Systems GmbH

Dieselweg 12
58706 Menden
Telefon 02373|9870
Telefax 02373|987199
www.hjs.com
www.des-systems.com

SCRT-Technologie (Selective Catalytic Reduction Technology)

Mithilfe der Selective Catalytic Reduction Technology (SCRT®) lassen sich Stickoxide (NO_x), Partikel (PM), Kohlenwasserstoffe (HC) und Kohlenmonoxid (CO) in Dieselabgasen effizient minimieren. Ein wesentlicher Vorteil der von HJS mitentwickelten und patentierten Technologie ist die Kombination aus Partikelfilter CRT® (Continuously Regenerating Technology) und SCR (Selective Catalytic Reduction). Das passive CRT® System ist dem SCR-System vorgeschaltet und vermindert sowohl die

Partikelmasse als auch den Anteil der Feinstpartikel um nahezu 100 %. Das Stickstoffdioxid (NO₂), das sich im vorgeschalteten Katalysator bildet, ermöglicht die kontinuierliche Verbrennung der Rußrückstände im Filter im Temperaturbereich ab 200 bis 450 °C. Das vom Ruß gereinigte Abgas wird mit einer wässrigen Harnstofflösung vermischt, die zu Ammoniak zersetzt wird. Mit Hilfe des Ammoniaks werden die NO_x-Emissionen im SCR-Katalysator zu unschädlichem Stickstoff (N₂) und Wasser umgewandelt. Die SCRT®-Technik mindert die Stickoxidemissionen der Motoren um bis zu 80-90 %.

143 Hümmeling-Gymnasium Sögel

Schlaunallee 10
49751 Sögel
Telefon 05952|968740
Telefax 05952|9687411
www.huemmling-gymnasium.de

Wiederaufforstung in Madagaskar – Nachhaltige Bildung im Rahmen einer deutsch-madagassischen Schulpartnerschaft

Seit 1992 gibt es zwischen dem Gymnasium in Sögel und dem Lycée de Brickaville in Madagaskar eine Schulpartnerschaft, die sich darauf beschränkt, regelmäßig Geld zu überweisen. In unmittelbarer Nähe des Lycée de Brickaville gibt es 20.000 ha Brachland mit einem Rest von 20 ha Primärwald. Die Schüler in Madagaskar sollen den Anstoß zu einer Wiederaufforstung geben. Sie pflanzen die ersten Bäume, pflegen sie und beobachten ihr Wachstum. Ein zentrales Anliegen dieses Projektes ist der Unterricht im Bereich Umweltschutz am Beispiel Wiederaufforstung in Madagaskar sowohl am Gymnasium in Sögel als auch am Lycée de Brickaville. Durch eine installierte Internetverbindung findet ein unmittelbarer Informationsaustausch zwischen den Schülern beider Schulen statt. Durch verschiedene Projekte und Aktionen am Hümmeling-Gymnasium wird die Finanzierung, neben der Unterstützung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und Bingo Lotto, sichergestellt.

119 Hydro-Energie Roth GmbH

Stresemannstraße 6
76187 Karlsruhe
Telefon 0721|4997866
Telefax 0721|615069
www.hydroenergie.de

Das bewegliche, über- und unterströmbare Wasserkraftwerk

In Europa ist die ökologische Durchgängigkeit an vielen Flussläufen durch Querverbauungen, z. B. Kulturwehre zur Bewässerung oder Stützschwelen zur Verhinderung der Tiefenerosion und in Schleusenbereichen, nicht gegeben. Die Nutzung dieser meist niedrigen Gefällelufen zur CO₂-freien regenerativen Energiegewinnung bei gleichzeitiger Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist mit konventionellen Kraftwerkssystemen meist wirtschaftlich nicht realisierbar. Das System der

neuartigen, beweglichen über- und unterströmbaren Wasserkraftanlage eröffnet selbst bei geringen Staustufenhöhen die Möglichkeit einer ökonomischen, regenerativen Energiegewinnung, bei gleichzeitiger Erfüllung sämtlicher ökologischer Belange. Durch die Anlagenkonfiguration und die Komponentenauswahl werden gleichzeitig die umweltschädlichen Emissionen gegenüber konventionellen Ausführungen reduziert, sowie der Gesamtwirkungsgrad und die Jahresenergiegewinnung gesteigert. Zudem wird der Sedimentation und der Verschlammung im Staubebereich entgegengewirkt. Systembedingt ergibt sich, dass der Wasserspiegelanstieg im Hochwasserfall ohne zusätzliche Bauwerke reduziert wird.

50 IBACH-DENK-MAL-Stiftung

Tannenstraße 8
96120 Bischberg/Bamberg
Telefon 0951|68037
Telefax 0951|68039
www.denkmal-stiftung.com

«Der Stein beginnt zu reden» Umweltbildung – Investition in die Zukunft

Die IBACH-DENK-MAL-Stiftung hat das Projekt »Schulpatenschaften für Denkmäler« entwickelt und setzt es seit 2001 gemeinsam mit zwei Schulen in Bamberg und Pirna um. Die spannende Verbindung von Theorie und Praxis bildet das Fundament für eine besonders nachhaltige Wirkung. Die Aktivitäten der Schüler sind auf drei Punkte fokussiert: die inhaltliche und praktische Auseinandersetzung mit den Patenprojekten, die Finanzierung der Instandhaltung der Denkmäler, die Motivation der Bürger Bambergs und Pirnas zum Engagement. Die »Geldmittelbeschaffung« erfordert Kreativität, Ideen, Engagement und Fleiß. Mit zahllosen Aktivitäten sammeln die Schüler der beiden Gymnasien einen großen Teil der benötigten Finanzen.

46 IFCO SYSTEMS GmbH

Zugspitzstraße 7
82049 Pullach
Telefon 089|744910
Telefax 089|74491290
www.ifcosystems.com

Ökologisch wertvoll, Ökonomisch sinnvoll – umweltfreundliche und ökonomische Verpackungssysteme

Als Erfinder der wieder verwendbaren, klappbaren Plastik-Mehrwegbehälter (RPCs) hat IFCO SYSTEMS den europäischen Markt erschlossen und diese zum Produktstandard beim Transport von Obst und Gemüse gemacht. Die Poolmanagement Expertise vom IFCO und das RPC Design garantiert den Erhalt einer hohen Qualität der transportierten Waren und reduziert gleichzeitig die Kosten innerhalb der gesamten Lieferkette der Nutzer. Bis zu 18 % Kostenersparnis im Vergleich zu Kartonagen und Holzverpackungen (Fraunhofer Studie). RPCs sind ressourcenschonend; können bis zu 100 Umläufe genutzt werden und sind bis zu 100 % wieder verwertbar. Die Entsorgung durch den Kunden entfällt gänzlich. Im

Rahmen einer von der Franklin Association erstellten Ökobilanz wurde der gesamte Lebenszyklus von Transportbehältern untersucht. Die Ergebnisse: Mehrwegbehälter benötigen 39 % weniger Energie, produzieren 95 % weniger Abfall sowie 29 % weniger Luft- und Wasserverschmutzung als Einwegbehälter wie zum Beispiel auch Karton.

53 Ing.-Büro für Grundwasser GmbH

Nonnenstraße 9
04229 Leipzig
Telefon 0341|2256114
Telefax 0341|4801757
www.ibgw-leipzig.de

Innovatives Entwässerungsverfahren zur Umweltentlastung und Effizienzsteigerung

Die Entnahme von Grundwasser für Baugrund- oder Tagebauentwässerung stellt einen erheblichen Eingriff dar. Durch das in diesem Forschungsprojekt zu entwickelnde innovative Entwässerungsverfahren auf Basis von verlaufgesteuerten horizontalen Entwässerungsbohrungen kann dieser wesentlich gemildert werden. Neben der Verringerung der Entnahmemengen und einer Reduzierung des Flächenverbrauchs sind erhebliche Einsparungen an Energie und Material möglich. Die Entwicklung erfolgt mit Technikums- und Feldexperimenten. Ergebnisse des Projektes sind umwelttechnisch und wirtschaftlich optimierte Konzepte und ein verbessertes numerisches Modell, das zur belastbaren Planung und Durchführung des neuen innovativen und umweltschonenden Verfahrens eingesetzt werden kann.

25 Ingenieurbüro für Abfluss, Kläranlagen, Steuerung IAKS GmbH

Hindelanger Straße 35
87527 Sonthofen
Telefon 08321|780850
Telefax 08321|7808599
www.iaks.de

Dezentrale Abwasserentsorgung über Scheibentauchkörper mittels Solar-Wasserstoff-Hybridantrieb

Das Projekt umfasst die Versorgung einer Scheibentauchkörper-Kleinkläranlage nach dem Stand der Technik durch Strom aus einem Photovoltaik-Panel und die Speicherung von Überschussstrom in Form von Wasserstoff. Das Photovoltaik-System wird auf höchstmögliche Stromproduktion hin optimiert. Ein Stromüberschuss wird mittels elektronischer Regelung auf eine Hydrolysestation geführt. Dort wird aus Wasser Sauerstoff und Wasserstoff erzeugt. Der Wasserstoff wird in einen Gasspeicher überführt. In sonnenarmen Zeiten dient der Wasserstoff über eine Brennstoffzelle zur Stromerzeugung und damit dem Betrieb der Kläranlage. Ein Batteriespeicher ist nicht notwendig. Als verwertbare Nebenprodukte fallen destilliertes Wasser, überschüssiger Wasserstoff und Sauerstoff an, die ebenfalls gewinnbringend verwertet werden können. Das Gesamtsystem ist auf dem weltweiten Markt bisher

einzigartig und dient insbesondere in Schwellenländern der energieautarken Abwasserreinigung und Energiebereitstellung.

93 Ingenieurgesellschaft für Gebäudeautomation mbH INGA mbH

Wehler Weg 14
31785 Hameln
Telefon 05151|945133
Telefax 05151|21202
www.inga-hameln.de

EIS (Energie-Informationssystem)

Um die Einsicht zur effizienten Energieverwendung nachhaltig zu beeinflussen, ist dem Nutzer das Ergebnis seines Handelns zeitnah vor Augen zu führen. Ein einfaches Werkzeug hierzu ist durch die intelligente Verknüpfung von Internet, Gebäudetechnik und Expertensoftware zum Energiemanagement entstanden. Mit dem Einsatz von EIS werden die Nutzer täglich über die Ergebnisse des Energieverbrauchs von z. B. kommunalen Gebäuden via Internet informiert. Die Wirksamkeit von Verbesserungsmaßnahmen ist somit unmittelbar nachvollziehbar. Auch Benchmarking mit anderen Kommunen ist auf einfachste Weise möglich. EIS wird auf Mietbasis genutzt. Investitionen in Hard- oder Software sind nicht erforderlich. Die Mietkosten für EIS betragen nach den bisherigen Erfahrungen nur einen Bruchteil der erzielbaren Einsparungen, wobei Einsparungen von 20 % keine Einzelfälle sind. Ein «Abfallprodukt» ist der demnächst gesetzlich vorgeschriebene Energieausweis.

70 Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH

Rennbahnallee 109 a
15366 Hoppegarten bei Berlin
Telefon 03342|35950
Telefax 03342|359529
www.sieker.de

Neue Produkte der Regenwasserbewirtschaftung: INNODRAIN und INNOLET

Die Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH zeigt in Berlin zum einen das System INNOLET®, einen Nachrührsatz für den Straßeneinlauf mit Filterwirkung. Zum anderen werden Möglichkeiten der nachhaltigen Regenwasserbewirtschaftung gezeigt, wie das Mulden-Rigolen-System INNODRAIN. Einen dritten Ausstellungsschwerpunkt bildet das Thema Hochwasserschutz durch Wasserrückhalt.

33 Initiative Pro Recyclingpapier c/o Nissen Consulting

Fasanenstraße 85 (Ludwig Erhard Haus)
10623 Berlin
Telefon 0172|6849325
Telefax 030|30831428
www.papiernetz.de

Zukunftspapier

Mit der Präsentation der Initiative Pro Recyclingpapier soll der Bekanntheitsgrad erhöht und die Initiative als kompetente Ansprechpartnerin zum Thema Klima- und Ressourcenschutz bei Papier verankert werden. Zu den Mitgliedern der IPR (gegründet 2000) zählen heute Unternehmen wie Karstadt, Otto, HIPP, AEG, Siemens, Deutsche Post, Deutsche Telekom, Deutsche Lufthansa, Siemens und Steinbeis Temming Papier, die mit gutem Beispiel vorangehen. Die aktuelle Infokampagne »Klimaschutz beginnt beim Papier« bietet eine Entscheidungs- und Orientierungshilfe für Einkäufer und Verbraucher, die durch die Verwendung von Recyclingpapier mit dem Blauen Engel einfach, bequem, kostengünstig und ohne Qualitätsverlust tagtäglich zum Klima- und Ressourcenschutz beitragen können. Der Workshop »Recyclingpapier: Vom Mauerblümchen zum Publikumsliebbling«. Die Initiative Pro Recyclingpapier geht neue Wege in der Umweltkommunikation.

103 Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung e.V. (IVT)

Quadrat M 4, 10
68161 Mannheim
Telefon 0621|1503080
Telefax 0621|15030822
www.ivt-mannheim.de

ÖKOLOGIK – Ökologie, Logistik, Kommunikation »Qualifizierungs- und Ausbildungsinitiative in KMU des Güterkraftverkehrs«

Die umweltorientierte »Qualifizierungs- und Ausbildungsinitiative« verfolgt die Zielsetzung, branchenspezifisches Umweltwissen in den Unternehmen des Güterkraftverkehrs und der Logistik dauerhaft und nachhaltig zu manifestieren. Um den Umweltschutz in diesem Bereich langfristig voranzutreiben, werden insbesondere die Auszubildenden und Nachwuchskräfte in den teilnehmenden Unternehmen und darüber hinaus in den Berufsschulen an Projektaktivitäten beteiligt, die unterschiedliche Umwelt-Problemlösungen in Unternehmen im Fokus haben. In ganztägigen Workshopveranstaltungen werden vor Ort ökologieorientierte Inhalte vermittelt und Erfahrungswerte ausgetauscht. Die Kommunikation im und über das Projekt erfolgt durch die Fachpresse und die projekteigene Website www.oekologik.info. Hierüber sind alle Inhalte der Veranstaltungen und entsprechende Fotodokumentationen abrufbar. Im bisherigen Projektverlauf wurden beispielsweise Konzepte zur Installation von Solaranlagen auf Hallendächern, spezielle Energiesparmaßnahmen im Umschlag oder auch technische Maßnahmen

zur Verbrauchsoptimierung von Fahrzeugen erarbeitet. Verschiedene Projektpartner haben im Rahmen der Ausbildung den sogenannten »Umwelt-Azubis« ins Leben gerufen.

44 Institut für Technische Mikrobiologie Technische Universität Hamburg-Harburg

Kasernenstraße 12
21075 Hamburg
Telefon 040|428783336
Telefax 040|428782729
www.technical-microbiology.de

BiocatCollection – Enzymvielfalt für die Weiße Biotechnologie

In der Weißen (industriellen) Biotechnologie werden Enzyme zur umweltverträglichen Herstellung von Feinchemikalien, Wirkstoffen, neuen Materialien und Biokraftstoffen eingesetzt. Enzyme katalysieren Reaktionen besonders effizient und erzeugen oft weniger Nebenprodukte als chemische Synthesen. Um der Weißen Biotechnologie zu einer größeren Verbreitung zu verhelfen, ist die Verfügbarkeit geeigneter Enzyme ein wichtiger Faktor. Die DBU-geförderte internationale Sammlung von Biokatalysatoren, kurz BiocatCollection, archiviert und katalogisiert die Enzymvielfalt wie sie an Hochschulen und Forschungsinstituten vorhanden ist. Bei Bedarf produziert sie die Enzyme auch und stellt sie Anwendern aus der Biotech-Branche zur Verfügung. Die an der technischen Universität Hamburg-Harburg angesiedelte Sammlung setzt das erfolgreiche Konzept der DBU-Initiative InnovationsCentrum Biokatalyse (ICBio) fort und steht Enzymanwendern als Anlaufstelle für Fragen rund um die Biokatalyse zur Verfügung.

10 Institut für Textil- und Verfahrenstechnik

Körschtalstraße 26
73770 Denkendorf
Telefon 0711|9340219
Telefax 0711|9340297
www.itv-denkendorf.de

Textile Werkstoffe nach bionischen Prinzipien für solarthermische Anwendungen

Die derzeit eingesetzten Solarkollektoren für die Warmwasser- oder Luftgewinnung bestehen aus starren Materialien und sind damit schwer und ortsbunden. Im Rahmen eines Forschungsprojektes konnten erstmals neue Kollektorsysteme entwickelt werden, welche leicht und flexibel sind und sich damit an beliebigen Orten aufstellen lassen. Nach bionischen Prinzipien konnte die bislang fehlende flexible, leichte und bruchsichere transparente Wärmedämmung durch die Übertragung der lichttechnischen Funktionen des Eisbärfells in ein technisches faserbasiertes Produkt entwickelt werden. Das Material setzt sich zusammen aus einem mit transparenten Silikonkautschuk beschichteten Abstandsgewirke auf Basis von transparenter bzw. lichtleitender Polymerfaser. Das System ist

für einfallendes Licht im sichtbaren Spektrum transparent, sperrt jedoch UV-Licht. Durch seinen Aufbau wird der Wärmeverlust durch Konvektion stark reduziert. Einen Wärmeverlust durch Emission des langwelligeren Lichtes kann durch geeignete Beschichtung entgegengewirkt werden. Eine Oberflächenvergütung des Silikons dient zum Schutz gegen Verschmutzung.

71

Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene

Breisacherstraße 115B
79106 Freiburg
Telefon 0761|2708220
Telefax 0761|2708213
www.iuk-freiburg.de

Erster ökologischer Demonstrationsbau eines Universitätslaboratoriums

Das Gebäude ist der erste ökologische Demonstrationsbau eines Universitätsinstitutes in Deutschland, in dem optimale Ökonomie und Ökologie zum Preis herkömmlicher Laborinstitute verwirklicht wurden. Es ist das Ergebnis eines interdisziplinär ausgelobten Wettbewerbs von Architekten und Ingenieuren, bei dem besonderer Wert auf die Nutzung der natürlichen Ressourcen gelegt wurde. Das Energiekonzept beinhaltet die Nutzung der Erdwärme durch Erdregister (Bauteilaktivierung), die Nutzung der Erdkälte und Luftkühlung, die Nutzung der solaren Energien durch Energiegärten und Luftkollektoren und die Nutzung der Speichermassen. Im Laborbereich wurde unter Beteiligung der zuständigen Behörden der vorgeschriebene Mindest-Zuluft-Volumenstrom auf die Hälfte reduziert, im Notfall kann dieser für den betroffenen Raum durch Taster auf 100 % erhöht werden. Somit konnte der Gesamtenergiebedarf um 60 % gegenüber herkömmlichen Institutsgebäuden gesenkt werden.

183

Institut für Zuckerrübenforschung

Holtenser Landstraße 77
37079 Göttingen
Telefon 0551|5056220
Telefax 0551|5056299
www.ifz-goettingen.de, www.bisz.suedzucker.de

Innovative Ackerbausysteme für neue Ziele – Demon- strationsversuche zur Förderung konservierender Bodenbearbeitung

In Mitteleuropa wird traditionell der Pflug zur Bodenbearbeitung eingesetzt. Gleichzeitig geht der Pflugeinsatz jedoch mit Risiken für Boden- und Nährstoffverluste durch Wind und Wasser sowie für Boden-degradation durch Verdichtung und Humusabbau einher. Verfahren konservierender Bodenbearbeitung – ohne Pflug – stabilisieren das natürliche Bodengefüge und belassen eine schützende Schicht aus Pflanzenresten an der Bodenoberfläche. Damit trägt konservierende Bodenbearbeitung zur Erfüllung neuer Anforderungen an die Landwirtschaft wie

Klimaschutz, Biodiversität und Einsparung fossiler Energieträger bei. Sich wandelnde Zielsetzungen erfordern ebenso wie technische Innovationen kontinuierliche Optimierungen. Diese Entwicklungsprozesse erfolgen in praxisnahen Dauerversuchen an unterschiedlichen Standorten Deutschlands auf Feldern des Geschäftsbereiches Landwirtschaft der Südzucker AG und werden vom Institut für Zuckerrübenforschung intensiv wissenschaftlich begleitet. Die Forschungsergebnisse und deren Umsetzung in die landwirtschaftliche Praxis auf den Dauerversuchsflächen tragen dazu bei, dass konservierende Bodenbearbeitung auf zunehmende Akzeptanz bei Betriebsleitern trifft.

170

Internationaler Rat zur Erhaltung des Wildes und der Jagd

Gothaer Straße 9
34289 Zierenberg
Telefon 05606|534609
Telefax 05606|534608
www.Lebensraum-Brache.de

Projekt »Lebensraum Brache« – Naturschutz in Ackerbaulandschaften

Ziel des Projektes ist es, die Lebensbedingungen für Flora und Fauna in Ackerbaulandschaften zu verbessern. Dieses Ziel soll neben den praktischen Maßnahmen vor Ort besonders durch eine gezielte Beratungs-, Politik- und Öffentlichkeitsarbeit, sowie durch eine Vernetzung relevanter Akteure und Umsetzungsprojekte auf nationaler und europäischer Ebene erreicht werden. Als Ergebnis konnten auf bislang 5.500 ha Acker- und Stilllegungsflächen in Hessen und Bayern mehrjährige, wildtierfreundliche Buntbrachen etabliert werden. Dies beruht insbesondere auf einer intensiven Beratungsarbeit und Informationsvermittlung an Landwirte, ihre Interessensvertreter, Jagdverbände, Jagdgenossenschaften, Naturschutzverbände und politische Entscheidungsträger. Darüber hinaus wurden Empfehlungen zur Weiterentwicklung der gesetzlichen Grundlagen für den Naturschutz in Ackerbaulandschaften erarbeitet. Hierbei setzt das Projekt zum Erhalt der biologischen Vielfalt vor allem auf die Agrarumweltprogramme. Das Projekt »Lebensraum Brache« mit seinen acht Partnern hat sich in Deutschland als erstes Verbundprojekt der naturschutzfachlich sinnvollen Nutzung des Marktsteuerungsinstrumentes Flächenstilllegung angenommen.

38

Internationales Dialogzentrum Umwelt und Entwicklung e. V. (IDCED)

Gerhart-Hauptmann-Straße 30
39108 Magdeburg
Telefon 0391|7362930
Telefax 0391|7362353
www.idced.com

IDCED – Ein internationales Netzwerk für Umwelt- kommunikation

Das Internationale Dialogzentrum Umwelt und Entwicklung (IDCED) ist ein Netzwerk von Umweltpersonen und Unternehmensberatern mit nationalen Zentren in Bulgarien, Litauen, Polen, Ungarn und Rumänien. IDCED vermittelt Unternehmenskooperationen in der Abfall-, Wasser- und Energiebranche in Mittel- und Osteuropa (MOE). Das Experten-netzwerk analysiert den Handlungsbedarf für die erfolgreiche Umsetzung europäischer Umweltstandards in den neuen EU-Staaten und Kandidatenländern. Mit diesen Informationen sowie internationalen Weiterbildungs- und Kontaktveranstaltungen erleichtert IDCED mittelständischen Unternehmen den Eintritt auf die neuen Umweltmärkte in MOE. Das Dialogzentrum fördert den Know-how- und Technologie-Transfer und unterstützt den Umbau der Ver- und Entsorgungsstruktur in den Kommunen in MOE. IDCED nutzt dabei Erfahrungen aus Ostdeutschland.

43

IOLITEC – Ionic Liquids Technologies GmbH & Co. KG

Ferdinand-Porsche-Straße 5/1
79211 Denzlingen
Telefon 07666|913929
Telefax 07666|9129345
www.iolitec.de

Ionische Flüssigkeiten – Innovative Materialien für den modernen Umweltschutz

IOLITEC ist ein 2003 gegründetes Unternehmen, das sich mit der Herstellung und der Anwendung einer innovativen, vielseitigen Materialklasse, den sogenannten »ionischen Flüssigkeiten« (englisch »Ionic Liquids«) befasst. Diese besitzt eine Vielzahl von umweltrelevanten Einsatzgebieten. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt e. V. hat für Forschungen und Entwicklungen, die sich mit ionischen Flüssigkeiten befassen, einen eigenen Schwerpunkt eingerichtet, in dem IOLITEC derzeit mit vier Verbundprojekten gefördert wird. Weitere Verbundprojekte sind in der Vorbereitung. Zu den Einsatzgebieten zählen u. a. die solare Klimatisierung (Kombination von Solarthermie mit solar betriebenen Klimageräten), energiesparende Baustoffadditive (Phasenwechselmedien), Ressourceneinsparung durch nachhaltigen Korrosionsschutz und Elektrolyte für Farbstoffsolarzellen. Die Materialien werden dabei lösungsmittelfrei und energieeffizient unter Einsatz von modernsten Verfahren (Mikroverfahrenstechnik) produziert.

37

IWW Rheinisch Westfälisches Institut für Wasserforschung

Moritzstraße 26
45476 Mülheim an der Ruhr
Telefon 0208|40303436
Telefax 0208|4030384
www.iww-online.de

Untersuchungen zu Effekten und Wirkmechanismen elektrischer Polarisierung auf Biofilmbildung und Biofilmbilauflösung von leitfähigen Polymerbeschichtungen

Ziel des Projektes ist es, durch elektrische Polarisierung Biofouling auf Filtrationsmembranen zu verhindern, zu verringern oder bereits gebildete Biofilme abzulösen. Dazu werden die Membranen mit dem leitfähigen Polymer Polypyrrol beschichtet und polarisiert. Diese neuartige Membranbeschichtung weist gegenüber herkömmlichen Membranen ökonomische und ökologische Vorteile auf. Durch die Verhinderung der Biofilmbildung erreicht man eine Vermeidung/Ver-minderung des Einsatzes von Bioziden. Dadurch ist das neue Verfahren kostengünstiger und umweltfreundlicher. Zusätzlich ermöglicht die leitfähige Polymerschicht eine Polarisierung der Membran in der Anlage. Da so Ausbau- und Desinfektionsmaßnahmen der Membranmodule reduziert werden oder wegfallen, muss der jeweilige Prozess nicht oder nicht mehr so lange unterbrochen werden. Dadurch verlängern sich die Betriebszeiten. Das Projekt entsteht in Kooperation mit dem KWI der DECHEMA e. V.

74

Junker Filter GmbH

Carl-Benz-Straße 11
74889 Sinsheim
Telefon 07261|92830
Telefax 07261|928399
www.junkerfilter.de

1. BEGA – Abscheidung von Stäuben/Aerosolen/ Geruchsstoffen mit einem neuen Bio-Elektrischen Geruchs-Abscheiders und 2. CASAPROTECT – AGIL

1. BEGA – Abscheidung von Stäuben/Aerosolen/Geruchsstoffen mit einem neuen Bio-Elektrischen Geruchs-Abscheiders: Nass-Elektroabscheider mit poröser Niederschlagsselektrode als Tropfkörper mit immobilisierten Mikroorganismen, Betriebsverhalten bei klebrigen, selbstentzündbaren Stäuben mit hoher/niedriger Leitfähigkeit, Biofilm toleriert Ozon/fördert Abbau, Intensiver Gasaustausch durch elektrischen Wind, Ionisierung der Geruchsstoffe in der Coronaentladung und Transport zum Biofilm, Vorteile in der Ökobilanz, Mobile Modul-Pilotanlage als Bypasssystem
2. CASAPROTECT – AGIL – Automatisiertes Verfahren für Trinkwasser-aufbereitung mit Elektrodialyse: Verfahren mit interaktiven Membrane/Modulen höchster Reinheit, Prozessparameter programmierbar/steuerbar, Metastabilen anodischen Wasserfraktion mit desinfizierender Wirkung, effiziente Steigerung des Energieeintrages, Wirkung bei Bakterien/Viren/Pilzen, Keine Umwelt/Abwasser-Belastung, Grenzwertunterschreitung der Gesamt- und Legionellenkeimzahl, Weiterentwicklung für 3. Welt-Länder/Naturkatastrophen

137

Kath. Kirchengemeinde St. Pankratius

Kirchstraße 61
37318 Rohrberg/Eichsfeld
Telefon 036083|40953
Telefax 036083|40954
www.marktplatz Eichsfeld.de/index.php?mid=30

PV-Anlage auf der Kirche St. Georg in Burgwalde (Projekt St. Pankratius) – Kirche hat die Sonne entdeckt (Projekt Erzdiözese Bamberg)

Der Sachausschuss Umwelt hat im Jahr 2002 beschlossen, die Erträge aller Photovoltaik-(PV)-Anlagen im Bereich der Erzdiözese Bamberg zu erfassen und im Internet zu verbreiten. Dazu musste zunächst eine telefonische Verbindung zwischen den 15 Anlagen hergestellt werden. Aus den Ergebnissen wurde eine Tabelle erstellt, um den Gesamtertrag der Anlagen sowie die dadurch bewirkte CO₂-Einsparung darzustellen. Die regelmäßige Erfassung der Anlagenerträge hat auch die Aufgabe, die Funktionstüchtigkeit der Anlagen zu überprüfen. So sind von insgesamt 39 sechs Wechselrichter innerhalb von fünf Jahren ausgefallen und mussten ausgetauscht werden.

5

KfW Bankengruppe

Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main
Telefon 069|74310
Telefax 069|74312944
www.kfw.de

Finanzierung von Fördermaßnahmen im Bereich Umweltschutz

Die KfW Bankengruppe ist ein staatliches Förderinstitut mit der Aufgabe, Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie im In- und Ausland voranzubringen. Die weltweiten Aktivitäten der Bank sind unter fünf Fördermarken gebündelt: KfW Förderbank: Die KfW Förderbank fördert Bauen, Wohnen, Energie sparen, den gewerblichen Umweltschutz, Infrastruktur und Bildung. KfW Mittelstandsbank: Für mittelständische Unternehmer und Existenzgründer: Kredite, Eigenkapital, Nachrangdarlehen und Beratung. KfW IPEX-Bank: Export- und Projektfinanzierungen für Unternehmen, die im In- und Ausland die passende Finanzierungslösung suchen. KfW Entwicklungsbank: Perspektiven für Entwicklungsländer: Globalisierung gestalten, Armut bekämpfen, Frieden sichern. DEG: Investitionsförderung privater Unternehmen in Entwicklungs- und Reformländern. Mit dem Start des europäischen CO₂-Emissionshandelssystems kommen auf die betroffenen deutschen und europäischen Unternehmen neue Herausforderungen zu. In enger Abstimmung mit der Bundesregierung hat die KfW den KfW-Klimaschutzfonds auf den Weg gebracht, um den Unternehmen eine Quelle für kostengünstige Emissionsgutschriften aus CDM- und JI-Projekten zu eröffnen.

130

Klimakon GmbH

Gemündener Straße 41
97753 Karlstadt
Telefon 09353|985925
Telefax 09353|985927
www.klimakon.de

Modulare Steuerungstechnik für vorrangig hocheffiziente Energiesparprojekte im Bereich Nichtwohngebäude

Die am Markt befindlichen Steuerungssysteme sind teuer und teilweise schwer handhabbar, was oft zu unnötigem Energieeinsatz führt. Diese Defizite werden mit dem vorliegenden Projekt und der Entwicklung einer neuartigen modularen Steuerungstechnik ausgeglichen, die drei Module umfasst. Modul 1 ermöglicht die Einbindung verschiedener Wärmequellen in der Reihenfolge: Solare – gespeicherte/gepufferte – regenerative – recycelte – fossile Energien. Modul 2 bedient die vorausschauend gesteuerte Speichertechnik inkl. der hydraulischen Verschaltung und Steuerung. Hiermit werden die Be- und Entladungsprozesse mit bestmöglicher Erhaltung der Spreizung zwischen Höchst- und Niedertemperatur innerhalb des Speichers hocheffizient gestaltet. Modul 3 stellt Verbraucherzonen mit unterschiedlichen Vorlauftemperaturen, unter Einbeziehung der Messdaten aus Sonnenstrahlungsintensität, Luftaußen-, Bauteil- und Raumlufttemperatur, bereit. Als wesentliche Leistung ist die vorausschauende Berechnung der notwendigen Energien für Heizung/Kühlung aufgrund des Nutzungsprofils und des Klimaverlaufes (Wetterberichts) zu sehen.

121

Konvekta AG

Am Nordbahnhof 5
34613 Schwalmstadt
Telefon 06691|760
Telefax 06691|76171
www.konvekta.com

Kohlendioxid als nachhaltiges und umweltfreundliches Kältemittel für die Busklimatisierung, Wärmepumpe und Transportkühlung

CO₂ ist als natürliches Kältemittel umweltfreundlicher als die heute eingesetzten teilhalogenierten Fluorkohlenwasserstoff-Kältemittel (HFKW). Diese synthetischen Kältemittel haben zwar kein Ozonabbau-potenzial wie die vor 20 Jahren im Montreal Protokoll ausgemusterten Fluorchlorkohlenwasserstoffe aber gegenüber CO₂ ein mehr als tausendfach höheres Treibhauspotenzial, das durch Kältemittelmis-sionen das Klima erwärmt. In zwei DBU-geförderten Projekten konnte die Alltagstauglichkeit des Kältemittels CO₂ für die Busklimatisierung gezeigt werden. Diese Erfahrungen sind auf den Kühl-Lkw übertragbar mit Kühllufttemperaturen bis -20 °C. Im gemäßigten Klima Mitteleuropas ist der Energieverbrauch einer Klimaanlage mit CO₂ nicht höher als mit HFKW. Alle Busse benötigen heute Diesel-Zusatzheizgeräte, da die Motorabwärme alleine für die Beheizung im Winter nicht ausreicht. Die DBU fördert deshalb auch die Erweiterung auf eine CO₂-Klimaanlage mit Heizung (COACH).

80

KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt Förderverein Kompetenzzentrum Umwelt

Am Mittleren Moos 48
86167 Augsburg
Telefon 0821|7493194
Telefax 0821|7493166
www.kumas.de

KUMAS – innovative Umwelttechnologie im bayerischen Umweltkompetenznetzwerk

KUMAS betreibt das bayerische Netzwerk der Umweltkompetenz mit über 180 Partnern aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Wissenschaft. Netzwerkmitglieder stellen beispielhafte, selbst entwickelte Produkte und Verfahren zum nachhaltigen Wirtschaften vor: »Ökoeffizienter Produkteinsatz im Krankenhaus« – bifa umweltinstitut, Augsburg; »Wärme und Strom aus Holz mithilfe der Stirlingtechnologie« – Sunmaschine GmbH, Wildpoldsried; »Brennstoffproduktion aus Vergärung, Kompostierung, Sägeindustrie und Pflegematerial der Land- und Forstwirtschaft« – Biomasse Kompetenz-Zentrum, Bio-Energie Schwaben GmbH, Erkheim; »Filtrationsanlagen nach dem Pumpe-Düse-Filterssystem« – novoflow GmbH, Oberndorf; »Green Chemistry: Umwandlung des Gefahrstoffs Kolophonium in ein kennzeichnungsfreies Harz zur Herstellung von Konsumgütern« – Abieta-Chemie GmbH, Gersthofen.

163

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. Verband für Arten- und Biotopschutz (LBV)

Eisvogelweg 1
91161 Hilpoltstein
Telefon 09174|477561
Telefax 09174|477575
www.lbv.de

Nachhaltigkeit in der Praxis

Mit den beiden Projekten zeigt der LBV, wie das Leitbild der Nachhaltigkeit in der Arbeit eines Naturschutzverbandes umgesetzt werden kann. Naturschutzprojekte können nur dann langfristig erfolgreich sein, wenn parallel dazu ein Bildungsprogramm entwickelt und umgesetzt wird, das die Menschen in die Lage versetzt, die Kompetenzen zu entwickeln, die nötig sind, nachhaltige Entwicklung als Lebensstil zu etablieren. »Leben gestalten lernen«: Die notwendigen Kompetenzen und Werte können schon im Kindergartenalter angelegt werden. Mit dem Projekt qualifiziert der LBV Erzieherinnen und entwickelt entsprechende Arbeitsmaterialien. Quellen dienen nicht nur der Wasserversorgung, sondern sind als Ursprung der Gewässer auch wertvolle Lebensräume, die durch diverse Eingriffe in Gefahr sind. Der LBV führt Projekte zum Erhalt und zur Optimierung von Quellbiotopen durch. Vor allem im Alpenraum sind Aktivitäten notwendig. Das mehrsprachige Internetportal www.alpenquellen.com als interaktive Wissensplattform unterstützt das internationale Expertennetzwerk.

133

Landesinnungsverband des Schornstiefegerhandwerks Hessen

Am Sportplatz 1 a
36179 Bebra
Telefon 06622|6063
Telefax 06622|44039
www.myschornstiefeger.de

Modellprojekt »Emissionsankauf durch Schornstiefeger für energetische Verbesserung in Anlagentechnik und Gebäudehülle« (EmSAG)

Im Kyoto-Protokoll ist vereinbart worden, die CO₂-Belastung der Atmosphäre bis 2012 um 21 % zu reduzieren. Der CO₂-Ausstoß in der BRD rührt zu etwa 1/3 aus dem Gebäudeenergieverbrauch. In dem Modellprojekt »EmSAG« soll evaluiert werden, inwieweit Gebäude-Energieausweise geeignet sind, CO₂-Einsparungen zu ermitteln und zu zertifizieren. In einer »vorher-nachher«-Untersuchung von Gebäuden, mithilfe von modifizierter Energieberatungssoftware lässt sich belegen, inwieweit sich die CO₂-Bilanz aufgrund energetischer Maßnahmen verbessert hat. Die in den Einzelobjekten eingesparten CO₂-Mengen sollen dann zu einer handelbaren Menge zusammengefasst (gepooled) werden, um damit am internationalen Emissionshandel teilnehmen zu können. CO₂-Einsparung bekommt für den Bürger einen »Wert«.

99

Max-Planck-Institut für Chemie Otto-Hahn-Institut

Joh.-Joachim-Becher-Weg 27
55128 Mainz
Telefon 06131|3050
Telefax 06131|305388
www.mpch-mainz.mpg.de

Luftqualität und Klimawandel

Seit 2006 lebt fast die Hälfte der Erdbevölkerung in städtischen Gebieten, und das Wachstum von »Megastädten« und Industriezentren schreitet weiter voran. Die Kontrolle der Luftqualität ist in vielen Ländern immer noch mangelhaft, und so wird, vor allem durch Ferntransport von Luftverunreinigungen, lokale Luftverschmutzung ein globales Problem. Um diese Auswirkung auf das globale Klima besser zu verstehen, kombinieren wir verschiedene methodische Ansätze: Wir untersuchen die Erdatmosphäre weltweit mit neuartigen, selbst gebauten Instrumenten an Bord von Passagier- und Forschungsflugzeugen. Wir entwickeln neue Auswertungsmethoden, um aus Satellitenmessungen globale Verteilungen atmosphärischer Spurenstoffe zu bestimmen. Die so gewonnenen Daten vergleichen wir mit den Ergebnissen globaler Computermodelle. Für die Entwicklung und Anwendung solcher Modelle ist unser Institut eine der führenden Forschungseinrichtungen weltweit. Ein besonderer Schwerpunkt ist die Wissensvermittlung an die Öffentlichkeit.

19

Meta Motoren- und Energie-Technik GmbH

Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Telefon 02407|95540
Telefax 02407|955419
www.metagmbh.de

Verbrauchs- und Emissionssenkung am Ottomotor durch vollvariable Ventilhubsteuerung und Downsizing im Erdgasbetrieb

CO₂-Reduzierung am Ottomotor. Darstellung im Versuchsträger. Potenzialnachweis mittels motorischer Messwerte. Konzept: Downsizing mittels Aufladung (Hubraumreduzierung). Einsatz einer vollvariablen Ventilsteuerung zur Entdrosselung des Motors und Einsparung von Ladungswechselerlusten, Umstellung des Motors auf CNG. Potenziale: Kraftstoffverbrauchsvorteile >20 % in NEFZ, CO₂-Emission <120 g/km. Resümee: Damit kann der Ottomotor gegenüber dem Diesel nicht nur durch einen vergleichbar geringen Verbrauch, sondern auch durch seine geringeren NO_x- und Partikelemissionen zu einer deutlichen Verbesserung der Umweltbilanz beitragen.

120

NARVA Lichtquellen GmbH & Co. KG

Erzstraße 22
09618 Brand-Erbisdorf
Telefon 037322|17202
Telefax 037322|17203
www.narva-bel.de

Entwicklung einer kostengünstigen, energieeffizienten Kollektorröhre für die Solarthermie

Bei dem NARVA-Kollektor handelt es sich um ein Produkt mit hoher Wirtschaftlichkeit (Wärmeertrag im Vergleich mit Investitionskosten) und stetiger Wärmeabgabe (Erreichung von hohen Temperaturen auch bei geringen Außentemperaturen). Der innovative Charakter des Gesamtprojektes zeichnet sich in erster Linie durch die Verwendung neuer Materialien aus. Die Hüllkolben – üblicherweise aus Borosilikatglas – wird durch hochwertiges, beidseitig antireflektierend beschichtetes Kalk-Natron-Glas ersetzt. Die Entwicklung einer neuartigen Herstellungstechnologie unter Verwendung neuer Materialien im Bereich der Glas-Metall-Verbindung ermöglicht eine deutliche Senkung der Herstellungskosten. Die Herstellung des Produktes an einer vollautomatischen, kontinuierlich arbeitenden Linie beginnt 2007.

145

Nationalpark Hainich Verwaltung

Bei der Marktkirche 9
99947 Bad Langensalza
Telefon 03603|39070
Telefax 03603|390720

www.nationalpark-hainich.de

Baumkronenpfad im Nationalpark Hainich

Dem Urwald auf Dach steigen – Der Baumkronenpfad lädt kleine und große Entdecker, Wissbegierige und Wagemutige ein zu einem ganz besonderen Ausflug in die Wälder des Nationalparks Hainich: Über eine Länge von 300 Metern schlängelt sich der Pfad durch den Kronenbereich, ein Baumturm ragt mit 44 Metern weit über die Wipfel der Bäume.

144

Nationalpark Kellerwald-Edersee

Laustraße 8
34537 Bad Wildungen
Telefon 05621|752490
Telefax 05621|7524919
www.nationalpark-kellerwald-edersee.de

Nationalpark-Informationszentrum Kellerwald-Edersee (Eröffnung 2008)

Im Nationalpark Kellerwald-Edersee entsteht ein außergewöhnliches und innovatives Informationszentrum, das auf emotionale Weise über den Nationalpark informiert und dabei die Vermittlung einer »Wildnis von morgen« in den Vordergrund stellt. Mithilfe eines Sinnekinos und einer Erlebnisausstellung sollen den Besuchern die Besonderheiten des Nationalparks, die Nationalparkidee sowie seine Bedeutung als globales Naturerbe vermittelt werden. Die Ausstellung soll dazu anregen, die Natur mit anderen Augen wahrzunehmen und das Verlangen wecken, die werdende Wildnis des Nationalparks zu erleben. Ziele des Informationszentrums sind, zum naturverträglichen Verhalten anzuregen, regionalwirtschaftliche Chancen eines Nationalparks aufzuzeigen und Bezüge zu globalen Aspekten herzustellen. Das Haus soll ein Begegnungszentrum der Region werden, das neben der Ausstellung mithilfe eines Begleitprogramms aus Vorträgen, Führungen u. v. m. sowie einem gastronomischen Bereich Besucher anzieht.

184

Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald

Freyunger Straße 2
94481 Grafenau
Telefon 08552|9600184
Telefax 08552|9600102
www.nationalpark-bayerischer-wald.de

Internationales Wildniscamp

Das Internationale Wildniscamp im Nationalpark Bayerischer Wald lädt mit sechs einfachen Hütten bzw. Zelten indigener und anderer traditioneller Bewohner von Nationalparks aus aller Welt auf eine Reise rund um unseren Globus ein. Hier können Gruppen jeden Alters, vor allem jedoch Jugendgruppen, mehrere Tage im Nationalpark Bayerischer Wald verbringen und in den Hütten übernachten. Das pädagogische Konzept setzt beim eigenen Erleben des Alltags im Camp sowie bei der

umgebenden Natur des Nationalparks Bayerischer Wald an, um dann den Blick in andere Wildnisgebiete zu weiten. Wie leben die Menschen in Venezuela, Chile, Vietnam oder der Mongolei? Welchen Stellenwert hat die Natur und wie nutzen sie die Ressourcen im täglichen Essen, Kleiden, Wirtschaften und Wohnen? Was bedeutet es für sie, in einem Wildnis-Schutzgebiet zu leben und was haben ihre Erfahrungen mit uns in Deutschland zu tun? Hautnahe Naturerfahrungen, sich auseinander setzen mit den Lebenswelten anderer Kulturen, gemeinsam lachen, tanzen, kochen, musizieren, über religiöse, philosophische, moralische, ethische Glaubens- und Lebensgrundsätze debattieren. Alles dies wird Jugendlichen im Internationalen Wildniscamp ab Juli 2007 möglich sein.

141

Natur- und Umweltpark Güstrow gGmbH

Verbindungschaussee
18273 Güstrow
Telefon 03843|24680
Telefax 03843|246820
www.nup-guestrow.de

Umweltbildung und Tourismus

Der NUP Güstrow ist ein Kompetenzzentrum für Umweltbildung, Naturschutz und Touristik, das ein Umweltbildungszentrum (UBiZ), verschiedene Naturräume und einen Landschaftszoo in sich vereint. Einmalig in Deutschland ist das UBiZ im NUP. Auf den Grund des Flusses Nebel versenkt, bieten riesige Scheiben und ein Aquatunnel faszinierende Unterwassereindrücke. Der Besucher unternimmt eine Reise von der Quelle bis zur Flussmündung in allen Facetten. Die Bandbreite der im UBiZ angebotenen Veranstaltungen reicht von Projekttagen über Nachtwanderungen bis hin zum Umweltpreis der Kinder- und Jugendliteratur. Die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen des Parks erfolgt transparent und fließt in die umweltpädagogische Arbeit direkt ein. Alle Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien sind zugänglich und somit Demonstrationsanlagen. Steigende Besucherzahlen (130.000 pro Jahr) und eine große Zielgruppenbreite belegen den Modellcharakter des Projektes. Die Kombination von Umweltbildung und Tourismus macht das Projekt wirtschaftlich tragfähig.

149

Naturschutzbund Deutschland –

NABU Bundesgeschäftsstelle

Invalidenstraße 112
10115 Berlin
Telefon 030|2849840
Telefax 030|28498457
www.nabu.de

NABU-Unternehmerinitiative

Präsentation der NABU-Unternehmerinitiative für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung. Die Initiative ist ein branchenübergreifendes Netzwerk führender mittelständischer Unternehmen, die gemeinsam die Zukunft nachhaltigen Wirtschaftens und gesellschaftlicher Unternehmensverantwortung gestalten möchten im Dialog mit Politik und

Gesellschaft. Die Initiative hat folgende Ziele: Natur- und Umweltschutzprojekte voranzutreiben, die Öffentlichkeit für ökologische Nachhaltigkeit zu sensibilisieren, Kompetenzausbau und Entwicklung von gemeinsamen Standpunkten. Des Weiteren werden folgende Projekte der Initiative präsentiert: Schneeleopardenschutz in Kirgistan, Nachhaltige Regionalentwicklung in Kenia, Aufbau eines Schutzgebietsnetzes für Wölfe in Sachsen, Renaturierung der Untere Havel. Teilnehmende Unternehmen: AURO Pflanzenfarben AG, Tee Gschwendner, Beckers Bester.

177

Naturschutzzentrum »Oberlausitzer Bergland« e. V.

Hauptstraße 62
01904 Neukirch/Lausitz
Telefon 035951|35850
Telefax 035951|35851
www.naturschutzzentrum-neukirch.de

Grenzüberschreitende Umweltbildung für eine nachhaltige Entwicklung – Deutsch-tschechische Naturschutzarbeit mit Kindern und Jugendlichen

Das Projekt ist ein Beispiel im Bundesland Sachsen zur Umsetzung der UNESCO Weltdekade und der Agenda 21 für eine gemeinsame deutsch-tschechische Zusammenarbeit in den Bereichen Bildung und nachhaltige Entwicklung. Im Projekt werden die Kinder und Jugendlichen zur aktiven Gestaltung der Lebensbedingungen in den verschiedensten Bereichen des täglichen Lebens wie Gesundheit und Ernährung, biologische Vielfalt, Wohnen und Umwelt motiviert. Sie lernen anhand theoretischer und praktischer Aktionen in Spezialistencamps, Sommerferiencamps, Projekttagen und im gemeinsamen Unterricht. Mit diesem Projekt baut das Naturschutzzentrum »Oberlausitzer Bergland« »Brücken« in das Nachbarland und trägt zur Völkerverständigung bei.

9

NaturVision

Kaiserstraße 13
94556 Neuschönau
Telefon 08558|97390
Telefax 08558|973926
www.natur-vision.de

NaturVision Schülerfilmwettbewerb BIONIK

Bei diesem innovativen, von der DBU-geförderten Umweltkommunikationsprojekt erhielten Schüler zunächst eine Einführung in die Bionik durch Wissenschaftler aus dem Biokon-Netzwerk. Anschließend setzten die Jugendlichen innerhalb von 5 Tagen mit professioneller Begleitung ein vorgegebenes Thema zur Bionik in einem eigenen Kurzfilm kreativ um. Die Drehaufnahmen fanden in der freien Natur, aber auch in Unternehmen in der Region Bayerischer Wald bzw. auf der tschechischen Seite statt. Im Rahmen des internationalen Natur- und Tierfilmfestival NaturVision nahmen die originellen Filme an einem eigenen Wettbewerb teil. So entstand aus dem Thema »Lotuseffekt und selbstreinigende Oberflächen« eine deutsch-tschechische Quizshow (»Lusenbionik«), aus

dem Thema »Bienenwaben – optimale Raumnutzung und Druckkraftverteilung« ein Fast-Horrorfilm über Killerbienen (»Hexagon«), während »Der Baum als Vorbild für technische Innovation« die Entwicklung des Menschen vom Jäger zum Sammler bis zum Z4-fahrenden Yuppie vorführt, der seine Nahrung nunmehr »hochzivilisiert« abgepackt im Supermarkt kauft (»BauMWagen«). In 2007 wird das Projekt bayernweit fortgesetzt.

76

Neumarkter Lammsbräu

Gebr. Ehrnsperger e. K.

Amberger Straße 1
92318 Neumarkt i. d. Opf.
Telefon 09181|4040
Telefax 09181|40449
www.lammsbraeu.de

Ganzheitliches Umweltmanagement der Neumarkter Lammsbräu

Neumarkter Lammsbräu ist der Pionier für ökologisches Bierbrauen. Seit Beginn der 80er Jahre setzte die Brauerei konsequent ein nachhaltiges Unternehmenskonzept um. Neumarkter Lammsbräu kauft ausschließlich Brau-Rohstoffe aus kontrolliertem, ökologischem Landbau. Das ökologische Reinheitsgebot für Bier hat Neumarkter Lammsbräu bereits 1989 veröffentlicht. In den Jahren 1991 und 1992 wurde ein ganzheitliches Öko-Management-System mit jährlichem Reporting eingerichtet, das zu vielen Innovationen geführt hat. Beispiele dafür sind: Anwendung von kalt gepresstem, regionalem Pflanzenöl als Kfz-Treibstoff, Entwicklung von Öko-Softdrinks mit natürlichen Zutaten, Entwicklung des Schonkochsystems für Bierwürze (ca. 50 % Energieeinsparung beim traditionellen Bierwürzekochen), Abfallarme Bierklärfiltration mit nachwachsenden Filterhilfsmitteln, Nutzung des anfallenden Bio-Biertreibers als Grundsubstanz für Speisepilzzucht (Bio-Shitake). Trotz aller Widerstände aus Gesellschaft und Verbandswesen, konnte Neumarkter Lammsbräu sich zum Marktführer für Bio-Bierspezialitäten entwickeln. Der Grund dafür ist der ganzheitliche Unternehmensansatz (106 Bio-Bauern aus der Region liefern die Brau-Rohstoffe. Das Malz wird in der hauseigenen Mälzerei erzeugt).

158

Niedersächsische Landesforsten

Forstamt Wolfenbüttel

Forstweg 1A
38302 Wolfenbüttel
Telefon 05331|901700
Telefax 05331|9017055
www.landesforsten.de

»Bildung für nachhaltige Entwicklung«
»Grünes Klassenzimmer Tadensen – neuer außerschulischer Lernstandort im Landkreis Peine«

Mit der Renovierung des Tadensen Hauses ist es gelungen, im Landkreis Peine einen ersten außerschulischen Lernstandort mit dem Schwerpunkt »Bildung für nachhaltige Entwicklung« einzurichten. Hier können Kinder und Jugendliche am Originalschauplatz die ihnen gestellten Themen bearbeiten. Neben den klassischen Inhalten der Waldökologie, der Arten- und der Bodenkunde, ist es unser Ziel, die Lernenden über die Möglichkeiten und Grenzen der nachhaltigen Nutzung von Wäldern zu informieren. Der verantwortungsvolle Umgang mit dem »Produktionsstandort für den nachwachsenden Rohstoff Holz« steht hier im Vordergrund. Das grüne Klassenzimmer ist darüber hinaus Ausgangspunkt für sogenannte »Jugendwaldeinsätze«. Innerhalb ganzer Projektwochen werden dabei SchülerInnen an Arbeiten im Waldbau sowie in der Biotoppflege herangeführt. Soziales und praktisches Lernen wird bei diesem Angebot sehr intensiv und ortsnah ermöglicht. Die Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Wolfenbüttel, verfolgen in Ergänzung zur schulischen Bildung dieses Konzept der praxisnahen Bildung dezentral an 11 Jugendwaldheimen sowie an einigen außerschulischen Lernstandorten. Das hier vorgestellte Tadensen Haus ist eines davon. Die Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Wolfenbüttel, wollen mit ihrem Bildungsangebot der weiteren Naturentfremdung der in städtischen Bezügen lebenden Bevölkerung entgegenwirken.

7

Nieklitzer Ökologie- und Ökotechnologie-Stiftung NICOL

Moorweg 4
19258 Nieklitz
Telefon 038843|8200
Telefax 038843|82019
www.zmtw.de

Faden-Technik mit Seide – dem überlegenen Werkstoff der Natur

Die Naturseide sowohl der verschiedenen Seiden-Typen für die Kokongespinnst der Raupen (Schmetterlingsgruppe der Spinnerartigen (Bombycoidea)) als auch die ganz anders produzierten Seidenfäden der netzbauenden Spinnen-Arten (Ordn. Araneae part.) erhält in der technischen Epoche der Kunstseiden, Nylonstoffe und verschiedenen anderen Polyamid-Gewebe eine neue Bedeutung. Es wird im Vergleich der Kunstfäden und der Naturfäden die hohe Reißfestigkeit und gleichzeitige Dehnbarkeit sowie Elastizität der Naturfäden erkennbar. Hinzu kommt die Erkenntnis der Unempfindlichkeit gegen UV-Strahlung der Natur-Materialien (Naturseide-Gardinen im Fensterlicht halten über 400 Jahre – Kunstseide ist dagegen im Tageslicht oft nur 20-40 Jahre stabil). Wenn die Produktionsfähigkeit von zoogenen Naturseiden über pflanzliche Produktionsmethoden in großen Mengen gelingen sollte, müssen neue Anwendungsformen für Gewebetypen der Seiden mit neuen Spinn-Techniken (evtl. mit ähnlichen Prinzipien wie bei Spinnwarzen) entwickelt werden. Das angemeldete Projekt bringt fotografische und 3-D-Modellvorlagen zu diesem Thema.

146

Pädagogische Ideenwerkstatt BAGAGE e. V.

Habsburgerstraße 9
79104 Freiburg
Telefon 0761|555752
Telefax 0761|52129

Ökologische Gestaltung des Naherholungsgebietes »OWW Sudety« in Bielawa/Polen zu einem Umwelt- und Bildungszentrum (Ökologie-Bildung-Kunst)

Die Umgestaltung des Freizeitparks OWW Sudety mit seiner Größe von 7,25 Hektar zu einem modellhaften Ökologie- und Bildungszentrum steht im Mittelpunkt, doch soll die Integration der Stadt und der Natur im Eulengebirge mit einbezogen werden. So entstehen auf OWW Sudety: Die Weidenarena mit dem Amphitheater für bis zu 5.000 Gäste (in 2006 fertiggestellt), das Umwelt- und Besucherzentrum. Von hier führen die Exkursionen in das nahe liegende Gebirge. Die Erdhäuser zum Wohnen, die Nurdachhäuser mit Kristall, die Dorfschänke mit den Bäumen im Haus, die große Seeterrasse mit den Wasserspielen, das Tor zu Rohan, der Drachenplatz, Düsterwald und schwimmende Inseln, eine Fähre zu den Urhäusern, die Aktionsflächen mit den Artworkhäuschen in denen sich das Handwerk präsentiert, etc. Lehrgärten und Naturstationen ermöglichen den direkten Zugang und sind dabei genauso wichtig wie der spielerische Umgang mit der Natur. Dabei werden Menschen aller Altersgruppen angesprochen. Übernachtungsmöglichkeiten sollen dafür sorgen, dass den auswärtigen und den Seminarbesuchern eine längerfristige Auseinandersetzung mit der Thematik möglich wird. Durch die Einbeziehung der Bevölkerung in die Planungs- und Bauphase wird ein hohes Maß an Integration geschaffen, die auch für die weitere Nutzung und den Unterhalt ausgeschöpft werden soll.

118

Passivhaus Institut Dr. Wolfgang Feist

Rheinstraße 44/46
64283 Darmstadt
Telefon 06151|826990
Telefax 06151|8269911
www.passiv.de

Aus alt mach effizient! Sanierungen mit Passivhaus-Komponenten

Beim Neubau ist das Passivhaus schon bewährter Standard. Aber rund drei Viertel des deutschen Gebäudebestandes sind 30 Jahre und älter. Durch den höheren Verbrauch liegt hier auch das höhere Einsparpotential. Bestehende Gebäude mit Passivhaus Komponenten nachzurüsten ist schon oft demonstriert worden und hat sich ausgezeichnet bewährt. Dabei muss nicht alles auf einmal angepackt werden! Entscheidend ist, dass bei ohnehin erforderlichen Modernisierungsmaßnahmen, wie z. B. Fassadenmodernisierung oder Fensteraustausch, gleich passivhaustaugliche Komponenten eingesetzt werden und die Umsetzung der Arbeiten von hoher Qualität ist. Der Zusatzaufwand für passivhausgeeignete Komponenten ist gering und der Gebäudewert erhöht sich erheblich. Weil optimal energetisch sanierte Altbauten auch die Umwelt entlasten, gibt es hierfür Förderprogramme. Neben der hohen Energieeinsparung

wird auch die Bauqualität von Altbauten bedeutend verbessert. So wird, z. B. durch den besonders guten Wärmeschutz, die Gefahr von Schimmelbildung praktisch ausgeschlossen.

174

PLENUM Westlicher Bodensee – Naturschutzorientierte Regionalentwicklung am westlichen Bodensee

Winterspürer Straße 25
78333 Stockach
Telefon 07771|922157
Telefax 07771|875409
www.modellprojekt.de

PLENUM Westlicher Bodensee – Ein Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt am westlichen Bodensee

Vielseitiger Ackerbau, 40 % Grünlandnutzung, Obstanbau und zahlreiche Schutzgebiete prägen das abwechslungsreiche Landschaftsbild des Landkreises Konstanz. Als Geschäftsstelle von PLENUM Westlicher Bodensee unterstützt und betreut die Modellprojekt Konstanz GmbH seit 2001 das Gebiet bei der naturschutzorientierten Regionalentwicklung. Das Besondere an diesem Projekt sind die behörden- und verbandsübergreifende Kooperation und die starke Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Aspekte bei der Umsetzung von Umwelt- und Naturschutzzielen. Die entscheidende Basis stellt die enge Verknüpfung von Landwirtschaft, Naturschutz, Handwerk, Tourismus und Politik dar. Über 160 Projekte und Maßnahmen aus den Bereichen regionale Vermarktung, umweltverträglicher Tourismus, umweltverträgliche Landwirtschaft, Naturschutz und Landschaftspflege, regenerative Energie und integrierte Umweltbildung wurden in den letzten fünf Jahren mit Unterstützung von PLENUM Westlicher Bodensee erfolgreich durchgeführt. Dazu zählen beispielsweise Bauernmärkte mit regionalen Produkten, ökologische Gerichte auf den Speisekarten der Gastronomie, Kunst und Kultur auf den Bauernhöfen und zahlreiche Naturschutzprojekte.

28

PortalU – Umweltportal Deutschland

Archivstraße 2
30169 Hannover
Telefon 0511|1203447
Telefax 0511|1203469
www.portalu.de

PortalU – Das Umweltportal Deutschland

Als zentrales Informationsportal der Umweltverwaltung erschließt PortalU® (www.portalu.de) behördliche Umweltinformationen in der gesamten Bundesrepublik. Wie von der EU-Umweltinformationsrichtlinie von 2003 gefordert versetzt PortalU® interessierte Bürgerinnen und Bürger in die Lage, über die Ressort- und Zuständigkeitsgrenzen hinweg auf eine einfache und strukturierte Weise auf Umweltinformationen und -Daten von Behörden zuzugreifen. Diese können in Webseiten,

(Meta)Datenkatalogen (wie z. B. dem Umweltdatenkatalog UDK), Fachinformationssystemen, oder auch Datenbanken abgelegt sein. PortalU® erschließt somit Informationsquellen, die anderen Suchmaschinen (z. B. google) verschlossen bleiben. Dabei kommt PortalU® ohne Werbung und kommerzielle Angebote aus. PortalU® wird von den Umweltbehörden im Bund und in den Ländern gemeinsam betrieben und ist über eine Bund/Länder Verwaltungsvereinbarung langfristig abgesichert. Die technische und inhaltliche Kontrolle bzw. Weiterentwicklung erfolgt durch eine Koordinierungsstelle PortalU (www.kst.portalu.de) am Niedersächsischen Umweltministerium in Hannover.

22

Rat für Nachhaltige Entwicklung

Reichpietschufer 50
10785 Berlin
Telefon 030|25491780
Telefax 030|25491785
www.nachhaltigkeitsrat.de

Mission Sustainability

Das Projekt bezieht sich auf die politische Beratungstätigkeit des Nachhaltigkeitsrates zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und -politik der Bundesregierung und auf das aktuelle Kommunikationsprojekt »Mission Sustainability – Wir nehmen die Herausforderung an«. Das ist ein internationaler Wettbewerb für mehr Nachhaltigkeit im Alltag, bei dem Menschen jeden Alters aufgerufen sind, bis zu drei Verhaltensänderungen für mehr Nachhaltigkeit einzureichen. Jeder Wettbewerbsbeitrag beschreibt in einem kurzen Text Ziel und Handlung und wird bildhaft illustriert mit einem Foto, Grafik, o. ä. eingesandt. Aufgrund der EU-Ratspräsidentschaft Deutschlands hat der Wettbewerb internationalen Bezug.

36

Rhenocoll-Werk e. K.

Erlenhöhe 20
66887 Konken
Telefon 06384|9938110
Telefax 06384|9938112
www.rhenocoll.de

Flowcoat – Fluten statt spritzen – die Endbeschichtungs-technologie der Zukunft mit maximalem Output dank 100 % Materialrückgewinnung

Nach einer Entwicklungszeit von sieben Jahren ist eine neuartige Beschichtung entstanden, die unter ökologischen Gesichtspunkten einen Paradigmenwechsel im Bereich der Beschichtung von Holzoberflächen einläuten könnte. Die Folgen hiervon sind eine ökonomischere Arbeitsvorbereitung der Betriebe sowie eine stark verbesserte Qualität des Endprodukts im Hinblick auf Oberfläche, Güte und Haltbarkeit. Die neue Technologie ermöglicht eine Form des Endbeschichtens, bei der das Auftragen des Materials auf die Oberfläche mit einer Flutmaschine erfolgt. Der Vorteil liegt darin, dass es diese Anlagen schon gibt, sie aber infolge fehlender Beschichtungsmaterialien bislang nur zum Imprägnieren

oder Grundieren eingesetzt werden konnten. Die von Rhenocoll aktuell entwickelten Produkte, die eine Endbeschichtung im Flutverfahren jetzt möglich machen, verändern die Ausgangssituation entscheidend und tragen somit revolutionäre Züge. Die besondere Umweltfreundlichkeit des Verfahrens zeichnet sich dadurch aus, dass eine Beschichtung im sogenannten Flowcoat-Verfahren durch den geschlossenen Kreislauf der Auftragstechnik praktisch ohne Materialverlust auskommt.

157

Ricarda Neubauer

Jaeckelgasse 6
91438 Bad Windsheim
Telefon 09841|401786

Multifunktionskapsel für Saatgut-Wachstumszellen

Die unter kontrollierten Laborbedingungen hergestellte und normierte Multifunktionskapsel beinhaltet mehrere, in vorbestimmter Zeit sich selbst auflösende Kapseln. In einer davon ist Saatgut eingebunden. Die übrigen Kapseln enthalten Wachstumshormone, Dünge- oder Pflanzenschutzmittel. Der Zusammenschluss in der Multifunktionskapseln ermöglicht es, das Saatgut zeitgleich mit allen für sein Wachstum notwendigen Zusatzstoffen in den Boden einzubringen. Dieser Arbeitsgang spart neben Arbeitszeit auch Treibstoff für den Traktoreinsatz und beugt der Bodenverdichtung durch Agrarfahrzeuge vor. Da Dünge- und Pflanzenschutzmittel punktuell eingesetzt werden, fallen die benötigten Mengen geringer aus. Außerdem schon diese Methode angrenzende Lebensräume, weil die Chemikalien nicht mehr großflächig versprüht werden müssen. Zum Auflösen der Kapseln kommt es durch die Aufnahme von Feuchtigkeit aus dem Boden. Der Zeitpunkt ist durch die Dicke der biologisch abbaubaren Kapselmembran bestimmt.

52

Robert Bosch GmbH – Zentralabteilung Arbeits-, Brand- und Umweltschutz

Robert-Bosch-Platz 1
70839 Gerlingen-Schillerhöhe
Telefon 0711|8117322
Telefax 0711|8117083
www.bosch.de

eXchange-Programm der Aufbereitung und Wiederverwendung von Aggregaten bei KFZ

Das Markensiegel eXchange steht für eine zeitwertgerechte Reparatur und die Instandsetzung von Austauschteilen mit dieselben Garantie wie Neuware. Es umfasst insgesamt 21 verschiedene Produktgruppen aus den Bereichen Benzin- und Dieseleinspritzung, Bremssysteme, Starter sowie Generatoren, und bietet damit die breiteste Palette im Rahmen eines Austauschprogramms im Kfz-Ersatzteilmarkt an. Ziel ist, das Programm ständig zu erweitern. Dies ist allerdings nur durch eine vorausschauende Produktentwicklung, die alle notwendigen Voraussetzungen für eine spätere Aufarbeitung bereits in der Designphase berücksichtigt, möglich. Zudem fließt jede Weiterentwicklung in der Serienfertigung unmittelbar in den Aufbereitungsprozess ein. Nach der Altautorichtlinie sind ab 2006

mindestens 80 Prozent des Gewichts eines Altfahrzeugs stofflich zu verwerten oder einer Wiederverwendung zuzuführen. Einschließlich der energetischen Verwertung muss mindestens ein Anteil von 85 Prozent erzielt werden. Deshalb untersucht Bosch in Pilotprojekten, wie sich neue Produkte demontieren und recyceln lassen. Recycling- und Verwertungsquoten der Geräte werden berechnet und deren Demontagefähigkeit ermittelt.

91

RWE Power AG

Abt. Unternehmenskommunikation

Huysenallee 2
45128 Essen
Telefon 0201|1241266
Telefax 0201|1224969
www.rwe.com

Das weltweit erste großtechnische CO₂-freie Kohlekraftwerk

Die RWE Power AG will bis 2014 für rund 1 Milliarde Euro das weltweit erste großtechnische CO₂-freie Kohlekraftwerk mit integrierter Abscheidung und Speicherung von CO₂ errichten. Das Kraftwerk soll eine Leistung von rund 450 Megawatt haben. Im Jahr 2007 wird entschieden, welcher Energierohstoff eingesetzt wird: Steinkohle oder rheinische Braunkohle. Das Projekt ist Teil des Klimaschutzprogramms von RWE, zu dem auch der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien, bessere Wirkungsgrade für konventionelle Wärmekraftwerke und Investitionen in Klimaschutzprojekte im Ausland gehören. Die Präsentation für Berlin soll nicht nur technischen Grundzüge des Projekts vorstellen, sondern auch die momentanen Fragestellungen vor allem bei der dauerhaften Speicherung von CO₂ im Untergrund.

155

Schutzinitiative Rothnaublitzer Teiche

Karlsdorfer Straße 2
01877 Rothnaublitz
Telefon 035930|51016
www.schote.org

Schutzinitiative Rothnaublitzer Teiche

Seit 2003 kümmern sich Jugendliche ehrenamtlich um den Erhalt des überregional bedeutsamen Gebiets der sieben Rothnaublitzer Teiche. Mithilfe der Kartierungsdaten zu Vogel-, Amphibien- und Pflanzenpopulationen sowie chemischen Untersuchungen zu Wasser- und Bodenparametern wurde ein Naturschutzkonzept entwickelt, das zusammen mit den Bewirtschaftern der Teiche umgesetzt wird. Dazu gehört beispielsweise die Einrichtung von Ackerrandstreifen als Pufferzonen zu den Gewässern. Anhand eines Vergleichs von Grundwasserstandsmessungen mit Klimadiagrammen konnte ein an die Niederschlagszahlen und Jahreszeiten angepasster Bestaunungsplan erstellt werden. Auch durch die Kooperation der Jugendlichen mit regionalen Ämtern sowie das Werben um Fördermittel zeichnet sich die Schutzinitiative aus. Um den Naturschutzgedanken zu verbreiten, betreibt die Schutzinitiative Jugend-

bildungsarbeit. Durch ihren Internetauftritt sowie Diskussionsabende sollen weitere Jugendliche für Natur und Naturschutz begeistert werden.

134

SEW – Systemtechnik für Energierecycling und Wärme fluxbegrenzung GmbH

Industriering Ost 90
47906 Kempen
Telefon 02152|91560
Telefax 02152|915699
www.sew-kempen.de

Multifunktionale Wärme- und Kälterückgewinnungstechnik für hocheffiziente Energie-Einsparung in allen luft- und klimatechnischen Anlagen

Die Firma SEW® GmbH präsentiert ein hocheffizientes Wärmerückgewinnungssystem für alle luft- und klimatechnischen Anlagen. Die Qualität der WRG-Wärmetauscher ermöglicht eine multifunktionale Anwendung, z. B. zur Wärme-/Kälterückgewinnung, Naturkühlung, Rückkühlung etc., womit luft- und klimatechnische Anlagen vom einst größten Energieverbraucher zum Energiesparer für das gesamte Gebäude werden. Neu sind zwei weitere Nutzanwendungen: die integrierte Nachtkältegewinnung zur Bauteilkühlung und gleichzeitige Nutzung des WRG-Systems zur Rückkühlung von dezentralen Stromerzeugungsanlagen. Die Basistechnik wird seit 1984 eingesetzt. Mit allen bereits installierten Anlagen (Luftleistung ca. 76 Mio. m³/h) werden zurzeit etwa 560 Mio. kWh an Wärme/Kälte eingespart. Dies entspricht einer Reduzierung der Schadstoffemission von ca. 150.000 t CO₂/a. Vorbildprojekte in Berlin: Hotel Adlon, Bundeskanzleramt, Lichtwer Pharma GmbH, Deutsche Bundesbank.

18

SFC Smart Fuel Cell AG

Eugen Sänger Ring 4
85649 Brunthal
Telefon 089|6735920
Telefax 089|673592169
www.efoy.com

Alternative Energien für den Verkehr von morgen

Umweltreglementierungen für Verkehrsmittel werden vor allem in Innenstädten, Ballungsräumen oder an Knotenpunkten wie Flughäfen und Messen immer strenger. Alternative Formen des Antriebs leisten hier einen wichtigen Beitrag zum umweltfreundlicheren, gesünderen Transport von Menschen und Gütern. Mit der weltweit ersten kommerziellen Direktmethanol-Brennstoffzelle leistet SFC Smart Fuel Cell einen wichtigen Beitrag für den autarken, zuverlässigen Betrieb von Leichtelektrofahrzeugen zum Einsatz in den oben beschriebenen Anwendungen. Mit einem Verbrauch von 0,3 l Benzinäquivalent auf 100 km und einer nahezu unbegrenzten Reichweite sind Brennstoffzellen eine hochattraktive Alternative zum alleinigen Einsatz von Batterien in der Stromversorgung von Elektromotoren. Dazu kommt ihre hohe Umweltfreundlichkeit: beim

Betrieb entstehen lediglich CO₂ und Wasser, in einer Menge, die der Atemluft eines Kindes entspricht. Betrieben werden die SFC-Brennstoffzellen mit dem kostengünstigen und logistisch unaufwändigen Betriebsstoff Methanol.

125

solarprojekt-freilassing e. V.

Predigtstuhlstraße 46
83395 Freilassing
Telefon 08654|2749
www.solarprojekt-freilassing.de

Solarlicht für Entwicklungsländer

Der Verein »solarprojekt-freilassing e. V.« ist die Weiterentwicklung eines Berufsschulprojektes, das sich mit dem Einsatz und der Verbreitung von Solartechnik in ländlichen Gegenden von Entwicklungsländern beschäftigt. Berufsschüler haben, gemeinsam mit kompetenten Partnern der Ausbildungsbetriebe eine Solarlampe entwickelt. Diese Solarlampen werden in Bausätzen in Entwicklungsländer gesandt, wo sie montiert und angewendet werden. Dazu werden ein Werkzeugsatz und eine reich bebilderte Montageanleitung gesandt und, bei Bedarf, das Werkstattpersonal ausgebildet. Die Weiterentwicklung der Solarlampe mit Leuchtdioden-Lichttechnik und umweltfreundliche NMH-Akkus wird von der DBU gefördert.

138

Solarsiedlung GmbH

Merzhäuserstraße 177
79100 Freiburg
Telefon 0761|459440
Telefax 0761|4594439
www.rolfdisch.de

Plusenergiehäuser: Ökologie-Ökonomie-Soziales und Ästhetik in der Architektur

Das seit 1969 bestehende Architekturbüro Rolf Disch für Solararchitektur und die Solarsiedlung GmbH bauen Gebäude einer neuen Generation von Solarhäusern aus ökologischen Materialien, die mehr Energie produzieren als ihre Bewohner verbrauchen können. Ermöglicht wird dies durch das ausgefeilte Zusammenspiel von PV-Anlagen und modernster Bautechnik zur Energieeinsparung und passiven Wärmenutzung. Die beiden Unternehmen sehen in ihren Gebäuden kleine Kraftwerke, die die Sonnenenergie aktiv wie passiv optimal nutzen – eine konkrete Alternative zu fossilen und atomaren Energieträgern. Seit nunmehr 7 Jahren beweisen sie die Wirtschaftlichkeit des Solaren Bauens. Jüngstes Projekt ist das 2006 fertig gestellte und 6.000 m² umfassende Dienstleistungszentrum »Sonnenschiff« in der Solarsiedlung am Freiburger Schlierberg, das Platz zum Wohnen, Büros und Praxen bietet aber gleichzeitig höchste ökologische Standards setzt.

108

SOLVIS GmbH & Co. KG

Grottrian-Steinweg-Straße 12
38112 Braunschweig
Telefon 0531|289040
Telefax 0531|28904100
www.solvis.de

Solarheizungssystem SolvisMax – Solarenergie und Erdwärme – die wirtschaftliche Lösung für Niedrigenergiehäuser

Seit 10 Jahren stellt der Solarheizkessel SolvisMax die effizienteste Kombination eines Gas- oder Ölkessels mit Solarenergie und Heizung dar und wurde bereits mehrfach ausgezeichnet. Das System SolvisMax Wärmepumpe ist die konsequente Weiterentwicklung für Niedrigenergiehäuser. Die Kombination von Erdwärmepumpe und Solarwärme ist für Niedrigenergiehäuser bis 6 kW Heizleistung eine besonders wirtschaftliche Lösung: geringer Platzbedarf, da im Vergleich zu Öl- oder Gaskesseln kein Brennstofflager notwendig ist, niedrige Betriebskosten durch Wegfall von z. B. Gaszähler und Schornsteinfegerbesuch sowie geringen Wartungsaufwand, reduzierter Strombedarf durch effizientes Gesamtsystem mit kostenloser Solarwärme und hoher Leistungszahl der Wärmepumpe. Zusätzlich kann der Strombedarf durch Kombination mit Wärmerückgewinnung für Abluft oder Pellet- bzw. Kaminofen mit integriertem Wassermantel reduziert werden. Bei niedriger Heizlast erreicht der solare Deckungsanteil der direkten Solarwärme bis zu 40 Prozent am gesamten Bedarf für Warmwasser und Heizung.

104

Spartherm Feuerungstechnik GmbH

Maschweg 38
49324 Melle
Telefon 05422|944194
Telefax 05422|944149
www.spartherm.de

Kaminofen mit Feinstaubfilter und Warmwassererzeugung

Die vermehrte energetische Biomassenutzung, insbesondere die Holzenergie, kann einen wesentlichen Beitrag zur Minderung der CO₂-Emissionen und auch zu einer nachhaltigen und krisensicheren Energieversorgung leisten. Ein neuartiger Kaminofen verbindet die bekannten Eigenschaften des gemütlichen Kaminofens mit innovativer Technik in Form eines Rußfilters zur Vermeidung von Abgasemissionen mit hocheffizienter Wärmeerzeugung sowie der Möglichkeit der Wärmeverteilung über das bestehende Zentralheizungssystem im ganzen Haus. Die Abscheidetechnik ist nachrüsttauglich und eröffnet somit ein weites Einsatzfeld angesichts eines Bestandes von über 5 Mio. Feuerstätten in Deutschland.

132

Stadt Aschaffenburg – Umwelt- und Ordnungsamt

Dalbergstraße 15
63739 Aschaffenburg
Telefon 06021|330744
Telefax 06021|330624
www.aschaffenburg.de

Modellhafte Sanierungsplanung eines Verwaltungsgebäudes der 50er Jahre

Das Rathaus Aschaffenburg erscheint nach außen als massives Sandsteingebäude im Stil der 50er Jahre. Die Massivität des Gebäudes ist jedoch vorgetäuscht, die Speichermasse ist verhältnismäßig gering. Es ist ein nach heutigen Maßstäben ungedämmtes Stahlbetonskelett mit für damalige Zeit riesigen Fensterflächen. Die Probleme, die der Gebäudetyp mitbringt, sind mannigfaltig: Überbeanspruchung des Fenstermaterials bis hin zum Versagen von Beschlägen und Rahmen, hoher Heizwärmebedarf, nicht funktionierender Sonnenschutz, steigende innere Wärmelasten, veraltetes Brandschutzkonzept, eingeschränkte Behindertengerechtigkeit u. a. In einem integrativen und innovativen Gesamtkonzept ist es gelungen, neben dem hohen Energieeinsparpotenzial (Einsparziel: 70 %) in einer Arbeitsgruppe sämtliche Sanierungswünsche einzubinden (Lüftung, Denkmalschutz, moderner Brandschutz, Belange der Behinderten, neue Sanitär- und Beleuchtungsstandards, Raumerweiterung, intelligenter Sonnenschutz u. a.). In einem ersten abgeschlossenen Bauabschnitt zeigen auch die besonders innovativen Komponenten gute Ergebnisse und eine harmonische Abstimmung. Mit der angestrebten Gesamtanierung wird insbesondere auch eine Pilotfunktion zur energetischen Gesamtanierung von Verwaltungsgebäuden angestrebt, die ohne Änderung der Außenfassade (Denkmalschutz, bauliche Enge) realisiert werden kann.

35

Stadt Heidelberg – Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Kornmarkt 1
69117 Heidelberg
Telefon 06221|581800
Telefax 06221|5818290
www.heidelberg.de

Nachhaltiges Wirtschaften für kleine und mittlere Unternehmen

Das Projekt »Nachhaltiges Wirtschaften für kleine und mittlere Unternehmen« wurde 2001 als Modellprojekt der Stadt Heidelberg begonnen. Seither nahmen 43 Unternehmen an dem Projekt teil. Unter dem Motto »Angebote statt Verbote« bietet das Projekt Unternehmen, die in der Regel weder ausreichende personelle noch finanzielle Ressourcen zur Einführung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise besitzen, Hilfe bei der Einführung eines Umweltmanagementsystems und einen Rechts-Check. Es werden Betriebsabläufe untersucht und Optimierungspotenziale wie z. B. effizienterer Ressourceneinsatz aufgezeigt. Dadurch sparen die Firmen Kosten, was – ebenso wie die höhere Rechtssicherheit – zur Standortssicherung der Unternehmen beiträgt. Darüber hinaus werden Themen

einer nachhaltigen Entwicklung bearbeitet, wie z. B. Personalentwicklung und Möglichkeiten zum sozialen Engagement. Die Projektkommission entscheidet über die Auszeichnung der Unternehmen mit dem Projektlogo. Aus dem entstandenen Netzwerk haben sich bereits mehrere weitere Projekte entwickelt.

142

Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück Fachdienst archäologische Denkmalpflege

Lotter Straße 2
49078 Osnabrück
Telefon 0541|3232004
Telefax 0541|323152004
www.schnippenburg.de

Denkmalschutz und Forstwirtschaft im Einklang?! Moderne Forsttechnik zum Schutz von Kulturgut

Etwa 80 % der heute noch obertägig sichtbaren archäologischen Denkmale liegt im Wald, dem damit die Funktion eines einzigartigen Archivs nichtschriftlicher Geschichtsquellen zukommt. Zur Sicherung dieser Quellen im Zeitalter zunehmender Technisierung hat die Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück zusammen mit dem Forstamt Osnabrück in den Jahren 2002 bis 2004 eine von der DBU geförderte Modellstudie durchgeführt. Die Studie betrat in Kooperation mit den Partnern vom Forst komplettes Neuland und verfolgte erstmals zentrale Fragen zur optimalen Bewahrung von Bodendenkmalen im Bereich forstwirtschaftlich genutzter Flächen unter Berücksichtigung modernster Forsttechnik. Einen wichtigen Aspekt stellte zudem die Optimierung der Kommunikation zwischen den betroffenen Institutionen dar. Die Ergebnisse der Studie wurden in einer Handreichung für Denkmalpfleger und Forstwirte veröffentlicht, die bundesweit auf großes Interesse gestoßen ist und zu Nachfolgeprojekten in weiteren Bundesländern geführt hat.

173

Stadtverwaltung Wiehe – in Vertretung der Anrainerkommunen an der »Hohen Schrecke«

Leopold-von-Ranke-Straße 33
06571 Wiehe
Telefon 0346|72890
Telefax 0346|728914

Hohe Schrecke – Alter Wald mit Zukunft – Strategische Allianz zur Rettung des Nationalen Naturerbes in Thüringen

In der Region Hohe Schrecke im Norden Thüringens findet zurzeit – gefördert durch eine Machbarkeitsstudie der DBU – eine bundesweit einmalige Allianzbildung statt, die einen zentralen Beitrag zum Erhalt eines der bedeutendsten Waldgebiete Deutschlands leisten soll. Mitglieder dieser Allianz sind die Umlandgemeinde des Waldgebietes, Umweltverbände wie der BUND sowie regionale Unternehmer. Einigendes Band ist die Sicherung der einzigartigen Waldbestände durch ein naturschutzorientiertes Bewirtschaftungskonzept, in dem urwaldartige Bereiche nutzungsfrei bleiben (ca. 25 %) und die übrigen Waldbereiche einer

mit dem Naturschutz abgestimmten, sich wirtschaftlich rechnenden nachhaltigen Waldnutzung unterliegen. Eingebettet ist dieses innovative Bewirtschaftungskonzept in ein Regionalentwicklungskonzept für die Umlandgemeinden mit den Schwerpunkten sanfter Tourismus und Umweltbildung. Die Dokumentation der Allianz und des steinigen Weges zu dieser Allianzbildung liefert wertvolle Anregungen für die aktuelle Diskussion zum Erhalt des Nationalen Naturerbes Deutschlands.

24

Stiftung Jugend forscht e. V.

Baumwall 5
20459 Hamburg
Telefon 040|37470930
Telefax 040|37470999
www.jugend-forscht.de

Herausragende Projekte des Bundeswettbewerbs »Jugend forscht« 2006 und 2007

Der Wettbewerb ist ein gesellschaftlich breit verankertes Netzwerk. Hauptträger der Initiative sind Bundesregierung, stern, Wirtschaft und Schulen, Schirmherr ist der Bundespräsident. Teilnehmen können junge Menschen bis zum Alter von 21 Jahren. Im Wettbewerb bearbeiten sie eigenverantwortlich ein selbstgewähltes Forschungsprojekt. Ausführliche Informationen zum Wettbewerb finden Sie auf der Internetseite der Stiftung Jugend forscht e. V.: www.jugend-forscht.de. Im Rahmen der »Woche der Umwelt« präsentiert die Stiftung Jugend forscht e. V. drei herausragende Projekte der Bundeswettbewerbe 2006 und 2007.

152

Stiftung Schloss Eutin

Schlossplatz 5
23701 Eutin
Telefon 04521|70950
Telefax 04521|709530

Revitalisierung des Küchengartens sowie Verbesserung der Wasserbedingungen im Eutiner Schlossgarten

Das Projekt befasst sich mit der Revitalisierung des im späten 18. Jahrhundert angelegten Eutiner Küchengartens. Der historische Ansatz beinhaltet die Erforschung des Themas (Geophysik, archäologische Grabung, Bauforschung, Einordnung in internationale Zusammenhänge). Die Zusammenarbeit von Denkmalpflege und Naturschutz, mittelständischen Unternehmen und der anwendungsorientierten Forschung wird von einer eigenständigen Dokumentation begleitet, die als substanzieller Teil des Projektes den Transfer für ähnlich gelagerte Planungen im Sinne der Aufgabenstellung an die mittelständische Wirtschaft erlaubt. So entsteht die Möglichkeit, modellhafte Lösungen auf weitere nicht nur in Schleswig-Holstein existierende historische Gartenanlagen zu übertragen. Auch der äußerst anschauliche planerische Abschnitt des Projektes, bestehend aus einem internationalen Wettbewerb von Teams aus Architekten und Landschaftsplanern nach der VOF-Verordnung, lässt die Übertragung auf ähnlich gelagerte Ansätze zu.

32

Technische Universität Braunschweig Institut für Ökologische Chemie und Abfallanalytik

Hagenring 30
38106 Braunschweig
Telefon 0531|3915961
Telefax 0531|3915799
www.oekochemie.tu-bs.de/

Fettsäureester und Glycerin für die Kühlung und Schmierung in technischen Prozessen

Insbesondere Altspesiefette und technische Tierfette stehen auf dem Rohstoffmarkt in großen Mengen preiswert zur Verfügung. Sie sind chemisch aus Fettsäuren und dem Alkohol Glycerin zusammengesetzt. Durch Kopplung der Fettsäure mit länger-kettigen Alkoholen können Fettsäureester hergestellt werden, die sich u. a. hervorragend als Grundöle für Kühlschmierstoffe eignen. Der Umesterungsprozess der Fette kann heute energiesparend biokatalysiert als enzymatische Alkohololyse durchgeführt werden. Das Glycerin, welches bei der Fettumesterung anfällt, stellt zurzeit ein Überschussprodukt dar, für das neue Verwertungswege entwickelt werden. An einem verstärkten Einsatz als Komponente in Motorölen, in Kühlflüssigkeiten und Kühlschmierstoffen wird gearbeitet. Im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens leisten alle diese Entwicklungen Beiträge zur Substitution von Mineralölprodukten. Die Forschungsarbeiten werden vom Institut für Ökologische Chemie und Abfallanalytik, vom Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (beide TU Braunschweig) und von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung gemeinsam präsentiert.

102

Technische Universität Braunschweig Institut für Thermodynamik

Hans-Sommer-Straße 5
38106 Braunschweig
Telefon 0531|3912627
Telefax 0531|3917814
www.ift.tu-bs.de

Wärmepumpe mit natürlichem Kältemittel CO₂

Die Problematik der Veränderung des Erdklimas durch den vom Menschen verursachten Treibhauseffekt, der auch durch das Entweichen der klimawirksamen synthetischen Kältemittel hervorgerufen wird, ist inzwischen fester Bestandteil umweltpolitischer Diskussionen geworden. Vor diesem Hintergrund wird die Verwendung des natürlichen Stoffes CO₂ als Ersatz für diese herkömmlichen Kältemittel forciert. Im Mittelpunkt der Präsentation steht ein innovatives Wärmeversorgungs-system für Niedrigstenergiehäuser, das eine CO₂-Wärmepumpe mit einem solaren Schichtenspeicher koppelt. Für höhere Einsatztemperaturen von über 55 °C haben CO₂-Wärmepumpen verglichen mit konventionell betriebenen Geräten einen signifikant höheren Wirkungsgrad. CO₂-Wärmepumpen können mit einem geringen sekundärseitigen Volumenstrom und einer großen Temperatur-Spreizung betrieben werden. Aus systemtechnischer Sicht sind sie daher eine ideale Ergänzung zu solaren Schichtenspeichern. Das Wärmeversorgungs-system ermöglicht

eine deutliche Primärenergieeinsparung sowie eine Reduzierung der CO₂-Emissionen sogar gegenüber der Gas-Brennwerttechnik.

114

Technische Universität Dresden Institut für Baukonstruktion

Mommsenstraße 13
01062 Dresden
Telefon 0351|46334845
Telefax 0351|46335039
www.bauko.bau.tu-dresden.de

Photovoltaik in der Vorhangfassade (PV-VH-Fassaden)

Im Rahmen des Projektes entwickelt das Institut für Baukonstruktion gemeinsam mit Industrie- und Forschungspartnern neuartige Fassadenbauteile, die zugleich Photovoltaik-Module sind. Dazu werden konventionelle, als vorgehängte Gebäudeverkleidung (für hinterlüftete Fassaden) gebräuchliche Platten eingesetzt, den Anforderungen der PV-Technologie entsprechend adaptiert und zu PV-Verbund-Elementen weiterentwickelt. Dadurch erhält das Bauteil eine zweite Funktion, sein Nutzwert erhöht sich. Diese praxisorientierte Forschung hat das Ziel, die Akzeptanz und Verbreitung von Photovoltaik-Modulen im Bauen zu verbessern. Die PV-Zellen werden in Dünnschichttechnologie, also als homogener Film auf das Trägerglas aufgebracht und teils mit farbigen Deckgläsern kombiniert. Im Gegensatz zu herkömmlichen Zellen haben sie eine gleichmäßige Oberfläche und bieten deshalb ungleich große Anwendungspotenziale für den Einsatz in der Architektur, besonders auch für die Sanierung von Altbauten. Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung fördert das Projekt im Rahmen der Forschungsinitiative »Zukunft Bau«.

151

Technische Universität Dresden Institut für Bodenkunde und Standortslehre

Pienner Straße 19
01737 Tharandt
Telefon 035203|3831806
Telefax 035203|3831809
www.boku.forst.tu-dresden.de/

Veränderung der Landnutzung als Beitrag zum präventiven Hochwasserschutz – Möglichkeiten und Grenzen der natürlichen Wasserretention

Im Rahmen des DBU-Projektes »Analyse, Bewertung und Umsetzung von Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes in der Mittelgebirgsregion Jeseniky (Tschechische Republik)« sowie des EU-Projektes »FLOODsite« (6. Forschungsrahmenprogramm, Pilotstudie Mulde/Elbe) quantifizieren wir modellgestützt den Beitrag unterschiedlicher Landnutzung auf Hochwasserentstehung bzw. -retention in der Fläche. Ein fundiertes Prozessverständnis bildet dabei den Schlüssel zur Modellbildung. Beide transnationalen Projekte befassen sich auch mit der Entwicklung von Handlungsoptionen sowie der Vermittlung

wissenschaftlicher Erkenntnisse an die lokalen Entscheidungsträger. Unser Ausstellungsobjekt visualisiert in erster Linie die Ergebnisse hydrologischer Modellrechnungen. Dabei wird der Einfluss der Landnutzung auf die Abflusssentstehung am Standort (hydrologische Mikroskala) und im Einzugsgebiet (Mesoskala) deutlich. Möglichkeiten und Grenzen veränderter Landnutzung (z. B. Aufforstung) werden aufgezeigt. Bei der Festlegung konkreter Maßnahmen werden meist übereinstimmende Interessen von Natur- und dezentralem Hochwasserschutz erkennbar.

29

Technische Universität Hamburg-Harburg Institut für AbfallRessourcenWirtschaft

Harburger Schlossstraße 36
21079 Hamburg
Telefon 040|428783254
Telefax 040|428782375
www.tu-harburg.de/aws

Praxisnahe Anwendung eines integrierten Konzeptes zur dezentralen Abwasser- und Abfallbehandlung (PANKONDA)

In einem durch das BMBF geförderten Verbundvorhabens wird ein Verfahren entwickelt und erprobt, das die integrierte Behandlung und Verwertung von Abwasser und Bioabfällen ermöglicht. Durch eine Kombination von Membran- und Anaerobtechnik werden Brauchwasser, Biogas und Kompost produziert, so dass keine Reststoffe entsorgt werden müssen. Das Verfahrens kann an Orten eingesetzt werden, die keinen Zugang zu zentralen Behandlungsanlagen haben, wie abgelegenen Hotels oder kleineren Ortschaften. Im ersten Schritt wird das Abwasser mithilfe einer Ultrafiltrationsmembran gereinigt. Die meisten organischen Substanzen werden hier zurückgehalten. Auch Bakterien und Keime können die Membran nicht durchdringen, so dass ein optisch ansprechendes und hygienisch unbedenkliches Brauchwasser entsteht, das beispielsweise zur Bewässerung eingesetzt werden kann. Das in der Membranstufe entstehende Abwasserkonzentrat wird zusammen mit Bioabfällen aus Küchen und Restaurants unter Luftabschluss zu Biogas vergoren. Während das Biogas zur Energieerzeugung verwendet werden kann, wird das ausgefaulte Material entwässert und als Düngemittel eingesetzt.

178

Technische Universität München Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik

Am Staudengarten 2
85354 Freising-Weihenstephan
Telefon 08161|713799
Telefax 08161|713895
www.tec.wzw.tum.de

Satellitenortung, Kommunikationsnetze und modernste Lasersensorik für eine intelligente und umweltfreundliche Landwirtschaft

Der Einsatz modernster Technik und Elektronik ermöglicht heute eine intelligente Landbewirtschaftung. Offene Kommunikationsnetzwerke wie der ISOBUS Standard in Verbindung mit der Satellitennavigation und Online-Sensoren ermöglichen eine ökologisch-ökonomisch ausgewogene und für den Verbraucher »gläserne« Nahrungsmittelproduktion. Im Rahmen von Precision Farming erlaubt der MiniVegN Lasersensor die berührungslose Messung ernährungsphysiologischer Parameter von Kulturpflanzen. Über die laser-induzierte-Fluoreszenz der Pflanzen liefert der Sensor witterungsunabhängige, präzise Informationen über die Ernährungssituation der Nutzpflanzen, dokumentiert diese und steuert in Abhängigkeit von der Stickstoffversorgung der Pflanzen einen Düngerstreuer im »Onlineverfahren«. Anhand eines Miniaturmodells wird der Einsatz von Elektronik in Verbindung mit der Satellitenortung GPS/Galileo für groß und klein anschaulich dargestellt. Darüber hinaus kann direkt am Stand mit dem MiniVegN Lasersensor die Stickstoffversorgung von Kulturpflanzen in Pflanztopfen gemessen werden. Insgesamt wird dem Besucher ein Überblick in die moderne, umweltschonende Landbewirtschaftung vermittelt.

180

Trifolio-M GmbH – Herstellung und Vertrieb hochreiner Biosubstanzen für Forschung und Technik

Dr.-Hans-Wilhelmi-Weg 1
35633 Lahnau
Telefon 06441|209770
Telefax 06441|2097750
www.trifolio-m.de

Entwicklung praxistauglicher biologischer Pflanzenschutzmittel

Für die Akzeptanz biologischer Pflanzenschutzmittel sind Wirksamkeit sowie toxikologische und ökotoxikologische Unbedenklichkeit wichtige Voraussetzungen, die mit nachwachsenden Rohstoffen erreicht werden können. 1. Azadirachtin: Der technische Wirkstoff »NeemAzal« wird nach einem patentierten Verfahren aus den Samenkernen des Neem-Baumes gewonnen. Azadirachtin (ca. 25 g/ha) wirkt nach oraler Aufnahme spezifisch auf das Hormonsystem zahlreicher Schadinsekten; damit werden negative Wirkung auf Warmblüter und das Ökosystem ausgeschlossen. NeemAzal ist in etwa 30 Ländern zugelassen. 2. Quassin: Die Wirkung von Quassin (ca. 12 g/ha) aus Bitterholz auf pflanzenschädigende Insekten zeigt ein zu NeemAzal komplementäres Wirkungsspektrum z. B. bei Sägewespen, Hopfenblattlaus, Problemschädlingen in Zierpflanzen. Die Aufnahme von Quassiaextrakt in EU-Annex I wurde beantragt – nationale Zulassungen sind in Vorbereitung. 3. Extrakte zur Kontrolle pflanzengeschädigter Pilze befinden sich in der Entwicklung. 4. Die pflanzlichen Produkte werden ergänzt durch eine Vielzahl von insekten-spezifischen Pheromonen.

148

Trinationales Umweltzentrum e. V.

Matrain 1
79576 Weil am Rhein
Telefon 07621|940780
Telefax 07621|9407812
www.truz.org

Trinationales Freilandlabor

Das Trinationale Freilandlabor ist ein öffentlich zugängliches Freigelände, in dem Schulen aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz in naturgemäßer Anbauweise Felder anlegen, pflegen und ernten. Lehrkräfte können aus 14 Projekte wählen und mit ihren Schülern zum Beispiel Kartoffeln heranziehen oder aus eigenem Korn Brot backen. Eine von Schulklassen gebaute Kleintieranlage ergänzt die Themenvielfalt. Bäume und Sträucher werden auch außerhalb des Geländes gepflanzt. In weiteren 16 Naturkursen erfahren Schüler die Faszination Natur. Durch das gemeinsame Arbeiten von Schulklassen aus mehreren Ländern kann der Umweltunterricht mit dem Kennen lernen des Nachbarn und seiner Sprache verbunden werden. So werden Umweltthemen mit anderen Lehrinhalten vernetzt und fächerübergreifend in den Schulalltag integriert. Das gemeinsame praxis- und erlebnisorientierte Arbeiten und der Einsatz für das Gemeinwohl entwickelt auch Sozialkompetenzen wie zum Beispiel Verantwortungsbewußtsein.

75

TU Dresden – Fakultät Bauingenieurwesen

Institut für Stahl- und Holzbau

Helmholtzstraße 10
01069 Dresden
Telefon 0351|46336305
Telefax 0351|46336306
www.tu-dresden.de/biwibh/start.htm

Holz als Hochleistungswerkstoff

Die wesentliche Intention des Forschungsvorhabens besteht in der deutlichen Steigerung der Leistungsfähigkeit von Holztragwerken mit Hilfe von Hochleistungsfasern, beanspruchungsgerechten Textilien sowie geformten Hölzern. Das Projekt bereitet eine neue Baukultur mit Holz vor, die zu einem gesellschaftlich notwendigen Imagewandel des Baustoffes beiträgt. Durch sinnvolle Verbünde mit Werkstoffen der Hochtechnologie ergeben sich intelligente Tragwerkslösungen von hoher gestalterischer Qualität. Holz wird durch die angestrebten Entwicklungen nicht mehr nur in Zukunft nachwachsen, sondern auch unseren Aufgaben besser gewachsen sein, so dass es in höherem Maße zu einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung beitragen kann.

124

TuTech Innovations GmbH SkySails GmbH & Co. KG

Harburger Schlossstraße 6-12
21079 Hamburg
Telefon 040|766296121
Telefax 040|766296119
www.tutech.de, www.skysails.de

SkySails – Neue Energie für die Schifffahrt – Turn Wind into Profit!

SkySails stellt erstmalig ein Wind-Antriebssystem für Schiffe auf Basis von großen Zugdrachen bereit, das im Gegensatz zu anderen Windantrieben allen Anforderungen der modernen Schifffahrt gerecht wird. Das SkySails-System wird als Zusatzantrieb installiert und auf hoher See zur Entlastung der Hauptmaschine eingesetzt. Die Technologie unterscheidet sich von konventionellen Segelsystemen, bei denen das Segel an einem Mast befestigt ist, darin, dass der Zugdrachen durch nur ein Zugseil mit dem Schiff verbunden ist. Segelfläche und Schiff sind somit voneinander getrennt. Die sich hieraus ergebenden Eigenschaften der SkySails-Technologie stellen Schiffen einen Zusatz-Windantrieb mit einem völlig neuartigen Spektrum zur Verfügung: Hohe Leistung, hohe Praxistauglichkeit und hohe Sicherheit. Durch Einsatz des SkySails-Systems können Treibstoffverbrauch und Emissionen eines Schiffes im Jahresdurchschnitt, abhängig von den Windverhältnissen, zwischen 10 und 35 % gesenkt werden – unter optimalen Windbedingungen zeitweise sogar um bis zu 50 %.

40

ULTRAWAVES GmbH

Wasser & Umwelttechnologien

Kasernenstraße 12
21075 Hamburg
Telefon 040|32507203
Telefax 040|32507204
www.ultrawaves.de

Ultraschallreaktor – Effizientere Prozessführung in den Bereichen der Abwasser- und Biofeststoffentsorgung

Mit dem Reaktor ist ein neues Verfahren zur Behandlung von Wasser, Abwasser und Biofeststoffen mittels Ultraschall entwickelt worden. Der energiereiche Ultraschall erzeugt in der zu behandelnden Substanz ein Kavitationsfeld. Dieses besteht aus winzigen Kavitationsbläschen. Beim Zerplatzen setzen sie soviel Energie frei, dass Flocken und Zellen zerstört werden. Die biologischen Zellen werden regelrecht verflüssigt. Derart behandelte Biomasse kann von abbauenden Mikroorganismen besser umgesetzt werden. In einem Faulturn schlägt sich das in der Verkürzung der Faulzeit um bis zu 60 %, der Verringerung des Restschlammes um bis zu 30 % und der Erhöhung des Biogasgewinns um bis zu 50 % nieder. Die Reaktoren lassen sich bei der aeroben/anaeroben Stabilisierung von Klärschlamm/Biomasse, bei der Bekämpfung von Bläh- und Schwimmschlamm, bei der biologischen Stickstoffeliminierung (Denitrifikation) und bei der Desinfektion von »trüben« Medien (Abwasser, Brauchwasser, Schlämme) einsetzen.

8

Universität Bonn Nees-Institut für Biodiversität der Pflanzen

Meckenheimer Allee 170
53115 Bonn
Telefon 0228|731919
Telefax 0228|733120
www.nees.uni-bonn.de

Lotus-Effect – Immer trocken und sauber – superhydrophobe Oberfläche nach dem Vorbild Natur

Die Blattoberfläche der Lotuspflanze ist feinst strukturiert und zudem stark Wasser abweisend. Dies bedingt die Fähigkeit von Lotus zur Selbstreinigung: Schmutzpartikel haften nur sehr schwach an der Oberfläche und werden mit abrollenden Wassertropfen entfernt. Die technische Übertragung des Phänomens erfolgt in einem Verbund mit 15 Industrieunternehmen und hat zu erfolgreichen, mit dem Markennamen Lotus-Effect® (www.lotus-effect.de) gekennzeichneten Produkten geführt. Der Vorteil für die Umwelt: Reinigungsmittel und Biozide werden gespart. Eine weitere Innovation sind technische Oberflächen, die unter Wasser eine Luftschicht halten. Biologische Vorbilder hierfür sind z. B. der Wasserfarn oder die Wasserjagdspinne mit haarigen, wasserabweisenden Strukturen. Es existiert bereits ein Textilprototyp, der untergetaucht vier Tage trocken bleibt. Anwendungsbereiche sind Badetextilien, die nicht nass werden sowie Schiffsrümpfe, bei denen eine Luftschicht die Reibung im Wasser stark reduziert und so zu signifikanten Treibstoffeinsparungen führt.

86

Universität Karlsruhe Institut für Kolbenmaschinen

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Telefon 0721|6082431
Telefax 0721|6088519
www-ifkm.mach.uni-karlsruhe.de

Neuartiges Einspritz- und Brennverfahren zur Verminderung der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren

Begrenzte Ressourcen fossiler Energieträger und steigende Umweltbelastung durch Schadstoffe erfordern Motoren mit niedrigem Verbrauch, weniger Emissionen und den Einsatz alternativer Kraftstoffe. Speziell bei Dieselmotoren besteht das Problem erhöhter Partikel- und Stickoxidemissionen. Am Institut für Kolbenmaschinen (IFKM) der Universität Karlsruhe (TH) wurde deshalb eine neuartige Einspritzstrategie entwickelt und untersucht, die es erlaubt, durch eine räumliche Trennung der Vor- und Haupteinspritzung und gleichzeitiger Abgasrückführung die Ruß- und Stickoxidemissionen um mehr als 50 % zu senken. Außerdem wird die Einspritzung bei Dieselmotoren mit Rapsölbetrieb untersucht und dahingehend optimiert, dass die heute bekannten Probleme, wie z. B. Verkokung motorrelevanter Bauteile, weitestgehend vermieden werden. In Kombination ist es damit möglich, moderne Dieselmotoren mit geringem Kraftstoffverbrauch und niedrigsten Schadstoffemissionen CO₂-neutral zu betreiben.

131

Universität Kassel – Institut für Nanostruktur-technologie und Analytik

Heinrich-Plett-Straße 40
34132 Kassel
Telefon 0561|8044885
Telefax 0561|8044488
www.ina.uni-kassel.de

Innovative Lichtlenksysteme zur Tageslichtnutzung und zur Wärmeregulierung in Gebäuden mittels »aktiver Fenster«

Mittels Mikrospiegelanordnungen in Fensterflächen zur großflächigen Umlenkung von Tageslicht kann eine signifikant verbesserte Helligkeitsverteilung in Innenräumen erreicht werden. Dies führt zu einem reduzierten Kunstlichteinsatz während des Tages und einer gleichmäßigen Ausleuchtung von Räumen mit angenehmem »natürlichem« Tageslicht. Gleichzeitig nehmen diese Mikrospiegelanordnungen effektive Wärmeschutz- und Wärmeregulierungsfunktionen wahr. Die Mikrospiegelmodule werden dabei zwischen den beiden Scheiben konventioneller Isolierverglasungen implementiert. Derartige »Aktive Lichtlenkfenster« sind energiesparend, dabei kostengünstig, extrem langlebig und wartungsarm. Sie können sowohl im Hinblick auf den »Schutz stofflicher und energetischer Ressourcen« als auch auf »Gesundheitsschutz und Behaglichkeit« ein wichtiger Bestandteil nachhaltiger Gebäude- und Energiekonzepte im Sinne des Leitfadens »Nachhaltiges Bauen« des BMVBW werden. Dieses von der DBU geförderte Projekt wurde mit dem »European Grand Prix for Innovation Awards 2006« ausgezeichnet.

30

Universität Lüneburg Centre for Sustainability Management

Scharnhorststraße 1
21335 Lüneburg
Telefon 04131|6772235
Telefax 04131|6772186
www.sustainability.de

MBA – Programm Sustainability Management

Der MBA Sustainability Management richtet sich an innovative Persönlichkeiten, die einen Karriereprung anstreben und mit Nachhaltigkeitsthemen verbinden möchten. Wie in konventionellen MBAs werden betriebswirtschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten, Soft Skills und Handlungskompetenz vermittelt. Doch dieser MBA behandelt durchgängig die Frage, wie eine nachhaltige Unternehmensentwicklung realisiert werden kann. Das berufsbegleitende Fernstudium ist akkreditiert und trifft den Bedarf der Zeit, so dass trotz Doppelklassen hoch qualifizierte Bewerber abgelehnt werden müssen. Nachhaltigkeitsmanagement betrifft alle Branchen: Studierende sind Betriebswirte, Ingenieure, Sozialwissenschaftler, Pädagogen... aus UN-, EU- und Bundesbehörden, Projektbüros, der Automobilindustrie, der Energiebranche, NGO-Mitarbeiter, Berater, Rechtsanwältinnen, eine Richterin... Sie alle qualifizieren sich, eine nachhaltige Pionierrolle in Gesellschaft und Wirtschaft zu übernehmen.

23

Universität Stuttgart – Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft (ISWA)

Bandtäle 2
70569 Stuttgart
Telefon 0711|68565411
Telefax 0711|68563708
www.iswa.uni-stuttgart.de

Entwicklung eines neuen Verfahrens zur simultanen Elimination von organischen Schadstoffen und Nitrat aus Trinkwasser

Ein weltweites Problem ist die Nitrat- und Pestizidbelastung im Grundwasser. Sie führt zu Schwierigkeiten vor allem bei der Trinkwasserqualität im ländlichen Raum. Zur gekoppelten Entfernung von Nitrat und Pestiziden dient eine »Einfach-Technologie« unter Einsatz biologisch abbaubarer, wasserunlöslicher Polymere. Sie sind Substrat für Mikroorganismen und Sorptionsmittel für Pestizide. Das Wasser kommt in einem Fest- oder Fließbettreaktor in Kontakt mit dem auf den Polymer-Granulaten wachsenden Biofilm. In ihm erfolgt die Nitratreduktion mit organischem Substrat, das enzymatisch aus dem Polymer freigesetzt wird und parallel eine physikalische Sorption der Pestizide im Polymer-Granulat. Synthetische, aber auch natürliche Polymere (wie Polyhydroxyalkanoate) lassen sich einsetzen. Da bei einem längeren Stillstand der Anlage auch anaerobe Bedingungen eintreten können, wird ein synthetisches Polymer, Poly-ε-Caprolacton (PCL), eingesetzt, das anaerob nicht abbaubar ist. Unerwünschte Gär- und Faulprozesse werden so vermieden.

31

Universität Ulm Arbeitsgruppe Chemische Funktionen in Biosystemen

Albert Einstein Allee 47
89069 Ulm
Telefon 0731|5023160
Telefax 0731|5023159
www.uni-ulm.de/uni/fak/natwis/polymere

Umweltgerechte, kostengünstige Biomaterialien

Organische Reststoffe – Zucker-Melasse, Biodiesel-Abfall oder Molke – verdauen Bakterien zu PHB (Poly-3-hydroxybutyrat), woraus Plastikmaterial erzeugt wird. Leider ist PHB schwer zu verarbeiten, spröde, nicht transparent. Und von der Herstellung vergleichsweise zu teuer. Beide Nachteile haben wir behoben und aus dem »Aschenputtel« PHB ein konkurrenzfähiges Material gemacht. Die langen Ketten des harten PHB werden chemisch zerschnitten und weiche Zwischenstücke eingebaut. Dadurch erhalten wir zäh-elastisches, leicht verformbares PEU (Polyesterurethan). Preisgünstig macht es die Mischung mit Recycling-Material (z. B. Kunstseide-Abfall) oder mit einem billigen Naturprodukt wie Flachs zu Verbundstoffen (Blends), die von den Kosten und Eigenschaften mit Erdöl-Kunststoffen, z. B. Polypropylen, mithalten können. Ob Kleber, Plastiktüten, Spritzgussteile oder Platten – alles kann auf Bio-Basis hergestellt werden. Die neuen Materialien sind recyclingfähig, nach Entsorgung kompostierbar oder zur Energieerzeugung einzusetzen.

Damit kann Plastikmaterial nachhaltig, also CO₂-neutral, erzeugt und entsorgt werden.

89

Vattenfall Europe AG – Abt. Politik und Gesellschaft

Chausseestraße 23
10115 Berlin
Telefon 030|81822402
Telefax 030|81822405
www.vattenfall.de

Vattenfall Pilotanlage CO₂-freies Braunkohlekraftwerk

Die Vattenfall-Pilotanlage für ein CO₂-freies Braunkohlekraftwerk mit einer thermischen Leistung von 30 MW dient Forschung und Entwicklung, um die Oxyfuel-Technologie zur Marktreife zu führen. Sie soll Mitte 2008 in Betrieb gehen. Vattenfall investiert mehr als 60 Mio. Euro in Bau und Testbetrieb. Mit der Oxyfuel-Technologie strebt Vattenfall eine klimaschonende Kohleverstromung an. Bei dem Verfahren verbrennt Braunkohle in einem Gemisch aus reinem Sauerstoff (ca. 25 %) und rezykliertem Rauchgas (ca. 75 %). Ziel ist, das während der Verbrennung anfallende Kohlendioxid nicht in die Atmosphäre zu entlassen, sondern im Kraftwerksprozess abzuscheiden und zu verflüssigen. In diesem Zustand kann es dann in geologischen Formationen tief unter der Erdoberfläche oder dem Meeresgrund dauerhaft gespeichert werden. Vattenfall ist weltweit das erste Unternehmen, das mit dem Oxyfuel-Verfahren den Schritt aus dem Labor in die Praxis wagt. Mit den Ergebnissen aus der Testphase soll ein Demonstrationskraftwerk mit 300 MW Leistung geplant und gebaut werden.

186

Veloform GmbH

Saarbrücker Straße 36a
10405 Berlin
Telefon 030|47373940
Telefax 030|47373948
www.veloform.com

Brennstoffzelle für Fahrradtaxi: Veloforms neue Hybridfahrzeuge: der CityCruiser II und der DeliveryCruiser

Die Veloform GmbH erbringt Leistungen zur Entwicklung, Produktion und Vertrieb von muskelbetriebenen Spezialfahrzeugen, so der CityCruiser, der als moderne Form der Rikscha weltweit das Stadtbild zahlreicher Metropolen in über 25 Ländern prägt. Zur Saison 2007 bringt Veloform die 2. Generation des CityCruisers für den Personenverkehr auf den Markt und erweitert seine Palette um ein Lastenfahrzeug, den DeliveryCruiser. In diesen neuen Entwicklungen kommt die EFOY-Brennstoffzellentechnologie zum Einsatz. Erstmals sind damit Fahrzeuge verfügbar, die Muskel- und Elektroantrieb dank des flüssigen regenerativ produzierbaren Methanol mit einer vorteilhaften Umweltbilanz verbinden. Mit dieser neuen Technologie verfügen die Fahrzeugtaxen nicht nur über eine enorme Reichweite, sondern auch über viele Zusatzfunktionen, die mit Brennstoffzellenstrom versorgt werden. Da die Nachladung

kontinuierlich erfolgt, müssen die Elektrofahrzeuge nun nicht mehr während des täglichen Betriebes zum Aufladen an das Stromnetz.

150

Verband Botanischer Gärten

Geschäftsstelle
Schnittspahnstraße 3-5
65287 Darmstadt
Telefon 06151|163502
Telefax 06151|164630
www.verband-botanischer-gaerten.de

Botanische Gärten Deutschlands: von der traditionellen Pflanzensammlung zur modernen Forschungs- und Ausbildungseinrichtung

Botanische Gärten sind unschätzbare Pflanzensammlungen. Über die letzten 250 Jahre entstanden beherbergen sie heute einen erheblichen Teil der globalen Phytodiversität. Die 95 deutschen Gärten repräsentieren 25 % der europäischen und 18 % der Gärten der Welt. In ihnen werden nahezu 30 % aller Gefäßpflanzen kultiviert. Botanische Gärten spielen in Zeiten schwindender Lebensräume eine immer wichtigere Rolle im nationalen und internationalen Naturschutz. Sie erhalten im Rahmen internationaler Kooperationen bedrohte Arten, wirken an der Erforschung und Erhaltung ihrer Lebensräume mit und ermöglichen so ihre Wiederansiedlung. Botanische Gärten sind zunehmend wichtiger werdende Einrichtungen für Forschung und Lehre an Universitäten aber auch für Schulen und die Allgemeinheit. Neben Lehrveranstaltungen für Studenten werden jährlich mehrere hunderttausend Besucher durch Ausstellungen, Führungen, Schulunterricht und weitere individuelle Aktionen auf breiter Basis über Pflanzen und ihre Lebensräume informiert.

92

Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. Energieteam

Markgrafenstraße 66
10969 Berlin
Telefon 030|258000
Telefax 030|25800518
www.vzbv.de

Energieberatung der Verbraucherzentralen

Die Energieberatung der Verbraucherzentralen ist das größte interessen-neutrale Beratungsangebot zum Thema Energie in Deutschland – und seit 1978 verlässlicher Begleiter auf dem Weg in eine energiebewusste Zukunft. Bundesweit stehen 250 Energieberater jährlich rund 75.000 Verbrauchern zur Seite. Sie beraten als Architekten, Ingenieure oder Physiker zu Themen wie Stromsparen, Wärmedämmung, moderne Heizregelung oder erneuerbare Energien. Hauptziele sind Klimaschutz und Ressourcenschonung. Durch Beratungen eines Jahres werden bis zu 600.000 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO₂ und bis zu 2 Milliarden Kilowattstunden Energie eingespart. Hohe fachliche Kompetenz und strikte Unabhängigkeit zeichnen die Energieberatung

der Verbraucherzentralen aus. Die Beratung orientiert sich an den individuellen Anliegen der Verbraucher und erfolgt ohne Rücksichtnahme auf kommerzielle Interessen. Die Energieberatung wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert und vom Verbraucherzentrale Bundesverband koordiniert.

165

WABE-Zentrum

Zum Gruthügel 8
49134 Wallenhorst
Telefon 0541|6855718
Telefax 0541|6855731
www.wabe-zentrum.de

WABE-Zentrum – Mit Lebensmitteln lernen

Das WABE-Zentrum, eröffnet 2004, fördert die Nachhaltigkeit von der Lebensmittelproduktion bis zur Speisenherstellung. WABE steht als Abkürzung für Waldhof – Aktion – Bildung und Erleben und kennzeichnet damit den Standort auf dem Gelände des landwirtschaftlichen Biolandbetriebs Waldhof der Fachhochschule Osnabrück sowie die Schwerpunkte der in dem dreigeteilten, wabenförmigen Gebäude stattfindenden Veranstaltungen mit unterschiedlichen Zielgruppen (Erzeuger, Multiplikatoren, Endverbraucher). Entsprechend zielgruppenorientiert sind die Informationen aufbereitet, immer aber anwendungsbezogen. Dies ist möglich durch die WABE-Käserei, in der, durch Glaswände sichtbar, professionell Bioland-Käse hergestellt wird, und durch die Schaukäserei, in der bis zu 15 Personen selbst Käse herstellen können. Die Küche des WABE-Zentrums ist Arbeitsplatz für die Verpflegung von bis zu 100 Gästen, ist auch Schauraum für Gruppen, denen Nahrungszubereitung mit unterschiedlichen Geräten verdeutlicht wird (z. B. hauswirtschaftliche Lehrkräfte). Dabei kann der Ressourcenverbrauch (Energie, Wasser) für alle Prozesse einzeln nachvollzogen werden.

140

wbg Nürnberg/Schulze Darup & Partner

Glogauer Straße 70
90473 Nürnberg
Telefon 0911|80040
Telefax 0911|8004100
www.wbg.nuernberg.de

Energetische Gebäudesanierung mit Faktor 10

Das DBU-Projekt Energetische Gebäudesanierung mit Faktor 10 hat Grundlagen dafür gelegt, Passivhaustechnologie auf die Wohngebäudesanierung zu übertragen und damit bei der Sanierung den Verbrauch um 90 % auf ein Zehntel zu senken. Ziel des Vorhabens war neben der technischen und wirtschaftlichen Grundlagenarbeit die Herbeiführung von Pilotprojekten mit daran anknüpfenden Projektphasen der Marktdurchdringung. Die tatsächlich induzierte Entwicklung der letzten vier Jahre war erfolgreicher, als in der optimistischen Projektskizze geplant. Folgende Inhalte werden dargestellt:

1: Technik der Faktor-10-Sanierung mit Passivhaus-Komponenten und 10 Argumente für diese Technologie, 2: Umgesetzte Projekte der wbg

Nürnberg (Jean-Paul-Platz 4, Ingolstädter Straße 139-141, Bernadottestraße 42-48) mit Auswertung der Betriebserfahrung, 3: Potenzial der Innovation und Strategien für die weitere Marktdurchdringung. Im Sinn von Klima- und Ressourcenschutz geht es darum, diese erfolgreiche Effizienztechnik in der Breite umzusetzen. Dazu ist die Unterstützung der Politik, der Immobilienwirtschaft, Bauindustrie und vor allem die Information der Verbraucher erforderlich.

117

Winter Holzbau GmbH

Bahnhofstraße 54
27321 Thedinghausen
Telefon 04204|9970
Telefax 04204|997220
www.thermopane.net

ewitherm – das Energiesparholzfenster mit dem Dämmkern aus Kork

ewitherm®-Fenster und Türen sind ein innovatives Bauelementesystem, das alle ökologischen und ökonomischen Vorgaben der europäischen Energieeinsparverordnung erfüllt. Selbst bei Fenstern mit einer Dreifach-Wärmeschutzverglasung kann es zu erhöhten Energieverlusten über die Fensterrahmen kommen. Die Innovation der ewitherm® Fensterrahmen liegt in der dauerhaften und stabilen Kombination der beiden Materialien Holz und Kork, die sich durch höchste Wärme-dämmfähigkeiten auszeichnen. Im Sandwichverfahren werden die beiden Stoffe miteinander verbunden, d. h. mehrere Schichten Holz und Kork werden verklebt. Kork wird dort eingesetzt, wo in anderen Fabrikaten PU-Schaum verarbeitet wird. Somit erreichen die ewitherm®-Fenster nicht nur eine Dämmung, die um bis zu 50 % effektiver ist als bei vielen Standardfenstern. Es handelt sich dabei auch um ein weitgehend natürliches Produkt. Holz und Kork können regenerativ erzeugt und unproblematisch entsorgt werden.

116

wodtke GmbH

Rittweg 55-57
72070 Tübingen
Telefon 07071|70030
Telefax 07071|700350
www.wodtke.com

wodtke Pellet Primärofen-Technik: Innovative Weiterentwicklung ivo.tec – Der neuartige Pellet Primärofen-Kessel für den Wohnraum“

Die mit dem »Blauen Engel« ausgezeichnete wodtke Pellet Primärofen-Generation ivo.tec steht für effizientes und umweltschonendes Heizen mit dem CO₂-neutralen Brennstoff Holzpellets. In der Summe seiner Eigenschaften hat ivo.tec ein Eigenschaftsprofil, das derzeit für Pellet-Geräte zur Aufstellung im Wohnraum einzigartig ist. Schon heute werden die strengen Feinstaubgrenzwerte des »Blauen Engel« und der Stufe 1

des Eckpunktepapiers der BImSchV-Novelle eingehalten. Die Stuttgarter und Regensburger Werte für CO₂ <0,12 Vol. % werden Dank des sehr hohen Wirkungsgrades über 90 % deutlich unterschritten. Eine Wartung ist erst nach Verbrauch von ca. 3 t Pellets nötig – bei einem Einfamilienhaus-Neubau nach EnEV maximal einmal im Jahr. Der extrem leise Betrieb durch speziell entwickelte Motoren und die besonders sichere, patentierte Verbrennungstechnik haben Modellcharakter. Der hohe wasserseitige Leistungsanteil um 95 % gewährleistet eine bislang nicht gekannte hohe Leistungsreserve für die Brauchwassererzeugung. Aufgrund seiner geprüften, besonderen Dichtigkeit ist ivo.tec der erste raumluftunabhängige Pellet-Primärofen für den Wohnraum überhaupt!

182

Wolfgang Behrens Systementwicklung

Henstedter Weg 2
27243 Groß Ippener
Telefon 04224|922770
Telefax 04224|922777

Feinstaubbindung durch Moose

Widerstandsfähige Moosmatten zur Feinstaubreduzierung im großen Maßstab – Die Begrünung von Oberflächen im Stadt- und Straßenbereich mit im industriellen Maßstab hergestellten Moosmatten kann einen wichtigen Beitrag dazu leisten, eines der aktuell wichtigsten Umweltprobleme einzudämmen: Gesundheitsschädliche Feinstäube werden von Laubmoosen effektiv beseitigt. Die Moosblättchen binden dabei die gefährlichen Stäube sowohl mechanisch, als auch elektrostatisch. Dank ihrer enorm vergrößerten Oberfläche können so gewaltige Mengen Feinstaub festgehalten werden. Große Teile der mineralischen und organischen Feinstäube werden zudem von den Moosen und den auf ihnen siedelnden Bakterien aufgenommen, in Phytomasse umgewandelt und so endgültig der Atmosphäre entzogen. Heimische Laubmoose bieten sich daher als natürliche Feinstaubfänger an, um im großen Maßstab Straßenränder, Lärmschutzwände, Dächer und andere ungenutzte urbane Oberflächen zu begrünen. Als Moosmatten können sie einfach und kostengünstig hergestellt werden. Die leichten Matten sind aufgrund einer ausgeklügelten Mooszusammensetzung und eines raffinierten modularen Aufbaus widerstandsfähig sowie einfach und vielseitig einsetzbar.

82

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Döppersberg 19
42103 Wuppertal
Telefon 0202|2492244
Telefax 0202|2492138
www.wupperinst.org

Mut zur Nachhaltigkeit – Zukunft der Erde

Das Arbeitsfeld des Wuppertal Instituts ist die anwendungsorientierte Nachhaltigkeitsforschung. Zusammen mit der ASKO EUROPA-STIFTUNG, der Europäischen Akademie Otzenhausen und der Stiftung Forum für Verantwortung hat sich das Wuppertal Institut zum Ziel gesetzt, mit dem

Projekt »Mut zur Nachhaltigkeit – Zukunft der Erde« einen breiten öffentlichen Diskurs zum Thema Nachhaltigkeit anzustoßen. Renommierte Wissenschaftler/innen haben sich im Kontext von zwölf Publikationen zu wichtigen Zukunftsthemen (u. a. Klimaschutz, Ressourcen- und Energieeffizienz, Ernährungswende) mit dem Stand der Forschung und möglichen Handlungsoptionen für die Zivilgesellschaft auseinandergesetzt. Die Zielsetzung des Projektes lautet: Wissenstransfer durch zielgruppenspezifische (gebildete Öffentlichkeit, spezifiziert auf die Generation 50+, junge Erwachsene und weitere), Erstellung der an die verschiedenen Bildungssituationen anpassbaren Kommunikationsmodule, Konzeption und inhaltliche Mitgestaltung einer Vortragsreihe.

162

Wupperverband

Untere Lichtenplatzer Straße 100
42289 Wuppertal
Telefon 0202|5830
Telefax 0202|583317
www.wupperverband.de

Flussgebietsmanagement und Gewässerbewirtschaftung im Kontext EU-WRRL lokal, regional, global mit GIS und der Hilfe interoperabler Geodateninfrastruktur

Der Wupperverband gestaltet seit über 75 Jahren die Wasserwirtschaft im 814 km² großen Einzugsgebiet der Wupper. Vor dem Hintergrund der global zunehmenden Umweltprobleme betreibt der Verband sein Flussgebietsmanagement im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie nach den Grundzügen der Nachhaltigkeit, Transparenz und Effizienz. Unterstützt wird er dabei durch sein GIS-gestütztes FlussgebietsgeoinformationsSystem (FluGGS), das über die Adresse www.fluggs.de auch im Internet verfügbar ist. Über das FluGGS werden Geodaten, die die Grundlage für eine ökologisch und ökonomisch optimierte Wasserwirtschaft bilden, publiziert und stehen damit sämtlichen »Wasserakteuren« letztendlich auch der Öffentlichkeit zur Verfügung. In einem Projekt im Kontext X-border-GDI wurde eine Kooperation mit dem niederländischen Waterschappen Reest en Wieden aufgebaut, um die gewonnenen Erkenntnisse auch auf andere Verbände zu übertragen.

187

Yacht Concept Solartechnology Gawlowski

Jörg-Zürn-Straße 18
78224 Singen
Telefon 07731|185620
Telefax 07731|185620
www.yachtconcept.com

Solar-Wanderboot SWAN

Die junge Werft Yacht Concept Solartechnology hat in einem ausführlichen Entwicklungs- und Forschungsprozess ein völlig neues Schiffskonzept realisiert. Die »SWAN« ist nicht nur energieautark – die Solaranlage ermöglicht praktisch eine Weltumrundung ohne Tankstopp – durch die Leitbauweise lässt sich das Schiff zudem einfach auf dem Anhänger transportieren. Das Schiff kann auf seinem Trailer gleichzeitig

als Caravan genutzt werden und ist damit der erste Amphibien-Caravan mit Solarantrieb der Welt. Weil besonderer Wert auf die Energieeffizienz und die emissionsfreie Energiebereitstellung gelegt wurde, hat die DBU die Entwicklung und den Bau des Prototyps gefördert. Das für Seen- und Flusswanderungen konzipierte Schiff ist zudem sehr komfortabel ausgestattet. In zwei getrennten Salons haben bis zu 6 Personen bequem Platz. Zwei (optional vier) Elektromotoren treiben das Schiff ohne Geräusch und Abgasgeruch an. Die Batterien liefern Strom für bis zu 15 Stunden Fahrt in Reisegeschwindigkeit. Der Solargenerator versorgt neben den Motoren und die Bordstromversorgung sogar die Pantry (Bordküche) mit Energie für den Elektroherd. Der Prototyp des YC 866 SE wurde mit modernen Werkstoffen sehr leicht gebaut und mit hocheffizienter Solartechnik ausgestattet.

153

Zentrum für Agrarlandschaftsforschung ZALF e. V.

Eberswalder Straße 84
15374 Müncheberg
Telefon 033432|82310
Telefax 033432|82387
www.zalf.de

- 3D-Computervisualisierung in Echtzeit für Landschafts-, Stadt- und Umweltplanung und
- Nicht-chemische Bekämpfung der pilzlichen Pflanzenkrankheit Verticillium-Welke

Strawberry Fields forever? Wie sehen zukünftig unsere Landschaften aus? Gesunde Erdbeerefelder nur noch synthetisch im Computer? Erdbeerefelder, aber auch Gärten und Wälder in der Landschaft können dreidimensional als Millionen von 3D-Pflanzen in Echtzeit mit Lenné3D® dargestellt werden. Forschung sowie Landschafts-, Stadt- und Umweltplanung veranschaulichen damit Veränderungen des Landschaftsbildes (lenné3d.com). Wissenschaftliche Weiterführung erfährt das Tool u. a. durch den BMBF-Verbund SILVISIO – «Zukunft des Waldes sichtbar gemacht» (silvisio.de). Im Erdbeeranbau sind Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung der Verticillium-Welke nicht zugelassen. Das Ausmaß der Welke wird u. a. durch die Zusammensetzung der Pilzpopulation in der Pflanze bestimmt. Eine neuartige Mischung von Verticillium-Pilzstämmen kann die Vitalität der Pflanzen erhöhen, gewährleistet ein hohes Ertragsniveau und ist ein umweltgerechtes Anbauverfahren, selbst bei steigenden Temperaturen.

160

Zentrum für Umwelt und Kultur Benediktbeuern e. V.

Zeilerweg 2
83671 Benediktbeuern
Telefon 08857|88700
Telefax 08857|88709
www.zuk-bb.de

Das Naturlehrgebiet »Klosterland Benediktbeuern«
– Renaturieren, Forschen, Erleben im Moor

Das Naturlehrgebiet »Klosterland Benediktbeuern« ist ein Gesamtkonzept aus der Synthese von Naturschutz und Pädagogik. Das Klosterland Benediktbeuern, im größten Mooregebiet Süddeutschlands gelegen, wird seit 1992 modellhaft extensiviert und renaturiert. Wissenschaftliche Untersuchungen begleiten dieses größte Wiedervernässungsprojekt von Moorwiesen in Bayern. Hier werden nicht nur die Ziele des Arten- und Biotopschutzes mit Tourismus, Land- und Waldwirtschaft sowie Jagd abgestimmt, sondern die Synergien zwischen Naturschutz und Naturerfahrung, die von den Umweltpädagogen des Zentrum für Umwelt und Kultur Benediktbeuern geleitet wird, optimal genutzt. Außenstationen ermöglichen störungsfreies Beobachten, Erlebnispfade wecken die Begeisterung für den Lebensraum Moor. Die naturschutzfachliche Entwicklung des Klosterlands optimiert das Feld für die Aktionen der Umweltpädagogik, diese öffnet ihrerseits die Besucher für den Naturschutz im sensiblen Lebensraum

156

Zentrum für Umweltforschung und -technologie Universität Bremen

Leobener Straße
28359 Bremen
Telefon 0421|2187876
Telefax 0421|2187877
www.uft.uni-bremen.de

ReviTec – eine innovative Technologie zur Bekämpfung von Bodendegradation

Aufgrund von Misswirtschaft, fehlgeleiteter Landschaftsplanung und verstärkt durch den Klimawandel degradiert Boden weltweit in dramatischem Ausmaß und führt zur Ausbreitung von Wüsten. ReviTec® ist eine von der Partnergesellschaft KeKo gemeinsam mit dem Zentrum für Umweltforschung und Umwelttechnologie der Universität Bremen entwickelte Technologie, um der fortschreitenden Bodendegradation durch Renaturierung entgegen zu wirken. ReviTec® ist modular aufgebaut. Säcke aus abbaubarem Material werden mit einer Mischung aus Boden, Komposten sowie strukturgebenden und wasserspeichernden Zusätzen gefüllt und auf einem degradierten Standort unter Einbeziehung der ansässigen Bevölkerung ausgebracht. Sie bieten zunächst Schutz vor Erosion. Die aus ihnen zusammengestellten Strukturen stellen Ansiedlungsmöglichkeiten für Organismen dar (safe sites). Die Folge: Eine Beschleunigung der Sukzession und Bodenbildung sowie des Aufbaus einer schützenden und nutzbaren Pflanzendecke.

176

Zoogesellschaft Osnabrück

Am Waldzoo 2-3
49082 Osnabrück
Telefon 0541|9510511
Telefax 0541|9510522
www.zoo-osnabrueck.de

Umsetzung einer »Erlebnisausstellung zum Thema Bodentiere – Bodenschutz« als Verbindung zwischen dem Zoo Osnabrück und dem Naturkundemuseum am Schölerberg

Durch einen in Form eines erlebnisorientierten Höhlensystems gestalteten »unterirdischen Zoo« sollen der Osnabrücker Zoo und das benachbarte Naturkundemuseum Schölerberg, das mit der Dauerausstellung »unterwelten« bereits das Thema Boden besetzt, baulich miteinander verbunden werden. Hierdurch wird das Publikum auf einmalige Art über das Leitthema »Lebensraum Boden« von der lebendigen Tierwelt des Zoos zur Dauerausstellung des Museums übergeleitet. Eine von der DBU geförderte Machbarkeitsstudie kam u. a. zu dem Ergebnis, dass eine derartige Kombination weltweit ein Novum ist. Sowohl heimische als auch exotische Säugetiere (Präriehunde, Feldmaus, Graumull, Nacktmull, Wanderratte, Feldhamster, ggf. Maulwurf) und geeignete Insektenarten (Erdhummeln, Maulwurfsgrille) mit ihren Gangsystemen, Bauten und Nischen stehen im Mittelpunkt des Präsentationskonzepts. Die Besucher werden mäandrierend in einem labyrinthartigen Höhlensystem durch den unterirdischen Zoo geführt, erhalten immer wieder spektakuläre Einblicke in den »Lebensraum Boden«, in die Gangsysteme und Nester der präsentierten Bodenbewohner und haben so den Eindruck, sich mit den Tieren in der Erde zu befinden.

90

Zweibrüder Optoelectronics GmbH

Kronenstraße 5-7
42699 Solingen
Telefon 0212|59480
Telefax 0212|5948200
www.zweibrueder.de

Steckdosenleiste Money Saver – Umweltfreundliche LED Technologie

Money Saver ist eine Steckdosenleiste, deren besondere Bauart es erlaubt, bequem per Tritt auf den Fußschalter elektrische Geräte ein- oder auszuschalten. Viele Elektrogeräte haben nicht nur im Stand-By-Modus sondern auch wenn sie komplett ausgeschaltet sind einen enorm hohen Stromverbrauch. Die Kontrollleuchte am Fußschalter zeigt, ob die Geräte noch am Netz sind. Jetzt genügt ein leichter Fußdruck auf den Schalter und die Geräte sind stromlos. Die Geldsparleiste stoppt den Stromklau und der Verbraucher spart eine Menge Geld. Selbst wenn die Steckdosenleiste hinter Schränken, Kommoden oder Schreibtischen verborgen liegt, erlaubt der Fußschalter eine komfortable Bedienung. Abgesehen von der hohen Energieersparnis reduziert sich automatisch der Elektro-Smog. Die Umweltverträglichkeit wird mit den Worten: Energie sparend, umweltfreundlich und ökologisch vorbildlich genau definiert. Empfohlen von der Aktion No-Energy in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt.

Künstlerisches Rahmenprogramm

Das Graslöwen Musical – Umwelt im Rhythmus

Ein abwechslungsreicher »Hit-Mix« des Graslöwen Musicals wird den grün-mähnigen Löwen mithilfe von Osnabrücker Schülern der Angela-Schule in Szene setzen.

Das Graslöwen Musical ist im Rahmen eines DBU-Förderprojektes an der Angela-Schule in Zusammenarbeit mit dem Konservatorium Osnabrück und einem Theaterpädagogen entstanden und im Oktober 2006 uraufgeführt worden.

Umweltthemen werden zum Ohrwurm und motivieren bereits Grundschüler zum Mitsingen und selbst aktiv werden.



Ombre di Luci

Die »falschen Italiener« und ihre Popjazzlatinpolkafolkchansons

Seit 1997 sorgen »Ombre di Luci« – das sind Marcus Tackenberg (Gesang, Klavier, Akkordeon), Ralf Quermann (Gitarre, Kontrabass, Mandoline), Ludwig Voges (Violoncello, Gitarre), Karl Snelting (Schlagzeug, Perkussion) und Markus Preckwinkel (Tuba, Posaune) – mit ihren originellen Songs, ihrem Humor und ihren leidenschaftlichen Texten der ausschließlich eigenen Kompositionen und Arrangements für einen so nachhaltigen Eindruck, dass selbst echte Italiener von der Band beeindruckt sind.



Herausgeber

Zentrum für Umweltkommunikation
der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Konzeption

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Zentrum für Umweltkommunikation der DBU

Layout

Helga Kuhn
Zentrum für Umweltkommunikation

Druck

Druck- und Verlagshaus FROMM GmbH & Co. KG,
Osnabrück

Redaktionsschluss

18. Mai 2007

Gedruckt auf 100 % Altpapier