

**Informations- und Dokumentationssystem  
Umwelt**

**Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen  
(Solarenergie)**

- bibliographischer Auszug aus ULIDAT -  
Erscheinungsjahr 2003

**Umwelt  
Bundes  
Amt**   
für Mensch und Umwelt

Bearbeiter: Erika Dörner, Dagmar Kautz, Astrid Schubert

Umweltbundesamt, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin  
Fachgebiet Z 2.5: Literatur-, Forschungs- und Rechtsdokumentation Umwelt  
Telefon: 030/8903-2423, Telefax: 030/8903-2102  
e-mail: [wolf-dieter.batschi@uba.de](mailto:wolf-dieter.batschi@uba.de)  
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>  
Alle Rechte vorbehalten

## Vorbemerkungen

Der vorliegende Auszug „Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)“ aus der Umweltliteraturdatenbank ULIDAT enthält alle Nachweise zum Erscheinungsjahr 2003, die bis Ende Juni 2003 zu diesem Thema eingespeichert wurden.

Die Beiträge aus der ULIDAT werden aus Zeitschriften, Serien, Konferenzberichten, Monographien, Forschungsberichten und Grauer Literatur zusammengestellt. Sie enthalten neben den bibliographischen Angaben eine Inhaltsangabe der betreffenden Veröffentlichung; diese besteht aus den Schlagwörtern (Deskriptoren), der Umweltklassifikation (s. Anhang) und ggf. einem Abstract.

### Hinweise für die Benutzung

Die Dokumentation „Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)“ besteht aus Nachweisen der Umweltliteraturdatenbank ULIDAT. Das Schlagwortregister (Deskriptorenregister) ermöglicht einen gezielten Zugriff auf die Literatur.

Es enthält Deskriptoren aus dem Geo- oder Umweltthesaurus des Umweltbundesamtes; gesucht werden kann auch nach Autorendeskriptoren (Freie Deskriptoren). Im Register wird die Seite angegeben, auf der der Deskriptor zu finden ist.

Am Schluss der Dokumentation steht die Umweltklassifikation.

### Literaturbeschaffung

Für die Beschaffung der Originalliteratur empfiehlt sich neben Buchhandel und Bibliotheken die Anfrage bei der auf dem Gebiet Technik und deren Grundlagen spezialisierte Universitätsbibliothek und technische Informationsbibliothek (UB/TIB) Hannover (Welfengarten 1B, 30167 Hannover).

### UBA – Datenbanken

Die Datenbanken werden entgeltpflichtig über die folgenden aufgeführten Hosts online angeboten:

#### **Umweltliteraturdatenbank ULIDAT**

ULIDAT enthält Hinweise auf überwiegend deutschsprachige Umweltfachliteratur zu den Sachgebieten Luft, Abfall, Boden, Natur und Landschaft/räumliche Entwicklung, Verkehr, Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft/Nahrungsmittel, Wasser, Lärm/Erschütterungen, Umweltchemikalien/Schadstoffe, Strahlung, Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen, Umweltökonomie Ökologie, Umweltpolitik, Umweltrecht, Umwelterziehung, Umweltinformatik, Gentechnik.

#### **Umweltforschungsdatenbank UFORDAT**

UFORDAT enthält Angaben zu laufenden und abgeschlossenen Forschungs- Entwicklungs- Demonstrations- und Investitionsvorhaben sowie zu Forschungsinstituten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Vorhaben erstrecken sich auf dieselben Sachgebiete wie ULIDAT.

#### **(Umweltrechtsdatenbanken URDB/URIS)**

Seit Mitte April 2000 werden die Umweltrechtsdatenbanken (URDB) in Kooperation mit dem Erich Schmidt Verlag (ESV), Berlin, weitergeführt. Der ESV bietet die Daten in seinem Umweltrechtsinformationssystem (URIS) im Internet (<http://www.umweltonline.de/aktuell>) und auf CD-ROM an.

### Hosts der UBA-Datenbanken (Stand: Juni 2003)

#### **The Dialog Corporation**

Mainzer Landstr. 46  
60325 Frankfurt/M.  
Tel.: 069/94 43 90 90  
Fax: 069/44 20 84  
<http://www.dialog.com/>  
Client-mail: [contact\\_germany@dialog.com](mailto:contact_germany@dialog.com)  
E-mail: [customer\\_germany@dialog.com](mailto:customer_germany@dialog.com)  
(ULIDAT,UFORDAT)

#### **STN International**

Postfach 24 65  
76012 Karlsruhe  
Tel.: 07247/808-555  
Fax: 07247/808-259  
<http://www.fiz-Karlsruhe.de/>  
e-mail: [helpdesk@fiz-karlsruhe.de](mailto:helpdesk@fiz-karlsruhe.de)  
(ULIDAT, UFORDAT)

#### **FIZ Technik**

Postfach 60 05 47  
60335 Frankfurt/M.  
Tel.: 069/4308-111  
Fax: 069/4308-215  
<http://www.fiz-technik.de/>  
e-mail: [kundenberatung@fiz-technik.de](mailto:kundenberatung@fiz-technik.de)  
(ULIDAT,UFORDAT)

Für alle Fragen im Zusammenhang mit einem online-Anschluss stehen Ihnen die Hosts zur Verfügung.

Die Datenbanken ULIDAT, UFORDAT und URDB lagen seit 1997 auch als gemeinsames Offline-Produkt des Umweltbundesamtes und der Bundesdruckerei auf der „Umwelt-CD“ vor.  
Die letzte Ausgabe aus dieser Zusammenarbeit ist die Ausgabe IV/2000.

Ein Zugriff auf die Datenbanken kann auch über das WWW (<http://isis.uba.de:3001>) oder im Kontext mit anderen Umweltdaten über das Umweltinformationsnetz Deutschland (GEIN=German Environmental Information Network, <http://www.gein.de>) erfolgen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Wüstenhagen, Rolf [Universität St. Gallen, Institut fuer Wirtschaft und Oekologie]

**Titel:** Von der Öko-Nische zum Massenmarkt :  
**Illustriert am Beispiel der Energiebranche / Rolf Wüstenhagen**

**Körperschaft:** Universität St. Gallen, Institut fuer Wirtschaft und Oekologie [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; div. Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** From the Eco-Niche to the Mass Market. Illustrated by the Example of the Energy Industry <en.>

**In:** UWF - UmweltWirtschaftsForum. 11 (2003), 1, S. 27-31

**Freie Deskriptoren:** Ökologischer-Massenmarkt; Sustainability-Roadmap

**Umwelt-Deskriptoren:** Marktentwicklung; Ökologische Nische; Nachhaltige Entwicklung; Energiewirtschaft; Fallbeispiel; Marketing; Umweltauswirkung; Energieversorgung; Textilindustrie; Nachfragestruktur; Produktgestaltung; Qualitätssicherung; Elektrizitätserzeugung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Energieträger; Kraft-Wärme-Kopplung; Blockheizkraftwerk; Energieverbrauch; Umweltfreundliches Produkt; Umweltbewusstes Konsumverhalten; Energienutzung; Windenergie; Wasserkraft; Solarenergie; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Umweltpolitik; Unternehmenspolitik; Ökonomisch-ökologische Effizienz

**Klassifikation:** UW50 Umweltoekonomischer Instrumente

UA10 Ubergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Der Beitrag stellt zwei konzeptionelle Ansätze für die Analyse einer Entwicklung von der Öko-Nische zum ökologischen Massenmarkt vor: die Landkarte des ökologischen Massenmarktes (Sustainability Roadmap) und ein Phasenmodell der Diffusion ökologischer Produkte. Am Beispiel der Energiebranche wird aufgezeigt, welche Strategien einer nachhaltigen Branchenentwicklung daraus abgeleitet werden können sowie welche Kunden- und Anbietersegmente für eine Überwindung der Öko-Nische entscheidend sind.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Witt, Janet [Institut fuer Energetik und Umwelt] Kaltschmitt, Martin [Institut fuer Energetik und Umwelt]

**Titel:** Weltweite Nutzung regenerativer Energien / Janet Witt ; Martin Kaltschmitt

**Körperschaft:** Institut fuer Energetik und Umwelt [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.; 9 Tab.; 40 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Global Use of Regenerative Energies <en.>

**In:** BWK - Brennstoff-Waerme-Kraft. 55 (2003), 1/2, S. 64-71

**Freie Deskriptoren:** Anlagenleistungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Regionale Verteilung; Biomasse; Wasserkraft; Primärenergieverbrauch; Erneuerbare Ressourcen; Energiebedarf; Erdwärme; Alternative Energie; Globale Aspekte; Energieverbrauch; Energiequelle; Fossiler Brennstoff; Primärenergie; Energieversorgung; Windenergie; Solarenergie; Internationaler Vergleich; Brennstoff; Entwicklungsland; Industrieland; Thermische Solaranlage; Gezeitenenergie; Wärmeversorgung; Wärmepumpe; Biogas; Kraftstoff; Elektrizitätserzeugung; Demographie; Biodiesel; Ethanol; Produktivität; Verbrauchsdaten

**Geo-Deskriptoren:** OECD-Länder

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Erneuerbare Energien tragen weltweit merklich und mit steigender Tendenz zur Deckung der Energienachfrage bei. Im Folgenden wird der Stand der Nutzung erneuerbarer Energien - soweit aus öffentlich zugänglichen Quellen bekannt oder sinnvoll abschätzbar - abhängig von der regionalen Verteilung und den unterschiedlichen Optionen zur Nutzung regenerativer Energien zusammengestellt. Zur Deckung der weltweiten Wärmenachfrage leistet demnach traditionell die Biomasse einen wichtigen Beitrag. Für die Stromerzeugung werden vor allem Wasserkraft, Geothermie und Biomasse sowie mit steigender Tendenz - jedoch auf geringem Niveau - Windenergie genutzt. Absolut betrachtet ist der Beitrag der erneuerbaren Energien zur Deckung der weltweiten Energienachfrage mit zurzeit rund 13 Prozent bezogen auf den fossilen Primärenergieverbrauch jedoch noch relativ gering.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Witt, Jan [Fachverband fuer Energie-Marketing und -Anwendung (HEA) beim VDEW, Frankfurt am Main]

**Titel:** Gestärkter Markt für Wärmepumpen, Solaranlagen und Wohnungslüftungssysteme :  
**EnEV setzt neue Maßstäbe / Jan Witt**

**Körperschaft:** Fachverband fuer Energie-Marketing und -Anwendung (HEA) beim VDEW, Frankfurt am Main [Affiliation]

**Umfang:** 2 Abb.; 3 Tab.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Strengthened Market for Heat Pumps, Solar Plants and Ventilation Systems of Residential

Dwellings. Energy Conservation Act Sets New Standards <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH). 54 (2003), 1, S. 40-42

**Freie Deskriptoren:** Anlagentechniken; Warmwasserversorgungen; Verbrauchskosten; Wohnungslüftungssysteme

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieverbrauch; Wärmeschutzverordnung; Sanierungsmaßnahme; Heizungstechnik; Wärmepumpe; Solarenergieanlage; Lüftung; Primärenergie; Verfahrensoptimierung; Abwärmenutzung; Solarkollektor; Investitionskosten; Betriebskosten; Heizöl; Erdgas; Elektrizitätsversorgung; Kessel; Kostenvergleich; Marktforschung; Treibhausgas; Emissionsminderung; Wirtschaftlichkeit; Niedrigenergiehaus; Energieeinsparverordnung; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Minderungspotential; Brennwertnutzung; Energiekosten; Warmwasserbereitung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Kurzfassung:** Die am 1. Februar 2002 in Kraft getretene Energieeinsparverordnung (EnEv) hat das Ziel, den Energieverbrauch in Neubauten im Vergleich zu den Anforderungen der letzten Wärmeschutzverordnung noch einmal um 30 Prozent zu senken. Darüber hinaus werden Anforderungen zur energetischen Qualität bei Sanierungsmaßnahmen im Bestand festgelegt und Fristen für den Austausch veralteter Heizungstechnik gesetzt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Willeke, Gerhard Bett, Andreas W.

**Titel:** Hochkonzentrierende Fotovoltaik-Anlagen / Gerhard Willeke ; Andreas W. Bett

**Umfang:** 2 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Highly-Concentrated Photovoltaic Plants <en.>

**In:** UmweltMagazin (Springer VDI). (2003), S. S10-S11

**Freie Deskriptoren:** Hochkonzentrierende-Fotovoltaikanlagen; Flatcon-Module; Fresnel-Lens-All-Glas-Tandem-Cell-Concentrator; Konzentratortechnologie; Stapelzellen; Mehrfachzellen; Leuchtdioden

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solartechnik; Halbleiter; Wirkungsgrad; Energieumwandlung; Solarstrahlung; Elektrizitätsverteilung; Solarzelle; Legierung; Germanium; Modul

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Mit der Konzentratortechnologie lässt sich teures Halbleitermaterial mit

kostengünstiger Optik und Mechanik so kombinieren, dass sich auch für terrestrische fotovoltaische Anwendungen interessante Perspektiven geben.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Wieser, Martin

**Titel:** Viele Funktionen vereint : Solarstrom / Martin Wieser

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Unification of Several Functions. Solar Electricity <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 1, S. 42, 44

**Freie Deskriptoren:** Tageslicht; Meckenheim

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergie; Alternative Energie; Solarzelle; Elektrizitätserzeugung; Erneuerbare Ressourcen; Gebäudetechnik; Planung; Bauvorhaben; Architektur; Lichtstrahlung; Gebäudedach; Fallbeispiel; Photovoltaische Solaranlage

**Geo-Deskriptoren:** Sindelfingen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Wiese, Andreas Drosch, Matthias [Lahmeyer International]

**Titel:** Tarife werden überarbeitet : Energie vom Acker / Andreas Wiese ; Matthias Drosch

**Körperschaft:** Lahmeyer International [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Rates Are Being Revised. Energy from the Field <de.>

**In:** DLG-Mitteilungen. 118 (2003), 5, S. 14-17

**Freie Deskriptoren:** Anlagenleistungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Windenergie; Primärenergie; Biogas; Solarzelle; Solarenergie; Anlagengröße; Windenergieanlage; Energiequelle; Biomasse; Kleinanlage; Alternative Energie; Nachwachsende Rohstoffe; Finanzierungshilfe; Kraftwerk; Energiepolitik; Elektrizitätseinspeisung; Erneuerbare Ressourcen; Elektrizitätstarif; Kleinkraftwerk; Erneuerbare-Energien-Gesetz

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW50 Umweltoekonomische Instrumente

**Kurzfassung:** Der Anteil der Stromerzeugung aus regenerativen Quellen hat sich durch das Erneuerbare-Energien Gesetz (EEG) vervierfacht und hat nun einen Anteil von 8 Prozent der Gesamtstromerzeugung in Deutschland. Besonders durch die Steigerung bei der Windkraft hat sich dieses Wachstum ergeben. Außer bei den Windkraftwerken verzeichnet auch die Biomassenutzung einen erheblichen Aufschwung. In Deutschland sind etwa 475 Megawatt zur Stromerzeugung installiert. Das Wachstumspotential ist allerdings erheblich. Wegen der

schlechteren Wirtschaftlichkeit konnten diese Anlagen bislang allerdings kaum vom EEG (Energie Einspar Gesetz) profitieren. Auch innerhalb der Photovoltaik müssen noch erhebliche Preissenkungen realisiert werden bevor Wirtschaftlichkeit erreicht werden kann. Mit dem EEG soll vor allem eine frühe Inbetriebnahme von Anlagen erreicht werden. Die zunächst hohen Tarife reduzieren sich mit den Jahren. Für Solarkraftwerke beträgt die Vergütung 48,1 Cent/kWh. Nach dem Jahr 2002 ist eine Mindestvergütung um fünf Prozent für jedes Jahr zu zahlen. Anlagen die Strom aus Wasserkraft, Deponiegas, Grubengas oder Klärgas erzeugen sehen einer Vergütung von mindestens 7,57 Cent/kWh entgegen - allerdings nur wenn sie weniger als 500 kW leisten. Auch die Geothermie wird mit der EEG gefördert. Hierbei beträgt die Vergütung 8,95 Cent/kWh. Seit der Einführung des EEG werden immer wieder Änderungen und Verbesserungen diskutiert. Betroffen sind vor allem ältere Windkraftanlagen, die inzwischen aus Effizienzgründen ausgetauscht werden. In Zukunft soll der wirtschaftliche Betrieb von Windparks an Standorten mit mindestens durchschnittlichen Windverhältnissen ermöglicht werden. Außerdem ist eine Anpassung der Tarife des EEG im Bereich der Windenergienutzung auf See geplant. Bei der Photovoltaik ist jetzt schon abzusehen, dass nach Ablauf des 100.000 Dächer Solarstromprogramms eine Anhebung der Tarife notwendig wird. Ein Aufschwung der Biomassenutzung ist allerdings auch mit Kleinanlagen zu erreichen. Daher ist eine zusätzliche Differenzierung der Tarife im unteren Leistungsbereich geplant. Bislang war die Wasserkraft eine der wichtigsten erneuerbaren Energiequellen. Auch hier soll der Aus- und Umbau alter bestehender Anlagen gefördert werden. Alles in allem kann das EEG aber als äußerst erfolgreich angesehen werden. Im Jahr 2002 lag die Einsparung an Treibhausgasen durch die Nutzung erneuerbarer Energien bei rund 50 Mio. Tonnen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Werum, Josef Biehle, Patrick

**Titel:** Perspektiven für eine zukünftige Energieversorgung : Erfahrungen mit Brennstoffzellen-Heizkraftwerk / Josef Werum ; Patrick Biehle

**Umfang:** 6 Abb.; 5 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Prospects for a Future Supply of Energy <en.>

**In:** ew. 102 (2003), 3, S. 56-60

**Freie Deskriptoren:** Brennstoffzellen-Heizkraftwerke; Onsi-PC25; Phosphorsäureverluste; Elektrischer-Wirkungsgrad; Thermischer-Wirkungsgrad; PEMFC- Brennstoffzellen; SOFC-Brennstoffzellen; PAFC-Brennstoffzellen; MCFC- Brennstoffzellen;

BZHKW; Demonstrationsvorhaben; Betriebsverhalten; Stromerzeugungspotenziale  
**Umwelt-Deskriptoren:** Brennstoffzelle; Heizkraftwerk; Energieversorgung; Elektrizitätserzeugung; Alternative Energie; Energiespeicherung; Wasserstoff; Blockheizkraftwerk; Energietechnik; Dezentralisierung; Wirkungsgrad; Anlagenbetrieb; Photovoltaische Solaranlage; Erdwärme; Windenergie; Biomasse; Wasserkraft; Emissionsminderung; Abgasemission; Forschungsförderung; Grenzwerteinhalten; Phosphorsäure; Investitionskosten; Anlagengröße; Kleinkraftwerk; Kraft-Wärme-Kopplung; Elektrizitätseinspeisung; Stationäre Betriebsweise; Erneuerbare Ressourcen; Energieträger; Wärmeerzeugung

**Geo-Deskriptoren:** Hessen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Die Verfasser skizzieren den Aufbau einer zukünftigen Stromversorgung in Deutschland basierend auf erneuerbaren Energiequellen. Der Brennstoffzelle fällt in diesem Szenario eine bedeutende Rolle zu. In den Jahren 1993 bis 1998 hat die Heag Versorgungs-AG ein Brennstoffzellen-Heizkraftwerk (BZHKW) des amerikanischen Herstellers Onsi Corporation, Typ PC25A, betrieben. Die Verfasser geben einen Überblick über die Erfahrungen, die durch den Betrieb des BZHKW gemacht wurden, und schätzen ein, welche Rolle BZHKW künftig für Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) werden spielen können.

**Kurzfassung:** The authors sketch the structure of a future supply of electricity in Germany based on renewable energy sources. In this scenario the fuel cell overtakes an important role. In the years 1993 to 1998 the Heag Versorgungs-AG operated a fuel-cell power plant of the American manufacturer Onsi Corporation, Type PC25A. The authors give a brief overview of the experiences which were made through the operation of the fuel cell power plant and give their opinion about the future role of fuel cell power plants in energy supply companies.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Weithöner, Henner

**Titel:** Aus alten Zellen Neue machen : Deutsche Solar steigt in Freiberg in das PV-Recycling ein / Henner Weithöner

**Umfang:** 2 Abb.; 3 Lit.

**Titelübers.:** Making New Cells from the Old. Deutsche Solar Enters into the PV Recycling in Freiberg <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), S. 41-43

**Freie Deskriptoren:** Solarwirtschaft; Dünnschichttechniken; PV-Recycling; Deutsche-Solar-Freiberg

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Recycling; Photovoltaische Solaranlage; Alterna-

tive Energie; Versuchsanlage; Produktionstechnik; Abfallaufkommen; Aufbereitungsverfahren; Abfallbehandlung; Umweltverträglichkeit; Energiegewinnung; Energiewirtschaft; Silizium; Ressourcenerhaltung; Halbleiter; Kreislaufwirtschaft; Wertschöpfung; Trennverfahren; Verbundwerkstoff; Beschichtung; Gesundheitsgefährdung; Cadmium; Abfallzusammensetzung; Toxische Substanz; Sonderabfall; Bedarfsanalyse; EU-Richtlinie; Abfallbeseitigung; Umweltforschung; Solarzelle; Recyclebarkeit

**Geo-Deskriptoren:** Freiberg; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** AB10 Abfall: Entstehung, Aufkommen, Beschaffenheit, Zusammensetzung  
AB50 Abfall: Behandlung und Vermeidung/  
Minderung

EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

AB53 Abfall: Verwertung

**Kurzfassung:** Die Solarwirtschaft ist immer weiter auf dem Vormarsch. Mit der Expansion wachsen allerdings auch die Probleme. Nach Angaben der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) verzeichneten photovoltaische Produkte in den letzten Jahren ein durchschnittliches Umsatzwachstum von etwa 30 Prozent. Die anfallenden Abfälle werden meist auf eine Deponie verbracht. Mit zunehmender Verbreitung der Photovoltaik erhöht sich die Menge schadhafter Module. Im Jahr 2055 könnte das weltweite Abfallaufkommen zwischen vier und zehn Millionen Tonnen liegen. Aber was macht man mit Millionen Tonnen ausgedienter Zellen? Für ein Recycling spricht die anzustrebende Ressourcenschonung. Nach Angaben der Deutschen Solar AG besteht momentan ein Bedarf an Silizium von etwa 4.800 Tonnen. 2.100 Tonnen davon können derzeit mit Siliziumabfällen gedeckt werden. Der Rest muss teuer zugekauft werden. Es stellt sich daher die Frage, was man mit den Zellen macht wenn sie aus Altersgründen keinen Strom mehr produzieren. Bei der Deutschen Solar AG bedient man sich zur Rückgewinnung der intakten Siliziumwafer aus dem Modulverbund einer speziellen thermischen Verfahrenstechnik. Die Verbundstoffe zerfallen oberhalb 300 Grad Celsius. Ab 600 Grad Celsius verbrennen sie restlos. Was zurückbleibt ist Glas, Rahmen und metallische Verbinder, die Füllstoffe und die Solarzellen. Schließlich werden die nur oberflächlich angegriffenen Solarzellen in mehreren Ätzschritten gereinigt bis am Ende ein neuwertiger Siliziumwafer vorliegt. Dieser erfüllt die üblichen Qualitätsanforderungen und kann dann wieder zu Solarzellen und Modulen weiter verarbeitet werden. Bei der Wiederverwertung von Dünnschichtmodulen gibt es allerdings quantitative

und qualitative Probleme bei der Aufbereitung. Da die Siliziumwafer über eine hundert Mal geringere Schichtdicke verfügen ist die Rückgewinnung nur wirtschaftlich wenn die Kostendeckung über eine Annahmgebühr gewährleistet wird. Allerdings ist eine Rückgewinnung wünschenswert, da diese Zelltypen Schwermetalle und andere Umweltgifte enthalten. Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) setzt für weiterführende Studien zum PV-Recycling auf eine Kooperation mit der Industrie und andere Forschungseinrichtungen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Weimper, Norbert

**Titel: Sparsamer Schwabe : Häuser / Norbert Weimper**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Thrifty Swabian. Houses <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. (2003), 3, S. 66-69

**Freie Deskriptoren:** Heizwärmebedarf; Jahresprimärenergiebedarf; U-Werte; Holzhackschnitzel

**Umwelt-Deskriptoren:** Einfamilienhaus; Produktinformation; Produktbewertung; Produktgestaltung; Architektur; Verbraucherinformation; Brennstoffeinsparung; Energieeinsparung; Heizenergieeinsparung; Heizöl; Erdgas; Umweltgerechtes Bauen; Wärmedämmung; Wärmeschutzverglasung; Gebäudetechnik; Heizungstechnik; Heizungsanlage; Energiebedarf; Preisgestaltung; Lüftung; Abwärmenutzung; Dämmstoff; Baustoff; Holzwerkstoff; Nachwachsende Rohstoffe; Fassade (Gebäude); Naturfaser; Mineralfaser; Siedlung; Niedrigenergiehaus; Alternative Energie; Solarenergie; Belüftung; Brennholz; Solarkollektor; Warmwasserbereitung; Gasbrenner; Photovoltaische Solaranlage; Cellulose; Erneuerbare Ressourcen

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Voss, Karsten [Universitaet-Gesamthochschule Wuppertal] Löhnert, Günter [solidar - Loehnert und Ludewig Architekten und Ingenieure] Wagner, Andreas

**Titel: Energieeinsatz in Bürogebäuden : Teil 1: Fakten, Konzepte und beispielhafte Bauten auf dem Weg zu hoher Arbeitsplatzqualität bei geringem Energieverbrauch / Karsten Voss ; Günter Löhnert ; Andreas Wagner**

**Körperschaft:** Universitaet-Gesamthochschule Wuppertal [Affiliation] solidar - Loehnert und Ludewig Architekten und Ingenieure [Affiliation]

**Umfang:** 10 Abb.; 1 Tab.; 34 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Energy consumption in office buildings <en.>

**In:** Bauphysik. (2003), S. 65-72

**Freie Deskriptoren:** Energiekennzahlen; Bürogebäude; Nichtwohnungsbau; Förderprogramm-Solaroptimiertes-Bauen-SolarBau; SolarBau

**Umwelt-Deskriptoren:** Planung; Gebäude; Kühlung; Energieversorgung; Energieverbrauch; Passivhaus; Gebäudetechnik; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Investition; Finanzierungshilfe; Meßtechnik; Wirtschaftsprogramm; Bundesregierung; Umweltgerechtes Bauen; Solarenergie; Energieeinsparung; Arbeitsplatz; Heizung; Lüftung; Klimatisierung; Beleuchtung; Sick-Building-Syndrome; Energiebilanz; Energieeinsparverordnung; Fossiler Brennstoff; Primärenergie; VDI-Richtlinie; Öffentliches Gebäude; Elektrizitätsverbrauch; Zielanalyse; Versuchsanlage; Meßprogramm; Vergleichsuntersuchung; Baukosten; Kostenanalyse; Flächennutzung; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Niedrigenergie- und Passivhäuser sind heute gängige Themen der Planungs- und Baupraxis bei Wohngebäuden. Ein anderes Bild zeigt sich im Nichtwohnungsbau. Um diesen Sektor zu erschließen, fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Rahmen des Förderprogramms Solaroptimiertes Bauen - kurz SolarBau - daher bereits seit 1995 Forschung und Demonstration auf dem Gebiet energiesparender Gebäude des Nichtwohnungsbaus. Neben einer Primärenergiekennzahl von 100 kWh/m<sup>2</sup>a als Zielwert für die gesamte technische Gebäudeausrüstung wird ein Verzicht auf aktive Kühlung und die sinnvolle Integration erneuerbarer Energien in die Energieversorgung gefordert. Zielsetzung aller Demonstrationsbauten ist die Verbindung von hoher Arbeitsplatzqualität mit geringem Energieverbrauch. Die Förderung stellt keine Investitionszuschüsse zur Verfügung, sondern unterstützt gezielt den Planungsmehraufwand und die messtechnische Erfolgskontrolle. Der vorliegende Beitrag berichtet über die Hintergründe, die durchgeführten Projekte und gibt ein erstes Fazit.

**Kurzfassung:** Facts, concepts and examples on the way to high workspace quality and low energy consumption. Today, low energy and passive buildings are common features in the design and construction routine for dwellings. The situation is different for non- domestic buildings. In order to open up this sector, the Federal Ministry for Economy and Labour has been supporting research and demonstration activities for energy-saving non-domestic buildings since 1995 within the framework of a support programme entitled solar-optimised construction (Solaroptimiertes Bauen - SolarBau). In addition to a primary energy index of 100 kWh/m<sup>2</sup>a as a target value for the complete

technical building equipment, the avoidance of active cooling and the sensible integration of renewables into the energy supply are called for. All demonstration buildings aim to combine high workspace quality and low energy consumption. The support programme does not provide any investment subsidies, but specifically supports the additional design effort as well as results monitoring. The buildings completed to date were realised within the customary cost frame. This paper describes the background and the projects carried out so far, and draws preliminary conclusions.

**Medienart:** [computerlesbares Material]

**Datenträger:** Computerdatei(en) im Fernzugriff

**Urheber:** Umweltbundesamt <Berlin>

**Titel:** Potenzial der Solarthermie bei Wohnungsunternehmen besser nutzen - Initiative 'Solarthermie für Mehrfamilienhäuser' auf der Messe 'Solar Energy' am Freitag, 9. Mai 2003, in Berlin

**erschienen:** Berlin : UBA Berlin (Selbstverlag), 09.05.2003

**Umfang:** 16814 Byte; 2 S.

**Fußnoten:** Ansprechpartner: Umweltbundesamt Dipl.-Ing. Werner Niederle, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin, Telefon: 030/89 03-2513, Fax: 030/ 89 03-2906, e-Mail: werner.niederle@uba.de Berliner Energieagentur Dipl.-Wirt.Ing. Frank Heunemann Rudolfstraße 9, 10245 Berlin Telefon: 030/29 33 30 37, Fax: 030/29 33 30 99 e- mail: heunemann@berliner-e-agentur.de

**Gesamtwerk:** (Presse-Information (Umweltbundesamt Berlin))

**Kongress:** Solar Energy (Messe und Konferenzen)

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieversorgung; Solarkollektor; Gebäude; Wohngebäude; Investitionskosten; Betriebskosten; Wohnung; Grundeigentümer; Finanzierung; Thermische Solaranlage; Mehrfamilienhaus; Solarenergieanlage; Mietrecht; Europäische Union; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UA20 Umweltpolitik

EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

UW50 Umweltoekonomische Instrumente

**Kurzfassung:** Die Solarthermie ist ein wichtiges Element einer nachhaltigen, also dauerhaft umweltgerechten Energieversorgung. Und ihr Potenzial ist noch nicht ausgeschöpft. Die heute (09.05.03) auf der Messe 'Solar Energy' in Berlin vorgestellte Initiative 'Solarthermie für Mehrfamilienhäuser' soll Wohnungsunternehmen für eine stärkere Nutzung der Solarthermie gewinnen. Grund für diese, vom Umweltbundesamt (UBA) unterstützte Initiative der Berliner

Energieagentur: Laut Bundesverband Solarindustrie (BSi) waren in Deutschland am Ende des Jahres 2001 rund 3,8 Millionen Quadratmeter Solarkollektoren installiert. Aber nur etwa ein Prozent der insgesamt installierten Kollektorfläche befindet sich auf den Mehrfamilienhäusern deutscher Wohnungsunternehmen. Kernstück der Initiative ist der 'Soltherm Gebäude Check', mit dem die Wohnungsunternehmen prüfen können, ob sich ihre Wohngebäude für Solarthermie eignen. ... Das UBA sieht die Chance, durch die Überwindung von Hemmnissen bestehende und zukünftige Förderinstrumente effektiver zu machen. Die Initiative 'Solarthermie für Mehrfamilienhäuser' bietet den Wohnungsunternehmen aktive Hilfe an. Neben einer Analyse der rechtlichen, wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen wurden Instrumente für die Unterstützung der Wohnungsunternehmen entwickelt, die sich für die Nutzung der Solarthermie entscheiden möchten. Vertreterinnen und Vertreter des Bundesverbandes deutscher Wohnungsunternehmen (GdW), des Bundesverbandes freier Wohnungsunternehmen (BFW), des Zentralverbandes der deutschen Haus, Wohnungs- und Grundeigentümer (Haus und Grund Deutschland) sowie weiterer Wohnungsunternehmen gestalten das Projekt aktiv mit und bringen ihre Erfahrungen ein. Die mit der Solarthermie verbundenen Möglichkeiten und die Überwindung der Hemmnisse ihrer Nutzung sind auch das zentrale Thema der Konferenz am 9. Mai 2003 im Rahmen der 'Solar Energy' - Weltmesse für erneuerbare Energien auf dem Berliner Messegelände unter dem Funkturm. In den nächsten 18 Monaten sind die Wohnungsunternehmen eingeladen, die Möglichkeiten einer Nutzung der Solarthermie bei den von ihnen verwalteten Wohngebäuden anhand eines speziell entwickelten 'Soltherm Gebäude Checks' von den Fachleuten der Berliner Energieagentur prüfen zu lassen. Bis zu fünf besonders geeignete Projekte sollen ausgewählt und bis zur Umsetzungsreife einschließlich der Finanzierung und mietrechtlichen Kostenumlage entwickelt werden (gekürzt)

**Computerdatei:** Adr.+  
Fernzugr.<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/presse-informationen/pd04103.htm>

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Ufheil, Martin M.

**Titel:** Solvis-Nullemissionsfabrik in Braunschweig / Martin M. Ufheil

**Umfang:** 7 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Solvis' Zero-Emission Factory in Braunschweig <en.>

**In:** Beratende Ingenieure. 33 (2003), 4, S. 16-19

**Freie Deskriptoren:** Fabrik-Neubau; Nullemissionsfabriken; Sonnenschutz; Anlagentechniken; Solvis

**Umwelt-Deskriptoren:** Gebäude; Elektrizitätsversorgung; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Industrieanlage; Solarkollektor; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Architektur; Solarenergie; Energienutzung; Heizung; UV-Strahlung; Wärmedämmung; Energieeinsparung; Energiebedarf; Abwärmenutzung; Wärmepumpe; Klimatisierung; Photovoltaische Solaranlage; Energieversorgung; Lüftung; Sanitäre Einrichtung; Abwasserbeseitigung

**Geo-Deskriptoren:** Braunschweig

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Der im vergangenen Jahr fertiggestellte Neubau der Firma Solvis beherbergt Produktion und Verwaltung eines Unternehmens der Solarbranche. Bei der Konzeption von Gebäude und Energiesystem stand die solare Energieversorgung von Anfang an im Mittelpunkt der planerischen Überlegungen. So sollte sowohl die Wärme als auch die Elektrizität zu 100 Prozent regenerativ und damit CO<sub>2</sub>-frei bereit gestellt werden. Die Idee der Nullemissionsfabrik war geboren.

**Medienart:** [computerlesbares Material] Non-Books

**Datenträger:** Computerdatei(en) im Fernzugriff

**Urheber:** Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dienststelle Berlin, Pressereferat

**Titel:** Erneuerbare Energien - Bundesumweltminister Juergen Trittin erhoehrt Foerdersaetze fuer Sonnenkollektoren / Jürgen Trittin [Name im Titel]

**Person:** Trittin, Jürgen [Name im Titel]

**erschienen:** Berlin : Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Selbstverlag), 31. Januar 2003

**Umfang:** 3777 Byte; 1 S.

**Fußnoten:** Foerderantraege fuer Solarkollektoren koennen beim Bundesamt fuer Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle gestellt werden (Frankfurter Strasse 29 - 35, 65760 Eschborn, Telefon: 06196 908-625, Fax: 06196 908-800, E-Mail: solar@bafa.de; www.bafa.de).

**Gesamtwerk:** (BMU-Pressemitteilungen ; 11/03)

**Freie Deskriptoren:** Fördermittel

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarkollektor; Wirtschaft; Warmwasser; Ökologische Steuerreform; Solarenergie; Marktentwicklung; Finanzierungshilfe; Solarstrahlung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Industrieanlage; Arbeitsplatz; Subvention; Verbraucherinformation

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UA20 Umweltpolitik

**Kurzfassung:** Bundesumweltminister Juergen Trittin erhoehet die Foerderung von Solarkollektoren auf 125 Euro je Quadratmeter Kollektorflaeche. Eine durchschnittliche Anlage von neun Quadratmetern erhaelt damit in Zukunft 1125 Euro an Foerdermitteln. Ein entsprechender Erlass mit Wirkung vom 1. Februar 2003 erging heute an das Bundesamt fuer Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), das die Foerdermittel im Auftrag des Bundesumweltministeriums auszahlt. Bislang lag die Foerderung bei 92 Euro je Quadratmeter. Solarkollektoren, die auf Hausdaechern errichtet werden, erzeugen durch Sonnenstrahlung Warmwasser und Heizungswaerme. Buergerinnen und Buerger, die Solarkollektoren auf ihrem Dach errichten, verringern ihre Abhaengigkeit von steigenden Oel- und Gaspreisen und leisten einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Mit der Anhebung der Foerdersaetze um mehr als 35 Prozent will Trittin auch dem Solarkollektormarkt neue Impulse geben und die technische Weiterentwicklung foerdern. Das von der Bundesregierung im Zusammenhang mit der oekologischen Steuerreform im September 1999 aufgelegte Marktanzreizprogramm fuer Erneuerbare Energien, in dessen Rahmen auch die Solarenergie gefoerdert wird, hat eine grosse Nachfrage ausgeloeset. Alleine beim Bundesamt fuer Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) wurden seit dem Start des Programms ueber 300.000 Zuschussantraege gestellt, vor allem fuer Solarkollektoren und Biomasseanlagen. Im vergangenen Jahr konnte das BAFA fuer mehr als 92.000 fertiggestellte Anlagen die bewilligten Zuschuesse auszahlen. Die gestiegene Nachfrage nach Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien hat zahlreiche Produktionsstaetten in Deutschland entstehen lassen und in erheblichem Umfang neue Arbeitsplaetze geschaffen. Das Bundesumweltministerium wird das erfolgreiche Programm in den naechsten Jahren fortsetzen und der jeweiligen Marktentwicklung anpassen.

**Computerdatei:** Adr.+  
Fernzugr.<http://www.bmu.de/presse/2003/pm011.php>

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Trittin, Juergen [Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hauptadresse) <Bonn>]

**Titel:** Den Erfolg des EEG weiter optimieren / Juergen Trittin

**Koerperschaft:** Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hauptadresse) <Bonn> [Affiliation]

**FuBnoten:** Zusammenfassung uebernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titeluebers.:** Optimizing Further the Success of the EEG <en.>

**In:** Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit). (2003), 3, S. 133

**Freie Deskriptoren:** Solarstromprogramme; 100000-Daecher-Programm

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare-Energien-Gesetz; Energiepolitik; Gesetzesnovellierung; Alternative Energie; Umweltpolitische Instrumente; Windenergie; Windenergiepark; Offshore; Solarenergie; Photovoltaische Solaranlage; Wirtschaftsprogramm; Kleinanlage; Investitionsfoerderung; Biomasse; Elektrizitaetseinspeisung; Biogasanlage; Wasserkraft; Erdwaerme; Anlagengroesse; Solarkollektor; Thermische Solaranlage; Flaechengroesse; Erneuerbare Ressourcen; Investitionspolitik; Elektrizitaetstarif; Wasserkraftwerk; Finanzierungsprogramm

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UA20 Umweltpolitik

UW50 Umweltoekonomische Instrumente

**Kurzfassung:** Das Gesetz fuer den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) hat sich als ueberaus erfolgreich erwiesen. Wir konnten den Anteil der erneuerbaren Energien am Strombedarf im Jahr 2002 auf acht Prozent steigern. Bis 2010 wollen wir ihn gegenueber 2000 verdoppeln. Zehn Jahre spaeter, wenn das letzte deutsche Atomkraftwerk vom Netz geht, sollen bereits 20 Prozent des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien stammen. Um diese Ziele zu erreichen, brauchen wir viele moderne und leistungsstarke Anlagen und einen effizienten Mix aus allen Sparten der erneuerbaren Energien. Deshalb novellieren wir das EEG. Es soll feinjustiert werden und damit noch zielgenauer wirken. Das bisherige Prinzip bleibt erhalten: Wir setzen keine Haushaltsmittel ein, sondern finanzieren die Foerderung durch eine Umlage auf die Strompreise. Das ist verursachergerecht und effizient. (gekuerzt)

**Medienart:** [computerlesbares Material] Non-Books

**Datentraeger:** Computerdatei(en) im Fernzugriff

**Urheber:** Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dienststelle Berlin, Pressereferat

**Titel:** Juergen Trittin: Chancen der erneuerbaren Energien fuer Entwicklung in Nord und Sud nutzen - Deutsch-brasilianisches Seminar eroeffnet / Juergen Trittin [Name im Titel]

**Person:** Trittin, Jürgen [Name im Titel]  
[Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und  
Reaktorsicherheit, Dienststelle Berlin]

**Körperschaft:** Bundesministerium fuer Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dienststelle  
Berlin [Affiliation]

**erschiene:** Berlin : Bundesministerium fuer  
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
(Selbstverlag), 02.06.2003

**Umfang:** 3411 Byte; 1 S.

**Gesamtwerk:** (BMU-Pressemitteilungen ; 91/03)

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieversorgung; Klima;  
Schwellenland; Wirtschaftswachstum;  
Wasserkraftwerk; Biomasse; Solarenergie;  
Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen;  
Wirtschaftsentwicklung; Globale Aspekte; Wald;  
Energiewirtschaft; Strukturwandel; Treibhausgas;  
Schadstoffemission; Windenergie; Internationale  
Zusammenarbeit; Energiebedarf; Bedarfsdeckung;  
Klimaschutz

**Geo-Deskriptoren:** Brasilien; Lateinamerika;  
Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN40 Ressourcenoekonomische  
Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

LU50 Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz:  
Technische und administrative Emissions- und  
Immissionsminderungsmaßnahmen  
UA20 Umweltpolitik

**Kurzfassung:** Bundesumweltminister Jürgen  
Trittin hat den Beitrag der erneuerbaren Energien  
für die wirtschaftliche Entwicklung der Länder des  
Nordens und des Südens hervorgehoben. Bei der  
Eröffnung eines deutsch-brasilianischen Seminars  
in Berlin betonte der Minister zugleich die wichtige  
Rolle einer umweltgerechten Energieversorgung für  
den Klimaschutz. Trittin begrüßte die  
Anstrengungen Brasiliens für den Ausbau der  
erneuerbaren Energien. Brasilien übernimmt auch  
eine wichtige Rolle bei der Vorbereitung der  
internationalen Konferenz für erneuerbare  
Energien, die im Juni 2004 in Bonn stattfindet.  
Jürgen Trittin: 'Die riesigen Amazonaswälder sind  
für das globale Klima wertvoll und unverzichtbar.  
Deshalb stellt die Bundesregierung auch in diesem  
Jahr wieder 20 Millionen Euro zum Schutz dieser  
Wälder bereit. Aber vorbeugender Klimaschutz  
braucht mehr, und zwar eine globale Energiewende.  
Diesem Ziel hat sich eine Gruppe von z.Z. 80  
Staaten verpflichtet, die konkrete Zeit- und  
Ausbauziele für erneuerbare Energien beschlossen  
haben. Hierbei spielt Brasilien eine wichtige Rolle.  
Es hat aufgrund seiner Größe und Wirtschaftskraft  
eine Leitfunktion in Lateinamerika. Als  
Schwellenland mit steigendem Energiebedarf steht  
Brasilien vor der Herausforderung zu zeigen, dass  
Wirtschaftswachstum nicht notwendigerweise mit  
steigenden Treibhausgasemissionen einhergehen  
muss.' Brasilien, das seinen Strom zu mehr als 80  
Prozent aus großen Wasserkraftwerken bezieht, will

in Zukunft verstärkt auf Biomasse, Solarenergie  
und Windkraft setzen. Trittin begrüßte das  
Engagement Brasiliens bei der Vorbereitung der  
Bonner Konferenz. Brasilien arbeitet in der  
internationalen Steuerungsgruppe mit, die sich mit  
der politischen und inhaltlichen Vorbereitung der  
Konferenz befassen soll. Brasilien will auch zu  
einer der regionalen Vorbereitungskonferenzen  
einladen. In Bonn soll ein Aktionsplan für den  
weltweiten Ausbau der erneuerbaren Energien  
verabschiedet werden. Die Bundesregierung will  
den Anteil der erneuerbaren Energien bis 2010 auf  
12,5 Prozent verdoppeln.

**Computerdatei:** Adr.+  
Fernzugr.<http://www.bmu.de/presse/2003/pm091.php>

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Traube, Klaus

**Titel:** Nicht zum ökologischen Nulltarif :  
Erneuerbare Energien contra Naturschutz /  
Klaus Traube

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Not for the Ecological Free  
Admission. Renewable Energy versus Nature  
Conservation <en.>

**In:** BUNDmagazin. 7 (2003), 1, S. 16-17

**Umwelt-Deskriptoren:** Naturschutz; Alternative  
Energie; Erneuerbare Ressourcen; Reformpolitik;  
Energiepolitik; Gesetzgeber; Solarenergie; Wind-  
energie; Erdwärme; Wasserkraft; Biomasse; Res-  
sourcenerhaltung; Finanzierungshilfe; Wirtschafts-  
politik; Offshore; Energiegewinnung; Energieträ-  
ger; Elektrizitätserzeugung; Wärmeerzeugung;  
Erneuerbare-Energien-Gesetz; Umweltpolitik;  
Energieversorgung; Interessenkonflikt; Eingriff in  
Natur und Landschaft; Gülle; Energetische Verwer-  
tung; Energietechnik; Energieeinsparung; Energie-  
markt; Marktentwicklung; Zusammenarbeit; Um-  
weltfreundliche Technik

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und  
rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
NL50 Technische und administrative,  
umweltqualitaetsorientierte Massnahmen in  
Naturschutz, Landschaftspflege und  
Siedlungsbereich  
UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Stryi-Hipp, Gerhard

**Titel:** Gute Vorzeichen : Der deutsche Solar-  
markt befindet sich in einer Konsolidierungs-  
phase / Gerhard Stryi-Hipp

**Umfang:** div. Abb.

**Fußnoten:** Beiheftung in Sonne Wind & Wärme  
27(2003)5, <562931>

**Titelübers.:** Good Signs. The German Solar  
Market is in a Consolidation Phase <en.>

**Kongress:** Intersolar 2003

**In:** Messezeitschrift intersolar. (2003), S. 3 ungez. S.

**Freie Deskriptoren:** Solarmarkt

**Umwelt-Deskriptoren:** Marktentwicklung; Energiemarkt; Solarenergie; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Solarkollektor; Investitionsförderung; Wirtschaftsprogramm; Energiepolitik; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Marketing; Eigentümer; Finanzierungshilfe; Bundesregierung; Elektrizitätserzeugung; Nachfrageeffekt; Wettbewerbsfähigkeit; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Steinmann, Hannes C.

**Titel:** Heiße Öfen aus der Oststeiermark / Hannes C. Steinmann

**Titelübers.:** Hot Furnaces from the Eastern Styria <en.>

**In:** Umweltschutz (Wien). (2003), 3, S. 38-39

**Freie Deskriptoren:** KWB-Kraft-und-Wärme-aus-Biomasse; Stückholzvergaserkessel; Unternehmens-Monats; Firmenprofile

**Umwelt-Deskriptoren:** Heizungsanlage; Kessel; Brennkammer; Feuerung; Energieumwandlung; Thermisches Verfahren; Verfahrenstechnik; Verfahrensoptimierung; Biomasse; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Ressourcenerhaltung; Anlagenbeschreibung; Anlagenoptimierung; Kraft-Wärme-Kopplung; Abfallverwertung; Organischer Abfall; Solarenergie; Energietechnik; Nachwachsende Rohstoffe

**Geo-Deskriptoren:** Steiermark

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
AB53 Abfall: Verwertung  
UW22 Umweltoökonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

**Kurzfassung:** 2800 Heizungsanlagen für Biomasse - Hackgut-, Pellets- und heuer erstmals Stückholzvergaserkessel - will die KWB Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH im laufenden Jahr bauen und verkaufen. Das wäre ein Zuwachs von satten 40 Prozent für das kaum neun Jahre alte Unternehmen in der kleinen oststeirischen Gemeinde St. Margarethen an der Raab, das in der Steiermark jeden zweiten Biomassekessel liefert.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Siemer, Jochen

**Titel:** Durchbruch ins Ungewisse : Österreichs Solaraktivisten sind mit dem neuen Ökostromgesetz noch nicht recht zufrieden / Jochen Siemer

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Breakthrough into the Uncertainty. Austria's Solar Activists are Not Yet Pleased with the New Eco-Electricity Law <en.>

**In:** Photon. (2003), 2, S. 20-21

**Freie Deskriptoren:** Anlagenleistungen; Deckelungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätserzeugung; Marktentwicklung; Preisentwicklung; Energiepolitik; Elektrizitätstarif; Erneuerbare Ressourcen; Umweltpolitische Instrumente; Ökonomische Instrumente; Photovoltaische Solaranlage

**Geo-Deskriptoren:** Österreich

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW22 Umweltoökonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

**Kurzfassung:** Seit Januar 2003 gibt es nun auch in Österreich ein Bundesgesetz, das die Einspeisung für Strom aus regenerativen Energiequellen regelt. Wenn die Photovoltaik wirklich von diesem Ökostromgesetz profitieren soll, muss es jedoch schleunigst geändert werden. Das Gesetz ist nämlich so ausgelegt, dass es in manchen Bundesländern die Rahmenbedingungen für eine solare Stromerzeugung eher verschlechtert als verbessert. In Kärnten und Vorarlberg sind beispielsweise die Vergütungssätze höher als im Gesetz vorgesehen. Ein Glück für manchen Betreiber, dass für Altanlagen ein Bestandsschutz gilt. Folgende Randbedingungen für die Erzeugung von Solarstrom schreibt das neue Gesetz vor: Die Vergütung für Anlagen bis 20 kW beträgt 60 Cent, für größere Anlagen 47 Cent. Als Mindestlaufzeit für den Einspeisevertrag wurde ein Zeitraum von 13 Jahren festgelegt. Bei den gegenwärtigen Kosten für die Installation einer Photovoltaikanlage und den möglichen Jahreserträgen ist mit den genannten Parametern kein Gewinn zu erzielen, zumal der Gesetzgeber die Einspeisetarife auf eine insgesamt installierte Leistung von 15 Megawatt begrenzt hat. Die Solarlobby in Österreich wird also zuzuförderst dafür Sorgen tragen müssen, dass dieser 'Deckel' verschwindet. Als zweites Ziel ist eine Erhebung der Einspeisevergütung anzuvisieren. In der Alpenrepublik gibt es nämlich kein vergleichbares Förderinstrument für Photovoltaikanlagen wie das 100.000- Dächerprogramm beim Nachbarn Deutschland. Deshalb sind die genannten Vergütungssätze viel zu gering. Ob sich allerdings Einspeisevergütungen von 99 Cent für Anlagen bis drei und 80 Cent bis 50 kW durchsetzen lassen, wie sie von Eurosolar gefordert werden, ist mehr als fraglich.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Siemer, Jochen

**Titel:** Strom aus Freilandhaltung : Liegt die Zukunft der Photovoltaik auf der grünen Wiese? / Jochen Siemer

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Electricity from Outdoor Maintenance. Is the Future of the Photovoltaics on the Green Meadow? <en.>

**In:** Photon. (2003), 3, S. 42-44, 46

**Freie Deskriptoren:** Freiflächenanlagen

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergie; Photovoltaische Solaranlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Ländlicher Raum; Flächennutzung; Anlagenbetrieb; Elektrizitätserzeugung; Marktentwicklung; Kleinanlage; Anlagenbau; Wirtschaftsentwicklung; Gebäudedach; Energiegewinnung; Finanzierungshilfe; Energietechnik; Naturschutz; Landschaftsschutz; Landschaftsbild; Interessenkonflikt; Wirtschaftszweig; Solarkollektor; Freifläche; Landschaftsverbrauch; Fallbeispiel

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Kurzfassung:** Während der Bau von Photovoltaikanlagen auf Dächern von Eigenheimen stagniert, nehmen die Kapazitäten an Freiflächenanlagen kräftig zu. Die gegenwärtig größte Photovoltaikanlage der Welt hat vier Megawatt Leistung, besteht aus mehr als 32.000 Solarmodulen und steht in Hemau (Bayern). Dieses Großprojekt steht an der Spitze einer ganzen Reihe von Freiflächenanlagen, die insgesamt 9,6 Megawatt Leistung liefern. In naher Zukunft sollen noch leistungsfähigere Anlagen entstehen als im bayrischen Hemau. So plant beispielsweise die Geosol Gesellschaft für Solarenergie mbH den Bau einer Fünf-Megawatt-Anlage auf Flächen des ehemaligen Uran-Tagebaus Wismut in Ronneburg (Thüringen). Ein Verbund aus sieben Anlagen mit einer Gesamtkapazität von zehn Megawatt soll den Kreis Neumarkt in der Oberpfalz gar zum 'weltweit bedeutendsten Standort für Solarstromproduktion' machen, wie die Freiburger S.A.G. Solarstrom AG verlauten lässt. Nach dem EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) ist die Einspeisevergütung von Solarstrom auf kleine Anlagen bis 100 kW beschränkt. Damit wollte der Gesetzgeber die Investitionen in gebäudeintegrierte dezentrale Photovoltaikanlagen lenken. In der Praxis wird diese Regel jedoch einfach unterlaufen. Die Betreiber von Solarkraftwerken auf der 'grünen Wiese' teilen ihre Anlagen einfach formal in mehrere kleine Einheiten und kommen so an die Einspeisevergütung. Der Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW) möchte diese Praxis unterbinden und fordert eine entsprechende Gesetzesänderung im EEG. Nicht wenige Fachleute

plädieren jedoch dafür, die 100-Watt-Begrenzung aufzuheben und dafür eine Regelung zu finden, die den Bau von Photovoltaikanlagen auf degradierte Flächen beschränkt. Gemeint sind Bereiche, die weder die Landwirtschaft, noch die Naherholung oder gar der Naturschutz beansprucht. In der gegenwärtigen Praxis werden die Module so aufgeständert, dass sie eine Fläche nicht versiegeln und das Gras noch sprießen kann. Da sich in solchen Anlagen kaum Menschen aufhalten, können sie sogar als Rückzugsgebiete für Pflanzen und Tiere fungieren. Die Zuständigen beim Bundesumweltministerium stehen angesichts des auslaufenden 100.000 Dächer-Programms einer Änderung der 100 kW-Grenze offen gegenüber. Umweltminister Trittin hat seine Bereitschaft neu über die Standortfrage für Solarmodule nachzudenken sogar schon öffentlich erklärt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Siemer, Jochen

**Titel:** Geht's jetzt los? : Die Exportinitiative Erneuerbare Energie trifft auf gemischte Erwartungen / Jochen Siemer

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Does It Start Now? The Export Initiative Renewable Energies Is Meeting with Mixed Expectations <en.>

**In:** Photon. (2003), 2, S. 10-12, 14-15

**Freie Deskriptoren:** Fabrikation; Auftragsvergaben; Handlungsempfehlungen; Gaube-Energy-Networks

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Photovoltaische Solaranlage; Wirtschaftsentwicklung; Wirtschaftszweig; Produzierendes Gewerbe; Außenhandel; Produktionsfaktor; Finanzierung; Entwicklungshilfe; Marktentwicklung; Marktmechanismus; Erneuerbare Ressourcen; Öffentliche Vergabe; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Wirtschaftspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Kurzfassung:** Was den Export betrifft, hat Deutschland in Sachen Photovoltaik (PV) noch enormen Nachholbedarf. Die Deutsche Energie-Agentur (Dena) will mit der 'Exportinitiative Erneuerbare Energien' dazu beitragen, dass Deutschland sein Exportvolumen u.a. im Bereich Photovoltaik ausbauen kann. Da sich die größten Märkte für Solarproduzenten (Japan, USA) selbst sehr gut versorgen, richten viele Exporteure ihren Blick auf die Entwicklungs- und Schwellenländer. Hier gibt es einen entsprechenden Bedarf, es fehlt aber das notwendige Geld für den Kauf von PV-Anlagen. Im Vergleich zu anderen Ländern halten sich die deutschen Behörden bei Ausschreibungen für Firmenaufträge besonders penibel an die

Vorgaben der europäischen Rechtsvorschriften, was zu Wettbewerbsnachteilen führt. Ein Beispiel: Bei der Ausschreibung von 16.000 solaren Inselanlagen durch einen marokkanischen Stromversorger, drängte die deutsche Kreditanstalt für Wiederaufbau auf Änderung der Auftragskriterien. Als Folge davon erhielt ein französisches Konsortium den Zuschlag, obwohl jede einzelne Anlage im Rahmen deutscher Entwicklungshilfe mit 400 Euro bezuschusst wird. Experten wie Daniel Becker von der Exportinitiative der Dena gehen davon aus, dass die besten Märkte für Solarprodukte gegenwärtig in Europa liegen, auch wenn die Dena den Schwerpunkt ihrer Aktivitäten im Bereich der Entwicklungs- und Schwellenländer sieht. Folgende vier Kernaufgaben beinhaltet das Konzept der Dena: (1) Aufbau eines Dialogs zwischen Branchenverbänden und Unternehmen einerseits sowie staatlichen Stellen und relevanten nichtstaatlichen Stellen andererseits. (2) Initiierung eines Kompetenzzentrums. (3) Schaffung eines Internetportals. (4) Unterstützung von Auslandsaktivitäten in den Bereichen Imagebildung, Kontaktaufnahme und Information von Multiplikatoren. Die genannten Schritte sind bis heute weit von der Umsetzung entfernt. Wenig Mut macht auch die Tatsache, dass das einzige konkrete Vorhaben, nämlich das Internetportal, zwar mehrfach angekündigt wurde, aber immer wieder verschoben werden musste. Aufbauend auf den vier genannten Hauptaufgaben sollen die Dena-Akteure laut Konzept auf fünf Arbeitsfeldern aktiv werden: 1. Aufbau eines 'Informations- und Serviceangebots' 2. Bereitstellung von Informationen über Fördermöglichkeiten im Exportgeschäft durch Bund und Länder. 3. 'Stärkung des Stellenwerts des Exports erneuerbarer Energien in allen relevanten Politikfeldern'. 4. 'Hinwirken auf eine Verbesserung der Rahmenbedingungen in bestimmten Zielmärkten'. 5. 'Verstärkung und Koordinierung der Präsenz deutscher Hersteller auf Zielmärkten'.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Siemer, Jochen

**Titel:** Tausend Mal mehr Licht : Isofoton entwickelt Konzentratorzelle / Jochen Siemer

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** A Thousand Times More Light. Isofoton Develops Concentrator Cell <en.>

**In:** Photon. (2003), S. 58-59

**Freie Deskriptoren:** Isofoton; Konzentratorzellen

**Umwelt-Deskriptoren:** Lichtstrahlung; Produktgestaltung; Solarzelle; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Modul; Prototyp; Silizium; Oberflächenbehandlung; Beschichtung; Photovoltaische Solaranlage

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Siemer, Jochen

**Titel:** Vergütung nach Postleitzahlen : Keine Einigkeit um die EEG- Novelle / Jochen Siemer

**Umfang:** 5. Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Remuneration According to Postal Zip Codes. No Agreement on the Renewable Energies Act Amendment <en.>

**In:** Photon. (2003), 3, S. 10-12, 14, 16-17

**Freie Deskriptoren:** 100000-Dächer-Programm; Freiflächenanlagen; Vergütungslimit; Einzelfallgerechtigkeit; Standortgutachten

**Umwelt-Deskriptoren:** Novellierung; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätstarif; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Photovoltaische Solaranlage; Marktentwicklung; Wirtschaftliche Aspekte; Kleinanlage; Kostendeckung; Finanzierungshilfe; Umweltbehörde; Betriebskosten; Berechnungsverfahren; Anlagenbetrieb; Kohlendioxid; Treibhausgas; Luftreinhaltung; Klimaschutz; Vergleichsuntersuchung; Solarstrahlung; Standortbedingung; Umweltpolitische Instrumente; Energiewirtschaft; Energieversorgung; Versorgungsunternehmen; Ökonomische Instrumente; Minderungspotential; Wirtschaftsförderung; Anlagenbetreiber

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Kurzfassung:** Die Zukunft der Photovoltaikbranche ist mit der anstehenden Novelle des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes eng verzahnt. Beim Neujahrsempfang des Bundesverbandes Windenergie (BWE) hat Bundesumweltminister Trittin Eckpunkte für die EEG-Novelle formuliert. So wird sich der Ausbau der Photovoltaik künftig vor allem auf die gesetzlich fest gelegten Vergütungssätze stützen. Allerdings ist jetzt schon klar, dass eine Aufstockung der derzeit geltenden Tarife notwendig wird. Mit dem EEG werden eindeutig Installationen an oder auf Gebäuden präferiert. Im Prinzip wollte der Gesetzgeber Photovoltaik auf der grünen Wiese streng limitieren und erlaubt die Zahlung von Einspeisevergütungen nur bis zu einer Leistung von 100 Kilowatt. In der Realität liegen allerdings immer mehr Anlagen im Megawattbereich und machen aus diesem Teilsegment einen Hoffnungsträger der Branche. Mit der in der EEG versprochenen Einspeisevergütung 'Strom aus solarer Strahlungsenergie', werden auch solarthermische Kraftwerke mit eingeschlossen. Insgesamt wurden nach Angabe der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 199,9 Megawatt aus Mitteln des 100.000-Dächer-Programmes gefördert. Das sind vier Fünftel der installierten Gesamtleistung

von schätzungsweise 250 MW in Deutschland. Die Anschaffung und der Betrieb insbesondere kleiner Anlagen bis fünf kW wird mit der EEG-Einspeisevergütung damit praktisch ohne Eigenkapital ermöglicht. Um das Risiko zu minimieren, helfen bei größeren Investitionen extrem günstige KfW-Kredite. Allerdings läuft das KfW-Programm nach der im Juni revidierten Planung im Dezember diesen Jahres aus. Und eine Verlängerung ist nicht absehbar. Bei den jetzigen Einspeisetarifen wird wohl kein privater Bauherr eine Photovoltaikanlage in Auftrag geben. Inzwischen sind viel höhere Zahlen im Umlauf. Die angenommene Größenordnung liegt bei 65 Cent. Trotz überall einheitlicher EEG-Vergütung ergeben sich je nach Größenordnung der Investition immer auch unterschiedliche Kalkulationen. Eine Staffelung der Einspeisevergütung ist wohl in Zukunft nicht abwendbar. In diesem Zusammenhang soll gem. Größe und Einstrahlung differenziert werden. Einer standortabhängigen Vergütung stehen einige Fachleute allerdings skeptisch gegenüber, da die Sonneneinstrahlung je nach Standort und Ausrichtung stark variiert. Daher müsste für jeden Standort ein Gutachten angefertigt werden, um die Vergütung zu bestimmen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Siemer, Jochen

**Titel:** Saubere Geschäfte mit dreckiger Luft : Die Europäische Union führt den Emissionshandel ein / Jochen Siemer

**Umfang:** 6 Abb.; Glossar

**Titelübers.:** Clean business with dirty air. The European Union introduces the emission reduction banking <en.>

**In:** Photon. (2003), S. 27-32

**Freie Deskriptoren:** Reduktionsziele

**Umwelt-Deskriptoren:** Kohlendioxid; Emission; Emission Reduction Banking; Internationale Übereinkommen; Umweltpolitische Instrumente; Ökonomische Instrumente; Klimaschutzvertrag (1997 Kyoto); Schadstoffemission; Treibhausgas; Emissionsminderung; Klimaschutz; Luftreinhaltemaßnahme; Schutzmaßnahme; Allokation; Ökologische Bewertung; Minderungspotential; Bewertungskriterium; Wirtschaftliche Aspekte; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Globale Aspekte; Umweltpolitik; Photovoltaische Solaranlage; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Zertifizierung; EU-Richtlinie; Selbstverpflichtung; Interessenkonflikt; Planung; Anlagenbetrieb; Elektrizitätserzeugung; Energiegewinnung; Kernenergie; Kraftwerk; Windenergiepark; Solarkraftwerk; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Biogasanlage; Ressourcenbewirtschaftung

**Geo-Deskriptoren:** EU-Länder; Luxemburg; Bundesrepublik Deutschland; Dänemark; Österreich; Großbritannien; Belgien; Italien; Niederlande; Finnland; Frankreich; Schweden; Irland; Spanien; Griechenland; Portugal

**Klassifikation:** LU50 Luft; Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen  
UW50 Umwetoekonomische Instrumente  
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Ab 2005 beginnt der europaweite Emissionshandel. Damit können Unternehmen Rechte auf Emissionen am Markt erwerben, der Ausstoß von Treibhausgasen verteuert sich damit. Die regenerativen Energien werden dadurch gefördert. Gegner des Systems befürchten dagegen eine Beeinträchtigung des deutschen Energie-Einspeisegesetzes (EEG), dass durch den Emissionshandel z.T. überflüssig werden könnte. Außerdem beträgt die Minderung des Kohlendioxid-Ausstoßes durch dieses Instrument nur fünf Prozent - eine Menge, die allein durch das industrielle Wachstum in den weniger entwickelten Ländern kompensiert wird. Doch es werden auch ökonomische Effekte erhofft, nicht zuletzt von den großen Konzernen. Sie haben hier bereits seit Ende der 90er Jahre Vorreiterrollen eingenommen. Die Unternehmen versuchen so, ihre Anstrengungen in Sachen Energieeffizienz und Kohlendioxidausstoß zusätzlich honoriert zu bekommen. In Hessen wurde 2001 ein begrenzter Emissionshandel eingeführt. Dabei wurden 1,3 Millionen Zertifikate verkauft, die jeweils einer Tonne CO<sub>2</sub>-Minderung entsprechen. Ebenso wie der europaweite Handel ist die Teilnahme nicht freiwillig - alle Energieerzeugungsanlagen ab 20 Megawatt sind in die Pflicht genommen. Eine Bündelung der Unternehmen in Pools wurde aufgrund des sog. Trittbrettfahrer-Problems zurückgewiesen. Jeder Teilnehmer erhält vielmehr sein eigenes Kontingent an Emissionsrechten. Wird mehr emittiert, müssen Rechte nachgekauft werden, nicht genutzte Rechte können verkauft werden. Umstritten ist derzeit noch das Problem der Allokation der individuellen Kontingente. Auch Teile der regenerativen Energieerzeuger, insbesondere die Solarindustrie, befürchten negative Konsequenzen des Handels. So könnten die konventionellen Energieerzeuger Rechte einsparen, indem sie regenerative Energie zukaufen - allerdings nur die günstigsten Varianten. Auch Atomkraftwerke werden durch den Emissionshandel begünstigt. Hier muss politischer Einfluss kompensierend wirken.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Siemer, Jochen

**Titel:** Reichlich offene Fragen : Vorstellungen der Solarbranche zur EEG- Novelle / Jochen Siemer

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Abundant Open Questions. Ideas of the Solar Branch on the Renewable Energies Law Amendment <en.>

**In:** Photon. (2003), 4, S. 12-13

**Freie Deskriptoren:** 100000-Dächer-Programm; Anlagenleistungen; Härtefallregelungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarzelle; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Akzeptanz; Alternative Energie; Kohlendioxid; Finanzierungshilfe; Solarenergie; Elektrizitätseinspeisung; Wirtschaftlichkeit; Elektrizitätstarif; Erneuerbare Ressourcen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW22 Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

**Kurzfassung:** In vielen Punkten herrscht bei den Solarverbänden bezüglich des EEG schon Einigkeit. Uneins ist man sich allerdings über die Förderung von Solarkraftwerken auf Freiflächen. Die ersten Eckpunkte wurden Mitte März vorgestellt, denn inzwischen haben sich die Wirtschaftsverbände UVS und BSi auf eine Reihe von Forderungen zur Novelle geeinigt. So fordern sie beispielsweise einen Ausgleich für die ab 2004 entfallende Förderung durch das 100.000-Dächer-Programm. Mit dem Auslaufen dieser günstigen Finanzierungsmöglichkeit sind Photovoltaikanlagen nur insofern wirtschaftlich, wenn die Einspeisevergütung entsprechend angehoben wird. In diesem Zusammenhang ist es entscheidend ob die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) möglicherweise auch andere Optionen bereit hält - beispielsweise durch eine entsprechende Erweiterung des CO2-Minderungsprogramms zur Gebäudesanierung. Bei Freiflächenanlagen sollte nach Ansicht von UVS und BSi das Planungs- und Landschaftsschutzrecht die Fehlplanungen unterbinden. Ein wichtiges Standbein für Industrie und Handwerk sind auch die Großanlagen. Allerdings hat sich die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS) in ihrer Verbandszeitschrift 'Sonnenenergie' gegen Anlagen auf der grünen Wiese ausgesprochen. Hier seien die Konflikte vorprogrammiert, meint die DGS- Präsidentin Sigrid Jannsen und schlägt vor, die Freiflächen in ökologisch wertvolle Biotope umzuwandeln. Alles in allem ist man sich aber darüber einig, dass die Obergrenze der insgesamt zu fördernden Anlagenleistung wegfallen soll und zukünftig soll es nicht nur einen sondern gleich sechs Vergütungssätze geben. Die Solarverbände tendieren dagegen in Richtung einer Unterteilung in drei Vergütungsklassen. Verschiedene Kategorien

sind auch in Abhängigkeit von der Solarstrahlung gegeben. Alles in allem sind drei Einstrahlungsklassen geplant. Im Zuge einer langsameren Degression der Vergütung besteht allerdings immer noch Diskussionsbedarf.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Sendner, Timo

**Titel:** Beyond troubled times ... / Timo Sendner

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Über schwierige Zeiten hinaus ... <de.>

**In:** Energie und Management. (2003), S. 4

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Energiewirtschaft; Globale Aspekte; Energiepolitik; Versorgungsunternehmen; Dezentrale Versorgungswirtschaft; Unternehmenspolitik; Marktentwicklung; Energiemarkt; Nachfragestruktur; Innovation; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Brennstoffzelle; Wasserstoff; Gaswirtschaft; Erdgas; Erdöl; Szenario; Investitionskosten; Kraftwerk; Elektrizitätserzeugung; Biogas; Biogasanlage; Elektrizitätseinspeisung; Nachhaltige Entwicklung; Ressourcenerhaltung; Energieeinsparung; Photovoltaische Solaranlage

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Seltmann, Thomas

**Titel:** Solare Ära im Industriebau / Thomas Seltmann

**Titelübers.:** Solar Era in Construction of Industrial Buildings <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 1, S. 40-41

**Freie Deskriptoren:** ThyssenKrupp-Stahl; Industriebauten; Thyssen

**Umwelt-Deskriptoren:** Industrie; Fassade (Gebäude); Solarenergie; Elektrizitätserzeugung; Photovoltaische Solaranlage; Kenngröße; Gebäudedach; Gebäudetechnik; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Industrieanlage

**Geo-Deskriptoren:** Duisburg

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Scholz, Sören Drück, Harald [Universitaet Stuttgart, Fakultae fuer Energietechnik, Institut fuer Thermodynamik und Waermetechnik, Testzentrum fuer Solaranlagen]

**Titel:** Qualität europaweit : Solarwärme / Sören Scholz ; Harald Drück

**Körperschaft:** Universitaet Stuttgart, Fakultae fuer Energietechnik, Institut fuer Thermodynamik

und Waermetechnik, Testzentrum fuer Solaranlagen [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Quality Europe-Wide. Solar heat <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 1, S. 36-37

**Freie Deskriptoren:** Solar-Keymarks

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergie; Zertifizierung; Qualitätssicherung; Bewertungsverfahren; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solarkollektor; Thermische Solaranlage; Kontrollsystem; Technische Überwachung; Anlagensicherheit; Warmwasserbereitung; Internationale Harmonisierung; Verbraucherinformation

**Geo-Deskriptoren:** Europa

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Allein durch Sonnenenergie ist es möglich im Jahresdurchschnitt 50 bis 70 Prozent des Warmwasserbedarfs zu decken. Die solare Heizungsunterstützung gewinnt daher immer mehr an Bedeutung. Durch die vom Bund zur Verfügung gestellten Förderprogramme ist es zu einem Boom gekommen. Ein breites Spektrum unterschiedlicher Sonnenkollektoren und Kompletanlagen steht zur Verfügung. Hilfreich für die Kundenentscheidung sind aussagekräftige Qualitätszeichen wie das seit vielen Jahren vergebene 'DIN- Geprüft'. Die Vergabe des Zeichens basiert auf dem DIN Certco Zertifizierungsprogramm für Sonnenkollektoren und basiert auf der Europäischen Norm EN 12975, 'Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile-Kollektoren'. In der Norm werden die Anforderungen und Prüfverfahren für Sonnenkollektoren definiert. Es werden u.a. Qualitätskriterien der thermischen Leistung, Innendruckbeständigkeit, mechanische Beanspruchung und Beständigkeit gegen hohe Temperaturen ermittelt. In den von DIN Certco anerkannten Laboratorien werden die Sonnenkollektoren auf ihre Übereinstimmung mit der Norm überprüft - u.a. auch auf die Beständigkeit gegen externe thermische Schocks. Außerdem wird der Kollektor unterkühlt und Bestrahlungsstärken von bis zu 1.000 W/ m<sup>2</sup> ausgesetzt. Im Zuge der Beständigkeitsprüfung wird der Kollektor dann schockartig abgekühlt. Im Zuge des europäischen Zusammenwachsens wurde ein einheitliches europäisches Verfahren für die Kennzeichnung genormter Produkte geschaffen: CEN und Cenelex sind die Urheber dieses einheitlichen europäischen Verfahrens, das allerdings nur Verbindung mit Zeichen bestehender nationaler Zertifizierungssysteme erteilt wird. Bei den Sonnenkollektoren kommt auch noch die Norm DIN EN 12976 zum Einsatz. Allgemeine Anforderungen werden im Teil 1 definiert: 'Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile-

vorgefertigte Anlagen'. In Teil 2 sind Prüfverfahren fest gelegt. Spätestens Anfang 2003 soll ein europaweit einheitliches Zertifizierungsprogramm zur Verfügung steht. Dieses Programm legt einheitliche Kriterien für die Prüfung, Zertifizierung und Überwachung von Solaranlagen und ihren Komponenten fest. Im Idealfall kann ein Produzent dann sein Produkt europaweit unter dem gleichen Zeichen vermarkten.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schönherr, Marion

**Titel: Radikaler Umschwung / Marion Schönherr**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Radical Reversal <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 3, S. 24-27

**Umwelt-Deskriptoren:** Energiepolitik; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Energiegewinnung; Regierungspolitik; Elektrizitätserzeugung; Primärenergie; Energieverbrauch; Nahwärmeversorgung; Thermische Solaranlage; Besteuerung; Windenergieanlage; Offshore; Photovoltaische Solaranlage; Wasserkraft; Solarenergieanlage; Elektrizitätseinspeisung; Wirtschaftsprogramm; Marktentwicklung; Biomasse; Abfallverwertung; Erdwärme; Gezeitenenergie; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Dänemark

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UA20 Umweltpolitik

UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schöler, Jürgen Wefels, Peter Meisenbach, Christine [Siemens, Nuernberg] Quast, Michael Uphoff, Peter

**Titel: DEMS: Integration dezentraler Erzeugungsstrukturen : Energiepark KonWerl 2010 / Jürgen Schöler ; Peter Wefels ; Christine Meisenbach ; Michael Quast ; Peter Uphoff**

**Körperschaft:** Siemens, Nuernberg [Affiliation]

**Umfang:** 6 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** DEMS: Integration of Decentralised Generation Structures <en.>

**In:** Euroheat and Power. 31 (2003), 3, S. 42-47

**Freie Deskriptoren:** Energiepark-KonWerl-2010; Energiemanagementsysteme; Energiemix; Demonstrationsanlagen; Batteriespeicher; Übergabeleistungen; Energieregulung; Datenübertragung; Lastprofile; Lastprognosen; Werl

**Umwelt-Deskriptoren:** Energiegewinnung; Energieversorgung; Heizkraftwerk; Biomasse; Alternative Energie; Wohngebiet; Gewerbegebiet; Dezentralisierung; Kraft-Wärme-Kopplung; Brenn-

stoffzelle; Energiequelle; Versuchsanlage; Windenergie; Windenergieanlage; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Energiespeicherung; Batterie (elektrisch); Anlagenbau; Anlagengröße; Elektrizitätsversorgung; Fernwärmeversorgung; Elektrizitätserzeugung; Wärmeerzeugung; Planung; On-Line-Betrieb; Kommunikation; Management; Anlagenoptimierung; Anlagenüberwachung; Erneuerbare Ressourcen; Diskontinuierliches Verfahren; Energieverbrauch

**Geo-Deskriptoren:** Nordrhein-Westfalen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Mit dem Projekt KonWerl wird eine durchgängige Lösung für ein dezentrales Energieversorgungssystem mit regenerativen Erzeugern, Kraft-Wärme-Kopplung und beeinflussbaren Lasten realisiert. Ziel ist es, an der Übergabestelle mit Hilfe des Energiemanagementsystems DEMS trotz unvermeidbarer Prognoseunsicherheiten eine möglichst gute Plantruee der resultierenden Stromnetzlast zu gewährleisten.

**Kurzfassung:** The objective of the KonWerl 2010 project is to test future technology for decentralised energy supply, focusing on the rational use of energy using the latest technology and integrating renewable resources into the energy mix. The innovative aspect of the project lies in the use of a decentralised energy management system (DEMS) for the intelligent, economically viable integration of decentralised generation into an existing grid structure. The integration of adjustable and intermittent energy into a generation mix of renewable resources, combined heat and power and fuel cells makes greater demands on the entire system and its operational management, on the part of both - the generator and the consumer. The project demonstrates both the technical and economic feasibility. The KonWerl project represents a consistent solution for a decentralised energy supply system using renewable resources, combined heat and power and adjustable loads. The objective is to guarantee the maximum possible reliability of scheduling for the resultant electricity grid load at the transfer point, despite unavoidable forecasting uncertainties, by using DEMS.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schneider, Astrid

**Titel:** Der mit dem Haus tankt : Solar wohnen, Energie ernten / Astrid Schneider

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Fills Up with the House. Solar Living, Harvesting Energy <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 2, S. 22-25

**Freie Deskriptoren:** Nullemissionshaus; Solar-Wohnen

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Solarenergie; Wohngebäude; Alternative Energie; Umweltgerechtes Bauen; Energiegewinnung; Architektur; Einfamilienhaus; Elektrizitätserzeugung; Elektrizitätsversorgung; Wärmeerzeugung; Warmwasserbereitung; Heizung; Gebäudedach; Solarzelle; Energieeinsparung; Passivhaus; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Klimaschutz; Fassade (Gebäude); Innenbereich; Außenbereich; Wärmedämmung; Wärmeschutzverglasung; Photovoltaische Solaranlage; Wirtschaftlichkeit; Gebäudetechnik; Abwärmenutzung; Wärmepumpe; Energiebilanz; Energieeinsparverordnung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Es ist ein Nullenergiehaus und steht in Holzlar, einem Vorort Bonn. Von weitem sieht es allerdings aus wie ein ganz ordinäres Einfamilienhaus. Erst bei näherem Hinsehen erschließen sich die Besonderheiten. So sind die Pultdächer des Gebäudes als Energiedächer ausgeführt, die aus der eingestrahelten Sonne Strom gewinnen. Und: nicht nur die komplette Süddachfläche wurde mit Solarmodulen eingedeckt, auch die Norddachfläche. Das wichtigste Ziel der Gestaltung war die maximale Nutzung der eingestrahelten Sonnenenergie. Zwar sieht das Haus schlicht aus, dennoch ist es in verschiedene Umweltkreisläufe eingebunden. Und als Passivhaus mit Energiedach verbindet es Solarstromerzeugung und Sonnenkollektoren auf elegante Weise. Alles in allem verbraucht das Haus kaum Energie. Es holt sogar mehr Energie herein als es verbraucht. Der Bauherr will damit einen persönlichen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Minderung leisten. Das ist der Grund warum Westermayr auch die Norddachfläche als Energiedach gebaut hat. Durch die kompakte kubische Formgebung ohne Erker, Dachgauben und Vorsprünge wird eine optimale Wärmedämmung und eine Minimierung der Wärmeverluste erreicht. Mit der über die Himmelsrichtungen angepasste Fassadengestaltung und Nutzungsverteilung erreicht man, dass das Haus passiv Solarenergie gewinnt. Wohnzimmer und Kinderzimmer sind nach Süden ausgerichtet und verfügen über große Fensterflächen. Die niedrig ansetzende Süddachfläche ermöglicht es außerdem eine Reihe kleinerer Südfenster zu integrieren. Die optimierte Wärmedämmung ist ein besonderes Merkmal des Hauses. Auf die Außenwände wurde direkt ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht, das aus einer 27 cm dicken Hartschaumplatte besteht. Das Dach weist besonders große Dämmstärken auf und die Dachkonstruktion besteht aus zwei Ebenen. Das Energiedach beinhaltet darüber hinaus eine Photovoltaikanlage, die aus ästhetischen und experimentellen Gründen errichtet wurde.

Insgesamt ist die gesamte Haustechnik auf die Minimierung des Heizwärmebedarfs und die Deckung eines Restwärmebedarfs im Winter ausgelegt. In diesem Zusammenhang kommen verschiedene Systeme zur Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung und Wärmerückgewinnung zum Einsatz. Eine Minimierung der Lüftungswärmeverluste wird über eine kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung erreicht, so dass die Frischluft bei Bedarf in den Schlafräumen erwärmt werden kann. Herzstück der Anlage ist eine Wärmepumpe, die als Medium zur Wärmeversorgung sowohl Sonnenkollektoren aber auch eine Erdsonde nutzt. Alles in allem ist die Energiebilanz des Hause beeindruckend und als Nullemissionsbau immer noch eine Ausnahme.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schneider, Astrid

**Titel:** Mut zur Sonne : Solar-Architektur / Astrid Schneider

**Umfang:** Div. Abb.

**Titelübers.:** Courage for the Sun: Solar-Architecture <en.>

**In:** Oeko-Test-Magazin. (2003), S. 64-68, 70

**Freie Deskriptoren:** Photovoltaische Anlage

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergie; Architektur; Alternative Energie; Energieversorgung; Wärmeversorgung; Wohngebäude; Solarzelle; Gebäudetechnik; Erneuerbare Ressourcen; Gebäudedach; Fassade (Gebäude)

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmela, Michael

**Titel:** Ein ermutigendes Jahr : Marktübersicht zur weltweiten Solarzellenproduktion 2002 / Michael Schmela

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** An Encouraging Year. Market Review of the World-Wide Solar Cell Production in 2002 <en.>

**In:** Photon. (2003), 4, S. 42-45

**Umwelt-Deskriptoren:** Marktübersicht; Marktentwicklung; Solarzelle; Produktvergleich; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Energiewirtschaft

**Geo-Deskriptoren:** Japan

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW22 Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmela, Michael

**Titel:** Fast ein Gigawatt : Die Internationale Energieagentur veröffentlichte ihren

**Jahresbericht 2002 zum Photovoltaikmarkt / Michael Schmela**

**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Almost a Gigawatt. The International Energy Agency Published Its Annual Report 2002 on the Photovoltaics Market <en.>

**In:** Photon. (2003), 1, S. 72-73

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Elektrizitätserzeugung; Energiegewinnung; Energieumwandlung; Energiemarkt; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Wirtschaftliche Aspekte; Versorgungsunternehmen; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Konkurrenz (ökonomisch); Nachfrageeffekt; Solarzelle; Wettbewerbsverzerrung; Preisentwicklung; Marktentwicklung; Marketing; Wirtschaftszweig; Umweltfreundliches Produkt; Wirtschaftsentwicklung; Marktübersicht; Internationaler Vergleich; Produktionsgüterindustrie

**Geo-Deskriptoren:** EU-Länder; USA; Japan

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schmela, Michael

**Titel:** Willkommen im Wunderland : Die dritte Photovoltaik-Weltkonferenz findet in Japan statt - im Solarland Nummer eins / Michael Schmela

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Welcome to Wonderland. The Third Photovoltaics World Conference is taking place in Japan - in the Number One Solar Country <en.>

**Kongress:** 3. Photovoltaik-Weltkonferenz (WCPEC-3)

**In:** Photon. (2003), S. 74-75

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Photovoltaische Solaranlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Informationsgewinnung; Informationsvermittlung

**Geo-Deskriptoren:** Japan

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Schindler, Jörg

**Titel:** Ölwechsel : Die Befreiung des Autos vom Öl / Jörg Schindler

**Umfang:** 3 Abb.; 4 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Oil Change. The Liberation of the Car from Oil <en.>

**In:** Von Wegen. Routenplaner für eine nachhaltige Mobilität. - München, 2003. (2003), S. 21-24

**Umwelt-Deskriptoren:** Erdöl; Öl; Globale Aspekte; Antriebstechnik; Kraftfahrzeug; Industrieland; Ressourcennutzung; Kraftstoffverbrauch;

Verkehrsemission; Emissionsminderung; Brennstoffeinsparung; Kfz-Industrie; Fahrzeugindustrie; Brennstoffzelle; Ersatzstoff; Substituierbarkeit; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Solarenergie; Automobil; Energieumwandlung; Energietechnik; Verfahrenstechnik; Dieselmotor; Wasserstoff; Energieträger; Biomasse; Windenergie; Klimaschutz; Straßenverkehr; Elektrofahrzeug  
**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

**Kurzfassung:** Erdöl und Auto sind in ihrer Geschichte untrennbar miteinander verbunden. Der weltweite Siegeszug des Autos wäre ohne den gleichzeitigen Aufbau der Ölindustrie nicht möglich gewesen. Eine gemeinsame Zukunft haben sie jedoch nicht: Autos werden weiterhin über die Straßen rollen, aber nicht mehr mit Öl angetrieben.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Teure Energieimporte belasten arme Regionen : Eurosolar-Chef Hermann Scheer im Interview / Hermann Scheer [Interviewer]

**Person:** Scheer, Hermann [Interviewer]

**Titelübers.:** Expensive Energy Imports Burden Poor Regions. Eurosolar Head Hermann Scheer Interviewed <en.>

**In:** Windblatt. (2003), 1, S. 6-7

**Freie Deskriptoren:** Internationale-Umweltagentur-IRENA

**Umwelt-Deskriptoren:** Energiepolitik; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Windenergie; Elektrizitätsversorgung; Elektrizitätserzeugung; Wasserstoff; Energieversorgung; Solarenergieanlage; Verfahrenskombination; Energiespeicherung; Investitionspolitik; Ländlicher Raum; Entwicklungsland; Energiemarkt; Internationale Organisation; Technologietransfer; Industrieland; Kraftwerk; Politische Durchsetzbarkeit; Interessenkonflikt; Energiewirtschaft; Interview

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik  
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Sawin, Janet

**Titel:** Chartering a New Energy Future / Janet Sawin

**Umfang:** 6 Abb.; 1 Tab.; div. Lit. S. 204-213

**Titelübers.:** Eine neue Energiezukunft gestalten <de.>

Parall. Ausg. -Eine- neue Energiezukunft gestalten

**In:** State of the World 2003 : a Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable

Society. - 20. ed.. - London, 2003. (2003), S. 85-109 UM100362/2003

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieverbrauch; Elektrizitätsverbrauch; Energieträger; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Globale Aspekte; Energiekosten; Elektrizitätskosten; Kostenvergleich; Kohlekraftwerk; Gaskraftwerk; Kernenergie; Biomasse; Wasserkraft; Photovoltaische Solaranlage; Windenergie; Klimaschutz; Klimaschutzvertrag (1997 Kyoto); Internationale Übereinkommen; Energietechnik; Stromeinspeisungsgesetz; Kostenanalyse; Kostenentwicklung; Kostensenkung; Energiepolitik; Produktionskosten; Turbomaschine; Internationaler Vergleich; Europäische Union; Elektrizitätswirtschaft

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Spanien; Japan; USA; Europa; Thailand; Kalifornien; EU-Länder

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Sawin, Janet

**Titel:** Eine neue Energiezukunft gestalten / Janet Sawin

**Umfang:** div. Abb.; 1 Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Chartering a New Energy Future <en.>  
Parall. Ausg. Chartering a New Energy Future

**In:** Zur Lage der Welt 2003. - 1. Aufl. ; dt. Erstausg.. - Münster, 2003. (2003), S. 177-220 UM100364D/2003

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieversorgung; Energiewirtschaft; Globale Aspekte; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Energieverbrauch; Energiepolitik; Klimaänderung; Internationale Übereinkommen; Elektrizitätserzeugung; Energieträger; Externer Effekt; Energiekosten; Stand der Technik; Windenergie; Energietechnik; Solarenergie; Weltmarkt; Elektrizitätseinspeisung; Bundesregierung; Regierungspolitik; Kostensenkung; Investitionspolitik; Zielanalyse; Subvention; Akzeptanz; Biomasse; Gaskraftwerk; Kohlekraftwerk; Kostenvergleich; Photovoltaische Solaranlage; Kernenergie; Stromeinspeisungsgesetz

**Geo-Deskriptoren:** Thailand; USA; Kalifornien; Europa; Bundesrepublik Deutschland; Spanien; Japan; EU-Länder

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Sailer, Gudrun Siemer, Jochen

**Titel:** Sonnentonne mit dem Dreh : Das Gemini-Haus in Österreich im Praxistest / Gudrun Sailer ; Jochen Siemer

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Sun Bin with a Twist. The Gemini House in Austria in Practice Testing <en.>

**In:** Photon. (2003), S. 62-63

**Umwelt-Deskriptoren:** Architektur; Wohngebäude; Kontinuierliches Verfahren; Solarenergie; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Lichtstrahlung; Wirkungsgradverbesserung; Photovoltaische Solaranlage; Energieeinsparung; Baukosten; Elektrizitätseinspeisung; Gebäudetechnik; Energietechnik

**Geo-Deskriptoren:** Österreich

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Ohne Reue stundenlang Duschen : Start der 'Initiative Solarwärme plus' / Achim Rust [Interviewer] ; Karl-Heinz Remmers [Interviewer] ; Stephan Kohler [Interviewer]

**Person:** Rust, Achim [Interviewer] Remmers, Karl-Heinz [Interviewer] Kohler, Stephan [Interviewer]

**Titelübers.:** Showering for Hours Without Regrets. Start of the 'Initiative Solar Heat plus ' <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 3, S. 23-25

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergie; Wirtschaftszweig; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Handwerksunternehmen; Marktforschung; Thermische Solaranlage; Marketing; Wirtschaftsprogramm; Interessenverband; Heizungsanlage; Verfahrenskombination; Kfz-Industrie; Innovation; Kraft-Wärme-Kopplung; Wirtschaftlichkeit; Solarenergieanlage; Energiekosten; Investitionsförderung; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Lobby; Investitionskosten; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoekonomischer Instrumente  
UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Ruinieren Sie uns : Solaranlage verkaufen, Ökostrom verschenken / Achim Rust [Interviewer] ; Georg Salvamoser [Interviewer]

**Person:** Rust, Achim [Interviewer] Salvamoser, Georg [Interviewer]

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Ruin Us. Sell a Solar Facility, Give Eco-Electricity Away <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 2, S. 30-32

**Freie Deskriptoren:** Freiburger-Solar-Fabrik-AG

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergieanlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Elektrizitätserzeugung; Umweltbewusstsein; Umweltbewusstes Konsumverhalten; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätsversorgung; Marketing; Photovoltaische Solaranlage; Unternehmenspolitik; Gebäudedach

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW22 Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Rossani, Francesca

**Titel:** O Sole Mio. Sonnenaufgang hinter den Alpen? / Francesca Rossani

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** O Sole Mio. Sunrise Behind the Alps? <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 2, S. 34-36

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Solarenergie; Solarkollektor; Regierungspolitik; Energiepolitik; Elektrizitätserzeugung; Wärmeerzeugung; Thermische Solaranlage; Klimaschutz; Klimaschutzvertrag (1997 Kyoto); Emissionsminderung; Treibhausgas; Kohlendioxid; Minderungspotential; Selbstverpflichtung; Primärenergieverbrauch; Kumulierter Energieverbrauch; Investitionskosten; Investitionsförderung; Regionale Differenzierung; Photovoltaische Solaranlage; Öffentliche Ausschreibung; Wirtschaftsprogramm; Marktentwicklung; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Italien

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UA20 Umweltpolitik

UW50 Umweltoekonomischer Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Röben, Jürgen [Menerga Apparatebau]

**Titel:** Sole stoppt Sauna-Klima / Jürgen Röben

**Körperschaft:** Menerga Apparatebau [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Salt Water Stops Sauna Climate <en.>

**In:** UmweltMagazin (Springer VDI). 33 (2003), 3, S. 49-51

**Freie Deskriptoren:** Luftentfeuchtungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Salzlösung; Klimaanlage; Energiebedarf; Solarenergie; Klimatisierung; Wirtschaftlichkeit; Heizung; Jahreszeitabhängigkeit; Abwärme; Blockheizkraftwerk; Brennstoffzelle; Thermische Solaranlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Verdunstung; Versuchsanlage; Abwärmenutzung; Thermodynamik; Luftfeuchtigkeit; Sorption; Trocknung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Die Untersuchungen zeigen, dass ein System mit sorptiver Luftentfeuchtung durch wässrige Salzlösung technisch realisierbar ist. In Kombination mit einer Einheit zur indirekten Verdunstungskühlung werden zwar keine beliebigen Temperatursprünge zwischen Außen- und Innenluft möglich. Aber die entwickelte Klimaanlage erreicht die in der Klimatechnik

geforderten Kühl- und Entfeuchtungsleistungen für sommerliche Außenluft. Der Hauptvorteil liegt in einem verringerten Energiebedarf gegenüber Systemen mit Kompressionskältemaschinen. Die weiteren Entwicklungsperspektiven sind günstig: Die Einbindung von Niedertemperaturwärme öffnet die Tür zur Nutzung von thermischer Solarenergie. Dabei kann auf preiswerte, marktübliche Komponenten zurückgegriffen werden. Umgekehrt eröffnet die solare Klimatisierung auch der Solarthermie interessante, neue Perspektiven der Wirtschaftlichkeit. Liegen bei der solarthermischen Heizung die Hauptzeiten der Energieernte - im Sommer - und des Energiebedarfs - im Winter - zeitlich weit auseinander, so treffen sie bei der Klimatisierung in der Regel unmittelbar aufeinander. Eine weitere Perspektive für den energie günstigen Betrieb der sorptionsgestützten Klimatisierung ist die Einbindung der Abwärme, etwa von Blockheizkraftwerken oder Brennstoffzellen. Hier kann besonders interessant sein, Energie zur Klimatisierung in Form von konzentrierter Salzlösung zeitlich unbegrenzt und verlustfrei zu speichern.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Rexroth, Susanne

**Titel:** dm entdeckt PV. Sonnenstrom, nicht nur Sonnencreme / Susanne Rexroth

**Umfang:** 6 Abb.

**Titelübers.:** dm Discovers PV. Solar Electricity, Not Just Sun Cream <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 2, S. 44-45

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergie; Elektrizitätserzeugung; Photovoltaische Solaranlage; Einzelhandel; Gebäudedach; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Energieversorgung; Umweltbewußtsein; Unternehmenspolitik; Architektur; Umweltpreis

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Rettenmeier, Christine

**Titel:** Ich kann's einfach ned lass'n : Solarpionier Rainer Schenk aus Traunstein nutzt nicht nur in seinen eigenen vier Wänden Ökoenergien - er ist auch seinen Nachbarn ein gutes Beispiel für die private Energiewende / Christine Rettenmeier

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** I Can't Simply Leave It. Solar Pioneer Rainer Schenk from Traunstein Not Only Uses Eco-Energies in His Own Home - He Is Also a Good Example to His Neighbor for the Private Energy Transition <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 3, S. 110- 112

**Freie Deskriptoren:** Bürger-Solarstromanlagen; Traunstein; Pelletsheizungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solarenergie; Einfamilienhaus; Privathaushalt; Elektrizitätserzeugung; Photovoltaische Solaranlage; Thermische Solaranlage; Emissionsminderung; Heizöl; Kohlendioxid; Minderungspotential; Solarkollektor; Brauchwasser; Warmwasserbereitung; Energieeinsparung; Dämmstoff; Wärmedämmung; Fassade (Gebäude); Wärmeschutzverglasung; Heizenergieeinsparung; Niederschlagswasser; Gebäudedach; Investitionskosten; Holz; Biomasse; Fester Brennstoff; Heizungsanlage; Kommunaler Umweltschutz; Öffentliches Gebäude; Parkplatz; Modul; Anlagengröße; Finanzierung; Flächengröße; Wassernutzung; Abwasserwertung; Gebäude; Brennstoffeinsparung

**Geo-Deskriptoren:** Bayern

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Seit gut zwölf Jahren ist der Solarpionier Rainer Schenk auf den Ökoenergiekurs eingeschwenkte und produziert Solarenergie - insgesamt 800.000 Kilowattstunden pro Jahr. Damit lebt seine Familie mehr als hundert Prozent regenerativ und neutralisiert mit seiner vollsolaren Energieproduktion auch noch den Kohlendioxidausstoß von 72 Mitbürgern. Alles begann 1987 beim Renovieren und Sanieren seines Elternhauses. 1989 wurden die ersten Solarkollektoren installiert, die zu fünfzig Prozent vom Land Bayern finanziert wurden. Seitdem wird das Brauchwasser solar erwärmt und die Familie speist damit sowohl die Wasch- als auch die Spülmaschine. Wasser zum Duschen wird auch solar aufbereitet. Im Laufe der Jahre hat der Hausherr dann immer weiter 'aufgerüstet'. Schließlich sorgt er für eine Dämmung der Außenwände und installiert eine Photovoltaikanlage auf dem Dach. Neue Fenster drücken den Verbrauch fast auf Niedrigenergiestandard. Im Jahr 2000 installiert er Traunsteins größte private Solaranlage. Die Kosten werden zu großen Teilen über das Erneuerbare Energien-Gesetz abgefangen. Schließlich entdeckt der 'Solarmann' eine zweite regenerative Energiequelle: die Pelletheizung. Seitdem ist der Gashahn zu und die Familie kommt mit vier Tonnen Holz über den kalten Winter. Auch der Wagen fährt umweltfreundlich - und zwar mit Pflanzenöl. In den letzten Jahren hat er auch noch ein deutlich sichtbares Projekt außerhalb seines Wohnhauses initiiert, als Beitrag zur Agenda 21. Die Bürgersolarstromanlage hat eine Leistung von 56,1 kW kostete 328. 000 Euro und wurde von 56 Gesellschaftern finanziert. Die zweite Traunsteiner Bürgersolaranlage wurde dann im Jahre 2002 in

Betrieb genommen. Auf einer Fläche von 200 Quadratmetern wurden 162 Module im Wert von 155.000 Euro montiert. Aber: So sehr Schenk auch privat in Solarenergie investiert - in seinen Praxisräumen kommt immer noch konventioneller Strom aus der Steckdose.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Rentzing, Sascha

**Titel:** Stramm auf Öko-Kurs : Die Westfa GmbH aus Hagen setzt längst nicht mehr allein auf Flüssiggas, sondern hat sich mittlerweile auf dem Solarwärmemarkt erfolgreich positioniert - und steigt nun auch in die Photovoltaik ein / Sascha Rentzing

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Steady on the Eco Course: The Westfa GmbH from Hagen Has Not Put Its Money on on Liquid Gas Alone for a Long Time Now, but Has in the Mean Time Successfully Positioned Itself on the Solar Heating Market - and Is Now Entering into the Photovoltaics <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 4, S. 64-66

**Freie Deskriptoren:** Westfa-GmbH-Hagen

**Umwelt-Deskriptoren:** Flüssiggas; Photovoltaische Solaranlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Solarenergie; Versorgungsunternehmen; Unternehmenspolitik; Technischer Fortschritt; Produktgestaltung; Wirkungsgrad; Wirtschaftszweig; Nachfrageeffekt; Zusammenarbeit; Marketing; Berufliche Fortbildung; Marktentwicklung

**Geo-Deskriptoren:** Nordrhein-Westfalen; Österreich

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW22 Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Rentzing, Sascha

**Titel:** Von brennendem Interesse : Die Pelletsbranche freut sich über regelrechten Besucheransturm auf der diesjährigen Fachmesse für Sanitär- und Heizungstechnik (ISH) in Frankfurt / Sascha Rentzing

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Of Burning Interest. The Pellet Industry is Looking Forward to Proper Visitor Rush to This Year's Trade Fair for Sanitary and Heating Technology (ISH) in Frankfurt <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 5, S. 52-55

**Freie Deskriptoren:** Pelletstechnik; Pellettspeicher; Pelletskessel

**Umwelt-Deskriptoren:** Fachmesse; Alternative Energie; Biomasse; Pelletierung; Holz; Lagerung; Speicherung; Kessel; Heizungstechnik; Fester Brennstoff; Großanlage; Heizungsanlage;

Wirtschaftliche Aspekte; Thermische Solaranlage; Solarkollektor; Anlagenoptimierung; Erneuerbare Ressourcen; Brennwertnutzung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** EN100315

**Autor:** Rechsteiner, Rudolf [Universität Basel]

**Titel:** Grün gewinnt : die letzte Ölkrise und danach / Rudolf Rechsteiner

**Körperschaft:** Universität Basel [Affiliation]

**erschienen:** Zürich : Orell Füssli, 2003

**Umfang:** VII, 215 S. : div. Abb.; div. Tab.; div. Lit.

**Titelübers.:** Green is the winner. The last mineral oil crisis and thereafter <en.>

**Land:** Schweiz

**ISBN/Preis:** 3-280-05054-5

**Freie Deskriptoren:** Energieproduktivität; Energieeffizienz

**Umwelt-Deskriptoren:** Erdöl; Energieversorgung; Rohstoffverknappung; Globale Aspekte; Minderungspotential; Mineralölpreis; Kohlendioxid; Schadstoffemission; Kernenergie; Energieträger; Alternative Energie; Substituierbarkeit; Energiemarkt; Energieverbrauch; Rohstoffmarkt; Weltmarkt; Solarenergie; Kraft-Wärme-Kopplung; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Erneuerbare Ressourcen; Erdwärme; Photovoltaische Solaranlage; Windenergie; Wasserkraft; Biomasse; Brennstoffsubstitution; Wirtschaftliche Aspekte; Wirtschaftlichkeit; Elektrizitätseinspeisung; Nachhaltige Entwicklung; Tschernobyl-Kernschmelzunfall; Kraftwerk; Elektrizitätserzeugung; Alternativtechnologie; Internationaler Vergleich; Radioaktivität; Ökologische Bewertung; Klimaschutz; Szenario; Verbrauchsdaten; Prognosedaten; Kostenvergleich

**Geo-Deskriptoren:** Schweiz

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

EN10 Energieträger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen

SR10 Strahlung: Quellen, Emissionen, Auftreten von Strahlen, Immissionen

**Kurzfassung:** Wir nähern uns einer historischen Wende. Die Zeit des billigen Erdöls geht zu Ende. Ob der letzte Tropfen in 30 oder in 60 Jahren fließt, ist ziemlich nebensächlich. Schon im laufenden Jahrzehnt - vor 2010 - wird die weltweite Ölförderung sinken. Dieses Ereignis wird unsere Energieversorgung auf den Kopf stellen. Der Wettlauf um die letzten Reserven hat längst begonnen. Die Stromkrise in Kalifornien, der Anstieg der Ölpreise seit 1999, die Verfünfachung der Erdgaspreise in den USA und das Comeback der Opec sind klar erkennbare Vorboten der neuen Epoche. Im Windschatten dieser Entwicklung drängen grüne Techniken mit stürmischer

Geschwindigkeit auf den Markt. Die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Atomausstieg sind keine Wunschträume. Kapitalkräftige Firmen investieren Milliarden in den ökologischen Umbau. Dieses reich illustrierte Handbuch zeigt, weshalb sich grüne Technik in diesem Jahrzehnt weltweit durchsetzt und welches Potential in den neuen Technologien noch steckt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Ramesohl, Stephan [Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, Wuppertal Institut fuer Klima - Umwelt - Energie]

**Titel:** **Energieforschung - Schlüssel für Zukunftsmärkte : Ein Vergleich der Förderprogramme in Deutschland, Europa und den USA / Stephan Ramesohl**

**Körperschaft:** Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, Wuppertal Institut fuer Klima - Umwelt - Energie [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.; 4 Tab.; 6 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Energy Research - Keys for Future Markets. A Comparison of the Promotional Programs in Germany, Europe and the USA <en.>

**In:** Energiewirtschaftliche Tagesfragen. (2003), S. 333-336

**Freie Deskriptoren:** Ökologische-Energieforschungen; Zukunftstechnologien; Energieforschungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Zukunftsmärkte; Klimaschutz; Ressourcenerhaltung; Energiegewinnung; Energieumwandlung; Energienutzung; Energieversorgung; Dezentralisierung; Innovation; Internationaler Vergleich; Kernenergie; Brennstoffzelle; Wirtschaftsprogramm; Bundesregierung; Antriebstechnik; Erdwärme; Thermische Solaranlage; Offshore; Windenergie; Altbausanierung; Biomasse; Energieeinsparung; Forschungsprogramm; Industrieland; Forschungsförderer;

Forschungsförderung; Nachhaltige Entwicklung; Forschungskoooperation; Minderungspotential; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Forschungspolitik; Energiepolitik; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** USA; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

**Kurzfassung:** Als Antwort auf die globalen Herausforderungen zum Klima- und Ressourcenschutz werden neue Märkte für innovative Lösungen der Energiegewinnung, Umwandlung und Nutzung entstehen. Unstrittig ist hierbei, dass Energieeffizienz und erneuerbare Energien eine zentrale Rolle in nachhaltigen Energiesystemen spielen werden. Zugleich wird die

zukünftige Energieversorgung in weit stärkerem Maße als heute dezentral organisiert sein. Die Energieforschung der kommenden Jahre wird damit die Weichen stellen, um innovative Technologiebereiche zu erschließen und von neuen Geschäftsfeldern zu profitieren. Wie der folgende internationale Vergleich zeigt, sind Deutschland und Europa gut positioniert - auch wenn in den USA wesentlich umfangreichere Forschungsbudgets zur Verfügung stehen. Die europäische und deutsche Forschungspolitik sollte deshalb ihre Stärken erhalten und Schwerpunkte setzen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Quaschnig, Volker [Deutsches Zentrum fuer Luft- und Raumfahrt, Hauptabteilung MD-PSA]

**Titel:** **Spanien bringt Erneuerbare in Fahrt / Volker Quaschnig**

**Körperschaft:** Deutsches Zentrum fuer Luft- und Raumfahrt, Hauptabteilung MD-PSA [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 2 Tab.; 6 Lit.

**Titelübers.:** Spain is suporting renewable energies <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 1, S. 26-29

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Solarenergie; Erneuerbare Ressourcen; Windenergie; Biomasse; Wasserkraft; Primärenergieverbrauch; Energieträger; Elektrizitätserzeugung; Elektrizitätseinspeisung; Finanzierungshilfe; Ökonomische Instrumente; Energiepolitik; Kraftwerk; Energetische Verwertung; Pflanzenöl; Elektrizitätstarif; Energiemarkt; Marktentwicklung; Internationaler Vergleich

**Geo-Deskriptoren:** Südeuropa; Spanien; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW50 Umweltoekonomische Instrumente

**Kurzfassung:** Der Wachstumsmarkt für erneuerbare Energien in Spanien ist ungebrochen. Noch im Jahre 1990 emittierte Spanien nur ein Viertel so viel Treibhausgase wie heute. Das Kyoto Protokoll gesteht dem Land Emissionszunahmen von 15 Prozent zu. Dieser Grenzwert wurde schon 1996 überschritten. Um weniger Energie zu verbrauchen, müsste sich sicherlich auch das individuelle Kaufverhalten ändern. So lag der Anteil der verkauften Kühlschränke der Effizienzklasse A oder B in Spanien 1998 gerade mal bei 22,7 Prozent. Im Vergleich dazu waren es in Deutschland über 60 Prozent, die sich für sparsame Geräte entschieden. Um die Klimaschutzziele doch noch zu erreichen setzt die spanische Regierung auf mehr regenerative Energien - 6,3 Prozent bis ins Jahr 2010. Mit dem königlichen Erlass RD2818/1988 ist eine

Einspeiseregulation ähnlich dem deutschen EEG verabschiedet worden. Erhöhte Vergütungen wurden für verschiedene Anlagen zur regenerativen Stromerzeugung fest gelegt - darunter auch für Strom aus solarthermischen Kraftwerken. Die Marktpreise ändern sich stündlich und können über das Internet abgefragt werden. Der Hauptteil der Investitionen für regenerative Anlagen floss im Jahr 2001 in den Windenergiebereich. 30 Prozent der Anlagen sind in der Provinz Galicien entstanden. Um in Spanien den Zuschlag zu erhalten, ist es oftmals vorteilhaft einen spanischen Partner oder Hersteller im Projekt zu haben. Auch die Biomasse verzeichnet in Spanien immer mehr Zuwachs. Denn bei der landwirtschaftlichen Produktion fallen große Mengen Bio- Reststoffe an. Deren Erschließung verläuft allerdings nur in kleinen Schritten. Bereits gut erschlossen ist die Wasserkraftnutzung in Spanien. Staudämme wurden schon zu Zeiten Francos errichtet. Es sind kaum mehr Ausbaupotentiale vorhanden. Aufgrund der Niederschlagsschwankungen, schwankt die Erzeugung von Wasserkraft von Jahr zu Jahr erheblich. Trotz vielfältiger Anstrengungen ist Spanien im Bereich Solarenergienutzung noch nicht besonders weit fortgeschritten. Die gesamte installierte Kollektorfläche betrug im Jahr 2001 455.000 m<sup>2</sup>. In Deutschland wurden im gleichen Jahr 900.000 m<sup>2</sup> errichtet.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Quaschnig, Volker

**Titel:** Zuviel versprochen / Volker Quaschnig

**Umfang:** 2 Abb.; 5 Lit.

**Titelübers.:** To Much Promised <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 4, S. 36-39

**Umwelt-Deskriptoren:** Klimaschutz; Emissionsminderung; Globale Aspekte; Kohlendioxid; Treibhausgas; Treibhauseffekt; Verbrennung; Fossiler Brennstoff; Energieträger; Methan; Distickstoffoxid; Fluorchlorkohlenwasserstoff; Klimaänderung; Industrieland; Minderungspotential; Selbstverpflichtung; Bundesregierung; Energiepolitik; Klimaschutzvertrag (1997 Kyoto); Szenario; Akzeptanz; Umweltpolitik; Energieeinsparung; Pro-Kopf-Daten; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Windenergie; Photovoltaische Solaranlage; Ökologische Steuerreform; Globale Veränderung; Temperaturerhöhung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele  
UA20 Umweltpolitik

LU50 Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

**Kurzfassung:** Deutschland gilt als Vorreiter im internationalen Klimaschutz und sich selbst hohe Ziele gesteckt. Es droht jedoch, an den eigenen Ansprüchen zu scheitern, wenn keine größeren Anstrengungen zum Klimaschutz getroffen werden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Quaschnig, Volker [Deutsches Zentrum fuer Luft- und Raumfahrt, Hauptabteilung MD-PSA]

**Titel:** Die Rolle regenerativer Energien bei der weltweiten Elektrizitätserzeugung / Volker Quaschnig

**Körperschaft:** Deutsches Zentrum fuer Luft- und Raumfahrt, Hauptabteilung MD-PSA [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 5 Tab.; 11 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** The Role of Regenerative Energies in the World-Wide Electricity Generation <en.>

**In:** Energiewirtschaftliche Tagesfragen. (2003), S. 290-293

**Umwelt-Deskriptoren:** Elektrizitätserzeugung; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Globale Aspekte; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Klimaschutz; Wirkungsgradverbesserung; Erdgas; Treibhausgas; Wasserkraft; Energiemarkt; Wasserkraftwerk; Eingriff in Natur und Landschaft; Biomasse; Biomassenproduktion; Dezentralisierung; Kleinanlage; Abfallverbrennung; Energetische Verwertung; Organischer Abfall; Statistik; Internationaler Vergleich; Erdwärme; Elektrizitätsverbrauch; Elektrizitätsversorgung; Windenergie; Energienutzung; Photovoltaische Solaranlage; Kosten-Nutzen-Analyse; Thermische Solaranlage; Marktentwicklung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW20 Oekonomisch-oekologische Wechselwirkung

**Kurzfassung:** In den 90er-Jahren betrug das durchschnittliche weltweite Wachstum des Nettostromverbrauchs knapp 3 Prozent. Mit Ausnahme der Wasserkraft ist der Anteil regenerativer Energien noch sehr gering. So decken überwiegend konventionelle thermische Kraftwerke, die damit mehr als ein Drittel aller energiebedingten weltweiten Kohlendioxidemissionen verursachen, diesen Mehrbedarf. Die meisten regenerativen Kraftwerke verzeichnen jedoch deutlich stärkere Wachstumsraten. Sie können in den nächsten zwei Jahrzehnten den Anteil konventioneller Kraftwerke zurückdrängen und einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz liefern.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Poganatz, Hilmar

**Titel:** Nicht immer und auch nicht öfter :

**Ökostrom: in, on oder out? / Hilmar Poganatz**

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Not Always and Also Not More Frequently. Eco-Electricity: In, On or Out? <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 3, S. 43-45

**Freie Deskriptoren:** Grüner-Strom

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Marktentwicklung; Elektrizitätsversorgung; Marketing; Versorgungsunternehmen; Windenergie; Wasserkraft; Solarenergie; Elektrizitätswirtschaft; Interessenverband; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätstarif; Marktübersicht; Kooperationsprinzip; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Energiemarkt

**Geo-Deskriptoren:** EU-Länder

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Piria, Raffaele

**Titel:** Das wird eine Revolution sein :  
**Europäische Solarthermie- Konferenz estec2003 / Raffaele Piria**

**Fußnoten:** Beiheftung in Sonne Wind & Wärme 27(2003)5, <562931>

**Titelübers.:** That will be a Revolution. European Solarthermic Conference estec2003 <en.>

**Kongress:** Intersolar 2003

**In:** Messezeitschrift intersolar. (2003), S. 1 ungez. S.

**Umwelt-Deskriptoren:** Thermische Solaranlage; Fachmesse; Tagungsbericht; Informationsvermittlung; Informationsgewinnung; Energiepolitik; Europäischer Binnenmarkt; Marktentwicklung; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Interessenverband; Heizung; Standardisierung; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie

**Geo-Deskriptoren:** EU-Länder

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Pfäffinger, Jörg

**Titel:** Mieterfreundlich im 3-Liter-Standard:  
**0,24 Euro Heizkosten pro m2 / Jörg Pfäffinger**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Tenant-Friendly in the 3-Liter-Standard: 0.24 Euro Heating Costs per m2 <en.>

**In:** Bundesbaublatt. 52 (2003), 3, S. 22-25

**Freie Deskriptoren:** 3-Liter-Haus; Passivhaus; Super-Plus-Wand; Liapor-Leichtbeton; Kontrollierte- Lüftungen; Konstanz-Petershausen; Neubauten; Bauplanungen; Fußbodenheizungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Heizenergieeinsparung; Energiekosten; Energieeinsparung; Kostensenkung; Niedrigenergiehaus; Wohngebäude; Mietpreis; Investitionskosten; Finanzierungshilfe; Kredithilfe; Mehrfamilienhaus; Wärmedämmung; Wärmeerzeugung; Solarenergie; Erdwärme; Alternative Energie; Solarenergieanlage; Fassade (Gebäude); Architektur; Wohnqualität; Lüftung; Wohnungsbau; Dämmstoff; Bautechnik; Planung; Beton; Gebäudetechnik; Thermische Solaranlage; Heizungsanlage; Wärmepumpe; Kessel; Warmwasserbereitung; Belüftung; Abwärmenutzung; Umweltgerechtes Bauen; Niederschlagswasser; Heizung; Erneuerbare Ressourcen; Wassernutzung; Abwasserwertung; Lüftungsanlage

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Im Konstanzer Stadtteil Petershausen wird ein Objekt mit 40 Mietwohnungen errichtet. Besondere Investitionen sind bei den Fenstern und bei der Haustechnik geplant. Neben einer Solaranlage, einem Erdkanal und einer kontrollierten Lüftung ist eine Erdsonde sowie eine Erdwärmepumpe geplant. Insgesamt liegt die Investitionssumme bei 11,4 Mio. Euro. Mit dem KfW-Programm 'Energiesparhaus 60' wurde das Projekt gefördert. Auch die Stadt Konstanz und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie sowie das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg bezuschussten das Projekt, das als 3-Liter-Haus geplant war. Dennoch lag schon bei der Planung die Wohnqualität im Vordergrund. So kam es auch, dass man nicht auf ein Passivhaus orientierte. Denn dann hätte man sich ein konventionelles Heizsystem sparen müssen. Alles in allem sollte das Haus für den Mieter wie eine normale Wohnung nutzbar sein. Komforteinbußen aufgrund einer auf energetischen Optimierung wären unakzeptabel. Deshalb hat man sich nach Beratung mit dem Büro Pki gegen den Passivhaus Standard entschieden. Schon in einer frühen Planungsphase herrschte Einigkeit über den Vorteil einer kontrollierten Lüftung. Denn man war sich durchaus darüber im klaren was falsche Lüftungsgewohnheiten anrichten können, wie zum Beispiel Bauschäden durch Schimmelpilzbildung. Umso erstaunter war die ausführende Architektin bei dem Konstanzer Objekt, dass offenbar keine nachvollziehbare Berechnungsgrundlagen existieren. Aufwändig war auch schon die Suche nach einem optimalen Außenwandsystem. Problematisch auch: die Befestigung der erforderlichen Dämmstoffdicken von 30 cm. Bei der Suche nach einer Lösung lernte die Architektin einen Betonteile-Anbieter kennen, der ein System aus Liapor-Leichtbeton anbietet, das schon werkseitig kraftschlüssig mit Dämmmaterial verbunden ist. Ein Verkleben oder Verdübeln auf der Baustelle entfällt damit. Außerdem wird ein

schneller Rohbauablauf ermöglicht. Darüber hinaus ist der Anspruch an eine weitreichende Planung sehr hoch. Die Elemente kommen auf die Baustelle sogar schon mit den Steckdosenausparungen. Teil dieser integralen Planung sind auch die Handwerker, die frühzeitig informiert werden müssen. Planungsaufwändig war auch der Balkon, da eine Aufständerung nicht möglich war. Die Versorgung der Gebäude erfolgt über eine gemeinsame Heizzentrale. 60 m<sup>2</sup> Solaranlagen bedienen einen 6.000 Liter Pufferspeicher. Passend zu dem ökologischen Konzept wurde auch eine Regenwassernutzung integriert.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Pecka, Michael

**Titel:** Nachfrage sprengt Solarstrom-Deckel / Michael Pecka

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Demand Blows Off the Solar Power Lid <en.>

**In:** Energie und Management. (2003), 8, S. 21

**Umwelt-Deskriptoren:** Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätstarif; Erneuerbare Ressourcen; Photovoltaische Solaranlage; Wirtschaftsprogramm; Bundesregierung; Investitionsförderung; Energiepolitik; Energiewirtschaft; Finanzierung; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Investitionspolitik; Alternative Energie

**Geo-Deskriptoren:** Österreich

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Otten, Niels Siemer, Jochen

**Titel:** Umzug zum alten Tarif? : Bisher ist im EEG nicht geklärt, ob sich eine Anlage örtlich versetzen lässt, ohne dass sich die Vergütung ändert / Niels Otten ; Jochen Siemer

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Move to the Old Tariff? So far it has not been Clarified in the EEG Whether an Installation can be Shifted Locally, without the Remuneration Being Changed <en.>

**In:** Photon. (2003), S. 28

**Freie Deskriptoren:** Vergütungen; Einspeisetarife

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare-Energien-Gesetz; Solaranlage; Elektrizitätsversorgung; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätstarif; Novellierung; Finanzierung; Photovoltaische Solaranlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Gebäudedach; Anlagenbetreiber; Lobby

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UR70 Energierecht

UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Oehler, Stefan

**Titel:** Sparsamer Riese. Weltweit größtes Passivebürohaus in Ulm eingeweiht / Stefan Oehler

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Economical Giant. World-Wide Largest Passive Office Building in Ulm Inaugurated <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 1, S. 24-27

**Umwelt-Deskriptoren:** Passivhaus; Öffentliches Gebäude; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Architektur; Energieeinsparung; Wärmeschutzverglasung; Fassade (Gebäude); Klimatisierung; Brandschutz; Lüftung; Wärmeaustauscher; Heizung; Beleuchtung; Photovoltaische Solaranlage; Umweltgerechtes Bauen; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Solarenergieanlage; Investitionsförderung; Wirtschaftsprogramm; Investitionspolitik

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** O'Hanlon, Colin [Frost and Sullivan]

**Titel:** Hybridkraftwerke sollen in Entwicklungsländern für Elektrifizierung sorgen / Colin O'Hanlon

**Körperschaft:** Frost and Sullivan [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrg.

**Titelübers.:** Hybrid Power Stations Should Provide for Electrification in Developing Countries <en.>

**In:** Energiewirtschaftliche Tagesfragen. (2003), S. 296, 298

**Freie Deskriptoren:** Hybridkraftwerke

**Umwelt-Deskriptoren:** Entwicklungsland; Elektrizitätsversorgung; Kraftwerk; Globale Aspekte; Ländlicher Raum; Bevölkerungsentwicklung; Umweltfreundliche Technik; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Dezentrale Versorgungswirtschaft; Elektrizitätserzeugung; Verfahrenskombination; Windenergie; Solarenergie; Energiegewinnung; Biomasse; Photovoltaische Solaranlage; Brennstoffzelle; Wasserkraft; Kooperationsprinzip; Subvention; Investitionskosten; Marktentwicklung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoökonomie: sektorale Aspekte

**Kurzfassung:** Entwicklungsländer haben ein großes Problem, das ihren wirtschaftlichen Anschluss an die Erste und Zweite Welt hemmt: es fehlt ihnen die Elektrizität. Fast ein Dritte. der Weltbevölkerung muss heute ohne Stromversorgung leben, gerade in ländlichen Regionen. Wegen der explodierenden Bevölkerungszahlen in diesen Regionen wird dieser

Anteil noch dramatisch ansteigen. Die große Herausforderung besteht darin, mit Hilfe billiger, zuverlässiger und umweltschonender Technologien die dringend benötigte elektrische Energie zu generieren. Hybridkraftwerke könnten hier für Abhilfe sorgen. Gerade das wachsende Interesse an nachhaltigen Umwandlungssystemen treibt den Einsatz von Hybridsystemen weltweit massiv voran, um Strom für entlegene Betriebsanlagen (z.B. Telekommunikationsstationen) und Landbewohner bereitstellen zu können.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Netz, Hartmut

**Titel:** **Ökoenergie als Exportmotor : Regenerative Energien / Hartmut Netz**

**Umfang:** 1 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Eco-Energy as an Export Engine. Renewable Energies <en.>

**In:** Umwelt - kommunale oekologische Briefe. 8 (2003), 1, S. 12

**Freie Deskriptoren:**

Zukunftsinvestitionsprogramm-ZIP;

Begleitforschungen; Exportmotoren; Ökoenergien

**Umwelt-Deskriptoren:** Wirtschaftszweig; Außenhandel; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Windenergie; Solarenergie; Photovoltaische Solaranlage; Elektrizitätserzeugung; Thermische Solaranlage; Forschungs Kooperation; Elektrizitätseinspeisung; Versuchsanlage; Kraftwerk; Elektrizitätserzeugungskosten; Wirtschaftsprogramm; Solar-kraftwerk; Elektrizitätsversorgung; Stirlingmaschine; Marktentwicklung; Offshore; Betriebserfahrung; Umweltbehörde; Beschäftigungseffekt; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Spanien; EU-Länder; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW40 Umweltoekonomischer Richtwerte und Zielvorstellungen

**Kurzfassung:** Auch in Zeiten von Stellenabbau und Firmenpleiten gibt es noch Wirtschaftszweige, denen die Sinne lacht: In der Ökoenergie- Branche arbeiten laut Umweltministerium (BMU) derzeit rd. 130000 Menschen, 40000 davon sind in der Windbranche beschäftigt, 20000 im Solar-Sektor - Tendenz stark steigend.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Müller, Stefanie

**Titel:** **Wir stehen kurz vor einem Boom : Zahlreiche spanische Städte verlangen ab diesem Jahr bei neuen Gebäuden die Installation solarthermischer Anlagen - das wird dem bisher vernachlässigten Sektor ein**

**enormes Wachstum verschaffen / Stefanie Müller**

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** We Are Shortly Before a Boom. Numerous Spanish Cities Are Require the Installation of Solar-Thermal Installations in New Buildings Starting from This Year - Which Will Promote Enormous Growth for the Sector Neglected Up to Now <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 3, S. 36-39

**Freie Deskriptoren:** Neubauten

**Umwelt-Deskriptoren:** Gebäude; Thermische Solaranlage; Solarenergie; Solarkollektor; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Heizung; Wärmeversorgung; Energiepolitik;

Investitionsförderung; Energieeinsparung; Kostensenkung; Energiekosten; Minderungspotential; Privathaushalt; Wohngebäude; Finanzierungshilfe; Regionale Verteilung; Kommunalebene; Kommunale Umweltpolitik

**Geo-Deskriptoren:** Spanien

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UA20 Umweltpolitik

UW50 Umweltoekonomischer Instrumente

**Kurzfassung:** Die Installation solarthermischer Anlagen wird in diesem Jahr in zahlreichen spanischen Städten Pflicht. Kein Wunder, dass die Solarbauer einen 'Boom' bei der Installation solarthermischer Anlagen erwarten. Allerdings sind viele zukünftige Nutzer noch schlecht informiert. Dabei ist Spanien reich mit Sonne gesegnet und damit für Solarthermie so prädestiniert wie kaum ein anderes europäisches Land. Spitzenreiter bei der installierten Kollektorfläche sind immer noch die Deutschen, obwohl sie ja eigentlich wesentlich schlechtere Wetterbedingungen haben. Dennoch sind in Spanien gerade mal 454.000 Quadratmeter Kollektorfläche installiert. In Deutschland sind es bereits 3,3 Millionen Quadratmeter und im wirtschaftlich deutlich schwächeren Griechenland sind 2,4 Millionen qm installiert. Viel stärker engagiert sind die Spanier aber im Bereich Biomasse. Damit werden 50 Prozent vom Gesamtaufkommen grüner Energie bedient. Bei der Solarthermie sind es noch nicht einmal ein Prozent. Nur langsam geht der Mentalitätswechsel in den Köpfen voran. Währenddessen steigen die Allergien und Atemwegserkrankungen - ausgelöst durch die Umweltverschmutzung. Doch jetzt halten auch immer mehr konservative Energiepolitiker Sonne als Heizung für bedeutsam. Sie fordern, dass Städte wie Madrid, Pamplona, Sevilla und Zaragoza mit solarthermischen Anlagen bestückt werden. Bereits vor drei Jahren ist eine solche gesetzliche Regelung umgesetzt worden. So müssen nun alle Gebäude mit mehr als 14 Wohnungen mit solarthermischen Modulen ausgerüstet werden.

Zuschüsse von bis zu 60 Prozent versüßen die Installationskosten. Inzwischen finden alljährlich 7.000 qm solarthermischer Anlagen ihren Weg auf spanische Dächer. Kein Wunder, dass auch der Solarexperte beim staatlichen Energieinstitut IDAE Solarthermie für rentabler und effizienter hält als andere Energiequellen. Besonders ehrgeizig bei der Umsetzung von Solarprojekten ist die Provinz Andalusien. Zu den schon installierten 150.000 Quadratmetern soll bis ins Jahr 2006 eine weitere Million hinzukommen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Moscosco-Osterkorn, Marianne

**Titel:** RECS and the Development of a Market for Renewable Energy Sources (RES) / Marianne Moscosco-Osterkorn

**Umfang:** 6 Abb.; 5 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** RECS und die Entwicklung eines Marktes für erneuerbare Energien <de.>

**In:** VGB PowerTech. 83 (2003), 3, S. 37-39

**Freie Deskriptoren:** Renewable-Energies-Certificate-System-RECS

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; EU-Richtlinie; Energiemarkt; Elektrizitätserzeugung; Wasserkraft; Windenergie; Biomasse; Solarenergie; Energieträger; Energiequelle; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Standardisierung; Ökonomisch-ökologisches Modell

**Klassifikation:** EN40 Ressourcenökonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Kurzfassung:** Mit Inkrafttreten der EU-Richtlinie über die Förderung der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energiequellen im Dezember 2001 wurden richtungweisende Impulse zum verstärkten Ausbau von Technologien gesetzt, die auf Erneuerbaren Energien basieren. Die Richtlinie definiert als Erneuerbare Energiequellen (RES = Renewable Energy Sources) unter anderem Wasserkraft; Wind, Solar, Biomasse und Geothermie. Ziel der Richtlinie ist es, den Anteil dieser Energiequellen am Elektrizitätsverbrauch innerhalb der EU von derzeit 15 auf 22 Prozent im Jahre 2010 zu steigern.

**Kurzfassung:** The Directive on the promotion of electricity production from renewable energy sources which came into effect in December 2001 provided the catalyst for greater technological development based on renewable energy sources. The Directive defines inter alia hydro, wind, solar, biomass and geothermal power as renewable energy sources (RES = Renewable Energy Sources). The goal of the Directive is to increase the share of these energy sources in total electricity

consumption within the EU from the current 15 to 22 per cent by 2010.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Mock, Thomas [Hydro Aluminium Deutschland GmbH, Forschung und Entwicklung]

**Titel:** Belastungen für die energieintensive Industrie durch neue fiskalische Instrumente : Erfahrungen aus der Aluminiumbranche / Thomas Mock

**Körperschaft:** Hydro Aluminium Deutschland GmbH, Forschung und Entwicklung [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 2 Tab.; 3 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Burdens for the Energy-Intensive Industry by New Fiscal Instruments. Experiences from the Aluminum Industry <en.>

**In:** Energiewirtschaftliche Tagesfragen. (2003), S. 302-306

**Freie Deskriptoren:** Energieintensive-Industrie; Härtefallregelungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Industrie; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Elektrizitätserzeugung; Klimaschutz; Ökologische Steuerreform; Szenario; Ökonomische Instrumente; Aluminiumherstellung; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätstarif; Elektrizitätserzeugungskosten; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Kostenanalyse; Biomasse; Solarenergie; Wasserkraft; Windenergie; Wertschöpfung; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; NE-Metallindustrie; Emissionsminderung; Kraft-Wärme-Kopplung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; EU-Länder

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoekonomie: Instrumente  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte  
UA20 Umweltpolitik

**Kurzfassung:** Seit seinem Inkrafttreten zum 1. April 2000 hat das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zu einem starken Zuwachs der Stromerzeugung aus regenerativen Energiequellen geführt. Alle nach 1999 eingeführten Instrumente wie z.B. das KWKG wollen die Erreichung der Klimaminderungsziele des Kyotoprozesses stützen und beschleunigen. Schon vor Gesetzeserlass hatten die absehbaren Kosten bei KWKG und Ökosteuer zu Härtefallregelungen geführt. Bei der Einführung des EEG wurde eine solche Regelung jedoch nicht getroffen, sondern stattdessen die mit diesem Gesetz verbundenen Kosten mit höchstens 0,2 Pfg/kWh angegeben. Dieser Betrag wurde aber schon Ende 2000 überschritten. Das veranlasste die Hydro Aluminium Deutschland GmbH, Köln, verschiedene Gutachten in Auftrag zu geben. Sie sollten Klarheit über die Kostenentwicklung des EEG bis 2010 bringen und die rechtlichen

Auswirkungen unter dem Gesichtspunkt einer notwendigen Härtefallregelung untersuchen. Ergänzend wird klargestellt, dass die Untersuchungen sich nicht gegen das EEG richten, sondern einzig die Notwendigkeit einer flexiblen Änderung dieses Gesetzes aufzeigen wollen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Meyer, Jens-Peter Wieser, Martin

**Titel:** Den Kinderschuhen entwachsen / Jens-Peter Meyer ; Martin Wieser

**Umfang:** 1 Tab.

**Titelübers.:** Growing Out of the Children's Shoes <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. (2003), S. 38-39

**Freie Deskriptoren:** Stiftung-Warentest; Warmwasseranlagen; Kombi-Solaranlagen; Kombiverfahren; Produktpreis; Warentest

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergieanlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Warmwasserbereitung; Verbraucherinformation; Wirkungsgrad; Heizung; Energieeinsparung; Umweltfreundliche Technik; Solarkollektor; Kessel; Prüfverfahren; Produktbewertung; Produktinformation; Qualitätssicherung; Meßgenauigkeit; Marktübersicht; Brennwertnutzung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Luther, Joachim [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Solare Energiesysteme] Willeke, Gerhard [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Solare Energiesysteme]

**Titel:** Solarzellen - Vom Weltraum aufs Hausdach / Joachim Luther ; Gerhard Willeke

**Körperschaft:** Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Solare Energiesysteme [Affiliation]

**Titelübers.:** Solar cells - from the space to the roofs of buildings <en.>

**In:** Kunststück Innovation : Praxisbeispiele aus der Fraunhofer- Gesellschaft / Hans-Jürgen Warnecke [Hrsg.] ; Hans-Jörg Bullinger [Hrsg.]. - Berlin, 2003. (2003), S. 133-138 TE100216

**Freie Deskriptoren:** Arsenid

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarzelle; Wirkungsgrad; Stand der Technik; Mikroelektronik; Halbleiter; Germanium; Laseranwendung; Lichtstrahlung; Gebäudedach; Energienutzung; Alternative Energie; Energietechnik; Elektrizitätserzeugung; Raumfahrt; Innovation; Technischer Fortschritt; Erneuerbare Ressourcen; Photovoltaische

Solaranlage; Silizium; Gallium; Energiekosten; Wirtschaftliche Aspekte; Energiegewinnung  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Kurzfassung:** Die Entwicklung der Solarzelle ist untrennbar mit der Raumfahrt und mit zwei Halbleitermaterialien verbunden: Silizium und Gallium-Arsenid. Kristallines Silizium trat erstmals 1954 im Zusammenhang mit der Photovoltaik auf den Plan. Die Entwicklung einer Solarzelle mit einem Wirkungsgrad von sechs Prozent stellte damals eine Sensation dar. In nur zwei Jahren konnte die Technologie so verbessert werden, dass ein Wirkungsgrad von 10 Prozent erreicht wurde. Die Photovoltaik erhielt einen entscheidenden Impuls als die UdSSR 1957 mit dem ersten Satelliten Sputnik den Weltraum eroberte. Die Amerikaner antworteten auf diesen Schritt mit der Entwicklung von solarbetriebenen Satelliten. Bereits ein Jahr nach Sputnik umkreiste Vanguard I den Globus. Ein mikroenergetisches Wunderwerk auf Basis von Siliziumsolarzellen. Aus dieser Technologie ging innerhalb kürzester Zeit die Phosphor- diffundierte n-auf-p Solarzelle hervor. Damit konnten Wirkungsgrade von 13 Prozent unter terrestrischen Bedingungen erreicht werden. 1974 waren dann die sogenannten 'black cells' Stand der Technik. Diese Generation von Solarzellen lieferte bereits einen Wirkungsgrad von 17,5 Prozent. Aus Kostengründen geht das technische Niveau in der Photovoltaik (bezogen auf den terrestrischen Massenmarkt) auch heute noch nicht über die 'black cells' hinaus. Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) konnte ein Laserverfahren entwickeln, mit dem sich Solarzellen mit einem Wirkungsgrad von 20 Prozent herstellen lassen. Es wird allerdings noch einige Jahre dauern, bis die Massenproduktion der kostengünstigen 20 Prozent-Zelle anlaufen kann. Bisher stammt das Rohmaterial für Siliziumsolarzellen aus der Mikroelektronik. Aufgrund der hohen Wachstumsraten in der Photovoltaikbranche werden jedoch bald neue Quellen für Solar- Silizium benötigt. Im Gegensatz zum kristallinen Silizium ist Galliumarsenid (GaAs) ein direkter Halbleiter und kann daher höhere Wirkungsgrade erreichen. Die Entwicklung dieser Technologie setzte ebenfalls 1954 ein. Zwanzig Jahre später konnten US-Forscher eine GaAs-Zelle mit einem Wirkungsgrad von 17 Prozent vorstellen. GaAs gehört zur Gruppe der so genannte III-V- Verbindungshalbleiter. Mit dieser Materialklasse lassen sich sehr effektive übereinander gestapelte Mehrfachzellen herstellen. Forscher demonstrierten die erste Mehrfachzelle mit einem Wirkungsgrad von 30 Prozent im Jahr

1996. Aufgrund der enormen Materialkosten für Substrate wie Galliumarsenid oder Germanium kommt eine direkte terrestrische Anwendung der III-V- Solarzellentechnologie nicht in Frage. Eine gute Perspektive bieten jedoch optische Konzentratorsysteme mit höchsteffizienten Mehrfachzellen. Bei dieser Technologie wird das Licht über Kunststofflinsen eingefangen und sehr kleinen effektiven Solarzellen zugeführt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Loo, Kai van de [Gesamtverband des deutschen Steinkohlenbergbaus]

**Titel:** Großbritannien auf dem Weg zur 'low carbon economy' : Das neue Weißbuch der britischen Regierung zur Energiepolitik / Kai van de Loo

**Körperschaft:** Gesamtverband des deutschen Steinkohlenbergbaus [Affiliation]

**Umfang:** 3 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Great Britain on the Way to a 'Low Carbon Economy' <en.>

**In:** Glueckauf. (2003), S. 235-239

**Freie Deskriptoren:** Weißbuch; Dekarbonisierung; Energieeffizienz; Versorgungssicherung; Grubengas; Cleaner-Coal-Technology

**Umwelt-Deskriptoren:** Regierungspolitik; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Umweltqualitätsziel; Schadstoffminderung; Klimaschutz; Energieeinsparung; Alternative Energie; Energiewirtschaft; Selbstverpflichtung; Kernenergie; Elektrizitätserzeugung; Windenergie; Offshore; Biomasse; Wasserkraftwerk; Gezeitenenergie; Photovoltaische Solaranlage; Brennstoffzelle; Solarenergie; Energiesparprogramm; Elektrizitätseinspeisung; Ökonomische Instrumente; Elektrizitätstarif; Steuervergünstigung; Energieversorgung; Wettbewerbsfähigkeit; Preisentwicklung; Energiekosten; Kohle; Energieträger; Carbon-sequestration; Deponierung; Umweltfreundliche Technik; Methan; Investitionsförderung; Kohlebergbau; Finanzierungshilfe; Umweltpolitik; Importeur; Erneuerbare Ressourcen; Vergütungsregelung; Energiepolitik

**Geo-Deskriptoren:** Großbritannien

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

LU40 Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Das neue Weißbuch der britischen Regierung zur Energiepolitik formuliert eine langfristige Dekarbonisierungsstrategie. Bis zum Jahr 2050 sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Großbritannien durch Steigerung der Energieeffizienz und massiven Ausbau der

erneuerbaren Energien um 60 Prozent reduziert werden. Indessen werden schon in wenigen Jahren die eigenen Öl- und Gasreserven in der Nordsee zur Neige gehen. Eine Fortentwicklung der Atomenergie wird nicht erwogen, die Option aber offen gelassen. Eine Zukunft für die Kohle werde es nur durch cleaner coal technologies und/ oder Sequestrationsverfahren geben - technische Möglichkeiten für letztere bestünden bereits. Für die wirtschaftlich gewinnbaren Kohlevorkommen in Großbritannien wird ein Ende in zehn Jahren prognostiziert. Allerdings soll die Erschließung lohnender neuer Abbaupotenziale durch Investitionsbeihilfen unterstützt werden.

**Kurzfassung:** The new energy policy white paper of the British government formulates a long-term decarbonisation strategy. By 2050 it is planned to reduce the CO<sub>2</sub> emissions in Great Britain by 60 percent by increasing the energy efficiency and massive expansion of renewable energy. Meanwhile oil and gas reserves in the North Sea will already be almost exhausted in a few years. Further development of nuclear energy is not under consideration, but the option is being left open. A future for coal will result only on the basis of cleaner coal technologies and/or sequestration procedures-technical possibilities for the latter would already exist. It is predicted that the economically recoverable coal deposits in Great Britain will be exhausted in ten years. However, the development of profitable new working potentials will be assisted by investment subsidies.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Lohse, Andreas

**Titel:** Heiße Spur : Geothermie und solarthermische Kraftwerke / Andreas Lohse

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Hot Trail. Geothermal Energy and Solar Power Stations <en.>

**In:** BUNDmagazin. 7 (2003), 1, S. 19

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarkraftwerk; Erdwärme; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätserzeugung; Umweltpolitische Instrumente; Ökonomische Instrumente; Verfahrenstechnik; Energietechnik; Energiegewinnung; Anlagenbeschreibung; Anlagenbau; Turbomaschine; Wärmeaustauscher; Internationale Zusammenarbeit; Verfahrensoptimierung; Fernwärmeversorgung; Energieversorgung; Versorgungsunternehmen; Energiewirtschaft; Energiequelle; Energienutzung; Temperaturverteilung

**Geo-Deskriptoren:** Spanien; Bundesrepublik Deutschland; Nordrhein-Westfalen; Elsass

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]  
**Autor:** Lochmaier, Lothar  
**Titel:** Umweltgerechtes Bauen / Lothar Lochmaier  
**Umfang:** 1 Abb.  
**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.  
**Titelübers.:** Environmentally sensitive building <en.>  
**In:** UmweltMagazin (Springer VDI). 32 (2003), 1/2, S. 56-57  
**Freie Deskriptoren:** Betonkerntemperierungen; Sonnenschutz  
**Umwelt-Deskriptoren:** Wärmeversorgung; Kühlung; Umweltgerechtes Bauen; Energieeinsparung; Gebäude; Arbeitsplatz; Nahwärmeversorgung; Wärmedämmung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solarenergieanlage; Lüftung; Zirkulation; Erdwärme; Abwärmenutzung; Gebäudetechnik; Beleuchtung; Kohlendioxid; Emissionsminderung  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
**Kurzfassung:** Im Oktober 2002 wurde in Ulm das weltweit größte Büro- Passivgebäude eingeweiht. Das Energiekonzept basiert auf drei Säulen: Wärmeversorgung aus einem Nahwärmenetz, Kälteerzeugung mittels Erdsondenfeld sowie Wärmeabgabe und Kühlung über eine Betonkerntemperierung.

**Medienart:** [Aufsatz]  
**Autor:** Langer, Heinz  
**Titel:** Sonnensiedlung im Kohlenpott : Strukturwandel in NRW / Heinz Langer  
**Umfang:** 3 Abb.  
**Titelübers.:** Sun Settlement in the Coal Kettle. Structural Change in North Rhine-Westphalia <en.>  
**In:** Sonnenenergie. (2003), 2, S. 18-20  
**Freie Deskriptoren:** Solares-Bauen; Sonnensiedlungen; Gelsenkirchen-Bismarck  
**Umwelt-Deskriptoren:** Strukturwandel; Wohngebäude; Landesregierung; Energieeinsparung; Solarenergie; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Nachhaltige Entwicklung; Städtebau; Klimaschutz; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Stadtplanung; Ökologische Planung; Energieverbrauch; Passivhaus; Wasserverbrauch; Elektrizitätsversorgung; Niedrigenergiehaus; Betriebserfahrung; Minderungspotential; Bauphysik; Energiegewinnung; Solarenergieanlage; Gebäudedach; Elektrizitätseinspeisung; Finanzierungshilfe; Investitionsförderung  
**Geo-Deskriptoren:** Nordrhein-Westfalen; Ruhrgebiet  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]  
**Autor:** Kröske, Holger  
**Titel:** Contracting und Ertragsgarantie / Holger Kröske  
**Umfang:** 3 Abb.  
**Titelübers.:** Contracting and Yield Guaranty <en.>  
**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 3, S. 44-45  
**Umwelt-Deskriptoren:** Contracting; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Solarenergieanlage; Wirtschaftsprogramm; Thermische Solaranlage; Umweltökonomie; Wohngebäude; Gebäudedach; Wärmedämmung; Warmwasserbereitung; Energiekosten; Kostensenkung; Amortisation; Energieeinsparung; Betriebserfahrung; Kostenrechnung; Wirtschaftlichkeit; Mehrfamilienhaus; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Betriebswirtschaftliche Bewertung; Investitionspolitik  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW23 Umweltoökonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]  
**Autor:** Kren, Christoph [Bayerisches Zentrum fuer Angewandte Energieforschung, Abteilung 1 Energieumwandlung und -Speicherung] Kaelcke, Michael [Bayerisches Zentrum fuer Angewandte Energieforschung, Abteilung 1 Energieumwandlung und -Speicherung] Oberdorf, Christian [Bayerisches Zentrum fuer Angewandte Energieforschung, Abteilung 1 Energieumwandlung und -Speicherung] Winkelmüller, Stefan [Bayerisches Zentrum fuer Angewandte Energieforschung, Abteilung 1 Energieumwandlung und -Speicherung] Schweigler, Christian [Bayerisches Zentrum fuer Angewandte Energieforschung, Abteilung 1 Energieumwandlung und -Speicherung]  
**Titel:** Simulationswerkzeuge als Designhilfen für solare Kühlsysteme / Christoph Kren ; Michael Kaelcke ; Christian Oberdorf ; Stefan Winkelmüller ; Christian Schweigler  
**Körperschaft:** Bayerisches Zentrum fuer Angewandte Energieforschung, Abteilung 1 Energieumwandlung und -Speicherung [Affiliation] Bayerisches Zentrum fuer Angewandte Energieforschung, Abteilung 1 Energieumwandlung und -Speicherung [Affiliation] Bayerisches Zentrum fuer Angewandte Energieforschung, Abteilung 1 Energieumwandlung und -Speicherung [Affiliation]  
**Umfang:** 8 Abb.; 1 Tab.; 15 Lit.  
**Fußnoten:** Zusammenfassung in Englisch  
**Titelübers.:** Design and Simulation Tools for Solar Cooling Systems <en.>  
**In:** Ki Luft- und Kaeltetechnik. 39 (2003), 1, S. 31-37

**Freie Deskriptoren:** Solarer-Deckungsgrad; Simulationswerkzeuge; Absorptionskaltwassersatz; Kälteerzeugung; Absorptionskältemaschinen; Adsorptionskältemaschine; Rückkühlanlagen; Anlagenplanungen; Flachkollektoren; Kühlbedarf; Antriebstemperaturen

**Umwelt-Deskriptoren:** Simulation; Simulationsrechnung; Werkzeug; Kühlung; Solarenergie; Kühlturm; Klimatisierung; Kältetechnik; Kühlsystem; Solarkollektor; Kühleinrichtung; Betriebsparameter; Abwärme; Wärmetransport; Kühlwasser; Solarenergieanlage; Wassertemperatur; Versorgungstechnik; Heizung; Wirkungsgrad; Regeltechnik; Kühldecke; Versuchsanlage; Anlagenoptimierung; Planung; Planungshilfe; Systemtechnik; Naßkühlturm; Berechnungsverfahren; Verfahrenstechnik; Thermodynamik; Kenngröße; Rechenmodell; Gebäude; Gebäudetechnik; Bedarfsanalyse; Ganglinie; Betriebsdaten; Alternative Energie; Modellrechnung; Wasserverbrauch; Energieverbrauch; Elektrizitätsverbrauch; Temperaturabhängigkeit; Maschine; Erneuerbare Ressourcen

**Weitere Deskriptoren:** simulation; solar-cooling; absorption-chiller; cooling-tower

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Krause, W.

**Titel:** Schweizer Schiffbauer mit wirtschaftlichem Konzept : Elektromotoren - durch die Sonne angetrieben / W. Krause

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Swiss Shipbuilder with Economical Concept. Electric Motors - Propelled by the Sun <en.>

**In:** Binnenschiffahrt. 58 (2003), 4, S. 26

**Freie Deskriptoren:** Katamaran-Solarschiff; Mobicat-Passagierschiff; Wellenschlag; Bielersee

**Umwelt-Deskriptoren:** Schiffbau; Schiffstechnik; Antriebstechnik; Elektromotor; Alternative Energie; Solarenergie; Binnenschiffahrt; Schiff; Binnengewässer; Bemessung; Solarenergieanlage; Modul; Anlagengröße; Fahrgeschwindigkeit; Energiespeicherung; Batterie (elektrisch); Akkumulator; Metallischer Werkstoff; Umweltfreundliche Technik; Luftreinhaltung; Gewässerschutz; Wasserbewegung; Lärminderung (Verkehr); Uferschutz; Erneuerbare Ressourcen

**Geo-Deskriptoren:** Schweiz

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Krampitz, Iris

**Titel:** Darf's ein bißchen mehr sein? : Marktübersicht Wechselrichter: Steigerung von Wirkungsgrad und Leistung / Iris Krampitz

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Could It Be a Little Bit More? Market Overview of Inverters: Increase in Efficiency and Performance <en.>

**In:** Photon. (2003), S. 66-68, 70-71

**Freie Deskriptoren:** Wechselrichter; Sputnik; Siemens; Sun-Power; Teillastbereiche; Zwölf-Kilowatt-Pilotanlage; Herstellerlisten

**Umwelt-Deskriptoren:** Marktübersicht; Wirkungsgradverbesserung; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergieanlage; Energiegewinnung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Elektrizitätserzeugung; Kleinanlage; Solarkollektor; Energietechnik; Energieversorgung; Wirtschaftsentwicklung; Verfahrenstechnik; Versuchsanlage; Anlagenbau; Kostensenkung; Wirtschaftszweig; Adressenliste

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Krampitz, Iris

**Titel:** Die Module waren schuld : 10000-Dächer-Programm in 2001: Preissteigerungen für Photovoltaikanlagen / Iris Krampitz

**Umfang:** 1 Abb.; 2 Tab.

**Titelübers.:** The Modules Bear the Blame. 10000-Roofs-Program in 2001: Price Increases for Photovoltaic Installation <en.>

**In:** Photon. (2003), S. 32-33

**Freie Deskriptoren:** Wechselrichter

**Umwelt-Deskriptoren:** Modul; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Photovoltaische Solaranlage; Preisentwicklung; Marktpreis; Marktübersicht; Investitionskosten; Kostenanalyse; Elektrizitätserzeugung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Krampitz, Iris

**Titel:** Pistenschönheiten : Außergewöhnliche Solaranlagen in St. Moritz / Iris Krampitz

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Beauties of the Slopes. Unusual Solar Facilities in St. Moritz <en.>

**In:** Photon. (2003), 3, S. 48-49

**Freie Deskriptoren:** Sankt-Moritz; Engadin; Corviglia-Seilbahn; Bergstation-Piz-Nair; SunTechnics- Fabrisolar-AG; Polykristalline-Sondermodule; Creaglas; Clean- Energy-St-Moritz; Ökostrom

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergieanlage; Erneuerbare Ressourcen; Solarkollektor; Energiegewinnung; Alternative Energie; Solarstrahlung; Elektrizitätserzeugung; Investitionskosten; Windenergieanlage; Umweltzeichen; Energieverbrauch; Energiewirtschaft; Versorgungsunternehmen; Fassade (Gebäude)

**Geo-Deskriptoren:** Graubünden; Schweiz

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Krampitz, Iris

**Titel: Strom ohne Strippen : PV Wirefree: Module ohne Anschlussbox, Bypassdioden und Gleichstromverkabelung / Iris Krampitz**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Electricity Without Stripping. PV Wirefree: Modules Without Link Box, Bypass Diodes and Direct-Current Wiring <en.>

**In:** Photon. (2003), 1, S. 84-85

**Freie Deskriptoren:** Henk-Oldenkamp; Bypassdioden; Gleichstromverkabelung; Anlagentechniken

**Umwelt-Deskriptoren:** Modul; Photovoltaische Solaranlage; Energiegewinnung; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Anlagenbau; Wirkungsgrad; Betriebskosten; Kostensenkung; Wirtschaftlichkeit; Solarzelle; Hausinstallation; Gebäudetechnik; Finanzierung; Investition; Innovation; Energietechnik

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW22 Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

Erfasst am 01.04.2003

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kohout, Wilhelm

**Titel: Das erste Großgebäude der Welt mit 100-Prozent-Solardeckung / Wilhelm Kohout**

**Umfang:** 3 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** The First Large Building in the World with 100-Percent Solar Coverage <en.>

**In:** Beratende Ingenieure. 33 (2003), 1/2, S. 23-25

**Freie Deskriptoren:** Sun-Tower; Solarturm; Adsorptionskältemaschine; Solar-Wärme- Pumpen; Bauteilaktivierungen; Energiemanagement

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Energieträger; Erdwärme; Hochhaus; Erneuerbare Ressourcen; Kohlendioxid; Klimaschutz; Emissionsminderung; Energienutzung; Warmwasserbereitung; Heizung; Solarenergie;

Thermische Solaranlage; Energiekosten; Kostensenkung; Energieeinsparung; Energieumwandlung; Wärmepumpe; Innenraum; Gebäude; Betriebsdaten; Umweltverträglichkeit; Umweltfreundliche Technik; Architektur; Computerprogramm; Kühleinrichtung; Lüftung; Abwärmenutzung; Photovoltaische Solaranlage; Städtebau; Maschine

**Geo-Deskriptoren:** Österreich; Wien

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

**Kurzfassung:** Bis 2003 soll im zehnten Wiener Bezirk am Südbahnhof ein ökologischer Hochhauskomplex entstehen. Lage und Konzeption des Sun-Tower getauften Projekts mit 60000 m2 Nutzfläche und einer Besucherplattform in 134 m Höhe weisen optimale Bedingungen auf, um durch konsequente Nutzung von Sonnenenergie und Geothermie einen von fossilen Energieträgern unabhängigen Gebäudebetrieb zu ermöglichen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kohler, Stephan [Deutsche Energie-Agentur]

**Titel: Internationale Energiepolitik im Horizont der Klimakrise / Stephan Kohler**

**Körperschaft:** Deutsche Energie-Agentur [Affiliation]

**Umfang:** 7 Abb.; div. Lit.

**Titelübers.:** International energy policy in the face of climatic crisis <en.>

**In:** Friede den Völkern : Nachhaltigkeit als interkultureller Prozess - Festschrift für Udo E. Simonis / Günter Altner [Hrsg.] ; Gerd Michelsen [Hrsg.] ; Udo E. Simonis. - Frankfurt am Main, 2003. (2003), S. 129-148 UM100800

**Freie Deskriptoren:** Klimaschutzprogramme; Energieeffizienz

**Umwelt-Deskriptoren:** Energiepolitik; Internationale Zusammenarbeit; Klimaänderung; Globale Veränderung; Internationale Beziehungen; Globale Aspekte; Klimaschutz; Umweltpolitik; Primärenergieverbrauch; Szenario; Prognosedaten; Kohlendioxid; Emissionsdaten; Energiebedarf; Luftverunreinigung; Energieträger; Bundesregierung; Energieverbrauch; Wohnungsbau; Erneuerbare Ressourcen; Niedrigenergiehaus; Kraftwerk; Kostensenkung; Minderungspotential; Kernkraftwerk; Technologiepolitik; Alternative Energie; Windenergie; Sozialverträglichkeit; Umweltverträglichkeit; Solarenergie; Biomasse; Umweltprogramm

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
EN10 Energieträger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen  
UA20 Umweltpolitik

LU11 Luft: Emission - Art, Zusammensetzung  
EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen  
bei Energie und Rohstoffen

LU50 Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz:  
Technische und administrative Emissions- und  
Immissionsminderungsmaßnahmen

**Kurzfassung:** Die Energieversorgung verursacht 50 Prozent der klimarelevanten Schadstoffemissionen. Der globale und liberalisierte Energiemarkt bietet keine Chance einer Energiewende ohne politische Interventionen. In Deutschland hat die rot-grüne Bundesregierung Teile ihres Klimaschutzprogramms erfolgreich umgesetzt. Es ist eine Aufgabe der Politik die Kohlendioxidemissionen aus der Energieversorgung zu senken. Zwar werden bspw. im DLR-Szenario zur künftigen Energieversorgung alle Klimaziele erreicht. Aber eine vom Markt ausgehende Aktivierung der nötigen Effizienzpotentiale und des Ausbaus regenerativer Energien ist unwahrscheinlich. Dafür fehlen die globalen und nationalen Rahmenbedingungen. Es gilt zunächst das alte Leitmotiv 'global denken, lokal handeln'. Eckpunkte des Klimaschutzprogramms sind der Atomausstieg, die Verdopplung des Anteils regenerativer Energien und die Erhöhung der Energieeffizienz. In der laufenden Legislaturperiode liegt ein Schwerpunkt auf der Optimierung des Gebäudebestandes. Die Energieeinsparverordnung (ENEV) schreibt für Neubauten einen Verbrauch von höchstens sieben Litern Heizöl pro Quadratmeter und Jahr vor. Außerdem fördert die Bundesregierung die Errichtung von Passivenergiehäusern und die Modernisierung bestehender Gebäude. Bis 2020 wird ca. ein Drittel der installierten Kraftwerksleistung ausgetauscht. Es ist unklar ob dieser Wandel zu neuen europäischen Großkraftwerke oder dezentralen Versorgungsstrukturen führen wird. Dabei besteht ein gegenläufiger Trend. Die konventionelle Energieversorgung verringert den Anteil der Großkraftwerke, während die Windkraftanlagenparks immer größer werden. Photovoltaik, Biomasse und KWK-Anlagen entwickeln sich vorwiegend dezentral. Der Strukturwandel der Energieversorgung bleibt daher begrenzt. Der Ausbau der Windkraft muss durch Verbundnetze und Reservekraftwerke abgesichert werden. Ebenfalls wichtig sind neue Energiemanagementsysteme zur Steuerung dezentraler Anlagen auf Nieder- und Mittelspannungsebene. Die neuen Technologien brauchen marktfähige Preise. Förderprogramme müssen daher starke Anreize zur Senkung der Anlagenkosten enthalten. Atomenergie ist wirtschaftlich uninteressant. Wegen der noch durch die christlich-liberale Koalition verschärften Sicherheitsauflagen ist derzeit kein Reaktortyp

genehmigungsfähig. Die Anschläge vom elften September 2001 erfordern ohnehin eine neue Risikobewertung. Global betrachtet stellt die Atomkraft ein Sicherheitsrisiko dar. Niemand kann die notwendige politische Stabilität über lange Zeiträume garantieren.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** 1,1 Millionen Quadratmeter sollten wir hinbekommen : Interview mit Stephan Kohler, Geschäftsführer der Deutschen Energie-Agentur GmbH, zum Start der neuen Kampagne Solarwärme plus / Ralf Köpke [Interviewer] ; Stephan Kohler [Interviewer]

**Person:** Köpke, Ralf [Interviewer] Kohler, Stephan [Interviewer]

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** We Should Be Getting 1.1 Million Square Meters. Interview with Stephan Kohler, Managing Director of the German Energy Agency GmbH, on the Launch of the New Campaign Solarwärme plus <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 3, S. 40-42

**Freie Deskriptoren:** Solarwärme-plus

**Umwelt-Deskriptoren:** Interview; Thermische Solaranlage; Wärmeversorgung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solarkollektor; Heizung; Heizungsanlage; Solarenergie; Imagewerbung; Öffentlichkeitsarbeit; Handwerksunternehmen; Marketing; Finanzierungshilfe; Investitionsförderung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen  
UW50 Umweltoekonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Wir wollen keine breite Entlastung der Industrie von der EEG- Umlage : Interview mit Rolf Hempelmann, dem neuen energiepolitischen Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion / Ralf Köpke [Interviewer] ; Rolf Hempelmann [Interviewer]

**Person:** Köpke, Ralf [Interviewer] Hempelmann, Rolf [Interviewer] [Sozialdemokratische Partei Deutschlands, Bundestagsfraktion]

**Körperschaft:** Sozialdemokratische Partei Deutschlands, Bundestagsfraktion [Affiliation]

**Titelübers.:** We Do Not Want a Broad Discharge of the Industry from the Renewable Energies Law Reallocation. Interview with Rolf Hempelmann, the New Energy-Policy Speaker of the SPD Bundestag Faction <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 3, S. 24-27

**Freie Deskriptoren:** Energieintensive-Industrie; EEG-Umlagen; Verbändevereinbarungen; Regulie-

rungsbehörden; Netzgebühren; Regelenergie; Ausnahmeregelungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Interview; Energiepolitik; Bundesregierung; Energiemarkt; Wettbewerbsmarkt; Behörde; Energiewirtschaftsgesetz; Elektrizitätswirtschaft; Marktstruktur; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Gesetzesnovellierung; Elektrizitätseinspeisung; Photovoltaische Solaranlage; Windenergie; Industrie; Ökonomische Instrumente; Regierungspolitik; Politische Partei; Wirtschaftliche Aspekte; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Elektrizitätstarif; Energiekosten

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

UW50 Umweltoökonomische Instrumente

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Köpke, Ralf

**Titel: Produktion ohne Emission / Ralf Köpke**

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Production Without Emission <en.>

**In:** Energie und Management. (2003), 1, S. 37

**Freie Deskriptoren:** Nullemissionsfabriken

**Umwelt-Deskriptoren:** Kohlendioxid; Thermische Solaranlage; Produzierendes Gewerbe; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Emissionsminderung; Kostensenkung; Wirtschaftsprogramm; Niedrigenergiehaus; Passivhaus; Investitionskosten; Wärmedämmung; Klimatisierung; Energietechnik; Blockheizkraftwerk; Energiekosten; Wettbewerbsfähigkeit; Investitionspolitik; Betrieblicher Umweltschutz

**Geo-Deskriptoren:** Braunschweig

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU50 Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel: Mit On- und Offshore sehe ich uns gut aufgestellt : Interview mit Christine Wischer (SPD), Bremens Bau- und Umweltsenatorin, über den Ausbau von Wind- und Sonnenkraft an der Weser / Ralf Köpke [Interviewer] ; Christine Wischer [Interviewter]**

**Person:** Köpke, Ralf [Interviewer] Wischer, Christine [Interviewter]

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** With On- and Offshore I See Us Well Set Up. Interview with Christine Wischer (SPD), Bremen Senator for Construction and Environment, on the Development of Wind and Solar Power on the Weser <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). (2003), S. 6-8

**Freie Deskriptoren:** Onshore-Windkraft

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Windenergie; Solarenergie; Erneuerbare Ressourcen; Offshore; Interview; Energieträger; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Zusammenarbeit; Beschäftigungseffekt; Photovoltaische Solaranlage; Thermische Solaranlage; Energienutzung; Energiepolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bremen

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

EN40 Ressourcenökonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Koenemann, Detlef

**Titel: Sonniger Süden / Detlef Koenemann**

**Umfang:** 1 Abb.; 2 Tab.

**Titelübers.:** The Sunny South <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. (2003), S. 50-51

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergie; Regionale Differenzierung; Photovoltaische Solaranlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Regionale Verteilung; Gebäudedach; Wirtschaftsprogramm; Finanzierungshilfe; Investitionsförderung; Investitionskosten; Kostensenkung; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Norddeutschland; Süddeutschland; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Koenemann, Detlef Iken, Jörn

**Titel: Optimismus in Staffelstein / Detlef Koenemann ; Jörn Iken**

**Umfang:** 6 Abb.

**Titelübers.:** Optimism in Staffelstein <en.>

**Kongress:** 18. Photovoltaik-Symposium (Kloster Banz)

**In:** Sonne, Wind und Wärme. (2003), S. 46-49

**Freie Deskriptoren:** Solarmodule

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Tagungsbericht; Interessengruppe; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Interessenverband; Solarenergie; Energienutzung; Energiegewinnung; Elektrizitätserzeugung; Marktentwicklung; Informationsgewinnung; Elektrizitätseinspeisung; Produktgestaltung; Wirkungsgrad; Wirkungsgradverbesserung; Innovation; Szenario; Energieeinsparung; Globale Aspekte; Elektrizitätserzeugungskosten; Internationale Wettbewerbsfähigkeit

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW23 Umweltoökonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Koenemann, Detlef

**Titel:** Zur Einigung bereit / Detlef Koenemann

**Umfang:** 1 Tab.

**Titelübers.:** Ready for the Agreement <en.>

**Kongress:** 1. Konferenz der Elektrizitätswirtschaft zum Thema 'Regenerative Energien'

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 4, S. 30, 32-33

**Umwelt-Deskriptoren:** Elektrizitätswirtschaft; Tagungsbericht; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Versorgungsunternehmen; Energieversorgung; Elektrizitätsversorgung; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Elektrizitätstarif; Elektrizitätseinspeisung; Novellierung; Energiepolitik; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Verursacherprinzip; Investitionsförderung; Windenergie; Biomasse; Photovoltaische Solaranlage; Kostensenkung; Landesregierung; EU-Richtlinie; Offshore; Erdwärme; Wasserkraft; Marktentwicklung; Energierecht; Gesetzesnovelle

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Kurzfassung:** Die erste Konferenz der Elektrizitätswirtschaft zum Thema Regenerative Energien hat vor allem eines gezeigt: Die energiepolitische Diskussion hat Fortschritte gemacht. Es wird wesentlich sachlicher und auf höherem Niveau diskutiert als noch vor wenigen Jahren.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Knackfuß, Günter

**Titel:** Eine runde Sache : Solardach für Architekten / Günter Knackfuß

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** A Round Thing. Solar Roof for Architects <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 1, S. 20-21

**Umwelt-Deskriptoren:** Architektur; Gebäudedach; Solarenergieanlage; Absorber; Solarkollektor; Fassade (Gebäude); Wirkungsgradverbesserung; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Niedrigenergiehaus; Umweltgerechtes Bauen; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Warmwasserbereitung; Heizung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Schweiz

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Klempert, Oliver

**Titel:** Strom für alle - aber wie? : Auf der Konferenz 'Zukunftsenergien für den Süden' wurden Ideen für den Technologietransfer diskutiert / Oliver Klempert

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Electricity for all - but how? At the Conference 'Future Energies for the South' Ideas for the Transfer of Technology Were Discussed <en.>

**Kongress:** 2. Symposium Zukunftsenergien für den Süden

**In:** Photon. (2003), S. 34, 36

**Freie Deskriptoren:** Wissenstransfer; Planungssicherheit; Solar-Home-Systeme

**Umwelt-Deskriptoren:** Technologietransfer; Tagungsbericht; Entwicklungsland; Industrieland; Schwellenland; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Energieversorgung; Investitionspolitik; Photovoltaische Solaranlage; Informationsvermittlung; Instandhaltung; Ländlicher Raum; Versorgungsunternehmen; Finanzierung; Fortbildung; Wirtschaftswachstum; Nachfrageeffekt

**Geo-Deskriptoren:** Afrika; Südafrika; China

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Klempert, Oliver

**Titel:** Zufriedene Gesichter : Verleihung der Europäischen Solarpreise / Oliver Klempert

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Contented Faces. Award of the European Solar Prizes <en.>

**In:** Photon. (2003), 1, S. 22

**Freie Deskriptoren:** Europäische-Vereinigung-für-Erneuerbare-Energien-Eurosolar

**Umwelt-Deskriptoren:** Umweltpreis; Energiewirtschaft; Solarenergie; Alternative Energie; Ressourcenerhaltung; Erneuerbare Ressourcen; Energienutzung; Klimaschutz; Finanzierungshilfe; Kreditfinanzierung

**Geo-Deskriptoren:** Europa

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Klein, Lothar

**Titel:** Im Schatten der Sozialreformdebatten / Lothar Klein

**Titelübers.:** In the Shadow of the Social Reform Debate <en.>

**In:** Energiewirtschaftliche Tagesfragen. 53 (2003), 6, S. 356

**Umwelt-Deskriptoren:** Reformpolitik; Sozialpolitik; Regierungspolitik; Energiepolitik; Steinkohle; Subvention; Ökonomische Instrumente;

Steinkohlenbergbau; Politische Durchsetzbarkeit; Kombikraftwerk; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Novellierung; Wasserkraftwerk; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Anlagenbetreiber; Wirkungsgradverbesserung; Elektrizitätserzeugung; Solarenergie; Solarenergieanlage

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW50 UmweltoekonomISChe Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kerschberger, Alfred

**Titel:** Besser spät als nie : Der Neubau der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg zeigt, dass auch in einem späten Planungsstadium noch sinnvolle energetisch-ökologische Maßnahmen realisiert werden können / Alfred Kerschberger  
**Umfang:** 5 Abb.

**Titelübers.:** Better Late Than Never. The New Building of the Professional College Bonn-Rhein-Sieg Shows That Even in a Late Planning Phase Meaningful Energetic-Ecological Measures Can Still Be Realized <en.>

**In:** UmweltMagazin (Springer VDI). 33 (2003), 3, S. 46-48

**Freie Deskriptoren:** Neubau-Fachhochschule-Bonn-Rhein-Sieg

**Umwelt-Deskriptoren:** Fachhochschule; Umweltgerechtes Bauen; Ökologische Planung; Umweltfreundliches Produkt; Baustoff; Wärmedämmung; Dämmstoff; Wärmeschutzverglasung; Fassade (Gebäude); Schallschutz; Solarzelle; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Beleuchtung; Elektrizitätsversorgung; Energieeinsparung; Klimatisierung; Abwärmenutzung; Wärmeaustauscher; Gebäudetechnik; Heizung; Photovoltaische Solaranlage; Kumulierte Effekte; Niederschlagswasser; Wassernutzung; Sanitäre Einrichtung; Effizienzkriterium; Öffentliches Gebäude; Bauvorhaben

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

WA52 Wasser: Abwasserbehandlung, Abwasservermeidung, Abwasserverwertung

**Kurzfassung:** Ökologisch orientierte Bauvorhaben bieten optimale Ergebnisse sofern der ökologische Gedanke von Anfang an mitverfolgt wird. In Sankt Augustin, einem Großbauvorhaben des Landes Nordrhein-Westfalen wurde nach dem Architektenwettbewerb 1995 entschieden, das vier Prozent der Bausumme für ökologische Zwecke eingesetzt werden. Damit war das Gebäudekonzept gesichert. Über die Ausführungsweisen und Zusatzmaßnahmen konnte allerdings noch verhandelt werden. Der Auftrag ging an einen Generalunternehmer, der den für 1.300 Studenten

ausgelegten Neubau schlüsselfertig erstellt. Alle Gebäude sind zwei- oder dreigeschossig und außerdem nicht unterkellert. Die Konstruktion besteht aus einem Stahlbeton-Skelett, deren Außenwände aus Fertigteilplatten und vorgehängter hinterlüfteter Fassade gefertigt ist. Sofern technisch und ökonomisch vertretbar, sollten umweltfreundliche, gesundheitsunschädliche Baustoffe eingesetzt werden, die einen geringen Primärenergieinhalt aufweisen. Der Wärmeschutz wurde im Vergleich zu ursprünglichen Planung von 12 auf 16 cm erhöht und die Verglasungen wurden so konzipiert, dass ein k-Wert von 1,0 W/ msk erreicht wird. In Sachen Haltbarkeit und ökologischem Materialeinsatz verdienen die Holz-Aluminium-Fensterrahmen ganz besondere Erwähnung. Aufgrund der modularen Massivkonstruktion, der Südausrichtung sowie der im Vergleich zu Seminarräumen und Hörsälen größeren Temperaturtoleranz bot sich der Einsatz einer Solarwand mit transparenter Wärmedämmung an, die als Aluminium-Pfosten-Riegel-Konstruktion mit TWD-Modulen ausgeführt wurde. Der Vorteil: TWD-Kapillarplatten streuen das Tageslicht bis tief in die acht Meter breiten Seminarräume hinein. In den Oberlichtern wurden separat ansteuerbare Lamellenstores integriert, die bei Sonnenschein auch im Winter geöffnet bleiben. Ein zentraler Punkt des Ökokonzeptes besteht in der Klimatisierung des Hörsaalbereiches. Diese ist mit einer Raumluftechnik (RLT) und einer Wärmerückgewinnung (WRG) ausgestattet. Die WRG macht die Übertragung der Wärme von der Abluft an die Zuluft möglich. Zwei Photovoltaikflächen sind sowohl im Glasdach der als lang gestrecktes Atrium ausgebildeten Hochschulstraße sowie an einer südorientierten Fassade in der Nähe des Eingangsbereiches angebracht, deren Gesamtleistung bei 22 kW liegt. Außerdem sind Dach und Fassade teilweise begrünt. Kleinklimatische Verhältnisse sollen dadurch verbessert, der Kühlbedarf verringert werden. Das Toilettenwasser besteht aus Regenwasser. Die Effizienz dieses ökologischen Konzeptes wurde in einer zweijährigen Messkampagne nachgewiesen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kempkens, Wolfgang

**Titel:** Holz im Tank : Aus Biomüll und Windstrom entsteht hochwertiger Treibstoff für Autos. Der Dieselmotor wird zum Umweltstar / Wolfgang Kempkens

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Wood in the Tank. From Biowaste and Wind Power Emerges High- Quality Fuel for Cars. The Diesel Engine Becomes the Environmental Star <en.>

**In:** Wirtschaftswoche. (2003), S. 88-89

**Freie Deskriptoren:** Synfuel; Carbo-V-Prozess; Biokoks

**Umwelt-Deskriptoren:** Treibstoff; Dieselmotor; Kompostierbarer Abfall; Methanol; Nachwachsende Rohstoffe; Alternative Energie; Organischer Abfall; Dieselkraftstoff; Biomasse; Biodiesel; Emissionsminderung; Abgasemission; Ruß; Stickstoffoxid; Katalysator; Verkehrsemission; Abgasreinigung; Kfz-Abgas; Vergasung; Gaserzeugung; Synthesegas; Koks; Wasserstoff; Windenergie; Solarenergie; Elektrizitätserzeugung; Erneuerbare Ressourcen; Abfallverwertung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

AB53 Abfall: Verwertung

LU51 Luft: Emissionsminderung Verkehr

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Kempkens, Wolfgang

**Titel: Ohne Scheuklappen : Die Erderwärmung lässt sich nur mit einer konsequenten Energiepolitik aufhalten. Das schließt einige unangenehme Wahrheiten ein / Wolfgang Kempkens**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Without Blinders. The Global Warming Can Be Stopped Only with a Consistent Energy Policy. That Includes Some Unpleasant Truths <en.>

**In:** Wirtschaftswoche. (2003), 7, S. 84-86, 88

**Freie Deskriptoren:** Ökostrom; Hochtemperatursupraleiter

**Umwelt-Deskriptoren:** Energiepolitik; Globale Veränderung; Klimaschutz; Schadstoffemission; Kohlendioxid; Klimaschutzvertrag (1997 Kyoto); Industrieland; Anlagensanierung; Emission Reduction Banking; Ökonomische Instrumente; Umweltschutzinvestition; Alternative Energie; Wirkungsgradverbesserung; Elektrizitätserzeugung; Windenergie; Windenergiepark; Offshore; Windenergieanlage; Solarenergie;

Elektrizitätserzeugungskosten; Solarenergieanlage; Kernenergie; Energieträger; Kernfusion; Umweltqualitätsziel; Gebäudesanierung;

Hochspannungsleitung; Altanlage; Anlagenoptimierung; Minderungspotential; Globale Aspekte; Klimaänderung; Temperaturerhöhung; Erneuerbare Ressourcen; Nachrüstung; Kohlekraftwerk; Emissionsminderung; Treibhausgas

**Geo-Deskriptoren:** Europa

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU50 Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Karus, Michael [nova - Institut fuer politische und oekologische Innovation]

**Titel: Der wirtschaftliche Wert nachwachsender Rohstoffe / Michael Karus**

**Körperschaft:** nova - Institut fuer politische und oekologische Innovation [Affiliation]

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** The Economic Value of Regenerative Raw Materials <en.>

**In:** Umwelt - kommunale oekologische Briefe. 8 (2003), 6, S. 13-14

**Freie Deskriptoren:** Energiepflanzen; Energiebereitstellungen; Biokunststoffe; Industriepflanzen

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Kohle; Rohstoffwirtschaft; Alternative Energie; Biomasse; Energiemarkt; Marktentwicklung; Nachfrageeffekt; Energiekosten; Solarenergie; Wasserkraft; Windenergie; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Landwirtschaftliche Fläche; Ökobilanz; Wertschöpfung; Produktgestaltung; Produktbewertung; Biologischer Abbau; Abbaubarkeit; Verbundwerkstoff; Ökologische Bewertung; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Wettbewerbsfähigkeit; Nachwachsende Rohstoffe

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Kurzfassung:** Nachwachsende Rohstoffe werden in Zukunft eine wachsende Bedeutung für die Energie- und Rohstoffversorgung der Menschheit bekommen. Oder besser gesagt, sie werden mehr und mehr ihre alte Bedeutung zurück gewinnen. Vor dem Zeitalter des schwarzen und des flüssigen Goldes, vor der Kohle- und Erdölära, deckten regenerative Energie und nachwachsende Rohstoffe mehr als 95 Prozent des Energie- und Rohstoffhungers der - ohne Frage damals sehr vielen kleineren - Bevölkerung dieses Planeten.

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** EN400148/(3)

**Titel: Erneuerbare Energien : Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte / Martin Kaltschmitt [Hrsg.] ; Andreas Wiese [Hrsg. ] ; Wolfgang Streicher [Hrsg.]**

**Person:** Kaltschmitt, Martin [Hrsg.] [Institut fuer Energetik und Umwelt] Wiese, Andreas [Hrsg.] [Lahmeyer International] Streicher, Wolfgang [Hrsg.] [Technische Universitaet Graz, Institut fuer Waermetechnik]

**Körperschaft:** Institut fuer Energetik und Umwelt [Affiliation] Lahmeyer International [Affiliation] Technische Universitaet Graz, Institut fuer Waermetechnik [Affiliation]

**erschienen:** Berlin u.a. : Springer-Verlag, 2003

**Umfang:** XXX; 692 S. : 280 Abb.; div. Tab.; div. Lit.; Anhang

**Ausgabe:** 3., vollst. neu bearb. und erw. Aufl.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Renewable energies: systems technique, economic viability, environmental aspects <en.>

**Land:** Deutschland

**ISBN/Preis:** 3-540-43600-6

**Freie Deskriptoren:** Emissionsbilanzen

**Umwelt-Deskriptoren:** Systemtechnik; Meerestechnik; Energieträger; Energiewirtschaft; Windenergie; Wasserkraft; Erdwärme; Kraftwerk; Biomasse; Wirtschaftlichkeit; Störfall; Energiegewinnung; Solarenergie; Energieversorgung; Energienutzung; Solarzelle; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Alternativtechnologie; Umweltverträglichkeit; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Ökonomische Analyse; Ressourcennutzung; Ressourcenerhaltung; Energieeinsparung; Thermische Solaranlage; Photovoltaische Solaranlage; Elektrizitätserzeugung; Ökologische Bewertung; Ökobilanz; Anlagensicherheit; Umweltbeeinträchtigung; Wärmepumpe; Verfahrensparameter; Energiebilanz

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Kurzfassung:** Ziel dieses Lehr- und Fachbuches ist es, für die wichtigsten Möglichkeiten zur Nutzung regenerativer Energien in Deutschland die physikalischen und technischen Grundlagen sowie die Systemtechnik umfassend darzustellen. In die vorliegende 3. Auflage wurde die passive Solarenergienutzung, die geothermische Stromerzeugung sowie die Nutzung der Energien des Meeres und die Wärmebereitstellung aus Umgebungsluft neu aufgenommen, die Möglichkeiten der Windstromerzeugung und der solarthermischen Wärme- und Strombereitstellung deutlich erweitert und die Darstellung der Möglichkeiten einer Energiebereitstellung aus regenerativen Energien an den neuesten Entwicklungsstand angepasst. Neben seiner Eignung für die Lehre bietet das Werk für Entscheidungsträger in Energiewirtschaft, Politik und Verwaltung sowie Wissenschaftlern und Beratern eine fundierte und verlässliche Wissensbasis. TOC: Einführung und Aufbau. - Grundlagen des regenerativen Energieangebotes. - Passive Sonnenenergienutzung. - Aktive solarthermische Sonnenenergienutzung. - Photovoltaische Stromerzeugung. - Stromerzeugung aus Windenergie. - Stromerzeugung aus Wasserkraft. - Nutzung der Umgebungswärme. - Nutzung der tiefen Erdwärme. - Zusammenfassender Vergleich. - Anhang I:

Stromerzeugung mit solarthermischen Kraftwerken. - Anhang II: Energetische Nutzung von Biomasse. - Anhang III: Weitere Möglichkeiten der Wasserkraftnutzung. - Anhang IV: Energieeinheiten. - Literatur. - Sachverzeichnis.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Jungbauer, Walter

**Titel:** Vor Ort für die Energiewende - vier aktuelle BUND-Projekte / Walter Jungbauer

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Locally for the Energy Transition - Four Current BUND Projects <en.>

**In:** BUNDmagazin. 7 (2003), 1, S. 20

**Freie Deskriptoren:** BUND-Projekte; Bürgersolar-dächer; Erneuerbare-Sportanlagen; Regionaler-Klimagipfel-Morbach; Kampagne-sonnenklar

**Umwelt-Deskriptoren:** Pilotprojekt; Energiewirtschaft; Strukturwandel; Gebäudedach; Solarenergieanlage; Finanzierung; Öffentliches Gebäude; Erneuerbare Ressourcen; Energieeinsparung; Energiegewinnung; Windenergie; Internationale Zusammenarbeit; Finanzierungshilfe; Anlagenbau; Technologietransfer; Elektrizitätserzeugung; Kohlendioxid; Minderungspotential; Treibhausgas; Photovoltaische Solaranlage; Umweltpolitik; Energiepolitik; Kostensenkung; Energiekosten; Sanierungsmaßnahme; Umweltschutzberatung; Informationsvermittlung; Umweltschutzorganisation; Investitionskosten; Alternative Energie; Elektrizitätsversorgung; Betriebskosten

**Geo-Deskriptoren:** Weißrußland; Westfalen; Rheinland-Pfalz

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Jensen, Dierk

**Titel:** Mit Phantasie und Wagemut : Wie Schiffe klimafreundlich auf den Meeren kreuzen könnten / Dierk Jensen

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** With Fantasy and Boldness. How Ships Could Cross the Seas in a Climate-Friendly Way <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 5, S. 10-13

**Freie Deskriptoren:** Zero-Emission-Schiffe; Brennstoffzellen-U-Boote; Schulschiffe; Lighthouse- Foundation; Drachensegel; Skysail

**Umwelt-Deskriptoren:** Schiff; Seeschifffahrt; Klimaschutz; Emissionsminderung; Verkehrsemission; Alternative Energie; Pilotprojekt; Kohlendioxid; Finanzierungshilfe; Forschungsförderung; Antriebstechnik; Schiffstechnik; Schiffbau; Umweltfreundliche Technik; Energieversorgung;

Energieträger; Solarenergie; Windenergie; Energiespeicherung; Akkumulator; Brennstoffzelle; Wasserstoff; Energiegewinnung; Frachtschiff; Kostensenkung; Kraftstoffverbrauch; Minderungspotential; Erneuerbare Ressourcen; Elektrolyse

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Janzing, Bernward

**Titel:** Ein Kunstwerk als Kraftwerk : In Nürnberg hat die Firma Sunmachine Stirling-Motoren entwickelt - unter anderem ein Exemplar mit Parabolspiegel zum Einsatz als Solarkraftwerk / Bernward Janzing

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** A Work of Art as Power Station. In Nuremberg the Company Sunmachine Has Developed Stirling Motors - Among Other Things an Example with Parabolic Reflectors for Employment as a Solar Power Station <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 2, S. 70-71

**Freie Deskriptoren:** Parabolspiegel; Sunmachine

**Umwelt-Deskriptoren:** Kunstwerk; Kraftwerk; Solarkraftwerk; Stirlingmaschine; Erneuerbare Ressourcen; Produktgestaltung; Solarenergieanlage; Ästhetik; Versuchsanlage; Contracting; Energieversorgung; Blockheizkraftwerk; Antriebstechnik; Energiequelle; Erdgas; Biogas; Solarenergie; Biomasse; Alternative Energie; Wirkungsgradverbesserung; Produktbewertung; Forschungseinrichtung; Technischer Fortschritt

**Geo-Deskriptoren:** Nürnberg; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Janzing, Bernward

**Titel:** Die Megawatt-Bürger aus dem Taubertal : Im fränkischen Tauberbischofsheim haben Solarfreunde in Eigeninitiative eine Photovoltaik-Leistung von einem Megawatt ans Netz gebracht / Bernward Janzing

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** The Megawatt Citizens from the Taubertal. In the Franconian Tauberbischofsheim Solar Friends Have Brought a Photovoltaic Performance of One Megawatt on Their Own Initiative on to the Network <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 1, S. 34-35

**Freie Deskriptoren:** Tauberbischofsheim

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Photovoltaische Solaranlage; Alternative Energie; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Wirtschaftsprogramm; Investitionsförderung; Bundesregierung;

Energiepolitik; Finanzierung; Bürgerbeteiligung; Finanzierungshilfe; Kreditfinanzierung; Unternehmenspolitik; Gebäudedach; Solarenergieanlage; Silizium; Beschichtung; Zusammenarbeit; Akzeptanz; Stadt; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Franken

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Janzing, Bernward

**Titel:** Erneuerbare Energien : Einmaliger Aufschwung / Bernward Janzing

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Renewable energy. Singular boom <en.>

**In:** BUNDmagazin. 7 (2003), 1, S. 12-15

**Freie Deskriptoren:** Strommix

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Reformpolitik; Energiepolitik; Gesetzgeber; Solarenergie; Windenergie; Erdwärme; Wasserkraft; Biomasse; Ressourcenerhaltung; Finanzierungshilfe; Wirtschaftspolitik; Offshore; Energiegewinnung; Energieträger; Elektrizitätserzeugung; Wärmeezeugung; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Umweltpolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UA20 Umweltpolitik

EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Janzing, Bernward

**Titel:** Weltrekord : In der Oberpfalz wollen die K & S Unternehmensgruppe und die Solarstrom AG in diesem Jahr zehn Megawatt Photovoltaik installieren / Bernward Janzing

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** World Record: In the Upper Palatinate the K & S Entrepreneurial Group and the Solarstrom AG Want to Install Ten Megawatts of Photovoltaics This Year <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 4, S. 122- 124

**Freie Deskriptoren:** Landkreis-Neumarkt

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Photovoltaische Solaranlage; Alternative Energie; Windenergie; Elektrizitätsversorgung; Energieversorgung; Wirtschaftszweig; Solarenergie; Elektrizitätseinspeisung; Ländlicher Raum; Regionalentwicklung; Biomasse; Heizkraftwerk; Agenda-21 (Rio-Konferenz 1992)

**Geo-Deskriptoren:** Oberpfalz

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Janzing, Bernward

**Titel:** **Ökostromgesetz legt PV-Branche lahm : Innovative Solarfirmen setzen in Österreich auf eine Erhöhung des 15-Megawatt-Deckels / Bernward Janzing**

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Eco-Electricity Law Paralyzes Test Specification Industry. Innovative Solar Companies in Austria Are Betting on an Increase of the 15-Megawatt Ceiling <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). (2003), S. 40-42

**Freie Deskriptoren:** Ökostromgesetz; Solarstrom

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Alternative Energie; Elektrizitätseinspeisung; Energiepolitik; Elektrizitätstarif; Solarenergie; Anlagenbau; Regierungspolitik; Ökonomische Instrumente; Novellierung; Gesetzgebung; Solarzelle; Solartechnik; Erneuerbare Ressourcen; Vergütungsregelung

**Geo-Deskriptoren:** Österreich

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Iken, Jörn

**Titel:** **Finnland: Stark in Biomasse und KWK / Jörn Iken**

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Finland: Strong in Biomass and Co-Generation <en.>

**In:** Energie und Management. (2003), 3, S. 24

**Umwelt-Deskriptoren:** Biomasse; Kraft-Wärme-Kopplung; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Kernenergie; Energieverbrauch; Energiebedarf; Fossiler Brennstoff; Energiepolitik; Solarenergie; Windenergie; Wasserkraft; Forstwirtschaft; Holzverwertung; Brennholz; Heizkraftwerk; Elektrizitätserzeugung; Wärmeerzeugung; Schadstoffemission; Kohlendioxid; Nachwachsende Rohstoffe; Torf; Energieträger; Fernwärmeversorgung; Ländlicher Raum; Dezentrale Versorgungswirtschaft

**Geo-Deskriptoren:** Finnland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hinsch, Christian

**Titel:** **Im Schatten des Windes : Niedersachsen ist Windland Nummer Eins, doch die übrigen erneuerbaren Energien kommen nicht richtig in Fahrt / Christian Hinsch**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** In the Shadow of the Wind. Lower Saxony is Wind State Number One, but the

Remaining Renewable Energies Have Not Really Got Going <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 1, S. 12-18

**Umwelt-Deskriptoren:** Windenergie; Windenergieanlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Biomasse; Solarenergie; Energiepolitik; Regierungspolitik; Politische Partei; Energiewirtschaft; Offshore; Akzeptanz; Wirtschaftsprogramm; Finanzierungshilfe; Politische Durchsetzbarkeit; Wirtschaftsentwicklung; Elektrizitätsversorgung; Elektrizitätseinspeisung; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Energienutzung; Landesregierung; Regionalplanung; Investitionspolitik; Investitionsförderung

**Geo-Deskriptoren:** Niedersachsen

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hinsch, Christian

**Titel:** **Warten auf konkrete Zahlen : Mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes wollen fast alle Parteien die Ökoenergien weiter voranbringen - die Details sind aber weiter unklar / Christian Hinsch**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Waiting for Concrete Figures. With the Amendment of the Renewable Energies Law Almost All Parties Want to Promote Eco-Energies - The Details Are, However, Still Unclear <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 3, S. 18-23

**Freie Deskriptoren:** Vergütungssatz; Repowering

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare-Energien-Gesetz; Gesetzesnovellierung; Gesetzesnovelle; Energiepolitik; Umweltpolitik; Erneuerbare Ressourcen; Elektrizitätseinspeisung; Umweltpolitische Instrumente; Solarenergie; Photovoltaische Solaranlage; Bemessung; Windenergie; Anlagengröße; Windenergiepark; Offshore; Windenergieanlage; Neuanlage; Biogas; Biogasanlage; Interessenverband; Biomasse; Bundesregierung; Bundestag; Politische Partei; Ökonomische Instrumente; Elektrizitätstarif; Investitionsförderung; Alternative Energie

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

UW50 Umweltoökonomische Instrumente

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Nach der Vorlage des Erfahrungsberichtes zum Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) läuft die Debatte über dessen Novellierung. Bundesumweltminister Jürgen Trittin lässt keinen Zweifel am Veränderungsbedarf, nennt aber keine konkreten Zahlen. Für die verschiedenen

Energieträger formulieren die Fachverbände derweil ihre Vorstellungen. Unstrittig ist laut Jürgen Trittin das Festhalten am Umlageprinzip. Außerdem werden als Kompensation für das auslaufende '100.000-Dächer-Programm' die Vergütungssätze für Solarstrom angehoben. Als relativ sicher gilt ein Satz jenseits von 50 Cent pro Kilowattstunde. Der Bundesverband Solarindustrie (BSi) hält eine reine Kompensation für zu wenig. Erstens müsste die Förderung nach Anlagengröße und Regionen differenziert werden. Zweitens ist die derzeitige Degressionsrate von fünf Prozent für Neuanlagen zu hoch. Für die Windenergie sind die Anpassungen gravierender. Die Politik will eine Konzentration auf ertragreiche Standorte, das Repowering bestehender Anlagen, Offshore-Windparks und exportorientierten Anlagenbau. Daher sollen neue Anlagen an sehr guten Standorten mit weniger Mitteln auskommen. Nach Ansicht des Bundesverbandes WindEnergie (BWE) sind dadurch zahlreiche Standorte gefährdet. Erstens liege die reale Degression in der höchsten Förderstufe schon jetzt bei etwa vier Prozent. Zweitens haben die Anlagenbauer mit administrativen Problemen und den Kosten für den Netzzugang zu kämpfen. Dramatisch ist die Lage auf dem Biogasmarkt. Laut dem Fachverband Biogas (FvB) ist der Markt für Anlagen drastisch eingebrochen. Kleine Güllekraftwerke zur Verwertung von Wirtschaftsdünger und Energiepflanzen müssen stärker gefördert werden. Die ersten 750.000 kWh einer Anlage sollten mit 18 Cent vergütet werden, die nächsten 750.000 kWh mit 16 Cent und alles darüber hinaus mit zehn Cent. Den höchsten Kostenfaktor bilden die Substratkosten. Der Anbau von Energiepflanzen werde in der bisherigen Förderung aber gar nicht berücksichtigt. Unübersichtlich bleiben die parteipolitischen Fronten beim EEG. Zwar äußerten sich der zuständige Sprecher der CDU-Bundestagsfraktion und ein Abgeordneter der FDP verhalten positiv. In Pressemitteilungen und Bundestagsdebatten verurteilen sie allerdings zentrale Weichenstellungen des EEG. Der Artikel enthält ein Interview mit dem Geschäftsführer des Windkraftanlagenherstellers Enercon. Dieser macht deutlich, dass sein Unternehmen wegen der technischen Risiken auch in absehbarer Zeit keine Offshore-Anlagen bauen wird.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Wir müssen hohe Verdichtung anstreben. Solararchitektur / Thomas Herzog [Interviewer]

**Person:** Herzog, Thomas [Interviewer]

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** We Must Aim for High Compression. Solar Architecture <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 3, S. 48-51

**Umwelt-Deskriptoren:** Interview; Architektur; Solarenergie; Gebäudedach; Begrünung; Umweltgerechtes Bauen; Stadt; Energieversorgung; Individualverkehr; Verkehrsvermeidung; Photovoltaische Solaranlage; Elektrizitätserzeugung; Fassade (Gebäude); Gebäudetechnik; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Heizung; Beleuchtung; Wärmeschutzverglasung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hennicke, Peter [Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, Wuppertal Institut fuer Klima - Umwelt - Energie]

**Titel:** Energieeffizienz als Geschäftsfeld / Peter Hennicke

**Körperschaft:** Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, Wuppertal Institut fuer Klima - Umwelt - Energie [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Energy Efficiency as a Business Area <en.>

**In:** UmweltMagazin (Springer VDI). 32 (2003), 1/2, S. 28-29

**Freie Deskriptoren:** Energieeffizienz

**Umwelt-Deskriptoren:** Klimaschutz; Energiepolitik; Energienutzung; Wettbewerbsfähigkeit; Innovationspotential; Kostensenkung; Alternative Energie; Industrieland; Entwicklungsland; Pro-Kopf-Daten; Energieversorgung; Kohlendioxid; Nachhaltige Entwicklung; Nachfragestruktur; Szenario; Kraft-Wärme-Kopplung; Erneuerbare Ressourcen; Energieeinsparung; Wirtschaftswachstum; Energiekosten; Wertschöpfung; Versorgungsunternehmen; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Photovoltaische Solaranlage; Wirtschaftsprogramm; Unternehmenspolitik; Akzeptanz; Umweltpolitische Instrumente; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UA20 Umweltpolitik

UW50 Umweltoekonomische Instrumente

**Kurzfassung:** Für effektiven Klimaschutz müssen Unternehmen und Energiepolitik die wirtschaftlichen Chancen von rationeller Energienutzung, Kraft-Wärme/Kälte-Kopplung und regenerativen Energien erkennen. Noch fehlen die Anreize, damit aus dem Vermeiden von Umweltverbrauch ein genereller Impuls zur Innovationsfähigkeit, zur Kosteneinsparung und zu mehr Wettbewerbsfähigkeit wird.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Helmerich, Martina

**Titel:** Neun magere Jahre : Die CDU/FDP-Regierung hat die Förderung erneuerbarer Energien in Hessen mehr als halbiert - das Interesse am Windkraft-Ausbau tendiert gegen Null / Martina Helmerich

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Nine Lean Years. The CDU/FDP Government Has Cut the Promotion of Renewable Energies in Hesse by More Than - The Interest in the Wind Power Expansion Is Close to Nil <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 1, S. 8-11

**Umwelt-Deskriptoren:** Energiepolitik; Investitionspolitik; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Windenergie; Landesregierung; Regierungspolitik; Politische Partei; Politische Durchsetzbarkeit; Biogasanlage; Klimaschutz; Wirtschaftsprogramm; Finanzierungshilfe; Blockheizkraftwerk; Solarenergieanlage; Brennholz; Energienutzung; Niedrigenergiehaus; Ökologische Vorrangfläche; Raumordnungsplan; Regionalplanung; Interessenkonflikt; Wirtschaftsentwicklung; Investitionsförderung; Feuerung

**Geo-Deskriptoren:** Hessen

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik  
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoekonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Heinrich, Stephan [Fachhochschule fuer Bauwesen Biberach] Hitziger, Thomas [Technische Universität Cottbus]

**Titel:** Zum thermischen und strömungsmechanischen Verhalten von belüfteten Spalten in Doppelfassaden am Beispiel des Umweltzentrums Cottbus / Stephan Heinrich ; Thomas Hitziger

**Körperschaft:** Fachhochschule fuer Bauwesen Biberach [Affiliation] Technische Universität Cottbus [Affiliation]

**Umfang:** 17 Abb.; div. Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** On the Thermal and Flow-Mechanical Behavior of Ventilated Columns in Double Facades Using the Example of the Environmental Center Cottbus <en.>

**In:** Bauphysik. 25 (2003), 1, S. 39-45

**Freie Deskriptoren:** Strömungsmechanisches Verhalten; Doppelfassaden

**Umwelt-Deskriptoren:** Gebäude; Schule; Lüftungsanlage; Fassade (Gebäude); Bauphysik; Belüftung; Photovoltaische Solaranlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Strömungsmodell; Wärmeerzeugung; Wärmespeicherung; Kühlung; Niedrigenergiehaus; Energieeinsparung;

Temperaturmessung; Simulation; Strömungsgeschwindigkeit; Fallbeispiel; Turbulenz; Thermodynamik; Meßverfahren

**Geo-Deskriptoren:** Cottbus

**Klassifikation:** EN30 Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen  
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Mit dem vorliegenden Gebäude, dem Umweltzentrum Cottbus (UCC), wurden bei der Errichtung verschiedene solare Bauteilkomponenten integriert, die einerseits zur Schul- und Demonstrationszwecken als auch andererseits für wissenschaftliche Untersuchungen dienen. So wurde u.a. eine nach Süden orientierte Teilfläche als hinterlüftete Doppelfassade ausgeführt, die auch als Zuluftkollektor für die Lüftungsanlage des Gebäudes und als Photovoltaikfassade dient. Der Wunsch, eine Fassade zu entwickeln, welche die lokal und temporär sehr verschiedenen Behaglichkeitsanforderungen im Gebäude selbständig einhalten kann, führte bisher zur versuchsweisen Ausbildung von großflächig verglasten Fassaden bzw. Fassadenelementen mit einer umfangreichen funktionellen, strukturellen und geometrischen Vielfalt. Eine kritische Auswertung der vorhandenen und sehr umfangreichen Literatur über Entwicklungen und Ausbildungen von Glasdoppelfassaden (GDF) sowie deren Beurteilung hinsichtlich ihrer bauphysikalischen Eigenschaften erhält man in dem Artikel Sind Fassadenentwicklungen bauphysikalisch sinnvoll? von K. Gertis. Hier wird an mehreren Stellen darauf hingewiesen, daß zur zusammenfassenden Bewertung von GDF-Objekten nach wie vor Untersuchungen mit praktischen Meßergebnissen fehlen. Der Bericht befaßt sich speziell mit den thermischen und strömungstechnischen Vorgängen im Luftspalt der Doppelfassade. Untersuchungen zu den Auswirkungen dieser hinterlüfteten Doppelfassade auf die dahinter liegenden Räume finden sich in der Dissertation von S. Meyer. Mit der vorliegenden Arbeit soll der kritische Dialog zum Einsatz von GDF unter hiesigem Klima unterstützt und ein spezieller Beitrag zur Erhöhung der Planungssicherheit anhand einer realisierten Doppelfassade, die speziell als Hybridfassade ausgebildet wurde, geleistet werden.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Heeg, Johannes

**Titel:** Weltraumtechnik für die Erde : Seit 1975 baut Kurt Reinhard aus Syke Solaranlagen - in knapp drei Jahrzehnten haben sich die Bauweisen dabei enorm weiterentwickelt / Johannes Heeg

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Space Technology for the Earth. Since 1975 Kurt Reinhard from Syke Has Been Building Solar Plants - In Barely Three Decades the Building Methods Have Advanced Enormously <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 2, S. 50-52

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarenergieanlage; Energieversorgung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Anlagenbau; Klein- und Mittelbetriebe; Heizung; Solarkollektor; Energienutzung; Absorber; Gebäudedach; Warmwasserbereitung; Passivhaus; Energietechnik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Heeg, Johannes

**Titel: Der Energiemanager : Ralf Henzler kauft kaum Strom und fährt einen Salatöl-BMW / Johannes Heeg**

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** The energy manager. Ralf Henzler buys hardly electricity and drives a salad oil BMW <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 5, S. 104- 105

**Freie Deskriptoren:** Salatöl; Taucha; Luftkollektoren

**Umwelt-Deskriptoren:** Personenkraftwagen; Alternative Energie; Fallbeispiel; Dieselmotor; Bioenergieträger; Solarenergie; Photovoltaische Solaranlage; Modul; Wärmedämmung; Blockheizkraftwerk; Elektrizitätsversorgung; Pflanzenöl; Kraftstoff; Brennstoff; Elektrizitätseinspeisung; Warmwasserbereitung; Solarkollektor; Wärmeversorgung; Thermische Solaranlage; Heizung; Energieeinsparung; Belüftung; Windenergieanlage; Anlageneignung; Erneuerbare Ressourcen; Raps; Vergütungsregelung; Elektrizitätserzeugung

**Geo-Deskriptoren:** Sachsen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Haselhuhn, Ralf

**Titel: Warten auf den Marktdurchbruch / Ralf Haselhuhn**

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Waiting for the Market Breakthrough <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 3, S. 35-38

**Freie Deskriptoren:** Dünnschichtmodule; Verschattungstoleranzen

**Umwelt-Deskriptoren:** Marktentwicklung; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Wirkungsgrad; Solarenergie; Silizium; Solarzelle; Wirkungsgradverbesserung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Hansen, Christian

**Titel: Wasser ohne Netz / Christian Hansen**

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Water Without a Network <en.>

**In:** UmweltMagazin (Springer VDI). 33 (2003), 3, S. 40

**Freie Deskriptoren:** SQFlex-Pumpen

**Umwelt-Deskriptoren:** Wasserwirtschaft; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Pumpe; Windenergie; Solarenergie; Antriebstechnik; Wirtschaftlichkeit; Drehzahl; Anlagenüberwachung; Wassergewinnung; Wasserversorgung; Grundwasser

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Haarhoff, Heike

**Titel: Sonne über Samsö : In nur fünf Jahren hat es die dänische Insel geschafft, ihr Energiesystem komplett auf erneuerbare Energien umzustellen - die Regierung in Kopenhagen lässt das kalt / Heike Haarhoff**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Sun Over Samsö. In Only Five Years the Danish Island Has Managed to Change Its Energy System Over Completely to Renewable Energies - That Has Left the Government in Copenhagen Cold <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 2, S. 110- 114

**Freie Deskriptoren:** Samsö

**Umwelt-Deskriptoren:** Biomasse; Energiepolitik; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Insel; Nachwachsende Rohstoffe; Stroh; Heizkraftwerk; Energieeinsparung; Heizung; Verkehr; Wirtschaftsprogramm; Regierungspolitik; Klimaschutz; Solarkraftwerk; Solarenergieanlage; Warmwasserbereitung; Antriebstechnik; Offshore; Windenergieanlage; Investitionskosten; Energiesparprogramm; Landwirtschaft; Energieversorgung; Elektrizitätserzeugung; Elektrizitätsverbrauch; Wärmeversorgung; Nahwärmeversorgung; Investitionspolitik; Umweltschutzberatung

**Geo-Deskriptoren:** Dänemark; Ostsee

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoökonomische Instrumente  
UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Franken, Marcus

**Titel: Raus aus den Wollsocken : SMD will Solarzellen vermarkten wie Handies - wenn das**

**nicht klappt, ist die ganze Branche in Gefahr, sagt der Chefverkäufer / Marcus Franken**

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Away from the Woolen Socks. SMD Wants to Market Solar Cells Like Mobile Telephones - If That Does Not Work, the Whole Industry Is in Danger, Says the Chief Salesman <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). 13 (2003), 2, S. 44-45

**Freie Deskriptoren:** SMD-Solarmanufaktur

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarzelle; Unternehmenspolitik; Klein- und Mittelbetriebe; Marketing; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Umweltfreundliche Technik; Produzierendes Gewerbe; Modul; Beschäftigungseffekt; Arbeitsplatz; Wirtschaftszweig; Wettbewerbsfähigkeit

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW22 Umweltoekonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Franken, Marcus

**Titel: Energien der Zukunft / Marcus Franken**

**Umfang:** S. 20-23

**Titelübers.:** Energy of the Future <en.>

**In:** Natur und Kosmos. 2 Abb.

**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Energieeinsparung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Ressourcenerhaltung; Strukturwandel; Beschäftigungseffekt; Privathaushalt; Gebäudetechnik; Energieträger; Schadstoffemission; Emissionsminderung; Luftreinhaltung; Wärmedämmung; Wohngebäude; Energieverbrauch; Warmwasser; Brennstoffzelle; Energieversorgung; Kohlendioxid; Treibhausgas; Schadstoffminderung; Minderungspotential; Klimaschutz; Klimaänderung; Globale Aspekte; Temperaturerhöhung; Globale Veränderung; Wirtschaftliche Aspekte; Energiekosten; Kostensenkung; Altbausanierung; Niedrigenergiehaus; Passivhaus; Investitionskosten; Blockheizkraftwerk; Fossiler Brennstoff; Kohle; Öl; Solarenergie; Erdwärme; Windenergie; Solarkraftwerk; Windenergiepark; Elektrizitätserzeugung; Wasserstoff; Kraftfahrzeug; Verkehrsemission; Kraftstoffverbrauch; Umweltbewusstes Konsumverhalten; Umweltbewusstes Verhalten; Luftreinhaltemaßnahme; Heizung; Biogas

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
LU50 Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

**Kurzfassung:** Im Brunckviertel, einer Arbeitersiedlung vor dem Werkstor der BASF in Ludwigshafen, wurden 500 Wohnungen saniert. Bei der Sanierung wurde vor allem auf die Aspekte Energiesparen und Öko- Energien' gesetzt, denn

dadurch werden die Wohnungen deutlich besser vermietbar. Bei den meisten Wohnungen setzten die Sanierer auf eine dickere Wärmedämmung und bessere Öl- und Gaskessel. Denn nirgendwo wird mehr für Heizung und warmes Wasser verbraucht als in sanierungsbedürftigen Altbauten. Bis ins Jahr 2050 sollen Industrieländer wie die Bundesrepublik die klimaschädlichen Kohlendioxid-Emissionen um 80 Prozent senken. Dadurch ließe sich die globale Klimakatastrophe deutlich mildern. Aber müssen wir dann verzichten? Das UBA sagt Nein. Im Vergleich zum normalen Hausbestand braucht ein Neubau nur noch 10 Prozent der Heizenergie. 40 Prozent der heute für das Heizen verbrauchten Energie ließen sich damit sparen. Allerdings kann der Wechsel nicht von heute auf morgen kommen. Aber zwei bis drei Prozent der Häuser werden sowieso jedes Jahr auf die eine oder andere Art und Weise saniert. Und dann fällt eine weitergehende Sanierung nicht weiter ins Gewicht. Allerdings denkt nur ein kleiner Teil der Hausherren ans Sanieren. Alles in allem soll der gesamte Energieverbrauch in Deutschland in 50 Jahren um die Hälfte sinken. Wenn es nach den Vorstellung des UBA geht sollen die meisten Stein- und Braunkohlekraftwerke in den kommenden 20 Jahren nach und nach verschwinden. Binnen 50 Jahren soll dann der absolute Verbrauch der fossilen Energie aus Kohle, Öl und Gas auf ein Viertel sinken. Erst 2020 soll die Ölförderung ihr Maximum erreicht haben und dann langsam abnehmen. Bis dahin werden saubere Energien wie Wind, Sonne, Wasserkraft oder Geothermie die Rolle des Öls übernehmen. Schon heute zeigen die Bemühungen Erfolg: so sind die CO2 Emissionen im Gegensatz zu 1990 um etwa 20 Prozent zurückgegangen. Bei den erneuerbaren Energien hat Europa Amerika schon lange überholt. Beim Auto klappt es mit dem Energiesparen allerdings noch nicht ganz so gut. Die Modelle, die inzwischen auf dem Markt sind, verkaufen sich nur schleppend, da sie zu teuer sind.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel: Ich bin kein Freund von Deckel-Konstruktionen : Interview mit Bundesumweltminister Jürgen Trittin über die Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, den Ausbau der Ökoenergien sowie die Zukunft der Windkraft an Land und auf dem Meer / Marcus Franken [Interviewer] ; Ralf Köpke [Interviewer] ; Jürgen Trittin [Interviewer]**

**Person:** Franken, Marcus [Interviewer] Köpke, Ralf [Interviewer] Trittin, Jürgen [Interviewer] [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hauptadresse) <Bonn>]

**Körperschaft:** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hauptadresse) <Bonn> [Affiliation]

**Titelübers.:** I am not a Friend of Lid Constructions. Interview with Federal Minister of the Environment Jürgen Trittin on the Amendment of the Renewable Energy Sources Act, the Development of Eco-Energies as well as the Future of Wind Energy On Shore and on Sea <en.>

**In:** Neue Energie (Bundesverband WindEnergie). (2003), S. 26-29

**Freie Deskriptoren:** Ökoenergien; Härtefallregelungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Interview; Energiepolitik; Alternative Energie; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Gesetzesnovellierung; Umweltpolitik; Bundesregierung; Regierungspolitik; Windenergie; Küstengebiet; Offshore; Anlagenbau; Windenergieanlage; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätstarif; Energiegewinnung; Bedarfsdeckung; Umweltpolitische Instrumente; Wasserkraftwerk; Großanlage; Wettbewerbsfähigkeit; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Bemessung; Naturschutz; Klimaschutz; Windenergiepark; Interessenkonflikt; Umweltverträglichkeit; Erneuerbare Ressourcen; Vergütungsregelung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Fabeck, Wolf von Grahl, Jürgen

**Titel:** Die ökologische Steuerreform: Arbeit und Wohlstand für alle / Wolf von Fabeck ; Jürgen Grahl

**Titelübers.:** The Ecological Tax Reform: Work and Prosperity for All <en.>

**In:** ÖkosteuerNews. (2003), 17, S. 6-13

**Freie Deskriptoren:** Energiewende

**Umwelt-Deskriptoren:** Ökologische Steuerreform; Wohlstand; Beschäftigungseffekt; Umweltpolitische Instrumente; Ökonomische Instrumente; Umweltschutzabgabe; Erneuerbare Ressourcen; Energieversorgung; Alternative Energie; Strukturwandel; Solarenergie; Windenergie; Energietechnik; Interessenkonflikt; Akzeptanz; Umweltbewusstsein; Umweltpolitik; Wirtschaftspolitik; Umweltverträglichkeit; Sozialverträglichkeit; Ökologische Tragfähigkeit; Gesellschaftspolitische Aspekte; Wirtschaftstheorie; Produktionsfaktor; Arbeitskraft; Kostentragung

**Klassifikation:** UW50 Umweltoekonomische Instrumente

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Everding, Dagmar Petersdorff, Carsten

**Titel:** Die Solarsiedlung Herten: Europaweiter Wettbewerb für Solarsiedlungen / Dagmar Everding ; Carsten Petersdorff

**Umfang:** div. Abb.; 2 Tab..

**Titelübers.:** The Solar Settlement Herten: Europe-Wide Competition for Solar Settlements <en.>

**In:** Bundesbaublatt. 52 (2003), 2, S. 20-23

**Freie Deskriptoren:** Innovative-Solar-Planning; Passivhaus; Solarsiedlungen; Herten; Solares-Bauen; InSolPlan-Wettbewerb; Architekturwettbewerb; Städtebauwettbewerb; Herten-Scherlebeck; Holzbauweisen; Holzpellets

**Umwelt-Deskriptoren:** Siedlung; Solarenergie; Alternative Energie; Siedlungsplanung; Städtebau; Umweltgerechtes Bauen; Öffentliche Ausschreibung; Stadtplanung; Architektur; Energieeinsparung; Planungsgebiet; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Energiebedarf; Heizenergieeinsparung; Heizung; Schadstoffemission; Bebauung; Niedrigenergiehaus; Holzwerkstoff; Nachwachsende Rohstoffe; Energiespeicherung; Wärmespeicherung; Thermische Solaranlage; Photovoltaische Solaranlage; Energieversorgung; Windenergie; Investitionskosten; Fester Brennstoff; Biomasse; Begrünung; Wärmedämmung; Warmwasserbereitung; Abwärmenutzung; Elektrizitätsversorgung; Wärmeversorgung; Erneuerbare Ressourcen; Gebäudedach; Primärenergie

**Geo-Deskriptoren:** EU-Länder; Nordrhein-Westfalen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen

LU52 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Kurzfassung:** Mit solarem Bauen können weitreichende energetische Einsparpotenziale des Gebäudesektors erschlossen und damit die angestrebten CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele verwirklicht werden. In Europa zeigen einige Projekte schon heute die Machbarkeit und auch die Vielfalt der Lösungen eines energiegerechten Bauens. Und das ist auch richtig so, bedenkt man, dass städtebauliche Strukturen in der Regel 200 Jahre Bestand haben. Im Rahmen des ALTENER-Programms der Europäischen Union wurde nun das Projekt SolPlan (Innovative Solar Planning) durchgeführt. Im Rahmen eines Europäischen Wettbewerbs sollte eine veränderte, den neuen Herausforderungen angepasste Planungs- und Baukultur aufgezeigt werden. Im Zuge dessen war die Erarbeitung von innovativen Siedlungskonzepten an Standorten in Deutschland (Herten), den Niederlanden (Lelystad) und Dänemark (Roskilde). In diesem Zusammenhang

stand besonders die Nutzung von solaren und weiteren erneuerbaren Energien sowie der Einsatz innovativer Technologien im Mittelpunkt des Interesses. In dem zwei-phasigen Investorenwettbewerb sollten die Bewerber zunächst für die zweite Phase gewonnen werden, um dann eine große Ideenvielfalt aus den Beiträgen der Wettbewerbsteilnehmer zu erreichen. In der zweiten Phase wurde die Aufgabenstellung vertieft bearbeitet. Die energetischen Anforderungen: Emissionen aus nicht erneuerbarer Primärenergie sind auf 25 kg/m<sup>2</sup>/a begrenzt. Die Nutzung von erneuerbaren Energien innerhalb der Siedlung ist zwingend. Fast 34 Interessenten nahmen an der Auslobung teil. In Herten ging der erste Preis an ein Entwurf mit klassischer Blockstruktur, entlang einer Straßenachse. Geplant ist es Passivhäuser in Holzbauweise zu erstellen. Große Südfenster sollen passive solare Gewinne nutzen. Eine Bodenplatte dient als thermische Speichermasse. Der zweite Preis setzt auf kostengünstige Lösungen. Neben der Nutzung von Windkraft soll Photovoltaik als Technik eingesetzt werden. Äußerst zweckmäßig ist auch die Regenwassernutzungsanlage. Der dritte Preis zeichnet sich durch einen gehobenen Dämmstandard aus. Im Vordergrund steht das kostengünstige Bauen, konsequente Lichtplanung und ein bewusster Umgang mit Strom. Insgesamt ist es ein realistisches Konzept, das seiner Zielgruppe eine gute Wohnqualität bietet.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Erhorn, Hans [Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik]

**Titel: Entwurfliche Einflüsse auf die Energiebilanz (Luftdichtheit und Wärmebrücken) - Teil 1 / Hans Erhorn**

**Körperschaft:** Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik [Affiliation]

**Umfang:** 9 Abb.; 4 Tab.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.: Teil 2 s. Gesundheits-Ingenieur 124(2004)2 S. 57- 67 <560850>

**Titelübers.:** Design Influences on the Energy Balance (Air Impermeability and Heat Bridges) - Part 1 <en.>

**In:** Gesundheits-Ingenieur. 124 (2003), 1, S. 2-8

**Freie Deskriptoren:** Luftdichtheiten; Wärmebrücken; Ultra-Niedrigenergiehäuser; 3-Liter-Häuser; Null-Heizenergiehäuser; Anlagentechniken

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieverbrauch; Gebäude; Energiebedarf; Fossiler Brennstoff; Energieeinsparverordnung; Energiequelle; Energieträger; Energiebilanz; Wirtschaftszweig; Industrie; Bauwirtschaft; Niedrigenergiehaus; Bautechnik; Kostensenkung; Wohngebäude; Wärmedämmung;

Heizungsanlagen-Verordnung; Produktgestaltung; Energieeinsparung; Heizung; Warmwasserbereitung; Energiekosten; Energieversorgung; Primärenergie; Wärmeschutzverordnung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solarkollektor; Umweltgerechtes Bauen; Einfamilienhaus; Mehrfamilienhaus; Anlagenoptimierung; Energienutzung; Wärmeschutzverglasung; Außenbereich; Gebäudedach; Schallschutz; Schallschutzfenster; Verbundwerkstoff; Wirtschaftliche Aspekte; Lüftung; Gebäudetechnik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen EN60 Planerisch-methodische Aspekte der Energie- und Rohstoffwirtschaft

**Kurzfassung:** Aufgrund intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der Bau- und Anlagenindustrie ist es gelungen, den Energieverbrauch neu errichteter Gebäude auf einen Bruchteil dessen zu senken, den der bisherige Gebäudebestand benötigt. Es werden die mit den wegweisenden Demonstrationsprojekte der letzten zwei Jahrzehnte erreichten Heizenergiebedarfskennwerte dargestellt. Es ist ein deutlicher Rückgang der Energiebedarfskennwerte der neuen Gebäudeentwicklungen zu erkennen. Im Vergleich zum Gebäudebestand benötigen innovative Neubauten heute weniger als 10 Prozent für deren Beheizung und Warmwasserbereitung. Eine derartig erfolgreiche innovative Entwicklung ist sonst keinem Industriezweig in Deutschland bisher gelungen. Derzeit setzt sich die Niedrigenergiebauweise zum neuen Mindeststandard bundesweit durch. Die Bauindustrie hat sich weitere Ziele gesteckt und entwickelt derzeit Hauskonzepte, die den Energiebedarf der Niedrigenergiehäuser mindestens um die Hälfte unterschreiten sollen, bei kostensparenden Bauweisen. Ultra-Niedrigenergiehäuser, die auch wegen ihres geringen Energiebedarfs umgangssprachlich als 3-Liter-Häuser bezeichnet werden, werden derzeit erfolgreich in der Praxis umgesetzt. Noch einen Schritt weiter geht die Entwicklung sogenannter Null-Heizenergiehäuser. Hier wird gänzlich auf den Einsatz fossiler Brennstoffe zur Bereitstellung der Heiz- und Brauchwasserwärme verzichtet. Bei der derzeitig anstehenden Novellieren der Wärmeschutz- und der Heizanlagenverordnung sollen die beiden Verordnungen in eine gemeinsame Energieeinsparverordnung (EnEV) überführt werden, in der neben den architektonischen Aspekten und baulichen Komponenten auch die anlagentechnischen Einflüsse und volkswirtschaftliche Aspekte der Energieversorgung mitberücksichtigt werden sollen. Die geplanten Anforderungen sollen den Primärenergiebedarf für die Beheizung der

Gebäude und für die Warmwasserbereitung, inkl. der Energieverbräuche der Antriebe und Regelungen, begrenzen. Daneben sollen in den Anforderungen auch die Transmissionswärmeverluste der Gebäudehülle begrenzt werden und alternativen Energiequellen der Vorrang vor fossilen Energieträgern gegeben werden. Auch die bisherige und die erweiterte Bilanzgrenze werden graphisch dargestellt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Erhorn, Hans [Fachhochschule Stuttgart - Hochschule fuer Technik, Fachbereich Grundlagen und Bauphysik]

**Titel: Entwurfliche Einflüsse auf die Energiebilanz (Luftdichtheit und Wärmebrücken) - Teil 2 / Hans Erhorn**

**Körperschaft:** Fachhochschule Stuttgart - Hochschule fuer Technik, Fachbereich Grundlagen und Bauphysik [Affiliation]

**Umfang:** 16 Abb.; div. Lit.

**Fußnoten:** Teil 1 s. Gesundheits-Ingenieur 124(2003)1 S. 2-8 <557655>

**Titelübers.:** Design Influences on the Energy Balance (Air Impermeability and Heat Bridges) <en.>

**In:** Gesundheits-Ingenieur. 124 (2003), 2, S. 57-67

**Freie Deskriptoren:** Luftdichtheiten; Wärmebrücken; Energiebedarfswerte; Validierungsmessungen; Bauausführungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieverbrauch; Gebäude; Energiebedarf; Fossiler Brennstoff; Energieeinsparverordnung; Energiequelle; Energieträger; Energiebilanz; Wirtschaftszweig; Industrie; Bauwirtschaft; Niedrigenergiehaus; Bautechnik; Kostensenkung; Wohngebäude; Wärmedämmung; Heizungsanlagen-Verordnung; Produktgestaltung; Energieeinsparung; Heizung; Warmwasserbereitung; Energiekosten; Energieversorgung; Primärenergie; Wärmeschutzverordnung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solarkollektor; Umweltgerechtes Bauen; Einfamilienhaus; Mehrfamilienhaus; Anlagenoptimierung; Energienutzung; Wärmeschutzverglasung; Außenbereich; Städtebau; Architektur; Solarenergie; Wirtschaftliche Aspekte; Lüftung; Gebäudetechnik

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen EN60 Planerisch-methodische Aspekte der Energie- und Rohstoffwirtschaft

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Epp, Bärbel

**Titel: PV-Modul als Bauelement : Solarstrom / Bärbel Epp**

**Titelübers.:** PV Modul as Construction Element <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 1, S. 46-47

**Freie Deskriptoren:** PV-Gebäudeintegration

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Architektur; Lichtstrahlung; Abscheider; Fassade (Gebäude); Modul; Baustoff; Gebäudedach; Glas; Wirkungsgrad; Gebäudetechnik; Innovation

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Die RWE Schott hat das semitransparente, amorphe Modul ASI Thru entwickelt. Das PV-Modul kann als Bauelement eingesetzt werden und stellt somit einen Meilenstein bei der solaren Architektur dar. Jetzt hat das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBT) dem neuen Baustoff auch noch die bauaufsichtliche Zulassung für Überkopfverglasung zugestanden. Damit entfallen Schwierigkeiten mit der Genehmigungspraxis - den Einzelfallprüfungen. In München hat man sich nun auf eine steigende Nachfrage vorbereitet. Eine flexible, vollautomatische PECVD (Plasma Enhanced Chemical Vapour Deposition)-Abscheideanlage, die so genannte Multimonster ist dank ihres Kammeraufbaus in der Lage ohne größere Umbauten die Kapazität zu erhöhen. Eine zentrale Mittelschiene erlaubt es die Glasscheiben beliebig von einer Kammer in die andere zu fahren. Der zentrale Steuercomputer verhindert Staus und Doppelbelegungen. Seit 1991 wächst der Roboter auf diese Art und Weise. Das zunächst als Pilotprojekt gestartete Multimonster wird nun immer weiter ausgebaut. Heute ist vollautomatischer Betrieb möglich. Alle fünf bis zehn Minuten verlässt eine fertig beschichtete Platte die PECVD-Abscheideanlage und wird dem Ofen zugeführt. Dort wird plasmatisiertes Gas auf der Glasplatte als amorphe Siliziumschicht abgeschieden. Durch die Beimischung von Fremdatomen entstehen PIN-Zellen, die am Ende des Beschichtungsprozesses zweimal seriell übereinander aufgebracht sind. Der Wirkungsgrad liegt zwar nur bei mageren sechs Prozent, die Module können aber als elegante Fassadenelemente eingesetzt werden, besonders dort, wo es auf große Flächen ankommt. Durch die zehnpromtente Lichtdurchlässigkeit gewähren die Module auch noch einen Blick nach außen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Dirschauer, Wolfgang [Sozialdemokratische Partei Deutschlands, Bundestagsfraktion, Arbeitskreis Umwelt und Energie]

**Titel: Wasserstoff kein Königsweg der Energieversorgung / Wolfgang Dirschauer**

**Körperschaft:** Sozialdemokratische Partei Deutschlands, Bundestagsfraktion, Arbeitskreis Umwelt und Energie [Affiliation]

**Umfang:** 1 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Hydrogen No Ideal Way of the Power Supply <en.>

**In:** Energiewirtschaftliche Tagesfragen. 53 (2003), 1/2, S. 87-89

**Freie Deskriptoren:** Wasserstofferzeugungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Wasserstoff; Energieversorgung; Umweltfreundliches Produkt; Dezentralisierung; Energieträger; Erneuerbare Ressourcen; Primärenergie; Energiespeicherung; Energiegewinnung; Klimaschutz; Kohlendioxid; Methan; Elektrolyse; Stand der Technik; Kernenergie; Kernkraftwerk; Substituierbarkeit; Szenario; Elektrizitätserzeugung; Akzeptanz; Alternative Energie; Solarenergie; Wasserkraft; Windenergie; Nachhaltige Entwicklung; Energieumwandlung; Brennstoffzelle; Antriebstechnik; Photovoltaische Solaranlage; Ressourcennutzung; Globale Aspekte; Energiewirtschaft; Wirtschaftliche Aspekte; Ökologische Bewertung; Kraft-Wärme-Kopplung; Energieeinsparung; Räumliche Mobilität; Energiepolitik

**Geo-Deskriptoren:** EU-Länder; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UA20 Umweltpolitik

EN40 Ressourcenoekonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

**Kurzfassung:** In den Redaktionen einiger Medien wird in diesen Tagen die Wasserstoff-Revolution ausgerufen. Ausgelöst durch eine neue populärwissenschaftliche Publikation v. J. Rifkin, Die H2- Revolution, wird Wasserstoff als deus ex machina zur Lösung der globalen Energieprobleme dargestellt: umweltfreundlich, dezentral verfügbar, unerschöpflich. Mit Wasserstoff soll demnach die Quadratur des Kreises gelingen: Emanzipation vom Erdöl und zugleich auch von allen anderen fossilen Energien, Dezentralisierung und Demokratisierung der Energieversorgung, kurzum: schöne neue Energiewelt. Doch so neu ist diese These nicht, denn bereits seit den 1980er Jahren wird immer wieder Wasserstoff als universelles und umweltfreundliches Substitut für fossile Energieträger propagiert. Vor Illusionen sei indes gewarnt, denn die aktuelle Wasserstoff-Euphorie kann nicht halten, was sie verspricht.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Dernbach, Matthias

**Titel:** Vielfältiger Aufgabenbereich : Ein Praktikum bei NET in Salzburg / Matthias Dernbach

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Diverse Sphere of Tasks. An Internship at NET in Salzburg <de.>

**In:** Photon. (2003), 4, S. 93

**Freie Deskriptoren:** Firma-NET; Praktikum

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Alternative Energie; Solarzelle; Energietechnik; Technischer Fortschritt; Erneuerbare Ressourcen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Dahlmann-Resing, Tim Schmidt, Volker

**Titel:** Ein ökologisches Großprojekt : Der neue zentrale Straßenbahn- Betriebshof der VAG Nürnberg / Tim Dahlmann-Resing ; Volker Schmidt

**Umfang:** 3 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.: S. 5

**Titelübers.:** A Large Ecological Project <en.>

**In:** Der Nahverkehr. (2003), S. 62-65

**Freie Deskriptoren:** Verkehrs-Aktiengesellschaft-VAG-Nürnberg

**Umwelt-Deskriptoren:** Großprojekt; Straßenbahn; Wirtschaftlichkeit; Ökologische Planung; Standortbedingung; Planfeststellung; Monetäre Bewertung; Ressourcenerhaltung; Instandhaltung; Umweltverträglichkeitsprüfung; Altlastensanierung; Gutachten; Landschaftspflegerischer Begleitplan; Grundwasserdekontamination; Bodendekontamination; Bodenschutz; Grundwasserschutz; Ökologische Ausgleichsmaßnahme; Eingriffsregelung; Begrünung; Versickerung; Niederschlagswasser; Wasseraufbereitung; Heizung; Fernwärmeversorgung; Kraft-Wärme-Kopplung; Energieeinsparung; Wärmedämmung; Gebäudedach; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Lärmschutz; Nachbarschutz; Photovoltaische Solaranlage

**Geo-Deskriptoren:** Nürnberg

**Klassifikation:** NL74 Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen  
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

BO50 Boden: Schutzmassnahmen (technisch, administrativ, planerisch)

WA55 Wasser: Schutz und Sanierung des unterirdischen Wassers

NL50 Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Massnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich

**Kurzfassung:** Im Juli 2003 nimmt die VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg ihren neuen zentralen Straßenbahn-Betriebshof in Betrieb. Der Neubau an der Katzwanger Straße im Süden Nürnbergs wird künftig auf einem Gelände Betriebshof und Schwerpunktwerkstatt beherbergen. Dieser Zusammenschluss vereinfacht Betriebs- und Arbeitsabläufe und erhöht so die Wirtschaftlichkeit. Im Besonderen zeichnet sich das

Großprojekt durch ein beim Bau konsequent umgesetztes ökologisches Konzept aus.

**Kurzfassung:** In July 2003, the VAG (Transport Corporation Nuremberg) will begin operation of its new central tramway maintenance and storage facility. In the future, this new building located in the South of Nuremberg will be a maintenance and storage facility with the focus on functioning as a workshop, all on one site. This joining of the two makes operation and work processes easier, and in doing so, increases efficiency. This large project stands out in particular through the consistent practice of its ecological concept in building.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Das solare Glashaus / Jürgen Claus [Interviewer] ; Dieter Schempp [Interviewer]

**Person:** Claus, Jürgen [Interviewer] Schempp, Dieter [Interviewer]

**Umfang:** 5 Abb.

**Titelübers.:** The Solar Glasshouse <en.>

**In:** Sonne, Wind und Wärme. (2003), S. 42-44

**Freie Deskriptoren:** Gebäudegestaltungen; Solares-Glashaus; Innenraumgestaltungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Architektur; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Gebäude; Energienutzung; Glas; Interview; Energiegewinnung; Verglasung; Werkstoff; Fassade (Gebäude); Photovoltaische Solaranlage; Verfahrenskombination; Ästhetik; Innenraum; Bepflanzung; Lüftung; Innenraumluft; Luftgüte; Ökologische Planung; Solarenergie

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [computerlesbares Material] Non-Books

**Datenträger:** Computerdatei(en) im Fernzugriff

**Urheber:** Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dienststelle Berlin, Pressereferat

**Titel:** Deutschland gehoert weltweit zur Spitze bei der Entwicklung von Solarkraftwerken : Umwelt/erneuerbare Energien

**erschienen:** Berlin : Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Selbstverlag), 20.03.2003

**Umfang:** 3618 Byte; 1 S.

**Gesamtwerk:** (BMU-Pressemitteilungen ; 029/03)

**Freie Deskriptoren:** Parabolrinnenkraftwerk; Solarturmkonzepte; Finanzierungskonzepte

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarkraftwerk; Bundesregierung; Energieversorgung; Klimaschutz; Globale Aspekte; Elektrizitätserzeugung; Thermische Solaranlage; Emission Reduction Banking; Marketing; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen

**Geo-Deskriptoren:** Spanien; Indien; USA

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte  
EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen:  
Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

**Kurzfassung:** Deutsche Forschungsinstitute und Firmen gehoeren weltweit zur Spitze bei der Entwicklung von solarthermischen Kraftwerken. Dazu hat das Zukunftsinvestitionsprogramm der Bundesregierung mit seinen Forschungsvorhaben im Umfang von 10 Millionen Euro beigetragen. Zum Stand dieser Projekte im Bereich der solarthermischen Stromerzeugung veranstaltet das Bundesumweltministerium gemeinsam mit der KfW-Bankengruppe am Freitag 21.3.2003 in Berlin eine Fachkonferenz. In solarthermischen Anlagen werden Spiegelsysteme eingesetzt, die das Sonnenlicht buendeln und aus der entstehenden Waerme Strom erzeugen. Fuer den wirtschaftlichen Betrieb dieser Anlagen kommen als Standorte vor allem die sonnenscheinreichen Regionen der Erde suedlich des 40. Breitengrades in Frage. Im Rahmen der Fachtagung sollen die bisher im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms erreichten Ergebnisse der Forschungsvorhaben diskutiert werden. Dabei geht es um Projekte wie das europaeische Parabolrinnenkraftwerk, neue Solarturmkonzepte sowie kleinere Anlagen, die fuer eine dezentrale Energieversorgung in Frage kommen. Darueber hinaus sollen Finanzierungskonzepte fuer Sonnenkraftwerke vorgestellt und Moeglichkeiten fuer die Einbindung in den Emissionshandel eroertert werden. Nach Auffassung des Bundesumweltministeriums kommt es nun darauf an, diese Anlagen zur umweltfreundlichen Stromerzeugung in den sonnenscheinreichen Laendern des Suedens zu realisieren. Das wuerde nicht nur den Klimaschutz voranbringen, sondern auch Arbeitsplaetze schaffen. Deshalb setzt sich das Bundesumweltministerium verstaerkt fuer die Markteinfuehrung dieser Technologie ein. Eine entsprechende Initiative wurde auf dem Weltgipfel fuer Nachhaltige Entwicklung in Johannesburg im vergangenen Jahr gestartet. Fachleute schaeetzen die Chance als gut ein, dass nach jahrelangem Stillstand nun in absehbarer Zukunft Solarkraftwerke in Spanien, Indien und den USA gebaut werden.

**Computerdatei:**

Adr.+  
Fernzugr.<http://www.bmu.de/presse/2003/pm029.php>

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Büthe, Lars

**Titel:** **Versorge Dich selbst : Es gibt viele Gründe, seinen Strom selbst zu erzeugen / Lars Büthe**

**Umfang:** 1 Abb.

**Titelübers.:** Supply Yourself. There Are Many Reasons to Produce Electricity Yourself <en.>

**In:** BUNDmagazin. 7 (2003), 1, S. 21

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Kraft-Wärme-Kopplung; Energieversorgung; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Windenergie; Erdwärme; Wasserkraft; Solarenergieanlage; Ressourcenerhaltung; Finanzierungshilfe; Energieumwandlung; Wärmeversorgung; Energiegewinnung; Energieträger; Elektrizitätserzeugung; Wärmeerzeugung; Abwärmenutzung; Mehrfamilienhaus; Einfamilienhaus; Wohngebäude; Solarkollektor; Energietechnik; Solartechnik; Gebäudedach; Dezentralisierung

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bühring, Andreas [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Solare Energiesysteme] Voss, Karsten [Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Solare Energiesysteme] Schmitz, Gerhard [Technische Universitaet Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Technische Thermodynamik, Arbeitsgruppe Angewandte Thermodynamik]

**Titel:** **Kompressionswärmepumpen in Lüftungs-Kompaktgeräten für Solar- Passivhäuser - Teil 1 : Modellbildung und Entwicklung / Andreas Bühring ; Karsten Voss ; Gerhard Schmitz**

**Körperschaft:** Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Solare Energiesysteme [Affiliation] Technische Universitaet Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Technische Thermodynamik, Arbeitsgruppe Angewandte Thermodynamik [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 17 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.: Teil 2 in HLH 54(2003)3, S 55-61, <559796>

**Titelübers.:** Compression Heat Pumps in Compact Ventilation Devices for Solar Passive Houses - Part 1. Modelling and Development <en.>

**In:** Heizung Lueftung/Klima Haustechnik (HLH). 54 (2003), 2, S. 43-44, 46-50

**Freie Deskriptoren:** Passivhaus; Lüftungskompaktgeräte; Kompressionswärmepumpen; Nullemissionshaus; Abluftwärmepumpen; Restwärmeversorgung; TRNSYS- Modell; Wärmepumpenmodelle; Verdampfer; Verflüssiger

**Umwelt-Deskriptoren:** Lüftung; Wärmepumpe; Simulationsrechnung; Niedrigenergiehaus; Wärmequelle; Kompaktbauweise; Abluft; Abwärmenutzung; Solarkollektor; Alternative Energie; Solarenergie; Wärmeversorgung; Energiespeicherung; Lüftungsanlage; Wärmetransport; Bedarfsdeckung; Energiebedarf; Computerprogramm; Gebäude; Anlagenbetrieb; Enthalpie; Verdampfung; Verdichter; Kältemittel; Thermodynamik; Mathematisches Modell; Erneuerbare Ressourcen; Simulation; Solarenergieanlage

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Mit einem neu entwickelten Simulationsmodell für elektrisch angetriebene Kompressionswärmepumpen werden Lüftungs-Kompaktgeräte mit integrierter Abluftwärmepumpe zur Wärmeversorgung von Solar-Passivhäusern untersucht. Neue Aggregate werden in der Phase der Konzeption und Konstruktion getestet. Bevor der erste Prototyp gemessen wird, können unterschiedliche Konstruktionen verglichen werden. Am Beispiel eines simulierten und intensiv vermessenen Lüftungs-Kompaktgeräts wird die Tauglichkeit des Verfahrens geprüft und das Simulationsmodell validiert. Durch Anlagensimulation wird die Leistungsfähigkeit des Modells geprüft und die Vorteile gegenüber der statischen Auslegung einer Wärmepumpe gezeigt.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Böhmer, Till [Verband der Elektrizitätswirtschaft, Geschäftsstelle Berlin]

**Titel:** **Nutzung erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung im Jahr 2001 : Installierte Leistung und Einspeisung erneut gestiegen / Till Böhmer**

**Körperschaft:** Verband der Elektrizitätswirtschaft, Geschäftsstelle Berlin [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; 7 Tab.; 5 Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** The Use of Renewable Energies for Electricity Production in Germany in the Year 2001 <en.>

**In:** ew. 102 (2003), 7, S. 22-26, 28-29

**Freie Deskriptoren:** Steigerungsraten; Anlagenleistungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Elektrizitätserzeugung; Elektrizitätseinspeisung; Energiemarkt; Marktentwicklung; Wirkungsgrad; Wasserkraft; Biomasse; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Windenergie; Abfallverwertung; Energetische Verwertung; Thermisches Verfahren; Vergleichsuntersuchung; Anlagenbau; Anlagenbetrieb; Energiewirtschaft; Zeitverlauf; Energiequelle; Energienutzung; Energiegewinnung; Energieversorgung; Datensammlung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Nordrhein-Westfalen; Niedersachsen; Schleswig-Holstein; Baden-Württemberg; Bayern; Berlin; Brandenburg (Land); Bremen; Hamburg; Hessen; Mecklenburg-Vorpommern; Rheinland-Pfalz; Saarland; Sachsen; Sachsen-Anhalt; Thüringen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Im Jahr 2001 stieg die Einspeisung erneuerbarer Energien (einschließlich Müll) zur Stromerzeugung auf 37,3 TWh. Gleichzeitig stieg die installierte Leistung der erneuerbaren Energien um über 2 000 MW auf rd.13 600 MW. Dies sind Ergebnisse der Erhebung im Jahr 2002 des VDEW zur Nutzung erneuerbarer Energien, die der Verfasser ausführlich vorstellt.

**Kurzfassung:** In 2001, the electricity fed by renewable energies (including waste) increased to 37.3 TWh. In the same time, the installed capacity increased by more than 2,000 MW to 13,600 MW. These results of a survey by VDEW, the German Electricity Association, are presented in detail in this article.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Böhm, Gisela

**Titel:** Wertvoller Solarstrom : Die Umweltbank finanziert Solarstromanlagen als Gesamtprojekt / Gisela Böhm

**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Valuable Solar Electricity. The Environmental Bank Finances Solar Electricity Systems as Overall Project <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 1, S. 28-29

**Freie Deskriptoren:** Umweltbanken; Ökologische Projektfinanzierungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Kreditinstitut; Finanzierung; Finanzierungshilfe; Investitionskosten; Solarenergieanlage; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Kreditfinanzierung; Photovoltaische Solaranlage; Wirtschaftlichkeit; Akzeptanz; Elektrizitätseinspeisung; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Investitionsförderung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN70 Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und uebergreifende Fragen

UW70 Umweltoekonomie: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Beste, Markus

**Titel:** Auf dem Weg in die Spitze : Stark regionale Unterschiede prägen den spanischen Solarmarkt / Markus Beste

**Umfang:** 1 Tab.

**Titelübers.:** On the Way to the Top. Strongly Regional Differences Shape the Spanish Solar Market <en.>

**In:** Sonnenenergie. (2003), 1, S. 32-33

**Freie Deskriptoren:** Solarmarkt

**Umwelt-Deskriptoren:** Energiemarkt; Solarenergie; Solarkollektor; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Investitionsförderung; Wirtschaftsprogramm; Regierungspolitik; Energiepolitik; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätserzeugung; Wärmeerzeugung; Energieeinsparung; Internationaler Vergleich; Pro-Kopf-Daten; Anlagenbetreiber; Marktentwicklung; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Spanien

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW50 Umweltoekonomische Instrumente

UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bernreuter, Johannes

**Titel:** Leichter Rucksack : Killerargumente widerlegen (5): Photovoltaik belastet die Umwelt / Johannes Bernreuter

**Umfang:** div. Abb.; div. Lit.

**Fußnoten:** Teil (4) Photovoltaik verbraucht mehr Energie, als sie selbst erzeugt s. Photon (2002)12, S. 49-52, <551948> Teil (6) s. Photon (2003)2, S. 57-61, <556571>

**Titelübers.:** Lighter Backpack. Refuting Killer Arguments (5): Photovoltaics Burdens the Environment <en.>

**In:** Photon. (2003), 1, S. 51-52, 65-66

**Freie Deskriptoren:** Versauerungspotenziale

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Alternative Energie; Umweltauswirkung; Energiegewinnung; Energieverbrauch; Solarenergie; Wirtschaftlichkeit; Ressourcennutzung; Wirkungsgrad; Ökobilanz; Ökologische Bewertung; Bewertungskriterium; Solarenergieanlage; Umweltfreundliche Technik; Energiebilanz; Treibhausgas; Erneuerbare Ressourcen; Umweltbelastung; Schadstoffemission; Verfahrenstechnik; Verfahrensoptimierung; Optimierungsgebot; Schwefeldioxid; Fluorwasserstoff; Stickstoffoxid; Vergleichsuntersuchung; Acidität; Schadstoffminderung; Kohlendioxid; Klimaschutz; Szenario; Simulationsrechnung; Technischer Fortschritt; Luftreinhalteung; Planungsziel

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

LU20 Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung

LU50 Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bernreuter, Johannes

**Titel: Passender Mosaikstein : Killerargumente widerlegen (7): 'Photovoltaik kann kein Kraftwerk ersetzen' / Johannes Bernreuter**

**Umfang:** 4. Abb.; 4 Tab.

**Fußnoten:** Teil (6): 'Photovoltaik gefährdet die Gesundheit' s. Photon (2003)2, S. 57-61, <556571>

**Titelübers.:** Suitable Mosaic Stone. Refuting Killer Arguments (7): 'Photovoltaics Cannot Replace Power Stations' <en.>

**In:** Photon. (2003), 3, S. 55-61

**Freie Deskriptoren:** Nachfragesteuerung; Ausgleichseffekte

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Alternative Energie; Umweltauswirkung; Energiegewinnung; Energieverbrauch; Solarenergie; Wirtschaftlichkeit; Ressourcennutzung; Wirkungsgrad; Ökobilanz; Ökologische Bewertung; Bewertungskriterium; Solarenergieanlage; Umweltfreundliche Technik; Energiebilanz; Treibhausgas; Erneuerbare Ressourcen; Energieversorgung; Energiebedarf; Verfahrenstechnik; Technischer Fortschritt; Luftreinhaltung; Vergleichsuntersuchung; Energieträger; Energiewirtschaft; Investitionskosten; Windenergie; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Nachfragestruktur; Versorgungsunternehmen; Szenario; Erdwärme; Biomasse; Kostensenkung; Wirtschaftszweig; Kernenergie; Braunkohle; Steinkohle; Erdgas; Heizöl

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Kurzfassung:** Der konventionelle Kraftwerkspark kann durchaus ersetzt werden. Erneuerbare Quellen und deren Mix sind dafür Grundvoraussetzung. Die konventionelle Energiewirtschaft setzt heute vor allem auf neue, effiziente Techniken der Kohleverstromung. Eine Alternative zu den Grundlastkraftwerken könnten durchaus die Photovoltaikanlagen sein. Denn diese passen sehr gut zur Lastkurve des Stromverbrauchs und ergänzen sich im Tagesverlauf aber auch jahreszeitlich mit Windkraftanlagen, die auch nachts in Betrieb sind. Sollten doch einmal Wolken den Himmel verdecken so ist es meist windig. Als Reservekapazität sind Biomasse- Kraftwerke vorzusehen. Vermehrt einspringen können auch Pumpspeicheranlagen. Wetterprognosen und moderne Kommunikationstechnik steuern ein Netz aus vielen dezentralen kleinen Stromerzeugern, so dass es wie ein 'virtuelles Kraftwerk' arbeitet. Im Leitprojekt 'EDISon' des Bundeswirtschaftsministeriums wird solch ein intelligentes Energiemanagement derzeit erprobt. An ähnlichen Lösungen arbeitet das Institut für Solare Energieversorgungstechnik (ISET). Alles in allem wird die Energieversorgung einen Wandel

durchlaufen, von einer in Mitteleuropa bislang mehr erzeugungsdominierten hin zu einer verbrauchsorientierten, ökonomisch und ökologisch optimierten Energieversorgung. Auf der Verbraucherseite bieten sich weitere Schritte an. Durch Mikroprozessoren gesteuerte Kühl-, und Gefrierschränke, Kältespeicher und Wärmepumpen könnten sich möglichst erst dann einschalten wenn viel Strom aus Photovoltaik- und Windkraftwerken zur Verfügung stehen. Eine Stromversorgung, die voll und ganz auf erneuerbaren Energiequellen basiert ist nun durchgerechnet worden. In dem Szenario wird von einem hohen Anteil fluktuierender Quellen wie Photovoltaik und Windkraft ausgegangen. Technisch wäre das Szenario machbar, allerdings käme es alles in allem recht teuer. Besonders gut eignen sich Erdgas-Kraftwerke zur Ergänzung erneuerbarer Quellen. Auch über Windkraftanlagen in Nordwestafrika und Kasachstan könnte eine hohe Zahl an Volllaststunden erreicht werden. Windkraftanlagen aus den verschiedenen Regionen, die in einen weiträumigen Stromverbund einspeisen, könnten damit auch einen guten Ausgleich herbeiführen. Um dieses Szenario zu bewerkstelligen wären allerdings leistungsfähige Leitungen zur Höchstspannungs- Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) notwendig. Experten am DLR sind allerdings der Überzeugung, dass man um eine chemische Speicherung von Überschüssen durch Wasserstoff nicht herum kommt. Diese Experten haben Zweifel, dass es tatsächlich möglich sein soll die riesigen Netz Strommengen zu verschieben.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Bernreuter, Johannes

**Titel: Ein brutaler Markt : Die deutschen Photovoltaikunternehmen bleiben auch 2003 unter Preisdruck / Johannes Bernreuter**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** A Brutal Market. The German Photovoltaic Enterprises Remain Under Price Pressure in 2003 Too <en.>

**In:** Photon. (2003), 1, S. 12-14, 16

**Freie Deskriptoren:** Waferfabrik

**Umwelt-Deskriptoren:** Photovoltaische Solaranlage; Elektrizitätserzeugung; Energiegewinnung; Energieumwandlung; Energiemarkt; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Wirtschaftliche Aspekte; Versorgungsunternehmen; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Konkurrenz (ökonomisch); Nachfrageeffekt; Solarzelle; Wettbewerbsverzerrung; Preisentwicklung; Marktentwicklung; Marketing; Wirtschaftszweig; Umweltfreundliches Produkt; Wirtschaftsentwicklung

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]  
**Autor:** Berner, Joachim  
**Titel:** **Drängende Fragen : Deutsche Solarforscher kritisieren mangelnde Förderung / Joachim Berner**  
**Umfang:** 1 Abb.; 1 Tab.  
**Titelübers.:** Urgent Questions. German Solar Researchers Criticize Insufficient Promotion <en.>  
**In:** Sonnenenergie. (2003), 1, S. 38-39  
**Freie Deskriptoren:** Solarforschungen  
**Umwelt-Deskriptoren:** Energieversorgung; Nachhaltige Entwicklung; Solarkraftwerk; Klimaschutz; Forschungskoooperation; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Forschungsförderung; Szenario; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Energieeinsparung; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Internationale Harmonisierung; Thermische Solaranlage; Wirtschaftlichkeit; Elektrizitätseinspeisung; Elektrizitätstarif; Wirtschaftsprogramm; Energiepolitik; Investitionsförderung; Investitionspolitik; Elektrizitätsversorgung  
**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoökonomische Instrumente  
UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]  
**Autor:** Berner, Joachim  
**Titel:** **Pflichttermin für Solarexperten : Intersolar 2003: Die größte Informationsschutz der Solarbranche / Joachim Berner**  
**Umfang:** 4 Abb.  
**Fußnoten:** Beiheftung in Sonne Wind & Wärme 27(2003)5 <562931>  
**Titelübers.:** Obligatory Date for Solar Experts. Intersolar 2003: The Largest Information Protection of the Solar Industry <en.>  
**Kongress:** Intersolar 2003  
**In:** Messezeitschrift intersolar. (2003), S. 2 ungez. S.  
**Freie Deskriptoren:** Solarbranche  
**Umwelt-Deskriptoren:** Fachmesse; Informationsgewinnung; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Solarenergie; Solarkollektor; Produktinformation; Informationsvermittlung; Architektur; Internationale Zusammenarbeit; Wirtschaftszweig  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]  
**Autor:** Bengelstorff, Anja  
**Titel:** **Licht ins Dunkel : Kenias Teefarmer profitieren von Solarenergie / Anja Bengelstorff**  
**Umfang:** 2 Abb.  
**Titelübers.:** Light in the Darkness. Kenya's Tea Farmer Profit from Solar Energy <en.>

**In:** Photon. (2003), S. 38  
**Freie Deskriptoren:** Solar-Home-Systeme  
**Umwelt-Deskriptoren:** Erneuerbare Ressourcen; Solarenergie; Lichtstrahlung; Alternative Energie; Berufsgruppe; Finanzierung; Lebensqualität; Gebäudedach; Photovoltaische Solaranlage; Entwicklungshilfe; Elektrizitätsversorgung; Instandhaltung; Beleuchtung; Haushaltsgerät  
**Geo-Deskriptoren:** Kenia  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]  
**Autor:** Beck, Bernhard Laschinski, Joachim [SMA-Regelsysteme] Reekers, Jürgen [SMA-Regelsysteme] Wegmann, Torsten [SMA-Regelsysteme]  
**Titel:** **Mehr Ertrag durch Teamarbeit / Bernhard Beck ; Joachim Laschinski ; Jürgen Reekers ; Torsten Wegmann**  
**Körperschaft:** SMA-Regelsysteme [Affiliation]  
SMA-Regelsysteme [Affiliation]  
**Umfang:** 3 Abb.; 4 Lit.  
**Titelübers.:** More Yield Through Teamwork <en.>  
**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 4, S. 58-63  
**Freie Deskriptoren:** Master-Slave-Betriebe; Stringtechniken; Team-Konzepte; Feldversuche; Anlagentechniken; Zentralwechselrichter  
**Umwelt-Deskriptoren:** Ertragssteigerung; Versuchsanlage; Elektrizitätserzeugung; Photovoltaische Solaranlage; Simulation; Wirkungsgrad; Wirkungsgradverbesserung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Betriebserfahrung; Energietechnik  
**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
**Kurzfassung:** Der Ertrag von Solarstromanlagen im Netzparallelbetrieb hängt vom Anlagenkonzept ab. Das kürzlich entwickelte Team-Konzept kann noch mehr Strom aus der Anlage herausholen als die Master-Slave- Technik, wie ein Feldversuch in Dimbach bewies. Der Vergleich der heute verwendeten Konzepte beim Aufbau von großen PV-Anlagen im Netzparallelbetrieb zeigt, dass allein die gewählte Anlagenstruktur unterschiedliche Jahreserträge im einstelligen Prozentbereich bewirken kann. Bei minimalem Mismatching (1 Prozent) steigern Anlagen in Stringtechnik bzw. im Master-Slave- Betrieb den Ertrag gegenüber einem Zentralwechselrichter jeweils um ca. 1 Prozent. Dagegen vereinen Wechselrichter, die im Team arbeiten, die Vorteile vom Master-Slave-Betrieb und der Stringtechnik und bewirken eine Verdoppelung der Ertragssteigerung auf ca. 2 Prozent. Der gemessene Mehrertrag einer Versuchsanlage übertrifft sogar die Simulationsergebnisse. Für große,

modularaufgebaute PV-Anlagen bietet sich damit eine Möglichkeit zur deutlichen Steigerung der Effektivität und Verfügbarkeit. Das Team-Konzept ist ein patentierter Anlagenaufbau und wird von der Firma SMA als Option SunnyTeam für Stringwechselrichter (Sunny Boy) aber auch für Zentralwechselrichter (Sunny Central) angeboten. Der hierfür notwendige Mehraufwand amortisiert sich in kurzer Zeit, wobei der Gewinn bei ungünstiger ausgerichteten PV-Anlagen sogar noch größer ist.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Backes, J. [ECOFYS Energieberatung und Handelsgesellschaft] Heunemann, F. [Berliner Energieagentur] Niederle, W. [Umweltbundesamt <Berlin>]

**Titel: Wichtiger Baustein im internationalen Klimaschutz : Solarthermie ist umsetzbar (2) / J. Backes ; F. Heunemann ; W. Niederle**

**Körperschaft:** ECOFYS Energieberatung und Handelsgesellschaft [Affiliation] Berliner Energieagentur [Affiliation] Umweltbundesamt <Berlin> [Affiliation]

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Important Module in the International Climate Protection. Solar Thermics is practicable <en.>

**In:** Die Wohnungswirtschaft. (2003), 3, S. 22, 24-25

**Freie Deskriptoren:** Wohnungswirtschaft

**Umwelt-Deskriptoren:** Klimaschutz; Thermische Solaranlage; Solarenergie; Alternative Energie; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Bundesregierung; Energiepolitik; Empirische Untersuchung; Marktentwicklung; Heizung; Erneuerbare Ressourcen; Wirtschaftszweig; Marktforschung; Bauwirtschaft; Wohnungsbau

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Autor:** Arlt, Wolfgang [Technische Universität Berlin, Fakultät III Prozesswissenschaften, Institut für Verfahrenstechnik, Fachgebiet Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik]

**Titel: Verfahrenstechnische Möglichkeiten zur Verringerung des Anstiegs von Kohlendioxid in der Luft / Wolfgang Arlt**

**Körperschaft:** Technische Universität Berlin, Fakultät III Prozesswissenschaften, Institut für Verfahrenstechnik, Fachgebiet Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik [Affiliation]

**Umfang:** 4 Abb.; div. Lit.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Engineering Solutions for Limiting the Increase of Carbon Dioxide in Air <en.>

**In:** Chemie-Ingenieur-Technik. (2003), S. 340-348

**Freie Deskriptoren:** Straße-von-Gibraltar; Kohlendioxidspeicherung; Kohlenstofffixierung; Clathrate; Tiefenströmungen

**Umwelt-Deskriptoren:** Verfahrenstechnik; Emissionsminderung; Treibhausgas; Kohlendioxid; Kraftwerk; Speicherung; Ozean; Schadstoffsinke; Thermodynamik; Anthropogener Faktor; Emittent; Schadstoffquelle; Schadstoffemission; Klimaänderung; Brennstoffverbrauch; Stofffluß; Klimaschutzvertrag (1997 Kyoto); Schadstoffminderung; Luftreinhaltmaßnahme; Kernenergie; Alternative Energie; Windenergie; Wasserkraft; Nachwachsende Rohstoffe; Brennstoffzelle; Solarenergie; Energieeinsparung; Fossiler Brennstoff; Chemische Umwandlung; Eisen; Biomassenproduktion; Grundwasserleiter; Pilotprojekt; Lagerung; Meeresboden; Chemisches Verfahren; Tiefenwasser; Meerwasser; Salze; Salzgehalt; Meeresströmung; Phytoplankton; Gashydrat; Erneuerbare Ressourcen; Stoffbilanz; Abgasreinigung; Waschverfahren; Rauchgas

**Geo-Deskriptoren:** Mittelmeer

**Klassifikation:** LU50 Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

CH70 Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlägige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natürliche Quellen, ...)

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Der Beitrag beschäftigt sich mit verfahrenstechnischen Möglichkeiten der Begrenzung des Kohlendioxid-Anteils in der Luft. Als Beispiel werden fossil befeuerte Kraftwerke betrachtet. Dazu werden zuerst die Stoffbilanzen erarbeitet. Es zeigt sich, dass die Ozeane für die Speicherung von Kohlendioxid die überragende Rolle spielen. Das eigentliche Problem ist jedoch nicht der Absolutgehalt an CO<sub>2</sub>, sondern die Veränderung des Wertes. Daraus wird abgeleitet, dass Erfolg versprechende Strategien das Kohlendioxid speichern sollten, um es später - in einigen hundert Jahren - wieder freisetzen zu können (verstecken). Weltweite Sparmaßnahmen zum Erzielen des gleichen Effektes werden für nicht wahrscheinlich erachtet. In einer Übersicht werden literaturbekannte Kraftwerkskonzepte, Abtrenn- und Speicherverfahren vorgestellt. Ein

Vorschlag sieht die Einleitung von Kohlendioxid in besonderen Flachwasserregionen vor. In diesen Regionen sinken gewaltige Wassermassen in die Tiefen des Ozeans ab und nähmen das gelöste Kohlendioxid auf eine mehrere hundert Jahre lange Reise mit. Es zeigt sich, dass die technischen Möglichkeiten bereits prinzipiell vorhanden sind. Mögliche Folgeszenarien, auch in Bezug auf die Ökologie, werden diskutiert und der sich ergebende Forschungsaufwand skizziert. Die sehr geringen europäischen Aktivitäten werden mit denjenigen Japans und der USA verglichen.

**Kurzfassung:** This article describes engineering solutions for limiting the increase of carbon dioxide in air. Fossil power plants are taken as a model for the source of CO<sub>2</sub>. The global mass balance shows that the oceans play a most important role in the storage of the CO<sub>2</sub>. The hypothesis is that it is not the absolute value of carbon dioxide concentration that is the real problem but rather its change. Keeping this in mind the present emissions should not be converted but stored for future times. This strategy is called hiding the CO<sub>2</sub>. The reduction of the emission is not very likely. It is believed that present actions to reduce the private power consumption will not really change the situation. A number of strategies for the sequestration of CO<sub>2</sub> are reported in the contribution. One proposal is to use shallow waters which form a thermohaline current for the sequestration. In this case, the injection of CO<sub>2</sub> is quite simple but the carbon dioxide travels hundreds of years in a deep sea current. Several scenarios are discussed for the fate of this CO<sub>2</sub>-enriched current. The environmental impact is briefly reported. This contribution describes the actual research needs, taking into account that similar research in Japan and in the U. S. is much more developed.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Daten zur Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland im Jahr 2002 : Übersicht zum derzeitigen Entwicklungsstand

**Umfang:** 7 Abb.; 2 Tab.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.: Informationen: Bundesumweltministerium, Referat für Öffentlichkeitsarbeit, Fax 01888/305-2044, e-mail: servive@bmu.bund.de

**Titelübers.:** Data for the Use of Renewable Energies in Germany in the Year 2002. Overview of the Current State of Development <en.>

**In:** Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit). (2003), S. 286-291

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Datensammlung; Wirtschaftsprogramm; Investitionsförderung; Bundesregierung; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Biomasse-

verordnung; Finanzierungshilfe; Kreditinstitut; Elektrizitätserzeugung; Biomasse; Windenergie; Wasserkraft; Photovoltaische Solaranlage; Erdwärme; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Wärmeerzeugung; Elektrizitätseinspeisung; Externer Effekt; Elektrizitätstarif; Marktpreis; Wirtschaftsförderung; Beschäftigungseffekt; Strom-einspeisungsgesetz; Szenario; Minderungspotential; Statistik; Investitionskosten; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN40 Ressourcenökonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

UW31 Umweltoökonomie: Daten

UW40 Umweltoökonomische Richtwerte und Zielvorstellungen

**Kurzfassung:** Auf der Basis eines Forschungsvorhabens des Bundesumweltministeriums zur Entwicklung der erneuerbaren Energien (EE) wird im Folgenden eine aktuelle Übersicht zum derzeitigen Entwicklungsstand der erneuerbaren Energien in Deutschland gegeben. Mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), der Biomasseverordnung, dem Marktanreizprogramm, dem 100 000- Dächer-Solarstrom-Programm sowie zinsgünstigen Darlehensprogrammen über die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Deutsche Ausgleichsbank hat die Bundesregierung wichtige Impulse zur Förderung der erneuerbaren Energien gegeben. Im Ergebnis dieser Politik ist die Nutzung regenerativer Ressourcen zur Energiebereitstellung in den letzten Jahren deutlich gestiegen.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Konsequente Förderung der erneuerbaren Energien in Hessen

**Titelübers.:** Consistent Promotion of the Renewable Energies in Hesse <en.>

**In:** Umweltbrief (Industrie-Initiative fuer Umweltschutz Koeln). (2003), S. 5-6

**Freie Deskriptoren:** BIOREGIO-HOLZ-Projekt; Holz hackschnitzelfeuerungsanlagen; Holzpellettheizanlagen; Marktanreizförderung; Förderquoten; Marktvorbereitungsförderung; Mikrogasturbinen

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Energiepolitik; Investitionsförderung; Wirtschaftsförderung; Regionalpolitik; Bioenergieträger; Holz; Brennholz; Biomasse; Feuerung; Heizungsanlage; Thermische Solaranlage; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Energieeinsparung; Finanzierungsprogramm; Finanzierungshilfe; Ökonomische Instrumente; Kraft-Wärme-Kopplung; Gasturbine; Biogasanlage; Pilotprojekt

**Geo-Deskriptoren:** Hessen

**Klassifikation:** UA20 Umweltpolitik

UW50 Umweltoökonomische Instrumente

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Das wäre das Ende : Die Solarindustrie will von einem Zertifikatehandel nichts wissen

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** That Would Be the End. The Solar Industry Does Not Want to Know Anything About a Trade in Certificates <en.>

**In:** Photon. (2003), 3, S. 34-36, 38, 40

**Freie Deskriptoren:** Shell-Solar; Europäische-Industrie-Vereinigung-EPIA; Nuon; Zertifikatesysteme; Diskussionsrunden

**Umwelt-Deskriptoren:** Kohlendioxid; Emission; Emission Reduction Banking; Internationale Übereinkommen; Umweltpolitische Instrumente; Ökonomische Instrumente; Elektrizitätseinspeisung; Schadstoffemission; Treibhausgas; Emissionsminderung; Klimaschutz; Luftreinhalte-maßnahme; Schutzmaßnahme; Allokation; Ökologische Bewertung; Minderungspotential; Bewertungskriterium; Wirtschaftliche Aspekte; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Globale Aspekte; Umweltpolitik; Photovoltaische Solaranlage; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Ökonomisch-ökologische Effizienz; EU-Richtlinie; Elektrizitätstarif; Interessenkonflikt; Elektrizitätsversorgung; Anlagenbetrieb; Elektrizitätserzeugung; Energiegewinnung; Kernenergie; Kraftwerk; Windenergie; Solarenergie; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Biomasse; Ressourcenbewirtschaftung; Finanzierung; Zertifizierung; Energiewirtschaft; Marktentwicklung; Wirtschaftsentwicklung; Interview

**Geo-Deskriptoren:** Österreich; Niederlande; Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Shell ist Vorreiter beim Klimaschutz

**Umfang:** 3 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.

**Titelübers.:** Shell Is a Pioneer in the Climate Protection <en.>

**In:** Umweltschutz (Wien). (2003), 1/2, S. 38-39

**Freie Deskriptoren:** Shell-Austria-GmbH; Shell-Solar

**Umwelt-Deskriptoren:** Schadstoffminderung; Energieträger; Heizöl; Energiekosten; Petrochemische Industrie; Schwefelgehalt; Umweltgefährdung; Erneuerbare Ressourcen; Heizung; Kessel; Brennwertnutzung; Energietechnik; Energieeinsparung; Kostensenkung; Selbstverpflichtung; Kohlenstoff; Klimaschutz; Luftreinhaltemaßnahme; Nachhaltige Entwicklung; Verfahrenstechnik;

Verfahrensoptimierung; Windenergiepark; Alternative Energie; Solarenergie; Umweltorientierte Unternehmensführung

**Geo-Deskriptoren:** Österreich

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
LU54 Luft: Emissionsminderungsmassnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

**Kurzfassung:** Der Mineralölkonzern profiliert sich als Trendsetter bei extrem schwefelarmen Produkten und setzt Maßstäbe bei Maßnahmen zur Reduktion von umweltgefährdenden Schadstoffen. Aber auch am Sektor Erneuerbare Energien ist Shell voll am Ball. Obwohl erneuerbare Energien langfristig sicherlich an Bedeutung gewinnen, werden konventionelle Energieträger noch lange dominieren. Derzeit heizen zum Beispiel rund 930.000 Haushalte - das sind immerhin ein Drittel aller österreichischen Haushalte - mit Heizöl. Da Ölheizungen sehr langlebig sind, gibt es heute einen Bestand von etwa 500.000 Ölkesseln, die für eine Modernisierung genutzt werden können. Durch Umrüstung auf moderne Heizkessel mit Brennwerttechnik sind in diesen Fällen bei Heizölverbrauch und damit Energiekosten Einsparungen um bis zu 25 Prozent möglich.

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Solartechnik aus Frankreich : Sonnen-Energie aus den Dachziegeln gewinnen. Alternative Energienutzung auch ohne aufwändige Kollektoren

**Umfang:** 5 Abb.

**Titelübers.:** Solar Technology from France. Extracting Solar Energy from the Roof Shingles. Alternative Energy Use Also Without Elaborate Collectors <en.>

**In:** Wasser, Boden, Luft, Umwelttechnik. 39 (2003), 1/2, S. 18-19

**Freie Deskriptoren:** Imerys-Toiture; Dachziegelhersteller; Solar-Dachziegel

**Umwelt-Deskriptoren:** Solartechnik; Energienutzung; Solarenergie; Ziegel; Gebäudedach; Energietechnik; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Hausinstallation; Versorgungstechnik; Heizungstechnik; Energiequelle; Photovoltaische Solaranlage; Solarzelle; Anlagenbeschreibung; Elektrizitätserzeugung; Solarstrahlung; Modul; Innovation; Umweltgerechtes Bauen

**Geo-Deskriptoren:** Frankreich

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Brennwerttechnik-Boom vermindert Schadstoffemission

**Umfang:** 2 Abb.; 1 Lit.

**Titelübers.:** Calorific Value Technology Boom Reduces Pollutant Emission <en.>

**In:** Schornsteinfeger. (2003), S. 10-11

**Freie Deskriptoren:** Abgasverluste; Anlagenumrüstungen; Anlagenkombinationen

**Umwelt-Deskriptoren:** Brennwertnutzung; Energietechnik; Schadstoffemission; Emissionsminderung; Erste BImSchV; Ruß; Stickstoffoxid; Heizung; Heizungstechnik; Anlagenoptimierung; Altanlage; Wärmeverlust; Energieeinsparverordnung; Heizungsanlage; Anlagensanierung; Klimaschutz; Energieträger; Erdgas; Kondensation; Abwärmenutzung; Reaktionstemperatur; Solarenergieanlage; Alternative Energie; Warmwasserbereitung; Energieeinsparung; Kostensenkung; Energiekosten; Minderungspotential; Nachrüstung; Latentwärme; Verbrennung; Erneuerbare Ressourcen

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
LU52 Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen im Bereich private Haushalte und Innenräume

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Novellierung des Gesetzes für den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) : Eckpunkte

**Umfang:** 3 Abb.; 1 Tab.

**Titelübers.:** Amending the Law for the Priority of Renewable Energies (EEG). Benchmarks <en.>

**In:** Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit). (2003), 3, S. 144-148

**Freie Deskriptoren:** Industriestrompreise

**Umwelt-Deskriptoren:** Gesetzesnovellierung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Erneuerbare-Energien-Gesetz; Elektrizitätserzeugung; Windenergie; Solarenergie; Biomasse; Biomasseverordnung; Umweltpolitische Instrumente; Gesetzgebung; Elektrizitätseinspeisung; Bemessung; Wasserkraft; Erdwärme; Beschäftigungseffekt; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Investitionsförderung; Windenergieanlage; Elektrizitätstarif; Preisgestaltung; Kraft-Wärme-Kopplung; Windenergiepark; Anlagenbau; Offshore; Photovoltaische Solaranlage; Wirtschaftsprogramm; Energiepolitik; Investitionspolitik

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoekonomische Instrumente

UR71 Energieeinsparungsrecht

UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Förderungen SchfG Teil 12 - B : Förderung von Energiesparmaßnahmen und erneuerbaren Energiequellen. Spezielle Förderungen einzelner Länder

**Fußnoten:** Teil A s. Schornsteinfeger 55(2002)12 S. 10-11 <555654> Teil C s. Schornsteinfeger 56(2003)2 S. 10-13 <558270>

**Titelübers.:** Promotions of the Chimney Sweeps Law Part 12 - B. Special Promotion of Energy-Saving Measures and Renewable Energy Sources. Special promotions of Individual States <en.>

**In:** Schornsteinfeger. 56 (2003), 1, S. 10-13

**Freie Deskriptoren:** Energie-Spar-Check; Altbaumodernisierungsprogramm; Flachkollektoren; Vakuumkollektoren; Demonstrationsvorhaben; Wasserkraftanlagen; Förderprogramme

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieeinsparung; Energieträger; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Investitionsförderung; Energiepolitik; Finanzierungsprogramm; Ökonomische Instrumente; Finanzierungshilfe; Modernisierungsprogramm; Wärmedämmung; Wärmepumpe; Wärmeschutzverglasung; Biomasse; Biogas; Erdwärme; Abwärmenutzung; Wärmeaustauscher; Thermische Solaranlage; Kredithilfe; Kreditfinanzierung; Heizung; Warmwasserbereitung; Energieeinsparungsgesetz; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Heizungsanlage; Erdgas; Gasförmiger Brennstoff; Solarkollektor; Energierückgewinnung; Kraft-Wärme-Kopplung; Dezentralisierung; Adressenliste; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Energietechnik; Privathaushalt; Anlagengröße; Pilotprojekt; Blockheizkraftwerk; Windenergieanlage; Wasserkraft; Umweltschutzberatung; Energiesparprogramm; Niedrigenergiehaus

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Baden-Württemberg; Bayern; Berlin; Brandenburg (Land); Mecklenburg-Vorpommern; Sachsen; Sachsen-Anhalt; Thüringen

**Klassifikation:** UW50 Umweltoekonomische Instrumente

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Six for Sustainability

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Sechs für die Nachhaltigkeit <de.>

**In:** Common Ground - A triannual report on Germany's environment. (2003), 1, S. 7

**Freie Deskriptoren:** Putlitz; Morbach; Alzenau

**Umwelt-Deskriptoren:** Kommunalebene; Nachhaltigkeitsprinzip; Nachhaltige Entwicklung; Stadt; Verkehrspolitik; Öffentliches Verkehrsmittel; Nahverkehr; Alternative Energie; Kraftstoff; Umweltfreundliches Produkt; Produktgestaltung; Pflanzenöl; Eisenbahn; EU-Ökoaudit-Verordnung;

Erneuerbare Ressourcen; Photovoltaische Solaranlage; Umweltprogramm; Kohlendioxid; Umweltbewusstsein; Substituierbarkeit; Energiegewinnung; Solarenergie; Modul

**Geo-Deskriptoren:** Köln; München; Aurich

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UA10 Uebergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Oekologie

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel: Energie und Management. Sonderteil 'Energy 2003' : Energy Hannover Messe 7.-12. April 2003**

**Umfang:** div. Abb.

**Titelübers.:** Energy and Management. Special Section 'Energy 2003'. Energy Hanover Fair 7-12 April 2003 <en.>

**Kongress:** Hannover-Messe

**In:** Energie und Management. (2003), S. I-IXI

**Umwelt-Deskriptoren:** Fachmesse; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Wasserstoff; Brennstoffzelle; Energieversorgung; Interessenverband; Zusammenarbeit; Windenergie; Wasserkraft; Solarenergie; Biomasse; Biogas; Erdwärme; Energiegewinnung; Nachwachsende Rohstoffe; Energiepolitik; Nachhaltige Entwicklung; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Szenario; Elektrizitätserzeugung; Kraft-Wärme-Kopplung; Energiemarkt; Marktentwicklung; Produktgestaltung; Produktbewertung; Wirkungsgradverbesserung; Energieeinsparung; Versorgungsunternehmen; Außenhandel; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Öko-Controlling; Kommunale Versorgungswirtschaft; Minderungspotential; Blockheizkraftwerk; Technische Aspekte; Betriebsdaten; Antriebstechnik; Stand der Technik; Biogasanlage; Dezentralisierung; Nahwärmeversorgung; Elektrizitätswirtschaft; Wirtschaftlichkeit; Gasturbine; Wettbewerbsmarkt; Anlagenbetreiber; Preisentwicklung; Heizkraftwerk

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UA20 Umweltpolitik  
UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel: Nippons grüne Energiewirtschaft**

**Umfang:** 3 Abb.

**Titelübers.:** Nippon's Green Energy Management <en.>

**In:** Energie und Management. (2003), 7, S. 4

**Umwelt-Deskriptoren:** Energiewirtschaft; Energiemarkt; Alternative Energie; Photovoltaische Solaranlage; Erdwärme; Windenergie; Energiegewinnung; Energieeinsparung; Kohlendioxid; Emissionsminderung; Energieträger; Elektrizitätserzeugung; Solarenergie; Marktentwicklung;

Investitionsförderung; Finanzierungshilfe; Elektrizitätseinspeisung; Biomasse; Ökonomische Instrumente; Energiepolitik; Erneuerbare Ressourcen; Elektrizitätstarif

**Geo-Deskriptoren:** Japan

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoökonomische Instrumente  
EN40 Ressourcenökonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel: Sonne tanken : Die elf Solaranlagen im Test stellen für Warmwasser und Heizung genügend Sonnenwärme bereit. Zwei überzeugen sogar mit einem 'sehr guten' test-Qualitätsurteil**

**Umfang:** 4 Abb.; 2 Tab.

**Titelübers.:** Refuel with Sun. The Eleven Solar Plants Tested Supply Sufficient Solar Heat for Warm Water and Heating. Two Even Convince with a 'Very Good' test Quality Judgement <en.>

**In:** Test (Stiftung Warentest). (2003), 4, S. 69-73

**Freie Deskriptoren:** Kombianlagen; Nutzungsgrade; Flachkollektoren; Vakuumröhrenkollektoren; Heizungsunterstützung

**Umwelt-Deskriptoren:** Produktbewertung; Marktübersicht; Produktinformation; Verbraucherinformation; Solarenergieanlage; Solar Kollektor; Solarzelle; Thermische Solaranlage; Solarenergie; Heizung; Warmwasserbereitung; Einfamilienhaus; Alternative Energie; Brennstoffeinsparung; Energieeinsparung; Bewertungskriterium; Amortisation; Energieverbrauch; Solartechnik; Anlagengröße; Gasbrenner; Regeltechnik; Minderungspotential; Kostensenkung; Energiekosten; Heizöl; Erdgas; Energiespeicherung; Erneuerbare Ressourcen; Produktvergleich; Heizungstechnik; Wärmeversorgung; Kessel  
**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland  
**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel: Förderungen SchfG Teil 12 - C : Förderung von Energiesparmaßnahmen und erneuerbaren Energiequellen. Spezielle Förderungen einzelner Länder**

**Fußnoten:** Teil B s. Schornsteinfeger 56(2003)1 S. 10-13 <556188>

**Titelübers.:** Promotions of the Chimney Sweeps Law Part 12 - C. Special Promotion of Energy-Saving Measures and Renewable Energy Sources. Special promotions of Individual States <en.>

**In:** Schornsteinfeger. 56 (2003), 2, S. 10-13

**Freie Deskriptoren:** Passivhaus; Energiesparmaßnahmen; Förderprogramme

**Umwelt-Deskriptoren:** Energieeinsparung; Energieträger; Alternative Energie; Erneuerbare

Ressourcen; Investitionsförderung; Energiepolitik; Finanzierungsprogramm; Ökonomische Instrumente; Finanzierungshilfe; Modernisierungsprogramm; Wärmedämmung; Biogasanlage; Kleinanlage; Biogas; Biomasse; Wärmeaustauscher; Thermische Solaranlage; Kredithilfe; Kreditfinanzierung; Heizung; Warmwasserbereitung; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Heizungsanlage; Erdgas; Gasförmiger Brennstoff; Solarkollektor; Energierückgewinnung; Kraft-Wärme-Kopplung; Dezentralisierung; Emissionsminderung; Energietechnik; Privathaushalt; Anlagengröße; Pilotprojekt; Blockheizkraftwerk; Windenergieanlage; Wasserkraft; Umweltschutzberatung; Energiesparprogramm; Niedrigenergiehaus; Gebäude; Klimaschutz; Wärmeschutzverglasung; Gebäudesanierung; Wärmepumpe; Zins; Einfamilienhaus; Mehrfamilienhaus

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; Hessen; Nordrhein-Westfalen; Saarland; Bremen; Hamburg; Niedersachsen; Schleswig-Holstein

**Klassifikation:** UW50 Umweltoökonomische Instrumente  
EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** **Fördersätze für Sonnenkollektoren erhöht : Neue Impulse für den Solarkollektormarkt**

**Umfang:** 1 Abb.

**Fußnoten:** Zusammenfassung übernommen mit freundlicher Genehmigung des Verlags / Hrsg.: Förderanträge an: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Frankfurter Straße 29-35, D-65760 Eschborn, Tel.: 06196/908-625, Fax: 06196/908-800; E-Mail: solar@bafa.de

**Titelübers.:** Promotional Tafiffs for Solar Collectors Increased. New Impetus for the Solar Collector Market <en.>

**In:** Umwelt (Bundesministerium fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit). (2003), 3, S. 148-149

**Freie Deskriptoren:** Marktanzreizprogramme

**Umwelt-Deskriptoren:** Solarkollektor; Finanzierungshilfe; Investitionsförderung; Energiepolitik; Bundesregierung; Regierungspolitik; Alternative Energie; Solarenergie; Flächengröße; Thermische Solaranlage; Warmwasserbereitung; Heizung; Wärmeversorgung; Ökonomische Instrumente; Klimaschutz; Finanzierungsprogramm; Wirtschaftsförderung; Erneuerbare Ressourcen

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** UW50 Umweltoökonomische Instrumente

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UA20 Umweltpolitik

**Kurzfassung:** Das Bundesumweltministerium hat die Zuschüsse für die Errichtung von

Solarkollektoren auf 125 Euro je Quadratmeter Kollektorfläche erhöht. Eine durchschnittliche Anlage von neun Quadratmetern erhält damit 1125 Euro an Fördermitteln. Ein entsprechender Erlass mit Wirkung zum 1. Februar 2003 ist am 1. Januar 2003 an das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gegangen, das die Förderanträge im Auftrag des Bundesumweltministeriums bearbeitet. Der Zuschuss verringert sich ab dem 1. Januar 2004 auf 110 Euro pro m<sup>2</sup> Solarkollektorfläche. Maßgeblich ist jeweils der Zeitpunkt der Antragstellung. Bislang lag die Förderung bei 92 Euro je Quadratmeter. (gekürzt)

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** **Eckpunkte zur Novellierung des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)**

**Titelübers.:** Benchmarks for the Amendment of the Law for the Preference to Renewable Energies <en.>

**In:** ÖkosteuerNews. (2003), 17, S. 17-20

**Freie Deskriptoren:** Änderungsmassnahmen; Planungssicherheit

**Umwelt-Deskriptoren:** Novellierung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Preisentwicklung; Elektrizitätseinspeisung; Energiegewinnung; Elektrizitätserzeugung; Energiewirtschaft; Energieversorgung; Versorgungsunternehmen; Windenergieanlage; Planung; Rechtssicherheit; Rechtsgrundlage; Photovoltaische Solaranlage; Solarenergie; Anlagengröße; Energiekosten; Elektrizitätserzeugungskosten; Umweltfreundliche Technik; Biomasse; Erdwärme; Wasserkraft; Information der Öffentlichkeit; Ausnahmegenehmigung; Umweltpolitische Instrumente; Ökonomische Instrumente

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen  
UW50 Umweltoökonomische Instrumente

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** **Kommunen machen Zukunft : Erneuerbare Energien**

**Umfang:** 2 Abb.

**Titelübers.:** Municipalities Are Making the Future. Renewable Energies <en.>

**In:** punkt.um. (2003), S. 11-13

**Freie Deskriptoren:** Windhaag; Solarpreis; Stadtwerke-Schwäbisch-Hall; Stadtplan; Norderstedt

**Umwelt-Deskriptoren:** Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Kommunalebene; Kommunale Umweltpolitik; Lokale Agenda 21; Fallbeispiel; Energieversorgung; Umweltpreis; Biomasse; Heizung; Holz; Windenergie; Windenergiepark; Elektrizitätserzeugung; Elektrizitätsversorgung; Solarenergie; Solarkollektor; Wasserkraft; Wasserkraftwerk; Thermische Solaranlage; Klima-

schutz; Versorgungsunternehmen; Energiewirtschaft; Photovoltaische Solaranlage; Kraft-Wärme-Kopplung; Blockheizkraftwerk; Windenergieanlage; Akzeptanz; Contracting; Energiedienstleistung; Warmwasserbereitung; Bürgerbeteiligung; Erdwärme; Energiepolitik

**Geo-Deskriptoren:** Österreich; Bundesrepublik Deutschland; Bayern; Fürstentum Liechtenstein

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen UA20 Umweltpolitik

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Scheitholzvergaserkessel - einer von über 5.000 in Thüringen : Zimmerei Lobenstein

**Umfang:** 4 Abb.

**Titelübers.:** Log Gasification Boiler - One of Over 5000 in Thuringia. Zimmerei Lobenstein <en.>

**In:** Leben mit Bioenergie : Projekte in Thüringen. - Erfurt, 2003. (2003), S. 22-23 EN430240

**Freie Deskriptoren:** Scheitholzvergaserkessel; Zimmerei; Zimmerei-Lobenstein; Scheitholz

**Umwelt-Deskriptoren:** Vergasung; Brennholz; Kessel; Energetische Verwertung; Nachwachsende Rohstoffe; Abfallverwertung; Heizung; Wärmeversorgung; Kostensenkung; Fester Brennstoff; Solarenergie; Verfahrenskombination; Restabfall; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen

**Geo-Deskriptoren:** Thüringen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Dresdner Kolloquium - Kälte aus Abwärme und Solarenergie mittels Absorptionskälteanlagen

**Titelübers.:** Dresden Colloquium - Cooling from Waste Heat and Solar Energy by means of Absorption Refrigeration Systems <en.>

**Kongress:** Kälte aus Abwärme und Solarenergie (Dresdner Kolloquium)

**In:** Ki Luft- und Kältetechnik. 39 (2003), 1, S. 41

**Freie Deskriptoren:** Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung; Kälteerzeugung; Absorptionskälteanlagen; Teillastverhalten; Kompressionskälteanlagen

**Umwelt-Deskriptoren:** Tagungsbericht; Kühlung; Kältetechnik; Abwärmennutzung; Solarenergie; Alternative Energie; Energieeinsparung; Anlagenbetrieb; Anlagenvergleich; Wirtschaftlichkeit; Kostensenkung; Investitionskosten; Solarkollektor; Klimatisierung; Biogas; Blockheizkraftwerk; Landwirtschaft; Kältemittel; Ammoniak; Sicherheitstechnik; Erneuerbare Ressourcen

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Medienart:** [Buch]

**Katalog-Signatur:** AB040028/2003

**Titel:** Entsorgung '03

**erschienen:** Bonn : Merz, F., 2003

**Umfang:** 590 S.

**Titelübers.:** Disposal '03 <en.>

**Land:** Deutschland

**ISBN/Preis:** 3-926108-52-5

**Gesamtwerk:** (Entsorgung ; 2003)

**Freie Deskriptoren:** EU-Osterweiterung

**Umwelt-Deskriptoren:** Entsorgungswirtschaft; Abfallwirtschaft; Adressenliste; Marktübersicht; Wirtschaftszweig; Wasserwirtschaft; Privatisierung; Deregulation; Wettbewerbsmarkt; Abwasserentsorgung; Siedlungswasserwirtschaft; Brennstoff; Qualitätssicherung; Batterie (elektrisch); Altpapier; Alttextilien; Altstoff (Abfall); Abfallaufkommen; Abfallsortierung; Dienstleistungsgewerbe; Abfallexport; Behörde; Interessenverband; Industrieverband; Institutionalisierung; Wirtschaftsentwicklung; Duale Abfallwirtschaft; Altlastensanierung; Alternative Energie; Erneuerbare Ressourcen; Solarenergie; Energiegewinnung; Biomasse; Kunststoffabfall; Zertifizierung; Fachmesse; Zuständigkeit; Internationale Wettbewerbsfähigkeit

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland; USA

**Klassifikation:** AB54 Abfall: Beseitigung

AB70 Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

UW23 Umweltoekonomie: sektorale Aspekte

**Medienart:** [Aufsatz]

**Titel:** Vorschau auf die Hannover-Messe

**Titelübers.:** Preview at the Hanover Fair <en.>

**Kongress:** Hannover-Messe

**In:** Sonne, Wind und Wärme. 27 (2003), 4, S. 24-29

**Freie Deskriptoren:** Anlagentechniken

**Umwelt-Deskriptoren:** Fachmesse; Erneuerbare Ressourcen; Alternative Energie; Energiegewinnung; Energieversorgung; Informationsgewinnung; Marktentwicklung; Wirtschaftszweig; Windenergie; Wasserstoff; Brennstoffzelle; Antriebstechnik; Solarenergie; Energiemarkt; Energieumwandlung; Wirkungsgradverbesserung; Energieträger; Kraftwerk; Stand der Technik; Produktbewertung; Biomasse; Produktgestaltung; Energietechnik; Innovation; Technischer Fortschritt

**Geo-Deskriptoren:** Bundesrepublik Deutschland

**Klassifikation:** EN50 Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Massnahmen

**Kurzfassung:** Die Energy ist wie üblich ein Teil der Hannover-Messe, die vom 7. bis 12. April stattfindet - eine Fachmesse mit dem Titel

Weltmesse der Energiewirtschaft, Energietechnik und erneuerbarer Energien. Jahr für Jahr muss sie sich in Konkurrenz zu den vielen spezialisierten Solar- und Windmessen behaupten.

**I**

100000-Dächer-Programm ..... 7, 11, 13

**3**

3-Liter-Haus ..... 23

3-Liter-Häuser ..... 45

**A**

Abbaubarkeit ..... 36

Abfallaufkommen ..... 4, 59

Abfallbehandlung ..... 4

Abfallbeseitigung ..... 4

Abfallexport ..... 59

Abfallsortierung ..... 59

Abfallverbrennung ..... 22

Abfallverwertung ..... 9, 14, 36, 49, 59

Abfallwirtschaft ..... 59

Abfallzusammensetzung ..... 4

Abgasemission ..... 3, 36

Abgasreinigung ..... 36, 53

Abgasverluste ..... 56

Abluft ..... 49

Abluftwärmepumpen ..... 49

Abscheider ..... 46

Absorber ..... 34, 42

Absorptionskälteanlagen ..... 59

Absorptionskältemaschinen ..... 30

Absorptionskaltwassersatz ..... 30

Abwärme ..... 18, 30

Abwärmenutzung 2, 4, 6, 15, 18, 23, 29, 31, 35, 44,  
49, 56, 59

Abwasserbeseitigung ..... 6

Abwasserentsorgung ..... 59

Abwasserwertung ..... 19, 23

Acidität ..... 50

Adressenliste ..... 30, 56, 59

Adsorptionskältemaschine ..... 30, 31

Afrika ..... 34

Agenda-21 (Rio-Konferenz 1992) ..... 38

Akkumulator ..... 30, 38

Akzeptanz ..... 13, 17, 22, 38, 39, 40, 44, 47, 50, 59

Allokation ..... 12, 55

Altanlage ..... 36, 56

Altbaumodernisierungsprogramm ..... 56

Altbausanierung ..... 21, 43

Alternative Energie... 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,  
25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37,  
38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50,  
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

Alternativtechnologie ..... 20, 37

Altlastensanierung ..... 47, 59

Altpapier ..... 59

Altstoff (Abfall) ..... 59

Alttextilien ..... 59

Aluminiumherstellung ..... 26

Alzenau ..... 56

Ammoniak ..... 59

Amortisation ..... 29, 57

Änderungsmassnahmen ..... 58

Anlagenbau 10, 15, 28, 30, 31, 37, 39, 42, 44, 49, 56

Anlagenbeschreibung ..... 9, 28, 55

Anlagenbetreiber ..... 11, 24, 35, 50, 57

Anlagenbetrieb ..... 3, 10, 11, 12, 49, 55, 59

Anlagengenehmigung ..... 42

Anlagengröße ..... 2, 3, 7, 15, 19, 30, 39, 56, 57, 58

Anlagenkombinationen ..... 56

Anlagenleistungen ..... 1, 2, 9, 13, 49

Anlagenoptimierung ..... 9, 15, 20, 30, 36, 45, 46, 56

Anlagenplanungen ..... 30

Anlagensanierung ..... 36, 56

Anlagensicherheit ..... 14, 37

Anlagentechniken ..... 2, 6, 31, 45, 52, 59

Anlagenüberwachung ..... 15, 42

Anlagenrüstungen ..... 56

Anlagenvergleich ..... 59

Anthropogener Faktor ..... 53

Antriebstechnik ..... 16, 21, 30, 37, 38, 42, 47, 57, 59

Antriebstemperaturen ..... 30

Arbeitskraft ..... 44

Arbeitsplatz ..... 5, 6, 29, 43

Architektur 2, 4, 6, 15, 16, 18, 19, 23, 24, 31, 34, 40,  
44, 46, 48, 52

Architekturwettbewerbe ..... 44

Arsenid ..... 27

Ästhetik ..... 38, 48

Aufbereitungsverfahren ..... 4

Auftragsvergaben ..... 10

Aurich ..... 57

Ausgleichseffekte ..... 51

Ausnahmegenehmigung ..... 58

Ausnahmeregelungen ..... 33

Außenbereich ..... 15, 45, 46

Außenhandel ..... 10, 25, 57

Automobil ..... 17

**B**

Baden-Württemberg ..... 50, 56

Batterie (elektrisch) ..... 15, 30, 59

Batteriespeicher ..... 14

Bauausführungen ..... 46

Baukosten ..... 5, 18

Bauphysik ..... 29, 41

Bauplanungen ..... 23

Baustoff ..... 4, 35, 46

Bautechnik ..... 23, 45, 46

Bauteilaktivierungen ..... 31

Bauvorhaben ..... 2, 35

Bauwirtschaft ..... 45, 46, 53

Bayern ..... 19, 50, 56, 59

Bebauung ..... 44

Bedarfsanalyse ..... 4, 30

Bedarfsdeckung ..... 8, 44, 49

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Begleitforschungen.....	25	Brennstoffeinsparung .....	4, 17, 19, 57
Begrünung .....	40, 44, 47	Brennstoffsubstitution .....	20
Behörde .....	33, 59	Brennstoffverbrauch.....	53
Beleuchtung.....	5, 24, 29, 35, 40, 52	Brennstoffzelle 3, 13, 15, 17, 18, 21, 24, 28, 38, 43, 47, 53, 57, 59	
Belgien .....	12	Brennstoffzellen-Heizkraftwerke .....	3
Belüftung .....	4, 23, 41, 42	Brennstoffzellen-U-Boote .....	37
Bemessung.....	30, 39, 44, 56	Brennwertnutzung .....	2, 20, 27, 55, 56
Bepflanzung.....	48	Bundesregierung 5, 9, 17, 21, 22, 24, 31, 33, 38, 39, 44, 48, 53, 54, 58	
Berechnungsverfahren .....	11, 30	Bundesrepublik Deutschland... 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59	
Bergstation-Piz-Nair.....	31	Bundestag.....	39
Berlin.....	50, 56	BUND-Projekte.....	37
Berufliche Fortbildung .....	20	Bürgerbeteiligung.....	38, 59
Berufsgruppe .....	52	Bürgersolardächer .....	37
Beschäftigungseffekt .....	25, 33, 43, 44, 54, 56	Bürger-Solarstromanlagen.....	19
Beschichtung .....	4, 11, 38	Bürogebäude.....	5
Besteuerung.....	14	Bypassdioden .....	31
Beton .....	23	BZHKW .....	3
Betonkerntemperierungen .....	29	<b>C</b>	
Betrieblicher Umweltschutz .....	33	Cadmium .....	4
Betriebsdaten .....	30, 31, 57	Carbon-sequestration.....	28
Betriebserfahrung .....	25, 29, 52	Carbo-V-Prozess .....	36
Betriebskosten .....	2, 5, 11, 31, 37	Cellulose.....	4
Betriebsparameter.....	30	Chemische Umwandlung .....	53
Betriebsverhalten.....	3	Chemisches Verfahren .....	53
Betriebswirtschaftliche Bewertung.....	29	China .....	34
Bevölkerungsentwicklung .....	24	Clathrate .....	53
Bewertungskriterium .....	12, 50, 51, 55, 57	Clean- Energy-St-Moritz.....	31
Bewertungsverfahren.....	14	Cleaner-Coal-Technology .....	28
Bieleree .....	30	Computerprogramm .....	31, 49
Binnengewässer.....	30	Contracting .....	29, 38, 59
Binnenschifffahrt .....	30	Corviglia-Seilbahn .....	31
Biodiesel.....	1, 36	Cottbus .....	41
Bioenergieträger .....	42, 54	Creaglas.....	31
Biogas.....	1, 2, 13, 38, 39, 43, 56, 57, 58, 59	<b>D</b>	
Biogasanlage .....	7, 12, 13, 39, 41, 54, 57, 58	Dachziegelhersteller .....	55
Biokoks.....	36	Dämmstoff.....	4, 19, 23, 35
Biokunststoffe .....	36	Dänemark .....	12, 14, 42
Biologischer Abbau .....	36	Datensammlung.....	49, 54
Biomasse . 1, 2, 3, 7, 8, 9, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 42, 44, 49, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59		Datenübertragung .....	14
Biomassenproduktion.....	22, 53	Deckelungen.....	9
Biomasseverordnung .....	54, 56	Dekarbonisierung .....	28
BIOREGIO-HOLZ-Projekt.....	54	Demographie .....	1
Blockheizkraftwerk . 1, 3, 18, 33, 38, 41, 42, 43, 56, 57, 58, 59		Demonstrationsanlagen .....	14
Bodendekontamination.....	47	Demonstrationsvorhaben.....	3, 56
Bodenschutz .....	47	Deponierung .....	28
Brandenburg (Land) .....	50, 56	Deregulation .....	59
Brandschutz .....	24	Deutsche- Solar-Freiberg .....	3
Brasilien .....	8	Dezentrale Versorgungswirtschaft .....	13, 24, 39
Brauchwasser.....	19	Dezentralisierung ... 3, 14, 21, 22, 47, 49, 56, 57, 58	
Braunkohle .....	51	Dienstleistungsgewerbe.....	59
Braunschweig .....	6, 33	Dieselmotoren.....	36
Bremen .....	33, 50, 58		
Brennholz .....	4, 39, 41, 54, 59		
Brennkammer .....	9		
Brennstoff.....	1, 42, 59		

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Dieselmotor .....	17, 36, 42	Energiebereitstellungen .....	36
Diskontinuierliches Verfahren .....	15	Energiebilanz .....	5, 15, 37, 45, 46, 50, 51
Diskussionsrunden .....	55	Energiedienstleistung .....	59
Distickstoffoxid .....	22	Energieeffizienz .....	20, 28, 31, 40
Doppelfassaden .....	41	Energieeinsparung .. 4, 5, 6, 8, 13, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59	
Drachensegel .....	37	Energieeinsparungsgesetz .....	56
Drehzahl .....	42	Energieeinsparverordnung .....	2, 5, 15, 45, 46, 56
Duale Abfallwirtschaft .....	59	Energieforschungen .....	21
Duisburg .....	13	Energiegewinnung... 4, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 21, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 37, 38, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 57, 58, 59	
Dünnschichtmodule .....	42	Energieintensive-Industrie .....	26, 32
Dünnschichttechniken .....	3	Energiekennzahlen .....	5
<b>E</b>		Energiekosten .. 2, 17, 18, 23, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 36, 37, 40, 43, 45, 46, 55, 56, 57, 58	
EEG-Umlagen .....	32	Energiemanagement .....	31
Effizienzkriterium .....	35	Energiemanagementsysteme .....	14
Eigentümer .....	9	Energiemarkt 8, 9, 13, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 26, 33, 36, 49, 50, 51, 57, 59	
Einfamilienhaus .....	4, 15, 19, 45, 46, 49, 57, 58	Energiemix .....	14
Eingriff in Natur und Landschaft .....	8, 22	Energienutzung.. 1, 6, 21, 22, 27, 28, 31, 33, 34, 37, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 48, 49, 55	
Eingriffsregelung .....	47	Energiepark-KonWerl-2010 .....	14
Einspeisetarife .....	24	Energiepflanzen .....	36
Einzelfallgerechtigkeit .....	11	Energiopolitik .. 2, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59	
Einzelhandel .....	19	Energieproduktivität .....	20
Eisen .....	53	Energiequelle .....	1, 2, 15, 26, 28, 38, 45, 46, 49, 55
Eisenbahn .....	56	Energierecht .....	34
Elektrischer-Wirkungsgrad .....	3	Energieregulung .....	14
Elektrizitätseinspeisung 2, 3, 7, 9, 11, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 33, 34, 38, 39, 42, 44, 49, 50, 52, 54, 55, 56, 57, 58		Energierrückgewinnung .....	56, 58
Elektrizitätserzeugung ... 1, 2, 3, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58		Energie-Spar-Check .....	56
Elektrizitätserzeugungskosten .....	25, 26, 33, 36, 58	Energiesparmaßnahmen .....	57
Elektrizitätskosten .....	17	Energiesparprogramm .....	28, 42, 56, 58
Elektrizitätstarif ... 2, 7, 9, 11, 13, 21, 23, 24, 26, 28, 33, 34, 39, 44, 52, 54, 55, 56, 57		Energiespeicherung 3, 15, 17, 30, 38, 44, 47, 49, 57	
Elektrizitätsverbrauch .....	5, 17, 22, 30, 42	Energietechnik 3, 8, 9, 10, 17, 18, 27, 28, 30, 31, 33, 42, 44, 47, 49, 52, 55, 56, 58, 59	
Elektrizitätsversorgung .. 2, 6, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 29, 34, 35, 37, 38, 39, 42, 44, 52, 55, 58		Energieträger . 1, 3, 8, 17, 20, 21, 22, 26, 28, 31, 33, 36, 37, 38, 39, 43, 45, 46, 47, 49, 51, 55, 56, 57, 59	
Elektrizitätsverteilung .....	2	Energieumwandlung 2, 9, 16, 17, 21, 31, 47, 49, 51, 59	
Elektrizitätswirtschaft .....	17, 23, 33, 34, 57	Energieverbrauch 1, 2, 5, 14, 15, 17, 20, 29, 30, 31, 39, 43, 45, 46, 50, 51, 57	
Elektrofahrzeug .....	17	Energieversorgung .. 1, 3, 5, 6, 8, 11, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 28, 30, 34, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 57, 58, 59	
Elektrolyse .....	38, 47	Energiewende .....	44
Elektromotor .....	30	Energiewirtschaft 1, 4, 8, 11, 13, 16, 17, 24, 28, 31, 34, 37, 39, 47, 49, 51, 55, 57, 58, 59	
Elsass .....	28	Energiewirtschaftsgesetz .....	33
Emission .....	12, 55	Engadin .....	31
Emission Reduction Banking .....	12, 36, 48, 55	Enthalpie .....	49
Emissionsbilanzen .....	37	Entsorgungswirtschaft .....	59
Emissionsdaten .....	31	Entwicklungshilfe .....	10, 52
Emissionsminderung . 2, 3, 6, 12, 15, 17, 18, 19, 22, 24, 26, 28, 29, 31, 33, 34, 36, 37, 43, 44, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58			
Emittent .....	53		
Empirische Untersuchung .....	53		
Energetische Verwertung .....	8, 21, 22, 49, 59		
Energiebedarf .. 1, 4, 6, 8, 18, 31, 39, 44, 45, 46, 49, 51			
Energiebedarfswerte .....	46		

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Entwicklungsland .....	1, 17, 24, 34, 40	Fluorchlorkohlenwasserstoff .....	22
Erdgas .....	2, 4, 13, 22, 38, 51, 56, 57, 58	Fluorwasserstoff .....	50
Erdöl .....	13, 16, 20	Flüssiggas .....	20
Erdwärme ..	1, 3, 7, 8, 14, 20, 21, 22, 23, 28, 29, 31, 34, 37, 38, 43, 49, 51, 54, 56, 57, 58, 59	Fördermittel .....	6
Erneuerbare Ressourcen ..	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59	Förderprogramm- Solaroptimiertes-Bauen- SolarBau .....	5
Erneuerbare-Energien-Gesetz ....	1, 2, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 18, 23, 24, 26, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 44, 50, 54, 55, 56	Förderprogramme .....	56, 57
Erneuerbare-Sportanlagen .....	37	Förderquoten .....	54
Ersatzstoff .....	17	Forschungseinrichtung .....	38
Erste BImSchV .....	56	Forschungsförderer .....	21
Ertragssteigerung .....	52	Forschungsförderung .....	3, 21, 37, 52
Ethanol .....	1	Forschungskooperation .....	21, 25, 52
EU-Länder .....	12, 16, 17, 22, 23, 25, 26, 44, 47	Forschungspolitik .....	21
EU-Ökoaudit-Verordnung .....	56	Forschungsprogramm .....	21
EU-Osterweiterung .....	59	Forstwirtschaft .....	39
EU-Richtlinie .....	4, 12, 26, 34, 55	Fortbildung .....	34
Europa .....	14, 17, 34, 36	Fossiler Brennstoff .....	1, 5, 22, 39, 43, 45, 46, 53
Europäische Union .....	5, 17	Frachtschiff .....	38
Europäischer Binnenmarkt .....	23	Franken .....	38
Europäische-Solarindustrie-Vereinigung-EPIA ...	55	Frankreich .....	12, 55
Europäische-Vereinigung-für-Erneuerbare- Energien-Eurosolar .....	34	Freiberg .....	4
Exportmotoren .....	25	Freiburger-Solar-Fabrik-AG .....	18
Externer Effekt .....	17, 54	Freifläche .....	10
<b>F</b>		Freiflächenanlagen .....	10, 11
Fabrikation .....	10	Fresnel- Lens-All-Glas-Tandem-Cell-Concentrator .....	2
Fabrik-Neubau .....	6	Fürstenfeldbruck .....	59
Fachhochschule .....	35	Fußbodenheizungen .....	23
Fachmesse .....	20, 23, 52, 57, 59	<b>G</b>	
Fahrgeschwindigkeit .....	30	Gallium .....	27
Fahrzeugindustrie .....	17	Ganglinie .....	30
Fallbeispiel .....	1, 2, 10, 41, 42, 58	Gasbrenner .....	4, 57
Fassade (Gebäude). 4, 13, 15, 16, 19, 23, 24, 31, 34, 35, 40, 41, 46, 48		Gaserzeugung .....	36
Feldversuche .....	52	Gasförmiger Brennstoff .....	56, 58
Fernwärmeversorgung .....	15, 28, 39, 47	Gashydrat .....	53
Fester Brennstoff .....	19, 20, 44, 59	Gaskraftwerk .....	17
Feuerung .....	9, 41, 54	Gasturbine .....	54, 57
Finanzierung 5, 10, 19, 24, 31, 34, 37, 38, 50, 52, 55		Gaswirtschaft .....	13
Finanzierungshilfe ... 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 21, 23, 25, 28, 29, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 49, 50, 54, 56, 57, 58		Gaube- Energy-Networks .....	10
Finanzierungskonzepte .....	48	Gebäude ..5, 6, 19, 25, 29, 30, 31, 41, 45, 46, 48, 49, 58	
Finanzierungsprogramm .....	7, 54, 56, 58	Gebäudedach ... 2, 10, 13, 15, 16, 18, 19, 24, 27, 29, 33, 34, 37, 38, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 52, 55	
Finnland .....	12, 39	Gebäudegestaltungen .....	48
Firma-NET .....	47	Gebäudesanierung .....	36, 58
Firmenprofile .....	9	Gebäudetechnik ... 2, 4, 5, 13, 15, 16, 18, 23, 29, 30, 31, 35, 40, 43, 45, 46	
Flächengröße .....	7, 19, 58	Gelsenkirchen-Bismarck .....	29
Flächennutzung .....	5, 10	Germanium .....	2, 27
Flachkollektoren .....	30, 56, 57	Gesellschaftspolitische Aspekte .....	44
Flatcon-Module .....	2	Gesetzesnovelle .....	34, 39
		Gesetzesnovellierung .....	7, 33, 39, 44, 56
		Gesetzgeber .....	8, 38
		Gesetzgebung .....	39, 56
		Gesundheitsgefährdung .....	4
		Gewässerschutz .....	30
		Gewerbegebiet .....	14

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Gezeitenenergie ..... 1, 14, 28  
Glas ..... 46, 48  
Gleichstromverkabelung ..... 31  
Globale Aspekte 1, 8, 12, 13, 16, 17, 20, 22, 24, 31,  
33, 36, 43, 47, 48, 55  
Globale Veränderung ..... 22, 31, 36, 43  
Graubünden ..... 31  
Grenzwerteinhaltung ..... 3  
Griechenland ..... 12  
Großanlage ..... 20, 44  
Großbritannien ..... 12, 28  
Großprojekt ..... 47  
Grubengas ..... 28  
Grundeigentümer ..... 5  
Grundwasser ..... 42  
Grundwasserdekontamination ..... 47  
Grundwasserleiter ..... 53  
Grundwasserschutz ..... 47  
Grüner-Strom ..... 23  
Gülle ..... 8  
Gutachten ..... 47

**H**

Halbleiter ..... 2, 4, 27  
Hamburg ..... 50, 58  
Handlungsempfehlungen ..... 10  
Handwerksunternehmen ..... 18, 32  
Härtefallregelungen ..... 13, 26, 44  
Haushaltsgerät ..... 52  
Hausinstallation ..... 31, 55  
Heizenergieeinsparung ..... 4, 19, 23, 44  
Heizkraftwerk ..... 3, 14, 38, 39, 42, 57  
Heizöl ..... 2, 4, 19, 51, 55, 57  
Heizung . 5, 6, 15, 18, 23, 24, 25, 27, 30, 31, 32, 34,  
35, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 53, 55, 56, 57, 58,  
59  
Heizungsanlage .. 4, 9, 18, 19, 20, 23, 32, 54, 56, 58  
Heizungsanlagen-Verordnung ..... 45, 46  
Heizungstechnik ..... 2, 4, 20, 55, 56, 57  
Heizungsunterstützung ..... 57  
Heizwärmebedarf ..... 4  
Henk-Oldenkamp ..... 31  
Herstellerlisten ..... 30  
Herten ..... 44  
Herten-Scherlebeck ..... 44  
Hessen ..... 3, 41, 50, 54, 58  
Hochhaus ..... 31  
Hochkonzentrierende-Fotovoltaikanlagen ..... 2  
Hochspannungsleitung ..... 36  
Hochtemperatursupraleiter ..... 36  
Holz ..... 19, 20, 54, 58  
Holzbauweisen ..... 44  
Holzhackschnitzel ..... 4  
Holzhackschnitzelfeuerungsanlagen ..... 54  
Holzpelletheizanlagen ..... 54  
Holzpellets ..... 44  
Holzverwertung ..... 39  
Holzwerkstoff ..... 4, 44

Hybridkraftwerke ..... 24

**I**

Imagewerbung ..... 32  
Imerys-Toiture ..... 55  
Importeur ..... 28  
Indien ..... 48  
Individualverkehr ..... 40  
Industrie ..... 13, 26, 33, 45, 46  
Industrieanlage ..... 6, 13  
Industriebauten ..... 13  
Industrieland ..... 1, 16, 17, 21, 22, 34, 36, 40  
Industriepflanzen ..... 36  
Industriestrompreise ..... 56  
Industrieverband ..... 59  
Information der Öffentlichkeit ..... 58  
Informationsgewinnung ..... 16, 23, 33, 52, 59  
Informationsvermittlung ..... 16, 23, 34, 37, 52  
Innenbereich ..... 15  
Innenraum ..... 31, 48  
Innenraumgestaltungen ..... 48  
Innenraumluft ..... 48  
Innovation ..... 13, 18, 21, 27, 31, 33, 46, 55, 59  
Innovationspotential ..... 40  
Innovative-Solar-Planning ..... 44  
Insel ..... 42  
InSolPlan-Wettbewerb ..... 44  
Instandhaltung ..... 34, 47, 52  
Institutionalisierung ..... 59  
Interessengruppe ..... 33  
Interessenkonflikt ..... 8, 10, 12, 17, 41, 44, 55  
Interessenverband ..... 18, 23, 33, 39, 57, 59  
Internationale Beziehungen ..... 31  
Internationale Harmonisierung ..... 14, 52  
Internationale Organisation ..... 17  
Internationale Übereinkommen ..... 12, 17, 55  
Internationale Wettbewerbsfähigkeit. 10, 12, 16, 23,  
26, 33, 51, 55, 57, 59  
Internationale Zusammenarbeit ..... 8, 28, 31, 37, 52  
Internationaler Vergleich ..... 1, 16, 17, 20, 21, 22, 50  
Internationale-Umweltagentur-IRENA ..... 17  
Interview ..... 17, 32, 33, 40, 44, 48, 55  
Investition ..... 5, 31  
Investitionsförderung 7, 9, 18, 24, 25, 28, 29, 32, 33,  
34, 38, 39, 41, 50, 52, 54, 56, 57, 58  
Investitionskosten 2, 3, 5, 13, 18, 19, 23, 24, 30, 31,  
33, 37, 42, 43, 44, 50, 51, 54, 59  
Investitionspolitik 5, 7, 9, 14, 17, 18, 21, 24, 25, 29,  
33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 50, 52, 54, 56  
Irland ..... 12  
Isototon ..... 11  
Italien ..... 12, 18

**J**

Jahresprimärenergiebedarf ..... 4  
Jahreszeitabhängigkeit ..... 18  
Japan ..... 16, 17, 57

**K**

Kalifornien.....	17
Kälteerzeugung.....	30, 59
Kältemittel.....	49, 59
Kältetechnik.....	30, 59
Kampagne-sonnenklar.....	37
Katalysator.....	36
Katamaran-Solarschiff.....	30
Kenia.....	52
Kenngröße.....	13, 30
Kernenergie ...	12, 17, 20, 21, 28, 36, 39, 47, 51, 53, 55
Kernfusion.....	36
Kernkraftwerk.....	31, 47
Kessel.....	2, 9, 20, 23, 27, 55, 57, 59
Kfz-Abgas.....	36
Kfz-Industrie.....	17, 18
Klein- und Mittelbetriebe.....	42, 43
Kleinanlage.....	2, 7, 10, 11, 22, 30, 58
Kleinkraftwerk.....	2, 3
Klima.....	8
Klimaänderung.....	17, 22, 31, 36, 43, 53
Klimaanlage.....	18
Klimaschutz.....	8, 11, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 28, 29, 31, 34, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 50, 52, 53, 55, 56, 58, 59
Klimaschutzprogramme.....	31
Klimaschutzvertrag (1997 Kyoto).....	12, 17, 18, 22, 36, 53
Klimatisierung.....	5, 6, 18, 24, 30, 33, 35, 59
Kohle.....	28, 36, 43
Kohlebergbau.....	28
Kohlekraftwerk.....	17, 36
Kohlendioxid... ..	6, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 28, 29, 31, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57
Kohlendioxidspeicherung.....	53
Kohlenstoff.....	55
Kohlenstofffixierung.....	53
Koks.....	36
Köln.....	57
Kombianlagen.....	57
Kombikraftwerk.....	35
Kombi-Solaranlagen.....	27
Kombiverfahren.....	27
Kommunale Umweltpolitik.....	25, 58
Kommunale Versorgungswirtschaft.....	57
Kommunalebene.....	25, 56, 58
Kommunaler Umweltschutz.....	19
Kommunikation.....	15
Kompaktbauweise.....	49
Kompostierbarer Abfall.....	36
Kompressionskälteanlagen.....	59
Kompressionswärmepumpen.....	49
Kondensation.....	56
Konkurrenz (ökonomisch).....	16, 51
Konstanz-Petershausen.....	23

Kontinuierliches Verfahren.....	18
Kontrollierte- Lüftungen.....	23
Kontrollsystem.....	14
Konzentratorstechnologie.....	2
Konzentratorzellen.....	11
Kooperationsprinzip.....	23, 24
Kostenanalyse.....	5, 17, 26, 30
Kostendeckung.....	11
Kostenentwicklung.....	17
Kosten-Nutzen-Analyse.....	22
Kostenrechnung.....	29
Kostensenkung....	17, 23, 25, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 40, 43, 45, 46, 51, 55, 56, 57, 59
Kostentragung.....	44
Kostenvergleich.....	2, 17, 20
Kraftfahrzeug.....	16, 43
Kraftstoff.....	1, 42, 56
Kraftstoffverbrauch.....	16, 38, 43
Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung.....	59
Kraft-Wärme-Kopplung ..	1, 3, 9, 14, 18, 20, 26, 39, 40, 47, 49, 54, 56, 57, 58, 59
Kraftwerk ...2,	12, 13, 17, 20, 21, 24, 25, 31, 37, 38, 53, 55, 59
Kreditfinanzierung.....	34, 38, 50, 56, 58
Kredithilfe.....	23, 56, 58
Kreditinstitut.....	50, 54
Kreislaufwirtschaft.....	4
Kühlbedarf.....	30
Kühldecke.....	30
Kühleinrichtung.....	30, 31
Kühlsystem.....	30
Kühlturm.....	30
Kühlung.....	5, 29, 30, 41, 59
Kühlwasser.....	30
Kumulierte Effekte.....	35
Kumulierter Energieverbrauch.....	18
Kunststoffabfall.....	59
Kunstwerk.....	38
Küstengebiet.....	44
KWB-Kraft-und-Wärme-aus-Biomasse.....	9

**L**

Lagerung.....	20, 53
Landesregierung.....	29, 34, 39, 41
Landkreis-Neumarkt.....	38
Ländlicher Raum.....	10, 17, 24, 34, 38, 39
Landschaftsbild.....	10
Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	47
Landschaftsschutz.....	10
Landschaftsverbrauch.....	10
Landwirtschaft.....	42, 59
Landwirtschaftliche Fläche.....	36
Lärminderung (Verkehr).....	30
Lärmschutz.....	47
Laseranwendung.....	27
Lastprofile.....	14
Lastprognosen.....	14
Lateinamerika.....	8

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Latentwärme .....	56
Lebensqualität .....	52
Legierung .....	2
Leuchtdioden .....	2
Liapor-Leichtbeton .....	23
Lichtstrahlung .....	2, 11, 18, 27, 46, 52
Lighthouse- Foundation .....	37
Lobby .....	18, 24
Lokale Agenda 21 .....	58
Luftdichtheiten .....	45, 46
Luftentfeuchtungen .....	18
Luftfeuchtigkeit .....	18
Luftgüte .....	48
Luftkollektoren .....	42
Luftreinhaltemaßnahme .....	12, 43, 53, 55
Luftreinhaltung .....	11, 30, 43, 50, 51
Lüftung .....	2, 4, 5, 6, 23, 24, 29, 31, 45, 46, 48, 49
Lüftungsanlage .....	23, 41, 49
Lüftungskompaktgeräte .....	49
Luftverunreinigung .....	31
Luxemburg .....	12
<b>M</b>	
Management .....	15
Marketing .....	1, 9, 16, 18, 20, 23, 32, 43, 48, 51
Marktanreizförderung .....	54
Marktanreizprogramme .....	58
Marktentwicklung .....	1, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 33, 34, 36, 42, 49, 50, 51, 53, 55, 57, 59
Marktforschung .....	2, 18, 53
Marktmechanismus .....	10
Marktpreis .....	30, 54
Marktstruktur .....	33
Marktübersicht .....	16, 23, 27, 30, 57, 59
Marktvorbereitungsförderung .....	54
Maschine .....	30, 31
Master-Slave-Betriebe .....	52
Mathematisches Modell .....	49
MCFC- Brennstoffzellen .....	3
Meckenheim .....	2
Mecklenburg-Vorpommern .....	50, 56
Meeresboden .....	53
Meeresströmung .....	53
Meerestechnik .....	37
Meerwasser .....	53
Mehrfachzellen .....	2
Mehrfamilienhaus .....	5, 23, 29, 45, 46, 49, 58
Meßgenauigkeit .....	27
Meßprogramm .....	5
Meßtechnik .....	5
Meßverfahren .....	41
Metallischer Werkstoff .....	30
Methan .....	22, 28, 47
Methanol .....	36
Mietpreis .....	23
Mietrecht .....	5
Mikroelektronik .....	27

Mikrogasturbinen .....	54
Minderungspotential .....	2, 11, 12, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 29, 31, 36, 37, 38, 43, 54, 55, 56, 57
Mineralfaser .....	4
Mineralölpreis .....	20
Mittelmeer .....	53
Mobicat-Passagierschiff .....	30
Modellrechnung .....	30
Modernisierungsprogramm .....	56, 58
Modul .....	2, 11, 19, 30, 31, 42, 43, 46, 55, 57
Monetäre Bewertung .....	47
Morbach .....	56
München .....	57
<b>N</b>	
Nachbarschutz .....	47
Nachfrageeffekt .....	9, 16, 20, 34, 36, 51
Nachfragesteuerung .....	51
Nachfragestruktur .....	1, 13, 40, 51
Nachhaltige Bewirtschaftung .....	36, 43
Nachhaltige Entwicklung .....	1, 13, 20, 21, 29, 40, 47, 52, 55, 56, 57
Nachhaltigkeitsprinzip .....	56
Nachrüstung .....	36, 56
Nachwachsende Rohstoffe .....	2, 4, 9, 36, 39, 42, 44, 53, 57, 59
Nahverkehr .....	56
Nahwärmeversorgung .....	14, 29, 42, 57
Naßkühlturm .....	30
Naturfaser .....	4
Naturschutz .....	8, 10, 44
NE-Metallindustrie .....	26
Netzgebühren .....	33
Neuanlage .....	39
Neubau-Fachhochschule-Bonn-Rhein-Sieg .....	35
Neubauten .....	23, 25
Nichtwohnungsbau .....	5
Niederlande .....	12, 55
Niedersachsen .....	39, 50, 58
Niederschlagswasser .....	19, 23, 35, 47
Niedrigenergiehaus .....	2, 4, 23, 29, 31, 33, 34, 41, 43, 44, 45, 46, 49, 56, 58
Norddeutschland .....	33
Norderstedt .....	58
Nordrhein-Westfalen .....	15, 20, 28, 29, 44, 50, 58
Novellierung .....	11, 24, 34, 35, 39, 58
Nullemissionsfabriken .....	6, 33
Nullemissionshaus .....	15, 49
Null-Heizenergiehäuser .....	45
Nuon .....	55
Nürnberg .....	38, 47
Nutzungsgrade .....	57
<b>O</b>	
Oberflächenbehandlung .....	11
Oberpfalz .....	38
OECD-Länder .....	1
Öffentliche Ausschreibung .....	18, 44

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Öffentliche Vergabe .....	10	28, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44,
Öffentliches Gebäude .....	5, 19, 24, 35, 37	46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59
Öffentliches Verkehrsmittel .....	56	Phytoplankton.....
Öffentlichkeitsarbeit .....	32	Pilotprojekt.....
Offshore. 7, 8, 14, 21, 25, 28, 33, 34, 36, 38, 39, 42,	44, 56	Planfeststellung .....
Ökobilanz .....	36, 37, 50, 51	Planung.....
Öko-Controlling .....	57	Planungsgebiet .....
Ökoenergien .....	25, 44	Planungshilfe .....
Ökologische Ausgleichsmaßnahme.....	47	Planungssicherheit.....
Ökologische Bewertung .. 12, 20, 36, 37, 47, 50, 51,	55	Planungsziel .....
Ökologische Nische.....	1	Politische Durchsetzbarkeit.....
Ökologische Planung.....	29, 35, 47, 48	Politische Partei.....
Ökologische Steuerreform.....	6, 22, 26, 44	Polykristalline-Sondermodule .....
Ökologische Tragfähigkeit .....	44	Portugal .....
Ökologische Vorrangfläche.....	41	Praktikum .....
Ökologische-Energieforschungen .....	21	Preisentwicklung .....
Ökologische-Projektfinanzierungen .....	50	Preisgestaltung .....
Ökologischer-Massenmarkt.....	1	Primärenergie .....
Ökonomische Analyse.....	37	Primärenergieverbrauch .....
Ökonomische Instrumente. 9, 11, 12, 21, 26, 28, 33,	34, 36, 39, 44, 54, 55, 56, 57, 58	Privathaushalt .....
Ökonomisch-ökologische Effizienz .... 1, 12, 20, 36,	37, 51, 52, 53, 55	Privatisierung .....
Ökonomisch-ökologisches Modell.....	26	Produktbewertung .....
Ökostrom.....	31, 36	Produktgestaltung....
Ökostromgesetz .....	39	56, 57, 59
Öl 16, 43		Produktinformation .....
On-Line-Betrieb .....	15	Produktionsfaktor .....
Onshore-Windkraft.....	33	Produktionsgüterindustrie .....
Onsi-PC25 .....	3	Produktionskosten .....
Optimierungsgebot .....	50	Produktionstechnik.....
Organischer Abfall .....	9, 22, 36	Produktivität.....
Österreich .....	9, 12, 18, 20, 24, 31, 39, 55, 59	Produktpreis .....
Ostsee .....	42	Produktvergleich .....
Ozean.....	53	Produzierendes Gewerbe.....
<b>P</b>		Prognosedaten .....
PAFC-Brennstoffzellen .....	3	Pro-Kopf-Daten.....
Parabolrinnenkraftwerk .....	48	Prototyp.....
Parabolspiegel .....	38	Prüfverfahren.....
Parkplatz.....	19	Pumpe.....
Passivhaus .. 5, 15, 23, 24, 29, 33, 42, 43, 44, 49, 57		Putlitz .....
Pelletierung.....	20	PV-Gebäudeintegration .....
Pelletsheizungen.....	19	PV-Recycling .....
Pelletsessel.....	20	<b>Q</b>
Pelletspeicher .....	20	Qualitätssicherung .....
Pelletstechnik.....	20	<b>R</b>
PEMFC- Brennstoffzellen.....	3	Radioaktivität .....
Personenkraftwagen .....	42	Raps.....
Petrochemische Industrie.....	55	Rauchgas .....
Pflanzenöl.....	21, 42, 56	Raumfahrt.....
Phosphorsäure .....	3	Räumliche Mobilität.....
Phosphorsäureverluste .....	3	Raumordnungsplan.....
Photovoltaische Anlage .....	16	Reaktionstemperatur.....
Photovoltaische Solaranlage.. 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11,	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27,	Rechenmodell.....
		Rechtsgrundlage .....
		Rechtssicherheit .....
		Recyclebarkeit.....
		Recycling.....

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Reduktionsziele .....	12	Schwefeldioxid.....	50
Reformpolitik .....	8, 34, 38	Schwefelgehalt .....	55
Regelenergie .....	33	Schweiz .....	20, 30, 31, 34
Regeltechnik .....	30, 57	Schwellenland .....	8, 34
Regierungspolitik 14, 17, 18, 28, 33, 34, 39, 41, 42, 44, 50, 58		Seeschifffahrt.....	37
Regionale Differenzierung .....	18, 33	Selbstverpflichtung.....	12, 18, 22, 28, 55
Regionale Verteilung.....	1, 25, 33	Shell-Austria-GmbH .....	55
Regionalentwicklung .....	38	Shell-Solar.....	55
Regionaler- Klimagipfel-Morbach .....	37	Sicherheitstechnik .....	59
Regionalplanung.....	39, 41	Sick-Building-Syndrome.....	5
Regionalpolitik .....	54	Siedlung.....	4, 44
Regulierungsbehörden.....	33	Siedlungsplanung .....	44
Renewable-Energies-Certificate-System-RECS... 26		Siedlungswasserwirtschaft .....	59
Repowering .....	39	Siemens .....	30
Ressourcenbewirtschaftung .....	12, 55	Silizium .....	4, 11, 27, 38, 42
Ressourcenerhaltung.. 4, 8, 9, 13, 21, 34, 37, 38, 43, 47, 49		Simulation .....	30, 41, 49, 52
Ressourcennutzung.....	16, 37, 47, 50, 51	Simulationsrechnung.....	30, 49, 50
Restabfall.....	59	Simulationswerkzeuge.....	30
Restwärmeversorgung .....	49	Sindelfingen .....	2
Rheinland-Pfalz .....	37, 50	Skysail .....	37
Rohstoffmarkt.....	20	SMD-Solarmanufaktur .....	43
Rohstoffverknappung .....	20	SOFC-Brennstoffzellen .....	3
Rohstoffwirtschaft .....	36	SolarBau.....	5
Rückkühlanlagen .....	30	Solarbranche.....	52
Ruhrgebiet .....	29	Solar-Dachziegel .....	55
Ruß .....	36, 56	Solarenergie. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59	
<b>S</b>		Solarenergieanlage .. 2, 5, 14, 17, 18, 23, 24, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 49, 50, 51, 56, 57	
Saarland.....	50, 58	Solarer-Deckungsgrad .....	30
Sachsen.....	42, 50, 56	Solares-Bauen.....	29, 44
Sachsen-Anhalt.....	50, 56	Solares-Glashaus .....	48
Salatöl.....	42	Solarforschungen.....	52
Salze .....	53	Solar-Home-Systeme .....	34, 52
Salzgehalt .....	53	Solar-Keymarks.....	14
Salzlösung .....	18	Solkollektor 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 18, 19, 20, 25, 27, 30, 31, 32, 34, 42, 45, 46, 49, 50, 52, 56, 57, 58, 59	
Samsö .....	42	Solkraftwerk.....	12, 25, 28, 38, 42, 43, 48, 52
Sanierungsmaßnahme.....	2, 37	Solarmarkt .....	9, 50
Sanitäre Einrichtung .....	6, 35	Solarmodule .....	33
Sankt-Moritz.....	31	Solarpreis.....	58
Schadstoffemission 8, 12, 20, 36, 39, 43, 44, 50, 53, 55, 56		Solarsiedlungen .....	44
Schadstoffminderung.....	28, 43, 50, 53, 55	Solarstrahlung.....	2, 6, 11, 31, 55
Schadstoffquelle .....	53	Solarstrom .....	39
Schadstoffsenke.....	53	Solarstromprogramme .....	7
Schallschutz.....	35, 45	Solartechnik.....	2, 39, 49, 55, 57
Schallschutzfenster .....	45	Solarturm.....	31
Scheitholz .....	59	Solarturmkonzepte .....	48
Scheitholzvergaserkessel.....	59	Solar-Wärme- Pumpen.....	31
Schiff .....	30, 37	Solarwärme-plus.....	32
Schiffbau .....	30, 37	Solarwirtschaft .....	3
Schiffstechnik.....	30, 37	Solar-Wohnen.....	15
Schleswig-Holstein.....	50, 58	Solarzelle2, 4, 11, 13, 15, 16, 27, 31, 35, 37, 39, 42, 43, 47, 51, 55, 57	
Schule .....	41		
Schulschiffe .....	37		
Schutzmaßnahme.....	12, 55		
Schweden .....	12		

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Solvis .....	6	Sustainability-Roadmap .....	1
Sonderabfall.....	4	Synfuel .....	36
Sonnenschutz.....	6, 29	Synthesegas .....	36
Sonnensiedlungen.....	29	Systemtechnik .....	30, 37
Sorption .....	18	Szenario.....	13, 20, 22, 26, 31, 33, 40, 47, 50, 51, 52, 54, 57
Sozialpolitik.....	34	<b>T</b>	
Sozialverträglichkeit.....	31, 44	Tageslicht .....	2
Spanien .....	12, 17, 21, 25, 28, 48, 50	Tagungsbericht .....	13, 16, 23, 33, 34, 59
Speicherung .....	20, 53	Tauberbischofsheim .....	38
Sputnik .....	30	Taucha .....	42
SQFlex-Pumpen .....	42	Team-Konzepte .....	52
Stadt.....	38, 40, 56	Technische Aspekte.....	57
Städtebau .....	29, 31, 44, 46	Technische Überwachung .....	14
Städtebauwettbewerbe .....	44	Technischer Fortschritt.....	20, 27, 38, 47, 50, 51, 59
Stadtplan .....	58	Technologiepolitik .....	31
Stadtplanung .....	29, 44	Technologietransfer.....	17, 34, 37
Stadtwerke-Schwäbisch-Hall.....	58	Teillastbereiche .....	30
Stand der Technik.....	17, 27, 47, 57, 59	Teillastverhalten .....	59
Standardisierung.....	23, 26	Temperaturabhängigkeit.....	30
Standortbedingung.....	11, 47	Temperaturerhöhung .....	22, 36, 43
Standortgutachten .....	11	Temperaturmessung .....	41
Stapelzellen .....	2	Temperaturverteilung .....	28
Stationäre Betriebsweise .....	3	Textilindustrie .....	1
Statistik .....	22, 54	Thailand.....	17
Steiermark .....	9	Thermische Solaranlage ..	1, 5, 7, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 29, 31, 32, 33, 37, 42, 44, 48, 52, 53, 54, 56, 57, 58
Steigerungsraten .....	49	Thermischer-Wirkungsgrad.....	3
Steinkohle .....	34, 51	Thermisches Verfahren .....	9, 49
Steinkohlenbergbau .....	35	Thermodynamik .....	18, 30, 41, 49, 53
Steuervergünstigung .....	28	Thüringen .....	50, 56, 59
Stickstoffoxid .....	36, 50, 56	Thyssen .....	13
Stiftung-Warentest.....	27	ThyssenKrupp-Stahl.....	13
Stirlingmaschine .....	25, 38	Tiefenströmungen.....	53
Stoffbilanz .....	53	Tiefenwasser.....	53
Stofffluß .....	53	Torf.....	39
Störfall.....	37	Toxische Substanz.....	4
Straßenbahn .....	47	Traunstein.....	19
Straßenverkehr.....	17	Treibhauseffekt.....	22
Straße-von-Gibraltar.....	53	Treibhausgas 2, 8, 11, 12, 18, 22, 36, 37, 43, 50, 51, 53, 55	
Stringtechniken.....	52	Treibstoff.....	36
Stroh .....	42	Trennverfahren .....	4
Stromeinspeisungsgesetz .....	17, 54	TRNSYS- Modell.....	49
Stromerzeugungspotenziale.....	3	Trocknung .....	18
Strommix .....	38	Tschernobyl-Kernschmelzunfall .....	20
Strömungsgeschwindigkeit.....	41	Turbomaschine .....	17, 28
Strömungsmechanisches-Verhalten.....	41	Turbulenz .....	41
Strömungsmodell.....	41	<b>U</b>	
Strukturwandel .....	8, 29, 37, 43, 44	Übergabeleistungen .....	14
Stückholzvergaserkessel.....	9	Uferschutz .....	30
Substituierbarkeit.....	17, 20, 47, 57	Ultra-Niedrigenergiehäuser .....	45
Subvention.....	6, 17, 24, 34	Umweltauswirkung .....	1, 50, 51
Südafrika .....	34	Umweltbanken .....	50
Süddeutschland.....	33	Umweltbeeinträchtigung .....	37
Südeuropa .....	21		
Sunmaschine .....	38		
Sun-Power .....	30		
SunTechnics- Fabrisolar-AG.....	31		
Sun-Tower.....	31		
Super-Plus-Wand.....	23		

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Umweltbehörde .....	11, 25	Vergütungsregelung .....	28, 39, 42, 44
Umweltbelastung .....	50	Vergütungssatz .....	39
Umweltbewusstes Konsumverhalten .....	1, 18, 43	Verkehr .....	42
Umweltbewußtes Verhalten .....	43	Verkehrs-Aktiengesellschaft-VAG-Nürnberg .....	47
Umweltbewußtsein .....	18, 19, 44, 57	Verkehrsemission .....	17, 36, 37, 43
Umweltforschung .....	4	Verkehrspolitik .....	56
Umweltfreundliche Technik ...	8, 24, 27, 28, 30, 31, 37, 43, 50, 51, 58	Verkehrsvermeidung .....	40
Umweltfreundliches Produkt ...	1, 16, 35, 47, 51, 56	Versauerungspotenziale .....	50
Umweltgefährdung .....	55	Verschattungstoleranzen .....	42
Umweltgerechtes Bauen	4, 5, 15, 23, 24, 29, 34, 35, 40, 44, 45, 46, 55	Versickerung .....	47
Umweltökonomie .....	29	Versorgungssicherung .....	28
Umweltorientierte Unternehmensführung .....	55	Versorgungstechnik .....	30, 55
Umweltpolitik	1, 8, 12, 22, 28, 31, 37, 38, 39, 44, 55	Versorgungsunternehmen	11, 13, 16, 20, 23, 28, 31, 34, 40, 51, 57, 58, 59
Umweltpolitische Instrumente ...	7, 9, 11, 12, 28, 39, 40, 44, 55, 56, 58	Versuchsanlage .....	4, 5, 15, 18, 25, 30, 38, 52
Umweltpreis .....	19, 34, 58	Verursacherprinzip .....	34
Umweltprogramm .....	31, 57	<b>W</b>	
Umweltqualitätsziel .....	28, 36	Waferfabrik .....	51
Umweltschutzabgabe .....	44	Wald .....	8
Umweltschutzberatung .....	37, 42, 56, 58	Warentest .....	27
Umweltschutzinvestition .....	36	Wärmeaustauscher .....	24, 28, 35, 56, 58
Umweltschutzorganisation .....	37	Wärmebrücken .....	45, 46
Umweltverträglichkeit .....	4, 31, 37, 44	Wärmedämmung	4, 6, 15, 19, 23, 29, 33, 35, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 56, 58
Umweltverträglichkeitsprüfung .....	47	Wärmeerzeugung	3, 8, 15, 18, 23, 38, 39, 41, 49, 50, 54
Umweltzeichen .....	31	Wärmepumpe .....	1, 2, 6, 15, 23, 31, 37, 49, 56, 58
Unternehmen- des-Monats .....	9	Wärmepumpenmodelle .....	49
Unternehmenspolitik ...	1, 13, 18, 19, 20, 38, 40, 43	Wärmequelle .....	49
USA .....	16, 17, 21, 48, 59	Wärmeschutzverglasung ...	4, 15, 19, 24, 35, 40, 45, 46, 56, 58
UV-Strahlung .....	6	Wärmeschutzverordnung .....	2, 45, 46
U-Werte .....	4	Wärmespeicherung .....	41, 44
<b>V</b>		Wärmetransport .....	30, 49
Vakuumkollektoren .....	56	Wärmeverlust .....	56
Vakuümrohrenkollektoren .....	57	Wärmeversorgung .	1, 16, 25, 29, 32, 42, 44, 49, 57, 58, 59
Validierungsmessungen .....	46	Warmwasser .....	6, 43
VDI-Richtlinie .....	5	Warmwasseranlagen .....	27
Verbändevereinbarungen .....	32	Warmwasserbereitung ...	2, 4, 14, 15, 19, 23, 27, 29, 31, 34, 42, 44, 45, 46, 56, 57, 58, 59
Verbraucherinformation .....	4, 6, 14, 27, 57	Warmwasserversorgungen .....	2
Verbrauchsdaten .....	1, 20	Waschverfahren .....	53
Verbrauchskosten .....	2	Wasseraufbereitung .....	47
Verbrennung .....	22, 56	Wasserbewegung .....	30
Verbundwerkstoff .....	4, 36, 45	Wassergewinnung .....	42
Verdampfer .....	49	Wasserkraft	1, 3, 7, 8, 14, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 34, 36, 37, 38, 39, 47, 49, 53, 54, 56, 57, 58
Verdampfung .....	49	Wasserkraftanlagen .....	56
Verdichter .....	49	Wasserkraftwerk .....	7, 8, 22, 28, 35, 44, 58
Verdunstung .....	18	Wassernutzung .....	19, 23, 35
Verfahrenskombination .....	17, 18, 24, 48, 59	Wasserstoff .....	3, 13, 17, 36, 38, 43, 47, 57, 59
Verfahrensoptimierung .....	2, 9, 28, 50, 55	Wasserstoffherzeugungen .....	47
Verfahrensparameter .....	37	Wassertemperatur .....	30
Verfahrenstechnik .....	9, 17, 28, 30, 50, 51, 53, 55	Wasserverbrauch .....	29, 30
Verflüssiger .....	49	Wasserversorgung .....	42
Vergasung .....	36, 59	Wasserwirtschaft .....	42, 59
Verglasung .....	48		
Vergleichsuntersuchung .....	5, 11, 49, 50, 51		
Vergütungen .....	24		
Vergütungslimit .....	11		

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Schlagwortregister

Wechselrichter.....	30	Wirtschaftsprogramm 5, 7, 9, 14, 18, 21, 24, 25, 29, 33, 38, 39, 40, 41, 42, 50, 52, 54, 56
Weißbuch.....	28	Wirtschaftstheorie .....
Weißrußland .....	37	44
Wellenschlag .....	30	Wirtschaftswachstum .....
Weltmarkt.....	17, 20	8, 34, 40
Werkstoff.....	48	Wirtschaftszweig. 10, 16, 18, 20, 25, 30, 38, 43, 45, 46, 51, 52, 53, 59
Werkzeug.....	30	Wissenstransfer .....
Werl.....	14	34
Wertschöpfung .....	4, 26, 36, 40	Wohlstand .....
Westfa-GmbH-Hagen.....	20	44
Westfalen.....	37	Wohngebäude.. 5, 15, 16, 18, 23, 25, 29, 43, 45, 46, 49
Wettbewerbsfähigkeit.....	9, 28, 33, 36, 40, 43, 44	Wohngebiet .....
Wettbewerbsmarkt.....	33, 57, 59	14
Wettbewerbsverzerrung.....	16, 51	Wohnqualität .....
Wien .....	31	23
Windenergie 1, 2, 3, 7, 8, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59		Wohnung .....
Windenergieanlage 2, 14, 15, 31, 36, 39, 42, 44, 56, 58, 59		5
Windenergiepark ....	7, 12, 36, 39, 43, 44, 55, 56, 58	Wohnungsbau.....
Windhaag.....	58	23, 31, 53
Wirkungsgrad ....	2, 3, 20, 27, 30, 31, 33, 42, 46, 49, 50, 51, 52	Wohnungslüftungssysteme.....
Wirkungsgradverbesserung ...	18, 22, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 42, 52, 57, 59	2
Wirtschaft .....	6	Wohnungswirtschaft.....
Wirtschaftliche Aspekte ..	11, 12, 16, 20, 27, 33, 43, 45, 46, 47, 51, 55	53
Wirtschaftlichkeit ..	2, 13, 15, 18, 20, 29, 31, 37, 42, 47, 50, 51, 52, 57, 59	
Wirtschaftsentwicklung8, 10, 16, 30, 39, 41, 51, 55, 59		
Wirtschaftsförderung.....	11, 54, 58	
Wirtschaftspolitik .....	8, 10, 38, 44	
		<b>Z</b>
		Zeitverlauf.....
		49
		Zentralwechselrichter .....
		52
		Zero-Emission-Schiffe .....
		37
		Zertifikatesysteme .....
		55
		Zertifizierung.....
		12, 14, 55, 59
		Ziegel.....
		55
		Zielanalyse .....
		5, 17
		Zimmerei .....
		59
		Zimmerei-Lobenstein .....
		59
		Zins.....
		58
		Zirkulation.....
		29
		Zukunftsinvestitionsprogramm-ZIP .....
		25
		Zukunftsmärkte .....
		21
		Zukunftstechnologien.....
		21
		Zusammenarbeit .....
		8, 20, 33, 38, 57
		Zuständigkeit.....
		59
		Zwölf- Kilowatt-Pilotanlage.....
		30

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Umweltklassifikation

---

<b>AB</b>	<b>Abfall</b>	CH21	Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Menschen und Versuchstiere (menschbezogene Tierversuche)
AB10	Abfallentstehung, Abfallaufkommen, Abfallbeschaffenheit, Abfallzusammensetzung	CH22	Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Pflanzen
AB20	Wirkungen von Belastungen aus der Abfallwirtschaft --> suche bei den belasteten Medien	CH23	Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen auf Tiere
AB30	Methoden der Informationsgewinnung in der Abfallentsorgung (Methodische Aspekte von Abfalluntersuchung, Abfallstatistik und Datensammlung)	CH24	Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkung auf Mikroorganismen
AB40	Zielvorstellungen der Abfallwirtschaft	CH25	Chemikalien/Schadstoffe: Wirkung auf technische Materialien (Baustoffe, Werkstoffe)
AB50	Abfallbehandlung und Abfallvermeidung/ Abfallminderung	CH26	Chemikalien/Schadstoffe: Wirkungen in und auf Ökosysteme und Lebensgemeinschaften
AB51	Abfallsammlung und -transport	CH30	Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...)
AB52	Abfallvermeidung	CH40	Chemikalien/Schadstoffe: Diskussion, Ableitung und Festlegung von Richtwerten, Höchstwerten, Grenzwerten, Zielvorstellungen, Normen, Gütekriterien, Qualitätszielen, Chemiepolitik, ...
AB53	Abfallverwertung	CH50	Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschränkung
AB54	Abfallbeseitigung	CH60	Chemikalien/Schadstoffe: planerisch-methodische Aspekte von Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen (Störfallvorsorge, Planinhalte, Erfüllung gesetzlicher Vorgaben, ...)
AB60	Methodisch-planerische Aspekte der Abfallwirtschaft (Planungsmethoden, Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben)	CH70	Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (einschlägige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natürliche Quellen, ...)
AB70	Abfall: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen	<b>EN</b>	<b>Energie- und Rohstoffressourcen - Nutzung und Erhaltung</b>
<b>BO</b>	<b>Boden</b>	EN10	Energieträger und Rohstoffe, Nutzung und Verbrauch der Ressourcen
BO10	Belastungen des Bodens	EN20	Wirkungen von Belastungen aus der Energie- und Rohstoffgewinnung --> suche bei den belasteten Medien
BO20	Wirkung von Bodenbelastungen	EN30	Methodische Aspekte der Informationsgewinnung zu Energie und Rohstoffen
BO21	Biologische Auswirkungen von Bodenschädigung und Bodenverunreinigung	EN40	Ressourcenökonomische Zielvorstellungen bei Energie und Rohstoffen
BO22	Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, ...)	EN50	Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen
BO30	Methoden der Informationsgewinnung für den Bodenschutz (Methoden der Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...)		
BO40	Qualitätskriterien und Zielvorstellungen im Bodenschutz		
BO50	Bodenschutzmaßnahmen (technisch, administrativ, planerisch)		
BO60	Planerisch-methodische Aspekte des Bodenschutzes (Planungsverfahren, Berücksichtigung rechtlicher Aspekte, ...)		
BO70	Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen		
BO71	Bodenkunde und Geologie		
BO72	Bodenbiologie		
<b>CH</b>	<b>Chemikalien/Schadstoffe</b>		
CH10	Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung		
CH20	Chemikalien/Schadstoffe: Physiologische Wirkungen bei Organismen und Wirkungen auf Materialien		

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Umweltklassifikation

EN60	Planerisch-methodische Aspekte der Energie- und Rohstoffwirtschaft	LE10	Lärm- und Erschütterungen - Emissionsquellen und Ausbreitung, Immission
EN70	Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und übergreifende Fragen	LE11	Lärmquellen, Lärmemissionen, Lärmimmissionen
<b>GT</b>	<b>Umweltaspekte gentechnisch veränderter Organismen und Viren</b>	LE12	Erschütterungsquellen, Erschütterungsemissionen, Erschütterungsimmissionen
GT10	Quellen, potentielle Quellen, Überlebensfähigkeit und Ausbreitung gentechnisch veränderter Organismen und Viren in der Umwelt	LE13	Ausbreitung von Lärm und Erschütterungen
GT11	Contained use gentechnisch veränderter Organismen und Viren	LE20	Wirkungen von Lärm und Erschütterungen
GT12	Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen und Viren	LE21	Wirkung von Lärm
GT13	Freiwerdung gentechnisch veränderter Organismen und Viren	LE22	Wirkung von Erschütterungen
GT14	Ausbreitungsverhalten und Überlebensfähigkeit von Organismen und Viren	LE30	Methoden der Informationsgewinnung über Lärm und Erschütterungen (Messverfahren und Bewertungsverfahren für Lärm und Erschütterungen und Datengewinnung)
GT20	Wirkung gentechnisch veränderter Organismen und Viren auf die Umwelt. Risikobewertung zu Auswirkungen	LE40	Lärm und Erschütterungen: Richtwerte, Grenzwerte, Zielvorstellungen
GT30	Methoden der Informationsgewinnung - Risikoanalyse, Wirkungsbeurteilung und Überwachung bei Freisetzung und Freiwerdung gentechnisch veränderter Organismen und Viren (Monitoring, DNA-Analysenmethoden u.a.)	LE50	Lärm und Erschütterungen: Technische Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen
GT40	Kriterien und Richtwerte (auch ethische Aspekte) zur Anwendung der Gentechnik und gentechnisch veränderter Organismen und Viren	LE51	Aktiver Schutz gegen Lärm und Erschütterungen
GT50	Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensminderung bei Anwendung der Gentechnik (Sicherheitstechnik, physikalisches, organisatorisches und biologisches Containment, Sicherstellung der Rückholbarkeit)	LE52	Passiver Schutz gegen Lärm und Erschütterungen
GT60	Planerisch-methodische Aspekte zum Umweltschutz bei Anwendung der Gentechnik	LE60	Lärm und Erschütterungen: planerische Maßnahmen (Verfahren, Vorgehen)
GT70	Gentechnologie: Grundlagen und allgemeine Fragen	LE70	Lärm und Erschütterungen: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
GT71	Biologische Grundlagen der Gentechnologie (Genetik natürlicher Gentransfer, Zellbiologie, Mikrobiologie, Genökologie, Mikroökologie)	<b>LF</b>	<b>Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel</b>
GT72	Gentechnische und biotechnische Methoden und Verfahren (außer GT30 und GT50)	LF10	Belastungen der biologisch/ökologischen Faktoren der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsproduktion von außen und durch innere Ursachen
GT73	Anwendungsmöglichkeiten und -überlegungen für gentechnisch veränderte Organismen und Viren	LF20	Wirkungen und Rückwirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel
<b>LE</b>	<b>Lärm und Erschütterungen</b>	LF30	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung
		LF40	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Qualitätskriterien, Richtwerte und Zielvorstellungen
		LF50	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
		LF51	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: nichtchemische und integrierte Schädlingsbekämpfung

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Umweltklassifikation

LF52	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: chemische Schädlingsbekämpfung	LU30	Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
LF53	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung	LU31	Luftverunreinigungen: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme
LF54	Umwelientlastung beim Vorratsschutz (Lebensmittel- und Futtermittelkonservierung)	LU32	Luftverunreinigungen: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung
LF55	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Nahrungsmitteltechnologie	LU33	Luftverunreinigungen: Methoden und Einrichtungen zur Immissionserhebung
LF60	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Pläne und planerische Maßnahmen	LU40	Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele der Luftreinhaltung
LF70	Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen	LU50	Luftreinhaltung und Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen
LF71	Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen	LU51	Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmaßnahmen im Verkehrsbereich
LF72	Ernährungswissenschaft	LU52	Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmaßnahmen im Bereich private Haushalte
LF73	Pflanzenpathologie	LU53	Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmaßnahmen im Energieumwandlungsbereich/ Feuerungen (Kraftwerke, Raffinerien, Kokereien, Gaswerke, Heizwerke, etc.)
LF74	Tierpathologie	LU54	Luftreinhaltung: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht Feuerungen
<b>LU</b>	<b>Luft</b>	LU55	Luft: passiver Immissionsschutz
LU10	Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung	LU60	Luftreinhaltung
LU11	Luft: Emission - Art, Zusammensetzung	LU70	Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
LU12	Luftverunreinigung durch Verkehr - Emissionen	LU71	Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LU13	Luftverunreinigungen durch private Haushalte - Emissionen	LU72	Atmosphärenchemie
LU14	Luftverunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)	<b>NL</b>	<b>Natur und Landschaft/Räumliche Aspekte von Landschaftsnutzung, Siedlungs- und Verkehrswesen, urbaner Umwelt</b>
LU15	Luft: Wärmeeinleitung in die Atmosphäre - Emission	NL10	Belastung von Natur und Landschaft
LU16	Luft: Ausbreitung von Emissionen	NL11	Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen
LU20	Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung	NL12	Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen)
LU21	Luft: Stoffliche Immission und Stoffe in der Atmosphäre - Mengen, Konzentration und Zusammensetzung	NL13	Belastung von Natur und Landschaft durch Landschaftsverbrauch
LU22	Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft	NL14	Belastung von Natur und Landschaft durch raumbezogene Nutzungsarten
LU23	Luftschadstoffe: Wirkung auf Pflanzen, Tiere und Ökosysteme	NL20	Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
LU24	Luftschadstoffe: Wirkung auf Materialien	NL30	Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
LU25	Luftverunreinigung: klimatische Wirkungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)		

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Umweltklassifikation

NL40	Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Qualitätskriterien und Zielvorstellungen	UA80	Umwelt und Gesundheit – Untersuchungen und Methoden
NL50	Technische und administrative umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich	<b>UR Umweltrecht</b>	
NL51	Schutzgebiete	UR00	Allgemeines Umweltrecht
NL52	Artenschutz	UR01	Umweltverfassungsrecht
NL53	Biotopschutz	UR02	Umweltverwaltungsrecht
NL54	Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung, Erhaltung des Naturhaushaltes bei Nutzung natürlicher Ressourcen	UR03	Umweltstrafrecht
NL60	Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung	UR04	Umweltprivatrecht
NL70	Natur und Landschaft/Räumliche Entwicklung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen	UR05	Umweltprozessrecht
NL71	Botanik	UR06	Umweltfinanzrecht
NL72	Zoologie	UR07	Europäisches Umweltgemeinschaftsrecht
NL73	Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie	UR08	Internationales Umweltrecht
NL74	Urbanistik und Regionalwissenschaften, Verkehrswesen	UR10	Raumordnungsrecht
<b>SR Strahlung</b>		UR11	Baurecht
SR10	Strahlenquellen	UR12	Landwirtschaftliches Bodenrecht
SR20	Wirkung von Strahlen	UR13	Denkmalschutzrecht
SR30	Strahlung: Methoden der Informationsgewinnung - Messtechnik, Dosimetrie, Monitoring	UR20	Naturpflegerecht
SR40	Strahlung: Höchstwerte, Richtwerte, Zielvorstellungen	UR21	Naturschutz- und Landschaftspflegerecht
SR50	Strahlenschutz und Reaktorsicherheitsmaßnahmen	UR22	Bodenschutzrecht
SR60	Planerische Aspekte zum Strahlenschutz	UR23	Forstrecht
SR70	Strahlung: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen	UR24	Jagdrecht
<b>UA Allgemeine und übergreifende Umweltfragen</b>		UR25	Fischereirecht
UA10	Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie	UR26	Tierschutzrecht
UA20	Umweltpolitik	UR30	Gewässerschutzrecht
UA30	Übergreifende Bewertung – Prüfungen und Methoden (Ökobilanzierung, Öko-Auditierung, Produktbewertung, Politikbewertung, Umweltindikatoren)	UR31	Wasserwirtschafts- und Wasserversorgungsrecht
UA40	Sozialwissenschaftliche Fragen	UR32	Wasserreinhalungsrecht
UA50	Umwelterziehung, Förderung des Umweltbewusstseins, Umweltschutzberatung	UR33	Recht einzelner Gewässer, einschließlich Meeresgewässerschutz
UA70	Umweltinformatik	UR34	Umweltschiffahrtsrecht
		UR40	Abfallrecht
		UR41	Abfallentsorgungsrecht
		UR42	Abfallvermeidungsrecht
		UR43	Recht der Abfallarten
		UR44	Recht der Straßenreinigung
		UR50	Immissionsschutzrecht
		UR51	Luftreinhalungsrecht
		UR52	Recht der Lärmbekämpfung
		UR53	Immissionsschutz in besonderen Bereichen
		UR60	Atomrecht
		UR61	Recht der Reaktorsicherheit, atomrechtliche Genehmigungen
		UR62	Haftung und Deckungsvorsorge
		UR63	Strahlenschutzrecht
		UR70	Energierrecht
		UR71	Energieeinsparungsrecht
		UR72	Bergrecht
		UR80	Gefahrstoffrecht
		UR81	Chemikalienrecht
		UR82	Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittelrecht
		UR83	Dünge- und Futtermittelrecht
		UR84	Stoffliches Arbeitsschutzrecht
		UR85	Recht der Beförderung und Lagerung gefährlicher Stoffe
		UR86	Sprengstoffrecht
		UR90	Umweltgesundheitsrecht

Alternative Energie / Erneuerbare Ressourcen (Solarenergie)  
Umweltklassifikation

---

- UR91 Lebensmittel- und  
Bedarfsgegenständerecht  
UR92 Arzneimittelrecht
- UW Umweltökonomie**  
UW10 Strukturelle Aspekte der Umweltökonomie  
UW20 Ökonomisch-ökologische Wechselwirkung  
UW21 Umweltökonomie: gesamtwirtschaftliche  
Aspekte  
UW22 Umweltökonomie: einzelwirtschaftliche  
Aspekte  
UW23 Umweltökonomie: sektorale Aspekte  
UW24 Umweltökonomie: regionale Aspekte  
UW25 Umweltökonomie: internationale Aspekte  
UW30 Umweltökonomie: Daten, Methoden,  
Modelle  
UW31 Umweltökonomie: Daten  
UW32 Umweltökonomie: Methoden und Modelle  
UW40 Umweltökonomische Richtwerte und  
Zielvorstellungen  
UW50 Umweltökonomische Instrumente  
UW60 Umweltökonomische Pläne und  
planerische Maßnahmen  
UW70 Umweltökonomie: Theorie, Grundlagen  
und allgemeine Fragen
- WA Wasser und Gewässer**  
WA10 Wasserbelastungen (Einwirkungen) durch  
Entnahme, Verunreinigung oder Wärme-  
einleitung  
WA11 Kommunalabwässer, Mengen und  
Beschaffenheit der Abwässer im Bereich  
der öffentlichen Kanalisation und  
Einleitungen in Vorfluter  
WA12 Gewerbeabwässer, Menge und  
Beschaffenheit von Abwässern im gewerb-  
lichen/industriellen Bereich  
WA13 Landwirtschaftliche Abwässer, Menge und  
Beschaffenheit  
WA14 Eingriffe in den Wärmehaushalt von  
Gewässern (Entnahme und Einleitung)  
WA15 Einbringen fester oder pastöser Materialien  
(Vorsatz und Unfall)  
WA20 Auswirkungen von Wasserbelastungen  
WA21 Auswirkungen von Wasserbelastungen auf  
die Gewässerqualität oberirdischer  
Binnengewässer  
WA22 Wasserbelastungen: Auswirkungen auf  
hohe See, Küstengewässer und Ästuarien  
WA23 Auswirkungen von Wasserbelastungen auf  
die Gewässerqualität unterirdischer  
Gewässer  
WA24 Auswirkungen beeinträchtigter  
Gewässerqualität auf Menschen  
WA25 Auswirkungen beeinträchtigter  
Gewässerqualität auf aquatische Pflanzen,  
Tiere und Mikroorganismen
- WA26 Auswirkungen veränderter Wasserqualität  
auf technische Materialien  
WA27 Auswirkungen der  
Wassermengenwirtschaft auf  
Gewässerqualität oder aquatische  
Ökosysteme (z.B. durch  
Grundwasserabsenkung oder  
Wasserausleitungen)  
WA30 Methodische Aspekte der  
Informationsgewinnung (Analytik,  
Datensammlung und -verarbeitung,  
Qualitätssicherung, Bewertungsverfahren)  
WA40 Wasser- und Gewässerqualität  
(Gütekriterien, Richt- und Grenzwerte,  
Zielvorstellung)  
WA50 Vermeidung, Minderung oder Beseitigung  
von Wasserbelastungen (Gewässerschutz)  
WA51 Wasseraufbereitung  
WA52 Abwasserbehandlung,  
Abwasserwertung  
WA53 Schutz und Sanierung von oberirdischen  
Binnengewässern (außer: Abwasser-  
behandlung)  
WA54 Schutz der hohen See, Küstengewässer  
und Ästuarien  
WA55 Schutz und Sanierung des unterirdischen  
Wassers  
WA60 Planungsverfahren und -vorschriften der  
Wasserwirtschaft  
WA70 Wasser: Theorie, Grundlagen und  
allgemeine Fragen  
WA71 Hydromechanik, Hydrodynamik  
WA72 Hydrobiologie  
WA73 Gewässerchemie  
WA74 Hydrogeologie  
WA75 Gewässerkunde der unterirdischen und  
oberirdischen Binnengewässer  
WA76 Ozeanographie