

# **Neue Wege zum Klimaschutz**

**Eine Veranstaltung der  
Deutschen Bundesstiftung Umwelt  
zur EXPO 2000**

Herausgegeben von

**Stephan Kohler,  
Ansgar Holz knecht und Claudia Steineshoff,  
Niedersächsische Energie-Agentur**

---

**ERICH SCHMIDT VERLAG**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorworte</b> .....	1
<b>Auftaktplenum</b>	
<i>Fritz Brickwedde</i> Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück Eröffnung und Begrüßung .....	7
<i>Prof. Dr. Klaus Töpfer</i> <i>United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi</i> Klimaschutz im globalisierten Wettbewerb – Instrumente und Rahmenbedingungen .....	11
<i>Prof. Dr. Helmut Burger</i> <i>Viessmann Werke GmbH, Allendorf</i> Die Gratwanderung der Forderungen an die Politik und die unternehmerische Gestaltungsfreiheit .....	14
<i>Dr. Michel Lazarov</i> <i>Tinox, Gesellschaft für Energieforschung und Entwicklung mbH,</i> <i>München</i> Die Schwierigkeit und Chance als Mittelständler, Großes zur Nutzung der Solarenergie zu leisten .....	16
<i>Georg Salvamoser</i> <i>Solarfabrik GmbH, Freiburg</i> Die Möglichkeiten, gegen große Konzerne zu bestehen und kleinkariertes Denken zu überwinden .....	18
<b>Workshop</b>	
<i>Dr. Ulrich Kaier</i> <i>Steag Energie-Contracting GmbH, Heidelberg</i> 10 % sind immer möglich: Wie durch Energie-Contracting Energie- kosten gespart werden, ohne daß die Kommune selbst investiert .....	23
<i>Thorsten Pinkepank</i> <i>IFOK, Institut für Organisationskommunikation, Bensheim</i> Energie-Tische im kommunalen Umweltmanagement: Wie die richtigen Partner zusammenkommen, um beim Klimaschutz das Richtige zu tun ....	30
<i>Birgit Wildt</i> <i>Koordinierungsstelle Klima und Energie, Stadt Münster</i> Klimaschutz in Münster am Beispiel des Gesamtkonzepts Altbausanierung und energiegerechte Bauleitplanung .....	38

*Günter Vallentin, Norbert Menkhaus*

*Stadt Ostritz*

Die Gemeinde Ostritz nutzt natürliche Ressourcen und wurde  
dadurch zur „Energieökologischen Modellstadt“ ..... 44

*Stephan Kohler*

*Niedersächsische Energie-Agentur, Hannover*

Wie die Niedersächsische Energie-Agentur Kommunen und Betriebe  
in der Bundesrepublik bei Contracting-Projekten unterstützen kann .... 50

*Peter Blaser, Michael Pilgermayer*

*ratio energie GmbH, Lörrach*

Monovalente Holzhackschnitzel-Wärmeversorgung eines Neubaugebiets:  
Contracting-Lösung am Beispiel einer Nahwärmeversorgung ..... 60

*Werner Jesse*

*Kronsberg-Umwelt-Kommunikations-Agentur GmbH (KUKA),*

*Hannover*

Energetische Optimierung durch Qualifikation von Planern, Architekten,  
Handwerkern und Bewohnern von Niedrigenergiehäusern in Hannover ... 70

## **Workshop Gebäudetechnik**

*Dr. Wolfgang Feist*

*Passivhaus Institut Darmstadt*

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ausgewählter Energiespar-  
maßnahmen im Gebäudebestand ..... 85

*Hans Erhorn, Johann Reiß, Heike Kluttig, Runa Hellwig*

*Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart*

Ultrahaus, Passivhaus oder Null-Heizenergiehaus?

Eine Statusanalyse anhand realisierter Energiesparkonzepte ..... 93

*Annette Rinn*

*Planungsgruppe Rundum, München*

Wie aus Flachdachbauten richtige Häuser werden und dadurch  
Energie gespart wird, und warum Wärmedämmung bei Altbau-  
sanierungen schwierig ist ..... 109

*Dr. Klaus Heidler*

*Solar Consulting, Freiburg*

Niedrigenergiebauweise, thermische Solarenergie, Holzhackschnitzel-  
Feuerung und Nahwärmenetz für eine Mehrzweckhalle ..... 114

*Prof. Dr. M. Schmidt*

*Hochschule für Technik, Wirtschaft und Sozialwesen, Zittau*

Kenngrößen zur Qualitätsbestimmung von Gebäuden ..... 122

<i>Dr.-Ing. Wilhelm Krämer</i> <i>Ebert-Ingenieure Nürnberg GbR mbH</i> Welches Heizsystem zu welchem Gebäude paßt und warum Energiesparen oft zu teuer ist, ohne das Klima zu schonen .....	130
<i>Prof. Dr. Jochen Benecke</i> <i>Sollner Institut, München</i> Erfüllung der Energieeinsparverordnung durch Wärmeschutz und elektronische Einzelraum-Temperaturregelung .....	138
<b>Workshop Energietechnik</b>	
<i>Dr. Wolfgang Mauch</i> <i>Forschungsstelle für Energiewirtschaft, München</i> Entscheidungsketten für den rationellen Energieeinsatz .....	145
<i>Dr.-Ing. Bernd Poos</i> <i>AEW Plan GmbH, Köln</i> Welche Energietechniken Industrie und Kommunen einsetzen sollten – und meistens nicht tun .....	153
<i>Friedrich Blank</i> <i>Steag Energie-Contracting GmbH, Heidelberg</i> Wärmeversorgung auf der Basis von Biomasse. 80 % des Wärmebedarfs von Europas größter Herdfabrik werden von einem Holz-Heizwerk gedeckt .....	159
<i>Dr.-Ing. Thomas Bergmann</i> <i>BHF Verfahrenstechnik GmbH, Kulkwitz</i> Hochtemperatur-Brennwerttechnik zur Wirkungsgraderhöhung von BHKW, Heiz- und Dampfkesselanlagen .....	163
<i>Gerhard Hollstein</i> <i>EAM Kassel, Geschäftsstelle Göttingen</i> Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit einer Gasturbine: Günstigere Energiekosten und bessere Luft für die Universität Göttingen .....	171
<i>Prof. Dr. Klaus Lucas</i> <i>Institut für Umwelttechnologie und Umweltanalyse, Duisburg</i> Effizienz-Revolution in der kommunalen Energieversorgung durch Kombination von GuD-Heizkraftwerken und elektrischen Wärmepumpen .....	177
<i>Dr. Joachim Paul</i> <i>Integral Energietechnik GmbH, Flensburg</i> Umweltfreundliche Kältetechnik: Wie Kälte erzeugt wird, was sie kostet und für welche Prozesse sie sich eignet .....	186

*Thomas Hohmann, Martin Hopfer*  
*PreussenElektra AG, Hannover*

Innovative Energieumwandlung an den Beispielen elektrische  
Wärmepumpe und Brennstoffzelle ..... 194

## **Workshop Mobilität**

*Dr. Bernd Heins*

*IG Bergbau Chemie Energie, Hannover*

Gewerkschaftliche Forderungen zu einer mobilen Welt:  
Neue Arbeitsplätze durch umweltverträglichen Verkehr? ..... 209

*Dr. Gottfried Ilgmann*

*Verkehrsexperte und Management-Berater, Hamburg*

Gewinner und Verlierer einer CO<sub>2</sub>-Steuer im Güter- und  
Personenverkehr ..... 213

*Georg Wilke*

*Wuppertal Institut für Klima Umwelt Energie GmbH, Wuppertal*

Warum manche Menschen unbedingt ein Auto brauchen, manche manch-  
mal eines und manche gar keines - und wie daraus Nutzen zu ziehen ist ..... 215

*Walter Heuer*

*DaimlerChrysler, Stuttgart*

Verkehrswirtschaftliche Energiestrategie: Eine Initiative von Politik  
und Wirtschaft ..... 223

*André Hammer*

*move Entwicklungs- Infrastruktur- und Service GmbH, Hannover*

Kooperatives Verkehrsmanagement in der Region Hannover:  
Datenerfassung und -verarbeitung zur Steuerung des Individualverkehrs  
und des ÖPNV ..... 229

*Manfred Hintermeier*

*Verkehrsbetriebe Hintermeier, Grünwald bei München*

Maßgeschneiderte regionale Verkehrskonzepte: Auto nach Wahl zur  
beliebigen Stunde für beliebig viele Personen ..... 235

*Heinz Herrmann*

*Lufthansa Technik, Hamburg*

Das modulare Verkehrskonzept der Lufthansa Hamburg:  
Wie immer mehr Mitarbeiter auf das eigene Auto verzichten ..... 245

**Anhang** ..... 247