

Fraunhofer-Institut für  
Umwelt-, Sicherheits-  
und Energietechnik UMSICHT

UMSICHT-Schriftenreihe Band 49

Tagungsband Nahwärme-Forum 2004

am 15./16. September 2004  
in Osnabrück

In Zusammenarbeit mit dem VDI,  
gefördert von der Deutschen Bundesstiftung  
Umwelt - DBU

Hrsg.: Carsten Beier, Dr. Christian Dötsch

Fraunhofer IRB Verlag

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Sektion I**

#### **Nutzung, Rechtliche Rahmenbedingungen, Perspektiven**

Vorsitz: Dr.-Ing. Christian Dötsch  
Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Grüne Nahwärme im Gebäudebestand -<br/>Derzeitige Situation und Perspektiven</b><br>Dipl.-Ing. Helmut Böhnisch<br>Zentrum für Sonnenenergie- und<br>Wasserstoff-Forschung ZSW, Stuttgart .....         |           |
| <b>Neue rechtliche Rahmenbedingungen: EnWG, EEG,<br/>KWKModG und EnEV fördern die Nahwärme aus BHKW</b><br>Dipl.-Ing. Heinz-Ullrich Brosziewski<br>beta GmbH Betrieb energetischer Anlagen, Hannover..... | <b>25</b> |
| <b>Chancen und Perspektiven der Nahwärme<br/>im zukünftigen Energiemarkt</b><br>Dipl.-Phys. Michael Nast<br>Institut für Technische Thermodynamik des DLR, Stuttgart .....                                | <b>35</b> |

## Sektion II

### Technik und Wirtschaftlichkeit

Vorsitz: Dipl.-Phys. Michael Nast  
Institut für Technische Thermodynamik des DLR, Stuttgart

#### **Optimierung von Nahwärmenetzen mit moderner Regelungstechnik**

Dipl.-Ing. Georg Siepmann  
Kieback&Peter, Münster.....**57**

#### **Einsatz von direkten Hausanschlüssen in der Nahwärmeversorgung**

Dipl.-Ing. Cord Müller  
Energieversorgung Filstal GmbH, Göppingen  
und Rationelle Energie Süd GmbH, Geislingen.....**71**

#### **Optimierung der Nahwärmeversorgung mit Biomasse bei Anlagen mittlerer Leistung**

Dipl.-Ing. Matthias Gaderer  
ZAE Bayern, Garching.....**85**

#### Wärmeversorgung der Zukunft: Ein Netz, viele Quellen?

Dipl.-Ing. Michael Wigbels  
Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen.....**99**

## Sektion III

### Finanzierung und Realisierung

Vorsitz: Dipl.-Ing. Christoph Zeis  
Energiedienstleistungsgesellschaft des Landes Mainz-Bingen mbH,  
Sörgenloch

#### **Förderung von Nah- und Fernwärmeprojekten in NRW**

Dipl.-Verwaltungswirt Rainer Dombrowski  
Bezirksregierung Amsberg, Dortmund.....**113**

|  |     |
|--|-----|
| Einsatz von Biomasse in einem<br>gemischtwirtschaftlichen Nahwärmeprojekt<br>Dipl.-Volkswirt Hans-Helmut Forsbach<br>ETA-Energie GmbH, Köln.....       | 123 |
| Nahwärme und KWK: Wirtschaftliche Contractinglösungen<br>aus der Praxis<br>Dipl.-Ing. Hans-Dieter Schnorr<br>Berliner Energieagentur GmbH, Berlin..... | 131 |
| Steuerungsinstrumente für erfolgreiche Contractinglösungen<br>Dipl.-Ing. Jörg Probst<br>GERTEC GmbH, Essen.....  | 143 |

## Sektion IV

### Praxisbeispiele

Vorsitz: Dipl.-Ing. Jörg Probst  
GERTEC GmbH, Essen

|  |     |
|--|-----|
| BHKW- und Biomasse-NahwärmeverSORGUNG in der Praxis:<br>Ökonomisch-Ökologisch-Nachhaltig<br>Dipl.-Ing. Christoph Zeis<br>Energiedienstleistungsgesellschaft des Landkreises<br>Mainz-Bingen mbH, Sorgenloch..... | 163 |
| NahwärmeverSORGUNG mit vORGEDÄMMTEN Kunststoffrohren<br>für 17 Mehrfamilienhäuser mit ca. 350 Wohneinheiten<br>im Bestand<br>Dipl.-Ing. Wolfgang Sagawe<br>E+I Energie und Installationsplanung, Aach.....       | 191 |

|   |     |
|---|-----|
| Praxiserfahrungen einer NahwärmeverSORGUNG im<br>ländlichen Raum am Beispiel Holzheizwerk Satrup (S-H)<br>Dipl.-Ing. Hans-Peter Zwoch<br>Ingenieurbüro für Umweltschutz&Technik, Harrislee..... | 199 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| Wirtschaftlicher Betrieb von BHKW in Nahwärmennetzen<br>Dipl.-Ing. Bernd Willenbrink<br>Pro2, Willich..... | 211 |
|--|-----|