

Tagungsband 2007

– conference report –

ENERGIE

– energy –



FLÄCHE

– land resources –



• **CiF e. V.** •



CiF e. V. publication 5 • 2007

*Titelbild von Mary-Lou
"vermessung der Welt" (2006)
www.marylouart.de*

CiF e. V.

Herausgeber:

Herbert Klapperich, Dieter Jacob, Rafiq Azzam, Rainer Wolf

Imprint:

CiF e. V. 2007

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical photocopy, recording or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Published by CiF e. V., Petersstraße 13, 09599 Freiberg,
Telefon: 03731 206862, Telefax: 03731 206863,
E-Mail: info@cif-ev.de, Internet: www.cif-ev.de

Printed in Germany: Wagner Digitaldruck und Medien GmbH, Nossen

ISSN 1613-4753

Vorwort

Der vorliegende Tagungsband mit Beteiligung unseres CiF e. V. in 2007 fokussiert drei Veranstaltungen zu den Themenkomplexen

ENERGIE & FLÄCHE

unter Einbeziehung und Interaktion von Technik & Wirtschaft.

Energie ist "Politik" und die aktuelle Klima-Diskussion sowie Energiesicherheit und die wachsende Bedeutung der "erneuerbaren Energien" bilden die Grundlage respektive Klammer der drei internationalen Konferenzen.

- Fachkolloquium ENERGIE '07
der Daldrup & Söhne AG
Es bildeten den Schwerpunkt der pub 5 mit Fachbeiträgen zu "Weltklima und Weltenergieversorgung" (Prof. Klaus Töpfer), zum "Anpassungsprozess im deutschen Steinkohlenbergbau" (Bernd Tönjes, DSK AG) und weiteren Beiträgen mit Schwerpunkt "Geothermie".
- Konferenz Proceedings -
- ECI-Conference "Challenges & Opportunities for Sustainability"
U. S. EPA - UBA - CiF e. V.
Schwerpunktsetzung: die Wechselwirkung von erneuerbaren Energien - Land-/Flächennutzung und Finanzierungsinstrumenten - dem Kyoto-Protokoll folgend.
Nachhaltigkeitskonzepte & Zukunftssicherung unter dem Dach der Anforderungen und Handlungsoptionen des Klimawandels sind Gegenstand von recht interdisziplinären Konferenzbeiträgen.
- Übersicht -

- 3. Symposium UMWELTGEOTECHNIK
der DGGT - Fachsektion Umweltgeotechnik
Wird gemeinsam von Prof. Rolf Katzenbach, Prof. Karl-Josef Witt
und Prof. Herbert Klapperich organisiert - diesmal in Weimar an der
Bauhaus-Universität.
Die Themenblöcke "Geothermie" - "Deponiebau" & "Brachflächenre-
cycling" bildeten den diesjährigen Schwerpunkt.
- *abstracts* -

Die "erneuerbaren Energien" haben in der Gesamtsicht einen mittler-
weile signifikanten Anteil am Total Primary Energy Supply (TPES) der
installierten Weltwirtschafts-Kapazität von 13,1 % und 17,9 % der elekt-
rischen Energieproduktion.

In Deutschland ist ein merkbarer Anteil von geothermischer Energie im
Wärmemarkt vorhanden, erste Projekte zur Stromerzeugung stehen
kurz vor dem Markteintritt. Basis ist hierbei die hydrothermale Geother-
mie. Gerne verweise ich auf die Beiträge von Dr. Reif zu diesem The-
menkomplex einschließlich Wirtschaftlichkeitsanalyse im Daldrup-
Kolloquium.

Ihnen, verehrte Leser/-innen, wünsche ich eine gewinnbringende Lektü-
re und freue mich jederzeit über Kommentare & Anregungen.



Prof. Dr.-Ing. Herbert Klapperich

Preface

The current documentation with participation of our CiF e. V. in 2007 focuses on three events on the topics of

Energy & Land

with integration and interaction of Technology & Economics.

Energy is politics and the current climate debate in context of reliability of energy supplies and the growing importance of “renewable energies” form the basis or the framework of the three international conferences.

- Expert colloquium ENERGY ‘07
of Daldrup & Söhne AG
Of major interest was pub 5 with expert contributions on the topics of “World climate and world energy supplies” (Prof. Klaus Töpfer), “Alignment process in the German mineral coal mining sector” (Bernd Tönjes, DSK AG) and further contributions with a focus on Geothermic themes.
- Conference proceedings -
- ECI-Conference “Challenges & Opportunities for Sustainability”
U. S. EPA - UBA - CiF e. V.
Focused on interaction of renewable energies - land uses and financing instruments - in keeping with Kyoto protocol. Concepts of sustainability and safeguarding the future under the umbrella of needs and courses of action due to climatic change have been at the heart of quite interdisciplinary conference contributions.
- Overview -

- 3rd Symposium Environmental Geotechnics
of DGGT - Department of Environmental Geotechnics
This is organised collectively by Prof. Rolf Katzenbach, Prof. Karl-Josef Witt and Prof. Herbert Klapperich in Weimar at the Bauhaus University.
The thematic topics “Geothermals” - “Waste Site Construction” & “Remediation” represented this year’s prime focus.
- Abstracts -

“Renewable energy” has meanwhile achieved a significant proportion of the Total Primary Energy Supply (TPES) of available global capacity at 13,1 % and 17,9 % of electrical energy generation.

There exists a noticeable proportion of geothermal energy in the German heating market and projects are currently awaiting market entry shortly. Hydrothermal Geothermics is the basis for this development. With pleasure I like to refer to the contributions of Dr. Reif on this topic including economic analysis in the Daldrup colloquium.

I wish you all a profitable read and I am pleased for any comments and suggestions.



Prof. Dr.-Ing. Herbert Klapperich

- Fachkolloquium ENERGIE '07 S. 11
28./29. Oktober 2007
Beblenheim, Elsass



- ECI-Conference S. 209
Challenge & Opportunities for Sustainability
- renewable - land resources - financial tools -
U. S. EPA - UBA - CiF e. V.
7. - 9. November 2007
Naples (FI), USA
- 3. Symposium UMWELTGEOTECHNIK S. 227
DGGT, German Geotechnical Society
25. Oktober 2007
Bauhaus-Universität Weimar
- Anzeigen/Kurz-Informationen S. 265
 - Daldrup & Söhne AG - Börsengang
 - Geokompetenz - Dr. Reif
 - CiF e. V.

Fachkolloquium ENERGIE '07

Umwelt – Ökonomie

Conference ENERGY '07

environment – economy

— erneuerbare Energien – renewable energy —



28. - 29. Oktober 2007
Beblenheim/Elsass

mit Unterstützung durch CiF e. V.
Freiberg – Berlin – Aachen

ENERGIE-Kolloquium, Elsass 2007

Welcome

Gerne verweise ich auf unsere mehrjährige Kolloquiumsreihe zum Oberthema "Technik & Politik" - wobei die "Energie" den gemeinsamen Fokus bildet. Das aktuelle Ausloten von Forschung und Praxis mit best practice Beispielen sowie Weichenstellungen in der Energiepolitik - unter den Prämissen des Klimawandels bildet auch in diesem Jahr den Schwerpunkt der Beiträge.

Die profunden Kenntnisse von Prof. Klaus Töpfer in seinen vielfältigen Funktionen im nationalen und internationalen Rahmen sind Klammer und Grundlage für einen erfolgreichen Tagungsablauf.

Ich danke allen Referenten aus den Bereichen Behörden, Consulting, Industrie, Forschung sowie Politik für ihre wertvollen Beiträge und für Konzeption und Moderation den Herren Friedhelm Ost und Herbert Klapperich.

Die Daldrup & Söhne AG baut das Geschäftsfeld "Geothermie" stetig aus und auch diese Veranstaltung dient der Zielsetzung einer "Verankerung" der so vorteilhaften Nutzung der Geothermie in Politik und Gesellschaft.

Kurz nach dem Kolloquium erfolgte in Frankfurt der Börsengang - eine firmenpolitische Weichenstellung vorrangig für den Ausbau der Aktivitäten auf dem Geothermiemarkt für Wärme und Strom.

Abschließend danke ich allen Teilnehmern für die engagierten Diskussionen und den Geschäftspartnern und Lesern wünsche ich eine gute Lektüre

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Josef Daldrup', with a stylized flourish at the end.

Josef Daldrup

Vorstandsvorsitzender Daldrup & Söhne AG

Mot de bienvenue

Volontiers j'ai le plaisir de vous adresser sur notre série de Kolloquium qui date de plusieurs années, aussi sur notre principale sujet "la technique et politique" et "l'énergie" le foyer commun forme. Le fait actuel de sonder de la recherche et pratique avec best les exemples practice ainsi que les aiguillages dans la politique énergétique sous les prémisses du changement de climat forme aussi cette année le point principal des contributions.

Les connaissances profondes de Klaus Töpfer en ses fonctions variées dans le cadre national et international sont les bases pour un déroulement de conférence couronné de succès. Je remercie tous les responsables des domaines des services publics, le conseil, l'industrie, recherche ainsi que politique de leurs contributions précieuses et de la conception et modération aux messieurs Friedhelm Ost et Herbert Klapperich. Daldrup et fils développe le champ d'activité "Geothermie" et aussi cette organisation sert constamment à l'objectif d'une incorporation de l'utilisation si avantageuse des Geothermie dans une politique et la société.

Peu après le Kolloquium, l'introduction en bourse un aiguillage de politique de sociétés résultait à Frankfurt de grande importance pour l'élargissement des activités sur le Geothermie Geothermiemarkt pour la chaleur et l'électricité.

Finalement, je remercie tous les Participants des discussions engagées et les partenaires commerciaux et les lecteurs je souhaite une bonne lecture.



Josef Daldrup

Fachkolloquium "ENERGIE"

wissenschaftliche Begleitung durch Prof. Dr. Herbert Klapperich
TU Bergakademie Freiberg & CiF e. V.

Der energiepolitische Kurs der Großen Koalition - Erneuerbare Energieträger gewinnen an Bedeutung - <i>Staatssekretär a. D. Friedhelm Ost</i>	19
Weltklima und Weltenergieversorgung: Herausforderungen und mögliche Strategien - Was sind die Alternativen für die Zukunft? - <i>Bundesminister a. D. Prof. Dr. Klaus Töpfer</i> <i>ehem. Exekutiv-Direktor des UN-Umweltprogramms (UNEP) &</i> <i>General-Direktor des UN-Büros in Nairobi</i>	39
Energiepolitik in Deutschland aus Sicht der deutschen Steinkohle <i>Bernd Tönjes, DSK Deutsche Steinkohle AG</i>	41
Stand der Nutzung der Geothermie in der Schweiz <i>Bernd Frieg, Verband der Personalvertretungen der</i> <i>Schweizerischen Elektrizitätswirtschaft</i>	63
Geothermische Dublette zur Wärmeerzeugung für eine landwirtschaftliche Nutzung in den Niederlanden <i>Andreas Tönies, Daldrup & Söhne AG, Ascheberg</i>	87
Geothermal Doublet for Heat Production for agricultural use in the Netherlands <i>Andreas Tönies, Daldrup & Söhne AG, Ascheberg</i>	97
Vleestomaat warmte uit de diepte <i>Rik van den Bosch, A+G van den Bosch B. V., Niederlande</i>	107
"Regenerative Energien" - Geothermie - Freizeitbad "Nass" in Arnsberg - Tiefe Erdwärmesonde 2.800 m <i>Ulrich Müller, Ingenieurbüro für technische</i> <i>Gebäudeausrüstung, Arnsberg</i>	113
Strom und Wärme für Bayern aus hydrothermalen Geothermie <i>Thomas Reif, Sonntag & Partner, Augsburg</i>	137
Erneuerbare Energien auf ehemaligen Bergbaustandorten <i>Wolfgang Quecke, MGG Montan-Grundstückgesellschaft mbH</i>	155

3-linige Bioethanolanlage mit EBS Kraftwerk <i>Ines Rauschenberg, Dr. Ulrich Wiengarten, Ecopower Biofuels AG, Baar, Schweiz</i>	165
---	-----

GASTBEITRÄGE

Vergleichsanalyse geothermischer Wärme-Projekte - Geothermie-Wärme-Projekte im Vergleich <i>Thomas Reif, Sonntag & Partner, Augsburg Herbert Klapperich, CiF e. V., Freiberg</i>	173
Erneuerbare Energien <i>Dietrich Mehrhoff, Landplus, Essen/Berlin/Frankfurt</i>	191

Bildimpressionen