

Veranstaltungen

"Erdwärme für jedes Haus"

Im Rahmen der Energietage Hessen veranstaltet die Geothermische Vereinigung e.V. am 7.11.2003 in Wetzlar ein Geothermie-Seminar "Erdwärme für jedes Haus"

Praktisch jedes Haus lässt sich heute mit Erdwärmesystemen beheizen und bei Bedarf auch mit Kälte versorgen. Neben ihren ökologischen Vorteilen bilden sie immer mehr auch eine wirtschaftlich interessante Alternative zu herkömmlichen Heizsystemen. Da der Erdboden als konstante Wärmequelle genutzt wird, stehen sie unabhängig von Witterungsbedingungen das ganze Jahr zur Verfügung.

Das Seminar richtet sich vor allem an Architekten, Planer, das Heizungshandwerk und an Bauträger selbst. In den einzelnen Fachvorträgen erhalten die Teilnehmer einen Überblick über den gesamten Bereich der Nutzungsmöglichkeiten im Bereich der oberflächennahen Erdwärme.

Das endgültige Programm und weitere Informationen sind ab Mitte September 2003 erhältlich: Geothermische Vereinigung e.V. Tel. 05907545 (Daniel Hermling), Fax 05907 7379, info@geothermie.de, www.geothermie.de erneuerbare energien, Kommunikations- und Informationsservice GmbH Tel. 07121 3016-0 Fax 07121 3016-100 redaktion@energie-server.de

1. Forum Wärmepumpen

Die Solarpraxis AG veranstaltet in Zusammenarbeit mit dem Fachverband für Energie-Marketing und -Anwendung (HEA) e.V., dem Bundesverband Wärmepumpe - BWP e.V., dem Bundesverband Solarindustrie und der Landesinitiative Zukunftsforschung NRW am **23. -24 Oktober 2003** in Berlin das

1. Forum Wärmepumpe Markt und Technik, Marketing und Verkauf

Die Nutzung von Wärmepumpen wird in der zukünftigen Energieversorgung Deutschlands eine bedeutende Rolle spielen. Der Wärmepumpenmarkt und die Produkte entwickeln sich dynamisch, die Marktpotenziale sind auch international gewaltig. Mit dem Forum wird zum ersten Mal die enge Zusammenarbeit zwischen Solarenergie und Wärmepumpen und ihre Rolle für eine nachhaltige Energieversorgung verdeutlicht sowie ein aktueller und praxisnaher Austausch von Informationen für die Themen rund um die Technik und den Verkauf von Wärmepumpen geschaffen. Marktteilnehmer aus Industrie, Energieversorgung, Handel, Planung und Fachhandwerk erhalten Informationen aus erster Hand. Pressevertreter und Politiker diskutieren mit Branchenvertretern über den aktuellen Stand und die Weiterentwicklung der Wärmepumpen. Das endgültige Programm und weitere Informationen erhalten Sie von der Solar-

praxis AG

Tel. 030 726 296-300 (Dipl.-Ing. Falk Antony) Fax 030 726 296-309 fa@solarpraxis.de www.solarpraxis.de

Anforderungen an Wärmepumpen

Das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie veranstaltet am **24. September 2003** in der Stadthalle Stadtlendorf und am **15. Oktober 2003** in der Stadthalle Idstein je eine Fortbildungsvorveranstaltung zum Thema

Anforderungen an Erdwärmepumpen

Themen der Veranstaltung sind u.a.

- Überblick über die Erdwärme und ihre Nutzung
- Bohren - Einbauen - Ver(p)ressen?
- Anforderungen an Betrieb, Wartung und Prüfung
- Überblick über Wärmeträgermittel

- wasserrechtliche Beurteilung von Erdwärmesonden
- hydrogeologische Beurteilung von Erdwärmesonden
- Vorstellung des Hessischen Leitfadens Erdwärmennutzung
- Zertifizierung von Bohrunternehmen für Erdwärmebohrungen

Weitere Informationen erhalten Sie vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie in Wiesbaden, Tel 0611-6939-0, Fax 0611-6939-555, info@hlug.de



IZW e.V. auf der IKK 2003

Auch in diesem Jahr ist der IZW e.V. auf der Internationalen Fachmesse Kälte, Klima Lüftung – IKK 2003 vom 08. bis 10.10.2003 in Hannover mit einem eigenen Stand vertreten. Halle 12, Stand 518.



Impressum

Herausgeber:
IZW e.V. - Informationszentrum Wärmepumpen und Kältetechnik
Anschrift:
IZW e.V.
Weidendam 12
30167 Hannover
Tel.: (0511) 16 74 75 12
Fax: (0511) 16 74 75 25
E-mail: email@izw-online.de
Internet: <http://www.izw-online.de>
Verantwortlich:
Prof. Dr.-Ing. H.-J. Laue

Wärmepumpe



IZW e.V. Informationszentrum Wärmepumpen + Kältetechnik

Wie umweltfreundlich sind Wärmepumpen wirklich?

Das im Mai diesen Jahres überarbeitete CO₂-Gebäudesanierungsprogramm der Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW, hat zwar erfreulicherweise für den Austausch von alten Wärmezeugern die Wärmepumpe wieder in die Förderung durch zinsverbilligte Darlehen aufgenommen, jedoch die Rahmenbedingungen für die erforderlichen CO₂-Emissionen (Faktoren im Anhang B) im Vergleich zu Öl- und Gas-Heizungen offenbar willkürlich viel zu hoch angesetzt. (Siehe auch Ausführungen zur Wärmepumpenförderung Seite 6)

Mit anderen Worten, Erdgas-Niedertemperatur- und Brennkessel haben nach Meinung des für das Förderprogramm zuständigen Ministeriums und der KfW geringere

Kohlendioxid-Emissionen im Vergleich zu elektrischen Luft-, Erdreich- und sogar Wasser-

Wärmepumpen und sind deshalb natürlich bei der Förderung vorzuziehen. Diese einseitige Bewertung ist politisch motiviert, jedoch sachlich nicht zu begründen. Deswegen wird an dieser Stelle noch einmal

auf die vom IZW durchgeführten Studien [2] und [3] hingewiesen, aus denen das obige Bild noch einmal wiedergegeben ist, in dem die CO₂-Emission der verschiedenen Kessel- und Wärmepumpen-

systeme einander gegenübergestellt worden sind. Diese Studien basierten auf Langzeit-Meßergebnissen von Wärmepumpen in der Gebäudeanwendung und zeigen eindeutig die Vorteile der Wärmepumpensysteme gegenüber den Verbrennungskesseln.

Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von

den Experten gegenüber den Verbrennungskesseln. Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von

den Experten gegenüber den Verbrennungskesseln. Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von

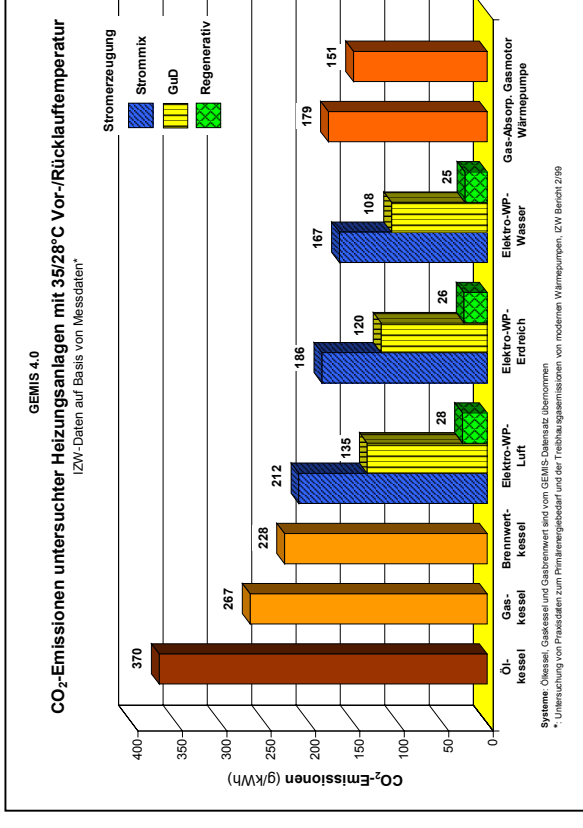
den Experten gegenüber den Verbrennungskesseln. Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von

den Experten gegenüber den Verbrennungskesseln. Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von

den Experten gegenüber den Verbrennungskesseln. Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von

den Experten gegenüber den Verbrennungskesseln. Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von

den Experten gegenüber den Verbrennungskesseln. Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von



GEMIS seit Jahren hinlänglich bekannte Stromversorgung von Wärmepumpen aus 100 % Kohle-

strom oder einem Mix aus 80 % Kohle und 20 % Kernenergie zu Grunde gelegt und nicht der Strommix für Deutschland berücksichtigt. GEMIS hat zwar im Modell

den 4.0 die vom IZW gelieferten Datensätze [3] auf der Grundlage des gegenwärtigen deutschen Strommixes mit in das Modell

einmal wiedergegeben ist, in dem die CO₂-Emission der verschiedenen Kessel- und Wärmepumpen-

systeme einander gegenübergestellt worden sind. Diese Studien basierten auf Langzeit-Meßergebnissen von Wärmepumpen in der Gebäudeanwendung und zeigen eindeutig die Vorteile der Wärmepumpensysteme gegenüber den Verbrennungskesseln.

Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von den Experten gegenüber den Verbrennungskesseln. Entweder wurden zu geringe Jahresarbeitszahlen oder die von

pumpe für eine nachhaltige Gesellschaft (The Role of Heat Pumping Energy Systems for a Sustainable Society) zu beteiligen. In einer Vorstudie im Vereinigten Königreich wurden bereits die notwendigen Modelle, Rechenprogramme und Datensätze entwickelt und erste Ergebnisse in einem Bericht, der dem IZW vorliegt, veröffentlicht. Die notwendigen aktuellen Daten für die internationale Studie können vom IZW durch eine wissenschaftlich-technische Überarbeitung der drei, im Jahr 1995 und 1999 veröffentlichten Studien [1,2,3] zur Verfügung gestellt werden. Die Untersuchung [1] führte eine erste Bewertung von Wärmepumpensystemen hinsichtlich Primärenergiebedarf und Treibhausgas-Emissionen inklusive von dem mangelnden FCKW-Kältemittel im Vergleich zu herkömmlichen Heizsystemen durch. In der zweiten Studie „Untersuchung von Praxisdaten zum Primärenergiebedarf und den Treibhausgasemissionen“ von modernen Wärmepumpen“ wurden Meßdaten der energetischen Eigenschaften von 79 zwischen 1990 und 1998 ausgeführten Wärmepumpenanlagen gesammelt und ausgewertet. Zusätzlich wurden Ergebnisse von Simulationsrechnungen aus der Literatur herangezogen. Meßdaten zu ausgeführten Gasbrennwertanlagen standen nicht zur Verfügung, deshalb wurden zu Vergleichszwecken theoretische Werte aus der

sollten die Entscheidungsträger in der Politik von einer objektiveren Bewertung aller Wärmepumpensysteme als Beitrag für eine nachhaltige Energiepolitik überzeugt werden können.

[1] Kruse, H.; Laue, H.J.; Enkelmann, T.; Bewertung des Primärenergiebedarfs und der Treibhausgas-Emissionen von Wärmepumpensystemen, DKV-Statusbericht Nr. 16, November 1995.

[2] Heidelek, R; Laue, H.J.: Untersuchung von Praxisdaten zum Primärenergiebedarf und den Treibhausgasemissionen von modernen Wärmepumpen. Fachinformationszentrum Karlsruhe – IZW, April 1999, IZW-Bericht 2/99.

[3] Heidelek, R; Laue, H.J.: Aktualisierung der Basisdaten für den Primärenergiebedarf und die Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor zur ganzheitlichen Bewertung verschiedener Heizsysteme. Fachinformationszentrum Karlsruhe – IZW, April 1999, IZW-Bericht 1/99.

[4] Keller, S: Studienarbeit: Residential Heat Pumps in Germany – Technology, Policy, Actors and Markets-Institute for Environmental and Energy Systems Studies, Lund University – Lund Institute of Technology Sweden. Januar 2003

Ausgewählte Artikel aus dem IEA Heat Pump Newsletter

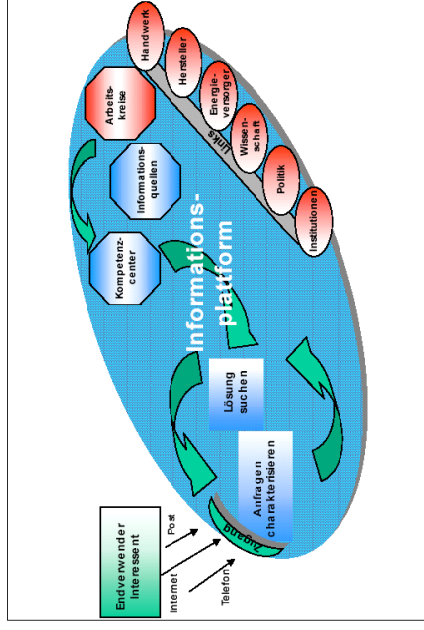
Testverfahren für Warmwasserpumpen
TNO hat im Auftrag von NOVEM 1998 eine neue Richtlinie zur Prüfung von Warmwasserpumpe in den Niederlanden entwickelt, um die Ermittlung des jährlichen Betriebswirkungsgrades zu standardisieren. Die Richtlinien wurden auf der Grundlage von vier, bereits bei gasgefeuerten Warmwassersystemen erprobten Warmwassermotoren entwickelt.

Das Verfahren wurde nach drei Jahren praktischer Erfahrung modifiziert und jetzt zur Nutzung freigegeben. Der Bericht "Test Directive for Hot Water Heat Pumps" sowie weitere Einzelheiten über Wärmepumpen sind in der Homepage der TNO – www.mep.tno.nl/OJIC - veröffentlicht (Quelle: IEA Heat Pump Centre Newsletter, Volume 21, No. 1/2003, S.6)

Fortsetzung auf Seite III

Informationsplattform für den Wärmepumpen- und Wohnungslüftungsmarkt

Auf Einladung des Bundesverbands WärmePumpe (BWP) e.V. und der Landesinitiative Zukunftsenergien NRW hatten sich am 20.5.03 im Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung NRW, Düsseldorf ca. 40 Teilnehmer von Verbänden, anderen Institutionen und Herstellern getroffen, um über ein Konzept für diese Plattform, das von Frey und Schöler Managementberatung GmbH in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Testzentrum für Wohnungslüftung, TZWL e.V. erarbeitet wurde, zu diskutieren. Das Konzept ist unter www.ea-nrw.de/waermepumpe verfügbar. Das Potential der Wärmepumpe ist viel größer als die derzeitige Marktbedeutung, derzeit fehlen noch viele Informationen, die Politik ist aus Unkenntnis oder ideologischen Gründen gegen diese Technik. Insbesondere fehlt ein abgestimmtes Vorgehen der vielen Akteure, so dass „von außen“ ein gemeinsames Bild erkennbar wird. Mit dem Konzept „Informationsplattform“ solle deshalb vor-



weiteren mehr praktischen Aktionen übernimmt und kurzfristig zu einer entsprechenden Zusammenarbeit einlädt. Am 2.7.03 hat dementsprechend eine erste Arbeitskreisitzung stattgefunden, zu der aus nicht nachvollziehbaren Gründen das IZW nicht eingeladen wurde. Der Arbeitskreis hat sich über die weitere Vorgehensweise und erste Aktivitäten verständigt, das „Ziel der gemeinsamen Arbeit soll die

Bisher scheinen die Aktivitäten schwerpunktmäßig in die Bereiche Öffentlichkeitsarbeit und Marketing zu zielen, eine sicher notwendige Arbeit. Es zeichnet sich noch nicht ab, woher die technisch/wissenschaftliche Grundlagen für eine fachliche neutrale ausgewogene Information kommen sollen, wenn das IZW nicht angesprochen wird.

Prima Klima und das flott

Unter dieser Überschrift berichten die „VDI-Nachrichten“ vom 22.8. wie ein Automobilhersteller die aus Komfortgründen im PKW vorhandene Klimaanlage zum Heizen des Fahrzeuginnenraums nutzt. Die Wirkungsgrade von Dieselmotoren sind mittlerweile so weit verbessert worden, dass die Abwärme kaum noch zur Beheizung des Fahrzeugs reicht. Die Abwärme ist hauptsächlich im Abgas enthalten. Insbesondere in der Kaltstartphase im Winter reicht deshalb die Wärme des Kühlwassers nicht für ein angenehmes

„Raumklima in akzeptabler Zeit. Eine „probate“ Lösung verschiedener Hersteller ist das Installieren von Brennstoffzusatzheizungen, zusätzlicher Platzbedarf und Gewicht sowie Brennstoffverbrauch sind die Folge. Die Firma Toyota „erinnerte“ sich an die im Fahrzeug vorhandene Klimaanlage und an die in Japan üblichen Heizgeräte, die im Kühl- oder Heizbetrieb arbeiten können. Im gerade vorgestellten Avenis 2,0 D-4D ist das System zum ersten Mal im Serieninsatz. Damit hält die Wärmepumpe „Ein-