

Erdwärme:

Umweltministerin Margit Conrad, RLP

„Erdwärme bringt Energie in Privathäuser. Wir wollen, dass die Oberflächen-Geothermie von immer mehr Menschen genutzt wird, denn unser Ziel ist Energiesicherheit verbunden mit Klimaschutz“, stellt Umweltministerin Margit Conrad fest. „Der Leitfaden hilft beim Nutzen dieser Energiequelle.“

Aktuelle Informationen im Internet:

www.wasser.rlp.de/servlet/is/480/

Energie und Effizienz:

Umweltministerin Margit Conrad, RLP,

begrüßt Überlegungen, den zusätzlichen CO₂-Ausstoß durch das geplante Kohlekraftwerk Mainz, zum Beispiel, durch den Ausbau der Fernwärme oder durch Energiesparen zu kompensieren.

„Die Kohle hat durchaus ihre Berechtigung in einem Energiekonzept der Zukunft. Vor dem Hintergrund der Weltrohstoffmärkte müssen Vorbehalte gegen die Kohle in Deutschland abgebaut werden“, stellte die Ministerin fest. „Gerade das Chemieland Rheinland-Pfalz tut gut daran, die Debatte für Kohle auch als Rohstoffträger für Chemie-Grundstoffe offensiv zu führen.“

Bundesumweltminister Gabriel will mit Wärme aus regenerativen Ener-

gien Abhängigkeit von Ölimporten senken



Aus diesem Grund will Gabriel den Einsatz erneuerbarer heimischer Energien zur Wärmebereitstellung stärker fördern und gesetzlich verankern.

Es ist die Stunde der neuen Ökonomie



Effizienter Umgang mit Ressourcen als Konsequenz der Unterbrechung russischer Öllieferung. Zur Unterbrechung der Öllieferungen von Russland nach Deutschland erklärt der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesumweltministerium, Michael Müller: „Nach der Unterbrechung der Ölpipeline von Russland nach Deutschland gilt es, endlich die Konsequenzen zu ziehen, die schon seit Jahren diskutiert werden: nämlich der Umbau in Richtung eines intelligenten und effizienten Umgangs mit den natürlichen Ressourcen. Es ist die Stunde der neuen Ökonomie und nicht der alten.“

www.erneuerbare-energien.de
www.bmu.de/energieeffizienz

Firmen:

Conergy übernimmt WP –Hersteller Spartec

Die börsennotierte Conergy AG, Hamburg., (1.500 Mitarbeiter europaweit) übernimmt die Güstrower Maschinenbau GmbH (Spartec), und steigt damit in die Produktion von hochleistungsfähigen Wärmepumpen ein. Spartec produziert mit 30 Mitarbeitern Wärmepumpen in einem Leistungsbereich von 1,5 kW bis zu 1,1 MW. Siehe auch:

www.conergy.de
www.spartec.de

Veranstaltungen:

11. Fachkongress Zukunftsenergien NRW

findet im Rahmen der E-World energy & water, Essen, am 6. Februar 2007 als erster Kongress der "E-world" statt.



Dort stehen nach der Eröffnungsrede von Landeswirtschaftsministerin Christa Thoben Fachvorträge über die Energieindustrie in den Niederlanden und über den Klimawandel auf dem Programm.

www.EnergieAgentur.NRW.de/fachkongress

WP weltweit:

In Deutschland und in Europa haben die Wärmepumpen in den letzten Jahren einen wahren Boom erlebt. Um den Wärmepumpenmarkt weltweit darzustellen, sind einige internationale Begriffe zu erläutern.

Der WP Markt wird hierbei in die folgenden Segmente unterteilt:

- Elektro- Wärmepumpen
⇔ Electrical driven heat pumps (EHPs)
- Gasmotorbetriebene Wärmepumpe ⇔ Gas engine-driven heat pumps (GHPs)
- Gas-Absorption Wärmepumpen ⇔ Gas-absorption heat pump (GAHPs)
- Wärmepumpen zur Warmwasserbereitung
⇔ Domestic Hot Water Heat Pump (DHWHP).

1. Luft-Luft-Wärmepumpen

Diese bilden im globalen Bereich den größten Markt, der speziell von den A/C-Herstellern bedient wird. Luft-Luft-Wärmepumpen verwenden normalerweise Elektromotoren und werden zur Kühlung und Beheizung von Räumen eingesetzt. Man unterscheidet hier einerseits Unitary Systems, das sind Geräte, die ins Fenster oder in die Wand direkt eingesetzt werden,

und zum anderen Split-Systems, die einen getrennten Außen- und Innenteil haben. Als VRF Systeme werden Multi-Splitsysteme bezeichnet.

2. Elektro-Wärmepumpen (ohne Luft-Luft-Systeme)

Man unterscheidet bei den Elektro-Wärmepumpen die Haupttypen:

1. Erdreich-WP
2. Luft-Wasser-WP
3. Wasser-Luft-WP

Die Elektro-Wärmepumpe ist die meist verbreitete Wärmepumpe und beherrscht heute den globalen Markt. Weltweit sieht man die größten Märkte für die Erdreich-Wärmepumpen (GSHP, ground source heat pumps) in den USA und Schweden. Die Hauptmärkte für Luft-Wasser-Wärmepumpen sind Japan und Europa.

3. Gasmotorisch angetriebene Wärmepumpen (GHP)

Die Gasmotor-WP werden hauptsächlich in Japan produziert und verkauft, gefolgt von Korea und China. In Europa ist der Verkauf auf sehr niedrigem Niveau.

4. Gasbefeuerte Absorptions-Wärmepumpen

Absorption Chillers und WP stellen einen wachsenden Markt in Japan und China dar.

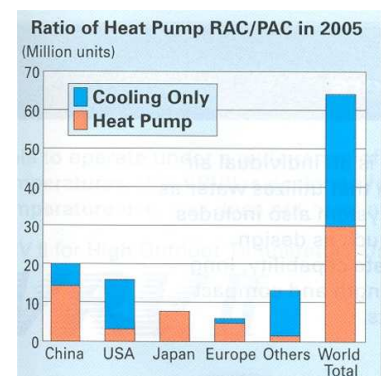
5. WP zur Warmwasserbereitung

WP, die hauptsächlich für die Warmwasserbereitung (Brauchwasser) eingesetzt

werden. Speziell in Japan führte eine spezielle Entwicklung zu der sogenannten Eco Cute-Wärmepumpe, die als Kältemittel CO₂ verwendet.

Wir werden in der nächsten IZW informiert über die einzelnen Segmente informieren. Hier nun die Übersicht über die Gesamtzahlen

Die meisten Luft-Luft-Wärmepumpen sind als RAC Room- oder als PAC Packaged Airconditioner verfügbar. Für 2005 werden 64 Millionen Stück gesamt angegeben.



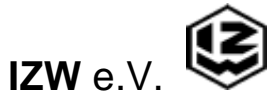
Die Abbildung zeigt eine geschätzte Verteilung von Wärmepumpen und Geräten nur zum Kühlen in den Hauptmärkten.

In China sind 73%, in Japan sogar 98% und in den USA nur 13 % der Geräte als umschaltbare Geräte zum Kühlen und Heizen angegeben.

Fast alle der Heat Pumps sind invertergeregelt. Das Kältemittel R410A dominiert.

Weltweit werden damit ca. 30 Mill. RAC-PAC WP für 2005 geschätzt.

IZW informiert über: WP Global II + Deutschland



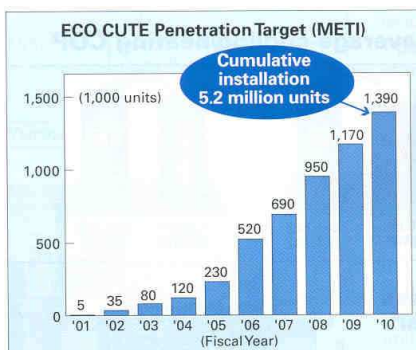
Informationszentrum **Wärmepumpen + Kältetechnik**

WP weltweit:

In der letzten **IZW informiert** hatten wir begonnen, einen weltweiten Überblick über den WP-Markt zu geben und setzen dies heute fort:

WP zur Warmwasserbereitung

WP, die hauptsächlich für die Warmwasserbereitung (Brauchwasser) eingesetzt werden. Speziell in Japan führte eine spezielle Entwicklung zu der sogenannten ECO CUTE Wärmepumpe, die als Kältemittel CO₂ verwendet.



Im Diagramm sind die tatsächlichen Verkaufszahlen in Japan von 2001 bis 2005 eingetragen. Ab 2006 stellen die Zahlen die Ziele vom METI = Ministry of Economy, Trade and Industry in Japan dar. Bis 2010 will man 5,2 Mio. ECO CUTE WP installiert haben.

Diese Technologie wurde von den großen Air-conditioning Herstellern wie Daikin, Hitachi, Melco, Toshiba, Matsushita, Sanyo, und Corona aufgegriffen, die heute auch den Markt unter sich aufteilen. Es werden Leistungszahlen von über 4,5 angegeben.

(wird fortgesetzt)

WP Deutschland

Zwischenzeitlich sind die ersten **vorläufigen** Zahlen über Deutschland in 2006 bekannt geworden. Der WP-Absatz hat sich demnach gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelt.

Heizungs WP

2005: 18.487 Stück

2006: **43.886 Stück**

davon

Erdreich: 24.195 Stück

Grundwasser: 4.410 Stück

Luft: 15.281 Stück

und

Warmwasser WP

2005: 4.857 Stück

2006: **7.575 Stück**

Eine Analyse der Zahlen wird derzeit von uns vorbereitet.

Veranstaltungen

6. Fachtagung Wärmepumpen für Architekten, Planer und die Wohnungswirtschaft in Köln am 14.3.2007 und in Bielefeld am 20.3.2007

Programm und Anmeldung www.waermepumpen-marktplatz-nrw.de/FRAMES/VERANST/fachtagung_2007.pdf

Geld vom Staat Energieeinsparen und erneuerbare Energien Programme Ansprechpartner Adressen

Eine komplett aktualisierte Auflage der Informationsbroschüre über Förderprogramme für Energiesparmaßnahmen und erneuerbare Energien hat das Bundesumweltministerium in Zusammenarbeit mit dem BINE Informationsdienst herausgegeben.

Rund 900 Förderprogramme der Europäischen Union, von Bund, Ländern, Kommunen und Energieversorgern werden vorgestellt. Die Bundesregierung stellt 1,4 Milliarden Euro für die energetische Gebäude-



sanierung und 213 Millionen Euro für das Marktanreizprogramm für erneuerbare Energien bereit. Damit sind die Fördermittel in beiden Bereichen deutlich aufgestockt worden.

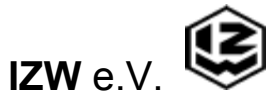


Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Hier können Sie die Broschüre herunterladen:

www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/geld_energiesparen.pdf

IZW informiert über: WP Markt Deutschland



Informationszentrum **Wärmepumpen** + Kältetechnik

Anzahl der verkauften Heizungswärmepumpen p.a. 1998-2006 in Deutschland

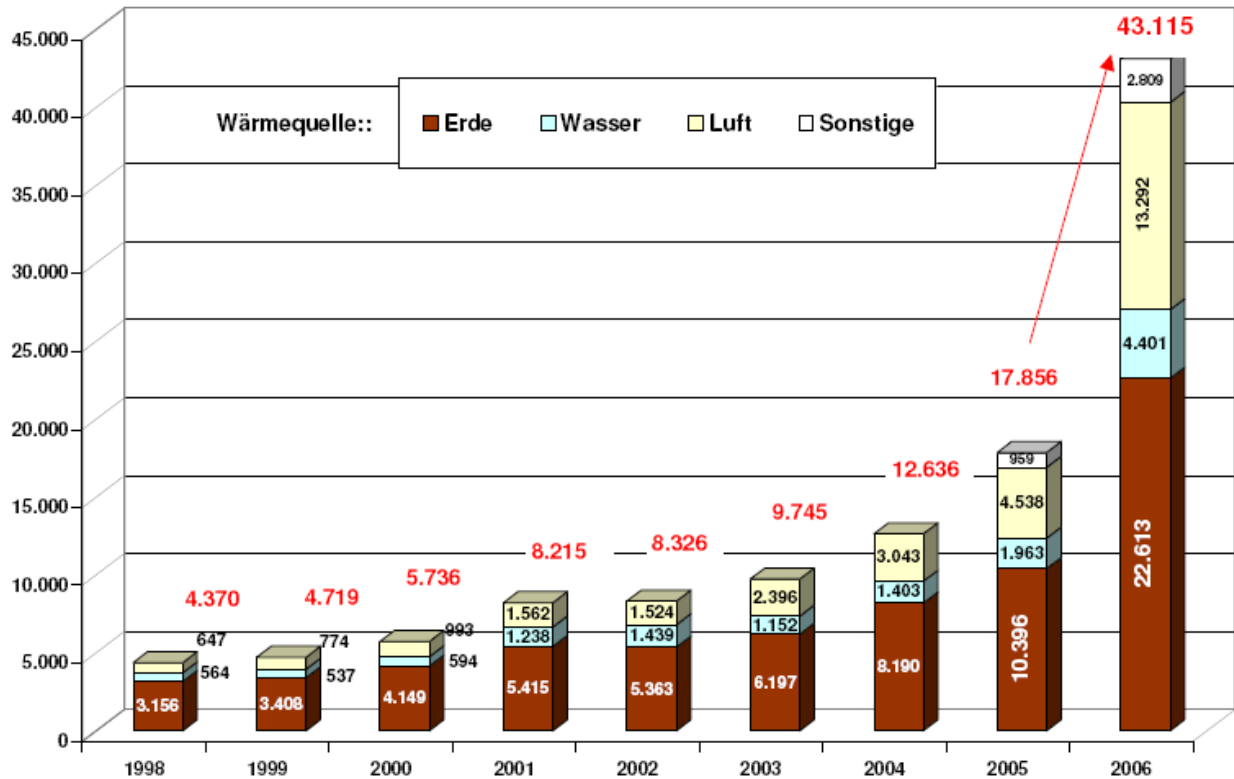


Diagramm erstellt von IZW e.V. im Februar 2007
Quelle: BWP e.V.

Deutschland

Die Verkaufszahlen für 2006 in Deutschland liegen uns jetzt vor und bestätigen nochmals den nicht in dieser Höhe erwarteten Boom im letzten Jahr.

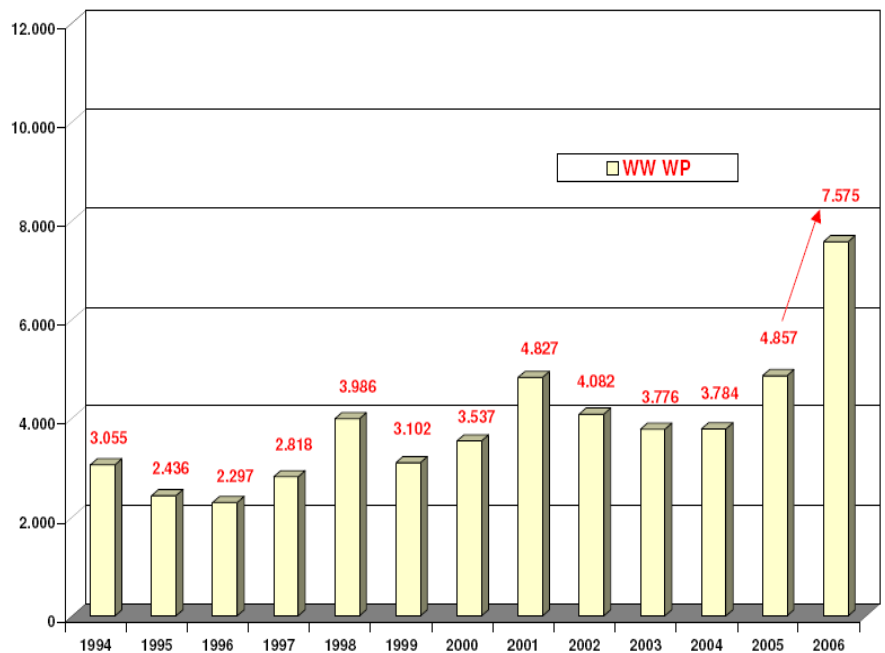
Die Zahlen im einzelnen:

Sole-Wasser	21.544
Direktverdampf	1.069
Wasser-Wasser	4.401
Luft-Wasser	13.292
Sonstige:	2.809
Abluft	622
Heiz. - Lüft.	1.982
Diverse	205

und

Warmwasser WP 7.575

Anzahl der verkauften Warmwasser Wärmepumpen p.a. 1994-2006 in Deutschland



Der Zuwachs im einzelnen:

Sole-Wasser	+ 127 %
Direktverdampf	+ 18 %
Wasser-Wasser	+ 124 %
Luft-Wasser	+ 193 %
Sonstige	+ 193 %
und	
Warmwasser WP	+ 56 %

Das **Erdreich** ist weiterhin mit über 60 % die wichtigste Wärmequelle (2005: knapp 70 %).

Die **Luft** als Wärmequelle wächst weiterhin und ist von 25 % im Jahre 2005 auf über 30 % angestiegen.

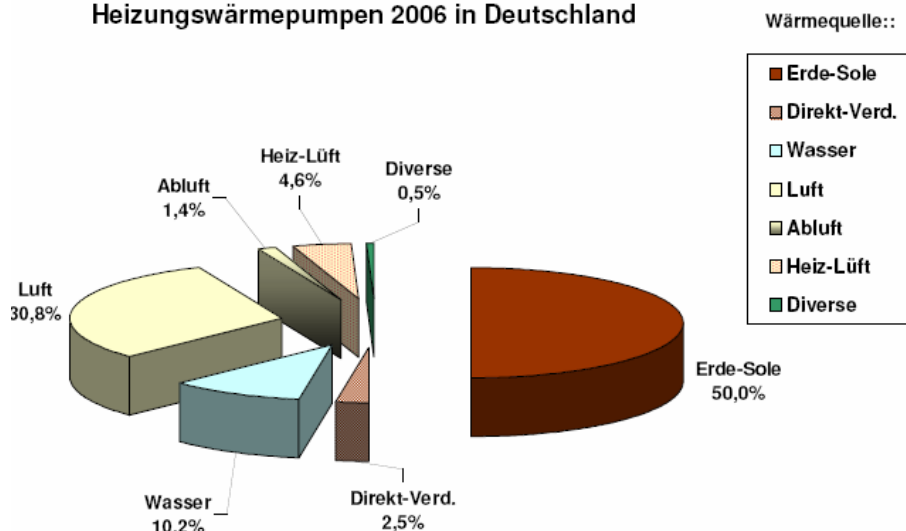
Dies deutet auf einen starken Zuwachs im Bereich Altbau-Sanierung hin.

Nach Informationen von verschiedenen Herstellern wird dies auch dadurch bestätigt, dass ein großer Teil der verkauften Geräte Wasservorlauftemperaturen von 65 °C erreichen kann.

Bei den **Warmwasser-WP** ist ebenfalls ein deutlicher Zuwachs zu verzeichnen, ohne dass hier an die Zahlen von bis zu 40.000 Stück der 80er Jahre angeknüpft werden kann.

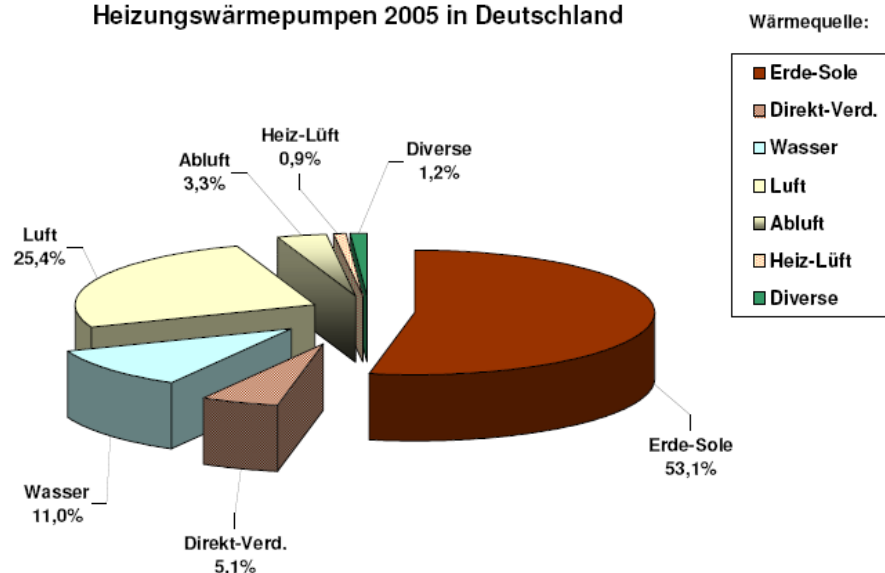
Heute sind die Kombigeräte Heizen und Warmwasser stärker im Fokus als die getrennte Aufgabenteilung mit 2 Geräten oder Warmwasser WP in Kombination mit herkömmlichen Heizsystemen. Hier ist sicherlich ein zusätzliches Potential vorhanden, das aber gezielt bearbeitet werden muss.

Heizungswärmepumpen 2006 in Deutschland



Zum Vergleich 2005:

Heizungswärmepumpen 2005 in Deutschland



Die Basisdaten wurden uns vom BWP e.V. zur Verfügung gestellt. Folgende Hersteller beteiligen sich an der WP-Statistik in Deutschland

- Al-KO Wärmepumpen
- Alpha-InnoTec GmbH
- AWP Wärmepumpen GmbH
- Bartl Wärmepumpen
- BEKO Deutschland GmbH
- Buderus Deutschland
- Carl Capito Heiztechnik GmbH
- Diamant GmbH
- ELCO Heating Solutions
- emcal Wärmesysteme GmbH
- Exotherm Erdwärme GmbH
- Glen Dimplex Deutschland GmbH
- Güstrower Maschinenbau GmbH
- ERW Elektrotechnik GmbH
- Hautec AG
- Heliotherm Wärmepumpentechnik

- Hoval (Deutschland) GmbH
- IDM-Energiesysteme GmbH
- IWS Intelligente WärmeSysteme
- Junkers Deutschland
- Kroll GmbH Energie 2000
- NIBE Systemtechnik GmbH
- Novelan GmbH
- Ochsner Wärmepumpen GmbH
- Roth-Werke
- Schrag GmbH & Co.
- Stiebel Eltron GmbH & Co KG
- Style System Technik
- Tecalor GmbH
- Thermo Energie
- Uponor
- Vaillant GmbH
- Viessmann Werke GmbH & Co.
- Waterkotte Wärmepumpen GmbH
- ZENT-FRENGER

Zwischenbericht



Die ISH ist die Weltleitmesse der Branchen Bad, Gebäude-, Energie- Klimatechnik und Erneuerbare Energien. 2.392 Aussteller aus 58 Ländern zeigen vom 6. bis zum 10. März ihre Innovationen. Mit 254.000 m² Ausstellungsfläche ist das Frankfurter Messegelände nahezu ausgebucht. Die ISH 2007 verzeichnet zur Halbzeit ein deutliches Besucherplus. Die Tageswerte sind gegenüber der ISH 2005 so stark gestiegen, dass bereits jetzt sicher ist, dass die Marke von 200.000 Besuchern am Ende der Messe überschritten werden wird. Erfreulich ist auch die weitaus optimistische Stimmung der Branche. Jeder zweite Fachbesucher bewertet inzwischen die derzeitige Marktsituation als gut. (Quelle: Frankfurter Messe)

Boomende Verkaufszahlen Starker Auftritt Wärmepumpen

Man sieht zufriedene Gesichter und großzügige Präsentationen auf den großen Ständen der Hersteller. Im folgenden einige Informationen von verschiedenen Herstellern:

Einsatz der WP in größeren Gebäuden . Die WP von **Alpha-InnoTec** der Professionell-Serie sind geeignet, größere Gebäude zu beheizen und auch zu kühlen! Die Wasser-Wasser-WP dieser Serie reichen bis zu 108 kW. Die Sole-Wasser-WP in der Baugröße 1 haben Heizleistungen von bis zu 82 kW. Die Baugröße 2 erreicht sogar 160 kW. Durch eine Kaskadenanordnung von bis zu vier Wärmepumpen lässt sich die Leistung der Gesamtanlage vervierfachen.

Luft-Wasser WP Was sich auf dem Schweizer Markt bereits durchgesetzt hat, zeichnet sich nun mehr und mehr auch für Deutschland ab: Die Nachfrage nach Wärmepumpen für die Wärmequelle Luft steigt überproportional. **Dimplex** bietet eine große Auswahl dieser Systeme im Markt an. Geringer Planungs- und Installationsaufwand macht die Luft/ Wasser- WP attraktiv.

Kohlendioxid als Kältemittel für die WP

Wärmepumpen, die mit dem Kältemittel CO₂ betrieben werden, sind geeignet für die Heizung und Warmwasserbereitung in Neubauten mit niedrigem Energieverbrauch - beispielsweise Passivhäusern. CO₂ zeichnet sich durch eine hohe Heizleistung aus und besitzt hohe Wärmeübergangskoeffizienten. **STIEBEL ELTRON** zeigt mit der WPL 5 N neue Wege in der Heizungstechnik auf. Die

Vorlauftemperatur reicht bis 70 °C.

Klimatisierung

Geräte und Anlagen zur Raumklimatisierung werden auch in nördlichen Breiten immer stärker nachgefragt. Die heißen Sommer der letzten Jahre und nicht zuletzt die weite Verbreitung von Klimaanlage im Auto haben dazu beigetragen, dass auch im Wohn- und Gewerbebereich vermehrt eine Klimatisierung gewünscht wird. **Viessmann** hat deshalb sein Programm um Klimageräte ergänzt. Neben den Vitocal-WP mit den Kühlfunktionen „natural cooling“ und „active cooling“ zur Gebäudekühlung gibt es jetzt auch Split-Klimageräte und Kaltwassersätze zur Raumklimatisierung.

Gesamtlösung rund um die Wärmequelle Erdreich

WP, die kostenlose Energie aus der Erde nutzen, werden immer beliebter. Doch bevor die Wärmequelle Erdreich Energie liefert, sind mehrere Schritte nötig – zum Beispiel das Einholen von Genehmigungen oder die Sondenbohrung. Die **BBT Thermotechnik** bietet zukünftig über eine Dienstleistungsgesellschaft Planung und Durchführung der Wärmequellenerschließung an. Das komplette Dienstleistungsangebot wird voraussichtlich Ende 2007 deutschlandweit verfügbar sein.

Informationen über ISH werden fortgesetzt.

Schlussbericht ISH Erneuerbare Energien: Magnet für Fach- und Privatbesucher



Bundsumweltminister Sigmar Gabriel

Die ISH 2007 endet mit einem sensationellen Besucher-Rekord: 215.378 kamen nach Frankfurt. Das sind 12 Prozent mehr als vor zwei Jahren. Jeder vierte Besucher kam aus dem Ausland. 2.392 Aussteller aus 58 Ländern zeigten ihre Innovationen.

Dr. Michael Peters, Geschäftsführer der Messe Frankfurt: „Die ISH 2007 ist nicht nur die größte ISH aller Zeiten, sondern gleich in mehrfacher Hinsicht eine Messe der Superlative. Kontinuität, das Verbundkonzept und der Standort bestimmen den Erfolg als internationale Leitmesse. Nur hier in Frankfurt erhält man diesen umfassenden Überblick über die Energie-, Gebäude- und Klimatechnik sowie die Erlebniswelt Bad gleichermaßen.“

In der Branche herrscht eine exzellente Stimmung. In diesem Jahr bewerten 97 Prozent der deutschen Aussteller die Konjunkturaussichten mit gut bis befriedigend. Die Repräsentanten der ISH-Trägerschaftsverbände ziehen ebenfalls eine durchweg

äußerst positive Bilanz. (Quelle: Frankfurter Messe; vollständiger Bericht als Anlage)

Wärmepumpen Neue Anbieter

Die **Schüco International KG** präsentiert mit der HPSol eine Sole/Wasser-Wärmepumpe, die durch die einmalige Kombination von Solarthermie mit einer Wärmepumpe sowohl die Energie des Erdreichs als auch der Sonne nutzt. Die Anlage besteht aus vier Komponenten, die aktiv miteinander verbunden sind. Im Vordergrund steht die direkte wie indirekte Sonnenwärme. So sorgt in den Sommermonaten ein thermischer Solarkollektor in Verbindung mit dem Solarspeicher in der Regel für eine hundertprozentige Deckung des Wärmebedarfs für Trinkwasser. In den Übergangsmonaten deckt die Wärmepumpe den Bedarf für Wasser und Heizung. Wann immer möglich, liefern die Kollektoren zusätzliche Wärme, so dass die Effizienz des Systems erhöht wird. Reicht direkte Sonneneinstrahlung nicht aus, wird automatisch auf die Erdsonde umgeschaltet, um die im Erdreich gespeicherte Wärme zu nutzen (www.schueco.de).

Wolf kommt mit Luft- und Solewärmepumpe. Nach der Erweiterung des Lieferprogramms um Biomasse-Heiztechnik nimmt der Systemanbieter Wolf-Heiztechnik jetzt auch eine komplette Wärmepumpen-

baureihe in sein Portfolio auf. Die Luft-/Wasser- bzw. Sole-Wasser WP im Leistungsbereich von 5 bis 15 kW Heizleistung. Die Luft-/Wasser- WP sind für Heizungs-Vorlauftemperaturen von 20 bis 55 °C geeignet, die Sole-/Wasser WP für maximal 65 °C ausgelegt. (www.wolf-systemprofi.de)

Im Sortiment von **Weishaupt** findet man für jeden Anspruch und jeden Anwendungsfall die richtige Wärmepumpe. Ganz gleich, ob man sich die Energie aus der Luft, aus dem Erdreich oder aus dem Grundwasser nutzbar machen will. Weishaupt bietet Wärmepumpen mit Heizleistungen bis 130 kW und Systemen auch zur Gebäudekühlung (www.weishaupt.de)

Wärmepumpen bis 400 Kilowatt Heizleistung

Nicht nur die Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern machen sich Gedanken über ihre zukünftige Energieversorgung, auch die Inhaber größerer Wohnanlagen, von Gewerbebetrieben und Industriebauten wollen verstärkt den Weg zur Wärmepumpe gehen. Die neue Wärmepumpen-Typenreihe WPF von STIEBEL ELTRON wurde speziell für die Wärmeversorgung größerer Objekte entwickelt. Mit ihr ziehen die Kostenvorteile einer modernen Wärmepumpen-Heizung auch in Immobilien mit einem Energiebedarf bis 400 Kilowatt ein (www.stiebel-eltron.de).

IZW informiert über: Informationen

IZW e.V.  Informationszentrum **Wärmepumpen** + Kältetechnik

Niedersachsen:



Unter der Schirmherrschaft und in Anwesenheit von Niedersachsens Umweltminister Hans-Heinrich Sander fand Anfang Februar im Zentrum für Umweltkommunikation (ZUK) die so genannte »**Wärme-Pumpen-Plaza**« statt. Sander nutzte die Messe in Osnabrück, um den 1. Niedersächsischen Leitfaden Erdwärmennutzung vorzustellen. Der Leitfaden steht unter: www.umwelt.niedersachsen.de >Themen > Wasser > Grundwasser oder direkt:

<http://www.umwelt.niedersachsen.de/servlets/download?C=33207189&L=20>

zum Download bereit.

„Erdwärmesonden beruhen heute auf sicherer und einfacher Technik, wenn sie fachgerecht installiert und betrieben werden. Mit diesem Leitfaden können Sie sich über Erdwärmetechnik und den Weg zum ordnungsgemäßen Bau von Anlagen informieren. Er gibt auch Hinweise darüber, welche Anträge gestellt werden müssen und unter welchen Voraussetzungen ein vereinfachter Weg durch die Behörden eingeschlagen werden kann.“ So die Ausführungen des Ministeriums zu dem Leitfaden.

Bei Bedarf stellt das IZW die Leitfäden und Informationen zum Thema Erdwärmennutzung bundesweit zusammen. Sprechen Sie uns an T: 0511 167475 12.

Rheinland Pfalz:



Umweltministerin Margit Conrad

Die größten Energieeinsparungs- und Effizienzpotentiale – 50 bis 90 Prozent – stecken in den Gebäuden. Umweltministerin Margit Conrad stellt neue Möglichkeiten vor, mit deren Hilfe sich Hauseigentümer in Rheinland-Pfalz vor Sanierung oder Neubau informieren können. Die Broschüre „Energieeffizienz durch Altbausanierung in Rheinland-Pfalz“ kann unter www.mufv.rlp.de >Prese>Publikationen heruntergeladen werden.

Nordrhein Westfalen:

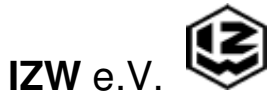


Wirtschaftsministerin Christa Thoben gibt den Startschuss für die größte Wärmepumpensiedlung in

Deutschland. Das Ministerium informiert: „In Nordrhein Westfalen sind in 2006 nahezu 9.000 Wärmepumpen installiert worden. Damit haben wir das vor 1 ½ Jahren formulierte Ziel, den Marktanteil von Wärmepumpen bei Neubauten in NRW auf zehn Prozent zu steigern, erreicht. Dieses Ergebnis bestärkt uns in unseren Anstrengungen, den Einsatz der Wärmepumpentechnik auch weiterhin zu forcieren. "10-Prozent" sind eben noch keine "40-Prozent" wie in der Schweiz. Für die nächsten Jahre wünsche ich mir 20.000 neue Wärmepumpen jährlich in NRW. Das Neubauprojekt der GAG in Köln und die Wärmepumpen-Wochen NRW leisten deshalb einen wichtigen Beitrag, immer mehr Bau-träger, Architekten und die Menschen von dieser kostengünstigen und Klimaschonenden Heizungsvariante zu überzeugen“, sagte NRW-Wirtschaftsministerin Christa Thoben am 07.03.2007 beim Bohrbeginn für die größte Wärmepumpensiedlung Deutschlands im Kölner Stadtteil Niehl. Von den bisher bundesweit 170.000 Anlagen sorgen allein 35.000 in NRW für umweltfreundliche Wärme. Der aktuelle NRW WP- Marktführer kann unter

<http://www.energieagentur.nrw.de/database/data/datainfopool/WP-Marktfuehrer.pdf>

heruntergeladen werden. Ausgabe Januar 2007.



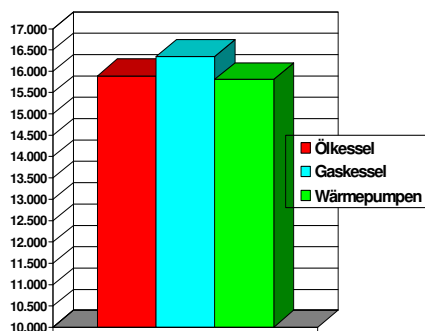
Klein, kompakt und zuverlässig

„Jahr für Jahr werden in der Schweiz mehr Wärmepumpen verkauft. Der hohe Ölpreis leistet der Wärmepumpe Vorschub, aber auch Produkte und Technologie überzeugen immer mehr Bauherrschaften, Hausbesitzer und Investoren. Gut Ding will Weile haben, sagt ein Sprichwort. In Bezug auf die Wärmepumpe trifft es zu: Die Entwicklungen in diesem Bereich erfolgen langsam, aber stetig. Über das gesunde **Wachstum** von 10 bis 15 % jährlich seit dem Jahr 2000 freut sich auch Fabrice Rognon vom Bundesamt für Energie BFE: Die Wärmepumpe hat in den letzten fünf Jahren grosse Fortschritte gemacht, und wir haben es heute mit einer erwachsenen Technologie zu tun.“

So heißt es in den News der Schweizer Fördergemeinschaft WP. Die folgenden Zahlen belegen diese

Aussage. Die Anzahl der Wärmepumpen in 2006 betrug 15'806 Stück.

Der Marktanteil der Wärmepumpe < 20 kW bei den neu erstellten Einfamilienhäusern betrug über 75% mit wachsendem Anteil in den letzten Jahren. Die Wärmepumpe ist in der Schweiz zahlenmäßig in gleicher Größenordnung wie Gas- und Ölkessel.



Verkaufte Stückzahlen in 2006

Die **Wärmequellen** in der Schweiz teilen sich für das Jahr 2006 wie folgt auf:

- Luft: 54,9 %
- Edreich-Sole: 43,2 %
- Wasser: 1,9 %

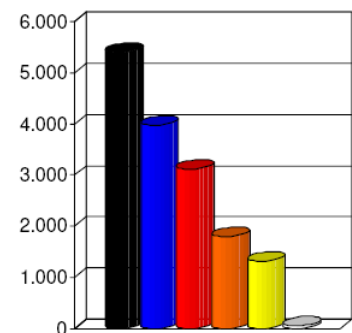
Bei den Wärmequellen sind

seit Jahren kaum Veränderungen bei Luft und Erdreich, nur die Wärmequelle Wasser ist rückläufig (von 4,6% in 2002 auf 1,9% in 2006).

Rund 80% der verkauften WP sind dem Neubau zuzuordnen und 20% (Vorjahr 27%) bei der Heizungssanierung mit rückläufigem Anteil.

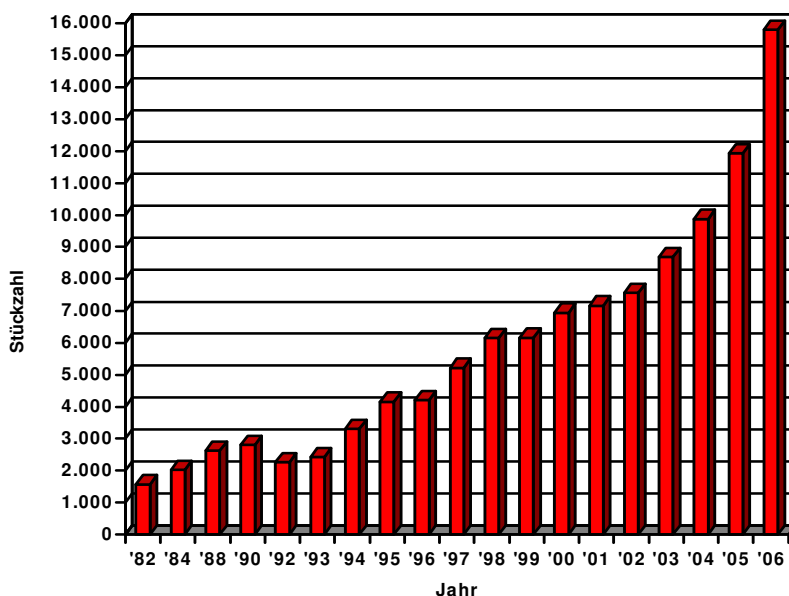
„Im Neubaubereich ist die WP schon seit längerem für viele Bauherrschaften erste Wahl. Auch im Sanierungsbereich und bei Großprojekten holt die Wärmepumpe auf: In den letzten fünf Jahren wurden verschiedene Produkte mit hohen Vorlauftemperaturen entwickelt, die für den Einsatz im Sanierungsbereich geeignet sind. Auch die großen Wärmepumpen legen weiter zu“ heißt es weiter in der WP News.

Die Darstellung zeigt den Vergleich der CO₂ - Emissionen in kg/Jahr aus Schweizer Sicht.



- Ölkessel
- Gaskessel
- WP, Euro-Strom
- WP, GuD
- WP, CH+Importe
- WP, Oekoström

Quelle: FWS



BITZER übernimmt Lodam electronics a/s

Am 4. Mai 2007 besiegelten Senator h. c. Peter Schaufler (geschäftsführender Gesellschafter von Bitzer), Jens Andersen (Präsident von Lodam electronics a/s) und Kristian Strand (CEO Lodam electronics a/s) mit ihren Unterschriften die vollständige Übernahme der Lodam-Aktien. Lodam electronics a/s mit Sitz in Sonderborg, Dänemark, wurde 1968 gegründet und ist spezialisiert auf die Konstruktion, Entwicklung und Produktion von Steuerungselektronik für Kühlungs-, Klima- und Heizungsanlagen. Lodam partizipiert in größerem Umfang an der Entwicklung und Lieferung von integrierten Anlagen und hat dabei Zugriff auf das Know-how in Bezug auf Entwicklung und Steuerung von Kältemittelverdichtern. Gleichzeitig erschließen sich für Lodam weltweit neue Märkte durch die BITZER-Organisation.

BITZER kann in seinem Kerngeschäft das Produktportfolio sinnvoll erweitern. Zudem hat BITZER nun direkten Zugriff auf Komponenten, die in den Added-Value Bereich einfließen. Neue Möglichkeiten erschließen sich bei der Weiterentwicklung von Steuerungselektronik für den Verdichter selbst.

Lodam electronics a/s wird unter seinem bekannten Namen weitergeführt.

www.bitzer.de

Daikin eröffnet Niederlassung in Stuttgart

Der Daikin Europa-Chef Frans Hoorelbeke eröffnete gemeinsam mit Kunden, der deutschen Führungscrew und Kollegen aus den anderen Niederlassungen in Stuttgart am 4. Mai die soeben bezogenen neuen Geschäfts- und Schulungsräume. Bislang wurden Schwaben und Baden von der Niederlassung Frankfurt betreut. Damit künftig die Frankfurter und Stuttgarter die Kunden in ihren Regionen noch besser und intensiver betreuen können, hat man sich nun zur Neugründung der Niederlassung Stuttgart entschlossen, berichtete der Daikin Deutschland-Chef Xavier Feys. www.daikin.de

Danfoss übernimmt norwegischen WP Hersteller

Mit der vierten Akquisition innerhalb der letzten 18 Monate verfolgt Danfoss das Ziel, ein weltweit führender Lieferant von Wärmepumpen für Wohngebäude zu werden. Danfoss unterzeichnete eine Vereinbarung zur Übernahme von 100 Prozent des Aktienkapitals der Normann Etek AS. Das Unternehmen gehört zu Norwegens führenden Herstellern im Wärmepumpenmarkt. Normann Etek war viele Jahre Thermias norwegischer Distributor, was auch nach der Übernahme so bleiben wird. Die Marke Thermia ist das Warenzeichen für Danfoss

Wärmepumpen in Schweden, Norwegen und Finnland. Mit dem Kauf der schwedischen Thermia Wärme AB startete Danfoss sein Engagement bei WP. Seitdem wurde das Geschäftsfeld um Produktionseinrichtungen in der Schweiz und Frankreich erweitert. Ziel von Danfoss ist es, Europas führender Hersteller in diesem Segment zu werden.

www.heatpumps.danfoss.com

Schulthess Group mit starkem ersten Quartal

Zur Schulthess Gruppe in der Schweiz gehören die Alpha-Innotec und Novelan GmbH in Deutschland.

Die starke Wachstumsdynamik hat auch im 1. Quartal 07 angehalten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Geschäftssparte Wärme-/ Kältetechnik nach wie vor überproportional von alternativen Energieformen profitiert.

Mit einem umfassenden Sortiment von WP ist die Schulthess Group europäisch zu einem der führenden Marktteilnehmer geworden. Dieser Markt besteht nicht nur aus Neuinstallationen, sondern wird aufgrund von wirtschaftlichen Überlegungen oder energiepolitischen Ausrichtungen zunehmend auch für die Ersatzbeschaffung von Heizsystemen interessant. Man ist ausgesprochen zuversichtlich, dass diese Entwicklung anhalten wird.

www.schulthess.ch
www.alpha-innotec.de

Marktzahlen 1. Quartal 2007

Auch in 2007 ist weiterhin starkes Wachstum in Deutschland vorhanden:

1. Quartal 2007 (Vergleich zum Vorjahr)

WQ Erdreich/Sole	7.588 (+127%)
WQ Erdreich Dir.- Verdampf.	262 (+62%)
WQ Wasser	825 (+61%)
WQ Luft	7.487 (+364%)
WP Abluft	170 (+73%)
WP Heiz/Lüftung	11 (+%)
WP Reversible	186 (+190%)
Warmwasser	2.231 (+101%)

Von ca. 7.000 im 1. Quartal 2006 ist der Markt auf über 18.500 Geräte im 1. Quartal 2007 angewachsen, das entspricht einem Zuwachs von über 170 %. Im 1. Quartal 2007 sind bereits so viele Wärmepumpen verkauft worden wie im 1. Halbjahr 2006. Der weiterhin boomende Anstieg der Luft- Wasser Wärmepumpen deutet auf verstärkten Einsatz im bestehenden Gebäudebestand hin. Die Wärmequelle Erdreich-Grundwasser hat einen deutlichen Rückgang auf knapp über 50% und der Anteil von

der WQ Luft ist auf über 46% angestiegen bei den WP zur Raumerwärmung.

Aus Deutschland wurden im 1. Quartal 2007 zusätzlich knapp 5.000 WP exportiert.

Die Basisdaten wurden uns vom BWP zur Verfügung gestellt.

Folgende Hersteller beteiligen sich an der WP- Statistik in Deutschland:

AI-KO Wärmepumpen
Alpha-InnoTec GmbH
AWP Wärmepumpen GmbH
Bartl Wärmepumpen
BEKO Deutschland GmbH
Buderus Deutschland
Carl Capito Heiztechnik GmbH
Diamant GmbH
ELCO Heating Solutions
emcal Wärmesysteme GmbH
Exotherm Erdwärme GmbH
Glen Dimplex Deutschland GmbH
Güstrower Maschinenbau GmbH
ERW Elektrotechnik GmbH
Hautec AG
Heliotherm Wärmepumpentechnik
Hoval (Deutschland) GmbH
IDM-Energiesysteme GmbH
IWS Intelligente Wärmesysteme
Junkers Deutschland
Kroll GmbH Energie 2000
NIBE Systemtechnik GmbH
Novelan GmbH
Ochsner Wärmepumpen GmbH
Roth-Werke
Schrag GmbH & Co.
Stiebel Eltron GmbH & Co KG
Style System Technik
Tecalor GmbH

Thermo Energie
Uponor
Vaillant GmbH
Viessmann Werke GmbH & Co.
Waterkotte Wärmepumpen GmbH
ZENT-FRENGER

Aktuelles vom Bundesumweltamt: Elektrische Wärmepumpen - eine erneuerbare Energie?

Seit Anfang des Jahres gelten die neuen Förderkonditionen des Marktanzreizprogramms für erneuerbare Energien im Wärmemarkt. Elektrische Wärmepumpen werden immer beliebter und ihre Absatzzahlen steigen. Doch warum werden sie im neuen Marktanzreizprogramm nicht berücksichtigt? **Herr Jens Schuberth vom Umweltbundesamt** führt in der Kurzfassung aus:

„Elektrische Wärmepumpen schonen deshalb Umwelt und Klima nicht genug, um im Marktanzreizprogramm für erneuerbare Energien gefördert werden zu können“.

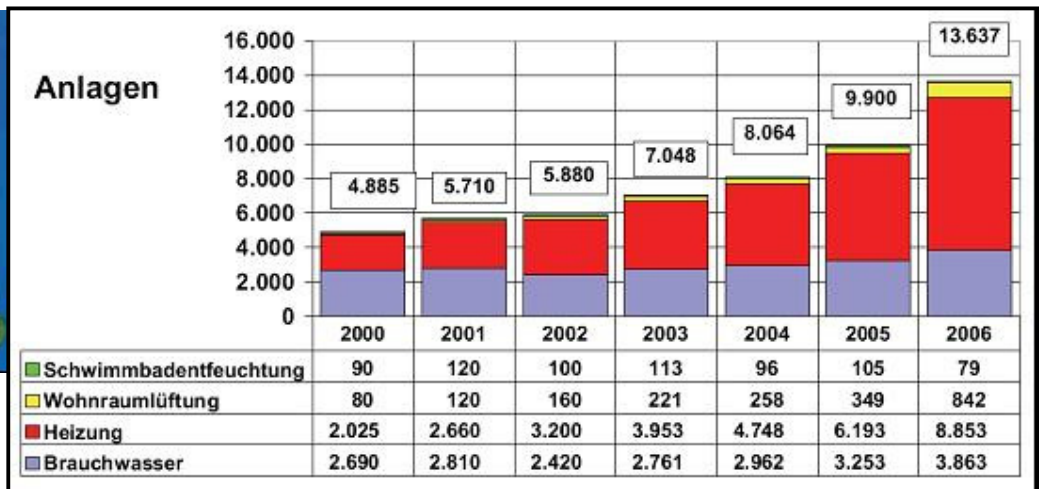
Das Positionspapier:

Warum werden Wärmepumpen im Marktanzreizprogramm für erneuerbare Energien nicht berücksichtigt? können Sie sich hier herunterladen:

www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3192.pdf



Der WP - Markt in Österreich: (Installierte Anlagen)



Die in Österreich installierten Wärmepumpenanlagen lagen im Jahre 2005 bei 9.900 Anlagen und im Jahre 2006 bei 13.637 Anlagen (Jahres-Zuwachsrate 37,7 %). Die Heizleistung der installierten Wärmepumpen-Anlagen betrug im Jahre 2005 81,412 MW_{thermisch} und im Jahre 2006 127,862 MW_{thermisch}; bezogen auf die installierte Heizleistung beträgt der Zuwachs vom Jahre 2005 auf 2006 46.450 kW (+57,1 %).

Von den im Jahre 2006 installierten Anlagen entfallen auf Heizung 64,9 %, auf Brauchwasser 28,3 %, auf Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung 6,2 % und auf Schwimmbad-Entfeuchtung 0,6 %.

Bezogen auf die installierte Heizleistung ergeben sich die folgenden Zuordnungen: Heizung 89,0 %, Brauchwasser 9,3 %, Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung 1,2 % und Schwimmbad-Entfeuchtung 0,4 %.

Von den 2006 installierten Heizungs - WP entfallen 87,2 % auf den Leistungsbereich bis 20 kW Heizleistung (vorrangig Ein- u. Zweifamilien-Wohnhäuser), 12,2 % auf den Bereich 20 bis 80 kW Heizleistung (vorrangig Mehrfamilien-Wohngebäude u. Bürogebäude) und 0,6 % auf

den Leistungsbereich über 80 kW (Gewerbe und Industrie). Die bevorzugte Wärmequellenanlage bei der Heizungs-Wärmepumpe war die erdreich-gekoppelte Sole/ Wasser-WP mit einem Marktanteil -bezogen auf die installierten Anlagen - von 53,2 % gefolgt von der - ebenfalls erdreich-gekoppelten - WP mit Direktverdampfung 17,8 %, der Wasser/Wasser-WP 10,7 % und der Luft/Wasser-WP mit einem Marktanteil von 18,3 %.

Unter Annahme einer Lebensdauer von 20 Jahren werden noch etwa 159.809 WP in Betrieb sein, von denen etwa 65,9 % zur Brauchwasserbereitung, 31,4% zur Heizung, 1,3% zur Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung und 1,4% zur Schwimmbad-Entfeuchtung eingesetzt werden.

Von den Ende 2006 in Betrieb befindlichen Anlagen werden die folgenden Beiträge zur Energieversorgung in Österreich geliefert:

Installierte Heizleistung 1.129 MW_{thermisch}, erzeugte Nutzwärme 1.862 GWh/Jahr, genutzte Umweltwärme 1.285 kWh/Jahr, Heizöl-Äquivalent 248.879 Tonnen/Jahr und CO₂-Äquivalent 671.975 Tonnen/Jahr.

Heizungs-WP erfüllen in Österreich die Kriterien eines „nachhaltigen Heizungssystems“. Mit Erdreich-Heizungs-WP lassen sich in Niedrigenergie-Gebäuden Jahresarbeitszahlen von über 4 erzielen. Luft/Wasser-WP zur Wärmerückgewinnung in Passiv-Häusern mit Luftvorwärmung über Erdreich-Wärmetauscher erreichen heute bereits Jahresarbeitszahlen von 3.

Quelle:

Der Wärmepumpenmarkt in Österreich 2006

Wien, April 2007

Erhebung für die Internationale Energie-Agentur (IEA) von:

Univ.-Prof.Dipl.-Ing.Dr.mont. Gerhard Faninger
Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung, iff, Universität Klagenfurt,
Institut für Interventionsforschung und Kulturelle Nachhaltigkeit
Ing. Werner Weiß, Dipl.-Ing. Irene Bergmann
AEE INTEC, Gleisdorf
Dipl.-Ing. Dr. Peter Biermayr,
Dipl.-Ing. Dr. Lukas Kranzl
Energy Economics Group,
Technische Universität Wien

BMU legt Entwurf des Erfahrungsberichts 2007 zum Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) vor



Bundesumweltminister
Sigmar Gabriel

Bildnachweis: BMU

Der in Deutschland eingeschlagene Weg, Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu fördern, ist überaus erfolgreich. Das hat die Überprüfung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ergeben. "Das EEG ist eine Erfolgsgeschichte für Klimaschutz, Energieversorgung und Arbeitsplätze. Mit ihm entwickelten sich die deutschen Hersteller zur weltweit führenden Kraft in diesem wichtigen globalen Marktsegment", sagte Bundesumweltminister Sigmar Gabriel am 5.7.07 bei der Vorstellung des ersten Erfahrungsberichts zu dem Gesetz.

Sigmar Gabriel wies darauf hin, dass das für 2010 gesetzte Ausbauziel bereits Mitte 2007 erreicht ist: "Wir können und müssen die Latte für 2020 höher legen: auf mindestens 27 Prozent Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Stromverbrauch. Nur so können wir einen entscheidenden Beitrag leisten, die anspruchsvollen EU-Ziele zu erreichen, die im März unter deutschem Vorsitz beschlossen worden sind." 2030 soll der Anteil mindestens 45 Prozent betragen. Bisher ist im EEG festgeschrieben, diesen Anteil bis 2010 auf 12,5% und bis 2020 auf mindestens 20% zu erhö-

hen. 2006 lag er bereits bei 12%.

Der EEG-Erfahrungsbericht wird nun mit den anderen Ministerien beraten. Er dient als Grundlage für eine Novelle des Gesetzes 2008. Den Entwurf für eine Neufassung des EEG will das Bundesumweltministerium im Herbst vorlegen.

Die Kurzfassung des Entwurfs des Erfahrungsberichts 2007 zum Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) können Sie sich hier herunterladen:

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/erfahrungsbericht_eege.pdf

Diskussion über die "Förderung von WP aus dem Marktanreizprogramm notwendig und zweckmäßig?"

Das **Bundesumweltamt** hat mit seinem Positionspapier von Jens Schuberth und Helmut Kaschütz (13. April 07):

„Warum werden Wärmepumpen im Marktanreizprogramm für erneuerbare Energien nicht berücksichtigt?“

(www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3192.pdf)

erläutert, warum keine Förderung der WP erfolgt bzw. erfolgen soll:

„Elektrische Wärmepumpen schonen deshalb Umwelt und Klima nicht genug, um im Marktanreizprogramm für erneuerbare Energien gefördert werden zu können“ kann man in diesem Papier lesen.

Das **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** BMU hat jetzt zu einem Workshop gemeinsam mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR eingeladen, um dieses Thema der Förderung von Wärmepumpen aus

dem Marktanreizprogramm MAP für erneuerbare Energien zu diskutieren.

Diese Aktivität des BMU nach der Veröffentlichung des Positionspapiers vom UBA kann möglicherweise als ein positiver Schritt in die sinnvolle Unterstützung und Förderung der WP gesehen werden. Nur mit der Wärmepumpe ist es möglich, die vorhandene Umweltwärme zu nutzen und gleichzeitig einen großen Beitrag zu leisten, CO₂ Emissionen zu senken und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren.

Im Statuspapier des UBA wird von einer „ungünstigen Trendentwicklung der Stromerzeugung in Deutschland - 2020 bis 2030- gesprochen“, die den Einsatz von Wärmepumpen nicht fördert.

Sicherlich wird das UBA die positive Beurteilung des BMU von gestern bei seinen weiteren Betrachtungen einfließen lassen.

Die Europäische Union sieht die Stromerzeugung und die damit verbundenen CO₂ - Emissionen aus einer gesamteuropäischen Sicht, dies bedeutet einen Wert von deutlich unter 500 g CO₂/kWh. Bei der starken Vernetzung der Stromnetze macht eine nationale oder lokale Betrachtung keinen Sinn mehr.

Der Energiemix in Deutschland setzt sich im Durchschnitt aus 29 % Kernkraft, 60 % fossilen und sonstigen Energieträgern sowie 11 % erneuerbaren Energien zusammen. Damit sind 514 g/kWh CO₂-Emissionen und 0,0008 g/kWh radioaktiver Abfall verbunden. **Quelle z.B.:** www.eon-edis.com/html/17690.htm.

Diskussion über die "Förderung von WP aus dem Marktanreizprogramm notwendig und zweckmäßig?"



Dr. Karin Freier, Wissenschaftliche Direktorin, Referatsleiterin im BMU- **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit** für Solarenergie, Biomasse, Geothermie, Markteinführungsprogramme für Erneuerbare Energien
Bildnachweis: Euroforum



Dipl.-Phys. M.Sc. Dr. Ulrike Lehr
Mitarbeiterin im DLR
Bildnachweis: DLR

Unter der Leitung von Dr. Karin Freier wurde gestern in Stuttgart vom BMU ein Workshop gemeinsam mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR durchgeführt zum Thema der Förderung von Wärmepumpen aus dem Marktanreizprogramm MAP für erneuerbare Energien. Dr. Ulrike Lehr vom DLR bedankte sich bei den Teilnehmern (~25) für die kurzfristigen Zusagen und das

große Interesse an der Veranstaltung.

Eingeladen waren u.a. Vertreter vom BWP, BDH, GtV, HEA, IZW, ISE Fraunhofer, KEA Baden-Württemberg, KfW, UBA, ZVEI, Lokale Agenda Gruppe Umwelt-Energie Lahr, der Wirtschaft und der Wissenschaft.

Im ersten Block „Derzeitige und zukünftige Rahmenbedingungen für WP“ wurden bisherige Förderprogramme (u.a. KEA Baden-Württemberg, Energieagentur NRW und KfW), sowie die WP - Entwicklung in Österreich und Schweiz vorgestellt und diskutiert.

Im zweiten Block „Förderbedarf aus Sicht der Wissenschaft“ wurden die „bestehenden Technologien“ und „Innovationen“, die bereits existent sind, aber derzeit noch nicht richtig genutzt werden, angesprochen. Forschung, Wissenschaft und Industrie- und Verbandsvertreter zeigten aus unterschiedlicher Sichtweise und mit differenzierten Schwerpunkten die Notwendigkeit und den hohen Nutzen einer Wärmepumpenförderung. Insbesondere wurde der Vorteil der WP beim Ersatz von bestehenden Ölkesseln im Gebäudebestand aufgezeigt.

Das **Umweltbundesamt** hat in der Veranstaltung basierend auf seinem Positionspapier von Jens Schuberth und Helmut Kaschenz (13. April 07; 2. Version vom 19. Juni 07) : „Warum werden Wärmepumpen im Marktanreizprogramm für erneuerbare Energien nicht berücksichtigt?“ erläutert, warum keine Förderung der WP erfolgen soll:

„Elektrische Wärmepumpen schonen Umwelt und Klima nicht genug, um im Marktanreizprogramm für erneuerbare Energien gefördert werden zu können“

Auch der Vertreter der Lokalen Agenda Gruppe-Umwelt-Energie Lahr -www.agenda-energie-lahr.de- leitete aus seiner Analyse der Ergebnisse eines „Feldtest Elektrowärmepumpen“ (Quelle: www.badenova.de **Umwelt-Innovationsfond-News-Zwischenbericht**) die Empfehlung ab, die WP nur bedingt zu fördern bzw. Luft-Wasser WP und Warmwasser WP gar nicht zu fördern und auch nicht zu empfehlen.

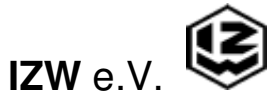
In der Diskussion wurde versucht, einige Widersprüche zu klären und durch das umfangreiche Material, das den Vorteil der WP bei der Einsparung von Primärenergie und CO₂ - Emissionen aufzeigt, die große Bedeutung der Wärmepumpe für die Erreichung der Ziele der Bundesregierung zu belegen.

Im dritten Themenblock wurde dann von Dr. Freier aktiv um Vorschläge gebeten für eine sinnvolle Förderung im Rahmen des Marktanreizprogramms MAP.

Die sehr sachliche und konstruktive Diskussion der Vorschläge hat bei den Teilnehmern den klaren Eindruck hinterlassen, dass das BMU die WP in die Förderung der erneuerbaren Energien aufnehmen möchte.

Alle Vorträge der Veranstaltung sollen in der nächsten Woche auf der Webseite vom DLR oder des BMU abgelegt werden.

IZW informiert über: Altbau + Split WP



Informationszentrum **Wärmepumpen** + Kältetechnik

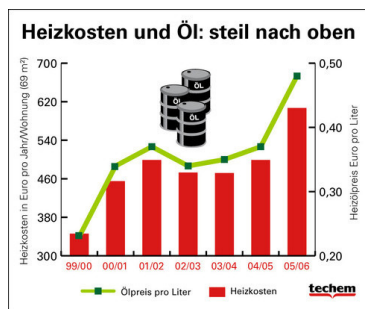
Wärmepumpen im Altbau

Im Rahmen des DLR Workshops (siehe IZW WP 16+17) wurde auf die große Bedeutung des Gebäudebestands hingewiesen. Bei den Verkaufszahlen in Deutschland von 2006 sind aber nur ca. 20% der WP im Altbau eingebaut worden.

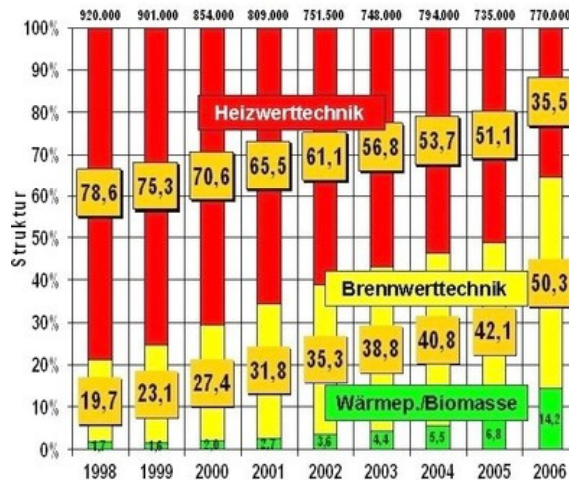
Von diesen Anteil sind fast 70% als Luft-Wasser-WP ausgeführt. Dies bestätigt die Aussage, dass der starke Anstieg der Luft-Wasser-WP in den letzten Jahren auf den verstärkten Einsatz von WP im Altbau hinweist.

In dem Gebäudebestand in Deutschland mit 14,5 Mio. 1+2-Familienhäusern sind ca. 32% (4,6 Mio.) mit Ölheizung ausgestattet. Dies ist ein wichtiges Potential für den Einsatz von Wärmepumpen. Mit einer Zielsetzung, hiervon 25% durch WP in 10 Jahren zu ersetzen, würde dies einem jährlichen Bedarf von über 100.000 WP entsprechen.

(Quelle: ZVEI Präsentation DLR Workshop)



Die derzeitigen Heizkosten und Ölpreise sind sicherlich ein wichtiger Grund für die Entwicklung bei den Wärmeerzeugern. Bei dieser Analyse gibt es nur einen Gewinner, und das ist die Wärmepumpe



(Quelle: BDH u. CCI)

Marktentwicklung Januar-Mai 2007

Heizwert Gas	-21%
Heizwert Öl	-39%
Brennwert Gas	-12%
Brennwert Öl	+5%
Biomasse	-64%
Solarthermie	-18%
Wärmepumpen	+175%

Absatz ges.:
190.000 Stück -16%

Information über Produkte Split WP

Die Luft als Wärmequelle hat, wie man auch aus den Zahlen sehen kann, eine große Bedeutung für die WP im Altbaubestand.

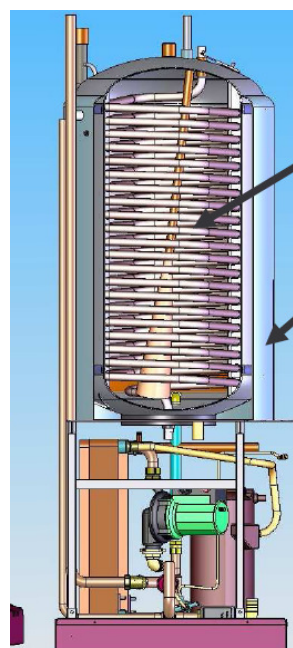
Danfoss hat mit der Ausführung DHP-A eine interessante Ausführung der Luft-Wasser-WP auf den Markt gebracht.

einem Warmwasserspeicher kombiniert.

Das im Freien aufgestellte Außenmodul mit dem Luft-Wärmeaustauscher wird mit dem Innenteil über einen Solekreislauf verbunden. Der Innenbehälter ist mit einem 40l Puffertank umgeben, der Sole beinhaltet, die bei Bedarf eine schnelle und effiziente Abtauung des Außenteils ermöglicht.

(Quelle: www.waermepumpen.danfoss.de)

Der komplette WP-Teil ist wie bei einer Sole-Wasser-WP im Haus angeordnet und in einem Kompaktaggregat mit



180 Liter Edelstahlbehälter für die Warmwasserbereitung mit umschließenden 40 Liter Puffertank (Wasser/Glykol) zum schnellen und effizienten Abtauen des Aussenteils nur auf Anforderung

Wärmequellen für Wärmepumpen (im Altbau)

Premieren-Bohrung und Einbringung von Erdwärmesonden beim FKW in Hannover

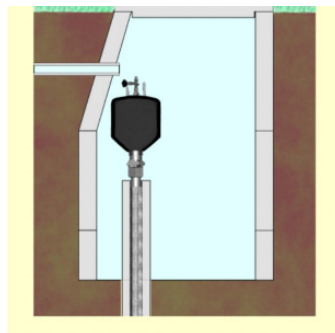


In der Woche vom 23. bis 27. Juli 2007 wurden insgesamt drei Erdwärmesonden beim Forschungszentrum für Kältetechnik und Wärmepumpen, FKW, in Hannover eingebracht. Neben einer konventionellen Solesonde wurde ein FKW-CO₂-Erdwärmerohr nach dem Prinzip der „Heatpipe“ mit Standarddurchmesser bei einer Länge von 100 m installiert (Hersteller Fa. Brugg). Beide Systeme werden an handelsüblichen Wärmepumpen angeschlossen und meßtechnisch untersucht. Die Anlagen werden in das Heizungsnetz des FKW integriert, um reale Praxisbedingungen zu schaffen. Es werden Langzeit- und System- Vergleichsmessungen vorgenommen, die Aussagen zur Effizienz liefern können. Die kommende Heizsaison soll der Startpunkt für die Ermittlung von Jahresarbeitszahlen beider Sonden sein. Eine dritte Bohrung ist als Forschungsbohrung für Versuchszwecke ausgeführt. In einem Rohr mit einem lichten Durchmesser von 98 mm und einer Länge von 100 m, das

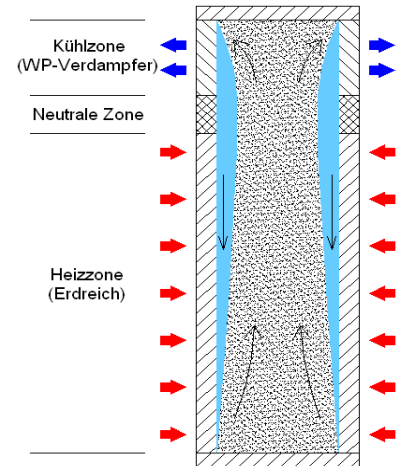
mit Wasser oder anderen Medien gefüllt werden kann, besteht die Möglichkeit, verschiedene Erdwärmerohre unter unterschiedlichsten Bedingungen experimentell zu untersuchen und nach Länge, Durchmesser etc. zu optimieren.

Am 25.07.07 hat im FKW eine Veranstaltung mit regionalen Vertretern aus Wirtschaft, Forschung, Politik und Presse stattgefunden, um sie auf den neuen Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt „Erdwärmepumpen“ des Forschungszentrums für Kältetechnik und Wärmepumpen GmbH Hannover hinzuweisen.

Für Forschung und Entwicklung stehen dem FKW industrielle und öffentliche Forschungsmittel des BMWi über den Projektträger Jülich (PTJ) zur Verfügung. Für ein Demonstrationsprojekt besteht eine finanzielle Unterstützung des Energiefonds der Stadtwerke Hannover (proKlima).



Bohrung und Einbringung Prinzip der Wärmeaustauscheranordnung



Prinzip Heatpipe



Quellen:
FKW Hannover
Ansprechpartner im FKW ist
Dr. Stiller Tel.: 0511 167475-14
und
www.bruigg.de
und
www.proklima-hannover.de

Weiterhin starker Anstieg der Marktzahlen in 2007

Der WP- Markt zeigt einen weiteren starken Anstieg in den ersten 2 Quartalen 2007:

2 Quartale 2007 (Vergleich zum Vorjahr)

WQ Erdreich/Sole	12.373 (+59%)
WQ Erdreich Dir.- Verdampf.	545 (+34%)
WQ Wasser	1.725 (+48%)
WQ Luft	10.515 (+163%)
WP sonstige	354 (+38%)
WP Reversible	318 (-9%)
Warmwasser	4.194 (+54%)

Von ca. 16.800 Geräten in den ersten 2 Quartalen in 2006 ist der Markt auf über 30.000 Geräte im laufenden Jahr angewachsen, das ist ein Zuwachs von 80%. Der weiterhin starke Anstieg der Luft-Wasser-Wärmepumpen ist bemerkenswert. Er deutet auf verstärkten Einsatz im bestehenden Gebäudebestand hin. Die Wärmequelle Erdreich-Grundwasser hat jetzt nur noch einen Anteil von knapp über 50 %, die WQ Luft nähert sich den 50 % bei der Raumwärmerung.

Beachtlich sind auch die Zahlen der Warmwasser WP, die kontinuierlich steigen.

Eine Abschwächung des Marktes deutet sich aber an, das 2. Quartal (12.000) hat deutlich unter dem 1. Quartal (18.000) gelegen. Eine Förderung durch das Marktanreizprogramm könnte helfen.

Die Basisdaten wurden uns vom BWP zur Verfügung gestellt. Folgende Hersteller beteiligen sich an der WP-Statistik in Deutschland (neu hinzugekommene sind unterstrichen):

AI-KO AWP Wärmepumpen
Alpha-InnoTec GmbH
AWP Wärmepumpen GmbH
Bartl Wärmepumpen
Blomberg
Buderus BBT Deutschland
Carl Capito Heiztechnik GmbH
Conergy
DANFOSS
Diamant GmbH
ELCO Heating Solutions
emcal Wärmesysteme GmbH
ERW Elektrotechnik GmbH
Glen Dimplex Deutschland GmbH
Hautec AG
Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges. mbH
Hoval (Deutschland) GmbH
IDM-Energiesysteme GmbH
IWS Intelligente WärmeSysteme GmbH
Kroll GmbH Energie 2000
NIBE Systemtechnik GmbH
Novelan GmbH
Ochsner Wärmepumpen GmbH
Roth-Werke
Schüco International KG
SOLVIS GmbH & Co KG
Stiebel Eltron GmbH & Co KG
Style System Technik
TT Thermo Trend
Universal Kühltechnik
Vaillant GmbH

Viessmann Werke GmbH & Co
Max Weishaupt GmbH
Waterkotte Wärmepumpen GmbH
WESTFA
Wolf GmbH
ZENT-FRENGER - Gesellschaft für Gebäudetechnik mbH

Veranstaltungen September

10. Energietag in RLP

Die Fachhochschule in Bingen lädt am 10. September hierzu ein. Der Energietag ist ein Forum für Austausch und Information rund um das Thema „Rationelle und regenerative Energienutzung“. Parallel wird eine Fachausstellung durchgeführt.

Kontakt über: www.energietag-rlp.de

Internationales

Wärmepumpen-Symposium

Der Deutsche Kälte- und Klimatechnische Verein lädt zusammen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft u. Technologie am 18. und 19. September zum 1. Nürnberger Branchentreff in das Messezentrum Nürnberg ein. Das Thema ist:

Möglichkeiten und Grenzen von Wärmepumpen im privaten und gewerblichen Gebäudebestand

Der DKV will mit dieser Veranstaltung der Branche eine Plattform für den **technisch interessierten** Experten schaffen. Das Programm und alle Informationen sind auf www.dkv.org zu finden. Die Veranstaltung wird von vielen Organisationen und Firmen unterstützt, die sich auch in einer kleinen Ausstellung präsentieren.

Wärmepumpenseminar

Am 28. + 29. September führt die Norddeutsche Kälte- Fachschule ein Seminar zur ersten theoretischen Einführung in die Wärmepumpentechnik durch.

Kontakt über: www.nkf-springe.de

IZW informiert über: **Veranstaltungen**

IZW e.V.  Informationszentrum **Wärmepumpen** + Kältetechnik

Die Wärmepumpe – ein erfolgreiches Marketinginstrument für Energieversorgungsunternehmen

Am 2. Oktober veranstalten der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) und der VVEW Fachverlag in Kassel einen Infotag zu diesem Thema. Auf dem Programm stehen acht Vorträge zur Wärmepumpe, zu deren Potenzialen in der Gebäudebeheizung sowie Anregungen zum Marketing und zum Vertrieb. Beispiele aus der Praxis sollen zeigen, wie Unternehmen der Energieversorgung die Wärmepumpe erfolgreich vermarkten können. Kontakt über www.vvew.de Der Flyer ist dort abrufbar.

5. Forum Wärmepumpe



Am 11. und 12. Oktober führt das jährliche "Forum Wärmepumpe" in Berlin erneut Akteure der Wärmepumpenindustrie mit Vertretern aus Politik, Finanzwelt und Presse zusammen. Das Programm bietet Vorträge zu allen **nicht-technischen** Themen rund um die Wärmepumpe. Behandelt werden z. B. Fragestellungen wie: Wie gut ist die Wärmepumpe im Inland etabliert? Welche Ansätze zur Verkaufssteigerung gibt es? Wie kann die Wirkung der Wärmepumpe in der Öffentlichkeit verbessert werden? Mit zwei Vorträgen ist das IZW an der Veranstaltung beteiligt. Kontakt über: www.solarpraxis.de Der Flyer ist dort abrufbar.



Deutsche Kälte-Klima-Tagung im Maritim Airport Hotel Hannover

Am 22. und 23. November in Hannover wird das 102 Vorträge umfassende Programm erneut auch eine Sonderveranstaltung zum Thema WP haben. In dieser werden am 23. 11. in fünf Vorträgen erstmals Ergebnisse des Programms "Retrofit Heat Pumps for Buildings" vorgestellt, die im Rahmen des Annex 30 der Internationalen Energie-Agentur (IEA) unter Leitung des IZW erarbeitet wurden: **Retrofit heat pumps in France, J.B. Ritz, EDF R&D** **Retrofit heat pumps in The Netherlands, Onno Kleefkens, SenterNovem**

Experience and Success in Sweden with heat pumps for existing buildings, Urban Kronström, IVT Industrier AB/TTSE

Wärmepumpe für den Sanierungsmarkt mit hoher energetischer Effizienz auf der Basis natürlicher Kältemittel, M. Immel, A. Bühring, A. Herman, Viessmann Werke

Weitere interessante Vorträge für die Wärmepumpentechnik: **CO₂-Wärmepumpen zur Wärmeversorgung von Wohngebäuden mit verbessertem Wärmeschutz, Kai Kosowski, Wilhelm Tegethoff, Jürgen Köhler, Lars Kühl, TU BS** **Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit abgasbeheizter 2-stufiger Absorptionskältemaschine – Betriebserfahrungen mit einer Pilotinstallation von 300 kW Kälteleistung, Stefan Plura, Dirk Baumeister, Christian Schweigler ZAE Bayern** **CO₂ Scroll Verdichter größerer Leistung in der Kälte- u. WP-Anwendung Norbert Kämmer, Olivier Liegeois, Anne-France**

Fontaine Copeland GmbH **High efficient heat exchangers for heat pumps, J. Braun, C. Arvidsson, Alfa Laval** **Klimatisierung mit gasmotorbetriebenen Systemen, Carmen Stadtländer, IZW e.V., Hannover**

Die EG-Verordnung zu fluorierten Treibhausgasen- Mindestanforderungen zur Implementierung in den EU-Mitgliedstaaten, Ewald Preisegger, Solvay Fluor GmbH **Umsetzung der F-Gase-Verordnung in Deutschland, Karsten Beermann, IKKE – Informationszentrum Kälte-, Klima-u. Energietechnik GmbH** **Exergiebewertung für Gebäude, Dietrich Schmidt, Christina Sager, Herena Torio Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Projektgruppe Kassel**

Weitere Informationen und das gesamte Programm: **Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V.** **Pfaffenwaldring 10 Stuttgart** **T 0711 6856 3200** **F 0711 6856 3242** **www.dkv.org info@dkv.org**

9. Heat Pump Conference

Die "International Heat Pump Conference" der Internationalen Energie-Agentur (IEA) ist der weltweit führende WP-Kongress und findet vom 20. bis 22. Mai 2008 in Zürich statt. Behandelt werden in Vorträgen, Workshops und Posterpräsentationen die Themen Technologie, Systeme, Anwendungen, Forschung/Entwicklung, Märkte, Strategien und internationale Aktivitäten.

Kontakt über www.hpc2008.org

Markteinbruch bei Modernisierungen

gefährdet Klimaziele

Im ersten Halbjahr 2007 brach der Markt für fast alle Wärmeerzeuger sowie Solarthermieanlagen zweifelhaft ein, nur der Markt für Öl-Brennwertkessel stagnierte. Zugewinnen konnten lediglich WP-Heizungen mit einem Marktwachstum von 30 Prozent, allerdings ausgehend von einem vergleichsweise niedrigen Marktanteil. Bei einem Bestand von rund 17 Millionen Zentralheizungen in Deutschland werden Heizkessel aber erst nach durchschnittlich 24 Jahren modernisiert. Weit über 2 Millionen Wärmeerzeuger sind älter als 25 Jahre. 20 Prozent der Bestandsanlagen in deutschen Haushalten nutzen die energetischen Potenziale nicht und 70 Prozent nur unzureichend. **Quelle: BDH Pressemitteilung.**

Geschäftsstelle des BWP seit 1. 9. 2007 in Berlin

Um Ihre Interessen noch intensiver vertreten zu können und um verstärkt auf die Umweltvorteile der Wärmepumpe aufmerksam zu machen, hat der BWP seine Geschäftsstelle nach Berlin verlegt. Die neue Anschrift lautet:

Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.
Charlottenstraße 24
10117 Berlin

T 0 30 208 333 55
F 0 30 208 333 56
info@waermepumpe.de
www.waermepumpe.de

IEA: New project Annex 34

will focus on "Thermally Driven Heat Pumps for Heating and Cooling", with the goal of reducing the environmental impact. Areas and applications with the greatest environmental benefit, the best economics and the greatest market potential will be identified. Source:

www.heatpumpcentre.org/Projects/Annex_34.asp

Vision and Research Roadmap for Future Sustainable Buildings and Communities.

This report describes the research roadmap established by the IEA Future Buildings Forum Think Tank workshop on "Future Sustainable Buildings and Communities", 22 March 2007 in Espoo, Finland. The Future Buildings Forum is conducted under the buildings-related IEA Implementing Agreements and the End-Use Working Party within the IEA collaborative framework. Source:

www.ecbcs.org/fbf/FBF_2007_Future_Sustainable_Buildings_and_Communities_Roadmap.pdf

Key World Energy Statistics 2007

At a glance, clearly-presented data on the supply, transformation and consumption of all major energy sources. Source:

www.iea.org/textbase/nppdf/free/2007/key_stats_2007.pdf



Neues Entwicklungszentrum für WP eröffnet:

Seine Königliche Hoheit Prinz Philip von Schweden eröffnete am 29.10. das Entwicklungszentrum von Danfoss für WP in Arvika, Schweden.

Insgesamt wurden in das 3.000 m² große neue Forschungs- und Entwicklungszentrum 8 Mill. Euro investiert. In Arvika befindet sich bereits heute das WP-Zentrum von Danfoss, mit einer Produktionsstätte (250 Mitarbeiter). Zusätzlich werden WP in fünf weiteren europäischen Ländern gefertigt.

„Die Nutzer profitieren und tragen gleichzeitig zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei. Das beginnt man in Europa zu erkennen. Das Marktpotenzial ist hoch, doch Forschung und Entwicklung sind ausschlaggebend, wenn sich in der Zukunft die Spreu vom Weizen trennt. Bis dahin werden wir eine starke Position einnehmen,“ sagt Nis Storgaard, Leiter der Danfoss Division Heating.

Workshop: Energy conservation in buildings and heat pump use

Zwischen den IEA Implementation Agreements IEA „Heat Pump Programme HPP“ und „Energy conservation in Buildings and Community Systems Programme ECBCS“ wurde im Frühjahr 2007 ein Workshop vereinbart worden.

www.labohtap.ulg.ac.be/cmsms/Meetings/IEA_ECBCSHPP_TB/EA_ECBCSHPP_TB20071114_Flyer.pdf

Dieser fand nun am 14.11. in Brüssel statt und sollte den Informationsaustausch zwischen HPP und ECBCS fördern. Es wurden verschiedene laufende Annexe vorgestellt, aus Deutschland z.B. die Annexe 30 und 34. Es waren über 80 Teilnehmer aus der Industrie, von Universitäten, Ministerien, Forschungseinrichtungen etc. auf der Anmeldeliste geführt.

Die Vorträge und die folgenden Diskussionen zeigten sowohl Überschneidungen in den Aktivitäten als auch wichtige Informationen, die den unterschiedlichen Arbeiten in den Implementations Agreements helfen können. Es ist hilfreich, wenn mehr Informationsaustausch stattfindet, der die Forschungsaktivitäten beider Sektoren koordinieren und fördern kann.

Im folgenden die verschiedenen vorgestellten Annexe mit Kontakt-Informationen.

Übersicht über laufende Annexes

HPP Annex 29
Ground Source Heat pumps



www.annex29.net

HPP Annex 30
Retrofit heat pumps for residential buildings
siehe projects auf www.heatpumpcentre.org

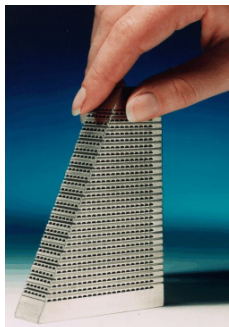
HPP Annex 31
Advanced modeling and tools for analysis of energy use in supermarkets



www.energy.kth.se/annex31

HPP Annex 32
Economical heating and cooling systems for low energy houses
siehe projects auf www.heatpumpcentre.org

HPP Annex 33
Compact heat exchangers in heat pumping equipment



siehe projects auf www.heatpumpcentre.org

HPP Annex 34
Thermally driven heat pumps for heating and cooling
www.annex34.org

ECBCS Annex 42
The simulation of building-Integrated fuel cell and other cogeneration systems
www.ecbcs.org/annexes/annex42.htm

ECBCS Annex 47
Effective commissioning of existing and low energy buildings
www.ecbcs.org/annexes/annex47.htm

ECBCS Annex 48
Heat pumping and reversible air conditioning
www.ecbcs.org/annexes/annex48.htm

ECBCS Annex 49
Low exergy systems for high performance buildings and communities
www.ecbcs.org/annexes/annex49.htm

Bitte vormerken:

9th IEA Heat Pump Conference

20-22. Mai 2008, Zürich,
Schweiz, www.hpc2008.org

ZÜRICH
2008
9th IEA
Heat Pump
Conference



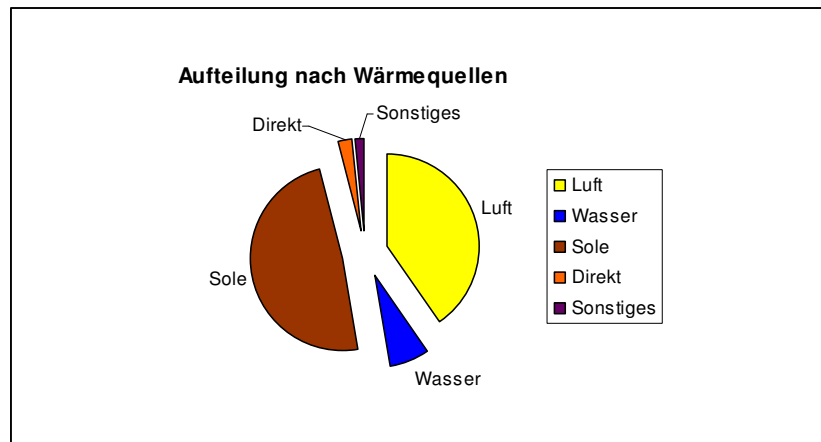
Gebremster Anstieg der Marktzahlen

Der WP-Markt zeigt einen Rückgang im 3. Quartal zum Vergleichszeitraum im Vorjahr. Allerdings ist dennoch ein weiterer Anstieg in den ersten 3 Quartalen 2007 im Vergleich zum Vorjahr festzustellen:

3 Quartale 2007 (Vergleich zum Vorjahr)

WQ Erdreich/Sole	17.457 (+14%)
WQ Erdreich Dir.- Verdampf.	823 (+4%)
WQ Wasser	2.529 (+20%)
WQ Luft	14.366 (+87%)
WP sonstige	564 (+26%)
WP Reversible	474 (-11%)
Warmwasser	5.917 (+14%)

Von ca. 32.000 Geräten in den ersten 3 Quartalen in 2006 ist der Markt auf über 42.000 Geräte im laufenden Jahr angewachsen, das ist ein Zuwachs von über 30 %. Der bisher starke Anstieg der Luft-Wasser-Wärmepumpen hat sich im 3. Quartal abgeschwächt. Die Wärmequellen Erdreich/Sole/Wasser/Direkt haben wieder leichten Zuwachs. Im Diagramm ist die Aufteilung nach den ersten drei Quartalen dargestellt.



Von den WP Erdreich/Sole/Wasser/Luft haben 92 % weniger und 8% mehr als 20 kW Heizleistung. Die Zahlen der Warmwasser WP steigen ebenfalls langsamer an. **Die Basisdaten wurden uns vom BWP zur Verfügung gestellt.**

Eine Abschwächung des Marktes hat sich damit bestätigt. *„In 2007 ist der Markt für moderne Heiztechnik und erneuerbare Energien stark rückläufig, obwohl die Wirtschaftlichkeit von Investitionen in moderne Heiztechnik durch die stark steigenden Energiepreise zugenommen hat“*, so Klaus Jesse, Präsident des Bundesindustrieverband e.V. (BDH), anlässlich der Mitgliederversammlung. *„Die Aufrufe der Politik, mit Energie sparsamer und effizienter umzugehen, verunsichern die Verbraucher. Statt Heizungen durch neue zu ersetzen, halten sie sich zurück.“* heißt es in der FAZ vom 28.11.07 in einem Beitrag mit der Überschrift *„Der Heizungsabsatz bricht ein.“*

Im Gegensatz zu den konventionellen Wärmeerzeugern

(Minus 20-30%) haben die WP aber weiterhin Zuwachs. Die bisher nicht endgültig bekannten zukünftigen Fördermaßnahmen und die Verunsicherungen über weitere Belastungen (z.B. „Kaminofenverordnung“) für den einzelnen Hausbesitzer haben sicherlich ähnliche Wirkung auf das Investitionsverhalten des Privathaushaltes. Eine Förderung der WP durch das Marktanreizprogramm könnte sicherlich helfen, nicht nur finanziell, sondern auch als klare Unterstützung und Bestätigung WP Technologie einzusetzen.

Neue Fachzeitschrift:

Die "neue wärme", Fachzeitschrift der Verlagsgemeinschaft des Alfons W. Gentner Verlags und Solarpraxis AG zielt auf Entscheider in der Branche der erneuerbaren Wärme und Kühlung. Sie ist ein Fachmagazin, das sich an die Akteure der Branchen Solarthermie, Umweltwärme (Wärmepumpen), Biomasse (vor allem Holzheizungen) und Blockheizkraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung wendet.

Liebe Mitglieder und Freunde des IZW,

Wir wünschen Ihnen

ein frohes Weihnachtsfest

und ein gutes Neues Jahr

Ihr IZW-Team

