



Die Branche kann die Nachfrage kaum befriedigen

# Rekordjahr für Wärmepumpen

**Die Stimmung in der Wärmepumpenbranche ist ausgezeichnet, angesichts der Marktzahlen mit Steigerungsraten von vermutlich über 100 % kein Wunder. Die dynamische Entwicklung wird von Effizienzverbesserungen begleitet, zugleich richtet sich der Fokus stärker auf den Gebäudebestand. Am 26. und 27. Oktober diskutierte die Branche in Berlin auf dem 4. Forum Wärmepumpe der Solarpraxis AG über Politik, Markt, Finanzierung, Marketing und Vertrieb.**

*Der Absatz bei Heizungswärmepumpen wird sich 2006 gegenüber dem Vorjahr ungefähr verdoppeln. Wurden sie bisher hauptsächlich zur Beheizung neu gebauter Ein- und Zweifamilienhäuser eingesetzt, erobern sie jetzt auch zunehmend den Gebäudebestand.*

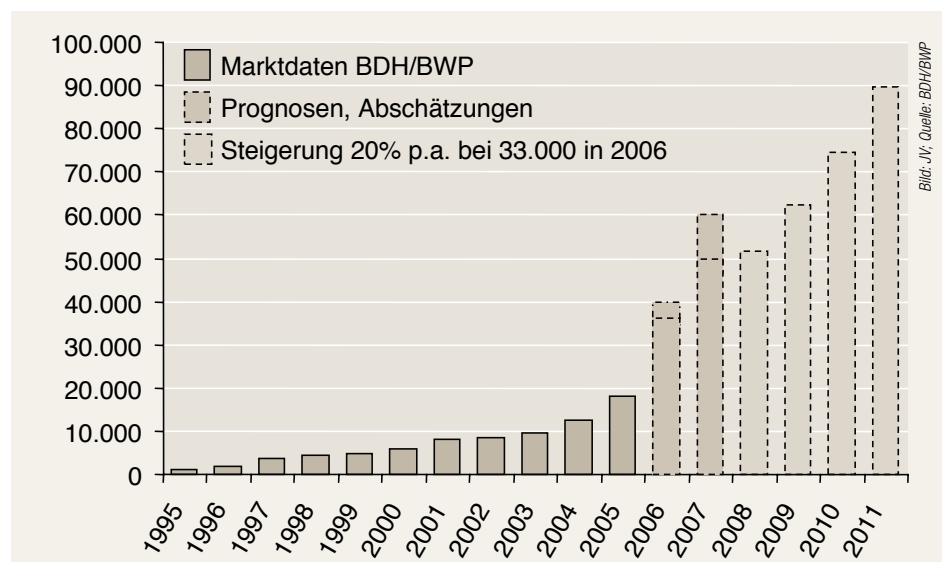
Der Wärmepumpenmarkt in Deutschland boomt. Allein im Segment Heizungswärmepumpen werden bis zum Jahresende mehr als doppelt so viele Aggregate in Deutschland verkauft worden sein wie noch ein Jahr zuvor. Momentan schwanken die Prognosen zwischen 33 000 und in der Spitze bis zu 44 000 Heizungswärmepumpen – Verkaufszahlen die die Branche im Vorjahr frühestens 2008 bei stetigem Wachstum erwartet hatte. 2005 wurden etwas mehr als 18 000 Heizungswärmepumpen in Deutschland verkauft.

Da die aktuellen Verkaufszahlen kaum alleine im bisher dominierenden Ein- und Zweifamilienhausbereich unterzubringen sind (2005 wurden rund 121 000 Einfamilienhäuser und etwa 14 000 Zweifamilienhäuser fertiggestellt), existiert offensichtlich auch im Bestand bereits ein steiler Trend. Dies zeigt auch die Verteilung bei den Wärmepumpenarten, denn im Gebäudebestand existiert oft nicht die Möglichkeit Erdwärmesonden zu bauen: Jeweils basierend auf den Zahlen des 1. Halbjahrs sank der Anteil bei Sole/Wasser-Wärmepumpen 2006 auf 59 (2005: 61) %, der Anteil der Luft/Wasserwärmepumpen stieg hingegen auf 32 (2005: 27) %.

Ein zweiter Faktor für diese Tendenzen sind die in Deutschland bisher bevorzugten vertikalen Erd-

wärmesonden. Zum einen gelten die Bohrkapazitäten schon seit einigen Monaten als bis zum Jahresende ausgelastet, zum anderen hat das installierende Handwerk wegen der Fremdvergabe an spezialisierte Bohrunternehmen ein geringeres Interesse als an der Wärmequelle Außenluft. Neben der Erschließbarkeit spielen aber auch die Investitionskosten und Wirtschaftlichkeit eine Rolle: Die

Differenz bei den Installationskosten zwischen einer Wärmepumpenanlage mit vertikaler Erdsonde und einer Wärmepumpe mit der Wärmequelle Luft liegt bei etwa 8000 Euro, so Referenten auf dem Forum Wärmepumpe. Bei einem typischen Betriebskostenunterschied im Einfamilienhaus von unter 200 Euro/a ist das bei heutigem Preisniveau (Invest und Wärmepumpentarife) und reiner Kos-



Neu installierte Heizungswärmepumpen. Absatzzahlen und Prognosen.

tenbetrachtung nicht wettzumachen. Anders kann es sich durchaus darstellen, wenn bezogen auf CO<sub>2</sub>-Emissionen oder Primärenergiebedarf Fördergelder fließen, denn der Primärenergiebedarf bei der Luft/Wasser-Variante ist etwa um 25 % höher.

Abgesehen von der Erschließung der Wärmequelle liegen beim Ersatzgeschäft konventioneller Wärmeerzeuger die größten Herausforderungen im Temperaturniveau des Wärmeabgabesystems. Nur selten besteht die Möglichkeit über eine Flächenheizung die Vorlauftemperatur zu minimieren. Erfreulich: Die Branche entdeckt offensichtlich das sorgfältige Rechnen von Lasten und Heizkörperleistungen wieder. So erweisen sich in vielen Objekten die Überdimensionierungen bei der Erstaulegung und durch ggf. bereits vorgenommene (Teil-) Modernisierungen an der Gebäudehülle als später Vorteil. Oft gelingt es, so Referenten auf dem Wärmepumpenforum, formal mit 70/55 °C ausgelegte Heizungsanlagen auch im Auslegungspunkt mit einer Vorlauftemperatur von 55 °C zu betreiben, wenn nur einige kritische Heizflächen erneuert bzw. vergrößert werden. Vergleicht man die oben genannte Kostendifferenz, kann es sogar wirtschaftlich sein, sämtliche Heizflächen zu erneuern, denn niedrige Vorlauftemperaturen wirken sich sehr deutlich auf die Systemeffizienz (Leistungszahl sinkt um ca. 2,5 %/K höherer Vorlauftemperatur) aus. Auch das Thema Hydraulischer Abgleich genießt aus technischem Zwang überdurchschnittliche Beachtung, wengleich auch hier immer noch erheblicher Fortbildungsbedarf besteht.

Zur Modernisierung des Gebäudebestands mit Wärmepumpen führt E.on Energie zurzeit mit dem Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) einen Feldtest mit 100 Anlagen durch. Erste Anlagen wurden im Juli 2006 installiert, Feldmessungen sind bis 2009 geplant. Kriterien für die Gebäude: Ein- und Zweifamilienhäuser die vor 1990 errichtet wurden, nicht oder nur wenig saniert wurden und deren vorhandene Heizung älter als 15 Jahre ist. Hauptzielrichtung sind dabei Ölheizungen, so Dr. Markus Ewert, E.on Energie, auf dem Wärmepumpenforum.

Das liege aber nicht vornehmlich am E.on-Energielieferprogramm, sondern begründe sich aus dem CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial, das sich aufgrund des hohen Anteils von Ölheizungen im vor 1990 errichteten Ein- und Zweifamilienhausbestand ergebe. Die E.on-Potenzialanalyse weist bei Ersatz der alten Heizungen in diesen Gebäuden

*Bohrunternehmen für Erdsonden haben momentan Hochkonjunktur. Vielerorts sind die Auftragsbücher bis ins nächste Jahr gefüllt. Die Anbieter versuchen bereits bei entsprechenden Systemvoraussetzungen auf Luft/Wasser-Wärmepumpen auszuweichen.*



durch Wärmepumpen 26 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent bei Ölheizungen und jeweils 5 Mio. Tonnen bei Gas- und Speicherheizungen aus. Am Ende des Feldtests sollen Informationen vorliegen, bis zu welchen Grenzen und unter welchen Bedingungen und mit welchen Zusatzmaßnahmen, z. B. der Vergrößerung einzelner Heizflächen, Wärmepumpen ihre Vorteile ausspielen können. Ewert hält diese Erkenntnisse für unablässig, um langfristig die hohen Zuwachsraten im Wärmepumpenmarkt fortsetzen zu können. Sicher wird man bis 2009 Antworten finden. Problematisch ist aber, dass man dann keine direkten Vergleichsdaten für Gebäude hat, in denen eine sauber ausgelegte Wärmepumpe nach einer Modernisierung der Gebäudehülle eingebaut wurde. Vielleicht stellen die Kunden in drei Jahren schon andere Fragen?

Bis 2010 läuft beim ISE noch ein zweiter vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie zu 50 % geförderter Feldtest mit mehreren Industriepartnern und den Energieversorgern EnBW und E.on Energie mit 140 Wärmepumpen für Einfamilienhäuser (77 Anlagen werden bis Mitte 2008 vermessen, danach 63 weitere bis Mitte 2010). Schwerpunkt der Untersuchung: Welche Effizienz erreichen Wärmepumpen kleiner Leistung zwischen 5 und 10 kW mit den Wärmequellen Außenluft, Wasser und Erreich bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen und bei verschiedenen Anlagenkonzepten? Außerdem sollen Entwicklungskonzepte für kleine Wärmepumpen für den Gebäudestandard „Niedrigstenergiehaus“ (20 bis 50 kWh/m<sup>2</sup>) abgeleitet werden.

Spannend wird es aber schon im nächsten Jahr. Die Hersteller haben mit einem massiven Ka-

pazitätsaufbau bei der Fertigung von Wärmepumpensystemen begonnen und neue Anbieter drängen auf den Markt. Allerdings wächst die Nachfrage auch in anderen europäischen Ländern kräftig. Für die Sole/Wasser-Wärmepumpen besteht schon jetzt durch die begrenzten Bohrkapazitäten ein ernst zu nehmender Engpass, der sich 2007 bei weiter steigendem Absatz eher verschärfen als entspannen dürfte.

Profitieren wird dadurch und durch die Ausweitung im Modernisierungsbereich die Luft/Wasser-Wärmepumpe. Obwohl ihr Primärenergieeinsatz physikalisch bedingt höher als bei anderen Wärmequellen ist, wird der Ressourcenverbrauch gegenüber dem Normalfall trotzdem reduziert: Luft/Wasser-Aggregate neueren Datums haben trotz des hohen Primärenergiefaktors der deutschen Stromerzeugung die Gas- und Ölbrennwerttechnik schon überholt, je nach Randbedingungen sogar inklusive solarunterstützter Trinkwassererwärmung. Es dürfte deswegen nur eine Frage der Zeit sein, bis die ersten thermisch angetriebenen Wärmepumpen im kleinen Leistungsbereich auf den Markt kommen.

Insgesamt gehen erste Schätzungen für 2007 von 50 000 Heizungswärmepumpen in Deutschland aus. Die Entwicklung der Energiepreise und die Gestaltung der Fördermittel für andere Heizsysteme können diese Erwartung aber auch kräftig nach oben und unten korrigieren. In den letzten Monaten hat der Wunsch nach Energieeinsparung das bisher dominierende Kaufkriterium Investitionskosten überholt. Hält dieser Trend an, dürfte sich auch der Wärmepumpenboom fortsetzen. ■

Jochen Vorländer