



Marktentwicklung – Energieverbrauch – Umwelt

Gebäudeklimatisierung

Trotz der allgemeinen Investitionszurückhaltung ist die Raumklimatisierung auf dem Vormarsch. Aufgrund der immer extremer werdenden Temperaturen der letzten Sommer hat sich die Klimatisierung immer mehr in den Fokus der Öffentlichkeit geschoben. Dabei stehen zentrale und dezentrale Systeme im Wettbewerb. Die wichtigsten Tendenzen haben wir in diesem Beitrag zusammengefasst.

Analysiert man die Studien und Marktzahlen für Raumklimasysteme in Deutschland, Europa und in der Welt, dann stellt man fest, dass nahezu übereinstimmend ein stetiges Wachstum in allen Märkten zu verzeichnen ist. Derzeit wächst der Weltmarkt jährlich um etwa 4 % auf aktuell rund 50 Millionen Geräte [1]. Verglichen mit den großen Märkten China, USA und Japan, die zusammen etwa 60 bis 70 % des Marktanteils haben, ist Europa und insbesondere Deutschland ein vergleichsweise kleiner Markt. Allerdings ist das Marktwachstum mit Ausnahme von Italien, wo schon eine relativ hohe Marktdurchdringung anzutreffen ist, mit 10 bis 15 % dynamischer. Für die Zukunft geht man in Europa von etwa 7 % Marktwachstum pro Jahr aus [2].

Zentrale Geräte dominieren in der Verwaltung

In Deutschland ist der Klimamarkt sehr unterschiedlich strukturiert. Im gewerblichen Bereich mit Büro, Verwaltung, Dienstleistungsgebäuden dominiert im Bestand die zentrale Klimatechnik mit Außenluftversorgung und Kaltwassersätzen für die Kälteerzeugung. Der Gebäudebestand, der von RLT-Anlagen versorgt wird, wird auf etwa 230 Millionen m² Gesamtfläche geschätzt, von denen ca. 30 bis 40 % mit zentraler Kältetechnik klimatisiert sind. Hier rechnen alle Beteiligten auch unter dem Aspekt der verhaltenen Neubautätigkeit nur mit geringen Wachstumsraten. Der Schwerpunkt liegt auf der Sanierung. Während in diesem Bereich in der Vergangenheit oft Nur-Luft-Klimaanlagen mit hohen Luftvolumenströmen installiert wurden, haben sich heute Systeme etabliert, die die Lüftungsfunktion und die Kühlfunktion getrennt erfüllen. Das Lüftungszentralgerät versorgt die Nutzungseinheit mit frischer, vorgeheizter und vorgekühlter, be- und entfeuchteter Luft und die zusätzliche Kühlung übernimmt ein Kühlsystem im Raum.

Zuwachs bei Raumklimageräten

Dynamischer entwickelt sich der deutsche Markt für Raumklimasysteme. Derzeit werden in Deutschland etwa 100.000 Geräte pro Jahr verkauft. Das durchschnittliche jährliche Wachstum betrug in der Vergangenheit etwa 10 bis 15 %. Man geht auch für die Zukunft

von einer ähnlichen Größenordnung aus. Insbesondere größere Split- und Multisplitsysteme waren dabei besonders gefragt. Hierbei gilt es zu beachten, dass der deutsche Markt – gemessen an der Kaufkraft der Bewohner im Vergleich zu anderen europäischen Ländern mit gemäßigttem Klima wie Großbritannien und Frankreich – generell noch sehr unterentwickelt ist. Dies gilt insbesondere für den Wohnbereich, wo im Jahr 2001 in Deutschland ein Bestand von 200.000 bis 300.000 Geräten in insgesamt etwa 16,2 Millionen Privathaushalten geschätzt wurde [5]. Dieser Markt ist also noch nicht entwickelt. Naturgemäß ist die Nachfrage in diesem Bereich stark vom Wetter abhängig. In heißen Sommern steigt das Interesse der Wohnungseigentümer deutlich. Man kann also davon ausgehen, dass sich das Interesse an der Klimatechnik in diesem Bereich noch stark entwickeln wird, wie es in der Vergangenheit bei den Klimaanlageanlagen für das Kraftfahrzeug geschehen ist.

Kauflust sinkt mit steigender Raumtemperatur

Noch viel Potenzial steckt derzeit im Markt für Klimasysteme in Supermärkten, Gaststätten und Restaurants. Man schätzt, dass nur ca. 5 % dieser Gebäude mit einer Klimaanlage ausgestattet sind. Beispiele wie die Klimatisierung von 400 Aldi-Filialen zeigen auch hier, dass eine Trendwende eingesetzt hat, weil die Kunden auch im Sommer angenehme Temperaturen wünschen und insbeson-

dere viele Lebensmittel im Sommer nicht in Verkaufsräumen mit zu hohen Lufttemperaturen angeboten werden dürfen. Büros und Ladengeschäfte für Konsumgüter und Bekleidung sind mit vielleicht 20 bis 30 % auch in Deutschland schon besser entwickelt. In Bekleidungsgeschäften wurde festgestellt, dass die Kauflust mit steigender Raumtemperatur im Sommer rapide sinkt und die Verweildauer in klimatisierten Geschäften deutlich länger ist. Fasst man die verfügbaren Studien für die Zukunft zusammen, dann wird sich der Bestand an klimatisierter Fläche in der EU im Schnitt von 3 m²/Einwohner im Jahr 2000 auf 6 m²/Einwohner im Jahr 2020 verdoppeln. Für Deutschland wird ein Wachstum von 1,2 m²/Einwohner auf 3,8 m²/Einwohner erwartet.

Alternative Gasklimageräte

Die Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e. V. weist auf den steigenden Energieverbrauch durch Raumklimageräte hin. Prognosen [3] gehen von einem Energieverbrauch von über 7400 GWh in Deutschland im Jahr 2020 für stationäre Klimageräte (> 12 kW) aus. Da Kli-

mageräte noch überwiegend mit Strom betrieben werden, steigen die Emissionen zur Bereitstellung des Stroms nach dieser Prognose bis 2020 auf fast 2,6 Millionen Tonnen Kohlendioxid. Außerdem ist die Bereitstellung von Strom in Zeiten hoher Außentemperaturen problematisch. Eine Alternative sind Klimatisierungsgeräte, die mit Erdgas betrieben werden. Inzwischen sind Gasklimageräte auf dem deutschen Markt verfügbar. Da sie nach dem Wärmepumpenprinzip arbeiten, können sie zudem effizienter heizen als herkömmliche Heizgeräte. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass sie auch gut für den Heizbetrieb in unseren Breitengraden geeignet sind und der Bauherr in vielen Fällen keine bivalenten Systeme installieren muss. Dadurch kann der Verbraucher kostengünstig heizen und kühlen. Durch den Wärmepumpenbetrieb wird im Winter ein Großteil der Heizwärme aus der Umwelt gewonnen – ohne Unterbrechungen durch Abtaufunktionen. Insbesondere für den Einzelhandel sowie den Hotel – und Verwaltungsbau sind Gasklimageräte damit eine Alternative. Da diese Geräte primär mit Erdgas betrieben werden, verhalten sie sich neutral gegenüber den Stromnetzen und verursachen deshalb

auch keine Lastspitzen im Sommer. Damit sorgen diese Klimasysteme für eine bessere Ausnutzung der Strom- wie auch der Gasnetze im Sommer.

Die ASUE bietet eine Broschüre „Heizen und Kühlen mit Gasklimageräten“ an.

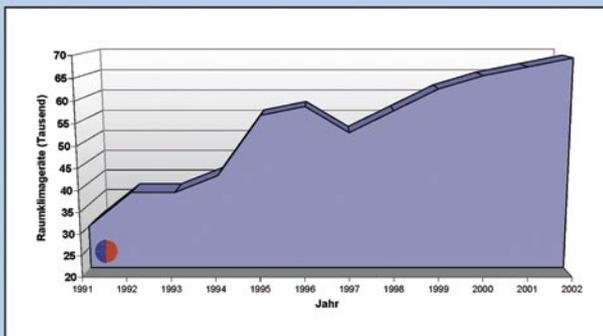


Dipl.-Ing. (FH) **Bernd Utesch**, ist Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e. V. (ASUE)
 Telefon (06 31) 3 60 90 70
 E-Mail: utesch@asue.de
 Internet: www.asue.de

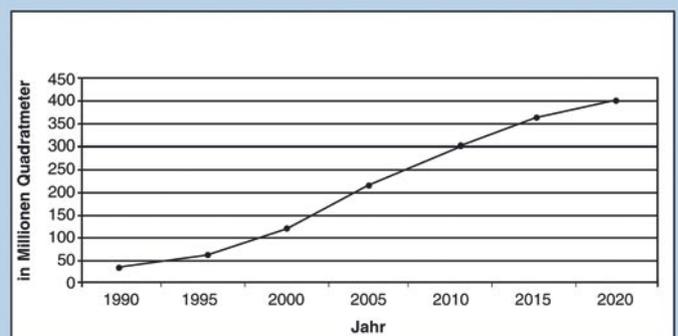
Quellen

- [1] Der Welt- und Europamarkt für Raumklimageräte, Der Klimamacher 2004
- [2] Energy Efficiency of Room Air-Conditioners (EERAC) Studie der Europäischen Kommission DG Energy 1999
- [3] Energy Efficiency of Central Air-Conditioners (EECCAC) Studie der Europäischen Kommission DG TREN 2003
- [4] Klima und Kältetechnik – ein Markt für Elektrohandwerker, Stiebel-Eltron 2003
- [5] Es gibt viel zu kühlen – packen wir's an, Werner Rolles, Daikin, CCI 2004

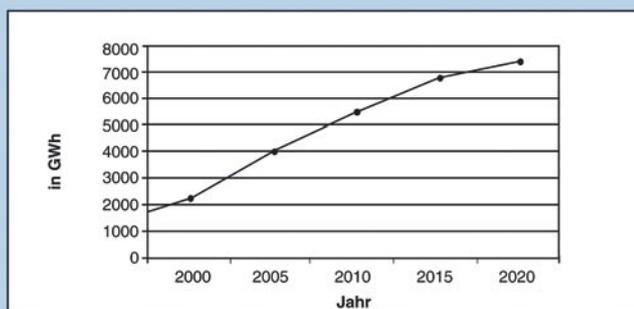
Marktentwicklung Klimageräte in Deutschland



Entwicklung der gekühlten Fläche in Deutschland



Energieverbrauch für Klimatisierung in Deutschland Anlagen > 12 kW



Kohlendioxid-Emissionen aufgrund Klimatisierung in Deutschland Anlagen > 12 kW

