

Presseinformation Nr. 30/2011

Pressesprecher: Martin Ittershagen

Stellvertretender Pressesprecher: Stephan Gabriel Haufe

Mitarbeiter/innen: Fotini Mavromati, Marc Rathmann, Martin Stallmann, Uwe Weber (Sekretariat)

Telefon: 0340/2103 -2122, -6625, -2318, -2250, -2507, -2637

Adresse: Umweltbundesamt, Postfach 1406, 06813 Dessau-Roßlau

E-Mail: pressestelle@uba.de

Internet: www.umweltbundesamt.de

Facebook: www.facebook.com/pages/Umweltbundesamt/114651115215103



Kühl durch den Sommer – auch ohne Klimaanlage

Studie zeigt Einsparmöglichkeiten bei der Gebäudekühlung

In Zukunft könnten Gebäude mit deutlich weniger Strom gekühlt werden. Bis zum Jahr 2030 ist eine Einsparung um 38 Prozent möglich. Das ist das Ergebnis einer vom Umweltbundesamt (UBA) in Auftrag gegebenen Studie. „Es gibt schon heute zahlreiche bewährte Maßnahmen, die verhindern, dass sich ein Gebäude aufheizt. Und in vielen Fällen ist gar keine aktive Kühlung mit einer Klimaanlage nötig.“ sagt UBA-Präsident Jochen Flasbarth. Zu diesem Ziel führen Kombinationen aus unterschiedlichen Maßnahmen, die den Kühlbedarf senken, erneuerbare Energien einbinden und den verbleibenden Strombedarf möglichst effizient decken. Jede damit eingesparte Kilowattstunde Strom verringert die CO₂-Emissionen, schont das Klima und den Geldbeutel.

Der Stromverbrauch für die Kühlung von Gebäuden beträgt derzeit etwa 21 Terawattstunden (TWh). Das sind rund vier Prozent des gesamten Stromverbrauchs in Deutschland. Bis zum Jahr 2030 könnte der Verbrauch entweder bis auf 29 TWh steigen oder aber auf 13 TWh sinken, wenn stromsparende Maßnahmen konsequent umgesetzt würden. Selbst bei einem unwahrscheinlich heißen Klima wäre es möglich, den Stromverbrauch für Gebäudekühlung leicht zu verringern.

Um das zu erreichen, sollte der Einbau einer Kühlung nicht gleich an erster Stelle stehen. Zunächst muss der Bedarf an Kühlung verringert werden: durch den Verzicht auf großflächige Verglasung, außenliegenden Sonnenschutz oder eine intensive Nachtlüftung zur Nachtauskühlung und eine gute Wärmespeicherfähigkeit der Wände und Decken. Hinzu kommen solare Kühlung oder Erdkälte für die Kühlung der Luft, der Böden oder der Decken. Erst wenn das nicht ausreicht, sollten effiziente Kältemaschinen in Kombination mit Flächenkühlung genutzt werden. Das könnte beispielsweise mit sogenannten Kühlsegeln passieren – abgehängte Teilbereiche der Decken, die mit Wasser kühlen. In der Regel sind individuelle Konzepte, die Maßnahmenbündel für Lüftung, Heizung und Kühlung umfassen, unabdingbar. Einfluss auf den Stromverbrauch hat auch das Verbraucherverhalten: Wenn etwas höhere Raumtemperaturen ohne Kühlung akzeptiert werden, kann dies deutlich zur Senkung des Strombedarfs beitragen.

Die Untersuchungen erstreckten sich nicht nur darauf, den Stromverbrauch zu verringern, sondern auch auf die entstehenden Kosten: Sonnenschutz nachzurüsten ist bei Bürogebäuden mit großen Fensterflächen meist wirtschaftlich. Die Kühlung mit Erdsonden von Wärmepumpen, die im Winter der Wärmeerzeugung dienen, hat sich in den untersuchten Fällen als rentabel

erwiesen. Solare Kühlung ist dagegen teuer. Wirtschaftlich vertretbar ist der Einbau einer Lüftungsanlage für die Nachtauskühlung, die gleichzeitig die Raumluftqualität verbessert und im Winter Heizenergie einspart.

Die Studie „Klimaschutz durch Reduzierung des Energiebedarfs für Gebäudekühlung“ können Sie unter <http://www.uba.de/uba-info-medien/3979.html> herunterladen.

Weiterführende Literatur:

BINE Themeninfo I/2007: Thermoaktive Bauteilsysteme - Nichtwohnungsbauten energieeffizient heizen und kühlen auf hohem Komfortniveau
(<http://www.bine.info/hauptnavigation/publikationen/publikation/thermoaktive-bauteilsysteme/>)

Eicke-Henning Werner, Glasarchitektur - Lehren aus einem Großversuch, 2006
(<http://www.energiesparaktion.de/wai1/showcontent.asp?ThemaID=5093>)

Dessau-Roßlau, 20.06.2011

(3.379 Zeichen)