

Heizen, Kühlen und Klimatisieren mit Erdgas und Umweltwärme

Ob in Krankenhäusern, Bürogebäuden oder in der Industrie - der gleichzeitige Bedarf an effizienter Heizwärme und Kühlung stellt eine immer höhere Anforderung an die Gebäudetechnik.

Gas-Wärmepumpen oder Gas-Klimageräte sind dafür eine der energiesparendsten Lösungen überhaupt. Sie nutzen die Umweltwärme und wandeln diese in thermische Energie für das Gebäude um. Der Einsatzbereich reicht dabei von der Gebäudeheizung über die Warmwasserbereitung bis hin zur Kühlung und Entfeuchtung (Klimatisierung).

Bezüglich des Primärenergieeinsatzes ist diese Technologie eines der derzeit effizientesten Heizsysteme: über 200 % liegt der Wirkungsgrad, wenn Wärme und Kälte gleichzeitig produziert wird.

Gegenüber Stromwärmepumpen hat die robuste Technik die Nase vorne: Als Heizsystem benötigt beispielsweise eine Gasmotorwärmepumpe - so hat der Verband ASUE errechnet - für 100 % Heizleistung nur 67 % Primärenergie. Eine Stromwärmepumpe benötigt mit 80 % Primärenergie fast ein Drittel mehr. Außerdem erreichen sie durch den Einsatz von Primärenergie Erdgas statt Strom eine hervorragende Ökobilanz.



Warum Kühlen immer wichtiger wird?
Der Kühlbedarf wird auch in Zukunft ansteigen, da...

- der Anteil innerer Wärmelasten (IT-Infrastruktur, etc) steigt
- die Architektur vermehrt mit Glas baut
- ein positiver „Solarer Gewinn“ sich im Sommer negativ auf die Innentemperaturen auswirkt
- Klimatisierung zum Standard wird (siehe KFZ)



Energieeinsatz 100 % - Energiegewinn 160 %

Gas-Wärmepumpen sind äußerst sparsam im Energieverbrauch. Sie erreichen eine Heizzahl (z) bis zu 1,6 und im Kühlbetrieb bis zu 2,0. Das bedeutet mit 1 Kilowattstunde Energieeinsatz werden mit Unterstützung von Umweltwärme (Luft, Boden, Wasser) 1,6 bzw. 2 Kilowattstunden Wärme oder Kälte erzeugt. Zum Vergleich: Ein guter Brennwertkessel hat eine Heizzahl von maximal 1,08.