

## Heizen und Kühlen im Wohn- und Bürobereich



### Die wichtigsten Pluspunkte

- hohe Wirtschaftlichkeit
- geringer Wartungsaufwand
- stabile Heizleistung
- flexible Aufstellungsmöglichkeiten
- nutzbare Abwärme

## Erdgas – rundum eine gute Sache

Sie verstehen Ihr Geschäft. Und deshalb überdenken Sie jede Ausgabe ganz genau. Eine gute Investition in die Zukunft ist der Wechsel zu Erdgas.

Denn Erdgas ist rundum eine gute Sache. Sie haben günstige Investitionskosten und müssen keinen Cent für die Brennstofflagerung festlegen. Doch das sind nur die finanziellen Vorteile.

Zudem besticht die Energie aus den gelben Rohren durch großen Komfort, geringe Emissionen und enorme Vielseitigkeit. Autos, Wäschetrockner, Deckenstrahler, Klimageräte – das alles und noch viel mehr kann man mit Erdgas betreiben.

In dieser Broschüre beschäftigen wir uns mit dem Heizen und Kühlen von wohnähnlichen Gebäuden im gewerblichen Bereich. Ein vielfältiges Geschäft. Denn ein Hotelgast will ganz anders versorgt werden als ein Berufstätiger im Büro. Wir stellen Ihnen verschiedene Lösungen vor. Letztlich hängt die genaue Planung aber von Ihrem Gebäude, dessen Möglichkeiten und dem Umfeld ab.

## Heizen und Kühlen wohnähnlicher Gewerbe-Gebäude

*Heizen und Kühlen – das geschah bisher meist mit zwei verschiedenen*

*Anlagen. Das ist nicht mehr notwendig. Das Erdgas-Klimagerät bietet*

*beide Funktionen in einem und dabei auch noch eine Kosteneinsparung.*

### Erdgas, die vielseitige Energie

46,6 Prozent aller deutschen Privathaushalte wurden im Jahr 2003 mit Erdgas beheizt, auch in Industrie und Gewerbe hat die Energie aus den gelben Rohren ihren Hauptkonkurrenten Heizöl inzwischen als Nummer eins abgelöst. Dass mit Erdgas auch gekühlt werden kann, ist bisher allerdings weniger bekannt. Dabei können Sie auch bei der Klimatisierung mit Erdgas von den gleichen Vorteilen profitieren wie bei herkömmlicher Technik. Dazu kommen besondere Investitionsvorteile und niedrige Energiekosten.

Zusätzlich mindert moderne Regelungstechnik nicht nur den Aufwand, sondern auch den Einfluss äußerer Faktoren wie Temperatur, Wind oder Sonneneinstrahlung. Die hohe Effizienz der Erdgastechnik hält die Brennstoffkosten gering. Da Lagerhaltung nicht notwendig ist, sparen Sie sich den stetig wiederkehrenden Einkauf und gewinnen Platz. Auch Umweltauflagen können mit dem umweltschonenden Erdgas leicht erfüllt werden.

### Hohe Anforderungen: drei Beispiele

Doch wie können Sie diese Erdgas-Pluspunkte für sich geltend machen? Die nutzungsabhängigen Anforderungen sind grundverschieden. Drei Beispiele:

**Büro:** Während der Öffnungszeiten müssen konstant behagliche Temperaturen herrschen – egal, bei welchem Wetter. Nach Absenkung der Temperatur über Nacht sollte die Wärme schnell wieder da sein, um ein angenehmes Arbeitsklima zu gewährleisten.

**Hotel:** Jeder Gast hat einen anderen Behaglichkeitsbereich, so dass es sinnvoll ist, wenn er die Temperatur für sein Zimmer persönlich regulieren kann. Doch damit nicht genug: Auch die Angestellten müssen sich während ihrer Arbeit wohl fühlen – und da braucht der Koch ein anderes Raumklima als die Managerin am Schreibtisch, um den Arbeitsalltag zu meistern. Nicht zu vergessen der Wellnessbereich, das Restaurant ...

**Gaststätte:** Das Wohlbefinden der Gäste steht an erster Stelle. Die Hitze aus dem Küchenbereich oder vom Grill, wie auch die Luftfeuchtigkeit aus Kochtöpfen und Spülküche darf nicht in den Gastraum ziehen. Gleichzeitig soll sich die Belegschaft in diesen feuchtwarmen Bedingungen trotzdem wohl fühlen.



Gasbrennwertkessel



Gasklimagerät Außenheit



Gasklimagerät Inneneinheit

Bildnachweis: Berndt Kälte (Mitte), Alfred Kaut (Unten), wgw (Sonstige)

### Nur ein Gerät für Heizen und Kühlen

Bisher wurden Gebäude meist von zwei getrennten Geräten klimatisiert: über eine Heizung, die mit Erdgas oder Heizöl befeuert wurde, und eine Kühlanlage, die mit Strom angetrieben wurde. Das ist nicht mehr notwendig. Erdgas-Klimageräte sorgen sowohl für Wärme als auch für Kälte. Diese Anlagen haben sich in Japan schon über viele Jahre bewährt und werden weltweit in großen Stückzahlen verwendet. Denn der Klimatisierungsbedarf ist in den vergangenen Jahren rapide gestiegen.

Das liegt auch an neuen Erkenntnissen zum Thema Klimatisierung. So sollte die Temperatur in Räumen mit arbeitenden Menschen 26 Grad Celsius nicht überschreiten. In einem Büro sind 20 Grad ideal, an einer Kasse 19, bei nicht sitzender Tätigkeit 17 und bei schwerer körperlicher Arbeit zwölf Grad. Meist fühlen sich Menschen bei schwülen Luftbedingungen nicht wohl. Hier ist eine Entfeuchtung sinnvoll. Zudem stehen Anlagen zur Verfügung, die mit Absorptionskälte arbeiten. Ansaugen und Verdichten des Kältemitteldampfes erfolgt dabei durch thermische Verdichter.

### Erdgas-Klimagerät hat viele Vorteile

Der Kühlprozess bei einem Erdgas-Klimagerät verläuft ähnlich wie bei einem Kühlschrank. Im Vergleich zu einer strombetriebenen Anlage hat es allerdings einen entscheidenden Vorteil in der Heizfunktion: konstant hohe Heizleistung auch bei Außentemperaturen im Frostbereich. Und: Bei den Erdgas-Klimageräten entfallen die Abtaupausen bei tiefen Außentemperaturen.

Hohe Regelgenauigkeit, geräuscharmer Betrieb und lange Wartungsintervalle sind weitere Pluspunkte. Zudem fallen geringere Energiekosten an, Strom wird nur für die Nebenaggregate gebraucht. Und auch die Investitionen sind geringer, denn für Heizung und Kühlung wird nur eine Erzeugungs- und Verteilerinfrastruktur benötigt. Insgesamt können Sie mit dem Erdgas-Klimagerät im Vergleich zu zwei getrennten Anlagen für Heizung und Kühlung jährlich eine runde Summe sparen.





## Abwärme nutzen und Strom selbst erzeugen

*Sollte Kühlung nicht notwendig sein, erhöhen sich die Möglichkeiten rapide:*

*Mit Brennwerttechnik wird die Abwärme zusätzlich benutzt, und Blockheizkraftwerke erzeugen über Kraft-Wärme-Kopplung gleichzeitig Wärme und Strom.*

### Vorteile sichern: Sprechen Sie uns an

Wir haben Ihnen in dieser Broschüre gezeigt, wie vielseitig Erdgas im gewerblichen Bereich eingesetzt werden kann und welche praktischen und wirtschaftlichen Vorteile es Ihnen bietet. Vor allem ist Erdgas ein idealer Energieträger für die Beheizung und Kühlung wohnähnlicher Gewerbe-Gebäude.

Unsere Berater sind seit vielen Jahren mit allen Aspekten des Erdgas-Einsatzes bestens vertraut. Sie unterbreiten Ihnen rationelle, maßgeschneiderte Angebote und Lösungen für Ihren konkreten Bedarf.

Gerne stellen wir Ihnen bei einem persönlichen Gesprächstermin Anwendungsmöglichkeiten und Referenzen vor. Sprechen Sie uns an.

### Brennwert und Solar: das heizkräftige Duo

Sollten Sie nur an die Sanierung Ihrer Heizung denken oder keine Kühlung Ihres Gebäudes benötigen, legen wir Ihnen die Entscheidung für Erdgas-Brennwerttechnik ans Herz. Brennwertkessel gewinnen zusätzliche Wärme aus den Abgasen, was die Primärenergie Erdgas noch effizienter macht. Das Prinzip: Abgase werden bereits im Kessel so weit abgekühlt, bis der Wasserdampf aus dem Abgas kondensiert und seine Wärme über einen Wärmetauscher an das Kesselwasser abgibt.

Deshalb benötigt diese Technik einen feuchteunempfindlichen Schornstein und ein Gebläse für die Abluft. Es sei denn, Sie entscheiden sich für eine Dachheizzentrale. Dann ist anstelle des Schornsteins nur ein kurzes Abgasrohr nötig, und Sie sparen Platz im Keller. Ein kleiner Tipp: Brennwertkessel lassen sich prima mit Solaranlagen koppeln, die je nach Größe etwa 50 Prozent des Warmwassers erzeugen können.

### Verschiedene Systeme – verschiedene Vorteile

Wenn Sie Decken und Wände freihalten wollen, raten wir zu einer Fußbodenheizung.

Ein weiterer guter Tipp sind Blockheizkraftwerke. Das empfiehlt sich, wenn Sie in Ihrem Gebäude gleichzeitig und in einem gleich bleibenden Verhältnis Wärmeenergie und Strom nutzen. Im Vergleich zu getrennter Wärme- und Stromerzeugung fallen mit einem Erdgas-Blockheizkraftwerk rund 40 Prozent weniger Kohlendioxid- und etwa 30 Prozent weniger Stickoxid-Emissionen an. Sie können problemlos die Emissionsvorgaben des Gesetzgebers erfüllen und gleichzeitig die Umwelt schonen.

Verschiedene Systeme, verschiedene Vorteile. Jetzt haben Sie die Wahl. Egal, wofür Sie sich entscheiden: Wir erarbeiten Ihnen ein passendes Konzept, maßgeschneidert für Ihr Gebäude, koppeln gegebenenfalls verschiedene Anlagen oder modifizieren sie. Und bedenken Sie: Eine neue, komfortable Anlage erhöht auch den Wert Ihres Gebäudes.

**bdew**

Energie. Wasser. Leben.

Herausgeber:

BDEW Bundesverband der  
Energie- und Wasserwirtschaft e.V.  
Arbeitskreis »Gewerbegas-Marketing«