

Energieeffizienz mit innovativer Erdgastechnik



Erdgas für Haushalt und Gewerbe

Der Champion für Energieeffizienz: Erdgas-Brennwerttechnik & Solarthermie.



Brennwert & Solar – Das optimale Duo im Neubau

Mit der Kombination einer modernen Erdgas-Brennwertheizung und Solarthermie sparen Sie nicht nur erheblich Energie, sondern schonen auch die Umwelt.

Bauherren können damit die gesetzlichen Vorgaben durch das Erneuerbare Energien Wärme Gesetz (EEWärmeG ab 01.01.2009) erfüllen.

Mit Brennwerttechnik Energie optimal nutzen.

Erdgas-Brennwertgeräte nutzen zusätzlich die Wärme aus dem Wasserdampf der Abgase und geben diese über einen Wärmetauscher an den Heizkreislauf ab.

Erdgas-Brennwertgeräte sparen somit bis zu 15% Energie gegenüber herkömmlichen Heizungen und bis zu 40% im Vergleich zu alten Anlagen.



Von den Heizungs-Spezialisten empfohlen:

Bei allen Vergleichsstudien von Heizsystemen schneidet die Erdgas-Brennwerttechnik als Preis-Leistungs-Sieger ab. In der Kombination mit Solarkollektoren für die Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung ist dieses bewährte Heizungssystem ebenfalls auf dem Siegertreppchen. Deshalb empfiehlt auch die Mehrzahl der Heizungs-Fachhandwerker diese Kombination.

Mehr Informationen unter www.ie-leipzig.com

Energie gewinnbringend nutzen.

Für den Betrieb der Heizung und zur Bereitstellung von Warmwasser brauchen wir die meiste Energie im Haushalt. Daher macht es Sinn, hier Einsparpotenziale in besonderem Maße auszuschöpfen.

Energiesparen beginnt beim Planen.

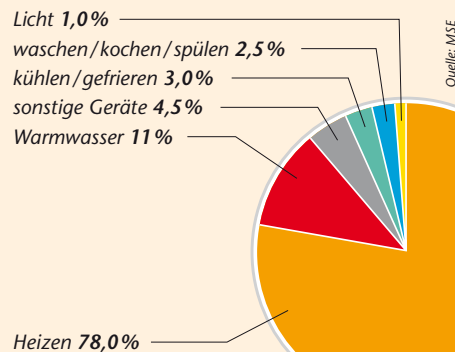
Gerade bei der Planung eines neuen Hauses haben Sie die einmalige Chance, Ihren künftigen Energiebedarf selbst zu beeinflussen. Denn der Energieverbrauch ist von zahlreichen Faktoren abhängig: Auswahl der Baumaterialien, Festlegung der Gebäudeform, Ausrichtung des Gebäudes mit Anzahl, Größe und Bauart der Fenster und nicht zuletzt Art des Heizsystems.

Modernisieren und sparen.

Bei der Modernisierung empfehlen wir dort anzusetzen, wo Sie im Vergleich zu den eingesetzten Mitteln die höchsten Einsparungen erzielen können, also bei der Heizung und Warmwasserbereitung.

Moderne Erdgasheizungen mit Regeltechnik bieten hier ein hohes Einsparpotenzial.

Energieverbrauch im Privathaushalt



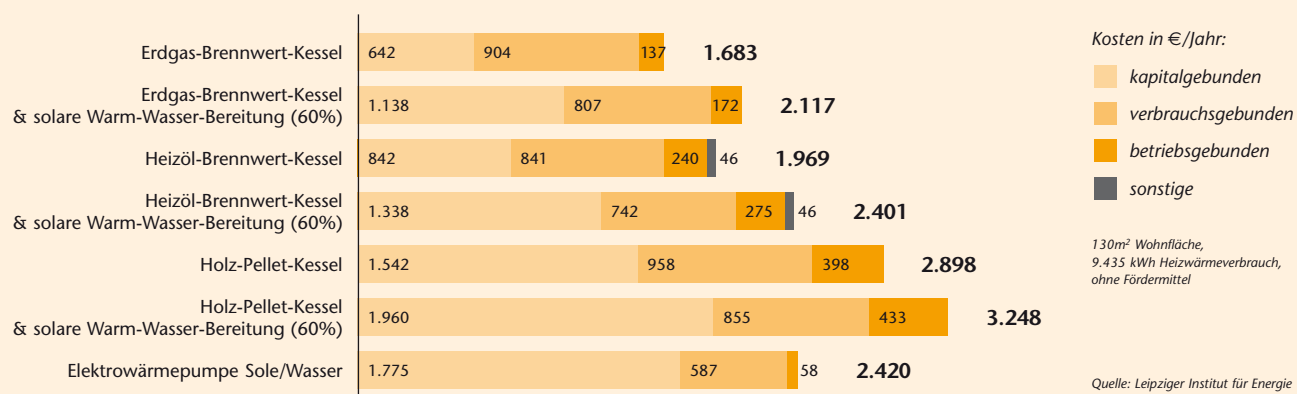


Noch sparsamer mit Solar!

Mit einer thermischen Solaranlage auf dem Dach kann bis zu 60% des Warmwasserbedarfes in einem vierköpfigen Haushalt abgedeckt werden. Die Kombination der Erdgas-Brennwertheizung mit einer Solaranlage ist damit die perfekte Lösung.

Eine Erdgas-Brennwertanlage macht sich aber nicht nur wegen des niedrigen Energieverbrauchs langfristig bezahlt. Die Geräte zeichnen sich, wie alle Erdgasgeräte, durch eine lange Lebensdauer und geringen Wartungsaufwand aus. Der Kaminkehrer prüft die Anlage nur alle zwei Jahre.

Wieviel kostet die Heizung – ein Vergleich verschiedener Systeme im Neubau





Neue Perspektiven bei der Energieerzeugung



Der Gebäude-Energieausweis

Für alle Wohn- und Gewerbegebäude ist der Energieausweis nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) vorgeschrieben. Gebäude mit einem geringen Jahres-Primärenergieverbrauch werden durch die Einstufung in eine günstige Energieeffizienzklasse bei Verkauf oder Vermietung eindeutig im Vorteil sein. Mit Gas-Wärmepumpen und BHKW gelingt eine verbesserte Einstufung vergleichsweise einfach und kostengünstig.



Nutzen Sie unsere Energie!

Sind Sie offen für neue Perspektiven der Energieversorgung? Wünschen Sie sich Energieanlagen mit hoher Flexibilität, sehr guten Wirkungsgraden und niedrigen Emissionswerten? Dann setzen Sie auf eine neue Generation von Erdgas betriebenen Anlagen, wie etwa Gas-Wärmepumpen oder Gas-Blockheizkraftwerke (BHKW). Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen vielseitige Einsatzbereiche modernster Erdgas-Technik vor.

Erdgas-Systeme für vielseitigen Einsatz

Abgestimmt auf Ihren individuellen Einsatzzweck liefern moderne BHKW oder Gas-Wärmepumpen die gewünschte Leistung: Heizungswärme und Warmwasser, Kühlung und Klimatisierung sowie Elektrizität. Beide Technologien nutzen die Primärenergie Erdgas hocheffizient. Ganz gleich, ob im Neubau oder bei der Modernisierung – BHKW und Gas-Wärmepumpen gibt es in allen Leistungsgrößen, arbeiten besonders sparsam und sind überall problemlos einzubinden. Dadurch lassen sich nicht nur die Energie- und Betriebskosten senken, sondern gleichzeitig Umweltschutzziele erfüllen.

Einsatzbereiche für BHKW und Gas-Wärmepumpe

- Wohngebäude und Wohnanlagen
- Büro- und Verwaltungsgebäude
- Gewerbebetriebe, Handwerk, Werkstätten
- Supermärkte, Ladengeschäfte, Einkaufszentren
- Hotels, Pensionen und Restaurants
- Praxisräume und Kundenzentren
- Kühl- und Lagerhallen
- Soziale Einrichtungen
- Schwimmbäder und Freizeiteinrichtungen



Mini-BHKW im Gewerbe



Praxisbeispiel Mikro-BHKW für den Privathaushalt



Für das Einfamilienhaus ist das kleine Mikro-BHKW, das im Keller arbeitet, besonders gut an den Energiebedarf und die Anforderungen eines Eigenheims angepasst. Das Mikro-BHKW funktioniert fast wie ein normaler Erdgas-Brennwertkessel: Es erzeugt Heizungswärme und Warmwasser. Sobald die Anlage in Betrieb ist, produziert diese zusätzlich Strom.

Doppelter Gewinn

Gerade in vielen kleineren Immobilien haben die Systeme ein enormes Potenzial zur Energie- und CO₂-Reduktion. Denn das Prinzip eines BHKW gehört zu den effizientesten Methoden der Energieerzeugung.

Auf das Jahr hochgerechnet könnten neben dem gesamten Wärmebedarf rund zwei Drittel des eigenen Stromverbrauchs selbst produziert und gleichzeitig CO₂ eingespart werden.

Bis zu 25% weniger Energiekosten im Vergleich zur alten Ölheizung

Mit einer Leistung von 24 kW thermisch und 1 kW elektrisch erzeugt das Mikro-BHKW Wärme und Strom, der entweder im Haus verbraucht oder gegen Vergütung ins öffentliche Netz eingespeist wird. Auf das Jahr hochgerechnet spart man nicht nur Energie, sondern darüber hinaus bis zu 25% der Strom- und Heizungskosten.



Mit einem Mikro-BHKW sparen Sie nicht nur Energie, sondern gewinnen auch Raum, denn es ist nur so groß wie eine normale Gastherme. Ein weiterer Pluspunkt: Leise im Betrieb.



Höhe 90 cm
Breite 49 cm
Tiefe 42 cm

Der Schlüssel zur Energieeffizienz: BHKW und Gas-Wärmepumpe



Gas-Wärmepumpe – das Multitalent ...

... zum Heizen, Klimatisieren,
Kühlen und Warmwasser bereiten.

Gas-Wärmepumpen erreichen je nach Modell eine Kühlleistung von rund 14 bis 71 kW und eine Wärmeleistung von 18 bis 75 kW. Moderne Geräte lassen sich als Kaskade hintereinander schalten und ermöglichen so Anlagen bis in den Megawattbereich.



Gastronomie und Hotellerie Energieeffizienz mit Wohlfühl-Faktor

Ob Hotel, Pension oder Restaurant – überall dort, wo das ganze Jahr hindurch kontinuierlich Wärme und Strom benötigt werden, lassen sich mit Erdgas betriebenen Blockheizkraftwerken Energie und Kosten sparen.

Bis zu 40 Prozent weniger Primärenergie sind damit für die Erzeugung von Warmwasser, Heizung und Strom für den Hausbetrieb oder die Wellnesszone nötig.

Besteht zusätzlich Klimatisierungsbedarf? Eine sinnvolle Alternative zu getrennten Heiz-, Klima- und Kühlsystemen sind Gas-Wärmepumpen: Mit nur einem Gerät heizen und kühlen diese zum günstigen Erdgaspreis und setzen neue Standards beim Klimakomfort. Dabei arbeiten sie nicht nur erheblich sparsamer als konventionelle Anlagen, auch die Investitionskosten fallen geringer aus, da nur ein Verteilungssystem installiert werden muss.

Wohn- und Gewerbeimmobilien Schöner wohnen – besser arbeiten

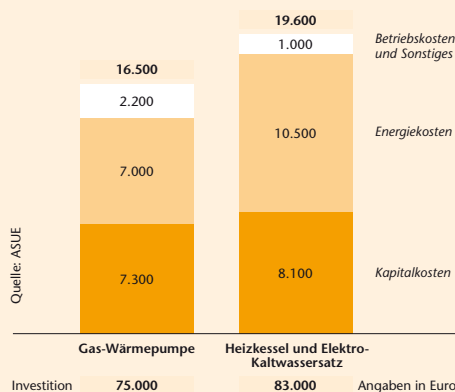
Moderne Energiekonzepte mit Erdgas-Technologie rechnen sich: Niedrigere Energie- und Nebenkosten verringern die Warmmiete; eine verbesserte Umweltbilanz steigert zusätzlich die Attraktivität der Immobilie. Erdgas betriebene Blockheizkraftwerke sind hier die zukunftsweisende Lösung für eine wirtschaftlich und ökologisch sinnvolle Energieversorgung.

BHKW-Anlagen sind für Einfamilienhäuser ebenso geeignet wie für größere Wohnanlagen, die dann über ein eigenes Nahwärmenetz zentral mit Heizungswärme und Warmwasser versorgt werden.

In Büros und Verwaltungsgebäuden ist Heizungswärme ebenso unverzichtbar wie die Klimatisierung. Moderne Glasfassaden oder auch die Abwärme der IT-Infrastruktur erzeugen vor allem im Sommer eine hohe Wärmelast, die nach außen abgeführt werden muss. Gas-Wärmepumpen sorgen im Gebäude effizient und wirtschaftlich für ein optimales Klima.

Jahresgesamtkosten Wärme- und Kälteerzeugung für ein Büro- oder Geschäftshaus

Beispiel: Wärmebedarf 67 kW, Kältebedarf 56 kW





Handel und Handwerk – Perfektes Klima für zufriedene Kunden

Um Kunden ein attraktives Konsumklima zu bieten, müssen Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit stimmen. Moderne Gas-Wärmepumpen sind zum Beispiel ideal in Supermärkten, Ladengeschäften oder Autohäusern, um das Einkaufserlebnis noch angenehmer zu gestalten. Gebäudebeheizung, Klimatisierung, Warmwasserbereitung, Kühlung und Entfeuchtung – ohne zusätzliche Investitionen in Heizungs- und Klimatechnik ermöglichen diese Geräte eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten.

Ein weiterer Vorteil: Gas-Wärmepumpen können auf dem Dach oder im Außenbereich installiert werden, benötigen keinen eigenen Heizungsraum und schaffen dadurch mehr nutzbare Fläche.

Lebensmittelproduktion und -verarbeitung Erdgas zum Kochen, Backen und Brauen

Wo Wärme und Warmwasser, Strom und Kälte oftmals gleichzeitig gefordert sind, können Unternehmer von neuen Erdgas-Technologien wie der Gas-Wärmepumpe oder dem BHKW profitieren: bei der Beheizung oder Kühlung von Produktions-, Lager- und Verkaufsräumen, der Warmwassererzeugung zum Spülen und Reinigen sowie bei der Stromerzeugung. Überall dort, wo Wärme und Kälte schnell verfügbar und präzise reguliert werden müssen, sind hocheffiziente Gas-Wärmepumpen im Vorteil.

Wer in seinem Betrieb kontinuierlich Heizungs-wärme oder Warmwasser und zugleich Strom benötigt, etwa in einer Metzgerei oder Brauerei, für den sind Blockheizkraftwerke die ideale Lösung.



Steuern sparen mit moderner Erdgastechnik

*Der Staat belohnt den Einsatz innovativer Erdgastechnik mit Steuer-
vergünstigungen. Sowohl beim
BHKW als auch bei der Gas-Wärme-
pumpe muss auf das eingesetzte
Erdgas keine Mineralölsteuer
gezahlt werden. Das verringert die
Energiekosten noch einmal um bis
zu zehn Prozent.*

Mini- und Mikro-Blockheizkraftwerk



Einsatzbereiche

Sinnvolle Einsatzbereiche sind Objekte mit ganzjährigem Wärme- und Strombedarf.

Energiespar-Technik mit Erdgas

Erdgas betriebene Blockheizkraftwerke sind die erste Wahl zur hocheffizienten Produktion von Wärme und Strom. Zahlreiche Gewerbebetriebe, soziale Einrichtungen oder Wohnanlagen produzieren heute ihren Energie-Grundbedarf in einem eigenen Mini-Kraftwerk. Überall dort, wo das ganze Jahr hindurch Bedarf an Wärme und Elektrizität besteht, ist das BHKW eine sinnvolle Lösung.



Die wichtigsten Fördermittel für BHKW-Besitzer:

- Basisförderung vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)*
- Bonusförderung vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)*
- Vergütung des eingespeisten Stroms: aktueller Preis der Strombörse + vermiedene Netznutzungsentgelte + 5,11 ct/kWh
- Vergütung des selbst erzeugten & genutzten Stroms (5,11 ct/kWh)
- Rückerstattung der Energiesteuer (0,55 ct/kWh)
- Befreiung des selbst erzeugten & genutzten Stroms von der Stromsteuer (2,05 ct/kWh)
- Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)

*vorbehaltlich der Änderungen durch die Bundesregierung.

Technische Vorteile

- Hervorragender Wirkungsgrad durch gekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung vor Ort (>90 Prozent)
- Leistungsmodulation für flexiblen Energiebedarf
- Problemlose Einbindung in Neu- und Bestandsanlagen

Wirtschaftliche Vorteile

- Senkung der Energiebilanz um bis zu 40 Prozent
- Unabhängigkeit vom Strompreis
- Staatliche Förderung
- Kurze Amortisationszeit durch Strom-eigennutzung und -verkauf

Umweltschutz

- Bis zu 40 Prozent weniger Primärenergieverbrauch
- Bis zu 60 Prozent weniger CO₂ als bei Wärme- und Stromproduktion in Heizkessel und Großkraftwerk

Die neue Energieformel heißt 3 in 1

Der Traum vieler Energieverbraucher wird wahr. Wärme und Strom selbst zu produzieren, ist heute schon Wirklichkeit. Die Technik, die das möglich macht, heißt Kraft-Wärme-Kopplung.

Die neue Energieformel: 3 in 1

Nutzen Sie die 3-in-1-Formel zu Ihrem persönlichen Vorteil, durch die überzeugende Effizienz eines Mini- oder Mikro-Blockheizkraftwerks. Es bietet Ihnen auf umweltfreundliche Weise die Energie gleich dreifach: **Wärme, Warmwasser und Strom.**



=



Wärme

Durch ein BHKW gewinnen Sie die gesamte Wärme, die Sie zum Heizen brauchen. Mit einem Wirkungsgrad von über 90 Prozent!

+



Warmwasser

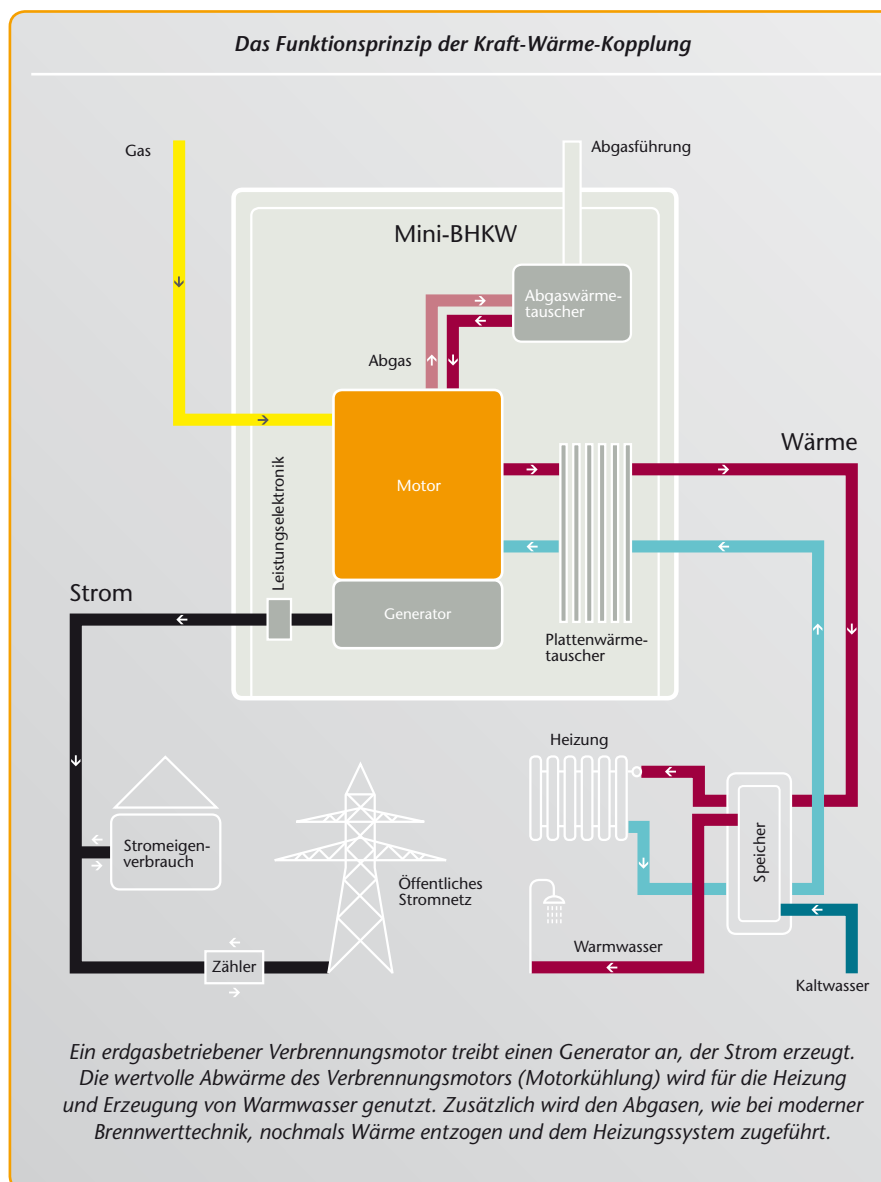
Zusätzlich zum Heizungswasser heizt ein BHKW das Brauchwasser für Ihre Warmwasserversorgung auf.

+



Strom

Während die konventionelle Heizung Erdgas lediglich in Wärme verwandelt, macht ein BHKW daraus zusätzlich Strom, der sofort im Haus genutzt und/oder gegen Vergütung ins öffentliche Netz eingespeist werden kann.



Gas-Wärmepumpen



Heizen, Kühlen und Klimatisieren mit Erdgas

Gas-Wärmepumpen sind echte Multitalente. Mit einem Gerät klimatisieren sie nicht nur die Raumluft, sondern können neben der Wärme- und Warmwassererzeugung ebenso Aufgaben zur Entfeuchtung oder Kühlung übernehmen. Die Gas-Wärmepumpe ist zudem ein sparsames und äußerst zuverlässiges System. Bis zu 10.000 Stunden läuft es ohne Wartung und verbraucht bis zu 30 Prozent weniger Energie als konventionelle, getrennte Anlagen.



Funktionsprinzip von Gas-Wärmepumpen

Je nach Einsatzbereich kommen bei Gas-Wärmepumpen zwei unterschiedliche Technologien zur Anwendung: die motorische Gas-Wärmepumpe oder die Absorptions-Wärmepumpe. Das Grundprinzip ist bei beiden Systemen jedoch gleich.

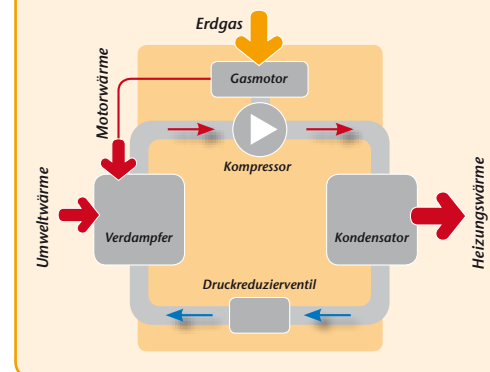
Im Heizbetrieb wird der Umwelt (Luft, Boden, Wasser) Wärme entzogen, in einem Kreislaufsystem auf ein höheres Temperaturniveau gebracht und mittels eines Wärmetauschers an ein Heizsystem in den Räumen abgegeben.

Im Kühlbetrieb wird der Prozess umgekehrt und die Wärme den Räumen entzogen.

Maximaler Energiegewinn

Gas-Wärmepumpen sind äußerst sparsam im Energieverbrauch. Sie erreichen eine Heizzahl von bis zu 1,6 und im Kühlbetrieb bis zu 2,0. Das bedeutet, mit dem Energieeinsatz von 1 Kilowattstunde Erdgas werden mit Unterstützung von Umweltwärme (Luft, Boden, Wasser) bis zu 1,6 bzw. 2 Kilowattstunden Wärme oder Kälte erzeugt. Zum Vergleich: Ein guter Brennwertkessel hat eine Heizzahl von maximal 1,04.

So funktioniert eine Gas-Wärmepumpe



Mit Wärme-Contracting zu moderner Erdgastechnik

Einsatzbereiche der Gaswärmepumpe

Ideal für alle Objekte, in denen gleichzeitig Wärme-, Kälte- oder Klimatechnik benötigt werden.

Technische Vorteile

- Heizen, Kühlen und Klimatisieren mit einem System: von -15°C bis $+75^{\circ}\text{C}$
- Modular erweiterbar
- Im Vergleich zur Elektro-Wärmepumpe: schnelle Betriebsbereitschaft, keine Abtauzyklen und konstante Heizleistung auch bei Temperaturen bis -20°C
- Präzise regelbar, optimales Teillastverhalten und geräuscharmer Betrieb
- Bei Außenaufstellung keine Abgasführung notwendig

Wirtschaftliche Vorteile

- Hervorragende Energieeffizienz und niedrigere Betriebskosten: bis zu 50 Prozent Einsparung gegenüber konventioneller Technik
- Geringe Wartungskosten und lange Wartungsintervalle (bis zu 10.000 Betriebsstunden)
- Keine zusätzlichen Investitionen für getrennte Heizungs- und Klimatechnik
- Geringer Platzbedarf bei Außenaufstellung
- Staatliche Förderung
- Niedrigere Erdgaskosten im Vergleich zu Strom

Umweltschutz

- Bis zu 30 Prozent weniger Primärenergieverbrauch als bei konventioneller Klimatisierung mit Heizkessel und Elektro-Kaltwassersatz
- Bis zu 30 Prozent geringerer CO_2 -Ausstoß

Selbst investieren oder Wärme-Contracting?

Die Investition in modernste Erdgastechnik rechnet sich auf jeden Fall. Ob mit eigenen finanziellen Mitteln oder mit Contracting. Mit Contracting können Sie ihren Anlagenbestand modernisieren, ohne selbst zu investieren.

Viele Unternehmen und mittelständische Betriebe in Südbayern nutzen heute bereits Contracting: Handel, Wohnungswirtschaft, Hotellerie, aber auch Kommunen und Sozialträger.



Beratung und Planung



Finanzierung und Umsetzung



Betrieb und Service

Wärme-Contracting auf einen Blick

Der Contractor übernimmt für Sie alle Schritte zu einer modernen und sparsamen Wärmeversorgung – von der Planung und Investition in modernste Technik über den Einbau der Anlage bis hin zur Betriebsführung und Energielieferung. Sie zahlen für dieses Gesamtpaket einen vertraglich festgelegten Wärmepreis.

Profitieren Sie von zukunftsweisenden Erdgas-Technologien und den Vorteilen des Contracting in Ihrem Unternehmen.

Sie haben Fragen zur Erdgasversorgung?



**Energienetze
Bayern**