



Fernwärme in Magdeburg.

Effizient und gut für die Umwelt.

SWM
Magdeburg

Drei Gründe für Fernwärme.



Umweltfreundlich

☘ Erdöl, Erdgas und Kohle sind endliche fossile Energieträger, deren Verbrennung durch die freiwerdenden CO₂-Emissionen wesentlich zur Erwärmung der Erdatmosphäre beitragen. Die SWM setzen verstärkt auf umweltfreundliche Energieerzeugung und leisten so ihren wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Die Fernwärme in Magdeburg wird hauptsächlich in unserem Müllheizkraftwerk Rothensee (MHKW) mittels effizienter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) erzeugt. Im MHKW gewinnt man aus Abfällen wertvolle Energie. So werden fossile Ressourcen geschont. Die CO₂-Emissionen sind bei der Kraft-Wärme-Kopplung deutlich geringer, als bei einer separaten Erzeugung von Strom und Wärme.

Eine saubere Sache.

Wirtschaftlich

☘ Mit Fernwärme der SWM erfüllt Ihr Gebäude die strengen Vorschriften der EnEV und des EEWärmeG. Dies wäre alternativ nur durch hohe Investitionen in die Dämmung oder den Einsatz regenerativer Energien möglich.

Durch die verbesserte energetische Bewertung ergibt sich für Sie eine Wertsteigerung Ihres Objektes. Die Übernahme aller Serviceleistungen und Kosten für z.B. Planung, Installation, Betrieb und Wartung der Anlage durch die SWM gibt Ihnen mehr Flexibilität und finanzielle Sicherheit bei der Bewirtschaftung Ihrer Immobilie.

Eine clevere Sache.

Komfortabel

☘ Die Fernwärme in Magdeburg liefert den Mietern und Hausbewohnern eine zuverlässige und ständig verfügbare Wärme- und Trinkwarmwasserversorgung. Der effektive Betrieb der Fernwärmestation wird von uns nach Ihren Vorgaben garantiert.

In unserem Fernwärme Komplettpaket bieten wir unseren Kunden einen komfortablen Rund-um-die-Uhr-Service mit Entstörungsdienst. So sparen Sie sich nicht nur die Investitionskosten für eine neue Heizungsanlage, sondern befreien sich auch von allen Risiken im laufenden Betrieb.

Eine bequeme Sache.

EnEV und EEWärmeG erfüllen...

Für Gebäude, die zu mindestens 50 % mit Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung versorgt werden, entfällt die in der **EnEV** geforderte Obergrenze für den zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf. Damit gewinnen Sie gestalterische und finanzielle Spielräume bei der Bewirtschaftung Ihrer Immobilie. Darüber hinaus erhalten Sie eine sehr gute Bewertung im Energieausweis und steigern so den Wert und die Vermarktungschancen Ihres Gebäudes.



Gesetzgeber fordert mehr Energieeffizienz

Mit der seit dem **1. Oktober 2009** geltenden Fassung der Energieeinsparverordnung (EnEV) hat der Gesetzgeber die Anforderungen an die Energieeffizienz von Neubauten und Gebäuden im Bestand weiter angehoben. So wurde der zulässige Jahres-Primärenergiebedarf für Neubauten um **30 % gesenkt**, während die Vorgaben für die Wärmedämmung um **15 % erhöht** wurden.

Bei der umfassenden Sanierung von Bestandsbauten muss entweder der Wärmeschutz einzelner Bauteile um **30 % verbessert** oder der Jahres-Primärenergiebedarf um **30 % gesenkt** und die Dämmung um **15 % verbess-**

ert werden. Diese Anforderungen werden sich mit der für **2012** erwarteten Novellierung der Energieeinsparverordnung **weiter verschärfen**.

Niedriger Primärenergiebedarf durch Fernwärme

Für das Ziel einer höheren Energieeffizienz spielt neben der Vermeidung von Wärmeverlusten über die Gebäudehülle vor allem ein niedriger Primärenergiebedarf eine wichtige Rolle. Dieser ergibt sich aus der Multiplikation vom Energieverbrauch des Gebäudes und dem Primärenergiefaktor des eingesetzten Energieträgers. Der Primärenergiefaktor beschreibt das Verhältnis von eingesetzter Primärenergie zur

abgegebenen Endenergie. Je niedriger der Wert, desto effizienter und umweltschonender ist der Energieträger. Durch die zentrale Erzeugung in der Großanlage unseres Müllheizkraftwerkes, den hohen Wirkungsgrad von über **80 %** bei der **Kraft-Wärme-Kopplung** und die geringen Transportverluste über das Magdeburger Netz verfügt die Fernwärme der SWM über einen extrem niedrigen Primärenergiefaktor von **$f_{PE} = 0,0292$** . Dieser wurde uns vom TÜV SÜD zertifiziert.

Durch den Fernwärmeanschluss der SWM bietet sich Ihnen die kostengünstige Möglichkeit, die aktuellen und zukünftigen Anforderungen der Energiesparverordnung für Ihr Gebäude langfristig zu erfüllen.

...und dabei Investitionen sparen.

Das **EEWärmeG** schreibt den Einsatz erneuerbarer Energien im Wärmebereich für alle Neubauten vor. Für Bestandsgebäude gilt das Gesetz ab 2012 zwar nur bei der Sanierung öffentlicher Gebäude, doch die ersten Bundesländer wollen diese Pflicht auch für private Bestandsbauten einführen. Mit der Fernwärme der SWM sind Sie auch in Zukunft auf der sicheren Seite.



Erneuerbare Energien sind Pflicht

Ziel des **Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes** (EEWärmeG) ist es, dass zukünftig mehr Wärme aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird. Obwohl fast die Hälfte des Energieverbrauchs in Deutschland bei der Wärmeerzeugung anfällt, beläuft sich ihr Anteil an erneuerbaren Energien bislang nur auf ca. 7 %. Bis zum **Jahr 2020** soll dieser Anteil auf **14 %** erhöht werden. Aus diesem Grund müssen seit dem **1. Januar 2009** Bauherren und Eigentümer von Neubauten mit einer Fläche ab **50 m²** ihren Wärmebedarf anteilig mit erneuerbaren Energien decken. Dabei können alle Formen regenerativer Energien genutzt werden, wie z. B. Solarthermie zur

Trinkwarmwasseraufbereitung. Das gilt unabhängig von der Nutzungsart und Eigentumsform des Gebäudes.

Fernwärme als klimaschonende Alternative

Das EEWärmeG ermöglicht als kostengünstige Alternative die Versorgung mit Fernwärme. Diese muss zu einem wesentlichen Anteil aus erneuerbaren Energien stammen oder zu mindestens **50 %** mittels **Kraft-Wärme-Kopplung** erzeugt werden. Die Fernwärmeversorgung durch die SWM erfüllt diese Vorgaben und befreit Sie dadurch vom zusätzlichen Einsatz erneuerbarer Energien für die Wärme- und Trinkwarmwasserversorgung Ihres Gebäudes.



Woher kommt Fernwärme?

Die Vorteile auf einen Blick

- ::: Gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme durch Kraft-Wärme-Kopplung
- ::: Effiziente Nutzung von bis zu 80 % der eingesetzten Primärenergie
- ::: Reduzierung klimaschädlicher CO₂-Emission
- ::: Wirtschaftliche Verwertung von Abfällen
- ::: Hohe Versorgungssicherheit
- ::: Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern



Aus Abfall wird Energie

::: Was für andere nur Müll ist, ist für uns ein wertvoller Energieträger. Denn im Müllheizkraftwerk Rothensee werden pro Jahr **650.000 t** Restmüll, unter anderem aus der Landeshauptstadt Magdeburg und den angrenzenden Landkreisen, für die Erzeugung von Strom und Fernwärme mittels **Kraft-Wärme-Kopplung** genutzt. So produzieren die SWM jährlich **370.000 MWh** Strom

für **40.000 Haushalte** sowie **350.000 MWh** Fernwärme. Mit der Fernwärme beliefern wir über unser **140 km** langes Fernwärmeverbundnetz **44.000 Haushalte** mit Wärme.

Unsere Fernwärme ersetzt dabei jährlich **20 Mio. m³** Erdgas bzw. **18.000 t** Heizöl. Das macht unsere Kunden unabhängiger von den endlichen und teuren Rohstoffen Erdöl und Erdgas. So sichern wir eine zuverlässige,








nachhaltige und bezahlbare Energieversorgung für Magdeburg.

Unterstützt wird das MHKW durch die Gaskesselanlagen in den Heizwerken Mitte und Rothensee in Magdeburg. Hier kann bei Bedarf Wärme dem Fernwärmenetz zugespeist und eine verlässliche Versorgung garantiert werden.



Und wo geht sie hin?



-  Fernwärmeversorgungsleitung
-  Müllheizkraftwerk
-  Versorgungsbereiche
-  Versorgungsgebäude (1 CITY CARRÉ, 2 Kulturhistorisches Museum, 3 Gruson-Gewächshäuser)
-  Heizwerk Mitte
-  Heizwerk Rothensee
-  Das bestehende Fernwärmenetz wird kontinuierlich ausgebaut. In 2012 erfolgt die Erweiterung bis Buckau.

Was kostet Fernwärme?

So berechnet sich der Preis für die SWM Fernwärme:

Grundpreis (EUR/kW) + Arbeitspreis (ct/kWh) + Verrechnungspreis (EUR)

- ⋮ Der Grundpreis ist abhängig von der notwendigen Anfangsinvestition durch die SWM.
- ⋮ Die Preise werden individuell auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt. So ergibt sich für Sie eine flexible Preisgestaltung.
- ⋮ Der Arbeitspreis wird je nach vereinbartem Preismodell angepasst.
- ⋮ In unseren Preisen sind sämtliche Serviceleistungen enthalten.
- ⋮ Nach Bereitstellung der Anschlusswerte, Adresse und Grundriss Ihres Objektes senden wir Ihnen schnellstmöglich ein individuelles Angebot zu und vereinbaren einen Gesprächstermin.



Mehr als nur Wärme

⋮ Wir liefern Ihnen mehr als nur Wärme. Die Fernwärmeversorgung durch die SWM beinhaltet ein komplettes Dienstleistungspaket. Wir planen und finanzieren die primäre Heizungsanlage, überwachen die Installation und Abnahme und sind verantwortlich für den laufenden Betrieb, Wartung und Instandhaltung bis zur vereinbarten Leistungsgrenze. Unsere Leistungen umfassen darüber hinaus einen **24-Stunden-Service** und Entstör-

dienst sowie alle Verbrauchsmessungen.

Auf diesem Weg übernehmen wir für Sie die notwendigen Investitionen, die sich bei der Installation einer effizienten und umweltfreundlichen Heizungsanlage ergeben. Sie gewinnen dadurch finanziellen Spielraum für weitere Einlagen in die Wertsteigerung Ihrer Immobilie. Gleichzeitig haben Sie die Sicherheit, dass Ihre Heizungsanlage wirtschaftlich be-

trieben wird. Zudem erhalten Sie mit einer **transparenten Rechnungslegung** eine genaue Übersicht aller Kostenpositionen.

Darüber hinaus **entlastet die SWM** als Anlagenbetreiber **Sie von allen technischen Risiken und notwendigen Wartungsmaßnahmen** im laufenden Betrieb Ihrer Heizungsanlage.

Fernwärme im Vergleich*

Vergleichsrechnung

⋮ Im Kostenvergleich mit anderen Heizungsarten zeigt sich die Wettbewerbsfähigkeit des Fernwärmeangebotes der SWM.

Der Vergleich zeigt drei Varianten, welche alle die Vorgaben des **EE-WärmeG** erfüllen. Die Berechnungen wurden beispielhaft für ein Mehrfa-

milienhaus mit **32 Wohneinheiten** und einer Laufzeit von **10 Jahren** erstellt. Die Kosten für eine Gas-Brennwertkesselanlage mit einer Solarthermieanlage waren im Vergleich am höchsten und bilden daher die **100%**. Der Anschluss des Gebäudes an das Fernwärmenetz inklusive der Kompaktstation ist über die gesamte Laufzeit fast **30%** günstiger.

Und auch ein effizientes Blockheizkraftwerk in Kombination mit einer modernen Gas-Brennwertkesselanlage erreicht nicht die günstige Kostenstruktur unserer Fernwärmeversorgung. Dies liegt vor allem an den hohen Anfangsinvestitionen, die Sie - im Gegensatz zur Fernwärme - in den beiden anderen Fällen selbst übernehmen müssen.

Prozentuale Vergleichsrechnung Fernwärme und Alternativen

71,4%

- | Grundpreis
- | Arbeitspreis
- | Verrechnungspreis
- | keine Investitionskosten für den Kunden nötig

Errichtung FW-Anschluss + FW-Kompaktstation

73,9%

- | Investitionen einschließlich Abgasanlage
- | Wartung und Instandhaltung
- | Brennstoff
- | Schornsteinfeger
- | inklusive der Einnahmen für 40% Strom-Einspeisung durch BHKW (60% Eigenverbrauch)

Errichtung einer Gas-Brennwertkesselanlage + BHKW

100%

- | Investitionen einschließlich Abgasanlage
- | Wartung und Instandhaltung
- | Schornsteinfeger
- | Brennstoff

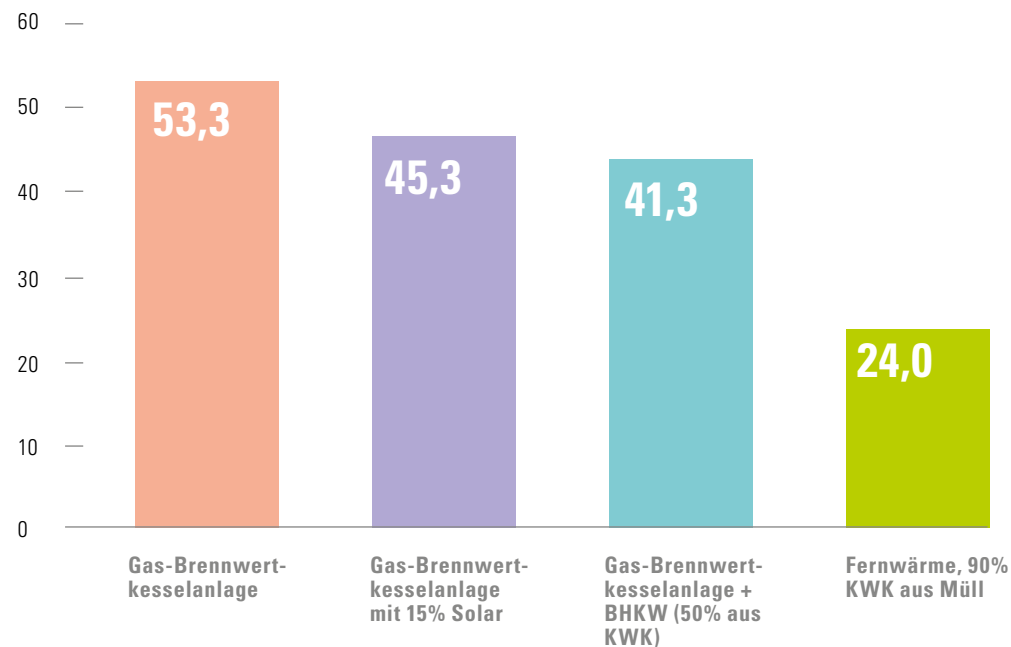
Errichtung einer Gas-Brennwertkesselanlage + Solarthermieanlage

Annahme: 150 kW, 210 MWh/a, 32 WE, Laufzeit 10 Jahre

*Der Vergleich ist eine Beispielrechnung. Sollten Sie eine individuelle Berechnung wünschen, können Sie sich gern an uns wenden.

Umweltfreundlich

Vergleich CO₂-Emission eines Mehrfamilienhauses mit einem Wärmebedarf von 150 kW bzw. 210 MWh



Quelle Emifaktoren: Bestimmung spezifischer Treibhausgas- Emissionsfaktoren (öko- Institut, im Auftrag des UBA, 2007)

Das sagen unsere Kunden.

Mehr als nur Wärme

∴ Zahlreiche Unternehmen, Institutionen und private Immobilieneigentümer in Magdeburg nutzen bereits die sichere und preisgünstige Fernwärmeversorgung durch die SWM. Zu unseren Fernwärme-Kunden gehören unter anderem die **Grüne Zitadelle**, der **Magdeburger Zoo**, das **Rathaus** der Landeshauptstadt,

das **Kulturhistorische Museum**, das **Ministerium für Wirtschaft und Arbeit** des Landes Sachsen-Anhalt und das **Städtische Klinikum Magdeburg**. Seit 2011 sind auch die **Gruson-Gewächshäuser** und das **Gesellschaftshaus** an unser Fernwärmenetz angeschlossen. Der Großteil liegt aber in der Nutzung durch die **Magdeburger Wohnungs-**

und Immobilienwirtschaft.

Bereits **seit 1997** ist das **City Carré Magdeburg** an das SWM-Fernwärmenetz angeschlossen. Seitdem werden mehr als **50 Geschäfte**, Restaurants und zahlreiche Gewerbetriebe auf einer Bürofläche von ca. **80.000 m²** auf umweltfreundlichem Wege mit Wärme und Trinkwarmwasser versorgt.

„Wir haben uns für die Fernwärme der SWM entschieden, weil es der einfachste Weg ist, Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit bei der Wärmeversorgung unseres Hauses unter einen Hut zu bringen.“

Guido Reuter, Geschäftsführer City Carré



Ihre Ansprechpartner.

Für Einzel- und Industriekunden:

Heinz Steffan
Tel.: 0391 587 2250
E-Mail: steffan@sw-magdeburg.de

Für Wohnungs- und Immobilienwirtschaft:

Thomas Erdmann
Tel.: 0391 587 2167
E-Mail: erdmann@sw-magdeburg.de

Gut beraten

☺ Unsere Ansprechpartner bieten Ihnen auch andere technisch wirtschaftliche Lösungsmöglichkeiten im Bereich **Contracting**, sollte sich keine wirtschaftliche Eignung für einen Fernwärmeanschluss Ihres Gebäudes ergeben. Für ein individuelles Angebot benötigen wir Anschlusswerte, Adresse und Grundriss Ihres Objektes.



Thomas
Erdmann

Heinz
Steffan

SWM KUNDENCENTER Am Alten Theater 1 39104 Magdeburg
Tel.: 0800 0796 796 www.sw-magdeburg.de info@sw-magdeburg.de