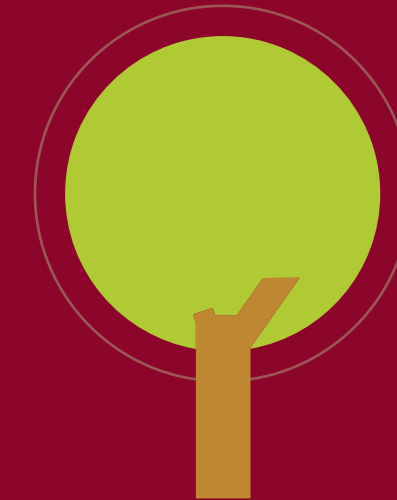


© 2007
FGW – Fachverband der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen
1010 Wien, Schuberttring 14
Tel.: 01 / 513 15 88-0
Fax: 01 / 513 15 88-25
E-Mail: office@gaswaerme.at
www.gaswaerme.at



Der Umwelt zuliebe.
Fernwärme.



- 3 Fernwärme in Österreich
- 4 Schlüsseltechnologie KWK.
Das clevere System
- 5 Wärme aus Biomasse.
Der Umwelt ganz nahe
- 6 Wärme von Sonne und Erde.
Solaranlagen und Geothermie
- 7 Wärme aus Erdgas.
Die Umwelt profitiert
- 8 Fernwärme. Gut für unser Klima
- 9 Fernwärme. Sauber, einfach, bequem
- 10 Fernwärme. Eine sichere Sache
- 11 Fernwärme. Kostengünstig
- 12 Fernwärme kommt an



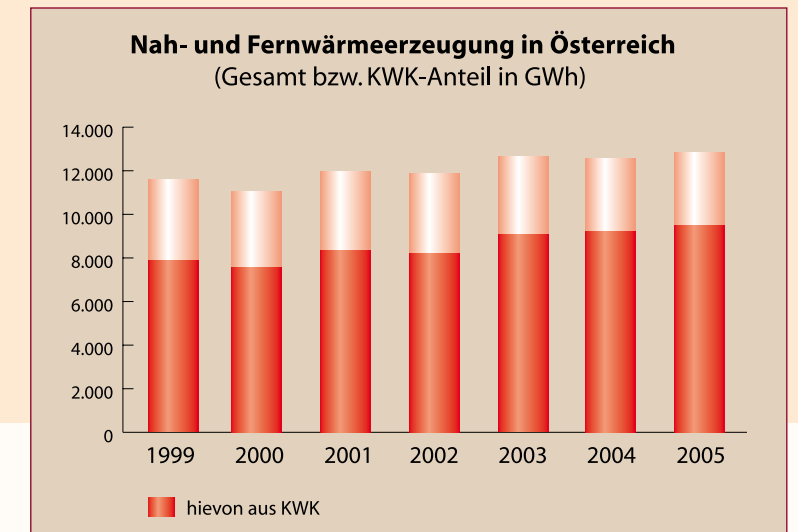
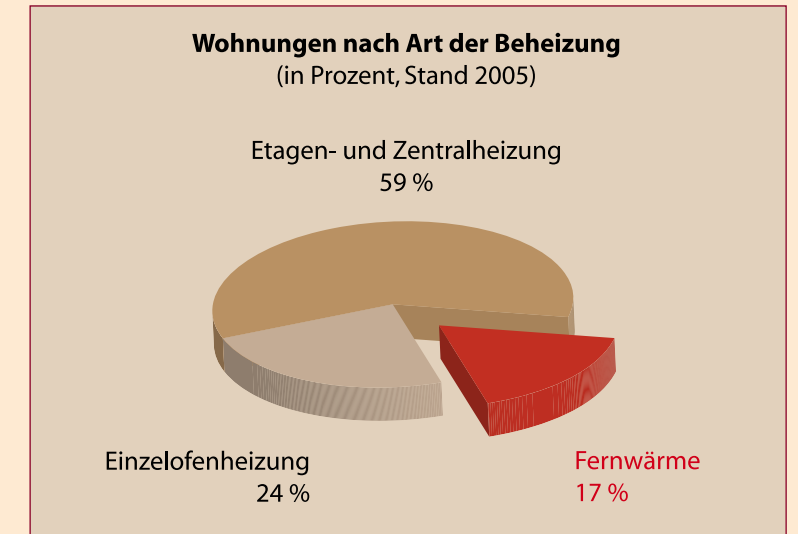
Steigende Beliebtheit

Nah- und Fernwärme erfreuen sich in Österreich steigender Beliebtheit. Dieser Trend wird durch eine dynamische Absatzentwicklung unterstrichen.

Bereits jede sechste Wohnung wird heute mit Nah-/Fernwärme beheizt. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre erfolgten über 26.000 Neuanschlüsse jährlich.

Der überwiegende Anteil der österreichischen Nah- und Fernwärme – aktuell 73,8 % – stammt aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK).

Wo die Wärmeproduktion nicht mit Stromerzeugung verbunden ist, wird in Heizzentralen und Nahwärmanlagen Wärme effizient erzeugt. Dabei werden auch Abwärme aus Abfallverwertungsanlagen und industrielle Abwärme zur Wärmeversorgung genutzt.



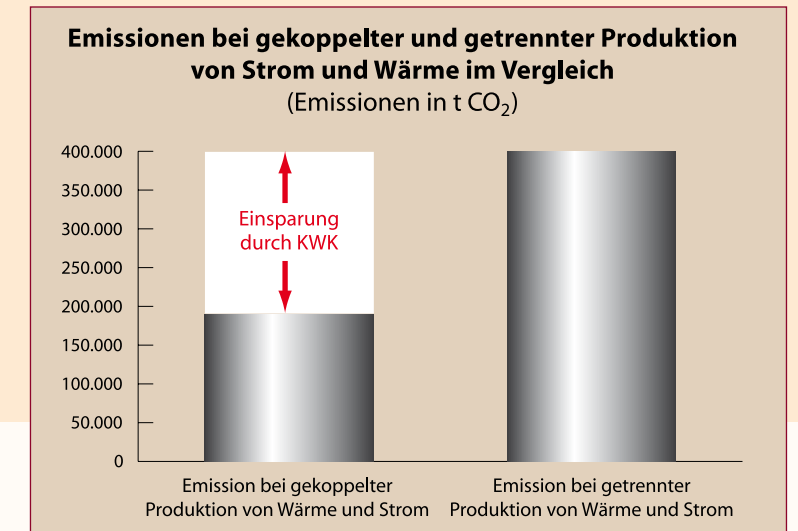
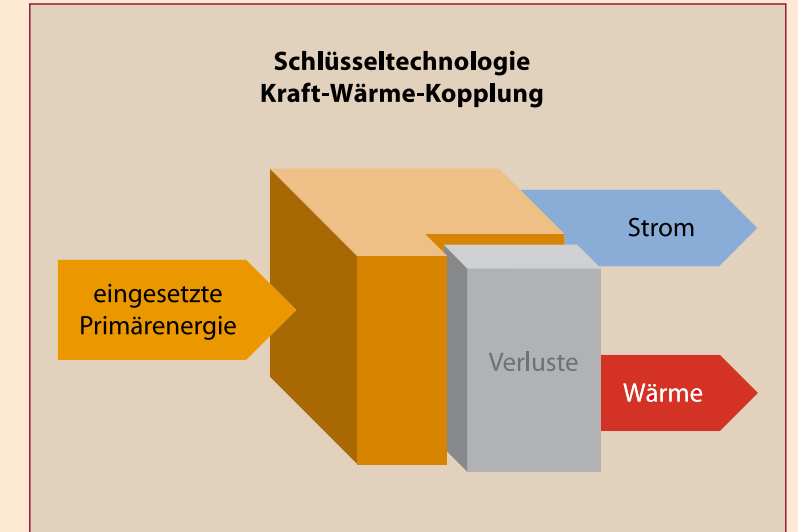


Geringer Einsatz – große Wirkung

Nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) werden in den (Fern)Heizkraftwerken gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt. Dadurch kann die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme sinnvoll genutzt werden. Die Energieeinsparung gegenüber der ungekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme liegt bei durchschnittlich 30 %.

Während in herkömmlichen Kraftwerken der Großteil der eingesetzten Primärenergie ungenutzt bleibt und sich durch Bildung von Kondensationswolken oder Aufheizung von Flüssen negativ auf die Umwelt auswirkt, entstehen bei der gekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung in den modernen österreichischen KWK-Anlagen nur rund 14 % Verluste.

Auch bei den Emissionen schneidet die Wärmeerzeugung aus KWK im Vergleich mit der getrennten Produktion von Strom und Wärme hervorragend ab. Die Bedeutung des Ausbaus von Fernwärmesystemen auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplungen für die Erreichung der österreichischen Klimaschutzziele kann nicht hoch genug eingeschätzt werden.





CO₂-neutral produzierte Wärme

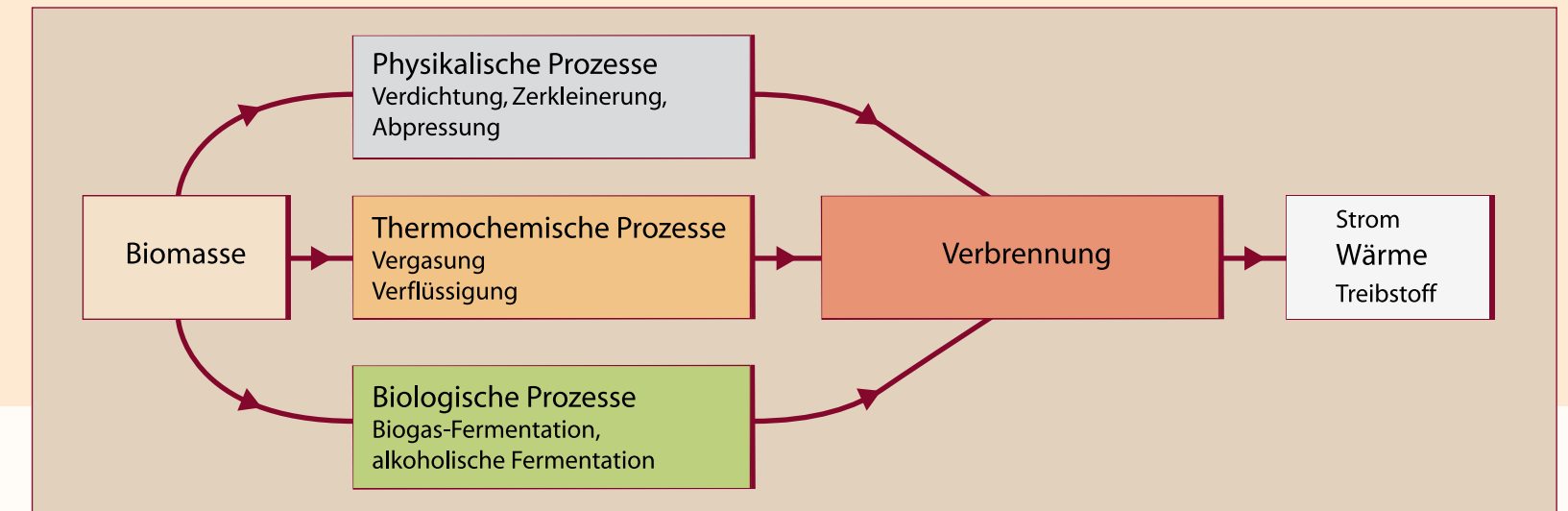
Zur Fernwärmeproduktion kann jeder Brennstoff eingesetzt werden. Verschiedene Verfahren ermöglichen es, auch Biomasse energetisch zu nutzen.

Nur ein geringer Teil der Biomasse kann jedoch direkt verbrannt werden (ausgenommen Holz). Häufig muss durch vorhergehende physikalische Prozesse – wie Verdichtung, Zerkleinerung oder Abpressung – ein lagerfähiges Zwischenprodukt erstellt werden, das weiter verarbeitet oder direkt verbrannt werden kann. Eine Alternative zum physikalischen Prozess ist die Vergärung von Biomasse durch Bakterien in einem Fermenter unter Luftabschluss. Dieses biologische

Verfahren hat viele Vorteile: Kläranlagen und Abfallverwertungsanlagen werden entlastet, Geruchsbelästigung vermieden und wertvolles Biogas produziert.

Eine Hauptquelle für energetisch verwertbare Biomasse ist unser täglicher Abfall. Die Nah- und Fernwärmeproduktion in Österreich erfolgt bereits heute zu etwa 12 % aus biogenen Brennstoffen (einschließlich Abfall).

Nah- und Fernwärme aus Biomasse ist in jedem Fall CO₂-neutral produzierte Wärme: Bei der Verbrennung wird nur so viel Kohlendioxid freigesetzt, wie die Pflanze im Laufe ihres Wachstums aufgenommen hat.



5

Wärme aus Biomasse.

Der Umwelt ganz nahe.



Solarenergie

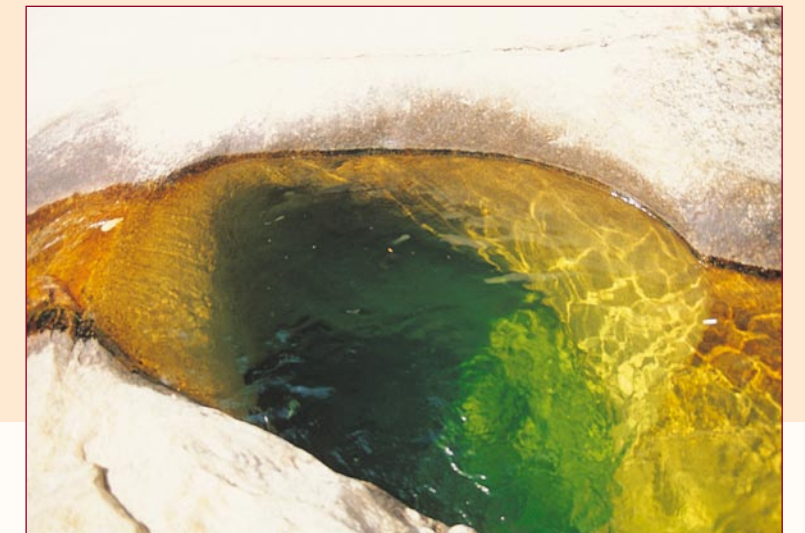
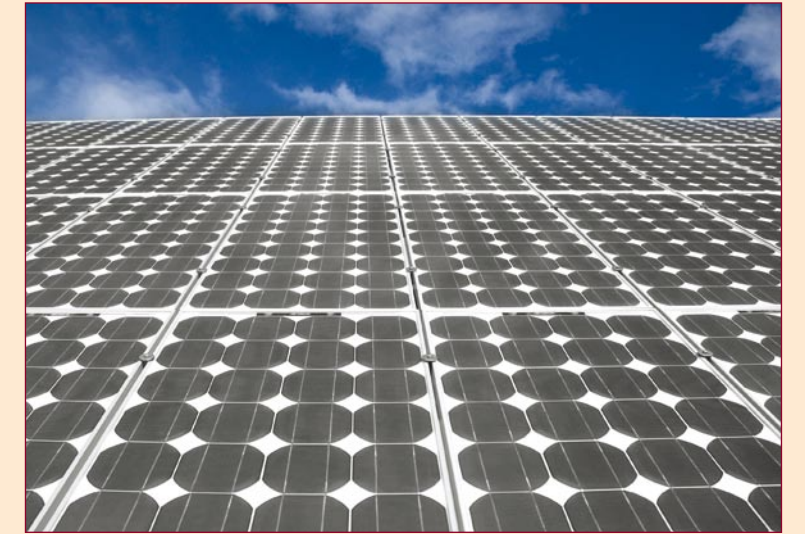
Kombinierte Fernwärme-Solaranlagen ermöglichen optimale Versorgungssicherheit bei gleichzeitiger Schonung der Umwelt. Dabei wird die über Kollektoren aus Sonnenenergie gewonnene Wärme in das Fernwärmenetz eingespeist.

Wärme aus dem Erdinnern

Der Begriff Geothermie bezeichnet die Wärme aus dem Erdinneren.

In einigen Regionen Österreichs findet sich geothermisches Potenzial: Günstige Voraussetzungen existieren im Rheintal, im Wiener Becken, im steirischen Becken sowie im niederösterreichischen und im oberösterreichischen Molassebecken.

In den beiden letztgenannten Regionen wird das Potenzial auch genutzt. Dabei kommt die Wärme aus großer Tiefe per Druckleitung an die Erdoberfläche und wird mittels Wärmetauscher an die Fernwärmenetze übergeben. Ein gutes Dutzend geothermischer Anlagen versorgt Hotels, Thermalbäder und Wohnhäuser umweltfreundlich mit Wärme.



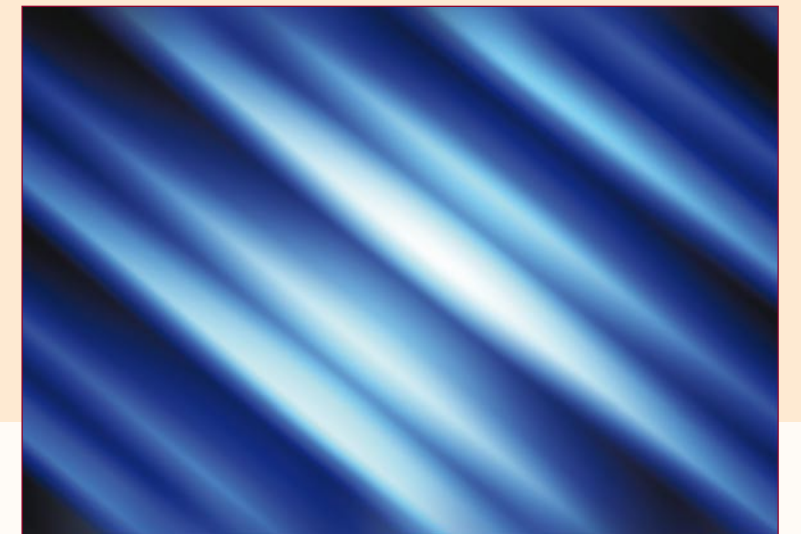


Der umweltfreundlichste fossile Energieträger

In Österreich überwiegt bei der Nah- und Fernwärmeerzeugung der Einsatz von Erdgas. Es findet sowohl in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen als auch in Heizzentralen zur Wärmeerzeugung Verwendung. In den modernen Anlagen kann Erdgas besonders effizient genutzt werden.

Erdgas ist ein Naturprodukt, entstanden aus organischen Substanzen unter Druck und Luftabschluss. Sein hoher Methan-Anteil bringt mit sich, dass es von allen fossilen Energieträgern den geringsten Kohlenstoffgehalt und den höchsten Wasserstoffgehalt aufweist.

Auf Grund des hohen Wasserstoffanteils setzt Erdgas bei der Verbrennung nicht nur hohe Energien frei, sondern erweist sich auch als besonders umweltfreundliche Energieform. Denn als Verbrennungsrückstand entsteht in erster Linie Wasserdampf (H_2O); die Freisetzung umweltschädigender Kohlenstoffverbindungen (wie CO oder CO_2) liegt hingegen weit unter der anderer fossiler Brennstoffe.



7

Wärme aus Erdgas.

Die Umwelt profitiert.



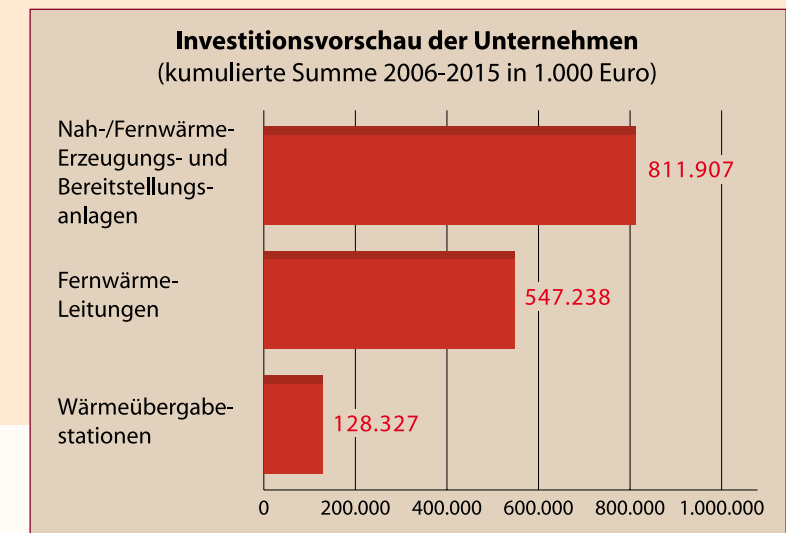
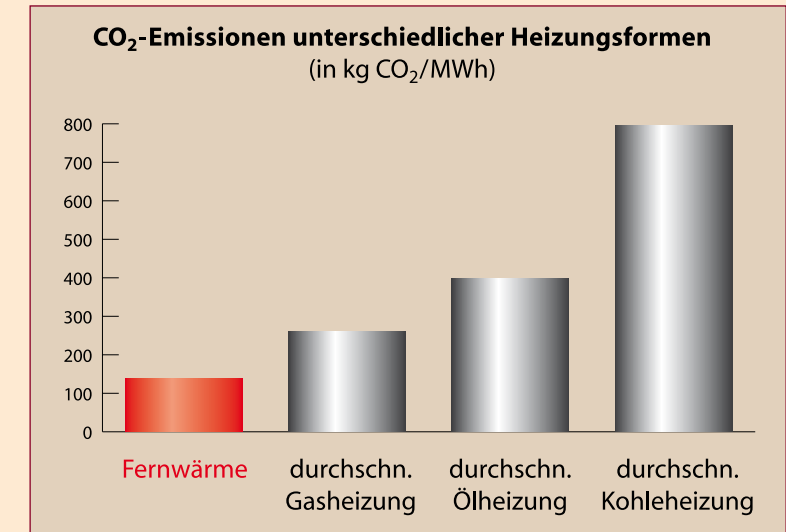
Investition in die Zukunft

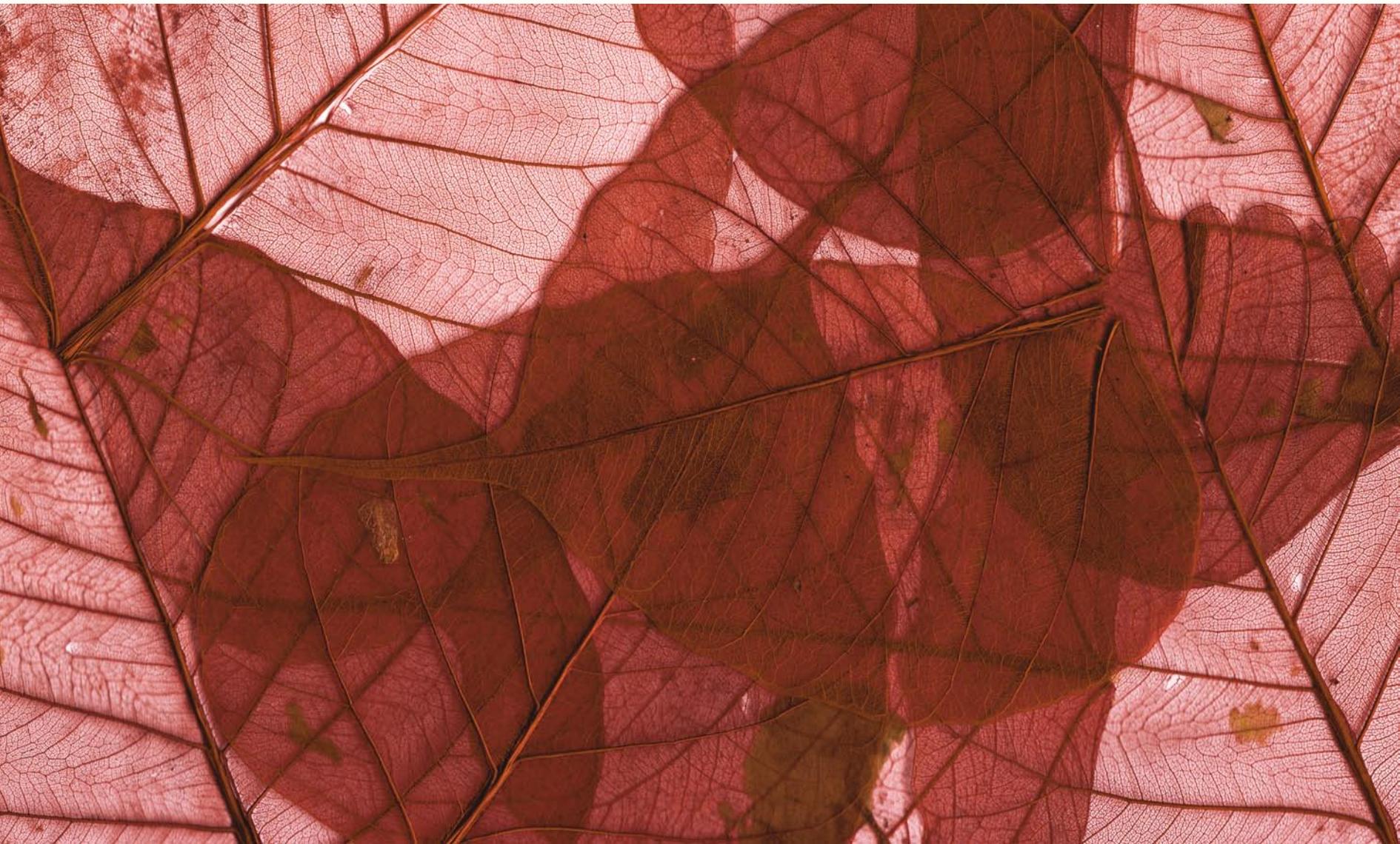
Im Hinblick auf die Vermeidung von Emissionen sind nachstehende Faktoren von zentraler Bedeutung:

- 73,8 % der Fernwärme in Österreich werden in Kraft-Wärme-Kopplungen erzeugt.
- Als Brennstoff wird überwiegend Erdgas, der umweltfreundlichste fossile Energieträger, eingesetzt.
- Etwa 12 % entfallen auf biogene Brennstoffe (einschließlich Abfall).
- Industrielle Abwärme wird eingespeist.

Trotz derzeit schwieriger Umfeldbedingungen – Liberalisierung der Energiemärkte, CO₂-Emissionshandel, Unsicherheiten bei der künftigen Entwicklung der Primärenergieeinstandspreise u.a. – werden die Unternehmen gegenüber früheren Planungen ihr Engagement ausweiten.

So ist für den Zeitraum 2006 bis 2015 ein Investitionsvolumen in Höhe von 1,5 Milliarden Euro (zu Preisen von 2006) vorgesehen. – Zum Wohle unserer Umwelt.



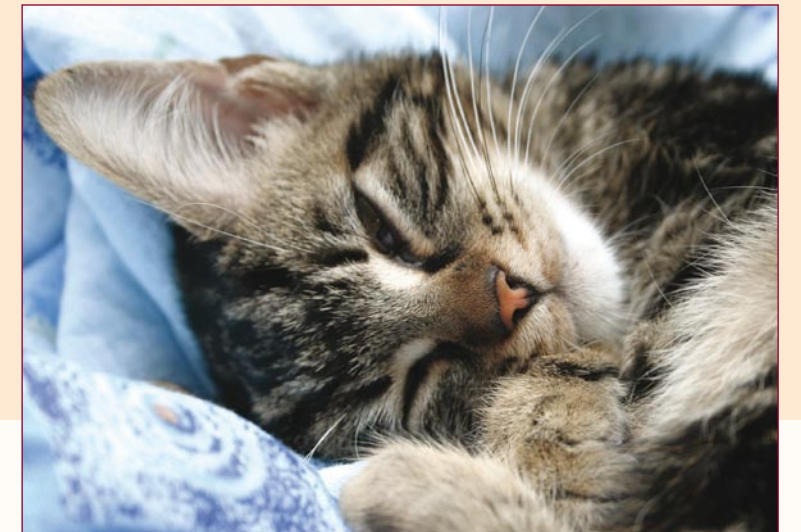


Wärme direkt

Kaufen Sie Gas, Öl oder Kohle ein, um durch Verbrennen dieser Stoffe in Ihrem Haus oder Ihrer Wohnung Heizenergie und warmes Brauchwasser zu erzeugen? – Das ist ein möglicher Weg.

Der Anschluss an das Fernwärmenetz ist eine sinnvolle Alternative dazu. Auf diesem Weg erhalten Sie die benötigte Wärme direkt, in Form von heißem Wasser. Die bei eigener Wärmeerzeugung obligaten Erfordernisse – Brennstofflagerung, Kesselreinigung, Ableitung (Kamin) und Überwachung der Schadstoffemissionen – entfallen für Sie.

Ein weiterer Pluspunkt von Fernwärme ist der geringe Platzbedarf: Lagerräume für Brennstoff sind nicht erforderlich, was speziell bei Heizzentralen von großem Vorteil ist.



9

Fernwärme.

Sauber, einfach, bequem.



Sicherheit in Versorgung und Betrieb

Fernwärme ist – in Versorgung und Betrieb – sehr sicher.

Eine Studie der Technischen Universität Graz vom Frühjahr 2006 zeigt, dass Fernwärmenetze sehr zuverlässig sind: Die Kunden eines großen Fernwärmenetzes haben im Durchschnitt nur alle 10 bis 40 Jahre mit einem Ausfall von wenigen Stunden zu rechnen.

Da verschiedenste Brennstoffe bei der Wärmeproduktion zum Einsatz kommen, ist grundsätzlich auch bei der Erzeugung der Fernwärme höchste Zuverlässigkeit gegeben. So wird bei einem Ausfall der regulären Wärmequellen die Versorgung der Kunden durch Reserve-Heizwerke sichergestellt. Fernwärme bietet somit gegenüber anderen Energieträgern die höchste Versorgungssicherheit.

Die Nutzung von Fernwärme birgt keinerlei Risiken für Mensch und Umwelt. Es besteht keine Brandgefahr.



10

Fernwärme.

Eine sichere Sache.

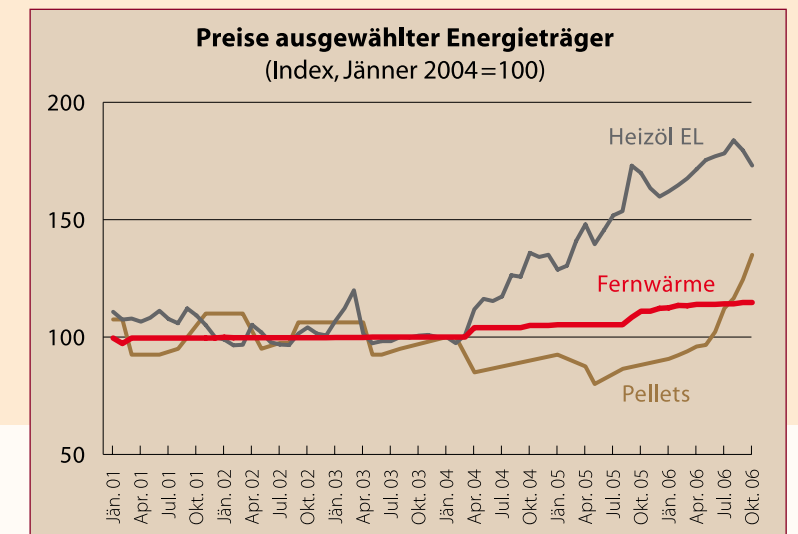


Wirtschaftlich heizen

Der Fernwärmepreis ist fair und transparent. Fernwärme ist gegenüber Kohle und Öl relativ preiskonstant. Die Preisschwankungen am Markt wirken sich nur geringfügig auf den Wärmepreis aus. Auch die Energiesteuer fällt bei Fernwärme deutlich weniger ins Gewicht.

Vielfach werden die reinen Brennstoffkosten für Öl oder Gas etc. mit den Fernwärmekosten verglichen. Bei diesen Heizsystemen fallen aber zusätzlich Wartungs- und Instandhaltungskosten für Kessel, Brenner, Heiztherme und Regelanlagen an. Bei der Fernwärme handelt es sich jedoch um Betriebskosten, d.h. im Fernwärmepreis sind auch die Wartungs- und Instandhaltungskosten für die Wärmeerzeugung in der Fernwärmeübergabestation sowie ein Servicedienst rund um die Uhr enthalten.

Fernwärme ist daher eine wirtschaftliche Heizform. Sie brauchen keinen Heizraum, keinen Lagerraum und keinen Kamin – Fernwärme wird Ihnen durch ein Leitungsnetz frei Haus geliefert.



11

Fernwärme.

Kostengünstig.



Bei den Konsumenten an erster Stelle

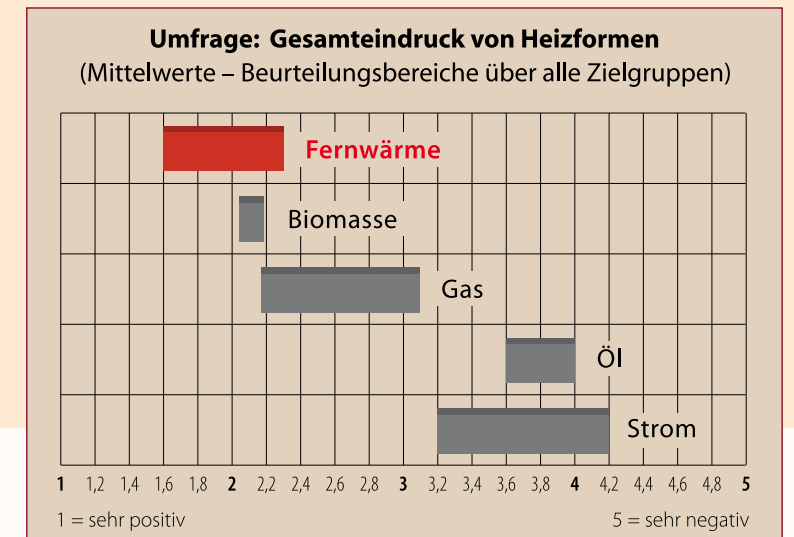
Das Marken- und Marktforschungsunternehmen *market-mind* befragte im Sommer 2006 über 500 Konsumenten zu ihrer Meinung über Fernwärme.

Das Resultat: Fernwärme hat insgesamt ein sehr gutes Image, das sich gegenüber der Umfrage vom Jahre 2004 sogar noch verbessert hat.

Im Vergleich mit anderen Heizformen punktet die Fernwärme bei den Konsumenten vor allem als „trendiger“, umweltschonender und verhältnismäßig günstiger Energieträger.

Fernwärme wurde zudem als sehr bequeme und einfache Heizform beurteilt, durch die kein Schmutz im Haus entsteht und kein wertvoller Wohnraum durch Heizanlagen im Haus verloren geht.

Weitere Vorteile liegen in der hohen Versorgungssicherheit, Zuverlässigkeit und Umweltfreundlichkeit.





Entscheidung für ein gutes Klima. Fernwärme.

Nachweise

Fotos: META-WARE. Diagramme: Wohnungen nach Art der Beheizung (S.3): Statistik Austria; Nah- und Fernwärmeerzeugung in Österreich (S.3): FGW; Schlüsseltechnologie KWK (S.4): FGW; Emissionen bei gekoppelter und getrennter Produktion (S.4): FGW; Emissionen unterschiedlicher Heizungsformen (S.8): FGW; Investitionsvorschau (S.8): FGW; Preise ausgewählter Energieträger (S.11): Energy Agency Austria, pro pellets Austria, FGW; Umfrage: Gesamteindruck von Heizformen (S.12): marketmind.