



Wärmepumpen-Marktplatz NRW

Marktführer Wärmepumpen – spezial –

Einleitung

Mit einer Wärmepumpe die eigene Zukunft sichern

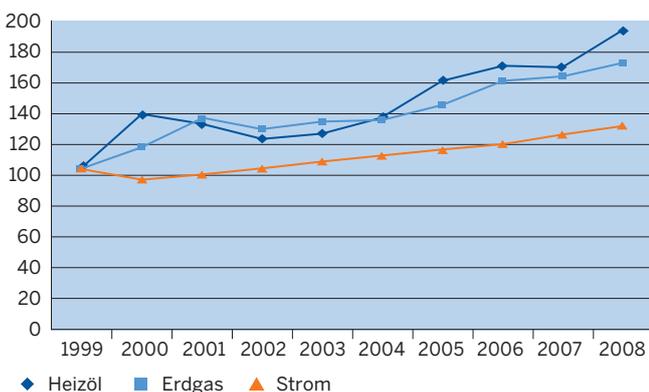
Seit Jahrzehnten sorgen Öl und Gas wie selbstverständlich für ein warmes Zuhause. Bequemlichkeit und der Wunsch nach Komfort haben diese Entwicklung vorangetrieben. Aber mit welchem Ergebnis?

Gerade die jüngste Entwicklung der Energiepreise führt uns vor Augen, dass die Bestände dieser Energieformen endlich sind. Der sprunghaft steigende Energieverbrauch der Welt hat zu einer deutlichen Steigerung der Energiekosten geführt, und das in kürzester Zeit. Dabei ist das Ende dieser Kostenspirale noch gar nicht abzusehen. Auch zukünftig werden wir mit weiter steigenden Energiepreisen zu rechnen haben.

Das ist die eine Seite, die Ressourcen- und Kosten-Seite. Mindestens genauso dramatisch sind jedoch langfristig die klimatischen Veränderungen unserer Welt. Durch das Verbrennen fossiler Energieträger wird sehr viel CO₂ freigesetzt. Ein Gas, das sich in der Atmosphäre sammelt, die schützende Ozonschicht zerstört und zum bekannten Treibhauseffekt führt. Diese Emissionen müssen dringend reduziert werden, um unseren Kindern und Kindeskindern eine noch bewohnbare Erde übergeben zu können.

Die Grafik über die Verteilung des privaten Energieverbrauches verdeutlicht: Wir selbst haben es in der Hand, dies zu ändern. Denn 88 % der Haushaltsenergie verbrauchen wir für Heizung und Warmwasser. Hier können wir den Hebel ansetzen, um unseren Beitrag zum Schutz der Umwelt zu leisten. Das ist ein Teil unserer Verantwortung für die Zukunft.

Prozentuale Entwicklung der Energiepreise für leichtes Heizöl, Erdgas und Haushaltsstrom von 1999 (100 %) bis 2008



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
(Stand: 19.03.2009)

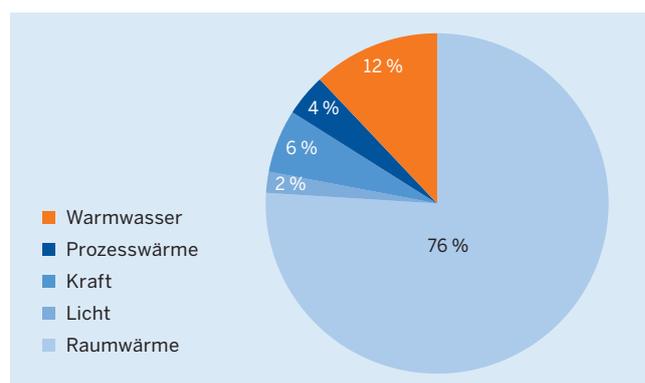
Die Wärmepumpe kann dazu einen bemerkenswerten Beitrag leisten, denn sie nutzt größtenteils Umweltwärme, die sich immer wieder natürlich erneuert und die sich frei von Rückständen einsetzen lässt. Deshalb senken Wärmepumpen die CO₂-Emissionen um mehr als 30 % und werden zu Recht zu den Heizsystemen der Zukunft gezählt.

So umweltfreundlich wie kostengünstig

Etwa 500.000 Wärmepumpen sorgen heute in deutschen Haushalten für eine zuverlässige Wärmeversorgung – Tendenz steigend. Allein in 2012 wurden hierzulande über 59.000 neue Geräte installiert. Gerade die Möglichkeit, mit der Wärmepumpe im Sommer ein Gebäude auch kühlen zu können, überzeugt immer mehr Menschen von dieser inzwischen ausgereiften Technik. Aber das ist nur ein Vorteil von vielen. Denn diese ausgesprochen umweltschonende Energieerzeugung ist auch wirtschaftlich gesehen reizvoll.

Denn schon auf der Basis der heutigen Energiepreise kann die Wärmepumpe die Betriebskosten Ihrer Heizungsanlage um mehr als die Hälfte senken. Dieses Verhältnis wird, bei steigenden Energiekosten, für Sie immer vorteilhafter, denn die Wärmepumpe setzt ja überwiegend regenerative Umweltwärme ein – und nur zu einem geringen Anteil Strom, den Sie zu bezahlen haben. Bei einer Sole/Wasser-Wärmepumpe sind das z. B. bis zu 75 % der Energiemenge, die Sie für Ihr warmes Zuhause benötigen. Der Rest, also 25 %, sind Strom für den Antrieb der Wärmepumpe. Das bedeutet, dass Sie von jeder Steigerung der Energiekosten nur zu 1/4 betroffen sind, bezogen auf Ihre benötigte Energiemenge.

Anteil der Gebäudeheizung am Endenergieverbrauch der Haushalte



Quelle: VDEW-AK „Nutzenergiebilanz“

Wie funktioniert nun eigentlich eine Wärmepumpe?

Schritt für Schritt möchten wir Ihnen Ihre Fragen beantworten. Wir – das sind das Land Nordrhein-Westfalen, die hiesigen Handwerksbetriebe, Hersteller, Bohrunternehmen, Architekten, Planer, Energieversorger, Fachverbände, das Innovationszentrum Wiesenbusch Gladbeck, die Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW und viele andere Experten.

Aber keine Angst, wir werden uns bemühen, Sie nicht mit Fachbegriffen zu bombardieren. Uns liegt daran, Ihnen Wärmepumpen so vorzustellen, dass Sie sich Ihr eigenes Bild machen können. Denn nur so werden Sie entscheiden können, ob Sie die Vorteile dieser Technik für sich nutzen wollen. Und deshalb brauchen Sie weiterführende Informationen. Aus diesem Grund wollen wir hier auch nur über den Bereich der Wärmepumpen-Technik sprechen, der für Sie, den Hausbesitzer oder zukünftigen Bauherren, von besonderer Bedeutung ist.

Wärmepumpen werden in der Heizungs- und Lüftungstechnik eingesetzt. Sie unterscheiden sich nach den Energiequellen, die sie nutzen und nach den Medien, an die sie die Energie wieder abgeben. Wir unterteilen Wärmepumpen deshalb in folgende Gruppen: Wasser/Wasser-, Sole/Wasser-, Luft/Wasser- und Luft/Luft-Wärmepumpen.

Ihr Kühlschrank arbeitet ganz ähnlich

Grundsätzlich wird bei einer Wärmepumpe in einem geschlossenen Kreislauf ein Kältemittel über einen Wärmetauscher mit Umweltwärme in Verbindung gebracht. Das Kältemittel hat die Eigenschaft, bereits bei sehr geringen Temperaturen seinen Aggregatzustand von flüssig zu gasförmig unter Aufnahme von Energie zu wechseln. Das

gasförmige Kältemittel wird in einem Kompressor verdichtet und erhitzt sich dabei stark. Über einen zweiten Wärmetauscher wird diese Wärme an den Heizungskreislauf abgegeben. Dabei wird das Kältemittel wieder flüssig, der vom Kompressor aufgebaute Druck wird über ein Expansionsventil abgebaut und der Kreislauf beginnt von neuem.

Denken Sie einmal an Ihren Kühlschrank. Sie werden sich bestimmt erinnern, dass an der Rückseite Ihres Kühlschranks warme Luft aufsteigt. Woher kommt diese Wärme?

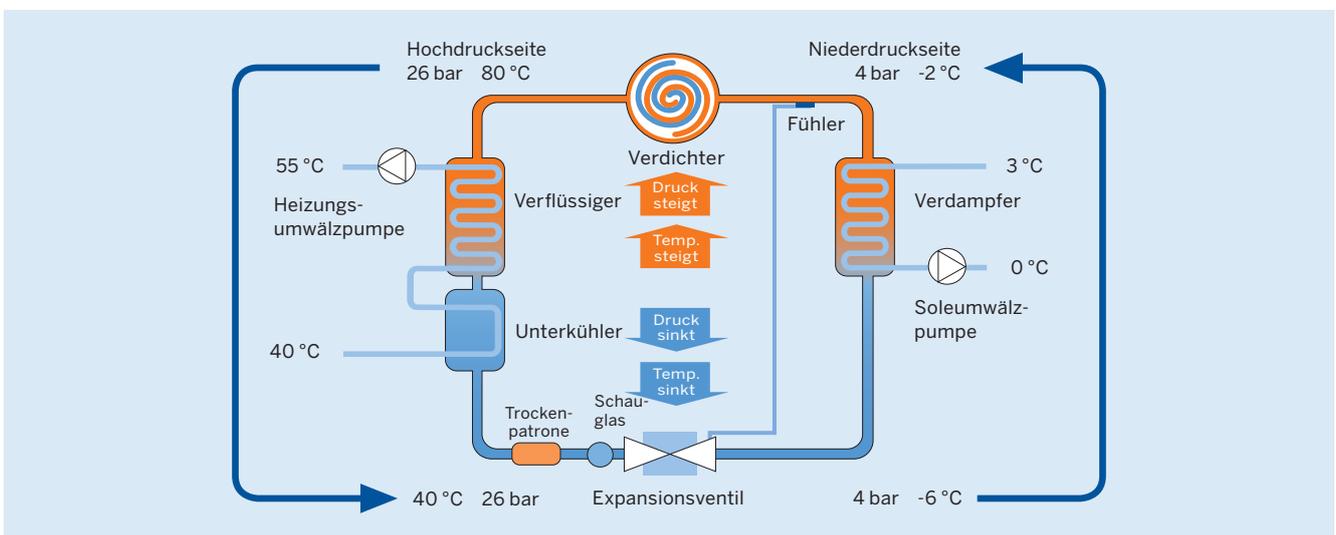
Nun, das ist die Energie, die von der Kältemaschine des Kühlschranks aus dem zu kühlenden Innenraum herausgeholt wird, damit Ihre Lebensmittel länger haltbar bleiben und das Bier abends so erfrischend schmeckt. Die Energiemenge, die dem Innenraum beim Kühlen entzogen wird, setzt die Kältemaschine in Wärme um, mit deutlich höheren Temperaturen.

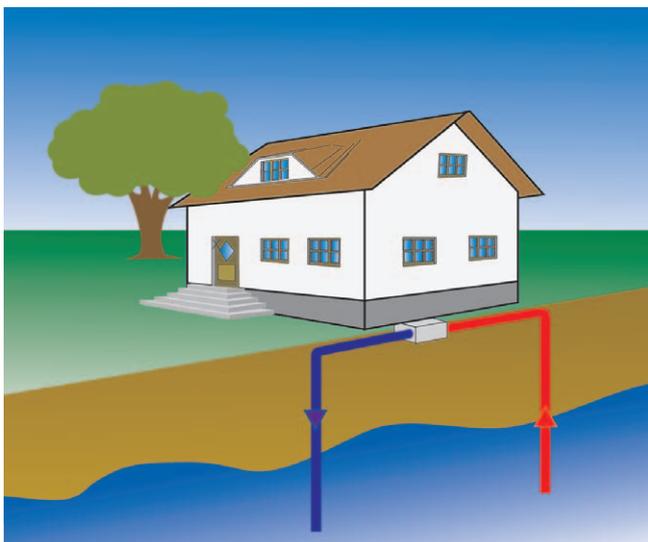
Und was ist eine Gaswärmepumpe?

Die meisten Wärmepumpen-Kompressoren arbeiten mit Strom. Es geht aber auch mit Gas. Bei Gaswärmepumpen gibt es drei verschiedene Funktionsweisen:

- Gasmotorisch betriebener Kompressor, ansonsten wie Elektrowärmepumpe
- Absorptionswärmepumpen, bei denen zwei Kältemittel gemischt und mit einem Gasbrenner wieder entmischt werden
- Adsorptionswärmepumpen, bei denen das Kältemittel (z. B. Wasser) an einen Adsorber (z. B. Zeolith) angelagert und später mit einem Brenner wieder getrennt werden.

Kältekreislauf einer Sole/Wasser-Wärmepumpe





Schema einer Brunnenanlage

Die Wasser/Wasser-Wärmepumpe

Mit diesem System wird das Grundwasser als Energiequelle genutzt. Es liefert zwischen 70–80 % der Energiemenge, die zum Beheizen Ihres Hauses erforderlich ist. Das bedeutet, dass das Grundwasser bis zu 80 % der Gas- oder Ölmenge ersetzt, die Sie sonst teuer einkaufen müssten.

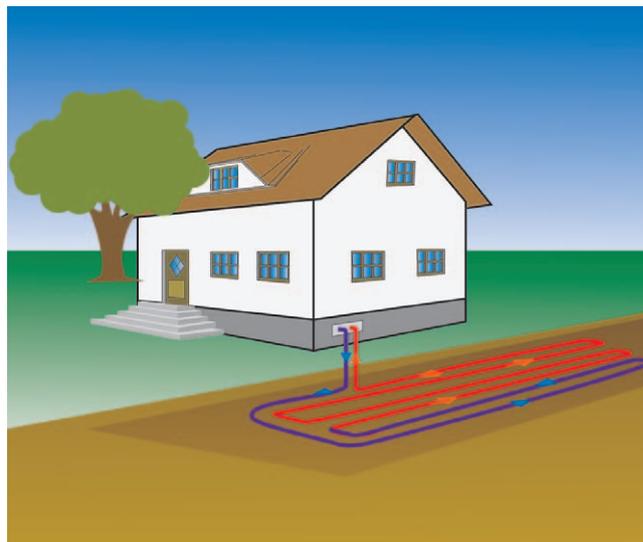
Für die Nutzung des Grundwassers wird ein Brunnen (Zapfbrunnen) errichtet, der die Wärmepumpe mit Wasser versorgt. Die Wärmepumpe entzieht dem Wasser Energie, das heißt, das Wasser wird abgekühlt und dann, über einen zweiten Brunnen (Schluckbrunnen), dem Erdreich wieder zugeführt. Die Energiemenge, die dem Grundwasser entzogen wird, »pumpt« die Wärmepumpe auf das Temperaturniveau, das für die Beheizung Ihres Hauses erforderlich ist.

Damit wird dann das Wasser erwärmt, das im Heizkreislauf Ihrer Heizungsanlage zirkuliert, und so wird es in Ihrem Haus wohliger warm.

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe nutzt Erdwärme, die sich ständig wieder erneuert und kostenlos ist. Das Erdreich liefert Ihnen zwischen 65–75 % der Energiemenge, die Sie zum Beheizen Ihres Hauses benötigen. Die restlichen 25 % sind Strom für den Antrieb der Wärmepumpe. Das Erdreich ersetzt also bis zu 75 % der sonst erforderlichen Gas- und Ölmenge.

Um die Erdwärme nutzbar machen zu können, werden Erdkollektoren, Erdwärmesonden oder Spiralkollektoren eingesetzt.



Schema einer Erdwärmekollektoranlage

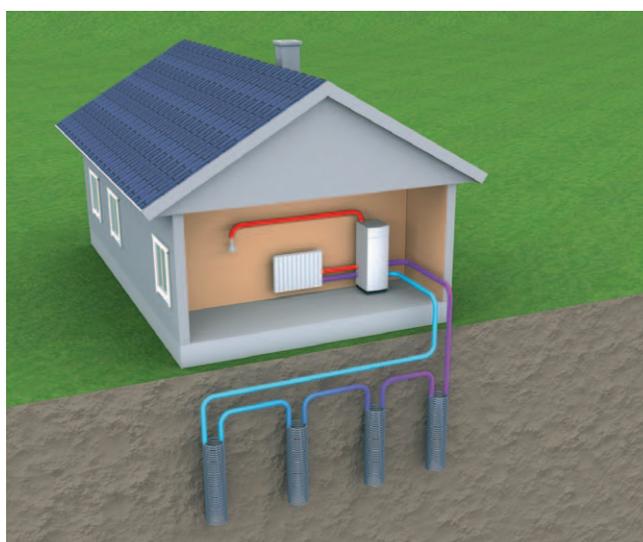
Erdkollektoren

Kollektoren und Sonden bestehen aus unverrottbaren Kunststoffrohren, die als geschlossene Kreise eingebaut werden. Dabei unterscheiden sich Kollektoren und Sonden nur durch die Art ihrer Anwendung.

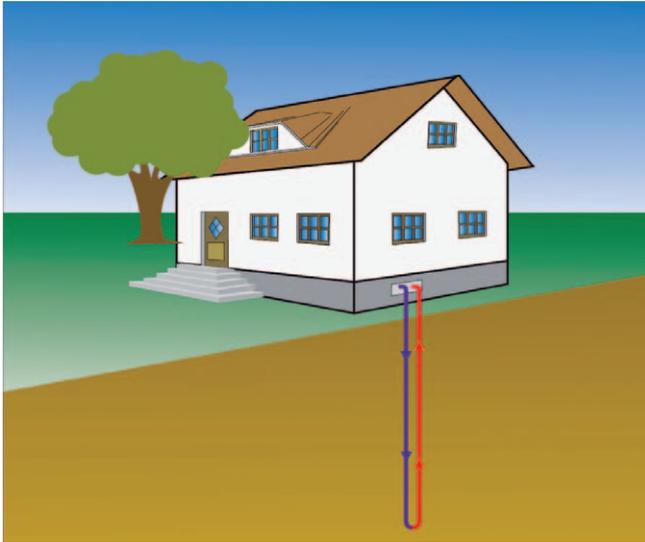
Kollektoren werden waagrecht oder senkrecht in den Boden Ihres Grundstückes verlegt. Dabei ist eine Tiefe zwischen 1 bis 3 Meter völlig ausreichend, um der Wärmepumpe die notwendige Energiemenge zu liefern, damit Sie sich, auch bei klirrendem Frost, in Ihren vier Wänden pudelwohl fühlen.

Spiralkollektoren

Ein Spiralkollektor wird aus je 50 Meter Rohr gefertigt, welches mittels Kunststoffschienen gehalten wird und einen Kollektor von 2 bis 3 Meter Höhe bei einem



Schema einer Anlage mit Spiralkollektoren



Schema einer Erdwärmesonde

Durchmesser von ca. 0,5 Meter ergibt. Spiralkollektoren werden senkrecht in einer Tiefe von ca. 1,5 bis 4,5 Meter in das Erdreich eingebracht. Dort herrschen mit bis zu +13 °C die höchsten durchschnittlichen Bodentemperaturen im Jahreschnitt. Aus diesem Grund sind Spiralkollektoren sowohl im Neubau als auch im Bestandsbau einsetzbar.

Erdwärmesonde

Für die Errichtung einer Erdsondenanlage ist eine oder sind mehrere Bohrungen notwendig. In die Bohrungen werden zwei Schleifen aus dem schon beschriebenen Kunststoffrohr eingebracht. Die Tiefe und die Anzahl der Bohrungen hängt von den Bodenverhältnissen und von der Heizleistung ab, die für Ihr Haus benötigt wird.

Kollektor oder Sonde werden mit einer Sole befüllt, die aus Wasser besteht, vermischt mit dem Frostschutzmittel Glykol (wie bei dem Kühler Ihres Autos).

Eine Umwälzpumpe lässt die Sole in dem Rohrsystem zirkulieren, damit die Sole sich auf Erdtemperatur erwärmen kann, bevor sie die Wärmepumpe erreicht. Die Wärmepumpe kühlt die Sole ab und der Prozess beginnt erneut – Wärme auf dem Weg durch das Erdreich aufnehmen und an die Wärmepumpe wieder abgeben.

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe arbeitet also betriebsicher und wartungsarm mit zwei in sich geschlossenen Systemen, dem Sole- und dem Heizungskreislauf.



Schema einer Luft/Wasser-Wärmepumpe

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe

Bei diesem Wärmepumpentyp wird die Umgebungsluft als Energiequelle genutzt. Das kann die Luft in den Kellerräumen sein, z.B. für eine Brauchwasser-Wärmepumpe. Es kann aber auch die Außenluft genutzt werden, um Ihr Haus komplett zu beheizen.

Sprechen wir etwas ausführlicher über die Möglichkeiten, die Außenluft zum Heizen zu nutzen.

Die Außenluft stellt zwischen 60–70 % der Energiemenge zur Verfügung, die Sie zum Beheizen Ihres Hauses benötigen, also einen sehr großen Anteil. Die restlichen 30–40 % sind Strom, der für den Antrieb der Wärmepumpe benötigt wird.

Diese Information wird Sie irritieren und Sie werden fragen: 70 % und das bei Außentemperaturen von -10° und tiefer? Nein, bei so tiefen Außentemperaturen ist der Anteil kleiner. Aber bei anderen Temperaturverhältnissen – z.B. in der Übergangszeit – ist der Anteil dafür deutlich höher und so ergibt sich für eine Heizperiode ein Mittelwert von 70 %. Dieser Wert ist kein theoretischer, sondern ein in der Praxis zigtausendfach bestätigter Wert.

Wenn Sie die unterschiedlichen Arten der nutzbaren Umweltwärme betrachten, bietet die Luft den geringsten Energieanteil. Beim Vergleich der Investitionen schneidet dieser Gerätetyp jedoch am besten ab. Beim Vergleich der Vollkosten ist der Unterschied zwischen den einzelnen Systemen aber nicht gravierend.

Ebenso ausschlaggebend ist, für welches Bauvorhaben die Wärmepumpe eingesetzt werden soll. Dabei ergeben sich unterschiedliche Anforderungen für einen Neubau, für die Sanierung eines bestehenden Gebäudes oder für den Austausch einer bestehenden Heizungsanlage.

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist auf jeden Fall eine interessante Alternative, wie auch die aktuellen Zahlen aus Deutschland eindrucksvoll unterstreichen. In Deutschland nutzt jede zweite verkaufte Wärmepumpe die Luft als Energiequelle.

Die Luft/Luft-Wärmepumpe

Der Begriff Luft/Luft-Wärmepumpe signalisiert ja bereits, dass hier als Energiequelle die Luft verwendet wird. Luft ist aber auch der Träger für den Wärmetransport. Das bedeutet, dass es sich hierbei auch um ein Lüftungssystem handelt.

Nanu – ein Lüftungssystem? Wofür?

Die Antwort ist ebenfalls sehr einfach und einleuchtend. Gerade moderne Häuser, energiesparend gebaut, müssen be- und entlüftet werden, damit sie bewohnbar sind und bleiben. Für gesunde Wohnweltbedingungen ist das Lüften unerlässlich, denn nur so werden Sie sich langfristig in Ihren vier Wänden wohlfühlen. Ganz nebenbei bemerkt, Häuser sollten sich ebenfalls wohlfühlen. Und, Schimmelpilz, entstanden durch schlechte Be- und Entlüftung, schadet nicht nur den Bewohnern, sondern zerstört oben-drein auch noch die Bausubstanz.

Nun, so meinen Sie sicherlich, wofür gibt es denn Fenster?

Abgesehen davon, dass das Öffnen der Fenster nicht gerade die Behaglichkeit fördert und den Ruf: „Es zieht!“ jeder kennt, sind die meisten Fenster nur gekippt geöffnet – und das möglichst den ganzen Tag.

Diese Praxis sorgt nicht für den täglich notwendigen Luftaustausch im Haus, sondern kostet nur Energie und damit Ihr Geld.

Die Lösung: Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung!

Diese Technik sorgt dafür, dass das Haus oder die Wohnung ständig mit frischer Luft versorgt und die verbrauchte Luft nach draußen abtransportiert wird. Und zwar in den Mengen, die auf die Größe und die Belastung der Räume abgestimmt sind.



Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung

Das Wichtigste jedoch: Eine Wärmepumpe in den Geräten nutzt die Energiemenge, die in der warmen, verbrauchten Luft enthalten ist und führt diese dem Haus wieder zu. Sie sorgt somit dafür, dass die Energie dort bleibt, wo sie hingehört, nämlich im Haus.

Dafür werden zwei Techniken angeboten. Bei einer Geräteart entzieht die Wärmepumpe der warmen, verbrauchten Luft die Wärme und heizt damit die von außen angesaugte Luft z.B. über einen Kreuzwärmetauscher auf. Die warme, frische Luft wird dann den Räumen zugeführt.

Mit einer zweiten Systemlösung, ebenfalls mit Wärmepumpe, wird die aus der Abluft gewonnene Energie mit der Wärmepumpe in den Heizungskreis eingespeist und kommt so der Energiebilanz Ihres Hauses wiederum zugute.

Welche dieser Lösungen für Sie auch vorteilhafter sein mag – Ihr Installateur hilft Ihnen bei der Entscheidung.

Auf jeden Fall sorgen beide Systeme ständig für frische Luft und helfen Ihnen, dass Sie Ihr Geld (Heizkosten) nicht zum offenen Fenster hinaus werfen.

Bei niedrigem Wärmebedarf Ihres Hauses – d. h. einem Passiv-Haus – kann die Heizleistung dieser Lüftungstechnik so groß sein, dass damit Ihr Haus vollständig beheizt werden kann.

Wie „grün“ sind Wärmepumpen wirklich?

Prinzipiell gehen auch von einer Wärmepumpe CO₂-Belastungen aus. Es werden dort, wo die Wärmepumpe eingesetzt wird, keine Brennstoffe verbrannt. Somit entstehen vor Ort auch keine Emissionen. Aber auch eine Wärmepumpe benötigt für ihren Betrieb eine gewisse, wenn auch vergleichsweise geringe Menge Strom – und der stammt in Deutschland überwiegend aus Kraftwerken, die fossile Energieträger verbrennen. Das dabei freigesetzte CO₂ muss man selbstverständlich berücksichtigen, wenn man die Umweltfreundlichkeit einer Wärmepumpe beurteilen will.

Die pro kWh Strom produzierte CO₂-Menge wird in der GEMIS-Datenbank veröffentlicht und ständig aktualisiert. Die GEMIS-Werte sind allgemein anerkannt und werden selbst von Regierungen und der EU als Grundlage für energiepolitische Entscheidungen herangezogen.

Für die Ermittlung einer CO₂-Kennzahl für Wärmepumpen haben wir die GEMIS-Werte, Version 4.8 verwendet. Der Wert für Strom gilt für den Strommix, der alle Arten der Stromproduktion in Deutschland einschließt: aus Kohlekraftwerken genauso wie aus Atomkraftwerken, aus Wind- und Wasserkraft, Photovoltaik- und Biomasseanlagen, aber auch aus Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung.

Nach GEMIS 4.8 ergibt sich für Strom ein CO₂-Wert von 549 g/kWh. Zum Vergleich: Bei Wärmegewinnung aus Öl (Kesselwirkungsgrad 90 %) entstehen 352 g/kWh, aus Gas dagegen 242 g/kWh (bei einem Gasbrennwertgerät mit Wirkungsgrad 99 %).

Was sind „Leistungszahl“ und „Jahresarbeitszahl“?

COP (=Leistungszahl):

Das Verhältnis von nutzbarer Wärmeleistung zu zugeführter elektrischer Leistung wird als Leistungszahl bzw. in der Fachliteratur als COP („Coefficient Of Performance“) bezeichnet. Dieser Effizienzwert wird unter normierten Bedingungen auf dem Prüfstand ermittelt.

Jahresarbeitszahl (JAZ):

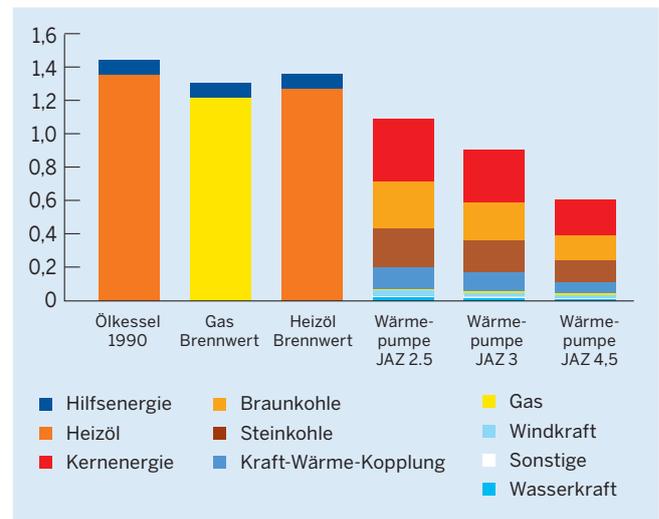
Sie gibt das Verhältnis der über das Jahr abgegebenen Heizenergie zur aufgenommenen elektrischen Antriebsenergie (einschl. Pumpen, Elektroheizstäbe, ...) in einem Gebäude an. Hier spielt das Nutzerverhalten eine große Rolle, aber auch die jeweilige technische Konzeption der Wärmepumpe – und natürlich die unterschiedlichen energetischen Ergiebigkeiten der Wärmequellen Grundwasser, Erdreich oder Außenluft.

Moderne Wärmepumpen erreichen Jahresarbeitszahlen (JAZ) von mehr als 4 und leisten deshalb einen deutlichen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen. Von daher ist die Wärmepumpe auf jeden Fall eine sehr „grüne“ Heizung.

Wie groß der Einfluss der JAZ auf das Energie-Einsparpotential innerhalb des Strommix ist, zeigt die folgende Grafik.

Spezifischer Primärenergiebedarf in kWh Primärenergie/kWh Wärme

Vergleich verschiedener Heizsysteme für den Strommix des Jahres 2008

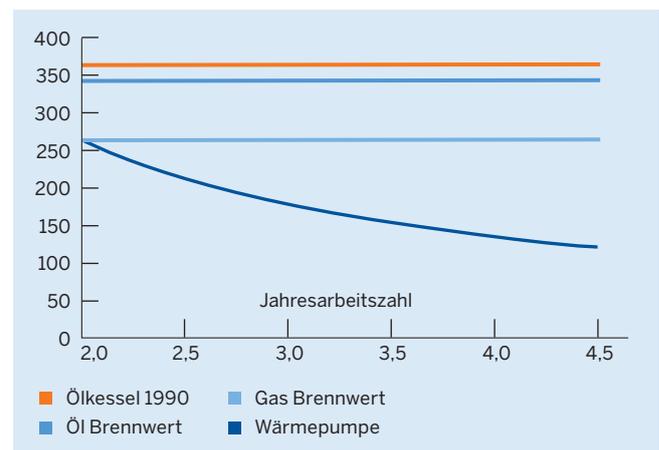


Quelle: BWP e.V.

Die folgende Grafik macht deutlich, wie mit wachsendem JAZ-Wert das CO₂-Einsparpotential einer Wärmepumpe wächst.

CO₂-Emissionen in g/kWh Wärme

Spezifische CO₂-Emissionen unterschiedlicher Heizsysteme für das Jahr 2012



Quelle: BWP e.V.



Kleine Windkraftanlage, Foto AIXBIO

So wird ohne CO₂ geheizt

Der einfachste Weg zur CO₂-freien Heizung ist, die Wärmepumpe mit Öko-Strom zu betreiben. Allerdings: Er ist etwas teurer als Strom zum Sondertarif.

Es gibt aber weitere gute Lösungen. Denn Sie können diesen Betriebsstrom mit Umweltenergie auch selbst erzeugen. Entweder mit der schon lange verfügbaren Photovoltaik, die das Sonnenlicht in elektrische Energie umwandelt oder mit einem kleinen Windkraftwerk, für das es mittlerweile ebenfalls zur Dach-Montage geeignete Lösungen gibt. So oder so: Die für die relativ geringe Strommenge benötigte Technik bleibt im überschaubaren Rahmen.

Wichtig ist nur zu wissen, dass der durch Umweltenergie selbst produzierte Strom nur anteilig für die Wärmepumpe nutzbar ist. Da er nicht tagesin, tagaus 24 Stunden zur Verfügung steht, muss 50–70 % des Wärmepumpen-Betriebsstroms zusätzlich aus dem Netz bezogen werden. Entscheidend ist am Ende, dass die Umweltbilanz ausgeglichen ist und Sie ohne CO₂-Emissionen heizen.

Zudem können Sie die Entscheidung über eine eigene Stromproduktion auch erst nach dem Kauf der Wärmepumpe treffen. Halten Sie sich diese Möglichkeit einfach offen, indem Sie die Installation der Wärmepumpe dafür nutzen, zugleich ein Leerrohr zum Dach zu verlegen. So wird eine spätere Realisierung ohne bauliche Veränderungen möglich.

Für ein Einfamilienhaus mit einer beheizten Wohnfläche von 140 m², errichtet nach der aktuellen Energiesparverordnung mit einer Heizlast von 7,0 kW, benötigt die Wärmepumpe jährlich eine Strommenge von ca. 4.000 kWh, was eine Photovoltaik-Anlage von ca. 4 kWp erforderlich macht.

Selbstverständlich muss man vor Ort die einzelnen Bedingungen klären. Unter www.photovoltaik.nrw.de erhalten Sie Infos dazu, auch zur Bestimmung der Anlagen-Größe, die natürlich von der Wärmepumpen-Leistung abhängt.

Alternativ hierzu bieten sich zur Dach-Montage auch kleine Windkraftanlagen an. Auch sie können verhältnismäßig klein gehalten werden, da ja die benötigte Strommenge nicht sehr groß ist. Auch hier müssen die Verhältnisse vor Ort geprüft werden, da Häufigkeit und Intensität von Wind überall anders ausfallen.

Die wichtigste Erkenntnis bleibt – Wärmepumpen bieten Optionen, um ohne Umweltbelastungen heizen und kühlen zu können. Studien zufolge wird in Deutschland der Anteil der Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2020 auf etwa 47 % steigen.

Potentialstudie oberflächennahe Geothermie in NRW

Der Geologische Dienst NRW hat im Auftrag der Energie-Agentur.NRW die Studie „Geothermie in NRW“ erstellt. Diese zeigt das geothermische Potential für jedes Grundstück in NRW auf. Mit Hilfe der Daten lassen sich die Einsatzmöglichkeiten der Geothermie für Standorte in Nordrhein-Westfalen abschätzen.

Übrigens: Die für eine optimale Planung notwendigen geowissenschaftlichen NRW-Basisdaten für eine Tiefe von bis zu 100 m finden Sie auf der CD-ROM „Geothermie – Daten zur Nutzung des oberflächennahen geothermischen Potentials“.

Weitere Informationen dazu unter www.gd.nrw.de.

Für die Nutzung von Erdwärme ist ein behördliches Erlaubnisverfahren erforderlich, für das Sie entsprechende Anträge bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde zu stellen haben. Sie können damit auch ein ausführendes Unternehmen beauftragen. Dieses Unternehmen sollte eine Zertifizierung gem. DVGW Arbeitsblatt W120 vorweisen können. Dabei sollten Sie aber immer im Auge behalten, dass Sie als Nutzer für die Behörde der Verantwortliche im Sinne der Gesetzgebung sind. Maßgeblich sind vor allem die einschlägigen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Landeswassergesetzes (LWG). Entsprechend sorgfältig sollten Sie alle Unterlagen prüfen und auf jeden Fall jeweils ein Exemplar in Ihrer Bauakte aufbewahren.

Tipps für eine gelungene Wärmepumpen-Installation

Bei einer Wärmepumpen-Heizung handelt es sich um eine Heiztechnik, die grundsätzlich mit jedem anderen Heizsystem zu vergleichen ist. Sie besteht aus einem Wärmeerzeuger und einem Wärmeverteilsystem: den Heizkörpern, der Fußbodenheizung oder was sonst immer Ihren Vorstellungen entspricht.

Besonders sparsam ist die Wärmepumpe, wenn sie einen Heizkreis mit niedrigen Temperaturen zu versorgen hat. Die Voraussetzungen hierfür schaffen Sie durch Ihre Wahl der Heizungsart, z.B. durch Ihre Entscheidung für eine Flächenheizung (Fußboden-, Wand- oder Deckenheizung), durch entsprechend dimensionierte Heizkörper und vor allem durch die Auswahl der Bau- und Dämmstoffe.

Auch zur Sanierung perfekt geeignet

Wärmepumpen bieten sich auch an, wenn Sie den vorhandenen Heizkessel austauschen müssen oder Ihr Haus renovieren bzw. sanieren wollen.

Wie beim Neubau muss auch hierbei zuerst die Heizlast des Hauses festgestellt werden. Als nächstes ist das vorhandene Heizsystem zu prüfen. Denn die notwendigen Heiztemperaturen müssen niedrig genug sein, um eine Wärmepumpe nutzbringend einsetzen zu können.

Vielleicht wurde Ihr Haus in den vergangenen Jahren ja bereits modernisiert, etwa durch Dachgeschoss-Ausbau oder Dachdämmung, durch neue Fenster mit besseren Dämmwerten oder eine Erneuerung der Fassade. Dann haben Sie damit die Rahmenbedingungen für die Heizungsanlage schon deutlich verbessert und besitzen die Voraussetzungen für den sinnvollen Betrieb einer Wärmepumpe. Sicherheit schafft hier eine Energieberatung und ein Gespräch mit einem Fachmann über den Einsatz einer Wärmepumpe.

So finden Sie den richtigen Umsetzungs-Partner

Wenn Sie mit möglichen Lieferanten/Fachbetrieben Kontakt aufnehmen, um mehr Informationen oder ein Angebot für Ihre Wärmepumpe zu bekommen, fragen Sie nach den Erfahrungen des Unternehmens im Zusammenhang mit Wärmepumpen. Lassen Sie sich darüber informieren, seit wann man bereits Wärmepumpen installiert und wie viele Wärmepumpen schon eingebaut wurden. Lassen Sie sich auch installierte Anlagen zeigen und befragen Sie die Besitzer nach ihrer Zufriedenheit mit der Wärmepumpe und dem Unternehmen. Außerdem sollte sich Ihr zukünftiger Fachpartner die Lage Ihres Hauses, die Pläne oder das Haus selbst angesehen haben, um ein genaues Bild



von Ihrer Baumaßnahme zu haben. Er sollte auch Ihre Vorstellungen, Anforderungen und Wünsche kennen, um ein Angebot zu erarbeiten, das Ihren Bedürfnissen gerecht wird, und Ihnen als zentraler Ansprechpartner für alle Arbeiten zur Verfügung stehen.

Sind Sie dann stolzer Besitzer einer Wärmepumpenanlage, können Sie mit einer Plakette des Landes NRW die Verantwortung verdeutlichen, die Sie dadurch für die Umwelt übernommen haben. Sie macht deutlich: Dieses Haus wird kostengünstig beheizt und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz.

Unter www.energiesparer.nrw.de sind die entsprechenden Anträge für die Plakette erhältlich.

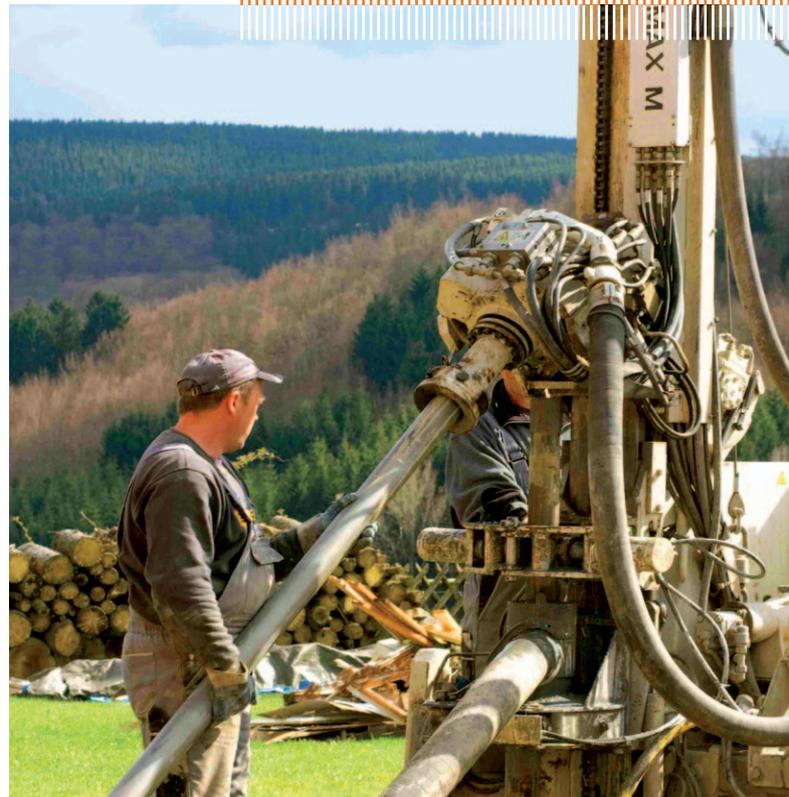
Hausbesitzer berichten...

Familie Michel: „Wärmepumpe bezahlt sich selbst“

Angesichts steigender Energiepreise hatte sich Familie Michel beim Hausbau entschieden, mit Erdwärme zu heizen. Auf dem Vorplatz des Einfamilienhauses gehen zwei jeweils 80 Meter tiefe Bohrungen in die Erde, in welche Rohrsysteme eingebracht wurden. In den Rohren zirkuliert die Sole, ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel. Auf ihrem Weg durch das Rohrsystem nimmt die Sole die Temperatur des Erdreiches an. Die Wärmepumpe erhöht die Temperatur auf einen Nutzwert von mindestens 35°C und gibt die Wärme an die Fußbodenheizung ab. Familie Michel ist von dem einfachen Umgang mit der neuen Heizung begeistert. „Durch die Wärmepumpe haben wir nur sehr niedrige Heizkosten“, erzählt Thomas Michel. „Unser Wärmebedarf für 320 m² wird derzeit mit etwa 600 Euro pro Jahr gedeckt. Bei einer Gasheizung würden wir vergleichsweise bei 1.300 Euro liegen. Die Wärmepumpe macht sich also selbst bezahlt.“

Der Garten, der das Haus heizt

Familie Hermsen aus Goch am Niederrhein nutzt überwiegend Erdwärme als Energieträger. Und diese Erdwärme liefert der eigene Garten. In den 1,20 Meter tief verlegten Rohrleitungen zirkuliert ein Wasser-/Frostschutzgemisch, das vom Erdreich erwärmt wird. Die Wärmepumpe entzieht dem Wasser-/Frostschutzgemisch Wärme und pumpt diese auf ein höheres Temperaturniveau, womit die Fußbodenheizung betrieben wird. „Das macht sich sehr deutlich bei den Heizkosten bemerkbar“, erklärt Herr Hermsen, „denn die Heizkosten für unsere 130 m² Wohnfläche



sind kaum höher als 500 Euro im Jahr. Im Vergleich zu unseren Nachbarn sparen wir mehr als 50 % – Jahr für Jahr. Deshalb haben sich die höheren Anschaffungskosten auch schon nach vier Jahren bezahlt gemacht.“ Seit Inbetriebnahme hatten Hermsens übrigens keinen Heizungsmonteur mehr im Haus, denn die Wärmepumpenanlage läuft seit diesem Tag, ohne dass man sich um sie kümmern muss.

Heizkosten halbiert, Nutzraum gewonnen

Im Frühjahr 2004 hat Familie König-Westermann aus Herdecke ihren alten Ölkessel einschließlich Tank entfernt, um im ehemaligen Tankraum eine Luft-Wärmepumpe aufzustellen. Luftkanäle wurden installiert, um der Wärmepumpe die notwendige Außenluft zuzuführen und die abgekühlte Luft wieder nach außen zu leiten. Dann stellte der Installateur noch einen 700 l Pufferspeicher auf und baute einen 300 l Brauchwasserspeicher ein. Damit war die Heizungsanlage wieder betriebsbereit. Seitdem versorgt die Wärmepumpe das Haus energieeffizient mit Wärme, weil die Außenluft 65 % der Wärmemenge kostenlos zur Verfügung stellt und die Umwelt nicht belastet. „Na, und die Kosten für den Betrieb der Wärmepumpe“, so Herr Westermann abschließend, „lassen mich ruhig schlafen – auch in Zukunft. Denn wir haben mit unserer Entscheidung für die Wärmepumpe die Heizkosten halbiert.“

Ansprechpartner

Architekten und Ingenieure

UBeG GbR – Dr. Erich Mands & Dipl.-Geol. Marc Sauer

35580 Wetzlar, Reinbergstraße 2, Tel.: 0 64 41/21 29 10, ubeg@ubeg.de, www.ubeg.de

Dorsch und Hoffmann GmbH

40699 Erkrath, Mettmanner Straße 25, Tel.: 02 11/27 01 93-0, post@i-f-ee.de, www.i-f-ee.de

PBS & Partner

42781 Haan, Zur Pumpstation 1, Tel.: 0 21 29/37 57 20, info@pbs-partner.de, www.pbs-partner.de

Haus-Tec

44581 Castrop Rauxel, Am Rapensweg 221, Tel.: 0 23 05/5 48 83 20, info@haus-tec.de, www.haus-tec.de

Dipl.-Ing. Carsten Plummer

48159 Münster, Rektoratsweg 36, Tel.: 02 51/32 20 37 44, info@plummer.de, www.plummer.de

Hottgenroth Software GmbH & Co. KG

50829 Köln, Von-Hünefeld-Straße 3, Tel.: 02 21/70 99 33 40, m.penning@hottgenroth.de, www.hottgenroth.de

Bohrunternehmen

Geo-Bohrtechnik GmbH & Co. KG

35116 Hatzfeld (Eder), Edertalstraße 23, Tel.: 0 64 67/4 51, info@geo-bohrtechnik.de, www.geo-bohrtechnik.de

GeothermieBohrer

40213 Düsseldorf, Graf-Adolf-Platz 15, Tel.: 02 11/9 93 31 46, info@geothermiebohrer.de, www.geothermiebohrer.de

Karl Lenders

41352 Korschenbroich, Daimlerstraße 40, Tel.: 0 21 82/40 94, info@lenders-brunnenbau.de, www.lenders-brunnenbau.de

TiefBohr NRW GmbH & Co. KG

41836 Hückelhoven, Porschestraße 6, Tel.: 0 24 33/4 46 84 70, info@tiefbohr-nrw.de, www.tiefbohr-nrw.de

Kancev Geothermie GmbH

44575 Castrop-Rauxel, Herner Straße 156, Tel.: 0 23 05/54 37 38, kancev@t-online.de, www.geotech-kancev.de

GOWELL GmbH

45768 Marl, Neckarstraße 5, Tel.: 0 23 65/20 10 10, info@geowell.de, www.geowell.de

TBW Tiefbohrungen und Brunnenbau West GmbH & Co. KG

45884 Gelsenkirchen, Achternbergstraße 10, Tel.: 02 09/9 13 94 10, info@tbw-gmbh.eu, www.tbw-gmbh.eu

Biermann GmbH & Co. KG

46459 Rees am Rhein, Grüttweg 49, Tel.: 0 28 51/9 27 10, ub@biermann-rees.eu, www.biermann-rees.eu

Erdbohr und Handel GmbH

46483 Wesel, Reeser Landstraße 12, Tel.: 02 81/33 88 20, info@erdbohr.de, www.erdbohr.de

B&E Technik Meisterbetrieb

47445 Moers, Magnolienweg 15, Tel.: 0 28 41/8 80 99 31, info@be-technik.de, www.be-technik.de

Bohrunternehmen

Lumitronic GmbH

47906 Kempen, Am Vaetsbruch 5a, Tel.: 0 28 45/7 71 70, info@lumitronic.de, www.lumitronic.de

Otto Schubert GmbH

48607 Ochtrup, Gausebrink 41, Tel.: 0 25 53/9 35 70, schubert-geothermie@t-online.de, www.schubert-rohr.de

Lück + Wahlen Baugesellschaft GmbH & Co.KG

52349 Düren, Glashüttenstraße 4, Tel.: 0 24 21 /20 99 60, info@@lueck-wahlen-bau.de, www.lueck-wahlen-bau.de

TRACTO-Technik GmbH & Co. KG

57368 Lennestadt, Paul-Schmidt-Straße 2, Tel.: 0 27 23/80 8-0, marketing@tracto-technik.de, www.tracto-technik.de

Stuckmann Brunnenbau GmbH

59457 Werl-Holtum, Lohbredde 2, Tel.: 0 29 22/53 22, info@stuckmann-brunnenbau.de, www.stuckmann-brunnenbau.de

BauGrund Süd

88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5, Tel.: 0 75 64/93 13 41, ch.knepel@baugrundsued.de, www.baugrundsued.de

Energieversorger

Stadtwerke Bielefeld GmbH

33602 Bielefeld, Jahnplatz 5, Tel.: 05 21/51 44 10, hdt@stadtwerke-bielefeld.de, www.stadtwerke-bielefeld.de

RWE Vertrieb AG

44137 Dortmund, Freistuhl 7, Tel.: 0 22 32/77 36 18, kundenservice1@rwe.com, www.rwe.de/waermepumpe

RheinEnergie AG

50823 Köln, Parkgürtel 24, Tel.: 02 21/17 80, service@rheinenergie.com, www.rheinenergie.com

Fachbetriebe

Henrich Schröder GmbH

33334 Gütersloh, Haller Straße 236, Tel.: 0 52 41/9 60 40, info@henrich-schroeder.de, www.henrich-schroeder.de

Babbel GmbH & Co.

33824 Werther, Engerstraße 43, Tel.: 0 52 03/91 69 00, info@babbel-shk.de, www.babbel-shk.de

HATUS Haustechnik GmbH

41352 Korschenbroich-Glehn, Daimlerstraße 40, Tel.: 0 21 82/40 96, info@hatus.de, www.hatus.de

Lewerenz Energiesparteknik GmbH

41749 Viersen, Spenglerstraße 10, Tel.: 0 21 62/53 00 70, info@lewerenz.de, www.lewerenz.de

Jansen Sanitär-Heizung GmbH

41844 Wegberg, An der Kapelle 19, Tel.: 0 21 61/57 00 97, jansengmbh@t-online.de, www.jansengmbh.de

Ernst Tromm

42799 Leichlingen (Witzhelden), Hauptstraße 41, Tel.: 0 21 74/3 93 94, info@tromm.de, www.tromm.de

Fachbetriebe

Siegfried Horstkamp

44625 Herne, Rottbruchstraße 4, Tel.: 0 23 25/46 62 52, info@horstkamp-haustechnik.de, www.horstkamp-haustechnik.de

Elektro Jost GmbH

45289 Essen-Burgaltendorf, Alte Hauptstraße 30, Tel: 02 01/57 16 80, info@elektrojost.de, www.elektrojost.de

Wulfert Bad & Heizung

45711 Datteln, Industriestraße 24, Tel.: 0 23 63/35 54 52, info@wulfert-bad-heizung.de, www.wulfert-bad-heizung.de

Elektro Gerhardt GmbH

45884 Gelsenkirchen, Achternbergstraße 12, Tel.: 02 09/9 13 94 0, info@elektro-gerhardt.de, www.elektro-gerhardt.de

Elektro Schulten GmbH & Co. KG

46414 Rhede, Zum Kottland 12, Tel.: 0 28 72/9 28 50, info@elektro-schulten.de, www.elektro-schulten.de

Bohres GmbH

47228 Duisburg, Moerser Straße 34, Tel.: 0 20 65/9 96 80, info@bohres.de, www.bohres.de

Elektro-Martin

47506 Neukirchen-Vluyn, Plankendicksweg 18, Tel.: 0 28 45/2 89 93, info@erdwaerme-martin.de, www.erdwaerme-martin.de

Wiegersma GmbH

47551 Bedburg-Hau, An der Molkerei 9, Tel.: 0 28 21/7 66 06, info@wiegersma.de, www.wiegersma.de

GARBE Elektro- und Solartechnik GmbH

47589 Uedem, Molkereistraße 47, Tel.: 0 28 25/3 42, info@elektro-garbe.de, www.elektro-garbe.de

Gebr. Lorenzen GmbH & Co. KG

47799 Krefeld, Uerdinger Straße 12, Tel.: 0 21 51/8 55 80, info@lorenzen.gl, www.lorenzen.gl

Lumitronic GmbH

47906 Kempen, Am Vaetsbruch 5a, Tel.: 0 28 45/7 71 70, info@lumitronic.de, www.lumitronic.de

Lochthowe GmbH

50259 Pulheim-Brauweiler, Donatusstraße 159, Tel.: 0 22 34/98 22 30, info@lochthowe.com, www.lochthowe.com

Propan Rheingas GmbH + Co. KG

50321 Brühl, Fischenicher Straße 23, Tel.: 0 22 32/70 79 11 25, tanja.laidig@rheingas.de, www.rheingas.de

Marc Schmitz GmbH

50933 Köln, Vitalisstraße 383 a, Tel.: 02 21/47 59 34 0, kontakt@marcschmitz.de, www.marcschmitz.de

Nowak GmbH

51424 Bergisch-Gladbach, Straßen 26, Tel.: 0 22 04/9 99 91 11, info@haustechnik-nowak.de, www.haustechnik-nowak.de

Bernhard Junge

51580 Reichshof-Berghausen, Lehmsweiher 7, Tel.: 0 22 61/95 90 66, info@b-junge.de, www.b-junge.de

Küppers Heizungsbau GmbH

52525 Waldfeucht-Braunsrath, Clemensstraße 81, Tel.: 0 24 52/2 51 85, info@kueppers-heizungsbau.de, www.kueppers-heizungsbau.de

Hille Gebäude-, Klima-, Umwelttechnik

53121 Bonn, Siemensstraße 10-17, Tel.: 02 28/9 21 24 10, info@bonntech.de, www.bonntech.de

Fachbetriebe

Barella Gebäude- und Energietechnik GmbH

59505 Bad Sassendorf, Soester Straße 1, Tel.: 0 29 21/9 69 73 30, info@barella.de, www.barella.de

KTM Gebäudetechnik GmbH

59505 Bad Sassendorf, Steinkuhler Weg 2, Tel.: 0 29 21/9 60 80, info@ktm-online.de, www.ktm-online.de

Ralf Stecken Solar- und Haustechnik GmbH

59759 Arnsberg, Bahnhofstraße 149, Tel.: 0 29 32/42 94 23, info@solar-und-haustechnik.de, www.ralf-stecken.de

Fachgroßhandel

J.W. Zander GmbH + Co. KG Essen

45141 Essen, Nünningstraße 1, Tel.: 02 01/1 70 41 04, t.lerch@zander-gruppe.de, www.zander-gruppe.de

Collin Dienstleistungs GmbH

47059 Duisburg, Collinweg, Tel.: 02 03/28 90 06 00, frank.gerbet@gc-gruppe.de, www.collin-kg.de

Hersteller

acalor GmbH

58256 Ennepetal, Sonnenweg 25, Tel.: 0 23 33/6 08 56 00, info@acalor-direkt.de, www.acalor-direkt.de

Alpha-InnoTec GmbH

95359 Kasendorf, Industriestraße 3, Tel.: 0 92 28/9 90 60, info@alpha-innotec.de, www.alpha-innotec.de

AoTerra GmbH

57250 Netphen, Von-Moltke-Straße 21, Tel.: 03 51/4 79 36 70-100, info@aoterra.de, www.aoterra.de

August Brötje GmbH

26180 Rastede, August-Brötje-Straße 17, Tel.: 02 91/2 00 08 45, info@broetje.de, www.broetje.de

Buderus – Bosch Thermotechnik GmbH

35576 Wetzlar, Sophienstraße 30–32, Tel.: 0 64 41/41 80, info@buderus.de, www.buderus.de

FORSTNER SPEICHERTECHNIK GmbH

A-6971 Hard, Neulandstraße 36, Tel.: +43 (0) 55 74/8 42 11, info@speichertechnik.com, www.speichertechnik.com

Glen Dimplex Deutschland GmbH

95326 Kulmbach, Am Goldenen Feld 18, Tel.: 0 92 21/70 92 01, info@dimplex.de, www.dimplex.de

HAUTEC AG

47551 Bedburg-Hau, An der Molkerei 9, Tel.: 0 28 21/7 62 40, info@hautec-ag.net, www.hautec-ag.de

Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H.

A-6336 Langkampfen, Sportplatzweg 18, Tel.: +43 (0) 53 32/87 49 60, info@heliotherm.com, www.heliotherm.com

Hottgenroth Software GmbH & Co. KG

50829 Köln, Von-Hünefeld-Straße 3, Tel.: 02 21/70 99 33 40, m.penning@hottgenroth.de, www.hottgenroth.de

IDM Energiesysteme GmbH

A-9971 Matrei in Osttirol, Seblas 16–18, Tel.: +43 (0) 48 75/6 17 20, team@idm-energie.at, www.idm-energie.at

Hersteller

Jaga Deutschland GmbH

40211 Düsseldorf, Neuer Zollhof 1, Tel.: 02 11/938 58 99, info@jaga.de, www.jaga-deutschland.de

Junkers – Bosch Thermotechnik GmbH

73243 Wernau, Junkersstraße 20–24, Tel.: 0 18 03/33 73 33, junkers.infodienst@de.bosch.com, www.junkers.com

Mitsubishi Electric Europe B.V.

40880 Ratingen, Gothaer Straße 8, Tel.: 0 21 02/48 60, aircon@meg.mee.com, www.mitsubishi-aircon.de

NIBE Systemtechnik GmbH

41564 Kaarst, Büttgener Straße 33, Tel.: 0 21 31/1 51 32 86, boedecker@nibe.de, www.nibe.de

OCHSNER Wärmepumpen GmbH

99310 Arnstadt, Elxlebener Weg 10, Tel.: 01 52/56 60 03 16, daniel.seifert@ochsner.de, www.ochsner.de

Orange Energy GmbH + Co. KG

85301 Schweitenkirchen, Loipertshausener Straße 2, Tel.: 0 84 44/92 74 40, info@orange-energy.de, www.orange-energy.de

Panasonic Marketing Europe GmbH

65203 Wiesbaden, Hagenauer Straße 43, Tel.: 01 73/6 28 23 05, heizung@eu.panasonic.com, www.panasonic.de

ROTEX Heating Systems GmbH

74363 Güglingen, Langwiesenstraße 10–12, Tel.: 0 71 37/10 3-0, info@rotex.de, www.rotex.de

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

46049 Oberhausen, Max-Planck-Ring 33, Tel.: 02 08/88 21 50, oberhausen@stiebel-eltron.de, www.stiebel-eltron.de

tecalor GmbH

37603 Holzminden, Fürstenberger Straße 77, Tel.: 0 18 05/70 07 02, info@tecalor.de, www.tecalor.de

TRACTO-Technik GmbH & Co. KG

57368 Lennestadt, Paul-Schmidt-Straße 2, Tel.: 0 27 23/80 8-0, marketing@tracto-technik.de, www.tracto-technik.de

Vaillant – Deutschland GmbH & Co. KG

42589 Remscheid, Berghauser Straße 40, Tel.: 0 18 05/82 45 52 68, info@vaillant.de, www.vaillant.de

Viessmann Werke GmbH & Co. KG

35107 Allendorf/Eder, Viessmannstraße 1, Tel.: 0 64 52/7 00, info@viessmann.com, www.viessmann.com

Waterkotte GmbH

44628 Herne, Gewerkenstraße 15, Tel.: 0 23 23/9 37 60, info@waterkotte.de, www.waterkotte.de

Wolf GmbH

84048 Mainburg, Industriestraße 1, Tel.: 0 87 51/7 40, info@wolf-heiztechnik.de, www.wolf-heiztechnik.de

Institutionen und Verbände

BDH Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.

51145 Köln, Frankfurter Straße 720–726, Tel.: 0 22 03/93 59 30, info@bdh-koeln.de, www.bdh-koeln.de

Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V.

58095 Hagen, Hochstraße 115, Tel.: 0 23 31/20 08 50, info@flaechenheizung.de, www.flaechenheizung.de

DVGW – Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. Landesgruppe NRW

53123 Bonn, Josef-Wirmer-Str. 1–3, Tel.: 02 28/85 42 89-20, esser@dvgw-nrw.de, www.dvgw-nrw.de

Fachverband Elektro- und Informationstechnische Handwerke NRW

44143 Dortmund, Hannöversche Straße 22, Tel.: 02 31/51 98 50, info@feh-nrw.de, www.feh-nrw.de

Fachverband Sanitär Heizung Klima Nordrhein-Westfalen

40212 Düsseldorf, Graf-Adolf-Straße 12, Tel.: 02 11/69 06 50, schmitz@fvshk-nrw.de, www.fvshk-nrw.de

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen

47803 Krefeld, De-Greiff-Straße 195, Tel.: 0 21 51/89 70, poststelle@gd.nrw.de, www.gd.nrw.de

Internationales Geothermiezentrum

44801 Bochum, Lennershofstraße 140, Tel.: 02 34/3 21 02 33, geothermie@geothermie-zentrum.de, www.geothermie-zentrum.de

IWG – Innovationszentrum Wiesenbusch Gladbeck

45966 Gladbeck, Am Wiesenbusch 2, Tel.: 0 20 43/94 40, info@innovationszentrum.de, www.innovationszentrum.de

Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V.

40215 Düsseldorf, Corneliusstraße 18, Tel.: 02 11/15 96 13 95, info@lee-nrw.de, www.lee-nrw.de

Netzwerk Geothermie NRW

44801 Bochum, Lennershofstrasse 140, Tel.: 02 34/3 21 07 15, thien@energieagentur.nrw.de, www.energieagentur.nrw.de/geothermie/

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e. V.

44141 Dortmund, Ernst-Mehlich-Straße 4a, Tel.: 02 31/53 47 70, info@tzwl.de, www.tzwl.de

Verbraucher-Zentrale NRW – Energieberatung

40215 Düsseldorf, Mintropstraße 27, Tel.: 02 11/3 80 91 91, energieberatung@vz-nrw.de, www.vz-nrw.de/energieberatung

Wärme Forum Rhein-Ruhr

45899 Gelsenkirchen, Auf dem Stallbruch 25, Tel.: 02 09/50 80 30, info@w-u-r.de, www.waermeforum-rheinruhr.de

Software

Hottgenroth Software GmbH & Co. KG

50829 Köln, Von-Hünefeld-Straße 3, Tel.: 02 21/70 99 33 40, m.penning@hottgenroth.de, www.hottgenroth.de

EnergieAgentur.NRW

Die EnergieAgentur.NRW arbeitet im Auftrag der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen als operative Plattform mit breiter Kompetenz im Energiebereich: von der Energieforschung, technischen Entwicklung, Demonstration und Markteinführung über die Energieberatung bis hin zur beruflichen Weiterbildung. In Zeiten hoher Energiepreise gilt es mehr denn je, die Entwicklung von innovativen Energietechnologien in NRW zu forcieren und von neutraler Seite Wege aufzuzeigen, wie Unternehmen, Kommunen und Privatleute ökonomischer mit Energie umgehen oder erneuerbare Energien sinnvoll einsetzen können.

Die EnergieAgentur.NRW managt das Cluster Energiewirtschaft mit Namen EnergieRegion.NRW und das Cluster EnergieForschung mit Namen CEF.NRW. Darüber hinaus werden von der EnergieAgentur.NRW Energieberatungsleistungen in Form von Initial- und Contractingberatungen für Unternehmen und Verwaltungen sowie Informations- und Weiterbildungsangebote für Fach- und Privatleute angeboten. Auch die Schulung des Nutzerverhaltens gehört zum Aufgabenbereich.

Energieberatung

Dabei informieren Ingenieure der EnergieAgentur.NRW über energetische Schwachstellen – von der Gebäudetechnik bis zu Produktionsabläufen in Unternehmen. Das Spektrum reicht von der Heizungsanlage über die Wärmerückgewinnung bis zur Dämmung als Schutz vor Wärme und Kälte in großen Werkshallen, von der Leckagesuche bis zur Erstellung von Energiekonzepten. Die Ingenieure beraten zu Fördermöglichkeiten, verhelfen Unternehmen zur Minderung der Energiekosten und tragen somit zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bei.

Weiterbildung

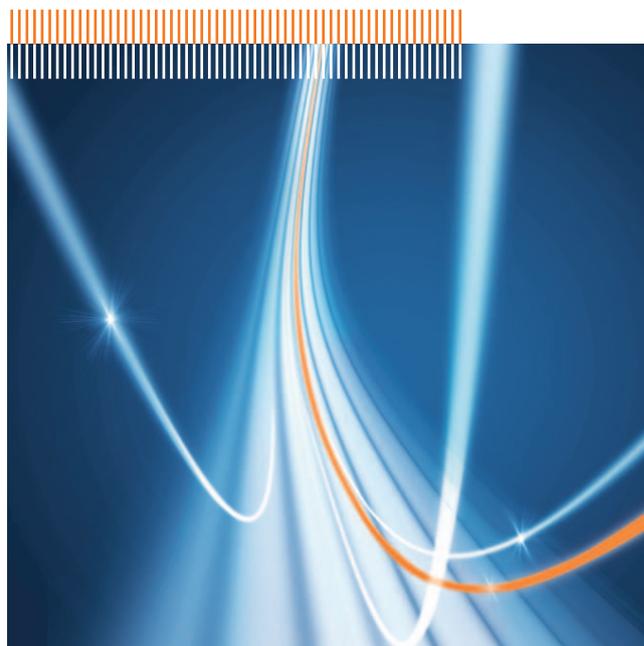
Die EnergieAgentur.NRW bietet eine Reihe von Weiterbildungsseminaren – auch für Endverbraucher – an. Die 50 Seminare können von Weiterbildungseinrichtungen, Energieversorgungsunternehmen, Verbänden, Vereinen, Hochschulen, Kommunen und Unternehmen in NRW genutzt werden. Im Rahmen dieses Programms werden zudem Aktionswochen „E-fit“ für Belegschaften von Unternehmen angeboten. Mit dem Enpedia.NRW bietet die EnergieAgentur.NRW eine Online-Plattform für die berufliche Aus- und Weiterbildung im Internet an.

Landesweite Kampagnen und Gemeinschaftsaktionen

Kampagnen wie z. B. „NRW spart Energie“, „100 Klimaschutzsiedlungen in NRW“, „Photovoltaik NRW“, die „Aktion Holzpellets“ oder der „Wärmepumpen-Marktplatz NRW“ informieren die Bürger und Bürgerinnen in NRW über umweltfreundliche und innovative Heiztechniken und geben weitere Tipps zum Energiesparen.

Der Wärmepumpen-Marktplatz NRW der EnergieAgentur.NRW wurde im Jahr 2000 gegründet und hat derzeit 100 Marktplatz-Teilnehmer aus den Bereichen Hersteller, Fachunternehmen, Bohrunternehmen, Architekten und Ingenieure, Institutionen und Verbänden. Allein in Nordrhein-Westfalen sind zurzeit über 100.000 Wärmepumpen in Betrieb und nutzen regenerative Umweltwärme.

Zusätzlich zu den zahlreichen Fachtagungen, Vorträgen und Messebeteiligungen hat der Marktplatz einen jährlich erscheinenden Marktführer und 3 Planungsleitfäden herausgegeben. Neben Beiträgen im Fernsehen, im Radio und in vielen Printmedien führt der Wärmepumpen-Marktplatz NRW in jedem Jahr die Wärmepumpenwochen durch, die über Printmedien und Radiospots beworben werden.



Impressum

EnergieAgentur.NRW
Wärmepumpen-Marktplatz NRW
Roßstraße 92
40476 Düsseldorf

E-Mail: post@energieagentur.nrw.de
waermepumpen@energieagentur.nrw.de

Telefon: 0211/837 1930
www.energieagentur.nrw.de
www.waermepumpen-marktplatz-nrw.de

©EnergieAgentur.NRW/EA239

Informationen zum Thema

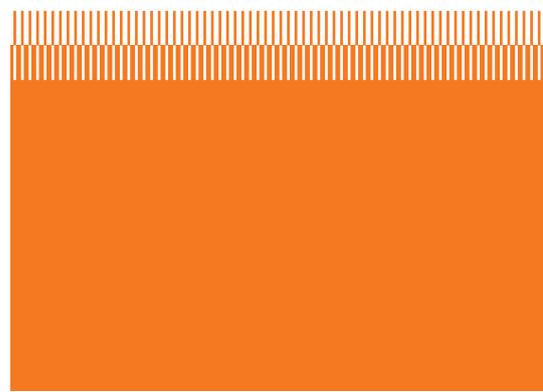
Sven Kersten
Kersten@EnergieAgentur.nrw.de

Gestaltung

www.designlevel2.de

Stand

02/2013



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung