

Ziel Wärmepumpe – Alternative Ölheizung und Solar

- › Die Ölkatastrophe im Golf von Mexico hat nachdenklich gestimmt und führt da und dort zu falschen Schlussfolgerungen. Wer nämlich bei der Sanierung seiner Heizungsanlage primär an eine Wärmepumpe denkt, tut gut so; allein der erste Schritt ist die Sanierung der Gebäudehülle. Sonst vermag die Wärmepumpe die erforderliche Wärmeleistung nicht zu erbringen.

Text: Daniel Sommer, VSSH
Bilder: Vaillant GmbH
www.vaillant.ch

«Nochmals eine Ölheizung!» mag mancher Hausbesitzer ausrufen. «Das schadet dem Image, das kann ich mir nicht leisten». Wer so denkt ist umweltbewusst aber verkennt, dass die Dämmung des Daches, der Fenster, der Gebäudemauern, also der ganzen Gebäudehülle der erste Schritt zu einer energetisch richtigen Sanierung sein muss. Und diese Sanierung der «Gebäude-Aussenhaut» ist nicht ganz billig. Mancheiner kann sich diesen Schritt noch nicht leisten und fährt gut, wenn er nochmals einen Öl- oder Gaskessel installieren lässt. Dabei darf er davon ausgehen, dass die neuen Geräte viel umweltfreundlicher arbeiten als jene vor 10 Jahren, kostengünstig in der Anschaffung und wirtschaftlich im Betrieb sind. Mit anderen Worten, man kann für weiter 10 Jahre eine Zwischenlösung schaffen um das nötige Geld zusammenlegen und in 10 Jahren die Gebäudehülle sanieren um dann eine Wärmepumpe installieren zu lassen. Alles ohne Skrupel oder schlechtem Gewissen. Denn nach wie vor sind rund 430 000 Ölheizungen in Betrieb.

Vaillant verfügt über ausgereifte Technik

Weltweit sorgen rund 12 500 Vaillant-Mitarbeitende mit Erfahrung, Kompetenz und Innovationskraft in den Bereichen Heiz-, Lüftungs- und Klimatechnik

für Spitzenleistungen. Der Hauptsitz ist Deutschland. Das sich seit ihrer Gründung 1874 in Familienbesitz befindende Unternehmen erwirtschaftet einen Umsatz von rund 4 Milliarden Franken im Jahr. In der Schweiz sind rund 100 Fachspezialisten am Werk gute Systemlösungen anzubieten, zu installieren und zu warten.

Ölheizung

Für diese Geräte sprechen nicht nur hoher Wärmekomfort, Sparsamkeit und extreme Langlebigkeit, sondern auch die sichere und einfache Handhabung. Sie sind ausgesprochen leicht zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Gasheizung

Mit einem Gas-Heizgerät hat der Kunde die Gewissheit, alle Vorteile der Energieart Gas optimal nutzen zu können und dabei Heizkosten zu sparen. Gas braucht keine Lagervorrichtung, da es über die Erdgasleitungen ständig verfügbar ist. Die Gasheizung überzeugt durch ihre energiesparende Brennertechnik sowie ihren zuverlässigen Betrieb.

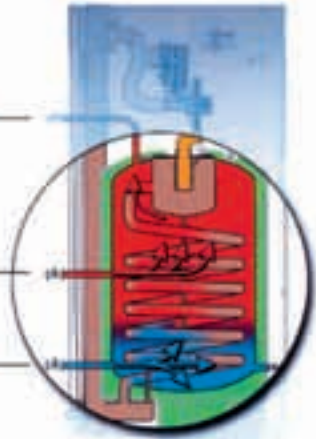
Der Wärmepumpe gehört die Zukunft

Die ergiebigste und sauberste natürliche Energie ist die Sonnenenergie, die im Erdreich, im Grundwasser und in der Luft gespeichert ist. Intelligente Wärmepumpentechnik nutzt diese Energie perfekt, ohne auf höchsten Wärme- und Warmwasserkomfort zu verzichten. Wir unterscheiden die Wärmepumpensysteme in Luft/Wasser, Sole/Wasser und Wasser/Wasser. Wo Erdsondenbohrungen erforderlich sind sorgt Vaillant für alle Bewilligung, damit gebohrt werden darf, und bohrt mit eigenen, zertifizierten Bohrmeistern. Diese sind erfahren in der Anwendung der unterschiedlichen Bohrverfahren und können, unter Berücksichtigung der Geologie, schnell und sicher die geforderten Endtiefen erreichen. Als eines von wenigen Unternehmen in der Schweiz ist Vaillant in der Lage, auch in schwierigen geologischen Gebieten Bohrungen durchzuführen.

Heizungs-/Warmwasservorlauf

Speicherrücklauf

Heizungsrücklauf



< Der ecoVIT Heizkessel ist wie geschaffen für die Aufstellung im Keller eines Einfamilienhauses. Das Aqua-Kondens-System macht den Brennwerteffekt auch für die Warmwasserbereitung nutzbar. Durch zwei separate Rücklaufanschlüsse wird die Temperaturschichtung genutzt: Im oberen Bereich ist die gewünschte Vorlauftemperatur schneller verfügbar, das kältere Wasser unten verbessert die Kondensationswirkung.



geoTHERM führt in die Zukunft

Die neueste Luft/Wasser-Split-Wärmepumpe optimiert die ökologische Wärmeerzeugung, indem sie die Vorteile einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit den Stärken eines Sole/Wasser-Systems verbindet. 10 Jahre Materialgarantie auf den Kompressor der Heizungswärmepumpen, das einzigartige Früherkennungs-Servicepaket «Standard-Plus» und die bereits integrierte Wärmemengenmessung sprechen für den hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandard mit folgenden Vorteilen:

- > Hocheffizienzpumpen für geringeren Stromverbrauch und besseren COP
- > Flüsterleiser Nachtmodus
- > Keine thermischen Verluste ausserhalb des Gebäudes
- > Frostschuttsicher
- > Sicherheitskältemittel R407c mit weniger als 3kg Füllmengen bis 14kW
- > Vorlauftemperaturen bis 62 °C für Modernisierung
- > Robuste und leichte Ausseneinheit
- > Hoher Wirkungsgrad durch modernen, langlebigen Scrollkompressor
- > Sensorgesteuerter Kältekreislauf

Nutzung der Solarenergie

Mit Solarkollektoren können Sie als Hausbesitzer Heizkosten sparen, die Umwelt schonen und zur Zeit Fördermittel kassieren. Die Sonne liefert alle acht Minuten so viel Energie, wie die gesamte Menschheit in einem Jahr verbraucht. Mit Hilfe des Komplettangebots für solare Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung können Sie diese kostenlose Energie optimal nutzen und mit verschiedensten anderen Wärmeerzeugern kombinieren.

Speicher (Boiler)

Kombiniert mit einem Heizgerät gewährleisten die indirekt beheizten Speicher ein Höchstmass an Warmwasserkomfort und Wirtschaftlichkeit. Auch

Brauchwasserwärmepumpen lassen sich ideal mit Heizgeräten kombinieren. In Zeiten, in denen nicht geheizt wird, erfolgt die Warmwasserbereitung komfortabel und wirtschaftlich mit der Wärmepumpe oder anderen Wärmeerzeugern.

Regelungen

Die heutige Technik erfordert eine umfassende und sichere Regelung damit optimale Lösungen erst möglich werden. Vaillant bietet eine grosse Auswahl an Regelungen für alle Heizsysteme an. «vnet-DIALOG» ist die Grundlage für den sorglosen Betrieb von Heizsystemen. Das elektronische Zubehör ermöglicht die einfache, ortsunabhängige Einstellung und Überwachung von Heizsystemen via Internet und/oder Mobiltelefon. Bei Störungen alarmiert das System rasch und zuverlässig die zuständige Stelle.

Hochwertige Technik braucht Wartung

Sicherheit und Zuverlässigkeit, ein optimalen Komfort, sowie eine energiesparende und umweltfreundliche Installationstechnik erfordern trotz zuverlässigster Technik eine regelmässige Wartung, um einwandfreie energetische und lufthygienische Werte garantieren zu können.

Mit der Wartung ihres Heiz- oder Warmwassergerätes beugen Hausbesitzer plötzlichen Kälteeinbrüchen im Wohnzimmer ebenso wirksam vor wie ungewolltem kalten Duschen oder unnötigem Energieverbrauch. Mit der Fernüberwachung ist die Grundlage für den sorglosen Betrieb von Heizsystemen sicher gestellt. Bei Warn- und Störmeldungen alarmiert das System automatisch den Vaillant Kundendienst. Sämtliche Veränderungen der Einstellungswerte (Parameter) werden im systemeigenen Protokoll gespeichert und protokolliert. So kann man jede Veränderung der Einstellung problemlos zurückverfolgen. <

Erdwärmepumpe ja! Nur welche?

- › Ob Neubau oder Sanierung – die Frage nach der richtigen Wärmequelle stellt sich immer. Dabei entscheiden sich Hausbesitzer immer häufiger für ein Erdwärmepumpen-Heizsystem und schonen damit nicht nur die Umwelt sondern auch ihr Budget.

Bilder: waermepumpe-bwp.de



◀ **Erdwärmesonde:**
Ein Frostschutz-Wassergemisch (Sole) zirkuliert in einem geschlossenen Kreislauf und nimmt Wärme aus dem Erdreich auf.

Bereits jedes dritte neu gebaute Einfamilienhaus in der Schweiz ist mit einem Erdwärmepumpen-Heizsystem ausgerüstet – Tendenz steigend. Elektrisch angetriebene Erdwärmepumpen gehören zu den umweltfreundlichsten Heizsystemen, die es zurzeit gibt. Moderne Geräte decken ganzjährig den Heizungs- und Warmwasserbedarf und stossen dank modernsten Technologien weit weniger CO₂ als konventionelle Heizgeräte aus.



◀ **Wasser-Wasser-Wärmepumpe:**
Es werden Grundwasserbrunnen angelegt, deren Bohrtiefen nur zwischen 10 und 20 Metern tief sind. Notwendig sind mindestens zwei Brunnen. Das im Förderbrunnen gewonnene und in der Wärmepumpe abgekühlte Grundwasser wird in den mehrere Meter entfernten Schluckbrunnen wieder zurückgeführt (offener Kreislauf).

Langfristige Investition, die sich bezahlt macht
Die Entscheidung für eine Erdwärmesonde bedeutet, sich auf Jahrzehnte hinaus festzulegen auf ein Heizsystem mit klar berechenbaren Heizkosten. Hier ist man nicht abhängig von Marktentwicklungen und investiert in einen zukunftssicheren Energieträger, denn die Wärme des Erdreiches ist konstant und unbegrenzt. Wichtig ist, sich bereits im Voraus Unterstützung von Fachstellen und Spezialisten zu holen (siehe Ratgeber). In manchen Fällen erhält man sogar Förderbeiträge für Wärmepumpen, denn die einmaligen Investitionskosten einer Erdwärmepumpe ist der wohl grösste Nachteil dieses Heizsystems. Wie teuer eine Erdwärmepumpe kommt, lässt sich nur sehr schwer pauschal sagen. Hierbei kommt es auf die Art von Erdwärme an, die man nutzen möchte, sowie auf die Grösse

RATGEBER

- › Beim Bau einer Erdwärmepumpen-Heisanlage sollte man sich im Voraus bereits gut über die Möglichkeiten der einzelnen Systeme erkundigen. Hilfe bekommt man z. B bei der Fördergemeinschaft Wärmepumpe Schweiz FWS oder direkt beim Heizungsfachmann. Informationen zu Förderbeiträgen bekommt man bei verschiedenen Stiftungen, bei Kantonen oder Gemeinden.

Eine gute Übersicht hierzu erhalten Sie unter:

- › vaillant.ch › fws.ch › energiefranken.ch › domotec.ch › elco.ch › comfosystems.ch › stoerimantel.ch



< Luft-Wasser-Wärmepumpen:

Bei dieser Technik wird die Aussenluft als Energiequelle genutzt. Da bei sehr niedrigen Aussentemperaturen am meisten geheizt wird, verwendet man an extrem kalten Tagen sehr häufig eine zusätzliche Heizquelle.

der zu beheizenden Räume. Der Investitionspreis ist aber dank sehr geringer Betriebskosten bald einmal amortisiert, was bleibt sind die tiefen Heizkosten.

Praxiserfahrungen der Familie Schmid

Dass sich der Einbau einer Erdwärmepumpe lohnt, diese Erfahrung machte auch die Familie Schmid. Sie kauften sich ein 5,5-Zimmer-Haus (Baujahr 1952) und sanierten es von Grund auf.

Einiges musste dabei gleich ganz ersetzt werden, unter anderem die Heizanlage aus dem Jahre 1973. Familie Schmid entschied sich nach langem Überlegen für eine Erdsonde. Gemeinsam mit einem Heizungsfachmann erstellte sie einen Plan zur Realisierung der Heizanlage. Wichtig war, das komplette Haus isolationstechnisch zu hinterfragen, damit die neue Anlage effizient ausgelastet ist.

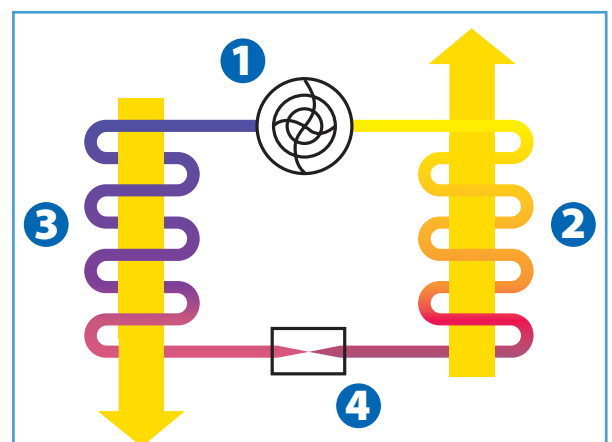
Mit einer kombinierten Hammerschlag- und Spühlbohrung konnte die Erdsonde nach nur 3 Tagen in 150 Metern Tiefe installiert werden. Nach erfolgter Bohrung füllte ein Heizungsfachmann die Sonde mit der Wärmeträger-Flüssigkeit, ein Elektriker schloss die Geräte an und bereits drei Monate nach Bau-Beginn wurde die Anlage in Betrieb genommen. Das ganze Projekt kostete die Familie Schmid 57000 Franken. Darin enthalten: Bewilligung, Bohrung, Geologe, Wärmepumpe, Boiler, Speicher, Betonbohrer, Eingangstüre, Entsorgung, Anschluss der Geräte und Stromanschluss-Ergänzung. Die Bohrung, welche die Mehrkosten gegenüber einer Luft-Wärmepumpe ausmacht, kann bei gleich bleibenden Öl- und Strompreisen im Beispiel der Familie Schmid in ca. 10 bis 12 Jahren amortisiert werden. <



Erdwärmekollektoren: Auch hier zirkuliert ein Frostschutz-Wasser-Gemisch (Sole) in einem geschlossenen Kreislauf. ^

Wie funktioniert eine Erdwärmepumpe?

> Im Prinzip gleich wie ein Kühlschrank: während dieser den Lebensmitteln Wärme entzieht und an die Umwelt abgibt, entzieht die Erdwärmepumpe der Umwelt – Erde, Wasser oder Luft – Wärme, und gibt diese an das Heizsystem ab. Damit ist auch gleich ersichtlich, welche Quellen für die Wärme in Frage kommen. So kann zwischen Wärme aus dem Erdreich, dem Grundwasser oder der Luft gewählt werden, wobei die Wärmegewinnung aus dem Erdreich mittels Erdsonde am häufigsten angewendet wird.



Wärmepumpenkreislauf:

- 1 Verdichter
- 2 Kondensator
- 3 Verdampfer
- 4 Expansionsventil