werke
am zürichsee

Wissenswertes Wärmepumpe/Heizung

Einleitung

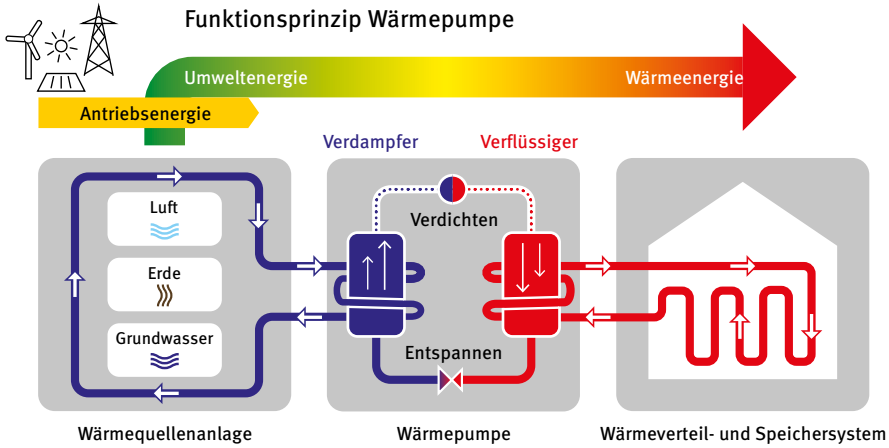
In dieser Broschüre werden Basisinformationen zu den verschiedenen Wärmepumpensystemen, den Vorgabe aus den Werkvorschriften Schweiz (WV-CH) und den speziellen Bestimmungen der Werke am Zürichsee AG (WAZ) zusammengefasst. Ergänzt werden diese mit weiteren Empfehlungen der WAZ. Auf die Installationsnormen (NIN2020) wird dabei nicht eingegangen. Diese gelten uneingeschränkt und müssen vom Elektroinstallateur zusätzlich beachten werden.

Heizsysteme

In diesem Abschnitt wir auf moderne, Stand der Technik entsprechenden Heizsysteme eingegangen. Es wird bewusst auf Brennstoffheizsysteme aus fossiler Herkunft verzichtet.

Wärmepumpen

Bei Wärmepumpenanlagen wird thermische Wärme aus Luft, Erdreich oder Wasser mit Zugaben von elektrischer Energie in nutzbare Heizungswärme umgewandelt. Dieser Prozess ist sehr Energieeffizient. Aus diesem Grund werden viele Wärmepumpenanlagen als Ersatz für Öl- und Gasheizungen verbaut. Bei Neuinstalltionen von Wärmepumpenanlage muss unbedingt die nötige Mehrleistung an elektrischer Energie beachtet werden. Eine vorgängige Abklärungen kann hohe Investitionskosten vorbeugen. Eine Photovoltaikanlage kann zur Optimierung des Energieverbrauches und somit auch zur Effizienzsteigerung des ganzen Gebäudes beitragen.



Luft/Wasser-Wärmepumpe

Eine Luft/Wasser-Wärmepumpe, oft nur als Luftwärmepumpe bezeichnet gewinnt die nötige Wärme aus der Umgebungsluft. Moderne Luftwärmepumpen sind sogar im Winter in der Lage, aus der kalten Aussenluft genügend Wärme zu ziehen. Es gibt Innenaufgestellte Modelle, welchen eventuell Wohnraum in Anspruch nehmen. Es gibt auch Aussenaufgestellte, bei welchen man den Aufstellungsort beachten sollte um Lärmbelästigungen zu umgehen. Durch den geringen Platzbedarf sind diese Heizungen einfach und leicht installierbar.

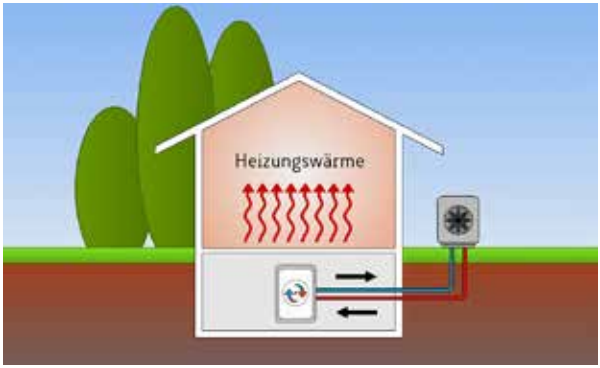


Abbildung zu Seite 4
Luft/Wasser-Wärmepumpe

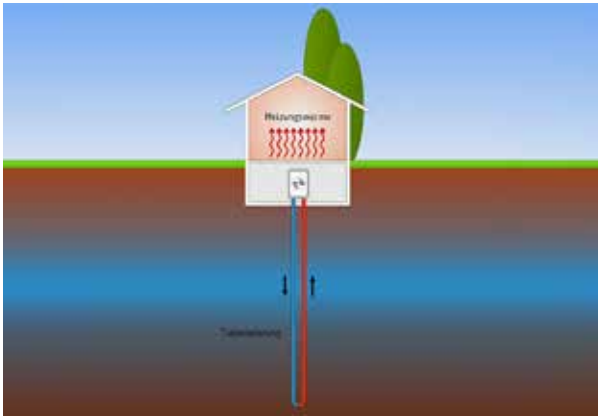


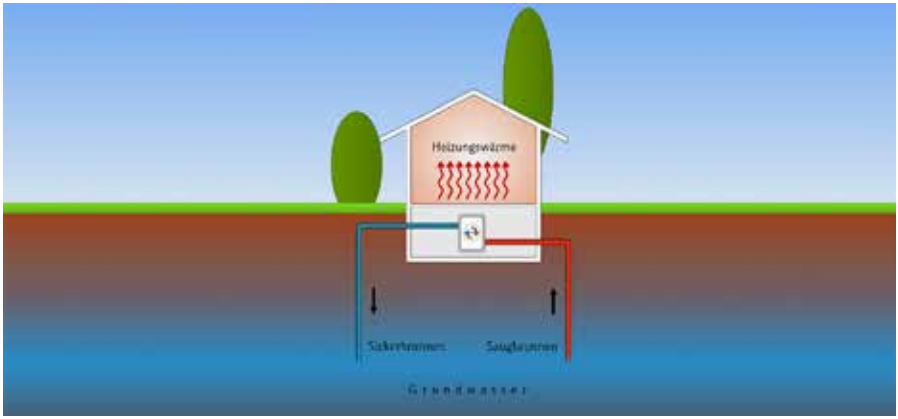
Abbildung zu Seite 5
Sole/Wasser-Wärmepumpe

Sole/Wasser-Wärmepumpe

Eine Sole/Wasser-Wärmepumpe ist eine klassische Erdsondenwärmepumpe, bei welcher dem Erdreich in einer Tiefe von 120–400 m die Wärme entzogen wird. Die Investitionskosten sind im Vergleich zu einer Luftwärmepumpe um einiges höher, da eine Erdsonde gebohrt werden muss. Dafür ist der Betrieb effizienter und weniger Energieintensiv. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit von Freecooling, einer sanften Kühlung des Gebäudes mit Abgabe der Wärme zurück an das Erdreich.

Wasser-Wärmepumpe

Bei diesem Wärmepumpentyp wird die die Grund- oder Seewasserwärme für das beheizen der Anlagen genutzt. Dies ist mit speziellen Bestimmungen des Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) belegt. Diese Anlagen sind äusserst selten, aus diesem Grund wird nicht weiter darauf eingegangen.



Holzheizungen

Bei Holzheizungen wird durch das Verbrennen von Holz die Wärme für Raumheizung und Warmwasser erzeugt. Holzheizungen gelten als CO_2-neutral, da beim Wachstum des Baumes das bei der Verbrennung entstehenden CO_2 wieder gebunden wird. Der Rohstoff wächst in heimischen Wäldern nach. Aus diesem Grund sollte darauf geachtet werden, das einheimisches Holz zur Wärmeerzeugung genutzt wird, dies fördert die regionale Wertschöpfung. Holzheizungen können sowohl für Einfamilienhäuser wie auch für Grossanlagen zum Heizen ganzer Quartiere eingesetzt werden.

Pelletheizung

Pellets sind gepresste Holzstücke. Eine Pelletheizung funktioniert fast gleich wie eine Holzheizung. Der Vorteil einer Pelletheizung ist, dass diese praktisch Vollautomatisch funktioniert und daher der Betriebsaufwand relativ klein ist. Es muss allerdings ein Raum für die Einlagerung der Pellets vorhanden sein. Ein bestehender Tankraum einer Ölheizung reicht in der Regel aus. Eine Pelletheizung eignet sich für Einfamilienhäuser bis kleine Mehrfamilienhäuser.

Schnitzelheizung

Schnitzelheizungen werden für mittlere bis grosse Gebäude und oft in Kombination mit Fernwärmenetzen eingesetzt. Der Platzbedarf und Betriebsaufwand sind eher gross, weshalb dies nur bei grösseren Anlagen lohnenswert ist.

Fernwärme

Bei Fernwärmeanlagen, auch Fernwärmeverbund genannt, wird aus Abwärme mithilfe von grossen Wärmepumpenanlagen vielen Endverbrauchern, an einem Fernwärmenetz, zur Verfügung gestellt. In Küsnacht wird die Abwärme der Abwasserreinigungsanlage (ARA) und der Kühlanlage KEK genutzt. Aus diesem Grund wird diese Wärme in einem beschränkten Gebieten in Küsnacht Heslibach und Itschnach angeboten.

Fernwärmegebiet Dorf

Förderbeiträge

Förderbeiträge können von verschiedenen Organisationen, Gemeinden, Kanton und Bund beantragt werden. Genaue Abklärungen müssen vorgängig getätigt und in den meisten Fällen auch beantragt werden. Ebenfalls muss eine Kumulation der Förderbeiträge abgeklärt werden.

	Erlenbach	Küsnacht	Zollikon	Kanton Zürich	Bund/ Organisationen
Beratung	x	x	O	x (GEAK Plus)	x (Impulsberatung «erneuerbar heizen»)
Gebäudehülle	x	O	O	x	O
Wärmepumpe Luft/Wasser	x	O	O	x	O
Wärmepumpe Sole/Wasser/ Wasser	x	O	O	x	O
Fernwärme	O	x	O	x	O
Holz	O	x	O	O	x (Energie Zukunft Schweiz)

Stand: Nov. 2022 (Quelle: energiefranken.ch / Förderreglemente Gemeinden)

Verantwortlichkeiten/ Werke am Zürichsee AG (WAZ)

Eigentümer / Nutzer des Heizsystems

Der Eigentümer muss die Anpassungen der Heizsysteme durch einen konzessionierten Elektroinstallateur bewilligen und installieren lassen. Bei Mehrfamilienhäusern oder Überbauungen mit demselben Hausanschluss muss vorgängig der Leistungsbedarf berechnet und Leistungsanpassungen in Betracht gezogen werden.

Elektroinstallateur

Der Elektroinstallateur muss alle Neuinstallationen von Wärmepumpenanlagen, gemäss Werkvorschriften (WV-CH 2021) und speziellen Bestimmungen WAZ, mit einer Installationsanzeige (IA) der WAZ melden. Ebenfalls einzureichen ist ein Schema, welches die Notsperrung (Lastabwurf) in der geplanten Anlage vorsieht.

Heizungsplaner/-Installateur
Heizungsplaner oder Installateure sollten frühzeitig mit einem technischen Anschlussgesuch (TAG) abklären, ob ein neues Heizsystem eine Anpassung, respektive Leistungserhöhung der Hauszuleitung zur Folge hat. Ebenfalls sollte das Anlaufverhalten der Wärmepumpenanlagen möglichst klein gehalten werden.

Werke am Zürichsee AG
Die WAZ prüft die IA und TAG, klärt mit dem Installateur einen Bedarf an Leistungserhöhung. Behält sich vor, Installationsanzeigen infolge von bereits ohne IA installierten Heizsystemen abzulehnen und Anpassungen zugunsten der Versorgungsicherheit der Kunden zu verlangen.

Das Team Mess- und Kontrollwesen Strom berät Sie gerne zu Fragen der Wärmepumpenheizsysteme und ist unter: muk@werkezuerichsee.ch / 043 222 32 60 für Sie da.

Kanton Zürich / Bund
Fördergelder werden je nach Heizungsersatz und Modernisierungsgrad des Gebäudes gesprochen. Die Anträge sind frühzeitig bei den zuständigen Stellen einzureichen.

Nützliche Links

erneuerbarheizen.ch
energieheld.ch
zh.ch/de/umwelt-tiere/energie/energiefoerderung.html

werke
am zürichsee

Impressum/Herausgeber
Werke am Zürichsee AG
Freihofstrasse 30
8700 Küsnacht ZH
Telefon 043 222 32 32
info@werkezuerichsee.ch
www.werkezuerichsee.ch