

Heizen mit Wärmepumpen in der Gartenstadt Neutempelhof

Eine Information der Energie-AG im Parkring e.V.

Der Großteil der Gebäude in der Gartenstadt wird derzeit noch mit Erdgas beheizt. Aus Gründen des Klimaschutzes und der Versorgungssicherheit sollte mittelfristig auch in der Gartenstadt auf Erdgas verzichtet werden.

Es ist nicht absehbar, dass für die Gartenstadt in den nächsten Jahrzehnten ein Fernwärmennetz errichtet wird. Thermische Solaranlagen sind zwar sinnvoll – nicht nur für den Trinkwarmwasserbedarf, sondern auch zur Heizungsunterstützung – sie konkurrieren aber mit der Photovoltaik um die knappen geeigneten Dachflächen in der Gartenstadt. Daher sind elektrisch betriebene Wärmepumpen die derzeit realistischste Option, um die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Wärmepumpen nutzen vorhandene Wärme aus der Umgebung (z.B. aus dem Erdreich oder der Luft). Sofern sie mit Ökostrom betrieben werden, ist eine zu 100% erneuerbare Wärmeversorgung möglich.

Bisher gibt es jedoch nur wenige Beispiele für realisierte Wärmepumpen in der Gartenstadt.

Sole-Wasser-Wärmepumpen

Sole-Wasser-Wärmepumpen nutzen in der Regel Erdwärme als Wärmequelle. Hierfür können z.B. Erdsonden gebohrt werden. Mit dem im November 2025 aktualisierten Berliner „Merkblatt zur Erdwärmennutzung“ wurde die bisherige generelle Tiefenbegrenzung für Erdwärmesonden von 100 m aufgehoben. Stattdessen darf nun – nach wasserbehördlicher Zulassung und unter der Voraussetzung, dass der Rupelton als hydraulische Barriere nicht durchstoßen wird – bis zur Oberkante des Rupeltons gebohrt werden. Diese liegt in der Gartenstadt zwischen 160 und 180 m. Für die Beheizung eines Reihenhauses sind damit in der Regel nur noch ein bis zwei Erdsonden mit einer Tiefe von ca. 170 m nötig – früher waren es zwei bis drei Erdsonden mit geringerer Tiefe.



Erdwärmesonde für ein Einfamilienhaus, Quelle:
Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.

Eine Erdsonde besteht in der Regel aus einer Doppel-U-Rohrsonde aus Kunststoff, die mit einem frostsicheren Wasser-Glykol-Gemisch (Sole) durchströmt wird und dabei Wärme aus dem Erdreich aufnimmt. Je Erdsonde kann dem Erdboden bei den in Tempelhof vorhandenen Erdschichten und bei 170 m Länge eine Wärmeleistung von etwa 5 bis 6 kW entzogen werden.

Es gibt mindestens zwei dem Parkring e.V. bekannte Wärmepumpen mit Erdsonden in der Gartenstadt. In diesen Fällen wurden die Erdsonden jeweils im Garten gebohrt. Technische Voraussetzung war, dass ein schmales Bohrgerät über den Wirtschaftsweg in den jeweiligen Garten transportiert werden konnte.

Auch die Vorgärten könnten für Erdsonden verwendet werden. Dafür gibt es aber in der Gartenstadt noch kein uns bekanntes Projekt.

Alternativ zu vertikalen Erdwärmesonden können auch horizontale Erdwärmekollektoren, Erdwärme-körbe etc. errichtet werden. Für die dafür benötigten möglichst unverschatteten Flächen sind die meisten Gärten in der Gartenstadt aber deutlich zu klein.

Wärmepumpen mit Erdsonden sind nach dem Bau in der Umgebung nicht mehr zu sehen oder zu hören. Im Heizraum ist die Wärmepumpe nicht größer als eine normale Gasheizung, aber manchmal etwas lauter.

Für Wärmepumpen mit Erdsonden ist keine Baugenehmigung erforderlich, da diese verfahrensfrei sind. Möglicherweise wird eine Wärmepumpe mit Erdsonden vom zuständigen Stadtentwicklungsamt aber als bauliche Anlage angesehen, für die eine erhaltungsrechtliche Genehmigung erforderlich ist. Eine solche Genehmigung wäre aber zu erteilen, da die Wärmepumpe das Ortsbild nicht beeinträchtigt. Für Wärmepumpen mit Erdsonden ist auf jeden Fall eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Weitere Hinweise auch zu möglichen Anzeige- und Berichtspflichten sowie zu Empfehlungen zu den technisch sinnvollen Abständen der Sonden enthält der Leitfaden „Erdwärmennutzung in Berlin“.

Luft-Wasser-Wärmepumpen

Luft-Wasser-Wärmepumpen nutzen die Außenluft als Wärmequelle. Für sie müssen keine Erdsonden gebohrt werden. Luft-Wasser-Wärmepumpen als Kompaktgeräte für Einfamilienhäuser (oder Reihenhäuser) sind etwa so groß wie ein Kühlenschrank und werden (außerhalb der Gartenstadt) üblicherweise im Vorgarten aufgestellt. Aufgrund der Schallemissionen der Wärmepumpe muss der Aufstellort sorgfältig gewählt werden, damit Nachbarn nicht unzumutbar gestört werden. Trotz weit verbreiteter Ansicht (auch unter Energieberatern) gelten hier aber keine starren Abstandsregeln.

Es gibt mindestens fünf dem Parkring e.V. bekannte Luft-Wasser-Wärmepumpen in der Gartenstadt, die im Garten oder auf einem Garagendach aufgestellt wurden – eine davon aus Schallschutzgründen am Ende des Grundstücks nahe zum Wirtschaftsweg:



Luft-Wasser-Wärmepumpe in der Wiesenerstraße;
Wärmeleistung 10 kW; Inbetriebnahme April 2023

Luft-Wasser-Wärmepumpen benötigen in der Jahressumme etwa 15 bis 25 % mehr Strom als eine Wärmepumpe mit Erdsonden, weil sie im Winter Umgebungswärme auf einem durchschnittlich tieferen Temperaturniveau nutzen und entsprechend „höher pumpen“ müssen.

Für Luft-Wasser-Wärmepumpen ist ebenfalls keine Baugenehmigung erforderlich. Sie müssen aber innerhalb der bauplanungsrechtlich vorgegebenen Baufluchttlinien errichtet werden (siehe [hier](#))¹.

Das Stadtentwicklungsamt sieht Luft-Wasser-Wärmepumpen als erhaltungsrechtlich relevante bauliche Anlagen an, für deren Errichtung dann in der Regel eine erhaltungsrechtliche Genehmigung erforderlich ist. Das Stadtentwicklungsamt sieht die Aufstellung in Vorgärten in diesem Zusammenhang kritisch. Dennoch finden sich zunehmend auch Wärmepumpen in den Vorgärten der Gartenstadt. Eine Aufstellung im (hinteren) Garten ist erhaltungsrechtlich unproblematisch.

Erst dämmen – dann Wärmepumpe installieren

Die Kosten für die Errichtung einer Wärmepumpen-Heizung sind hoch. Sie lassen sich deutlich reduzieren, wenn eine kleinere Wärmepumpe gewählt werden kann und wenn z.B. statt zwei nur eine Erdsonde gebohrt werden muss. Dann reicht vielleicht sogar der Vorgarten aus, um die Erdsonde dort errichten zu lassen, ohne den Nachbarn thermische Leistung zu entziehen.

Daher ist es sinnvoll, vor der Installation einer Wärmepumpenheizung den Wärmebedarf des Hauses so weit wie sinnvoll möglich zu reduzieren – insbesondere durch Dämmung von Fassade und Dach sowie durch Erneuerung der Fenster. Der Wärmebedarf kann so um bis zu 50 % reduziert werden. Weiterer Vorteil: die Vorlauftemperatur des Heizsystems kann damit deutlich gesenkt werden, sodass die Wärmepumpe effizienter arbeitet und noch weniger Strom verbraucht.

¹ Die Fassaden der meisten Gebäude in der Gartenstadt stehen unmittelbar an der Baufluchttlinie, sodass eine Luft-Wasser-Wärmepumpe im Vorgarten bauplanungsrechtlich nicht zulässig sein dürfte. Manche Gebäude treten aber so weit von der

Kosten für Wärmepumpen-Heizungen

Die Kosten für eine Wärmepumpenheizung hängen unter anderem von der benötigten Heizleistung und der Art der Wärmequelle ab. Für eine Luft-Wasser-Wärmepumpe für ein Reihenhaus ist (inklusive Demontagen und Installation) mit 20.000 bis 35.000 € zu rechnen, für eine Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Erdsonde sind es 25.000 bis 45.000 €.

Finanzielle Förderung für Wärmepumpen

Für Wärmepumpen werden bei der KfW im Programm „BEG Heizungsförderung für Privatpersonen - Wohngebäude“ Investitionszuschüsse von mindestens 30 % bis maximal 70 % der förderfähigen Ausgaben gewährt. Wenn eine funktionstüchtige Öl- oder eine Gasheizung, die mindestens 20 Jahre alt ist, durch eine förderfähige Heizungsanlage ersetzt wird, kann die Förderung — je nach Kombination der Zuschüsse — bei 50 % der förderfähigen Kosten liegen. Für Wärmepumpen wird ein zusätzlicher Effizienz-Bonus von 5 % gewährt, wenn als Wärmequelle nicht Außenluft, sondern das Erdreich, Wasser oder Abwasser genutzt wird. Voraussetzung für die Förderung durch die KfW ist aber, dass frühzeitig ein „Experte für Energieeffizienz“ eingebunden wird. Wichtig ist, darauf zu achten, dass Verträge für den Kauf und die Installation von Wärmepumpen erst geschlossen werden, wenn die Förderung im Grundsatz bewilligt wurde, oder den Auftrag bzw. den Vertrag unter eine entsprechende aufschiebende Bedingung zu stellen. Andernfalls wird der Auftrag als sog. vorzeitiger Maßnahmenbeginn gewertet, der förderschädlich ist. Details zur KfW-Förderung finden sich im „Merkblatt BEG Heizungsförderung für Privatpersonen – Wohngebäude“.

Stromtarife für Wärmepumpen

Für Wärmepumpen gibt es besondere Stromtarife, die günstiger sind als normale Stromtarife. Benötigt wird dafür aber ein zusätzlicher Stromzähler, für den auch eine zusätzliche Grundgebühr anfällt. Ob sich das lohnt, sollte im Einzelfall geprüft werden.

Wer wirklich umweltfreundlich heizen will, sollte darauf achten, einen Ökostromtarif zu wählen.

Hinweis: Trotz sorgfältiger Erstellung kann keine Gewähr für die Richtigkeit und Aktualität der Inhalte übernommen werden. Rechtliche Anforderungen und Zuständigkeiten können im Einzelfall abweichen oder sich die Rechtslage ändern. Im Zweifelsfall sind die jeweils zuständigen Fachbehörden oder rechtlichen Stellen hinzuzuziehen bzw. eine Rechtsberatung für den konkreten Sachverhalt einzuholen

V.i.S.d.P.: Dipl.-Ing. Jens Kothe; jens.kothe@posteo.de

Bei rechtlichen Fragen kann Rechtsanwältin Barbara v. Gayling-Westphal Sie unterstützen; barbara.gayling@bbh-online.de.

Stand: 26.11.2025

Baufluchttlinie zurück, dass eine Aufstellung bauplanungsrechtlich zulässig ist.