



## Dorfwärmeprojekt in Fuchshofen

Mit „Kalter Nahwärme“ und Wärmepumpe in Zukunft kostengünstig und klimafreundlich die Wärmeversorgung herstellen.

### Öl und Gas werden immer teurer – Wie heizen wir in der Zukunft?

Mit dem Klimawandel werden Naturkatastrophen, wie die Flut hier im Ahrtal im letzten Jahr, immer häufiger auftreten. Der Krieg in der Ukraine macht uns allen deutlich, wie abhängig wir von fossilen Energieträgern sind. Das Verbrennen von Öl und Gas wird immer teurer und wir schaden weiter unserem Klima. Das Geld für den Brennstoff fließt aus unserer Region ab.

Der Energieverbrauch für das Heizen unserer Wohngebäude und die Warmwassererzeugung machen rund ein Viertel des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland aus – ein „weiter so“ kann es also in diesem Sektor nicht geben. Als Ersatz für Öl und Gas werden in der Zukunft Biomasse, also z.B. Holzpellets, und erneuerbarer Strom aus Windkraftanlagen und Photovoltaik zum Heizen genutzt. Nachhaltig geschlagenes Holz aus unseren Wäldern ist dabei nur äußerst begrenzt verfügbar, wohingegen es noch sehr viel Potential für Windräder, Photovoltaik und Solarthermie gibt, für letztere auch auf den Dächern unserer Wohnhäuser. Dafür benötigt man keinen Platz für einen Öl- oder Gastank bzw. ein Holzpelletlager.

### Heizen mit erneuerbarem Strom

Die moderne Alternative (z.B. zu Nachtspeicheröfen), mit Strom zu Heizen, ist die Wärmepumpe. Sie nutzt elektrischen Strom, um die Umgebungswärme aus der Luft oder dem Erdreich auf ein wärmeres Temperaturniveau zu „pumpen“, mit dem wir innen im Haus heizen können. Dabei kann eine effiziente Wärmepumpe mit einer Kilowattstunde Strom mindestens drei

Kilowattstunden Wärme erzeugen. Der Strom zum

Betrieb der Wärmepumpe sollte für einen klimaneutralen Betrieb unbedingt Ökostrom sein. Der Strom kann dabei, wenn es die baulichen Gegebenheiten am Haus zulassen, an sonnigen Tagen auch von der eigenen Photovoltaik-Anlage auf dem Hausdach kommen. Damit werden die Betriebskosten deutlich günstiger.

Technisch gesehen, haben wir Wärmepumpen in jedem Kühlschrank verbaut: Im Kühlschrank wird es kalt, der Wärmetauscher an der Rückseite wird heiß.

### Ein kaltes Wärmenetz?

Wie beschrieben, gewinnt die Wärmepumpe die Umgebungswärme z.B. aus der Luft oder aus Erdbohrungen. Wird die Erdwärme genutzt, ist der Wirkungsgrad der Wärmepumpe deutlich besser und es müssen keine Wärmetauscher mit Lüfter aufgestellt werden. Dafür benötigt man ca. 80 bis 100 Meter tiefe Bohrungen, durch die ein Wasser-Frostschutzmittel Gemisch (die so genannte Sole) geleitet wird. Das ganze Jahr über hat die Erde in dieser Tiefe eine konstante Temperatur von ca. 12 Grad. Es ist umständlich und teuer, wenn Bohrungen auf jedem Grundstück durchgeführt werden, auf einigen Grundstücken ist zudem kein Platz



zum Bohren. Eine günstige und einfache Alternative ist es, im Dorf an einer Stelle viele Bohrungen zu machen und die Sole über Rohrleitungen im Dorf zu den Häusern zu leiten – das kalte Nahwärmenetz. Die Wärmepumpen in den Gebäuden werden auf diese Weise mit der in den Rohrleitungen zirkulierenden Sole versorgt. Wird das Wärmenetz im Rahmen von z.B. Straßenbauarbeiten verlegt, entsteht nur ein begrenzter Mehraufwand und weitere Kosten werden gespart. Im Unterschied zu einem konventionellen Fernwärmenetz, treten in den Rohrleitungen keine Temperaturverluste auf. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass sich das kalte Nahwärmenetz aufgrund der Tatsache rechnet, dass sich viele Anschlussnehmer die Erdbohrungen teilen. Das verringert Betriebskosten und schont Ressourcen. Je mehr Hauseigentümer mitmachen, desto wirtschaftlicher ist die Nahwärmeversorgung.



Im Sommer kann die kalte Sole genutzt werden, um das Haus zu kühlen. Und das völlig kostenfrei.

### **Welche Kosten entstehen für mich als Anschlussnehmer?**

Ein kaltes Nahwärmenetz zu betreiben verursacht keinen großen Aufwand. Weil in einem kalten Nahwärmenetz keine aktiven Komponenten wie z. B. Pumpen, Wärmeerzeuger usw. enthalten sind, muss auch nur wenig gewartet und instandgehalten werden. An denjenigen, der das Netz und die Bohrungen gebaut hat und betreibt (z.B. Energieversorgungsunternehmen, Bürgergenossenschaft, uvm.), muss eine Anschlussgebühr bezahlt werden. Als laufende Kosten fallen die Stromkosten für die Wärmepumpe im Haus an.

### **Müssen Umbauarbeiten an meinem Haus durchgeführt werden?**

Die Wärmepumpe ist am effizientesten, wenn die Vorlauftemperatur im Heizkreislauf niedrig ist. Optimal sind ca. 35° C, wärmer als 55° C sollte der Vorlauf nicht sein. Daher benötigt die Wärmepumpe beim Betrieb einer Fußbodenheizung am wenigsten Strom. Doch auch mit modernen Plattenheizkörpern kann die Wärmepumpe das Haus kostengünstig heizen! Alte Gliederheizkörper (Radiatoren) sind jedoch meist nicht für die Wärmepumpe geeignet und sollten ersetzt werden. Natürlich lohnt es sich immer, Wärmeverluste am Gebäude (alte Fenster, ungedämmtes Dach, etc.) zu beheben, um den Wärmebedarf an sich zu reduzieren.

### **Wie ist das weitere Vorgehen?**

Im Zuge von Bauarbeiten in Fuchshofen können ggf. Synergien genutzt werden und es bietet sich jetzt die Chance, zusammen eine günstige, zukunftsfähige Wärmeversorgung zu errichten. Bitte füllen Sie den Fragenbogen zu Ihrem Gebäude und der Heizanlage aus und geben ihn bei der Gemeinde ab.

Die erhobenen Daten werden ausschließlich für die kalte Nahwärme in Fuchshofen genutzt und nicht weitergegeben.



**ENERGIEAGENTUR**  
Rheinland-Pfalz

## Wie kann ich mitmachen?

In dem ich mein **unverbindliches Interesse** an einem Anschluss an ein kaltes Nahwärmenetz bekunde:

Ich habe grundsätzlich Interesse an einem Anschluss: JA  NEIN

Meine Heizungsanlage ist durch die Flut zerstört worden: JA  NEIN

Wenn JA: Ich habe noch kein neues Heizungssystem geplant oder eingebaut: JA  NEIN

### Infos zu Ihrem Gebäude und der Heizungsanlage:

Beheizte Gebäudefläche in m<sup>2</sup>: \_\_\_\_\_ Baujahr Gebäude: \_\_\_\_\_

Art der hauptsächlichen Heizung: Gas  Öl  Holz  sonstige: \_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_ Leistung: \_\_\_\_\_ kW (siehe Typenschild an der Heizung)

Brennstoffverbrauch 2020: ca. \_\_\_\_\_ Einheit (Liter, kWh, etc): \_\_\_\_\_

Gibt es eine Zusatzheizung? (z.B. Holzofen, Solarthermie, etc): \_\_\_\_\_

### Wie erfolgt die Wärmeübertragung in Ihren Räumen:

- Glieder- bzw Rippenheizkörper (Radiatoren)
- Plattenheizkörper
- Fußbodenheizung

### Meine Anschrift und mein Kontakt:

Name, Vorname:

Straße, Hausnummer:

E-Mail Adresse:

Telefonnummer:

**Vielen Dank!** Anhand Ihrer Angaben können wir eine erste Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für ein kaltes Nahwärmenetz in Antweiler durchführen.

Bitte geben Sie den Fragebogen **bis zum 08.05.2022** bei Ihrer Ortsgemeinde ab oder fotografieren/scannen Sie den Bogen ab und senden ihn an [gemeinde@fuchshofen.de](mailto:gemeinde@fuchshofen.de).