Projekt „Nahwärmenetz Guest“

Die Situation

Die Entwicklungen der vergangenen Jahre führten bei vielen zu Unsicherheiten und Fragen, z. B.: Wie hoch werden die Gas- bzw. Ölpreise? Was passiert bei einer Gasmangellage? Was bedeutet das neue Heizungsgesetz für mich? Was wäre für mich eine rentable und nachhaltige Lösung?

Jede neu eingebaute Heizung muss bereits jetzt zu mindestens 65% mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Für bestehende Anlagen gelten verschiedenste Übergangsfristen, es muss also jeder Einzelfall betrachtet werden. Über kurz oder lang werden aber alle Hausbesitzer irgendwann betroffen sein und Entscheidungen treffen müssen.

Vor dem Hintergrund wiederkehrender Meldungen über Heizungsgesetz und Wärmeplanung im Zusammenhang mit der angestrebten Klimaneutralität bis 2045 haben einige Guester Hausbesitzer sich Gedanken gemacht, ob eine gemeinsame Lösung möglicherweise für alle sinnvoller sein könnte, als viele Einzellösungen.

Die Idee / das Ziel

Das Ziel ist, eine stetige Wärmeversorgung langfristig günstig, mit stabilen Preisen und krisenfest (maximal wie bei einer momentan modernen Gasheizung) zu realisieren. Dabei soll die Wärmeversorgung unabhängig von fossilen Brennstoffen erfolgen. Die Investitionskosten für jeden einzelnen Haushalt sollen geringer sein als eine individuelle Lösung.

Die Idee ist, dass nicht jeder einzelne Haushalt eine eigene alternative und klimafreundliche Lösung zur Bereitstellung von Heizungswärme installieren muss, sondern dass eine dezentrale Lösung effizienter und vor allem kostengünstiger gestaltet werden kann und damit auch eine sozial verträgliche Modernisierung der Heizungsanlage für viele möglich ist.

Professionelle Unterstützung auf der Suche nach einer Lösung erhalten die Bürger von Svend Andersen von der Firma GHG Accounting (Svend Andersen hat für die Gemeinde Weitenhagen bereits eine Treibhausgasbilanz erstellt). Svend Andersen ist Leiter eines gemeinnützigen Unternehmens, dass unter anderem Initiativen dabei unterstützt, umwelt- und klimafreundliche sowie sozial verträgliche Strategien zur Emissionsreduzierung zu entwickeln. Das Team um Svend Andersen verfügt über umfangreiche technologische und marktwirtschaftliche Kompetenzen. Im Kontakt einer Energiegenossenschaft und der Firma GeoCollect, einem Hersteller von innovativen Geokollektoren aus Chemnitz (Sachsen), ist für Guest folgendes Projekt entstanden:

Das Nahwärmenetz

Es wird ein Erdwärmenetz konzipiert, dass 25 und mehr Haushalte mit der nötigen Wärme und Warmwasser versorgen kann (siehe Abb. 1).

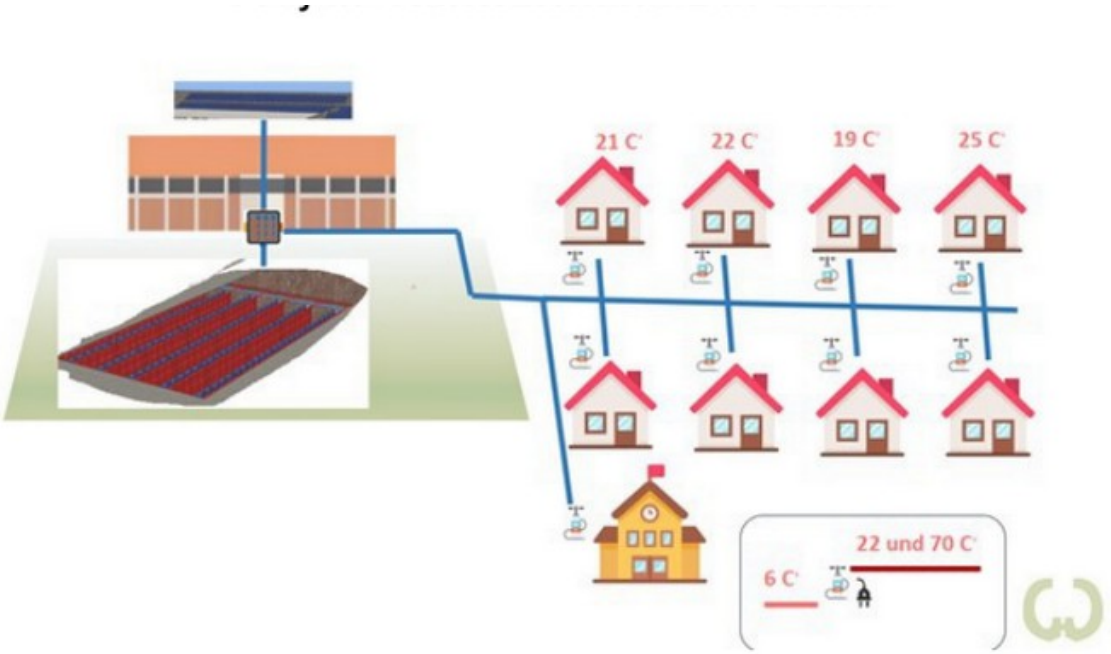


Abb. 1. Schematische Darstellung des Projektes

Dazu soll auf der Pferdekoppel in Guest (Eigentümerin Anja Niemand, wird das Gelände an die Energiegenossenschaft verpachten, in Abb. 2 blau markiert) ein Erdwärme-Absorber-System installiert werden.

(Die Pappeln auf der Koppel sind bereits gefällt und in einer gemeinsamen Aktion von Bürgern zerkleinert worden, um den möglichen Einbau des Kollektorfeldes vorzubereiten.)

Abb. 2: Lage des geplanten Geokollektorfeldes im Ortsteil Guest

Der Vorteil der Absorber der Firma GeoCollect (siehe Abb. 3) besteht darin, dass diese deutlich effektiver arbeiten als herkömmliche Erdkollektoren (sie benötigen nur ein Sechstel der Fläche im Vergleich zu herkömmlichen oberflächennahen Erdwärmesystemen). Die Firma GeoCollect aus Kemnitz in Sachsen ist Spezialist für Hochleistungskollektoren für die oberflächennahe Wärmegewinnung (htpps://www.geocollect.de).

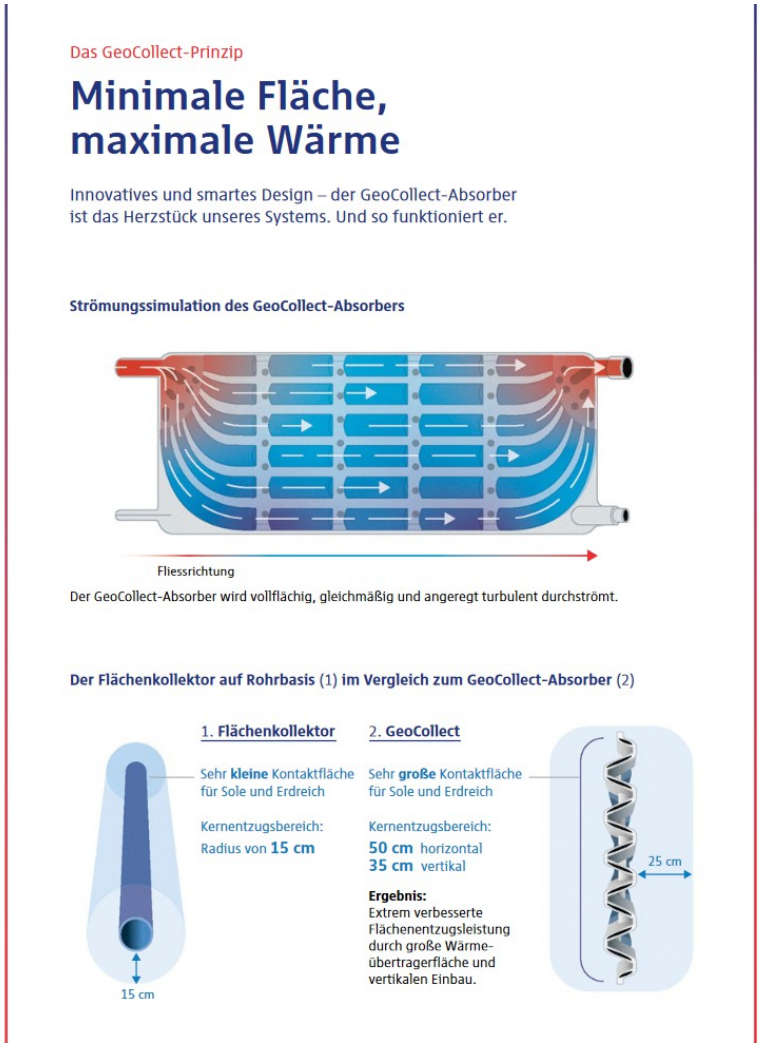


Abb. 3: Funktionsprinzip der GeoCollect-Absorber

Die Absorberstränge werden an eine Ringleitung angeschlossen, so dass die absorbierte Wärme in einem Kreislaufsystem zu den einzelnen Haushalten geführt wird. Eine mögliche Route der Verlegung kann dem beigefügten Plan entnommen werden (Abb. 4). Vom Kreis führen die Rohre zu den Haushalten, die an das Netz angeschlossen werden sollen. Die konkrete Verlegung der Leitung richtet sich danach, welche Haushalte angeschlossen werden. Der Vorteil dieses Niedrigtemperaturwärmenetzes liegt darin, dass die Ringleitung nicht aufwändig und damit kostspielig isoliert werden muss. Hier werden PVC-Rohre genutzt. Ein Vorteil von Guest sind die im Moment noch nicht befestigten Straßen, die die Verlegung der Rohrleitung vereinfachen.

Abb. 4. Orange geplante Ringleitung, Gelb eventuelle Erweiterung

Nach einer Dichtheitsprüfung wird die Anlage mit Wärmeträgerflüssigkeit gefüllt (i.d.R. Wasser/Ethylenglykol-Gemisch mit 25 bis 30 % Glykolanteil).

Jeder angeschlossene Haushalt wird mit einer Wärmepumpe ausgestattet, um die Erdwärme in Heizungswärme umzuwandeln.

Die Gemeinde Weitenhagen steht dem Projekt offen und unterstützend gegenüber, ebenso die Abteilung Tiefbau des Amtes Landhagen.

Mit der Firma Stroth konnte ein örtlicher Handwerksbetrieb gefunden werden, der das Projekt begleitet und sowohl bezüglich individueller Lösungen beraten als auch die notwendigen Installationen vornehmen kann.

Das Gemeinschaftsprojekt/ Die Rechnung

Die Energiegenossenschaft ist Bauherrin, Eigentümerin und Betreiberin des Nahwärmenetzes. Die angeschlossenen Haushalte mieten die Wärmepumpen und bezahlen die abgenommene Wärme nach einem festgelegten Tarif. Für den Anschluss der Wärmepumpe an das Heizungssystem in dem jeweiligen Haus sind die Hausbesitzer individuell verantwortlich.

Wärmeverbrauchskosten sollen maximal wie bei einer modernen Gastherme sein.

Mit diesem Modell sollen die Investitions- und Betriebskosten für den einzelnen Haushalt so gering wie möglich gehalten werden, damit sich möglichst viele Haushalte beteiligen können.

Vorteile / Nachteile bei Beteiligung

Vorteile	Nachteile

Langfristiger Vertrag mit stabilen Preisen für die genutzte Wärme	Zeitnahe Investitionskosten von ca. 5000-10000 € (je nach Umbauaufwand im eigenen Haus)
Wärmepumpe wird gemietet, Wartung obliegt der Energiegenossenschaft als Auftraggeber	Zu einem gewissen Teil Abgabe der Verantwortung an die Energiegenossenschaft.
Effizientes Heizungssystem (deutlich effizienter im Gegensatz zu einer Luft-Wärmepumpe)	
Deutlich geringere Investitionskosten, als wenn eine eigene Wärmepumpe installiert wird.	
Wertsteigerung des Hauses durch modernes Heizungssystem	
Möglichkeit, der Energiegenossenschaft beizutreten	
Inanspruchnahme günstigerer Strompreise als bei üblichen Stromanbietern	
Lösung ist kompatibel mit der Gesetzeslage	
Steigerung der Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern	

Nächste Schritte für Interessierte

Vor Installation einer Wärmepumpe, muss ein Energieberater die Heizlast eines Hauses feststellen und ein hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden. Er kann auch Hinweise für mögliche Sanierungsmaßnahmen und Umbauten geben.

Im nächsten Schritt kann im Beratungsgespräch mit der Fachfirma die im Einzelfall in Frage kommende Lösung besprochen und eine entsprechende Abschätzung der nötigen Investitionen vorgenommen werden.

Teilnahme am nächsten Informationsabend (Termin wird noch bekannt gegeben).

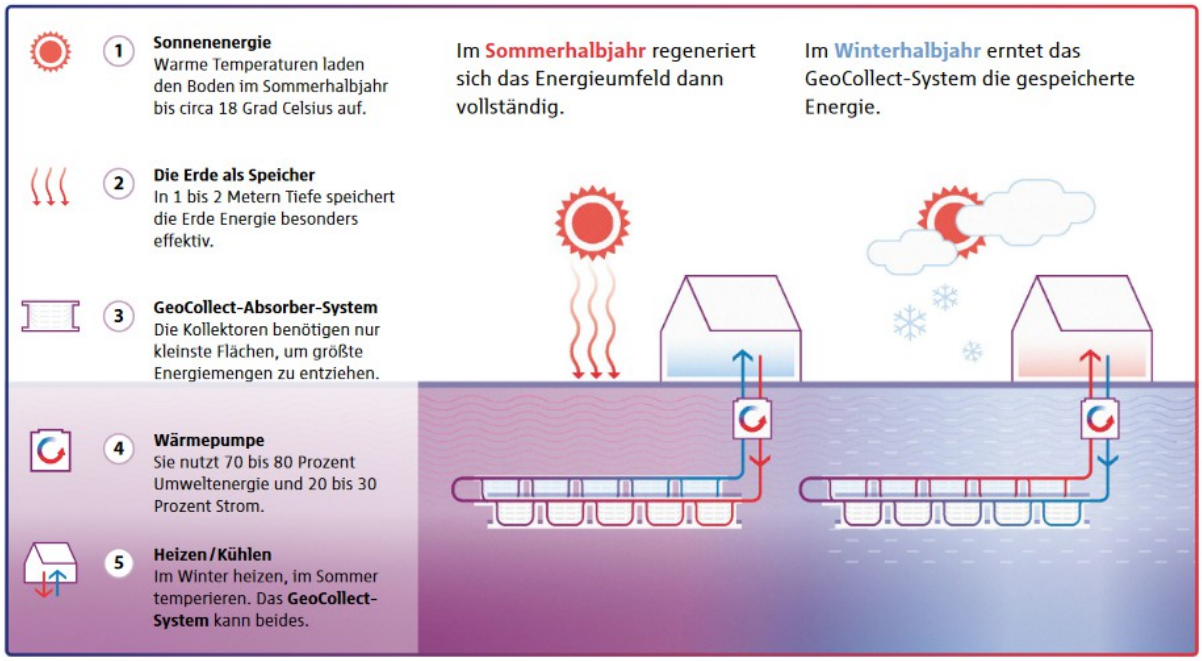
Ansprechpersonen bei Interesse oder Fragen:

Heike Kahlert: 0176-2034 9227, Patrick Remy: 0176-2835 5965

Aktuelle Informationen auch auf der Website der Gemeinde Weitenhagen:

QR-CODE

Anhang



Das GeoCollect-Prinzip