



Wie kommt Geothermie im Bestands- und Neubau in einer Kommune zum Einsatz?

**Vortrag bei der 12. Norddeutschen Geothermie-Tagung am 06. Mai 2021
von Dipl.-Ing. Volker Krüger**

Gliederung:

- 1) Einsatz von Erdwärmepumpen im Neubau (einfach)**
- 2) Nutzung von Geothermie bei der Bestandssanierung (mit mehr Einsatz verbunden)**
- 3) Vermeintliche und reale Probleme beim Einsatz im Bestand**
- 4) kommunale Förderung am Beispiel der Stadt Celle**
- 5) Fazit und Zusammenfassung**

Kurzer Blick vorher auf die Kosten:

Einfamilienhaus: in der Regel 20.000 bis 30.000,- € (inkl. MwSt.) für Bohrung, Wärmepumpe und Speicherbehälter (inkl.)

(ohne Heizkörper, Fußbodenheizung, Leitungen hinter dem Speicherbehälter ... !)

- **Sonden i.d.R. vom Invest teurer als Körbe/Flächenkollektoren o.Ä.; aber Einzelfall entscheidend (Grundwasserabstand, Abstand zu Nachbarn und Straßen, Nutzung der Fläche, die nicht überbaut werden soll, etc.)**
- **teurer geht immer und billigere Versionen sind auch möglich**

Einsatz der Geothermie im Neubau:



- Standard im Wohn- und Nichtwohngebäuden

(Ein-/Zwei-Familien- und Mehrfamilienhäusern sowie Gewerbeimmobilien, Lager- und Produktionsflächen, gutes Beispiel: Feuerwehrneubau in Celle)

- einfach mit Einplanen -

- Ingenieur-/Planungsbüros und gute Handwerksfirmen sind hier wichtig!

- richtige Dimensionierung der Anlagentechnik wichtig

- Kühlen im Sommer gleich mit berücksichtigen (oder auch Platz für Nachrüstmodul einplanen)

- Sonden für Kühlen im Sommer besser geeignet

Einsatz der Geothermie im Bestand:



- **Standard (Planungsaufwand)**
 - **Planer und Handwerksfirma hier sehr wichtig!**
- **richtige Dimensionierung (sehr) wichtig**
- **Kühlen im Sommer auch gleich mit berücksichtigen (oder Platz für Nachrüstmodul einplanen)**
- **Sonden dafür häufig besser geeignet als Alternativen (Platzbedarf im Garten!)**

Vermeintliche und reale Probleme beim Einsatz im Bestand:

- Der Garten darf **nicht** beschädigt oder **verändert** werden!
- **kein Zugang** zum Grundstück hinter dem Haus für Bohrfahrzeuge und im Vorgarten kein Platz (hier wird häufig nur an die Flächen- bzw. Korbvariante und **nicht an Sonden gedacht!**)
- kein **Platz** für Wärmepumpe, Speicher und etc.
(**Heizungs-Keller häufig vorhanden**, Gastherme im Badezimmer unter Dachboden eher selten)
- neue Heizkörper sind öfters nötig; Flächenheizung nicht unbedingt
- keine Fachfirma bekannt oder nicht verfügbar ...
- **zu teuer?! - vermeintlich die Investitionskosten (Welcher Kunde fragt schon nach den Betriebskosten für die nächsten 20 bis 30 Jahre?)**
- **Lärm war vor allem bei älteren Anlagen ein Thema**
- ...



a) Klimaschutzfonds der Stadt Celle (nur im Stadtgebiet)

- Pauschalförderung bei Erdwärmeanlagen von **1.000 bis 3.000 €** (abhängig von Art der Bohrung/Kollektoren und Reversibilität) oder **max. 10% bzw. max. 3.000 €**,
- bei Großprojekten im Einzelfall als Ausnahme auch > 3.000,- €

b) Bestandsquartier im Ortsteil Hehlentor von Celle

- sehr positive Erfahrungen mit dem Eignungsscheck Wärmepumpe
- erfolgreiche Teilnahme am Ideenwettbewerb:
 - Auswahl als einziges Bestandsquartier in Niedersachsen
 - zusätzliche Landes-Förderung / auch für Einsatz von Messtechnik

Fazit und Zusammenfassung:



- **Geothermie ist eine Topplösung im Bestand und Neubau sowohl bei Wohn- als auch bei Nichtwohngebäuden**
- **Kühlen im Sommer wird immer wichtiger**
- **Kosten i.d.R. gar nicht so hoch wie gedacht!**
- **Zusammen mit dem Bezug vom Öko-Strom und/oder einer PV-Anlage ist klimaneutrales Heizen möglich**

Vortrag bei der 12. Norddeutschen Geothermie-Tagung am 06. Mai 2021
von Dipl.-Ing. Volker Krüger



Für Fragen zum Klimaschutzfonds der Stadt Celle:

Stadt Celle

- Geschäftsstelle Klimaschutz -

Tel: 05141/12-6440

E-Mail: klimaschutz@celle.de

Am Französischen Garten 1, 29221 Celle (Neues Rathaus)