



Wärmeversorgung mit Oberflächennaher Geothermie

Florian Stanko

Bundesverband Geothermie e. V.

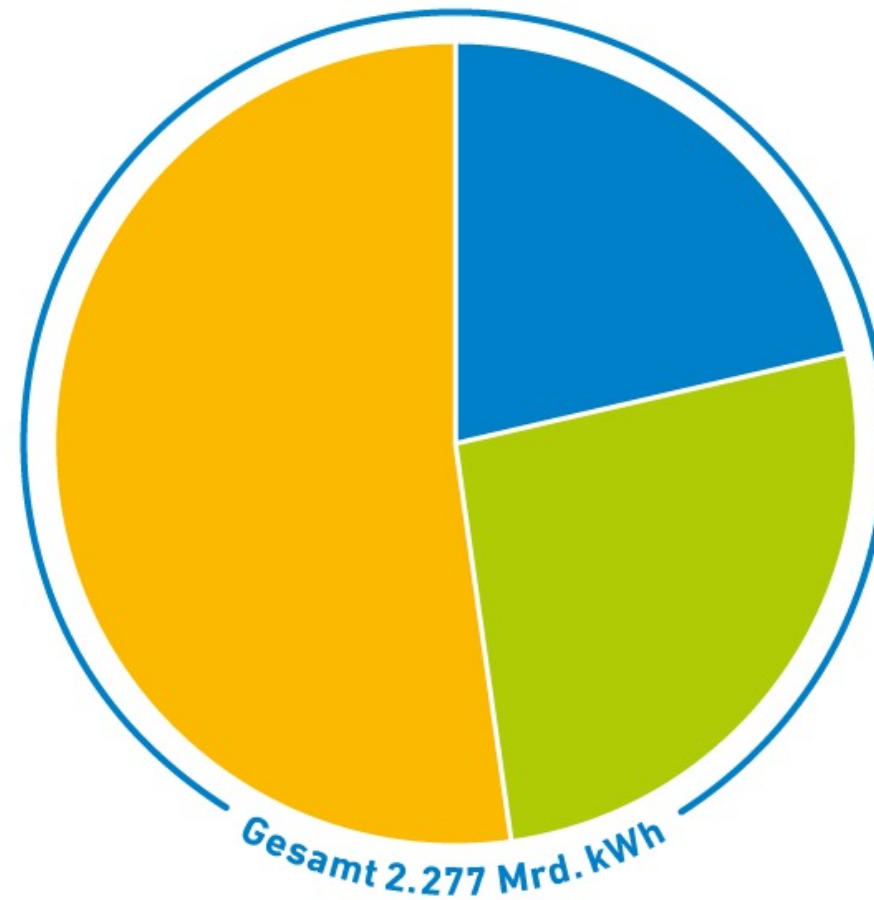


Bundesverband Geothermie e. V.

- gemeinnütziger Verein
- > 400 Mitglieder
 - Industrie
 - Planung
 - Wissenschaft & Forschung
- Hauptaufgaben
 - Information der Öffentlichkeit über Vorteile und Nutzungsmöglichkeiten der Geothermie
 - Dialog mit politischen EntscheidungsträgerInnen, um Verbesserungen der gesetzlichen und administrativen Rahmenbedingungen zu erwirken
 - Unterstützung von technologischen Entwicklungen und F&E-Maßnahmen



Wärme und Kälte
(ohne Strom):
1.185,9 Mrd. kWh
52,1 %



Nettostromverbrauch:
487,7 Mrd. kWh
21,4 %

EE-Anteil:
(2021)

41,2 %



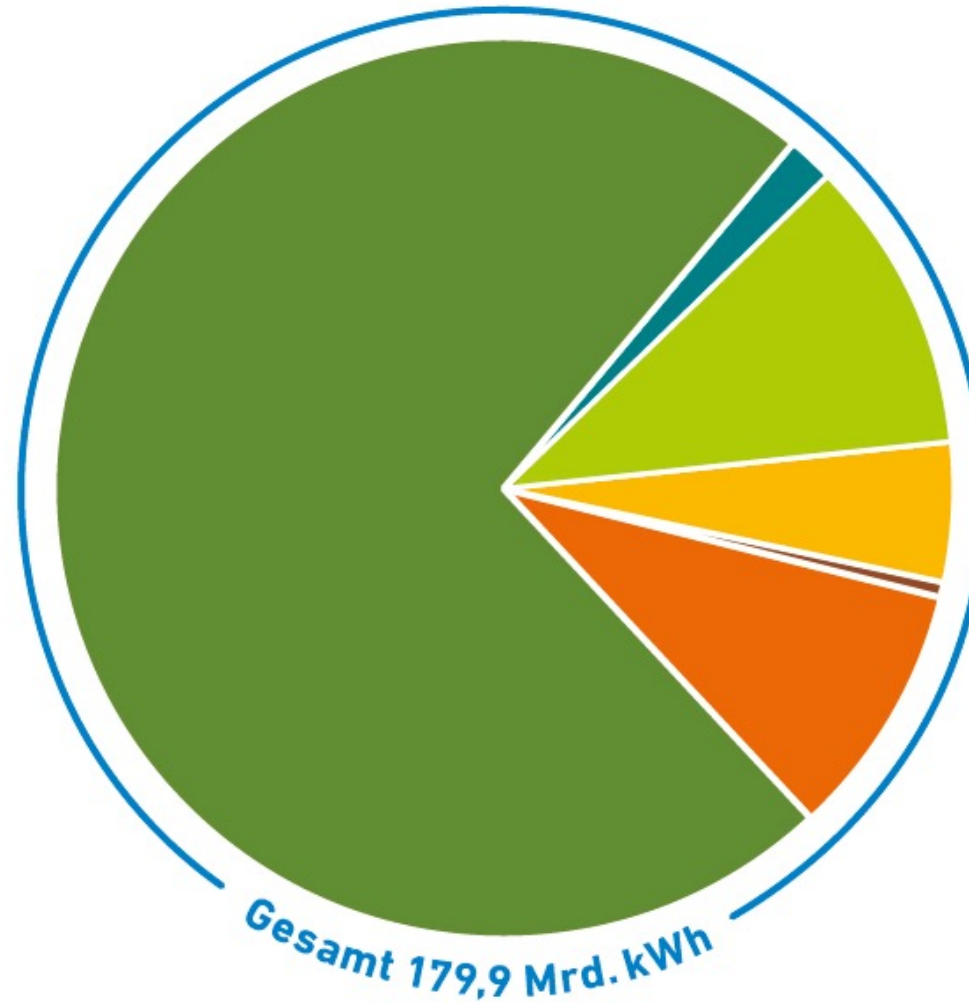
Verkehr (ohne Strom
und int. Luftverkehr):
603,5 Mrd. kWh
26,5 %

EE-Anteil:
(2021)
15,2 %



Flüssige Biomasse
(Pflanzenöl,
Schwarzlauge)
3,1 Mrd. kWh
1,7 % ●

Feste Biomasse
(Holz, Abfall)
131,4 Mrd. kWh
73,0 % ●



Gasförmige Biomasse
(Biogas, Klärgas,
Deponiegas)
19,3 Mrd. kWh
10,7 % ●

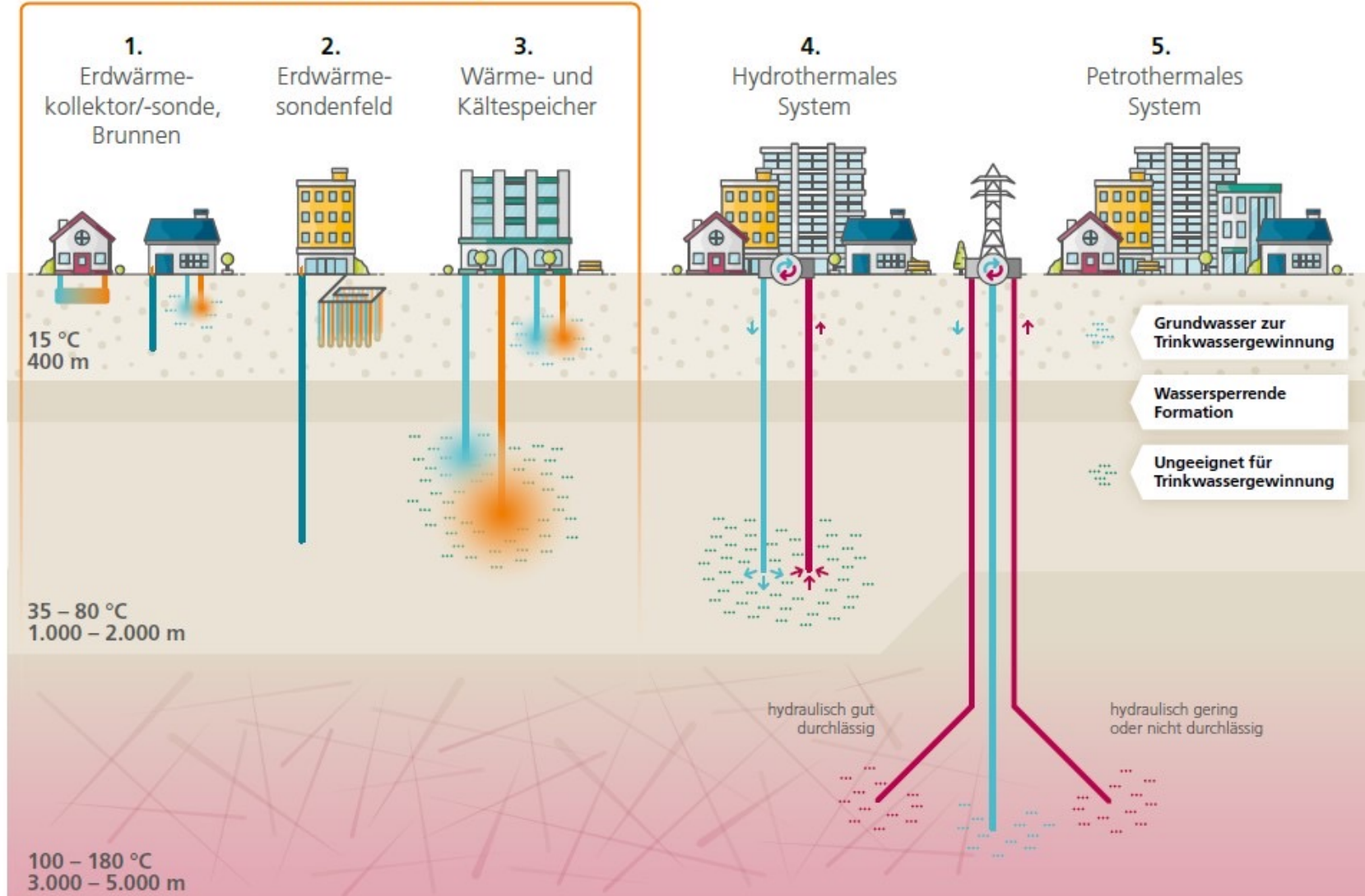
Solarthermie
8,7 Mrd. kWh
4,8 % ●

Tiefengeothermie
1,4 Mrd. kWh
0,8 % ●

**Oberflächennahe
Geothermie und
Umweltwärme**
16,1 Mrd. kWh
8,9 % ●



Wärme, Kälte, Speicherung



Oberflächennahe
Geothermie

Tiefe Geothermie



Anzahl der Anlagen in Betrieb
(z.B. Erdwärmesonden oder -kollektoren
in Verbindung mit Wärmepumpen):
ca. 440.000

installierte Wärmeleistung:
ca. 4.400 MW

neu installierte Anlagen pro Jahr
(inkl. Grundwasser-Wärmepumpen):
ca. 27.500

gelieferte Wärme: ca. 10 TWh/a



Humboldt-Forum Berlin



- immer verfügbar
- klima- und umweltfreundlich
- grundlastfähig
- energieeffizient
- flächeneffizient
- wirtschaftlich



600 TWh

800 TWh

Nutzwärmebedarf
Raumwärme und
Warmwasser





Wärmeversorgung mit Oberflächennaher Geothermie

Schritt für Schritt von der Idee bis
zum Betrieb

Bundesverband Geothermie e. V. | www.geothermie.de

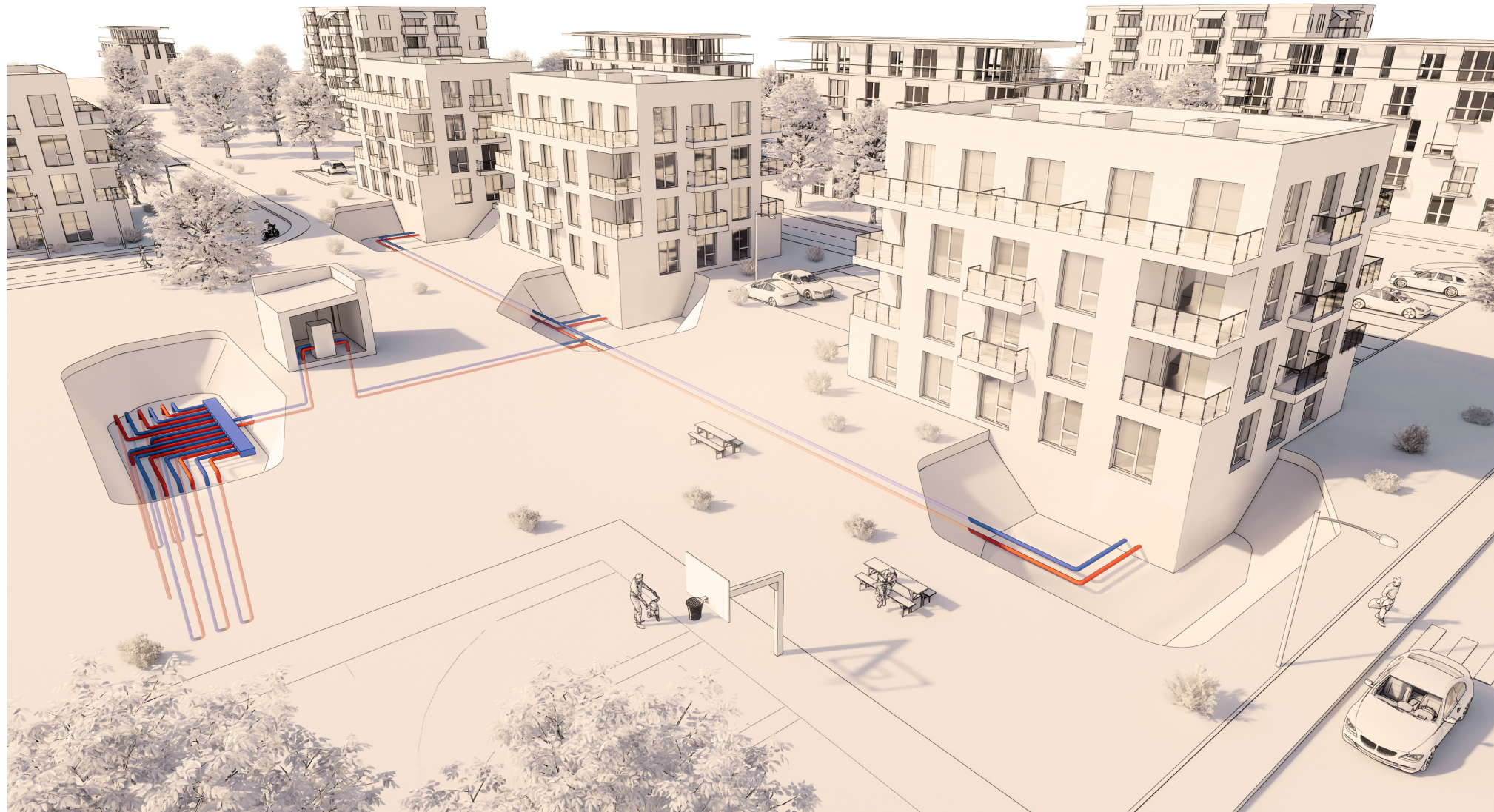
Inhalt

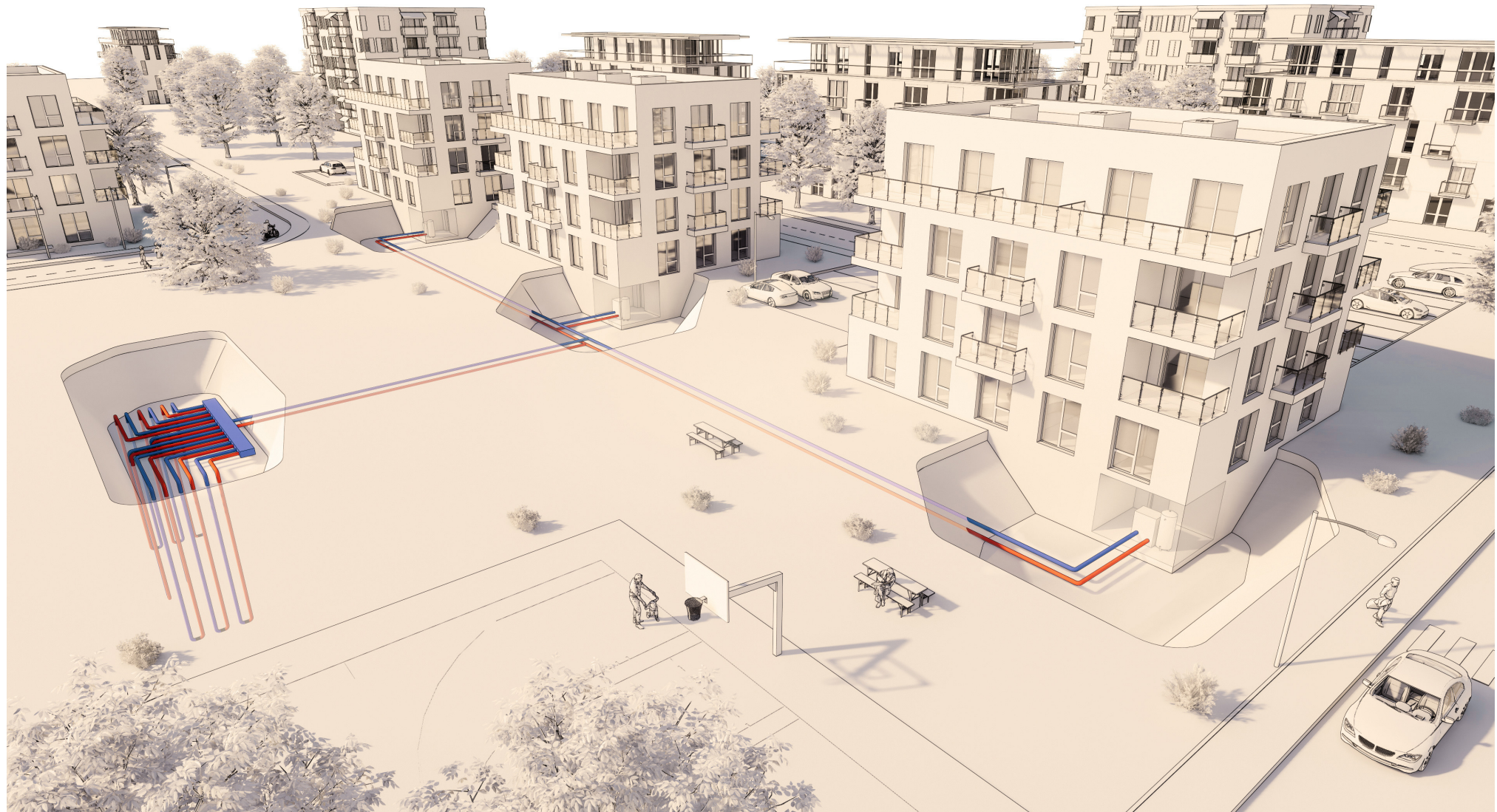
| | |
|---|----|
| 1. Vorwort | 3 |
| 2. Fachplanung | 4 |
| 3. Genehmigung | 5 |
| 4. Bauausführung | 7 |
| 5. Anbindeleitungen | 9 |
| 6. Geothermische Wärmepumpen in Wärmenetzen, Siedlungen und Quartieren | 11 |
| 7. Möglichkeiten geothermischer Wärmeversorgung im Quartier | 13 |
| 8. Finanzierung und Förderung | 15 |
| 9. Weiterführende Literatur und Websites | 16 |

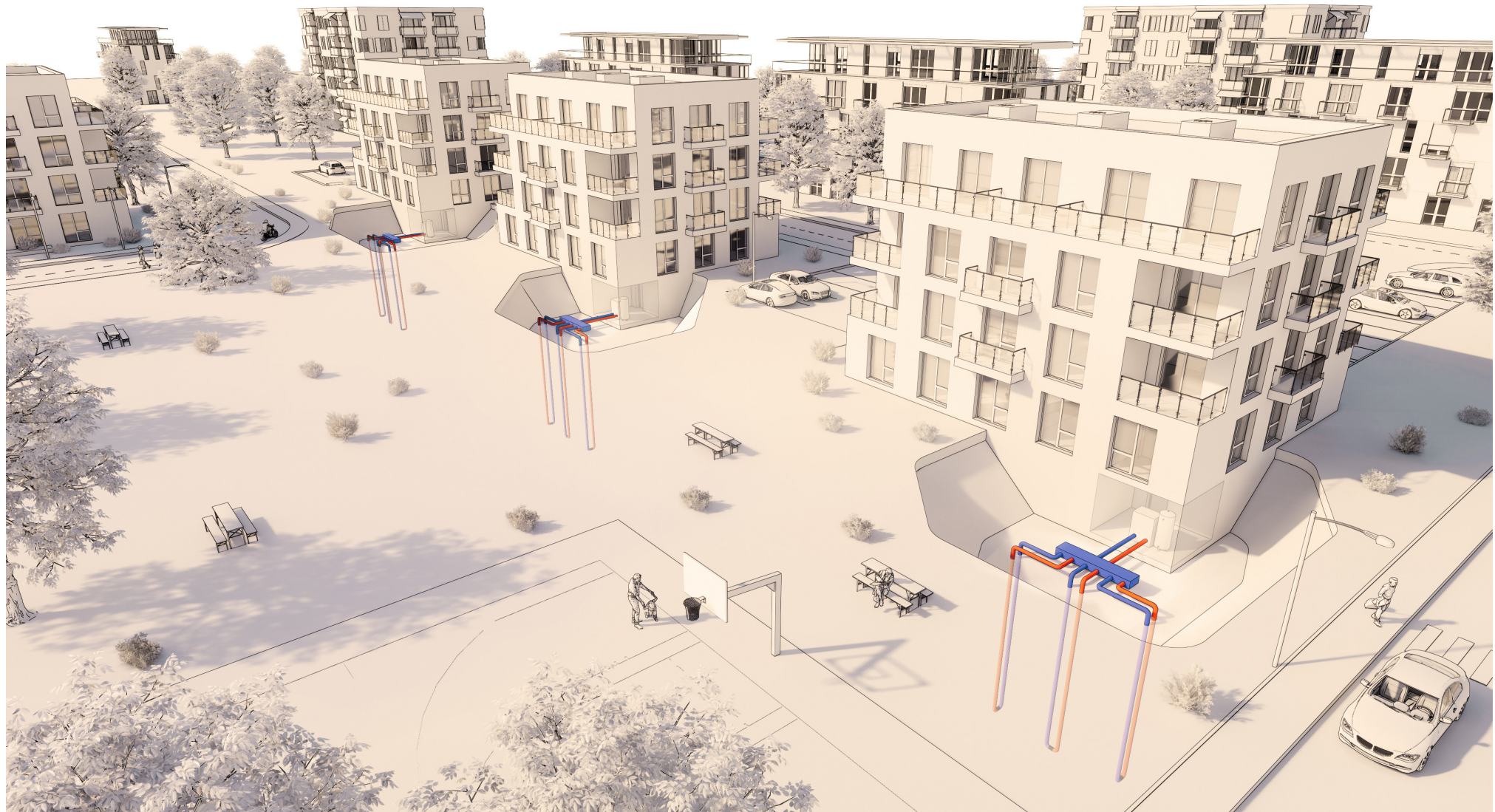


Titelbild

**Behörde für Stadtentwicklung
und Umwelt, Hamburg**
Der 2013 fertiggestellte Neubau
mit einer Bruttogeschossfläche von
über 60.000 m² setzt hinsichtlich
der Energieeffizienz Maßstäbe. Die
benötigte thermische Energie wird
vollständig durch Geothermie be-
reitgestellt. Um die Büros im Winter
mit Wärme und im Sommer mit aus-
reichend Kühlung zu versorgen, sind
unterhalb des Gebäudes ca. 1.000
Energiefahle in eine Tiefe von bis zu
18 m verbracht worden.









Bundeshförderung für effiziente Gebäude (BEG)

Investitions- und Planungskosten

für

Einzelgebäude

kleine Wärmenetze
(bis 16 Gebäude bzw. 100
Wohneinheiten)

Aktuell in der Novellierung

Bundeshförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)

Investitions-, Planungskosten,
Umfeldmaßnahmen und
Betriebskosten für den
Wärmepumpenstrom

für

größere Wärmenetze



Weitere Informationen unter:

www.geothermie.de