

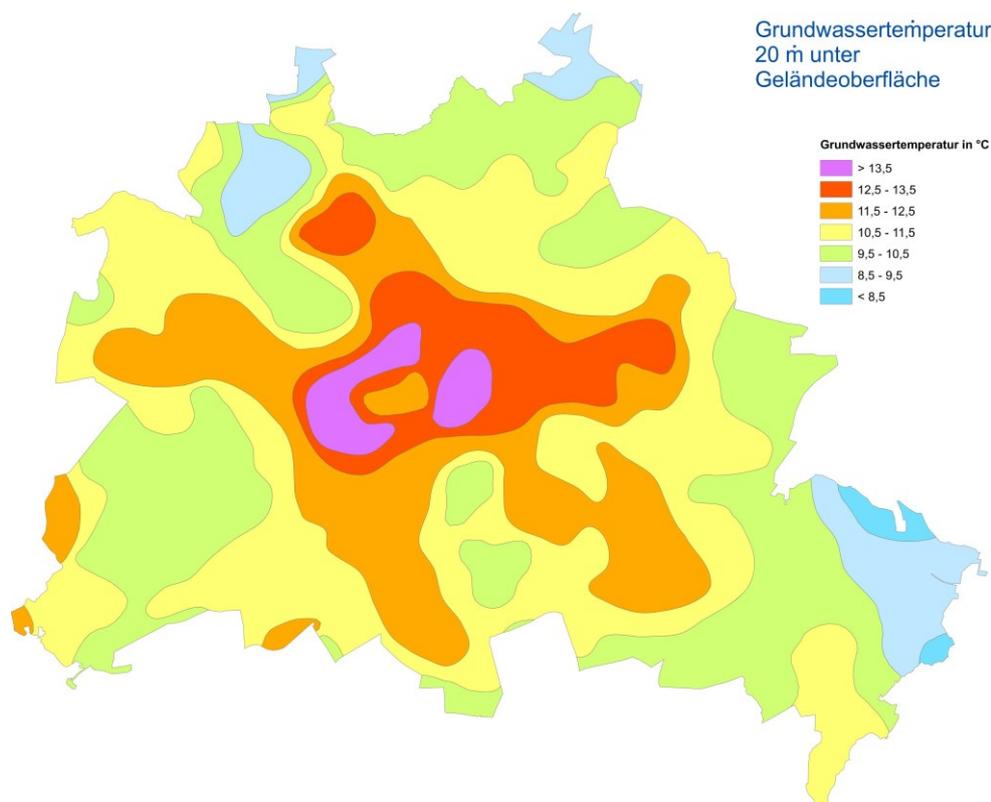
Positionspapier

Grundwassersanierung mit Geothermie

Anlässlich der Entwicklung eines Klimaschutzprogramms für Berlin wurde das hohe Potential von Wärmepumpen für eine Effizienzsteigerung beim Heizen und Kühlen und damit für die Reduktion von CO₂-Emissionen betont. Wärmepumpen sind flexible Verbraucher und damit hervorragend geeignet, um auf das von fluktuierenden Erneuerbaren Energien dominierte Energiesystem zu reagieren. Der Ausbau von Wärmepumpenanlagen wird folglich angestrebt. Die positiven Aspekte der Nutzung von Geothermie in Verbindung mit Wärmepumpen für den Grundwasserschutz werden aktuell jedoch unterschätzt.

Geothermieranlagen wirken Grundwassererwärmung entgegen

In Berlin hat sich - wie in vielen Städten - die Grundwassertemperatur durch Überbauung und unterirdische Installationen kontinuierlich erhöht. Im Stadtzentrum hat sich das Grundwasser teilweise sogar um ca. 5-6 Kelvin gegenüber dem Normalzustand erwärmt.



Quelle: [Umweltatlas der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt](#)

Eine übermäßige Erwärmung des Grundwassers ist ein nicht zu unterschätzendes Problem und kann gravierende Veränderungen der Grundwasserfauna und Wasserqualität nach sich ziehen. Dieser Entwicklung sollte zur Erhaltung der Grundwasserqualität entgegengewirkt werden. Eine wichtige Rolle können hierbei oberflächennahe Geothermieranlagen übernehmen.

Auch das Umweltbundesamt empfiehlt in einer grundlegenden Studie den Ausbau der Erdwärmenutzung zur Abkühlung des erwärmten Erdreichs [[Textreihe 54/2015](#), Seite 120]:

„Eine weitere Temperaturerhöhung von 6 bzw. 3K (abhängig von der Grundwasserqualität) erachten wir bei einer Hintergrundtemperatur von 16-20 °C als nicht akzeptabel. Eine Abkühlung in Richtung natürlicher Hintergrundtemperaturen (durch Wärmeentzug zur Gebäudeklimatisierung) scheint im Vergleich dazu aus ökologischer Sicht durchaus vorteilhaft.“

Grundwasser reinigen mit Geothermieanlagen

Die gewerbliche Aktivität in Berlin hat in der Vergangenheit zu teilweise erheblichen Schadstoffeinträgen in Böden und Grundwasser geführt und zunehmend die Nutzung des Grundwasserdargebots begrenzt. Bis heute ist, oft aus wirtschaftlichen Gründen, eine umfassende Sanierung nicht erfolgt. Geothermieanlagen mit der Wärmequelle Grundwasser können hier ohne großen Aufwand die Grundwasserqualität sichern und verbessern. In Bayern wurden bereits einzelne Projekte erfolgreich umgesetzt (Beispiele: [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)).

Im Rahmen des Berliner Klimaschutzprogramms sollte daher dem nachhaltigen Umgang mit dem Grundwasser im Zusammenhang mit der Nutzung Erneuerbarer Energien durch folgende Empfehlungen ein besonderer Stellenwert eingeräumt werden:

- **Aufbau eines thermischen Grundwassermanagements**, um möglichst natürliche Grundwassertemperaturen wieder herzustellen und Wechselwirkungen benachbarter Anlagen zu kontrollieren.
- Förderung des Einbaus von langfristigen und flächendeckenden **Monitoring- und Reinigungsprozessen** in Geothermieanlagen mit thermischer Grundwassernutzung.
- Einrichtung und Finanzierung einer **Pilotanwendung zur Kombination thermischer Nutzung und Reinigung des Grundwassers**
- **Gründung einer „Expertenkommission Geothermie“**: Die anspruchsvolle Aufgabe einer integrierten Umwelt- und Klimapolitik erfordert das Zusammenwirken von Experten der beteiligten Disziplinen und transparente Abwägung zwischen Grundwasserschutz, Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit (siehe auch Empfehlung des UBA in [Textreihe 54/2015](#)).

Für Gespräche stehen der Bundesverband Geothermie und der Bundesverband Wärmepumpe gerne zur Verfügung.



Dr. André Deinhardt
Bundesverband Geothermie



Dr. Martin Sabel
Bundesverband Wärmepumpe