

# Merkblatt Erdwärmennutzung in der Gemeinde Frenkendorf

## Technische Informationen:

Die Erdwärmennutzung bezeichnet die verschiedenen Techniken zur Nutzung der Wärme aus dem Erdinneren. In den meisten Fällen werden dabei Erdwärmesonden in Kombination mit Wärmepumpen für die Heizung von Einfamilienhäusern und grösseren Gebäuden verwendet. Neben der Nutzung der Erdwärme, kann auch Grundwasser als Wärmequellen genutzt werden. Grundwasser wird meist für grössere Objekte verwendet.

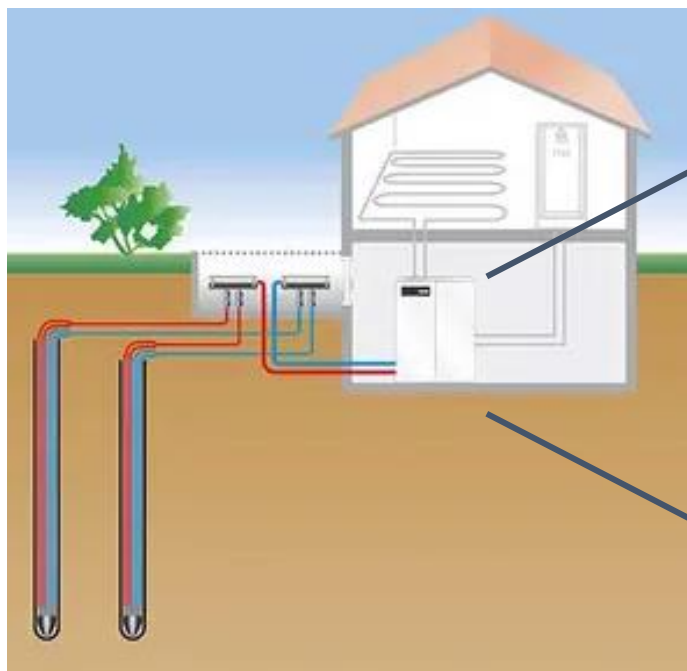


Abb. Erdsonde-Wärmepumpe

Quelle: [hans-duerig.ch](http://hans-duerig.ch)

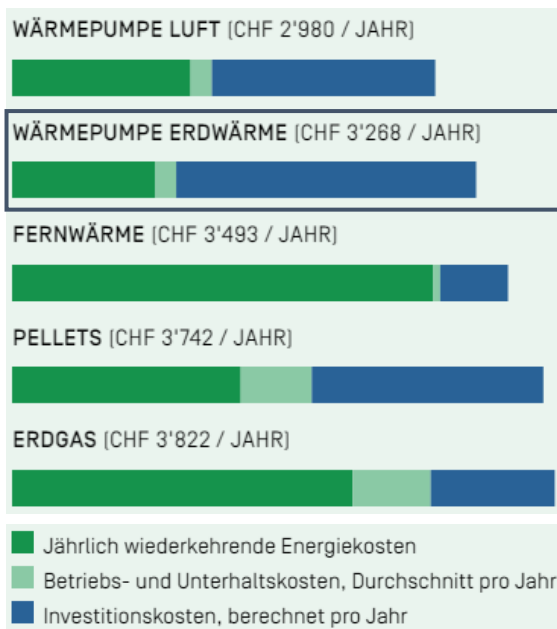
## Kosten:

Erdsonden- oder Grundwasserwärmepumpen sind energetisch am effizientesten und brauchen für den Betrieb wenig Strom d.h. die Betriebskosten von Wärmepumpe mit Erdsonde z.B. gegenüber Luftwärmepumpen sind tief. Für den Betrieb in einem Einfamilienhaus sind Erdwärmesonden sehr gut geeignet. In der Anschaffung sind Erdsondenwärmepumpen und Grundwasser-Wärmepumpen teurer als Luft/Wasser-Wärmepumpen.

## Rechenbeispiel:

Die Grafik rechts zeigt die finanziellen Vorteile eines Umstiegs bei einem durchschnittlichem Einfamilienhaus mit einem Jahresenergiebedarf von ca. 18'500 kWh. Die Betriebskosten und Energiekosten sind bei der Wärmepumpe Erdwärme weitaus am geringsten. Die Investitionskosten sind im Vergleich zu den anderen Systemen relativ gross. Bei Betrieb länger als 20 Jahre (Rechenbeispiel) lohnt sich das System Wärmepumpe Erdwärme am meisten.

Der kostenlose [Heizkostenrechner](#) auf der Website «[erneuerbar heizen](#)» zeigt Ihnen Ihr Einsparpotential.



## Tipp:

Ersetzen Sie Ihre bestehende Heizung mit einer Wärmepumpe, sollten Sie die Gelegenheit nutzen und gleichzeitig auch künftige Optimierungs- und Sanierungsarbeiten einplanen. Das hilft beim Optimieren der Energieeffizienz. Dabei hilft ein GEAK® Plus. Das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen fördert diese energetischen Sanierungen und den Einsatz erneuerbarer Energie finanziell.

## Förderung und Beratung:

Die Wahl des richtigen Systems ist für den effizienten und risikofreien Betrieb essentiell. Im Rahmen der Kampagne «[erneuerbar heizen](#)» des Bundes und «[Baselbieter Energiepaket](#)» des Kantons wird die Impulsberatung gefördert. Im Kanton Baselland wird die Impulsberatung unter folgenden Bedingungen gefördert:

- Öl-Gas, oder Elektroheizung ist 10 Jahre alt oder älter
- Einfamilienhaus oder kleines Mehrfamilienhaus mit bis zu sechs Wohnungen



Das «Baselbieter Energiepaket» ist das kantonale Förderprogramm für Energieeffizienz und erneuerbare Energie im Gebäudebereich. Mit dem Energiepaket sollen die nationalen und kantonalen Energieziele mit Fokus auf den Gebäudebereich umgesetzt werden.

Mit dem [Fördergeldrechner](#) können Sie abschätzen, wie hoch der Förderbeitrag für eine förderberechtigte Massnahme sein könnte.

## Drei gute Gründe für die Nutzung der Erdwärme

### 1. Klimafreundlich

Wenn es Ihnen möglich ist, die Wärmepumpe mit grünem Strom zu betreiben, stammt Ihre Heizungswärme zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien und Sie senken die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf nahezu null.



### 2. Erneuerbar

Das theoretische Potenzial der Erdwärme ist nach menschlichem Ermessen unerschöpflich. Die Erde wird durch die punktuelle Nutzung nicht kalt.

### 3. Effizient

Wärmepumpen können Sie ausgesprochen effizient betreiben. Neuere Inverter-Wärmepumpen passen ihre Leistung sogar Ihrem Bedarf an. Dadurch herrscht in Ihrem Haus auch in den Zwischensaisons die perfekte Temperatur und das Heizsystem schont darüber hinaus noch Ihr Portemonnaie.



Wussten Sie, dass...

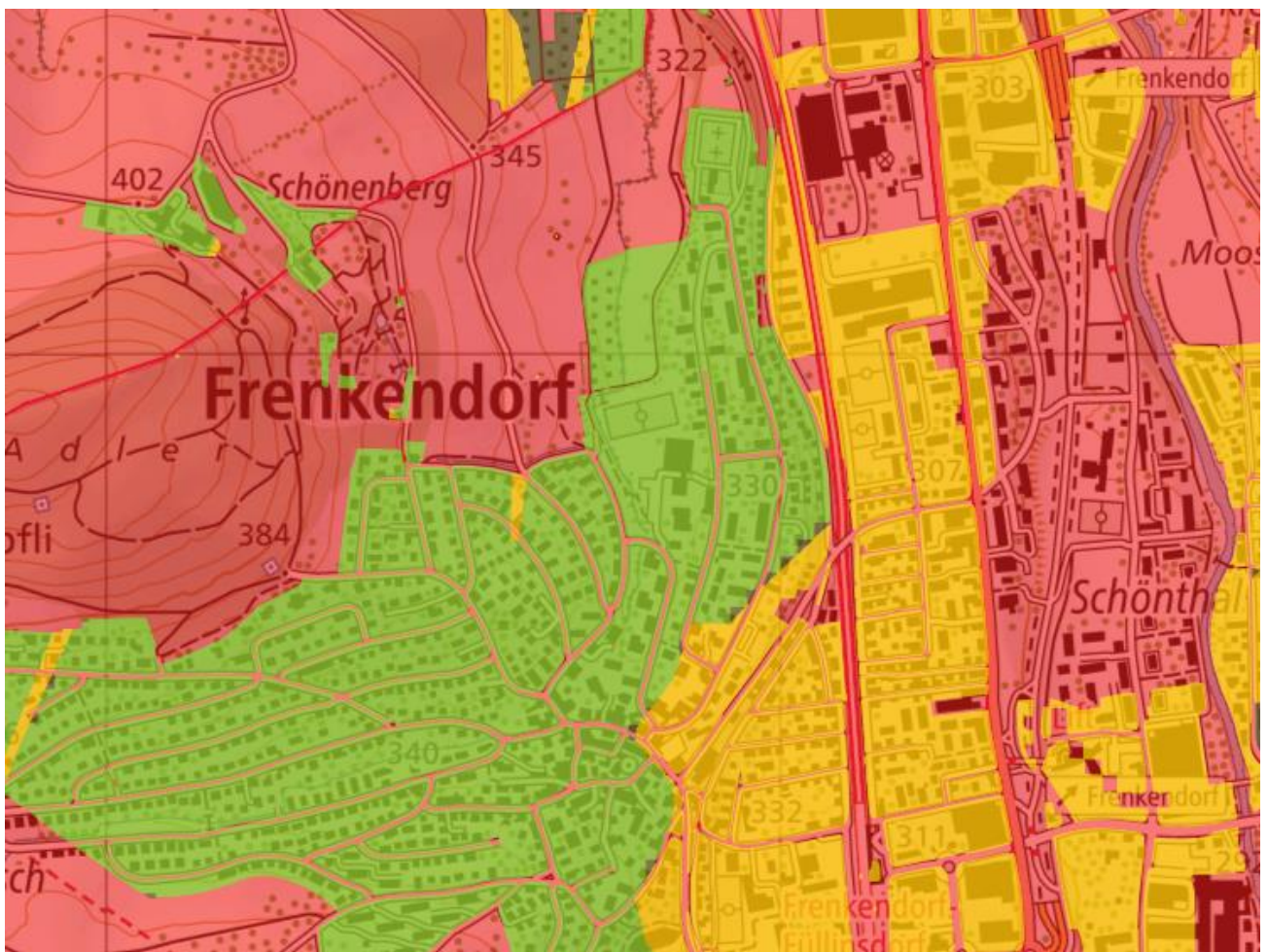
... die Schweiz Weltmeister im Einsatz von Erdwärmesonden ist? Nirgendwo auf der Welt sind mehr Erdwärmesondenanlagen pro Quadratkilometer Landesfläche installiert.

In den letzten Jahren wurden allein im Kanton Basel-Landschaft jährlich mehr als 400 neue Erdwärmesonden gebohrt. Die bis zum Sommer 2019 realisierten Bohrungen summieren sich auf rund 660'000 Bohrmeter – das entspricht der Luftlinie zwischen Liestal und Amsterdam.

## Erdwärmekarte Frenkendorf

Auf dem Geoportal [GeoView](#) des Kantons können Sie parzellenscharf bzw. mithilfe Ihrer Adresse einsehen, ob Ihre Liegenschaft für die Erdwärmekarte geeignet ist.

Die maximale Bohrtiefe für ihren Standort kann über die Schaltfläche «Bericht als pdf erstellen» ermittelt werden. Es wird ein Erdwärmebericht generiert, welcher die voraussichtliche maximale Bohrtiefe, die Kriterien für die Zulässigkeit von Erdwärmesonden, die zu erwartende geologische Schichtfolge im Untergrund angibt und auf Quellen in der Umgebung hinweist, die gegebenenfalls beeinträchtigt werden könnten.



- Wärmenutzung durch Erdwärmesonden unzulässig (Fall A)
- Wärmenutzung durch Erdwärmesonden mit speziellen Auflagen möglich (Fall B)
- Wärmenutzung durch Erdwärmesonden mit Standardauflagen des Fall C, darunter bis max. zulässige Bohrtiefe Wärmenutzung mit speziellen Auflagen (Fall BC)
- Wärmenutzung durch Erdwärmesonden bis max. zulässige Bohrtiefe mit Standardauflagen möglich (Fall V)

## Wegleitung zur Bewilligung

Die Erdwärmennutzungskarte ist in vier Kategorien gegliedert:

- Fall A – rot
- Fall B – gelb
- Fall BC – hellgrün
- Fall C – dunkelgrün

### Fall A

Falls ihre Parzelle in das Gebiet des Fall A fällt, ist eine Nutzung der Erdwärme unrealistisch. Grundsätzlich wird auf Grundstücken des Fall A die Nutzung nicht genehmigt. In Ausnahmefällen kann jedoch der Beweis durch den Eigentümer mithilfe eines hydrogeologischen Gutachtens erbracht werden, dass eine Nutzung auf diesem Grundstück sinnvoll ist. Die Kosten und der Aufwand steigen dadurch beträchtlich

### Fall B

Für die Parzellen des Falles B ist eine Nutzung der Erdwärme grundsätzlich bis zur angegebenen Maximaltiefe möglich. Bei der Einreichung des Gesuchs ist kein hydrogeologisches Gutachten beizulegen. Jedoch können durch fallabhängige Auflagen die Kosten etwas steigen.

### Fall BC, C

In den Fällen BC und C werden keine zusätzlichen Auflagen erteilt, ausser die überschreitet die angegebene Maximaltiefe. Somit muss auch nicht mit zusätzlichen Kosten gerechnet werden. Bei der Einreichung des Gesuchs ist kein hydrogeologisches Gutachten beizulegen.

Nach der Konsultation der Erdwärmekarte müssen sie entweder ein hydrogeologisches Gutachten (Fall A) erstellen oder können direkt ein Gesuch stellen (Fall B-C). Dazu können Sie das Online-Portal [E-Baugesuch](#) des Kantons nutzen.

### Weitere Informationen und Quellen:

[Energieschweiz](#)

[Baselbieter Energiepaket](#)

[Geothermie Schweiz](#)

[Heizkostenrechner](#)

[Erdwärmennutzungskonzept BL](#)

[erneuerbar heizen](#)

[GeoView](#)

[Fördergeldrechner](#)