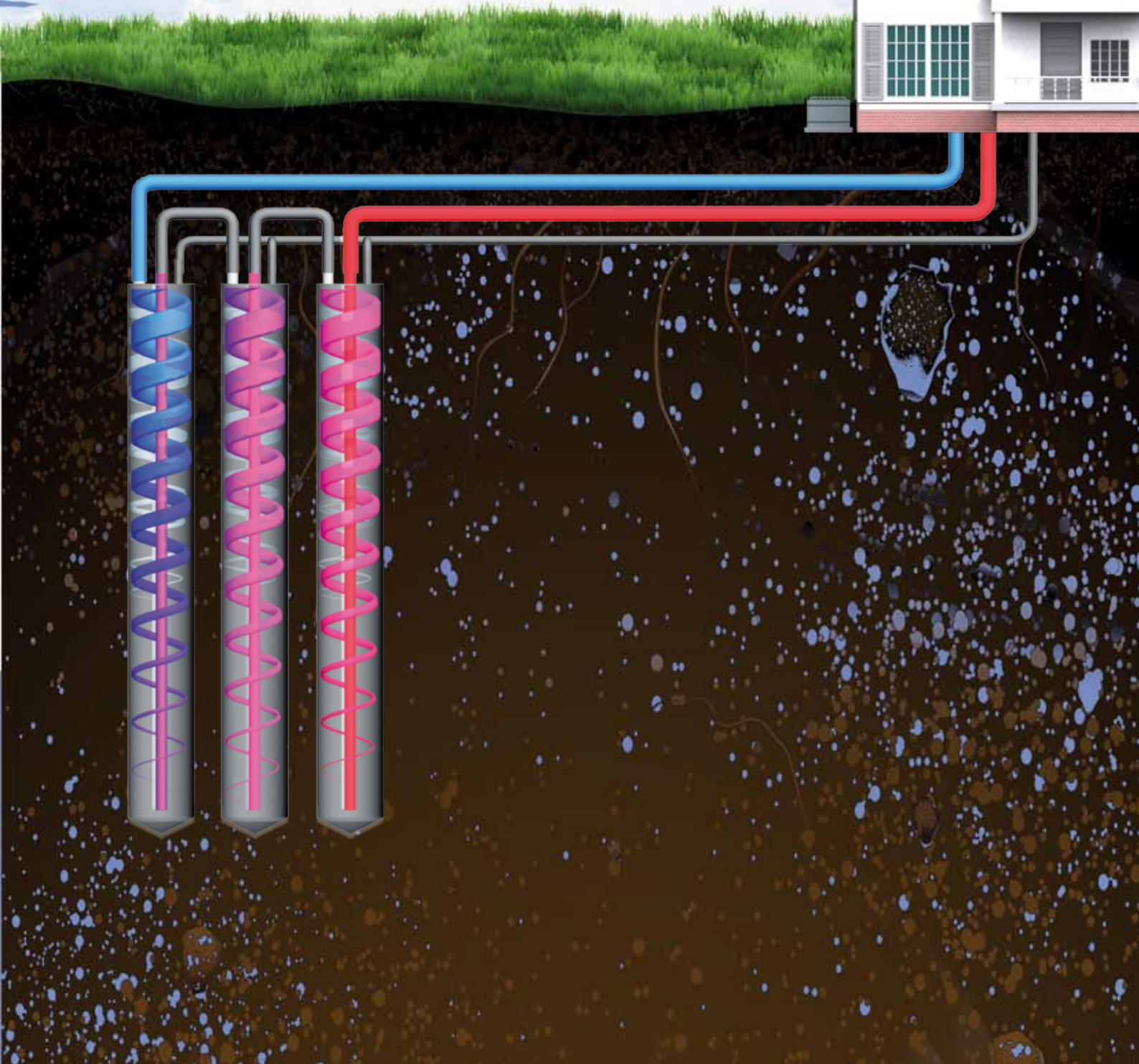




# geoKOAX

Die **Revolution**  
in der Geothermie



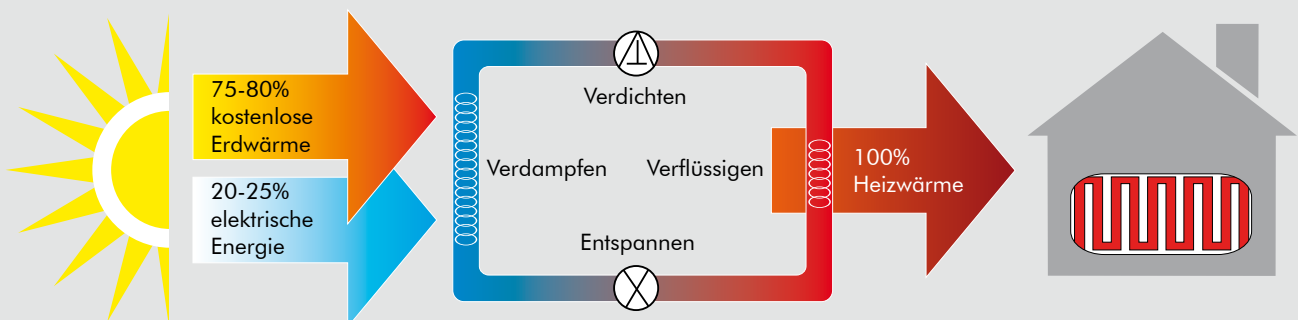
## geoKOAX

Steht für die ökologische Art der  
Energiegewinnung aus Erdwärme

# Erdwärme Unendliche Energie

## DIE WÄRME AUS DER ERDE NUTZEN

- ✓ Erdwärme steht immer zur Verfügung, Sommer wie Winter zum Heizen und Kühlen
- ✓ Erdwärme ist eine sich erneuernde, überall vorkommende Energie
- ✓ Erdwärmesysteme sind umweltfreundlich und klimaschonend
- ✓ Erdwärmesysteme sind platzsparend, keine Lagerung fossiler Brennstoffe, keinen Kamin
- ✓ Erdwärmesysteme können auch bei Umrüstung der Heizanlagen in bestehenden Gebäuden eingesetzt werden
- ✓ Erdwärme rechnet sich - schnell amortisieren sich die Investitionskosten mit steigenden Öl- und Gaspreisen
- ✓ Erdwärme ist kostenlose Energie
- ✓ Erdwärme ist die Energie der Zukunft  
Mit geringem Energieeinsatz bekommen Sie 100% Heizleistung



# geoKOAX in der Praxis

Berechnung / Dimensionierung (Diplom-Geologe Dr. Marco Lichtenberger)

Gut bemessene Sondenfelder stehen im Gleichgewicht mit dem Wärmestrom aus dem Erdreich. Das bedeutet, die Erdwärmanlage entzieht bei fachgerechter Dimensionierung und Installation die Energiemenge, die aus dem Gestein nachfließt. Somit kommt es zu keiner starken Auskühlung des Untergrundes und die Anlage funktioniert über Jahrzehnte mit hoher Effizienz.

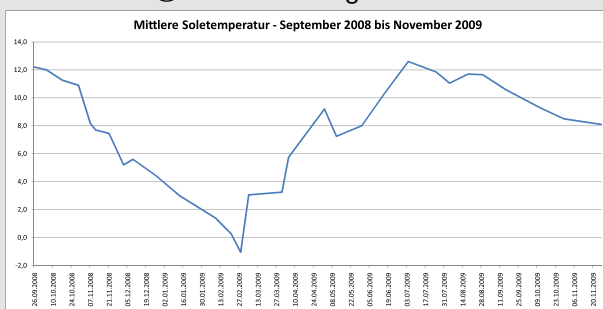


Projekt Siegburg - Erdwärmennutzung:

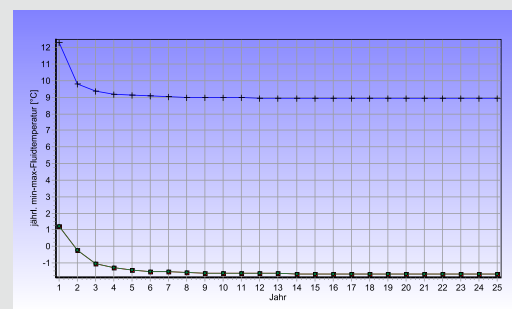
- ✓ Einfamilienhaus 150 m<sup>2</sup> Wohnfläche (Bestandsimmobilie, Baujahr 1984)
- ✓ Heizung (Heizkörper) und Trinkwassererwärmung (ca. 1.700 Volllaststunden pro Jahr)
- ✓ Wärmepumpe mit 10,6 kW Heizleistung
- ✓ Erreichte Jahresarbeitszahl in den ersten 1,5 Jahren: 4,6
- ✓ Sondenfeld aus 3 IVD-Koaxialsonden à 18 m in sandigem Untergrund

Die wesentlichen Faktoren bei der Berechnung der benötigten Sondenfelder z.B. mit der Software **Earth Energy Designer** sind das jeweilige Gestein, das Grundwasser und die hausseitigen Anforderungen an Heizung, Kühlung und Trinkwassererwärmung. Auch der verfügbare Platz und die möglichen Sondenabstände sind bei der Berechnung der Sondenanzahl und ihrer Anordnung auf dem Grundstück von Bedeutung. Die entsprechenden geologischen Recherchen und Sondenfeldberechnungen können von der Geothermie RheinMainNeckar GmbH umgesetzt werden. Auch werden dort Daten bestehender Anlagen ausgewertet.

Kontakt: [info@erdwaerme-region.de](mailto:info@erdwaerme-region.de)



Messungen der mittleren Soletemperaturen der Anlage aus dem im Text genannten Fallbeispiel über anderthalb Jahren. Es zeigt sich eine sehr gute Regeneration für die zukünftigen Heizperioden.



Minimale und maximale Soletemperaturen nach einer prognostischen Berechnung über 25 Jahre (**Earth Energy Designer**).

# geoKOAX in der Anwendung

## BOHREN · TEUFEN

Zur optimalen Gewinnung der Erdwärme wird die geoKOAX-Sonde vertikal in das Erdreich eingebracht. Diese Sonden entnehmen gleichmäßig die Erdwärme und speisen die Wärmepumpe.

### BOHRVERFAHREN

Es gibt verschiedene Bohrverfahren, zum Beispiel:

- ✓ Trockenbohrung mit Hohlschnecke
- ✓ Trockenbohrung - Rammhammerbohrung
- ✓ Spülbohrung mit Wasser
- ✓ Imlochhammerbohrung



Kleines Bohrgerät schont den Garten



Bohrwerkzeug



Die Sonde wird ins Erdreich geteuft

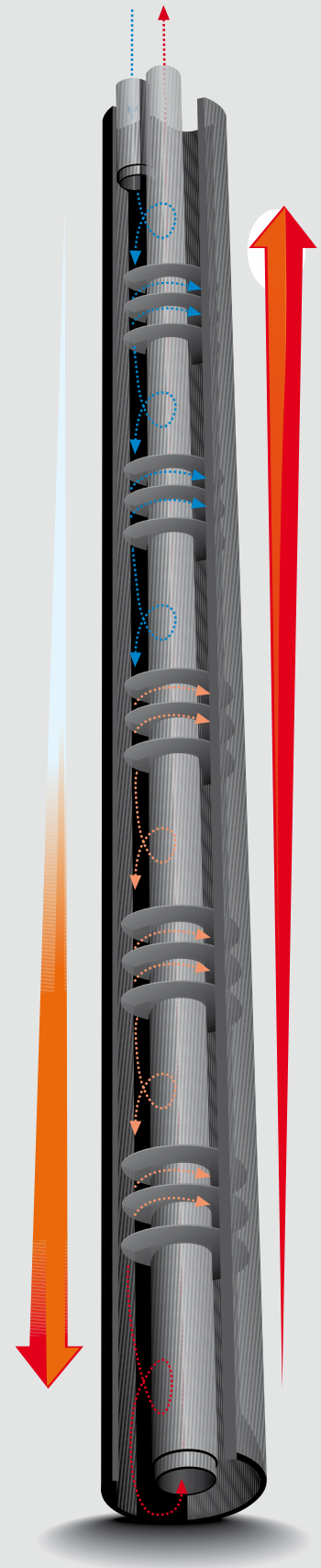
# geoKOAX Die Revolution

## ENERGIE EFFIZIENT NUTZEN

Die Erdwärmesonde geoKOAX ist eine hocheffiziente Neuentwicklung.

Die Vorteile der geoKOAX auf einen Blick:

- ✓ Große Wärmetauschrflächen und das große Volumen ermöglichen eine effektive Energieaufnahme
- ✓ Die Wärmeträgerflüssigkeit verweilt länger in der Sonde und nimmt die Wärme optimal auf
- ✓ Kostengünstige Reihenanbindung
- ✓ Entlüftungs- und Revisionsystem
- ✓ Geringe Bohrtiefe 15-30 Meter
- ✓ Mit der speziell hierfür entwickelten Verwirbelungstechnik findet in der geoKOAX ein optimaler und harmonischer Energieaustausch zwischen Erdreich und Wärmeträgerflüssigkeit statt
- ✓ geoKOAX erzielt in Gebieten mit Bohrtiefenbegrenzung hocheffiziente Werte
- ✓ Fehlbohrungen sind durch geringeres Bohrrisiko fast ausgeschlossen



# Fakten und technische Daten

## DER GEOKOAX-SONDE

Material	HD PE 100	Vorlauf / Einlaß	40 mm
Durchmesser	140 mm	Rücklauf	40 mm
Volumen	13,5 l/m	Entlüftung	25 mm

Made in Germany

Reihenschaltung bis zu 4 Sonden à 18 Meter  
mit Entlüftungssystem nach Ledwon

## Informationen erhalten Sie

BEI IHREM HEIZUNGSTECHNIKER  
ODER DEM BOHRUNTERNEHMEN IN IHRER NÄHE

Mit freundlicher Empfehlung

überreicht durch



IVD GmbH  
Antwerpener Straße 4  
53842 Troisdorf

[www.geoKOAX.de](http://www.geoKOAX.de)  
[info@ivd-vertrieb.de](mailto:info@ivd-vertrieb.de)