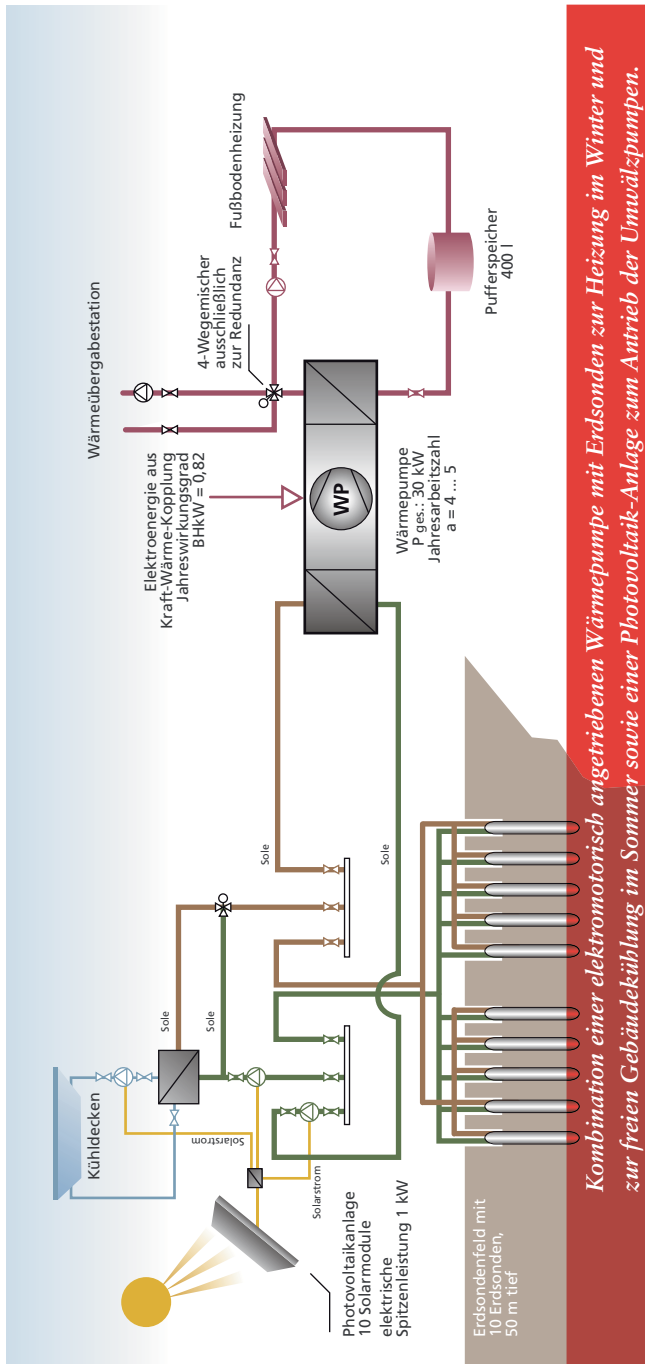


Solarenergie/Geothermie



Service-Center

Köthen Energie betreibt seit 1998 eine Erdwärmepumpe sowie solarthermische und photovoltaische Solaranlagen mit sehr guten Betriebsergebnissen. Wir beraten Sie gern zu allen Fragen einer modernen und umweltschonenden Energieversorgung.

- Erdgas
- Fernwärme
- Contracting
- Erschließungsträgerschaft
- Facility Management
- Solarenergie/Geothermie
- Straßenbeleuchtung
- Stromprodukte



Köthen Energie GmbH
Lelitzer Straße 27 b
06366 Köthen
Tel.: 0 34 96/50 55-0
Fax: 0 34 96/50 55-20
www.koethenergie.de
E-Mail: kontakt@koethenergie.de

Ansprechpartner

Bettina Kügler · Tel. 0 34 96/50 55 26
E-Mail: b.kuegler@koethenergie.de

Sie finden uns im
Gewerbegebiet West/Wohngebiet Rüsternbreite.



Service-Center



Innovative Technik

Heizung und Klimatisierung im Service-Center

Der Wärmebedarf des Gebäudes wird von einer elektromotorisch angetriebenen Wärmepumpe mit einer Heizleistung von 30 kW gedeckt.

10 Erdsonden unmittelbar vor dem Haus, 50 m tief, nutzen das Erdreich als Wärmequelle. Dem Erdreich wird über einen geschlossenen Solekreislauf in den Sonden aus Polypropylen Wärme entzogen mit relativ niedrigem Temperaturniveau, das in der Wärmepumpe mit Hilfe eine Kältemittelkreislaufes auf ein höheres Temperaturniveau gebracht wird, um sie zur Raumheizung für die Fußbodenheizung nutzbar zu machen.

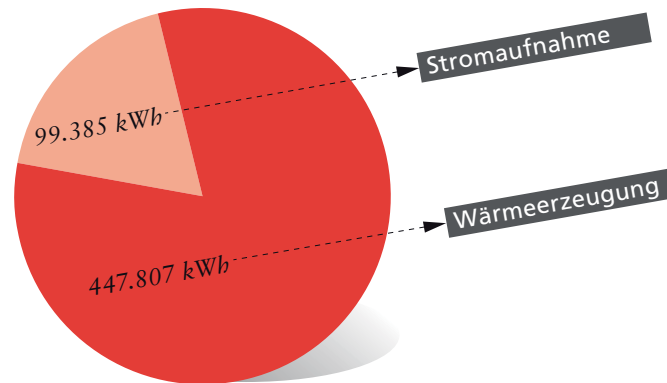
Im Sommer werden die Erdsonden zur freien Deckenkühlung der Büroräume genutzt. Das Kühlwasser in den Kapillarröhren der Kühlmattenelemente unter Putz der Bürodecken erwärmt sich und die überschüssige Raumwärme wird im Plattenwärmetauscher an den Solekreislauf abgegeben und über die Sonden an das Erdreich abgeführt.



Praxisorientierte Lösungen

Diese gemeinsame Nutzung der Erdsonden als Wärme-lieferant im Winter und Wärmesenke im Sommer erweist sich aus folgenden Gründen als elegante Lösung:

- Höhere Effizienz der Wärmepumpe durch höhere Erdreichtemperaturen zu Beginn der Heizperiode
- Günstigere Randbedingungen für die freie Kühlung zu Beginn der Kühlsaison
- Gute Regeneration der Erdreichtemperaturen, da keine nachhaltige Abkühlung oder Erwärmung erfolgt
- Wegfall einer separaten Kältemaschine, d. h. Einsparung von Investitionskosten.



Ergebnisse seit Betriebsbeginn
(Mai 1998 bis Dezember 2005)
Arbeitszahl: 4,5

30 kW Erdwärmepumpe

Klimaschutz

Eine auf dem begehbaren und begrünten Dach installierte Photovoltaik-Anlage zur solaren Stromerzeugung dient der Versorgung der Pumpen im Heizungs- und Kühlsystem. Mit der 1 kW peak-Anlage (10 m² monokristalline Module) werden durchschnittlich 900 kWh/Jahr erzeugt.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die solarthermische Warmwasserbereitungsanlage. 15 m² Vakuumröhrenkollektoren dienen der Warmwasser-Versorgung der Sozialräume und der Erdgas-Küche. 2 Solarspeicher sind im Einsatz und decken über 60 % des Jahres-Bedarfes.

Die Anwendungen erneuerbarer Energien – ein dringender Handlungsbedarf im Rahmen des Klimaschutzes – wurden im Service-Center der Köthen Energie als innovative Demonstrationsobjekte verwirklicht.

