

Öffentliche Gebäude

Kinderkrippe Lachendorf: Im Sommer wird gekühlt, im Winter geheizt mit Wärmepumpe und Spiralkollektoren

Die Kinderkrippe im niedersächsischen Lachendorf ist den Klimaveränderungen geschuldet schon ganzheitlich geplant. Neben individuellem Mobiliar und sanitären Einrichtungen, abgestimmt auf die Kleinen, ist dort eine Wärmepumpenanlage installiert worden, die gerade jetzt an den heißen Tagen des Sommers durch die Kühlfunktion für ein angenehmes Raumklima sorgt. Das Konzept kostengünstig zu Kühlen und zu Heizen wurde durch die Kombination einer Fußboden- und Wandheizung mit einer Thermia Erdwärmepumpe und einem IWS-Spiralkollektorsystem umgesetzt.



Die Wärmepumpe Thermia Diplomat DUO in Kombination mit dem Thermia Kühlmodul nutzt im Sommer die kühle Erdtemperatur, um über die Fußboden- und Wandflächenheizung das gesamte Gebäude zu kühlen. Weil das ganze System auf passive Kühlung, ohne Kompressor-Einsatz sehr energiesparend, ausgelegt wurde, ist lediglich ein normales Zweileitersystem als Kühl- und Heizsystem erforderlich. Die Temperaturen werden kostengünstig auf einem angenehmen Niveau von maximal 25-26°C, bei Außentemperaturen von bis zu 35-36°C, gehalten. Im Winter werden die Erdtemperaturen zum Beheizen über die Wärmepumpe genutzt.

So funktioniert eine Wärmepumpe

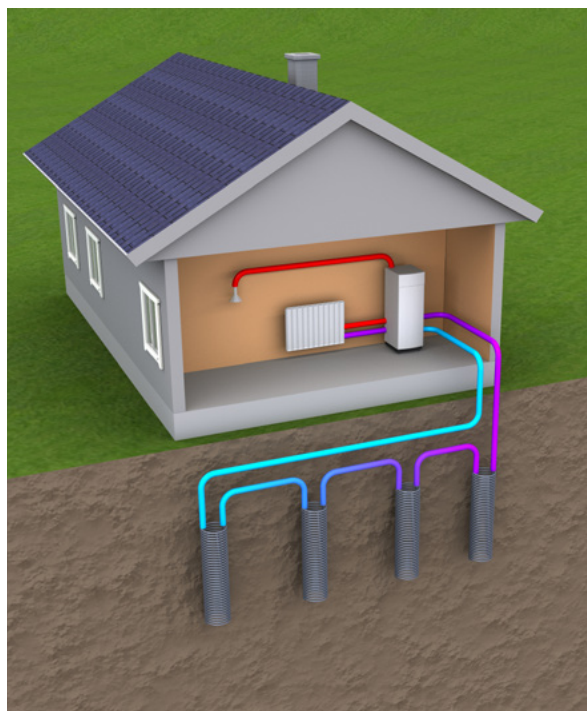
Wärme aus der Natur - eine zukunftsweisende Lösung

Nachdem sich seit 2008 die Preise für Heizöl und Gas fast verdoppelt haben und sich dieser Trend angesichts der immer knapper werdenden fossilen Brennstoffe auch weiter fortsetzen wird, suchen immer mehr Investoren, ob Kommunen oder andere Träger, nach Alternativen zu herkömmlichen Heizungssystemen.

Die IWS GmbH - Intelligente Wärme Systeme - aus Celle beschäftigt sich seit Jahren mit dem Thema ‚Wärme aus der Natur‘. Die IWS Spiralkollektoren, die Regenwasserversickerung, die Lüftung mit Wärmerückgewinnung und die Wärmepumpen können diese Alternativen bieten. Die innovativen und intelligenten Lösungen von IWS bieten die Möglichkeit, nachhaltig und sparsam zu heizen. ‚Wärme aus der Natur‘ ist kostenlos, umweltschonend, sicher und unabhängig von der Versorgung mit fossilen Energieträgern ist.

Spiralkollektoren – effiziente und günstige Erdwärmee-nutzung inklusive

Ein Großteil der auf der Erde ankommenden Sonnenenergie wird vom Erdreich aufgenommen. Um diese Energie gewinnen zu können, ist ein Erdkollektorsystem erforderlich. Das Kollektorsystem besteht in der Regel aus einem Kunststoffrohr, das von Wasser durchströmt wird. Um zu verhindern, dass das Wasser gefriert, wird ein Frostschutzmittel beigemischt, man spricht dann von ‚Sole‘. Je nach erforderlicher Entzugsleistung muss eine entsprechende Länge an Rohr in das Erdreich eingebracht werden.



Die Firma IWS hat als Erster den Spiralkollektor in den Markt eingeführt. Ein Original-IWS-Spiralkollektor wird aus 40 Metern Rehau-Raugeocollect PE-Xa-Rohr gefertigt. Mittels Kunststoffschienen gehalten, ergibt es einen Kollektor von 2,5 Meter Höhe und einem Durchmesser von ca. 0,5 Meter. Dieser Spiralkollektor wird senkrecht in einer Tiefe von ca. 1,5 bis 4,0 Meter in das Erdreich eingebracht. Dort herrschen mit bis zu +13 °C die höchsten durchschnittlichen Bodentemperaturen im Jahreschnitt. Der Einbau erfolgt unproblematisch mit Einsatz eines Minibaggers. Aus diesem Grund sind Spiralkollektoren sowohl im Neubau als auch im Bestandsbau bedenkenlos einsetzbar. Die benötigte Fläche entspricht nur einem Bruchteil der herkömmlichen Flächenkollektoren und die Einbringung ist wesentlich kostengünstiger und unkomplizierter als eine Tiefensonde. Zudem sind Spiralkollektoren in den allermeisten Fällen nicht genehmigungspflichtig, da keine Grundwassersperrschichten durch den Einbau geschädigt werden.

Ilsetraud Kalkschmidt

www.iws-waerme.de



Egbert Tippelt, Product-Sales Manager, Viessmann Werke GmbH & Co. KG

Warmwasserbereitung im Mehrfamilienhaus – sind zentrale oder dezentrale Lösungen besser?

Egbert Tippelt: Diese Frage lässt sich pauschal nicht beantworten, da beide Systeme Stärken und Schwächen haben. So benötigen zentrale Lösungen entweder die Unterstützung eines bivalenten Systems oder eine Hochtemperaturwärmepumpe, um ganzjährig die für Mehrfamilienhäuser erforderlichen Speichertemperaturen sicher zu stellen. Ein zentrales System erleichtert jedoch die zentrale Verbrauchsabrechnung und kann einen großen Warmwasserkomfort sicherstellen. Dezentrale Systeme benötigen bei jeder Abnahmestelle eine entsprechende elektrische Anschlussleistung oder eine zentrale Versorgung mit Heizungswasser auf hohem Temperaturniveau.



Oliver Nick, BWP-Wärmepumpen-Profi 2012

Oliver Nick: Dezentrale Lösungen sind meiner Ansicht nach die bessere Wahl, weil mit dieser Variante die 3-Liter-Regel eingehalten werden kann und somit keine Probleme bzgl. Legionellen bestehen. Auch die wiederkehrende Prüfung des Trinkwassers entfällt bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der 3-Liter-Regel.