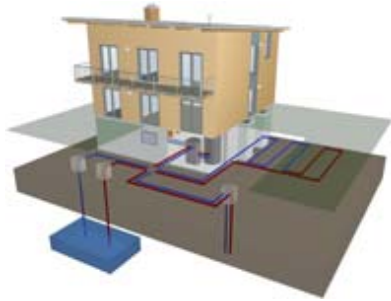




Die Strom-Wärmepumpe Erdwärmepumpe



Die Erdwärmepumpe Tiefenbohrung

Das Projekt der Initiative Pro Schornstein e.V.

www.waermepumpe-strom.de

Freitag, 12. Juni 2009



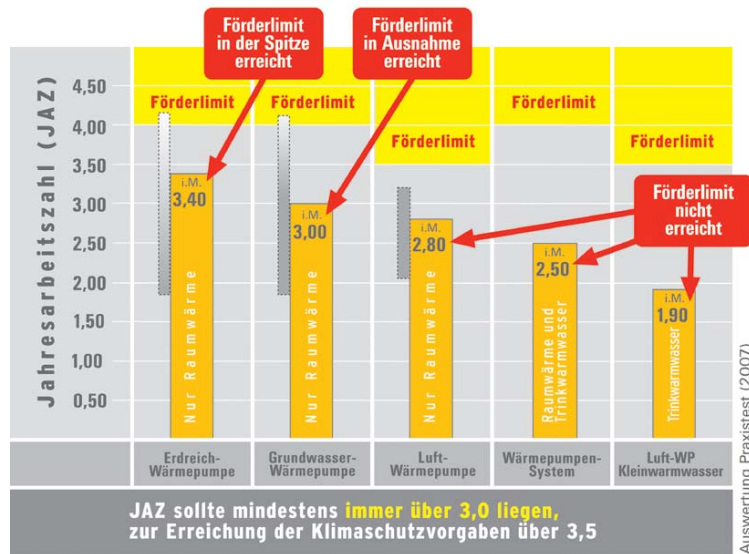
Autor: Wolfgang Wegener

Herzlich Willkommen zum kurzen Überblick über das System Stromwärmepumpe mit Erdkollektoren in Form einer Tiefenbohrung.



Argumente Wärmepumpe

Leistung und Leistungsanforderung



Freitag, 12. Juni 2009



Autor: Wolfgang Wegener

Aus den Praxisversuchen aus Lahr, in denen mehr als 30 Anlagen untersucht worden sind:

Im Test hat keine Luft-Wasser Wärmepumpe die Anforderungen für die Förderungsmaßnahmen durch die Bundesrepublik erreicht.

Bei den Wasser-Wasser Wärmepumpensystemen wurde das Förderungslimit in wenigen Ausnahmefällen erreicht – gleiches wurde den Erdwärmepumpen bescheinigt - allerdings fand in all diesen Fällen **keine Warmwasserbereitung** über das Wärmepumpensystem statt.

Auch andere Vergleichstests von Eon, BFE und IZE zeigen, dass ein Wärmepumpensystem nur in Ausnahmefällen die Kriterien der staatlichen Förderungen erreicht.

Im Mittel liegen Erdwärmesysteme (Raumwärme und Warmwasser) mit einer Jahresarbeitszahl von ca. 3,0 noch weit unter dem Förderlimit von 4,0.



Die Strom-Wärmepumpe Gefahr „ Der Untergrund“

Immer mehr Risse in Schorndorfer Schulgebäude

Abenkung des Grundwasserspiegels verursacht weitere Schäden – Fachleute vermuten Zusammenhang mit Erdwärmepumpen

SCHORNDORF An einem Gebäude der Schorndorfer Realschulmusterschule zeigen sich immer mehr Risse. Fachleute machen die Absenkung des Grundwasserspiegels dafür verantwortlich, bei der es geht um eine Erdwärmepumpe in der Nachbarschaft.

Von Ulrike Williger

Ein Lehrer und Schüler werden die Schäden an Grundwasser der Nachbarschaft nicht ohne Grund bemängeln. „Die Schäden gehen immer mehr in die Länge“, sagt der Schulleiter Dieter Götze. Immer wieder wird, dass sich die Risse in den letzten Jahren verschärft haben. Die Fundamente sind durch die Absenkung des Grundwasserspiegels gefährdet. Man hat es an einem Fundament gesehen, das sich um etwa zwei Zentimeter absenken ließ. Das Fundament ist nun um etwa zwei Zentimeter abgesunken. Die Risse sind nun tiefer und breiter. Die Schäden sind nun tiefer und breiter. Die Schäden sind nun tiefer und breiter.

Gravitation, wenn das Grundwasser absinkt, dann sinkt auch das Gebäude. Das ist die Ursache für die Schäden. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels.

Der Gebäudetechnik-Verantwortliche will die Absenkung des Grundwasserspiegels als Ursache für die Schäden ansehen. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels.

M. M. 2008

Staufen im Freising gerät aus den Fugen, weil sich die Erde hebt. Bohrungen für die Erdwärmepumpen könnten der Grund sein.

Von Martin Oswald

Die kleine städtische Stadt Staufen gerät immer mehr in Schieflage – und das im wirtschaftlich blühenden Mittels. Nach Erdwärmepumpen Bohrungen sind die Ursache für die Schäden. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels.

Wenn Gips quillt, unterm Rathaus

Im Mittel ist es zu erwarten. Denn nach einem mit einigen Wochen vorliegenden Gutachten wird die Schräglage für die Schäden wohl nie gelöst werden können. „Ja, können keine eindeutigen Ursachen definiert werden“, erklärt Ralph Witzel, Leiter der Fachstelle für Geologie, Bergbau und Bergbau in Freising. „Ja, kann ein mechanisches Einlagerungsgeschehen haben, aber auch naturgemäße Gründe haben.“

Wie kein Schräglage ist, da kann es mechanisches Einlagerungsgeschehen haben, aber auch naturgemäße Gründe haben. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels.



Am Rathaus von Staufen 13 sind es 120 Höhenmeter, die sich im Laufe der Jahre abgesenkt haben. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels.

Am Rathaus von Staufen 13 sind es 120 Höhenmeter, die sich im Laufe der Jahre abgesenkt haben. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels.



Die Risse sind tiefer und breiter. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels. Die Ursache für die Schäden ist die Absenkung des Grundwasserspiegels.

Freitag, 12. Juni 2009

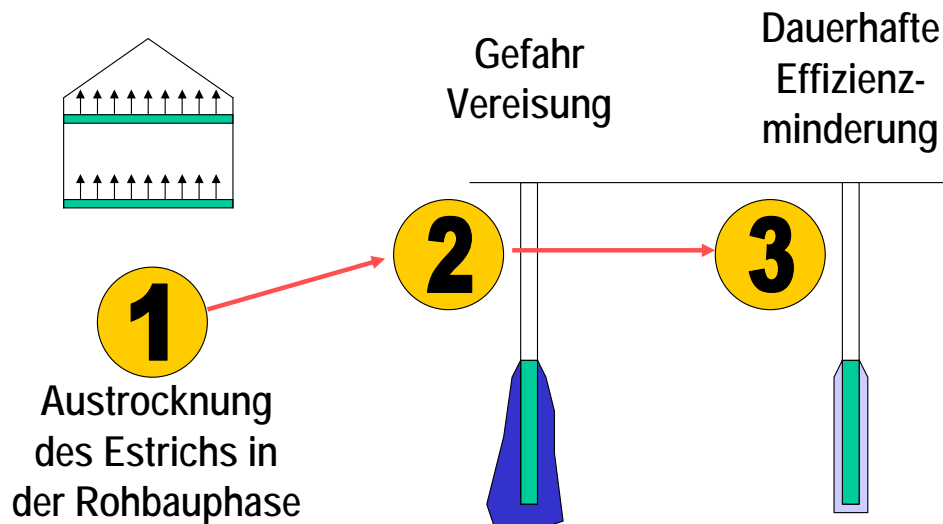


Autor: Wolfgang Wegener

Besonders zu beachten ist der Untergrund, denn der Bauherr trägt das Risiko, wenn etwas passiert. In Staufen wurde in ein Gipsvorkommen gebohrt – jetzt hebt sich die Erde und der Schaden in der Innenstadt geht in die Millionen. In Schorndorf wurde die Grundwasserschicht durch die Bohrung ausgetrocknet – jetzt senkt sich die Erde. An der Schule entsteht ein nicht unerheblicher Schaden. Der Bauherr soll haften. RAT: Immer vorher einen Fachmann einschalten und trotzdem das Risiko über eine Versicherung dauerhaft abdecken.



Die Strom-Wärmepumpe Gefahr „Die Bautrocknung“



Freitag, 12. Juni 2009



Autor: Wolfgang Wegener

In Häusern, die als Heizsystem Stromwärmepumpen verwenden, ist es sinnvoll, die benötigte Raumwärme über Flächenheizungen abzugeben. In vielen Fällen wird somit eine Fußbodenheizung eingebaut sein.

Diese wiederum besteht aus einer Dämmschicht, aus den Heizschlangen und aus einem etwas dickeren Zementestrich, der als Wärmespeicher fungiert.

Der Estrich wird vor Ort eingebracht – er muss dann einige Zeit austrocknen, bevor mit den weiteren Arbeiten (Fliesen oder Bodenbelagsarbeiten) begonnen werden kann.

Dieser Austrocknungsprozess nun kann durch die bereits installierte Heizung unterstützt werden – allerdings funktioniert diese Unterstützung nicht, wenn man eine Erdwärmepumpe als Heizung eingebaut hat.

Es wird dringend geraten, hier unbedingt auf andere Trocknungsarten auszuweichen (z.B. Anmietung von Baulüfteranlagen), um die neu erworbene Erdwärmepumpe nicht dauerhaft zu schädigen.

Was passiert?

1.) Durch den hohen Leistungsanspruch des Trocknungsprozesses kann es an der Erdsonde zu Vereisungen kommen – die Wärmeaufnahme findet nicht mehr statt – der Trocknungsprozess wird nicht mehr unterstützt.

2.) Die Eisbildung hat durch die Volumenerweiterung dafür gesorgt, dass sich das Erdreich von der Sonde entfernt hat. Ein dauerhaft schlechterer Wirkungsgrad kann die Folge sein.

RATSCHLAG: Mehrkosten für die Bautrocknung sollten bei einer Erdwärmepumpe unbedingt in Kauf genommen werden.