

## ERDWÄRMENUTZUNG IN ROßDORF UND DIE EINSCHRÄNKUNGEN

Die Anfrage einer Hausbesitzerin zur Erdwärmennutzung hat uns auf einen misslichen Umstand für Bewohner in Roßdorf aufmerksam gemacht. Fast das gesamte Gemeindegebiet ist Wasserschutzgebiet (siehe auch Bild).

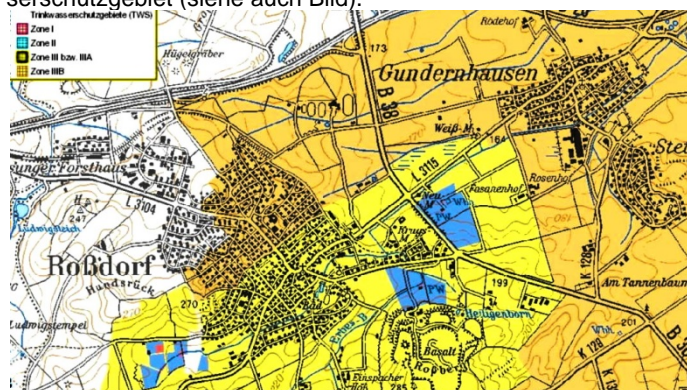


Bild: Markierung der Trinkwasserschutzgebiete in Roßdorf, bis auf das Industriegebiet-West und Teile des Wohngebiets am Rehberg ist alles farbig gekennzeichnet, Quelle:

<http://www.geoportal.hessen.de>

### Warum ist das so?

Roßdorf setzt auf eine Wasserversorgung aus eigenen Brunnen, die über das Gemeindegebiet verteilt sind. In unmittelbarer Nähe finden wir im Bild die Schutzklasse I (rötlich) und drum herum die Schutzklasse II (blau). Im Einzugsgebiet folgt die Schutzklasse III A (gelb). Orange findet man auch in Gundernhäuser, das keine eigenen Brunnen hat, sondern dies sind die Gebiete, die zur schützenswerten Grundwasserbildung dienen. Gundernhäuser erhält im Wesentlichen Wasser vom Zweckverband Gruppenwasserwerk Dieburg aus dem Wasserwerk in Hergershausen.

### Was hat das für Auswirkungen auf die zukünftige Wärmeversorgung?

Der Klimawandel schreitet voran und mit großer Verzögerung hat auch die Bundesregierung erkannt, dass gerade in Wohngemeinden wie Roßdorf der heutige Energiebedarf von Privathaushalten mit einem Anteil von über 75% für Heizung und Warmwasser reduziert werden muss. Man setzt verstärkt auf eine Reduzierung des Wärmebedarfs auch durch Einsatz von Wärmepumpen. Nun ist dem einen oder anderen sicherlich bekannt, dass man mit Wärmepumpen und regenerativ erzeugtem Strom ohne Import von fossilen Brennstoffen und dem Ausstoß von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) sein Haus und sein Warmwasser erwärmen kann.

Wärmepumpen dienen dazu, die Eingangs-Temperatur auf eine höhere Ausgangs-Temperatur anzuheben. Sie arbeiten besonders effektiv, wenn – insbesondere im Winter – die Eingangstemperatur hoch ist. Das lässt die Außenluft bei Kälte nicht zu. Daher ist der Wirkungsgrad von Luft-/Wasser-Wärmepumpen, gemessen über die Jahresarbeitszahl, oft ziemlich schlecht. Die Anschaffungskosten sind allerdings im Verhältnis zur Nutzung von Erdwärme niedrig.

Über die Lebensdauer einer Heizungsanlage gerechnet ist es daher kostengünstiger, die Erdwärme mit Sole-/Wasser-Wärmepumpen als oberflächennahe Geothermie (Erdwärme bis ca. 400 m Tiefe) zu nutzen. Die üblichen Bohrungen bis 100 m Tiefe sind jedoch in Wasserschutzgebieten jeglicher Klassifizierung ausgeschlossen. Dass dies nicht immer so war, sieht man schon an den Artikeln, die ich darüber in den letzten 5 Jahren geschrieben habe. Was unter bestimmten Bedingungen geht, sind Erdwärmekollektoren als Erdwärmeübertrager, die überwiegend aus horizontal im Erdreich verlegten Kunststoffrohren bestehen. Der Wärmeertrag der in geringer Tiefe verlegten Flächenkollektoren ist stark vom jahreszeitlichen Temperaturverlauf in den oberflächennahen Bodenschichten abhängig. Die Herstellung eines Flächenkollektors lohnt darum vor allem in tiefer gelegenen Regionen mit mildem Wetter. Sie sind meistens im Wärmeschutzgebiet III B erlaubt, im Gemeindegebiet Roßdorf also im orange markierten Gebiet.

### Was könnte man in der Zukunft machen?

Zur Erhöhung der individuellen regenerativen Wärmeabgewinnung mit Erdwärme könnte man die eigenen Brunnen in Roßdorf aufgeben und so die Trinkwasser-Schutzklassen I, II und III A vermeiden. Eine ganz andere Möglichkeit wäre eine Versorgung des Ortes über ein Vulkan-Kraftwerk am Roßberg mit einem Nahwärmenetz. Näheres dazu gibt es auf unserer Webseite

[www.regev-rossdorf.de/projekte/runder-tisch-energie/themenvorschlag-1-vulkan-kraftwerk/](http://www.regev-rossdorf.de/projekte/runder-tisch-energie/themenvorschlag-1-vulkan-kraftwerk/)  
REG.eV, Claus Nintzel (Vorstand)