



METADATEN ERDWÄRMEKARTE DES KANTONS SCHWYZ (Karte der Nutzungsgebiete für Erdwärmesonden und Wasser-Wärmepumpen)

Titel: Erdwärmekarte des Kantons Schwyz

Zusammenfassung:

Die Erdwärmekarte stellt eine öffentlich zugängliche Entscheidungsgrundlage für verschiedene Wärmenutzung dar. In erster Linie zeigt die Karte auf, an welchen Standorten im Kanton Schwyz Erdwärmesonden erstellt werden dürfen und wo nicht. Auch die Zulässigkeit der Wärmenutzung von Grundwasser (jeweils unter Berücksichtigung des Wasserrechts) wurde in die Karte aufgenommen. Weiter sind die bewilligten Erdwärmeeinrichtungen und Wasser-Wärmepumpen dargestellt.

Schlüsselwörter:

Energie, Erdwärme, Geothermie, Erdsonden, Erdwärmesonden, Grundwasserschutz, Planerischer Gewässerschutz, Ressourcennutzung

Datenmodell: kein Datenmodell

Objektklassen:

Erdwärmesonden Flächen *ews_flaeche mit Attribut Sonde_zulaessig (Ja, Ja_Hangstabilität, Ja_unbekannt, Nein_Festgesteinsaquifer, Nein_Tiefenwasser)*

Wasser-Wärmenutzung zulässig WN_zul

Erläuterungen zu den Zulässigkeiten siehe separates Dokument!

Ausdehnungsbeschreibung: Ganzer Kanton Schwyz

Bearbeitungsstatus: vierteljährlich

Nachführungsstand: 3. August 2007

Ersterstellung: März 2006

Sprache: Deutsch

Gesetzliche Grundlage: Gewässerschutzgesetzes (GSchG) vom 24. Januar 1991 und Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV)

Kontakt:

Name der Organisation: Amt für Umweltschutz des Kantons Schwyz, 041 819 20 35

Dieser Metadatensatz wurde zuletzt geändert am 3. August 2007 / CS

ERLÄUTERUNGEN ZUR LEGENDE (Erdwärmekarte)

A. Anforderungen für Wärmepumpenanlagen mit Erdwärmesonden im zulässigen Bereich (braun) (gemäss Legende „Erdwärmesonden grundsätzlich zulässig“)

- Abklären, ob unterirdische Bauten und Anlagen (u.a. Tunnels, Stollen, Leitungen) oder Verdachtsflächen/belastete Standorte betroffen sind
- Eingabe des Gesuchformulars für Erdwärmesonden über die Gemeinde
- Erstellen der Erdwärmesonde/n durch Bohrunternehmung
- unverzügliches Melden besonderer Vorkommnisse (z.B. grössere Wassereintritte oder Spülmittelverluste, ausströmendes Grundwasser infolge Überdruck, Auftreten von Gas)
- Abliefern des Bohrrapports bzw. Meldung, dass Anlage nicht erstellt wird, an das AfU

B. Erweiterte Anforderungen für Wärmepumpenanlagen mit Erdwärmesonden im bedingt zulässigen Bereich (gelb) (gemäss Legende „Hydrogeologische Vorabklärung erforderlich“)

- geologische/hydrogeologische Vorabklärung durch Fachperson (hydrogeologisches Büro): Gutachten mit Angaben bezüglich Aufbau, erwarteter Durchlässigkeit und Wasserführung des Untergrundes sowie allfällige Gefährdung nutzbarer Grundwasservorkommen
- Festlegung des geeigneten Bohrverfahrens und allfälliger vorsorglicher Schutzmassnahmen (z.B. Beschränkung Tiefe und Anzahl, Schutzverrohrung); gegebenenfalls Aufzeigen von Alternativen (z.B. Wärmenutzung Grundwasser, Energiepfähle, Energiekörbe usw.)
- Abklären, ob unterirdische Bauten und Anlagen (u.a. Tunnels, Stollen, Leitungen) oder Verdachtsflächen/belastete Standorte betroffen sind bei Unklarheiten oder im Zweifelsfall Kontaktaufnahme mit dem Amt für Umweltschutz
- Eingabe des Gesuchformulars für Erdwärmesonden über die Gemeinde (**mit dem Gesuch ist zwingend das hydrogeologische Gutachten (Vorabklärung) einzureichen!**)
- Erstellen der Erdwärmesonde/n durch Bohrunternehmung
- Wenn verlangt Begleitung der Bohrarbeiten durch Fachperson (hydrogeologisches Büro), unverzügliches Melden besonderer Vorkommnisse (z.B. grössere Wassereintritte oder Spülmittelverluste, ausströmendes Grundwasser infolge Überdruck, Austritt von Gas)
- Erstellen und Abliefern des hydrogeologischen Berichts samt Bohrprofil durch Fachperson bzw. Meldung, dass Anlage nicht erstellt wird, an das AfU

C. Auskunftsstelle

Amt für Umweltschutz
Abteilung Grundwasserschutz
Kollegiumstrasse
Postfach 1262
6431 Schwyz
Tel. 041 819 20 35
Fax 041 819 20 49



„Erdwärmekarte“ des Kantons Schwyz

Die Anzahl von Anfragen zur Wärmenutzung des Untergrundes (Fels oder Grundwasser) ist in den letzten Jahren stetig gestiegen. Die nun vorliegende Karte der Nutzungsgebiete für Erdwärmesonden und Wasserpumpen soll Gemeindebehörden und privaten Planern als Informationsgrundlage dienen.

Merkblatt für Gemeinde/Planer

1 Rechtliche und sachliche Rahmenbedingungen

Die Bewilligungspraxis im Kanton Schwyz stützt sich auf Gesetze und Verordnungen zum Gewässerschutz, zum Wasserrecht und auf das Bergregal. Sachlich steht die Erhaltung nutzungswürdiger Grund- und Quellwasservorkommen im Vordergrund. Grundwasservorkommen, die zur Gewinnung von Trinkwasser dienen oder genutzt werden könnten, dürfen durch eine andere Nutzung nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden. Vorkommen, aus denen – zum Beispiel aufgrund des dichten Überbauungsgrades – kein Trinkwasser mehr gefördert werden kann, dürfen zur Wärmegewinnung genutzt werden. Um die Anzahl Eingriffe in die Grundwasservorkommen möglichst klein zu halten, werden Grossanlagen bevorzugt. Anlagen mit Erdsonden können im trockenen Fels oder in dichten Lockergesteinen wie zum Beispiel Seesedimenten erstellt werden.

2 Bedeutung für den Vollzug, Bewilligungspraxis

Das Erstellen von Erdwärmeanlagen und die Nutzung von Grundwasser zur Wärmenutzung sind immer bewilligungspflichtig. Bis anhin entschied das AfU anhand interner Grundlagen (Gewässerschutzkarte, geologische Unterlagen, Profile bestehender Sondierungen) über die Zulässigkeit von Erdsonden. Diese geologischen Überlegungen waren für Planer nicht durchwegs nachvollziehbar. Von verschiedenen Seiten wurde das Bedürfnis nach einer öffentlich zugänglichen Entscheidungsgrundlage geäußert. Das AfU entschloss sich deshalb, eine Karte über die Zulässigkeit von Erdsonden zu erstellen. Unter Berücksichtigung des Wasserrechtes wurde die Zulässigkeit der Wärmenutzung von Grundwasser ebenfalls in die Karte aufgenommen.

Ablauf des Verfahrens bei Grundwassernutzung

1. Vorabklärung AfU
2. Einreichung des Gesuches für eine Sondierbohrung über die Gemeinde
3. Bewilligung des AfU für eine Sondierbohrung
4. Sondierbohrung, Pumpversuch, Wasseranalyse durch Geologe
5. Einreichung des Konzessionsgesuches inkl. Geologischem Gutachten über die Gemeinde
6. Öffentliches Auflageverfahren durch DWb
7. Konzessionserteilung durch die Regierung und Einleit- oder Versickerungsbewilligung durch AfU

Gesuchsformulare für Sondierbohrungen können beim AfU, solche für die Konzessionen bei der DWb bezogen werden. Download auch über Internet möglich (www.sz.ch).

Für die Nutzung von Grundwasser zu Wärme- und Kältezwecke liegt die Koordination beim Baudepartement, Dienststelle Wasserbau. Es ist in jedem Fall eine Konzession des Regierungsrates erforderlich. In der Zuständigkeit des Amtes für Umweltschutz (AfU) liegt die Bewilligung für Sondierbohrungen, ebenso für die Rückversickerung oder für die Einleitung des abgekühlten Wassers.

Für Erdsonden ist, nebst der Gemeinde als Baubewilligungsbehörde, das Amt für Raumplanung (ARP) gemäss Bergregal zuständig. In besonders gefährdeten Bereichen (Gewässerschutzbereich A_U) erfordern Erdsonden zudem eine Gewässerschutzbewilligung durch das AfU. Für Erdsonden ausserhalb des Gewässerschutzbereiches A_U erstellt das AfU eine Stellungnahme zuhanden des ARP.

Ablauf des Verfahrens bei Erdwärmenutzung

1. Vorabklärung AfU
2. Einreichung des Baugesuches über die Gemeinde
3. Bewilligung gemäss Bergregal durch ARP und Bewilligung gemäss GSchG durch AfU

Gesuchsformulare für Erdwärmenutzungen können beim AfU bezogen werden. Download auch über Internet möglich (www.sz.ch).

3 Neue Karten als Entscheidungsgrundlage



Inhalte der Erdwärmekarte

- blaue Kreise und Vierecke:** Quellen und Grundwasserfassungen für Trinkwassernutzung
- rote Vierecke:** Grundwasser-Wärmepumpen
- rote Punkte:** Erdwärmesondenanlagen

Nutzungsgebiete Erdwärmesonden:

- braune Flächen:** Erdwärmesonde grundsätzlich zulässig, (↓95 m: mit Tiefenbeschränkung)
- gelbe Flächen:** Zulässigkeit muss durch ein geologisches Gutachten abgeklärt werden: z.B. bei prekären Hangstabilitäten (Schraffur) oder unbekanntem Grundwasservorkommen.
- violett-blaue Flächen:** Erdwärmesonden grundsätzlich nicht zulässig: innerhalb Grundwasser- und Quellwasserschutz zonen und Grundwasserschutzarealen (Schraffur)
- blaue Flächen:** Erdwärmesonden grundsätzlich nicht zulässig: innerhalb bekannter und nutzbarer Grundwasser, gilt auch für artesisch gespannte Grundwasservorkommen (vertikale Schraffur)
- weisse, blau schraffierte Bereiche:** Erdwärmesonden grundsätzlich nicht zulässig: in Gebieten mit bekannten Tiefenwasservorkommen in Lockergesteinen (gekreuzte Schraffur) sowie in Festgesteinsaquifern (z. B. Karstgebiete) im Kontakt mit Grund- oder Quellwasservorkommen (horizontale Schraffur)

Nutzungsgebiete Grundwasser:

- hellblaue Flächen (rote Schraffur):** Trinkwassernutzung nicht mehr möglich oder Grundwasserrandgebiete, Wärmenutzung grundsätzlich zulässig (Grossanlagen bevorzugt)
- violett-blaue Flächen:** Wärmenutzung nicht zulässig: innerhalb Grundwasser- und Quellwasserschutz zonen und Grundwasserschutzarealen (Schraffur)
- blaue Flächen:** Wärmenutzung nicht zulässig: innerhalb bekannten, als Trinkwasser nutzbaren Grundwasservorkommen, gilt auch für artesisch gespannte Grundwasservorkommen (vertikale Schraffur)

4 Kontakte

Bezugsquelle: Amt für Umweltschutz des Kantons Schwyz, Kollegium, Postfach 1262, 6431 Schwyz (Tel. 041 819 20 35).

Auskünfte: Amt für Umweltschutz, Abteilung Grundwasserschutz, Sachbearbeiter: Christoph Steiner (Tel. 041 819 20 41).