

Beschluss Nr. 856/2016

Schwyz, 18. Oktober 2016 / ju

Vereinfachung der Zulassungskriterien sowie des Bewilligungsverfahrens für Grundwasserwärmepumpen

Beantwortung der Motion M 4/16

1. Wortlaut der Motion

Am 17. März 2016 haben die Kantonsräte René Baggenstos, Christoph Weber und Paul Hardegger folgende Motion eingereicht:

„Im Grundwasser an vielen Orten im Kanton Schwyz lagert ein riesiges Wärmepotential, welches mit Grundwasserwärmepumpen hoch effizient für die Beheizung von Gebäuden genutzt werden könnte. Mit modernen Grundwasserwärmepumpen können mit 1 kWh Strom rund 6 kWh Wärme produziert werden. Als Grundwasser bezeichnet man alle unter der Erdoberfläche vorkommenden Gewässer. Es zirkuliert im porösem Gestein, wie zum Beispiel Schotter oder Sand. Das Grundwasser gilt als fast ideale Wärmequelle, weil es auch im Winter über konstant hohe Temperaturen verfügt. Für die Wärmenutzung wird eine Bohrung bis in die wassertragenden Schichten des Bodens gebohrt. Eine Wasserpumpe fördert das Grundwasser zur Wärmepumpe. Diese entzieht dem Grundwasser eine Temperatur von ca. 4° K und gibt das abgekühlte Wasser an einer geeigneten Stelle über eine Rückgabeborung oder einen Sickerschacht wieder an den Grundwasserträger zurück.

Durch den meist enorm grossen Grundwasserstrom wirkt sich die entzogene Wärme kaum auf die Grundwassertemperatur aus. Bei gleichzeitiger Nutzung von Grundwasserkältepumpen würde der Effekt sogar wieder ausgeglichen. Wird die Wärmepumpe mit beispielsweise Solar- oder Wasserstrom betrieben, ist die gewonnene Wärme CO₂-frei. Sogar beim Einsatz von Strom unbekannter Herkunft (Graustrom) wird pro kWh Wärmeenergie rund 10-mal weniger CO₂ emittiert als mit einer konventionellen Heizung. Wenn davon ausgegangen wird, dass 10% der Schwyzer Haushalte mit Wärmepumpen anstelle von Heizöl oder Erdgas beheizt würden, könnten so pro Jahr über 8'500 Tonnen CO₂-Ausstoss vermieden oder 3,3 Millionen Liter Heizöl eingespart werden.

Eine Grundwasser-Wärmenutzung ist im Kanton Schwyz im geltenden Recht ab vier Wohneinheiten oder ab 50 kW Leistung bewilligungsfähig und erfordert eine regierungsrätliche Konzession. Für die Wärmenutzung kommen nur Grundwassergebiete in Frage, in denen eine Trinkwassergewinnung nicht oder nicht mehr möglich ist (z. B. bereits überbaute Gebiete).

Das Bewilligungs- respektive Konzessionsverfahren wird wie folgt abgewickelt:

- 1. Kostenlose und unverbindliche telefonische Vorabklärung beim Amt für Umweltschutz; bei positivem schriftlichen Bescheid:*
- 2. Einreichen des Gesuches für eine Sondierbohrung via Gemeinde*
- 3. Bewilligung für die Sondierbohrung*
- 4. Durchführung der Sondierbohrung inkl. Pumpversuch, Wasseranalyse durch einen ausgewiesenen Hydrogeologen*
- 5. Einreichung des Konzessionsgesuches samt hydrogeologischem Bericht via Gemeinde*
- 6. Öffentliches Auflageverfahren durch das Amt für Wasserbau*
- 7. Konzessionserteilung durch den Regierungsrat*

Die genannten Kriterien empfinden wir als zu einschränkend, werden damit doch etliche investitionswillige Hauseigentümer von der Möglichkeit der Grundwasser-Wärmenutzung ausgeschlossen. Das benötigte Verfahren betrachten wir einerseits als zu aufwändig, andererseits sind wir der Meinung, dass die Konzessionserteilung auch von einer dem Regierungsrat unterstellten Ebene erteilt werden könnte. Die heutige Regelung der Grundwasserwärme-Nutzung verhindert, dass das gewaltige Effizienzpotential in grösserem Umfang genutzt werden kann. Gleichzeitig soll es in unserem Kanton Fälle geben, in denen Grundwasserwärmepumpen ohne Bewilligung gebaut wurden, um den Aufwand des Bewilligungsverfahrens umgehen zu können, dies wohl im Wissen um mögliche Sanktionsrisiken.

Mit der vorliegenden Motion wird der Regierungsrat beauftragt, die relevante Gesetzgebung dahingehend anzupassen, dass folgende Grundsätze erfüllt werden:

- a. Zulassungskriterien*
 - I. Auf eine Mindestleistung soll verzichtet werden*
 - II. Auf die Vorgabe von mindestens vier Wohneinheiten soll verzichtet werden*
- b. Konzessionsverfahren*
 - I. Resultate von früheren Sondierbohrungen in der unmittelbaren Nachbarschaft sollen anerkannt werden können*
 - II. Es soll ein bewilligungstechnischer Anreiz geschaffen werden, welcher eine Mehrfachnutzung eines Grundwasserbrunnens begünstigt*
 - III. Es soll die niedrigstmögliche zuständige Bewilligungsinstanz definiert werden.“*

2. Antwort des Regierungsrates

2.1 Ausgangslage

Entsprechend § 2 Bst. d des kantonalen Wasserrechtsgesetzes vom 11. September 1973 (SRSZ 451.100, WRG) sind alle Grundwasservorkommen öffentliche Gewässer. Neben den hydrologischen und ökologischen Bedeutungen und Funktionen, welche dem Grundwasser zukommen, wird dieses auch vom Menschen für unterschiedliche Bedürfnisse und in unterschiedlicher Intensität genutzt. Im Vordergrund steht im Kanton die Nutzung von Grundwasser zur Versorgung der Bevölkerung mit ausreichend und qualitativ einwandfreiem Trinkwasser. In der Tat liegt in der Nutzung von Grundwasser für den Betrieb von Wärmepumpen in weiten Teilen des Kantons auch ein grosses Potential, welches ökologisch sinnvoll genutzt werden kann und soll. Der Regierungsrat teilt diesbezüglich die Meinung der Motionäre, soweit nicht übergeordnete Interessen entgegenstehen. In jüngerer Zeit hat denn auch die Nutzung von Grundwasser zu Wärme- und Kühlzwecken mittels Wärmepumpen, aber auch als Brauchwasser, stark zugenommen. Bis heute hat der Regierungsrat 230 Konzessionen für die Nutzung von Grundwasser für den Betrieb von Wärmepumpen verliehen.

Grundwasser ist jedoch nur in beschränktem Ausmass vorhanden. Jede einzelne Bohrung für die Nutzung von Grundwasser für den Betrieb einer Wärmepumpe stellt auch ein potentiell Risiko für das Grundwasser dar (Kontamination, Verbindung von unterschiedlichen Grundwasserstockwerken mit unterschiedlicher Wasserqualität, anbohren eines gespannten Grundwasserträgers [Artesier] usw.). Je mehr die das Grundwasser schützenden Deckschichten durchbrochen werden, umso grösser ist die Gefahr einer Beeinträchtigung des Grundwassers. Grundwasserverschmutzungen haben massive finanzielle Konsequenzen für die Öffentlichkeit und können zu einem vollständigen Erliegen der öffentlichen Wasserversorgung führen. Dementsprechend kommt dem von der Menge und der Qualität her nutzbaren Grundwasser bereits auf bundesrechtlicher Stufe ein erhöhter Schutz zu. Auch im Kanton kommt dem Grundwasser – im Hinblick auf die Versorgung der Bevölkerung mit ausreichend und qualitativ einwandfreiem Grundwasser – eine prioritäre Rolle zu. Dieser Bedeutung müssen sich alle anderen Nutzungen des Grundwassers, auch wenn sie ökologisch sinnvoll sind, unterordnen.

2.2 Zulassungskriterien

Die von den Motionären erwähnten Zulassungskriterien sind weder im WRG noch in der Vollzugsverordnung zum Wasserrechtsgesetz vom 13. September 1976 (SRSZ 451.111, WRV) aufgeführt, sondern basieren auf einer aus dem Jahre 1980 stammenden, regierungsrätlichen Richtlinie für die Beurteilung der Nutzung von öffentlichen Gewässern zu Wärmezwecken. Diese ist in der Tat in weiten Teilen überholt, weshalb sie auch ein Thema der laufenden Totalrevision der kantonalen Wasserrechtsgesetzgebung ist. Die Entwicklung einer regierungsrätlichen Praxis auf der Basis einer Richtlinie gibt dem Regierungsrat den grösstmöglichen Spielraum und die Möglichkeit einer Einzelfallbetrachtung unter Abwägung aller Interessen. Der Regierungsrat vertritt daher die Auffassung, dass die Richtlinie im Zuge der laufenden Totalrevision der kantonalen Wasserrechtsgesetzgebung zu überarbeiten ist, ohne dass der darin praktizierte Spielraum gesetzlich fixiert werden muss.

2.2.1 Verzicht auf Mindestleistung sowie von mindestens vier Wohneinheiten

In bevölkerungsreichen und dicht besiedelten Gebieten, in welchen auch die Nachfrage nach Grundwassernutzungen für den Betrieb von Wärmepumpen am grössten ist, befinden sich einige der für die Trinkwasserversorgung relevanten Grundwasserträger. Im Hinblick auf die Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit Trinkwasser ist es bei bedeutenden Grundwasserträgern gerechtfertigt, die Anzahl der Bohrungen so gering wie möglich zu halten. Dementsprechend ist die Problematik nicht nur isoliert aus der Sicht der Nutzung des Grundwassers für den Betrieb von Wärmepumpen und der damit verbundenen Möglichkeit der Reduktion des CO₂ Ausstosses zu betrachten, sondern in ihrer Gesamtheit.

Aus dieser Gesamtsicht erachtet es der Regierungsrat als gerechtfertigt, bei den für die Wasserversorgung wichtigen Grundwasserträgern den Schwerpunkt – falls möglich – auf einige leistungsstarke Anlagen zu legen, welche mehrere Wohneinheiten versorgen, statt auf eine Vielzahl von Anlagen.

Ausserhalb kartierter Grundwasservorkommen, z.B. wenn beim Erstellen einer bewilligten Erdwärmesonde in nicht für die Wasserversorgung nutzbaren Grundwasserträgern oder auch in Randgebieten grösserer Grundwasserträger unerwartet nutzbares Grundwasser angebohrt wird, verleiht der Regierungsrat bereits heute auch für Einzelanlagen respektive Anlagen mit weniger als 50 kW Kälteleistung, Konzessionen. Im Jahre 2015 wurden von insgesamt zehn verliehenen Konzessionen sieben für eine Wärmepumpe mit weniger als vier Wohneinheiten, im laufenden Jahr von bisher acht Konzessionen vier mit weniger als vier Wohneinheiten verliehen.

Die Prioritätensetzung auf Gruppenanlagen liegt aber auch im Interesse einer möglichst effizienten Grundwassernutzung und damit der jeweiligen Konzessionäre. Aus thermischen und hydraulischen Gründen muss ein Mindestabstand zwischen den Entnahme- und Rückgabebrunnen eingehalten werden. Werden auf jedem Grundstück einzelne Anlagen realisiert, so beeinflussen sie sich gegenseitig negativ und die Leistungsfähigkeit der Wärmepumpen wird deutlich eingeschränkt.

Im Vergleich zu andern Kantonen ist die oben erwähnte regierungsrätliche Praxis kongruent, in vielen Fällen sogar grosszügiger.

2.3 Konzessionsverfahren

2.3.1 Anerkennung der Resultate früherer Sondierbohrungen

Pumpversuche sind notwendig, um die für die konkrete Wärmepumpenanlage notwendige Leistungsfähigkeit des Grundwasserträgers ermitteln zu können. Aus den damit berechneten Absenke-trichtern ergeben sich auch klare Hinweise auf gegenseitige Beeinflussungen von Wärmepumpen oder mögliche Beeinträchtigungen (z.B. Setzungen bestehender Gebäude und Anlagen im unmittelbaren Einflussbereich der neuen Grundwasserentnahmen). Für allfällige negative Auswirkungen von Grundwasserentnahmen, sei es auf benachbarte Gebäude und Anlagen oder die Beeinträchtigung bestehender Grundwasserentnahmen, haftet vollumfänglich der jeweilige Betreiber der Anlage. Pumpversuche geben folglich nicht nur dem Konzessionsgeber wichtige Hinweise auf die Auswirkungen neuer Grundwasserentnahmen, sondern auch den künftigen Betreibern einer Wärmepumpe hinsichtlich Betrieb und möglicher Haftungsfälle.

Die Planung, Realisierung und der Betrieb einer Grundwasserwärmepumpe bedarf detaillierter Abklärungen zur hydrogeologischen Situation. Oft treten kleinräumige Inhomogenitäten im Grundwasserträger, wie der Wechsel von durchlässig kiesigen zu weitgehend lehmigen und undurchlässigen Schichten, auf. Die Herleitung der erforderlichen Grundlagen auf der Basis von benachbarten Sondierbohrungen ist deshalb nicht zielführend. Dazu kommt, dass die Sondierbohrungen beinahe ausnahmslos bei der Installation einer Wärmepumpenanlage als Entnahme- oder Rückgabebrunnen verwendet werden und so dem Betreiber keine Zusatzkosten entstehen.

2.3.2 Bewilligungstechnischer Anreiz, welcher die Mehrfachnutzung eines Grundwasserbrunnens begünstigt

Der Regierungsrat unterscheidet bei der Konzessionsverleihung nicht zwischen Wärmepumpen und Kühlanlagen. Systeme, welche dem Grundwasser abwechselnd sowohl Kälte als auch Wärme entziehen, werden in ein und derselben Konzession behandelt. Dem Gesuchsteller entstehen dadurch keine Mehrkosten. Letztlich hängt es vom Bedürfnis des Betreibers der Wärmepumpe ab, ob er die erforderlichen Anlagen zu Kühl- und Heizzwecken oder beiden Nutzungen verwenden will. Eine zusätzliche staatliche Förderung einer entsprechenden Doppelnutzung, in welcher Form auch immer, erachtet der Regierungsrat als nicht zielführend.

2.3.3 Niedrigstmögliche zuständige Bewilligungsbehörde

Der Regierungsrat teilt die Haltung der Motionäre, dass es im heutigen Umfeld nicht mehr zeitgemäss ist, den Regierungsrat als zuständige Instanz für die Verleihung von Konzessionen zur Nutzung von Grundwasser zu benennen. Im Rahmen der Totalrevision der kantonalen Wasserrechtsgesetzgebung wurde dieses Thema bereits aufgenommen. In der zurzeit in der externen Vernehmlassung befindlichen Vorlage wird vorgeschlagen, anstelle des Regierungsrates das zuständige Departement für Konzessionen für die Nutzung von Wasser zu Trink- und Gebrauchszwecken zu betrauen.

3. Zusammenfassung

Die von den Motionären beanstandeten Zulassungskriterien bedürfen nicht einer Gesetzesänderung. Sie sind vielmehr Teil der langjährigen Praxis des Regierungsrates. Die heute vom Regierungsrat angewendeten Kriterien sind Teil einer Gesamtbetrachtung, welche alle Aspekte des Grundwasserschutzes und der -nutzung beinhaltet.

Der Regierungsrat ist wie bis anhin bereit, im Einzelfall auf spezielle Situationen ausgewogen zu reagieren. Die Herleitung der sowohl für den Betreiber als auch den Konzessionsgeber notwendigen hydrogeologischen Grundlagen auf der Basis von Untersuchungen in der näheren Umgebung ist aufgrund der sehr häufigen und nicht zum Vornherein ausschliessbaren Inhomogenitäten des Untergrunds nicht zielführend. Durch das für einen Pumpversuch notwendige Abteufen einer Sondierbohrung entstehen dem Gesuchsteller in der Regel keine Mehrkosten, da diese Bohrung bei einem geeigneten Grundwasserträger als Entnahme- oder Rückgabebrunnen verwendet wird.

Das Bedürfnis nach einem bewilligungstechnischen Anreiz für Mehrfachnutzungen besteht nicht, da sich die Nutzungsart aufgrund der Bedürfnisse des Gesuchstellers ergibt.

In der laufenden Totalrevision des kantonalen Wasserrechtsgesetzes ist vorgesehen, anstelle des Regierungsrates das zuständige Departement als Verleihungsbehörde für Konzessionen zur Nutzung von Wasser zu bezeichnen.

Der Regierungsrat gewichtet die Sicherstellung einer ausreichenden und qualitativ einwandfreien Trinkwasserversorgung der Bevölkerung höher als die energetische Grundwasser-Nutzung.

Beschluss des Regierungsrates

1. Dem Kantonsrat wird beantragt, die Motion M 4/16 nicht erheblich zu erklären.
2. Zustellung: Mitglieder des Kantonsrates.
3. Zustellung elektronisch: Mitglieder des Regierungsrates; Staatsschreiber; Sekretariat des Kantonsrates; Umweltdepartement; Amt für Wasserbau; Amt für Umweltschutz.

Im Namen des Regierungsrates:

Othmar Reichmuth, Landammann



Dr. Mathias E. Brun, Staatsschreiber