

Verbandsversammlung am 20. Juli 2018

- öffentlich -

Vorlage zu TOP 2.2

Fortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben

Grundsätze und Ziele für die räumliche Ordnung und Entwicklung der Region (Kap. 1)

Kap. 1.3 Nutzung des tiefen Untergrundes

- Beschluss

Beschlussvorschlag

Die Verbandsversammlung stimmt dem vorliegenden Entwurf über die Grundsätze und Ziele zur Nutzung des tiefen Untergrundes (Kap. 1.3) zu und beschließt, diesen dem Gesamtentwurf zur Fortschreibung des Regionalplans zugrunde zu legen.

Vorbemerkungen

Der tiefe Untergrund beginnt ab ca. 400 – 500 Meter unter der Erdoberfläche. Das wirtschaftliche Interesse an einer Nutzung des tiefen Untergrundes nimmt seit einiger Zeit stark zu. Neben etablierten Nutzungen - wie z. B. der Gewinnung von tiefen Heil- und Mineralwässern, Thermalwässern, die untertägige Gewinnung von Rohstoffen, untertägige Erdöl- und Erdgasspeicherung und der Betrieb von Untertagedeponien - entwickeln sich neue Nutzungsmöglichkeiten, die künftig eine größere Rolle spielen könnten. Hierzu gehören auch die tiefe Geothermie, die Speicherung von Energieträgern aus erneuerbaren Energien (z. B. Wasserstoff, Methan, Druckluft), die Gewinnung von unkonventionellen Kohlenwasserstoffen und die unterirdische Speicherung von Kohlendioxid. Davon betroffen sind eben nicht nur Räume oberhalb der Erdoberfläche sowie im oberflächennahen Bereich, sondern zunehmend auch Räume, die bis einige Kilometer darunter reichen können. Für die unterschiedlichen Anwendungen werden bestimmte Gesteinsschichten benötigt, welche nur in großen Tiefen vorhanden sind. Einzelne Nutzfunktionen wie Erdwärme, Kohlenwasserstoffe, Speicherfunktionen, Thermal- und Mineralwassernutzung sowie Trinkwassergewinnung, die in verschiedenen Höhenlagen möglich sind, können sich gegenseitig ausschließen bzw. miteinander konkurrieren.

Zur Nutzung des Untergrundes wird insbesondere auf das gemeinsame Projekt mit dem LGRB zur Nutzung der Erdwärme in der Region Bodensee-Oberschwaben aus den Jahren 2003 – 2005 und den daraus entwickelten Projekten „Oberflächennahe Geothermie“ und „Tiefe Geothermie/Hydrogeothermie“ verwiesen. Diese Projekte sind mittlerweile durch das LGRB mit der Datenbank „ISONG“ weiterentwickelt worden und stehen nun grundstücksbezogen der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Neben der Nutzung der oberflächennahen Geothermie, die bis in rund 450 m Tiefe unter Gelände reicht, bestehen in der Region weitere Nutzungen des tiefen Untergrundes. Hierzu zählen neben dem Erdgasspeicher „Fronhofen“ insbesondere die Mineralwasservorkommen und Thermalwasservorkommen der oberschwäbischen Kur- und Heilbäder.

Das von der EU geförderte INTERREG IV B Alpine Space Programm „GeoMol“ (Geopotenziale für die nachhaltige Nutzung des tiefen Untergrundes in den alpinen Vorlandbecken“ 2012 – 2015) hat gezeigt, dass im nordalpinen Molassebecken neben der Trinkwassergewinnung verschiedene andere Nutzungen möglich und bereits vorhanden sind, die zueinander in Konkurrenz stehen und sich aufgrund negativer Wechselwirkungen ausschließen können. Allerdings fehlt hierzu bislang eine systematische Fachplanung, die aufgrund der räumlichen Ausdehnung verschiedener Nutzungsmöglichkeiten auch nicht auf die Region zu beschränken ist, sondern durch das Land zu betreiben wäre. Der tiefe Untergrund ist bislang zu wenig erkundet, soll aber für immer mehr Nutzungsansprüche zur Verfügung stehen. Aus dieser Betrachtung heraus ist das Land aufgefordert, nicht nur Nutzungsrechte für vorhabenbezogene Projekte zu genehmigen, sondern aktiv in die Erkundung des tiefen Untergrundes einzusteigen.

Das Umweltbundesamt schreibt beispielsweise als Handlungsempfehlung: „Aufgrund ihres raumbeeinflussenden, raumbedeutsamen und überörtlichen Charakters und aufgrund des dabei erfolgenden kumulativen Zusammenwirkens vieler Einzelaktivitäten stellt sich unkonventionelle Gasförderung als ein klassischer Anwendungsfall der Raumordnung dar. Auch die Ergebnisse anderer Studien (ARL 2012, Schulze 2013) bekräftigen die Notwendigkeit einer stringenteren räumlichen Steuerung bergbaulicher Vorhaben.“ (UBA, 2014/Texte 53)

Einzelfallbetrachtende Erlaubnisbescheide sind für eine geordnete Entwicklung der Nutzungen im tiefen Untergrund nicht ausreichend und zielführend.

Innerhalb des EU-Programms „GeoMol“ wurde für die Pilotregion „Bodensee-Allgäu“ ein geologisches 3D-Modell und ein geostatistisches 3D-Temperaturmodell erstellt. Die beiden Modelle flossen in eine Studie zum Potenzial mitteltiefer Erdwärmesonden im baden-württembergischen Teil des Pilotgebietes als Projekt des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben ein, in der ein Rechenmodul zur flächenhaften Abschätzung dieser Nutzungsmöglichkeiten entwickelt wurde. Die dreidimensionale Darstellung des Untergrundes mit einer teufenbezogenen Abgrenzung verschiedener Nutzungsansprüche soll als Grundlage für die weitere Erforschung des tiefen Untergrundes dienen, insbesondere für die in der Region wichtige Abgrenzung von Thermal- und Mineralwasservorkommen.

Die Thermal- und Mineralwasservorkommen stellen in der Region Bodensee-Oberschwaben einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Allerdings ist aufgrund großer Ungewissheiten im tiefen Untergrund eine Festlegung von Zielen schwierig. Mit den Ergebnissen aus dem EU-Projekt „GeoMol“ wurde eine erste Grundlage zur Bewertung des tiefen Untergrundes geschaffen. Hierauf aufbauend sollten im Rahmen eines Folgeprojektes zu „GeoMol“ mit einem Grundwasserströmungsmodell weitere Untersuchungen zu den Thermal- und Mineralwasservorkommen in Kooperation mit dem LGRB, den Fachbehörden und den Kur- und Heilbädern sowie den Thermalbäder betreibenden Kommunen angestrebt werden (Überlingen, Meersburg, Friedrichshafen, Bad Saulgau, Aulendorf, Bad Waldsee, Bad Wurzach).

Im Sinne der langfristigen Daseinsvorsorge hat der Schutz des für die Trinkwassergewinnung erforderlichen Grundwassers der oberen Grundwasserstockwerke und des Bodenseewassers als elementares Lebensmittel Vorrang vor allen konkurrierenden Nutzungsansprüchen. Durch die zur Aufsuchung nichtkonventioneller Kohlenwasserstoffe (Fracking) in der Region eingebrachten, inzwischen aber zurückgezogenen Anträge, wird es erforderlich, sowohl dem oberflächennahen wie auch dem tiefen Grundwasserschutz besondere Bedeutung zukommen zu lassen.

Da bei unsachgemäßen Bohrvorgängen Gefährdungen durch Kurzschlüsse einzelner Grundwasserstockwerke nicht generell auszuschließen sind, ist in den Fällen, in denen im Einzelfall in den oben angeführten Ausschlussflächen eine Bohrung zugelassen werden kann, eine neutrale Fachbegleitung erforderlich. Dabei ist innerhalb der gesamten Region der Besorgnisgrundsatz nach dem Wasserhaushaltgesetz anzuwenden (s.u.).

Bei der letzten Vermessung des Bodensees wurden Grundwasserzutritte aus dem Seegrund (Projekt Tiefenschärfe, INTERREG IV Forschungsprojekt von 2012 – 2015) entdeckt, deren Herkunft und Einzugsgebiet bislang nicht geklärt ist. Die Herkunft der am Seegrund eintretenden Quellsutritte wurde im Projekt SEEZEICHEN untersucht und soll zeitnah veröffentlicht werden. Sofern sich aus der hochauflösenden Neuvermessung des Bodensees (2012 – 2015) und dem Projekt SEEZEICHEN mit den entdeckten Grundwasserzutritten Erkenntnisse für eine Neuabgrenzung des Einzugsgebietes des Bodensees ergeben sollten, sind diese dem Plan-satz 1.3 (3) zuzuordnen.

Die Konkretisierung des Schutzes des tiefen Grundwassers ist eine ernst zu nehmende Zukunftsaufgabe. Gefährdungspotenziale für tief liegende Grundwasservorkommen durch Druck-

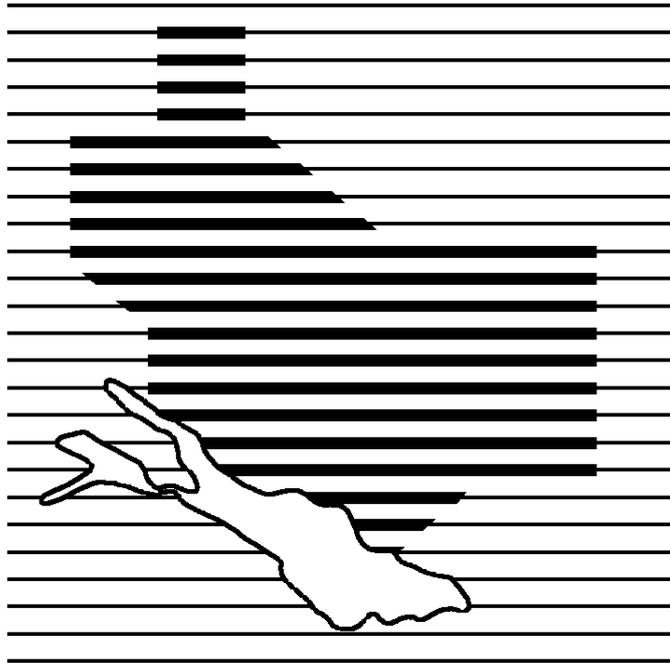
absenkung und der damit verbundenen Gefahr zur Durchmischung mit höher liegenden Grundwasserschichten müssen verhindert werden.

Aufgrund der vorhandenen Datenlage kann eine tiefenbezogene Festlegung für verschiedene Nutzungsansprüche nicht definiert werden. Seit der Änderung des Bundesberggesetzes (BBergG) vom 29.11.2017 ist im § 48 Allgemeine Verbote und Beschränkungen eine Klausel eingeführt, die die Belange der Raumordnung berücksichtigt:“ (2) ...Bei der Prüfung, ob eine Beschränkung oder Untersagung zu erfolgen hat, sind bei raumbedeutsamen Vorhaben Ziele der Raumordnung zu beachten. ...“

Daher müssen nun entsprechende Ziele der Raumordnung auch bei Vorhaben, die dem BBergG unterliegen, berücksichtigt werden.

Vor dem Hintergrund der Trinkwassersicherung als existenzielle Lebensgrundlage mit den Grundwasservorkommen und dem internationalen Trinkwasserspeicher „Bodensee“ sowie der Thermal- und Mineralwassernutzung, haben sich weitere Nutzungsmöglichkeiten insbesondere des tiefen Untergrundes in der Region Bodensee-Oberschwaben nach den Vorgaben des Grundwasserschutzes zu richten. Im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist der Besorgnisgrundsatz verankert, der allgemein gültig ist: § 48 (1) „Eine Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser darf nur erteilt werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist.“

Zudem ist das im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP) verankerte Ziel hier entsprechend auf die Anforderungen des tiefen Untergrundes weiter zu verfolgen: Punkt 4.3.3 ... „Wegen seiner besonderen Bedeutung für die Wasserversorgung des Landes, ist insbesondere der Bodensee als Trinkwasserspeicher nachhaltig zu schützen und zu sichern.“



Regionalplan Bodensee- Oberschwaben

Fortschreibung des Regionalplans: Kapitel 1.3 Nutzung des tiefen Untergrundes

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben
Hirschgraben 2 - 88214 Ravensburg
fon +49 751 36354-0 - fax +49 751 36354-54
email info@rvbo.de - web www.rvbo.de

1.3 Nutzung des tiefen Untergrundes

- G (1) Die sensiblen tiefen Grundwasserleiter müssen als wertvolle, überregional bedeutende aber begrenzte Ressource vor negativen Veränderungen geschützt werden. Daher ist ein Bewirtschaftungskonzept zum Schutz der tieferen Grundwasservorkommen anzustreben. Dieses soll sich unter anderem auf die Gewinnung von tiefen Heil- und Mineralwässern, Thermalwässern, die untertägige Gewinnung von Rohstoffen, untertägige Erdöl- und Erdgasspeicher, Betrieb von Untertagedeponien, die tiefe Geothermie, Speicherung von Energieträgern aus erneuerbaren Energien (z.B. Wasserstoff, Methan) und die unterirdische Speicherung von CO₂ beziehen..
- G (2) Im Sinne der Vorsorge für die Schutzgüter Wasser und Boden ist bei Eingriffen in den tiefen Untergrund der Nachweis zu erbringen, dass Grundwasservorkommen, Heil- und Thermalwassernutzungen sowie andere bestehende Nutzungsrechte nicht durch nachteilige Einwirkungen beeinträchtigt werden.
- Z (3) Wegen seiner besonderen Bedeutung für die Wasserversorgung des Landes hat auch der Schutz des Grundwassers im tiefen Untergrund, insbesondere im Bodenseeeinzugsgebiet, Vorrang vor allen Planungen und Vorhaben, die die Grundwasservorkommen in den verschiedenen Stockwerken beeinträchtigen können.
- G (4) Die bislang in der Region Bodensee-Oberschwaben nicht geschützten Heil- und Thermalwasserfassungen sind durch Heilquellenschutzgebiete abzusichern.
- G (5) Aus Gründen der Umweltvorsorge sind Vorhaben der unkonventionellen Erdgasförderung erst dann zuzulassen, wenn alle technischen Wissensunsicherheiten ausgeräumt sind und eine Gefährdung der tiefen Grundwässer sicher ausgeschlossen werden kann.
- G (6) Die Nutzung der tiefen Geothermie zum Zwecke der Energiegewinnung ist grundsätzlich zulässig, sofern der Nachweis erbracht wird, dass negative Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

Tiefer Untergrund: Verfahrensschritte – Behandlung in den Gremien

Verfahrensschritte	Gremien	Datum
Einsatz regenerativer Energie – Oberflächen-nahe und tiefe Geothermie ist als Schwerpunkt weiter zu verfolgen	Planungsausschuss	28.04.2004
Geothermie – Vorschlag LGRB über konkrete Schritte/Datenermittlung zur Geothermieerkundung	Verbandsversammlung	16.07.2004
Projekt Oberflächennahe und Tiefe Geothermie/Hydrogeothermie – Sachstandsbericht und Vorberatung Auftragsvergabe an LGRB	Planungsausschuss	17.11.2004
Projekt Oberflächennahe und Tiefe Geothermie/Hydrogeothermie – Auftragsvergabe an LGRB	Verbandsversammlung	26.11.2004
Projekt Oberflächennahe und Tiefe Geothermie/Hydrogeothermie – Sachstandsbericht über Stand der Arbeiten	Planungsausschuss	27.04.2005
Abschlussbericht zum Projekt Geothermie – Projekt gilt mit Veröffentlichung der beiden Projekte auf CD-ROM abgeschlossen	Verbandsversammlung	09.12.2005
Möglichkeiten der wirtschaftlichen Nutzung der Tiefen Geothermie/Hydrogeothermie – Referat T. Kölbl, EnBW; Auftrag an Verwaltung die in der CD-ROM zur Geothermie veröffentlichten Karten und Daten als Grundlage für das Kapitel 'Regenerative Energie' für die Fortschreibung des Regionalplanes heranzuziehen	Planungsausschuss	14.03.2007
Geologische Tiefenlager zur Endlagerung radioaktiver Abfälle in Deutschland und der Schweiz – Referat Dr. Engesser, LGRB; Auftrag an Verwaltung, dem Gremium über fortschreitende Konkretisierung der Projekte weiter zu berichten; Entscheidung über eine Stellungnahme zum Schweizer Sachplan 'Geologische Tiefenlager' erfolgt in Abstimmung mit weiteren Fachbehörden	Planungsausschuss	14.03.2007
Fachexkursion i.d. Region Mittlerer Oberrhein/Stuttgart: Einzelvortrag und Diskussion u.s. zum Thema Geothermie	Fachexkursion	17./18.09.2009

Infoveranstaltung zum geplanten geologischen Tiefenlager für radioaktive Abfälle in der Schweiz	Regionalverbände Hochrhein-Bodensee, Schwarzwald-Baar-Heuberg, Bodensee-Oberschwaben	28.09.2010
Standortauswahlverfahren für die Lagerung radioaktiver Abfälle der Schweiz – Anhörung Etappe 1 – Empfehlungsbeschluss zur Stellungnahme des RVBO	Planungsausschuss	10.12.2010
Standortauswahlverfahren für die Lagerung radioaktiver Abfälle der Schweiz – Anhörung Etappe 1 – Beschluss zur Stellungnahme des RVBO	Verbandsversammlung	10.12.2010
Fachexkursion zum Zwischenlager für nukleare Abfälle in Würenlingen und zum Felslabor Mont Terri (CH)	Fachexkursion	09./10.06.2011
Beschluss sich angesichts der nicht übersehbaren Risiken gegen Untersuchungen und Realisierungen von Fracking auszusprechen, insbesondere in sensiblen Gebieten (z.B. Trinkwasservorkommen, Heilquellen, Bodensee). Aufforderung an Gesetzgeber im Bund an die Bundestagsfraktionen und die Abgeordneten der Region, um ein Verbot von Fracking auf gesetzlicher Grundlage zu erreichen."	Verbandsversammlung	09.12.2011
Suche nach Endlagerstätten für atomare Abfälle in der Region Bodensee-Oberschwaben - Bericht LGRB, Auftrag an Verwaltung, weitere Entwicklung kritisch-konstruktiv zu beobachten und zu begleiten, Gremien informieren	Verbandsversammlung	09.12.2011
Fracking - Info über Schreiben an und Antwort vom Bundesministerium für Umwelt-, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Vergabe von Aufsuchungsrechten	Planungsausschuss	28.03.2012
Aktuelle Informationen zum Fracking	Planungsausschuss	27.06.2012
Infoveranstaltung LGRB zum Thema „Fracking“ in der Region für Städte und Gemeinden, Info durch VD Franke über Beschluss VV vom 9.12.2011	Infoveranstaltung	15.11.2011
Information über Infoveranstaltung zum Thema „Fracking“ vom 15.11.2011	Verbandsversammlung	07.12.2012
Unkonventionelle Erdgasförderung (Fracking), aktuelle Entwicklungen, Bericht	Planungsausschuss	17.04.2013

Informationen zur Nutzung des tiefen Untergrunds	Verbandsversammlung	26.04.2013
GeoMol: Bedarfsanalyse und Nutzungskonzepte zur Mitteltiefen Erdwärmesondengeothermie, Ausschreibung und Vergabe eines Gutachtens – Beschluss	Planungsausschuss	19.02.2014
Nutzung des tiefen Untergrunds – Standortsuche atomares Endlager i.d. Schweiz, Stand Erdlagersuche in Deutschland, Aufsuchungsrechte Fracking - Sachstandsbericht	Planungsausschuss	19.02.2014
GeoMol – Vorstellung Abschlussbericht	Verbandsversammlung	26.06.2015
Aktuelles zur Tiefenlagersuche in der Schweiz – Bericht M. Steinebrunner, DKST	Planungsausschuss	15.06.2016
Fachexkursion zum Zwischenlager für nukleare Abfälle in Würenlingen und zum Felslabor Mont Terri (CH)	Fachexkursion	28./29.06.2017
Standortauswahlverfahren für die Lagerung radioaktiver Abfälle der Schweiz – Anhörung Etappe 2 – Bericht d. V. Stellungnahme des RVBO	Verbandsversammlung	15.12.2017