

9. Antrag gemäss § 52 der Geschäftsordnung des Grossen Rates von Hanspeter Gantenbein und David Zimmermann vom 28. März 2018 "Energiegewinnung aus dem Bodensee" (16/AN 7/213)

Beantwortung

Präsident: Die Antwort des Regierungsrates liegt schriftlich vor. Ich eröffne die Diskussion. Das Wort haben zuerst die Antragsteller.

Diskussion

Gantenbein, SVP: Ich danke für die Beantwortung unseres Antrages. Sie stellt mich allerdings nicht zufrieden. Möchte der Regierungsrat dieses immer wichtigere und ganzjährig aktuelle Thema der Energienutzung tatsächlich vom Tisch haben? Die Beantwortung lässt es zumindest vermuten. Der Regierungsrat verweist auf den Planungsauftrag 4.2 A des kantonalen Richtplans und schiebt das Energiethema an die Seegemeinden mit über 2000 Einwohnerinnen und Einwohnern ab, indem er die betroffenen Gemeinden dazu verpflichtet, bis zum Jahr 2022 eigene Energierichtpläne zu erstellen. Meines Erachtens handelt es sich hierbei um eine Alibiübung. Weiter verweist der Regierungsrat bezüglich unserer Anregungen und Grundlagen im Vorstoss tatsächlich auf die Richtlinien der internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) aus dem Jahr 2005 und die Erweiterung, beziehungsweise Änderung der Richtlinien im Jahr 2014, und dies notabene nach der Energieabstimmung 2050 vom 21. Mai 2017. Somit scheint sich der Regierungsrat mit den bisherigen 19 Anlagen zu begnügen, wovon nur gerade eine bis zwei Anlagen eine etwas grössere Dimension aufweisen, beispielsweise jene in Romanshorn. Die vorliegende Beantwortung und die Absicht, dieses Energiethema im Regierungsgebäude "zu kübeln" und es dafür kleinkrämerhaft an die Gemeinden zu delegieren, erachte ich als schwache Leistung. Das bringt den Kanton mit seinem riesigen Energiespeicher vor der Nase nicht massgebend weiter. Ich behaupte sogar, dass die Stellungnahme des Regierungsrates demotivierende Zeichen aussenden kann und bezüglich Verantwortung für die Energiestrategie in unserem Kanton kein Ruhmesblatt darstellt. Der Regierungsrat hat doch die Aufgabe, die Möglichkeiten der praktischen Umsetzung aufzuzeigen. Er sollte die Gemeinden zu den Richtlinien, Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen hinführen, anstatt die Erarbeitung dieser Dinge von den Gemeinden einzufordern. Das erklärt auch, weshalb in der Beantwortung einfach mit vielen technischen, teilweise sogar veralteten Begriffen und klugen Erläuterungen agiert wird, anstatt dass die praktischen Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt worden wären. Im Vorstoss haben wir auch die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) thematisiert. Dazu steht in der Beantwortung, dass die Vernehm-

lassung noch dieses Jahr aufgegleist werden soll. Diese Mustervorschriften bestehen aus Wahlmodulen und 18 Unterkapiteln. Genau solche Energiegewinnungsmöglichkeiten mit entsprechenden Spielregeln, unter anderem für den Bodensee, sollten für den Kanton Thurgau abgehandelt werden. Im Kanton Solothurn versenkte das Stimmvolk eine diesbezügliche Teilrevision des kantonalen Energiegesetzes mit über 70% Nein-Stimmen. Offenbar fehlte das Vertrauen. Ich rate dem Regierungsrat dringend, von Beginn weg Vertrauen zu schaffen bezüglich der Umsetzung der MuKE und somit unserer Energiestrategie. Die Energiegewinnung aus dem Speicher Bodensee muss ernst genommen werden. Das verlangt ein seriöses Vorgehen. Der Kanton muss zu den grossen Energieprojekten Fragen und Probleme aufzeigen und die Bevölkerung muss spüren, dass der Regierungsrat gewillt ist, selber Verantwortung zu übernehmen. Diese Verantwortung darf nicht kleinkrämerisch und meines Erachtens alibimässig auf die Gemeinden abgeschoben werden. Die Energieprojekte, die demnächst in den Kantonen Luzern und Zug ans Netz angeschlossen werden, zeigen, dass es sich bei solchen Vorhaben um Grossinvestitionen handelt, die Rechnungen für den Zeitraum von 60 bis 70 Jahren nach sich ziehen. Privatinvestoren stehen somit nicht im Vordergrund, was der Regierungsrat auch bestätigt hat. Trotzdem muss damit gerechnet werden, dass der Kanton lieber bei Miniprojekten der Gemeinden seinen Senf dazugeben wird. Meines Erachtens sollte der Kanton aber besser jetzt darlegen, wie man zu Konzession gelangen und Zeit einsparen kann. Gemäss der Neuen Zürcher Zeitung (NZZ) vom 10. August 2018 prognostiziert die Internationale Energieagentur (IEA) bis zum Jahr 2050 eine Verdreifachung der benötigten Energie für Klimaanlagen. Es besteht also ein gewaltiger Bedarf für die Kühlung von Räumen mit umweltfreundlichen Mitteln. Wir sprechen demnach nicht mehr nur von Energie für Heizungen, sondern von einem ganzjährigen Energiebedarf für die Temperaturkontrolle in Räumen, der vielleicht schon bald eine neue Bedeutung zukommen wird. Auch die IGKB klärt vermehrt ab, wie aus dem Bodensee im grösseren Stil Energie gewonnen werden kann, was der Regierungsrat in seiner Beantwortung auch vermerkte. Ich richte an den Regierungsrat folgende Frage: Wollen Sie diese grossräumige und ganzjährige Entwicklung wirklich so passiv angehen und so vermutlich viele Chancen verpassen, wie es Ihre Beantwortung vermuten lässt? Im Kanton St. Gallen wurde ein ähnlicher Vorstoss eingereicht, der von allen Parteien unterstützt wurde. Gespannt wartet man dort nun auf unseren Entscheid. Unser Ziel muss es sein, die Möglichkeiten, Chancen und Spielregeln auf Kantonsebene und wenn immer möglich gemeinsam mit dem Kanton St. Gallen auszuhandeln, anzupacken und zu erarbeiten. Diese Verantwortung darf nicht an die Gemeinden abgeschoben werden. Wir brauchen keine technische Abhandlung, wie sie in der Beantwortung präsentiert wird. Vielmehr benötigen wir eine praktische, verantwortungsvolle und zukunftsorientierte Grundlage, wenn wir die Energiepolitik in einem positiven Sinn anpacken wollen.

Walther, FDP: Die FDP-Fraktion dankt den Antragstellern für die interessante Fragestellung. Weiter danken wir dem Regierungsrat für die ausführliche und nachvollziehbare Beantwortung des Vorstosses. Dieses Thema ist hochaktuell und verdient es, angesprochen und diskutiert zu werden. Wie es im Antrag bereits erwähnt wurde, beschäftigen sich die Seegemeinden schon seit einiger Zeit mit der Energiegewinnung aus dem Bodensee. Gemeinden wie Kreuzlingen, Münsterlingen und weitere grössere Gemeinden haben die Thematik in ihren Energierichtplänen und Energiestrategien analysiert. Hierfür wurden zahlreiche Publikationen, Berichte und Projekte herangezogen und ausgewertet. Die im Antrag aufgeführten Projekte, Projektstudien und Technologien sind bereits bekannt und es bestehen Kontakte zu den entsprechenden Projektplanern und -trägern. Daraus haben sich auch schon einzelne Massnahmen in kommunalen Richtplänen niedergeschlagen. Daneben gibt es auch Regionen wie der Bezirk Kreuzlingen, die an einem regionalen Energierichtplan arbeiten. Die geforderte, gemeindeübergreifende Bearbeitung des Themas ist bereits im Gange, beziehungsweise in Planung. In diesem Rahmen ist es absolut richtig und erforderlich, das Thema zu beleuchten und Möglichkeiten zu prüfen. Daraus lassen sich mittelfristige und langfristige Handlungsfelder ableiten. Diesbezüglich sind wir mit den Argumenten der Antragsteller, aber auch mit der Antwort des Regierungsrates einverstanden. Energieberater, Fachplaner und Seegemeindenvertreter sind sich einig. Ein zusätzlicher Bericht des Regierungsrates ist nicht nötig. Die Grundlagen für die Bearbeitung konkreter Projektideen sind vorhanden und die Rahmenbedingungen für die Konzeption eines Systems zur Nutzung des Bodenseewassers bekannt. Hingegen wäre die Ausarbeitung einer konkreten Machbarkeitsstudie durchaus sinnvoll, was auch bereits zur Diskussion steht. Das wäre beispielsweise im Rahmen eines regionalen Energierichtplans denkbar. Es handelt sich hierbei aber um eine Angelegenheit der Gemeinden, beziehungsweise der Regionalplanungsgruppen oder anderer Interessengemeinschaften. Die Unterschiede und Eigenheiten der Region Bodensee im Vergleich zu den Projekten in Zug und Zürich sind ebenfalls bekannt. Die schweizerische Bodenseeseite weist ein ausgeprägtes Flachwasserufer auf. Daher wären die Kosten für Seewasserleitungen um einiges höher. Zudem ist der Bodensee nicht reguliert wie andere Schweizer Seen. Der Wasserpegel schwankt in einem Bereich bis zu drei Metern. Eine Seewasserleitung in Zug verursacht rund 15% der Gesamtkosten eines Projektes. Am Bodensee könnte dieser Anteil rasch bis zu 30% ausmachen. Das ist nicht durch unsinnige Vorschriften, sondern durch spezielle topografische Gegebenheiten bedingt. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die Dichte der Raumnutzung, beziehungsweise die Wärmebezugsdichte in den Thurgauer Seegemeinden. Sie liegt deutlich tiefer als im Bereich des Zürcher Bellevues oder des Zuger Seebeckens. Die Anlagen in Zürich weisen mit einer Seewasserleitung von rund 15 Metern Länge, einer Tiefe von wenigen Metern sowie einem kompakten Verteilnetz optimale Strukturen auf. Die versorgten Liegenschaften in Form von Bankgebäuden, Geschäftsliegenschaften oder dicht angelegten Wohnhäusern benötigen Wärme und Kühlung. Das sind tatsächlich ideale Bedingungen, wie wir

sie bei den Thurgauer Seegemeinden leider nicht finden. Zudem zeigen die genannten Beispielprojekte deutlich die Finanzierungsproblematik auf. Es ist viel schwieriger, eine neue Verteilnetzstruktur in eine ländliche Infrastruktur zu integrieren als die Realisierung einer kleinen, kompakten Verteilung in urbanen Strukturen. Der break-even-Point liegt auf der Zeitachse in einer ganz anderen Region, was die Finanzierung von Projekten in ländlichen Strukturen deutlich erschwert. Den diesbezüglichen Vergleich zwischen Münsterlingen und Zürich habe ich ausgerechnet. Der break-even-Point in Münsterlingen liegt sechsmal höher als in Zürich. Umso wichtiger ist eine regionale Betrachtung anhand konkreter Projekte. Trotzdem soll das alles nicht heissen, dass dieses Thema nicht unbedingt immer wieder angesprochen und weiterverfolgt werden muss. Ganz im Gegenteil: Ich erachte konkrete Machbarkeitsstudien unabdingbar. Sie können uns bezüglich der Raumplanung und der strategischen Infrastrukturplanung in die richtige Richtung weisen. Wir sollten unsere Schaffenskraft und unsere Steuergelder besser in konkrete Projekte, beziehungsweise Machbarkeitsstudien investieren, statt in allgemeine Berichte über Dinge, die bereits bekannt sind. Die FDP-Fraktion dankt dem Regierungsrat und den Antragstellern für die Thematisierung dieses Anliegens. Wir sind aber einstimmig der Meinung, dass eine weitere allgemeine Studie keinen wesentlichen Nutzen stiften könnte. Daher ist davon abzusehen und wir werden den Antrag nicht erheblich erklären. Ich danke dem Kanton aber schon jetzt für die finanzielle Förderung einer allfälligen Machbarkeitsstudie für die Region Kreuzlingen. Regierungsrat Schönholzer hat diesbezüglich bereits positive Signale ausgesandt.

Schenk, EDU: Die EDU-Fraktion dankt den Antragstellern für ihren Vorstoss und dem Regierungsrat für die Beantwortung. Der Thurgau verfügt auf einer Länge von rund 70 Kilometern über Seeanstoss. Ungefähr die Hälfte davon ist urbanes Gebiet. Somit befindet sich vor unserer Haustüre eine unglaublich grosse, natürliche, sich erneuernde Energiequelle, die einen grossen Teil unserer Bevölkerung mit Energie versorgen könnte. Im Kanton Thurgau passiert diesbezüglich aber herzlich wenig. Meines Erachtens liest sich die Beantwortung des Regierungsrates lethargisch und problembeladen. Es heisst, dass solche Anlagen unrentabel wären und der Status quo gut genug sei. Der Regierungsrat spricht sich aber auch nicht dagegen aus. Diejenigen, die solch risikoreiche Projekte realisieren möchten, könnten das gerne tun, heisst es. Ich glaube nicht, dass der Energiestrategie 2050 mit diesem Begeisterungsturm des Regierungsrates gedient ist. Zudem kann ich mir nicht vorstellen, dass die dargelegte Haltung allfällige Investoren unterstützen und motivieren könnte. Aus anderen Schweizer Seen wird intensiv Energie generiert. Daher erstaunt mich die Beantwortung des Regierungsrates. Sie lässt die Tatsache aus, dass die verschiedenen involvierten Instanzen, beispielsweise der Kanton, die Gemeinden, Energielieferanten oder Konsumenten, in einem Bewilligungsverfahren teilweise widersprüchliche Interessen vertreten und oft stur auf ihren Bedingungen beharren. Dieser Umstand macht die Projekte komplex, die Planungs- und Um-

setzungsphasen werden extrem langwierig und oft scheitern die Projekte dann an explodierenden Kosten. Wenn man diese Tatsache allseitig erkennen, anpacken und eliminieren könnte, liesse sich die Seewassernutzung meines Erachtens rentabel gestalten. Weiter stellt sich die Frage, ob die jüngste Baumethodik mit deren Gestehungskosten der generellen Aussage, dass Seewassernutzung nicht wirtschaftlich betrieben werden könne, zugrunde liegt. Der Kanton schiebt den Puck in Form einer Energieplan-Erstellungspflicht den Gemeinden zu, liefert selber aber keine Wegbereitung im Rahmen eines zeitgemäss realisierten Seewassernutzungsprojekts. Das lässt die Frage aufkommen, ob diese Haltung der Sache und dem Volkswillen zu dienen vermag. Bei der Bodenseewassernutzung handelt es sich um eine internationale Angelegenheit. Andere Länder sowie viele weitere, teilweise auch hinderliche Verbände oder Interessengruppen reden auch mit. Dieser Hinweis stellt aber keinen Fingerzeig auf Thurgauer Verbände dar. Unsere Verbände haben versprochen, gute Projekte zu unterstützen. Bei der Seewassernutzung handelt es sich natürlich um eine gute Sache. Der beschriebene Sachverhalt vergrössert die Komplexität. Einzelne Gemeinden stehen vor einer Mammutaufgabe, die sie in dieser Form vermutlich nicht anpacken werden. Meines Erachtens müsste man den Weg umkehren. Der Kanton sollte die denkbaren Möglichkeiten und Lösungen aufzeigen. An den Ergebnissen könnten sich die Gemeinden folglich anlehnen. Das wäre einfacher und im Interesse der Kommunen. Zudem würde der Kanton seine Vorbildfunktionspflicht erfüllen. Kantonale Infrastrukturen in der Nähe des Sees gäbe es genug. Diesbezüglich habe ich bereits eine Projektidee platziert. Der dreizehnjährige und im Jahr 2014 punktuell ergänzte Bericht der IGKB ist meines Erachtens nicht aktuell. Das zeigt beispielsweise die maximal zulässige Entnahmetiefe von 40 Metern, die der Bericht aufführt. Die invasive Quagga-Muschel kommt aber bis weit unter 40 Metern Tiefe vor. Sie besiedelt Seewasserleitungen und kann diese letztlich auch verstopfen. Diese Muscheln richten grossen Schaden an. Daher müsste das Wasser in tieferen Lagen angesogen werden können, um diese Problematik zu eliminieren. Ein weiteres Beispiel ist das Bauprojekt 3i des Kantonsspitals Münsterlingen. Teilweise funktioniert die Kühlung mit Seewasser. Demnach muss dort eine Seewasserentnahmeleitung existieren, was Nachforschungen auch bestätigen konnten. Seit vielen Jahren gibt es diese Leitung, aber in der Nutzungskarte des IGKB-Berichts ist sie nicht ersichtlich. Der vorhandene Bericht ist also fehlerhaft und unvollständig. Er muss aktualisiert und überarbeitet werden. Diesbezüglich sollten Fachleute, die bereits Seewasserentnahmebauwerke realisiert haben, zur Beratung miteinbezogen werden. Das jüngste Seewassernutzungsprojekt, welches auf der Schweizerseite realisiert wurde, ist meines Wissens die im Jahr 2016 in Steinach verlegte Seewasserleitung, die für das neue Fischereizentrum 850 Meter in den See hineingebaut wurde. Bemerkenswert ist, dass die Wassernutzung bei diesem Beispiel mehrfach geschieht. Einerseits wird das Wasser für die Fischzucht verwendet. Andererseits dient dasselbe Wasser zur Kühlung der Industrieanlagen eines angrenzenden Unternehmens. Von dort fliesst es über den nahe gelegenen Vorfluter wieder zurück in den See. Dieses Projekt

hat der Kanton St. Gallen realisiert, nicht der Kanton Thurgau. Ich gratuliere den St. Gallerinnen und St. Gallern für ihr pragmatisches und sinnvolles Handeln. Sie nehmen damit eine Vorreiterrolle ein. Über solche Nachbarn kann man sich freuen. Zur erweiterten Seewassernutzung möchte ich ein aktuelles Anliegen vortragen: Die vergangenen Hitzewochen haben gezeigt, dass es nicht sinnvoll ist, landwirtschaftliche Kulturen, die neben dem Bodensee liegen, mit aufbereitetem Trinkwasser teuer zu bewässern. Eine Mehrfachnutzung des Seewassers bietet sich nicht nur an, sondern zwingt sich künftig vielleicht sogar existenziell auf. Ein mögliches Szenario könnte wie folgt aussehen: Dem See entnommenes Wasser heizt oder kühlt eine Infrastruktur, bevor es Kulturen bewässert. Ein Rest dieses Wassers kann dann vielleicht noch ein Biotop voller seltener und bei dieser Hitze und Trockenheit vom Aussterben bedrohter Tiere und Pflanzen speisen. Schliesslich gelangt das Wasser über den nächstgelegenen Bach, wo es ebenfalls wieder Leben spendet, zurück in den See. Daher richte ich folgende Frage an den Regierungsrat: Würde die Thematik der Seewassermehrfachnutzung in den Bericht miteinbezogen, wenn der Antrag erheblich erklärt wird, oder müsste ich diesbezüglich einen separaten Vorstoss lancieren? Die EDU-Fraktion erkennt das enorm grosse, von Gott gegebene Potenzial des Bodensees und vertritt die Meinung, dass ein aktueller, interkantonal und international abgeglichener, wegbereitender Bericht, der zu einer zeitgemässen, den Menschen und der Umwelt energetisch dienenden Nutzung des Bodenseewassers verhelfen soll, eine sinnvolle Sache darstellen würde. Der Kanton St. Gallen verfügt nur auf einer Länge von rund 10 Kilometern über Seeanstoss. Dennoch werden dort 11 Anlagen betrieben. Auf den 70 Kilometern des Kantons Thurgau sind nur fünf eingetragene, thermische Seewassernutzungsanlagen zu finden. Das i-Pünktchen wäre nun natürlich, wenn der Kanton Thurgau aus seinem Dornröschenschlaf erwachen und dem Kanton St. Gallen den Lead ablaufen würde. Das gäbe Leben in unsere Energiebude. Die EDU-Fraktion wird den Antrag erheblich erklären.

Gemperle, CVP/EVP: Die CVP/EVP-Fraktion dankt dem Regierungsrat für die fundierte Beantwortung. Wir sind im Grossen und Ganzen zufrieden damit. Der vorliegende Antrag wurde bereits mehrfach in einer auflagenstarken Gratiszeitung im Zusammenhang mit den geplanten Windkraftwerken in Braunau/Wuppenau unglücklich erwähnt. Eine korrekt platzierte Gegendarstellung gab es bislang noch nicht. Ich hoffe, mit meinen Ausführungen eine Berichtigung einbringen zu können. Der Titel des Artikels lautete: "Keine Windräder? Bodensee hat Potenzial von zwei AKWs". Die Rede war von zwei Kantonsräten, die mithilfe von Wärmepumpen aus dem Bodensee Energie schöpfen wollen. Dabei wurde ausser Acht gelassen, dass Wärmepumpen keine Energie generieren, sondern Strom benötigen. Sie nutzen Wärme aus dem Boden, der Luft, einem Fluss oder See. Damit können fossile Energien wie Heizöl oder Erdgas ersetzt werden, was sehr wertvoll ist. Mit solch falschen Darstellungen in einem breit gestreuten Medium werden in der Bevölkerung falsche Erwartungen geweckt, die nie erfüllt werden können. Das ist keine gu-

te Grundlage für eine fundierte Diskussion. Insbesondere muss festgehalten werden, dass eine stärkere Nutzung des Bodenseewassers mittels stromgetriebenen Wärmepumpen geradezu nach einer ergänzenden Stromerzeugung durch einige Windkraftanlagen ruft. Einige Punkte des Vorstosses kamen meines Erachtens in der Beantwortung etwas zu kurz oder fanden erst gar keine Erwähnung. So wurde die Sache mit dem Planungsauftrag im Richtplan und den Energierichtplänen der Gemeinden am Bodensee zu einfach und zu einseitig dargestellt. Ich bitte um etwas präzisere Angaben und Ausführungen. Weiter würden mich Erfahrungen der betroffenen Gemeindevertreterinnen und Gemeindevertreter interessieren. Kantonsrat Walther hat mit seinem Votum den Anfang gemacht. Können die bestehenden Richtplaneinträge eine positive Wirkung erzielen? Handelt es sich um Wunschscenarien oder können diese Punkte wirklich umgesetzt werden? Wird die Umsetzung die Gemeinden überfordern, wie man es teilweise befürchtet? Eine bessere Nutzung des Seewassers ist sicherlich erstrebenswert, insbesondere mit grösseren Anlagen als Ersatz für fossile Energien sowie mit Blick auf die Klimaproblematik und die nötige Senkung des CO₂-Ausstosses. Allerdings benötigen solche Anlagen eine sehr gute Wartung und Überwachung. Das haben die Erfahrungen eines bereits bestehenden Werkes am Bodensee gezeigt. Fälschlicherweise wurde der See dort erwärmt, anstatt dass man ihm Wärme entnommen hätte. Der Regierungsrat bestätigt in seiner Beantwortung die Wichtigkeit einer vermehrten energetischen Nutzung des Bodenseewassers. Er weist aber sogleich selbst auf grössere Probleme, die finanziellen Risiken und die extrem langen Amortisationszeiten hin. Auch Kantonsrat Walther erwähnte diesen Punkt in seinem Votum. Erstmals werden jetzt die MuKEN 2014 thematisiert. Meine Frage an den Regierungsrat lautet wie folgt: Können die MuKEN tatsächlich etwas zur besseren energetischen Nutzung des Bodensees beitragen, oder ist vielleicht doch etwas mehr Engagement seitens des Kantons nötig? Die Extremtemperaturen und die anhaltende Trockenheit im diesjährigen Sommer weisen auf neue Problemfelder hin. Die Atomkraftwerke Mühleberg und Beznau mussten ihre Leistungen zurückfahren, da die Wassertemperatur der Aare nicht mehr für eine vollumfängliche Kühlung genügte. Auch die Temperaturen im Bodensee und im Rhein sind aktuell zu hoch, so dass ein Fischsterben nicht verhindert werden kann. In diesem Zusammenhang stellt sich nun die Frage, ob eine verstärkte Wärmenutzung des Bodenseewassers vielleicht eine Abkühlung des Bodensee- und Rheinwassers bewirken könnte. Die Mehrheit der CVP/EVP-Fraktion wird der Empfehlung des Regierungsrates folgen und den Antrag nicht erheblich erklären.

Rüegg, GP: Die GP-Fraktion dankt den Initianten des vorliegenden Antrags. Bis auf ein Mitglied haben ihn alle Angehörigen unserer Fraktion mitunterzeichnet. Es wundert nämlich auch uns, insbesondere mich aus Kreuzlingen, dass es bis heute nur fünf Anlagen zwischen Horn und Romanshorn gibt, welche die reichlich vorhandene Wärme und Kälte aus dem Bodensee nutzen. Am restlichen Bodenseeufer im Kanton Thurgau existiert

noch keine einzige Anlage. Wir danken aber auch dem Regierungsrat für die aufklärende Beantwortung des Antrags. Sie zeigt auf, dass Wärmepumpen, die mit Seewasser arbeiten, 10% bis 20% effizienter arbeiten als Pumpen, welche die nötige Wärme aus dem Untergrund oder gar aus der kalten Winterluft holen müssen. Weiter macht die Beantwortung klar, wo die Hemmnisse liegen, die dazu führten, dass am Bodensee bis anhin nicht mehr derartige Projekte realisiert wurden. Der Regierungsrat weist zu Recht darauf hin, dass vorwiegend öffentliche Unternehmen für die Erstellung solcher Anlagen und Netze in Frage kommen. In Kreuzlingen wurde vor wenigen Jahren ein Fernwärmenetz in Betrieb genommen, das vorwiegend den Campus der kantonalen Bildungseinrichtungen mit Wärme versorgt, beispielsweise die Pädagogische Hochschule Thurgau oder die Pädagogische Mittelschule Thurgau. Mit demselben Netz werden auch die Basilika St. Ulrich, der Stadtsaal inklusive Dreifachturnhalle sowie die städtischen Schulhäuser in der Umgebung beheizt. Dafür wurde in der Nähe des Hafenbahnhofes, somit in der Nähe des Sees, eine Heizzentrale erstellt. Diese Zentrale funktioniert mit einer Holzschnitzelheizung, die über 1,2 Megawatt Leistung verfügt, und einer Erdgasheizung mit einer Leistung von 0,6 Megawatt. Die Erdgasheizung hilft aus, wenn die Holzschnitzelheizung aufgrund geringerem Wärmebedarfs und ungenügenden Regulierungsmöglichkeiten nicht optimal betrieben werden kann. Damals fragte ich mich, ob der Kanton und die Stadt Kreuzlingen vielleicht eine Chance verpasst hatten. Holzschnitzelheizungen und Erdgasheizungen stossen Emissionen aus, auch in Form von CO₂, die nur sehr indirekt kompensiert werden können. Die örtliche Luftbelastung bleibt bestehen. Die Nutzung von Bodenseewasser hätte den Vorteil gehabt, dass man damit hätte heizen und kühlen können. Die zusätzliche Erdgasheizung wäre nicht nötig gewesen, weil der wechselnde Energiebedarf mit einer richtig konzipierten Wärmepumpen-Gruppe sehr gut hätte gedeckt werden können. Mit einem Verweis auf den idiotischen Zeitungsartikel sei erwähnt, dass bei einer solchen Lösung nicht weniger, sondern mehr Strom im Thurgau verbraucht worden wäre, weil rund ein Viertel der Wärmeleistung über die Elektromotoren der Wärmepumpen in das System eingeflossen wären. Ich wurde den Eindruck nicht los, dass die Technischen Betriebe Kreuzlingen (TBK) vor allem am Erdgasverkauf an den Kanton und die Schulen interessiert waren und die Option der Seewassernutzung gar nicht ernsthaft geprüft hatten. Eigentlich hätten die TBK mit der Seewasserlösung mehr Strom verkaufen können, dessen Preis dem liberalisierten Markt zurzeit allerdings mehr ausgesetzt ist als jener des Erdgases oder gar jener des Biogases. Es bleibt zu hoffen, dass mit der angekündigten Vernehmlassung zur Anpassung der MuKE n auch die Bedingungen für eine sinnvolle Nutzung des Bodenseewassers verbessert werden. Da zur Wärme- und Kältenutzung aus dem Bodensee schon alles bekannt ist, braucht es keinen zusätzlichen Bericht, wie ihn die Antragsteller fordern. Deshalb wird die SP-Fraktion der Empfehlung des Regierungsrates folgen und den Antrag nicht erheblich erklären.

Nägeli, SVP: Die grosse Mehrheit der SVP-Fraktion wird diesen Antrag ohne Gegenstimme erheblich erklären. Das Bundesamt für Energie verortet in den Gewässern das allergrösste Energiepotenzial. Studien aus Fachkreisen sprechen bezüglich des Bodensees von einem Heiz- und Kältegewinnungspotenzial für mehrere 100'000 Haushalte. Dies wird die Antragsteller dazu getrieben haben, dieses Thema mit ihrem Vorstoss in die Diskussion zu rücken. So soll das Verständnis und die Sensibilisierung bei Fachleuten und in der Bevölkerung erhöht werden. Es geht nicht um kommunale Kleinprojekte, sondern um eine andere Flughöhe. Es geht um die Abschätzung von grossen Energieprojekten. Wünschenswert wäre die Zusammenarbeit mit dem Nachbarkanton St. Gallen, der ebenfalls Anrainer des Bodensees ist. Die Grossprojekte in Zug und Luzern haben gezeigt, dass kantonale Grundlagen und Spielregeln notwendig sind. Für Investoren, aber auch für öffentliche Institutionen muss klar sein, welche Abläufe zur Realisierung solcher Projekte zu begehen und welche Auflagen zu erfüllen sind. Es geht nicht um einen Monsterbericht. Vielmehr geht es, wie bereits erwähnt, um das Aufzeigen von Möglichkeiten und Spielregeln für die Realisierung von überregionalen, grossen Energieprojekten. Böse Zungen behaupten, dass die beiden Antragsteller mit diesem Vorstoss den Fokus vom Wind auf das Wasser richten möchten. Damit hätten sie die Beantwortung des Regierungsrates beeinflusst. Aber Spass beiseite und ich wiederhole: Die grosse Mehrheit der SVP-Fraktion wird den Antrag erheblich erklären.

Leuthold, GLP/BDP: Die GLP/BDP-Fraktion dankt den Antragstellern für ihren Vorstoss. Mit dem Thema "Energiegewinnung aus dem Bodensee" zeigen sie auf, dass erneuerbare Energie nicht nur in Windrädern, Geothermie- oder Solaranlagen steckt, sondern auch in unseren Grossgewässern, wenn auch indirekt. Mit dem Entzug von Wärme aus Gewässern zur Heizung oder Kühlung können diese Systeme durchaus einen substanziellen Beitrag zur Erhöhung der Energieeffizienz und zum Ersatz von fossilen Brennstoffen leisten. Wärme aus Gewässern ist jedoch tieferwertig. Sie muss zuerst mit zusätzlichem Energieaufwand veredelt werden, damit sie für uns nutzbar wird. In der Regel geschieht das mit Wärmepumpen, die ihrerseits wiederum Strom benötigen. Wie der Regierungsrat in seiner Beantwortung darlegt, wurde das Energiepotenzial des Bodensees bereits eingehend untersucht. Die internationale Koordination ist durch die IGKB sichergestellt. Auch in den Energierichtplänen einzelner Thurgauer Seegemeinden sind mögliche Standorte bereits verzeichnet und berücksichtigt. Die GLP/BDP-Fraktion vertritt die Ansicht, dass die Grundlagen für eine Nutzung der Energie aus dem Bodensee bereits genügend bekannt sind. Wir sehen daher keine Notwendigkeit zur Erstellung eines weiteren Berichtes und werden den Antrag nicht erheblich erklären.

Barbara Müller, SP: Ich spreche für die SP-Fraktion. Im Zuge der Diskussion über die Energiestrategie 2050 ist es unerlässlich, die Energieversorgung aus erneuerbaren Energieträgern zu gewährleisten. Dazu gehört auch die Nutzung von bisher kaum be-

rücksichtigten Energiereservoirs, wie beispielsweise die Wärmegewinnung aus Seen. Die technischen Voraussetzungen für diese Art der Energienutzung sind zweifelsohne vorhanden. Deshalb wäre es angebracht, sich vertieft im Rahmen eines Berichts oder Konzepts damit auseinanderzusetzen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Wasserforschungsinstitutes der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) in Dübendorf (eawag) haben sich schon verschiedentlich mit solchen Vorhaben beschäftigt. Sie kamen zum Schluss, dass der Energiegewinnung aus einem oberflächlich ausgedehnten und tiefen See, wie beispielsweise dem Bodensee, bedenkenlos zugestimmt werden kann. Bei kleineren und flachen Seen wäre grösste Vorsicht geboten. In der Beantwortung des Regierungsrates ist korrekterweise vermerkt, dass bereits ein IGKB-Bericht aus dem Jahr 2015 existiert, an welchem Forscher der eawag beteiligt waren. In diesem Bericht mit dem Titel "KlimBo - Klimawandel am Bodensee" wurde im bereits erläuterten Sinn auf die Energiegewinnung aus dem Bodensee eingegangen. Mit Modellberechnungen wurden die Wirkungen dieser Nutzung auf den Bodensee abgeschätzt. Bis zu einer Gesamtnutzung von einem Gigawatt Wärmeentnahme hätte die Energiegewinnung nur geringe Auswirkungen auf das Ökosystem des Sees. In Anbetracht der Tatsache, dass im Kanton St. Gallen ähnliche Vorstösse bereits eingereicht wurden, stimmt die SP-Fraktion dem Regierungsrat zu in der Ansicht, dass auf einen weiteren Bericht verzichtet werden kann.

Tobler, SVP: Wie die bereits gehörten Voten zeigen, sind wir uns einig über das Potenzial des Bodensees als Energiequelle. Als Präsident einer Gemeinde direkt am Bodensee bin ich persönlich vielleicht noch etwas mehr von der Thematik betroffen. Tatsächlich diskutieren wir aktuell über die Möglichkeit der Realisierung einer solchen Anlage im Zusammenhang mit dem Thurella-Areal. Der Regierungsrat ist anderer Ansicht bezüglich des Vorgehens, wie diese Quelle angezapft, beziehungsweise genutzt werden könnte und bezüglich der Frage, wer in der Pflicht steht. Seines Erachtens sollen die Gemeinden in den kommunalen Richtplänen aufzeigen, wo Bezugsstandorte definiert werden könnten. Bislang wollte der Regierungsrat im Rahmen der Energiepolitik immer an der Spitze mitspielen. Im Zusammenhang mit dem Potenzial des Bodensees gibt er sich nun aber extrem gleichgültig. Offenbar ist ihm der Abstieg in hintere Gefilde egal. Das ist für mich unerklärlich. Der Regierungsrat liess uns eine gute Beantwortung zukommen, die insbesondere aufzeigt, was alles schon gemacht wurde. Aber alleine damit wird keine neue Quelle erschlossen. Der Bodensee kann gerade in so trockenen und heissen Sommer nicht nur als Wärmequelle dienen, sondern auch Erfrischung bieten. Der Kanton steht in der Pflicht, die diesbezüglichen Rahmenbedingungen aufzuzeigen. Vielleicht könnte er auch als Vorbild dienen und dabei mithelfen, das anerkannte, grosse Potenzial des Sees zu erschliessen. Der Kanton sollte den Weg ebnen, der sich beispielsweise bei einer Diskussion um Konzessionen bislang ziemlich holprig zeigt. Eine diesbezügliche Äusserung des Regierungsrates wäre wünschenswert. Ich bitte den Regierungsrat, sich

einen Ruck zu geben. Den Grossen Rat bitte ich, den Antrag erheblich zu erklären. Scheinbar benötigt der Regierungsrat unsere Unterstützung in Form von etwas Druck oder unseren Stimmen.

Zimmermann, SVP: Kantonsrat Gantenbein und ich danken für die angeregte Diskussion zu unserem Antrag "Energiegewinnung aus dem Bodensee". Aufgrund der Voten und der Beantwortung des Regierungsrates stelle ich fest, dass wir alle eine Energienutzung aus Fliessgewässern und Seen befürworten. Eigentlich wollen wir alle die Energiewende, aber dennoch möchten wir sie lieber bestimmten Akteuren überlassen. An diesem Punkt setzt meine Kritik am Regierungsrat an. In der Beantwortung verweist er zu Recht auf den kantonalen Richtplan und den Planungsauftrag 4.2. Die Gemeinden mit mehr als 2000 Einwohnerinnen und Einwohnern sind dazu verpflichtet, bis zum Jahr 2022 Energierichtpläne zu erstellen, die unter anderem die Nutzung der Wärme aus See- und Flusswasser zu enthalten haben. Gleichzeitig hält der Regierungsrat fest, dass es doch nicht so einfach sei und bestimmt noch einige Probleme und Hürden zu bewältigen seien. Weiter wird auf die Energiegesetzgebung (RB 731.1) hingewiesen, wonach den Gemeinden die Möglichkeit offenstehen würde, eine Anschlusspflicht zu erlassen. Ebenfalls erwähnt der Regierungsrat die IGKB-Studie, die das grosse Potenzial des Bodensees zur Energienutzung aufzeigt. Zusammengefasst listet der Regierungsrat folgende drei Punkte auf: 1. Der Bodensee birgt grosses Potenzial. 2. Der Bodensee könnte einen massgeblichen Beitrag zum Ersatz von fossilen Brennstoffen zur Heizung oder Kühlung von Gebäuden und Anlagen leisten. 3. Die Planung der möglichen Nutzung will der Regierungsrat den Gemeinden überlassen. So wird die Verantwortung für diese zentrale Frage den Gemeinden überspielt. Das ist dem Kanton Thurgau nicht würdig, wenn schon immer wieder vom Thurgau als einem Champions League-Player im Rahmen der zukünftigen Energiegewinnung und -entwicklung gesprochen wird. Nimmt der Regierungsrat die Energiestrategie ernst, so darf er sich nicht aus der Verantwortung stehlen. Er soll aufzeigen, welche Möglichkeiten denkbar sind. Kantonsrat Walther hat es bereits angehtönt: Die Probleme sind bekannt. Nötig wäre nun beispielsweise die Klärung der Fragen nach der Machbarkeit oder der Konzessionen. Die betroffenen Regionen machen sich bereits Gedanken und haben teilweise schon angeklopft bezüglich eines Unterstützungsbeitrages. Das ist gut. Nun sollten wir noch den Mut aufbringen, den Regierungsrat mit der Erstellung eines entsprechenden Berichtes zu beauftragen. Wir benötigen keine Doktorarbeit hierfür. Wie könnten die Rahmenbedingungen aussehen? Wo genau liegen die Probleme? Solche und ähnliche Fragen müssten in einem praxisbezogenen Bericht behandelt werden. Mehr braucht es nicht. Daraus würden sich die weiteren Fragen und Stationen generieren. Denn dass uns die Thematik der Energiegewinnung aus dem Bodensee künftig vermehrt beschäftigen wird, liegt klar auf der Hand. Ich danke dem Grossen Rat für die Unterstützung dieses Anliegens.

Regierungsrat **Schönholzer**: Die Fakten sind bereits bekannt. Daher muss kein entsprechender Bericht mehr erstellt werden. Ich danke den Kantonsräten Gantenbein und Zimmermann für diesen ausgezeichneten Antrag. Er bringt ein hochaktuelles Thema auf den Tisch, das unter den Nägeln brennt. Die interessante Diskussion hat das nochmals gezeigt. Der Antrag beleuchtet den Aspekt der Nutzung thermischer Energie aus unserem Bodensee. In diesen heissen Tagen ist uns dieser Punkt erneut bewusst geworden. Ich danke Kantonsrat Gemperle für den wichtigen Hinweis, dass diese Nutzung von Wärme und Kälte nicht dazu dient, Strom zu produzieren, sondern vielmehr dazu, den CO₂-Ausstoss zu reduzieren. Die Antragsteller fordern eine Zusammenfassung aller Möglichkeiten, Spielregeln, Hilfeleistungen und so weiter. Meines Erachtens ist der Regierungsrat dieser Forderung bereits nachgekommen, nämlich mit dem Verfassen der Beantwortung. Die wesentlichen Fakten sind darin aufgelistet, ein weiterer Bericht ist nicht nötig. Ein zusätzlicher Bericht wäre auch nicht gratis zu haben, schon gar nicht, wenn er interkantonal und international ausgerichtet sein sollte. Die IGKB hat diese Arbeit im Rahmen eines Forschungsprojektes im Jahr 2015 bereits geleistet. Die Richtlinien sind nicht veraltet, sondern vielmehr topaktuell. Sie wurden im Jahr 2014 und am 9. Mai 2018 überarbeitet. Ich betone, dass sie kein Hindernis darstellen für die Realisierung von Wärmenutzungsanlagen. Mehrmals wurde in der Diskussion auf den kantonalen Richtplan hingewiesen. Dort sind die Spielregeln klar definiert. Auf die Nennung von einzelnen erneuerbaren Energiequellen wird in den Planungsgrundsätzen aber bewusst verzichtet. Sonst müssten, neben der Wärmenutzung aus dem See, beispielsweise auch die Erdsonden, das Grundwasser, die Geothermie oder Energie aus Holz erwähnt werden. Im Planungsgrundsatz wird aber klar auf die Möglichkeit der Wärmenutzung aus dem See und dem Rhein hingewiesen. Die kantonalen Richtpläne der Kantone Luzern und Zug unterscheiden sich diesbezüglich in keiner Art und Weise von unserem Richtplan. Wärmenutzungssysteme stellen in der Regel kleinräumige Angelegenheiten dar und sind auf viele Abnehmer angewiesen, wie Kantonsrat Walther bereits erwähnt hat. Ein kompaktes Verteilnetz ist nötig, über welches der Thurgau nicht verfügt. Weil derartige Netzstrukturen am ehesten in Dorf- und Kernzonen bestehen, möchte der kantonale Richtplan die Gemeinden in die Pflicht nehmen. Die Personen vor Ort kennen die Strukturen am besten und wissen, was es braucht, um einem Wärmenetz zum Durchbruch zu verhelfen. So finde ich es erstaunlich, dass einige Kantonsräte nun plötzlich nach dem Kanton rufen. Zu Kantonsrat Gantenbein: Sie sprachen von einer schwachen Leistung des Regierungsrates. Ich nehme das zur Kenntnis und betone, dass sich die Gemeinden am See bereits an der Arbeit befinden. Beispielsweise ist Kreuzlingen dabei, einen Energierichtplan zu erstellen. Der Kanton fördert solche Machbarkeitsstudien mit Mitteln aus dem Energiefonds. Wenn die MuKE im Grossen Rat zur Debatte stehen, werden wir sehr sorgfältig vorgehen und die Anregungen aus dem Parlament aufnehmen. Zu Kantonsrat Schenk: Die Erkenntnisse, die der geforderte Bericht hervorbringen soll, liegen bereits vor, weshalb wir diese Arbeit nicht nochmals zu leisten brauchen. Aber sehr

gerne unterstützt der Kanton konkrete Projekte, welche die Nutzung des Seewassers möglich machen. Zur Frage von Kantonsrat Gemperle nach der Gewässerökologie: Wie Kantonsrätin Barbara Müller in ihrem Votum bereits darlegte, kann das Seewasser problemlos für solche Projekte genutzt werden. Die Wärme würde tief unten gewonnen, während der See weiterzirkuliert. Die Wassertemperatur würde maximal um 0,1 C° differieren. Der Regierungsrat hat in seiner Beantwortung deutlich dargelegt, weshalb er den geforderten Bericht nicht erstellen möchte. Die Stellungnahme des Regierungsrates des Kantons St. Gallen geht übrigens in dieselbe Richtung. Die Erkenntnisse und Fakten liegen vor. Ich bitte den Grossen Rat, den Antrag nicht erheblich zu erklären und uns vor unnötigen Berichterstellungen zu verschonen.

Diskussion - **nicht weiter benützt.**

Beschlussfassung

Der Antrag wird mit 75:46 Stimmen nicht erheblich erklärt.