

Energiestrategie 2050: eine vertane Chance

Zusammenfassung

Das vom Parlament verabschiedete erste Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050, über das am 21. Mai 2017 abgestimmt wird, ist eine unzureichende Antwort auf den Beschluss von Bundesrat und Parlament, aus der Kernenergie auszusteigen. Statt auf diese zu verzichten, müsste vielmehr der Ersatz der fossilen durch erneuerbare Energien angestrebt werden; für diese gewaltige Herausforderung genügt die Energiestrategie noch viel weniger als für den Atomausstieg. Von den weiteren Elementen der Energiestrategie 2050 - Lenkungsabgaben, Netzstrategie und vollständige Liberalisierung des Strommarkts - ist das wichtigste, das Klima- und Energielenkungssystem (KELS), von der UREK-N einstimmig abgelehnt worden und wird auch im Parlament keine Chance haben: damit ist die Energiestrategie bereits gescheitert. Wollte man deren Ziele trotzdem erreichen, müssten die Vorschriften wesentlich verstärkt und die Subventionen massiv erhöht werden.

Das erste Massnahmenpaket bringt mit der Verstärkung der Energieeffizienz und der Förderung der erneuerbaren Energien sowie der Abwägung von Nutzen und Schutz erneuerbarer Energien wesentliche Verbesserungen. Die Massnahmen im Bereich Energieeffizienz sind adäquat, nicht dagegen jene zur Förderung der erneuerbaren Energien.

Leider dominieren die Mängel. Die Strategie ist im Strombereich weitgehend auf die Förderung von Elektrizität aus neuen erneuerbaren Energiequellen ausgerichtet; die für ein sicheres Stromsystem notwendigen Massnahmen - Speicherung, Netz, Regulierung - fehlen ganz oder sind ungenügend. Weiterhin ineffizient und marktverzerrend ist die Art und Weise der Förderung von Strom aus erneuerbaren Energien. Damit lassen sich die Produktionsziele nicht erreichen. Die Bereitstellung von Brenn- und Treibstoffen aus erneuerbaren statt aus fossilen Quellen wird nicht angegangen. Adäquate Regelungen für die Versorgungssicherheit werden nicht vorgeschlagen und die Kosten der Energiewende und ihre Finanzierungsmöglichkeiten werden nicht angemessen angesprochen.

Die aktuelle Vorlage ist keine ausreichende Basis für eine dauerhafte Energiepolitik mit stabilen Rahmenbedingungen. Die Schweiz verdient eine bessere Energiestrategie. Unabhängig davon, ob das erste Massnahmenpaket angenommen oder in der Referendumsabstimmung abgelehnt wird, werden Gesetzesrevisionen notwendig. Dabei werden die Mängel der bisherigen Beschlüsse hoffentlich korrigiert.

Die grundlegenden Mängel der Energiestrategie

Die Energiestrategie 2050 soll die energiepolitische Antwort auf den Beschluss von Bundesrat und Parlament sein, aus der Kernenergie auszusteigen. Eine Verstärkung der Energiepolitik ist ohnehin notwendig, nur schon um den schweizerischen Klimaverpflichtungen zu genügen. Mit dem angestrebten Ausstieg aus der Kernenergie ist eine sichere, wirtschaftliche und umweltschonende Energieversorgung noch schwieriger zu gewährleisten; die **Energiestrategie 2050 genügt** dafür leider **nicht**.

In der Herbstsession 2016 verabschiedeten die eidgenössischen Raten ein erstes Massnahmenpaket, wogegen das Referendum ergriffen wurde. Die weiteren Elemente der Energiestrategie sind offen; nur wenn alle schlussendlich politisch akzeptiert und umgesetzt

würden, könnte die Energiestrategie 2050 erfolgreich sein. Das zweite wichtige Element sind Klima- und Stromabgaben, die in der zuständigen Nationalratskommission einstimmig abgelehnt wurden. Damit wird die Erreichung der gesetzten Ziele erst recht unmöglich. Eine dritte Vorlage, die Netzstrategie, befindet sich ebenfalls in parlamentarischer Beratung; sie soll die nötigen Netzaus- und -umbauten erleichtern. Als viertes steht die nicht unumstrittene Liberalisierung des Strommarktes auch für KMU und Kleinkonsumenten an.

Die Energiestrategie 2050 weist einen schweren **Geburtsfehler** auf. Weil sie durch den Ausstiegsbeschluss motiviert ist, geht es primär um den Ersatz des Kernenergiestroms, immerhin gegen 40 % des schweizerischen Stromaufkommens, und nicht um die gesicherte, wirtschaftliche und umweltschonende Versorgung unseres Landes mit Energie. Statt von Energiestrategie 2050 müsste man von der Stromstrategie 2035 reden. Und auch für eine solche sind die Beschlüsse des ersten Massnahmenpakets völlig ungenügend, denn es steht die quantitative Förderung der neuen erneuerbaren Energien (nEE) - Solarstrom, Wind, Biomasse, Geothermie - im Vordergrund, ohne Rücksicht darauf, ob die Erzeugung bedarfsgerecht erfolgt. Dass die Stromversorgung ein komplexes System ist und der massive Ausbau der Stromerzeugung aus nEE auch den Ausbau der Stromspeicherung und des Netzes erfordert und dessen Regelung wesentlich schwieriger wird, bleibt ausgeblendet.

Die Elektrizität ist ein zentrales Element der Energieversorgung, sie deckt aber erst ein Viertel des Energiekonsums. Eine Energiestrategie, die ihren Namen verdient, muss sich auch mit den übrigen drei Vierteln der Energieversorgung - Brenn- und Treibstoffe - befassen. Sie sind weit überwiegend fossilen Ursprungs und müssen langfristig ebenfalls durch erneuerbare Energien ersetzt werden.

Der zweite Grundmangel liegt im **falschen Zielsystem**. Der ideologisch motivierte Ausstieg aus der Kernenergie führt zu einem Stromsystem, das sich mindestens während einem längeren Zeitraum verstärkt auf fossil erzeugte Elektrizität stützen muss. Statt des Verzichts auf die CO₂-arme Kernenergie müsste der Ausstieg aus den fossilen Energien - den weitaus wichtigsten Treibhausgasverursachern - oberstes Ziel der Energiestrategie 2050 sein. Es lässt sich nicht wegdiskutieren: Die aktuelle schweizerische Energiepolitik widerspricht den gut gemeinten Versprechungen an den Klimaschutzkonferenzen.

Schliesslich ist der **Zeithorizont 2050** infrage zu stellen. Der Versuch zur Weitsicht ist durchaus begrüssenswert, das Jahr 2050 ist jedoch viel zu fern, als dass z.B. gesetzliche Mindestbeiträge der nEE festgelegt werden können, auch wenn Szenarien dies vorspiegeln. Selbst die im Gesetz vorgegebenen quantitativen Ziele für 2035 (beschönigend als Richtwerte bezeichnet) sind äusserst fragwürdig, denn wer kann heute wissen, wie sich die technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen, zum Beispiel die Preise der fossilen Energien, entwickeln werden?

Ziele werden nicht erreicht

Es zeichnet sich längst ab, dass die Energiestrategie 2050 ihre unrealistischen gesetzlichen Ziele verfehlen wird. Vom **ersten Massnahmenpaket** erwartet der Bund gemäss Botschaft zur Energiestrategie 2050, dass die notwendigen Beiträge der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz-Verbesserungen zur Hälfte erreicht werden. Die bisherige Entwicklung zeigt aber, dass insbesondere die zusätzliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien - auch mit der verstärkten Förderung aufgrund der Energiestrategie - bei weitem nicht ausreichen wird, um nEE im angestrebten Umfang zu erzeugen. Eine bessere Zielerreichung als bei den erneuerbaren Energien darf bei der Energieeffizienz erwartet werden, allerdings spielt hier das Verbraucherverhalten eine immer wichtigere Rolle.

Die Lücken sollten dank den **Klima- und Stromabgaben** gefüllt und gleichzeitig die Subventionen abgebaut werden. Lenkungsabgaben verlangen hohe, politisch kaum realisierbare Abgabesätze, wenn die erwarteten Wirkungen eintreten sollen. Zudem wirken die Preiserhöhungen vor allem verbrauchsmindernd und verbessern die Marktposition der neuen erneuerbaren Energien nur wenig. Die Ablehnung durch die nationalrätliche UREK verwundert deshalb nicht; in der Energiepolitik wurden schon vielfach marktwirtschaftliche Instrumente verlangt, aber dann regelmässig verworfen.

So bleibt nurmehr die Hoffnung auf starke **Preissteigerungen** bei den fossilen Energien und auf den **technischen Fortschritt** bei der Energieeffizienz und bei den neuen Erneuerbaren. Dieser wird immer neue Lösungen hervorbringen, kann aber die naturwissenschaftlichen und ökonomischen Gesetze nicht aushebeln. Die heutigen Energietechnologien sind einsatzreif und haben ein beschränktes Verbesserungspotenzial. Quantensprünge oder gar völlig neuartige Entwicklungen sind nicht absehbar. Am ehesten sind gewichtige Beiträge von besseren Vernetzungen zu erhoffen.

Welche Massnahmen?

Die Strategie bringt einige wesentliche **Verbesserungen** gegenüber der aktuellen Energiepolitik. Die energiepolitische Richtung stimmt weiterhin, die Energieeffizienz und die erneuerbaren Energien werden verstärkt gefördert. Energetische Gebäudesanierungen werden durch Erhöhung der Globalbeiträge an die Kantone und dank Steuerabzügen finanziell zusätzlich unterstützt; der CO₂-Ausstoss der Automobile wird reduziert, Verfahren werden beschleunigt und Zeitlimiten eingeführt. Schutz und Nutzen werden künftig abzuwägen sein, der Schutz nicht mehr einseitig Vorrang geniessen; dies ist eine gewichtige Massnahme für den Umbau der Energieversorgung in Richtung erneuerbare Energien.

Die Massnahmen der Energiestrategie sind aufgrund ihrer Effektivität und Effizienz einzusetzen. Dies ist im Bereich der **rationellen Energienutzung** weitgehend gegeben; **Vorschriften** für Geräte, Anlagen, Gebäude und Fahrzeuge richten sich am Stand der Technik aus und können, wenn auf bürokratische Exzesse verzichtet wird, mit gutem Kosten-/Nutzen-Verhältnis vollzogen werden. Ihre Ergänzung durch die **monetären Anreize** in Form von Investitionsbeihilfen und Steuererleichterungen zur Förderung der energetischen Sanierung von Gebäuden ist sinnvoll. Die bisherigen finanziellen Hilfen weisen ein vernünftiges Niveau auf.

Ganz anders sieht es bei der **Förderung der neuen erneuerbaren Energien** aus, sie ist ein zentraler Schwachpunkt der Energiestrategie. Der Preiszerfall auf dem Strommarkt ist zwar nur zum Teil auf die Förderung der Erneuerbaren zurückzuführen, gewichtiger sind die schwache Nachfrage, die stark gesunkenen Preise der fossilen Energien und die viel zu tiefen CO₂-Preise. Die **Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)** mit ihrem gesetzlichen Einspeisevorrang wirkt aber stark marktverzerrend, ohne sie wären die immer häufiger negativen Marktpreise ökonomisch nicht möglich. Obwohl die Schwächen der KEV längst manifest geworden sind, wurden in der Energiestrategie 2050 nur ungenügende Änderungen vorgenommen. Mit der Nothilfe für Wasserkraftwerke muss gar eine neue Subventionierung eingeführt werden - Symptomtherapie statt Ursachenbehebung.

Zwar wird versucht, mehr Markt in das Fördersystem zu bringen, indem die grösseren Produzenten von Strom aus neuen erneuerbaren Quellen diesen selber verkaufen müssen und der Eigenverbrauch der Prosumer erleichtert wird. Das Vergütungssystem wird aber viel komplizierter als bei der bisherigen Regelung und deren Grundmängel bestehen weiterhin.

Statt einer Anschubhilfe für neue, noch unrentable Technologien werden weiterhin Langzeit-Vollkostensubventionen bezahlt, Auszahlungen werden bis etwa 2043 zu leisten sein. Die dezentralen Stromerzeuger sollen auch künftig sehr grosszügige, teils gar überrissene Entschädigungen erhalten; Anreize für marktgerechtere Produktion, zum Beispiel durch West-/Ostausrichtung von Fotovoltaikanlagen anstelle der kWh-maximierenden Südexposition, fehlen gänzlich.

Dass das ineffiziente Fördersystem eine bescheidene Wirkung entfaltet hat, wundert nicht. Im Jahre 2015 haben Fotovoltaik, Wind und Biomasse erst 2.8 TWh oder 4.3 % zur schweizerischen Stromerzeugung beigetragen, dafür wurden aber Fr. 479 Mio. Fr. Fördergelder ausbezahlt. Mit der Energiestrategie 2050 soll der Netzzuschlag auf 2.3 Rp./kWh erhöht werden; dies würde jährlich zusätzlich gut 600 Mio. Fr. einbringen. Wohlwollend gerechnet darf damit mittelfristig eine Erzeugung der neuen Erneuerbaren von insgesamt etwa 8 TWh erwartet werden.

Wenn die Energiestrategie 2050 erfolgreich sein soll, muss sie sicherstellen, dass die mit der Zeit wegfallende Jahreserzeugung der schweizerischen Kernkraftwerke von etwa 26 TWh rechtzeitig durch erneuerbar erzeugten Strom ersetzt werden kann. Dies ist auch nach Ablehnung der Ausstiegsinitiative offensichtlich nicht der Fall. Die Konsequenz: erhöhter Stromimport aus Kern- oder Kohlekraftwerken.

Soll auch nur ein Hauch einer Chance bestehen, den KKW-Ersatzbedarf und auch die vollmundig deklarierten quantitativen Ziele des Energiegesetzes zu erreichen, muss die Förderung der nEE wesentlich effizienter erfolgen. Die Wissenschaft hat dazu die **Quotenregelung** vorgeschlagen; wenn diese technologieneutral auf die gesamte erneuerbare Stromerzeugung (inkl. Wasserkraft) angewendet würde, könnte auch das Problem der notleidenden Wasserkraftwerke mindestens entschärft werden. Die m. E. zweitbeste Lösung, aber immer noch viel besser als die KEV, sind **Investitionsbeiträge**, wie sie heute für kleine Fotovoltaikanlagen ausgerichtet werden. Falls die politische Kraft fehlt, die verpasste Quotenregelung doch noch einzuführen, müsste wenigstens die KEV generell durch Investitionsbeiträge ersetzt werden. Sie hätte auch den Vorteil, dass die Mittel aus der Erhöhung der jährlichen Netzzuschläge für die Förderung immer neuer Anlagen zur Verfügung ständen und nicht während 20 Jahren für die KEV gebunden wären. Damit würde die Stromerzeugung aus nEE wesentlich grösser. Auch andere Fördermodelle, wie beispielsweise **Auktionen**, wären der KEV vorzuziehen.

Deklariertes Zweck der finanziellen Unterstützung von Ökostrom, Grosswasserkraftwerken, Gebäudesanierungen und dergleichen sind energetische Verbesserungen. Sie verfolgt aber auch noch einen gewichtigen politischen Nebenzweck, nämlich die profitierenden Gruppen hinter die Energiestrategie 2050 zu scharen. Dies ist offensichtlich gelungen und dürfte sich als Hemmnis gegen eine effizientere Förderung erweisen. Die grossen Profiteure der KEV sind heute Elektrizitätswerke, Bahnen, Grossverteiler und einzelne Industriebetriebe, die Millionenentschädigungen erhalten.¹ Von den meisten dieser Unternehmungen dürfte man erwarten, dass sie die Investitionen aus eigenem Antrieb im Interesse ihrer Eigenversorgung tätigen würden.

Das Kassieren von KEV-Subventionen ist für Elektrizitätsunternehmen gar zum neuen Geschäftsmodell geworden und für andere Besitzer von unterstützten Anlagen zur Altersversicherung. Bezahlt wird alles durch die KMU und die Kleinkonsumenten; ist es

¹ siehe Anhang 1

wirklich deren Aufgabe, Unternehmensgewinne zu generieren und Sozialversicherung zu spielen?

Die Beihilfen aus Netzzuschlag und CO₂-Abgabe sind für die verschiedenen Anspruchsgruppen wohl sehr angenehm, trotzdem gilt: die Energiestrategie 2050 lässt sich nicht herbeisubventionieren, erst recht nicht mit dem aktuellen Fördersystem.

Was fehlt?

1. Die Energiestrategie 2050 ist **stromlastig**. Der weit überwiegende Teil der gesetzlichen Bestimmungen betrifft die Elektrizität; trotzdem werden sie den künftigen Anforderungen der Stromversorgung nicht gerecht. Es **fehlt** eine **Gesamtsicht** auf das Stromsystem. Die heute in der Schweiz installierte geringe Fotovoltaik- und Windleistung kann problemlos ins Stromsystem integriert werden; dies wird aber grundlegend ändern, wenn die nEE entsprechend den Erfordernissen der Energiestrategie 2050 vervielfacht werden. Der Ersatz der Bandenergie aus Kernkraftwerken erfordert grosse installierte Leistungen an Fotovoltaik- und Windkraftwerken; deren fluktuierende Erzeugung schwankt zwischen praktisch null in windarmen Nächten und der vollen Leistung an sonnigen Sommertagen. Der Ausbau von **Speicherung, Netz und Regulierung** wird unausweichlich, entsprechende Massnahmen fehlen aber.

2. Der Ausstieg aus den fossilen Energien muss, wie schon erwähnt, das primäre energiepolitische Ziel sein:

- **Wärme.** Heizöl und Erdgas werden immer mehr durch Wärme aus Solarkollektoren, KVA, Biomasse und Wärmepumpen (welche den Stromverbrauch steigern) abgelöst. Für Massnahmen in diesem Bereich sind primär die Kantone zuständig, sie werden durch die Globalbeiträge des Bundes unterstützt. Neue Bundesmassnahmen scheinen nicht notwendig.
- **Verkehr.** Die fossilen Treibstoffe können nach und nach partiell durch Elektromobilität ersetzt werden, was allerdings den Stromverbrauch steigert. Ein Teil der fossilen Treibstoffe lässt sich nur durch **künstliche Treibstoffe** aus erneuerbaren Energien substituieren, insbesondere für den Flugverkehr und für Lastwagen-Ferntransporte. Das nachhaltige Potenzial von Biotreibstoffen ist sehr beschränkt, deshalb muss Treibstoff aus Elektrizität hergestellt werden.

Der Ausbau von Fotovoltaik und Wind wird recht bald dazu führen, dass die ins Netz eingespeiste Leistung grösser ist als die Last. Leistungsüberschüsse müssen verhindert werden, damit das Netz nicht kollabiert. Trotz Reguliermassnahmen wird temporär überschüssiger Strom verwertet werden müssen; statt diesen zu vernichten, drängt sich seine Umwandlung in gasförmige oder flüssige Brenn- und vor allem Treibstoffe auf (power to gas, power to liquids). Mit der Zeit wird ein steigender Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung - nicht nur der Überschüsse - dafür einzusetzen sein. Dieser notwendige **Ersatz fossiler durch erneuerbare Brenn- und Treibstoffe** wird in der Energiestrategie 2050 nicht berücksichtigt und auch nicht durch Massnahmen unterstützt.

3. Die **Versorgungssicherheit** ist nicht ausreichend geregelt, sie wird bloss durch Leitlinien und durch eine ungenügende und zu träge subsidiäre Kompetenz von Bund und Kantonen angesprochen.

4. Die **Kosten** der Energiewende werden unzureichend thematisiert. Zwar werden in der Botschaft zur Energiestrategie 2050 Kostenschätzungen vorgenommen, sie dürften aber zu tief sein. Dies zeigt sich schon bei den ineffizienten Fördersubventionen für die nEE. Neben

diesen und den direkten Ausgaben für die Programme von Bund und Kantonen werden beim Strom vor allem die notwendigen Investitionen in Netz (die teilweise ohnehin als Ersatzinvestitionen anfallen), Speicherung und Regulierung gewichten, bei den fossilen Energien die Aufwendungen für ihre Substitution. Die der Energiewende zugute gehaltenen Arbeitsplätze sind hoch subventioniert. Und: Weil auch mit einem Netzzuschlag von 2.3 Rp./kWh die im Gesetz vorgeschriebenen nEE-Ziele nicht erreicht werden können, dürften nach deutschem Vorbild auch bei uns weitere Erhöhungen des Netzzuschlags zur Diskussion stehen,

Eine umfassende Strategie sieht anders aus. Nimmt man den Gehalt der Energiestrategie 2050 bezüglich Effizienzverbesserung, Förderung der erneuerbaren Energien, aber auch bezüglich Systemanforderungen als Massstab, ergibt sich eine ernüchternde Einschätzung. Schon im Strombereich ist sie ungenügend, erst recht gilt dies für die übrigen Elemente der Energieversorgung.

Energiewende und Kernenergie

Die Kernenergie ist zwar der Auslöser, aber bei weitem nicht der wichtigste Aspekt der Energiestrategie 2050. Die emotionalisierte Kernenergiefrage wird in der politischen Diskussion weiterhin übergewichtet, nicht zuletzt weil der Kampf gegen die Atomenergie *raison d'être* von Parteien und Umweltorganisationen ist. Viel wesentlichere Themen wären Klimaproblematik und Versorgungssicherheit. Mit dem Nichtersatz der Kernkraftwerke wird der bewährte schweizerische Stromproduktionsmix aufgegeben, was nicht zu einer ökonomisch und ökologisch besseren Stromversorgung führt, sondern während langer Zeit zwangsläufig zu wesentlich erhöhten Stromimporten aus ausländischen Kern- und vor allem Kohlekraftwerken: Kernenergieausstieg statt Klimaschutz!

Das **Verbot von Rahmenbewilligungen** für neue Kernkraftwerke ist unnötig. Erstens sind neue Kernkraftwerke in der verzerrten aktuellen Marktsituation nicht wirtschaftlich und nicht finanzierbar; deshalb gibt es heute keine Projekte für neue Reaktoren. Zweitens besteht im Kernenergiegesetz kein Anspruch auf Erteilung einer Rahmenbewilligung, das Parlament kann Gesuche ohne vorheriges gesetzliches Verbot ablehnen. Drittens ist ein Technologieverbot grundsätzlich falsch; die Option Kernenergie sollte im Hinblick auf kommende, noch sicherere Reaktorgenerationen nicht aufgegeben werden. Warum dieses Verbot? Offenbar haben Bundesrat und Parlament Angst davor, dass in einigen Jahren die Bevölkerung erneut zum Schluss kommen könnte, die CO₂-arme Kernenergie sei ein sinnvoller Teil des Strommixes.

Referendumsabstimmung

Die Energiestrategie 2050 ist für Gesellschaft und Wirtschaft derart bedeutend, dass sie von der **Bevölkerung ausdrücklich gestützt** werden muss, soll sie erfolgreich sein. Es ist deshalb zu begrüßen, dass das Referendum zu Stande gekommen ist. Die Energiewende ist nicht primär eine Angelegenheit der Energiewirtschaft, viel entscheidender sind die Energiekonsumenten in Haushalten und Wirtschaft. Es sind die Hauseigentümer, welche über Sanierungsinvestitionen, Solaranlagen, Wärmepumpen, Kühlschränke usw. befinden, die Haushalte, welche elektrische Geräte anschaffen, die Automobilisten, welche mehr oder weniger spritfressende Untersätze kaufen. Die Bürger sind auch als Verbraucher gefordert, denn das Nutzerverhalten wird immer wichtiger und schliesslich bezahlen sie das Ganze.

Wird die Vorlage in der **Referendumsabstimmung angenommen**, tritt das erste Massnahmenpaket in Kraft. Die Energiepolitik wird verstärkt, ist aber weitgehend auf den Ausstieg aus der Kernenergie ausgerichtet, jedoch auch dafür ungenügend und

unausgewogen. Der Netzzuschlag steigt auf 2.3 Rp./kWh und das Subventionsvolumen wird entsprechend erhöht. Wie mit dem absehbaren Nichterreichen der gesetzlichen Ziele umgegangen wird, bleibt offen.

Ein Ja in der Referendumsabstimmung bedeutet lediglich die Annahme des ersten Teils des vorgesehenen Gesamtpakets, von dem aber der wichtige zweite Teil, die Lenkungsabgaben, wegfällt. Die Energiestrategie 2050 ist im Wesentlichen gescheitert, sie könnte höchstens dann teilweise gerettet werden, wenn Politik und StimmbürgerInnen die notwendigen, noch auszuarbeitenden Verbesserungen des ersten Massnahmenpakets und die weiteren Teile (Netzausbau, vollständige Liberalisierung des Strommarktes) akzeptieren.

Die Strategie wird Stückwerk bleiben, an dem spätestens dann weiter gebastelt wird, wenn die erhöhten Fördermittel für die nEE ausgeschossen sind und deutlich wird, dass die Ziele nicht erreicht werden. Revisionsbedarf wird sich zwangsläufig ergeben, weil die steigende Einspeisung fluktuierender Erzeugung Massnahmen zur Sicherheit des Stromssystems (bezüglich Speicherung, Netz, Regelung) erfordern wird. Ein gewichtiger Mangel der Energiestrategie, die fehlende Gesamtsicht selbst beim Strom, wird zwangsläufig ausgebügelt werden müssen.

Wird die Vorlage in der **Referendumsabstimmung abgelehnt**, bleibt die aktuelle Gesetzgebung erhalten, ohne Verstärkung der Energieeffizienz, ohne Erhöhung des Netzzuschlags und ohne Nothilfe für die Wasserkraft. Weiterhin würde der Umwelt- und Landschaftsschutz vor dem energetischen Nutzen stehen und sinnvolle Projekte verhindern. Aber auch der Ausstiegsbeschluss wäre kassiert. Dafür wäre der Weg frei für eine bessere Vorlage, welche den gesamten Umbau des Energiesystems abdecken und auch den Anforderungen des Klimaschutzes genügen würde. Der eigentlich unbestrittene, bereits angelaufene Umbau der Energieversorgung liesse sich mit einer flexibleren, weniger ins Detail gehenden Strategie effizienter gestalten.

Befürworter der Energiestrategie argumentieren, diese müsse angenommen werden, weil sie die Subventionen zeitlich limitiere, im Gegensatz zum geltenden Gesetz. Diese Begründung ist eher ein Scheinargument. Das KEV-Modell hat zur Folge, dass die unterstützten Anlagen während zwanzig oder mehr Jahren Zuwendungen erhalten und die KEV-Mittel so lange gebunden sind. Die formelle zeitliche Begrenzung der Fördersubventionen im neuen Energiegesetz darf deshalb nicht überbewertet werden, denn bis ins Jahr 2043 werden Auszahlungen erfolgen. Das BFE hat im Juni 2016 mitgeteilt, dass die Warteliste nur noch unwesentlich abgebaut werden kann und keine neuen KEV-Zusagen möglich sind. Ohne eine weitere Erhöhung des heutigen Netzzuschlags (heute 1.5 Rp./kWh) sind darum die KEV-Subventionen auch bei einer Ablehnung des ersten Massnahmenpakets faktisch zeitlich begrenzt, aber auf tieferem Niveau. Einzig die wesentlich geringeren Einmalvergütungen würden weiterhin die Unterstützung neuer, kleiner PV-Anlagen erlauben.

So oder so: die Energiestrategie 2050 bildet keinen stabilen rechtlichen Rahmen für die künftige Energiepolitik, weil weiterhin laufend **Gesetzesänderungen** notwendig werden.

Persönlich bedaure ich sehr, dass Bundesrat und Parlament die Chance vertan haben, eine ausgewogene, zukunftsfähige Vorlage auszuarbeiten. Ich fände es sehr schade, wenn die in der Energiestrategie 2050 enthaltenen energiepolitischen Fortschritte nicht realisiert werden könnten, andererseits habe ich grosse Mühe mit der mangelhaften aktuellen Vorlage. Die Ablehnung der Energiestrategie 2050 wäre eine Chance für eine bessere Energiezukunft, aber es besteht auch das Risiko eines länger dauernden energiepolitischen Stillstands.

Anhang 1: Einspeisevergütungen 2015

Das gute Geschäft mit der KEV: Grösste Bezüger nach Kategorien

Anlage	Leistung MW	Entschädigung Mio. Fr.	Entschädigung Rp./kWh	Förder- dauer	Besitzer
Biomasse					
HolzKW/KVA	20,6	8,18	16,2	2008-28	IW Basel
KVA	23	6,45	11,8	2012-32	SW Winterthur
HolzKW	4	5,69	21,7	2012-32	Enerbois
KVA	18,6	5,48	10,6	2010-30	Kanton Tessin
KVA	21	4,82	10,7	2012-32	SATOM
Biogas	2,1	3,46	20,2	2011-31	Recycling En.
KVA	17	3,42 ²	11,4	2012-32	ewb Bern
HolzKW	21	3,41 ³	22,7	2007-27	Axpo Tegra
HolzheizKW	11	3,22	21,5	2012-32	Aubugg ZH
HolzKW	27	2,65	19,4	2012-32	ewb Bern
Biomasse	6,6	2,38	18,4	2009-29	Papierf. Utzenst.
Wasserkraft					
DurchlaufKW	9,5	9,15	14,6	2014-39	Aarau, Axpo
DurchlaufKW	14	6,52	11,1	2011-36	Jungfraubahn
DurchlaufKW	19,1	6,04	11,1	2013-38	CI Monthey
AusleitKW	9,9	5,58	11,1	2010-35	EWR
AusleitKW	13,4	5,42	11,1	2014-39	KW Daia Susten
Wind					
Mt. Crosin	9x2	4,96	18,8	2010-35	Juvent BKW
Peuchapatte	3x2,3	2,65	18,4	2010-35	Eole Jura Alpiq
Fotovoltaik					
Angebaut	6	1,25	26,5	2013-38	Migros Neuend.
Angebaut	1,7	0,56	31,9	2012-38	Flasa Alle
Integriert	1,7	0,55	35,4	2011-36	Sungate Inv. BS
Angebaut	1,6	0,5	29,3	2012-37	SGI Vernier
Angebaut	1,6	0,46	28,1	2012-37	OLWO Worb

² ewb KVA und HolzKW total 6,08 Mio. Fr., 13,9 Rp./kWh

³ Entschädigung 2014: 23,44 Mio. Fr.

Anhang 2: Argumente

Im Folgenden werden stichwortartig Argumente für und gegen die Energiestrategie 2050 aufgelistet, wie sie sich aus dem vorstehenden Text ergeben.

1. Verbesserungen gegenüber dem geltenden Recht

Sie sollten im Falle einer Ablehnung des ersten Massnahmenpakets in das geltende Energiegesetz übernommen werden.

- Energieeffizienz und erneuerbare Energien werden verstärkt gefördert, die energiepolitische Richtung stimmt.
- Energetische Gebäudesanierungen werden stärker finanziell unterstützt und durch Steuerabzüge beschleunigt.
- Griffige gesetzliche Vorgaben reduzieren den CO₂-Ausstoss der Automobile.
- Die Gebäudesanierungen und die Vorschriften für Automobile sind die wichtigsten energiepolitischen Massnahmen zum Klimaschutz.
- Schutz und Nutzen der erneuerbaren Energien sind künftig abzuwägen, der Schutz genießt nicht mehr einseitigen Vorrang.
- Die Verfahren werden beschleunigt und Zeitlimiten eingeführt.
- Die Globalbeiträge an die Kantone werden erhöht.

2. Mängel

Die nachfolgend aufgelisteten Schwächen der aktuellen Energiestrategie müssen in jedem Fall korrigiert werden. Wird das erste Massnahmenpaket angenommen, ist es in Bälde zu revidieren. Bei einer Ablehnung muss mindestens die ineffiziente KEV durch ein besseres Fördersystem ersetzt werden.

Grundsätzliches:

- Eine Gesamtsicht auf das Energiesystem fehlt. Auch der für das Klima entscheidende Ersatz der fossilen Energien wird nicht angegangen; er müsste das zentrale Ziel der Energiewende sein.
- Die Energiestrategie ist stromlastig und weitgehend auf den Ersatz der Kernenergie ausgerichtet. Auch hier fehlt die Gesamtsicht; Speicherung und Regulierung werden nicht thematisiert, die Netzstrategie ist erst in parlamentarischer Behandlung.
- Die Energiestrategie 2050 hatte vier Elemente. In der Abstimmung vom 21. Mai 2017 wird nur über das erste Massnahmenpaket befunden. Es bringt höchstens die halbe Zielerreichung.
- Mit der Ablehnung des zweiten grossen Brockens, des Klima- und Energielenkungssystems (KELS), ist die Energiestrategie gescheitert, man kann sie bestenfalls als Stückwerk bezeichnen.
- Die vollständige Liberalisierung des Strommarkts wird in der Energiestrategie 2050 nicht angegangen, obwohl sie für das angestrebte notwendige Stromabkommen mit der EU Bedingung ist. Für die schweizerische Elektrizitätswirtschaft ist die Teilnahme am europäischen Strommarkt nicht nur wirtschaftlich relevant, sondern auch wichtig für die Versorgungssicherheit.
- Die Versorgungssicherheit ist eine zentrale energiepolitische Anforderung; sie wird ungenügend thematisiert und geregelt.

Gesetzliche Ziele:

- Quantifizierte gesetzliche Ziele oder Richtwerte für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Quellen und für den Energie- und Stromverbrauch sind fragwürdig, umso mehr als Instrumente zu ihrer zwangsweisen Durchsetzung fehlen.

- Die Richtwerte für den Zubau erneuerbarer Energien werden sicher deutlich verfehlt.
- Die Verbrauchsrichtwerte für den pro Kopf-Energieverbrauch scheinen erreichbar, auch jene des Elektrizitätsverbrauchs, sofern nicht die Wärmepumpen und die Elektromobilität stark ausgebaut werden.

Förderung der erneuerbaren Stromerzeugung:

- Die Förderung der erneuerbaren Stromerzeugung ist gegenüber der geltenden KEV nur marginal verbessert. Sie ist weiterhin ineffizient, zu teuer und berücksichtigt die Marktmechanismen zu wenig.
- Die als Fortschritt hervorgehobene zeitliche Limitierung der Förderung ist stark zu relativieren. Die bis etwa 2043 auszubehaltenden Vergütungen sind nicht Anschub-, sondern Langzeitsubventionen für marktreife Technologien. Da kann man kaum von Befristung reden.
- Der Ersatz der fossilen Brenn- und Treibstoffe (65 % des Endverbrauchs) durch solche aus erneuerbaren Quellen wird weder geregelt noch gefördert.
- Die Minderung des CO₂-Ausstosses erfolgt durch Effizienzmassnahmen wesentlich kostengünstiger als durch erneuerbare Energien.

Kernenergie:

- Die Kernenergie trägt gegen 40 % zur schweizerischen Stromerzeugung bei und ist damit eine zentrale Säule des fast CO₂-freien schweizerischen Strommixes.
- Das Verbot neuer Rahmenbewilligungen ist unnötig, da kein Anspruch auf solche besteht. Neuanlagen wären heute unwirtschaftlich und nicht finanzierbar.
- Technologieverbote sind grundsätzlich falsch.
- Die Stromerzeugung aus neuen erneuerbaren Energien wird nicht genügen, um den wegfallenden Strom aus Kernkraftwerken zu ersetzen. Der fehlende Strom wird vorwiegend aus ausländischen Kohlekraftwerken stammen.
- Die Stromversorgungssicherheit wird durch die Abstützung auf fluktuierende Erzeugung und Importe sinken.

Kosten:

- Über die Kosten der Energiewende besteht auch nach Ablehnung des KELS keine Klarheit, es werden unterschiedlichste Zahlen herumgeboten.
- Neben den Subventionen müssen auch die Kosten der notwendigen Anpassungen des Energiesystems (Speicherung, Netz, Regelung, power to gas und power to liquids etc.) berücksichtigt werden, ebenso wie die Einsparungen.
- Die Energiewende wird in jedem Fall teuer, wie das Beispiel Deutschland zeigt, wo jährlich über 20 Mia. € Subventionen für Strom aus erneuerbaren Energien anfallen und die Stromtarife auf den europäischen Höchstwert gestiegen sind.

Referendumsabstimmung:

- Das erste Massnahmenpaket, über das abgestimmt wird, bringt einige erhaltenswürdige Verbesserungen, weist aber derart schwerwiegende Mängel auf, dass sich eine Ablehnung aufdrängt.
- Es wird eine umfassender angelegte neue Vorlage mit realistischen Zielen nötig, erst recht nach dem Verzicht auf Lenkungsabgaben.