

## 2. Fragebogen zur Vernehmlassungsvorlage der Energiestrategie 2050

Antwortende Organisation: swisscleantech ([www.swisscleantech.ch](http://www.swisscleantech.ch))

### Inhalt

Fragebogen zur Vernehmlassungsvorlage der Energiestrategie 2050.....	1
Allgemeine Fragen .....	8
Kernenergiegesetz .....	10
Zweck, Ziele, Grundsätze Energiegesetz .....	11
Energieeffizienz .....	12
Gebäude.....	12
Mobilität.....	16
Energieversorgungsunternehmen und Unternehmen der Energiewirtschaft .....	17
Industrie und Dienstleistungen .....	19
Erneuerbare Energien .....	21
Anschlussbedingungen und Abnahme- und Vergütungspflicht .....	23
Einspeisevergütungssystem .....	24
Einmaliger Beitrag für kleine Photovoltaik-Anlagen .....	26
Netzzuschlag .....	27
Fossile Kraftwerke .....	29
Netze .....	32

Anleitung zum Ankreuzen der Fragekästchen: Doppelklick auf Kästchen und anschliessend „Aktiviert“ anklicken.

## Allgemeine Fragen

1. Sind Sie insgesamt mit der Vernehmlassungsvorlage zur Energiestrategie 2050 einverstanden?

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Die Vorlage ist ein erster wichtiger Schritt in die richtige Richtung.** Gemeinsam mit der ‚Strategie Stromnetze Schweiz‘ und dem ‚Aktionsplan Koordinierte Energieforschung Schweiz‘ wird eine gute Basis für den Umbau des Schweizer Energiesystems gelegt. Gleichzeitig sind die vollständige Öffnung des Schweizer Strommarkts und der Abschluss eines Energieabkommens mit der EU rasch umzusetzen. Durch den ‚Cleantech Masterplan‘ wird zudem der übergeordnete Rahmen vorgegeben, indem eine strategische Ausrichtung der Schweizer Wirtschaft an der Ressourceneffizienz (inkl. Energie) angestrebt wird.

Niemand kann die Zukunft punktgenau voraussagen. Damit alle Akteure in die gleiche Richtung zielen und Planungssicherheit für langfristige Infrastruktur-Entscheidungen gegeben ist, macht die Vorlage den notwendigen Versuch, ein mögliches und wünschenswertes Zukunftsszenario gemeinsam zu definieren und jetzt in Angriff zu nehmen. Es wäre jedoch eine verpasste Chance, dabei nicht zwei Schritte weiter zu gehen:

1. die Einhaltung der Klimaziele und der Atomausstieg dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden. Es gilt eine Energieversorgung zu errichten, welche die Einhaltung des durch das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) vorgegebene und von der Weltgemeinschaft anerkannte 2°C Ziels ermöglicht. **Das Klimaziel muss klar als Grundvoraussetzung vorgegeben werden: 1 Tonne CO<sub>2</sub>eq/Kopf bis 2050.**

2. Die vorgeschlagenen Massnahmen sind vielfältig und setzen zu Recht die Schwerpunkte in den Bereichen Effizienz, erneuerbare Energien, Netze & Speicherung und Ausstieg aus der Atomenergie. **Allgemein muss das Massnahmenpaket aber griffiger und liberaler sein. Das Massnahmenpaket legt den Schwerpunkt im Bereich Strom und vernachlässigt den Verbrauch von fossilen Ressourcen weitgehend** (mit Ausnahme der Verschärfung der MuKE).

Die **wirtschaftlichen Chancen** einer Energiewende werden in der Vorlage zu wenig betont. Die Energiewende verringert die Abhängigkeit der Schweiz von Energielieferungen aus dem Ausland. Sie verringert zugleich die Risiken, die mit der heutigen Energieproduktion verbunden sind. Und vor allem wird Wertschöpfung vom Ausland ins Inland verlagert. Die Schweiz positioniert sich damit verstärkt als ein **global relevanter Cleantech Standort**. Davon profitiert die gesamte Schweizer Wirtschaft.

Die Vernehmlassungsvorlage lässt keine **Diskussion zur Wahl der Szenarien und Angebotsvarianten** durch den Bundesrat zu. In seiner jetzigen Fassung schafft sie die gesetzlichen Grundlagen für alle vier Stromangebotsvarianten und stellt somit eine vorbehaltene Entscheidung dar. D.h. je nach Entwicklung kann sich die eine oder andere Variante durchsetzen. Es kann argumentiert werden, dass dadurch die nötige Flexibilität gewährleistet wird. Allerdings werden dadurch aber auch unnötig Optionen offen gelassen

was dazu führen kann, dass abgewartet wird und wichtige Investitionen verzögert werden. Aus Sicht der grünen Wirtschaft ist Planungssicherheit von zentraler Wichtigkeit. Je klarer der Weg feststeht, desto mehr Mitwirkung des Privatsektors kann erwartet werden.

2. Sind Sie mit dem etappierten Vorgehen der Energiestrategie 2050 einverstanden (zweite Etappe gemäss Ziffer 1.4 im erläuternden Bericht)?

*Erläuternder Bericht: 1.3 (erstes Massnahmenpaket), 1.4 (zweite Etappe)*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Eine Aufteilung der Energiestrategie in eine erste ‚Förderphase‘ und eine zweite ‚Lenkungsphase‘ hat zwei entscheidende Vorteile:**

1. Um der Energiewende kurz- und mittelfristig den nötigen Anstoss zu verleihen, sind die bestehenden Förderinstrumente geeignet. Solange die Kostenwahrheit bei der Energie nicht umgesetzt ist, haben zukunftssträchtige Technologien einen Konkurrenznachteil, weshalb Fördermassnahmen gerechtfertigt sind. Längerfristig (ab ca. 2021) soll das Fördersystem kontinuierlich abgebaut und durch ein Lenkungssystem ersetzt werden.

2. Zweitens wird durch die Etappierung ermöglicht, jetzt rasch und unbürokratisch in einer ersten Phase auf bereits etablierten Mechanismen (z.B. KEV) aufzubauen. Das erste Massnahmenpaket kann zudem so auch ohne Verfassungsänderung umgesetzt werden.

Bei einem etappierten Vorgehen besteht die Herausforderung, die **Zielerreichung zu gewährleisten**. Deshalb sind eine regelmässige Zielüberprüfung und Zwischenziele notwendig. Bei einer Nicht-Einhaltung des Zielkurses darf eine frühere Einführung einer Lenkung über den Preis auch vor 2020 nicht ausgeschlossen werden. Die Phase danach muss rechtzeitig vorbereitet werden.

In einer zweiten Phase gilt es, das bestehende Fördersystem durch eine **ökologische Steuerreform** abzulösen. Eine ökologische Steuerreform ist das effizienteste und marktwirtschaftlichste Instrument, Energie- und Umweltziele zu erreichen. Erfolgt die Lenkung über den Preis, werden Technologien und Business-Modelle durch den Markt bestimmt.

3. Sind Sie damit einverstanden, den schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie mit dem vorliegenden Massnahmenpaket zu verknüpfen?

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Die Energieversorgung ist ein vernetztes System und muss als Ganzes geplant und verabschiedet werden.** Inhaltlich sind die beiden Themen nicht zu trennen, da ein Ausstieg ohne Massnahmen nicht funktioniert und für ein Massnahmenpaket ohne Ausstiegs-Entscheidung die nötige Planungssicherheit fehlt.

Es ist hier wichtig zu bemerken, dass die Notwendigkeit einer Umgestaltung unserer Energieversorgung nicht vom Atomausstieg herkommt. Die Schwächen unserer heutigen

Energieversorgung gehen **weit über die Atomfrage hinaus**. Um den heutigen Bedarf an Erdöl, Gas und Uran zu decken, importiert die Schweiz über 70% des Gesamtenergiebedarfs aus risikoreichen Ländern<sup>16</sup> zu kaum vorhersehbaren Preisen und mit äusserst geringer Wertschöpfung. Die vorgeschlagenen Massnahmen sind deshalb auch ohne Atomausstieg umzusetzen.

**Im Gesetzesentwurf fehlt eine klar Regelung der KKW Laufzeiten.** Diese bringt Planbarkeit für die Kraftwerksbetreiber und ermöglicht optimale Investitionsentscheide für die Umsetzung einer nachhaltigen Energiestrategie bis 2050 für alle anderen Akteure. Ohne geregelte Laufzeiten werden unter Umständen noch grosse Investitionen in Kernkraftwerke getätigt, die volkswirtschaftlich gesehen nicht wünschbar sind. Um Investitionen in Effizienz, Netze, Speicherung, Erneuerbare Energien sowie Nachrüstungen von KKW's gegeneinander abzuwägen und um politische Massnahmen sinnvoll festzulegen, muss klar sein, mit wie viel Kernkraft gerechnet werden kann und soll. Ohne terminierte Laufzeiten fehlt es zudem an Handlungsdruck und es besteht die Gefahr, dass abgewartet wird.

**Mit geregelten Laufzeiten wird nicht das Ziel verfolgt, möglichst kurze Laufzeiten festzusetzen. Durch fixe Laufzeiten können auch überhastete Abschaltungen verhindert werden.**

Konkret schlägt swisscleantech eine **Regelung der Laufzeiten via limitierte Betriebszeiten oder definierte Fördermengen pro Werk** vor.

**Um im Bereich der Stilllegung die nötigen Erfahrungen zu sammeln, ist zudem eine gestaffelte Abschaltung der Kernkraftwerke sinnvoll.** Bei Annahme einer Laufzeit von 50 Jahren würden innerhalb von drei Jahren (also fast gleichzeitig) die ersten drei Werke vom Netz gehen - was weder sicherheitstechnisch noch wirtschaftlich sinnvoll wäre. Zudem gibt es wirtschaftliche Gründe, bald Erfahrung im Rückbau von KKW's zu gewinnen - eine Aktivität die durchaus zu einer Dienstleistung Schweizer Firmen werden könnte.

## Kernenergiegesetz

4. Sind Sie damit einverstanden, dass Rahmenbewilligungen für die Erstellung neuer Kernkraftwerke nicht mehr erteilt werden dürfen?

*Kernenergiegesetz, Art. 12 Abs. 4 (neu)*

*Erläuternder Bericht: 1.2 sowie 2.2.6*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

swisscleantech befürwortet diese Regelung hauptsächlich **aus wirtschaftlichen Gründen**. Die Vollkostenrechnung der berechenbaren Kosten (Versicherung eines Unfalls mit hoher Freisetzung von Radioaktivität, Stilllegung, Rückbau, Endlagerung) führt zu einer markanten Preiserhöhung des KKW Stroms. Werden zudem die steigenden Sicherheitsanforderungen für Kernkraftwerke berücksichtigt, sind diese in Zukunft kaum wettbewerbsfähig. Zudem zeigen externe Analysen der Geschäftsberichte der Schweizer Kernkraftwerke, dass nebst dem

<sup>16</sup> Mit Ausnahme der Erdgaslieferanten Norwegen, Deutschland und Niederlande.

volks- auch die betriebswirtschaftliche Rechnung nicht aufzugehen scheint<sup>17</sup>.

Die Kosten der Kernkraft steigen, ganz im Gegensatz zu den Erneuerbaren Energien, welche durch Skaleneffekte schnell günstiger werden. Zudem ist das Restrisiko eines Kernkraftunfalls in der dicht besiedelten Schweiz im Herzen Europas untragbar (eine Studie des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz schätzt den Schadenshöchstfall auf 4'000 Milliarden Franken). Die Cleantech Energiestrategie propagiert daher einen **geordneten aber dezidierten Ausstieg aus der Kernkraft**. Dies beinhaltet auch eine **Regelung der Laufzeiten** (vgl. Frage 3)

Trotzdem ist swisscleantech nicht für ein Technologieverbot. Forschung im Bereich der Kernkraft soll massvoll weitergeführt werden. Sollte eine neue Generation Kernkraft bei einer Vollkostenrechnung wirtschaftlich sinnvoll und sicherheitstechnisch für die dicht besiedelte Schweiz tragbar sein, dann sollte diese Form der Energietechnologie, auch im Vergleich des bis dahin erreichten Ausbaus der erneuerbaren Energien, neu evaluiert werden können.

## Zweck, Ziele, Grundsätze Energiegesetz

5. Sind Sie damit einverstanden, dass Ausbauziele für die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien sowie Verbrauchsziele gesetzlich festgelegt werden?

*EnG Art. 2 und 4, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: Gesamt sowie insbesondere 1.2, 1.3, 1.6, 2.1 (1. Kapitel)*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Eine Strategie muss klare und quantifizierbare Ziele enthalten.** Diese geben die Richtung vor und erlauben eine regelmässige Überprüfung der Zielerreichung<sup>18</sup>.

Die in Art. 2-4 (EnG) vorgeschlagenen Ziel-Kategorien erachtet swisscleantech als sinnvoll. Die Cleantech Energiestrategie formuliert das Ziel einer 100% erneuerbaren Stromversorgung bis 2050, hinterlegt ambitionierte Effizienzentwicklungen und ist auf einen gewissen Ausbau der WKK für die Stromversorgung im Winter angewiesen. Mit der vorgeschlagenen Zielformulierung können diese Entwicklungen regelmässig überprüft und entsprechende Massnahmen definiert werden.

**Basierend auf der Cleantech Energiestrategie fordert swisscleantech eine Anpassung der in Art. 2-4 vorgeschlagenen Zielwerte gemäss nachfolgender Tabelle.**

Zudem gilt es, eine **regelmässige Zielüberprüfung** gesetzlich festzulegen und im Gesetz mögliche subsidiäre Instrumente vorzusehen, die bei einer Nichteinhaltung eingesetzt werden können. Ein wichtiger solcher Hebel ist die vorzeitige Einführung einer Lenkungsabgabe. Um diesen Prozess sinnvoll durchzuführen ist die **Festlegung von**

<sup>17</sup> Müller Kaspar (2012): Analyse externalisierter Kosten sowie der finanziellen Risiken der Energieversorgung.

<sup>18</sup> Sollte die tatsächliche Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung von den zu Grunde liegenden Prognosen abweichen, sind die Zielwerte entsprechend anzupassen. Zudem sind die Zielwerte als Mindestanforderungen zu verstehen – eine weitergehende Entwicklung ist wünschenswert.

**Zwischenzielen gesetzlich vorzuschreiben. Das erste Ziel muss für das Jahr 2020 und nicht erst für das Jahr 2035 festgelegt werden. Art. 2-4 (EnG) sind entsprechend anzupassen.**

EnG Art.	Zielgrösse	Jahr	Vorlage	swisscleantech
2	Inländische Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien	2020	Ziel fehlt	10 000GWh
		2035	11 940 GWh	28 700 GWh
		2050	24 220 GWh	43 000 GWh
3	Ausbau der Elektrizität aus WKK-Anlagen (0,35 MW bis 20 MW)	2025	1000 MW	mindestens 3.4 TWh (ca. 1500 MW), grosse Anlagen und Anlagen im Verbund sind speziell zu fördern
4	Senkung durchschnittlicher Energieverbrauch pro Person und Jahr gegenüber 2000	2020	Ziel fehlt	14 Prozent
		2035	35 Prozent	34 Prozent
		2050	50 Prozent	52 Prozent
	Entwicklung jährlicher Elektrizitätsverbrauch ab 2020		Stabilisierung	Auszunehmen davon sind Stromanwendungen zum Ersatz fossiler Energieträger, soweit sie die beste verfügbare Technik nutzen. Die Cleantech Energiestrategie rechnet mit einem Anstieg der Stromanwendungen auf 77 TWh bis 2050.

## Energieeffizienz

### Gebäude

6. Sind Sie mit der vorgesehenen Erhöhung der Gesamtmittel von Bund und Kantonen zur Verstärkung des Gebäudeprogramms ab 2015 auf maximal 600 Millionen Franken pro Jahr einverstanden?

*CO<sub>2</sub>-Gesetz, Änderungen Art. 29 und Art. 34*

*Erläuternder Bericht: 1.3.1 (Gebäude) sowie 2.2.2*

Ja     Nein     keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Da ein effizienter Gebäudepark ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Energiewende darstellt, ist es wichtig, die dazu notwendigen Sanierungsquoten durch genügend grosse Anreize sicherzustellen.**

Obwohl energetische Erneuerungen von Gebäuden über die Lebensdauer betrachtet wirtschaftlich sind, zeigt sich in der Praxis, dass die notwendigen langfristigen Amortisationszeiträume für viele Hausbesitzer einen zu langen Betrachtungshorizont darstellen. Um das gut angelaufene Gebäudeprogramm nicht zu gefährden, muss sogar angeregt werden, dass die vorgeschlagene Erhöhung im Dringlichkeitsverfahren vorgezogen wird. Die Reduktion der Beiträge beim Gebäudeprogramm beginnt sich bereits kontraproduktiv auf die Sanierungsentscheide von Eigentümern auszuwirken. Mittelfristig muss das

Programm durch zusätzliche Anreize optimiert werden, zum Beispiel um die Sanierung von Liegenschaften mit Stockwerkseigentümern zu fördern (bei diesen Liegenschaften sind die Transaktionskosten besonders hoch).

Gleichzeitig soll durch eine Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Abgabe der Anreiz für eine Gebäudesanierung erhöht werden. Dies ist zudem eine entscheidende Massnahme zur Einhaltung des gesetzlich festgelegten Reduktionsziels von minus 20% bis 2020. Der Bundesrat hat es in der Verordnung zum neuen CO<sub>2</sub>-Gesetz leider verpasst, eine Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf CHF60 per 1.1.2013 festzulegen.

Mit der Erhöhung der Mittel soll auch eine **Priorisierung der Massnahmen** eingeführt werden. Wichtig ist, dass die Gebäudehülle (Isolation, Fenster) saniert wird, bevor Massnahmen bezüglich Heizungsinstallationen getroffen werden (Ausnahme: Ersatz von Elektro-Widerstandsheizungen). Nur so können die Ziele im Gebäudebereich erreicht werden. Zudem sollen in Zukunft auch der Bereich der elektrischen Beleuchtung und Geräte und die regelungstechnische Optimierung der Gebäude in das Programm mit einbezogen werden.

Die Förderbeträge sollen an einen konkreten Nachweis durch eine **nachhaltige Messung** des reduzierten Energiebedarfs gebunden sein. Minimale Standards der Verbrauchsmessung (z.B. auf wöchentlicher oder monatlicher Basis) müssen eingehalten werden. Die Messungen sind auch die Grundlage für eine Optimierung und eine langfristige Aufrechterhaltung des erreichten Standes. Jede Technik neigt dazu sich im Laufe der Nutzung zu verändern bzw. zu verschlechtern. Nur die konkrete Messung kann den optimalen Zustand bestätigen oder dann ggf. eine Nachbesserung auslösen. Daher sollen in Zukunft auch der Bereich der regelungstechnischen Optimierung der Gebäude in das Programm mit einbezogen werden. Diese umfasst die Heizung, Lüftung, Kühlung, Beleuchtung, Beschattung und Trinkwassererwärmung sowie durch die Regelung gesteuerte Geräte.

Ausserhalb der Schweiz ist das „Energie Spar Contracting“ ein weitverbreitetes Marktmodell. Es gibt bei grösseren Objekten tausende Projekte, bei denen aus dem laufenden Budget durch qualifizierte ESCO's (Energy Service Companies) eine Modernisierung mit gleichzeitiger Verbrauchsreduktion erfolgreich durchgeführt wurde. Es ist zu prüfen, inwieweit das Gebäudeprogramm mit einer zeitlich begrenzten Anschubfinanzierung dieses Marktmodell auch in der Schweiz zum Fliegen gebracht werden kann.

7. Welche Variante bevorzugen Sie bei der Änderung der gesetzlichen Grundlage für die Verwendung des Ertrags aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe für den Gebäudebereich?

*CO<sub>2</sub>-Gesetz, Änderungen Art. 29 und Art. 34*

*Erläuternder Bericht: 1.3.1 (Gebäude) sowie 2.2.2*

- Variante 1 (*CO<sub>2</sub>-Gesetz, Änderungen Art. 29 und 34, Variante 1*)
- Variante 2 (*CO<sub>2</sub>-Gesetz, Änderungen Art. 29 und 34, Variante 2*)
- Keine der beiden Varianten
- Keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Wir befürworten die Variante, in der eine **direkte Finanzierung des Gebäudeprogramms** erreicht wird. Variante 1 gibt hingegen die Verantwortung an die Kantone weiter. Die Rolle der Kantone bei den Gebäudesanierungen ist wichtig, soll aber insbesondere dazu führen, dass ergänzende Programme, wie die Förderung der Solarenergie oder der Ersatz von Heizungssystemen angeboten werden. Zudem ist nicht nachvollziehbar, weshalb Bewohner von einzelnen Kantonen ungleich behandelt werden sollen.

Auch in dieser Variante sollte der Bund sich dafür einsetzen, dass die Harmonisierung der Baugesetzgebung insbesondere, aber nicht nur in Bezug auf die Energie, vorangetrieben werden. Grosse Unterschiede in kantonalen Baugesetzen und deren Ausbildung auf der Gemeindeebene führen zu unnötig hohen Transaktionskosten für die Bauindustrie – und damit zu einem Wohlstandsverlust für alle Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft.

8. Sind Sie damit einverstanden, dass Kosten für Gebäudeinvestitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, über drei Jahre verteilt steuerlich abgezogen werden können, und dass ab 2025 Investitionen (vgl. erläuternder Bericht: 2.2.3), die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen nur dann steuerlich abzugsberechtigt sind, wenn das betroffene Gebäude einen bestimmten energetischen Mindeststandard aufweist? *Bundesgesetz über die direkte Bundessteuer, Art. 31a (neu), Art. 32 Abs. 2<sup>bis</sup> (neu), Art. 32 Abs. 2<sup>ter</sup> (neu), Art. 67a (neu) und Art. 205e (neu); Bundesgesetz über die Harmonisierung der direkten Steuern der Kantone und Gemeinden, Art. 9 Abs. 3<sup>bis</sup> bis Abs. 3<sup>quinquies</sup> (neu), Art. 10 Abs. 1<sup>ter</sup> (neu), Art. 25 Abs. 1<sup>ter</sup> und Art. 72q (neu) und 78f (neu)*  
*Erläuternder Bericht: 1.3.1 (Gebäude), 2.2.3 und 2.2.4*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Insbesondere der **gestaffelte steuerliche Abzug** kann dazu beitragen, dass durch Sanierungen in mehreren Etappen unbefriedigende Resultate vermieden werden. Diese ergeben sich wenn an Stelle von Gesamtsanierungen Teilsanierungen vorgenommen werden. **Die Kopplung dieses Anreizes an die Erreichung eines Mindeststandards ist sinnvoll.** Sie stellt sicher, dass für den doch erheblichen Anreiz auch eine entsprechende Gegenleistung erbracht wird. Der Mindeststandard ist entsprechend hoch anzusetzen, soll technologieneutral sein, ist regelmässig zu erhöhen und soll sich am Gebäudeausweis GEAK orientieren.

Oft ist allerdings das mangelnde Kapital der Auslöser für eine unbefriedigende Sanierung. Geeignete Massnahmen zur Lösung dieses Problems sollten ebenfalls definiert werden. Es gilt den Kapitalmarkt (insbesondere die Pensionskassen) systematisch in das energieeffiziente Bauen und allgemein in die Umsetzung der Energiewende einzubeziehen. Entsprechend sind die rechtlichen Rahmenbedingungen für Pensionskassen neu zu beurteilen (so sind heute z.B. Investitionen in Kleinprojekte ausserhalb von Private Equity nicht möglich oder die Möglichkeit in gewisse Anlagevehikel oder -instrumente sind beschränkt).



### **Weitere Massnahmen im Bereich Gebäude:**

**Rahmenbedingungen für den Ersatz von Elektroheizungen und –Boilern:** Elektroheizungen sind ineffizient und für 10% des Schweizerischen Stromverbrauchs verantwortlich. Um den Stromverbrauch schnell zu senken sind kantonale Massnahmen zum graduellen Ersatz von Elektroheizungen, Kondensations-Tumbler und Anlagen zur direkten Warmwassererzeugung mit Strom in Kraft zu setzen. Da mit dieser Massnahme rasch ein grosses Einsparpotenzial realisiert werden kann, ist auch die Festlegung einer Ersatzfrist gerechtfertigt.

**Energieeffizienz und Gebäudeautomation nach SIA 386.110:** Energieeffizienz im Gebäude ist weit mehr als nur der passive Schutz vor Wärmeverlust durch die Isolation von Fenstern, Wänden und Dächern. Mit einer aktiven Energieeffizienz durch intelligente Regelung lässt sich ein „Betrieb ohne Nutzen“ vermeiden. Die SIA386.110 basiert auf der Norm SN EN 15232 und enthält einen Massnahmenkatalog bei deren Umsetzung bis zu 30% thermische Energie und 13% elektrische Energie in Gebäuden eingespart werden kann. Dadurch erfolgt eine substantielle und nachhaltige Verminderung des Energiebedarfs und CO<sub>2</sub>-Ausstosses der entsprechend geregelten und gesteuerten Gebäude. Die Massnahmen im Rahmen der Gebäudeautomation zeichnen sich zudem durch kurze Amortisationszeiten aus. Damit kann schnell ein grosser Effekt erreicht werden. Langfristig darf aber die Automatisierung die Dämmung nicht verhindern.

Die Erkenntnisse der SIA 386.110 sind in der Energiestrategie 2050 und in den Musterenergieverordnungen der Kantone (MuKE) zu verankern. Für Neubauten und wesentliche Modernisierungsvorhaben gilt es die in der SIA386.110 beschriebene Kategorie A ab 2020 zwingend zu erreichen. Grundlage dazu ist die Anerkennung der Gebäude- und Raumautomation als eigenständiges Gewerk bei den politischen Instrumentarien zur energetischen Modernisierung des Gebäudebestandes und der Neubauten. Bund und Kantone sollen Unterstützungsbeiträge oder Steuererleichterung für Nachrüstungen und Sanierung von Gebäudeautomation auf Basis der Norm gewähren.

**Ergänzung des bestehenden GEAK durch SN EN 15232 bzw. SIA 386.110:** Für den Bereich der Zweckbauten fordern wir eine Erweiterung des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) auf Basis der Norm SIA 386.110. Der bestehende GEAK ist nur auf Wohnbauten und einfache Verwaltungsbauten anwendbar. Es bietet sich die einfache Möglichkeit an den GEAK auch auf komplexere Zweckbauten zu erweitern, indem Gebrauch von der europäischen Normierung gemäss SN EN 15232 bzw. SIA 38.6.110 gemacht wird. Diese Norm beschreibt die Güte der aktiven Energieeffizienz durch Gebäudeautomation. Die Regelung eines typischen Gebäudes liegt heute in der Effizienzklasse „C“. Damit ist ein „Betrieb ohne Nutzen“ nicht vermeidbar, da diese Regelung mit Zeitschaltprogrammen arbeitet. Diese Programmen schalten unabhängig vom Bedarf und unabhängig von der Anwesenheit von Nutzern die Verbraucher ein. Erst in der Effizienzklasse „A“ gewährleistet, dass Energie nur dann verbraucht wird, wenn Nutzer anwesend und ein konkreter Bedarf (z.B. nach Lüftung, Beleuchtung, Wärme, etc.) vorhanden ist. Die Ergänzung des GEAK mit der Skala der SN EN 15232 hat den grossen Vorteil, die passive Energieeffizienz (Gebäudehülle), den tatsächlichen Verbrauch und die Güte der aktiven Energieeffizienz in einer Darstellung zu repräsentieren. Dieser erweiterte GEAK kann zum Beispiel bei einer Gebäudeinspektion durch geschulte Fachkräfte erstellt werden. Damit wäre die Massnahme „M1.3 Pflicht Energieinspektion Gebäudetechnik“ aus dem Ersten Massnahmenpaket (Seite 20) auch sinnvoll verankert.

Die Energiestrategie 2050 soll die zukünftigen Ausschreibungsverfahren massgeblich beeinflussen, indem nicht die geringsten Erstellungskosten sondern vor allem die günstigsten Betriebskosten im Vordergrund des Vergabeentscheidendes stehen.

**Nicht zuletzt muss das Problem Eigentümer-Miter einer Liegenschaft gelöst werden.**

## Mobilität

9. Sind Sie mit der Verschärfung des CO<sub>2</sub>-Emissionszielwerts für die erstmals in Verkehr gesetzten Personenwagen auf durchschnittlich 95 g CO<sub>2</sub>/km bis Ende 2020 einverstanden?  
*CO<sub>2</sub>-Gesetz, Änderung Art. 10*

*Erläuternder Bericht: 1.3.1 (Mobilität) sowie 2.2.2*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Die anvisierten Ziele, insbesondere das CO<sub>2</sub>-Ziel, sind nur erreichbar, wenn für den Verkehr neue, strengere Regeln zur Anwendung kommen. Diese sind auch nötig weil bisher die Einführung einer Treibstoffabgabe nicht mehrheitsfähig war. **Der Grenzwert von 95g ist für die Industrie eine Herausforderung, aber gut angesetzt. Die Abstimmung mit der EU ist ein Muss.**

Nebst der Einführung von technologischen Zielwerten ist eine Gesamtbetrachtung der Mobilität zwingend (siehe dazu die Ausführungen am Ende dieses Kapitels). Eine solche Betrachtung würde dafür sprechen, dass bei CNG (Compressed Natural Gas) Fahrzeugen der biogene Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen abgezogen werden kann (sofern dieser nicht bereits durch ein anderes Förderinstrument unterstützt wurde).

Ab 2021 soll eine Lenkung auch den Treibstoff beinhalten.

10. Sind Sie mit der Einführung eines CO<sub>2</sub>-Emissionszielwerts für die erstmals in Verkehr gesetzten Lieferwagen und leichten Sattelschleppern und dessen Festlegung auf durchschnittlich 175 g CO<sub>2</sub>/km bis Ende 2017 und auf durchschnittlich 147 g CO<sub>2</sub>/km bis Ende 2020 einverstanden?

*CO<sub>2</sub>-Gesetz, Änderung Art. 10*

*Erläuternder Bericht: 1.3.1 (Mobilität) sowie 2.2.2*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Die anvisierten Ziele, insbesondere das CO<sub>2</sub>-Ziel, sind nur erreichbar, wenn für den Verkehr neue, strengere Regeln zur Anwendung kommen. Diese sind auch nötig weil bisher die Einführung einer Treibstoffabgabe nicht mehrheitsfähig war. Speziell bei den Lieferwagen besteht ein grosses Potenzial und es konnte in den letzten Jahren eine steigende Nachfrage festgestellt werden. **Der vorgeschlagene Grenzwert ist richtig: er ist EU-kompatibel, genügend ambitioniert und auch erreichbar.**

### Weitere Massnahmen und Bemerkungen zum Bereich Mobilität:

Die Umsetzung der Cleantech Energiestrategie bedeutet im Verkehrsbereich ein geringeres Verkehrswachstum, eine höhere Effizienz des Verkehrssystems (inkl. mehr Elektromobilität<sup>19</sup>,

<sup>19</sup> unter Berücksichtigung von Gesamtökobilanzen (soweit vorhanden und auf plausiblen Annahmend basierend)

unter Berücksichtigung von Gesamtökobilanzen (soweit vorhanden)) und eine verstärkte Verlagerung des Personen- und Güterverkehrs auf die Schiene. Diese Entwicklungen und auch die Ziele des Bundesrates sind mit den vorgeschlagenen Massnahmen in keiner Weise erreichbar.

**Die vorgeschlagenen Massnahmen sind grundsätzlich richtig, gehen jedoch zu wenig weit und sind sehr unverbindlich.** Viele der Massnahmen sind eigentlich keine Mobilitätsmassnahmen (z.B. die Nutzung der Verkehrsinfrastruktur zur Energiegewinnung). Zudem fehlen effektive Massnahmen, die auch tatsächlich zu einer Effizienzsteigerung und Emissionsverminderung des Verkehrs führen. Nebst verbindlichen Massnahmen soll über freiwillige Massnahmen auch Raum und Anreiz für kulturelle Entwicklungen geschaffen werden. Dazu muss die Energiestrategie 2050 mit dem Programm EnergieSchweiz optimal abgestimmt sein.

Die Reduktion der Mobilitätsnachfrage wird gemäss erläuterndem Bericht mit dem ersten Massnahmenpaket bewusst nicht angegangen. Dieses Vorgehen ist nicht nachvollziehbar. Insbesondere um in diesem Bereich Fortschritte zu erzielen ist ein langfristiger Planungsprozess notwendig verbunden mit einer besseren Zusammenarbeit von BFE, BAFU und ASTRA.

**Folgende Mobilitäts-Massnahmen gilt es in die Vorlage aufzunehmen:**

**Grundsätzlich**

- Internalisierung der externen Kosten durch die Einführung einer **CO2-Abgabe auf Treibstoffe**. Im Gegensatz zu den Sektoren Gebäude und Industrie ist der Verkehr bisher verschont geblieben und muss jetzt auch einen Beitrag leisten.
- längerfristige Einführung eines Nutzungs-abhängigen Systems zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur (**Mobility Pricing**)
- **Verknüpfen von Raum- und Siedlungsplanung mit der Mobilitätsplanung** und dies auf allen staatlichen Handlungsebenen. Konkret sollen auf allen Ebenen integrierte Mobilitätsstrategien erarbeitet werden: UVEK, Kantone, Agglomerationen und Gemeinden (s. dazu exzellentes Beispiel der Stadt Zürich). Mobilitätsstrategien gehen weiter als traditionelle Verkehrsplanungen, legen Ziele fest und beinhalten auch Massnahmen mit welche das Mobilitätsverhalten beeinflusst wird. Das Bereitstellen von Angeboten (z.B. Parkierung für Velo und Autos) wird ergänzt mit Lenkungen in der Nutzung (Bewirtschaftung der PP). Analog den Energieplanungen sind Mobilitätsplanungen für Behörden verbindlich und ein ideales Mittel für die Investitions- und Aktivitätenplanung sowie zur Abstimmung mit der Siedlungsentwicklungsplanung

**Personenverkehr**

- Bonus für den Kauf von ökologischen Personenfahrzeugen (zeitlich beschränkt)
- Keine Bestrafung bei Gewichtszunahme aufgrund von Batterien oder eines Gastanks

**Güterverkehr**

- Innovationsförderung im kombinierten Verkehr (Kompetenzzentrum)
- Sensibilisierung und Information für Logistikunternehmen

**Energieversorgungsunternehmen und Unternehmen der Energiewirtschaft**

11. Sind Sie damit einverstanden, dass Elektrizitätslieferanten Zielvorgaben zur stetigen Steigerung der Effizienz beim Elektrizitätsverbrauch erfüllen müssen (mittels Einführung von sogenannten weissen Zertifikaten)?

*EnG, Art. 43 bis 46, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.1 (Energieversorgungsunternehmen) sowie 2.1 (6. Kapitel 3. Abschnitt)*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Der Bedarf nach griffigen Effizienzmassnahmen und die Nähe der EVUs am Konsumenten rechtfertigen die Idee des Einbezugs der EVUs in die Förderung der Effizienz.** Zudem gewährleisten fixierte Ziele eine tatsächliche Reduktion, dies ist vor dem Hintergrund der notwendigen Effizienzziele ein weiterer Vorteil dieses Ansatzes. Generell befürwortet swisscleantech die Einführung eines solchen Systems, jedoch nur unter der **Bedingung geringer Transaktionskosten** und der **Vermeidung einer Benachteiligung von First-Mover** (EVUs die im Bereich Effizienz bereits viel gemacht haben). **Die vorgeschlagene Ausgestaltung des Instruments unterstützt swisscleantech deshalb nicht, ist aber offen für alternative Lösungsansätze.**

Problematisch am vorgeschlagenen System sind aus Sicht von swisscleantech folgende Punkte:

- Das Instrument adressiert einseitig den Strom, es besteht die Gefahr einer Flucht in die Fossilen. Zudem ist das reine Stromsparen nicht das Hauptziel der Energiestrategie, das Problem liegt viel mehr in der Steuerung der Last, dazu tragen weisse Zertifikate nichts bei.
- Es ist fraglich ob das Stromsparen der Kunden im Handlungsbereich der EVUs liegt. Diese sollten sich lieber auf ihre Kernkompetenzen hinter dem Zähler (Tarifmodelle und Smart Grid) konzentrieren und dadurch zur Energiewende beitragen.
- Die Einführung des System bedeutet einen grossen Administrationsaufwand mit noch ungelösten Herausforderungen: Festlegung der Systemgrenze, Anpassung an externe Faktoren wie Wirtschaftslage, Additionalität, Konkurrenz zu anderen Massnahmen (Zielvereinbarung für Unternehmen und wettbewerbliche Ausschreibungen), Potenzial für falsche Anreize (Batterien für dezentrale Speicherung müssten vom EVU verboten werden).
- Ab 2021 soll das Fördersystem in ein Lenkungssystem überführt werden. Dann werden auch die weissen Zertifikate überfällig. Es ist fraglich, ob für fünf Jahre ein neues System mit einem anderen Anreiz-Muster aufgebaut werden soll.

Anhaltspunkte für ein alternatives System sind:

- **Einbezug der Verteilnetzbetreiber** anstatt der Energielieferanten. Dies hat die Vorteile, dass bei den Netzbetreibern eine ‚Anreiz-Umkehr‘ (Verkauf von weniger Strom statt mehr Strom) stattfinden muss und auch bei Marktöffnung eine eindeutigen Zuordnung der Verbraucher möglich ist.
- **Positiver Anreiz** setzen durch die Vergabe eines Bonus wenn das vorgegebene Mindesteinsparziel übertroffen wird

12. Sind Sie damit einverstanden, dass der Bund Unternehmen der Energiewirtschaft aus Gründen der Transparenz und Information verpflichten kann, Daten zu veröffentlichen (insbesondere bezüglich Strom- und Wärmeverbrauch von Kundengruppen sowie bezüglich Angeboten und Massnahmen zur Förderung einheimischer und erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz)?

*EnG, Art. 62, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 2.1 (9. Kapitel)*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Die Verfügbarkeit dieser Daten zu Zwecken der Zielüberprüfung, zur Identifikation von Einsparpotenzialen und somit zur Gestaltung von geeigneten Massnahmen durch die Verwaltung ist zu begrüssen.

Insbesondere im Gebäudebereich muss heute praktisch ohne Indikatoren und Anzeigen zum Verbrauch (Wärme, Strom, Kälte) gearbeitet werden. Um effizient Einsparpotenziale zu erkennen ist eine Verbesserung der Datenlage notwendig. In jedem Kleinwagen sind heute mehr Informationen über Verbrauch, Leistung, Vorräte und Verbrauchstrends vorhanden.

Es gilt jedoch zu beachten, dass es sich hier in anderen Bereichen um wirtschaftlich sensible Daten und Fakten handeln kann. **Der Schutz von sensiblen Daten muss deshalb gewährleistet sein und den bürokratischen Aufwand für Firmen gilt es zu minimieren.**

Die vollständige Offenlegung von solchen Daten in einem liberalisierten Umfeld kann zu Verzerrungen führen. Eine Schwierigkeit stellt auch die Vergleichbarkeit dar, insbesondere bei Bildung von Kundengruppen. Für die Bildung von Kundengruppen und -segmenten ist heute jedes EVU frei und verfügt über unterschiedliche Voraussetzungen.

## Industrie und Dienstleistungen

13. Sind Sie mit der Ausweitung der wettbewerblichen Ausschreibungen auf Elektrizitätsproduktion und -verteilung einverstanden?

*EnG, Art. 33, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.1 (Industrie und Dienstleistungen) sowie 2.1 (4. Kapitel)*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

swisscleantech verwehrt sich nicht gegen eine Ausweitung der wettbewerblichen Ausschreibungen auf die Elektrizitätsproduktion und die Übertragung, regt aber an, **dass durch eine Mindestfestlegung der Schwerpunkt auf Effizienzprojekte gelegt wird.**

Die vorgesehene Regelung soll zudem in folgenden Punkten konkretisiert werden:

- von den für wettbewerbliche Ausschreibungen vorgesehenen Beträge sind mindestens 2/3 für Effizienzprojekte (geregelt in EnG Art. 22 Abs. a) vorzusehen.

- durch geeignete Kriterien der Projektvergabe soll **Qualität statt Quantität** gefördert werden

- wettbewerbliche Ausschreibungen sollen nicht nur auf Prozesse, sondern auch auf

**energieeffiziente Produkte (Produktentwicklung für Produkte zur Bereitstellung gleicher Serviceleistung mit tieferem Energieinput)** ausgeweitet werden. Dazu gehört auch eine

**Ausweitung der Systemgrenze auf das Ausland**, da durch Exportprodukte wesentlich mehr Wirkung erreicht werden kann als durch konventionelle Programme.

- Die Nutzung nicht anders verwendbarer Abwärme für die Elektrizitätsproduktion (EnG Art. 33 Abs. c) ist hingegen auszuschliessen, dafür sind solche Projekte in die KEV zu integrieren.

- **Der vorgeschlagene Ausbau auf CHF 100 Mio. soll nicht erst ab 2020 eingeführt werden.**

Bei den wettbewerblichen Ausschreibungen handelt es sich um eine second-best

Massnahme, dank der in Firmen Massnahmen die sich knapp nicht lohnen umgesetzt werden

können. Dies ist gerechtfertigt, solange die Kostenwahrheit beim Strompreis nicht gegeben ist. Mit einem Lenkungssystem ab 2021 wird diese Kostenwahrheit schrittweise eingeführt.

14. Sind Sie damit einverstanden, dass sich Endverbraucherinnen und Endverbraucher mit einem Elektrizitätsverbrauch von mehr als 0,5 GWh pro Jahr gegenüber dem Bund zur Steigerung der Stromeffizienz sowie zur Verminderung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses verpflichten können und damit den Netzzuschlag rückerstattet erhalten?

*EnG, Art. 38, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.1 (Industrie und Dienstleistungen) sowie 2.1 (5. Kapitel 1. Abschnitt)*

Ja  Nein  keine Stellungnahme

Bemerkungen:

swisscleantech kann nachvollziehen, dass durch diese Massnahme eine grosse Zahl an grossen Verbrauchern in Effizienzverträge eingebunden werden können. Dies entspricht jedoch nicht dem Ziel dieses Instruments. Vereinbarungen sollen Firmen schützen, die anderweitig auf Grund der hohen Preise international weniger konkurrenzfähig wären. Die vorgeschlagene Grenze von 0.5 GWh würde jedoch auch grosse Dienstleister wie Banken, IT Unternehmen und auch national tätige Handelsorganisationen einbeziehen, obwohl die oben erwähnten Gründe für diese Firmen nicht gelten. Diese weisen zwar einen grossen Energieverbrauch auf, der Anteil der Energiekosten an den Vorleistungen ist aber gering. Als Eigentümer grosser Dachflächen sind sie gleichzeitig potentielle Gewinner der Investition in erneuerbare Energien.

Zudem würden diese rund **5000 Firmen nicht zur KEV beitragen**, diese muss von den anderen getragen werden. Die Kopplung von Effizienz und KEV ist nicht optimal. Vielmehr soll unabhängig davon der Grossverbraucherartikel in sämtlichen Kantonen umgesetzt werden<sup>20</sup>.

Allgemein gelten für swisscleantech Zielvereinbarungen mit Unternehmen klar als **second-best Massnahme**. Das langfristige Ziel muss eine ökologische Steuerreform sein mit ‚richtigen‘ Preisen für Energie. Die Ausweitung der Befreiung läuft diesem Ziel entgegen.

**Für stromintensive Unternehmen sind hingegen Ausnahmeregelungen in einer Übergangszeit gerechtfertigt**, damit diese Firmen bezüglich Konkurrenz durch Importe sowie bei Exporten nicht benachteiligt werden. Um deren Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern ist eine Gegenleistung in Form einer Verpflichtung zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen zielführend. Dabei dürfen First-Mover nicht benachteiligt werden. Als Kriterium für eine Entlastung von der KEV soll der Anteil der Energiekosten an der Bruttowertschöpfung oder am Umsatz gelten. **swisscleantech beantragt eine vorgezogene Implementierung dieser Massnahme gemäss der Parlamentarischen Initiative UREK-N 12.400.**

<sup>20</sup> Der Grossverbraucherartikel (Art. 6 und Art. 9 EnG) schreibt den Unternehmen auf Ebene der Kantone vor, die Energieeffizienz des Betriebs systematisch zu verbessern. Als Grossverbraucher gelten Betriebe mit einem jährlichen Wärmeverbrauch von mehr als 5 GWh oder einem jährlichen Elektrizitätsverbrauch von mehr als 0,5 GWh.

### Weitere Massnahmen und Bemerkungen zum Bereich Effizienz:

Die Einführung einer **Lenkung über den Preis** (z.B. durch eine Stromlenkungsabgabe) vor 2021 fehlt in der Gesetzesvorlage als subsidiäre Massnahme. Diese stellt ein marktwirtschaftliches Instrument mit geringen Transaktionskosten dar. Sie lenkt den Energieverbrauch über einen höheren Energiepreis und belohnt so denjenigen, der Energie spart. Durch die Rückverteilung findet eine Umverteilung von ‚Ineffizient‘ zu ‚Effizient‘ statt. Dabei gilt es auch zu beachten, dass sich die Energienachfrage insbesondere in der langen Frist beeinflussen lässt<sup>21</sup>. Der Lenkungsmechanismus soll soweit möglich unterschiedliche Umweltauswirkungen der verschiedenen Energieträger berücksichtigen, um sich kontinuierlich der Vollkostenrechnung zu nähern.

## Erneuerbare Energien

15. Sind Sie mit der Einführung einer gemeinsamen Planung von Bund und Kantonen sowie eines gesamtschweizerischen Ausbaupotenzialplans für den Ausbau der erneuerbaren Energien einverstanden?

*EnG, Art. 11 und 12, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht:1.3.2 (Unterstützende Massnahmen), 2.1 (2. Kapitel, 2. Abschnitt)*

Ja     Nein     keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Die Errichtung einer nachhaltigen Energieversorgung ist ein gesamtschweizerisches Projekt und verlangt Zugeständnisse von allen Seiten. Durch die gemeinsame Definition von geeigneten Verfahren kann sowohl bremsenden Prozessen als auch unnötigen Schäden im Voraus entgegengewirkt werden.

**Der nationale Charakter und das nationale Interesse einer Energieversorgung** sprechen für eine koordinierende Rolle des Bundes unter Federführung der Kantone und für die Ausarbeitung eines gesamtschweizerischen Ausbaupotenzialplans.

Durch Ausscheidungen können eine **Beschleunigung der Verfahren und eine höhere Sicherheit für Investoren** erreicht werden.

swisscleantech beantragt jedoch folgende zwingende **Konkretisierungen**:

- Es gilt eine **Schutz- und Nutzungsplanung** einzuführen.
- Nebst der Bestimmung von Schutz- und Nutzgebieten (Ausscheidung) sollen gemeinsam **Prioritäten für den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien** ausgearbeitet werden. Damit kann bestimmt werden, welche Gebiete zuerst genutzt werden sollen. Diese Prioritätensetzung soll mit **einer gesamtschweizerischen Optik** geschehen. Das Ziel soll sein, trotz Ausbau der Energieproduktion national betrachtet einen ökologischen Mehrwert zu erzielen. D.h. die Güterabwägung zwischen Energieproduktion und Ökologie soll nicht mehr nur lokal erfolgen. Explizit soll eine Kompensation nicht zwingend in der gleichen Region gemacht werden, sondern da wo der Nutzen am höchsten ist.
- Für die Festlegung der Prioritäten soll möglichst die **Vollkostenrechnung** angewendet werden. So soll zum Beispiel bei der Photovoltaik der Zubau prioritär auf bebauter Fläche statt auf Freiflächen geschehen und bei der Wasserkraft ist der Ausbau von bestehenden

<sup>21</sup> Die Preiselastizität der Energie ist kurzfristig sehr gering, langfristig jedoch zwischen 0.6 und 1 für die Wirtschaftsnachfrage. Vgl. ETHZ (2011): [www.kof.ethz.ch/de/publikationen/p/kof-studien/2115/](http://www.kof.ethz.ch/de/publikationen/p/kof-studien/2115/)

Anlagen dem Neubau von vielen Kleinanlagen in bisher unerschlossenen Gebieten vorzuziehen.

- Damit das Vorgehen auch eine Wirkung hat muss **die Rechtsfolge geregelt** sein. In Nutzgebieten sind die Verfahrensschritte zu vereinfachen (z.B. Bewilligungsverfahren, Umweltverträglichkeitsprüfungen) und in Schutzgebieten ist die Durchsetzung von Nutzungsanliegen zu erschweren (Statuierung eines nationalen Interesses).
- Der Stellenwert des Ausbaupotenzialplans muss klar sein
- Es braucht eine klarer definierte **Abstimmung mit der Raumplanung**.
- Durch eine gesamtschweizerische Planung darf der Ausbau der erneuerbaren Energien in der Schweiz nicht verzögert werden.
- Nebst der Wasser- und Windenergie ist auch die Tiefengeothermie in die Planung zu integrieren.

16. Sind Sie damit einverstanden, dass die Kantone verpflichtet werden, insbesondere für Wasser- und Windkraft geeignete Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festzulegen und dazu einen Nutzungsplan vorzulegen?

*EnG, Art. 13, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.2 (Unterstützende Massnahmen), 2.1 (2. Kapitel, 2. Abschnitt)*

Ja  Nein  keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Die Gemeinden sind zwingend in diesen Prozess einzubeziehen.** Es soll ein Vorgehen festgelegt werden, wie die in den Richtplänen festgelegten Gebiete entsprechend in den kommunalen Zonenplanungen und Bauvorschriften zu berücksichtigen sind. Dabei ist jedoch auch die Gasinfrastruktur (Netze und Speicher) zu berücksichtigen. Zudem ist eine sinnvolle Abstimmung mit dem Raumplanungsgesetz ist vorzunehmen.

17. Sind Sie damit einverstanden, dass für neue Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ab einer gewissen Grösse und Bedeutung ein nationales Interesses statuiert wird?

*EnG, Art. 14, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht 1.3.2 (Unterstützende Massnahmen), 2.1 (2. Kapitel, 2. Abschnitt)*

Ja  Nein  keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Das Zuerkennen eines nationalen Interesses soll nur für grosse Anlagen möglich sein, nicht aber für kleinere Anlagen. Entsprechend ist Art. 15 EnG (Entwurf vom 28. September) zu streichen.**

Kleine Anlagen sind nur von strategischem Interesse, wenn sie duplizierbar sind. Dann muss aber nicht auf der Realisierung an einem stark umstrittenen Standort bestanden werden, sondern es kann auf einen Standort ausgewichen werden, der vergleichbar aber unbestritten ist.

Entscheidend sind hier die Kriterien, anhand deren der Entscheid für ein nationales Interesse gefällt wird. Nebst der Leistung und Produktion sowie der Fähigkeit, zeitlich flexibel und



marktorientiert zu produzieren ist die **Vollkostenrechnung als Kriterium** zu definieren. So hat beispielsweise eine Photovoltaik-Anlage auf dem Fels nicht die selben ökologischen Auswirkungen wie eine Photovoltaik-Anlage auf bioproduktiver Grünfläche.

Die „erforderliche Grösse und Bedeutung“ gilt es im Sinne eines transparenten Prozesses möglichst bald festzulegen und zu kommunizieren.

### **Anschlussbedingungen und Abnahme- und Vergütungspflicht**

18. Sind Sie mit der Einführung einer Eigenverbrauchs-Regelung, d.h. der Schaffung der gesetzlichen Möglichkeit für Anlagebetreiber selbst produzierte Energie selber zu verbrauchen, einverstanden?

*EnG, Art. 17 Absatz 2, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.2 (Finanzielle Förderung) sowie 2.1 (3. Kapitel, 1. Abschnitt)*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Beim Eigenverbrauch muss unterschieden werden zwischen einer ‚Leistungs-mässigen‘ Regelung und einer ‚energetischen‘ Regelung (Net Metering). Beim Net Metering wird eine am Mittag produzierte KWh direkt mit einer am Abend verbrauchten KWh verrechnet. Am Ende der Abrechnungsperiode werden die Energieflüsse saldiert, das Abrechnungssystem verhält sich also wie ein rückwärtslaufender Zähler. swisscleantech unterstützt dieses Einspeisemodell nicht, da es eine Entsolidarisierung bezüglich der Netzkosten darstellt.

Auch bei der ‚Leistungs-mässigen‘ Kompensation (Anrechnung bei Gleichzeitigkeit von Produktion und Verbrauch) findet eine Entsolidarisierung von Netzkosten statt. Da aber Gleichzeitigkeit insbesondere bei kleinen Verbräuchen oft nicht gegeben ist, könnte diese Verrechnungsart langfristig einen Anreiz für die Schaffung von dezentralen Speicherkapazitäten darstellen. Falls entsprechende Tarifmodelle existieren, kann durch zeitgerechtes Einspeisen der Profit der Eigenproduktion erhöht werden. Dies würde insgesamt auch die Stabilität des Netzes verbessern. **swisscleantech unterstützt deshalb diese Art der Eigenverbrauchsregelung als Übergangslösung.** Langfristig muss jedoch für das Netz eine tragbare Lösung gefunden werden, an der sich Produzenten und Nutzer gemäss ihrem Bedarf und den durch sie verursachten Kosten beteiligen.

Weiter müssen **Anreize für die dezentrale Speicherung** geschaffen werden. Bereits heute kann festgestellt werden, dass in Deutschland Anlagen ausgeschaltet werden müssen, weil an sonnigen Tagen ein zu großes Angebot an Strom vorhanden ist. Da die zeitliche Differenz zwischen Überangebot und Knappheit nur 6h - 18h beträgt, sind aus volkswirtschaftlichen Gründen kleine, dezentrale und schnelle Speicher von größter Wichtigkeit. Damit die Erträge der Photovoltaik möglichst vollständig genutzt werden können, müssen die Rahmenbedingungen so angepasst werden, dass es für Private attraktiv ist, in dezentrale Speicher zu investieren. Massnahmen dazu sind die Eigenverbrauchsregelung und eine Differenzierung der Einspeisetarife bei gleichzeitig fixer KEV. Damit steigt der Ertrag des Investors, wenn er in der Lage ist dann einzuspeisen, wenn der Strompreis hoch ist.

Konkret könnte die KEV mittelfristig dahingehend umgestaltet werden, dass nur noch der

ökologische Mehrwert und nicht mehr der Gesamtstrom als Leistung entschädigt wird. Die Entschädigung für den Strom würde gemäss Stromnachfrage und zeitabhängigen Tarifen erfolgen.

Um im neuen EnG die Voraussetzungen für die Einführung eines solchen Systems zu schaffen beantragen wir folgende Ergänzungen / Änderungen:

**Art. 17, Abs. 2:** Betreiber von Anlagen, auch solche, die an einem Vergütungssystem teilnehmen, dürfen die selbst produzierte Energie am Ort der Produktion ganz oder teilweise selber verbrauchen (Eigenverbrauch). *Produktion und Verbrauch (Out/In) sind aber immer separat zu messen.* ... Begründung: Nur so können alle möglichen Verrechnungsarten und zukünftigen Entwicklungen offen gehalten und korrekte Statistiken erstellt werden.

**Art. 21, Abs. 6 (neu):** *Der Bundesrat kann eine Auftrennung des Vergütungssatzes in Energie (physikalisch eingespeiste Energie) und Herkunft (Belegung Erzeugungstechnologie mittels Herkunftsnachweis) vorsehen.* Begründung: Dieser neue Absatz ermöglicht die Einführung einer Trennung von Energie (physikalisch) und Herkunftsnachweis (Förderung). Dadurch wird eine allfällige zukünftige Entwicklung in Richtung abgestufte Vergütung für Energie je nach Einspeisequalität/Wertigkeit (Unregelmässige/regelmässige/bedarfsgerechte Produktion), getrennt von der KEV-Förderung über den Herkunftsnachweis, ermöglicht.

**Art. 27, Abs. 2 und 3:** *streichen.* Begründung: Das Wälzungsverfahren ist (wie bisher) auf der Ebene EnV zu regeln. Die vorgeschlagenen Abs. 2 und 3 sind marktverhindernd und zementieren den Status Quo im Bereich Wälzung mit der Verteilung der ungedeckten Kosten anteilmässig auf alle Bilanzgruppen mit Endverbrauchern. Allfällige weiter entwickelte, marktfähigere zukünftige Konzepte würden dadurch bereits im EnG verhindert. Im Energiegesetz soll aber vielmehr die Möglichkeit für verbesserte zukünftige Lösungen offen gehalten werden.

### Einspeisevergütungssystem

19. Sind Sie mit dem Ausschluss von Kehrichtverbrennungs- und Klärgasanlagen sowie Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffen nutzen, aus dem Kreis der teilnahmeberechtigten Anlagen einverstanden?

*EnG, Art. 18 Absatz 4, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht:1.3.2 (Finanzielle Förderung) sowie 2.1 (3. Kapitel, 2. Abschnitt)*

Ja  Nein  keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Die Energiepotenziale der Kehrichtverbrennungs- und Klärgasanlagen gilt es zu nutzen, aus diesem Grund ist ein Ausschluss aus der KEV nicht sinnvoll.**

Die Stromproduktion aus KVA und Kläranlagen ist im Vergleich zu anderen Technologien kostengünstig und Konflikte mit dem Natur- und Landschaftsschutz sind keine zu befürchten, weshalb die Anlagen rascher realisiert werden können. Die KEV ist nach wie vor eine finanzielle Notwendigkeit für den Bau neuer Anlagen zur Stromgewinnung auf Kläranlagen und den Ersatz von bestehenden BHKW. Sie hat zudem beim Investitionsentscheid für den Ersatz eines BHKW nach Ablauf der Lebensdauer eine wichtige psychologische Signalwirkung,

gerade bei der öffentlichen Hand. Bei den KVA ist die KEV ebenfalls ein wirkungsvolles Instrument zur Steigerung der Stromproduktion.

Der Betrieb von KVA soll in Zukunft vermehrt saisonal ausgerichtet werden, damit kann die KVA einen grösseren Beitrag an die Energieversorgung im Winter zu leisten. Entsprechende Anpassungen der Anreizmodelle sind zu überprüfen. Gemäss einer Studie für das Bundesamt für Energie kann durch eine Umnutzung der Vorklämung in eine Hochlastbiologie die erneuerbare Stromproduktion von Klärgasanlagen um ca. 35 GWh/Jahr erhöht werden<sup>22</sup>. Zudem sind die KGA für den Spitzenausgleich einsetzbar, Abklärungen zum saisonalen Ausgleich sind zur Zeit noch am laufen.

Folgende Anlagen sind in die KEV aufzunehmen:

- Anlagen die zertifiziertes Biogas verwenden. Dazu soll eine Zertifizierung für Biogas gefördert werden.
- Anlagen die Strom unter der Verwendung von Prozessabwärme herstellen, wie z.B. ORC (Organic Ranking Cycle) Anlagen.

Solche Anlagen dürfen somit durch ENG Art. 18 Abs. 3c nicht ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für tiefegeothermische Anlagen.

20. Sind Sie mit der Begrenzung der jährlich zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel zur Förderung von Photovoltaik-Anlagen einverstanden? Diese Kontingentierung soll als Ersatz für die heutige mehrstufige Regelung mit Gesamtdeckel und Teildeckel dienen.

*EnG, Art. 20, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.2 (Finanzielle Förderung) sowie 2.1 (3. Kapitel, 2. Abschnitt)*

Ja  Nein  keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Eine Begrenzung der Mittel wird begrüsst, der vorgeschlagene Richtwert von 600 GWh für 2020 ist jedoch nicht akzeptabel.**

Als Stromerzeugungstechnik mit sehr geringen negativen lokalen Externalitäten liefert die Photovoltaik (PV) einen wichtigen Beitrag an eine saubere Energiestrategie. Die KEV-Regelung muss deshalb so ausgestaltet sein, dass der aus volkswirtschaftlicher Sicht anzustrebende Zubau erreicht werden kann.

Für eine Begrenzung der Mittel bei der PV spricht die Verhinderung eines übermässigen Zubaus und von zu hohen langfristigen Finanzierungsverpflichtungen. Die Begrenzung muss aber in einem ausreichenden Masse angehoben werden.

Das Ziel der Erhöhung muss sein, ein organisches Wachstum der Branche sicherzustellen. Die Anhebung des Deckels bei der PV soll ein kontinuierliches Wachstum der Solarbranche ermöglichen, so dass 2020 ungefähr eine installierte Leistung von 2GW (= 2TWh = 2000 GWh) und ein jährlicher Neuzubau von ca. 500MW erreicht werden kann. Dies entspricht

<sup>22</sup> Kappeler Concept AG (2012): Energieautarke Kläranlagen, im Auftrag des BFE.

dem Dreifachen der vom Bund vorgeschlagenen Produktion. **Das Kontingent für die Photovoltaik muss folglich substantiell vergrössert werden<sup>23</sup>.**

21. Sind Sie damit einverstanden, dass für den Vollzug des Einspeisevergütungssystem und der neuen Aufgaben (Einmalvergütung für kleine Photovoltaik-Anlagen, WKK-Vergütungssystem) eine separaten Stelle in der Form einer Tochtergesellschaft bei der nationalen Netzgesellschaft geschaffen wird?

*EnG, Art. 65 und 66, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 2.1 (10. Kapitel)*

Ja  Nein  keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Dies liegt im Hoheitsbereich der Verwaltung.

### **Einmaliger Beitrag für kleine Photovoltaik-Anlagen**

22. Sind Sie damit einverstanden, dass Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung unter 10 kW ausserhalb des Modells der Einspeisevergütung gefördert werden?

*EnG, Art. 28-30, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.2 (Finanzielle Förderung) sowie 2.1 (3. Kapitel, 3. Abschnitt)*

Ja  Nein  keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**Eine Verschlankung des KEV-Systems durch eine Ausrichtung auf grosse Anlagen ist in Kombination mit der Eigenverbrauchsregelung volkswirtschaftlich sinnvoll.**

Entscheidend ist hier einerseits die Frage, ob die vorgeschlagene einmalige Entschädigung einen genügend grossen Anreiz für private Hausbesitzer darstellt. Gemäss unseren Einschätzungen ist dies im Zusammenhang mit der Eigenverbrauchsregelung der Fall. Kleinanlagen profitieren eher von dieser Regelung als Grossanlagen. Wird das Kontingent für PV genügend angehoben, könnte mit den Einmalprämien jetzt, da noch nicht so viele KEV Verpflichtungen da sind, eine beachtliche Menge an Kleinanlagen zumindest teilfinanziert werden. Die Voraussetzung ist, dass eine gute Übergangsregelung für Anlagen, die in Erwartung einer KEV-Unterstützung bereits gebaut wurden, gefunden wird (vgl. dazu Frage 24).

Eine weitere Frage ist, ob diese Regelung dazu führen wird, dass Eigenfamilienhausbesitzer Anlagen bauen, die klein (<5kWp) und damit ineffizient sind. Unsere Abschreibungsrechnungen zeigen, dass diese Entwicklung nicht zu erwarten ist. Aufgrund der relativ starken Kostendegression sind grössere Anlagen (zwischen 5 und 10 kWp) trotz tieferem Eigenverbrauch rentabler als kleinere Anlagen. Im Gegenteil kann davon ausgegangen werden, dass Kleinstanlagen (3 kWp) vom Markt verschwinden werden.

<sup>23</sup> Hinweis: gemäss erläuternder Bericht S. 91 entspricht der Richtwert von 600 GWh der Summe der beiden Kontingentierungen (Einspeisevergütungssystem und Investitionshilfen). Die Verteilung wird gemäss Marktanteil der Anlagegrössen vorgenommen.

Es ist zwingend darauf zu achten, dass die Systemgrenzen für den Eigenverbrauch sauber geregelt werden. So ist es z.B. nicht nachvollziehbar, wenn bei Mehrfamilienhäusern die Systemgrenzen so gewählt werden, dass nur der Allgemeinstrom (Treppenhaus, etc.), nicht aber der Strom der Bewohner zum Eigenverbrauch zählt.

In **EnG Art. 28 Abs. 3** wird zudem nicht klar, ob bei einem Ausbau auf über 10 kW auch Investitionskostenbeiträge geleistet werden.

23. Sind Sie damit einverstanden, dass Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung unter 10 kW mit einem einmaligen Beitrag (Einmalvergütung) anstelle der Einspeisevergütung gefördert werden? Oder bevorzugen Sie – als Alternative zur Einmalvergütung – das Net Metering für die künftige Förderung der kleinen Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung unter 10 kW?

*EnG, Art. 28-30, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.2 (Finanzielle Förderung) sowie 2.1 (3. Kapitel, 3. Abschnitt)*

- Einmalvergütung  
 Net Metering  
 Keine der erwähnten Optionen

Bemerkungen:

Die Einmalvergütung ist dem Net Metering vorzuziehen. Das Net-Metering hat beträchtliche Nachteile für das Gesamtsystem (siehe Erläuterung bei Frage 18).

24. Sind Sie mit damit einverstanden, dass die kleinen Photovoltaik-Anlagen unter 10 kW auf der Warteliste (ohne positiven Bescheid) vom Einspeisevergütungssystem ausgenommen und mittels Einmalvergütung gefördert werden?

*EnG, Art 71, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 2.1 (3. Kapitel, 2. Abschnitt sowie 12. Kapitel)*

- Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Aus Fairnessgründen sollte aber für Anlagen, die in der Erwartung der KEV bereits gebaut oder die von einem EVU vorfinanziert und gebaut wurden, Wahlfreiheit bestehen.

### Netzzuschlag

25. Sind Sie mit der Entfernung des Gesamtdeckels sowie der Teildeckel für die Finanzierung der Vergütungen einverstanden?

*EnG, Art 36, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.2 (Finanzielle Förderung) sowie 2.1 (5. Kapitel)*

- Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Eine Deckelung der Förderbeiträge ist berechtigt, wenn damit einen übermäßigen Zubau und hohe langfristige Finanzverpflichtungen vermieden werden können. Die Erfahrung zeigt,

dass diese Gefahr hauptsächlich bei der Photovoltaik besteht, weshalb dort eine Kontingentierung notwendig ist (vgl. Frage 20).

Um den Zubau im gewünschten Mass zu halten, spielt die **Höhe der Vergütungssätze** eine entscheidende Rolle (geregelt in Art. 21 EnG). Bei der Festlegung der Höhe sind folgende Aspekte zu beachten:

- die Höhe muss **regelmässig an die technischen Verbesserungen angepasst** werden, so kann bei gleich bleibenden Finanzmitteln kontinuierlich mehr Kapazität erstellt werden. Gleichzeitig können so Monopolrenditen verhindert werden.
- die Anpassung muss aber im Vergleich zur heutigen Praxis **besser antizipierbar** sein. Dies ist wichtig für die Planungssicherheit. Möglich wäre die Festlegung einer jährlichen Überprüfung der Vergütungssätze innerhalb einer bestimmten Bandbreite.
- Die Berechnung der **Gestehungskosten** ist entscheidend. Dazu sind auch Referenzpreise aus dem Ausland einzubeziehen. Im Sinne einer konsequenten Vollkostenrechnung zieht swisscleantech bei den Vergütungssätzen einen **Kostenanteil für die Speicherung** und die zeitliche Verschiebung hinzu. Bei der Windenergie wäre ein Kostenzuschlag für die vergleichsweise lange Zuleitung denkbar. Gleichzeitig muss aber die Kostenwahrheit auch beim Atomstrom und Strom aus fossilen Quellen verbessert werden.

#### **Weitere wichtige Bemerkungen zum Einspeisevergütungssystem:**

Die Bestimmung der Vergütungssätze via **Auktionen** wird abgelehnt. Solange die Vollkostenrechnung noch ungenügend durchgesetzt ist kann durch diesen Mechanismus nicht sichergestellt werden, dass auch die aus volkswirtschaftlicher Sicht wünschbaren Projekte umgesetzt werden.

**Art 22-25 gilt es zu streichen.**

Der **Einbezug der MWST** in die KEV-Vergütungen soll gestrichen werden. Die geplanten Erhöhungen der MWST haben entscheidende Auswirkungen auf die Vergütungssätze und verhindern Planungssicherheit.

Die angestrebte **Verkürzung der Vergütungsdauer auf 15-20 Jahren** wird insbesondere für eine dynamische Branche wie die Solarindustrie begrüsst. Durch eine höhere jährlich Umlage während einer kürzeren Periode können Projekte effektiver unterstützt werden. Es muss die Bereitschaft bestehen, in diesem Fall die KEV-Abgabe weiter zu erhöhen, damit der Ausbau nicht durch eine neue Deckelsituation blockiert wird. Aufgrund den hohen Investitionskosten ist hingegen für tiefegeothermische Anlagen eine Vergütungsdauer von mindestens 20 Jahren sinnvoll.

#### **Grundsätzliche Bemerkungen zum Bereich Erneuerbare Energien:**

##### **Biomasse, Abwärmenutzung und Wasser-/Abwasserenergienutzung:**

**Hier ist die KEV nicht optimal.** Tatsächlich liefert Biomasse ja einen Energieträger; die Produktion von Strom erfordert einen weiteren Schritt. Der grosse Vorteil der Biomasse besteht aber darin, dass ein lagerfähiges Produkt erzeugt werden kann. Damit kann – falls überhaupt Strom produziert werden soll – auf saisonale Schwankungen genau so Rücksicht genommen werden, wie auf tageszeitliche Schwankungen. Bei der Biomasse können mit der momentanen KEV Regelung die sinnvollen Qualitäten für eine Monetarisierung der Leistungen nicht einbezogen werden (Berücksichtigung der dezentralen Besiedelung, Unterstützung des Düngerkreislaufs, etc). **swisscleantech schlägt deshalb vor, dass eine Biomasse/Energie Strategie entwickelt wird.**

Viele Industriebetriebe verfügen über erhebliche **ungenutzte Abwärmepotenziale**. Deren Nutzung für die Gebäudeheizung und Warmwasserproduktion in lokalen Netzwerken scheitert in

der Praxis oft an der Initiative der Gemeinden. Es gilt deshalb die **Errichtung von Fernwärmenetzen zu fördern** (vgl. Fragen 26 & 29). Bei der Wärme- und Abwärmenutzung ist auch eine Intergration in das Gebäudeprogramm denkbar.

#### **Geothermie:**

Die Geothermie kann nahezu unerschöpfliche Energien zu Verfügung stellen. Um dieses Potenzial nutzbar zu machen sind bereits heute wichtige Weichenstellungen zu setzen. Insbesondere ist für solche kapitalintensive Projekte eine gesetzlich verankerte Rechts- und Investitionssicherheit gefragt. swisscleantech begrüsst deshalb die in **Art. 34 EnG** vorgeschlagenen Erweiterungen der Risikogarantien, regt aber an, diese **verbindlicher** zu machen: *bei Nicht-Fündigkeit soll die Garantie 60 Prozent der Investitionskosten betragen, bei Fündigkeit reduziert sich diese Garantieleistung.*

Weiter sollte in der Energiestrategie 2050 betreffend Geothermie beachtet werden:

- Die von den Räten überwiesene Motion 11.3563 'Tiefe Geothermie. Schweizweite Geologische Erkundung' ist in die Energiestrategie 2050 zu integrieren. Das Ziel ist das bisher kaum vorhandene **Wissen über den Schweizer Untergrund** zu verbessern und durch eine sinnvolle Umsetzung diese **Informationen verfügbar zu machen.**
- Gemäss Informationen der Industrie sind einige Projekte weit fortgeschritten und können bald eine Risikogarantie beantragen. Es muss deshalb eine Übergangslösung gefunden werden, um einen Investitionsstau bis zum Inkrafttreten der Energiestrategie 2050 zu verhindern.

#### **Import von Grünstrom:**

In der Energiestrategie 2050 fehlen Aussagen zur Herkunft von Stromimporten. Importstrom muss nicht per se 'schmutzig' sein. Mit der Einführung der Stromkennzeichnung wurde in der Schweiz eine wichtige Voraussetzung geschaffen, die Stromherkunft zu managen. Es braucht auf Europäischer Seite noch weitere Anstrengungen, damit auch dort die Herkunft besser deklariert wird, erste Schritte wurden mit dem Projekt RE-DISS bereits unternommen. Sobald eine Deklaration vorliegt kann mit einem Preis für das CO<sub>2</sub> der Importstrom-Mix gelenkt werden.

## **Fossile Kraftwerke**

26. Sind Sie mit der Einführung eines WKK-Vergütungssystems einverstanden?

*EnG, Art 31 ff., Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.3 sowie 2.1 (3. Kapitel, 4. Abschnitt)*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

**swisscleantech unterstützt unter gewissen Bedingungen den Ausbau der WKK. Mit der vorgeschlagenen finanziellen Förderung analog der KEV wird aber die Einhaltung der Klimaziele unnötig gefährdet. Sie ist deshalb abzulehnen.**

Die Bewertung der WKK hängt von der Versorgungssicherheit und von der Gewichtung der Klimaziele ab. Um die Stromversorgung im Winter sicherzustellen sieht die Cleantech Energiestrategie einen gewissen Ausbau der WKK vor. Dieser beschränkt sich auf **dicht besiedelte Gebiete in Stadtzentren**, die weder durch Wärmepumpen beheizt noch umfassend saniert werden können. Die Cleantech Energiestrategie geht in Anlehnung an eine Studie von Eicher und Pauli davon aus, dass 15% der Energiebezugsflächen in solchen

Wärmebedarfs-Clustern liegen.

Ein weiterer Einsatz von WKK-Anlagen ist jedoch für die Gewährung der Versorgungssicherheit nicht notwendig<sup>24</sup>. Es besteht somit **kein Grund, beim Klimaziel Kompromisse einzugehen**. Eine KEV-ähnliche Unterstützung für WKK würde aber einen zu grossen Anreiz setzen, Gebäude nicht zu sanieren und anstatt dessen mit WWK zu beheizen. Dadurch würde insgesamt der CO<sub>2</sub>-Ausstoss des Energiesystems angehoben statt gesenkt. Das notwendige WKK-Potenzial muss somit mit anderen Rahmenbedingungen erreicht werden (vgl. dazu Frage 29).

**Kleine Anlagen** werden mit der geplanten Einführung der **Eigenverbrauchsregelung** ausreichend unterstützt. Bei **grossen Heizungsanlagen** wird eine Förderung befürwortet, allerdings nur für die damit einhergehende Wärmenutzung (Speicher, Wärmeverteiler/ Nahwärmesysteme). Deshalb sollte die **Förderung von Wärmeverbunden** im Vordergrund stehen. Durch diese Massnahme werden die **Voraussetzungen für die Entwicklung der Geothermie** verbessert, da diese Netze langfristig von der Geothermie gespeisen werden können. Eine Kostengünstige Nutzung der Wärme wird für die Geothermie in Zukunft wichtiger sein als für die WKK.

Für **Industrieanlagen** wird ebenfalls ausschliesslich auf die **Eigenverbrauchsregelung** gesetzt. swisscleantech geht davon aus, dass im Sommer Strom günstig zur Verfügung stehen wird. Industrielle Anlagen produzieren jedoch Prozesswärme durchgehend während 8000h im Jahr. Der im Sommer produzierte Strom aus WKK verschlechtert aber die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Stroms unnötig und sollte nicht durch eine ‚KEV‘ finanziell gefördert werden.

Bis ins Jahr 2050 muss es möglich sein, die Verwendung von fossilen Quellen für WKK weitgehend zurückzufahren (Fade out von fossilen Brennstoffen). Dazu kann mittelfristig erneuerbares Methan und Biogas eingesetzt werden. Durch geeignete Zertifikatslösungen soll sichergestellt werden, dass Strom aus erneuerbarem Methan auch zeitverschoben gefördert wird. Bei Biogaszertifikaten ist darauf zu achten, dass diese aus Quellen stammen, die die Nahrungsmittelproduktion nicht konkurrenzieren und eine positive Umweltbilanz aufweisen. Längerfristig soll die Substitution von Erdgas im Bereich der WKK vor allem durch tiefe Geothermie geschehen.

Anlagen die zertifiziertes Biogas verwenden, ORC Anlagen und Anlagen die Strom unter der Verwendung von Prozessabwärme herstellen, sind in die KEV aufzunehmen (vgl. dazu Frage 19).

27. Sind Sie mit dem Förderbereich des Vergütungssystems für WKK einverstanden (Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 0,35 MW bis und mit 20 MW)?

*EnG, Art.31 Abs. 1, Entwurf vom 28. September 2012*

*Erläuternder Bericht: 1.3.3 sowie 2.1 (3. Kapitel, 4. Abschnitt)*

Ja     Nein     keine Stellungnahme

<sup>24</sup> Systembetrachtungen von Dr.-Ing. Matthias Popp und Prof. Toni Gunzinger zeigen für das Szenario der Cleantech Energiestrategie, dass dieses machbar ist und die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann.



Bemerkungen:

In dieser Art unterstützt swisscleantech ein Vergütungssystem nicht (vgl. Frage 26). Sollte ein solches Vergütungssystem trotzdem eingeführt werden, ist der vorgeschlagene Förderbereich sinnvoll. Zudem sind folgende Anforderungen an geförderte Anlagen zu stellen:

- sie haben einen Beitrag zur Beheizung von Gebäuden oder Gebäudeclustern zu leisten, die mit Wärmepumpen nicht beheizt werden können.
- sie sind in Einheiten zusammengefasst, die einen wirtschaftlichen Betrieb mit Geothermie voraussichtlich erlauben.

28. Sind Sie mit der Einführung einer Verpflichtung zur Kompensation sämtlicher verursachter Emissionen, unter gleichzeitiger Befreiung von der CO<sub>2</sub>-Abgabe, für Anlagen, die am WKK-Vergütungssystem teilnehmen, einverstanden?

CO<sub>2</sub>-Gesetz, Art. 22 Abs. 4bis (neu)

Erläuternder Bericht: 1.3.3 sowie 2.2.2

Ja  Nein  keine Stellungnahme

Bemerkungen:

In dieser Art unterstützt swisscleantech ein Vergütungssystem nicht (vgl. Frage 26). Sollte ein solches Vergütungssystem trotzdem eingeführt werden, schlägt swisscleantech **Wahlfreiheit** vor. Um das Prinzip der Additionalität einzuhalten darf der Ersatz von Verbrennungsheizungen nur für den tatsächlich als Wärme abgeführten Teil gelten und auch da nur, falls die CO<sub>2</sub>-Abgabe durch die Bezüger der Wärme übernommen wird.

29. Welche alternative Fördermöglichkeiten für die Wärme-Kraft-Kopplung schlagen Sie vor?

Gemäss obigen Ausführungen (vgl. Frage 26) können folgende **Grundsätze** für eine mögliche Förderung formuliert werden:

- Fokus auf den **Ausbau der Wärmeverbündleitungen**
- WKK Anlagen sollen möglichst dann betrieben werden, wenn Strom eher knapp ist. Das heisst: **strikte Wärme-geführt**.
- Entschädigungen sollten an hohe Exergie und eine hohe Gesamtnutzung gekoppelt sein

Fördermöglichkeiten sind:

a) Förderung der Errichtung von Wärmeverbündleitungen in dafür vorgesehenen Gebieten, d.h. definiert durch entsprechende Zonen mit Planungspflicht, Anschlussperimeter mit Anschlussverpflichtungen, etc. Der Bund unterstützt die Gemeinden bei der Förderung der Errichtung solcher Zonen. Hierzu sind verschiedene Fördermöglichkeiten denkbar:

- zinslose Darlehen (als Signalwirkung)
- Vergütungen für die Einspeisung von Wärme in Fernwärmenetze („Wärmeeinspeisung-KEV“)
- Risikogarantien bei der Industrie kombiniert mit einer KEV für Strom aus Abwärme (z.B. ORC Anlagen).

Diese Massnahmen dürfen bestehende Wärmeverbündsysteme nicht diskriminieren.

- Günstige Investitionsbedingungen für den Bau und Erhalt von Netzen

- b) Förderung der Gas-WKK in jenem Teil, der mit erneuerbaren Energien erzeugt wird (Biogasförderung, Holzvergasung, Power to Gas).
- c) Förderung von Speichervolumen, dezentral (Hausanschlussstellen) oder zentral. Dadurch wird erreicht, dass der Strom dann produziert wird, wenn er benötigt wird. Wenn die wärmegeführte WKK in der Lage ist strombedarfsgerecht zu produzieren, d.h. Wärme im Stundenbereich zwischen zu speichern, ergibt das eine Entlastung des Netzes. Diese kann und soll entschädigt werden.
- d) Schaffung einer Förderung von Prozesswärme durch Holz
- e) Gleichbehandlung von Importstrom je nach Herkunft (Verhinderung einer Marktverzerrung durch Deutschen Kohlestrom mit günstiger EU-ETS Befreiung)
- f) Stärkeren Einbezug des Kapitalmarkts: insbesondere Pensionskassen könnten vermehrt in die Projektfinanzierung einbezogen werden

## Netze

30. Sind Sie mit den vorgeschlagenen Regelungen zur Verfahrensbeschleunigung auf dem Gebiet des Elektrizitätsrechts einverstanden? Dazu gehört insbesondere, dass der Zugang ans Bundesgericht auf Rechtsfragen von grundsätzlicher Bedeutung eingeschränkt wird.

*Bundesgerichtsgesetz, Art. 83 Bst. w (neu)*

*Erläuternder Bericht: 1.3.4 sowie 2.2.1*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Die Vereinfachung wird grundsätzlich begrüsst. Es besteht aber grosse Unsicherheit über die davon betroffenen künftigen Projekte. Die Vereinfachung darf keinen Freibrief darstellen.

Um dies zu vermeiden stellt swisscleantech folgende zwei Forderungen:

1. Im Gesetzestext wird nicht ausgeführt was unter „grundsätzlicher Bedeutung“ genau verstanden wird. Dies könnte zu einer weitläufigen Interpretation des Begriffs führen und muss deshalb exakt definiert werden.
2. Die Verfahrensbeschleunigung soll sich auf Projekte beschränken, die den **Leitlinien zur Weiterentwicklung der Stromnetze** folgen. Diese werden im Rahmen der Strategie Stromnetze festgelegt. Im gleichen Rahmen müssen auch der **Umfang und Art des Ausbaus** mit verschiedenen Stakeholdergruppen diskutiert und spezifiziert werden. Dabei sind insbesondere die **dezentrale Speicherung** und die **Unterbodenlegung (insbesondere auch mit gleichzeitigem Wechsel zu Gleichstrom)** als wichtige Elemente zu anerkennen und mit geeigneten Rahmenbedingungen zu unterstützen. Um im Netzbereich negative Kostenfolgen für die Industrie zu vermeiden gilt es zudem, die Rolle der Elcom als Kontrollorgan zu stärken.

31. Sind Sie mit den vorgeschlagenen Regelungen zur Einführung und Kostentragung von intelligenten Messsystemen einverstanden?  
Dies betrifft insbesondere die Delegationsnormen zur Einführung und zur Festlegung von Mindestanforderungen sowie die Möglichkeit für die Netzbetreiber, die Kosten der

Einführung gesetzlich vorgeschriebener intelligenter Messsysteme als anrechenbare  
Netzkosten auf die Endkundinnen und -kunden zu überwälzen  
*Stromversorgungsgesetz, Art. 15 Abs.1 und 1bis (neu) sowie Art. 17a (neu)*  
*Erläuternder Bericht: 1.3.4 sowie 2.2.8*

Ja    Nein    keine Stellungnahme

Bemerkungen:

Die Einführung von Smart Meter als wichtigen Baustein eines Smart Grid ist grundsätzlich zu begrüßen. Dieses ermöglicht dank Informationstransparenz eine wirtschaftliche und auf den Energiebedarf abgestimmte Stromversorgung. Die Regelung darf aber nicht technisch orientiert sein, da die zukünftigen Entwicklungen kaum vorhersehbar sind. Vielmehr soll die Anrechnung nach **Funktionalität** geregelt werden. Dabei gilt es zu beachten, dass die Fähigkeit differenziert zu messen für ein Smart Grid nicht genügt. **Nebst der Mess- auch die Steuerfunktionalität und die Unterstützung von Tarifsystemen gefragt.**

Weiter ist anzumerken, dass in vielen Anwendungsbereichen der Effekt des Smart Grid auf den Stromverbrauch und die Leistung eher marginal ist. Bei der Definition der Anforderungen ist deshalb darauf zu achten, dass es auch tatsächlich zu einer Stromverbrauchseinsparung kommt und der Stromkunde dafür belohnt wird. Dies ist durch **angepasste Tarifmodelle** zu erreichen.

Ihre volle Wirkung können Smart Meter sie aber nur vernetzt und gemeinsam mit den schon vorhandenen Systemen im Gebäude erbringen. Die Energiewende wird nur gelingen, wenn sich das „Smart Grid“ mittels Systemen des „Smart Meterings“ mit den „Smart Buildings“ verständigen kann.

Weitere Bemerkungen zu Vollzug:

**Aufgaben von Organisationen der Wirtschaft (EnG Art. 56):** Die Energiestrategie 2050 schafft einige neue Vollzugsaufgaben die von Organisationen der Wirtschaft übernommen werden können. Es muss in der Umsetzung sichergestellt werden, dass Wettbewerb unter den verschiedenen Anbietern für die Ausführung von Vollzugsaufgaben zugelassen wird und das neue Anbieter gleiche Bedingungen erhalten wie bereits bestehende (z.B. EnAW).