

Zürich, 6. Juli 2018

Departement Bau, Verkehr und Umwelt  
Abteilung Energie  
Entfelderstrasse 21  
5001 Aarau

[werner.leuthard@ag.ch](mailto:werner.leuthard@ag.ch)



Schweizerische  
Energie-Stiftung  
Fondation Suisse  
de l'Énergie

Sihlquai 67  
8005 Zürich  
Tel. 044 275 21 21

[info@energiestiftung.ch](mailto:info@energiestiftung.ch)  
PC-Konto 80-3230-3

## Stellungnahme zur Teilrevision des Energiegesetzes des Kantons Aargau

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die Möglichkeit, an der oben genannten Vernehmlassung teilnehmen zu dürfen und nehmen diese Gelegenheit gerne wahr.

Die SES begrüsst, dass der Kanton Aargau mit dieser Teilrevision die Grundlagen schaffen will, um die MuKE 2014 weitgehend umzusetzen. Grundsätzlich unterstützen wir alle vorgeschlagenen Gesetzesänderungen, soweit wir nicht weiteres vorschlagen. Die Umsetzung der MuKE 2014 ist ein wichtiger erster Schritt, aber er reicht alleine nicht aus, um die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erfüllen.

Die vorgeschlagene Gesetzesänderung ist eine schlanke Vorlage, die nicht weiter beschnitten werden darf. Sie geht aus unserer Sicht verschiedentlich zu wenig weit, um die Ziele der Energiewende zu erreichen. Grundsätzlich liegen keine Fehlinvestitionen in Öl- und Gasheizungen mehr drin, um die in Paris beschlossenen Klimaziele zu erreichen. Die Chance der Gesetzesänderung muss genutzt werden, um diese Ziele zu erreichen. Dass die Energiewende, die mit der Gesetzesänderung unterstützt wird, bereits heute wirtschaftlich machbar und auch finanziell lohnenswert ist, zeigen viele Neubauten und energetische Sanierungen, nach denen Gebäude zu Netto-Energieerzeugern werden.

Wir danken Ihnen für die wohlwollende Prüfung unserer Anträge und Empfehlungen.

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Brunner', with a stylized, cursive script.

Florian Brunner  
Projektleiter Fossile Energien & Klima

### 1. Frage: Umsetzung der Mustervorschriften

Mit der vorliegenden Gesetzesrevision strebt der Kanton Aargau eine pragmatische und zielorientierte Umsetzung der Musterschriften der Kantone im Energiebereich an. Ist die Umsetzung gemäss Ihrer Beurteilung angemessen?

- ja
- Haben Sie Bemerkungen zur geplanten Umsetzung?  
Es braucht zusätzlich zu der Umsetzung der Basis- und Zusatz-Module der MuKE 2014 weitere Anstrengungen, um die Ziele energieAARGAU bzw. der ES2050 zu erreichen. Es braucht einen längerfristigen, verbindlichen Plan zur stufenweisen Absenkung des Verbrauchs fossiler Energien im Gebäudebereich, welcher mit der Zielsetzung des Klimaabkommens von Paris übereinstimmt.

### 2. Frage: Freiwillige Module

Mit der vorliegenden Gesetzesrevision werden nicht alle freiwilligen Module umgesetzt. Sollen gemäss Ihrer Beurteilung weitere, nicht berücksichtigte Module umgesetzt werden?

- ja
- wenn ja, welche?
  - **Zusatzmodul 2:** Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung (VHKA) im Bestand:  
Für den Gesamtenergiebedarf des Gebäudeparks sind die Bestandesbauten von zentraler Bedeutung. Neben baulichen Massnahmen entscheidet das Verhalten der Bewohnenden über den Energieverbrauch. Hierzu kann die VHKA einen sehr effektiven Beitrag leisten: Eine Evaluation im Auftrag des Bundes ergab 2018, dass rund 60% der Mietenden, welche die Abrechnungsdaten kennen und im Prinzip verstehen, sinnvolle Sparmassnahmen ergreifen. Damit mehr Mietende ihren individuellen Verbrauch kennen und beeinflussen, braucht es eine Ausweitung des Obligatoriums auf den Bestand und insbesondere einen konsequenteren Vollzug.
  - **Zusatzmodul 3:** Heizungen im Freien und Freiluftbäder sollen nur zugelassen werden, sofern dies mit 100% erneuerbarer Energie erfolgt. Das betrifft auch Fussballfelder.
  - **Zusatzmodul 6:** Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen: siehe unten.
  - **Zusatzmodul 9:** GEAK bei Verkauf:  
Bei Handänderungen sollte die Vorlage eines GEAK Plus obligatorisch sein. Der GEAK zeigt die Effizienz der Gebäudehülle und die Gesamtenergieeffizienz auf und sorgt so für Transparenz über den energetischen Zustand der Gebäude und sinnvolle Sanierungsmassnahmen. Damit ist der GEAK eine schweizweit einheitliche wichtige Grundlage, um Transparenz zu schaffen und Sanierungsentscheide durch mehr Information zu verbessern. Der GEAK bietet den Immobilien-Käufern einen Kompass für die vertiefte Planung von Massnahmen im baulichen und technischen Bereich.

### **3. Frage: Anforderung an die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten (§ 4a EnergieG)**

Die Energiedirektoren haben sich zum Ziel gesetzt, den Energieverbrauch des Gebäudebestands zu reduzieren. So soll die bisherige Entwicklung bezüglich Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung bei Neubauten und Erweiterungen fortgesetzt, der Bedarf nahe bei null liegen und das Energiegesetz dem Stand der Technik angepasst werden. Stimmen Sie der Zielsetzung zu, den Bedarf nahe bei null anzustreben?

- ja
- Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Die Effizienzstandards sollten mindestens für einen Teil der bestehenden Gebäude (insbesondere besonders schlecht isolierte und grosse) auch dann greifen, wenn sie nicht umgebaut werden (anlassunabhängige Sanierungsvorgaben mit langfristiger Planungssicherheit). Für den Energieverbrauch des Schweizer Gebäudeparks ist der Energieverbrauch bestehender Gebäude besonders relevant. Längerfristig sollte daher eine Sanierungspflicht für grosse, schlecht isolierte Gebäude eingeführt werden.

### **4. Frage: Sanierungspflicht zentraler Elektro-Wassererwärmer (§ 4b EnergieG)**

Bestehende rein elektrische Wassererwärmer sollen mit einer Frist von 15 Jahren ausser Betrieb genommen werden. Sie sind zu ersetzen durch Wassererwärmer, die mit dem Heizungssystem verbunden sind oder primär erneuerbare Energie verwenden (siehe bisheriger § 12 EnergieV). Stimmen Sie dieser Einsparung elektrischer Energie zu?

- ja
- Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Rund 4% des aktuellen Schweizerischen Stromkonsums werden dafür eingesetzt. Wie bei der Raumwärme (siehe unten) gibt es auch für das Warmwasser deutlich effizientere Arten des Energieeinsatzes.

### **5. Frage: Anforderung Eigenstromerzeugung (§ 5a EnergieG)**

- a) Stimmen Sie der Anforderung zu, dass bei Neubauten ein Anteil der benötigten elektrischen Energie selber produziert werden muss?
  - ja
  - Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Das Solarstrompotenzial im Aargau ist sehr gross. Im Bericht zur Strategie Kanton Aargau energieAARGAU von 2015 wird das Potenzial allein auf den gut geeigneten Dachflächen (jene mit «hoher» bis «sehr hoher» Sonneneinstrahlung) jährlich über 2,3 TWh elektrische Energie angegeben. Mit Einbezug der technischen Entwicklung und der Nutzung weiterer Dächer und Fassaden ist sogar noch mehr möglich. Dieses Potenzial muss genutzt werden. Die Anforderungen in den MuKE n bzw. im Gesetzesvorschlag sind ziemlich tief. Zur raschen Nutzung des ungenutzten Solarstrompotenzials sollten sie ergänzt werden – z. B. durch eine flächendeckende Installation von PV-Anlagen auf allen geeigneten

Dachflächen von öffentlichen Bauten. Zudem muss das Förderprogramm für PV-Anlagen längerfristig weitergeführt werden.

- b) Stimmen Sie dem Vorschlag zu, dass eine Ersatzabgabe von Fr. 1'000 pro nicht realisiertem Kilowatt Leistung erhoben wird, wenn eine Produktion vor Ort technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht sinnvoll ist?
- ja
  - Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Die Ersatzabgabe ist eine einfache und unbürokratisch umsetzbare Alternative. Die Anforderungen zur Eigenstromproduktion sind ziemlich tief, sodass nahezu alle Neubauten sie erfüllen können und die Ersatzabgabe kaum zum Einsatz kommen dürfte.
- c) Unterstützen Sie die Regelung, dass die Gemeinden die Ersatzabgaben zu Gunsten des Kantons einziehen und dieser die Mittel konzentriert in Form von wettbewerblichen Ausschreibungen zur Realisierung von neuen Fotovoltaikanlagen einsetzt?
- eher ja
  - Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Der Zweck sollte erweitert werden, so dass mit der Ersatzabgabe auch Förderbeiträge zur Erhöhung der Energieeffizienz und der Produktion von erneuerbaren Energien im Gebäudebereich ausgerichtet werden können.

#### **6. Frage: Heizungsanlagen (§ 7 EnergieG)**

- a) Nach gültigem Energiegesetz sind Heizungsanlagen mit fossilen Brennstoffen zulässig, wenn der Nachweis erbracht wird, dass keine energieeffizientere Heizungsanlage mit geringerem CO<sub>2</sub>-Ausstoss zur Verfügung steht, die für die geplante Anwendung genügt und wirtschaftlich tragbar ist. Davon befreit sind Heizungsanlagen, die durch eine gleichartige Heizungsanlage ersetzt werden. Stimmen Sie dem Vorschlag zu, dass diese Befreiung aufgehoben wird? (§ 7 Abs. 1 EnergieG)
- ja
  - Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Grundsätzlich sind beim Heizungswechsel effiziente, erneuerbare Lösungen einzusetzen, sofern dies nicht zu Mehrkosten führt. Die heute bestehende Umgehungsmöglichkeit dieses Grundsatzes beim Ersatz einer Heizung mit einer gleichartigen Heizung widerspricht klar dem Ziel des Gesetzes der Energiestrategie und der Verpflichtung, die Produktion von CO<sub>2</sub> zu reduzieren. Daher ist die Umgehungsmöglichkeit unbedingt zu streichen.  
Die Kosten sind wie bisher über den gesamten Lebenszyklus zu berechnen zusätzlich unter Berücksichtigung allfälliger Fördermittel und der weiter steigenden CO<sub>2</sub>-Abgabe auf fossile Brennstoffe. Auch die Umsetzung einer Standardlösung nach § 7a muss in die Kostenrechnung der fossilen Variante einfließen. Die Unterhaltskosten der verschiedenen Systeme sind der Praxis

anzupassen (in der aktuell verwendeten Berechnungshilfe werden die Unterhaltskosten der fossilen Systeme unterschätzt). Die Vorgabe muss zudem so präzisiert werden, dass sie bei Ersatz von Kessel ODER Brenner greift, da sie ansonsten leicht umgangen werden kann. Das Gesetz oder die Verordnung sind entsprechend zu formulieren.

- b) Stimmen Sie der Anpassung der Formulierung zu, dass zur Vermeidung der Umgehung gesetzlicher Bestimmungen eine Präzisierung im EnergieG vorgenommen wird? (§ 7 Abs. 3bis EnergieG)
- ja

### **7. Frage: Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz (§ 7a EnergieG)**

Sind Sie damit einverstanden, dass beim Ersatz eines Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten mit Wohnnutzungen diese so auszurüsten sind, dass der Anteil nicht erneuerbarer Energie 90 % des massgebenden Bedarfs nicht überschreitet?

- ja
- Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Teil F des MuKE-Basismoduls ist der Beginn des ohnehin anstehenden Ausstieges aus Öl und Gas, denn bei jedem Ersatz eines fossilen Wärmeerzeugers gilt künftig eine Obergrenze für nicht-erneuerbar erzeugte Energie. Es ist Teil des kleinsten gemeinsamen Nenners der MuKE und muss daher als Minimallösung umgesetzt werden. Dass weiterhin bis zu 90% der Wärme fossil produziert werden dürfen, ist angesichts der in der 2015 beschlossenen Strategie energieAARGAU und der Energiestrategie 2050 nicht nachvollziehbar. Um die eigenen Zielvorgaben zu erreichen, darf bis 2035 maximal 50% der Wärme fossil erzeugt werden.  
Um das Abkommen von Paris einzuhalten und einen unberechenbaren Klimawandel zu verhindern, muss die Wärmeerzeugung deutlich vor 2050 vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Daher sollten die Vorgaben von §7a und §7 intelligent kombiniert werden: Die 90%-Begrenzung muss sinnvollerweise in die Kostenrechnung von §7 einfließen, damit der Hauseigentümer nicht ein Heizsystem auf der Basis falscher Annahmen wählt und öfter auf die günstigere erneuerbare Variante gebracht wird. Andernfalls müsste der nicht-fossile Höchstanteil auf 80% (zwei Standardmassnahmen) begrenzt werden.
- Biogas bzw. erneuerbares Gas sollte nicht als Standardlösung einbezogen werden, da es sich dabei nicht um eine bauliche und damit fixe Lösung handelt. Sofern nicht darauf verzichtet wird, muss sichergestellt werden, dass die Umweltleistung mindestens gleich hoch ist, wie bei anderen Standardlösungen. Dazu muss der Biogas-Anteil mindestens doppelt so hoch sein wie der minimale Anteil an erneuerbarer Wärme. Zudem muss das Biogas aus der Schweiz stammen, da beim Biogas aus dem Ausland die Nutzung von extra für die Produktion von Biogas angebauten Pflanzen (z.B. «Energiermais») weit verbreitet ist. Dadurch ist die Umweltleistung von Biogas aus dem Ausland wesentlich schlechter, als bei dem aus der Schweiz – wenn nicht sogar

kontraproduktiv. Zudem ist der Biogasbezug im Rahmen der Meldepflicht einmalig über die gesamte Lebensdauer des Wärmeerzeugers rechtssicher nachzuweisen.

#### **8. Frage: Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen (§ 7b EnergieG)**

Stimmen Sie dem Vorschlag zu, dass bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen mit Wasserverteilsystem innerhalb von 15 Jahren nach Inkrafttreten der Bestimmung durch Heizungen zu ersetzen sind, die den Anforderungen des Gesetzes entsprechen?

- ja
- Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Elektroheizungen sind sehr ineffizient und verbrauchen im stromarmen Winterhalbjahr schweizweit rund 20% des gesamten Strombedarfs. Durch den Ersatz aller Elektro-Direkt-Heizungen in der Schweiz könnten gut 5 Milliarden Kilowattstunden Strom pro Jahr eingespart werden. Damit wird der Wegfall der 2 ältesten AKW der Schweiz kompensiert. Elektroheizungen, die 15 Jahre nach Inkrafttreten der Bestimmungen ersetzt werden, haben dann meist eine Lebensdauer von vielen Jahrzehnten hinter sich (weil schon seit 2012 keine alten mehr ersetzt bzw. neuen mehr installiert werden dürfen). Damit haben sie spätestens in 15 Jahren das Ende ihrer ökonomisch-technischen Lebensdauer erreicht und eine Austauschpflicht ist absolut zumutbar.

#### **9. Frage: Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen**

Stimmen Sie dem Vorschlag zu, dass die Pflicht nicht eingeführt wird, wonach dezentrale Elektroheizungen innerhalb von 15 Jahren ab Inkrafttreten entsprechender Bestimmungen zu ersetzen wären?

- nein
- Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Es ist nicht genau bekannt, wie viele der bestehenden Elektroheizungen mit zentralen (mit Wasserverteilsystem) und dezentralen Anlagen ausgerüstet sind. Es ist jedoch anzunehmen, dass der grössere Teil dezentrale Anlagen sind, da der Verzicht auf die Investition eines Wasserverteilsystems einer der wesentlichen Gründe war, weshalb in den Boomzeiten der Elektroheizungen so viele dieser Anlagen eingebaut wurden. Beschränkt man sich auf die Sanierung zentraler Anlagen ist die Wirkung ungenügend und es wird insbesondere im Winter zu viel Strom ineffizient verbraucht. Die Ersatzpflicht sollte durch attraktive Förderangebote flankiert werden. In Härtefällen (z.B. Denkmalschutz) können Ausnahmen von der Pflicht gemacht werden.

#### **10. Frage: GEAK® Plus Anordnung für Bauten mit dezentralen Elektroheizungen (§ 7c EnergieG)**

Stimmen Sie dem Vorschlag zu, dass für bestehende Bauten mit dezentralen Elektroheizungen eine Pflicht für die Erstellung eines GEAK® Plus eingeführt werden soll, damit die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer Klarheit über die Kostenfolgen eines Wechsels zu einem Heizungssystem erhalten, das erneuerbare Energie einsetzt?

- ja

- Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Falls keine Sanierungspflicht für dezentrale Elektroheizungen eingeführt wird, ist dies zumindest ein Schritt in die richtige Richtung.

#### **11. Frage: Gebäudeautomation (§ 9a EnergieG)**

Sind Sie damit einverstanden, dass Neubauten mit einer Energiebezugsfläche von mindestens 5'000 m<sup>2</sup>, ohne Wohnbauten, mit Einrichtungen zur Gebäudeautomation auszurüsten sind?

- ja
- Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Zur Gebäudeautomation sollten auch bestehende Nichtwohnbauten ab 5'000m<sup>2</sup> verpflichtet werden. Mit Einrichtungen für die Gebäudeautomation kann dazu beigetragen werden, den Energieverbrauch eines Gebäudes zu reduzieren.

#### **12. Frage: Betriebsoptimierung (§ 9c EnergieG)**

Unterstützen Sie die Einführung einer Pflicht zur Betriebsoptimierung in Nichtwohnbauten mit einem Verbrauch an elektrischer Energie von mindestens 200'000 kWh?

- ja
- Haben Sie Bemerkungen zu dieser Bestimmung?  
Durch Betriebsoptimierungen können die Gebäudetechnikanlagen in bestehenden Nicht-Wohngebäuden effizienter betrieben und falsche Einstellungen rasch korrigiert werden. Durch die regelmässige Analyse kann viel Energie gespart werden, wodurch die Betriebskosten sinken.

#### **Ergänzungen: Möchten Sie allgemeine oder ergänzende Bemerkungen machen, Hinweise geben oder Fragen stellen?**

- Siehe Einleitung
- Zur Unterstützung der Zielerreichung sind Förderprogramme im Energiebereich substanziell zu erhöhen und längerfristig zu sichern. Die eigenen Mittel sind soweit zu erhöhen, dass die Ergänzungsbeiträge des Bundes vollumfänglich abgeholt und für Investitionen im Kanton Aargau bereitgestellt werden können.