

Antrag des Regierungsrates vom 22. April 2020

**5614**

## **Energiegesetz**

**(Änderung vom . . . . .; Umsetzung der MuKE 2014)**

*Der Kantonsrat,*

nach Einsichtnahme in den Antrag des Regierungsrates vom 22. April 2020,

*beschliesst:*

I. Das Energiegesetz vom 19. Juni 1983 wird wie folgt geändert:

§ 1. Dieses Gesetz bezweckt,  
lit. a–e unverändert.

Zweck

f. die Anwendung erneuerbarer Energien und die energetische Verbesserung von Bauten und Anlagen zu erleichtern und zu fördern.

§ 9.\*<sup>1</sup> Neue Gebäude mit zentraler Wärmeversorgung für mindestens fünf Nutzereinheiten sind mit Geräten zur Erfassung des individuellen Verbrauchs für Warmwasser auszurüsten.

Verbrauchs-  
abhängige Heiz-  
und Warm-  
wasserkosten-  
abrechnung

<sup>2</sup> Neue Gebäude, welche die Wärme von einer zentralen Wärmeversorgung für eine Gebäudegruppe beziehen, sind mit Geräten zur Erfassung des Heizwärmeverbrauchs pro Gebäude auszurüsten.

Abs. 2–4 werden zu Abs. 3–5.

*\* Koordinationsbedarf mit Vorlage 5402*

§ 10 a.\*<sup>1</sup> Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden wie Aufstockungen oder Anbauten müssen so gebaut und ausgerüstet werden, dass für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung möglichst wenig Energie benötigt wird.

Deckung des  
Wärmebedarfs  
von Neubauten

<sup>2</sup> Die Verordnung regelt Art und Umfang der Anforderungen an den Energieeinsatz. Sie berücksichtigt dabei insbesondere die Wirtschaftlichkeit sowie besondere Verhältnisse wie Verschattung oder Quartiersituationen.

*\* Koordinationsbedarf mit PI KR-Nrn. 203/2007 und 91/2018*

Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen

§ 10 b. Abs. 1 und 2 unverändert.

<sup>3</sup> Bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen zur Gebäudebeheizung und bestehende zentrale Wassererwärmer, die ausschliesslich direkt elektrisch beheizt werden, sind bis 2035 durch Anlagen zu ersetzen, die den Anforderungen dieses Gesetzes entsprechen.

<sup>4</sup> Die Verordnung regelt die Ausnahmen.

Eigenstromerzeugung

§ 10 c. <sup>1</sup> Neue Bauten werden so ausgerüstet, dass ein Teil der benötigten Elektrizität selber erzeugt wird. Massgebende Berechnungsgrundlage ist die Energiebezugsfläche.

<sup>2</sup> Auf die Erfüllung der Anforderungen gemäss Abs. 1 kann verzichtet werden, wenn die gestützt auf § 10 a erlassenen Mindestanforderungen unterschritten werden.

<sup>3</sup> Die Verordnung regelt die Einzelheiten, insbesondere Art und Umfang der Energieerzeugung, das Mass der Unterschreitung der Mindestanforderungen sowie die Ausnahmen.

Wärmeerzeuger  
a. Grundsatz

§ 11.\* <sup>1</sup> Der Energiebedarf von Neubauten für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung muss ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brennstoffen gedeckt werden.

<sup>2</sup> Werden Wärmeerzeuger in bestehenden Bauten ersetzt, müssen ausschliesslich erneuerbare Energien eingesetzt werden, wenn dies

- a. technisch möglich ist und
- b. die Lebenszykluskosten um höchstens 5% erhöht.

<sup>3</sup> Werden Wärmeerzeuger in bestehenden Bauten ersetzt, sind die Bauten so auszurüsten, dass der Anteil nichterneuerbarer Energien 90% des massgebenden Energiebedarfs nicht überschreitet.

<sup>4</sup> Zur Erfüllung der Anforderungen gemäss Abs. 1–3 ist ein Anschluss an ein Wärmenetz zulässig, wenn ein wesentlicher Anteil der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien, Abwärme oder Abfallverbrennung stammt.

<sup>5</sup> Die Gemeinden können für eine begrenzte Dauer andere Lösungen bewilligen, sofern die Energieplanung mittelfristig eine Lösung vorsieht, die der Zielsetzung dieses Gesetzes entspricht.

<sup>6</sup> Die Verordnung regelt die Berechnungsverfahren sowie Erleichterungen und Ausnahmen. Die Direktion legt Standardlösungen zur Erfüllung von Abs. 3 fest. Für deren Festlegung gilt ein massgebender Energiebedarf für die Heizung und das Warmwasser von 100 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr.

\* *Koordinationsbedarf mit Vorlage 5372*

§ 11 a. <sup>1</sup> Die Anforderung gemäss § 11 Abs. 2 und 3 kann durch den Kauf von inländischen Zertifikaten für erneuerbare gasförmige oder flüssige sowie mit erneuerbaren Energien synthetisch hergestellte Brennstoffe erfüllt werden. Der Kauf muss einmalig für die ganze voraussichtliche Lebensdauer des Wärmeerzeugers von 20 Jahren erfolgen. b. Kauf von Zertifikaten

<sup>2</sup> Die Verordnung regelt die Einzelheiten.

§ 13 wird aufgehoben.

§ 13 c. Die Direktion kann die Zertifizierungsstelle für den Minerergie-Standard führen. Minergie

§ 14. <sup>1</sup> Streitigkeiten über die Anwendung der §§ 9–13 b werden in erster Instanz durch das Baurekursgericht entschieden. Rechtsschutz

Abs. 2 unverändert.

§ 16.\* <sup>1</sup> Der Kanton kann die Energieplanung, Massnahmen und Pilotprojekte zur rationellen Energienutzung und zur Nutzung von Abwärme und erneuerbaren Energien, die Ausarbeitung von Unterlagen für die Energieversorgung sowie die Information, die Beratung und die berufliche Weiterbildung auf den Gebieten der Energieversorgung und -nutzung fördern. Kanton

<sup>2</sup> Der Kantonsrat bewilligt einen Rahmenkredit, aus dem der Regierungsrat oder die Direktion Subventionen gemäss Abs. 1 gewähren kann.

<sup>3</sup> Aus den Globalbeiträgen des Bundes aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe zur Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Verbesserung der Energieeffizienz bei Gebäuden können Subventionen gewährt werden.

*\* eventuell Koordinationsbedarf mit PI KR-Nr. 307/2014*

§ 17. <sup>1</sup> Der Regierungsrat regelt durch Verordnung: Vollzug

- a. die Durchführung der kantonalen Energieplanung, a. Regierungsrat
- b. die Rechte und Pflichten der Beteiligten bei der Mitwirkung an der Energieplanung im Sinne von § 5,
- c. die Einzelheiten zu den besonderen Massnahmen gemäss Abschnitt III,
- d. die Zuständigkeiten für den Vollzug,
- e. die Aufgaben der Gemeinden,
- f. die Umsetzung von Bundesvorschriften zur Erfüllung der Klimaschutzziele im Gebäudebereich.

<sup>2</sup> Die Verordnungsbestimmungen gemäss Abs. 1 lit. a–c bedürfen der Genehmigung durch den Kantonsrat.

- b. Direktion § 17 a. Die Direktion kann
- a. Wärmedämmvorschriften erlassen,
  - b. für untergeordnete Sachverhalte Vollzugsvereinfachungen vorsehen,
  - c. Formvorschriften und Berechnungsregeln aufstellen,
  - d. das Förderprogramm im Sinne von § 16 festlegen.

Straf-  
bestimmung § 18. <sup>1</sup> Wer vorsätzlich den Bestimmungen der §§ 9, 10 a, 10 b, 10 c, 11, 11 a, 12, 13 a Abs. 1 und 14 a dieses Gesetzes, den dazugehörigen Ausführungsbestimmungen und sich darauf stützenden Verfügungen und Entscheiden zuwiderhandelt, wird mit Busse bis Fr. 20 000 bestraft.  
Abs. 2–5 unverändert.

### **Übergangsbestimmungen**

Ziff. 2 und 3 werden aufgehoben.

II. Das Planungs- und Baugesetz vom 7. September 1975 wird wie folgt geändert:

B. Gestaltung § 238. Abs. 1–3 unverändert.

<sup>4</sup> Genügend angepasste energetische Verbesserungen und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere Solaranlagen, werden bewilligt, sofern nicht überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen.

III. Diese Gesetzesänderungen unterstehen dem fakultativen Referendum.

IV. Mitteilung an den Regierungsrat.

---

## **Weisung**

### **A. Allgemeines**

#### ***1. Ausgangslage***

Gemäss Art. 89 Abs. 4 der Bundesverfassung (BV, SR 101) sind die Kantone zuständig für Vorschriften im Gebäudebereich. Daher enthält das kantonale Energiegesetz vom 19. Juni 1983 (EnerG, LS 730.1) auch Anforderungen an Bauten. Das eidgenössische Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG, SR 730.0) gibt den Kantonen vor, für welche Sachverhalte sie Vorschriften zu erlassen haben. Die Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK) verabschiedete am 9. Januar 2015 die «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, Ausgabe 2014» (MuKEN 2014). Diese entsprechen den Vorgaben des EnG. Mit den «Richtlinien der Regierungspolitik 2015–2019» wurde die Baudirektion beauftragt, eine Vorlage zur Änderung des EnerG für die Umsetzung der MuKEN 2014 auszuarbeiten (Massnahme RRZ 7.2b).

Auf die Erzeugung von Raumwärme und Warmwasser entfallen rund 30% des Energieverbrauchs und 27% der Treibhausgasemissionen der Schweiz. Die Verbesserung der Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien im Gebäudebereich sind deshalb sehr wichtig. Dem soll mit einer gezielten Ergänzung der Zweckbestimmung des EnerG und einer Anpassung des Planungs- und Baugesetzes vom 7. September 1975 (PBG, LS 700.1) Rechnung getragen werden. Die Anwendung erneuerbarer Energien und die energetische Verbesserung von Bauten und Anlagen sollen erleichtert und gefördert werden.

#### ***2. Zielvorgaben und Module der MuKEN 2014***

Bei den MuKEN 2014 handelt es sich um das von den Kantonen gemeinsam erarbeitete Gesamtpaket energierechtlicher Vorschriften im Gebäudebereich. Sie bilden den von den Kantonen getragenen «gemeinsamen Nenner» und sollen unter Berücksichtigung der kantonalen Eigenheiten zu einer weitgehenden Harmonisierung der energierechtlichen Bauvorschriften in der Schweiz beitragen. Dieses Vorgehen hat sich bereits 1992, 2000 und 2008 (vgl. Vorlage 4667) bewährt.

Die wichtigste Zielvorgabe für die Erarbeitung der MuKEN 2014 war, dass Neubauten künftig mindestens dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, sodass der Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klima möglichst gering ist. Dabei orientierte sich die EnDK am von den Kantonen entwickelten Minergie-Standard.

Die EnDK hat mit den MuKE 2014 erstmals neue Anforderungen in die Mustervorschriften eingefügt, die noch überhaupt nicht (z. B. Pflicht zur Eigenstromerzeugung) oder wenig (z. B. erneuerbare Energie beim Wärmeerzeugersersatz) erprobt sind. Aus diesem Grund führte die EnDK vom Mai bis August 2014 eine öffentliche Vernehmlassung bei Fachverbänden und Fachleuten durch. In der Folge wurden die MuKE 2014 am 9. Januar 2015 von der EnDK verabschiedet.

Anstelle einer vollständigen Harmonisierung der energierechtlichen Bestimmungen aller Kantone wird mit den Mustervorschriften die Harmonisierung von Vorschriften zu einzelnen, abgrenzbaren Teilbereichen bezweckt. Jedes Vorschriftenpaket zu einem Teilbereich bildet ein Modul. Das Basismodul enthält insbesondere die vom Bundesgesetzgeber geforderten Bestimmungen (Art. 45 EnG). Mit den Modulen zwei bis elf steht den Kantonen die Möglichkeit offen, bei Vorliegen besonderer Verhältnisse unterschiedliche Regelungen zu treffen. So eignen sich beispielsweise die Bestimmungen für Ferienhäuser vor allem in Kantonen mit Tourismusregionen.

Die EnDK gab die Empfehlung ab, die MuKE 2014 bestmöglich und das Basismodul materiell unverändert zu übernehmen. Bei den Modulen 2–11 sind die Kantone frei. Wird jedoch ein Modul übernommen, soll es inhaltlich unverändert übernommen werden. Die Umsetzung der MuKE 2014 soll in allen Kantonen bis 2020 erfolgen.

### **3. Umsetzung der MuKE 2014 im Kanton Zürich**

Die MuKE 2014 sind eine Weiterentwicklung der MuKE 2008, zahlreiche Teile blieben unverändert. Daher entsprechen bereits heute viele Anforderungen im Kanton Zürich den Musterbestimmungen, beispielsweise die Vorgaben betreffend Heizungs- und Warmwasseranlagen, beheizte Freiluftbäder, Heizungen im Freien, Lüftungsanlagen, Wärmedämmung von Spezialanlagen oder Grossverbraucher. Bei den neuen Anforderungen ist im Einzelfall zu prüfen, welche für den Kanton Zürich zweckmässig sind.

Die Vorgaben der MuKE 2014 sind stufengerecht in das kantonale Recht zu übernehmen. Davon betroffen sind das EnerG, die Energieverordnung vom 6. November 1985 (EnerV, LS 730.11), die Besondere Bauverordnung I vom 6. Mai 1981 (BBV I, LS 700.21) und die Wärmedämmvorschriften der Baudirektion, Ausgabe 2009 (WDV). Für die Änderung dieser rechtlichen Grundlagen bestehen unterschiedliche Zuständigkeiten. Es ist daher ein Vorgehen in drei Schritten angezeigt, die einzeln beantragt und beschlossen werden.

*Schritt 1:* Änderung des EnerG zur Umsetzung verschiedener Bestimmungen der MuKE n 2014. Die Änderung erfolgt durch Beschluss des Kantonsrates.

*Schritt 2:* Änderung der EnerV und der energierechtlichen Bestimmungen der BBV I (§§ 42–49 BBV I). Diese Änderungen werden vom Regierungsrat beschlossen und bedürfen der Genehmigung durch den Kantonsrat (§ 17 Abs. 2 EnerG).

*Schritt 3:* Änderung der BBV I und der WDV betreffend die technischen Detailbestimmungen. Diese Bestimmungen stützen sich auf § 239 PBG. Diese Änderungen erfolgen durch Beschluss des Regierungsrates. Mit diesem Beschluss hat auch die Inkraftsetzung aller drei Erlasse zu erfolgen.

Mit dieser Vorlage wird Schritt 1 umgesetzt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Umsetzung der MuKE n 2014 in den Erlassen EnerG, BBV I und WDV. Wenn nicht ausdrücklich vermerkt, gibt es keine Abweichungen zu den MuKE n 2014. In der Spalte «Schritt» wird angegeben, mit welchem der vorangehend aufgeführten Schritte Änderungen am heute geltenden Recht vorgenommen werden sollen.

MuKE n 2014	Titel	Umsetzung im Kanton Zürich	Schritt
Basismodul, Teil A	Allgemeine Bestimmungen	Bestehendes Recht entspricht den MuKE n 2014.	–
Basismodul, Teil B	Wärmeschutz von Gebäuden	Detailanpassungen an BBV I. Revision der WDV.	3
Basismodul, Teil C	Anforderungen an gebäudetechnische Anlagen	Bestehendes Recht (EnerG, BBV I und WDV) entspricht weitgehend den MuKE n 2014. Verschiedene Detailanpassungen BBV I, WDV.	2, 3
Basismodul, Teil D	Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfes von Neubauten	Ablösung des Höchstanteils an nichterneuerbaren Energien (§ 10a EnerG, § 47a BBV I, WDV) durch Energieanforderung für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung. Anforderung analog Minergie.	1, 2, 3
Basismodul, Teil E	Eigenstromerzeugung bei Neubauten	Änderung EnerG (Schritt 1), genehmigungspflichtige BBV I (Schritt 2) und BBV I (Schritt 3, inkl. Anhang Ziff. 3). Abweichung zu den MuKE n 2014: Befreiung durch eine bestimmte Unterschreitung der Mindestanforderungen gemäss Teil D der MuKE n 2014 (anstelle Ersatzabgabe).	1, 2, 3
Basismodul, Teil F	Erneuerbare Wärme beim Wärmereizerersatz	Änderung EnerG (Schritt 1), genehmigungspflichtige BBV I (Schritt 2) und BBV I (Schritt 3, inkl. Anhang Ziff. 3). Ergänzung zu den MuKE n 2014: System mit erneuerbaren Energien einsetzen, wenn Lebenszykluskosten nicht mehr als 5% höher sind, gilt für alle Gebäudenutzungen.	1, 2, 3

<b>MuKEn 2014</b>	<b>Titel</b>	<b>Umsetzung im Kanton Zürich</b>	<b>Schritt</b>
Basismodul, Teil G	Elektrische Energie (SIA 380/4)	Änderung §§ 45 und 46b BBV I (Schritt 2). Detailanpassungen BBV I (Schritt 3, inkl. Anhang Ziff. 3).	2, 3
Basismodul, Teil H	Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen	§ 10b EnerG enthält bereits das Verbot für neue Elektroheizungen sowie das Verbot für den Ersatz zentraler und dezentraler Elektroheizungen. Ergänzung einer Frist zur Anpassung bestehender Anlagen mit einem neuen Abs. 3.	1, 2
Basismodul, Teil I	Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer	§ 26 BBV I enthält bereits das Verbot für neue Elektro-Wassererwärmer sowie das Verbot für den Ersatz zentraler Elektro-Wassererwärmer. Ergänzung einer Frist zur Anpassung bestehender Anlagen in § 10b Abs. 3 EnerG.	1
Basismodul, Teil J	Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung in Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen	Übernahme in EnerG durch Anpassung der Formulierung der heutigen Bestimmungen (§ 9). Anpassung § 42a BBV I. § 43 BBV I betreffend Messgeräte kann aufgehoben werden.	1, 2
Basismodul, Teil K	Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen	Bestehendes Recht (§ 12b EnerG) entspricht weitgehend den MuKEn 2014.	–
Basismodul, Teil L	Grossverbraucher	Bestehender § 13a EnerG entspricht den MuKEn 2014. Anpassung § 48b BBV I.	2
Basismodul, Teil M	Vorbildfunktion öffentliche Hand	Vorbildfunktion geregelt mit RRB Nr. 652/2017 «Nachhaltigkeitsstandards Bau». Abweichung zu den MuKEn 2014: Verzicht auf Verpflichtung der Gemeinden.	–
Basismodul, Teil N	Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)	Bestehendes Recht (§ 13b EnerG) entspricht den MuKEn 2014. In BBV I sind GEAK-Rechengrundlagen festzulegen.	2, 3
Basismodul, Teil O	Förderung	Bestehendes Recht (§ 16 EnerG) entspricht den MuKEn 2014. Anpassung § 16 EnerG ist wegen geänderter Bundesvorgaben nötig.	1
Basismodul, Teil P	GEAK Plus-Pflicht für Förderbeiträge	Bestehendes Recht entspricht den MuKEn 2014.	–
Basismodul, Teil Q	Vollzug/Gebühren/ Strafbestimmungen	Bestehendes Recht entspricht den MuKEn 2014.	–
Basismodul, Teil R	Schluss- und Übergangsbestimmungen	Bestehendes Recht entspricht den MuKEn 2014.	–
Modul 2	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung in bestehenden Gebäuden	Modul wird nicht übernommen. (Dieses Modul war schon Bestandteil der MuKEn 2008 und wurde nicht übernommen.)	–



<b>MuKen 2014</b>	<b>Titel</b>	<b>Umsetzung im Kanton Zürich</b>	<b>Schritt</b>
Modul 3	Heizungen im Freien und Freiluftbäder	Bestehendes Recht entspricht den MuKen 2014.	–
Modul 4	Ferienhäuser und Ferienwohnungen	Modul wird nicht übernommen. (Dieses Modul war schon Bestandteil der MuKen 2008 und wurde nicht übernommen.)	–
Modul 5	Ausrüstungspflicht Gebäudeautomation bei Neubauten	Gestützt auf § 239 Abs. 3 PBG ist die BBV I betreffend Gebäudeautomation zu ergänzen (§ 41a BBV I).	3
Modul 6	Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen	§ 10b EnerG enthält bereits das Verbot für neue Elektroheizungen sowie das Verbot für den Ersatz zentraler und dezentraler Elektroheizungen. Ergänzung einer Frist zum Ersatz bestehender Anlagen in Abs. 3.	1
Modul 7	Ausführungsbestätigung	Bestehendes Recht entspricht den MuKen 2014 (§ 4 BBV I).	–
Modul 8	Betriebsoptimierung	Modul wird nicht übernommen. Es handelt sich nicht um eine Bauvorschrift, sondern eine Betriebsvorschrift. Zudem: Grossverbraucher werden bereits im Rahmen von § 13a EnerG erfasst.	–
Modul 9	GEAK-Anordnung für bestimmte Bauten	Bestehendes Recht (§ 13b EnerG) entspricht den MuKen 2014.	–
Modul 10	Energieplanung	Bestehendes Recht (EnerG, EnerV) entspricht den MuKen 2014.	–
Modul 11	Wärmedämmung/Ausnützung	Bestehendes Recht (PBG) entspricht den MuKen 2014.	–

## **B. Ergebnis der Vernehmlassung**

Gestützt auf RRB Nr. 493/2018 führte die Baudirektion vom 14. Juni bis zum 19. Oktober 2018 eine Vernehmlassung zum Entwurf für die Änderung des EnerG durch. Es gingen rund 180 Eingaben von Parteien, Gemeinden, dem Bundesamt für Energie, kantonalen und schweizerischen Organisationen sowie vielen Unternehmen und Privaten ein. Am heftigsten umstritten ist der neue § 11 betreffend die Vorgaben bei einem Ersatz eines Wärmeerzeugers. Häufig wurde gefordert, mindestens das Basismodul der MuKE n 2014 vollständig zu übernehmen.

Die Stellungnahmen zur vorgeschlagenen Änderung des EnerG können in drei Gruppen eingeteilt werden: erstens Zustimmung zum Entwurf (insbesondere seitens der FDP, der CVP, des Gemeindepräsidentenverbands und des Vereins Zürcher Gemeindefachleute und Verwaltungsfachleute), zweitens Ablehnung oder Rückweisung des Entwurfs mit allfälligen Eventualanträgen (insbesondere seitens der SVP, des Hauseigentümerversbands, des Baumeisterversbands und des KMU- und Gewerbeverbands, der Gas- und der Ölwirtschaft) und drittens Forderung nach Ergänzung des Entwurfs (insbesondere seitens der SP, der GLP, der Grünen, der EVP, der BDP, der Städte Zürich und Winterthur, des Bundesamts für Energie, vieler Umweltverbände). Als grosse Gemeinsamkeit über die drei Gruppen steht sehr häufig die Forderung nach dem Einbezug von erneuerbaren Gasen, auch wenn konkrete, vollzugsfähige Umsetzungslösungen nicht genannt wurden.

Eine direkte Folge der Vernehmlassung sind die Einfügung von § 10b Abs. 3 (Frist bei Elektroheizungen und zentralen Elektroboilern), § 10c (Eigenstromerzeugung bei Neubauten), § 11 (Abs. 1 betreffend Abkehr von fossilen Brennstoffen bei Neubauten und Abs. 2 betreffend Umrüstungspflicht auf erneuerbare Wärmeerzeuger, wenn die Lebenszykluskosten nicht um mehr als 5% höher sind), § 11a (Zertifikate für erneuerbare Energieträger bei einem Ersatz eines Wärmeerzeugers) und die Aufhebung von § 13 (Wärme-Kraftkopplungsanlagen). Bei den Verordnungsbestimmungen zu § 11 sind zudem gegenüber den MuKE n 2014 weitere Befreiungen und Ausnahmen vorgesehen.

## **C. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen**

### **§ 1 Zweck**

Die effiziente und nachhaltige Erzeugung von Raumwärme und Warmwasser sowie die Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudebereich können wesentlich zur Verminderung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen der Schweiz beitragen. Solche Massnahmen bei Bauten und Anlagen entsprechen einem öffentlichen Interesse, was durch eine Ergänzung der Zweckbestimmung des EnerG verdeutlicht werden soll. In § 1 lit. f EnerG soll neben der schon bisher festgehaltenen Förderung der erneuerbaren Energien zusätzlich die energetische Verbesserung (beispielsweise die Wärmedämmung ungenügend isolierter Bauten oder der Ersatz einer fossilen Heizung durch eine Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien) angeführt werden. Zudem soll ausdrücklich festgehalten werden, dass die Anwendung erneuerbarer Energien und die energetische Verbesserung von Bauten und Anlagen nicht nur gefördert, sondern auch erleichtert werden soll. Hindernisse, beispielsweise im Rahmen des Bewilligungsverfahrens, sollen so weit als möglich beseitigt werden. Dieser Zielsetzung folgend, sollen deshalb auch die Gestaltungsanforderungen mit einer Änderung von § 238 Abs. 4 PBG gesenkt werden. Damit wird das öffentliche Interesse an energetischen Verbesserungen und an Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien in der Interessenabwägung mit Schutzinteressen deutlich unterstrichen. Die Gemeinden werden mittels Kreisschreiben über die Handhabung der neuen Gestaltungsanforderungen für energetische Verbesserungen sowie Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere Solaranlagen, informiert werden.

### **§ 9 Verbrauchabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung**

Mit der verbrauchsabhängigen Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten soll zu einem sparsamen Umgang mit Wärme angehalten werden.

Die MuKEN 2014 verlangen für Neubauten einen sehr tiefen Heizwärmebedarf. Daher wären nur noch geringe Kosten für die Heizwärme individuell zu verteilen. Diese Massnahme kann daher kaum mehr eine Lenkung bewirken. Dazu kommt, dass das Messen solch kleiner Mengen bei den heute üblichen Vorlauftemperaturen technisch anspruchsvoll ist. Auf die Verpflichtung zur Messung der Heizwärme wird deshalb verzichtet. Hingegen zeigen die Erfahrungen, dass die Unterschiede beim Warmwasserverbrauch zwischen einzelnen Nuteinheiten sehr gross sein können. Daher wird im Basismodul Teil J der MuKEN 2014 vorgegeben, dass bei Neubauten wie bisher bereits bei Minergie-

Bauten nur noch der Warmwasserverbrauch verbrauchsabhängig zu verrechnen ist. Dazu sind mindestens Wasserzähler einzubauen. Es ist sinnvoll, § 9 EnerG im Sinne der MuKE 2014 anzupassen. Weil damit für Neubauten bezüglich Heizwärme keine Abrechnungspflicht mehr besteht, sind die bisher in Abs. 1 enthaltenen Bestimmungen betreffend Gebäudegruppen in einem neuen Abs. 2 zu regeln. Die bisherigen Abs. 2–4 werden zu Abs. 3–5.

Die Einzelinitiative KR-Nr. 56/2016 fordert die Ausdehnung der Pflicht zur Abrechnung auf alle Bauten ab drei Wärmebezügern. Mit Beschluss vom 25. Oktober 2017 nahm der Regierungsrat dazu Stellung (Vorlage 5402). Sollte der Kantonsrat bereits im Rahmen der Behandlung dieser Einzelinitiative eine Änderung von § 9 beschliessen, wären die in dieser Vorlage enthaltenen Änderungen von § 9 hinfällig.

### **§ 10a Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten**

Die wichtigsten Anforderungen an Neubauten sind in § 239 Abs. 3 PBG und § 10a EnerG enthalten. § 239 Abs. 3 PBG sieht vor, dass Bauten und Anlagen im Hinblick auf einen möglichst geringen Energieverbrauch ausreichend zu isolieren sowie Ausstattungen und Ausrüstungen fachgerecht zu erstellen und zu betreiben sind. § 10a EnerG verlangt, dass Neubauten so ausgerüstet werden müssen, dass höchstens 80% des zulässigen Energiebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nichterneuerbaren Energien gedeckt werden. Eine Folge dieser Vorschrift ist, dass heutige Neubauten – selbst die meisten grösseren Mehrfamilienhäuser und Geschäftshäuser – in der Regel keine Öl- oder Gasheizung mehr haben.

Aufgrund der Entwicklungen bei der Wärmedämmung und der Haustechnik in den letzten 20 Jahren geben die MuKE 2014 für Neubauten nun einen möglichst nahe bei null liegenden Energiebedarf vor. Einerseits bedeuten tiefe Energiekosten (meist) höhere Investitionen und damit höhere jährliche Kapitalkosten (Aufwendungen für Amortisation und Verzinsung). Andererseits führen energetisch nicht optimierte Neubauten zwar zu tieferen Investitionskosten, jedoch zu höheren jährlichen Energiekosten. Die Festlegung der Anforderung an Neubauten erfolgte so, dass ein Optimum bei den jährlichen Gesamtkosten (d. h. zwischen tiefen Energiekosten und tiefen Kapitalkosten) erreicht werden soll. Die Anforderungen der MuKE 2014 liegen für Wohnbauten bei 35 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr und sind deckungsgleich mit dem 2018 angepassten Standard «Minergie» (beim Standard «Minergie-P» sind die Anforderungen noch etwas höher). Dies bestätigt, dass das angestrebte Ziel möglichst guter Neubauten nach dem heutigen Stand der Technik mit den MuKE 2014 erreicht wurde.

Es ist zweckmässig, § 10a EnerG im Sinne der MuKE n 2014 anzupassen. Die technischen Detailvorgaben sind analog dem bisherigen § 47a BBV I in der Verordnung und in den Wärmedämmvorschriften der Baudirektion festzuhalten.

### **§ 10b Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen**

Mit den elektrisch angetriebenen Wärmepumpen kann auf effiziente Weise aus der Umwelt (aus Untergrund, Luft, Grund- oder Oberflächenwasser) Wärme für Heizung und Warmwasser gewonnen werden. Verglichen mit einer ortsfesten elektrischen Widerstandsheizung erzeugt eine Wärmepumpe etwa das Drei- bis Vierfache an Wärme. Der Einbau von Elektroheizungen wurde daher schon 1990 vom Bund nur noch in Ausnahmefällen zugelassen. Nach Art. 45 Abs. 3 Bst. b EnG haben die Kantone Vorschriften über die Neuinstallation und den Ersatz von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen zu erlassen. Dies ist in § 10b EnerG bereits geregelt. Gemäss Abs. 1 lit. b ist auch der Ersatz bestehender durch neue Elektroheizungen nicht zulässig.

Elektroheizungen (elektrische Widerstandsheizungen in diversen Ausführungsarten) sind für etwa 10% des Stromverbrauchs in der Schweiz verantwortlich. Jede Energieform ist möglichst effizient zu nutzen. Daher soll für die bestehenden ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen (insbesondere zentrale Anlagen und dezentrale Einzelspeicheröfen, Elektrodirektheizungen, Infrarotstrahler und weitere) zur Gebäudeheizung sowie für die zentralen rein elektrisch beheizten Wassererwärmer (Umgangssprache: Elektroboiler) eine Frist bis 2035 zur Sanierung dieser Anlagen gesetzt werden (§ 10b Abs. 3 und 4 EnerG). Mit einer frühzeitigen Ankündigung bleibt den Eigentümerschaften genügend Zeit für den Ersatz dieser Anlagen. Für den Vollzug dieser Bestimmung ist deshalb vorgesehen, neben der amtlichen Publikation auch regelmässig die Elektroinstallateurinnen und -installateure und die Elektroinstallationskontrolleurinnen und -kontrolleure zu informieren, damit sie bei Kontakten zu ihrer Kundschaft auf diese Frist hinweisen können.

### **§ 10c Eigenstromerzeugung**

Im Rahmen der Energiestrategie 2050 wurde der Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen. Dieser Produktionsverminderung steht mit der Elektrifizierung der Mobilität und der Heizungen eine Stromverbrauchszunahme gegenüber. Ein grosser Teil dieser Lücke wird durch Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) zu decken sein. Das Potenzial auf

den Gebäudeflächen ist gross. Mit der Möglichkeit, einen Teil des erzeugten Stroms direkt selbst zu verbrauchen (Eigenverbrauch, vgl. Art. 16 EnG) ist auch die Wirtschaftlichkeit in der Regel gegeben.

Deshalb ist es angezeigt, bei neuen Bauten mit dem neuen § 10c die Anforderung der MuKE n 2014 zur Eigenstromerzeugung zu übernehmen. Diese ist grundsätzlich offen formuliert und nicht an eine Technologie gebunden. In der Praxis dürfte meistens eine PV-Anlage eingesetzt werden. Diese können auf dem Dach oder in der Fassade eingebaut werden. Die selber zu erzeugende Elektrizitätsmenge wird auf der Grundlage der Energiebezugsfläche berechnet (Abs. 1). Diese neue Anforderung erhöht zwar die Investitionskosten, da aber die künftigen Betriebskosten dank geringerer Kosten für den Strombezug tiefer ausfallen, fällt die Beurteilung über die ganze Lebensdauer in vielen Fällen positiv aus.

Seit rund drei Jahren verlangt Minergie eine solche Eigenstromerzeugung. Pro Quadratmeter Energiebezugsfläche wird eine elektrische Leistung von 10 W verlangt. Bei Bauten über 3000 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche (hier würde die zu erzeugende Leistung 30 kW überschreiten) gelten Zielvorgaben an den gesamten Energiebedarf. Damit wird berücksichtigt, dass bei grossen, kompakten Bauten weniger Dachfläche zur Verfügung steht. Grössere PV-Anlagen sind zulässig, werden aber nicht verlangt. Die Erfahrungen der kantonalen Minergie-Zertifizierungsstelle aufgrund von über 200 eingereichten Anträgen zeigen, dass diese Vorgabe auch in dicht überbauten städtischen Gebieten umsetzbar ist und dass die Befreiung von grossen Bauten zu hinterfragen ist, weil grössere PV-Anlagen in der Regel wirtschaftlicher sind. Zur Erhöhung der Stromerzeugung im Kanton ist anzustreben, dass künftig nicht nur ein Teil der Dachfläche, sondern das ganze Dach mit PV-Modulen belegt wird. Dies wird unterstützt durch immer besser werdende Rahmenbedingungen für PV-Anlagen (beispielsweise sinkende Kosten für die PV-Anlagen und für die Messkosten).

Wenn eine Bauherrschaft keine Eigenstromerzeugungsanlage erstellen will oder kann, steht mit Abs. 2 eine Alternative offen: Anstelle der Eigenstromerzeugungsanlage können die Mindestanforderungen an den Bedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung gemäss § 10a EnerG um ein in der Verordnung zu bestimmendes Mass unterschritten werden. In der BBV I sind die Einzelheiten zu regeln (Abs. 3). Vorgesehen sind die gleichen Anforderungen von 10 W/m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche, die in der MuKE n 2014 vorgeschlagen und bei Minergie erprobt wurden.

## **§ 11 Wärmerezeuger, a. Grundsatz**

Mit dem langfristigen Ziel 7.6 hat sich der Regierungsrat das Ziel gesetzt, den Ausstoss der Treibhausgase im Rahmen des Pariser Abkommens so weit zu senken, dass ein Beitrag zur notwendigen Begrenzung des globalen Klimawandels geleistet wird. Auch wenn die Bauten energetisch immer besser werden, tragen diese immer noch einen Anteil von rund 27% zu den schweizerischen Treibhausgasemissionen bei. Während bei den Sektoren Industrie, Verkehr und Übrige gemäss Art. 89 Abs. 3 BV der Bund für Massnahmen zuständig ist, liegt der Sektor Gebäude in der Verantwortung der Kantone. In diesem Sektor sind die Heizungen mit den fossilen Brennstoffen Heizöl und Erdgas die entscheidenden Verursacher. Gesetzliche Anforderungen, die den Einsatz von Heizöl und Erdgas bei der Wärmeerzeugung einschränken, können einen wesentlichen Beitrag zur Senkung des Verbrauchs nicht-erneuerbarer Energien und der CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten.

In Neubauten werden kaum noch Erdgas- und noch seltener Ölheizungen eingebaut. Fossile Heizungen werden allenfalls noch bei grossen Anlagen zur Spitzendeckung an kalten Tagen eingesetzt. In Anbetracht der erwarteten Lebensdauer einer neuen Wärmeerzeugungsanlage von 20 Jahren sollen Neubauten bereits heute zukunftstauglich ausgerüstet werden. Im neuen § 11 Abs. 1 soll daher der Grundsatz vorgegeben werden, dass Neubauten mit Heizungen auszurüsten sind, die am Standort keine CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brennstoffen verursachen.

Heizungssysteme in älteren Bauten werden überwiegend mit fossilen Brennstoffen betrieben. Im Kanton sind über 120 000 Öl- und Gasheizungen in Betrieb. Zu einem Wechsel des Energieträgers und zur Abkehr von den fossilen Energieträgern kommt es meistens nur dann, wenn der Wärmerezeuger im Rahmen eines grösseren Umbauprojektes ersetzt wird. Beim Ersatz einer Heizung mit fossilen Brennstoffen wird aufgrund der tieferen Investitionskosten sehr häufig (ungefähr in drei von vier Fällen) wieder eine Heizung mit fossilen Brennstoffen eingesetzt. Dabei wären in vielen Fällen Heizungen mit erneuerbaren Energien über die ganze Lebensdauer betrachtet wirtschaftlich günstiger. Dies ist aufgrund der tieferen jährlich wiederkehrenden Kosten für den Energieeinkauf und den Unterhalt der Anlage der Fall. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich nur wenige Bauherrschaften mit solchen Lebenszyklusbetrachtungen auseinandersetzen. Der neue Abs. 2 hält deshalb fest, dass ein System mit ausschliesslich erneuerbaren Energien einzusetzen ist, sofern dies technisch möglich ist (lit. a) und die Kosten über die ganze Lebensdauer betrachtet nicht mehr als 5% höher sind als bei einem System mit fossilen Brennstoffen (lit. b). Der Einbau einer Heizung mit fossilen Brennstoffen ist somit nur noch zulässig, wenn mit einer Berechnung der Lebenszykluskosten Minder-

kosten von mehr als 5% gegenüber einem erneuerbaren System nachgewiesen werden. Damit der Vollzug handhabbar bleibt, soll die Prüfung dieser Berechnung der privaten Kontrolle unterstellt werden. Die Gemeinden erhalten in solchen Fällen als Beilage zum normalen Gesuchsformular für den Wärmeerzeugersersatz eine von einer Fachperson vorgeprüfte Berechnung, auf die sie sich abstützen können. In der BBV I sind die Parameter für die Berechnung zu definieren. Es ist vorgesehen, dass die Baudirektion für diese Berechnung eine Kalkulationshilfe zur Verfügung stellt. Mit dieser einfachen, standardisierten Arbeitshilfe kann der Aufwand für die Bestimmung der Lebenszykluskosten wie auch für die administrative Kontrolle klein gehalten werden.

Abs. 3 entspricht Teil F des Basismoduls der MuKE n 2014, gemäss dem nach einem Heizungsersatz der Anteil nichterneuerbarer Energie 90% des massgebenden Energiebedarfs nicht überschreiten darf. Diese Bestimmung kommt nur zum Tragen, wenn gemäss Abs. 2 die Lebenszykluskosten einer Anlage ohne fossile Brennstoffe mehr als 5% teurer sind als für ein System mit fossilen Brennstoffen. Abs. 3 bedeutet in solchen Fällen, dass ein kleiner Anteil (10%) erneuerbare Energien einzusetzen oder entsprechende Massnahmen zur Energieeffizienzsteigerung vorzunehmen sind. Ausgenommen werden sollen Bauten, die bereits eine gute Energieeffizienz aufweisen (vgl. Ausführungen zu Abs. 6). Damit die Umsetzung dieser Vorgabe einfach und rasch erfolgen kann, sind elf Standardlösungen vorgesehen:

1. Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung
2. Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung
3. Wärmepumpe mit Erdsonde, Wasser oder Aussenluft
4. Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe
5. Fernwärmeanschluss
6. Wärmekraftkopplung
7. Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage
8. Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle
9. Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach
10. Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebem fossilem Spitzenlastkessel
11. Kontrollierte Wohnungslüftung

Abs. 4 hält fest, dass zur Erfüllung der Abs. 1–3 der Anschluss an ein Fernwärmenetz mit erneuerbaren Energien zulässig ist, wenn ein wesentlicher Anteil von dessen Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und oder Abwärme (beispielsweise aus Industrieprozessen oder aus der Abfallverbrennung) stammt.



Wenn die Energieplanung für ein Gebiet mittelfristig eine Lösung vorsieht, die mit der Zielsetzung des Energiegesetzes übereinstimmt, sollen die Gemeinden gemäss Abs. 5 für eine begrenzte Dauer andere Lösungen (mit höheren Anteilen aus fossilen Brennstoffen) bewilligen können. Damit kann der Situation Rechnung getragen werden, dass beispielsweise ein Anschluss an ein in der Energieplanung vorgesehene Fernwärmenetz noch nicht möglich ist, weil dieses noch nicht entsprechend auf- bzw. ausgebaut ist.

Gemäss Abs. 6 sind in der Verordnung insbesondere die Berechnungsverfahren, die Erleichterungen und die Ausnahmen zu regeln. Im Rahmen der Erleichterungen ist geplant, auch zeitlich befristete Aufschübe zur Umsetzung allfälliger Massnahmen vorzusehen. Damit sollen Härtefälle vermieden werden, beispielsweise von älteren Hauseigentümerinnen und Hauseigentümern mit begrenzten finanziellen Mitteln. Die Baudirektion kann Standardlösungen zur Erfüllung von Abs. 3 festlegen. Damit diese Standardlösungen sinnvoll umgesetzt werden, beruhen sie auf einem Wärmebedarf von 100 kWh/m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche.

Mit der Einzelinitiative KR-Nr. 222/2015 betreffend REDEM – Initiative für klimafreundliche Gebäude wurde vorgeschlagen, nach spätestens 18 Jahren ab Annahme der Initiative keine neuen Heizungen mit fossilen Brennstoffen mehr zuzulassen. Der Regierungsrat lehnte diese Einzelinitiative ab (Vorlage 5372). Das Kernanliegen der Einzelinitiative wird aber mit dieser Vorlage mit den Vorgaben für Neubauten (Abs. 1) und den Vorgaben für den Heizkesslersatz (Abs. 2) aufgenommen.

Mit der Vorlage zur Totalrevision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes nach 2020 (BBl 2018, 247) sieht der Bundesrat für den Gebäudebereich bis 2026/2027 eine Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um mindestens 50% gegenüber 1990 vor. Dieses Geschäft ist zurzeit in den eidgenössischen Räten in Beratung. Gemäss dem Stand der Diskussionen soll ab 2023 schweizweit beim Heizkesslersatz ein Grenzwert für den jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoss von 20 kg/m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche gelten. In Kantonen, die bis zum Inkrafttreten des revidierten CO<sub>2</sub>-Gesetzes Teil F des Basismoduls der MuKEn 2014 oder eine strengere Regelung in Bezug auf den Anteil erneuerbarer Energie beim Heizungsersatz in Kraft gesetzt haben, soll der Grenzwert erst ab 2026 gelten. Der neue § 11 würde diese Voraussetzung erfüllen und den Bauherrschaften über drei Jahre flexiblere Anforderungen bringen im Vergleich zur Vorgabe gemäss Entwurf zur Totalrevision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes.

### **§ 11a b. Kauf von Zertifikaten**

Im Rahmen der Vernehmlassung wurde von sehr vielen Teilnehmenden eine Möglichkeit verlangt, die Anforderungen beim Ersatz des Wärmeerzeugers auch durch den Kauf von «Biogas über das Leitungsnetz» erfüllen zu können. Mit dem neuen § 11a soll beim Wärmeerzeugersersatz nach § 11 Abs. 2 und 3 eine Kompensation der energetischen Verbesserungsmassnahmen durch den Kauf von inländischen Zertifikaten ermöglicht werden. Die Kernpunkte sind:

- Die Regelung gilt nicht nur für den Bezug von Biogas über das Leitungsnetz, sondern allgemein für inländische erneuerbare gasförmige oder flüssige Brennstoffe. Damit kann beispielsweise dem Heizöl auch Bioöl beigemischt werden. Den erneuerbaren Brennstoffen gleichgestellt sind synthetische Brennstoffe (z.B. Gas aus sogenannten Power-to-Gas-Anlagen), soweit sie mittels erneuerbaren Energien hergestellt wurden.
- Es erfolgt ein «Einmalvollzug bei Baubewilligung», um einen Übergang zu einem Dauervollzug während der Betriebsphase einer Heizung zu vermeiden. Vor der Ausführung des Wärmeerzeugersersatzes ist daher einmalig für die gesamte Lebensdauer des Wärmeerzeugers die benötigte Anzahl Zertifikate beizubringen. Für die Lebensdauer eines Heizkessels sind 20 Jahre anzunehmen. Dies entspricht der paritätischen Lebensdauertabelle, die gemeinsam vom Mieterinnen- und Mieterverband und dem Hauseigentümergebiet erarbeitet wurde und von allen wichtigen Verbänden der Immobilien- und Versicherungsbranche zur Anwendung empfohlen wird. Die Wärmeerzeuger dürfen in der Folge während der ganzen Lebensdauer mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, unabhängig davon, ob diese länger oder kürzer als die angenommenen 20 Jahre in Betrieb sein werden.
- In der Verordnung sind verschiedene Vollzugsfragen zu regeln. Beispielsweise sollen die verwendeten Zertifikate im Treibhausgasinventar der Schweiz eine Emissionsminderung bewirken müssen. Hierfür ist zu überprüfen, ob die zertifizierten Energiemengen tatsächlich erzeugt und in Verkehr gebracht wurden (beispielsweise mit der Einspeisung von Biogas ins Erdgasnetz). Die Zertifikate sind von unabhängigen, anerkannten Zertifizierungsstellen auszustellen. Erneuerbare Brennstoffe, die nicht direkt in einer separaten Anlage genutzt, sondern mit nichterneuerbaren Brennstoffen vermischt werden, setzen eine «Bilanzierungsstelle» voraus, die sowohl die Erzeugung, das Inverkehrbringen und die Verwendung als auch den Handel mit den Zertifikaten über alle Verwendungszwecke (Gebäude, Verkehr, Industrie) überwacht (vgl. dazu die

Ausführungen im Bericht und Antrag zur Motion KR-Nr. 267/2011 betreffend Erweiterung der Interpretation «Ausrüstungspflicht» bei Versorgung mit Biogas – Zulassung zur Erfüllung des erneuerbaren Anteils gemäss § 10a des kantonalen Energiegesetzes [Vorlage 5238]).

### **§ 13 Dezentrale Wärmekraftkopplungsanlagen**

Gestützt auf § 13 können Bewilligungen für Heizungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 2 MW oder mehr mit der Auflage zur Erstellung einer Wärmekraftkopplungsanlage (WKK-Anlage) verbunden werden, wenn diese wirtschaftlich betrieben werden kann. Die Bestimmung gelangte nie zur Anwendung, da die Voraussetzungen nie erreicht wurden. Die Verpflichtung der Elektrizitätswerke, die Elektrizität aus WKK-Anlagen abzunehmen, ist heute auch gesamtschweizerisch durch Art. 15 Abs. 1 Bst. a EnG vorgegeben. Deshalb ist § 13 aufzuheben.

### **§ 13c Minergie**

Im Nachhaltigkeitsstandard Hochbauten (RRB Nr. 652/2017) wird für kantonale Neubauten vorgegeben, dass in der Projektierung grundsätzlich ein Energiebedarf gemäss Standard Minergie-P, Minergie-A oder gleichwertig zu erreichen ist. Auch die kantonale Förderung stützt sich bei einzelnen förderberechtigten Massnahmen auf das Minergie-Label ab; zudem haben verschiedene Gemeinden bei Gestaltungsplänen auf das Minergie-Label zurückgegriffen. Das Vorliegen eines Minergie-Labels entbindet gemäss § 4 Abs. 3 BBV I von verschiedenen Teilen des Energienachweises. Dies entlastet die Gemeinden im Vollzug der energetischen Vorschriften. Die Marke Minergie wurde vom Kanton Zürich massgeblich aufgebaut und mitentwickelt, daher erfolgt die Minergie-Zertifizierung durch die Abteilung Energie des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft. Deren Finanzierung erfolgt vollumfänglich durch die Labelgebühren, sodass dem Kanton keine Kosten entstehen. Aufgrund der Bedeutung von Minergie beim Vollzug der energetischen Vorschriften hat der Kanton ein Interesse, die Qualität des Minergie-Prüfverfahrens zu gewährleisten. Das Betreiben der Zertifizierungsstelle für das Minergie-Label kann mit den bestehenden Gesetzesgrundlagen nur unzureichend begründet werden. Aus diesem Grund soll § 13c in das Gesetz eingefügt werden.

## **§ 14 Rechtsschutz**

Die Ergänzung des Rechtsschutzes ist aufgrund der mit der Änderung des EnerG vom 11. Juli 2011 eingefügten Fassung von § 13b (OS 68, 178) erforderlich.

## **§ 16 Kanton**

Der Kanton kann gemäss geltendem § 16 zu den in den Abs. 1 und 2 aufgeführten Fördertatbeständen Subventionen gemäss § 3 Abs. 1 des Staatsbeitragsgesetzes vom 1. April 1990 (LS 132.2) ausrichten. Abs. 2 soll vereinfacht werden: Es soll nur noch der Grundsatz festgehalten werden, dass ein Rahmenkredit des Kantonsrates erforderlich ist. Die Verwendung der Mittel soll jeweils direkt mit der Bewilligung des Rahmenkredits festgelegt werden. Die Zuständigkeit für die Gewährung von Subventionen aus dem Rahmenkredit richtet sich nach den Ausgabenkompetenzen für gebundene Ausgaben (vgl. Vorlage 5583). Im bisherigen Abs. 2 war auch die Förderung von Pilotprojekten und von Massnahmen für die Beratung enthalten. Diese beiden Fördertatbestände sollen weiterhin möglich sein. Abs. 1 ist entsprechend zu ergänzen.

Gemäss Art. 34 Abs. 1 des CO<sub>2</sub>-Gesetzes vom 23. Dezember 2011 (SR 641.71) wird ein Drittel des Ertrags aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffe, höchstens aber Fr. 450 000 000 pro Jahr, für Massnahmen zur langfristigen Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Gebäuden einschliesslich Senkung des Stromverbrauchs im Winterhalbjahr verwendet. Zu diesem Zweck gewährt der Bund den Kantonen Globalbeiträge. Mit diesen Mitteln werden Private bei der Sanierung ihrer Bauten unterstützt. Dazu muss der Kanton nicht zwingend einen zusätzlichen Betrag beisteuern. Die Abwicklung der Fördergesuche wurde den Kantonen übertragen, wobei der Bund die Rahmenbedingungen setzt. Er stützt sich dabei auf das «Harmonisierte Fördermodell der Kantone (HFM 2015)», das vom Bundesamt für Energie und der EnDK gemeinsam herausgegeben wurde. Der neue Abs. 3 von § 16 EnerG verankert die Möglichkeit im kantonalen Recht, aus den Globalbeiträgen des Bundes (aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe) Subventionen zu gewähren. Zudem ist es möglich, dass Subventionen aus dem Rahmenkredit gemäss Abs. 2 mit Subventionen aus den Globalbeiträgen gemäss Abs. 3 kombiniert werden.

Weil der Globalbeitrag und die kantonal zur Verfügung stehenden Mittel jährlich schwanken können, ist es nicht sinnvoll, im Gesetz oder in der Verordnung die Subventionstatbestände bzw. -ansätze zu verankern. Wie bisher sollen die Einzelheiten, das kantonale Förderpro-

gramm, durch die Baudirektion festgelegt werden. Diese Delegation soll im neuen § 17a lit. d EnerG auf Gesetzesstufe festgehalten werden. Für die Ausrichtung der Subventionen gelten die Vorgaben gemäss §§ 16a und 16b EnerV. Gemäss § 16b Abs. 2 EnerV sind durch die Baudirektion insbesondere die Subventionsansätze und die Mindesthöhe der Subventionen jährlich zu überprüfen und gegebenenfalls das kantonale Förderprogramm anzupassen. In diesem sind auch allfällige Vorgaben des Bundes wie beispielsweise die Pflicht zur Erstellung eines GEAK Plus bei Förderbeiträgen über Fr. 10 000 aufzunehmen.

### **§ 17 Vollzug, a. Regierungsrat**

Gemäss Art. 38 der Kantonsverfassung (LS 101) bestimmen Verfassung und Gesetz, welche Behörden Verordnungen erlassen können. Dieser Vorgabe soll mit der Neufassung von § 17 und dem neuen § 17a nachgekommen werden, da als Folge dieser nun vorliegenden Änderung des EnerG verschiedene Ordnungsbestimmungen anzupassen sind oder neu zu erlassen sind. Grundsätzlich wird aber an den bisherigen, bewährten Vorgehensweisen festgehalten.

§ 17 Abs. 1 ermächtigt den Regierungsrat, die Durchführung der kantonalen Energieplanung gemäss Abschnitt II des EnerG (lit. a), die Rechte und Pflichten der Beteiligten bei der Mitwirkung an der Energieplanung im Sinne von § 5 EnerG (lit. b), die Einzelheiten zu den besonderen Massnahmen gemäss Abschnitt III des EnerG (lit. c), die Zuständigkeiten für den Vollzug (lit. d) und die Aufgaben der Gemeinden (lit. e) zu regeln.

Der Vollzug der energierechtlichen Bestimmungen für Bauten und Anlagen erfolgt schon heute gemäss § 49 BBV I im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens (§§ 309 ff. PBG). Damit sind die Gemeinden zur erstinstanzlichen Gesetzesanwendung zuständig (im Sinne von § 2 lit. c PBG). Sie können sich bei technischen Beurteilungen auf die private Kontrolle (§§ 4 ff. BBV I) abstützen.

Die eidgenössischen Räte behandeln gegenwärtig die Totalrevision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes. Der derzeit vorliegende Entwurf sieht die zukünftige Begrenzung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses bei einem Heizungersatz vor. Hierfür müsste der CO<sub>2</sub>-Ausstoss pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche ermittelt werden. Da es sich um eine Regelung im Umweltrecht (Art. 74 BV) handelt, ist auf kantonaler Ebene auf Gesetzesstufe zu klären, welche Behörde für den Vollzug dieser neuen Regelung zuständig ist. Eine Aufteilung des Vollzugs in energetische und klimapolitische Massnahmen ist nicht sinnvoll und hätte für die Gemeinden wie auch für den Kanton einen Mehraufwand zur Folge. Für eine effiziente Abwicklung

ist dieser Vollzug vorausschauend in das heutige Verfahren für die Bewilligung eines Wärmeerzeugersatzes zu integrieren. Für die technische Prüfung kann ebenfalls die private Kontrolle eingesetzt werden. Mit dem neuen § 17 Abs. 1 lit. f wird der Regierungsrat ermächtigt, die Umsetzung von Bundesvorschriften zur Erfüllung der Klimaschutzziele im Gebäudebereich zu regeln.

§ 17 Abs. 2 legt fest, dass die Ordnungsbestimmungen gemäss Abs. 1 lit. a–c der Genehmigung durch den Kantonsrat bedürfen.

### **§ 17a b. *Direktion***

Die Anforderungen an die Wärmedämmung von Bauten und Anlagen werden seit 1981 in den Wärmedämmvorschriften der Baudirektion, die im Anhang Ziff. 1.11 zur BBV I als verbindlich erklärt werden, festgelegt (gestützt auf § 16 BBV I). Weil technische Normen von Fachverbänden regelmässig erneuert werden, oft aber mit wenig Bedeutung für die grundsätzlichen Anforderungen, delegierte der Regierungsrat schon bisher einzelne Aufgaben an die Baudirektion, um nicht auf Verordnungsstufe untergeordnete Sachverhalte festlegen zu müssen. Beispielsweise wurde die Baudirektion ermächtigt, Standardlösungen für einen vereinfachten Nachweis sowie die Rechenregeln für den Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser festzulegen (§ 47a BBV I) oder bestimmte Arten von bestehenden Lüftungsanlagen von der Pflicht zur Nachrüstung mit Wärmerückgewinnungseinrichtungen auszunehmen (§ 48c BBV I).

§ 17a ermächtigt die Baudirektion, Wärmedämmvorschriften zu erlassen (lit. a), Vollzugsvereinfachungen zu untergeordneten Sachverhalten vorzusehen (lit. b), formale Vorgaben und Rechenregeln aufzustellen (lit. c) sowie das Förderprogramm (im Sinne von § 16 Abs. 2 EnerV, vgl. Erläuterungen zur Änderung von § 16) festzulegen (lit. d).

### **§ 18 *Strafbestimmung***

Diese formelle Anpassung wird durch die Einfügung der neuen §§ 10c, 11 und 11a erforderlich.

### ***Übergangsbestimmungen***

Die Ziff. 2 und 3 wurden mit der Änderung vom 25. Juni 1995 des EnerG eingefügt. Ziff. 2 kann aufgehoben werden, da der erwähnte Energienutzungsbeschluss vom 14. Dezember 1990 abgelöst wurde. Die

Frist für die Nachrüstung bestehender Lüftungstechnischer Anlagen gemäss Ziff. 3 kann ebenfalls aufgehoben werden, da die Frist am 30. September 2002 abgelaufen ist und daher kaum noch Lüftungstechnische Anlagen in Betrieb sind, die noch keine Wärmerückgewinnungseinrichtung (WRG) aufweisen. Für neue Lüftungstechnische Anlagen gilt die Pflicht zum Einbau einer WRG seit 1986. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der typischen Lebensdauer die älteren Anlagen ohne WRG in der Zwischenzeit saniert oder ersetzt wurden.

### **§ 238 PBG, B. Gestaltung**

In der geltenden Fassung ist § 238 Abs. 4 PBG eine Gestaltungsvorschrift des kantonalen Rechts für Solaranlagen und statuiert einen Anspruch auf Bewilligung einer Solaranlage, wenn die umschriebenen Voraussetzungen erfüllt sind. Da lediglich «öffentliche Interessen» dem Bau einer sorgfältig integrierten Solaranlage entgegenstehen können, sind private Interessen im Bewilligungsverfahren von vornherein nicht zu berücksichtigen. § 238 Abs. 4 PBG regelt abschliessend, welchen bauästhetischen Anforderungen Solaranlagen zu genügen haben, soweit sie auf oder an einem Gebäude angebracht werden sollen.

Der geltende Wortlaut dieser Bestimmung ist nur in der Wechselwirkung mit den bundesrechtlichen Vorgaben für Solaranlagen im Raumplanungsgesetz vom 22. Juni 1979 (RPG, SR 700) verständlich. Am 1. Januar 2008 trat Art. 18a RPG in Kraft. Diese Bestimmung sah mit Geltung für Bau- und Landwirtschaftszonen vor, dass sorgfältig in Dach- und Fassadenflächen integrierte Solaranlagen zu bewilligen sind, sofern keine Kultur- und Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung beeinträchtigt werden. Aufgrund einer entsprechenden Änderung von § 238 Abs. 4 PBG waren ab dem 1. April 2013 im Kanton Zürich sorgfältig in Dach- und Fassadenflächen integrierte Solaranlagen zu bewilligen, sofern nicht überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen. 2012 wurde Art. 18a RPG dahingehend angepasst, dass in Bau- und Landwirtschaftszonen *genügend angepasste* Solaranlagen auf Dächern keiner Baubewilligung mehr bedurften. Bereits Ende 2013 erwog der Regierungsrat im Bericht und Antrag zur Motion KR-Nr. 339/2007 betreffend Erleichterung für den Bau von Solaranlagen (Vorlage 5051), die Anpassungen des kantonalen Rechts an die revidierten Bestimmungen des Bundesrecht an die Hand zu nehmen, sobald diese in Kraft getreten seien. Die Änderung des RPG trat am 1. Mai 2014 in Kraft.

Mit dieser Vorlage wird in inhaltlicher Abstimmung mit der ergänzten Zweckbestimmung des EnerG (vgl. Erläuterungen zur Änderung von § 1 lit. f EnerG) der Anwendungsbereich von § 238 Abs. 4

PBG auf energetische Verbesserungen sowie auf weitere Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeweitet. Solaranlagen werden als wichtiger Anwendungsfall ausdrücklich erwähnt. Für Solaranlagen hat § 238 Abs. 4 PBG aufgrund der bundesrechtlichen Regelungen nur für bewilligungspflichtige Solaranlagen an Fassaden sowie in Schutzzonen gemäss Art. 17 RPG, aber auch auf Schutzobjekten eine eigenständige Bedeutung.

In Anlehnung an Art. 18a Abs. 1 RPG wird für energetische Verbesserungen sowie für weitere Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ebenfalls lediglich eine «genügende Anpassung» verlangt. Art. 32a Abs. 1 der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (SR 700.1) regelt nur die genügende Anpassung von Solaranlagen auf Dächern. Die Anforderungen an eine genügende Anpassung für den erweiterten Anwendungsbereich werden mit einem Kreisschreiben zu klären sein. Die unveränderte Bedingung in § 238 Abs. 4 PBG, dass eine Bewilligung nur erfolgt, sofern nicht überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen, stellt sicher, dass im Einzelfall weiterhin eine Abwägung mit anderen öffentlichen Interessen – insbesondere Schutzinteressen – vorgenommen werden kann.

## **D. Auswirkungen**

### ***1. Auswirkungen auf den Kanton***

Die Anpassungen der energetischen Vorschriften an die MuKEN 2014 bedeuten für den Kanton keinen zusätzlichen Vollzugsaufwand. Die Schulung der Fachleute und die Information der Bevölkerung durch den Kanton können im Rahmen des bestehenden Informations- und Beratungsauftrags über das ordentliche Budget abgewickelt werden. Da die kantonalen Neubauten schon bisher mindestens im Minergie-Standard, oft sogar im Minergie-P-Standard erstellt wurden, bedeuten die neuen Anforderungen von § 10a keine zusätzlichen Aufwendungen.

### ***2. Auswirkungen auf die Gemeinden***

Die bedeutendste Änderung ist die Einführung der Vorgaben von § 11 bei einem Ersatz des Wärmeerzeugers. Die Vollzugsverfahren bleiben die gleichen, da für Einrichtung und Umbau von Heizungen eine Bewilligung erforderlich ist. Somit bleibt der Aufwand für die für den Vollzug zuständigen Gemeinden dank der technischen Prüfung durch die private Kontrolle gemäss §§ 4 ff. BBV I ungefähr gleich. Das



gilt auch für allfällige Vorgaben des Bundes an die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei einem Heizkesseleratz.

### ***3. Auswirkungen auf Private und Unternehmen, Regulierungsfolgeabschätzung***

Gemäss den Bestimmungen des Gesetzes zur administrativen Entlastung der Unternehmen vom 5. Januar 2009 (EntlG, LS 930.1) sind die Auswirkungen auf Unternehmen zu prüfen, insbesondere auf die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Die Unternehmen sind vor allem als Bauherrschaften und Betreiber von Anlagen betroffen, während die administrativen Abläufe des bisherigen Baubewilligungsverfahrens beibehalten werden können.

Für Bauherrschaften, die für Neubauten bisher nur die Minimalvorgaben der Vorschriften beachtet haben, ergeben sich mit den Vorgaben gemäss §§ 10a, 10c und 11 Abs. 1 Mehrkosten bei den Investitionen. Wegen der höheren Energieeffizienz der neuen Bauten werden diese Mehrkosten über die Nutzungsdauer ganz oder mindestens zu einem grossen Teil wieder aufgewogen. Zudem ergibt sich eine Erleichterung aufgrund der Aufhebung der Pflicht zur Messung des Heizwärmeverbrauchs in § 9 Abs. 1. Bei bestehenden Bauten bedeuten die Abs. 2 und 3 von § 11 eine Umstellung im Vorgehen sowie Mehrkosten bei der Investition. Auch in diesem Fall sind aber im späteren Betrieb Einsparungen in ähnlicher Grössenordnung zu erwarten. Die lange Sanierungsfrist bis 2035 betreffend den Ersatz von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen und zentralen Elektroboilern in § 10b ermöglicht den Betroffenen eine vorausschauende Planung im Rahmen von üblichen Erneuerungszyklen. Für die Schweiz und insbesondere die Gebäudetechnikbranche bedeutet diese Vorlage eine Chance zur Erhöhung der Wertschöpfung im Inland bei gleichzeitiger Verringerung des Imports von fossilen Brennstoffen aus dem Ausland. Das bedeutet für die schweizerische Volkswirtschaft einen Nutzen und fördert gleichzeitig Arbeitsplätze.

### ***4. Auswirkungen auf den Energieverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss***

Mit den Vorgaben in § 10a kann der Wärmebedarf von Neubauten weiter gesenkt werden. Der Strombedarf wird in Zukunft eher ansteigen, unter anderem, weil bei Neubauten grösstenteils und auch vermehrt bei bestehenden Bauten Wärmepumpen eingesetzt werden. Die Vorschrift, bei Neubauten einen Teil der benötigten Elektrizität selber zu erzeugen (§ 10c), erhöht die inländische Stromerzeugung. Da zur

Erfüllung der Verpflichtung in der Regel PV-Anlagen eingesetzt werden dürften, ist der Beitrag zur Deckung der Leistungsspitze im Winter eher gering. Einen wichtigen Beitrag zur Senkung dieser Leistungsspitze leisten die Anforderungen an Neubauten (§ 10a) sowie die Pflicht zur Erneuerung der Elektroheizungen und zentralen Elektroboiler (§ 10b).

Eine grosse Wirkung auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Gebäudesektors sind aufgrund der Vorgaben für neue und zum Ersatz von Wärmeerzeugern (§ 11) zu erwarten. Der Gebäudesektor war 2017 für rund 13 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente oder 27% der Treibhausgasemissionen der Schweiz verantwortlich. Davon entfällt rund ein Sechstel auf den Kanton Zürich. Dieser Anteil kann mit dieser Vorlage deutlich gesenkt werden. Damit trägt der Kanton seinen Anteil an die vom Bund angestrebte Senkung um 50% gegenüber 1990 bis 2027 bei und macht einen ersten wichtigen Schritt zur vollständigen Dekarbonisierung («Netto-Null») des Gebäudesektors bis 2050.

## **E. Parlamentarische Vorstösse**

Die Änderung des EnerG zur Umsetzung der MuKEN 2014 steht in Zusammenhang mit folgenden Vorstössen, die im Kantonsrat pending sind:

- KR-Nr. 203/2007, parlamentarische Initiative betreffend Änderung Energiegesetz, Reduktion des nichterneuerbaren Energieanteils im Gebäudebereich.
- Vorlage 5071b, Ergänzungsbericht zu KR-Nr. 339/2011, Postulat betreffend Neue MuKEN: Energieeffizienz auch bei den Haushaltsgeräten.
- Vorlage 5372 zu KR-Nr. 222/2015, Einzelinitiative betreffend REDEM – Initiative für klimafreundliche Gebäude.
- Vorlage 5402 zu KR-Nr. 56/2016, Einzelinitiative betreffend Initiative zur Änderung des Energiegesetzes.
- KR-Nr. 91/2018, parlamentarische Initiative betreffend Gesamtheitliche Betrachtungsweise der Förderung erneuerbarer Energien.

**F. Antrag**

Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat, der Vorlage zur Änderung des Energiegesetzes und des Planungs- und Baugesetzes zuzustimmen.

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:	Die Staatsschreiberin:
Carmen Walker Späh	Kathrin Arioli