

Bau und Umwelt
Kirchstrasse 2
8750 Glarus

An den Regierungsrat

Glarus,
Unsere Ref: 2021-371

Änderung der Verordnung über den Vollzug der Energiegesetzgebung [Vernehmlassungsvorlage]

1. Ausgangslage

Die Schweiz verfügt heute über eine sichere und kostengünstige Energieversorgung. Wirtschaftliche und technologische Entwicklungen sowie politische Entscheide im In- und Ausland führen derzeit zu grundlegenden Veränderungen der Energiemärkte. Um die Schweiz darauf vorzubereiten, hat der Bundesrat die Energiestrategie 2050 erarbeitet und das Parlament hat die entsprechenden Gesetzesänderungen verabschiedet. Mit dieser Strategie soll die Schweiz die neue Ausgangslage vorteilhaft nutzen und ihren hohen Versorgungsstandard erhalten. Gleichzeitig trägt die Strategie dazu bei, die energiebedingte Umweltbelastung der Schweiz zu reduzieren.

Am 21. Mai 2017 hat das Stimmvolk der Schweiz das revidierte Energiegesetz angenommen, welches mit den entsprechenden Verordnungen auf den 1. Januar 2018 in Kraft gesetzt wurde.

Am 1. Januar 2001 ist das revidierte Energiegesetz des Kantons Glarus in Kraft getreten und in den Jahren 2009 und 2010 wurden grössere Anpassungen vorgenommen. In der Folge wurden jeweils die zugehörigen zwei Verordnungen angepasst.

Am 5. September 2021 hat die Landsgemeinde die Anpassungen am neuen Energiegesetz mit einer Übernahme der neuen Mustervorschriften der Kantone (MuKE n 2014) angenommen. Zudem wurden drei Anträge, zur weiteren Verschärfung des Gesetzes gutgeheissen.

Die Vollzugsvorschriften des kantonalen Gesetzes werden teilweise in der landrätlichen Verordnung und teilweise in der regierungsrätlichen Vollzugsverordnung zur Energiegesetzgebung geregelt. Diese beiden Verordnungen sind anzupassen.

2. Vernehmlassung

[Vernehmlassungsvorlage]

3. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

Es wurden in mehreren Artikeln redaktionelle Änderungen (sprachliche Korrekturen, textliche Anpassungen an MuKE n 2014) vorgenommen. Soweit diese keine Auswirkung auf den Inhalt haben, werden sie nachfolgend nicht explizit aufgeführt.

Art. 5a; Anforderungen an den Wärmebedarf von Neubauten

Im neuen Artikel 5a wird Teil D des Basismoduls der MuKE 2014 (Art. 1.23) umgesetzt. Neubauten sollen so gebaut und ausgerüstet werden, dass ihr Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung einen Grenzwert einhält. Die verschiedenen Energieträger werden dabei unterschiedlich gewichtet. Die Grenzwerte werden für jede Gebäudekategorie separat bestimmt. Aufgrund der neuen Regelung werden auch die sich daraus ergebenden Standardlösungen angepasst. Nach bisherigem Recht gilt, dass ein Anteil von höchstens 80 Prozent des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nicht erneuerbarer Energie gedeckt werden darf. Die neue Bestimmung ist die konsequente Weiterentwicklung des bisherigen, sogenannten Höchstanteils. Neu wird dieser Höchstanteil durch die gewichtete Energiekennzahl ersetzt. Dadurch hat der Planer der Heizungsanlage die Möglichkeit, die für das Haus ideale Lösung abzubilden, was eine zusätzliche Flexibilität ergibt. Gleichzeitig wird die unterschiedliche Effizienz der Geräte (Beispiel einer Luft/Wasser-Wärmepumpe im Vergleich zu einer Erdsonden-Wärmepumpe) berücksichtigt

Art. 5b; Berechnungsregeln

In diesem Artikel werden die Regeln für den rechnerischen Nachweis festgelegt. Sie entsprechen wörtlich den Vorgaben der MuKE, Artikel 1.24. Die einzelnen Energieträger sind gemäss den nationalen Gewichtungsfaktoren, wie sie durch die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) und das Bundesamt für Energie am 4. Februar 2016 definiert worden sind, zu gewichten.

Art. 5c; Nachweis mittels Standardlösungskombination

Die vorgeschlagenen Bestimmungen bauen auf den früheren Regelungen der MuKE (2008) auf und sind wörtlich aus den MuKE 2014, Artikel 1.25 übernommen. Allerdings mussten die Standardlösungen an die neuen Anforderungen angepasst werden. Standardlösung G der MuKE ist für Neubauten nicht zulässig und wurde deshalb gestrichen (Anhang 5). Standardlösung F (Gasbetriebene Wärmepumpe ist so ebenfalls nicht mehr möglich und wurde durch «Mit CO₂-freiem Gas betriebene Wärmepumpe» ersetzt.

Neu kann der Nachweis auch erbracht werden, wenn eine der definierten Standardlösungskombinationen fachgerecht umgesetzt wird. Damit zweckmässige Lösungen umgesetzt werden, wurde für die Festlegung der Standardlösungen von einem teilsanierten Gebäude mit einem Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser von 100 kWh/m²a ausgegangen, unabhängig vom tatsächlichen energetischen Zustand einer betroffenen Liegenschaft. Damit wird vermieden, dass für jedes Objekt individuell die Ausgangslage erhoben werden muss.

Art. 6a; Wärmedämmung von Lüftungstechnischen Anlagen

Die Bestimmung wird aufgehoben und in Artikel 8a aufgenommen.

Art. 7; Wärmeverteilung und -abgabe

Die Vorgaben dieses Artikels entsprechen den MuKE, Artikel 1.17. und waren schon bisher in der Verordnung enthalten. Der erste Absatz der MuKE (Vorlauftemperaturen) war und ist in der landrätlichen Verordnung (Art. 10 Abs. 1) enthalten. Der Text wird den MuKE 2014 angepasst.

Art. 8; Lüftungstechnische Anlagen

Der Artikel bleibt inhaltlich gleich. Für die bessere Lesbarkeit wurde die Struktur verändert.

Art. 8a; Wärmedämmung von Lüftungstechnischen Anlagen

Die Anforderungen an Lüftungs- und Klimaanlage stützen sich auf die revidierte SIA-Norm 382/1. Die Anpassung entspricht dem Stand der Technik. Der Verweis auf den "Stand der

Technik" ist in der Rechtsetzung im Umweltschutzbereich üblich. Mit diesem Verweis ist sichergestellt, dass die Wärmedämmungsanforderungen dem Niveau der technischen Möglichkeiten entsprechen. Wörtlich übernommen von MuKE 2014, Artikel 1.20.

Art. 9; Eigenstromerzeugung von Neubauten - Berechnungsgrundlage

Mit heutigem Stand der Technik ist es möglich, dass sich Gebäude teilweise selbst mit Strom versorgen. Für Neubauten wird eine Pflicht eingeführt, einen Teil der von ihnen benötigten Elektrizität im, auf oder am Gebäude selber zu erzeugen. Die Art der Stromerzeugung ist freigestellt. In der Regel dürften Photovoltaikanlagen realisiert werden, aber auch Blockheizkraftwerke oder andere Arten der Stromerzeugung sind denkbar. Der Text entspricht wörtlich den MuKE 2014.

In Absatz 1 wird die Art und den Umfang der Eigenstromerzeugung geregelt. Die selbst zu produzierende Elektrizitätsmenge wird auf Basis der Energiebezugsfläche berechnet. Die weiteren Absätze regeln die Befreiungen und die Produktion von WKK-Anlagen.

Art. 9a; Eigenstromerzeugung von Neubauten

Wird keine Anlage zur Eigenstromerzeugung erstellt oder liegt die Leistung der realisierten Anlage unter der Minimalvorgabe, so ist eine Ersatzabgabe resp. eine Ersatzinvestition zu leisten. Diese berechnet sich aus der Differenz der minimal zu installierenden Leistung gegenüber der effektiv installierten Leistung. Die Höhe der Ersatzabgabe/Ersatzinvestition orientiert sich an aktuellen Marktpreisen und wird bei 2'000 Franken pro nicht realisiertem Kilowatt Leistung festgelegt. Die Ersatzabgabe soll durch die Gemeinden erhoben werden und ist von diesen zweckgebunden zur Förderung der nachhaltigen Energienutzung oder von erneuerbaren Energien auf dem Gemeindegebiet einzusetzen.

Entscheidet man sich für eine Ersatzinvestition, so müssen bei einem anerkannten Träger oder Betreiber (z.B. Solargemeinschaften der technischen Betriebe der Gemeinden) entsprechende Anteile erworben werden. Um die angestrebte Wirkung eines Beitrags zur nachhaltigen und dauerhaften Stromproduktion gerecht zu werden wird festgesetzt, dass die erworbenen Anteile mindestens 15 Jahre gehalten werden müssen.

Art. 9b; Grenzwerte für den Elektrizitätsbedarf Beleuchtung bei Neubauten

Die Vorgaben dieses Artikels entsprechen wörtlich dem Artikel 1.33 der MuKE

Art. 9c; Grenzwerte für den Elektrizitätsbedarf bei Umbauten und Umnutzungen

Die Vorgaben dieses Artikels entsprechen wörtlich dem Artikel 1.34 der MuKE. Bisher war ein Teil dieser Vorgaben in Artikel 9a der Verordnung (Grenzwerte für den Elektrizitätsbedarf) enthalten. Die entsprechende Norm wurde im Jahre 2017 erneuert.

Art. 9d; Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen

Gemäss geltendem kantonalen Recht (Art. 21 des Gesetzes) ist der Neueinbau und der Ersatz ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen nur mit einer Ausnahmegewilligung unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Zusätzliche Angaben dazu sind nicht notwendig.

Absatz 1 fordert den Ersatz von Ersatz von zentralen Elektroheizungen innerhalb von 15 Jahren nach Inkrafttreten des Gesetzes. Dies entspricht den Vorgaben der MuKE: Teil H des Basismoduls.

Während den Heizperioden im Winter ist Strom eine knappe Ressource und eine effiziente Verwendung elektrischer Energie umso wichtiger. Elektroheizungen verbrauchen im Vergleich zu einer Wärmepumpe ein Vielfaches an elektrischer Energie zur Wärmeerzeugung. Wird eine zentrale Elektroheizung beispielsweise durch eine Wärmepumpe ersetzt, werden rund 70 Prozent der elektrischen Energie eingespart bzw. durch Umweltwärme ersetzt. Dies gilt sinngemäss auch für Warmwassererzeuger. Die Übergangsfrist von 15 Jahre ab Inkrafttreten stellt sicher, dass keine Anlagen ersetzt werden müssen, welche die Nutzungsdauer

noch nicht erreicht haben. Berücksichtigt man, dass im Kanton Glarus bereits seit 2000 Neuinstallationen untersagt sind, ergibt sich folglich sogar eine minimale Nutzungsdauer von 35 Jahren. Die technische Nutzungsdauer von Heizungskomponenten ist für diese Anlagen längst erreicht, so dass die Sanierungspflicht nur bei vereinzelt Anlagen zum Tragen kommen wird. Diese Art der Heizung ist im Kanton Glarus wenig verbreitet. Es sind vielleicht einige Dutzend Anlagen betroffen.

Keine Frist besteht für Zusatz- oder Notheizungen. Ebenfalls sind dezentrale Elektroheizungen (Einzelspeicher) nicht von der Regelung betroffen.

Die Formulierungen entsprechen den MuKE 2014, Artikel 1.35 und 1.36.

Art. 9e; Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz

Bei Neubauten, insbesondere bei Einfamilienhäusern, wird der Bedarf an Raumwärme und Warmwasser heute in den meisten Fällen mit erneuerbaren Energien gedeckt. Hingegen wird in bestehenden Gebäuden ein mit Heizöl oder Erdgas betriebener Wärmeerzeuger meist wieder durch einen fossil betriebenen Wärmeerzeuger ersetzt. Auf Grundlage der Beschlüsse der Landsgemeinde 2021 ist ein Ersatz durch fossile Energieträger – soweit technisch machbar – nicht mehr zulässig. Damit weicht die Verordnung hier von den Vorschlägen MuKE 2014 ab. Ausnahmen können nur gewährt werden, wenn eine Heizung ohne fossile Brennstoffe technisch nicht möglich ist. Das heisst, dass keine der in der landrätlichen Verordnung aufgelisteten Standardlösungen realisiert werden kann.

Um den Vollzug dieser Bestimmung zu ermöglichen, wird eine Bewilligungspflicht für den Ersatz des Wärmeerzeugers vorgesehen. Dies ist notwendig, weil solche Massnahmen oft ausserhalb baubewilligungspflichtiger Vorhaben erfolgen. Vorgesehen ist ein Bewilligungsverfahren durch die Abteilung Umweltschutz und Energie analog dem heutigen Verfahren für eine wärmetechnische Anlage oder dem Meldeverfahren für Solaranlagen.

Art. 10; Gebäudeautomation

Einrichtungen für die Gebäudeautomation (GA) können dazu beitragen, den Energieverbrauch eines Gebäudes zu reduzieren. Investitionsentscheide für einen Satz von GA-Funktionen haben aber auch eine Minimalinvestition in Einrichtungen der GA zur Folge. Bei den GA-Funktionen wird zwischen Regel-/Steuer-Funktionen (R/S-Funktionen), Bedienfunktionen und Überwachungsfunktionen unterschieden. R/S-Funktionen und teilweise auch Bedienfunktionen haben einen direkten Einfluss auf den Energieverbrauch des Gebäudes, indem sie zum Beispiel dafür sorgen, dass im Winter nicht mehr geheizt wird als gewünscht oder einen «Betrieb ohne Nutzen» vermeiden. Überwachungsfunktionen haben hingegen einen indirekten Einfluss, indem im Rahmen des kontinuierlichen Energie-Controllings und von Betriebsoptimierungen Fehleinstellungen von Sollwerten und Zeitschaltprogrammen, sowie Fehler erkannt und korrigiert werden können.

Bei dieser Vorschrift handelt es sich um Vorgaben des freiwilligen Moduls 5 (Art. 5.2) der MuKE 2014. Sie stützen sich auf Artikel 31 des Energiegesetzes, welcher von der Landsgemeinde 2021 angenommen wurde. Betroffen davon sind Neubauten der Kategorien III bis XII (nicht Wohngebäude) gemäss SIA Norm 380/1, welche eine Energiebezugsfläche von mindestens 5'000 m² aufweisen. Da nur für Neubauten und nur für Nicht-Wohnbauten ab 5'000 m² Energiebezugsfläche eine Pflicht zur Gebäudeautomation eingeführt werden soll, stehen die erforderlichen Aufwendungen in einem ausgewogenen Verhältnis zum erreichbaren Nutzen sowohl für den Betrieb selbst als auch für das übergeordnete Ziel einer sparsamen und effizienten Energienutzung.

Art. 10a; Ferienhäuser und Ferienwohnungen

Der Artikel setzt eine Übergangsfrist von 10 Jahren für die Nachrüstung mit einer Temperaturregulierung fest.

Art. 11a; Berechnungsregeln

Der Artikel wird neu in Artikel 5b integriert.

Art. 11b; Nachweis mittels Standardlösung

Der Artikel wird neu in Artikel 5c integriert.

Anhänge:

Anhang 1

Der Anhang wird aufgehoben, weil er veraltet ist und eine Publikation in einer Verordnung unverhältnismässig ist. Falls die Daten notwendig sind, werden sie auf der Homepage der Energiefachstelle publiziert.

Anhang 1 Einzelbauteilgrenzwerte bei Neubauten und neuen Bauteilen
(aktualisiert, vorher Anhang 2)

Die Grenzwerte werden entsprechend der Vorgaben der MuKE 2014 verschärft.

Anhang 2 Einzelbauteilgrenzwerte bei Umbauten und Umnutzungen
(aktualisiert, vorher Anhang 3)

Die Grenzwerte werden entsprechend der Vorgaben der MuKE 2014 verschärft.

Anhang 3 Grenzwerte für den Heizwärmebedarf pro Jahr von Neubauten, Umbauten und Umnutzungen
(vorher Anhang 4)

Die Grenzwerte werden entsprechend der Vorgaben der MuKE 2014 verschärft. Die Einheit wird neu in kWh anstelle von MJ angegeben.

Anhang 4 Grenzwerte für den gewichteten Energiebedarf in Neubauten

Der neue Anhang 4 legt die Grenzwerte für den gewichteten Energiebedarf für Neubauten fest, wie in den MuKE 2014, Artikel 1.23 Absatz 3 vorgesehen.

Anhang 5 Standardlöseungskombinationen

Der neue Anhang 5 beschreibt die anerkannten Standardlöseungskombinationen über die die Anforderungen an den Energiebedarf für Neubauten von Wohngebäuden erbracht werden können (MuKE 2014, Art. 1.25). Die Tabelle weicht vom Vorschlag der MuKE ab. Aufgrund des Verbotes fossiler Heizungen wurden Spalte G (fossiler Wärmeerzeugerersatz) gestrichen. Damit ist die ursprüngliche Variante 6G (Kombination aus besserer Dämmung, thermischer Solaranlage und fossiler Heizung) nicht möglich. Ausserdem wurde Spalte F, «Gasbetriebene Wärmepumpe» in «Mit CO₂-freiem Gas betriebene Wärmepumpe» geändert.

Anhang 6 und Anhang 7
(vorher 7 und 8)

Die Anhänge bleiben unverändert. Nur die Nummerierung ändert.

4. Personelle und finanzielle Auswirkungen

Wie bereits im Kommentar zur Gesetzesänderung erläutert, verursacht der Vollzug der Gesetzesänderungen und der dazugehörigen Änderungen in den beiden Verordnungen keine bedeutenden finanziellen und personellen Auswirkungen auf den Kanton und die Gemeinden. Sie wirken sich lediglich auf den Kanton und die Gemeinden als Gebäudeeigentümerin vor allem bei Neubauten aus. Wenn der Kanton oder die Gemeinden ein neues öffentliches Gebäude wie beispielsweise ein Schulhaus errichten will, so sind diese öffentlichen Institutionen wie die privaten Gebäudeeigentümer den Energievorschriften unterstellt.

Zudem müssen Kanton und Gemeinden im Sinne einer vorbildlichen Haltung langfristige Ziele für den Einsatz von Energie bei ihren Gebäuden erarbeiten und umsetzen.

5. Antrag

Das Departement Bau und Umwelt beantragt dem Regierungsrat, folgendem Beschlussentwurf zuzustimmen.

Der Regierungsrat genehmigt die Änderung der Verordnung über den Vollzug der Energiegesetzgebung und setzt diese per ... in Kraft (vgl. Beilage).

Für das Departement

Kaspar Becker
Regierungsrat

Beilagen:

- Synopse
- SBE
- Anhänge

Auszug an:

- Departement Bau und Umwelt
- Abteilung Umweltschutz und Energie