



Botschaft der Regierung an den Grossen Rat

Heft Nr. 7/2019–2020

Inhalt	Seite
9. Teilrevision des Energiegesetzes des Kantons Graubünden.....	369

Inhaltsverzeichnis

9.	Teilrevision des Energiegesetzes des Kantons Graubünden (BEG)	
I.	Ausgangslage	370
1.	Internationale Rahmenbedingungen	370
2.	Nationales energiepolitisches Umfeld	371
3.	Kantonales energiepolitisches Umfeld	373
3.1.	Energiegesetzgebung	373
3.2.	Energiemonitoring	374
3.3.	Klimastrategie des Kantons Graubünden	375
3.4.	Parlamentarische Vorstösse	375
II.	Vernehmlassung	376
1.	Vorgehen und Rücklauf	376
2.	Grundsätzliche Würdigung der Vorlage	376
3.	Anpassungen aufgrund der Vernehmlassung	378
3.1	Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten	378
a)	Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden	378
b)	Beurteilung	378
3.2	Eigenstromerzeugung bei Neubauten	379
a)	Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden	379
b)	Beurteilung	380
3.3	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen	381
a)	Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden	381
b)	Beurteilung	381
3.4	Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten	383
a)	Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden	383
b)	Beurteilung	383
3.5	Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung	384
a)	Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden	384
b)	Beurteilung	384
3.6	Massnahmen zur Förderung der Elektromobilität	385
a)	Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden	385
b)	Beurteilung	385

3.7	Vollzug Bauvorschriften	387
4.	Nicht berücksichtigte Anliegen	387
III.	Grundzüge der Neuordnung.	388
IV.	Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen	389
V.	Finanzielle und personelle Auswirkungen.	400
1.	Kanton	400
2.	Gemeinden	401
VI.	Gute Gesetzgebung	402
VII.	Inkrafttreten	402
VIII.	Anträge	402

Botschaft der Regierung an den Grossen Rat

9.

Teilrevision des Energiegesetzes des Kantons Graubünden (BEG)

Chur, den 29. Oktober 2019

Sehr geehrte Frau Standespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen nachfolgend Botschaft und Antrag zur Teilrevision des Energiegesetzes des Kantons Graubünden (BEG).

Das Wichtigste in Kürze

Die Klimadiskussion ist vor allem eine Energiediskussion. Wird der Energieverbrauch gesenkt und der Anteil an fossilen Energieträgern reduziert, wirkt sich dies positiv auf das Klima aus. Folglich sind die Reduktion fossiler Brenn- und Treibstoffe die zentralen Elemente im Rahmen der Klimapolitik. Vor dem Hintergrund der klima- und energiepolitischen Ausgangslage will die Regierung die kantonalen Vorgaben im Gebäudebereich weiterentwickeln. Mit dem Wissen, dass vor allem der CO₂-Ausstoss für die negativen klimatischen Veränderungen ursächlich ist, sind in der Gesetzesrevision einerseits Massnahmen zur Reduktion des CO₂-Ausstosses durch den Einsatz von erneuerbaren Energien (Substitution) und andererseits Massnahmen zur Reduktion des Energiebedarfs (Energieeffizienz) vorgesehen. Auf diese Weise sollen mit der Teilrevision des BEG die gesetzlichen Grundlagen im Gebäudebereich den veränderten energiepolitischen Rahmenbedingungen angepasst werden. Die Gesetzesrevision ist von den folgenden drei Grundsätzen geprägt:

- Anpassung an den Stand der Technik
- «Fördern statt Fordern»
- Schaffung einer «Bündner Lösung»

I. Ausgangslage

1. Internationale Rahmenbedingungen

Das internationale Energieumfeld ist derzeit tiefgreifenden Veränderungen unterworfen und von der Diskussion über den globalen Klimawandel geprägt. Auch für die Schweiz und den Kanton Graubünden mit ihrem Gebirgsökosystem ist eine überdurchschnittliche Betroffenheit vom Klimawandel zu erwarten¹. Das Ausmass der Veränderungen hängt stark von den künftigen globalen Treibhausgasemissionen ab. Je grösser der Energieverbrauch und damit der CO₂-Ausstoss, desto gravierendere Auswirkungen sind im Bereich des Klimas zu erwarten². Aufgrund dessen bilden die Reduktion von CO₂-Emissionen und die Steigerung der Energieeffizienz auf allen Handlungsebenen den wesentlichen Masterpfad, um den unterschiedlichen klima- und energiepolitischen Herausforderungen zu begegnen. Energie ist dabei ein Schlüsselfaktor für eine nachhaltige Entwicklung und bietet eine Steuerungsmöglichkeit für den Treibhausgasausstoss. Wirtschaftliche und technologische Entwicklungen sowie politische Entscheide im In- und Ausland führen derzeit zu Veränderungen der Energiemärkte, die auch die Schweiz zum Handeln zwingen.

An der UN-Klimakonferenz in Paris wurde im Dezember 2015 das Klimaübereinkommen von Paris (SR 0.814.012) verabschiedet. Das Übereinkommen ist im Oktober 2016 in Kraft getreten und wurde von über 100 Ländern ratifiziert. Die Schweiz tat dies am 6. Oktober 2017 (AS 2017 5733), woraufhin das Übereinkommen am 5. November 2017 in Kraft trat. Dabei handelt es sich um das erste globale Klimaübereinkommen, welches alle Staaten gemäss ihrer Verantwortung und Kapazität in die Pflicht nimmt, konkrete Massnahmen zur Reduktion der Emissionen und zur Anpassung an den Klimawandel zu treffen (Botschaft des Bundesrates zur Genehmigung des Klimaübereinkommens von Paris vom 21. Dezember 2016, BBl 2017, S. 317 ff. und 325).

Wichtigste Massnahme ist die Reduktion des CO₂-Ausstosses. Die beigetretenen Staaten verpflichten sich, den CO₂-Ausstoss so weit zu vermindern, dass die Erhöhung der Durchschnittstemperatur weltweit auf deutlich unter 2 Grad Celsius, möglichst auf 1,5 Grad Celsius, gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt wird. Entsprechend sind die Staaten angehal-

¹ Vgl. Bericht CH2014-Impacts (2014), Toward Quantitative Scenarios of Climate Change Impacts in Switzerland, herausgegeben von OCCR, FOEN, MeteoSwiss, C2SM, Agroscope und ProClim, Bern, Schweiz, abrufbar unter <<http://www.ch2014-impacts.ch/index.php?lang=de&id=report>> (besucht am 27.9.2019).

² Klima: Das Wichtigste in Kürze, abrufbar unter <<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/inkuerze.html>> (besucht am 15.10.2019).

ten, Emissionsreduktionsziele festzulegen. Die Schweiz ist verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 50 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 zu vermindern. Wie dieses Ziel erreicht werden kann, ist unter anderem Gegenstand der derzeit laufenden Revision des Bundesgesetzes über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz; SR 641.71).

2. Nationales energiepolitisches Umfeld

Im Nachgang zur Reaktorkatastrophe von Fukushima 2011 haben Bundesrat und Parlament den Grundsatzentscheid für einen schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie gefällt. Um die geeigneten Rahmenbedingungen für diese Neugestaltung der Schweizer Energiepolitik zu schaffen, hat der Bundesrat im September 2013 die Botschaft zur Energiestrategie 2050 zuhanden des Parlaments verabschiedet und das Schweizer Stimmvolk hat das damit vorgeschlagene erste Massnahmenpaket am 21. Mai 2017 mit gut 58 Prozent Ja-Stimmen angenommen. Das neue Energiegesetz (EnG; SR 730.0) sowie die dazugehörigen Ausführungsbestimmungen sind am 1. Januar 2018 in Kraft getreten. Das Massnahmenpaket beinhaltet eine Ausweitung der vorhandenen Instrumente, um die Energieeffizienz zu erhöhen und die Potenziale der erneuerbaren Energien wie die Wasserkraft, Sonne, Wind, Geothermie und Biomasse auszuschöpfen. Die Energiestrategie 2050 berücksichtigt auch die Verpflichtungen der Schweiz, welche sich mit der Ratifizierung des Klimaübereinkommens von Paris ergeben haben. Unter anderem sollen der Endenergie- und der Stromverbrauch vermindert, der Anteil der erneuerbaren Energien erhöht und damit die energiebedingten CO₂-Emissionen gesenkt werden. Die Gesamtenergiestatistik 2018 des Bundesamtes für Energie zeigt auf, dass die fossilen Energieträger mit 64 Prozent mehr als die Hälfte des Energieverbrauchs ausmachen. Nach Verbrauchergruppen beurteilt, fallen 27 Prozent des Endverbrauchs auf die Haushalte³. Damit liegen die Haushalte zwar weit hinter der grössten Verbrauchergruppe, dem Verkehr (37,8 Prozent), zurück, rücken jedoch in Zusammenhang mit den Reduktions- und Substitutionsbemühungen in den Fokus.

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (BV; SR 101) sind der Bund und die Kantone im Rahmen ihrer Zuständigkeiten verpflichtet, sich für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung sowie

³ Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2018, erstellt durch das Bundesamt für Energie BFE, abrufbar unter <<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/energiestatistiken/gesamtenergiestatistik.html>> (besucht am 15.10.2019).

für einen sparsamen und rationellen Energieverbrauch einzusetzen. Der Bund legt die Grundsätze über die Nutzung einheimischer und erneuerbarer Energien sowie über den sparsamen und rationellen Energieverbrauch fest (Art. 89 Abs. 2 BV). Weiter erlässt er Vorschriften über den Energieverbrauch von Anlagen, Fahrzeugen und Geräten sowie die Förderung der Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien (Art. 89 Abs. 3 BV). Für Massnahmen, die den Verbrauch von Energie in Gebäuden betreffen, sind im Wesentlichen die Kantone zuständig (Art. 89 Abs. 4 BV). Der Bund regelt in diesem Bereich nur die Grundzüge und überlässt die detaillierte Regelung den Kantonen. Entsprechend dieser Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen im Gebäudebereich enthält das Energiegesetz für den Gebäudebereich keine Detailvorschriften, vielmehr überträgt Art. 45 EnG den Kantonen die Aufgaben zum Erlassen und Vollzug von Vorschriften. In Erfüllung ihres verfassungsmässigen Auftrags und im Sinne der von Industrie, Gewerbe sowie Architekten und Planern seit jeher geforderten Harmonisierung erarbeiteten die Kantone bereits 1992 gemeinsam energietechnische Bauvorschriften. Diese liegen den heute geltenden «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKE) zu Grunde, welche von der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (Energiedirektorenkonferenz; EnDK) verabschiedet wurden.

Obwohl die Zuständigkeit für Effizienzmassnahmen bei Gebäuden den Kantonen obliegt, hat der Bund die Möglichkeit, über die CO₂-Gesetzgebung im Rahmen seiner Kompetenz im Bereich des Umweltschutzes auch auf den Gebäudebereich einzuwirken. Die CO₂-Gesetzgebung zielt darauf ab, CO₂-Emissionen zu vermindern, die auf die energetische Nutzung fossiler Energieträger (Brenn- und Treibstoffe) zurückzuführen sind. Der Botschaftsentwurf des Bundesrates für das neue CO₂-Gesetz (Botschaft des Bundesrates zur Totalrevision des CO₂-Gesetzes nach 2020 vom 1. Dezember 2017, BBl 2018, S. 253 ff.) basiert auf den Eckwerten des Pariser Klimaabkommens. Der Ständerat folgte in der Herbstsession 2019 dieser Grundlage.⁴ Es herrschte Einigkeit im Ständerat darüber, dass die künftige CO₂-Gesetzgebung des Bundes den Zielen der Bundesratsvorlage, bis 2050 auf netto null Emissionen zu gelangen, entsprechen und sämtliche Vorgaben des Pariser Übereinkommens berücksichtigen soll. So wurde im Ständerat

⁴ Im Nationalrat wurde die Totalrevision des CO₂-Gesetzes in der Dezembersession 2018 abgelehnt, was prozedural einem Nichteintretensentscheid gleichkam. Folglich hat der Ständerat als Zweitrat den ursprünglichen Entwurf des Bundesrates in der Herbstsession 2019 behandelt. Vgl. dazu Geschäftsdatenbank Curia Vista, Geschäftsnummer 17.071, Totalrevision des CO₂-Gesetzes nach 2020, abrufbar unter <<https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-verhandlungen?SubjectId=47299>> (besucht am 27.9.2019).

eine Vorlage für ein neues CO₂-Gesetz ausgearbeitet, welche politisch breit abgestützt erscheint.

Auch wenn wie erläutert grundsätzlich die Kantone in der Pflicht stehen, die im Gebäudebereich notwendigen Bestimmungen zu erlassen, hat der Bundesgesetzgeber bzw. vorerst der Ständerat basierend auf seiner Kompetenz im Umweltschutzrecht entschieden, in Art. 9 CO₂-Gesetz Emissionsgrenzwerte für Gebäude zu definieren, welche die CO₂-Emissionen in Kilogramm pro Quadratmeter beheizte Fläche begrenzen. Anknüpfungspunkt stellt der Wärmeerzeugersersatz dar. Nach geltender CO₂-Gesetzgebung des Bundes sind die Kantone verpflichtet, bis 2020 die CO₂-Emissionen der Gebäude um 40 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren. Dieses Ziel soll gestützt auf den Entwurf des CO₂-Gesetzes gemäss dem Beschluss des Ständerats im neuen Art. 8 auf 50 Prozent bis 2027 erhöht werden. Im Bereich der Bestandesbauten sieht der Entwurf des CO₂-Gesetzes gemäss dem Beschluss des Ständerats vor, dass ab 2023 ein CO₂-Ausstossgrenzwert von maximal 20 Kilogramm⁵ CO₂ pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr gilt. Eine Verschärfung dieses Wertes ist in Fünfjahresschritten um jeweils 5 Kilogramm vorgesehen. Gleichzeitig sollen die Kantone für jene Gebäudekategorien, welche die kantonale Regelung abdeckt, von der Umsetzung aber befreit sein (Art. 9 Abs. 4 revCO₂-Gesetz), wenn diese kantonale Regelung mindestens gleich wirksam ist wie jene gemäss den Bundesvorschriften (Art. 9 Abs. 1 – 2^{ter} revCO₂-Gesetz).

3. Kantonales energiepolitisches Umfeld

3.1. Energiegesetzgebung

Für die kantonale Energiegesetzgebung setzen insbesondere die Klimapolitik des Bundes mit ihren international vereinbarten Zielen, die (bislang teilweise erfolgte) Liberalisierung des Strommarkts und die Energiestrategie 2050 mit dem Beschluss zum Atomausstieg neue Rahmenbedingungen. Ziel ist es, eine wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige und sichere Energieversorgung sicherzustellen. Die Kantone stehen aufgrund ihrer Zuständigkeit in der Pflicht, für Massnahmen zur CO₂-Reduktion im Gebäudebereich zu sorgen. Aufgrund dessen sind die Kantone angehalten, die Energieeffizienz von Gebäuden zu steigern und vermehrt erneuerbare Energien einzusetzen.

⁵ Dieser Grenzwert führt bei einem Heizungsersatz in 85 Prozent der Fälle faktisch zu einem Ölheizverbot. Folglich dürfte eine Ölheizung während den nächsten fünf Jahren nur noch in gut isolierten Bauten installiert werden (GEAK A, B, C). Da der Grenzwert aber auch über eine umfassende Gebäudehüllensanierung erreicht werden kann, kann der Wohneigentümer die für seine Liegenschaft sinnvollste Massnahme umsetzen.

Das geltende Energiegesetz des Kantons Graubünden (BEG; BR 820.200) ist am 1. Januar 2011 in Kraft getreten. Darin sind klare Ziele betreffend die Reduktion des Energiebedarfs und die Substitution fossiler durch erneuerbare Energien enthalten. Den im geltenden Gesetz enthaltenen energetischen Bauvorschriften liegen die MuKEN in ihrer Fassung von 2008 (MuKEN 2008) zu Grunde (vgl. Botschaft der Regierung vom 12. Januar 2010 zum BEG [nachfolgend: Botschaft BEG 2010], Heft-Nr. 8/2009–2010, S. 283 ff. und 307 ff.).

Aufgrund des technischen Fortschritts im Energiesektor, der Vielzahl neuer Bestimmungen auf Bundesebene (etwa im neuen Energiegesetz und im CO₂-Gesetz) sowie der überarbeiteten MuKEN vom 9. Januar 2015 (MuKEN 2014)⁶ besteht Anpassungsbedarf im kantonalen Recht. Die laufende Revision des CO₂-Gesetzes mit Auswirkungen im Gebäudebereich stellt dabei eine besondere Herausforderung für die Kantone dar: Wenn die Kantone die Vorschriften aus den MuKEN 2014 umsetzen, werden die Vorgaben des Bundes, je nach Verlauf der politischen Debatte im National- und Ständerat, nicht vollumfänglich erfüllt. Es braucht deshalb darüberhinausgehende Anstrengungen.

3.2. Energiemonitoring

Ein Zuwarten, bis die bundesrechtlichen Vorgaben definitiv beschlossen sind, ist keine Option: Der Monitoringbericht des Amts für Energie und Verkehr⁷ zeigt, dass die CO₂-Emissionen im Kanton Graubünden wohl sinken, aber immer noch höher sind als im schweizerischen Durchschnitt. Ebenfalls wird aufgezeigt, dass der Wärmebedarf zwar zurückgegangen ist, nun aber stagniert. Ausserdem werden nur die Substitutionsziele gemäss Art. 3 BEG erreicht, aber nicht die Reduktionsziele. Um die Ziele der kantonalen und eidgenössischen Energie- und Klimapolitik zu erreichen, sind Verschärfungen der energetischen Bauvorschriften unumgänglich. Die technischen Fortschritte, welche im Energiebereich erzielt wurden, sollen rechtlich als Mindeststandard festgelegt werden. Dementsprechend handelt es sich bei der geplanten Teilrevision des Energiegesetzes des Kantons Graubünden im Wesentlichen um eine Anpassung an den Stand der Technik.

⁶ Abrufbar unter <https://www.endk.ch/de/dokumentation/gebaude_muken> (besucht am 27.9.2019).

⁷ Vgl. Bericht Energiekonzept vom 18. Oktober 2019, erstellt durch das Amt für Energie und Verkehr, abrufbar unter <https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/bvfd/aev/energieeffizienz/dokumentation/Seiten/default.aspx>.

3.3. Klimastrategie des Kantons Graubünden

Aufgrund des Klimawandels werden auch im Kanton Graubünden die Rahmenbedingungen für Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt verändert. Damit sind sowohl Risiken als auch Chancen verbunden. Die Massnahmen zum Schutz des Klimas und zur Anpassung an den Klimawandel werden in der Klimastrategie des Kantons Graubünden geregelt, koordiniert und umgesetzt. Als Grundlagen für die kantonale Klimastrategie sind für die spezifischen Verhältnisse im Kanton Graubünden die Herausforderungen und Handlungsfelder im Bereich Klimaanpassung und Klimaschutz bestimmt und priorisiert worden. Die Schäden und Erträge dieser Handlungsfelder sind in einer Risiko- und Chancenanalyse abgeschätzt worden. Zur Umsetzung haben sich für den Kanton Graubünden zehn Handlungsschwerpunkte ergeben, welche teilweise auf den Gebäudebereich Einwirkung haben. Einerseits soll der Energieverbrauch gesenkt und die Ressourceneffizienz gesteigert werden, andererseits sollen fossile Energieträger durch erneuerbare ersetzt werden. Mit der Teilrevision des BEG wird diesen Anforderungen aus der Klimastrategie des Kantons Graubünden Rechnung getragen.

3.4. Parlamentarische Vorstösse

Ebenfalls Einfluss auf die kantonale Klimapolitik haben die im Kanton lancierten parlamentarischen Vorstösse. Der vom Grossen Rat überwiesene *Auftrag Wilhelm betreffend «Green Deal für Graubünden: Klimaschutz als Chance nutzen»* (GRP 5-2018/2019, S. 677) weist darauf hin, dass sich die Auswirkungen des Klimawandels im Kanton Graubünden noch deutlicher zeigen würden, wenn es nicht gelinge, den globalen Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu beschränken. Es sei daher dringlich notwendig, die Ziele aus der Klimastrategie rasch umzusetzen. Ausserdem seien die bisherigen Bestrebungen nicht ausreichend, um die Ziele des Pariser Übereinkommens zu erreichen. Daher sei es notwendig, gesetzgeberisch Massnahmen umzusetzen, welche eine deutliche Reduktion der Treibhausgasemissionen mit sich bringen würden. Mit dem Auftrag Wilhelm wird der bisherige Weg der Klimastrategie bestärkt. Diese sieht ebenfalls die signifikante und nachhaltige Senkung des Verbrauchs an fossilen Treib- und Brennstoffen durch eine Steigerung der Energieeffizienz und durch den Einsatz von erneuerbaren Energien vor. Eine der erneuerbaren Energien betrifft die Sonnenenergie. Der vom Grossen Rat überwiesene *Auftrag Gasser betreffend mehr PV-Winterstrom für Graubünden* knüpft daran an und fordert, mittels Förderung von Photovoltaikanlagen die Winterstromlücke zu schliessen. Dieser Auftrag soll in der Teilrevision des BEG ebenfalls berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Umsetzung des vom Grossen Rat überwiesenen *Auftrags Joos betreffend Chancen der E-Mobilität in Graubünden* (GRP 3-2013/2014, S. 334; GRP 5-2013/2014, S. 846 f. und 1036) und des ebenfalls überwiesenen *Auftrags Kappeler betreffend Elektromobilität in Graubünden* (GRP 2-2014/2015, S. 124; GRP 4-2014/2015, S. 525 und 597) schlug die Regierung im Vernehmlassungsentwurf entsprechende Gesetzesanpassungen vor. Aufgrund der sich diesbezüglich aus der Vernehmlassung ergebenden Zurückhaltung hat die Regierung entschieden, auf die Aufnahme einer entsprechenden gesetzlichen Bestimmung im Antrag gemäss Botschaft zu verzichten.

II. Vernehmlassung

1. Vorgehen und Rücklauf

Die Vernehmlassung für die Teilrevision BEG dauerte vom 21. Dezember 2017 bis zum 30. März 2018. Insgesamt gingen 91 Stellungnahmen ein.

Teilnehmende am Vernehmlassungsverfahren	Anzahl
Gemeinden	38
Organisationen	7
Parteien	8
Verbände	30
Elektrizitätswerke	7
Diverse (ohne förmliche Einladung)	4
Total Rücklauf	91

2. Grundsätzliche Würdigung der Vorlage

Die vorgeschlagene Teilrevision des BEG wurde von den Vernehmlassungsteilnehmenden unterschiedlich kommentiert. Dementsprechend fielen die Rückmeldungen heterogen aus. Generell fällt auf, dass die Gemeinden, die Umweltverbände und die Organisationen⁸ der geplanten Revision mehrheitlich positiv gegenüberstehen. Die Mehrheit der Parteien beurteilt die

⁸ Bundesamt für Energie, Departement für Justiz, Sicherheit und Gesundheit Graubünden, Erziehungs-Kultur- und Umweltschutzdepartement Graubünden, Natur- und Heimatschutzkommission Graubünden, Pensionskasse Graubünden, Psychiatrische Dienste Graubünden, Verwaltungsgericht Graubünden.

Revisionspunkte jedoch kritisch. Die beiden grossen Elektrizitätswerke im Kanton Graubünden beurteilen die Vorlage mehrheitlich kontrovers.

Auch wenn die Vernehmlassungsantworten sehr unterschiedlich ausfielen, war sich die Mehrheit der Vernehmlassungsteilnehmenden dahingehend einig, dass grundsätzlich und unter Berücksichtigung der klimatischen Umbrüche im Energiebereich Handlungsbedarf besteht. Dies zeigt sich darin, dass die Mehrheit der Vernehmlassungsteilnehmenden die Einführung der Zweckbestimmung befürworten. Bei der zentralen Bestimmung zur Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten wurde jedoch ersichtlich, dass der MuKE-Begriff «nahe bei null» von den Vernehmlassungsteilnehmenden nicht hinreichend verortet werden konnte.

Die ablehnenden und kritischen Äusserungen zielen auf eine weitere Straffung der Revisionspunkte ab. Von den Vernehmlassungsteilnehmenden wird wiederholt der Wunsch nach mehr freiwilligen Anreizen – anstelle von Vorschriften – geäussert. Dies betrifft insbesondere die Pflicht zur Eigenstromerzeugung und die Sanierungspflichten für ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen. Die vorgeschlagene Pflicht zur Eigenstromerzeugung wurde mehrheitlich als keine geeignete Lösung für den Kanton Graubünden angesehen, ebenso wurde eine Notwendigkeit für eine Sanierungspflicht für elektrische Widerstandsheizungen und Wassererwärmer überwiegend verneint, unter Hinweis auf das seit 2011 bestehende Neuinstallationsverbot und die beschränkte Lebensdauer der Anlagen.

Kontrovers wurden die Bestimmungen zum Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten bewertet. Während die entsprechende Regelung von den Gemeinden begrüsst wurde, lehnte die Mehrheit der Parteien sowie die Verbände eine entsprechende Regelung in Zusammenhang mit dem Wärmeerzeugerersatz ab. Begründet wurde die ablehnende Haltung vor allem mit Argumenten zur wirtschaftlichen Tragbarkeit. Ausserdem wurde vorgebracht, es seien Ausnahmeregelungen vorzusehen, welche objektive und subjektive Härtefälle berücksichtigen würden. Ausserdem sei die Regelung um eine Biogaslösung zu ergänzen.

Wenig Unterstützung fanden schliesslich die Vorschläge für eine Förderung der Elektromobilität. Sowohl für die Vorbildfunktion des Kantons als auch die Kantonsbeiträge für Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge sahen die Vernehmlassungsteilnehmenden keinen Regelungsbedarf.

3. Anpassungen aufgrund der Vernehmlassung

Die Vernehmlassung hat gezeigt, dass die Teilrevision in diversen Punkten kritisch beurteilt und die Notwendigkeit der Überführung einzelner Bestimmungen aus den MuKEN ins kantonale Recht als unzumutbar erachtet wird. Aufgrund der eingegangenen Vernehmlassungen hat die Regierung versucht, verstärkt mit Anreizen zu arbeiten, sie möchte so dem Grundsatz «Fördern statt Fordern» noch konsequenter gerecht werden. Ausserdem gelang es, die Bestimmungen der MuKEN im Sinne einer Bündner Lösung nur in jenen Punkten ins neue Recht zu überführen, welche für den Kanton Graubünden sinnvoll und notwendig sind. Dadurch kann auch eine weitere Straffung der Gesetzesrevision erreicht werden.

3.1 Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten

a) Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden

Dem in den MuKEN verankerten Ziel des «Nearly Zero Energy Building» folgend sah die Vernehmlassungsvorlage vor, dass Neubauten und Erweiterungen von Gebäuden (Aufstockungen, Anbauten etc.) so zu erstellen und auszurüsten sind, dass ihr Bedarf an Energie für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung «nahe bei null» liegt. Diese Formulierung wurde in zahlreichen Rückmeldungen aus der Vernehmlassung als nicht genügend klar beurteilt. Dieser Kritik soll Rechnung getragen werden.

b) Beurteilung

Die Bestimmung wird dahingehend angepasst, dass Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden so gebaut und ausgerüstet werden müssen, dass der Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung «dem Stand der Technik» entspricht. Diese Formulierung bringt klarer zum Ausdruck, dass nicht darauf abgezielt wird, Null-Energiehäuser gesetzlich vorzuschreiben, sondern dass vielmehr nur die Pflicht verankert werden soll, dem Stand der Technik entsprechend zu bauen. Es wird ein Mindestmass an technischem Stand und Energieeffizienz der Bauweise und der Anlagen gesetzlich vorgegeben, wie dies auch aus der Sicht einer Eigenheimbesitzerin oder eines Eigenheimbesitzers grundsätzlich geboten erscheint, wenn eine Investition nachhaltig und für die Liegenschaft längerfristig werterhaltend sein soll. Diese Bestimmung macht deutlich, dass im Kanton Graubünden keine Pionierleistungen gefordert werden, sondern

dass die Bestimmungen der Teilrevision letztlich den energietechnischen Auffangtatbestand darstellen, damit nicht Bauweisen realisiert werden, die am Stand der Technik vorbeiziehen und dem Werterhalt einer Liegenschaft letztlich abträglich sind.

Energetisch über den Stand der Technik hinausgehende Bauweisen sind erwünscht, sie sollen mit besonderen Anreizen gefördert werden (Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen und kantonales Förderprogramm).

3.2 Eigenstromerzeugung bei Neubauten

a) Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden

Für Neubauten, die beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden, war im Vernehmlassungsentwurf eine Bestimmung vorgesehen, welche Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer verpflichten sollte, einen Teil der von ihnen benötigten Elektrizität selbst zu erzeugen. Die Art der Elektrizitätserzeugung sollte der Eigentümerin und dem Eigentümer dabei freigestellt bleiben. Die zu installierende Leistung war bescheiden berechnet, so dass für ein durchschnittliches Einfamilienhaus bspw. eine Photovoltaikanlage von 6 bis 10 m² Fläche ausgereicht hätte. Ebenso waren verschiedene Ausnahmebestimmungen vorgesehen.

Der Artikel betreffend die Eigenstromerzeugung bei Neubauten wurde von der Mehrheit der Vernehmlassungsteilnehmenden kritisch beurteilt und teils ganz abgelehnt. In verschiedenen Stellungnahmen wurde vorgebracht, dass die Bestimmung keine geeignete Lösung für den Kanton Graubünden darstelle. Begründet wurde dies damit, dass die besonderen Verhältnisse des Kantons mehr zu berücksichtigen seien und die Bestimmung den konkreten Gegebenheiten anzupassen sei. Insbesondere würde die neue Bestimmung dazu führen, dass vermehrt auch im Sommer Strom produziert werde. Dabei werde nicht berücksichtigt, dass im Sommer bereits genügend Strom (vor allem aus Wasserkraft) zur Verfügung stehe. Die Überproduktion führe zu einer Konkurrenzierung mit der einheimischen Wasserkraft, was nicht wünschenswert sei. Viel wichtiger sei es, dass die Stromproduktion in den Wintermonaten sichergestellt werde, da dann Versorgungslücken bestünden. Zudem sei zu bedenken, dass im Winter Schnee auf den Dächern liege und daher die gängigen Photovoltaikanlagen nicht zur Stromproduktion geeignet seien. Ausserdem gebe es diverse Ortschaften, welche in den Wintermonaten sehr schattig und daher auch nicht geeignet seien, um einen Beitrag zur Deckung der Versorgungslücke zu leisten. Zudem wurde von einigen Gemeinden auf die geschützten Ortsbilder (z.B. Vals mit Steinplattendächern) hingewiesen. Aufgrund all dieser Argumente gelangte die Mehrheit der

Vernehmlassungsteilnehmenden zum Ergebnis, dass auf eine Eigenstromversorgungspflicht im Kanton Graubünden zu verzichten sei.

b) Beurteilung

Der Gebäudebereich ist für knapp die Hälfte des Energieverbrauchs verantwortlich. Eine wesentliche energiepolitische Leitlinie der EnDK besagt deshalb, dass sich neue Gebäude ab 2020 ganzjährig möglichst selbst mit Wärmeenergie und zu einem angemessenen Anteil mit Elektrizität versorgen sollen. Bei einem neuen Gebäude kann die anteilmässige Elektrizitäts-erzeugung als Stand der Technik betrachtet werden. Technisch stehen heute Möglichkeiten zur Verfügung, im, auf oder am Gebäude Strom zu produzieren. Mit dieser ressourcenschonenden Lösung kann der Netto-Energiebezug der Gebäude reduziert und damit ein wesentlicher Beitrag zur Versorgungssicherheit geleistet werden. Die in der Vernehmlassung vorgeschlagene Pflicht zur Eigenstromerzeugung nahm Bezug auf diese energiepolitische Leitlinie der EnDK. In einer Studie des BFE konnte das Potenzial an Sonnenenergie zur Stromerzeugung aufgezeigt werden. Dabei wurde für jede Liegenschaft das Potential für Solarenergie auf Dach und Fassade ermittelt. Es ist eindrücklich. Eine darauf basierende Schätzung für die Fassaden hat ergeben, dass das Solarstrompotenzial der mittelmässig bis hervorragend geeigneten Schweizer Hausfassaden auf rund 17 Terawattstunden (TWh) pro Jahr zu liegen kommt. Das Potenzial auf Dächern liegt sogar bei 67 TWh/Jahr⁹.

Die in der Vernehmlassung vorgebrachten Schwierigkeiten für die Umsetzung waren im Entwurf mit verschiedenen gezielten Ausnahmerebestimmungen sowie einer als bescheiden zu bezeichnenden Mindestleistung der zu installierenden Anlagen weitestgehend abgebildet. Zudem wurde vorgeschlagen, auf die Erhebung einer Ersatzabgabe für den Fall, dass eine Hauseigentümerin oder ein Hauseigentümer von der Pflicht zur Eigenstromerzeugung befreit werden sollte, zu verzichten, auch um den Vollzugsaufwand überschaubar halten zu können. Zu gewichten ist aber zweifellos das Vorbringen, dass im Kanton Graubünden dank der Produktion von Strom durch Wasserkraft ausschliesslich in den Wintermonaten Versorgungslücken bestehen. Im Sinne einer konsequenten Umsetzung des Grundsatzes «Fördern statt Fordern» und im Sinne einer «Bündner Lösung» soll daher an die Stelle einer Pflicht zur Eigenstromerzeugung ein Förderprogramm zur Produktion von PV-Winterstrom treten. Mit Art. 23a revBEG wird ein entsprechender

⁹ BFE-Studie: Schweizer Solarpotenzial grösser als benötigt, abrufbar unter <<https://www.swissolar.ch/services/medien/news/detail/n-n/bfe-studie-schweizer-solarpotenzial-groesser-als-benoetigt/>> (besucht am 15.10.2019).

Fördertatbestand geschaffen (vgl. dazu hinten, Kap. IV, S. 397 f.), wonach der Kanton Beiträge an die Erstellung von Photovoltaikanlagen an Bauten und Infrastrukturanlagen gewähren kann, sofern diese aufgrund ihrer Ausgestaltung und Positionierung eine besondere Effizienz für die Winterstromproduktion aufweisen. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass vor allem jene Anlagen zur Eigenstromproduktion gefördert werden, welche ein besonderes Potential für die Produktion von Winterstrom aufweisen. Damit wird den besonderen Verhältnissen im Kanton Graubünden im Sinne einer Bündner Lösung bestmöglich Rechnung getragen und der Problematik der Versorgungslücken im Winter entgegengewirkt.

Mit dieser neuen Bestimmung wird ausserdem ersichtlich, welche grosse energiepolitische Bedeutung der Problemstellung beigemessen wird, die Winterstromlücke im Interesse der mittel- und langfristigen Stromversorgungssicherheit mit wirksamen Massnahmen möglichst zu minimieren. Dies zeigt auch der damit in Zusammenhang stehende und vom Parlament in der Oktobersession 2019 gemäss Antrag der Regierung überwiesene Auftrag Gasser (vgl. dazu vorne, Kap. I., Ziff. 3.4, S. 375). Mit dem neu geschaffenen Tatbestand wird der Auftrag Gasser umgesetzt.

3.3 Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen

a) Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden

Die Vernehmlassungsvorlage sah eine Sanierungspflicht bis 2035 vor für ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen mit Wasserverteilsystem (sog. zentrale Widerstandsheizungen) und bestehende zentrale Wassererwärmer, die ausschliesslich direkt elektrisch beheizt werden. Eine solche Regelung wurde in der Vernehmlassung mehrheitlich als nicht notwendig erachtet – aufgrund des bereits seit 2011 bestehenden Verbots zur Neuinstallation und der beschränkten Lebensdauer solcher Anlagen.

b) Beurteilung

Elektroheizungen sind für etwa zehn Prozent des Schweizer Stromverbrauchs verantwortlich. Im Winterhalbjahr machen sie gar rund 20 Prozent des gesamten Strombedarfs aus. Gemäss Art. 45 Abs. 3 lit. b EnG sind die Kantone deshalb verpflichtet, Vorschriften über die Neuinstallation und den Ersatz von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen zu erlassen. Im Kanton Graubünden ist die Neuinstallation ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen zur Gebäudebeheizung und direkt-elektrischer Anlagen

zur Erwärmung des Brauchwarmwassers (in Wohnbauten) seit 2011 nicht mehr zulässig (Art. 10 BEG).

Die Sicherstellung der Stromversorgung stellt in Zukunft eine grosse Herausforderung dar. Die meisten für den Ersatz der Kernenergie zur Verfügung stehenden Energien sind sommerlastig. Deshalb ist es besonders wichtig, dass der Stromeinsatz im Winterhalbjahr effizient erfolgt. Auch wenn gemäss Energiestrategie 2050 des Bundes der Strombedarf pro Kopf in Zukunft sinken wird, so wird der absolute Stromkonsum weiter ansteigen. Hierzu trägt vor allem der vermehrte Einsatz von Wärmepumpen und die Zunahme von technisch komplexen Anwendungen bei. Zur Erzeugung von Wärme im Gebäudebereich soll, wenn immer möglich, ein Wärmeerzeuger mit hoher Energieeffizienz eingesetzt werden. Elektrodirektheizungen sind jedoch wenig energieeffizient und sollen daher ersetzt werden. Die Erfahrungen mit Energieförderprogrammen haben gezeigt, dass der Ersatz von Elektroheizungen mit einem Wasserverteilsystem technisch problemlos möglich und wirtschaftlich attraktiv ist. Die Massnahmen erzielen eine hohe Wirkung. Wird eine zentrale Elektroheizung beispielsweise durch eine Wärmepumpe ersetzt, werden rund 70 Prozent der elektrischen Energie eingespart bzw. durch Umweltwärme ersetzt. Dadurch kann der Zubau von Stromproduktionsanlagen für die Sicherstellung der Versorgungssicherheit namhaft reduziert und Kosten können gesenkt werden. Dies gilt sinngemäss auch für Warmwassererzeuger. Gleich wie bei Elektroheizungen wird auch bei Elektro-Wassererwärmern (Elektroboilern) Strom direkt in Wärme umgewandelt. Rund 4 Prozent des aktuellen schweizerischen Stromkonsums werden dafür eingesetzt. Theoretisch könnte der Stromverbrauch durch einen Ersatz der Elektroboiler durch Wärmepumpenboiler in der Schweiz etwa um 2 Prozent reduziert werden (rund 1 TWh).

Somit sprechen mehrere Gründe für die Aufnahme einer Sanierungspflicht. Nicht von der Hand gewiesen werden kann aber das Argument, dass unter Berücksichtigung des seit 2011 geltenden Verbots von Neuinstallationen und der technischen Nutzungsdauer von Heizungskomponenten von rund 25 Jahren der (anspruchsvolle) Vollzug der Sanierungspflicht im Jahr 2035, also gut 15 Jahre nach Inkrafttreten, nur bei vereinzelt Anlagen zum Tragen gekommen wäre. Aufgrund der geringen Anwendungsfälle in der Praxis und den Rückmeldungen aus der Vernehmlassung soll im Kanton Graubünden auf die Umsetzung dieses Moduls verzichtet werden.

3.4 Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten

a) Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden

Einen wesentlichen Revisionspunkt stellt die Einführung der Bestimmung zum Wärmeerzeugerersatz dar. Beim Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung soll dieser so erfolgen, dass nur ein Teil des massgebenden Bedarfs mit nicht erneuerbarer Energie gedeckt wird. Die Auswertung der Vernehmlassungsergebnisse hat gezeigt, dass diese Bestimmung von einer Mehrheit der Vernehmlassungsteilnehmenden kritisch beurteilt wird. Verschiedentlich wurde vorgebracht, dass diese Bestimmung nicht mit der Eigentumsgarantie vereinbar sei und die Vorschrift die Wohneigentümerinnen oder Wohneigentümer in ihrer Handlungsfreiheit einschränken würde. Ausserdem wurde vorgebracht, die Bestimmung würde die individuelle wirtschaftliche Tragbarkeit zu wenig berücksichtigen und zu unverhältnismässigen Kosten beim Wärmeerzeugerersatz führen. Ausserdem sei eine Verschärfung der gesetzlichen Vorschriften nicht notwendig, da die Substitutionsziele gemäss Art. 3 BEG erreicht würden. Andere wiederum machten geltend, dass Biogas als erneuerbare Energie anzuerkennen und bei der Berechnung zu berücksichtigen sei.

b) Beurteilung

Bei den Vorgaben für den Wärmeerzeugerersatz handelt es sich um die effizienteste Massnahme, um den CO₂-Ausstoss rasch zu reduzieren. Die Bestimmung ist dabei so ausgestaltet, dass die Wohneigentümerinnen oder Wohneigentümer weder in ihrer Eigentumsgarantie noch in ihrer Entscheidungsfindung eingeschränkt werden. Mit den elf Standardlösungen bestehen einfache Varianten, um die Umsetzung sowie den Vollzug der Bestimmung zu vereinfachen. Die Standardlösungen sind schweizweit harmonisiert; dies dient bei der Entscheidungsfindung den Hauseigentümerinnen oder Hauseigentümern ebenso wie bei der Beratung und Installation den Planungs- und Installationsbüros. Es besteht jedoch keine Pflicht, im Falle des Wärmeerzeugerersatzes eine der Standardlösungen zu wählen. Insbesondere besteht die Möglichkeit, einzelne Elemente der Standardlösungen miteinander zu kombinieren. Auf diese Weise kann im Einzelfall ganz individuell den Anforderungen der Bestimmung Rechnung getragen werden. Ausserdem zielt die Regelung nur auf die energetisch schlechtesten Wohnbauten ab, welche fossil beheizt werden und bisher keinerlei Sanierungsmassnahmen an der Gebäudehülle getroffen haben.

Zwar können die Substitutionsziele gemäss Art. 3 BEG vorerst mit den heutigen Massnahmen erreicht werden. Damit jedoch auch die Verpflichtungen aus dem vom Bund ratifizierten Pariser Klimaabkommen erreicht werden können, ist eine Verdopplung der Einsparungen notwendig¹⁰. Entsprechende gesetzliche Anforderungen sind daher aus Sicht der Regierung zwingend notwendig, um die Ziele im Energiebereich zu erreichen.

Rechnung getragen wird dem Anliegen verschiedener Vernehmlassungsteilnehmenden, wonach die Anforderungen – namentlich der Teil des massgebenden Bedarfs, welcher mit erneuerbaren Energien gedeckt werden soll – sowie die Erfüllungsalternativen – namentlich der Teil des massgebenden Bedarfs, welcher durch Einsparung reduziert werden soll – klar gesetzlich geregelt werden sollen. Gleiches gilt für die Befreiungstatbestände. Ausserdem wurde die Möglichkeit geschaffen, Biogas unter bestimmten Voraussetzungen als erneuerbare Energie anzuerkennen, was in der Vernehmlassung verschiedentlich gefordert wurde.

3.5 Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

a) Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden

Die Bestimmung sieht eine Ausrüstungspflicht für Gebäude und Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung für fünf oder mehr Nutzeinheiten vor. In der Gesetzesbestimmung wird auf den Überbegriff «Geräte zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs» verwiesen, ohne Spezifizierung, ob die Wärme für Heizung oder Warmwasser verwendet wird.

Die Bestimmung über die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA) wurde in der Vernehmlassung relativ unkritisch beurteilt.

b) Beurteilung

Der Normtext wurde dahingehend angepasst, dass neu von der verbrauchsabhängigen Wärmekostenabrechnung gesprochen wird. Dies ist deshalb geboten, weil die Wärmekostenabrechnung künftig bei neuen Gebäuden und Gebäudegruppen unterschiedlich geregelt wird. Bei neuen Gebäuden, welche die Vorgaben eines «Nearly Zero Energy Building» erfüllen,

¹⁰ Vgl. Bericht Energiekonzept vom 18. Oktober 2019, erstellt durch das Amt für Energie und Verkehr, abrufbar unter <https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/bvfd/aev/energieeffizienz/dokumentation/Seiten/default.aspx>.

entfällt die Verbrauchsmessung für die Heizung. Bei den bestehenden Gebäuden und Gebäudegruppen ist die Ausrüstungspflicht davon abhängig, ob die Heizung und/oder die Warmwasseranlage erneuert werden. Die einzelnen Vorgaben werden auf Verordnungsstufe geregelt.

3.6 Massnahmen zur Förderung der Elektromobilität

a) Hauptanliegen der Vernehmlassungsteilnehmenden

Die Vernehmlassungsvorlage sah die Aufnahme gesetzlicher Grundlagen für zwei Massnahmen zu Gunsten der Elektromobilität vor: Mit der Bereitstellung von Ladeinfrastrukturen bei den Gebäuden der kantonalen Verwaltung kann der Kanton dafür sorgen, dass eigene elektrifizierte Fahrzeuge sowie die Elektrofahrzeuge der Mitarbeitenden und der Kundschaft geladen werden können. Die vorgeschlagene Bestimmung hätte den Kanton verpflichtet, bei kantonseigenen Neubauten nach Möglichkeit die für die Elektromobilität erforderlichen Ladeinfrastrukturen bereitzustellen. Unter der Marginalie «Ladeinfrastruktur Elektrofahrzeuge» war zudem beabsichtigt, explizit die Grundlage für die Ausrichtung von Förderbeiträgen an Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge zu schaffen, wo dies im Interesse der regionalen Erschliessung regionalpolitisch unterstützend wirkt (namentlich für die Regionen).

Die beiden Bestimmungen wurden in der Vernehmlassung mehrheitlich sehr kritisch beurteilt. Begründet wurde diese Auffassung insbesondere damit, dass die Regierung bzw. der Grosse Rat über den Bau von Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge in eigener Kompetenz entscheiden könnten. Aufgrund dessen sei eine zusätzliche Regelung in diesem Bereich nicht angezeigt. Zum vorgesehenen neuen Fördertatbestand wurde von verschiedenen Seiten vorgebracht, dass die Bereitstellung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge nicht Aufgabe des Kantons, sondern der Wirtschaft sei.

b) Beurteilung

Mit den parlamentarischen *Aufträgen Joos betreffend Chancen der E-Mobilität in Graubünden* vom 5. Dezember 2013 (GRP 3-2013/2014, S. 334; GRP 5-2013/2014, S. 846 f. und 1036) und *Kappeler betreffend Elektromobilität in Graubünden* vom 21. Oktober 2014 (GRP 2-2014/2015, S. 124; GRP 4-2014/2015, S. 525 und 597) wurde die Regierung aufgefordert, die Chancen der Elektromobilität für den Kanton Graubünden zu prüfen und sich aktiv für deren Förderung zu engagieren. In der Folge wurde der Bericht

«Chancen der Elektromobilität für den Kanton Graubünden»¹¹ erarbeitet. Gestützt darauf hat die Regierung eine Priorisierung der vorgeschlagenen Massnahmen vorgenommen und als Folgeprojekt namentlich die Erarbeitung eines Masterplans für die Ladeinfrastruktur in die Wege geleitet. Diese Arbeiten wurden im März 2017 abgeschlossen und der «Masterplan Ladeinfrastruktur E-Mobilität Kanton Graubünden»¹² publiziert. Darauf basierend hat die Regierung die Weiterverfolgung verschiedener Massnahmen beschlossen («Massnahmenpaket zur Förderung der Elektromobilität in Graubünden» vom Oktober 2017)¹³. Mit diesen Schritten konnte die Umsetzung der beiden parlamentarischen Vorstösse weit vorangetrieben werden.

Mit der vorgeschlagenen gesetzlichen Normierung der Vorbildhaltung des Kantons war vorgesehen, dass der Kanton bei kantonseigenen Neubauten für den verwaltungseigenen Bedarf erforderliche Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge bereitstellt. In Umsetzung einer weiteren Empfehlung aus den beschriebenen Grundlagendokumenten war vorgesehen, sowohl private Investoren als auch das Gemeinwesen bei den Investitionen in bestimmte Ladeinfrastrukturen finanziell zu unterstützen, wenn diese zu einer wesentlichen Verbesserung des Ladenetzes im Kanton führen und damit die Elektromobilität effektiv fördern.

Aufgrund der für die Regierung überraschend deutlichen und breiten ablehnenden Haltung und unter Berücksichtigung des Ziels einer schlanken Gesetzgebung verzichtet die Regierung darauf, diese Bestimmungen in die Gesetzesrevision zu übernehmen. Während der Kanton seine Vorbildfunktion trotzdem weiter wahrnehmen kann, wie in der Vernehmlassung zu Recht vorgebracht wurde, fehlt für ein Förderprogramm zu Gunsten von Ladeinfrastruktur die erforderliche gesetzliche Grundlage.

¹¹ Chancen der Elektromobilität für den Kanton Graubünden, erweiterter Schlussbericht, 26. Juni 2015, erstellt durch das Amt für Energie und Verkehr und das Amt für Natur und Umwelt, abrufbar unter <<https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/bvfd/aev/dokumentation/EnergieeffizienzDokumente/Elektromobilität%20Schlussbericht.pdf>> (besucht am 16.10.19).

¹² Masterplan Ladeinfrastruktur E-Mobilität, Kanton Graubünden, erstellt durch das Amt für Energie und Verkehr, März 2017, abrufbar unter <https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/bvfd/aev/dokumentation/EnergieeffizienzDokumente/Masterplan_Ladeinfrastruktur_E-Mobilitaet_Graubunden.pdf> (besucht am 16.10.2019).

¹³ Massnahmenpaket zur Förderung der Elektromobilität in Graubünden, erstellt durch das Amt für Energie und Verkehr, Oktober 2017, abrufbar unter <https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/bvfd/aev/dokumentation/EnergieeffizienzDokumente/Massnahmenpaket_E-Mobilitaet.pdf> (besucht am 16.10.19).

3.7 Vollzug Bauvorschriften

Im Fragebogen zur Vernehmlassung wurden die Vernehmlassungsteilnehmenden zu ihren Vorstellungen betreffend den Vollzug der Vorschriften befragt. Einerseits wurde die Möglichkeit genannt, den Vollzug der energetischen Bauvorschriften und die Ausführungskontrolle wie bisher von den Gemeinden (alleine oder gemeinsam mit andern Gemeinden) ausführen zu lassen oder mittels privater Kontrollen durchzuführen, wie dies in den Kantonen Zürich, St. Gallen und anderen Kantonen vorgesehen ist. In diesem Fall beabsichtige der Kanton Graubünden, sich mit diesen Kantonen zusammenzuschliessen, damit Planerinnen und Planer, welche überregional tätig sind, nur eine Zulassung (gültig für alle Kantone mit privater Kontrolle) benötigten. Als dritte Variante wurde die Möglichkeit genannt, den Vollzug zentralisiert in den Regionen oder in regionalen Zentren sicherzustellen. Die Beantwortung der Frage erfolgte heterogen, wobei die Einführung privater Kontrollen zur Unterstützung der Gemeinden und Vereinfachung im Vollzug leicht vermehrt bevorzugt wurde.

Bereits heute ist der Vollzug der Vorschriften äusserst anspruchsvoll. Durch die Einführung der Meldepflicht beim Ersatz des Wärmeerzeugers werden die Komplexität und der Aufwand noch weiter ansteigen. Aufgrund dessen hat sich die Regierung in Einklang mit der Mehrheit der Vernehmlassungsteilnehmenden dafür entschieden, die private Kontrolle einzuführen (vgl. dazu hinten Kap. IV, S. 399 f.). An der bisherigen Kompetenz der Gemeinden wird sich dadurch nichts ändern.

4. Nicht berücksichtigte Anliegen

Die Durchführung des Vernehmlassungsverfahrens hat für den Gesetzgebungsprozess wertvolle Erkenntnisse gebracht. In der Botschaftsvorlage konnten die wichtigsten Anliegen aus der Vernehmlassung umgesetzt werden. Auf diese Weise konnte eine Gesetzesvorlage ausarbeitet werden, welche der Mehrheit der Anliegen aus der Vernehmlassung Rechnung trägt.

Keine Anpassung erfolgte jedoch im Bereich «Gebäudeautomation bei Neubauten». Eine Vielzahl der Vernehmlassungsteilnehmenden äusserte sich dahingehend, dass diese Anforderung bereits heute auf freiwilliger Basis umgesetzt würde. Aufgrund dessen würde sich die geplante Gesetzesanpassung als überflüssig erweisen, weshalb darauf zu verzichten sei. Aufgrund des grossen Einsparungspotenzials am Energieverbrauch soll die Bestimmung jedoch entsprechend der Vernehmlassungsvorlage unverändert ins Gesetz übernommen werden.

III. Grundzüge der Neuordnung

Einleitend kann festgehalten werden, dass unter Berücksichtigung der energiepolitischen Rahmenbedingungen für die Ausarbeitung des Energiegesetzes des Kantons Graubünden folgende drei Grundsätze richtungsweisend sind:

1. Anpassung an den Stand der Technik
2. «Fördern statt Fordern»
3. Schaffung einer «Bündner Lösung»

Mit der Anpassung der gesetzlichen Bestimmungen wird sichergestellt, dass die Standards für Neubauten und energetische Modernisierungen nach dem **Stand der Technik** nachgeführt und flächendeckend angewendet werden. Dies ist deshalb wichtig, weil Gebäudehülle und Haustechnik langlebige Güter sind. Elemente der Gebäudehülle weisen eine Lebensdauer von rund 30 bis 40 Jahren auf. Bei haustechnischen Anlagen ist von einer Lebensdauer von rund 20 Jahren auszugehen. Die Gelegenheit, energie- und klimafreundliche Erneuerungen zu realisieren, ergibt sich somit nur alle zwei bis drei Dekaden. Um den Anforderungen des Umfelds gerecht zu werden und die gesetzten Ziele zu erreichen, sind verschärfte energetische Anforderungen mit der Teilrevision umzusetzen. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Anforderungen auf die hiesigen Verhältnisse bestmöglich adaptiert werden und eine **Bündner Lösung** gefunden wird. Dieser Ansatz wurde bereits bei der Totalrevision BEG 2011 umgesetzt, war Leitgedanke für die Vernehmlassungsvorlage und wird in der nun vorgeschlagenen Teilrevision noch konsequenter berücksichtigt. So wird beispielsweise auf die in den MuKE vorgesehene Eigenstromproduktionspflicht bei Neubauten verzichtet, vor dem Hintergrund, dass der Kanton Graubünden als Wasserkraftproduktionsstandort bereits heute viermal so viel CO₂-emissionsfreien Strom produziert, als er verbraucht. Die Regierung schätzt aber die Stromproduktion mit Photovoltaikanlagen als sehr bedeutsam ein für die Erreichung der Ziele, wie sie die ES 2050 vorgibt. Um eine zielwirksame Lösung zu erreichen, gilt es, dazu beizutragen, dabei die «Stromlücke» im Winter zu schliessen. Der Kanton Graubünden bietet für Stromproduktion mit Photovoltaik im Winter gute Voraussetzungen, da das Strahlungsangebot (viel Sonne, wenig Nebel, Bergexposition) deutlich besser ist als beispielsweise im Mittelland. Die von der Regierung vorgeschlagene Lösung nimmt diese Gegebenheiten auf. Es wird ein Förderprogramm vorgeschlagen, mit welchem Photovoltaikanlagen, die in besonderem Masse auf die Winterstromproduktion ausgerichtet sind, künftig subventioniert werden können. Mit dieser Lösung wird ein weiterer Leitsatz umgesetzt: **«Fördern statt Fordern»**. Die Konzeption des Bündner Energiegesetzes beruht darauf, dass die Effizienzsteigerung im Gebäudepark primär durch das Setzen gezielter

Anreize erreicht werden soll. Dieser Ansatz wird mit der Teilrevision weiterverfolgt und daraus resultiert auch, dass sich die Vorlage im Bereich der Bauvorschriften auf einige wenige Aspekte beschränkt, mit welchen die grösste Wirkung erzielt wird. Bei der Teilrevision des BEG wurde darauf geachtet, nur jene Elemente der MuKEN ins kantonale Recht zu übernehmen, welche unter Berücksichtigung der speziellen Voraussetzungen im Kanton zweckmässig sind. Damit gelingt es, das BEG als modernes und schlankes Gesetz mit einer tiefen Regulierungsdichte weiterzuentwickeln.

Ein wesentliches Element der Revisionsvorlage ist die Steigerung der Energieeffizienz von Neubauten. Im Vordergrund stehen die Verschärfung der Anforderungen an die Gebäudehülle und die konsequente Weiterentwicklung des bisherigen Höchstanteils nicht erneuerbarer Energie. Das Niveau der Anforderungen entspricht dem Stand der Technik und liegt knapp unter oder etwa auf der Höhe des Standards Minergie 2009. Für bestehende Bauten ist vorgesehen, dass beim Ersatz des Wärmeerzeugers entweder mehr Wärme aus erneuerbaren Quellen verwendet oder die Energieeffizienz des Gebäudes erhöht und dadurch im Ergebnis weniger Wärme aus nicht erneuerbaren Energien benötigt wird. Damit kann trotz einer nach wie vor niedrigen Modernisierungsrate beim Gebäudebestand ein wichtiger Beitrag zur Entkarbonisierung geleistet werden.

IV. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

Artikel 9 Sparsame und effiziente Energienutzung

Gestützt auf die Bundesgesetzgebung (Art. 45 Abs. 1 EnG) sind die Kantone verpflichtet, im Rahmen ihrer Gesetze günstige Rahmenbedingungen für die sparsame und rationelle Energienutzung zu schaffen. Dabei berücksichtigen sie den Stand der Technik und vermeiden ungerechtfertigte technische Handelshemmnisse. Art. 9 revBEG erfüllt diese bundesrechtliche Vorgabe. Die Bestimmung legt den Grundsatz für die Neuausrichtung der Energiebestimmungen fest und verlangt, dass Gebäude, Anlagen und damit zusammenhängende Ausstattungen und Ausrüstungen (haustechnische Anlagen) so zu planen, zu erstellen und zu erhalten sind, dass die Energie rationell und effizient genutzt werden kann. Die Bestimmung konkretisiert Art. 2 Abs. 1 BEG für den gesamten Bereich der energetischen Bauvorschriften und fasst entsprechende Ziele der MuKEN 2014 zusammen. Mit der Vorgabe, bei der Planung, der Erstellung und dem Unterhalt von Gebäuden und haustechnischen Anlagen eine rationelle und effiziente Energienutzung anzustreben, wird gleichzeitig auch bezweckt, dass ein diesen Zielen entsprechender Betrieb erfolgt. In das BEG sollen dennoch weiterhin keine eigentlichen Betriebsvorschriften aufgenommen werden.

Artikel 9a (neu) Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten und Erweiterungen

Gemäss Art. 45 Abs. 3 lit. a EnG sind die Kantone verpflichtet, Vorschriften über den maximal zulässigen Anteil nicht erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser zu erlassen. Im kantonalen Recht soll diese Vorgabe in Art. 9a revBEG aufgenommen werden. Demzufolge sollen Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden so gebaut und ausgerüstet werden, dass ihr Bedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung dem Stand der Technik entspricht. Ziel dieser Norm ist es, den Stand der Technik als Grundlage zu nehmen und Neubauten möglichst energieeffizient und CO₂-neutral zu bauen. Richtigerweise handelt es sich bei dem in den MuKEN verwendeten Ausdruck «nahe bei null» um einen technischen Begriff. Er wird im Anhang D zu den MuKEN konkretisiert. Für Wohnbauten ist gemäss der Revisionsvorlage ein Grenzwert von 35 Kilowattstunden (kWh) pro Quadratmeter EBF vorgesehen. Damit erfolgt eine Verschärfung gegenüber dem heute geltenden Grenzwert von 48 kWh/m² EBF. Der neue Wert lässt sich in der Praxis jedoch gut umsetzen und entspricht heute dem Stand der Technik. Dies ergibt sich insbesondere daraus, dass er nur leicht unter dem Minergie-Grenzwert aus dem Jahr 2009 liegt, welcher 38 kWh beträgt¹⁴.

Gemäss Abs. 2 der Bestimmung legt die Regierung Art und Umfang der Anforderungen an den Energieeinsatz fest, wobei sie gemäss Art. 17 BEG verpflichtet ist, bei der Festlegung der energetischen Anforderungen die MuKEN und den Stand der Technik zu berücksichtigen. Zudem wird ausdrücklich festgehalten, dass der Nutzungszweck der Bauten, die Wirtschaftlichkeit sowie das Standortklima mit zu berücksichtigen sind. Mit dieser Anpassung des Gesetzestextes konnte den verschiedenen Voten der Vernehmlassungsteilnehmenden nach mehr Klarheit im Gesetz nachgekommen werden. Entsprechend Art. 1.23 ff. MuKEN ist vorgesehen, in der Verordnung für die einzelnen nach Nutzungszweck gruppierten Gebäudekategorien (gemäss SIA-Norm 380/1) die jeweiligen Grenzwerte für den gewichteten Energiebedarf festzulegen. Diese betragen zwischen 35 und 70 Kilowattstunden pro Quadratmeter (kWh/m²). Für den Kanton Graubünden ebenfalls von grosser Bedeutung ist die Berücksichtigung des Standortklimas, da innerhalb des Kantons grosse Unterschiede diesbezüglich herrschen und beispielsweise das Klima in Davos nicht mit jenem in Chur verglichen werden kann. Auf diese Weise kann gewährleistet werden, dass im Anwendungsfall keine unverhältnismässigen Vorschriften zur Anwendung gelangen.

¹⁴ Im Kanton Graubünden sind bereits über 1000 Gebäude aller Art nach dem Minergie-Grenzwert 2009 gebaut.

Ebenfalls werden die Berechnungsregeln sowie zur Vereinfachung des Nachweises Standardlösungen und ein einfaches Nachweistool für Wohnbauten vorgegeben. Es gibt drei Möglichkeiten für den Nachweis eines Gebäudes mit geringem Energieverbrauch. Der einfachste Weg ist mittels definierter Standardlösungen (1). Dabei sind die Qualität der Gebäudehülle und die möglichen haustechnischen Installationen in Tabellenform gelistet. Der Vorteil dieser Art des Nachweises liegt darin, dass keine aufwändigen Berechnungen durchgeführt werden müssen. Die planerischen Freiheiten sind jedoch stark eingeschränkt, bedingt durch die exakten Vorgaben zu den Standardlösungen. Flexibilisiert werden diese beim Nachweis mit dem von der Energiefachstellenkonferenz (EnFK) entwickelten Nachweistool (2), welches in den MuKEN 2014 noch nicht berücksichtigt ist. Der Nachteil dieser Nachweisart liegt darin, dass sie nur für Wohnbauten angewendet werden kann. Die aufwändigste Art ist schliesslich der rechnerische Nachweis (3). Mit diesem Verfahren wird eine Wärmebilanz (Heizung, Warmwasser, allenfalls Lüftung/Klimatisierung, Stromverbrauch für die haustechnischen Anlagen) des Gebäudes berechnet. Die Planer können das Gebäude entsprechend optimieren. Dieses Nachweisverfahren ist identisch mit dem Nachweis beim Minergie-Standard 2009.

Artikel 9b (neu) Gebäudeautomation bei Neubauten

Gebäudeautomationsvorschriften sind bereits im geltenden Recht für Ferienhäuser vorgesehen (Art. 15 lit. e BEG i.V.m Art. 35 der Energieverordnung des Kantons Graubünden [BEV; BR 820.210]) und haben sich in der Praxis bewährt. Mit dem neuen Art. 9b revBEG sollen diese auch für grosse Neubauten mit einer EBF grösser als 5000 m² ohne Wohnnutzung¹⁵, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, vorgeschrieben werden. In den Anwendungsbereich der Bestimmung können beispielsweise Verwaltungsgebäude, Schulen, Verkaufs- und Restaurantlokale, Versammlungslokale, Spitäler, Industrie- und Lagergebäude sowie Sportbauten und Hallenbäder fallen. Mit Überwachungs- und Regeleinrichtungen werden die wichtigsten Energieflüsse erfasst und auswertbar dargestellt. Auf diese Weise kann eine ganz erhebliche Effizienzsteigerung bzw. Energieeinsparung erreicht werden. Zudem wird eine spätere Betriebsoptimierung wesentlich erleichtert. Massgebend für den Einfluss auf den Energieverbrauch eines Gebäudes sind die Funktionen der Gebäudeautomation. Investitionsentscheide für Gebäudeautomationsfunktionen haben aber auch eine Minimalinvestition in entsprechende Einrichtungen zur Folge. Die Pflicht zur minimalen Gebäudeautomation soll nur für Neubauten und nur für Nichtwohnbauten mit mehr als 5000 m² Energiebezugsfläche eingeführt werden

¹⁵ Gebäudekategorien III bis XII gemäss SIA-Norm 380/1.

und soll sich auf Überwachungsfunktionen beschränken. Die erforderlichen Aufwendungen stehen daher sowohl für den Betrieb selbst als auch für das übergeordnete Ziel einer sparsamen und effizienten Energienutzung in einem ausgewogenen Verhältnis zum erreichbaren Nutzen.

Die detaillierten Vorschriften zu den Überwachungsfunktionen, welche vorgeschrieben werden sollen, werden in der Verordnung geregelt.

Artikel 10a (neu) Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten

Den Vorschriften beim Wärmeerzeugerersatz kommt in der vorliegenden Teilrevision zentrale Bedeutung zu, was die Entkarbonisierung der Energieträger im Gebäudepark betrifft (vgl. dazu vorne Kap. III, S. 389). Um die Ziele erreichen zu können, sind nicht nur Gebäudehüllen dem Stand der Technik anzupassen, sondern es müssen auch bei den Heizungen in bestehenden Bauten Massnahmen ergriffen werden. Ein sinnvoller Anknüpfungspunkt hierzu bildet der Wärmeerzeugerersatz. In Graubünden beträgt der Anteil der fossilen Heizungen rund 60 Prozent, was ungefähr 30000 Heizkesseln entspricht. Aufgrund der Lebensdauer der Heizungen ergibt sich daraus eine jährliche Erneuerungsrate von rund 1200 Heizkesseln. Daraus wird deutlich erkennbar, welches immense Potenzial zur Einsparung von CO₂ mit dem Heizkesselerersatz verbunden ist. Aufgrund dessen ist es gerechtfertigt und zielführend, zur Erreichung der CO₂-Reduktionsziele beim Heizkesselerersatz anzuknüpfen.

Gemäss Art. 10a Abs. 1 revBEG soll beim Ersatz eines mit Heizöl oder Gas betriebenen Wärmeerzeugers in Wohnbauten 10 Prozent der Wärme aus erneuerbaren Energien gewonnen oder der entsprechende Anteil an Energieverbrauch eingespart werden. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn eine von insgesamt elf vordefinierten Standardlösungen fachgerecht ausgeführt wird. Die Standardlösungen sind so ausgestaltet, dass mindestens 10 Prozent der Wärme durch erneuerbare Energie gedeckt oder eingespart werden. Den Hauseigentümerinnen und Hauseigentümern stehen damit verschiedene Wege zur Verfügung, wie sie dieses Ziel erreichen können. Es steht ihnen auch frei, ob sie beim Ersatz des Wärmeerzeugers die gesamte Wärmeproduktion auf erneuerbare Energien umstellen oder wieder eine fossile Heizung wählen und beispielsweise das Warmwasser teilweise oder ganz durch eine Solaranlage oder mittels Wärmepumpen-Boiler in Kombination mit einer Photovoltaikanlage erzeugen. Möglich sind auch Effizienzmassnahmen an der Gebäudehülle zur Senkung des Wärmebedarfs oder der Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung (umgangssprachlich Komfortlüftung). Weitere Lösungen sind möglich, wenn das Gebäude nach deren Umsetzung die Gesamtenergieeffizienzklasse GEAK-D erreicht oder über eine Minergie-Zertifizierung verfügt.

Es ist aber klar festzuhalten, dass Art. 10a revBEG kein Verbot fossiler Heizungen darstellt. Möchte eine Hauseigentümerin oder ein Hauseigentümer – aus welchen Gründen auch immer – seine fossile Heizung wieder durch eine fossile Heizung ersetzen, besteht auch unter Anwendung des neuen Rechts weiterhin die Möglichkeit, dies zu tun. Neben den Möglichkeiten zur Dekarbonisierung kann eine Hauseigentümerin oder ein Hauseigentümer die Anforderungen dieses Gesetzes ebenfalls erfüllen, wenn der Wärmebedarf reduziert und somit die Effizienz des Gebäudes erhöht wird. Mit der Gesetzesanpassung können die Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer aus einer breiten Palette von Massnahmen wählen. Aufgrund dessen umfassen die vorgesehenen Standardlösungen auch Lösungen mit fossilen Heizungen. Nebst Standardlösungen mit haustechnischen Anlagen kann die Anforderung insbesondere auch mittels Massnahmen an der thermischen Gebäudehülle erreicht werden. Folgende Massnahmen erfüllen diese Anforderung: Ersatz der Fenster, Dämmung des Dachs/Estrichbodens und Dämmung der Fassade. Diese Massnahmen reduzieren den Energiebedarf um den Anteil, welcher mit erneuerbaren Energien zu substituieren wäre.

Diese Voraussetzungen sind nicht kumulativ zu erfüllen. Die Bestimmung soll somit nur dann zur Anwendung kommen, wenn der Energiebedarf eines bestehenden Gebäudes in etwa mehr als doppelt so hoch ist wie bei einem heutigen Neubau. Damit wird dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit Rechnung getragen. Ausserdem lassen die elf Standardlösungen Raum für die Umsetzung von individuellen Präferenzen und nehmen Rücksicht auf unterschiedliche bauliche Situationen.

Mit den vordefinierten Standardlösungen steht für jede Anlage eine Auswahl von Massnahmen offen. Eine Studie an 82 Wohnbauten ergab, dass bei 79 dieser Objekte vier oder mehr Standardlösungen umsetzbar wären; bei einem sind es drei, bei zwei weiteren Objekten sind immer noch zwei Standardlösungen möglich¹⁶. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass im konkreten Einzelfall mindestens eine der Standardlösungen umsetzbar ist. Die Standardisierung garantiert zudem, dass ein Ersatz von unvorhersehbar ausgefallenen Heizkesseln auch während der Heizsaison möglich ist, das heisst rasch geplant und entschieden werden kann.

Die Kosten für eine Lösung zur Nutzung erneuerbarer Energien sind bei den Anschaffungskosten höher. Werden aber bei der Kostenrechnung neben den einmalig anfallenden Investitionskosten auch künftige Betriebs-, Unterhalts- und Energiekosten berücksichtigt, unterscheiden sich Standard-

¹⁶ Energiefachstelle der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein, «Höchstanteil an nichterneuerbarer Energie beim Heizungersatz – Prüfung der Umsetzbarkeit einer solchen Vorschrift an 82 Wohnbauten», Bericht der Drechsler Energie-Optimierung, St.Gallen 2012.

lösungen in vielen Fällen nur geringfügig von einer rein fossilen Lösung. Beispielsweise liegen für Wärmepumpen die so berechneten, sogenannten Jahreskosten in der Regel sogar tiefer als jene für fossile Heizungen. So unterscheiden sich die typischen Kosten der meisten Standardlösungen in einer ökonomischen Betrachtungsweise nur geringfügig von jenen für den reinen Ersatz eines fossilen Wärmeerzeugers. Ausserdem sind 8 der 11 Standardlösungen förderberechtigt. Folglich wird ein Teil der Mehrkosten durch Fördergelder des Bundes respektive des Kantons abgefangen.

Erste Erfahrungen in Kantonen, die vergleichbare Vorschriften im Verbund mit denselben Standardlösungen erlassen haben und vollziehen, zeigen, dass die Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer in den weit überwiegenden Fällen sich für eine Lösung mit erneuerbaren Energien entscheiden, sobald die Umstände einen Heizkesseleratz erforderlich machen. Die Vorschrift löst einen bewussten Entscheid bei den Hauseigentümerinnen und Hauseigentümern aus. Die Betrachtung der langfristig durchschnittlichen Jahreskosten und die Einschätzung der Möglichkeit zu einem individuellen Beitrag im Rahmen der Klimadiskussion dürften dabei mitentscheidend sein.

Aufgrund des laufenden Gesetzgebungsprozesses zum CO₂-Gesetz auf Bundesebene wird die Regierung in Abs. 2 der Bestimmung ermächtigt, den Anteil am massgebenden Energiebedarf nach Abs. 1 von 10 Prozent auf maximal 20 Prozent, unter Berücksichtigung der Bundesgesetzgebung, zu erhöhen. Die Regierung erachtet diese Bestimmung als notwendig und zielführend, um bei einer möglichen Verschärfung des CO₂-Gesetzes die Kompetenz im Gebäudebereich weiter wahrnehmen zu können. Die Bestimmung wirkt darauf hin, dass die energetischen Bauvorschriften unter Beachtung der Umweltschutzgesetzgebung des Bundes weiterhin gesamtheitlich kantonal und unter Berücksichtigung der sich unterscheidenden Verhältnisse zwischen Mittelland und Berggebiet erlassen und im Verbund mit den Gemeinden vollzogen werden sollen.

Zur Umsetzung der Bestimmung wird gemäss Abs. 3 eine Meldepflicht eingeführt. Der Vollzug richtet sich nach Art. 33 ff. revBEG¹⁷.

Die Berechnungsweise und die Standardlösungen werden durch die Regierung festgelegt (Abs. 4). Zur Erfüllung der Anforderungen gemäss Abs. 1 sind elf Standardlösungen vorgesehen, welche auf einen gewichteten Energiebedarf von 100 kWh/m² für die Heizung und das Warmwasser ausgelegt sind. Erhöht die Regierung den Anteil am massgebenden Energiebedarf unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Bundes auf maximal 20 Prozent, so legt sie neue Standardlösungen und deren Berechnungsweise entsprechend fest.

¹⁷ Vgl. dazu hinten, Kap. IV., S. 399.

Eine in der Vernehmlassung von verschiedenen Seiten erhobene Forderung betrifft die Anerkennung von Biogas als erneuerbare Energie beziehungsweise als Standardlösung. Unter Berücksichtigung dieses Anliegens kann die Regierung gemäss Abs. 5 festlegen, dass der Bezug von erneuerbaren gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen sowie der Bezug von synthetischen Brennstoffen, die mit erneuerbarer Energie hergestellt werden, die Anforderungen gemäss Abs. 1 erfüllen, sofern deren Anteil mindestens 20 Prozent beträgt. Im Zusammenhang mit der Diskussion um die Anerkennung von Biogas ist zudem bedeutsam, dass das lokale, bei Bauern produzierte Biogas in der Regel nicht in das Gasnetz eingespeist, sondern für die Stromerzeugung genutzt wird. Die Nutzung von Biogas zur Stromerzeugung ist von der Vorschrift nicht tangiert und weiterhin möglich.

Gemäss Art. 10a Abs. 6 revBEG sind von den Anforderungen gemäss Abs. 1 Bauten befreit, welche gestützt auf eine ab dem Jahr 1992 erteilte Baubewilligung erstellt worden sind. Diese Jahreszahl ergibt sich daraus, dass die EnDK bereits 1992 erstmals die Umsetzung einer Musterverordnung¹⁸ empfohlen hat und ab diesem Zeitpunkt in Graubünden beim Bau von Gebäuden ein gewisser technischer minimaler Standard gefordert wurde. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass nur die schlechtesten Bauten, bei welchen beim Bau keine energetischen Bauvorschriften angewendet worden sind, von der neuen Bestimmung betroffen sind. Ausserdem sollen jene Bauten befreit sein, welche eine Minergie-Zertifizierung aufweisen oder im Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) die Gesamteffizienzklasse D erreichen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Bestimmung nur jene Bauten betrifft, bei welchen noch nie bauliche Massnahmen getroffen wurden. Bei einer Erhöhung der Anforderungen gemäss Abs. 2 ist eine Befreiung nicht mehr möglich.

Um Härtefälle zu vermeiden, hat die Regierung die Möglichkeit, Ausnahmen festzulegen (Abs. 7). Diese sind von den Befreiungstatbeständen nach Abs. 6 zu unterscheiden. Als befreit im Sinne von Abs. 6 gelten jene Fälle, bei welchen die Erfüllung der Bestimmung von Gesetzes wegen vermutet wird. Mit den Ausnahmen dagegen sollen all jene Fälle berücksichtigt werden, bei welchen die strikte Anwendung des Gesetzes, aufgrund ausserordentlicher Verhältnisse unverhältnismässig wäre. Als solche Umstände gelten insbesondere zwingende technische oder betriebliche Hindernisse, wirtschaftliche Unverhältnismässigkeit oder denkmalpflegerische Gründe.

¹⁸ Musterverordnung 1992 als Vorläufer der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN). Die Musterverordnung 1992 wurde von den MuKEN 2000 und anschliessend von den MuKEN 2014 abgelöst.

Artikel 13 Verbrauchsabhängige Warmwasserkostenabrechnung

Gemäss Art. 45 Abs. 3 lit. c EnG ist der Kanton verpflichtet, Vorschriften über die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung in Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen zu erlassen. Dieser Pflicht ist der Kanton in Art. 13 BEG nachgekommen. Gemäss geltendem Recht gilt im Kanton Graubünden für Neubauten mit zehn Wärmebezüglern die Pflicht zur verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung. Diese Bestimmung bleibt im Wesentlichen unverändert. Sie soll jedoch dahingehend angepasst werden, dass die Ausrüstungspflicht bereits für Gebäude und Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung von fünf oder mehr Nutzlichkeiten gilt.

Eine im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) durchgeführte Studie¹⁹ konnte zeigen, dass mit einer verbrauchsabhängigen Abrechnung der Wärme deutlich weniger Energie verbraucht wird. Sind Mieterinnen und Mieter darüber informiert, dass verbrauchsabhängig abgerechnet wird, so senken sie ihren Verbrauch an Energie um rund 15 Prozent. Abweichungen vom Sollverhalten können schnell erkannt und verbessert werden²⁰.

Bei bestehenden Bauten kommt hinzu, dass deutlich mehr Energie für das Heizen benötigt wird und deshalb die absolute Menge an Energie, die durch eine verbrauchsabhängige Abrechnung eingespart werden kann, um einiges höher ist als in Neubauten. Auf diese Weise trägt die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung dem Verursacherprinzip Rechnung, schafft Transparenz, führt zu einer gerechteren Verteilung der Kosten zwischen Bewohnerinnen und Bewohnern des gleichen Gebäudes und anerkennt energiebewusstes Verhalten.

In der Gesetzesbestimmung wird auf den Überbegriff «Geräte zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs» verwiesen, ohne Spezifizierung, ob die Wärme für Heizung oder Warmwasser verwendet wird. Dies ist deshalb geboten, weil dies künftig bei neuen Gebäuden und Gebäudegruppen unterschiedlich geregelt wird. Mit der gesetzlich vorgeschriebenen Gebäudehüllenqualität hat sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis für die individuelle Heizkostenabrechnung stark verändert. Daher kann bei neuen Gebäuden auf individuelle Heizkostenabrechnungen verzichtet werden. Der Warmwasserverbrauch bleibt dagegen auf einem hohen Niveau. Aufgrund dessen sind neue Gebäude, welche die Wärme von einer zentralen Wärmeversorgung für eine Gebäudegruppe beziehen, mit den nötigen Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für die Heizung pro Gebäude auszurüsten. Schliesslich sollen bestehende Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung mit

¹⁹ VEWA, Modell zur verbrauchsabhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnung, EnergieSchweiz, abrufbar unter <<https://pubdb.bfe.admin.ch/de/suche?keywords=&q=verbrauchsabh%C3%A4ngige+energie&from=&to=&nr=>>> (besucht am 16.10.2019).

²⁰ SIA Norm 380/1, Gebäudekategorien III bis XII.

den nötigen Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für die Heizung pro Gebäude ausgerüstet werden, wenn an einem oder mehreren Gebäuden die Gebäudehülle zu über 75 Prozent saniert wird. Die einzelnen Vorgaben werden auf Verordnungsstufe geregelt. Die Gebäudeautomation basiert auf Regel- und Steuergeräten. Dies setzt den Einbau von entsprechenden Geräten voraus. Die für die Gebäudeautomation erforderlichen Einrichtungen stellen im Verhältnis zu den Gesamtinvestitionen eines betroffenen Gebäudes keine nennenswerte Grösse dar.

Artikel 23a Photovoltaikanlagen für Winterstrom

Die Regierung verzichtet mit der vorliegenden Teilrevision auf die Einführung einer Pflicht zur Eigenstromerzeugung für Neubauten, wie sie die MuKE n vorsehen (vgl. dazu vorne Kap. II., Ziff. 3.2, S. 379 f.), anerkennt aber die Bedeutung, welche namentlich die Photovoltaik zur Schliessung der Winterversorgungslücke beitragen kann. In dieselbe Richtung zielt auch der Auftrag Gasser betreffend mehr PV-Winterstrom für Graubünden. Aufgrund der grossen Bedeutung, welche dem darin formulierten Anliegen beizumessen ist, hat der Grosse Rat den Auftrag Gasser in einer leicht angepassten Fassung gemäss dem Antrag der Regierung in der Oktobersession 2019 mit 102 Ja zu 11 Nein Stimmen zur Weiterbearbeitung im Rahmen der Teilrevision des Bündner Energiegesetzes überwiesen. Vor diesem Hintergrund wird in Art. 23a revBEG eine Bestimmung geschaffen, welche den mittels Photovoltaikanlagen produzierten Winterstrom fördert. Gemäss dieser Bestimmung kann der Kanton Beiträge an die Erstellung von Photovoltaikanlagen an Bauten und Infrastrukturanlagen gewähren, sofern diese aufgrund ihrer Ausgestaltung und Positionierung eine besondere Effizienz für die Winterstromproduktion aufweisen. Da im Kanton Graubünden in den Wintermonaten vielerorts Schnee auf den Dächern liegt und daher herkömmliche Photovoltaikanlagen keinen Strom produzieren können, müssen Photovoltaikanlagen, welche vor allem Winterstrom produzieren sollen, über einen bestimmten Neigungswinkel verfügen. Denkbar ist ebenfalls, dass die Photovoltaikanlage nicht auf dem Dach montiert, sondern direkt in die Fassade integriert wird.

In einem Gemeinschaftsprojekt haben das Bundesamt für Energie, das Bundesamt für Landestopografie (swisstopo) sowie das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz einen Solarpotenzialkatalog erarbeitet. Auf der Website «sonnenfassade.ch» schätzt das BFE das Solarstrompotenzial der mittelmässig bis hervorragend geeigneten Schweizer Hausfassaden auf rund 17 TWh pro Jahr. Berücksichtigt wurden bei der Berechnung durch das BFE alle mindestens 20 m² grossen Fassaden mit einer mittleren bis hervorragenden Sonneneinstrahlung, welche zudem einen bestimmten Mindestabstand zu schützenswerten Ortsbildern der Schweiz

(ISOS) haben. Das Solarstrompotenzial der so definierten Fassadenflächen wurde dann mit einer Belegung mit Photovoltaik-Modulen von 45–60 Prozent der Fläche je nach Gebäudetyp berechnet²¹.

Mit diesem Fördermodell wird eine zusätzliche Förderung zur bereits bestehenden Bundesförderung geschaffen. Da Solaranlagen mit einem steileren Neigungswinkel einen tieferen Jahresertrag aufweisen, ist eine zusätzliche und somit doppelte Förderung trotzdem gerechtfertigt und zielführend. Auf diese Weise kann einerseits dem Bedürfnis nach einer Bündner Lösung, welche zu keiner Konkurrenzierung der einheimischen Wasserkraft führen soll, also auch den speziellen Bedürfnissen des Kantons aufgrund seiner topographischen Lage sowie den Besonderheiten des Orts- und Landschaftsschutzes Rechnung getragen werden. Andererseits kann mit dem Fördertatbestand der Auftrag Gasser umgesetzt werden, gemäss welchem durch Förderung von Photovoltaikanlagen die Winterversorgungslücke gedeckt werden soll. Die detaillierten technischen Vorschriften werden in der Verordnung geregelt.

Nicht von der Förderbestimmung erfasst werden sollen Fruchtfolgeflächen im Sinne von Art. 3 Abs. 2 lit. a des Bundesgesetzes über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG; SR 700). Die Beiträge des Kantons an die Erstellung von Photovoltaikanlagen sollen gemäss Art. 23a revBEG auf Bauten und Infrastrukturanlagen begrenzt werden. Ausserhalb der Bauzone sind freistehende Solaranlagen in der Regel für das Landschaftsbild problematisch. Darüber hinaus fehlen oft die notwendigen Erschliessungen und die Anbindung an die Stromnetze. Ausserdem stellen sie innerhalb der Bauzone eine ineffiziente Nutzung wertvollen Baulandes dar. In der Energiestrategie 2050 des Bundes wird davon ausgegangen, dass das Flächenpotenzial für Photovoltaikanlagen auf bestehenden Infrastrukturanlagen ausreicht, um den vorgesehenen Anteil an Sonnenenergie zu leisten²².

Wie dies bereits bei den anderen Fördertatbeständen gilt, ist die Fördersumme auf 200'000 Franken und 50 Prozent beschränkt (Art. 24 Abs. 2 i. V. m. Art. 27 Abs. 3 BEG). Diese allgemeinen Vorschriften bleiben damit unverändert bestehen. Der in Art. 23a revBEG neugeschaffene Fördertatbestand benötigt zusätzliche Budgetmittel, welche durch den Grossen Rat separat in der Höhe von rund 1 Million Franken jährlich zu alimentieren

²¹ Solarpotentialanalyse für Sonnendach.ch, Schlussbericht, erstellt durch das Bundesamt für Energie, 19.2.2016, abrufbar unter <<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/geoinformation/geodaten/solar/solarenergie-eignung-hausdach.html>> (besucht am 16.10.2019).

²² Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 vom 4. September 2013, BBl 2013, 7561 ff., abrufbar unter <https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2013/7561.pdf> (besucht am 16. Oktober 2019).

sind. Förderbeiträge stellen eine Ermessenssubvention dar, daher besteht kein Anspruch auf entsprechende Fördermittel.

Artikel 24 Bemessung

Infolge der Einführung des Fördertatbestands gemäss Art. 23a revBEG muss der Normtext in Art. 24 BEG entsprechend ergänzt werden. Die Bemessung der Beiträge gemäss Art. 18 bis 23a erfolgt unverändert projektbezogen anhand der in Art. 24 BEG aufgelisteten Kriterien.

Artikel 34 Vollzug Bauvorschriften

a) Meldepflicht beim Wärmeerzeugerersatz

Im Rahmen der kommunalen Baubewilligungsverfahren vollziehen die Gemeinden die energetischen Bauvorschriften. In Art. 34 wird ein Abs. 2 hinzugefügt, welcher die Zuständigkeit der Gemeinden (Baubehörde) für das Meldeverfahren beim Wärmeerzeugerersatz gemäss dem neuen Art. 10a revBEG festhält. Die Durchführung von Strafverfahren in kommunalen Angelegenheiten ist bereits heute in Art. 34 lit. d BEG festgehalten, wird aber neu als Abs. 3 von Art. 34 geführt. Damit wird geklärt, dass sich diese Zuständigkeit auch auf die Verfahren gemäss Abs. 2 bezieht.

b) Private Kontrolle zur Entlastung der kommunalen Baubehörden

Die Prüfung der energetischen Bauvorschriften ist anspruchsvoll. Aus diesem Grund sollen die Gemeinden im Rahmen ihrer Vollzugsaufgaben durch akkreditierte Fachleute (private Kontrolle) unterstützt werden. Beim System der privaten Kontrollen können sich geeignete Fachleute auf einer Liste eintragen lassen, sofern sie die notwendigen fachlichen Qualifikationen nachweisen oder sich entsprechend weiterbilden. Um einen einheitlichen Vollzug sicherzustellen, haben die Kantone Zürich, St. Gallen, Glarus, Appenzell Ausserrhoden und Schwyz die Kontrolle der Einhaltung der baulichen Anforderungen in einer interkantonalen Vereinbarung²³ geregelt. Wer nach den Vorgaben der Vereinbarung zur privaten Kontrolle befugt ist, darf in den Vereinbarungskantonen der Baubewilligungsbehörde be-

²³ Interkantonale Vereinbarung über den Vollzug der Privaten Kontrolle im Energiebereich vom 13.12.2005 (Kantone AR, GL, SG, SZ und ZH), abrufbar unter <https://awel.zh.ch/internet/baudirektion/awel/de/energie_radioaktive_abfaelle/private_kontrolle.html> (besucht am 15.10.2019), Die Baudirektion des Kantons Zürich ist Vollzugsstelle und namentlich für die Erteilung der Befugnis zur privaten Kontrolle zuständig.

stätigen, dass ein Vorhaben den massgebenden Bestimmungen entspricht (Projektkontrolle) und nach den bewilligten Plänen ausgeführt worden ist (Ausführungskontrolle). Die für die private Kontrolle zugelassenen Personen prüfen und unterzeichnen Energienachweise und sind verantwortlich für deren Richtigkeit und Vollständigkeit. Dadurch entfällt bei den Gemeinden die inhaltliche Prüfung. Die Gemeinden müssen sicherstellen, dass die Dokumente von einer zugelassenen Fachperson unterzeichnet sind (administrativer Vollzug). Dieses System setzt nur noch Stichproben voraus. Diese können von den Gemeinden selbst oder in Zusammenarbeit mit geeigneten Fachleuten und in Absprache mit dem Kanton erfolgen. Mit der Einführung der privaten Kontrolle werden die Gemeinden entlastet und die Kontrollen können auf Stichproben reduziert werden.

Bereits unter geltendem Recht besteht für die Gemeinden (und den Kanton) die Möglichkeit, Vollzugsaufgaben an Private zu übertragen (Art. 35 BEG). Mit der Einführung der privaten Kontrolle ändert sich nichts an der Zuständigkeit der Gemeinden bzw. ist keine Anpassung des Gesetzes erforderlich. Die Beitrittserklärung zur interkantonalen Vereinbarung über die private Kontrolle kann gestützt auf Art. 45 Abs. 2 der Verfassung des Kantons Graubünden (BR 110.100) durch die Regierung erfolgen.

V. Finanzielle und personelle Auswirkungen

1. Kanton

Die Anpassung der energetischen Bauvorschriften an den Stand der Technik führt für den Kanton zu keinen zusätzlichen finanziellen Auswirkungen. Die durch den Kanton im Rahmen seines Informations- und Beratungsauftrags (Art. 32 BEG) durchzuführenden Schulungen und Informationsveranstaltungen können mit den ordentlichen Budgetmitteln alimentiert werden. Die Gesetzesanpassung betreffend die Bereitstellung von Ladeinfrastrukturen stiess in der Vernehmlassung bei den Teilnehmenden auf wenig Anklang. Aufgrund dessen wird diese Bestimmung nicht in die Gesetzesvorlage aufgenommen. Die finanziellen Auswirkungen gegenüber den Ausführungen im erläuternden Bericht entfallen daher in diesem Bereich.

Zur Umsetzung des Auftrags Gasser und aufgrund der Rückmeldungen aus der Vernehmlassung wird mit Art. 23a revBEG eine Bestimmung zur Förderung von Photovoltaikanlagen eingeführt. Damit soll den konkreten Umständen im Kanton Graubünden Rechnung getragen und die Produktion von Winterstrom durch Photovoltaikanlagen gefördert werden. Photovoltaikanlagen werden bereits heute mittels Einmalvergütung durch die Pro-novo AG, welche für die Abwicklung der Förderprogramme für erneuerbare

Energien des Bundes zuständig ist, gefördert. Gemäss Einschätzung des Amts für Energie und Verkehr und basierend auf dem heutigen jährlichen Zubau von Photovoltaikanlagen würden so zusätzlich Anlagen mit einer jährlichen gesamthaften Leistung von geschätzt 2 MW bzw. 2000 kWp gebaut werden. Dies betrifft Anlagen, welche einen Anstellwinkel von grösser 60 Grad aufweisen sowie zusätzlich mit einem kantonalen Förderbeitrag in der Grössenordnung von 200 bis 300 Fr./kWp gefördert würden. Erfahrungsgemäss würden in den ersten Jahren mehr, schätzungsweise rund 3 MW, zugebaut werden. Dies würde eine jährliche Alimentierung von Fördergeldern in der Höhe von rund einer Million Franken erforderlich machen. Zur Finanzierung dieser Förderung ist ein eigenes Förderkonto vorgesehen, welches durch den Grossen Rat im Rahmen des Budgetbeschlusses jährlich alimentiert wird. Nicht zielführend wäre ein Mitteltransfer von den bestehenden Fördermitteln, welche zur Steigerung der Energieeffizienz eingestellt sind. Dadurch würde der Kanton Bundesmittel (Globalbeiträge) im Verhältnis 1:2 verlieren.

2. Gemeinden

Gemäss der Vernehmlassungsvorlage bleibt die Zuständigkeit für den Vollzug der energetischen Bauvorschriften weiterhin bei den Gemeinden. Aufgrund der Neuerungen, deren Vollzug fachlich anspruchsvoller ist, und der zusätzlichen Vollzugsaufgaben im Rahmen der Meldepflicht beim Wärmeerzeugerersatz ist damit zu rechnen, dass der Aufwand für die Gemeinden zunimmt. Die Gemeinden haben jedoch die Möglichkeit, sich bei dem Vollzug durch Private unterstützen zu lassen. Zu diesem Zweck wird das System der Privaten Kontrolle eingeführt. Damit kann auch dem Umstand Rechnung getragen werden, dass die technischen Anforderungen im Gebäudebereich in den letzten Jahren laufend gestiegen und vermehrt Fachpersonen für die Prüfung erforderlich sind. Dank der grossen Zahl an Standardlösungen werden sowohl die Planung als auch der Vollzug vereinfacht und der Aufwand reduziert. Darüber hinaus werden bei der Einführung privater Kontrollen keine finanziellen Mehraufwendungen notwendig, da die Kosten von den Gesuchstellenden zu tragen sind. Folglich hängen die aus der Revision resultierenden Kosten stark vom konkreten Vollzug ab und sind demnach nicht genau quantifizierbar.

VI. Gute Gesetzgebung

Die Grundsätze der «Guten Gesetzgebung» gemäss den regierungsrätlichen Richtlinien (Regierungsbeschluss vom 16. November 2010, Prot. Nr. 1070) werden mit der Revisionsvorlage beachtet. Die Regelungen beschränken sich auf das Notwendige und berücksichtigen die einschlägigen Vorgaben bezüglich richtiger Form und Rechtsetzungsstufe.

VII. Inkrafttreten

Aufgrund der derzeitigen Beurteilung kann mit einem Inkrafttreten der Teilrevision des BEG und der BEV per 1. Januar 2021 gerechnet werden.

VIII. Anträge

Gestützt auf diese Botschaft beantragen wir Ihnen:

1. Auf die Vorlage einzutreten;
2. der Teilrevision des Energiegesetzes für den Kanton Graubünden zuzustimmen;
3. folgende Aufträge des Grossen Rats abzuschreiben:
 - 3.1 Auftrag Joos betreffend Chancen der E-Mobilität in Graubünden vom 5. Dezember 2013 (GRP 3-2013/2014, S. 334; GRP 5-2013/2014, S. 846 f. und 1036)
 - 3.2 Auftrag Kappeler betreffend Elektromobilität in Graubünden vom 21. Oktober 2014 (GRP 2-2014/2015, S. 124; GRP 4-2014/2015, S. 525 und 597)
 - 3.3 Auftrag Gasser betreffend mehr PV-Winterstrom für Graubünden

Genehmigen Sie, sehr geehrter Herr Landespräsident, sehr geehrte Damen und Herren, den Ausdruck unserer vorzüglichen Hochachtung.

Namens der Regierung
Der Präsident: *Parolini*
Der Kanzleidirektor: *Spadin*

Energiegesetz des Kantons Graubünden (BEG)

Änderung vom [Datum]

Von diesem Geschäft tangierte Erlasse (BR Nummern)

Neu:	–
Geändert:	820.200
Aufgehoben:	–

Der Grosse Rat des Kantons Graubünden,

gestützt auf Art. 31 Abs. 1 und Art. 82 Abs. 2 der Kantonsverfassung,
nach Einsicht in die Botschaft der Regierung vom ...,

beschliesst:

I.

Der Erlass "Energiegesetz des Kantons Graubünden (BEG)" BR [820.200](#) (Stand 1. Januar 2011) wird wie folgt geändert:

Art. 9 Abs. 1 (geändert), Abs. 2 (aufgehoben)

Höchstanteil nicht erneuerbarer Energie
Sparsame und effiziente Energienutzung (Überschrift geändert)

¹ ~~In neuen Gebäuden oder bei Erweiterung von bestehenden Gebäuden darf nur ein Teil des gesamten zulässigen Wärmebedarfs mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt werden.~~
Gebäude, Anlagen und damit zusammenhängende Ausstattungen und Ausrüstungen (haustechnische Anlagen) sind so zu planen, zu erstellen und zu unterhalten, dass die Energie und insbesondere auch die Elektrizität sparsam, rationell und effizient genutzt wird.

² *Aufgehoben*

Art. 9a (neu)

Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten

¹ Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden sind so zu bauen und auszurüsten, dass ihr Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung dem Stand der Technik entspricht.

² Die Regierung legt Art und Umfang der Anforderungen an den Energieeinsatz fest. Sie berücksichtigt dabei insbesondere den Nutzungszweck, die Wirtschaftlichkeit sowie das Standortklima.

Art. 9b (neu)

Gebäudeautomation bei Neubauten

¹ Neubauten ohne Wohnnutzung mit mehr als 5000 Quadratmeter Energiebezugsfläche sind mit Einrichtungen zur Gebäudeautomation auszurüsten.

² Die Regierung legt die Einzelheiten und die Ausnahmen fest.

Art. 10a (neu)

Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten

¹ Beim Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung sind diese so auszurüsten, dass mindestens 10 Prozent des massgebenden Energiebedarfs eingespart oder mit erneuerbaren Energien abgedeckt werden.

² Die Regierung kann den Anteil am massgebenden Energiebedarf, der in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung einzusparen oder mit erneuerbaren Energien abzudecken ist, unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Bundes auf maximal 20 Prozent erhöhen.

³ Der Ersatz eines Wärmeerzeugers ist meldepflichtig.

⁴ Die Regierung legt die Berechnungsweise und die Standardlösungen fest. Mit der fachgerechten Umsetzung einer Standardlösung ist die Anforderung gemäss den Absätzen 1 und 2 erfüllt.

⁵ Der Bezug von erneuerbaren gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen sowie der Bezug von synthetischen Brennstoffen, die mit erneuerbarer Energie hergestellt werden, erfüllen die Anforderungen gemäss Absatz 1, sofern deren Anteil mindestens 20 Prozent beträgt. Die Regierung regelt die Einzelheiten.

⁶ Von der Einhaltung der Anforderung gemäss Absatz 1 befreit sind Bauten, welche gestützt auf eine ab dem Jahr 1992 erteilte Baubewilligung erstellt worden sind, eine Minergie-Zertifizierung aufweisen oder im Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) die Gesamteffizienzklasse D erreichen.

⁷ Die Regierung legt die Ausnahmen fest.

Art. 13 Abs. 1 (geändert)

Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA) **Wärme-kostenabrechnung (Überschrift geändert)**

¹ ~~Neue Gebäude~~ **Neubauten** und Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung für ~~zehn~~**fünf** oder mehr Nutzeinheiten sind mit Geräten zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs ~~für Heizung und Warmwasser~~ auszurüsten. Gleiches gilt bei wesentlichen Erneuerungen bestehender Gebäude **und Gebäudegruppen**.

Art. 23a (neu)

Photovoltaikanlagen für Winterstrom

¹ Der Kanton kann Beiträge an die Erstellung von Photovoltaikanlagen an Bauten und Infrastrukturanlagen gewähren, sofern diese aufgrund ihrer Ausgestaltung und Positionierung eine besondere Effizienz für die Winterstromproduktion aufweisen.

Art. 24 Abs. 1 (geändert)

¹ Die Bemessung der Beiträge gemäss den Artikeln 18 bis ~~23~~**23a** erfolgt projektbezogen anhand folgender Kriterien:

Aufzählung unverändert.

Art. 34 Abs. 1, Abs. 2 (neu), Abs. 3 (neu)

¹ Bei der Behandlung von Baugesuchen haben die Gemeinden namentlich folgende Aufgaben zu vollziehen:

- c) **(geändert)** erheben der relevanten energetischen Daten zur Ermittlung des erwarteten Energiebedarfs und dessen Veränderung;
- d) *Aufgehoben*

² Die Gemeinden vollziehen im Rahmen einer Meldepflicht die Bestimmungen zur erneuerbaren Wärme beim Ersatz des Wärmeerzeugers.

³ Die Gemeinden sind zuständig für die Durchführung von Verfahren nach dem 5. Titel dieses Gesetzes in kommunalen Angelegenheiten.

II.

Keine Fremdänderungen.

III.

Keine Fremdaufhebungen.

IV.

Diese Teilrevision untersteht dem fakultativen Referendum.

Die Regierung bestimmt den Zeitpunkt des Inkrafttretens.

Lescha d'energia dal chantun Grischun (LEG)

Midada dals [Data]

Relaschs tangads da questa fatschenta (numers dal DG)

Nov:	—
Midà:	820.200
Aboli:	—

Il cussegl grond dal chantun Grischun,

sa basond sin l'art. 31 al. 1 e sin l'art. 82 al. 2 da la constituziun chantunala,
sunter avair gi' invista da la missiva da la regenza dals ...,

concluda:

I.

Il relasch "Lescha d'energia dal chantun Grischun (LEG)" DG [820.200](#) (versiun dals
01-01-2011) vegn midà sco suonda:

Art. 9 al. 1 (midà), al. 2 (aboli)

~~Quota maximala d'energia betg regenerabla~~ **Utilisaziun spargnusa ed effizienta da
l'energia (Titel midà)**

¹ ~~En edifizis novs u en cas d'engrondiments d'edifizis existents dastga mo ina part
chatur ch'è admissibel vegnir cuvri chasa) ch'èn colliads cun energias betg
regenerablasquels ston vegnir planisads, construids e mantegnids uschia, che
l'energia ed en spezial er l'electricitad vegnan duvradas en moda spargnusa,
raziunala ed effizienta.~~

² *aboli*

Art. 9a (nov)

Cuvrida dal basegn da chalur d'edifizis novs

¹ Edifizis novs ed engrondiments d'edifizis existents ston vegnir construids ed equipads uschia, che lur basegn d'energia per il stgaurament, per l'aua chauda, per la ventilaziun e per la climatisaziun correspunda al stadi da la tecnica.

² La regenza fixescha il gener e la dimensiun da las pretensiuns envers il diever d'energia. En quest connex resguarda ella en spezial l'intent d'utilisaziun, la rentabilitad sco er il clima dal lieu.

Art. 9b (nov)

Automatisaziun en edifizis novs

¹ Edifizis novs che na vegnan betg duvrads per intents d'abitar e che han ina surfatscha che retira energia da passa 5000 meters quadrat ston vegnir equipads cun indrizs d'automatisaziun.

² La regenza fixescha ils detagls e las excepziuns.

Art. 10a (nov)

Remplazzament dal stgaurament en edifizis existents

¹ Cun remplazzar il stgaurament en edifizis existents che vegnan duvrads per intents d'abitar ston vegnir resguardà che almain 10 pertschient dal basegn d'energia decisiv vegnian spargnads u cuvrads cun energias regenerablas.

² Resguardond la legislaziun federala po la regenza augmentar la part dal basegn d'energia decisiv, che sto vegnir spargnada u cuvrada cun energias regenerablas en edifizis existents che vegnan duvrads per intents d'abitar, sin maximalmain 20 pertschient.

³ Il remplazzament d'in stgaurament sto vegnir annunzià.

⁴ La regenza fixescha la moda da calculaziun e la soluziun da standard. Cun la realisaziun professiunala d'ina soluziun da standard è ademplida la pretensiun tenor ils alineas 1 e 2.

⁵ Il consum da combustibels liquids u da gas regenerabels ed il consum da combustibels sintetics che vegnan producids cun energia regenerabla adempleschan las pretensiuns tenor l'alinea 1, sche lur part importa almain 20 pertschient. La regenza regla ils detagls.

⁶ Deliberads da las pretensiuns tenor l'alinea 1 èn edifizis ch'èn vegnids construids sin basa d'ina permissiun da construcziun concedida a partir da l'onn 1992, ch'èn vegnids certiftgads tenor MINERGIE u che cuntanschan la classa d'effizienz generala D dal certificat energetic chantunal dals edifizis (CECE).

⁷ La regenza fixescha las excepziuns.

Art. 13 al. 1 (midà)

Quint individual dals custs dal stgudament e da l'aua chauda (QICS) **per producir chalur (Titel midà)**

¹ Edifizis novs e gruppas d'edifizis che han in provediment da chalur central per ~~die~~**schintg** u per dapli unitads utilisantas ston vegnir equipads cun apparats per registrar il consum individual da chalur e d'aua chauda. Il medem vala, sche edifizis existents **e gruppas d'edifizis existents** vegnan renovads essenzialmain.

Art. 23a (nov)

Implants da fotovoltaica per producir electricitad l'enviern

¹ Il chantun po conceder contribuziuns per l'installaziun d'implants da fotovoltaica vi d'edifizis e vi da stabiliments d'infrastructura, sche quels èn, pervia da lur concepziun e pervia da lur posiziun, spezialmain effizients per la produenziun d'electricitad durant l'enviern.

Art. 24 al. 1 (midà)

¹ Las contribuziuns tenor ils artitgels 18 fin ~~23~~**23a** vegnan calculadas sin basa dal project tenor ils suandants criteris:

Enumeraziun senza midadas.

Art. 34 al. 1, al. 2 (nov), al. 3 (nov)

¹ En connex cun il tractament da dumondas da construcziun han las vischnancas d'exequir en spezial las suandantas incumbensas:

- c) **(midà)** retschertgar las datas energeticas ch'èn relevantas per eruir il basegn d'energia spetgà e sia midada;
- d) *aboli*

² En il rom d'ina obligaziun d'annunzia exequeschan las vischnancas las disposiziuns davart la chalur regenerabla en cas dal remplazzament d'in stgudament.

³ Las vischnancas èn cumpetentas per realisar proceduras tenor il 5. titel da questa lescha en fatschentas communalas.

II.

Naginas midadas en auters relaschs.

III.

Naginas aboliziuns d'auters relaschs.

IV.

Questa revisiun parziala è suttamessa al referendum facultativ.

La regenza fixescha il termin da l'entrada en vigur.

Legge sull'energia del Cantone dei Grigioni (LGE)

Modifica del [Data]

Atti normativi interessati (numeri CSC)

Nuovo: –
Modificato: **820.200**
Abrogato: –

Il Gran Consiglio del Cantone dei Grigioni,

visti gli art. 31 cpv. 1 e 82 cpv. 2 della Costituzione cantonale,
visto il messaggio del Governo del ...,

decide:

I.

L'atto normativo "Legge sull'energia del Cantone dei Grigioni (LGE)" CSC [820.200](#) (stato 1 gennaio 2011) è modificato come segue:

Art. 9 cpv. 1 (modificato), cpv. 2 (abrogato)

Quota massima di energie non rinnovabili
Impiego parsimonioso ed efficiente dell'energia (titolo modificato)

¹ ~~Nei nuovi edifici o in caso di ampliamento di edifici esistenti, solo una parte dell'approvvigionamento termico complessivo ammesso può~~ **Edifici, impianti e attrezzature ed equipaggiamenti a ciò correlati (installazioni tecniche) devono essere coperto con energie non rinnovabili pianificati, realizzati e mantenuti in modo tale che l'energia e in particolare anche l'elettricità vengano impiegate in maniera parsimoniosa, razionale ed efficiente.**

² *Abrogato*

Art. 9a (nuovo)

Copertura del fabbisogno termico di nuovi edifici

¹ Nuovi edifici e ampliamenti di edifici esistenti devono essere costruiti ed equipaggiati in modo tale che il loro fabbisogno energetico per riscaldamento, acqua calda, ventilazione e climatizzazione sia conforme allo stato della tecnica.

² Il Governo stabilisce la tipologia e l'entità dei requisiti posti all'impiego di energia. Facendo questo tiene conto in particolare dello scopo di utilizzazione, della redditività nonché del clima nel luogo in cui è situato l'impianto.

Art. 9b (nuovo)

Domotica in nuovi edifici

¹ Nuovi edifici senza utilizzazione a scopi abitativi con una superficie di riferimento energetico superiore a 5000 metri quadrati devono essere dotati di impianti per la domotica.

² Il Governo stabilisce i dettagli e le eccezioni.

Art. 10a (nuovo)

Sostituzione di generatori di calore in edifici esistenti

¹ In sede di sostituzione del generatore di calore in edifici esistenti con utilizzazione a scopi abitativi, questi devono essere equipaggiati in maniera tale che almeno il 10 per cento del fabbisogno energetico determinante venga risparmiato oppure coperto con energie rinnovabili.

² Tenendo conto della legislazione federale, il Governo può aumentare fino a un massimo del 20 per cento la quota del fabbisogno energetico determinante che deve essere risparmiata in edifici esistenti con utilizzazione a scopi abitativi o che deve essere coperta con energie rinnovabili.

³ La sostituzione di un generatore di calore è soggetta all'obbligo di notifica.

⁴ Il Governo stabilisce il metodo di calcolo e le soluzioni standard. Con l'esecuzione a regola d'arte di una soluzione standard il requisito di cui ai capoversi 1 e 2 è considerato soddisfatto.

⁵ L'acquisto di combustibili rinnovabili gassosi o liquidi nonché l'acquisto di combustibili sintetici prodotti con energia rinnovabile soddisfano i requisiti di cui al capoverso 1 se la loro quota ammonta almeno al 20 per cento. Il Governo disciplina i dettagli.

⁶ Sono esentati dal rispetto del requisito di cui al capoverso 1 gli edifici che sono stati realizzati in base a una licenza edilizia rilasciata a partire dal 1992, che presentano una certificazione Minergie o che nel Certificato energetico cantonale degli edifici (CECE) raggiungono la classe di efficienza complessiva D.

⁷ Il Governo stabilisce le eccezioni.

Art. 13 cpv. 1 (modificato)

Conteggio individuale ~~delle spese~~ **del consumo** di riscaldamento e dell'acqua calda-
(CISR) **calore (titolo modificato)**

¹ ~~I nuovi~~ **Nuovi** edifici e gruppi d'edifici dotati di una centrale termica per ~~dieicin-~~
que o più unità d'uso, devono essere equipaggiati con i necessari apparecchi per la
determinazione del consumo individuale di energia termica ~~per il riscaldamento e~~
~~per l'acqua calda~~. Lo stesso vale in caso di importanti rinnovi di edifici **e gruppi**
d'edifici esistenti.

Art. 23a (nuovo)

Impianti fotovoltaici per elettricità invernale

¹ Il Cantone può concedere sussidi per la realizzazione di impianti fotovoltaici su
edifici e infrastrutture se a causa della loro configurazione e del loro posizionamento
questi presentano un'efficienza particolare per la produzione di elettricità invernale.

Art. 24 cpv. 1 (modificato)

¹ I sussidi conformemente agli ~~articoli 18 – 23~~ **articoli 18 – 23a** vengono calcolati in
funzione del progetto e in base ai seguenti criteri:

Elenco invariato.

Art. 34 cpv. 1, cpv. 2 (nuovo), cpv. 3 (nuovo)

¹ Nell'evasione delle domande di costruzione i comuni devono eseguire segnatamen-
te i seguenti compiti:

- c) **(modificata)** rilevare i dati energetici rilevanti per determinare il fabbisogno
energetico atteso e la sua variazione;
- d) *abrogata*

² Nel quadro di un obbligo di notifica i comuni danno esecuzione alle disposizioni
relative al calore rinnovabile in sede di sostituzione del generatore di calore.

³ I comuni sono competenti per lo svolgimento di procedure secondo il 5° titolo della
presente legge in affari comunali.

II.

Nessuna modifica in altri atti normativi.

III.

Nessuna abrogazione di altri atti normativi.

IV.

La presente revisione parziale è soggetta a referendum facoltativo.

Il Governo stabilisce la data dell'entrata in vigore.

Auszug Geltendes Recht

Energiegesetz des Kantons Graubünden (BEG)

Vom 20. April 2010 (Stand 1. Januar 2011)

Der Grosse Rat des Kantons Graubünden¹⁾,

gestützt auf Art. 9 des eidgenössischen Energiegesetzes²⁾ sowie Art. 31 Abs. 1 und Art. 82 Abs. 2 der Kantonsverfassung³⁾,
nach Einsicht in die Botschaft der Regierung vom 12. Januar 2010⁴⁾,

beschliesst:

3. Kantonale Massnahmen

3.1. ENERGETISCHE ANFORDERUNGEN

Art. 9 Höchstanteil nicht erneuerbarer Energie

¹ In neuen Gebäuden oder bei Erweiterung von bestehenden Gebäuden darf nur ein Teil des gesamten zulässigen Wärmebedarfs mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt werden.

² Die Regierung legt den Höchstanteil an nicht erneuerbaren Energien fest.

Art. 13 Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)

¹ Neue Gebäude und Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung für zehn oder mehr Nuteinheiten sind mit Geräten zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs für Heizung und Warmwasser auszurüsten. Gleiches gilt bei wesentlichen Erneuerungen bestehender Gebäude.

² Die Regierung legt die Ausnahmen fest.

¹⁾ GRP 2009/2010, 498

²⁾ SR [730.0](#)

³⁾ BR [110.100](#)

⁴⁾ Seite 283

* Änderungstabellen am Schluss des Erlasses

3.2. FÖRDERUNG

Art. 24 Bemessung

¹ Die Bemessung der Beiträge gemäss den Artikeln 18 bis 23 erfolgt projektbezogen anhand folgender Kriterien:

- a) Gesamt-Energieeffizienz;
- b) Energiebedarf;
- c) Nachhaltigkeit;
- d) Umfang der Nutzung einheimischer und erneuerbarer Energieträger;
- e) Eigendeckungsgrad;
- f) Gebäudetyp und dessen Grösse;
- g) Anlagentyp und dessen Grösse;
- h) Nutzungsgrad;
- i) Investitions- und Energiekosten.

² Der Beitragsrahmen beträgt 1000 Franken bis 200 000 Franken. Die Regierung legt die Einzelheiten fest.

4. Vollzug

Art. 34 Vollzug Bauvorschriften

¹ Bei der Behandlung von Baugesuchen haben die Gemeinden namentlich folgende Aufgaben zu vollziehen:

- a) prüfen, ob die energetischen Anforderungen eingehalten sind;
- b) durchführen von Baukontrollen und Schlussabnahmen;
- c) erheben der relevanten energetischen Daten zur Ermittlung des erwarteten Energiebedarfs und dessen Veränderung;
- d) durchführen von Verfahren nach dem 5. Titel dieses Gesetzes in kommunalen Angelegenheiten.

