



Vortrag

Datum RR-Sitzung: 5. Mai 2021
Direktion: Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion
Geschäftsnummer: 2021.WEU.27
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Vortrag des Regierungsrates an den Grossen Rat zur Änderung des kantonalen Energiegesetzes (KEng)

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	2
2.	Inhalte der Revision	4
2.1	Änderungen gegenüber der Referendumsvorlage 2019	4
2.2	Zusammenhänge der Vorlage mit der Referendumsabstimmung vom 13. Juni 2021 gegen das CO ₂ -Gesetz	5
3.	Energiepolitisches Umfeld	5
3.1	Internationales Energieumfeld	5
3.2	Energiestrategie 2050 des Bundes.....	6
3.3	Energiestrategie des Kantons	7
3.4	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE)	8
4.	Vorstösse und Planungserklärungen	9
4.1	Erfüllung parlamentarischer Vorstösse	9
4.2	Planungserklärungen zur Umsetzung der kantonalen Energiestrategie	9
4.3	Vollständige Einarbeitung unbestrittener Anliegen von 2019 in dieser Vorlage.....	11
5.	Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln	18
6.	Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik 2019 -2022	28
7.	Finanzielle Auswirkungen	28
8.	Auswirkungen auf die Gemeinden	28
9.	Auswirkungen auf die Volkswirtschaft	29
10.	Auswirkungen auf die Umwelt und Gesellschaft	30
11.	Ergebnis der konferenziellen Anhörung/Vernehmlassung	30

1. Zusammenfassung

In der Volksabstimmung vom 21. Mai 2017 hat das Schweizer Stimmvolk das neue Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG)¹ angenommen. Es ist Teil der ersten Etappe der Energiestrategie 2050 des Bundes und dient dazu, den Energieverbrauch zu senken, die Energieeffizienz zu erhöhen und erneuerbare Energien zu fördern. Die bestehenden Schweizer Kernkraftwerke dürfen so lange betrieben werden, wie sie sicher sind. Der Bau neuer Kernkraftwerke ist verboten. Das führt zum schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie.

Der Kanton Bern hat mit seinem kantonalen Energiegesetz² aus dem Jahr 2011 ein zukunftsweisendes Gesetz geschaffen, das sich bewährt hat. Es schafft mit dem Fokus auf eine gute Gebäudedämmung und erneuerbare Energien positive Perspektiven für die Bernische Wirtschaft. In einzelnen Teilbereichen ist jedoch eine Anpassung des kantonalen Energiegesetzes nötig, um die Ziele der Energiestrategie 2050 und das Klimaziel 2050 des Bundes aufgrund des Übereinkommens von Paris (Klimaübereinkommen)³ zu erreichen, die Harmonisierung der Regelungen mit den anderen Kantonen zu gewährleisten, den technischen Fortschritt zu berücksichtigen und den sparsamen Umgang mit Energie weiter zu stärken.

National- und Ständerat haben die Totalrevision des Bundesgesetzes über die Verminderung von Treibhausgasemissionen (CO₂-Gesetz) am 25. September 2020 angenommen⁴. Die Inkraftsetzung auf den 1. Januar 2022 ist aber noch offen, weil dagegen am 12. Januar 2021 das Referendum eingereicht wurde. Die Abstimmung dazu findet am 13. Juni 2021 statt. Das CO₂-Gesetz legt die Klimapolitik der Schweiz fest. Es enthält unter anderem die Einführung von CO₂-Grenzwerten für Gebäude beim Heizungswechsel ab 2023. Die Regelung soll die Kantone bei der schrittweisen Dekarbonisierung des Gebäudesektors unterstützen. Eine Öl- oder Gasheizung soll in bestehenden Gebäuden ab 2023 nur noch eingebaut werden können, wenn danach die jährlichen CO₂-Emissionen die Grenze von 20 kg CO₂ pro Quadratmeter Energiebezugsfläche nicht überschreitet. Für diejenigen Kantone, welche den Teil F des Basismoduls der «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» MuKE n 2014 (erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz) bei Inkrafttreten des CO₂-Gesetzes bereits in ihrer Energiegesetzgebung äquivalent umgesetzt haben, wird die Einführung der Grenzwerte bis 2026 aufgeschoben.

In der Volksabstimmung vom 10. Februar 2019 haben die Stimmberechtigten des Kantons Bern mit einer Stimmbeteiligung von 37.9 % eine Teilrevision des Kantonalen Energiegesetzes mit 50.6 % Nein zu 49.4 % Ja knapp abgelehnt. Im Nachgang dazu wurde in einer repräsentativen VOX Analyse die Gründe für diese Ablehnung analysiert. Dabei hat sich gezeigt, dass die Mehrheit hinter den Zielen der Revision steht, jedoch die inhaltliche Komplexität und die Regulierungsdichte als zu hoch beurteilte. Über zwei Drittel sprachen sich deshalb für die Erarbeitung einer neuen Vorlage aus, mit weniger Verboten dafür mehr Anreizen und Zielvorgaben. Diese Aspekte werden in der neuen Vorlage jetzt berücksichtigt.

In der Frühlings- und Sommersession 2019 wurden zahlreiche Vorstösse zum Klimaschutz eingereicht. In der Sommersession 2019 hat das Parlament eine «Erklärung des Grosse Rates zur Klimapolitik» beschlossen. Im September 2020 überwies der Grosse Rat die Motion 300-2019, Klausner (Bern, Grüne), «Kantonale Hoheit behalten im Bereich Energie und Gebäude» an den Regierungsrat. Diese verlangt eine kantonal, eigenständige Regelung im Gebäudebereich zu erlassen um den Mindestanforderungen gemäss dem nationalen CO₂-Gesetz zu entsprechen und die Vorteile der erwähnten Übergangsbestimmung nutzen zu können. Die kantonale Energiegesetzgebung muss dazu aber noch vor dem CO₂-Gesetz in Kraft gesetzt werden.

¹ SR 730.0

² Kantonaies Energiegesetz vom 15. Mai 2011 (KE nG; BSG 741.1)

³ SR 0.814.012; abgeschlossen am 12. Dezember 2015 und von der Bundesversammlung genehmigt am 16. Juni 2017

⁴ BBl 2020 7847; BBl 2018 247

Die neue Vorlage soll mit mehr Anreizen statt Vorschriften gestaltet werden und gleichzeitig die Ziele der Energiestrategie und dem Klimaübereinkommen erfüllen. Um dies zu erreichen, müssen einerseits die wenig bestrittenen Änderungen der Referendumsvorlage beibehalten und andererseits die noch nicht umgesetzten MuKE-Module in einer vereinfachten Form aufgenommen werden. Auf eine Revision nur um die Anforderungen der CO₂-Gesetzgebung zu erfüllen, wie dies teilweise gefordert wurde, wird indes verzichtet. Das wäre einerseits im Widerspruch zur kantonalen Energie- und Klimapolitik und andererseits eine Verweigerung der zwingenden Umsetzung des Basismoduls der MuKE 2014. Die bereits heute nicht auf Kurs liegenden Bereichsziele der kantonalen Energiestrategie könnten sonst erst recht nicht erreicht werden. Ob die vorgesehenen Änderungen genügen, um die Ziele des Klimaübereinkommens zu erreichen, kann aus heutiger Sicht nicht abschliessend beurteilt werden. Zudem ist die Einhaltung dieses Abkommens in der Kompetenz des Bundes; die Kantone haben die Umsetzung des Klimaabkommens im Bundesrecht zu vollziehen und können die Frage nach der Einhaltung des Klimaübereinkommens kaum je alleine beantworten. Es liegt letztlich in der Natur der Sache, dass Klimafragen nicht an Kantonsgrenzen haltmachen.

Die in der Abstimmung und im Grossen Rat am meisten bemängelten Regelungen sollen vereinfacht und von Verboten soweit möglich abgesehen werden. Die übrigen Inhalte werden beibehalten und neue werden nur aufgrund überwiesener parlamentarischer Aufträge aufgenommen. Insgesamt sind die damit angestrebten Ziele inhaltlich ähnlich. Die gegenüber der Referendumsvorlage angepassten Regelungen wurden deshalb und wegen des erhöhten Zeitdruckes mittels einer konferenziellen Anhörung⁵ und in einem verkürzten Verfahren den interessierten Kreisen zur Stellungnahme unterbreitet.

Ein Hauptanliegen der Revision ist die Einführung der noch nicht umgesetzten Basismodule der Muster Vorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2014). Damit kann die Motion Klausner M 300/2019 «Kantonale Hoheit behalten im Bereich Energie und Gebäude» mit der Befreiung von den Anforderungen des CO₂-Gesetzes im Gebäudebereich bis 2026 umgesetzt werden:

- Die Gesamtenergieeffizienz von Neubauten soll durch die Anrechenbarkeit eigener Energieproduktion weiter verbessert werden können.
- In bestehenden Gebäuden, die älter als 20 Jahre sind und eine geringe Gesamtenergieeffizienz aufweisen, soll beim Ersatz des Wärmeerzeugers ein Teil der Energieproduktion aus erneuerbarer Energie erfolgen oder durch zusätzliche Effizienzmassnahmen an der Gebäudehülle kompensiert werden.
- In Wohnbauten soll eine Ersatzpflicht für zentrale Elektroboiler eingeführt werden.

Ferner werden zwei Motionen umgesetzt. Diese verlangen bei «Leuchtreklamen und Schaufensterbeleuchtungen» eine bessere Energieeffizienz; zusätzlich werden «Vorkehrungen für die Ladeinfrastruktur von Elektrofahrzeugen» bei neuen Parkplätzen gefordert.

Mit diesen Massnahmen kann einerseits viel Energie gespart und der klimaschädliche CO₂-Ausstoss verringert und andererseits die Nutzung erneuerbarer Energien wesentlich erhöht werden. Die Massnahmen sind finanziell tragbar und entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Die Reduktion der Abhängigkeit von ausländischen fossilen Energieträgern (Erdöl und Erdgas) verbessert zudem die Versorgungssicherheit im Kanton Bern und fördert Investitionen in das lokale und regionale Gewerbe.

Insgesamt nimmt der Umfang der Gesetzgebung nur wenig zu und die Komplexität der Energienachweise im Baubewilligungsverfahren nimmt ab. Auf verschiedene Detailbestimmungen in der Verordnung kann neu verzichtet werden. Dadurch verringert und vereinfacht sich der Vollzugsaufwand für die Gemeinden.

⁵ Art. 10 Abs. 2 der Verordnung über das Vernehmlassungs- und das Mitberichtsverfahren vom 26.06.1996 (BSG 152.025; VMV)

2. Inhalte der Revision

Das Berner Stimmvolk hat im Jahr 2011 mit grossem Mehr ein fortschrittliches kantonales Energiegesetz beschlossen. Es setzt im Gebäudebereich auf ressourcenschonende und wirtschaftsverträgliche Regelungen. Seit der Einführung des Gesetzes hat sich die Technologie im Gebäudebereich rasch weiterentwickelt. Heute gibt es finanziell tragbare Möglichkeiten, Gebäude noch energieeffizienter und umweltschonender zu bauen und zu betreiben. Bereits heute werden Neubauten als sog. Plusenergie-Gebäude erstellt. Diese produzieren über das Jahr gerechnet mehr Energie als sie benötigen, ohne dabei CO₂-Emissionen auszustossen. Auch werden viele Gebäude nach strengeren Energiestandards saniert (z.B. Minergie-Standard), als dies die kantonale Energiegesetzgebung verlangt. Mit dieser Teilrevision soll die fortschrittliche kantonale Energiepolitik in Übereinstimmung mit der Energiestrategie 2050 des Bundes und dessen Klimapolitik weitergeführt werden. Dazu sollen weitere Teile der MuKEN 2014 in das kantonale Recht überführt werden. Die Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (EnDK) hat am 9. Januar 2015 die MuKEN 2014 beschlossen. Sie sind auf die neue Energiestrategie 2050 des Bundes abgestimmt, entsprechen dem heutigen Stand der Technik und wurden von fast allen Kantonen bereits umgesetzt.

Der Regierungsrat hat wichtige Teile der MuKEN 2014 mit einer Revision der kantonalen Energieverordnung⁶ bereits umgesetzt.⁷ Mit der Teilrevision des KEnG sollen weitere Teile der revidierten MuKEN 2014 ins kantonale Recht überführt werden. Die Referendumsvorlage von 2019 hat die wesentlichen noch nicht umgesetzten Basismodule der MuKEN bereits beinhaltet und zusätzliche Verschärfungen aufgenommen. Der Grosse Rat hat die Vorlage am 18. März 2018 mit 82 Ja zu 54 Nein bei einer Enthaltung gutgeheissen⁸.

2.1 Änderungen gegenüber der Referendumsvorlage 2019

Gegenüber der Vorlage von 2019 wurde auf verschiedene Bestimmungen verzichtet oder diese wurden wesentlich vereinfacht. Verzichtet wird etwa auf ein Verbot von Ölheizungen, auf zusätzliche Gemeindekompetenzen, auf komplizierte und aufwändige Regelungen bei Neubauten und auf die Pflicht zur Eigenstromproduktion. Die Anforderungen an die Eigenstrom-Produktion werden ersetzt durch den Grundsatz zur Nutzung von Solarenergie auf gut geeigneten Dächern. Zudem wird durch die Einführung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz für alle Neubauten die Zielsetzung offener formuliert. Dadurch erhält die Bauherrschaft bei der Umsetzung neu wesentlich mehr Freiheiten mit weniger Detailbestimmungen auf Verordnungsebene. Die eigene Wärmeproduktion aus erneuerbarer Energie oder eine höhere Energieeffizienz der Gebäudehülle wird der Eigenstromproduktion gleichgestellt. Vereinfacht wird auch der Ersatz von fossilen Wärmeerzeugern, in dem neu alle Gebäude, die weniger als 20 Jahre alt sind, befreit werden. Die Bauherrschaft ist frei bei der Wahl der Sanierungsvarianten, solange das Ziel der Gesamtenergieeffizienz erreicht werden kann. In Härtefällen können Ausnahmen bewilligt werden. Durch die Einführung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz werden die energietechnischen Nachweise für Neubauten wesentlich vereinfacht. Damit wird sowohl für die Bauherrschaften aber auch für die Gemeinden der administrative Aufwand im Vollzug erheblich reduziert. Die Berechnungsmethode entspricht dem Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) und dem Minergie-Standard, die beide seit Jahren im Kanton Bern für die Zusicherung der Förderbeiträge verwendet werden. Die gleiche Berechnungsweise wird auch durch das neue CO₂-Gesetz verwendet und auch die Festlegung der MuKEN-Grenzwerte stellen darauf ab. Zusätzlich werden die vom Grossen Rat überwiesenen Aufträge umgesetzt.

⁶ Kantonale Energieverordnung vom 26. Oktober 2011 (KEnV; BSG 741.111)

⁷ Vgl. RRB 585/2016 vom 18. Mai 2016

⁸ Grossratsgeschäft Nr. 2016.RRGR.872

2.2 Zusammenhänge der Vorlage mit der Referendumsabstimmung vom 13. Juni 2021 gegen das CO₂-Gesetz

Mit der eigenständigen Regelung in der Vorlage können, sofern die Totalrevision des CO₂-Gesetzes in Kraft tritt, die Vorteile der Übergangsbestimmung im revidierten CO₂-Gesetz genutzt werden, wonach die neuen CO₂-Grenzwerte des Bundes für Gebäude vorerst innerhalb des Kantons Bern nicht angewendet würden (Art. 10 Abs. 1 bis 4 CO₂-Gesetz). Die kantonale Energiegesetzgebung muss dafür noch *vor* dem CO₂-Gesetz des Bundes in Kraft gesetzt werden. Von verschiedener Seite wurde in der konferenziellen Anhörung und in den schriftlichen Stellungnahmen die Frage gestellt, was geschehe, wenn das CO₂-Gesetz in der Volksabstimmung am 13. Juni 2021 abgelehnt würde oder wenn gegen diese Vorlage das Referendum zustande käme. Je nach Abstimmungsergebnis zum CO₂-Gesetz und einem allfälligen Referendum zum KEnG werden die gesetzlichen Bestimmungen unterschiedlich in Kraft treten.

Grundsätzlich kann die vorliegende Revision des kantonalen Energiegesetzes auch unabhängig vom nationalen CO₂-Gesetz durchgeführt werden. Das heisst, wenn kein Referendum erfolgt, kann das KEnG rückwirkend per 31.12.2021 in Kraft gesetzt werden. Kommt das Referendum zustande, wird die kantonale Volksabstimmung darüber entscheiden, ob das KEnG danach in Kraft gesetzt werden kann oder nicht. Eine Ablehnung oder Annahme des CO₂-Gesetzes auf nationaler Ebene hätte somit keinen Einfluss auf den Prozess der kantonalen Vorlage.

Bei einer Annahme des CO₂-Gesetzes hätte aber der Zeitpunkt der Inkraftsetzung des KEnG einen wesentlichen Einfluss auf die Wirksamkeit des CO₂-Gesetzes auf fossile Heizungen im Kanton Bern. Falls das KEnG nicht per 31.12.2021 in Kraft gesetzt werden kann, gilt ab 2023 der maximale CO₂-Ausstoss bei einem Heizungsersatz nach Art. 10 des CO₂-Gesetzes bzw. ein Verbot von fossilen Heizungen für Neubauten:

Inhalt von Artikel 10, Absatz 1 des CO₂-Gesetzes:

CO₂-Grenzwerte

¹ Ab 2023 dürfen:

- a. Altbauten, deren Wärmeierungsanlage für Heizung und Warmwasser ersetzt wird, in einem Jahr höchstens 20 kgCO₂ aus fossilen Brennstoffen pro m²Energiebezugsfläche verursachen. Der Wert ist in Fünfjahresschritten um jeweils 5kg CO₂ zu reduzieren.*
- b. Neubauten durch ihre Wärmeierungsanlage für Heizung und Warmwasser grundsätzlich keine CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen verursachen.*

Die Motion 300-2019, Klausser (Bern, Grüne), «Kantonale Hoheit im Bereich Energie und Gebäude» wäre in dem Fall gar nicht umsetzbar. Das KEnG könnte aber immer noch in Kraft gesetzt werden, allerdings *ohne* die zeitliche befristete Erleichterung (Rechtswohlthat) von Art. 10 des CO₂-Gesetz bis 2026. Bei einer Inkraftsetzung des KEnG per 31.12.2021 wäre der Kanton Bern von Artikel 10 des CO₂-Gesetz bis 2026 befreit.

3. Energiepolitisches Umfeld

3.1 Internationales Energieumfeld

Das internationale Energieumfeld ist derzeit tiefgreifenden Veränderungen unterworfen. Es ist geprägt von der Diskussion über den globalen Klimawandel. Zweifellos werden auch die Schweiz und insbesondere der Kanton Bern mit seinen vier klimatischen Grossregionen Jura, Mittelland, Voralpen und Alpen vom Klimawandel stark betroffen sein.⁹ Das Ausmass der Veränderungen hängt stark von den künftigen

⁹ Vgl. Bericht CH2018 (2018), CH2018 – Climate Scenarios for Switzerland, Technical Report, National Centre for Climate Services, Zurich, 271 pp.

globalen Treibhausgasemissionen ab. Je höher die Emissionen sind, desto stärker wird sich das Klima verändern. Das wirkt sich auf die Menschen, Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft aus.

Das Klimaübereinkommen ist der erste supranationale völkerrechtliche Vertrag, der 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. Es hat zum Ziel, die globale Erwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf «deutlich unter» zwei Grad Celsius zu begrenzen mit Anstrengungen für eine Beschränkung auf 1,5 Grad Celsius. Ende 2016 haben über 100 Länder das Klimaübereinkommen ratifiziert. Auch die Schweiz hat das Klimaübereinkommen ratifiziert. Mit der Übergabe der Ratifikationsurkunde am 6. Oktober 2017 in New York wurde die Schweiz offiziell Mitglied des Klimaübereinkommens. 30 Tage später, also am 5. November 2017, trat das Abkommen für die Schweiz in Kraft. Am 28. August 2019 hat der Bundesrat aufgrund der neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse des Weltklimarates beschlossen, dass die Schweiz 2050 unter dem Strich keine Treibhausgase mehr ausstossen soll («Netto-Null 2050»).

Um die Ziele des Klimaübereinkommens für den Zeitraum von 2021 bis 2030 rechtlich zu verankern, hat der Bundesrat am 1. Dezember 2017 den Entwurf zur Totalrevision des CO₂-Gesetzes nach 2020 vorgelegt. Nach fast drei Jahren Beratung haben sowohl der Nationalrat als auch der Ständerat die Totalrevision des CO₂-Gesetzes am 25. September 2020 in der Schlussabstimmung verabschiedet. Am 12. Januar 2021 wurden die Unterschriften für das Referendum eingereicht. Die Abstimmung wird am 13. Juni 2021 stattfinden.

Mehrere Staaten und viele Regionen haben bereits beschlossen, innerhalb der nächsten Jahrzehnte Wärme und Strom vollständig aus erneuerbaren Energien zu decken (Dänemark 2035, Sri Lanka 2030, Region Oberösterreich 2030 etc.) oder sogar die gesamte Energieversorgung CO₂-neutral zu decken (Costa Rica bis 2021, die La Réunion 2030, Dänemark 2050, Neuseeland 2050). In Deutschland sind die erneuerbaren Energien auf dem Weg, die wichtigste Säule der Energieversorgung zu werden. Im Jahr 2020 lag der Anteil aus erneuerbaren Energien bei der Nettostromproduktion von Deutschland erstmals über 50 Prozent. Mehrere Länder haben das Ziel oder gar ein Gesetz, bereits 2030 keine neuen Benzinautos mehr zuzulassen (Dänemark, Holland, Indien, Israel, Norwegen, Schweden).

3.2 Energiestrategie 2050 des Bundes

Der Bundesrat hat die Energiepolitik des Bundes mit der Energiestrategie 2050 neu formuliert. Der Umbau des Schweizer Energiesystems soll schrittweise erfolgen. Der ersten Etappe der Energiestrategie 2050 hat das Schweizer Stimmvolk am 21. Mai 2017 zugestimmt. Damit soll der Energieverbrauch gesenkt, die Energieeffizienz erhöht und die Nutzung erneuerbarer Energien wie Wasser, Sonne, Wind, Geothermie und Biomasse gestärkt werden. Bestehende Grosswasserkraftwerke sollen vorübergehend unterstützt werden, weil sie wegen der tiefen Marktpreise kaum mehr kostendeckend Strom produzieren können. Zudem wird der Bau neuer Kernkraftwerke verboten.

Im Rahmen der Ausarbeitung der Energiestrategie 2050 wurden im Jahr 2012 die Energieperspektiven 2050 erstellt. Dazu wurden die Energieperspektiven 2035 aktualisiert und auf den Zeithorizont 2050 erweitert. Die Energieperspektiven 2050 basieren auf drei Szenarien zur Entwicklung von Energienachfrage und Energieangebot für die Schweiz. Da sich seit 2012 viele wichtige Rahmenbedingungen verändert haben – beispielsweise durch das Inkrafttreten des totalrevidierten Energiegesetzes 2018 und die Verpflichtung zu langfristigen Klimazielen im Klimaübereinkommen mit Ziel netto null 2050 – werden zurzeit die Energieperspektiven 2050+ erarbeitet. Erste Resultate dazu wurden Ende November 2020 in

einem Kurzbericht «Energieperspektiven 2050+»¹⁰ präsentiert, weitere Ergebnisse werden im Verlauf des Jahres 2021 veröffentlicht.

Im Zuge der derzeit laufenden Revision des Bundesgesetzes über die Stromversorgung vom 23. März 2007 (Stromversorgungsgesetz, StromVG)¹¹, die eine vollständige Öffnung des Strommarktes zum Ziel hat, soll auch das neue Energiegesetz angepasst werden. Darin sollen als Begleitmassnahme zur Marktöffnung die Investitionsanreize in die einheimischen erneuerbaren Energien verbessert und damit die Versorgungssicherheit gestärkt werden. Aufgrund der Vernehmlassungsergebnisse zur Revision des Energiegesetzes hat der Bundesrat das UVEK beauftragt, bis Mitte 2021 einen Mantelerlass, bestehend aus den Revisionen des Stromversorgungsgesetzes und des EnG, vorzulegen.

3.3 Energiestrategie des Kantons

Die Energiestrategie des Regierungsrates aus dem Jahr 2006 will die langfristige Energieversorgung des Kantons sichern. Langfristiges Ziel ist die 2'000-Watt-Gesellschaft. Mittelfristig strebt der Kanton Bern bis 2035 die 4'000-Watt-Gesellschaft an. Darauf abgestimmt sind im KEnG die Ziele verankert worden, dass der Gesamtwärmebedarf in Gebäuden bis im Jahr 2035 um 20 Prozent gesenkt werden muss und der gesamtkantonale Wärme- und Strombedarf möglichst mit CO₂-neutralen, erneuerbaren Energien zu decken ist (Art. 2 Abs. 3 KEnG). Diese Ziele werden erreicht, wenn in jeder Legislaturperiode die notwendigen Schritte unternommen werden. Der Regierungsrat verabschiedet für jede Legislatur Massnahmenpläne, die den jeweiligen Stand der Technik und die politischen Rahmenbedingungen berücksichtigen.

Im August 2020 hat der Regierungsrat den Bericht zum Stand der Umsetzung der Energiestrategie 2006 und zur Wirkung der Massnahmen 2015 - 2019 sowie neue Massnahmen 2020 - 2023 verabschiedet.¹² Der Bericht zeigt auf, dass die Umsetzung der kantonalen Energiestrategie nur bedingt auf Kurs ist. Mit der Stilllegung des Kernkraftwerks Mühleberg Ende 2019 und gleichzeitiger Zunahme der Stromproduktion aus erneuerbarer Energie, insbesondere von Solarstrom, wurde das Zwischenziel im Bereich «Stromerzeugung» erreicht. Gleiches gilt für die Bereiche «Raumplanung» und «Mobilität», wobei die schnelle Marktentwicklung der Elektromobilität ein entscheidender Faktor war. In den Bereichen «Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien» und «Energienutzung im Gebäudebereich» wurden die Zwischenziele jedoch deutlich verfehlt. Die Sanierungsrate der Gebäudehüllen und die Ersatzquote von fossilen Heizungen sind weiterhin zu tief. Der Grosse Rat hat am 10. März 2021 den Bericht zur Kenntnis genommen und gleichzeitig mehrere Planungserklärungen für zusätzliche Massnahmen überwiesen.

Damit die Ziele der Energiestrategie 2006 erreicht werden können, braucht es einen neuen Anlauf für die Revision des kantonalen Energiegesetzes. Die CO₂-Reduktionen im Gebäudebereich und bei der Mobilität soll durch Fördern und Fordern beschleunigt werden. Bei der Stromproduktion liegt der Schwerpunkt vermehrt bei Anreizen für die Winterproduktion und der Energiespeicherung.

In der Massnahmenplanung für die Umsetzungsperiode 2020 - 2023 will der Regierungsrat 19 bewährte Massnahmen fortführen, teilweise mit Anpassungen. Für die folgenden vier Jahre schlägt er 24 neue Massnahmen für bessere Rahmenbedingungen in den Bereichen Energienutzung, Wärmeerzeugung, Mobilität und Stromerzeugung vor. Eine neue Energie- und Klimadatenplattform zur smarten Energieplanung und Information ist die Grundlage dafür. Sie ermöglicht eine bessere Abstimmung von Energieproduktion, Speicherung und Nutzung über die Bereiche Strom, Wärme und Mobilität hinweg.

¹⁰ Abrufbar unter: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energieperspektiven-2050-plus.html>

¹¹ SR 734.7

¹² RRB Nr. 855/20202 vom 12. August 2020

Für den Mobilitätsbereich hat der Regierungsrat am 24. Juni 2020 den «Umsetzungsbericht 2019 und Massnahmen 2020-2024 zur Reduktion des Energieverbrauchs im Verkehr» verabschiedet. Im vorliegenden Gesetz sollen soweit möglich die im Bericht vorgesehenen Massnahmen berücksichtigt werden.

3.4 Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN)¹³

Die MuKEN sind energetische Bauvorschriften, die von allen Kantonen mitgetragen werden. Wichtiges Ziel der MuKEN ist es, ein hohes Mass an Harmonisierung zu erreichen, um die Bauplanung und die Bewilligungsverfahren für Bauherren und Fachleute, die in mehreren Kantonen tätig sind, zu vereinfachen. Die Harmonisierung wird durch die Verwendung von gemeinsam erarbeiteten Vollzugshilfen und Formularen zusätzlich unterstützt.

Die Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (EnDK) hat am 9. Januar 2015 die revidierten MuKEN 2014 beschlossen. Die EnDK empfiehlt den Kantonen, die MuKEN 2014 möglichst unverändert und vollständig in ihre kantonalen Erlasse aufzunehmen. Sie wollen einen Beitrag leisten zur Neuausrichtung der Energiepolitik des Bundes (Energierstrategie 2050). Die MuKEN werden laufend den neuen Rahmenbedingungen angepasst. Die EnDK geht davon aus, dass aufgrund der Energiestrategie und des CO₂-Gesetzes bis 2025 eine neue MuKEN erlassen werden muss. Die Vorarbeiten dazu laufen bereits und absehbare Neuerungen werden deshalb bereits in die vorliegende Revision des KEnG aufgenommen.

Der Regierungsrat hat wichtige Teile der MuKEN 2014 mit einer Revision der KEnV bereits umgesetzt, soweit dies gestützt auf das geltende Recht möglich war.¹⁴ Im Einzelnen wurden bereits folgende Massnahmen der MuKEN 2014 umgesetzt:

- Strengere Grenzwerte beim Wärmeschutz für Neubauten (Teil B des Basismoduls).
- Anforderungen an gebäudetechnische Anlagen (Teil C des Basismoduls).
- Strengere Grenzwerte für die Deckung des Wärmebedarfes von Neubauten (Teil D des Basismoduls).
- Anforderungen an die elektrische Energie nach SIA 380/4 (Teil G des Basismoduls).
- Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (Teil J des Basismoduls).
- Wärmenutzung von Elektrizitätserzeugungsanlagen (Teil K des Basismoduls).
- Grossverbraucher (Teil L des Basismoduls).
- Vorbildfunktion öffentliche Hand; partielle Umsetzung (Teil M des Basismoduls).
- Vorschriften für Heizungen im Freien und Freiluftbäder (Modul 3).
- Anforderungen für Ferienhäuser und Ferienwohnungen (Modul 4).
- Neue Nichtwohnbauten mit einer Energiebezugsfläche von mindestens 5'000 Quadratmetern müssen mit Einrichtungen für die Gebäudeautomation ausgerüstet werden (Modul 5).
- Betriebsoptimierung in bestehenden Nichtwohnbauten mit einem Energieverbrauch von mehr als 200'000 Kilowattstunden pro Jahr (Modul 8).

Mit der Teilrevision des KEnG sollen die noch offenen Basismodule der revidierten MuKEN 2014 ins kantonale Recht überführt werden. Dafür ist eine neue gesetzliche Grundlage nötig. Es handelt sich um folgende Massnahmen:

- Die Gesamtenergieeffizienz von Neubauten soll durch die Anrechenbarkeit eigener Energieproduktion weiter verbessert werden. (Teil E des Basismoduls).
- In bestehenden Gebäuden, die älter als 20 Jahre sind und eine geringe Gesamtenergieeffizienz aufweisen, soll beim Ersatz des Wärmeerzeugers ein Teil der Energieproduktion aus erneuerbarer

¹³ Abrufbar auf: <https://www.endk.ch/de/energiepolitik-der-kantone/muken>

¹⁴ Vgl. RRB 585/2016 vom 18. Mai 2016

Energie erfolgen oder durch zusätzliche Effizienzmassnahmen an der Gebäudehülle kompensiert werden (Teil F des Basismoduls).

- Bestehende zentrale Elektroboiler in Wohnbauten sollen innert 15 Jahren ersetzt werden (Teil I des Basismoduls).

Mit Abweichungen zur MuKE bei den Modulen E und F, soll den Eigentümerinnen und Eigentümern deutlich mehr Handlungsspielraum und grössere Gestaltungsfreiheit gewährt werden, wodurch die Energieeffizienz und der Einsatz von erneuerbaren Energien gesteigert werden kann (Hintergründe vgl. Kapitel 5).

4. Vorstösse und Planungserklärungen

4.1 Erfüllung parlamentarischer Vorstösse

Mit der Vorlage werden folgende parlamentarische Vorstösse erfüllt:

a) Die Motion Kohler M 211/2011 vom 14. Juni 2011 «Kein unnötiger Lichtsmog und keine Energieverschwendung durch Beleuchtung» wurde am 4. Juni 2012 vom Grosse Rat überwiesen.¹⁵ Die Motion verlangt, dass Leuchtreklamen, Schaufensterbeleuchtungen und Beleuchtungen für Reklamen und Sehenswürdigkeiten (Schlösser, Kirchen, Wasserfälle, Burgen usw.) während der Nacht zu bestimmten Zeiten ausgeschaltet werden. Die Ausschaltzeiten sollen je nach Wochentag gestaffelt werden. In einem begrenzten Umfang sollen Ausnahmen ermöglicht werden. Die Motion wird mit der vorliegenden Teilrevision umgesetzt (vgl. Art. 51 Abs. 1 u. Art. T1-2 der Übergangsbestimmungen im Entwurf KEnG).

b) Die Motion Klausner M 300/2019 vom 4. Dezember 2019 «Kantonale Hoheit behalten im Bereich Energie und Gebäude» wurde am 8. September 2020 vom Grosse Rat überwiesen¹⁶. Die Motion verlangt, eine Revision des KEnG vorzulegen mit Regelungen um von den CO₂-Grenzwerten im Gebäudereich des Bundes bis 2026 befreit zu bleiben. Die Motion wird mit der vorliegenden Teilrevision umgesetzt (vgl. Art. 40a Entwurf KEnG; Heizungsersatz in bestehenden Bauten).

c) Die Motion Klausner 212/2018 vom 10. September 2018 «Heute für die Zukunft bauen: Parkplatzpflicht um Ladeinfrastruktur erweitern» wurde am 4. März 2019 vom Grosse Rat als Postulat überwiesen¹⁷. Die Motion verlangt in Ziffer 1, dem Grosse Rat eine Ergänzung des Baugesetzes (BauG; BSG 721.0) vorzulegen, wonach der Regierungsrat im Rahmen der Bauverordnung (BauV; BSG 721.1) für einen Teil der gemäss Art. 16 BauG zu erstellenden Parkplätze die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge vorschreiben kann. Ziffer 1 der Motion wird mit der vorliegenden Teilrevision umgesetzt (vgl. II Indirekte Änderung BauG durch KEnG; Art. 18a Entwurf KEnG; Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge (BauG)).

4.2 Planungserklärungen zur Umsetzung der kantonalen Energiestrategie

In der Novembersession 2015 hat der Regierungsrat dem Grosse Rat den Bericht zum Stand der Umsetzung der Energiestrategie 2006 und zur Wirkung der Massnahmen 2011 - 2014 sowie neue Massnahmen 2015 - 2018 zur Kenntnis gebracht. Dazu stimmte der Grosse Rat folgenden Planungserklärungen¹⁸ zu:

¹⁵ Grossratsgeschäft Nr. 2011.RRGR.991

¹⁶ Grossratsgeschäft Nr. 2019.RRGR.371

¹⁷ Grossratsgeschäft Nr. 2018.RRGR.579

¹⁸ Grossratsgeschäft Nr. 2015.RRGR.802

a) Planungserklärung 2 (Leuenberger BDP/Haas FDP): Der Regierungsrat berücksichtigt bei der Umsetzung der Strategie, dass bereits mit der Energiegesetzrevision 2012 ein schweizweit fortschrittliches Gesetz erlassen worden ist. Er nimmt Rücksicht auf den kantonalen Finanzhaushalt, die Bedürfnisse der Wirtschaft, der Hauseigentümer und der Mieterschaft und stellt insbesondere sicher, dass Renovierungen und Umbauten an bestehenden Gebäuden nicht unnötig erschwert oder massgeblich verteuert werden. Die Planungserklärung wird mit der vorliegenden Teilrevision in allen Punkten erfüllt: Die Massnahmen belasten den Finanzhaushalt des Kantons nicht. Sie entsprechen dem aktuellen Stand der Technik und leisten einen wichtigen Beitrag zur schweizweiten Harmonisierung der Bauvorschriften. Die Massnahmen sind nachhaltig und für die Hauseigentümer wirtschaftlich tragbar. Sie steigern die regionale und lokale Wertschöpfung im Kanton Bern.

b) Planungserklärung 3 (Leuenberger BDP): Der Regierungsrat strebt bei der Umsetzung der Energiestrategie an, den Bau von privaten und öffentlichen Ladestationen für Elektromobilität zu begünstigen. Das Anliegen der Planungserklärung wurde mit der Revision der BauV teilweise umgesetzt. Nach Artikel 91b BauV sind Betreiberinnen und Betreiber von verkehrsintensiven Vorhaben verpflichtet, Ladestationen für Elektrofahrzeuge zu bauen und zu betreiben. Die Regelung gilt seit 1. April 2017. Mit der indirekten Änderung des BauG (neu Art. 18a BauG), und den entsprechenden zusätzlichen Anforderungen an die Vorbereitung und Ausrüstung für Ladeinfrastruktur bei neuen Parkplätzen wird die Planungserklärung vollständig erfüllt.

c) Planungserklärung 4 (Leuenberger BDP): Der Regierungsrat schafft bei der Umsetzung der Energiestrategie Anreize zur energetischen Sanierung von Gebäuden durch die Einführung der steuerlichen Abzugsmöglichkeiten von Kosten der energetischen Sanierung über mehrere Jahre. Dieses Anliegen wurde im ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 mit einer indirekten Änderung des Bundesgesetzes über die Harmonisierung der direkten Steuern der Kantone und Gemeinden (StHG)¹⁹ umgesetzt. Nach Artikel 9 Absatz 3 Buchstabe a und Absatz 3bis StHG sind neu Investitionskosten, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, und Rückbaukosten eines Ersatzneubaus in den zwei nachfolgenden Steuerperioden abziehbar, sofern die Aufwendungen im Jahr, in denen sie angefallen sind, steuerlich nicht vollständig berücksichtigt werden können. Die Überführung dieser Regelungen in das kantonale Steuerrecht ist mit der Steuergesetzrevision 2021 erfolgt.

d) Planungserklärung 5 (Etter BDP): Der Regierungsrat strebt bei der Umsetzung die längerfristige Kompensation der mutmasslichen Stromlücke nach der Abschaltung des KKW Mühleberg mit einheimischer, erneuerbarer Energie an. Mit der Teilrevision wird dieses Anliegen berücksichtigt: Die geplanten Massnahmen haben ein Stromsparpotential von rund 150 Gigawattstunden. Zusätzlich kann mit der Eigenstromerzeugung zur Verbesserung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz (Art. 42 Entwurf KEnG) ein jährlicher Zubau von rund 10 Gigawattstunden Strom aus erneuerbaren Energien erwartet werden. Innert 15 Jahren können so mindestens 150 Gigawattstunden Solarstrom zugebaut werden.

e) Planungserklärung 6 (Etter BDP): Der Regierungsrat strebt bei der Umsetzung die Versorgungssicherheit aus einheimischer Stromproduktion an. Diesem Anliegen wird mit der Teilrevision soweit möglich entsprochen (vgl. Ausführungen zur Planungserklärung 5). Die Förderung einheimischer Stromproduktion und die Versorgungssicherheit sind Themen der aktuellen Revision des Energiegesetzes und des Stromversorgungsgesetzes des Bundes und sollen auf kantonaler Ebene nicht weiter geregelt werden.

f) Planungserklärung 7 (Etter BDP): Der Regierungsrat achtet bei der Umsetzung darauf, dass die Auswirkungen des Strompreiszerfalls und der Marktöffnung auf die einheimische Stromproduktion, na-

¹⁹ Bundesgesetz vom 14. Dezember 1990 über die Harmonisierung der direkten Steuern der Kantone und Gemeinden (Steuerharmonisierungsgesetz; StHG; SR 642.14)

mentlich auf die Bergregionen, minimiert werden. Der Bund hat im Bereich des Transports und der Lieferung elektrischer Energie eine umfassende Gesetzgebungskompetenz (Art. 91 Abs. 1 Bundesverfassung²⁰). Mit der Revision des EnG und dem Erlass des StromVG und der Stromversorgungsverordnung (StromVV²¹) sind die Kantone nicht mehr befugt, selbständige Bestimmungen zu erlassen, die die Marktoraussetzungen nach dem EnG und dem StromVG einschränken. Im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten wurde dem Anliegen der Planungserklärung mit der Teilrevision des Wassernutzungsgesetzes (WNG²²) Rechnung getragen. Der Grosse Rat hat die Teilrevision in der Septembersession 2016 verabschiedet²³.

g) Planungserklärung 8 (Etter BDP): Der Regierungsrat stimmt die kantonale Energiestrategie auf die Energiestrategie des Bundes ab. Mit der Teilrevision wird dieser Planungserklärung entsprochen (vgl. vorne Ziffer 3.2).

h) Planungserklärung 9 (Riem BDP): Der Regierungsrat strebt bei der Umsetzung der Energiestrategie das Wachstum der Elektromobilität im Kanton Bern an (vgl. dazu die Ausführungen zur Planungserklärung 3).

i) Planungserklärung 10 (Luginbühl BDP): Der Regierungsrat stellt bei der Umsetzung der Strategie hinsichtlich dem Grossverbrauchermodell sicher, dass bei Neubauten weitere Befreiungstatbestände gemäss Artikel 42 KEnV möglich sind. Diesem Anliegen wird beim Vollzug des Grossverbrauchermodells bereits Rechnung getragen; energiebewusste Bauherren werden nicht benachteiligt. Bei Neubauten können Massnahmen zur Effizienzsteigerung fünf Jahre rückwirkend an die Effizienzziele angerechnet werden. Eine Anpassung der kantonalen Energiegesetzgebung ist nicht nötig.

4.3 Vollständige Einarbeitung unbestrittener Anliegen von 2019 in dieser Vorlage

Diese Vorlage wurde auf der Basis der in der Referendumsvorlage von 2019 unbestrittenen Revisionsvorhaben erarbeitet. Deshalb sind die Argumente aus dem damaligen Vernehmlassungsverfahren mit der neuen Vorlage im Einzelnen zu vergleichen. Das (damalige) Vernehmlassungsverfahren für die Änderung des kantonalen Energiegesetzes wurde von Ende September bis Ende Dezember 2016 durchgeführt. Insgesamt gingen 92 Vernehmlassungen ein, darunter 8 Vernehmlassungen von politischen Parteien, 20 von Gemeinden, 3 von Regionalkonferenzen, 15 von Wirtschafts- und Schutzverbänden und 27 von Unternehmen und Verbänden der Energiebranche. Die Meinungen zum Vernehmlassungsentwurf waren kontrovers: Dem Entwurf wurde teils vorbehaltlos zugestimmt, teils wurde ein Verzicht auf eine Revision gefordert oder deren vollständige Ablehnung beantragt. Während die einen Vernehmlasser weitergehende und schärfere Massnahmen oder eine Lenkungsabgabe auf Strom fordern, fanden die anderen strengere Vorschriften unverhältnismässig oder erachten diese aufgrund der bestehenden Gesetzgebung als unnötig. Grosse oder mehrheitliche Zustimmung fand der Vernehmlassungsentwurf bei den grossen Gemeinden, den Schutzverbänden und denjenigen Wirtschaftsverbänden, die Branchen vertreten, die sich mit erneuerbaren Energien beschäftigen; zudem beim Mieterinnen- und Mieterverband sowie bei den Mitte-links-Parteien (EVP, GLP, Grüne und SP). Die BDP und der Berner Bauern Verband stehen dem Entwurf zwar kritisch gegenüber, stimmen diesem jedoch in weiten Teilen zu oder bringen Änderungsvorschläge ein. Die BDP forderte zudem, die Referendumsabstimmung über das erste Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 des Bundes abzuwarten. Die SVP und die FDP sowie der HIV, der HEV und der Gewerbeverband Berner KMU forderten, auf die Vorlage zu verzichten. Auch die EDU und kleinere Gemeinden lehnten die Änderungen grossmehrheitlich ab.

²⁰ Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (BV; SR 101)

²¹ Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (Stand am 1. Januar 2016 (StromVV; 734.71)

²² Wassernutzungsgesetz vom 23. November 1997 (WNG; BSG 752.41)

²³ Grossratsgeschäft Nr. 2015.RRGR.1042

Seit der Vernehmlassung und der Volksabstimmung 2019 haben sich die interkantonalen Vorgaben durch die Musterverordnung der Kantone (MuKE 2014) nicht geändert. Hingegen haben die nationalen Rahmenbedingungen wesentliche Korrekturen erhalten. Mit der Energiestrategie 2050 und dem revidierten CO₂-Gesetz beauftragt der Bund die Kantone die MuKE 2014 möglichst vollständig und schnell umzusetzen. Die neue Vorlage orientiert sich deshalb primär an den Anforderungen der MuKE und dem revidierten CO₂-Gesetz.

Im Folgenden werden die Vernehmlassungsergebnisse zu den wichtigsten Massnahmen zusammengefasst. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der konferenziellen Anhörung (siehe Kapitel 11) wird aufgezeigt, ob und inwieweit den Anliegen in der vorliegenden Vorlage Rechnung getragen wurde.

a) Mehr Kompetenzen für die Gemeinden (Art. 13, 13a, 13b und 16 des Vernehmlassungsentwurfs)
Die Meinungen darüber, ob die Kompetenzen der Gemeinden im Gebäudebereich gestärkt werden sollen, gehen auseinander. Während die meisten Gemeinden, die sich am Vernehmlassungsverfahren beteiligt haben, der Verband der bernischen Gemeinden aber auch die BDP und die Mitte-links-Parteien und verschiedene Verbände der Stärkung der Gemeindeautonomie positiv gegenüberstehen oder noch weitergehende Kompetenzen fordern, wird dies von der SVP, der FDP, der EDU, der Berner KMU, dem HEV, dem HIV aber auch von einzelnen Gemeinden und Verbänden abgelehnt. Sie kritisieren vor allem, die Kompetenzerweiterung liefe diametral den Harmonisierungsbestrebungen im Bereich der Bauvorschriften entgegen.

Auf neue Kompetenzen für die Gemeinden wird weitgehend verzichtet. Das bisherige Recht, wonach die Gemeinden einen erneuerbaren Energieträger oder den Anschluss an ein Fernwärmenetz bestimmen können sowie die weitere Begrenzung bei der Energienutzung wird nicht geändert. Einzig die Möglichkeit, in Überbauungsordnungen eine gemeinsame Anforderung für die Gesamtüberbauung einzuführen, wird aufgenommen. Allerdings muss sichergestellt sein, dass im Ergebnis die Anforderungen an die gewichtete Gesamtenergieeffizienz für das gesamte Areal eingehalten werden. Damit werden den Investoren mehr Freiheiten bei der Ausgestaltung ihrer Überbauungen zugestanden. Statt, dass jedes einzelne Gebäude die energietechnischen Anforderungen erfüllen muss, können sie effiziente Gesamtlösungen schaffen, wie das verschiedene Vernehmlassungsteilnehmerinnen und Vernehmlassungsteilnehmer forderten. Mit der neuen gewichteten Gesamtenergieeffizienz können dadurch wesentlich einfachere und wirtschaftlichere Energienutzungen realisiert werden.

Bei der weiteren Begrenzung des «Höchstanteils nicht erneuerbarer Energien» dürfen die Gemeinden nicht mehr direkt den «gewichteten Energiebedarf» (vgl. KEnV Art. 30), das heisst den Wärmebedarf begrenzen, sondern nur noch die «gewichtete Gesamtenergieeffizienz». Das eröffnet der Bauherrschaft die Möglichkeit nichterneuerbare Wärme mittels Nutzung eigener erneuerbarer Energieproduktion zu kompensieren.

b) Gemeinsames Heizwerk und Heizkraftwerk (Art. 15 des Vernehmlassungsentwurfs)

Auf die Anpassung von Artikel 15 Absatz 1 wird verzichtet. Es ist unwahrscheinlich, dass Gemeinden gemeinsame Heizanlagen vorschreiben, die überwiegend mit fossilen Energieträgern betrieben werden. Präzisiert wird bloss der Artikeltitel. Neu ist immer von Heizwerken und Heizkraftwerken die Rede.

c) GEAK-Pflicht bei Neubauten und Handänderungen (Art. 36a Abs. 1, Abs. 2 und Art. 61 des Vernehmlassungsentwurfs)

Die Einführung der GEAK-Pflicht für Neubauten und bei Handänderungen ist umstritten. Zustimmung erhält das GEAK-Obligatorium von der SP, den Grünen, der GLP, den Umweltschutzverbänden und der Unternehmerinitiative Neue Energie Bern. Demgegenüber wird es von den bürgerlichen Parteien, dem HIV und dem HEV abgelehnt. Kritisiert wird unter anderem, die GEAK-Pflicht sei vom Berner Stimmvolk

im Jahr 2011 abgelehnt worden, verursache nur administrativen Aufwand und führe zu keinen Energieeinsparungen.

Auf die GEAK-Pflicht bei Veräusserungen oder Handänderung (Art. 36a Abs. 2 des Vernehmlassungsentwurfs) und bei Neubauten (Art. 36a Abs. 1 des Vernehmlassungsentwurfs) wird verzichtet.

d) Eigenstromerzeugung bei Neubauten (Art. 39a des Vernehmlassungsentwurfs)

Ebenso umstritten ist die Pflicht zur Eigenstromerzeugung bei Neubauten. Viele Vernehmlassungsteilnehmerinnen und Vernehmlassungsteilnehmer befürworten zwar die dezentrale Stromproduktion. Eine Pflicht zur Eigenstromproduktion lehnen die SVP, die FDP, die BDP, die EDU, die Berner KMU, der HIV und der HEV jedoch ab. Sie fordern vielmehr, statt eines Zwangs solle die Installation solcher Anlagen mit Anreizen gefördert werden. Bemängelt wird ausserdem, die Bestimmung verletze das Legalitätsprinzip, weil die Festlegung der Art und des Umfangs der Eigenstromerzeugung auf Verordnungsstufe delegiert werde.

Begrüsst wird die Pflicht zur Eigenstromproduktion von der SP, den Grünen, der GLP, der Unternehmerinitiative Neue Energie Bern, dem Mieterverband, den Umweltschutzverbänden und dem Bernischen Bauernverband. Die SP fordert eine Ausdehnung der Pflicht auf Altbauten, die Installation einer höheren Leistung sowie die Einführung einer Ersatzabgabe, wenn eine Eigentümerin oder ein Eigentümer von der Eigenstromproduktion befreit wird.

In Artikel 2 des vorliegenden Gesetzes ist als Zweck festgehalten, «den gesamtkantonalen Wärme- und Strombedarf möglichst mit CO₂-neutralen, erneuerbaren Energien zu decken». Sowohl in der Energiestrategie des Bundes wie auch des Kantons ist der Zubau von Solarenergie eine wichtige Stütze für die Zielerreichung im Strombereich. Die wirtschaftlichste Nutzung von Solarenergie ist die Integration in die Dächer von neuen Gebäuden, insbesondere, wenn möglichst die gesamte geeignete Dachfläche genutzt wird. Anstelle der bisherigen Dachabdeckungen können Solaranlagen verbaut werden. Die neue Vorschrift entspricht der Forderung der Motion 228-2020, Bachmann, «Solarenergieanlagen auf Dächern» die der Regierungsrat am 3. März 2021 zur Annahme als Postulat beantragt hat.

Die Vorschrift bewirkt bis ins Jahr 2035 einen Zubau von mindestens 150 Gigawatt Strom aus erneuerbaren Energien. Es kann damit ein Teil der wegfallenden Stromproduktion durch die Stilllegung des Kernkraftwerks Mühleberg kompensiert und die übergeordneten Stromnetze entlastet werden. Die Vorschrift kann bei Neubauten problemlos und ohne grossen finanziellen Mehraufwand eingehalten werden. Die Tragweite der Bestimmung ist demzufolge nicht derart weitreichend, dass die technischen Anforderungen zwingend in einem Gesetz im formellen Sinn enthalten sein müssten. Vielmehr spricht die Technizität der Materie – analog zur Gebäudehülle – dafür, die Art und den Umfang der Eigenstromproduktion auf Verordnungsstufe festzulegen. Die Einführung einer Ersatzabgabe bei einer Befreiung von der Pflicht der Eigenstromerzeugung wäre mit einem grossen Aufwand verbunden, der sich gemessen am erwarteten Ertrag nicht lohnt.

Die Kritik am Installationszwang einer Solarstromproduktion und die Forderung nach Anreizen wird aufgenommen. Auf eine explizite Pflicht für eine Eigenstromproduktion wird verzichtet (Art. 39a des Vernehmlassungsentwurfs). Stattdessen wird diese in die Zielvorgabe der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes einbezogen. Dafür wird festgelegt, dass auf gut geeigneten Dächern grundsätzlich eine Solarenergienutzung erfolgen soll. Die Bauherrschaft kann frei wählen, ob und in welcher Grösse sie in eine thermische bzw. eine elektrische Solaranlage oder kombiniert investieren möchte oder lieber in eine bessere Gebäudehülle. Dadurch erhält die Bauherrschaft einen Anreiz, eine möglichst grosse Solaranlage zu bauen, um dafür bei der Energieeffizienz weniger investieren zu müssen. Der Entscheid, welche Massnahme das beste Kosten-/Nutzenverhältnis aufweist, liegt so bei der Bauherrschaft. Zudem kann

so ausgeschlossen werden, dass bei ungünstig gelegenen oder formmässig ungeeigneten Gebäuden die Anforderung nicht erfüllt werden kann. Auf eine Ersatzpflicht kann deshalb verzichtet werden.

Auf komplizierte technische Anforderungen auf Gesetzesebene kann verzichtet werden. Es ist ausreichend, wenn auf Verordnungsstufe die Anrechenbarkeit der Energieeigenproduktion an die Gesamtenergieeffizienz festgelegt wird. Dazu besteht bereits heute eine Regelung in der Normierung der GEAK und Minergie-Berechnungen, die so übernommen werden soll.

In der konferenziellen Anhörung wurde zu Recht kritisiert, dass es nicht in jedem Fall Sinn machen wird, die gesamte gut geeignete Dachfläche mit einer Solarenergienutzung auszurüsten. So könnte beispielsweise die vorhandene Netzkapazität dies aus technischen Gründen nicht zulassen oder die Wirtschaftlichkeit ist mangels Eigenenergiebedarfs bei unbewohnten und oder unbeheizten Gebäuden nicht gegeben. Der neue Absatz 2 in Artikel 39 wird deshalb ergänzt mit der Einschränkung, wonach die Ausrüstung nur gilt, soweit dies technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist. Die entsprechenden Ausführungsbestimmungen sind in der Verordnung zu definieren. Die Kompetenzdelegation ist durch Artikel 35 und 61 bereits gegeben.

Weiter wurde in der Anhörung mehrfach die Forderung gestellt, dass die Solarenergienutzung auch auf bestehende Gebäude übertragen werden soll. Für eine Ausrüstungspflicht bei bestehenden Bauten müsste eine Übergangsbestimmung aufgenommen werden, mit einer zeitlichen Vorgabe bis zur Umsetzung. Darauf wird verzichtet, weil dies ähnlich wie bei einer Gebäudesanierungspflicht zu einem komplizierten Vollzug führen würde. Jedoch ist eine Nachrüstung zumindest bei einer Dachsanierung sinnvoll und ohne wesentlichen Mehraufwand realisierbar. Weil eine Dachsanierung einen direkten Einfluss auf die Energienutzung hat, fällt diese unter die Anpassungspflicht von Art. 37 KEnG, wonach «Gebäude oder Teile davon, die den Minimalanforderungen für bestehende Gebäude beziehungsweise Gebäudeteile nicht entsprechen, spätestens dann an diese anzupassen, wenn sie so umgebaut oder umgenutzt werden, dass die Energienutzung beeinflusst wird».

e) Verbot von Ölheizungen in neuen Wohnbauten (Art. 40 Abs. 3 des Vernehmlassungsentwurfs)

Das Verbot von Ölheizung in neuen Wohnbauten wird mehrheitlich begrüsst. Dagegen wehren sich allerdings die SVP, die FDP, die Berner KMU, der HIV und der HEV in grundsätzlicher Weise. Die Grünen, die GLP und die Umweltschutzverbände fordern ein weitergehendes Verbot. Danach soll das Heizen mit fossilen Energieträgern in neuen Wohnbauten ganz verboten werden.

In den letzten zwei bis drei Jahren hat sich gezeigt, dass in neuen Wohnbauten praktisch keine Ölheizungen mehr eingesetzt werden. Ein triftiger Grund ist dabei die Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu erneuerbaren Heizsystemen, die heute oft günstiger sind. Auf das Verbot von Ölheizung in neuen Wohnbauten wird deshalb verzichtet.

f) Ersatzpflicht von zentralen Elektroboilern in Wohnbauten (Art. 40 Abs. 4 und T1-1 des Vernehmlassungsentwurfs)

Die Ersatzpflicht von zentralen Elektroboilern in Wohnbauten wird von den Mitte-links-Parteien, der BDP, der Unternehmerinitiative Neue Energie Bern, dem Mieterverband und den Umweltschutzverbänden begrüsst. Abgelehnt wird die Ersatzpflicht von der SVP, der FDP, den Berner KMU, dem HIV und dem HEV.

Sinn und Zweck der Regelungen ist es, dass Strom gespart wird. Die Regelung hat ein Stromsparerpotential von 145 Gigawattstunden. Das entspricht ca. der jährlichen Stromproduktion des geplanten Trift Wasserkraftwerks. Rund 40 Prozent des Stroms im Kanton Bern wurden bis 2019 mit Kernenergie bereitgestellt. Nur mit dem Zubau von erneuerbaren Energien kann der Wegfall der Stromproduktion des

Kernkraftwerks Mühleberg nicht kompensiert werden. Es sind zusätzliche Stromeinsparungen nötig. An der Ersatzpflicht wird deshalb festgehalten.

Das Anliegen der Schweizerischen Vereinigung für Sonnenenergie (SSES), wonach für kleine Elektroboiler Befreiungen von der Ersatzpflicht vorzusehen sind, wird berücksichtigt; in Artikel T1-1 Absatz 2 wird der Regierungsrat ermächtigt, für bestehende Elektro-Wassererwärmer, die für die Energienutzung von geringer Bedeutung sind, Befreiungen vorzusehen. Zusätzlich sollen auch Anlagen befreit werden, die überwiegend mit Strom aus erneuerbarer Eigenstromproduktion erfolgen. So kann der Bauherr selber entscheiden, ob er z.B. in eine grosse Solarstromanlage investieren will, statt in den Ersatz des Elektroboilers.

g) Heizungsersatz in bestehenden Wohnbauten (Art. 40a des Vernehmlassungsentwurfs)

Die Übernahme dieses MuKEn-Moduls ins kantonale Recht wird von den bürgerlichen Parteien, der Berner KMU, dem HIV, dem HEV und vom Berner Bauernverband abgelehnt. Begrüsst wird die Massnahme von der SP, der EVP der Unternehmerinitiative Neue Energie Bern und dem Mieterverband. Den Grünen, der GLP und den Umweltschutzverbänden geht die Regelung allerdings zu wenig weit. Sie fordern, dass beim Heizungsersatz ein höherer Anteil erneuerbarer Energie eingesetzt werden muss oder das Heizen mit fossilen Energieträgern ganz verboten wird.

Ein Hauptauslöser für die neue Vorlage bzw. für die überwiesene Motion Klausser M 300/2019, ist das revidierte CO₂-Gesetz. Mit diesem ändert sich die Ausgangslage zur Übernahme des MuKEn-Moduls grundlegend. Die Aufnahme des Moduls Heizungsersatz in die kantonale Gesetzgebung ist zwingend, wenn der Kanton von den Regelungen des revidierten CO₂-Gesetzes bis 2026 befreit werden will. Zudem stellt es die Basis zum Vollzug des revidierten CO₂-Gesetzes dar. Deshalb wird am Inhalt des Vernehmlassungsentwurfs grundsätzlich festgehalten; es kann damit die Energieeffizienz in Gebäuden verbessert und die Nutzung erneuerbarer Energien gesteigert werden und erfüllt die Anforderungen des revidierten CO₂-Gesetzes.

Der Artikel 40a wurde gegenüber der Referendumsvorlage überarbeitet und vereinfacht. Beim Heizkesseleratz werden Gebäude, die älter sind als 20 Jahre, nun klar unterschieden von denjenigen, die noch nicht 20 Jahre alt sind und die Anforderungen bereits erfüllen. Der Grund dafür liegt in den kantonalen Energievorschriften der letzten 25 Jahre, welche dafür sorgten, dass die Gebäude immer effizienter gebaut wurden und somit den steigenden Anforderungen des künftigen CO₂-Gesetzes immer etwa entsprechen. Für den Heizkesseleratz wird eine Meldepflicht aufgenommen.

h) Gewichteter Energiebedarf bei Neubauten (Art. 42 des Vernehmlassungsentwurfs)

Die Anpassung des Wortlauts der Regelung wird von jenen Vernehmlassungsteilnehmern abgelehnt, die den Vernehmlassungsentwurf generell ablehnen (SVP, FDP, EDU, Berner KMU, HIV, HEV). Die Mitte-links-Parteien, die BDP, die Umweltschutzverbände und der Mieterverband stimmen der Anpassung zu. Verschiedentlich wird in den Vernehmlassungen der Begriff «nahe bei Null» kritisiert. Es wird moniert, dieser sei irreführend. Verlangt wird zudem, dass Solarstrom, der über das obligatorische Minimum hinaus erzeugt wird, bei der Berechnung des gewichteten Energiebedarfs berücksichtigt werden darf. Dieses Anliegen widerspricht allerdings der Konzeption der MuKEn 2014, die eine Vermischung von Wärme und Strom nicht zulässt. Andererseits wurde im Grossen Rat für die Referendumsvorlage eine Regelung eingeführt, dass ein Anteil der Eigenstromproduktion an den Energiebedarf angerechnet werden kann.

Um all diesen Ansprüchen bei neuen Gebäuden und bei Erweiterungen von Gebäuden gerecht zu werden, soll anstelle des «gewichteten Energiebedarfs» und der separaten «Pflicht zur Eigenstromerzeugung

gung» eine Gesamtbetrachtung in Form einer «gewichteten Gesamtenergieeffizienz» eingeführt werden, so wie dies im GEAK und bei Minergie ausgewiesen und von der SIA im Merkblatt 2031²⁴ beschrieben wird.

Die Vorteile dieser Berechnungsart war dem Grossen Rat bereits 2019 bewusst, weshalb er in Artikel 61, Abs. 2 dem Regierungsrat die Kompetenz erteilte, «*Sobald der Gebäudeenergieausweis der Kantone mit den Anforderungen zur Einhaltung der Effizienzklassen durch interkantonalen Vertrag eingeführt ist, kann der Regierungsrat durch Verordnung festlegen, dass bei Gebäuden anstelle der Minimalanforderungen an die Energienutzung eine bestimmte Effizienzklasse des Gebäudeenergieausweises der Kantone einzuhalten ist*». Mit der Formulierung «durch interkantonalen Vertrag» wollte der Grosse Rat sicherstellen, dass der Regierungsrat die Anforderungen in Abstimmung mit den anderen Kantonen festlegt. Diese Bedingung soll auch künftig beibehalten werden, allerdings direkt im Artikel 42, wodurch Artikel 61 aufgehoben werden kann.

Für die MuKE n 2014 und für die KEnG-Revisionsvorlage 2019 war der GEAK noch nicht genügend normiert, um diesen als Vollzugsinstrument einzuführen. Im Hinblick auf die nächste MuKE n-Revision (ca. ab 2025) wurde diese nun von der EnDK am 2. April 2020 normiert²⁵. Damit ist sichergestellt, dass sowohl die Berechnungsart wie auch die Grenzwerte der gewichteten Gesamtenergieeffizienz die gleichen Anforderungen wie die MuKE n beinhalten und bei Bedarf auf Verordnungsstufe an die revidierten MuKE n angepasst werden können.

Der Begriff und die Berechnungsweise der «gewichteten Gesamtenergieeffizienz» ist nichts Neues. Der Begriff der «Gebäudeenergieeffizienz» stammt ursprünglich aus der «Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden»²⁶. Die Zielvorgabe für die Gesamtenergieeffizienz wird von der EU mit dem Begriff «Nearly Zero Energy Buildings» definiert bzw. auf Deutsch mit dem Ausdruck «nahe bei Null» beschrieben. Aufgrund der Vernehmlassung wurde dieser Ausdruck auf «möglichst gering» geändert. In der Anhörung wurde jedoch mehrmals auf diese verwirrende Formulierung hingewiesen, wonach die Gesamtenergieeffizienz «möglichst gering» sein soll. Die Effizienz sollte ja möglichst gross sein, jedoch der Zahlenwert der gewichteten Gesamtenergie, die den externen Energiebedarf beschreibt, sollte möglichst klein sein. Um Missverständnisse zu vermeiden wird die Formulierung («möglichst gering») in Artikel 42 Absatz 1 durch die Formulierung «nahe bei Null» ersetzt, so wie dies in der MuKE n 2014 für den «gewichteten Energiebedarf» bereits verwendet wird (Art. 1.22, Basismodul Teil D).

Die entsprechenden Nachweisinstrumente und Normen sind heute für alle Gebäudekategorien vorhanden und werden bereits seit Jahren im Kanton Bern für die Förderung von besonders energieeffizienten Gebäuden und bei Verbesserungen der gewichteten Gesamtenergieeffizienz beim GEAK als Bemessungsgrundlage verwendet (Kantonales Förderprogramm, Gebäudesanierungen mit Effizienzklassenanstieg).

Mit der Einführung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz vereinfacht sich der gesamte Energienachweis für Neubauten und somit auch der Vollzugsaufwand für die Baubehörde, wie dies in der Anhörung ebenfalls gefordert wurde. Weil in den Berechnungen zur Gesamtenergieeffizienz die Effizienz der Gebäudetechnik bereits berücksichtigt wird, kann auf einige Detailbestimmungen in der Energieverordnung verzichtet werden (Anforderung an die Kühl- und Lüftungsanlagen, Dämmungen der Verteilrohre, Wassererwärmung in Wohnbauten, etc.).

²⁴ Energieausweis für Gebäude, Merkblatt SIA 2031, 2016, SN592031

²⁵ EnDK Normierung des GEAK. Version GEAK V5.1.1, erste Auflage, 01/2020. Von der EnDK anlässlich der Plenarversammlung vom 02. April 2020 verabschiedet

²⁶ Vgl. Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

i) Anpassung von Leuchtreklamen und Schaufensterbeleuchtung (Art. 51 Abs. 1 und T1-2 des Vernehmlassungsentwurfs)

Die Anpassungspflicht von Leuchtreklamen und Schaufensterbeleuchtung wird von der SVP, der FDP, der Berner KUM, dem HIV und dem HEV abgelehnt. Zustimmung erhält die Anpassungspflicht von den Mitte-links-Parteien, der BDP, der EDU, der Unternehmerinitiative Neue Energie Bern, dem Mieterverband, den Umweltschutzverbänden und dem Bernischen Bauernverband.

Die Forderung ist einerseits Gegenstand einer überwiesenen Motion (vgl. vorne Ziff. 4.1b). Andererseits kann damit ohne grossen Aufwand eine massgebliche Stromeinsparung erzielt werden. An der Regelung wird deshalb festgehalten. Die BDP und die Stadt Bern haben die vorgesehene Übergangsfrist von zwei Jahren als zu kurz kritisiert. Das Anliegen wird berücksichtigt; die Übergangsfrist wird neu auf fünf Jahre festgelegt. Der Artikel T1-2 Absatz 1 wird ausserdem klarer formuliert.

j) Höhere Anforderungen an kommunale Gebäude (Art. 52 des Vernehmlassungsentwurfs)

Die Regelung, wonach Gemeinden einen erhöhten Energiestandard einhalten müssen, wird nach wie vor mehrheitlich abgelehnt. Besonders der Verband bernischer Gemeinden bemängelt, es könne nicht angehen, dass die Gemeindeautonomie einerseits gelobt, andererseits aber zulasten der Gemeinden strengere Vorgaben als für Private geschaffen würden. Die Forderung, dass für alle öffentlichen Bauten, d.h. auch für Bauten der Gemeinden, ein höherer Energiestandard gelten soll, basiert auf einer überwiesenen Motion des Grossen Rates, die mit der vorliegenden Teilrevision umgesetzt werden sollte (Motion Masshardt M 106/2011 vom 28. März 2011 «Mehr Energieeffizienz bei allen öffentlichen Bauten»²⁷). Zudem ist es ein noch nicht umgesetzter Teil des MuKE-Basismoduls M.

Die Wichtigkeit der Vorbildfunktion von Kanton und Gemeinden wird nicht bestritten. Deshalb wählen bereits heute viele Gemeinden freiwillig einen höheren Energiestandard, als das Gesetz verlangt. Zudem ist die Differenz zu den gesetzlichen Anforderungen nur noch klein. Die energetische Wirkung der neuen Vorschrift wäre deshalb insgesamt gering. Aus diesem Grund und um der Gemeindeautonomie zu entsprechen, wird auf die Ergänzung von Artikel 52 verzichtet.

k) Verschiedenes

Das Anliegen der BDP, es sei mit der Beratung der Teilrevision des KEnG zuzuwarten, bis das Volk über das erste Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 des Bundes entschieden hat, ist mittlerweile erfüllt. Ebenso wird die Abstimmung über das revidierte CO₂-Gesetz bei der Beratung im Grossen Rat bereits erfolgt sein. Nicht aufgenommen werden dagegen die Forderungen der Grünen, den Plus-Energiestandard für Gebäude und eine Lenkungsabgabe auf dem Stromverbrauch einzuführen. Zudem bemängeln die Grünen, es würden Regelungen im Bereich (Klein-)Gewerbe fehlen.

Die flächendeckende Einführung des Plus-Energiestandards ist nicht sachgerecht. Bei jedem Gebäude bestehen hinsichtlich Lage, Form, Ausrichtung und Grösse unterschiedliche Bedingungen. Je nach Gegebenheit kann ein Gebäude einen derart strengen Energiestandard nicht oder nur mit sehr grossem finanziellem Aufwand erfüllen. Mit der Aufnahme des Grundsatzes zur Solarenergienutzung auf gut geeigneten Dächern wird der Thematik zum Teil entsprochen. Unbegründet ist schliesslich die Kritik, im Bereich Kleingewerbe würden Regelungen fehlen. Mit der Revision der KEnV wurden Vorschriften über die Gebäudeautomation und zur Optimierung des Betriebs von gebäudetechnischen Anlagen bei grossen Büro- und Gewerbebauten, Schulen und Freizeitanlagen eingeführt (vgl. vorne, Ziff. 3.4).

²⁷ Grossratsgeschäft Nr. 2011.RRGR.579

5. Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln

Artikel 13 Kommunale Nutzungspläne: 1. Vorschriften zur Energienutzung

Absatz 1: Die Bestimmung entspricht dem bisherigen Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe a. Nach geltendem Recht ist es den Gemeinden erlaubt, in ihrer baurechtlichen Grundordnung oder in Überbauungsordnungen den Einsatz eines bestimmten erneuerbaren Energieträgers für die Wärmeversorgung oder den Anschluss des Gebäudes an ein Fernwärmenetz grundeigentümergebunden vorzuschreiben, wenn die Gebäude neu erstellt oder so umgebaut oder umgenutzt werden, dass die Energienutzung beeinflusst wird. Da heisst, dass bereits heute die Gemeinden die Möglichkeit haben, dies auch für bestehende Bauten zu erlassen.

In einem Urteil von 2016 entschied das Verwaltungsgericht des Kantons Bern, der Ersatz des Wärmeerzeugers falle weder unter den Begriff des Umbaus noch unter denjenigen der Umnutzung.²⁸ Daraus folgte es, alleine der Heizungsersatz könne die Verpflichtung zum Anschluss an ein Fernwärmenetz nicht auslösen. Jedoch besteht nach geltendem Wortlaut immer dann eine Anschlusspflicht, wenn die Energienutzung durch Umbau beeinflusst würde. Allein ein Fensterersatz wäre somit ein Grund für eine Anschlusspflicht, weil dadurch die Energienutzung beeinflusst wird. Weil das aber keinen direkten Zusammenhang mit der Heizung hat, macht dies wenig Sinn und die Formulierung ist somit unklar. Jedoch ist die Umstellung der Heizung auf Fernwärme im Zeitpunkt des Ersatzes des alten Heizsystems sachgerecht. In diesem Zeitpunkt muss die Heizanlage zwangsläufig erneuert und an die verschärften Energievorschriften angepasst werden (vgl. Art. 37 Abs. 2) bzw. müssen künftig auch die neuen Anforderungen aus dem CO₂-Gesetz erfüllt werden. Durch die CO₂-Verordnung wird dieser Anknüpfungszeitpunkt gegeben und kann im Gesetz (Umbau, Umnutzung oder Neubau) deshalb gestrichen werden. Die Gemeinden können in der baurechtlichen Grundordnung oder in Überbauungsvorschriften festlegen, in welchem Zeitpunkt bei Gebäuden ein erneuerbarer Energieträger eingesetzt oder das Gebäude an ein Fernwärmenetz angeschlossen werden muss.

Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b wird der neu eingeführten Berechnungsmethodik für alle Neubauten angepasst. Anstelle der bisherigen Möglichkeit zur Reduktion des *Höchstanteils nicht erneuerbarer Energie*, haben die Gemeinden die Möglichkeit, *die gewichtete Gesamtenergieeffizienz für Neubauten* gemäss Art. 42 KEnG weiter zu begrenzen. Faktisch ist dies für die Bauherrschaft eine Erleichterung, weil Dank der gewichteten Gesamtenergieeffizienz wesentlich mehr Umsetzungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Insbesondere, weil die Nutzung eigener erneuerbarer Energieproduktion angerechnet werden kann. Das Ziel der Gemeinden, mehr Energieeffizienz und Nutzung von erneuerbaren Energien, kann damit weiterhin erreicht werden.

Durch die Änderung der Berechnungsweise von *Höchstanteils nicht erneuerbarer Energie*, zur *gewichteten Gesamtenergieeffizienz* können bei bestehenden Überbauungsordnungen mittelfristig Probleme beim Nachweis entstehen. Bis zur Anpassung der Vorschriften der Gemeinden gestützt auf Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b an dieses Gesetz, gilt der Umrechnungsfaktor gemäss Weisung des Amtes für Umwelt und Energie. Dazu wird eine entsprechende Übergangsbestimmung eingeführt (vgl. Art. T1-3).

Absatz 3: Die Gemeinden erhalten die Möglichkeit, einen *Grenzwert für die gewichtete Gesamtenergieeffizienz für Gesamtüberbauungen* vorzuschreiben. Dies ermöglicht, die gewichtete Gesamtenergieeffizienz der gesamten Überbauung (Areal oder Quartier) zu betrachten und damit weniger effiziente Einzelgebäude mit sehr energieeffizienten Einzelgebäuden zu kompensieren. Eine solche Gesamtbetrachtung macht insbesondere da Sinn, wo ein Areal oder Quartier mit bestehenden Gebäuden durch energieeffiziente Neubauten ergänzt, umgenutzt oder verdichtet werden soll. Das Gebiet, für welches eine gewichtete Gesamtenergieeffizienz vorgeschrieben wird, ist in der baurechtlichen Grundordnung oder in einer Überbauungsordnung festzulegen.

²⁸ BVR 2016 S. 222

Bei der Berechnung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz einer Gesamtüberbauung sind zusätzlich zu der in Art. 42 aufgeführten Energiemenge auch der Energiebedarf für die Aussenbeleuchtung sowie allfällig weitere ausserhalb der Einzelgebäude vorhandene Bedarfskomponenten und Eigenenergieproduktionen, die ausschliesslich der Gesamtüberbauung dienen, einzubeziehen. Dies eröffnet den Bauherrn einen deutlich höheren Spielraum bei der Wahl von energetisch und wirtschaftlich optimalen Lösungen.

Da bei der gewichteten Gesamtenergieeffizienz einer Gesamtüberbauung auch bestehende Gebäude einbezogen werden können, kann anstelle des berechneten Energiebedarfes die gemessene Energiemenge in die Berechnung einfließen.

Absatz 4: Die Bestimmung stellt sicher, dass die inhaltlichen Anforderungen von Artikel 42 nicht umgangen werden können. Die Anforderungen an die gemeinsame gewichtete Gesamtenergieeffizienz müssen so gewählt werden, dass sie die Anforderungen von Artikel 42 im Ergebnis einhalten.

Artikel 15 3. *Vorschriften zu gemeinsamen Heizwerken und Heizkraftwerken*

Überschrift: Im Artikeltitel wird der Ausdruck «Heiz- und Heizkraftwerken» durch den Ausdruck «Heizwerken und Heizkraftwerken» ersetzt. Dies entspricht der Terminologie in Artikel 15 Absatz 1 und Artikel 16 Absatz 2. Die Änderung betrifft nur die deutsche Fassung.

Artikel 16 4. *Ausnahme von der Anschlusspflicht und Vorbehalt der Nutzung eigener erneuerbarer Energien*

Überschrift: Darin wird neu auch der Inhalt von Absatz 1 abgebildet.

Absatz 1: Nach geltendem Recht können Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer, die 75 Prozent des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit erneuerbaren Energien decken, nicht zum Anschluss an ein Fernwärmeverteilnetz oder an ein gemeinsames Heizwerk oder Heizkraftwerk verpflichtet werden. Die Ausnahme von der Anschlusspflicht wird der neu eingeführten Berechnungsmethodik gemäss Art. 42 angepasst und die Voraussetzungen für die Befreiung neu geregelt: Keine Anschlusspflicht an ein Fernwärmeverteilnetz oder an ein gemeinsames Heizwerk oder Heizkraftwerk besteht für Gebäude, die bei der gewichteten Gesamtenergieeffizienz in der höchsten Klasse A des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) sind. Gegenüber den heutigen Anforderungen ist dies eine Erleichterung, denn die Effizienzklasse A ist nur 50% strenger als der gültige Grenzwert, welcher der Gesamtenergie Effizienzklasse B entspricht.

Absatz 2: Der Ausdruck «Heiz- oder Heizkraftwerk» wird durch den Ausdruck «Heizwerk oder Heizkraftwerk» ersetzt. Die Änderung betrifft nur die deutsche Fassung.

Artikel 39

Absatz 2: Mit dem Grundsatz, dass gut geeignete Dächer mit Solarenergieanlagen ausgerüstet werden sollen, kann das MuKE-Basis-Modul Eigenstromerzeugung bei Neubauten umgesetzt werden. Auf die Anforderung der MuKE, wonach mindestens 10 Wattpeak pro Quadratmeter beheizter Fläche installiert werden muss, wird bewusst verzichtet. Ebenso auf eine Ersatzabgabe, falls keine Solaranlage gebaut werden kann. Der Regierungsrat legt aufgrund von Art. 35 und 36 des KEnG die Anforderungen bzw. Ausnahmen an die Nutzung der «gut geeigneten» Dachflächen in der Verordnung fest. Dabei orientiert er sich an der Beurteilung der nationalen Datenbank des Bundes (sonnendach.ch).

Artikel 40

Absatz 3: Bereits nach geltendem Recht ist der Neueinbau einer direkt-elektrischen Wasser-Erwärmung (Elektroboiler) in Wohnbauten nicht erlaubt (Art. 21 Abs. 4 KEnV). Als Neueinbau gilt nach der Praxis auch der Ersatz eines zentralen Elektroboilers in einem Einfamilienhaus. Dieser Grundsatz wird nun auf Gesetzesstufe verankert. In Übereinstimmung mit den MuKEn 2014 wird zudem für bestehende Elektroboiler eine Ersatzpflicht eingeführt (vgl. Art. T1-1 Abs. 1 der Übergangsbestimmungen). Der Regierungsrat kann für Elektroboiler, die für die Energienutzung von geringer Bedeutung sind, in der Verordnung eine Befreiung vorsehen (Art. T1-1 Abs. 2 der Übergangsbestimmungen). Dementsprechend sollen auf Verordnungsstufe Elektroboiler, deren Inhalt weniger als 100 Liter Wasser fasst oder das Warmwasser mindestens zu 50 Prozent mit erneuerbarem Eigenstrom erwärmt wird, von der Ersatzpflicht befreit werden.

Artikel 40a 1a. Heizungsersatz in bestehenden Bauten

Die Wärmeerzeugung in Gebäuden ist für einen wesentlichen Teil der CO₂-Emissionen verantwortlich. Im Jahr 2019 entfielen 69 Prozent des Endenergieverbrauchs der Gebäude auf die Heizung.²⁹ Die Grafik zeigt, dass im Kanton Bern die Raumwärme in Wohnbauten nach wie vor hauptsächlich mit fossilen Energieträgern erzeugt wird (Heizöl 50.3 % und Gas 16.7 %). Der Anteil Wohngebäude liegt bei ca. 80% im Kanton Bern. Im Gebäudebereich besteht ein grosses Potenzial, Energie einzusparen und CO₂-Emissionen zu vermeiden.

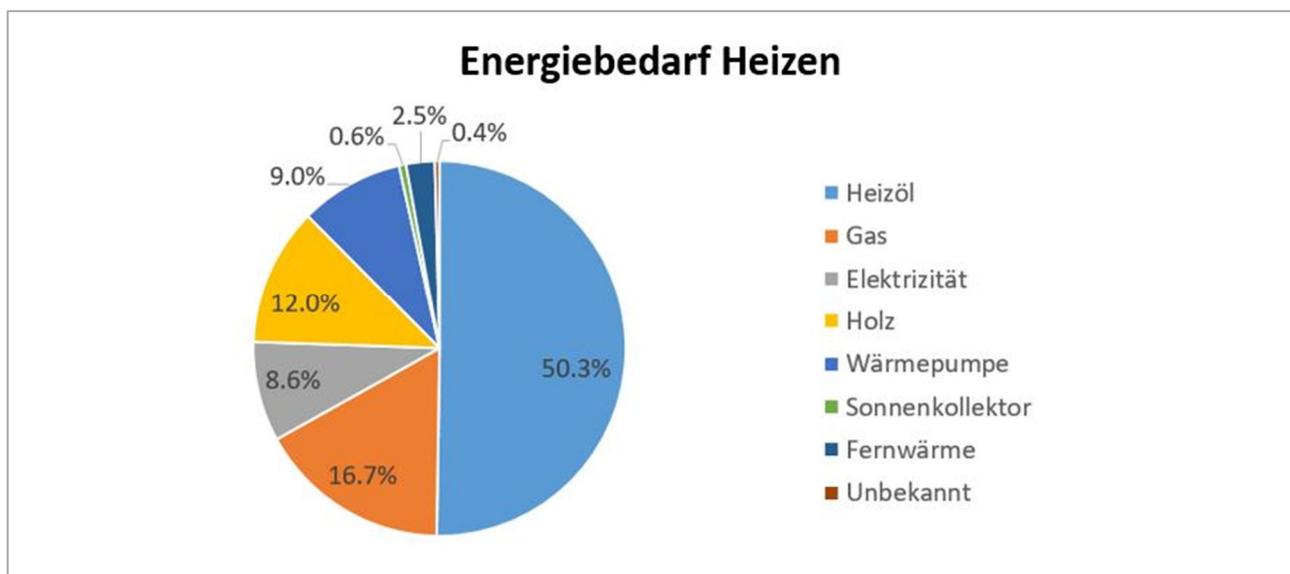


Abb. 1: Energiebedarf Heizen in Wohnbauten im Jahr 2019 nach Energieträgern [Quelle: Datenmodell EBBE AUE/geo7]

Im Kanton Bern gibt es rund 60'000 Öl- und Gasheizungen, die vor dem Jahr 2002 in Betrieb genommen wurden. Jedes Jahr werden durchschnittlich drei Prozent dieser alten Öl- oder Gasheizungen ersetzt. Die Umsetzung der Vorschrift hat im Kanton Bern ein CO₂-Einsparpotential von bis zu 120'000 Tonnen (über die Lebensdauer der ersetzten Ölkessel). Die Massnahme führt dazu, dass bei praktisch allen Wärmeerzeugungsanlagen ein nennenswerter Anteil der Wärme erneuerbar erzeugt oder durch Effizienzmassnahmen eingespart wird. Der Kanton fördert ausserdem bereits heute den kompletten

²⁹ Analyse des schweizerischen Energieverbrauchs 2000 - 2014 nach Verwendungszwecken abrufbar unter: http://www.bfe.admin.ch/Themen/Energiestatistiken/Energieverbrauch_nach_Verwendungszweck

Umstieg von einem fossilen auf ein erneuerbares Heizsystem mit Geldern aus dem kantonalen Förderprogramm. Beim kompletten Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme besteht für den Kanton Bern ein CO₂-Einsparpotential von ca. 3.17 Millionen Tonnen.³⁰

Die MuKE n 2014 sehen vor, dass beim Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Wohnbauten ein Anteil des benötigten Heizwärmebedarfs danach aus erneuerbaren Quellen stammen oder die Gebäudehülle verbessert werden muss. Der Kanton Bern strebt mit der Gesetzesrevision an, diese Regelung zu übernehmen und verpflichtet per Verordnung die Nutzungskategorien I bis VI (gemäss SIA Norm 380/1, Anhang A) zur Erfüllung der Bestimmungen. Vor dem Hintergrund, dass Schulgebäude, Verwaltungsbauten sowie Gaststätten ebenfalls einen namhaften Anteil an fossilen Heizungen ausmachen, sollen diese denselben Anforderungen unterstellt werden wie die Wohnbauten. Der Regierungsrat legt die betroffenen Nutzungskategorien auf Verordnungsstufe fest.

Inhaltlich entsprechen die neuen Vorschriften den MuKE n 2014 (Teil F, Art. 1.29), so dass sie auch die Vorgaben des neuen CO₂-Gesetzes erfüllen werden. Sie gelten nur für Bauten älter als 20 Jahre, die fossil beheizt werden und schlecht gedämmt sind, d.h. nicht mindestens die Effizienzklasse D der GEAK-Gesamtenergieeffizienz erreichen. In diesem Fall muss beim Ersatz der Öl- oder Gasheizung eine Standardlösung mit einem Teil erneuerbarer Energie eingesetzt werden oder die Gebäudehülle verbessert werden. Die Regelung betrifft Sachverhalte, die ohnehin Investitionen nach sich ziehen und in welchen mit vertretbarem Mehraufwand eine energieeffizientere Lösung möglich ist.

Absatz 1: Für den Ersatz eines Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten (Nutzungskategorien I bis VI gemäss SIA 380/1) führt der Kanton Bern eine Meldepflicht ein. Im Sinne einer einfacheren Abwicklung wird zu Gunsten einer Meldepflicht auf eine Bewilligungspflicht verzichtet. Die Meldepflicht stellt sicher, dass die für den Vollzug des KEnG zuständige Behörde von der geplanten Massnahme Kenntnis erhält und so die Erreichung der energiepolitischen Ziele nachverfolgen und notwendige Korrekturen vornehmen kann. Meldepflichtig ist, wer den Ersatz selber vornimmt oder durch Dritte vornehmen lässt (Bauherrschaft oder Besteller). Im Zusammenhang mit der liberalisierten Feuerungskontrolle soll eine digitale Lösung mit zentraler Datenbank eingeführt werden, in die das Meldeverfahren beim Heizungsersatz ebenfalls integriert werden kann.

Absatz 2: Die Anforderungen beim Heizungsersatz gelten lediglich für Gebäude die älter als 20 Jahre sind. Gebäude die nach 2002 gesetzeskonform gebaut wurden, erfüllen die Anforderungen des neuen CO₂-Gesetzes, wonach jährlich nicht mehr als 20 kg CO₂ pro Quadratmeter Energiebezugsfläche produziert werden dürfen, obschon damit die GEAK-Klasse D nicht erreicht wird. Mit der Grenze von 20 Jahren verschiebt sich die Anforderung dynamisch auf immer effizientere Gebäude, so wie das im neuen CO₂-Gesetz durch das Absenken des CO₂-Grenzwertes im Fünfjahresschritt ebenfalls vorgesehen ist. Die jährliche Anpassung hat allerdings einen wesentlichen Vorteil für das Baugewerbe gegenüber der Fünfjahreslösung. So werden jedes Jahr etwa gleich viele zusätzliche Gebäude von diesen Anforderungen neu betroffen und es gibt keine Extremjahre mit übermässig vielen Sanierungen, die durch die Haustechnikfirmen nicht bewältigt werden könnten.

Absatz 2 Buchstabe a: Auf Verordnungsstufe werden die elf Standardlösungen der MuKE n übernommen und es wird zusätzlich eine zwölfte Standardlösung für erneuerbare Gase definiert, mit denen die Anforderung in Absatz 1 erfüllt werden kann. Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer können eine davon frei auswählen. Die Standardlösungen sind in der Regel wirtschaftlich tragbar und betrieblich ohne weiteres umsetzbar. Eine Studie der EnDK an 82 Wohnbauten ergab, dass bei 79 dieser Objekte vier oder mehr MuKE n-Standardlösungen umsetzbar wären. Die Standardisierung garantiert, dass ein Ersatz von unvorhersehbar ausgefallenen Heizkesseln auch während der Heizsaison problem-

³⁰ Analyse zum fossilen Heizanlagebestand im Kanton Bern, Schlussbericht vom Mai 2016

los möglich ist. Es kann rasch geplant und entschieden werden. Die Lösung mit dem geringsten Zusatzaufwand ist der Einbau einer thermischen Solaranlage. Diese wird heute, wie die meisten Standardlösungen, durch das kantonale Förderprogramm mit finanziellen Beiträgen unterstützt. Wird anstelle einer thermischen Solaranlage in eine bessere Gebäudedämmung investiert, z.B. den Fensterersatz, zahlt sich das für die Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer ebenfalls aus. Aufgrund niedrigerer Energiekosten kann Geld gespart werden. Sowohl für die Sanierung der Wärmedämmung wie auch für den Einsatz erneuerbarer Heizsysteme stellt der Bund via kantonalem Förderprogramm aus den Erträgen der CO₂-Abgabe finanzielle Mittel zur Verfügung.

Absatz 2 Buchstabe b: Gebäude, welche der gewichteten Gesamtenergieeffizienz nach den kantonalen Anforderungen entsprechen, sind von den Anforderungen beim Wärmeerzeugerersatz befreit. Als Anforderung dafür ist eine Gesamtenergieeffizienz mindestens der GEAK-Klasse D oder Minergie zu erfüllen, solange dies auch der nationalen Gesetzgebung entspricht. Mit steigenden Anforderungen im CO₂-Gesetz muss diese Gesamtenergieeffizienzklasse allenfalls angepasst werden.

Es ist nicht auszuschliessen, dass in einzelnen Spezialfällen die Umsetzung einer Standardlösung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar ist. In solchen Fällen besteht die Möglichkeit eine Kombination von erneuerbarer Energie für die Wärmeproduktion und / oder gleichzeitigen Sanierungsmassnahmen an der Gebäudehülle vorzunehmen, so dass insgesamt die geforderte Gesamtenergieeffizienz erreicht werden kann. Je nach Lösung wird diese zusätzlich mit kantonalen Fördergeldern unterstützt.

Buchstabe a und b: Der Nachweis, dass mit dem Ersatz des Wärmeerzeugers entweder a) die fachgerechte Umsetzung einer Standardlösung gewährleistet ist; oder b) die Zertifizierung des Gebäudes nach MINERGIE ausgewiesen ist bzw. die Klasse D bei der GEAK-Gesamtenergieeffizienz erreicht wird, wird im Meldeverfahren erbracht.

Falls es in einem Gebäude technisch nicht machbar oder wirtschaftlich unzumutbar ist, eine Standardlösung umzusetzen oder mit Effizienzmassnahmen die geforderte Gesamtenergieeffizienz zu erreichen, kann der Bauherr gestützt auf Artikel 36 KEnG eine Ausnahme beantragen.

Absatz 3: Mit der stufenweisen Verschärfung der CO₂-Grenzwerte im CO₂-Gesetz muss auf Verordnungsstufe eine Anpassung der Anforderungen bei der gewichteten Gesamtenergieeffizienz gemacht werden können. Der Regierungsrat erhält die Kompetenz, die wesentlichen Kriterien abgestimmt zur MuKEn und zum CO₂-Gesetz auf Verordnungsstufe festzulegen:

- Gebäudekategorien - Nutzungskategorien I bis VI gemäss SIA 380/1, Anhang A
- Standardlösungen
- Anforderungen an die gewichtete Gesamtenergieeffizienz
- Berücksichtigung von erneuerbarem Gas

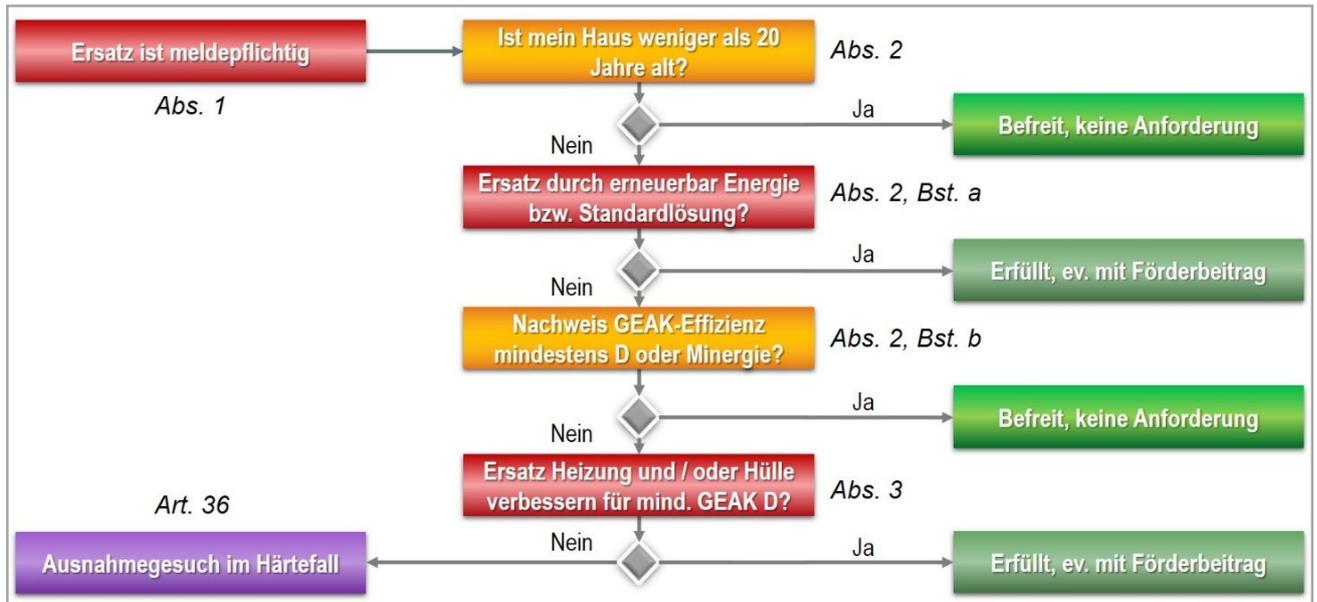


Abb. 2: Art. 40a, Heizungsersatz in bestehenden Bauten (MuKEN - Basismodul Teil F)

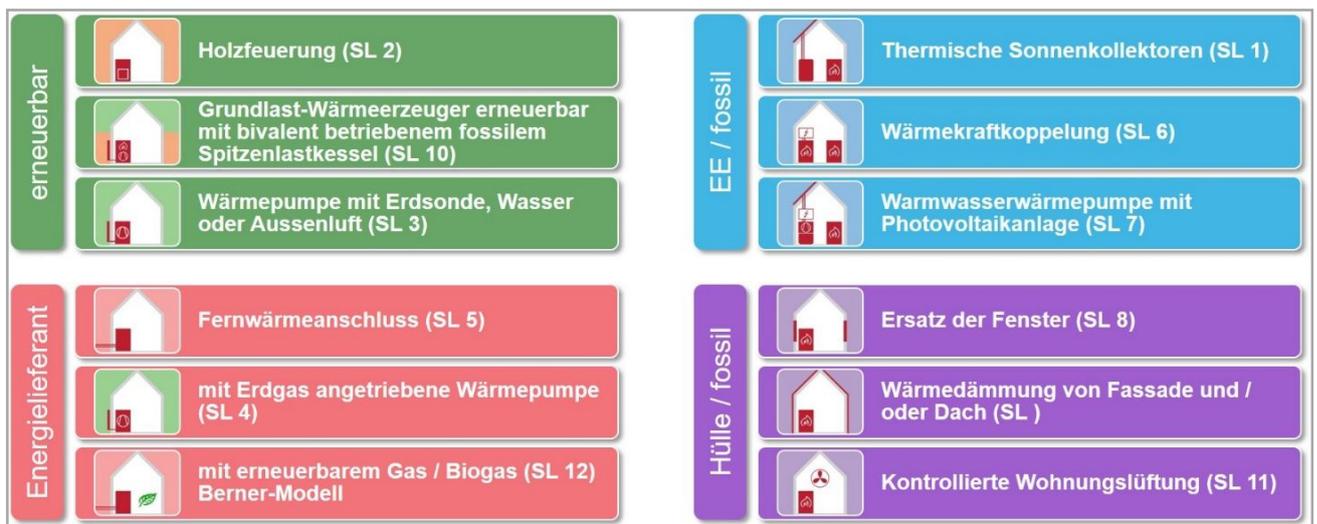


Abb. 3: Standardlösungen beim Heizungsersatz in bestehenden Bauten

Artikel 42 Gewichtete Gesamtenergieeffizienz

Absatz 1: Nach geltendem Recht dürfen bei neuen Gebäuden höchstens 80 Prozent des zulässigen Wärmebedarfs mit nicht erneuerbarer Energie gedeckt werden. Mit der Teilrevision der KEnV vom 18. Mai 2016 hat der Regierungsrat gestützt auf Artikel 42 Absatz 3 KEnG den Höchstanteil herabgesetzt (vgl. Art. 30 KEnV und Anhang 7 KEnG) und den Begriff «Höchstanteil» entsprechend den MuKEN 2014 durch den Begriff «gewichteter Energiebedarf» ersetzt. Dieser Begriff wird nun erweitert zur «gewichteten Gesamtenergieeffizienz» und im Gesetz eingeführt. Die gewichtete Gesamtenergieeffizienz umfasst alle, dem Gebäude zugeführte oder nutzbare eigenproduzierte Energie für Heizung, Lüftung, Klimatisierung, Beleuchtung, Geräte und allgemeine Gebäudetechnik wie z.B. Förder- und Sicherheitsanlagen. Der Begriff «Gesamtenergieeffizienz» ist im SIA-Merkblatt 2031 definiert, ebenso die zu verwendenden Gewichtungsfaktoren zur Berechnung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz. Auf diesen beiden Definitionen basiert auch der Gebäudeenergieausweis der Kantone. Die graue Energie und jene für die Mobilität werden nicht integriert. Die Gewichtung der Energiemengen erfolgt mit den entsprechenden nationalen Gewichtungsfaktoren. Für die Gesamtbilanz werden der Summe der zugeführten Energien die eigengenutzte Energie aus eigenproduzierter Energie (Solarthermie, Photovoltaik, WKK,

Wind) in Abzug gebracht. Je effizienter die zugeführte Energie genutzt wird, umso kleiner wird der Bedarf an zugeführter Energie und umso kleiner der Wert der Gesamtenergieeffizienz. Sie sollte «nahe bei Null» sein. Eine Gesamtenergieeffizienz von Null oder negativ entspricht einem Plusenergiegebäude.

Die Berechnung erfolgt nach der normierten Berechnungsmethodik des Gebäudeenergieausweises der Kantone. Die auf Verordnungsebene festzulegenden Grenzwerte ergeben sich direkt aus den Anforderungen der MuKE. Die energetischen Grenzwerte entsprechen der Kumulation der einzelnen Grenzwerte der MuKE, jedoch mit dem grossen Vorteil, dass Wärme und Strom gegenseitig kompensiert werden dürfen. Der standardisierte Strombedarf wird hinzugerechnet und die Eigenenergieproduktion abgezogen, wobei eine grössere Stromproduktion als die in der MuKE vorgesehenen 10 W/m^2 im Umfang der Eigennutzung an den Wärmebedarf angerechnet werden darf. Diese gegenseitige Kompensation wurde bereits in der Revisionsvorlage 2019 vom Grossen Rat als zusätzliche Regelungen zur MuKE-Vorgabe aufgenommen.

Der Wert der anrechenbaren Eigenenergieproduktion ist in den zugrundeliegenden Normen begrenzt, um zu verhindern, dass mit grossen Solaranlagen eine ineffiziente Gebäudehülle oder übermässige CO_2 -Emissionen kompensiert werden können. Gleichzeitig wird die MuKE-Primäranforderung an die Gebäudehülle gemäss SIA-Norm 380/1 beibehalten, weil dies die Grundlage für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz ist.

In der nachfolgenden Abbildung ist der direkte Zusammenhang der MuKE-Grenzwerte von Modul D und Modul E in Relation zur gewichteten Gesamtenergieeffizienz dargestellt. Das Modul D berechnet aus dem Wärmebedarf des Gebäudes für Heizung, Lüftung und Warmwasser den «gewichteten Energiebedarf» und gibt den Grenzwert für ein neues EFH bei 35 kWh pro Quadratmeter beheizter Fläche und Jahr an (1. Säule). Modul E der MuKE verlangt eine Eigenstromproduktion von 10 Wp pro Quadratmeter beheizter Fläche, was einem gewichteten Jahresertrag von ca. 20 kWh pro Quadratmeter beheizter Fläche und Jahr ergibt (2. Säule). Das Modul D ist im Kanton Bern via KEV 2016 bereits umgesetzt, Modul E ist noch nicht umgesetzt.

Der Strombedarf für Hilfsenergie (Steuerungen, Messgeräte etc.), für die Beleuchtung und für alle Haushaltsgeräte ist in den Normen der SIA bzw. in den Berechnungstools des GEAK und Minergie mit entsprechenden Normwerten pro Gebäudekategorie definiert. Diese Werte können als «gewichteter Normbedarf» zum «gewichteten Energiebedarf» hinzugerechnet werden. Daraus resultiert der maximal zulässige gewichtete Gesamtenergiebedarf (Säule ganz rechts).

Von diesem Gesamtwert kann nun die eigengenutzte gewichtete Eigenenergieproduktion abgezogen werden, wie sie von der MuKE Modul E verlangt wird. Daraus ergibt sich der Grenzwert für die «gewichtete Gesamtenergieeffizienz» gGEE (3. Säule). Der grosse Vorteil der gGEE besteht darin, dass die Bauherrschaft frei ist, ob Sie den bisherigen Grenzwert für den «gewichteten Energiebedarf» überschreiten will (z.B. beim Einsatz einer Luft-Wärmepumpe in der Bergregion) und dafür mehr Eigenenergieproduktion installieren will, oder ob sie Dank einer höheren Effizienz beim Wärmebedarf (z.B. Passivenergiehaus oder mit Komfortlüftung) gänzlich auf die Eigenenergieproduktion verzichten will.

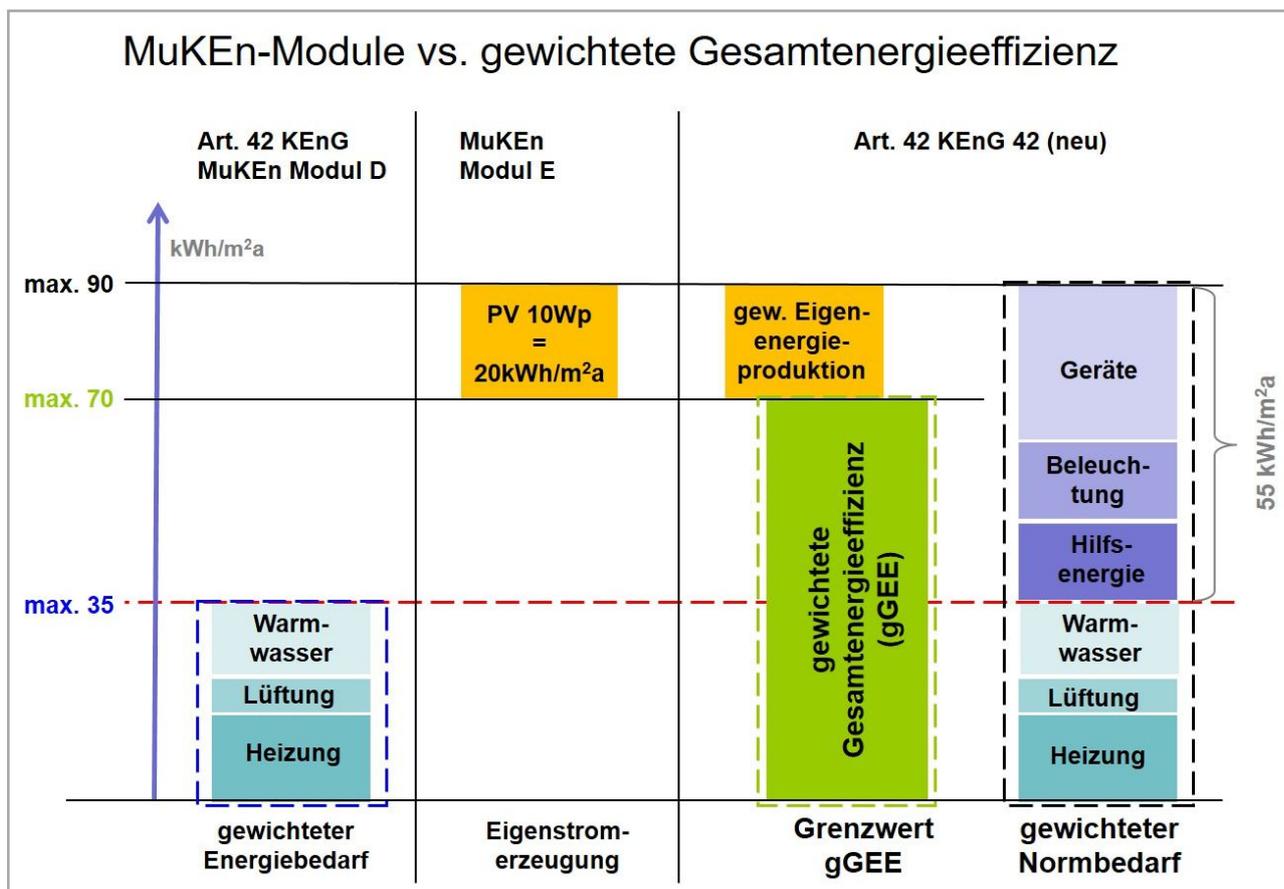


Abb. 4: Grenzwert gewichtete Gesamtenergieeffizienz

Mit der Einführung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz wird gegenüber der MuKEN zum «gewichteten Energiebedarf» und der «Eigenstromerzeugung» eine flexiblere Bestimmung erlassen. Denn für die Anrechnung an die Gesamtenergieeffizienz können neu sowohl Solaranlagen für die Wärmegewinnung (Solarthermie) wie auch Solaranlagen für die Stromgewinnung (Photovoltaik) berücksichtigt werden. Die Anrechenbarkeit der eigengenutzten Energie ermöglicht eine benutzerspezifische Gestaltung in der Strom- und Wärmeerzeugung sowie einer allfälligen Klimatisierung. Diese Gleichbehandlung von Solarthermie und Photovoltaik entspricht der Forderung der Motion 234-2020, Bosshard-Jenni, «Gleichbehandlung von Solarthermie und Photovoltaik» die der Regierungsrat am 3. März 2021 zur Annahme als Postulat beantragt hat. Insgesamt werden dadurch die maximale Eigennutzung und der Zubau von erneuerbarer Energie gefördert und für die Bauherrschaft wirtschaftlich interessanter. Das wird auch vermehrt zu vollflächigen Solaranlagen auf gut geeigneten Dächern führen. Dies entspricht der grundlegenden Forderung der Motion 228-2020, Bachmann, «Solarenergieanlagen auf Dächern» die der Regierungsrat am 3. März 2021 ebenfalls zur Annahme als Postulat beantragt hat.

Und weil in den Berechnungen zur Gesamtenergieeffizienz die Effizienz der Gebäudetechnik bereits berücksichtigt wird, kann auf einige Detailbestimmungen in der Energieverordnung verzichtet werden (Anforderung an die Kühl- und Lüftungsanlagen, Dämmungen der Verteilrohre, Wassererwärmung in Wohnbauten, etc.).

Absatz 2 und 3: Die bestehenden Kompetenznormen in Absatz 1 und 3 werden zusammengefasst in Absatz 2 wiedergegeben. Absatz 3 wird aufgehoben. Wie nach geltendem Recht legt der Regierungsrat die entsprechenden Grenzwerte in Abstimmung mit den anderen Kantonen auf Verordnungsstufe fest. Das heisst, dass die Grenzwerte den jeweils gültigen MuKEN-Werten angepasst sein sollten.

Artikel 51

Absatz 1: Nach geltendem Recht gilt der Grundsatz, dass Beleuchtungen energieeffizient und umweltschonend zu betreiben sind. Mit der Anpassung der Vorschrift wird dieser Grundsatz auf bestehende Beleuchtungen ausgedehnt.

Leuchtreklamen und Schaufensterbeleuchtung sollen nur in den notwendigen Zeiträumen in Betrieb sein. Diese sind somit Einschalt-, Ausschalt- und Zeitsteuerungselementen zu versehen, dass sie nur bei Bedarf in Betrieb sind. Solche Beleuchtungssteuerungen sind auf dem Markt für wenig Geld erhältlich. Die SIA Norm 491, Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum (Ausgabe 2013), empfiehlt, im Zeitraum zwischen 22.00 und 6.00 Uhr auf Reklame- und Schaufensterbeleuchtung zu verzichten. Es ist vorgesehen, in der KEnV eine entsprechende Vorschrift aufzunehmen. Darin können Ausnahmen für Betriebe während der bewilligten Betriebszeit oder aus Sicherheitsgründen vorgesehen werden. Bestehende Leuchtreklamen sowie beleuchtete Schaufenster sollen innert fünf Jahren an die neue Vorschrift angepasst werden (vgl. Art. T1-2).

Durch das Ausschalten der unnötigen Beleuchtung kann viel Energie eingespart werden. Im Kanton Bern betrug der Gesamtstromverbrauch 2014 rund 7'250 Gigawattstunden.³¹ Gemäss einer Untersuchung des Bundesamts für Energie aus dem Jahr 2014³² macht der Stromverbrauch von Schaufensterbeleuchtung und Leuchtreklamen rund 0.25 Prozent des Gesamtstromverbrauchs aus. Mit einer Ausschaltzeit zwischen 22.00 bis 06.00 Uhr kann eine Stromeinsparung von rund 25 Prozent erreicht werden. Im Kanton Bern hat die Massnahme ein Sparpotential von rund 4.5 Gigawattstunden pro Jahr. Dies entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von ca. 1'000 Haushalten.³³

Gemeinden können neu zu Beleuchtungen nur noch kommunale Vorschriften erlassen, die strenger sind als das kantonale Recht vorsieht. Bestehende strengere kommunale Vorschriften bleiben weiterhin gültig. Ungültig werden hingegen kommunale Vorschriften zu Beleuchtungen, die weniger streng sind als die kantonalen Anforderungen oder diesen widersprechen.

Artikel 58

Absatz 2: wird inhaltlich unverändert in Artikel 59 Absatz 4 verschoben (formale Korrektur).

Artikel 59

Absatz 1: Nach geltendem Recht kann der Kanton Finanzhilfen an Gebäudeanpassungen gewähren, wenn eine Verbesserung um mindestens zwei Effizienzklassen des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) erzielt wird. Finanzhilfen an Gebäudeanpassungen sollen sich nicht auf eine Bemessung über GEAK-Klassen beschränken, zumal es noch nicht für alle Gebäudekategorien einen GEAK gibt. Der genereller formulierte Bezug auf die gewichtete Gesamtenergieeffizienz ermöglicht den Einbezug weiterer energieeffizienter Gebäudestandards, wie z.B. Minergie-A.

Artikel 61

Absatz 2: Nach geltendem Recht hat der Regierungsrat die Kompetenz, anstelle der Minimalanforderungen an die Energienutzung nur noch die zu erreichende Effizienzklasse des GEAK vorzuschreiben, falls der GEAK durch interkantonalen Vertrag, d.h. als Konkordat, eingeführt ist. Die EnDK lehnte bisher ein Energie-Konkordat ab, hat aber die Normierung zum GEAK veröffentlicht, so dass die Kantone in ihrer

³¹ Vgl. Schlussbericht ecoplan vom 18. März 2016, Elektrizitätsabgabe Kanton Bern

³² Strom im Aussenbereich, Eine Auslegeordnung, Schlussbericht des Bundesamts für Energie (BFE) vom 10. Dezember 2014, auffindbar unter <http://www.bfe.admin.ch> / Dokumentation / Publikationen / Datenbank allgemeine Publikationen

³³ Als typischer Haushalt wurde eine 5-Zimmerwohnung mit Elektroherd ohne Elektroboiler mit einem jährlichen Stromverbrauch von 4'500 Kilowattstunden pro Jahr angenommen

Gesetzgebung darauf Bezug nehmen können. Damit wird ermöglicht, das Ziel durch die Einführung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz zu erreichen. Der Absatz kann deshalb aufgehoben werden.

Artikel T1-1 Bestehende zentrale Elektro-Wassererwärmer

Absatz 1: Mit der Regelung wird eine Ersatzpflicht für bestehende zentrale Elektroboiler eingeführt. Sie entspricht den MuKEn 2014 (Teil I., Art. 1.37). Mit einer Übergangsfrist von 20 Jahren soll den Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümern genügend Zeit eingeräumt werden. Die Übergangsfrist ist auf die Lebensdauer des installierten Systems abgestimmt. Die Ersatzpflicht gilt nur für zentrale Elektroboiler. Für Elektroboiler in einzelnen Wohnungen von Mehrfamilienhäusern wird die Ersatzpflicht von der Baubranche und dem Bundesamt für Energie als nicht zumutbar erachtet. Wird hingegen das ganze Warmwasserverteilsystem ersetzt, dürfen schon nach geltendem Recht keine neuen Einzelboiler mehr installiert werden, wenn sie ausschliesslich direkt elektrisch beheizt werden (Art. 21 Abs. 4 KEnV).

Absatz 2, Buchstabe a: Hier wird der Regierungsrat ermächtigt, für bestehende Elektro-Wassererwärmer, die für die Energienutzung von geringer Bedeutung sind, auf Verordnungsstufe Befreiungen vorzusehen. Unter Elektro-Wassererwärmer von geringer Bedeutung für die Energienutzung fallen etwa Elektroboiler, deren Inhalt weniger als 100 Liter Wasser fasst.

Absatz 2, Buchstabe b: Es sollen auch Anlagen befreit werden können, die überwiegend mit Strom aus erneuerbarer Eigenstromproduktion erfolgen. So kann der Bauherr selber entscheiden, ob er z.B. in eine grosse Solarstromanlage investieren will, statt in den Ersatz des Elektroboilers.

Die Massnahme hat ein Gesamtparpotential von rund 2 Prozent des Gesamtstromverbrauchs im Kanton Bern. Dies ergibt ein Sparpotential von 145 Gigawattstunden. Dies entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von rund 32'200 Haushalten³⁴ oder rund der Jahresstromproduktion des geplanten KWO Stauseeprojektes an der Trift.

Artikel T1-2 Leuchtreklamen und Schaufensterbeleuchtung

Absatz 1: Die Frist für die Anpassung von bestehenden Leuchtreklamen und Schaufensterbeleuchtungen wird auf fünf Jahre festgelegt. Die Frist ist angemessen: Die Nachrüstung ist ohne grossen technischen Aufwand möglich. Der Vollzug der Vorschrift richtet sich nach den geltenden Bestimmungen im KEnG (vgl. Art. 67 ff.).

Artikel T1-3 Kommunale Vorschriften zur Energienutzung

Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe b wird der neu eingeführten Berechnungsmethodik angepasst. Die beiden bisherigen Berechnungsmethoden mit dem «Höchstanteil nicht erneuerbarer Energie» und dem «gewichteten Energiebedarf» wird es im kantonalen Recht nicht mehr geben. Entsprechend ist im Vollzug der Energiegesetzgebung, bzw. bei der energietechnischen Massnahmenkontrolle, die Berücksichtigung dieser Berechnungsmethoden nicht mehr vorgesehen. Das zuständige Amt für Umwelt und Energie stellt deshalb den Gemeinden eine Umrechnung von den alten auf die neue Berechnungsweise zur Verfügung, damit die bereits verschärften Vorschriften der Gemeinden in Kraft bleiben können, bis diese an das neue Energierecht angepasst sind.

II Indirekte Änderung Baugesetz vom 9. Juni 1985 (BauG; BSG 721.0) durch KEnG

Art. 18a BauG: Mit der Regelung wird ein angemessener Teil der Parkplätze für die Elektromobilität vorbereitet bzw. ausgerüstet, damit z.B. Neubauten und grosse Umbauten auf die Marktdurchdringung der

³⁴ Als typischer Haushalt wurde eine 5-Zimmerwohnung mit Elektroherd ohne Elektroboiler mit einem jährlichen Stromverbrauch von 4'500 Kilowattstunden pro Jahr angenommen.

Elektromobilität vorbereitet sind und das Laden zu Hause und am Arbeitsplatz ermöglicht wird. Es sollen damit spätere teure Nachrüstungen vermieden werden. Der Ausbaustandard soll sich nach der Nutzung der Parkplätze richten und die Anforderungen an die jeweilige Ausbaustufe nach dem Merkblatt 2060 «Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden» des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA).

Die Ladeinfrastruktur ist in diesem Zusammenhang zwingend an die Bestimmungen der Anzahl Parkplätze gebunden, welche im BauG und in der BauV geregelt sind. Da Ladeinfrastruktur grundsätzlich in den Bereich Energie gehört und Ladestationen z.B. energetische Anlagen sind, ist der Bezug zum KEnG gegeben. Aufgrund dessen, und wie in Ziffer 1 der Motion 212-2018 aufgeführt, wird die entsprechende Gesetzesgrundlage im BauG geschaffen, indem im KEnG eine indirekte Gesetzesanpassung des BauG gemacht wird.

Die indirekte Änderung des BauG erfolgt auf Grundlage der Motion 212-2018 «Heute für die Zukunft bauen: Parkplatzpflicht um Ladeinfrastruktur erweitern», welche vom Grossen Rat am 4. März 2019 als Postulat überwiesen wurde (s. Kapitel 4.1 Bst. d). Die Planungserklärung 3 vom November 2015 wird damit ebenfalls vollständig erfüllt (s. Kapitel 4.1 Bst. d). Des Weiteren werden auch die Massnahme 20-18 «Ausrüstung für Elektromobilität bei Neubauten bzw. grosse Bauten prüfen» aus dem aktuellen Umsetzungsbericht³⁵ zur Energiestrategie sowie die Massnahme 6c «Ausrüstung für Elektromobilität dank Gesetzesänderung bei Neubauten bzw. grossen Bauten vorschreiben» aus dem aktuellen Umsetzungsbericht³⁶ zur Reduktion des Energieverbrauchs im Verkehr in einem ersten Schritt umgesetzt.

6. Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik 2019 -2022

Die Vorlage verfolgt die Ziele der Vision der Richtlinien der Regierungspolitik 2019 – 2022 und insbesondere das fünfte Ziel «Der Kanton Bern schafft gute Rahmenbedingungen für Zukunftstechnologien und Nachhaltige Entwicklung». Einer der Entwicklungsschwerpunkt lautet wie folgt: «Im Bereich nachhaltige Energie und Umwelttechnologien werden Projekte und Anwendungen in allen Regionen des Kantons gefördert.».

7. Finanzielle Auswirkungen

Die finanziellen Auswirkungen der neuen Vorschriften auf den Kanton Bern sind geringfügig. Neue Förderatbestände, die den Finanzhaushalt des Kantons belasten, werden nicht geschaffen. Die Mittel für Staatsbeiträge aus dem kantonalen Förderprogramm werden – wie bisher – mit jährlicher Budgetgenehmigung festgelegt. Zudem gilt für Kantonsbauten und massgeblich vom Kanton subventionierten Gebäuden bereits nach geltendem Recht ein höherer Energiestandard (Art. 40 KEnV).

Die Teilrevision hat keinen Einfluss auf den Personalbestand. Beim Vollzug ist mit keinen zusätzlichen Kosten zu rechnen.

8. Auswirkungen auf die Gemeinden

Die bisherigen Kompetenzen der Gemeinden, strengere Anforderungen an die Energienutzung zu stellen, bleiben bestehen und werden an die neue Berechnungsmethodik der gewichteten Gesamtenergie-

³⁵ Bericht zum Stand der Umsetzung und zur Wirkung der Massnahmen 2015-2019 sowie neue Massnahmen 2020-2023

³⁶ Reduktion des Energieverbrauchs im Verkehr – Umsetzungsbericht 2019 und Massnahme 2020-2024

effizienz angepasst. Jedoch wird dem Wunsch der Energiestädte entgegengekommen, dass die Gemeinden eine gemeinsame energetische Anforderung für Areale vorschreiben können. Weitergehende Kompetenzen erhalten die Gemeinden nicht.

Mit der Einführung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz vereinfacht sich der gesamte Vollzug der Energiegesetzgebung für die Gemeinden und werden sie bei den Baubewilligungsverfahren entlasten. Die Meldepflicht soll künftig digital und zentral vollzogen werden, was zu einer weiteren Entlastung der Gemeinden führen wird.

9. Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

Der Kanton Bern trägt mit der Übernahme der revidierten MuKE 2014 zur gesamtschweizerische Harmonisierung und Vereinfachung der Energievorschriften bei. Dies wurde von der Bauwirtschaft stets gefordert.

Die vorgesehenen Massnahmen, namentlich die Vorschriften zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Energieerzeugung sowie zur Vermeidung von CO₂-Emissionen führen zu höheren Investitionskosten. Davon betroffen sind jedoch nicht alle Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer. So gilt die Anforderung an die gewichtete Gesamtenergieeffizienz nur für Neubauten. Zusätzliche Massnahmen beim Ersatz der Heizung müssen nur getroffen werden, wenn in über 20 Jahre alten, schlecht gedämmten Wohnbauten die bestehende Heizung durch eine Öl- oder Gasheizung ersetzt werden soll. Auch betreffen die Vorschriften regelmässige Sachverhalte, die ohnehin Investitionen nach sich ziehen und in welchen mit vertretbarem Mehraufwand eine energieeffiziente Lösung umsetzbar ist. Die höheren Investitionskosten können mittelfristig durch tiefere Energiekosten kompensiert werden. Gesamthaft sind die Kostenfolgen der Massnahmen gut verteilt und für die betroffenen Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer zumutbar.

Durch die verbesserte Energieeffizienz und die verstärkte Nutzung einheimischer Energieträger verlagern sich die Kosten für den Import von fossilen Energien teilweise zu Investitionen und Ausgaben im Inland. Die verstärkte Nutzung einheimischer erneuerbarer Energien wirkt sich auf die Wirtschaftsentwicklung im Kanton Bern positiv aus. Für das Gewerbe und die Industrie ergeben sich zusätzliche Innovationsimpulse. Dies erhöht die Wertschöpfung vor Ort und schafft neue Arbeitsplätze, wie eine Untersuchung belegt.³⁷

Gleichzeitig mindert sich die Auslandabhängigkeit bei der Energie. Dies führt zu einer besseren Versorgungssicherheit im Kanton Bern. Langfristig betrachtet kann mit den Massnahmen ein Teil der wegfallenden Stromproduktion des Kernkraftwerks Mühleberg, das im Jahr 2019 als erstes Kernkraftwerk der Schweiz vom Netz ging, kompensiert werden.

Nach dem revidierten CO₂-Gesetz stehen schweizweit jährlich neu bis 450 Millionen Franken zur Verfügung, um Massnahmen zur sparsamen und effizienten Energienutzung sowie für die Nutzung von erneuerbaren Energien im Gebäudebereich zu fördern.³⁸ Davon profitiert die Berner Bauwirtschaft, wenn im Zusammenhang mit dem Ersatz des Öl- oder Gaskessels (vgl. Art. 40a) die Gebäudehülle von bestehenden Wohnbauten gut saniert wird.

³⁷ Wirtschaftliche Bedeutung erneuerbarer Energien im Kanton Bern, Schlussbericht vom 12. Januar 2012

³⁸ Vgl. Art. 53 Abs. 2 i.V.m. Art. 55 Abs. 1 CO₂-Gesetz

10. Auswirkungen auf die Umwelt und Gesellschaft

Die Revision wirkt sich positiv auf die Umwelt aus. Die geplanten Massnahmen haben ein CO₂-Einsparpotential von bis zu 120'000 Tonnen innert 20 Jahren. Zusätzliche Einsparungen resultieren, wenn Gemeinden strengere Vorschriften vorsehen und alle öffentlichen Gebäude einen höheren Energiestandard einhalten. Mit dieser Verminderung der CO₂-Emissionen leistet der Kanton Bern einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz. Die Stromeinsparungen verringern zudem den Druck für den Bau von neuen Produktionsanlagen, wie namentlich Wasser- oder Windkraftanlagen sowie von Netzausbauten.

Das Potential für Elektrizitätseinsparungen (Ersatzpflicht für Elektroboiler und Betriebsvorschriften für Leuchtreklamen und Schaufensterbeleuchtung) beträgt rund 150 Gigawattstunden. Dies entspricht dem Stromverbrauch von ca. 33'000 Haushalten pro Jahr. Zusätzlich kann durch die Vorschrift der gewichteten Gesamtenergieeffizienz bei Neubauten ein jährlicher Zubau von rund 10 Gigawattstunden Strom aus erneuerbaren Energien erwartet werden. Das Stromsparerpotential (150 GWh) und der Zubau von Solarstrom während 15 Jahren (150 GWh) entsprechen zusammen dem angestrebten Ausbauziel von 300 GWh der Wasserkraft im Kanton Bern.

Mit den technologischen Möglichkeiten zur Erhöhung der Energieeffizienz (z.B. bessere Dämmstoffe oder effizientere Heizsysteme) wird die angestrebte Reduktion des Wärmebedarfs ohne einschneidende Einschränkungen der persönlichen Freiheit und des Lebensstandards erzielt werden können. Im Gegenteil: Energieeffiziente Gebäude erhöhen den Wohnkomfort sogar.

11. Ergebnis der konferenziellen Anhörung/Vernehmlassung

Anlässlich der konferenziellen Anhörung vom 23. März 2021, an der fast dreissig Personen von Parteien, Verbänden und Gemeinden teilnahmen, konnten verschiedene Verständnisfragen beantwortet werden. Für die Einzelheiten wird auf das Protokoll verwiesen. Im Rahmen der ebenfalls zahlreich eingegangenen schriftlichen Stellungnahmen stiess die Vorlage grossmehrheitlich auf Zustimmung. Verschiedenen Umweltschutzverbände (z.B. der WWF) sowie den Parteien Grüne, Junge Grüne, Juso und der EVP geht die Vorlage hinsichtlich des Klimaschutzes hingegen zu wenig weit und es wird ein Verbot von Ölheizungen gefordert. Die Vorlage stösst hingegen auf klare Ablehnung bei der SVP des Kantons Bern sowie den Verbänden HEV, HIV und Berner KMU, teilweise mit Zustimmung bzw. Anträgen zu einzelnen Artikeln. Die Gemeinden haben ebenfalls vereinzelt Anträge gestellt, die weitgehend umgesetzt werden konnten. Die Diskussion und die Ergebnisse der berücksichtigten Anpassungen an der Vorlage werden in den Kapiteln 5 und 6 des Vortrags thematisiert.