



Vortrag

Datum RR-Sitzung: 22. Oktober 2025
Direktion: Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion
Geschäftsnummer: 2025.WEU.1018
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Kantonale Energieverordnung (KEnV); Änderung

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung.....	1
2.	Ausgangslage und Grundzüge der Neuregelung	2
3.	Erlassform.....	3
4.	Rechtsvergleich	3
5.	Umsetzung, geplante Evaluation des Vollzugs.....	3
6.	Erläuterungen zu den Artikeln	4
7.	Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik (Rechtssetzungsprogramm) und anderen wichtigen Planungen	11
8.	Finanzielle Auswirkungen	11
9.	Personelle und organisatorische Auswirkungen	12
10.	Auswirkungen auf die Gemeinden	12
11.	Auswirkungen auf die Volkswirtschaft	12

1. Zusammenfassung

In der kantonalen Volksabstimmung vom 9. Februar 2025 wurde der Gegenvorschlag des Grossen Rates zur Volksinitiative «Berner Solar-Initiative» angenommen. Damit wird im Kantonalen Energiegesetz (KEnG)¹ eine weitergehende Pflicht zur Nutzung der Solarenergie bei bestimmten Neubauten und Parkplätzen sowie eine Meldepflicht bei einer umfassenden Erneuerung von Dachflächen von bestehenden Bauten verankert. Mit der vorliegenden Änderung der Kantonalen Energieverordnung (KEnV)² werden die erforderlichen Ausführungsbestimmungen erlassen und weitere Anpassungen an der KEnV vorgenommen.

¹ Kantonales Energiegesetz vom 15. Mai 2011 (KEnG; BSG 741.1).
² Kantonale Energieverordnung vom 26. Oktober 2011 (KEnV; BSG 741.111).

2. Ausgangslage und Grundzüge der Neuregelung

Gestützt auf Artikel 45a des eidgenössischen Energiegesetzes (EnG)³ muss zurzeit beim Bau neuer Gebäude mit einer anrechenbaren Gebäudefläche von mehr als 300 m² eine Solaranlage erstellt werden. Im Kanton Bern ist vorgesehen, dass bei solchen Neubauten mindestens zehn Prozent der anrechenbaren Gebäudefläche mit Photovoltaik- oder Solarthermieranlagen auszurüsten sind (Art. 31a KEnV).

Die am 17. November 2021 eingereichte Gesetzesinitiative «Berner Solar-Initiative» beabsichtigte, dass künftig geeignete Dach- und Fassadenflächen von allen (also auch kleineren) neuen Bauten und Anlagen mit Solaranlagen ausgestattet werden müssen. Für bestehende Bauten und Anlagen sah die Initiative eine Solarpflicht bei einer Sanierung der Dächer oder Fassaden vor, wobei für die Ausstattung eine Frist bis spätestens 2040 gelten sollte. Die Volksinitiative wurde in der Volksabstimmung vom 9. Februar 2025 abgelehnt; angenommen wurde der Gegenvorschlag des Grossen Rates, der eine weniger weitgehende Solarausstattungsspflicht vorsieht. Neu wird im KEnG eine generelle Ausstattungspflicht für neue auf Dauer angelegte Bauten und Erweiterungen von bestehenden Bauten verankert, wobei Ausnahmen für kleine Dachflächen und bei übermässigen Solarausstattungskosten vorgesehen sind. Für kleinere Wohnbauten gelten tiefere Anforderungen. Anders als die Volksinitiative enthält der Gegenvorschlag keine Pflicht zur Ausstattung von bestehenden Bauten. Vorgesehen ist vielmehr eine Meldepflicht bei einer umfassenden Erneuerung von Dachflächen. Dabei sind die Eignung der Dachflächen für die Solarenergienutzung sowie die Solarausstattungskosten nachzuweisen. Schliesslich enthält der Gegenvorschlag zusätzlich eine Pflicht zur Solarenergienutzung für bestimmte neue auf Dauer angelegte Parkplätze. Für bestehende Park-and-ride-Anlagen besteht zudem eine Nachrüstungspflicht innert zehn Jahren.

Die durch die Annahme des Gegenvorschlags neu in das KEnG eingefügten Bestimmungen (Art. 39a-39e, Art. 62 Abs. 4, Art. T2-1 und T2-2) sind auf Verordnungsstufe zu konkretisieren. Zu regeln sind namentlich der Mindestumfang der Solarenergienutzung bei neuen auf Dauer angelegten Bauten und Erweiterungen von bestehenden Bauten sowie die Kriterien für die Eignung und möglichst vollständige Ausstattung der Dachflächen (Art. 39a Abs. 6 KEnG). Ebenfalls festzulegen sind die Einzelheiten der Meldung sowie das Meldeverfahren bei einer umfassenden Erneuerung von Dachflächen (Art. 39d Abs. 2 KEnG). Schliesslich sind in Bezug auf die Solarenergienutzung bei Parkplätzen Kriterien für die Eignung der Parkplätze sowie Aspekte der Sicherheit und der Gestaltung festzulegen. Dem Regierungsrat steht es dabei frei, gewisse Arten von Parkplätzen generell von der Ausstattungspflicht ausnehmen (Art. 39e Abs. 4 KEnG). Für die Regelung auf Verordnungsstufe haben der Grosse Rat bzw. die Bau-, Energie-, Verkehrs- und Raumplanungskommission (BaK) in den Beratungen im Grossen Rat und im Nachtrag der BaK vom 25. Januar 2024 zum Vortrag verschiedene Eckpunkte und Rahmenbedingungen vorgegeben. Die diesbezüglichen Bestimmungen werden in den neuen Artikeln 19a bis 19h in die KEnV eingefügt.

Die vorliegende Anpassung der KEnV wird zudem genutzt, um weitere kleinere Änderungen vorzunehmen, die aus verschiedenen Gründen erforderlich sind. Verankert wird, neben verschiedenen Ergänzungen und Präzisierungen, namentlich eine explizite Bestimmung auf Verordnungsstufe zur Gewährung von Finanzhilfen für Gemeinden in Energie-, Nachhaltigkeits- und Klimafragen (Art. 52a) sowie eine Kompetenz für die Bearbeitung von Daten (namentlich der kantonalen Übermittlungsplattform für das Baubewilligungsverfahren eBau) durch das Amt für Umwelt und Energie (AUE; Art. 60a).

³ Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG; SR 730.0).

3. Erlassform

Der Regierungsrat wird in mehreren Bestimmungen ausdrücklich dazu verpflichtet, ausführende Regelungen zu den in der kantonalen Volksabstimmung angenommenen Änderungen des KEnG auf Verordnungsstufe zu erlassen (Art. 39a Abs. 6, Art. 39d Abs. 2, Art. 39e Abs. 4 KEnG). Darüber hinaus ist generell vorgesehen, dass der Regierungsrat die detaillierten Minimalanforderungen an die Energienutzung festlegt (Art. 35 Abs. 1 KEnG).

4. Rechtsvergleich

Die Konferenz kantonalen Energiedirektoren (EnDK) hat in ihren Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN) Bestimmungen über die Eigenstromerzeugung bei Neu- und Bestandesbauten festgelegt (Teilmodul E). Vorgesehen war bisher, dass bei Neubauten eine Elektrizitätserzeugungsanlage mit mindestens 10 Watt pro m² Energiebezugsfläche (und maximal 30 Kilowatt [kW]) installiert werden soll (MuKEN 2014, Teil E, Art. 1.26 und 1.27). Die von der EnDK-Plenarversammlung am 30. August 2024 verabschiedete neue Version des Teilmoduls (MuKEN 2025) sieht vor, dass bei Neubauten eine Elektrizitätserzeugungsanlage mit einer Leistung von mindestens 20 Watt pro m² Energiebezugsfläche installiert werden muss. Ausgenommen sind neu geschaffene Energiebezugsflächen von weniger als 50 m². Für Flächen, die nicht wenigstens gut geeignet sind (vgl. Ausführungen zu Art. 19b hinten), sind die Anforderungen zu reduzieren. Neu enthalten die Mustervorschriften zudem eine Pflicht zur Eigenstromerzeugung bei einer Dachsanierung, bei der mindestens 50 m² der Eindeckung oder Abdeckung betroffen ist, wobei die installierte Leistung mindestens 10 Watt pro m² Energiebezugsfläche betragen soll. Dabei können bestehende Anlagen angerechnet werden, sofern deren Leistung nicht zur Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben beiträgt. Die mit dem Gegenvorschlag neu verankerte Solarausstattungsspflicht im Kanton Bern geht damit weniger weit, als es die (neuen) Mustervorschriften vorsehen. Für eine Angleichung an die Mustervorschriften wäre eine Anpassung auf Gesetzesstufe erforderlich.

5. Umsetzung, geplante Evaluation des Vollzugs

Für den Vollzug der Bestimmungen zur Solarenergienutzung sind in erster Linie die Gemeinden zuständig. Das AUE wird zuhanden der Gemeinden eine Vollzugshilfe bzw. Merkblätter erarbeiten, welche die Abläufe und Zuständigkeiten detailliert aufzeigen.

Die Auswirkungen der Meldepflicht nach Art. 39d KEnG sind innerhalb von sechs Jahren ab Inkrafttreten der Änderung des KEnG bzw. der KEnV zu überprüfen und in einem Bericht darzulegen (Art. T2-2 KEnG).

6. Erläuterungen zu den Artikeln

Ingress

Der Ingress wird mit den neuen kompetenzbegründenden Bestimmungen des KEnG ergänzt.

Artikel 16 Absatz 2

Der Zusatz «oder bei Räumen, bei denen eine Kühlung notwendig oder erwünscht ist» ist missverständlich und nicht vollzugstauglich. Die erhöhten Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz müssen nur dann erfüllt werden, wenn eine Kühlung effektiv eingebaut wird. Die Anforderungen nach Artikel 16 Absatz 1 müssen von gekühlten Räumen weiterhin ebenfalls erfüllt werden.

Vorbemerkung zu Artikel 19a-19h

Die neuen Bestimmungen des KEnG zur Solarenergienutzung sind in Artikel 39a-39e verankert. Um den Aufbau des Gesetzes auch in der KEnV abzubilden, wird der bisherige Artikel 31a KEnV (Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie bei Gebäuden) aufgehoben und die neuen Bestimmungen unter Art. 19a-19h eingeführt.

Artikel 19a

In Absatz 1 wird der Mindestumfang der Ausstattung mit Anlagen zur Solarenergienutzung festgelegt, der grundsätzlich für alle neu gebauten bzw. erweiterten Bauten gilt. Der Umfang entspricht dem Wert, der bereits heute für die Ausstattung von grossen Bauten anwendbar ist (vgl. Art. 31a KEnV). Da der Begriff der Baute nach Artikel 1a Absatz 1 des Baugesetzes (BauG)⁴ sehr weit gefasst ist, gilt die Ausstattungspflicht für Bauten und Erweiterungen nur für Gebäude im Sinne von Artikel 2 der Verordnung über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen (BMBV)⁵. Im Gegensatz zur Definition von Gebäuden in Artikel 1 Absatz 1 KEnV sind damit aber auch Bauten bzw. Gebäude betroffen, welche nicht beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden und in anderen Belangen nicht der kantonalen Energiegesetzgebung unterliegen.

Ausgenommen von der Solarausstattungsspflicht sind Bauten, die nicht über eine Bruttodachfläche von mindestens 50 m² verfügen (Art. 39a Abs. 3 KEnG). Die Flächenangabe bezieht sich auf die einzelnen Dachflächen, d.h. die Dachflächen eines Satteldachs werden nicht zusammengezählt. Bei Neubauten mit gemeinsamen Dachflächen (z.B. Reiheneinfamilienhäuser) zählt aber die gesamte Dachfläche, sofern es sich um eine zusammenhängende Fläche handelt. Die Ausnahme gilt indes nicht für Bauten mit einer anrechenbaren Gebäudefläche von mehr als 300 m², die gestützt auf Artikel 45a des Energiegesetzes des Bundes bereits heute ausstattungsspflichtig sind. Sie sind – ausser es sei eine andere Ausnahme anwendbar – weiterhin in jedem Fall mit Anlagen zur Solarenergienutzung auszustatten.

Neben der Ausnahme für kleine Dachflächen sieht Artikel 39a Absatz 4 KEnG eine generelle Ausnahme bei übermässigen Solarausstattungskosten vor. Zu den Solarausstattungskosten gehören alle Zusatzkosten für die Installation der Solarenergieanlage und der dazugehörigen Elektroinstallationen abzüglich allfälliger Förderbeiträge (Einmalvergütungen). Als übrige Baukosten gelten die Kosten nach Artikel 11 Absatz 1 Buchstabe e des Baubewilligungsdekrets (BewD)⁶.

Gemäss Artikel 39c KEnG können zudem Ausnahmen im Einzelfall gewährt werden, wenn eine Ausstattung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich unverhältnismässig ist. Wirtschaftlich un-

⁴ Baugesetz vom 9. Juni 1985 (BauG, BSG 721.0).

⁵ Verordnung vom 25. Mai 2011 über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen (BMBV; BSG 721.3).

⁶ Dekret vom 22. März 1994 über das Baubewilligungsverfahren (Baubewilligungsdekret, BewD; BSG 725.1).

verhältnismässig ist die Pflicht zur Solarenergienutzung, wenn die Lebenszykluskosten der Solaranlage abzüglich Einnahmen aus nicht selbst genutzter Energie mindestens 25 Prozent mehr betragen als die zusätzlichen Kosten des Energiebezugs, wenn keine Solaranlage installiert würde. Als Lebenszykluskosten gelten die Jahreskosten der Solaranlage abzüglich Subventionen und Steuererleichterungen; diese berechnen sich sinngemäss nach Anhang 7 der MuKE 2025. Das AUE legt die kantonalen Standardwerte für Einnahmen aus nicht selbst genutzter Energie, die Kosten des Energiebezugs sowie die zu verwendenden Werte zur Berechnung der Lebenszykluskosten fest. Da das KEnG einen gewissen Freiraum lässt, wie die Solarausstattungspflicht zu erfüllen ist (z.B. Photovoltaik oder Solarthermie, Anlage auf dem Dach oder an der Fassade) muss dargelegt werden, dass die Anforderungen mit keiner Variante erfüllt werden können. Beim Entscheid über Ausnahmegesuche können die Baubewilligungsbehörden bei Bedarf das AUE beiziehen.

Absatz 2 hält fest, dass die Solaranlage zur Erfüllung der Ausstattungspflichten nach Artikel 39a und 39b KEnG am Standort, d.h. an der neu gebauten oder erweiterten Baute realisiert werden muss. Dies gilt namentlich auch, wenn die Anlage im Sinne von 39a Absatz 5 KEnG durch Dritte finanziert und betrieben wird. Bei einer Erweiterung kann die Solarpflicht der Erweiterung auch auf dem Dach oder an der Fassade des bestehenden Teils der Baute erfüllt werden. In begründeten Ausnahmefällen kann die Solarenergieanlage auch als freistehende Nebenanlage installiert werden.

Artikel 19b

Für geeignete Dachflächen gilt nach Artikel 39a Absatz 2 KEnG eine Ausstattungspflicht. In *Absatz 1* wird festgelegt, welche Dachflächen geeignet sind. Dabei wird auf die Kategorien des Bundesamtes für Energie (BFE; Grundlage Webseiten: www.sonnendach.ch und www.sonnenfassade.ch) abgestützt (gering, mittel, gut, sehr gut, hervorragend). Da Neubauten und Erweiterungen zum Zeitpunkt des Baugesuchs noch nicht erfasst sind, wird die Eignung über einen Schwellenwert der mittleren jährlichen Sonneneinstrahlung definiert. Als geeignet gilt eine Einstrahlung von mindestens 1000 kWh/m² pro Jahr, was den Kategorien «gut», «sehr gut» und «hervorragend» entspricht.

Ist eine Dachfläche für die Solarenergienutzung geeignet, so muss sie nach *Absatz 2* grundsätzlich zu 60 Prozent der Bruttofläche mit Anlagen zur Solarenergienutzung ausgestattet werden. Der Wert von 60 Prozent entspricht der Vorgabe der BaK (Nachtrag vom 25. Januar 2024 zum Vortrag, S. 8). Die Bruttofläche ist die mit den Aussenkanten begrenzte, in der Dachneigung geneigte Fläche inklusive Ein- und Aufbauten (beispielsweise Kamin, Dachfenster, Lukarnen, Schleppgauben) sowie Vordach. Dachflächen mit klar definierter Funktion wie z.B. Dachspielplätze können von der entsprechenden Dachfläche abgezogen werden. Unabhängig davon, ob eine Baute über geeignete Dachflächen verfügt oder nicht, gilt die Minimalausstattungspflicht nach Artikel 19a. Erfüllt werden muss in jedem Fall die höhere der beiden Anforderungen (60 Prozent der geeigneten Dachflächen oder 10 Prozent der anrechenbaren Gebäudefläche).

Die minimal auszustattende Fläche nach Absatz 2 (60 Prozent der Bruttofläche) ist auf durchschnittliche Ertragswerte von Photovoltaikanlagen auf Dächern ausgelegt. Für andere Solaranlagen ist sie unter Umständen nicht angemessen. Beispielsweise dürfte eine Solarthermieanlage mit einem Umfang von 60 Prozent der Bruttofläche einer Dachfläche in vielen Fällen überdimensioniert sein. Es ist daher geboten, die minimal auszustattende Fläche für Anlagen mit einem höheren Wirkungsgrad zu reduzieren. Umgekehrt ist die minimal auszustattende Fläche für Anlagen mit einem unterdurchschnittlichen Wirkungsgrad zu erhöhen. Weiter hängt der Energieertrag einer Solaranlage auch vom Neigungswinkel der Module bzw. der Kollektoren ab. Solaranlagen mit einer Neigung ab 75 Grad weisen einen tieferen Gesamtertrag auf und sind häufig

mit höheren Installationskosten verbunden. Dafür leisten solche Anlagen im Winter einen höheren und im Sommer einen tieferen Beitrag, was im Interesse des gesamten Stromsystems liegt und bevorzugt werden soll. Deshalb ist die minimal auszustattende Fläche auch für Solaranlagen mit einem hohen Neigungswinkel zu reduzieren. Absatz 3 hält entsprechend fest, dass die minimal auszustattende Fläche vom Wirkungsgrad und vom Neigungswinkel der Module oder Kollektoren abhängt. Die Berechnung der effektiv auszustattenden Fläche ergibt sich aus dem neuen Anhang 9a der KEnV.

Absatz 4 stellt klar, dass die Solarausstattungsspflicht nach Artikel 19b auch mit Anlagen auf weniger geeigneten Dachflächen oder an Fassaden erfüllt werden kann. Es gibt Situationen, wo dies sinnvoll sein kann, z.B. wenn eine Dachfläche «gut» geeignet, jedoch voller Lukarnen und Dachfenster, die andere Dachfläche «mittel» geeignet, jedoch frei von Aufbauten ist. Im Sinne der Planungsfreiheit kann eine Solaranlage in der Grösse von 60 Prozent der Bruttofläche der «gut» geeigneten Dachfläche auch auf der «mittel» geeigneten Dachfläche installiert werden. Dies ermöglicht beispielsweise, auf weniger gut geeigneten Ost- und Westdachflächen Solarenergie in den Morgen- und Abendstunden zu gewinnen, um eine ausgeglichene Produktionskurve zu erhalten und so den Eigenverbrauch zu steigern und gleichzeitig das Stromnetz zu entlasten. Solaranlagen auf weniger geeigneten Flächen oder an Fassaden werden - unter Vorbehalt von Absatz 3 - in gleichem Flächenumfang wie Anlagen auf geeigneten Dachflächen an die minimal auszustattende Fläche angerechnet.

Artikel 19c

Für kleine Wohnbauten mit einer anrechenbaren Gebäudefläche von bis zu 300 m² gelten gestützt auf Artikel 39b KEnG besondere Bestimmungen. Die anrechenbare Gebäudefläche wird in der BMBV⁷ bestimmt. Der Strombedarf nach Artikel 19c Absatz 1 Buchstabe b berechnet sich gemäss der Formel E_{Wohnen} nach Anhang 7 der KEnV.

Unabhängig von der Solarausstattungsspflicht weiterhin zu erfüllen sind die geltenden Vorschriften zur gewichteten Gesamtenergieeffizienz (Art. 42 KEnG). Unter Umständen kann dies bedingen, dass eine Ausstattung mit Solarenergieanlagen über den halben Normbedarf hinaus notwendig ist.

Artikel 19d

Bei umfassenden Erneuerungen von Dachflächen von bestehenden, auf Dauer angelegten Bauten gilt eine Meldepflicht mit Nachweis über die Eignung der Dachflächen für die Solarenergienutzung und die Solarausstattungskosten. Massgebend sind die einzelnen Dachflächen und nicht die Gesamtsumme aller Dächer einer Baute. Der Wert von 50 Prozent der Bruttofläche richtet sich nach dem Nachtrag zum Vortrag der BaK.⁸

Bei der umfassenden Erneuerung einer bestehenden Dachfläche kann sich der Einbau einer Solaranlage bereits bei kleinen Flächen lohnen. Wird beispielsweise das Dach eines Autounterstandes oder eines Anbaus erneuert, kann es wirtschaftlicher sein, eine Solaranlage statt eine neue Dacheindeckung zu realisieren. Deshalb gilt die Meldepflicht auch bei kleinen Dachflächen ab 20 m². Dachflächen, die kleiner als 20 m² sind, können zwar gut bis hervorragend geeignet sein, sind aber oft trotzdem nur bedingt sinnvoll für eine Solaranlage. Deshalb werden diese Dachflächen von der Meldepflicht befreit.

⁷ Vgl. die erläuternde BSIG-Information Nr. 7/21.3/1.1.

⁸ Nachtrag zum Vortrag der BaK vom 25. Januar 2024, S. 10.

Artikel 19e

Die Meldung ist im System für das elektronische Baubewilligungsverfahren im Kanton Bern (e-Bau) zu erfassen und einzureichen. Eine Einreichung in Papierform ist nicht erforderlich. Bei baubewilligungsfreien Vorhaben muss die Meldung spätestens sieben Arbeitstage vor Baubeginn erfolgen. Bei baubewilligungspflichtigen Vorhaben, bei denen kein Einbau einer Solaranlage vorgesehen ist, muss die Meldung spätestens zusammen mit dem Baugesuch eingereicht werden. Wird im Rahmen einer baubewilligungspflichtigen Dachsanierung eine Solaranlage installiert, ist die Einreichung einer zusätzlichen Meldung nicht erforderlich. Die Meldepflicht wird in diesen Fällen durch die Einreichung des Baugesuchs erfüllt.

Erweist sich die Meldung nachweislich als falsch oder unvollständig oder wird keine Meldung eingereicht, ergreift die Baubewilligungs- bzw. Baupolizeibehörde gestützt auf Art. 64 KEnG die erforderlichen Massnahmen. Namentlich können die Meldepflichtigen zur nachträglichen Einreichung oder zur Korrektur einer Meldung aufgefordert werden. Die Einführung des Meldeverfahrens entbindet die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einer umfassenden Erneuerung von Dachflächen ein Baubewilligungsverfahren durchzuführen, sofern dies gestützt auf die Baugesetzgebung oder andere Bestimmungen erforderlich ist.

Artikel 19f

Die Eignung der Dachflächen zur Solarenergienutzung ist in der Meldung nachzuweisen. Erfüllt wird die Meldepflicht, wenn eine Eignungsanalyse pro Dachfläche eingereicht wird, die den prognostizierten jährlichen Energieertrag der Solarenergienutzung (Solarthermie und / oder Photovoltaik) und die geschätzten Solarausstattungskosten ausweist. Unter Solarausstattungskosten sind die Bruttoinvestitionen für eine Solaranlage zu verstehen (bspw.: Planung, Material, Installation, sowie Anmeldung und Inbetriebnahme der Anlage). Die Analyse erfolgt mit dem Solarrechner des Bundesamtes für Energie (BFE; www.sonnendach.ch).

Gestützt auf Artikel T2-1 KEnG sind die Auswirkungen der Einführung der Meldepflicht vom Regierungsrat zu überprüfen. Daher müssen die erstatteten Meldungen für bestehende Bauten statistisch erfasst und ausgewertet werden. Die Auswertung erfolgt innerhalb von sechs Jahren nach Inkrafttreten dieser Vorgabe.

Artikel 19g

In *Absatz 1* wird näher bestimmt, welche Parkplätze im Sinne von Artikel 39e Absatz 1 und 2 KEnG als geeignet gelten. Die minimale mittlere Sonneneinstrahlung von 1000 kWh/m² richtet sich analog zu Artikel 19a nach den Kategorien des Bundesamtes für Energie (sonnendach.ch; mindestens gut geeignet). Vorausgesetzt wird gestützt auf den Nachtrag der BaK zum Vortrag⁹ zudem, dass der Untergrund des Parkplatzes befestigt ist. Als befestigter Untergrund gilt jede künstlich geschaffene Fläche, deren natürliche Versickerungsfähigkeit durch das flächenhafte Auftragen oder Einarbeiten eines Bodenbelags verändert wurde (z.B. asphaltierter Boden, Rasengittersteine). Von der Ausstattungspflicht betroffen sind nach Artikel 39e Absatz 1 nur Parkplätze, die der Allgemeinheit zur Verfügung stehen und bewirtschaftet werden. Gemeint sind Parkplätze, die kostenpflichtig und öffentlich zugänglich sind, wie zum Beispiel Kundenparkplätze von Einkaufszentren. Nicht darunter fallen Mitarbeiterparkplätze von Gewerbebetrieben.

Park-and-ride-Anlagen nach Artikel 39e Absatz 2 KEnG sind gemäss Artikel T2-2 KEnG innert zehn Jahren ab Inkrafttreten der Gesetzesänderung mit solaraktiven Überdachungen auszustatten. *Absatz 2* hält fest, dass bei einer umfassenden Sanierung der Park-and-Ride-Anlage die Ausrüstungspflicht erfüllt werden muss. Eine umfassende Sanierung liegt vor, wenn das Vorha-

⁹ Nachtrag der BaK vom 25. Januar 2024 zum Vortrag, S. 14.

ben baubewilligungspflichtig ist. Damit kann die Einhaltung der Anforderung im Baubewilligungsverfahren überprüft und beurteilt werden. Die Kosten für die Ausstattung mit Solarenergieanlagen werden bei der Berechnung von Beiträgen des Kantons nach Artikel 61 und 62 des Strassengesetzes (SG)¹⁰ nicht berücksichtigt.

Von der Pflicht zur Solarenergienutzung ausgenommen sind nach *Absatz 3* Parkplätze, die regelmässig für Veranstaltungen genutzt werden, die durch eine solaraktive Überdachung erheblich eingeschränkt würden (z.B. aufgrund der Höhe oder der Anordnung der Stützen). Gemeint sind damit Plätze, die mehrmals jährlich für Märkte, Viehschauen, Feste oder andere Veranstaltungen genutzt werden. Die Bauherrin bzw. der Bauherr hat nachzuweisen, dass eine Solarausstattung aufgrund anderweitigen Nutzung der Parkplätze nicht möglich wäre (etwa auf einer Teilfläche).

Gestützt auf Artikel 39e Absatz 5 KEnG können zudem Ausnahmen im Einzelfall gewährt werden, insbesondere wenn die solaraktive Überdachung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich unverhältnismässig ist. Bei der Beurteilung von Ausnahmegesuchen für Park-and-ride-Anlagen kann berücksichtigt werden, dass attraktive Umsteigemöglichkeiten vom motorisierten Individualverkehr zum öffentlichen Verkehr im Rahmen der kantonalen Gesamtmobilitätsstrategie erwünscht sind. Eine Ausnahme kann auch gewährt werden, wenn die Errichtung einer solaraktiven Überdachung durch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften eingeschränkt wird. Für die Beurteilung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit kann sinngemäss auf die Ausführungen zu Artikel 19a verwiesen werden. Nähere Rahmenbedingungen zur Gewährung von Ausnahmen legt das AUE in einer Vollzugshilfe oder einem Merkblatt fest.

Artikel 19h

In *Absatz 1* wird der Umfang der Mindestausstattung für geeignete Parkplätze festgelegt. Gestützt auf eine Studie zum Photovoltaikpotential auf Infrastrukturbauten¹¹ ist davon auszugehen, dass eine Überdachung von 50 Prozent der Parkfläche als realistisch und zumutbar einzustufen ist. Mit Parkfläche ist – analog zu Art. 39e Abs. 1 KEnG – die gesamte Anlage einschliesslich Fahrgassen und Fahrwege gemeint, nicht lediglich die einzelnen Abstellplätze.

In *Absatz 2* wird festgelegt, was als «solaraktive Überdachung» gilt. Die Solarausstattungs-pflicht kann sowohl mit fix über dem Parkplatz installierten Anlagen wie auch mit beweglichen Anlagen (z.B. Faltdächer) erfüllt werden. Hinsichtlich der Ausrichtung bestehen keine Vorgaben, sowohl horizontal wie auch vertikal ausgerichtete Anlagen sind möglich.

Die Sicherheitsaspekte bei Überdachungen von Parkplatzanlagen richten sich gemäss *Absatz 3* nach den anwendbaren gesetzlichen Vorschriften und branchenüblichen Normen und Richtlinien. Insbesondere sind die Brandschutzvorgaben zu beachten. Für Montagesysteme sind die SIA-Norm 261 und 261/1 «Einwirkung auf Tragwerke», Ausgabe 2014 und 2020¹² und für die Konzeption der PV-Module die SIA-Norm 2057 «Glasbau» der Ausgabe 2021¹³ zu berücksichtigen. Die Anordnung für sicheres Manövrieren ist entsprechend der Norm VSS 40 291 «Anordnung und Geometrie der Parkieranlagen von Fahrzeugen und Motorrädern» zu gestalten. Die Reinigung und Entwässerung von Flächen mit Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren sowie Glasdächern richten sich nach den Vorgaben des Amtes für Wasser und Abfall (AWA).¹⁴

¹⁰ Strassengesetz vom 4. Juni 2008 (SG; BSG 732.11)

¹¹ vgl. Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW), Schlussbericht: Photovoltaik-Potential auf Infrastrukturbauten und bei weiteren sehr grossen Anlagen im Kanton Zürich, 20. Juni 2023.

¹² SN 505 261 und -/1.

¹³ SN 592057.

¹⁴ Vgl. Merkblatt «Reinigung und Entwässerung von Flächen mit Photovoltaik-Anlagen und Sonnenkollektoren sowie Glasdächern» des Amtes für Wasser und Abfall (AWA) vom 11. Januar 2023.

Artikel 20a

Um Klarheit für den Vollzug zu schaffen, wird in *Absatz 2* neu ausdrücklich festgehalten, dass auch der Ersatz des gesamten Heizungssystems als Ersatz des Wärmeerzeugers gilt.

Artikel 40a Absatz 2 KEnG bestimmt, dass bei einem Heizungsersatz bei Gebäuden, die älter als 20 Jahre sind, bestimmte Anforderungen zu erfüllen sind. Da diese Bestimmung bezweckt, dass sich die jeweils geltenden Anforderungen dynamisch auf immer effizientere Gebäude verschieben¹⁵, wird für die Berechnung des Alters des Gebäudes gemäss *Absatz 2a* auf die Baubewilligung abgestützt. Konkret gilt das Datum des Eintretens der Rechtskraft der Baubewilligung. Mit der vorliegenden Änderung wird die bestehende Praxis explizit auf Verordnungsstufe verankert.

Artikel 27 Absatz 1

Die Anlagen sind zulässig, wenn entweder (kumulativ) die Anforderungen von Buchstabe a und b erfüllt sind oder wenn (alternativ) die Anforderung von Buchstabe c erfüllt ist. Es handelt sich lediglich um eine redaktionelle Anpassung im Sinne des Vortrags zur Änderung der KEnV 2023, die dem bisherigen Vollzug entspricht.

Artikel 31a

In diesem Artikel war bisher die bundesrechtliche Ausstattungspflicht mit Solarenergieanlagen für Gebäude mit einer anrechenbaren Gebäudefläche von mehr als 300 m² näher geregelt. Mit der Einführung der Artikel 19a-19h kann die Bestimmung aufgehoben werden.

Artikel 38 Absatz 1 Buchstabe c

Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen sind aus Effizienzgründen grundsätzlich verboten. Jedoch gibt es in bestimmten Fällen Befreiungen von diesem Verbot, so zum Beispiel für Notheizungen bei Wärmepumpen und Holzheizungen (Bst. a und b). Andere elektrische Widerstandsheizungen sind nicht erlaubt, damit Wärme nicht ineffizient produziert und das Stromnetz nicht unnötig belastet wird.

Mit der Zunahme von PV-Anlagen hat sich diese Logik verändert. Insbesondere die maximale Belastung des Stromnetzes wird nicht mehr nur durch den Strombezug bestimmt, sondern immer mehr durch die Stromeinspeisung aus PV-Anlagen. Dieser Zubau von PV-Anlagen kann dazu führen, dass an besonders sonnigen Tagen mehr Solarstrom produziert wird, als ins Netz eingespeisen werden kann. Entweder wird in solchen Fällen die Leistung der Solaranlagen reduziert oder der Strom kann direkt verwertet werden. Eine mögliche Anwendung ist die thermische Nutzung (z.B. zur Dampfproduktion) oder zur indirekten Speicherung von Solarstrom, indem der Strom in Wärme umgewandelt wird und nicht verloren geht. In diesem Fall ist die ineffiziente Wärmeproduktion besser als die Leistungsreduktion der Stromproduktion. Das gleiche gilt in Situationen, in denen eine Einspeisung praktisch möglich wäre aber dafür keine nennenswerte Vergütung gezahlt wird. Deshalb sollen neu in Buchstabe c elektrische Widerstandsheizungen, die ausschliesslich mit eigenproduziertem Solarstrom betrieben werden, vom Verbot der ortsfesten Widerstandsheizungen befreit werden. Die Bauherrin oder der Bauherr muss durch installations- oder steuerungstechnische Massnahmen sicherstellen, dass die elektrische Widerstandsheizung ausschliesslich mit eigenproduziertem Solarstrom betrieben werden kann.

Artikel 40

Als Minimalanforderung gilt für vorbildliche Neubauten neu der MINERGIE-A-Standard. Damit wird einerseits der Entwicklung des MINERGIE-Standards, andererseits der Zielsetzung der

¹⁵ Vgl. Vortrag des Regierungsrats an den Grossen Rat zur Änderung des kantonalen Energiegesetzes vom 5. Mai 2021, S. 21.

kantonalen Energiestrategie und der Vorbildfunktion besser Rechnung getragen. Der Minergie-P Standard ist nur noch unwesentlich strenger als die im Kanton Bern gültigen Anforderungen an die gewichtete Gesamtenergieeffizienz (gGEE). Mit der neuen Anforderung an die Solarenergienutzung ist die Erreichung des Minergie-A Standards für vorbildliche Bauten mit zumutbarem Mehraufwand zu erreichen. Durch den Wegfall der hohen Anforderungen an die Gebäudehülle bekommt die Bauherrschaft einen grösseren Gestaltungsfreiraum zur Umsetzung der energetischen Anforderungen.

Artikel 52a

Gestützt auf das Bundesrecht, die Kantonsverfassung¹⁶ (Art. 31a) sowie die Energie-, Umwelt- und Naturschutzgesetzgebung müssen sich Kanton und Gemeinden für den Klimaschutz, die Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die nachhaltige Entwicklung einsetzen. Namentlich sind der Kanton und die Gemeinden verpflichtet, bis ins Jahr 2050 klimaneutral zu werden und Massnahmen gegen die nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels zu ergreifen. Eine Erreichung dieser Ziele ist nur möglich, wenn auch auf Stufe Gemeinde umgehend Massnahmen ergriffen werden. Es ist – im Einklang mit den Richtlinien der Regierungspolitik 2023-2026 (Ziel 5) und dem Richtplan des Kantons Bern (Massnahmen G-01, D-11) – nötig, dass der Kanton die Gemeinden dabei unterstützt bzw. Anreize setzt, damit diese schon heute entsprechende Anstrengungen unternehmen. Mit dieser Änderung soll daher auf Verordnungsstufe¹⁷ eine Bestimmung verankert werden, wonach der Kanton den Gemeinden Finanzhilfen für die Erarbeitung von Strategien, Plänen, Standortbestimmungen oder für die Begleitung entsprechender Prozesse gewähren kann.

Artikel 54

Mit dieser Änderung wird explizit festgehalten, dass die Energieberatungsstellen nicht nur in Energie-, sondern auch in Klimafragen Privatpersonen, Unternehmen und insbesondere Gemeinden beraten können. Die Themen sind jedoch so umfassend, dass die Energieberatungsstellen nicht mehr bei «allen» Fragestellungen beraten können.

Artikel 58 Absatz 1

Die Bestimmung enthält einen falschen Verweis. Statt auf Artikel 58 Absatz 2 ist auf Artikel 59 Absatz 4 KEnG zu verweisen.

Artikel 60a

Das AUE ist beim Vollzug der Energiegesetzgebung in verschiedener Hinsicht auf den Zugriff auf Daten der öffentlichen Verwaltungen und der elektronischen Übermittlungsplattform für Baubewilligungen (eBau) angewiesen. Beispielsweise werden eBau-Daten für die Erteilung von Ausnahmbewilligungen (Art. 62 Abs. 3 KEnG) oder die Unterstützung und Beaufsichtigung der Baubewilligungs- und Baupolizeibehörden (Art. 65 KEnG) benötigt. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Einführung einer (erweiterten) Solarausstattungsspflicht ist das AUE zudem verpflichtet, die Meldungen bei einer umfassenden Erneuerung der Dachflächen statistisch zu erfassen und auszuwerten (vgl. Art. T2-1 KEnG). Mit dem neuen Artikel 60a soll daher explizit eine Berechtigung des AUE verankert werden, auf die benötigten Daten zuzugreifen und diese zu bearbeiten.

¹⁶ Verfassung des Kantons Bern (KV; BSG 101.1)

¹⁷ Der Kanton ist nach Artikel 56 Absatz 1 KEnG namentlich verpflichtet, die Beratung in Energiefragen zu fördern.

Artikel 64

Der Buchstabe d in Absatz 1 fällt mit Inkraftsetzung des Gegenvorschlags weg. Der betroffene Artikel 31a KEnV wird gelöscht. Die Beurteilung von Ausnahmen erfolgt nach Artikel 62 Absatz 4 KEnG durch die Baubewilligungsbehörde. Aus Gründen der Vollständigkeit wird dies in Absatz 3 ergänzt.

Anhang 7

In Anhang 7 wird gestützt auf Artikel 31 KEnV die Berechnung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz (gGEE; vgl. Art. 42 KEnG) näher geregelt. Die bisher aufgeführte Formel für Wohnstrom E_{Wohnen} ist unvollständig abgebildet; der Faktor für Neubauten, Gewichtung und der Bezug zur Energiebezugsfläche werden ergänzt.

Anhang 9a

In Anhang 9a wird festgelegt, wie die effektiv mit Solaranlagen auszustattende Fläche des Dachs oder der Fassade berechnet wird, wenn eine Neubaute oder eine Erweiterung über geeignete Dachflächen nach Artikel 19b verfügt. Die effektiv auszustattende Fläche ist abhängig von der grundsätzlich auszustattenden Fläche von 60 Prozent der Bruttodachfläche, einem Faktor für den Wirkungsgrad des Anlagentyps und einem Faktor für die Ausrichtung der Module bzw. Kollektoren.

In Bezug auf den Wirkungsgrad sind die Anforderungen beim Einsatz von Photovoltaik-Modulen mit einem durchschnittlichen Wirkungsgrad erfüllt, wenn 60 Prozent der Bruttodachfläche ausgestattet werden. In Anhang 9a sind die Wirkungsgrade und Umrechnungsfaktoren für andere Module und Kollektoren festgelegt. Massgebend zur Einstufung von weiteren oder neuen, nicht explizit genannten Anlagentypen ist der Wirkungsgrad deren Module bzw. Kollektoren.

Die auszustattende Fläche reduziert sich um einen bestimmten Faktor, wenn die Module bzw. Kollektoren mit einem Neigungswinkel zwischen 75 und 90 Grad installiert werden.

7. Verhältnis zu den Richtlinien der Regierungspolitik (Rechtsetzungsprogramm) und anderen wichtigen Planungen

Die vorliegenden Änderungen dienen schwergewichtig dem Ziel 5 der Richtlinien der Regierungspolitik 2023–2026 «Der Kanton Bern schafft Rahmenbedingungen für eine wirkungsvolle nachhaltige Entwicklung» indem namentlich der Einsatz von einheimischen, erneuerbaren Energieträgern gefördert wird.

8. Finanzielle Auswirkungen

Die Erweiterung der Ausstattungspflicht führt zu einem verstärkten Zubau von Solarenergieanlagen. Da der Bau von Photovoltaik-Anlagen nicht durch den Kanton, sondern hauptsächlich durch den Bund gefördert wird, sind diesbezüglich keine negativen finanziellen Auswirkungen für den Kanton zu erwarten. Die regionale Solarstromerzeugung und Reduktion der Energieimporte könnte mittelfristig zu marginal höheren Steuereinnahmen führen. Diese Auswirkungen ergeben sich allerdings hauptsächlich aus der bereits beschlossenen Änderung des KEnG. Die vorliegende Verordnungsänderung hat selber keine wesentlichen finanziellen Auswirkungen.

Die neue Anforderung von Minergie-A statt bisher Minergie-P für kantonale Bauten nach Artikel 40 hat keine wesentlichen finanziellen Auswirkungen. Insbesondere weil die Ausstattungspflicht mit Solarenergieanlagen dazu führt, dass die Anforderung von Minergie-A nur geringe

Zusatzkosten erfordert, die durch den Wegfall der Minergie-P Dämmanforderungen kompensiert werden können.

Für die Gewährung von Finanzhilfen an Gemeinden im Rahmen von Artikel 52a KEnV sind im Budget und Aufgaben-/Finanzplan des Kantons bzw. der WEU bereits entsprechende Mittel eingestellt.

9. Personelle und organisatorische Auswirkungen

Auf kantonaler Ebene dürfte die vorliegende Änderung (bzw. die Änderung des KEnG) einen gewissen Initialaufwand und zeitlich befristet einen leicht gesteigerten Vollzugs- und Beratungsaufwand zur Folge haben. Darüber hinaus sind keine personellen oder organisatorischen Auswirkungen zu erwarten.

10. Auswirkungen auf die Gemeinden

Der Vollzug der neuen Bestimmungen zur Solarenergiepflicht obliegt hauptsächlich den Gemeinden. Diese überprüfen (soweit nicht die Regierungsstatthalterämter zuständig sind) als Baubewilligungs- bzw. Baupolizeibehörde die Einhaltung der Solarausstattungsspflicht von neuen Bauten und Parkplätzen (Art. 62 ff. KEnG) und erteilen (anders als bei den übrigen Minimalanforderungen an die Energienutzung) Ausnahmegewilligungen (Art. 62 Abs. 4 KEnG). Zudem nehmen sie auch die Meldungen nach Art. 39d KEnG bei einer umfassenden Erneuerung von Dachflächen entgegen. Entsprechend ist zu erwarten, dass der personelle und organisatorische Aufwand bei den Gemeinden ansteigen wird. Diese Auswirkungen ergeben sich allerdings bereits aus der Änderung des Gesetzes.

11. Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

Die Änderung des KEnG aufgrund des Gegenvorschlags hat Auswirkungen auf die Volkswirtschaft und die Gebäudeeigentümerinnen und Grundeigentümer (vgl. Nachtrag der BaK vom 25. Januar 2024 zum Vortrag, Ziff. 5.4). Die vorliegende Verordnungsänderung hat selber keine wesentlichen Auswirkungen auf die administrative oder finanzielle Belastung von Unternehmen oder auf die Volkswirtschaft insgesamt.