

Kantonale Energieverordnung (KE nV)

vom 26.10.2011 (Stand 01.03.2023)

Der Regierungsrat des Kantons Bern,

gestützt auf Artikel 60 Absatz 2 des eidgenössischen Energiegesetzes vom 30. September 2016 (EnG)¹, Artikel 12 Absatz 1, Artikel 13 Absatz 5 und 6, Artikel 35, Artikel 40a Absatz 3, Artikel 41 Absatz 2, Artikel 42 Absatz 1 und 3, Artikel 44 Absatz 1, Artikel 51 Absatz 2, Artikel 54 Absatz 2, Artikel 56 Absatz 3, Artikel 61 Absatz 1 und Artikel T1-1 Absatz 2 des kantonalen Energiegesetzes vom 15. Mai 2011 (Energiegesetz, KE nG)²,

auf Antrag der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion, *

beschliesst:

1 Allgemeines

Art. 1 Begriffe

¹ Als Gebäude oder Baute gelten im Erdboden eingelassene oder darauf stehende, künstlich geschaffene, auf Dauer angelegte bauliche Einrichtungen, die einen Raum zum Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen gegen äussere, namentlich atmosphärische Einflüsse weitestgehend abschliessen und beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden. Darunter fallen auch Fahrnisbauten, sofern sie nach der Baugesetzgebung eine Baubewilligung benötigen.

² Als Neubauten gelten neue Gebäude sowie Anbauten, Aufstockungen und neubauartige Umbauten, wie Auskernungen und dergleichen.

³ Als Umbau gilt jede bauliche Veränderung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, wenn dadurch die Energienutzung beeinflusst wird.

⁴ Als Umnutzung gilt jede Änderung der Standardnutzung gemäss SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016³), die eine Änderung der Temperaturdifferenz in der thermischen Gebäudehülle bewirkt. *

¹) SR [730.0](#)

²) BSG [741.1](#)

³) SN 520 380/1

* Änderungstabellen am Schluss des Erlasses

⁵ Als gebäudetechnische Anlagen gelten alle Anlagen, die in und um Gebäude Wärme, Kälte, Warmwasser, Elektrizität und Raumluft aufbereiten, steuern oder verteilen. Zu den gebäudetechnischen Anlagen zählt auch die Schwimmbadtechnik. *

⁶ Als Freiluftbäder gelten Wasserbecken ausserhalb von geschlossenen Räumen mit einem Inhalt von mehr als acht Kubikmetern.

⁷ Als Beleuchtungen gelten mobile oder stationäre Anlagen wie Raumbeleuchtungen, Strassenbeleuchtungen, Leuchtreklamen, Schaufensterbeleuchtungen, Objektbeleuchtungen oder Beleuchtungen von Freizeitanlagen und Sportplätzen. *

⁸ Als Wohnbauten gelten die ersten beiden Gebäudekategorien nach der SIA-Norm 380/1, «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016, Anhang A. *

⁹ Im Übrigen gelten die Begriffsdefinitionen der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016. *

Art. 2 *Stand der Technik*

¹ Die Massnahmen nach dieser Verordnung sind nach dem Stand der Technik zu planen und auszuführen.

² Soweit diese Verordnung nichts anderes bestimmt, gelten als Stand der Technik die Anforderungen und Rechenmethoden der geltenden Normen, Merkblätter, Vollzugshilfen und Empfehlungen der Fachorganisationen, der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren und der Konferenz Kantonalen Energiefachstellen. *

2 Energieplanung

2.1 Kommunale und regionale Richtpläne Energie

Art. 3 *Kommunaler Richtplan Energie*

1. Inhalt

¹ Im kommunalen Richtplan Energie sind

- a* der gegenwärtige Energiebedarf zu beziffern und der zukünftige Energiebedarf abzuschätzen,
- b* die vorhandenen Energie-Infrastrukturen zu erfassen und
- c* die vorhandenen lokalen Nutzungspotenziale erneuerbarer Energien aufzuzeigen.

² Der kommunale Richtplan Energie trifft für das ganze Gemeindegebiet räumlich differenzierte Festlegungen und bestimmt den zeitlichen Rahmen für ihre Umsetzung.

³ Der kommunale Richtplan Energie

- a * definiert Ziele und Grundsätze für die kommunale Energieversorgung in Abstimmung mit der räumlichen Entwicklung, unter Berücksichtigung der Klimaziele gemäss Artikel 31a der Kantonsverfassung (KV)⁴⁾, der Ziele des KEnG, der Energiestrategie und der übergeordneten Energie- und Raumplanung,
- b * formuliert klima- und energierelevante Grundsätze für die Siedlungsentwicklung,
- c * bilanziert den Energieverbrauch und die Energienutzung basierend auf den Daten und standardisierter Methodik des Kantons, stellt diese im Ist/ Soll-Vergleich dar und zeigt den Handlungsbedarf auf,
- d legt Massnahmen zur Begrenzung des Verbrauchs fossiler Energieträger fest,
- e legt Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs und zur Steigerung der Energieeffizienz fest,
- f legt prioritäre Versorgungsgebiete für die verschiedenen Erzeugungs-, Verteilungs- und Nutzungssysteme fest und
- g legt prioritäre Standorte für grössere Energieanlagen sowie grosse oder wichtige Verteilinfrastrukturen für leitungsgebundene Energieträger fest.

Art. 4 2. *Priorisierung der Energieträger*

¹ In prioritären Versorgungsgebieten gemäss Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe f darf in der Regel nur ein Energieträger festgelegt werden. *

² Es gilt folgende Prioritätenordnung: *

1. Erste Priorität: Ortsgebundene, hochwertige Abwärme,
2. Zweite Priorität: Ortsgebundene, niederwertige Abwärme und Umweltwärme,
3. Dritte Priorität: Bestehende leitungsgebundene, erneuerbare Energieträger,
4. Vierte Priorität: Regional verfügbare, erneuerbare Energieträger,
5. Fünfte Priorität: Örtlich ungebundene Umweltwärme.

⁴⁾ BSG [101.1](#)

Art. 5 *Regionaler Richtplan Energie*

¹ Für den regionalen Richtplan Energie nach Artikel 11 KEnG gelten sinngemäss die gleichen inhaltlichen Anforderungen wie für den kommunalen Richtplan Energie.

Art. 6 *Form*

¹ Die Richtpläne Energie bestehen aus einer Karte und Massnahmenblättern, die durch wechselseitige Verweisungen miteinander verbunden sind.

² Die Darstellung richtet sich nach den Mustern des Amtes für Gemeinden und Raumordnung.

Art. 7 *Verfahren*

¹ Das Amt für Gemeinden und Raumordnung hört das Amt für Umwelt und Energie im Vorprüfungs- und Genehmigungsverfahren an. *

2.2 Kommunale Nutzungspläne *

Art. 8 * ...**Art. 8a ***

¹ Als wesentliche Teile im Sinne von Artikel 13 Absatz 1 Buchstabe a KEnG gelten insbesondere

- a* der gesamte Wärmeerzeuger und zwar unabhängig davon, ob es sich um eine Öl-, Gas-, Holz- oder Elektroheizung oder um eine Wärmepumpe handelt,
- b* der Heizkessel,
- c* der Brenner,
- d* der Öltank,
- e* der Kamin.

² Zu den wesentlichen Teilen einer zentralen Anlage zur Warmwasseraufbereitung gehören der Wassererwärmer und der Elektroeinsatz.

³ Keine Anschlusspflicht ist gegeben, wenn die gelieferte Wärme zu mehr als 25 Prozent fossil erzeugt wird.

3 Leitungsgebundene Energie

Art. 9 *Kooperation und Subsidiarität im Vollzug*

¹ Der Kanton arbeitet beim Vollzug der Gesetzgebung über die Stromversorgung mit den betroffenen Energieversorgungsunternehmen, den Gemeinden und soweit nötig mit den Nachbarkantonen zusammen.

² Können sich Netzbetreiber, Endverbraucherinnen, Endverbraucher, Elektrizitätserzeugerinnen und Elektrizitätserzeuger über eine Streitfrage nicht einigen, entscheidet das Amt für Umwelt und Energie im Rahmen seiner Zuständigkeit über die Streitfrage mit Verfügung. *

Art. 10 *Verfahren*

¹ Das Amt für Umwelt und Energie eröffnet seine Verfügung betreffend Bezeichnung und Zuteilung der Netzgebiete und Erteilung von Leistungsaufträgen dem Netzbetreiber, dem Netzeigentümer und den betroffenen Gemeinden. *

² Vor der erstmaligen Bezeichnung, Zuteilung und Erteilung eines Leistungsauftrags und bei einer Änderung hört das Amt für Umwelt und Energie alle betroffenen Energieversorgungsunternehmen und Gemeinden an. *

Art. 11 *Kataster der Netzgebiete*

¹ Das Amt für Umwelt und Energie führt einen Kataster der Netzgebiete, aus dem ersichtlich ist, welchen Netzbetreibern die Gebiete zugeteilt sind und wer in diesen Gebieten das Eigentum am Netz hat. Der Kataster ist öffentlich. *

Art. 12 *Mitteilungspflicht*

¹ Die Netzbetreiber und Netzeigentümer teilen dem Amt für Umwelt und Energie geplante oder absehbare Änderungen der Eigentums- oder Betriebsverhältnisse mit und stellen gegebenenfalls Antrag zur Änderung der Bezeichnung und Zuteilung der Netzgebiete. *

Art. 13 *Duldungspflicht*

¹ Betreibt der Netzeigentümer sein Netz nicht selber, so hat er die Pflicht, alle Massnahmen des Netzbetreibers zu dulden, die der Erfüllung der Grundversorgung, der Versorgungssicherheit und der Leistungsaufträge dienen.

4 Energienutzung

4.1 Minimalanforderungen an die Energienutzung

4.1.1 Wärmeschutz von Gebäuden

Art. 14 Winterlicher Wärmeschutz

¹ Der Nachweis eines ausreichenden winterlichen Wärmeschutzes wird mit einem der folgenden, in der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016, definierten Verfahren erbracht: *

- a Einzelanforderungen an die Wärmedämmung der einzelnen Teile der Gebäudehülle:
 - 1. Für Neubauten und für neue Bauteile bei Umbauten und Umnutzungen gelten die Anforderungen gemäss Anhang 1.
 - 2. Für alle vom Umbau oder von der Umnutzung betroffenen Bauteile gelten die Anforderungen gemäss Anhang 2.
- b * Systemanforderung anhand eines spezifischen Heizwärmebedarfs und einer spezifischen Heizleistung: Berechnung und Anforderungen gemäss Anhang 3.

² Bei Umbauten und Umnutzungen muss der Systemnachweis alle Räume umfassen, die Bauteile aufweisen, die vom Umbau oder der Umnutzung betroffen sind. Die vom Umbau oder der Umnutzung nicht betroffenen Räume können in den Systemnachweis einbezogen werden. Der Heizwärmebedarf darf den Grenzwert nicht überschreiten, der in früher erteilten Baubewilligungen direkt oder indirekt über Einzelanforderungen verlangt wurde.

³ Die Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz für Kühlräume, Gewächshäuser und Traglufthallen bleiben vorbehalten.

Art. 15 Klimadaten

¹ Beim Systemnachweis sind für Höhenlagen unter 800 Meter über Meer die Daten der Klimastation Bern Liebefeld, für Höhenlagen ab 800 Meter über Meer diejenigen der Station Adelboden zu verwenden. *

² Bei den Einzelanforderungen muss keine Klimakorrektur vorgenommen werden.

Art. 16 Sommerlicher Wärmeschutz

¹ Bei allen Räumen sind die Anforderungen an den Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert) des Sonnenschutzes nach dem Stand der Technik einzuhalten.

² Bei gekühlten Räumen oder bei Räumen, bei denen eine Kühlung notwendig oder erwünscht ist, sind zusätzlich die Anforderungen an die Steuerung und die Windfestigkeit des Sonnenschutzes nach dem Stand der Technik einzuhalten.

Art. 17 *Erleichterungen und Befreiung*

¹ Auf Gesuch hin können Erleichterungen vom winterlichen Wärmeschutz nach Artikel 14 gewährt werden bei

- a Gebäuden, die nicht über 10 °C aktiv beheizt werden, mit Ausnahme von Kühlräumen,
- b Kühlräumen, die nicht unter 8 °C aktiv gekühlt werden,
- c Gebäuden, die für maximal drei Jahre bewilligt werden (provisorische Gebäude),
- d Gebäuden, die wegen ihrer Funktion im Winter nicht durchgehend beheizt werden (Alphütten, Clubhäuser und dergleichen),
- e Fahrnisbauten.

² Von den Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach Artikel 16 sind befreit:

- a Gebäude, die für maximal drei Jahre bewilligt werden (provisorische Gebäude),
- b Umnutzungen, wenn dadurch keine Räume neu unter Artikel 16 Absatz 1 fallen,
- c * Vorhaben, für die mit einem anerkannten Rechenverfahren nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch auftreten wird und die Behaglichkeit gewährleistet ist,
- d Fahrnisbauten.

Art. 18 *Beheizte Gewächshäuser und Traglufthallen*

¹ Beheizte Gewächshäuser und Traglufthallen sind nach dem Stand der Technik zu dämmen.

Art. 19 *Kühlräume*

¹ Bei Kühlräumen, die unter 8 °C gekühlt werden, darf der mittlere Wärmezufluss durch die umschliessenden Bauteile pro Temperaturzone fünf Watt pro Quadratmeter nicht überschreiten.

² Für die Berechnung ist von der Auslegungstemperatur des Kühlraums und den folgenden Umgebungstemperaturen auszugehen:

- a in beheizten Räumen: Auslegungstemperatur für die Beheizung,
- b gegen Aussenklima: 20 °C,

c gegen Erdreich oder unbeheizte Räume: 10 °C.

³ Für Kühlräume mit weniger als 30 Kubikmeter Nutzvolumen sind die Anforderungen auch erfüllt, wenn die umschliessenden Bauteile einen mittleren Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) von $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ einhalten.

4.1.2 Gebäudetechnische Anlagen und Beleuchtung *

Art. 20 *Heizkessel*

¹ Mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizkessel müssen die Kondensationswärme ausnützen. *

² Ist beim Ersatz eines Heizkessels mit einer Absicherungstemperatur von über 110 °C die Ausnützung der Kondensationswärme technisch nicht möglich, ist dieser von der Anforderung nach Absatz 1 befreit. *

Art. 20a * *Ersatz von Wärmeerzeugern*

¹ Beim Ersatz eines Wärmeerzeugers zur Gebäudebeheizung nach Artikel 40a Absatz 3 KEnG sind alle Gebäude, die zum Wohnen, als Verwaltung, als Schule, zum Verkauf oder als Restaurant nach der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016, genutzt werden, betroffen.

² Als Ersatz eines Wärmeerzeugers gilt, wenn entweder der Kessel, der Brenner, der Kamin oder der Öltank ersetzt werden.

³ Die Anforderungen nach Artikel 40a Absatz 2 KEnG werden erfüllt

- a durch die fachgerechte Umsetzung einer Standardlösung nach Anhang 4,
- b durch den Nachweis, dass mindestens die Gesamtenergieeffizienzklasse D nach dem Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) erreicht wird oder ein gültiges Minergie-Zertifikat vorliegt,
- c wenn gegenüber dem Standardprodukt des Gasversorgers zusätzlich mindestens 50 Prozent erneuerbares Gas aus der Schweiz mit Herkunftsnachweis bezogen wird.

⁴ Gas gilt als erneuerbar, wenn es vollständig aus erneuerbaren Energien gewonnen oder mit erneuerbaren Energien produziert worden ist. Anrechenbar ist der zusätzlich bezogene Anteil erneuerbaren Gases gegenüber dem Standardprodukt des Gasversorgers.

⁵ Für die vertragliche Sicherstellung und Gewährleistung des Gasbezugs während der Nutzungsdauer der Wärmeerzeugung ist der Energieversorger verantwortlich.

Art. 20b * *Fernwärme*

¹ Der Fernwärmebetreiber ist verpflichtet, den Anteil fossil erzeugter Wärme auszuweisen.

Art. 21 *Wassererwärmer und Wärmespeicher*

¹ ... *

² Wassererwärmer sind für eine Betriebstemperatur von höchstens 60 °C auszulegen. Ausgenommen sind Wassererwärmer, deren Temperatur aus betrieblichen oder hygienischen Gründen höher sein muss.

³ Das Warmwasser in neuen Wohnbauten, Schulen, Restaurants, Spitälern, Sportbauten, Hallenbädern gemäss der SIA-Norm 380/1, «Heizwärmebedarf» und weiteren grossen Warmwasserverbrauchern muss zu mindestens 50 Prozent mit erneuerbarer Energie wie Sonnenenergie (Sonnenkollektoren), Geothermie, Holzenergie, Fernwärme oder mit nicht anders nutzbarer Abwärme erwärmt werden. *

⁴ Der Neueinbau einer direkt-elektrischen Erwärmung des Warmwassers ist in Wohnbauten nur erlaubt, wenn *

- a * das Warmwasser während der Heizperiode mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung erwärmt oder vorgewärmt wird oder
- b * das Warmwasser zu mindestens 50 Prozent mit erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme erwärmt wird.

Art. 21a * *Ersatzpflicht von bestehenden zentralen Elektro-Wassererwärmern*

¹ Von der Ersatzpflicht für zentrale Elektro-Wassererwärmer gemäss Artikel T1-1 KEnG sind befreit:

- a Wassererwärmer mit weniger als 100 Litern Inhalt oder
- b die Wassererwärmung mit mindestens 50 Prozent erneuerbarem Strom aus Eigenerzeugung.

Art. 22–26 * ...

Art. 27 *Kühlen, Be- und Entfeuchten*

¹ Anlagen zur Kühlung, Befeuchtung oder Entfeuchtung sind in bestehenden Bauten zulässig, *

- a * wenn der elektrische Leistungsbedarf für die Medienförderung und die Medienaufbereitung, einschliesslich allfälliger Kühlung, Befeuchtung, Entfeuchtung und Wasseraufbereitung zwölf Watt pro Quadratmeter Energiebezugsfläche nicht überschreitet,
- b * die Kaltwassertemperaturen und die Leistungszahlen für die Kälteerzeugung nach dem Stand der Technik ausgelegt sind sowie die Planung und der Betrieb nach dem Stand der Technik erfolgen, oder
- c * eine Photovoltaikanlage zur Eigenstromerzeugung installiert wird, die den elektrischen Leistungsbedarf abdeckt.

² ... *

Art. 27a * *Leuchtreklamen und Schaufensterbeleuchtungen*

¹ Neue und bestehende Leuchtreklamen, Schaufensterbeleuchtungen sowie Beleuchtungen von Sehenswürdigkeiten sind mit Einschalt-, Ausschalt- und Zeitsteuerungselementen auszurüsten.

² Die Beleuchtungen sind zwischen 22.00 und 06.00 Uhr auszuschalten, sofern sie nicht aus betrieblichen oder Sicherheitsgründen erforderlich sind.

Art. 28 *Grenzwerte für den Elektrizitätsbedarf von Beleuchtungen **

¹ Für neue Gebäude, Umbauten und Umnutzungen mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 1000 Quadratmetern muss die Einhaltung der Grenzwerte für den jährlichen Elektrizitätsbedarf für Beleuchtung (E_{Li}) nach der SIA-Norm 387/4 «Elektrizität in Gebäuden-Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen», Ausgabe 2017⁵⁾, nachgewiesen werden. Vom Nachweis ausgenommen sind Wohnbauten. *

² Wird der Nachweis erbracht, dass der Zielwert der spezifischen Leistung für die Beleuchtung (p_{Li}) eingehalten wird, kann auf den Nachweis der Einhaltung des Grenzwerts für den jährlichen Elektrizitätsbedarf Beleuchtung verzichtet werden. *

³⁻⁴ ... *

⁵⁾ SN 565 387/4

Art. 28a * Gebäudeautomation bei Neubauten

¹ Neubauten der Gebäudekategorien III bis XII nach der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016, Anhang A, deren Energiebezugsfläche mindestens 5000 Quadratmeter beträgt, sind mit Einrichtungen zur Gebäudeautomation auszurüsten. *

² Die Gebäudeautomation muss folgende Überwachungsfunktionen enthalten:

- a Erfassung der Energieverbrauchsdaten getrennt nach Hauptenergieträger,
- b Ermittlung der Energieeffizienz-Kennzahlen der Wärmepumpen und Kältemaschinen,
- c Ermittlung der Energieeffizienz-Kennzahlen von Wärmerückgewinnungs- und Abwärmenutzungsanlagen,
- d Erfassung der Betriebszeiten der Hauptkomponenten für die Aufbereitung und Verteilung der Wärme, Kälte und Luft,
- e * Erfassung der wichtigsten Vor- und Rücklauftemperaturen sowie einiger repräsentativer Raumtemperaturen und der Aussentemperatur,
- f * Erfassen der Betriebszeiten der Beleuchtung.

³ Die nach Absatz 2 erhobenen Daten müssen benutzerfreundlich dargestellt werden. Sie müssen Aussagen für folgende Zeitperioden enthalten:

- a Jahr,
- b Monat oder Woche und
- c Tag; pro Tag müssen die Daten mindestens während und ausserhalb der Nutzungszeit erhoben werden.

Art. 28b * Betriebsoptimierung

¹ Der Betrieb der gebäudetechnischen Anlagen ist innerhalb von drei Jahren nach Inbetriebsetzung und danach alle fünf Jahre zu optimieren.

² Die Pflicht zur Betriebsoptimierung gilt für Bauten der Gebäudekategorien III bis XII nach der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016, Anhang A, mit einem Elektrizitätsverbrauch von mehr als 200'000 Kilowattstunden pro Jahr. *

³ Die Betriebsoptimierung umfasst die Überprüfung der Einstell- und Verbrauchswerte der Anlagen für Heizung, Lüftung, Klima, Kälte, Sanitär, Elektro und Gebäudeautomation. Gegebenenfalls sind die Anlagen neu einzustellen.

⁴ Die Durchführung der Betriebsoptimierung ist in einem Bericht festzuhalten. Dieser muss die Entwicklung des Energieverbrauchs aufzeigen. Er ist während zehn Jahren aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

Art. 29 *Zeitweise belegte Gebäude oder Wohneinheiten*

¹ Neubauten oder neue Wohneinheiten, die nur zeitweise belegt sein werden, wie Ferienwohnungen, sind mit Geräten auszurüsten, mit denen sich die Raumtemperatur ausserhalb der Belegzeit automatisch oder mit Fernbedienung (z. B. Telefon, Internet, SMS) auf das Frostschutzniveau absenken lässt.

² Absatz 1 gilt auch bei der Gesamterneuerung des Heizsystems von bestehenden, nur zeitweise belegten Gebäuden oder Wohneinheiten.

4.1.3 Gewichtete Gesamtenergieeffizienz bei Neubauten *

Art. 30 *Gewichtete Gesamtenergieeffizienz **

¹ Für Neubauten gelten für die Deckung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz nach Artikel 42 Absatz 1 und 2 KEnG für Heizung, Warmwasser, Lüftung, Klimatisierung, Beleuchtung, Geräte und allgemeine Gebäudetechnik die Anforderungen nach Anhang 7. *

² Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden. *

^{2a} Von den Anforderungen nach Absatz 2 ausgenommen sind Bauten, bei denen der Bezug von erneuerbarer Energie aus einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch nachgewiesen und im Grundbuch angemerkt wird. *

³ Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, die als Neubauten im Sinne von Artikel 1 Absatz 2 gelten, sind von den Anforderungen gemäss Absatz 1 befreit, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche *

a weniger als 50 Quadratmeter oder

b maximal 20 Prozent der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteils und nicht mehr als 1000 Quadratmeter beträgt.

Art. 31 *Berechnungsregeln **

¹ Die Berechnung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz gemäss Artikel 42 KEnG richtet sich nach Anhang 7. *

² Elektrizität aus erneuerbarer Eigenstromerzeugung oder aus Wärmekraftkopplungsanlagen wird in die Berechnung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz miteinbezogen. *

^{2a} Die Summe der anrechenbaren Eigenenergieerzeugung von erneuerbarer Energie an die gewichtete Gesamtenergieeffizienz beträgt: *

100 Prozent Eigenverbrauch * Gewichtungsfaktor + 40 Prozent Netzeinspeisung * Gewichtungsfaktor.

³ Für die Gewichtung der Energieträger gelten die nationalen Gewichtungsfaktoren gemäss Anhang 7. *

Art. 31a * *Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie bei Gebäuden*

¹ Bei Neubauten mit einer anrechenbaren Gebäudefläche von mehr als 300 Quadratmetern besteht gemäss Artikel 45a EnG die Pflicht, Sonnenenergie zu nutzen, wobei mindestens zehn Prozent der anrechenbaren Gebäudefläche mit Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen auszurüsten sind.

² Von der Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie nach Absatz 1 können Ausnahmen erteilt werden, wenn die Erstellung einer Photovoltaik- oder Solarthermieanlage wirtschaftlich unverhältnismässig ist.

Art. 32 * ... *

4.1.4 Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

Art. 33 *Ausrüstungspflicht*

¹ Heizungsanlagen und Warmwasserversorgungen sind mit Geräten zur Ermittlung des Verbrauchs jeder Nutzeinheit auszurüsten

- a bei neuen Gebäuden und Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung oder
- b bei der Gesamterneuerung des Heizungs- oder Warmwassersystems.

² Bei Flächenheizungen ist für den Bauteil zwischen der Wärmeabgabe und der angrenzenden Nutzeinheit ein Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) von höchstens 0,7 W/m²K zulässig.

³ Bestehende Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung sind mit den Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für Heizung und Warmwasser pro Gebäude auszurüsten, wenn mindestens 75 Prozent der Gebäudehülle eines der Gebäude an die Minimalanforderungen angepasst wird.

Art. 34 *Abrechnung*

¹ Für die Abrechnungen dürfen nur Geräte verwendet werden, deren Konformität durch das Eidgenössische Institut für Metrologie METAS anerkannt ist. *

² Für die Verteilung der Kosten sind die Grundsätze des Abrechnungsmodells des Bundesamtes für Energie einzuhalten.

Art. 35 *Befreiung*

¹ Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht befreit sind

- a Gebäude und Gebäudegruppen mit weniger als fünf angeschlossenen Nutzeinheiten sowie
- b * Heizungsanlagen, deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inkl. Warmwasser) 20 Watt pro Quadratmeter Energiebezugsfläche nicht übersteigt.

4.1.5 Weitere Befreiungen von den Minimalanforderungen

Art. 36 *Wärmeerkopplung*

¹ Wärmeerzeugungsanlagen, die mit fossiler Energie betrieben werden und eine thermische Leistung von weniger als zwei Megawatt aufweisen, müssen nicht als Wärmeerkopplungsanlagen ausgestaltet werden.

Art. 37 *Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen*

¹ Die Erstellung von Elektrizitätserzeugungsanlagen zur Notstromerzeugung sowie deren Betrieb für Probeläufe von höchstens 50 Stunden pro Jahr ist ohne Nutzung der im Betrieb entstehenden Wärme zulässig.

Art. 38 *Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen*

¹ Vom Verbot ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen nach Artikel 40 Absatz 2 KEnG befreit sind

- a die Beheizung einzelner Arbeitsplätze in ungenügend oder nicht beheizten Räumen sowie
- b die Notheizungen nach den Absätzen 2 und 3.

² Bei Wärmepumpen dürfen Notheizungen bei Aussentemperaturen unter der Auslegetemperatur eingesetzt werden.

³ Bei handbeschickten Holzheizungen sind Notheizungen bis zu einer Leistung von 50 Prozent des Leistungsbedarfs zulässig.

⁴ Wenn die Hauptheizung nicht den ganzen Leistungsbedarf decken kann, gilt eine zusätzliche elektrische Widerstandsheizung nicht als Notheizung.

Art. 39 *Heizungen im Freien*

¹ Mobile Heizungen im Freien sind von den Anforderungen gemäss Artikel 48 KEnG befreit, wenn deren Betrieb erforderlich ist und keine dem Stand der Technik entsprechenden Systeme betrieben werden können. *

- a für die Beheizung einzelner, nicht ständiger Arbeitsplätze im Freien oder
- b im Interesse des Gastgewerbes.

4.2 Erhöhte Anforderungen

Art. 40

¹ Für Neubauten, die unter Artikel 52 Absatz 3 KEnG fallen, gelten mindestens die Anforderungen des Minergie-P-Standards gemäss dem Reglement zur Nutzung des Produkts MINERGIE-P der Marke MINERGIE.⁶⁾ *

² Für Gesamtrenovationen von bestehenden Gebäuden, die unter Artikel 52 Absatz 3 KEnG fallen, gelten mindestens die Anforderungen des Minergie-Standards gemäss dem Reglement zur Nutzung der Marke MINERGIE. *

4.3 Grossverbraucher

Art. 41 *Vertragliche Regelung*

¹ Die Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion kann im Rahmen der vom Regierungsrat vorgegebenen Ziele mit einzelnen oder mit Gruppen von Grossverbrauchern mittel- und langfristige Verbrauchsziele vereinbaren. Sie berücksichtigt dabei die Effizienz des Energieeinsatzes zum Zeitpunkt der Zielfestlegung und die absehbare technische und wirtschaftliche Entwicklung der Verbraucher. *

² Im Vertrag werden mindestens festgelegt:

- a Ausgangslage und Verbrauchsziele,
- b Kontrolle der Einhaltung,
- c Berichterstattung,
- d Befreiung von den Minimalanforderungen,
- e Vertragsdauer.

³ Die Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion kann den Vertrag durch Verfügung kündigen, wenn die Verbrauchsziele nicht erreicht werden. *

⁶⁾ www.minergie.ch

Art. 42 *Befreiung*

¹ Für die Dauer des Vertrags können die Grossverbraucher von der Einhaltung folgender Bestimmungen des KEnG und dieser Verordnung entbunden werden:

- a Artikel 40 Absatz 2 KEnG (ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen),
- b * ...
- c Artikel 44 Absatz 2 KEnG (Abwärmenutzung),
- d Artikel 46 KEnG (Wärmenutzung bei mit erneuerbaren gasförmigen Brennstoffen betriebenen Elektrizitätserzeugungsanlagen),
- e Artikel 47 KEnG (Wärmenutzung bei mit erneuerbaren festen oder flüssigen Brennstoffen betriebenen Elektrizitätserzeugungsanlagen),
- f Artikel 48 KEnG (Heizungen im Freien),
- g Artikel 50 KEnG (nur zeitweise belegte Gebäude),
- h Artikel 21 KEnV (Wassererwärmer und Wärmespeicher),
- i-m * ...
- n Artikel 27 KEnV (Anlagen zur Kühlung, Befeuchtung oder Entfeuchtung),
- o * Artikel 28 KEnV (Grenzwerte für den Elektrizitätsbedarf),
- p * Artikel 28b KEnV (Betriebsoptimierung),
- q * Artikel 30 KEnV (Gewichtete Gesamtenergieeffizienz).

5 Förderung**5.1 Staatsbeiträge****5.1.1 Spezialgesetzliche Bestimmungen****Art. 43** *Staatsbeiträge an die Energieplanung*

¹ Staatsbeiträge für kommunale und regionale Richtpläne Energie nach Artikel 57 Absatz 1 und Absatz 2 Buchstabe a KEnG werden nach den Bestimmungen der Verordnung vom 10. Juni 1998 über die Leistungen des Kantons an Massnahmen und Entschädigungen im Interesse der Raumplanung (Planungsfinanzierungsverordnung, PFV)⁷⁾ gewährt.

Art. 44 *Staatsbeiträge an Bürgschaftsgenossenschaften*

¹ Staatsbeiträge an Bürgschaftsgenossenschaften für energietechnische Gebäudeanpassungen nach Artikel 60 KEnG richten sich nach den besonderen Bestimmungen des Regierungsrats.

⁷⁾ BSG 706.111

5.1.2 Allgemeine Bestimmungen

Art. 45 *Form der Staatsbeiträge*

¹ Die Staatsbeiträge werden als nichtrückzahlbare Beiträge (Beiträge à fonds perdu) ausgerichtet.

Art. 46 *Empfängerinnen der Staatsbeiträge*

¹ Empfängerinnen und Empfänger von Staatsbeiträgen können Gemeinden, Planungsregionen, Regionalkonferenzen, Gemeindeverbindungen, andere juristische Personen oder natürliche Personen sein.

² Für Gebäude und Anlagen, die ganz oder mehrheitlich im Eigentum des Bundes oder des Kantons stehen, werden keine Beiträge gewährt.

Art. 47 *Form und Inhalt der Gesuche*

¹ ... *

² Gesuche um Finanzhilfen nach den Artikeln 56 Absatz 1, 58 und 59 KEnG haben alle für die Überprüfung der gesetzlichen, technischen und betrieblichen Voraussetzungen erforderlichen Angaben und Unterlagen zu enthalten.

³ Besteht für eine Beitragskategorie ein amtliches Formular, ist dieses für die Gesuchseingabe zu verwenden.

⁴ Eigentümerinnen und Eigentümer, die Finanzhilfen nach Artikel 58 Absatz 1 Buchstabe b KEnG beantragen, haben für die Auszahlung des Beitrags den GEAK für das bestehende Gebäude einzureichen, soweit der GEAK für diese Gebäudekategorie zur Verfügung steht. *

Art. 48 *Zuständigkeit und Termine*

¹ Gesuche um Staatsbeiträge sind beim Amt für Umwelt und Energie einzureichen. *

² Sie sind vor Baubeginn oder Durchführung der Massnahme einzureichen. Auf später eingereichte Gesuche wird nicht eingetreten.

Art. 49 *Beitragszusicherung*

¹ Die für die Bewilligung der Ausgabe zuständige Behörde setzt in der Beitragszusicherung die anrechenbaren Kosten, die beitragsberechtigten Arbeiten und den anwendbaren Beitragssatz fest. Es gelten dabei die durch die zuständige Behörde definierten Bedingungen und Auflagen im Zeitpunkt der Einreichung des Gesuchs. *

Art. 50 *Auszahlung*

¹ Staatsbeiträge werden nur aufgrund von vollständigen Abrechnungsunterlagen ausbezahlt.

² Finanzhilfen werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel ausbezahlt.

5.1.3 Information, Weiterbildung und Energieberatungsstellen**Art. 51** *Information*

¹ Für Veranstaltungen Dritter zur Sensibilisierung und Motivation der Bevölkerung sowie für produktneutrale Informationen können Finanzhilfen gewährt werden.

Art. 52 *Aus- und Weiterbildung*

¹ Veranstaltungen Dritter zur Aus- und Weiterbildung von Berufsfachleuten im Energiebereich, wie Fachleuten aus Hochbau und Gebäudetechnik, sowie von Baubehörden können mit Finanzhilfen unterstützt werden.

Art. 53 *Energieberatungsstellen*
1. Abgeltungen

¹ Der Kanton gewährt Abgeltungen für die Energieberatungsstellen, falls diese die Anforderungen von Artikel 54 und 55 erfüllen.

² Der Regierungsrat legt periodisch die Höhe der Pauschalbeiträge fest.

³ Das Amt für Umwelt und Energie kann mit den Planungsregionen und Regionalkonferenzen einen Leistungsvertrag über Abgeltungen und Aufgaben abschliessen. Vorbehalten bleibt die Zustimmung der für die Bewilligung der Ausgabe zuständigen Behörde. *

Art. 54 *2. Aufgaben und Qualitätsanforderungen*

¹ Die Energieberatungsstellen beraten Privatpersonen, Unternehmen und Gemeinden in allen Energiefragen und unterstützen Bund und Kanton bei Informationskampagnen.

² Sie stellen sicher, dass

- a bei der Beratung die Zielsetzungen des KEnG berücksichtigt werden,
- b die Beratung firmen- und produktneutral erfolgt,
- c Personen, die für die Energieberatungsstelle im Auftragsverhältnis beratend tätig sind, diese Beratung klar von ihrer übrigen Tätigkeit trennen.

³ Weitere Inhalte werden in den Leistungsvereinbarungen zwischen dem Amt für Umwelt und Energie und den Planungsregionen oder Regionalkonferenzen festgelegt. *

⁴ Sie bieten die Beratungen in der Regel kostenlos an. Für Beratungen vor Ort kann ein Unkostenbeitrag in Rechnung gestellt werden.

Art. 55 3. *Qualitätssicherung*

¹ Die Planungsregionen oder Regionalkonferenzen reichen dem Amt für Umwelt und Energie jährlich die in den Leistungsvereinbarungen bestimmten Unterlagen ein. *

5.1.4 Energienutzung

Art. 56 *Anrechenbare Kosten*

¹ Bei Voruntersuchungen zur Errichtung von Energieerzeugungsanlagen oder Verteilnetzen für erneuerbare Energien oder Abwärme gelten die Kosten für Machbarkeitsstudien als anrechenbar. Aufwendungen der Auftraggeberinnen und Auftraggeber selbst sind nicht anrechenbar.

² Finanzhilfen werden nur gewährt, wenn die Energieerzeugungsanlagen oder Verteilnetze nicht im Widerspruch zur kommunalen und regionalen Energieplanung stehen.

Art. 57 *Anlagekosten*

¹ Die Anlagekosten für die Erstellung oder den Ersatz von Anlagen zur Gewinnung, Verteilung und Nutzung von erneuerbaren Energien oder Abwärme und für die Erhöhung der Energieeffizienz setzen sich aus den Kosten für Planung, Lieferung und Ausführung zusammen.

Art. 58 *Besonders energieeffiziente Gebäude*

¹ Als besonders energieeffizient im Sinne von Artikel 58 Absatz 2 KEnG gelten:

- a neu erstellte Gebäude, die hinsichtlich Gebäudehülle und Gesamtenergieeffizienz zur besten Effizienzklasse des GEAK gehören,
- b bestehende Gebäude, die nach einer umfassenden energietechnischen Erneuerung hinsichtlich Gebäudehülle und Gesamtenergieeffizienz mindestens zur zweitbesten Effizienzklasse des GEAK gehören.

Art. 59 *Gebäudeanpassung und Information über Finanzhilfen*

¹ Finanzhilfen an Gebäudeanpassungen nach Artikel 59 KEnG werden gewährt, wenn eine Verbesserung um mindestens zwei Effizienzklassen des GEAK hinsichtlich Gebäudehülle und Gesamtenergieeffizienz erreicht wird.

² Das Amt für Umwelt und Energie erteilt Mieterinnen und Mietern auf schriftliche Anfrage hin Auskunft darüber, ob und in welcher Höhe Finanzhilfen an ihr Mietobjekt zugesichert oder ausbezahlt worden sind. *

6 Vollzug**Art. 60** *Zuständige Stelle*

¹ Zuständige Stelle der Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion für den Vollzug der Energiegesetzgebung ist das Amt für Umwelt und Energie. *

Art. 61 *Nachweis der Einhaltung der Minimalanforderungen*

¹ Die Einhaltung der Minimalanforderungen ist im Baubewilligungsverfahren nachzuweisen. Besteht für die Nachweispflicht ein amtliches Formular, ist dieses für den Nachweis zu verwenden.

Art. 62 *Befreiungen*

¹ Wer sich bei einem baubewilligungspflichtigen Bauvorhaben auf Befreiungstatbestände nach Artikel 17 Absatz 2, 20 Absatz 2, 21a, 30 Absatz 3, 35 und 36 bis 39 beruft, hat im Baubewilligungsverfahren nachzuweisen, dass diese erfüllt sind. *

Art. 63 *Erleichterungen*

¹ Gesuche um Erleichterungen nach Artikel 17 Absatz 1 sind zu begründen. Die Baubewilligungsbehörde entscheidet über die Gesuche.

Art. 64 *Ausnahmen*

¹ Das Amt für Umwelt und Energie entscheidet über Ausnahmen *

a von den Vorschriften über die Energienutzung gemäss Artikel 36 KEnG,

b von der Anpassungspflicht für Baudenkmäler gemäss Artikel 38 KEnG,

c * für Heizungen im Freien gemäss Artikel 48 Absatz 2 KEnG,

d * von der Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie gemäss Artikel 31a.

² Zu Ausnahmegesuchen gemäss Artikel 38 KEnG hört das Amt für Umwelt und Energie die kantonale Denkmalpflege an. *

7 Übergangs- und Schlussbestimmungen

Art. 65 *Änderung von Erlassen*

¹ Folgende Erlasse werden geändert:

1. Verordnung vom 10. Juni 1998 über die Leistungen des Kantons an Massnahmen und Entschädigungen im Interesse der Raumplanung (Planungsfinanzierungsverordnung, PFV):⁸⁾
2. Verordnung vom 25. Mai 2011 über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen (BMBV):⁹⁾

Art. 66 *Aufhebung eines Erlasses*

¹ Die kantonale Energieverordnung vom 13. Januar 2003 (BSG 741.111) wird aufgehoben.

Art. 67 *Inkrafttreten*

¹ Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2012 in Kraft.

T1 Übergangsbestimmungen der Änderung vom 16.11.2022 *

Art. T1-1 * *Übergangsbestimmung zu Artikel T1-3 KEnG*

¹ Für die Umrechnung vom gewichteten Energiebedarf zur gewichteten Gesamtenergieeffizienz ist die gleiche prozentuale Reduktion anzuwenden.

Bern, 26. Oktober 2011

Im Namen des Regierungsrates
Der Präsident: Pulver
Der Staatsschreiber: Nuspliger

⁸⁾ BSG 706.111

⁹⁾ BSG 721.3

Änderungstabelle - nach Beschluss

Beschluss	Inkrafttreten	Element	Änderung	BAG-Fundstelle
26.10.2011	01.01.2012	Erlass	Erstfassung	11-126
18.05.2016	01.09.2016	Art. 2 Abs. 2	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 4 Abs. 1	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 4 Abs. 1, 1.	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 4 Abs. 1, 2.	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 4 Abs. 1, 3.	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 4 Abs. 1, 4.	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 4 Abs. 1, 5.	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 4 Abs. 2	eingefügt	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 8	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 14 Abs. 1, b	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 15 Abs. 1	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 17 Abs. 2, c	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 21 Abs. 3	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 21 Abs. 4	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 21 Abs. 4, a	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 21 Abs. 4, b	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 22 Abs. 3	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 23 Abs. 1, b	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 23 Abs. 1, c	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 23 Abs. 1, d	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 24 Abs. 2	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 24 Abs. 3	eingefügt	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 25 Abs. 3	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 26 Abs. 1	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 26 Abs. 2	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 28a	eingefügt	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 28b	eingefügt	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 30	Titel geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 30 Abs. 1	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 30 Abs. 2	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 30 Abs. 2, a	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 30 Abs. 2, b	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 30 Abs. 3	eingefügt	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 31	Titel geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 31 Abs. 1	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 31 Abs. 2	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 31 Abs. 3	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 32	Titel geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 32 Abs. 1	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 34 Abs. 1	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 35 Abs. 1, b	geändert	16-037

Beschluss	Inkrafttreten	Element	Änderung	BAG-Fundstelle
18.05.2016	01.09.2016	Art. 42 Abs. 1, b	aufgehoben	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 42 Abs. 1, o	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 42 Abs. 1, p	eingefügt	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 42 Abs. 1, q	eingefügt	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Art. 47 Abs. 1	geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Anhang 1	Inhalt geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Anhang 2	Inhalt geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Anhang 3	Inhalt geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Anhang 7	Name und Inhalt geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Anhang 8	Name und Inhalt geändert	16-037
18.05.2016	01.09.2016	Anhang 9	eingefügt	16-037
17.02.2021	01.04.2021	Art. 7 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 9 Abs. 2	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 10 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 10 Abs. 2	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 11 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 12 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 41 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 41 Abs. 3	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 48 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 53 Abs. 3	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 55 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 59 Abs. 2	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 60 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 64 Abs. 1	geändert	21-016
17.02.2021	01.04.2021	Art. 64 Abs. 2	geändert	21-016
16.11.2022	01.01.2023	Ingress	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 1 Abs. 4	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 1 Abs. 5	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 1 Abs. 7	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 1 Abs. 8	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 1 Abs. 9	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 3 Abs. 3, a	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 3 Abs. 3, b	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 3 Abs. 3, c	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Titel 2.2	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 8a	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 14 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Titel 4.1.2	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 20 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 20 Abs. 2	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 20a	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 20b	eingefügt	22-097

Beschluss	Inkrafttreten	Element	Änderung	BAG-Fundstelle
16.11.2022	01.01.2023	Art. 21 Abs. 1	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 21 Abs. 3	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 21a	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 22	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 23	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 24	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 25	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 26	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 27 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 27 Abs. 1, a	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 27 Abs. 1, b	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 27 Abs. 1, c	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 27 Abs. 2	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 27a	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28	Titel geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28 Abs. 2	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28 Abs. 3	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28 Abs. 4	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28a Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28a Abs. 2, e	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28a Abs. 2, f	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 28b Abs. 2	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Titel 4.1.3	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 30	Titel geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 30 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 30 Abs. 2a	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 31 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 31 Abs. 2	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 31 Abs. 2a	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 31 Abs. 3	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 31a	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 32	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 39 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 40 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 40 Abs. 2	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 42 Abs. 1, i	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 42 Abs. 1, k	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 42 Abs. 1, l	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 42 Abs. 1, m	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 42 Abs. 1, q	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 47 Abs. 4	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 49 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 54 Abs. 3	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 55 Abs. 1	geändert	22-097

Beschluss	Inkrafttreten	Element	Änderung	BAG-Fundstelle
16.11.2022	01.01.2023	Art. 55 Abs. 1, a	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 55 Abs. 1, b	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 55 Abs. 1, c	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 55 Abs. 1, d	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 62 Abs. 1	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 64 Abs. 1, c	geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. 64 Abs. 1, d	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Titel T1	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Art. T1-1	eingefügt	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Anhang 3	Inhalt geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Anhang 4	Name und Inhalt geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Anhang 5	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Anhang 6	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Anhang 7	Name und Inhalt geändert	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Anhang 8	aufgehoben	22-097
16.11.2022	01.01.2023	Anhang 9	aufgehoben	22-097
11.01.2023	01.03.2023	Art. 47 Abs. 1	aufgehoben	23-006

Änderungstabelle - nach Artikel

Element	Beschluss	Inkrafttreten	Änderung	BAG-Fundstelle
Erllass	26.10.2011	01.01.2012	Erstfassung	11-126
Ingress	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 1 Abs. 4	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 1 Abs. 5	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 1 Abs. 7	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 1 Abs. 8	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 1 Abs. 9	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 2 Abs. 2	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 3 Abs. 3, a	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 3 Abs. 3, b	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 3 Abs. 3, c	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 4 Abs. 1	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 4 Abs. 1, 1.	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 4 Abs. 1, 2.	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 4 Abs. 1, 3.	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 4 Abs. 1, 4.	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 4 Abs. 1, 5.	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 4 Abs. 2	18.05.2016	01.09.2016	eingefügt	16-037
Art. 7 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Titel 2.2	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 8	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 8a	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 9 Abs. 2	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 10 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 10 Abs. 2	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 11 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 12 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 14 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 14 Abs. 1, b	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 15 Abs. 1	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 17 Abs. 2, c	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Titel 4.1.2	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 20 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 20 Abs. 2	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 20a	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 20b	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 21 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 21 Abs. 3	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 21 Abs. 3	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 21 Abs. 4	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 21 Abs. 4, a	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 21 Abs. 4, b	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037

Element	Beschluss	Inkrafttreten	Änderung	BAG-Fundstelle
Art. 21a	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 22	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 22 Abs. 3	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 23	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 23 Abs. 1, b	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 23 Abs. 1, c	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 23 Abs. 1, d	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 24	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 24 Abs. 2	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 24 Abs. 3	18.05.2016	01.09.2016	eingefügt	16-037
Art. 25	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 25 Abs. 3	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 26	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 26 Abs. 1	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 26 Abs. 2	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 27 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 27 Abs. 1, a	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 27 Abs. 1, b	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 27 Abs. 1, c	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 27 Abs. 2	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 27a	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 28	16.11.2022	01.01.2023	Titel geändert	22-097
Art. 28 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 28 Abs. 2	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 28 Abs. 3	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 28 Abs. 4	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 28a	18.05.2016	01.09.2016	eingefügt	16-037
Art. 28a Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 28a Abs. 2, e	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 28a Abs. 2, f	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 28b	18.05.2016	01.09.2016	eingefügt	16-037
Art. 28b Abs. 2	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Titel 4.1.3	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 30	18.05.2016	01.09.2016	Titel geändert	16-037
Art. 30	16.11.2022	01.01.2023	Titel geändert	22-097
Art. 30 Abs. 1	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 30 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 30 Abs. 2	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 30 Abs. 2, a	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 30 Abs. 2, b	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 30 Abs. 2a	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 30 Abs. 3	18.05.2016	01.09.2016	eingefügt	16-037
Art. 31	18.05.2016	01.09.2016	Titel geändert	16-037
Art. 31 Abs. 1	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 31 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097

Element	Beschluss	Inkrafttreten	Änderung	BAG-Fundstelle
Art. 31 Abs. 2	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 31 Abs. 2	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 31 Abs. 2a	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 31 Abs. 3	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 31 Abs. 3	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 31a	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 32	18.05.2016	01.09.2016	Titel geändert	16-037
Art. 32	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 32 Abs. 1	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 34 Abs. 1	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 35 Abs. 1, b	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 39 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 40 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 40 Abs. 2	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 41 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 41 Abs. 3	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 42 Abs. 1, b	18.05.2016	01.09.2016	aufgehoben	16-037
Art. 42 Abs. 1, i	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 42 Abs. 1, k	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 42 Abs. 1, l	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 42 Abs. 1, m	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 42 Abs. 1, o	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 42 Abs. 1, p	18.05.2016	01.09.2016	eingefügt	16-037
Art. 42 Abs. 1, q	18.05.2016	01.09.2016	eingefügt	16-037
Art. 42 Abs. 1, q	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 47 Abs. 1	18.05.2016	01.09.2016	geändert	16-037
Art. 47 Abs. 1	11.01.2023	01.03.2023	aufgehoben	23-006
Art. 47 Abs. 4	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 48 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 49 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 53 Abs. 3	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 54 Abs. 3	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 55 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 55 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 55 Abs. 1, a	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 55 Abs. 1, b	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 55 Abs. 1, c	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 55 Abs. 1, d	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Art. 59 Abs. 2	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 60 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 62 Abs. 1	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 64 Abs. 1	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016
Art. 64 Abs. 1, c	16.11.2022	01.01.2023	geändert	22-097
Art. 64 Abs. 1, d	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. 64 Abs. 2	17.02.2021	01.04.2021	geändert	21-016

Element	Beschluss	Inkrafttreten	Änderung	BAG-Fundstelle
Titel T1	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Art. T1-1	16.11.2022	01.01.2023	eingefügt	22-097
Anhang 1	18.05.2016	01.09.2016	Inhalt geändert	16-037
Anhang 2	18.05.2016	01.09.2016	Inhalt geändert	16-037
Anhang 3	18.05.2016	01.09.2016	Inhalt geändert	16-037
Anhang 3	16.11.2022	01.01.2023	Inhalt geändert	22-097
Anhang 4	16.11.2022	01.01.2023	Name und Inhalt geändert	22-097
Anhang 5	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Anhang 6	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Anhang 7	18.05.2016	01.09.2016	Name und Inhalt geändert	16-037
Anhang 7	16.11.2022	01.01.2023	Name und Inhalt geändert	22-097
Anhang 8	18.05.2016	01.09.2016	Name und Inhalt geändert	16-037
Anhang 8	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097
Anhang 9	18.05.2016	01.09.2016	eingefügt	16-037
Anhang 9	16.11.2022	01.01.2023	aufgehoben	22-097

Anhang 1 zu Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer 1

(Stand 01.09.2016)

Einzelbauteilgrenzwerte bei Neubauten und neuen Bauteilen

		Grenzwerte $U_{i,j}$ in $W/(m^2K)$	
Bauteil	Bauteil gegen	Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich	unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich
	opake Bauteile (Dach, Decke, Wand, Boden)		0,17
Fenster, Fenstertüren		1,0	1,3
Türen		1,2	1,5
Tore ab 6 m ²		1,7	2,0
Storenkasten		0,50	0,50

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ	Grenzwert $W/(mK)$
Typ 1: Auskragungen in Form von Platten oder Riegeln	0,30
Typ 2: Unterbrechung der Wärmedämmschicht durch Wände, Böden oder Decken	0,20
Typ 3: Unterbrechung der Wärmedämmschicht an horizontalen oder vertikalen Gebäudekanten	0,20
Typ 5: Fensteranschlag	0,10

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ	Grenzwert W/K
Punktuelle Durchdringungen der Wärmedämmung	0,30

U_{li} = Grenzwert für U-Wert (in W/m^2K)

Ψ = Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient (in W/mK)

Anhang 2 zu Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer 2

(Stand 01.09.2016)

Einzelbauteilgrenzwerte bei Umbauten und Umnutzungen

Bauteil gegen Bauteil	Grenzwerte U_{ii} in $W/(m^2K)$	
	Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich	unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich
opake Bauteile (Dach, Decke, Wand, Boden)	0,25	0,28
Fenster, Fenstertüren	1,0	1,3
Türen	1,2	1,5
Tore ab 6 m ²	1,7	2,0
Storenkasten	0,50	0,50

Anhang 3 zu Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe b

(Stand 01.01.2023)

Grenzwerte für den Heizwärmebedarf pro Jahr von Neubauten, Umbauten und Umnutzungen

Gebäudekategorie		Grenzwerte für Neubauten			Grenzwerte für Umbauten und Umnutzungen
		$Q_{H,li0}$ kWh/m ² a	$\Delta Q_{H,li}$ kWh/m ² a	$P_{H,li}$ W/m ²	$Q_{H,li_Umbauten/Umnutzungen}$ kWh/m ² a
I	Wohnen MFH	13	15	20	1,5 * $Q_{H,li_Neubauten}$
II	Wohnen EFH	16	15	25	
III	Verwaltung	13	15	25	
IV	Schulen	14	15	20	
V	Verkauf	7	14	–	
VI	Restaurants	16	15	–	
VII	Versammlungslokale	18	15	–	
VIII	Spitäler	18	17	–	
IX	Industrie	10	14	–	
X	Lager	14	14	–	
XI	Sportbauten	16	14	–	
XII	Hallenbäder	15	18	–	

Die Grenzwerte für den Heizwärmebedarf pro Jahr ($Q_{H,li}$) gelten bei einer Jahresmitteltemperatur von $9,4^{\circ}\text{C}$. Die Grenzwerte für die spezifische Heizleistung ($P_{H,li}$) gelten bei einer Auslegungstemperatur von -8°C .

Pro Kelvin höhere oder tiefere Jahresmitteltemperatur der Klimastation nach Artikel 15 Absatz 1 wird der Grenzwert $Q_{H,li}$ um sechs Prozent reduziert bzw. erhöht. Die Anpassung des Grenzwerts für die spezifische Heizleistung ($P_{H,li}$) erfolgt entsprechend der Abweichung der Auslegungstemperatur zu -8°C .

$Q_{H,li0}$ = Basiswert für Heizwärmebedarf (in kWh/m^2)

$\Delta Q_{H,li}$ = Steigungsfaktor Grenzwert Heizwärmebedarf (in kWh/m^2)

$P_{H,li}$ = Grenzwert für die spezifische Heizleistung (in W/m^2)

Anhang 4 zu Artikel 20a Absatz 3 Buchstabe a(Stand 01.01.2023)

Standardlösungen (SL)

SL 1	Thermische Solarkollektoren für die Wassererwärmung Solaranlage: Mindestens 2 Prozent der Energiebezugsfläche (EBF)
SL 2	Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung und ein Anteil an erneuerbarer Energie für Warmwasser
SL 3	Wärmepumpe mit Erdsonde, Wasser oder Aussenluft elektrisch angetriebene Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser ganzjährig
SL 4	Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe Für Heizung und Warmwasser ganzjährig, entweder monovalent oder bivalent mindestens 50 Prozent des Leistungsbedarfs und einem Wirkungsgrad von mindestens 120 Prozent
SL 5	Fernwärmeanschluss Anschluss an ein Netz mit Wärme aus KVA, ARA oder erneuerbaren Energien
SL 6	Wärmeerkraftkopplung Elektrischer Wirkungsgrad mindestens 25 Prozent und für mindestens 60 Prozent des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser
SL 7	Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage Wärmepumpenboiler ausserhalb Dämmperimeter und Photovoltaikanlage mit mindestens 5 W_p pro m^2 EBF

SL 8	Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle U _w -Wert bestehende Fenster gleich oder grösser als 2,0 W pro m ² * K und U _w -Wert der neuen Fenster gleich oder kleiner 1.0 W pro m ² * K
SL 9	Wärmedämmung von Fassade und oder Dach U-Wert bestehende Fassade gleich oder grösser als 0,6 W pro m ² * K und U-Werte neue Fassade, Dach, Estrichboden gleich oder kleiner als 0,20 W pro m ² * K; Fläche mindestens 0,5 m ² pro m ² EBF
SL 10	Grundlast-Wärmeerzeuger mit erneuerbarer und bivalent betriebem Spitzenlastkessel mit fossiler Energie Mit erneuerbaren Energien automatisch betriebener Grundlast-Wärmeerzeuger (Holzschnitzel, Pellets, Erdwärme, Grundwasser und Aussenluft) oder thermischer Solarenergie mit einer Wärmeleistung von mindestens 25 Prozent der im Auslegungsfall notwendigen Wärmeleistung ergänzt mit fossilem Brennstoff bivalent betriebener Spitzenlast-Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser ganzjährig
SL 11	Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Neueinbau einer kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und bei einem WRG-Wirkungsgrad von mindestens 70 Prozent
SL 12	Anteil erneuerbare Gase Wenn gegenüber dem Standardprodukt des Gasversorgers mindestens 50 Prozent erneuerbares Gas aus der Schweiz mit Herkunftsnachweis bezogen wird.

Anhang 7 zu Artikel 30 Absatz 1 und Artikel 31 Absatz 3

(Stand 01.01.2023)

Die gewichtete Gesamtenergieeffizienz pro Jahr für Heizung, Warmwasser, Lüftung, Klimatisierung, Beleuchtung, Geräte und allgemeine Gebäudetechnik in Neubauten darf den folgenden Wert nicht überschreiten:

Gebäudekategorie		Grenzwerte für Neubauten gGEE in kWh/m ²
I	Wohnen MFH	55
II	Wohnen EFH	45
III	Verwaltung	80
IV	Schulen	40
V	Verkauf	100
VI	Restaurants	80
VII	Versammlungslokale	70
VIII	Spitäler	110
IX	Industrie	60
X	Lager	50
XI	Sportbauten	50
XII	Hallenbäder	keine Anforderung an gGEE

gGEE = gewichtete Gesamtenergieeffizienz (in kWh/m² EBF) für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung, Beleuchtung, Geräte und allgemeine Gebäudetechnik, abzüglich Anteil Eigenstromerzeugung.

Berechnung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz pro Jahr:

Zur Berechnung der gewichteten Gesamtenergieeffizienz pro Jahr für Heizung, Warmwasser, Lüftung, Klimatisierung, Beleuchtung, Geräte und allgemeine Gebäudetechnik, wird die Gesamtbilanz berechnet aus der Summe der zugeführten Energien, abzüglich der eigengenutzten Energie und anteilmässigen Netzeinspeisung aus eigenerzeugter Energie.

Für die Standardnutzung Wohnen I + II nach der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016, wird der Strom für Beleuchtung, Geräte und allgemeine Gebäudetechnik in Abhängigkeit der Anzahl Wohnung und Wohnungsgrössen als Gesamtwert E_{Wohnen} ausgewiesen.

Nichtwohnbauten:

Berechnungsformel: $gGEE \text{ (in kWh/m}^2\text{)} = E_{hwlk} + E_{Bel} + E_G + E_{AGT} - E_{ProdE}$

Gewichtete Gesamtenergieeffizienz Nichtwohnbauten:

= gewichteter Energiebedarf (Heizung + WW + Lüftung + Klimatisierung); E_{hwlk}
 + gewichteter Energiebedarf Beleuchtung; E_{Bel}
 + gewichteter Energiebedarf Geräte; E_G
 + gewichteter Energiebedarf allgemeine Gebäudetechnik; E_{AGT}
 - gewichtete, anrechenbare Eigenstromerzeugung; E_{ProdE}

Wohnbauten:

Berechnungsformel: $gGEE \text{ (in kWh/m}^2\text{)} = E_{hwlk} + E_{Wohnen} - E_{ProdE}$

Gewichtete Gesamtenergieeffizienz Wohnbauten:

= gewichteter Energiebedarf (Heizung + WW + Lüftung + Klimatisierung); E_{hwlk}
 + gewichteter Energiebedarf Strom für Wohnbauten; E_{Wohnen}
 - gewichtete, anrechenbare Eigenstromerzeugung; E_{ProdE}

$$E_{Wohnen} = (W_e \times 800 \text{ kWh/a} + 20 \text{ kWh(m}^2\text{a)} \times A_W) + E_{Aufzug}$$

W_e Anzahl Wohneinheiten

A_W Gesamtwohnfläche im m^2 (zulässige Annahme: $A_W = 0.8 \times A_E$)

A_E Energiebezugsfläche (EBF)

E_{Aufzug} = $W_e \times 100 \text{ kWh/a}$; nur für Wohnen I (MFH)

Gewichtete, anrechenbare Eigenstromerzeugung; E_{ProdE}

Eigenerzeugter Strom wird bei der Berechnung der $gGEE$ in Abzug gebracht:

$$E_{ProdE} = E_{EB} \cdot g + E_{Netz} \cdot 0.4 \cdot g$$

E_{EB} Eigenverbrauch des eigenerzeugten Stroms

E_{Netz} Ins Netz eingespeisener Strom aus der eigenen Anlage

Nationale Gewichtungsfaktoren

Energieträger	Nationaler Gewichtungsfaktor
Elektrizität	2,0
Heizöl, Gas, Kohle	1,0
Biomasse (Holz, Biogas, Klärgas)	0,5
Fernwärme (inkl. Abwärme aus KVA, ARA, Industrie): Anteil fossil erzeugte Wärme	
≤ 25 %	0,4
≤ 50 %	0,6
≤ 75 %	0,8
> 75 %	1,0
Sonne, Umweltwärme, Geothermie	0