



Energieverordnung (EnergieV)

Vom 4. Juli 2012 (Stand 1. Januar 2026)

Der Regierungsrat des Kantons Aargau,

gestützt auf Art. 9 Abs. 3 des Energiegesetzes (EnG) vom 26. Juni 1998 ¹⁾, Art. 52 Abs. 3 des Bundesgesetzes über Rohrleitungsanlagen zur Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- oder Treibstoffe (Rohrleitungsgesetz, RLG) vom 4. Oktober 1963 ²⁾, Art. 28 Abs. 1 der Rohrleitungsverordnung (RLV) vom 2. Februar 2000 ³⁾, § 91 Abs. 2^{bis} lit. a der Kantonsverfassung, § 50 Abs. 2 des Gesetzes über die Verwaltungsrechtspflege (Verwaltungsrechtspflegegesetz, VRPG) vom 4. Dezember 2007 ⁴⁾, § 37 Abs. 2 des Einführungsgesetzes zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (EG Umweltrecht, EG UWR) vom 4. September 2007 ⁵⁾ sowie die §§ 4 Abs. 4, 7 Abs. 5, 8 Abs. 4, 9 Abs. 3, 18, 19 Abs. 2, 22 Abs. 2, 23 Abs. 1, 25, 26 und 32 des Energiegesetzes des Kantons Aargau (EnergieG) vom 17. Januar 2012 ⁶⁾, *

beschliesst:

1. Energieeffizienz

1.1. Allgemeines

§ 1 Anwendungsbereich der Anforderungen

¹ Die Anforderungen dieser Verordnung gelten unabhängig von einer Baubewilligungspflicht für

- a) Neubauten, die beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden,
- b) Umbauten und Umnutzungen von bestehenden Bauten, die beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden,

¹⁾ SR [730.0](#)

²⁾ SR [746.1](#)

³⁾ SR [746.11](#)

⁴⁾ SAR [271.200](#)

⁵⁾ SAR [781.200](#)

⁶⁾ SAR [773.200](#)

* Änderungstabellen am Schluss des Erlasses

- c) Neuinstallationen haustechnischer Anlagen zur Aufbereitung und Verteilung von Wärme, Kälte, Warmwasser und Raumluft,
 - d) Erneuerung, Umbau oder Änderung haustechnischer Anlagen.
- ² Anbauten und neubauartige Umbauten, wie Auskernungen und dergleichen, gelten ausser in Bagatellfällen als Neubauten und haben die Anforderungen für Neubauten zu erfüllen.
- ³ Die zuständige Behörde kann die Anforderungen in den Fällen von Absatz 1 lit. b–d reduzieren, wenn dadurch ein öffentliches Interesse besser geschützt werden kann.

§ 2 Begriffe

¹ Die Begriffsdefinitionen in Ziff. 1 der Norm des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) 380/1 «Heizwärmebedarf» (Anhang 1) gelten ebenfalls für die in dieser Verordnung verwendeten Begriffe. *

² Darüber hinaus bedeuten:

- a) Baute: im Erdboden eingelassene oder darauf stehende, künstlich geschaffene, auf Dauer angelegte bauliche Einrichtung, die einen Raum zum Schutz von Menschen, Tieren und Sachen gegen äussere, namentlich atmosphärische Einflüsse mehr oder weniger vollständig abschliesst. Darunter fallen auch Fahrnisbauten, sofern sie über einen längeren Zeitraum ortsfest verwendet werden,
- b) Anlage: künstlich geschaffene und auf Dauer angelegte Einrichtung, die in fester Beziehung zum Erdboden steht und keine Baute darstellt, wie beispielsweise Rampen, Parkplätze, Sportplätze, Schiessplätze, Seilbahnen usw.,
- c) Ausstattung und Ausrüstung, haustechnische Anlagen: energierelevante Installationen, die im Zusammenhang mit einer Baute oder Anlage stehen,
- d) vom Umbau betroffen: ein Bauteil gilt als «vom Umbau betroffen», wenn an ihm mehr als blosser Oberflächen-Auffrischungs- oder Reparaturarbeiten vorgenommen werden,
- e) von der Umnutzung betroffen: ein Bauteil gilt als «von der Umnutzung betroffen», wenn daran durch die Umnutzung die Temperaturdifferenz aufgrund der Standardnutzung verändert wird.

§ 3 Stand der Technik

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

² Soweit Gesetz und Verordnung nichts anderes bestimmen, gelten als Stand der Technik die Anforderungen und Rechenmethoden der geltenden Normen und Empfehlungen der Fachorganisationen, der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren und der Konferenz der Energiefachstellen.

³ Der Regierungsrat bezeichnet die Normen und Empfehlungen der Fachorganisationen in Anhang 1 zu dieser Verordnung. Sie sind beim Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) einschbar.

1.2. Lufthygiene, Wärme- und Kälteschutz

§ 4 Raumlufthygiene

¹ Die Bauten müssen gemäss der Norm SIA 180 «Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden» (Anhang 1) mit Aussenluft genügend belüftet werden, so dass eine Anreicherung von Schad- und Geruchsstoffen und Bauschäden durch zu hohe Raumfeuchte vermieden wird. *

§ 5 Winterlicher Wärmeschutz, Anforderungen und Nachweis *

¹ Die Anforderungen an den Wärmeschutz von Bauten und Anlagen richten sich – ausser bei Kühlräumen, Gewächshäusern, Traglufthallen und Geflügelställen – nach den nachfolgenden Absätzen. *

² Für den Nachweis eines ausreichenden Wärmeschutzes sind die zwei in der Norm SIA 380/1 «Heizwärmebedarf» (Anhang 1) definierten Verfahren mit folgenden Einschränkungen anzuwenden: *

- a) * Für Neubauten und neue Bauteile bei Umbauten und Umnutzungen gelten zur Einhaltung von Einzelanforderungen an die Wärmedämmung der einzelnen Teile der Gebäudehülle die Anforderungen gemäss Anhang 2 Ziffer 1,
- b) * für alle vom Umbau oder von der Umnutzung betroffenen Bauteile gelten zur Einhaltung von Einzelanforderungen an die Wärmedämmung der einzelnen Teile der Gebäudehülle die Anforderungen gemäss Anhang 2 Ziffer 2,
- c) * zur Einhaltung der Systemanforderung in Form eines spezifischen Heizwärmebedarfs und einer spezifischen Heizleistung erfolgt die Berechnung des Grenzwerts für die Systemanforderung und die spezifische Heizleistung anhand der Werte gemäss Anhang 3.

³ ... *

⁴ ... *

⁵ Der Systemnachweis für Umbauten und Umnutzungen hat alle Räume zu umfassen, die Bauteile aufweisen, die vom Umbau oder von der Umnutzung betroffen werden. Die vom Umbau oder der Umnutzung nicht betroffenen Räume können ebenfalls in den Systemnachweis einbezogen werden. Der Heizwärmebedarf darf den in früher erteilten Baubewilligungen direkt oder indirekt über Einzelanforderungen geforderten Grenzwert nicht überschreiten. *

⁶ Beim Systemnachweis sind für die Bezirke Rheinfelden und Laufenburg sowie die Gemeinden Mandach, Mönthal und Densbüren die Daten der Klimastation Basel-Binningen und für den restlichen Kanton die Daten der Klimastation Buchs-Aarau zu verwenden. Im Weiteren gilt: *

- a) * Auf eine Klimakorrektur der Grenzwerte bei den Einzelanforderungen wird verzichtet,
- b) * beim Systemnachweis gilt der mit den Werten von Anhang 3 errechnete Grenzwert $Q_{H,li}$ für eine Jahresmitteltemperatur von 9,4 °C. Er wird um 6 % pro K höhere oder tiefere Jahresmitteltemperatur der Klimastation reduziert beziehungsweise erhöht,
- c) * die Anpassung des Grenzwerts $P_{H,li}$ erfolgt entsprechend der Abweichung der Auslegungstemperatur zu -8 °C.

§ 6 Sommerlicher Wärmeschutz

¹ Der sommerliche Wärmeschutz ist nachzuweisen.

² Bei gekühlten Räumen oder bei Räumen, bei denen eine Kühlung notwendig oder erwünscht ist, sind die Anforderungen an den g-Wert, die Steuerung und die Windfestigkeit des Sonnenschutzes gemäss dem Stand der Technik einzuhalten. *

³ Bei anderen Räumen sind die Anforderungen an den g-Wert des Sonnenschutzes nach dem Stand der Technik einzuhalten.

§ 7 Erleichterungen und Befreiung

¹ Erleichterungen von den Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz der Gebäudehülle sind möglich bei

- a) Bauten, die auf weniger als 10 °C aktiv beheizt werden, ausgenommen Kühlräume,
- b) Kühlräumen, die nicht auf unter 8 °C aktiv gekühlt werden,
- c) Bauten, deren Baubewilligung auf maximal 3 Jahre befristet ist (provisorische Bauten).

² Von den Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz sind Umnutzungen befreit, wenn damit keine Erhöhung oder Absenkung der Raumlufttemperaturen verbunden ist und somit keine höhere Temperaturdifferenz bei der thermischen Gebäudehülle entsteht.

³ Von den Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz sind befreit:

- a) Bauten, deren Baubewilligung auf maximal 3 Jahre befristet ist (provisorische Bauten),
- b) Umnutzungen, wenn damit keine Räume neu unter § 6 fallen,
- c) * Vorhaben, für die mit einem anerkannten Rechenverfahren nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch auftreten wird und die Behaglichkeit gewährleistet ist,
- d) * Gebäude der Kategorie XII und Räume, die nicht dem längeren Aufenthalt von Personen dienen (unter einer Stunde pro Tag),
- e) * Bauteile, die aus betrieblichen Gründen nicht ausgerüstet werden können.

§ 8 Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten und Erweiterungen *

¹ Der gewichtete Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung E_{HWLK} in Neubauten und Erweiterungen darf pro Jahr den Grenzwert gemäss Anhang 6 nicht überschreiten. *

² Bei Vorhaben der Kategorien VI und XI gilt die Anforderung ohne Berücksichtigung des Bedarfs für Warmwasser. Bei Vorhaben der Kategorien VI, XI und XII sind mindestens 20 % der Energie für die Wassererwärmung aus erneuerbarer Energie zu decken. Bei Vorhaben der Kategorie XII sind die Nutzung der Abwärme aus Fortluft, Bade- und Duschwasser zu optimieren. *

^{2bis} Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden. *

³ Von den Anforderungen gemäss Absatz 1 befreit sind Erweiterungen von bestehenden Bauten, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche weniger als 50 m² beträgt oder wenn sie maximal 20 % der Energiebezugsfläche des bestehenden Teils der Baute und nicht mehr als 1'000 m² beträgt. *

⁴ Bei Räumen mit Raumhöhen über 3 m in Gebäuden der Kategorien III–XII kann eine Raumhöhenkorrektur mit Bezugshöhe von 3 m angewendet werden. *

§ 9 Berechnungsregeln

¹ Zur Berechnung des gewichteten Energiebedarfs für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung wird der Nutzwärmebedarf für Heizung $Q_{H,eff}$ und Warmwasser Q_W mit den Nutzungsgraden η der gewählten Wärmeerzeugungen dividiert und mit dem Gewichtungsfaktor g der eingesetzten Energieträger multipliziert. Der ebenfalls mit dem entsprechenden Gewichtungsfaktor g gewichtete Elektrizitätsaufwand für Lüftung und Klimatisierung E_{LK} wird dazuaddiert. *

² In der Regel wird nur die dem Gebäude zugeführte hochwertige Energie für Raumheizung, Warmwasser, Lüftung und Raumklimatisierung in den Energiebedarf eingerechnet. Die nutzungsabhängigen Prozessenergien werden nicht in den Energiebedarf eingerechnet. *

³ Elektrizität aus Eigenstromerzeugung wird nicht in die Berechnung des gewichteten Energiebedarfs einbezogen. Ausgenommen ist Elektrizität aus Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen (WKK-Anlagen). *

⁴ Für die Gewichtung der Energieträger gelten die von der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK) definierten nationalen Gewichtungsfaktoren. ⁷⁾ *

§ 9a * Nachweis mittels Standardlösungskombinationen

¹ Für die Gebäudekategorien I und II gilt die Anforderung gemäss § 4a EnergieG als erbracht, wenn eine der Standardlösungskombinationen aus Gebäudehülle/Wärmeerzeugung (Anhang 7) fachgerecht umgesetzt wird.

⁷⁾ www.endk.ch/de/ablage: Dokument "Gewichtungsfaktoren 2017" (in der Rubrik: "Energiepolitik der Kantone")

² Die Anforderung gemäss § 4a EnergieG gilt als erbracht, wenn die Massnahmen gemäss «Energienachweistool für einfache Bauten (ENteb)» (EN-101c) fachgerecht umgesetzt werden.

§ 10 Kühl- und Tiefkühlräume

¹ Bei Kühl- und Tiefkühlräumen, die auf weniger als 8 °C gekühlt werden, darf der mittlere Wärmezufluss durch die umschliessenden Bauteile pro Temperaturzone 5 W/m² nicht überschreiten. Für die entsprechende Berechnung ist von der Auslegungstemperatur des Kühlraums einerseits und den folgenden Umgebungstemperaturen andererseits auszugehen:

- a) in beheizten Räumen: Auslegungstemperatur für die Beheizung,
- b) gegen Aussenklima: 20 °C,
- c) gegen Erdreich oder unbeheizte Räume: 10 °C.

² Für Kühl- und Tiefkühlräume mit weniger als 30 m³ Nutzvolumen sind die Anforderungen auch erfüllt, wenn die umschliessenden Bauteile einen mittleren U-Wert von $U \leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ einhalten. *

§ 11 Beheizte Traglufthallen und Gewächshäuser

¹ Für beheizte Traglufthallen sowie für gewerbliche und landwirtschaftliche Gewächshäuser, in denen für die Aufzucht, Produktion oder Vermarktung von Pflanzen vorgegebene Wachstumsbedingungen aufrechterhalten werden müssen, gelten die Anforderungen der Empfehlungen EN-131 «Beheizte Gewächshäuser» und EN-132 «Traglufthallen» (Anhang 1). *

1.3. Haustechnische Anlagen

§ 12 Wassererwärmer und Wärmespeicher

¹ ... *

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

³ Die direkt-elektrische Erwärmung ist erlaubt, wenn das Brauchwarmwasser *

- a) * während der Heizperiode mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung erwärmt oder vorgewärmt wird,
- b) * zu mindestens 50 % mittels erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme erwärmt wird oder
- c) * in kleineren Mengen in nicht gewerblich genutzten Küchen genutzt wird.

^{3bis} Der Ersatz eines einzelnen dezentralen Wassererwärmers ist ausnahmsweise zulässig, wenn eine andere Lösung technisch nicht möglich, nicht sinnvoll oder der Aufwand unverhältnismässig ist. *

⁴ Die gleiche Anforderung gilt auch bei einem Komplettersatz der Warmwasserversorgung in bestehenden Bauten, soweit dies technisch möglich und der Aufwand verhältnismässig ist.

§ 13 Wärmeverteilung und -abgabe

¹ Die Vorlauftemperaturen für neue oder ersetzte Wärmeabgabesysteme dürfen bei der massgebenden Auslegetemperatur höchstens 50 °C, bei Fussbodenheizungen höchstens 35 °C betragen. Ausgenommen sind Hallenheizungen mittels Bandstrahler sowie Heizungssysteme für Gewächshäuser und Ähnliches, sofern diese nachgewiesenermassen eine höhere Vorlauftemperatur benötigen.

² Folgende neue oder im Rahmen eines Umbaus neu erstellte Installationen inklusive Armaturen und Pumpen sind durchgehend mindestens mit den Dämmstärken gemäss Anhang 4 gegen Wärmeverluste zu dämmen: *

- a) Verteilungen der Heizung in unbeheizten Räumen und im Freien,
- b) * alle warmgehaltenen Teile des Warmwasserverteilsystems, in beheizten oder unbeheizten Räumen und im Freien,
- c) * ...
- d) * Warmwasserleitungen vom Speicher bis zum Verteiler (inklusive Verteiler).

³ In begründeten Fällen wie beispielsweise bei Kreuzungen, Wand- und Deckendurchbrüchen, bei maximalen Vorlauftemperaturen von 30 °C und bei Armaturen, Pumpen usw. können die Dämmstärken reduziert werden. Die angegebenen Dämmstärken gelten für Betriebstemperaturen bis 90 °C; bei höheren Betriebstemperaturen sind die Dämmstärken angemessen zu erhöhen.

⁴ Bei erdverlegten Leitungen dürfen die U_R -Werte gemäss Anhang 5 nicht überschritten werden. *

⁵ Beim Ersatz des Wärmeerzeugers sind frei zugängliche Leitungen den Anforderungen gemäss Absatz 2 anzupassen, soweit es die örtlichen Platzverhältnisse zulassen.

⁶ In beheizten Räumen sind Einrichtungen zu installieren, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln. Ausgenommen sind Räume, die überwiegend mittels träger Flächenheizungen mit einer Vorlauftemperatur von höchstens 30 °C beheizt werden. In diesem Fall ist mindestens eine Referenzraumregelung pro Wohn- oder Nutzeinheit zu installieren. *

§ 14 Abwärmenutzung

¹ In Bauten anfallende Abwärme, insbesondere jene aus Kälteerzeugung sowie aus gewerblichen und industriellen Prozessen, ist zu nutzen, soweit dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

§ 15 Lüftungstechnische Anlagen

¹ Lüftungstechnische Anlagen mit Aussenluft und Fortluft sind mit einer Wärmerückgewinnung auszurüsten. Der Temperatur-Änderungsgrad muss dem Stand der Technik entsprechen, wenn die Verordnung über die Anforderungen an die Energieeffizienz serienmässig hergestellter Anlagen, Fahrzeuge und Geräte (Energieeffizienzverordnung, EnEV) vom 1. November 2017 ⁸⁾ dies nicht regelt. *

² Einfache Abluftanlagen von beheizten Räumen sind entweder mit einer kontrollierten Zuführung der Ersatzluft und einer Wärmerückgewinnung oder einer Nutzung der Wärme der Abluft auszurüsten, wenn der Abluftvolumenstrom mehr als 1'000 m³/h und die Betriebsdauer mehr als 500 h/a beträgt. Dabei gelten mehrere getrennte einfache Abluftanlagen in derselben Baute als eine Anlage. Andere Lösungen sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten Energieverbrauchsrechnung nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch eintritt. *

³ Bezogen auf die Nettofläche dürfen die Luftgeschwindigkeiten in Apparaten 2 m/s und im massgebenden Strang der Kanäle folgende Werte nicht überschreiten:

- | | |
|----------------------------------|--------|
| a) bis 1'000 m ³ /h | 3 m/s, |
| b) bis 2'000 m ³ /h | 4 m/s, |
| c) bis 4'000 m ³ /h | 5 m/s, |
| d) bis 10'000 m ³ /h | 6 m/s, |
| e) über 10'000 m ³ /h | 7 m/s. |

⁴ Grössere Luftgeschwindigkeiten als gemäss Absatz 2 sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten Energieverbrauchsrechnung nachgewiesen wird, dass nicht mehr Energie benötigt wird, ebenso bei weniger als 1'000 Jahresbetriebsstunden und wenn sie wegen einzelner räumlicher Hindernisse nicht vermeidbar sind.

⁵ Lufttechnische Anlagen für Räume oder Raumgruppen mit wesentlich abweichenden Nutzungen oder Betriebszeiten sind mit Einrichtungen auszurüsten, die einen individuellen Betrieb ermöglichen.

§ 16 Wärmedämmung von Lüftungstechnischen Anlagen

¹ Luftkanäle, Rohre und Geräte von Lüftungs- und Klimaanlage müssen je nach Temperaturdifferenz im Auslegungsfall und λ -Wert des Dämmmaterials gemäss Norm SIA 382/1, Ziffer 5.9, (Anhang 1) gegen Wärmeübertragung (Wärmeverlust und Wärmeaufnahme) geschützt werden. In begründeten Fällen, wie beispielsweise bei kurzen Leitungsstücken, Kreuzungen, Wand- und Deckendurchbrüchen, wenig benutzten Leitungen mit Klappen im Bereich der thermischen Hülle sowie bei Platzproblemen bei Ersatz und Erneuerungen, können die Dämmstärken reduziert werden. *

⁸⁾ SR [730.02](#)

§ 17 Kühlen, Be- und Entfeuchten

¹ Die Installation neuer und der Ersatz bestehender Anlagen für Kühlung, Befeuchtung und Entfeuchtung in bestehenden Bauten ist immer zulässig, wenn der elektrische Leistungsbedarf für die Medienförderung und -aufbereitung einschliesslich Kühlung, Befeuchtung, Entfeuchtung und Wasseraufbereitung 12 W/m^2 nicht überschreitet. *

² Bei Anlagen, welche nicht unter Absatz 1 fallen, müssen die Befeuchtung und bei Komfortkühlung ausserdem die Kaltwassertemperaturen und die Leistungszahlen für die Kälteerzeugung nach dem Stand der Technik ausgelegt und betrieben werden.

§ 18 Grenzwerte für den Elektrizitätsbedarf von Beleuchtungen *

¹ Bei Neubauten, Umbauten und Umnutzungen mit einer Energiebezugsfläche (EBF) von mehr als $1'000 \text{ m}^2$ muss die Einhaltung der Grenzwerte für den jährlichen Elektrizitätsbedarf für Beleuchtung E_L gemäss SIA 387/4 «Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen» (Anhang 1) nachgewiesen werden. Davon ausgenommen sind Wohnbauten oder Teile davon. *

² Die Anforderung gemäss Absatz 1 gilt ebenfalls als erfüllt, wenn mit dem Hilfsprogramm «EN-111a Einfacher Beleuchtungsnachweis» der Konferenz Kantonaler Energiefachstellen (EnFK) ⁹⁾ oder dem Hilfsprogramm «CalcuLight – Berechnungshilfe für Beleuchtung nach SIA 387/4» des Bundesamts für Energie und des Vereins MINERGIE ¹⁰⁾ nachgewiesen wird, dass die Vorgabe an die spezifische Leistung p_L , bestimmt aus Grenz- respektive Zielwert gemäss Tabelle 13 der Norm SIA 387/4, eingehalten wird. *

- a) * ...
- b) * ...
- c) * ...

§ 19 Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

¹ Sind bei Gebäuden Geräte zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für die Heizung zu installieren, muss bei Flächenheizungen für den Bauteil zwischen der Wärmeabgabe und der angrenzenden Nutzereinheit ein U-Wert von maximal $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ eingehalten werden. *

² Bestehende Gebäudegruppen mit zentraler Wärmeversorgung sind mit Geräten zur Erfassung des Wärmeverbrauchs für die Heizung pro Gebäude auszurüsten, wenn an einem oder mehreren Gebäuden die Gebäudehülle zu über 75 % energetisch verbessert wird. *

⁹⁾ www.endk.ch > Fachleute > Energienachweis: EN-100 bis EN-142 (MuKE n 2014) > EN-111a "Einfacher Beleuchtungsnachweis"

¹⁰⁾ www.bfe.admin.ch > Publikationen

§ 20 Abrechnung

¹ In Bauten, für die eine Ausrüstungspflicht besteht, sind die Kosten für den Wärmeverbrauch (Heizenergie und eventuell Warmwasser) zum überwiegenden Teil anhand des gemessenen Verbrauchs der einzelnen Nutzeinheiten abzurechnen.

² ... *

³ ... *

§ 21 Befreiung bei wesentlichen Erneuerungen *

¹ Bauten, deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inklusive Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m² Energiebezugsfläche beträgt, sind von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit. *

a) * ...

b) * ...

§ 22 Kostennachweis für fossile Heizungen

¹ Der Nachweis der wirtschaftlichen Tragbarkeit von neuen Heizungsanlagen mit fossilen Brennstoffen wird anhand eines Vergleichs der Jahreskosten JK der verschiedenen Heizungsanlagen geführt. Die Jahreskosten JK der Heizungsanlagen ergeben sich aus der Summe der jährlichen Energiekosten EK, der jährlichen Betriebskosten BK und der Annuität der Investitionskosten.

² Die durch die Vereinfachung der Methodik für die Berechnung der Jahreskosten der Heizungsanlagen mit fossilen Brennstoffen verursachten Variabilitäten (insbesondere Energiepreisentwicklung) werden durch einen Faktor $f_u = 1,1$ berücksichtigt.

³ Eine fossile Heizungsanlage gilt als wirtschaftlich tragbar, wenn ihre Jahreskosten JK_{fossil} gleich oder tiefer liegen als $f_u * JK_{\text{nichtfossil}}$:

$$JK_{\text{fossil}} \leq f_u \times JK_{\text{nichtfossil}}$$

⁴ Für die Berechnung gelten folgende Regeln:

- a) Der Durchschnitt der Jahresmittelwerte der vergangenen vier Kalenderjahre bildet die Basis der Berechnung gemäss den Litera b–d,
- b) für den Verbrauch wird auf Durchschnittskosten abgestellt, bei elektrischer Energie auf die Durchschnittsstrompreise gemäss Verbraucherprofil H7 für den Kanton Aargau (Aufstellung Elcom),
- c) für Heizöl, Erdgas und Holz gelten die Daten des Bundesamts für Statistik,
- d) als Diskontsatz gilt der Hypothekenzins für 1. Hypotheken der Aargauischen Kantonalbank.

^{4bis} Beim Heizungsersatz werden die Mehrkosten der Anforderung an die Erfüllung des maximalen Anteils nichterneuerbarer Energie von 90 % nicht berücksichtigt. *

⁵ Das BVU publiziert die Energiekosten und den Diskontsatz und stellt eine Berechnungshilfe zur Verfügung.

⁶ ... *

§ 22a * Erneuerbare Wärme beim Ersatz des Wärmeerzeugers

¹ Ein Ersatz des Wärmeerzeugers ist zulässig, wenn die Meldepflichtigen nachweisen, dass

- a) die fachgerechte Umsetzung einer Standardlösung (Anhang 8) gewährleistet ist,
- b) die Zertifizierung des Gebäudes nach MINERGIE ausgewiesen ist oder
- c) die Klasse D bei der GEAK-Gesamtenergieeffizienz erreicht wird.

² Für die Einreichung von Zertifikaten gemäss § 7a Abs. 4 EnergieG gilt Folgendes:

- a) Die Berechnung der zu erwerbenden Zertifikate in kWh erfolgt nach folgender Formel: Energiebezugsfläche (EBF) [m²] x 100 kWh/(m²·a) x 20 Jahre [a] x 0,2,
- b) das Vorhaben darf ausgeführt werden, wenn die Bilanzierungsstelle die Zertifikate für das Vorhaben entwertet hat und die Behörde innert 30 Tagen nach Eingang der Meldung keine Einwände erhebt.

³ Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden.

§ 22b * Bagatellfall und finanzielle Härte

¹ Bauten mit gemischter Nutzung sind von den Anforderungen gemäss § 7a Abs. 2–5 EnergieG befreit, wenn der Wohnanteil 150 m² Energiebezugsfläche nicht überschreitet.

² Eine finanzielle Härte gemäss § 7b Abs. 1 EnergieG kann geltend gemacht werden, wenn die durch die Umsetzung von § 7a Abs. 2 EnergieG entstehenden zusätzlichen Kosten 50 % der eigenen Mittel übersteigen.

³ Die zu berücksichtigenden eigenen Mittel setzen sich zusammen aus

- a) dem jährlichen Einkommen und
- b) 10 % des Vermögens.

⁴ Als Nachweis einzureichen sind

- a) ein aktueller Variantenvergleich durch drei in Bezug auf die Investitionskosten günstigste Lösungen (Nachweis GEAK, MINERGIE, Standardlösungen) und
- b) die letzte rechtskräftige Steuerveranlagung, wenn deren Bemessungszeitraum nicht mehr als zwei Jahre zurückliegt, andernfalls die aktuellen Einkommens- und Vermögensnachweise gemäss der letzten eingereichten Steuererklärung.

§ 22c * Meldeverfahren

¹ Die Erstellung oder der Ersatz folgender Energieerzeugungsanlagen ist unabhängig von einer Baubewilligungspflicht meldepflichtig:

- a) Solaranlagen,
- b) Wärmeerzeuger,
- c) Elektrowassererwärmer.

² Die Bauherrschaft erstattet die Meldung auf der kantonalen Plattform in der Regel 30 Tage vor Bauausführung, bei baubewilligungspflichtigen Anlagen mit Einreichung des Baugesuchs.

§ 23 Wärmeezeugung

¹ Mit fossilen Brennstoffen betriebene Wärmeezeuger bei Neubauten mit einer Absicherungstemperatur von weniger als 110 °C müssen die Kondensationswärme ausnützen können. *

² Die gleiche Anforderung gilt beim Ersatz einer Wärmeezeugungsanlage, soweit es technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. *

§ 24 Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen

¹ Elektrische Widerstandsheizungen sind Heizungen, die elektrischen Strom direkt in Wärme umwandeln. Herkömmliche ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen dürfen in folgenden Fällen installiert werden: *

- a) als Notheizung
 1. * bei Wärmepumpen für Aussentemperaturen unter der Auslegungstemperatur der Hauptheizung,
 2. zusätzlich zu handbeschickten Holzheizungen zur Deckung eines Leistungsbedarfs bis 50 %,
- b) als Komfortheizungen für eng begrenzte Heizzwecke, wie zum Beispiel Handtuchradiatoren oder Heizstrahler in Badezimmern,
- c) * wenn der Heizleistungsbedarf weniger als 5 Watt pro Quadratmeter Energiebezugsfläche beträgt,
- d) in einzelnen Kellerräumen von bestehenden Gebäuden, um zusätzliche Nutzungen im Sinne des verdichteten Bauens zu ermöglichen.

^{1bis} Auf begründetes Gesuch hin kann ausnahmsweise die Installation neuer oder der Ersatz bestehender ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen bewilligt werden, wenn die betroffene Baute abgelegen oder schlecht zugänglich ist und die Installation eines anderen Heizsystems technisch nicht möglich, wirtschaftlich nicht zumutbar oder in Anbetracht der Gesamtumstände unverhältnismässig ist. Solche Ausnahmen können insbesondere gewährt werden für *

- a) Schutzbauten,
- b) die Beheizung einzelner Arbeitsplätze in ungenügend oder nicht beheizten Räumen.

² Das BVU kann besonders sparsame ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen als Hauptheizungen ausnahmsweise bewilligen, wenn sie gegenüber herkömmlichen Widerstandsheizungen einen Energiebedarf von höchstens 40 % haben und ein unabhängiges Gutachten den Energieverbrauch bestätigt.

§ 25 Mobile Heizungen im Freien

¹ Mobile Heizungen im Freien, wie Heizstrahler, Heizpilze und Warmluftgebläse, die nach ihrem Nutzungszweck nur für kurze Einsätze dienen, sind zulässig, namentlich

- a) in Veranstaltungszelten,
- b) für Marktstände,
- c) in der Gartenwirtschaft eines Restaurants von März bis Oktober,
- d) im Aussenbereich eines Restaurants, bedarfsabhängig während des Kurzaufenthalts Rauchender.

§ 26 Beheizte Freiluftbäder

¹ Als Freiluftbäder gelten Wasserbecken mit einem Inhalt von mehr als 8 m³.

§ 26a * Pflicht zur Nutzung der Sonnenenergie bei Gebäuden *

¹ Beim Bau neuer Gebäude, ausgenommen Traglufthallen, Gewächshäuser mit verglastem Dach und Folientunnel, ist auf den Dächern oder an den Fassaden eine Photovoltaik- oder eine Solarthermieanlage zu erstellen, wenn die anrechenbare Gebäudefläche ¹¹⁾ gesamthaft mehr als 300 m² beträgt.

² Die Anlage muss wenigstens so gross sein, dass die Photovoltaikmodule und die verglasten, selektiv beschichteten Absorber der thermischen Solarkollektoren eine Fläche von gesamthaft 20 % der anrechenbaren Gebäudefläche ergeben.

³ Die Bauherrschaft wird von dieser Pflicht befreit, soweit eine Erstellung

- a) gemäss fachlicher Beurteilung aus Ortsbild- oder Landschaftsschutzgründen in Zonen mit erhöhten Anforderungen an das Orts- und Landschaftsbild unzulässig ist oder
- b) wirtschaftlich unverhältnismässig ist; sie ist dafür nachweispflichtig.

⁴ Wirtschaftlich unverhältnismässig ist die Erstellung, wenn

- a) die Photovoltaikanlage gemäss der durch das Departement Bau, Verkehr und Umwelt zur Verfügung gestellten Berechnungshilfe innert 25 Jahren nicht amortisiert werden kann oder
- b) ein jährlicher Energieertrag mit Photovoltaik von wenigstens 70 kWh/m² und mit Solarthermie von wenigstens 200 kWh/m² nicht erreicht werden kann.

¹¹⁾ Die Begriffe «Gebäude» und «anrechenbare Gebäudefläche» sind in Anhang 1 und 2 der Bauverordnung vom 25. Mai 2011 (BauV) definiert.

1.4. Grossverbraucher

§ 27 Grossverbraucher

¹ Das BVU kann mit Grossverbrauchern, die sich verpflichten, vorgegebene Ziele und Zielpfade zur Senkung des Energieverbrauchs einzuhalten, eine Vereinbarung abschliessen, die Erleichterungen von den gesetzlichen Anforderungen gemäss den §§ 14, 15 (ohne Absatz 1) sowie 17 zulässt.

² Es berücksichtigt für das Festlegen der Ziele und Zielpfade vorab freiwillige Vorleistungen, den aktuellen Energieeinsatz, die technische und wirtschaftliche Entwicklung sowie wirtschaftlich nutzbare Potenziale.

³ Bei Verletzung der Vereinbarung oder wenn Ziele oder Zielpfade nicht erreicht werden können, kann die Behörde die Vereinbarung widerrufen.

⁴ Die Vereinbarung regelt, welche Erleichterungen bei Widerruf oder Ablauf nicht mehr gelten. Bei fehlender Regelung werden sämtliche Erleichterungen ungültig.

2. Energieerzeugung

§ 28 Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen

¹ Die Erstellung von Elektrizitätserzeugungsanlagen mit fossilen Brennstoffen ist nur zulässig, wenn mindestens 75 % der Abwärme genutzt wird. Für stromgeführte Anlagen legt das BVU den Gesamtwirkungsgrad im Einzelfall fest. Es berücksichtigt dabei das wirtschaftlich tragbare Potenzial zur Abwärmenutzung.

§ 29 Minimaler energetischer Nutzen von Energieerzeugungsanlagen

¹ Neue Energieerzeugungsanlagen müssen zum Zeitpunkt der Bewilligung, nichtbewilligungspflichtige Anlagen zum Zeitpunkt der Erstellung dem Stand der Technik entsprechen.

² Der minimale energetische Nutzen für neue *

- a) * freistehende Fotovoltaikanlagen beträgt 60 kWh pro Jahr und pro Quadratmeter Bodenfläche, die für die Anlage benötigt wird,
- b) * Windkraftanlagen mit mehr als 30 m Gesamthöhe wird durch den Richtplan bestimmt.

§ 30 Betriebsbewilligung für Energieerzeugungsanlagen

¹ Eine Betriebsbewilligung des BVU ist erforderlich für

- a) Wärmekraftkoppelungsanlagen sowie andere fossile Kraftwerke ab 5 MW elektrischer Nettoleistung,
- b) Holzkraftwerke ab 5 MW thermischer Nettoleistung,
- c) Windkraftanlagen ab 0,5 MW elektrischer Nettoleistung,
- d) freistehende Solaranlagen ab 0,5 MW elektrischer Nettoleistung.

² Grundnahrungsmittel, die in der Nahrungskette verwendbar sind, dürfen nicht für die Energieproduktion eingesetzt werden. Für Wasser gilt diese Einschränkung nicht.

³ ... *

3. Energieleitungen

§ 31 Leitungsdaten

¹ Die Netzbetreiber geben den Behörden die erforderlichen Auskünfte über ihre Leitungen. Sie teilen namentlich mit bei

- a) Energieleitungen und Anlagen:
 1. Leitungsverlauf und Koordinaten zugehöriger Anlagenteile,
 2. wem die Anlagen gehören und wer das Leitungsnetz betreibt,
 3. Leitungsbezeichnung mit Name oder Nummer, soweit bezeichnet,
 4. Nennspannung oder Betriebsdruck,
 5. Mass der Überdeckung bei erdverlegten Kabeln und Rohrleitungen, soweit bekannt,
 6. Rohrdurchmesser von Rohrleitungen.
- b) Gasleitungen über 5 bar: Nummer und Koordinaten der Flugmarkierung.

² Von der Auskunftspflicht befreit sind

- a) Gasleitungen mit einem Betriebsdruck unter 1 bar,
- b) Elektrizitätsleitungen der Netzebene 7.

³ Die Information hat in der in der Gesetzgebung über die Geoinformation vorgeschriebenen Form zu erfolgen.

§ 32 Bewilligung

¹ Der Bau und Betrieb von Rohrleitungsanlagen, die gemäss Art. 42 des Rohrleitungsgesetzes unter der Aufsicht des Kantons stehen und einen Betriebsdruck von 1 bar oder mehr aufweisen, bedürfen einer Bewilligung des BVU.

² Für das Bewilligungs- und Enteignungsverfahren gelten die Bestimmungen der Bau-gesetzgebung. Eigentümerinnen und Eigentümern von Land, das enteignet werden soll, ist das Gesuch für Bau und Betrieb schriftlich anzuzeigen mit dem Hinweis, wie dagegen Einwendungen erhoben werden können.

§ 33 * ...

§ 34 Generelle Bewilligung

¹ Netzbetreiber, die Gewähr für ordnungsgemässen Bau und Betrieb bieten, können beim BVU für Rohrleitungsanlagen mit einem Betriebsdruck unter 100'000 Pa (1 bar) eine befristete generelle Bau- und Betriebsbewilligung beantragen.

² ... *

§ 35 Technische Aufsicht

¹ Rohrleitungsanlagen (0–5 bar) sind periodisch, in der Regel alle 3 bis 5 Jahre, auf ihre Sicherheit zu prüfen.

² Das BVU kann die Durchführung der periodischen Überwachung und andere technische Aufsichtsaufgaben an Dritte übertragen, die über die erforderlichen Fachkompetenzen verfügen.

³ Diese stellen dem Netzbetreiber direkt Rechnung. Ist die Gebühr streitig, erlässt das BVU auf Antrag einer Partei einen Gebührenentscheid.

4. Stromversorgung

§ 36 Netzgebiete (§ 23 EnergieG)

¹ Das BVU orientiert die Öffentlichkeit elektronisch, welche Netzgebiete den Energieversorgungsunternehmen zugewiesen sind. ¹²⁾ *

5. Zuständige Behörde und Rechtsschutz

§ 37 Zuständigkeit des Gemeinderats

¹ Der Gemeinderat überprüft die Einhaltung der Energiegesetzgebung bei Bauten und Anlagen, insbesondere auch den Energienachweis und den Kostennachweis für fossile Heizungsanlagen. Soweit es um baubewilligungspflichtige Vorhaben geht, erfolgt die Überprüfung im Baubewilligungsverfahren.

§ 38 Zuständigkeit des BVU

¹ Das BVU besorgt die Instruktion und Information der Gemeinden und der Öffentlichkeit und erlässt die notwendigen Weisungen und Richtlinien für eine einheitliche Rechtsanwendung.

² ... *

³ Es reicht Gesuche um Globalbeiträge (Art. 19 Abs. 2 EnV) beim Bundesamt ein und nimmt zu dessen Händen Stellung zu Gesuchen um objektgebundene Finanzhilfen (Art. 19 Abs. 3 EnV).

⁴ Es erstattet dem Bundesamt jährlich Bericht über die Verwendung der vom Bund zur Verfügung gestellten Globalbeiträge (Art. 15 Abs. 4 EnG).

⁵ Es koordiniert die Aus- und Weiterbildung von Personen, die mit Aufgaben gemäss dem Energiegesetz des Bundes betraut sind (Art. 13 Abs. 1 und 2 EnV) und informiert das Bundesamt regelmässig über die Vollzugsmassnahmen und Auswirkungen (Art. 19 Abs. 2 EnG und Art. 26 Abs. 3 EnV).

¹²⁾ Die Zuweisungen sind in der Online-Karte «Stromversorgung: Netzgebiete» aufgeführt, veröffentlicht unter: www.ag.ch/geoportal > Online Karten > Online Karten starten.

§ 39 Rechtsschutz

¹ Gegen Entscheide des Gemeinderats in Anwendung energierechtlicher Vorschriften kann innert 30 Tagen seit Zustellung beim BVU Beschwerde geführt werden. Beruht der Entscheid auf einer verbindlichen Weisung oder einem Teilentscheid eines Departements und richtet sich ein Beschwerdeantrag dagegen, entscheidet der Regierungsrat über die Beschwerde.

² Der Beschwerdeentscheid ist an das Verwaltungsgericht weiterziehbar.

³ Ergibt der energierechtliche Entscheid im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens, gelten für das Beschwerdeverfahren die Vorschriften der Baugesetzgebung.

6. Übergangsbestimmungen und Inkrafttreten**§ 40** Übergangsrecht

¹ Die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung hängigen Gesuche werden nach dem bisherigen Recht beurteilt.

§ 41 Inkrafttreten

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

Aarau, 4. Juli 2012

Regierungsrat Aargau

Landammann
HOCHULI

Staatschreiber
GRÜNENFELDER

Änderungstabelle - Nach Beschluss

Beschluss	Inkrafttreten	Element	Änderung	AGS Fundstelle
04.07.2012	01.09.2012	Erlass	Erstfassung	2012/5-13
14.05.2014	30.06.2014	§ 24 Abs. 1, lit. c)	geändert	2014/3-20
14.05.2014	30.06.2014	§ 29 Abs. 2	geändert	2014/3-20
14.05.2014	30.06.2014	§ 29 Abs. 2, lit. a)	geändert	2014/3-20
14.05.2014	30.06.2014	§ 29 Abs. 2, lit. b)	geändert	2014/3-20
14.05.2014	30.06.2014	Anhang 01	Inhalt geändert	2014/3-20
21.12.2022	01.01.2023	§ 2 Abs. 1	geändert	2022/18-22
21.12.2022	01.01.2023	§ 4 Abs. 1	geändert	2022/18-22
21.12.2022	01.01.2023	§ 5 Abs. 2	geändert	2022/18-22
21.12.2022	01.01.2023	§ 18 Abs. 1	geändert	2022/18-22
21.12.2022	01.01.2023	§ 26a	eingefügt	2022/18-22
21.12.2022	01.01.2023	Anhang 01	Inhalt geändert	2022/18-22
13.03.2024	01.07.2024	Ingress	geändert	2024/04-03
13.03.2024	01.07.2024	§ 30 Abs. 3	aufgehoben	2024/04-03
13.03.2024	01.07.2024	§ 33	aufgehoben	2024/04-03
13.03.2024	01.07.2024	§ 34 Abs. 2	aufgehoben	2024/04-03
13.03.2024	01.07.2024	§ 38 Abs. 2	aufgehoben	2024/04-03
25.09.2024	01.04.2025	§ 5	Titel geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 2, lit. a)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 2, lit. b)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 2, lit. c)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 3	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 4	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 5	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 6	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 6, lit. a)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 6, lit. b)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 5 Abs. 6, lit. c)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 6 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 7 Abs. 3, lit. c)	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 7 Abs. 3, lit. d)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 7 Abs. 3, lit. e)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 8	Titel geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 8 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 8 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 8 Abs. 2 ^{bis}	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 8 Abs. 3	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 8 Abs. 4	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 9 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 9 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 9 Abs. 3	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 9 Abs. 4	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 9a	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 10 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 11 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 12 Abs. 1	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 12 Abs. 3	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 12 Abs. 3, lit. a)	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 12 Abs. 3, lit. b)	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 12 Abs. 3, lit. c)	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 12 Abs. 3 ^{bis}	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 13 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 13 Abs. 2, lit. b)	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 13 Abs. 2, lit. c)	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 13 Abs. 4	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 13 Abs. 6	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 15 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 15 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 16 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 17 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 18	Titel geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 18 Abs. 1	geändert	2024/10-09

Beschluss	Inkrafttreten	Element	Änderung	AGS Fundstelle
25.09.2024	01.04.2025	§ 18 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 18 Abs. 2, lit. a)	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 18 Abs. 2, lit. b)	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 18 Abs. 2, lit. c)	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 19 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 19 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 20 Abs. 2	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 20 Abs. 3	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 21	Titel geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 21 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 21 Abs. 1, lit. a)	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 21 Abs. 1, lit. b)	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 22 Abs. 4 ^{bis}	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 22 Abs. 6	aufgehoben	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 22a	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 22b	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 22c	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 23 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 23 Abs. 2	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 24 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 24 Abs. 1, lit. a), 1.	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 24 Abs. 1 ^{bis}	eingefügt	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	§ 36 Abs. 1	geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 01	Inhalt geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 02	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 03	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 04	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 05	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 06	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 07	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 08	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
25.09.2024	01.04.2025	Anhang 09	aufgehoben	2024/10-09
15.10.2025	01.01.2026	§ 26a	Titel geändert	2025/08-12

Änderungstabelle - Nach Paragraph

Element	Beschluss	Inkrafttreten	Änderung	AGS Fundstelle
Erllass	04.07.2012	01.09.2012	Erstfassung	2012/5-13
Ingress	13.03.2024	01.07.2024	geändert	2024/04-03
§ 2 Abs. 1	21.12.2022	01.01.2023	geändert	2022/18-22
§ 4 Abs. 1	21.12.2022	01.01.2023	geändert	2022/18-22
§ 5	25.09.2024	01.04.2025	Titel geändert	2024/10-09
§ 5 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 5 Abs. 2	21.12.2022	01.01.2023	geändert	2022/18-22
§ 5 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 5 Abs. 2, lit. a)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 5 Abs. 2, lit. b)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 5 Abs. 2, lit. c)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 5 Abs. 3	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 5 Abs. 4	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 5 Abs. 5	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 5 Abs. 6	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 5 Abs. 6, lit. a)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 5 Abs. 6, lit. b)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 5 Abs. 6, lit. c)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 6 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 7 Abs. 3, lit. c)	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 7 Abs. 3, lit. d)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 7 Abs. 3, lit. e)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 8	25.09.2024	01.04.2025	Titel geändert	2024/10-09
§ 8 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 8 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 8 Abs. 2 ^{bis}	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 8 Abs. 3	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 8 Abs. 4	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 9 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 9 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 9 Abs. 3	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 9 Abs. 4	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 9a	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 10 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 11 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 12 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 12 Abs. 3	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 12 Abs. 3, lit. a)	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 12 Abs. 3, lit. b)	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 12 Abs. 3, lit. c)	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 12 Abs. 3 ^{bis}	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 13 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 13 Abs. 2, lit. b)	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 13 Abs. 2, lit. c)	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 13 Abs. 4	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 13 Abs. 6	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 15 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 15 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 16 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 17 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 18	25.09.2024	01.04.2025	Titel geändert	2024/10-09
§ 18 Abs. 1	21.12.2022	01.01.2023	geändert	2022/18-22
§ 18 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 18 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 18 Abs. 2, lit. a)	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 18 Abs. 2, lit. b)	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 18 Abs. 2, lit. c)	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 19 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 19 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 20 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 20 Abs. 3	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 21	25.09.2024	01.04.2025	Titel geändert	2024/10-09
§ 21 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 21 Abs. 1, lit. a)	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09

Element	Beschluss	Inkrafttreten	Änderung	AGS Fundstelle
§ 21 Abs. 1, lit. b)	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 22 Abs. 4 ^{bis}	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 22 Abs. 6	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09
§ 22a	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 22b	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 22c	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 23 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 23 Abs. 2	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 24 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 24 Abs. 1, lit. a), 1.	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 24 Abs. 1, lit. c)	14.05.2014	30.06.2014	geändert	2014/3-20
§ 24 Abs. 1 ^{bis}	25.09.2024	01.04.2025	eingefügt	2024/10-09
§ 26a	21.12.2022	01.01.2023	eingefügt	2022/18-22
§ 26a	15.10.2025	01.01.2026	Titel geändert	2025/08-12
§ 29 Abs. 2	14.05.2014	30.06.2014	geändert	2014/3-20
§ 29 Abs. 2, lit. a)	14.05.2014	30.06.2014	geändert	2014/3-20
§ 29 Abs. 2, lit. b)	14.05.2014	30.06.2014	geändert	2014/3-20
§ 30 Abs. 3	13.03.2024	01.07.2024	aufgehoben	2024/04-03
§ 33	13.03.2024	01.07.2024	aufgehoben	2024/04-03
§ 34 Abs. 2	13.03.2024	01.07.2024	aufgehoben	2024/04-03
§ 36 Abs. 1	25.09.2024	01.04.2025	geändert	2024/10-09
§ 38 Abs. 2	13.03.2024	01.07.2024	aufgehoben	2024/04-03
Anhang 01	14.05.2014	30.06.2014	Inhalt geändert	2014/3-20
Anhang 01	21.12.2022	01.01.2023	Inhalt geändert	2022/18-22
Anhang 01	25.09.2024	01.04.2025	Inhalt geändert	2024/10-09
Anhang 02	25.09.2024	01.04.2025	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
Anhang 03	25.09.2024	01.04.2025	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
Anhang 04	25.09.2024	01.04.2025	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
Anhang 05	25.09.2024	01.04.2025	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
Anhang 06	25.09.2024	01.04.2025	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
Anhang 07	25.09.2024	01.04.2025	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
Anhang 08	25.09.2024	01.04.2025	Name und Inhalt geändert	2024/10-09
Anhang 09	25.09.2024	01.04.2025	aufgehoben	2024/10-09

Anhang 1¹ (Stand 1. April 2025)**Normen und Empfehlungen der Fachverbände**

§ 3 Abs. 3

A. Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA)²:

- Norm SIA 180 «Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden», Ausgabe 2014
- Norm SIA 380/1 «Heizwärmebedarf», Ausgabe 2016
- Norm SIA 382/1 «Lüftungs- und Klimaanlage – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen», Ausgabe 2014
- Norm SIA 384/1 «Heizungsanlagen in Gebäuden – Grundlagen und Anforderungen», Ausgabe 2022
- Norm SIA 384/2 «Heizungsanlagen in Gebäuden – Leistungsbedarf», Ausgabe 2020
- Norm SIA 387/4 «Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen», Ausgabe 2023
- SIA-Merkblatt 2024 «Raumnutzungsdaten für Energie- und Gebäudetechnik», Ausgabe 2021
- Merkblatt SIA 2028 «Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik», Ausgabe 2010

B. Vollzugshilfen der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK)³:

- EN-100 «Verknüpfungen Vollzugshilfen mit Normen/Merkblättern» (Dez. 2018)
- EN-101 «Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten» (Dez. 2018)
- EN-102 «Wärmeschutz von Gebäuden zu SIA 380/1:2016» (Jan. 2020)
- EN-103 «Heizungs- und Warmwasseranlagen» (Mai 2020)
- EN-105 «Lüftungstechnische Anlagen» (Dez. 2018)
- EN-106 «Definition Bauteilflächen» (Juni 2017)
- EN-110 «Kühlen, Be- und Entfeuchten» (Dez. 2018)
- EN-111 «Elektrische Energie, SIA 387/4, Teil Beleuchtung» (Dez. 2018)
- EN-112 «Kühlräume» (Dez. 2018)
- EN-113 «Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)» (Dez. 2018)
- EN-120 «Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz» (Jan. 2020)
- EN-131 «Beheizte Gewächshäuser» (Juni 2017)
- EN-132 «Traglufthallen» (Juni 2017)
- EN-133 «Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen» (Juni 2017)
- EN-134 «Heizungen im Freien» (Juni 2017)
- EN-135 «Beheizte Freiluftbäder» (Jan. 2020)

¹ Anhang 1 zur Energieverordnung (EnergieV) vom 4. Juli 2012 (SAR [773.211](#))

² Die SIA-Normen können bezogen werden unter www.webnorm.ch.

³ Die Vollzugshilfen der EnDK können heruntergeladen werden unter www.endk.ch > Fachleute > Vollzugshilfen > EN-100 bis EN-142 (MuKE 2014).

- EN-136 «Elektrische Energie, SIA 380/4. Teil Lüftung/Klimatisierung» (Juni 2017)
- EN-140 «Grossverbraucher» (Juni 2017)

Anhang 2 ¹ (Stand 1. April 2025)

1. Einzelbauteilgrenzwerte bei Neubauten und neuen Bauteilen

§ 5 Abs. 2 lit. a

Bauteil gegen Bauteil	Grenzwert U_{ii} W/(m ² ·K)	
	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	0,25
Fenster Fenstertüren	1,00	1,30
Türen	1,20	1,50
Tore (SIA 343)	1,70	2,00
Storenkasten	0,50	0,50

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ	Grenzwert W/(m·K)
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	0,15

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

¹ Anhang 2 zur Energieverordnung (EnergieV) vom 4. Juli 2012 (SAR [773.211](#))

2. Einzelbauteilgrenzwerte bei Umbauten und Umnutzungen

§ 5 Abs. 2 lit. b

Bauteil gegen Bauteil	Grenzwert U_{fi} W/(m ² ·K)	
	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	1,00	1,30
Türen	1,20	1,50
Tore (SIA 343)	1,70	2,00
Storenkasten	0,50	0,50

Anhang 3 ¹ (Stand 1. April 2025)**Grenzwerte für den Heizwärmebedarf pro Jahr von Neubauten, Umbauten und Umnutzungen**

§ 5 Abs. 2 lit. c

Gebäudekategorie		Grenzwerte für Neubauten			Grenzwerte für Umbauten und Umnutzungen $Q_{H,li,re}$ kWh/m ²
		$Q_{H,li0}$ kWh/m ²	$\Delta Q_{H,li}$ kWh/m ²	$P_{H,li}$ W/m ²	
I	Wohnen MFH	13	15	20	$1,5 * Q_{H,li}$
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	–	

¹ Anhang 3 zur Energieverordnung (EnergieV) vom 4. Juli 2012 (SAR [773.211](#))

Anhang 4 ¹ (Stand 1. April 2025)**Minimale Dämmstärken bei Verteilungen des Wärmeerzeugers sowie bei Warmwasserleitungen**

§ 13 Abs. 2

Rohrnenweite DN	Zoll	bei $\lambda > 0,03 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ bis $\lambda \leq 0,05 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	bei $\lambda \leq 0,03 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
10 – 15	$\frac{3}{8}'' - \frac{1}{2}''$	40 mm	30 mm
20 – 32	$\frac{3}{4}'' - 1\frac{1}{4}''$	50 mm	40 mm
40 – 50	$1\frac{1}{2}'' - 2''$	60 mm	50 mm
65 – 80	$2\frac{1}{2}'' - 3''$	80 mm	60 mm
100–150	4" – 6"	100 mm	80 mm
175–200	7" – 8"	120 mm	80 mm

¹ Anhang 4 zur Energieverordnung (EnergieV) vom 4. Juli 2012 (SAR [773.211](#))

Anhang 5¹ (Stand 1. April 2025)**Maximale U_R -Werte für erdverlegte Leitungen**

§ 13 Abs. 4

DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200
	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"

Für starre Rohre [W/(m·K)]

	0,14	0,17	0,18	0,21	0,22	0,25	0,27	0,28	0,31	0,34	0,36	0,37
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Für flexible Rohre sowie Doppelrohre [W/(m·K)]

	0,16	0,18	0,18	0,24	0,27	0,27	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38	0,40
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

¹ Anhang 5 zur Energieverordnung (EnergieV) vom 4. Juli 2012 (SAR [773.211](#))

Anhang 6¹ (Stand 1. April 2025)**Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten**

§ 8 Abs. 1

Gebäudekategorie		Grenzwerte für Neubauten E _{HWLK} in kWh/m ²
I	Wohnen MFH	35
II	Wohnen EFH	35
III	Verwaltung	40
IV	Schulen	35
V	Verkauf	40
VI	Restaurants	45
VII	Versammlungslokale	40
VIII	Spitäler	70
IX	Industrie	20
X	Lager	20
XI	Sportbauten	25
XII	Hallenbäder	keine Anforderungen an E _{HWLK}

¹ Anhang 6 zur Energieverordnung (EnergieV) vom 4. Juli 2012 (SAR [773.211](#))

Anhang 7¹ (Stand 1. April 2025)

Standardlösungskombinationen

§ 9a Abs. 1

Standardlösungskombinationen		Wärmeerzeugung	A	B	C	D	E	F	G	
Gebäudehülle	Anforderungen		Elektr. Wärmepumpe Erdsonde oder Wasser	Automatische Holzfeuerung	Fernwärme aus KVA, ARA oder erm. Energien	Elektr. Wärmepumpe Aussenluft	Stückholzfeuerung	Gasbetriebene Wärmepumpe	Fossiler Wärmeerzeuger	
	1	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)	0,17 W/(m ² ·K) 1,00 W/(m ² ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
	2	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Th. Solaranlage für WW mit mind. 2 % der EBF	0,17 W/(m ² ·K) 1,00 W/(m ² ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	3	Opake Bauteile gegen aussen Fenster	0,15 W/(m ² ·K) 1,00 W/(m ² ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-
	4	Opake Bauteile gegen aussen Fenster	0,15 W/(m ² ·K) 0,80 W/(m ² ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
	5	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Th. Solaranlage für WW mit mind. 2 % der EBF	0,15 W/(m ² ·K) 1,00 W/(m ² ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	6	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Th. Solaranlage für H+WW mit mind. 7 % der EBF	0,15 W/(m ² ·K) 0,80 W/(m ² ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Standardlösungskombination ist möglich (Beispiel: «1A»).

Standardlösungskombination ist möglich, aber bereits durch andere abgedeckt (Bsp.: «2A»).

Randbedingungen:

- Die JAZ für gasbetriebene Wärmepumpen muss mindestens 1,4 betragen,
- Der Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung bei KWL muss mindestens 80 % betragen,
- Fernwärme: Anschluss an ein Netz mit Wärme aus KVA, ARA oder erneuerbaren Energien, wenn fossiler Anteil ≤ 50 %.

¹ Anhang 7 zur Energieverordnung (EnergieV) vom 4. Juli 2012 (SAR [773.211](#))

Anhang 8¹ (Stand 1. April 2025)**Standardlösungen**

§ 22a Abs. 1 lit. a

Die Anforderung gemäss § 22a gilt als erfüllt, wenn eine der folgenden Standardlösungen (SL) fachgerecht ausgeführt wird:

- SL 1 Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung
Solaranlage: Mindestfläche 2 % der EBF
- SL 2 Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung
Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeuger 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 mit mindestens 50 % des Leistungsbedarfs und einem Wirkungsgrad von mindestens 120 %
- SL 5 Fernwärmeanschluss
Anschluss an ein Netz mit Wärme aus KVA, ARA oder erneuerbaren Energien
- SL 6 Wärmekraftkopplung
el. Wirkungsgrad mind. 25 % und für mind. 60 % des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser
- SL 7 Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage
Wärmepumpenboiler und Photovoltaikanlage mit mind. $5 \text{ W}_p/\text{m}^2 \cdot \text{EBF}$
- SL 8 Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle
U-Wert Glas neue Fenster $\leq 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- SL 9 Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach
U-Wert bestehende Fassade/Dach/Estrichboden $\geq 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ und U-Wert neue Fassade/Dach/Estrichboden $\leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, Fläche mind. $0,5 \text{ m}^2$ pro m^2 EBF

¹ Anhang 8 zur Energieverordnung (EnergieV) vom 4. Juli 2012 (SAR [773.211](#))

- SL 10 Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebem fossilem Spitzenlastkessel
Mit erneuerbaren Energien automatisch betriebener Grundlast-Wärmeerzeuger (Holzschnitzel, Pellets, Erdwärme, Grundwasser oder Aussenluft) mit einer Wärmeleistung von mindestens 25 % der im Auslegungsfall notwendigen Wärmeleistung, ergänzt mit fossilem Brennstoff bivalent betriebener Spitzenlast-Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser ganzjährig
- SL 11 Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)
Neu-Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und einem WRG-Wirkungsgrad von mindestens 70 %