

---

**Energieverordnung**<sup>1</sup>

---

(Vom 16. Februar 2010)

*Der Regierungsrat des Kantons Schwyz,*

gestützt auf § 2 des kantonalen Energiegesetzes vom 16. September 2009,<sup>2</sup>

*beschliesst:*

**I. Organisation****§ 1**<sup>3</sup> Departement

<sup>1</sup> Das Umweltdepartement ist das zuständige Departement gemäss § 3 des Gesetzes.

<sup>2</sup> Es nimmt seine Aufsicht wahr, indem es insbesondere:

- a) die Gesuche um Globalbeiträge beim Bundesamt einreicht;
- b) dem Regierungsrat und dem Bundesamt jährlich Bericht über die Verwendung der Fördergelder und der vom Bund zur Verfügung gestellten Globalbeiträge erstattet;
- c) die kantonale Koordinationsstelle für die Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) bei der Erhebung von energierelevanten Daten unterstützt.

**§ 1a**<sup>4</sup> Amt und Energiefachstelle

<sup>1</sup> Das Amt für Umwelt und Energie führt die Energiefachstelle gemäss § 4 des Gesetzes.

<sup>2</sup> Das Amt ist für die periodische Erhebung von energierelevanten Daten für die Energieplanung zuständig.

**II. Allgemeine Bestimmungen****§ 2**<sup>5</sup> Geltungsbereich

<sup>1</sup> Soweit diese Verordnung nichts anderes bestimmt, gilt sie für:

- a) Neubauten, welche beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden;
- b) Umbauten und Umnutzungen von bestehenden Bauten, welche beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden;
- c) Neuinstallationen von gebäudetechnischen Anlagen zur Aufbereitung und Verteilung von Wärme, Kälte, Warmwasser und Raumluft;
- d) Erneuerungen, Umbauten oder Änderungen von gebäudetechnischen Anlagen, auch wenn diese Massnahmen baurechtlich nicht bewilligungspflichtig sind.

## 420.111

---

<sup>2</sup> Anbauten und neubauartige Umbauten, wie Auskernungen und dergleichen, gelten als Neubauten.

### § 3<sup>6</sup> Ausnahmen

<sup>1</sup> Das Minergie-Zertifikat ersetzt im Baubewilligungsverfahren den Energienachweis.

<sup>2</sup> Umbauten und Umnutzungen, welche Baukosten von weniger als Fr. 250 000.-- verursachen, sind vom Nachweis der energetischen Anforderungen befreit. Diese Summe wird der Entwicklung des Zürcher Index der Wohnbaupreise (Stand April 2022) angepasst.

### § 4 Nachweise

Die Bauherrschaft und die Projektverfassenden haben die Einhaltung der energierechtlichen Vorschriften mit amtlichem Formular nachzuweisen.

### § 5<sup>7</sup> Begriffe

In dieser Verordnung bedeuten:

- a) Baute und Gebäude: Im Erdboden eingelassene oder darauf stehende, künstlich geschaffene, auf Dauer angelegte bauliche Einrichtung, die einen Raum zum Schutze von Menschen und Sachen gegen äussere, namentlich atmosphärische Einflüsse vollständig abschliesst. Darunter fallen auch Fahrnisbauten, die länger als drei Jahre bestehen bleiben;
- 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 und Seilbahnen;
- c) Ausstattungen und Ausrüstungen / Gebäudetechnische Anlagen: Energierrelevante 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.

### § 6 Stand der Technik

<sup>1</sup> Die nach dieser Verordnung geforderten Massnahmen sind nach dem Stand der Technik zu planen und auszuführen.

<sup>2</sup> Soweit Gesetz und Verordnung nichts anderes bestimmen, gelten als Stand der Technik die Anforderungen und Rechenmethoden der Normen, Richtlinien und Empfehlungen der Fachorganisationen gemäss Anhang 1.

### III. Anforderungen an den Wärme- und Kälteschutz von Gebäuden

#### § 7<sup>8</sup> Nachweis winterlicher Wärmeschutz

<sup>1</sup> Die Anforderungen an den Wärmeschutz von Gebäuden, ausgenommen Kühlräume, Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen, sowie das Nachweisverfahren richten sich grundsätzlich nach der Norm SIA 380/1 „Heizwärmebedarf“. Es sind zwei Verfahren definiert:

- a) Einhaltung von Einzelanforderungen an die Wärmedämmung der einzelnen Teile der Gebäudehülle, wobei für Neubauten und neue Bauteile bei Umbauten und Umnutzungen die Anforderungen gemäss Anhang 2, für alle vom Umbau oder der Umnutzung betroffenen Bauteile die Anforderungen gemäss Anhang 3 gelten;
- b) Einhaltung einer Systemanforderung in Form eines spezifischen Heizwärmebedarfs und bei Neubauten einer spezifischen Heizleistung, die Berechnung der Anforderung erfolgt mit den Werten gemäss Anhang 4.

<sup>2</sup> Beim Systemnachweis sind die Klimadaten der Klimastationen Zürich Meteo-Schweiz oder Luzern zu verwenden.

#### § 8<sup>9</sup>

#### § 9<sup>10</sup>

#### § 10<sup>11</sup>

#### § 11<sup>12</sup> Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

<sup>1</sup> Der sommerliche Wärmeschutz von Gebäuden ist nachzuweisen.

<sup>2</sup> Bei gekühlten Räumen oder bei Räumen, bei welchen eine Kühlung notwendig oder erwünscht ist, sind die Anforderungen an den g-Wert, die Steuerung und die Windfestigkeit des Sonnenschutzes nach dem Stand der Technik einzuhalten.

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

#### § 12 Kühlräume

<sup>1</sup> Bei Kühlräumen, die auf weniger als 8°C gekühlt werden, darf der mittlere Wärmezufluss durch die umschliessenden Bauteile pro Temperaturzone 5 W/m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Für die Berechnung ist von der Auslegungstemperatur des Kühlraums sowie 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

<sup>2</sup> Die Anforderungen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Kühlräume mit weniger als 30 m<sup>3</sup> Nutzvolumen, deren umschliessende Bauteile einen mittleren U-Wert von höchstens 0.15 W/m<sup>2</sup>K einhalten.

**§ 13**<sup>13</sup> Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen

<sup>1</sup> Für Gewächshäuser, in denen für die Aufzucht, Produktion oder Vermarktung von Pflanzen vorgegebene Wachstumsbedingungen aufrechterhalten werden müssen, gelten die Anforderungen gemäss Empfehlung EN-131 „Beheizte Gewächshäuser“, Ausgabe 2017, der Energiefachstellenkonferenz.

<sup>2</sup> Für beheizte Traglufthallen gelten die Anforderungen gemäss Empfehlung EN-132 „Beheizte Traglufthallen“, Ausgabe 2017, der Energiefachstellenkonferenz.

**§ 14** Befreiungen und Erleichterungen

a) winterlicher Wärmeschutz

<sup>1</sup> Die Gemeindebehörde kann bei den Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz ganzer Gebäude oder einzelner Gebäudeteile Erleichterungen bewilligen für:

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

<sup>2</sup> Umnutzungen werden von den Anforderungen an die Gebäudehülle gemäss § 7 befreit, wenn damit keine Erhöhung oder Absenkung der Raumlufttemperaturen verbunden ist und somit keine höhere Temperaturdifferenz bei der thermischen Gebäudehülle entsteht.

**§ 15** b) sommerlicher Wärmeschutz

Von den Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz der Gebäudehülle gemäss § 11 werden befreit:

- a) Bauten, deren Baubewilligung auf maximal 3 Jahre befristet ist;
- b) Umnutzungen, wenn damit keine Räume neu unter § 11 fallen;
- c) Vorhaben, für die mit einem anerkannten Rechenverfahren nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch auftreten wird.

**IV. Anforderungen an gebäudetechnische Anlagen**

**§ 16** Wärmeerzeugung

<sup>1</sup> Bei Neubauten haben mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizkessel mit einer Absicherungstemperatur von weniger als 110°C die Kondensationswärme auszunützen.

<sup>2</sup> Beim Ersatz des Wärmeerzeugers gilt die Anforderung nach Absatz 1, soweit es technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

**§ 16a**<sup>14</sup> Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen  
a) Allgemein

<sup>1</sup> Eine Heizung gilt als Zusatzheizung, wenn die Hauptheizung nicht den ganzen Leistungsbedarf decken kann.

<sup>2</sup> Notheizungen dürfen eingesetzt werden:

- a) bei Wärmepumpen, insbesondere für Aussentemperaturen unter der Auslegungstemperatur;
- b) bei handbeschickten Holzheizungen bis zu einer Leistung von 50% des Leistungsbedarfs.

**§ 16b**<sup>15</sup> b) Ausnahmen

<sup>1</sup> Auf begründetes Gesuch hin kann ausnahmsweise die Installation neuer oder der Ersatz bestehender, ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen bewilligt werden, wenn:

- a) die betroffene Baute abgelegen und schlecht zugänglich ist und
- b) die Installation eines anderen Heizsystems technisch nicht möglich, wirtschaftlich nicht zumutbar oder unverhältnismässig ist.

<sup>2</sup> Ausnahmen können insbesondere gewährt werden für:

- a) Bergbahnstationen;
- b) Alphütten;
- c) Bergrestaurants;
- d) Schutzbauten;
- e) provisorische Bauten;
- f) einzelne Arbeitsplätze in ungenügend oder nicht beheizten Räumen.

**§ 17**<sup>16</sup> Wassererwärmer

<sup>1</sup> Neue und zu ersetzende Wassererwärmer sind für eine Betriebstemperatur von max. 60°C auszulegen. Ausgenommen sind Wassererwärmer, deren Temperatur aus betrieblichen oder hygienischen Gründen höher sein muss.

<sup>2</sup> Für neue und vollständig zu ersetzende Warmwasserversorgungen ist eine direktelektrische Erwärmung des Warmwassers in Wohnbauten nur erlaubt, wenn das Warmwasser:

- a) während der Heizperiode mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung erwärmt oder vorgewärmt wird oder
- b) zu mindestens 50% mittels erneuerbarer Energie oder Abwärme erwärmt wird.

**§ 18**<sup>17</sup> Wärmeverteilung und Wärmeabgabe  
a) Vorlauftemperatur

<sup>1</sup> Bei Neubauten oder beim Ersatz des Wärmeabgabesystems darf die Vorlauftemperatur bei der massgebenden Auslegetemperatur höchstens 50°C, bei Fussbodenheizungen höchstens 35°C betragen.

<sup>2</sup> Ausgenommen sind Hallenheizungen mittels Bandstrahler sowie Heizungssysteme für Gewächshäuser und dergleichen, sofern diese nachweislich eine höhere Vorlauftemperatur benötigen.

**§ 19**<sup>18</sup> b) Wärmedämmung

<sup>1</sup> Folgende neue oder im Rahmen eines Umbaus neu erstellte Installationen inklusive Armaturen und Pumpen sind durchgehend mindestens mit den Dämmstärken gemäss Anhang 8 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.

<sup>2</sup> Bei erdverlegten Leitungen dürfen die  $U_R$ -Werte gemäss Anhang 9 nicht überschritten werden.

<sup>3</sup> Beim Ersatz des Wärmeerzeugers sind frei zugängliche Leitungen den Anforderungen gemäss Absatz 1 anzupassen, soweit es die örtlichen Platzverhältnisse zulassen.

**§ 20**<sup>19</sup> c) Steuerung und Regelung

<sup>1</sup> In beheizten Räumen sind Einrichtungen zu installieren, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln.

<sup>2</sup> 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 Nutzereinheit zu installieren.

**§ 21**<sup>20</sup> Abwärmenutzung

Im Gebäude anfallende Abwärme, insbesondere jene aus Kälteerzeugung sowie aus gewerblichen und industriellen Prozessen, ist zu nutzen, soweit dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

**§ 22**<sup>21</sup> Lüftungstechnische Anlagen  
a) Grundbedingungen

<sup>1</sup> Lüftungstechnische Anlagen mit Aussenluft und Fortluft sind mit einer Wärmerückgewinnung auszurüsten, welche einen Temperatur-Änderungsgrad nach dem Stand der Technik aufweist.

<sup>2</sup>Einfache Abluftanlagen von beheizten Räumen sind entweder mit einer kontrollierten Zuführung der Ersatzluft und einer Wärmerückgewinnung oder einer Nutzung der Wärme der Abluft auszurüsten, sofern der Abluftvolumenstrom mehr als 1000 m<sup>3</sup>/h und die Betriebsdauer mehr als 500 Stunden pro Jahr beträgt. Dabei gelten mehrere getrennte einfache Abluftanlagen im gleichen Gebäude als eine Anlage. Andere Lösungen sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten Energieverbrauchsmessung nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch eintritt.

<sup>3</sup>Lüftungstechnische Anlagen für Räume oder Raumgruppen mit wesentlich abweichenden Nutzungen oder Betriebszeiten sind mit Einrichtungen auszurüsten, die einen individuellen Betrieb ermöglichen.

#### § 22a <sup>22</sup> b) Luftgeschwindigkeiten

<sup>1</sup> Die Luftgeschwindigkeiten dürfen in Apparaten, bezogen auf die Nettofläche, 2 m/s und im massgebenden Strang der Kanäle folgende Werte nicht überschreiten:

|      |                          |        |
|------|--------------------------|--------|
| bis  | 1000 m <sup>3</sup> /h   | 3 m/s  |
| bis  | 2000 m <sup>3</sup> /h   | 4 m/s  |
| bis  | 4000 m <sup>3</sup> /h   | 5 m/s  |
| bis  | 10 000 m <sup>3</sup> /h | 6 m/s  |
| über | 10 000 m <sup>3</sup> /h | 7 m/s. |

<sup>2</sup> Grössere Luftgeschwindigkeiten sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten Energieverbrauchsrechnung nachgewiesen wird, dass:

- kein erhöhter Energieverbrauch auftritt;
- mit weniger als 1000 Betriebsstunden pro Jahr zu rechnen ist oder
- sie wegen einzelner räumlicher Hindernisse nicht vermeidbar sind.

#### § 23 <sup>23</sup> Wärmedämmung von Lüftungstechnischen Anlagen

<sup>1</sup> Neue und zu ersetzende Luftkanäle, Rohre und Geräte von Lüftungs- und Klimaanlageanlagen sind je nach Temperaturdifferenz im Auslegungsfall und  $\lambda$ -Wert des Dämmmaterials gemäss SIA Norm 382/1 (Ausgabe 2014 Ziffer 5.9) gegen Wärmeübertragung (Wärmeverlust und Wärmeaufnahme) zu schützen.

<sup>2</sup> Die Dämmstärken können in begründeten Fällen, wie bei kurzen Leitungsstücken, Kreuzungen, Wand- und Deckendurchbrüchen, wenig benutzten Leitungen mit Klappen im Bereich der thermischen Hülle sowie bei Platzproblemen bei Ersatz und Erneuerung, reduziert werden.

#### § 24 <sup>24</sup> Kühlung, Befeuchtung und Entfeuchtung

Die Installation von Klimaanlageanlagen für die Aufrechterhaltung des Komforts in bestehenden Bauten ist zulässig, wenn:

- der elektrische Leistungsbedarf für die Medienförderung und -aufbereitung inklusive allfälliger Kühlung, Befeuchtung, Entfeuchtung und Wasseraufbereitung 12 W/m<sup>2</sup> nicht überschreitet und

- b) die Kaltwassertemperaturen und die Leistungszahlen für die Kälteerzeugung nach dem Stand der Technik ausgelegt sind sowie die Planung und der Betrieb einer allfälligen Befeuchtung nach dem Stand der Technik erfolgen oder
- c) bei neuen oder zu ersetzenden Klimaanlageanlagen, welche nach dem Stand der Technik ausgelegt sind, eine Photovoltaikanlage zur Eigenstromerzeugung im Umfang der elektrischen Leistung für die Medienförderung und -aufbereitung inklusive allfälliger Kühlung, Befeuchtung, Entfeuchtung und Wasseraufbereitung der Kältemaschine installiert wird.

## V. Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten<sup>25</sup>

### § 24a<sup>26</sup> Anforderung an Neubauten

<sup>1</sup> Der gewichtete Energiebedarf pro Jahr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung in Neubauten darf den folgenden Wert nicht überschreiten:

| Gebäudekategorie       | Grenzwerte für Neubauten<br>$E_{HWLK}$ in kWh/m <sup>2</sup> |
|------------------------|--|
| 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 Anforderung an $E_{HWLK}$                              |

Ausgenommen sind Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche weniger als 50 m<sup>2</sup> oder maximal 20% der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteils und nicht mehr als 1000 m<sup>2</sup> beträgt.

<sup>2</sup> Bei den Kategorien VI und XI gilt die Anforderung ohne Berücksichtigung des Bedarfs für Warmwasser. Bei Vorhaben der Kategorie 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.

<sup>3</sup> Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden.

**§ 24b**<sup>27</sup> Berechnungsregeln

<sup>1</sup> Zur Berechnung des gewichteten Energiebedarfs für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung wird der Nutzwärmebedarf für Heizung  $Q_{H,eff}$  und Warmwasser  $Q_{ww}$  mit den Nutzungsgraden  $\mu$  der gewählten Wärmeerzeugung dividiert und mit dem Gewichtungsfaktor  $g$  der eingesetzten Energieträger multipliziert sowie der ebenfalls mit dem entsprechenden Gewichtungsfaktor  $g$  gewichtete Elektrizitätsaufwand für Lüftung und Klimatisierung  $E_{LK}$  addiert.

<sup>2</sup> Dabei gelten folgende Besonderheiten:

- a) in der Regel wird nur die dem Gebäude zugeführte hochwertige Energie für Raumheizung, Warmwasser, Lüftung und Raumklimatisierung in den Energiebedarf eingerechnet, wobei die nutzungsabhängigen Prozessenergien nicht in den Energiebedarf eingerechnet werden;
- b) Elektrizität aus Eigenstromerzeugung wird nicht in die Berechnung des gewichteten Energiebedarfs einbezogen, ausgenommen Elektrizität aus WKK-Anlagen;
- c) die Gewichtung der Energieträger richtet sich nach den von der Konferenz Kantonalenergieleitenden (EnDK) definierten nationalen Gewichtungsfaktoren.

**§ 24c**<sup>28</sup> Nachweis mittels Standardlösungen

<sup>1</sup> Für die Gebäudekategorien I (Wohnen MFH) und II (Wohnen EFH) kann der Nachweis auch über eine der Standardlösungen gemäss Anhang 5 erbracht werden.

<sup>2</sup> Die Anforderungen gemäss § 24a gelten überdies als erfüllt, wenn die Massnahmen gemäss Nachweis mit dem Energienachweistool (ENteb-Tool «EN-101c» der EnFK) für einfache Bauten fachgerecht umgesetzt werden.

**VI. Eigenstromerzeugung bei Neubauten**<sup>29</sup>**§ 24d**<sup>30</sup> Grundanforderungen

<sup>1</sup> Die im, auf oder am Gebäude installierte Elektrizitätserzeugungsanlage muss mindestens 10 W pro  $m^2$  EBF betragen, wobei als Obergrenze insgesamt nicht mehr als 30 kW verlangt werden.

<sup>2</sup> Ausgenommen sind:

- a) Neubauten an Standorten mit einer Globalstrahlung von weniger als 1120 kWh/ $m^2$  und Jahr, wobei die vom Amt für Umwelt und Energie publizierten GIS-Daten massgebend sind;
- b) Neubauten, welche den Minergiestandard erreichen;
- c) Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche weniger als 50  $m^2$  oder maximal 20% der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteils und nicht mehr als 1000  $m^2$  beträgt.

<sup>3</sup> Elektrizität aus WKK-Anlagen kann nur berücksichtigt werden, wenn sie nicht zur Erfüllung der Anforderung an die Deckung des Wärmebedarfs gemäss § 24a eingerechnet wird.

**§ 24e**<sup>31</sup> Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

<sup>1</sup> Liegt ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch vor, kann die Eigenstromerzeugungspflicht für die Gesamtüberbauung auch gesamthaft erfüllt werden.

<sup>2</sup> Die Eigenstromerzeugungspflicht wird nur erfüllt, wenn der Zusammenschluss mit einer neu erstellten oder erweiterten Elektrizitätserzeugungsanlage erfolgt.

**VII. Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugerersatz**<sup>32</sup>

**§ 24f**<sup>33</sup> Nachweisverfahren

<sup>1</sup> Der Ersatz von Wärmeerzeugern in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung ist melde- und bewilligungspflichtig. Ausgenommen sind Bauten mit gemischter Nutzung, wenn der Wohnanteil 150 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche nicht überschreitet. Der reine Ersatz des Brenners ohne Kesseleratz gilt nicht als Wärmeerzeugerersatz.

<sup>2</sup> Die Bewilligung wird erteilt, wenn mit Massnahmen am Standort nachgewiesen wird, dass:

- a) die fachgerechte Umsetzung einer Standardlösung gemäss Anhang 6 gewährleistet ist;
- b) die Zertifizierung des Gebäudes nach Minergie ausgewiesen ist oder
- c) die Klasse D bei der GEAK-Gesamtenergiekennzahl erreicht ist.

<sup>3</sup> Bei ausserordentlichen Verhältnissen kann eine Ausnahmegewilligung erteilt werden, wenn:

- a) zuhanden der zuständigen Behörde aufgezeigt wird, dass keine Standardlösung gemäss Anhang 6 und keine Lösung mit erneuerbaren Brennstoffen realisiert werden kann;
- b) innert drei Jahren ein Anschluss an ein Fernwärmenetz, welches die Anforderungen erfüllt, erfolgt und der Anschlussvertrag vorliegt;
- c) nach Installation einer auf maximal drei Jahre befristeten Übergangslösung die Umsetzung einer Massnahme gemäss Absatz 2 erfolgt oder ein Ersatzneubau erstellt wird.

**§ 24g**<sup>34</sup> Benutzungsvereinbarungen und Zertifikate über erneuerbare Brennstoffe

<sup>1</sup> Der Eigentümer der Baute schliesst mit dem Energielieferanten eine Bezugsvereinbarung ab, welche die Lieferung von erneuerbaren Brennstoffen während der Lebensdauer der Anlage gewährleistet. Er reicht die Bezugsvereinbarung spätestens drei Monate nach der Meldung über den Wärmeerzeugerersatz nach.

<sup>2</sup>Der Energielieferant reicht dem Amt für Umwelt und Energie jeweils bis 31. März eine nach Gemeinden geordnete Liste der versorgten Bauten ein mit den folgenden Angaben:

- a) Gebäudeangaben;
- b) je Gemeinde insgesamt gelieferte Menge Gas oder Öl;
- c) Anzahl der ausgebuchten Zertifikate.

<sup>3</sup>Der Eigentümer der Baute reicht den Kaufbeleg über die erforderliche Menge Zertifikate mit dem Baugesuch oder jährlich nach Lieferung des flüssigen Brennstoffes der zuständigen Behörde ein. Die Berechnung der erforderlichen Zertifikate erfolgt gemäss Anhang 6.

### VIII. Elektrische Energie<sup>35</sup>

#### § 24h <sup>36</sup> Grenzwerte für den Elektrizitätsbedarf Beleuchtung

<sup>1</sup>Bei Neubauten, Umbauten und Umnutzungen mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 1000 m<sup>2</sup> muss die Einhaltung der Grenzwerte für den jährlichen Elektrizitätsbedarf für Beleuchtung gemäss SIA 387/4 «Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen» nachgewiesen werden. Davon ausgenommen sind Wohnbauten oder Teile davon.

<sup>2</sup>Die Anforderung gemäss Absatz 1 gilt ebenfalls als erfüllt, wenn mit dem Hilfsprogramm «Beleuchtung» der Konferenz Kantonalen Energiefachstellen (EnFK) nachgewiesen wird, dass die Vorgabe an die spezifische Leistung  $p_L$  bestimmt aus Grenz- und Zielwert gemäss Tabelle 13 der Norm SIA 387/4 eingehalten wird.

#### § 24i <sup>37</sup> Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen mit Wasserverteilsystem

Keine Frist besteht für elektrische Widerstandsheizungen, die als Zusatzheizungen zu Wärmepumpen oder als Notheizungen eingebaut sind. Beim Ersatz der ganzen Systeme oder wesentlicher Teile davon, insbesondere der Wärmepumpe oder der elektrischen Widerstandsheizung ist die Anlage an die Anforderungen des Gesetzes anzupassen.

### IX. Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkosten bei Neubauten<sup>38</sup>

#### § 25 <sup>39</sup> Ausrüstungspflicht

Als ausrüstungspflichtige Bauten im Sinne von § 10 des Gesetzes gelten alle Bauten, für welche nach dem 1. Februar 2001 die Baubewilligung erteilt worden ist.

**§ 26**<sup>40</sup> Abrechnung

<sup>1</sup> Die Kosten für den Wärmeverbrauch (Heizenergie und evtl. Warmwasser) sind in Gebäuden und Gebäudegruppen, für die eine Ausrüstungspflicht besteht, zum überwiegenden Teil anhand des gemessenen Verbrauchs der einzelnen Nutzeinheiten abzurechnen.

<sup>2</sup> Bei Flächenheizungen ist für den Bauteil zwischen der Wärmeabgabe und der angrenzenden Nutzeinheit ein U-Wert von maximal 0,7 W/m<sup>2</sup>K einzuhalten.

**§ 27**<sup>41</sup> Befreiung bei Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen

Von der Ausrüstungs- und Abrechnungspflicht des Heizwärmeverbrauchs befreit sind Gebäude und Gebäudegruppen, deren installierte Wärmeerzeugerleistung (inklusive Warmwasser) weniger als 20 Watt pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche beträgt.

**§ 28**<sup>42</sup> Gebäudeenergieausweis

<sup>1</sup> Hauseigentümer können die Gesamtenergieeffizienz ihres Gebäudes zu Informationszwecken mit dem Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) darstellen.

<sup>2</sup> Die Klassifizierung von Gebäuden, die rechnerische Ermittlung des Energiebedarfs und die formalen Vorgaben an den Gebäudeenergieausweis richten sich nach den von der Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (EnDK) erlassenen Normen in der jeweils geltenden Fassung.

**§ 29** Grossverbraucher

Grossverbraucher, die Zielvereinbarungen gemäss § 9 des Gesetzes abschliessen und sich in Gruppen zusammenschliessen, organisieren sich selber und regeln die Aufnahme und den Ausschluss von Mitgliedern.

**X. Fördermassnahmen**<sup>43</sup>

**§ 29a**<sup>44</sup> Vorbildfunktion der öffentlichen Hand

Der Regierungsrat erlässt ein Leitbild zum nachhaltigen Bauen, welches die Anforderungen festlegt und regelmässig aktualisiert wird.

**§ 30**<sup>45</sup> Grundsatz

<sup>1</sup> Auf Förderbeiträge nach dieser Verordnung besteht kein Rechtsanspruch.

<sup>2</sup> Es werden nur solange Förderbeiträge bezahlt, wie dem Kanton Mittel aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe und ergänzende kantonale Beiträge zur Verfügung stehen.

<sup>3</sup> Die Förderbedingungen basieren auf dem harmonisierten Fördermodell (HFM 2015) der Kantone.

<sup>4</sup> Öffentliche Bauten von Bund und Kanton sind nicht förderbeitragsberechtigt.

#### **§ 31** <sup>46</sup> Beitragsgesuch

<sup>1</sup> Gesuche sind vor Baubeginn eines Vorhabens zusammen mit den notwendigen Unterlagen der Energiefachstelle einzureichen. Auf Gesuche, welche erst später eingereicht werden, wird nicht eingetreten.

<sup>2</sup> Der Kanton ist berechtigt, zusätzliche Unterlagen einzufordern oder eine Kontrolle vor Ort durchzuführen. Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inklusive Verrechnung eines angemessenen Aufwands).

<sup>3</sup> Die Energiefachstelle teilt dem Gesuchsteller das Resultat der Prüfung schriftlich mit. Der Gesuchsteller kann innert 30 Tagen eine anfechtbare Verfügung verlangen.

<sup>4</sup> Das zuständige Departement kann die Gesuchsprüfung Dritten übertragen.

#### **§ 32** <sup>47</sup> Beitragsberechtigung a) Gebäudehülle und erneuerbare Energien

<sup>1</sup> Beitragsberechtigt sind Sanierungen mit Einzelmassnahmen (HFM 2015, M-01 bis M-08) sowie umfassende Gesamtsanierungen ohne Etappierung (HFM 2015, M-12) gemäss Anhang 11.

<sup>2</sup> Für Sanierungen mit Einzelmassnahmen (HFM 2015, M-02 bis M-08) stehen für ein einzelnes Modul jeweils höchstens 30% der jährlichen Mittel zur Verfügung. Der Regierungsrat kann diese Quote bei Bedarf jeweils im vierten Quartal anpassen.

<sup>3</sup> Der maximale Beitrag für ein Fördergesuch beträgt Fr. 300 000.--.

#### **§ 33** <sup>48</sup> b) Energieberatung

Der Kanton fördert die energetische Gebäudeanalyse (Vor-Ort-Energieberatung) mit einem Pauschalbeitrag gemäss Anhang 12.

#### **§ 34** <sup>49</sup> Beitragsbedingungen

<sup>1</sup> Eine Sanierung der Gebäudehülle (HFM 2015, M-01) ist nur beitragsberechtigt, wenn das Gebäude vor dem 1. Januar 2000 rechtskräftig bewilligt worden ist.

<sup>2</sup> Kleinstprojekte für das Modul M-01 mit einem resultierenden Förderbeitrag unter Fr. 3000.-- werden nicht gefördert.

<sup>3</sup> Vermieter sind zur Weitergabe der durch die Förderbeiträge erzielten Reduktion der Liegenschaftskosten infolge Ermässigung der Investitionskosten an die Mieterschaft verpflichtet.

**XI. Schlussbestimmungen<sup>50</sup>**

**§ 35<sup>51</sup>** Private Kontrolle

<sup>1</sup> Für den Beizug von Privaten zur Kontrolle der baulichen Anforderungen an eine sparsame und rationelle Energienutzung gilt die Interkantonale Vereinbarung vom 16. Februar 2010 über den Vollzug der privaten Kontrolle im Energiebereich.

<sup>2</sup> Das Umweltdepartement bestellt die Vertretung des Kantons in der Steuerungskommission und nimmt alle innerkantonalen Aufgaben im Zusammenhang mit dieser Vereinbarung wahr.

**§ 36** Übergangsbestimmung zur Änderung vom 22. März 2022

Bewilligungspflichtige Bauvorhaben, welche von der Teilrevision betroffen sind und für die das Gesuch vor dem 1. August 2022 eingereicht worden ist, werden nach bisherigem Recht beurteilt.

**§ 37** Aufhebung bisherigen Rechts

Die Vollzugsverordnung zur Verordnung über das Energiesparen bei Bauten und Anlagen vom 1. April 2003<sup>52</sup> wird aufgehoben.

**§ 38** Inkrafttreten

<sup>1</sup> Diese Verordnung wird mit den Anhängen im Amtsblatt veröffentlicht und in die Gesetzsammlung aufgenommen.

<sup>2</sup> Sie tritt am 1. April 2010 in Kraft.<sup>53</sup>

**Anhang 1** <sup>54</sup>*Stand der Technik gemäss § 6*

Als massgebender Stand der Technik gelten:

|                    |  |                          |
|--------------------|--|--------------------------|
| SIA-Norm 180       | Wärme-, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden                      | Ausgabe 2014             |
| SIA-Norm 380       | Grundlagen für die energetische Berechnungen von Gebäuden            | Ausgabe 2015             |
| SIA-Norm 380/1     | Heizwärmebedarf  | Ausgabe 2016             |
| SIA-Norm 382/1     | Lüftungs- und Klimaanlage – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen  | Ausgabe 2014             |
| SIA-Norm 384/1     | Heizungsanlagen in Gebäuden – Grundlagen und Anforderungen           | Ausgabe 2009             |
| SIA-Norm 384/2     | Heizungsanlagen in Gebäuden – Leistungsbedarf                        | Ausgabe 2020             |
| SIA-Norm 387/4     | Elektrizität in Gebäuden – Beleuchtung: Berechnung und Anforderungen | Ausgabe 2017             |
| SIA-Merkblatt 2024 | Standard-Nutzungsbedingungen für Energie- und Gebäudetechnik         | Ausgabe 2015             |
| SIA-Merkblatt 2028 | Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik                | Ausgabe 2010             |
| SIA-Merkblatt 2060 | Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden                       | Ausgabe 2020             |
| Vollzugshilfen     | Vollzugshilfen der EnDK / EnFK                                       | jeweils aktuelle Ausgabe |

**Anhang 2** <sup>55</sup>*U-Wert-Grenzwerte bei Neubauten und für neue Teile bei Umbauten gemäss § 7 Abs. 3*

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
|                       | Grenzwerte $U_{ji}$ in $W/(m^2K)$ <b>mit</b> Wärmebrückennachweis |  |
| Bauteil gegen Bauteil | Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich                      | unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich |

## 420.111

---

|                               |      |      |
|-------------------------------|------|------|
| opake Bauteile                |      |      |
| Dach, Decke, Wand,<br>Boden   | 0,17 | 0,25 |
| Fenster, Fenstertüren         | 1,00 | 1,30 |
| Türen                         | 1,20 | 1,50 |
| Tore (gemäss SIA Norm<br>343) | 1,70 | 2,00 |
| Storenkasten                  | 0,50 | 0,50 |

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient  $\psi$  Grenzwerte W/(m K)

|  |      |
|--|------|
| Typ 1: Auskragungen in Form von Platten oder Riegel  | 0,30 |
| Typ 2: Unterbrechung der Wärmedämmschicht durch<br>Wände, Böden oder Decken                  | 0,20 |
| Typ 3: Unterbrechung der Wärmedämmschicht an horizon-<br>talen oder vertikalen Gebäudekanten | 0,20 |
| Typ 5: Fensteranschlag   | 0,15 |

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient  $\chi$  Grenzwerte W/K

|   |      |
|---|------|
| Punktuelle Durchdringung der Wärmedämmung | 0,30 |
|---|------|

### Anhang 3 <sup>56</sup>

*U-Wert-Grenzwerte bei Umbauten und Umnutzungen gemäss § 7 Abs. 3*

Grenzwerte  $U_{li}$  in W/(m<sup>2</sup>K)

| Bauteil gegen Bauteil                      | Aussenklima oder<br>weniger als 2 m im<br>Erdreich | unbeheizte Räu-<br>me oder mehr als<br>2 m im Erdreich |
|--|--|--|
| opake Bauteile<br>Dach, Decke, Wand, Boden | 0,25   | 0,28   |
| Fenster, Fenstertüren                      | 1,00   | 1,30   |
| Türen                                      | 1,20   | 1,50   |

|                            |      |      |
|----------------------------|------|------|
| Tore (gemäss SIA Norm 343) | 1,70 | 2,00 |
| Storenkasten               | 0,50 | 0,50 |

**Anhang 4** <sup>57</sup>

*Grenzwerte für den Heizwärmebedarf pro Jahr von Neubauten, Umbauten und Umnutzungen gemäss § 7 Abs. 4*

Grenzwerte für den Heizwärmebedarf pro Jahr (bei 9,4°C Jahresmitteltemperatur) und die spezifische Heizleistung (bei -8°C Auslegungstemperatur)

| Gebäudekategorie       | Grenzwerte für Neubauten          |   |                                 | Grenzwerte für Umbauten und Umnutzungen                |
|------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|--|
|                        | $Q_{H,li0}$<br>kWh/m <sup>2</sup> | $\Delta Q_{H,li}$<br>kWh/m <sup>2</sup> | $P_{H,li}$<br>W/ m <sup>2</sup> | $Q_{H,li\_Umbauten/Umnutzungen}$<br>kWh/m <sup>2</sup> |
| I Wohnen MFH           | 13                                | 15                                      | 20                              |  |
| II Wohnen EFH          | 16                                | 15                                      | 25                              |  |
| III Verwaltung         | 13                                | 15                                      | 25                              |  |
| IV Schulen             | 14                                | 15                                      | 20                              |  |
| V Verkauf              | 7                                 | 14                                      | -                               |  |
| VI Restaurants         | 16                                | 15                                      | -                               | 1,50 * $Q_{H,li\_Neubauten}$                           |
| VII Versammlungslokale | 18                                | 15                                      | -                               |  |
| VIII Spitäler          | 18                                | 17                                      | -                               |  |
| IX Industrie           | 10                                | 14                                      | -                               |  |
| X Lager                | 14                                | 14                                      | -                               |  |
| XI Sportbauten         | 16                                | 14                                      | -                               |  |
| XII Hallenbäder        | 15                                | 18                                      | -                               |  |

Auf eine Klimakorrektur der Grenzwerte bei den Einzelanforderungen wird verzichtet. Beim Systemnachweis gilt der mit den obigen Werten 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 bzw. erhöht. Die Anpassung des Grenzwerts  $P_{H,li}$  erfolgt entsprechend der Abweichung der Auslegungstemperatur zu -8°C.

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 dabei den in früher erteilten Baubewilligungen, direkt oder indirekt über Einzelanforderungen, geforderten Grenzwert nicht überschreiten.

*Nachweis mittels Standardlösungskombinationen gemäss § 24c*

Für die Gebäudekategorien I (Wohnen MFH) und II (Wohnen EFH) gilt die Anforderung gemäss § 24c als erbracht, wenn eine der folgenden Standardlösungskombinationen aus Gebäudehülle/Wärmeerzeugung fachgerecht umgesetzt wird:

| Standardlösungskombinationen |                | Wärmeerzeugung  | A  | B                                   | C   | D                                   | E                                   | F                                   | G                                   |                                     |
|------------------------------|----------------|---|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Gebäudehülle                 | Anforderungen: |   | Elektr. Wärmepumpe<br>Erdsonde oder Wasser               | Automatische<br>Holzfeuerung        | Fernwärme aus KVA,<br>ARA oder erne. Energien | Elektr. Wärmepumpe<br>Aussenluft    | Stückholzfeuerung                   | Gasbetriebene<br>Wärmepumpe         | Fossiler<br>Wärmeerzeuger           |                                     |
|                              | 1              | Opakte Bauteile gegen aussen<br>Fenster<br>Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)  | 0,17 W/(m <sup>2</sup> ·K)<br>1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                   | -                                   | -                                   |
|                              | 2              | Opakte Bauteile gegen aussen<br>Fenster<br>Th. Solaranlage für WW mit mind. 2% der EBF  | 0,17 W/(m <sup>2</sup> ·K)<br>1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                   | -                                   |
|                              | 3              | Opakte Bauteile gegen aussen<br>Fenster   | 0,15 W/(m <sup>2</sup> ·K)<br>1,00 W/(m <sup>2</sup> ·K) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>           | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                   | -                                   | -                                   | -                                   |
|                              | 4              | Opakte Bauteile gegen aussen<br>Fenster   | 0,15 W/(m <sup>2</sup> ·K)<br>0,80 W/(m <sup>2</sup> ·K) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | -                                   | -                                   | -                                   |
|                              | 5              | Opakte Bauteile gegen aussen<br>Fenster<br>Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)<br>Th. Solaranlage für WW mit mind. 2% der EBF   | 0,15 W/(m <sup>2</sup> ·K)<br>1,00 W/(m <sup>2</sup> ·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              | Opakte Bauteile gegen aussen<br>Fenster<br>Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)<br>Th. Solaranlage für H+WW mit mind. 7% der EBF | 0,15 W/(m <sup>2</sup> ·K)<br>0,80 W/(m <sup>2</sup> ·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 (Beispiel: «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, sofern fossiler Anteil ≤ 30%.

**Anhang 6** <sup>59</sup>*Standardlösungen gemäss § 24f*

Die Anforderung gemäss § 24f 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
- SL 5 Fernwärmeanschluss  
Anschluss an ein Netz mit Wärme aus KVA, ARA oder erneuerbarer Energie, sofern der fossile Anteil  $\leq 30\%$
- SL 6 Wärmekraftkopplung  
elektrischer Wirkungsgrad mindestens 25% und für mindestens 60% des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser
- SL 7 Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage  
Wärmepumpenboiler und Photovoltaikanlage mit mindestens 5 Wp/m<sup>2</sup> EBF
- SL 8 Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle  
U-Wert bestehende Fenster  $\geq 2,0$  W/m<sup>2</sup>K und U-Wert Glas neue Fenster  $\leq 0,7$  W/m<sup>2</sup>K
- SL 9 Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach  
U-Wert bestehende Fassade/Dach/Estrichboden  $\geq 0,6$  W/m<sup>2</sup>K und U-Wert Fassade/Dach/Estrichboden  $\leq 0,20$  W/m<sup>2</sup>K, Fläche mindestens 0,5 m<sup>2</sup> pro m<sup>2</sup> EBF
- SL 10 Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebenen fossilen Spitzenlastkessel  
Mit erneuerbarer Energie 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 betriebener Spitzenlast-Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser ganzjährig
- SL 11 Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)  
Einbau einer neuen kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und einem WRG-Wirkungsgrad von mindestens 70%

*Nachweis der Nutzung von erneuerbaren Brennstoffen gemäss § 24f*

Die Anzahl der einzureichenden Zertifikate (Z) wird wie folgt berechnet:

$Z = \text{Energiebezugsfläche} \times 100 \text{ kWh/m}^2\text{a} \times \text{Anzahl (z. B. 20) Jahre} \times 0,2.$

**Anhang 7** <sup>60</sup>**Anhang 8**

*Dämmstärken bei Verteilungen der Heizung sowie bei Warmwasserleitungen gemäss § 19 Abs. 1*

In begründeten Fällen wie z.B. bei Kreuzungen, Wand- und Deckendurchbrüchen, bei maximalen Vorlauftemperaturen von 30°C und bei Armaturen, Pumpen usw. können die Dämmstärken reduziert werden.

Die angegebenen Werte gelten für Betriebstemperaturen bis 90°C, bei höheren Betriebstemperaturen sind die Dämmstärken angemessen zu erhöhen.

| Rohrnenweite<br>DN | Zoll        | Wärmedämmschicht  | Wärmedämmschicht             |
|--------------------|-------------|---|------------------------------|
|                    |             | bei $\lambda > 0,03$ W/mK<br>bis $\lambda \leq 0,05$ W/mK | bei $\lambda \leq 0,03$ W/mK |
| 10 – 15            | 3/8" - 1/2" | 40 mm   | 30 mm                        |
| 20 – 32            | 3/4" - 5/4" | 50 mm   | 40 mm                        |
| 40 – 50            | 1,5" - 2"   | 60 mm   | 50 mm                        |
| 65 – 80            | 2,5" - 3"   | 80 mm   | 60 mm                        |
| 100 – 150          | 4" - 6"     | 100 mm  | 80 mm                        |
| 175 – 200          | 7" - 8"     | 120 mm  | 80 mm                        |

**Anhang 9**

*U<sub>R</sub>-Werte für erdverlegte Leitungen gemäss § 19 Abs. 2*

| Durchmesser                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 20  | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 175  | 200  |
| 3/4"  | 1"   | 5/4" | 1,5" | 2"   | 2,5" | 3"   | 4"   | 5"   | 6"   | 7"   | 8"   |
| Für starre Rohre [W/mK]                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 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/mK] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 0,16  | 0,18 | 0,18 | 0,24 | 0,27 | 0,27 | 0,28 | 0,31 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,40 |

**Anhang 10** <sup>61</sup>

**Anhang 11** <sup>62</sup>

*Förderbeiträge an Gebäude- und Gebäudetechniksaniierungen mit Einzelmassnahmen sowie umfassende Gesamtsaniierungen ohne Etappierung gemäss § 32*

M-01: Wärmedämmung Fassade, Dach, Wand und Boden gegen Erdreich,  
Fr. 60.-- pro m<sup>2</sup> Dämmfläche

M-02: Stückholzfeuerung, Pelletfeuerung mit Tagesbehälter  
Fr. 5000.-- pauschal

M-03: Automatische Holzfeuerung bis 70 kW<sub>FL</sub> Feuerwärmeleistung  
Fr. 4000.-- + Fr. 200.-- pro kW Leistung

M-04: Automatische Holzfeuerung über 70 kW<sub>FL</sub> Feuerwärmeleistung  
Fr. 5000.-- + Fr. 200.-- pro kW Leistung

M-05: Luft/Wasser-Wärmepumpe  
Fr. 4000.-- + Fr. 200.-- pro kW Leistung

M-06: Sole/Wasser-, Wasser/Wasser-Wärmepumpe  
Fr. 8000.-- + Fr. 200.-- pro kW Leistung

M-07: Anschluss an ein Wärmenetz  
Fr. 4000.-- + Fr. 200.-- pro kW Leistung

M-08: Solarkollektoranlage  
Fr. 3000.-- + Fr. 500.-- pro kW Leistung

M-12: Umfassende Gesamtsanierung mit Minergie-Zertifikat (ohne Etappierung)  
Fr. 100.-- pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche für EFH  
Fr. 60.-- pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche für MFH  
Fr. 40.-- pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche für nicht Wohnbauten

Zusatzbeitrag Erstinstallation Wärmeverteilsystem für die Module M-02 bis M-07: Fr. 3000.—pauschal

**Anhang 12** <sup>63</sup>

*Förderbeitrag Energieberatung gemäss § 33*

IM-07: Beratungsbericht GEAK-Plus und Begehung vor Ort  
Für Ein- und Doppelseinzelhäuser Fr. 1000.--  
Für alle anderen Gebäudekategorien Fr. 1500.--

IM-17: Impulsberatung EFH oder kleines MFH bis 6 Wohneinheiten «erneuerbar heizen» Fr. 500.--

IM-18: Impulsberatung grosses MFH ab 7 Wohneinheiten «erneuerbar heizen» Fr. 800.--

<sup>1</sup> GS 22-94 mit Änderung vom 7. Dezember 2010 (GS 22-128), vom 20. Dezember 2016 (GS 24-94), vom 12. Dezember 2017 (GS 25-14), vom 3. Juli 2018 (GS 25-27), vom 3. Juni 2020 (RRB Anpassung diverser Erlasse aufgrund der Reorganisation des Umweltdepartements, GS 26-7j), vom 22. Dezember 2020 (GS 26-36), vom 14. Dezember 2021 (GS 26-63), vom 22. März 2022 (GS 26-73) und vom 28. November 2023 (GS 27-24).

<sup>2</sup> SRSZ 420.100.

<sup>3</sup> Abs. 1 in der Fassung vom 3. Juni 2020; Überschrift und Abs. 2 in der Fassung vom, Abs. 3 aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>4</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.

<sup>5</sup> Abs. 1 Bst. c und d in der Fassung vom 22. März 2022.

<sup>6</sup> Abs. 2 in der Fassung vom 22. März 2022.

<sup>7</sup> Bst. a in der Fassung vom 22. März 2022.

<sup>8</sup> Abs. 1 und 2 in der Fassung vom, Abs. 3 und 4 aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>9</sup> Aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>10</sup> Aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>11</sup> Aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>12</sup> Abs. 1 und 2 in der Fassung vom, Abs. 3 neu eingefügt am 22. März 2022.

<sup>13</sup> Abs. 1 und 2 in der Fassung vom 22. März 2022.

<sup>14</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.

<sup>15</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.

<sup>16</sup> Überschrift, Abs. 1 und 2 in der Fassung vom, Abs. 3 aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>17</sup> Abs. 1 in der Fassung vom, Abs. 2 neu eingefügt am 22. März 2022.

<sup>18</sup> Abs. 1 Bst. b in der Fassung vom, Bst. c und d aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>19</sup> Abs. 1 und 2 in der Fassung vom 22. März 2022.

<sup>20</sup> Fassung vom 22. März 2022.

<sup>21</sup> Überschrift und Abs. 2 in der Fassung vom, Abs. 4 und 5 aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>22</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.

<sup>23</sup> Abs. 1 und 2 in der Fassung vom 22. März 2022.

<sup>24</sup> Abs. 1 in der Fassung vom, Abs. 2 und 3 aufgehoben am 22. März 2022.

<sup>25</sup> Haupttitel neu eingefügt am 22. März 2022.

- <sup>26</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>27</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>28</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>29</sup> Haupttitel neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>30</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>31</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>32</sup> Haupttitel neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>33</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>34</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>35</sup> Haupttitel neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>36</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>37</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>38</sup> Haupttitel neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>39</sup> Überschrift in der Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>40</sup> Überschrift, Abs. 1 und 2 in der Fassung vom, Abs. 3 und 4 aufgehoben am 22. März 2022.
- <sup>41</sup> Überschrift und Abs. 1 in der Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>42</sup> Abs. 2 neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>43</sup> Haupttitel in der Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>44</sup> Neu eingefügt am 22. März 2022.
- <sup>45</sup> Abs. 3 in der Fassung vom und Abs. 5 aufgehoben am 20. Dezember 2016; Abs. 2 in der Fassung vom 22. Dezember 2020; Abs. 4 in der Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>46</sup> Überschrift, Abs. 2 in der Fassung vom und Abs. 3 neu eingefügt am 20. Dezember 2016, bisheriger Abs. 3 wird zu Abs. 4.
- <sup>47</sup> Überschrift und Abs. 1 in der Fassung vom 12. Dezember 2017; Abs. 2 und 3 neu eingefügt am 22. Dezember 2020; Abs. 3 in der Fassung vom 28. November 2023.
- <sup>48</sup> Fassung vom 20. Dezember 2016.
- <sup>49</sup> Abs. 3 in der Fassung vom 20. Dezember 2016; Abs. 1 und 2 in der Fassung vom 22. Dezember 2020.
- <sup>50</sup> Haupttitel in der Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>51</sup> Abs. 2 in der Fassung vom 3. Juni 2020.
- <sup>52</sup> SRSZ 420.111.
- <sup>53</sup> Abl 2010 443; Änderungen vom 7. Dezember 2010 am 1. Januar 2011 (Abl 2010 2720), vom 20. Dezember 2016 am 1. Januar 2017 (Abl 2016 3011), vom 12. Dezember 2017 am 1. Januar 2018 (Abl 2017 2852), vom 3. Juli 2018 am 1. August 2018 (Abl 2018 1619), vom 3. Juni 2020 am 1. Juli 2020 (Abl 2020 1478), vom 22. Dezember 2020 am 1. Januar 2021 (Abl 2021 4), vom 14. Dezember 2021 am 1. Januar 2022 (Abl 2021 3396), vom 22. März 2022 am 1. Mai 2022 (Abl 2022 831) und vom 28. November 2023 am 1. Januar 2024 (Abl 2023 2840) in Kraft getreten.
- <sup>54</sup> Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>55</sup> Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>56</sup> Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>57</sup> Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>58</sup> Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>59</sup> Fassung vom 22. März 2022.
- <sup>60</sup> Aufgehoben am 22. März 2022.
- <sup>61</sup> Aufgehoben am 22. März 2022.
- <sup>62</sup> Fassung vom 28. November 2023.
- <sup>63</sup> Fassung vom 14. Dezember 2021.