



## Erläuterungen zur Änderung der Verordnung zum Energiegesetz vom 29. August 2017 (EnV, SG 772.110; Stand 01.07.2020)

### 1. Ausgangslage

Bei der bisherigen Umsetzung der neuen Regelungen in der Verordnung zum Energiegesetz vom 29. August 2017 (EnV) sind in der Praxis einige Fragen und Problemstellungen aufgetaucht, die aufgezeigt haben, dass die EnV in diesen Bereichen angepasst werden sollte, damit Missverständnisse ausgeräumt werden können. Es handelt sich vor allem um redaktionelle Änderungen und Präzisierungen. Sie werden im Folgenden detailliert beschrieben und sind darauf zurückzuführen, dass in der aktuellen Version viele Regelungen aus den Muster Vorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) übernommen worden sind und Basel-Stadt der erste Kanton ist, der umfassende Praxiserfahrungen sammeln konnte.

Weiter bedingen Änderungen der Luftreinhalteverordnung des Bundes (LRV) Anpassungen der EnV. Hier sind vor allem die Kontrollintervalle von Heizungsanlagen betroffen.

Zusätzlich zu den oben beschriebenen, eher redaktionellen Änderungen, sollen auch drei neue Fördergegenstände aufgenommen werden.

### 2. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen in der Verordnung zum Energiegesetz

#### Erläuterung zu § 4 Abs. 1 lit. g Begriffe

g. «Abwärme»: nach dem Stand der Technik nicht vermeidbare Wärmeverluste, die aus Energieumwandlungs- oder chemischen Prozessen (u. a. Druckluftanlagen, Kälteanlagen usw.) entstehen, ausgenommen Heizwärme aus Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen	g. «Abwärme»: nach dem Stand der Technik nicht vermeidbare Wärmeverluste, die aus Energieumwandlungs- oder chemischen Prozessen (u. a. Druckluftanlagen, Kälteanlagen, <b>Kehrichtverwertungs- oder Sondermüllverbrennungsanlagen</b> usw.) entstehen, ausgenommen Heizwärme aus Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen
---	---

Abklärungen beim Bundesamt für Umwelt und dem Bundesamt für Energie haben ergeben, dass die Abwärme der Regionalen Sondermüllverbrennungsanlage (RSMVA) als nicht vermeidbare Wärmeverluste deklariert werden kann und deshalb als CO<sub>2</sub>-neutral gilt. Es wurde aber festgehalten, dass der Kanton selbst regeln muss, wie diese Abwärme genutzt werden darf. Vor dem Hintergrund, dass die Abwärme der RSMVA für die Fernwärme zur Verfügung steht und als Abwärme gelten soll, wurde dieser Abschnitt entsprechend ergänzt.

### Erläuterung zu § 16 Abs. 3 Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs bei Neubauten

<p><sup>3</sup> Von den Anforderungen gemäss Abs. 1 befreit sind Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche weniger als 50 m<sup>2</sup> beträgt, oder maximal 20 Prozent der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteiles und nicht mehr als 1'000 m<sup>2</sup> beträgt.</p>	<p><sup>3</sup> Von den Anforderungen gemäss Abs. 1 befreit sind Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche weniger als <b>200</b> m<sup>2</sup> beträgt, oder maximal 20 Prozent der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteiles und nicht mehr als 1'000 m<sup>2</sup> beträgt.</p>
---	---

Die ursprünglich festgelegte Bagatellgrenze, ab welcher die Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs für Erweiterungen von Gebäuden gelten, wurde aufgrund der Praxiserfahrung von 50 m<sup>2</sup> auf 200 m<sup>2</sup> erhöht.

### Erläuterung zu § 17 Abs. 3 Anforderungen Eigenstromerzeugung

<p><sup>3</sup> Von den Anforderungen gemäss Abs. 2 befreit sind Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche weniger als 50 m<sup>2</sup> beträgt, oder maximal 20 Prozent der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteiles und nicht mehr als 1'000 m<sup>2</sup> beträgt.</p>	<p><sup>3</sup> Von den Anforderungen gemäss Abs. 2 befreit sind <b>Neubauten und</b> Erweiterungen von bestehenden Gebäuden, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche weniger als <b>200</b> m<sup>2</sup> beträgt, oder maximal 20 Prozent der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteiles und nicht mehr als 1'000 m<sup>2</sup> beträgt.</p>
---	--

Auch hier wurde die Bagatellgrenze analog zur Regelung in §16 Abs. 3 von 50m<sup>2</sup> auf 200m<sup>2</sup> erhöht. Grundlage für diese Lockerung ist, dass die Mindestgrösse einer Fotovoltaikanlage nun bei 2 kW<sub>p</sub> liegt. Mit der bisherigen Regelung von 50m<sup>2</sup> hätten Anlagen mit einer Leistung von 500 W<sub>p</sub> installiert werden müssen, was nicht sinnvoll ist.

### Erläuterung zu § 19 Abs. 1 Wärmeerzeuger und Wassererwärmer

<p><sup>1</sup> Beim Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten muss ein System basierend auf erneuerbarer Energie gemäss Anhang 6 eingesetzt werden.</p>	<p><sup>1</sup> Beim Ersatz des <b>zentralen</b> Wärmeerzeugers <b>für Heizung oder für Heizung kombiniert mit Warmwasser</b> in bestehenden Bauten muss ein System basierend auf erneuerbarer Energie gemäss Anhang 6 eingesetzt werden.</p>
--	---

In der neuen Fassung wird präzisiert, dass die Regelung für den Einsatz erneuerbarer Energieträger für zentrale Wärmeerzeuger gilt. Dezentrale Geräte (z.B. Einzelöfen in alten Gebäuden) bleiben wie bisher von der Pflicht ausgenommen, bis sie durch eine Zentralheizung ersetzt werden.

### Erläuterung zu § 19 Abs. 3<sup>bis</sup> Wärmeerzeuger und Wassererwärmer (neu)

	<p><sup>3 bis</sup> <b>In Gebieten, die im Teilrichtplan Energie als Fernwärmegebiete oder Wärmeverbundgebiete bezeichnet sind, sind für den befristeten Ersatz des Wärmeerzeugers Übergangslösungen zulässig. Hierbei kann der defekte Wärmeerzeuger befristet durch einen fossilen Wärmeerzeuger ersetzt werden. Der Anschluss an ein Wärmenetz hat aber zwingend und unmittelbar zu erfolgen, sobald der Anschluss</b></p>
--	---

	<p>möglich wird. Der befristet eingesetzte fossile Wärmeerzeuger ist dann umgehend stillzulegen und auszubauen. Abhängig vom Zeitpunkt des Anschlusses an das Wärmenetz gelten folgende Bedingungen:</p> <p>a) Bis maximal 3 Jahre nach Installation der Übergangslösung: keine Bedingungen</p> <p>b) Bis maximal 8 Jahre nach Installation der Übergangslösung: Umsetzung einer Massnahme gemäss Anhang 7 oder Nachweis GEAK-Klasse D (Gesamtenergie)</p> <p>c) Ist innerhalb von 8 Jahren nach Installation der Übergangslösung kein Anschluss an das Wärmenetz möglich, ist eine Standardlösungskombination gemäss Anhang 7 umzusetzen oder die Erreichung der GEAK-Klasse C (Gesamtenergie) nachzuweisen.</p>
--	---

In diesem neuen Absatz wird festgehalten, unter welchen Bedingungen fossile Heizungen als «Übergangslösungen» eingesetzt werden dürfen. Diese Übergangslösungen sind dann sinnvoll, wenn klar ist, dass das Gebäude in naher Zukunft an ein Wärmenetz angeschlossen werden kann. Dieses Vorgehen ist nötig, weil nicht alle Gebäude, welche gemäss Teilrichtplan Energie in einem Gebiet für Fernwärme liegen, schon heute an das Netz angeschlossen werden können. Setzen die Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer zwischenzeitlich ein dezentrales erneuerbares Heizsystem ein, werden sie ihre Liegenschaft nicht mehr an das Wärmenetz anschliessen, was den wirtschaftlichen Betrieb des Netzes gefährdet.

### Erläuterung zu § 20 Elektrizität

<p><sup>1</sup> Neubauten mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 1'000 m<sup>2</sup> müssen die Grenzwerte für Beleuchtung gemäss der Norm SIA 387/4 «Elektrizität in Gebäuden - Beleuchtung» einhalten. Davon ausgenommen sind Gebäude oder Teile davon der Gebäudekategorien I und II (Wohnen MFH und Wohnen EFH).</p> <p><sup>2</sup> Umgebaute und ungenutzte Gebäude mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 1'000 m<sup>2</sup> müssen die Grenzwerte für den jährlichen Elektrizitätsbedarf gemäss der Norm SIA 387/4 «Elektrizität in Gebäuden - Beleuchtung» für Beleuchtung und für Lüftung oder Lüftung/Klimatisierung gemäss «SIA-Merkblatt MB 2056 Elektrizität in Gebäuden – Energie- und Leistungsbedarf» einhalten. Davon ausgenommen sind Gebäude oder Teile davon der Gebäudekategorien I und II (Wohnen MFH und Wohnen EFH).</p> <p><sup>3</sup> Wird der Nachweis erbracht, dass der Zielwert der spezifischen Leistung für die Beleuchtung pLi eingehalten wird, kann auf den Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes für den jährlichen Elektrizitätsbedarf Beleuchtung verzichtet werden.</p> <p><sup>4</sup> Wird der Nachweis erbracht, dass der Zielwert der spezifischen Leistung für die Lüftung pV eingehalten wird, kann auf den Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes für den jährlichen Elektrizitätsbedarf Lüf-</p>	<p><sup>1</sup> Neubauten <b>sowie umgebaute und ungenutzte Gebäude</b> mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 1'000 m<sup>2</sup> müssen <b>den Grenzwert</b> für Beleuchtung gemäss der Norm SIA 387/4 «Elektrizität in Gebäuden - Beleuchtung» einhalten. Davon ausgenommen sind Gebäude oder Teile davon der Gebäudekategorien I und II (Wohnen MFH und Wohnen EFH).</p> <p><sup>2</sup> <b>Wird der Nachweis erbracht, dass die Einzelanforderung laut des vereinfachten Nachweises gemäss der Norm SIA 387/4 «Elektrizität in Gebäuden - Beleuchtung» eingehalten wird, kann auf den Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes für Beleuchtung verzichtet werden.</b></p> <p><sup>3</sup> <b>Neue und ersetzte Klimaanlage für die Aufrechterhaltung des Komforts sind in bestehenden Bauten so zu erstellen, dass entweder</b></p> <p>a) <b>der elektrische Leistungsbedarf für die Medienförderung und die Medienaufbereitung inklusive allfälliger Kühlung, Befeuchtung, Entfeuchtung und Wasseraufbereitung 12 W/m<sup>2</sup> nicht überschreitet, oder</b></p> <p>b) <b>die Kaltwassertemperaturen und die Leistungszahlen für die Kälteerzeugung die Grenzwerte der Norm SIA 382/1 «Lüftungs- und Klimaanlage – Allgemeine Grundlagen und Anforderun-</b></p>
---	--

<p>tung verzichtet werden.</p> <p><sup>5</sup> Wird der Nachweis erbracht, dass der elektrische Leistungsbedarf für Lüftung/Klimatisierung bei einer neuen Anlage 7 W/m<sup>2</sup> oder bei einer bestehenden und sanierten Anlage 12 W/m<sup>2</sup> oder kleiner ist, kann auf den Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes für den jährlichen Elektrizitätsbedarf Lüftung/Klimatisierung verzichtet werden.</p> <p><sup>6</sup> Vom Verbot von der Neuinstallation von Elektroheizungen zur Gebäudebeheizung sind befreit:</p> <p>a) Handtuchradiatoren oder Heizstrahler in Badezimmern;</p> <p>b) Notheizungen bei Wärmepumpen für Aussentemperaturen unter der Auslegungstemperatur der Hauptheizung;</p> <p>c) Notheizungen bei handbeschickten Holzheizungen bis zu einer Leistung von 50 Prozent des Leistungsbedarfs.</p> <p><sup>7</sup> Für Gebäude und Einrichtungen, die aufgrund ihrer Funktion nicht dauernd beheizt werden müssen wie z.B. Kirchen, kann auf begründetes Gesuch hin eine Bewilligung für eine Elektroheizung erteilt werden.</p> <p><sup>8</sup> Elektrische Wärmepumpen für die Raumheizung müssen eine Jahresarbeitszahl von mindestens 2,6 aufweisen.</p>	<p><b>gen» einhalten.</b></p> <p><b>Auslegung und Betrieb einer allfälligen Befeuchtungsanlage haben nach dem Stand der Technik zu erfolgen.</b></p> <p>Abs. 4 und 5 werden aufgehoben</p> <p><sup>6</sup> Vom Verbot von der Neuinstallation von Elektroheizungen zur Gebäudebeheizung sind befreit:</p> <p>a) Handtuchradiatoren oder Heizstrahler in Badezimmern;</p> <p>b) Notheizungen bei Wärmepumpen für Aussentemperaturen unter der Auslegungstemperatur der Hauptheizung;</p> <p>c) Notheizungen bei handbeschickten Holzheizungen bis zu einer Leistung von 50 Prozent des Leistungsbedarfs.</p> <p><sup>7</sup> Für Gebäude und Einrichtungen, die aufgrund ihrer Funktion nicht dauernd beheizt werden müssen wie z.B. Kirchen, kann auf begründetes Gesuch hin eine Bewilligung für eine Elektroheizung erteilt werden.</p> <p><sup>8</sup> Elektrische Wärmepumpen für die Raumheizung müssen eine Jahresarbeitszahl von mindestens 2,6 aufweisen.</p>
---	---

§ 20 muss umfassend überarbeitet werden, weil das bisher darin genannte SIA Merkblatt 2056 nicht in Kraft gesetzt worden ist. Die Anforderungen wurden neu gegliedert und teilweise zusammengefasst und vereinfacht.

**Erläuterung zu § 21 Abs. 2 Bst. c) Heizung und Kühlung im Freien und von offenen oder ungenügend gedämmten Bauten und Anlagen**

	<p><b>c) Betrieben der Gastro- und Event-Branche mit elektrisch betriebenen Heizstrahlern.</b></p>
--	--

Mit einer befristeten Massnahme möchte der Regierungsrat auf ein Anliegen der Branche eingehen, welches aufgrund der coronabedingten Einschränkungen mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Der für die Heizstrahler verwendete erneuerbare Strom muss nicht vor Ort produziert werden – eine Vorgabe, welche das Energiegesetz vorsieht. Das Energiegesetz ermöglicht aber auch, in der Energieverordnungen Abweichungen vorzusehen, wenn überwiegende öffentliche Interessen dafür sprechen und die zumutbaren Massnahmen für eine effiziente Energienutzung getroffen werden. Diese Möglichkeit soll nun mit der befristeten Verordnungsänderung geschaffen werden. Dank des 100% erneuerbaren Strom im Kanton Basel-Stadt verursachen sie keine klimaschädlichen Emissionen. Nicht zulässig sind hingegen gasbetriebene Heizstrahler.

In der Schlussbestimmung zur vorliegenden Teilrevision der Energieverordnung wird festgehalten, dass diese Bestimmung bis 30. April 2021 wirksam ist.

### Erläuterung zu § 24 Abs. 5 Mechanische Lüftungs- und Klimaanlage

<p><sup>5</sup> Neue und der Ersatz bestehender Kälteerzeugungsanlagen müssen den Grenzwertanforderungen der Norm SIA 382/1 «Lüftungs- und Klimaanlage – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen» entsprechen. Dies insbesondere im Bereich der Leistungszahlen von Kälteanlagen inkl. Rückkühlung (Pumpen und Ventilatoren).</p>	<p>Wird aufgehoben</p>
---	------------------------

Abs. 5 entfällt, da die Vorgaben neu in § 20 Abs. 3 geregelt werden.

### Erläuterung zu § 27 Abs. 4 Mechanische Lüftungs- und Klimaanlage

<p><sup>4</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 1'000 m<sup>3</sup>/h und die Betriebsdauer mehr als 500h/Jahr beträgt. Dabei gelten mehrere getrennte einfache Abluftanlagen im gleichen Gebäude als eine Anlage. Andere Lösungen sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten Energieverbrauchsrechnung nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch eintritt.</p>	<p><sup>4</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 1'000 m<sup>3</sup>/h und die Betriebsdauer mehr als 500h/Jahr beträgt. Dabei gelten mehrere getrennte einfache Abluftanlagen im gleichen Gebäude als eine Anlage. Andere Lösungen sind zulässig, wenn mit einer fachgerechten Energieverbrauchsrechnung nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch eintritt. <b>Abluftanlagen für WC und Nasszellen müssen bedarfsgerecht (z.B. zeitgesteuert) betrieben werden.</b></p>
--	--

Abluftanlagen für WC und Nasszellen können einfach über eine Zeitsteuerung bedarfsgerecht geregelt werden (z.B. über den Lichtschalter). In der Praxis sind solche Anlagen oft dauernd in Betrieb, sorgen für Unterdruck in den Gebäuden und kühlen diese durch die nachströmende kalte Aussenluft unnötig aus und erhöhen den Elektrizitätsbedarf unnötig.

### Erläuterung zu § 32 Abs. 3 GEAK Plus (neu)

	<p><sup>3</sup> <b>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.</b></p>
--	--

Die Berechnungsmethode für die Klassifizierung der Gebäude nach den Vorgaben von GEAK wird dieses Jahr veröffentlicht. Es wird Softwarefirmen geben, welche eigene Berechnungstools entwickeln werden. Durch diesen dynamischen Verweis auf die Berechnungsgrundlagen kann gewährleistet werden, dass die von der EnDK erlassenen Normen eingehalten werden müssen.

### Erläuterung zu § 33 Abs. 1 Bewilligungspflicht

<p><sup>1</sup> Soweit über haustechnische und energierelevante verfahrenstechnische Anlagen nicht im Baubewilli-</p>	<p><sup>1</sup> Soweit über haustechnische und energierelevante verfahrenstechnische Anlagen nicht im <b>Baubewilli-</b></p>
---	--

gungsverfahren zu entscheiden ist, ist eine Haustechnik-Bewilligung des Amtes für Umwelt und Energie einzuholen.	<b>gungs- oder Meldeverfahren</b> zu entscheiden ist, ist eine Haustechnik-Bewilligung des Amtes für Umwelt und Energie einzuholen.
--	---

Aufgrund der Liberalisierung bei der Bewilligungspflicht von Wärmepumpen, können diese im Rahmen des Meldeverfahrens installiert werden, ohne dass eine Haustechnik-Bewilligung notwendig ist. Deshalb wird das Meldeverfahren hier ergänzt.

### Erläuterung zu § 35 Abs. 1

<p><sup>1</sup> Eine standardisierte Meldung des Installateurs an das Amt für Umwelt und Energie genügt für die Installation von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Feuerungsaggregaten und Brennern für flüssige und gasförmige Brennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung bis 350 kW;</li> <li>b) Fernwärmeumformern;</li> <li>c) Feuerungsaggregate für feste Brennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 kW.</li> </ul>	<p><sup>1</sup> Eine standardisierte Meldung der Installateurin bzw. des Installateurs an das Amt für Umwelt und Energie genügt für die Installation von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) unverändert;</li> <li>b) unverändert;</li> <li>c) unverändert;</li> <li><b>d) Die Abnahmemessung der Feuerungsanlagen muss den Vorgaben des Bundesamtes für Umwelt entsprechen.</b></li> </ul>
---	--

Die Präzisierung erfolgt aufgrund der Änderung der Luftreinhalteverordnung (LRV) des Bundes vom 1.06.2018. Neu sind Holzheizkessel bis 70 kW<sub>F<sub>W</sub></sub> messpflichtig. Deshalb müssen für die Abnahmemessungen die Kriterien der Messempfehlung 2018 des BAFU eingehalten werden.

### Erläuterung zu § 37 Feuerungsrevisionen und Feuerungskontrolle (Emissionsmessungen)

<p><sup>1</sup> Feuerungen sind mindestens alle zwei Jahre durch ein Unternehmen zu revidieren, das unter Leitung einer Fachperson Wärmesysteme mit entsprechendem eidgenössischem Fachausweis Öl oder Gas oder Holz stehen muss. Das Ausbildungsprofil für die Feuerungskontrolle muss den Vorgaben des Bundesamtes für Umwelt entsprechen.</p> <p><sup>2</sup> Die Revisionen sollen sicherstellen, dass die Emissionsbegrenzungen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) eingehalten werden und die Anlage optimal eingestellt ist.</p>	<p><sup>1</sup> <b>Ölfeuerungen</b> sind mindestens alle zwei Jahre durch ein Unternehmen zu revidieren, das unter Leitung einer Fachperson Wärmesysteme mit entsprechendem eidgenössischem Fachausweis Öl oder Gas stehen muss. Das Ausbildungsprofil für die Feuerungskontrolle muss den Vorgaben des Bundesamtes für Umwelt entsprechen.</p> <p><sup>1bis</sup> <b>Für Gaskessel und Heizkessel mit Holzbrennstoffen muss alle vier Jahre eine Feuerungskontrolle durchgeführt werden. Das Ausbildungsprofil der Feuerungskontrolleurin bzw. des Feuerungskontrolleurs muss den Vorgaben des Bundesamtes für Umwelt entsprechen.</b></p> <p><sup>2</sup> Die Revisionen sollen sicherstellen, dass die Emissionsbegrenzungen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) eingehalten werden und die Anlage optimal eingestellt ist.</p> <p><sup>3</sup> <b>Einzelraumfeuerungen für feste Brennstoffe unterstehen einer periodischen visuellen Feuerungskontrolle. Die Periodizität wird von der Feuerungskontrolleurin bzw. vom Feuerungskontrolleur aufgrund des Brennstoffverbrauchs und der Verbrennungsrückstände festgelegt. Das Ausbildungsprofil für die visuelle Holzfeuerungskontrolle muss den Vorgaben des Bundesamtes für Umwelt entsprechen.</b></p>
--	--

	<b><sup>4</sup> Die visuelle Holzfeuerungskontrolle soll die sachgerechte Bedienung und den Zustand der Anlage, sowie die korrekte Verwendung und Lagerung der Brennstoffe sicherstellen.</b>
--	---

Aufgrund der Änderungen in der LRV werden die Kontrollintervalle für Öl-, Gas- und Holzkessel angepasst. Ausserdem müssen neu auch Einzelraumfeuerungen für feste Brennstoffe (z.B. Cheminée-Öfen) einer periodischen visuellen Kontrolle unterzogen werden.

### Erläuterung zu § 39 Abs. 3 Revisionsrapport

<sup>3</sup> Die Anlagebetreiberin oder der Anlagebetreiber ist für die fristgerechte Zustellung des offiziellen Revisionsrapports verantwortlich. Ersatzrapporte können gegen eine entsprechende Gebühr beim Amt für Umwelt und Energie bezogen werden.	<sup>3</sup> Die Anlagebetreiberin oder der Anlagebetreiber ist für die fristgerechte Durchführung der Messung verantwortlich. <del>Ersatzrapporte können gegen eine entsprechende Gebühr beim Amt für Umwelt und Energie bezogen werden.</del> <b><sup>4</sup> Die Messdaten müssen dem Amt für Umwelt und Energie von der ausführenden Fachfirma elektronisch übermittelt werden.</b>
--	--

Die Zahl der verlorenen Revisionsrapporte ist in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken, weshalb auf die Gebühr verzichtet werden soll. Im Gegenzug werden die Fachfirmen dazu verpflichtet, die Messdaten elektronisch an das Amt für Umwelt und Energie zu übermitteln.

### Erläuterung zu § 40 Abs. 2 und 4 Überwachung der Revisionspflicht

<sup>2</sup> Es lässt die Feuerungen stichprobenweise durch Emissionsmessungen prüfen.	<sup>2</sup> Es lässt die Feuerungen stichprobenweise durch Emissionsmessungen <b>oder visuelle Kontrollen</b> prüfen.
<sup>4</sup> Es kann Revisionsunternehmen und Feuerungsfachleuten die Berechtigung zu Feuerungsrevisionen bis zu zwei Jahren absprechen, wenn sie ihre Aufgaben trotz Mahnung mangelhaft erfüllen.	<sup>4</sup> Es kann Revisionsunternehmen und Feuerungsfachleuten die Berechtigung <b>zur Durchführung von</b> Feuerungsrevisionen bis zu zwei Jahren absprechen, wenn sie ihre Aufgaben trotz Mahnung mangelhaft erfüllen.

Abs. 2 wird ergänzt, weil neben den bisher durchgeführten Emissionsmessungen nun auch visuelle Kontrollen durch die Fachfirmen durchgeführt werden. Auch bei den visuellen Kontrollen werden Stichprobenweise Überprüfungen durchgeführt.

Abs. 4: Redaktionelle Änderung.

### Erläuterung zu § 50 Abs. 2 Verbrauchsabhängige Wärmekostenverteilung

<sup>2</sup> In bestehenden Gebäuden kann auf Antrag hin in folgenden Fällen auf die Installation von Erfassungsggeräten und die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung verzichtet werden: a. bei Luft-, Boden- oder Deckenheizungen; b. bei Heizsystemen, die sich nicht für die Wärmeerrfassung eignen; c. wenn eine einzelne Nutzeinheit mehr als 80 Prozent der beheizten Fläche belegt und die separate Erfassung ihres Verbrauchs zu unverhältnismässigen Kosten führen würde;	<sup>2</sup> In bestehenden Gebäuden kann auf Antrag hin in folgenden Fällen auf die Installation von Erfassungsggeräten und die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung verzichtet werden: a. unverändert; b. unverändert; c. unverändert;
---	---

d. wenn die installierte Wärmeerzeugerleistung (inkl. Warmwasser) weniger als 30 Watt pro m <sup>2</sup> Energiebezugsfläche beträgt;	d. unverändert;
e. bei Gebäuden mit einem Anteil erneuerbarer Energie von mindestens 50 Prozent am Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser;	<b>e. bei Alters- und Wohnheimen;</b>
f. bei Gebäuden mit einem nachgewiesenen tiefen spezifischen Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser von weniger als 90 kWh/m <sup>2</sup> Jahr (klimabereinigt);	f. unverändert;
g. bei Gebäuden mit MINERGIE®-Label.	g. unverändert.

Anpassung lit. e: Die Ausnahme für Gebäude mit einem Anteil erneuerbarer Energie von mindestens 50% entfällt, da in Zukunft alle Gebäude diese Anforderung erfüllen müssen. Die Regelung wird aber dahingehend angepasst, dass in Alters- und Wohnheimen auf die verbrauchsabhängige Wärmekostenverteilung verzichtet wird, weil sie in dieser Nutzung in der Praxis nicht umsetzbar ist.

### Erläuterung zu § 56 Abs. 3 Beiträge für Niedrigenergiehäuser

<sup>3</sup> 80% des Förderbeitrages werden nach Erlass der Auszahlungsverfügung ausbezahlt. Der Rest wird nach zwei vollen Betriebsjahren und nach Erstellung einer Wirkungskontrolle ausbezahlt.	Wird aufgehoben
--	-----------------

Ursprünglich sollte mit der Wirkungskontrolle anhand von Messwerten festgestellt werden, ob die Kriterien für Niedrigenergiehäuser eingehalten werden. Die Praxis zeigt aber, dass das Benutzerverhalten in Niedrigenergiehäusern einen extrem hohen Einfluss auf den Energiebedarf hat (von -45% bis +45%), weshalb Messungen keine relevanten Daten liefern. Dadurch dass gemäss Anhang 11 nur noch Gebäude mit einem MINERGIE-P Zertifikat Förderbeiträge erhalten, ist die Qualitätskontrolle durch die MINERGIE-Zertifizierungsstelle sichergestellt. Abs. 3 kann somit gestrichen werden.

### Erläuterung zu § 60 Abs. 6 Beiträge für Energieanlagen mit erneuerbaren Energieträgern (Sonnenenergie, Wind, Geothermie, Biogas, Wasser, Wärmepumpen)

<sup>6</sup> Bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit wird die Annuitätenmethode angewendet. Dabei sind der gültige Kapitalzinssatz sowie die Lebensdauer der Anlage mit dem Amt für Umwelt und Energie zu vereinbaren.	<sup>6</sup> Bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit wird die <b>Kapitalwertmethode</b> angewendet. Dabei sind der gültige Kalkulationszinssatz sowie die Lebensdauer der Anlage mit dem Amt für Umwelt und Energie zu vereinbaren.
--	---

In diesem Absatz wird festgelegt, wie die Wirtschaftlichkeit bei der Berechnung der Höhe von Förderbeiträgen ermittelt wird. Die früher gängige Annuitätenmethode wurde in der Praxis von der Kapitalwertmethode verdrängt. Diesem Umstand wird mit der Änderung Rechnung getragen.

### Erläuterung zu § 64a Beiträge für freiwillige Zielvereinbarungen (neu)

	<p><sup>1</sup> Auf die jährlichen Mitgliederbeiträge für freiwillig abgeschlossene Zielvereinbarungen mit einer vom Bund akkreditierten Organisation kann ein Förderbeitrag von maximal 40% gewährt werden. Die Beiträge werden für den Abschluss einer Zielvereinbarung mit einer Laufzeit von 10 Jahren ausbezahlt. Die Förderbedingungen und Beitragshöhen sind in Anhang 11 festgelegt.</p> <p><sup>2</sup> Eine frühzeitige Auflösung der Zielvereinbarung verpflichtet zur Rückerstattung der bereits erhaltenen Beiträge.</p>
--	---

Durch diesen neuen Fördergegenstand wird die Möglichkeit geschaffen, dass kleinere Firmen, welche nicht unter den Grossverbraucherartikel fallen, unterstützt werden können, wenn sie eine freiwillige Zielvereinbarung mit einer akkreditierten Organisation abschliessen. Diese Vereinbarungen helfen den Firmen ihren Energieverbrauch zu senken.

### Erläuterung zu § 66 Abs. 4 (Auszahlung von Förderbeiträgen)

<p><sup>4</sup> Der Anspruch auf Beiträge ist auf 2'000'000 Franken pro Fall begrenzt. Das Amt für Umwelt und Energie kann den vollen Beitrag entrichten, wenn feststeht, dass die bewilligten Kredite ausreichen. Vorbehalten bleibt die Bewilligung von Zusatzkrediten im ordentlichen Verfahren.</p>	<p><sup>4</sup> Der Anspruch auf Beiträge <b>ist bei Pauschalbeiträgen</b> auf 2'000'000 Franken pro Fall begrenzt. Das Amt für Umwelt und Energie kann den vollen Beitrag entrichten, wenn feststeht, dass die bewilligten Kredite ausreichen. Vorbehalten bleibt die Bewilligung von Zusatzkrediten im ordentlichen Verfahren.</p>
---	--

Die Beschränkung von 2'000'000 Franken pro Fall bezieht sich auf Pauschalbeiträge. Im Rahmen der in § 62 genannten besonderen Beitragssätze kann der Regierungsrat auch höhere Beiträge genehmigen (z.B. Holzheizkraftwerk 1). Deshalb wurde Abs. 4 präzisiert.

### Erläuterung zu § 66 Abs. 5 Auszahlung

<p><sup>5</sup> Beiträge unter 1'000 Franken werden nicht entrichtet.</p>	<p><sup>5</sup> Beiträge unter 1'000 Franken werden nicht entrichtet, <b>es sei denn, die geförderte Massnahme wurde in einem GEAK Plus empfohlen.</b></p>
---	--

Grundsätzlich gilt für die Förderbeiträge eine Bagatell-Limite von 1'000 Franken. Zusammen mit den Förderbeiträgen für den GEAK Plus wird diese aber in jedem Fall überschritten, auch wenn die eigentliche Einzelmassnahme einen tieferen Förderbeitrag generiert. Deshalb sollen Beiträge für Einzelmassnahmen in diesen Fällen auch dann ausbezahlt werden, wenn sie die Bagatell-Limite nicht erreichen.

### Erläuterung zu § 66 Abs. 8 (neu)

	<p><sup>8</sup> Werden geförderte Anlagen vor Ablauf der Lebensdauer abgebrochen, müssen die Förderbeiträge anhand der effektiven Nutzungsdauer anteilmässig zurückerstattet werden.</p>
--	--

Wenn geförderte Anlagen vor Ablauf der technischen Lebensdauer wieder abgebrochen werden, müssen die ausbezahlten Förderbeiträge anteilmässig zurückerstattet werden.

### 3. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen in den Anhängen

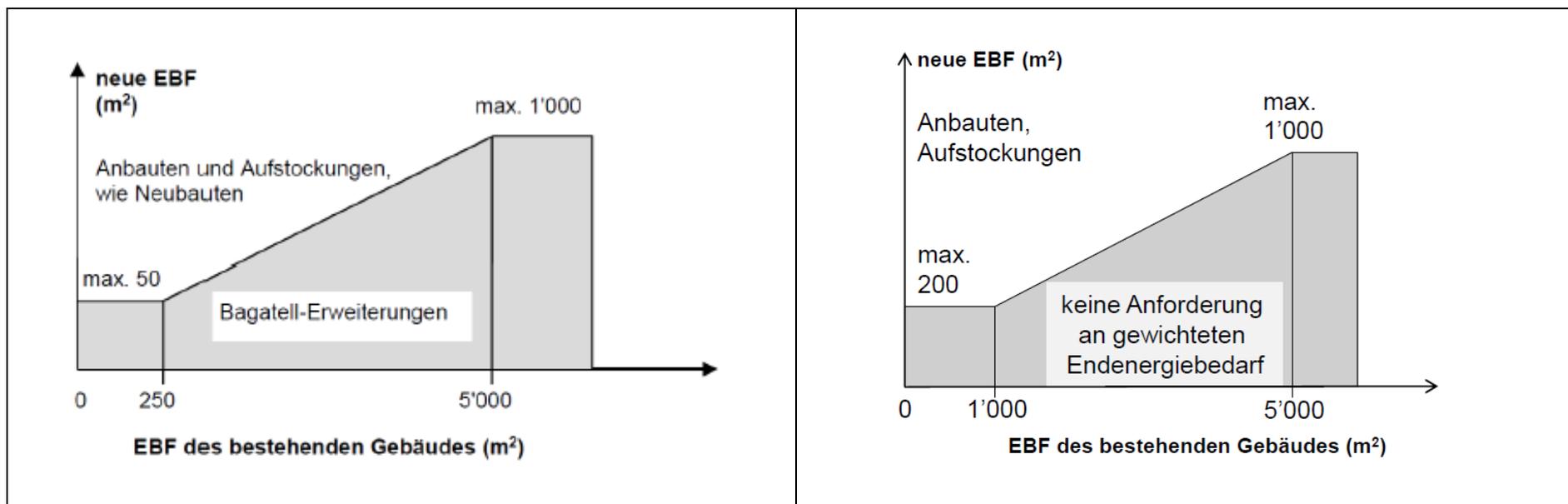
#### Erläuterung zu Anhang 2 Ziffer 3 Systemanforderungen an den winterlichen Wärmeschutz

3. Neubauten der Gebäudekategorien I bis IV haben zusätzlich die folgende max. spezifische Heizleistung  $ph_{li}$  (bei  $-8\text{ °C}$  Auslegungstemperatur) einzuhalten:

3. Neubauten der Gebäudekategorien I bis IV haben zusätzlich die folgende max. spezifische Heizleistung  $ph_{li}$  (bei  $-7\text{ °C}$  Auslegungstemperatur) einzuhalten:

Anpassung an die geänderte Norm (SIA Merkblatt 2028 «Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik»).

#### Erläuterung zu Anhang 3 Ziffer 4 Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs bei Neubauten



Die ursprünglich festgelegte Bagatellgrenze, ab welcher die Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs für Erweiterungen von Gebäuden gelten, wurde aufgrund der Praxiserfahrung von  $50\text{ m}^2$  auf  $200\text{ m}^2$  erhöht (s. § 16 Abs. 3 EnV).

Erläuterung zu Anhang 4 Ziffer 1 Standardlösungen zur Deckung des Wärmebedarfs bei Neubauten

Bisherige Fassung:

Standardlöseungskombinationen Wärmeerzeugungsvarianten			A	B	C	D	E	F	G	
Grundanforderung	Anforderungen:		Elektr. Wärmepumpe Erdsonde oder Wasser	Automatische Holzfeuerung	Fernwärme aus KVA, ARA oder ern.euerbare Energien	Elektr. Wärmepumpe Aussenluft	Stückholzfeuerung	Gasbetriebene Wärmepumpe	Fossiler Wärmeerzeuger	
	1	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) <sup>1</sup>	0.17 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Th. Solaranlage für WW mit mind. 2% der EBF <sup>2</sup>	0.17 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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	Opake Bauteile gegen aussen Fenster	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K) 1.00 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-
	4	Opake Bauteile gegen aussen Fenster	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) <sup>1</sup> Th. Solaranlage für WW mit mind. 2% der EBF <sup>2</sup>	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) <sup>1</sup> Th. Solaranlage für H+WW mit mind. 7% der EBF <sup>2</sup>	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Standardlöseungskombination ist möglich (Beispiel: «1A»)

Neue Fassung:

Standardlöskombinationen		A	B	C	D	E	
Wärmeerzeugungsvarianten							
Grundanforderung	Anforderungen:	Elektr. Wärmepumpe Erdsonde oder Wasser	Automatische Holzfeuerung	Fernwärme aus KVA, ARA oder erneuerbare Energien	Elektr. Wärmepumpe Ausserluft	Stückholzfeuerung	
	1	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) <sup>1</sup>	0.17 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Th. Solaranlage für WW mit mind. 2% der EBF <sup>2</sup>	0.17 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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	Opake Bauteile gegen aussen Fenster	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K) 1.00 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
4	Opake Bauteile gegen aussen Fenster	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) <sup>1</sup> Th. Solaranlage für WW mit mind. 2% der EBF <sup>2</sup>	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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"/>
6	Opake Bauteile gegen aussen Fenster Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) <sup>1</sup> Th. Solaranlage für H+WW mit mind. 7% der EBF <sup>2</sup>	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K) 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"/>

<sup>1</sup> Kontrollierte Wohnungslüftung: Mindestens 90% der EBF müssen von der Anlage versorgt werden

<sup>2</sup> Massgebend ist die Aperturfläche

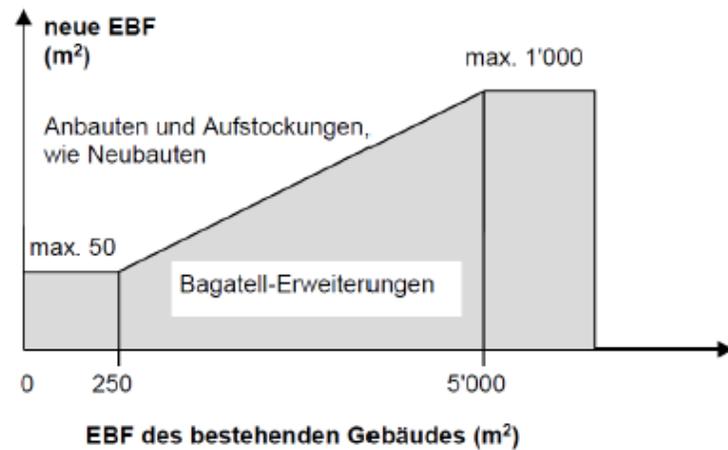
Bei den Standardlöskombinationen werden die Spalten F und G gestrichen, weil diese Lösungen mit fossil betriebenen Wärmeerzeugern aufzeigen, die aufgrund der restlichen Vorgaben gar nicht mehr eingesetzt werden dürfen.

## Erläuterung zu Anhang 5 Ersatzabgabe Eigenstromerzeugung

1. Wird die gemäss § 17 Abs. 2 EnV erforderliche Leistung an Eigenstromerzeugung nicht oder nur teilweise installiert, so ist für jedes fehlende kWp an Leistung eine Ersatzabgabe von 1'500 Franken zu entrichten.

2. Die Ersatzabgabe fliesst in den Förderabgabe-Fonds des Amts für Umwelt und Energie und wird zur Förderung von erneuerbaren Energien und zur Steigerung der Energieeffizienz eingesetzt.

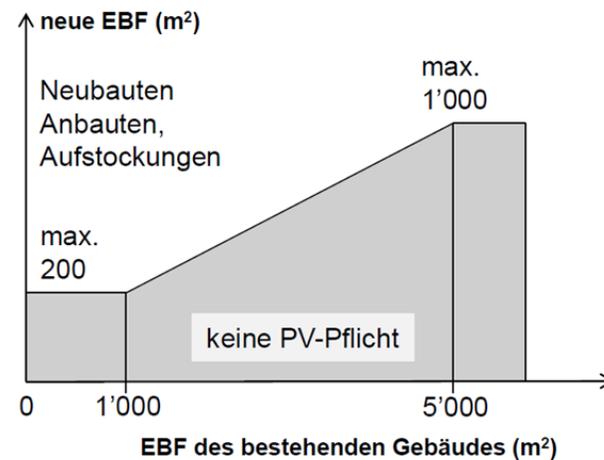
3. Von der Pflicht gemäss § 17 Abs. 2 EnV ausgenommen sind Bagatell-Erweiterungen wie folgt:



1. **Kann** die gemäss § 17 Abs. 2 EnV erforderliche Leistung an Eigenstromerzeugung nicht oder nur teilweise installiert **werden**, so ist für jedes fehlende kWp an Leistung eine Ersatzabgabe von 1'500 Franken zu entrichten.

2. unverändert

3. Von der Pflicht gemäss § 17 Abs. 2 EnV ausgenommen sind **Neubauten unter 200m² EBF** sowie Bagatell-Erweiterungen wie folgt:



Präzisierung: Die Ersatzabgabe kann nur dann als Lösung genutzt werden, wenn die erforderliche Leistung an Eigenstromerzeugung (z.B. aus technischen Gründen) nicht oder nur teilweise installiert werden kann.

Auch hier wurde die Bagatellgrenze analog zur Regelung in Anhang 5 von 50m² auf 200m² erhöht (s. § 17 Abs. 3 EnV).

## Erläuterung zu Anhang 6 Ersatz Wärmeerzeuger und Wassererwärmer (neu: Ersatz Wärmeerzeuger oder Wassererwärmer)

<p>1. Wärmeerzeuger: folgende Wärmeerzeugersysteme erfüllen die Bedingungen von § 19 Abs. 1 EnV (Einsatz als Hauptheizung):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Wärmepumpe (alle Typen);</li><li>b) Automatische Holzfeuerung (Schnitzel, Pellets);</li><li>c) Fernwärme (mindestens 20% der bezogenen Wärme muss aus erneuerbaren Energien oder Abwärme stammen);</li><li>d) Abwärme, sofern diese nicht fossil betriebenen Prozessen entstammt.</li></ul> <p>2. Wassererwärmer: folgende Systeme erfüllen die Bedingungen von § 19 Abs. 4 EnV:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Thermische Solaranlage;</li><li>b) Photovoltaik-Anlage mit direkt betriebenem Elektroeingang im Wassererwärmer (ohne Einspeisung ins AC-Netz);</li><li>c) Photovoltaik-Anlage mit indirekt (über Wechselrichter) betriebenem Elektroeingang im Boiler, wenn steuerungstechnisch gewährleistet werden kann, dass genügend Energie gemäss Ziff. 3 verwertet wird;</li><li>d) Wärmepumpen-Boiler. Nur anwendbar, wenn keine unzulässige Raumauskühlung erfolgt (Wärmeclau von umgebenden beheizten Räumen) und das Gerät mit einem Register (Wärmetauscher) für den Anschluss an das Heizungssystem ausgerüstet ist.</li></ul>	<p>1. Wärmeerzeuger: folgende Wärmeerzeugersysteme <b>für Heizung oder Heizung kombiniert mit Warmwasser</b> erfüllen die Bedingungen von § 19 Abs. 1 EnV (Einsatz als Hauptheizung):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Wärmepumpe (alle Typen);</li><li>b) Automatische Holzfeuerung (Schnitzel, Pellets);</li><li>c) Fernwärme (mindestens 20% der bezogenen Wärme muss aus erneuerbaren Energien oder Abwärme stammen);</li><li>d) Abwärme, sofern diese nicht fossil betriebenen Prozessen entstammt.</li></ul> <p>2. Wassererwärmer: folgende Systeme erfüllen die Bedingungen von § 19 Abs. 4 EnV:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Thermische Solaranlage;</li><li>b) Photovoltaik-Anlage mit <b>Elektroeingang im Wassererwärmer</b>.</li><li>c) <b>Wärmepumpen-Boiler ohne Elektroheizeinsatz</b>.</li><li>d) wird aufgehoben</li></ul>
--	---

In Abs. 1 wird präzisiert, welche Typen von Heizungen die Anforderungen erfüllen.

In Abs. 2 werden die Vorgaben vereinfacht.

**Erläuterung zu Anhang 7 Standardlösungen für den Ersatz von Wärmeerzeugern gemäss § 19 Abs. 2 lit. a EnV**

1. Von den folgenden Standardlösungen müssen mindestens zwei innert drei Jahren nach dem (Wieder-)Einbau einer fossilen Heizung umgesetzt werden oder bereits umgesetzt sein:

- a) kompletter Fensterersatz entlang der thermischen Gebäudehülle. Bedingung:  $U_g \leq 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Abstandhalter in Edelstahl oder Kunststoff;
- b) Dämmung der Fassade; Bedingung:  $U \leq 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- c) Dämmung des Dachs; Bedingung:  $U \leq 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- d) Einbau einer thermischen Solaranlage für die Wassererwärmung. Bedingung: Kollektorfläche (massgebend ist die verglaste, selektiv beschichtete Absorberfläche) mindestens 2% der Energiebezugsfläche;
- e) Einbau einer Photovoltaik-Anlage und eines Boilers mit Elektro-Einsatz, die die Bedingungen von Anhang 6, Ziff. 2 und 3 erfüllen;
- f) Einbau eines Wärmepumpenboilers, der die Bedingungen von Anhang 6, Ziff. 2 und 3 erfüllt.

2. Eine der folgenden Standardlösungen muss innert drei Jahren nach dem (Wieder-)Einbau einer fossilen Heizung umgesetzt werden oder bereits umgesetzt sein:

- a) Einbau einer kontrollierten Wohnungs Lüftungsanlage mit einem WRG Wirkungsgrad von mindestens 70%. Mindestens 90% der EBF müssen von der Anlage versorgt werden.
- b) Einbau einer thermischen Solaranlage für Wassererwärmung und Heizungsunterstützung. Bedingung: Kollektorfläche (massgebend ist die verglaste, selektiv beschichtete Absorberfläche) mindestens 7% der Energiebezugsfläche.

**1. Eine der folgenden Standardlösu ngskombinationen muss innert drei Jahren nach dem (Wieder-)Einbau einer fossilen Heizung umgesetzt werden. Bereits vor dem Einbau ausgeführte Massnahmen können angerechnet werden. Effizienzgewinne, die beim Ersatz des Wärmeerzeugers aufgrund des technischen Fortschritts entstehen (z.B. Brennwerttechnik), können nicht angerechnet werden.**

Standardlösu ngskombinationen Heizungsersatz (ohne Ersatz der Warmwassererzeugung)			Massnahme 2			
Gebäudekategorie	Massnahme 1	Anforderung:	Kompletter Fensterersatz	Dämmung des Dachs	Dämmung der Fassade	Dämmung des Estrichbodens
Alle Kategorien (inkl. Wohnen)	Kompletter Fensterersatz	$U_g \leq 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Dämmung des Dachs	$U\text{-Wert} \leq 0.2 \text{ W/m}^2\text{K}$	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Dämmung der Fassade	$U\text{-Wert} \leq 0.2 \text{ W/m}^2\text{K}$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Dämmung des Estrichbodens	$U\text{-Wert} \leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Wohnen (Kat. I, II)	Kontrollierte Wohnungs Lüftung <sup>1</sup>	Wirkungsgrad WRG $\geq 70\%$	keine weitere Massnahme nötig			

<sup>1</sup> Mindestens 90% der EBF müssen von der Anlage versorgt werden

2. Eine der folgenden **Standardlösu ngskombinationen** muss **innerhalb von** drei Jahren nach dem (Wieder-)Einbau **eines fossilen Wärmeerzeugers für Heizung kombiniert mit Warmwasser umgesetzt werden. Bereits vor dem Einbau ausgeführte Massnahmen können angerechnet werden. Effizienzgewinne, die beim Ersatz des Wärmeerzeugers aufgrund des technischen Fortschritts entstehen (z.B. Brennwerttechnik), können nicht angerechnet werden.**

Standardlöskombinationen Ersatz Heizung UND Warmwassererzeugung			Massnahme 2				
Gebäudekategorie	Massnahme 1	Anforderung:	Kompletter Fensterersatz	Dämmung des Dachs	Dämmung der Fassade	Dämmung des Estrichbodens	Kontrollierte Wohnungslüftung <sup>2</sup>
Wohnen (Kat. I+II)	Thermische Solaranlage für Warmwasser	Fläche <sup>1</sup> ≥ 2% der EBF	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Thermische Solaranlage für Heizung und Warmwasser	Fläche <sup>1</sup> ≥ 7% der EBF	keine weitere Massnahme nötig				
	Photovoltaik-Anlage mit Elektro-Einsatz im Boiler	Installierte Leistung ≥ 10 W <sub>p</sub> /m <sup>2</sup> EBF	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Wärmepumpenboiler	Die Auskühlung beheizter Räume ist auszuschliessen	<input checked="" type="checkbox"/>				
Schule, Restaurant, Spital, Sportbaute, Hallenbad (Kat. IV, VI, VIII, XI, XII)	Thermische Solaranlage für Warmwasser	Fläche <sup>1</sup> ≥ 2% der EBF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Thermische Solaranlage für Heizung und Warmwasser	Fläche <sup>1</sup> ≥ 7% der EBF	keine weitere Massnahme nötig				
	Photovoltaik-Anlage mit Elektro-Einsatz im Boiler	Installierte Leistung ≥ 10 W <sub>p</sub> /m <sup>2</sup> EBF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Verwaltung, Verkauf, Versammlungslokal, Industrie, Lager (Kat. III, V, VII, IX, X)	Kompletter Fensterersatz	U <sub>g</sub> ≤ 0.7 W/m <sup>2</sup> *K	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Dämmung des Dachs	U-Wert ≤ 0.2 W/m <sup>2</sup> *K	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	Dämmung des Estrichbodens	U-Wert ≤ 0.25 W/m <sup>2</sup> *K	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	Dämmung der Fassade	U-Wert ≤ 0.2 W/m <sup>2</sup> *K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-

<sup>1</sup> Massgebend ist die Aperturfläche  
<sup>2</sup> Kontrollierte Wohnungslüftung: Mindestens 90% der EBF müssen von der Anlage versorgt werden

3. Die Festlegung der Standardlösungen basiert auf einem massgebenden Energiebedarf für Heizung und Warmwasser von 100 kWh/m<sup>2</sup>a.  
 4. Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden  
 5. Sollte keine dieser Standardlösungen technisch möglich sein, kann die Liegenschaftseigentümerin bzw. der Liegenschaftseigentümer verpflichtet werden, erneuerbare Energien in gleichem Umfang zu beziehen.

3. wird gestrichen  
 4. Die Anforderungen müssen mit Massnahmen am Standort erfüllt werden.  
 5. Sollte keine dieser Standardlösungen technisch möglich sein, kann die Liegenschaftseigentümerin bzw. der Liegenschaftseigentümer verpflichtet werden, erneuerbare Energien in gleichem Umfang zu beziehen

Die Standardlöskombinationen werden neu in Tabellenform aufgeführt. Das erleichtert die Interpretation. Weiter wird festgehalten, dass Effizienzgewinne, die beim Ersatz des Wärmeerzeugers aufgrund des technischen Fortschritts entstehen, nicht angerechnet werden können. Hintergrund dafür ist, dass neue Heizungen bereits 10% bis 15% effizienter sind, als die alten. Dieser Effizienzgewinn gilt aber als Stand der Technik und kann deshalb nicht angerechnet werden.

## Erläuterung zu Anhang 10 Anforderungen an kantonale Gebäude

<p>1. Neubauten im Verwaltungsvermögen müssen die Standards MINERGIE-A® oder MINERGIE-P® erreichen oder sie müssen kompatibel mit dem SIA-Effizienzpfad Energie (SIA-Merkblatt 2040) sein. Eine Zertifizierung ist nicht zwingend. Die Primäranforderung an die Gebäudehülle und die MINERGIE®-Kennzahl müssen aber, ausser bei dem Nachweis nach SIA-2040, in jedem Fall eingehalten werden.</p> <p>4. Bei Gebäuden, die gesamterneuert werden, muss der Grenzwert der Systemanforderungen für Umbauten (QH,li /SIA 380/1) um 25% unterschritten werden. Alternativ wird der Standard MINERGIE®-Modernisierung akzeptiert.</p> <p>5. Bei Gebäuden, die gesamterneuert werden, ist der Einsatz einer Fotovoltaikanlage zu prüfen.</p>	<p>1. Neubauten im Verwaltungsvermögen müssen die Standards MINERGIE-A® oder MINERGIE-P® erreichen oder sie müssen kompatibel mit dem SIA-Effizienzpfad Energie (SIA-Merkblatt 2040) sein. Eine Zertifizierung ist nicht zwingend. Die <del>Primäranforderung an die Gebäudehülle und die</del> MINERGIE®-Kennzahl muss aber, ausser bei dem Nachweis nach SIA-2040, in jedem Fall eingehalten werden.</p> <p>4. Bei Gebäuden, die gesamterneuert werden, muss der Grenzwert der Systemanforderungen für Umbauten (QH,li /SIA 380/1) um 25% unterschritten werden. <del>Alternativ wird der Standard MINERGIE®-Modernisierung akzeptiert.</del></p> <p>5. Bei Gebäuden, die gesamterneuert werden <b>oder bei denen das Dach saniert wird, müssen grundsätzlich Fotovoltaikanlagen eingesetzt werden. Grundlage für die Dimensionierung ist die Anforderung an Neubauten von 10 W/m<sup>2</sup> EBF.</b></p>
---	--

Punkt 1: Auf die Erreichung der Primäranforderungen an die Gebäudehülle wird verzichtet, da sie bei MINERGIE® teilweise nicht mehr verlangt wird.

Punkt 4: Für die Gesamterneuerung wird nur noch der Grenzwert gemäss Norm SIA 380/1 verlangt.

Punkt 5: Bei Gesamtsanierungen von kantonalen Gebäuden oder bei Dachsanierungen sollen grundsätzlich Fotovoltaikanlagen eingesetzt werden. Hier soll das Potenzial auf den kantonseigenen Gebäuden vermehrt genutzt werden.

## Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 1 Wärmedämmung Fassade, Dach, Wand und Boden gegen Erdreich sowie Fenster

<i>1. Wärmedämmung Fassade, Dach, Wand und Boden gegen Erdreich</i>		<i>1. Wärmedämmung Fassade, Dach, Wand und Boden gegen Erdreich <u>sowie Fenster</u></i>	
<i>HFM: M-01</i>		<i>HFM: M-01</i>	
<p>Förderbeitragsbedingungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Förderberechtigt sind Gebäude mit Baubewilligungsjahr vor 2000.</li> <li>– Förderberechtigt sind nur bereits im Ausgangszustand beheizte Gebäudeteile. Neue Auf- und Anbauten sowie Aufstockungen sind nicht förderberechtigt.</li> <li>– Grenze für den U-Wert geförderter Bauteile:  <math>U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}</math> (Ausnahme bei Wand, Boden mehr als 2 m im Erdreich: <math>U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}</math>).</li> <li>– U-Wert-Verbesserung geförderter Bauteile muss mindestens <math>0,07 \text{ W/m}^2\text{K}</math> betragen.</li> <li>– Für „geschützte“ Bauten oder Bauteile können gegen Nachweis, dass die geforderten U-Werte nicht realisierbar sind, Erleichterungen gewährt werden.</li> </ul>	<p>Förderbeitragsbedingungen</p>	<p><b>Förderberechtigt sind:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebäude mit Baubewilligungsjahr vor 2000;</li> <li>– nur bereits im Ausgangszustand beheizte Gebäudeteile;</li> <li>– unbeheizte Estrich- oder Kellergeschosse, die direkt unter oder direkt über im Ausgangszustand beheizten Geschossen liegen;</li> <li>– unbeheizte Erschliessungszonen (z.B. Treppenhäuser).</li> </ul> <p><b>Anforderungen an förderberechtigte Bauteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opake Bauteile: <math>U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}</math> (Ausnahme bei Wand, Boden mehr als 2 m im Erdreich, Kellerdecken oder Estrichböden gegen beheizt: <math>U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}</math>);</li> <li>– Fenster: <math>U_g \leq 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}</math>, Randverbund thermisch getrennt;</li> </ul>

	<p>– GEAK Plus mit Beratungsbericht (falls nicht möglich: Grobanalyse mit Vorgehensempfehlung gemäss Pflichtenheft BFE) ab 10'000 Fr. innerhalb von 12 Monaten kumulierter Förderbeitrag pro Objekt.</p>		<p>– <b>die minimale U-Wert-Verbesserung geförderter Bauteile muss 0,07 W/m<sup>2</sup>K oder mehr betragen.</b>  <b>Anforderungen an förderberechtigte Bauteile von „geschützten“ Bauten oder Bauteilen:</b>  – Fenster: Ug-Wert max. 1.1 statt 0.7 W/m<sup>2</sup>K;  – Dach, Wand, Boden gegen aussen: <math>U \leq 0.25</math> statt 0.20 W/m<sup>2</sup>K;  – Vorlage der Bestätigung der Denkmalpflege, dass die bei nicht geschützten Bauten oder Bauteilen geforderten U-Werte nicht realisierbar sind;  <b>Nicht förderberechtigt sind neue Auf- und Anbauten sowie Aufstockungen.</b>  <b>Falls die Förderbeitragssumme für Massnahmen an der Gebäudehülle (Dämmungen) Fr. 10'000 pro Objekt übersteigt, ist ein GEAK Plus mit Beratungsbericht erforderlich. Falls dies nicht möglich ist, muss eine Grobanalyse gemäss Pflichtenheft BFE erstellt werden.</b></p>
Bezugsgrösse	Wärmegeämmte Bauteilfläche in m <sup>2</sup>	Bezugsgrösse	Wärmegeämmte Bauteilfläche in m <sup>2</sup> ; <b>bei Fenstern: Mauerlichtmass in m<sup>2</sup></b>
Beitragssatz	<p>Beiträge:</p> <p>Wand / Boden gegen aussen: Fr. 70/m<sup>2</sup></p> <p>Dach: Fr. 50/m<sup>2</sup></p> <p>Boden gegen Erdreich: Fr. 40/m<sup>2</sup></p> <p>Fenster: Fr. 50/m<sup>2</sup></p> <p>Estrichboden / Kellerdecke: Fr. 20/m<sup>2</sup></p>	Beitragssatz	<p>Beiträge:</p> <p>Wand / Boden gegen aussen: Fr. 70/m<sup>2</sup></p> <p>Dach: Fr. 50/m<sup>2</sup></p> <p><b>Fenster: Fr. 50/m<sup>2</sup></b></p> <p>Boden gegen Erdreich  <b>(bis 2m im Erdreich):</b> Fr. 40/m<sup>2</sup></p> <p>Estrichboden / Kellerdecke /  Boden gegen Erdreich  <b>(tiefer als 2m im Erdreich):</b> Fr. 20/m<sup>2</sup></p>

Redaktionelle Änderungen und Präzisierungen der Förderbeiträge.

### Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 2b Automatische Holzfeuerung von 70 bis 500 kWFL Feuerungswärmeleistung

<p><i>Förderbeitragsbedingungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlage muss als Hauptheizung eingesetzt werden</li> <li>– Anlage ersetzt eine Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung</li> <li>– Vollständige, termingerechte Anwendung von QM Holzheizwerke ist nachzuweisen</li> <li>– Anlagen mit Kostendeckender Einspeisevergütung KEV: Förderberechtigt ist ausschliesslich die Wärmeproduktion aus Anlagen mit Stromproduktion, die über die energetischen Mindestanforderungen der KEV hinausgeht (projektspezifisch nachzuweisen).</li> </ul>	<p><i>Förderbeitragsbedingungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlage muss als Hauptheizung eingesetzt werden</li> <li>– Anlage ersetzt eine Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung</li> <li>– <b>Anlagen für ein Wärmenetz mit einer thermischen Nennleistung von mehr als 300 kW<sub>th</sub> werden gemäss Punkt 18 (HFM: M-18) gefördert</b></li> <li>– Vollständige, termingerechte Anwendung von QM Holzheizwerke ist nachzuweisen</li> <li>– Anlagen mit Kostendeckender Einspeisevergütung KEV: Förderberechtigt ist ausschliesslich die Wärmeproduktion aus Anlagen mit Stromproduktion, die über die energetischen Mindestanforderungen der KEV hinausgeht (projektspezifisch nachzuweisen).</li> </ul>
---	--	---	---

Anpassung an das HFM 2015: Anlagen, die als Wärmeerzeuger für ein Wärmenetz eingesetzt werden, müssen ab einer Leistung von mehr als 300 kW<sub>th</sub> nach dem neuen Punkt 18 (FHM-M18) gefördert werden.

### Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 3 Luft/Wasser-Wärmepumpe

<p><i>Förderbeitragsbedingungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlage muss als Hauptheizung eingesetzt werden</li> <li>– Anlage ersetzt eine Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung</li> <li>– Wärmepumpen-System Modul (WPSM), soweit für installierte thermische Nennleistung anwendbar (Stand 2015: bis 15 kW<sub>th</sub>)</li> <li>– Internationales oder nationales Wärmepumpen-Gütesiegel (falls kein WPSM)</li> <li>– Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz (falls kein WPSM)</li> <li>– Ab 100 kW<sub>th</sub>: Fachgerechte Strom- und Wärmemessung vorausgesetzt</li> </ul>	<p><i>Förderbeitragsbedingungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlage muss als Hauptheizung eingesetzt werden</li> <li>– Anlage ersetzt eine Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung</li> <li>– <b>Wärmepumpen-System Modul (WPSM) bis zu einer Leistung von 15 kW<sub>th</sub></b></li> <li>– <b>Bei einer Leistung von mehr als 15 kW<sub>th</sub>:</b></li> <li>– Internationales oder nationales Wärmepumpen-Gütesiegel (falls kein WPSM)</li> <li>– Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz (falls kein WPSM)</li> <li>– Ab 100 kW<sub>th</sub>: Fachgerechte Strom- und Wärmemessung vorausgesetzt</li> </ul>
---	--	---	--

Präzisierung der Förderbeitragsbedingungen: Damit die Qualität der installierten Wärmepumpen gewährleistet werden kann, muss das Zertifikat «Wärmepumpen-System-Modul» (WPSM) eingereicht werden. Dieses wird aber nur für Wärmepumpen mit einer Leistung bis 15 kW ausgestellt.

**Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 4 Sole/Wasser-, Wasser/Wasser-Wärmepumpe**

<p><i>Förderbeitragsbedingungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage ohne Wärmenetz (Leistungsbereich nicht beschränkt) oder Anlage mit Wärmenetz mit einer thermischen Nennleistung von 10 bis 100 kW<sub>th</sub></li> <li>- Anlage muss als Hauptheizung eingesetzt werden</li> <li>- Anlage ersetzt eine Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung</li> <li>- Anlage nutzt eine höherwertigere Wärmequelle als Aussenluft (Umweltwärme aus dem Untergrund, Grundwasser, Seewasser, Wärme aus Eisspeicher usw.)</li> <li>- Wärmepumpen-System Modul (WPSM), soweit für installierte thermische Nennleistung anwendbar (Stand 2015: bis 15 kW<sub>th</sub>)</li> <li>- Internationales oder nationales Wärmepumpen-Gütesiegel (falls kein WPSM)</li> <li>- Für Erdwärmesonden: Gütesiegel für Erdwärmesonden-Bohrfirmen</li> <li>- Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz (falls kein WPSM)</li> <li>- Ab 100 kW<sub>th</sub>: Fachgerechte Strom- und Wärmemessung vorausgesetzt</li> </ul>	<p><i>Förderbeitragsbedingungen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage ohne Wärmenetz (Leistungsbereich nicht beschränkt) oder Anlage mit Wärmenetz mit einer thermischen Nennleistung von 10 bis 200 kW<sub>th</sub></li> <li>- <b>Anlagen für ein Wärmenetz mit einer thermischen Nennleistung von mehr als 200 kW<sub>th</sub> werden gemäss Punkt 18 (HFM: M-18) gefördert</b></li> <li>- Anlage muss als Hauptheizung eingesetzt werden</li> <li>- Anlage ersetzt eine Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung</li> <li>- Anlage nutzt eine höherwertigere Wärmequelle als Aussenluft (Umweltwärme aus dem Untergrund, Grundwasser, Seewasser, Wärme aus Eisspeicher usw.)</li> <li>- <b>Wärmepumpen-System Modul (WPSM) bis zu einer Leistung von 15 kW<sub>th</sub></b></li> <li><b>Bei einer Leistung von mehr als 15 kW<sub>th</sub>:</b></li> <li>- Internationales oder nationales Wärmepumpen-Gütesiegel (falls kein WPSM)</li> <li>- Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz (falls kein WPSM)</li> <li>- Ab 100 kW<sub>th</sub>: Fachgerechte Strom- und Wärmemessung vorausgesetzt</li> </ul>
---	---	---	--

Anpassung an das HFM 2015: Anlagen, die als Wärmeerzeuger für ein Wärmenetz eingesetzt werden, müssen ab einer Leistung von mehr als 200 kW<sub>th</sub> nach dem neuen Punkt 18 (FHM-M18) gefördert werden.

Damit die Qualität der installierten Wärmepumpen gewährleistet werden kann, muss das Zertifikat «Wärmepumpen-System-Modul» (WPSM) eingereicht werden. Dieses wird aber nur für Wärmepumpen mit einer Leistung bis 15 kW ausgestellt.

### Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 5 Anschluss an ein Wärmenetz

Beitragssatz	Bis 500 kW: Fr. 4'000 + Fr. 200/kW  Für kleine Anlagen mit einer Leistung unter 30 kW können individuelle Förderbeiträge festgelegt werden. Zusatzbeitrag Erstinstallation Wärmeverteilsystem: Fr. 3'000 + Fr. 200/kW <sub>th</sub>	Beitragssatz	Bis 500 kW: Fr. 4'000 + Fr. 200/kW; <b>Über 500 kW: Fr. 54'000 + 100/kW</b> Für kleine Anlagen mit einer Leistung unter 30 kW können individuelle Förderbeiträge festgelegt werden. Zusatzbeitrag Erstinstallation Wärmeverteilsystem: Fr. 3'000 + Fr. 200/kW <sub>th</sub>
--------------	---	--------------	---

Neu wird auch ein Beitragssatz für Anlagen über 500 kW eingeführt, weil in grossen Mehrfamilienhäusern auch Anlagen mit mehr als 500 kW Leistung eingesetzt werden.

### Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 6 Solarkollektoranlage

Beitragssatz	Grundbeitrag: Fr. 2'500 + Fr. 800/kW Röhrenkollektoren + Fr. 700/kW Flachkollektoren	Beitragssatz	<b>Grundbeitrag: Fr. 2'500 + Fr. 800/kW</b>
--------------	--	--------------	---

Auf eine Unterscheidung des leistungsbezogenen Zusatzbeitrags kann verzichtet werden, da Röhrenkollektoren eine höhere Leistung pro m<sup>2</sup> Kollektorfläche aufweisen und die Mehrkosten der Röhrenkollektoren (pro m<sup>2</sup> Kollektorfläche) dadurch ausgeglichen werden.

## Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 10 neu

Neu eingefügt:

### 10. Umfassende Gesamtsanierung mit Minergie-Zertifikat (ohne Etappierung)

*HFM: M-12*

Förderbeitragsbedingungen

- Förderberechtigt sind Gebäude mit Baubewilligungsjahr vor 2000
- Zertifikat Minergie, Minergie-P (mit oder ohne Zusatzzertifizierung „Eco“, mit oder ohne Zusatzzertifizierung nach Minergie A)
- Kombination mit Förderbeiträgen an Einzelbauteile (M-01), Einzelanlagen (M-02 bis M-09) und Sanierung in Etappen (M-10, M-11) nicht möglich

Bezugsgrösse

Energiebezugsfläche EBF in m<sup>2</sup>

Beitragssatz

Erreichter Standard:	Einfamilienhaus	Mehrfamilienhaus	Nicht-Wohnbau
Minergie(-A)	100 Fr./m <sup>2</sup> EBF	60 Fr./m <sup>2</sup> EBF	40 Fr./m <sup>2</sup> EBF
Minergie-P(-A)	155 Fr./m <sup>2</sup> EBF	90 Fr./m <sup>2</sup> EBF	65 Fr./m <sup>2</sup> EBF
Zusatzbeitrag „Eco“	5 Fr./m <sup>2</sup> EBF	5 Fr./m <sup>2</sup> EBF	5 Fr./m <sup>2</sup> EBF

Beilagen

Zertifikat

Neu sollen auch Gesamtsanierungen, die einen MINERGIE®-Standard erreichen, gefördert werden. Das entspricht auch dem Harmonisierten Fördermodell der Kantone.

## Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 11 (bisher 10) Gebäudeenergieausweis GEAK-Plus

<i>Förderbeitragsbedingungen</i>	Eine Massnahme aus dem Beratungsbericht umgesetzt	<i>Förderbeitragsbedingungen</i>	Eine <b>förderberechtigte</b> Massnahme aus dem Beratungsbericht umgesetzt
Beitragssatz	EFH: Fr. 1'000 MFH: Fr. 1'500	Beitragssatz	EFH: Fr. 1'000 MFH, <b>Verwaltung, Schule:</b> Fr. 1'500

Präzisierungen: Die Beiträge für einen GEAK Plus werden nur dann ausbezahlt, wenn eine förderberechtigte Massnahme umgesetzt wird. Es kann vorkommen, dass durch die Erreichung der GEAK-Klasse C wieder eine fossile Heizung eingesetzt werden darf. In diesen Fällen wird der GEAK Plus nur gefördert, wenn auch (förderberechtigte) Massnahmen an der Gebäudehülle umgesetzt werden. Beim Beitragssatz werden die Kategorien Verwaltung und Schulen neu explizit erwähnt.

## Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 12 (neu)

### *12. Freiwillig abgeschlossene Zielvereinbarungen*

Förderbeitragsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Förderberechtigt sind Unternehmen, für die keine gesetzliche Verpflichtung gemäss § 7 der Verordnung zum Energiegesetz besteht;</li><li>- Abschluss einer Zielvereinbarung zur Steigerung der Energieeffizienz über 10 Jahre mit einer vom Bund akkreditierten Organisation;</li><li>- Bei einer frühzeitigen Kündigung der Zielvereinbarung müssen erhaltene Beiträge rückerstattet werden.</li></ul>
Bezugsgrösse	<ul style="list-style-type: none"><li>- Betriebsstätte</li></ul>
Beitragsatz	<ul style="list-style-type: none"><li>- 40 % der jährlichen Mitgliederbeiträge, maximal Fr. 2'000/a</li></ul>
Beilagen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rechnungskopie der Beitragszahlung</li></ul>

Durch diesen neuen Fördergegenstand wird die Möglichkeit geschaffen, dass kleinere Firmen, welche nicht unter den Grossverbraucherartikel fallen, unterstützt werden können, wenn sie eine freiwillige Zielvereinbarung mit einer akkreditierten Organisation abschliessen. Diese Vereinbarungen helfen den Firmen, ihren Energieverbrauch zu senken.

## Erläuterung zu Anhang 11, Punkt 13 (neu)

### *13. Neubau/Erweiterung Wärmenetz,*

*HFM: M-18*

#### *Neubau/Erweiterung Wärmeerzeugungsanlage*

Förderbeitragsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grundvoraussetzungen für die Förderberechtigung:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aufgrund des Netzneubaus/der Netzerweiterung (Wärmenetz, Anergienetz) oder des Neubaus/Erweiterung von Wärmeerzeugungsanlagen (Holzheizwerk, Wärmepumpe, Solarkollektoranlage etc.) wird gegenüber dem Zustand vor der Umsetzung zusätzlich Wärme aus erneuerbaren Energien oder Abwärme verteilt (reine Ersatzanlagen ohne Erweiterung sind nicht förderberechtigt).</li><li>2. Die zusätzlich verteilte Wärme wird für die Erzeugung von Raumwärme und Warmwasser eingesetzt (Prozesswärme ist nicht förderberechtigt).</li><li>3. Die Wärmelieferung erfolgt (auch) an bestehende Bauten (Wärmelieferung an Neubauten ist nicht förderberechtigt).</li></ol></li><li>- Vollständige, termingerechte Anwendung des QM Holzheizwerke ist nachzuweisen (<a href="http://www.qmholzheizwerke.ch">www.qmholzheizwerke.ch</a>)</li><li>- Anlagen mit Kostendeckender Einspeisevergütung KEV: Förderberechtigt ist ausschliesslich die Wärmeproduktion aus Anlagen mit Stromproduktion, die über die energetischen Mindestanforderungen der KEV hinausgeht (projektspezifisch nachzuweisen).</li></ul>
---------------------------	---

## Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt

Bezugsgrösse	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wärmenetzbetreiber stellt dem Kanton die notwendigen Angaben zur Vermeidung von Doppelzählungen zur Verfügung.</li></ul> Die Bezugsgrösse in MWh/Jahr (Planungswert gemäss Anlagenauslegung) ist durch den Wärmenetzbetreiber zu bestimmen und nachvollziehbar zu dokumentieren: <ul style="list-style-type: none"><li>- Neubau/Erweiterung Wärmenetz: Wärme aus erneuerbaren Energien oder Abwärme, die an Bauten geliefert wird (netto, exkl. Netzverluste), in denen der Wärmenetzanschluss eine bestehende Öl-, Gas- oder Elektroheizung ersetzt.</li><li>- Neubau/Erweiterung Wärmeerzeugungszentrale: Gegenüber dem Zustand vor Neubau/Erweiterung der Wärmeerzeugungszentrale zusätzlich an bestehende Bauten gelieferte Wärme (netto, exkl. Netzverluste) aus erneuerbaren Energien oder Abwärme.</li></ul>
Beitragssatz	<u>Neubau/Erweiterung Wärme- /Anergienetz:</u> Fr. 40/(MWh/Jahr) <u>Neubau/Erweiterung Wärmeerzeugungsanlage:</u> Sole/Wasser-, Wasser/Wasser-Wärmepumpe > 200 kW: Fr. 245 /(MWh/Jahr) Automatische Holzfeuerung > 300 kW: Fr. 80 /(MWh/Jahr)
Nebenbedingung	Diese Regelung gilt nicht für das Fernwärmenetz der IWB und das Netz der Wärmeverbund Riehen AG. Ab Beiträgen von Fr. 300'000 kann das Amt für Umwelt und Energie individuelle Förderbeiträge festlegen.

Durch diesen neuen Fördergegenstand wird die Möglichkeit geschaffen, dass die Förderbeiträge für kleinere Wärmeverbände pauschal berechnet werden können. Die Berechnung richtet sich nach den Vorgaben des HFM 2015, was es ermöglicht, die Förderbeiträge beim Bundesamt für Energie als globalbeitragsberechtigter Massnahme zu deklarieren. Damit können 2/3 der Förderbeiträge aus den Globalbeiträgen des Bundes bestritten werden. Pauschalbeiträge an die Netze der IWB und des Wärmeverbunds Riehen sind ausgenommen, weil die Wärmeerzeugungsanlagen teilweise schon anderweitig gefördert worden sind. Die Anschlüsse an diese Netze werden aber wie bisher gemäss Massnahme Punkt 5 gefördert.