

Schwyz, 10. November 2009

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Energieverordnung

Erläuterungsbericht zur Vernehmlassungsvorlage

1. Übersicht

Das Energiegesetz vom 16. September 2009 (SRSZ 420.100) sieht als Befugnis und als Aufgabe des Regierungsrates in § 2 vor, dass er die erforderlichen Ausführungsvorschriften, namentlich die Einzelheiten der Anforderungen technischer Art bezüglich der Energieverwendung in Gebäuden, die Ausnahmetatbestände bei der verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung in Neubauten sowie die Details zum Förderprogramm erlässt.

Die Kantone sind gemäss Bundesverfassung vor allem für den Erlass von Vorschriften im Gebäudebereich zuständig. Die Kantone erfüllen ihren verfassungsrechtlichen Auftrag durch die gemeinsame Erarbeitung und Abstimmung der energierechtlichen Detailvorschriften. Damit wird ein hohes Mass an Harmonisierung garantiert, was die Bauplanung und das Bewilligungsverfahren für Bauherrschaften und Fachleute vereinfacht.

Materiell lehnt sich deshalb die Verordnung an die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n, Ausgabe 2008, siehe www.endk.ch) an. Das Basismodul 1 (ohne den Teil ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen) wird integral in das kantonale Recht übernommen. Damit kann eine weitestgehende Synchronisation und Harmonisierung mit den Energievorschriften der anderen Kantone sichergestellt werden. Ein Teil der Kantone hat die MuKE n 2008 bereits in das kantonale Recht überführt, die restlichen Kantone folgen voraussichtlich 2010.

Die Mustervorschriften entsprechen einer Minimalanforderung an die Energieeffizienz eines Gebäudes. Als weitergehende Alternativen bieten sich für fortschrittliche Bauherrschaften und Investoren die bereits gut eingeführten Standards Minergie und Minergie-P an.

2. Erläuterungen der einzelnen Bestimmungen

2.1 I. Organisation

Die Organisation folgt den bereits bestehenden Strukturen. Als neue Aufgaben obliegen dem Baudepartement gemäss Absatz 3 die Gesuchseinreichung für die Globalbeiträge beim Bundesamt für Energie und die jährliche Berichterstattung zur Wirksamkeit des Förderprogramms und die Verwendung der Fördergelder an den Regierungsrat und das Bundesamt. Der Bericht gibt angemessene Auskunft über:

- die mit dem Programm erwarteten und erzielten Energieeinsparungen und den Anteil der erneuerbaren Energien und der Abwärme am Energieverbrauch;
- die mit dem Programm erwarteten und ausgelösten Investitionen;
- den Totalbetrag der eingesetzten finanziellen Mittel, aufgeteilt nach Bundes- und Kantonsanteilen sowie nach Förderbereichen.

2.2 II. Allgemeine Bestimmungen

§ 2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der Vorschriften entspricht demjenigen der geltenden Vorschriften. Die Formulierung "beheizt, belüftet, gekühlt und befeuchtet" entspricht der MuKE. Die Vorschriften gelten namentlich auch für Räume, die ausschliesslich belüftet oder befeuchtet werden.

Ebenfalls in Abstimmung mit der MuKE 2008 wurde der Geltungsbereich für Erneuerung, Umbau oder Änderung haustechnischer Anlagen (Abs. 1 Bst. d) erweitert. Die Anforderungen der Verordnung sind auch einzuhalten, wenn diese Massnahmen baurechtlich nicht bewilligungspflichtig sind. Neben den Umbauvorhaben, für welche bei der Baubehörde ein Baugesuch einzureichen ist, gibt es eine Vielzahl von kleinen Umbauvorhaben, die ohne Baubewilligungsverfahren durchgeführt werden können. In diesem Fall liegt die Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften (Typenprüfung, nachträgliche Dämmung von bereits bestehenden Leitungen) bei der Bauherrschaft. EnergieSchweiz stellt unter „Leistungsgarantie Haustechnik“ ein entsprechendes Formular bereit. Mit dem Leistungsgarantie-Formular verbürgen sich Installations- und Planungsfirmen gegenüber der Bauherrschaft für die Qualität der Anlagen.

§ 3 Ausnahmen

Bei der Baugesuchseingabe für ein Minergiegebäude kann auf die zusätzliche Erstellung eines Energienachweises verzichtet werden. Ein Minergiegebäude geht bezüglich Energieeffizienz deutlich weiter, als es die Anforderungen dieser Verordnung fordern. Der Minergie-Labelantrag wird durch die Energiefachstelle geprüft und beim Erfüllen der Anforderungen ein provisorisches Zertifikat ausgestellt. Die Bauherrschaft kann das provisorische Zertifikat anstelle des Energienachweises der Gemeinde vorlegen.

Wie schon in den bestehenden Vorschriften sind kleinere Umbauten und Umnutzungen von der Pflicht, einen Energienachweis einzureichen, ausgenommen. Die Definition für „kleinere“ erfolgt über die ausgewiesenen Baukosten (BKP 2) und wird mit dem Baukostenindex der Teuerung angeglichen. Bei diesen Bauvorhaben liegt es in der Verantwortung der Bauherrschaft, dass die kantonalen energetischen Anforderungen eingehalten werden.

§ 4 Nachweise

Für den Energienachweis können dank den harmonisierten Vorschriften in der ganzen Schweiz dieselben Formulare verwendet werden.

§ 5 Begriffe

Die einheitlichen Begriffsdefinitionen erleichtern die Kommunikation mit den Fachleuten. Mehrheitlich werden die Begriffe der bestehenden Verordnung übernommen und an die Terminologie der MuKE n 2008 angepasst.

§ 6 Stand der Technik

Als massgebender Stand der Technik werden im Anhang 1 der Verordnung diejenigen Normen und Empfehlungen festgelegt, welche gegenwärtig den der Zielsetzung des Energiegesetzes entsprechenden Baustandard gewährleisten. Diese Normen und Empfehlungen definieren auch den aktuellen Stand der Technik der MuKE n 2008.

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

§ 7 Nachweis winterlicher Wärmeschutz

Die Vorschriften lassen der Bauherrschaft wie bis anhin wiederum die Wahl zwischen den zwei Nachweisverfahren „Einzelbauteilnachweis“ und „Systemnachweis“. Der Einzelbauteilnachweis ist nur bei Vorhangfassaden und Sonnenschutzgläsern nicht zulässig.

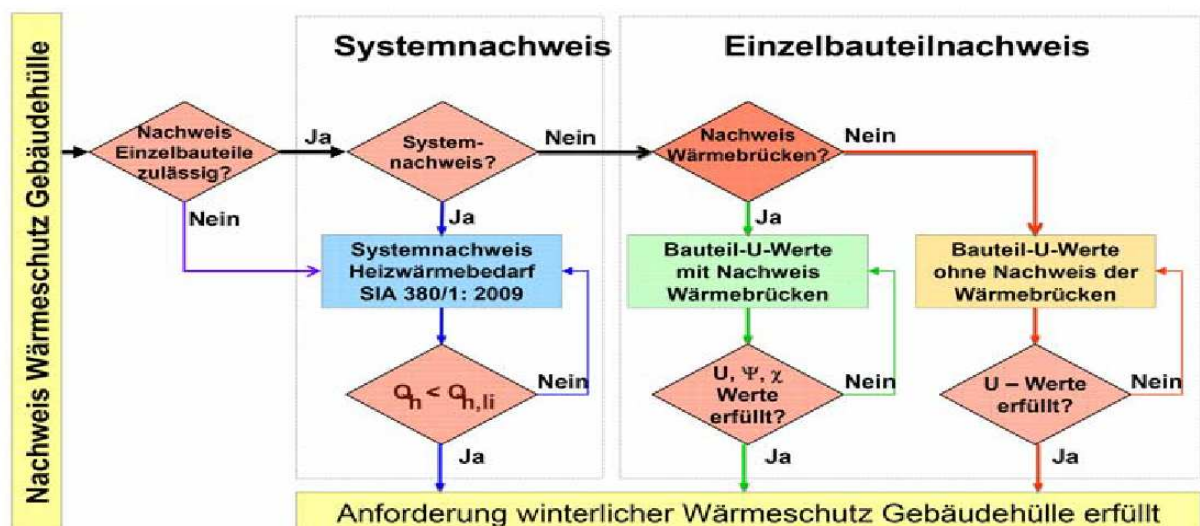


Abbildung: Wahl des Nachweisverfahrens

Das Berechnungsverfahren für den Systemnachweis stützt sich auf die SIA Norm 380/1 (Ausgabe 2009) ab. Diese Norm bietet die Grundlage für die technische und wirtschaftliche Optimierung des Wärmeschutzes über die ganze Gebäudehülle. Die Systemanforderung gibt das Ziel vor. Bei den einzelnen Bauteilen könne die U-Werte – innerhalb gewisser bauphysikalischer Grenzen – frei gewählt werden. Der Gestaltungsfreiraum ist grösser als beim Einzelbauteilnachweis.

Der Nachweis mit Einzelbauteilanforderungen legt die maximal zulässigen U-Werte für jedes einzelne Bauteil fest. Dieses Verfahren ist einfacher als die Berechnung des Heizwärmebedarfs mit dem Systemnachweis. Zudem besteht die Wahl, ob Wärmebrücken einzeln nachgewiesen werden oder ob stattdessen für bestimmte Bauteile bessere U-Werte eingehalten werden.

Wenn beim Umbauvorhaben die Gebäudehülle nicht tangiert wird oder lediglich untergeordnete Sanierungsarbeiten wie Malen oder Tapezieren vorgenommen werden, ist eine wärmetechnische Verbesserung der Gebäudehülle nicht vorgeschrieben, da keine „vom Umbau betroffenen“ Bautei-

le im Sinne der Einzelanforderungen vorhanden sind. Typische Beispiele solcher Vorhaben sind etwa reine Küchen- und Badzimmererneuerungen.

Jedoch gelten die Einzelanforderungen für alle „vom Umbau oder von der Umnutzung betroffen“ Bauteile. Vom Umbau betroffen ist ein Bauteil, wenn daran im Zuge des Umbaus von der Innen- oder Aussenseite her mehr als blosser Reparatur- und Unterhaltsarbeiten (wie Reinigen, Malen, teilweiser Ersatz des Aussenputzes oder der Aussenverkleidung ohne Unterkonstruktion) vorgenommen werden.

Die bis anhin verwendete Klimastation Einsiedeln wurde vom SIA nicht mehr in das Klimadatenmerkleblatt 2028 aufgenommen. Diese Station fällt somit für den kantonalen Vollzug weg, da keine Datensätze mehr zu Verfügung stehen. Es bleiben die Stationen Zürich MeteoSchweiz und Luzern.

§§ 8 bis 10 Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien

Gemäss § 6 Abs. 3 Bst. c des Gesetzes regelt der Regierungsrat die Anforderungen an den Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien.

In Übereinstimmung mit den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich wird der Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien auf 80 % des Grenzwertes festgelegt. Die Anforderung kann durch Effizienzmassnahmen (z.B. bessere Wärmedämmung, Komfortlüftung) oder durch die Nutzung von Abwärme oder erneuerbarer Energien erreicht werden.

Betroffen von dieser Regelung sind alle Neubauten. Als Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Bauten gelten auch Aufstockungen und Anbauten. Kleine Erweiterungen von bestehenden Bauten sind von der Einhaltung des Höchstanteiles ausgenommen. Die Grundanforderungen bezüglich an den winterlichen Wärmeschutz sind jedoch einzuhalten.

Die Anforderung an den Höchstanteil kann durch eine individuelle Berechnung oder durch eine der im Anhang 6 der Verordnung aufgeführten elf Standardlösungen nachgewiesen werden.

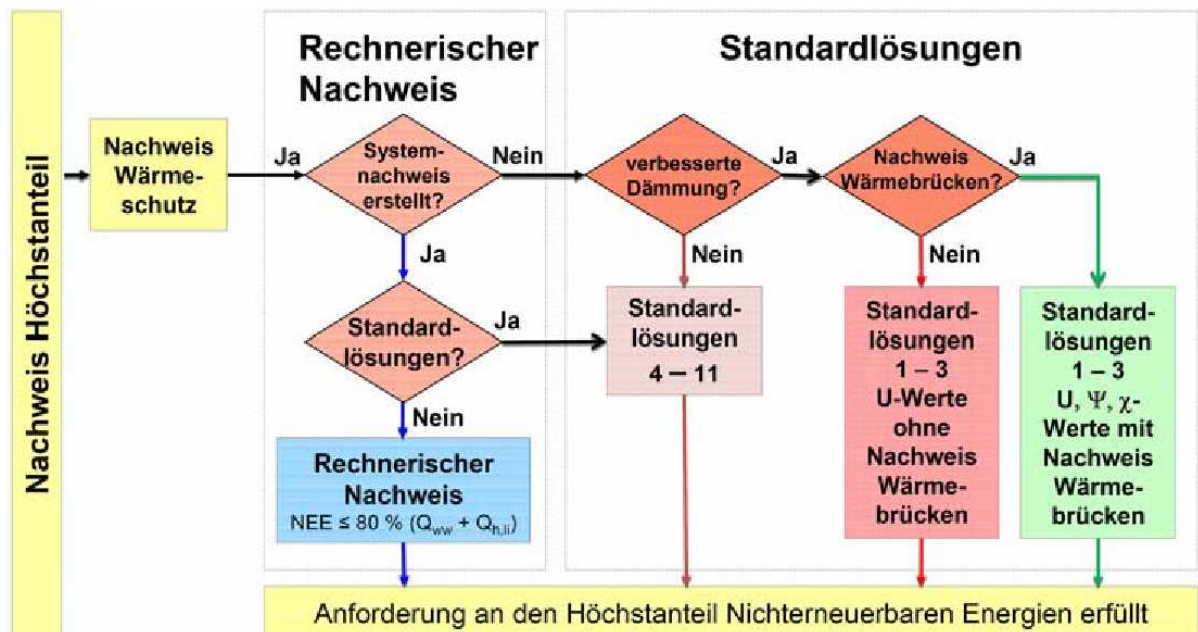


Abbildung: Nachweis Höchstanteil nichterneuerbarer Energie

Es stehen folgende Standardlösungen zu Verfügung:

- 1 Verbesserte Wärmedämmung
- 2 Verbesserte Wärmedämmung, Komfortlüftung
- 3 Verbesserte Wärmedämmung, Solaranlage
- 4 Holzfeuerung, Solaranlage
- 5 Automatische Holzfeuerung
- 6 Wärmepumpe mit Erdsonde oder Wasser
- 7 Wärmepumpe mit Aussenluft
- 8 Komfortlüftung mit Solaranlage
- 9 Solaranlage
- 10 Abwärmenutzung
- 11 Wärmekraftkopplung

Die Anforderung des Höchstanteils nichterneuerbarer Energien in Neubauten ist in den meisten Kantonen seit mehreren Jahren eingeführt. Die Erfahrungen zeigen, dass der Nachweis zu einem grossen Teil über Standardlösungen erfolgt.

§ 11 Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz wird in Zukunft in Anbetracht der steigenden Komfortbedürfnisse und der steigenden Aussentemperaturen immer wichtiger. Die bauliche Konzeption hat einen grossen Einfluss auf die Sommerverträglichkeit eines Gebäudes. Prägende Merkmale der baulichen Konzeption lassen sich in der Regel nicht mit Gebäudetechnik korrigieren, ohne grosse Abstriche an der Behaglichkeit des Raumklimas, ohne zusätzlichen Investitions- und Betriebsaufwand und ohne unnötig hohe Energiekosten in Kauf zu nehmen. Deshalb werden bei gekühlten Räumen oder bei Räumen, bei welchen eine Kühlung notwendig oder erwünscht ist, Mindestanforderungen an den Sonnenschutz gestellt. Mit dieser Massnahme wird sichergestellt, dass die Kühllasten durch mangelhaften Sonnenschutz nicht zusätzlich ansteigen. Die Anforderungen beziehen sich auf die SIA Norm 382/1 „Lüftungs- und Klimaanlage – Allgemeine Grundlagen und Anforderungen“, Ausgabe 2007.

Bei Räumen ohne Kühlung wird davon ausgegangen, dass mit einem aussenliegenden Sonnenschutz die Anforderungen erfüllt werden. Diese Konstruktionsart entspricht der heute üblichen Bauweise. Somit kann der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes ohne Mehraufwand erbracht werden.

§§ 12 und 13 Kühlräume, Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen

Die Anforderungen an Kühlräume und Gewächshäuser werden unverändert von den bestehenden Vorschriften übernommen.

Eine neue Empfehlung wurde von der Energiefachstellenkonferenz zur Beurteilung eines Baugesuchs für beheizte Traglufthallen ausgearbeitet. Bestehende Sportanlagen wie Freiluftbäder oder Tennisanlagen können mit einer relativ kostengünstigen, „mobilen“ Traglufthalle von Herbst bis Frühling überdeckt werden, damit sie ganzjährig nutzbar sind. Mit Membrandächern überdachte Bauten haben einen hohen Energieverbrauch, weshalb diese Empfehlungen an solche Bauteile erarbeitet wurden. In der Empfehlung wird auf Traglufthallen für Freiluftbäder näher eingegangen, da bei diesen der höhere Wärmebedarf stärker ins Gewicht fällt als bei überdachten Tennisanlagen.

§ 14 und 15 Befreiungen und Erleichterungen

Der vorgeschriebene Wärmeschutz kann aus verschiedenen Gründen nicht immer zum gewünschten Ziel führen oder die erzielten Energieeinsparungen stehen in speziellen Fällen in keinem Verhältnis zum Aufwand. Für solche Fälle sind Befreiungen und Erleichterungen vorgesehen.

2.4 IV. Anforderungen an gebäudetechnische Anlagen

§ 16 Wärmeerzeugung

Bei Neubauten hat sich die Nutzung der Kondensationswärme heute sowohl bei Gas- als auch bei Ölheizkesseln durchgesetzt. Deshalb wird gegenüber den bestehenden Vorschriften neu auch bei Ölheizkesseln deren Nutzung verlangt.

Bei einem Ersatz eines Wärmeerzeugers gelten die folgenden Fälle als „technisch nicht möglich“ oder als „wirtschaftlich nicht zumutbar“:

- Wechsel des Brenners ohne Austausch des Kessels;
- Austausch einer Wärmeerzeugungsanlage, die mit einem Verteilsystem verbunden ist, das mit hoher Temperatur (Rücklauf über Kondensationstemperatur) arbeiten muss, ohne Möglichkeit der Nutzung eines Teils des Rücklaufs auf tieferer Temperatur;
- wenn die Ableitung des Kondensats mit unverhältnismässigen Investitionskosten verbunden ist, insbesondere wenn in der Nähe kein Abwasseranschluss besteht;
- wenn die Anpassung des Kamins unmöglich ist;
- Heizkessel die nur für Notfälle oder wenige Betriebsstunden pro Jahr vorgesehen sind.

§ 17 Wassererwärmer und Wärmespeicher

Die Wärmedämmvorschriften und die Betriebstemperatur werden von den bestehenden Vorschriften übernommen.

Neu ist die Anforderung, dass das Brauchwarmwasser während der Heizperiode durch die Heizung, mittels erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme erwärmt oder vorgewärmt wird. In Wohnbauten ist somit eine rein elektrische Warmwassererwärmung nicht mehr zulässig. Bei dezentralen elektrischen Wassererwärmern ist die Vorgabe erfüllt, wenn die elektrischen Wassererwärmer mit Wärmetauscher ausgerüstet werden, die an das Heizungssystem des Gebäudes angeschlossen sind. Die Kombination ist im Winter vorteilhaft. Das stark belastete elektrische Netz wird entlastet und das Warmwasser ganz oder teilweise mit Heizenergie erzeugt. Der Ersatz eines einzelnen defekten Elektro-Wassererwärmers in einem bestehenden Gebäude ist zulässig.

§§ 18 bis 20 Wärmeverteilung und Wärmeabgabe

Die Vorlauftemperaturen in § 18 werden dem Stand der Technik angepasst. Die Anforderungen an die Wärmedämmung werden von den bestehenden Vorschriften übernommen.

Neu ist die Vorschrift (§ 20 Abs. 1), dass Neubauten generell mit Einzelraumregulierungen auszurüsten sind, wie dies bereits in allen anderen Kantonen der Fall ist. Bis anhin war diese Anforderung im Kanton Schwyz nur bei Bauten, welche der verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung (Bauten mit mindestens fünf Wärmebezügern) unterstanden einzuhalten. Eine generelle individuelle Wärmeabgaberegulierung ist heute Stand der Technik. Die SIA Norm 384/1 (Ausgabe 2009) „Heizungsanlagen in Gebäuden – Technische Anforderungen“ schreibt dies in Ziffer 7.4.1.1 vor und regelt die Ausnahmen.

Mit tieferen Vorlauftemperaturen wird der Steuerungseffekt durch die Einzelraumregulierung immer geringer. Deshalb können Systeme mit sehr tiefen Vorlauftemperaturen von der Anforderung befreit werden.

§ 21 Abwärmenutzung

Die Bestimmung der Abwärmenutzung von im Gebäude anfallender Abwärme wird aus den bestehenden Energiesparvorschriften übernommen.

Bei der „Abwärmenutzung“ wird die aus einem Prozess gewonnene thermische Energie in einem anderen Prozess verwertet. So kann die aus einer Kältemaschine anfallende thermische Energie für die Heizung von Räumen oder die Erzeugung von Warmwasser eingesetzt werden.

Es besteht keine Pflicht zur Abwärmenutzung, wenn nachgewiesen wird, dass:

- die anfallende Abwärme nicht rationell nutzbar ist. Zum Beispiel kann die Abwärme aus der Kühlung von Räumen im Sommer bei geringem Warmwasserbedarf nicht oder nur teilweise genutzt werden, oder
- die Betriebsperiode zu klein ist, um eine minimale Wirtschaftlichkeit sicherzustellen.

§ 22 Lüftungstechnische Anlagen

Um den Strombedarf von Klima- und Belüftungsanlagen zu senken, werden Grenzwerte für die Luftgeschwindigkeit in Abhängigkeit des Volumenstroms in den Geräten und Kanälen festgelegt. Die Anforderungen werden von den bestehenden Vorschriften übernommen und dem Stand der Technik entsprechenden SIA Norm 382/1 (Ausgabe 2007) angepasst.

§ 23 Wärmedämmung von Lüftungstechnischen Anlagen

Die Anforderungen basieren ebenfalls auf der SIA Norm 382/1 (Ziffer 5.9.1), wurden jedoch vereinfacht und teilweise abgeschwächt. Wenig benutzte Kanäle im Bereich der thermischen Gebäudehülle weisen keine nennenswerten Wärmeverluste auf und müssen somit nicht wärme gedämmt werden. Bezüglich weitergehenden Erläuterungen wird auf die Vollzugshilfe EN-4 „Lüftungstechnische Anlagen“ der Konferenz Kantonalen Energiefachstellen verwiesen.

§ 24 Kühlung, Befeuchtung und Entfeuchtung

Auch diese Anforderungen basieren auf der SIA Norm 382/1 (Ziffer 5.5.2).

Mit Komfortkühlung sind Anlagen gemeint, die zur Schaffung guter Komfortbedingungen in Räumen, die dem Aufenthalt von Personen dienen, erstellt werden. Nicht betroffen sind Produktionsanlagen, die dem Planer keine Wahl lassen bei der Auslegung der Anlagen.

§§ 25 bis 27 Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

Alle Gebäude, welche nach Inkrafttreten der ersten kantonalen Regelung gebaut wurden, gelten während ihrer ganzen Existenz als Neubauten. Diese Gebäude sind auch bei einem altersbedingten Ersatz der Wärmezähler weiterhin mit solchen Geräten auszurüsten. Um die Vorschriften einzuhalten, müssen die Messgeräte nicht nur eingebaut, sondern auch betrieben werden.

Die Abrechnungsgrundsätze werden von den bestehenden Vorschriften übernommen. Die Kostenabrechnung hat zum überwiegenden Teil (mehr als die Hälfte, in der Regel 60/40 Prozent) anhand des gemessenen Werts zu erfolgen.

Bei den Befreiungstatbeständen in § 27 wurden gegenüber den bestehenden Vorschriften die erneuerbaren Energien herausgenommen. Man ist in den neuen Mustervorschriften (MuKE 2008) der Ansicht, dass auch mit Wärme aus erneuerbaren Energien (insbesondere Holz) häuslicher umgegangen werden soll. Deshalb ist zukünftig auch diese Wärme verbrauchsabhängig abzurechnen.

§ 28 Gebäudeenergieausweis

Es gibt verschiedene Berechnungsarten für den Gebäudeenergieausweis. Der Kanton setzt auf die Berechnung mit dem Tool des Gebäudeenergieausweises der Kantone (www.geak.ch). Dieser Ausweis konzentriert sich auf Angaben zum energetischen Zustand des Gebäudes. Er schafft einen Vergleich zu anderen Gebäuden und gibt Hinweise zu Verbesserungsmaßnahmen. Dem Gebäudeenergieausweis wird ab 2010 ein Energieberatungsteil angefügt. Sobald dieser Teil vorliegt, kann der Beratungsbericht der Vor-Ort-Energieberatung damit ausgefertigt werden. Damit wird die Erstellung des Energieberatungsberichtes standardisiert und der Aufwand des Energieberaters erheblich vermindert. Gleichzeitig kann mit der Energieberatung und der Ausstellung des GEAK auch eine Standortbestimmung zur Energieeffizienz des Gebäudes vorgenommen werden.

§ 29 Grossverbraucher

In der Schweiz gibt es drei verschiedene Modelle (Universalzielvereinbarungen, kantonale Zielvereinbarungen und Energieverbrauchsanalysen), in welchen sich Grossverbraucher zusammenschliessen können, um gemeinsam eine kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz anzustreben. Im Vordergrund steht für die Grossverbraucher eine Zusammenarbeit mit der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW), welche abgestimmt auf die jeweiligen Branchenbedürfnisse Universalzielvereinbarungen anbietet. Die Organisation dieser Gruppen übernimmt die EnAW. Kantonale Zielvereinbarungen gibt es erst im Kanton Zürich. Der Anstoss für eine solche Vereinbarung erfolgt in Regel seitens des Grossverbrauchers.

Ferner können gemäss § 9 des Energiegesetzes Grossverbraucher zur Analyse des Energieverbrauchs aufgefordert werden. Hier ist vorerst abzuklären, welche Betriebe im Kanton Schwyz bereits mit der EnAW eine Vereinbarung abgeschlossen haben.

2.5 Zusätzliche Massnahmen

Gemäss § 7 des Energiegesetzes werden bei neuen und bestehenden Bauten bauliche Massnahmen, die zur Förderung der Energieeffizienz getroffen werden und die sich auf die Berechnung des Nutzungsmasses auswirken, die dafür erforderlichen Grundflächen gegenüber einer konventionellen Bauweise nicht angerechnet. Prinzipiell gilt, dass je dicker die Wärmedämmung eines Gebäudes ist, desto mehr wird die nutzbare Fläche reduziert. Aus Energiespargründen ist dies unerwünscht. Bezüglich bestehender Bauten trägt das Planungs- und Baugesetz (SRSZ 400.100) dem mit § 72 Abs. 4 Rechnung:

„Bestehende, gegen Wärmeverlust unzureichend geschützte Bauten dürfen mit einer nachträglichen Aussenisolation die Grenz- und Gebäudeabstände um jenes Mass unterschreiten, das für eine ausreichende Wärmedämmung notwendig ist. Ebenso wird die dafür erforderliche Grundfläche bei der Berechnung des Nutzungsmasses nicht berücksichtigt“.

Bei Neubauten fällt die Regelung des Nutzungsmasses ausschliesslich in die Kompetenz der Gemeinden. Dies hat zur Folge, dass die Berechnung des Nutzungsmasses in den Gemeinden nicht einheitlich erfolgt. Folglich sind die entsprechenden Reglemente in den Gemeinden für Neubauten individuell anzupassen, § 7 des Gesetzes ist in diesem Fall direkt anwendbar.

2.6 V. Fördermassnahmen

§ 30 Grundsatz

Das Bundesamt für Energie und die Konferenz Kantonalen Energiefachstellen haben ein „Harmonisiertes Fördermodell der Kantone“ erstellt. Die Energiedirektorenkonferenz hat dieses Modell am 31. August 2009 verabschiedet. Das harmonisierte Fördermodell (HFM) zeigt verschiedenste Fördermöglichkeiten für ein kantonales Förderprogramm auf. Ziel des Fördermodells ist eine Harmonisierung der kantonalen Förderprogramme, wobei den Kantonen für die Festlegung der

Beiträge eine Bandbreite vorgeschlagen wird. Es ist den Kantonen freigestellt, innerhalb dieser Bandbreite eigene Schwerpunkte zu setzen.

Ab 2010 wird das nationale Gebäudehüllensanierungsprogramm der Kantone die energetische Sanierung bestehender Wohn- und Dienstleistungsgebäude fördern. Die Organisation und Abwicklung dieses Programms erfolgt zentral. Die Höhe der Förderbeiträge wird gesamtschweizerisch einheitlich festgelegt. Die Kantone können im Bereich der Gebäudehülle das nationale Programm allenfalls mit Bonusstufen für Minergie und Minergie-P Sanierungen ergänzen. Das Energiegesetz des Kantons Schwyz lässt dies nicht zu.

Das Feld der Förderung von erneuerbaren Energien bei Haustechnikanlagen wie Wärmepumpen, Holzfeuerungen und Sonnenkollektoren für Warmwasser, der Abwärmenutzung und der Gebäudetechnik (kontrollierte Wohnungslüftung) wird den Kantonen überlassen.

Absatz 3 stellt sicher, dass die minimalen Förderbeiträge eingehalten werden, damit eine Fördermassnahme im Rahmen des Globalbeitragsmodells und der Wirkungsanalyse kantonaler Förderbeiträge als direkte Massnahme angerechnet werden kann.

Gemäss Absatz 4 sind Anlagen in bestehenden und neuen öffentlichen Bauten von der kantonalen Förderung ausgeschlossen. Die Förderbeiträge werden ausschliesslich an Projekte von privaten Bauherrschaften ausgerichtet. Massgebend bei halbprivaten Körperschaften ist deren Finanzierungsgrad durch die öffentliche Hand.

Förderbeiträge von Dritten (Gemeinden, Elektrizitätswerke und Branchenvereinigungen) sollen gemäss Absatz 5 mit dem kantonalen Programm kumuliert werden können. Dadurch ist es Dritten freigestellt, ob sie das kantonale Förderprogramm ergänzen wollen. Diese Regelung erlaubt es der kantonalen Fachstelle, auf eine aufwändige Koordination der Förderprogramme zu verzichten.

§ 31 Einreichung der Gesuche

Die Gesuche für Anlagen sind vor Baubeginn (z.B. vor der Montage der solarthermischen Anlage oder vor dem Austausch des Wärmereizgebers) bei der Energiefachstelle einzureichen. Dies gilt auch für das nationale Gebäudesanierungsprogramm der Kantone. Der Gesuchsteller kann somit bei einer umfassenden wärmetechnischen Sanierung beide Gesuche gleichzeitig erstellen und einreichen. Damit die Gesuchsbearbeitung innert Frist erfolgen kann, sind die Gesuchsakten vollständig einzureichen.

Für das nationale Gebäudesanierungsprogramm wird eine Vollzugsstruktur mit einer eigenen Internetplattform (internetbasierte Gesuchseingabe) und mehreren Bearbeitungszentren aufgebaut. An die Struktur dieser Webseite können auch die Inhalte (Gesuchformular, Wegleitung) des kantonalen Förderprogramms angegliedert werden. Der Kunde erhält dadurch einen „Ein-Schalter-Zugang“ für die Förderung seines Sanierungsprojektes, der sowohl den nationalen Teil der Förderung als auch den kantonalen Teil abdeckt.

Die Gesuchsbearbeitung der Beitragsgesuche für das nationale Gebäudesanierungsprogramm wird vom Kanton Schwyz in die regionale Bearbeitungsstelle, welche die Gesuchsprüfung für mehrere Kantone übernimmt, ausgelagert. Die Zusicherung des Beitrages obliegt der Energiefachstelle.

Absatz 3 stellt sicher, dass die regionale Bearbeitungsstelle auch mit der Gesuchsprüfung für das kantonale Förderprogramm beauftragt werden kann. Mit dieser Lösung kann das gleiche elektronische Gesuchsbearbeitungssystem benutzt werden. Die Gesuchseingabe wird damit für die Bauherrschaft einfacher und die Gesuchbehandlung für die Verwaltung effizienter.

§ 32 Förderbeiträge für erneuerbare Energie und Abwärme

Die Anlagen müssen auf dem Gebiet des Kantons realisiert werden. Die erzeugte Energie muss für die Beheizung des Gebäudes oder die Warmwassererwärmung genutzt werden. Betriebliche Wärme ist ausgenommen.

Der Einbau der Anlage darf nicht zur Einhaltung allfälliger gesetzlicher Vorschriften dienen, insbesondere zur Einhaltung des Höchstanteils nichterneuerbarer Energien. Die Beitragshöhen sind so festgelegt, dass Investitionen in Anlagen, welche gegenüber einer herkömmlichen Anlage keine nichtamortisierbaren Mehrkosten aufweisen, nicht unterstützt werden.

Bei bivalenten Anlagen zur Erzeugung von Heizwärme muss mindestens 75 % der erzeugten Heizwärme von erneuerbaren Energien stammen.

Der maximale Förderbeitrag pro Gebäude beträgt 20 000.-- Franken, damit wird sichergestellt, dass nicht einige wenige Grossprojekte die ganzen Fördermittel beanspruchen.

Absatz 2 stellt sicher, dass keine überdimensionierten Anlagen gefördert werden. Es werden auch keine Anlagen gefördert, welche zur Wärmeerzeugung in schlecht wärmegeprägten Gebäuden mit einem übermässigen Energiebedarf stehen. In diesem Fall ist die Bauherrschaft angehalten, zuerst mit einer Gebäudehüllensanierung den Bedarf zu senken.

Absatz 4 ermöglicht es dem Regierungsrat, spezielle Massnahmen, die nicht in das Fördermodell fallen und der Bund als globalbeitragsberechtigt anerkennt, mit einem Beitrag zu unterstützen. Es können dies beispielsweise Anlagen mit Demonstrationscharakter in Gebäuden sein.

- Solarthermische Anlagen (Sonnenkollektoren)

Beitragsberechtigt ist die Neuinstallation von Sonnenkollektoranlagen in einem bestehenden Gebäude für Warmwasser oder für Warmwasser und Heizungsunterstützung. Wobei es bei der Warmwassererzeugung keine Rolle spielt, wie das Warmwasser bisher erzeugt wurde. Es macht beispielsweise durchaus Sinn, die elektrische Warmwassererzeugung in den Sommermonaten durch eine solare Wassererwärmung zu ersetzen. Jedoch wird der Ersatz oder die Erweiterung einer bestehenden Solaranlage nicht unterstützt.

Gebäude gelten als bestehend, wenn sie mindestens fünf Jahre alt sind.

Die erzeugte Energie muss für die Beheizung des Gebäudes oder die Warmwassererwärmung genutzt werden. Betriebliche Wärme ist ausgenommen.

Es werden nur leistungs- und qualitätsgeprüfte Sonnenkollektoren gefördert. Nicht selektive, unverglaste Kollektoren werden nicht gefördert.

- Holzheizungen

Beitragsberechtigt ist der Ersatz einer fossil betriebenen Wärmeerzeugung (Öl- oder Gasheizung) durch eine Holzheizung. Nicht beitragsberechtigt ist der Ersatz von bestehenden Holzheizungen durch neue Holzheizungen. Als Holzheizungen gelten Feuerungen, welche in der Lage sind, den Heizwärmebedarf mehrheitlich abzudecken. Nicht unterstützt werden Kachelöfen und Zimmeröfen, welche nicht der Beheizung eines ganzen Gebäudes dienen.

Die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung müssen nachweislich eingehalten werden. Das eingesetzte Produkt muss das Qualitätssiegel von Holzenergie Schweiz tragen oder den Anforderungen von QM Holzheizwerke entsprechen.

- Energie aus Umgebungswärme oder Abwärme (Wärmepumpen)

Beitragsberechtigt ist eine Wärmepumpe, welche das internationale Wärmepumpen-Gütesiegel hat und wenn die Jahresarbeitszahl der Anlage über 3.0 liegt. Diese Bedingung gilt bei Wärmepumpen mit Erdsonden oder Grundwasser und einer maximalen Vorlauftemperatur unter 45 Grad als erfüllt. In allen übrigen Fällen ist die Jahresarbeitszahl rechnerisch nachzuweisen.

Der Ersatz einer bestehenden Wärmepumpe und Wärmepumpen, welche ausschliesslich zur Warmwassererzeugung (Wärmepumpenboiler) dienen, sind nicht beitragsberechtigt.

- Fernwärme

Anschlüsse an eine Fernheizung werden unterstützt, wenn die erzeugte Energie aus erneuerbarer Quelle stammt. Förderberechtigt ist der Anschluss an einen Wärmeverbund, bei welchem die Wärmeenergie aus Biomasse, Holz, Abfall oder Wärme-Kraft-Kopplung (WKK) erzeugt wird.

Beiträge an die Wärmeerzeugungsanlage werden nur gewährt, soweit Bauten damit beheizt werden, in welchen sich die Anlage befindet. Eine doppelte Förderung ist in diesem Fall ausdrücklich ausgeschlossen.

§ 33 Energieberatung und Gebäudeenergieausweis

Die Energieberatung hat das Ziel, die Bauherrschaft bei der Erneuerung und Modernisierung ihrer Liegenschaft mit Fachinformationen zu unterstützen und das richtige Vorgehen aufzuzeigen. Die Beratung erfolgt vor Ort und beinhaltet einen Bericht, wie das richtige Vorgehen bei der Erneuerung zu planen ist und welche Massnahmen zu treffen sind. Der Kanton unterstützt diese Beratung mit einem Beitrag von Fr. 300.-- an die Beratungskosten, sofern die Beratung durch die Energieberatervereine oder einen anerkannten Energieberater durchgeführt wird.

Zusätzlich steht ab August 2009 für die Gebäudeanalyse der Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) zur Verfügung. Die Erstellung eines Gebäudeenergieausweises ist freiwillig. Der Kanton ist interessiert daran, dass möglichst viele Gebäudeenergieausweise erstellt werden. Deshalb wird bei einer Energieberatung mit gleichzeitiger Ausstellung eines Gebäudeenergieausweises ein höherer Beitrag geleistet.

§ 34 Auszahlung, Verfall und Rückforderung nach § 32

Die Auszahlung des Förderbeitrages erfolgt ausschliesslich an die Bauherrschaft. Damit die Vollzugsabwicklung effizient erfolgen kann, werden Fristen für den Arbeitsbeginn, die Bauvollendung und die Abrechnung gesetzt.

2.7 VI. Schlussbestimmungen

§ 35 Private Kontrolle

Die Interkantonale Vereinbarung über den Vollzug der privaten Kontrolle im Energiebereich wird mit dem Kanton Zürich abgeschlossen. Diese regelt die administrativen Belange wie die Voraussetzungen zur Erlangung der Befähigung, den Entzug derselben und die Finanzierung des Sekretariates. Das Sekretariat ist bei der Energiefachstelle des Kantons Zürich angegliedert. Zur privaten Kontrolle werden im Kanton Schwyz natürliche Personen für die Fachbereiche Wärmedämmung, Heizungsanlagen und Klima-/Lüftungsanlagen zugelassen. Die Liste der zugelassenen Fachleute ist öffentlich im Internet einsehbar.

§ 36 bis 38 Übergangsbestimmung, Inkrafttreten

Es ist geplant, das Gesetz und die Verordnung am 1. April 2010 in Kraft zu setzen. Vorgängig erfolgt die administrative Organisation des Förderprogramms und die Abstimmung auf das nationale Programm, so dass eine frühere Inkraftsetzung nicht möglich ist. Der Energienachweis kann während einer Übergangsfrist bis 1. Juli 2010 noch nach dem alten Verfahren erbracht werden. In dieser Zeit werden Kurse für die Vollzugsverantwortlichen in den Gemeinden und Bezirken sowie für Fachleute angeboten. Der bestehende kantonale Vollzugshilfeordner ist ebenfalls an die neuen Vorschriften anzupassen und auf dem Internet bereitzustellen. Im Gegensatz zu früheren Jahren wird der Vollzugsordner nur noch elektronisch zur Verfügung gestellt.

2.8 Anhänge

Die technischen Anhänge 1 bis 10 wurden aus den Mustervorschriften übernommen, damit wird eine weitestgehende Harmonisierung der Vorschriften unter den Kantonen sichergestellt.

2.8.1 Förderbeiträge

Die Höhe der Förderbeiträge in den Anhängen 11 bis 12 wurden anhand der Empfehlungen des harmonisierten Fördermodells und im Vergleich mit bereits bestehenden Förderprogrammen anderer Kantone festgelegt.

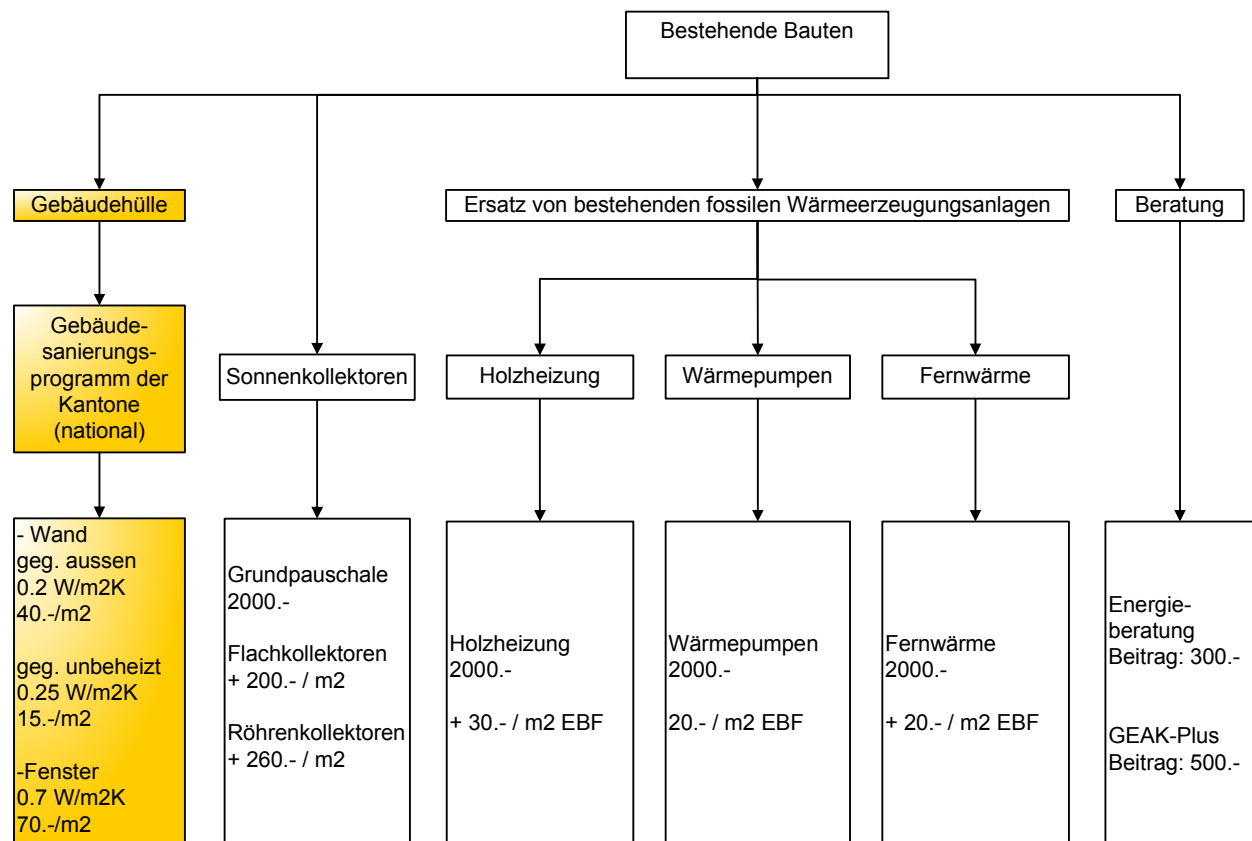


Abbildung: kantonales Fördermodell inkl. nationaler Gebäudehüllenteil

2.8.2 Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2009)

Das harmonisierte Fördermodell der Kantone wurde von einer Arbeitsgruppe der Energiefachstellenkonferenz in Zusammenarbeit mit dem Bund entwickelt und durch die Energiedirektorenkonferenz am 21. August 2009 verabschiedet.

Das HFM stellt eine Empfehlung an die Kantone dar und basiert auf den Mustervorschriften. Die im HFM beschriebenen Minimalfördersätze sind massgebend, damit eine Fördermassnahme im Rahmen des Globalbeitragsmodells und der Wirkungsanalyse kantonaler Förderpro-

gramme als direkte Massnahme angerechnet werden kann. Die Minimalförderansätze bauen auf den vier Kriterien auf, welche der Bund für direkte Massnahmen definiert hat:

- Massnahmen sind nur förderbeitragsberechtigt, wenn sie nicht amortisierbare Mehrkosten aufweisen;
- der minimale Beitragssatz muss mindestens 10% der nicht amortisierbaren Mehrkosten einer Massnahme abdecken;
- der minimale Beitragssatz muss zudem mindestens 10% der anfallenden Mehrinvestitionen abdecken;
- der Anteil des Bundes am Förderbeitrag ist auf maximal 40% der nicht amortisierbaren Mehrkosten beschränkt.

Jeder Kanton hat innerhalb dieser vorgegebenen Bandbreite die Möglichkeit, die Höhe der Fördersätze individuell anzupassen. In der Regel werden die Fördersätze in den Kantonen so festgelegt, dass sie im unteren Bereich der vorgegebenen Bandbreite liegen. Damit kann die energetische Wirkung pro eingesetzten Förderfranken optimiert werden, welche in die Wirkungsanalyse des Bundes einfliesst.

2.8.3 Förderprogramme ausgewählter Kantone

Die Festlegung der kantonalen Förderbeiträge erfolgte auch mit Blick auf die nachfolgend aufgeführten, bestehenden Förderprogramme.

Förderprogramme (Vergleich in ausgewählten Kantonen)						
	UR bisher ZS	LU bisher ZS	AG	ZH bisher	BE bisher	TG bisher
Sonnenkollektoren	Neubau oder Nachrüstung 3 - 5 m ² : 2000 + 2000 (EW) ab 7 m ² : 1900 + 300/m ² (inkl. 2000 EW)	1500 + 150/m ² Faktor: Vakuurröhren 1.3 Flachkollektoren 1.0 nicht selektiv, verglast: 0.8 selektiv, unverglast: 0.55	Flachkollektoren: 4 - 8 m ² : 1500 8 - 15 m ² : 625 + 110/m ² Röhrenkollektoren: 3 - 6 m ² : 1500 6 - 12 m ² : 625 + 140/m ²	bis 100 m ² : 1200 + 150/m ² ab 100 m ² : 1200 +120/m ²	2000+200/m ² (auch Ersatz, falls > 20- jährig)	2000+200/m ² (auch Ersatz, falls > 15- jährig) Faktor für Vakuurröhren- kollektor: 1.3
Holzheizungen	Ersatz/Sanierung Neuanlage: 4000 Ersatz Holz/Holz: 2000	Aktionsprogramm 2009 (ausgesch.) max. 40 kW, Komb. Solar: 7300	Stückholz bis 70 kW: 2200 autom. Anlage: bis 20 kW: 2200 ab 20 kW: 500 + 85/kW ab 70 kW: spezielle Bedingungen	ab 300 kW (bzw. 150 kW)	20-50 kW: 500 + 90/kW ab 50 kW (o. LRV 2012): 50/MWh/a ab 50 kW (LRV 2012): 75/MWh/a	autom. Feuerungen: EFH/DEFH: 3500 / 2500 + MFH, Nichtwohnbauten: 7000 / 5000 Stückholz: EFH/DEFH: 2500 / 1500 MFH, Nichtwohnbauten: 5000 / 3000 *: Ersatz Holz/Holz Bonus Filter: 1000 ab 70 kW: spezielle Bedingungen
Wärmepumpen	Ersatz/Sanierung Neuanlage: S/W WW: 4000	keine Förderung	bis 20 kWth: 3'000 ab 20 kWth: 2'000 + 50/kW ab 100 kWth: fallweise Beurteilung	keine Förderung Beiträge des EKZ	keine Förderung	Ersatz Öl/Gas (nur S/W und WW): EFH/DEFH: 3500 MFH, Nichtwohnbauten: 7000
Fernwärme	keine Förderung	keine Förderung	diverse	diverse	50/MWh/a	Anschlüsse bestehende Bauten: EFH/DEFH: 3000 MFH/Nichtwohnbauten: 6000, ab 12000m ² EBF: 12000 Prozesswärme: 100/MWh/a
Ersatz Elektroheizung	Ersatz Zentralspeicher Wärmepumpe LW: 4000 Wärmepumpe S/W WW:4000	keine Förderung	siehe Einbau Wasserver- teilsystem/ Wärmepum- pe/Holzheizungen	800 + leistungsabh. Betrag 60°COP	2300	Wärmepumpe S/W und WW: EFH/DEFH: 3500 MFH/Nichtwohnbauten: 7000 Wärmepumpe LW: EFH/DEFH: 1500 MFH/Nichtwohnbauten: 2500
Einbau Wasserverteilsystem	Ersatz Einzelspeicher Wärmepumpe LW: 4000 Wärmepumpe S/W WW: 8000	keine Förderung	bis 20 kWth: 6'000 ab 20 kWth: 4'000 + 100/kW ab 100 kWth: fallweise Beurteilung (kumulierbar)	keine Förderung	10'000	Bonus zu Holzhei- zung/Fwärme/WP: EFH/DEFH: 4000 MFH: 2500/Wohnung übrige: 4000
Ersatz Elektroboiler	1500	keine Förderung	keine Förderung	pro Verteilgerät: 15 pro Wärmezähler: 100		
Einbau VHKA	keine Förderung	keine Förderung	keine Förderung	pro Verteilgerät: 15 pro Wärmezähler: 100		
Gebäudehülle	Wird nicht betrachtet, weil ab 2010 das nationale Gebäudesanierungsprogramm in Kraft tritt					
Photovoltaik	Wird nicht betrachtet, weil ab 2010 keine Globalbeiträge mehr gewährt werden.					

2.9 Auswirkungen

Wie bereits im Bericht zum Energiegesetz dargelegt, wird die Erarbeitung, Umsetzung und Abwicklung der beiden Förderprogramme – des nationalen Gebäudesanierungsprogramms der Kantone und des kantonalen Programms – einen Mehraufwand zur Folge haben. Für das nationale Programm ist von den Kantonen eine Dienstleistungszentrale beauftragt worden. Diese hat die notwendigen Einrichtungen für die Gesuchsabwicklung bis zum 4. Januar 2010 einzurichten. Die Gesuchsbearbeitung der Gesuche für das nationale Programm erfolgt in einer Bearbeitungszentrale. Es ist vorgesehen, die Gesuchsbearbeitung für das kantonale Programm aus Gründen einer effizienten Gesuchsbearbeitung ebenfalls dieser Bearbeitungszentrale zu übertragen. Die Bearbeitung der Fördergesuche führt somit zu keinem zusätzlich Personalbedarf bei der Energiefachstelle.

Die höheren Anforderungen an die energetische Gebäudequalität führen zu leicht höheren Investitionskosten, aber je nach Entwicklung der Energiepreise zu niedrigeren Betriebskosten.

Die Umsetzung der MuKE und die Förderprogramme werden den Energieverbrauch gesamtheitlich senken und den Nutzungsanteil erneuerbarer Energien steigern.