

Harmonisiertes Fördermodell der Kantone

Schlussbericht, August 2003

Von der EnDK anlässlich der Generalversammlung vom 29. August 2003 verabschiedet

IMPRESSUM

Auftraggeber:

Konferenz Kantonaler Energiefachstellen
Bundesamt für Energie

Begleitgruppe:

Thomas Jud, Bundesamt für Energie
Hansruedi Kunz, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), Zürich
Armin Meier, Amt für Wirtschaft und Arbeit, Solothurn
Gervais Oreiller, Service cantonal de l'énergie, Neuchâtel
Guido Scheiber, Amt für Energie, Uri

Auftragnehmer:

INFRAS
Gerechtigkeitsgasse 20
CH-8039 Zürich
Telefon: +41-1-205 95 95
Fax: +41-1-205 95 99
e-mail: zuerich@infrass.ch
www.infrass.ch

Autoren:

Stefan Kessler
Bernhard Oetli
Rolf Iten

Bundesamt für Energie

Worbentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · office@bfe.admin.ch · www.admin.ch/bfe

Vertrieb: BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern · www.bbl.admin.ch/bundespublikationen
Bestellnummer 805.290 d / 08.03 / 300

INHALT

1.	AUSGANGSLAGE UND RAHMENBEDINGUNGEN	5
2.	DIE SECHS WICHTIGSTEN PUNKTE DES HARMONISIERTEN FÖRDERMODELLS (HFM)	5
3.	DAS HARMONISIERTE FÖRDERMODELL IM DETAIL	7
3.1.	ZIELSETZUNG	7
3.2.	HAUPTMERKMALE DER AUSGESTALTUNG	7
3.3.	KANTONALE DIFFERENZIERUNG DER BEITRAGSSÄTZE	11
3.4.	GRUNDSTRUKTUR	13
4.	ALLGEMEINE BEITRAGSBEDINGUNGEN (EMPFEHLUNGEN)	15
5.	MASSNAHMEN IM BEREICH NEUBAU	16
5.1.	ÜBERSICHT	16
5.2.	NEUBAUTEN NACH MINERGIE-STANDARD	17
5.3.	NEUBAUTEN MIT ERHÖHTEN ANFORDERUNGEN	19
6.	MASSNAHMEN IM BEREICH BESTEHENDER BAUTEN	20
6.1.	ÜBERSICHT	20
6.2.	SANIERUNGEN NACH MINERGIE-STANDARD	21
6.3.	SANIERUNGEN MIT ERHÖHTEN ANFORDERUNGEN	22
6.4.	SANIERUNGEN VON EINZELBAUTEILEN DER GEBÄUDEHÜLLE	23
7.	HAUSTECHNIK-KOMPONENTEN	24
7.1.	ÜBERSICHT	24
7.2.	HOLZENERGIE	25
7.3.	SONNENKOLLEKTOREN	29
7.4.	PHOTOVOLTAIKANLAGEN	31
7.5.	ELEKTROMOTOR-WÄRMEPUMPEN	32
7.6.	KONTROLLIERTE WOHNUNGSLÜFTUNG	34
8.	HINWEISE FÜR DIE OPTIMALE AUSGESTALTUNG VON FÖRDERPROGRAMMEN	35
	LITERATUR	37
	ANHANG	39
	ANHANG 1: DOKUMENTATION DER ANNAHMEN ZUR BERECHNUNG DER NAM	41
	ANHANG 2: GESAMTÜBERSICHT DER FÖRDERBEITRÄGE	49
	ANHANG 3: VERGLEICH DER BEITRÄGE FÜR GEBÄUDEHÜLLE ÜBER VERSCHIEDENE FÖRDERPFADE	51
	ANHANG 4: MUSTERVORLAGEN FÜR GESUCHSFOMULARE	53
	ANHANG 5: ENERGIEWIRKUNG PRO FÖRDERFRANKEN GEMÄSS WIRKUNGSANALYSE	72
	BEGLEITBRIEF DER KONFERENZ KANTONALER ENERGIEDIREKTOREN	74

1. AUSGANGSLAGE UND RAHMENBEDINGUNGEN

Gemäss Art. 15 Abs. 2 des Eidgenössischen Energiegesetzes (EnG) vom 26. Juni 1998 erhalten Kantone mit eigenen Förderprogrammen Globalbeiträge zur Förderung von Massnahmen zur sparsamen und rationellen Energienutzung sowie zur Nutzung von erneuerbaren Energien und Abwärme.

Die Strategie der Kantone im Rahmen des Programms EnergieSchweiz sieht vor, dass die Kantone ein harmonisiertes Fördermodell entwickeln. Dieses soll den Kantonen weiterhin einen Spielraum für die Berücksichtigung ihrer Finanzkraft und individueller Schwerpunkte belassen.

Der vorliegende Schlussbericht skizziert die Struktur des harmonisierten Fördermodells und beschreibt dessen Elemente. Das harmonisierte Fördermodell stützt stark ab auf den Schlussbericht zum Förderprogramm FAG im Gebäudebereich vom Juni 2000 (BFE/Konferenz kantonaler Energiefachstellen), die Massnahmenliste direkte Massnahmen (Anhang 2 zu Prozessbeschreibung für Globalbeitragsmodell BFE) sowie das harmonisierte Fördermodell der Nordwestschweizer Kantone.

2. DIE SECHS WICHTIGSTEN PUNKTE DES HARMONISIERTEN FÖRDERMODELLS (HFM)

Punkt 1: Nur direkte Massnahmen werden einbezogen

Das HFM beschränkt sich auf die direkte Förderung von Massnahmen über Finanzhilfen. Es ist unbestritten, dass direkte Fördermassnahmen nur dann die volle Wirkung entfalten, wenn sie durch indirekte Massnahmen ergänzt werden. Da bei den indirekten Massnahmen höchstens ein untergeordneter Harmonisierungsbedarf und eingeschränkte Harmonisierungsmöglichkeiten bestehen, werden diese im HFM nicht behandelt.

Punkt 2: Es beschreibt den Fördermechanismus

Das HFM beschreibt den Fördermechanismus mit dem Ziel, dass in verschiedenen Kantonen bei der direkten Förderung mit den gleichen Grundsätzen gearbeitet wird. Dies erleichtert den kantonsübergreifend tätigen Investoren und Fachleuten die Gesuchsstellung und reduziert bei den kantonalen Energiefachstellen die Rückfragen.

Punkt 3: Keine Bewertung der Massnahmen

Im HFM sind alle Fördermassnahmen behandelt, welche gemäss der Massnahmenliste direkte Massnahmen (Anhang 2 zu Prozessbeschreibung für Globalbeitragsmodell BFE) vorgesehen sind. Aus nahe liegenden Gründen wurde auf die Harmonisierung von Spezialmassnahmen verzichtet. Ob eine der im HFM behandelten Massnahmen gefördert werden soll, ist ausschliesslich aus kantonsspezifischer Sicht zu entscheiden.

Punkt 4: Keine Empfehlung für die Höhe der Förderbeiträge

In der Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme werden Fördermassnahmen als direkte Massnahmen anerkannt, wenn der Förderbeitrag mindestens 10% der nicht amortisierbaren Mehrkosten (NAM) beträgt. Andernfalls zählt die Fördermassnahme zu den indirekten Massnahmen. Das HFM zeigt für alle Fördermassnahmen lediglich diese Mindestgrenze für die Anerkennung als direkte Massnahme. Auf eine Empfehlung für die zweckmässige Beitragshöhe wurde verzichtet, da die kantonsspezifischen Unterschiede zu gross sind und sich die optimale Beitragshöhe mit der Veränderung der Baukultur ständig ändert.

Punkt 5: Grenzen des HFM

Das HFM deckt in etwa 90% der Fördergesuche ab. Die verbleibenden 10% Spezialfälle müssen auch speziell behandelt werden. Dies gilt beispielsweise für grosse Bauten und Anlagen, da im HFM zur Vereinfachung die NAM direkt proportional zur Gebäude- resp. Anlagengrösse angenommen wurden. Spezialfälle sind auch Fördertatbestände, die nicht im HFM behandelt werden.

Punkt 6: HFM ist Empfehlung

Das HFM stellt eine Empfehlung an die Kantone dar und basiert auf den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE). Die Anwendung des HFM hat keinen Einfluss auf die Globalbeitragsberechtigung der Kantone.

3. DAS HARMONISIERTE FÖRDERMODELL IM DETAIL

3.1. ZIELSETZUNG

Das harmonisierte Fördermodell (HFM) sollte

- › Eine möglichst weitgehende Harmonisierung ermöglichen,
- › den Kantonen als Grundlage für die Entwicklung der Förderprogramme dienen,
- › einfach kommunizierbar sein,
- › einfach im Vollzug sein,
- › sich an den bestehenden gesetzlichen Vorgaben, Standards und den existierenden Entwürfen für harmonisierte Fördermodelle (Modell FAG, Fördermodell der Nordwestschweizer Kantone, Globalbeitragsmodell BFE) orientieren,
- › Die Prioritätensetzung der MuKE¹ und der Strategie der Kantone unterstützen,
- › mit der Wirkungsanalyse des BFE für kantonale Förderprogramme kompatibel sein,
- › sich gemäss den Vorgaben aus dem EnG bezüglich der Beitragsbemessung grundsätzlich an den nicht amortisierbaren Mehrkosten (NAM) der betrachteten Systeme und Komponenten orientieren. Die Förderbeiträge sollten dabei gemäss der Vorgabe der Wirkungsanalyse für direkte Massnahmen 10% der NAM nicht unterschreiten.

3.2. HAUPTMERKMALE DER AUSGESTALTUNG

Das HFM berücksichtigt die im Abschnitt 3.1 aufgeführten Anforderungen, indem

- › die nachfolgend gemachten Empfehlungen sich an den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE¹) orientieren,
- › Systemansätze gegenüber Einzelmassnahmen bevorzugt werden,
- › bei Neubauten über Zutrittskriterien sichergestellt wird, dass Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien und Abwärme nur unterstützt werden, wenn eine gute Gebäudehülle vorgesehen ist,
- › nur Massnahmen aufgenommen werden, welche über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehen,
- › nur die in der Massnahmenliste Direkte Massnahmen gemäss Globalbeitragsmodell BFE vorgesehenen Anlagen und Massnahmen berücksichtigt werden,
- › Förderbeiträge auf einfache und intuitiv erfassbare Einheiten (z.B. pro m² oder kW) bezogen werden,

1 Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, Ausgabe 2000.

- › individuelle und projektspezifische Nachweise (z.B. Ertragssimulationen) nur dort gefordert werden, wo notwendig und sinnvoll, um z.B. überdimensionierte oder falsch konzipierte Anlagen zu vermeiden,
- › das HFM für kleine, einfache Anlagen Pauschalbeiträge vorsieht,
- › Mitnahmeeffekte innerhalb des HFM nicht speziell berücksichtigt werden müssen, indem die minimalen Beitragssätze sich an 10% der nichtamortisierbaren Mehrkosten der jeweiligen Massnahmen orientieren, was im Rahmen des Globalbeitragsmodells des Bundes als Untergrenze für die direkte Förderung festgelegt wurde.²
- › bei Massnahmen zur Sanierung der Gebäudehülle als Referenzfall von einer Pinselsanierung ausgegangen wird. Bei Neubauten werden als Referenz die minimalen gesetzlichen Anforderungen verwendet³.

Das HFM zielt darauf ab, nur Vorhaben zu unterstützen, die „energetisch sinnvoll“ konzipiert sind: Überdimensionierte Anlagen oder nach dem heutigen Stand der Technik nur beschränkt förderungswürdige Komponenten sollen nur unter Einhaltung klarer Zusatzkriterien (z.B. max. Leistung pro m² Energiebezugsfläche) gefördert werden. Projekte, welche diese Zusatzkriterien überschreiten, sollen gleichwohl Zugang zur Förderung haben, aber nur bis zum gesetzten Limit eine Förderung erhalten⁴.

Das HFM schränkt im Sinne der Harmonisierung die Ausprägung wesentlicher Elemente ein. Die folgenden Aspekte sollen **für alle Kantone einheitlich** sein:

- › Zutrittsbedingungen für die Förderung (technische Qualität, z.B. Grenze für U-Werte),
- › Grundmechanik der Beitragsbemessung pro Fördermassnahme (Bezugsgrösse für Förderbeitrag, Bereich für Pauschalbeiträge, nur leistungsabhängiger Beitrag oder Unterscheidung von Grund- und Leistungsbeitrag),
- › Die minimalen Fördersätze, die sich an 10% der NAM für typische Projektausführungen orientieren,

2 Das HFM geht davon aus, dass die Diskussion von Mitnahmeeffekten im Rahmen des Globalbeitragsmodells des Bundes erfolgt, mit periodischer Anpassung der „Massnahmenliste Direkte Massnahmen“ und Nachführung der NAM entsprechend technischem Fortschritt und Marktentwicklung. Die entsprechenden Anpassungen müssten vom HFM auch periodisch nachvollzogen werden.

3 Bei der Pinselsanierung werden die *gesamten* Energiewirkungen ggü. dem Ausgangszustand und die Mehrkosten gegenüber den Minimalaufwendungen im Fall einer Pinselsanierung berücksichtigt. Bei Neubauten beziehen sich Energiewirkung und Kosten nur auf die Differenz zwischen der verbesserten Ausführungsqualität (z.B. MINERGIE) und einer Ausführung wo die gesetzlichen Anforderungen gerade erfüllt werden (z.B. gem. Anforderungen SIA 380/1).

4 Z.B. ist vorgesehen, dass automatische Holzfeuerungen in neueren Bauten nur bis 50W installierte Kesselleistung pro m² EBF gefördert werden. Ein Gebäude mit 2'000 m² EBF erhält damit für max. 100kW Kesselleistung einen Beitrag. Die Leistungsanteile oberhalb 100kW werden nicht angerechnet bei der Berechnung der Beiträge.

- › Nebenbedingungen (z.B. maximal geförderte Leistung pro m² EBF zur Vermeidung von überdimensionierten Anlagen, Qualitätslabels und Prüfcertifikate),
- › Beilagen zum Beitragsgesuch,
- › Grundform der Gesuchsformulare.

Die Abbildung 1 illustriert die wichtigsten Harmonisierungsaspekte.

Das HFM lässt den einzelnen Kantonen andererseits den gewünschten **Differenzierungsspielraum**, um die individuelle Finanzsituation und regionale Förderprioritäten zu berücksichtigen:

- › Der Entscheid, welche Elemente aus dem „Baukasten“ des HFM in das kantonale Förderprogramm übernommen werden, liegt bei den Kantonen;
- › Die Kantone können die minimalen Beitragssätze pro Massnahme über kantonale Erhöhungsfaktoren ihrer individuellen Situation anpassen (siehe auch Abschnitt 3.3 für weitergehende Erläuterungen).
- › Es ist den Kantonen freigestellt, technische oder finanzielle Unter- und/oder Obergrenzen für die Projektgrösse festzusetzen. So kann ein finanzstarker Kanton, der eher grosse Gesuche anstrebt, z.B. die Förderung von Sonnenkollektoranlagen erst für Anlagen ab 20 m² Kollektorfläche zulassen. Ein finanzschwacher Kanton kann umgekehrt vorgeben, dass Anlagen nur bis max. 20 m² gefördert werden, damit die Fördermittel durch Grossprojekte nicht vorzeitig ausgeschöpft werden.⁵
- › Der optimale Zeitpunkt für die Umsetzung des HFM muss durch die Kantone in Abstimmung mit der Laufzeit für bestehende Förderprogramme und allenfalls Planungs- und Budgetperioden individuell festgelegt werden. Eine frühe Umsetzung ist im Rahmen der Möglichkeiten anzustreben.

Die Abbildung 2 zeigt schematisch die kantonalen Differenzierungsmöglichkeiten.

⁵ Bei einer Begrenzung der Projektgrösse gegen oben wird es in der Regel sinnvoll sein, grössere Projekte nicht einfach auszuschliessen, sondern den Beitrag auf der Obergrenze „einzufrieren“ (z.B. Beitrag für max. 1'000m² EBF, auch wenn das Gebäude physisch 2'000m² EBF aufweist). Dabei muss gewährleistet werden, dass die Untergrenze von 10% NAM nicht verletzt wird (Grenze indirekte/direkte Förderung gemäss Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme). Da die angegebenen minimalen Fördersätze auf NAM für eher kleinere Projekte (EFH, einfaches MFH) beruhen, besteht bei grösseren Projekten in der Regel noch eine „Sicherheitsmarge“, da die spezifischen NAM eher tiefer liegen. Für sehr grosse Projekte können die Beiträge auch auf Basis eines individuellen Nachweises der NAM bestimmt werden. Zu beachten ist hier immer, dass für die Wirkungsanalyse der kantonalen Förderprogramme nur die effektiv mit Förderbeiträgen unterstützten Projektteile (z.B. kW, m² EBF) angerechnet werden können. Damit soll verhindert werden, dass mit sehr tiefen Fördersätzen ein maximaler Wirkungsfaktor erreicht werden kann.

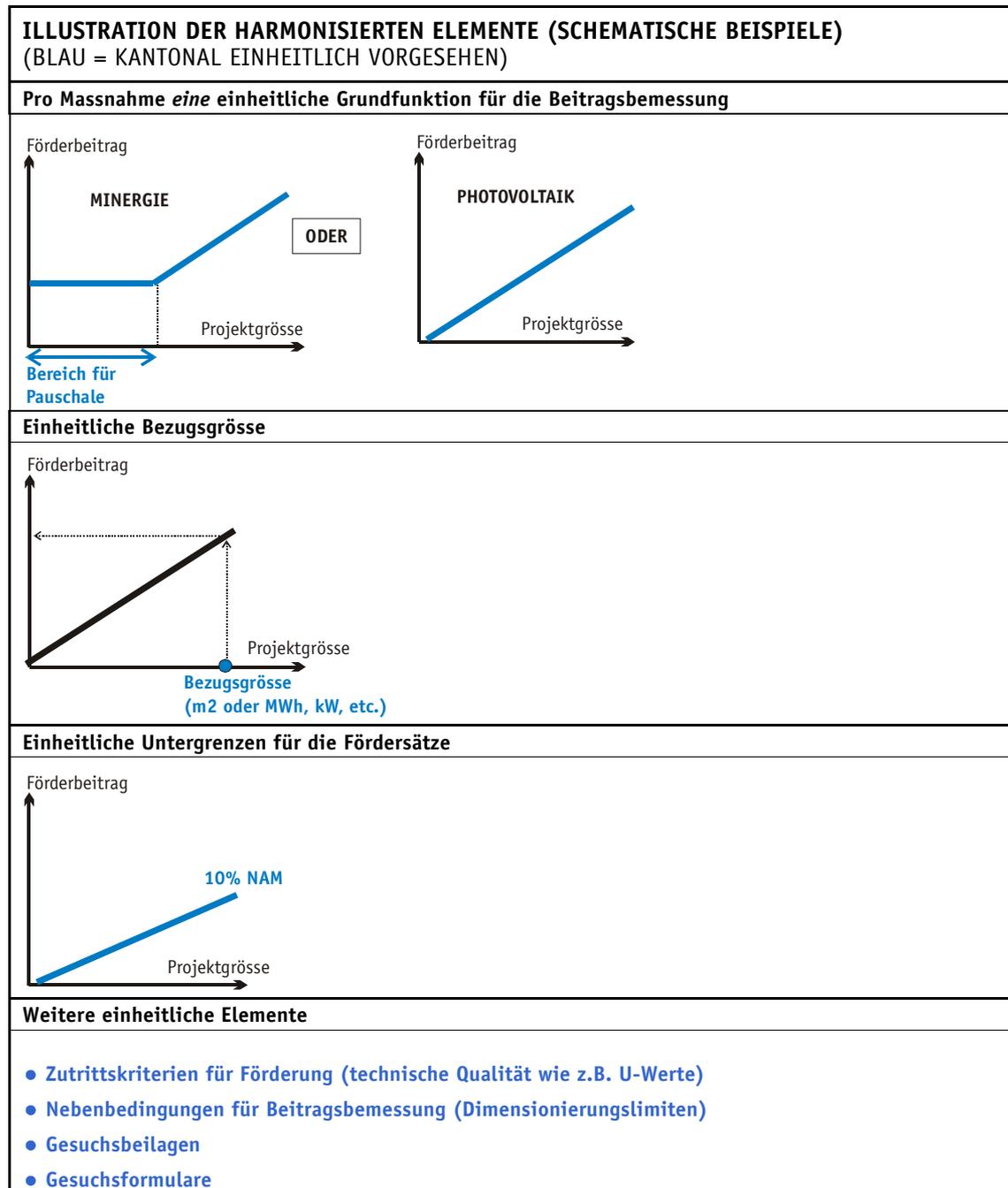


Abbildung 1: Die blau bezeichneten Elemente sind kantonal einheitlich vorgesehen.

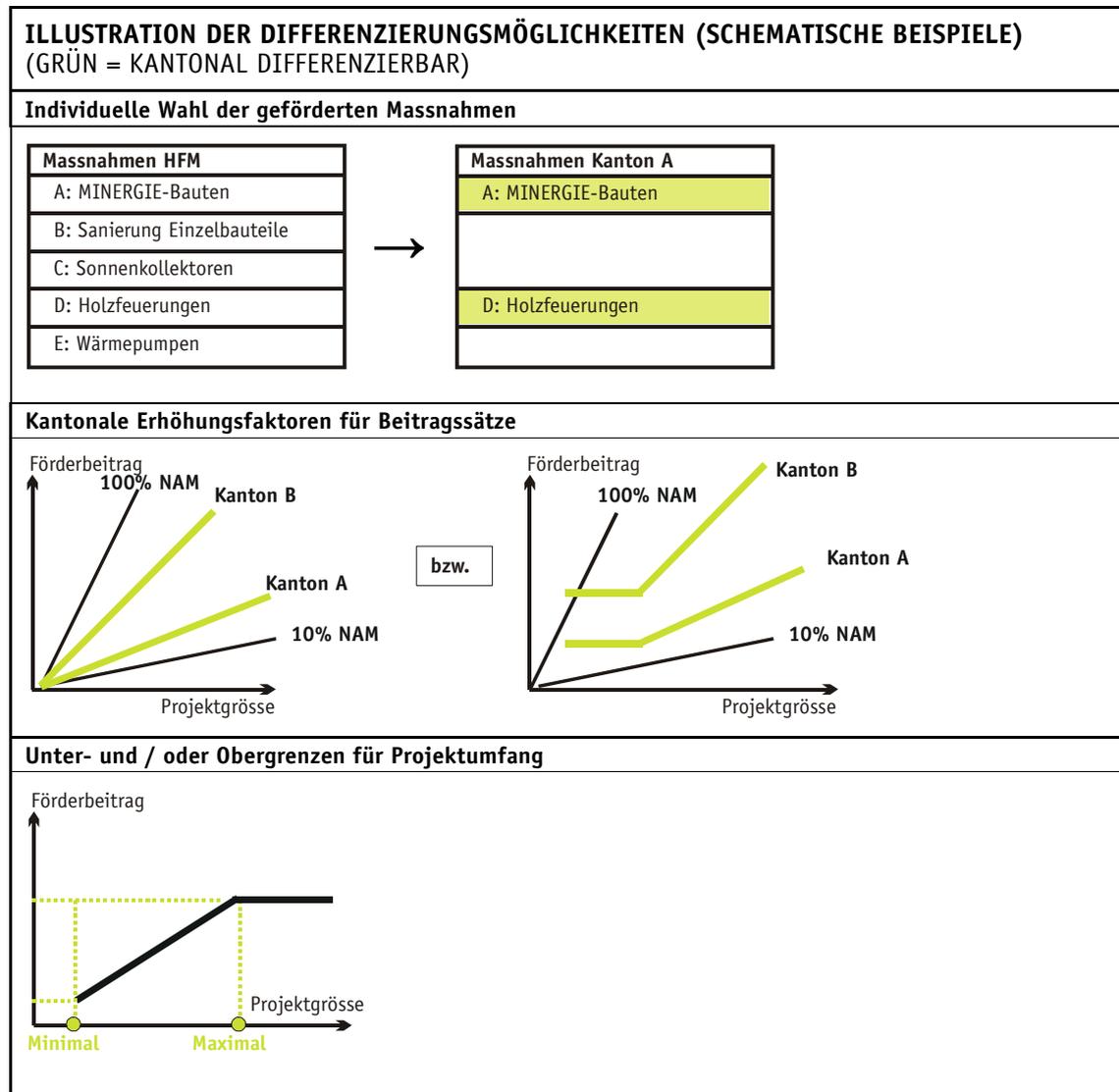


Abbildung 2: Die grün bezeichneten Elemente können von den Kantonen individuell festgelegt werden.

3.3. KANTONALE DIFFERENZIERUNG DER BEITRAGSSÄTZE

Aus Sicht der Wirksamkeit von Förderprogrammen sollte der Förderbeitrag für eine Massnahme möglichst tief angesetzt werden, aber mindestens so hoch, dass noch eine Nachfragestimulierung erreicht wird. Diese Anreizschwelle kann von Kanton zu Kanton sehr unterschiedlich sein, je nachdem, wie in der Vergangenheit gefördert wurde, wie das lokale Gewerbe strukturiert ist, ob es eine regional typische Bauweise gibt etc. Bezüglich der Höhe der Förderbeiträge ist zudem auch die Finanzkraft der Kantone zu berücksichtigen. Kantone mit grosszügigeren Budgetmitteln können es sich allenfalls leisten, über höhere Fördersätze stärkere Anreizwirkungen und damit punktuelle Förderschwerpunkte anzustreben. Für fi-

nanzschwache Kantone könnte derselbe Fördersatz jedoch zu einer vorzeitigen Ausschöpfung der verfügbaren Mittel durch einige wenige Einzelprojekte führen, und es könnte in diesem Fall keine Breitenwirkung erzielt werden. Eine Harmonisierung der Fördersätze aller Kantone wäre aus Sicht eines effizienten und einfach kommunizierbaren Förderprogramms sehr wünschenswert. Die Durchsetzung von einheitlichen Fördersätzen wird aber aufgrund der heterogenen Rahmenbedingungen der einzelnen Kantone – zumindest mittelfristig – als unrealistisch erachtet.

Das HFM sieht deshalb vor, dass jeder Kanton die Möglichkeit hat, die Höhe der Fördersätze im Rahmen der Bandbreite von 10 bis 100% NAM über „kantonale Erhöhungsfaktoren“ individuell anzupassen. Die kantonalen Erhöhungsfaktoren werden dabei auf die im HFM vorgesehenen minimalen Beitragssätze angewendet, welche sich aus den Vorgaben der Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramme ergeben. Wichtig ist dabei, dass *alle* Förderkomponenten pro Massnahmenkategorie – d.h. Pauschalen, Grund- und Leistungsbeiträge – mit dem *gleichen* Faktor verändert werden, da sich andernfalls Sprünge in der Beitragshöhe ergeben⁶. Sprünge in der Beitragsfunktion würden einer unerwünschten Ausrichtung der Projekte durch die Gesuchsteller bezüglich Optimierung des Förderbeitrags Vorschub leisten. Bei der Festlegung von kantonalen Erhöhungsfaktoren für Massnahmen im Bereich von Einzelkomponenten (Haustechnik-Anlagen, Sanierung von Bauteilen der Gebäudehülle) ist unbedingt zu berücksichtigen, dass auch die Sätze für Systemmassnahmen (z.B. MINERGIE oder Systemnachweis) entsprechend angepasst werden müssen⁷. Falls dies nicht erfolgt, erhält ein Objekt über den Komponentenpfad höhere absolute Förderbeiträge als über den Systempfad, was zu vermeiden ist.

6 Beispiel: Gemäss Abschnitt 7.2.2 beträgt der Mindestfördersatz für Automatische Holzfeuerungen bis 70kW für Anlagen bis 20kW Pauschal 2'000 Fr. Für grössere Anlagen ist ein Grundbeitrag von 500Fr. und ein Leistungsbeitrag von 75Fr./kW Nennleistung vorgesehen. Wird z.B. ein kantonaler Erhöhungsfaktor von 2.0 angewendet, dann muss die Pauschale auf 4'000 Fr. und der Beitrag für grössere Anlagen auf 1'000 Fr. + 150 Fr./kW angehoben werden.

7 Unter Bezug von Modellannahmen wurden die minimalen Fördersätze bei der Entwicklung des HFM so abgestimmt, dass ein typisches Objekt bei Vollsanieung über den Pfad „Einzelkomponenten“ einen tieferen Gesamtbeitrag erhält, als wenn das gleiche Objekt über den Pfad „Systemnachweis“ oder „MINERGIE“ eingereicht wird. Damit wird sichergestellt, dass die Anreizstruktur bezüglich der energietechnischen Anforderungen und der resultierenden Einsparwirkungen stimmt.

3.4. GRUNDSTRUKTUR

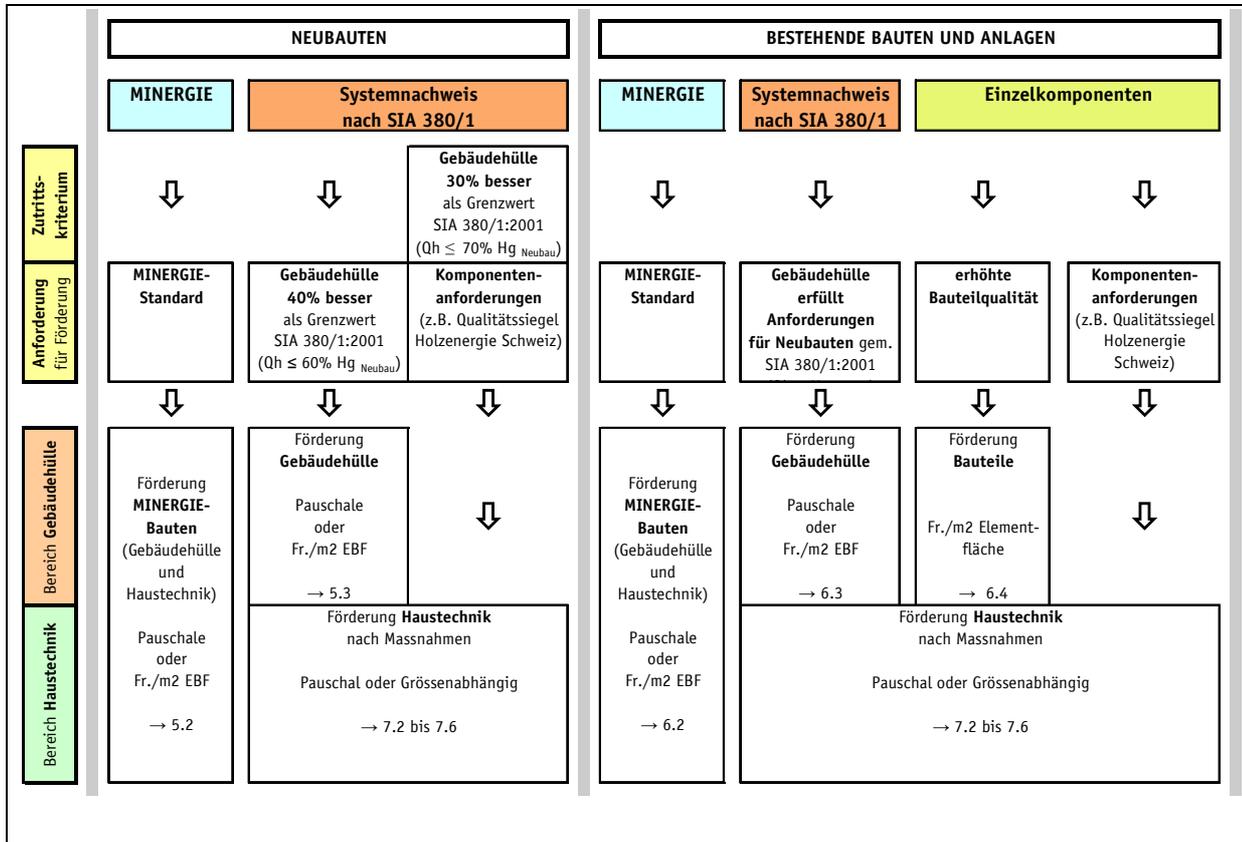
Die Grundstruktur des harmonisierten Fördermodells ist in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt. Grundsätzlich wird unterschieden, ob ein Projekt im Rahmen eines Gebäude-neubaus oder im Rahmen einer Gebäudesanierung resp. Nachrüstung realisiert wird⁸.

Im Bereich von Neubauten werden haustechnische Anwendungen und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien *nur dann* gefördert, wenn gleichzeitig Mindestanforderungen an die Gebäudehülle erfüllt sind, welche über das gesetzliche Minimum hinausgehen⁹. Dies ist unabhängig davon, ob der entsprechende Kanton einen Förderbeitrag für die Gebäudehülle kennt oder nicht. Die Grundlage zu diesem Vorgehensvorschlag bildet die Prioritätensetzung von EnergieSchweiz und der Kantone, welche die rationelle Energieverwendung in den Vordergrund stellt und erneuerbare Energien und Abwärme für die Deckung des Restbedarfs vorsieht. Dies entspricht auch einem effizienten Einsatz der Fördermittel. Der Nachweis für die Qualität der Gebäudehülle ist für den Gesuchsteller einfach, da aus dem Bauprojekt alle notwendigen Angaben vorliegen. Als Grenze zur Förderung von Einzel-Komponenten wurde eine Unterschreitung von 30% bezgl. dem Grenzwert Hg festgelegt. Dies entspricht der Standardlösung zur Erreichung der Anforderungen gemäss Modul 2 MuKE n ausschliesslich über Massnahmen bei der Wärmedämmung. Diese Grenze begründet sich im Willen nach einer Harmonisierung und der Vermeidung einer Benachteiligung bei der Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme von Kantonen, welche das Modul 2 (Erweiterte Anforderungen an Neubauten) in ihren kantonalen Energiereglementen verankert haben.

Bei Sanierungsvorhaben ist auch ein *direkter Zugang* zur Förderung von Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energien vorgesehen. Die Bedingung, dass nur im Falle einer sanierten Gebäudehülle Förderbeiträge gesprochen werden, würde hier in vielen Fällen prohibitiv wirken, da die Sanierung der Gebäudehülle für den Gesuchsteller in der Regel einen wesentlich höheren finanziellen Aufwand bedeuten würde, als z.B. „nur“ der Bau einer Sonnenkollektoranlage oder der Anschluss an ein Holz-Wärmenetz. Abbildung 3 zeigt eine Übersicht der Struktur des harmonisierten Fördermodells.

8 Als „Bestehende Bauten“ gelten im Rahmen des HFM alle Gebäude, für die bereits eine Bauabnahme erfolgte. Neubauten sind neu erstellte Gebäudevolumen, für die erstmalig um eine Baubewilligung ersucht wird. Die kantonalen Gesetze kennen z.T. von diesem Verständnis abweichende Definitionen, was im HFM aber nicht berücksichtigt werden soll. Jeder Kanton muss – gestützt auf kantonales Recht - selbst eine Regelung einführen, wie die Nachrüstung von Neubauten im Rahmen der Förderung gehandhabt wird (Wartefrist).

9 Eine analoge Regelung war im Fördermodell FAG vorgesehen.

**Hinweis:**

- › Autonome Anlagen (z.B. Grosse Holzfeuerungszentralen, Gebäudeexterne Wärmepumpen oder Photovoltaikanlagen) werden sinngemäss wie Einzelkomponenten behandelt.
- › Als „Bestehende Bauten“ gelten im Rahmen des HFM alle Gebäude, für die bereits eine Bauabnahme erfolgte. Neubauten sind neu erstellte Gebäudevolumen, für die erstmalig eine Baubewilligung ersucht wird. Die Wartefrist (Karenzfrist) für die Förderung von Nachrüstungsmassnahmen nach Baufertigstellung ist kantonal zu regeln.

Abbildung 3 Struktur des harmonisierten Fördermodells.

Anhang 2 enthält eine Gesamtübersicht der in Kapitel 5 bis 7 dargestellten Fördersätze für die Kategorien „Neubauten“ und „Bestehende Bauten und Anlagen“.

4. ALLGEMEINE BEITRAGSBEDINGUNGEN (EMPFEHLUNGEN)

Eine Harmonisierung bezüglich der Beitragsbedingungen ist zwar aus Sicht eines effektiven Fördermodells anzustreben, kann aber wegen der unterschiedlichen Regelungen in den Kantonen kaum vollständig umgesetzt werden. Zumindest einige der allgemeinen Bedingungen für die Gewährung eines Förderbeitrags werden sich typischerweise aus den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen eines Kantons ergeben (z.B. Staatsbeitragsgesetz).

Im Folgenden finden sich Empfehlungen für die Formulierung von wichtigen Punkten der Beitragsbedingungen.

Formulierung und Einreichung von Gesuchen

- › Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen müssen vor Baubeginn eingereicht werden. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- › Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- › Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- › Der minimale Förderbeitrag beträgt CHF 1'000 (*oder andere kantonale festgesetzte Limiten*).
- › Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- › Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- › Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- › Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- › Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- › Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- › Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- › Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

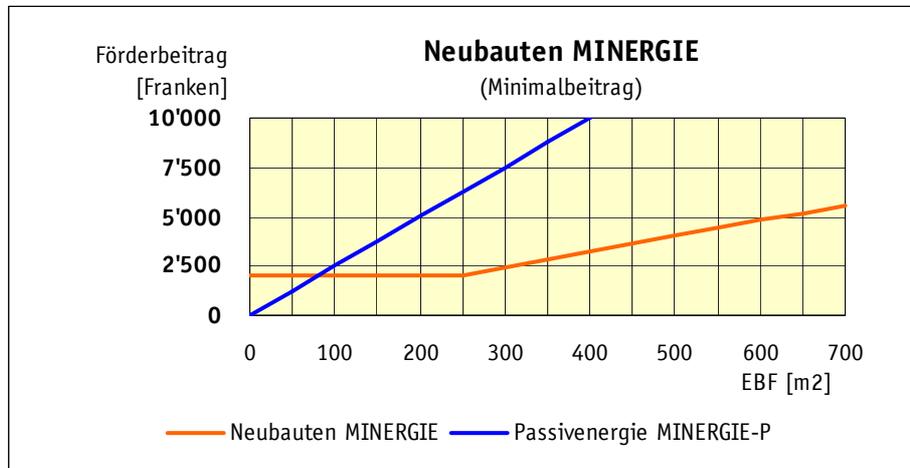
5. MASSNAHMEN IM BEREICH NEUBAU

5.1. ÜBERSICHT

Abschnitt	Förderbereich/Fördergegenstand	Minimalsatz	Kategorie Wirkungsanalyse 10
5.2	Neubauten nach MINERGIE Standard MINERGIE Wohn- und Nichtwohn-Bauten Bis 250 m ² EBF	2'000 Fr. Pauschal 8 Fr./m ² EBF 25 Fr./m ² EBF	U4, U5
	Ab 250 m ² EBF Passivenergie-Bauten (MINERGIE P)		U3
5.3	Neubauten mit erhöhten Anforderungen (nur Anteil Gebäudehülle) Systemnachweis Wohn- und Nichtwohn - Bauten Bis 250 m ² EBF Ab 250 m ² EBF	1'500 Fr. Pauschal 6 Fr./m ² EBF	U8, U9

Tabelle 1 Übersicht Massnahmen und Beitragssätze im Bereich Neubau.

10 Kategorie gemäss Prozessbeschreibung Globalbeiträge, Anhang 2 (Massnahmenliste direkte Massnahmen).



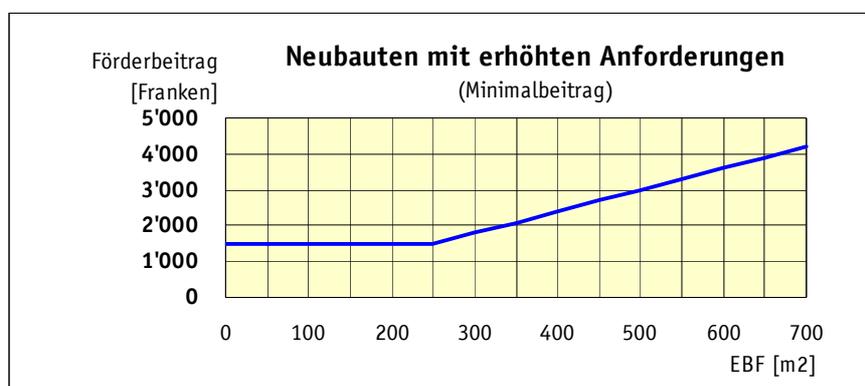
5.3. NEUBAUTEN MIT ERHÖHTEN ANFORDERUNGEN

Fördergegenstand	Neubauten mit gegenüber Grenzwert SIA 380/1: 2001 erhöhten Anforderungen an die Wärmedämmung
Anforderungen (nur für Förderung Gebäudehülle)³⁾	Unterschreitung des Grenzwertes gemäss SIA 380/1 für den Heizwärmebedarf um 40% ($Q_h \leq 0.60 * H_g \text{ Neubau}$)^{1), 2)}
Beitragsbemessung	
Bezugsgrössen	EBF in m ²
Minimale Beitragssätze für Gebäudehülle	Systemanforderungen Wohn- und Nichtwohn-Bauten (U8, U9): › bis 250 m ² EBF: 1'500 Fr. Pauschal ⁴⁾ › ab 250 m ² EBF: 6 Fr./ m ² EBF
Beitragssätze für Komponenten der Haustechnik	Falls Zutrittskriterium erfüllt, Beiträge gemäss Abschnitt „Komponenten der Haustechnik“
Beilagen zu Gesuch	Nachweis des Heizwärmebedarfs nach SIA 380/1

- 1) Entspricht dem Zielwert für Neubauten gemäss SIA 380/1:2001
- 2) Werte bei Standardnutzung, d.h. **ohne** Berücksichtigung von Lüftungsanlagen
- 3) Ab dem Zutrittskriterium (Hülle um mindestens 30% besser ausgeführt als der Grenzwert SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 0.7 * H_g$)) sind Haustechnik-Komponenten separat förderberechtigt (siehe Kapitel 7). Die Grenze von 30% Unterschreitung bezgl. Hg entspricht der Standardlösung zur Erreichung der Anforderungen gemäss Modul 2 MuKEn ausschliesslich über Massnahmen bei der Wärmedämmung.
- 4) Bei mehreren Bauträgern für ein Gebäude (z.B. Mehrfach-EFH) erhält jeder Bauträger mindestens den Pauschalbeitrag. Im Fall eines einzelnen Bauträgers gilt bis 250 m² Gesamtfläche der Pauschalbeitrag, darüber wird der Flächenbeitrag angewendet.

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze

- › Die Ermittlung der NAM basiert auf der Auswertung umfangreicher Projektdaten für Niedrigenergie-Wohnbauten im Kanton BL. Der Beitragssatz ist abgestimmt mit der Förderung für MINERGIE-Bauten, indem berücksichtigt wird, dass zusätzliche Haustechnikkomponenten hier noch separat gefördert werden. Zudem liegt der Beitragssatz so, dass für typische Projekte Beiträge resultieren, welche leicht höher sind als die Summe der Beiträge für Einzelkomponenten der Gebäudehülle (Details siehe Anhang 1, Tabelle 5 und Tabelle 6).
- › Die Beitragssätze sind gerundete Werte bezogen auf 10% der NAM für typische Wohnbauten (Details zu NAM siehe Anhang 1, Tabelle B).
- › Die NAM für Nicht-Wohnbauten liegen leicht tiefer als für Wohnbauten. Im Sinne der Vereinfachung wurde auf eine Differenzierung verzichtet.



6. MASSNAHMEN IM BEREICH BESTEHENDER BAUTEN

6.1. ÜBERSICHT

Abschnitt	Förderbereich/Fördergegenstand	Minimalsatz	Kategorie Wirkungsanalyse										
6.2	Sanierungen nach MINERGIE Standard und MINERGIE-P Wohn- und Nichtwohn-Bauten Bis 250 m ² EBF Ab 250 m ² EBF	7'000 Fr. Pauschal 28 Fr./m ² EBF	U1, U2										
6.3	Sanierungen mit erhöhten Anforderungen (nur Anteil Gebäudehülle) Systemanforderungen Wohn- und Nichtwohn-Bauten Bis 250 m ² EBF Ab 250 m ² EBF	5'500 Fr. Pauschal 22 Fr./m ² EBF	U10, U11										
6.4	Sanierungen von Einzelbauteilen der Gebäudehülle <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Einzelbauteil</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Grenze U-Wert</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>› Fenster</td> <td>0.9 (U_{Glas}¹)</td> </tr> <tr> <td>› Wände gegen aussen, Dach</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>› Boden gegen aussen</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>› Wand, Boden, Decke gegen unbeheizt</td> <td>0.30</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Einzelbauteil</i>	<i>Grenze U-Wert</i>	› Fenster	0.9 (U _{Glas} ¹)	› Wände gegen aussen, Dach	0.25	› Boden gegen aussen	0.25	› Wand, Boden, Decke gegen unbeheizt	0.30	30 Fr./ m ² 9 Fr./ m ² 5 Fr./ m ² 1 Fr./ m ²	U6, U7
<i>Einzelbauteil</i>	<i>Grenze U-Wert</i>												
› Fenster	0.9 (U _{Glas} ¹)												
› Wände gegen aussen, Dach	0.25												
› Boden gegen aussen	0.25												
› Wand, Boden, Decke gegen unbeheizt	0.30												

Tabelle 2 Übersicht Massnahmen und Beitragssätze im Bereich bestehende Bauten.

6.2. SANIERUNGEN NACH MINERGIE-STANDARD

Fördergegenstand	Sanierungen nach MINERGIE-Standard und MINERGIE-P
Anforderungen	MINERGIE Standard für entsprechende Gebäudekategorie
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	EBF in m ²
Minimale Beitragssätze	MINERGIE Wohn- und Nichtwohn-Bauten (U1, U2): › Bis 250 m ² EBF 7'000 Fr. Pauschal ¹⁾ › Ab 250 m ² EBF 28 Fr./ m ² EBF
Beiträge für Komponenten der Haustechnik	Separate Beiträge an Haustechnikanlagen gemäss Abschnitt „Komponenten der Haustechnik“ werden nur gewährt, falls der Gesuchsteller nachweisen kann, dass die Massnahme nicht zur Erreichung der Grenzwerte erforderlich ist.
Beilagen zu Gesuch	MINERGIE-Nachweis

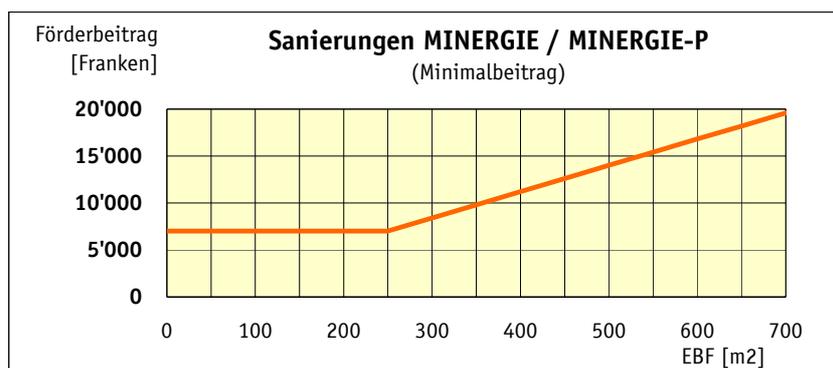
- 1) Bei mehreren Baurägern für ein Gebäude (z.B. Mehrfach-EFH) erhält jeder Bauräger mindestens den Pauschalbeitrag. Im Fall eines einzelnen Baurägers gilt bis 250 m² Gesamtfläche der Pauschalbeitrag, darüber wird der Flächenbeitrag angewendet.

Bemerkungen:

- › Für MINERGIE-P-Sanierungen wird keine eigene Kategorie geschaffen, da hier im Moment kein Schwerpunkt der kantonalen Aktivitäten gesehen wird. Damit liegt der Satz für Sanierung auf MINERGIE-P nur leicht über dem Satz für MINERGIE-P Neubauten, obwohl höhere NAM erwartet werden können.

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:

- › Der Fördersatz basiert auf den NAM für die Sanierung von Einzelbauteilen (vgl. Abschnitt 6.4) und einem einfachen Gebäudemodell für die Flächenanteile der Gebäudehülle bei kleineren und mittelgrossen Gebäuden (vgl. Anhang 3). Zusätzlich werden die Mehrkosten für Komfortlüftung und die Teildeckung des Energiebedarfs über erneuerbare Energien einbezogen.
- › Die Beitragssätze sind gerundete Werte bezogen auf 10% der NAM für typische Wohnbauten bei *Referenz Pinselsanierung*.
- › Die NAM für MINERGIE Nichtwohn-Bauten liegen leicht tiefer als für MINERGIE Wohnbauten. Im Sinne der Vereinfachung wurde auf eine Differenzierung verzichtet.



6.3. SANIERUNGEN MIT ERHÖHTEN ANFORDERUNGEN

Fördergegenstand	Sanierungen mit gegenüber Grenzwert SIA 380/1¹⁾ erhöhten Anforderungen an die Wärmedämmung
Anforderungen	Erfüllen des Grenzwertes SIA 380/1 für den Heizwärmebedarf bei Neubauten ($Q_h \leq H_g$ Neubauten)²⁾
Beitragsbemessung	
Bezugsgrössen	EBF in m ²
Minimale Beitragssätze für Gebäudehülle	Systemanforderungen Wohn- und Nichtwohn-Bauten (U10, U11): › Bis 250 m ² EBF 5'500 Fr. Pauschal ³⁾ › Ab 250 m ² EBF 22 Fr./ m ² EBF
Beitragssätze für Komponenten der Haustechnik	siehe Kapitel 7
Beilagen zu Gesuch	Nachweis des Heizwärmebedarfs nach SIA 380/1:2001

1) Norm SIA 380/1:2001

2) Werte bei Standardnutzung, d.h. **ohne** Berücksichtigung von Lüftungsanlagen

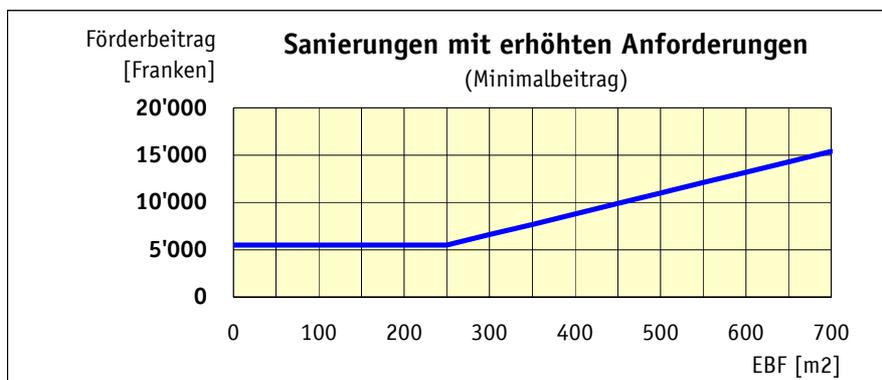
3) Bei mehreren Baurägern für ein Gebäude (z.B. Mehrfach-EFH) erhält jeder Bauräger mindestens den Pauschalbeitrag. Im Fall eines einzelnen Baurägers gilt bis 250 m² Gesamtfläche der Pauschalbeitrag, darüber wird der Flächenbeitrag angewendet.

Bemerkungen:

› Falls die Hülle die oben genannten Anforderungen erfüllt, dann sind Komponenten der Haustechnik separat förderberechtigt gemäss dem Förderpfad für Einzelkomponenten (siehe Kapitel 7).

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:

› Der Fördersatz basiert auf den NAM für die Sanierung von Einzelbauteilen (vgl. Abschnitt 6.4) und einem einfachen Gebäudemodell für die Flächenanteile der Gebäudehülle bei kleineren und mittelgrossen Gebäuden (vgl. Anhang 3).
 › Die Beitragssätze sind gerundete Werte bezogen auf 10% der NAM für typische Wohnbauten bei *Referenz Pinselsanierung*.
 › Die NAM für MINERGIE Nichtwohn-Bauten liegen leicht tiefer als für MINERGIE Wohnbauten. Im Sinne der Vereinfachung wurde auf eine Differenzierung verzichtet.



6.4. SANIERUNGEN VON EINZELBAUTEILEN DER GEBÄUDEHÜLLE

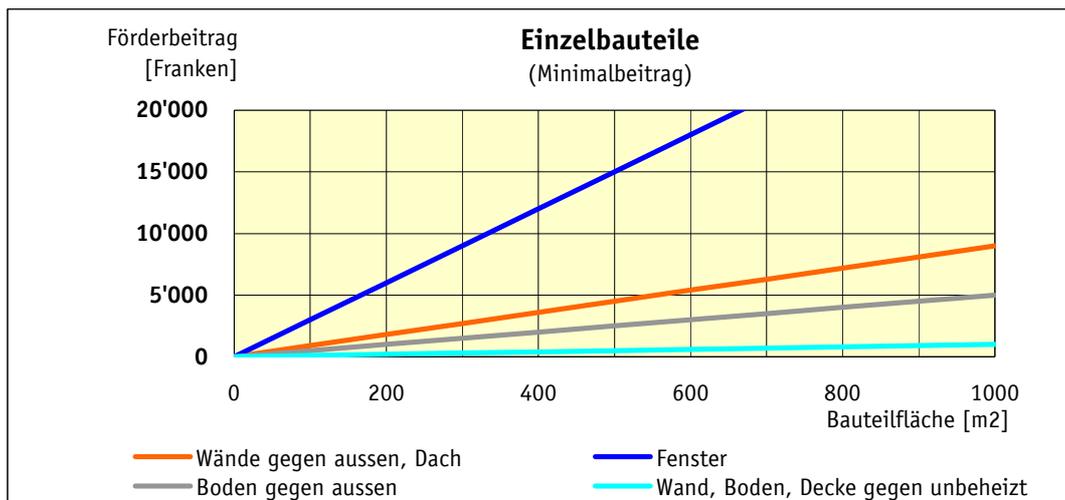
Fördergegenstand	Sanierung von Einzelbauteilen der Gebäudehülle zur Verbesserung der Wärmedämmung		
Anforderungen	Spezifische Anforderungen (U-Werte) an die Einzelbauteile gemäss untenstehender Tabelle.		
Beitragsbemessung	Veränderte Bauteilflächen in m ² (U6, U7)		
Bezugsgrösse	Einzelbauteil		
Spezifische Anforderungen und Beitragssätze		Grenze für U-Wert	Beitragssatz
	› Fenster	$U_{\text{Glas}} \leq 0.90$	30 Fr./ m ²
	› Wände gegen aussen, Dach	0.25	9 Fr./ m ²
	› Boden gegen aussen	0.25	5 Fr./ m ²
	› Wand, Boden, Decke gegen unbeheizt	0.30	1 Fr./ m ²
Beilagen zu Gesuch	Zusammenstellung der Flächen , Dokumentation der eingesetzten Lösungen und Produkte (inkl. U-Werte)		

Bemerkungen:

- › Aus bauphysikalischen Gründen (Bauschäden) wird dringend empfohlen, dass die Förderung von Fenstern an die gleichzeitige Sanierung der Aussenwände gekoppelt wird.
- › Die Wahl des kantonalen Erhöhungsfaktors muss koordiniert mit den Systemmassnahmen (MINERGIE, SIA380/1) erfolgen (siehe auch Anhang 3 mit einem Vergleich der Förderbeiträge für zwei Modellgebäude).

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:

Modellrechnungen über typische Kosten und Energieeinsparungen pro Bauteil (Details siehe Anhang 1, S. 43).



7. HAUSTECHNIK-KOMPONENTEN

7.1. ÜBERSICHT

Bei Neubauten werden Haustechnik-Komponenten nur gefördert, wenn die Gebäudehülle die entsprechenden Anforderungen erfüllt (vgl. Abbildung 3, Seite 14).

Abschnitt	Förderbereich/Fördergegenstand	Minimalsatz	Kategorie Wirkungsanalyse
7.2	Holzenergie		
7.2.1	Stückholzfeuerungen: › Neuanlagen › Reiner Kesslersatz	2'000 Fr. Pauschal 1'000 Fr. Pauschal	H1
7.2.2	› Grossanlagen Automatische Holzfeuerungen bis 70 kW Kessel-Nennleistung: › Neuanlagen bis 20 kW › Neuanlagen ab 20 kW › Reiner Kesslersatz	Fallweise Beurteilung 2'000 Fr. Pauschal 500 Fr. + 75 Fr./kW 200 Fr. + 30 Fr./kW	H2
7.2.3	Automatische Holzfeuerungen ab 70 kW: › Neuanlagen › Reiner Kesslersatz	50 Fr./MWh*a 20 Fr./MWh/a	H3
7.2.4	Holz-Wärmenetze	20 Fr./MWh*a	H4
7.3	Sonnenkollektoren Pro Anlage oder › Röhrenkollektoren › Flachkollektoren verglast › Flachkollektoren unverglast, selektiv	1'100 Fr. Pauschal 400 Fr. + 100 Fr./m ² 400 Fr. + 80 Fr./m ² 400 Fr. + 60 Fr./m ²	S1 – S3
7.4	Photovoltaikanlagen Netzverbundanlagen	1'200 Fr./kW _p	P1
7.5	Elektromotor-Wärmepumpen		
7.5.1	Luft/Wasser Wärmepumpen als Ersatz für Elektroheizung	1'000 Fr. Pauschal	WP1
7.5.2	Andere Wärmepumpen: › Sole/Wasser und Wasser/Wasser Wärmepumpen › Grosse und autonome Anlagen	1'500 Fr. Pauschal Fallweise Beurteilung	WP1
7.6	Kontrollierte Wohnungslüftung Pro Wohneinheit	1'000 Fr. Pauschal	

Tabelle 3 Übersicht Haustechnik-Komponenten.

7.2. HOLZENERGIE

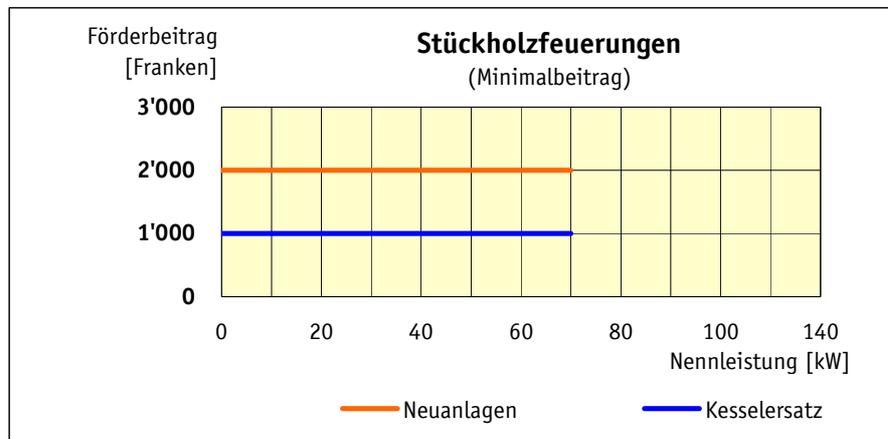
7.2.1. STÜCKHOLZFEUERUNGEN

Fördergegenstand	Stückholzfeuerungen (H1)
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> › Anlage muss als Hauptheizung eingesetzt werden, › Anlage mit Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz, › Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz, › Bei Neubauten: Anforderungen an Gebäudehülle müssen erfüllt sein.
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	Anlage
Minimale Beitragssätze	Alle Typen von Stückholzfeuerungen: <ul style="list-style-type: none"> › Neuanlagen ¹⁾: 2'000 Fr. Pauschal › Reiner Kesslersatz (Holz→ Holz): 1'000 Fr. Pauschal › Grossanlagen: Fallweise Beurteilung durch den Kanton
Dimensionierungsgrundlagen	Merkblatt BFE: Dimensionierung von Holzcentralheizungen oder Fachgerechte Nutzenergie-Berechnung.
Beilagen zu Gesuch	Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz.

- 1) Als Neuanlagen gelten auch Anlagen, die bereits bestehende Heizsysteme auf Basis von fossilen Energieträgern oder Elektrizität ersetzen.

Vorgehen für die Ermittlung der Beitragssätze:

- › Die Kosten für Stückholzfeuerungen sind nicht sehr stark leistungsabhängig, weshalb im Sinne der Vereinfachung der gesamte Leistungsbe- reich über eine einzige Pauschale abgedeckt wird.
- › Bei der Pauschale für eine Neuanlage wird davon ausgegangen, dass die Mehrkosten für Kessel, Lager, Speicher und Wassererwärmung ggb. einer konventionellen Öl-Kompaktwärmezentrale rund 15'000 bis 20'000 Fr. betragen. Die Pauschale orientiert sich an 10% dieser Mehrkosten.
- › Bei einem Ersatz „Holzkessel durch Holzkessel“ bestehen Lager und Spei- cher bereits und deshalb resultieren tiefere Kosten.

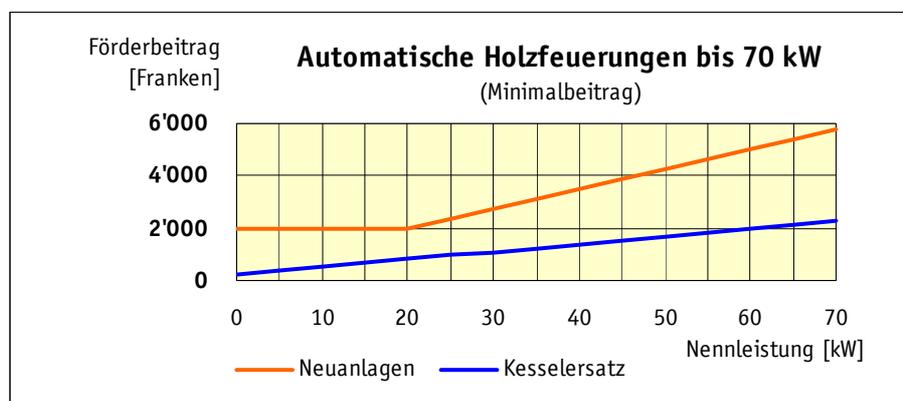


7.2.2. AUTOMATISCHE HOLZFEUERUNGEN BIS 70 KW

Fördergegenstand	Automatische Holzfeuerungen mit Nennleistung bis 70 kW ¹⁾ (Pellets- und Schnitzelfeuerungen) (H2)
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> › Anlage mit Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz › Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz › Anlage muss als Hauptheizung eingesetzt werden › Bei Neubauten: Anforderungen an Gebäudehülle müssen erfüllt sein
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	Kessel-Nennleistung in kW
Minimale Beitragssätze	<ul style="list-style-type: none"> › Neuanlagen ²⁾ bis 20 kW: 2'000 Fr. Pauschal › Neuanlagen ²⁾ ab 20 kW: 500 Fr. + 75 Fr./kW › Reiner Kesselerersatz (Holz→ Holz³⁾): 200 Fr. + 30 Fr./kW
Nebenbedingung für Beitragsbemessung	Für die Bemessung des Förderbeitrags gelten die folgende Begrenzungen für die maximal installierte Kesselleistung pro m ² EBF: ³⁾ <ul style="list-style-type: none"> › Bauten mit Baujahr nach 1980: 50W pro m² EBF › Bauten mit Baujahr vor 1980: 70W pro m² EBF
Beilagen zu Gesuch	Leistungsgarantie (zur Offerte) von Holzenergie Schweiz

- 1) Die Grenze des Leistungsbereichs leitet sich aus der LRV ab, wo für Anlagen über 70kW erhöhte Anforderungen gelten.
- 2) Als Neuanlagen gelten auch Anlagen, die bereits bestehende Heizsysteme auf Basis von fossilen Energieträgern oder Elektrizität ersetzen, sowie automatische Anlagen die eine bestehende Stückholzfeuerung ersetzen.
- 3) Lesebeispiel: Wird für ein älteres Gebäude (Baujahr vor 1980) mit 400 m² EBF eine Feuerung mit 35 kW Kessel-Nennleistung vorgesehen, so wird der Förderbeitrag auf $400 \text{ m}^2 * 70\text{W/m}^2 = 28\text{kW}$ limitiert, was dem Heizleistungsbedarf bei einer durchschnittlich isolierten Gebäudehülle entspricht. Schlechte Gebäudehüllen sollen nicht durch die Förderung grosser Haustechnikanlagen „belohnt“ werden.

- Vorgehen für die Ermittlung der Beitragssätze:
- › Die minimalen Beitragssätze für Neuanlagen orientieren sich an 10% der NAM für typische Systeme (Quelle: Ambio 2001, Details siehe Anhang 1, S. 47).
 - › Bei der Pauschale für den Kesselerersatz wird davon ausgegangen, dass nur rund 40% der gesamten NAM einer Neuanlage durch Investitionen für Kessel, Speicher und Wassererwärmung anfallen. Die Pauschale orientiert sich an 10% der Untergrenze dieser Mehrkosten.

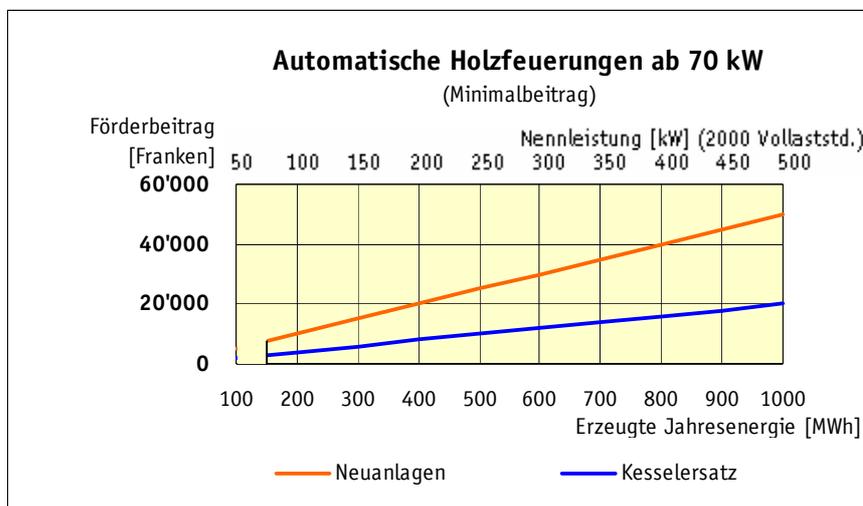


7.2.3. AUTOMATISCHE HOLZFEUERUNGEN AB 70 KW

Fördergegenstand	Automatische Holzfeuerungen mit Nennleistung ab 70 kW (H3)
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> › Qualitätsmanagement Holzheizwerke von Holzenergie Schweiz › Bei Neubauten: Anforderungen an Gebäudehülle müssen erfüllt sein
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	jährlich <i>erzeugte</i> Energie in MWh gemäss Auslegungsdaten und Regeljahr
Minimaler Beitragssatz	<ul style="list-style-type: none"> › Neuanlagen ¹⁾: 50 Fr./MWh*a › Reiner Kesslersatz (Holz→ Holz ¹⁾): 20 Fr./MWh*a › Anlagen in Holzverarbeitenden Betrieben werden individuell beurteilt, da in der Regel keine NAM entstehen (Verbrennung von Holzresten günstiger als Entsorgung)
Nebenbedingung für Beitragsbemessung	Für die Bemessung des Förderbeitrags gelten die folgende Begrenzungen für die maximal installierte Kesselleistung pro m ² EBF (nur für Gebäudeheizungen): <ul style="list-style-type: none"> › Bauten mit Baujahr nach 1980: 50W pro m² EBF › Bauten mit Baujahr vor 1980: 70W pro m² EBF
Dimensionierungsgrundlagen	Fachgerechte Planung mittels QM-Holzheizwerke
Beilagen zu Gesuch	Kostenübersicht, Unterschriebener Q-Plan gemäss QM Holzheizwerke

- 1) Als Neuanlagen gelten auch Anlagen, die bereits bestehende Heizsysteme auf Basis von fossilen Energieträgern oder Elektrizität ersetzen, sowie automatische Anlagen die eine bestehende Stückholzfeuerung ersetzen.

- Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:
- › Die minimalen Beitragssätze für Neuanlagen beziehen sich auf 10% der NAM für typische Systeme (Quelle: Ambio 2001, Details siehe Anhang 1, S. 47).
 - › Bei der Pauschale für den Kesslersatz wird davon ausgegangen, dass nur rund 40% der gesamten NAM einer Neuanlage durch Investitionen für Kessel, Speicher und Wassererwärmung anfallen. Die Pauschale orientiert sich an 10% der Untergrenze dieser Mehrkosten.



7.2.4. HOLZ-WÄRMENETZE

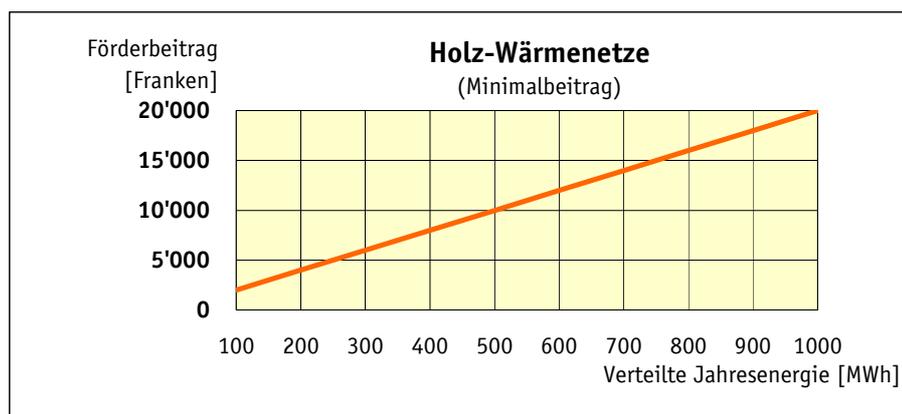
Fördergegenstand	Holz-Wärmenetze (Neubau und Verdichtung bestehender Netze) (H4)
Anforderungen	Qualitätsmanagement Holzheizwerke von Holzenergie Schweiz
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	Wärmeverteilung in MWh gemäss Auslegungsdaten für das Regeljahr
Minimaler Beitragssatz	20 Fr./MWh*a (zusätzlich zu 7.2.3)
Dimensionierungsgrundlagen	Fachgerechte Planung mittels QM Holzheizwerke
Beilagen zu Gesuch	Kostenübersicht, Unterschriebener Q-Plan gemäss QM Holzheizwerke

Bemerkungen:

- › In der Regel sind die Förderbeiträge wegen der Anreizstrukturen an den Betreiber des Wärmenetzes und nicht an die Endkunden zu erstatten. Nur dann ist gewährleistet, dass mit attraktiven Konditionen für zusätzliche Anschlüsse und falls nötig Erhöhung der Feuerungsleistung ein maximaler Ausbau des Netzes angestrebt wird.
- › Der hier vorgesehene Fördersatz gilt nur für die Energie, welche über das Wärmenetz abgegeben wird. Die Wärmeerzeugung wird gemäss Abschnitt 7.2.3 gefördert.

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:

- › Der minimale Beitragssatz bezieht sich auf 10% der NAM.
- › Die NAM basieren auf der Auswertung von Projektbeispielen (Quelle: Ambio 2001, Details siehe Anhang 1, S. 47)



7.3. SONNENKOLLEKTOREN

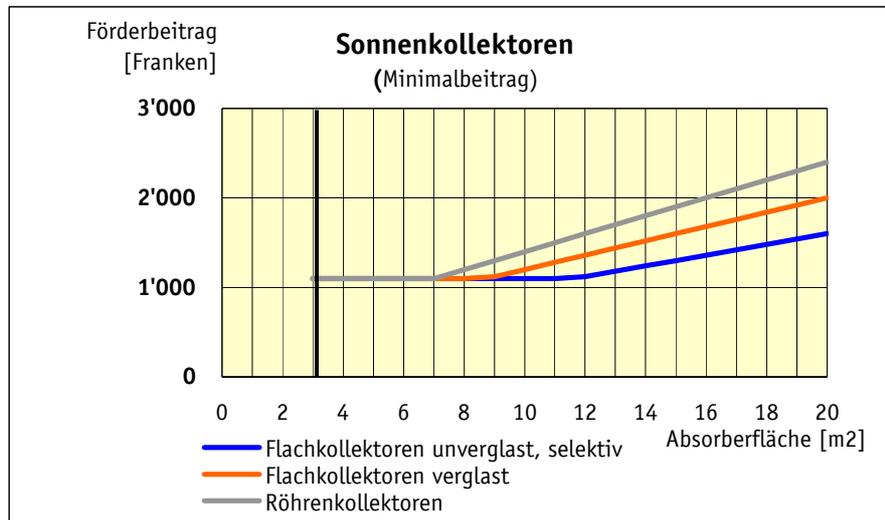
Fördergegenstand	Sonnenkollektoranlagen (S1 – S3)
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> › Kollektoren mit Prüfung EN 12975-1/-2 ¹⁾ › Mind. 3 m² Absorberfläche › Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz › Bei Neubauten: Anforderungen an Gebäudehülle müssen erfüllt sein
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	m ² Absorberfläche ²⁾
Minimaler Beitragssatz	<ul style="list-style-type: none"> › Pro Anlage mindestens 1'100 Fr. Pauschal ³⁾ oder › Röhrenkollektoren (S1): 400 Fr. + 100 Fr./ m² › Flachkollektoren verglast (S2): 400 Fr. + 80 Fr./m² › Flachkollektoren unverglast, selektiv (S3): 400 Fr. + 60 Fr./m²
Nebenbedingung für Beitragsbemessung	Anlagen zur Versorgung von Wohnbauten werden bis max. 8 m ² Absorberfläche pro Wohneinheit gefördert ⁴⁾ .
Dimensionierungsgrundlagen	Für Anlagen ab 30 m ² Absorberfläche muss eine Nutzenergieberechnung mit Polysun ⁵⁾ oder gleichwertiger Methode erfolgen.
Beilagen zu Gesuch	Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz. Zusätzlich ab 30 m ² Absorberfläche: Nachweis der Nutzenergieberechnung

- 1) Sonnenkollektoren haben die Leistungs- und Qualitätsprüfung nach der Europäischen Norm EN 12'975 bestanden (z.B. SPF Qualitätslabel).
- 2) Bei zylindrischen Absorbern in Röhrenkollektoren ist Aperturfläche (= aktiver Sonnenstrahlungsquerschnitt der Kollektoren) einzusetzen.
- 3) Der Pauschalbereich deckt die gebräuchlichen Anlagengrössen für Warmwasseraufbereitung EFH bei den verschiedenen Technologien ab. Im Sinne eines einfachen Modells wurde darauf verzichtet, die minimale Anlagengrösse und den Pauschalbereich nach Kollektortechnologie zu differenzieren.
- 4) Die finanzielle Unterstützung beschränkt sich auf den Anlagenteil für Brauch-Warmwasser. Anlagenteile über 8 m² pro Wohneinheit sind zulässig, werden aber nicht finanziell unterstützt.
- 5) Dimensionierungs-Software SPF Rapperswil.

Bemerkungen: Nicht selektive, unverglaste Kollektoren werden nicht gefördert. Diese werden i.d.R. nur für Luxusanwendungen wie z.B. Schwimmbadheizung eingesetzt.

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:

- › Die minimalen Beitragssätze sind gerundete Werte bezogen auf 10% der NAM für eine typische Anlage zur WW-Erwärmung mit 8 m² Kollektorfläche (Details siehe Anhang 1, S. 47).
- › Der flächenspezifische Beitragssatz nach Kollektortechnologie wurde auf Basis der typischen jährlichen Flächenerträge für Warmwassererwärmung abgeleitet:
 - Vakuum-Röhrenkollektoren = 600 kWh /m² *a
 - Flachkollektoren verglast = 520 kWh /m² *a
 - Flachkollektoren unverglast, selektiv = 350 kWh /m² *a
 (Quellen: SOFAS Markterhebung 2001, Angaben BFE für Röhrenkollektoren, Schätzung BFE für unverglaste, selektive Kollektoren)
- › Die Aufteilung in Grund- und Flächenbeitrag wurde analog zum Förderprogramm des Bundes vorgenommen, da sich dies dort bewährt hat.



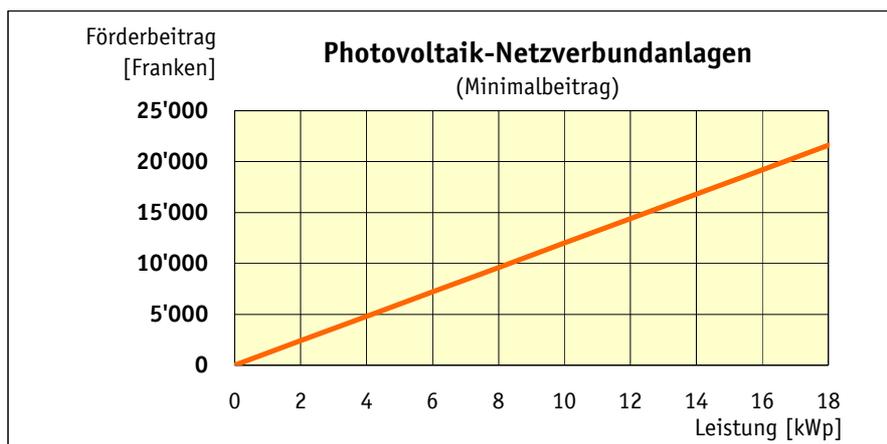
7.4. PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Fördergegenstand	Photovoltaik-Netzverbundanlagen (P1)
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> > Module geprüft nach IEC 61215 oder vergleichbarer Norm > Bei Neubauten: Anforderungen an Gebäudehülle müssen erfüllt sein ¹⁾
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	Installierte elektrische Gleichstrom-Leistung in kWp ²⁾
Minimaler Beitragssatz	1'200 Fr./kWp
Nebenbedingung für Beitragsbemessung	Keine
Dimensionierungsgrundlagen	Keine
Beilagen zu Gesuch	Nachweis zur Prüfnorm der Module

- 1) Das Zutrittskriterium bezüglich Qualität der Gebäudehülle soll auch für Photovoltaikanlagen gelten, da Fördergelder im Bereich Neubauten grundsätzlich nur an energetisch hochwertige Projekte fliessen sollen.
- 2) kWp = Kilowatt Peak = Spitzenleistung der Module bei Standardbedingungen gemäss Datenblättern.

Bemerkungen: Inselanlagen werden als Spezialanlagen angesehen und im HFM nicht behandelt.

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze: Die minimalen Beitragssätze sind gerundete Werte bezogen auf 10% der spezifischen NAM für eine typische netzgekoppelte Anlage mit 3 kWp Leistung (Details siehe Anhang 1, S. 47).



7.5. ELEKTROMOTOR-WÄRMEPUMPEN

7.5.1. LUFT/WASSER WÄRMEPUMPEN

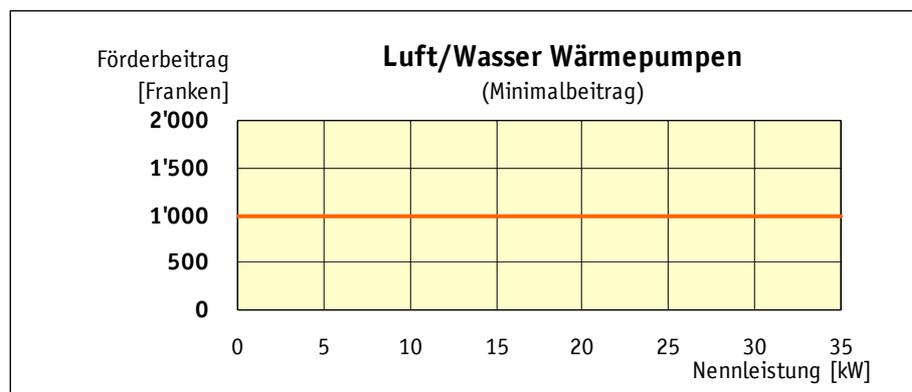
Fördergegenstand	Luft/Wasser Wärmepumpen (WP1)
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> › Internationales Wärmepumpen-Gütesiegel › Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz › nur als Ersatz für bestehende Elektroheizungen
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	Pauschale
Minimaler Beitragssatz	1'000 Fr. pro Anlage Pauschal
Dimensionierungsgrundlagen	Fachgerechte Nutzenergie-Berechnung
Beilagen zu Gesuch	Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz, Nachweis internationales Wärmepumpen-Gütesiegel, Deklaration, dass Anlage als Ersatz für Elektroheizung eingesetzt wird.

Bemerkungen:

- › Der Einbau von Luft/Wasser Wärmepumpen anstelle des Ersatzes von bestehenden Öl- oder Gasfeuerungen ergibt nur geringe NAM. Ein Beitrag von 10% NAM wird in der Regel unter die Bagatellgrenze für den Förderbeitrag fallen. Deshalb wird nur der Anwendungsfall „Ersatz von Elektroheizungen“ vorgesehen.
- › Da es nur einen Pauschalbereich gibt, ist eine Nebenbedingung für die max. geförderte Leistung nicht erforderlich.

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:

Der Beitragsatz orientiert sich an der Untergrenze von 10% der Mehrinvestitionen für eine Luft-Wasser-Wärmepumpe im Vergleich zu einer konventionellen Heizungssanierung. Die Mehrkosten werden auf rund 10'000 bis 15'000 Fr. geschätzt.



7.5.2. ANDERE WÄRMEPUMPEN (SOLE/WASSER, WASSER/WASSER)

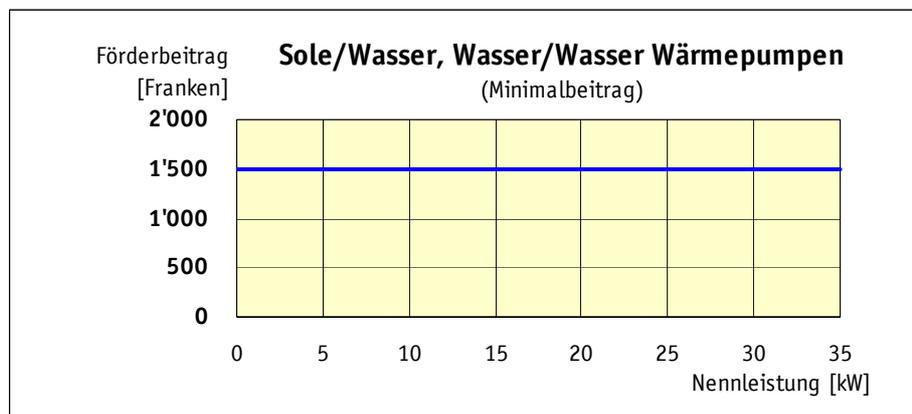
Fördergegenstand	Sole/Wasser und Wasser/Wasser Wärmepumpen (WP1)
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> › Internationales Wärmepumpen-Gütesiegel › Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz › bei Erdwärmesonden Gütesiegel für Erdwärmesonden-Bohrfirmen › Bei Neubauten: Anforderungen an Gebäudehülle müssen erfüllt sein
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	Thermische Nennleistung in kW
Minimaler Beitragssatz	<ul style="list-style-type: none"> › 1'500 Fr. pro Anlage Pauschal › Grossanlagen und autonome Anlagen: Fallweise Beurteilung durch den Kanton
Dimensionierungsgrundlagen	Fachgerechte Nutzenergie-Berechnung
Beilagen zu Gesuch	Leistungsgarantie (zur Offerte) von Energie Schweiz

Bemerkungen:

Da es nur einen Pauschalbereich gibt, ist eine Nebenbedingung für die max. geförderte Leistung nicht erforderlich.

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:

Die minimalen Beitragssätze sind gerundete Werte bezogen auf 10% der spezifischen NAM für eine typische Sanierungsanwendung mit einer Leistung von 18 kW_{th} (Details siehe Anhang 1, S. 47).



7.6. KONTROLLIERTE WOHNUNGSLÜFTUNG

Fördergegenstand	Kontrollierte Wohnungslüftung
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> › Nur Geräte mit Zuluft, Abluft und WRG › Sinnvoller Luftwechsel (z.B. 0.3 bis 0.6) › Rückwärmzahl von mindestens 80% › Spezifische Förderleistung $\leq 0.42 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$ › Bei Neubauten: Anforderungen an Gebäudehülle müssen erfüllt sein
Beitragsbemessung	
Bezugsgrösse	Anzahl Wohneinheiten
Minimaler Beitragssatz	1'000 Fr. pro Wohneinheit, Pauschal
Nebenbedingung für Beitragsbemessung	Keine
Dimensionierungsgrundlagen	Keine
Beilagen zu Gesuch	Energierelevante Produktdaten

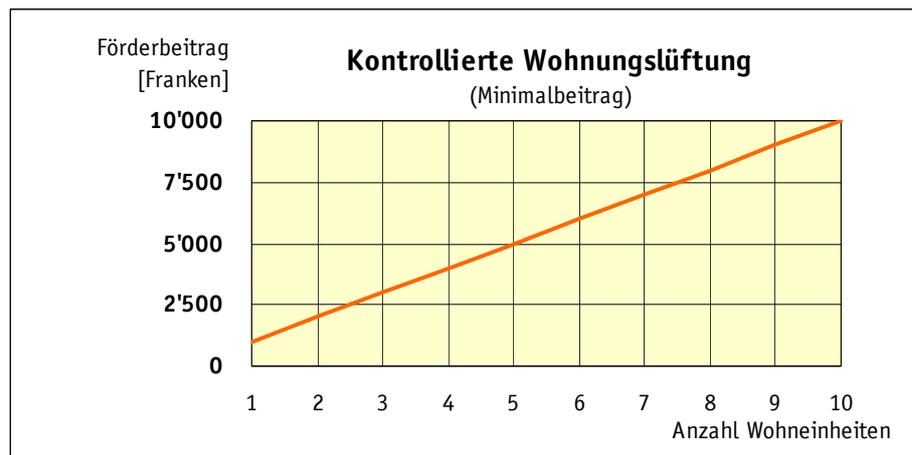
Bemerkungen:

Quellen für die Minimalanforderungen:

- › Rückwärmzahl: Wegleitung Nachweisformular MINERGIE (Version 8), Kapitel 5, Punkt L8.
- › Spezische Förderleistung: BFE Merkblatt „Luftförderung mit kleinem Energiebedarf“

Vorgehen für die Ermittlung der minimalen Beitragssätze:

Der Pauschalbeitrag leitet sich ab aus geschätzten Mehrinvestitionen von 8'000 bis 10'000 Fr. pro Wohneinheit.



8. HINWEISE FÜR DIE OPTIMALE AUSGESTALTUNG VON FÖRDERPROGRAMMEN

Das Harmonisierte Fördermodell liefert den Kantonen wichtige Grundlagen für die Ausgestaltung ihres eigenen Förderprogramms. Die Elemente des HFM wurden aus einer generellen Perspektive, ohne Berücksichtigung der spezifischen Situation einzelner Kantone, entwickelt. Deshalb bleibt es Aufgabe jedes Kantons, die für seine Situation passende Detailausgestaltung vorzunehmen. Im Folgenden finden sich ausgewählte Hinweise auf wichtige Aspekte, die bei der Ausgestaltung zu berücksichtigen sind. Diese stehen in gegenseitiger Abhängigkeit und können nicht isoliert betrachtet werden. Beispiel: Bei der Auswahl der Massnahmen sind auch die Höhe der Fördersätze und der potentielle Markt im Kanton zu berücksichtigen, damit die Anreizwirkung nicht durch vorzeitige Ausschöpfung des Förderbudgets zusammenbricht.

Ausgewogene Aufteilung der Anstrengungen auf direkte und indirekte Fördermassnahmen

Die Erfahrungen mit dem Vollzug von Programmen mit direkter Förderung haben gezeigt, dass die direkte Förderung nur dann optimale Wirkung entfalten kann, wenn sie mit indirekten Fördermassnahmen unterstützt wird. Dem ist bei der Budget- und Massnahmenplanung Rechnung zu tragen.

Auswahl der Fördermassnahmen

In der Regel wird ein Kanton eine Reduktion der Fördermassnahmen gegenüber dem HFM vornehmen müssen. Die Beantwortung der folgenden Fragen erachten wir als relevant für die Auswahl von Fördermassnahmen:

- › Bei welchen Massnahmen/Technologien liegen die generellen und kantonsspezifischen Potenziale (Know-how, Wertschöpfung, verfügbare Ressourcen Erneuerbare Energien, Innovation)?
- › Wie kann die Strategie der Kantone, zuerst Energieeffizienz anzustreben und den Restbedarf über erneuerbare Energien zu decken, optimal umgesetzt werden?
- › Werden mit dem Förderprogramm klar sichtbare Schwerpunkte gesetzt (keine Verzettlung) und werden diese wirksam kommuniziert und begleitet?
- › Ist sicher gestellt, dass keine Massnahmen gefördert werden, die gesetzlich vorgeschrieben sind?
- › Können mit der Förderung Breitenwirkung erzielt oder gezielte Impulse gesetzt werden?

- › Reicht das kantonale Budget aus, um alle ausgewählten Massnahmen zu unterstützen und die Gefahr einer Stop-and-Go Entwicklung zu minimieren?
- › Für eine optimale Wirksamkeit muss die direkte Förderung mit indirekten Massnahmen ergänzt werden. Stehen genügend personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung, um die ausgewählten Massnahmen zu unterstützen?
- › Welche Massnahmen begünstigen einen hohen Wirkungsfaktor bei der Bemessung der Globalbeiträge durch den Bund (Siehe auch Anhang 5 mit einer Zusammenstellung der Energiewirkungen pro Förderfranken nach Massnahmen)?
- › Ist die Auswahl regional abzustimmen (Synergien, Zusammenarbeit mit anderen Kantonen)?
- › Ist die Massnahmenauswahl abgestimmt auf die Aktivitäten von Energie Schweiz.

Festlegung der Höhe der Fördersätze

- › Die im HFM vorgeschlagenen minimalen Fördersätze stellen eine Untergrenze aus Sicht der Wirkungsanalyse dar. In vielen Kantonen werden damit kaum Auslösewirkungen erzielt werden können. Müssen einzelne oder alle Fördersätze über einen kantonalen Erhöhungsfaktor angehoben werden?
- › Sind die Fördersätze so tief wie möglich festgesetzt (hohe Energiewirkung erzielen) und so hoch wie nötig gewählt (Auslösewirkung)?
- › Weitere wichtige Hinweise zur Festlegung der Fördersätze finden sich in Kapitel 3.3., Seite 11.

Wahl von Unter- und Obergrenzen für geförderte Projekte

- › Liegen die Potenziale im Kanton eher bei Klein- oder Grossprojekten?
- › Können Grossprojekte angesichts der resultierenden Mittelkonzentration auch unterstützt werden (Gefahr von Stop-and-Go, evtl. keine Breitenwirkung)?
- › Können knappe Ressourcen für die Bearbeitung der Vollzugsaufgaben durch Fokussierung auf grössere Projekte umgangen werden?
- › Gibt es aus Sicht des Kantons bedeutende Unterschiede bei der Effizienz des Mitteleinsatzes zwischen grossen und kleinen Projekten?

Unter Berücksichtigung der oben gestellten und weiteren problemspezifischen Fragen muss der Kanton die Elemente seines Fördermodells aus der Gesamtschau seiner individuellen Perspektive festlegen.

LITERATUR

- Agentur Bau 2001:** Wirtschaftliche MINERGIE-Bauten: Daten, Beispiele, Erkenntnisse, Präsentation H.P. Bürgi im Rahmen des Berner Energie-Apéros vom 20.3.
- Ambio 2001:** Kostenvergleich Holzfeuerung-Oelfeuerung, im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt Wald und Landschaft, Zürich.
- BFE 1999:** Strategie für die erneuerbaren Energien 2000–2010, Anhang 4: Materialien, 1999
- BFE 2002:** Globalbeiträge an die Kantone nach Art. 15 EnG; Prozessbeschreibung, Bundesamt für Energie, Bern.
- CEPE 2002:** Grenzkosten bei forcierten Energie-Effizienzmassnahmen in Wohngebäuden, Centre for Energy Policy and Economics (CEPE), im Auftrag des Bundesamtes für Energie, Zürich.
- econcept/INFRAS 1999:** Förderstrategien für den Einsatz einer Energieabgabe; Arbeitsbericht, im Auftrag des Bundesamtes für Energie, Zürich.
- EnFK 2000:** Förderprogramm FAG im Gebäudebereich; Schlussbericht, econcept / INFRAS, im Auftrag der Konferenz kantonaler Energiefachstellen und des Bundesamtes für Energie, Zürich.
- INFRAS 1998:** Förderstrategie Solarenergie, im Auftrag des Bundesamtes für Energie, Zürich.
- NWCH 2002:** Harmonisiertes Fördermodell in der Nordwest Schweiz, Arbeitspapier der NW-Schweizer Kantone.

ANHANG

ANHANG 1: DOKUMENTATION DER ANNAHMEN ZUR BERECHNUNG DER NAM

Die im Hauptbericht dargestellten Fördersätze basieren auf der nachfolgend dargestellten Abschätzung der heutigen Nicht-Amortisierbaren Mehrkosten (NAM) gegenüber der für die entsprechende Technik relevanten konventionellen Konkurrenz. Für die Ermittlung der NAM wurde nicht das gesamte Spektrum an Anlagengrössen analysiert, sondern es wurde auf typische Projektausführungen abgestützt (z.B. Solarkollektoranlage mit 8 m² Kollektorfläche, WW-Erwärmung für EFH). Die Methodik zur Ermittlung der NAM knüpft eng an (EnFK 2000) an, wobei die Annahmen aufdatiert und dem heutigen technischen Stand angepasst wurden. Für einzelne Massnahmen wurde die Methodik auch modifiziert. Anhang 1 dokumentiert die für die Berechnung der NAM verwendeten Annahmen.

Übersicht Methodik:

Die Ermittlung der NAM erfolgte ausser bei den unten aufgeführten Ausnahmen über die folgenden Schritte:

1. Festlegung von typischen Projektparametern (z.B. typische Anlagengrösse)
2. Ermittlung der Mehrinvestitionen für die Erstellung des Projektes
3. Wo relevant: Quantifizierung der Mehrkosten durch Unterhalt
4. Ermittlung der resultierenden jährlichen, spezifischen Einsparungen an konventioneller Energie (gemäss Wirkungsanalyse) auf Basis heutiger Energiepreise
5. Berechnung des Barwerts der zukünftig anfallenden „Nutzen“ durch Energieeinsparung über die gesamte Lebensdauer der Massnahme (gemäss Wirkungsanalyse)
6. Ermittlung der NAM als Netto-Differenz zwischen Mehrinvestitionen und dem Barwert für die jährlichen Mehrkosten für Unterhalt und Einsparung von konventioneller Energie.

Für MINERGIE-Neubauten und Neubauten mit erhöhten Anforderungen wurde Schritt 1 nicht implementiert, sondern die Mehrinvestitionen gemäss Schritt 2 wurden direkt über Auswertung von umfangreiche Projektdaten von ausgeführten Projekten ermittelt.

Bei MINERGIE-Sanierungen und Sanierungen mit erhöhten Anforderungen waren keine Angaben zu den Mehrkosten im Vergleich zur verwendeten Referenz einer Pinselsanierung verfügbar. Deshalb wurde ein pragmatisches Vorgehen gewählt, welches auf die NAM der Sanierung von Einzelbauteilen (CEPE 2002) und ein einfaches Gebäudemodell für kleine und mittelgrosse Wohngebäude (siehe Anhang 3) abstützt. Für MINERGIE-Sanierungen wurden zudem die Mehrkosten für Haustechnikanlagen (Lüftung, Erneuerbare Energien) über Grobschätzungen einbezogen.

Für die NAM von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien wurde ein Zwischenschritt mit einer Annuitätsbetrachtung eingefügt, da damit umfangreiche Daten aus Ambio 2001 für Holzfeuerungen verwendet werden konnten. Für die Differenzkosten von Holzfeuerungen und Wärmepumpen wurden deshalb keine eigenen Erhebungen angestellt, sondern es wurde direkt auf vorhandene Quellen abgestützt (Ambio 2001, BFE 1999).

Annahmen für die Diskontierung:

Für die Berechnung der Barwerte und die Ermittlung von Annuitäten ist ein Vergleichszinssatz von real 3% angenommen. Die Annahmen für die Lebensdauer der Massnahmen wurde gemäss Anhang 2 zur Prozessbeschreibung der Globalbeiträge an die Kantone (BFE 2002) übernommen.

Kosten der konventionellen Vergleichstechnologien:

Für Vergleichskosten von konventionellen Energien wurden die folgenden Fälle unterschieden:

- A) Reine Energieeinsparung (Massnahmen betreffend Gebäudehülle, bivalente Systeme wie Sonnenkollektoren)
- B) Monovalente Substitution konventionell erzeugter Raumwärme (z.B. Holzfeuerungen, Wärmepumpen)
- C) Substitution von Elektrizität (Photovoltaik)

Die nachfolgenden Annahmen wurden verwendet:

- A) Reine Energiekosten (Heizöl): 0.047 Fr./kWh entsprechend 40 Fr./100l bei Nutzungsgrad = 0.85.
(Quelle: <http://www.erdoel.ch/site/hei578030/pre958432/pre836132229.asp?osLang=1>)
- B) Anlagen < 70 kW Feuerungsleistung: 0.13 Fr./kWh (Quelle: Ambio 2001, Ölfeuerung mit 50 kW)
Anlagen > 70 kW Feuerungsleistung: 0.10 Fr./kWh (Quelle: Ambio 2001, Ölfeuerung mit 180 kW)
- C) Substitution Bezug Elektrizität: 0.16 Fr./kWh (Quelle: Elektrizitätsstatistik 2001, S. 46,
Annahme Netto-Zähler bei PV-Anlage)

Die Detailannahmen für die einzelnen Bereiche finden sich in den nachfolgenden Abschnitten A) bis C). Eine Zusammenstellung der NAM ist in Abschnitt D) zu finden.

A: Einzelbauteile

Wesentliche, massnahmenspezifische Annahmen:

- › Spezifischen Mehrinvestitionen pro Einzelmassnahme,
- › Energiewirkungen, welche sich aus der Differenz der U-Werte vor der Sanierung und der Mindestanforderung (U_{Grenz}) an das jeweilige Einzelbauteil ergeben,
- › Bewertung der Energieeinsparungen gemäss den am Anfang dieses Anhangs aufgeführten Kosten der Vergleichstechnologien.

Verwendete Quellen für Investitionskosten:

- › Massnahmen Fenster, Wand gegen aussen, Decke gegen unbeheizt. Dach: (CEPE 2002, Grenzkosten bei forcierten Energie-Effizienzmassnahmen in Wohngebäuden).
- › Übrige Massnahmen: Expertenschätzungen AWEL und Amt für Energie Kanton Uri sowie Auswertung von Angaben in Fördergesuchen (u.a. Investitionsprogramm Energie 2000).

Bestehende Bauten	Zustand vor Massnahme	Mindestanforderung	Barwert Kosten			Barwert Ertrag					NAM Errechnet	
			Gesamtinvestitionen Brutto	Invest. Referenz Pinselsanierung	Mehrinvestition Netto	Energieeinsparung	Wert der Wärme	Nutzungsdauer	Diskontierungsfaktor	Barwert über Lebensdauer	Fr./m2	Fr./MWh
	U _{IST}	U _{GRENZ}			Fr./m2	MJ/m2*a	Fr./m2*a	a		Fr.		
Fenster <small>(U-Werte für Fenster, nicht Glas)</small>	2.5	1.10 *	600	200	400	381	4.98	30	0.65	98	302	95
Wände gegen aussen	0.9	0.25	180	35	145	197	2.57	40	0.58	59	86	39
Boden gegen aussen	0.7	0.25	110	15	95	136	1.78	40	0.58	41	54	36
Wand gegen unbeheizt	1.1	0.30	100	15	85	242	3.16	40	0.58	73	12	4
Boden, Decke gegen unbeheizt	1.0	0.30	100	30	70	212	2.77	40	0.58	64	6	3
Dach	0.6	0.25	200	80	120	106	1.38	40	0.58	32	88	75

Quellen:

Berechnungen econcept im Rahmen Förderprogramm FAG
 CEPE; Grenzkosten bei forcierten Energie-Effizienzmassnahmen in Wohngebäuden
 Anhang zu Bericht der Strategieguppe Erneuerbare Energien (1999)
 Angaben AWEL und Amt für Energie Kanton Uri

*) Hinweis: Das Zutrittskriterium von $U_{\text{Glas}} \leq 0.9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ gem. Kapitel 6.4. bezieht sich aus Gründen eines einfachen Vollzugs auf das verwendete **Glas**. Für die Berechnung der NAM muss aber das **gesamte Fenster**, inkl. Rahmen berücksichtigt werden. Deshalb wird in obiger Tabelle mit $U_{\text{Fenster}} = 1.10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ gerechnet.

Tabelle 4: Dokumentation der Annahmen und NAM für Massnahmen an Einzelbauteilen der Gebäudehülle.

B: MINERGIE und Bauten mit erhöhten Anforderungen an die Gebäudehülle

Für die Ermittlung der NAM im Bereich von MINERGIE-Bauten und Bauten mit erhöhten Anforderungen an die Gebäudehülle existieren nur wenige Quellen mit detaillierten, nicht aggregierten Angaben zu den Mehrkosten der einzelnen Projektteile (Hülle, Haustechnikanlagen etc.). Zudem ist die Methodik zur Ermittlung der NAM nicht überall gleich gewählt. Neben Angaben der Agentur Bau zu einzelnen MINERGIE-Bauten, welche bereits im Rahmen von EnFK 2001 verfügbar waren, existiert eine Studie zu Mehrkosten von 50 MINERGIE-Bauten (Agentur Bau 2001). Da in dieser Studie unterschiedliche Annahmen, vor allem zur Energiepreisentwicklung, gemacht wurden und die Kostenkomponenten nicht im Detail dokumentiert sind, konnten die dort ermittelten NAM nicht direkt für das HFM übernommen werden¹¹. Die Resultate aus Agentur Bau 2001 wurden deshalb nur zur nachträglichen Plausibilisierung der unten dargestellten Resultate beigezogen. Im Weiteren führt der Kanton Baselland eine Datenbank zu geförderten Niedrigenergie-Bauten, welche detaillierte Angaben zu Mehrkosten aufführt. Diese wurde bereits als Grundlage für das Förderprogramm FAG im Gebäudebereich (EnFK 2001) verwendet. Seither wurde die Datenbasis wesentlich erweitert. Aktuell umfasst die Datenbasis rund 50 Projekte, wobei 8 Sanierungsobjekte und der Rest Neubauten sind.

1) NAM von Neubauten mit erhöhten Anforderungen an die Gebäudehülle:

Die Datenbank des Kantons Baselland zu geförderten Niedrigenergiebauten bildet eine gute Grundlage für die Abschätzung der NAM für Bauten mit erhöhten Anforderungen gemäss HFM. Der Umfang der Datenbasis erlaubte eine gute statistische Abstützung der Resultate, da die individuellen Projekte bezüglich der spezifischen Mehrinvestitionen und NAM eine starke Streuung aufweisen. Auf Basis der aktualisierten, individuellen Projektdaten und der von der Bauherrschaft geschätzten Mehrkosten für Sanierung und Massnahmen im Bereich Haustechnik wurde für das HFM auf Basis der Vorarbeiten aus EnFK 2001 ein Excel-Modell erstellt, welches eine Abschätzung der typischen NAM für eine verbesserte Gebäudehülle gemäss HFM in einem iterativen Vorgehen ermöglichte. Hier ist anzumerken, dass der gewichtete Durchschnitt der Objekte ein Verhältnis A/EBF von rund 1.6 aufweist und damit eher den Typ Einfamilienhaus repräsentiert. Tabelle 5 zeigt die objektspezifischen Detailwerte der Auswertung.

2) NAM von MINERGIE-Neubauten

Wie bereits erwähnt, lagen nicht genügend Detailangaben für eine umfassende Auswertung von MINERGIE-Bauten vor. Unter den vom Kanton BL geförderten Niedrigenergiebauten gibt es aber einen wesentlichen Anteil an Bauten, welche die MINERGIE-Anforderungen erfüllen würden, inkl. der kontrollierten Lüftung. Für die Herleitung der NAM von MINERGIE-Bauten wurde deshalb auch auf die Projektdatenbank des Kantons BL und das auf dieser Basis erstellte Excel-Modell abgestützt. Zusätzlich wurden die Ergebnisse über grobe Abschätzung der zusätzlichen Mehrinvestitionen für Haustechnikanlagen (Nutzung erneuerbarer Energien und kontrollierte Lüftung) sowie über die Angaben in Agentur Bau 2001 plausibilisiert. Eine Grobplausibili-

¹¹ Die Untersuchung von 50 Objekten ergab durchschnittliche Jahreskosten von -0.6%, also negative NAM. Da die Studie eher als Marketinginstrument erstellt sein dürfte, wurden hohe zukünftige Energiepreissteigerungen angenommen, was zu tiefen NAM führt.

sierung zeigt, dass die NAM für MINERGIE-Neubauten gemäss Tabelle 6 ähnlich liegen dürften wie in (Agentur Bau 2001), wenn von vergleichbaren Annahmen und Methodik gemäss HFM ausgegangen wird.

3) NAM von MINERGIE-Sanierungen und Sanierungen mit erhöhten Anforderungen

Die Strategie der Kantone bei der Förderung von Massnahmen zur Sanierung der Gebäudehülle zielt auf die Vermeidung von Pinselsanierungen ab. Entsprechend wird der Referenzrahmen für die Wirkungsanalyse und die Berechnung der NAM im Rahmen des HFM auf diese strategische Ausrichtung bezogen. Da keine vorhandenen Angaben verfügbar waren und der Rahmen für die Arbeiten es nicht erlaubte, detaillierte Grundlagen zu erarbeiten, mussten die Mehrkosten im Vergleich zu einer Pinselsanierung für MINERGIE-Sanierungen und Sanierungen mit erhöhten Anforderungen über ein stark pragmatisch orientiertes Vorgehen geschätzt werden. Die NAM für die Systemansätze wurden folglich auf die weiter oben dargestellten NAM der Sanierung von Einzelbauteilen (vgl. Tabelle 4) und ein einfaches Gebäudemodell für kleine und mittelgrosse Wohngebäude (siehe Anhang 3) abgestützt. Für MINERGIE-Sanierungen wurden zudem die Mehrkosten für Haustechnikanlagen (Lüftung, Erneuerbare Energien) über Grobschätzungen einbezogen.

Gesuch Jahr	Nr	EBF	A/EBF	Qh/Hg	Summe der Mehrinvestitionen, effektiv Fr.	NAM, effektiv (Einsparungen Energie berücksichtigt und diskontiert)				NAM "Erhöhte Anforderungen" auf Basis typischer Durchschnittswerte			NAM "MINERGIE" auf Basis typischer Durchschnittswerte		
						Wärme- dämmung	Holz- feuerung	Wärme- pumpe	Lüftung	Summe der NAM, effektiv Fr.	Summe typische NAM "Erhöhte Anforderungen" Fr.	in % NAM effektiv %	Summe typ. NAM MINERGIE Fr.	in % von Modell "Erhöhte Anforderu- ngen" %	in % NAM effektiv %
Neubauten															
1994	50	2902	1.51	45%	454'383	187'000	61'000			248'000	182'540	74%	232'160	127%	94%
1997	10	340	1.28	52%	41'500	20'000	8'000			28'000	24'070	86%	27'200	113%	97%
1997	13	252	1.80	30%	81'650	20'000		5'000	25'000	17'640	71%	20'160	114%	81%	
1997	126	280	1.74	49%	30'817	22'000			22'000	16'800	76%	22'400	133%	102%	
1998	5	135	1.90	37%	21'000	8'000		3'000	11'000	9'450	86%	10'800	114%	98%	
1998	21	201	1.85	45%	19'900	2'000	5'000		7'000	15'480	221%	16'080	104%	230%	
1998	33	259	1.78	39%	58'275	19'000	5'000	20'000	5'000	49'000	21'590	44%	20'720	96%	42%
1998	49	2'284	1.31	49%	120'000	-1'000			-1'000	137'040	-13704%	182'720	133%	-18272%	
1998	55	212	2.05	49%	30'740	16'000			16'000	12'720	80%	16'960	133%	106%	
1998	78	210	2.46	49%	43'050	15'000		4'000	19'000	14'700	77%	16'800	114%	88%	
1998	89	202	1.75	50%	43'020	8'000	5'000		4'000	17'000	17'600	104%	16'160	92%	95%
1998	107	164	2.02	50%	23'780	12'000			12'000	9'840	82%	13'120	133%	109%	
1998	120	1'865	1.58	44%	90'000	29'000			29'000	111'900	386%	149'200	133%	514%	
1998	134	202	1.96	49%	29'290	15'000			15'000	12'120	81%	16'160	133%	108%	
1999	3	183	1.58	50%	41'175	15'000	4'000		4'000	23'000	16'200	70%	14'640	90%	64%
1999	4	250	2.12	44%	27'500	18'000			18'000	15'000	83%	20'000	133%	111%	
1999	13	110	2.11	26%	18'700	6'000		2'000	8'000	7'700	96%	8'800	114%	110%	
1999	22	166	1.71	50%	37'350	13'000	4'000		3'000	20'000	14'990	75%	13'280	89%	66%
1999	26	205	1.83	50%	33'825	16'000	5'000		21'000	15'770	75%	16'400	104%	78%	
1999	36	606	1.52	49%	99'990	49'000	14'000		63'000	40'600	64%	48'480	119%	77%	
1999	41	233	1.72	50%	33'785	18'000			18'000	13'980	78%	18'640	133%	104%	
1999	43	193	1.78	50%	43'425	15'000	5'000		4'000	24'000	16'960	71%	15'440	91%	64%
1999	49	260	1.63	47%	58'500	20'000	6'000		5'000	31'000	21'740	70%	20'800	96%	67%
1999	59	394	1.75	39%	170'000	99'000	8'000		8'000	115'000	31'270	27%	31'520	101%	27%
1999	89	263	1.80	49%	44'710	20'000			25'000	18'410	74%	21'040	114%	84%	
1999	111	532	1.13	49%	87'780	45'000	11'000		56'000	35'860	64%	42'560	119%	76%	
1999	125	266	1.92	50%	38'570	20'000			20'000	15'960	80%	21'280	133%	106%	
1999	155	235	1.51	43%	52'875	18'000	5'000		5'000	28'000	19'870	71%	18'800	95%	67%
2000	4	189	1.82	49%	31'185	15'000	5'000		20'000	14'770	74%	15'120	102%	76%	
2000	5	183	1.82	49%	30'195	14'000	5'000		19'000	14'400	76%	14'640	102%	77%	
2000	6	180	1.76	50%	29'700	14'000	5'000		19'000	14'210	75%	14'400	101%	76%	
2000	10	173	2.10	36%	38'925	11'000	4'000		18'000	15'430	86%	13'840	90%	77%	
2000	18	425	1.84	49%	72'250	33'000		9'000	42'000	29'750	71%	34'000	114%	81%	
2000	111	247	1.06	56%	36'000	5'000		5'000	10'000	17'290	173%	19'760	114%	198%	
2000	132	243	1.71	45%	14'000	6'000			6'000	14'580	243%	19'440	133%	324%	
2000	142	206	1.34	59%	40'000	14'000		4'000	18'000	14'420	80%	16'480	114%	92%	
2000	168	246	1.18	60%	40'000	5'000	6'000		5'000	16'000	20'760	130%	19'680	95%	123%
2001	66	276	0.76	59%	43'000	13'000	6'000		6'000	25'000	22'810	91%	22'080	97%	88%
2001	71	279	1.28	59%	18'000	6'000	7'000		13'000	20'370	157%	22'320	110%	172%	
2001	73	147	1.62	60%	45'000	17'000	4'000		3'000	24'000	13'680	57%	11'760	86%	49%
2001	74	201	1.21	53%	19'200	5'000			5'000	12'060	241%	16'080	133%	322%	
2001	84	226	0.98	60%	34'000	6'000		5'000	11'000	15'820	144%	18'080	114%	164%	
2001	133	268	0.98	56%	22'000	7'000	6'000		13'000	19'580	151%	21'440	109%	165%	
				48%					1'226'000	1'147'730	94%	1'351'440	118%	110%	

Hinweis: Die angegebenen %-Angaben beziehen sich auf die in Tabelle 6 angegebenen Werte für typische NAM. Rot markierte Felder bezeichnen Werte grösser als 100%.

Tabelle 5: Auswertung von Neubauprojekten gemäss Datenbank Kanton BL zu geförderten Niedrigenergiebauten.

	Typische NAM "Erhöhte Anforderungen" (nur Hülle, ohne Anlagen)	Typische NAM MINERGIE (Hülle und Anlagen)
Neubau	60.00	80
	Fr./m2 EBF	Fr./m2 EBF

Tabelle 6: Ermittelte Typische Werte für NAM von Neubauprojekten aufgrund der Auswertung von Projektdaten zu Niedrigenergiebauten im Kanton BL.

C: Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien

Wesentliche, massnahmenspezifische Annahmen:

- › Sonnenkollektoren und Photovoltaik: Höhe der Investitions- und Unterhaltskostenkosten (Quellen: SOFAS Markterhebung 2001, Schätzung INFRAS),
- › Holzfeuerungen: Differenzkosten gemäss (Ambio 2001),
- › Wärmepumpen: Differenzkosten gemäss (BFE 1999),
- › Die Energieeinsparungen wurden gemäss den am Anfang des Anhangs aufgeführten Kosten der Vergleichstechnologien bewertet.

Fördergegenstand	Funktionsgrösse	Vollastdauer [h/a]	Lebensdauer [a]	spezifischer Energieertrag über Lebensdauer [kWh]	spezifische Investitionskosten [Fr.]	Annuität der Investitionskosten [Fr./a]	Unterhalt [Fr./a]	Total Jahreskosten [Fr./a]	Wert der Energieeinsparung [Fr./a]	Differenzkosten [Fr./kWh]	Diff.kosten pro MWh [Fr./MWh]	Diskontfaktor	Barwert NAM pro Funkt. grösse [Fr./Einheit]	Funktionsgrösse	Bemerkungen NAM / Quellen
Automat. Holzfeuerungen bis 70kW (20kW)	kW _{th}	2000	15	30'000						0.050	50.0	0.80	1194 kWth		Ambio 2001: Kostenvergleich Holz-Ölfeuerung
Automat. Holzfeuerungen ab 70kW ohne Wärmenetz	MWh/a		30	30'000						0.025	25.0	0.65	490 MWh/a		Ambio 2001: Kostenvergleich Holz-Ölfeuerung
Nachverdichtung Wärmenetze Holz	MWh/a		30	30'000						0.01	10.0	0.65	196 MWh/a		Vorbereitungsarbeiten zu Lothar-Förderprogramm (Angaben Holzenergie Schweiz)
Röhrenkollektoren (8m2)	m ²	600 kWh/m2 a	20	12000	2300	155	1.0%	178	28.24	0.25	248.9	0.74	2222 m2		SOFAS Markterhebung 2001/ Angaben BFE, U. Wolfer
Flachkollektoren verglast (8m2)	m ²	520 kWh/m2 a	20	10400	1350	91	1.0%	104	24.47	0.15	153.4	0.74	1187 m2		SOFAS Markterhebung 2001 / Mittelwert für WW in MFH/EFH
Flachkollektoren unverglast, selektiv (8 m2)	m ²	350 kWh/m2 a	20	7000	1100	74	1.0%	85	16.47	0.20	195.6	0.74	1019 m2		Angaben BFE, U. Wolfer
Photovoltaik Netzverbund (3 kWp)	kW _p	830	30	24'900	12000	612	1.4%	780	132.80	0.78	780.0	0.65	12690 kWp		SOFAS Markterhebung 2001
Wärmepumpen Sole/Wasser Sanierung (18 kWth)	kW _{th}	2000	15	30'000						0.032	32.0	0.80	764 kWth		Strategieguppe Erneuerbare Energien

Tabelle 7: Dokumentation der Annahmen und NAM für Massnahmen im Bereich Haustechnik.

D: Zusammenstellung der resultierenden NAM

Massnahme	spezifische NAM (z.T. gerundet)	Einheit
Neubauten MINERGIE	80	Fr./m ² Energiebezugsfläche (EBF)
Neubauten mit erhöhten Anforderungen	60	Fr./m ² Energiebezugsfläche (EBF)
Sanierungen MINERGIE	280	Fr./m ² Energiebezugsfläche (EBF)
Sanierungen mit erhöhten Anforderungen	220	Fr./m ² Energiebezugsfläche (EBF)
Sanierung Einzelbauteile		
› Fenster	300	Fr./m ² Elementfläche
› Wände gegen aussen, Dach	90	Fr./m ² Elementfläche
› Boden gegen aussen	54	Fr./m ² Elementfläche
› Wand gegen unbeheizt	12	Fr./m ² Elementfläche
› Decke, Boden gegen unbeheizt	6	Fr./m ² Elementfläche
Stückholzfeuerungen	15'000 – 20'000	Fr./Anlage
Automat. Holzfeuerungen bis 70kW	1'200	Fr./kW Kessel-Nennleistung
Automat. Holzfeuerungen ab 70kW ohne Wärme- netz	490	Fr./MWh erzeugte Jahresenergie
Nachverdichtung Holz-Wärmenetze	200	Fr./MWh verteilte Jahresenergie
Röhrenkollektoren	2'200	Fr./m ² Absorberfläche
Flachkollektoren verglast	1'200	Fr./m ² Absorberfläche
Flachkollektoren unverglast, selektiv	1'000	Fr./m ² Absorberfläche
Photovoltaik	12'000	Fr./kWp Nennleistung
Wärmepumpen Luft/Wasser	10'000 – 15'000	Fr./Anlage
Wärmepumpen Sole/Wasser, Wasser/Wasser	750	Fr./kW thermische Nennleistung
Kontrollierte Wohnungslüftung	10'000	Fr./Wohneinheit

Tabelle 8: Zusammenstellung der nichtamortisierbaren Mehrkosten der untersuchten Massnahmen.

ANHANG 2: GESAMTÜBERSICHT DER FÖRDERBEITRÄGE

A) NEUBAU

		NEUBAU	
		MINERGIE	Systemnachweis nach SIA 380/1
Zutritts- kriterium		▼	▼
		▼	▼
Anforderungen		MINERGIE-Standard für die entsprechende Gebäudekategorie	Gebäudehülle 40% besser als Grenzwert SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 60\%$ Hg, Neubau)
			Gebäudehülle 30% besser als Grenzwert SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 70\%$ Hg, Neubau)
Förderbeiträge an Gebäudehülle			
			Gebäudehülle › Bis 250 m ² EBF: 1'500 Fr. Pauschal › Ab 250 m ² EBF: 6 Fr./m ² EBF
Förderbeiträge an Haustechnik			
		MINERGIE-Bauten (Gebäudehülle und Haustechnik) › Bis 250 m ² EBF: 2'000 Fr. Pauschal › Ab 250 m ² EBF: 8 Fr./m ² EBF › Passivenergiebauten nach MINERGIE-P: 25 Fr./m ² EBF	Holzenergie › Stückholzfeuerungen › Neuanlagen: 2'000 Fr. Pauschal › Grossanlagen: Fallweise Beurteilung › Automatische Feuerungen bis 70kW › Neuanlagen bis 20 kW: 2'000 Fr. Pauschal › Neuanlagen ab 20 kW: 500 Fr. + 75 Fr./kW › Automatische Feuerungen ab 70kW › Neuanlagen: 50 Fr. /MWh*a › Holz-Wärmenetze › Neubau: 20 Fr. /MWh*a Sonnenkollektoren ab 3 m² Absorberfläche › Pro Anlage: 1'100 Fr. Pauschal oder › Röhrenkollektoren: 400 Fr. + 100 Fr./m ² › Flachkollektoren verglast: 400 Fr. + 80 Fr./m ² › Flachkollektoren unverglast, selektiv: 400 Fr. + 60 Fr./m ² Photovoltaik › Netzverbundanlagen: 1'200 Fr./kW _{Peak} Wärmepumpen › Sole/Wasser, Wasser/Wasser: 1'500 Fr. Pauschal › Grossanlagen: Fallweise Beurteilung Kontrollierte Wohnungslüftung › Pro Wohneinheit: 1'000 Fr. Pauschal

B) BESTEHENDE BAUTEN UND ANLAGEN

		SANIERUNG BESTEHENDER BAUTEN UND ANLAGEN																	
		MINERGIE	Systemnachweis nach SIA 380/1	Einzelkomponenten															
Anforderungen		MINERGIE-Standard für die entsprechende Gebäudekategorie	Erfüllung der Anforderungen für Neubauten gemäss SIA 380/1:2001 (Qh ≤ Hg, Neubau)	Erhöhte Bauteilqualität (U-Werte der Einzelbauteile)	Komponenten-anforderungen (z.B. Leistungs-garantie Energie Schweiz etc.)														
	Förderbeiträge an Gebäudehülle		Gebäudehülle › Bis 250 m ² EBF: 5'500 Fr. Pauschal › Ab 250 m ² EBF: 22 Fr./m ² EBF	Einzelbauteile der Gebäudehülle <table border="1"> <thead> <tr> <th>Einzelbauteil</th> <th>U Grenz</th> <th>Beitrag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>› Fenster</td> <td>0.9 (Glas)</td> <td>30Fr/m²</td> </tr> <tr> <td>› Wand gg. aussen, Dach</td> <td>0.25</td> <td>9 Fr/m²</td> </tr> <tr> <td>› Boden gg. aussen</td> <td>0.25</td> <td>5 Fr/m²</td> </tr> <tr> <td>› Wand, Boden, Decke gg. unbeheizt</td> <td>0.3</td> <td>1 Fr/m²</td> </tr> </tbody> </table>	Einzelbauteil	U Grenz	Beitrag	› Fenster	0.9 (Glas)	30Fr/m ²	› Wand gg. aussen, Dach	0.25	9 Fr/m ²	› Boden gg. aussen	0.25	5 Fr/m ²	› Wand, Boden, Decke gg. unbeheizt	0.3	1 Fr/m ²
Einzelbauteil	U Grenz	Beitrag																	
› Fenster	0.9 (Glas)	30Fr/m ²																	
› Wand gg. aussen, Dach	0.25	9 Fr/m ²																	
› Boden gg. aussen	0.25	5 Fr/m ²																	
› Wand, Boden, Decke gg. unbeheizt	0.3	1 Fr/m ²																	
Förderbeiträge an Haustechnik		MINERGIE / MINERGIE-P (Gebäudehülle und Haustechnik) › Bis 250 m ² EBF: 7'000 Fr. Pauschal › Ab 250 m ² EBF: 28 Fr./m ² EBF	Holzenergie › Stückholzfeuerungen › Neuanlagen: 2'000 Fr. Pauschal › Reiner Kesslersatz (Holz→Holz): 1'000 Fr. Pauschal › Grossanlagen Fallweise Beurteilung › Automatische Feuerungen bis 70kW › Neuanlagen bis 20 kW: 2'000 Fr. Pauschal › Neuanlagen ab 20 kW: 500 Fr. + 75 Fr./kW › Reiner Kesslersatz (Holz→Holz): 200 Fr. + 30 Fr./kW › Automatische Feuerungen ab 70kW › Neuanlagen: 50 Fr. /MWh*a › Reiner Kesslersatz (Holz→Holz): 20 Fr. /MWh*a › Holz-Wärmenetze › Verdichtung bestehendes Netz: 20 Fr. /MWh*a Sonnenkollektoren ab 3 m² Absorberfläche › Pro Anlage: 1'200 Fr. Pauschal oder › Röhrenkollektoren: 400 Fr. +100 Fr./m2 › Flachkollektoren verglast: 400 Fr. + 80 Fr./m2 › Flachkollektoren unverglast, selektiv: 400 Fr. + 60 Fr./m ² Photovoltaik › Netzverbundanlagen: 1'200 Fr./kW _{Peak} Wärmepumpen › Luft/Wasser (Ersatz für bestehende Elektroheizung): 1'000 Fr. Pauschal › Sole/Wasser, Wasser/Wasser: 1'500 Fr. Pauschal › Grossanlagen: Fallweise Beurteilung Kontrollierte Wohnungslüftung › Pro Wohneinheit: 1'000 Fr. Pauschal																

ANHANG 3: VERGLEICH DER BEITRÄGE FÜR GEBÄUDEHÜLLE ÜBER VERSCHIEDENE FÖRDERPFADE

Nachfolgend findet sich ein Vergleich der Beiträge für die Sanierung der Gebäudehülle, die für ein kleineres Doppel-Einfamilienhaus und ein typisches Mehrfamilienhaus über die Förderpfade MINERGIE, Systemnachweis und Komponenten beim Minimalansatz resultieren (nur Gebäudehülle).

Beispiel 1: Sanierung Gebäudehülle Doppel-Einfamilienhaus mit 220 m² EBF

Energiebezugsfläche	220	m ²
Fenster	40	m ²
Aussenwand	210	m ²
Boden gg. aussen	100	m ²
Dach	130	m ²

A) Pfad „Komponenten“

Fenster	40	m ² à	30 Fr. =	1'200 Fr.
Aussenwand	210	m ² à	9 Fr. =	1'890 Fr.
Boden gg. aussen	100	m ² à	5 Fr. =	500 Fr.
Dach	130	m ² à	9 Fr. =	1'170 Fr.
Total				4'760 Fr. oder 21.60 Fr./m² EBF

B) Pfad „Systemnachweis mit erhöhten Anforderungen“

220 m² EBF => Pauschal **5'500 Fr.**

C) Pfad „MINERGIE“

220 m² EBF => Pauschal **7'000 Fr.**

Beispiel 2: Sanierung Gebäudehülle Mehrfamilienhaus mit 1000 m² EBF

Energiebezugsfläche	1000	m ²
Fenster	150	m ²
Aussenwand	690	m ²
Boden gg. aussen	250	m ²
Dach	250	m ²

A) Pfad „Komponenten“

Fenster	150	m ² à	30 Fr. =	4'500 Fr.
Aussenwand	690	m ² à	9 Fr. =	6'210 Fr.
Boden gg. aussen	250	m ² à	5 Fr. =	1'250 Fr.
Dach	250	m ² à	9 Fr. =	2'250 Fr.
Total				14'210 Fr. oder 14.2 Fr./m² EBF

B) Pfad „Systemnachweis mit erhöhten Anforderungen“

1'000 m² EBF * 22 Fr./m² = **22'000 Fr.**

C) Pfad „MINERGIE“

1'000 m² EBF * 28 Fr./m² = **28'000 Fr.**

ANHANG 4: MUSTERVORLAGEN FÜR GESUCHSFOMULARE

Im Folgenden finden sich Mustervorlagen für Gesuchsformulare. Diese sind als Vorschlag und im Sinne von Checklisten zu verstehen und sind von den Kantonen noch individuell anzupassen, z.B. bezgl. Fördersätze, Kontaktstelle etc. Zudem ist es den Kantonen freigestellt, nach Bedarf vollzugsbezogene ergänzende Angaben hinzuzufügen (z.B. Hinweise zum Vollzugsablauf, Kostengutsprache, gesetzliche Grundlagen). Im Sinne einer wirkungsvollen Harmonisierung wird jedoch empfohlen, weitere allgemeine Angaben auf einem separaten Blatt zusammenzufassen. Die Ergänzung der Formulare mit weiteren Abfragen zu Projektdaten sollte nur erfolgen, wenn es als absolut notwendig erachtet wird, da damit die Harmonisierung in einem zentralen Punkt beeinträchtigt wird.

Die Formulare decken die Elemente der Fördermodelle pro Förderbereich gemäss Abschnitt 5 bis 7 ab, sowie die Minimalangaben gemäss Prozessbeschreibung des BFE für Globalbeiträge an die Kantone, Anhang 2: Massnahmenliste direkte Massnahmen.

Insgesamt handelt es sich um 9 verschiedene Formulare. Bezüglich der relativ hohen Zahl verschiedener Formulare ist zu berücksichtigen, dass es kaum Kantone geben wird, die alle Massnahmen fördern. Deshalb wird die Anzahl der verwendeten Formulare im praktischen Vollzug geringer ausfallen. Es wurde zudem bewusst auf eine starke Aggregation verzichtet, da die Formulare für den Gesuchsteller übersichtlich sein sollen (z.B. keinen Raum für Unsicherheiten schaffen, welche Kriterien und Anforderungen nun aus einer Liste von verschiedenen Anforderungen auf sein Projekt zutreffen). Auch soll es den Kantonen möglich sein, einzelne Fördermassnahmen wegzulassen oder hinzuzunehmen, ohne dass die Gesuchsformulare angepasst werden müssen.

**Gesuch für einen Förderbeitrag an Neubauten oder Sanierungen nach
MINERGIE-Standard/MINERGIE-P**

1. Gesuchsteller (Eigentümer)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Objektstandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zum Projekt (Zutreffendes ankreuzen)			
<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Sanierung			
<input type="checkbox"/> MINERGIE-Standard <input type="checkbox"/> MINERGIE-P (Passivhaus)			
Anzahl Gebäude:			Stk.
Energiebezugsfläche Total:			m ²
Vorgesehener Baubeginn:			Geplante Baufertigstellung:
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt:			Fr.
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel.			
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum:			Unterschrift GesuchstellerIn:

Anforderungen an die geförderten Projekte

- Der Minergie-Standard für die entsprechende Gebäudekategorie muss erfüllt werden (bzw. MINERGIE-P bei Passivhäusern).

Beitragsätze (Wohn- und Nicht-Wohnbauten) *(Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)*

MINERGIE-Standard/Neubauten:

- bis 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 2'000.– Pauschal
- ab 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 8.– pro m² EBF

MINERGIE-Standard/Sanierungen:

- bis 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 7'000.– Pauschal
- ab 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 28.– pro m² EBF

MINERGIE-P (Passivhäuser)/Neubauten:

Alle Projekte: Fr. 25.– pro m² EBF

MINERGIE-P (Passivhäuser)/Sanierungen:

- bis 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 7'000.– Pauschal
- ab 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 28.– pro m² EBF

Der Beitragssatz berücksichtigt sowohl die Gebäudehülle als auch haustechnische Anlagen, die zur Erreichung der MINERGIE-Anforderungen notwendig sind. Ergänzende Beiträge an Haustechnikanlagen können nur gewährt werden, wenn diese nicht für die Erreichung der Anforderungen notwendig sind.

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Zusicherung MINERGIE-Label, resp. MINERGIE-P-Label

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen

(Empfehlungen an die Kantone)

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- Der minimale Förderbeitrag beträgt CHF 1'000.
- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. *(Adresse angeben)*

**Gesuch für einen Förderbeitrag an
Neubauten oder Sanierungen mit erhöhten Anforderungen (Gebäudehülle)**

1. Gesuchsteller (Eigentümer)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Objektstandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zum Projekt (Zutreffendes ankreuzen)			
<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Sanierung			
Anzahl Gebäude:			Stk.
Energiebezugsfläche Total:			m ²
Heizwärmebedarf (Qh) gem. SIA 380/1:2001 :			kWh / m ² EBF
Vorgesehener Baubeginn:		Geplante Baufertigstellung:	
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt:			Fr.
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel.			
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum:		Unterschrift GesuchstellerIn:	

Anforderungen an die geförderten Projekte

- **Neubauten:** Der Grenzwert für den Heizwärmebedarf bei Neubauten gemäss SIA 380/1:2001 muss mindestens 40% unterschritten werden, d.h. $Q_h \leq 60\% H_g$, Neubau
- **Sanierungen:** Der Heizwärmebedarf gemäss SIA 380/1:2001 darf den Grenzwert für *Neubauten* nicht überschreiten, d.h. $Q_h \leq H_g$, Neubau

Beitragsätze (Wohn- und Nicht-Wohnbauten) **(Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)**

Neubauten mit erhöhten Anforderungen:

- bis 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 1'500.– Pauschal
- ab 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 6.– pro m² EBF

Sanierungen mit erhöhten Anforderungen:

- bis 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 5'500.– Pauschal
- ab 250 m² Energiebezugsfläche (EBF pro Projekt): Fr. 22.– pro m² EBF

Der Beitragssatz berücksichtigt nur die Gebäudehülle. Haustechnische Anlagen können zusätzlich unterstützt werden.

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Nachweis des Heizwärmebedarfs nach SIA 380/1:2001.

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen **(Empfehlungen an die Kantone)**

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- Der minimale Förderbeitrag beträgt CHF 1'000.
- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. **(Adresse angeben)**

**Gesuch für einen Förderbeitrag an
Sanierung von Einzelbauteilen der Gebäudehülle**

1. Gesuchsteller (Eigentümer)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Objektstandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zum Projekt (Zutreffendes ankreuzen)			
<input type="checkbox"/> Fenster	($U_{\text{Glas}} \leq 0.9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)		m ²
<input type="checkbox"/> Wände gegen aussen	($U \leq 0.25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)		m ²
<input type="checkbox"/> Dach	($U \leq 0.25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)		m ²
<input type="checkbox"/> Boden gegen aussen	($U \leq 0.25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)		m ²
<input type="checkbox"/> Wände gegen unbeheizt	($U \leq 0.3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)		m ²
<input type="checkbox"/> Boden, Decke gegen unbeheizt	($U \leq 0.3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)		m ²
Anzahl betroffene Gebäude:			Stk.
Vorgesehener Baubeginn:		Geplante Baufertigstellung:	
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt:			Fr.
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel.			
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum:		Unterschrift Gesuchsteller:	

Anforderungen an die geförderten Projekte

- Die folgenden Grenzwerte für die U-Werte der Einzelbauteile müssen eingehalten werden:
 - . Fenster: $U_{\text{Glas}} \leq 0.9$
 - . Wände gegen aussen, Dach: $U \leq 0.25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
 - . Boden gegen aussen: $U \leq 0.25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
 - . Wände, Boden, Decke gegen unbeheizt: $U \leq 0.3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Beitragsätze (Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)

- . Fenster: Fr. 30.– pro m² Bauteilfläche (Glas inkl. Rahmen)
- . Wände gegen aussen, Dach: Fr. 9.– pro m² Bauteilfläche
- . Boden gegen aussen: Fr. 5.– pro m² Bauteilfläche
- . Wände, Boden, Decke gegen unbeheizt: Fr. 1.– pro m² Bauteilfläche

Der Beitragssatz berücksichtigt nur die Gebäudehülle. Haustechnische Anlagen können zusätzlich unterstützt werden.

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Dokumentation der eingesetzten Lösungen und Produkte (inkl. U-Werte).

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen (Empfehlungen an die Kantone)

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- Der minimale Förderbeitrag beträgt CHF 1'000.
- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. (Adresse angeben)

**Gesuch für einen Förderbeitrag an Neubau oder Sanierung von
Stückholzfeuerungen und Automatische Holzfeuerungen bis 70kW (als Hauptheizung)**

1. Gesuchsteller (Eigentümer)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Anlagestandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zur Anlage (bitte Kategorie ankreuzen und Angaben für entsprechende Kategorie einfüllen)			
A1) <input type="checkbox"/> Neubau einer Stückholzfeuerung			
A2) <input type="checkbox"/> Kessellersatz Stückholzfeuerung			
Einsatzzweck: <input type="checkbox"/> Hauptheizung <input type="checkbox"/> Zusatzheizung			
Kessel-Nennleistung:			kW Fabrikat: <input style="width: 100px;" type="text"/>
B1) <input type="checkbox"/> Neubau einer automatische Holzfeuerung bis 70 kW			
B2) <input type="checkbox"/> Kessellersatz autom. Holzfeuerung bis 70 kW			
Einsatzzweck: <input type="checkbox"/> Hauptheizung <input type="checkbox"/> Zusatzheizung			
Brennstofftyp: <input type="checkbox"/> Pellets <input type="checkbox"/> Schnitzel <input type="checkbox"/> Anderer Holzbrennstoff			
Kessel-Nennleistung:			kW Fabrikat: <input style="width: 100px;" type="text"/>
Baujahr des Gebäudes:	<input style="width: 50px;" type="text"/>	Bisherige Hauptheizung: <input type="checkbox"/> Elektro <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Öl <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Wärmepumpe	
Energiebezugsfläche EBF:	<input style="width: 50px;" type="text"/> m ²		
Registrations-Nr. Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz: <input style="width: 150px;" type="text"/>			
Vorgesehener Baubeginn:		<input style="width: 100px;" type="text"/>	Geplante Baufertigstellung: <input style="width: 100px;" type="text"/>
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt:			Fr. <input style="width: 50px;" type="text"/>
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel.			<input style="width: 100px;" type="text"/>
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum:		<input style="width: 100px;" type="text"/>	UnterschriftGesuchsteller: <input style="width: 100px;" type="text"/>

Anforderungen an geförderte Anlagen

- Anlagen im Rahmen von Neubauten: Die Gebäudehülle muss mindestens 30% besser ausgeführt sein als der Grenzwert gemäss SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 70\%$ Hg, Neubau).
- Der Kessel muss das Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz tragen.
- Die Leistungsgarantie (zur Offerte) für Holz-Zentralheizungen gemäss Energie Schweiz muss vorliegen (→ www.e-kantone.ch/de/bund/infomaterial/LG_Holz_D.pdf) oder die Anlage muss das Qualitätsmanagement Holzheizwerke von Holzenergie Schweiz aufweisen.
- Zimmeröfen und Zweitheizungen sind generell von der Unterstützung ausgeschlossen (nur Hauptheizungen).
- Anlagen im Rahmen von MINERGIE-Bauten werden nur separat unterstützt, falls der Gesuchsteller nachweisen kann, dass die Massnahme nicht zur Erreichung der MINERGIE-Grenzwerte erforderlich ist. Anlagen, die teilweise oder vollständig zur Erreichung der Grenzwerte dienen, sind im Grundbeitrag für MINERGIE-Bauten miteingeschlossen.

Beitragsätze **(Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)**

Anlagen, welche die obigen Anforderungen erfüllen, werden wie folgt unterstützt:

Stückholzfeuerungen:

Neuanlagen:	Fr.2'000.– Pauschal *
Reiner Kesslersatz (Holz → Holz):	Fr.1'000.– Pauschal
Grossanlagen:	Fallweise Beurteilung

Automatische Feuerungen bis 70kW Nennleistung

Neuanlagen bis 20 kW:	Fr.2'000.– Pauschal * · **
Neuanlagen ab 20 kW:	Fr. 500.- + Fr. 75.- pro kW Kessel-Nennleistung * · **
Reiner Kesslersatz (Holz → Holz):	Fr. 200.- + Fr. 30.- pro kW Kessel-Nennleistung

Ausserhalb des Pauschalbereichs werden Anlagen bis zu folgender **Grenze für die maximale Kessel-Nennleistung** unterstützt:

- Gebäude mit Baujahr nach 1980: Maximal 50 W Kessel-Nennleistung pro m2 Energiebezugsfläche (EBF)
- Gebäude mit Baujahr bis und mit 1980: Maximal 70 W Kessel-Nennleistung pro m2 Energiebezugsfläche (EBF)

Darüber hinausgehende Anlagenteile erhalten keine Beiträge.

* Als Neuanlagen gelten auch Anlagen, die bereits bestehende Heizsysteme auf Basis von fossilen Energieträgern oder Elektrizität ersetzen.

** Automatische Feuerungen zum Ersatz bestehender Stückholzfeuerungen gelten auch als Neuanlagen.

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Kopie der Leistungsgarantie (zur Offerte) für Holz-Zentralheizungen gem. Energie Schweiz **oder** unterschriebener Qualitätsplan gemäss Qualitätsmanagement Holzheizwerke von Holzenergie Schweiz.
- 2) Nur für MINERGIE-Bauten: Nachweis, dass Anlage nicht zur Erreichung der Grenzwerte erforderlich ist.

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertiggestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen **(Empfehlungen an die Kantone)**

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. **(Adresse angeben)**

**Gesuch für einen Förderbeitrag an Neubau oder Sanierung von
Automatischen Holzfeuerungen ab 70 kW und Holz-Wärmenetze**

1. Gesuchsteller (Eigentümer)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Anlagestandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zur Anlage (bitte Kategorie ankreuzen und Angaben für entsprechende Kategorie einfüllen)			
A1) <input type="checkbox"/> Neubau Holzfeuerung grösser 70kW			
A2) <input type="checkbox"/> Sanierung Holzfeuerung grösser 70kW			
Einsatzzweck: <input type="checkbox"/> Prozesswärme <input type="checkbox"/> Raumheizung mit oder ohne Brauchwasser			
Kessel-Nennleistung:	<input type="text"/>	kW	Fabrikat: <input type="text"/>
Erzeugte Energie (Auslegung im Regeljahr):	<input type="text"/>	MWh pro Jahr	
Bisherige Hauptheizung: <input type="checkbox"/> Elektrisch <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Öl <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Wärmepumpe			
B1) <input type="checkbox"/> Neubau Holz-Wärmenetz			
B2) <input type="checkbox"/> Verdichtung bestehendes Holz-Wärmenetz			
Verteilte Energie (Auslegung im Regeljahr):	<input type="text"/>	MWh pro Jahr	
Anzahl (zusätzlich) angeschlossene Gebäude:	<input type="text"/>	Stk.	
Baujahr des Gebäudes:	<input type="text"/>	Bisherige Hauptheizung: <input type="checkbox"/> Elektro <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Öl <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Wärmepumpe	
Vorgesehener Baubeginn:	<input type="text"/>	Geplante Baufertigstellung:	<input type="text"/>
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt:	<input type="text"/>		Fr.
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel.	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum:	<input type="text"/>	Unterschrift Gesuchsteller:	<input type="text"/>

Anforderungen an geförderte Anlagen

- Anlagen im Rahmen von Neubauten: Die Gebäudehülle muss mindestens 30% besser ausgeführt sein als der Grenzwert gemäss SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 70\% H_g$, Neubau).
- Die Anlagen müssen mittels Qualitätsmanagement Holzheizwerke von Holzenergie Schweiz geplant und ausgeführt werden.
- Anlagen im Rahmen von MINERGIE-Bauten werden nur separat unterstützt, falls der Gesuchsteller nachweisen kann, dass die Massnahme nicht zur Erreichung der MINERGIE-Grenzwerte erforderlich ist. Anlagen, die teilweise oder vollständig zur Erreichung der Grenzwerte dienen, sind im Grundbeitrag für MINERGIE-Bauten mit eingeschlossen.

Beitragssätze **(Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)**

Anlagen, welche die obigen Anforderungen erfüllen, werden wie folgt unterstützt:

Automatische Holzfeuerungen ab 70 kW Kessel-Nennleistung:

Neuanlagen: Fr. 50.– pro MWh erzeugte Energie im Regeljahr (Auslegungsdaten) *

Reiner Kesseleratz (Holz → Holz): Fr. 20.– pro MWh erzeugte Energie im Regeljahr (Auslegungsdaten)

Gebäudefeuerungen werden bis zu folgender **Grenze für die maximale Kessel-Nennleistung** unterstützt:

- Bauten mit Baujahr nach 1980: Maximal 50 W Kessel-Nennleistung pro m² Energiebezugsfläche (EBF)
- Bauten mit Baujahr bis und mit 1980: Maximal 70 W Kessel-Nennleistung pro m² Energiebezugsfläche (EBF)

Darüber hinausgehende Anlagenteile erhalten keine Beiträge.

* Als Neuanlagen gelten auch solche, die bereits bestehende Heizanlagen auf Basis von fossilen Energieträgern oder Elektrizität ersetzen. Automatische Feuerungen zum Ersatz bestehender Stückholzfeuerungen gelten auch als Neuanlagen.

Holz-Wärmenetze

Neubau: Fr. 20.– pro MWh verteilte Energie im Regeljahr (Auslegungsdaten)

Nachverdichtung bestehender Netze: Fr. 20.– pro MWh verteilte Energie im Regeljahr (Auslegungsdaten)

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Detaillierte Kostenübersicht.
- 2) Unterschriebener Qualitätsplan gemäss Qualitätsmanagement Holzheizwerke von Holzenergie Schweiz.
- 3) Nur für MINERGIE-Bauten: Nachweis, dass Anlage nicht zur Erreichung der Grenzwerte erforderlich ist.

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen **(Empfehlungen an die Kantone)**

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. **(Adresse angeben)**

**Gesuch für einen Förderbeitrag an
Sonnenkollektoranlagen ab 3 m² Absorberfläche**

1. Gesuchsteller (EigentümerIn)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Anlagestandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zur Anlage			
Anzahl Kollektoren:	<input type="text"/>	Stk.	Fabrikat: <input type="text"/>
Absorberfläche Total:	<input type="text"/>	m ² *	BFE-No: <input type="text"/>
* Bei Röhrenkollektoren mit zylindrischen Absorbern ist die Angabe auf die Aperturfläche (= aktiver Strahlungsquerschnitt der Kollektoren) zu beziehen.			
Kollektortyp: <input type="checkbox"/> Röhrenkollektor <input type="checkbox"/> Flachkollektor verglast, selektiv <input type="checkbox"/> Flachkollektor verglast, nicht selektiv <input type="checkbox"/> Flachkollektor unverglast, selektiv <input type="checkbox"/> Flachkollektor unverglast, nicht selektiv			
Anzahl Wohneinheiten, welche an den Speicher angeschlossen sind: <input type="text"/>			Stk. Wohneinheiten
Vorgesehener Baubeginn: <input type="text"/>		Geplante Baufertigstellung: <input type="text"/>	
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt: <input type="text"/>			Fr.
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel. <input type="text"/>			<input type="text"/>
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum: <input type="text"/>		Unterschrift Gesuchsteller: <input type="text"/>	

Anforderungen an geförderte Anlagen

- Anlagen im Rahmen von Neubauten: Die Gebäudehülle muss mindestens 30% besser ausgeführt sein als der Grenzwert gemäss SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 70\% H_g$, Neubau).
- Die Solarkollektoren müssen nach der Norm EN 129751-1/-2 geprüft sein.
- Die Anlage muss mindestens 3 m² Kollektorfläche (bezogen auf Aperturfläche) aufweisen.
- Die Offerte muss eine Leistungsgarantie gemäss Energie Schweiz beinhalten (www.e-kantone.ch/de/bund/infomaterial/LG_SK_D.pdf)
- Anlagen im Rahmen von MINERGIE-Bauten werden nur separat unterstützt, falls der Gesuchsteller nachweisen kann, dass die Massnahme nicht zur Erreichung der MINERGIE-Grenzwerte erforderlich ist. Anlagen, die teilweise oder vollständig zur Erreichung der Grenzwerte dienen, sind im Grundbeitrag für MINERGIE-Bauten mit eingeschlossen.
- Unverglaste Kollektoren ohne selektive Beschichtung werden nicht unterstützt.
- Für Anlagen ab 30 m² Kollektorfläche wird eine Nutzenergieberechnung mit dem Programm POLYSUN oder gleichwertiger Methode gefordert.

Beitragsätze **(Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)**

Anlagen, welche die obigen Anforderungen erfüllen, werden wie folgt unterstützt:

Pro Anlage mindestens Fr. 1'100.– Pauschal

oder

Röhrenkollektoren: Fr. 400.- + Fr. 100.- / m²

Flachkollektoren verglast: Fr. 400.- + Fr. 80.- / m²

Flachkollektoren unverglast, selektiv: Fr. 400.- + Fr. 60.- / m²

Anlagen im Rahmen von Wohnbauten werden **bis maximal 8 m² Kollektorfläche pro Wohneinheit** unterstützt. Darüber hinausgehende Anlageanteile erhalten keine Beiträge.

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Kopie der Leistungsgarantie (zur Offerte) für Sonnenkollektoranlagen gem. Energie Schweiz.
- 2) Anlagen ab 30 m² Kollektorfläche: Nachweis der Nutzenergieberechnung mit dem Programm POLYSUN oder gleichwertiger Methode.
- 3) Nur für MINERGIE-Bauten: Nachweis, dass Anlage nicht zur Erreichung der Grenzwerte erforderlich ist.

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen **(Empfehlungen an die Kantone)**

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- Der minimale Förderbeitrag beträgt CHF 1'000.
- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. **(Adresse angeben)**

**Gesuch für einen Förderbeitrag an
Photovoltaik-Netzverbundanlagen**

1. Gesuchsteller (Eigentümer)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Anlagestandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zur Anlage			
Anlagentyp: <input type="checkbox"/> Netzverbundanlage			
Nominalleistung der Anlage (Gleichstromseitig):			kW _{Peak}
Vorgesehener Baubeginn:		Geplante Baufertigstellung:	
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt:			Fr.
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel.			
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum:		Unterschrift Gesuchsteller:	

Anforderungen an geförderte Anlagen

- Anlagen im Rahmen von Neubauten: Die Gebäudehülle muss mindestens 30% besser ausgeführt sein als der Grenzwert gemäss SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 70\% H_g$, Neubau).
- Die Photovoltaikmodule müssen nach der Norm IEC 61215 oder vergleichbarer Norm geprüft sein.
- Anlagen im Rahmen von MINERGIE-Bauten werden nur separat unterstützt, falls der Gesuchsteller nachweisen kann, dass die Massnahme nicht zur Erreichung der MINERGIE-Grenzwerte erforderlich ist. Anlagen die teilweise oder vollständig zur Erreichung der Grenzwerte dienen sind im Grundbeitrag für MINERGIE-Bauten mit eingeschlossen.

Beitragssätze **(Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)**

Anlagen, welche die obigen Anforderungen erfüllen, werden wie folgt unterstützt:

Netzgekoppelte Photovoltaikanlagen: Fr. 1'200.– pro kW_{Peak} Gleichstrom-Nennleistung

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Nachweis zur Prüfnorm der Photovoltaikmodule.
- 2) Nur für MINERGIE-Bauten: Nachweis, dass Anlage nicht zur Erreichung der Grenzwerte erforderlich ist.

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen

(Empfehlungen an die Kantone)

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- Der minimale Förderbeitrag beträgt CHF 1'000.
- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. **(Adresse angeben)**

**Gesuch für einen Förderbeitrag an
Elektromotor-Wärmepumpen**

1. Gesuchsteller (Eigentümer)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Anlagestandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zur Anlage (Zutreffendes ankreuzen)			
<input type="checkbox"/> Einsatz als Gebäudeheizung <input type="checkbox"/> Autonome Anlage mit Wärmenetz <input type="checkbox"/> Luft/Wasser Wärmepumpe (Förderung nur bei Ersatz von bestehender Elektroheizung) <input type="checkbox"/> Sole/Wasser oder Wasser/Wasser Wärmepumpe			
Bisherige Hauptheizung: <input type="checkbox"/> Neubauprojekt <input type="checkbox"/> Elektro <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Öl <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Wärmepumpe			
Thermische Nennleistung*: <input style="width: 80px;" type="text"/> kW _{th} Fabrikat: <input style="width: 200px;" type="text"/>			
* in folgendem Betriebspunkt: Luft/Wasser = 7 / 35, Sole/Wasser = 0/35, Wasser/Wasser = 10/35			
Vorgesehener Baubeginn:		<input style="width: 150px;" type="text"/>	Geplante Baufertigstellung: <input style="width: 100px;" type="text"/>
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt:			Fr. <input style="width: 80px;" type="text"/>
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel.			<input style="width: 100px;" type="text"/>
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum:		<input style="width: 150px;" type="text"/>	Unterschrift Gesuchsteller: <input style="width: 150px;" type="text"/>

Anforderungen an geförderte Anlagen

- Anlagen im Rahmen von Neubauten: Die Gebäudehülle muss mindestens 30% besser ausgeführt sein als der Grenzwert gemäss SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 70\% H_g$, Neubau).
- Die Wärmepumpe muss das Internationale Wärmepumpen-Gütesiegel tragen.
- Die Offerte muss die Leistungsgarantie für Wärmepumpen gemäss Energie Schweiz beinhalten (→ www.e-kantone.ch/de/bund/infomaterial/LG_WP_D.pdf).
- Anlagen im Rahmen von MINERGIE-Bauten werden nur separat unterstützt, falls der Gesuchsteller nachweisen kann, dass die Massnahme nicht zur Erreichung der MINERGIE-Grenzwerte erforderlich ist. Anlagen, die teilweise oder vollständig zur Erreichung der Grenzwerte dienen, sind im Grundbeitrag für MINERGIE-Bauten mit eingeschlossen.

Beitragssätze **(Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)**

Anlagen, welche die obigen Anforderungen erfüllen, werden wie folgt unterstützt:

Luft/Wasser Wärmepumpe (nur als Ersatz für bestehende Elektroheizung):

Pro Anlage: Fr. 1'000.– Pauschal

Sole/Wasser und Wasser/Wasser Wärmepumpen

Pro Anlage: Fr. 1'500.– Pauschal

Bei Grossanlagen und autonomen Anlagen erfolgt eine fallweise Beurteilung durch den Kanton

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Kopie der Leistungsgarantie (zur Offerte) für Wärmepumpen gem. Energie Schweiz.
- 2) Bei Anlagen mit Erdwärmesonden: Kopie Gütesiegel für vorgesehene Erdwärmesonden-Bohrfirma.
- 3) Nur für MINERGIE-Bauten: Nachweis, dass Anlage nicht zur Erreichung der Grenzwerte erforderlich ist.

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen

(Empfehlungen an die Kantone)

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- Der minimale Förderbeitrag beträgt CHF 1'000.
- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. **(Adresse angeben)**

**Gesuch für einen Förderbeitrag an
Kontrollierte Wohnungslüftungen**

1. Gesuchsteller (Eigentümer)	Name, Vorname		
	Strasse + Nr.		
	PLZ / Ort / Kanton		
	Tel. / e-mail		
2. Anlagestandort	Strasse + Nr.		
	Parzellen-Nr		
	PLZ / Ort / Kanton		
3. Angaben zur Anlage (bitte Kategorie ankreuzen)			
<input type="checkbox"/> Einsatz in Neubau <input type="checkbox"/> Sanierung eines bestehenden Gebäudes			
Anzahl ausgerüstete Wohneinheiten:			Stk.
Vorgesehener Baubeginn:		Geplante Baufertigstellung:	
Geschätzte Gesamtinvestitionen für das Projekt:			Fr.
Kontaktperson für techn. Rückfragen: Name / Tel.			
Der/die Unterzeichnende bestätigt die Richtigkeit der gemachten Angaben und die Kenntnisnahme und Einhaltung der an die Finanzhilfen geknüpften Bedingungen (siehe Rückseite)			
Ort, Datum:		Unterschrift Gesuchsteller:	

Anforderungen an geförderte Anlagen

- Anlagen im Rahmen von Neubauten: Die Gebäudehülle muss mindestens 30% besser ausgeführt sein als der Grenzwert gemäss SIA 380/1:2001 ($Q_h \leq 70\% H_g$, Neubau).
- Es werden nur Anlagen mit Zu- und Abluft sowie mit Wärmerückgewinnungsanlagen unterstützt.
- Es muss ein sinnvoller Luftwechsel (z.B. 0.3 bis 0.6) realisiert werden.
- Die Anlage muss folgende technische Anforderungen erfüllen:
 - a) Rückwärmzahl von mindestens 80%
 - b) Spezifische Förderleistung $\leq 0.42 \text{ W/(m}^3\text{/h)}$.
- Anlagen im Rahmen von MINERGIE-Bauten werden nicht separat unterstützt, da sie im Grundbeitrag für MINERGIE-Bauten mit eingeschlossen sind.

Beitragssatz **(Muss kantonal angepasst werden gem. jeweiligem Erhöhungsfaktor)**

Anlagen, welche die obigen Anforderungen erfüllen, werden wie folgt unterstützt:

Pro Wohneinheit: Fr. 1'000.– Pauschal

Einzureichende Beilagen zum Gesuch:

- 1) Dokumentation der energierelevanten Produktdaten.
- 2) Dokumentation zur Abschätzung des elektrothermischen Verstärkungsfaktors (ETV).

Einreichung von Gesuchen

- Gesuche für die Gewährung von Förderbeiträgen **müssen vor Baubeginn eingereicht werden**. Vorhaben, die bereits im Bau oder schon fertig gestellt sind, werden nicht mehr unterstützt.
- Gesuche werden erst dann behandelt, wenn die vollständigen Gesuchsunterlagen vorliegen.
- Unterschriebene Gesuche mit den geforderten Beilagen sind **an folgende Adresse einzureichen**:

Musteramt
Musterstrasse 22
0000 Musterort

Telefon: 00-000'00'00
e-mail: Vorname.Name@Muster.ch

Allgemeine Bedingungen

(Empfehlungen an die Kantone)

Beitragsberechtigung, Bemessung und Rückforderung von Beiträgen

- Bei Vorhaben an Bauten mit überdurchschnittlich hohem Energieverbrauch (Wärme oder Elektrizität) können die Beiträge angemessen reduziert werden.
- Der minimale Förderbeitrag beträgt CHF 1'000.
- Förderbeiträge werden maximal bis zur Erreichung der Wirtschaftlichkeit gewährt.
- Aufwendungen für Unterhalt und Reparaturen sind nicht beitragsberechtigt.
- Ausgeschlossen von Förderbeiträgen sind Anlagen für Bau und Betrieb von Luxusgütern.
- Der Kanton behält sich das Recht vor, die Angaben im Gesuch zu überprüfen oder zusätzliche Unterlagen einzufordern.
- Das vorgelegte Budget muss durch die zuständigen Gremien genehmigt werden.
- Sollte der Förderbeitrag aufgrund falscher Angaben gewährt worden sein, kann der Kanton den Beitrag zurückfordern (inkl. Verrechnung eines angemessenen Zinses seit der Auszahlung des Beitrags).
- Es besteht kein Rechtsanspruch auf Förderbeiträge.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Im Übrigen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen sind unter www.internetadresse.ch, bei den regionalen Energieberatungsstellen oder bei der kantonalen Energiefachstelle zu erhalten. **(Adresse angeben)**

ANHANG 5: ENERGIEWIRKUNG PRO FÖRDERFRANKEN GEMÄSS WIRKUNGSANALYSE

Die nachfolgenden Angaben gelten nur für den Fall, dass die Minimalsätze gem. 10% NAM angewendet werden. Bei höheren Fördersätzen reduziert sich die Energiewirkung entsprechend.

Abschnitt	Förderbereich/Fördergegenstand	Minimalsatz [Fr.]	Energiewirkung gem. Wirkungsanalyse [kWh]	Lebensdauer gem. WA	Energiewirkung über Lebensdauer pro Förderfranken bei Minimalsatz [kWh/Fr.]	Bemerkungen
5.2	Neubauten nach MINERGIE Standard MINERGIE Wohn- und Nichtwohn-Bauten Bis 250 m2 EBF Ab 250 m2 EBF Passivenergie-Bauten (MINERGIE P)	2'000 Pauschal 8 Fr./m2 EBF 25 Fr./m2 EBF	Wohnen: 75 / DL: 45 Wohnen: 75 / DL: 45 85	40/30 40/30 40	300 / 130 370 / 170 140	Bei 200 m2 EBF
5.3	Neubauten mit erhöhten Anforderungen (nur Anteil Gebäudehülle) Systemnachweis Wohn- und Nichtwohn -Bauten Bis 250 m2 EBF Ab 250 m2 EBF	1'500 Pauschal 6 Fr./m2 EBF	Wohnen: 52 / DL: 26 Wohnen: 52 / DL: 26	40/30 40/30	280/ 100 350 / 130	Bei 40% Unterschreitung Grenzwert Hg _{Neubau} und bei 200 m2 EBF Bei 40% Unterschreitung Grenzwert Hg _{Neubau}
6.2	Sanierungen nach MINERGIE Standard MINERGIE Wohn- und Nichtwohn-Bauten Bis 250 m2 EBF Ab 250 m2 EBF Passivenergie-Bauten (MINERGIE-P)	7'000 Pauschal 28 Fr./m2 EBF 28 Fr./m2 EBF	Wohnen: 145 / DL: 105 Wohnen: 145 / DL: 105 k.A.	40/30 40/30 k.A.	160 / 90 200 / 110 k.A.	Bei 200 m2 EBF In Wirkungsanalyse nicht vorgesehen
6.3	Sanierungen mit erhöhten Anforderungen (nur Anteil Gebäudehülle) Systemanforderungen Wohn- und Nichtwohn-Bauten Bis 250 m2 EBF Ab 250 m2 EBF	5'500 Pauschal 22 Fr./m2 EBF	Wohnen: 110 / DL: 90 Wohnen: 110 / DL: 90	40/30 40/30	160 / 100 200 / 120	Bei Grenzwert Hg _{Neubau} (Ø 60 kWh/m2) und 200 m2 EBF Bei Grenzwert Hg _{Neubau} (Ø 60 kWh/m2)
6.4	Sanierungen von Einzelbauteilen der Gebäudehülle > Fenster > Wände gegen aussen > Dach gegen aussen > Boden gegen aussen > Wand, Boden, Decke gegen unbeheizt	30 Fr./ m2 9 Fr./ m2 9 Fr./ m2 5 Fr./ m2 1 Fr./ m2	58 58 31 40 18	30 40 40 40 40	60 260 140 320 720	Bei Zutrittskriterium U _{Glas} =0.9 Bei Zutrittskriterium U=0.25 Bei Zutrittskriterium U=0.25 Bei Zutrittskriterium U=0.25 Bei Zutrittskriterium U=0.3

Abschnitt	Förderbereich/Fördergegenstand	Minimalsatz [Fr.]	Energiewirkung gem. Wirkungsanalyse [kWh]	Lebensdauer gem. WA	Energiewirkung über Lebensdauer pro Förderfranken bei Minimalsatz [kWh/Fr.]	Bemerkungen
7.2	Holzenergie					
7.2.1	Stückholzfeuerungen: › Neuanlagen › Reiner Kesslersatz	2'000 Pauschal 1'000 Pauschal	28'000 k.A.	15 k.A.	210 k.A.	Bei Leistung 35 kW, 800 Vollaststunden In Wirkungsanalyse nicht vorgesehen
7.2.2	Automatische Holzfeuerungen bis 70 kW Kessel-Nennleistung: › Neuanlagen bis 20 kW › Neuanlagen ab 20 kW › Reiner Kesslersatz	2'000 Pauschal 500 Fr. + 75 Fr./kW 200 Fr. + 30 Fr./kW	30'000 100'000 k.A.	15 15 k.A.	230 350 k.A.	Bei Leistung 15 kW, 2000 Vollaststunden Bei Leistung 50 kW, 2000 Vollaststunden In Wirkungsanalyse nicht vorgesehen
7.2.3	Automatische Holzfeuerungen ab 70 kW: › Neuanlagen › Reiner Kesslersatz	50 Fr./MWh*a 20 Fr./MWh/a	1'000 1'000	30 30	600 1500	
7.2.4	Wärmenetze	20 Fr./MWh*a	1'000	30	1500	Hier besteht noch Problem mit Doppelzählung bei WA
7.3	Sonnenkollektoren					
	Pro Anlage <i>oder</i> › Röhrenkollektoren › Flachkollektoren verglast › Flachkollektoren unverglast, selektiv	1'100 Pauschal 400 Fr. + 100 Fr./m2 400 Fr. + 80 Fr./m2 400 Fr. + 60 Fr./m2	 600 520 350	 20 20 20	 90 90 70	 Bei 10m2 Bei 10m2 Bei 10m2, Wirkungsanalyse muss noch angepasst werden (selektiv)
7.4	Photovoltaikanlagen					
	Netzgekoppelte Anlagen	1'200 Fr./kWp	830	30	20	
7.5	Elektromotor-Wärmepumpen					
7.5.1	Luft/Wasser Wärmepumpen	1'000 Pauschal	1'300	15	290	Bei Leistung 20 kW, Ersatz Elektro-Heizung
7.5.2	Andere Wärmepumpen: › Sole/Wasser und Wasser/Wasser Wärmepumpen › Grosse und Autonome Anlagen	1'500 Pauschal Fallweise Beurteilung	1'500	15	380	Bei Leistung 25 kW
7.6	Kontrollierte Wohnungslüftung					
	Pro Wohneinheit	1'000 Pauschal	k.A.	k.A.	k.A.	In Wirkungsanalyse nicht vorgesehen

Empfehlung der Mitglieder der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK)

Im Vorfeld der Lancierung von "EnergieSchweiz" hat die Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie (BFE) die "Strategie der Kantone im Rahmen von EnergieSchweiz" definiert. Darin sind die folgenden übergeordneten Ziele festgelegt worden:

- Erste Priorität: Senkung des Energiebedarfes im Gebäudebereich;
- Zweite Priorität: Höchstmögliche Deckung des verbleibenden Energiebedarfes im Gebäudebereich mittels Abwärme und erneuerbaren Energien.

Diese Prioritätensetzung erfolgte, weil das höchste Potential zur Senkung des CO₂-Ausstosses im Gebäudebereich bei der Sanierung bestehender Bauten liegt. Die in diesem Bereich investierten Gelder weisen meistens ein gutes Kosten-/Nutzen-Verhältnis auf und bringen somit den höchsten energie- und klimapolitischen Nutzen.

Der Bund kann gemäss Art. 15 Abs. 1 des Eidgenössischen Energiegesetzes (EnG) zur Förderung der Energie- und Abwärmenutzung jährliche Globalbeiträge an die Kantone ausrichten. Globalbeiträge erhalten Kantone mit eigenen Programmen zur Förderung von Massnahmen zur sparsamen und rationellen Energienutzung sowie zur Nutzung von erneuerbaren Energien und Abwärme. Die Höhe des Globalbeitrages richtet sich nach Massgabe des kantonalen Kredits und der Wirksamkeit des kantonalen Förderprogramms (Art. 15 Abs. 2 und 3 EnG). Vor diesem Hintergrund hat die überwiegende Anzahl der Kantone in ihren kantonalen Energiegesetzen Förderprogramme verankert.

Um dem Bestreben der Harmonisierung zu entsprechen, hat die EnDK in ihrer Strategie zu "EnergieSchweiz" vorgesehen, dass die Kantone ein "Harmonisiertes Fördermodell" (HFM) entwickeln. Dieses soll einerseits eine Angleichung der kantonalen Fördermodelle bewirken, um den Vollzug über die Kantonsgrenzen hinweg zu vereinfachen. Andererseits muss das HFM den Kantonen aber auch weiterhin genügend Spielraum belassen, um eigene energiepolitische Schwerpunkte zu setzen und ihrer Finanzkraft Rechnung zu tragen.

Das nunmehr vorliegende "**Harmonisierte Fördermodell der Kantone" (HFM 2003)** ist von der Konferenz Kantonaler Energiefachstellen (EnFK) in Zusammenarbeit mit dem BFE und einem externen Auftragnehmer erarbeitet worden. Es bildet die Grundlage, auf der die bestehenden kantonalen Förderprogramme im Hinblick auf den künftigen Vollzug auszurichten sind. Genau wie bei den von der EnDK verabschiedeten "Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich" (MuKE n 2000), bleibt es auch beim vorliegenden HFM 2003 eine permanente Aufgabe der EnDK und EnFK, dessen Wirksamkeit laufend zu überprüfen und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen.

Die EnDK hat anlässlich ihrer Generalversammlung vom 29. August 2003 in Chur das HFM 2003 diskutiert. **Sie empfiehlt ihren Mitgliedern bzw. den Kantonen dieses bei Anpassung ihrer kantonalen energierechtlichen Bestimmungen bestmöglich zu beachten.**

Verabschiedet in Chur, den 29. August 2003

KONFERENZ KANTONALER ENERGIEDIREKTOREN

Der Präsident



Regierungsrat Stefan Engler

Der Sekretär:



lic.iur. Fadri Ramming