

**Bau und Umwelt**  
**Umweltschutz und Energie**  
Kirchstrasse 2  
8750 Glarus

## Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz (Teil F MuKE) – Art. 14d EnG

### Einsatz von Biogas/Bioöl als Standardlösung 12

Die fachgerechte Ausführung einer der elf Standardlösungen erfüllt die Anforderung des Heizungsersatzes. Die Standardlösungen sind so ausgestaltet, dass die geforderten 10 Prozent der Wärme eingespart oder durch erneuerbare Energie gedeckt werden. Den Hauseigentümerinnen und Hauseigentümern stehen damit verschiedene Wege zur Verfügung, wie sie dieses Ziel erreichen können. Es steht ihnen auch frei, ob sie beim Ersatz des Wärmeerzeugers die gesamte Wärmeproduktion auf erneuerbare Energien umstellen oder bei einer fossilen Heizung bleiben und beispielsweise das Warmwasser teilweise oder ganz durch eine Solaranlage oder einen Wärmepumpen-Boiler in Kombination mit einer Photovoltaikanlage erzeugen. Möglich sind auch Effizienzmassnahmen an der Gebäudehülle zur Senkung des Wärmebedarfs oder der Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung (umgangssprachlich Komfortlüftung). Weitere Lösungen sind möglich, wenn das Gebäude nach deren Umsetzung Klasse D oder besser bei der GEAK-Gesamtenergieeffizienz erreicht.

Zudem soll die Anrechenbarkeit von Biogas/Bioöl mit einer Standardlösung 12 ermöglicht werden. Dabei ist der Ersatz eines Wärmeerzeugers zulässig, wenn die Bauherrschaft beim Einsatz von leitungsgebundenem Gas nachweist, dass sie über die gesamte technische Lebensdauer der Feuerung (20 Jahre) mindestens 20 % Biogas einsetzt. Der Einsatz von Biogas/Bioöl über 20 Jahre muss mittels Hinterlegung von Herkunftszertifikaten nachgewiesen werden.

#### Standardlösungen

SL 1	Thermische Sonnenkollektoren für die Warmwassererwärmung Solaranlage: Mindestfläche 2% der EBF
SL 2	Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung
SL 3	Wärmepumpe mit Erdsonde, Wasser oder Aussenluft Elektrisch angetriebene WP für Heizung und Warmwasser ganzjährig
SL 4	Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe Für Heizung und Warmwasser ganzjährig
SL 5	Fernwärmeanschluss Anschluss an ein Netz mit Wärme aus KVA, ARA oder erneuerbarer Energie
SL 6	Wärmeerkopplung El. Wirkungsgrad mind. 25% und für mind. 60% des Wärmebedarfs (Heizung+WW)
SL 7	Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaik Wärmepumpenboiler und PV-Anlage mit mind. $5W_p/m^2$ EBF
SL 8	Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle U-Wert best. Fenster $\geq 2.0W/m^2K$ und U-Wert Glas neu $\leq 0.7W/m^2K$
SL 9	Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach U-Wert bestehende Fläche $\geq 0.6W/m^2K$ und U-Wert neue Fläche $\leq 0.2W/m^2K$ Fläche mind. $0.5m^2$ pro $m^2$ EBF
SL 10	Bivalenter Wärmeerzeuger Grundlast erneuerbar, Spitzenlast fossil
SL 11	Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Neu-Einbau einer KWL mit einem WRG-Wirkungsgrad von mind. 70%
SL 12	Biogas/Bioöl Nachweis über den Bezug von mind. 20% Biogas/Bioöl über die gesamte Lebensdauer (20 Jahre) des Wärmeerzeugers

## Vorschlag EnDK

Der Bezug erneuerbarer gasförmiger oder flüssiger oder mit erneuerbaren Energien hergestellter synthetischer Brennstoffe ist als Ersatzlösung zulässig, sofern:

- a. Für die Baubewilligung des Wärmezeugersatzes wird der Nachweis der Hinterlegung von Zertifikaten einmalig für eine Lebensdauer von 20 Jahren erbracht.
- b. Der Einsatz dieser Brennstoffe ist unter Berücksichtigung der nationalen Gewichtungsfaktoren soweit anrechenbar als er im Treibhausgasinventar der Schweiz im laufenden oder in einem von zwei Vorjahren eine Emissionsminderung bewirkt.
- c. Zertifizierungen sind durch anerkannte Stellen vorzunehmen.
- d. Die Bilanzierung ist von einer anerkannten, zentralen Stelle vorzunehmen, deren Daten soweit nötig öffentlich über Internet einsehbar sind.
- e. Für die Lebensdauer des Wärmezeugers sind 20 Jahre einzusetzen.
- f. Die Berechnung der zu erwerbenden Zertifikate in kWh ist gleich die Energiebezugsfläche [m<sup>2</sup>] \* 100 kWh/(m<sup>2</sup>a) \* 20 Jahre \* 0.2
- g. Die Zertifikate sind zusammen mit dem Kaufbeleg [vor Baubeginn, vor Inbetriebnahme] der Anlage der zuständigen Bewilligungsbehörde einzureichen.

abgegeben an der Kommissionssitzung der EnUmK vom 03.12.2019