
**Anhang 8: Nachweis «Anteil erneuerbare Wärme beim Ersatz des Wärmeerzeugers»
mittels Standardlösungen (vgl. Art. 14a^{bis})****Hauptstandardlösungen**

Die Anforderung an den Höchstanteil an nichterneuerbarer Energie gemäss Art. 14a^{bis} Abs. 1 lit. a gilt als erbracht, wenn eine der nachfolgend aufgeführten Hauptstandardlösungen fachgerecht ausgeführt wird. Nicht jede Hauptstandardlösung kann in jedem Fall sinnvoll angewendet werden.

Bestehende dezentrale elektrische Wassererwärmungssysteme (Etagenboiler) sind weiterhin zulässig. Die Hauptstandardlösungen können in diesen Fällen auch ohne Anschluss der Wassererwärmung ans Heizungssystem umgesetzt werden.

- 1) **Standardlösung 1: Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeuger**
 - Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung und ein Anteil an erneuerbarer Energie für Warmwasser.
- 2) **Standardlösung 2: Wärmepumpe mit Erdsonde, Wasser oder Aussenluft**
 - Elektrisch angetriebene Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser ganzjährig.
- 3) **Standardlösung 3: mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe**
 - Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe mit einem Wirkungsgrad von mindestens 140 % für Heizung und Warmwasser ganzjährig.
- 4) **Standardlösung 4: Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebem fossilem Spitzenlastkessel**
 - Mit erneuerbarer Energie automatisch ganzjährig betriebener Grundlast-Wärmeerzeuger (Holzschnitzel, Pellets, Erdwärme, Grundwasser oder Aussenluft) mit einer Wärmeleistung von mindestens 50 % der im Auslegungsfall notwendigen Wärmeleistung für Heizung und Warmwasser ergänzt mit fossilem Brennstoff bivalent betriebener Spitzenlast-Wärmeerzeuger.
- 5) **Standardlösung 5: Fernwärmeanschluss**
 - Anschluss an Fern- oder Nahwärmenetz mit mindestens 50 % Abwärme oder erneuerbarer Energie (z.B. aus KVA, ARA, Industrie) für Heizung und Warmwasser.
- 6) **Standardlösung 6: Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung und die Heizungsunterstützung**
 - Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung und die Heizungsunterstützung von mindestens 7 % der EBF (als Mass der Sonnenkollektorfläche gilt die Fläche von verglasten selektiv beschichteten Absorbern).

Kombinationsstandardlösungen

Die Anforderung an den Höchstanteil an nichterneuerbarer Energie gemäss Art.14abis Abs. 1 lit. b gilt als erbracht, wenn mindestens zwei der nachfolgenden Kombinationsstandardlösungen fachgerecht ausgeführt werden. Die Kombinationsstandardlösungen 7 und 8 können nicht kombiniert und nicht jede Kombinationsstandardlösung kann in jedem Fall sinnvoll angewendet werden.

- 7) Standardlösung 7: **Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung**
 - Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung mit mindestens 2 % der EBF (als Mass der Sonnenkollektorfläche gilt die Fläche von verglasten selektiv beschichteten Absorbern).
- 8) Standardlösung 8: **Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage**
 - Warmwasserwärmepumpe (Wärmepumpenboiler) für das gesamte Warmwasser und Photovoltaikanlage für die Stromproduktion mit mindestens 5 Wp/m² EBF.
- 9) Standardlösung 9: **Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle**
 - Ersatz der Fenster durch Fenster mit einem Glas U-Wert von $\leq 0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$ und einem Abstandhalter in Edelstahl oder Kunststoff. Ausgenommen sind Fenster zwischen beheizten und unbeheizten Räumen sowie Dachfenster eines unbeheizten Dachgeschosses. Die Anforderung ist erfüllt, wenn 90 % aller betroffenen Fensterflächen ersetzt werden.
- 10) Standardlösung 10: **Wärmedämmung der Fassade**
 - Wärmedämmung der Fassade mit einem U-Wert von $\leq 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Die Anforderung ist erfüllt, wenn 90 % der gesamten Fassadenfläche entlang der thermischen Gebäudehülle gedämmt wird.
- 11) Standardlösung 11: **Wärmedämmung des Daches**
 - Wärmedämmung des Daches mit einem U-Wert von $\leq 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Die Anforderung ist erfüllt, wenn 90 % der gesamten Dachfläche entlang der thermischen Gebäudehülle gedämmt wird.
- 12) Standardlösung 12: **Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)**
 - Neu-Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und einem WRG-Wirkungsgrad von mindestens 70 %.