

Wärmeerzeugerersatz





Regel 90/10

Beim Ersatz des Wärmeerzeugers in **bestehenden Bauten mit Wohnnutzung** darf der fossile Anteil 90% des massgebenden Bedarfs nicht überschreiten. Für die Festlegung der Standardlösung gilt ein massgebender Energiebedarf für die Heizung und das Warmwasser von 100 kWh/m²a.



Erfüllung dieser Anforderungen durch:

- Zertifizierung nach MINERGIE
- GEAK-Gesamtenergieeffizienz Klasse D oder besser "**rechnerischer Nachweis**"
- Baujahr ab 1992
- Eine der 11 Standardlösungen

Befreiung bei Mischbauten

Befreit sind Bauten mit gemischter Nutzung, wenn der Wohnanteil **150 m²** Energiebezugsfläche (EBF) nicht übersteigt.



– Gebäudekategorie I

Wohnen MFH Mehrfamilienhäuser, Alterssiedlungen und -wohnungen, **Hotels**, Mehrfamilien-Ferienhäuser und Ferienheime, Kinder- und Jugendheime, Tagesheime, Behindertenheime, Behindertenwerkstätten, Drogenstationen, Kasernen und Strafanstalten.

– Gebäudekategorie II

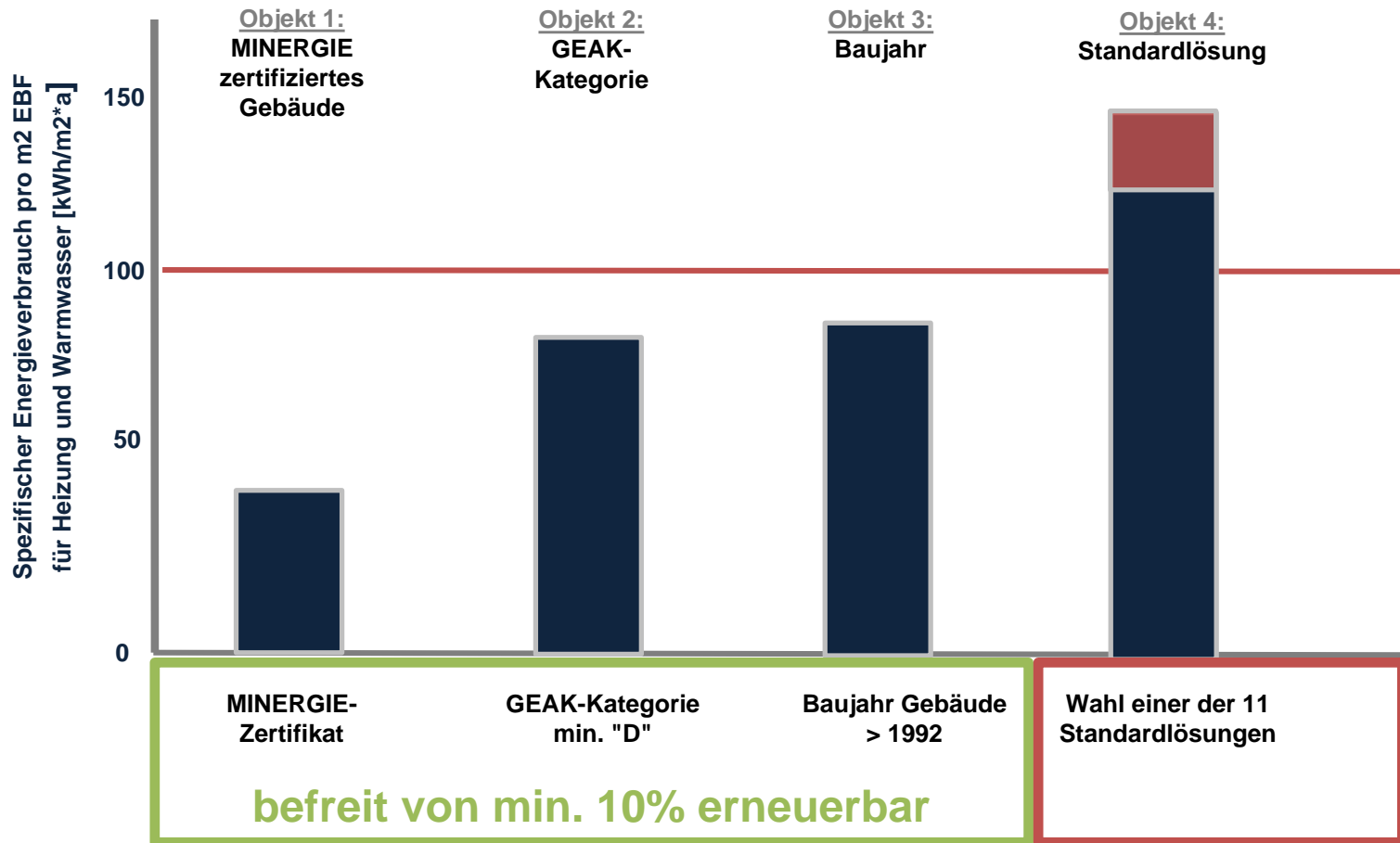
Wohnen EFH Ein- und Zweifamilienhäuser, Ein- und Zweifamilien-**Ferienhäuser**, Reihen-Einfamilienhäuser.

Bei Mischnutzungen gilt sie nur für den Teil der Wohnnutzung. Als Wohnbauten gelten Bauten mit Nutzungen, welche den Gebäudekategorien I Wohnen MFH und II Wohnen EFH **gemäss Norm SIA 380/1:2016** zugeordnet werden.



Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugerersatz EN-120

Nachweis Varianten





Effizienz der Gebäudehülle

A	Hervorragende Wärmedämmung, Fenster mit Dreifach-Wärmeschutzverglasungen.
B	Neubauten erreichen aufgrund der gesetzlichen Anforderungen die Kategorie B.
C	Altbauten mit umfassend erneuerter Gebäudehülle.
D	Nachträglich gut und umfassend gedämmter Altbau, jedoch mit verbleibenden Wärmebrücken.
E	Altbauten mit erheblicher Verbesserung der Wärmedämmung, inkl. neuer Wärmeschutzverglasung.
F	Gebäude, die teilweise gedämmt sind.
G	Altbauten mit lückenhafter oder mangelhafter nachträglicher Dämmung und grossem Sanierungspotential.

Gesamtenergieeffizienz

Hocheffiziente Gebäudetechnik für die Wärmeerzeugung (Heizung und Warmwasser) und die Beleuchtung. Ausgezeichnete Geräte. Einsatz erneuerbarer Energien.
Neubaustandard bezüglich Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Einsatz erneuerbarer Energien.
Umfassende Altbausanierung (Wärmedämmung und Gebäudetechnik). Meistens mit Einsatz erneuerbarer Energien.
Weitgehende Altbausanierung, jedoch mit deutlichen Lücken oder ohne den Einsatz von erneuerbaren Energien.
Teilsanierte Altbauten, z.B. neue Wärmeerzeugung und evtl. neue Geräte und Beleuchtung.
Bauten mit höchstens teilweiser Sanierung, Einsatz einzelner neuer Komponenten oder Einsatz erneuerbarer Energien.
Altbauten mit veralteter Anlagentechnik und ohne Einsatz erneuerbarer Energien, die ein grosses Verbesserungspotential aufweisen.





		<u>Erzeugung ersetzt durch...</u>	<u>Bedingung...</u>
1	Thermische Solaranlage für Warmwasser ¹⁾	fossil-fossil	Solarfläche min. 2% der EBF
2	Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeuger	fossil-Holz	Keine weiteren Erzeuger vorhanden
3	Elektrische Wärmepumpe (Erdsonde, Wasser oder Aussenluft)	fossil-WP	Heizung und WW ganzjährig
4	Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe	fossil-WP	Heizung und WW ganzjährig
5	Fernwärmeanschluss (Erzeugung erneuerbar)	fossil-FW	Heizung und WW ganzjährig
6	Wärmeerkraftkopplung	fossil-fossil	25% elektrischer Wirkungsgrad bei min. Abdeckung von 60% des Wärmebedarfs für Heizung und WW durch WKK
7	Wärmepumpenboiler plus Photovoltaikanlage ¹⁾	fossil-fossil	100% WW plus neue PV von min. 5Wp/m ² EBF.
8	Fenster ersetzen ²⁾	fossil-fossil	$uG < 0.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, vorher $> 2.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
9	Wärmedämmung von Fassade oder Dach ²⁾	fossil-fossil	$U \leq 0.2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, vorher $> 0.6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
10	Grundlast erneuerbar mit fossilem Spitzenkessel ¹⁾	fossil-erneuerbar und fossil	Automatische erneuerbare Erzeugung als Grundlast, min. 25% Leistung
11	Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung ¹⁾	fossil-fossil	Neueinbau

Die meisten Standardlösungen werden kantonal mit Förderbeiträgen unterstützt.
Die Förderprogramme werden später vorgestellt.



Erneuerbare Gase

Die Gesuchstellerin oder der Gesuchsteller hat den Nachweis zu erbringen, dass für eine Lebensdauer von 20 Jahren im Umfang von 20 Prozent des massgebenden Energiebedarfs Biogaszertifikate hinterlegt werden.

Biogaszertifikate müssen vom Bund anerkannt werden und im Treibhausgasinventar der Schweiz eine Emissionswirkung erzielen.

Woher das Gas kommt

Produktion in Terawattstunden

Aktueller Gasmix

Erdgas (importiert)

34 TWh

Da dies heute nicht der Fall ist, können nur schweizer Biogaszertifikate angerechnet werden.



Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz EN-120

<p>Konferenz Kantonaler Energiefachstellen Conférence des services cantonaux de l'énergie Conférenza dei servizi cantonals dell'energia Conferenza dals posts specialisads chantunals d'energia</p>	<h2>EN-120</h2>	<p>Energienachweis</p> <h3>Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugersersatz</h3>
		<p>Gemeinde: _____ Parz.-Nr.: _____ Geb.-Nr.: _____ Bauvorhaben: _____ EGID: _____</p>

Gemeinde: _____ Parz.-Nr.: _____ Geb.-Nr.: _____
Bauvorhaben: _____ EGID: _____

Vom Nachweis der Erfüllung der erneuerbaren Wärme beim Wärmeerzeugersersatz befreit (Begründung auf der folgenden Seite festhalten)

Art der erneuerbaren Wärme beim Wärmeerzeugersersatz

Nachweis der Erfüllung der Anforderung der erneuerbaren Wärme beim Wärmeerzeugersatz, durch:

- Zertifizierung nach Minergie
- GEAK-Gesamtenergieeffizienzklasse A B C D
- Verwendung einer Standardlösung
- Vom Kanton zugelassene Lösung

Baujahr eintragen.
Als Nachweis ist eine Kopie des
Auszugs einzureichen.

Standardlösungen	
gewählte Lösung	Die gewählte Standardlösung ist anzukreuzen. Detailinformationen zu den Massnahmen sind der Vollzugshilfe EN-120 zu entnehmen.
	Für Standardlösungen 1, 7, 9 → EBF _____ m ²
<input type="checkbox"/>	1. Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung Solaranlage, Absorberfläche: _____ m ² Absorberfläche/EBF = _____ % (≥2%)
<input type="checkbox"/>	2. Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung (das Warmwasser darf nicht rein elektrisch erzeugt werden)
<input type="checkbox"/>	3. Elektrisch angetriebene Wärmepumpe Typ: <input type="checkbox"/> monovalent <input type="checkbox"/> bivalent: Anteil _____ % (≥25%) Wärmequelle: <input type="checkbox"/> Erdsonde <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Aussenluft
<input type="checkbox"/>	4. Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe <input type="checkbox"/> Monovalent: Gesamtnutzungsgrad: _____ % (≥120%) <input type="checkbox"/> Bivalent: Anteil _____ % (≥50%) und Gesamtnutzungsgrad WP: _____ % (≥120%)
<input type="checkbox"/>	5. Fernwärmeanschluss mit Abwärme oder erneuerbarer Energie
<input type="checkbox"/>	6. Wärmekraftkopplung Elektr. Wirkungsgrad: _____ % (≥25%) Deckung Wärmebedarf (H+WW): _____ % (≥60%)
<input type="checkbox"/>	7. Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage Installierte Leistung PV-Anlage _____ kW _p Leistung/EBF _____ Wp/m ² (≥5 Wp/m ²)
<input type="checkbox"/>	8. Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle, U-Wert Glas ≤0,70 W/(m ² ·K) über 90% der Fensterfläche in der thermischen Hülle: U-Wert bestehende Fenster _____ W/(m ² ·K) (≥2,0 W/(m ² ·K))
<input type="checkbox"/>	9. Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach, U-Wert opake Bauteile ≤0,20 W/(m ² ·K) Fläche mit Dämmmassnahme: _____ m ² Fläche/EBF _____ % (≥50%) U-Wert bestehende opake Bauteile _____ W/(m ² ·K) (≥0,6 W/(m ² ·K))
<input type="checkbox"/>	10. Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebenen fossilem Spitzenlastkessel Anteil Wärmeleistung Grundlast an Gesamtleistung _____ % (≥25%)
<input type="checkbox"/>	11. Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Komfortlüftung mit Zuluft, Abluft und WRG Wirkungsgrad WRG _____ % (≥70%)



Konferenz Kantonaler Energiefachstellen Conférence des services cantonaux de l'énergie Conferenza dei servizi cantonals dell'energia Conferenza dals ports spezializads chantunals d'energia	EN-103	Energienachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen
	Gemeinde: _____ Parz.-Nr.: _____ Geb.-Nr.: _____	

Konferenz Kantonaler Energiefachstellen Conférence des services cantonaux de l'énergie Conferenza dei servizi cantonals dell'energia Conferenza dals ports spezializads chantunals d'energia	EN-103	Energienachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen
	Warmwasser	

Der Wärmezeugerersatz ist meldepflichtig!
Energiedossier einzureichen bei der
Standortgemeinde

EN-103 (Meldung Wärmeerzeugerersatz)
EN-120 (Nachweis 90/10)

wärmeabgabe nur in wärme-
gedämmten Räumen Ja Nein Grund: _____

Wärmeabgabe:

Heizkörper	<input type="checkbox"/> ≤ 35°C	<input type="checkbox"/> ≤ 50°C	<input type="checkbox"/> nein, Grund: _____
Luftheizer	<input type="checkbox"/> ≤ 35°C	<input type="checkbox"/> ≤ 50°C	<input type="checkbox"/> nein, Grund: _____
Flächenheizung	<input type="checkbox"/> ≤ 35°C	<input type="checkbox"/> ≤ 50°C	<input type="checkbox"/> nein, Grund: _____
TABS	<input type="checkbox"/> ≤ 35°C	<input type="checkbox"/> ≤ 50°C	<input type="checkbox"/> nein, Grund: _____

Einzelraum-Temperaturregelung:

- Thermostatventile
- Elektronische Regelung mit Einzelraum-Temperaturfühlern
- keine, Flächenheizung mit max. Vorlauf-Temperatur ≤ 30°C, jedoch mind. eine Regelung je Wohnung resp. Nutzinheit

Name und Adresse bzw. Firmenstempel	_____	bescheinigt
Sachbearbeiter/-in, Tel., Ort, Datum, Unterschrift:	_____	_____
	_____	Ausführungskontrolle: <input type="checkbox"/> gleiche Person oder: _____



Anrechenbare
Vorleistungen

Ist eine der Standardlösungen zum Zeitpunkt der
Ersatzes schon erfüllt (z.B. Solaranlage
installiert), so kann die

Dezentrale
Wassererwärmung

...
...eme
...103
...en,
...Wassererwärmung

Informationen zum Energiegesetz, Nachweise und Vollzugshilfen
unter
energienachweis.gr.ch

