

# «ENERGIE ON TOUR»

## VI. Nachtrag EnG

3. Juni 2021, Webinar

Silvia Gemperle, Leiterin Energie und Bauen



# Ziele des Kantons St.Gallen

## Energiekonzept 2021–2030

Energieeffizienz  
um 40% erhöhen  
(bzgl. 2010)

Mindestens 1100 GWh neue  
erneuerbare Energien

50% weniger  
CO<sub>2</sub>-Emissionen  
(bzgl. 1990)

Stromverbrauch gemäss Zielen  
des Bundes: keine Zunahme



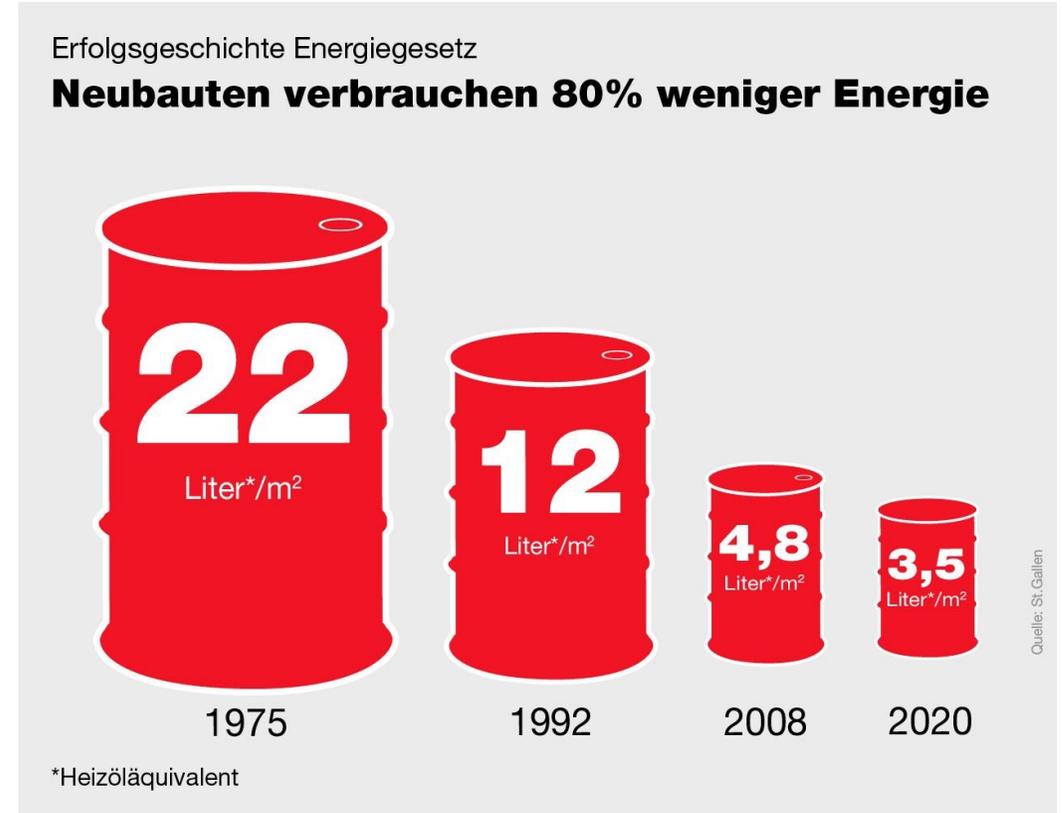
# So wohnen und arbeiten wir 2030 im Kanton St.Gallen

## Hohe Lebensqualität und klimafreundlich zugleich



# MuKEn – Erfolgsgeschichte weiterschreiben

- Häuser **verbrauchen in der Schweiz rund 80% weniger Energie als in den 1970er Jahren;**
- Kantonale Energiegesetze sind ein entscheidender Grund;
- Regelmässige Anpassung an den Stand der Technik;
- Betroffen sind **neue, bauliche Massnahmen**, die sich auf den Energieverbrauch auswirken  
→ **Bauvorschriften**



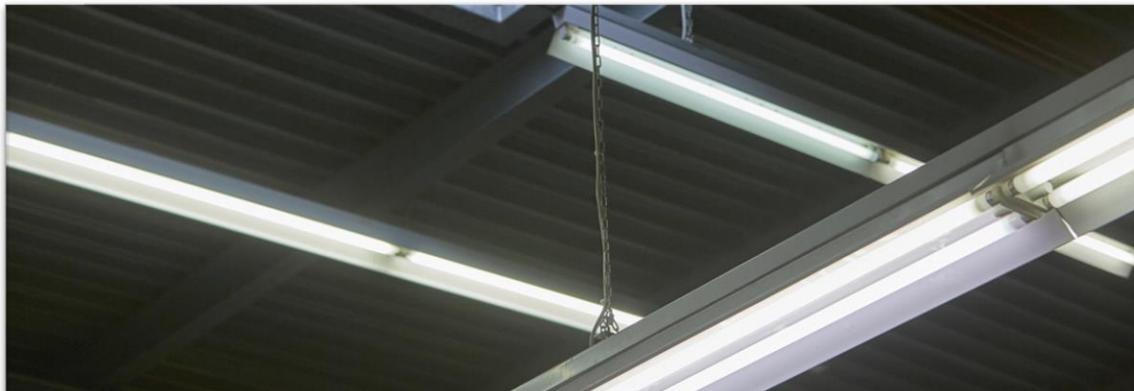
# St.Galler Energiegesetz (EnG) – Neubauten



**Neue Wohnbauten: 35 kWh/m<sup>2</sup>a  
gewichtete Kennzahl**



**Eigenstromerzeugung bei Neubauten  
10 W/m<sup>2</sup>EBF – Obergrenze 30 kW**



**Verstärkte Anforderungen an den  
Bedarf von Elektrizität**



**Heute realisierte Bauten zeigen:  
es funktioniert**

# St.Galler Energiegesetz (EnG) – Umbauten



**Erneuerbare Wärme beim  
Wärmeerzeugersersatz**



**Zentrale direkt-elektrische Wassererwärmer**



**Generell: Anforderungen an neue Bauteile**



**Gebäudehülle  
machbar wie bis anhin**

# Umsetzung Basismodul MuKE n 2014 im Energiegesetz

Teilmodul	Stand Umsetzung	EnG Art.
A Allgemeine Bestimmungen	umgesetzt	1 / 4 Abs. 2 / 6 / 7 / 25
B Wärmeschutz von Gebäuden	umgesetzt / neue Anforderungen	4 / 13
C Anforderungen an gebäudetechnische Anlagen	umgesetzt	13
D Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfes von Neubauten	umgesetzt / neue Anforderungen	5a
E Eigenstromerzeugung bei Neubauten	neu	5b / 5c
F Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugungersatz	neu	12e
G Elektrische Energie - Beleuchtung	umgesetzt / neue Anforderungen	1
H Sanierungspflicht zentralen Elektroheizungen	Sanierungspflicht nicht umgesetzt	12a
I Sanierungspflicht zentralen Elektro-Wassererwärmern	Sanierungspflicht nicht umgesetzt	12d

# Umsetzung Basismodul MuKE n 2014 im Energiegesetz

Teilmodul	Stand Umsetzung	EnG Art.
J Verbrauchersabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung in Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen	umgesetzt / neue Anforderungen	8a / 8b / 9
K Wärmenutzung bei Elektroerzeugungsanlagen	umgesetzt	12
L Grossverbraucher	umgesetzt	18 / 19 /20
M Vorbildfunktion der öffentlichen Hand	Umgesetzt / neue Anforderungen	1b / 14
N Gebäudeenergieausweis der Kantone	umgesetzt	23
O Förderung	umgesetzt	1a
P GEAK Plus-Pflicht für Förderbeiträge	umgesetzt	
Q Vollzug, Gebühren, Strafbestimmungen	umgesetzt	
R Schluss- und Übergangsbestimmungen	umgesetzt	

# Umsetzung Module MuKE n 2014 im Energiegesetz

Modul		Stand Umsetzung	EnG Art.
2	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung (VHKA) in bestehenden Gebäuden	Verzicht	
3	Heizungen im Freien und Freiluftbäder	umgesetzt / neue Anforderungen	12b/12c
4	Ferienhäuser und Ferienwohnungen	umgesetzt	9a
5	Grundausrüstung zur Überwachung der Gebäudetechnik	Verzicht	
6	Ersatz von dezentralen Elektroheizungen	Verzicht	
7	Ausführungsbestätigung	umgesetzt	
8	Betriebsoptimierung	Verzicht	
9	GEAK-Anordnung für bestimmte Bauten	Verzicht	
10	Energieplanung	umgesetzt / neue Anforderungen	
11	Wärmedämmung / Ausnützung	Verzicht	

# Umsetzung nach dem 1. Juli 2021

- Übergangsbestimmung des VI. Nachtrags vom 17. November 2020 (Art. 30a EnG) →  
Der Nachweis eines Vorhabens wird nach jenem Recht beurteilt, das im Zeitpunkt des erstinstanzlichen **Entscheids der Baubewilligungsbehörde** über das Vorhaben in Vollzug steht.
- Ein Wärmeerzeugerersatz mit einer gültigen Baubewilligung nach dem 1. Juli 2021 muss nach dem neuen Energiegesetz (Stand 01.07.2021) durchgeführt werden.

# Energiegesetz und Energieverordnung

- Energiegesetz (EnG) vom 26.05.2000 (Stand 01.07.2021) →

vor 1. Juli 2021; [gesetzsammlung.sg.ch](http://gesetzsammlung.sg.ch) → Suche nach 741.1 oder nach Energiegesetz → Zukünftige Fassung in Vollzug ab: 01.07.2021 (Erlassdatum: 17.11.2020)

ab dem 1. Juli 2021; [gesetzsammlung.sg.ch](http://gesetzsammlung.sg.ch) → Suche nach 741.1 oder nach Energiegesetz

- Energieverordnung (EnV) vom 27.03.2001 (Stand 01.07.2021) →

vor 1. Juli 2021; [gesetzsammlung.sg.ch](http://gesetzsammlung.sg.ch) → Suche nach 741.11 oder nach Energiegesetz → Zukünftige Fassung in Vollzug ab: 01.07.2021 (Erlassdatum: 06.04.2021)

ab dem 1. Juli 2021; [gesetzsammlung.sg.ch](http://gesetzsammlung.sg.ch) → Suche nach 741.11 oder nach Energieverordnung

# Wärmeerzeugungersersatz in Wohnbauten

## EnG Art. 12e «Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung»

- Die Bewilligung für den Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung wird erteilt, wenn:
  - a) die Baute die Klasse D der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudeenergieausweises der Kantone erreicht;
  - b) die Baute nach Minergie zertifiziert ist;
  - c) nachgewiesen wird, dass der Wärmeerzeuger während 20 Jahren zu wenigstens 20 Prozent des massgeblichen Energiebedarfs mit einem erneuerbaren Brennstoff betrieben wird, der vom Sektor Gebäude des schweizerischen Treibhausgasinventars angerechnet wird.



Stattdessen kann eine Erklärung des Energielieferanten eingereicht werden, wonach dieser die Lieferung von 20 Prozent erneuerbarem Gas oder Öl während der gesamten Betriebsdauer gewährleistet;

**d)** eine Standardlösung umgesetzt wird oder nachgewiesen werden kann, dass aus baulichen, örtlichen oder anderen Gründen eine Standardlösung nicht realisiert werden kann;

**e)** es sich um Bauten mit gemischter Nutzung handelt, deren Wohnanteil 150 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche nicht überschreitet.

- Eine Ausnahmegewilligung von den vorstehenden Vorschriften wird erteilt, wenn besondere Verhältnisse vorliegen oder die Durchsetzung der Vorschrift zu einer unverhältnismässigen Härte führen würde. Wer eine Ausnahmegewilligung beanspruchen will, hat dafür ein Gesuch einzureichen. Von der Gesuchstellerin oder vom Gesuchsteller können spezifische Nachweise verlangt werden. Die Ausnahmegewilligung kann mit Bedingungen oder Auflagen verknüpft oder befristet werden.
- Die Regierung regelt Standardlösungen, Berechnungsweise und Befreiung von den Anforderungen durch Verordnung.

## EnV Art. 9a «Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung»

- Nach einem Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung beträgt der Anteil an nicht erneuerbarer Energie höchstens 90 Prozent des massgebenden Energiebedarfs für Heizung und Warmwasser.
- Der massgebende Energiebedarf für Heizung und Warmwasser beträgt 100 kWh je m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche und Jahr. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn:
  - a) eine Standardlösung nach Ziff. 1 des Anhangs 4 zu dieser Verordnung ausgeführt wird;
  - b) die Baute nach dem 1. Januar 1991 bewilligt worden ist.
- Die für die Standardlösung erforderlichen Massnahmen nach Ziff. 1 des Anhangs 4 zu dieser Verordnung werden innerhalb eines Jahres nach der Erteilung der Bewilligung für den Wärmeerzeugerersatz umgesetzt.

## EnV Art. 9b «Verwendung von erneuerbarem Gas oder Öl»

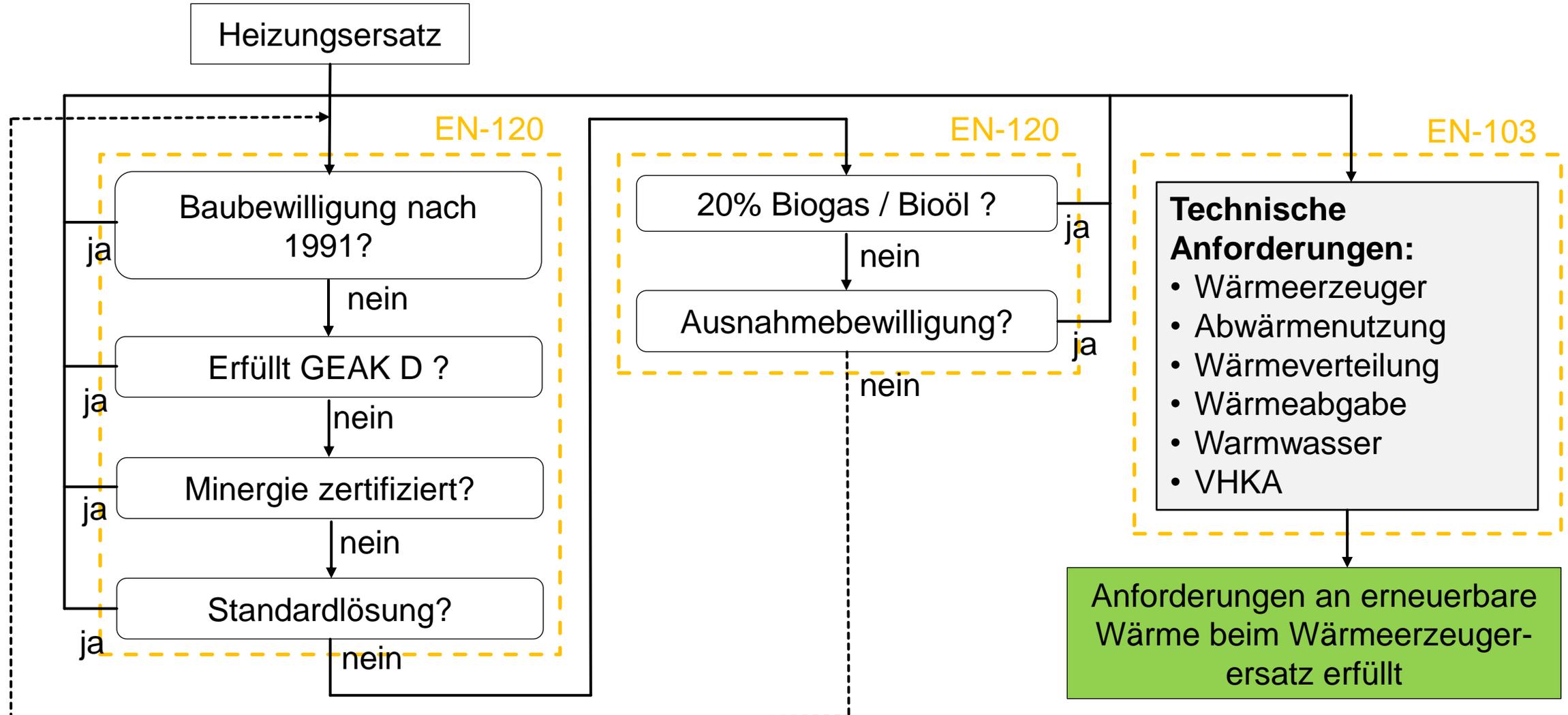
- Der Nachweis nach Art. 12e Abs. 1 Bst. c des Energiegesetzes vom 26. Mai 2000 wird von der Eigentümerin oder dem Eigentümer der Baute oder vom Energielieferanten erbracht.
- Erbringt die Eigentümerin oder der Eigentümer der Baute den Nachweis, erfolgt dies mittels Einreichung des Kaufbelegs über die erforderliche Menge Zertifikate mit dem Baugesuch. Die Berechnung der Anzahl Zertifikate richtet sich nach Ziff. 2 des Anhangs 4 zu dieser Verordnung.
- Erbringt der Energielieferant den Nachweis, erfolgt dies mittels einer Vereinbarung mit der Eigentümerin oder dem Eigentümer über die Gewährleistung der Lieferung von 20 Prozent erneuerbarem Gas oder Öl während der gesamten Betriebsdauer durch den Energielieferanten. Es wird eine vom Amt für Wasser und Energie bereitgestellte Vereinbarung verwendet.
- Der Energielieferant reicht dem Amt für Wasser und Energie jeweils bis 31. März eine nach Gemeinden geordnete Liste der nach Abs. 3 dieser Bestimmung versorgten Bauten ein mit den folgenden Angaben:
  - a) Gebäudeangaben;
  - b) je Gemeinde insgesamt gelieferte Menge Gas oder Öl;
  - c) Anzahl ausgebuchte Zertifikate

## EnV Art. 9c «Ausnahmebewilligung»

- Wer um eine Ausnahmebewilligung nach Art. 12e Abs. 2 des Energiegesetzes vom 26. Mai 2000[11] ersucht, reicht mit dem Baugesuch die erforderlichen Nachweise ein.
- Die Baubewilligungsbehörde legt die erforderlichen Nachweise fest.

- Wohnbauten nach SIA 380/1:2016 «Heizwärmebedarf» → Gebäudekategorie I und II.
  - 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.

# Vorgehen Wärmeerzeugungersatz in Wohnbauten

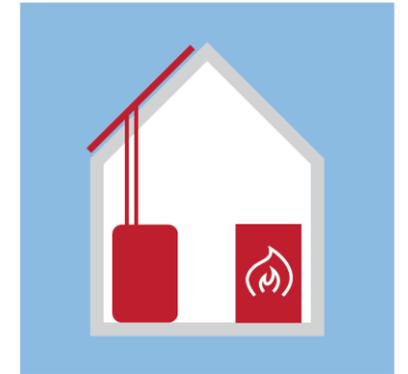


# Umsetzung Standardlösungen

- Die für die Standardlösung erforderlichen Massnahmen müssen nach der St.Galler Energieverordnung Art. 9a innerhalb **eines Jahres** nach der Erteilung der Bewilligung für den Wärmeerzeugersersatz umgesetzt werden.

# Standardlösung 1: thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung

- Solaranlage: Mindestfläche 2 % der Energiebezugsfläche (EBF)
- Formular G1, Zusatzformulare GA, gemeindespezifischen Planunterlagen und der Nachweis EN-120 sind einzureichen.
- Bei bereits vorhandenen Sonnenkollektoren →  
Rechnung oder Datenblatt der bestehenden Sonnenkollektoren inkl. Angabe zur Absorberfläche und Fotos.  
Die Anlage muss so lange betriebsfähig sein, wie der neue Wärmeerzeuger.  
→ Kurze Beschreibung bei den Erläuterung, dass Lösung schon umgesetzt ist.



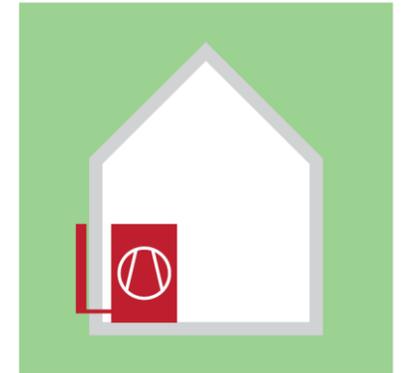
# Standardlösung 2: Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung

- Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeuger und ein Anteil an erneuerbarer Energie für Warmwasser.
- Formular G1, Zusatzformulare GA, gemeindespezifischen Planunterlagen und der Nachweis EN-120 sind einzureichen.



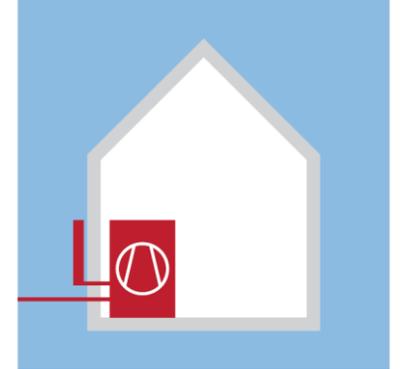
# Standardlösung 3: Wärmepumpe mit Erdsonde, Wasser- oder Aussenluft

- Wärmepumpe mit Erdsonde, Wasser- oder Aussenluft elektrisch angetriebene Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser ganzjährig.
- Formular G1, Zusatzformulare K2, K2B (Erdsonde und Wasser) oder Lärmschutznachweis (Aussenluft), gemeindespezifischen Planunterlagen und der Nachweis EN-120 sind einzureichen.



# Standardlösung 4: mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe

- Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser ganzjährig.
- Formular G1, Zusatzformulare GA und K2, K2B oder Lärmschutznachweis, gemeindespezifischen Planunterlagen und der Nachweis EN-120 sind einzureichen.



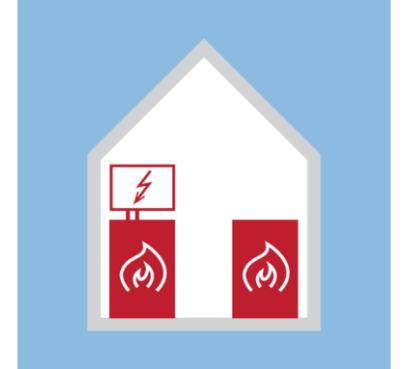
# Standardlösung 5: Fernwärmeanschluss

- Anschluss an ein Netz mit Wärme aus Kehrlichtverbrennung, Abwasserreinigung oder erneuerbaren Energien.
- Formular G1, gemeindespezifischen Planunterlagen und der Nachweis EN-120 sind einzureichen.



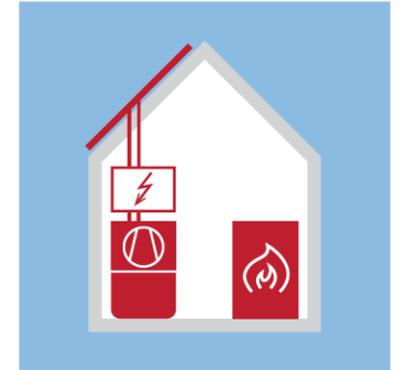
# Standardlösung 6: Wärmekraftkoppelung

- Elektrischer Wirkungsgrad wenigstens 25 % und für wenigstens 60 % des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser.
- Formular G1, Zusatzformulare GA, gemeindespezifischen Planunterlagen und der Nachweis EN-120 sind einzureichen.



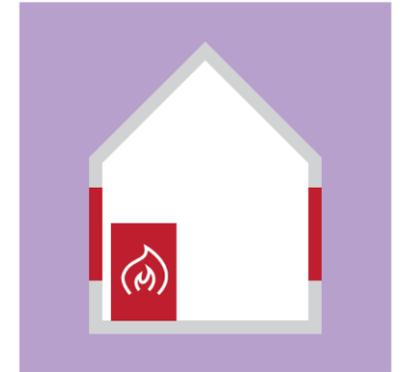
# Standardlösung 7: Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage

- Wärmepumpenboiler und Photovoltaikanlage mit wenigstens 5 Wp/m<sup>2</sup> EBF
- Formular G1, Zusatzformulare GA, gemeindespezifischen Planunterlagen und der Nachweis EN-120 sind einzureichen.
- Bei bereits vorhandener Photovoltaikanlage und/oder Wärmepumpenboiler → Rechnung oder Datenblatt der bestehenden PV-Anlage inkl. Angabe zur installierten Leistung. Rechnung des WP-Boilers  
Die Anlage muss so lange betriebsfähig sein, wie der neue Wärmeerzeuger.  
→ Kurze Beschreibung bei den Erläuterung, dass Lösung schon umgesetzt ist.



# Standardlösung 8: Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle

- U-Wert bestehende Fenster  $\geq 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  und U-Wert Glas neue Fenster  $\leq 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Formular G1, Zusatzformulare GA, gemeindespezifischen Planunterlagen, der Nachweis EN-120 sind einzureichen.
- Bei schon realisierter Standardlösung → Rechnung oder Datenblätter mit verbindlichen Angaben zu den U-Werten der Fenster.  
→ Kurze Beschreibung bei den Erläuterung, dass Lösung schon umgesetzt ist.



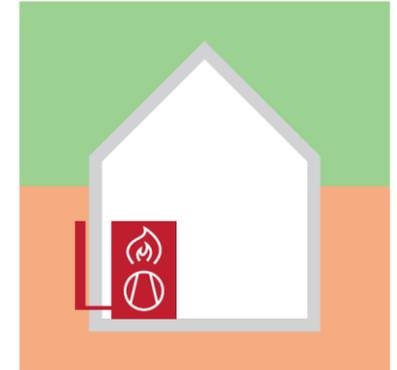
# Standardlösung 9: Wärmedämmung von Fassade und / oder Dach

- U-Wert bestehende Fassade / Dach / Estrichboden  $\geq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  und U-Wert neue Fassade / Dach / Estrichboden  $\leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Fläche wenigstens  $0,5 \text{ m}^2$  je  $\text{m}^2$  EBF.
- Formular G1, Zusatzformulare GA, gemeindespezifischen Planunterlagen, der Nachweis EN-120 sind einzureichen.
- Bei schon realisierter Standardlösung → Rechnung Dämmung mit Angaben zur Dämmstärken und den eingebauten Dämmmaterialien, den berechneten U-Werten und Fotos.  
→ Kurze Beschreibung bei den Erläuterung, dass Lösung schon umgesetzt ist.



# Standardlösung 10: Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebemem fossilem Spitzenlastkessel

- mit erneuerbaren Energien automatisch betriebener Grundlast-Wärmeerzeuger (Holzschnitzel, Pellets, Erdwärme, Grundwasser oder Aussenluft) mit einer Wärmeleistung von wenigstens 25 % der im Auslegungsfall notwendigen Wärmeleistung, ergänzt mit fossilem Brennstoff bivalent betriebemem Spitzenlast-Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser ganzjährig.
- Formular G1, Zusatzformulare GA und K2, K2B oder Lärmschutznachweis, gemeindespezifischen Planunterlagen und der Nachweis EN-120 sind einzureichen.



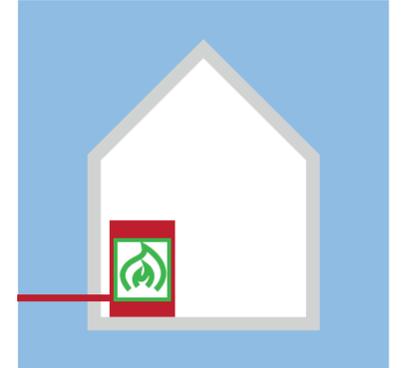
# Standardlösung 11: Kontrollierte Wohnungslüftung

- Neu-Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung (WRG) und einem WRG-Wirkungsgrad von wenigstens 70 %.
- Formular G1, Zusatzformulare GA, gemeindespezifischen Planunterlagen, der Nachweis EN-120 sind einzureichen.
- Bei bereits vorhandenen Wohnungslüftung →  
Rechnung oder Datenblatt der bestehenden Wohnungslüftung und Fotos.  
Die Anlage muss so lange betriebsfähig sein, wie der neue Wärmeerzeuger.  
→ Kurze Beschreibung bei den Erläuterung, dass Lösung schon umgesetzt ist.



# St.Galler-Lösung: Verwendung von erneuerbarem Gas oder Öl

- Nachweis, dass der Wärmeerzeuger zu wenigstens 20 Prozent des massgeblichen Energiebedarfs mit erneuerbaren Brennstoffen betrieben wird, der vom Sektor Gebäude des schweizerischen Treibhausgasinventars angerechnet wird. (EnG Art. 12e Abs. 1c).
- Es gibt zwei Möglichkeiten um den Nachweis zu erbringen.



# St.Galler-Lösung: Verwendung von erneuerbarem Gas oder Öl – Eigentümer

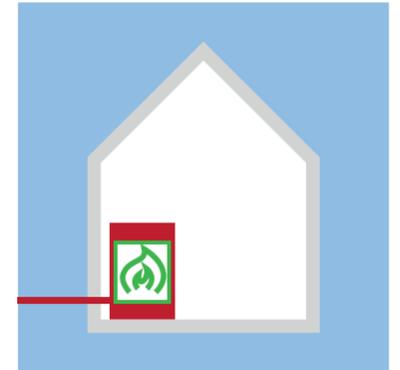
- **Lösung Eigentümer:**

Die Eigentümerinnen und Eigentümer kaufen die erforderliche Menge an Zertifikaten über 20 Jahre bei ihrem Energielieferanten. Den Beleg reichen sie zusammen mit dem Baugesuch ein.

Die Anzahl der einzureichenden Zertifikate (Z) wird berechnet nach der Formel:

$Z = \text{Energiebezugsfläche} \times 100 \text{ kWh/m}^2\text{a} \times 0.2 \times 20 \text{ Jahre.}$

- Nebst dem Formular G1, den Zusatzformularen, den gemeindespezifischen Planunterlagen und dem Nachweis EN-120 sind folgende zusätzliche Unterlagen einzureichen:
  - **Kaufbeleg über die erforderliche Menge Zertifikate**



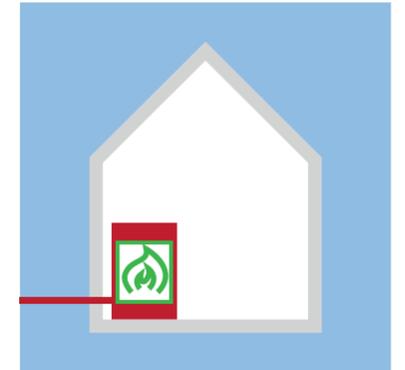
# St.Galler-Lösung: Verwendung von erneuerbarem Gas oder Öl – Energielieferant

- **Lösung Energielieferant:**

Der Energielieferant gewährleistet die Lieferung von 20 Prozent erneuerbarem Gas oder Öl während der gesamten Betriebsdauer. Die beiden Parteien schliessen eine Vereinbarung ab, welche die Eigentümerinnen und Eigentümer mit dem Baugesuch einreichen.

- Neben dem Formular G1, den Zusatzformularen, den gemeindespezifischen Planunterlagen und dem Nachweis EN-120 sind folgende zusätzliche Unterlagen einzureichen:

- **Vereinbarung über die Gewährleistung von Biogas oder Bioöl durch den Energielieferanten**



# Wärmeerzeugerersatz bei Bauten mit Schwimmbädern

## EnG Art. 12c «Beheizte Schwimmbäder»

- Beheizte Schwimmbäder werden bewilligt, wenn sie ausschliesslich mit erneuerbarer Energie, nicht anders nutzbarer Abwärme oder elektrischer Wärmepumpe betrieben werden.
- Im Freien verfügen sie zudem über eine Abdeckung der Wasserfläche gegen Wärmeverluste. Die Regierung regelt die Ausnahmen durch Verordnung.



**Flyer – ab Mitte Juni erhältlich**

Ein Ratgeber zum Energiegesetz im Kanton St.Gallen

# **HEIZUNGSERSATZ: WAS FÜR MEIN HAUS GILT**

**AB JULI 2021**



## EnergieTreff SG: 18. August 2021

17.00 Uhr bis 19.00 Uhr

Lokremise St.Galler oder Livestream

Thema

«sommerlicher Wärmeschutz»

Fokus Umgebung



**EnergieTreff SG: 19. Mai 2021**  
**Eigenstromerzeugung**  
**bei Neubauten nachschauen**  
→ **Link der Liveübertragung**

**[www.energieagentur-sg.ch](http://www.energieagentur-sg.ch)**

- **Projekt-Netzwerk**
- **EnergieTreff SG**
- **Frühere Veranstaltungen**



# «UNSERE UMWELT VON MORGEN GESTALTEN WIR HEUTE.»

Besuchen Sie uns auf

🌐 [energieagentur-sg.ch](http://energieagentur-sg.ch)

