



Heizungssanierung – der Umwelt zuliebe

HEIZ-CHECK.CH

Clever sparen beim Heizen.

erdgas 

Die freundliche Energie.

Inhalt

Optimale Sanierung	3
Erdgas/Biogas	4
Das richtige Heizsystem	5
Brennwert-Heizung	6
Brennwert-Heizung mit Solar	7
Gas-Wärmepumpe	8
Stromerzeugende Heizung	9
Eigenschaften der Energieträger	10
Checklisten	11
Informationen und Beratung	12

Herausgeber:

Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG)

Grütlistrasse 44

8027 Zürich

Telefon 044 288 31 31

vsg@erdgas.ch

www.erdgas.ch

gedruckt in der
schweiz



Optimale Sanierung

Die Lebenszeit einer Heizung beträgt ca. 20 Jahre. Da alte Heizkessel gegenüber modernen Geräten nicht nur mehr Energie verbrauchen, sondern auch störungsanfälliger sind, lohnt sich ein rechtzeitiger Ersatz und dessen frühzeitige Planung. Wählen Sie ein Heizsystem, das auf Ihr Haus und Ihre Bedürfnisse abgestimmt ist. Ersetzen Sie, wenn sinnvoll, auch das Warmwassersystem (Boiler).



Erdgas/Biogas



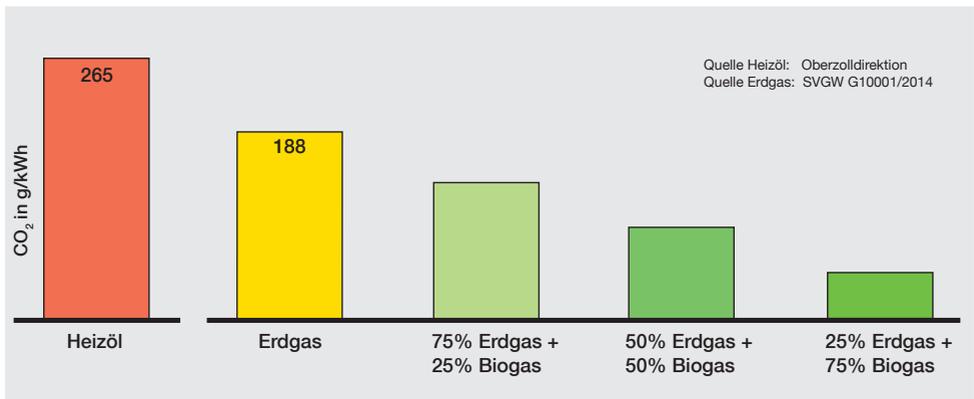
Erdgas ist ein natürlich vorkommender brennbarer, farb- und geruchloser Energieträger, der ohne Umwandlung direkt als Brennstoff und Treibstoff genutzt werden kann. Erdgas ist bei der Verbrennung praktisch frei von Feinstaub und Russ und emittiert von allen fossilen Energieträgern am wenigsten CO₂.

Biogas ist ein erneuerbarer, einheimischer und CO₂-neutraler Energieträger. Biogas entsteht

durch die Vergärung von Biomasse wie Grünabfälle, Speisereste, Gülle und Mist. Biogas wird auf Erdgas-Qualität aufbereitet und bereits seit 1997 ins Erdgas-Netz eingespeist.

Der Transport von Erdgas/Biogas erfolgt in unterirdisch verlegten Leitungen. Es beeinträchtigt daher weder das Landschaftsbild noch die landwirtschaftliche Kultivierung und benötigt zur Verteilung weder Schiene noch Strasse.

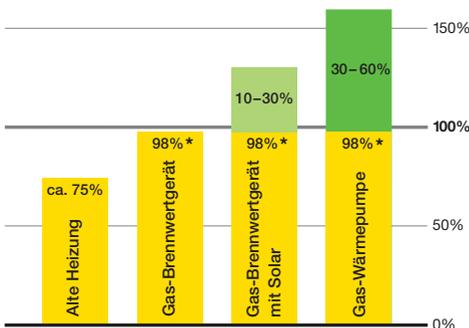
Höherer Biogas-Anteil reduziert die CO₂-Emissionen



Das richtige Heizsystem

Mit modernen Heizsystemen können im Vergleich zu veralteten Heizanlagen bis zu 50 % Energie eingespart werden. Bei der Auswahl des richtigen Heizsystems für Ihr Haus helfen die Spezialisten Ihres lokalen Erdgas-Versorgers weiter, denn sie kennen die Vorteile der verschiedenen Systeme.

Nutzungsgrade von verschiedenen Erdgas-Heizungssystemen



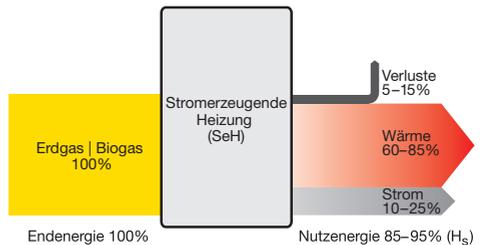
*Ein Gas-Brennwertgerät setzt 98 % des Erdgases in nutzbare Wärme um (H_2).

- Nutzbares Erdgas/Biogas
- Anteil Solar
- Anteil Umweltwärme

Wichtig zu wissen:

- Ist das Haus ans Erdgas-Netz angeschlossen?
- Wie alt ist die Heizung?
- Wie alt ist der Boiler (Warmwassererwärmung)?
- Wie hoch ist der Energieverbrauch pro Jahr?
- Wie hoch ist der Stromverbrauch pro Jahr?

Nutzungsgrade von Stromerzeugenden Heizungen (SeH)



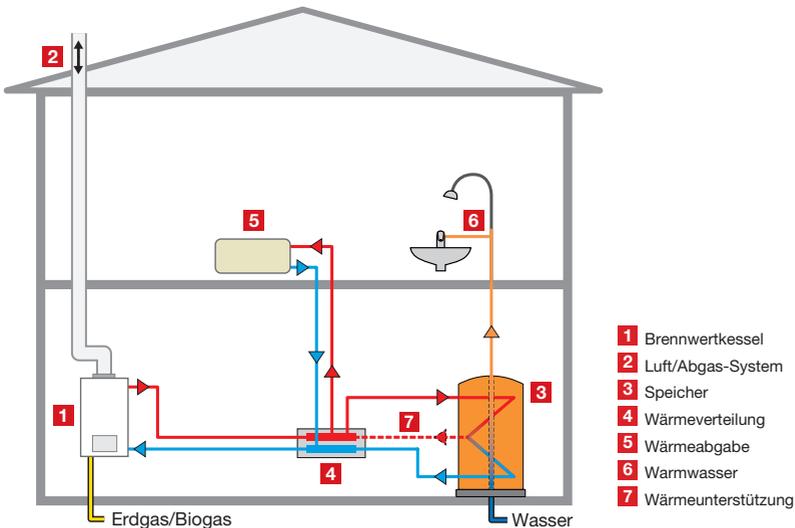
Quellen: Buderus, Elco, Hoval, MHG, Tobler, Vaillant, Viessmann, Weishaupt

Brennwert-Heizung

Moderne Erdgas-Brennwertgeräte (kondensierende Heizung) wandeln die eingesetzte Energie nahezu verlustfrei in nutzbare Wärme (Raumwärme und Warmwasser) um. Zudem passen die Geräte ihre Leistung stufenlos den jeweiligen Wärmeanforderungen an. Erdgas-Heizgeräte lassen sich leicht installieren, sparen viel Platz und sind dank den idealen Verbrennungseigenschaften sehr pflegeleicht.

Gut zu wissen:

- Der Ersatz des alten Boilers ist sinnvoll
- Wandheizgeräte brauchen kaum Platz
- Mit Biogas weniger CO₂-Emissionen
- Fragen Sie nach Förderbeiträgen

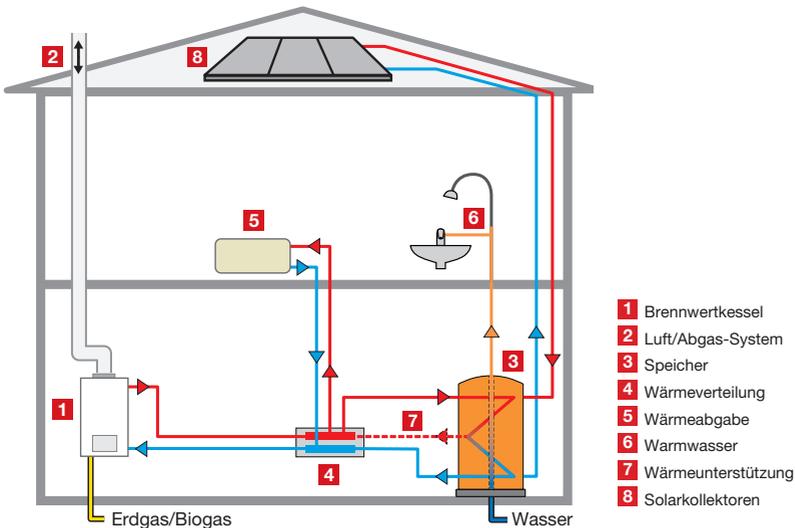


Brennwert-Heizung mit Solar

Warmwasser wird üblicherweise durch einen Elektroboiler oder Heizkessel auf die notwendige Temperatur von ca. 60° C erwärmt. Solar-kollektoren dagegen wandeln die Sonnen-energie direkt in nutzbare Wärme um. Zur Solaranlage gehört immer ein Speicher, der die Sonnenwärme für mindestens zwei bis drei Tage speichern kann. Solarkollektoren können auch zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden.

Gut zu wissen:

- Bis zu 25 % Einsparpotenzial (mit Solar)
- Ca. 1 bis 1,5 m² Solarfläche pro Person
- 50 l Warmwasserverbrauch pro Person/Tag
- Fragen Sie nach Förderbeiträgen

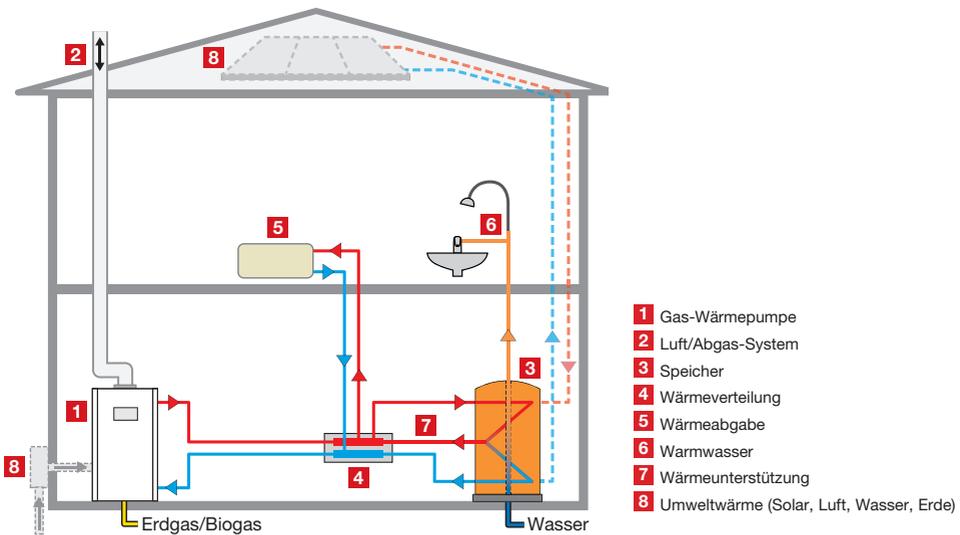


Gas-Wärmepumpe

Gas-Wärmepumpen (GWP) verbinden die Vorteile der Brennwert- und der Wärmepumpentechnik. Im Gegensatz zu Elektrowärmepumpen werden GWP mit Erdgas/Biogas betrieben. Durch die zusätzliche Nutzung der Umweltwärme (Solar, Luft, Wasser, Erde) wird der Wirkungsgrad im Vergleich zu reinen Brennwertgeräten markant erhöht. GWP benötigen einen Speicher.

Gut zu wissen:

- Das Einsparpotenzial beträgt bis zu 40 %
- GWP sind bei Neu- und Altbauten einsetzbar
- Fragen Sie nach Förderbeiträgen

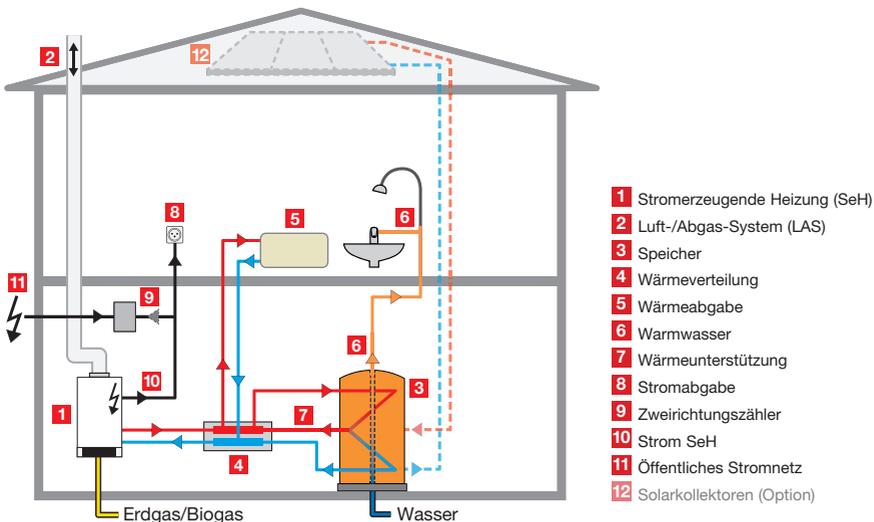


Stromerzeugende Heizung

Normalerweise produziert die Heizung nur Wärme – und der Strom kommt aus der Steckdose. Effizienter ist es, im eigenen Haus Wärme und Strom gleichzeitig zu erzeugen. Dabei kommt das Prinzip der Wärme-Kraft-Kopplung zum Einsatz, bei Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern spricht man von Stromerzeugenden Heizungen (SeH) oder Mikro-BHKW. Zur SeH gehört immer ein Speicher.

Gut zu wissen:

- SeH sind gut kombinierbar mit Solaranlagen
- SeH sind bei Neu- und Altbauten einsetzbar
- Fragen Sie nach Förderbeiträgen



Eigenschaften der Energieträger

Energie	Heiztechnik	Vorteile	Nachteile	Investitionen	Energiekosten	Luftschadstoffe	CO ₂	Strombedarf
Heizöl	Brennwert-Heizung modulierend	Kleine Investitionskosten; Energiereserve vor Ort (Tank); mit Öko-Heizöl kaum Luftschadstoffe (Feinstaub, NO _x , SO _x)	CO ₂ -Ausstoss (in energieoptimierten Gebäuden stark reduziert); Platzbedarf für Tank					
Erdgas	Brennwert-Heizung modulierend	Kleine Investitionskosten; kein Platzbedarf für Brennstoff; kaum Luftschadstoffe (Feinstaub, NO _x , SO _x)	CO ₂ -Ausstoss bei Erdgas (in energieoptimierten Gebäuden stark reduziert); Erdgasanschluss Voraussetzung.					
Biogas	Brennwert-Heizung modulierend	Biogas ist CO ₂ -neutral; weitere Vorteile: Siehe oben	Biogas noch nicht flächendeckend verfügbar					
Holz	Stückholz-Heizung	CO ₂ -neutral; Wertschöpfung vollständig im Inland	Feinstaub und NO _x (bei korrekt betriebenen Neuanlagen vernachlässigbar); Platzbedarf für Brennstoff					
	Pellet-Heizung	CO ₂ -neutral; automatische Heizung	Feinstaub und NO _x (sehr gering, da korrekter Betrieb durch Technik gewährleistet); Platzbedarf für Brennstoff					
	Wohnraumfeuerung als Zusatzheizung (Kamin-/Speicherofen, Heizcheminée)	CO ₂ -neutral; verkürzt Heizsaison der Zentralheizung; schafft «Wohnraum-Wellness»	Feinstaub und NO _x (bei korrekt betriebenen Neuanlagen vernachlässigbar); Platzbedarf für Brennstoff					
Strom	Luft/Wasser-Wärmepumpe	Relativ geringer Platzbedarf; einfacher Betrieb; ca. 2/3 kostenlose Umweltenergie; mit Öko-Strom CO ₂ -neutral	Investitionskosten; ca. 30–35% Stromanteil; mit Strom aus Gas oder Kohle nicht CO ₂ -neutral, mit Atomstrom keine vollständig erneuerbare Energie					
	Wärmepumpe mit Erdsonde	Wie oben; 75–80 % Umweltenergie; mit Öko-Strom CO ₂ -neutral	Wie oben; ca. 20–25% des Energieoutputs mit Strom					
Solar	Thermische Solarkollektoren	Einfacher Betrieb; kostenlose Energie	Nur in Kombination mit weiterem Wärmeerzeuger					

Quelle: Pro Kamin

Vorteilhaft Mittelmässig Nachteilig

Checklisten

Wann brauche ich eine neue Heizung?	Ja	Nein	Weiss nicht
Ist Ihre Heizung älter als 15 Jahre?			
Hatten Sie in den letzten Jahren Probleme mit Ihrer Heizung?			
Hat Ihr Kaminfeger in den letzten Jahren Mängel an Ihrer Heizung festgestellt?			
Wurden Ihre Abgaswerte bei der Feuerungskontrolle beanstandet?			
Ist Ihr Luft/Abgas-System (Kamin) älter als 15 Jahre?			
Hatten Sie in den letzten Jahren Probleme mit der Wassererwärmung?			
Sind die Energiekosten Ihres Heizsystems in den letzten Jahren gestiegen?			
Sind Ihre Stromkosten in den letzten Jahren gestiegen?			

Kriterien bei der Auswahl des Heizsystems

Heizen Sie zurzeit mit Heizöl?			
Wenn ja: Müssen Sie den Heizöltank in naher Zukunft sanieren?			
Hat Ihr Haus einen Erdgas/Biogas-Anschluss?			
Wenn ja: Heizen Sie bereits mit Erdgas/Biogas?			
Möchten Sie die Sonne als Energiequelle nutzen?			
Wenn ja: Kann auf Ihrem Dach eine Solaranlage platziert werden?			
Wenn ja: Hat es in Ihrem Keller Platz für einen Speicher?			
Interessieren Sie sich für eine Gas-Wärmepumpe?			
Wenn ja: Hat es in Ihrem Keller Platz für einen Speicher?			
Möchten Sie im eigenen Haus den Strom selber erzeugen?			
Wenn ja: Hat es in Ihrem Keller Platz für einen Speicher?			

Informationen und Beratung

Weitere Informationen über Heizungssanierungen auf www.heiz-check.ch

HEIZ-CHECK.CH
Clever sparen beim Heizen.

erdgas 
Die freundliche Energie.