

## ■ Was bedeutet die Verfügung für mich?

Innerhalb der gesetzlichen Frist ist die Heizung zu sanieren. Dabei sind ein oder mehrere Teile zu erneuern.

### Stickoxidwert (NO<sub>x</sub>) nur wenig überschritten

Bei einer geringen Grenzwertüberschreitung (rund 20 mg/m<sup>3</sup>) genügt es, Öko-Öl zu verwenden. Öko-Öl besitzt einen kleineren Stickstoffanteil und bildet dadurch weniger Stickoxidgehalt im Abgas. Erfahrungen zeigen, dass das Messresultat günstig beeinflusst wird.

### Stickoxidwerte stark überschritten

Ist die Heizungsanlage noch in einem guten Zustand, genügt oft eine Brenneraustausch. Moderne Brenner bilden weit weniger Stickoxide.

### Zu hohe Abgasverluste

Dabei handelt es sich meistens um alte Feuerungsanlagen, die ausgewechselt werden müssen. Wir empfehlen die Sanierung von Heizkessel, Brenner und Kamin als Einheit vorzunehmen. Je nach Anlage muss der Kamin ebenfalls den neuen Gegebenheiten angepasst werden. Neue Heizkessel sind wesentlich besser isoliert und arbeiten mit moderner Verbrennungstechnik, was einen geringeren Ölverbrauch ergibt.

### Sanierungsmöglichkeiten

Erste Kostenabschätzung. Eine «Helvetia» entspricht etwa 1'000 Franken.  
(1- und 2-Familienhaus)

Klein Brenner justieren oder neuer Brenner



Mittel neue Heizung, aber die Energieart bleibt (von Öl zu Öl)



Gross neue Heizung und neue Energieart (von Öl zu Holz)



Jetzt ist der Zeitpunkt gekommen, sich Überlegungen für die Zukunft zu machen.  
Die zentrale Frage wird lauten: Soll ich die Heizung sanieren oder ersetzen?  
Und was kostet das?

## ■ Welche Möglichkeiten stehen mir offen?

Vor- und Nachteile der zur Verfügung stehenden Energieträger



### Öl oder Gas

Vorteil: Bequeme, automatische Heizung mit gutem Wirkungsgrad und sehr wenig Staub.  
Nachteil: CO<sub>2</sub>-Emissionen (Treibauseffekt) und abhängig vom Ausland.



### Holz/Stückholz

Vorteil: Einheimischer Energieträger der CO<sub>2</sub>-neutral ist und nur kurze Transportwege hat, was besonders in ländlichen Gegenden ein Vorteil ist.  
Nachteil: Mit hohem Stickoxid-Ausstoss (NO<sub>x</sub>) und verhältnismässig viel Feinstaub und CO. Die Stückholzfeuerung benötigt in der Regel einen Wärmespeicher. Braucht regelmässige Betreuung.



### Pellets

Vorteil: Gut regulierbar und guter Wirkungsgrad.  
Nachteil: Feinstaub-Ausstoss.  
Die Asche muss in der Regel jeden 2. Monat entleert werden.



### Wärmepumpe

Vorteil: Weder CO<sub>2</sub>- noch NO<sub>x</sub>-Emissionen. («Graue» Energie nicht berücksichtigt.)  
Nachteil: Hoher Strombedarf.

## Umstellung auf einen anderen Energieträger



Ist eine kleine oder mittlere Sanierung nötig, sind die Bedingungen in der Regel klar. Nicht so bei einem Brennstoffwechsel. Hier empfiehlt es sich, eine gründliche Abklärung zu machen. Grundsätzlich gilt in jedem Fall: Lassen Sie sich vom Kaminfeger oder vom Feuerungskontrolleur beraten.

### Holz/Pellets

Bei Eignung des Systems kann die Umstellung auf Holzpellets an der bestehenden Hausinstallation angeschlossen werden.

### Gas

Beim Energieträger Gas erhalten Sie vom Gasanbieter entsprechende Unterstützung. Achten Sie darauf, dass die Zubringerleitung bereits in der Nähe ist. Lange Gasleitungen oder Gastanks verteuern die Sanierung.

### Wärmepumpe

Bei einem Wechsel auf Wärmepumpe ist zu prüfen, ob sich die Heizanlage dafür eignet. Bodenheizungen bilden infolge der tiefen Vorlauftemperaturen eine gute Möglichkeit. Die Wärmepumpe Luft/Wasser benötigt relativ viel Strom und bedarf einer gründlichen Abklärung (bei Minustemperaturen sinkt die Energie-Effizienz). Die Kosten für eine Erdsondenbohrung sind hoch.

# «Fristenlösung»

Die Sanierungs-Fristen für eine Heizung sind von Kanton zu Kanton verschieden.



## Jährliche Kosten

Eine «Helvetia» entspricht etwa 1'000 Franken.

Öl, kondensierend	
Gas	
Pellet	
<b>Wärmepumpe</b>	
Luft/Wasser	
Erdsonde/Wasser	
Grundwasser/Wasser	

Grundlage ist ein typisches 1- oder 2-Familienhaus mit einer Energiebezugsfläche von rund 200 m<sup>2</sup>. Die Betriebskosten sind gerundet unter Verwendung von Standardwerten. Die Investitionskosten entsprechen den üblichen Marktpreisen ohne Montage. Die Amortisation erfolgt auf dem jetzigen Energiepreinsniveau mit Kapitalkosten (2,5%). Das Trinkwarmwasser wird elektrisch erzeugt (Zahlen-Quellen: Tobler Haustechnik/Viessmann).

## Wer kann mir helfen?



### Der Kaminfeger

SKMV, Schweizerischer Kaminfegermeister-Verband  
Renggerstrasse 44, 5000 Aarau, Tel. 062 834 76 66  
www.kaminfeger.ch  
info@skmv-aarau.ch



### Der Feuerungskontrolleur

VSFK, Verband Schweizerischer Feuerungskontrolleure  
Postfach 8, 8605 Gutenswil, Tel. 044 946 05 42  
www.feuerungskontrolle.ch  
zehndergutenswil@bluewin.ch

Diese Broschüre wurde Ihnen überreicht durch:

## Inhalt

- Luftreinhalte-Verordnung (LRV) und Sanierungsverfügung
- Was bedeutet diese Verfügung für mich?
- Welche Möglichkeiten stehen mir offen?
- Wer kann mir helfen?

## Luftreinhalte-Verordnung (LRV)

Die LRV umschreibt die technischen Anforderungen an den Bau von Brenner und Heizkessel (Öl, Gas) und stellt lufthygienische und energetische Anforderungen an deren Betrieb. Die LRV sieht vor, dass Heizungen in der Regel alle zwei Jahre auf die Einhaltung der geforderten Werte kontrolliert werden.

## Sanierungsverfügung – warum?

Im Rahmen der LRV wurden im Jahre 2005 die Emissionsgrenzwerte für Heizungen, die vor 1993 installiert wurden, angepasst. Ab der Heizperiode 2005/06 müssen auch bei diesen Feuerungen die Stickoxidemissionen und der verschärfte Abgasverlust berücksichtigt werden. Erfüllt die Anlage die geforderten Werte nicht, muss sie saniert werden.

Diese Broschüre soll Ihnen helfen, Sanierungsmöglichkeiten zu finden und deren Kosten abzuschätzen.