

INFORMATIONSBROSCHÜRE

# CHANCEN BEI DER INSTANDSTELLUNG / AUSSERBETRIEBNAHME ERDVERLEGTER EINWANDIGER TANKS

## WARUM MÜSSEN EINWANDIGE TANKANLAGEN ANGEPASST WERDEN?

Diese Art von Tankanlagen wurde zum grossen Teil in den frühen Fünfziger- und Sechzigerjahren ins Erdreich eingelassen. Die Sicherheit von einwandigen Tankanlagen ist einerseits aufgrund der Betriebsjahre und andererseits der fehlenden Überwachung nicht gewährleistet. Korrosion und Lochfrass sind nicht selten und bleiben oft unbemerkt. Dies kann zu Umweltschäden durch Versickern von Heizöl in das Erdreich oder gar zu einer Verschmutzung des Grundwassers oder von Gewässern führen. Die Folgekosten für die umweltgerechte Entsorgung des kontaminierten Erdreiches sind hoch. Der Bundesrat hat deshalb im Jahr 2006 beschlossen, die Gewässerschutzverordnung wie folgt anzupassen:



Erdverlegte einwandige Tankanlagen für die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten wie Heizöl, Dieselöl, Benzin und Chemikalien müssen bis spätestens 31. Dezember 2014 doppelwandig und überwacht erstellt oder ausser Betrieb gesetzt sein. Von der Regelung betroffen sind alle erdverlegten einwandigen Tankanlagen, ob aus Beton, Stahl oder andere Materialien.

Viele Eigentümer solcher Tanks haben diesen in den letzten Jahren bereits saniert oder durch ein anderes Heizsystem ersetzt. Eine frühzeitige Reaktion lohnt sich, um in Ruhe die Sanierung oder ein neues Heizsystem zu planen, eine Fachfirma auszuwählen und den verbindlichen Termin einzuhalten.



## WELCHE LÖSUNGSWEGE GIBT ES?

Grundsätzlich stehen Ihnen drei Möglichkeiten zur Auswahl:

- Sanierung des erdverlegten Tanks (inkl. Kontrollen und Leckschutz)
- Steigerung der Energieeffizienz des Gebäudes durch Isolation der Gebäudehülle und Installation eines neuen, nicht erdverlegten Öltanks
- Wechsel auf anderes Heizsystem, vorzugsweise mit erneuerbaren Energien

Die Sanierung eines erdverlegten Tanks ist teuer: Für einen 6'000 Liter Tank rechnet man durchschnittlich mit etwa CHF 18'000, für einen 20'000 Liter Tank mit etwa CHF 29'000. Es lohnt sich, vor einer entsprechenden Investition aus einer Gesamtsicht abzuklären, ob eine andere Lösung nicht attraktiver ist. Oftmals ist es von Vorteil, energetische Massnahmen an der Gebäudehülle, der Heizung und bei der Warmwassererzeugung zu ergreifen, statt in eine Tanksanierung und den Weiterbetrieb der Ölheizung zu investieren.

## RECHENBEISPIELE MEHRFAMILIENHAUS



Beispiel 1:

### **Anschluss an Fernwärmenetz, Solaranlage, Sanierung von Dach, Fassade und Keller**

Ausgangslage: Tank muss saniert oder ausser Betrieb gesetzt werden, die Öl-Heizung muss ersetzt werden, Dach und Fassade müssen instandgesetzt werden.

Energetische Sanierung	
Tanksanierung	0.—
Investition Anschluss Fernwärmenetz und Solaranlage	120'000.—
Energetische Sanierung von Dach, Fassade und Kellerdecke	188'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	93'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	-38'000.—
Steuereinsparungen netto	-33'000.—
<b>Total</b>	<b>330'000.—</b>

Weiter wie bisher	
Tanksanierung	29'000.—
Investition Öl-Heizung	35'000.—
Instandhaltung von Dach und Fassade	91'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	200'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	0.—
Steuereinsparungen netto	-20'000.—
<b>Total</b>	<b>335'000.—</b>



Beispiel 2:

### **Neue Pelletheizung, Sanierung von Dach, Keller**

Ausgangslage: Tank muss saniert oder ausser Betrieb gesetzt werden, die Öl-Heizung muss ersetzt werden, Dach muss instandgesetzt werden.

Energetische Sanierung	
Tanksanierung	0.—
Investition Pelletheizung	70'000.—
Energetische Sanierung von Dach und Kellerdecke	71'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	146'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	-12'000.—
Steuereinsparungen netto	-21'000.—
<b>Total</b>	<b>254'000.—</b>

Weiter wie bisher	
Tanksanierung	29'000.—
Investition Ölheizung	35'000.—
Einfache Sanierungen	39'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	200'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	0.—
Steuereinsparungen netto	-16'000.—
<b>Total</b>	<b>287'000.—</b>

## RECHENBEISPIELE EINFAMILIENHAUS<sup>1</sup>



Beispiel 1:  
**Neue Öl-Heizung mit Solaranlage,  
 Sanierung von Dach, Fassade und Keller**

Ausgangslage: Tank muss saniert oder ausser Betrieb gesetzt werden, die Öl-Heizung muss ersetzt werden, Dach und Fassade müssen instandgesetzt werden.

Energetische Modernisierung	
Tanksanierung	0.—
Investition kleinere Öl-Heizung (Keller) und Solaranlage (Dach)	31'000.—
Energetische Sanierung von Dach, Fassade und Kellerdecke	91'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	22'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	-16'000.—
Steuereinsparung netto	-17'000.—
<b>Total</b>	<b>111'000.—</b>

Weiter wie bisher	
Tanksanierung	18'000.—
Investition Öl-Heizung	19'000.—
Instandhaltung von Dach und Fassade	39'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	59'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	0.—
Steuereinsparung netto	-12'000.—
<b>Total</b>	<b>123'000.—</b>



Beispiel 2:  
**Neue Erdwärmepumpe mit Solaranlage,  
 Sanierung von Dach, Keller, Fenster**

Ausgangslage: Tank muss saniert oder ausser Betrieb gesetzt werden, die Öl-Heizung muss ersetzt werden, Dach und Fenster müssen instandgesetzt werden.

Energetische Modernisierung	
Tanksanierung	0.—
Investition Wärmepumpe und Solaranlage	68'000.—
Energetische Sanierung von Dach, Fenster und Kellerboden	58'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	12'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	-9'000.—
Steuereinsparungen netto	-18'000.—
<b>Total</b>	<b>111'000.—</b>

Weiter wie bisher	
Tanksanierung	18'000.—
Investition Öl-Heizung	19'000.—
Instandhaltung von Dach und Fenster	22'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	59'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	0.—
Steuereinsparungen netto	-10'000.—
<b>Total</b>	<b>108'000.—</b>



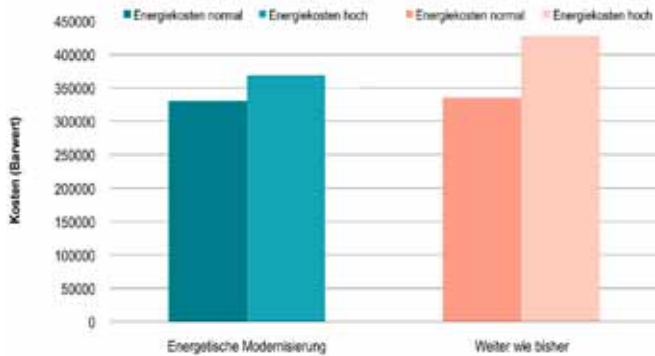
Beispiel 3:  
**Neue Wärmepumpe (Luft), Sanierung von Dach, Keller**

Ausgangslage: Tank muss saniert oder ausser Betrieb gesetzt werden, die Öl-Heizung muss ersetzt werden, Dach muss instandgesetzt werden.

Energetische Sanierung	
Tanksanierung	0.—
Investition Wärmepumpe	49'000.—
Energetische Sanierung von Dach und Kellerboden	32'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	19'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	-6'000.—
Steuereinsparungen netto	-13'000.—
<b>Total</b>	<b>81'000.—</b>

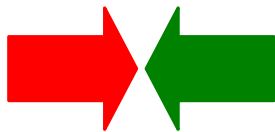
Weiter wie bisher	
Tanksanierung	18'000.—
Investition Öl-Heizung	19'000.—
Instandhaltung des Dachs	20'000.—
Energie- und Unterhaltskosten über 20 Jahre	59'000.—
Förderung durch Bund und Kanton	0.—
Steuereinsparungen netto	-9'000.—
<b>Total</b>	<b>107'000.—</b>

<sup>1</sup> Weitere Beispiele sowie Angaben zu den für die Rechenbeispielen getroffenen Annahmen (Energiepreise, Brennwerte etc.) und die verwendete Literatur finden Sie auf der Homepage der Sektion Tankanlage des AWEL: [www.tankanlagen.zh.ch](http://www.tankanlagen.zh.ch). Bildquellen auf Doppelseite von oben links nach unten rechts: Franz Fagerer GmbH, Gasser Felstechnik AG, Elco AG, Pavatex SA, Liebi LNC AG



Je höher die fossilen Energiepreise, desto eher lohnen sich erneuerbare Energien und energetische Sanierungen. Das folgende Diagramm zeigt, wie sich die Gesamtkosten über die nächsten 20 Jahre beim Beispiel 1 zu einem Mehrfamilienhaus verändern, wenn man von 50% höheren Energiepreisen ausgeht.

Viele Massnahmen zur Sanierung der Gebäudehülle und zur Nutzung erneuerbarer Energien werden vom Bund und vom Kanton durch Förderbeiträge unterstützt. Die entsprechenden Investitionskosten können zudem wie Unterhaltskosten vom steuerbaren Einkommen abgezogen werden. Dies trägt dazu bei, dass sich in vielen Fällen eine umfassende Erneuerung lohnt. Wägen Sie im Rahmen einer Energieberatung Vor- und Nachteile ab. Viele Banken bieten Ihnen auch zinsvergünstigte Darlehen für umfassende energetische Sanierungen an.



**CONTRA:**

Höhere Investitionskosten für energetische Gebäudesanierung oder Heizsystem mit erneuerbaren Energien

**PRO:**

Reduktion Erdölverbrauch durch Gebäudesanierung oder Nutzung erneuerbarer Energien, langfristig tiefere Energiekosten und Beitrag zum Klimaschutz, Erhöhung der Versorgungssicherheit, Unterstützung durch Förderprogramme, Vermeidung der Sanierung des Heizöltanks, zusätzliche Steuereinsparungen, langfristig höherer Gebäudewert

**WEITERE VARIANTEN**

Neben den auf den beiden vorhergehenden Seiten erwähnten Varianten gibt es je nach Ort auch weitere Möglichkeiten zum Ersatz Ihres Heizungssystems:

- **Erdgas:** Voraussetzung für die Umstellung auf Erdgas ist ein Anschluss an das Erdgasnetz. Erdgas verursacht etwa 18% weniger Treibhausgasemissionen als Erdöl. Auch Erdgas ist ein fossiler Energieträger, der nur beschränkt verfügbar ist und im Vergleich zu erneuerbaren Energien viel mehr Treibhausgasemissionen verursacht.
- **Grundwasserwärmepumpe:** Gibt es im Boden unter Ihrem Haus Grundwasservorkommen und befindet sich Ihr Haus nicht in einem Grundwasserschutzgebiet, kann es insbesondere bei Mehrfamilienhäusern interessant sein, das Grundwasser mit einer Wärmepumpe als Wärmequelle zu nutzen.
- **Erdwärmekörbe:** Mit zwei bis vier Meter tief im Boden platzierten Erdwärmekörben lässt sich in Verbindung mit einer Wärmepumpe die Wärme im Boden nutzen. Sie können auch eingesetzt werden, wenn für eine konventionelle Erdwärmesonde keine Bewilligung möglich ist.

**AUSWAHL WEITERER INFORMATIONSMÖGLICHKEITEN**

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Sektion Tankanlagen  
Tel. 043 259 32 60, tankanlagen@bd.zh.ch, www.tankanlagen.zh.ch

Für Stadt Zürich:  
Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, Abteilung Umwelt/Tankanlagen  
Tel. 044 412 43 76, ugz-tankanlagen@zuerich.ch, www.stadt-zuerich.ch/ugz

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Energie  
Tel. 043 259 42 66, energie@bd.zh.ch, www.energie.zh.ch

Forum Energie Zürich: Neutrale, energetische Bauberatungen  
Tel. 044 305 93 70, fez@forumenergie.ch, www.forumenergie.ch

«Jetzt energetisch modernisieren»: standardisierte Beratungsprodukte zu vergünstigten Preisen  
Tel. 043 259 57 00, www.energetisch-modernisieren.ch

«Gebäude erneuern – Energieverbrauch halbieren»  
sowie weitere Informationsbroschüren, www.bfe.admin.ch/ratgeber