

Wichtige Informationen für Hausbesitzer

Wie mit einer sanierten
Heizung viel Geld gespart
werden kann



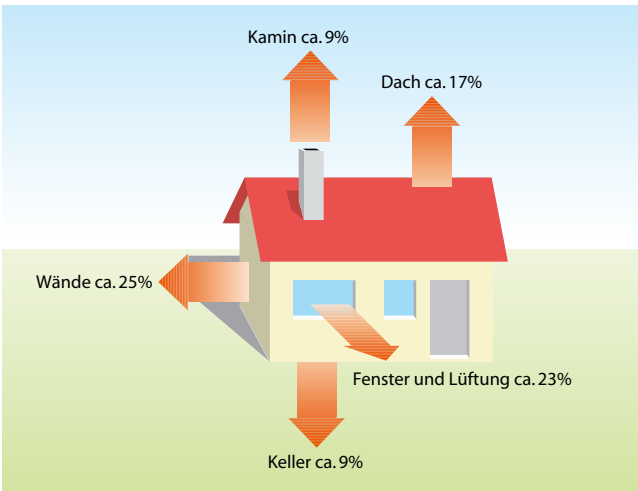
Heizungssanierung

HEIZEN MIT ÖL

Allgemeines

Sanierungsprojekte bei Gebäuden sind keine alltäglichen Angelegenheiten. Wer sich rechtzeitig damit befasst, kann nicht nur Hektik und Umbaustress vermeiden, sondern spart auch eine ganze Menge Geld. Sanierungen sollten daher im Rahmen einer strategischen Gebäudebewirtschaftung vorgenommen werden.

Wer sich mit der energetischen Sanierung eines Gebäudes befasst, muss verschiedene Aspekte beachten. Grundsätzlich geht es aber darum, den Energieverbrauch für das Gebäude zu senken und dabei gleichzeitig den Wohnkomfort zu erhöhen.



Zahlreiche Wärmeverluststellen können zu erhöhten Heizkosten führen

Die Gebäudesanierung stellt einen wichtigen Teilbereich im Rahmen eines Gesamtanierungskonzeptes dar. Einen Schwerpunkt bildet die Verbesserung der Wärmedämmung von Aussenwänden, Fenstern und Dachaufbauten.

Für eine Sanierung in diesem Umfang bedarf es des Einsatzes von Spezialisten.

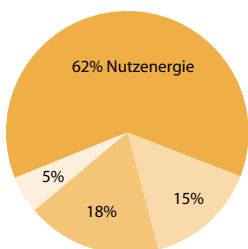
Die Heizungssanierung, eine zweckmässige Optimierung

Als Folge der Gebäudesanierung ergibt sich ein deutlich reduzierter Wärmebedarf. Eine Anpassung der Wärmeerzeugung ist demnach zwingend notwendig.

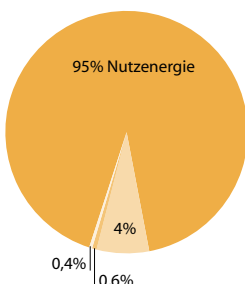
Entspricht die Gebäudebauart den energetischen Anforderungen, stellt sich die Frage nach der Sanierung der Wärmeerzeugung und der Warmwasseraufbereitung.

Mit der Heizungssanierung wird die Bereitstellung der Wärme optimiert. Durch die Erhöhung der Energieeffizienz kann mit einem deutlich geringeren Brennstoffeinsatz wesentlich mehr Wärme erzeugt werden. Durch den Einsatz modernster Technik wird ein Maximum an Wirkung erreicht.

Alte Heizung



Neue Heizung



■ Nutzenergie ■ Auskühlungsverluste ■ Oberflächenverluste ■ Abgasverluste

Höhere Energieausnutzung bringt deutlichen Einspareffekt

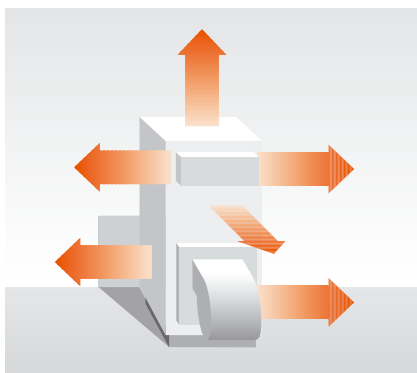
Die Frage, ob sich anlässlich einer Sanierung ein Wechsel zu einem anderen Energieträger lohnt, muss klar verneint werden.

Detailinformationen zum Thema Gebäudesanierung sind nicht Bestandteil dieser Broschüre.

Obwohl Ihre alte Heizung noch immer einwandfrei funktioniert, sollte sie gelegentlich saniert werden

Ältere Heizkessel sind normalerweise schlecht isoliert und auf zu hohe Heiztemperaturen eingestellt. Dies führt während der Betriebszeit zu grossen Energieverlusten, ohne dass der Hausbesitzer oder die Mieter etwas davon merken. Diese Verlustenergie muss mit wertvollem Brennstoff ausgeglichen und über die Heizabrechnung finanziert werden. Finanziell noch ungünstiger wirkt es sich aus, wenn direkt im Heizkessel ein Wassererwärmer eingebaut ist.

In diesem Falle ist der Heizkessel rund um die Uhr in Bereitschaft, was zu noch höheren Energieverlusten führt. Studien haben aufgezeigt, dass in solchen Anlagen bis zu 50% der eingesetzten Energie schon bei der Bereitstellung verloren gehen.



Alte Kessel verfügen über eine schlechte oder gar keine Isolation. Die Wärme entweicht auf alle Seiten. Bei Kessel-Boiler-Kombinationen sogar während 365 Tagen im Jahr

Moderne, kompakt gebaute Wärmezentralen sind rundum gut isoliert und halten die Wärme im System zurück. Dank hoch entwickelten Steuerungen können sie auch mit niedrigeren Heiztemperaturen betrieben werden. Im Gegensatz zu alten Heizkesseln, die ständig auf Betriebstemperatur gehalten werden, erfolgt die Wärmebereitstellung in modernen Anlagen nach Bedarf. Somit wird nur so viel Energie erzeugt, wie von der Anlage gefordert wird.

**Moderne Heiz-
zentralen bieten ein
optimales Kosten-
Nutzen-Verhältnis**

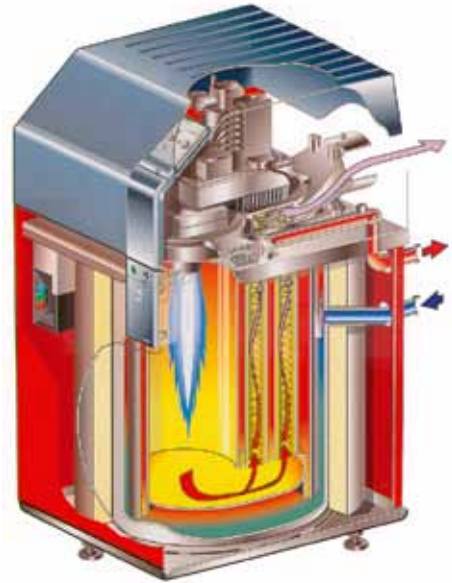


Illustration: Weishaupt AG

Energiespartechnik, die überzeugt

Die Wärmeausnutzung im Heizkessel erfolgt in zwei Stufen:

1. Im Feuerraum des Heizkessels wird die Wärmestrahlung der heißen Flamme genutzt, um die Wärme über die Kesselflächen auf das Heizungswasser zu übertragen. Je sauberer die Heizflächen sind, umso mehr Wärmeenergie kann genutzt werden.
2. Eine weitere Nutzung der im Brennstoff enthaltenen Energie geschieht durch die Verwertung der Wärme in den Abgasen. Bevor die Abgase durch das Abgasrohr und durch den Kamin ins Freie gelangen, werden sie im Heizkessel durch direkt eingebaute Wärmetauscher geleitet. Beim Durchströmen dieser Wärmetauscher erfolgt eine weitere Wärmeübertragung. Die Abgase kühlen sich dabei ab. Gegenüber älteren Heizkesseln, die mit höheren Abgastemperaturen arbeiten, kann hier der Wirkungsgrad der Anlage entscheidend verbessert werden.

Der maximal zulässige Abgasverlust wird durch die Luftreinhaltverordnung (LRV) festgelegt. Kann dieser Wert nicht erreicht werden, muss die Anlage in jedem Fall saniert werden.

Im Wasserdampf der Abgase steckt ein zusätzliches Wärmepotenzial

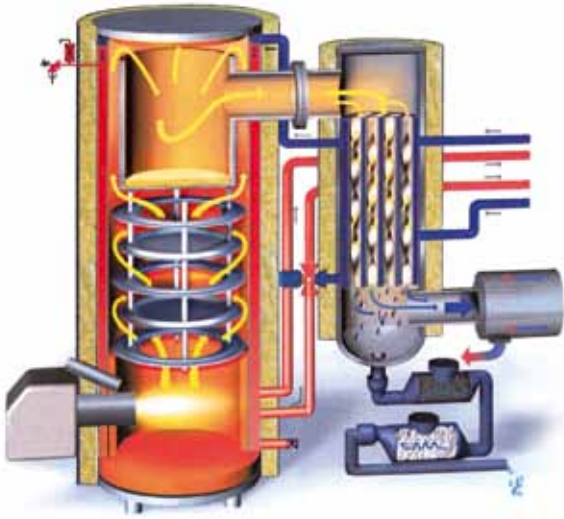


Bei der Verbrennung von Heizöl entsteht Wasser, welches bei konventionellen Heizkesseln in Form von Wasserdampf mit den Abgasen ins Freie befördert wird. Dadurch geht wertvolle Energie verloren

Illustration: Weishaupt AG

Verschiedene Hersteller bieten heute so genannte Brennwert- oder Kondensationskessel an. Bei diesen Kesseln werden die Abgase im Heizkessel oder in einem zusätzlich zwischen Kessel und Kamin eingebauten Wärmetauscher so weit abgekühlt, dass der Wasserdampf kondensiert. Dabei wird die Verdampfungswärme frei und zusätzlich an das Heizsystem abgegeben. Der Energiegewinn kann gegenüber einem modernen Niedertemperaturkessel nochmals um bis zu 10% gesteigert werden.

Brennwertkessel nutzen demnach die Energie aus dem Brennstoff fast zu 100%. Der Abgasverlust ist nur noch minimal. Das Kondensat kann gemäss den Gewässervorschriften für Anlagen bis 200 kW direkt in die Kanalisation eingeleitet werden. Bei grösseren Anlagen wird das Kondensat neutralisiert. Beim Einsatz von Ökoheizöl schwefelarm muss das Kondensat nicht neutralisiert werden.

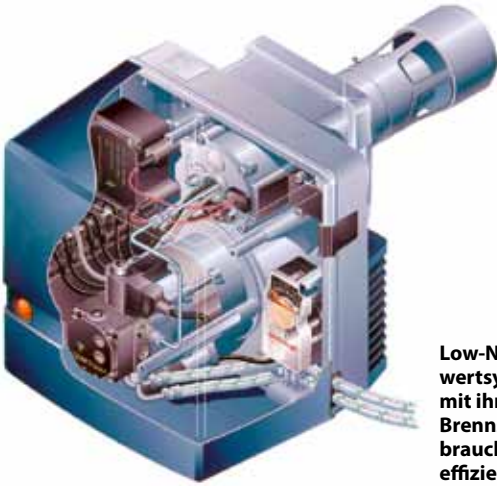


Kondensationskessel liefern mehr Wärme, weil sie zusätzlich die im Wasserdampf enthaltene Energie nutzen

Die Verbrennungstechnik ist auf einem hohen Stand

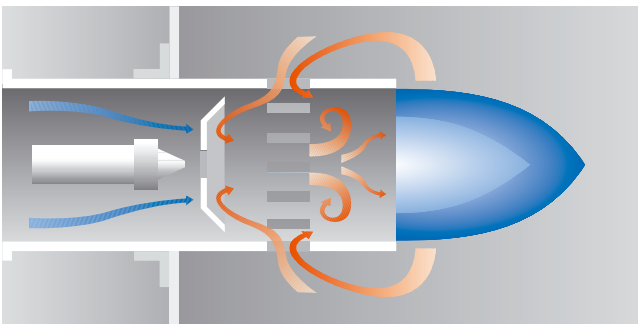
Heizöl ist ein hochwertiger Brennstoff mit einem grossen Wärmepotenzial. Für die Verbrennung wird Sauerstoff benötigt, der der Luft entnommen wird. Die notwendige Luftmenge wird vom Brennerventilator gefördert.

Die Luftmenge, die für eine saubere und wirtschaftliche Verbrennung erforderlich ist, hängt vom Brennersystem und von der eingesetzten Verbrennungseinrichtung ab. Ältere Brenner benötigen erfahrungsgemäss mehr Luft für eine optimale Verbrennung als neue Modelle. Sie sind mit Verbrennungseinrichtungen ausgerüstet, die es ermöglichen, mit einem Minimum an Verbrennungsluft eine saubere Verbrennung zu erreichen. Dadurch reduzieren sich die Abgasverluste. Je nach Brennergeneration kann der Wirkungsgrad durch den Einsatz eines neuen Brenners um bis zu 20% gesteigert werden.



Low-NOx-Brennwertsysteme sind mit ihrem geringen Brennstoffverbrauch besonders effizient

Die neuen Brenner werden von verschiedenen Anbietern auch als so genannte Low-NOx-Brenner bezeichnet. Bei diesen Brennern wird die Flammentemperatur durch Rezirkulation von Abgasen aus dem Feuerraum des Heizkessels reduziert, die Flamme wird abgekühlt. Dadurch wird in der Folge eine deutliche Schadstoffreduktion, vor allem der Stickoxide, erreicht. Die Brenner unterschreiten dadurch die Grenzwerte, wie sie in der Luftreinhalteverordnung (LRV) festgelegt sind, deutlich.

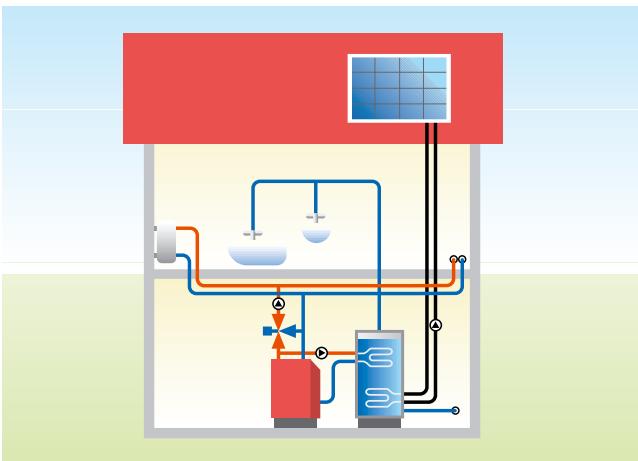


Effizient und umweltfreundlich: Low-NOx-Brenner, Flammenkopf

Eine Heizungssanierung ist eine gesamtheitliche Erneuerung der Wärmeerzeugungsanlage



Bei einer Heizungsanlage werden im Normalfall der alte Heizkessel, der Ölbrenner und die Steuerung durch den Heizungsinstallateur ausgebaut und durch neue Geräte ersetzt. Zur Sanierung gehört auch der Austausch des alten Boilers durch einen modernen Wassererwärmer. Solarkollektoren für die Warmwassererwärmung lassen sich sehr gut in ein System mit einer Ölheizung integrieren.



Ölheizung mit Warmwasseraufbereitung in Kombination mit Solarkollektoren

Die moderne Ölheizung und eine Solaranlage bilden eine sinnvolle, energieeffiziente Kombination.

Dank vormontierten Pumpen- und Armaturengruppen kann der Anschluss an die bestehende Heizungsanlage kostengünstig und rasch erfolgen. Der Umbau dauert bei guter Vorbereitung etwa zwei Tage. Bereits nach einem Tag kann bei der Sanierung der Heizung in einem Einfamilienhaus wieder geheizt werden. Weitere Arbeiten, wie zum Beispiel der Ersatz des Boilers oder der Einbau von Solarkollektoren, beanspruchen zusätzlich Zeit.

Verschiedene Kesselmodelle stehen zur Verfügung

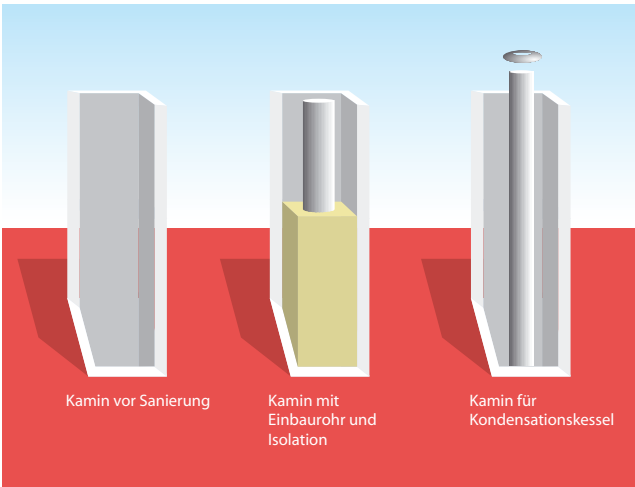


Moderne Wandheizgeräte benötigen weniger Platz, dadurch entsteht frei nutzbarer Raum

Das Angebot an Kesselmodellen ist sehr gross. Moderne Heizgeräte sind als Kompaktwärmezentralen konstruiert. Der Heizkessel, der Ölbrenner und die Steuerung und Regelung sind in einem Gerät unter einer isolierten Verschalung zusammengebaut. Wärmeezeuger werden als Standkessel sowie als Wandheizgeräte angeboten. Die Wandheizgeräte überzeugen vor allem durch ihre geringen Abmessungen. Sie können äusserst platzsparend an die Wand oder in Wandnischen eingebaut werden. Ölwandkessel eignen sich auch für die Montage im Dachgeschoss.

Auch die Kaminsanierung gehört dazu

Neue Heizkessel – ohne Nutzung der Kondensationstechnik – arbeiten mit Abgastemperaturen von unter 140 °C. Die Abgase könnten sich in einem bestehenden Kamin so weit abkühlen, dass sie kondensieren. Dringt dieses Kondensat in die ungeschützte Kaminwand, können erhebliche Bauschäden entstehen.



Die Kaminsanierung ist wichtiger Bestandteil der Heizungsanierung

Deshalb müssen in den bestehenden Kamin ein Kaminrohr aus Chromstahl, Glas oder Schamottmaterial und eine Isolation eingebaut werden. Damit wird gewährleistet, dass die Abgase im Kamin nicht mehr auskühlen, rasch aus dem Kamin austreten und somit keine Bauschäden verursachen können.

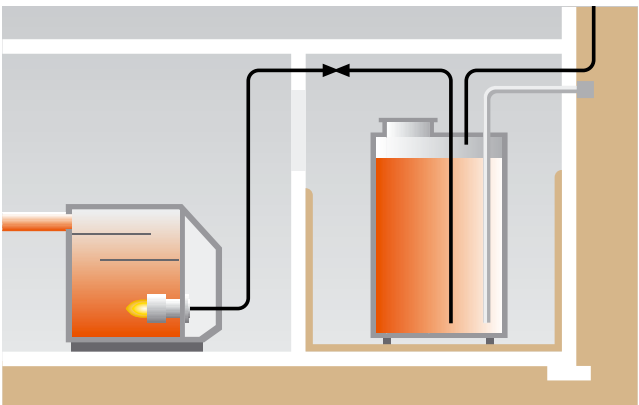
Wird eine Heizungsanlage mit einem Brennwertkessel ausgerüstet, entfällt die klassische Kaminsanierung. In den bestehenden Kaminzug wird lediglich ein preisgünstiges Kunststoffrohr, mit einer Temperaturbeständigkeit bis 80 °C, als Abgasrohr für den neuen Heizkessel eingezogen.

Die Umstellung auf einen anderen Energieträger lohnt sich nicht



Erhebliche Kosteneinsparung dank frühzeitiger Fachberatung

Da die Kosten immer verhältnismässig hoch sind, lohnt sich eine Umstellung auf einen anderen Energieträger nicht. Es macht wenig Sinn, zum Beispiel eine intakte und meistens bereits amortisierte Tankanlage auszubauen und durch neue Elemente für den Betrieb mit einem anderen Brennstoff (Erdgas, Holzpellets etc.) zu ersetzen. Die Tankdemontage und die Entsorgung sowie die Investitionen für den neuen Energieträger (Gasleitung, Tankinstallation für Holzpellets, Erschliessung der Wärmequelle mittels Erdsonden für Wärmepumpen, Stromanschluss) verursachen erhebliche Zusatzkosten.



Wird die Heizung saniert, kann der Öltank auch weiterhin verwendet werden

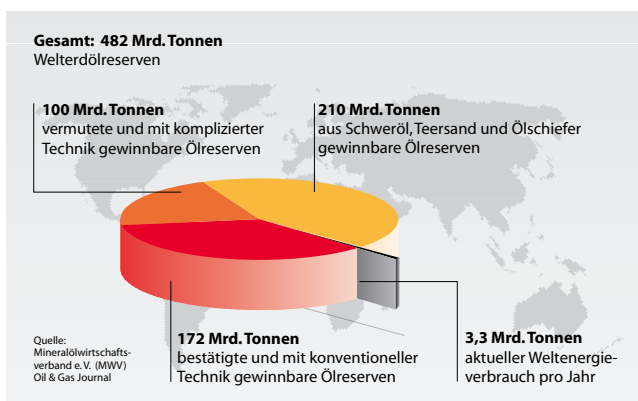
Sollten für eine Sanierung zusätzliche Geldmittel zur Verfügung stehen, lohnt es sich, diese in die Verbesserung des Gebäudes zu investieren. So kann zum Beispiel der Wärmebedarf für das Gebäude reduziert werden. Bei einer Umstellung auf einen anderen Energieträger wäre dies nicht möglich.

Wichtige Informationen zum Thema Brennstoff

Wie lange gibt es noch Heizöl?

Die Versorgung mit Heizöl ist noch für Generationen gesichert. Die bereits heute bekannten globalen Erdölreserven decken den Bedarf bis weit ins 21. Jahrhundert.

In der Schweiz werden verschiedene Heizölqualitäten angeboten. Die Anforderungen an die Brennstoffe sind in einem Normblatt der Schweizerischen Normen-Vereinigung festgehalten. Damit ist gewährleistet, dass ein hoher Qualitätsstandard für die verschiedenen Brennstoffe erreicht wird.



Für Generationen gesichert: die weltweiten Ölreserven

Verschiedene Brennstoffqualitäten werden angeboten

Euroqualität

Dieses preisgünstigere Heizöl erfüllt die Anforderungen der Luftreinhalteverordnung und entspricht in den Hauptspezifikationen dem Heizöl nach DIN (Deutsche Industrie-Norm).



Foto: EV

Heizöl wird jederzeit und an jeden Ort geliefert

Ökoqualität

Ökoheizöl schwefelarm weist im Unterschied zu Heizöl der Euroqualität einen deutlich niedrigeren Schwefelgehalt und einen Stickstoffgehalt von max. 100 mg/kg auf.

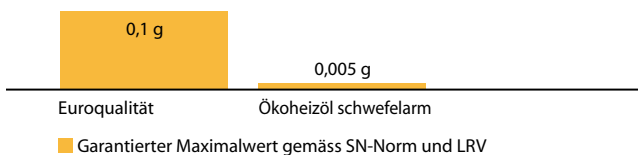
Ökoheizöl schwefelarm bietet aufgrund der spezifischen Qualitätseigenschaften für Heizanlagen aller Leistungsgrößen besondere Vorteile (Lufthygiene, Umweltschutz).

In Anlagen, die mit Standardheizöl befeuert werden und bei denen die Feuerungskontrolle eine Überschreitung des Stickoxidgrenzwertes feststellt, kann in den meisten Fällen durch eine Umstellung auf den Betrieb mit Ökoheizöl schwefelarm die Anlage lufthygienisch korrekt betrieben werden.

Eine Umstellung auf Ökoheizöl schwefelarm sollte dann erfolgen, wenn der Tank möglichst leer und gereinigt ist. Zusätzlich empfiehlt es sich, den Ölbrenner durch den Servicefachmann nachregulieren zu lassen.

Wird im Sanierungsfall ein Heizkessel eingebaut, für den der Hersteller den Einsatz von Ökoheizöl schwefelarm vorschreibt, ist vor der Betriebsaufnahme der Öltank zu entleeren und zu reinigen.

Schwefelgehalt



Eine Fachberatung ist unumgänglich

Gebäude- oder Heizungssanierungen sollten immer mit einem Fachmann (Installateur, Heizungsplaner) vor Ort besprochen werden. Aufgrund seiner Kenntnisse der Anlage und der Wünsche des Hausbesitzers ist der Fachmann in der Lage, verschiedene Angebotsvarianten auszuarbeiten.

**Der Heizungsprofi
gibt wertvolle
Tipps und hilft in
allen technischen
Belangen**



Diese Informationsbroschüre wurde Ihnen überreicht von

Informationsstelle Heizöl

Spitalgasse 5

8001 Zürich

Telefon 0800 84 80 84

www.heizoel.ch

E-Mail: info@erdoel.ch