



Kosten und
Nutzen der
Heizungsmoder-
nisierung



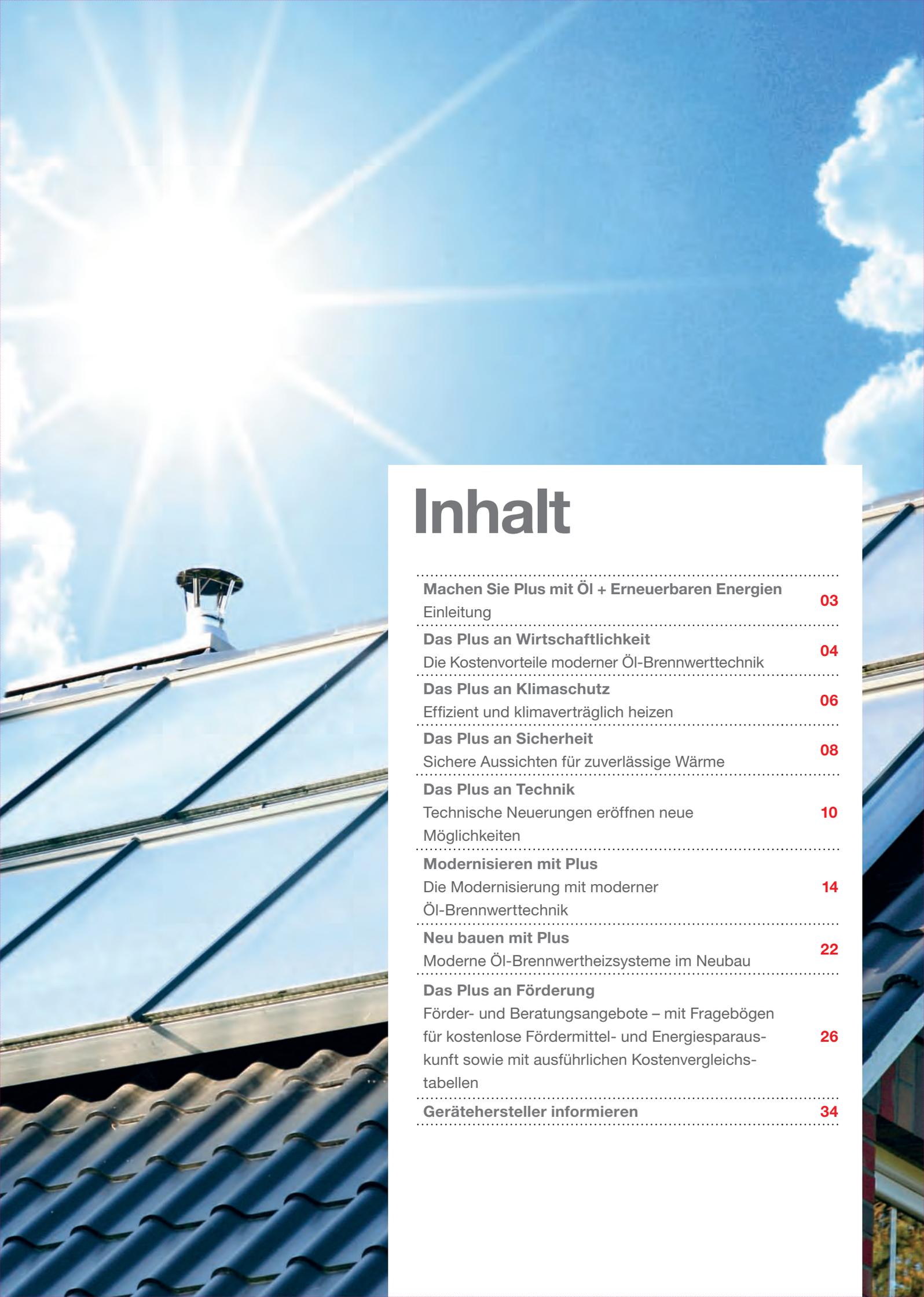
Plus machen mit Öl + Erneuerbaren Energien

Ratgeber für Modernisierer und Bauherren
Das Plus an:

- Wirtschaftlichkeit
- Klimaschutz
- Sicherheit

Mehr Informationen unter www.oelheizung.info

iwo
Institut für Wärme
und Oeltechnik



Inhalt

Machen Sie Plus mit Öl + Erneuerbaren Energien	03
Einleitung	
Das Plus an Wirtschaftlichkeit	04
Die Kostenvorteile moderner Öl-Brennwerttechnik	
Das Plus an Klimaschutz	06
Effizient und klimaverträglich heizen	
Das Plus an Sicherheit	08
Sichere Aussichten für zuverlässige Wärme	
Das Plus an Technik	10
Technische Neuerungen eröffnen neue Möglichkeiten	
Modernisieren mit Plus	14
Die Modernisierung mit moderner Öl-Brennwerttechnik	
Neu bauen mit Plus	22
Moderne Öl-Brennwertheizsysteme im Neubau	
Das Plus an Förderung	26
Förder- und Beratungsangebote – mit Fragebögen für kostenlose Fördermittel- und Energiesparauskunft sowie mit ausführlichen Kostenvergleichstabellen	
Gerätehersteller informieren	34



Machen Sie Plus mit Öl + Erneuerbaren Energien

Ganz gleich, ob Sie modernisieren wollen oder einen Neubau planen: Steigen Sie jetzt ein mit der Hybridheizung, dem Heizkonzept mit allen Vorteilen. Die Hybridheizung vereint das Beste mehrerer Energieträger, z. B. kombiniert sie effiziente und verbrauchsarme Öl-Brennwerttechnik mit mindestens einem erneuerbaren Energieträger. Und wenn Sie bereits heute mit Öl heizen, können Sie vergleichsweise günstig in das zukunftsweisende Heizkonzept der Hybridheizung einsteigen.

Halber Heizölverbrauch: Die Hybridheizung nutzt erneuerbare Energien, um Heizöl zu sparen. Sie besteht aus einer Öl-Brennwert-Basisheizung und einem Pufferspeicher, an den Sie weitere Energiequellen anschließen können. Zum Beispiel eine thermische Solaranlage oder einen Holzkaminofen. Dabei sorgt eine intelligente Steuerung dafür, dass immer das Maximum an erneuerbaren Energien in das Heizsystem fließt. Die Öl-Brennwertheizung schaltet sich nur dann zu, wenn nicht ausreichend Wärme aus den erneuerbaren Energiequellen zur Verfügung steht. So können Sie bis zu 50 % weniger Heizöl verbrauchen.

Günstig einsteigen: Den ersten Schritt machen Sie mit einer Öl-Brennwertheizung. Weil sie die im Heizöl gespeicherte Energie zu nahezu 100 % ausnutzt, verbrauchen Sie sofort bis zu 30 % weniger Heizöl. Wenn Sie noch mehr Heizöl sparen wollen, können Sie jederzeit und nach Ihren Wünschen eine erneuerbare Energie ergänzen.

Auf den folgenden Seiten können Sie sich davon überzeugen, wie Sie von den vielen Vorteilen einer Hybridheizung profitieren können. Und Sie werden feststellen: Hybridheizungen sind die Zukunft.



Das Plus an Wirtschaftlichkeit

Mit einer Hybridheizung sparen Sie Heizöl mit modernster Technik und erneuerbaren Energien. Und das schon für wenig Geld. Denn die Hybridheizung ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut und lässt Ihnen beim Einbau alle Freiheiten.

30% weniger Heizöl mit Öl-Brennwerttechnik

Eine effiziente Öl-Brennwertheizung ist die Basis der Hybridheizung. Im Vergleich zu einem alten Standardheizkessel sparen Sie bereits bis zu 30% ein. Denn die Öl-Brennwerttechnik nutzt die im Heizöl gespeicherte Energie zu nahezu 100% aus.

Das Prinzip der Öl-Brennwerttechnik

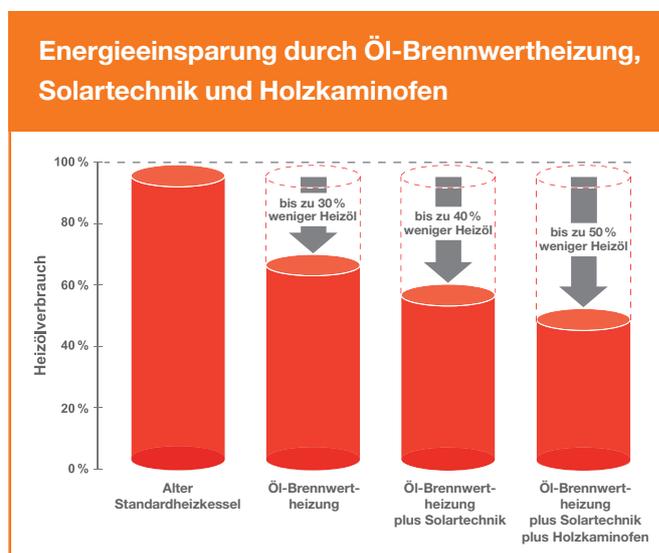
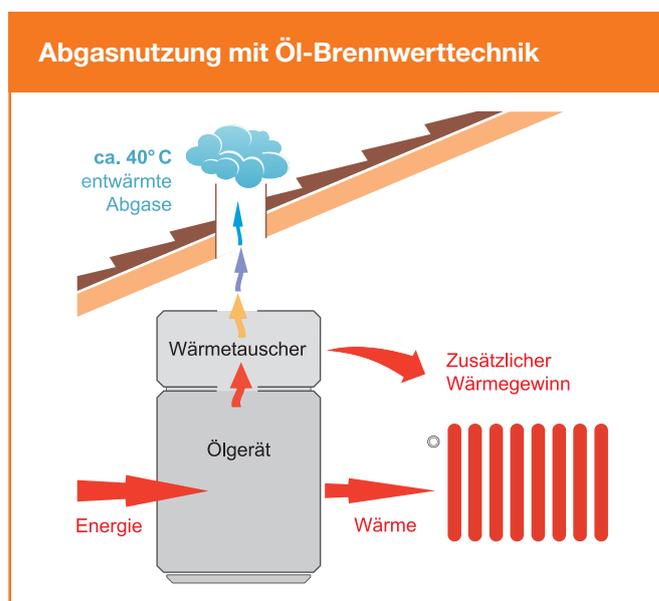
Öl-Brennwerttechnik ist deshalb so effizient, weil sie auch die Abgaswärme nutzt. Energie, die bei herkömmlichen Heizkesseln einfach durch den Schornstein entweicht, wird bei einer Öl-Brennwertheizung wieder in das Heizsystem zurückgeführt und zur Wärme-gewinnung eingesetzt. Durch dieses geniale Prinzip geht fast keine Energie verloren und die Heizung erreicht einen Nutzungsgrad von nahezu 100 %.

40 % sparen mit Öl plus Sonne

Diese Kombination aus moderner Öl-Brennwertheizung und thermischer Solaranlage ist bei Modernisierern besonders beliebt und wirkt sich gleich in mehrfacher Hinsicht günstig aus: Im Sommer kann die Solarwärme den gesamten Warmwasserbedarf decken. Das reduziert die Energiekosten im Vergleich zu einer alten Standard-ölheizung um bis zu 40 %. Und weil das Öl-Brennwert-gerät jederzeit schnell und flexibel so viel Wärme liefert, wie gerade benötigt wird, kann es die schwankenden Wärmemengen aus der Solaranlage optimal ausgleichen. Eine wesentliche Voraussetzung, damit Sie die Kraft der Sonne wirtschaftlich, sicher und komfortabel nutzen können.

50 % sparen mit Öl, Sonne und Holz

Über den Pufferspeicher einer Hybridheizung können weitere erneuerbare Energien eingebunden werden. Dabei sparen Sie noch mehr Heizöl – bis zu 50 % zum Beispiel mit einem Holzkaminofen in Kombination mit Öl und Sonne.





Das Plus an Klimaschutz

Je effizienter die Energie aus dem Heizöl genutzt wird, desto weniger Emission fällt an. Moderne Öl-Brennwerttechnik erreicht einen Nutzungsgrad von annähernd 100 %. So lässt sich in Verbindung mit Solarthermie zur Warmwasserbereitung der Brennstoffbedarf um bis zu 40 % reduzieren – und damit fallen auch entsprechend weniger Emissionen an. Die perfekte Verbindung aus Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz.

Öl + Solar ist bei Ölkunden die Nr. 1

Kein Wunder also, dass heute schon mehr als jeder zweite Ölkunde bei der Modernisierung seine Brennwertanlage mit einer Solaranlage kombiniert. Ein Duo, bei dem sich die Stärken beider Wärmequellen ideal ergänzen. Solarthermie ist die technisch ausgereifte und umweltfreundliche direkte Umwandlung von Sonnenstrahlen in Wärme. Und der Öl-Brennwertkessel stellt sicher, dass die Wärme zu jeder Zeit in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Mit seinem hohen Wirkungsgrad ist er das flexible, hocheffiziente und klimaschonende Basisheizsystem für die Solarwärme.



Wärme soll nicht durch den Kamin gehen

Ein Kamin- oder Kachelofen ist heute der Wunsch vieler Verbraucher. Er heizt mit regenerativer Energie ganz schön ein und schafft mit seinem lodernden Holzfeuer Atmosphäre und echte Wohnqualität. Verfügt der Kamin- oder Kachelofen über eine Wassertasche, wird die überschüssige Wärme in der Hybridheizung und somit im ganzen Haus genutzt. Insbesondere in den Übergangsmontaten kann so ein Großteil des Energiebedarfs regenerativ erzeugt werden.

Erneuerbare Energien in der Praxis

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Wärme aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. Während die Nutzung von Erd- und Umweltwärme relativ neu ist, haben sich Solarwärme und Biomasse bereits seit Jahren bewährt. Viele namhafte Hersteller haben leistungsfähige Solarthermie-Anlagen und Holzkaminöfen zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung in ihrem Programm. Eine Öl-Brennwertanlage ist die ideale Basis, um sie komfortabel und sicher zu nutzen.

Noch klimaschonender mit schwefelarmem Heizöl

Der Einsatz von schwefelarmem Heizöl macht die Heizung noch klimaschonender. Durch seinen geringen Schwefelgehalt verbrennt es besonders sauber und hinterlässt so gut wie keine Rückstände. Das schwefelarme Heizöl wurde für die Öl-Brennwerttechnik entwickelt, seine positiven Eigenschaften kommen aber auch in konventionellen Heizkesseln zur Geltung. So sorgt es für eine konstant hohe Energieausnutzung, was die Effizienz der Heizung steigert und Energie spart. Außerdem ist schwefelarmes Heizöl aufgrund besonderer Herstellungsverfahren geruchsneutralisiert.

Für höchste Ansprüche: Premium-Heizöl

Schwefelarmes Heizöl wird unter unterschiedlichen Markennamen auch in Premium-Qualität angeboten. Premium-Sorten erfüllen nicht nur die Anforderungen der Norm, sondern spezielle Additivpakete verbessern gezielt bestimmte Produkteigenschaften. Sie sichern außerdem einen problemlosen Einsatz des Heizöls auch nach längerer Lagerdauer.



Bioheizöl: ein neues Plus für die Umwelt

Als Bioheizöl bezeichnet man schwefelarmes Heizöl, dem Biokomponenten aus nachwachsenden Rohstoffen beigemischt werden. Nach Angaben der Geräteindustrie kann Bioheizöl mit bis zu 5 % Bioanteil in neuen Ölheizgeräten und Tanks sowie in den bestehenden Ölheizungen eingesetzt werden, d. h., es ist zumeist keine technische Anpassung notwendig. Einzelne Hersteller haben darüber hinaus ihre neuen Öl-Brennwertheizungen und Tanks für den Einsatz von normgerechtem Bioheizöl mit einem Anteil von bis zu 10 % freigegeben. Flüssige Biobrennstoffe sollten in energiesparenden Gebäuden und effizienten Heizungsanlagen verantwortungsbewusst verwendet werden. Der erforderliche Pflanzenanbau und die Produktionsstandards müssen selbstverständlich anerkannte ökologische und soziale Standards erfüllen.



Das Plus an Sicherheit

Sie wünschen sich behagliche Wärme, auf die Sie jederzeit zählen können? Eine moderne Öl-Brennwertheizung verbindet die Zuverlässigkeit eines bewährten Systems mit den Anforderungen der Zukunft: Wirtschaftlichkeit, Ressourcenschonung und Flexibilität. Damit ist sie der optimale Partner für eine sichere Nutzung von Solarenergie. Denn die Wärmeleistung der Sonne schwankt witterungsbedingt. Für gleichmäßige Wärme benötigen Sie zusätzlich eine flexible Basisheizung – wie ein modernes Öl-Brennwertgerät.

Ein Energieträger mit viel Potenzial

Heizöl ist seit Jahrzehnten einer der bedeutendsten Wärmelieferanten. Aus gutem Grund: Es speichert viel Energie auf kleinem Raum. In einem Liter Heizöl nach DIN-Norm steckt z. B. genug Energie, um den täglichen Warmwasserbedarf eines 3-Personen-Haushalts zu decken. Würden Sie dieselbe Energiemenge z. B. in Form von Holzpellets vorhalten wollen, dann bräuchten Sie deutlich mehr Platz.

Eine Reihe von Fakten sorgt dafür, dass Sie sich auch in Zukunft auf eine sichere Versorgung mit diesem einzigartigen Energieträger verlassen können:

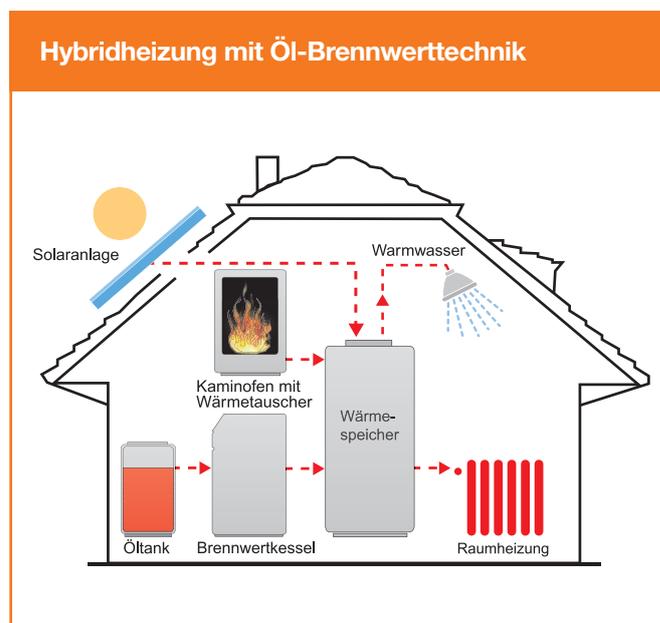
- Obwohl der globale Erdölverbrauch gestiegen ist, haben sich die bestätigten weltweiten Ölreserven innerhalb der letzten zwölf Jahre um knapp 50 % erhöht: von 140 auf 207 Milliarden Tonnen. Neue Techniken haben Ölsuche und -förderung geradezu revolutioniert, neue Ölfelder wurden entdeckt.
- Das Erdöl für Deutschland kommt aus ca. 30 Ländern. Daher gibt es keine einseitigen Abhängigkeiten.
- Die Lieferung flüssiger Brennstoffe erfolgt über vielfältige und flexible Versorgungswege. Heizöl kann per Pipeline, Bahn, Schiff und Tankwagen überallhin transportiert werden.
- Öl ist der einzige Energieträger, bei dem Sie sich nicht nur auf Ihren persönlichen Vorrat in Ihrem Tank verlassen können, sondern ebenso auf eine gesetzlich vorgeschriebene nationale Erdölbevorratung.

All das gibt Ihnen die Sicherheit, dass Ihnen der Energieträger Heizöl noch lange zuverlässig zur Verfügung steht.

Planungssicherheit für die Zukunft

Mit einer Hybridheizung auf Basis einer Öl-Brennwert-heizung legen Sie Ihr Fundament für modernes Heizen. Nach dem Baukastenprinzip können Sie weitere Wärmequellen mit der Öl-Brennwerttechnik kombinieren. Zum Beispiel Solarthermie zur Trinkwassererwärmung. Über einen Wärmespeicher lässt sich die Solarwärme auch zur Heizungsunterstützung einsetzen.

Schließen Sie dann noch einen Holzkaminofen an, können Sie gleich mit drei verschiedenen Energieträgern heizen: mit Heizöl, Sonnenenergie und Holz. Je nachdem, wie viel Wärme Sie gerade wünschen oder welcher Energieträger gerade günstig ist. Wie immer Sie sich entscheiden: Eine gute Gebäudedämmung lässt Sie noch weniger Energie verbrauchen. Eine Maßnahme, die Sie auch nachträglich durchführen können. Ihre Heizung passt sich dem neuen Wärmebedarf einfach an.





Das Plus an Technik

Eine moderne Ölheizung hat nur noch wenig gemeinsam mit dem Bild, das viele im Kopf haben. Heizungs- und Tankanlagen sind heute so kompakt gebaut, dass man sie bequem nebeneinander in einem 2 m² großen Abstellraum aufstellen kann. Moderne Kunststoff-Sicherheitstanks sind dank neuer Werkstofftechnologien über ihr gesamtes Lebensalter hinweg geruchsdicht. Die vielen technischen Neuerungen und Details zu einem Konzept zusammenzufügen, ist Sache Ihres Heizungsbauers. Dennoch lohnt es sich, wenn Sie sich mit den wichtigsten Fortschritten vertraut machen.

Öl-Brennwertheizkessel

Die Brennwerttechnik markiert einen Quantensprung in der Heiztechnik. Sie erreicht einen Wirkungsgrad von nahezu 100 %, weil auch die Abgaswärme zum Heizen genutzt wird. Das spart bis zu 30 % Energie im Vergleich zu einem Standardheizkessel. Welche Leistung ein Öl-Brennwertkessel in Ihrem Einfamilienhaus haben sollte, hängt unter anderem davon ab,

ob Sie zusätzlich Solarthermie nutzen bzw. wie gut Ihr Haus gedämmt ist. Eine wichtige Rolle spielt auch die Art der Warmwasserbereitung. Soll sie zentral über den Heizkessel erfolgen, was die ökonomischste Variante ist, dann sollte die Kesselleistung bei einem Speichervolumen von 120 bis 160 Litern aus Komfortgründen mindestens 15 kW betragen.

Die Solarthermie

Solarthermie wandelt Sonnenenergie direkt in Wärme um. Die durch die Kollektoren fließende Flüssigkeit wird von den Sonnenstrahlen erwärmt. Die erwärmte Flüssigkeit wird zur Heizungsanlage geleitet, wo sie die gespeicherte Wärme wieder abgibt, zum Beispiel für die Trinkwassererwärmung. Bei Bedarf heizt das Öl-Brennwertgerät das vorgewärmte Wasser nach. Ein einfaches Prinzip, das sich bereits in über 1,66 Mio. Solarthermie-Anlagen in ganz Deutschland bewährt hat. Zur Trinkwassererwärmung genügen pro Person 1 bis 1,5 m² Kollektorfläche auf dem Dach. Für Trinkwasser und Heizungsunterstützung benötigt ein typisches Einfamilienhaus insgesamt etwa 15 m² Kollektorfläche.



Der Holzkaminofen

Ein wasserführender Holzkaminofen wird an das Heizsystem angeschlossen. So beheizt der Holzkaminofen nicht nur den Raum, in dem er steht, sondern auch ergänzend zum Heizkessel das gesamte Gebäude. Sie benötigen dafür Vor- und Rücklaufleitungen zum Heizungsnetz. Und ein Reglerventil, das bei Kaminbetrieb den Heizkessel abschaltet und das Warmwasser aus dem Kaminofen in das Heizungsnetz einspeist.

Inzwischen sind Holzöfen auf dem Markt, die bis zu 75 % ihrer Wärmeleistung dem Heizsystem zur Verfügung stellen. Bei einem Ofen mit 8 kW Nennleistung beispielsweise werden also 6 kW wasserseitig in den zentralen Energiespeicher und 2 kW luftseitig als Strahlungswärme in den Aufstellraum abgegeben. Zur Einbindung des Energieträgers Holz muss aber nicht unbedingt ein neuer Ofen angeschafft werden. Auch vorhandene Kachelöfen – und selbst offene Kamine – können in vielen Fällen umgebaut und mit einem entsprechenden wasserführenden Kamineinsatz nachgerüstet werden.



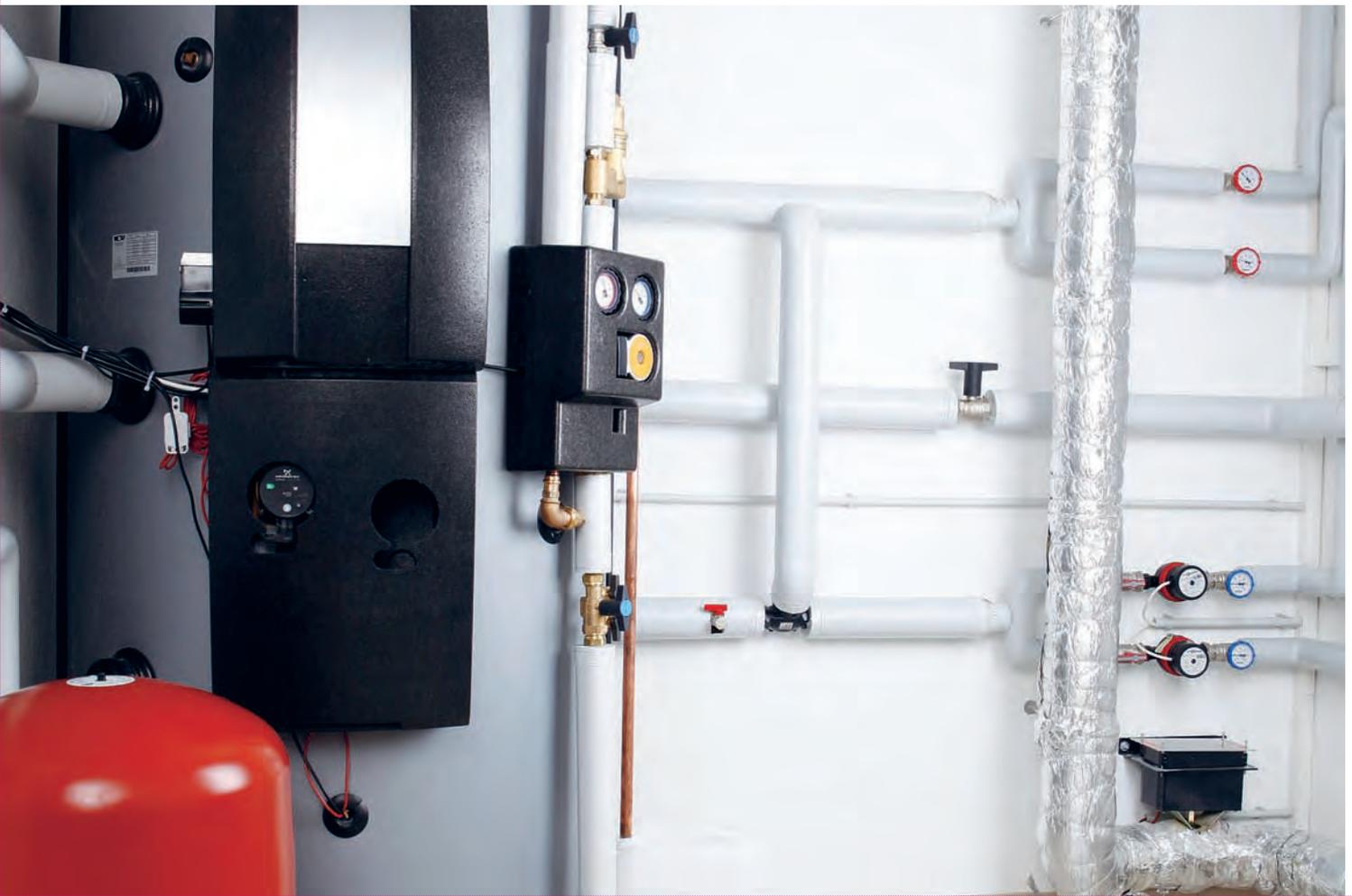
Der Warmwasserspeicher

Der Warmwasserspeicher stellt sicher, dass genügend warmes Wasser für Ihr ganzes Haus komfortabel zur Verfügung steht. Dementsprechend sorgfältig sollten Sie Art und Größe des Speichers planen. In einem 4-Personen-Haushalt mit einer Öl-Brennwertheizung wird ein Speichervolumen von 120 bis 160 l benötigt.

Wird zusätzlich Solarthermie genutzt, sollte der Speicher etwa doppelt so groß sein, das bedeutet 240 bis 310 l. Weil diese Speicher je einen Anschluss für Solarwärme und für das Öl-Brennwert-Gerät besitzen, bezeichnet man sie als bivalente Warmwasserspeicher.

Wollen Sie die Solarthermie zur Trinkwassererwärmung und zur Heizungsunterstützung einsetzen, dann benötigen Sie einen Warmwasserspeicher, der für diese Nutzung geeignet und ausgelegt ist.

Der richtig ausgewählte Speicher als zentrales Element Ihrer Heizungsanlage eröffnet Ihnen die Möglichkeit, verschiedene Energieträger gleichzeitig zu nutzen. Durch den Anschluss eines Kaminofens können Sie zum Beispiel die Vorteile von Sonne, Holz und Heizöl zu einem optimalen Energiemix verbinden.



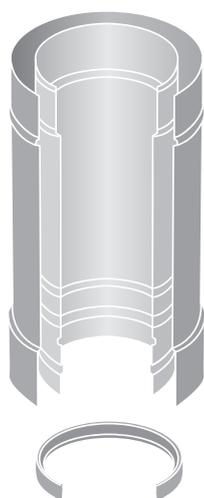
Die Tankanlage

Moderne Tankanlagen speichern Ihren persönlichen Energievorrat platzsparend, sicher und geruchsneutral. Da sie heute meist doppelwandig ausgeführt sind, gehören zusätzliche Auffangwannen der Vergangenheit an. Besonders platzsparend ist ein Erdtank. Nach Durchführung geeigneter Zusatzmaßnahmen ist ein Erdtank auch in Gebieten mit hohem Grundwasserstand und in hochwassergefährdeten Gebieten einsetzbar.

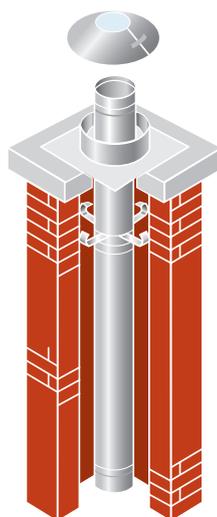
Das Luft-Abgas-System (LAS)

Bei alten Heizungsanlagen wird die Verbrennungsluft meist einfach aus dem Aufstellraum entnommen, während das Abgas über eine Leitung nach außen abgeführt wird. Bei einem Luft-Abgas-System (LAS) erfolgen Zuführung von Verbrennungsluft und Abgasführung auf ein und demselben Weg. Das System besteht aus zwei ineinander angeordneten Rohren. Während im inneren Rohr das Abgas ins Freie strömt, strömt im äußeren Rohr die Verbrennungsluft zum Heizkessel und wird dabei vorgewärmt. Das erhöht die Energieeffizienz der Heizungsanlage zusätzlich und ermöglicht eine erhebliche Energieeinsparung.

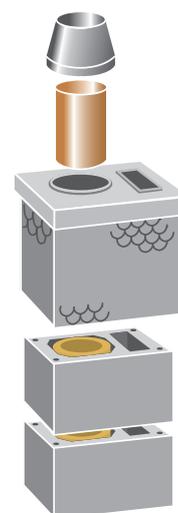
Verschiedene Möglichkeiten der Abgasführung



Doppelwandige Abgasleitung
aus Edelstahl oder Kunststoff
(Luft-Abgas-System)



Abgasleitung
im Schornstein



Fertigschornstein
(Luft-Abgas-System)



Modernisieren mit Plus

Mehr Heizkomfort, weniger Energiekosten, Verbesserung der Klimabilanz – die Gründe für eine Heizungsmodernisierung sind vielfältig. Wenn auch Sie darüber nachdenken, ob Sie Ihre Heizung modernisieren sollen, dann kann man Ihnen nur empfehlen: Zögern Sie nicht zu lange, Ihre Pläne in die Tat umzusetzen. Der Einspareffekt einer neuen Öl-Brennwertheizung kann beträchtlich sein. Und der Aufwand ist geringer, als Sie vielleicht denken. Auf den folgenden Seiten finden Sie Antworten auf die wichtigsten Fragen rund um die Heizungsmodernisierung.

Wann empfiehlt sich eine Modernisierung?

Eine Modernisierung empfiehlt sich bereits, wenn nur einer der folgenden Punkte zutrifft:

- **Ihr Heizgerät ist mehr als 20 Jahre alt oder fällt häufig aus**
- **Bei Heizungsbetrieb erwärmt sich der Heizungskeller auf über 20 °C**
- **Der Energieausweis Ihres Gebäudes weist einen zu hohen Energieverbrauch aus**
- **Sie wollen den Wert Ihrer Immobilie steigern**

Was soll als Erstes modernisiert werden?

Bevor Sie eine Modernisierung planen, lohnt sich der Blick auf Ihr Haus als Ganzes. Was für eine Heizung haben Sie? Wo können Sie Energie sparen? Und welche Maßnahme bringt wie viel Einsparung? Den optimalen Spareffekt erzielt natürlich die energetische Komplettsanierung des Gebäudes. Wer sowohl die Heizungsanlage als auch die Wärmedämmung auf den neuesten Stand bringt, kann bis zu 70 % Energiekosten sparen. Um möglichst schnell Energie zu sparen, ist es meist am wirtschaftlichsten, zuerst die Heizungstechnik zu modernisieren. Denn die Dämmung von Bestandsgebäuden ist aufwendig und teuer. Eine neue Öl-Brennwertheizung lässt sich hingegen relativ schnell und einfach installieren.

Kosten und Energiespareffekt verschiedener Sanierungsmaßnahmen

Fenster- und Türaustausch
Kosten: ca. 17.000 €
Einsparung: 7 %

Dachdämmung
Kosten: ca. 21.000 €
Einsparung: 14 %

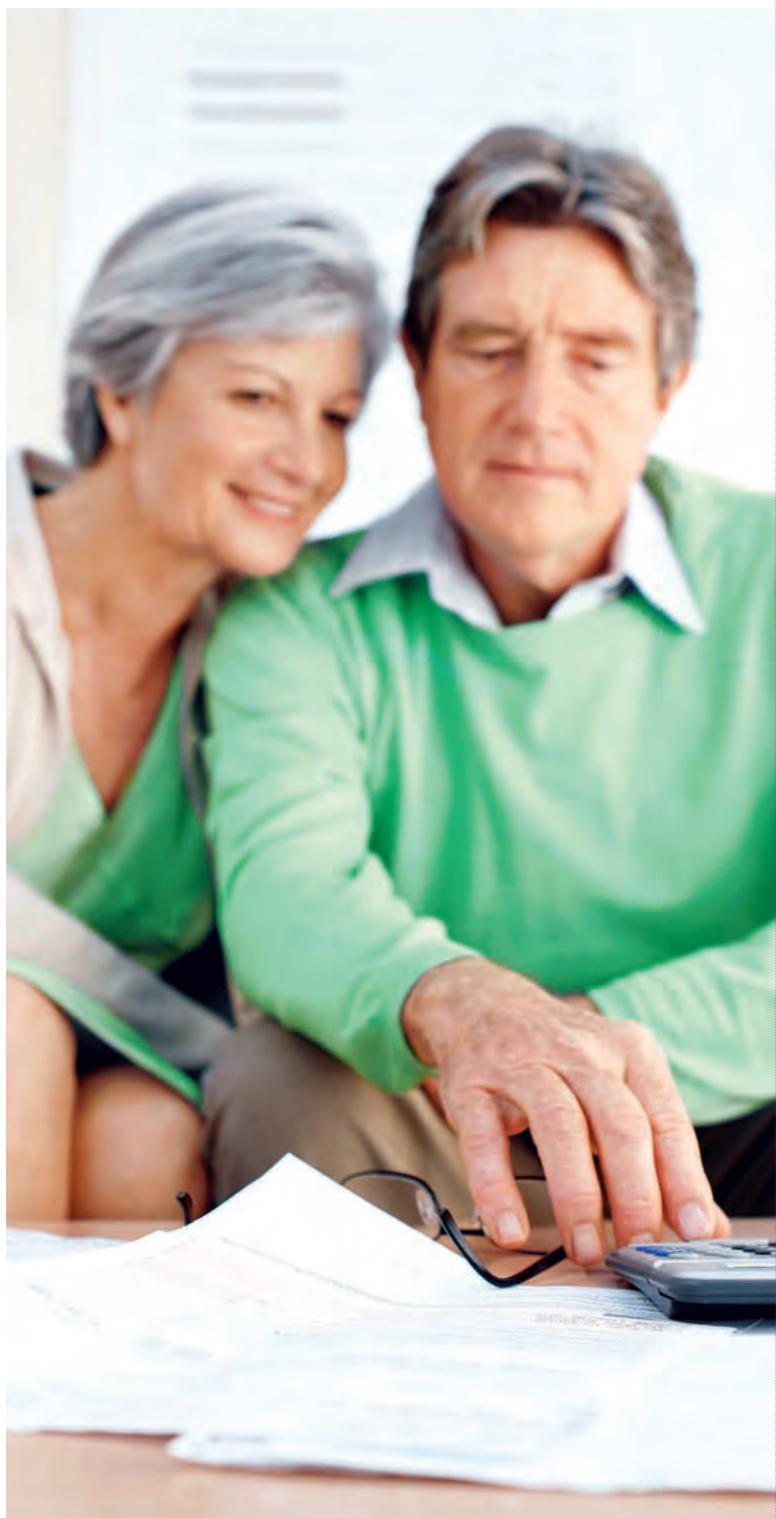
Fassadendämmung
Kosten: ca. 21.000 €
Einsparung: 18 %



Heizungsmodernisierung: Öl-Brennwert mit Solar
Kosten: ca. 22.500 €
Einsparung: 38 %

Kellerdecken-dämmung
Kosten: ca. 4.000 €
Einsparung: 8 %

Primärenergieeinsparung in Prozent jeweils bezogen auf den unsanierten Zustand / IWO-Berechnungen auf Basis von 10 Gebäuden.



Ein neues Öl-Brennwertgerät ist ein guter Anfang

Mit einem modernen Öl-Brennwertgerät können Sie Ihre Energiekosten um bis zu 30 % senken. Und Sie können es auch in einem nachträglich gedämmten Gebäude mit gleich hoher Effizienz weiter betreiben. Das Öl-Brennwertgerät passt sich dem niedrigeren Energiebedarf einfach an. Darum ist es auch die ideale Basis für den zusätzlichen Einsatz erneuerbarer Energien. Sie können es mit Solarthermie zur Warmwasserbereitung kombinieren. Oder mit einer Solarthermie-Anlage zur Heizungsunterstützung. Oder zusätzlich mit einem Holzkaminofen. Je nach Wunsch und den zur Verfügung stehenden Investitionsmitteln.

Technische Fragen bei einer Modernisierung

Beim Planen Ihrer Modernisierung sollten Sie einige technische Details bedenken. So sind moderne Öl-Brennwertgeräte kleiner und leistungsfähiger, das eröffnet Ihnen mehr Spielraum. Angaben zur richtigen Kesselleistung finden Sie auf Seite 10. Wenn Sie zusätzlich Solarwärme oder einen Holzkaminofen nutzen wollen, benötigen Sie einen geeigneten Wärmespeicher. Sie können natürlich zuerst nur die neue Öl-Brennwertheizung installieren und die weiteren Wärmequellen nachträglich anschließen. Dann sollten Sie gleich einen Wärmespeicher einbauen, der für die spätere Nachrüstung geeignet ist.

Modernisierungsvarianten Öl + Erneuerbare Energien

Modernisierungsvarianten: Öl + Erneuerbare Energien	Alt-Zustand: Öl-Standardheizkessel (Baujahr bis 1986) Heizölverbrauch/Jahr: 3.500 Liter	Alt-Zustand: Öl-Niedertemperaturkessel (Baujahr ab 1987) Heizölverbrauch/Jahr: 2.900 Liter	Heizölsparsnis durch Modernisierung pro Jahr		Heizölbedarf nach Modernisierung pro Jahr
			durchschnittliche Investitionskosten der Modernisierungsvarianten ¹		
Öl-Brennwertgerät 	9.000 €	1.000 Liter 29 %	400 Liter 14 %	2.500 Liter	
Neues Öl-Brennwertgerät + Solaranlage zur Trinkwassererwärmung 	13.000 €	1.300 Liter 37 %	700 Liter 24 %	2.200 Liter	
Neues Öl-Brennwertgerät + Solaranlage zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung 	19.000 €	1.500 Liter 43 %	900 Liter 31 %	2.000 Liter	
Neues Öl-Brennwertgerät + Solaranlage zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung + Kaminofen 	24.000 €	1.700 Liter 49 %	1.100 Liter 38 %	1.800 Liter	

Quelle: IWO-Berechnungen zum Vergleich von Heizsystemen im Modernisierungsfall; Stand 2013.

¹ Die genaue Höhe der Investitionskosten ist abhängig vom Umfang der Heizungsmodernisierung und der individuellen Situation. Ein entsprechendes Angebot erstellt Ihr Heizungsbauer.

Die optimale Abgasanlage

Weil die Öl-Brennwerttechnik auch die Abgaswärme zum Heizen nutzt, sinkt die Temperatur der Abgase. Der Schornstein muss deshalb feuchtigkeitsunempfindlich sein. In der Regel kann man bestehende Schornsteine umrüsten. Es lohnt sich aber, über die Installation eines Luft-Abgas-Systems (LAS) nachzudenken. Damit können Sie die Energieeffizienz Ihrer Heizungsanlage steigern. In jedem Fall sollten Sie Ihren Schornsteinfeger im Vorfeld hinzuziehen und über die Modernisierung informieren.

Die optimale Tankanlage

Ihren alten Heizöltank müssen Sie nicht unbedingt erneuern. Um sicherzugehen, dass er noch alle Sicherheits- und Qualitätsstandards erfüllt, empfiehlt sich ein so genannter Tank + Technik-Check. Dabei kontrollieren speziell geschulte Handwerker den Tank und typische Verschleißteile. Ein neuer Tank kann allerdings entscheidende Vorteile bieten. Moderne Kunststofftanks sind platzsparend, sicher und mit einer dauerhaften Geruchssperre ausgestattet. Das eröffnet Ihnen neue Aufstellmöglichkeiten, zum Beispiel, um Platz zu gewinnen.





Ein Blick auf die Modernisierungskosten

Eine Heizungsmodernisierung ist wirtschaftlich betrachtet eine gute Entscheidung. Allerdings fallen zunächst einmal natürlich Kosten an. Wenn Sie eine alte Ölheizung im Haus haben, ist es in der Regel günstiger für Sie, die Ölheizung zu erneuern, als auf ein anderes Heizsystem umzusteigen. Zum einen entfallen die Umstellungskosten für einen Energieträgerwechsel. Und zum anderen können Sie Teile der alten Heizung in der Regel einfach weiter nutzen. Für Kunden mit einem alten Standardkessel ist ein Öl-Brennwertgerät wegen des großen Einsparpotenzials in der Regel der erste Schritt in die Hybridheizung. Und macht sich daher meist schon nach kurzer Zeit bezahlt. Schließlich sparen Sie vom ersten Tag an Energiekosten.

Im Gegensatz zu anderen Energieträgern zahlen Sie keine leitungsgebundenen Grundgebühren, sondern Sie können Ihren Tank immer mit so viel Energie befüllen, wie Sie gerade benötigen. Energie sparen und der Einstieg in erneuerbare Energien mit einer Öl+Solar-Brennwertheizung ist hinsichtlich der notwendigen Investitionskosten häufig günstiger als der Umstieg auf andere Öko-Heizsysteme.

Auch unter Umweltaspekten bietet „Öl plus Solar“ im Systemvergleich ein vorteilhaftes Kosten-Nutzen-Verhältnis mit 4 Cent „pro eingesparter kWh Primärenergie“. Welche Modernisierungsmaßnahmen für Sie ganz persönlich in Frage kommen, wie viel Brennstoffkosten Sie einsparen können und wie viel Ihre Energieeinsparmaßnahme kostet, kann Ihnen ein Energieberater beantworten. Er hilft Ihnen beim Finden der wirtschaftlichsten Modernisierungslösung für Ihr Haus.

Modernisieren mit Öl ist oft günstiger als ein Systemwechsel

Die nachfolgende Übersicht vergleicht am Beispiel der Modernisierung einer alten Ölheizung in einem Einfamilienhaus (150 m²) die durchschnittlichen Energieverbräuche und Kosten bei Einbau verschiedener, heute typischer Heizsysteme. Für die Beurteilung eines Heizsystems sind neben den Energieeinsparungen und Brennstoffkosten besonders auch die Investitionskosten zu berücksichtigen. Außerdem gibt die Tabelle anhand der Primärenergieeinsparung Auskunft über die Umweltbilanz der verschiedenen Modernisierungsmaßnahmen. Die Primärenergie berücksichtigt neben dem Energiebedarf im Gebäude auch die zuvor benötigte Energie für Förderung, Herstellung und Transport. Die Nutzung erneuerbarer Energien wird dabei bedarfsreduzierend gutgeschrieben.



Kosten-Nutzen-Bilanz – Systemvergleich

		Alt-Zustand: Öl-Standard- heizkessel (Baujahr bis 1996)	Modernisierung mit Öl-Brennwertheizung + Solaranlage für Warmwasserbereitung	Umstellung auf Gas- brennwertheizung + Solaranlage für Warmwasserbereitung	Umstellung auf Sole/Wasser- Wärmepumpe (Strom)	Umstellung auf Holzpellet- heizung
Verbrauch	Jahresbrennstoffmenge (Energiegehalt in kWh)	3.500 Liter Heizöl (35.280)	2.200 Liter Heizöl (22.176)	2.128 m ³ Erdgas (22.176)	7.849 kWh el. Strom	7.100 kg Pellets (34.790)
	Jährliche Brennstoffeinsparung	–	37 %	37 %	78 %	1 %
Kosten	Durchschnittliche Investitionskosten der Modernisierungsvarianten ¹	–	13.000 Euro	15.000 Euro	27.000 Euro	26.000 Euro
	Brennstoffpreise ²	9 Cent/kWh	9 Cent/kWh	7 Cent/kWh	18 Cent/kWh	5 Cent/kWh
Umwelt	Primärenergieeinsparung über die Nutzungsdauer von 20 Jahren	–	290.000 kWh (36 %)	290.000 kWh (36 %)	370.000 kWh (46 %)	636.000 kWh (79 %)
	Kosten pro eingesparter kWh Primärenergie in Cent	–	4 Cent/kWh	5 Cent/kWh	7 Cent/kWh	4 Cent/kWh

Quelle: IWO-Berechnungen zum Vergleich von Heizsystemen im Modernisierungsfall; Stand: 2013.

¹ Die genaue Höhe der Investitionskosten ist abhängig vom Umfang der Heizungsmodernisierung und der individuellen Situation. Ein entsprechendes Angebot erstellt Ihr Heizungsbauer.

² Jahres-Durchschnittspreise für Deutschland nach IWO-Berechnungen u. a. auf Basis der Erhebungen des „Brennstoffpreigs“, bei Abnahme von 3000 Litern Heizöl EL bzw. des vergleichbaren Energiegehalts anderer Energieträger pro Jahr inkl. Grundpreis.



Gesetzliche Bestimmungen rund um die Modernisierung

Modernisieren lohnt sich: Sie sparen Energiekosten und steigern den Wert Ihrer Immobilie. Darüberhinaus gibt es eine Reihe von gesetzlichen Richtlinien, die Hausbesitzer beachten müssen. Das Ziel dieser Bestimmungen ist die Verbesserung der Klimabilanz. Damit die Bundesregierung ihre ehrgeizigen Klimaschutzziele erreicht, werden die Bestimmungen immer wieder erweitert. Informieren Sie sich am besten regelmäßig über den aktuellen Stand. Die wichtigsten zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Broschüre geltenden Vorgaben für Modernisierer finden Sie hier.

Der Energieausweis

Der Energieausweis ist seit 2008 Pflicht für alle Eigentümer von Bestandsimmobilien, die verkaufen oder neu vermieten wollen. Von der Pflicht ausgenommen sind selbst genutzte Ein- und Zweifamilienhäuser im Bestand. Der verbrauchsorientierte Ausweis erfasst den Energieverbrauch der letzten Jahre. Der bedarfsorientierte Ausweis erfasst dagegen das gesamte Gebäude und wird von einem Energieberater ausgestellt. Welcher Energieausweis für Sie der richtige ist, hängt vom Gebäude ab. Beide Ausweise geben Hinweise zur energetischen Sanierung, die Ihnen bei der Planung Ihrer Modernisierung helfen können.

Bedarfsausweis vorgeschrieben:

- für Gebäude mit bis zu 4 Wohnungen
- bei Bauantrag vor dem 01.11.1977

Verbrauchsausweis möglich:

- für Gebäude mit mindestens 5 Wohnungen
- bei Bauantrag nach dem 31.10.1977
- bei zwischenzeitlicher Modernisierung auf Wärmeschutzniveau der Wärmeschutzverordnung von 1977

Die Energieeinsparverordnung (EnEV)

Die Energieausweispflicht ist Bestandteil der Energieeinsparverordnung (EnEV). Die aktuelle Fassung von 2009 schreibt auch folgende energetische Mindestanforderungen an Bestandsbauten vor:

- Wärmedämmung der Heizungs- und Trinkwasserleitungen in ungeheizten Räumen
- Ab 2012 Wärmedämmung für das Dach oder die begehbare oberste Geschossdecke

Das Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG)

Das EEWärmeG schreibt für Neubauten die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien bei der Wärme-gewinnung vor. In Baden-Württemberg gilt diese Nutzungspflicht seit dem 01.01.2010 auch für Bestandsbauten, wenn die Heizungsanlage erneuert wird. Mit einer modernen Öl-Brennwertheizung plus Solaranlage können Sie diese Pflicht ganz einfach erfüllen.





Neu bauen mit Plus

Das eigene Haus zu bauen ist eine Entscheidung für die Zukunft. Es soll über viele Jahre hinweg ein behagliches Zuhause sein, den Wert behalten und eines Tages vielleicht an die nächste Generation weitervererbt werden. Darum ist es wichtig, auch bei der Wahl des Heizsystems langfristig und ganzheitlich zu denken.

Eine moderne Hybridheizung auf Basis einer Öl-Brennwertheizung steht für sparsamen Verbrauch, hohe Effizienz, Zuverlässigkeit und klimaschonende Wärme – bei einem Höchstmaß an Flexibilität für zukünftige Entwicklungen im Technologie- und Energiebereich. Das macht die Verbindung aus Öl-Brennwertheizung und erneuerbaren Energien zur zeitgemäßen Lösung für den Neubau.

Die Besonderheiten beim Neubau

Bei Neubauten gelten andere Anforderungen als bei einer Bestandsimmobilie. Die Energieeinsparverordnung (EnEV) legt Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden fest. Ausgangsbasis ist dabei der so genannte Primärenergiebedarf, also der gesamte Energiebedarf für Gebäudebeheizung, Gebäudelüftung, Trinkwassererwärmung sowie für sämtliche vorgelagerte Prozessschritte wie Förderung, Transport und Aufbereitung der Energieträger. Der Primärenergiebedarf für das Gebäude darf einen gesetzlich vorgegebenen Maximalwert nicht überschreiten und wird in einem Energiebedarfsausweis dokumentiert.

Als Bauherr haben Sie verschiedene Möglichkeiten, die Primärenergievorgaben der EnEV in ihrer aktuellen Fassung von 2009 zu erfüllen. Sie können das Gebäude besonders stark dämmen und auf einfache Heiztechnik setzen. Oder Sie dämmen nach den Mindestvorgaben der EnEV und installieren ein besonders effizientes Heizsystem. Mit einer modernen Öl-Brennwertheizung plus Solaranlage holen Sie sich ein besonders effizientes Heizsystem ins Haus. Wenn Sie zusätzlich einen wasserführenden Holzkaminofen in die Anlage integrieren und Bioheizöl verwenden, können Sie Ihre energetische Gesamtbilanz noch weiter verbessern. Wirtschaftlich gesehen ist diese Kombination eine besonders günstige Variante.



Woran Sie bei der Wahl Ihres Heizsystems denken sollten: Die komplett wärmegeämmte Gebäudehülle eines Neubaus führt dazu, dass kaum Heizwärme verloren geht. Für den Gesamtenergiebedarf spielt deshalb die Heizwärme eine geringere Rolle als die Trinkwassererwärmung. Die Leistung der Heizungsanlage wird heute in der Regel nach den Erfordernissen der Trinkwassererwärmung ausgelegt.



Den Bedarf ermitteln

Den exakten Wärmebedarf Ihres Neubaus ermittelt Ihr Planer oder Energieberater bei der Erstellung des Energiebedarfsausweises, den die Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 für jedes neu errichtete Gebäude vorschreibt. Sie können sich aber an folgenden Richtwerten orientieren: Die benötigte Wärmeleistung beträgt ungefähr 0,1 kW pro m² Nutzfläche. Eine Öl-Brennwertheizung plus Solarthermie zur Trinkwassererwärmung braucht für einen 4-Personen-Haushalt einen Warmwasserspeicher mit ca. 240 bis 320 l Speichervolumen. Und für die Solarkollektorfläche können Sie mit 1 bis 4 m² pro Person rechnen.

Heizen mit Öl bietet vielfältige Möglichkeiten

Die Neukonzeption eines Heizsystems eröffnet Ihnen die größtmögliche Wahlfreiheit. Die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) erfüllen Sie bereits mit einer Öl-Brennwertheizung plus Solarthermie. Auf Wunsch lässt sich der zentrale Wärmespeicher der Öl-Brennwertheizung plus Solaranlage mit weiteren erneuerbaren Energien kombinieren. Statten Sie die Anlage zusätzlich mit einem Holzkaminofen aus, dann spricht man von einer Hybrid-Heizung. Diese verbindet die Vorteile von Sonne, Holz und Heizöl zu einem zukunftssicheren Energiemix. Bei Verwendung von Bioheizöl als dritten möglichen regenerativen Energieträger kann sie Ihren Primärenergiebedarf um bis zu 50 % senken.

Strom und Wärme gleichzeitig gewinnen

Für Mehrfamilienhäuser bieten kleine Öl-Blockheizkraftwerke (Öl-BHKW) eine interessante Perspektive. Hier wird aus Heizöl nicht nur Wärme gewonnen, sondern auch Strom erzeugt. Den Strom können Sie für Ihren Bedarf nutzen und den Rest zu festgeschriebenen Vergütungen ins Stromnetz einspeisen. Was diese Technologie besonders effizient macht: Die Abwärme, die bei der Stromerzeugung entsteht, fließt direkt in die Wärmegewinnung.



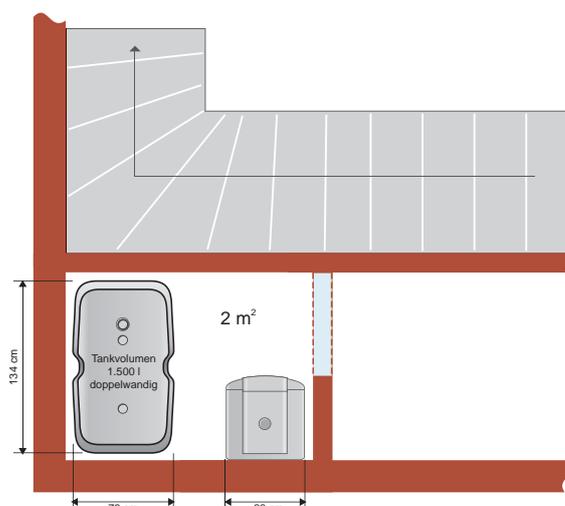
Moderne Abgasanlagen

Es gibt verschiedene Abgassysteme für Öl-Brennwertheizungen auf dem Markt. Sie führen gleichzeitig Zu- und Abluft und lassen sich vor Ort einfach montieren. Für die optimale Abgasführung spielt der Aufstellort des Heizgeräts eine Rolle. Die geringen Abmessungen moderner Öl-Brennwertgeräte machen Sie flexibel.

Moderne Tankanlagen

Auch die modernen Tanksysteme setzen Ihren individuellen Ansprüchen kaum Grenzen. Sie sind doppelwandig ausgeführt und benötigen deshalb keine Auffangwanne. Dank ihrer dauerhaften Geruchssperre eignen sie sich auch für eine Aufstellung direkt neben dem Wohnbereich, zum Beispiel in einem Raum mit dem Heizgerät.

Stellfläche einer Ölheizung (1.500 l Tank)





Das Plus an Förderung

Heizen mit moderner Öl-Brennwerttechnik bietet Ihnen viele Vorteile – ganz gleich, ob Sie modernisieren oder neu bauen wollen. Damit Sie alle Vorteile optimal nutzen können, lassen Sie sich am besten frühzeitig von einem Experten beraten. Das Institut für Wärme und Oeltechnik (IWO) vermittelt Ihnen kompetente Fachleute und unterstützt Sie durch vielfältige Beratungsangebote, zum Beispiel zu aktuellen Förderprogrammen und Zuschüssen.

Zu den wichtigsten Förderinstituten des Bundes gehören das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und die staatliche KfW-Bankengruppe (KfW). Zum Teil sind deren Programme sogar kumulierbar – können also miteinander kombiniert werden. Darüber hinaus gibt es zahlreiche landkreis-spezifische und kommunale Förderungen.

FördermittelService

Wer heute in effiziente Ölheiztechnik investiert, kann nicht nur Energie sparen, sondern auch mit beachtlichen Zuschüssen vom Staat rechnen.

Der FördermittelService ermittelt aus rund 4.000 Förderprogrammen die für Sie optimale Förderung und liefert



Sie reichen das Modernisierungsangebot Ihres Heizungshandwerkers – unbedingt vor Auftragsvergabe – beim FördermittelService ein.



Die Fördermittelberater erstellen vorausgefüllte Förderanträge, die Sie nur noch um wenige persönliche Angaben ergänzen müssen, für eine reibungslose Beantragung.

Bitte beachten Sie:

Für die bestmögliche Förderung Ihrer Modernisierung nutzen Sie bitte unbedingt vor Auftragsvergabe an Ihren Heizungsbauer den FördermittelService. So sichern Sie sich schnell und einfach alle Vorteile.

Die Fördermittelberater erreichen Sie zum Ortstarif telefonisch unter: **06190 – 9 26 34 35**

Nähere Informationen finden Sie unter:

<http://www.oelheizung.info/foerdermittel/foerdermittelservice.html>

für die reibungslose Beantragung Ihrer individuellen Fördergelder unterschrittsfertige Anträge. So sparen Sie sich zeitlichen und bürokratischen Aufwand und beteiligen zudem den Staat an Ihren Kosten für Modernisierung oder Neubau. Und so einfach kommen Sie als Bauherr oder Modernisierer an Ihre Förderung:



Die Fördermittelberater prüfen Ihr Angebot auf Förderfähigkeit und ermitteln die maximale Fördersumme für Ihr Vorhaben.

FördermittelSuche

Für einen ersten Überblick steht Ihnen die kostenfreie FördermittelSuche zur Verfügung:

<http://www.oelheizung.info/foerderung.html>

Mit wenigen Angaben lässt sich aus rund 4.000 Förderprogrammen ermitteln, welche Programme infrage kommen. Die Ergebnisse können Sie sich als praktische Übersicht herunterladen.

Förderung vom Staat

BAFA-Förderprogramme



Im Rahmen des Marktanzreizprogramms fördert das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien mit Investitionszuschüssen.

Marktanzreizprogramm

- Wohngebäude im Bestand, Bauantrag und Installation des Heizsystems vor dem 01.01.2009
- Erstinstallation von Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung: 90 Euro/m² (mind. 1.500 Euro); zusätzlich für besonders effiziente Solarkollektorpumpen: 50 Euro pro Pumpe
- Zusätzliche Erstinstallation eines Brennwertkessels: 500 Euro

KfW-Förderprogramme



Die KfW Bankengruppe fördert besonders energieeffiziente Neubauten sowie Modernisierungsmaßnahmen zur Energieeinsparung mit Investitionszuschüssen und zinsgünstigen Darlehen.

Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss

KfW-Programm 430

- Selbstgenutzte oder vermietete Ein- und Zweifamilienhäuser bzw. Eigentumswohnungen, Fertigstellung vor dem 01.01.1995
- Einzelmaßnahmen zur energetischen Modernisierung, z.B. Einbau von Brennwerttechnik
- Zuschuss von 10 % der Investitionskosten, max. 5.000 Euro pro Wohneinheit

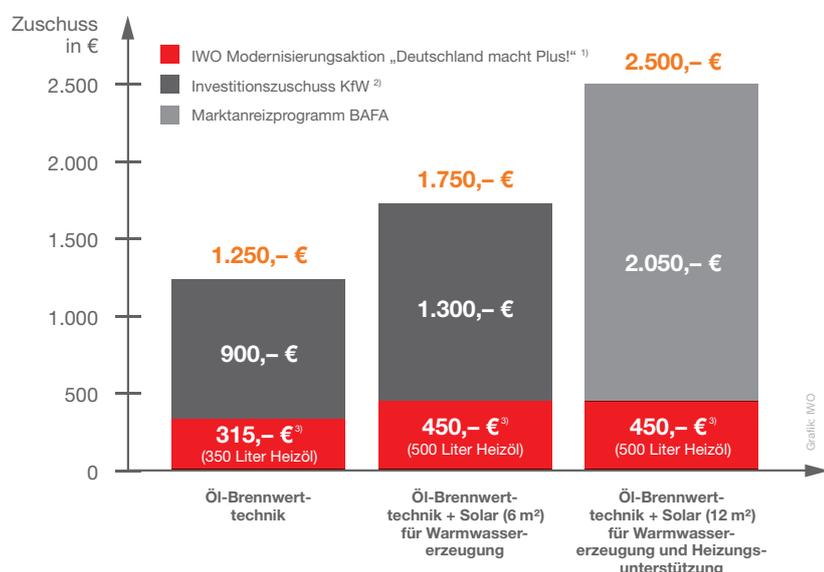
Beispiel*	Öl-Brennwertgerät + Solar für Warmwasser + Heizung
Investitionskosten	19.000 Euro
Förderung	2.050 Euro
Energieeinsparung	31 % – 43 %

Beispiel*	Öl-Brennwertgerät	Öl-Brennwertgerät + Solar
Investitionskosten	9.000 Euro	13.000 Euro
Förderung	900 Euro	1.300 Euro
Energieeinsparung	14 % – 29 %	24 % – 37 %

Die gleichzeitige Förderung über BAFA und KfW für dieselbe Heizungskomponente ist nicht möglich; alternativ zu den Zuschüssen von BAFA und KfW kann ein Steuerbonus für Handwerksleistungen in Anspruch genommen werden.

Nähere Informationen unter: www.bafa.de

Nähere Informationen unter: www.kfw.de



1) Die Aktion ist befristet bis zum 31.12.2013. Teilnahmebedingungen sowie teilnehmende Gerätehersteller, Heizungsbauer und Mineralöhländler unter www.deutschland-macht-plus.de

2) 10 % Zuschuss, basierend auf den durchschnittlichen Investitionskosten für die Modernisierung einer Heizungsanlage für ein Einfamilienhaus mit einer Nutzfläche von 150 m². Die Kosten der Heizungsanlage sind abhängig von der Art und Umfang der Erneuerung.

3) Basiert auf einem Heizölpreis von 0,90 €/l.

Förderung von IWO

Deutschland macht Plus!

Zusätzlich zur staatlichen Förderung können Sie sich neben allen Vorteilen einer modernen, energiesparenden Öl-Brennwertheizung auch noch bis zu 500 Liter Gratis-Heizöl als Extra-Plus sichern!

Im ersten Schritt fordern Sie den Aktionsgutschein von „Deutschland macht Plus!“ an. Anschließend beauftragen Sie einen für die Aktion registrierten Handwerksbetrieb mit der Installation der neuen Ölheizung. Dabei muss es sich um eine Ölheizung mit Brennwerttechnik von einem der beteiligten Gerätehersteller handeln.

Danach tanken Sie bei einem beteiligten Mineralölhändler mindestens 1.500 Liter Heizöl, reichen den vollständig ausgefüllten Gutschein beim Institut für Wärme und Oeltechnik (IWO) ein und bekommen bis zu 500 Liter Heizöl rückvergütet. Die Aktion läuft noch bis zum 31. Dezember 2013.

Nähere Informationen und die Teilnahmebedingungen finden Sie unter www.deutschland-macht-plus.de. Dort können Sie auch den Aktionsgutschein anfordern oder gleich ganz bequem selbst herunterladen.

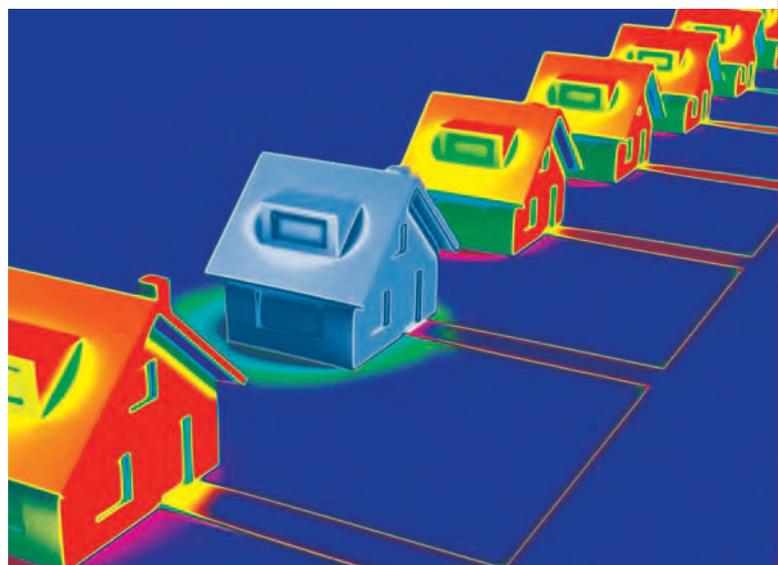
Aktion Energie-Gewinner

Bewerben Sie sich mit Ihrem Modernisierungsprojekt außerdem bei der Aktion Energie-Gewinner – mit etwas Glück winkt eine Unterstützung von bis zu 50 % Ihrer Investitionskosten!

Egal, ob Sie Ihre Heizung sanieren, erneuerbare Energien einbinden oder eine energetische Hausmodernisierung durchführen lassen: Es werden die unterschiedlichsten Projekte gefördert.

Pro Quartal wählt die IWO-Fachjury vorbildliche Gebäudesanierungen aus. Insgesamt werden bis zu 600.000 Euro Fördergelder vergeben. Für den Förderzuschuss gilt das einfache Prinzip „Je höher die Energieeinsparung, desto höher die Förderung“. Das macht die IWO-Förderung besonders klar und gerecht. Die Aktion Energie-Gewinner läuft noch bis zum 31. Dezember 2014.

Nähere Informationen, die Bewerbungsunterlagen sowie Beispiele bisheriger Energie-Gewinner finden Sie unter www.oelheizung.info/aktuelles/energiegewinner.html.



Faxnummer: 040 / 23 51 13-29

Über unseren Fragebogen können Sie Förderauskünfte für Ihr Modernisierungs-/Neubauvorhaben erhalten. Die von Ihnen gemachten Angaben werden zur Ausführung der Fördermittelabfrage gespeichert.

Personendaten

Bitte füllen Sie alle mit * gekennzeichneten Felder aus, damit wir Ihnen das Infomaterial schnellstmöglich zukommen lassen können.

Name* _____ Vorname* _____
 Firma _____ Straße* _____
 PLZ* _____ Ort* _____
 Telefon _____ Fax _____
 E-Mail* _____

Objektdaten

Objektadresse _____

Tragen Sie hier genaue Angaben zu Ihrer Immobilie ein

Baujahr _____ Bestehendes Gebäude Neubau
 Gebäudetyp Einfamilienhaus Mehrfamilienhaus
 Anzahl der Wohneinheiten _____
 Nutzungsart Eigengenutzt Vermietet
 und Privat Gewerblich Gemeinnützig
 Wohnraumschaffung Immobilienkauf Neubau Standard
 Anbau/Ausbau Dachgeschossausbau Neubau Energiesparend
 Umbau

Angaben zur geplanten Maßnahme

Heizungsanlage Ölheizung Blockheizkraftwerk
 Wärmeschutz Wärmedämmung (Wand/Dach/Keller) Fensteraustausch (Wärmeschutz-/Lärmschutzfenster)
 Regenerative Energien Thermische Solaranlage
 Energieeinsparung Warmwasserbereitung
 Geplanter Durchführungszeitraum Bereits begonnen 0–3 Monate
 3–6 Monate 6–12 Monate Längerfristig
 Planungsstand der Maßnahme Orientierungsphase In Planung
 Planung abgeschlossen Im Bau

Ich bin mit der Speicherung und Verarbeitung meiner Angaben zu Marketingzwecken durch das Institut für Wärme und Oeltechnik (IWO), Süderstraße 73a, 20097 Hamburg und die dazu beauftragten Dienstleister einverstanden und an weiterem Infomaterial interessiert. Dieses Einverständnis kann jederzeit gegenüber IWO (info@foerderdata.de) widerrufen werden (Nutzungsbedingungen).



Unser Extraservice für Sie

Ohne aussagefähiges Zahlenmaterial können Sie als privater Modernisierer oder Bauherr die Wirtschaftlichkeit einer Baumaßnahme oft nicht wirklich beurteilen. Daher bieten wir privaten Verbrauchern eine kostenlose und unverbindliche Energieberatung an, bei der alle Aspekte berücksichtigt werden, die für die Entscheidungsfindung relevant sind.

Auf den folgenden Seiten finden Sie dafür einen Fragebogen, der zwei unterschiedliche Seiten hat: eine für Modernisierungen, die andere für Neubauten. Bitte füllen Sie die Seite aus, die Ihrem Bauvorhaben entspricht, und schicken Sie den Fragebogen an IWO e. V., Postfach 12 60, 22859 Schenefeld/Hamburg oder per Fax an 040 / 83 96 09-20.

Der IWO-Energiesparcheck

Ideal als erster Schritt vor einer Modernisierung: Anhand weniger Angaben bekommen Sie kostenlos eine fachliche Einschätzung Ihrer Heizungsanlage und erfahren, wie viel Heizkosten Sie sparen können. Die Fragebögen zu unserer individuellen computer-gestützten Energieberatung finden Sie auf den folgenden Seiten.

Die Fachberatung vor Ort

Ideal als nächster Schritt nach dem kostenlosen IWO-Energiesparcheck. Ein Experte untersucht vor Ort den Zustand Ihrer Heizungsanlage. Er klärt den Modernisierungsbedarf und sagt Ihnen im persönlichen Gespräch, wie Sie den Energieverbrauch Ihrer Heizung senken können. Einen geeigneten Heizungsfachmann in Ihrer Nähe vermittelt Ihnen IWO ebenfalls. www.oelheizung.info/expertensuche.

Die Energieanalyse

Die Energieanalyse umfasst Haus und Heizung. Ein qualifizierter Energieberater dokumentiert den Zustand Ihres Gebäudes in einem bedarfsorientierten Energieausweis. Die Analyse beinhaltet maßgeschneiderte Modernisierungsempfehlungen sowie einen Überblick über staatliche Förderprogramme.

Der Energieausweis

Der Energieausweis gibt Ihnen konkrete Empfehlungen zur energetischen Sanierung und ist damit eine gute Grundlage für Ihre anstehende Modernisierung. Während der verbrauchsorientierte Energieausweis lediglich den Energieverbrauch der letzten Jahre berücksichtigt, erfasst der bedarfsorientierte Energieausweis das gesamte Gebäude. Dafür kommt ein Energieberater zu Ihnen ins Haus und begutachtet vor Ort den Ist-Zustand der gesamten Heizungsanlage sowie aller relevanten Bauteile.



Energieberatung zur Heizungsmodernisierung

Erfassungsbogen für eine kostenlose Computerauswertung

Ihre Anschrift

Name/Vorname

Telefon

E-Mail

Straße

PLZ/Ort

Heizöllieferant

Heizungsbau-/Wartungsunternehmen

Geplante Heizenergie(n)

- Heizöl EL Erdgas Strom
 Festbrennstoffe Fernwärme Pellets
 Flüssiggas

Geplante Heiztechnik

- Brennwerttechnik Holz-Kaminofen
 Wärmepumpe z.B. _____
 Solarkollektoren: Warmwasser Raumheizung

Gebäude

1. Gebäudetyp:

- Einfamilienhaus Zweifamilienhaus Mehrfamilienhaus
 freistehend Eckhaus Mittelhaus

2. Grundriss:



3. Dachform:



4. Baujahr des Gebäudes: _____

5. Grundfläche des Gebäudes: _____ m²

6. Beheizte Wohnfläche: _____ m²

7. Anzahl der beheizten Geschosse: _____

Darin enthalten:

- beheiztes Dachgeschoss ja nein
 beheiztes Kellergeschoss ja nein
 Kein Keller vorhanden

Warmwasserbedarf

8. Anzahl der Bewohner: _____

9. Warmwasser mit Heizungsanlage: ja nein

Falls die Warmwasserbereitung nicht mit der Heizung erfolgt:

- Energieträger: Fernwärme Gas Strom

10. Warmwasserspeicher vorhanden: ja nein

11. Zirkulationsleitung vorhanden: ja nein

Heizungsanlage

(Daten zur Heizungsanlage finden Sie z.B. im **Schornsteinfegerprotokoll**)

12. Verwendeter Brennstoff:

- Heizöl EL Erdgas Strom
 Festbrennstoffe* Fernwärme Pellets
 Flüssiggas

*Weitere Daten bitte unter **Zusätzliche Feuerstätten** eintragen

13. Bisheriger Brennstoffverbrauch***: _____ Liter pro Jahr

**Möglichst Durchschnittswerte der letzten drei Jahre eintragen

14. Kesselbaujahr: _____

15. Brennerbaujahr: _____

16. Brennwertnutzung: ja nein

17. Kesselleistung: _____ kW

Brennerleistung: _____ kW

18. Abgasverlust: _____ Prozent

19. Heizkesselwassertemperatur:

konstant (z.B. 70 °C)

variabel (z.B. je nach Außentemperatur)

20. Heizungsvorlauftemperatur:

wie Kesseltemperatur

Regelung über Mischer Handmischer Motormischer

21. Thermostatventile vorhanden: ja nein

22. Fußbodenheizung: ja nein teilweise

Dämmstandard der Gebäudehülle

23. **Nachträglich** verbesserte Wärmedämmung:

Außenwand: ja (_____ cm Dämmung) nein

Dach: ja (_____ cm Dämmung) nein

Oberste

Geschossdecke: ja (_____ cm Dämmung) nein

Kellerdecke,

Bodenplatte: ja (_____ cm Dämmung) nein

24. Überwiegende Fensterart:

Außenwände Dachfenster

Einfachverglasung

Doppelverglasung

Wärmeschutzverglasung

(ab Baujahr 1995)

Tank

25. Tankvolumen: _____ Liter

26. Tankbaujahr: _____

27. Tanktyp und Werkstoff:

kellergeschweißt Erdtank Batterietank

Kunststoff Stahl GFK

Ergänzungen:

Besonderheiten (Bitte nur ausfüllen, wenn für Ihr Haus zutreffend)

Zusätzliche Feuerstätten

28. Typ der Feuerstätte:

- Kamin (offen) Kachelofen Kaminofen Heizkessel
 Öfen*** Nachtspeichergeräte***

***Jährlichen Brennstoff- bzw. Energiebedarf bei **Ergänzungen** eintragen

29. Verwendeter Brennstoff:

- Holz (_____ Raummeter (Ster) pro Jahr)
 Kohle (_____ Zentner pro Jahr)
 Braunkohle Koks Steinkohle
 Holzpellets (_____ kg pro Jahr)

Solaranlage

30. Solar für Warmwasser Raumheizung

31. Kollektorfläche: _____ m²

32. Dachneigung: _____ °

Dachflächenausrichtung/Himmelsrichtung: _____

Sie sind mit der Speicherung Ihrer Daten durch IWO e. V. und ihrer Übermittlung an Dritte aus der Heizungs- und Energiebranche einverstanden, damit wir Ihnen Werbematerial per Post zukommen lassen können. Dieses Einverständnis ist freiwillig. Im Übrigen können Sie das Einverständnis jederzeit gegenüber IWO e. V., Süderstraße 73 a, 20097 Hamburg, widerrufen.

 Datum/Unterschrift



Energieberatung zur Heizungstechnik im Neubau

Erfassungsbogen für eine kostenlose Computerauswertung

Ihre Anschrift

Name/Vorname _____

Telefon _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

E-Mail _____

Architekt/Bauträger/Hausanbieter _____

Geplante Heizenergie

- Heizöl EL Erdgas Strom
 Festbrennstoffe Fernwärme Pellets
 Flüssiggas

Geplante Heiztechnik

- Niedertemperaturtechnik Wärmepumpe z.B. _____
 Brennwerttechnik
 Solarkollektoren: Warmwasser Raumheizung

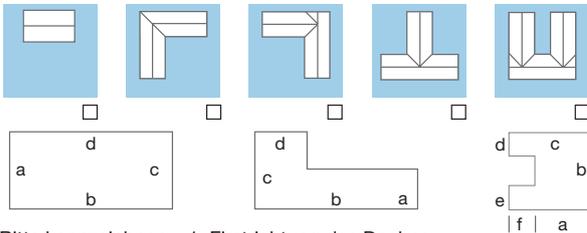
EnEV (falls bekannt, Daten aus Energiebedarfsausweis n. § 13 EnEV)

1. Nutzfläche A_N : _____ m^2
 2. Heizwärmebedarf q_h : _____ $kWh/(m^2 \cdot a)$
 3. Kompaktheitsgrad A/V : _____ m^{-1}
 4. Transmissionswärmeverlust H_T : _____ $W/(m^2 \cdot K)$

Gebäude

1. Gebäudetyp:
 Einfamilienhaus Zweifamilienhaus Mehrfamilienhaus
 freistehend Eckhaus Mittelhaus

2. Grundriss:



Bitte kennzeichnen: 1. Firstrichtung des Daches,
 2. Seite(n) mit angrenzenden Gebäuden

Andere Form

(Skizze und Wandlängen auf gesondertem Blatt beifügen)

8. Baujahr des Gebäudes: _____

9. In welche Himmelsrichtung zeigt Gebäudeseite a?

N NO O SO

S SW W NW



10. Lichte Raumhöhe in den Geschossen: _____ m

11. Gesamte Wohnfläche:

(alle beheizbaren Flächen angeben, falls bekannt)

	davon beheizt
m^2 im Kellergeschoss	m^2
m^2 im Dachgeschoss	m^2
m^2 in allen übrigen Geschossen	m^2

Abmessungen

3. Wandlängen:
 (Bitte Außenmaße verwenden; Wandbezeichnungen siehe Frage 2)
 Wand a _____ m Wand b _____ m Wand c _____ m
 Wand d _____ m Wand e _____ m Wand f _____ m

4. Dachform:



5. Kniestock Höhe: _____ m 6. Dachneigung ? : _____ °

7. Anzahl der beheizten Geschosse: _____

Darin enthalten:

- Beheiztes Dachgeschoss ja nein
 Beheiztes Kellergeschoss ja nein
 Kein Keller vorhanden

Fenster

12. Flächen der Fenster und Glas-Außentüren:

Einbaumaß (Fenster einschließlich Rahmen) ermitteln und nach Himmelsrichtung getrennt angeben; Fensterflächen auf die Verglasungsarten aufteilen und eintragen

	Fläche in m^2
SÜD (von Südost bis Südwest)	_____
WEST (von Südwest bis Nordwest)	_____
NORD (von Nordwest bis Nordost)	_____
OST (von Nordost bis Südost)	_____

Warmwasserbedarf

13. Anzahl der Personen: _____
14. Warmwasser mit Heizungsanlage: ja nein
 Falls die Warmwasserbereitung nicht mit der Heizung erfolgt:
 Energieträger: Fernwärme Gas Strom
15. Warmwasserspeicher erwünscht: ja nein
16. Zirkulationsleitung erwünscht: ja nein

Besonderheiten (Bitte nur ausfüllen, wenn für Ihr Haus zutreffend)

Zusätzliche Feuerstätten

17. Typ der Feuerstätte:
 Kamin (offen) Kachelofen Kaminofen Heizkessel
 Öfen*** Nachtspeichergeräte***
 *** jährlichen Brennstoff- bzw. Energiebedarf bei Frage 10 eintragen

18. Verwendeter Brennstoff:

- Holz _____ Raummeter (Ster) pro Jahr
 Kohle _____ Zentner pro Jahr
 → Braunkohle Koks Steinkohle
 Holzpellets _____ kg pro Jahr

Solaranlage erwünscht

für Warmwasser Raumheizung

19. Kollektorfläche: _____ m^2

Ich bin mit der Speicherung und Verarbeitung meiner Daten zu Marketingzwecken durch die Werbegemeinschaft, IWO e.V. und den dazu beauftragten Dienstleister einverstanden und an weiterem Infomaterial interessiert. Das bestätige ich mit meiner Unterschrift. Dieses Einverständnis kann jederzeit gegenüber der Werbegemeinschaft und IWO e.V. (Süderstraße 73a, 20097 Hamburg) widerrufen werden.

 Datum/Unterschrift



Deutschlands Gerätehersteller informieren Sie

Moderne Öl-Brennwertgeräte, Heizungs- und Solarthermie-Anlagen finden Sie im Programm vieler namhafter Hersteller. Nutzen Sie das Informationsangebot der Firmen im Internet, um sich einen ersten Überblick über das Angebot auf dem Markt zu verschaffen. Und ganz gleich, ob Sie eine Modernisierung planen oder neu bauen möchten: Unter den angegebenen Servicetelefonnummern helfen Ihnen die Hersteller gern bei der Suche nach Ihrer individuellen Lösung mit Öl-Brennwerttechnik.

Führende Anbieter im Überblick

	August Brötje GmbH August-Brötje-Straße 17 26180 Rastede	Tel.: 04402 / 80-0 info@broetje.de www.broetje.de
	Bosch Thermotechnik GmbH Buderus Deutschland Sophienstraße 30–32 35576 Wetzlar	Tel.: 01805 / 2 29 79 71 info@buderus.de www.buderus.de
	Carl Capito Heiztechnik GmbH Mühlenbergstraße 12 57290 Neunkirchen	Tel.: 02735 / 76 01 42 heiztechnik@capito-gmbh.de www.capito-gmbh.de
	De Dietrich Remeha GmbH Rheiner Straße 151 48282 Emsdetten	Tel.: 0900 / 19 91 01 02 info@dedietrich-remeha.de www.dedietrich-remeha.de
	ELCO GmbH Dreieichstraße 10 64546 Mörfelden-Walldorf	Tel.: 06105 / 9 68-0 info@de.elco.net www.elco.net
	Enertech GmbH Division GIERSCH Postfach 30 63 58662 Hemer	Tel.: 02372 / 9 65-0 kontakt@giersch.de www.giersch.de

	<p>Hoval (Deutschland) GmbH Karl-Hammerschmidt-Straße 45 85609 Aschheim-Dornach</p>	<p>Tel.: 089 / 92 20 97-0 info.de@hoval.com www.hoval.de</p>
	<p>MHG HEIZTECHNIK GmbH Brauerstraße 2 21244 Buchholz i. d. Nordheide</p>	<p>Hotline: 01803 / 0 01 22 43 kontakt@mhg.de www.mhg.de</p>
	<p>OERTLI-ROHLEDER Wärmetechnik GmbH Raiffeisenstraße 3 71696 Möglingen</p>	<p>Tel.: 07141 / 24 54-0 info@oertli.de www.oertli.de</p>
	<p>GF Wärmetechnik GmbH Rahserfeld 12 41748 Viersen</p>	<p>Tel.: 02162 / 37 09-0 information@rapido.de www.rapido.de</p>
	<p>ROTEX Heating Systems GmbH Langwiesenstraße 10 74363 Güglingen</p>	<p>Tel.: 07135 / 1 03-0 info@rotex.de www.rotex.de</p>
	<p>SCHEER Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH Chausseestraße 12-16 25797 Wöhrden</p>	<p>Tel.: 04839 / 9 05-0 info@scheer-heizsysteme.de www.scheer-heiztechnik.de</p>
	<p>Solvis GmbH & Co. KG Grotrian-Steinweg-Straße 12 38112 Braunschweig</p>	<p>Tel.: 0531 / 2 89 04-0 info@solvis-solar.de www.solvis.de</p>
	<p>Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG Berghauser Straße 40 42859 Remscheid</p>	<p>Tel.: 01805 / 8 24 55 26 84 info@vaillant.de www.vaillant.de</p>
	<p>Viessmann Werke GmbH & Co. KG Viessmannstraße 1 35107 Allendorf (Eder)</p>	<p>Tel.: 06452 / 70-0 info@viessmann.com www.viessmann.de</p>
	<p>Max Weishaupt GmbH Max-Weishaupt-Straße 14 88477 Schwendi</p>	<p>Tel.: 07353 / 83-0 info@weishaupt.de www.weishaupt.de</p>
	<p>Windhager Zentralheizung GmbH Deutzring 2 86405 Meitingen</p>	<p>Tel.: 08271 / 8056-0 wds@windhager-ag.de www.windhager.com</p>
	<p>Wolf GmbH Industriestraße 1 84048 Mainburg</p>	<p>Tel.: 08751 / 74-0 info@wolf-heiztechnik.de www.wolf-heiztechnik.de</p>

Unverzichtbarer Ratgeber für Bauherren und Modernisierer

Der IWO-Bauherren-Ordner

350 Seiten Fachwissen, gegliedert in neun übersichtliche Kapitel, verschaffen Ihnen Entscheidungssicherheit und Kompetenz für Ihr Bauvorhaben.

Der Inhalt auf einen Blick:

- Förderung und Finanzierung
- Planung und Vorbereitung
- Rohbau, Fassade und Dach
- Fenster, Außentüren, Wintergärten
- Haustechnik
- Bad, Küche und Hausarbeitsraum
- Innenausbau
- Einrichten und Wohnen
- Außenanlagen, Carport

24,95 Euro

zzgl. 5,- Euro Versandkosten/inkl. 7% MwSt.



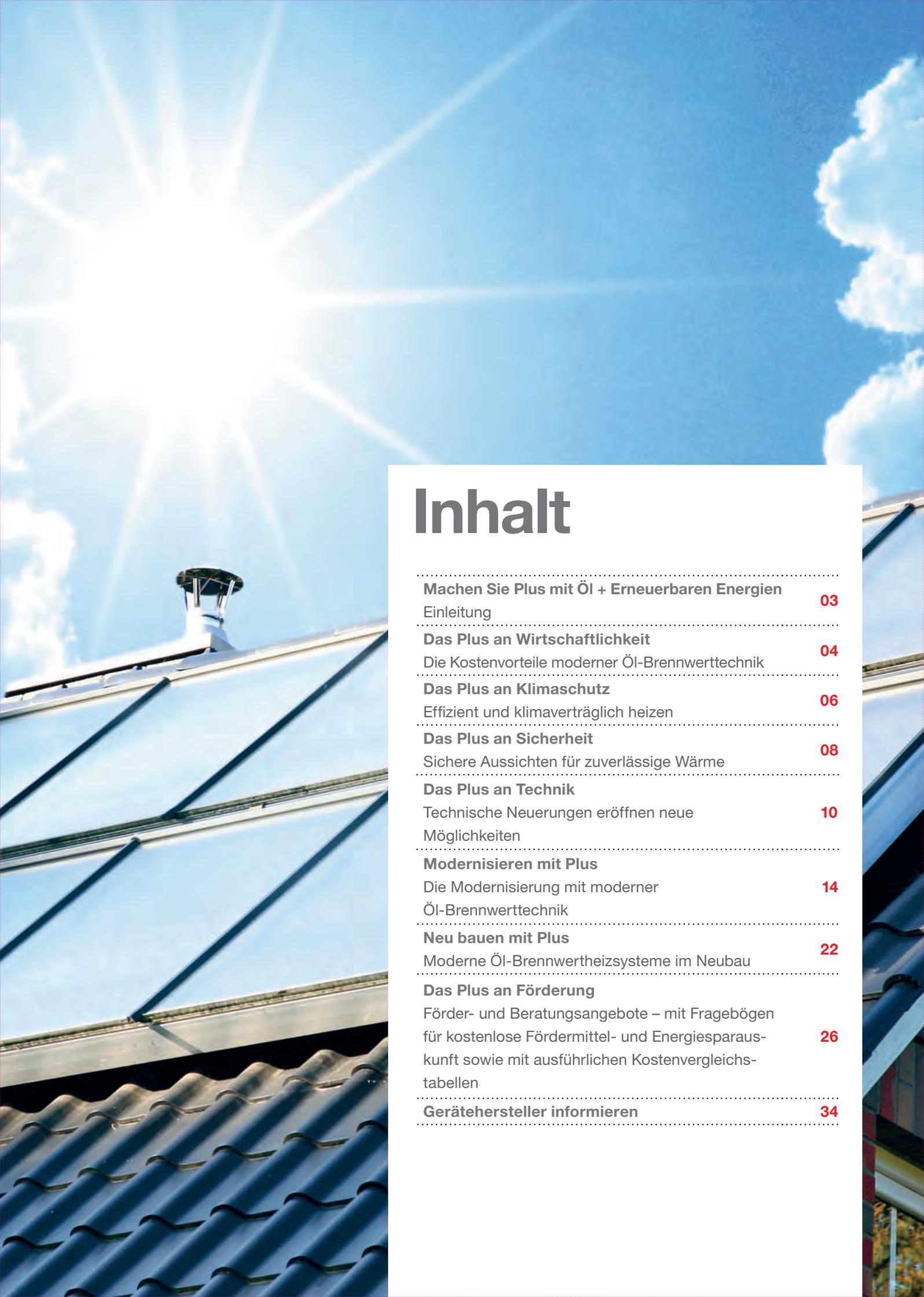
Nähere Informationen
und ein Bestellformular
finden Sie unter:
www.bauherren-ordner.de



www.oelheizung.info
0180 / 1 999 888

(Festnetz 3,9 Cent/Min., Mobilfunk max. 42 Cent/Min.)

iwo
Institut für Wärme
und Oeltechnik



Inhalt

Machen Sie Plus mit Öl + Erneuerbaren Energien	03
Einleitung	
Das Plus an Wirtschaftlichkeit	04
Die Kostenvorteile moderner Öl-Brennwerttechnik	
Das Plus an Klimaschutz	06
Effizient und klimaverträglich heizen	
Das Plus an Sicherheit	08
Sichere Aussichten für zuverlässige Wärme	
Das Plus an Technik	10
Technische Neuerungen eröffnen neue Möglichkeiten	
Modernisieren mit Plus	14
Die Modernisierung mit moderner Öl-Brennwerttechnik	
Neu bauen mit Plus	22
Moderne Öl-Brennwertheizsysteme im Neubau	
Das Plus an Förderung	26
Förder- und Beratungsangebote – mit Fragebögen für kostenlose Fördermittel- und Energiesparauskunft sowie mit ausführlichen Kostenvergleichstabellen	
Gerätehersteller informieren	34



Machen Sie Plus mit Öl + Erneuerbaren Energien

Ganz gleich, ob Sie modernisieren wollen oder einen Neubau planen: Steigen Sie jetzt ein mit der Hybridheizung, dem Heizkonzept mit allen Vorteilen. Die Hybridheizung vereint das Beste mehrerer Energieträger, z. B. kombiniert sie effiziente und verbrauchsarme Öl-Brennwerttechnik mit mindestens einem erneuerbaren Energieträger. Und wenn Sie bereits heute mit Öl heizen, können Sie vergleichsweise günstig in das zukunftsweisende Heizkonzept der Hybridheizung einsteigen.

Halber Heizölverbrauch: Die Hybridheizung nutzt erneuerbare Energien, um Heizöl zu sparen. Sie besteht aus einer Öl-Brennwert-Basisheizung und einem Pufferspeicher, an den Sie weitere Energiequellen anschließen können. Zum Beispiel eine thermische Solaranlage oder einen Holzkaminofen. Dabei sorgt eine intelligente Steuerung dafür, dass immer das Maximum an erneuerbaren Energien in das Heizsystem fließt. Die Öl-Brennwertheizung schaltet sich nur dann zu, wenn nicht ausreichend Wärme aus den erneuerbaren Energiequellen zur Verfügung steht. So können Sie bis zu 50 % weniger Heizöl verbrauchen.

Günstig einsteigen: Den ersten Schritt machen Sie mit einer Öl-Brennwertheizung. Weil sie die im Heizöl gespeicherte Energie zu nahezu 100 % ausnutzt, verbrauchen Sie sofort bis zu 30 % weniger Heizöl. Wenn Sie noch mehr Heizöl sparen wollen, können Sie jederzeit und nach Ihren Wünschen eine erneuerbare Energie ergänzen.

Auf den folgenden Seiten können Sie sich davon überzeugen, wie Sie von den vielen Vorteilen einer Hybridheizung profitieren können. Und Sie werden feststellen: Hybridheizungen sind die Zukunft.



Das Plus an Wirtschaftlichkeit

Mit einer Hybridheizung sparen Sie Heizöl mit modernster Technik und erneuerbaren Energien. Und das schon für wenig Geld. Denn die Hybridheizung ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut und lässt Ihnen beim Einbau alle Freiheiten.

30% weniger Heizöl mit Öl-Brennwerttechnik

Eine effiziente Öl-Brennwertheizung ist die Basis der Hybridheizung. Im Vergleich zu einem alten Standardheizkessel sparen Sie bereits bis zu 30% ein. Denn die Öl-Brennwerttechnik nutzt die im Heizöl gespeicherte Energie zu nahezu 100% aus.

Das Prinzip der Öl-Brennwerttechnik

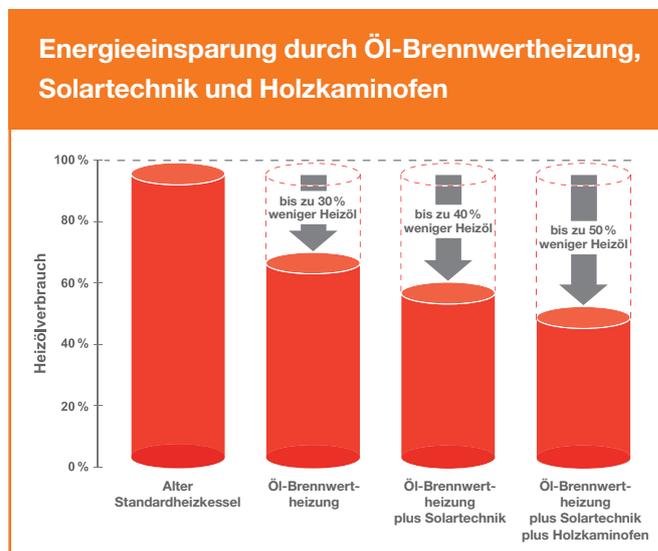
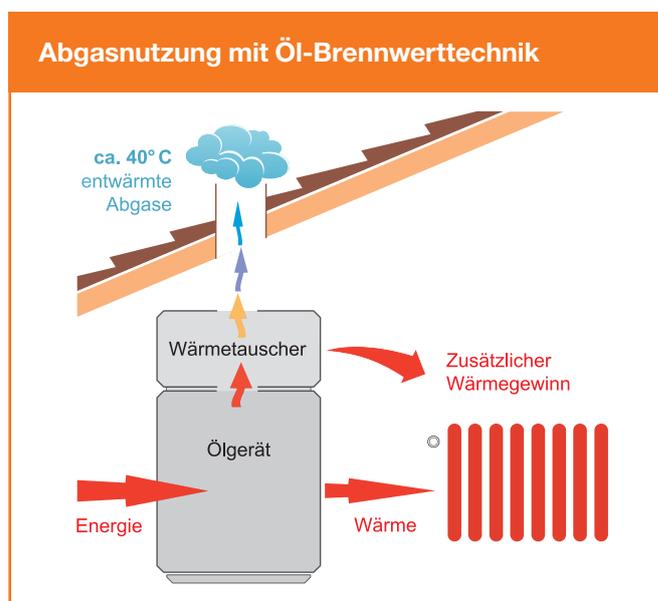
Öl-Brennwerttechnik ist deshalb so effizient, weil sie auch die Abgaswärme nutzt. Energie, die bei herkömmlichen Heizkesseln einfach durch den Schornstein entweicht, wird bei einer Öl-Brennwertheizung wieder in das Heizsystem zurückgeführt und zur Wärmegewinnung eingesetzt. Durch dieses geniale Prinzip geht fast keine Energie verloren und die Heizung erreicht einen Nutzungsgrad von nahezu 100 %.

40 % sparen mit Öl plus Sonne

Diese Kombination aus moderner Öl-Brennwertheizung und thermischer Solaranlage ist bei Modernisierern besonders beliebt und wirkt sich gleich in mehrfacher Hinsicht günstig aus: Im Sommer kann die Solarwärme den gesamten Warmwasserbedarf decken. Das reduziert die Energiekosten im Vergleich zu einer alten Standardölheizung um bis zu 40 %. Und weil das Öl-Brennwertgerät jederzeit schnell und flexibel so viel Wärme liefert, wie gerade benötigt wird, kann es die schwankenden Wärmemengen aus der Solaranlage optimal ausgleichen. Eine wesentliche Voraussetzung, damit Sie die Kraft der Sonne wirtschaftlich, sicher und komfortabel nutzen können.

50 % sparen mit Öl, Sonne und Holz

Über den Pufferspeicher einer Hybridheizung können weitere erneuerbare Energien eingebunden werden. Dabei sparen Sie noch mehr Heizöl – bis zu 50 % zum Beispiel mit einem Holzkaminofen in Kombination mit Öl und Sonne.





Das Plus an Klimaschutz

Je effizienter die Energie aus dem Heizöl genutzt wird, desto weniger Emission fällt an. Moderne Öl-Brennwerttechnik erreicht einen Nutzungsgrad von annähernd 100 %. So lässt sich in Verbindung mit Solarthermie zur Warmwasserbereitung der Brennstoffbedarf um bis zu 40 % reduzieren – und damit fallen auch entsprechend weniger Emissionen an. Die perfekte Verbindung aus Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz.

Öl + Solar ist bei Ölkunden die Nr. 1

Kein Wunder also, dass heute schon mehr als jeder zweite Ölkunde bei der Modernisierung seine Brennwertanlage mit einer Solaranlage kombiniert. Ein Duo, bei dem sich die Stärken beider Wärmequellen ideal ergänzen. Solarthermie ist die technisch ausgereifte und umweltfreundliche direkte Umwandlung von Sonnenstrahlen in Wärme. Und der Öl-Brennwertkessel stellt sicher, dass die Wärme zu jeder Zeit in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Mit seinem hohen Wirkungsgrad ist er das flexible, hocheffiziente und klimaschonende Basisheizsystem für die Solarwärme.



Wärme soll nicht durch den Kamin gehen

Ein Kamin- oder Kachelofen ist heute der Wunsch vieler Verbraucher. Er heizt mit regenerativer Energie ganz schön ein und schafft mit seinem lodernden Holzfeuer Atmosphäre und echte Wohnqualität. Verfügt der Kamin- oder Kachelofen über eine Wassertasche, wird die überschüssige Wärme in der Hybridheizung und somit im ganzen Haus genutzt. Insbesondere in den Übergangsmontaten kann so ein Großteil des Energiebedarfs regenerativ erzeugt werden.

Erneuerbare Energien in der Praxis

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Wärme aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. Während die Nutzung von Erd- und Umweltwärme relativ neu ist, haben sich Solarwärme und Biomasse bereits seit Jahren bewährt. Viele namhafte Hersteller haben leistungsfähige Solarthermie-Anlagen und Holzkaminöfen zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung in ihrem Programm. Eine Öl-Brennwertanlage ist die ideale Basis, um sie komfortabel und sicher zu nutzen.

Noch klimaschonender mit schwefelarmem Heizöl

Der Einsatz von schwefelarmem Heizöl macht die Heizung noch klimaschonender. Durch seinen geringen Schwefelgehalt verbrennt es besonders sauber und hinterlässt so gut wie keine Rückstände. Das schwefelarme Heizöl wurde für die Öl-Brennwerttechnik entwickelt, seine positiven Eigenschaften kommen aber auch in konventionellen Heizkesseln zur Geltung. So sorgt es für eine konstant hohe Energieausnutzung, was die Effizienz der Heizung steigert und Energie spart. Außerdem ist schwefelarmes Heizöl aufgrund besonderer Herstellungsverfahren geruchsneutralisiert.

Für höchste Ansprüche: Premium-Heizöl

Schwefelarmes Heizöl wird unter unterschiedlichen Markennamen auch in Premium-Qualität angeboten. Premium-Sorten erfüllen nicht nur die Anforderungen der Norm, sondern spezielle Additivpakete verbessern gezielt bestimmte Produkteigenschaften. Sie sichern außerdem einen problemlosen Einsatz des Heizöls auch nach längerer Lagerdauer.



Bioheizöl: ein neues Plus für die Umwelt

Als Bioheizöl bezeichnet man schwefelarmes Heizöl, dem Biokomponenten aus nachwachsenden Rohstoffen beigemischt werden. Nach Angaben der Geräteindustrie kann Bioheizöl mit bis zu 5 % Bioanteil in neuen Ölheizgeräten und Tanks sowie in den bestehenden Ölheizungen eingesetzt werden, d. h., es ist zumeist keine technische Anpassung notwendig. Einzelne Hersteller haben darüber hinaus ihre neuen Öl-Brennwertheizungen und Tanks für den Einsatz von normgerechtem Bioheizöl mit einem Anteil von bis zu 10 % freigegeben. Flüssige Biobrennstoffe sollten in energiesparenden Gebäuden und effizienten Heizungsanlagen verantwortungsbewusst verwendet werden. Der erforderliche Pflanzenanbau und die Produktionsstandards müssen selbstverständlich anerkannte ökologische und soziale Standards erfüllen.



Das Plus an Sicherheit

Sie wünschen sich behagliche Wärme, auf die Sie jederzeit zählen können? Eine moderne Öl-Brennwertheizung verbindet die Zuverlässigkeit eines bewährten Systems mit den Anforderungen der Zukunft: Wirtschaftlichkeit, Ressourcenschonung und Flexibilität. Damit ist sie der optimale Partner für eine sichere Nutzung von Solarenergie. Denn die Wärmeleistung der Sonne schwankt witterungsbedingt. Für gleichmäßige Wärme benötigen Sie zusätzlich eine flexible Basisheizung – wie ein modernes Öl-Brennwertgerät.

Ein Energieträger mit viel Potenzial

Heizöl ist seit Jahrzehnten einer der bedeutendsten Wärmelieferanten. Aus gutem Grund: Es speichert viel Energie auf kleinem Raum. In einem Liter Heizöl nach DIN-Norm steckt z. B. genug Energie, um den täglichen Warmwasserbedarf eines 3-Personen-Haushalts zu decken. Würden Sie dieselbe Energiemenge z. B. in Form von Holzpellets vorhalten wollen, dann bräuchten Sie deutlich mehr Platz.

Eine Reihe von Fakten sorgt dafür, dass Sie sich auch in Zukunft auf eine sichere Versorgung mit diesem einzigartigen Energieträger verlassen können:

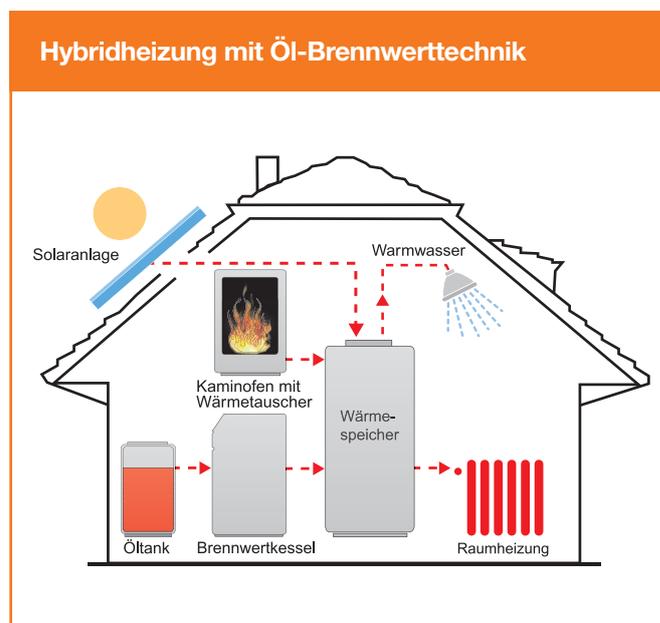
- Obwohl der globale Erdölverbrauch gestiegen ist, haben sich die bestätigten weltweiten Ölreserven innerhalb der letzten zwölf Jahre um knapp 50 % erhöht: von 140 auf 207 Milliarden Tonnen. Neue Techniken haben Ölsuche und -förderung geradezu revolutioniert, neue Ölfelder wurden entdeckt.
- Das Erdöl für Deutschland kommt aus ca. 30 Ländern. Daher gibt es keine einseitigen Abhängigkeiten.
- Die Lieferung flüssiger Brennstoffe erfolgt über vielfältige und flexible Versorgungswege. Heizöl kann per Pipeline, Bahn, Schiff und Tankwagen überallhin transportiert werden.
- Öl ist der einzige Energieträger, bei dem Sie sich nicht nur auf Ihren persönlichen Vorrat in Ihrem Tank verlassen können, sondern ebenso auf eine gesetzlich vorgeschriebene nationale Erdölbevorratung.

All das gibt Ihnen die Sicherheit, dass Ihnen der Energieträger Heizöl noch lange zuverlässig zur Verfügung steht.

Planungssicherheit für die Zukunft

Mit einer Hybridheizung auf Basis einer Öl-Brennwert-heizung legen Sie Ihr Fundament für modernes Heizen. Nach dem Baukastenprinzip können Sie weitere Wärmequellen mit der Öl-Brennwerttechnik kombinieren. Zum Beispiel Solarthermie zur Trinkwassererwärmung. Über einen Wärmespeicher lässt sich die Solarwärme auch zur Heizungsunterstützung einsetzen.

Schließen Sie dann noch einen Holzkaminofen an, können Sie gleich mit drei verschiedenen Energieträgern heizen: mit Heizöl, Sonnenenergie und Holz. Je nachdem, wie viel Wärme Sie gerade wünschen oder welcher Energieträger gerade günstig ist. Wie immer Sie sich entscheiden: Eine gute Gebäudedämmung lässt Sie noch weniger Energie verbrauchen. Eine Maßnahme, die Sie auch nachträglich durchführen können. Ihre Heizung passt sich dem neuen Wärmebedarf einfach an.





Das Plus an Technik

Eine moderne Ölheizung hat nur noch wenig gemeinsam mit dem Bild, das viele im Kopf haben. Heizungs- und Tankanlagen sind heute so kompakt gebaut, dass man sie bequem nebeneinander in einem 2 m² großen Abstellraum aufstellen kann. Moderne Kunststoff-Sicherheitstanks sind dank neuer Werkstofftechnologien über ihr gesamtes Lebensalter hinweg geruchsdicht. Die vielen technischen Neuerungen und Details zu einem Konzept zusammenzufügen, ist Sache Ihres Heizungsbauers. Dennoch lohnt es sich, wenn Sie sich mit den wichtigsten Fortschritten vertraut machen.

Öl-Brennwertheizkessel

Die Brennwerttechnik markiert einen Quantensprung in der Heiztechnik. Sie erreicht einen Wirkungsgrad von nahezu 100 %, weil auch die Abgaswärme zum Heizen genutzt wird. Das spart bis zu 30 % Energie im Vergleich zu einem Standardheizkessel. Welche Leistung ein Öl-Brennwertkessel in Ihrem Einfamilienhaus haben sollte, hängt unter anderem davon ab,

ob Sie zusätzlich Solarthermie nutzen bzw. wie gut Ihr Haus gedämmt ist. Eine wichtige Rolle spielt auch die Art der Warmwasserbereitung. Soll sie zentral über den Heizkessel erfolgen, was die ökonomischste Variante ist, dann sollte die Kesselleistung bei einem Speichervolumen von 120 bis 160 Litern aus Komfortgründen mindestens 15 kW betragen.

Die Solarthermie

Solarthermie wandelt Sonnenenergie direkt in Wärme um. Die durch die Kollektoren fließende Flüssigkeit wird von den Sonnenstrahlen erwärmt. Die erwärmte Flüssigkeit wird zur Heizungsanlage geleitet, wo sie die gespeicherte Wärme wieder abgibt, zum Beispiel für die Trinkwassererwärmung. Bei Bedarf heizt das Öl-Brennwertgerät das vorgewärmte Wasser nach. Ein einfaches Prinzip, das sich bereits in über 1,66 Mio. Solarthermie-Anlagen in ganz Deutschland bewährt hat. Zur Trinkwassererwärmung genügen pro Person 1 bis 1,5 m² Kollektorfläche auf dem Dach. Für Trinkwasser und Heizungsunterstützung benötigt ein typisches Einfamilienhaus insgesamt etwa 15 m² Kollektorfläche.



Der Holzkaminofen

Ein wasserführender Holzkaminofen wird an das Heizsystem angeschlossen. So beheizt der Holzkaminofen nicht nur den Raum, in dem er steht, sondern auch ergänzend zum Heizkessel das gesamte Gebäude. Sie benötigen dafür Vor- und Rücklaufleitungen zum Heizungsnetz. Und ein Reglerventil, das bei Kaminbetrieb den Heizkessel abschaltet und das Warmwasser aus dem Kaminofen in das Heizungsnetz einspeist.

Inzwischen sind Holzöfen auf dem Markt, die bis zu 75 % ihrer Wärmeleistung dem Heizsystem zur Verfügung stellen. Bei einem Ofen mit 8 kW Nennleistung beispielsweise werden also 6 kW wasserseitig in den zentralen Energiespeicher und 2 kW luftseitig als Strahlungswärme in den Aufstellraum abgegeben. Zur Einbindung des Energieträgers Holz muss aber nicht unbedingt ein neuer Ofen angeschafft werden. Auch vorhandene Kachelöfen – und selbst offene Kamine – können in vielen Fällen umgebaut und mit einem entsprechenden wasserführenden Kamineinsatz nachgerüstet werden.



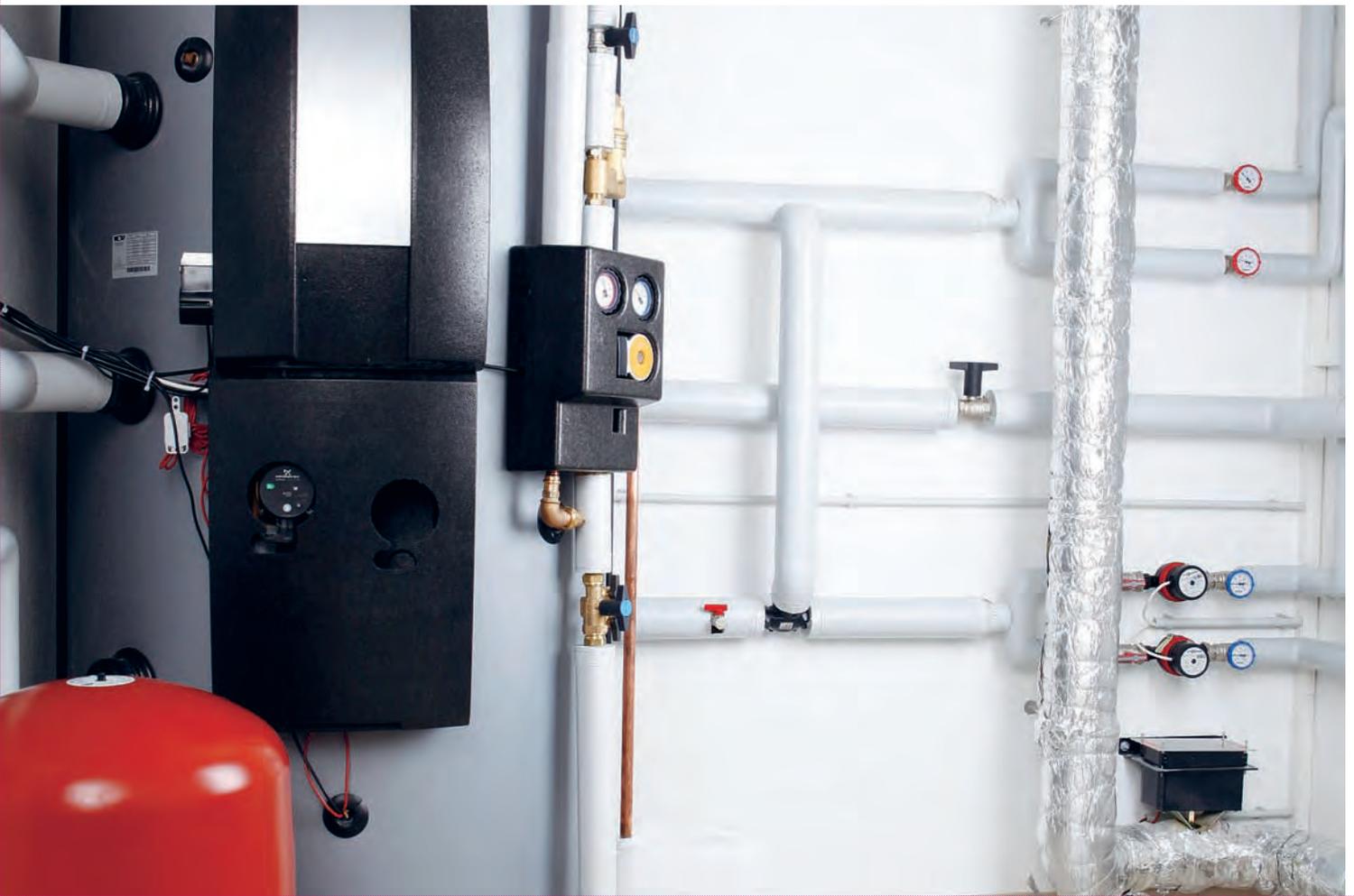
Der Warmwasserspeicher

Der Warmwasserspeicher stellt sicher, dass genügend warmes Wasser für Ihr ganzes Haus komfortabel zur Verfügung steht. Dementsprechend sorgfältig sollten Sie Art und Größe des Speichers planen. In einem 4-Personen-Haushalt mit einer Öl-Brennwertheizung wird ein Speichervolumen von 120 bis 160 l benötigt.

Wird zusätzlich Solarthermie genutzt, sollte der Speicher etwa doppelt so groß sein, das bedeutet 240 bis 310 l. Weil diese Speicher je einen Anschluss für Solarwärme und für das Öl-Brennwert-Gerät besitzen, bezeichnet man sie als bivalente Warmwasserspeicher.

Wollen Sie die Solarthermie zur Trinkwassererwärmung und zur Heizungsunterstützung einsetzen, dann benötigen Sie einen Warmwasserspeicher, der für diese Nutzung geeignet und ausgelegt ist.

Der richtig ausgewählte Speicher als zentrales Element Ihrer Heizungsanlage eröffnet Ihnen die Möglichkeit, verschiedene Energieträger gleichzeitig zu nutzen. Durch den Anschluss eines Kaminofens können Sie zum Beispiel die Vorteile von Sonne, Holz und Heizöl zu einem optimalen Energiemix verbinden.



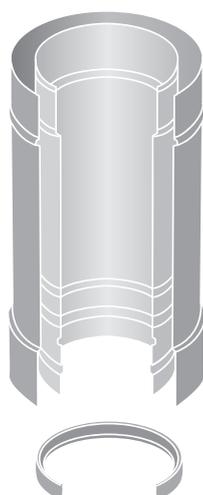
Die Tankanlage

Moderne Tankanlagen speichern Ihren persönlichen Energievorrat platzsparend, sicher und geruchsneutral. Da sie heute meist doppelwandig ausgeführt sind, gehören zusätzliche Auffangwannen der Vergangenheit an. Besonders platzsparend ist ein Erdtank. Nach Durchführung geeigneter Zusatzmaßnahmen ist ein Erdtank auch in Gebieten mit hohem Grundwasserstand und in hochwassergefährdeten Gebieten einsetzbar.

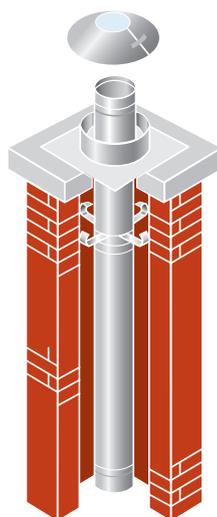
Das Luft-Abgas-System (LAS)

Bei alten Heizungsanlagen wird die Verbrennungsluft meist einfach aus dem Aufstellraum entnommen, während das Abgas über eine Leitung nach außen abgeführt wird. Bei einem Luft-Abgas-System (LAS) erfolgen Zuführung von Verbrennungsluft und Abgasführung auf ein und demselben Weg. Das System besteht aus zwei ineinander angeordneten Rohren. Während im inneren Rohr das Abgas ins Freie strömt, strömt im äußeren Rohr die Verbrennungsluft zum Heizkessel und wird dabei vorgewärmt. Das erhöht die Energieeffizienz der Heizungsanlage zusätzlich und ermöglicht eine erhebliche Energieeinsparung.

Verschiedene Möglichkeiten der Abgasführung



Doppelwandige Abgasleitung
aus Edelstahl oder Kunststoff
(Luft-Abgas-System)



Abgasleitung
im Schornstein



Fertigschornstein
(Luft-Abgas-System)



Modernisieren mit Plus

Mehr Heizkomfort, weniger Energiekosten, Verbesserung der Klimabilanz – die Gründe für eine Heizungsmodernisierung sind vielfältig. Wenn auch Sie darüber nachdenken, ob Sie Ihre Heizung modernisieren sollen, dann kann man Ihnen nur empfehlen: Zögern Sie nicht zu lange, Ihre Pläne in die Tat umzusetzen. Der Einspareffekt einer neuen Öl-Brennwertheizung kann beträchtlich sein. Und der Aufwand ist geringer, als Sie vielleicht denken. Auf den folgenden Seiten finden Sie Antworten auf die wichtigsten Fragen rund um die Heizungsmodernisierung.

Wann empfiehlt sich eine Modernisierung?

Eine Modernisierung empfiehlt sich bereits, wenn nur einer der folgenden Punkte zutrifft:

- **Ihr Heizgerät ist mehr als 20 Jahre alt oder fällt häufig aus**
- **Bei Heizungsbetrieb erwärmt sich der Heizungskeller auf über 20 °C**
- **Der Energieausweis Ihres Gebäudes weist einen zu hohen Energieverbrauch aus**
- **Sie wollen den Wert Ihrer Immobilie steigern**

Was soll als Erstes modernisiert werden?

Bevor Sie eine Modernisierung planen, lohnt sich der Blick auf Ihr Haus als Ganzes. Was für eine Heizung haben Sie? Wo können Sie Energie sparen? Und welche Maßnahme bringt wie viel Einsparung? Den optimalen Spareffekt erzielt natürlich die energetische Komplettsanierung des Gebäudes. Wer sowohl die Heizungsanlage als auch die Wärmedämmung auf den neuesten Stand bringt, kann bis zu 70 % Energiekosten sparen. Um möglichst schnell Energie zu sparen, ist es meist am wirtschaftlichsten, zuerst die Heizungstechnik zu modernisieren. Denn die Dämmung von Bestandsgebäuden ist aufwendig und teuer. Eine neue Öl-Brennwertheizung lässt sich hingegen relativ schnell und einfach installieren.

Kosten und Energiespareffekt verschiedener Sanierungsmaßnahmen

Fenster- und Türaustausch
Kosten: ca. 17.000 €
Einsparung: 7 %

Dachdämmung
Kosten: ca. 21.000 €
Einsparung: 14 %

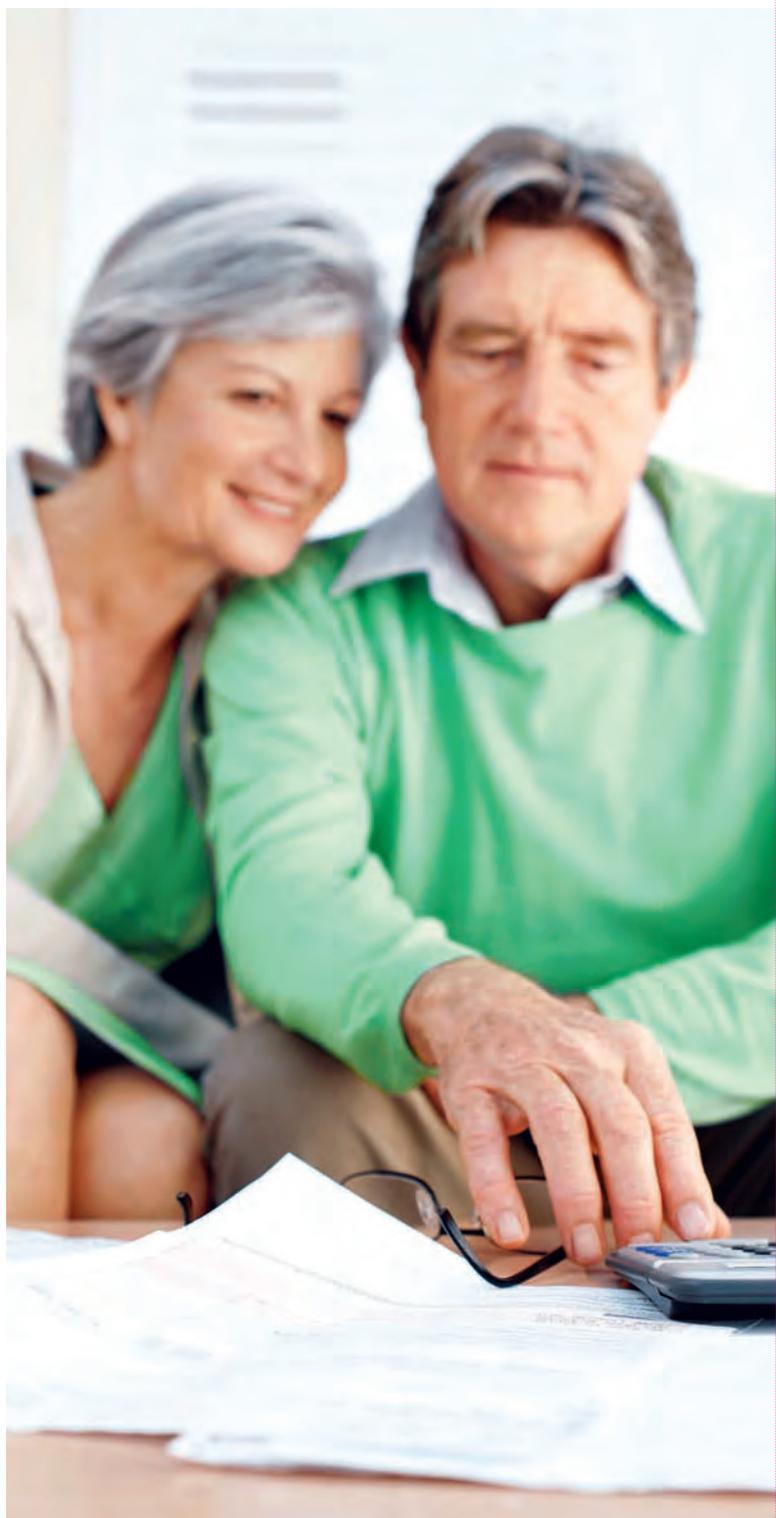
Fassadendämmung
Kosten: ca. 21.000 €
Einsparung: 18 %



Heizungsmodernisierung: Öl-Brennwert mit Solar
Kosten: ca. 22.500 €
Einsparung: 38 %

Kellerdecken-dämmung
Kosten: ca. 4.000 €
Einsparung: 8 %

Primärenergieeinsparung in Prozent jeweils bezogen auf den unsanierten Zustand / IWO-Berechnungen auf Basis von 10 Gebäuden.



Ein neues Öl-Brennwertgerät ist ein guter Anfang

Mit einem modernen Öl-Brennwertgerät können Sie Ihre Energiekosten um bis zu 30 % senken. Und Sie können es auch in einem nachträglich gedämmten Gebäude mit gleich hoher Effizienz weiter betreiben. Das Öl-Brennwertgerät passt sich dem niedrigeren Energiebedarf einfach an. Darum ist es auch die ideale Basis für den zusätzlichen Einsatz erneuerbarer Energien. Sie können es mit Solarthermie zur Warmwasserbereitung kombinieren. Oder mit einer Solarthermie-Anlage zur Heizungsunterstützung. Oder zusätzlich mit einem Holzkaminofen. Je nach Wunsch und den zur Verfügung stehenden Investitionsmitteln.

Technische Fragen bei einer Modernisierung

Beim Planen Ihrer Modernisierung sollten Sie einige technische Details bedenken. So sind moderne Öl-Brennwertgeräte kleiner und leistungsfähiger, das eröffnet Ihnen mehr Spielraum. Angaben zur richtigen Kesselleistung finden Sie auf Seite 10. Wenn Sie zusätzlich Solarwärme oder einen Holzkaminofen nutzen wollen, benötigen Sie einen geeigneten Wärmespeicher. Sie können natürlich zuerst nur die neue Öl-Brennwertheizung installieren und die weiteren Wärmequellen nachträglich anschließen. Dann sollten Sie gleich einen Wärmespeicher einbauen, der für die spätere Nachrüstung geeignet ist.

Modernisierungsvarianten Öl + Erneuerbare Energien

Modernisierungsvarianten: Öl + Erneuerbare Energien	durchschnittliche Investitionskosten der Modernisierungsvarianten ¹	Alt-Zustand: Öl-Standardheizkessel (Baujahr bis 1986) Heizölverbrauch/Jahr: 3.500 Liter	Alt-Zustand: Öl-Niedertemperaturkessel (Baujahr ab 1987) Heizölverbrauch/Jahr: 2.900 Liter	Heizölbedarf nach Modernisierung pro Jahr
		Heizölsparsnis durch Modernisierung pro Jahr		
Öl-Brennwertgerät 	9.000 €	1.000 Liter 29 %	400 Liter 14 %	2.500 Liter
Neues Öl-Brennwertgerät + Solaranlage zur Trinkwassererwärmung 	13.000 €	1.300 Liter 37 %	700 Liter 24 %	2.200 Liter
Neues Öl-Brennwertgerät + Solaranlage zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung 	19.000 €	1.500 Liter 43 %	900 Liter 31 %	2.000 Liter
Neues Öl-Brennwertgerät + Solaranlage zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung + Kaminofen 	24.000 €	1.700 Liter 49 %	1.100 Liter 38 %	1.800 Liter

Quelle: IWO-Berechnungen zum Vergleich von Heizsystemen im Modernisierungsfall; Stand 2013.

¹ Die genaue Höhe der Investitionskosten ist abhängig vom Umfang der Heizungsmodernisierung und der individuellen Situation. Ein entsprechendes Angebot erstellt Ihr Heizungsbauer.

Die optimale Abgasanlage

Weil die Öl-Brennwerttechnik auch die Abgaswärme zum Heizen nutzt, sinkt die Temperatur der Abgase. Der Schornstein muss deshalb feuchtigkeitsunempfindlich sein. In der Regel kann man bestehende Schornsteine umrüsten. Es lohnt sich aber, über die Installation eines Luft-Abgas-Systems (LAS) nachzudenken. Damit können Sie die Energieeffizienz Ihrer Heizungsanlage steigern. In jedem Fall sollten Sie Ihren Schornsteinfeger im Vorfeld hinzuziehen und über die Modernisierung informieren.

Die optimale Tankanlage

Ihren alten Heizöltank müssen Sie nicht unbedingt erneuern. Um sicherzugehen, dass er noch alle Sicherheits- und Qualitätsstandards erfüllt, empfiehlt sich ein so genannter Tank + Technik-Check. Dabei kontrollieren speziell geschulte Handwerker den Tank und typische Verschleißteile. Ein neuer Tank kann allerdings entscheidende Vorteile bieten. Moderne Kunststofftanks sind platzsparend, sicher und mit einer dauerhaften Geruchssperre ausgestattet. Das eröffnet Ihnen neue Aufstellmöglichkeiten, zum Beispiel, um Platz zu gewinnen.





Ein Blick auf die Modernisierungskosten

Eine Heizungsmodernisierung ist wirtschaftlich betrachtet eine gute Entscheidung. Allerdings fallen zunächst einmal natürlich Kosten an. Wenn Sie eine alte Ölheizung im Haus haben, ist es in der Regel günstiger für Sie, die Ölheizung zu erneuern, als auf ein anderes Heizsystem umzusteigen. Zum einen entfallen die Umstellungskosten für einen Energieträgerwechsel. Und zum anderen können Sie Teile der alten Heizung in der Regel einfach weiter nutzen. Für Kunden mit einem alten Standardkessel ist ein Öl-Brennwertgerät wegen des großen Einsparpotenzials in der Regel der erste Schritt in die Hybridheizung. Und macht sich daher meist schon nach kurzer Zeit bezahlt. Schließlich sparen Sie vom ersten Tag an Energiekosten.

Im Gegensatz zu anderen Energieträgern zahlen Sie keine leitungsgebundenen Grundgebühren, sondern Sie können Ihren Tank immer mit so viel Energie befüllen, wie Sie gerade benötigen. Energie sparen und der Einstieg in erneuerbare Energien mit einer Öl+Solar-Brennwertheizung ist hinsichtlich der notwendigen Investitionskosten häufig günstiger als der Umstieg auf andere Öko-Heizsysteme.

Auch unter Umweltaspekten bietet „Öl plus Solar“ im Systemvergleich ein vorteilhaftes Kosten-Nutzen-Verhältnis mit 4 Cent „pro eingesparter kWh Primärenergie“. Welche Modernisierungsmaßnahmen für Sie ganz persönlich in Frage kommen, wie viel Brennstoffkosten Sie einsparen können und wie viel Ihre Energieeinsparmaßnahme kostet, kann Ihnen ein Energieberater beantworten. Er hilft Ihnen beim Finden der wirtschaftlichsten Modernisierungslösung für Ihr Haus.

Modernisieren mit Öl ist oft günstiger als ein Systemwechsel

Die nachfolgende Übersicht vergleicht am Beispiel der Modernisierung einer alten Ölheizung in einem Einfamilienhaus (150 m²) die durchschnittlichen Energieverbräuche und Kosten bei Einbau verschiedener, heute typischer Heizsysteme. Für die Beurteilung eines Heizsystems sind neben den Energieeinsparungen und Brennstoffkosten besonders auch die Investitionskosten zu berücksichtigen. Außerdem gibt die Tabelle anhand der Primärenergieeinsparung Auskunft über die Umweltbilanz der verschiedenen Modernisierungsmaßnahmen. Die Primärenergie berücksichtigt neben dem Energiebedarf im Gebäude auch die zuvor benötigte Energie für Förderung, Herstellung und Transport. Die Nutzung erneuerbarer Energien wird dabei bedarfsreduzierend gutgeschrieben.



Kosten-Nutzen-Bilanz – Systemvergleich

		Alt-Zustand: Öl-Standard- heizkessel (Baujahr bis 1996)	Modernisierung mit Öl-Brennwertheizung + Solaranlage für Warmwasserbereitung	Umstellung auf Gas- brennwertheizung + Solaranlage für Warmwasserbereitung	Umstellung auf Sole/Wasser- Wärmepumpe (Strom)	Umstellung auf Holzpellet- heizung
Verbrauch	Jahresbrennstoffmenge (Energiegehalt in kWh)	3.500 Liter Heizöl (35.280)	2.200 Liter Heizöl (22.176)	2.128 m ³ Erdgas (22.176)	7.849 kWh el. Strom	7.100 kg Pellets (34.790)
	Jährliche Brennstoffeinsparung	–	37 %	37 %	78 %	1 %
Kosten	Durchschnittliche Investitionskosten der Modernisierungsvarianten ¹	–	13.000 Euro	15.000 Euro	27.000 Euro	26.000 Euro
	Brennstoffpreise ²	9 Cent/kWh	9 Cent/kWh	7 Cent/kWh	18 Cent/kWh	5 Cent/kWh
Umwelt	Primärenergieeinsparung über die Nutzungsdauer von 20 Jahren	–	290.000 kWh (36 %)	290.000 kWh (36 %)	370.000 kWh (46 %)	636.000 kWh (79 %)
	Kosten pro eingesparter kWh Primärenergie in Cent	–	4 Cent/kWh	5 Cent/kWh	7 Cent/kWh	4 Cent/kWh

Quelle: IWO-Berechnungen zum Vergleich von Heizsystemen im Modernisierungsfall; Stand: 2013.

¹ Die genaue Höhe der Investitionskosten ist abhängig vom Umfang der Heizungsmodernisierung und der individuellen Situation. Ein entsprechendes Angebot erstellt Ihr Heizungsbauer.

² Jahres-Durchschnittspreise für Deutschland nach IWO-Berechnungen u. a. auf Basis der Erhebungen des „Brennstoffspiegels“, bei Abnahme von 3000 Litern Heizöl EL bzw. des vergleichbaren Energiegehalts anderer Energieträger pro Jahr inkl. Grundpreis.



Gesetzliche Bestimmungen rund um die Modernisierung

Modernisieren lohnt sich: Sie sparen Energiekosten und steigern den Wert Ihrer Immobilie. Darüberhinaus gibt es eine Reihe von gesetzlichen Richtlinien, die Hausbesitzer beachten müssen. Das Ziel dieser Bestimmungen ist die Verbesserung der Klimabilanz. Damit die Bundesregierung ihre ehrgeizigen Klimaschutzziele erreicht, werden die Bestimmungen immer wieder erweitert. Informieren Sie sich am besten regelmäßig über den aktuellen Stand. Die wichtigsten zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Broschüre geltenden Vorgaben für Modernisierer finden Sie hier.

Der Energieausweis

Der Energieausweis ist seit 2008 Pflicht für alle Eigentümer von Bestandsimmobilien, die verkaufen oder neu vermieten wollen. Von der Pflicht ausgenommen sind selbst genutzte Ein- und Zweifamilienhäuser im Bestand. Der verbrauchsorientierte Ausweis erfasst den Energieverbrauch der letzten Jahre. Der bedarfsorientierte Ausweis erfasst dagegen das gesamte Gebäude und wird von einem Energieberater ausgestellt. Welcher Energieausweis für Sie der richtige ist, hängt vom Gebäude ab. Beide Ausweise geben Hinweise zur energetischen Sanierung, die Ihnen bei der Planung Ihrer Modernisierung helfen können.

Bedarfsausweis vorgeschrieben:

- für Gebäude mit bis zu 4 Wohnungen
- bei Bauantrag vor dem 01.11.1977

Verbrauchsausweis möglich:

- für Gebäude mit mindestens 5 Wohnungen
- bei Bauantrag nach dem 31.10.1977
- bei zwischenzeitlicher Modernisierung auf Wärmeschutzniveau der Wärmeschutzverordnung von 1977

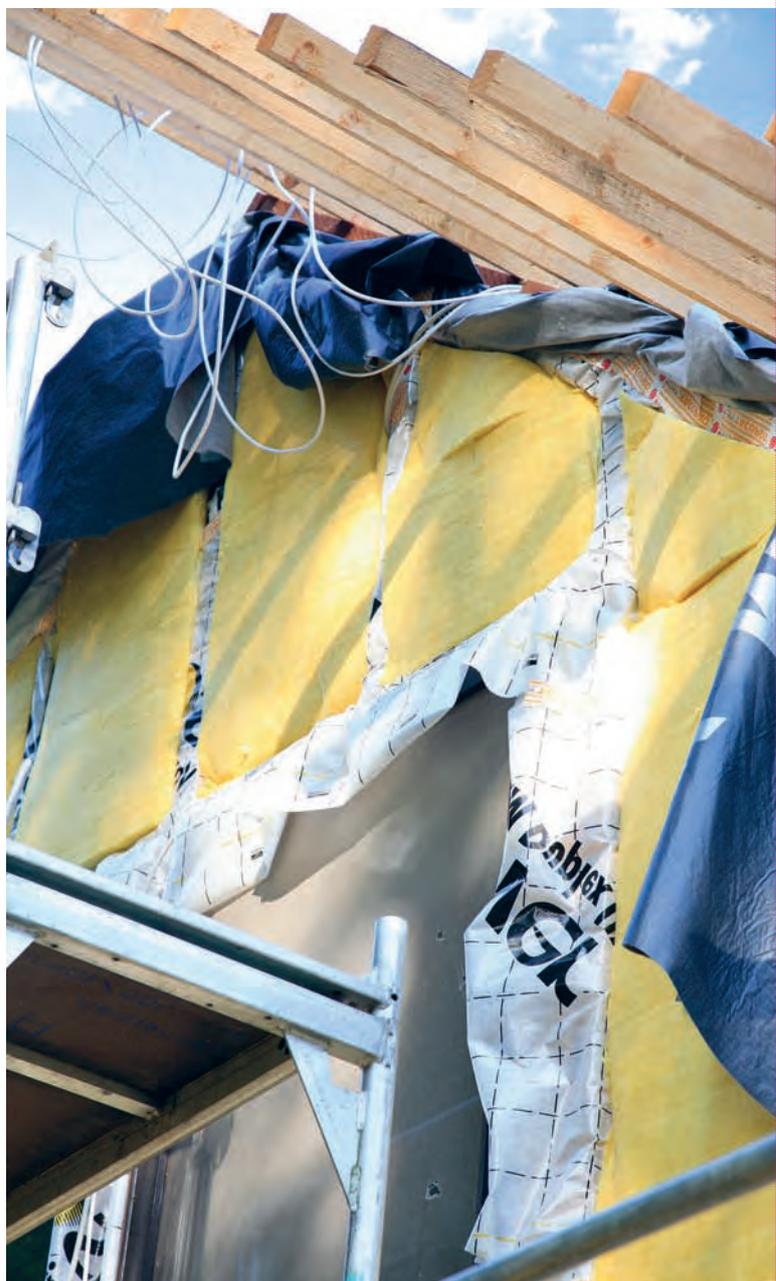
Die Energieeinsparverordnung (EnEV)

Die Energieausweispflicht ist Bestandteil der Energieeinsparverordnung (EnEV). Die aktuelle Fassung von 2009 schreibt auch folgende energetische Mindestanforderungen an Bestandsbauten vor:

- Wärmedämmung der Heizungs- und Trinkwasserleitungen in ungeheizten Räumen
- Ab 2012 Wärmedämmung für das Dach oder die begehbare oberste Geschossdecke

Das Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG)

Das EEWärmeG schreibt für Neubauten die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien bei der Wärme-gewinnung vor. In Baden-Württemberg gilt diese Nut-zungspflicht seit dem 01.01.2010 auch für Bestandsbauten, wenn die Heizungsanlage erneuert wird. Mit einer modernen Öl-Brennwertheizung plus Solaranlage können Sie diese Pflicht ganz einfach erfüllen.





Neu bauen mit Plus

Das eigene Haus zu bauen ist eine Entscheidung für die Zukunft. Es soll über viele Jahre hinweg ein behagliches Zuhause sein, den Wert behalten und eines Tages vielleicht an die nächste Generation weitervererbt werden. Darum ist es wichtig, auch bei der Wahl des Heizsystems langfristig und ganzheitlich zu denken.

Eine moderne Hybridheizung auf Basis einer Öl-Brennwertheizung steht für sparsamen Verbrauch, hohe Effizienz, Zuverlässigkeit und klimaschonende Wärme – bei einem Höchstmaß an Flexibilität für zukünftige Entwicklungen im Technologie- und Energiebereich. Das macht die Verbindung aus Öl-Brennwertheizung und erneuerbaren Energien zur zeitgemäßen Lösung für den Neubau.

Die Besonderheiten beim Neubau

Bei Neubauten gelten andere Anforderungen als bei einer Bestandsimmobilie. Die Energieeinsparverordnung (EnEV) legt Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden fest. Ausgangsbasis ist dabei der so genannte Primärenergiebedarf, also der gesamte Energiebedarf für Gebäudebeheizung, Gebäudelüftung, Trinkwassererwärmung sowie für sämtliche vorgelagerte Prozessschritte wie Förderung, Transport und Aufbereitung der Energieträger. Der Primärenergiebedarf für das Gebäude darf einen gesetzlich vorgegebenen Maximalwert nicht überschreiten und wird in einem Energiebedarfsausweis dokumentiert.

Als Bauherr haben Sie verschiedene Möglichkeiten, die Primärenergievorgaben der EnEV in ihrer aktuellen Fassung von 2009 zu erfüllen. Sie können das Gebäude besonders stark dämmen und auf einfache Heiztechnik setzen. Oder Sie dämmen nach den Mindestvorgaben der EnEV und installieren ein besonders effizientes Heizsystem. Mit einer modernen Öl-Brennwertheizung plus Solaranlage holen Sie sich ein besonders effizientes Heizsystem ins Haus. Wenn Sie zusätzlich einen wasserführenden Holzkaminofen in die Anlage integrieren und Bioheizöl verwenden, können Sie Ihre energetische Gesamtbilanz noch weiter verbessern. Wirtschaftlich gesehen ist diese Kombination eine besonders günstige Variante.



Woran Sie bei der Wahl Ihres Heizsystems denken sollten: Die komplett wärmedämmte Gebäudehülle eines Neubaus führt dazu, dass kaum Heizwärme verloren geht. Für den Gesamtenergiebedarf spielt deshalb die Heizwärme eine geringere Rolle als die Trinkwassererwärmung. Die Leistung der Heizungsanlage wird heute in der Regel nach den Erfordernissen der Trinkwassererwärmung ausgelegt.



Den Bedarf ermitteln

Den exakten Wärmebedarf Ihres Neubaus ermittelt Ihr Planer oder Energieberater bei der Erstellung des Energiebedarfsausweises, den die Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 für jedes neu errichtete Gebäude vorschreibt. Sie können sich aber an folgenden Richtwerten orientieren: Die benötigte Wärmeleistung beträgt ungefähr 0,1 kW pro m² Nutzfläche. Eine Öl-Brennwertheizung plus Solarthermie zur Trinkwassererwärmung braucht für einen 4-Personen-Haushalt einen Warmwasserspeicher mit ca. 240 bis 320 l Speichervolumen. Und für die Solarkollektorfläche können Sie mit 1 bis 4 m² pro Person rechnen.

Heizen mit Öl bietet vielfältige Möglichkeiten

Die Neukonzeption eines Heizsystems eröffnet Ihnen die größtmögliche Wahlfreiheit. Die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) erfüllen Sie bereits mit einer Öl-Brennwertheizung plus Solarthermie. Auf Wunsch lässt sich der zentrale Wärmespeicher der Öl-Brennwertheizung plus Solaranlage mit weiteren erneuerbaren Energien kombinieren. Statten Sie die Anlage zusätzlich mit einem Holzkaminofen aus, dann spricht man von einer Hybrid-Heizung. Diese verbindet die Vorteile von Sonne, Holz und Heizöl zu einem zukunftssicheren Energiemix. Bei Verwendung von Bioheizöl als dritten möglichen regenerativen Energieträger kann sie Ihren Primärenergiebedarf um bis zu 50 % senken.

Strom und Wärme gleichzeitig gewinnen

Für Mehrfamilienhäuser bieten kleine Öl-Blockheizkraftwerke (Öl-BHKW) eine interessante Perspektive. Hier wird aus Heizöl nicht nur Wärme gewonnen, sondern auch Strom erzeugt. Den Strom können Sie für Ihren Bedarf nutzen und den Rest zu festgeschriebenen Vergütungen ins Stromnetz einspeisen. Was diese Technologie besonders effizient macht: Die Abwärme, die bei der Stromerzeugung entsteht, fließt direkt in die Wärmegewinnung.



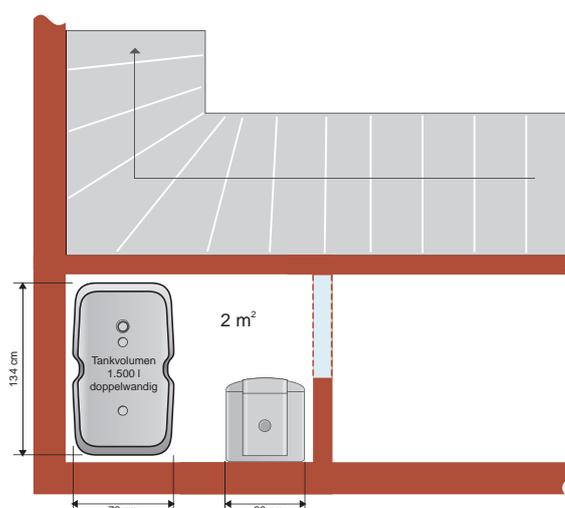
Moderne Abgasanlagen

Es gibt verschiedene Abgassysteme für Öl-Brennwertheizungen auf dem Markt. Sie führen gleichzeitig Zu- und Abluft und lassen sich vor Ort einfach montieren. Für die optimale Abgasführung spielt der Aufstellort des Heizgeräts eine Rolle. Die geringen Abmessungen moderner Öl-Brennwertgeräte machen Sie flexibel.

Moderne Tankanlagen

Auch die modernen Tanksysteme setzen Ihren individuellen Ansprüchen kaum Grenzen. Sie sind doppelwandig ausgeführt und benötigen deshalb keine Auffangwanne. Dank ihrer dauerhaften Geruchssperre eignen sie sich auch für eine Aufstellung direkt neben dem Wohnbereich, zum Beispiel in einem Raum mit dem Heizgerät.

Stellfläche einer Ölheizung (1.500 l Tank)





Das Plus an Förderung

Heizen mit moderner Öl-Brennwerttechnik bietet Ihnen viele Vorteile – ganz gleich, ob Sie modernisieren oder neu bauen wollen. Damit Sie alle Vorteile optimal nutzen können, lassen Sie sich am besten frühzeitig von einem Experten beraten. Das Institut für Wärme und Oeltechnik (IWO) vermittelt Ihnen kompetente Fachleute und unterstützt Sie durch vielfältige Beratungsangebote, zum Beispiel zu aktuellen Förderprogrammen und Zuschüssen.

Zu den wichtigsten Förderinstituten des Bundes gehören das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und die staatliche KfW-Bankengruppe (KfW). Zum Teil sind deren Programme sogar kumulierbar – können also miteinander kombiniert werden. Darüber hinaus gibt es zahlreiche landkreis-spezifische und kommunale Förderungen.

FördermittelService

Wer heute in effiziente Ölheiztechnik investiert, kann nicht nur Energie sparen, sondern auch mit beachtlichen Zuschüssen vom Staat rechnen.

Der FördermittelService ermittelt aus rund 4.000 Förderprogrammen die für Sie optimale Förderung und liefert



Sie reichen das Modernisierungsangebot Ihres Heizungshandwerkers – unbedingt vor Auftragsvergabe – beim FördermittelService ein.



Die Fördermittelberater erstellen vorausgefüllte Förderanträge, die Sie nur noch um wenige persönliche Angaben ergänzen müssen, für eine reibungslose Beantragung.

Bitte beachten Sie:

Für die bestmögliche Förderung Ihrer Modernisierung nutzen Sie bitte unbedingt vor Auftragsvergabe an Ihren Heizungsbauer den FördermittelService. So sichern Sie sich schnell und einfach alle Vorteile.

Die Fördermittelberater erreichen Sie zum Ortstarif telefonisch unter: **06190 – 9 26 34 35**
Nähere Informationen finden Sie unter:

<http://www.oelheizung.info/foerdermittel/foerdermittelservice.html>

für die reibungslose Beantragung Ihrer individuellen Fördergelder unterschrittsfertige Anträge. So sparen Sie sich zeitlichen und bürokratischen Aufwand und beteiligen zudem den Staat an Ihren Kosten für Modernisierung oder Neubau. Und so einfach kommen Sie als Bauherr oder Modernisierer an Ihre Förderung:



Die Fördermittelberater prüfen Ihr Angebot auf Förderfähigkeit und ermitteln die maximale Fördersumme für Ihr Vorhaben.

FördermittelSuche

Für einen ersten Überblick steht Ihnen die kostenfreie FördermittelSuche zur Verfügung:

<http://www.oelheizung.info/foerderung.html>

Mit wenigen Angaben lässt sich aus rund 4.000 Förderprogrammen ermitteln, welche Programme infrage kommen. Die Ergebnisse können Sie sich als praktische Übersicht herunterladen.

Förderung vom Staat

BAFA-Förderprogramme



Im Rahmen des Marktanzreizprogramms fördert das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien mit Investitionszuschüssen.

Marktanzreizprogramm

- Wohngebäude im Bestand, Bauantrag und Installation des Heizsystems vor dem 01.01.2009
- Erstinstallation von Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung: 90 Euro/m² (mind. 1.500 Euro); zusätzlich für besonders effiziente Solarkollektorpumpen: 50 Euro pro Pumpe
- Zusätzliche Erstinstallation eines Brennwertkessels: 500 Euro

KfW-Förderprogramme



Die KfW Bankengruppe fördert besonders energieeffiziente Neubauten sowie Modernisierungsmaßnahmen zur Energieeinsparung mit Investitionszuschüssen und zinsgünstigen Darlehen.

Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss

KfW-Programm 430

- Selbstgenutzte oder vermietete Ein- und Zweifamilienhäuser bzw. Eigentumswohnungen, Fertigstellung vor dem 01.01.1995
- Einzelmaßnahmen zur energetischen Modernisierung, z.B. Einbau von Brennwerttechnik
- Zuschuss von 10 % der Investitionskosten, max. 5.000 Euro pro Wohneinheit

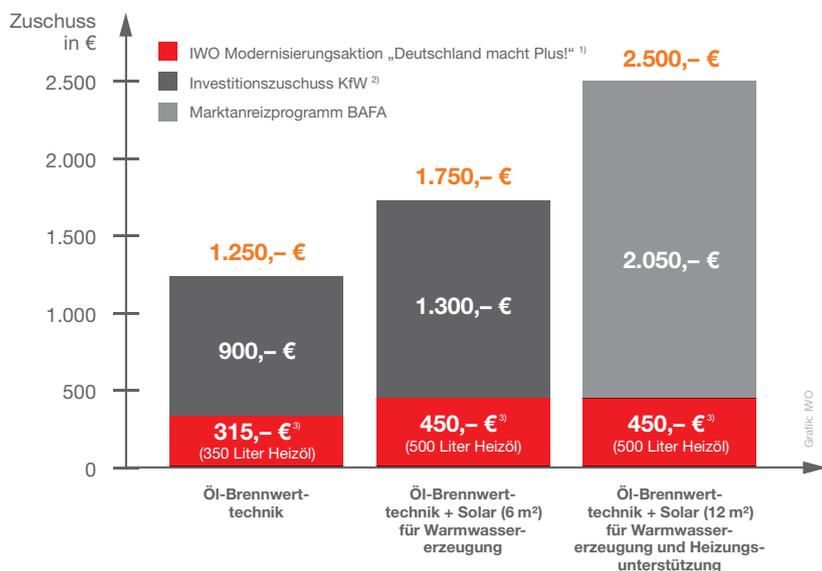
Beispiel*	Öl-Brennwertgerät + Solar für Warmwasser + Heizung
Investitionskosten	19.000 Euro
Förderung	2.050 Euro
Energieeinsparung	31 % – 43 %

Beispiel*	Öl-Brennwertgerät	Öl-Brennwertgerät + Solar
Investitionskosten	9.000 Euro	13.000 Euro
Förderung	900 Euro	1.300 Euro
Energieeinsparung	14 % – 29 %	24 % – 37 %

Die gleichzeitige Förderung über BAFA und KfW für dieselbe Heizungskomponente ist nicht möglich; alternativ zu den Zuschüssen von BAFA und KfW kann ein Steuerbonus für Handwerksleistungen in Anspruch genommen werden.

Nähere Informationen unter: www.bafa.de

Nähere Informationen unter: www.kfw.de



1) Die Aktion ist befristet bis zum 31.12.2013. Teilnahmebedingungen sowie teilnehmende Gerätehersteller, Heizungsbauer und Mineralöhländler unter www.deutschland-macht-plus.de

2) 10 % Zuschuss, basierend auf den durchschnittlichen Investitionskosten für die Modernisierung einer Heizungsanlage für ein Einfamilienhaus mit einer Nutzfläche von 150 m². Die Kosten der Heizungsanlage sind abhängig von der Art und Umfang der Erneuerung.

3) Basiert auf einem Heizölpreis von 0,90 €/l.

Förderung von IWO

Deutschland macht Plus!

Zusätzlich zur staatlichen Förderung können Sie sich neben allen Vorteilen einer modernen, energiesparenden Öl-Brennwertheizung auch noch bis zu 500 Liter Gratis-Heizöl als Extra-Plus sichern!

Im ersten Schritt fordern Sie den Aktionsgutschein von „Deutschland macht Plus!“ an. Anschließend beauftragen Sie einen für die Aktion registrierten Handwerksbetrieb mit der Installation der neuen Ölheizung. Dabei muss es sich um eine Ölheizung mit Brennwerttechnik von einem der beteiligten Gerätehersteller handeln.

Danach tanken Sie bei einem beteiligten Mineralölhändler mindestens 1.500 Liter Heizöl, reichen den vollständig ausgefüllten Gutschein beim Institut für Wärme und Oeltechnik (IWO) ein und bekommen bis zu 500 Liter Heizöl rückvergütet. Die Aktion läuft noch bis zum 31. Dezember 2013.

Nähere Informationen und die Teilnahmebedingungen finden Sie unter www.deutschland-macht-plus.de. Dort können Sie auch den Aktionsgutschein anfordern oder gleich ganz bequem selbst herunterladen.

Aktion Energie-Gewinner

Bewerben Sie sich mit Ihrem Modernisierungsprojekt außerdem bei der Aktion Energie-Gewinner – mit etwas Glück winkt eine Unterstützung von bis zu 50 % Ihrer Investitionskosten!

Egal, ob Sie Ihre Heizung sanieren, erneuerbare Energien einbinden oder eine energetische Hausmodernisierung durchführen lassen: Es werden die unterschiedlichsten Projekte gefördert.

Pro Quartal wählt die IWO-Fachjury vorbildliche Gebäudesanierungen aus. Insgesamt werden bis zu 600.000 Euro Fördergelder vergeben. Für den Förderzuschuss gilt das einfache Prinzip „Je höher die Energieeinsparung, desto höher die Förderung“. Das macht die IWO-Förderung besonders klar und gerecht. Die Aktion Energie-Gewinner läuft noch bis zum 31. Dezember 2014.

Nähere Informationen, die Bewerbungsunterlagen sowie Beispiele bisheriger Energie-Gewinner finden Sie unter www.oelheizung.info/aktuelles/energiegewinner.html.



Faxnummer: 040 / 23 51 13-29

Über unseren Fragebogen können Sie Förderauskünfte für Ihr Modernisierungs-/Neubauvorhaben erhalten. Die von Ihnen gemachten Angaben werden zur Ausführung der Fördermittelabfrage gespeichert.

Personendaten

Bitte füllen Sie alle mit * gekennzeichneten Felder aus, damit wir Ihnen das Infomaterial schnellstmöglich zukommen lassen können.

Name* _____ Vorname* _____
 Firma _____ Straße* _____
 PLZ* _____ Ort* _____
 Telefon _____ Fax _____
 E-Mail* _____

Objektdaten

Objektadresse _____

Tragen Sie hier genaue Angaben zu Ihrer Immobilie ein

Baujahr _____ Bestehendes Gebäude Neubau
 Gebäudetyp Einfamilienhaus Mehrfamilienhaus
 Anzahl der Wohneinheiten _____
 Nutzungsart Eigengenutzt Vermietet
 und Privat Gewerblich Gemeinnützig
 Wohnraumschaffung Immobilienkauf Neubau Standard
 Anbau/Ausbau Dachgeschossausbau Neubau Energiesparend
 Umbau

Angaben zur geplanten Maßnahme

Heizungsanlage Ölheizung Blockheizkraftwerk
 Wärmeschutz Wärmedämmung (Wand/Dach/Keller) Fensteraustausch (Wärmeschutz-/Lärmschutzfenster)
 Regenerative Energien Thermische Solaranlage
 Energieeinsparung Warmwasserbereitung
 Geplanter Durchführungszeitraum Bereits begonnen 0–3 Monate
 3–6 Monate 6–12 Monate Längerfristig
 Planungsstand der Maßnahme Orientierungsphase In Planung
 Planung abgeschlossen Im Bau

Ich bin mit der Speicherung und Verarbeitung meiner Angaben zu Marketingzwecken durch das Institut für Wärme und Oeltechnik (IWO), Süderstraße 73a, 20097 Hamburg und die dazu beauftragten Dienstleister einverstanden und an weiterem Infomaterial interessiert. Dieses Einverständnis kann jederzeit gegenüber IWO (info@foerderdata.de) widerrufen werden (Nutzungsbedingungen).



Unser Extraservice für Sie

Ohne aussagefähiges Zahlenmaterial können Sie als privater Modernisierer oder Bauherr die Wirtschaftlichkeit einer Baumaßnahme oft nicht wirklich beurteilen. Daher bieten wir privaten Verbrauchern eine kostenlose und unverbindliche Energieberatung an, bei der alle Aspekte berücksichtigt werden, die für die Entscheidungsfindung relevant sind.

Auf den folgenden Seiten finden Sie dafür einen Fragebogen, der zwei unterschiedliche Seiten hat: eine für Modernisierungen, die andere für Neubauten. Bitte füllen Sie die Seite aus, die Ihrem Bauvorhaben entspricht, und schicken Sie den Fragebogen an IWO e. V., Postfach 12 60, 22859 Schenefeld/Hamburg oder per Fax an 040 / 83 96 09-20.

Der IWO-Energiesparcheck

Ideal als erster Schritt vor einer Modernisierung: Anhand weniger Angaben bekommen Sie kostenlos eine fachliche Einschätzung Ihrer Heizungsanlage und erfahren, wie viel Heizkosten Sie sparen können. Die Fragebögen zu unserer individuellen computer-gestützten Energieberatung finden Sie auf den folgenden Seiten.

Die Fachberatung vor Ort

Ideal als nächster Schritt nach dem kostenlosen IWO-Energiesparcheck. Ein Experte untersucht vor Ort den Zustand Ihrer Heizungsanlage. Er klärt den Modernisierungsbedarf und sagt Ihnen im persönlichen Gespräch, wie Sie den Energieverbrauch Ihrer Heizung senken können. Einen geeigneten Heizungsfachmann in Ihrer Nähe vermittelt Ihnen IWO ebenfalls. www.oelheizung.info/expertensuche.

Die Energieanalyse

Die Energieanalyse umfasst Haus und Heizung. Ein qualifizierter Energieberater dokumentiert den Zustand Ihres Gebäudes in einem bedarfsorientierten Energieausweis. Die Analyse beinhaltet maßgeschneiderte Modernisierungsempfehlungen sowie einen Überblick über staatliche Förderprogramme.

Der Energieausweis

Der Energieausweis gibt Ihnen konkrete Empfehlungen zur energetischen Sanierung und ist damit eine gute Grundlage für Ihre anstehende Modernisierung. Während der verbrauchsorientierte Energieausweis lediglich den Energieverbrauch der letzten Jahre berücksichtigt, erfasst der bedarfsorientierte Energieausweis das gesamte Gebäude. Dafür kommt ein Energieberater zu Ihnen ins Haus und begutachtet vor Ort den Ist-Zustand der gesamten Heizungsanlage sowie aller relevanten Bauteile.



Energieberatung zur Heizungsmodernisierung

Erfassungsbogen für eine kostenlose Computerauswertung

Ihre Anschrift

Name/Vorname

Telefon

E-Mail

Straße

PLZ/Ort

Heizöllieferant

Heizungsbau-/Wartungsunternehmen

Geplante Heizenergie(n)

- Heizöl EL Erdgas Strom
 Festbrennstoffe Fernwärme Pellets
 Flüssiggas

Geplante Heiztechnik

- Brennwerttechnik Holz-Kaminofen
 Wärmepumpe z.B. _____
 Solarkollektoren: Warmwasser Raumheizung

Gebäude

1. Gebäudetyp:

- Einfamilienhaus Zweifamilienhaus Mehrfamilienhaus
 freistehend Eckhaus Mittelhaus

2. Grundriss:



3. Dachform:



4. Baujahr des Gebäudes: _____

5. Grundfläche des Gebäudes: _____ m²

6. Beheizte Wohnfläche: _____ m²

7. Anzahl der beheizten Geschosse: _____

Darin enthalten:

- beheiztes Dachgeschoss ja nein
 beheiztes Kellergeschoss ja nein
 Kein Keller vorhanden

Warmwasserbedarf

8. Anzahl der Bewohner: _____

9. Warmwasser mit Heizungsanlage: ja nein

Falls die Warmwasserbereitung nicht mit der Heizung erfolgt:

- Energieträger: Fernwärme Gas Strom

10. Warmwasserspeicher vorhanden: ja nein

11. Zirkulationsleitung vorhanden: ja nein

Heizungsanlage

(Daten zur Heizungsanlage finden Sie z.B. im **Schornsteinfegerprotokoll**)

12. Verwendeter Brennstoff:

- Heizöl EL Erdgas Strom
 Festbrennstoffe* Fernwärme Pellets
 Flüssiggas

*Weitere Daten bitte unter **Zusätzliche Feuerstätten** eintragen

13. Bisheriger Brennstoffverbrauch** : _____ Liter pro Jahr

**Möglichst Durchschnittswerte der letzten drei Jahre eintragen

14. Kesselbaujahr: _____

15. Brennerbaujahr: _____

16. Brennwertnutzung: ja nein

17. Kesselleistung: _____ kW

Brennerleistung: _____ kW

18. Abgasverlust: _____ Prozent

19. Heizkesselwassertemperatur:

konstant (z.B. 70 °C)

variabel (z.B. je nach Außentemperatur)

20. Heizungsvorlauftemperatur:

wie Kesseltemperatur

Regelung über Mischer Handmischer Motormischer

21. Thermostatventile vorhanden: ja nein

22. Fußbodenheizung: ja nein teilweise

Dämmstandard der Gebäudehülle

23. **Nachträglich** verbesserte Wärmedämmung:

Außenwand: ja (_____ cm Dämmung) nein

Dach: ja (_____ cm Dämmung) nein

Oberste

Geschossdecke: ja (_____ cm Dämmung) nein

Kellerdecke,

Bodenplatte: ja (_____ cm Dämmung) nein

24. Überwiegende Fensterart:

Außenwände Dachfenster

Einfachverglasung

Doppelverglasung

Wärmeschutzverglasung

(ab Baujahr 1995)

Tank

25. Tankvolumen: _____ Liter

26. Tankbaujahr: _____

27. Tanktyp und Werkstoff:

kellergeschweißt Erdtank Batterietank

Kunststoff Stahl GFK

Ergänzungen:

Besonderheiten (Bitte nur ausfüllen, wenn für Ihr Haus zutreffend)

Zusätzliche Feuerstätten

28. Typ der Feuerstätte:

- Kamin (offen) Kachelofen Kaminofen Heizkessel
 Ölofen*** Nachtspeichergeräte***

***Jährlichen Brennstoff- bzw. Energiebedarf bei **Ergänzungen** eintragen

29. Verwendeter Brennstoff:

- Holz (_____ Raummeter (Ster) pro Jahr)
 Kohle (_____ Zentner pro Jahr)
 Braunkohle Koks Steinkohle
 Holzpellets (_____ kg pro Jahr)

Solaranlage

30. Solar für Warmwasser Raumheizung

31. Kollektorfläche: _____ m²

32. Dachneigung: _____ °

Dachflächenausrichtung/Himmelsrichtung: _____

Sie sind mit der Speicherung Ihrer Daten durch IWO e. V. und ihrer Übermittlung an Dritte aus der Heizungs- und Energiebranche einverstanden, damit wir Ihnen Werbematerial per Post zukommen lassen können. Dieses Einverständnis ist freiwillig. Im Übrigen können Sie das Einverständnis jederzeit gegenüber IWO e. V., Süderstraße 73 a, 20097 Hamburg, widerrufen.

 Datum/Unterschrift



Energieberatung zur Heizungstechnik im Neubau

Erfassungsbogen für eine kostenlose Computerauswertung

Ihre Anschrift

Name/Vorname _____ Telefon _____
 Straße _____ PLZ/Ort _____ E-Mail _____ Architekt/Bauträger/Hausanbieter _____

Geplante Heizenergie

- Heizöl EL Erdgas Strom
 Festbrennstoffe Fernwärme Pellets
 Flüssiggas

Geplante Heiztechnik

- Niedertemperaturtechnik Wärmepumpe z.B. _____
 Brennwerttechnik
 Solarkollektoren: Warmwasser Raumheizung

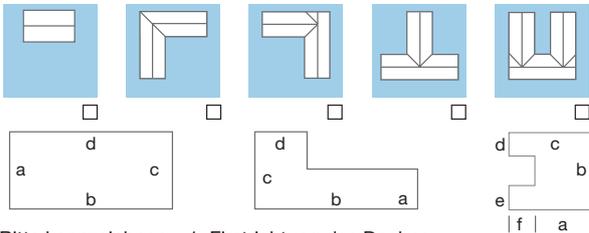
EnEV (falls bekannt, Daten aus Energiebedarfsausweis n. § 13 EnEV)

1. Nutzfläche A_N : _____ m^2
 2. Heizwärmebedarf q_h : _____ $kWh/(m^2 \cdot a)$
 3. Kompaktheitsgrad A/V : _____ m^{-1}
 4. Transmissionswärmeverlust H_T : _____ $W/(m^2 \cdot K)$

Gebäude

1. Gebäudetyp:
 Einfamilienhaus Zweifamilienhaus Mehrfamilienhaus
 freistehend Eckhaus Mittelhaus

2. Grundriss:



Bitte kennzeichnen: 1. Firstrichtung des Daches,
 2. Seite(n) mit angrenzenden Gebäuden

Andere Form

(Skizze und Wandlängen auf gesondertem Blatt beifügen)

Abmessungen

3. Wandlängen:
 (Bitte Außenmaße verwenden; Wandbezeichnungen siehe Frage 2)
 Wand a _____ m Wand b _____ m Wand c _____ m
 Wand d _____ m Wand e _____ m Wand f _____ m

4. Dachform:



5. Kniestock Höhe: _____ m 6. Dachneigung ? : _____ °

7. Anzahl der beheizten Geschosse: _____
 Darin enthalten:
 Beheiztes Dachgeschoss ja nein
 Beheiztes Kellergeschoss ja nein
 Kein Keller vorhanden

8. Baujahr des Gebäudes: _____

9. In welche Himmelsrichtung zeigt Gebäudeseite a?

N NO O SO

S SW W NW



10. Lichte Raumhöhe in den Geschossen: _____ m

11. Gesamte Wohnfläche:

(alle beheizbaren Flächen angeben, falls bekannt)

	davon beheizt
m^2 im Kellergeschoss	m^2
m^2 im Dachgeschoss	m^2
m^2 in allen übrigen Geschossen	m^2

Fenster

12. Flächen der Fenster und Glas-Außentüren:

Einbaumaß (Fenster einschließlich Rahmen) ermitteln und nach Himmelsrichtung getrennt angeben; Fensterflächen auf die Verglasungsarten aufteilen und eintragen

	Fläche in m^2
SÜD (von Südost bis Südwest)	
WEST (von Südwest bis Nordwest)	
NORD (von Nordwest bis Nordost)	
OST (von Nordost bis Südost)	

Warmwasserbedarf

13. Anzahl der Personen: _____
 14. Warmwasser mit Heizungsanlage: ja nein
 Falls die Warmwasserbereitung nicht mit der Heizung erfolgt:
 Energieträger: Fernwärme Gas Strom
 15. Warmwasserspeicher erwünscht: ja nein
 16. Zirkulationsleitung erwünscht: ja nein

Besonderheiten (Bitte nur ausfüllen, wenn für Ihr Haus zutreffend)

Zusätzliche Feuerstätten

17. Typ der Feuerstätte:
 Kamin (offen) Kachelofen Kaminofen Heizkessel
 Öfen*** Nachtspeichergeräte***
 *** jährlichen Brennstoff- bzw. Energiebedarf bei Frage 10 eintragen

18. Verwendeter Brennstoff:

- Holz _____ Raummeter (Ster) pro Jahr
 Kohle _____ Zentner pro Jahr
 → Braunkohle Koks Steinkohle
 Holzpellets _____ kg pro Jahr

Solaranlage erwünscht

für Warmwasser Raumheizung

19. Kollektorfläche: _____ m^2

Ich bin mit der Speicherung und Verarbeitung meiner Daten zu Marketingzwecken durch die Werbegemeinschaft, IWO e.V. und den dazu beauftragten Dienstleister einverstanden und an weiterem Infomaterial interessiert. Das bestätige ich mit meiner Unterschrift. Dieses Einverständnis kann jederzeit gegenüber der Werbegemeinschaft und IWO e.V. (Süderstraße 73a, 20097 Hamburg) widerrufen werden.

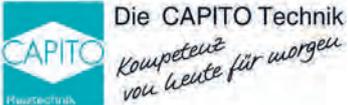
Datum/Unterschrift _____



Deutschlands Geräte-hersteller informieren Sie

Moderne Öl-Brennwertgeräte, Heizungs- und Solarthermie-Anlagen finden Sie im Programm vieler namhafter Hersteller. Nutzen Sie das Informationsangebot der Firmen im Internet, um sich einen ersten Überblick über das Angebot auf dem Markt zu verschaffen. Und ganz gleich, ob Sie eine Modernisierung planen oder neu bauen möchten: Unter den angegebenen Servicetelefonnummern helfen Ihnen die Hersteller gern bei der Suche nach Ihrer individuellen Lösung mit Öl-Brennwerttechnik.

Führende Anbieter im Überblick

	August Brötje GmbH August-Brötje-Straße 17 26180 Rastede	Tel.: 04402 / 80-0 info@broetje.de www.broetje.de
	Bosch Thermotechnik GmbH Buderus Deutschland Sophienstraße 30–32 35576 Wetzlar	Tel.: 01805 / 2 29 79 71 info@buderus.de www.buderus.de
	Carl Capito Heiztechnik GmbH Mühlenbergstraße 12 57290 Neunkirchen	Tel.: 02735 / 76 01 42 heiztechnik@capito-gmbh.de www.capito-gmbh.de
	De Dietrich Remeha GmbH Rheiner Straße 151 48282 Emsdetten	Tel.: 0900 / 19 91 01 02 info@dedietrich-remeha.de www.dedietrich-remeha.de
	ELCO GmbH Dreieichstraße 10 64546 Mörfelden-Walldorf	Tel.: 06105 / 9 68-0 info@de.elco.net www.elco.net
	Enertech GmbH Division GIERSCH Postfach 30 63 58662 Hemer	Tel.: 02372 / 9 65-0 kontakt@giersch.de www.giersch.de

	<p>Hoval (Deutschland) GmbH Karl-Hammerschmidt-Straße 45 85609 Aschheim-Dornach</p>	<p>Tel.: 089 / 92 20 97-0 info.de@hoval.com www.hoval.de</p>
	<p>MHG HEIZTECHNIK GmbH Brauerstraße 2 21244 Buchholz i. d. Nordheide</p>	<p>Hotline: 01803 / 0 01 22 43 kontakt@mhg.de www.mhg.de</p>
	<p>OERTLI-ROHLEDER Wärmetechnik GmbH Raiffeisenstraße 3 71696 Möglingen</p>	<p>Tel.: 07141 / 24 54-0 info@oertli.de www.oertli.de</p>
	<p>GF Wärmetechnik GmbH Rahserfeld 12 41748 Viersen</p>	<p>Tel.: 02162 / 37 09-0 information@rapido.de www.rapido.de</p>
	<p>ROTEX Heating Systems GmbH Langwiesenstraße 10 74363 Güglingen</p>	<p>Tel.: 07135 / 1 03-0 info@rotex.de www.rotex.de</p>
	<p>SCHEER Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH Chausseestraße 12-16 25797 Wöhrden</p>	<p>Tel.: 04839 / 9 05-0 info@scheer-heizsysteme.de www.scheer-heiztechnik.de</p>
	<p>Solvis GmbH & Co. KG Grotrian-Steinweg-Straße 12 38112 Braunschweig</p>	<p>Tel.: 0531 / 2 89 04-0 info@solvis-solar.de www.solvis.de</p>
	<p>Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG Berghauser Straße 40 42859 Remscheid</p>	<p>Tel.: 01805 / 8 24 55 26 84 info@vaillant.de www.vaillant.de</p>
	<p>Viessmann Werke GmbH & Co. KG Viessmannstraße 1 35107 Allendorf (Eder)</p>	<p>Tel.: 06452 / 70-0 info@viessmann.com www.viessmann.de</p>
	<p>Max Weishaupt GmbH Max-Weishaupt-Straße 14 88477 Schwendi</p>	<p>Tel.: 07353 / 83-0 info@weishaupt.de www.weishaupt.de</p>
	<p>Windhager Zentralheizung GmbH Deutzring 2 86405 Meitingen</p>	<p>Tel.: 08271 / 80 56-0 wds@windhager-ag.de www.windhager.com</p>
	<p>Wolf GmbH Industriestraße 1 84048 Mainburg</p>	<p>Tel.: 08751 / 74-0 info@wolf-heiztechnik.de www.wolf-heiztechnik.de</p>

Unverzichtbarer Ratgeber für Bauherren und Modernisierer

Der IWO-Bauherren-Ordner

350 Seiten Fachwissen, gegliedert in neun übersichtliche Kapitel, verschaffen Ihnen Entscheidungssicherheit und Kompetenz für Ihr Bauvorhaben.

Der Inhalt auf einen Blick:

- Förderung und Finanzierung
- Planung und Vorbereitung
- Rohbau, Fassade und Dach
- Fenster, Außentüren, Wintergärten
- Haustechnik
- Bad, Küche und Hausarbeitsraum
- Innenausbau
- Einrichten und Wohnen
- Außenanlagen, Carport

24,95 Euro

zzgl. 5,- Euro Versandkosten / inkl. 7% MwSt.



Nähere Informationen
und ein Bestellformular
finden Sie unter:
www.bauherren-ordner.de



www.oelheizung.info
0180 / 1 999 888

(Festnetz 3,9 Cent/Min., Mobilfunk max. 42 Cent/Min.)

iwo
Institut für Wärme
und Oeltechnik