

BAD + SANITÄR

HEIZUNG

LÜFTUNG + KLIMA

ENERGIEEFFIZIENZ

*Einfach zum Wohlfühlen.*

Meine Heizung,  
die mitdenkt.

Heizen mit Qualität!  
Sparsam, sicher und umweltschonend.



DIE WIENER INSTALLATEURE  
*Ihre Wohlfühl-Experten*



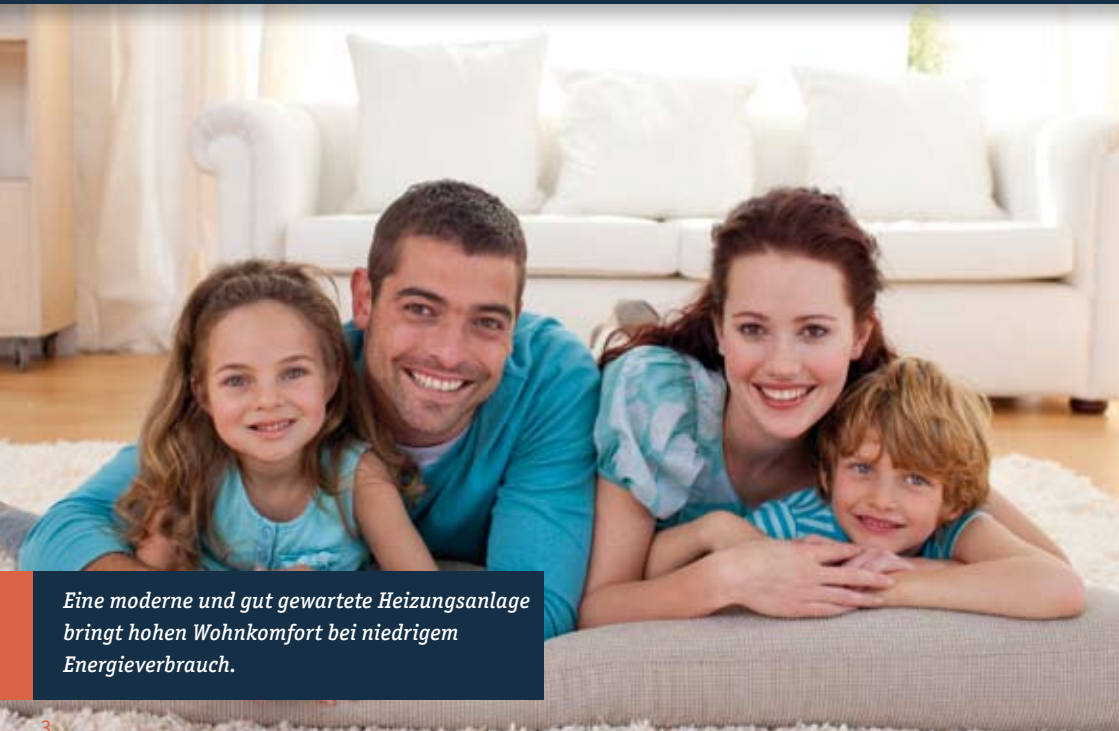
*Diese Broschüre unterstützt Sie dabei, die richtigen Entscheidungen zu treffen, wenn es ums Heizen geht.*

*Denn bei steigenden Energiepreisen gilt mehr denn je: **Eine gute Heizungsanlage ist die beste Möglichkeit, Heizkosten zu reduzieren.** So können Sie Wohnkomfort und Geldsparen ideal miteinander verbinden und auch noch etwas Gutes für die Umwelt tun.*

*Nicht 100 % der Energie, die einer Heizungsanlage zugeführt wird, kommt tatsächlich in den zu beheizenden Räumen an. Jeder Wärmeverlust muss teuer bezahlt werden. Neue, gut installierte und regelmäßig gewartete Anlagen nutzen die Energie weit besser aus als alte und/oder schlecht installierte Anlagen. Dabei ist nicht allein die Qualität des Kessels entscheidend, sondern es kommt sehr auf die fachgerechte, sorgfältige Installation an.*

*Es lohnt sich daher, bei der Heizungsanlage auf Qualität zu achten.*

**Heizen mit Qualität!**  
Sparsam, sicher und umweltschonend.



*Eine moderne und gut gewartete Heizungsanlage bringt hohen Wohnkomfort bei niedrigem Energieverbrauch.*

Wenn es ums Heizen geht, sind wahre Heizungsprofis gefragt. Denn Heizungsanlagen sind wesentlich mehr als ein im Keller stehender Kessel oder eine an der Wand hängende Therme.

Nur bestens geschulte Fachkräfte garantieren, dass

- die Heizung **langfristig problemlos** funktioniert,
- durch die Auswahl der für das Haus/die Wohnung optimalen Kessel oder Thermen und die **Optimierung** der Anlagenkomponenten der **Energieverbrauch niedrig** gehalten wird,
- durch **fachgerechte Wartung** Energie gespart wird,
- die Heizung **keine Gefahrenquelle** für die Bewohner darstellt.



# Heizungsprofis gefragt!

Die voranschreitende Sanierung von Häusern und Wohnungen führt zu **luftdichten Gebäuden**. Dies reduziert zwar erfreulicherweise die Wärmeverluste, aber es kann auch zu einem Mangel an Verbrennungsluft für offene Feuerstellen wie Gasthermen oder Kaminöfen und folglich zu unvollkommener Verbrennung kommen. Besondere Vorsicht ist bei raumluftabhängigen Geräten bei hohen sommerlichen Temperaturen (schlechte Auftriebsverhältnisse) und gleichzeitigem Vorhandensein von Abluftgeräten wie zB Ventilatoren in Bad und WC oder Dunstabzugshauben geboten. Diese können im Raum ei-

nen **Unterdruck** entstehen lassen, wodurch die Abgase nicht mehr über den Kamin abgeleitet werden, sondern in den Raum ausströmen. Als besonders gefährlich gelten **alte Durchlauferhitzer** – ganz besonders dann, wenn sie für eine größere Warmwassermenge als für ein Handwaschbecken verwendet werden. Im schlimmsten Fall tritt Abgas aus, das zu Kohlenmonoxidvergiftungen führt. Hier muss für entsprechende Luftzufuhr gesorgt werden (zB durch eine Verbrennungsluftzufuhr über den Kamin).

**5l-Durchlauferhitzer ohne Kaminanschluss sollten möglichst rasch entfernt werden!**

## Sicherheitsaspekte bei der Heizung.

Worauf Sie bei einer Heizung achten sollten.



Tipps rund um das Thema Heizen.

## Wussten Sie, dass es ein breites Angebot an Heizsystemen gibt?

Im Heizungssektor hat es eine enorme Entwicklung gegeben. Aber nicht jedes System passt für jedes Haus bzw. jede Wohnung.

*Heizungen sind langfristige Investitionen. Im Hinblick auf die lange Lebensdauer einer Heizung lohnt es sich, Qualitätsregeln zu beachten. Die folgenden Tipps helfen Ihnen dabei.\**

**Tip:** Ist Ihr Heizkessel bzw. Ihre Therme in die Jahre gekommen (Richtgröße: älter als 15 Jahre), lohnt es sich, über eine Erneuerung nachzudenken.

Der Fachmann berät Sie, welches Heiz- und Regelsystem für Sie das Optimale ist. Nehmen Sie sich für Ihre Wahl genügend Zeit, denn die Investition in eine neue Heizung bedarf fachkundiger Beratung.

Wer wartet, bis das alte Gerät kaputt ist, kann in der Eile nicht die optimale Variante ausfindig machen.

\* Je nach Ausgangssituation (Ein- bzw. Zweifamilienhaus oder großvolumiger Wohnbau, neue Heizanlage oder Heizungstausch) sind die Tipps unterschiedlich anwendbar. Bei der Auswahl wurde in erster Linie auf die Wiener Verhältnisse Rücksicht genommen.

## *Wussten Sie,* dass ein überdimensionierter Wärmeerzeuger ein wahrer Energieverschwender ist?

Wer einen Kessel bzw. eine Therme mit zu großer Heizleistung wählt, gibt nicht nur bei der Anschaffung unnötig Geld aus, sondern wird auch mit hohen Betriebskosten bestraft.

**Tipp:** Lassen Sie vor dem Kauf eines neuen Heizgerätes eine Berechnung Ihres Wärmebedarfs durchführen (Heizlast- und Warmwasserbedarfsberechnung nach ÖNORM)!

Entscheiden Sie auf Basis dieser Berechnungen über die notwendige Größe des Heizgerätes! Übrigens: Viele alte Kessel bzw. Thermen sind weit überdimensioniert. Klären Sie bei einem Kessel- bzw. Thermentausch unbedingt vorher ab, ob nicht ein Kessel/eine Therme mit niedrigerer Leistung ausreicht!

*Wussten Sie,* dass es eine Technologie gibt, die besonders energiesparend ist, indem sogar die Wärme aus den Abgasen genutzt wird?

**Tipp: Setzen Sie auf Brennwerttechnik!**

Mit der Gas- und Öl-Brennwerttechnik wird auch die im Wasserdampf der Abgase enthaltene Energie genutzt, die anderenfalls über den Rauchfang entweicht. In den meisten Fällen sind Veränderungen am Rauchfang vorzunehmen. Die Rauchfänge müssen nämlich aufgrund der geringeren Abgastemperatur (50–60 °C) korrosionsfest und feuchtigkeitsunempfindlich sein, weil sich saures Kondensat bildet.

Die volle Brennwertnutzung setzt erst bei niedrigen Abgastemperaturen ein. Daher ist die Heizwärmeverteilung auf niedrige Temperaturen auszulegen (unter 70 °C Vorlauf/ 50 °C Rücklauf). Optimal für die Brennwertnutzung sind 40 °C/30 °C (zB Fußbodenheizung).

## *Wussten Sie,* dass Sie bei jeder Änderung der Feuerstätte einen positiven Vorbefund des Rauchfangkehrers benötigen?

Das gilt auch beim Tausch der alten Kombitherme. Brennwertgeräte stellen zB höhere Ansprüche an die alte Bausubstanz der Rauchfänge.

**Tipp:** Lassen Sie sich vor dem Kauf eines neuen Heizgerätes vom zuständigen Rauchfangkehrer ein schriftliches Gutachten (Vorbefund) erstellen. Dieser Vorbefund ist dem Installateur vor der Installation des neuen Heizgerätes zu zeigen.

## *Wussten Sie,* dass der Wiener Rauchfangkehrer einen Endbefund zu erstellen hat?

**Tipp:** Nach erfolgter Montage und Inbetriebnahme müssen Sie vom Rauchfangkehrer einen Endbefund vornehmen lassen. In Ihrem Interesse begutachtet er die ordnungsgemäße und auflagengerechte Montage des Wärmeeerzeugers.

Seit 1. Februar 2010 wird bei Gasgeräten, deren Verbrennungsraum gegenüber dem Aufstellungsraum offen ist, auch die ausreichende Verbrennungsluftzuführung überprüft. Dieser Endbefund ist dem Gasversorger zu übermitteln.

## *Wussten Sie,* dass eine Heizung weit mehr ist als der Heizkessel bzw. die Heiztherme?

Das Gesamtsystem inklusive Heizungswasserverteilung und Regelungssystem muss optimal abgestimmt sein.

**Tipp:** Lassen Sie von einem Installateur-Fachbetrieb das gesamte Heizsystem optimieren! Die korrekte Auslegung der Heizungswasserverteilung ist Voraussetzung für einen kostengünstigen und komfortab-

len Betrieb des Heizungssystems. Nur durch die richtige Dimensionierung der Rohrstrecken und eine optimierte Wärmeverteilung (hydraulischer Abgleich\*) können zB jene niedrigen Rücklauftemperaturen gewährleistet werden, die zur Brennwertnutzung erforderlich sind.

\* Mit hydraulischem Abgleich bezeichnet man die optimale Abstimmung des Wasserdurchflusses durch die Heizkörper und Rohre. Bei mangelhaftem Abgleich kommt es zu ungleichmäßiger Durchströmung einzelner Heizkreise, zu Strömungsgeräuschen und einem hohen Pumpenstrombedarf.



*Wussten Sie,* dass Rauschen an den Thermostatventilen und ungleichmäßige Wärmeverteilung nicht nur lästig sind, sondern unter Umständen auch Hinweise auf Energieverschwendung sind?

**Tipp:** Sehr oft ist das in der Heizungsanlage fließende Heizungswasser ungleich verteilt. Einzelne Heizkörper werden entweder unter- oder übertersorgt.

Die am weitesten vom Wärmeerzeuger entfernten Heizkörper geben nicht mehr die gewünschte Wärmeleistung ab. Lassen Sie von Ihrem Installateur einen sogenannten hydraulischen Abgleich auf Basis einer Heizlast- und Rohrleitungsberechnung durchführen und dokumentieren!

*Wussten Sie,* dass alte und schlecht gewartete Kessel und Thermen nicht nur Energieverschwender sind, sondern auch gefährlich sein können?

Im luftdichten Raumlftverbund ohne ausreichende Frischluftzufuhr können Feuerungsanlagen zu tödlichen Fallen werden, wenn Abgase mit giftigem Kohlenmonoxid in den Wohnraum gelangen.

*Tipp:* Moderne Gas-Thermen verfügen über Abgassicherungen. Sind diese aber verschmutzt, dann sind sie wirkungslos. Ein Grund mehr, warum sich eine regelmäßige fachgerechte Gerätewartung lohnt.

*Wussten Sie,* dass der Austausch alter Erdgas-Durchlaufheizer ohne Abgasführung in Wien gefördert wird (Stand Juni 2010)?

*Tipp:* 5-Liter-Durchlauferhitzer ohne Kaminanschluss dürfen aus Sicherheitsgründen nicht mehr installiert werden. Die Stadt Wien fördert den Austausch gegen ein Gerät mit Abgasführung. Aber auch der Umstieg von einem alten Gasdurchlauferhitzer auf inno-

vative, umweltfreundliche Heizungssysteme mit Warmwasseraufbereitung (zB Gasbrennwertgerät, Fernwärme) kann mit einem einmaligen nicht rückzahlbaren Zuschuss gefördert werden. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Installateur oder bei der Förderstelle der Stadt Wien (MA 25)!

## *Wussten Sie,* dass bei Gasfeuerstätten mit einer Nennleistung ab 15 und bis 26 kW alle 5 Jahre eine Abgasmessung durchzuführen ist?

Bei Ölheizungen und Festbrennstoffheizungen bis 50 kW ist diese alle 2 Jahre durchzuführen. Wird dieser Verpflichtung nicht nachgekommen, kann es neben unnötigen Energiekosten und erhöhtem Sicherheitsrisiko zu einer Anzeige beim Magistrat der Stadt Wien und zu einer Verwaltungsstrafe kommen.

**Tipp:** Gut gewartete und eingestellte Feuerstätten dienen nicht nur Ihrer Sicherheit, sie

brauchen auch bis zu 10 % weniger Energie. Durch eine Abgasmessung lässt sich erkennen, ob die Feuerstätte durch Verschmutzung einen erhöhten Energieverbrauch hat. Abgasmessungen können von InstallateurInnen, RauchfangkehrerInnen, ServicetechnikerInnen der Gerätehersteller und ZiviltechnikerInnen durchgeführt werden, wenn sie von der Stadt Wien (MA 36) als „Abgasmessorgan“ nach einer Prüfung ernannt wurden.



## Wussten Sie, dass 1°C weniger Raumtemperatur ca. 6% Energieeinsparung bringt?

**Tipp:** Achten Sie darauf, dass alle Räume mit einer jeweils selbstständigen Regelung (zB Thermostatventile) versehen sind!

Eine Heizungsregelung mit Tages-, Wochen- und Ferienprogramm bringt nicht nur höchsten Komfort, sondern trägt auch zum Energiesparen bei.

Eine außentemperaturgeführte Vorlauftemperaturregelung ist optimal, wobei der Außenfühler an der Haus-Nordseite unbeeinflusst von der Sonnenstrahlung angebracht wird.

Lassen Sie bei einer außentemperaturgeführten Regelung die Heizkurve (Zusammenhang zwischen Außen- und Vorlauftemperatur) an die Gebäudesituation anpassen. Schlecht wärmegeämmte Häuser mit knapp dimensionierten Heizkörpern zB erfordern eine steilere Heizkurve als gut gedämmte mit reichlich dimensionierten Heizkörpern.

*Wussten Sie,* dass die Leitungen und Armaturen wärmege­dämmt und die Heizflächen (Radiatoren) richtig dimensioniert sein sollten?

**Tipp:** Die modernsten Heizkessel bringen nicht die gewünschten Einspareffekte, wenn die Leitungen und Armaturen nicht gedämmt und die Heizflächen nicht auf die Heizlast abgestimmt sind.

Achten Sie daher darauf, dass die Leitungen und Armaturen in nicht beheizten Räumen mit einer Dämmung (empfohlene Dämmdicke: mindestens  $\frac{2}{3}$  des Rohrdurchmessers) versehen sind und die Heizflächen richtig dimensioniert sind!

## Wussten Sie, dass die Heizungspumpe oft einer der größten Stromverbraucher ist?

**Tipp:** Heizungspumpen wurden aus falsch verstandenem Sicherheitsdenken oft zu groß dimensioniert. Bei mehrstufigen Pumpen reicht in Einfamilienhäusern in der Regel die kleinste Leistungsstufe. Damit können Einsparungen von bis zu 30 % erreicht werden. Die energiesparendsten Pumpen sind elektronische, stufenlos geregelte Pumpen im

Leistungsbereich von 5 bis 20 Watt, die Stromersparungen von bis zu 80 % ermöglichen. Pumpen- und Kesselsteuerung müssen aufeinander abgestimmt werden. Die optimale Förderhöhe wird durch eine Rohrnetzbeurteilung ermittelt. Auch bei den Pumpen wird die Energieeffizienz anhand von Labels ausgewiesen. Fragen Sie den Installateur nach einer Pumpe mit dem Label A (höchste Effizienzklasse).

*Wussten Sie,* dass bei einem Kesseltausch unbedingt eine chemische Reinigung der alten verschmutzten Heizkreisläufe zu empfehlen ist?

Andernfalls kann es zu Schäden am neuen Wärmeerzeuger kommen.

**Tipp:** In den Niedertemperatur-Systemen können Bakterien das Heizungswasser sehr stark in den sauren Bereich bringen. Korrosion mit Ablagerungen im ganzen Heizsystem ist die Folge.

Bei einem Kesseltausch hat der Installateur wegen seiner Warn- und Hinweispflichten darauf aufmerksam zu machen. In modernen Kesseln können nämlich bereits relativ geringe Mengen an Rost oder Kalk zu Störungen und damit zu unnötigen Reparaturkosten führen. Es reicht manchmal also nicht, verschmutzte Heizkreisläufe mit Frischwasser zu spülen, sondern es sollte eine chemische Reinigung sowie Aufbereitung durchgeführt werden.

*Wussten Sie,* dass infolge verbesserter Wärmedämmung der Anteil der Warmwasserbereitung an den gesamten Energiekosten immer größer wird?

**Tipp:** Achten Sie auch beim Warmwassersystem auf Energieeffizienz! Eine kombinierte Heizung und Warmwasserbereitung mit zusätzlicher Installation eines Warmwasserspeichers ist zu empfehlen.

Wählen Sie für die Warmwasserspeicherung einen gut gedämmten Schichtspeicher und lassen Sie die Größe des Warmwasserspeichers an die Nutzeranforderungen anpassen! Die Ladung des Warmwasserspeichers sollte möglichst während der Heizpausen erfolgen.



## Wie findet man das passende Angebot?

*Das richtige Angebot zu finden, ist keine einfache Aufgabe. Die Anschaffung einer neuen Heizanlage ist eine wichtige Investition.*

*Daher ist das Einholen mehrerer schriftlicher Kostenvoranschläge empfehlenswert.*

Der Kostenvoranschlag sollte die detaillierte Aufgliederung des zu erwartenden Gesamtpreises nach Arbeits-, Material- und sonstigen Kosten enthalten.

Der Kostenvoranschlag hilft aber auch dabei, das beste Angebot zu finden. Daher muss sicher gestellt sein, dass nur Vergleichbares miteinander verglichen wird.

**Orientierungshilfen** für den Kunden  
beim Gespräch mit dem Installateur.

**Gehen Sie bereits beim ersten Gespräch mit dem Installateur die folgenden Punkte durch und achten Sie darauf, dass diese im Kostenvoranschlag ausdrücklich erwähnt sind:**

*Wenn Sie diese Punkte mit dem Heizungs Fachmann klären, dann haben Sie nach fachgerechter Installation mit Garantie eine sparsame, sichere, umweltschonende Heizung, die höchste Behaglichkeit bietet.*

- Eine Heizlast- und Warmwasserbedarfsberechnung nach ÖNORM wird durchgeführt und dokumentiert, um die richtige Dimensionierung des Heizkessels bzw. der Therme zu garantieren.
- Nach Möglichkeit kommen erneuerbare Energieträger bzw. bei Verwendung von Gas oder Heizöl moderne Kesseltechnologien wie Brennwerttechnik zum Einsatz.

- Die Voraussetzungen für den Einsatz der Brennwerttechnik sind gegeben bzw. werden geschaffen: die passenden Auslegungstemperaturen (Vorlauf- und Rücklauftemperatur), die Möglichkeiten des raumluftunabhängigen Betriebs und feuchtigkeitsunempfindliche Abgasleitungen (ist mit dem Rauchfangkehrer im Zuge des Vorbefunds abzuklären).
- Die Heizungsregelung ist im Anbot enthalten. Die Effizienz einer Heizanlage hängt nämlich wesentlich mit der Regelung zusammen.

- Thermostatventile werden montiert, um die Heizflächentemperatur möglichst genau an den Raumtemperaturbedarf anzupassen.
- Die Rohrleitungen werden gedämmt (empfohlene Dämmdicke: mind.  $2/3$  des Rohrdurchmessers).
- Der hydraulische Abgleich wird durchgeführt, sodass bei bestimmungsgemäßem Betrieb, also auch nach Raumtemperaturabsenkung oder Betriebspausen der Heizungsanlage, alle Wärmeverbraucher entsprechend ihrem Wärmebedarf mit Heizwasser versorgt werden.
- Eine Rohrnetzberechnung wird durchgeführt.
- Die Warmwasserbereitung wird nach Möglichkeit vom Heizkessel – optimal in Kombination mit einer thermischen Solaranlage – übernommen.
- Eine Strom sparende Heizungsumwälzpumpe (am besten eine geregelte Hocheffizienzpumpe mit Label A) wird installiert.
- Bei einem Kesseltausch werden die Heizkreisläufe gereinigt.
- Es wird empfohlen, nach erfolgter Installation die vereinbarten Punkte nochmals durchzugehen und deren Einhaltung durch den Installateur zu prüfen.

*Fragen Sie den Installateur nach aktuellen Förderungsmöglichkeiten!*

**Landesinnung Wien der Sanitär-,  
Heizungs- und Lüftungstechniker**

*Rudolf Sallinger-Platz 1, 1030 Wien  
Tel. 01/514 50-2009, bad-heizung@wkw.at  
www.wienerinstallateure.at*

**Magistratsabteilung 25 – Stadterneuerung  
und Prüfstelle für Wohnhäuser**

*Muthgasse 62, 1190 Wien  
Tel. 01/4000-25221 bis -25229*

**Magistratsabteilung 50 –  
Wohnbauförderung und Schlichtungsstelle  
für wohnrechtliche Angelegenheiten**

*Muthgasse 62, 1190 Wien  
Tel. 01/4000-74840 bis -74852  
(Neubauförderung)  
Tel. 01/4000-74860  
(Wohnungsverbesserung)*

**Landesinnung der Wiener  
Rauchfangkehrer**

*Rudolf Sallinger-Platz 1, 1030 Wien  
Tel.: 01/514 50-2275*

**Wien Energie Haus**

*Mariahilfer Straße 63, 1060 Wien  
Tel. 01/58200*

Produktunabhängige Informationen  
finden Sie auch im Internet unter:

*www.sep.wien.at  
www.umweltberatung.at  
www.eigenheim-modern.klimaaktiv.at*

**Wichtige Adressen.**





*Die inhaltliche Aufbereitung erfolgte durch die*

**Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency**

*1150 Vienna, Mariahilfer Straße 136 | Tel. +43-1-586 15 24 | Fax +43-1-5861524-340*

*office@energyagency.at | www.energyagency.at*

*Dieser Folder ist in Kooperation mit der  
MA 27 EU Strategie und Wirtschafts  
entwicklung und dem Städtischen Energie  
effizienz Programm (SEP) entstanden.*

Herausgeberin:

**Landesinnung Wien der Sanitär-,  
Heizungs- und Lüftungstechniker**

*Rudolf Sallinger-Platz 1, 1030 Wien*

*Tel. 01/514 50-2009, bad-heizung@wkw.at*

*www.wienerinstallateure.at*

**DIE WIENER INSTALLATEURE**  
*Ihre Wohlfühl-Experten*



**IHR INSTALLATEUR** *Ihr Wohlühl-Experte*

*[www.wienerinstallateure.at](http://www.wienerinstallateure.at)*