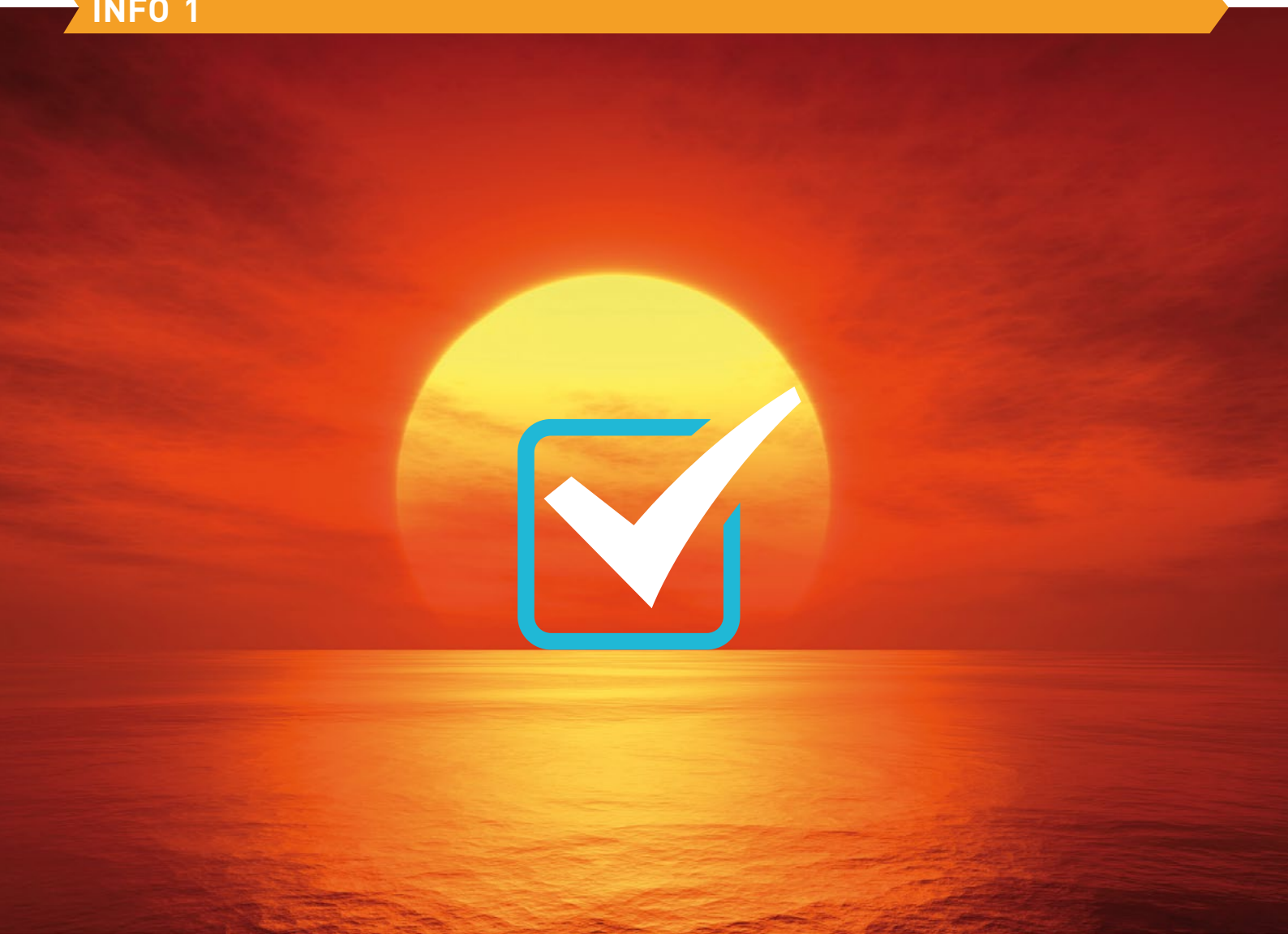
INFO 1



# Intelligent heizen

## Ihr Start in eine energieeffiziente Zukunft

# **Einführung** – Ihr Start in eine energieeffiziente Zukunft

Sie besitzen ein Haus und möchten zukünftig weniger Geld für Energie ausgeben? Dann geht es Ihnen wie den meisten deutschen Immobilienbesitzern. Wenn Sie sich fragen, wie Sie die energetische Sanierung Ihres Hauses am besten anpacken, erhalten Sie hier wertvolle Hinweise.

Eine gezielte, fachgerechte Optimierung und Modernisierung Ihrer Heizungsanlage bringt viele Vorteile:

- Sie sparen langfristig Energie und Kosten,
- Sie steigern den Komfort in Ihren eigenen vier Wänden,
- Sie erhöhen den Wert der eigenen Immobilie
- und Sie leisten einen Beitrag zum Umweltschutz.

Wenn auch Sie von diesen Vorteilen einer Heizungsoptimierung und -modernisierung profitieren wollen, dann hilft Ihnen diese Broschüre dabei, sich zu orientieren und Ihr persönliches Energiekonzept zu finden.

Sie erhalten Informationen zum Heizungs-Check, zu Maßnahmen der Heizungsoptimierung (z. B. hydraulischer Abgleich) sowie zu den verschiedenen Heiztechniken (z. B. Heizen mit Holz, Gas oder Öl, Heizen mit Erdwärme oder Solaranlage), die für eine Modernisierung der Heizungsanlage in Frage kommen.

### Hintergrund

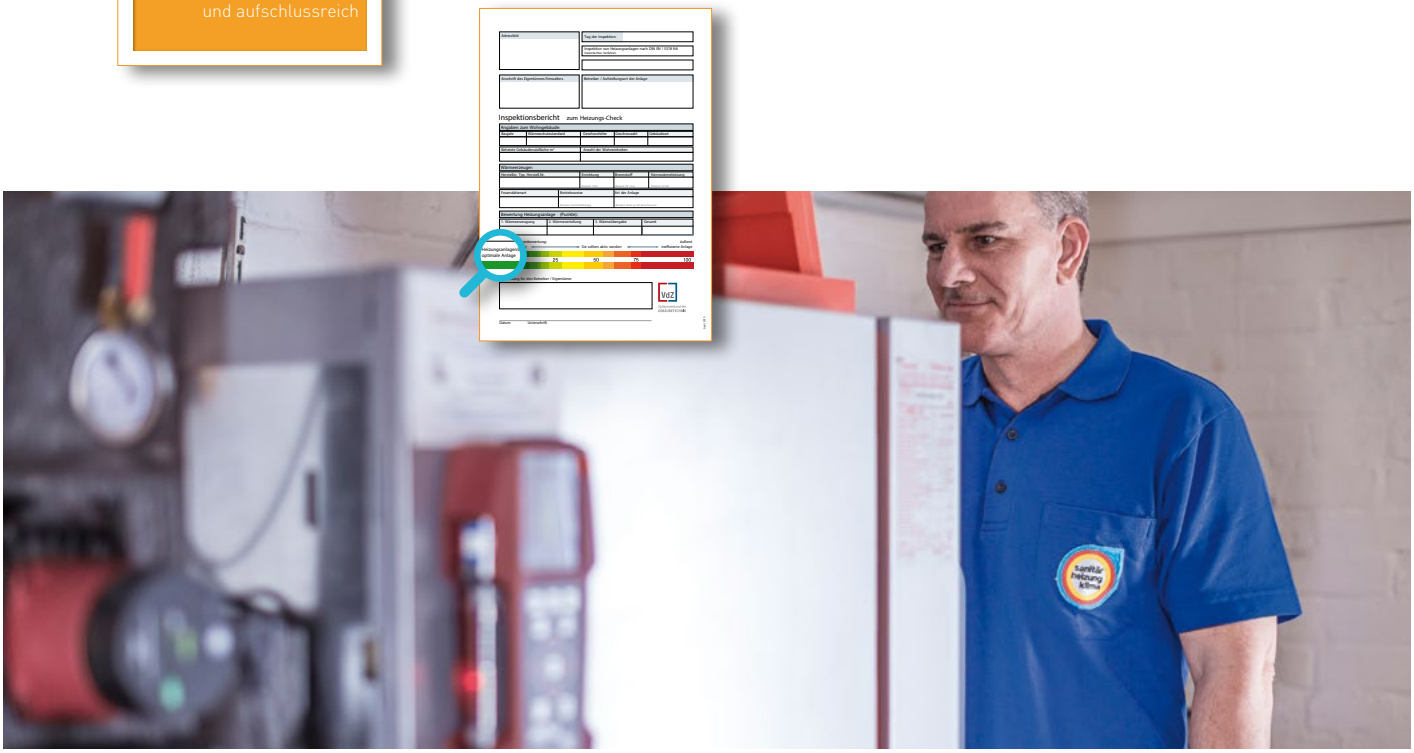
Rund 40 % der gesamten Energie in Deutschland wird in Gebäuden verbraucht, 85 % entfallen dabei auf Heizung und Warmwasser. Drei Viertel der Heizungsanlagen arbeiten jedoch ineffizient.

Jedem vierten Haushalt sind die Vorteile einer Heizungsmodernisierung noch nicht bewusst. Die meisten Eigenheimbesitzer unternehmen keine Sanierung, solange die Anlage noch funktioniert. Veraltete Heizungen verbrauchen jedoch im Vergleich zu einem modernen System bis zu 40 % mehr Energie.

# Heizungs-Check

Selbst wenn die Heizung auf den ersten Blick einwandfrei funktioniert, ist es gut möglich, dass sie unnötig viel Energie verbraucht. Alte und teilweise noch ungeregelte Heizungspumpen und Thermostatventile sowie technisch überholte, überdimensionierte Heizkessel treiben häufig die Heizkosten in die Höhe. Auch ein hydraulischer Abgleich wurde in vielen Fällen noch nie durchgeführt.

Es lohnt sich daher immer, die energetische Effizienz der Anlage durch den Heizungs-Check überprüfen zu lassen – zum Beispiel im Rahmen der jährlichen Wartung. Der normierte Heizungs-Check kostet im Einfamilienhaus ca. 100 Euro. In nur einer Stunde untersucht ein qualifizierter Fachhandwerker die gesamte Anlage und identifiziert dabei Schwachstellen und Optimierungspotenziale. Oft können daraufhin mit geringen Maßnahmen langfristig Energie und Kosten gespart werden.



# Heizungsoptimierung

## Durch die Heizungsoptimierung mit System lässt sich schon mit geringem Aufwand ein beachtliches Einsparpotenzial der Heizungsanlage erreichen.

Die Wärmeversorgung eines Gebäudes muss als Gesamtsystem betrachtet werden, bei dem viele Faktoren ineinandergreifen: Wärmebedarf (Wohnfläche, Wärmeschutz der Gebäudehülle), Wärmeerzeuger (Kessel, Wärmepumpe, Solaranlage), Wärmeverteilung (Umwälzpumpe, Rohrleitungen), Heizflächen (Heizkörper, Fußbodenheizung), Thermostatventile, Regelung und das Nutzerverhalten.

Nur wenn diese Faktoren aufeinander abgestimmt sind, kann die Heizung optimal arbeiten – im Hinblick auf den Komfort wie auf den Energieverbrauch.

Insbesondere bei technisch veralteten Heizungsanlagen können durch eine professionelle Optimierung große Einsparpotenziale genutzt werden.

Die preisgünstigen Optimierungsmaßnahmen, wie beispielsweise die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs, neue Thermostatventile, ein Pumpentausch oder eine Rohrleitungsdämmung, sorgen schon nach kurzer Zeit für geringere Heizkosten und spürbar mehr Wohnkomfort. Damit kann der Energieverbrauch der Heizungsanlage auch ohne den Austausch des Heizungskessels spürbar verringert werden.

Die Kombination von Einzelmaßnahmen zu einer „Rundum-Optimierung“ ist besonders sinnvoll. Hierdurch kann der Verbrauch deutlich gesenkt und damit bares Geld gespart werden.

Eine Systemoptimierung ist auch bei einer kompletten Heizungsmodernisierung sehr wichtig. Erst durch die ideale Einstellung des physikalischen Gesamtsystems entfaltet sich das volle Effizienzpotenzial der neuen Heizungsanlage.

# Brennwerttechnik und Solarthermie

## Aus der Sonne gewonnene Energie ist kostenlos, $CO_2$-neutral und praktisch unerschöpflich. Somit schützt die Investition in eine Solaranlage vor steigenden Energiepreisen und macht unabhängiger von fossilen Brennstoffen.

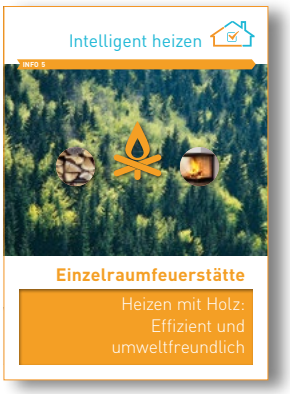
Zugleich steigert sie den Wert der Immobilie. Bei der Planung einer neuen Heizungsanlage ist es deshalb immer sinnvoll, den Einbau einer Solaranlage in Erwägung zu ziehen.

Vor allem im Sommer, aber auch im Winter liefern Solaranlagen Energie. Während im Sommer meist der komplette Warmwasserbedarf mit Solarenergie abgedeckt werden kann, wird die Anlage im Winter durch ein Heizgerät unterstützt. Auch wenn die Solaranlage zum Heizen genutzt wird, wird zur Wärmeerzeugung zusätzlich ein Heizkessel eingesetzt.

Besonders effizient ist die Kombination einer Solaranlage mit einem Brennwertkessel. Sie erhöht den erzielbaren Energiespar- und Umwelteffekt, bietet ganzjährig eine sichere, effiziente und komfortable Wärmeversorgung, erfüllt neue gesetzliche Anforderungen und wird gezielt gefördert, insbesondere bei Sanierungsmaßnahmen.

# Einzelfeuerstätte

## Kachelöfen, Heizkamine und Kaminöfen sind innovative, umweltfreundliche Heizsysteme – individuell in Technik und Design.

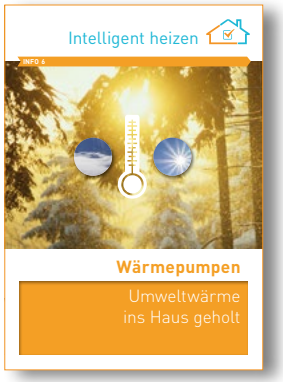



Ein Kachelofen oder Heizkamin mit maßgeschneiderter Heiz-, Regel- und Speichertechnik lässt sich als modulares Hightech-Heizsystem zur Heizungsunterstützung oder zur Beheizung des ganzen Hauses nutzen. Moderne Feuerungstechnik sorgt für einen hohen Wirkungsgrad, sparsamen Verbrauch und umweltgerechtes Heizen, denn Holz verbrennt $CO_2$-neutral. Der regenerative Brennstoff aus nachhaltiger Forstwirtschaft bietet Versorgungssicherheit, macht von Öl und Gas unabhängig und ist auch noch günstiger.

Zudem lässt sich ein Kachelofen oder Heizkamin stufenweise als modulares Heizsystem zu einer Hybridheizung ausbauen, die verschiedene Wärmequellen energiesparend kombiniert. Seine hohe Flexibilität von der Zusatz- bis zur Hauptheizung ermöglicht einen intelligent abgestimmten Energiemix, bei dem regenerative Energiequellen Vorrang erhalten. Eine unabhängige, zukunftssichere Wärmeversorgung mit allen Freiheiten.

# Wärmepumpen

## Wärmepumpen wandeln die im Erdreich, im Grundwasser oder in der Luft gespeicherte Sonnenenergie in Heizwärme um – und holen so die kostenlose Wärme aus der Umwelt ins Haus.




Und das sehr effizient: Aus einer Kilowattstunde zugeführter Energie gewinnt eine Wärmepumpe das Drei- bis Vierfache an Wärme.
Auch um die Versorgungssicherheit muss sich der Besitzer einer Wärmepumpe keine Sorgen machen, denn sie nutzt Energie aus der Umwelt. So macht die Wärmepumpe den Nutzer unabhängig von fossilen Energieträgern und sorgt jederzeit für die richtige Temperatur.

Eine Wärmepumpe erzeugt Heizwärme, bereitet Warmwasser und kann bei Bedarf auch das Gebäude kühlen. Sie ist sowohl im Neubau als auch im Bestand einsetzbar. Der Verbraucher hat die Wahl zwischen drei verschiedenen Wärmequellen: Grundwasser, Außenluft und Erdreich.

# Hybridheizung

## Hybrid-Heizungssysteme stehen für die energiesparende Kombination verschiedener Wärmequellen.

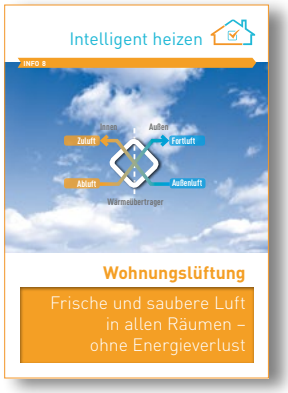
Sie sind hocheffizient und flexibel erweiterbar. Zentraler Bestandteil des Systems ist ein Warmwasserspeicher, in den verschiedene Heiztechnologien Wärme einspeisen. Die Hybridheizung wird im Neubau, bei der Sanierung und der Erweiterung bestehender Heizungsanlagen eingesetzt.

Die Modernisierung einer Heizung zur Hybridheizung lässt sich Schritt für Schritt, nach Bedürfnis und finanziellen Möglichkeiten, umsetzen. Ein Beispiel: Für die Heizungsmodernisierung wird ein bestehender Brennwertheizkessel um eine Solarthermieanlage plus Wärmespeicher erweitert. Später können weitere Wärmeerzeuger wie Kaminofen oder Wärmepumpe hinzukommen.

In vielen Monaten kann ein Großteil des Energiebedarfs regenerativ erzeugt werden. Die verschiedenen Energiequellen der Hybridheizung erzeugen jedoch nicht immer genau dann Wärme, wenn sie gerade benötigt wird. Wenn der Bedarf aus regenerativen Energien nicht mehr gedeckt wird, übernimmt der Heizkessel die Wärmeerzeugung. So kann der Verbrauch von Öl und Gas reduziert und Heizkosten gesenkt werden.

# Lüftung/Wärmerückgewinnung

## Nur in frischer, sauerstoffreicher Luft fühlen wir uns wohl und können konzentriert arbeiten.




Das regelmäßige Öffnen der Fenster, ob zu Hause oder am Arbeitsplatz, ist deshalb für die meisten Routine. Durch offene Fenster geht jedoch kostbare Heizwärme verloren. Je nach Wohnlage und Jahreszeit kann die Luft außerdem mit Pollen, Abgasen oder anderen Schadstoffen belastet sein.

Eine optimale Luftqualität und zugleich Energieeinsparung verspricht der Einbau einer Lüftungsanlage, sowohl im Neubau als auch bei Komplettsanierungen im Altbau. Lüftungsanlagen arbeiten vollautomatisch im Hintergrund und übernehmen den routinemäßigen Luftaustausch.

Der verbrauchten Raumluft wird durch einen Wärmeübertrager ihre Wärmeenergie entzogen und an die ins Gebäude einströmende Frischluft abgegeben. Aufgewärmt und gefiltert fließt die frische Luft dann in die Wohn- oder Arbeitsräume. So erhalten leistungsfähige Systeme mehr als 90 % der kostbaren Heizenergie.

Besonders in modernen, gut gedämmten Gebäuden ist eine gute Belüftung wichtig. Sammelt sich durch zu geringen Luftaustausch viel Feuchtigkeit in der Luft, droht Schimmel – und damit bleibende Schäden an der Gebäudesubstanz. Dies gilt sowohl für Neubauten als auch für Sanierungsobjekte. Hier ist es vor allem nach dem Einsetzen neuer Fenster oder einer Dämmung des Daches wichtig, ein Lüftungskonzept zu erstellen, das eine gute Luftqualität und eine gesunde Gebäudehülle garantiert.

Die Website „Intelligent heizen“ ist ein Angebot des Spitzenverbandes der Gebäudetechnik VdZ. Seit 2007 informiert das Serviceportal technologieoffen und energieträgerneutral über Maßnahmen für eine wirtschaftliche Heizungsmodernisierung.

www.intelligent-heizen.info

# **Fahrplan** zur Heizungsmodernisierung

## 1. **Heizungs-Check:** Einsparpotenziale schnell entdecken

Ein professioneller Heizungs-Check deckt die Schwachstellen Ihrer Heizung schnell und kostengünstig auf. So erfahren Sie, welche Maßnahmen im Rahmen einer Modernisierung oder Optimierung sinnvoll sind, um langfristig Energie und Kosten zu sparen.

## 2. **Heizung optimieren:** Mit kleinem Geld groß sparen

Mit einer professionellen Optimierung Ihres Heizsystems können Sie mit geringem finanziellem Aufwand schon nach kurzer Zeit bares Geld sparen. Preisgünstige Maßnahmen sorgen schon nach kurzer Zeit für geringere Heizkosten und spürbar mehr Komfort.

## 3. **Moderne Heizsysteme:** In die Zukunft investieren

Die effektivste Methode, um langfristig die Heizkosten zu senken, ist die Erneuerung Ihrer Heizungsanlage. Diese Investition zahlt sich gleich mehrfach aus: Sie profitieren von geringeren Energiekosten, steigern den Wert der eigenen Immobilie und entlasten die Umwelt. Nehmen Sie sich Zeit, um mit einem Fachhandwerker die Vor- und Nachteile verschiedener Energieträger und Heizsysteme abzuwägen.

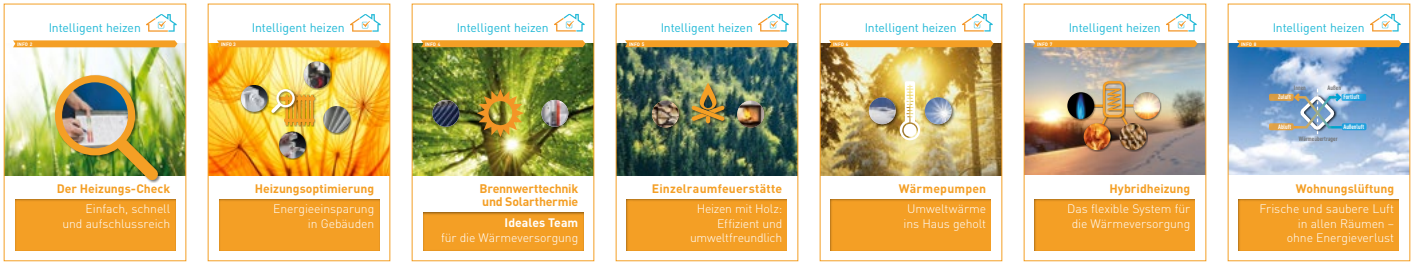
## 4. **Staatliche Förderung:** Damit können Sie rechnen

Der Staat belohnt Ihr Engagement bei der energetischen Sanierung Ihres Hauses: Je umweltfreundlicher und effizienter die neue Heizung ist, desto attraktiver fällt die finanzielle Förderung durch Bund, Länder, Kommunen oder Energieversorger aus. Auf www.intelligent-heizen.info finden Sie die passende Förderung für Ihr Modernisierungsvorhaben.

## 5. **Erfahrungsberichte:** Wissen aus erster Hand

Auf www.intelligent-heizen.info berichten Verbraucher darüber, wie sie ihre Heizung modernisiert haben und wie viel Energie und Kosten sie dadurch heute einsparen. So können Sie aus erster Hand erfahren, was eine Modernisierung ganz praktisch bedeutet.

Weitere Broschüren aus der Reihe „Intelligent heizen“:





VdZ Spitzenverband der GEBÄUDETECHNIK

Ausgabe März 2015

Herausgeber: Intelligent heizen ist eine Kampagne von VdZ e. V. / FÖGES GmbH
Oranienburger Straße 3 · 10178 Berlin
info@vdzev.de
www.vdzev.de
www.intelligent-heizen.info

*Fotonachweis: fotolia.de, VdZ*


Überreicht durch: