

raffiniert

01|2014 IWO-Fachmagazin für den Wärmemarkt



ENERGIEWENDE **Ohne Wärmewende** **geht es nicht**

EFFIZIENZKLASSEN:
Neue Gebäudekennzeichnung
ist wenig hilfreich

SYSTEMVERGLEICH:
Worauf es ankommt bei
Kostenbetrachtungen



*„Starke Leistung und Klimaschutz –
für mich ein unzertrennliches Duo.“*

Oliver Kriegerbarthold, Hybrid-Experte bei MHG

Höchste Effizienz und beste Ressourcenschonung

- Einzigartige Kombination aus Öl-Brennwerttechnik und Luft/Wasser-Wärmepumpe in einem kompakten Gehäuse
- Intelligente Systemsteuerung wählt immer die wirtschaftlichste Technik: Bei Plusgraden arbeitet das Wärmepumpenmodul, bei Minusgraden übernimmt das Öl-Brennwertmodul
- Um bis zu 75 Prozent geringerer Heizölverbrauch und dadurch mehr als 30 Prozent Heizkosteneinsparung
- Optimal geeignet in Altbauten mit schlechter Wärmedämmung

**EcoStar
Hybrid**



Besuchen
Sie uns!



Halle 3 A
Stand 3A.002

DIE ENERGIEWENDE IM GEBÄUDEBEREICH

Höchste Zeit zu handeln

Strompreise, EEG-Umlage, Netzausbau: Diese Schlagworte stehen derzeit im Mittelpunkt der politischen und medialen Debatte rund um die Energiewende. Ein anderer wichtiger Aspekt wird dabei sträflich vernachlässigt: die Energiewende im Gebäudebereich. Dies muss sich ändern, denn allein die Erzeugung von Heizwärme und Warmwasser in Gebäuden macht rund 35 Prozent des gesamten Endenergieverbrauchs in Deutschland aus. Hier liegt ein riesiges Effizienzpotenzial, dessen Erschließung sowohl für Eigentümer als auch für die deutsche Volkswirtschaft lohnenswert ist.

Die Energiewende wird nur gelingen, wenn Gebäude in Deutschland wesentlich energieeffizienter werden. Dazu ist eine deutliche Steigerung der Sanierungsquote notwendig. Nur damit können die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung, unter anderem ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand bis 2050, Realität werden. Aus diesem Grund betont nicht nur der Koalitionsvertrag die Bedeutung der Energieeffizienz im Gebäudebereich. Auch Spitzenvertreter der Regierung unterstreichen immer wieder, dass es höchste Zeit sei, sich verstärkt um Energieeffizienz zu kümmern.

Aus Sicht der Deutschen Energie-Agentur (dena) und der von ihr koordinierten Allianz für Gebäude-Energie-Effizienz (geea) muss die Bundesregierung ihren Maßnahmenkanon für Energieeffizienz im Gebäudebereich dringend konkretisieren und erweitern. So sollte das bestehende Ordnungsrecht zunehmend vereinfacht und bundesweit vereinheitlicht werden, etwa durch die geplante Fortentwicklung des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes und einen Abgleich mit den Bestimmungen der Energieeinsparverordnung. Sanierungsverpflichtungen in jeglicher Form sind zu vermeiden, da sie Investitionen hemmen.

Zu den wichtigsten Instrumenten für die Erhöhung der Sanierungsquote gehören verbesserte finanzielle Fördermöglichkeiten. Die Ankündigung der schwarz-roten Koalition, die KfW-Programme zur energetischen Gebäudesanierung aufzustocken und zu verstetigen, ist daher sehr begrüßenswert. Notwendig ist aber auch die Förderung über die Möglichkeit einer steuerlichen Abschreibung. Mit jedem Euro an staatlicher Förderung werden rund zehn Euro privates Kapital aktiviert, was zu Wertschöpfung und Steuereinnahmen führt.

Weiterhin muss die Markttransparenz erhöht werden, durch die alleinige Gültigkeit des bedarfsorientierten Energieausweises und durch eine Stärkung der qualifizierten Energieberatung. Dabei muss die Erfüllung von Mindestanforderungen an den Prozess sowie den Leistungsumfang gegeben sein.

Die dena und die geea werden sich in Deutschland und auf EU-Ebene weiter für ambitionierte Energieeffizienzziele und eine engagierte, konsequente Energieeffizienzpolitik hinsichtlich der Schaffung von Effizienzmärkten einsetzen.



Stephan Kohler, Sprecher der Allianz für Gebäude-Energie-Effizienz (geea) und Vorsitzender der Geschäftsführung der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena)



Sagen Sie uns Ihre Meinung zu diesem Thema raffiniert@iwo.de

INHALT



POSITIONEN

- 6 TITEL: Ohne Wärmewende geht es nicht**
Die neue Bundesregierung treibt die Energiewende voran. Was plant sie für den Wärmemarkt?



12 14



PERSPEKTIVE

- 10 Wenig hilfreich** Weshalb die neuen Effizienzklassen für Gebäude Verbraucher eher verwirren als informieren.
- 12 Heizsysteme im Vergleich** Worauf es bei Kostenbetrachtungen ankommt.

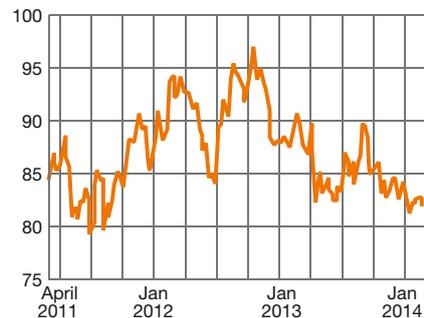
PRAXIS

- 14 Brennwert nutzen** – eine Frage der Einstellung. Was der Fachmann wissen muss.
- 16 Sanierung einer mehr als 50 Jahre alten Immobilie:** Wohnfläche vergrößert, Energiebedarf halbiert.

- 3 MEINUNG** Stephan Kohler, dena/geea
- 4 NEWS** Aktuelles aus dem Wärmemarkt
- 19 SERVICE** Informationen für IWO-Marktpartner

Preisentwicklung Heizöl EL

Heizölpreis in Euro/100 Liter inkl. MwSt.
vom 26.02.2011 bis zum 26.02.2014



Preis für Abnahmemenge 3.000 Liter Heizöl;
Bundesdurchschnitt

Quelle: Brennstoffspiegel+Mineralölrundschau

Öl immer teurer?

„Heizöl-Markt: Sommerpreise mitten im Winter“, meldete fastenergy.de kürzlich. Damit schnitt das Online-Preisportal gleich zwei interessante Aspekte der Heizöl-Tarifentwicklung an: Was beeinflusst den Preis und wie entwickelt er sich über einen längeren Zeitraum? Zum einen, so schränken es die Experten selbst treffend ein, hat die Entwicklung der Preise nur sehr wenig mit der Jahreszeit zu tun, sondern sie reagieren in erster Linie auf den Rohölmarkt. Dort können beispielsweise die globale Konjunktur oder politische Unruhen als preistreibende Faktoren eine Rolle spielen, ebenso können aber eine gute Versorgungslage, die permanente Steigerung der Energieeffizienz sowie die Entwicklung neuer Fördertechnologien für sinkende Tarife sorgen. Mit dem Blick auf die Preisentwicklung der vergangenen drei Jahre lässt sich zudem mit der verbreiteten Fehlannahme aufräumen, die Kosten für Heizöl schossen nahezu exponentiell in die Höhe. Abgesehen von grundsätzlich kontinuierlichen Preisentwicklungen im Rahmen der Teuerungsrate für Produkte des täglichen Bedarfs sind auch beim Heizöl immer wieder Phasen fallender Tarife zu konstatieren. Die Fieberkurve der Grafik zeigt: Anfang dieses Jahres war der Preis so günstig wie 2011. ■

IMPRESSUM raffiniert IWO-Fachmagazin für den Wärmemarkt

HERAUSGEBER Institut für Wärme und Oeltechnik e.V. (IWO), Süderstraße 73a, 20097 Hamburg, Tel. 040/23 51 13-0, Fax 040/23 51 13-29, E-Mail: info@iwo.de
VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT Prof. Dr.-Ing. Christian Küchen **REDAKTION** Alexander Fack (Ltg.), IWO **VERLAG** corps. Corporate Publishing Services GmbH, ein Unternehmen der Verlagsgruppe Handelsblatt, Kasernenstraße 69, 40213 Düsseldorf, Tel. 0211/542 27-700, Fax 0211/542 27-722, www.corps-verlag.de **VERLAGSGESCHÄFTSFÜHRUNG** Holger Löwe, Wilfried Lültsdorf **CHEFREDAKTEUR** Florian Flicke **REDAKTION** Axel vom Schemm (Leitung), Matthias Schatz, Hans Schürmann **OBJEKTLÉITUNG** Simon Flohr **ANZEIGENLEITUNG** Ralf Zawatzky, Tel. 0211/542 27-662, anzeigen@corps-verlag.de **ANZEIGENDISPOSITION** Babette Gerlach, Tel. 0211/542 27-680, druckunterlagen@corps-verlag.de **LAYOUT** Ernst Merheim **BILDREDAKTION** Achim Meissner **TITELBILD** Picture Alliance/dpa **DRUCK/VERLAG** Verlag A. Fromm, 49074 Osnabrück **LITHO** TiMe GmbH • Der Stückpreis beträgt 4,00 Euro. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Erlaubnis des Herausgebers und Quellenangabe.

Auf dem Holzweg?

Immer mehr Deutsche heizen mit Holz. „Der Scheitholzumsatz der privaten Haushalte ist in den vergangenen zehn Jahren um jährlich rund 100 Millionen Euro gestiegen“, sagt Udo Mantau, Professor am Zentrum Holzwirtschaft der Universität Hamburg auf welt.de. Allein 2012 hätten die Besitzer von Kaminen oder Kachelöfen fast 1,2 Milliarden Euro für die Scheite unter anderem aus Buchen-, Eichen-, Fichtenstämmen ausgegeben. Kaminholz ist das wichtigste Segment im Energieholzsektor, vor Pellets und Briketts. Wer einen Kunden zum Thema Heizen mit Holz berät, sollte aber einige Punkte beachten. So ist der vermeintlich günstige Brennstoff Holz angesichts der erhöhten Nachfrage im Preis sehr stark gestiegen und kein Schnäppchen mehr, sagt Scheitholzhändler Klaus Egly im selben Beitrag. Ende 2013 lag der Durchschnittspreis pro Schüttraummeter (srm) laut brennholzpreise.de bei rund 80 Euro. In Verbraucherforen berichteten Holzheizer aber auch schon von Spitzen von 110 Euro für den srm Buchenholz. Vergessen sollte man nicht, dass der Energiegehalt von Holz, etwa im Vergleich mit Heizöl, eher gering ist – dafür ist der Platzbedarf immens. Um 2.000 Liter Heizöl zu

ersetzen, braucht es zehn Raummeter Eiche, Buche oder Esche. Wer so viel Holz nicht lagern kann, muss zwangsläufig öfter bestellen. Die CO₂-Emissionen würden bei vielen Holzheizern zwar sinken, im Gegenzug stiegen die Luftschadstoffmengen aber drastisch an, was höhere Auflagen an die Betreiber und vermehrt lokale Verwendungsverbote nach sich ziehen dürfte. Fazit: Für die große Mehrheit der zurzeit 4,9 Millionen ölbeheizten Ein- oder Zweifamilienhäuser ist ausschließliches Heizen mit Holz keine Alternative. Als Bestandteil von Hybridsystemen im Zuge des Ausbaus regenerativ erzeugter Energien ist der Naturbrennstoff allerdings sinnvoll. Nach Schätzungen des IWO können Hybridsysteme zur Standardlösung werden, da genügend Platz für Heizöltank und Brennwertgerät zur Grundversorgung sowie für Kaminofen und zusätzlich Solarkollektoren auf dem Dach besteht. ■



26.000.000



Euro sparten Besitzer von Ölheizungen in Deutschland 2013 gegenüber 2012 – trotz frostigen Frühjahrs und deswegen gestiegenen Verbrauchs. Laut Mineralölwirtschaftsverband wirkten sich die gute Versorgungslage und der damit verbundene Preisrückgang für Rohöl positiv auf den Heizölpreis aus. Im Durchschnitt war Heizöl 2013 um fünf Cent je Liter günstiger als 2012. Ersparnis bei einer Tankfüllung von 3.000 Litern: 150 Euro. ■

Makler empfehlen Brennwerttechnik

Heizungsexperten, die verkaufswilligen Eigenheimbesitzern die Modernisierung ihrer Brennwertanlage empfehlen, erhalten Rücken- deckung aus der Maklerbranche. Denn Brennwertheizungen, so das Ergebnis des „Marktmonitor Immobilien 2013“, seien im Gegensatz zu anderen Sanierungsmaßnahmen vergleichsweise günstig, ohne großen Aufwand und schnell installiert und sie erhöhen den Wert der Immobilie. Mit 51 Prozent der Befragten sprachen sich so viele Makler wie noch nie für den kurzfristigen Einbau eines Brennwertgeräts aus. Deutlich in der Gunst der Immobilienexperten gefallen sind hingegen aufwendige Maßnahmen wie eine Dachdämmung (Empfehlungsquote 66 statt 80 Prozent 2012) und eine Fassadendämmung (40 statt 60 Prozent 2012). Der Grund: Wegen der nach wie vor hohen Nachfrage auf dem Immobilienmarkt und vor allem in beliebten Wohnlagen spiele der energetische Zustand des Hauses nicht die wichtigste Rolle bei der Kaufentscheidung. Demnach lohne sich die hohe Investition für den Verkäufer in aller Regel nicht.

Die kompletten Ergebnisse der Untersuchung gibt es auf

www.marktmonitor-immobilien.de

IWO auf den Berliner Energietagen

IWO ist auch dieses Jahr wieder auf den Berliner Energietagen vertreten. Im Rahmen einer eigenen Veranstaltung am Montag, 19. Mai, informiert IWO Interessierte über den Themenkomplex „Power to Heat – Nutzung von überschüssigem Ökostrom in ölbasierten Hybridheizungen“. **Programm und Anmeldung:**

www.iwo.de

SAVE THE DATE!

Was plant die Große Koalition?

Ohne Wärmewende keine Energiewende

Mit Elan widmet sich die neue Bundesregierung dem Großprojekt – allerdings sehr einseitig der Stromerzeugung. Dabei sollte der Wärmebereich ebenso im Fokus stehen. Dort besteht enormes Potenzial, den Bedarf durch modernere und effizientere Anlagen zu senken und den Primärenergiebedarf zu reduzieren. Diese Botschaft hat Berlin sehr wohl vernommen. Konsequenzen zeichnen sich jedoch bislang nicht ab.



Die Energiewende wird nur gelingen, wenn wir die Wärmewende in den Griff bekommen.“ Das waren klare Worte der neuen Bundesumweltministerin Barbara Hendricks. Ausgesprochen hat sie sie zu Beginn ihrer Rede auf der „6. Deutschen Wärmekonferenz“ des Bundesindustrieverbands Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V. (BDH) Ende Januar. Ähnlich wird das im Wirtschaftsministerium gesehen, das von Vizekanzler Sigmar Gabriel geführt wird und bei dem nun die Verantwortung für die Energiewende liegt. Die Energieeffizienz sei zentraler Bestandteil der Energiewende, dies erfordere „einen Ansatz, der den Wärmemarkt gleichermaßen in den Blick nimmt“, zitieren Gabriels Beamte auf Anfrage aber einzig und allein aus dem Koalitionsvertrag.

Die Möglichkeiten, das allerorten formulierte Ziel auch umzusetzen, scheinen unter der Regentschaft der Großen Koalition auf dem Papier besser als je zuvor. Statt dreier Ministerien, deren vormalige Chefs Peter Altmaier (Umwelt, CDU), Philipp Rösler (Wirtschaft, FDP) und Peter Ramsauer (Verkehr, CSU) verschiedenen Parteien angehörten, müssen sich nun nur noch zwei Ressorts abstimmen, die zudem beide von Sozialdemokraten geführt werden. Das Umweltministerium, das die Verantwortung für die Energiewen-

de an das Wirtschaftsministerium abgab, übernahm die Zuständigkeit für das Bauen und damit auch für die Gebäudesanierung vom nach wie vor CSU-geführten Verkehrsministerium. Neu-Umweltministerin Hendricks versprach denn auch in ihrer Rede, durch die Bündelung der Kompetenzen werde schneller ein geeigneter Ordnungsrahmen erarbeitet.

Trotzdem: Von neuem Schwung für die Wärmewende ist bislang kaum etwas zu spüren. Das Wirtschaftsministerium setzt weiter auf die bisherigen Förderungen. Sie betreffen umfassende Sanierungen zum KfW-Effizienzhaus oder Einzelmaßnahmen, zu denen auch die Erneuerung der Heizkessel gehört, sowie Maßnahmen im Rahmen des Marktanreizprogramms für erneuerbare Energien. Einzige Neuerung: Das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm wird aufgestockt: 2014 stehen 1,5 Milliarden Euro und bis 2020 jährlich zusätzlich 300 Millionen Euro zur Verfügung.

Den jährlichen Anteil von 2,8 Prozent bei Heizungserneuerungen sieht das Wirtschaftsministerium als „positiven Trend“, den es fortzusetzen gelte. Es bezieht sich damit auf Daten des Instituts Wohnen und Umwelt sowie des Bremer Energie Instituts, die 2010 für das Bundesbauministerium ermittelt wurden. Aus Sicht des Bundesindustrieverbands Deutschland Haus-, Energie- und Umweltechnik ist das aber noch deutlich zu wenig, um die für das Jahr 2050 selbst gesteckten Ziele der Bundesregierung für den Gebäudebereich wirksam zu unterstützen. Bis dahin soll der Primärenergiebedarf des Gebäudebestands im Vergleich zum Jahr 1990 um 80 Prozent gesenkt werden.

Die derzeitige Sanierungsquote von jährlich einem Prozent sei zu niedrig, konstatierte Bundesumweltministerin Barbara Hendricks auf der Wärmekonferenz. Auch bei einer mehr als verdoppelten Rate von 2,5 Prozent wäre erst 2050 der Gebäudebestand energetisch optimiert. Über das Wie, also einen vor allem mit Blick auf die Kostenbelastung der Eigentümer und Mieter geeigneten

Sanierungsfahrplan für dieses Mammutprojekt, sagte die Ministerin nichts. Immerhin ein positives Zeichen:

Hendricks beklagte auch, nur eine von fünf Heizungen in Deutschland entspreche heute dem Stand der Technik.

„Zündschlüssel für die Wärmewende“, so die Ministerin weiter, sei eine bessere Energieberatung. Zumal der Trend zur Hybridheizung mit mehreren Wärmeträgern gehe, womit die Anlagen für den Laien nochmals komplexer würden. Entsprechend sieht der Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD auch vor, die unabhängige, technologieoffene Energieberatung stärker zu fördern. Zudem bekundete Hendricks, das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm verstetigen und vereinfachen zu wollen und dafür mit dem Wirtschaftsminister bei den Bundesländern um Geld zu werben.

Steuerbonus unverzichtbar

Steuerliche Förderungen für energetische Sanierungsmaßnahmen wollte Hendricks in ihrer faktischen Antrittsrede zunächst nicht versprechen. Sie schloss diese aber auch nicht gänzlich aus. Rolf Kornemann, Präsident von Haus & Grund, Deutschlands größter Interessengemeinschaft privater Haus-, Wohnungs- und Grundstückseigentümer, verleiht dem Thema gegenüber *raffiniert* Nachdruck und hält „steuerliche Sonderregelungen für eine unverzichtbare Ergänzung der vorhandenen Förderkulisse“. Dadurch würden „vielfach endlich auch diejenigen Eigentümer erreicht werden, die staatliche Förderangebote bisher nicht in Anspruch genommen haben“.

Auch mit Blick auf die rechtlichen Rahmenbedingungen sieht Kornemann Handlungsbedarf. Die derzeitige Vielzahl an Gesetzen und Verordnungen zur Umsetzung von Klimaschutzziele im Gebäudebereich verwirre und verunsichere Eigentümer wie Investoren gleichermaßen.

In seltener Eintracht mit dem Deutschen Mieterbund fordert der Eigentümerverband zudem „eine sozial verträgliche Energiewende“. Fragen der Wirt-



„Die Energiewende wird nur gelingen, wenn wir die Wärmewende in den Griff bekommen.“

Barbara Hendricks,
Bundesumweltministerin

schaftlichkeit und der mietrechtlichen Rahmenbedingungen gehörten auf den Prüfstand. Der Zusammenschluss von Vermietern und Mietern hat seinen Grund, führen doch Gebäudesanierungskosten vielfach zu übermäßigen finanziellen Belastungen sowohl bei Mietern als auch bei Immobilienbesitzern. Vermieter können beispielsweise 11 Prozent der Kosten auf die Miete umlegen – mit der Folge, dass sich Mieter ihre bisherige Wohnung nicht mehr leisten können. Auch die derzeit in der Großen Koalition diskutierte Senkung der Mieterbeteiligung auf maximal 10 Prozent, dürfte hieran nicht viel ändern. In vielen Regionen Deutschlands gibt der Mietwohnungsmarkt die nach einer energetischen Sanierung zulässigen Mietenanpassungen einfach nicht her, sodass Vermieter von umfassenden Sanierungen weiterhin Abstand nehmen.

Auch bleibt das grundsätzliche Problem bestehen: Umfassende energetische Sanierungen rechnen sich aufgrund der erzielten Energieeinsparung häufig nicht – zumindest nicht in einem vertretbaren Zeitraum. Sie sind für Hausbesitzer, egal ob Selbstnutzer oder Vermieter, wirtschaftlich betrachtet nicht attraktiv, wie etwa die im Auftrag von IWO erstellte Studie „Energetische Sanierung in Deutschland“ zeigt.

Die Bundesbauministerin kündigte an, mit den relevanten Akteuren der Wohnungspolitik ein „Bündnis für be-



„Steuerliche Sonderregelungen sind eine unverzichtbare Ergänzung der vorhandenen Förderkulisse“

Rolf Kornemann,
Präsident Haus & Grund
Deutschland

zahlbares Wohnen und Bauen“ schmieden zu wollen. „Wohnen darf kein Luxus sein, auch nicht in München, Frankfurt oder Stuttgart! Gute Wohnverhältnisse für alle sind eine Grundvoraussetzung für sozialen Frieden und gesellschaftlichen Zusammenhalt“, sagte Barbara Hendricks anlässlich eines Immobilienkongresses im Februar.

Technologieoffen ja, aber ...

Das Wirtschaftsministerium will nach eigener Auskunft „dafür sorgen, dass qualitativvolles, energiesparendes Wohnen für alle bezahlbar“ bleibe. „Das Wirtschaftlichkeitsgebot, Technologieoffenheit und der Verzicht auf Zwangssanierungen bleiben Eckpunkte des Energiekonzepts“, teilt das Ministerium auf raffiniert-Anfrage mit. Wenig später schränkt es in seinem Antwortschreiben allerdings ein, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sollten „möglichst“ technologieoffen angegangen werden. Dabei befördert die Technologieoffenheit den Modernisierungswillen, während eine Verpflichtung auf bestimmte Systeme und Energieträger eher zu einer Ablehnung bei Hausbesitzern führt und somit einer Modernisierung und Effizienzsteigerung im Wege steht – Baden-Württem-

berg lässt grüßen. Zudem verweist das Ministerium noch auf das Energiekonzept aus dem Jahr 2010. Darin hat die damalige schwarz-gelbe Bundesregierung bekräftigt, zu prüfen, ob die „Förderung im Wärmebereich ab 2015 auf eine marktbasiertere und haushaltsunabhängige Lösung umzustellen“ ist. Diese damals diskutierten „haushaltsunabhängigen Lösungen“ sahen vor, fossile Brennstoffe wie Erdgas und Heizöl zusätzlich zu belasten, um erneuerbare Energien zu subventionieren.

Jochen Flasbarth, der jetzt als beamteter Staatssekretär im Umweltministerium arbeitet, hat sich noch vor wenigen Monaten als Präsident des Umweltbundesamts für Zwangsabgaben auf Heizöl und Erdgas ausgesprochen.

Solche Umlagen wären laut einem Gutachten des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln, das von IWO und weiteren Verbänden in Auftrag gegeben wurde, äußerst unsozial. Gemessen am Einkommen würde das ärmste Zehntel der Bevölkerung mehr als dreimal so hoch belastet wie die wohlhabendsten 10 Prozent.

Bundesministerin Barbara Hendricks hat sich allerdings – mit Verweis auf den Koalitionsvertrag – gegen jegliche Steuererhöhungen ausgesprochen. Dement-

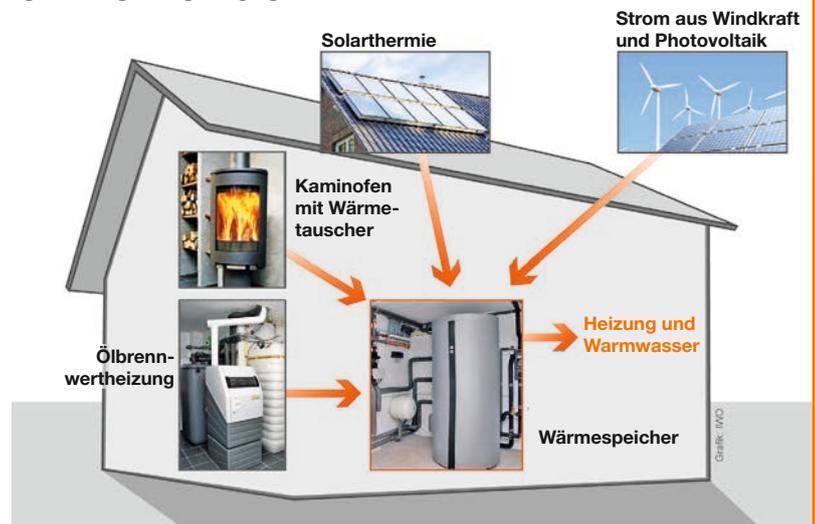
sprechend lehnte sie auch die von Umweltschützern vorgeschlagene CO₂-Steuer für alte Kohlekraftwerke kategorisch ab.

Laut Koalitionsvertrag will Schwarz-Rot nun „in einem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz die Ziele für die verschiedenen Bereiche, die Instrumente, die Finanzierung und die Verantwortung der einzelnen Akteure“ der Energiewende zusammenfassen. Dieser Plan solle noch dieses Jahr erarbeitet, beschlossen und dann jährlich von unabhängigen Experten überprüft werden.

Möglicherweise kommt die Wärmewende also doch noch in deutschen Heizungskellern an. ■

Mit Hybridheizung zur Wärmewende

Ein Baustein für die Energiewende im Wärmesektor können Hybridheizungen mit größeren Wärmespeichern sein. Diese kombinieren konventionelle und regenerative Energieträger, beispielsweise eine effiziente Ölheizung mit Solarthermie und/oder Holzofen. Hybridsysteme können zum Heizen auch zusätzlich Strom aus erneuerbaren Energien verwenden, der aufgrund eines temporären Überangebots nicht anderweitig genutzt werden kann. Die Ölheizung wird erst zugeschaltet, wenn die erneuerbaren Wärmequellen zur Versorgung nicht mehr ausreichen. Hybridanlagen lassen sich flexibel in Etappen realisieren. Somit können die Kosten den finanziellen Möglichkeiten der Hausbesitzer angepasst werden.



Fotos: IWO; Haus & Grund



Die Aral Card**Komfort**. Mehr Zeit für das Wesentliche.

Die Tankkarte für Unternehmen mit bis zu 5 Fahrzeugen.

Eine monatliche Tankabrechnung für alle Fahrzeuge, bargeldloses Tanken an allen 2.500 Aral Tankstellen in Deutschland, Top-Service, volle Mobilität und null Zeitaufwand. Mehr Infos unter www.aral-cardkomfort.de



Alles super.

Effizienzklassen für Gebäude

Klassenziel verfehlt!

Energieausweise, die ab Mai erstellt werden, müssen neben dem Bandtacho auch Energieeffizienzklassen ausweisen. Diese Klassen müssen zudem künftig in Immobilienanzeigen genannt werden. Die Mehrheit der Verbraucher, fürchten Experten, wird mit den neuen Kennzahlen nicht viel anfangen können. Bei der Frage der Energiekosten einer Immobilie kann die Systematik sogar verwirren.



Heimlich, still und leise – und ohne öffentliche Anhörung. Auf diesem recht undurchsichtigen Weg schaffte ein gewichtiger Aspekt den Einzug in die Neufassung der EnEV für 2014, die ab Mai dieses Jahres gilt. Das Bundeskabinett beschloss im Oktober 2013 unter anderem, dass Energieausweise für Immobilien künftig um Effizienzklassen ergänzt werden, die auch in Immobilienanzeigen aufgeführt werden müssen. Die Idee: Wohnungssuchende, ganz gleich ob Mieter oder Kaufinteressierte, sollten es künftig leichter haben, Gebäude energetisch – also auch, was die

warmen Betriebskosten angeht – zu bewerten. Dabei helfen sollen die genannten Effizienzklassen, die von „A+“ bis „H“ reichen und dem Verbraucher vom Kühlschrank, vom Fernseher oder von Leuchtmitteln bekannt sind.

So weit, so schlecht, denn: „Die neue Gestaltung ist verwirrend und kann zu falschen Einschätzungen führen. Anders als bei Weißer Ware, bei der nur der Energieträger Strom zugrunde liegt, lassen die Effizienzklassen für Gebäude keine direkten Rückschlüsse auf die Verbrauchskosten der Immobilie zu“, kritisiert Dr. Ernst-Moritz Bellinghen, Leiter

Energiepolitik am IWO. Das könne dazu führen, dass in Häusern mit gleicher Effizienzklasse ganz unterschiedliche Kosten für die Beheizung anfallen.

Manko verschiedener Kennwerte

Das Manko der Energieausweis-Systematik bestehe in der gleichzeitigen Angabe verschiedener Kennwerte, sagt Bellinghen. „Der Bandtacho fußt auf dem Primärenergiebedarf. Die Effizienzklassen werden endenergetisch berechnet.“ Umweltpolitisch betrachtet ist das fragwürdig, denn Verluste, die bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung der unterschiedlichen Energieträger entstehen, spielen bei der Betrachtung des Energieverbrauchs keine Rolle mehr. Dem Klimaziel der Bundesregierung, den Gebäudebestand bis 2050 zu optimieren, ist das sicher nicht zuträglich. Zudem gehe „durch eine endenergetische Betrachtung der Bezug zu den Energiekosten völlig verloren“, sagt Bellinghen. Somit wird den Verbrauchern die Wahl der passenden Immobilie durch die Neuregelung sogar erschwert.

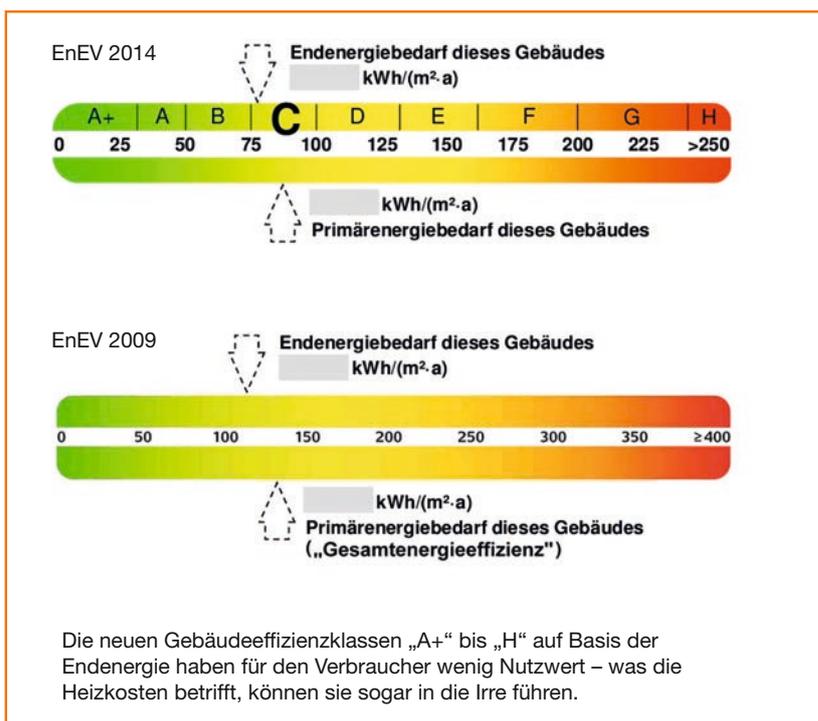
Auch aus der Immobilienbranche hagelt es daher Kritik: „Energieeffizienzklassen für Gebäude erscheinen nur auf den ersten Blick einfach und verbraucherfreundlich. Bei näherem Hinschauen sind sie im Bereich Wohnen jedoch völlig ungeeignet“, sagt zum Beispiel Axel Gedaschko, Präsident des GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen.

Das Problem ist die fehlende Transparenz. „Die Effizienzklasse allein gibt keine Auskunft über die verwendete Energie und die Kosten für den Energieverbrauch“, ergänzt Belling. Wer nicht weiß, welcher Brennstoff genutzt wird, kann angesichts der sehr unterschiedlichen Preise der Energieträger keine Verbrauchskosten abschätzen (vgl. Kasten „Gleicher Verbrauch, unterschiedliche Kosten“).

Keine Aussage zum Verbrauch

Zusätzlich sei zu befürchten, sagt Belling, dass das Gros der Wohnungssuchenden mit den zugrundeliegenden Kennzahlen nichts anfangen könne. Somit scheint es auch nicht hilfreich, dass die Effizienzklassen künftig in Immobilienanzeigen angegeben werden müssen. Diese Vorgabe gilt allerdings nur, wenn der Energieausweis für das Objekt nach dem 1. Mai 2014 ausgestellt wird. Gibt es für ein Wohngebäude bereits ein gültiges Dokument, muss die Effizienzklasse nicht im Inserat genannt werden – was die Vergleichbarkeit in der Übergangszeit erschwert. Energieausweise, die vor dem 1. Mai erstellt worden sind, gelten zehn Jahre. Wie bisher muss auch nach dem Stichtag potenziellen Käufern oder Mietern bei der Besichtigung ein gültiger Energieausweis vorgelegt werden.

Die Energieberaterbranche und das Fachhandwerk werden hier als Experten gefordert sein, um entsprechende Anfragen verunsicherter Kunden zu beantworten. ■



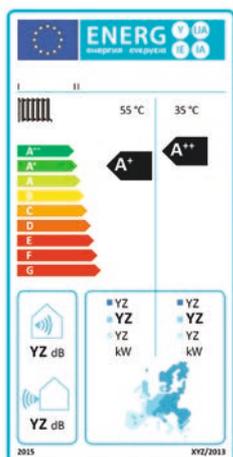
Gleicher Verbrauch, unterschiedliche Kosten

Wer nur die Effizienzklasse kennt, kann damit nicht auf die zu erwartenden Heizkosten schließen, da die Preise für Heizöl, Gas, Strom und Co. sehr stark voneinander abweichen. Erst die Angabe des verwendeten Energieträgers ermöglicht die Berechnung der voraussichtlichen Heizkosten.

Beispiel für ein Einfamilienhaus mit Effizienzklasse „C“:

Energie / Heizsystem	Kosten pro kWh	Verbrauchskosten pro Jahr
Pelletheizung	5,5 Cent/kWh	825 Euro
Erdgas	7,7 Cent/kWh	1.155 Euro
Heizöl	8,5 Cent/kWh	1.275 Euro
Strom-Wärmepumpe	22 Cent/kWh	3.300 Euro

* Einfamilienhaus mit 150 m² Nutzfläche, Endenergiebedarf 100 kWh/(m²·a)



Effizienz-Etikett auch für Heiztechnik: Beratungsbedarf wird weiter zunehmen

Unabhängig von den ab Mai 2014 in Immobilienanzeigen auszuweisenden Effizienzklassen für Gebäude wird es ab September 2015 auch für die Heiztechnik ein Effizienz-Labeling geben. Ab diesem Zeitpunkt müssen Raumheizgeräte, Kombiheizgeräte und Verbundanlagen aus Raum- und Kombiheizgeräten, Temperaturreglern und thermischen Solaranlagen mit einem Etikett versehen werden, das die Energieeffizienz angibt. Das sieht die neue ErP- oder Ökodesign-Richtlinie der Europäischen Kommission vor. Die Effizienz-

klassen reichen zunächst von „A+++“ bis „G“. Gute Öl-Brennwertgeräte können nach der neuen Systematik ein „A“ erreichen, in Kombination mit Solartechnik ist sogar ein „A+“ drin. Da es verschiedene Label für jede Produktgruppe geben wird, ist erhöhter Beratungsbedarf auf Kundenseite zu erwarten. Was die Etiketten im Detail aussagen, wann auch Öl-Brennwertanlagen eine „A+“-Bewertung bekommen und was der SHK-Experte vor Ort wissen muss, lesen Sie in der Ausgabe 2/2014 von *raffiniert*.



Heizsysteme im Kostenvergleich

Der Bedarf entscheidet

Wer seine Heizungsanlage modernisiert, muss zunächst die Systemfrage beantworten. Kostenvergleiche für verschiedene Heizsysteme sollen Verbrauchern die Entscheidung erleichtern, sorgen aber häufig für Verunsicherung. Mangelnde Datenqualität und Transparenz können für den Kunden teuer werden. Worauf es bei Kostenbetrachtungen ankommt.

Ein beliebter Scherz unter Aktienspekulanten: „Prognosen sind immer dann schwierig, wenn sie auf die Zukunft gerichtet sind.“ Tatsächlich sind Kursentwicklungen – wenn überhaupt – nur bis zu einem gewissen Grad und meist nur für kurze Zeiträume vorhersehbar. Nicht zufällig hat schon mancher im Grunde fachkundige Wertpapierhändler Haus und Hof an der Börse verloren. Kurz gesagt: Preisvorhersagen sind in aller Regel vor allem eines – reine Spekulation. Und das nicht nur bei Aktien.

Die Wahl einer neuen Heizungsanlage hat sicher keine existenzbedrohende Dimension. Dennoch stehen Verbraucher, die für eine Investition in die Technik viel Geld in die Hand nehmen, oft vor einem ähnlichen Problem. Denn, so

wird es nicht nur im Internet propagiert, Kostenvergleichsrechnungen sind bei der Investitionsentscheidung der Weisheit letzter Schluss. Doch die Tücke liegt im Detail.

Stichwort Brennstoffkosten: „Die Musterrechnungen zur Amortisierung einer neuen Anlage legen oft einen Zeitraum von 20 Jahren zugrunde. Vor allem bei den unterstellten Verteuerungsraten der Brennstoffe ist viel Spekulation dabei“, sagt Jörg Franke, IWO-Sachverständiger für Heizölverbraucheranlagen. Natürlich kosten Öl, Gas und andere Brennstoffe heute in absoluten Zahlen mehr als vor 20 Jahren, von einer kontinuierlichen oder gar exponentiellen Preissteigerung könne aber keine Rede

sein. „Zum einen ist Heizöl über Jahrzehnte der günstigste Energieträger gewesen. Zum anderen verläuft die Preisentwicklung wie eine Fieberkurve: Es gab immer wieder Phasen, zuletzt zwischen 2011 und 2014, in denen der Preis sogar gesunken ist“ (lesen Sie mehr dazu auf Seite 4).

Dennoch liegen Vollkostenrechnungen in der Regel konstante Preissteigerungsannahmen zugrunde. Die oben drein zum Teil höchst spekulativ sind. „Für Heizöl werden jährliche Aufschläge von 6 bis 12 Prozent veranschlagt, für andere Brennstoffe meist etwa die Hälfte. Das kann man so machen, ist aber unbegründet“, sagt Thomas Behnke, BAFA-Energieberater und Energieeffizienz-Experte für Förderprogramme des

Bundes. Wohlwissend, dass jeder Prozentpunkt mehr bei einer Kalkulation auf 20 Jahre angelegt die Kosten in die Höhe treibt. Wer also Hausbesitzer zum Kauf einer neuen Heizungsanlage berät, sollte die Brennstoffkosten seriös bewerten. Auch der Verzicht auf mögliche künftige Preissteigerungen kommt infrage. Stattdessen kann der Berater zum Vergleich der tatsächlichen Durchschnittspreis für eine äquivalente Energiemenge verschiedener Brennstoffe des Vorjahres oder eines längeren zurückliegenden Zeitraums heranziehen (vgl. Grafik Brennstoffkosten 2004-2013).

Stichwort Investitionskosten: „Investitionskosten lassen sich ganz unterschiedlich bewerten. Die Unterschiede ergeben sich nicht aus der Art, wie ich rechne, sondern welche Ausgangsparameter ich setze“, sagt Behnke. Im Klartext: Bei manchen Vergleichsrechnungen fehlen diverse Kostenpositionen, die im Zuge einer Heizungserneuerung anfallen können. „Wenn ich eine bestehende Ölheizung modernisiere, ist bereits ein Tank eingebaut. Beim Wechsel zu einem anderen Energieträger, beispielsweise Gas, muss ich die Kosten für die Entsorgung des Tanks und unter Umständen für einen noch zu installierenden Hausanschluss mit einplanen“, sagt Behnke.

Beim Wechsel zu Pellets: Neben den hohen Anschaffungskosten und dem beträchtlichen Platzbedarf für den Brennstoff fordern die Holzpellets vor allem eines – eine staubtrockene Umgebung. Eine erhöhte Luftfeuchtigkeit im Keller lässt die Pellets aufquellen und zerbröseln, sodass sie in der Heizungsanlage nicht mehr transportiert werden können. Wer auf Pellets setzen möchte und einen feuchten Keller hat, muss diesen also zunächst aufwendig trocknen und dämmen.

Stichwort Wartungskosten: Wünscht der Kunde eine langfristige Kalkulation, müssen auch die betriebsgebundenen

Kosten für Wartung und Reinigung, Tankpflege und Tankmiete (Flüssiggas) sowie Schornsteinfegerarbeiten berücksichtigt werden.

Stichwort Wärmebedarf: „Vor einer Heizungssanierung sollte immer die Analyse der gesamten Immobilie stehen“, sagt Energieberater Behnke. Denn jedes Gebäude sei unterschiedlich, etwa mit Blick auf die Fläche, die Fenster und die Dämmung, die Ausrichtung, die Beschattung oder das installierte Heizsystem. Gerade Häuser mit hohem Bedarf an Raumwärme und Warmwasser brauchen ein ausreichend dimensioniertes Heizgerät. „Ist beispielsweise ein veralteter Niedertemperaturkessel installiert, ergibt eine Modernisierung auf die effiziente Brennwerttechnik einen Sinn, da diese über einen großen Leistungsbereich verfügt“, sagt der Experte. Wird nachträglich die Gebäudehülle optimiert, passt sich diese Technik durch Modulation an den niedrigeren Wärmebedarf an. „Auch aus Kostensicht ist der Einbau einer Wärmepumpe mit Erdsonde oder eine Pelletanlage in solchen Fällen meist nicht sinnvoll.“ Darauf, sagt Behnke, sollten wir als Berater vor Ort unbedingt hinweisen.

Stichwort Kundenwunsch: Die Vorlieben des Kunden spielen bei Investitionen eine wichtige Rolle. Daher sollte in einer Bedarfsanalyse ermittelt werden, was der Hausbesitzer möchte. Die Interessen können aus unterschiedlichen Gründen auseinanderliegen.

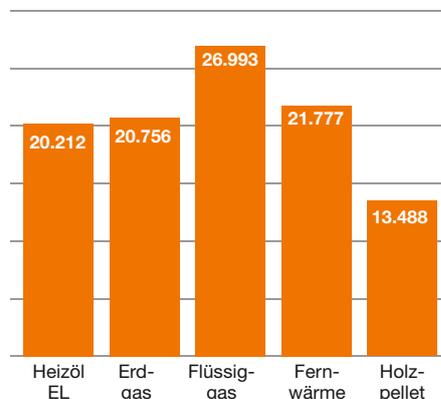
„Manch einer möchte selbst Holz hacken, eine thermische Solaranlage ergänzen oder auf fossile Brennstoffe verzichten. Andere wollen mit dem geringstmöglichen finanziellen Aufwand die zuverlässigste Heizung haben.“ Dann ist Brennwerttechnik in der Regel die erste Wahl.

Über den Investitionsaufwand entscheide letztlich der Kunde selbst, sagt Behnke und ergänzt: „Es kauft ja auch nicht jeder das gleiche Auto.“ ■

„Annahmen zu künftigen Energiepreisen, die Vollkostenrechnungen oft zugrunde liegen, sind mitunter höchst spekulativ.“

Thomas Behnke,
BAFA-Energieberater und Energieeffizienz-Experte für Förderprogramme des Bundes

Brennstoffkosten verschiedener Energieträger
alle Angaben in Euro, Zeitraum 2004 bis 2013



Basis: jährliche Abnahmemenge 3.000 Liter Heizöl bzw. äquivalente Energiemengen der anderen Energieträger; inkl. Grundgebühren und MwSt.

Quelle: IWO-Berechnung auf Basis der Preisstatistik von Brennstoffspiegel+Mineralölrundschau

So viel Brennwert wie möglich

Eine Frage der Einstellung

Mit Brennwerttechnik sparen Heizungsanlagen Energie, was die Kosten senkt. Je besser die Anlage geplant und justiert ist, desto höher ist der Spareffekt und umso zufriedener ist der Kunde. Bei 70 Prozent der Brennwertheizungen besteht aber Handlungsbedarf, behauptet die Verbraucherzentrale. Dafür, dass die Anlage optimal arbeitet, braucht es den Fachmann.



Die Brennwerttechnik sorgt dafür, dass Heizungsanlagen den eingesetzten Brennstoff fast vollständig in Nutzwärme wandeln. Im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen ziehen Brennwertgeräte zusätzliche Energie aus den heißen Abgasen. Brennwertkessel kühlen diese so weit ab, bis der darin enthaltene Wasserdampf kondensiert und die im Dampf enthaltene Energie als Wärme nutzbar wird. Beim Austausch alter Standardkessel erhöht das die Energieeinsparung auf bis zu 30 Prozent.

Egal, ob Gas oder Öl verbrannt wird, die Effizienz der Brennwerttechnik ist immer gleich. Der Wirkungsgrad liegt bei knapp unter 100 Prozent bezogen auf den Brennwert, er erreicht damit nahezu die physikalisch machbare Grenze. So weit die Theorie.

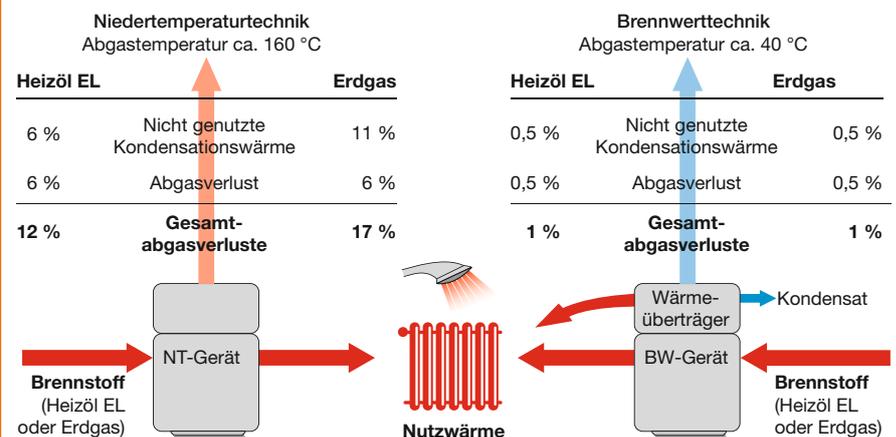
Dass diese Werte in der Praxis stets erreicht werden, bezweifelt die Verbraucherzentrale Energieberatung. Im Jahr 2011 hatte sie rund 1.000 Brennwertkessel untersucht. Den Ergebnissen der Verbraucherschützer nach waren nur etwa 30 Prozent der Anlagen so eingestellt, dass die mögliche Effizienz erreicht wurde. Bei einem Drittel der Geräte sei der Brennwertnutzen optimierungsbedürftig, beim Rest ungenügend. Elmar Esser, Hauptgeschäftsführer des

Zentralverbands Sanitär Heizung Klima (ZVSHK), sieht in der Darstellung eine „ungerechtfertigte Vereinfachung der realen Verhältnisse“, die zur Verunsicherung bei Anlagenbetreibern und Unverständnis bei Heizungsbauern führe. Und die „von der Studie aufgelisteten Mängel an modernen Brennwertgeräten berechtigten nicht zu einer pauschalen Kritik an den handwerklichen Leistungen“, sagt Esser weiter.

„Öl- und Gas-Brennwertkessel erfüllen die technischen Voraussetzungen, um auf normativer Grundlage einen

Wirkungsgrad von 98 Prozent zu erreichen. Voraussetzung für die Effizienz dieser Wärmeerzeuger ist das optimale Zusammenspiel der Teile des Heizungssystems, also des Wärmeerzeugers in Verbindung mit der Wärmeverteilung und -übergabe“, sagt Andreas Lücke, Hauptgeschäftsführer des Bundesindustrieverbands Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik. Und: „Hinter hoher Effizienz stecken der Systemgedanke und die fachmännische Ausführung. Im Klartext: Die Fachbetriebe des Heizungsbauerhandwerks seien gut be-

Abgasverlust verschiedener Heizsysteme



raten, vor Vertragsschluss die Modernisierungsziele präzise mit dem Verbraucher zu besprechen.

Technische Randbedingungen

Ungeachtet der Frage, wie zuverlässig die Ergebnisse der Verbraucherzentrale sind, können natürlich Ursachen benannt werden, die zu Effizienzeinbußen bei Brennwertgeräten führen. Neben der einwandfreien Installation spielt auch die optimale Einstellung der gesamten Heizungsanlage eine wichtige Rolle, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erzielen. Dazu müssten Heizungssystem und Brennwertgerät bereits bei der Planung aufeinander abgestimmt werden, sagt Jörg Franke, Experte für Heizölanlagen beim IWO. „Doch auch bei bereits bestehenden Anlagen lässt sich die Effizienz nachträglich steigern.“

Wie gut der Brennwertkessel funktioniert, hängt vor allem von den Rücklauftemperaturen der Heizanlage ab. Je kühler das Heizwasser von den Heizkörpern in den Kessel zurückfließt, desto besser kühlt es dort die heißen Abgase ab und fördert die Kondensation im Kessel und/oder in Wärmetauschern, die in den Abgasweg eingebaut sind. Entscheidend ist also nicht nur der Brennwertkessel selbst, sondern auch das nachfolgende hydraulische System und die Heizungsregelung.

Rücklauftemperatur oft zu hoch

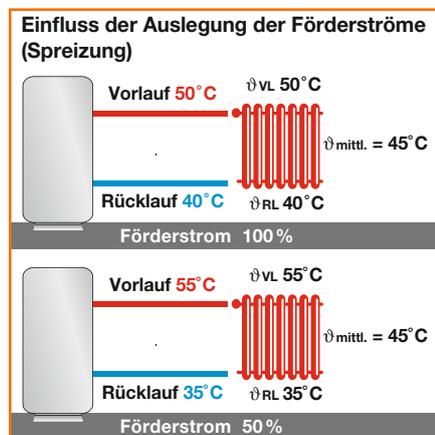
In vielen Fällen ist die Rücklauftemperatur aber zu hoch. Schon ab einer Rücklauftemperatur von mehr als 47 Grad Celsius sinkt die Ausbeute an Kondensationswärme – und damit der Brennwerteffekt – gegen null.

Der Brennwerteffekt kann durch folgende Maßnahmen verbessert werden:

- Erhöhung der Vorlauftemperatur bei Beibehaltung der Heizflächen,
- Vergrößerung der Heizflächen,
- Verringerung des Wärmebedarf des Gebäudes.

Eine weitere Möglichkeit, die Rücklauftemperatur zu senken, ist, das Tempo des Förderstroms zu senken – denn bei Halbierung des Förderstroms verdoppelt sich die Spreizung. Allerdings

muss im Zuge dessen die Vorlauftemperatur so weit angehoben werden, dass die mittlere Heizkörpertemperatur



gleich bleibt, um die Wärmeabgabe konstant zu halten (vgl. Grafik oben).

Dies sollte der Fachhandwerker beim hydraulischen Abgleich berücksichtigen. Er berechnet die notwendige Auslegungsvorlauftemperatur und reguliert für jeden einzelnen Heizkörper die Menge an Heizwasser so, dass genug Wärme transportiert wird, aber eben nicht mehr als nötig. Dazu nimmt der Fachmann zunächst eine Heizlastberechnung für jeden Raum vor. Dabei spielen zum Beispiel die Dämmung der Außenwände und des Daches sowie die Größe der Fenster und Heizkörper eine wichtige Rolle. Danach bestimmt er die passende Auslegungsvorlauftemperatur, dann die Heizwassermenge für jeden

Raum und den optimalen Druck der Heizungspumpe. Die ermittelten Werte stellt der Monteur schließlich an den Thermostatventilen jedes Heizkörpers, an der Heizkreispumpe und in der Regelung des Brennwertkessels ein.

Überströmventile entfernen

Um zu hohe Rücklauftemperaturen zu vermeiden, kommen weitere Maßnahmen infrage: So sollten Überströmventile und Vier-Wege-Mischer bei der Modernisierung unbedingt entfernt werden.

Auch Drei-Wege-Thermostatventile an den Heizkörpern sowie der Einsatz einer hydraulischen Weiche können die Rücklauftemperatur anheben und den Brennwertnutzen verringern.

Da Brennwertkessel ihre Effizienz bei geringerer Auslastung behalten oder sogar leicht steigern, ist selbst die Überdimensionierung der Kesselleistung nicht schädlich. Zudem wird die benötigte Leistung heute weniger vom Wärmebedarf für die Heizung als von einer akzeptablen Warmwasserbereitung bestimmt. Um Verschleiß und Start-Stopp-Emissionen zu mindern, geht allerdings der Trend auch bei Öl-Brennwertkesseln zu zweistufigen oder modulierenden Brennern. Weitere Sparpotenziale:

- Optimierung der Steuerung, z. B. Nachtabenkung,
- Einbau effizienter Umwälzpumpen,
- Dämmung der Leitungsrohre und Armaturen. ■

Kundenbeschwerde – was tun?

Für den Fall, dass ein Kunde die Effizienz seiner Brennwertanlage beanstandet, empfiehlt der ZVSHK unter anderem:

- Nehmen Sie die Beschwerde sachlich entgegen und vereinbaren Sie einen Ortstermin. Fragen Sie, welcher Mangel konkret gerügt wird.
- Kontrollieren Sie vor Ort, ob die Einstellwerte noch stimmen oder nachträglich verändert wurden. Erfragen Sie den Brennstoffverbrauch der vergangenen Jahre vor und nach der Heizungserneuerung. Prüfen Sie, ob Heizflächen oder Rohrleitungen verändert wurden oder der genutzte Raum erweitert wurde.
- Ist die Beschwerde gerechtfertigt und fällt sie in die werkvertragliche Frist der Mängelbeseitigung, beheben Sie den Mangel unverzüglich und kostenfrei.
- Generell: Beraten Sie den Kunden stets vor Vertragsabschluss – vor allem im Rahmen eines Heizgerätetausches – ausführlich und umfassend über den Inhalt der vereinbarten Leistung und über mögliche weitere energieeffiziente Optionen. Erstellen Sie dazu im Beisein des Auftraggebers ein Beratungsprotokoll.

Erfolgreich saniert

Generationenprojekt

Wohnfläche deutlich vergrößert, Primärenergiebedarf halbiert: Familie Klose aus Bad Berleburg macht beispielhaft vor, wie sich eine mehr als 50 Jahre alte Immobilie energieeffizient modernisieren lässt – und die Besitzer dabei zudem eine Menge Geld sparen.

In den Millionenstädten dominieren die Singles – in Bad Berleburg, einem beschaulichen 20.000-Einwohner-Städtchen mitten im Rothaargebirge ganz im Osten von Nordrhein-Westfalen, herrscht dagegen bis heute oftmals generationenübergreifendes Familienidyll. So auch bei den Kloses: Im Erdgeschoss wohnt Opa Gerhard, ein pensionierter Maurer. Einen Stock darüber geht es turbulent zu: Dort ist das Reich der vierjährigen Wiebke und ihres zwei Jahre älteren Bruders Ralf. Mit dem dritten Kind, das Mutter Denise, 30, und Vater Ralf, 38, dieser Tage erwarten, dürfte der Trubel in den kommenden Jahren sogar noch zunehmen.

Immerhin haben die Kloses keine Raumnot mehr und zudem eine zukunftstaugliche Wärmeversorgung: Von vormals 287 Quadratmetern erhöhte sich die Nutzfläche des 1962 errichteten Hauses am Waldrand auf 411 Quadratmeter, die jetzt mit einer Hybridheizung erwärmt werden.

Vom Dach bis zum Keller

Möglich machte das Flächenwachstum bei Familie Klose ein aufwendiger An- und Umbau ihres Zweifamilienhauses im zweiten Halbjahr 2011: Das Bestandsgebäude wurde um einen Anbau

von vier mal elf Metern verlängert. Die weiß verputzte Fassade wurde beim Neubauteil aufgegriffen. So ergibt das Ensemble optisch eine Einheit.

Einmal im Baufluss, dämmten und sanierten die Kloses auch das alte Dach. „Dort oben lagen noch die allerersten Pfannen aus den 60er Jahren“, sagt Ralf Klose. Der gelernte Werkzeugmacher und heutige Techniker in der Kunststoffindustrie und vor allem sein bauhandwerklich versierter Vater Gerhard packten bei den Dämm- und Sanierungsarbeiten am Dach tatkräftig mit an.



Hybrid: Neue Öl-Brennwerttechnik kombiniert mit Solarthermie und Scheitholzkessel sichern die Wärmeversorgung.

Auch weite Teile des Innenausbaus, des Trockenbaus, der Abbrucharbeiten sowie die Maleraufgaben übernahmen Vater und Sohn Klose beim Generationenprojekt Sanierung selbst. „Dank unserer Eigenleistung konnten wir Tausende an Euro sparen“, freut sich der Familienvater.

Bei der Anlagentechnik überließen die Kloses die Arbeit jedoch den Profis. Denn neben dem Anbau und der Dachsanierung investierte die Familie auch in eine neue Wärmeversorgung, die als Hybridlösung mehrere Wärmequellen verbindet. Der alte Öl-Niedertemperaturkessel mit 28 Kilowatt aus den frühen 90er Jahren war in die Jahre gekommen.

Heizöl plus Solar und Holz

Das neue Öl-Brennwertgerät (14/20 kW) arbeitet dagegen deutlich effizienter. Es erreicht laut Hersteller einen Normnutzungsgrad von bis zu 99 Prozent. Seinen Brennstoff bezieht das Gerät aus dem bisherigen, noch völlig intakten, kellersgeschweißten Ölstahltank mit 6.000 Litern Fassungsvermögen.

Unterstützt wird die Ölheizung von einem Scheitholzkessel und einer Solaranlage. Rund zwölf Quadratmeter Vakuum-Röhrenkollektorfläche sammeln



kostenlose Sonnenwärme, damit Opa Gerhard, Ehepaar Klose und ihre Kinder warm duschen und baden können, und unterstützen die Heizung. An Holz für den 15 Kilowatt leistenden Scheitholzkessel mangelt es hier mitten im Rothaargebirge nicht. Der im Kellergeschoss aufgestellte Scheitholz-Heizkessel kann als Einzelfeuerstätte oder als Kombination mit bestehenden Anlagen eingesetzt werden.

Der zusätzlich eingebaute multivalente Schichtspeicher speichert die Wärme der Ölheizung, der Solaranlage und des Scheitholzkessels. Der Speicher ist mit einem integrierten Edelstahl-Wellrohr zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip ausgestattet. Er ist mit 800 Litern Volumen groß dimensioniert und gibt die Wärme bedarfsgerecht an den Heizkreislauf ab. Obwohl die neue Hybridheizung nun rund 50 Prozent mehr Wohnfläche versorgt, ist der jährliche Heizölbedarf um rund 2.600 Liter gesunken.

„Mit den durchgeführten Maßnahmen ist es uns gelungen, ein energetisches und gestalterisches Gleichgewicht zwischen dem alten und dem neuen Teil unseres Zweifamilienhauses zu schaffen. Gleichzeitig sind unsere Heizkosten deutlich gesunken“, bilanziert Ralf Klose den halbjährigen Umbauprozess in den eigenen vier Wänden.

Einsparung von 56 Prozent

Der Primärenergiebedarf des Zweifamilienhauses ist von zuvor 255 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr auf 113 gesunken. Das bedeutet einen Rückgang um 56 Prozent. Um das zu erreichen, mussten die Kloses insgesamt rund 70.000 Euro für Dämmmaßnahmen und die Anlagentechnik investieren. Hinzu kommen die Kosten für den Anbau. Auch wenn Familie Klose mit der erreichten Energieeinsparung sehr zufrieden ist, für die von der Bundesregierung anvisierte Zielgröße von minus 80 Prozent Primärenergie im Gebäude-

„Mit den durchgeführten Maßnahmen ist es uns gelungen, ein energetisches und gestalterisches Gleichgewicht zwischen dem alten und dem neuen Teil unseres Zweifamilienhauses zu schaffen. Gleichzeitig sind unsere Heizkosten deutlich gesunken.“

Denise und Ralf Klose,
Bad Berleburg

bereich bis 2050, hätte die Familie deutlich mehr Geld aufwenden müssen. In der Regel lassen Hausbesitzer die wirtschaftlichsten Sanierungsmaßnahmen zuerst umsetzen. Danach erhöhen sich für jedes weitere Prozent Energieeinsparung die Kosten deutlich.

Ein attraktives Kosten-Nutzen-Verhältnis weisen die Investitionen in das Hybridheizsystem auf. Dafür mussten die Kloses weniger als die Hälfte der 69.135 Euro auf den Tisch legen: exakt 32.572 Euro. Sie schafften damit den mit Abstand größten Teil der erzielten Energieeinsparung verglichen mit der Dachdämmung, die mit über 35.000 Euro zu Buche schlägt.

„Das Beispiel aus Bad Berleburg dokumentiert einmal mehr, dass die Heizungssanierung im Vergleich zu anderen Sanierungsarbeiten am Haus, wie etwa der Dachdämmung, hoch attraktiv ist und in der Regel die kosteneffizienteste Lösung darstellt“, sagt Simon Jastrzab, Sanierungsexperte beim IWO.

Effizienz in Zahlen

Das Zweifamilienhaus der Kloses stammt aus dem Jahr 1962. Der Primärenergiebedarf betrug **vor der Sanierung 255 Kilowattstunden pro Quadratmeter jährlich und sank auf nun 113**. Für den Rückgang maßgeblich verantwortlich ist eine moderne Hybridheizung, bestehend aus einem Öl-Brennwertkessel, einer Scheitholz-anlage sowie Solarthermie für die Heizungsunterstützung und Warmwasserversorgung. Unter dem Strich haben sich **die Heizkosten halbiert**, während sich die Nutzfläche des Gebäudes von zuvor **287 auf jetzt 411 Quadratmeter erhöhte**.



Diese Einschätzung basiert auf einer IWO-Analyse der Sanierungsmaßnahmen bei insgesamt zehn Projekten aus der Aktion Energie-Gewinner hinsichtlich Kosten und Ertrag (siehe dazu den Kasten „Heizungssanierung: Kluge Entscheidung“).

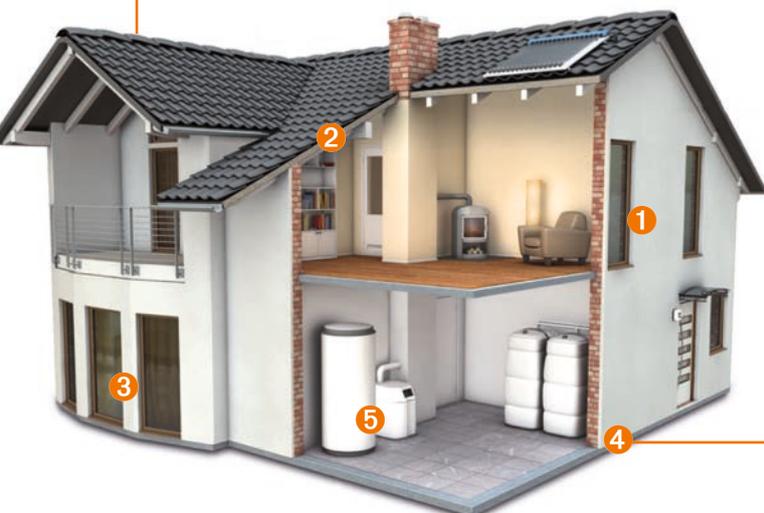
Die gesamten Investitionskosten in Höhe von 69.135 Euro sind etwas geringer, als der Energieberater und Architekt Ralf Schmidt aus dem benachbarten Schmallenberg zuvor errechnet hatte. Bei der Finanzierung nutzte Familie Klose zinsgünstige Mittel aus dem KfW-Förderprogramm „Energieeffizient sanieren“ sowie die Solarförderung des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Und auch über die 6.686 Euro aus der Aktion Energie-Gewinner freuten sich die Bad Berleburger. „Die Förderung durch das IWO war bei unserer Planung gar nicht mit eingerechnet. Jetzt können wir das Geld für künftige Effizienzverbesserung einplanen“, freut sich Denise Klose.

Heizungssanierung: Kluge Entscheidung

Die Modernisierung einer veralteten Heizung bietet im Vergleich zu anderen energetischen Sanierungsmaßnahmen ein besonders günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis. Mit einer überschaubaren Investitionssumme wird der höchste Anteil an Primärenergieeinsparung erzielt. Dies ergab bereits 2012 eine IWO-Studie.

Eine neue Öl-Brennwertheizung mit Solarthermieanlage zur Heizungsunterstützung senkt nach IWO-Berechnungen den Primärenergiebedarf im Mittel um 38 Prozent bei einem durchschnittlichen Investitionsaufwand von 22.500 Euro. Dagegen reduziert die Fassadendämmung bei einem Kostenaufwand von durchschnittlich 21.000 Euro den Primärenergiebedarf im Schnitt nur um 18 Prozent. Die Dachdämmung schlägt ebenfalls mit 21.000 Euro zu Buche und spart nur 14 Prozent Energie.



- 1 Fassadendämmung
ca. 21.000 € 18 %
- 2 Dachdämmung
ca. 21.000 € 14 %
- 3 Fenster- und
Türaustausch
ca. 17.000 € 7 %
- 4 Kellerdämmung
ca. 4.000 € 8 %
- 5 Heizungsmodernisierung
Ölbrennwert mit Solar
ca. 22.500 € 38 %

Energiewechsel war kein Thema

„Der Fall Klose ist im positiven Sinne sehr beispielhaft für den dünn besiedelten ländlichen Raum“, bilanziert Jastrzab. Eine wirkliche Alternative zum Öl gibt es nicht. „Wir wollten auch gar nicht wechseln, weil wir mit Öl sehr zufrieden sind“, erinnert sich Ralf Klose. Ein Wechsel zu Gas wäre bereits am ungenügend ausgebauten Netz im örtlichen Kreis Siegen-Wittgenstein gescheitert. Und der komplette Umstieg auf Pellets war für die Kloses auch nie eine echte Option. Das wäre angesichts des durch die Dämmung gesunkenen Wärmebedarfs nicht wirtschaftlich gewesen – zumal im Keller gar kein Platz für einen entsprechend großen Vorrat an Pellets wäre.

„Die Lösung in diesem für Deutschland sehr typischen Fall kann daher nur lauten: mehr Effizienz und die bestmögliche Kombination verschiedener Wärmelieferanten“, sagt Jastrzab. Also wie in diesem Beispiel Öl zur Grundversorgung, ergänzt um Holz und Solarthermie. ■

Wärme erleben

Neue Ausgabe der Kundenzeitung erhältlich

Die aktuelle Ausgabe der zweimal jährlich erscheinenden IWO-Kundenzeitung „Wärme erleben“ ist im Online-Shop auf www.iwo.de erhältlich. Das aktuelle Heft bietet Informationen zur Heiztechnik und zum Heizöl, ist professionell gestaltet und in verbraucherfreundlicher Sprache aufbereitet. Die Beiträge widmen sich diesmal unter anderem der Hybridheizung, der Lagerung von Heizöl sowie den Neuerungen bei der Betreuung durch den Schornsteinfeger. Marktpartner aus Mineralölhandel, Heizungsbau und Tankservice können das vierseitige Magazin für die Firmenpräsentation nutzen und mit eigenen Texten und Fotos individualisieren und ergänzen. Weiterer toller Mehrwert für Ihre Kunden: Beim „Wärme erleben“-Gewinnspiel stehen bundesweit drei iPads mini zur Verlosung.



Wie Sie das Magazin erwerben und gestalten können, darüber informiert Sie die **IWO-Marktpartnerbetreuung** unter der Telefonnummer 040/235113-76, Fax 040/235113-29 oder per E-Mail an marktpartnerbetreuung@iwo.de.

IWO-Praxisforen

Von Profi zu Profi

Sie interessieren sich für Neuerungen auf dem Wärmemarkt und wollen ihre fachliche Kompetenz erhöhen, schätzen den Austausch mit Branchenvertretern aus Ihrer Region und möchten obendrein Ihr Netzwerk erweitern? Dann sind Sie richtig beim neuen Praxisforum, welches das IWO gemeinsam mit Buderus Deutschland ausrichtet. Die bundesweite Veranstaltungsreihe richtet sich an Partner aus dem Mineralölhandel, SHK-Handwerk, Tankschutz sowie an Sachverständige und Behördenvertreter. Auf der Agenda des eintägigen Workshops stehen praxisnahe Themen wie

- Einfache Kombination von Heizkessel- und Tanktechnik
- Unkomplizierte Einbindung des Heizkessels in die bestehende Anlagenhydraulik
- Moderne Steuerung und Überwachung von Kessel und Tank mithilfe von Apps
- Was darf und was muss ich an der Tankanlage berücksichtigen?
- Wasserrecht (AwSV) und technische Regel (TRwS 791)

Zum Vormerken die nächsten Termine: jeweils donnerstags,

- 03.04. Regensburg
- 12.06. Münster
- 03.07. Hannover

Die Teilnahme kostet pro Person 55 Euro plus Mehrwertsteuer.



Alles zur Kundenzeitung und weitere IWO-Angebote für erfolgreiche Werbeaktionen finden Sie auf www.iwo-shop.de

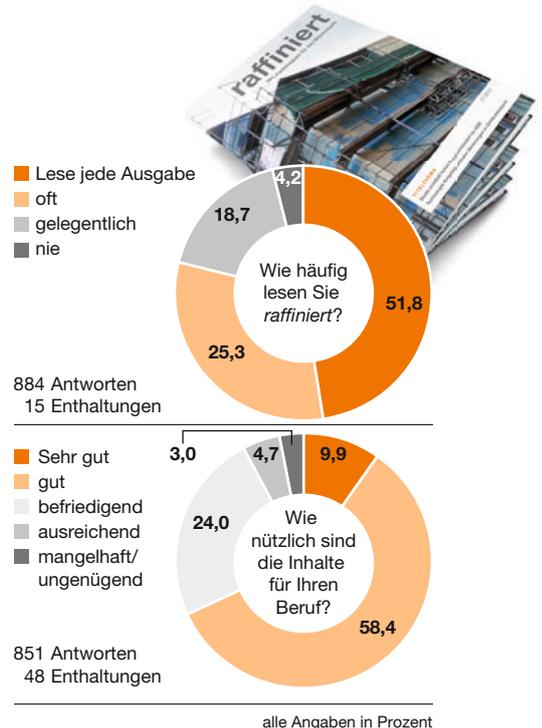
Weitere Infos zum Programm und das Anmeldefax finden Sie online auf www.iwo.de/aktivitaeten/veranstaltungen/praxisforen

Leserumfrage

Gute Noten für raffiniert

Hohe Lesequote, relevante Themen, guter Nutzen im Berufsalltag: Das sind die wesentlichen Ergebnisse der aktuellen Leserumfrage zu *raffiniert*, die das IWO im Januar durchgeführt hat. Drei Wochen lang konnten die Empfänger des Magazins – Vertreter aus allen Bereichen des Wärmemarkts – an der freiwilligen Online-Befragung teilnehmen, rund 1.000 machten mit. Und die stellten dem IWO-Titel ein gutes Zeugnis aus. So gaben etwa drei von vier Befragten an, das Magazin „immer“ oder „sehr oft“ zu lesen. Auch der Informationsgehalt der Beiträge kam gut weg, mehr als zwei Drittel stuften die Artikel als „gut“ ein, 10 Prozent gefielen die Texte sogar „sehr gut“. Sechs von zehn Lesern gaben an, das durch die Lektüre vertiefte Wissen im Rahmen ihrer Arbeit zu nutzen. Auch zu den Wunschthemen konnten sich die Teilnehmer äußern. Von Öl-Heiztechnik und Praxisberichten zur Gebäudesanierung wollen mehr als 65 Prozent auch künftig lesen – dem Wunsch haben wir in der aktuellen Ausgabe bereits entsprochen. Für mehr als die Hälfte der Leser wichtig: Aktuelles zu Gesetzen und Verordnungen sowie zur Öllagerung.

Alle Ausgaben von *raffiniert* finden Sie online auf www.iwo.de sowie ab sofort auch als kostenlose App für Smartphones und Tablets mit zusätzlichen Inhalten wie Videos, Bildergalerien und weiterführenden Links.





BlueStream®
Brennwertgeräte

Schön, wenn man
von der investierten
Energie wieder viel
zurückbekommt.



Das neue Öl-Brennwert-Gerät TOB

Das neue Wolf Öl-Brennwert-Gerät basiert auf dem erfolgreichen Testsieger COB – doch der innovative TOB kann noch viel mehr. In ihm steckt all das, was wir vom Fachhandwerk dazugelernt haben: Dank niedrigem Gewicht und praktischer Austauschsets ist er besonders leicht einzubringen und zu montieren. Durchdachte und innovative Details reduzieren die Wartung. Niedrigster Stromverbrauch, ein modulierender Brenner („Bio Öl B10 Ready“) und Fernsteuerung via Smartphone machen ihn zum echten Energiesparer – und damit zum idealen Austauschgerät nach EnEV für alle Ölkunden. Die werden übrigens noch eins an ihm schätzen: das neue, elegante Design. www.wolf-heiztechnik.de

WOLF

Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig