



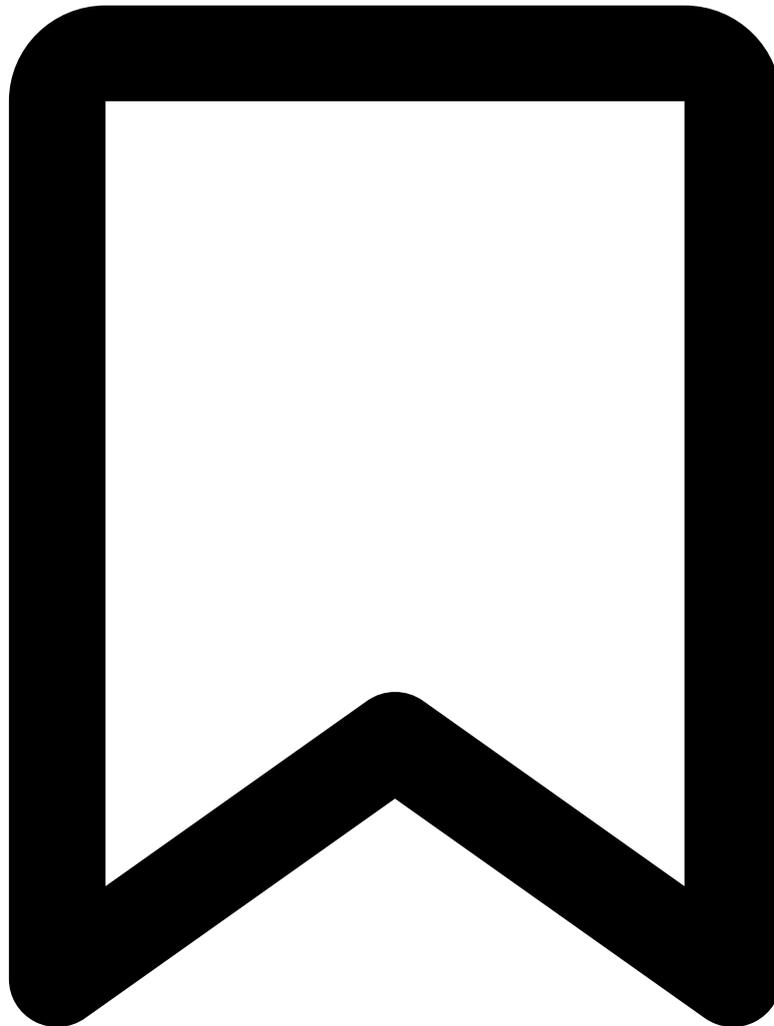
Sicher im Vorschriften-Dschungel bewegen – und andere Themen rund ums Bauen und Wohnen

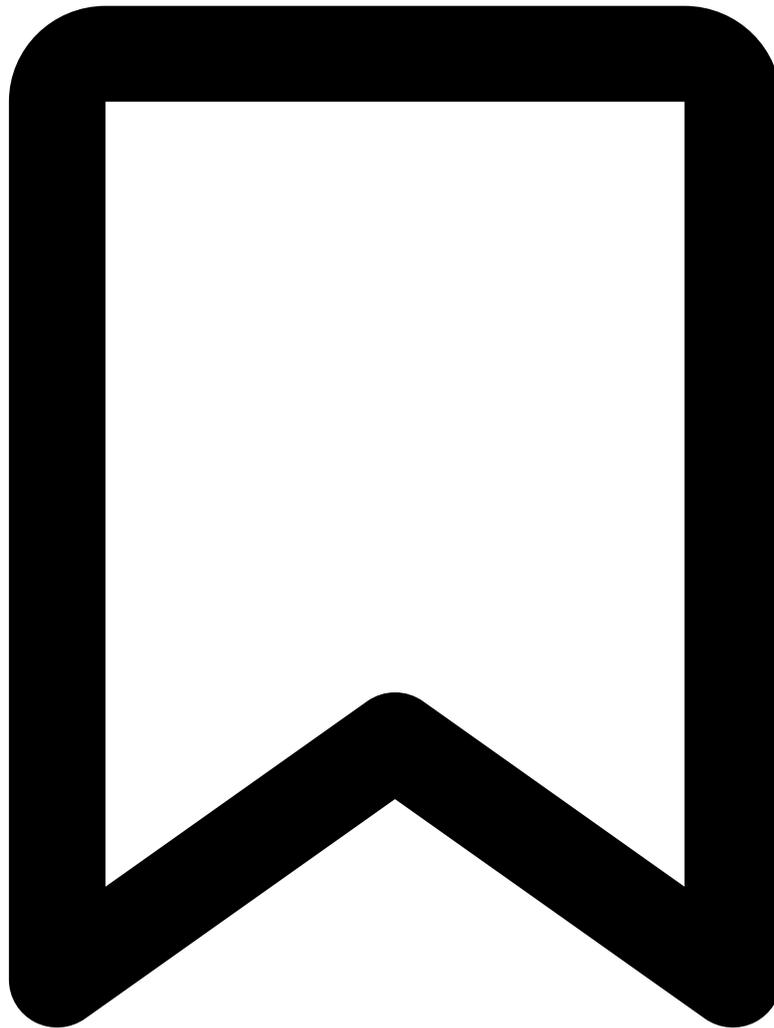
Promotion

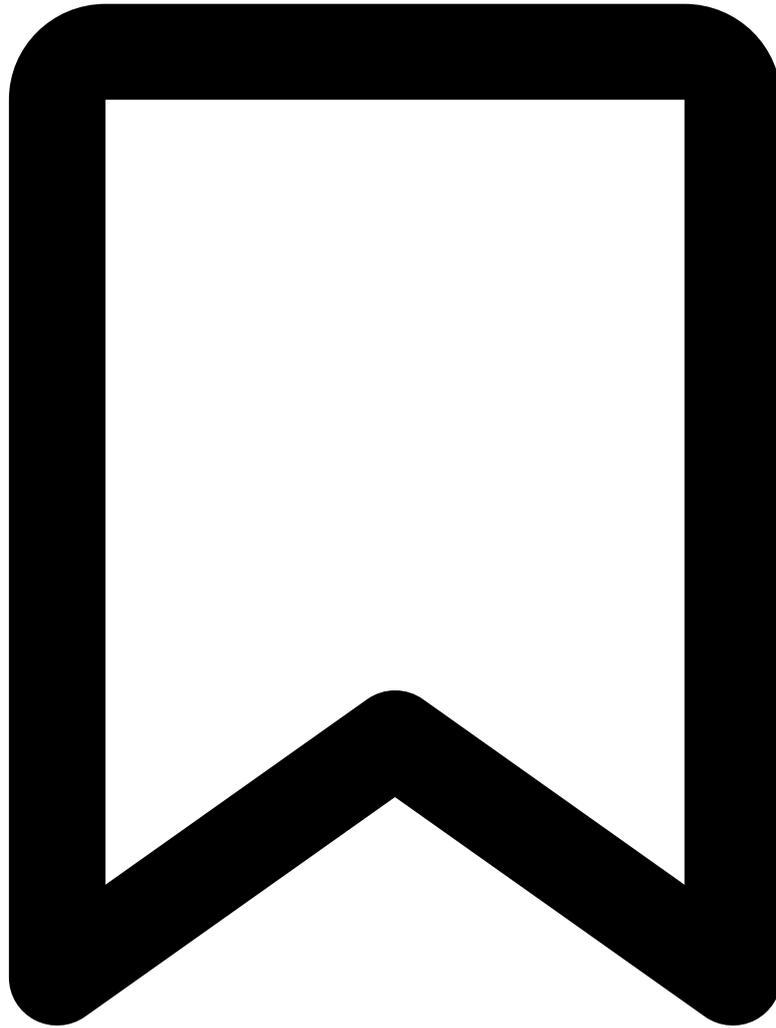


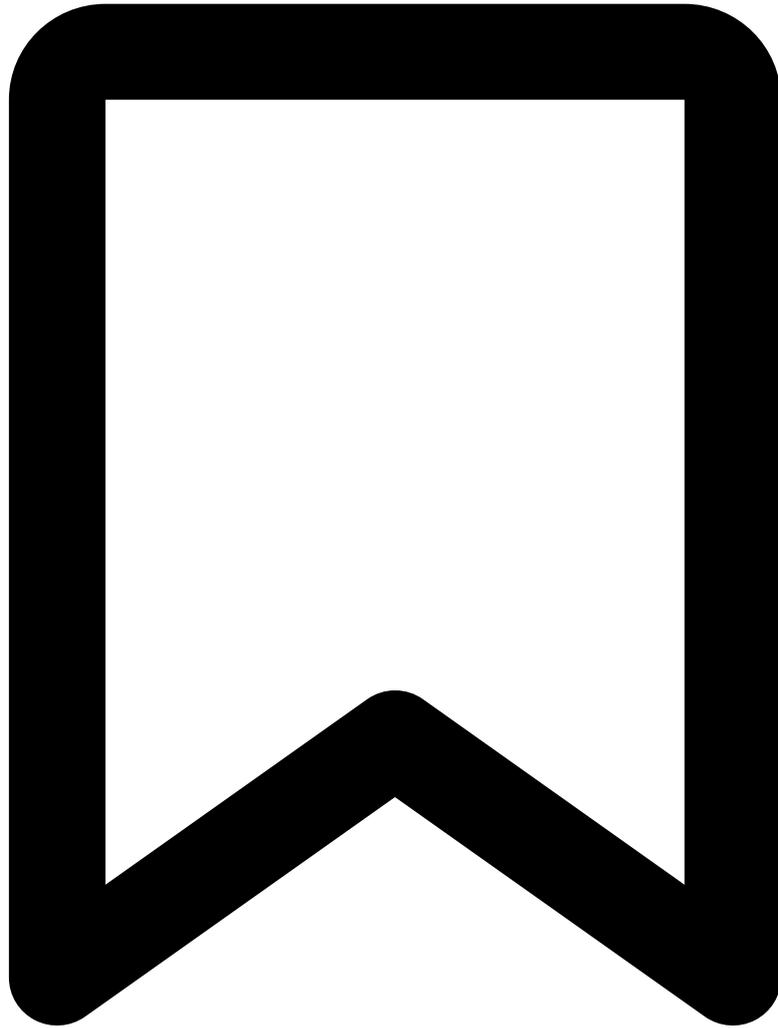
(Anzeige). Wohngebäude machen ein Drittel des Energieverbrauchs in Deutschland aus. Immobilienbesitzer können den Verbrauch durch energetische Sanierungsmaßnahmen reduzieren, beispielsweise durch Dämmung, Heizungs- oder Fenstertausch. Darüber, welche Vorschriften und Pflichten dabei zu beachten sind, berichten wir in dieser Ausgabe unserer monatlichen Sonderveröffentlichung „Bauen & Wohnen“. Außerdem: In den vertrauten vier Wänden alt werden. Und: Wärmelecks und Luftlöcher erkennen.

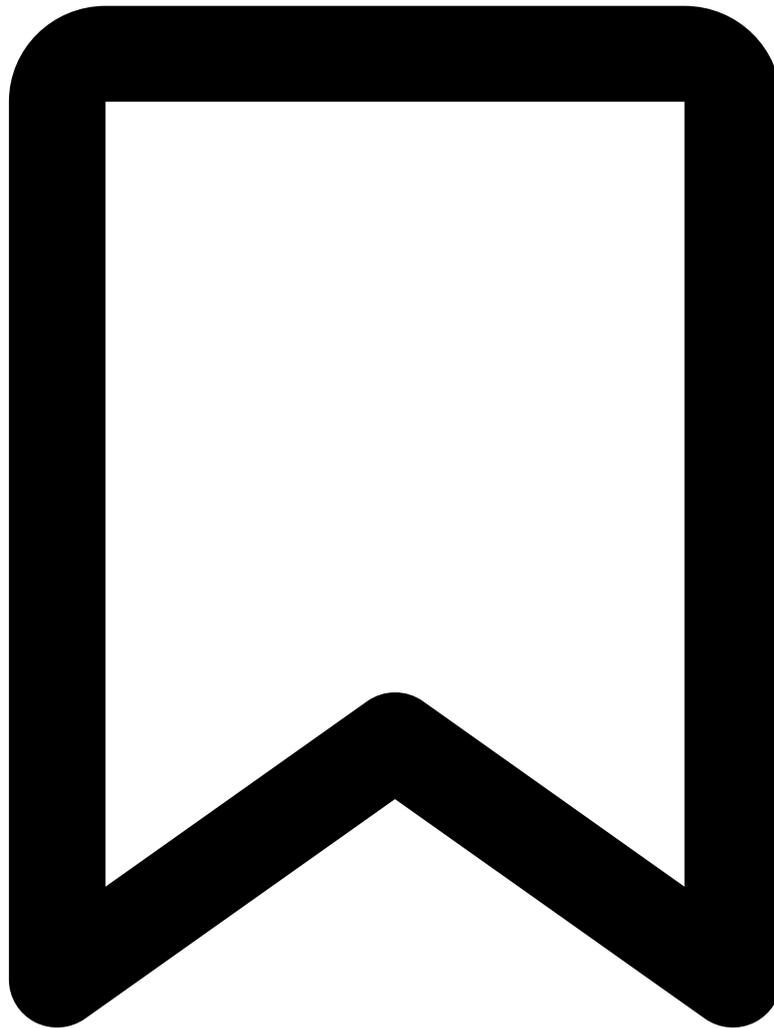
Eine Sonderveröffentlichung der NRWZ mit freundlicher Unterstützung von:

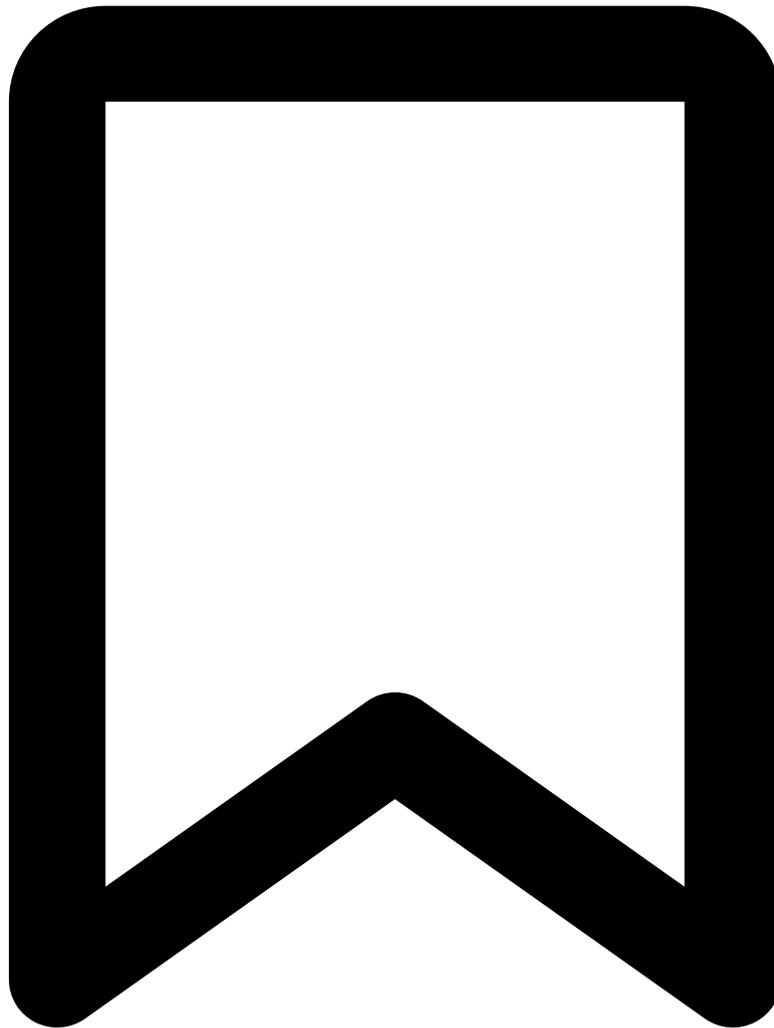


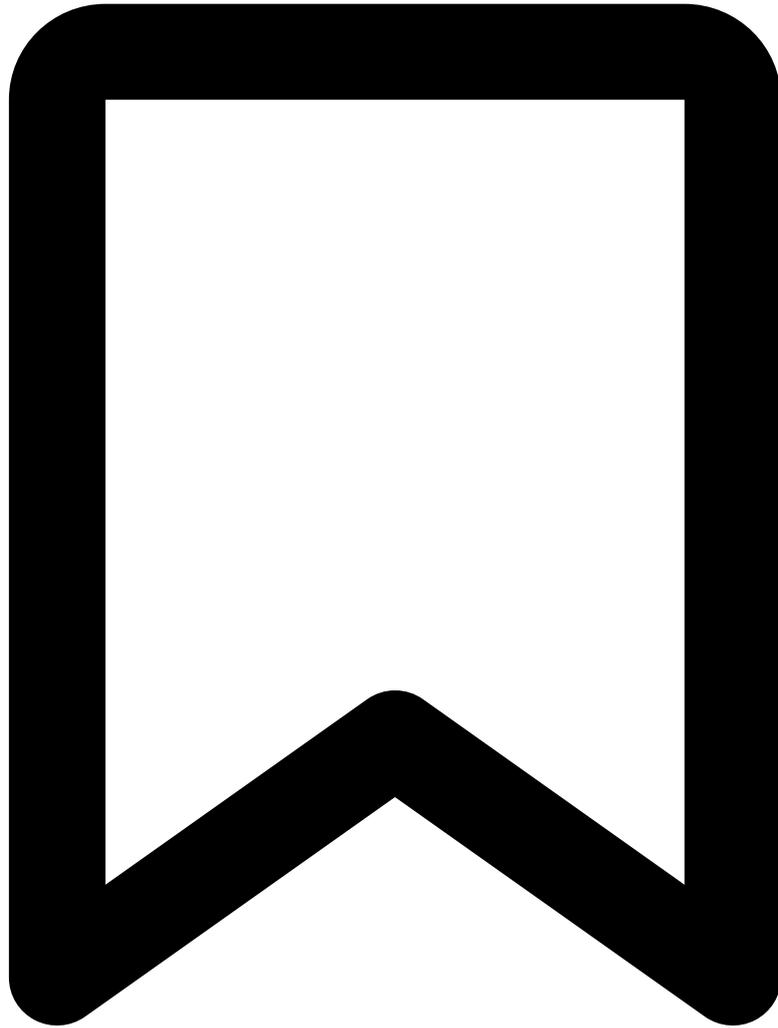


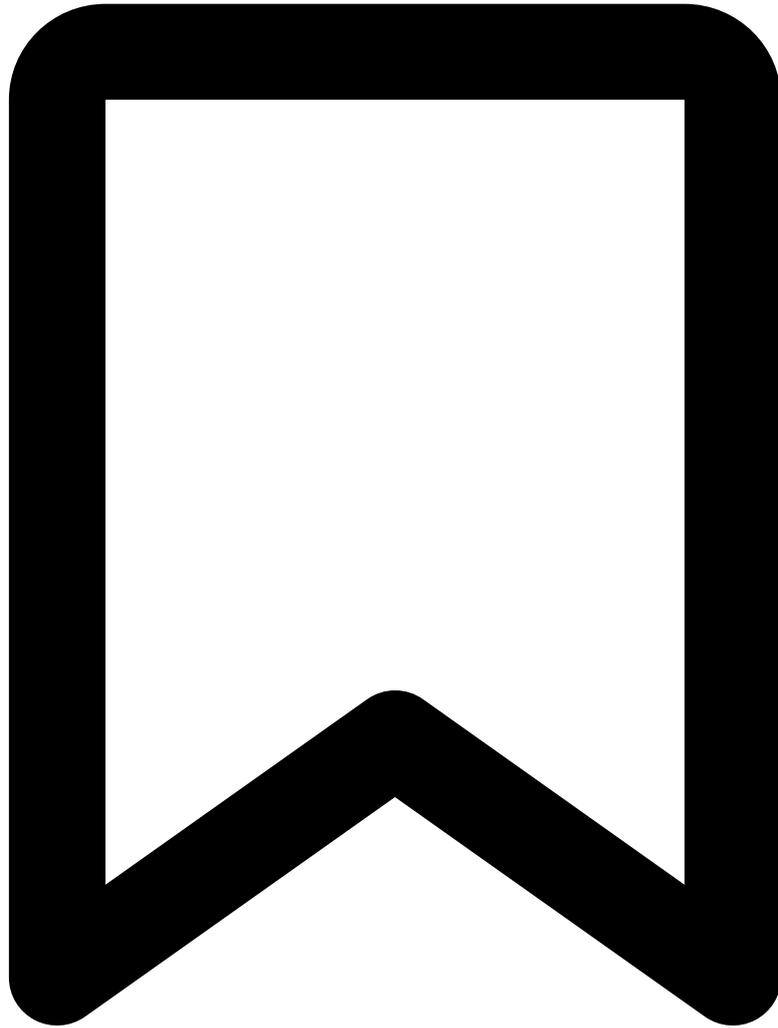


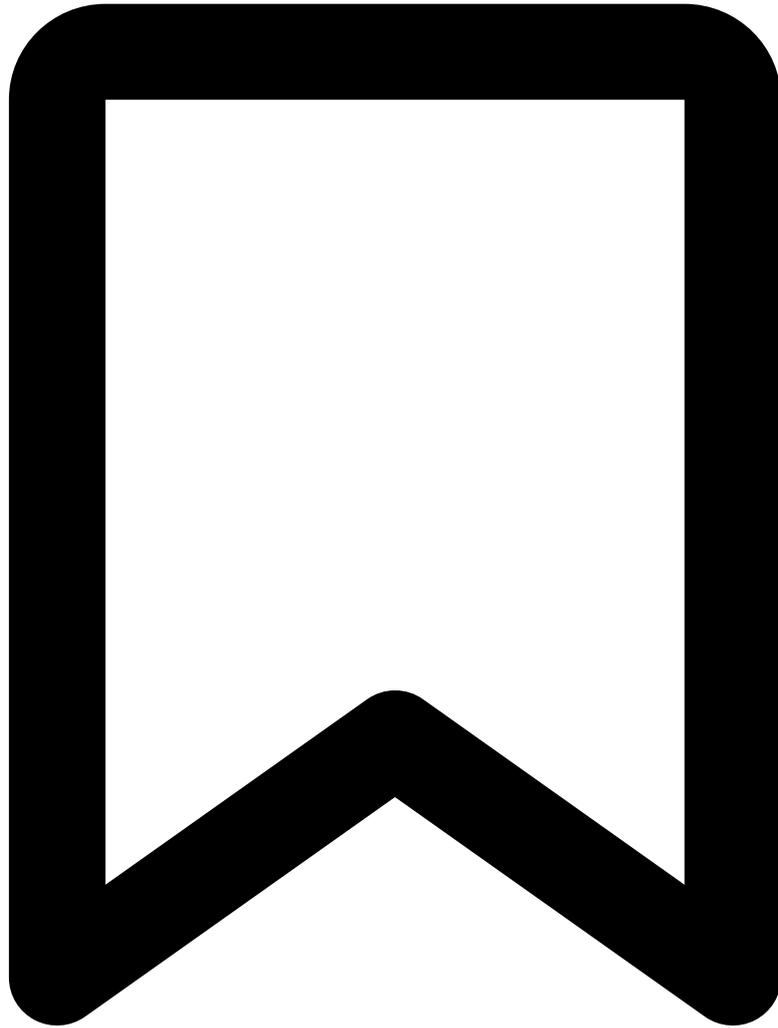


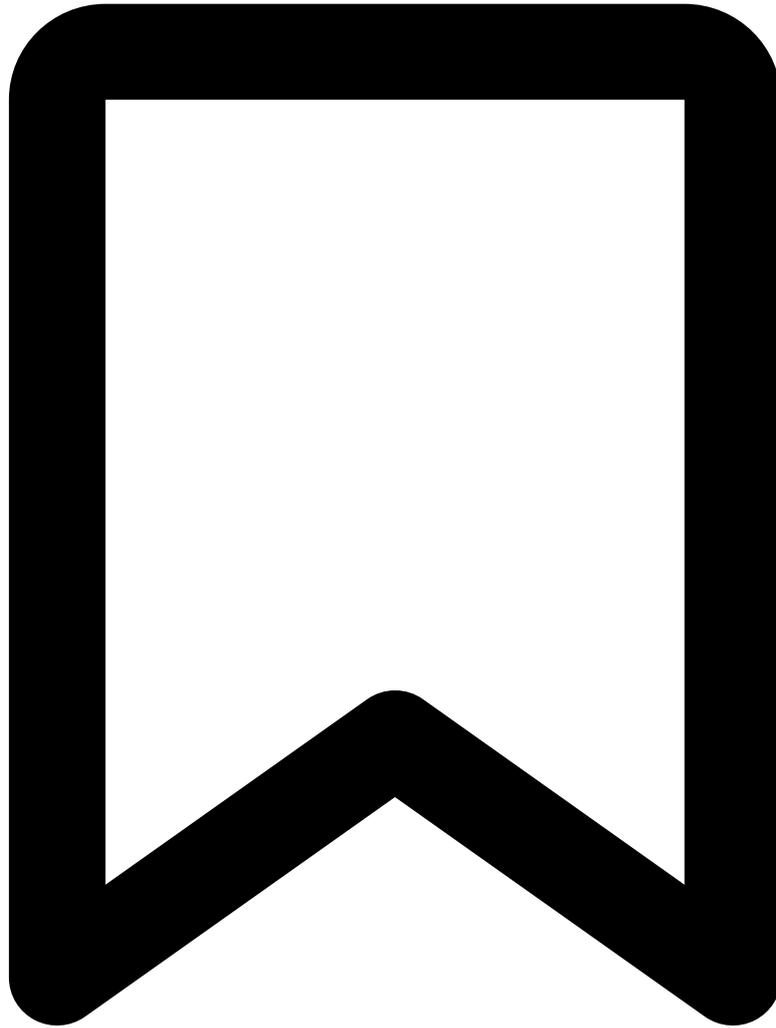


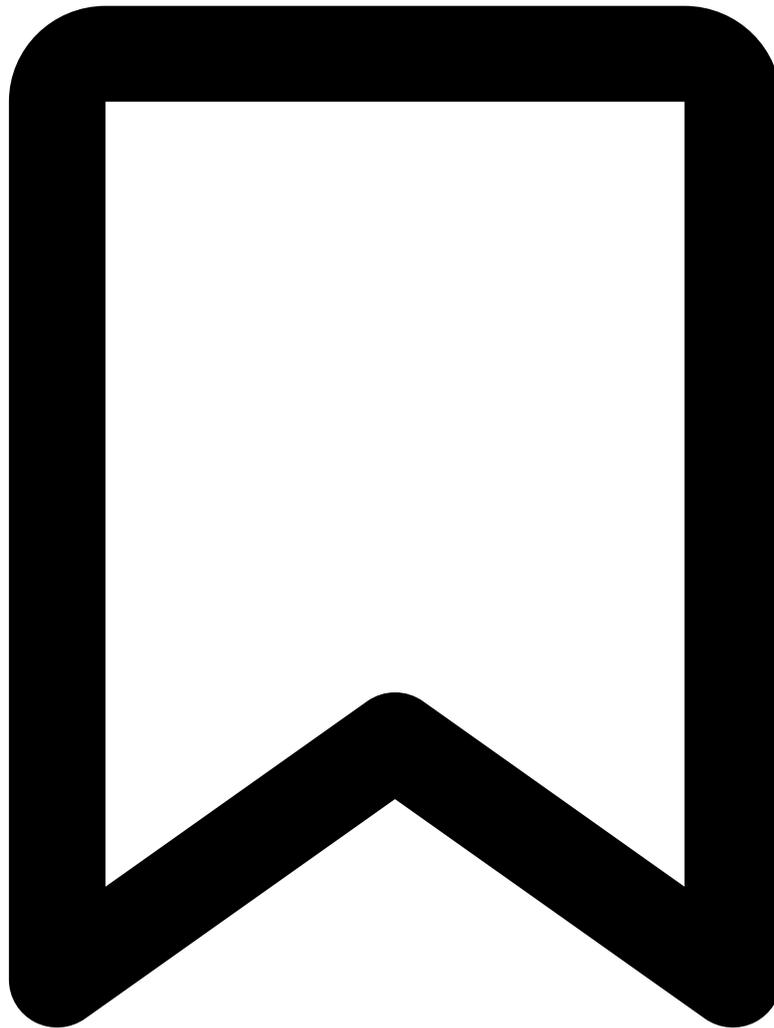


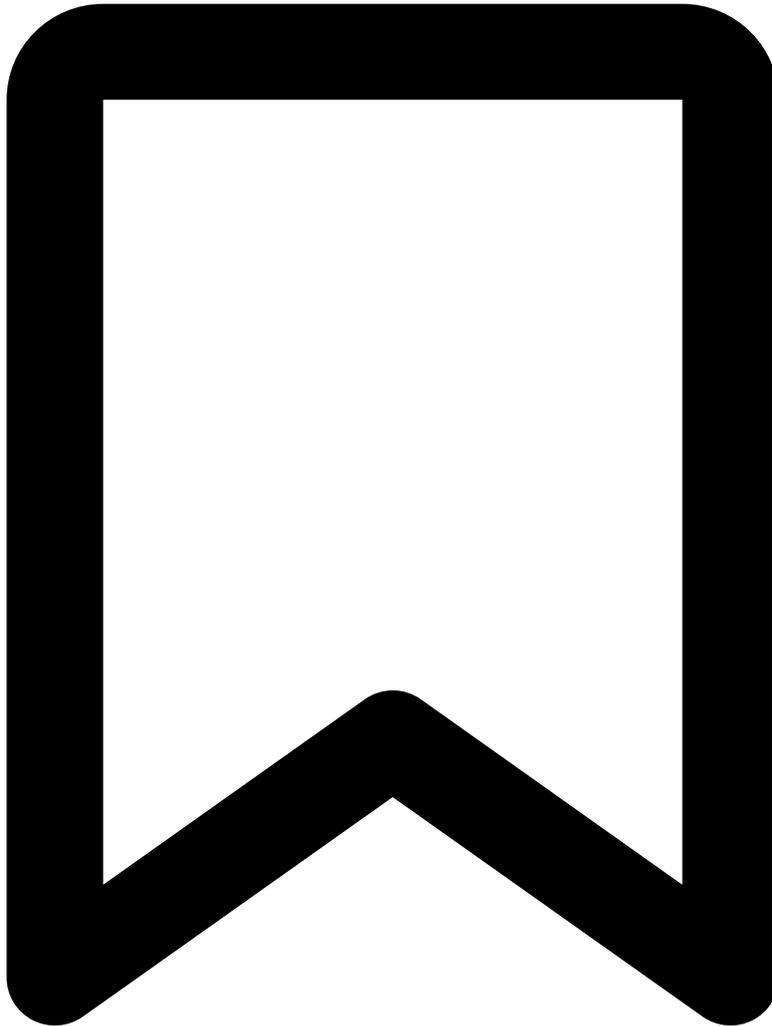












Ob Dämmung, Heizungs- oder Fenstertausch: Für viele Hausbesitzer wird die energetische Sanierung zur Pflichtaufgabe. Foto: Velux

Energetisch Sanieren – einmal einfach, bitte! – Sicher im Vorschriften-Dschungel bewegen

Mehr als zwei Drittel aller Wohngebäude in Deutschland wurden vor der ersten Wärmeverordnung 1979 gebaut. Die Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden sind seither deutlich gestiegen. Seit Ende 2020 sind die damit verbundenen Regelungen im neuen Gebäudeenergiegesetz (GEG) zusammengefasst.

Wann muss energetisch saniert werden?

Ob Hauskauf, Schenkung oder Erbe – wechselt der Eigentümer einer Immobilie, sind damit bestimmte

Sanierungspflichten verbunden. Es gilt: nachrüsten oder austauschen. Nach dem Hauskauf müssen Besitzer ihr neues Zuhause innerhalb von zwei Jahren energetisch überholen. Wohnte der Eigentümer bereits vor dem 1. Februar 2002 in der jeweiligen Immobilie, ist er von der Sanierungspflicht befreit. „Gebäude, die nach dem Stichtag errichtet wurden oder deren Besitzer in der Vergangenheit bereits gewechselt hat, erfüllen die energetischen Anforderungen schon“, erklärt Thomas Billmann, Experte der Bausparkasse Schwäbisch Hall.

Welche Sanierungspflichten gibt es?

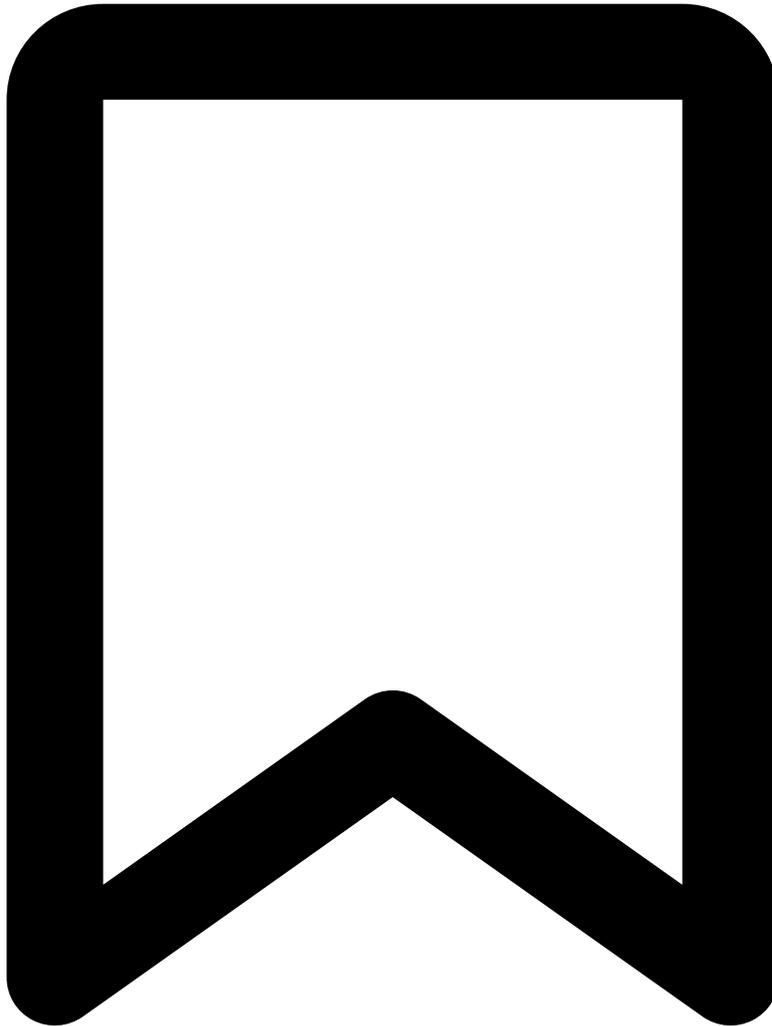
Ist eine Sanierung notwendig, müssen Hausbesitzer an verschiedenen Stellen ansetzen. Sofern der Dachboden und die oberste Geschossdecke zugänglich sind, ist eine Dämmung Pflicht. Das gilt auch für Heizungs- und Warmwasserrohre, die durch unbeheizte Bereiche wie zum Beispiel den Keller verlaufen. Ein Austausch der Heizung ist vorgeschrieben, wenn diese älter als 30 Jahre ist und nicht auf Nieder- oder Brennwerttechniken basiert. „Auch bei einer gesetzlichen Austauschpflicht fördert die neue Bundesförderung energieeffizienter Gebäude den Heizungsaustausch mit einer Prämie“, so der Experte. Bei Zentralheizungen sind zudem bis zum 30. September 2021 Regler für die Steuerung der Wärmezufuhr in Abhängigkeit von Außentemperatur und Zeit nachzurüsten.

Was ist bei der energetischen Teilsanierung zu beachten?

Wie viel Wärme dringt durch eine Wand, das Dach oder ein anderes Bauteil nach außen? Dieser sogenannte U-Wert gilt als Richtlinie für die Sanierung. Der Wert verringert sich, wenn die einzelnen Bauteile des Hauses bestimmten Anforderungen entsprechen. Für Außenwände ist eine Dämmung von 12 bis 16 cm vorgesehen, bei Fenstern eine Zweischeiben-Wärmeschutz-Verglasung. „Zieht die Sanierung eines Einzelbauteils aber den Ausbau eines weiteren Elements nach sich, kann die Sanierungspflicht ausgesetzt werden“, verrät Billmann.

Ist ein Energieausweis Pflicht?

Der Energieausweis enthält Informationen zur energetischen Qualität und zum Energieverbrauch von Gebäuden. „Damit lassen sich Immobilien miteinander vergleichen. Außerdem können künftige Energiekosten und der Sanierungsstand vorab eingeschätzt werden“, weiß Billmann. Seit dem 1. Mai 2021 müssen Makler Immobilieninteressenten den Ausweis vorlegen. Gut zu wissen: Steht ein Gebäude unter Denkmalschutz oder ist ein Gebäude nicht beheizt oder nicht klimatisiert, ist kein Energieausweis notwendig.



In den vertrauten vier Wänden alt werden

81 Prozent und damit die große Mehrheit aller Immobilieneigentümer in Deutschland wünscht sich, in den eigenen vier Wänden alt zu werden. Das zeigen Zahlen aus dem TNS Trendindikator 2020. Oft steht Senioren mehr Wohnraum zur Verfügung, als sie benötigen, weil sie beispielsweise nach dem Auszug der Kinder oder dem Verlust des Partners allein leben. So empfinden viele ältere Eigentümer ihr Zuhause als zu groß, möchten aber dennoch nicht umziehen und in ihrem vertrauten Umfeld bleiben. Ein altersgerechter Umbau - etwa zu einem barrierefreien Haus mit Einliegerwohnung - kann die Lösung sein.

Im Schnitt stehen jedem Deutschen heute laut Statistischem Bundesamt 46 Quadratmeter Wohnfläche zur Verfügung, älteren mehr: Über 65-Jährige wohnen statistisch gesehen auf 59 Quadratmetern. Ihr Anteil an den Ein-Personen-Haushalten beträgt 41 Prozent. „Die Vermutung liegt nahe, dass viele in dieser

Altersgruppe in großen Häusern wohnen, die ursprünglich für mehr Personen gedacht waren“, erklärt Joachim Klein von der Bausparkasse LBS diese Entwicklung. „Wer vor rund 40 Jahren ein Haus für eine vier- bis fünfköpfige Familie gekauft oder gebaut hat, braucht diesen Platz heute wahrscheinlich nicht mehr. Denn in der Zwischenzeit sind die Kinder ausgezogen, manche Eigentümer leben sogar allein im großen Haus. Hinzu kommt, dass diese Altbauten oft dringend renovierungsbedürftig sind.“

Das Zuhause sinnvoll nutzen

„Sinnvoll ist es, sich frühzeitig Gedanken darüber zu machen, wie das Eigenheim gestaltet sein sollte, damit es in jeder Lebensphase das passende Zuhause ist“, so Klein. Von Schwellen- und Barrierefreiheit profitieren alle Generationen: Denn großzügige und offene Raumdesigns, ebenerdige Duschen, stufenlose Übergänge oder breite Türen sind nicht nur im Trend, sondern auch praktisch für Familien mit kleinen Kindern.

Später kann ein altersgerechter Umbau und die Modernisierung der eigenen vier Wände ein Weg sein, um lange selbstbestimmt und unabhängig dort zu leben. Beispielsweise indem ein Teil des Wohnbereichs zu einer Einliegerwohnung umfunktioniert wird – zur Selbstnutzung oder Vermietung. Der Vorteil: Man wohnt nicht mehr allein im Haus und kann die Wohnung vielfältig nutzen – etwa für helfende Hände, sei es das eigene Kind, eine Haushaltshilfe oder Pflegepersonal. „Wer sich entscheidet, die Einliegerwohnung zu vermieten, kann mit den Einkünften die Rente aufbessern“, empfiehlt Klein. „Darüber hinaus entsteht durch eine Vermietung zusätzlicher Wohnraum, der vor allem in Städten zurzeit dringend benötigt wird.“ Übrigens: Aufwendungen für vermietete Einliegerwohnungen können Eigentümer steuerlich geltend machen, zum Beispiel für Instandhaltungskosten und Reparaturen oder Gartenpflege.

Staatliche Finanzspritze für Barrierereduzierung

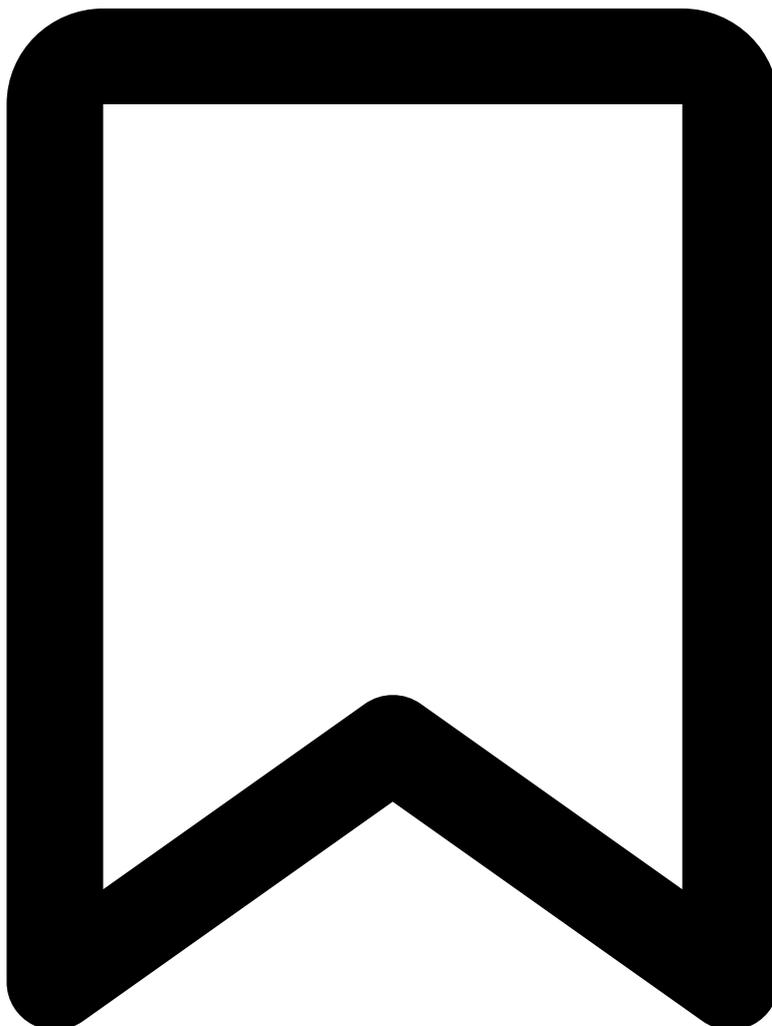
Vor Beginn der Umbaumaßnahmen muss die Finanzierung stehen. Dazu zählt, sich einen Überblick über das verfügbare Kapital und mögliche Förderungen zu verschaffen. Bausparer können hier unter bestimmten Voraussetzungen Wohn-Riester nutzen. Damit fördert der Staat nicht nur den Erwerb von Wohneigentum, sondern auch den altersgerechten Umbau einer selbstgenutzten Immobilie. Der Riester-Vertrag ist einsetzbar, wenn mindestens die Hälfte der Investitionssumme für Maßnahmen verwendet wird, die den DIN-Vorgaben für barrierefreies Bauen entsprechen und auch mit dem restlichen Guthaben Barrieren in oder an der Immobilie reduziert werden. Wer seine Immobilie schon länger als drei Jahre besitzt, muss mindestens 20.000 Euro investieren, ansonsten sind es 6.000 Euro. Für Umbaukosten, die mit Wohn-Riester finanziert werden, dürfen keine anderen Förderprogramme genutzt werden. Und: Die umgebaute Immobilie muss selbst bewohnt und darf nicht vermietet werden.

Auch die KfW fördert den altersgerechten Umbau der eigenen vier Wände. Sie bietet mit dem Programm „Altersgerecht Umbauen“ Hilfen für Maßnahmen, die den Wohnkomfort und die Sicherheit erhöhen sowie

Barrieren minimieren. Modernisierer erhalten dafür zinsvergünstigte Darlehen bis maximal 50.000 Euro je Wohneinheit. Für die Reduzierung von Barrieren gibt es einen Investitionszuschuss von bis zu 6.250 Euro je Wohneinheit.

Die Zahl

85 Prozent... aller Haushalte mit Personen ab 65 Jahren in Deutschland hatten laut Statistischem Bundesamt 2018 keinen stufenlosen Zugang zur Wohnung. Ein barrierearmer Zugang zeichnet sich durch nicht vorhandene Stufen oder Schwellen sowie durch ausreichend breite Türen und Flure aus. Im Schnitt erfüllt nur jede zehnte Wohnung diesen Standard, dabei sind neuere Gebäude deutlich besser gestaltet als ältere: Fast die Hälfte (44 Prozent) aller ab 2011 gebauten Wohnungen hat einen barrierearmen Zugang, bei bis 1948 errichteten Wohnungen sind es hingegen nur 5 Prozent.



Energieeffizienz: Thermografie-Aufnahmen sind ein geeigneter erster Schritt zur Beurteilung des Gebäudezustands

Bild: Zukunft Altbau

Wärmelecks und Luftlöcher erkennen

Thermografie und Blower-Door-Test spüren energetische Schwachstellen an Gebäuden auf / Zukunft Altbau: So können Hauseigentümer Heizkosten sparen

Viele Häuser haben einen zu hohen Wärmebedarf. Gründe sind undichte Fenster und Türen sowie schlecht gedämmte Wände. Sichtbar werden die Schwachstellen am Haus nur selten - außer mit Thermografieaufnahmen. Die bunten Wärmebilder geben Hauseigentümern Hinweise zum energetischen Zustand des Hauses und können ein erster Schritt auf dem Weg zu einer Sanierung sein. Darauf weist das vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm Zukunft Altbau hin. Weitere Informationen zu Wärmeverlusten liefert ein Blower-Door-Test. Hier wird die Luftdichtheit der Gebäudehülle gemessen. So lassen sich mögliche Mängel nach einer Sanierung feststellen - beim Einbau einer Lüftungsanlage ist der Test sogar Pflicht. Beide Analysemethoden zu kombinieren kann vor allem nach umfangreichen Sanierungen sinnvoll sein. Wichtig ist, nur geschultes Fachpersonal mit den Maßnahmen zu betrauen.

Eine Thermografieaufnahme kann ein erster Schritt auf dem Weg zu einer energetischen Sanierung sein. Sie zeigt die Schwachstellen einer Immobilie und verdeutlicht Hauseigentümern und Hauseigentümern den Handlungsbedarf. Die Aufnahmen der Gebäudehülle mit einer Wärmebildkamera werden entweder von außen oder von innen erstellt. Die Fotos visualisieren in verschiedenen Farben die Oberflächentemperaturen von Bauteilen des Gebäudes. Ein häufig genutztes Farbspektrum ist das von Rot über Gelb und Grün bis Blau. Bei der Außenthermografie erscheinen die Stellen des Hauses gelb bis rot, an denen viel Wärme aus dem Inneren entweicht. Wo das Bild blau oder grün gefärbt ist, ist die Oberfläche kälter und es dringt weniger Wärme nach außen.

Die Innenthermografie funktioniert auf die gleiche Weise, die Farben müssen jedoch umgekehrt gedeutet werden: Rot entspricht warmen - und damit gedämmten - Stellen im Inneren des Hauses. Grün und Blau hingegen zeigen, wo der Raum durch Wärmelecks auskühlt und Sanierungsbedarf oder sogar Schimmelrisiko besteht.

Was Hauseigentümer bei der Thermografie beachten sollten

Um sinnvolle Ergebnisse zu erzielen und sie auch korrekt zu interpretieren, gilt es bei der Thermografie viel zu beachten. „So sollten die Aufnahmen an kühlen Wintertagen entstehen“, sagt Dieter Bindel vom Gebäudeenergieberaterverband GIH. „Dann sind die Temperaturunterschiede zwischen dem Inneren des Hauses und der äußeren Umgebung groß genug.“ Grundsätzlich gilt: Wärmer als fünf Grad Celsius im Freien sollte es zum Zeitpunkt der Aufnahmen nicht sein. Die Innenräume des Gebäudes müssen beheizt werden. Hauseigentümer sollten bereits 24 Stunden vor der Thermografie alle Heizkörper aufdrehen, die Nachtsenkung abschalten und die Raumluft auf einem konstanten Niveau von 20 bis 22 Grad Celsius halten. Die besten Wärmebilder entstehen bei Dunkelheit. Experten führen Thermografie-Termine deshalb meist am Morgen vor 8 Uhr oder in den Abendstunden zwischen 18 und 22 Uhr durch.

Am Tag der Thermografie dürfen Rollläden nicht heruntergelassen werden, Türen müssen geschlossen bleiben. Und es gilt eine Regel, die an jedem anderen Tag tunlichst zu vermeiden ist: Nicht Lüften! „Normalerweise verhilft das mehrmalige tägliche Querlüften zu einem gesunden Wohnklima und zur Vermeidung von Schimmelbildung“, so Bindel. „Doch durch Lüften strömt Wärme nach außen und erwärmt die Fassade. Auf den Wärmebildern erscheint diese dann rot, auch wenn hier kein Wärmeleck besteht.“ Denselben Effekt haben Sonnenstrahlen. Nach sonnigen Wintertagen sollte deshalb abends keine Thermografie stattfinden. Auch feuchte oder metallische Flächen können von der Kamera fehlinterpretiert werden. Wichtig ist deshalb, dass es trocken ist und weder regnet noch schneit.

Die Kosten von Thermografieaufnahmen für herkömmliche Einfamilienhäuser liegen bei rund 400 bis 600 Euro. Vorsicht gilt bei Billigangeboten, die mit rund 100 Euro für die Aufnahmen locken. Von Wärmebildern in Eigenregie ist ebenfalls abzuraten. Sie können zwar für die eine oder andere Erkenntnis sorgen. Doch: „Die Fehleranfälligkeit bei einer Thermografie ist hoch und auch finanziell lohnt sich die Do-it-yourself-Thermografie nicht. Allein eine eigene geeignete Kamera kostet ein Vielfaches der Aufnahmen“, so Frank Hettler von Zukunft Altbau. Auch für die anschließenden Handlungsempfehlungen sollten Fachleute zurate gezogen werden. Denn dazu braucht es Fachkenntnisse etwa in Bauphysik und Baukonstruktion. Welche Sanierungsmaßnahmen in welcher Reihenfolge sinnvoll sind, können Gebäudeenergieberater nach einer ganzheitlichen Analyse am besten beurteilen. Der Bund fördert die Beratung finanziell.

Thermografie und Blower-Door-Test als Qualitätskontrolle nach der Sanierung

Ein weiteres Instrument zur Identifizierung von Wärmeverlusten ist der Blower-Door-Test. Er deckt undichte Stellen, etwa an Fenstern, Türen sowie am Übergang von Dach zu Wand auf. Auch Steckdosen können undichte Stellen darstellen. Der Luftdichtheitstest läuft folgendermaßen ab: In einem offenen Fenster oder der offenen Haustür baut das Fachpersonal einen Ventilator mit Messtechnik ein und dichtet rundherum die Öffnung ab. Alle anderen Öffnungen nach außen müssen geschlossen sein. Wird der Ventilator nun angeschaltet, entsteht je nach Einstellung ein Unter- oder Überdruck, indem Luft aus dem

Haus hinaus beziehungsweise hinein befördert wird. Wichtig ist es, den Blower-Door-Test immer mit beiden Luftrichtungen durchzuführen, um verschiedene Arten von Undichtigkeiten aufzudecken.

Entscheidend ist, wie viel Luft jeweils durch den Ventilator gefördert werden muss, um die Druckdifferenz zwischen Innen und Außen aufrecht zu halten. Es gilt: Je mehr Luftmenge für die Aufrechterhaltung des Druckunterschieds nötig ist, desto mehr Luft geht durch Lecks in der Gebäudehülle verloren. Der Test gibt also an, wie undicht das Gebäude ist. Besteht das Gebäude den Test nicht, muss nachgebessert werden.

Lassen Hauseigentümer eine Lüftungsanlage einbauen, ist die Messung sogar Pflicht. Denn Undichtigkeiten können die Funktion der raumluftechnischen Anlage, beispielsweise die Wärmerückgewinnung, erheblich beeinträchtigen. Viele Förderstellen fordern den Test zudem für eine Bewilligung von Geldern. Im Schnitt kostet die Luftdichtheitsmessung für ein kleines Gebäude rund 300 bis 500 Euro.

Thermografie zeigt beim Blower-Door-Test, wo die undichten Stellen sind

Messen die Fachleute mit dem Blower-Door-Test undichte Stellen, kann die Thermografie unterstützend zum Einsatz kommen. Der Luftdichtheitstest zeigt nämlich nur, ob es undichte Stellen gibt, aber nicht, wo sie genau sind. Mit einer Wärmebildkamera sind sie dagegen schnell identifiziert und die Fehlstellen können bestenfalls direkt repariert werden.