



Ökologisches Bauen

So rechnet sich Nachhaltigkeit beim Hausbau

Mehr als 21 Milliarden Euro schöpften private Häuslebauer im vergangenen Jahr aus dem Fördertopf „Energieeffizient Bauen“ der Staatsbank KfW. Das war fast dreimal so viel wie im Jahr zuvor. Der Anteil der Holzbauten unter den neu errichteten Einfamilienhäusern lag 2019 bei 20 Prozent. Und in knapp der Hälfte aller neuen Wohngebäude wurde ein Heizungssystem auf der Basis erneuerbarer Energien installiert. So unverkennbar der Trend zu ökologischem Bauen ist, so schwierig kann Bauherren die Entscheidung fallen, unter welchen Gesichtspunkten sie diesen umsetzen.

Energieeffizienz ist nur einer von vielen Aspekten. Zumal dann, wenn der Nachhaltigkeitsgedanke eine fundamentale Rolle spielen soll.

Weit verbreitet ist die Vorstellung, ökologisches und nachhaltiges Bauen seien wesentlich teurer als konventionelles Bauen. Rechnet man zu den Herstellungskosten die Folgekosten über mehrere Jahrzehnte, relativiert sich dieses Bild. Worauf kommt es an, damit Kosten- und Umweltbilanz aufgehen? Was sollte man bei der Baufinanzierung im Auge haben?

Was bedeutet ökologisches und nachhaltiges Bauen?

Die Begriffe ökologisches Bauen und nachhaltiges Bauen werden fälschlicherweise oft synonym verwendet. Weder an den einen noch den anderen Begriff knüpfen allgemeinverbindliche Vorgaben an, die sich in der Bau- und Leistungsbeschreibung niederschlagen. Häuslebauer müssen sich darüber klar werden, was ökologisch oder nachhaltig in ihrem Fall genau bedeuten soll.

Von der Definition her zielt ökologisches Bauen auf Umwelt- und Ressourcenschutz und darauf, dass Baustoffe und Materialien aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich sind. Nachhaltiges Bauen bezieht, neben ökologischen, auch ökonomische und soziokulturelle Aspekte ein.

Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) definiert auf dieser Basis sechs Themenfelder: Kriterium für die ökologische Qualität ist etwa die Ökobilanz des Hauses. Zentrale ökonomische Kriterien sind die „gebäudebezogenen Kosten im Lebenszyklus“.

Zu den soziokulturellen Kriterien zählen die Innenluftraumqualität, der thermische Komfort und die Barrierefreiheit. Ein weiteres Themenfeld betrifft die Technik, Gegenstand sind die wärme- und feuchteschutztechnischen Eigenschaften der Gebäudehülle, der Schall- und Brandschutz sowie die Recyclbarkeit. Darüber hinaus thematisiert die DGNB in ihrem Nachhaltigkeitskonzept die Prozessqualität – zum Beispiel die Qualitätssicherung auf der Baustelle – und die Standortqualität.

In der Praxis zieht das einiges nach sich. Ob Konstruktion oder Baustoff, ob Dämmmaterial oder Wandfarben, ob Heizungssystem oder Abwasseraufkommen – all dies gilt es in diesem Kontext zu hinterfragen.

Biallo-Tipp – Flächenverbrauch: Nicht erst seit dem Verbot neuer Einfamilienhäuser im Bezirk Hamburg-Nord wird der Flächenverbrauch beim Bauen kritisch gesehen. Nachhaltig bauen schließt auch diesen Aspekt ein. Überlegen Sie sich, ob ein etwas kleiner dimensioniertes Eigenheim Ihre Ansprüche nicht auch erfüllen

würde. Nicht nur in der Ökobilanz positiv zu Buche schläge zudem der geringere Verbrauch

Grundlegende Frage ist die nach der Bauweise. Ökologisch beziehungsweise nachhaltig bauen kann Mauerwerks-, Holz- oder Strohballenbau bedeuten. Strohballen sind nur in nicht lasttragender Funktion allgemein bauaufsichtlich zugelassen, sie fungieren als Wandbildner und Dämmstoff, die Last tragen Holzständer. Doch auch Eigenheime aus lasttragenden Strohballen wurden bereits genehmigt.

Ist das Genehmigungsverfahren für ein Ökohaus aufwändiger? „Im Prinzip nein. Schwierig wird es unter Umständen, wenn jemand ein Gründach auf seinem Haus haben möchte. Das ist in vielen Bebauungsplänen nicht vorgesehen“, sagt Reimund Stewen vom Verband Privater Bauherren (VPB). Ansonsten gebe es keine spezifischen Restriktionen seitens der Baubehörden. Erschwert der Brandschutz das Bauen mit Holz? „Die Brandschutzvorschriften sind in allen Bundesländern modifiziert worden,

an Baustoff und -materialien.

im Falle eines Einfamilienhauses ist das nicht so wild“, sagt der Architekt.

Biallo-Tipp – Baustoffe und -materialien: Sie sind noch unschlüssig, ob es eine Massivbauweise oder eine andere sein soll? Über den Holzbau können Sie sich zum Beispiel beim Bund Deutscher Zimmermeister (holzbaudeutschland.de) informieren. Ein Einblick in das Bauen mit Stroh gibt Ihnen der Fachverband Strohballenbau Deutschland (fasba.de). Wer den Massivbau vorzieht, kann sich etwa beim Bundesverband der Kalksandsteinindustrie (kalksandstein.de) oder Ziegelindustrie (ziegel.de) ein Bild machen. Informationen sowohl zu ökologischen Baustoffen wie auch -materialien und bauphysikalischen Gesichtspunkten stellt die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (baustoffe.fnr.de) bereit. Detaillierte Angaben bietet das Bundesbauministerium in Datenbanken unter wecobis.de und oekobaudat.de.

Wie gefragt sind Ökohäuser?

Der Trend zum ökologischen und nachhaltigen Bauen spiegelt sich etwa in der steigenden Zahl der Eigenheime aus Holz wider. Im Jahr 2019 wurden nach Angaben des Statistischen Bundesamts deutschlandweit mehr als 19.000 Wohngebäude aus Fichte, Kiefer, Lärche, Douglasie oder anderem Bauholz errichtet. Das waren 18 Prozent aller neu fertiggestellten Wohngebäude. Die Zahl der hölzernen Einfamilienhäuser betrug mehr als 17.000 – umgerechnet 20,6 Prozent aller neuen Einfamilienhäuser. Im Jahr 2000 lag dieser Anteil bei 13 Prozent.

Zunehmend gefragt sind offenbar auch Häuser aus Strohballen. „Die Anzahl der Anfragen, die beim Fachverband Strohballenbau Deutschland eingehen, nehmen in den letzten Jahren und insbesondere in den letzten Monate stark zu“, sagt Verbandsprecherin Wiebke Kaesberg. Die Organisation schätzte die Zahl der strohgedämmten Gebäude im Frühjahr 2020 auf insgesamt 900 bis 1.500.

Sehr deutlich zeigt sich der Trend an den Heizungssystemen in Neubauten: Laut Statistischem Bundesamt wurden 2019 fast 48 Prozent aller neu errichteten Wohngebäude so ausgerüstet, dass die Heizung überwiegend auf

erneuerbarer Energie basiert. Im Jahr 2015 machten Neubauten mit solcher Technik 38 Prozent aus. Am weitesten verbreitet ist die Umweltthermie, also das Heizen per Luft-Wärme- oder Wasser-Wärme-Pumpe. Bei drei von vier der 2019 errichteten, primär mit erneuerbarer Energie beheizten Wohngebäude, entschieden sich die Bauherren für Umweltthermie.

Unter den sekundär zum Heizen verwendeten Techniken rangiert die Solarthermie an erster Stelle. Im Jahr 2019 wurde in 15 Prozent der neuen Wohngebäude zusätzlich eine solarthermische Anlage verbaut. Mit knapp 14 Prozent an zweiter Stelle der sekundär genutzten Energiequellen folgte Holz.

Die KfW-Bank vergab an Privatkunden für den Kauf oder Bau eines Energieeffizienzhauses im vergangenen Jahr Fördermittel in Höhe von insgesamt 21,33 Milliarden Euro (2019: 7,65 Milliarden Euro). Das staatliche Geldhaus bewilligte nach eigenen Angaben 93.478 Anträge (2019: 44.063). Die Zahl der geförderten „Wohneinheiten“ betrug 197.226 (2019: 86.032). Daraus errechnet sich ein durchschnittliches Fördervolumen je Wohneinheit von rund 108.000 Euro (2019: rund 89.000 Euro).

Biallo-Tipp – Einliegerwohnung: Wenn Sie Ihr Eigenheim so bauen, dass sich darin eine zweite, abgeschlossene Wohnung befindet – vielleicht für Ihre Kinder oder Eltern – steigt die KfW-Förderung, unter Umständen auf den doppelten Betrag. Wie sich die Förderung auf Ihren Finanzierungsplan auswirkt, können Sie mit dem neuen Baufinanzierungsrechner von Biallo ermitteln (biallo.de/baufinanzierung-rechner). Er bezieht KfW-Kredite in die Kalkulation ein.

Wachsende Bedeutung erlangen Nachhaltigkeitszertifikate. Markant ist die Entwicklung bei Gewerbeimmobilien: Nach einer Marktstudie des Immobiliendienstleisters BNP Paribas Real Estate stieg die Zahl der zertifizierten „Green Buildings“ in Deutschland 2019 auf mehr als 2.100 – viermal so viel wie im Jahr 2013. Das Investitionsvolumen in Bürogebäude,

Einkaufszentren, Hotels und andere Gewerbebauten mit Nachhaltigkeitsnachweis betrug der Erhebung zufolge 11,3 Milliarden Euro. Die DGNB hat bisher (Stand: Ende 2020) 6.500 Gebäude in Deutschland zertifiziert. Bei mehr als der Hälfte davon handle es sich um Fertighäuser mit einer „Serienzertifizierung für kleine Wohngebäude“, ist zu erfahren.

Biallo-Tipp – Zertifizierung: Der Bund fördert ab Sommer gezielt den Bau oder Kauf von Eigenheimen mit Nachhaltigkeitsnachweis (siehe Abschnitt Baufinanzierung). Neben dem DGNB-System gibt es andere, zum Beispiel das LEED-Siegel (Leadership in Energy and Environmental Design). Was der Nachhaltigkeitsnachweis für die Förderung konkret beinhalten muss, legt der Bund noch fest. Wenn Sie mit einem Zertifikat liebäugeln, wägen Sie die Kosten ab.

Wie fallen Kosten- und Umweltbilanz aus?

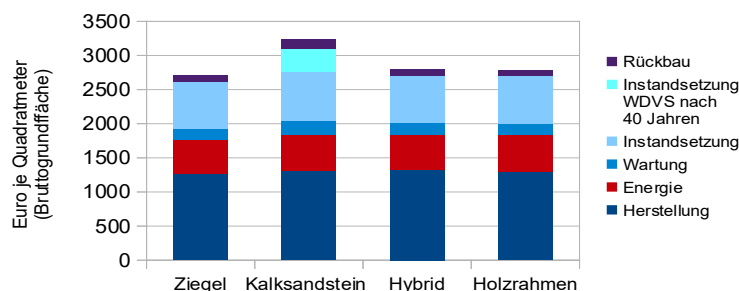
Der Zusatz Öko oder Bio hat auch bei Bauprodukten seinen Preis. Doch sich allein am Preisunterschied – etwa zwischen einem Öko-Dämmstoff und Polystyrol oder einer Bio- und konventionellen Farbe – zu orientieren, wäre zu kurz gesprungen. Zu hinterfragen ist vielmehr: Mit welchen Gesamtkosten ist nach 40, 50 oder mehr Jahren zu rechnen? Was steht unter dem Strich, wenn man zu den Herstellungs- die Nutzungskosten für mehrere Jahrzehnte addiert?

Wie hoch sich die Gesamtkosten türmen, hängt entscheidend von den Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ab, die im Laufe Zeit erforderlich werden, und vom Energieverbrauch. Obendrauf kommen am Ende noch die Kosten für den Rückbau. Wie diese einzelnen Kostenblöcke ins Gewicht fallen, zeigen Modellrechnungen. Der Architekt Holger König hat im Auftrag des

Bayerischen Landesamtes für Umwelt am Beispiel eines Einfamilienhauses „Lebenszyklusanalysen“ in Abhängigkeit von der Bauweise erstellt.

Das Modellhaus in den Berechnungen hat eine Nettoraumfläche von 150 Quadratmetern, verteilt auf zwei Geschosse, die Wohnfläche misst 135 Quadratmeter. Die Gebäudeform ist kompakt, das A/V-Verhältnis (siehe Biallo-Tipp Gebäudeform) beträgt 0,73. Vier Bauweisen sind Gegenstand der Kostenanalyse: Ziegel-, Kalksandstein-, Hybrid- und Holzrahmenkonstruktion. Alle vier Varianten erfüllen die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV 2016) – der bisherige Mindeststandard. Alle sind exemplarisch für den Fall einer Holzpellettheizung kalkuliert.

Investitionskosten (50 Jahre)



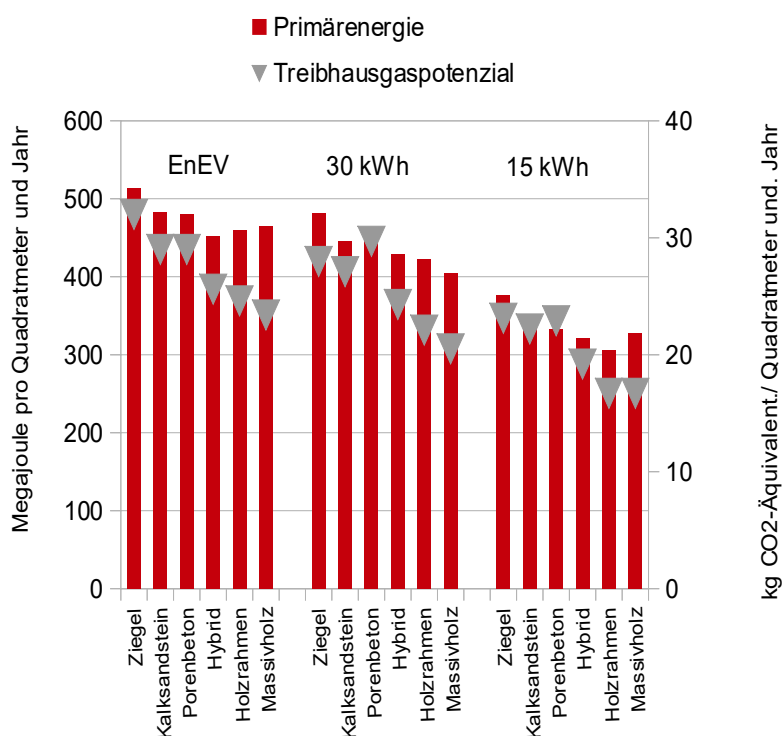
Lebenszykluskosten je nach Bauweise (EnEV 2016) für ein Einfamilienhaus mit Holzpelletheizung. Hybrid steht für schwere Bauweise im Gebäudekern und leichte Hüllflächen. Wie beständig das Wärmeverbundsystem (Kalksandsteinkonstruktion) ist, hängt vor allem von der Bauausführung ab, es kann auch mehr als 40 Jahre seine Funktion erfüllen. (Modellberechnungen: Holger König, Ascona – Gesellschaft für ökologische Projekte.)

Die Instandsetzung stellt – nach der Herstellung – den zweitgrößten Kostenblock dar. Die Gesamtkosten schrauben sich ähnlich hoch, allein die Modellrechnung für die Kalksandsteinkonstruktion hebt sich ab. Ausschlaggebend dafür ist, dass Kosten für den Austausch des Wärmedämmverbundsystems (WDVS) nach 40 Jahren hinzukommen – im Beispiel ein System mit expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS). Sie machen fast ein Drittel der Instandhaltungskosten aus. Rechnet man den WDVS-Tausch heraus, ergeben sich nach 50 Jahren Gesamtkosten in Höhe von 2.987 Euro pro Quadratmeter Bruttogebäudefläche.

Biallo-Tipp – Gebäudeform: Je kompakter die Form, desto einfacher lässt sich ein Haus errichten und desto weniger Wärmebrücken ergeben sich. Maß für die Kompaktheit ist das Verhältnis von wärmeabgebender Außenfläche (A) zu beheiztem Gebäudevolumen (V). Am kleinsten ist der A/V-Quotient bei kugelförmigen

Objekten – Vorbild Iglu. Dahinter folgt die Würfelform. Bei einem freistehenden Einfamilienhaus sollte der Wert unter 0,8 liegen, bei einer Doppelhaushälfte unter 0,7. Sparen Sie Versprünge und Zergliederungen – etwa durch Erker, Loggia oder Gaube – aus. Überall wo die Außenfläche größer ist als die Innenfläche, bilden sich Wärmebrücken.

Am Beispiel der Ziegelbauweise hat Holger König, Geschäftsführer der Firma Ascona – Gesellschaft für ökologische Projekte GbR, für die Umweltbehörde modelliert, wie sich Beheizungsvarianten auf die Lebenszykluskosten auswirken: Mit Gas-Brennwertkessel entstehen für das Einfamilienhaus – ausgelegt auf die EnEV 2016 – in 50 Jahren Gesamtkosten in Höhe von rund 2.300 Euro pro Quadratmeter Bruttogrundfläche. Mit Holzpelletkessel errechnen sich 2.700 Euro, mit Luft-Wasser- oder Wasser-Wasser-Wärmepumpe jeweils knapp 2.800 Euro.



Primärenergiebedarf (Gebäude plus Betrieb) und Treibhausgaspotenzial des Modellhauses je nach Bauweise und Effizienzstandard (KfW 55/30 kWh; KfW40/15 kWh). Heizungssystem in allen Fällen die Luft-Wasser-Wärmepumpe. Zum Vergleich: Für ein Bestandsgebäude aus den 80er-Jahren in Ziegelbauweise mit Ölbrenner-Heizung errechnet sich ein Primärenergiebedarf von 1.200 Megajoule pro Quadratmeter Nettoraumfläche und Jahr; der Treibhausgaspotenzial-Wert liegt über 80. (Modellberechnungen: Holger König, Ascona – Gesellschaft für ökologische Projekte.)

Lesetipp: Die Lang- und Kurzfassung der Studie „Lebenszyklusanalyse für Wohngebäude“ von Holger König finden Sie unter energieatlas.bayern.de.

Je nach Bauweise und Heizungsanlage fällt die Ökobilanz anders aus. Die Leichtbauweisen aus Holz erfordern weniger Primärenergie für Herstellung, Instandhaltung und Entsorgung als die Konstruktionen aus Ziegel- oder Kalksandstein. Wird das Eigenheim auf ein höheres Energieeffizienzniveau zugeschnitten, steigen der bauliche und damit der energetische Aufwand. Dieser Effekt wird jedoch durch geringeren Primärenergiebedarf für Heizung und Warmwasser im Betrieb mehr als ausgeglichen. Vom EnEV-Niveau zum 15 kWh-Haus (KfW 40) errechnet sich beispielsweise, wenn mit Luft-Wasser-Wärmepumpe geheizt wird, eine

Einsparung je nach Bauweise um 27 bis 34 Prozent. „Bei sehr energieeffizienten Gebäuden wie dem 15 kWh-Energieniveau hat die Wahl des Heizungssystems und des Energieträgers kaum mehr Auswirkung auf die Primärenergiebilanz“, betont Holger König in seiner Analyse.

Inwieweit rechnen sich höhere Investitionskosten für ein Ökohaus nach 50 Jahren? „Die Amortisation ist gegeben“, sagt der Architekt.

Biallo-Tipp – Wo sparen? Nachhaltig Bauen bedeutet vor allem auch, das Augenmerk auf den Verbrauch von Baumaterialien zu richten. Fragen Sie Ihren Architekten oder Planer, an welchen Stellen sich Material einsparen ließe. Und legen Sie Wert auf dauerhafte Lösungen. Oft ein Kostentreiber ist „smarte“ Haustechnik. Überlegen Sie, was davon Sie wirklich benötigen.

Welche Rolle spielt die Heizungstechnik für die Kosten?

Kopfzerbrechen kann die Wahl der Heizung bereiten. Die Anschaffungskosten sowie die Kosten für Wartung, Reparaturen und Schornsteinfeger unterscheiden sich je nach Technik. Und abzuwägen sind freilich die Kosten für Strom, Gas oder Pellets. Welche Gesamtaufwendungen mit Heizungssystemen verbunden sind, zeigen Berechnungen des Instituts für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart.

Im Falle eines KfW-55-Einfamilienhauses erweisen sich die Luft-Wärme-Pumpe (WP Luft) und die Kombination aus Gas-Brennwerttherme und Solaranlage (Gas BW Solar) als vergleichsweise günstige Zentralheizung (siehe Tabelle). Die jährlich zu veranschlagenden Kosten für unterschiedliche Holzpellettheizungen liegen dicht beieinander, der Unterschied zu „WP Luft“ und „Gas BW Solar“ macht 300 bis 400 Euro aus. [Vor dem Hintergrund der aller Voraussicht nach zunehmenden CO₂-Bepreisung sind Pellettheizungen langfristig günstiger als Lösungen mit Gas-Brennwerttherme; dies zumal die KfW Pellettheizungen mehr fördert.](#) Die

Brennstoffzellenheizung – mit Biomethan – ist noch eine junge Technologie, als Nutzungsdauer für die Hauptkomponenten wurden nicht wie für die anderen Heizungen 20 Jahre, sondern 15 veranschlagt; die so ermittelten Jahreskosten sind entsprechend höher.

Der Jahreswärmebedarf des Einfamilienhauses ist in der Berechnung mit 4.526 kWh angesetzt. Welche Heizung empfiehlt sich, wenn das Haus noch energieeffizienter ist? „Ab KfW-40 stellt sich die Frage, ob man nicht statt einer Zentralheizung eine Niedrigstenergielösung einbaut“, sagt Ludger Eltrop, Leiter des Forschungsgebietes „Systemanalyse und Erneuerbare Energien“ am IER. In Betracht kämen zum Beispiel eine kleine Wärmepumpe, Infrarotheizung oder auch eine Kaminofenlösung. „Das Warmwasser kann in solchen Fällen über eine solarthermische Anlage oder gegebenenfalls über einen Speicher mit einem sogenannten Heizstab und einer Photovoltaik-Anlage erzeugt werden“, erklärt der Experte.

	Pellets	Pellets u. Solar	Pelletofen u. Solar	Gas BW u. Solar	Brennstoffzelle	WP Erdwärme	WP Luft
Brennstoffbedarf (Kilowattstunden pro Jahr)	5.600	3.900	4.100	3.400	7.500	900	1.000
Kosten für Anlage, Montage etc. (Euro)	15.944	19.517	19.010	14.207	30.509	19.717	14.746
BAFA- und KfW-Förderung	-5.580	-6.831	-6.653	-4.973	-4.070	-6.901	-5.161
Investitionen (Euro)	10.364	12.686	12.357	9.234	26.439	12.816	9.585
Nutzungsdauer (Jahre)	20	20	20	20	15	20	20
Kapitalgebundene Kosten (Euro pro Jahr)	591	732	712	492	1.893	731	583
Betriebsgebundene Kosten (Euro pro Jahr)	404	449	437	242	1.075	330	258
Verbrauchsgebundene Kosten (Euro pro Jahr)	376	269	267	298	621	212	237
CO ₂ -Emissionskosten (Euro pro Jahr)	4	4	4	19	24	0	0
Gesamtkosten (Euro pro Jahr)	1.375	1.454	1.420	1.051	2763	1.274	1.078

(eingerechnet Vergütung
Überschussstrom: 850 Euro)

Kostenvergleich Heizungssysteme: Die Daten sind errechnet für ein KfW-55-Haus (120 Quadratmeter Wohnfläche; Wärmebedarf für das Heizen: 25,9 kWh/m²·a; Wärmebedarf für Warmwasserbereitung: 11,0 Wh/m²·a; Jahreswärmebedarf 4.526 kWh). Alle Kosten sind inklusive Mehrwertsteuer. (Die Daten stammen vom Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart.)

Lesetipp: Die Universität Stuttgart stellt für den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland detaillierte Kostenübersichten zu unterschiedlichen Heizungssystemen zusammen.

Gegenstand des Vergleichs sind Lösungen für Alt- und Neubauten. Der BUND publiziert die Übersichten in seinem Jahrbuch „Ökologisch Bauen & Renovieren“.

Was kommt der Baufinanzierung zugute?

Wer ökologisch oder nachhaltig baut, kann das bei der Finanzierung an verschiedenen Stellen ausspielen. Allen voran die staatliche Förderbank KfW. Zum 1. Januar 2021 sind bisherige Förderprogramme in der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) gebündelt worden. Ab 1. Juli stehen Häuslebauern Mittel aus der BEG offen. Bis dahin wird der Bau oder Kauf eines neuen Effizienzhauses mit dem bisherigen „Programm 153“ gefördert.

Unabhängig von der Höhe des KfW-Effizienzwertes (55, 40, „40 Plus“) reicht das Kreditvolumen je Wohnung oder Wohneinheit (siehe Biallo-Tipp: Einliegerwohnung) aktuell bis zu 120.000 Euro. Der Sollzins beträgt je nach Laufzeit 0,75 oder 0,95 Prozent. Hinzu kommt – je nach Effizienzstandard – ein Tilgungszuschuss in Höhe von bis zu 25 Prozent des Kreditvolumens. Unterm Strich führt das zu einem negativen effektiven Jahreszins.

Zum 1. Juli steigt der maximale Kreditbetrag auf 150.000 Euro, wenn das Haus den Effizienzstandard „KfW 40 Plus“ erfüllt oder dessen Nachhaltigkeit zertifiziert ist. Neu auch: Ab Sommer kann man bei der KfW wahlweise einen Kredit mit Tilgungszuschuss oder einen direkt ausgezahlten Zuschuss erhalten. Im Fall eines KfW-40-Hauses mit Nachhaltigkeitszertifikat macht der Zuschuss bis 33.750 Euro aus.

Nicht zu vergessen: KfW-Förderprogramme lassen sich miteinander kombinieren, so zum Beispiel die Fördertöpfe „153“ und „124“ (KfW-Wohneigentumsprogramm für Kauf oder Bau). Das Kreditvolumen erhöht sich damit um bis zu 100.000 Euro. Überdies zahlt das staatliche Geldhaus einen Teil der Kosten für den Experten, der die Baubegleitung in puncto Energieeffizienz übernimmt (Programm: „431“). Bis zu 4.000 Euro gibt es dafür. Das Geld kann auch verwendet werden „um Zertifikate für nachhaltiges Bauen zu erstellen“.

Nicht nur der Bund sondern auch die Bundesländer haben Programme aufgelegt, die auf energieeffizientes Bauen zielen. Darüber hinaus kann sich ein Blick auf die Baufinanzierungsangebote von Nachhaltigkeitsbanken lohnen. Bei einigen hat

die ökologische Qualität des Bauprojekts Einfluss auf den Zins. Je nach Nutzung umweltfreundlicher Baustoffe, erneuerbarer Energien und dem Schutz von Flora und Fauna, bieten zum Beispiel die Umweltbank und die Ethikbank einen um bis zu 0,15 Prozentpunkte verringerten Zinssatz.

Experteninterview: „Viele Konstruktionen sind überdimensioniert“

Welche Aspekte sollten beim ökologischen Bauen im Vordergrund stehen? Wo können Häuslebauer sparen? Biallo sprach mit dem Architekten Reimund Stewen, er ist Vizepräsident des Verbandes Privater Bauherren (VPB) und leitet das Regionalbüro in Köln.

Mit welchen konkreten Vorstellungen vom ökologischen Bauen kommen Eigenheimbesitzer in spe zu Ihnen?

Reimund Stewen: Ökologisches Bauen ist für die meisten ein vager Begriff. Viele sagen, sie wollen wenig Energie verbrauchen und keine Schadstoffe im Haus haben. Wünschenswert wären Grundüberlegungen, die in Richtung nachhaltiges Bauen gehen. Für die große Mehrzahl der Bauherren ist etwa die Vorstellung, was mit den Baustoffen passiert, wenn das Haus mal abgerissen wird, noch völlig abwegig. Recycelbare Materialien werden aber auch für den Bau immer wichtiger. Ein anderer Punkt, der viel zu selten gesehen wird, ist der Herstellungsprozess. Der schlägt sich oft mit fast 50 Prozent in der Energiebilanz von Häusern über 30 bis 40 Jahre nieder; was die CO₂-Emissionen angeht, macht er rund 80 Prozent aus.

Woran sollten sich Häuslebauer bei Auswahl des Planers, Bauträgers oder Hausherstellers halten?

Stewen: Wer ökologisch oder nachhaltig bauen will, sollte sich am Markt vortasten, das heißt: fragen, fragen, fragen! Zahlreiche Anbieter behaupten, Spezialisten auf diesem Gebiet zu sein, sind es aber nicht. Unter den spezialisierten Anbietern gibt es große Unterschiede. Die Energiethematik beherrschen alle. Nachhaltiges Bauen – von der Planung bis zur Ausführung und im Hinblick auf Nutzungsweise – bieten nur wenige. Von Bauträgern oder Fertighausherstellern erhält man in der Regel eine Baubeschreibung. Die gilt es, sehr genau zu lesen und gemeinsam mit unabhängigen Bauberatern, beispielsweise vom Verband Privater Bauherren, zu prüfen.

Was sollte man vor allem hinterfragen – die Bauweise, bestimmte Bauprodukte, das Heizsystem?

Stewen: Konstruktion und Gebäudehülle sind der Schlüssel zu der Geschichte. In einem Massivhaus mit Betondecke hat man lange Neubaufeuchtigkeit, es dauert sieben Jahre bis so eine Decke wirklich trocknet. Wenn die Wärmedämmung dann noch mit einem, was heute oft der Fall ist, Wärmedämmverbundsystem aus Polystyrol und Kunstharz erfolgt, ist das der Wohnqualität alles andere als förderlich. So wie man auf seine Haut achtet und die Qualität von Textilien, sollte man sich um die Haut beim Wohnen kümmern.

Und was wäre eine nachhaltige Gebäudehaut?

Stewen: Zu hinterfragen ist: Welche Eigenschaften hat sie als Membran? Und woraus besteht sie, also enthält sie Schadstoffe, die die Innenraumluft beeinträchtigen können, und ist sie recycelbar? Nicht nur Putz- und Wandfarben, sondern auch Dämmstoffe können ausgasen, mangelnde Diffusionsfähigkeit kann zu schlechter Luftqualität führen. Häuslebauern mit ökologischem Anspruch stehen viele Möglichkeiten offen, zum Beispiel Holzbau mit mineralischem Dämmstoff. Eine solche Dämmung ist diffusionsoffen – im Gegensatz zu einer Polystyrol-Kunstharz-Haut. Aber, um bei dem Beispiel zu bleiben, Holzkonstruktion plus Dämmung ist noch ein bisschen wenig: Man sollte auch an eine ökologische Kühlung denken, etwa mit Lehmsteinen als Speichermasse.

Wie viel mehr Geld müssen Häuslebauer mitbringen, die ökologisch und nicht konventionell bauen wollen?

Stewen: Nach meinen Erfahrungen kommt ein ökologisches Haus um zehn bis zwölf Prozent teurer. Rechnet man bei einem konventionellen Haus die Kosten hinzu, die die Entsorgung des Sondermülls nach dem Abriss verursacht, dann ergibt sich unter dem Strich kein Unterschied.

Bei welchen Bauprodukten kann man guten Gewissens am ehesten sparen?

Stewen: Viele Konstruktionen sind überdimensioniert, und das extrem. Ich rate zur Minimalisierung. Der Bauherr hört es natürlich nicht so gern, wenn der Berater fragt: Brauchst du wirklich so viele Räume, so viel Fläche? Als Hintergrund: Vor 20 Jahren betrug die durchschnittliche Wohnfläche pro Kopf 40 Quadratmeter, heute sind 46 bis 47 Quadratmeter. Fast die gesamte Wohnbautätigkeit seit dem Jahr 2000 lässt sich auf diesen Rebound-Effekt zurückführen. Weil alle mehr wollen, brauchen wir mehr Wohnungen. Nachhaltig bauen heißt, weniger Fläche verbauen. Der Häusebauer kann da viel Geld sparen – Geld, das er in ökologische Materialien investieren kann.

Es gibt Banken, die vergeben je nach Nachhaltigkeit des Gebäudes geringere

Baukreditzinsen. Die staatliche KfW-Bank vergibt vergünstigte Darlehen je nach Energieeffizienz. Welchen Standard würde Sie empfehlen?

Stewen: Den höchsten, den KfW-Standard 40. Das ist eine gute Zukunftsinvestition, besonders vor dem Hintergrund, dass die Bundesregierung den Primärenergieverbrauch in Gebäuden bis 2050 um rund 80 Prozent gegenüber 2008 senken will. Seit Januar haben wir die Bepreisung von CO₂. Pro Tonne sind es jetzt 25 Euro. Das spüren Eigenheimbesitzer noch kaum. Der Staat wird dieses Instrument hochfahren, da steckt eine Zeitbombe drin, vor allem für Besitzer von Altbauten, die saniert werden müssen. Aber, um das noch einmal zu betonen: Die energetische Betrachtung allein reicht nicht, der KfW-Ansatz greift zu kurz. Ein energieeffizientes Passivhaus, das nur wenig diffusionsfähig ist, kommt dem Nachhaltigkeitsgedanken nicht nah.

Der „Ratgeber der Woche“ ist ein Service der Verbraucher-Redaktion Biallo & Team GmbH, Bahnhofstraße 25, 86938 Schondorf. Sie können uns erreichen unter info@biallo.de oder per Telefon: 08192/93379-0. Weitere Infos unter www.biallo.de Es ist uns jedoch **gesetzlich untersagt**, individuell fachlich zu beraten.