

Lohnt sich eine energetische Sanierung?

Das ist eine der vielen Fragen, die sich Bauherren stellen, wenn sie sanieren möchten. Wir bringen Licht ins Dunkel und haben deshalb den Bauingenieur Dipl.-Ing. Ronald Meyer das und noch mehr gefragt. Er ist Autor des Buches „In 77 Tagen zum klimaneutralen Zuhause“ (siehe Seite 107) und hat uns Rede und Antwort gestanden.



Foto: Live Halendorf

Herr Meyer, Was ist der CO₂-Fußabdruck?

Die Menge an CO₂, mit der ich innerhalb eines Jahres die Erdatmosphäre durch meine Lebensweise belaste, nennt man CO₂-Fußabdruck. Er setzt sich aus den anteiligen, öffentlichen Emissionen, die ich nicht beeinflussen kann, wie etwa aus öffentlichen Gebäuden, sowie aus den Emissionen der eigenen Mobilität, des privaten Konsums, der Ernährung und dem Wohnen zusammen. Der CO₂-Fußabdruck liegt im Bundesdurchschnitt bei knapp 12 Tonnen pro Person und Jahr.

Wie bestimme ich den CO₂-Fußabdruck meines Zuhauses?

Der CO₂-Fußabdruck des Hauses oder der Wohnung wird hauptsächlich über den Stromverbrauch und die Beheizung beeinflusst. Wer sein Haus etwa mit Heizöl beheizt, muss den Energieverbrauch in Litern mit dem CO₂-Kennwert für Heizöl multiplizieren, der knapp über 3,0 Kilogramm pro Liter liegt. Bei einem Heizölverbrauch von beispielsweise 3.000 Liter pro Jahr, beträgt die CO₂-Belastung rund 9 Tonnen. Wohnen drei Personen im Haus, entfallen etwa 3 Tonnen CO₂ auf jede Person. Steigen diese drei Personen nun im Zuge einer Gebäudesanierung auf einen regenerativen Energieträger um und heizen künftig mit Strom aus der eigenen PV-Anlage oder mit Biomasse, können sie ihren eigenen CO₂-Fußabdruck um eben diese rund 3 Tonnen pro Jahr senken.

Worauf muss ich beim energetischen Hausbau achten?

Es sind diese zwei Grundgedanken: Mit einer gut gedämmten Gebäudehülle (Dach, Fassade, Fenster und Kelleraußenflächen) werden die Energieverluste reduziert. Und mit einer energieeffizienten Heizungsanlage, die keine fossilen Energieträger wie Heizöl oder Gas benötigt, wird dann die geringe Restmenge an Energie, die man noch für Raumwärme und warmes Wasser benötigt, bereitgestellt. Eine besondere Rolle bei der Gebäudehülle spielt die Bodenplatte. Diese wird optimalerweise von unten gedämmt: Das Haus steht dann regelrecht auf dieser Bodenplattendämmung. Auf diese Weise schafft man eine wärmebrückenfreie Fundamentierung.

Worauf kommt es bei der energetischen Sanierung an?

Da gilt zunächst dasselbe wie beim Neubau: Gebäudehülle dämmen plus effiziente Heiztechnik einbauen. Bei Altbauten ist die nachträgliche

Dämmung der Bodenplatte kaum möglich. Im Keller sind deshalb eine besonders sorgfältige Planung und Ausführung notwendig. Ich habe über die Jahre beobachtet, dass die meisten Häuser, die als sanierte effiziente Gebäude bestens funktionieren, nahezu immer eine 24 cm dicke Dachdämmung haben, eine 16 cm dicke Fassadendämmung und eine 10 cm dicke Kellerdecken- oder Kelleraußenwanddämmung. Dreifachverglaste Fenster nimmt man sowieso, so dass ich die Sanierungsberatung auf die knappe „Formel“ 24 + 16 + 10 + 3 + 1 bringe.

Wofür steht die 1?

1 Stück energieeffiziente Heizungsanlage. Hier gibt es inzwischen viele durchdachte Lösungen. Vom Sonnenhaus, das über einen großen Wassertank beheizt wird, der wiederum seine Wärme aus solarthermischen Kollektoren bekommt, bis hin zur Wärmepumpe, die ihren Energiebedarf mit dem hauseigenen PV-Sonnenstrom deckt. Die Sonne spielt als Energielieferant eine immer größere Rolle. Parallel gibt es aber schon länger die Diskussion, dass ein Haus, dessen Heizung nach der energetischen Sanierung der Gebäudehülle weiterhin mit Heizöl betrieben wird, auch klimaschützend sei, da die CO₂-Emissionen schließlich um 60 bis 70 % gesenkt wurden. Das ist schon ein Anfang. Aber eben noch nicht bis ins Ziel gedacht. Man bekommt für ein Gebäude, das vollständig auf Klimaneutralität setzt, erheblich mehr Förderzuschüsse als für eine Kompromisslösung, so dass sich eine, auch im Klimaschutzsinne ganzheitliche Sanierung oftmals schon vom ersten Tag an als wirtschaftlich darstellt.

Welche Fehler passieren häufig bei der energetischen Sanierung und wie sind sie zu vermeiden?

Der größte Fehler ist, dass man schon mal mit der Sanierung anfängt und damit auf üppige Förderzuschüsse verzichtet. Die Bedingung für Fördergeld lautet: erst beantragen, dann starten. Der lukrativste Tipp überhaupt ist immer, vor der energetischen Sanierung einen Energieberater aufsuchen. Auf der Webseite des Bundesverband Gebäudemodernisierung (www.bvgem.de/energieberater) gibt es eine übersichtliche Aufstellung, die zu sehr guten Energieberatern führt.

Welche Baustoffe eignen sich für ein klimaneutrales Zuhause?

Hier betrachten wir zwei Phasen: Herstellung, Transport und Verarbeitung und dann als „Phase zwei“ die Nutzung des Gebäudes. Zu „Phase 1“: Uns sollte es heute noch eher egal sein, ob ein Baustoff mit Kohlestrom oder mit grünem Strom produziert wurde. Hauptsache der Baustoff wurde überhaupt produziert und kommt zur Anwendung bei einem Gebäude, das dann klimaneutral bewohnt werden kann. Ich

weiß, dass man Kritikern mit solchen Aussagen Tür und Tor öffnet. Sie fordern häufig, dass ein klimaneutral bewohnbares Gebäude gefälligst auch mit klimaneutral produzierten Baustoffen errichtet werden muss. Das sehe ich anders. Alle Baustoffe können für klimaneutral bewohnbare Häuser genutzt werden. Ein schönes Beispiel ist die Produktion eines Holzfensters. Holz ist ohne Frage ein nachhaltiger Baustoff. Doch was ist, wenn das Holzfenster einen langen Weg zur Baustelle zurücklegt und etwa bei der Fensterherstellung noch mit Lacken und Holzschutzmitteln bearbeitet wird? Wie sieht dann die CO₂-Bilanz im Vergleich mit einem Kunststofffenster aus, das in Deutschland gefertigt wurde und eine längere Lebensdauer hat als ein Holzfenster? Ein Haus, das mit der eigenen PV-Anlage mehr grüne Energie erzeugt als es in der Jahresbilanz verbraucht, wird im Laufe der Zeit den Herstellungsenergieeinsatz der verwendeten Baustoffe kompensiert haben. Ob das nach drei, fünf oder zehn Jahren der Fall ist, kann derzeit außer Acht gelassen werden. Wichtig ist, dass wir jetzt anfangen, unsere rund 20 Millionen Wohnhäuser konsequent fürs klimaneutrale Wohnen zu sanieren.

Wieviel Geld muss ich in etwa einplanen, wenn ich mein Haus energetisch aufrüsten möchte?

Auf diese Frage antworte ich meist etwas provokant: „Nichts!“ Denn eine richtig geplante und durchgeführte energetische Modernisierung kann mit eingesparten Heizkosten und den hohen Förderzuschüssen, die es gibt, finanziert werden. Das Geld gibt man so oder so aus. Entweder man verheizt es oder man investiert es ins eigene Zuhause. Wenn man eine größere Sanierungsmaßnahme sowieso durchführen muss, weil die Heizung ihren Geist aufgegeben hat oder das Dach erneuert werden muss, dann lohnt sich bei einem alten, in die Jahre gekommenen Ein- oder Zweifamilienhaus die Komplettsanierung. Für eine gut gedämmte Gebäudehülle mit dreifachverglasten Fenstern plus eine neue Heizung muss man umgerechnet rund 700 bis 1.000 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche kalkulieren. Wir hatten kürzlich den Fall, da wurden 77.000 Euro investiert. Schritt 1: Die KfW-Förderbank bezahlt die gesamte Summe über das Programm 151 „Energieeffizient Sanieren“. Im ersten Jahr nach der Sanierung muss man keinen Euro eigenes Geld in die Hand nehmen. Nach einem Jahr zahlt die KfW, wenn man den Effizienzhaus-70-Standard erreicht hat, 35 Prozent der Investition als Zuschuss an sich selbst zurück. In unserem Fall „77.000 Euro mal 0,35 gleich 26.950 Euro“. Jetzt hat man nur noch 50.050 Euro Restdarlehen. Fürs erste Jahr zahlt man 0,75 Prozent Zinsen auf die 77.000 Euro: 578 Euro. Im zweiten Jahr muss man nur noch 375 Euro hinlegen. Die Heizkosteneinsparung lag bei über 2.000 Euro pro Jahr. So macht man in den ersten drei tilgungsfreien Jahren eines KfW-Förderdarlehens einen schönen Gewinn, wenn man energetisch saniert.

KfW-Förderdarlehen		KfW-Förderdarlehen		KfW-Förderdarlehen		KfW-Förderdarlehen	
Zeitraum	Restschuld	Zinssatz	Zins	Restschuld	Zinssatz	Zins	Restschuld
01.01.2020	77.000,00	0,75%	578,00	77.000,00	0,75%	578,00	77.000,00
01.01.2021	50.050,00	0,75%	375,00	50.050,00	0,75%	375,00	50.050,00
01.01.2022	26.950,00	0,75%	202,13	26.950,00	0,75%	202,13	26.950,00
01.01.2023	10.000,00	0,75%	75,00	10.000,00	0,75%	75,00	10.000,00
01.01.2024	0,00	0,75%	0,00	0,00	0,75%	0,00	0,00
Zusammenfassung	77.000,00	0,75%	1.230,13	77.000,00	0,75%	1.230,13	77.000,00

Nochmal gefragt: Wieviel bezahlt man real? Unterm Strich nichts. Wie die Rechnung weitergeht und wie hoch am Ende der Gewinn sein kann, steht ausführlich im Buch in „77 Tagen zum klimaneutralen Zuhause“ (siehe auch Tilgungs-Tabelle oben). Deshalb nennen wir die energetische Sanierung auch eine „Aktie, die nur einen Weg kennt: nach oben“.

Mit welchen wenigen Handgriffen bzw. kleineren Sanierungsarbeiten kann ich schon einen großen energetischen Einfluss erzielen?

Da gibt es zunächst das Thema „richtig Lüften“. Beim Lüften sollten die Fenster mit einem Handgriff richtig geöffnet und danach wieder vollständig geschlossen werden. Stoßlüften ist besonders wirkungsvoll. Die Fenster im Winter nicht in der Kipp-Stellung lassen. Der Lüftungseffekt ist klein, der Energieverlust ist groß. Baulich gibt es ein paar kleine Sofortmaßnahmen ohne echte Langzeitwirkung, wie z.B. das provisorische Abdichten von Fensterfugen. Wichtig und relevant mit Langzeitwirkung sind die Dämmung bisher ungedämmter Heizungsleitungen und Warmwasserrohre sowie das luftdichte Verschließen von Fugen in der Dachdämmung. Es muss aber immer das gesamte Haus betrachtet werden. Ein paar kleine Schritte oder Handgriffe führen nicht einmal ansatzweise in die Nähe des Ziels.



Hier lesen Sie mehr...