

GEAK Plus – Familie Ahrend wollte etwas gegen den kalten Hauseingang und die im Winter zu tiefen und im Sommer zu hohen Temperaturen in zwei der sechs Zimmer ihres 250 Jahre alten Hauses tun. Der GEAK Plus, der Gebäudeenergieausweis der Kantone mit Beratungsbericht, zeigt ihnen Lösungsansätze auf, die sie nun teilweise bereits umgesetzt haben.

Wegweiser zum sparsamen Haus

Rüdlingen, einen Steinwurf vom Rhein entfernt, ist ein schmales historisches Dorf mit vielen Riegelbauten im Kanton Schaffhausen. «Wir haben uns sofort in

ANITA NIEDERHÄUSERN
im Auftrag des GEAK

unser Fachwerkhaus verliebt», erzählt Christine Ahrend. Mit ihrem Ehemann lebte sie hier zuerst zur Miete, 2006 haben die beiden das Haus gekauft. Inzwischen machen auch ihre drei Kinder das ca. 250 Jahre alte Sechszimmer-Haus unsicher, das einst als Salzdepot diente.

Im Juni besucht GEAK-Experte Michael Bächlin das Haus der Ahrends, Metermass, Fotoapparat und Notizbuch zur Hand. «Das Haus ist ein typischer Altbau mit vielen Facetten. An der Ost- und Westseite eine Riegelbauwand, gegen Süden eine Bruchsteinmauer und gegen Norden angebaut. Beeindruckt hat mich auch der Raum unter dem Dach, der unglaublich gross ist», sagt er. Bei Altbauten existieren oft keine Hauspläne, daher hatten die Besitzer das Haus zum Teil selber ausgemessen. Bei jüngeren, in den letzten Jahrzehnten gebauten Gebäuden können die Besitzer dem GEAK-Experten in der Regel die Hauspläne zur Verfügung stellen.

Kälte in der Küche

Durch die Haustür tritt man in den Eingangsbereich des Hauses. Die einfache Haustür aus Holz und die angrenzende Holzaussenwand sind nicht gedämmt, und so gelangt Kälte über den Beton durch den Eingang direkt in die Küche. «Hier hinter der Küchenzeile beim Abwaschbecken zieht es immer sehr kalt herein», berichtet Martin Ahrend dem GEAK-Experten. Dieser weist darauf hin, dass der Raum zwar gedämmt wurde, aber unzureichend und nicht durchgehend. Martin Ahrend zeigt auf den Küchenboden. «Wir haben einen Holzboden über den Steinboden gelegt», erklärt er, «aber leider konnten wir wegen der geringen Raumhöhe nur wenig Dämmung darunter legen. Trotzdem ist der Raum behaglicher geworden.»

Stromsparpotenzial beim Boiler

Die unteren Räume des Hauses sind sehr tief – weshalb wenig Licht eindringt – dafür aber heimelig. In einer Ecke steht ein Schwedenofen, den die Ahrends im Winter gerne einfeuern, um in den Sesseln davor zu verweilen. «Rund einen Ster Holz verbrauchen wir pro Heizsaison», sagt Martin Ahrend.

Geheizt wird mit einer 2003 eingebauten Luft-Wasser-Wärmepumpe, die gemäss dem GEAK-Experten nicht



dem neusten Stand entspricht. Im Winter erzeugt sie auch das Warmwasser, daneben gibt es einen neueren und einen alten Boiler. Was die Ahrends nicht wussten: Ausschliesslich der ältere, ungedämmte Elektroboiler mit Baujahr 1980 heizt das Warmwasser im Sommer auf, wenn die Wärmepumpe nicht läuft. Werden dieser Boiler, die Wärmepumpe und der neue Boiler in Serie geschaltet, können die Ahrends viel Strom sparen.

Schlecht gedämmter Estrich

Im ersten Stock befinden sich vier Zimmer, ein Durchgangszimmer, das als Büro dient, sowie ein zweites Badezimmer. Das alte Haus hat Charme, rechte Winkel gibt es nur wenige. Zwei Schlafzimmer sind gegen Westen gerichtet, direkt über dem Eingang und der Küche. «In diesen Zimmern ist es im Sommer oft zu heiss, im Winter dann wieder arktisch kalt», erzählt Christine Ahrend. Die Zimmer verfügen über Dachschrägen, die im Nachhinein eingebaut wurden. Ein Blick in den riesigen Estrich zeigt, wie die künstlichen Schrägen realisiert wurden. Auf der Westseite ist der Estrich schräg angehoben, darunter verbergen sich die beiden Schlafzimmer. Eine Dachschräge lehnt am Westdach an, die andere wurde künstlich eingebaut. Der Estrichboden ist mit acht Zentimeter dicker Steinwolle gedämmt, über den Dachschrägen der Schlafzimmer ist die Dämmung aber lediglich sechs Zentimeter dick. Üblich sind heute rund zwanzig Zentimeter. Michael Bächlin vermutet, dass die Dachschrägen der Zimmerdecken ge-

gen das Westdach gar nicht wärmege-dämmt sind, weshalb dort entweder zu hohe oder zu tiefe Temperaturen herrschen würden.

Rund fünf Meter hoch ist der Estrich unter dem Dachfirst und neunzig Quadratmeter gross. «Wir könnten uns gut vorstellen, diesen Teil des Hauses mal auszubauen», sagt Martin Ahrend und fügt hinzu: «Vielleicht liesse sich sogar ein Dachfenster einbauen, das den Blick auf den Rhein freigäbe.» Im Beratungsbericht zum GEAK Plus werden drei Modernisierungsvarianten beschrieben sein, die auch spätere Um- und Erweiterungsarbeiten berücksichtigen. Der GEAK-Experte weist darauf hin, dass der Energieverbrauch schon deutlich gesenkt werden könnte, würde der ganze Estrichboden mit den heute üblichen zwanzig Zentimetern gedämmt.

Keller und Fassaden

Auch der unbeheizte Keller wird inspiziert. Hier zeigt sich, dass die Kellerdecke zwar wärmege-dämmt ist, aber nur teilweise. «Wird die Decke durchgehend gedämmt, wird sich das auch auf die Zimmertemperatur in der Stube darüber auswirken», sagt Michael Bächlin. Der Westteil des Hauses ist jedoch nicht unterkellert, sodass dort auch keine Dämmung angebracht werden kann. Alle Fassaden sind ungedämmt, die Fenster wurden zum grossen Teil vor zehn Jahren ersetzt. «Die Südfassade könnte mit einer Kompaktlösung isoliert werden. Da die Fläche sehr gross ist, würde das den Energieverbrauch auch entsprechend senken. Die Riegelbaufassaden gegen Westen und Osten könnten mit dem Verputz Eurogel wärmege-dämmt werden. Die Fenster sind zwar mit einer Zweifach-Wärmeverglasung nicht mehr auf dem neusten Stand, aber deren Ersatz drängt sich nicht auf», so der GEAK-Experte.

Der Beratungsbericht

Im Sommer erhielt Familie Ahrend den GEAK Plus inklusive Beratungsbericht. Neben Massnahmen sind



Der Schwedenofen unterstützt im Winter die Wärmepumpe. BILDER: ANITA NIEDERHÄUSERN

auch Fördergelder und Investitionen aufgelistet. Die Effizienz der Gebäudehülle liegt in der untersten Klasse G. Die Effizienz der Gesamtenergie liegt bei einem durchschnittlichen D. Etwas irritiert sind die Ahrends, dass der GEAK-Experte höhere Energieverbräuche errechnet hat als sie. Michael Bächlin erklärt dies so: «Der GEAK berechnet den Wärmeverbrauch bei einer standardisierten Benutzung und Belegung, erst bei den Varianten kann der effektive Verbrauch verwendet werden. Die Ahrends heizen aber im ersten Stock kaum. Daraus ergibt sich der Unterschied.» Der Bericht zeigt auch: Liesse man die gesamte Fassade inklusive Estrichboden nachdämmen, erreichte das Haus sowohl bei der Effizienz der Gebäudehülle wie auch bei der Gesamtenergie die gute Klasse B. Setze man zudem noch eine Dreissig-Kilowatt-Solarstromanlage aufs Dach, läge die Gesamtenergie-Effizienz sogar in der höchsten Klasse A. Und die jährlichen Energiekosten fielen gegenüber dem Standardverbrauch um fast zwei Drittel tiefer aus.

Um eine Klasse verbessert

Die Gesamtanierung nehmen die Ahrends noch nicht in Angriff, aber der Besuch des GEAK-Experten hat sie bestärkt, die dringlichsten Massnahmen umzusetzen. Im Oktober wurde der Eingang endlich wohnlich gemacht. Die Holzwand neben der Eingangstür und die Türe selbst wur-

den gedämmt, und es wurde ein Fenster eingebaut, damit mehr Licht einfällt. Der schräge Fussboden wurde mit einer Schütttdämmung nivelliert, darüber wurden Bodenplatten verlegt. «Der Unterschied ist frappierend. Da wir nun hinter der Küchenzeile gegen Westen auch noch gedämmt haben, bekommt man in der Küche während des Kochens keine kalten Füsse mehr, und aus dem Eingang dringt deutlich weniger kalte Luft ein, trotz nicht vorhandener Heizung. Einfach wunderbar», sagt Christine Ahrend.

Die Tür zum Garten hin erhielt eine neue Dichtung und die Kellerdecke wurde vollständig gedämmt. «Ausserdem haben wir die Schrägecken der beiden Zimmer im ersten Stock gedämmt. Jetzt ist es draussen kalt und drinnen warm, so wie es sein soll», sagt Martin Ahrend und fügt hinzu: «Dank dem GEAK Plus haben wir nun einen Fahrplan, wie wir die Energieeffizienz unseres Hauses schrittweise noch weiter auf Vordermann bringen können.» Die Energieeffizienz des Gebäudes hat sich durch die Massnahmen bereits deutlich verbessert: Obwohl die Gebäudehülle wie auch die Gesamtenergie stiegen in der Beurteilung um je eine GEAK-Klasse, auf F respektive C.

Vielleicht setzen die Ahrends eines Tages auch die GEAK-Plus-Variante um, die den Ausbau des Estrichs beinhaltet.

ÜBER DEN GEAK

Der GEAK ist der offizielle Gebäudeenergieausweis der Kantone. Er zeigt zum einen, wie energieeffizient die Gebäudehülle und die Haustechnik sind, und zum anderen, wie viel Energie ein Gebäude bei einer Standardnutzung benötigt. Der GEAK kann auch für Neubauten ausgestellt werden. Der GEAK Plus ist ein ideales Instrument für alle, die ein Gebäude energetisch modernisieren möchten. Er bietet einen Beratungsbericht mit bis zu drei Modernisierungsvarianten. Auf www.geak.ch sind umfangreiche Informationen sowie eine GEAK-Expertenliste für die ganze Schweiz zu finden.

REKLAME

hanagrohe

Reinigungs Select.
Durchgruss auf Knopfdruck.
www.hanagrohe.ch/select



GEAK-Experte Michael Bächlin (links) und Martin Ahrend sehen sich die Stromrechnungen an, die für den GEAK Plus auch relevant sind.