



WIE NEU Das Bild des Hauses vor der Sanierung (oben) zeigt alles andere als einen maroden Altbau. Doch Schimmelschäden machten das Gebäude aus dem Jahr 1979 zum Sanierungsfall. So wurde es in ein topmodernisiertes Energiesparhaus verwandelt.

Foto: S. Sauer, Architektur/K. Ilg



Rundum dämmen

IN DIE TIEFE Drei Meter tief wurde gegraben, um die Kellerwände bis zur Unterkante des Fundaments von außen abdichten und dämmen zu können. So wurde der feuchte Keller trockengelegt.

ZWEITE WAND Vor die alten, massiven Außenwände setzte Architekt Ilg eine 36 cm starke Holzständerkonstruktion. Diese „zweite Außenwand“ wurde mit Zellulosedämmung gefüllt.

PLATZ FÜR INSTALLATIONEN In dieser zusätzlichen Wand ist Platz für neue Leitungen und die Kanäle der Lüftungsanlage. Die Rohre durchbrechen damit die Dämnhülle nicht. So werden Wärmebrücken vermieden.

SO WIRD IHRE SANIERUNG EIN ERFOLG

Ob echte Altbauten oder Häuser aus den 80er-Jahren: Energetisch gesehen sind Millionen Wohngebäude im Land von gestern. Wir geben Tipps zum Einstieg in die Sanierung und stellen ein außergewöhnliches Beispiel vor.

Steigende Energiepreise, sichere Geldanlage, Engagement für den Klimaschutz: Viele gute Gründe sprechen dafür, jetzt in Energiesparmaßnahmen für die eigenen vier Wände zu investieren. Jede energetische Modernisierung bringt zudem die Bundesregierung ihrem ehrgeizigen Klimaschutzziel näher: Bis 2050 soll der Gebäudebestand in Deutschland kaum noch klimaschädliches CO₂ ausstoßen. Da ist noch einiges zu tun: Drei Viertel der Energie für Heizung und Warmwasser gehen auf das Konto unsanierter Altbau-

ten. Von den 18 Millionen Gebäuden in Deutschland wurden nach Angaben der Allianz für Gebäude-Energie-Effizienz fast 13 Millionen vor 1979 gebaut. Damals gab es noch nicht einmal eine Wärmeschutzverordnung. Doch auch Häuser neueren Datums haben viel Einsparpotenzial. Genau aus diesem Grund gilt das KfW-Förderprogramm „Energieeffizient Sanieren“ schon für Gebäude mit einer Baugenehmigung vor 1995. In diesem Jahr 1995 trat eine neue Wärmeschutzverordnung in Kraft. Erstmals wurde darin die Erkenntnis umgesetzt, wie wichtig eine gute Dämmung der Gebäudehülle ist. In der Zwischenzeit hat sich bei Bau- und Heiztechnik viel getan: Die erneuerbaren Energien wurden „entdeckt“, Heizungen laufen energiesparender, Dämmungen, Fenster und andere Außenbauteile sind hoch energieeffizient.

So kann heute fast jeder Hausbesitzer den Energiestandard seines Hauses verbessern, sei es punktuell oder in Form einer Komplettsanierung. Jeder Sanierer profitiert postwendend von niedrigeren Heizkosten und der Wertsteigerung seiner Immobilie. Und: Das immer noch niedrige Zinsniveau erleichtert die Finanzierung eines Sanierungsvorhabens.

Modernisieren: Wie vorgehen?

Alles auf einmal oder Stück für Stück? „Ich rate jedem Hausbesitzer, als allererste Sanierungsmaßnahme ein Konzept entwickeln zu lassen“, sagt

der Architekt und Energieberater Alexander Ilg. Ilg weiß, wovon er spricht. Er hat das auf diesen Seiten abgebildete Sanierungsbeispiel aus Oberschwaben vom Beginn bis zur Fertigstellung begleitet. Der Architekt stellt klar: „Komplettsanierungen in diesem Maßstab sind die Ausnahme. Im Normalfall wird etappenweise modernisiert.“

Zum einen verfügt nicht jeder Hausbesitzer über die Mittel, eine Sanierung in einem Zug zu stemmen. Zum anderen fehlt oft auch eine Strategie – und das ärgert Ilg. Es wird repariert und erneuert, ohne dass eine Abstimmung der Maßnahmen stattfindet oder ein klares Ziel verfolgt wird.

Dieses klare Ziel führte schließlich im Fall des abgebildeten Einfamilienhauses, Baujahr 1979, zu einer „Generalüberholung“. Das Haus ist heute auf dem Stand eines Passivhauses. Es steht damit weit besser da als ein Neubau gemäß der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV). Wie es dazu kam, erzählt Alexander Ilg im Interview auf Seite 54.

Sanierungskonzept: Wen fragen?

Ein energetisches Sanierungskonzept zu erstellen, ist Sache von Profis. Laut Architekt Ilg gehört dazu neben der Analyse des Ist-Zustandes sowie eventueller Schäden auch ein detaillierter Maßnahmen- und Kostenplan. Mit diesem Konzept kann der Hausbesitzer flexibel umgehen: Er kann Handwerker seiner Wahl mit einzelnen Maßnahmen

beauftragen. Er kann zuerst die Heizung, in ein paar Jahren dann die Dämmung erneuern – oder umgekehrt. Oder er kann eben alles auf einmal umsetzen lassen.

Ein preisgünstiger erster Schritt auf dem Weg zum „Sanierungs-Masterplan“ sind Energieberatungen. Diese gibt es schon für einige hundert Euro. Über das staatliche Förderprogramm „Vor-Ort-Energieberatung“ winkt sogar ein Zuschuss. Zum Vergleich: Ein umfassendes energetisches Sanierungskonzept à la Alexander Ilg kostet je nach Objekt 3.000 bis 5.000 Euro.

Bei der Wahl eines Energieberaters hilft ein Blick in die Listen einschlägiger Organisationen (siehe Kasten). Hiergeführte Berater sind unabhängig, staatlich anerkannt oder durch entsprechende Qualitätssiegel zertifiziert. Da Energieberater keine geschützte Berufsbezeichnung ist, sind solche Nachweise wichtig.

Darüber hinaus zählt vor allem Erfahrung. Lassen Sie sich Referenzen nennen, oder fragen Sie Bauherren gelungener energetischer Sanierungen, von wem sie beraten wurden. In der Expertendatenbank der Deutschen Energie-Agentur (dena) beispielsweise sind Referenzen angegeben. Außerdem dürfen nur von der

SO FINDEN SIE ENERGIEBERATER

Am einfachsten geht die Suche nach unabhängigen und zertifizierten Energieberatern übers Internet. Nach Eingabe der Postleitzahl, teilweise auch der gewünschten Qualifikationen, erhalten Sie die komplette Adresse.

! Liste der beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zugelassenen Berater, die eine geförderte „Vor-Ort-Beratung“ durchführen dürfen: Tel. 06196 908-880, www.bafa.de

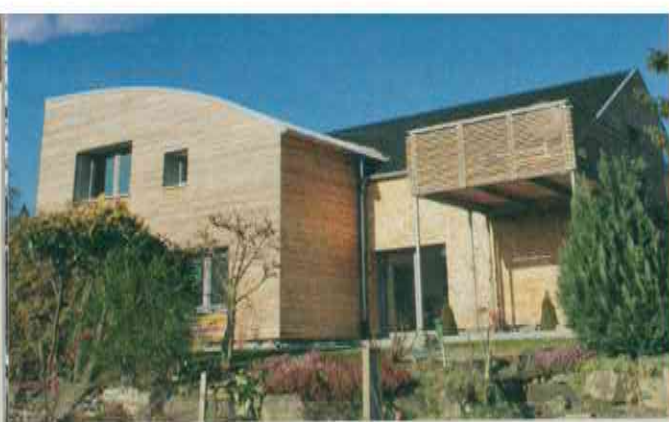
! Expertendatenbank der Deutschen Energie-Agentur (dena): Tel. 030 726165-764, <https://effizienzhaus.zukunft-haus.info>

! Geprüfte Energieberatung im Baustoff-Fachhandel (von der dena zertifiziert): www.energie-fachberater.de

! Deutsches Energieberater-Netzwerk (DEN): Tel. 0180 5001560, www.den-ev.de

! Bundesverband Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker (GIH): www.energieberater-datenbank.de





Alexander Ilg im Interview

Architekt, Energieberater, Sanierungsfachmann, Bauphysiker: Alexander Ilg ist all das in Personalunion. Damit wird der 49-Jährige zum idealen Ansprechpartner für energetische Sanierungen. Ilg ist Inhaber des Architekturbüros Sägezahn in Deggenhauser Tal unweit des Bodensees.

Heizung erneuern

DICKE HÜLLE – KLEINE HEIZUNG Das Heizkonzept, das Alexander Ilg mit den Bewohnern entwickelt hat, besteht aus vier Komponenten: Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung, Wärmepumpenheizung, Wandflächenheizung sowie ein raumluftunabhängiger Stückholz-Kaminofen.

LÜFTUNGSWÄRMEPUMPE Herzstück ist die rechts abgebildete Kompaktanlage „THZ 304 SOL“. Anlagen wie diese sind speziell für Passivhäuser konzipiert. Sie vereinigen Wohnungslüftung, Heizung und Warmwasserbereitung sowie Speicher. (Tecalor)



Herr Ilg, wenn man das von Ihnen rundum sanierte Haus vor der Sanierung anschaut, dann fragt man sich: „Was ist daran ein Sanierungsfall?“ Genau das habe ich auch gedacht, als ich das Haus zum ersten Mal sah. Doch die Liste der Mängel war lang: Feuchteschäden im Keller, Schimmelspuren an den Fenstern und im Dachgeschoss. Dazu kam ein unerträgliches Raumklima unterm Dach. Die Bewohner konnten den Sommer nur mit Klimageräten überstehen. Und das Haus hat jedes Jahr 3.000 Euro Heizkosten verschlungen.

dena zertifizierte Energieberater das „dena-Gütesiegel Effizienzhaus“ ausstellen.

Maßnahmenkatalog: Wo anfangen?

Auslöser einer energetischen Modernisierung ist oft der pure Zwang: Die Heizung ist kaputt oder die Fenster sind undicht. Liegt der erwähnte Sanierungsplan vor, ist es grundsätzlich egal, mit welcher Sofortmaßnahme man beginnt. Denn die Wechselwirkungen zwischen Dämmen und Heizen sind in dem Plan bereits einkalkuliert.

Eine neue Heizung zum Beispiel arbeitet modulierend, das heißt, sie passt ihre Leistung den Erfordernissen an: So lange die Dämmung des Hauses noch Defizite aufweist, muss sie öfter an ihre Leistungsobergrenze gehen. Ist das Haus später warm eingepackt, arbeitet der Kessel einfach in einem niedrigeren Leistungsbereich.

Ein weiteres Beispiel: In dem von Alexander Ilg sanierten Haus sorgt heute eine Wärmepumpe für Heizwärme und warmes Brauchwasser. Sie nutzt Energie aus der Luft, benötigt aber Strom, um die Umweltwärme auf die nötigen Temperaturen zu bringen. Das Verhältnis von Strom und Umweltwärme kennzeichnet die Effizienz einer Wärmepumpe. →

**Experten
Video**

Luft- und Erdwärmepumpen – ihre Funktionsweise und ihre Installation im Film:
www.mein-eigenheim.de
Rubrik: Aktuelle Ausgabe

WÄRMEPUMPEN: GUT FÜR NEUBAUTEN UND

ERDREICH ODER LUFT?

57.000 Wärmepumpen wurden 2011 in Deutschland installiert, über die Hälfte davon Luftwärmepumpen. Diese sind zwar nicht ganz so effizient wie Erdwärmepumpen, in der Anschaffung jedoch günstiger. Im Bild die Wärmepumpen-Einheit (rechts) und der Speicher einer Erdwärmepumpe. (Dimplex)

SONDENBOHRUNG: MIT GENEHMIGUNG

Vereinzelte Bauschäden nach Erdsondenbohrungen führen heute zu einer genauen Prüfung des Bohrantrags durch die Behörden. Wichtig: Die Bohrfirma sollte mit den regionalen Verhältnissen im Untergrund vertraut sein und entsprechende Referenzen vorlegen können. (Tracto-Technik)

