

Das Haus als System

REPORT



Die energetische Modernisierung des Dachbereichs ist eine der wichtigsten Maßnahmen, die durch die Energieeinsparverordnung angestoßen wird. Wer nicht nur einer Vorschrift genügen will, sondern sein Haus dauerhaft optimieren möchte, muss dieses als System verstehen, das alle Aspekte der Dämmung, der Energiegewinnung und des -verbrauchs mit den vielfältigen Themen der Wohngesundheit und des -komforts vereint. Ein ganzheitlicher Blick auf das Gebäude als System macht Modernisierungsmaßnahmen erst effizient und nachhaltig.

Gesundes Raumklima

Unabhängig von der Außentemperatur ein gleichmäßiges angenehmes Raumklima zu schaffen, wird einerseits durch Wärmedämmung, andererseits durch Wärme- und Kältetechnik erreicht. Zu einem ganzheitlichen Blick auf das Haus als System gehört jedoch eine Energiebilanz bezogen auf alle verbrauchte oder erzeugte Energie. Mit einem ganzheitlichen und ökologischen Verständnis des Hauses ergeben sich Kombinationen von Modernisierungsmaßnahmen, die gleichermaßen dem Wohnkomfort und der Umweltverträglichkeit dienen.

Wenn man energetische Modernisierungsmaßnahmen durchführen möchte, muss man vorab einige grundsätzliche Fragen klären:

1. Sollen alle Bereiche gleichermaßen als Wohnraum dienen oder gibt es Bereiche, in denen niedrigere Durchschnittstemperaturen und andere Lüftungsbedingungen gewünscht sind, zum Beispiel ein Trockenboden, ein Weinkeller oder ein Werkraum? Daraus ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die Wärmedämmung von Dach, Fassade, Wänden und Keller.
2. Wie können Dachflächen möglichst effizient und umweltverträglich für die Energiegewinnung genutzt werden? Soll nur mit Hilfe der Solarthermie Warmwasser erzeugt, damit geheizt oder kann mittels Photovoltaik auch ein Beitrag zur Stromversorgung geleistet werden?

Hilfestellung bei diesen Fragen zu Dämmung und Energiegewinnung leisten DachKomplett-Betriebe.

Die Gebäudehülle muss nicht nur im Winter die Kälte von außen abhalten, sondern auch im Sommer effektiv gegen Wärmestrahlung schützen. Gerade Wohnbereiche unter dem Dach werden im Sommer von Sonneneinstrahlung und extremen Außentemperaturen aufgeheizt. Hier schafft schon eine fachgerechte Dämmung des Daches gut Abhilfe. Der

energieaufwändige Einsatz einer Klimaanlage lässt sich zudem mithilfe von intelligenter Fensterplanung, Verschattung und mehrstündigem nächtlichen oder frühmorgendlichen Lüften vermeiden.

Der Trend zu großen Fensterflächen im Dachgeschoss wie Giebel- oder Überfirstverglasungen, bietet neben dem Tageslicht auch der Strahlungswärme Einlass. Allein der Einbau einer Sonnenschutzverglasung reduziert hier den Energiedurchlass drastisch. Fensterflächenanteil, die Art der Fenster sowie deren Himmelsausrichtung sollte gut überlegt sein. Besonders nach Süden bis Westen ausgerichtete Fenster sind viele Stunden am Tag der Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Fenstergauben mit senkrechten Fenstern bieten der Sonneneinstrahlung ebenfalls weniger „Angriffsfläche“ als schräge Dachfenster. Spezielle Sonnenschutzmaßnahmen wie Markisen, Rollos und Jalousien, die z. B. über Sensortechnologie für eine automatische Verschattung sorgen, schützen effektiv. Dabei sind außenliegende, hinterlüftete Sonnenschutzvorrichtungen effektiver als innenliegende.

Effizientes Energiemanagement

Für die Nutzung des Sonnenlichts zur Energiegewinnung ist in erster Linie die Ausrichtung des Dachs entscheidend. Ist es frei von Schatten, nach Süden ausgerichtet und weist eine Neigung zwischen mit 20° und 40° auf, bietet sich eine Photovoltaikanlage an. Solarthermieanlagen lohnen sich auch bei nicht so optimaler Ausrichtung der Dachfläche.

Bei bestehenden Heizungsanlagen sollte geprüft werden, ob eine Umrüstung auf regenerative Brennstoffe wie Biogas oder Holzpellets möglich ist. Richtet man eine neue Heizanlage ein, bietet es sich an, die Erdwärme zu nutzen und beispielsweise eine Wärmepumpe und eine Niedertemperaturheizung zu kombinieren. Eine durch ihren hohen Wirkungsgrad ebenfalls ökologisch sinnvolle Kombination stellt eine Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungsanlage dar, die zugleich Wärme und Strom erzeugt. Auf Basis eines Verbrennungsmotors können diese Anlagen statt mit Heizöl auch mit Erdgas oder Pflanzenöl betrieben werden, in den Versionen als Stirlingmotor oder Dampfmotor sogar mit Holzpellets.

Um erzeugte oder bezogene Energie möglichst sparsam zu verwenden, sollte man in intelligente Haustechnik investieren. Unter Bezeichnungen wie „Home Control“, „Smart Home“ oder „Home Automation“ sind zahlreiche Produkte auf dem Markt, deren Sinn es ist, das Haus als System im Gesamten zu verwalten. Die wichtigsten Aspekte sind hierbei

die zentrale Steuerung von Heizung und Lüftung, bezogen auf die tatsächliche Nutzung von Räumen, und die Abschaltung nicht benötigter Stromverbraucher. Hierbei kann mit der sogenannten Powerline-Technologie das Stromnetz selbst als Datennetz für die Überwachung der Geräte genutzt werden.

Wohnen, arbeiten, repräsentieren, entspannen

Fasst man die Idee des Hauses als System weiter, stellt es auch ein System von Funktionen für die Menschen dar, die in ihm in wechselnden Lebenssituationen leben. Modernisierungsmaßnahmen eröffnen Gestaltungsmöglichkeiten in Bezug auf diese verschiedenen Funktionen. Was die Bewohner von einem Haus erwarten und welche Funktion die Raumgestaltung widerspiegeln soll, hängt von der

familiären und beruflichen Situation sowie vom Lebensalter ab. Die Bedürfnisse der Bewohner wandeln sich unweigerlich und eine vorausschauende Planung sowie Optionen für die alternative Nutzung von Räumen machen Modernisierungsmaßnahmen nachhaltiger. Von der Kindgerechtigkeit, über Rückzugsbereiche, einen integrierten Arbeitsbereich, spezielle Anforderung durch Freizeitverhalten bis hin zu einer möglicherweise benötigten Barrierefreiheit können die eventuell anstehenden Umrüstungen des Wohnraums reichen.

Wie weit man in der Planung solche Änderungen antizipieren kann, ist sehr individuell und natürlich von der grundsätzlichen Raumaufteilung durch tragende Wände abhängig, aber gerade der Holz- und Trockenbau erlaubt eine Vielzahl von Gestaltungsvarianten, vom echten Zimmer bis zum eleganten optischen Raumteiler.

Licht und Klang



Die Digitalisierung der Medien hat in den vergangenen Jahren zu einer eigenen Sparte der Elektronik geführt: Home Entertainment ist dabei nicht mehr auf Surround-Sound und die Entwicklung vom Fernseher zum Heimkino beschränkt. Das Haus wird heute als Unterhaltungs- und Informationssystem betrachtet, welches den Bewohnern in allen Räumen Audio-Inhalte nach ihrem Geschmack bietet. Moderne Mehrraum-Audiosysteme erlauben auch eine dezentrale Einspeisung, um zum Beispiel Babyphone- oder Durchsagefunktionen zu integrieren.

An öffentlichen Gebäuden wird es einem vorge-macht: Licht setzt Architektur in Szene. Intelligente Haustechnik beinhaltet auch das Lichtmanagement. Wenn Beleuchtung bedarfsgerecht und ergonomisch erfolgt, werden Energiesparpotentiale freigesetzt und Gestaltungsmöglichkeiten für größeres Wohlbefinden geschaffen. Moderne Beleuchtungstechnik sorgt dafür, dass das richtige Licht zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Menge zur Verfügung steht. Gleichzeitig ermöglicht es auch, die stimulierende Wirkung des Tageslichts optimal auszunutzen. Eine gebäudeweite Steuer- und Regeltechnik sorgt für bedarfsgerechtes Licht im Innen- und Außenbereich. Zu den Elementen eines Lichtmanagement-systems gehören Schaltung in Abhängigkeit von der Anwesenheit über Bewegungsmelder, abrufbare Lichtszenen für verschiedene Tätigkeiten, Jalousie-steuerung und die Regelung des Beleuchtungs-niveaus in Abhängigkeit vom Tageslicht.

Lesen Sie in unserem nächsten DachKomplett-Report

„Alle unter Dach und Fach – die Patchwork-Familie“
Wechselnde Familienverhältnisse und generationen-übergreifende Wohngemeinschaften können für die Bewohner eines Hauses belastend sein. Besonders Kinder haben oft Probleme mit Stiefeltern oder Stiefgeschwistern. Um eine neu zusammengewürfelte Familie unter ein Dach zu bringen, werden Um-

baumaßnahmen nötig. Der DachKomplett-Betrieb ist hier der richtige Ansprechpartner, denn zusätzlicher Wohnraum lässt sich am besten durch Dachaus- und Umbauten erreichen. Neue Raumaufteilungen in Holzbauweise schaffen die wichtigen Rückzugsbereiche für die Mitglieder einer Patchwork-Familie. Der DachKomplett-Report ist dazu Ihr Ideengeber.

BAUDER
macht Dächer sicher.

BayWa

ISOVER
SAINT-GOBAIN
So wird gedämmt.

KNAUF

pavatex
KOMPANIE

PREFA
DAS DACH.
STARK WIE EIN STIER.

Roto
Das Dachfenster.

**Wir zimmern
mit Hand und Verstand**

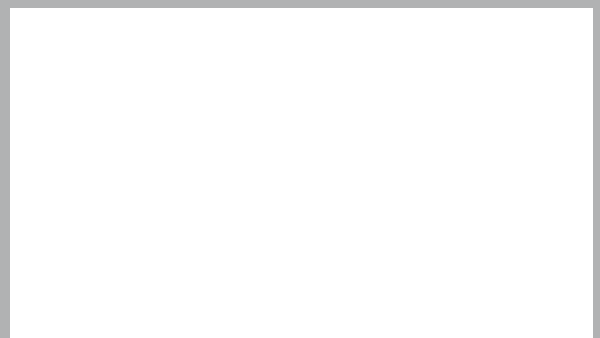
Aus einer Hand – komplett, professionell und wirtschaftlich

Seit 1992 stehen die DachKomplett-Betriebe in ganz Deutschland den Baufamilien bei der Modernisierung mit professioneller Beratung und Unterstützung im Dachausbau zur Seite. Das Markenzeichen ist die Rundum-Betreuung: Sie können die Auswahl und Koordination der verschiedenen Handwerksbetriebe einfach einem leitenden Betrieb Ihres Vertrauens übergeben. Er ist Ihr Ansprechpartner, der nach Ihren Wünschen die Zulieferer und Bauarbeiten steuert und kontrolliert. Alles bequem aus einer Hand und doch für jede Arbeit einen Spezialisten. Das schont die Nerven Ihrer Familie, ist kostengünstig und garantiert Ihnen dauerhafte Qualität beim Dachausbau.

Jeder DachKomplett-Betrieb bietet Ihrer Familie:

- Eingehende Beratung zum Bauvorhaben
- Qualität am Bau durch qualifizierte und aktuell geschulte Mitarbeiter in allen angeschlossenen Betrieben
- Alles aus einer professionellen Hand – von der ersten Planung bis zum Innenausbau
- Hohe Qualität von A wie Ausbau bis Z wie Zimmerer verbürgt durch die Marke DachKomplett
- Markenprodukte der angeschlossenen Industriepartner

Interessiert? Dann wenden Sie sich an:



Sichern Sie sich echtes Wohlfühlwohnen aus einer Hand – vertrauen Sie beim Dachausbau einem DachKomplett-Betrieb.