

# Fachgerechter Dachausbau

Dämmen, Fenster, Innenausbau



Profiwissen für  
Heimwerker

# Fachgerechter Dachausbau

In vielen Häusern schlummert ungenutzter Raum im Dachgeschoss. Der Ausbau zu einem Arbeits-, Schlaf- oder Jugendzimmer ist gar nicht schwer. Wie Sie kostengünstig neuen, attraktiven Wohnraum erschließen, zeigen Ihnen die erfahrenen Profis der großen deutschen Heimwerkerzeitschrift „selbst ist der Mann“. Vertrauen auch Sie den anschaulichen Schritt-für-Schritt-Anleitungen der Experten. So werden Sie ganz leicht zum erfolgreichen Heimwerker-Profi!

## Aus dem Inhalt:

- Die wichtigsten Planungspunkte
- Optimale Wärmedämmung wählen
- Giebelwände und Dächer fachgerecht dämmen
- Praktische Drempeiwände bauen
- Trockenestrich schnell und leicht verlegen
- Dachfenster planen und einbauen
- Möbel fürs neue Dachgeschoss
- Sonnenschutz: Markisen und Rollläden

# **Fachgerechter Dachausbau**

Dämmen, Fenster, Innenausbau

# Inhalt

## **Basiswissen**

Grundlagen der fachgerechten Planung  
So funktioniert die Wärmedämmung

## **Vorarbeiten**

Einbau einer provisorischen Treppe

## **Fenstereinbau**

Moderne Fenster für die Schrägen

## **Dämmtechnik**

Dämmung zwischen den Dachsparren  
Dämmung der Giebelwände

## **Wände und Decken**

Gipsbauplatten für die Dachschrägen  
Maßarbeit: Drempelwände bauen  
Mit Glasgewebe tapezieren

## **Boden**

Schnell und leicht verlegt: Trockenestrich

Dielenboden - ideal fürs Dachgeschoss

## **Sonnenschutz**

Markise fürs Dachflächenfenster

Rollläden für Dachfenster

## **Möbel fürs Dachgeschoss**

Schlafplatz unter der Schräge

Auf Maß gebaut: Regal im Giebel

Das kleine Büro unterm Dach

Weitere eBooks in der Reihe

# Grundlagen der fachgerechten Planung

Bei einem schlecht ausgeführten Dachausbau riskiert man teure Bauschäden, weshalb die richtigen Vorüberlegungen wichtig sind





### **VORHER**

**Mit einem Dachausbau lässt sich kostengünstig neuer und attraktiver Wohnraum schaffen**

Am Anfang der Planung zum Ausbau des Dachgeschosses steht die Antwort auf die Frage, was im neu geschaffenen Raum untergebracht werden soll. Soll das Schlafzimmer inklusive Bad unters Dach verlegt werden? Erhält das Jugendzimmer einen eigenen Eingang? Soll eine komplette Wohnung mit Bad und WC, Küche, Wohn- und Schlafraum entstehen? Oder wird nur ein Arbeits- oder Hobbyraum gewünscht? Eine weitere attraktive Möglichkeit wäre ein großer Raum mit einer Galerie, offen zur unteren Etage. Die beabsichtigte Nutzung hat entscheidenden Einfluss auf die Planung im Vorfeld und natürlich auf die bauliche Realisierung.

Bei einem Dachausbau sind stets zwei Anforderungen zu meistern: Der Witterungsschutz des Hauses muss sichergestellt sein, und Wärmeverluste sollten so weit wie möglich eingedämmt werden. Was einfach klingt, verlangt Wissen um bauphysikalische Zusammenhänge und fachgerechtes Arbeiten. Die Anzahl von Bauschäden an selbst ausgebauten Dachgeschossen verdeutlicht dies.

## **Bauliche Voraussetzungen**

Nicht jede Dachform ist für den Ausbau geeignet. Am leichtesten lässt sich ein Satteldach ausbauen, auch ein Krüppelwalmdach und Pultdach sind recht problemlos auszubauen. Ein Walmdach dagegen erweist sich als komplizierter. Ist eine stehende Gaube gewünscht, ist ein Mansarddach ideal. Grundsätzlich sind steile Dächer besser auszubauen als flach geneigte. Die Dachneigung sollte in jedem Fall größer als  $30^\circ$  sein. Daneben erweist sich ein möglichst breiter, langer und hoher Boden als vorteilhaft für den Ausbau. Ein Drempel, möglichst zwischen 60 cm und 80 cm hoch, ist vorteilhaft, da dadurch der Dachstuhl eben um diese Höhe komplett angehoben wird. Die Wohnfläche unter dem Dach erhöht sich auf diese Weise wesentlich.

Als nächstes stellt sich die Frage, um was für einen Dachstuhl es sich handelt: Sparren- bzw. Kehlbalkendach oder Pfettendach? Beim Sparrendach kann die Höhe der künftigen Räume durch den Einbau einer Kehlbalkenlage bestimmt werden; die Raumhöhe beim Kehlbalkendach wird durch die Höhe der Kehlbalken, beim Pfettendach durch die Höhe der Pfetten bestimmt. Der Abstand zwischen Boden und Decke sollte mindestens 2,30 m betragen.

Der Einbau von Dachflächen- oder Atelierfenstern ist in der Regel unproblematisch. Die Größe von beispielsweise 1,15 m x 1,40 m verlangt die Verbreiterung der Sparrenlage, denn diese misst selten mehr als einen Meter. Die

Einbauhöhe sollte ca. 1,85 m betragen, die Brüstungshöhe zwischen 80 cm und 110 cm liegen. Günstig sind Fenster an Giebelflächen. Sie sollten – falls noch nicht vorhanden – eingeplant werden, denn sie sorgen für mehr natürlichen Lichteinfall.

## **Bestandsaufnahme**

Ein immer wieder gemachter Fehler ist die Beseitigung der Windrispen, auch Windstreben genannt, die diagonal von der Traufe bis zum First verlaufen. Sie stören beim Einbau der Dachflächenfenster und werden deshalb manchmal achtlos durchgesägt. Die Folge sind Verschiebungen des Dachstuhls, Risse an Ausbauplatten und Fugen. Selbst Giebel können reißen, da sie dem Winddruck (rund 40 kg/m<sup>2</sup>, das sind bis zu 1000 kg auf den Giebel) nicht mehr standhalten können. Auch die Dachdeckung nimmt Schaden. Deshalb gilt: Windstreben am besten niemals beseitigen!



**VORHER**

**Anzahl, Größe und Einbauort der Fenster müssen schon in der Planungsphase festgelegt werden**



Vor den Arbeiten sollten Sie den Fußboden des Dachgeschosses genau absuchen. Finden sich kleine Häufchen Holzmehl, ist höchste Alarmstufe geboten, denn diese Häufchen stammen oft vom Holzbock, der das Holz zerfrisst und so den kompletten Dachstuhl zerstören kann. Im günstigen Fall brauchen nur einzelne Balken ausgetauscht zu werden, im schlimmsten Fall muss der komplette Dachstuhl erneuert werden. Natürlich können auch Hausschwamm, Nagekäfer, Splintholzkäfer, Holzwespe und Pilze (bei defekter Dachhaut) den Dachstuhl schädigen. Deshalb sollten Sie vor Baubeginn unbedingt den Dachstuhl

und die Deckenbalken von Holzspezialisten überprüfen lassen!

## **Baurechtliche Planungen**

Verpflichten Sie beim Selbstausbau des Dachgeschosses besser einen Architekten. Auch wenn ein Dachausbau nicht genehmigungspflichtig ist, verbleibt die Haftpflicht für eventuelle spätere Schäden sonst beim jeweiligen Hausbesitzer.

Der Architekt oder Bauplaner macht eine Bestandsaufnahme, bei der statische Belange sowie Wärme- und Brandschutz Berücksichtigung finden. Natürlich wird auch der Dachstuhl genau unter die Lupe genommen. Sind alte Zeichnungen vorhanden, werden diese ergänzt. Besonders die Sparrenabstände, die Querschnitte und die Balkenlage sowie einzelne Sparren, Pfetten, Stiele, Kopfbänder, Zangen etc. sind zu dokumentieren. Dann sollte man verschiedene Handwerker einbeziehen. So prüfen Sanitär- und Heizungsfachleute die Anschlussmöglichkeiten an die vorhandene Be- und Entwässerung sowie die Möglichkeit der Erweiterung der Heizungsanlage. Weiterhin sind in Deutschland beispielsweise zu überprüfen:

- Abstandsflächenregelung (3 m zum Nachbarn hin),
- Überschreitung der Geschossflächenzahl: (Die „GFZ“ gibt an, wie viel Geschossfläche realisiert werden darf),
- Nachweis von zwei Fluchtwegen (Treppe und Balkon, Terrasse und Dachausstieg oder Anleiterungsmöglichkeit der Feuerwehr an Fenster oder Dach),
- Stellplatznachweis für Autos (werden nicht mehr in jedem Fall verlangt),
- Genehmigungspflicht denkmalgeschützter Bauwerke. Hier sind Aus-, An- und Umbauten genehmigungspflichtig.

## **Weitere Planungspunkte**

Die sogenannte Haupttreppe ins ausgebaute Dach ist mit einer Mindestbreite von 80 cm gesetzlich vorgeschrieben. Raumspartreppen sind für ein voll ausgebautes Dachgeschoss allenfalls als Zweittreppe gestattet. Spindeltreppen sparen Raum, führen jedoch zu Problemen beim Möbeltransport. Treppen zum Dachgeschoss sollten so geplant sein, dass keine zusätzlichen statischen Veränderungen auf der darunter liegenden Decke erforderlich sind. Deshalb sollten sie möglichst dicht an tragenden Wänden montiert werden. Wenn die Statik des Wohngebäudes geändert werden muss, ist in jedem Fall eine Baugenehmigung einzuholen.

Planen Sie, eine komplette Wohnung mit WC und Küche im Dach einzurichten, sollten die entsprechenden Räume möglichst dort liegen, wo sich auch die vorhandenen Versorgungsleitungen befinden. Wird eine separate Heizung gewünscht, ist eine Brennwerttherme mit einer kurzen Abgasleitung zu empfehlen. Möchten Sie einen Kamin einbauen, muss dafür ein separater Schornsteinzug vorhanden sein.

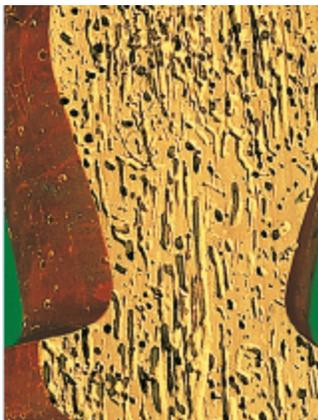
Dachbalkone oder Dacheinschnitte als Terrasse sind attraktiv, doch in jedem Fall eine bauliche Nutzungsänderung und damit genehmigungspflichtig. Die Decke muss auch die neuen Verkehrslasten von Innenwänden aufnehmen. Sie sollte stets vom Statiker oder vom Holzfachmann auf ihre Tragfähigkeit hin überprüft werden. Da die Deckenauflagen oft verrottet sind, sind Balkenköpfe notfalls anzuschauen.

## **Holzschädlinge im Dachgeschoss**

**Pflanzliche und tierische Schädlinge können Gebäude im Extremfall so schädigen, dass sie einstürzen. Pilzsporen schwirren in großen Mengen durch die Luft. Gefährlich werden sie erst, wenn sie auf feuchten Nährboden treffen. Auf den können viele tierische Schädlinge verzichten. Die Trockenholz-Insekten selbst gefährden Häuser nicht, aber die Larven von Hausbock, Nagekäfer u. a. verwandeln Holz in Holzmehl. Den Befall durch Schädlinge zu vermeiden, ist immer sinnvoller als die Bekämpfung von Pilz, Holzwespe und Co. Für den Holzschutz werden biozide chemische Stoffe eingesetzt: Insektizide, die gegen Insekten wirken, und Fungizide, die Pilze bekämpfen. Jedes Holzschutzmittel, das an tragenden Bauteilen eingesetzt wird, muss zwar wirken, darf aber die menschliche Gesundheit niemals beeinträchtigen.**



**Holzwespe**



**Larvenfraß**



**Hausbock**



**Hausschwamm**

Für den Trittschallschutz sind Trockenschüttungen oder schwimmende Estriche mit einer Dämmlage gut geeignet. Die Innenwände führen Sie am besten als Montagewände in Trockenbauweise aus. So wird die Statik des Hauses deutlich weniger belastet. Und denken Sie daran, dass die Dämmung auch gesetzgeberischen Forderungen entspricht.

### **Auf Nummer sicher gehen**

In der Regel reicht die vorhandene Heizungsanlage auch für die Wärme im Dachgeschoss aus. Sollte dem nicht so sein, ist der Schornstein auf einen weiteren Anschluss hin zu überprüfen (Bezirksschornsteinfeger fragen). Dies gilt auch, wenn Sie einen Kamin, Kaminofen oder andere Feuerstätten

einplanen. Eine dafür geeignete Abgasleitung einzubauen ist meist kein Problem. Dennoch: Auch hier sollte zuerst mit dem Schornsteinfeger gesprochen werden.

Wichtig ist insbesondere der Qualitätsnachweis der Luftdichtheit des neu ausgebauten Dachgeschosses mittels Blower-Door-Test.

Fazit: Einen Architekten oder Bauplaner sollte man bei jedem größeren Dachausbau von vornherein einbeziehen. Des Weiteren empfiehlt es sich, vor dem Start eine formlose Bauvoranfrage bei Ihrer Gemeinde zu stellen – damit Sie sicher sein können, dass der Realisierung Ihres Projekts nichts entgegensteht.

# So funktioniert die Wärmedämmung

Durch einen bauphysikalisch richtig geplanten Aufbau der Dämmung wird aus einem zugigen Dachboden ein behaglicher Wohnraum



## Das A und O des Dachausbaus



**Dämmung einbringen:**  
**Mit der Dämmung legen Sie den Grundstein für ein ausgeglichenes Wohnklima**



**Dampfbremse verlegen: Die Dampfbremsfolie verhindert Kondensfeuchte und Luftströmungen im Dachaufbau**

Ausgebaute Dachgeschosse hatten in der Vergangenheit meist keinen guten Ruf. Die Mängel lagen in der ungenügenden Wärmedämmung und in den Luftundichtigkeiten der Dachschrägen, wodurch es im Winter trotz aufgedrehter Heizkörper-Thermostate kühl und zugig blieb, im Sommer dagegen unerträglich heiß wurde.

Später folgte unweigerlich die hohe Heizkostenrechnung und unter Umständen eine heftige Strom-Nachzahlung, wenn man sich an heißen Tagen mit einer mobilen Klimaanlage etwas Kühlung verschafft hatte. So ein ungemütliches und ungesundes Barackenklima muss sich heute niemand mehr antun, moderne Wärmedämmsysteme sind gut zu verarbeiten, schaffen ein angenehmes Raumklima und sparen Heizkosten.

## **Neue Standards beim Wärmeschutz**

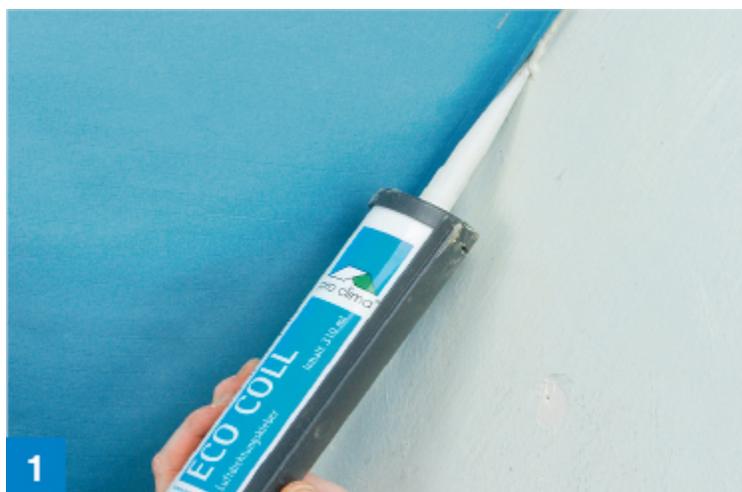
Rund 15 bis 20 % der gesamten Wärmeverluste eines Hauses gehen über schlecht oder gar nicht gedämmte Dächer verloren. Da hohe Heizenergieverbräuche aber nicht nur das private Budget, sondern auch die Umwelt mehr als nötig mit klimaschädigenden Kohlendioxid-Emissionen (CO<sub>2</sub>) belasten, hat der Gesetzgeber in Deutschland der Energieverschwendung durch Gebäudeheizungen einen Riegel vorgeschoben: Die Energie-Einsparverordnung (EnEV), die 2009 ein weiteres Mal verschärft wurde, setzt neue Anforderungen an den Heizenergiebedarf von Gebäuden. Diese betreffen Neu- und Altbauten. Das hat auch Konsequenzen für die Wärmedämmung des Daches. Um die geforderten Werte zu erreichen, sind zum Beispiel in Neubaudächern Dämmstoffstärken deutlich über 200 mm die Regel.

## **Wo baut man die Dämmung ein?**

Eine Dachdämmung lässt sich auf unterschiedliche Art und Weise einbauen. Die einfachste und kostengünstigste Lösung ist eine Wärmedämmung des Hohlraums zwischen den Dachsparren von der Innenseite her. Diese Methode ist auch für Heimwerker bestens geeignet. Gerade im Altbau aber reichen die Sparrenhöhen meist nicht aus, um die

notwendigen Dämmdicken dort unterzubringen. Daher setzen sich zunehmend Kombilösungen durch: Was nicht zwischen die Sparren passt, wird einfach darunter verlegt, z. B. zwischen die quer verlaufende Traglattung der Innenverkleidung. Wenn man diese etwas dicker wählt, z. B. 50 bis 60 mm, ist der zusätzliche Spareffekt hoch. Denn die Holzsparren, die mehr Wärme nach außen durchlassen als die Dämmung dazwischen, werden bei dieser Lösung ganz einfach von unten mitgedämmt. Häufig müssen trotzdem allzu niedrige Altbausparren an den Unterseiten mit Holzplatten aufgedoppelt werden. Wo der Platz derart beschränkt ist, sollte man außerdem einen Dämmstoff mit möglichst niedriger Wärmeleitfähigkeit (siehe Tipp S.15) wählen, z. B. mit  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ . Er dämmt bei gleicher Dicke rund 14 % besser als ein Dämmstoff mit  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ . Es macht sich bezahlt, die größtmögliche Dämmdicke zu wählen.

## Dampfbremse fachgerecht verlegen



**An der Giebelwand des Raumes verklebt man die Überlappung der Dampfbremse mit einem speziellen Kartuschenkleber**