

Bauliche Maßnahmen	3.0
Geneigtes Dach (mit oberster Geschossdecke)	3.5



Weil Materialien und Bearbeitungstechniken beschränkt waren, wurde bis weit in das 19. Jahrhundert überwiegend durch bauliche Maßnahmen sichergestellt, dass Regenwasser nicht in die Innenräume eindringen konnte und im Winter möglichst wenig Wärme nach außen verloren ging. Große Dachauskragungen und unbeheizte Pufferräume (Speicher, Stall) sind bis heute gültige Entwurfsprinzipien, die diese Anforderungen berücksichtigen.

Foto:  
Holger Jacob (CH)

Architektur (Sanierung):  
Imhof Architekten (CH)

Geneigte Dächer sind die Urform des Daches. Die Wasserableitung erfolgte sehr einfach über eine Deckung mit sich überschappenden Materialien. Geneigte Dächer waren Schutzschirme über bewohnten Räumen sowie Ställen und Scheunen. Sie waren richtigerweise als voll durchlüfteter, unbeheizter Pufferraum (Kaltraum) über den beheizten Wohnräumen ausgebildet. Der kalte Dachraum selbst war für untergeordnete Nutzungen (z.B. Lager) geeignet. Schäden in den Dächern konnten sehr leicht festgestellt und durch Austausch der schadhaften Bauteile beseitigt werden. Insofern stellte das nicht beheizte durchlüftete Dach ein langlebiges und damit nachhaltiges Bauteil dar. Bautechnische Probleme ergaben sich erst, seit dem das Dach als Nutzraum entdeckt wurde, also die Dachfläche zum Teil der thermischen Hülle wurde, die den beheizten Innenraum nach außen abtrennt. Eine regensichere Ausführung, Wärmedämmung und Luft-/Dampfdichtigkeit waren nun Anforderungen, die an das neue Bauteil gestellt wurden. Bei dem nun erforderlichen mehrschichtigen Aufbau stellte der Schutz der tragenden Holzkonstruktion vor Feuchteschäden eine besondere Herausforderung dar.

Schäden an Dächern über beheizten Dachräumen sind gegenüber Kalträumen schwerer zu lokalisieren und aufwendiger zu sanieren. Insbesondere beim Ausbau bisher unbeheizter Dächer ist eine sorgfältige bauphysikalische und baukonstruktive Planung erforderlich.

Baurechtlich gesehen stellt der Ausbau des Daches, der häufig verbunden ist mit der Ausbildung von Gauben, spezifische Anforderungen im Bereich der Abstandsflächen. Auch führen nachträgliche Dämmmaßnahmen zu einer Erhöhung des Daches, was abstandsrechtliche Fragen berühren kann.

Generell ist bei allen Dächern von Einrichtungen der Jugendarbeit nach Art.30 der Bayerischen Bauordnung die Brandschutzanforderung an eine sogenannte harte Bedachung zum Schutz gegen Brandgefahren von außen (Flugfeuer, Wärmestrahlung) zu erfüllen. Denn Jugendeinrichtungen werden gemäß Bayerischer Bauordnung als „Sonderbauten“ eingestuft.

Weitere Brandschutzanforderungen sind in jedem Einzelfall zu prüfen, insbesondere beim nachträglichen Ausbau oder bei der Umnutzung von bisher nicht als Jugendeinrichtung genutzten Dachräumen.

**Herausgeber**

Bayerischer Jugendring  
K.d.ö.R. vertreten durch  
den Präsidenten  
Matthias Fack  
Herzog-Heinrich-Str. 7  
80336 München  
www.bjr.de

**Redaktion**

Larissa Lins  
lins.larissa@bjr.de  
Korinna v. Sydow  
vonsydow.korinna@bjr.de

**Autor**

Prof. Clemens Richarz

**Gestaltung**

designwerkgbh.de

**Bestellung**

[http://www.bjr.de/  
themen/foerderung/bau-  
massnahmen](http://www.bjr.de/themen/foerderung/baumasnahmen)

Stand: Juli 2020

Foto:  
Brigida González

**Praxistipp**

Ist die Sanierung oder der Ausbau eines geneigten Daches geplant, so sind zunächst folgende Fragen zu klären:  
Ist es baurechtlich gesehen möglich, den Dachraum künftig als Aufenthaltsraum zu nutzen?

Kann das bestehende Dach die neuen Lasten aufnehmen oder muss der Dachstuhl statisch ertüchtigt bzw. sogar gänzlich erneuert werden?

Können die tragenden Wände und Fundamente die zusätzlichen Verkehrs- und Eigenlasten ableiten, die mit einem Ausbau des Daches verbunden sind?

Nach Klärung dieser Fragen muss der Dachaufbau im Detail entwickelt werden. Dabei sind Stärke und Lage der Wärmedämmung sowie die Lage der Dampfbremse und Windsperre so festzulegen, dass die Anforderungen an den Wärme- und Feuchteschutz eingehalten werden.

Dachsanierungen sollten deshalb nie ohne fachliche Unterstützung (Architektur, Bauphysik) vorgenommen werden.

**Links**

[www.baunetzwissen.de/geneigtes-dach](http://www.baunetzwissen.de/geneigtes-dach)  
[www.dachdecker-regelwerk.de](http://www.dachdecker-regelwerk.de)

**Beispiel**

Umbau einer Hofanlage in Schäfersheim-Weikersheim

Baujahr: 2014

Architekten: Rolf Klärle Architekten,  
Bad Mergentheim

Die Sanierung und der Ausbau dieses ehemaligen Bauernhofes ist in verschiedener Hinsicht beispielhaft. Das städtebauliche Gefüge der Gebäudevolumen blieb unverändert. Die beheizten Gebäude der Hofanlage erhielten eine Wärmedämmung, die durch eine hinterlüftete Holzschalung vor Witterung geschützt ist. Die Dachflächen wurden ebenfalls energetisch verbessert und vollflächig mit Photovoltaikelementen belegt, so dass der homogene Eindruck, den die ursprünglichen Ziegeldächer vermittelten, erhalten bleibt.

Zunehmend werden Bauteile zur regenerativen Energienutzung selbstverständlicher Bestandteil der Gebäudehülle. Gestalterische Qualität entsteht aber nur dann, wenn – wie hier – die Gesamtgestalt der Anlage so entwickelt wird, dass die unterschiedlichen Bauteile und Materialien nicht zufällig oder willkürlich zusammengefügt werden, sondern im Rahmen eines umfassenden Gestaltungskonzeptes koordiniert zusammenwirken.



Die folgenden Hinweise beziehen sich im wesentlichen auf die Sanierung und den nachträglichen Ausbau geneigter Dächer.

### **Energieeinsparverordnung EnEV**

#### *Dach*

Wird ein Dach neu gedeckt, so müssen im Zuge der Neudeckung Wärmeschutzmaßnahmen entsprechend EnEV Anlage 3 Zeile 4a vorgenommen werden. Diese Vorgabe gilt nur dann, wenn der Dachraum bisher schon als Wohnraum – also als beheizter Raum – genutzt wurde. Nach erfolgter Sanierung muss das Dach einen U-Wert von  $0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$  aufweisen. Dies wird beispielsweise mit einer 18 cm starken Wärmedämmung der Wärmeleitfähigkeitsgruppe WL G 035 erreicht.

#### *Oberste Geschossdecke*

Die Anforderung der EnEV an Dächer gilt auch für die Ertüchtigung der obersten Geschossdecke zum unbeheizten Dachraum. Hier muss nach dem 31.12.2015 der U-Wert entsprechend § 10 (3) im Rahmen der Nachrüstpflicht – also nicht nur im Falle eines Austausches schadhafter Bauteile – erreicht werden. Eine Befreiung von der Nachrüstpflicht ist nur möglich, wenn die Decke zum Dachraum die Anforderungen des Mindestwärmeschutzes nach DIN 4103-2 (2-2013) erfüllt. Dies ist dann der Fall, wenn der U-Wert der Decke kleiner als  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  ist.

### **Baurecht**

Bei Sanierungsmaßnahmen oder damit zusammenhängenden Ausbaumaßnahmen im Dachgeschoss sind verschiedene baurechtliche Regelungen zu beachten.

#### *Baugesetzbuch BauGB*

§ 248 beschreibt eine „Sonderregelung zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie“.

Häufig müssen Dächer aufgrund von Dämmmaßnahmen erhöht werden und überschreiten damit die zulässigen Abstandsflächen. Nach entsprechender Auslegung und Rechtsprechung bleiben Maßnahmen zum Zwecke der Energieeinsparung und auch Solaranlagen bei der Bemessung der Abstandsflächen außer Betracht, wenn sie eine Stärke von 25 cm nicht überschreiten und nicht weniger als 2,50 m von der Nachbargrenze zurückbleiben.

Für Neubauten gelten die jeweiligen Landesbauordnungen.

### **Bayerische Bauordnung BayBO**

#### *Dachflächen*

Werden Dächer beispielsweise durch nachträglichen Ausbau in der Neigung verändert, so gilt generell, dass auf der Traufseite keine zusätzlichen Abstandsflächen entstehen, wenn die Dachneigung maximal 45 Grad beträgt. Auf der Giebelseite ergibt sich die einzuhaltende Abstandsfläche aus dem Drittel der Höhe von Traufe zu First. Gleiches gilt für die Längsseite, wenn die Dachneigung über 45 Grad beträgt.

#### *Dachausbau*

Wird ein bisher nicht ausgebauter Dachraum ausgebaut, so müssen die dort untergebrachten Aufenthaltsräume über die Hälfte der Nutzfläche eine lichte Höhe von 2,20 m haben. Als Nutzfläche werden dabei nur Raumteile angesetzt, deren lichte Höhe 1,50 m beträgt. Für eine Förderung durch den Bayerischen Jugendring sind zusätzlich die aktuellen Förderrichtlinien zu berücksichtigen.

#### *Dachgauben*

Dachgauben erzeugen keine eigene Abstandsfläche, wenn ihre Abmessungen ein Drittel der Gebäudelänge,  $4 \text{ m}^2$  Ansichtsfläche und eine Höhe von 2,5 m nicht überschreiten.

#### *Solaranlagen*

Die Errichtung von Solaranlagen (Solarthermie, Photovoltaik) ist nach Art. 57 BayBO verfahrensfrei, wenn die Kollektoren nicht mehr als 15 – 20 cm parallel zur Dachfläche gemessen über diese herausragen.

Eine Flächenbegrenzung für Solaranlagen auf einer Dachfläche existiert nicht.

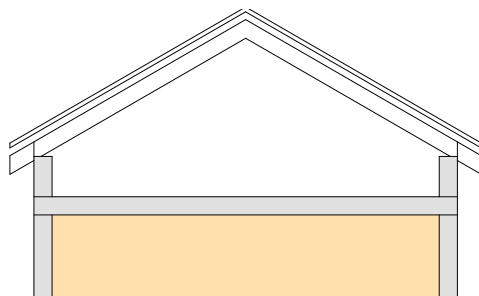
### **Statik**

Häufig bringt ein Dachausbau zusätzliche Lasten für die tragende Konstruktion mit sich. Neue Materialien und ggf. erhöhte Verkehrslasten führen zu höheren Lasten, die vom Dachstuhl, von der Decke des obersten Geschosses und den tragenden Wänden abzuleiten sind. Letztendlich müssen die erhöhten Lasten auch über die Fundamente abgetragen werden können.

Ausbaukonzepte müssen deshalb immer von statischen Überlegungen begleitet werden. Nur dann kann ihre Machbarkeit überprüft und kostenseitig realistisch eingeschätzt werden.

### Fallbeispiel Sanierung

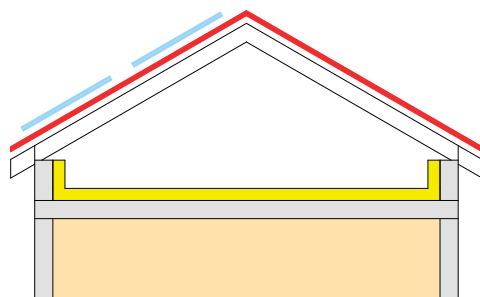
*Bestand*



Häufigster Schadensfall bei geneigten Dächern ist ein Schaden an der Dacheindeckung oder an den Blechverwahrungen. Oft werden Dächer auch baualtersbedingt neu eindeckt, um Schäden vorzubeugen. Im Fallbeispiel ist der Dachraum nicht ausgebaut. Die oberste Geschossdecke besteht aus 18 cm starkem Beton und besitzt keine Wärmedämmung. Ihr U-Wert beträgt ca. 2,4 W/m<sup>2</sup>K.

*Variante 1*

*Dämmung der obersten Geschossdecke*

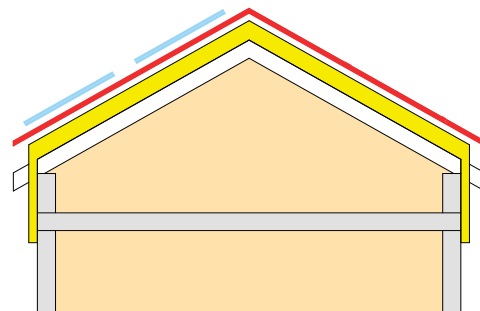


Eine sowohl bautechnisch wie auch gestalterisch sinnvolle Lösung bei der Sanierung des Daches ist das Belassen des Dachraumes als Kaltraum, also als Lagerfläche, und somit der Verzicht auf die Umnutzung in eine beheizte Nutzfläche. Neu aufgebracht werden muss in diesem Fall eine Wärmedämmung (18 cm, WLG 035) auf der obersten Geschossdecke, um die Wärmeverluste der darunter liegenden Räume zu verringern. Die Wärmedämmung sollte begeh- und belastbar ausgeführt werden, damit der Dachraum als Lager oder Raum für Gebäudetechnik, beispielsweise für Bauteile zur regenerativen Energiegewinnung genutzt werden kann.

*Variante 2*

*Aufsparrendämmung*

Sollen im bisher unbeheizten Dachraum neue Aufenthaltsräume geschaffen werden, so stellt die Aufsparrendämmung –



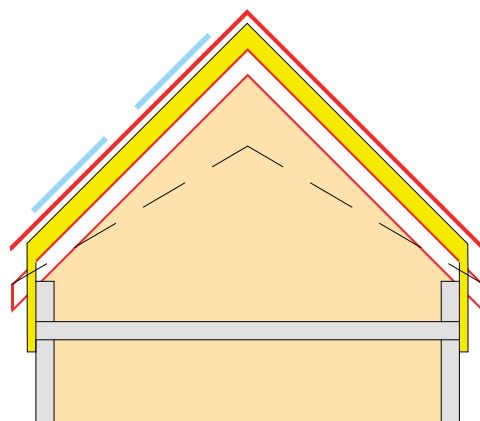
also die Anordnung von Dampfbremse und Wärmedämmung oberhalb der Tragsparren – die bauphysikalisch optimale Lösung dar.

Wird die Wärmedämmung zwischen den tragenden Sparren angeordnet, ist durch Einbau einer Dampfbremse (Luftsperr) zu verhindern, dass warme und damit feuchte Raumluft in den Dämmzwischenraum gelangt, dort kalte Bauteilschichten erreicht, kondensiert und über kurz oder lang die Holzbalken schädigt bzw. so mit Feuchtigkeit belastet, dass sie ihre Tragfähigkeit und ihre Widerstandsfähigkeit gegen Schädlingsangriffe verlieren. Der luftdichte Anschluss der Dampfsperre an alle Durchdringungen ist in diesem Fall mit großen Schwierigkeiten verbunden und mit größter handwerklicher Sorgfalt auszuführen (schadensanfällig!).

*Variante 3*

*Neuer Dachstuhl*

Wenn der Dachraum nicht die nötige Höhe für eine Nutzung als Aufenthaltsraum hat, kann es sinnvoll sein, den alten Dachstuhl im Zuge der Sanierung durch einen neuen mit größerer Neigung oder erhöhtem Kniestock zu ersetzen. Die neuen Funktionsschichten (s.o.) sollten idealerweise wie bei Neubauten oberhalb der tragenden Holzbalken liegen.



Legende:

- Bestand
- neue Dämmung
- neue Bauteile
- Solaranlage
- beheizt

Zeichnungen:  
Clemens Richarz