

# Umbau und Sanierung geneigter Dächer – was müssen Sie alles bedenken?

Asbest in Dacheindeckungen, Mineralwolle, Entwässerungsröhre, PCP, Epoxidharze, Brand-, Schall- und Wärmeschutz, Baustoffhersteller und Berufsgenossenschaft, gesundheitliche Risiken bei deren Ab- bzw. Umbau. Wer über Umbau und Sanierung geneigter Dächer nachdenkt muss sich diesen Themen widmen. Hans Jürgen Krolkiewicz beschreibt die Grundlagen.



Abbruch Asbestzement-Wellplatten

Fördermaßnahmen vom Bund und den Ländern sowie eine intensive Bewerbung von Hausbesitzern haben zu einer merklichen Zunahme bei der Sanierung oder dem Ausbau bisher nicht genutzter Dachräume im Schrägdach geführt. Dabei müssen nicht allein die Normen des Brand-, Schall- und Wärmeschutzes sachgemäß beachtet werden, sondern auch die Verarbeitungshinweise der Baustoffhersteller und der Berufsgenossenschaft sowie die objektbezogenen örtlichen Bauvorschriften. Das gilt insbesondere für die Sanierung alter Dächer, die Baustoffe mit gesundheitlichen Auswirkungen bei deren Ab- bzw. Umbau enthalten können.

## Gesundheitliche Risiken

Es sind generell bestimmte Baustoffgruppen, die bei der Sanierung alter Gebäude als gesundheitsgefährdend angesehen werden müssen: Alle asbesthaltigen Baustoffe und Bauteile, wie z. B. Isolier- und Dämmstoffe, Dacheindeckungen, Bodenbeläge, Fensterbänke und Entwässerungsröhre sowie Mineralwollgedämmstoffe, die vor 1996 im Dach eingebaut wurden. Ab 1996 wurden in Deutschland nur noch Mineralwolleprodukte hergestellt und verwendet, die in gesundheitlicher Beziehung als unbedenklich eingestuft werden.

Gesundheitliche Risiken ergeben auch dichlormethanhaltige Abbeizmittel, wie sie auf Baustellen leider noch immer zum schnellen Entfernen alter Farbreste in der Fassade oder bei gestrichenen Holzdachstühlen verwendet werden. Organische Lösemittel, wie sie in vielen bauchemischen Produkten wie Abbeizern, Farben, Lacken, Lasuren, Holzschutzmitteln und Klebstoffen enthalten sind, sind ebenfalls aus Umweltschutz- und gesundheitlichen Gründen als problematisch anzusehen. Bis Mitte der 1980er Jahre wurde Pentachlorphenol (PCP) als Fungizid in Holzschutzmitteln produziert und in den Holzteilen der Dachkonstruktion vorbeugend verarbeitet.



Epoxidharze, die wegen ihrer hervorragenden Eigenschaften in allen Bereichen am Bau, auch im Dachausbau, eingesetzt werden, sind ebenfalls in der Lage, Allergien auszulösen und sollten deshalb generell nur mit angepasster Schutzkleidung verarbeitet werden.

Seit 1. Juni 2007 ist die REACH-Verordnung europaweit in Kraft getreten. Durch Registrierung, Evaluierung, Autorisierung und

**Aldachstuhl mit Schutznetz**

Beschränkung von Chemikalien werden die Wirkungen vieler Stoffe auf den Menschen und die Umwelt erstmals öffentlich und Jedermann zugänglich bekannt gemacht. Besonders am Bau, wo offen und großflächig mit allen möglichen Stoffen umgegangen wird, ist die Kenntnis der Stoffeigenschaften unabdingbar, um vorbeugend die richtigen Schutzmaßnahmen auswählen zu können. So wird durch das von der EU verabschiedete Programm REACH für viele Stoffe erstmals ermittelt, ob sie eine Allergie verursachen können. Allerdings gilt das bisher nur für Hautallergien, die besonders am Bau zunehmen, aber nicht für Allergien beispielsweise der Atemwege. Diese EU-Richtlinie wurde in der österreichischen Chemikalien-Verbotsverordnung umgesetzt ([www.umweltbundesam.at](http://www.umweltbundesam.at)) sowie in der deutschen Gefahrstoffverordnung ([www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)).

## Arbeitsschutz



Aus Eigenschutz sollte jeder Handwerker, der bei Altgebäuden Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen durchführt, sich frühzeitig und umfassend über die örtlich vorhandenen Bauteile und deren Baustoffe informieren. Nicht nur allein, um sich und seine Mitarbeiter nicht zu gefährden, sondern auch aus Umweltschutzgründen und als Gefahrenvorbeugung. Denn es

*Vorsicht vor gesundheitsgefährdende Stoffe*

gibt mittlerweile für gesundheitsgefährdende Stoffe nicht nur erprobte Sicherheitsmaßnahmen, sondern konkret auch als Ersatz gesundheitlich unbedenklich eingestufte Baustoffe und Bauverfahren.

**Transport Asbestzement-Wellplatten**

Besonders beim Steildach sollte auf einen vorbeugenden Arbeitsschutz besonderer Wert gelegt werden. Zu oft trifft man auf Baustellen, bei denen Handwerker ungesichert auf der Dachfläche „rumturnen“. Eine solch unbedachte und leichtsinnige Arbeitsweise führt leider häufig zu schweren Unfällen – sogar mit Todesfolge. Deshalb müssen auf jeder Dachbaustelle die von der Berufsgenossenschaft (BG Bau), der Innung oder baupolizeilich vorgeschriebenen Absturzmaßnahmen (Sicherungsmaßnahmen) eingehalten und auf ihre Wirksamkeit kontrolliert und technisch richtig ausgeführt werden. In diesen Vorschriften finden Bauleiter und Handwerker genaue Angaben zu den mindestens auszuführenden Absicherungen der Baustelle. Weder Unternehmer noch Handwerker sollten, schon aus Eigennutz, niemals darauf verzichten. Gleichgültig, wie hoch ein Gebäude ist und wie steil seine Dachneigung ist. Eine Absturzgefahr ist bei jeder Dacharbeit permanent gegeben.

*Wichtig ist vorbeugender Arbeitsschutz*

## Sanierung alter Steildachflächen



Unabhängig von der gesundheitlichen Risikobewertung sollte vor Baubeginn, besser noch vor einer Angebotsabgabe, das zu sanierende Gebäude umfassend besichtigt werden. So lässt sich durch Augenschein feststellen, was gemacht werden muss und wie das abzugebende Angebot aussehen sollte.

Bei Umdeckungen mit schwereren Deckstoffen und/oder nachträglichem Dachausbau muss auch die Gebäudestatik überprüft werden. Denn besonders bei Altgebäuden entspricht oftmals die letzte Decke unter der Dachkonstruktion nicht den notwendigen Lastannahmen für bewohnte Räume, wie sie

nach Norm und Bauvorschrift gefordert werden. Auch können bei alten Holzdachstühlen durch verschiedene Einwirkungen die Holzquerschnitte gemindert sein und sind somit oft für eine neue Dacheindeckung mit entsprechender Wärmedämmung nicht mehr statisch ausreichend tragfähig.

Beim nachträglichen Einbau von Dachflächenfenstern oder Gauben ist die Statik ebenfalls zu überprüfen. Lassen sie sich deshalb immer vom Bauherren oder seinem beauftragten Architekten eine geprüfte Statik vorlegen, um sich gegen nachträglich auftretende Probleme abzusichern. Allerdings geht es bei den meisten Umbauten und Sanierungen ohne eine große Änderung der tragenden Dachkonstruktion ab. In den meisten Fällen muss mindestens die alte Dachlattung komplett erneuert oder ausgebessert werden. Dabei können besonders bei Altgebäuden Probleme durch durchgebogene Sparren und durchhängende Dachlatten auftreten. Im objektbezogenen Einzelfall muss unterfüttert oder es müssen einzelne Sparren komplett erneuert werden.

Da wir heute Dächer grundsätzlich energiesparend nach der geltenden EnEV ausbauen, sollten mindestens 10 cm Dämmstoffdicken im Dach ausgeführt werden. Besser sind jedoch noch dicker bemessene Dämmstoffpakete. Ob zur Dachsanierung eine raumseitige Untersparrendämmung, eine Zwischensparrendämmung, eine Aufsparrendämmung oder eine Kombination zweier Dämmungsarten ausgeführt wird, hängt von der örtlichen Gegebenheit und den technischen Möglichkeiten ab. Grundsätzlich gilt es, für jede Konstruktionsänderung die bauphysikalischen Besonderheiten ebenso zu beachten, wie die Bauvorschriften bezüglich des Wärme- und Brandschutzes, im Einzelfall auch des Schallschutzes.

## Deckbaustoff

Mit welchem Material das Altdach umgedeckt wird, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Zunächst sollte man versuchen, um die ursprüngliche Architektur zu erhalten, mit dem gleichen Baustoff, wie er vorher auf dem Dach war, wieder einzudecken. Eine generelle Ausnahme gibt es beim Asbestzement (Entsorgung beachten! GefStoffV), der durch asbestfreie Deckbaustoffe, z. B. Faserzementplatten neuester Produktion, ersetzt werden muss.

*Vor Umbau oder Ausbau die Statik prüfen*

**Schutznetz Dachabbruch**

*Dächer grundsätzlich energiesparend nach der geltenden EnEV ausbauen,*

*Ausnahme gibt es beim Asbestzement*



Bei Gebäuden im denkmalgeschützten Bereich müssen die besonderen Auflagen des Denkmalschutzes beachtet werden. In solchen Fällen kann es auch zu Problemen kommen, wenn gleichzeitig energiesparende Maßnahmen den Einbau hoher Dämmstoffdicken erforderlich machen. Soll zusätzlich auf dem Dach die Solarenergie genutzt werden, lassen sie die normal üblichen Solarbauteile nicht verwenden. Hier gibt es Lösungen einiger Dachbau-

*Auflagen des Denkmalschutzes beachtet*

stoffhersteller, die in ihre Eindeckung Solarmodule werkseitig einbauen. Grundsätzlich ist es in solchen Fällen ratsam, frühzeitig das Gespräch mit der zuständigen Behörde und dem Architekten zu suchen, um eine technisch machbare und dennoch wirtschaftliche Lösung zu finden.

**Dachabbruch Gebälk**

Die heute am Markt angebotenen industriell hergestellten Massen-Dachbaustoffe aus Beton, Ton, Metall oder Faserzement, u. Ä., entsprechen nicht nur den Anforderungen der Normung, sondern sind auch langlebig und lassen sich wirtschaftlich verarbeiten. Für normale Gebäude lassen sich diese Baustoffe problemlos einsetzen. Dabei kommt es neben der Dacharchitektur auch auf die Wünsche der jeweiligen Bauherren an.

Empfehlenswert ist es, die gesamte Dachfläche aus einem Dachbaustoff zu erstellen. Besonders auch die vom jeweiligen Baustoffhersteller angebotenen Zurüstteile zu benutzen. Sie sind herstellerbezogen auf das Format und den Eindeckstoff abgestimmt. Als ausführender Handwerker ergibt sich daraus, im Schadensfall nur einen Hersteller in Regress nehmen zu können. Kombinieren Sie dagegen Produkte verschiedener Hersteller, weil es preislich günstiger ist, so wird es schwieriger später Forderungen durchzusetzen.

*Vorsicht beim Kombinieren von Produkten*

## Dachfläche schützen



Häufig werden vom Handwerker zwei sehr wichtige Verarbeitungspunkte vergessen: Die Windsogsicherung und der richtige Blitzschutz. Eine Windsogsicherung muss nicht nur gemäß den Normen und Dachdeckerrichtlinien sachgemäß ausgeführt werden, das verarbeitete Bauteil muss auch in Form und Material vom Dachbaustoffhersteller für sein Produkt zugelassen werden. Hierfür gibt es im Internet eine hilfreiche Adresse: [www.fos.de](http://www.fos.de). Dort finden sie für

*Windsogsicherung nicht vergessen*

fast alle Dachbaustoffe und -formen den richtigen Haken.

In einer Dachfläche gibt es immer viele Metallteile, z. B. Rinnen, Eindeckrahmen der Dachflächenfenster. Zudem bilden Firste, Grate, Antennen, Schornsteine, Giebelspitzen, Gauben, usw., herausragende Einschlagpunkte für den Blitz. Gleichzeitig nimmt

**Schutznetz Dachabbruch**  
**Alle Fotos H.J. Krolkiewicz**

in unseren Breitengraden die Häufigkeit schwerer Gewitter mit vielen Blitzeinschlägen zu. Da in den letzten Jahren die daraus resultierende Schadenssumme bei den Gebäudeversicherern kontinuierlich steigt, werden hier bereits Prämien erhöhungen, deren Höhe vom Nachweis eines umfassenden Blitzschutzes an Gebäuden abhängig gemacht werden könnte, diskutiert.

*Prämien erhöhung wegen Blitzeinschläge*

Fachgerecht angeordnete Fangstangen und Maschennetze verhindern, dass ein Blitzeinschlag Schäden an der Gebäudesubstanz anrichten kann. Die Blitzenergie wird über diese auf dem Dach angeordneten Metallleitungen unmittelbar an den Gebäudeerde abgeführt. Von hier wird der Stromstoß ins Erdreich abgeleitet, wobei zwischen verschiedenen Systemarten unterschieden wird. In der Dachfläche müssen grundsätzlich alle metallenen Bauteile an die ableitenden Erde angeschlossen sein.

Ebenso wichtig ist auch der innere Blitzschutz. Dieser soll sämtliche metallenen Einrichtungen und elektrischen Anlagen innerhalb des Gebäudes vor den Auswirkungen des Blitzstroms schützen und vor seinen elektromagnetischen Feldern abschirmen. Solche Installationen bestehen aus dem Überspannschutz und dem Blitzschutz-Potentialausgleich.

## Empfehlung

Um sich als kompetenter Partner bei Sanierung oder Umbau von Steildächern zu etablieren, sollte der Handwerker folgende Punkte beachten:

*Das müssen Handwerker beachten*

- Kompetenz: Bereits im Vorfeld ihren Bauherren oder Architekten umfassend beraten und sich als verlässlicher Leistungspartner darstellen.
- Leistung: Durch fachtechnisches Know-how, das setzt laufende interne Weiterbildung voraus, und sachliche Darstellung produktunabhängig das eigene Leistungsspektrum präsentieren.
- Beratung: Nicht allein die Sonnenenergie, sondern alle bautechnischen Möglichkeiten darstellen, mit denen der Bauherr Energie sparen kann.
- Finanzierung: Sich laufend über finanzielle Fördermöglichkeiten informieren, in jedem Bundesland gibt es andere Bedingungen und Maßnahmen und sie ihrem Auftraggeber mitteilen.

H.J. Krolkiewicz



Imelda formt ihre

# Ziegel

mit der Familie. Sie baut ihr Haus in Selbsthilfe. Sie können helfen.

[www.deswos.de](http://www.deswos.de)



DESWOS

Deutsche Entwicklungshilfe  
für soziales Wohnungs- und  
Siedlungswesen e.V.