



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Konstruktionen in Holz

Warth, Otto

Leipzig, 1900

§ 2. Bretterdächer

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77962](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77962)

Dacheindeckungen und Rinnenkonstruktionen.

§ 1.

Allgemeines.

Die hier zu besprechenden Dachdeckungen aus Brettern, Schindeln u. s. w., überhaupt aus Holz oder holzartigen Materialien bestehend, widersprechen einer der Hauptanforderungen, die man an jede Dachbedeckung zu machen berechtigt ist, nämlich der Feuersicherheit, und aus diesem Grunde sollte man sie eigentlich nicht oder doch nur bei isoliert stehenden Gebäuden anwenden. Einige davon, wie die Strohdach- und Rohrdächer, haben aber wieder so manche unbestreitbare Vorteile, daß ihre Anwendung schwer ganz zu hinterreiben sein wird.

Die Eindeckungen steiler Dächer mit Brettern oder Schindeln stehen in Beziehung auf Feuergefährlichkeit, Wasserdichtigkeit, Wärmeleitung und selbst in Beziehung auf den Kostenpunkt den Strohdächern nach, und nur in sehr holzreichen Gegenden können Holzdächer, gegenüber von Ziegeldächern, sich in Beziehung auf die Kosten vorteilhaft herausstellen; abgesehen davon, daß im hohen Norden oder in hohen, rauhen Gebirgen Ziegeldächer dem Frost, überhaupt den Einwirkungen des Wetters, nicht widerstehen. In Deutschland dürfte allein dieser letzte Punkt noch für ihre Anwendung sprechen, da die Holzpreise bei uns meistens so hoch stehen, daß der pekuniäre Vorteil überall verschwindet.

Die Strohdach- und Rohrdächer haben nicht nur den Vorteil des geringeren Geldaufwandes für sich, sondern sie entsprechen in Beziehung auf Wasserdichtigkeit und Wärmeleitung den an sie zu stellenden Anforderungen so vollkommen, daß sie besonders der Landmann bei seinen Scheunen und Viehställen nur höchst widerstrebend mit den feuerpolizeilich vorgeschriebenen Ziegeldächern vertauscht. Er gewinnt das Material selbst ohne bare Geldauslagen, er besorgt die Reparatur, ja die ganze Anfertigung selbst; und das unbrauchbare Material alter Dächer liefert ihm

noch einen schätzbaren Beitrag in seine Düngergrube, so daß es nicht zu verwundern ist, daß er ein großer Verehrer dieser Dächer bleibt, trotzdem er ihre Feuergefährlichkeit wohl einsieht. Und in der That haben die seit langer Zeit bestehenden feuerpolizeilichen Verbote diese Dächer auf dem Lande noch immer nicht beseitigen können. Man hat sich daher vielfach Mühe gegeben, die Strohdächer weniger feuergefährlich zu konstruieren und so die sogenannten Lehmstrohdächer oder Lehmschindel-Deckungen erfunden, welche in der genannten Beziehung allerdings Vorteile gewähren, aber einerseits weit beschwerlicher auszuführen sind, die Gebäude weit stärker belasten und, was die Hauptsache ist, im ganzen wenig befriedigende Resultate in Hinsicht auf Dauer gezeigt haben, so daß ihre Verbreitung und Anwendung immer eine sehr beschränkte geblieben ist.

§ 2.

Bretterdächer.

Dieselben sind, in Deutschland wenigstens, nur bei provisorischen Gebäuden, Werkshuppen u. s. w. oder bei wandelbaren Buden gebräuchlich und im allgemeinen wohl die schlechtesten aller Dächer.

Die Bretter werden entweder parallel zu den Sparren, also von der First zur Traufe reichend, oder parallel zu den ebengenannten Linien, mithin winkelmäßig auf die Horizontalprojektionen der Sparren gelegt. Im ersten Fall müssen die Fugen der nur nebeneinander liegenden Bretter entweder künstlich gedichtet oder durch andere Bretter oder Latten überdeckt werden, um sie wasserdicht zu machen. Im zweiten Fall überdecken sich die einzelnen Bretter selbst, d. h. jedes obere greift etwa 6 bis 10 cm über das darunter liegende, denn eine Dichtung der horizontalen Fugen ist auf andere Weise schwierig herzustellen.

Beide Arten der Eindeckung gewähren indessen wenig Sicherheit, ein dichtes Dach zu erhalten; denn wenn auch

die Fugen durch eine künstliche oder sorgfältige Bearbeitung wasserdicht hergestellt werden können, so sind die Bretter selbst dem Werfen, Reißen, dem Ausfallen der Äste, dem Abspalten der Kanten u. s. w. so ausgesetzt, daß ihre Dichtigkeit hierdurch trotz der dichten Fugen wieder in Frage gestellt wird. Wenn man in dieser Beziehung einigermaßen sicher gehen will, so darf man nur astfreie, geradwüchsige, dauerhafte, also teure Bretter verwenden. Diese müssen aber ihrer Dauerhaftigkeit wegen mit einem Ölfarbanstrich versehen werden, welcher von Zeit zu Zeit erneuert werden muß, wodurch eine abermalige Verteuerung dieser Eindeckung eintritt.

Die Wasserdichtigkeit dieser Dächer ist um so geringer, je flacher sie sind, und in dieser Beziehung müßte man sie daher recht steil konstruieren, wenn dieser steilen Neigung nicht andere Bedenken entgegenstünden. Diese sind Feuergefährlichkeit und Wärmeleitung. Ein steiles Holzdach ist darum feuergefährlicher, als die in Tyrol und der Schweiz gebräuchlichen flachen Dächer, weil man auf ersterem nicht wie auf den letzteren gehen und stehen kann. Unter den flachen Dächern in den genannten Ländern hält man gefüllte Wassergefäße und sogenannte Löschwische bereit, um bei entstehendem Brande das Dach durch eine Aussteigthüre oder von einer Leiter aus sogleich besteigen und das Flugfeuer sofort löschen zu können. Dies ist bei steilen Dächern nicht möglich.

Auf den flachen Dächern bleibt ferner im Winter der Schnee liegen und bildet, vermöge seiner schlechten Wärmeleitungsfähigkeit, eine schützende Decke gegen die Kälte, wodurch wenigstens einer der Nachteile dieser Dächer, im Sommer die Hitze und im Winter die Kälte nicht abzuhalten, beseitigt wird. Außerdem schützt eine solche Schneedecke gerade im Winter, wo, namentlich auf dem Lande, erfahrungsmäßig die meisten Brände entstehen, vollkommen gegen das von außen kommende Feuer. Man sollte diese Dächer daher nie steiler machen, als dies in der Schweiz geschieht, d. h. etwa $\frac{1}{5}$ Dächer, wenigstens nicht über $\frac{1}{4}$ und nicht unter $\frac{1}{6}$.

Einen Vorteil haben diese Bedachungen, sie sind sehr leicht und bedürfen daher keiner starken Dachgerüste.

Die Konstruktion einer Bedachung, bei welcher die Bretter parallel zu den Sparren liegen, zeigt Fig. 1, Tafel 70, und zwar bei A im Durchschnitt parallel zur Firstlinie und bei B in einem solchen senkrecht auf die genannte Linie. Die Bretter bilden eine „gestülpte“ Verschalung und liegen auf anderen Brettern, welche quer über den Sparren in Entfernungen von 1,20 bis 1,50 m festgenagelt, an der First aber dicht an diese von beiden Seiten herangerückt sind. Die Sparren gewöhnlicher Stärke können hierbei 1,30 bis 1,50 m auseinander gerückt werden. Man sieht

leicht, daß hier Pfettendächer ohne Dachsparren am vorteilhaftesten sind, weil man bei denselben die Bretter gleich auf den Pfetten befestigen kann. Die Eindeckung der First selbst zeigt Fig. 1 B. Sie wird durch ein paar Firstbretter bewirkt, von denen das auf der Wetterseite gelegene um circa 10 cm über das andere hinausragt, auch wohl mit einer Nut versehen ist, in welche eine Feder des gegenüberliegenden Brettes eingreift.

Fig. 2, Tafel 70, zeigt bei A in einem Durchschnitt die Anordnung, bei welcher über die Fugen der gefügten Bretter abgefasste Latten genagelt sind, bei B und C, wie neben diesen Latten Rinnen in die Bretter gestoßen sind, um dem Wasser das Eindringen unter die Decklatten zu erschweren, und bei D, wie diese Rinnen unter den Latten selbst angebracht sind, um dem bereits eingedrungenen Wasser einen Ablauf zu verschaffen. Bei E ist eine künstliche Anordnung dargestellt, bei der die gefügten Bretter in jeder Stoßfugenfläche eine halbkreisförmige Nut erhalten haben, die, zusammengestoßen, eine durchgehende Höhlung bilden. In diese bringt man Berg oder aufgedrehte Strickflizen, die von der eindringenden Mäße aufquellen und dadurch die Fuge schließen, oder die man vorher mit Fett trinkt und dann in die Fuge preßt.

Die beste Bedachung dieser Art ist die mit Bohlen von 7 bis 9 cm Stärke statt der Bretter. Die Fugenflächen dieser werden nach Fig. 2 bei F schräg gehobelt, so daß zwei dicht aneinander geschobene Bohlen eine Stoßfuge zeigen, die oben etwa 6 mm weit ist, unten aber möglichst dicht schließt. Diese Fugen werden mit aufgerieseltem alten Tauwerk u. s. w. und mittels eines stumpfen Stemmeisens fest ausgeschlagen, so daß die Fuge oben nur noch 6 mm tief hohl bleibt. Die Höhlung wird dann mit geschmolzenem Pech ausgegossen und noch vor dem Erstarren desselben mit einem 9 cm breiten Streifen Segeltuch oder anderer starker Leinwand bedeckt, welcher aufgenagelt und dann ebenfalls mit Pech überstrichen wird. Zuletzt erhält das ganze Dach einen Anstrich von Teer, in dem etwas Pech geschmolzen ist, und wird dann mit Hammer Schlag oder Sand eingesandet. Dieser Anstrich muß das erste Mal nach einem Jahre, sonst aber, je nach der mehr oder weniger sonnigen Lage des Daches, alle zwei bis drei Jahre erneuert werden.

Zum Aufnageln der Bretter und Leisten u. s. w. bedient man sich am vorteilhaftesten der rundköpfigen Nägel, weil diese das Eindringen des Wassers in die Nagellöcher am besten verhindern. Die Nägel sollten immer wenigstens noch 6 bis 9 cm in die Sparren oder sonstigen, als Unterlage dienenden Hölzer dringen; und wenn man recht vorsichtig sein will, so unwickelt man die Nagelköpfe vor dem Einschlagen mit Berg und taucht die Nagelspitzen in Öl oder Teer.

Die zweite Befestigungsart der Bretter, nach welcher sie parallel zur Traufe liegen, wendet man hauptsächlich bei provisorischen Dächern an, und man hat nur darauf zu sehen, daß die sich überdeckenden Bretter nicht klaffen. Die Größe der Überdeckung steht im umgekehrten Verhältnis mit der Steilheit des Daches, doch darf sie nicht unter 7 bis 9 cm betragen. Überhaupt wird man solche provisorische Dächer steiler anlegen als bleibende, weil dann die Bretter weniger durch das Wetter leiden und, da sie gewöhnlich nicht gehobelt werden, auch des Wasserablaufes wegen steiler liegen müssen. Um das Klaffen des zweiten Brettes, von unten an gerechnet, zu vermeiden, muß das untere oder Traufbrett eine Unterlage bekommen, wie dies Fig. 3, Tafel 70, im Querschnitt zeigt. Ein solches Dach bedarf einer durchlaufenden Sparrenstellung, und es sollten diese, des möglichen Durchbiegens der Bretter wegen, nicht über 1,2 m voneinander entfernt sein.

Für Dächer, die nur kurze Zeit dienen sollen, wie die von Buben u. s. w., ist die wohlfeilste Befestigung der Bretter mit eisernen S-Haken nach Fig. 4, Tafel 70, welche auf das untere Brett aufgehängt, das darüber liegende tragen. Gewöhnlich rechnet man auf eine Brettlänge von 4,5 m drei dieser Haken, die aus etwa 3 cm breitem, aber ganz dünnem (3 mm starkem) Bandstahl gefertigt werden. Müssen die Bretter gestoßen werden, so geschieht dies immer mitten auf einem Sparren, und die Stoßfuge wird durch ein der Länge nach darüber genageltes Brett gedichtet; auch an den Borden pflegt man ein Brett, von der First bis zur Traufe reichend, aufzunageln, um den Angriffen des Windes entgegen zu wirken.

Eine Verbindung der Bretter durch Messern oder Spunden nach Fig. 5, Tafel 70, ist nicht anzuraten, und auch die letztere Verbindung nur bei starken Dielen ausführbar. Die gemesserten Bretter können auch nur als Schalung für ein anderes Deckmaterial, z. B. Schiefer, dienen; doch werden in einem solchen Fall die Bretter besser parallel zu den Sparren gelegt.

§ 3.

Schindelböcher.

Die hierher gehörigen Dachdeckungen sind, ähnlich wie die Ziegel- und Schieferdächer, aus einzelnen kleinen Holztafeln zusammengesetzt und haben, je nach der Form dieser Holztafeln oder auch je nach der Gegend, wo sie vorzugsweise angewendet werden, verschiedene Namen bekommen. Die Holztafeln sind immer aus größeren Blöcken gespalten und oft nur ganz wenig nachgearbeitet. Ihre Größe ist sehr verschieden, so wechselt die Länge von 20 bis 90 cm. Je kleiner die einzelnen Stücke der Bedachung sind, um so gefährlicher sind sie bei einem entstehenden

Brande, obgleich in manchen Fällen die Wasserdichtigkeit des Daches mit der Kleinheit wächst, trotz der damit zunehmenden Anzahl der Fugen. So läßt sich z. B. mit kleinen Schindeln, „Dachspänen“, wie sie auf dem Schwarzwald gebräuchlich sind, eine Dachfläche so dicht wie mit Schiefer eindecken, was mit den weit größeren, sogenannten Landern nicht der Fall ist. Diese kleinen Schindeln sind aber wegen ihrer Leichtigkeit bei einem brennenden Dache sehr gefährlich, weil sie brennend vom Winde weit fortgeführt werden können, was bei den schwereren Landern nicht der Fall ist.

Die Schindelböcher werden den Bretterdächern als dauernde Bedachung überall vorgezogen.

Wir wollen nur die hauptsächlichsten der hierher gehörigen Bedachungen kennen lernen.

Im Harz und in der Gegend des Fichtelgebirges sind Schindeln im Gebrauch, wie Fig. 6, Tafel 70, einige darstellt. Sie sind im Querschnitt keilförmig gestaltet, so daß der Rücken etwa 3 cm breit wird und die Schindel an der gegenüberliegenden Seite zugespitzt erscheint. Die Länge beträgt 60 bis 70 cm und die Breite 9 bis 18 cm. Auf dem Rücken wird mit einem eigens gestalteten Messer eine 3 cm tiefe Nut in die Schindel gearbeitet, in welche die zugespitzte Seite etwa 2 cm tief eingetrieben wird.

Diese Schindeln werden am Harz gewöhnlich auf eine Bretterschalung gelegt, in anderen Gegenden aber auf eine Lattung. Die Lattweite muß nach der Länge der Schindeln bemessen werden, so daß sich diese von oben nach unten um 18 bis 25 cm überdecken. Auf die Lage der (eigentlich verspundeten) Stoßfugen kann in den übereinander liegenden Reihen keine Rücksicht genommen werden, weil die Schindeln nie von gleicher Breite sind. Wohl aber legt man die Schindeln in den Reihen so, daß die geschärften Kanten der Wetterseite zugekehrt sind, damit der Regen nicht vom Winde in die Stoßfugen getrieben wird. Jede Schindel wird da, wo sie auf der unteren aufliegt, mit dieser durch einen eisernen Nagel auf die Latte oder die Schalung aufgenagelt, am oberen Ende erhält aber etwa nur die fünfte oder sechste Schindel einen Nagel. Die Nägel sind etwa 6 cm lang und haben einen zweiflügeligen Kopf; in einigen Gegenden aber, z. B. auf dem Harze, sind sie etwa 9 cm lang und haben gar keinen Kopf. Sie werden alsdann nicht ganz eingetrieben, damit sich die Schindeln nicht davon abziehen können. Die Nägel mit Köpfen sind etwas teurer, aber jedenfalls besser.

Damit die Schindelreihen nicht klaffen, muß die Traufreihe eine Unterlage (Traufbrett) bekommen, und an der First läßt man die oberste Schindelreihe der Wetterseite etwa 12 cm vorstehen, gegen welche die Schindeln der gegenüberliegenden Dachfläche scharf gegengepaßt werden.