



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Dachschiftungen**

**Rummler, Hermann**

**Halle a.d.S., 1892**

Tafel III

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-66709](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-66709)

Bei dem Schiften von Dächern hat man vor Allem zu beobachten, daß das Aufschneiden und Aufreißen sowie das Verstecken der Maße und Punkte, welche man dem Grundriße nach abgreift und ins Profil oder in den Aufsriß überträgt, auch dem Grund nach entsprechend übertragen wird.

Aber wohl zu merken ist, daß auch die bestimmten Ebenen — aus denen die Stützmaße entnommen sind — bei der Uebertragung innegehalten werden müssen. Dasselbe ist der Fall, wenn Uebertragungen aus dem Profile etc. in den Grundriß vorgenommen werden.

Einen Maßstab konnten wir bei den Tafeln 1—4 deshalb nicht besonders zeichnen, weil einzelne Constructionstheile der deutlicheren Darstellung wegen nicht im richtigen Verhältniß, sondern etwas größer gezeichnet sind. Auf Tafel 5 ist als Anhalt für die Größenverhältnisse der einzelnen Theile dieser Zeichnungen ein Maßstab angegeben. Tafel 6 bedarf dessen nicht, weil die einzelnen Constructionstheile der Tafel 5 der Deutlichkeit wegen auf jene vergrößert übertragen sind.

### Tafel I.

Wenn Fig. 1 *a* der Grundriß (Dachausmittlung) eines Walmes und *b* das Dachprofil, so ist *c d* die Länge des Grat-Sparrens im System.

#### Die Entwicklung der Grat-Sparren

entsprechend der oben angeführten Fig. 1 zeigt Fig. 2. Die Grat-Sparren sind im Grundriße im Winkel von  $45^\circ$  gezeichnet, resp. angedeutet, desgl. im Dachprofil und zwar von der Mittellinie (Senkrecht) aus, sodaß letzteres ein „Winkeldach“ ist.

Die Linie *BS* ist im Grunde die Bundseite des Anfallsgebindes der Dachsparren. An letzteren schmiegt sich die Grat-Sparren bei *b* an und zusammen. Die Linien *l* des Grundes bedeuten die äußere Kante des Rahmens oder Fußfette.

Es genügt hier die Entwicklung eines Grat-Sparrens. Nachdem im Grunde von der Mittellinie des Grat-Sparrens aus die Stärke des letzteren aufgeschürt ist, ergeben sich die Linien der Badenschmiege *b*, die der Klaue *k* (gleich denen der Abgratungen *a*); der Zirkel 1 ist gleich der Abgratung des Grat-Sparrens. Die Baden des letzteren werden der Lothschmiege nach abgeschnitten, wie es durch Anlegen derselben im Profil dieser Figur ersichtlich ist.

Bei Fig. 3 ist letzteres, sowie die Austragung der Bache, vergrößert dargestellt. Zirkel 1 ist wiederum gleich der Abgratung des Grat-Sparrens.

Die Höhe oder Breite des Grat-Sparrens findet man, nachdem die Breite der Dachsparren (s. *D Sp* im Dachprofil) festgestellt und dieselbe von der Vorderkante der Grattung des Grat-Sparrens lothrecht übertragen ist, wie bei *h* im obengenannten Dachprofil und mittelst Fig. 3 dargestellt wurde. Will man die Schifter-Sparren etwas schmaler nehmen, so läßt man den Grat-Sparren unterhalb vorstehen; auch kann man ihn nach den Schifter-Sparren bestimmen. Das Aufschneiden und Anreißen der Schifter-Sparren ist dargestellt auf

### Tafel II.

Hier ist die Walmung bezw. sind im Grundriße die Grat-Sparren (*Grtsp.*) nicht im Winkel von  $45^\circ$  aufgetragen, sondern die Walmneigung ist kürzer, infolgedessen auch steiler als die Neigungen des Dachprofils. Dieses hat bei gleichmäßigen Dachüberständen zur Folge, daß, wenn die Mittellinien der Grat-Sparren die Gebäude resp. Rahmenseiten schneiden, diese Mittellinien in

ihrer geraden Flucht die Ecken der Dachüberstände, wie bei *a* und *b* in dieser Zeichnung ersichtlich, nicht schneiden können. Es werden demnach die Dachkanten der Dachüberstände der Fronten um so viel, wie Zirkel 5 beim Kopfe des Walmschifters zeigt, höher werden, als die Dachkante des Walmüberstandes. Desgleichen ist diese Differenz durch Zirkel 2 und 3 beim Kopfe des als zugelegt gezeichneten Sparrens für das Dachprofil, sowie beim Kopfe des ausgetragenen Grat-Sparrens (*Grtsp.*) ersichtlich. Sollen hier die Kanten der Dachüberstände der Fronten in einer Ebene mit der Kante des Walmüberstandes sein, so müssen die Dachüberstände der Fronten um so viel mehr ausladen, wie Linie *c* andeutet, und die Mittellinien der Grat-Sparren schneiden dann auch die Ecken der Dachüberstände.

Im ersteren angeführten Falle läßt sich die Differenz auch durch die Bedeckung oder Anbringung der Dachrimmen mehr oder weniger verstecken und ausgleichen. Damit nun, wie es in unserer Darstellung geschehen, alle Sparrenköpfe an den Dachkanten nach unterhalb in einer Ebene abgeschnitten werden können, erhalten dieselben ungleiche Stirnflächen, wie es die Zirkel 4 an den Köpfen des Dachprofils, der Walmschifter- und des Grat-Sparrens veranschaulichen.

Nachdem nun die Rahmen oder Fußfetten die Grat-Sparren (*Grtsp.*) und die Bundseite (*BS*) des Anfallsgebindes der Dachsparren, wie bei Tafel 1 gesagt, aufgeschürt sind, geschieht das gleiche — indem man vorher von den Grundlinien (*Gr L*) aus die Dachhöhe bestimmt hat — mit dem Dachprofile, bezw. den Dachneigungen der Fronten und mit der Neigung des Walmes. In der Zeichnung ist der Deutlichkeit wegen der Dachsparren (*D Sp*) von nur einer Fronte (die Fußfetten sind hier in einer Höhe, resp. in einer Ebene angenommen) gezeichnet. Desgleichen ist bei der Walmneigung (*WN*) ein Schifter-Sparren, wo die Badenschmiege ersichtlich ist, aufgetragen. Die Zirkel 1 zeigen am Profile, am Schifter- und am Grat-Sparren die gleichen Höhen bei den Klauen.

In der Zeichnung sind bei der Dachneigung (*D Sp*) die Grundlinie (*Gr L*), bei der Walmneigung die Mittellinie als obere Rahmenkante angenommen.

In gleicher Weise werden im Grunde die Schifter-Sparren (*S*) aufgeschürt. Sie werden an den Stellen, wo sie sich an die Grat-Sparren anschmiegen, lothrecht (hier parallel mit den Fußfetten) bis zur Dach- bezw. Walmneigung angetragen, wodurch (wie schon beim Grat-Sparren bei Fig. 2, Tafel 1 gezeigt) man die Loth- und Badenschmiege der Schifter erhält. Es sind in der Zeichnung von der Frontseite des Daches zwei und vom Walme ein Schifter als Aufsriße dargestellt.

Zu beobachten ist, wie eingangs schon gesagt, daß die „Versteckungen“ vom Grunde aus auch wiederum dem Grunde nach geschehen, wie dieses durch den an einen Schifter angeschlagenen Winkel veranschaulicht wird.

Zur Klarstellung ist ein Grat- mit 2 Schifter-Sparren ausgetragen. Auf der Fußfettenecke ist die Uebertragung der Klaue sowohl wie die der Abgratungen (siehe *a*) für die Front- (siehe *b*) der Walmseite dargestellt. Sämmtliche punktirte Linien zeigen deutlich die Entwicklung dieser Schiftung.

### Tafel III

zeigt eine Schiftung, welche sich durch Uebung sehr vereinfachen läßt, mithin ein kürzeres Verfahren darstellt und deshalb auch mit Vorliebe angewendet wird.

Es ist hier derselbe Grundriß, d. h. dieselbe Dachausmittlung wie bei Tafel 2 dargestellt. Die Mittellinie des Gratsparrens (*Grsp.*) schneidet wiederum die Ecke der Fußfette, bezw. die Gebäudeecke. Da die Sparren hier an ihren Köpfen resp. Dachüberständen in horizontaler Richtung und in gleicher Ebene (s. Zirkel 2) abgeschnitten sind, erhalten die Sparren der Fronten — wozu auch einestheils der Gratparren (s. dessen Austragung) gehört — weil hier wiederum die Dachneigungen flacher als die des Walmes sind, etwas Stirnfläche, wie bei Zirkel 1 ersichtlich.

Dieses Verfahren, sowie auch das auf Tafel 2 dargestellte, kann auf dem Werkzeuge (Zulage) vorgenommen werden; ein Aufschneiden der Fußfetten ist dann nicht nöthig.

Diese Schiftungsart hat man sich so vorzustellen, als wären die Dachflächen heruntergeklappt, d. h. in horizontale Lage gebracht. Der Drehpunkt kann entweder in der Klauenecke des Sparrens, oder in lothrechter Höhe (wie bei den hier als aufgestellt gezeichneten Front- und Schifterparren) auf deren Oberkanten (s. Zeichnung, Zirkel 3) genommen werden. Die Bundseite (*B S*) des Anfallsgebindes, sowie die Mittellinie (*M L*) sind hier wiederum als Grundlinien resp. Oberkanten der Fußfette angenommen.

Man hat bei den Sparren darauf zu achten, daß, nachdem die Klauen und die schon erwähnten Linien (Zirkel 3) für die Drehpunkte an den Schifterparren sowohl, als an dem Sparren für das Anfallsgebände angerissen sind (in dieser Zeichnung sind bei der Frontseite 2 und bei der Walmseite 3 Schifter gezeichnet) beim Zulegen (horizontale Lage) die eben genannten Drehpunkte mit der äußeren Rahmen- oder Fettekante lothrecht übereinstimmen, wie es die punktirte Linie bei Zirkel 3 und der hier oberhalb gezeichnete zugelegte Sparren des Anfallsgebindes zeigen.

Das Zulegen selbst ist durch den der Dachhöhe resp. dem Dachprofile entsprechend gezeichneten Sparren (*Dsp.*), welcher von Längen angerissen oder auch, wie in der Zeichnung ersichtlich, schon abgeschnitten ist, sowie durch die Construction für die Schifter dargestellt.

Es wird nun von der Ecke der Fußfette aus bis zum Endpunkte des oben genannten Sparrens (*Dsp.*) des Anfallsgebindes eine Linie (Mittellinie [*M L*] des Gratparrens) geschnürt. Eine zweite Linie (*h*) desgleichen, und zwar in der halben Stärke des Gratparrens, über die Schifter geschnürt. Diese Linie bezeichnet die Längen für die Schifter. Diese zuletzt genannten zwei Linien sind in der Zeichnung besonders hervorgehoben. Es werden nun der Lothschniege nach die Schifter abgeschnitten. In der Zeichnung ist das alles (siehe auch den ausgetragenen kleinen Schifterparren) so deutlich angegeben, daß ein Irrthum kaum möglich ist.

Auch hier ist nochmals die Austragung des Gratparrens und dessen untere Fläche (Klaue) sowie die Schnittfläche des Kopfes desselben dargestellt. Da diese Sparrenseite (Schifter der Fronte des Daches) geometrisch dargestellt ist, mithin die Unterfante des Sparrens nicht zu sehen sein würde, so sind hier die Linien *a* als identisch zu betrachten. Bei der Ausführung kommt dies nicht in Betracht, da es sich so zu sagen von selbst ergibt.

#### Tafel IV

stellt eine Walm- und Kehlshiftung dar, wie solche bei einem Dache des auf dieser Tafel gezeichneten Gebäudes veranschaulicht ist. Grat und Kehle sind im Grunde (Ausmittlung) im Winkel von 45° gezeichnet. Noch übersichtlicher zeigt dies die  $\frac{1}{4}$  so groß als die im Grundriß der Schiftungsconstruction dargestellte Dachausmittlung. Das Dach der Vorlage (Nisalit) ist etwas niedriger als das Dach der Längsachse, s. Klammer ( $\frac{a}{a}$ ) und die obenerwähnten beiden Skizzen (Grundriß und Perspective).

Im allgemeinen ist hier in derselben Weise, wie bei den auf unseren vorbergehenden Tafeln dargestellten Schiftungen zu verfahren. Der Kehlparren erhält entsprechend seiner Mittellinie (oder Kehle) dieselbe Höhe wie der Gratparren und die Sparren des Dachprofils. Was beim Gratparren dessen Abgratungen ausmachen, wird beim Kehlparren durch die Klauenfädel der Schifter ausgeglichen. In der Zeichnung zeigen dies die beiden ausgetragenen Schifter an ihren schraffirten Stellen. Ferner ist dies zu ersehen aus dem Kehlparren, welcher in der schon erwähnten Gebäudeskizze mit den darauf geklauten Schiftern dargestellt ist. Im Grundriße bedeuten *f* die Firse und die Fußfetten, *Gr* die Grundlinie.

Nachdem nun wie bei Tafel 2 und 3 dargestellt, die Dachprofile (s. *D Sp*) aufgeschnürt oder mittelst der Sparren zugelegt sind, werden die Schifter (*S*) im rechten Winkel (hier parallel mit den Fetten) bis zum Dachparren der betreffenden Dachneigung von Längen aufgeführt, resp. übergeschnürt. Hiernach werden die Backen- und Klauenschniegen an den Schiftern angezeichnet. Zu beobachten ist stets, daß die Verstechungen aus dem Grunde auch wiederum dem Grunde nach übertragen werden, wie es der hier als angeschlagen gezeichnete Winkel und die Zirkel 1 veranschaulichen. Alles Uebrige dürfte aus der Zeichnung ersichtlich sein.

#### Tafel V und VI.

#### Das windschiefe Dach.

Windschiefe Dächer sollen, wenn irgend möglich, vermieden werden. Es kann dies geschehen, indem man eine Plattform anwendet. Wenn indeß das Gebäude seinem Grunde nach (z. B. wie es der Grundriß Tafel 5 zeigt) ein windschiefes Dach erheischt, so verfährt man, wie auf Tafel 5 gezeigt wird. Es hat aber diese Darstellung außerdem den Vortheil, so recht das Wesen der Schiftungen mit den verschiedenen Austragungen der einzelnen Theile darzutun und zu veranschaulichen.

Der Gebäudegrundriß auf Tafel 5 zeigt, daß die Vorderfronte des Gebäudes (nach der Straße) parallel zur Firslinie, die Hinterfronte jedoch zur Firslinie geneigt ist. Wie ersichtlich, dient unser Grundriß für 2 Constructionen, einmal für ein Dach mit Giebeln (hierzu oberer Aufsriß Figur 1) und das andere mal für Walmungen (s. unteren Aufsriß Figur 2). Wir wollen zuerst den Grundriß mit der Construction der Dachgiebel (wozu der Aufsriß Figur 1, vom schmalen Giebel aus dargestellt, gehört) behandeln. In unserem Grundriße ist der Deutlichkeit wegen nur eine Linie für die äußere Rahmenfante gezeichnet. Die zweite Linie *f* des schmalen Giebels und der Hinterfront ist als Ausladung des Stimbrettes bezw. Dachgesimses zu betrachten und hat mehr Bedeutung für Fig. 2. Besonders befassen wir uns hier mit der windschiefen Dachfläche, während wir die zweite ebene Dachfläche nebensächlich behandeln. Um die Dachausmittlung zu construieren, wird im Grundriß dem Querschnitte nach (in unserer Zeichnung) im rechten Winkel zu der Straßenfronte zunächst die Mittellinie des Grundriffes gezeichnet (bei der Ausführung aufgeschnürt). An dieser Stelle des Querschnitts haben beide Dächer, also Vorder- und Hinterfronte gleich große Neigungen. Dagegen werden die Sparren des windschiefen Daches im Verhältnis zum Grunde bezw. zur Firslinie und der geneigten Linie des Rahmens nach dem einen Giebel zu steiler, mithin kürzer, und nach dem andern Giebel zu flacher, also länger.

Der Halbierungspunkt der oben genannten Querschnittlinie wird von der Firslinie geschnitten. Letztere ist, wie schon gesagt, parallel zur Straßenfronte des Grundriffes. Die Mittelfette resp. deren äußere Kante bezeichnet die Linie *d*. Dieselbe ist hier, um die Größenverhältnisse, d. h. die An- und Auflagen der Sparren-