

# BAUWIRTSCHAFT UND BAURECHT

AUSSTELLUNGEN · MESSEN  
WOCHENBEILAGE ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG

NR.

2 BERLIN 1928  
18. JANUAR

HERAUSGEBER: REGIERUNGS-BAUMEISTER FRITZ EISELEN ■ ■ ■  
ALLE RECHTE VORBEHALTEN / FÜR NICHT VERLANGTE BEITRÄGE KEINE GEWÄHR

## FÜR UND WIDER DAS FLACHE DACH

Von Reg.-Baumstr. Dr.-Ing. L. Kuhberg, Berlin

Mit 3 Abbildungen

Bei dem großen Interesse, das der modernen Architektur, besonders der wieder aufgetauchten Dachfrage entgegengebracht wird, dürfte es, nachdem die Frage von verschiedenen Seiten erörtert worden ist, für unsere Leser von Wichtigkeit sein, eine Zusammenfassung und Gegenüberstellung der verschiedenen Ansichten zu lesen. Sie werden daraus selbst erkennen, welche Vor- und Nachteile das flache bzw. steile Dach für die architektonische Erscheinung und die Dauerhaftigkeit unserer Bauten haben.

Der Streit um das flache Dach geht weiter und seine Heftigkeit erklärt sich dadurch, daß die neueste europäische Bewegung des Baustils ohne das „Flache Dach“ nicht glaubt auskommen zu können, und in der Tat bleibt ja von dem sogenannten neuen Baustil nicht allzu viel übrig, wenn das flache Dach und die unwirtschaftlich großen Fenster fortfallen. Feuer und Wagemut einiger Übermoderner sind vorhanden, sie haben aber bisher nur eine Art Modekrankheit verursacht. Schon sind auch genügend Anzeichen vorhanden, daß alle Einsichtigen sich auf den Weg zurückfinden, der allein zur Gesundung führen kann. Es ist das Streben nach wahrer Sachlichkeit, das unbekümmert um Reklamebedürfnis und Schlagwörter das Zweckmäßigste wählt und künstlerisch gestaltet.

Vorerst sollen die Grundsätze beleuchtet werden, nach denen eine Jahrhunderte alte Dachdeckerpraxis gearbeitet hat, die aber bisher zu wenig bekannt sind.

Wir kennen von alters her vier Grundformen des Dachquerschnittes, die in Abb. 1 zusammengestellt sind:

1. Steildach, 2. Flachdach, 3. Horizontaldach — mit Terrasse, 4. Horizontaldach — ohne Terrasse.

Aus Dachform 1 und 2 hat man das Mansarddach ausgebildet. (Der französische Baumeister François Mansart [1600] wird mit Unrecht als Urheber dieser wenig glücklichen Dachform genannt.)

Die Aufgaben eines Daches sind:

- a) Schutz gegen Regen, Schnee und Wind,
- b) Schutz gegen Kälte, Hitze und Sonnenbrand,
- c) aufgefangenes Regen- und Schneewasser nach der — über die Außenwände hinausragenden — Traufe, d.h. vom Hause wegzuleiten,
- d) Schutz gegen Treibschnee und Staub.

Unter Zugrundelegung dieser Bedingungen erkennt man ohne weiteres, daß die Dächer 1 und 2 als Keil wirken, also Niederschläge (a—d) jeder Art sofort nach der richtigen Stelle ableiten, also eine richtige „Überdachung oder Eindeckung“ sind, während die Dächer 3 und 4 unter gewissen Voraussetzungen nur einen Schutz zu „d“ bilden, sonst aber gerade das Gegenteil bewirken, nämlich alle Niederschläge aufzufangen und je nach Neigung lange festhalten; mithin sind 3 u. 4 nur als „Abdeckungen“ zu bezeichnen.

Unter Dacheindeckung versteht der Praktiker eine Konstruktion aus Schiefer, Ziegeln, Metallplatten, Schindeln, Rohr, Stroh oder Pappe, wobei jedes Eindeckungsstück für sich ein kleines Dach im Dach darstellt, um alle Niederschläge zu seinem unteren Nachbarn weiterzuleiten — bis zur Traufrinne. Also sind die Dächer nicht als „wasserdicht“, sondern als „wasserleitend“ anzusehen. Horizontale Flächen müssen aber wasserdicht sein, ob sie vollständig horizontal oder nach innen etwas geneigt sind, sie sind genau wie Tunnel der Untergrundbahnen „abzudichten“! Wenn man nun in der Praxis der Annahme ist, daß z.B. eine Eindeckung mit Pappe „wasserdicht“ sei, befindet man sich im Irrtum. Der praktische Dachdeckermeister bezeichnet die Klebmasse selbst beim Doppelpapp- oder Holzzementdach als kein vollkommen wasserabdichtendes Bindemittel.

Also befiehlt die Praxis, auch die Flachdächer „wasserleitend“ mit Gefälle herzustellen. Die zur Abdichtung verwendeten Materialien — welcher Art ist dabei gleich — müssen mit der eigentl. Konstruktion der Dachplatte auch auf „Gedeih oder Verderb“ innig verbunden werden. Während jede „Eindeckung“ normale Gebäude-senkungen, Austrocknen des Holzes im Dachstuhl oder dgl. durch geringes Nachgeben in den Überdachungen mitmachen, führt jede „Abdichtung“ beim Setzen des Gebäudes zu Undichtigkeiten mit sofort eintretendem Wasserschaden oder — was oft der Fall ist — zu einer stillen heimlichen Durchfeuchtung von Mauer und Holzteilen, die, später bemerkt, aber desto gefährlicher für das Haus sind.

So kann es vorkommen, daß die Dachundichtigkeit des Hauses „A“ sich im Nachbarhause „B“ zeigt. „A“ merkt nichts, verbietet aber „B“ das Betreten seines Hauses zwecks Reparatur! Was dann?

Je flacher ein Dach ist, je geringer die Luftzirkulation im Dachraum, je größer der Kondenswasserniederschlag des Hauses, je größer die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen gegen Fäulnis. Die horizontalen Abdeckungen, welcher Art sie auch sind, eignen sich mithin am besten für die Abdeckung oder Abdichtung von Altanen, Veranden, Balkonfußböden, also für Plattformen, deren zusammenhängende Flächen zur Vermeidung von Schwindrissen verhältnismäßig klein sind und die sich über kleinen „offenen“ Hallen befinden.

Folgende Neigungsregeln, die die Dachdeckermeister festgesetzt haben, seien wiedergegeben.

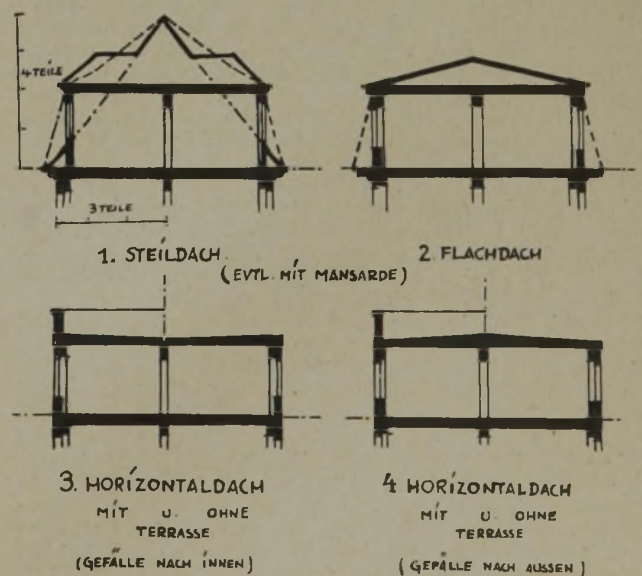


ABB. 1. DIE 4 GRUNDFORMEN DES DACHES



- Je steiler das Dach, desto kleiner kann das Deckmaterial gewählt werden.
- Je steiler das Dach, desto geringer darf die Überdeckung sein.
- Je größer der Abstand zwischen First und Traufe, desto steiler die Dachneigung.

Eine zuverlässige Regendichtigkeit ist zu erwarten, wenn die nachstehenden Dacharten auf Flächen mit folgenden Neigungswinkeln Anwendung finden:

- Altdeutsche Schieferdeckung nicht unter 35°;
- Schieferdeckung mit deutschen Schuppen- oder anderen Schablonen nicht unter 35°;
- Doppeldach m. rechteck. Schiefer nicht unter 25°;
- Schieferdoppelddeckung mit deutschen Schuppen-schablonen nicht unter 25°;
- Kronendach nicht unter 35°;
- Ziegeldoppeldach nicht unter 50°;
- Einfach-Ziegeldach mit Splissen nicht unter 45°;
- S-Pfannendach (Hohlziegel) nicht unter 40°;
- Mönchnonnendach nicht unter 35°;
- Krempziegel- und Strangfalzdach nicht unter 40°;
- Kopffalzziegel aller Art nicht unter 35°;
- Leistenpappdach nicht unter 10°;
- Einfaches Pappdach nicht unter 10°;
- Doppelpappdach nicht unter 4°;
- Kiespappdach nicht unter 4°, nicht über 20°;
- Holzzementdach nicht unter 4°, nicht über 10°;
- Strohdeckung nicht unter 45°;
- Schindeldeckung nicht unter 35°;
- Metall- (Kupfer-, Blei-, Aluminium- und Zink-) Deckung für alle Neigungen.

Die Praxis hat gelehrt, daß bei Neigungen unter 45° geringer Winddruck genügt, um das Wasser entgegen der Neigung zu treiben, also in das Haus einzuleiten. Frost, Schneemassen, geringe Verstopfung der Abfallrohre oder verschmutzte Rinnen verursachen See- oder Eisflächenbildung, welche nicht nur zerstörend auf die Dachhaut, sondern auch auf die Trauf- und Mauerputzflächen wirken, besonders dann, wenn nach Vorschrift der modernen Architektur das Traufgesims fehlt (vgl. die Siedlungsbauten Britz bei Berlin).

Eine Übersicht über die bisher gebrachten Ansichten und Beiträge über die Vor- und Nachteile des „flachen“ Daches wird zur Klärung beitragen:

I. Dachdeckermeister A. Richter, Berlin, beschäftigt sich als berufener Fachmann mit dieser Frage in dem Mitteilungsorgan und im Jahrbuch des Reichsverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerkes. In diesen Aufsätzen sowie in seinem Vortrag auf dem 3. Reichsverbandstag der Dachdeckermeister im Februar 1927 in Görlitz bringt Richter zum Ausdruck, daß es Aufgabe der Dachdecker sei, das bauende Publikum darüber aufzuklären, welche Dacharten für die verschiedenen Gebäude die zweckmäßigsten sind. Als Fachkennner kommt er zu dem Ergebnis, daß die „Abdichtung“ einer horizontalen Hausdecke über einem normalen Wohnhaus nicht so regen- und schneesicher herzustellen ist wie das alte hausschützende „Steildach“. Die Propagandaveröffentlichungen für das flache Dach, die vom Bauhaus in Dessau (Architekt W. Gropius) ausgehen, enthalten nach seiner Auffassung schwerwiegende Fehler. An Hand von Berechnungen weist Richter nach, daß das Steildach in der Herstellung billiger ist als das Flachdach und Horizontaldach mit ausgebautem Geschoss (man vgl. Abb. 2), daß außerdem der Mietertrag und die jährlichen Dachreparaturen bei dem Steildach die weitaus günstigsten sind. Also Flachdach: „Teure Anlage, teurer Besitz; Steildach: billige Anlage, billiger Besitz“. Nicht ganz unbegründet weist Richter darauf hin, daß die Architekten vielfach Architektur nur in der Fassade betreiben, aber nicht dafür zu haben sind, ähnlich wie bei der Backsteinarchitektur einer künstlerischen Dachflächenbehandlung mit Dachziegel oder Dachschiefern, in der noch ungeahnte Möglichkeiten schlummern, näher zu kommen. Zu wenig denken sie an die wirkungsvolle Linienführung der deutschen Schieferindeckung oder des Fugenschnittes einer deutsch eingebundenen Ziegelkehle mit Biberschwänzen.

II. In der Fachzeitschrift „Stein, Holz und Eisen“, Februar 1927, beschäftigt sich Arch. Walter Gropius, Direktor des Bauhauses in Dessau, mit dem Streit um das flache Dach. Herr Gropius behandelt die Frage sehr vorsichtig. Entgegen den Ausführungen des Ausschusses für wirtschaftliches Bauen kommt Gropius zu dem Ergebnis, daß die Siedlungsbauten „Törten bei Dessau“ den Beweis mit

Zahlen der Praxis dafür bringen, daß das steile Dach rund ein Drittel teurer zu erstellen ist. Dieses Verhältnis würde aber noch günstiger, wenn die bei seinen Berechnungen fortgelassene Bedienung des Dachbodens und der Zuggangstreppen beim steilen Dach ein-

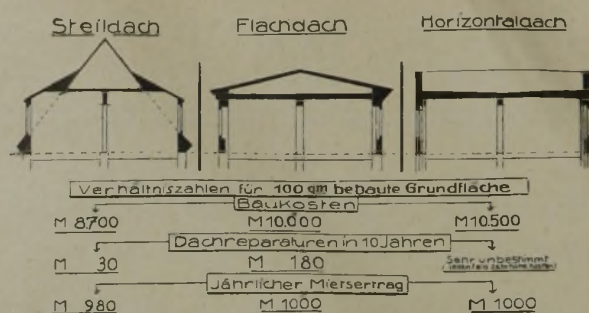


ABB. 2. VERGLEICH DER KOSTEN VON STEILDACH, FLACHDACH, HORIZONTALDACH

gesetzt wird. Hier liegt aber wohl seine Fehlerquelle! Bei zweistöckigen Siedlungsbauten jeglicher Art haben wir es noch nicht erlebt, daß man einen Dachboden unausgenutzt ließe. Wenn man eine richtige Vergleichsberechnung macht, dann müßte man in beiden Fällen (siehe Abb. 3) beim steilen und beim flachen Dach der angeführten zweistöckigen Siedlungshäuser bei der Balkenlage über dem Erdgeschoß anfangen, unter Berücksichtigung der Ausnutzung des Dachraumes. Herr Gropius vergaß aber ganz, auf die Unterhaltungskosten einzugehen. Im Interesse des Streites wäre es erwünscht, hierüber einwandfreie Zahlen zu haben.

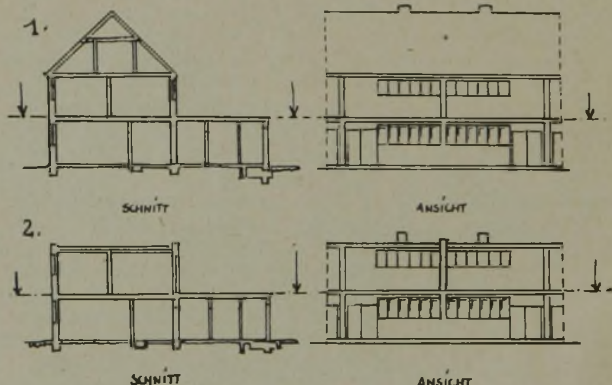


ABB. 3. VERSUCHSBAUTEN TÖRTEN BEI DESSAU

III. Baurat Kaufmann, Frankfurt a. M., schreibt in „Stein, Holz und Eisen“ und der „Bauwelt“:

Es müßte jedem Einsichtigen klar sein, daß das flache Dach als solches mit den neuen Bestrebungen zur Bereinigung unserer Baugesinnung in gar keinem Zusammenhange steht. Wenn in dem Streit der Meinungen über die Ausführung von Bauten mit flachen Dächern soviel unsachliche Gesichtspunkte hineingetragen worden sind, so liegt das sicherlich nicht nur an der begreiflichen Opposition gewisser Handwerkskreise, die geschäftliche Nachteile von dieser Neuerung befürchten, sondern mindestens ebenso sehr an der konserv. Zurückhaltung der Mehrzahl der Menschen — Baufachleute nicht ausgenommen — gerade gegenüber einer Umgestaltung der Erscheinungsformen unserer Wohnhausbauten.

In seinen Darlegungen sucht nun Verfasser den Nachweis zu erbringen, daß die neuen Konstruktionen durchaus mit den früheren in Wettbewerb treten können, ja, daß sie ihnen sogar überlegen sind! Er sagt dann aber: Man kann natürlich solche Berechnungen anzweifeln, und man hat dazu volle Veranlassung nach den bisher gegeb. Vergleichszahlen.

Durch seine Tabellen glaubt Stadtbaurat Kaufmann doch einen Schritt vorwärts in der Richtung für eine sachliche und einwandfreie Prüfung der strittigen Frage des flachen Daches in seinem Verhältnis zum Steildach gekommen zu sein und läßt seine Erörterungen dahin ausklingen, daß wir uns bemühen müssen, in nüchternen, praktischer Arbeit die wirtschaftlichen und technischen Bedingungen des flachen



Daches in Zusammenarbeit mit den beteiligten Industrien und Handwerkerzweigen immer weiter zu verbessern, bis seine Konstruktion allen Baufachleuten so selbstverständlich und geläufig geworden ist, daß alle unsachlichen Streitigkeiten darüber verstummen.

IV. Prof. Dr. F. Schultze-Naumburg brachte im letzten Jahr eine Schrift: *Flaches oder geneigtes Dach*\*). Am meisten interessiert die Umfrage bei den Professoren des Bauwesens in Deutschland. Seine Fragen lauten:

1. Sehen Sie eine Veranlassung bei Bauaufgaben, vorab freistehenden Wohnhäusern, bei denen man bei unseren bisherigen Baukonstruktionen ein mehr oder minder geneigtes Dach anwendete, grundsätzlich zum flachen Dach überzugehen?
2. Sehen Sie einen Vorteil darin, grundsätzlich bei einem freistehenden Wohnhause ein flaches Dach in sorgfältig gedichteter und isolierter Ausführungsweise anzuordnen, wenn für denselben Preis ein geneigtes Dach mit harter Deckung, wie Dachziegel oder Schiefer, herzustellen ist, wobei sich noch ein Bodenraum von selbst ergibt?
3. Haben Sie Beobachtungen gemacht, daß auch sonst gut durchkonstruierte (auch massive) flache Abdeckungen Leckstellen bekommen, wenn die Mauern des Bauwerkes sich ungleichmäßig setzen?
4. Halten Sie das Aufbinden und die Dichtung der Leckstellen bei einer flachen Abdeckung für schwieriger und unsicherer als bei einem gut konstruierten Ziegel- oder Schieferdach?
5. Würden Sie ohne besondere Veranlassung bei freistehenden Häusern von der einfachen Entwässerung nach den Traufkanten und der Abführung des Wassers durch Abfallrohre abgehen und das Wasser durch geschloss. Mauerteile leiten?

Fast einheitlich wurden die Fragen wie folgt beantwortet: zu 1, 2 und 5 „Nein“, zu 3 und 4 „Ja“.

Ferner bringt Prof. Schultze-Naumburg eine Kostenvergleichsberechnung der verschiedenen Dachdeckungsarten, die für das flache Dach üblich sind. Seine Berechnungen zeigen, daß die Kosten für ein flaches und massives Dach dieselben sind wie bei 45° Biberschwanzdoppeldach, daß aber bei ersterem der geräumige Bodenraum und der ausbaufähige Raum für Kammern verloren geht. Zahlreiches Bilder- und Vergleichsmaterial von neuzeitlichen Bauten und solchen der letzten Jahrhunderte belegen die Hoffnung von Prof. Schultze-Naumburg, daß für ihn und alle die, die noch den Wunsch haben, ein Dach — also keine Abdichtung — über ihrem Haupte zu wissen, das flache Dach nur eine Modeströmung ist; das Beweismaterial der Verteidiger des flachen Daches ist unlogisch, und es wird ihnen nicht gelingen, das Gefühl, das für den Ausdruck des Daches beim nord. Hause bei den meisten Deutschen zu tief gedrungen ist, in das Gegenteil umzukehren.

V. Die Ausführungen von Arch. Werner Hegemann in Wasmuths Monatsheften für Baukunst Nr. 5 und 11, 1927, über flache Dächer und Dachüberstände haben die Bauwelt sehr interessiert. Herr Hegemann faßt in seiner letzten Schlußbetrachtung des Heftes Nr. 11 seine Antwort an Stadtbaurat B. Taut an Hand eines Originalbeispiels dahin zusammen, daß der mit dem durch ein modernes flaches Dach verbundene Fortfall des Dachüberstandes oder Gesimses nicht vernünftig sein kann. Wenn nach Goethe der Kreis des Irrtums erschöpft ist, muß man notwendig in die Wahrheit geraten.

VI. Nun haben wir das Glück, in diesem Jahr in „Stuttgart“ eine Häusergruppe verschiedenster Art mit „nur Flachdächern“ zu sehen. Die Zahl der Betrachtungen über diese Bauten, besonders über das flache Dach, ist sehr groß. Prof. Blunck-Berlin, von dem man weiß, daß er allem „Modernen und Neuzeitlichen“ zugänglich ist, äußert sich in der „Deutschen Bauzeitung“ Nr. 59, 1927, grundsätzlich wie folgt:

Es ist sicher zu begrüßen, daß einmal ganz einseitig das Problem der sogenannten modernen Bauweise zur Diskussion gestellt wird. Dabei fällt zunächst auf, daß entgegen den sonstigen Gepflogenheiten des Werkbundes von „Qualität“ der Arbeit im Stuttgarter Programm nicht die Rede ist: Wer Führer

in etwas „Neuem“ ist, wurde eingeladen. Es wäre der Sache besser gedient worden, wenn man auch den Grundsatz der Qualitätsarbeit, bezogen auf die gestellte Aufgabe, mit in das Programm aufgenommen hätte, denn Häuser, wie z. B. die von Herrn Corbusier, Herrn Scharoun, Herrn Taut, sind gewiß interessante Leistungen, scheinen aber dem Bestreben, „zu immer reineren Typen zu kommen“, direkt zu widerlaufen.

Es ist zweifellos praktisch, hin und wieder auch bei Wohnbauten flache Dächer anzuordnen, aber es ist natürlich töricht, Steildächer ganz auszuschließen, wie dies hier geschehen ist. Dachterrassen sind gewiß etwas Schönes, aber so teuer und in unserem Klima so selten nutzbar — die Statistik sagt, daß wir in Deutschland im Durchschnitt etwa 20 regenfreie warme Sonnentage im Sommer haben —, und daß es nicht rationell erscheint, sie als Bestandteil der Volkswohnung zu fordern.

Gewiß ist ein Verzicht auf Form (ebenso wie Farbe) durchaus bei Wohnbauten möglich, wenn auch der dem Menschen innewohnende Schmucktrieb sich wenigstens an den Haustüren oder Balkongittern oder dergl. betätigen wird, aber er setzt voraus, daß Massen, Flächen und Öffnungen rhythmisch geordnet sind. Die Maschinen-Romantik und der ihr entsprossene Hang zu absoluter oder Formenfeindlichkeit, die häufig mit Sachlichkeit verwechselt wird, müssen ebensowohl überwunden werden wie der „Jugendstil“. Erst dann wird in einmütigem Zusammenwirken aller künstlerischen Kräfte aus Vergangenheit und Gegenwart die Deutsche Baukunst der Zukunft Gestalt gewinnen und sie wird trotz der gleichen, internationalen, technischen Grundlage ihr besonderes formales Gepräge erhalten durch die seelischen Kräfte derer, die nicht Wohnmaschinen, sondern Wohnstätten bauen wollen!

VII. In der Sondernummer: „Das flache Dach“ — der Zeitschrift: *Das neue Frankfurt* (Ende 1927) wird von einer Reihe „Flach-Dach“-Architekten mit allzu auffälligen Werbemitteln für das flache Dach Propaganda gemacht.

Alle Verfasser der Aufsätze haben zielbewußt mit guter Reklame das flache Dach und die Dach-Terrasse in den Himmel gehoben. Architekten, die es wagen, noch ein Steildach zu konstruieren, sehen nicht, daß ihr Baukörper gewissermaßen nur Fundament für ihr Dach ist, besonders da das flache Dach — man beachte! — in wärmetechnischer und dichtungstechnischer Hinsicht das vollendetste ist! Aber einen großen Fehler hat diese Sondernummer in sich! Eingefügt ist eine Erklärung der Architektenvereinigung „Der Ring“, die sagt, daß über die Zweckmäßigkeit des Flachdaches die Entscheidung gefallen ist, — es hat sich seit Jahrzehnten bewährt, auch bei Mietshausbauten —. Die Neigung zum Flachdach ist eine allgemeine und natürliche. Nur wo ästhetische Momente die Dachform bestimmen, kann nicht generell für eine bestimmte Dachform entschieden werden. Unterschrieben ist dieser Schwur mit von Prof. Tessenow-Berlin. Doch leider hat diese Unterschrift einen „Stern“ bekommen, mit dem auf den Sonderbeitrag zum flachen Dach desselben Verfassers hingewiesen wird. Und dieser Aufsatz von 5½ Seiten ist nichts weiter als eine Verherrlichung des „steilen“ Daches. Man kann auszugsweise dort lesen:

„Und solange wir für das Eindecken flacher Dächer keine Deckungsmittel haben, die — einfach wirtschaftlich genommen — wesentlich günstiger sind als die bisherigen Mittel, wird es sich empfehlen, mit jeder Begeisterung für flache Dächer vorsichtig umzugehen und wenigstens nebenbei — immer wieder zu versuchen, ob es uns nicht gelingen will, auch steilere Dächer so zu formen, daß sie sich — auch den empfindlichsten Augen — als liebenswürdig zeigen.“

Dächer, die als billigste Dächer mit Teerpappe (Steinpappe) oder mit teerfreier Pappe eingedeckt sind, können sehr wohl solide Dächer sein, aber sind in technischer Hinsicht nie beste Dächer; sie sind in der Herstellung wesentlich billiger, aber in der Unterhaltung unbedingt anspruchsvoller als steilere gute Steindächer, die aber nur darum teurer sind, weil sie gar nicht anders ausgeführt werden können, als daß sie, außer die Dachdecke zu tragen, einen großen Dachraum einschließen, der für Wohnhäuser immer ein sehr wertvoller Raum ist. Wir können allerdings auch behaupten, er habe keinen

\*) Vgl. auch die Ausführungen desselben Verfassers in *Deutsche Bauzeitung* 1926, S. 761 ff. —



großen Wert; unsere Wertbestimmung hier wird immer sehr abhängig sein von dem rein gefühlsmäßigen Verhältnis, das wir zum steilen und zum flachen Dach haben, wie überhaupt die rein gefühlsmäßige Wertung eine größere Rolle spielt. Darum sind auch alle gelegentlichen zahlenmäßigen Rechenexempel unbrauchbar, exakt rechnerisch läßt sich das flache oder das steile Dach nicht als das bessere erweisen; es bleibt hier immer entscheidend wichtiger, daß der Gefühlswert eines Hauses oder daß dessen Ausdruck in einem höchsten Maße davon abhängig ist, ob das Haus dem Auge sehr viel oder sehr wenig Dachmassen oder überhaupt kein Dach zeigt.

Der größte Gewinn, den unser neuestes Bemühen um das flache Dach uns bringen wird, wird sehr wahrscheinlich nicht das flache Dach selbst, sondern wird eine größere Stilreinheit oder eine größere Formenreinheit unserer Hausbilder sein; jedenfalls schult das flache Dach unser allgemeines Empfinden für solche Reinheit außerordentlich, und sie zu erstreben, kann uns heute als ein sehr zuverlässig gerichtetes Ziel gelten, und sie zu erreichen, ist das flache Dach ein bequemes Mittel. Aber mit jedem Bemühen um reine Formen sind wir wieder in der besonderen Gefahr, formenleer oder formenarm zu werden, und hier ist von dem rein Gefühlsmäßigen aus — vielleicht die schwächste Stelle des flachen Daches, denn sobald wir uns auch nur ungefähr bewußt darauf einstellen, für unsere Häuser einen gewissen Reichtum des Ausdrucks zu wollen, werden wir gerade das sichtbare Dach als Ausdrucksmittel sehr hoch werten.

Wir haben eine jahrhundertalte, nach wie vor bewährte Tradition des Dachbaues neben uns und haben mit ihr nicht eine bloße Anerkennung, sondern auch — besonders deutlich z. B. mit unseren vielen reichen Turmhelmen — eine betonte Verherrlichung des Daches, so daß es völlig unbegreiflich wäre, wenn wir — mehr oder weniger plötzlich — das sichtbare Dach allgemein oder auch nur in großem Maße ablehnen würden. Die Idee des steileren Daches (in unserem gemäßigten Klima) ist ungefähr ebenso gesund und widerstandsfähig wie etwa die Idee der Treppe, die auch kaum deswegen weniger gilt, weil es Leitern und Fahrstühle und Fahrbänder gibt.

Daß wir uns überhaupt um das flache Dach bemühen, es zu verbessern suchen und es hier und dort auch seines sozusagen negativen Ausdruckes wegen bevorzugen, sollte eigentlich jedem Baumeister selbstverständlich sein; aber unsere gelegentliche Meinung, das flache Dach werde bald auf der ganzen Linie siegen, beruht auf einer fast lächerlichen Unterschätzung des steilen Daches, das ganz zweifellos bei uns und vorzüglich für den einfachen Wohnhausbau — immer die größte Verbreitung haben wird, und wenn auch nur, weil es für unser Klima die unbestreitbar beste Grundform hat. Da unsere neueste Architektur das flache Dach gern bevorzugt, gibt es gleich auch so etwas wie grundsätzliche Gegner des flachen Daches, wie immer, wo neue Wege gesucht werden, und so möge hier, soweit die vorst. Ausführungen das nicht deutlich erklärt haben sollten, allenfalls noch betont werden, daß ich nicht auf der Seite solcher Gegner stehe. Ich liebe das flache Dach und habe es wiederholt ausführen lassen; mir scheint aber hier wie überall richtig zu sein, allen Schlagwörtern zu mißtrauen, und in unserer neuesten Architektur ist das flache Dach deutlichst zu einem Schlagworte geworden.

Jeder Architekt, dessen gesundes Urteil durch Modelaunen noch nicht getrübt wurde, kann diesen Ausführungen von Herzen zustimmen.

Aus allen diesen 7 Betrachtungen ergibt sich, daß das Gros der Hüter der Architektur und mit ihnen die Bauherren noch nicht vom Rausch des flachen Daches ergriffen sind. Auch bei uns in Deutschland hat es flache Dächer immer gegeben und sie werden auch an vielen Stellen ihre Berechtigung behalten. Auch in Berlin sind sehr viele Miethäuser mit flachem Dach versehen. Neu oder modern ist es nur, einem

„Dachverzicht“ nach der Straße nicht mehr durch Balustraden und Gesimse zu verdecken, sondern durch besondere schmale oder plumpe Putz- oder Farbstreifen zu unterstreichen. Was nun richtiger ist, die Dachlosigkeit wie früher zu verdecken oder hervorzuheben, darüber wird in einigen Jahren Klarheit herrschen.

In der Herstellung einer durchaus richtigen, unseren klimatischen Verhältnissen entsprechenden Eindeckung eines Flach- oder Horizontaldaches ist bis jetzt noch keine solche Sicherheit und Lebensdauer erzielt wie bei den durch Jahrhunderte bewährten sogenannten „harten“ Eindeckungen eines Steildaches. Eine Gegenüberstellung einer Lebensdauer der Eindeckungsmaterialien des Steil- mit dem Flach- bzw. Horizontaldach scheint daher wichtiger als alle Vergleichsberechnungen nach Materialmengen; denn jeder, der etwas von der Praxis versteht, weiß genau, daß diese je nach der Qualität, dem Geldbeutel des Bauherrn und der Lage frisirt werden können.

Steildach	Flach-Horizontaldach
Kupfer u. Blei unbegrenzt	Kupfer u. Blei unbegrenzt
Schiefer rd. 300–500 Jahre	Zinkdach rd. 40–80 Jahre
Biberschwänze „ 300–400 „	Holzement „ 20–50 „
Mönd-Nonnen „ 300–400 „	Teer u. teerfreies „ 15–25 „
S-Pfannen „ 200–500 „	Pappdach „ 15–25 „

Auch diese Zahlen sind nur ungefähr, da z. B. Steildächer mit „harter“ Steindeckung stets größere Lebensdauer haben, je steiler sie sind, oder Flachdächer mit Holzzement oder Pappeindeckung eine kurze Lebensdauer haben, je steiler sie werden. Ferner sind die klimatischen Verhältnisse von großem Einfluß, und bei Großstädten sind die schädlichen Einwirkungen der Rauchgase mit den schwefeligen Säuren, besonders auf Flachdächer mit Metalleindeckung, nicht zu unterschätzen, während harte Dachdeckungsmaterialien (Ziegel, Pfannen) diesen Einflüssen durchaus Widerstand bieten. Als Beispiel diene nur die gegenwärtige Umdeckung des ursprünglich mit stärkstem Wellenzink eingedeckten Daches des Hauptgebäudes der Techn. Hochschule in Charlottenburg, das nach kaum 50jährigem Bestehen vollständig z. Z. erneuert werden muß. Für Staatsgebäude rechnet man als mindeste Lebensdauer doch 200 Jahre. Die Rechnung ist einfach und zuverlässig, daß innerhalb dieses Zeitraumes, in dem an dem eigentlichen Baukörper keine nennenswerten Veränderungen vorgenommen werden dürften, das Dach viermal erneuert werden muß, es sei denn, daß man sich doch einmal zu der soliden Kupfer- oder Bleieindeckung entschließt. Überhaupt sollte die neueste Propaganda für eine möglichst weitverbreitete Wiederverwendung von Kupfer für Dachdeckungen nicht ungehört verhallen!

Es werden in Zukunft für die künstlerisch wirkenden Architekten — denn solche wollen doch alle sein — folgende zwei Gesetze bleiben:

1. Steil- und Flachdächer nebeneinander und jedes nach den besonderen praktischen und künstlerischen Erfordernissen.
2. Für jedes Dach ist der praktische erfahrene Dachdeckermeister heranzuziehen, besonders weil so viel junge Leute bauen.

Das Gesamtstraßen- und Städtebild ist nicht durch formale Einzelheiten zu bereichern, es kommt darauf an, wie und wohin das Haus gestellt werden soll.

Dabei wäre abzuwägen, ob es richtig ist, zwei- bis dreigeschossigen Bauten ein geeignetes Dach und den vier- bis fünfgeschossigen Bauten und noch höheren Fabrik- und Hallenbauten ein flaches, ausgekragtes oder kubusartiges Dach zu geben, oder aus niedrigen Gruppensiedlungen mit flachem Dach einen Sammelbau in der Mitte mit hohem Dach zu versetzen oder umgekehrt. Aber alle Dächer müssen im Verhältnis zum Gesamtbaukörper und der Umgebung stehen. Für Künstler und prakt. Dachdeckermeister eröffnet sich mehr denn je die Möglichkeit, mit den Errungenschaften der Statik und den neuesten technischen Ausführungsarten neue Ausdrucksformen zu schaffen. Aber bescheiden bleiben heißt es bei der Beurteilung des Wertes der Technik für die Kultur, dann üben wir uns im Genius unserer vorbildlichen Meister, den Wert der Überlieferung zu empfinden und sich der Tyrannei der Phrase zu entledigen. —

Inhalt: Für und wider das flache Dach. Von Reg.-Baumstr. Dr.-Ing. Kuhberg, Berlin —

Verlag Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Berlin — Für d. Redaktion verantw.: Fritz Eiselen, Berlin — Druck: W. Büxenstein, Berlin SW 48