
Persistenter Identifier: 1529487027376_1884

Titel: Deutsches Baugewerks-Blatt : Wochenschr. für d. Interessen d. prakt. Baugewerks

Ort: Stuttgart

Datierung: 1884

Signatur: XIX/135.2-3,1884

Strukturtyp: volume

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/1/

Abschnitt: Zur Technik der Um- und Zubauten.

Strukturtyp: article

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/305/LOG_0258/

Wenn wir nun zunächst auf die Kosten eines Holzcementdaches, gegenüber anderen soliden Dachkonstruktionen eingehen, so läßt sich der Unterschied am einfachsten an einem Beispiele zeigen. Es sind bei einem Gebäude von ca. 100 qm Grundfläche für die verschiedenen Bedachungsarten an Dachfläche erforderlich:

Bei Ziegeldach	ca. 147 qm,
" Schieferdach	" 118 "
" Pappdach	" 108 " und
" Holzcementdach	" 104 "

Die geringste Dachfläche ergibt sich also für das Holzcementdach. Um jedoch über die Gesamtkosten des ganzen Daches ein Bild zu gewinnen, ist es nöthig diese Kosten der obigen 4 Bedachungen festzustellen. Dieselben betragen in Folge einer Berechnung nach einheitlichen Arbeits- und Material-Preisen an einem und demselben Orte:

Beim Ziegeldach: Für Zimmerarbeit und Ziegeldeckerarbeit, inkl. Material, 147 qm, ca.	840 M.
Beim Schieferdach: Für Zimmerarbeit und Schieferdeckerarbeit, inkl. Material, 118 qm, ca.	890 M.
Beim Pappdach: Für Zimmerarbeit u. Pappdacherarbeit, inkl. Material, 108 qm, ca.	510 M.
Beim Holzcementdach: Für Zimmerarbeit und Holzcementdacherarbeit, inkl. Material, 104 qm, ca.	650 M.

Das billigste ist also das Pappdach, d. h. bei Ausführung eines Neuhauses unter sonst gleichen Verhältnissen. Dasselbe ist aber sehr häufigen Reparaturen ausgesetzt, besonders bei Sturm, und erfordert bedeutende Unterhaltungskosten, da es, wenn es in leidlich gutem Zustande erhalten werden soll, mindestens alle 2 bis 3 Jahre getheert werden muß. Hierdurch überschreitet es die Anlagelkosten des Holzcementdaches sehr bald, da dieses weder Unterhaltungs- noch Reparaturkosten beanprucht.

Die Neigung eines Holzcementdaches kann bis zu 1:24 betragen und darf nicht über 1:12 hinausgehen. Dieses geringe Gefälle gestattet einmal eine sehr einfache Konstruktion des Dachverbandes, weil der sich daraus ergebende Horizontalschub ein äußerst geringer ist. Das Gewicht eines Quadratmeters beträgt inkl. Beschüttung, erst. Regenwasser und Schnee, ca. 110 kg. Ein weiterer Vorteil der geringen Neigung des Daches ist der, daß die Dachräume eine ziemlich wagerechte Decke haben, sodaß die Benutzbarkeit derselben eine weit geeignetere als bei Dächern mit größerer Dachneigung ist, und mit Leichtigkeit Wohnräume in ersteren hergestellt werden können.

Nach der Aufstellung der Holzkonstruktion wird auf die von Mitte zu Mitte 80 cm von einander entfernt liegenden Sparren eine 2,5 bis 3 cm Schaalung genagelt, welche aber am besten gespundet wird; auf diese kommen mindestens vier Lagen besonders zweckdienlich angefertigtes Papier, welches in gehörigem Fugenwechsel aufgelegt, mittelst vier Anstrichen von Holzcement zu einer einheitlichen Masse verbunden, über die Dachfläche sich hinzieht. Auf diese erfolgt eine 2,5 bis 3 cm hohe Aufschüttung von lehmigem Sand oder auch Schaufesechlich und darüber Kies in Höhe von 2,5 bis 4 cm. Sollte kein geeigneter Kies zu erhalten sein, so nimmt man auch gestochenen Rasen, der sich in kurzer Zeit zu einem ebenfalls ausgezeichneten Deckmittel bildet.

Der Ablauf des Regenwassers wird durch die an der Traufseite angebrachte durchlöchernte Riesleiste vermittelt.

Da das Holzcementdach einen fast hermetischen Abschluß herstellt, so muß genügende Ventilation des Dachgeschosses vorhanden sein. Der erwähnte Abschluß gewährt aber auch den Vortheil, daß die Dachräume gegen das Hineinwehen von Ruß, Staub und Schnee in dieselben durchaus geschützt und vollkommen trocken sind; denselben wird ferner durch jenen Abschluß ein äußerst wirksamer Schutz gegen Temperaturwechsel gewährt, da durch die dichte Decke das Eindringen von Kälte und Hitze fast vollständig verhindert wird. Aus diesem Grunde eignet sich das Dachgeschos nicht nur für Wohnräume, sondern namentlich auch für Speicher jeder Art, Getreide- und Fourage-Magazine, Ställe, Scheunen zc.

Die eigentliche Dachdeckung, welche sich über der Schaalung befindet, ist von der letzteren — sachgemäße Ausführung vorausgesetzt — vollständig isolirt; es ist daher das Reißen der Schaalung für die Dichtigkeit der Bedachung ohne jeden Einfluß.

Die von uns im Vorstehenden aufgeführten Vortheile eines Holzcementdaches sind jedoch nur in dem Falle vorhanden, wenn das Dach durchaus gut und tüchtig und von bestem Material hergestellt wird. Es empfiehlt sich deshalb niemals, die Materialien zu einem Holzcementdache selbst zu beschaffen und das Dach durch nicht sachtüchtige Arbeiter ausführen zu lassen; es ist im Gegentheil durchaus zu empfehlen, derartige Dächer nur von einer solchen Fabrik — resp. durch deren Vertreter — anfertigen zu lassen, welche die Materialien selbst herstellt und im Besitze geübter Arbeiter ist.

Eine solche Firma, für deren Solidität eine sehr große Zahl von öffentlichen und Privatbauten spricht, ist die konzessionirte Holzcement-, Dachpappen- und Asphalt-Fabrik von C. F. Weber in Leipzig, Ronnenmühle. Die Fabrik übernimmt die Ausführung von Holzcementdächern unter Garantie auf mindestens 10 Jahre für deren Dichtigkeit, liefert alle dazu benötigten Materialien in bester Qualität und verfügt über eine von höchsten Behörden zc. als vorzüglich anerkannte Spezialität der Herstellungsweise, namentlich betreffs Ausführung der an den Auf- und Abschließen des Daches erforderlichen Zinkarbeiten, welche seither noch mancherlei zu wünschen übrig ließen. — r.

Zur Technik der Um- und Zubauten.

(Schluß.)

Erst nach erfolgter Demontirung geht man bei rationellem Verfahren zur Destruktion, d. h. zur vollständigen Demolirung des Hauses über, man läßt die Rauchfänge abtragen, den Dachstuhl zerlegen; die Ziegel und Balken von der Höhe des Gebäudes gelangen durch lange Holzriesen, Holzschläuche von bedeutenden Dimensionen, durch Seile oder durch theilweise Tagelöhnerarbeit herab auf den Bauplatz und von da zum Materialdepot des Baumeisters, wo die Balken, welche vielleicht faul sich zeigen, neubeuhauen, die Ziegel abgeklopft (abgeschlögelt) werden, um später wieder zur Verwendung zu gelangen. Dann hebt man die Balken des obersten Geschosses aus, nachdem schon bei der Demontirung die Parquetten oder Fußbretter beseitigt wurden; die unterhalb sodann hängende Stukkatur hat dann in der Regel keinen Halt; besteht eine Fehllecke oder eine ähnliche Konstruktion, so muß dieselbe vor der Aushebung der Haupt-Balken entfernt werden, so daß die Arbeiter noch an Letzteren einen sicheren Stand haben; der umgekehrte Vorgang kann unter Umständen sehr mißlich ausfallen.

Ist dies geschehen, so kommt das Mauerwerk an die Reihe, welches möglichst gleichmäßig, d. h. in gleichem Niveau abgebrochen werden soll. Die Treppen, steinerne wie hölzerne, werden selbstverständlich von oben aus abgetragen; in Krähwinkel hat man es allerdings einst verkehrt gemacht, (aber hoffentlich wird es sich nicht wiederholen), so daß man den Arbeitern in den oberen Räumen lange Leitern reichen mußte, damit sie herabkamen.

So geht man vor bis zum Keller; nach Durchschlagung der Gewölbe wird gewöhnlich der Raum ausgefüllt mit Schutt, Erde zc. Bezüglich Blossstellung von Fundamenten behufs neuer Fundamentaushebung ist schon früher Einiges bemerkt worden.

5. Zweck, allgemeiner und spezieller bei Zu- und Umbauten, Renovationen und Adaptirungen.

Der Zweck bei den genannten baulichen Veränderungen kann ein mehrfacher spezieller oder kombinirter, allgemeiner sein. Gewöhnlich werden dieselben vorgenommen, wenn eine partielle Reparatursbedürftigkeit, Baufälligigkeit oder Unzulänglichkeit den Räumen nach eintritt; ferner wenn man das Erträgniß des zur Disposition vorhandenen BauRaumes vergrößern will, oder endlich aus lediglichen ästhetischen Anforderungen und Wünschen des Bauherrn, eventuell durch die Situation geboten, wenn z. B. die Nachbarhäuser insgesammt neu oder renovirt sind, um darin nicht zurückzustehen.

Ist Baufälligigkeit die Ursache der Umbauungsmaßnahme, so versteht es sich fast von selbst, daß man nicht neuerdings das alte schlechte Material verwendet, was eine Selbsttäuschung, ein Betrug wäre; nur in Ausnahmefällen, wenn es sich eklatant herausstellt; daß das Material intakt ist, und die Baufälligigkeit andere Ursachen hatte, z. B. fehlerhafte Konstruktion, kann man dasselbe wieder verwenden, war aber die Raumeintheilung unpassend, so muß man eben eine günstigere ausfindig machen, was allerdings oft schwer ist; meistens geht das Verlangen des Bauherrn dahin, das Erträgniß des Baues zu erhöhen; bei beschränkten Arealverhältnissen geht nun eine Verbesserung der Ertragsfähigkeit gewöhnlich nur auf Kosten der Bequemlichkeit, Wohnlichkeit; die alten, weiten, behaglichen Räume weichen sodann engen, kleinen, in einander gefüllten Räumen, welche vielleicht nur den Vortheil besserer Kommunikation, leichterer Heizbarkeit und Uebersicht für sich haben, auch bei anderen Neubauten, als: Fabriken, Schulen zc., treten oft Anforderungen an den Baumeister, die Räume zu vergrößern, zu vermehren, zu vermehren, wenn etwa der Betrieb der Fabrik, oder die Frequenz der Schule zugenommen hat.*)

Die ästhetischen Anforderungen bei einem Umbau

*) In früheren Jahrgängen der Romberg'schen Zeitschrift finden sich über diesen Punkt vom Verfasser mehrere Andeutungen; über Adaptirung vergleiche auch die Broschüre: L. Trzeschitz, Handbuch der Civil-Bautechnik mit Holzschnitten. Wien 1875. (M. Hartleben's Verlag.)

hängen vom Geschmack des Bauherrn und Baumeisters, eventuell wohl von dem durch die Nachbarn gegebenen Beispiel nicht selten ab; durch Veränderung der Verhältnisse, wie sie sich allein durch die technische Umwandlung und Adaptirung ergeben, gewinnt man oft schon allein bedeutende Hilfsmittel zu einem gefälligeren Ansehen des Gebäudes; durch passende posteriore Anbringung von Statuen in ausgebrochenen Nischen, Portikusanlagen in Terrakotta, Cement, Balkone (aus Zink auf Eisenkonstruktion), Anbringung schöner Fenstergesimse nach gewählten Vorlagen, schöner Abschlussgesimse zc. ist man auch in der Lage einem von Haus aus ganz einfachen, nichtsagenden Bau ein gewisses Gepräge zu verleihen, so daß es wenigstens nicht geschmackwidrig oder geschmacklos, stylos erscheint. In München verwenden jetzt die angesehenen, bedeutendsten Architekten, Terrakottaformziegel für Fenstergesimse, Konsolen, Dachgesimse, man hat ganze Portalbauten für große Gebäude aus Terrakotta oder Cementguß, so darf sich ein kleiner Baumeister auch nicht, besonders bei einem Umbau oder einer Renovirung, etwa schämen, nur muß derlei nicht geschmacklos angeklebt erscheinen, sondern wie organisch mit dem Ganzen, d. h. motivirt, architektonisch-logisch verbunden sein.

Dies sind so ziemlich die Hauptpunkte in flüchtiger Skizzirung.

Es erübrigt nur noch Einiges zu bemerken:

Vor Allem ist darauf zu sehen, daß der Neubau, d. h. die neuen Gebäudetheile mit den alten in einer richtigen konstruktiven Verbindung stehen, trotzdem wird es sich leider oft genug bei der solidesten Arbeit treffen, daß sich das Neugebaute hebt, und dadurch an den Stellen, wo das Alte und Neue zusammenstoßen, Risse entstehen, dies kommt selbst bei Holz- und Eisenkonstruktionen vor.

Man hat oft bei Umbauten und Zubauten mit mechanischen Bürokraten der Baubehörden zu kämpfen, wobei die Chicane oft so weit geht, daß aus dem geplanten Zu- oder Umbau ein ganzer Neubau — *conditio sine qua non* — entsteht; dann hat man oft statt des alten, soliden, wenn auch vielleicht nach mancher Richtung unzulänglichen Baues ein neues, schönes — Kartenhaus, das der nächstbeste Wind umwirft. Solche Dinge waren allenthalben schon da; leider giebt es in wenig Ländern einen Appellsenat höchster Instanz in Bau Sachen.

Bezüglich der Detailkonstruktionen quasi Interstruktionen, muß auch des in Amerika vorkommenden, nachträglichen *Isolirens* eines Gebäudes mit Asphaltzilschichten erwähnt werden, wozu man dort durch die langjährige Uebung des Hebens der Gebäude durch eine große Anzahl Schrauben, sehr bewandert ist.

Alte Bürsten- oder Pfahlröste sind für Neubauten nur dann zu verwenden, wenn sie sich ganz intakt zeigen in Qualität und Konstruktion; solche Pfahlröste werden in Gründen, die stark wechselnde Grundwasserstände haben oder sich in der Nähe von Fabriken mit ätzenden Abflüssen befinden, leicht sehr schadhast und gestatten keinen sicheren, stabilen Bau. Beständige gleichförmige Nässe schadet dem Holze weniger als ewiger Wechsel. Die Verwendung alten Baumaterials, alter Dekorativobjekte zc. hat aber auch schließlich noch ihre sanitäre Beziehung, und von Seite der Baupolizei und Sanitätsbehörde sollte allenthalben darauf gesehen werden, daß alte Ziegel, alter Bauschutt, alte Abortschlände zc. zc. besonders aus vernachlässigten Häusern, in welchen vielleicht Spitäler, Armenunterkunftslokale, Arreste u. dgl. untergebracht waren, für Neubauten entweder gar nicht, oder, wenn es überhaupt möglich, nur nach wiederholter gründlichster Desinfektion wieder verwendet werden dürften. *)

— k. —

*) Auch über die bei Umbauten, Zubauten, Renovirungen oder Adaptirungen erforderlichen Hilfsarbeiten sind einige Worte noch beizufügen.

a. Bei Renovationen von Gebäuden wendet man zu bequemerer Ausführung der Arbeiten, resp. überhaupt zur Ermöglichung derselben, besonders wenn das betreffende Gebäude mehrere Stockwerke hat, verschiedene Gerüste an, je nachdem der betreffende Baumeister sich für die eine oder andere Art erklärt und sie für den betreffenden Fall passend findet; man hat für diese Zwecke a. Fahrgerüste, b. Seilgerüste, c. Leitergerüste, d. eiserne Gerüste, e. Fenstergerüste zc.

b. Bei Demolirung von Einbauten erscheint es oft nöthig, Spreng- oder Spanngerüste über den ganzen leeren Raum von einer freigeordneten Giebelmauer (Feuermauer) zur anderen herzustellen; diese Sprenggerüste, mit welchen sogleich zu beginnen ist, nach gradatimer Abtragung des Ein- oder Zwischenbaues (der eben zur Demolirung überhaupt oder zum Umbau bestimmt ist), bestehen gewöhnlich zunächst aus je einem oder zwei (auch mehreren) sogenannten Backenhölzern, 1—2 m lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ m stark, welche an die zu stützende Mauer angepreßt werden und, wenn paarweise oder zu dreien, eiserne Klammern erhalten, und den Sprengbalken, welche eine parallele oder gekreuzte (X) Lage zwischen den genannten Backen erhalten, an welchen sie ebenfalls verklammert werden; oft erhalten sie auch in der Mitte Backenhölzer und werden mit Drahtseilen verbunden, oft werden aber auch ganze Sprengwerke und außerdem noch senkrechte und schiefe Stützen nöthig in A-Form; oder es kommen ganze Holzeinbauten, kombinierte Sprengwerke (bei sehr hohen Nachbarbauten nämlich) zur Anwendung, natürlich nur provisorisch; es ist selbstverständlich, daß solche provisorische Konstruktionen

Amtliche Mittheilungen.

Zirkular-Erlaß, betreffend die bei fiskalischen Bauten zu treffenden Maßnahmen zur Sicherstellung gegen Feuergefähr.

Berlin, den 21. August 1884.

Erw. . . . lasse ich hierbei die im Einvernehmen mit den übrigen beteiligten Herren Ressortchefs aufgestellte Anweisung, betreffend die bei Ausführung fiskalischer Bauten zu beachtenden Maßnahmen zur Sicherstellung gegen Feuergefähr mit dem Auftrage zugehen, hiernach beim Entwerfen und bei der Ausführung von Neubauten und weitergreifenden Umbauten zu verfahren.

Für die zur Zeit im Bau begriffenen Gebäude sind diese Maßnahmen, soweit es ohne erhebliche Mehrkosten, sowie ohne Ueberschreitung der Anschlagssumme thunlich ist, noch nachträglich anzunehmen, bei vorhandenen Gebäuden dagegen im Allgemeinen nicht in Aussicht zu nehmen.

Sollte sich indessen aus den baulichen Verhältnissen bestehender Gebäude für die darin verkehrenden Personen, insbesondere mit Rücksicht auf deren große Zahl, oder für die darin aufbewahrten schwer erselichen Gegenstände, wie Urkunden, Werthpapiere und dergl. eine nahe liegende Gefährdung herleiten lassen, so werden behufs entsprechender Abhülfe nach Benehmen mit der betreffenden das Gebäude benutzenden Behörde geeignete Vorschläge eventuell unter Beifügung von Skizzen, jedoch vorläufig ohne Kostenberechnungen, den betreffenden Herren Ressortchefs zu unterbreiten sein.

Die unter I der Anweisung genannten Gebäude sind hierbei jedoch nur ausnahmsweise in Betracht zu ziehen.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten.
gez. Maybach.

Anweisung,

betreffend die Vorkehrungen zur Sicherstellung fiskalischer Gebäude gegen Feuergefähr.

Bei der Ausführung fiskalischer Bauten sind zum Zwecke der Sicherung der Gebäude gegen Feuergefähr neben den betreffenden lokalen bau- und feuerpolizeilichen Vorschriften im Allgemeinen die nachfolgenden Bestimmungen zu beachten:

I.

Landschulgebäude mit 1—2 Klassen, Pfarrhäuser, Forsthäuser, Wohngebäude für Beamte der landrätlichen Verwaltung, an Strafanstalten und Gefängnissen, Gymnasien und sonstigen Lehranstalten, an Landgestüten, für Beamte der Wasserbauverwaltung u. s. w. und Gebäude ähnlicher Art, welche außer dem Keller- und Dachgeschoße nicht mehr als zwei bewohnbare Geschoße aufweisen, sind, von besonderen Ausnahmen abgesehen, im wesentlichen mit massiven Wänden, gestakten und gepuzten Balkendecken, hölzernem Dachverbande unter harter Bedachung, mit hölzernen, unterwärts gerohrten und gepuzten Treppen zu erbauen.

Bei Landschulgebäuden, in denen eine der Klassen im ersten Stock zu liegen kommt, ist darauf zu achten, daß die Zugangstreppe in der Nähe jener Klasse angeordnet wird, eine Breite von mindestens 1,30 Met. erhält und ohne Wendelstufen, bei höchstens 17 Cent. Steigung mit entsprechend großem Podeste konstruirt wird. Ferner müssen in Landschulgebäuden sowohl die Thüren der Klassen, als auch die Hausthüren nach außen aufschlagen.

II.

Land- und Stadtschulen mit mehr als 2 Klassen, Mittel- und Realschulen, Gymnasien, Seminare und Pädagogien, Blinden- und Taubstummen-Anstalten, Amtsgerichtsgebäude nebst zugehörigen Gefängnissen, sonstige Gerichtsgebäude mit einer Baukostensumme von höchstens 300,000 Mark für das Hauptgebäude, ferner Steueramtsgebäude, klinische Anstalten der Universitäten und die Krankenhäuser sind in folgenden Punkten abweichend von den unter I verzeichneten Gebäuden zu behandeln:

a) sämtliche Wände derselben werden massiv bzw. unverbrennlich hergestellt;

b) das ganze Kellergeschoß, die Korridore, Eingangsflure und die Treppenhäuser, sowie etwaige Kassen- und Depositenräume, endlich Zimmer zur Aufbewahrung von Grundbüchern u. s. w. werden überwölbt;

c) sämtliche Treppen, vom Keller bis zum obersten Stockwerke bzw. Dachboden, sind massiv, am besten aus Haustein, frei

für die Arbeiten zum Neubau sehr un bequem werden und nur allmählich besetzt werden können.

e. Bei Verlegung von Mauern in einzelnen Stockwerken werden unterhalb oft Unterzüge von eisernen Balken und sogenannte Wechsele nöthig, d. h. Querbalken, welche die anderen Balken bezüglich der neuen veränderten Belastung unterstützen.

d. Bei Veränderung der Fundamente tritt oft Grundwasser auf; hier muß man sich mit Dampfpumpwerken und Drainage helfen.