



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Gebäudelehre, Bauformenlehre, die Entwicklung des deutschen Wohnhauses, das Fachwerks- und Steinhaus, ländliche und kleinstädtische Baukunst, Veranschlagen, Bauführung

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

§. 16. Kontrolle der Materiallieferungen und Überwachung der Bauarbeiten

[urn:nbn:de:hbz:466:1-49875](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-49875)

trolle der Baufuchten, vom Baubeginn, von der Versetzung des Sockels, von der Rohbauvollendung und von der Gesamtvollendung des Baues.

§ 16. Kontrolle der Materiallieferungen und Überwachung der Bauarbeiten. Die Kontrolle der Materialien hat zunächst daraufhin zu erfolgen, ob diese den vorgeschriebenen Bedingungen, sowohl in der Qualität als auch in der Form und Farbe, entsprechen. Für Mauermaterialien kommt hauptsächlich auch die Prüfung auf die Witterungsbeständigkeit und Druckfestigkeit in Betracht. Außer den Hauptmaterialien ist auch die zweckentsprechende Zusammensetzung der Nebenmaterialien, z. B. des Mörtels, zu beachten. Die Materialkontrolle erstreckt sich auf sämtliche Handwerker.

Die Bauleitung ist entweder eine generelle, oder eine spezielle; die erstere ist allgemein üblich bei Privatbauten. Hier kontrolliert der Bauleitende oder sein Stellvertreter die Arbeiten auf der Baustelle nach Erfordernis und je nach dem Fortschritt der Bauarbeiten täglich, in kürzeren oder längeren Zwischenräumen. Nimmt das Bauwesen einen größeren Umfang an oder ist dieses ein Gemeinde- oder Staatsbau, so ist die Bauleitung gewöhnlich eine spezielle, in welchem Fall der Bauleitende ständig auf der Baustelle anwesend ist. Ihm unterstehen unter Umständen noch Bauführer, Bauaufseher, Bau-schreiber, usw. Vielfach ist dieser Bauleitende auch mit der Bearbeitung spezieller Konstruktionszeichnungen, den Kostenanschlägen und Abrechnungen betraut und hat ebenso wie der Bauführer bei der generellen Bauleitung die notwendigen Tagebücher, Listen usw. zu führen, die in verschiedenem Umfang anzulegen sind, je nachdem der Bauführer von der Bauleitung oder im Auftrag des Unternehmers auf der Baustelle tätig ist, da er ja auch hier verschiedene Interessen zu vertreten hat.

In allen Fällen ist den Anordnungen des Bauführers Folge zu leisten, sowohl für Angaben bezüglich der Sicherheit des Bauwesens und der Gerüste, als auch allgemeinen Anordnungen desselben. Der Bauführer verhandelt mit den Unternehmern, hat die notwendigen Maßaufnahmen auf der Baustelle zu machen, Abrechnungen aufzustellen oder diese zu kontrollieren, sowie die notwendigen Berichte und Anzeigen zu erstatten.

Beim Beginn des Bauwesens hat der Bauführer zunächst Anordnungen zu treffen über die den einzelnen Unternehmer zuzuteilenden Lager- und Arbeitsplätze, ferner die Fluchten abzustecken oder zu revidieren. Bei den Erdarbeiten wird es zunächst seine Sorge sein, festzustellen, welche Materialien auf der Baustelle verbleiben können, z. B. Humus zur späteren Wiederverwendung, und welche Materialien abzuführen sind. Sofort bei Beginn der Maurerarbeiten hat außer der erwähnten Kontrolle der Materialien die Überwachung aller Ausführungsarbeiten stattzufinden, welche daraufhin zu prüfen sind, ob die Arbeiten genau den Kostenanschlägen und den Zeichnungen entsprechend ausgeführt werden. Etwaige Abweichungen von diesen sind sofort ändern zu lassen, die nötigen Bemerkungen in den Büchern zu machen, unter Umständen die Arbeiten an den betreffenden Stellen einzustellen. Werden Abweichungen an den Zeichnungen gemacht, die sich teils durch Änderungen bei der Ausführung ergeben oder auch auf Differenzen in den Zeichnungen zurückzuführen sind, so werden diese Änderungen in die Pläne als Revisionszeichnungen mit entsprechender Farbe eingetragen und die nötigen Bemerkungen in den Büchern gemacht.

Alle Anordnungen sind so zu treffen, daß die Arbeiten ihrem Fortschritt entsprechend ständig ineinandergreifen, so daß kein Stillstand entsteht oder gar einzelne Handwerker ihre Arbeit einstellen müssen. Aus diesem Grund wird es notwendig sein, einzelne Bauarbeiten oder Materiallieferungen möglichst frühzeitig zu vergeben, besonders solche Arbeiten, die einer umständlichen Bearbeitung bedürfen, wie z. B. Steinmetzarbeiten, größere Eisenkonstruktionen oder Materiallieferungen, die einen längeren

Transport erfordern. Je nach dem Umfang der Arbeiten hat diese Vergebung 6 Wochen bis zu $\frac{1}{4}$ Jahr vor Bedarf zu geschehen.

Es ist deshalb notwendig, daß sich der Bauführer auch auf den Werkplätzen der Unternehmer von dem Fortschritt der Arbeiten überzeugt, z. B. auf dem Zimmerplatz, dann ganz besonders von der Fertigstellung der »Arbeiten des inneren Ausbaues«, soweit dabei Werkstattarbeiten in Betracht kommen, z. B. Arbeiten des Glasers, Tischlers, Schlossers, denn gerade beim »inneren Ausbau« und dem nicht rechtzeitigen Ineinandergreifen dieser Arbeiten entstehen unliebsame Verzögerungen, da hier vielfach der eine oder andere nicht weiterarbeiten kann. Eine weitere Obliegenheit des Bauführers ist es, dafür Sorge zu tragen, daß bereits fertige Arbeiten am Bau nicht beschädigt und durch die Unternehmer genügend verwahrt werden, z. B. der Schutz der Treppenstufen, das Einbinden freistehender Pfeiler und Säulen, sowie Mauerecken; dann beim inneren Ausbau Schutz der Fenstersimsen, Fußböden, Türen.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen soll besonders noch auf die Maurerarbeiten hingewiesen werden. Vor der Fundierung hat zunächst nochmals eine Untersuchung des Baugrundes auf seine Tragfähigkeit stattzufinden. Die Fundamente sind eben abzugleichen und, wie auch das aufgehende Mauerwerk, erforderlichenfalls zu isolieren. Der Bereitung des Mörtels für alles Mauerwerk ist besondere Sorgfalt zu widmen, da von einer guten Beschaffenheit desselben die Solidität des Mauerwerks wesentlich abhängt. Nach Vollendung des Mauerwerks werden zunächst die Sockeleckstücke versetzt (oder aufgemauert), daraufhin findet eine Kontrolle sowohl der Fluchten als auch der Höhen statt. Bei kleinerem Umfang kann die Höhenkontrolle mittels der Wasserwage ausreichen, bei größeren Anlagen ist das Nivellierinstrument zu verwenden. Erst nach dieser Kontrolle wird zwischen den Sockeleckstücken ausgemauert und auf dem Sockel Fenster- und Türachsen festgelegt. Die Höhenkontrolle hat bei jedem Stockwerk tunlichst vor Beginn des Verlegens der Gebälke stattzufinden.

Die Gebälke sind möglichst horizontal zu verlegen und genügend zu verankern; dabei sollen Anker nicht über Tür- und Fensterbogen zu liegen kommen, sondern auf Mauerpfeiler und möglichst an durchgehende Balken. Die Balkenköpfe sollen nicht mit Mörtel in Berührung kommen, um ein genügendes Austrocknen des Holzes zu ermöglichen; zweckmäßig ist das Isolieren der Balkenköpfe. Die Gebälke sind der Sicherheit der Arbeiter wegen sofort abzudecken. Erst nach dem Aufschlagen des Daches werden die Gewölbe geschlossen und die Zwischenböden eingestreift.

Kommen Bauten vor Eintritt des Frostes nicht mehr unter Dach, so ist alles Mauerwerk gegen Frost gut zu schützen, entweder durch Aufschütten von Sand, Abdecken mit Stroh und Brettern usw. Maurerarbeiten im Freien sind bei 2° Kälte einzustellen.

Nach der Eindeckung des Daches und sobald die Kamine über Dach geführt, die Gewölbe geschlossen und die Riegelwände ausgemauert sind, ist die Rohbauabnahme zu beantragen. Bei den Kaminen ist wegen der Feuersgefahr eine sorgfältige Verwahrung an den Gebälkdurchdringungen und im Dachwerk notwendig.

Die Putzarbeiten dürfen im allgemeinen erst nach der Rohbauabnahme begonnen werden und nehmen im Dachstock ihren Anfang; 1. weil dort das Mauerwerk am schwächsten und daher am raschesten trocken wird und 2. weil bei umgekehrtem Beginn sehr häufig Beschädigungen der Decken zu erwarten wären.

Die Fenster werden, wenn es die Witterung erlaubt, zweckmäßig erst nach Vollendung der Verputzarbeiten eingesetzt, um eine möglichst gründliche und natürliche Trocknung herbeizuführen, wozu ein häufiger und ausgiebiger Luftwechsel erforderlich ist. Zur künstlichen Trocknung soll man nur im Notfall greifen, weil durch das zu rasche

Trocknen das Abbinden des Mörtels ungünstig beeinflusst werden kann. Letzteres ist besonders der Fall beim Trocknen mittels Koksöfen. Hier sind auch durch die ausströmenden Gase Gesundheitsschädigungen der Arbeiter zu befürchten. Anschließend hieran werden die Fenster und Rolladen eingesetzt, Türfutter und Bekleidungen angeschlagen, gleichzeitig auch die Installation für Gas, Wasser, elektrisches Licht usw. ausgeführt, letztere Leitungen teilweise schon vor Beginn der Putzarbeiten, soweit die Rohre unter Putz gelegt werden.

Gleichzeitig mit dem Legen von Blendboden für Parkett werden Tür- und Fensterbekleidungen, Fußsockel usw. zugeputzt, das Holzwerk grundiert und gestrichen, Plattenböden hergestellt, sowie die sonstigen erforderlichen Arbeiten möglichst zweckentsprechend ineinandergreifend vollendet. Das Malen der Decken und Streichen der Wände, Tapezieren, Legen von Fußböden usw. schließt sich an.

Beim inneren Ausbau ist ganz besonders auf zweckmäßiges Ineinandergreifen der Arbeiten Rücksicht zu nehmen, weil hier am leichtesten Verzögerungen entstehen und dadurch die Bauvollendung hinausgezogen wird.

§ 17. Die Abrechnungen sollen, soweit dies möglich ist, schon während der Bauzeit erfolgen, mindestens aber müssen Maßaufnahmen all derjenigen Teile stattfinden, die später in ihrem Umfang und in ihrer Ausdehnung nicht mehr genau festgestellt werden können. Diese Maßaufnahmen beziehen sich hauptsächlich auf diejenigen Teile, welche, wie z. B. Fundamente, Keller- und Souterrainmauerwerk, ganz oder teilweise wieder eingefüllt werden, ferner auf Isolierungen, dann hauptsächlich auf Erdtransporte sowohl für Abhub als für Auffüllungen, Kanalarbeiten, Gas- und Wasserleitungen, soweit solche wieder eingefüllt oder unter Putz gelegt werden.

Diese Maßaufnahmen finden unmittelbar nach Fertigstellung der einzelnen Arbeiten statt und wird das früher in § 4, S. 399 erwähnte Meßbuch verwendet. Es wird zunächst auf die Ausführungen im XI. Kapitel: »Veranschlagen« S. 395 ff. verwiesen und hier noch besonders betont, daß alle Messungen und Berechnungen auf Grund der in Verträgen festgelegten Meßart, sowie in Berücksichtigung der zugehörigen Preise erfolgen und daß hierbei die größte Sorgfalt notwendig ist, da die Abrechnungen als Urkunden gelten. Zur Erläuterung seien einige Paragraphen aus solchen Bestimmungen nachstehend angeführt.

Aus den Tapezierarbeiten.

Soweit in den Kostenanschlägen nichts Gegenteiliges bestimmt ist, gilt folgendes:

Das Tapezieren wird nach dem Verbrauch der Tapeten-Rollen bezahlt; angefangene Rollen werden voll berechnet.

Englische Tapeten werden nach deutschem Maß berechnet. Bordüren, Leisten u. dgl. nach lfd. m.

Das Legen von Fußböden aller Art wird nach der wirklich belegten Fläche gemessen, ebenso das Spannen von Stoffen, jedoch ohne Verschnitt.

Aus den Installationsarbeiten.

Die Grundlagen für das Ausmaß bilden zunächst die Zeichnungen und der Kostenanschlag, sowie das erfolgte Ausmaß an Ort und Stelle. Alle später verdeckt liegenden Leitungen sind vor dem Einfüllen bzw. Verdecken zu messen; geschieht dies nicht, so wird nur das Maß der Zeichnung in Betracht gezogen, und zwar als gerade Strecke auf der Erde ohne Berücksichtigung etwaigen Gefälles. Leitungen, die nicht auf dem kürzesten Weg geführt sind, werden nur nach der kürzest möglichen Strecke gemessen.