



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

§. 4. Die Instruktionen des Bauführers

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

und der einzelnen Ausführungsarbeiten. In einem solchen Fall ist die Kontrolle naturgemäß eine intensivere und es werden bei richtiger Überwachung der Arbeiten weniger Differenzen entstehen und Abänderungen notwendig werden. Hat der Bauführer noch Zeit zur Verfügung, so bearbeitet er auch erforderliche Werkzeichnungen, Verträge, Berichte usw.

Bei Staats- und Gemeindebauten hat der Bauführer über etwa notwendig werdende Änderungen, die sich bei der Ausführung der Arbeiten durch Fehler in der Zeichnung oder dadurch ergeben haben, daß sich beispielsweise die Verhältnisse des Baugrundes anders gestaltet haben und hierdurch Änderungen erforderlich werden, zunächst seinen Vorgesetzten schriftlich Bericht zu erstatten und dessen Anordnungen abzuwarten, jedenfalls aber die Arbeiten an diesen Stellen bis zur eintreffenden Entscheidung der vorgesetzten Behörde einzustellen. Werden Änderungen gegenüber den Plänen ausgeführt, so sind diese in die Pläne einzuzeichnen als Unterlagen für die späteren Verrechnungen und für das Auftragen der sog. Revisionspläne. Die Kontrolle der Bauarbeiten ist hier eine intensivere und es entstehen wesentlich höhere Kosten, die sich aber unter Umständen durch Vermeidung von Änderungen oder durch rascheren Fortschritt der Bauarbeiten bezahlt machen.

§ 4. Die Instruktionen des Bauführers. Die Kenntnisse des Bauführers müssen derart sein, daß er aus all den Gebieten der Baukonstruktionen, der Baumaterialienlehre des Veranschlagens usw. eine Summe von Kenntnissen besitzt, die es ihm ermöglichen, einen Bau von der Projektierung bis zur Vollendung, also von der Skizze bis zur Prüfung der Abrechnung richtig und zweckmäßig auszuführen. Er muß aber auch in der Lage sein, die erforderlichen Pläne mindestens in konstruktiver Beziehung zu bearbeiten, die Materialien zu prüfen und die Arbeiten der verschiedenen Handwerker zu beurteilen, um nötigenfalls Änderungen zu veranlassen, wenn die Arbeiten den Voranschlägen und den Bedingungen nicht entsprechen.

Die erforderlichen Kenntnisse sind so vielseitiger Art und es treten immer wieder neue Fälle auf, die jedes Bauwesen mit sich bringt, daß es dem Bauführer erst im Laufe langer Jahre durch eine große Summe von Erfahrung möglich wird, seinen Beruf allen Anforderungen genügend, auszuüben. Jede Gegend bringt neue Materialienverwendung und dadurch auch neue Konstruktionen mit sich; besonders auch durch die Bodenbeschaffenheit und eine entsprechende Anordnung der notwendigen Fundierungen, die um so wichtiger sind, als von der Fundierung die Sicherheit des Bauwesens ganz wesentlich abhängt. Die beste Lehrmeisterin ist die Praxis, welche durch gute theoretische Kenntnisse unterstützt und durch ständiges Studium erweitert werden muß. Vor allem soll der Bauführer eine klare Urteilsfähigkeit besitzen, um auf der Baustelle in unvorhergesehenen Fällen rasch und zweckmäßig eingreifen zu können.

Damit der Bauführer in der Lage ist, alle Anordnungen auf der Baustelle zu treffen, muß er zunächst mit den Zeichnungen vollständig vertraut sein und von allen Verträgen, Kostenanschlägen, Bedingungen usw. genaue Abschriften erhalten und diese gründlich studieren, so daß er auch in allgemeinen Fällen ohne Nachsehen der Verträge über diese unterrichtet ist. In vielen Fällen bekommt der Bauführer alle diese Unterlagen geliefert und bearbeitet diese nicht selbst. Für die Baustelle erhält der Bauführer Zeichnungen auf kräftigem Papier, nötigenfalls auf Leinwand aufgezogen, damit sie dauernd erhalten bleiben. Außer den erwähnten Plänen, Zeichnungen usw. muß der Bauführer mit den örtlichen Bauvorschriften, sowie mit dem allgemeinen Landesbaugesetz vollständig vertraut sein. Er muß solche Fähigkeiten und eine derartige Umsicht entwickeln, daß in dem Betrieb des Geschäfts oder im Fortschritt

des Bauwesens kein Stillstand entsteht. Außer den vielseitigsten Kenntnissen muß der Bauführer auch richtig disponieren können, denn von ihm werden alle Anordnungen erwartet.

Außer der Kontrolle der Arbeiten auf der Baustelle ist auch eine solche in den Werkstätten der Unternehmer notwendig, besonders bei all den Arbeiten, die entsprechend vorbereitet oder fertig zur Baustelle gebracht werden, z. B. die Arbeiten des Zimmermanns, größere Eisenkonstruktionen und besonders die Arbeiten des »inneren Ausbaues«, z. B. Glaser-, Schreiner-, Schlosserarbeiten. Letztere greifen derartig ineinander, daß ein allgemeiner Fortschritt nur möglich ist, wenn die einzelnen Arbeiten rechtzeitig angeliefert werden und entsprechend den Verträgen und Terminen fortschreiten, andernfalls entstehen bei nicht genügendem Ineinandergreifen sofort Verzögerungen, unter Umständen auch Differenzen und Schadenersatzansprüche des Bauherrn.

Außer diesen Arbeiten hat der Bauführer die laufenden Bureauarbeiten, soweit sie sich auf das betreffende Bauobjekt beziehen, zu erledigen und eine entsprechende Anzahl von Büchern zu führen. Unter Umständen fällt aus der nachstehenden Aufstellung das eine oder andere weg, je nachdem der Bauführer von der Bauleitung (Behörde) angestellt ist oder als solcher bei einem Unternehmer tätig ist.

1. Ein Tagebuch. In dieses werden ohne Unterschied alle während des Tages vorkommenden Ereignisse notiert: Bestellungen, Besprechungen mit dem Vorgesetzten, dem Bauherrn, dem Bauunternehmer, Materialabgaben; bei Taglohnarbeiten auch die Namen und die Arbeitszeit der Arbeiter, den Verbrauch der Materialien usw. Alle diese Aufzeichnungen werden nach Schluß der Arbeit in das eigentliche Bautagebuch eingetragen.

2. Ein Notizbuch als Meßbuch, in das alle Maßaufnahmen eingetragen werden, die nach Schluß der Messung durch den Unternehmer anzuerkennen sind.

3. Das Bau-Tagebuch (Journal). In dieses werden die Notizen aus dem Tagebuch Nr. 1 übertragen, außerdem die Witterungsverhältnisse, Arbeitsunterbrechungen, die Verhandlungen mit den Unternehmern, Preisvereinbarungen; bei Wasserbauten die Höhe des Wasserstandes, die Anzahl der Arbeiter usw. Diese Angaben sind besonders wichtig bei späteren Reklamationen bei nicht genügendem Fortschritt, Terminüberschreitungen, Schadenersatzansprüchen wegen nicht rechtzeitiger Vollendung, Vertragsstrafen usw. Nur wenn alle diese Einträge ganz regelmäßig und ordnungsmäßig erfolgen, ist aus dem Bau-Tagebuch eine Kontrolle des Betriebs möglich, und nur in diesem Fall kann es als wirklicher einwandfreier Beleg bei Differenzen oder Streitigkeiten vor Gericht dienen.

4. Das Meßbuch ist die Reinschrift des unter 2) aufgeführten Notizbuchs mit den Maßaufnahmen der Bauarbeiten. In dieses werden zunächst diejenigen Arbeiten eingetragen, die während der Bauzeit gemessen werden müssen, sofern eine spätere Feststellung des Umfangs der Arbeiten nicht mehr möglich wäre. Es gilt dies für wieder-gefüllte Fundamente, Kanalarbeiten usw. Diese Arbeiten werden vom Bauführer während der Bauzeit in Gemeinschaft mit dem Unternehmer oder seinem Stellvertreter, unter Umständen auch von einem besonderen Baumesser (Geometer) gemessen. Diese Maßaufnahmen, wie auch das Ausmaß der anderen Bauarbeiten dient als Grundlage für die Rechnungsaufstellung, welche die wirklichen Baukosten ermittelt, außerdem aber auch für die Feststellung und Bewertung der teilweise ausgeführten Arbeiten wie als Grundlage für etwaige Abschlagszahlungen. Über letztere ist gleichfalls ein fortlaufendes Verzeichnis zu führen. Für die spätere Rechnungsaufstellung kommt außerdem das Angebot in Betracht, also Prozent-Ab- oder Aufgebote, Einzelangebotpreise usw. Ein solches Meßbuch besitzt die nachstehenden Rubriken. Auch für Abschlagszahlungen werden gewöhnlich besondere Formulare benutzt.

Meßbuchformular.

Datum der Messung	Pos. Nr. des Kostenschlags	Gegenstand	Abstiche	Dimensionen			Abzüge	Meßgehalt		Bemerkungen
				Länge	Breite	Höhe		Berechnung	Restsumma	

Dasselbe Formular wird auch für die Aufstellung der Rechnungen benutzt; es kommen in diesem Fall noch 2 Spalten dazu, und zwar für die Einheitspreise und den Gesamtbetrag.

Der Bauführer des Unternehmers hat eine Anzahl weiterer Bücher bzw. Listen zu führen, nämlich:

5. Einträge für die An- und Abmeldung der Arbeiter zur Krankenkassenversicherung, Invalidenversicherung, ferner

6. Taglohnlisten. Diese müssen möglichst übersichtlich angeordnet werden, z. B. nach folgendem Formular.

Formular für Taglohnarbeiten.

Nr.	Namen und Wohnort der Arbeiter	Wochenleistung Arbeitstage oder Stunden					Arbeitsstunden insgesamt	Lohn für die Stunde	Gesamt-Lohn		Abzüge				Gesamt-betrag der Abzüge		Restgut-haben	Empfangsbescheinigung	Bemerkungen		
		M.	D.	M.	D.	F.			S.	M.	P.	Krankengeld		Vorschuß		M.				P.	
												M.	P.	M.	P.						
	Maier, Karl, Maurer	3	10	10	10	8	10	51	—	50	25	50	—	78	10	—	10	78	14	72	

7. Ein Tagebuch mit Baumaterialienaufstellung und allgemeiner Tagewerksbezeichnung.

8. Ein Inventarbuch, sodann

9. Lad- und Lieferscheine, Empfangsbescheinigungen.

10. Ein Verzeichnis der abgegebenen, bzw. erhaltenen Zeichnungen, Verträge, Modelle usw.

Verzeichnis der an die Unternehmer abgegebenen Zeichnungen und Akten.

Laufende Nr.	Datum	Blatt Nr.	Beschreibung der Pläne usw.	Maßstab	Namen des Unternehmers oder Empfängers	Bemerkungen
18	12. Okt. 1908	XXXVIII	Stützen im Laden und Unterzüge über demselben	1 : 10	Jakob Weller	

Die richtige Führung gerade der letzten Verzeichnisse ist besonders wichtig bei späteren Reklamationen, die häufig auf nicht vorhanden gewesene Zeichnungen oder sonstige Unterlagen zurückgeführt werden. Gleichzeitig mit der Abgabe der Zeichnungen an die Unternehmer ist diesen eine entsprechende schriftliche Mitteilung zu machen. Werden die Zeichnungen persönlich übergeben, so ist der Empfang durch den Empfänger in der Liste zu bestätigen.

11. Je nach den einzelnen Arbeiten kommen noch neue Aufstellungen oder Listen dazu, z. B. bei Foundation mit Pfählen, ein Pfahl- und Rammregister mit den Aufzeichnungen der verwendeten Pfähle, deren Länge und Stärke vor und nach dem Einrammen, Pfahlabschnitte, Gewicht der Pfahlschuhe, das Eindringen der Pfähle, Gewicht der Rammkatze, Anzahl der Arbeiter am Zug des Rammjärs usw. Das gleiche gilt bei Foundationen mittels sog. Brunnen. Auch hier ist die Stellung der Brunnen, etwaige Abweichungen vom Plan, die Tiefe derselben genau einzutragen, bzw. aufzuzeichnen.

Ehe mit dem Bau begonnen wird, sind alle Vorarbeiten zu erledigen.

§ 5. Die Vorarbeiten sind verschiedener Art und schon teilweise vor der Projektierung des Gebäudes, unter Umständen sogar vor dem Ankauf des Grundstücks zu erledigen. Der letztere Fall kann in Betracht kommen, z. B. beim Neubau eines Schulgebäudes, wobei der Bauplatz schon mit Rücksicht auf das erforderliche Licht auszuwählen ist. Außerdem ist ein ausführliches Programm des zu erbauenden Gebäudes aufzustellen. Dieses geschieht am zweckmäßigsten vom Bauherrn in Gemeinschaft mit dem Architekten oder Baumeister. Sind in dem Gebäude, z. B. bei einem Fabrikbau, Räume von besonderen Abmessungen, Höhen oder außergewöhnlichen Anforderungen notwendig, so ist es zweckmäßig, diese Anforderungen, wie auch das ganze Bauprogramm schriftlich festzulegen, um sowohl sichere Unterlagen für die Bearbeitung zu haben, als auch um späteren Einwendungen begegnen zu können. Dasselbe gilt von der Lage einzelner Räume zueinander.

Anschließend hieran finden Aufnahmen des Geländes statt, zunächst als allgemeiner Situationsplan, in den außer allen Grenzen, Wegen, den Namen der Nachbarn, bestehende Gebäude usw., auch alle sonstigen Merkmale einzuzeichnen sind. Die Himmelsrichtung wird gewöhnlich mit einem Pfeil nach Norden bezeichnet. Außer der Situation werden besonders bei hügeligem Terrain, bei späterer Höher- oder Tiefenlage der Straße, Quer- oder Längenprofile notwendig, da von ihnen auch die Höhe der Lage des Fußbodens, Sockels usw. abhängig ist, und welche auch als Grundlage für die Berechnung der Erdarbeiten, der Bestimmung der Fundamenttiefen dienen. Die notwendigen Höhenpunkte aus dem Quer- und Längenprofil werden bei starken Höhenunterschieden im Terrain durch ein sog. Höhennetz ergänzt, in welchem an allen Kreuzungspunkten die Höhenlage durch Zahlen eingeschrieben sind. Die Projektierung wird dadurch wesentlich erleichtert, da Treppenanlagen, Licht für Räume im Untergeschoß, Erdbewegungen usw., an der Hand eines solchen Höhennetzes leichter bestimmt und festgelegt werden können. Die Höhen werden bezogen auf den Meeresspiegel, d. h. auf Normal-Null (N. N.) oder auf die Höhe des betreffenden Ortes, bei Wasserbauten auch auf die Höhe einzelner Pegel. In diesem Fall muß auch der Grund-Wasserstand, wie auch der Mittel-, Niedrigst- und Höchst-Wasserstand (bei Seen und Flüssen) angegeben werden.

Gleich zu Beginn der Projektierung sind die Möglichkeiten einer Kanalisation, der Zuführung von Wasser, Gas, elektrischem Licht usw. zu erwägen und festzustellen, ob etwa dritte Personen Rechte an das Baugrundstück haben, z. B. Mitbenutzungsrecht eines Wegs, einer Durchfahrt, Anbaurechte an vorhandene Brandgiebel oder sonstige Servitute. Alle diese Rechte müssen, wenn sie rechtsgültig sein sollen, im Grundbuch eingetragen werden. Man wird sich daher mit dem Grundbuchbeamten oder den sonstigen zuständigen Behörden ins Einvernehmen setzen, um derartige Ansprüche an Grundstücke oder Belastungen solcher zu erfahren. Wenn es sich um genaue Grenzabmessungen, Tausch oder Verkauf von Grundstücken handelt, so hat im allgemeinen ein vereidigter Landmesser den Plan zu machen oder Katasterauszüge herzustellen.

Mit diesen Feststellungen allgemeiner Natur erfolgen die Grunduntersuchungen.