

Darstellung und Ermittlung von Arbeitsleistungen bei der Herstellung der eisernen Ueberbauten der neuen Weichsel-Brücke bei Dirschau.

Von Regierungs- und Baurath Mehrrens.

Jeder Techniker, der einmal in der Lage war, überschlägliche Berechnungen der Kosten oder des Zeitaufwandes für die Herstellung größerer Bauten in kurzer Zeit liefern zu müssen, wird den großen Nutzen zuverlässiger statistischer Angaben über Leistungen und Kosten derartiger Ausführungen schätzen gelernt haben. Wenn solche Angaben von allgemeinem Nutzen sein sollen, so müssen darin sowohl die Gesamtkosten des Bauwerks als auch die Kosten der wichtigsten Einzelarbeiten bei seiner Herstellung (z. B. für Gründungen, verschiedene Arten von Mauerwerk, für Gerüste, Eisenbauten u. s. w.), wie die Kosten verschiedener Einheitsmaße (t, m, cbm, qm u. s. w.) zergliedert erscheinen. Als näheres Beispiel, wie diese Kostengliederung diesseits gedacht wird, seien die Kostenermittlungen über die Ausführung und Unterhaltung steinerner Brücken im II. Bande des Handbuchs der Ingenieurwissenschaften angeführt. Darin erscheint in Tabelle IX, S. 366 bis 367, eine Statistik der Gesamtkosten aller bedeutenden in- und ausländischen steinernen Brücken, ausgedrückt durch die Einheitssätze für das cbm Mauerwerk, für 1 m Brückenlänge und für 1 qm Ansichtsfläche des Bauwerks. Jedes Bauwerk ist dabei in seinen Hauptabmessungen insoweit festgelegt, daß schon allein danach durch einen Vergleich eine annähernde Kostenbestimmung für eine ähnlich gestaltete Brücke möglich ist. Es sind aber auf den Seiten 355 bis 371 außerdem noch — aus den zu Gebote stehenden literarischen Quellen — viele Einheitssätze von Leistungen und Kosten für die wichtigsten Einzelarbeiten, als Materialbeschaffung, Vorbereitung, Verarbeitung und Versetzen der Materialien, Gerüste, Geräte u. s. w. zusammen getragen.

Leider ist unsere technische Literatur nicht sehr reich an ähnlich gegliederten kostenstatistischen Angaben, wohl deshalb, weil es bei vielen Bauten unterlassen oder nicht für der Mühe werth gehalten wird, während der Bauausführung durch geeignete, regelrechte und ausführliche Aufzeichnungen die nöthigen Unterlagen dazu zu schaffen. Rühmliche Ausnahmen machen in dieser Beziehung viele französische Veröffentlichungen, wie denn überhaupt unsere fran-

zösischen Collegen mehr auf eine in der Sache und in der Form vollendete Darstellung ihrer Erfahrungen geben, als es bei uns meistens geschieht.

Nachstehende Angaben über die bei der Herstellung der eisernen Ueberbauten der neuen Dirschauer Brücke angestellten Ermittlungen von Arbeitsleistungen bilden einen kleinen Beitrag zur Kostenstatistik im obigen Sinne. Die Angaben beziehen sich sowohl auf die Herstellungsarbeiten in der Werkstatt als auch auf der Baustelle. Wenn auch die Angaben über die Leistungen in der Werkstatt vielleicht noch eingehender und vollständiger hätten sein können, so hat doch auf deren Wiedergabe im geschäftlichen Interesse der Unternehmerin — Gesellschaft Harkort in Duisburg — hier verzichtet werden müssen.

Die den Angaben zu Grunde liegenden regelmäßigen Aufzeichnungen der Beamten der Bauverwaltung bestehen außer aus dem Inhalte der betreffenden Tagebücher, hauptsächlich aus bildlichen Darstellungen über den Verlauf der in Frage kommenden Arbeiten.

Der die Werkstattarbeiten überwachende Aufsichtsbeamte der Bauverwaltung hatte nach Maßgabe einer besonderen Dienstanweisung alle 4 Wochen zweierlei Aufzeichnungen zu machen. Die eine betrifft die bildliche Darstellung für das angelieferte, bearbeitete, zugelegte, abgenommene und versandte Brückenmaterial für die einzelnen Brückenöffnungen, nach Gewicht in Tonnen. Das Muster einer solchen — für die Ueberbauten der Weichselbrücke — ist in der Abbild. 1 gegeben. Darin bilden die senkrechten Theillinien den Maßstab für den Zeitpunkt des Beginnes oder der Beendigung der Arbeiten für die am Rande bezeichneten Brückentheile; die wagerechten Linien geben dagegen die zur Verarbeitung gelangten Materialmengen in Tonnen an. Die Kennzeichnung der einzelnen Arbeitsabschnitte — Anlieferung, Bearbeitung, Zulage, Abnahme, Versandt — erfolgt in der Art, wie es in der Abbildung angegeben ist.

Die Linien der Darstellung werden für die verschiedenen Oeffnungen in verschiedenen Farben gezeichnet.