

werten Durchführung der Baukontrolle innerhalb ihres Amtsbereiches *nichts* gehört oder gesehen.

Andere Baupolizeiämter, wie z. B. Bremen und München, verlangen neuerdings die Durchführung der Baukontrolle nach den vorläufigen „Leitsätzen“ des Deutschen Beton-Vereines. Die Vornahme von Würfelproben wird nur von wenigen Baupolizeiämtern ausdrücklich verlangt und meist nur in besonderen Fällen — so z. B. von Düsseldorf, Hamburg, Hannover, Mannheim, Nürnberg und Saarbrücken.

Eine mehr oder weniger schärfere Baukontrolle (bezüglich Verlegens der Eiseneinlagen, Verwendung des Zements, Prüfung der Zuschlagstoffe, Entnahme von Stichproben während des Betonierens) wird nur von einigen wenigen Baupolizeiämtern durchgeführt und meist auch hier nicht vollkommen — so z. B. von Breslau, Essen, Hamburg, Hannover, Karlsruhe, Leipzig, Mainz, Nürnberg und Saarbrücken.

Die Baupolizeiverwaltung Köln beklagt sich darüber, daß die Baukontrolle bei den ausführenden Firmen noch sehr im Argen liege und noch recht viel zu wünschen übrig lasse. Die meisten Baugeschäfte, auch größere Firmen und Mitglieder des Deutschen Beton-Vereines, würden so gut wie gar keine gründliche Betonkontrolle ausüben. Es sei unverständlich, wieviel Unkenntnis über das Wesen des Eisenbetons und wieviel Sorglosigkeit unter den Unternehmern herrsche. Es müsse dafür gesorgt werden, daß die „Leitsätze“ des Deutschen Beton-Vereines nicht nur auf dem Papier stehen bleiben.

Die Baupolizeiverwaltung Saarbrücken stellte als Erste die Forderung nach Lieferung von Zuschlagstoffen in einzelnen Korngrößen auf, konnte jedoch infolge Schwierigkeiten von seiten der betreffenden Kreise nicht durchdringen. Auch der Oberbürgermeister der Stadt Hagen (Westf.) und das Baupolizeiamt Kiel betonen die Notwendigkeit der Verwendung von Zuschlagstoffen in bestimmter Korngröße. (Siehe hierzu Abschnitt III, Schlußteil.)

Das Baupolizeiamt Stuttgart ist wohl für ein Auswahl- und Listensystem der Betonunternehmer eingenommen, behauptet jedoch, daß ein solches Verfahren nach den deutschen Gesetzen nicht zulässig sei.

Im übrigen darf auf die einzelnen ausführlichen Antworten an genannter Stelle hingewiesen werden.

Die bisherigen „Erfahrungen mit der Baukontrolle“ sind darnach, wenigstens in Deutschland, *noch recht nahe beieinander*, d. h. die Durchführung der Baukontrolle beginnt erst ganz langsam auf Verständnis und Gefolgschaft zu stoßen. So gut wie alle Baupolizeiämter betonen die Notwendigkeit einer zielbewußten und scharfen Durchführung der Baukontrolle.

Der Gesamteindruck der Antworten der Baupolizeiämter ist der, daß in dieser Angelegenheit noch sehr viel zu tun ist und daß es noch Jahre dauern wird, bis die Einstellung der Unternehmerschaft diesen Fragen gegenüber eine andere geworden ist. Um so notwendiger ist es daher, daß die fachliche Allgemeinheit von berufener Stelle aus immer und immer wieder auf die Wichtigkeit der Baukontrolle hingewiesen und zur Anwendung derselben ermahnt wird.

## V. Wirtschaftliche Vorteile der Baukontrolle für den Unternehmer

1. Wie schon in Abschnitt I dargelegt wurde, ist die ganze Frage der Baukontrolle aus dem Bestreben heraus entstanden, einerseits die Bauunfälle nach Zahl und Ausmaß möglichst zu verringern, bzw. ganz zu unterbinden und andererseits den Sicherheitsgrad unserer Bauten zu erhöhen. Es kann gar kein Zweifel darüber bestehen, daß bei gewissenhafter und sorgfältiger Durchführung dessen, was wir unter Baukontrolle des Betons verstehen wollen, *der Unternehmer in erster Linie am besten fährt*, denn er verschafft sich dadurch selbst eine ausreichende Gewähr gegen nachteilige Vorkommnisse aller Art, gegen Beanstandungen und Beschwerden

seitens des Auftraggebers und vor allem gegen das Auftreten von Bauunfällen. Es wird wohl nicht leicht eine Firma geben, bei welcher sich noch keinerlei unangenehme Ereignisse eingestellt haben, wobei zu berücksichtigen ist, daß das, was sozusagen „offiziell“ bekannt ist, nur ein Bruchteil dessen ist, was sich da und dort, ohne weiteres Aufsehen zu verursachen, ereignet. Es braucht nicht immer gleich ein ausgesprochener Bauunfall zu entstehen — es gibt Vorfälle genug, die ebenfalls als warnendes Beispiel dem Unternehmer die Augen öffnen sollten.

Was ist also billiger und vorteilhafter für den Unternehmer: wenn er sich andauernd infolge Unkenntnis der Materialeigenschaften und bewußter oder unbewußter Ablehnung der Baukontrolle in Unsicherheit über den Erfolg seiner Arbeit befindet — oder wenn er das, was für ihn von der Wissenschaft und von der Erfahrung in greifbarer Form bereitgestellt ist, *benützt* und innerhalb seines Arbeitsgebietes *auswertet*.

2. Bei Durchführung der Baukontrolle können die einzelnen Bauteile auf Grund der Ergebnisse mit Kontrollbalken früher ausgeschalt werden, sofern dem nicht die derzeitige Fassung der jeweiligen Landesbestimmungen entgegensteht. Mindestens besteht über den Erhärtungsgrad des Betons eine ungleich größere Sicherheit, als dies bisher mit der Methode der äußerlichen Beklopfung von ausgeschalteten Bauteilen möglich war. Dies gilt namentlich auch für die Verwendung von hochwertigem Zement, dem bekanntlich in den amtlichen Bestimmungen eine Vorzugstellung eingeräumt ist.

3. Die bis jetzt vorliegenden, durch die verschiedenen Forscher bereitgestellten Erkenntnisse ermöglichen es dem Unternehmer, z. B. mit weniger Zement eine bestimmte Festigkeit zu erreichen, bzw. mit einer vorgeschriebenen Menge Zement höhere Festigkeit und damit eine bessere Ausnützung der Materialeigenschaften zu erzielen. Wenn allmählich die Auswahl und Bereitstellung der Baustoffe sowie deren Verarbeitung in dem hier besprochenen Sinne Allgemeingut geworden ist — oder wenn wenigstens ein gewisser Teil der Unternehmerschaft nach diesen Grundsätzen handelt — so ist es eine selbstverständliche Forderung, daß diesen Unternehmern eine größere Freiheit in der Bemessung der Zementmenge und in der Verwendung der Baustoffe zugestanden wird, sofern durch amtliche Versuchsergebnisse die nötigen Belege beigebracht werden und *Gewähr* dafür vorhanden ist, *daß auch am Bau eine entsprechende Durchführung erfolgt*. Andererseits könnte in Erwägung gezogen werden, unter Beibehaltung der Vorschrift einer gewissen Mindestmenge an Zement, bei der Verwendung von „Edelbeton“ höhere Beanspruchungen zuzulassen. Es ist wirtschaftlich verständlich, daß der Unternehmer erwartet, daß seine Aufwendungen in Richtung der Erzeugung eines hochwertigen Betons auch entsprechend anerkannt, d. h., durch gewisse Erleichterungen in der Handhabung bzw. Fassung der maßgebenden amtlichen Vorschriften belohnt werden. Denn andernfalls ist er gegenüber dem Puschertum immer im Nachteil — allerdings im letzteren Falle nur solange, als nicht auch bei den Bauherren und Architekten genügendes Verständnis für Qualitätsleistung vorhanden ist.

4. Mit der fortschreitenden Erkenntnis und der Beherrschung des Wesens der Materialeigenschaften ergibt sich ganz von selbst die Möglichkeit, gewisse Bauvorgänge zu normalisieren und zu typisieren. Der Amerikaner hat längst erkannt, daß mit jeder Normalisierung und Typisierung sowie Mechanisierung des Bauvorganges große wirtschaftliche Vorteile verbunden sind.

Es darf hier, wenn auch nicht in unmittelbarem Zusammenhang, das Beispiel des großen Fortschrittes in den Baustelleneinrichtungen angeführt werden. Noch vor etwa 10 Jahren war die Einrichtung der Baustellen bei vielen Firmen ein Stiefkind, dem nur wenig Beobachtung geschenkt wurde. Allmählich aber reift überall die Erkenntnis, daß die Einrichtung von Baustellen nicht mehr dem Zufall oder der

Gelegenheit überlassen werden darf, daß es vielmehr notwendig ist, gerade hierauf den größten Wert zu legen, um von vornherein eine rationelle Abwicklung des ganzen Baues zu gewährleisten. Innerhalb dieses Gebietes sind dann auch mit der Zeit viele brauchbare Maschinen und Hilfsgeräte entstanden, die jetzt gar nicht mehr entbehrt werden können und die zum selbstverständlichen Rüstzeug des Unternehmers gehören. Es hat sich also hier auf Grund eigener Erfahrung eine ganz entschiedene Besserung eingestellt, indem die Unternehmerschaft schon sehr bald *selbst* erkannt hat, welche Vorteile mit einer rationellen Baueinteilung und -durchführung verbunden ist.

In diesem Zusammenhang ist auch wesentlich zu erwähnen, daß in Amerika auf die *Vorbereitung* eines Baues viel mehr Zeit verwendet wird als in Deutschland und daß drüben nach Möglichkeit von vornherein alles ausgeschaltet wird, was später Überraschungen und Enttäuschungen bringen könnte. Daraus erklärt sich zum Teil auch die ungeheuer rasche Abwicklung von wichtigen Bauten in den Vereinigten Staaten.

*Nichts anderes* bezweckt die Durchführung einer vernünftigen Baukontrolle. In den Vereinigten Staaten ist es heutzutage ganz allgemein üblich und jeder Unternehmer würde als rückständig angesehen werden, wenn er nicht mit den in Aussicht genommenen Bindemitteln und Baustoffen *vorher*, d. h. vor Beginn des Baues, die Kornzusammensetzung, den Wassermischungs- und die Konsistenz für die jeweils zur Verwendung gelangende Betonmischung festlegen und darnach den gesamten Beton herstellen würde. Es gibt in den Vereinigten Staaten bereits eine ganze Anzahl von Vorrichtungen, mit Hilfe deren die genaue Einhaltung der vorher festgelegten Mischungsverhältnisse, Wassermischungs- und Konsistenz usw., gewährleistet wird. Es wird auf diese Weise nicht nur eine *große Gleichmäßigkeit* des Betongefüges erzielt, es wird auch alles ausgeschaltet, was irgendwie den bekannten Willkürlichkeiten auf den Baustellen Vorschub leisten könnte.

Der Berichtersteller kann aus eigener Erfahrung mitteilen, *welche Freude* es den mit der Durchführung von Kontrollbalkenversuchen usw. beauftragten Polieren macht, wenn sie allmählich auf Grund der Versuchsergebnisse erkennen, wie die Festigkeit, Dichte und sonstige Güte des Betons durch ganz einfache Maßnahmen verbessert und erhöht werden kann. Dadurch verschafft sich auch der einfache Mann allmählich immer bessere Kenntnisse von denjenigen Maßnahmen und Einflüssen, welche für die Erzeugnisse eines hochwertigen Betons maßgebend sind. Der Unternehmer gewinnt dadurch mit der Zeit einen Stamm von, auch in dieser Beziehung eingearbeiteten Leuten, denen er einen wichtigeren Bau sicher lieber anvertrauen wird als solchen Polieren, welche der Baukontrolle ablehnend gegenüberstehen.

## VI. Baukontrolle und Baupolizei

Bei aller Wertschätzung der mit der Baukontrolle verbundenen Vorteile steht natürlich die zuverlässige *Durchführung* derselben mit im Vordergrund. In Anbetracht der heute noch vorhandenen, im allgemeinen ablehnenden Einstellung der Unternehmerschaft gegenüber der Baukontrolle kann — abgesehen von rühmlichen Ausnahmen — nicht damit gerechnet werden, daß die Durchführung der verschiedenen Maßnahmen und Verfahren auf selbstverständliches und freiwilliges Entgegenkommen stößt, sondern daß es im Gegenteil noch mehrere Jahre hindurch notwendig sein wird, die vorhandenen Widerstände, einerseits durch verständnisvolle Belehrung in Zeitschriften und Vorträgen, andererseits durch eine systematische Überwachung der Vorgänge auf den Baustellen, zu brechen. Die Mitglieder des Deutschen Beton-Vereines sind bereits durch die bekannten, vom Verein herausgegebenen „Leitsätze“ auf die Durchführung der Baukontrolle verpflichtet, es handelt