

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

60. JAHRGANG \* Nr. 14 \* BERLIN, DEN 17. FEBRUAR 1926

## BAUWIRTSCHAFT UND BAURECHT

AUSSTELLUNGEN UND MESSEN

SCHRIFTFLEITUNG: REG.-BAUMEISTER a. D. FRITZ EISELEN.

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

### Arbeitswissenschaftliche und psychotechnische Untersuchungen im Baubetrieb\*).

Von Dozent Dr. Rob. Schulte, Leiter der Psychotechnischen Hauptprüfungsstelle für Sport- und Berufskunde u. a., Berlin-Spandau\*\*).



Der Wiederaufbau unseres Wirtschaftslebens drängt zu einer Sparsamkeit mit Rohstoffen und Menschenkräften, die in der Vorkriegszeit längst nicht so notwendig war wie jetzt, da der Mangel an vielen Baustoffen und der Verlust an menschlicher Arbeitskraft durch den Krieg und die Nachkriegsjahre die Verhältnisse im Baubetrieb so schwierig gestalteten. Dazu kommt noch die Herabsetzung unserer Leistung durch die noch immer ungünstigen wirtschaftlichen Bedingungen. Jeder fühlt, daß nur eine weise Verteilung der Arbeit sowie eine möglichst weitgehende Zusammenfassung der Kräfte unseres Volkes in dem gegenwärtigen Stadium der Wohnungsnot uns vorwärts helfen kann. Nicht selten vielleicht hat der Bauarbeiter seinen in der mechanischen Industrie beschäftigten Kollegen um die Vollkommenheit seiner Arbeitsbedingungen beneidet. Während der moderne, durch vielerlei Wohlfahrtsbestimmungen geregelte Fabrikationsbetrieb tunlichst jede unnötige Beanspruchung des Einzelnen vermeidet, vielmehr einen Jeden genau in den Betrieb des großen Ganzen unter einem leitenden Gesichtspunkt einordnet, während jeder Fabrikarbeiter kaum noch durch unnütze Nebenarbeit belastet ist, betrachte man einmal die Verhältnisse im Baugewerbe. Zwar ist eine Arbeitsteilung insofern eingetreten, als es Mörtelrührer, Zuträger, Maurer, Zimmerleute, Steinsetzer usw. gibt. Aber welche Unsumme menschlicher Arbeitskraft geht z. B. dadurch verloren, daß die Ziegelsteine beim Abladen geworfen werden und zum Teil zerbrechen, daß sich der Maurer häufig aus diesen Stücken mühsam das Nötige heraussuchen muß, daß er sich viel und anstrengend bücken muß, um die Steine aufzugreifen. Und wieviel weniger müde wäre er des Abends, wenn dieses Bücken durch entsprechende Lagerung der zu vermauernden Steine gänzlich vermieden würde, wenn er sie so zur Hand hätte, daß er bequem greifen kann und nur zu mauern braucht. Würden die Steine gleich in Packen geschichtet und zusammengefaßt, bekäme der Zuträger gleich eine zweckmäßige und weniger altertümliche Vorrichtung zum Tragen der Steine als heute, so würde viel Ärger und Mühsal auf der Baustelle schwinden: es würde Material gespart, die Leistung erhöht und, vielleicht für den Arbeitgeber das Wichtigste, durch den verbesserten, sauberen und fortschrittlichen Baubetrieb größere Befriedigung vorhanden sein.

Ein weiteres Beispiel: Der Maurer beginnt am Boden mit einer Mauer. Welche Riesensumme von Anstrengung kostet das ewige Bücken. Wenn nun die Wand immer höher wird, in einer bestimmten Höhe mauert er am liebsten. Unangenehmer aber wird wiederum das Mauern, wenn man in die Höhe langen muß, um die Steine (etwa in Kopfhöhe) zu vermauern. Man hilft sich zuerst durch Unterlegen von Steinen, Brettern, umgekehrten Wasserkübeln — und weiß doch selbst, daß das alles nur Behelfsmittel sind. Ein passend konstruiertes, leicht der jeweiligen Höhe anzupassendes Gerüst würde die brennende Frage mit einem Schlage lösen. Das Ergebnis? Geringere Ermüdung bei erhöhter und erleichterter Leistung, bei Ausschaltung unnützer Bück- und Hebebewegungen. Man erstaunt, wenn man die bisherige maßlose Verschwendung von Arbeitskraft zahlenmäßig berechnet. Hunderte von Steinen, hunderte von oft metergroßen Bück- und Auf-

richtebewegungen, hunderte von unzweckmäßigen Drehbewegungen nach dem Mörtelmaß, vielfaches Aussuchen und Behauen zerbrochener Steine — das alles auf schwanker, unsicherer Unterlage in Wind und Wetter —, das muß Arbeitslust und Arbeitskraft durch die immer wiederholte Eintönigkeit des gleichen Fehlermachens entmutigen.

Es gibt eine ganze Anzahl verschiedener Kellenformen. Jeder schwört auf diejenige, die ihm am besten zusagt. Erfahrene ältere Handwerker haben sich im Laufe ihrer Jahre Gedanken darüber gemacht, wie sie am besten arbeiten können — denn mit möglichst geringem Aufwand möglichst viel leisten zu können, ist schließlich Ziel jedes Arbeiters — und basteln, hämmern oder biegen an ihrem Arbeitsgerät herum. Häufig wird es auch durch langen Gebrauch von selbst der zweckmäßigsten Form angenähert. Was der Praktiker aus sich heraus sicher richtig erkannte, das kann man besser und nützlicher ein für allemal wissenschaftlich untersuchen. Der Maurer wird dem Forscher später dankbar sein, wenn er die gerade für ihn passende Kelle mit bequem, haltesicherem Griff, zweckmäßig geformtem Hals und Blatt bekommt. Er darf nicht einen inneren Widerstand gegen sein tägliches Arbeitsgerät empfinden; bis in die letzte Kleinigkeit muß es ihm angenehm und in höchstem Maße tauglich sein.

Ähnlich steht es mit der Schaufel. Gäbe man einem erwachsenen kräftigen Arbeiter eine Kinderschaufel in die Hand, bei deren Benutzung er sich sicherlich nicht überanstrengen würde — er würde uns entweder auslachen oder nach einiger Zeit das Spielzeug verdrossen aus der Hand legen. Andererseits: macht die Schaufel so groß, schwer und unbehilflich, daß zwar eine Riesensumme Sand aufgenommen und vielleicht auch zunächst bewältigt werden kann, so erlahmt schon bald selbst der willigste Arbeiter. Wo liegt die beste Mitte, bei der die Arbeit flott vonstatten geht, bei der man mit Freude und jedenfalls ohne innere Hemmung schafft — und einen ganzen Tag schafft, ohne allzu erheblich zu ermüden? Ein geringeres Fassungsvermögen drückt die Leistung, ein größeres würde infolge der bald einsetzenden Ermüdung und Arbeitsunlust ebenfalls die wirkliche Leistung herabsetzen und für Unternehmer wie Arbeiter in gleichem Maße nicht ratsam sein. Auch hier kann die Wissenschaft Auskunft geben.

Aber nicht nur bessere Arbeitsbedingungen und zweckmäßigere Werkzeuge können geschaffen werden, auch der einzelne Arbeiter kann auf Grund einer wissenschaftlichen Feststellung besser und nützlicher als bisher verwandt werden. Der Maurer zum Beispiel braucht, das weiß jeder Berufsvertreter selbst am besten, gewisse Eigenschaften, die nicht ein jeder in dem erforderlichen Maße besitzt. Soll man leicht schwindelig werdende Leute auf hohen Bauten beschäftigen? Sollen Leute mit empfindlichen, entzündlichen Augen dem Kalkstaub und den Mörtelspritzern ausgesetzt werden? Darf man mit gutem Gewissen zu Steinträgern, Menschen mit schwacher Rückenmuskulatur und mit Unsicherheit beim Besteigen von Leitern verwenden?

Werden Menschen, die absolut kein Augenmaß und Formgefühl haben, es im Zimmer zu guten Leistungen bringen? Werden überhaupt — außer bei sehr großer Arbeitsnot — Leute mit übermäßig starker Ermüdbarkeit gerade im Baugewerbe an der richtigen Stelle stehen? Soll man solchen Menschen nicht lieber in ihrem eigenen Interesse und in dem der Bauleitung zu einer anderen Beschäftigung raten? Durch die bisher fehlende wissenschaftliche Einteilung sind die Zusammenbrüche, Betriebs-

\*) Anmerkung der Schriftleitung. Wir haben über dieses wichtige Thema bisher nur kurze Notizen gebracht, glauben daher den Abdruck dieses Übersichtsvortrages, wenn er auch schon einige Zeit zurückliegt, unseren Lesern nicht vorenthalten zu sollen —

\*\*\*) Auszug aus einem Lichtbildvortrag anlässlich der Tagung des Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen in Bamberg. —



unfälle, Erschöpfungen zu erklären. Auch das kann anders werden, wenn der Arbeiter untersucht und beraten wird. In der Metallindustrie und vielen gewerblichen und höheren Berufen haben wir diese wissenschaftlichen Berufsuntersuchungen längst. Warum zögert das Baugewerbe noch länger, wo jeder die Notwendigkeit von Reformen gerade im Baubetrieb einsieht? Erhöhung der Betriebssicherheit, größere Befriedigung, wenn jeder an der richtigen Stelle steht und beste und tüchtigste Arbeit zu leisten vermag, sind die Folge, dadurch Vermeiden alles unnötigen und kostspieligen Berufswechsels, dafür Erhöhung der Leistung bei geringerer persönlicher Mühe und Beanspruchung, allmähliche Verbilligung unserer Bauweise im Interesse der Allgemeinheit, des Volksganzen, bei schnellerem Fortschritt sämtlicher Bauten.

Die Arbeiterschaft selbst hat die Bestrebungen seit langem verfolgt und nach eingehender Fühlungnahme auf dem 10. Gewerkschaftskongreß in Nürnberg die Einführung wissenschaftlicher Forschungen beschlossen. In Industrie und Verkehrswesen arbeiten die Betriebsräte zusammen mit der Betriebsleitung an der Ausgestaltung der Untersuchungsverfahren. Die allerradikalsten Sozialisten haben den Wert derartiger Arbeit anerkannt und begrüßen den fortschrittlichen Charakter betriebswissenschaftlicher Untersuchungen. Schulen, Gemeinden und Berufsämter, Kriegsbeschädigtenfürsorgestellen und Einstellbüros bedienen sich heute dieser wissenschaftlichen Unterstützung. Wir sind jetzt mehr als je auf uns selbst angewiesen. Die bisherigen unglückseligen Verhältnisse im Baugewerbe, wo Jahrhunderte alte Arbeitsbedingungen primitivster Art dem an moderne Hilfsmittel gewohnten Arbeiter nicht mehr zusagen, müssen schwinden zugunsten einer sorgfältigen, nicht einseitigen, sondern allseitig befriedigenden Arbeitswissenschaft. Gerade die Ungunst der Lage zwingt uns mit eiserner Hand dazu; die Zeit und die Umstände drängen, jedes Aufschieben würde sich später schwer rächen. Ohne Rücksicht auf politische Zugehörigkeit müssen sich die beteiligten Kreise zu gemeinsamer Arbeit zusammenfinden: der Unternehmer muß seinen Bau zur Verfügung stellen, der Arbeiter selbst den Wissenschaftler unterstützen, der Untersuchende wiederum auf die Wünsche und Fragen der Bauarbeiter willig eingehen. Nur so, bei gegenseitigem vollen Vertrauen, kann Arbeit zum Wohle des Volkes geleistet werden.

Wie früher gesagt wurde, soll die Leistung erhöht werden. Aber es gibt — und das geht den Arbeiter an — Methoden, um diese Leistung ohne größere körperliche Arbeit zu steigern. Mehr Leistung bei geringerer Anstrengung! Das ist das Ziel. Nicht Ausnutzung des Arbeiters, sondern Anleitung und Erleichterung der Arbeit durch Schaffung günstiger Arbeitsbedingungen wird die Aufgabe sein. Man ist diesen Weg vielfach — gerade im Baugewerbe — in Amerika gegangen. Vieles wurde bequemer, praktischer, sauberer. Der Arbeiter empfand diese Bestrebungen als eine Wohltat; in Deutschland brauchen wir eigene, sorgfältige Untersuchungen für unsere besonderen Zustände. Leistungsstudien gehen bei uns immer Hand in Hand mit Ermüdungsstudien; wir wollen die Ermüdung möglichst verringern durch zweckmäßige Pausenwahl, passendes Arbeitsgerät und praktische Vereinfachung des Arbeitsprozesses.

Arbeitswissenschaftliche und -technische Studien im Bauwesen wurden vor einigen Jahren von uns angestellt im psycho-physiologischen Laboratorium der Forschungsgesellschaft für wissenschaftlichen Baubetrieb in Berlin, die mit Unterstützung zahlreicher Ministerien und von Behörden und Vertretern der Industrie ins Leben gerufen wurde. Gerade als unsere Arbeiten aus dem Stadium der Versuche in die Praxis eingeführt werden sollten, als bereits auswärtige Stellen mit Paralleluntersuchungen begonnen hatten, setzte die schwere wirtschaftliche Not dem Bestehen der Gesellschaft ein Ende. Die Untersuchungen wurden aber von uns in Zusammenarbeit mit einzelnen Herren fortgesetzt. Insbesondere wurden im Auftrage der Firma Boswau & Knauer A.-G., Berlin, die Arbeiten in ihrem Umfang und der Vertiefung nach wesentlich ausgedehnt. In Zusammenarbeit mit Architekt Dr.-Ing. A. Wiener haben wir eine Anzahl von Ergebnissen gewonnen, deren Veröffentlichung in der Fachpresse laufend erfolgen soll. Da eine zusammenfassende Broschüre im Verlage des Verbandes sozialer Baubetriebe in Aussicht genommen ist, soll sich der gegenwärtige Bericht auf die wesentlichsten Punkte einiger Studien auf dem Gebiet des wirtschaftlichen Bauens beschränken. Über die wesentlich umfangreicheren Ergebnisse unserer Untersuchungen bei Maschinen und Vorrichtungen der Holzbearbeitung auf Zimmereiplätzen und besonders bei Studien im Kalkbruchbetrieb (letztere Unter-

suchungen im Auftrage und mit Unterstützung des Vereins Deutscher Kalkwerke), wird an anderer Stelle zu berichten sein.

Arbeitswissenschaftliche und -technische Untersuchungen müssen stets Hand in Hand mit betriebstechnischen Überprüfungen gehen. Abb. 1, S. 19 zeigt eine Zeitstudie bei der Bedienung von Aufzügen. Es wird z. B. die Zeit der mechanischen Leistung eines Aufzuges ins Verhältnis zu setzen sein zur Abnahme der Steinkiepen, dem Weg auf der Arbeitsstätte, usw. Am besten bedient man sich dafür der aus der Eisenbahnbetriebswirtschaft her bekannten Geschwindigkeitsfahrpläne, um stets Zeit- und Zweckmäßigkeit der Förder- und Bewegungsvorgänge auf dem Bau zu überwachen. Von der Forschungsgesellschaft wurden seinerzeit dafür von Dr.-Ing. Günther entsprechende Anweisungen und Vorschläge ausgearbeitet.

Die bisherige Methode des Bauens, wie wir sie selbst noch bei großen und modernen Bauten sehen, ergibt sich aus Abb. 2, S. 19. Man erkennt auf diesem nicht etwa beliebig herausgegriffenen, sondern leider für die gegenwärtigen Zustände fast typischen Bilde, daß zwar die Steine geordnet in einer Trage herbeigebracht werden, daß sie jedoch dann unter völliger Mißachtung gesunder technischer Betriebsweise abgeworfen werden, so daß sie auf dem Boden einen wilden Haufen oft zerbrochener Stücke bilden. Wie unzweckmäßig vermauert sodann der Maurer seine Steine! Entweder er muß sich außerordentlich tief bücken, oft sogar bis unter die Ebene seiner Fußsohlenflächen, oder er muß sich unter Zuhilfenahme behelfsmäßiger, unzweckmäßiger, unsicherer Gerüste auf und ab bewegen, um die einzelnen Ziegelsteine zu vermauern. In bezug auf die günstige Lage des Mörtelschaffs, des Steinhaufens im Verhältnis zur Arbeitsstelle usw. herrscht völlige Willkür.

Wirtschaftliches Bauen bedeutet, hier und bei den vielen anderen ebenso ungünstigen Methoden Abhilfe zu schaffen. Abb. 3, S. 19 zeigt die Vornahme von Zeitstudien bei der alten bisher stets üblichen Methode, wo die Steine in einem regellos und wirr abgeworfenen Haufen liegen. Schon nach kurzer Zeit erkennt man die große Unzweckmäßigkeit und die erheblichen Schwankungen bei der Arbeitsleistung, die sich auch bei der Befragung des arbeitenden Maurers bestätigen.

Hier haben wir nun eingesetzt und durch Vornahme von Arbeits- und Leistungsstudien nach dem in Abb. 4 gezeigten Verfahren die günstigste Arbeitshöhe bestimmt, in der der Maurer am besten zu arbeiten vermag. Der rechts stehende Versuchsleiter stellt mit der Stopuhr die für die einzelnen Ziegelsteine jeweils verbrauchte Zeit fest, eine Hilfsperson legt dem Maurer an eine jeweils genau bestimmte Stelle des Bodens Steine hin, um stets gleichmäßige Arbeitsbedingungen zu schaffen; auch das Mörtelschaff wurde in einem ganz bestimmten Abstände von der Mauer aufgestellt. Berücksichtigt ist bei diesem Versuch die Bedeutung der zunehmenden Höhe der wachsenden Mauer. Es sollte festgestellt werden, in welcher Höhe der Maurer am zweckmäßigsten arbeitet; es sollten also die unzweckmäßigen Bück- und Hubbewegungen behoben werden. Außer den Einzelheiten für jeden vermaurten Ziegelstein wurden auch die Gesamtzeiten für die vermaurten Schichten bestimmt. Eine Ergebniskurve zeigen wir in Abb. 5, S. 19. Diese nach unserer Methode des sogenannten „mittleren Optimums“ gewonnene Kurve ergibt außerordentlich drastisch, daß in der 9. bis 10. oder, wenn man den Bereich etwas weiter faßt, 7. bis 12. Schicht dem Maurer die Arbeit am leichtesten und schnellsten vonstatten geht, während die Zeiten besonders für übermäßige Hubanstrengungen bis zu etwa 60 v. H. anwachsen können, also im praktischen Betrieb dringend zu vermeiden sind. In ähnlicher Weise haben wir früher auch Untersuchungen über die entsprechenden Verhältnisse in bezug auf Fachwerkbau sowie auf die Horizontalkomponente durchgeführt, d. h. festgestellt, daß es für den Maurer nicht so schädigend ist, wenn er einen oder wenige Schritte zur Seite geht, um ein etwa 2 m langes Wandstück zu mauern.

Um derartige auf der Baustelle methodisch und systematisch ermittelte günstige Vorbedingungen in der Praxis dem Maurer tatsächlich zu geben, wurde von der Forschungsgesellschaft ein Gerüst, ähnlich wie das bekannte von dem Amerikaner Gilbreth konstruierte, hergestellt, das mit der nach oben wachsenden Mauer sich hebt.

Auch wenn man die Anschaffungs- und Unterhaltungskosten sowie die Aufwendungen für Hilfsarbeiter abrechnet, kommt man doch mit einer Leistungssteigerung nicht nur in bezug auf wesentlich erhöhte Schnelligkeit, sondern auch auf wirtschaftliche Ersparnis.

Daneben wurden im Anschluß an diese Feststellungen





Abb. 1. Zeitstudien im Baubetrieb bei Aufzügen.



Abb. 3. Zeitstudien beim bisher üblichen unrationellen Mauern.



Abb. 2. Bisher übliche unrationelle Methode des Bauens

*Die günstigste Arbeitshöhe beim Mauern.*

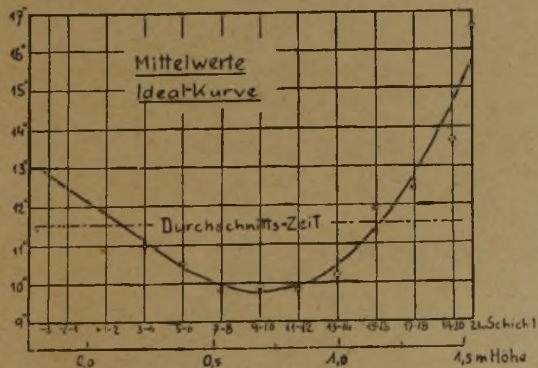


Abb. 5. Günstigste Arbeitshöhe beim Mauern.



Abb. 4. Zeit- und Leistungsstudien zur Feststellung der günstigsten Arbeitshöhe beim Mauern.



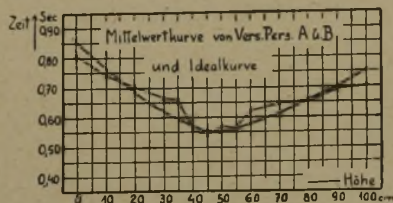
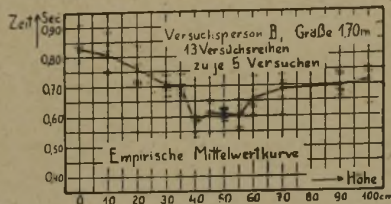
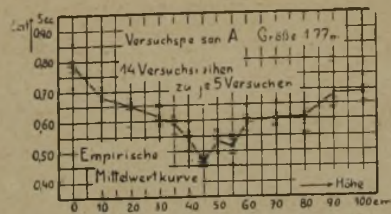
Abb. 6. Laboratoriums-Versuche zur Bestimmung der besten Lagehöhe der zu vermauernden Ziegelsteine.

über die beste Arbeitshöhe Untersuchungen vorgenommen zum Zwecke der Erforschung der günstigsten Lagehöhe des zu vermauernden Materials. Im Interesse größerer Exaktheit und Kontrollierbarkeit wurden die Studien im Laboratorium mit Hilfe von Kontakt- und Registriervorrichtungen (Abb. 6) durchgeführt. Der Maurer hatte Ziegelsteine von verschiedener Lagestelle aus nach der bereits gefundenen günstigsten Arbeitsstelle zu transportieren. Die dafür aufgewendete Zeit wurde mit Hilfe von Markiermagneten mit besonderer Genauigkeit gemessen.

Die dabei gefundenen Ergebnisse zeigen eine erhebliche Konstanz und Zuverlässigkeit, wie aus den empirischen Kurven und den daraus gefundenen Mittelwerten hervorgeht. (Abb. 7a u. b, S. 20.) Diese Abbildungen erläutern.

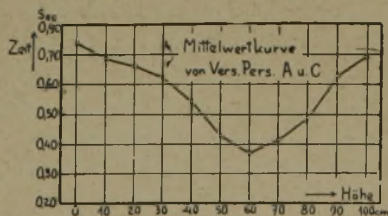
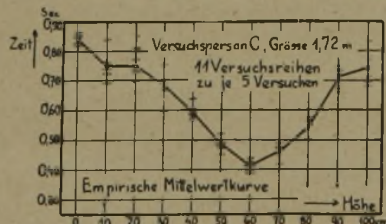
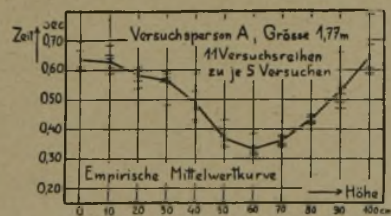
daß es ebenso wie für die Arbeitshöhe eine günstigste Lagehöhe gibt. Es zeigt sich klar und deutlich, daß bei 40 bis 50 cm über Standfläche die günstigste Lage für zu vermauernde Ziegelsteine sich befindet und daß man zweckmäßig tut, die Steine möglichst nahe an die Mauer heranzubringen, damit dem Maurer unnötige Drehbewegungen erspart bleiben. Abb. 8 zeigt einen von uns angegebenen Entwurf einer Vorrichtung, um — bei Voraussetzung der günstigsten Arbeitshöhe durch das vorhin erwähnte Gerüst — dem Arbeiter gleichzeitig die günstigsten Verhältnisse in bezug auf die Lage der Ziegelsteine zu gewährleisten. Die zunächst behelfsmäßig hergestellte Vorrichtung stellt eine Ziegelsteinrutsche dar, auf der die Ziegelsteine automatisch herabgleiten und dem Maurer handgerecht zur linken Seite zugeführt werden, Voraussetzung bei der Be-





Günstigste Lagehöhe  
für zu vermauernde Ziegelsteine:  
kombinierte Hub-Drehbewegung

Abb. 7a.



Günstigste Lagehöhe  
für zu vermauernde Ziegelsteine:  
reine Hubbewegung [Bücken].

Abb. 7b.

nutzung dieser Rutsche oder ähnlicher Vorrichtungen, die naturgemäß durch Hilfsarbeiter (etwa 1 Hilfsarbeiter auf etwa 5 bis 6 Maurer) bedient werden müssen, ist die gleichzeitige zweckmäßige Aufstellung des Mörtelschaffs, das rechts vom Maurer nicht zu weit von der Wand entfernt in einer solchen Höhe aufzustellen ist, daß der obere Rand etwa 50 cm über der Standfläche des Maurers sich befindet.

Recht gute Erfahrungen haben wir auch bei praktischen Versuchen auf der Baustelle durch die in Abb. 8, oben dargestellte, sehr einfache Anordnung des Materials gemacht, wobei zur linken des Maurers die Ziege-

### Arbeitsverfahren zur Leistungssteigerung beim Mauern durch zweckmäßige Materiallage

(nach Dr. R. W. Schultze, Berlin-Spandau)

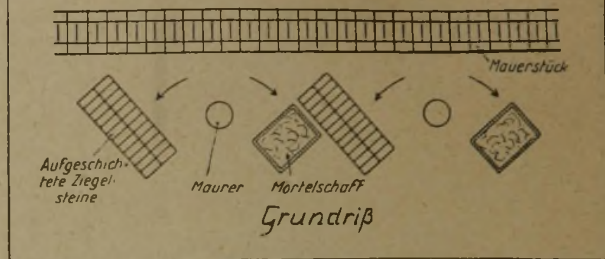


Abb. 8.

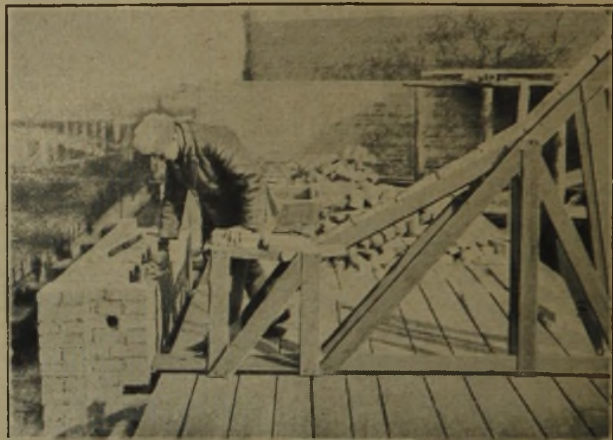


Abb. 9 Ziegelsteinrutsche zur Erzielung bester Lagehöhe der Steine im Betrieb

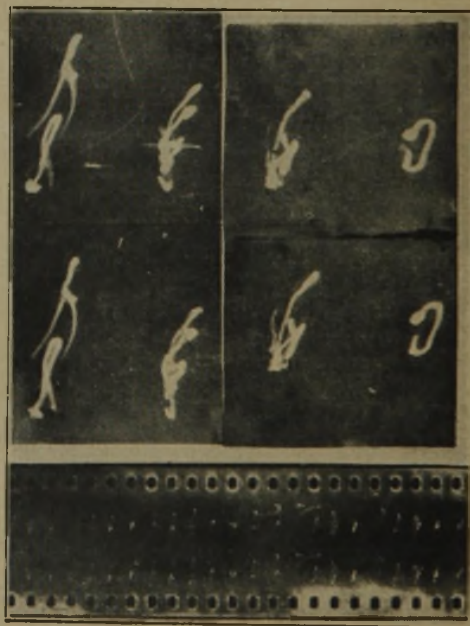


Abb. 10. Stereoskopische Form-Zeitstunden zur Feststellung der Zweckmäßigkeit von Arbeitsbewegungen beim Mauern.

steine aufgeschichtet werden und rechts das Mörtelschaff steht. Wir empfehlen, diese Anordnung unter Benutzung der bisher geschilderten Ergebnisse praktisch anzuwenden.

In diesem Zusammenhange kann auch auf ähnliche umfassende Untersuchungen zur Leistungssteigerung hingewiesen werden, die wir bei anderen Berufen und Arbeitsverrichtungen angestellt haben, so bei der Bedienung der Schreibmaschine, bei der Schreibarbeit auf Büros, bei dem Beladen von Loren mit Kalksteinen, beim Schaufeln, bei Ausschachtungsarbeiten auf großen Bauten, beim Setzen der Kalksteine im Ringofen und anderen Arbeitsverrich-



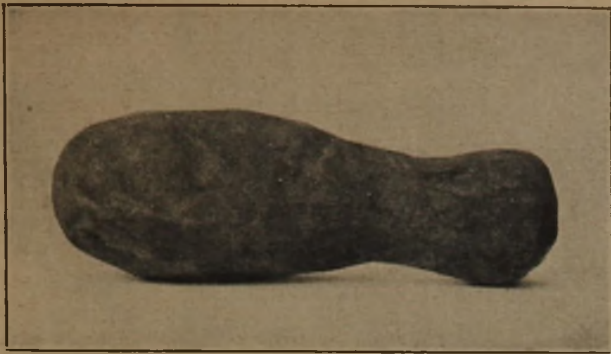


Abb. 11. Knetverfahren zur Bestimmung von Gerätegriff-Formen.

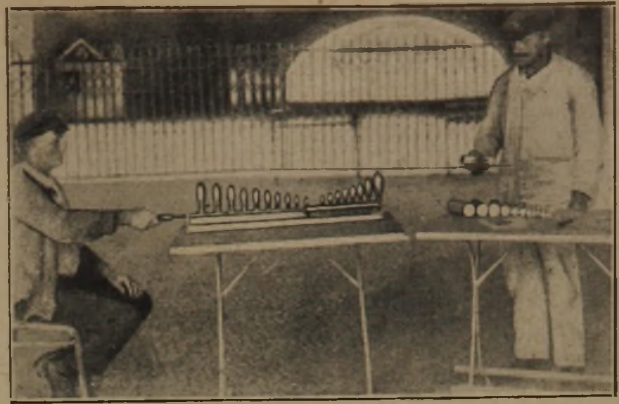


Abb. 14. Objektpsychotechnische Versuche an Geräten. (Zugkraftprüfer und Innenhandabdrucksverfahren.)

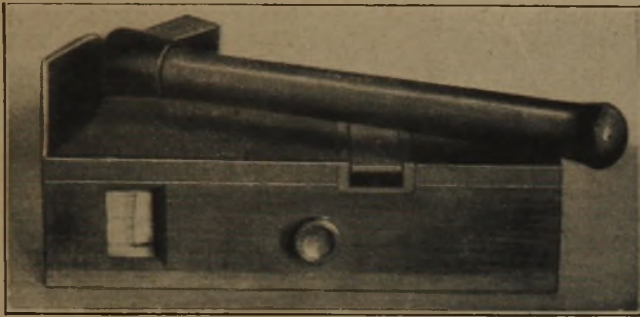


Abb. 12. Ziegelstein-Schlagkraftprüfer.



Abb. 15. Augenmaßprüfer für Längenschätzung.



Abb. 13. Grundrichtungsprüfer.

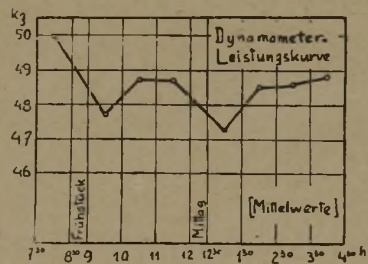


Abb. 16. Ermüdungskurve (Handmuskelfraft) im Verlaufe eines Arbeitstages.

tungen. Derartige Studien leiten dann über zu experimentell-systematischen Versuchsverfahren, um die zweckmäßigste, schnellste und kürzeste Art der Bewegungsausführung festzustellen. So sehen wir in Abb. 10, S. 20 stereoskopische Formzeitstudien (Chrono-Zyklographien), die sich auf die Bewegungsform und die Schnelligkeit des Bewegungslaufs bei der Bedienung von deutschen und amerikanischen Kellenformen beziehen. Bei stereoskopischer Betrachtung dieser Bilder ergibt sich ein überaus plastischer Eindruck, aus dem man die Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit bestimmter Arbeitsformen erkennen kann. Die Bilder sind in der Weise gewonnen, daß an den Gelenken (Hand usw.) des arbeitenden Maurers aufleuchtende Glühlämpchen befestigt sind, die auf der stillstehenden photographischen Platte (oder in diesem Falle dem Film) das Bewegungsbild aufzeichnen.

Innerhalb des Ausschusses für Geräte der erwähnten Forschungsgesellschaft wurden von uns mit einer ganzen Reihe verschiedener Methoden Untersuchungen angestellt, um die günstigste Form von im Bauwesen verwendeten Geräten zu ermitteln, insbesondere

handelte es sich dabei um die Kellenfrage, um Richtscheite, Wasserwagen, Maurerhämmer usw. Auch das günstigste Ziegelformat wurde in diesem Zusammenhange untersucht und ein systematisches Arbeitsprogramm darüber aufgestellt, um zu erforschen, welche Form, Größe und welches Gewicht Ziegelsteine im Interesse des arbeitenden Maurers am besten besitzen. Es wurden Apparate und Versuchsverfahren zur Messung des Greifdruckes, der Spannweite usw. entworfen. In Anbetracht der großen Unsicherheit der Meinung in bezug auf die Zweckmäßigkeit der einzelnen Kellenformen wurde mit der arbeitsanalytischen und physiologischen Durchprüfung von Kellengriffen begonnen. So zeigt Abb. 11, oben, das Knetverfahren, bei dem man mit Hilfe von Plastilin oder Ton die für die Arbeitshand günstigste Form, Größe und Dicke von Kellengriffen feststellen kann. Abb. 14 erläutert (links) Ermüdungsmessungen am Zugkraftprüfer, in dem Griffe verschiedener Form und veränderlichen Durchmessers eingespannt werden, oder es wird (rechts) das Innenhand-Abdrucksverfahren benutzt, um festzustellen, welcher Durchmesser für bestimmte Arbeitsvorrichtungen



der günstigste ist. Die Innenseite der arbeitenden Hand wird mit Farbe eingeschwärzt und der Abdruck auf mit Papier überzogenen Holzzylindern verschiedener Dicke bestimmt und ausgewertet. Über weitere, sogenannte objekt-psychologische Methoden zur Feststellung bester Geräte und Formen siehe unsere Berichte in der Fachpresse.

Weiterhin spielen Ermüdungsstudien im Betrieb, möglichst unter Zuhilfenahme praktischer Untersuchungsverfahren, oftmals zur Klärung der Arbeitszeit, der günstigsten Einteilung der Arbeit und ähnlicher Fragen eine große Rolle. Wir haben über diese Studien ausführlicher in dem oben zitierten Artikel in der „Umschau“ berichtet und geben an dieser Stelle zwei von uns gewonnene Tagesleistungskurven wieder. Abb. 16 erläutert die Veränderung der Druckkraft der Hand im Verlaufe eines Arbeitstages. Bei Bauarbeitern zeigt sich nach unserer bisherigen Erfahrungen eine typische Remission der Leistung nach den Mahlzeiten, so daß man vielleicht annehmen kann, daß die Verdauungstätigkeit durch Entziehung von Blut aus den peripheren Organen die körperliche Arbeitsleistung für den Betrieb in gewissem Maße schädigt. Es wird also zu erwägen sein, ob nicht für den Baubetrieb die durchgehende Arbeitszeit betriebswirtschaftliche Vorteile besitzt.

Endlich einige knapp herausgegriffene Proben zur Eignungsprüfung des Maurers. Neben der schon erwähnten physiologischen Eignung in bezug auf Kraft, Ausdauer, Funktionstüchtigkeit der Lungen spielt auch die psychische Eignung eine gewisse Rolle. Wir geben hier drei Versuchsapparate zur Feststellung gewisser Eigenschaften der Sinnestüchtigkeit, die der Maurer besitzen sollte. Abb. 12, S. 20 zeigt den Ziegelsteinschlagkraftprüfer zur Feststellung der Impulsstärke beim Behauen von Ziegelsteinen. Der Apparat besitzt Form und Gewicht eines Ziegels. Der Maurer hat mit dem Hammer auf die Metallaufschlagsfläche zu schlagen; dabei kann die jeweilige Schlagstärke mit Hilfe eines Schleppeizers auf einer Skala abgelesen werden. Es ist für das Behauen von Ziegeln zweckmäßig, eine möglichst gleichmäßige Schlagstärke aufzuwenden. Abb. 13, S. 20 zeigt unseren Grundrichtungsprüfer, mit dem das Vermögen unter-

sucht wird, senkrechte oder wagerechte Linien genau einzustellen, wie man es ja tatsächlich im Baubetrieb immer wieder braucht. Mit Hilfe eines Stellknopfes soll der Maurer einen Draht, der quer über eine Scheibe gespannt ist, möglichst senkrecht oder wagerecht einstellen. Der dabei begangene Versuchsfehler wird vom Versuchsleiter auf einer Skala abgelesen.

Abb. 15, S. 20 zeigt einen Augenmaßprüfer für Längenschätzungen. Das Abschätzen von Längen ist bekanntlich im Baubetrieb häufig von Bedeutung. Der Maurer soll etwa durch Hin- und Herschieben eines mittleren Teilungsstriches eine gegebene Strecke halbieren, dritteln usw. Wiederum wird der Fehler auf der rückwärtigen Skala des Apparates festgestellt. Unbedingt sollten sich an jede psychologische Eignungsprüfung Ermittlungen darüber anschließen, in welcher Weise die zweckmäßigste Anlernung und Weiterbildung des Maurers wie überhaupt des Bauarbeiters zu geschehen hat. Über dem Interesse an der heute sehr aktuellen Eignungsprüfung hat man leider die Anwendung von Anlern- und Rationalisierverfahren übersehen, während nach unseren Erfahrungen in sehr vielen verschiedenen Zweigen der Industrie die größten Zukunftserfolge in der Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Anlernverfahren liegen. Über Untersuchungen und Ergebnisse, die in dieses Gebiet fallen, soll in weiteren Veröffentlichungen berichtet werden.

Hoffen wir, daß die vorstehenden Zeilen dazu beitragen, in die gegenüber anderen Zweigen der modernen Wirtschaft so überaus konservative Psyche des Bauwirtschaftlers Nachdenklichkeit und Kritik an dem „Althergebrachten und Bewährten“ einzupflanzen und ihm zum Bewußtsein zu bringen, daß gerade er eine hohe und überaus wichtige kultur- und volksgeschichtliche Mission zu erfüllen hat. In diesem Sinne begrüßen wir von der Psychotechnik die Bestrebungen des Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen auf das wärmste, weil nur gemeinsame Arbeit und gemeinsame Aussprache, aber auch offene und sachliche Kritik, uns zu den Zielen führen kann, denen wir dienen wollen. —

## Planwirtschaft oder „Kommunalpolitik“? Bodenreform oder „Bodendiktatur“? Städtebauliche Bedarfsdeckung oder „Stadterweiterung“?

Gedanken über Grundsätzlichkeiten eines Städtebaugesetzes.

Von Reg.-Baumeister a. D. Otto Schmidt, Stadtbaurat, Essen. (Schluß aus Nr. 2.)

### III. Begründung:



u § 1. Bei einem neuen Gesetz muß m. E. zunächst der Zweck, den man mit diesem Gesetz verfolgt, klar herausgestellt werden. Hierzu ist zu sagen, daß das zukünftige Gesetz 2 sich zwar ergänzende aber innerlich vollständig getrennte Zwecke verfolgt: Planwirtschaft und Landesplanung.

Man darf sich m. E. nicht davor scheuen, in aller Deutlichkeit auszusprechen, daß es darauf ankommt, die Wirtschaft einer grundsätzlich veränderten Form zuzuführen und hierfür die Voraussetzungen insoweit zu finden, als diese Umstellung ihren Ausdruck in den sichtbaren Erscheinungsformen des Städtebaues findet.

Man kommt nicht an der Fragestellung vorbei, ob unsere Wirtschaft aus dem Zustande einer Individualwirtschaft in diejenige einer Planwirtschaft überführt werden soll. Ich habe hierauf anderenorts, im Anschluß an die grundlegenden Untersuchungen Dr. Heiligenthals in seinem Werke „Deutscher Städtebau“, bereits hingewiesen. Nur wenn ein klares Ziel vorhanden ist, wird auch das entsprechende Gesetz klar sein können. In allen anderen Fällen wird es, wie leider so manche andere Gesetze der letzten Zeit, den Charakter des gummiartigen Kompromisses an sich tragen.

Meine persönliche Ansicht geht dahin, daß diese Fragestellung nur im Sinne einer nationalen Planwirtschaft beantwortet werden kann. Ob meine Ansicht, bei der ich mich in Gesellschaft einer Reihe von Volkswirtschaftlern der verschiedensten Lager befinde, richtig ist, weiß ich nicht; das eine steht jedoch fest, daß man an einer klaren Beantwortung im einen oder anderen Sinne durchaus nicht herkommt.

Geht die Antwort dahin, daß man eine nationale Planwirtschaft nicht will, so kann man sich m. E. auch die städtebauliche Arbeit sparen.

Geht sie dahin, daß man die Planwirtschaft will, erst dann erhält die Planung der Gemeinden oder zwischen-gemeindlichen Verwaltungskörper in wirtschaftlicher Beziehung eine Grundlage, ein Planungsrückgrat. Im anderen Falle besteht die Gefahr, daß jede einzelne Gemeinde anfängt, für ihren Teil in Wirtschaftspolitik zu machen.

Es braucht hierzu nur auf den lächerlichen Ehrgeiz verschiedener kleinerer Gemeinden hingewiesen zu werden, die unter allen Umständen glauben, sich zur Industriestadt aufblähen zu müssen, indem sie riesige Industrie- und Hafenanlagen u. dgl. vorsehen oder sogar tatsächlich anlegen, ohne Rücksicht darauf, ob dies volkswirtschaftlich vertretbar ist oder nicht.

Es steht m. E. zu befürchten, daß durch ein neues Gesetz, welches die von mir als notwendig bezeichneten Voraussetzungen nicht in sich trägt, die fürchterlichste Kirchturmpolitik oder milder ausgedrückt „Kommunalpolitik“ einsetzen wird. Wie soll es z. B. eine Gemeinde übersehen können, in welchem Ausmaß landwirtschaftliche Flächen in ihrer Gemarkung frei zu halten sind, wenn hierfür nicht Grundlagen geschaffen werden, die vom Reiche ausgehend, über das Land und die Provinz hin, für die Gemeinde verbindlich sind.

Es muß klar betont werden, daß die große Gesamtteilung der Reichsfläche vorgenommen werden muß nach dem Gesichtspunkt stadtwirtschaftlicher Form und landwirtschaftlicher Form. Mehr oder minder sentimentale Betrachtungen über das Wachstum der Großstädte und die Entvölkerung des sogenannten platten Landes müssen ersetzt werden durch ein festes klares Programm, das die Teilung nach Stadt und Land in ihrer Gesamtverhältniszahl und ihrer Begrenzung im großen durch Reichsgesetz sichert.

Die grundlegende Frage aller Volkswirtschaft lautet: Soll der Binnenbedarf sich wechselseitig möglichst vollständig decken?

Soll die Industrie sich auf den Bedarf der Landwirtschaft, die Landwirtschaft auf den der Industrie einstellen? Wie weit wollen wir stadtwirtschaftlich-industriell, wie



weit landwirtschaftlich-agrarisch sein, welche Folgerungen ergeben sich hieraus für das Flächenverhältnis beider Wirtschaftsformen zueinander?

Man kommt um diese ins Hochpolitische spielende Frage nicht herum, der gegenüber alles Übrige von rein sekundärer Bedeutung ist.

Zu § 2—4. Ist diese Fragestellung im einen oder anderen Sinne entschieden, so ist es notwendig, daß diejenigen Güter, die nach bodenreformischem Sprachgebrauch als „Monopolgüter“ anzusprechen sind, die den Schlüssel zur gesamten Wirtschaft bilden, der freien Verfügung des Individuums entzogen werden und der Richtungsgebung einer gesetzgeberischen Gesamtheit überwiesen werden.

Ich muß offen gestehen, daß ich nicht ganz die enthusiastische Zustimmung verstehe, die von einem Teil der Bodenreformer dem neuen Gesetzentwurf entgegengebracht wird. Es scheint sich hier nur der alte Satz zu bewahren, daß einem das Hemd näher ist als der Rock, indem die Wohnungsfrage, eine Frage geringerer Bedeutung, gegenüber den volkswirtschaftlich grundsätzlichen Fragen der Bodenreform zu stark in den Vordergrund gerückt wird.

Solchen etwas müden Gedankengängen gegenüber sei einmal offen ausgesprochen, daß es angesichts der Lage, in der wir uns in Deutschland befinden, endlich einmal Zeit wird, damit aufzuhören, an den Baumspitzen herum zu doktern anstatt den Versuch zu machen, von der Wurzel aus dem Übel zu Leibe zu rücken. Durch Aufsetzen einiger neuer Flecken und Ausbessern einiger etwas schrumpelig gewordener Teilgesetze, kann es unmöglich gelingen, einer Materie zu Leibe zu gehen, die im Grunde doch nichts anderes bedeutet als eine restlose Umwälzung auf allen Gebieten der Wirtschaft und des Zusammenlebens der Menschen.

Zu § 2. Über die Notwendigkeit einer Deutschen Energiewirtschaft hat sich unter anderm Dr. R. Lämmel, Dornburg a. d. Saale, in der Rheinisch-Westfälischen Zeitung geäußert.

Zu § 3. Was die Bodenschätze anbetrifft, so liegt diese Frage uns im Industriebezirk besonders nahe: Tatsachen wie diejenige, daß sich beispielsweise eine Stadt, die mitten auf der Kohle sitzt, ein eigenes Wasserkraftwerk anlegt, daß eins der größten Kraftwerke im Industriebezirk, das ebenfalls auf der Steinkohle sitzt, seine Energie aus der Braunkohle nimmt, reden hierzu eine beredte Sprache. Was die Ausnutzung der Kohlen anbetrifft, so ist hiervon z. Zt., als die Frage der Sozialisierung zur Debatte stand, viel geschrieben worden. Eins ist hierbei jedoch sonderbar, daß das Interesse an diesen grundlegenden Fragen so rasch erlahmte und daß man über den sogenannten „Entwurf Beckmann“, der die Sache vom bodenreformistischen und national-wirtschaftlichen Standpunkt aus anzupacken versuchte, fast nichts gehört hat.

Alle städtebauliche Planung wird sinn- und zwecklos bleiben, wenn nicht ebenso wie über die Frage der Teilung des Reiches in Stadt- und Landwirtschaft auch über die Frage eine grundlegende Festlegung erfolgt, wo und in welchem Umfange sollen die Bodenschätze gehoben werden, welche Art von Energie soll in einzelnen Fällen in Anspruch genommen werden, welche Möglichkeiten gibt es, diese wirtschaftlichen Dinge in eine graphische Planform zu bringen.

Zu § 4. Was den Boden anbetrifft, so muß darauf hingewiesen werden, daß es darauf ankommt, 2 grundlegende Sätze des allgemeinen Landrechts zu ändern: 1. den Grundsatz, daß jeder mit dem ihm gehörigen Boden anfangen kann, was er will, 2., daß er auf diesem Boden bauen kann, was er will.

Hier kann es m. E. nicht darauf ankommen, die Boden- und Baufreiheit durch eine Boden- und Baudiktatur zu ersetzen, sondern sie zu ersetzen durch eine planmäßige Beschränkung im Interesse der Allgemeinheit.

Die Beeinträchtigung der Verfügungsmöglichkeit eines Eigentümers über seinen Boden ist bereits jetzt durch das im Gewande des Wohnungsgesetzes neuerstandene Fluchtliniengesetz in solch beängstigendem Maße gegeben, daß man m. E. diese Beeinträchtigung nicht noch weiter treiben darf, ohne eine Sicherheit, daß diese Beeinträchtigung auch in allen Fällen den Interessen der Allgemeinheit tatsächlich dient und örtlich sowie zeitlich auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt wird.

Verschiedene Vorschläge in der Literatur gehen dahin, eine grundsätzliche Bausperre einzuführen. Man stelle sich einmal vor, wo es hinführen soll, wenn eine Stadtverwaltung infolge Unfähigkeit oder mangels der nötigen Entschlußkraft auf Jahrzehnte hinaus über ausgedehnte Gebiete ihrer

Gemarkung diese Bausperre verhängt. Ich brauche nur zu erinnern an die berühmte Geschichte, daß auf Grund des ortsstatutarischen Bauverbots bereits jetzt eine Stadtgemeinde jede beliebige Auflage, z. B. die Lieferung der bekannten 10 Pfd. Butter täglich, machen kann, unter Ausnutzung der Notlage, in die ein Eigentümer durch dieses ortsstatutarische Bauverbot hineinversetzt wird, und man wird mich verstehen.

Hier kann ein erträglicher Weg nur dann gefunden werden, wenn es gelingt, den Städtebau aus einer rein gefühlsmäßigen und gewissermaßen dilettantischen Bearbeitungsform in die Form einer statistisch-wissenschaftlichen Beweisbarkeit zu überführen. An die Stelle der berühmten „uferlosen Bebauungspläne“ muß die Deckung eines beweisbaren städtebaulichen Bedarfs treten. Dies ist wiederum nur dann möglich, wenn über die Bearbeitung städtebaulicher Fragen, über die Art wie man im einzelnen, mit der Feder und dem Bleistift in der Hand, vorzugehen hat, eine größere Klarheit sich durchgerungen hat als bisher.

Ich scheue mich hier nicht, einmal klipp und klar auszusprechen, wie furchtbar billig es ist, sich über sogenannte „städtebauliche Belange“ in lichtvollen Veröffentlichungen zu unterhalten. Das, was notwendig ist und wie ungefähr einmal eine neuzeitliche Stadt aussehen soll, darüber besteht im allgemeinen Übereinstimmung, das sind Gemeinplätze geworden, über die es sich nicht verlohnt zu reden.

Aber wie man im einzelnen das als wünschenswert erkannte durch die Kleinarbeit der Sachbearbeitung verwirklichen kann, das sind Fragen, die noch recht klärungsbedürftig sind.

Ich habe anderenorts<sup>1)</sup> den Versuch gemacht, einige Anregungen über die Klärung dieses wissenschaftlichen Vorgangs städtebaulicher Tätigkeit zu geben und habe hierbei die Freude gehabt, von einer Reihe von Kollegen, wenigstens was die Grundsätze anbetrifft, zustimmende Zuschriften zu erhalten. Es waren dies in allen Fällen Äußerungen solcher Männer, die seit Jahren in der Kleinarbeit der städtebaulichen Bearbeitung darin stehen, für die jede große Fragestellung sich sofort in die Schwierigkeiten der Einzelauswirkungen übersetzt, die es sich nicht genügen lassen, eine Frage in großen Umrissen zu beantworten, ohne sich zugleich über die Beantwortung aller Einzelheiten mit klar zu werden.

Es muß darauf hingewiesen werden, daß jeder Städtebau zunächst mal eine Bodenfrage ist. Es hängt alles davon ab, ob es uns gelingt, eine neue gleichmäßige und gerechte Einschätzung des Bodens, eine Ausnutzung lediglich unter dem Gesichtspunkt der Allgemeinheit zu erhalten oder nicht. Hier muß die Reform einsetzen. Ansätze zu einer Neuregelung auf diesem Gebiet sind in den Schätzungsstellen einiger Kommunen vorhanden. Ansätze bringt beispielsweise auch das neue Bewertungsgesetz. Es sind aber alles nur Ansätze, nichts grundsätzlich einheitlich Neues. Hier muß klar und offen ausgesprochen werden, daß jedes Städtebaugesetz Stückwerk bleiben muß, wenn nicht die bodenreformistischen Fragen, ohne Scheu vor hiermit notwendigen gewaltigen Umwälzungen, gleichzeitig eine Beantwortung finden.

Zu § 5 u. 6. Hier ist der Versuch gemacht worden, diese Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen. Sollte es möglich sein, so oder ähnlich die Frage zu lösen, entfielen mit einem Schlage alle Schwierigkeiten und ausgeklügelten Bestimmungen wie sonst betr. Straßenausbaukosten, Abgaben auf Grund des Kommunalabgabengesetzes, Grundsätze über die Bewertung bei Enteignung, Eigentumsbeschränkung u. s. f. notwendig sind. Es wäre hiermit auch vielleicht Heilung für einen großen Teil unserer bisherigen Steuernöte gegeben.

Zu § 7. Hier wird erneut versucht, die bereits früher von mir vorgeschlagene Disposition<sup>2)</sup> über verschiedenartige Zweckbestimmung von Bodenflächen, rein nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchzuführen und als weitere grundsätzliche Unterscheidungsmerkmale den Unterschied zwischen „Gemeinwirtschaft“ und „Privatwirtschaft“ einzuführen.

Hierzu ist es notwendig, eine weitere Voraussetzung zu machen: es muß ein eindeutiges Erkennungsmerkmal dafür gefunden werden, welche Voraussetzungen für den Begriff des „gemeinwirtschaftlichen Unternehmers“ vorhanden sein müssen.

<sup>1)</sup> Otto Schmidt, „Zum neuen Städtebaugesetz“, Deutsche Bauztg. 1924, Nr. 31, 32, 33 u. 35. Derselbe, „Wie bestimmt sich der Flächenbedarf für Stadterweiterungen?“ Beispiel einer „Bedarfsberechnung“, Deutsches Bauwesen 1925, Heft 18.

<sup>2)</sup> Vgl. zu 1)



Auch hierüber habe ich bereits anderenorts den Versuch gemacht, einige Anregungen zu geben, ausgehend von dem Gedanken, daß es im Grunde gleich ist, ob eine Gemeinde oder ein gemischtwirtschaftl. Unternehmen als Unternehmerin einer Straße, eines Elektrizitätswerkes oder einer Entwässerungsanlage auftritt, wenn nur die juristische Person den inneren Charakter der „Gemeinwirtschaftlichkeit“ hat. Nur wenn diese Vorfrage geklärt ist, wird sich beispielsweise die Frage beantworten lassen, wer soll Entscheidungen und Entschädigungen als Unternehmer bei einem Verkehrsband vornehmen, bei dem zunächst noch nicht klar steht, wer einmal später tatsächlich den Bahnbetrieb innerhalb eines Verkehrsbandes durchführt.

Zu § 8. Der § 8 bringt betreffend der Baustaffeln einen Gedankengang andeutungsweise zum Ausdruck, den auf Grund einiger von mir anderenorts veröffentlichten Voruntersuchungen<sup>3)</sup> in nächster Zeit Kollege Regierungs- und Baurat Hahn vom Verbandspräsidium des Siedlungsverbandes — Ruhrkohlenbezirk — veröffentlichten wird.

Zu § 9—12. Hier ist der Versuch gemacht worden, aus der städtebaulichen Praxis heraus den Entwicklungsgang der gesamten städtebaulichen Planung herauszukristallisieren. Ich schließe mich hierbei an die Anregungen an, die in der Literatur von verschiedenen Kollegen gegeben sind und den Fortgang des Planverfahrens betreffen.

Im § 10 und 11 sind Vorschläge enthalten, wie die Grundlagen in wirtschaftl. Beziehung zu schaffen sind, die jeder Kommunalplanung das notwendige Gerippe geben müssen.

In § 12 ist gewissermaßen ein Arbeitsprogramm enthalten, zu dem so oder ähnlich wohl jeder Städtebauer kommen muß, der einmal in einer Gemeinde von den ersten Anfängen an bis zu den letzten Auswirkungen hin städtebauliche Sacharbeit geleistet hat. Es sind hierbei die m. E. klaren und eindeutigen Begriffe „Entwurf“ und „Beschränkung“ einander gegenübergestellt: Die „Entwurfspläne“ bilden techn. Voruntersuchungen, die „Beschränkungspläne“ die rechtswirksamen Auswirkungen derselben.

Zu § 13—23. Einzelne sind diese Gedankengänge alsdann näher ausgeführt. § 13 bildet gewissermaßen den Extrakt der Ausführungen, die ich anderenorts<sup>4)</sup> ausführlich zur Debatte gestellt habe.

Grundsätzlich neu sind die Gedanken der §§ 14 und 15, in denen der Versuch gemacht ist, eine Form zu finden, die in gleicher Weise den Interessen der Allgemeinheit wie denen der Grundstückseigentümer gerecht wird. Ich verdanke hierbei außerordentlich wertvolle Anregungen Herrn Oberinsp. Heiming-Essen infolge seiner langjährigen Praxis, auf dem Gebiete des Fluchtlinien- und Grundbuchwesens.

Nach diesem Vorschlage wird das Baulastenbuch durch eine neu zu schaffende Abteilung IV des Grundbuches ersetzt.

Allein in organisatorischer Beziehung erscheint mir dies einen nicht zu unterschätzenden Gewinn darzustellen! Die Anlage des Grundbuches ist derartig, daß für diese IV. Abteilung ohne weiteres Raum vorhanden wäre. Der gesamte eingearbeitete Beamtenapparat ist vorhanden, so

### Steuerfragen.

**Steuererleichterung für Abfindungen an Arbeitnehmer.** Durch besondere Verordnung vom 25. November 1925 ist mit Wirkung vom 29. August d. J. ab bestimmt, daß Abfindungen, die von Arbeitgebern an ihre Arbeitnehmer bei der Entlassung freiwillig gezahlt werden, von der Einkommensteuer befreit sind, sofern sie die Hälfte des letzten Jahresarbeitsverdienstes nicht übersteigen. Entschädigungen, die auf Grund des § 87 des Betriebsrätegesetzes (Einspruch des Arbeitnehmers gegen die Kündigung) gezahlt werden, sind bereits nach dem Einkommensteuergesetz selbst befreit.

Der Kreis der in Frage kommenden Arbeitnehmer ist jedoch erheblich eingeschränkt. Die Steuerfreiheit soll insbesondere auf Betriebsleiter, die zur selbständigen Einstellung oder Entlassung der sonstigen Arbeitnehmer berechtigt sind, Prokuristen, Generalbevollmächtigte sowie Vorstandsmitglieder und Geschäftsführer von Gesellschaften keine Anwendung finden.

Abfindungssummen, die an derartige Angestellte gezahlt werden, unterliegen demnach dem Steuerabzug vom Arbeitslohn. Bei den Einkommensteuervorauszahlungen ist jedoch der Steuerpflichtige berechtigt, nach einem geringeren Steuersatz insofern zu leisten, als er den Satz zugrunde legen kann, der sich ergeben würde, wenn nur ein Viertel der Entschädigung zuzüglich des übrigen Einkommens zugrunde gelegt würde. Die Gründe

<sup>3)</sup> Otto Schmidt, „Grundlagen einer Bauordnung“ Deutsche Bauztg. 1925, Nr. 52.

<sup>4)</sup> Vgl. zu 1)

daß ohne irgendwelche Schwierigkeit und finanzielle Neuaufwendung diese Änderung durchgeführt werden könnte. Dies Verfahren wäre besonders einfach und übersichtlich dadurch, daß beim Grundstücksverkehr die Beschränkungen in Abteilung IV ohne weiteres in Erscheinung treten würden, daß ferner, in dem auch sonst üblichen Freistellungsantrag — dem Eigentümer ein seine Interessen sicherndes, einfach zu handhabendes Recht eingeräumt würde. Diese Abteilung IV des Grundbuches würde mit einem Schlage all die ungezählten ausgeklügelten Bestimmungen des vorgeschlagenen Baulastenbuches entfallen lassen und wäre ihm daher wohl unbedingt vorzuziehen.

Aus der Unsicherheit, die dadurch bisher gegeben ist, daß über einem Eigentümer Jahrzehnte hindurch als Damoklesschwert die Beschränkung durch Fluchtlinienpläne schwebt, würde eine klar überblickbare kurzfristige Beschränkung werden. Das in der Literatur verschiedentlich angeführte Problem, ob ein Eigentümer landwirtschaftlichen Geländes weiter Scheunen oder nur noch Flugzeughallen bauen dürfte, würde durch die vorgeschlagene Regelung in einer Form seine Lösung finden, die in gleicher Weise dem privaten Eigentümer als auch der Gemeinwirtschaft dienen würde.

Umgekehrt würde die Gemeinde vor voreiligen Entscheidungs- und Entschädigungsnotwendigkeiten bewahrt bleiben. Sie könnte es ruhig abwarten, wie die Entwicklung sich auswirkt und braucht lediglich vor Ablauf der jeweils 10 Jahre sich darüber klar zu werden: welche Flächen kannst du auf Grund deiner Finanzkraft sofort übernehmen, welches sind die wichtigsten, bei welchen kommt es nicht so darauf an. Hierzu sei noch auf § 4, Abs. 5 verwiesen. Die dort vorgeschlagenen Prozentsätze haben Vorgänge in der Lex Adickes, der 10jährige Turnus im Bauschutzgesetz.

In § 4 Abs. 6 endlich sowie in § 22 sind Vorschläge gemacht, die dem Brachliegenlassen erschlossener Baulandes zu Wohnzwecken einen Riegel vorschoben sollen, nach denen beispielsweise eine Inanspruchnahme der berühmten „Baulücken“ möglich würde. Auch die Frage, wie eine Stadtgemeinde einer neuhinzuziehenden Industrie Gelände zur Verfügung stellen könnte, ist hier zu lösen versucht worden.

Hier wie bei allen meinen Vorschlägen ist der Versuch gemacht, den privaten Grundstückseigentümer gegenüber der Gemeinde in geeigneter Form zu schützen, ohne deren Interessen zu kurz kommen zu lassen.

### IV. Schlußwort.

Ich habe im Vorstehenden den Versuch gemacht, auf Grund der ausgesprochenen praktischen Einstellung eines Sacharbeiters städtebaulicher Dinge mich nicht nur möglichst kurz sondern auch deutlich auszudrücken. Wenn meine Zeilen dazu beitragen würden, die Debatte mehr, als es bisher der Fall war, auf die zur Entscheidung stehenden Grundsätzlichkeiten hinzulenken und zu verhindern, daß die Materie endgültige Gesetzesform eher annimmt, bevor diese Grundsätzlichkeiten restlos im einen oder anderen Sinne beantwortet sind, dann wäre ihr Zweck erfüllt. —

für die besondere Berechnung der Vorauszahlung sind in der Voranmeldung anzugeben.

Auch bei der endgültigen Einkommensteuerveranlagung kommt gemäß § 58 des Einkommensteuergesetzes eine Ermäßigung durch Anwendung niedriger Steuersätze in Frage. Die Einkommensteuer beträgt a) wenn das gesamte Jahreseinkommen den Betrag von 30 000 M. nicht übersteigt, mindestens 10 v. H., aber nicht mehr als 15 v. H.; b) wenn das Einkommen den Betrag von 30 000 M. übersteigt, mindestens 15 v. H., aber nicht mehr als 20 v. H. der Entschädigung.

**Beispiel:** Der ausscheidende Angestellte erhält für die Aufgabe seiner Tätigkeit eine Entschädigung in Höhe von 10 000 M. Sein übriges Einkommen beträgt 18 000 M. Dann hätte er nach dem allgemeinen Tarif ein Einkommen von 28 000 M. mit 4700 M. zu versteuern. Dieser Satz beträgt mehr als 15 v. H.

Nach § 58 des Einkommensteuergesetzes hat er zu entrichten: von 18 000 M. nach dem allgem. Tarif 2300 M. Für die außerord. Einnahme von 10 000 M. kann der Steuersatz bis auf 10 v. H. ermäßigt werden. Das sind zus. 3300 M. —

Inhalt: Arbeitswissenschaftliche und psychotechnische Untersuchungen im Baubetrieb. — Planwirtschaft oder „Kommunalpolitik“? Bodenreform oder „Bodendiktatur“? Städtebauliche Bedarfsdeckung oder „Stadterweiterung“? (Schluß) — Steuerfragen. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.  
Druck: W. Buxenstein, Berlin SW 48.