

DEUTSCHLANDS WEHRPOLITISCHE LAGE UND DIE TECHNIK

Ein Referat über einen Vortrag und ein Interview

Im großen Hörsaal des physikalischen Instituts der Hochschule Charlottenburg fand am 5. Dezember eine öffentliche Tagung des Berliner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure statt. Bei dieser Gelegenheit sprach der Rektor der Technischen Hochschule und Inhaber des Lehrstuhls für Wehrverfassung Professor Dr. A. von Arnim über die wehrpolitische Lage Deutschlands. Städtebauer, Ingenieure, Architekten, Chemiker, das gesamte Baugewerbe und die Baustoffindustrie sind selbstverständlich an der Wehrpolitik ihrer Staatsführung stark interessiert. Es sind die Werke der Konstrukteure, der Baumeister, der Wissenschaftler und Künstler mit tausenden Mitarbeitern, die von Zerstörung und Vernichtung bedroht sind, wenn Krieg übers Land zieht.

Ich referiere sinngemäß über den Vortrag und zugleich über eine Unterredung, die Se. Magnifizenz mir im Rektorat der Technischen Hochschule zur Ergänzung der Ausführungen vom 5. Dezember gewährt hat:

Die Welt ist eng geworden, nachdem dem Menschen durch die Technik Prothesen gegeben sind, die seine natürliche Schrittlänge von 80 cm ver Hundertfachen. Tagesleistung des Fußgängers beträgt 30 km. Das Flugzeug kreist in 10 Tagen um die Welt; d. h. es legt in 10 Tagen die annähernd 30 000 km zurück, für deren Bewältigung der Fußgänger 1000 Tage nötig hätte. Auch in der Vertikale erscheint der Mensch um das Hundertfache gewachsen, wenn wir seine Durchschnittshöhe von 1,65 m der Höhe des Kölner Domes von 165 m gegenüberhalten. Der moderne deutsche Außenpolitiker sieht von seinem Schreibtische im Zentrum Europas nicht nur bis an die Peripherie des Kontinents; notgedrungen ermaßen muß er Erdpolitik treiben. Was sich am politischen Horizont far east drohend zusammenzieht, berührt deutsche Wirtschaft und deutsches Volk unmittelbar wie Diplomatenbankettreden in London, Paris, Rom, Wien, Prag, Budapest, Berlin oder Washington. Die rote Saffianmappe, Palmen- und Ölweig, die neben glitzerndem Silber, rubinrot durchblutetem Kristall und — nur zu leicht zerbrechlichem blanken Porzellan damastne Unschuldweiße zieren, bedeuten — wo immer es sei — für deutsches Volk besseres oder schlimmeres Dasein; und wenn soignierte Gesichter alt- oder neukreierter Aristokraten wie Monde in Aufgangsröte über der Schöpfung eines guten Mahles scharmant lächeln oder drohend sich verfinstern, so riecht es zuweilen fatal süßsauerlich nach frischem Menschenblut draußen, jenseits der Festsäle.

Wie stehen augenblicklich die Parteien?

Das XIX. Jahrhundert, das Jahrhundert der Technik, entfaltet die Macht der weißen Rasse. Früher Begonnenes wurde vollendet, und zwar in Asien von Rußland, Eng-

land, Frankreich und Niederlande, — in Afrika von England, Frankreich, Deutschland und Portugal, — in Australien von England, — in Amerika von England, Spanien und Portugal. Gewisse Mächtegruppen wähten ewigen Bestand ihrer wehrpolitischen Weltkonstruktionen und Deutschland — inmitten der mehr oder weniger zivilisierten Völker der Welt das einzige ohne Raum — für alle Zeit eingeschlossen im Herzen Europas. Verknennung demodynamischer Kraft! — Jedoch — vier Jahre flossen Ströme Menschenblut diesem Irrtum zuliebe über europäische Erde.

Aber Deutschland lebt, und das schreckliche Phantom am Fuße des Uralgebirges, Europa zugewandt, abwartend auf seinen Mechanismus gestützt, schiebt den Hebel weiter, riesenhafte Energien in Bewegung zu setzen. Verselbständigung Amerikas, — Erwachen Asiens (Japan, China, Indien) und der Türkei, Persiens, Arabiens, — Auflockerung Englands und Konsolidierung der UdSSR, — dies in großer Linie die Folgen des Weltkrieges 1914/18. Auf dem Balkan führte die „europäische“ Politik der Westmächte dazu, daß bisherige Kleinstaaten sich großmächtig zu fühlen begannen. Unausgesetzt bemüht Frankreich sich darum, seine kontinentale Machtstellung durch Pakt- und Völkerbundpolitik zu untermauern; dabei bedient es sich auch der Wunschnpolitik der Balkangruppen als Mittel. Der Doppelmord in Marseille erschwerte Frankreich die Partie. Die Regentschaft der Jugoslawen ist nicht für Frankreich, vielmehr für Annäherung an Deutschland. Kolonialpolitisch ist Frankreich übersättigt; Nordafrika macht ihm viel zu schaffen. Auch Spanien, Portugal, Belgien, Holland sind ruhebedürftige Kolonialmächte.

Italien befindet sich insofern in starkem Interessengegensatz zu Frankreich, als es ihm in Nordafrika zuvorgekommen ist, wohin natürlicherweise Italiens Bevölkerungsüberfluß abfließen möchte. Der Ausweg nach der Adria ist mit Konfliktsmöglichkeiten gepflastert. Das Hineinströmen in den Donaauraum gen Österreich dürfte nur Zwischenakt im großen Schauspiel sein.

Polen hat seine Aufmerksamkeit zwischen West und Ost zu teilen. Es scharmiert mit Frankreich und Deutschland und steht Posten gegenüber Litauen und Rußland. Der Balkan ist voller Unruhe. In der Tschechei gärt das Minderheitenproblem. Rumänien wird seiner Bereicherung auf Kosten Ungarns auch nicht froh.

Und im Westen? Ist Großbritannien ein zerfallendes Reich? Kann seine City noch das Spiel der rotierenden und zirkulierenden Kräfte des britischen Empires im Gleichgewicht halten? Drückend sind seine Schwierigkeiten im Innern (Irland) und im Fernen Osten. England trägt sich bestimmt nicht mit Angriffsabsichten gegen Deutschland.

Auch USA haben Dringenderes zu tun, als sich um Europa zu bekümmern: eine akute Wirtschaftsevolution im Innern und draußen Japan.

Wie steht es um Deutschland?

Not tut ihm vor allem die Einigkeit im Innern, und — außenpolitisch kommt es an auf Einigung mit den Völkern donauabwärts. Es gilt eine Basis zu schaffen für kommend Notwendiges zur Rettung Europas vor der ostischen Gefahr. Die Magischen kämpfen gegen die Faustischen, und den nordischen Lichtbringern ist eine weltgeschichtliche Mission überantwortet.

Deutschland, der feinstorganisierte Akkumulator europäischer Kulturkräfte, liegt heute machtvollen Nachbarn preisgegeben, die gebändigt sein müssen durch geschriebene und ungeschriebene Sittengesetze, durch nationale Wirtschaftsinteressen und durch Respekt vor den geistigen, wirtschaftlichen und wehrpolitischen Kräften der Deutschen. Deutschland kann eingekreist werden, ohne selbst eine Macht einkreisen zu können. Gegenwärtig ist es machtlos der Blockade jeden Seestaates ausgeliefert. Durch den Versailler Vertrag wurde Deutschland entmächtigt; während — um aus dem Handgelenk nur einige wenige Zahlen zu nennen: Frankreich über eine Armee von 540 000 Mann Friedensstärke verfügt, 31 (dazu sechs afrikanische) Divisionen teils sofort, teils innerhalb von vier Tagen an die deutsche Grenze legen und weitere 20 Divisionen (aktive und Reserven) in 6—7 Tagen mobilisieren kann. 40 Reserve-Divisionen können innerhalb von 20 Tagen in Bewegung gesetzt werden. Dazu kommen 30 000 Mann Spezialtruppen (Garde Frontière). Die Erdbefestigungen und die gewaltigen Betonbauten an der französischen Ostfront sind militärpolitisch einzig dastehend. Die deutsche Westgrenze gegen Belgien und Frankreich ist zwar für Deutschland nicht ungünstig, darf aber nicht zur Verteidigung ausgenützt werden (Entmilitarisierung des linken Rheinufers und der 50-km-Zone), und die Verteidigung der deutschen Ostgrenze ist weder durch deren Linienführung noch natürlichen Schutz erleichtert. Ließe man es sich beikommen, Ostpreußen und Schlesien vom Mutterlande abzutrennen, wäre die Reichs-

hauptstadt polnischen und tschechischen Überfällen vollkommen preisgegeben.

Hinzu kommt, daß Deutschland als Herz Europas durchströmt wurde vom Blute seiner Nachbarvölker, und daß das deutsche Volk noch immer leidet unter der Durchsetzung mit Resten fremder Völkerstämme, die in Vorzeiten seinen Weg gekreuzt haben, Slawen, Illyrer, Kelten, die von den Germanen aus deutschem Siedlungsraum verdrängt worden sind: ein Einschlag, auf den ungleichmäßige Regungen der deutschen Seele und Neigungen zur Anlehnung an feindliche Nachbarn zurückzuführen sind.

Hinzu kommt der Urhaß des mittelländischen Menschen gegen den nordischen Lichtbringer.

Hinzu kommt Deutschlands Mangel an Rohstoffen, deren die Industrie bedarf, — nicht letzte Ursache der Verschärfung der sozialen Lage des deutschen Volkes.

Gegenwärtig sieht Deutschland in Europa kaum einen Feind, der es mit Krieg überziehen möchte: weder in England, Italien, Polen, noch in der Kleinen Entente; auch die französische Gefahr scheint im Augenblick überwunden zu sein. Einzig im Osten sehen wir das schreckhaft unentwegt gen Westen starrende Gesicht.

West-Europa hat guten Grund, Deutschland als Bollwerk gegen Osten zu stützen. Untergang des deutschen Volkes bedeutete Unterliegen der weißen Rasse vor ostischem Ansturm. Deutschlands Kraft aber ist die Einigkeit seines Volkes, die Einigkeit in seinen Stämmen. Wehe, wenn ein Keil zwischen Nord und Süd innerhalb des deutschen Volkes getrieben würde. Deutschlands Sicherung vor seinen Nachbarn beruht in der Achtung der Welt vor seinem großen geistigen Vermögen und seiner völkischen Kraft. Geistiges Vermögen und physische Kraft des deutschen Volkes haben sich vor allem in seiner Technik eine unwiderstehliche Waffe zur Abwehr feindnachbarlicher Gelüste und zum Schutze friedfertigen Aufbaus geschaffen. Das deutsche Volk muß nur selbst glauben an seine Kräfte, und es muß in Einigkeit und Gefolgschaftstreue hinter seiner Führung stehen, bereit vorwärts zu stürmen, sobald seine Selbsterhaltung dies fordert.

Victor Noack

SCHWEBENDE FRAGEN DER BAUWIRTSCHAFT II

Seitdem zuletzt, vor drei Wochen, an dieser Stelle*) über einige der wichtigsten schwebenden Fragen der Bauwirtschaft gesprochen wurde, sind inzwischen die Richtlinien für die Lösung eines der großen Probleme, die damals angedeutet wurden, bekanntgegeben worden. Diese Richtlinien betreffen die notwendige Umschuldung des großen Stockes alter erstelliger Hypotheken, die zum 1. Januar 1935 bzw. 1. April 1935 fällig wurden oder gekündigt werden konnten. Daß die großen Realkreditinstitute, also Hypothekenbanken, Sparkassen, Stadtschaften, öffentlich-rechtliche Versicherungsanstalten, ihre Hypotheken so weit als möglich stehen lassen wollten, war ja schon länger bekannt; die privaten Versicherungsgesellschaften hatten ebenfalls bereits darauf aufmerksam gemacht, daß sie die Darlehensverträge zwar nicht schematisch verlängern, wohl aber erneuern würden, soweit ihre eigenen Verpflichtungen und die Qualität des beliehenen Objektes es erlaubten. Die staatliche Regelung für die noch übriggelassenen Hypotheken privater Geldgeber hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der Stellungnahme der Privatversicherung; sie unterscheidet sich von ihr durch die grund-

sätzliche Verlängerung um ein weiteres Jahr, aber sie betont doch ebenfalls sehr stark das Moment der beiderseitigen Gesamtlage von Gläubiger und Schuldner und der Qualität des beliehenen Objektes.

Im ganzen genommen bedeutet diese Regelung die notgedrungene Anpassung an die tatsächlichen Verhältnisse des Kapitalmarktes. Es ist ein System von Aushilfen geschaffen, das nicht nur unbillige Härten vermeiden soll, sondern auch eine allmähliche Auflockerung und Bereinigung des Bestandes alter Hypothekenschulden zu ermöglichen sucht. Eine grundlegende Entlastung des Hypothekenmarktes und, was wichtiger ist, eine Erleichterung der mit dem alten Hypothekenbestand verknüpften Zinsverpflichtungen kann offenbar erst in die Wege geleitet werden, wenn es gelingt, die begonnene Gesundung des allgemeinen Kapitalmarktes und insbesondere des Rentenmarktes bis zu jenem Punkte weiter zu führen, wo sich die Herabsetzung der alten Kapitalverpflichtungen auf einen niedrigeren Zinsfuß als natürlicher Vorgang von selbst vollzieht.

In einem gewissen, allerdings auch nicht einmal versuchsweise abzuschätzenden Umfange wird diese vorläufige und behelfsmäßige Regelung der Frage der Althypotheken-

*) Vgl. Heft 49, 1934

ken auch Bedeutung für den Baumarkt gewinnen: Sie gibt verbesserte Möglichkeiten, die alten beliebigen Objekte wirkungsvoll auf ihren baulichen Zustand und auf die anderen Faktoren ihres Wertes nachzuprüfen, sie wird damit doch wohl manche Anregung zu Instandsetzungen oder auch Ersatzbauten geben, und sie wird vermutlich auch einzelne Kapitalrückzahlungen verursachen, die zum Teil wiederum dem Grundstücks- und Baumarkt zugute kommen werden.

Im übrigen wird der nunmehr zutage getretene Wille, nicht unbegrenzt und nicht unterschiedslos alle alten Kapitalanlagen immer von neuem zwangsweise zu prolongieren, auch eine erzieherische Wirkung haben: Anleger wie Schuldner werden genauer als bisher überlegen, ob sie auch noch über das kommende Jahr hinaus die Kapitalien an derselben Stelle lassen und dieselben Zinsen zahlen sollen bzw. bekommen können. Auflaufende Zinsrückstände werden nicht mehr so sehr unter juristischen Gesichtspunkten betrachtet werden, sondern mehr als Symptome der wirtschaftlichen Lage des Schuldners, seiner Zuverlässigkeit, der veränderten Ertragsfähigkeit des Grundstückes — je nachdem. Und aus einer solchen Prüfung der Gesamtumstände werden, je nach der Lage, neue Entschlüsse hervorgehen, sei es zu Abschreibungen, sei es zu neuen Anstrengungen in der Richtung einer Ertragssteigerung oder zu Vereinbarungen über eine planmäßige Entschuldung unter beiderseitigen Opfern.

Einen starken Anstoß für Entschlüsse zu kapitalmäßigen oder baulichen Bereinigungen alter Realschuldverhältnisse kann man aber ferner von der neuen Kreditgesetzgebung der Reichsregierung erwarten. Insbesondere ist das neue Gesetz über den Anleihestock dazu bestimmt, dem gesamten Markt langfristiger Anlagen einen Auftrieb zu geben, und es wird die gewollte Wirkung sicherlich nicht verfehlen. Allerdings wäre es irrig zu glauben, daß speziell die mit dem Realkredit zusammenhängenden Papiere, also besonders der Pfandbriefmarkt, unmittelbar für die Anlage der über 8 v. H. hinausgehenden Dividendenbeträge durch die Golddiskontbank in Betracht kämen. Vielmehr werden hierfür zweifellos in erster Linie Anleihen des Reichs und der Länder gewählt werden. Auf diese Papiere wird sich auch die Kreditpolitik des künftigen Bankenaufsichtsamtes im wesentlichen konzentrieren, die ja in ganz anderem Maße als bisher eine Lenkung des Kapitalstromes durchführen soll, und die für diesen Zweck natürlich weit erheblichere Beträge dirigieren wird, als das Anleihestockgesetz für sich allein gestatten würde. Über das nächste konkrete Ziel der neu eingeleiteten Kapitalmarktpolitik sind bis jetzt nur Vermutungen möglich; aber man wird wohl kaum fehlgehen, wenn man annimmt, daß dabei auch die langfristige Fundierung der Arbeitsbeschaffungswechsel durch eine Arbeitsbeschaffungsanleihe eine erhebliche Rolle spielt. Daß das Reich für eine solche Anleihe einen Zinsfuß anstreben muß, der sich unter dem heute noch üblichen Zinssatz erster Hypotheken hält, liegt auf der Hand. Mit dieser Feststellung ist aber zugleich auch ausgesprochen, daß die Reichsregierung eine Senkung des allgemeinen Landeszinssfußes als eines ihrer wichtigsten wirtschaftspolitischen Ziele auf lange Sicht betrachten und anstreben wird.

Wird die künftige Entwicklung des Marktes erster Hypotheken überwiegend von diesen allgemeinen kreditpolitischen Vorgängen bestimmt, so ist die Frage des Eigenkapitals außerdem noch von einer Reihe anderer Faktoren abhängig. Die Tendenzen, das Bauen und besonders den Wohnungsbau dadurch zu erleichtern, daß die oberste Beleihungsgrenze so hoch wie mög-

lich gesetzt wird (wobei es eine offene Frage ist, ob die erste oder die zweite Stelle überwiegend die entsprechende Risikoerhöhung auf sich nehmen soll), sind nicht neu. Sie vermögen aber das Problem des Eigenkapitals nicht aus der Welt zu schaffen. Je nach der Herkunft des Eigenkapitals zerfällt der Wohnungsbau als Produktionszweig nach wie vor in die drei Hauptgruppen: Eigenheime, Unternehmerbau und Wohnungsbau der öffentlichen Hand. Alle anderen Formen, wie Genossenschaftsbau, Wohnungsbau auf Bauspargrundlage, Produktion durch gemeinnützige Gesellschaften und dergl. sind nur verfeinerte Zwischenformen, die für diese Betrachtung beiseite gestellt sein mögen. Denn es dürfte zunächst einmal notwendig sein zu erkennen, daß die schöne und aus vielerlei Gründen erwünschte Form des Eigenheimes bei dem heutigen Lebensstandard des deutschen Volkes notwendig noch auf lange Zeit auf bestimmte Schichten beschränkt ist. Diese Bindung lockert sich zwar ständig; gerade durch die verfeinerte Methoden des Bausparens und der genossenschaftlichen Zusammenarbeit gelingt es allmählich, den Kreis Derjenigen, denen die Errichtung eines Eigenheimes möglich ist, ständig etwas zu erweitern. Aber diese Entwicklung geht langsam, und es muß zugegeben werden, daß das gegenwärtig allein mögliche Lohnniveau große Gruppen der deutschen Volksgemeinschaft vom Eigenheim noch auf lange Zeit ausschließt, und zwar vielfach gerade solche Gruppen, die, mindestens im Interesse der kommenden Generation, eine Verbesserung ihrer Wohnungsverhältnisse am dringendsten nötig hätten. Und dieser Bedarf — dieser gesundheitlich und biologisch höchst gerechtfertigte Bedarf — wächst um so stärker, je mehr die auf stärkere Eheschließungen und erhöhte Kinderzahl gerichtete Politik der Reichsregierung Erfolg hat.

Gerade für diese Schichten und in den Mietpreislagen, die hier nötig sind, vermag aber auch der eigentliche Unternehmerbau, die für den freien Markt produzierende Wohnbautätigkeit, keine Bedarfsdeckung zu leisten. Unter den heutigen wirtschaftlichen Gesamtverhältnissen ist der Bau solcher Wohnungen noch viel weniger ein reizvolles Geschäft als jemals früher.

Es wird also, wenn das dem Gemeinnutz entsprechende Bedürfnis an Kleinwohnungen gedeckt werden soll, im Laufe der nächsten Jahre unumgänglich sein, eine stärkere Einschaltung der öffentlichen Hand ins Auge zu fassen, damit die Lücke der Eigenkapitalversorgung, die durch die gewerbliche Wohnungsproduktion und durch die eigenen Leistungen der künftigen Bewohner nicht ausgefüllt werden kann, sich schließt. Der Begriff „öffentliche Hand“ ist dabei ebenso weit zu fassen, wie die Methoden ihres Eingreifens variabel sind. Neben dem Staat und den Gemeinden und Gemeindeverbänden ist hier besonders an die Sozialversicherung zu denken, die durch eine weitschauende gesundheitliche Wohnbaupolitik sich selbst eine wesentliche Entlastung für die spätere Zukunft zu schaffen vermag. Die Initiative der bayerischen Staatsregierung mit ihrem großen Wohnungsbauprogramm für 1935 ist in hohem Maße begrüßenswert, zumal sie eine kluge Abstufung in den Methoden der Hilfeleistung je nach den einzelnen Bedürfnissen erkennen läßt. Man kann dieser Initiative, die mit begrenztem Aufwand ein Maximum von Leistungen zu erreichen versucht, nur dringend die Beachtung und baldige Nachfolge in anderen Teilen des Reiches wünschen.

Eine der Hauptschwierigkeiten, nicht nur für 1935, sondern für die nachfolgenden Jahre, liegt in der Frage, wie der tatsächliche Bedarf an Wohnungen in seiner räumlichen Verteilung und in seiner Streu-

ung auf die einzelnen Größenklassen zuverlässig festgestellt werden kann. Der große Entwicklungszug, der vor dem Kriege ein ständiges Anwachsen der industriellen Tätigkeit und eine ständig zunehmende Zusammenballung dieser Tätigkeit auf bestimmte Bezirke mit Sicherheit erwarten ließ, ist unterbrochen; ein gelegentliches Wiederaufflackern in den kurzen Zeiten der Scheinblüte nach dem Kriege hat hier zu manchen Irrtümern geführt, aber heute kann Jedermann erkennen, daß diese Entwicklung abgerissen ist. Damit ist die Frage der Zukunft unserer Industrie und unseres Städtewesens aufgerollt. Diese Frage ist nicht nur gestellt durch die Dauerkrise der Exportwirtschaft, die mehr oder weniger alle alten europäischen Industrieländer ergriffen hat, sie wird vielmehr mit verstärktem Gewicht auch durch die außerordentlich erhöhte Leistungsfähigkeit der technischen Produktionsmittel, die seit dem Kriege eingetreten ist, immer aufs neue aufgeworfen. Die Steigerung der PS-Zahl, die je Kopf der Bevölkerung zur Verfügung steht, die Ergiebigkeit der neuen Automaten in einer großen Zahl von Industrien, die ständige Verringerung des Bedarfs an menschlicher Handarbeit — dies alles sind Entwicklungen, die nicht ohne Rückwirkung auf den Umfang und die örtliche Verteilung des Wohnungsbedarfes bleiben können. Hinzu kommt die Notwendigkeit, den räumlichen Aufbau der Industrie den verbesserten und veränderten Verkehrsverhältnissen (Autostraßen, Ausbau der Schiffswege, Flugwesen, Triebwagen) und in gewissem Maße auch den Erfordernissen des Luftschutzes anzupassen.

Diese Fragen sind es, die in erster Linie zu der Notwendigkeit drängen, die bisher vorhandenen, örtlich oder regional beschränkten Ansätze einer Landesplanung zu dem Versuch einer Reichsplanung auszubauen. Bekanntlich ist dieses Bedürfnis grundsätzlich be-

reits damals anerkannt worden, als das Amt eines Reichssiedlungskommissars errichtet wurde. In der Verordnung, durch die das Reichssiedlungskommissariat vom Wirtschaftsministerium auf das Reichsarbeitsministerium übertragen wurde, ist die Reichsplanung nochmals ausdrücklich als Aufgabe dieser Stelle bezeichnet worden.

Die Geschichte der Landesplanung mahnt, wie jeder Sachkenner weiß, in gewissem Sinne zur Vorsicht: es hat sich gezeigt, daß die Gefahr einer schematischen Reißbrett-Auffassung hier sehr nahe liegt. Ebenso nahe liegt die Versuchung, von dem Gedanken der Reichs- und Landesplanung aus in eine „planwirtschaftliche“ Behandlung der wirtschaftlichen Kräfte und Faktoren abzugleiten, d. h. in einen Gedankengang, der von den berufenen Sprechern des Nationalsozialismus immer wieder abgelehnt worden ist. Es war daher zu begrüßen, daß die ersten Schritte des Reichssiedlungskommissars darauf abzielten, zunächst einmal Fehlentschlüsse auf dem Gebiete der Neusiedlung zu verhindern. Die Wirtschaft, sich selbst überlassen, würde zweifellos zu umfangreichen Fehlinvestitionen gelangen; sie bedarf in der jetzigen Zeit weltgeschichtlicher Umgestaltung, in der der Einzelne nur ungewiß und tastend sich vorwärts bewegen kann, mehr als je einer klaren und einheitlichen politischen Führung. Andererseits aber kann auch nur eine solche politische Führung, die in der Lage ist, alle Einzelheiten zu übersehen, in ihre Gesamtschließungen auch die eigene Dynamik und die organischen Entwicklungsgesetze der wirtschaftlichen Kräfte richtig einkalkulieren. Auch der Spezialist, der akademische Techniker der Landesplanung, der, sich selbst überlassen, wie jeder Techniker, allzu leicht den Menschen vergißt und zum Absolutismus der Mechanik neigt, wird nur als Diener einer dynamisch denkenden Gesamtführung nützlich für den Aufbau von Volk und Wirtschaft eingesetzt werden können.

A. S.

NEUE VORSCHRIFTEN FÜR HOCHBAU-KONSTRUKTIONEN

Baugrund-Belastung, Belastungsannahmen im Hochbau, Zulassung neuer Bauweisen, Widerstandsfähigkeit gegen Wärme und Feuer

C. Kersten, Berlin-Steglitz

Die neuen Vorschriften sind durch Erlasse des preussischen Finanzministers vom 30. August und 6. September bekanntgegeben und gelten mit Wirkung vom 1. Oktober 1934 als maßgebende Konstruktionsvorschriften im Sinne der §§ 10 und 11 der nach der Einheitsbauordnung aufgestellten Bauordnung.

a) Baugrundbelastung

Die alten Vorschriften über Baugrundbelastung waren bekanntlich — im Vergleich zu den anderen Vorschriften — außergewöhnlich kurz gefaßt; es lagen noch keine ausreichenden Erfahrungen über Setzungsvergänge bei ausgeführten Bauten¹⁾ und über die Auswirkung von dynamischen Einflüssen vor. Oft genug wechselt bei gleicher Baustelle die Beschaffenheit des Bodens und oft genug werden z. B. die Eigenschaften der Tonschichten reichlich falsch eingeschätzt. Jedenfalls bedarf die Beurteilung der Bodentragfähigkeit sorgfältigster Ermittlungen, ehe mit der Bauausführung begonnen werden kann. Die neuen Vorschriften gründen sich in der

Hauptsache auf die Arbeiten des Deutschen Ausschusses für Baugrundforschung, von dem schon früher die beiden Merkblätter „Grundsätze für die Entnahme von Bodenproben“ und „Richtlinien für einheitliche Benennung der Bodenarten und Aufstellung von Schichtenverzeichnissen (Bohrergebnissen)“ ausgearbeitet worden sind; sie werden als DIN 4021 und 4022 in neuer Bearbeitung veröffentlicht werden. Vor allem muß die Kennzeichnung der Bodenarten nach einheitlichen Bezeichnungen geschehen und der für die Neuzeit sehr wesentlichen Bedeutung der Schwingungen Rechnung getragen werden. Die Schwierigkeit einer Normung ist nicht zu verkennen.

Für einen gleichgearteten Boden von mindestens 2 m Mächtigkeit sind für nicht gewachsenen Boden 0,2 bis 1,5 kg/cm² als Grenzwerte festgesetzt, für gewachsenen Boden 1,5 bei Feinsand, 3,0 bei Mittelsand, trockenem Ton und Lehm usw. und 4,5 kg/cm² (anfangs hatte man nur 4 angenommen) für Grobsand und festen Mergel. Besondere Bestimmungen sind getroffen für Felsboden, für den Fall einer Berücksichtigung aller Belastungseinflüsse (bei Kantenpressungen), für die tiefer als 2 m unter Gelände liegende Gründungssohle sowie für Pfahlgründungen. In Zweifelsfällen sollen Probelastungen oder bodenphysikalische Untersuchungen entscheiden.

¹⁾ Die DRG führt solche Beobachtungen schon seit längerer Zeit durch. — Man wird späterhin die Baugrundvorschriften vielleicht auf zul. Setzungsdifferenzen aufbauen und die Einheits-Belastungsgrenzwerte, als einzige Richtlinien wenigstens, fallen lassen.

b) Belastungsannahmen

Bei den Raumgewichten von Bau- und Lagerstoffen, bei denen aber nach wie vor die Möglichkeit starker Schwankungen im Auge behalten werden muß, sind u. a. neu hinzugekommen:

Grubenfeuchte Erde (1800) — Hochofenschlackschlacke (700) — Muschelkalk (2600) — Schiefer (2700) — Nagelfluhe (2400) — Schlackensteine (1400) — Hochofenschlacken-Mauersteine (1800) — Bims Kiesbeton mit Stahleinlagen (1800) — Pitchpine (800) — Gelbkiefer (800) — Ausländische Harthölzer (1000) — Aluminium (2750) — Torf als Brennstoff (600) — Torf, gepreßt (300) — Stroh, gepreßt (280) — Kalk, gebrannt, in Stücken oder in Säcken (1000) — Eis (920) — Hausmüll (660) — Kaffee (700).

Die entsprechenden Berechnungsgewichte in kg/m^3 sind in Klammern gesetzt. In einigen Fällen sind beachtenswerte Abänderungen der früheren Gewichtswerte zu verzeichnen, so z. B. eingestampfte Kohlschlacke (von 900 auf 1000) — Granit, Gneis, Syenit, Porphy (von 2800 auf 2600) — Kalksteine, porig (von 2000 auf 2200) — Bimsstein (von 1400 auf 1200) — Gipsmörtel (von 1000 auf 1200) — Aktengerüste, einschl. Hohlräume (von 500 auf 600) — Zement, lose (von 1400 auf 1200) und eingerüttelt (von 2000 auf 1900). Die Lochziegel sind jetzt „Hohl“ziegel genannt.

Bei den Feld- und Gartenfrüchten sind noch Hülsenfrüchte, Hopfen (in verschiedener Packung) und Zuckerrübenschnitzel neu mit aufgenommen. Das Berechnungsgewicht von Kiefern-, Eichen- und Buchenholz ist um 50 kg/m^3 niedriger eingesetzt.

Nach wie vor können auch die neuen „Berechnungsgewichte“ nur als Durchschnittswerte angesehen werden; keinesfalls sind es immer Mittelwerte aus den Grenzwerten. Bei manchen Lagerstoffen, so z. B. beim Papier, besteht die Möglichkeit starker Schwankungen. Hat man es im statischen Festigkeitsnachweis mit Kantenpressungen, Stabilitätsuntersuchungen oder mit Einspannberücksichtigung zu tun, so wird man gelegentlich auch einmal die Mindestgewichtswerte für Beton oder Mauerwerk einsetzen müssen.

Bei den Fußböden und Estrichen sind die Gewichtswerte in kg/m^2 für lufttrockenes Kiefern-, Eichen- und Buchenholz zu 6,8 und 7 kg je 1 cm Dicke, für Gips zu 16 (früher 21) und für Guß- und Stampfasphalt zu 22 kg (früher nur 14!) je 1 cm Dicke angegeben. Neu hinzugekommen sind Glas = 26 und Korkestrich = 5 kg.

Bei den Putzarten ist jetzt der Gipsmörtelputz mit 12 kg (früher 10) angegeben und bei den Deckenfüllstoffen der Kohlschlackenbeton zu 16 kg als Mittelwert festgesetzt; die bisherige Unterteilung nach Mischungsverhältnissen hat man fallen lassen.

Als Beispiele für Holzbalkendecken sind mit allen Einzelheiten gegeben:

Stakung mit Koksaschen- bzw. mit Lehmschüttung (ohne Balken und Bretterfußboden) = 105 bzw. 180 kg/m^2 ,
Einschubdecke mit Latten, Schwarten, Lehmverstrich und 10 cm Auffüllung (ohne Balken und Fußboden) = 190 kg/m^2 .

Abgeändert sind die Gewichtswerte für halben Windelboden, einschl. Stakhölzer, Latten, Lehmschlag (jetzt 12 statt 11 cm), mit Stroh = 210 kg/m^2 (150);

ganzen Windelboden, obwohl früher mit 26, jetzt mit nur 20 cm Lehmschlag gerechnet wird = 340 kg/m^2 (293);

Stülpdecke bei 8 cm Lehmschlag = 150 kg/m^2 .

Bei den ebenen Massivdecken sind neu hinzugekommen: 12 cm starke Schwemmsteindecke ohne Stahleinlagen = 120 kg/m^2 , Leichtsteindachdecken in Zementmörtel, einschl. Stahleinlagen, 6, 7, 8, 10 cm dick = 55, 65, 70, 80 kg/m^2 .

Bei den Dächern sind einige Ergänzungen festzustellen: Asbestzementplattendach (35 und 45 kg/m^2), Asbestzementwelldach (35), verzinktes Stahlpfannendach (25 und 40), verzinktes Stahlfalzdach (40), Zeltleinenwanddächer ohne Tragwerk (3). Beim einfachen Teerpappdach findet man den neuen Wert 40 (statt 35), beim Doppelpappdach 50, mit Bekiesung 55 kg/m^2 , bei teerfreier Pappe 5 kg weniger. Die Glasdächer beginnen mit 5 (früher mit 4) mm dickem Glas.

Neu sind auch die Gewichtsangaben über die jetzt sehr in Aufnahme gekommenen Isolierplatten: Holzschliff u. dgl. = 3, imprägn. Holzwohle, gepreßtes Stroh, Torf u. dgl. = 3,5 kg je cm Dicke.

Dann folgen die vielfach abgeänderten und ergänzten Bestimmungen über Verkehrslasten, Stoßzuschläge und Lastenverminderung. Wände über 6,5 bis 10 cm Stärke sollen mit mindestens 125 kg/m^2 als gleichmäßig verteilter Zuschlag zur Verkehrslast in Rechnung gestellt werden; die anderen Werte sind geblieben (75 und 150 kg/m^2). Statt eines Nachweises besonderer Belastungen (Akten, Warenvorräte, leichte Maschinen) kann man mit 300 kg/m^2 Zuschlag zu den für diese Räume angenommenen Verkehrslasten rechnen. Weitere Neuerungen: für Dachbödenräume statt 125 jetzt 200 kg/m^2 , desgleichen für waagerechte Dächer (früher 250 kg/m^2) und für Kleinviehstallungen; für Krankenhäuser einschl. der Flure 300 kg/m^2 ; für Wohnhaustreppen allgemein (jetzt also ohne Beschränkung auf Klein- und Mittelhäuser) 350 kg/m^2 ; für Tribünen ohne feste Sitzplätze 750, mit festen Sitzplätzen 500 kg/m^2 . Für begehbare Dachplatten aus Eisenbeton, Steineisendecken und -dielen sind die zulässigen Verteilungsbreiten angegeben. Bei schräg liegenden, leichten Stahlsprossen genügt 50 kg als Einzellast. Für Räume zur Unterbringung von Kraftwagen (Garagen) sind gesonderte Angaben für Gewicht (2,5 bis 12 t), Raddrücke und Maße der Wagen gemacht (C, § 3, Ziff. 9). Für Decken unter Durchfahrten und befahrbaren Höfen gilt mindestens ein 6t-Wagen in ungünstigster Stellung; außerdem ist ein Stoßzuschlag von 40 v. H. der Verkehrslast zu berücksichtigen. Für Fabriken mit schwerem Betrieb wird empfohlen, die Höhe des Stoßzuschlages mit der Baupolizei vorher zu vereinbaren (früher 25—100 v. H. Stoßzuschlag). Besondere Angaben für Bremskraft und Schrägzug von Kranen sind in C, § 3, Ziff. 11, 12 gegeben. Die Seitenkraft für Geländer ist bei Treppen und Balkonen auf 50 kg/m , bei Schulen, Sportanlagen, Theatern usw. auf 100 kg/m festgesetzt.

Bei mehrgeschossigen Bauten (Hochhäusern) ist die Ermäßigung der Nutzlasten in einem näher angegebenen Umfange zulässig.

Für Mauerwerke, Schneelast und Winddruck behält der Erlaß vom 24. Dezember 1919 vorerst noch Gültigkeit. Für Mauerwerk sind besondere Versuchsarbeiten des Forschungsausschusses „Mauerwerk“ im Gange. Sie lassen z. T. eine kleine Erhöhung der bisherigen Höchstbeanspruchungswerte erwarten, obwohl natürlich auch weiterhin schlecht ausgefüllten Stoß- und Lagerfugen Rechnung getragen werden müßte. Nach den Dresdener Versuchen wäre eine Verbesserung des üblichen Kalkmörtels (Zusatz von Zement) oder Zucker) anzustreben, ebenso die Verwendung von Hohlziegeln für die zumeist sehr gering beanspruchten Außenwände von Wohngebäuden.

Für die Neufassung der Winddruckbestimmungen leistet seit etwa zehn Jahren der Winddruckausschuß der Deutschen Gesellschaft für Bauwesen die entsprechenden Vorarbeiten. Er veranlaßte Modellversuchsreihen mit Modellen einfacherer Gebäudeformen im Windkanal der Aerodynamischen Versuchsanstalt in Göttingen. Weiterhin beschäftigt man sich mit der Frage der Entstehung von Schwingungen in windgedrückten Bauwerken sowie mit der Aufstellung einwandfreier Höchstwerte der vor kommenden Winddrücke durch neuzeitliche Windmesser.

c) Zulassung neuer Bauweisen

Der Erlaß vom 6. September 1934 enthält eingehende Angaben über die für das Zulassungsverfahren in Betracht kommenden Unterlagen und über die unerläßlichen Prüfungsnachweise für Baustoffe und Bauarten. Besondere Belastungsversuche von Bauarten sind nicht erforderlich, „wenn deren Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit durch statische Berechnungen mit Sicherheit nachgewiesen werden kann“. Die geforderten Nachweise erstrecken sich auf die Ermittlung der Abmessungen, Gewichte, der Festigkeiten der einzelnen Baustoffe, der Bruchlast bei Biegung, der Wasseraufnahme und Wasserdurchlässigkeit, der Frostbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen zerstörende Einflüsse, des Gehalts an schädlichen Beimengungen, der Widerstandsfähigkeit gegen Feuer und Wärme, der durch Probebelastungen festzustellenden Tragfähigkeit, des Schall- und Wärmeschutzes und der Rauch- und Gasdichtigkeit. Die Prüfungsnachweise sind für folgende Gruppen bestimmt:

- I. Wände, Stützen, Scheidewände, Stürze, Wandbeläge,
- II. Decken, Balken, Treppen, Balkeneinschub, Deckenverschalung,
- III. Dächer und Dachdeckungen,
- IV. Schornsteine, Gaskanäle, Rauch- und Gasabzugsrohre,
- V. Dichtungen,
- VI. Feuerschutzmittel.

d) Widerstandsfähigkeit von Baustoffen und Bauteilen gegen Feuer und Wärme

Der Erlaß vom 30. August 1934 bringt in Neufassung (der alte Erlaß vom 12. März 1925 ist aufgehoben) diejenigen

Bestimmungen, die DIN 4102, Blatt 1 bis 3, entsprechen. Die Prüfzeit feuerhemmender Bauteile ist auf eine halbe Stunde erhöht; außerdem soll jetzt bei einseitig dem Feuer ausgesetzten Bauteilen die dem Feuer abgekehrte Seite höchstens 130° Wärme zeigen. Die Aufzählung feuerhemmender Bauteile zeigt größere Ausführlichkeit. Bei den Wänden sind 6 cm bei vollfugiger Mauerung und 5 cm bei Gipsdielen als Mindestdicke angegeben. Bei Dächern soll der Eisenbeton mindestens 5 cm stark sein und das unverkleidete Stahlwerk Profile haben, bei denen das Verhältnis von Umfang zu Querschnitt kleiner als $1,5 \text{ cm/cm}^2$ ist. Das gleiche gilt für Stahlstützen ohne feuerhemmende Bekleidung. Bei Hartholztüren ist die Mindestdicke zu 4 cm neu angegeben.

Die Prüfzeit feuerbeständiger Bauteile ist auf anderthalb Stunden erhöht. Für einseitig dem Feuer ausgesetzte Bauteile gelten wieder 130° (s. oben), während bei allseitiger feuerbeständiger Ummantelung eine Erwärmung auf höchstens 250° erlaubt ist. Betonwände sollen mindestens 10 cm, Betondecken (Nutz- und Dachdecken) ebenfalls 10 cm und Steindecken mindestens 12 cm stark sein. Die Mindestdicke von Stützen und Pfeilern ist auf 20 cm festgesetzt. Bei den Dachkonstruktionen hat man den Zusatz „wenn der Dachraum feuerbeständig abgeschlossen wird und unbenutzbar bleibt“ gestrichen. Türen bedürfen besonderer Brandversuche.

Hochfeuerbeständig sind Bauteile, deren Prüfzeit drei Stunden beträgt. Beispiele sind noch nicht angegeben.

Die in jedem Falle (feuerhemmend, feuerbeständig, hochfeuerbeständig) geforderten Brandversuche sind in allen Einzelheiten mitgeteilt, so auch die Prüfverfahren zum Nachweis der Schwerbrennbarkeit von Stoffen.

Der Erlaß vom 19. September 1934 betr. Berechnungsgrundlagen für Stahl im Hochbau soll in einem besonderen Aufsatz besprochen werden. Im Augenblick genüge der Hinweis, daß jetzt für die im Hochbau üblichen Walzprofile im allgemeinen mit 1400 kg/cm^2 als zulässige Grenzspannung gerechnet werden kann.

DER „ERTRAGSWERT“ BEBAUTER GRUNDSTÜCKE

Regierungsbaumeister a. D. Dr. Ing. E. Runge, Berlin

Es ist eine seit Jahrzehnten bestehende, scheinbar unabänderliche Gepflogenheit, den „Ertragswert“ eines bebauten Grundstücks in der Weise zu errechnen, daß man den Nettoertrag unter Zugrundelegung des jeweils üblichen Zinssatzes kapitalisiert und die so gewonnene Zahl als „Ertragswert“ bezeichnet.

Niemals wurde bei dieser Wertermittlung darauf geachtet, ob das Gebäude, dessen Wert festzustellen war, kurz- oder langlebig, ob es ein Neubau war oder ob es bereits so alt und technisch sowie wirtschaftlich so überaltert war, daß mit einem baldigen Abriß gerechnet werden mußte.

Man glaubte genug zu tun, wenn man bei der Feststellung des „gemeinen Wertes“, der im allgemeinen als das Mittel zwischen dem Realwert (also dem Bauwert plus Baustellenwert) und dem Ertragswert genommen wurde, die im Realwert enthaltene technische Wertminderung berücksichtigte.

Niemals wurde daran gedacht, daß das Kapital, das ein Gebäude darstellt, keine unbeschränkte Lebensdauer hat, sondern sich selbst langsam aufzehrt, während nur

der Grund und Boden, falls die Voraussetzungen für dessen Wertbildung die gleichen geblieben sind, unzerstörbar bleibt.

Niemals wurde daran gedacht, daß zwei Gebäude von gleicher Lebensdauer, gleicher Bauart und gleicher Größe völlig verschieden zu bewerten sind, wenn das Alter dieser beiden Gebäude verschieden ist.

Niemals kann ein Gebäude von 100 Jahren Lebensdauer bei einem Alter von 95 Jahren denselben Ertragswert haben, wie ein gleiches Gebäude bei einem Alter von nur fünf Jahren, genau wie eine Rente, die noch fünf Jahre läuft, nicht denselben Wert hat, wie eine solche, deren Laufzeit noch mit 95 Jahren anzusetzen ist.

Wenn bisher auf diese Erkenntnisse kein Wert gelegt wurde, oder wenn man zu diesen Erkenntnissen überhaupt nicht kam, dann lag das unzweifelhaft daran, daß Wertverluste der Gebäudesubstanz fast stets ausgeglichen wurden durch Wertsteigerungen des Grund und Bodens. Das heißt, selbst wenn die Gebäude langsam überalterten, blieb die Rendite doch unberührt, ja, stieg oftmals noch, weil aus ehe-

malignen Wohnvierteln Geschäftsviertel wurden, und damit die Bodenrente, also auch der Bodenwert, — nicht etwa der Wert der Gebäude — stieg.

Ein solcher Ausgleich ist heute, insbesondere in Großstädten, allgemein nicht zu erwarten. Im Gegenteil, man muß damit rechnen, daß auch die Bodenrente, also auch der Bodenwert in den Geschäftsvierteln der Großstadt, langsam fällt, zum mindesten nicht steigt.

Diese Überlegungen führen zu folgenden Erkenntnissen: Die Rendite eines Hauses ist gleichbedeutend einer monatlichen Zahlung, die dazu dient — nach Abzug eines Gewinnes — ein Kapital (nämlich den Wert des bebauten Grundstücks) in x-Jahren (x = Lebensdauer der Baulichkeiten) zu verzinsen und zu tilgen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen dem Wert des Grund und Bodens und dem Wert der Baulichkeiten.

Die Rendite ist zu teilen nach dem Verhältnis zwischen Baustellenwert und Neubauwert: Der auf den Baustellenwert entfallende Anteil der Rendite ist, da der Wert der Baustelle als gleichbleibend und unzerstörbar angesehen werden kann, mit dem jeweils üblichen Zinssatz zu kapitalisieren.

Der auf die Gebäude entfallende Anteil der Rendite ist zu betrachten als gleichbleibende, in Monatsraten zu zahlende Summe (die Zahl der Monatsraten richtet sich nach der Lebensdauer der Baulichkeiten), die dazu dient, den Bauwert zu verzinsen und zu tilgen.

Ist auf diese Weise das Kapital, d. h. also der Neubau-Ertragswert berechnet, dann ist es erforderlich, festzustellen, wie hoch unter Berücksichtigung des Alters der Baulichkeiten der jeweilige Ertragswert noch ist.

Denn so wie der Wert einer Rente je nach der voraussichtlichen Dauer fällt oder steigt, so fällt der Wert der Rendite eines Gebäudes, also der Ertragswert, mit zunehmendem Alter.

Man wird also, um vorerst mit groben Zahlen zu rechnen, sagen können, daß der Ertragswert eines Gebäudes von 100 000 RM bei einer Lebensdauer von 50 Jahren jähr-

lich um $\frac{1}{50}$ fällt, d. h. also jährlich um 2000 RM. Der Ertragswert würde also bei einem Alter von 10 Jahren auf 80 000 RM, bei einem Alter von 40 Jahren auf 20 000 RM gefallen sein.

Da der Wert der Baustelle unverändert bleibt, entspricht der Wert des gesamten bebauten Grundstücks dann dem wirklichen „Gemeinen Wert“, d. h. dem „Preis, der im gewöhnlichen Geschäftsverkehr nach der Beschaffenheit des Gegenstandes unter Berücksichtigung aller, den Preis beeinflussenden Umstände bei einer Veräußerung zu erzielen wäre!“

Es ist selbstverständlich, daß bei solcher Bewertungsmethode die Ertragswerte bebauter aber bereits alter oder gar überalterter Grundstücke wesentlich niedriger ausfallen.

Diese geringere Bewertung zwingt aber beide, Grundstückseigentümer und Hypothekengläubiger, endlich dazu, die noch vorhandenen Hypotheken in Amortisationshypotheken umzuwandeln, um damit zu erreichen, daß die hypothekarische Belastung aller Altbauten dem Wertverfall, den jedes Grundstück mit zunehmendem Alter erleidet, angepaßt werde.

Wenn man dann noch auf gesetzgeberischem Wege erreichen würde, daß die Amortisationsquoten, sobald die hypothekarische Belastung abgedeckt ist, weitergezahlt und für den jeweiligen Eigentümer gespart werden, um sie diesem für Neubauzwecke dann zur Verfügung zu stellen, wenn die Baulichkeiten ihren eigentlichen Zweck, dem Menschen gesunde und hygienisch einwandfreie Wohngelegenheiten zu bieten, nicht mehr erfüllen, dann wäre die Möglichkeit geschaffen, die alten Wohnquartiere der Großstädte grundlegend zu sanieren. Eine „Sanierung der Altstadt“, über die heute immer nur geredet wird, deren Durchführung aber am Geldmangel scheitert, wäre auf diese Weise sichergestellt. Es muß im Rahmen eines Aufsatzes genügen, nur diese Folgen einer den veränderten Verhältnissen angepaßten Bewertungsmethode bebauter Grundstücke anzudeuten.

HÄUSLICHE GASVERSORGUNG IN NEUEM GEWANDE

Die Versorgung von Wohn- und Werkräumen mit Gaswärme hat im Laufe des vergangenen Jahres eine Reihe einschneidender Veränderungen erfahren, die für die künftige Ausführung von Neu- und Umbauten volle Berücksichtigung durch den Architekten, den Bauausführenden und den Besitzer des Gebäudes verlangen. Es handelt sich dabei um Änderungen in der Verteilung, Änderungen im Wesen des Brennstoffes, Änderungen der technischen Vorschriften und „last not least“ vielerorts um wesentliche Verbilligungen der Tarife.

Gas jetzt überall zu haben

Die Änderungen zu 1 und 2 — Gasbeschaffenheit und Gasverteilung — hängen in gewissem Umfange zusammen. Die Fortschritte der chemischen Auswertung und Bearbeitung der Kohle, aber auch der importierten oder im eigenen Lande gewonnenen Öle, hat dem deutschen Markt im letzten Jahr Gasarten beschert, die zwar im Auslande schon längere Zeit bekannt und benutzt sind, bei uns aber bisher nur für gewerbliche Zwecke Anwendung fanden, weil die erzeugten Mengen für eine weitere Verteilung und Deckung eines größeren Bedarfs nicht ausreichten. Heute sind diese Gase — sie gehören der Gruppe der Propane und Butane

an — sowohl nach ihrem mengenmäßigen Anfall als auch nach ihrer technischen Verwendbarkeit vollkommen marktreif geworden, und die Herstellergruppen (I. G.-Farben und Deurag) haben ein Vertriebsnetz aufgebaut, das gestattet, in allen bisher nicht mit Gas versorgten Gebieten Deutschlands künftig den gasförmigen Brennstoff ebenfalls einzusetzen. Die Gase, die zur Verwendung kommen, zeichnen sich durch hohen Heizwert der Maßeinheit aus; ihre Verbrennungseigenschaften und die Sicherungen für die Gebrauchsanlagen befriedigen jeden berechtigten Anspruch. Die Geräte für Propangasanwendung sind geprüft und zugelassen zu einem Druck bis zu 500 mm WS und verkörpern in ihrem Bau die Verbindung einer jahrzehntelangen Erfahrung der Hersteller aus dem Vertrieb von den üblichen Gasgeräten, verbunden mit sorgfältig erprobten Einzelteilen (Düsen), die für die Verfeuerung des hochheizwertigen Brennstoffes erforderlich sind. Auf diese Weise ist erreicht, daß Niemand mehr beim Bau oder Betrieb eines Hauses die großen Vorzüge der Gasbenutzung zu missen braucht, sondern überall ein rasch wirksamer, in weitesten Grenzen genau regelbarer, bequem zu handhabender, zuverlässiger und hygienischer Brennstoff zur Verfügung steht.

Einheitliche Bauvorschriften

Entscheidende Fortschritte sind aber auch auf dem seinem Umfang und seiner Bedeutung nach wie bisher übertragenden Gebiete der Stadtgasanwendung gemacht worden. Die Gaswerke haben in Gemeinschaftsarbeit mit den Geräatherstellern und den Gaseinrichtern ein umfassendes Ergänzungs- und Erneuerungsprogramm, insonderheit für die häuslichen Gasfeuerstätten und -geräte in Angriff genommen. Die in den letzten dreißig Jahren der Gasversorgungstechnik gesammelten Erfahrungen wurden ausgewertet in der Schaffung von technischen Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Gasinnenleitungen und Abgasleitungen. Als Seitenstück dazu wurden für die wichtigsten häuslichen Gasgeräte Bauvorschriften entwickelt, deren Richtlinien den Hersteller der Geräte zur Führung eines Norm-Gütezeichens, des Zeichens DIN/DVGW, künftig berechtigen wird.

Folgende Vorschriften berühren stark das Aufgabengebiet des Architekten und die Interessen des Hausbesitzers: Die Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Gasinnenleitungen, die der Deutsche Verein von Gas- und Wasserfachmännern im Jahre 1929 herausgegeben hatte, sind im Gegensatz zu früher für alle deutschen Gaswerke verbindlich geworden. Im einzelnen haben sie sich wie folgt geändert: Das normale Gasrohr (Stahlrohr DIN 2440) wird in den seit 1929 vorgeschriebenen Abmessungen nach wie vor hauptsächlich benutzt.

Die bisherigen Richtlinien über die Verlegung von Kupferrohren als Gasinnenleitungen sind zu Vorschriften erhoben worden. Die Verwendung von Kupferrohren hat sich besonders für den Anschluß der kleinen Gasheizwasserbereiter an bestehende Leitungsnetze als bequem und praktisch erwiesen.

Fester Anschluß — gute Abgasführung

Neu sind ferner die „Vorschriften für die Aufstellung und den Anschluß von Gasfeuerstätten“. Bestehende Schlauchanschlüsse von Gaskochern und Gasbratöfen müssen innerhalb von fünf Jahren durch feste Anschlüsse mit Rohr und Verschraubung oder durch biegsame Metallrohranschlüsse ersetzt werden. Gummischläuche sind nur noch zugelassen zum Anschluß von Geräten, die nach der Benutzung einen anderen Standort erhalten (z. B. Gasbügeleisen).

Der Einbau sogen. Gassparer (kleine technische Vorrichtungen verschiedener Art, durch die die Gasbrenner verändert werden) wird verboten.

Für die Belüftung von Baderäumen werden eingehende Vorschriften aufgestellt.

Aus den Richtlinien für die Abführung der Abgase häuslicher Gasfeuerstätten (Warmwassergeräte von einer bestimmten Größe ab, Heizgeräte) werden zwingende Vorschriften. Wo Bauordnungen, baupolizeiliche Vorschriften und ministerielle Verfügungen diesen technischen Vorschriften gegenüber noch zwingend sind, ist in den „Technischen Vorschriften und Richtlinien“ auf die genannten Verordnungen Bezug genommen. Ferner hat künftig der Gaseinrichter alle angeschlossenen Geräte und Feuerstätten auf den ihnen zukommenden Anschlußwert einzustellen. Die Prüfung der Gasanlagen, die sich früher im wesentlichen auf die Dichtheit der Innenleitungen erstreckte, wird auf die Gesamtanlage ausgedehnt. Es muß also neben dem einwandfreien Arbeiten der Leitungen auch das einwandfreie Arbeiten des Gerätes durch Einstellung und nachfolgende Prüfung sichergestellt werden.

Zulassung der Gaseinrichter

Allerorts ist von den Gaswerken die Zulassung der Installateure vom Nachweis bestimmter technischer

Fähigkeiten für die Errichtung von Gasanlagen abhängig zu machen. Nur zugelassene — also qualifizierte — Installateure dürfen künftig zur Errichtung häuslicher Gasanlagen herangezogen werden, wenn nicht bei der Abnahme der Anlagen und der Belieferung Schwierigkeiten eintreten sollen.

Norm- und Gütezeichen für Gasgerät

Um dem Architekten, Bauherrn und Mieter die Auswahl unter den überaus zahlreichen, am Markt befindlichen Gasgeräten zu erleichtern und ihm Gewähr dafür zu bieten, daß, abgesehen von den geschmacklichen Einzelheiten der verschiedenen Bauarten, ein bestimmtes Maß technischer Brauchbarkeit und Sicherheit, das den neuesten Erkenntnissen der Gasverwendungstechnik entspricht, vorhanden ist, haben Gaswerke und Geräathersteller im Rahmen des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern folgende Vorschriften verabschiedet:

1. Vorschriften für die Untersuchung von Kochern und Kochteilen der Gasherde für den Haushalt.
2. Vorschriften für die Prüfung und Beurteilung von Gaswasserheizern.
3. Vorschriften für die Prüfung und Beurteilung von Gasheizungen.

Diese Arbeiten sind nach ihrer Fertigstellung in das DIN-Normenwerk aufgenommen worden und gelten somit ganz allgemein für die Prüfung dieser Geräte. Fabrikanten, deren Geräte den erwähnten Prüfvorschriften und den darauf bezüglichen Bauvorschriften in allen Punkten entsprechen, dürfen zusammen mit dem Herstellerzeichen das Zeichen DIN/DVGW in dauerhafter Weise an den zum Vertrieb gelangenden Geräten anbringen. Sie übernehmen damit die Gewähr, daß jedes einzelne, mit diesem Zeichen versehene Gerät in allen Teilen den Prüfvorschriften entspricht.

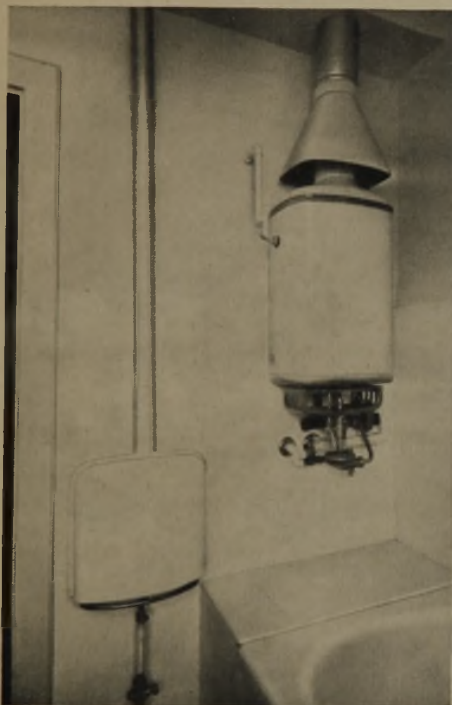
Kundendienst — Tarife

Der großen Vereinfachung, die dem Architekten und Bauherrn durch die Vereinheitlichung der Bauvorschriften für Gasinnenleitungen und Abgasleitungen und durch die Schaffung eines Kennzeichens für normgerechtes Gasgerät geboten wird, entspricht eine im letzten Jahre begonnene und für die Zukunft allenthalben verstärkte Tätigkeit der Gaswerke, im Kundendienst in der Entwicklung neuer Gasabsatzmöglichkeiten und im Ausbau solcher Tarife, die die Gasanwendung auf immer weiteren Gebieten häuslichen Wärmebedarfs ermöglichen.

Das Gas in der bautechnischen Entwicklung*)

In der fast beispiellosen Belebung, die im Gasgerätebau das letzte Jahr bereits gebracht hat und in den allenthalben ablaufenden Sondermaßnahmen zur Pflege und Förderung der häuslichen Gasanwendung zeichnen sich folgende Grundlinien der Entwicklung ab: Die Modernisierung von Altwohnungen sieht auf dem Gebiet der Wärmeanwendung den Ersatz überalterter Gaskocher durch moderne Gasherde vor. Wo die Errichtung von Badezimmern möglich wird, steht der Gasbadeofen überall mit in erster Wahl. Fehlende Heizwasserbereitung wird in einer in die Hunderttausende gehende Zahl von Fällen nachträglich eingerichtet durch den Einbau der kleinen Gaswasserheizer, die an Stelle des alten Kaltwasserhahnes gesetzt und durch Heranführung einer Gaszweingleitung betriebsfertig gemacht werden. Es sind von diesem Typ mehrere ausgezeichnete Bauarten entwickelt, neuerdings eine davon sogar zur

*) Abb. aus „Gasweiser für Architekten“ von Bauser-Zimmermann, 4. Aufl. Unter Berücksichtigung der neuesten technischen Vorschriften und Richtlinien herausgegeben. Dezember 1934, Verlag „Der Gasverbrauch G.m.b.H.“, Berlin

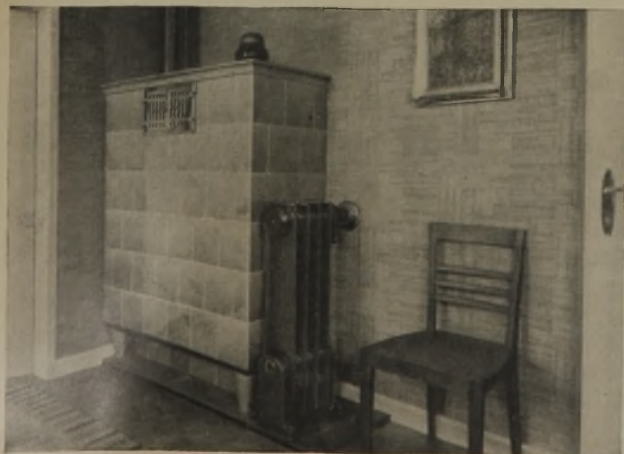


1 (oben links) Gasherd und Gaskleinwasserheizer
Neuzeitliche Bauform —
vorschriftsmäßig eingebaut

2 (oben rechts) Einbau eines gasbeheizten Radiator-Ofens
mit selbsttät. Temperaturregelung.
Geschmacklich und technisch
einwandfreie Lösung

3 (links) Neuzeitlicher Heißwasserautomat im Badezimmer. Daneben kleiner gasgefeuerter Wandheizofen für die kalte Jahreszeit

4 (rechts) Gaswasserheizer (Automat) für Versorgung mehrerer Auslaufstellen (Küche, Bad, Waschbecken). Vollautomatische Sicherung



5 (links) Der Gasheizofen als Zusatzheizer
für Übergangszeit und Heizspitzen. Neuzeitliche Form, vorschriftsmäßiger Einbau

6 (rechts) Gasherd neuzeitlicher Bauart, daneben Gaskühlschrank (Haushaltgröße), an der Wand angebracht



Erzielung frischen, kochenden Wassers. Die momentane Gebrauchsfertigkeit und der Fortfall jeder Begrenzung in der billigen Erzeugung frischen heißen Wassers wird von den Benutzern der Geräte dabei ganz besonders geschätzt.

Wo eine Erneuerung der Waschkücheneinrichtung in Frage kommt, spielt ebenfalls die Beschaffung heißen Wassers durch Gas oder der Einsatz gasbeheizter Waschkessel und Waschmaschinen eine maßgebende Rolle. Schließlich darf hier auch der Einbau von Gas-einzelheizungen nicht vergessen werden, der erwogen wird, wo durch Neuaufteilung von Räumen Nutzungsänderungen hervorgerufen werden, denen die bisherigen Heizeinrichtungen nicht mehr entsprechen.

Die Gaseinrichtungen von Neubauten werden durch frühzeitige Planung außerordentlich verbilligt und wirken auf die Gestaltung des gesamten Bauwerks kostensparend, indem sie beispielsweise Verminderung der Kellerräume, Raumersparnis in allen Wohn- und Wirtschaftsräumen und Vereinfachung der Kaminbauten mit sich bringen. Es hat sich erfreulicherweise ganz allgemein die Erkenntnis durchgesetzt, daß der Wert eines Grundstückes, das mit einer vollständigen Gaseinrichtung oder zumindest mit einer so verlegten und bemessenen Gasleitung versehen ist, daß der Anschluß aller erforderlichen Gaswärmegeräte jederzeit möglich wird, erheblich mehr ansteigt, als es durch die reinen Unkosten der Gasanlage bedingt wäre. Die wesentlichen Überlegungen, die in dieser Richtung angestellt werden, sind:

1. Raum-, Zeit- und Arbeitersparnis, die die Verwendung des gasförmigen Brennstoffes mit sich bringt, erhöhen den Mietwert der Wohnungen.
2. Die Gestaltung der Gasartefakte und die Möglichkeiten,

größte und kleinste Wärmemengen durch das Gasrohr bequem regelbar und mühelos jeder einzelnen Verwendungsstelle zuzuführen, erlauben es den breitesten Mieterschichten, modern und komfortabel zu wohnen, so daß zugleich mit dem Mietwert der Wohnung auch der Kreis der Interessenten für das Objekt wächst.

3. Die Eigenart der Gasversorgung, den Mieter nicht in nennenswertem Umfang mit festen Kosten oder Kostenanteilen zu belasten, sondern jedem einzelnen die Freiheit seiner Wirtschaftsführung je nach seiner persönlichen Kaufkraft zu belassen, bietet dem Hausbesitzer die Gewähr dafür, daß die einmal bei ihm eingezogenen Mieter nicht bei jeder Konjunkturschwankung sich vor die Frage gestellt sehen, ob sie die Kosten für die Wohnung auch noch aufbringen können; so krisenfest, wie sich der Gasabsatz im Haushalt gezeigt hat, so krisenfest werden in gewissem Sinne auch die Wohnungen, die mit diesem modernen Wärmeträger ausgerüstet sind.

Gasgemeinschaften — Finanzierung

Schließlich verdient noch kurz die Tatsache erwähnt zu werden, daß für den Architekten, Bauherrn und Hausbesitzer künftig der Instanzenweg, den er bisher bei Planung und Errichtung von Gasanlagen zu gehen hatte, aufs Äußerste vereinfacht worden ist: Gaswerke, Fachhandel und Installateure haben sich örtlich in sogenannten Gasgemeinschaften zusammengeschlossen. Wo der Architekt, Bauherr oder Hausbesitzer auch seine Wünsche vorbringt; es wird ihm durch die interne Zusammenarbeit aller Fachgruppen alle Mühe, die früher im Instanzenzug lag, abgenommen. Dazu kommt ein überall aufgebautes Finanzierungssystem für Gasanlagen, das zweifellos auch manches Bauvorhaben fördert.

Dr. Wolff.

TECHNISCHE NEUHEITEN

Preßluft-Dammverdichtungsgerät

Bei geschütteten Erdmassen muß die Gefahr von nachträglichen Setzungen ausgeschlossen sein. Ein Mittel hierfür ist die Anwendung des Rüttel-Stoß-Verfahrens, bei dem die Schüttungen starken, schnell wechselnden Erschütterungen bei gleichzeitigem Druck ausgesetzt werden. Die einzelnen Erdteilchen aus Sand, Kies, Lehm usw. lagern sich herbei derart, daß ein geringstes Maß von Hohlraum entsteht. Der „Stoß-Rüttler“ (D. R. P. a.) ist derart ausgebildet, daß die Verdichtungswirkung senkrecht nach unten geht und so ein Aufquellen der benachbarten Erdmassen nicht stattfindet. Auf einem Raupenfahrzeug ist das zur Erzeugung der zum Betrieb des Stoß-Rüttlers erforderlichen Druckluft nötige Kompressor-Diesel-Aggregat aufgebaut. An der Seite des Hauptrahmens steht in einem besonderen Rahmen der Stoß-Rüttler, der nach dem Prinzip des Preßluft-Stampfers arbeitet. Das Gerät ist als Selbstfahrer angeordnet, so daß es leicht zur nächsten Verdichtungsstelle fortbewegt werden kann. Die Leistung des Geräts beträgt bei einer Schütthöhe von 1 m je nach Bodenart rd. 75—120 qm/Std. Hersteller: FMA — Frankfurter Maschinenbau A.-G. vorm. Pokorny & Wittekind, Frankfurt a. Main.

Kunstharzverleimung mit Kaurit

Kunstharzleime als Bindemittel in der Sperrholzherstellung, bei der Verleimung von Hölzern in Bau-

konstruktionen usw. kommen heute wegen ihrer vorzüglichen Eigenschaften zunehmend in Aufnahme. Eine besondere Stellung nehmen hier die Karbamitharze (Kaurit) der I. G. Farbenindustrie ein. Diese weisen im Vergleich zu den gebräuchlichen Kasein-, Albumin- und Lederleimen hohe Wasser- und Witterungsbeständigkeit auf und ermöglichen eine Qualitätsware zu schaffen, für die auch ein etwas höherer Preis des Bindemittels gerechtfertigt erscheint. Mit diesem wasserfesten Bindemittel läßt sich auch „Vergütetes Holz“ durch Verleimung vieler dünner Einzelfourniere zu größeren Holzquerschnitten schaffen, so daß eine Veredelung und Verwertung deutscher Hölzer wie z. B. von Buche zu hochwertigen Baustoffen ermöglicht ist. Kaurit läßt unter Hinzufügung von Härtnern Kaltverleimung zu. Besonderer Druck und erhöhte Temperatur ist bei der Verleimung der Hölzer nicht erforderlich. Es ist ein flüssiges Bindemittel, das wasser- und schimmelbeständig ist. Nur wenig Feuchtigkeit wird dem Holz bei der Verleimung zugeführt. Nach kurzer Trocknungsdauer können die verleimten Teile sofort verarbeitet werden. Das Bindeverhältnis: naß zu trocken wurde zu 0,85 ermittelt. Hohe Festigkeit und gute Beständigkeit der verleimten Holzteile gibt die Kaurit-Verleimung.

Hersteller: I. G. Farbenindustrie, Ürdingen (Niederrhein). Przygode.

