



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Wohnungs- und Siedlungsfrage nach dem Kriege

Fuchs, Carl Johannes

Stuttgart, 1918

Kapitel II Künstlerisch-technische Grundlagen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96495](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96495)

Kapitel II

Künstlerisch-technische Grundlagen

1.

Heimatschutz und neuzeitliches Bauwesen

Von Dr.-Ing. Lindner, Geschäftsführer des Deutschen Bundes Heimatschutz in Berlin

Den Heimatschutz und das neuzeitliche Bauwesen mögen viele noch als zwei so grundverschiedene Dinge ansehen, daß sie engere Beziehungen zwischen beiden für ausgeschlossen halten und meinen, eine Stellungnahme des Heimatschutzes zu den Aufgaben und Zielen des heutigen Bauschaffens könne höchstens in abwehrendem, einschränkendem, nicht aber in hilfsbereit-förderndem Sinne erfolgen.

Die bisherige Entwicklung beider hat zu einer solchen Auffassung mancherlei Anlaß und Anhalt geboten; aber diese entspricht schon heute weder den gereiften grundsätzlichen Anschauungen noch den tatsächlichen Verhältnissen, und sie wird durch die im Gange befindlichen grundlegenden Arbeiten des Heimatschutzes, zu denen auch dieses Buch gehört, endgültig widerlegt und abgetan werden.

Das Verlangen nach „Heimatschutz“ ist bekanntlich hervorgerufen worden durch die immer weiter um sich greifende Vernichtung alter Kulturbestände und landschaftlicher Schönheit, die sich aus der unausgeglichenen, sprunghaften Entwicklung unserer sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse, der Industrie, des Verkehrs und vor allem des Bauwesens ergab.

Dieser Niedergang und innerer Verfall ist keineswegs nur eine vorübergehende Erscheinung der „Gründerzeit“ der 1870er Jahre; er hatte sich schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts schrittweise vorbereitet und wirkt auch heute noch fort. Vor allem fehlten die einheitliche Baugesinnung und das allgemeine Verständnis für die grundsätzlichen Erfordernisse und angemessenen Ausdrucksmittel einer gesunden Bauweise, aus denen heraus früher auch die große Menge unbedeutender Bauten eine gewisse Durchschnittsreife erlangte, so daß ein einheitliches befriedigendes Gesamtbild entstand.

Das sehen wir noch an den Werken aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, der sogenannten Biedermeierzeit. Wenn auch die anspruchsvolleren schon ein allmähliches Verflachen in äußerlichkeiten und ein Erstarren in Formen verraten, so sind doch die Baukörper in ihrer Gesamthaltung durchweg und namentlich bei den kleinbürgerlichen und ländlichen Bauten, und vor allem die handwerklichen Leistungen, von denen die Einzelheiten und der Gesamteindruck im wesentlichen abhängen, infolge der lebendig fortgepflegten Überlieferung noch ausgezeichnet.

Als diese gefestigte handwerkliche Überlieferung unterbrochen, und durch die willkürlichen Stilversuche der romantischen Zeit die Fortentwicklung gesunder Bauanschauungen unterbunden wurde, trat die verderbliche allgemeine Verwirrung der Begriffe ein, deren unausbleibliche Folgen wir in den zahllosen Verunstaltungen in Stadt und Land vor Augen haben.

Es braucht hier weder auf die Ursachen dieser für lange Zeit aussichtslosen Entwicklung, noch auf ihre Einzelercheinungen näher eingegangen zu werden. Es ist ja genügend bekannt, wie ein „Stil“ nach dem anderen in oberflächlichster Wiedergabe von Außerlichkeiten „wiedererweckt“ und durchprobiert wurde, um ebenso rasch als ungeeignet für die modernen Bedürfnisse wieder beiseite gelegt zu werden. Eine papierene Fassadenkunst, der vielfach jeder Zusammenhang mit Konstruktion und Raumbegriff fehlte, versuchte von den Hochschulen her die Architekturbureaus und durch die Baugewerkschulen das Baugewerbe bis in den entlegensten Winkel. Schlechte Maschinenarbeit und gewissenloses Unternehmertum, begünstigt durch die Fülle der Bauaufträge in einer Zeit höchster Zivilisation, aber niedrigsten Kulturstandes, vernichteten das Handwerk in Stadt und Land und vergifteten den Geschmack und die Baugesinnung bei Auftraggebern und Ausführenden in gleicher Weise bis in die Wurzeln.

Endlich, aber leider viel zu spät, um den bereits angerichteten Schaden aus dem Antlitz unserer Städte und Dörfer wieder tilgen zu können, setzten Gegenbestrebungen ein. Diese gingen aus von einzelnen tüchtigen Baukünstlern und von einer Gruppe, die Maßnahmen zum Schutze der Heimat als notwendig erkannt hatte.

Bis auf einige wenige erfreuliche Einzelercheinungen deckten sich zunächst diese beiden Strömungen keineswegs. Der junge „Heimatschutz“ schlug Richtungen ein, die dem starken Kraft- und Persönlichkeitsbewußtsein und dem sachlichen Verständnis der wenigen wahrhaften Künstler widerstrebten. Die Anschauungen der letzteren gingen vielfach, bei aller Güte der von ihnen geschaffenen einzelnen Werke, so weit auseinander, daß der Ausdruck getan werden konnte: „Ein Künstler wird stets kraft seiner individuellen Begabung gute Leistungen hervorbringen, der Kampf gegen die tausendfache Fülle schlechtester Bauergebnisse von der Hand der Baugewerksmeister und Unternehmer hat noch keine zulänglichen Mittel gefunden und ist deshalb aussichtslos.“

Mancherorts besonders und bis zu einem gewissen Grade grundsätzlich wurde die von den Heimatschützern angestrebte Bauberatung, die gerade dagegen Abhilfe schaffen sollte, als eine Einrichtung von zweifelhaftem Werte betrachtet. Der „Heimatschutz“ rechtfertigte leider auch vielfach den ihm entgegengebrachten Argwohn insofern, als sich unter seiner Fahne wohl Berufene, aber noch viel mehr Unberufene zusammenfanden, und er in der Ausübung der Beratung zum Teil gefährliche Bahnen einschlug.

Ein Untergrundbahnhof an der Weichbildgrenze Berlins z. B. galt bei diesen deshalb als „bodenständig“, weil er als niedersächsischer Fachwerkbau mit einem Strohdach errichtet ist. Gerade solche, auf romantisch-lyrische Außerlichkeiten gerichteten Heimatschutzversuche haben der guten Sache mehr geschadet als genützt.

Aber auch sonst erreichten die Bauberater häufig nur eine Verbesserung der Fassaden. Sie mußten sich oft nach aufreibendem Kampf mit allerlei Außerlichkeiten begnügen, weil sie keine Machtmittel zu grundsätzlichem Eingreifen in der Hand haben, ohne die der Kern der Aufgabe, eine Verbesserung und Klarstellung von Grund auf, nicht zu erreichen ist.

Das tatkräftige, immer mehr in einheitliche Bahnen einlenkende Wirken guter Bauachleute namentlich in Süddeutschland, das von der Hochflut der Gründerbauten und vor allem von der Verschiebung der sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse wohl nicht in dem Maße betroffen worden ist wie der Norden, Osten und Westen Deutschlands, und die allmählich aufdämmende Erkenntnis vor allem der wirtschaftlichen Gefahren der wilden Bauzustände lassen aber nachgerade auch weiteren Kreisen eine Abkehr von dem erschreckenden Tiefstande unserer Baukultur als unerläßlich erscheinen. Durch weithin wirksame Veröffentlichungen, wie Schulze-Naumburgs „Kulturarbeiten“ und Ostendorfs, leider durch seinen Selbsttod unbeendet gebliebene „Sechs Bücher vom Bauen“, sind Laien und Fachleute zu nachdenklichen Betrachtungen angeregt und auf die dafür maßgebenden allgemein gültigen Grundsätze hingewiesen worden. Eine ansehnliche Reihe bedeutsamer Werke zeigt

auch schon, daß diese Saat auf fruchtbaren Boden gefallen ist und läßt eine weitere und allgemeine Verwirklichung der Lehren durch Taten erhoffen.

Auch die Betätigung des Heimatschutzgedankens selbst hat sich erst schrittweise entwickeln müssen. Wie es bei der Lage der Verhältnisse und den gesamten Kunst- und Kulturanschauungen der letzten Jahrzehnte ganz natürlich war, standen in den ersten Jahren vorwiegend Einzelfreitfragen und die Abwehr einzelner, hier und da drohender Verunstaltungen des Landschafts- oder Ortsbildes im Vordergrund, ohne daß dabei immer von vornherein ganz klare Anschauungen und festumrissene Ziele erkennbar wurden, die nötig sind, um wohlgemeinte Absichten auch rein sachlich und praktisch zu verwirklichen. Daraus entwickelte sich allmählich — und nicht zum wenigsten unter dem Einflusse von Schulze-Naumburgs Beispielen und Gegenbeispielen — das Verlangen nach einer allgemeinen planmäßigen Aufklärungsarbeit, um zu durchgreifenden und dauernden Erfolgen zu gelangen.

Je mehr man aber dabei von allgemeinen ästhetischen Betrachtungen zu eingehender Erörterung grundsätzlicher, praktisch verwendbarer Richtlinien gelangte, und je mehr man dabei wieder gezwungen war, den tatsächlichen Verhältnissen und praktischen Anforderungen der Gegenwart Rechnung zu tragen, desto mehr erkannte man, daß diese Aufklärung nicht nur der höheren Bewertung und dem Schutze des Überlieferten, sondern ebenso sehr der würdigen und zeitgemäßen Gestaltung des Neuzuschaffenden und einer wegweisenden Beratung für die Zukunft zu gelten habe. Einige Landesvereine des Deutschen Bundes Heimatschutz, tüchtige befreundete Verbände und sonstige berufene amtliche und gemeinnützige Stellen haben auch schon in diesem Sinne den Schutz alter Kultur- und Schönheitswerte und in innigem Zusammenhange damit die praktische Bauberatung erfolgreich organisiert und durchgeführt. Das waren aber immerhin erst einzelne, wenn auch hocherfreuliche und erspriessliche Ansätze, und auch bei ihnen zeigt es sich immer deutlicher, daß eine wirksame Verständigung über den Inhalt und die Reichweite der Begriffe, über die im einzelnen unlösbar erscheinenden Widersprüche zwischen den Anforderungen der Vergangenheit und Zukunft, zwischen denen des Idealen und Praktischen, des Künstlerischen und Wirtschaftlichen schwierig, ja fast unmöglich bleiben muß, solange nicht eine allgemeine reifere Kulturauffassung und -erkenntnis gewonnen ist. Erst eine solche ermöglicht es, von freierem Standpunkte aus über die einzelnen Hindernisse hinwegzusehen, die verschiedenen Werte und Anforderungen gegeneinander abzuwägen und die Aufgabe des Heimatschutzes im ganzen als das zu betrachten, was sie sein muß: allgemeine Kulturarbeit.

Die gewaltigen neuen Aufgaben und Anforderungen der Kriegszeit, die fast überall unmittelbare praktische Beeinflussung und Mitarbeit erforderten, haben eine solche sachliche Auseinandersetzung und endgültige Klarstellung erst recht als unumgänglich nötig erwiesen.

Im Osten und Westen unseres Vaterlandes sind Wiederherstellungen des Zerstörten in größtem, bisher unbekanntem Umfange erforderlich geworden. Mit ihnen sollen zugleich alle irgendwie erreichbaren technischen, wirtschaftlichen und künstlerischen Verbesserungen angebahnt werden, um zu einem möglichst allseitigen Aufschwunge zu gelangen. Die Arbeiten müssen zum Teil in kürzester Zeit ausgeführt werden. Dabei droht natürlich um so mehr die Gefahr, daß infolge unzureichender Organisation und fehlenden Verständnisses alle die üblen Einflüsse allgemeiner Ankultur: mangelndes Zweck- und Zielbewußtsein, übergreifende Selbstsucht und wüste Spekulation, zur Geltung kommen. Die bisherigen Erfahrungen in Ostpreußen haben das leider in mancher Hinsicht schon bestätigt.

Obschon durch die Tätigkeit des Hauptbauberatungsamtes und der Bezirksarchitekten, durch die Verbesserung der baupolizeilichen Vorschriften und manches geschriebene oder gesprochene Wort vom guten Bauen nicht wenige allerschlimmste Fehler verhütet worden sind, so wird doch das Endergebnis nicht die erhoffte große Kulturtat darstellen. Eine solche wäre aber bei einem ganz zielbewußten, einheitlichen Vorgehen unter Voranstellung

der wirtschaftlichen Erfordernisse von weitausschauenden Männern mit Hilfe der erfahrensten und bewährtesten Sachverständigen wohl zu leisten gewesen!

Ganz ähnliche Schwierigkeiten und Gefahren werden sich aber bei all den umfassenden Arbeiten ergeben, die durch die weitgehende Umwandlung der sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse infolge des Krieges im ganzen Reiche notwendig werden. Insbesondere ist zu befürchten, daß durch das Hervortreten mancher plötzlich reich gewordenen Elemente und durch das Flüssigwerden außergewöhnlich umfangreicher Mittel für Aufgaben, zu deren Lösung noch nicht genügende vorbildliche Erfahrungen vorliegen, dem Ungeschmack und dem wilden und rücksichtslosen Unternehmertum erst recht und noch mehr als nach 1870/71 Tür und Tor geöffnet werden.

Vor allem bedeutet die Kleinsiedlungsfrage einen unabwiesbaren Anstoß zu einer gründlichen, zielbewußten Verbesserung unseres gesamten Wohnungswesens und unserer ganzen Lebenskultur.

Zwei durch die erwähnten Kriegsanforderungen veranlaßte umfangreiche Veröffentlichungen werden zeigen, wie weit der Deutsche Bund Heimatschutz dazu mitzuwirken vermag, für die zukünftigen Aufgaben der Baukunst den festen Boden einer reifen allgemeinen Baukultur-Auffassung und -Erkenntnis zu gewinnen: ein gleichzeitig in Druck gehendes Werk „Grundlagen für das Bauen in Stadt und Land mit besonderer Rücksicht auf den Wiederaufbau von Ostpreußen“, 1. Bd. Allgemeine Grundlagen, 2. Bd. Besondere Beispiele, im Auftrage des Reichsverbandes Ostpreußenhilfe herausgegeben vom Deutschen Bunde Heimatschutz und bearbeitet von Architekt Georg Steinmetz, Verlag Georg D. W. Callwey, München, und das vorliegende Werk, letzteres namentlich in seinem zweiten praktischen Teile.

Diese sollen nicht nur einwandfreie Beispiele und unmittelbar verwendbare Vorlagen für die zunächstliegenden Aufgaben bieten, sondern darüber hinaus eine grundsätzliche Klärung der verschiedenen Ansichten und eine endgültige Festlegung der Grundbegriffe und Ziele herbeiführen.

Für das Verhältnis des Heimatschutzes zum neuzeitlichen Bauwesen sind folgende Gesichtspunkte maßgebend. Die Vertreter einer richtig aufgefaßten Heimatspflege suchen die in den vorbildlichen alten Bauwerken verkörperten Baugesetze als das Wesentliche, unbeeinflusst von kleinlicher Auffassung, in ihren tiefen Zusammenhängen zu erkennen und sie in einwandfreier Weise mit den Anforderungen der Gegenwart in Einklang zu bringen. So wird der Geist der alten Bauweise wieder lebendig gemacht, und eine Überschätzung der äußeren Form ebenso verhütet, wie irreführende Altertümelei, und es wird ein brauchbares Rüstzeug für die Arbeiten der Gegenwart gewonnen. Das steht freilich im Widerspruch zu der Auffassung manches heutigen Architekten, dem es zu „an sich erspriesslichen, aber entbehrlichen Spaziergängen in den Gärten der Historie an Zeit mangelt“, und der sich lediglich auf die eigene Erfindung verlassen zu können glaubt. Aber auch der größte Baukünstler wird auf um so volleren Erfolg rechnen können, wenn sich das eigene Können an eine feste Schulung durch die Lehren bindet, die aus den alten Werken in gleicher Weise für große und kleine Arbeiten, für gesunde, schlichte handwerkliche Leistungen wie für große künstlerische Schöpfungen abzuleiten sind. Diese Lehren beziehen sich auf die klare Körper- und Raumbildung, auf die Ausgestaltung der Körper, ihre gegenseitige Abwägung in stadtbaulichem Zusammenhang und in der Gliederung ihrer Einzelheiten. Man muß also an den alten Werken die Ursachen ihrer guten und gesetzmäßigen, durch willkürliche Auffassung nicht erreichbaren Wirkung planmäßig zu erforschen suchen.

So einfach diese Sätze klingen, so schwerwiegend ist ihre Bedeutung. Selbstverständlich lassen sich eine Reihe künstlerischer Fragen auch theoretisch erledigen und wie Rechenexempel lösen. Aber es handelt sich hier — das darf nie vergessen werden — um gesetzmäßige, für immer in gleicher Form wiederkehrende Bauaufgaben bestimmte Grundlagen, die mit

„Stil“, mit Theorien der formalen architektonischen Teilung und Gliederung an Kunstbauten und dergl. nichts zu tun haben, und bei denen auf irgendwelche persönliche Auffassung der Architektur von vornherein zu verzichten ist.

Ihren wesentlichen Ausdruck erhalten die Gebäude bei Beachtung der sachlichen Anforderungen aus diesen heraus. Durch Zahl, Größe und Höhe der Räume und durch die sich hieraus ergebende Baumasse und Baugruppe wird die Erscheinung jedes Wohn- oder Geschäftshauses, wie der Verwaltungs- und öffentlichen Gebäude bestimmt.

Schon seit Jahrzehnten ist aber die Erziehung des handwerklichen und baukünstlerischen Nachwuchses viel mehr auf historische Stiläußerlichkeiten und Ornamentformen und auf sogenannte Monumentalkunst als auf die Grundbegriffe für das Bauen überhaupt gerichtet. Obwohl der großen Zahl bürgerlicher und bäuerlicher Wohn- und Wirtschaftsgebäude nur ein sehr geringer Bruchteil von Monumentalbauten gegenübersteht, werden erstere doch im Unterricht nur nebensächlich behandelt. Selbstverständlich gehen beide auf die gleichen Wurzeln zurück. Aber in diesem Mißverhältnis der Behandlung, in dieser Verkennung der Tatsachen, daß eine allgemeine, festgegründete Handwerkskunst Voraussetzung für alle gute Baukunst ist, und daß die Monumentalaufgaben nur den Befähigsten und Tüchtigsten vorbehalten bleiben sollten, liegt zum mindesten eine der Hauptwurzeln des Übels.

Zwei falsche Auffassungen stehen dabei einander gegenüber: die Überschätzung und willkürliche Anwendung historischer Stiläußerlichkeiten und, als natürliche Gegenströmung dazu, der Glaube, die künstlerische Kraft finde voraussetzungslos, d. h. völlig unabhängig von der Vergangenheit, ihre neuen Wege.

Das erstere heißt, in verlogener Weise altertümliche, gotische oder Renaissance-Masken um vollkommen anders geartete Baukörper hängen, und vertröbelt auf diese Weise geradezu die alten deutschen Baukunstschätze. Das zweite öffnet der Oberflächlichkeit und Willkür Tor und Tür. Es läßt wohl hier und da die Versuche Einzelner glücken, gibt aber die sachliche Einwirkung auf die unzähligen Bauten, zu denen kein berufener Künstler zugezogen wird, von vornherein preis.

Die Vertreter der letzteren Richtung haben den durchaus berechtigten öfteren Hinweis auf die Bauten aus der Zeit um 1800 und auf die wünschenswerte Wiederanknüpfung an sie als ein Zeichen von Schwäche und Unselbständigkeit hingestellt. Sie haben diese Ansicht durch den Einwand zu bekräftigen gesucht, daß jene Bauweise vielerlei undeutliche Schmuckformen zeigt und vielfach in formalistischen Äußerlichkeiten erstarrt sei. Das mag bei den anspruchsvolleren Bauten in gewissem Umfange zutreffen. Aber um die handelt es sich gar nicht, sondern um die schlichten einfachen, gleichsam zeit- und stillosen bürgerlichen und bäuerlichen Bauten. Und deren sachliche Reife in der Gesamtform wie in den Einzelheiten, und vor allem auch ihr vorzüglicher, nicht zufällig entstandener, harmonischer Zusammenklang mit dem Ortsbilde und mit der Landschaft sollten sie eines Besseren belehren.

Aber jeden Zweifel erhaben ist die in Tragkonstruktion, Grundrißanordnung, Aufbau und Einzelheiten, in der einheitlichen Anwendung und Wirkung der Baustoffe und Farben sorgsam und allseitig überlegte Ausführung dieser alten Bauten und das Vermeiden jedes unsachlichen Aufwandes. Dem steht heute meist nur Flüchtigkeit und mangelnde Einheitlichkeit der Durchführung gegenüber. Deshalb läßt sich an den alten Bauten sehr viel lernen, namentlich in bezug auf Arbeitersparnis und grundsätzliche Verbesserung der handwerklichen und fabrikmäßigen Herstellung und besonders auch auf die angestrebte Ausbildung von Einheitsformen für die immer wiederkehrenden Kleinbauten. Welche vornehme Ruhe und welche ausgeglichene trauliche Stimmung spricht aus der mit liebevoller Sorgfalt geschaffenen Einheit jener Anlagen im ganzen, wie in den einzelnen Teilen, und aus ihrer Einordnung in die Umgebung im Gegensatz zu der unklaren Richtungslosigkeit und aufdringlichen Überladenheit neuer Bauten, die viel zu viel Eindruck machen wollen, ohne daß das Wesentliche erfaßt und zum Ausdruck gebracht ist. Nur wenige haben

eben bisher erkannt, daß jener wohlthuende Zusammenklang von der gleichmäßigen Erfüllung der wirtschaftlichen, der konstruktiven und der künstlerischen Anforderungen abhängt. Eine große und unerlässliche Aufgabe des Heimatschutzes ist es daher, gerade für die vielen einfachsten Aufgaben die besten künstlerischen Kräfte heranzuziehen und sie so dafür zu erwärmen, daß auch für die scheinbar unbedeutenden Einzelheiten mustergültige Ausführungsweisen, wie wir sie an guten alten Vorbildern sehen, festgelegt werden, und daß es nicht dem Zufall überlassen bleibt, ob die Ausführung guten oder ungenügend geschulten Kräften zufällt.

Wäre man sich heute allgemein der Notwendigkeit bewußt, allen den verschiedenartigen wirtschaftlichen, technischen und künstlerischen Anforderungen einheitlich Rechnung zu tragen, so hätte sich auch kein einseitiges Fachspezialistentum für einzelne Bauaufgaben (wie Krankenhäuser, Schulen usw.) herausbilden können, das meint, die rein technischen Fragen, die natürlich sorgsam zu erwägen sind und auch vielfach ein besonderes Wissen erfordern, seien dabei allein ausschlaggebend. Diese haben aber mit der Baukunst und dem guten Bauen an sich gar nichts zu tun.

Die gesteigerten Anforderungen der Neuzeit in bezug auf Gesundheitspflege und Feuer-sicherheit bedingen durchaus keine Veränderung des Baukörpers. Hinsichtlich der Baustoffe hat der Heimatschutz allerdings einige zeitgemäße Zugeständnisse zu machen: eine vernünftige Heimatschutzpflege wird nicht blindlings die Ersatzstoffe, wie Dachpappe, Zementpfannen und Kunststein, als solche bekämpfen, sondern nur ihre Anwendung in gesunde Grenzen zurückweisen, die aus künstlerischen und wirtschaftlichen Gründen eingehalten werden müssen. Sie wird auch überall an deren dauernder wirtschaftlicher und ästhetischer Ausbarmachung und Verbesserung mitzuarbeiten bereit sein. Gleiche Grundsätze gelten für die Wiederverwendung alteingeführter, aber neuerdings aus dem Gebrauch gekommener Werkstoffe und Arbeitsweisen. Bei der Wahl der Baustoffe wie der Baukonstruktionen und Bauformen und bei der Gestaltung der Baukörper sind die örtlichen Verhältnisse und vor allem eine einheitliche Durchführung zu berücksichtigen. In einer Baugruppe oder einem geschlossenen Ortsbilde dürfen z. B. weder Ziegel-, Schiefer-, Stroh-, Papp- und Wellblechdächer, noch steile und flache Dächer willkürlich durcheinander gemengt werden.

Außenfachwerk in Holz und weiche Strohbedachung können wohl nur noch in beschränktem Umfange angewendet werden. Der richtig angewendete Eisenbetonbau entspricht hinsichtlich der Standsicherheit guter Körper- und Raumbildung und klar erkennbarer Konstruktion durchaus den vom Heimatschutz zu vertretenden Anforderungen. Die Bestimmung eines Gebäudes — man hat einmal behauptet, mit den Industriebauten habe sich der Heimatschutz nicht zu befassen und könne sich auch mit ihnen nicht abfinden — bietet selbstverständlich bei richtigem Erfassen der Grundsätze keinerlei Hindernis für seine gute Gestaltung und Eingliederung.

Der Heimatschutz muß daher über die durch Wort und Bild zu betreibende allgemeine Aufklärung und über eine mehr oder minder individuell gehandhabte Bauberatung hinaus dafür sorgen, daß die Grundgesetze des guten Bauens von den Entwerfenden und Ausführenden überall erkannt und angewendet werden, und daß auch die Laien dafür wieder Verständnis und Urteilsfähigkeit gewinnen. Deshalb müssen die Bestrebungen des Heimatschutzes schon in den Schulen, ganz besonders aber in den Fachschulen zur Geltung kommen, in denen der Nachwuchs der Baufachleute und Handwerker herangebildet wird. Denn nur durch solche planmäßige Erziehung können wirklich verlässliche Grundlagen für eine dauernde Gesundung und Hebung der Bauweise und für die Wiederkehr einer gefestigten handwerklichen Überlieferung geschaffen werden, die vor allem für unser Kleinsiedlungs- und Kleinwohnungs-wesen von allerhöchster Bedeutung sind.

In den Schulen schon muß also nicht nur den zukünftigen Bauleuten, sondern auch den einstigen Bewohnern der Siedlungen eine allgemeine Geschmacksbildung im Sinne des

Heimatschutzes zuteil werden, eine für das ganze spätere Leben nachwirkende Einführung in die Anschauungen einer allgemeinen Bau- und Lebenskultur.

Auf den Technischen Hochschulen muß eine möglichst gründliche Vorbereitung zur praktischen Anwendung und Verwirklichung der Gedanken hinzukommen. Nicht nur die Architekten, Tiefbauer und Landmesser, sondern auch die Bau- und Maschineningenieure sollen die den praktischen und wirtschaftlichen Notwendigkeiten nie widerstreitenden Forderungen des Heimatschutzes berücksichtigen lernen. Dazu gehört vor allem auch eine praktisch anwendbare Raum- und Körperlehre. In der Ausbildung der Architekten sollten die Anforderungen des Siedlungs- und Wohnungswesens der jetzt überwiegenden Stillehre weit vorangestellt werden.

Auf den Universitäten soll durch Einrichtung besonderer Heimatschutz-Lehrstühle allen Studenten, vor allem den zukünftigen Lehrern, Geistlichen, Volkswirten und Juristen die Erkenntnis der inneren Zusammenhänge und der wechselseitigen Beziehungen aller Heimatschutzbestrebungen zum praktischen Leben vermittelt werden.

In den Fachschulen (Handwerker-, Gewerbe-, Baugewerk- und Kunstgewerbeschulen) müssen vor allem die entwicklungsfähigen deutschen Kulturüberlieferungen behandelt werden, die in der Gegend vorhandenen Bauten usw. unter eingehender Berücksichtigung der ortsüblichen Werkstoffe und Techniken. Das wird auch ein wirksames Gegengewicht bilden sowohl gegen die vielfache Überschätzung fremdländischer Stilformen, als gegen eine halt- und überlieferungslose, sogenannte moderne Auffassung der Kulturbegriffe. Die Modell- und Vorbildersammlungen, der Unterricht im Zeichnen und Entwerfen lassen sich dementsprechend gestalten, und die Aufgaben für die praktische Betätigung sind danach zu wählen. Dadurch ist schon ein unmittelbarer Einfluß auf das Handwerk möglich.

Für Handwerk, Hausindustrie, Industrie und Kunstgewerbe ist die Kenntnis der landes- und ortsüblichen Werkstoffe, ihrer Bezugsquellen und ihres Einflusses auf die überlieferten und neuen Arbeitsweisen unerlässlich. Gesunde, unbefangene Volkskunst-Übung muß gefördert, für die Erhaltung und den Wiederaufbau eines tüchtigen Handwerks muß gesorgt und das Verhältnis zwischen Handwerk, Industrie und Kunsthandwerk geklärt werden, zum gegenseitigen Nutzen und im Sinne der von der guten alten Handwerkskunst geschaffenen Werke, die fast unabhängig von Stilfragen sind und doch weder die heute beliebten „reinen Zweckformen“, noch falsche „Persönlichkeitskunst“ zeigen.

Für die Bauberatung* ergibt sich aus dem Vorstehenden für den Heimatschutz vor allem die Notwendigkeit, darauf hinzuwirken, daß eine der guten alten handwerklichen Überlieferung gleichwertige allgemeine Baugespflogenheit wieder erlangt wird, daß selbst die einfachsten ländlichen und kleinbürgerlichen Bauten noch tüchtig und formgerecht ausgeführt werden. Auch diese müssen sich, wie die Bauten aus der Zeit vor hundert Jahren, gut in den Rahmen einer bescheidenen, sachlichen Wohlstandigkeit einfügen und dürfen nicht wie jetzt als minderwertige Vorstadtdarchitektur oder durch Altertümeleien und dergl. anmaßend und unecht erscheinen.

Ortsstatute sind stets unter Mitwirkung geeigneter Fachleute aufzustellen und sind auch für Orte ohne besonders bemerkenswerte Bauten erforderlich, um eine gleichmäßige, sachliche Güte und eine vernünftige Einheit des Gesamtbildes zu erzielen.

Die Stilfragen haben gegenüber den für jede gute Bauweise gültigen Grundbegriffen zurückzutreten. Hauptsache ist einfachste, klarste Körper- und Raumbildung. Auch Industriebauten müssen nach diesen Gesetzen geschaffen werden; sie fügen sich dann ebenso gut in die Landschaft ein, wie gute Neubauten in alte Stadtbilder.

Eine gute Ausgestaltung der Bauten braucht durchaus nicht teurer zu sein als die minderwertige, wenn man von der Augenblickserparnis absieht, die bei der ersten Ausführung

* Vgl. unten Nr. 3. D. S.

wohl durch billigere Baustoffe und geringere Herstellung erzielt werden kann, sich aber auf die Dauer infolge häufigerer Ausbesserungen usw. stets als höchst unwirtschaftlich erweist.

Von größter Bedeutung für die Erhaltung der alten Kultur- und Schönheitswerte wie für eine gesunde Fortentwicklung ist schließlich der Kampf gegen die Verunstaltungen und Zerstörungen, die sich aus der Überschätzung von Verkehrsanforderungen aller Art (Automobilismus, Bergbahnen, Riesenhotels in den Bergen und an der Küste usw.) und durch die Reklame auf dem Lande wie in der Stadt (Lichtreklame, Straßen- und Schaufensterbeleuchtung) ergeben.

Zur wirksamen Durchführung aller dieser Aufgaben muß der Heimatschutz aber auch eine stärkere und einheitlichere Unterstützung durch die Verwaltung und Gesetzgebung finden. Nur von den Behörden kann z. B. die unerläßliche verbessernde Umformung der Bauordnungen verwirklicht werden, die zu einem allgemeinen Baugesetz mit stoffweise abgestuften Anforderungen führen muß. In ihm muß vor allem die Forderung klarer Anordnung und Konstruktion in Grundriß und Aufbau und voller Rücksichtnahme auf die Umgebung enthalten sein. Und nur durch die Gesetzgebung können Lücken ausgefüllt und Mängel beseitigt werden, wie die bisherige Fassung und Auslegung der Begriffe „größliche Verunstaltung“ und der „landschaftlich hervorragenden Gegend“.

In welcher Weise die verschiedenen Heimatschutzverbände die Lösung der Aufgaben am zweckmäßigsten anfassend, welche Aufgaben dabei dem Deutschen Bunde Heimatschutz als der gemeinsamen Vertretung und Mittelstelle aller, und welche den einzelnen Landes- und Ortsvereinen zufallen würden, ist hier nicht zu erörtern. Jedenfalls könnte bei richtiger Arbeitsteilung und durch Heranziehung der besten Kräfte, namentlich der Architekten, eine wesentliche Vereinfachung und zugleich eine erheblich stärkere Wirkung der Arbeit erzielt werden, die zu einer dauernden Befestigung nutzbringender Beziehungen zum einheitlichen Bauwesen führen soll.

Gerade jetzt stehen dem ganzen Volke auf diesem Gebiete Aufgaben bevor, die an Umfang und Bedeutung alle früheren weit übertreffen. Es gilt die Heilung der Kriegsschäden, die gründliche Besserung sozialer und wirtschaftlicher Mißstände, die Verminderung der Landflucht, eine allseitige Hebung der Leistungen und die innere Erstarfung des ganzen Volkes überhaupt zu sichern. Jetzt oder nie kann der Heimatschutz einen wirksamen, dauernden Einfluß auf alle Volksschichten gewinnen und seine Ziele in vollstem Umfange verwirklichen, wenn er den starken einheitlichen Willen zur umfassenden Mitarbeit an diesen staatserhaltenden und in jeder Hinsicht kulturfördernden Arbeiten beweist. Zielbewußte Stellungnahme zu den Grundfragen und gute planmäßige Leitung und tatkräftige Beeinflussung ihrer Durchführung erscheint jetzt dafür am allerwichtigsten, so erstrebenswert selbstverständlich auch dem Heimatschutze geniale Einzelleistungen auf dem Gebiete der Baukunst bleiben mögen.

2.

Der Bebauungsplan

a) Der Bebauungsplan der Großstadt

Von Geh. Baurat und Professor Theodor Goetze in Berlin

Der Bebauungsplan ist der Wirtschaftsplan der Stadtgemeinde für die fortschreitende Bebauung. Nach ihm ist neues Bauland aufzuschließen, sind neue Straßen anzulegen. Die Großstadt ist ein vielseitiges Gebilde, das den allerverschiedensten Anforderungen der arbeitenden und genießenden Bevölkerung, geistiger und körperlicher Kultur zu entsprechen hat; sie zerfällt demnach in viele voneinander verschiedene Teile. Der Bebauungsplan der Großstadt ist deshalb auch ein vielgliedriger Wirtschaftsplan, zu dessen Ausführung viele Kräfte berufen sind, außer den Gliedern der Stadtgemeinde selbst, Bau- und Bodengesellschaften, Genossenschaften, Architekten, Ingenieure und Bauunternehmer aller Art.

Bevor man an einen solchen Plan herangeht, muß man die Lebensbedingungen der Stadt erkennen, das zu schonende Gewordene, das rücksichtslos Anzustrebende, Dichte und Verteilung der Bevölkerung, deren Bedürfnisse und Ansprüche. In jedem Betriebe bildet sich eine Überlieferung aus, wie in der Hauswirtschaft, so auch in der Stadtwirtschaft. In dieser Überlieferung liegt der Schutz der Heimat, der also unbeschadet neuer, sich im Laufe der Zeit oder auch plötzlich einstellender Forderungen mehr oder minder wirksam bleibt. Das trifft auch für Großstädte und ihre Gewohnheiten zu, an die anzuknüpfen besonders für den Kleinwohnungsbau von Bedeutung ist. Dreiviertel bis Vierfünftel sämtlicher Wohnungen deutscher Großstädte sind Kleinwohnungen, wie die Statistik ergibt. Demgemäß muß also die Großstadt Raum für den Kleinwohnungsbau bieten. Kleinwohnungsbau ist aber nicht nur Kleinhäusbau. Die Großstadt braucht kleine Wohnungen auch in großen Häusern. Jedoch wäre es ein Irrtum anzunehmen, der Kleinhäusbau erfordere unter gleichen Verhältnissen so viel mehr an Raum, als sich die Wohnfläche durch Herabsetzung der Stockwerkszahl vermindert. Ihm kommt besonders die Ersparnis an Straßenland durch die Anlage schmaler Wohnstraßen zugute. Immerhin bedarf er größerer Ausmaße in der Fläche, zumal wenn ihm Hausgärten beigegeben werden. Demgegenüber ist aber wieder die Ersparnis an Lauben- oder Schrebergärten in Rechnung zu stellen, die der Großhausbau mit einer größeren Stockwerkszahl erfordert. Für den Kleinwohnungsbau wird man also etwas mehr an Fläche rechnen müssen, als bei einer durchweg hohen Bebauung notwendig wäre. Da die niedrige Bebauung sich überdies erst in einem gewissen Abstände von der Stadtmitte ermöglichen läßt, setzt sie entsprechende Verkehrsmittel voraus. Der Kleinhäusbau der Großstadt steht und fällt mit einer befriedigenden Lösung der Verkehrsfrage.

Die Hausform hängt von dem Standorte des Hauses im Stadtgebiete, von der Notwendigkeit, Mietwohnungen zu schaffen und schließlich von dem Bedürfnisse nach Eigenhäusern ab. Eigenhäuser im Gebiete des Kleinwohnungsbaues können sowohl Einfamilienhäuser als auch Zwei- und Dreifamilienhäuser sein (wie sie z. B. die älteste Berliner Baugenossenschaft als dreigeschoßige Erwerbshäuser herstellt), die neben der Wohnung des Eigentümers also noch ein bis zwei vermietbare Wohnungen enthalten. Davon

unterscheiden sich nicht die genossenschaftlichen Ein- bis Dreifamilienhäuser, die unter den eigentumsähnlichen Besitz verbürgenden Bedingungen an die Genossen vermietet werden. Vier- und Sechsfamilienhäuser fallen dagegen schon unter den Begriff des eigentlichen Mietshauses, gleichviel ob es Genossenschafts- oder im Privatbesitz befindliche Häuser sind. Bis zu drei Geschossen mit höchstens 9 Wohnungen pflegt man solche Mietshäuser als mittlere oder „Bürgerhäuser“ zu bezeichnen. Über fünf Geschosse mit höchstens 15 Wohnungen sollte auch das Mietshaus nicht hinausgehen — soweit bleibt es noch ein an der Straße stehendes Vorderhaus. Gruppen solcher Häuser werden auch wohl fälschlicherweise Massenmietshäuser genannt, eine Bezeichnung, die nur für die über das wünschenswerte Höchstmaß von 15 Wohnungen hinausgehenden Bauanlagen mit Seitenflügeln, Quergebäuden und gar Hinterhäusern zutrifft. Eigentliche Mietskasernen, an langen gemeinsamen Flurgängen aneinandergereihte Wohnungen, kommen heute in Städten kaum mehr vor; es sei denn als Unterkunftshäuser zur zeitweiligen Unterbringung obdachloser Familien.

Wir haben demnach für den Bebauungsplan zu unterscheiden: Ein- bis Dreifamilienhäuser, mittlere und große Mietshäuser von drei bis fünf Geschossen. Besondere Beachtung verdient darunter die dreigeschossige Bebauung, weil diese sich auch zum bürgerlichen Einfamilienhause eignet (am Rhein, in Bremen, Belgien und England). Denn bis zu einem gewissen Grade findet man die kleine Wohnung auch mit der mittleren gemischt (für Ärzte, Apotheker, Architekten, Gewerbetreibende verschiedener Art, Rechtsanwälte usw., die auch in Kleinwohnungsgebieten wohnen müssen), namentlich auch in den Eckhäusern hoher Bebauung.

Die Art des Wohnens ist entscheidend für die Bevölkerungsdichte, die im allgemeinen nach außen hin abnehmen sollte, wenn sie auch an einzelnen Stellen, wie im Kern von Vororten oder an höher zu umbauenden öffentlichen Plätzen, wieder ansteigen kann. Mit dem Bau von Einfamilienhäusern verteilt sich die Bevölkerung ziemlich gleichmäßig über das von ihnen eingenommene Gebiet, gleichviel, ob die Familie nur ein oder mehrere Geschosse bewohnt. Anders beim Bau von Mehrfamilienhäusern, der immer ein Stockwerksbau ist; bei diesem wächst die Bevölkerungsdichte mit der Zahl der Geschosse.

Am lockersten wird im allgemeinen die offene Bauweise sein. Doch ist für den Kleinwohnungsbau die offene Bauweise im allgemeinen zu teuer, das freistehende Haus meist auch nicht warm genug. In erster Linie steht deshalb die geschlossene Bauweise, die ja auch von jeher als die eigentlich städtische Bauweise gegolten hat. Geschlossene Bauweise deckt sich aber nicht mit engraumiger Bebauung und offene nicht mit weiträumiger. Auch die geschlossene Bauweise kann und soll weiträumig sein — es kommt nur auf die Größe der von der Bebauung freizulassenden Fläche an. Bauweise bei hoher Bebauung bieten nur an der Schattenseite der von West nach Ost gehenden Straßen den Vorteil einer besseren Besonnung; sonst machen sie den Bau teurer. Auch für den Kleinhäusbau wird die offene Bauweise nur ausnahmsweise, in mehr ländlichen Verhältnissen, dann aber auch nur mit Doppelhäusern oder auch wohl in Verbindung mit Reihenhäusern als Gruppenbauweise in Frage kommen. Als die übliche ist die Reihenhäusbebauung anzusehen. Sehr zweckmäßig ist u. U. die sogen. halboffene Bauweise, und zwar sowohl bei hoher als auch bei niedriger Bebauung, bei der nur die beiden Langseiten des Baublockes geschlossen bebaut werden, die beiden Schmalseiten dagegen gänzlich unbebaut bleiben oder von Bauwichen durchbrochen werden. Wir haben demnach für den Kleinwohnungsbau in der Regel die geschlossene — bei niedriger Bebauung auch Reihenhäusbauweise genannt — und die halboffene Bauweise zu unterscheiden, dann die Doppel- oder Zwillingshäus-, endlich die Gruppenbauweise. Die offene Bauweise schlechthin verbleibt, abgesehen von besonderen Fällen, den reicheren Landhausvierteln.

Die kleine Wohnung von zwei bis vier Räumen — die Küche (die zweckmäßig als Wohnküche eingerichtet wird, jedenfalls da, wo eine solche hergebracht ist) muß als Raum

mitgezählt werden — ist zwar als Kleinhaus in Reihen aneinandergesetzt unmittelbar die bauliche Einheit des die Kleinhausviertel bildenden Baublockes, im Mietshause zunächst die bauliche Einheit des Hauses selbst, das wieder mit anderen gleichen Häusern zusammengekehrt, erst den Baublock bildet. Diese bauliche Einheit ist aber zu klein, um im niedrigen Reihensbau sowohl als auch im höheren Mietshause eine individuelle Ausgestaltung beanspruchen zu können. Eher können eine solche schon die einzelnen Mietshäuser eines Baublockes vertragen, wenn auch hierbei mit Rücksicht auf den Aufbau der ganzen Stadt eine gewisse Zurückhaltung geboten ist. In der Großstadt bildet nicht mehr das einzelne Haus, sondern der ganze Baublock die städtebauliche Einheit. Auf die Blockeinheit ist deshalb hinzuwirken — an den zu betonenden Blockecken ergibt sich ohnehin genügende Gelegenheit zur selbständigeren Gestaltung! Nur das ganz freistehende oder das Doppelhaus, in bescheidenerem Maße auch der Gruppenbau, gestatten eine freiere Behandlung des Aufbaues, zumal die nicht allzu große Zahl von Bautypen, den „Modellen“ des landesfürstlichen Städtebaues, für ein ruhiges Gleichmaß sorgt. Denn aus wirtschaftlichen Gründen, zur Verbilligung der Bauten, bei Massenherstellungen usw., ist der Typenbau zu empfehlen, der bei der nur in engen Grenzen abwandelbaren Grundrisslösung auch im schönheitlichen Sinne berechtigt erscheint. Zur Verhütung eintöniger Gleichförmigkeit ist die Farbe als das fast einzige Schmuckmittel des Kleinwohnungsbaues heranzuziehen. Im übrigen bringt die Persönlichkeit, der Stil des Architekten von selbst eine verschiedene Ausbildung der Blockeinheiten mit sich.

Die wirtschaftlichste Form des Baublockes ist erfahrungs- und rechnungsmäßig das langgestreckte, auch verschobene Rechteck oder Trapez, wobei die Seiten nicht immer gerade Linien zu bilden brauchen. Je mehr sich die Form dem Quadrate nähert, desto unwirtschaftlicher wird sie, sowohl in bezug auf die Ausnutzung des Baugrundes, als auch in bezug auf die Beteiligung an den Straßenbaukosten; am ungünstigsten ist in dieser, wie auch in schönheitlicher Hinsicht das Dreieck, es müßte denn sein, daß viele Eckbaustellen, z. B. für Geschäftszwecke, erwünscht sind. Langgestreckte Blöcke sind besonders bezeichnend für eine Stadtanlage mit gleichlaufenden Straßen (wie die meisten amerikanischen Städte mit ihren „Avenues“ genannten Längsstraßen und den „Streets“ genannten nur kurzen Querstraßen, im Deutschen Reiche aber auch z. B. Heidelberg, durch die Ortslage bedingt) und überhaupt zweckmäßig an großen Verkehrslinien, deren Wandungen keine allzu häufigen Unterbrechungen vertragen. Im allgemeinen wird man die Baublöcke zwei- bis dreimal so lang als breit machen; die Breite hängt von der erforderlichen Grundstückstiefe ab.

Die Baublöcke sollten im allgemeinen eine in derselben Bauweise durchgeführte Bebauung umfassen. Wir haben demnach Baublöcke für hohe und niedrige Bauweise zu unterscheiden.

Diese Gliederung des Kleinwohnungsbaues begründet die zweckmäßige Einteilung der Kleinwohnungsgebiete und damit in erster Linie der Stadtanlage. Dagegen erscheinen die Gebiete für mittlere und größere Wohnungen zwar nicht untergeordnet — denn sie legen von dem größeren Wohlstand, höheren Komfort, dem Reichtum der Stadt Zeugnis ab — doch dem Umfange nach erst an zweiter Stelle. Sie durchsetzen, wenn sie zugleich Geschäftszwecken zu dienen haben, an den Verkehrsstraßen aber auch die Kleinwohnungsgebiete, selbst mit höherer Bebauung die Kleinhausviertel.

Da wir aber seltener mit neuen Stadtgründungen zu tun haben, meist mit Stadterweiterungen und Umbauten alter Stadtteile, so werden auch Mischformen sich einstellen, wie in den Wohnhöfen des Mittelalters — man denke an die Fuggerei in Augsburg, eine Kleinhausiedlung eines großen, von höherer Randbebauung eingefassten Baublockes mitten in der Stadt mit Zweifamilienhäusern, die je eine zweiräumige Wohnung im Erdgeschoß und in einem Obergeschoß bieten. Zahlreiche Wohnhöfe oder Wohngänge sind noch in Lübeck erhalten, mit ein- und zweistöckigen Häuschen, auch an anderen

Orten des Deutschen Reiches, in den benachbarten Niederlanden und in Flandern. Es war die damals allgemein übliche Form der Wohnungsbeschaffung für kleine Leute.

Die ursprünglich niedrige Bebauung dieser Wohnhöfe ist in vielen Orten später zu einer hohen geworden, sodaß sie sich grundsätzlich nicht mehr von der Hochbebauung neuerzeitlicher Großstädte unterscheiden. Wenn es aber auch in Zukunft gelingen sollte, die Bebauung wieder niedriger zu halten, so fragt es sich doch, ob die Wohnhöfe im älteren Sinne zu empfehlen wären, weil die Hofwohnung heute als sozial minderwertig gilt.

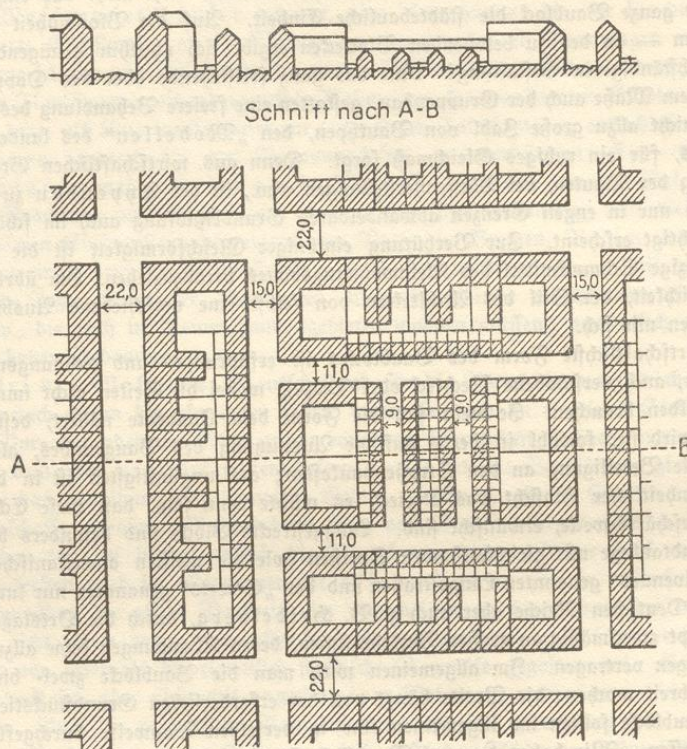


Abb. 1. Aufteilung eines Blockinnern mit Wohnstraßen

Aus demselben Grundgedanken heraus, nämlich billiges Hinterland für den Kleinwohnungsbau auszunutzen, sind aber unserer Zeit angepasste ähnliche Lösungen möglich und zu befürworten.

Erstens: Die Aufschließung großer Baublöcke durch Wohnstraßen als öffentliche Straßen — vgl. das vom Verfasser in Bd. 73, Heft 1 der Preuß. Jahrbücher des Jahres 1893 veröffentlichte Schema, das in Abb. 1 wiedergegeben wird*.

Es ist dazu ein Baublock gewählt worden, wie ihn die Stadt Berlin noch mehrfach auf den früheren Kölnischen Wiesen besitzt, der in üblicher Art bebaut, auf jedem Grundstücke eine mehr oder weniger große Zahl hintereinander folgender, unter sich meist in keinem Zusammenhange stehender, hoch umbauter

* Dieses zunächst für einen bestimmten Fall entworfene Schema stellt darüber hinaus den Begriff der Wohnstraße — im Gegensatz zu der am Rande des Baublocks herumführenden Verkehrsstraße — ganz allgemein dar. Es zeigt die verkehrsarme, den Block öffnende Straße von 15 m Breite; daran anschließend die nur kurze und keinen abkürzenden Weg bietende Wohnstraße von 11 m Breite, sowie die den Kern des Blockes zu einer stillen Wohngegend aufteilenden Gassen („Wohngänge“) von 9 m Breite.

Söfe aufweist. Am Rande des Blockes sind einer fünfgeschossigen Bebauungshöhe entsprechende Straßen angelegt — an ihnen werden größere Grundstücke abgeteilt, die sich auch zur Einrichtung von Kaufläden, Werkstätten, Stallungen eignen. Das Innere des Baublocks teilen dann allmählich schmäler werdende Wohnstraßen auf, so daß die Grundstücke nach der Mitte hin kleiner, die Häuser niedriger werden. Der Übergang von der höheren zur niedrigen Bebauung muß ein stufenweiser sein, damit keine allzu hohen, kahlen Brandgiebel entstehen, die übrigens auch mit Dachziegeln bekleidet (siehe z. B. Braunschweig) oder beschiefert werden könnten, ohne den Luftraum des tieferliegenden Nachbargrundstückes zu beeinträchtigen, da auf diesem eben nicht so hoch gebaut werden darf. Dann würde die Luft sich trichterförmig in die Baumassen einsenken, die Sonne unbehelligt bis in den Kern des Blocks eindringen; der ursprünglich einheitliche Block würde also in mehrere Blöcke von verschiedener Bebaubarkeit zerlegt. Die öfter gehörte Einwendung gegen eine derartige Abstufung, daß die niedrigen Häuser unter dem Schornsteinruß der höheren zu leiden haben, trifft nur bei sehr engen Verhältnissen zu. Dagegen hat die Erfahrung gezeigt, daß die nachträgliche Aufteilung von Baublöcken, die bereits im Bebauungsplan festgelegt sind, nur da und bis zu dem Grade durchführbar ist, als die polizeilichen Bestimmungen derartige sind, daß sie einer Ermäßigung der Bebauungshöhe im Blockinnern entgegenkommen, da sonst die Hergabe von Bauland zur Straße zu teuer wird.

Zweitens: Durch Aufschließung mit privaten Wohnstraßen, wenn sich eine größere Geländefläche in einer Hand befindet.

Die Baugenossenschaft „Ideal“ hat in Briss bei Neukölln mitten im Hochbaugebiet mit der Schaffung einer Kleinhausfiedlung begonnen, deren Baublöcke am Rande herum dreigeschossig bebaut werden und zum Teil schon sind, während das durch Unterdrückung einer öffentlichen Straße weitgedehnte Innere mit Einfamilien-Reihenhäusern nebst Hausgärten besetzt wird, zu denen einfache Gartenwege führen (vgl. Abb. 2, S. 160). Zwei Blöcke des Bebauungsplanes werden also hier einheitlich zusammengezogen.

Das lange herrschend gewesene Städtebauschema hat zwar auch zwischen Verkehrsstraßen und Wohnstraßen unterschieden, doch nur vermeintlichen Wohnstraßen, die ganz nach dem Vorbilde der Verkehrsstraßen angelegt wurden und deshalb jeden Augenblick zu Verkehrsstraßen werden konnten und oft genug auch geworden sind. Jetzt verstehen wir aber unter Wohnstraßen etwas anderes und zwar wieder etwas Ähnliches, wie es der Architekt Leo Battista Alberti schon im Jahre 1450, noch an die Überlieferung des Mittelalters anknüpfend, gekennzeichnet hat, nämlich kleinere Gassen neben den breiten und durchgehenden Straßen, die etwa nach einem öffentlichen Gebäude, der Kirche, dem Rathaus führen und sich dort platzartig erweitern mögen, — „Gassen“ (wie sie auch heute noch vielerorts, besonders in Süddeutschland und Österreich heißen), die aus den großen Hauptstraßen abzweigen, keine große Längenausdehnung haben, meist nur bis zur nächsten Hauptstraße reichen, Aufteilungs- oder Hofgassen, die keinen öffentlichen und ungehinderten Weg bieten sollen, sondern zur Aufgabe haben, den anstoßenden Grundstücken einen besseren Zugang und eine reichlichere Lichtzufuhr zu gewähren (vgl. „Städtebau- und Wohnungswesen in Holland“ von Professor Dr. Rud. Eberstadt. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1914).

Ein- und beiderseitig bebaute Wohnstraßen und Wohnhöfe mit offenen oder überbauten Durchgängen von der Straße her bieten heute wie damals die Möglichkeit, billiges Hinterland für Kleinwohnungen nutzbar zu machen; nur erscheint es uns zweckmäßig, was im Hochbaugebiete großer Städte auch schon aus polizeilichen Gründen gefordert wird, ihnen Ausgänge nach zwei verschiedenen Hauptstraßen hin zu geben. Die Breite der Straße, oder richtiger gesagt, der Abstand der beiderseitigen Baufluchten voneinander, hängt, wenn auch nicht allein, so doch in erster Linie von der zulässigen Höhe der Bebauung ab, und da wir ja nicht nur kleine Häuser, sondern auch Kleinwohnungen in großen Häusern erbauen müssen, so gibt die Breite der Straße kein ausschließliches Merkmal für die Wohnstraße ab. Was diesen erst ihre Eigenart gibt, ist die Forderung, daß sie sich nicht auf eine allzu große Länge erstrecken und vor allen Dingen keinen abfürzenden Weg zwischen Verkehrsstraßen bieten, also nicht eilige Fußgänger oder gar Fuhrwerke zum Hindurchgehen, bezw. Hindurchfahren anreizen sollen.

Lageplan.

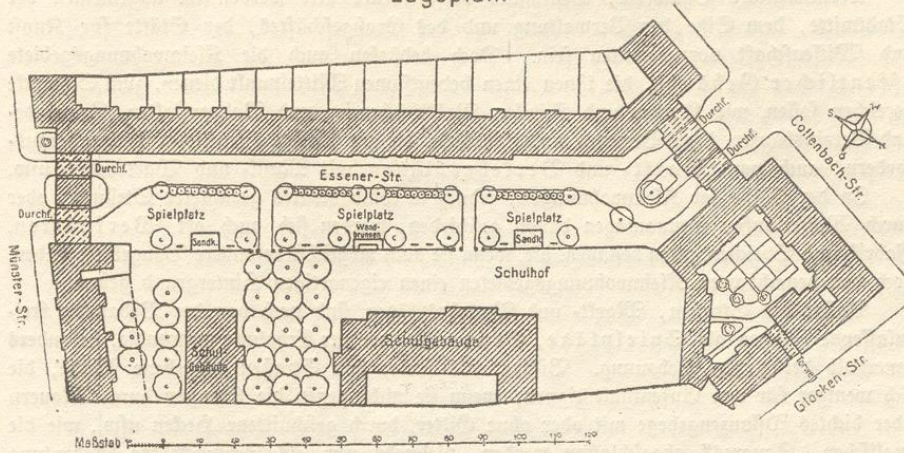
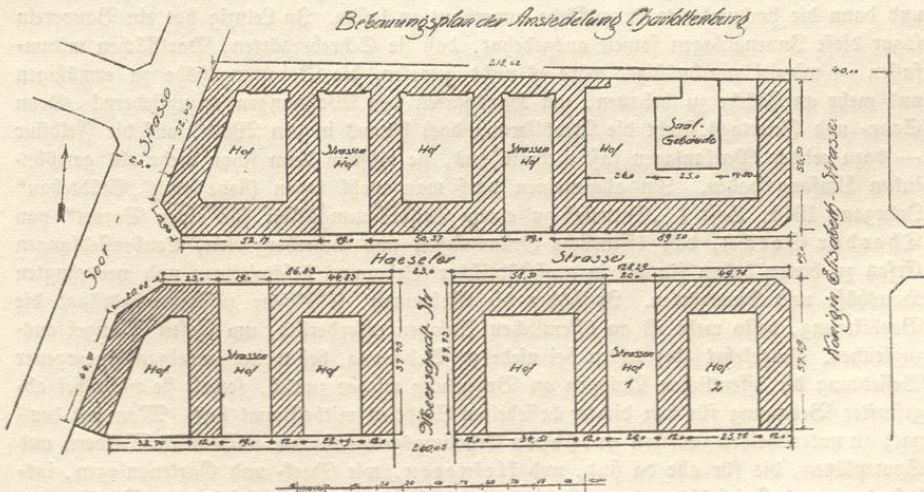


Abb. 3. Wohnhof in Düsseldorf

Zwei Beispiele aus neuerer Zeit sollen dieses näher erläutern. Abb. 3 gibt den Lageplan mit den Erdgeschoßgrundrissen der Essener Straße in Düsseldorf wieder, einer von der Stadtgemeinde erbauten Wohnsiedlung mit hohen Mietshäusern, deren Ausgänge auch zur Hauptstraße hin überbaut sind. Die Aufteilungssstraße ist nur an einer Seite bebaut und öffnet sich an der anderen Seite gegen den benachbarten Schulhof, von dem die schmale Fahrbahn, Baumreihen und Spielplätze die Bebauung trennen — diese Anlage kann man in der Tat einen Wohnhof nennen.

Abb. 4 zeigt eine ganz anders geartete, vom Zuschnitt der Baublöcke des städtischen Bebauungsplanes bedingte Bauanlage des Berliner Spar- und Bauvereins in Charlottenburg. Durch die mehrfach wiederholte hufeisenförmige Gestaltung der hohen Bebauung sind nach der Straße zu offene Wohnhöfe entstanden, die als Schmuckhöfe angelegt wurden, während die umbauten Zwischenhöfe als Turn- und Spielplätze für die Kinder eingerichtet sind. Die Küchen und Nebenräume sind meist nach diesen Innenhöfen gerichtet, die Wohnräume nach den offenen Schmuckhöfen, so daß die Wohnungen denen an der Straße gegenüber nicht nur nicht nachsehen, sondern in vieler Augen sogar etwas voraus haben.



- 1.) Schmuckhof 2.) Turn- und Spielhof

Abb. 4. Offene Wohnhöfe des Berliner Spar- und Bauvereins

Monumentale Bauwerke, Denkmäler verschiedener Art werden im allgemeinen der Stadtmitte, dem Sitz der Verwaltung und des Großgeschäftes, der Stätte für Kunst und Wissenschaft vorzubehalten sein. Doch bedürfen auch die Kleinwohnungsgebiete öffentlicher Gebäude, die ihnen einen bedeutsamen Mittelpunkt dienen, zum Schmucke reichen sollen, wie Kirchen und Schulen, Volksbüchereien und Badeanstalten, Gemeinde- und Vereinshäuser, dazu Brunnen und Sitzplätze, die zur Anlage öffentlicher Plätze herausfordern, auch von Markt- und Verkehrsplätzen mit Musik- und Wartehallen usw.

In der Nähe der Kleinwohnungen, jedoch in windabwärts gerichteter Stellung, oder durch Wasserläufe, Grünanlagen davon geschieden, werden sich auch oft Werkstätten, Fabrik- und Speicherbauten befinden, die, wenn sie auch möglichst besondere Baugebiete bilden, doch den benachbarten Kleinwohnungsgebieten einen eigenartigen Hintergrund geben.

Außer den Straßen, Markt- und Verkehrsplätzen sind noch von der Bebauung freizulassende Flächen als Spielplätze, Grünanlagen zur Erholung notwendig, besonders innerhalb der hohen Bebauung. Billiger als freie, von Straßen umgebene Plätze, die sich weniger für den Aufenthalt eignen, wenn sie nicht gegen die Straßen durch Mauern oder dichtes Pflanzengehege mit oder ohne Gitter, durch geschnittene Hecken usw., wie die englischen „Squares“ abgeschlossen werden, vielmehr nur als Schmuckplätze Bedeutung haben, sind sogenannte Innenanlagen zu beschaffen, d. h. im Innern großer, am Rande rundum bebauter und dadurch gegen den Staub und Lärm der Straße geschützter Blöcke, von einer hinteren Baufluchtlinie zu begrenzende Freiflächen, die als öffentliche von der Gemeinde, oder als Gegenwert für entgegenkommende baupolizeiliche Vergünstigungen von den Eigentümern der Randbebauung angelegt und unterhalten werden. Wenn auch kaum mitten in der Stadt, werden sie doch noch oft an ihrem Rande, in den Vorstädten zu ermöglichen sein. Ferner ließen sich die Wohnstraßen so einteilen, daß nur eine schmale Fahrbahn verbleibt und die übrige Straßenfläche zur Anlage von Gartenstreifen verwendet wird, die auch an die Stelle der üblichen Vorgärten treten oder in diese miteinbezogen werden können. Immerhin bleibt die großstädtische Innenanlage ein Nothelf, der ebenso wie ein Teil der öffentlichen Grünanlagen, Gartenplätze, Volksparks, überhaupt nur als Gegenmittel gegen die ungünstigen Folgen hoher Bebauung verordnet werden muß. Denn im Grunde genommen erscheint es unnatürlich, erst einen hohen Häuserwall zu errichten und dann die hochumbaute Innenfläche unverbaut zu lassen. In Leipzig hat ein Bauverein sogar diese Innenanlagen soweit ausgedehnt, daß sie Schrebergärten, Parkflächen mitumfassen — wieviel zweckmäßiger wäre es nicht gewesen, die Bebauungshöhe zu ermäßigen und mehr an Fläche zu bebauen, um Hausgärten den Wohnungen anzugliedern! Denn Sonn- und Feiertags strebt die Bevölkerung doch hinaus in den Wald, auf die Feldflur — dazu reichen Parkanlagen fast niemals aus, sie müßten denn schon mehr als gewöhnlichen Umfang haben. Im allgemeinen darf man wohl sagen (siehe auch „Städtebau“ Jahrgang 1916, Heft 1 „Entwurf zu einem Teilbebauungsplan für einen Vorort“ von Theodor Goetze), daß öffentliche Grünanlagen und Schrebergärten, Laubensiedlungen Ersatz zu bieten haben für die in großstädtischer Bebauung beschnittenen und verdrängten Haushöfe und Hausgärten. Je höher die Bebauung, je dichter zusammengedrängt die Bevölkerung, desto mehr ist an öffentlichen Anlagen erforderlich, um diesen Mangel auszugleichen. Umgekehrt aber treten bei niedriger Bebauung, bei weiter auseinandergezogener Besiedlung die öffentlichen Anlagen an Bedeutung wieder zurück, soweit sie nicht bei abgestufter Bebauung für den dichter besiedelten Stadtteil mitbestimmt sind. Man hat demnach zu unterscheiden zwischen größeren Erholungsgelegenheiten, namentlich Wäldern und Sportplätzen, die für alle da sind, und kleineren, wie Park- und Gartenanlagen, insbesondere auch Spielplätzen, deren Zahl zunehmen sollte mit der Dichtigkeit der Bevölkerung, und die deshalb in lockerer bebauter Vorortbesiedlung mehr oder minder entbehrlich erscheinen, zumal — worauf Professor Rud. Eberstadt schon gelegentlich hingewiesen hat — die

echte Wohnstraße als liebster Spielplatz benutzt zu werden pflegt. Ausbuchtungen solcher Straßen an passenden Stellen können dies nur fördern. Derartige Siedlungen sind deshalb bis zu einem gewissen Grade im ganzen zu den Freiflächen zu rechnen, wie Camillo Sitte schon in seiner Schrift über „Großstadtgrün“ — jetzt der dritten Auflage seines Buches über den künstlerischen Städtebau einverleibt — als selbstverständlich betont hat.

Das umgekehrte Verhältnis, in dem Dichte der Bebauung und Größe der Freiflächen zueinander stehen, ermöglicht erst, billige Kleinhausniedlungen zu schaffen; denn diese dürfen ebensovienig, wie mit städtisch ausgebauten Straßen, mit nur eigentlich großstädtischen Bedürfnissen entsprechenden Platz- und Grünflächen belastet werden. Im übrigen wird der Planverfasser auf die Erhaltung der Wälder, Erwerbung von Parkanlagen, die Auscheidung von unbebaubaren Niederungswiesen, sumpfigem oder beim Bergbau zu Bruch gegangenen Gelände, verlassenen Steinbrüchen und Kiesgruben, auch ausgeziegeltem Ackerland usw. für zusammenhängende Freigeiete ins Auge zu fassen haben, da auf freiem Felde neuzuschaffende Grünanlagen immer viel Geld kosten. Auch Truppenübungs- und Flugplätze, Rennbahnen, Krankenhauseärten, Schul- und Friedhöfe haben als Freiflächen zu gelten, wenn sie auch nicht ohne weiteres betretbar sind.

Anstatt das ganze Stadtgebiet in eine mehr oder minder große Zahl von Bauklassen oder Bauzonen, Baustaffeln einzuteilen, die nach allgemein-gesundheitlichen Grundsätzen, bestenfalls unter Berücksichtigung des gemeinen Bodenwertes die Bebauung abtufen, der Örtlichkeit aber nur in unzureichendem Maße gerecht werden und damit einem abgestuften Schematismus Vorschub leisten, ist die Abgrenzung dem Bebauungszwecke anzupassender Baugebiete, also von Zweckgebieten anzustreben, die unter Umständen je für sich ihrem eigentümlichen Sonderzwecke entsprechend abgestuft werden können.

Gewöhnlich bildet auch bei der sog. nannten Zonenbauordnung die altstädtische Bebauung eine Klasse für sich, die zuweilen sich sogar an den großen Strahlstraßen entlang nach außen hin, also auch durch andere Bauklassen hindurch fortsetzt. Dieser durchaus richtige Gedanke bedarf nur einer weiteren Ausbildung insofern, als die neuen Bezirke der Stadterweiterung in Zweckgebiete aufgeteilt werden. Als ein solches kann schon in der Altstadt unter gegebenen Verhältnissen ein Großgeschäftsgebiet in Frage kommen; aber auch in der Neustadt mit Warenhäusern und Speicherbauten, z. B. an Hafenanlagen und Wasserwegen, Güterbahnhöfen usw. Dann sind Industriegebiete vorzusehen, die ihre eigenen Straßen sowohl für den Rollfuhr-, als besonders auch für den Fußgänger- und Fahrradverkehr erfordern. Unweit der Industriegebiete werden zweckmäßig die Kleinwohnungsgebiete anzuordnen sein. Außerdem sind Wohngebiete schlechweg zwischen den großen Verkehrsstraßen, und in besonders bevorzugter Gegend Landhausgebiete für offene Bauweise notwendig. Der Bebauungsplan gliedert sich demnach in die Altstadt, unter Umständen mit einem Großgeschäftsgebiet, in das Industriegebiet, die Wohngebiete (einschl. Kleinwohnungsgebiete einerseits, Landhausgebiete andererseits). Innerhalb dieser Gebiete wird an den Verkehrsstraßen eine höhere, auch für Geschäftszwecke (Schauläden, Werkstätten, Fuhrhaltereien) geeignete Bebauung zuzulassen sein, innerhalb der Wohngebiete überdies die Art und der Ausbau der Wohnstraßen dem verschiedenartigen Wohnbedürfnisse anzupassen sein.

Die Baugebiete können nicht durch eine allgemeine Bauordnung festgesetzt werden, insbesondere auch nicht ohne vorherige Aufstellung eines Bebauungsplanes. Es muß Sache der Gemeinde und ihrer Bodenpolitik bleiben, Baugebiete von Fall zu Fall abzugrenzen und aufzuschließen, und zwar mit Hilfe von Baufassungen, die sich auf einen Bebauungsplan stützen. Ohne einen solchen ist nicht zu beurteilen, welchem Bauzwecke eine bestimmte Örtlichkeit am besten zuzuführen ist, welche Bauweise zweckmäßig dafür zu wählen, welche Straße als eine Verkehrsstraße anzusehen ist, wo billig Freigeiete belassen werden können. Die teuersten Bebauungspläne sind allemal diejenigen, die nach einer vorher als Richtschnur

für die Bebauung gegebenen Bauklaffenteilung aufgestellt werden; meist sind sie auch die unzweckmäßigsten und, weil schematische, die künstlerisch am wenigsten befriedigenden.

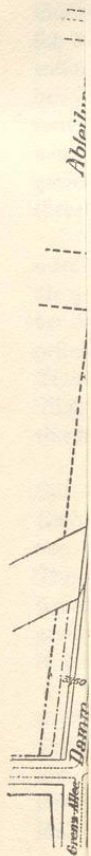
Bei neu aufzustellenden Bebauungsplänen ist der Gedanke, die Baublöcke zwischen den höher zu bebauenden Verkehrsstraßen niedriger zu bebauen, um so leichter durchführbar, als die zwischen den Verkehrsstraßen sich erstreckenden Flächen nach außen hin immer größer zu werden pflegen, um eine Abstufung der Wohnbaublöcke nach dem praktischen Bedürfnisse einwandfrei zu gewährleisten.

So ist jetzt der Plan für ein neues Baugebiet der Stadt Neubölln beschaffen (siehe Abb. 5). Dazu ist eine besondere Orts-Bauordnung erlassen. Es gelten darin:

1. Eine viergeschossige und 2. eine dreigeschossige Reihenhausbauweise, wie die Verordnung sie nennt, in Wahrheit eine hohe Gruppenhausbauweise, nämlich eine planmäßig in bestimmten Abständen durch Bauwiche unterbrochene, geschlossene Bauweise. Es sind nur Vorderhäuser zulässig, in höchstens 15 m Tiefe, dahinter 3 m tiefe Höfe und dann Gärten, die zwar gegeneinander abgegrenzt, doch zusammen eine von jeder Verbauung freigehaltene Fläche bilden. 3. Eine zweigeschossige Einzel- und Gruppenhausbauweise. Diese Einteilung kann man sicherlich noch keine ideale nennen, da sie allgemein (nicht nur an der Schattenseite von Anstoßstraßen) Bauwiche auch bei hoher Bebauung vorsieht, durch die Staub und Lärm der Straße in das Innere der Baublöcke dringt; die Bebauungshöhe in demselben Baublocke wechselt, wenn dieser auch an keine Verkehrsstraße grenzt, an der eine höhere Bebauung gerechtfertigt wäre; die zweigeschossige Einzel- und Gruppenhausbauweise auch nur in geringem Umfange vorgesehen ist, und schließlich die bestehenden Besitzgrenzen außer acht gelassen sind, so daß Umlegungen die zwingende Folge sein werden. Trotzdem stellt er einen Fortschritt dar gegenüber der bisher dort durchweg vorgeschriebenen offenen Bauweise. Denn er scheidet grundsätzlich Verkehrsstraßen und Wohnstraßen, beansprucht insofgedessen im ganzen nur 20 % für Straßenland — die Hauptverkehrsstraßen sind mit breiten Promenaden ausgestattet, die minder wichtigen 20 m breit, die Wohnstraßen dagegen nur 8,5 m, indem für den notwendigen weiteren Abstand der Bausuchten Vorgärten sorgen. Für öffentliche Plätze und Parkanlagen sind weitere 19 % der Gesamtfläche aufgewendet.

Der Lageplan der Großstadt zerfällt also in einen allgemeinen, die alte Stadt und die Hauptstraßenzüge der Stadterweiterung mit den neuen Baugebieten umfassenden Gesamtplan und in eine gewisse Zahl von, einzelne Baugebiete behandelnden, Teilplänen. Von diesen Teilplänen sind die hier uns angehenden die der Kleinwohnungsgebiete, die mit der alten Stadt einerseits und dem Industriegebiete andererseits in Beziehung zu setzen sind. Für die Niederlassung der Industrie ist im allgemeinen der Osten der Stadt zu bevorzugen bis Südosten, da die meisten Winde in Norddeutschland aus Westen oder Nordwesten kommen; je nach der Hauptwindrichtung wird sich die Lage in anderen Gegenden des Deutschen Reiches verschieben. Jedenfalls muß aber zwischen dem Industriegebiet und der Stadt genügender Raum für den Kleinwohnungsbau verbleiben. Bei einer derartigen Anordnung macht die Verbindung mit der Stadt sowohl, als auch mit der Arbeitsstätte, keine allzu großen Schwierigkeiten, weil die Industrie ohnehin Anschlüsse an die Eisenbahnen und gutbefestigte Fahrstraßen gebraucht, die für den Straßenbahnverkehr einzurichten sind.

Von entscheidender Bedeutung ist auch die rechtzeitige Erbauung von möglichst weit vorzustreckenden Vorortbahnen, um dem Manne, der draußen noch ein eigenes Stück Land besitzt, die Beschäftigung am Orte der Industrie und zugleich das Wohnen auf eigenem Grund und Boden zu ermöglichen. Diese Bahnen erfordern ebenso, wie die vielen in großen Städten einmündenden Fernbahnen eigene Bahnkörper, die entweder von genügend weiten Baublöcken eingeschlossen werden können, wodurch an Straßenland gespart wird, oder beiderseits von Straßen eingefasst werden, wenn der Verkehr diese ohnehin erfordert. Bahndämme im Stadtgebiet werden nicht immer zu vermeiden sein, obwohl sie das anliegende Gelände entwerten und oft schwere Hindernisse für die Entwicklung der Stadt bilden; wenn und wo möglich sollten die Vorortbahnen wenigstens im Außengelände vertieft in einen Einschnitt gelegt werden, der von den Querstraßen zu überbrücken ist und später leicht die Umwandlung zu einer Untergrundbahn gestattet. Andererseits ist das Gelände zwischen Eisenbahndämmen eben wegen seines geringeren Wertes vorteilhaft für Industriezwecke zu verwenden. Wasserläufe sollten dagegen niemals eingebaut, schon



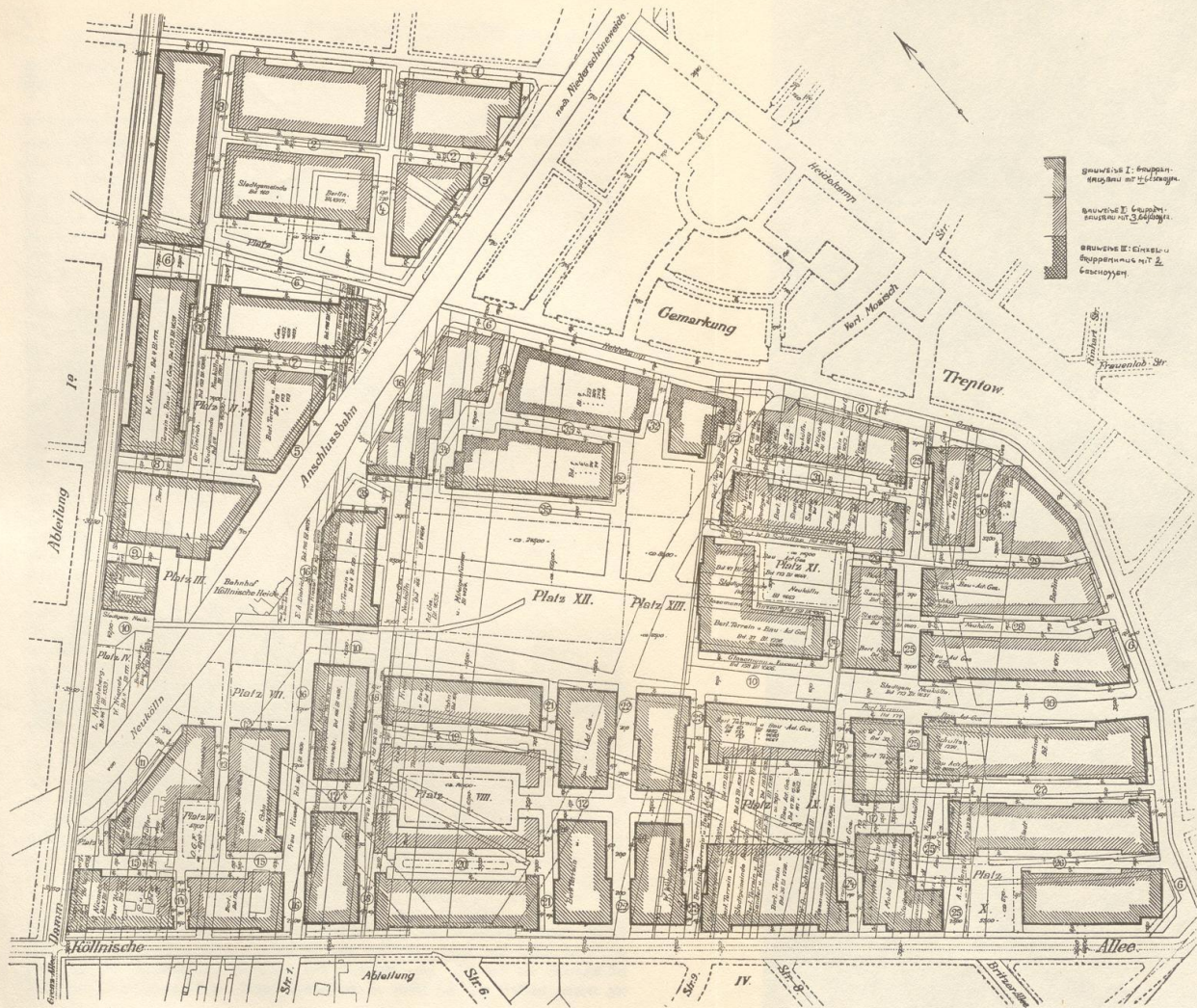
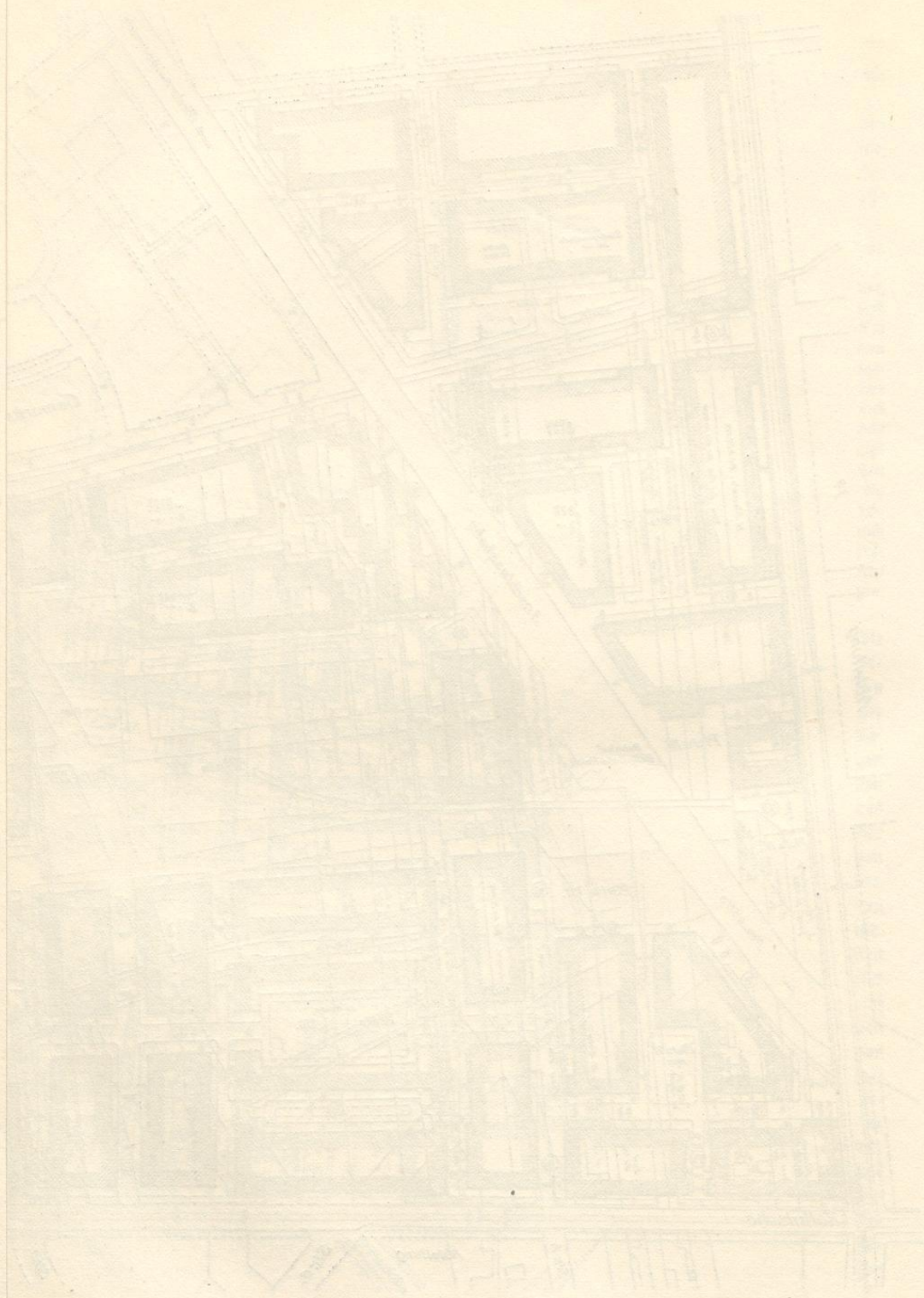


Abb. 5. Bebauungsplan für einen Teil (Abteilung 7) der Stadt Neuföllm bei Berlin



Architectural drawing of a building complex, showing a detailed floor plan or site plan. The drawing is oriented vertically on the page.

der Reinhaltung des Wassers wegen, von Straßen begleitet werden, falls nicht gewerbliche Zwecke die Ausnutzung der Uferkante erfordern.

Städte erweitern sich am besten je nach der Grundanlage des Stadtkernes an den strahlenartig oder gleichlaufend nach außen führenden Hauptstraßen entlang zu in sich wieder möglichst geschlossenen Vorstädten, Tochterstädten, ländlichen Vororten und Genossenschaftsstädten (Gartenstädten), die um die alte Stadt herum neue Siedlungsmittelpunkte bilden. Derartige, also nicht gleichmäßig im ganzen Umkreise der Stadt vorrückende, sondern, je nach dem darin zu erfüllenden Zwecke, der Örtlichkeit am besten angepasste Einzelsiedlungen an den alten Landstraßen, nach Eisenbahnhöfen, an Wasserläufen hin, vermögen am leichtesten und billigsten allen Anforderungen der Zeit zu genügen, insbesondere auch den Anforderungen des Verkehrs, der von den Außenorten nach dem Hauptmittelpunkte hin- und herpendelt. Ringverbindungen sehen immer schon eine lebhaftere Entwicklung voraus, werden also, wenn überhaupt, erst sehr viel später sich als notwendig erweisen. Die amerikanischen Großstädte, selbst die neuesten, haben keine Ringstraßen. Die nächste Stufe der Entwicklung wird vielmehr Schrägstraßen zur Verbindung der Vororte mit anderen Punkten des Stadtrandes bringen. Dann zieht sich die Bebauung wieder an diesen entlang, um die Fläche zwischen den Vororten weiter zu füllen, soweit diese nicht durch die Anlage von Freiflächen innerhalb der Baugebiete als unverbaubar erklärt wird (siehe das Schema in Abb. 6).

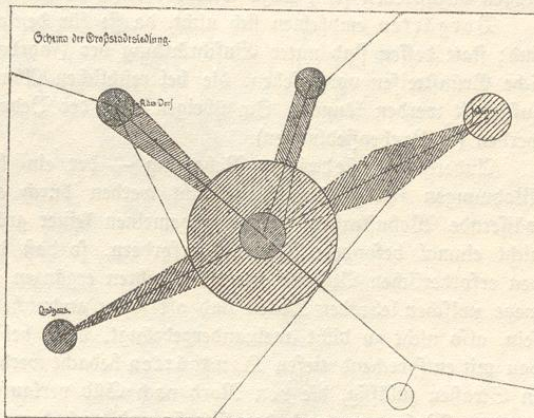


Abb. 6

Auf diesem Wege ist es auch möglich, vorhandene Dörfer in die großstädtische Entwicklung einzubeziehen, ohne sie von Grund auf zu zerstören; ja jeder der Vororte wird sich in einer gewissen, seinem Zwecke entsprechenden Eigenart ausgestalten können. Da aber, wie bekannt, selbständige Vorortgemeinden oft genug dem Eindringen von Kleinwohnungen Widerstand entgegensetzen, so müssen diese bei aller Wahrung ihrer Sonderheiten von der Mutterstadt eingemeindet oder aber mit dieser zu einem in städtebaulicher Hinsicht einheitlichen Zweckgebiete verbunden werden.

Damit verträgt sich aber wieder nicht eine schematische Abstufung der Bauklassen. Die Bodenwerte werden in diesen Vororten naturgemäß etwas höhere sein als im weiten Umkreise der Mutterstadt, und dem kann die Bevölkerungsdichte unbedenklich folgen, so daß von den Vororten als den Nebennittelpunkten neue Kreise ausgehen, die rundum die Bevölkerungsdichte wieder sinken lassen. Das entspricht auch dem Bedürfnisse nach Geschäftshäusern in den Vororten, die nicht allein auf die Warenhäuser der Stadtmitte angewiesen sein sollten. Wo in dieser Richtung einengende Bestimmungen gelten, wie z. B. in den Vororten Groß-Berlins, wird die Entstehung großer Warenhäuser geradezu gezüchtet.

Demnach ergibt sich im ganzen als Plansystem ein weitmaschiges Netz von Verkehrsstraßen, dessen Maschen mehr oder weniger in sich geschlossene Einzelsiedlungen und je nach Bedarf Grünanlagen ausfüllen. Die heutige Großstadt ist kein einheitliches Massengebilde mehr; um einen massiven Kern legt sich ein nach außen hin immer loser werdender Kranz von Vor- und Gartenstädten, Landhaus- und Kleinsiedlungen. Ist einst der Zuwachs der ländlichen Bevölkerung in die Städte gewandert, so strebt jetzt der Städter wieder zur

Natur zurück. An die Stelle des Dorfes treten halbländliche Vororte. Eine solche Gliederung des Stadtplanes gibt auch die bestmögliche Grundlage für die Entstehung eines die Eigenart der Neuzeit ausdrückenden Stadtbildes.

Die Planung für die einzelnen Kleinwohnungsgebiete hängt von der vorgesehenen Art der Bebauung ab. Ist sie eine hohe — drei- bis fünfgeschossige — so wird sie nahe den altstädtischen Vierteln nicht viel anders sein können, als die dort übliche. Nur ist darauf hinzuwirken, daß möglichst keine Hofwohnungen in Seitenflügeln und Hinterhäusern entstehen — freistehende Gartenhäuser oder Quergebäude sind allenfalls zulässig —, es sei denn, daß im Besitz der Gemeinde oder von Baugenossenschaften befindliche zusammenhängende Flächen die Aufschließung mit Wohnhöfen ermöglichen. Für den Privatbau darf also der Baublock nicht zu breit sein. Doch wird weiter draußen, wo die Bauordnung oder Bausatzung eine etwas weiträumigere Bebauung fordert, auch die Anlage von Innenplätzen anzustreben sein, wozu wieder breitere Baublöcke notwendig sind.

Vorgärten empfehlen sich nicht, da sie für den einzelnen Hausbewohner kaum nutzbar sind; statt dessen sind unter Einschränkung der Fahrbahnbreite in den Wohnstraßen öffentliche Grünstreifen vorzuziehen, die bei reichlichen Abmessungen auch wohl zu Pachtgärten aufgeteilt werden können. Im übrigen muß der Bedarf an Hausgärten anderwärts gedeckt werden (in Laubensiedlungen).

Anders bei niedriger Bebauung — der ein- bis zweigeschossigen! Die Masse der Wohnungen soll zugänglich gemacht werden durch einfach zu befestigende und zu entwässernde Wohnstraßen, die im allgemeinen keiner größeren Breite als 5 m bedürfen, oft nicht einmal besondere Fußsteige erfordern, so daß die Einschlebung schmaler Vorgärten den erforderlichen Abstand der Baufluchten ergänzen helfen muß. Auch schmale Gartenwege zwischen lebenden Hecken sind oft schon ausreichend*. Die Wohnungen sollen gesund sein, also nicht zu dicht aneinandergedrängt, d. h. bei dem zu bevorzugenden Reihenhausbau mit entsprechend tiefen Hausgärten bedacht werden. Die Reihenhausbauweise ist nur in Straßen zulässig, die von Nord nach Süd verlaufen, weil der Hausgrundriß meist nur je einen Wohnraum nach der Straße und nach dem Hofe bzw. Garten hin aufweist; an den von West nach Ost verlaufenden Straßen ergibt sich dadurch von selbst die Notwendigkeit, Einzel- oder Doppelhäuser zu erbauen, bzw. überhaupt auf eine Bebauung zu verzichten (halboffene Bauweise).

Eine geschlossene Bauweise ist dagegen wieder an Plätzen zu fordern, wo auch bescheidene Geschäftsräumlichkeiten notwendig sind, also kleine Stockwerkshäuser, etwa von zwei Vollgeschossen und einem ausgebauten Dachgeschoß. Spielplätze für die Kinder sind reichlich vorzusehen, möglichst so, daß die im Hause beschäftigten Mütter ab und zu einmal nach den Kindern sehen können, z. B. im Blockinneren, wie in englischen Gartenstädten — die Baublöcke sind dementsprechend weiter zu bemessen — oder auch durch gelegentliche Erweiterung der Wohnstraßen, die selbst gern mit zum Spiel benutzt werden. Dazu kommen Erholungsanlagen für Erwachsene, möglichst im Anschlusse an benachbarte Freiflächen. Als Beispiel sei auf den Bebauungsplan der Gartenvorstadt Falkenberg bei Berlin, einer Gründung der deutschen Gartenstadt-Gesellschaft, (Abb. 7) verwiesen, wo Ein- und Zweifamilienhäuser um Wohnhöfe gruppiert oder an schmalen Wohnstraßen und Wohnwegen angeordnet sind, während an den von der Gemeinde verlangten, sehr reichlich breiten Verkehrsstraßen Mehrfamilienhäuser Platz gefunden haben. Die grundsätzliche Unterscheidung zwischen Verkehrs- und Wohnstraße kommt hier wenigstens im Lageplan voll, im Aufbau im beschränkten Maße zur Geltung. Im Gegensatz zu dieser noch im Werden begriffenen Siedlung ist die Waldsiedlung der Stadt Spandau (Abb. 8) bereits vollständig fertig und bewohnt.

* Nach bremischem Gesetz genügen für derartige Wohnstraßen unter gewissen Voraussetzungen schon 3 m Breite, indem je 2 m breite Vorgärten einen Abstand von 7 m zwischen den Baufluchten herstellen.

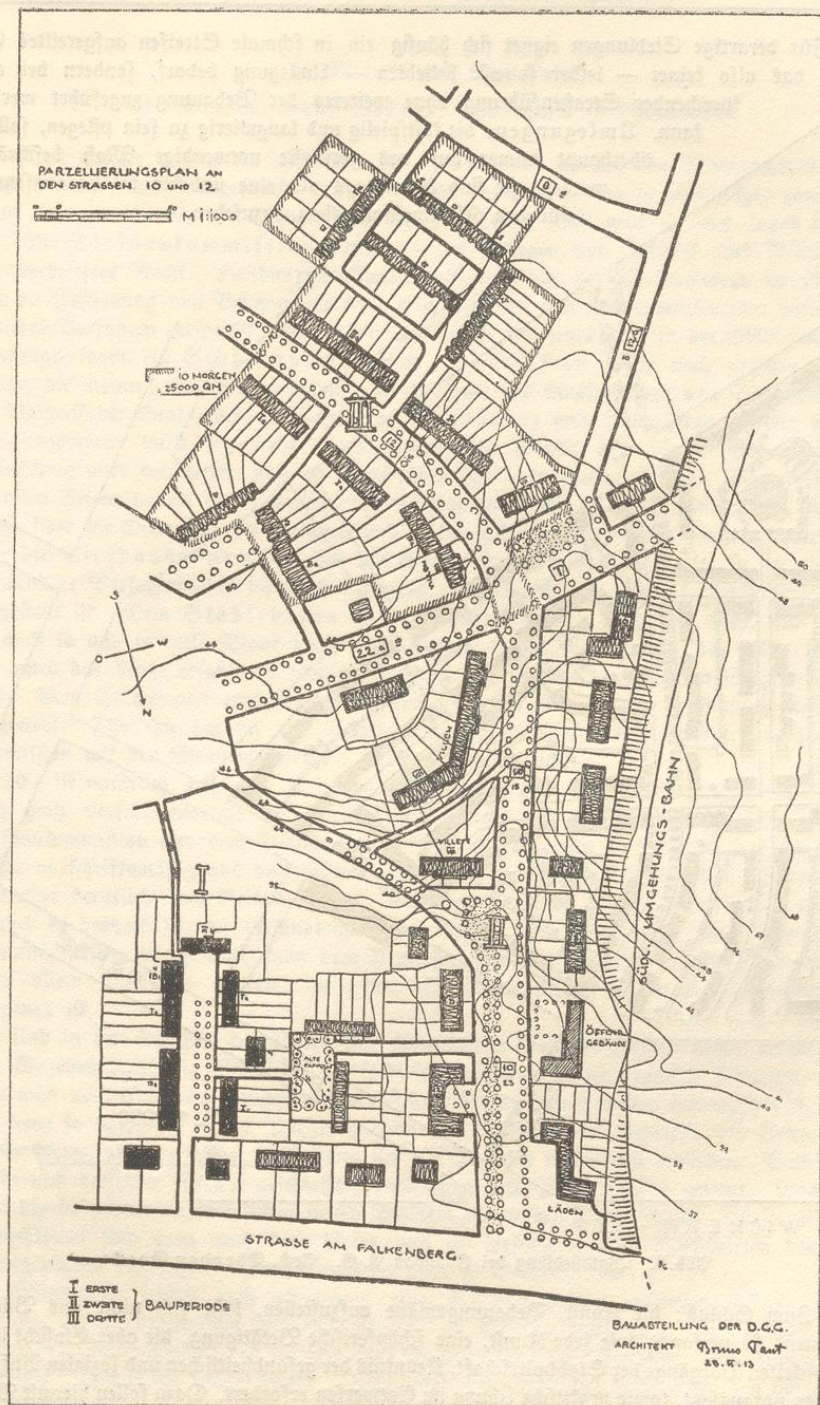


Abb. 7. Gartenvorstadt Falkenberg bei Berlin

Für derartige Siedlungen eignet sich häufig ein in schmale Streifen aufgeteiltes Gelände, das also keiner — leider so oft beliebten — Umlegung bedarf, sondern bei entsprechender Straßenführung ohne weiteres der Bebauung zugeführt werden kann. Umlegungen, die kostspielig und langwierig zu sein pflegen, sollten überhaupt immer auf das geringste notwendige Maß beschränkt werden; sie sind keineswegs als eine unbedingte Voraussetzung für den Kleinwohnungsbau anzusehen.



Abb. 8. Waldsiedlung bei Spandau A.-G. Arch. Theodor Goede

Zum Schluß: die Kunst, Bebauungspläne aufzustellen, läßt sich nicht aus Büchern erlernen; sie verlangt, wie jede Kunst, eine schöpferische Betätigung, die aber Einsicht in die verwickelten Vorgänge der Stadtwirtschaft, Kenntnis der gesundheitlichen und sozialen Anforderungen voraussetzt, sowie praktische Übung im Entwerfen erfordert. Dazu sollen hiermit Winke und Anregungen geboten werden.

b) Mittel- und Kleinstadt

Von Dr.-Ing. Hans Hecker, Stadtbaurat in Aßchersleben

Von welcher Art in der Mittel- und Kleinstadt vorhandene Bebauungspläne tatsächlich sind, soll vorausgeschickt werden. Man wird dann um so sinnfälliger zum Ausdruck bringen können, wie Bebauungspläne sein sollen, und was sie uns sagen müssen.

Die Tiefbaukommission betrachtet das Anlegen von Straßen und Plätzen als ihr verbrieftes Recht. Handwerksmäßiger Straßenausbau der Verkehrswege im Gelände und die Festsetzung von Bebauungsplänen erscheinen ihr untrennbar miteinander verbunden. Solches Verfahren entspricht hergebrachtem Gebrauch aus jener Zeit, in der Städte mäßigen Umfangs kaum ein Stadtbauamt hatten. Es soll sogar heute noch größere Städte geben, die meinen, ein Bebauungsplan bedeute nur das Ausschneiden von Verkehrsflächen im Angriff der Stadt, deren Pflasterung, Entwässerung und Beleuchtung. Rein begrifflich genommen wird ein nicht voreingenommenes Gemüt von einem Bebauungsplan schlechtweg aber verlangen, daß er etwas über künftiges Bauen besage. Bauen ist aber zu allen Zeiten immer eine räumliche Verrichtung gewesen. Damit beginnen sich die Begriffe über die Dimension der Straßen und Plätze in Bebauungsplänen schon zu verwirren. Für die Tiefbaudeputation hat die Straße nur Länge und Breite, sie ist ihr eine notwendige Verkehrsfläche, die nach entsprechender Einrichtung des Straßenkörpers fertig hergestellt ist. Dem Städtebauer ist die Straße nicht nur lang und breit, für ihn ist sie auch so und so viele Meter hoch, oder anders gesagt, die Straße, der Platz ist ihm ein durch das Auge erfassbares Raumgebilde, dessen Wände die gebauten Straßenfluchten sind. Dem Städtebauer erscheint die Straße erst nach ihrer vollen Umbauung als fertig hergestellt. Für ihn beginnt der Straßenbau in dem Augenblick, in dem die Tiefbaukommission mit der Straßenherstellung fertig zu sein glaubt.

Es ist natürlich, daß zwei so getrennte Anschauungen über den Begriff der Straße auch ganz verschiedenartige Anforderungen an einen Bebauungsplan stellen. Der Tiefbaukommission und dem Verkehrsregler ist er ein Wegenez im Gelände, das der Landmesser vorschrittmäßig und verkehrstechnisch richtig zu Papier bringt. Der Landmesser steht aber beruflich dem Gelände ebenso nahe, wie er dem Bauen ferne steht. So unmöglich es deshalb ist, der Geländeeigenheiten wegen, ohne Landmesser einen Bebauungsplan aufzustellen, ebensowenig kann dem Vermessungsamt diese Arbeit in unserem erweiterten Sinn allein überlassen bleiben, weil ihm ein Bebauungsplan nur ein planimetrisches Wegenez ist.

Und in der Tat sind in Mittel- und Kleinstädten Bebauungspläne nichts weiter. Ist das Wegenez durch die Beschlüsse der städtischen Körperschaften förmlich festgelegt, dann kann man nach Erfüllung einiger weiterer Förmlichkeiten den Straßen entlang bauen. Der eine baut so hoch, als es die Polizei erlaubt, sein Nachbar viel niedriger, der Dritte baut wieder höher, und an jedem Haus kann sich ein Architekt individuell ausleben. Bald wird in ein und derselben Straße geschlossen, bald offen mit Brandmauern gebaut. Das gibt dann die bekannten unerträglichen neuen Städtebilder in den Mittelstädten. Diese positiven Säcklichkeiten sind ganz nach dem Gesetz und in Befolgung aller Vorschriften des Bebauungsplanes entstanden. Etwas muß da nicht in Ordnung sein!

Mittelstädte haben auch oft genug gute Bebauungspläne aufstellen lassen. Ihren Verfasser haben künstlerische Momente geleitet, es hat ihm etwa eine ganz gewisse Verteilung der Baumassen in der Straße, eine Einheitlichkeit der Baublöcke oder eine andere bestimmte Bildwirkung vorgeschwebt. Was nützt aber selbst der beste unter den möglichen Stadtgrundrissen, wenn der dazu gehörige künftige Aufbau — wie es die Regel ist in Mittelstädten — dem Zufall, dem Maurer- und Zimmermeister überlassen wird.

Über dem besten Bebauungsplan ist der schlechteste Aufbau möglich. Das scheint fast die Regel zu sein, denn man kann unter ungezählten neuen Städtebildern tadellose gewollte Leistungen leicht aufzählen. So ist es auch ein Zeichen der Zeit, wenn auf Bauausstellungen unsere Mittelstädte auf diesem Gebiet nichts zu zeigen haben als die Meisterstücke aus vergangenen Jahrhunderten. Sie schmücken sich so mit fremden Federn oder stellen zwar neuzeitliche vorbildliche Stadtgrundrisse aus, aber ohne den dazugehörigen Aufbau, der verheimlicht wird, weil er mißlungen ist.

Den Unternehmern daraus einen Vorwurf zu konstruieren wäre ungerecht. Vom Zimmermeister verlange man ein gut passendes Zapfenloch, auch dann, wenn er sich Architekt heißt, nicht aber künstlerischen Städteaufbau. Den Schuldigen kann man schon eher in der Stadtverwaltung erkennen, die diese Dinge gehen läßt, wie sie eben gehen, obgleich ihr allein die Mittel zur Abhilfe zur Verfügung stehen. Den neugebauten Mittelstädten wird hundert Jahre später gewiß kein Denmalpfleger erstehen — darin liegt das Tragische in der heute geübten Gepflogenheit im Städtebau, weil das den Städten durch uns hinzugefügte späteren Generationen für unsere Kultur einen Maßstab geben wird. Mit welchem Feingefühl hat man dagegen im 18. Jahrhundert z. B. unter Berücksichtigung ganzer Straßenbilder Häuser zu bauen verstanden, mit wieviel Takt hat einer sich dem Nachbar in der Straßenwand beigeordnet. Wer heute ein Haus an die Straße stellt, kann rücksichtslos seine baulichen Bedürfnisse innerhalb polizeilicher Grenzen befriedigen und hat sich weder um den Maßstab der Straße, noch um das Sichunterordnen im Gesamtbilde zu kümmern.

Eines erscheint nunmehr erwiesen, der Grundriß und der Aufriß einer Stadt-erweiterung müssen voneinander untrennbare Maßnahmen sein, so wie der Grund- und Aufriß beim Hausbau etwa. Auch beim Straßenbau vermag nicht einer den Grundriß und ein anderer den einheitlich mit erdachten Aufriß zu geben, ohne die künstlerische Höhe der dann fertig ausgebauten Straße mindestens zu gefährden oder zu vernichten. Ohne auf das historische Gebiet zu kommen: wir bewundern heute unter anderem französische Plätze, die vollkommen rhythmisch und von wundervoller Einheitlichkeit sind. Napoleon I. ließ dort Baupläze nur verkaufen, wenn der Käufer die Generalfassade um den Platz mit in den Kauf nahm. Kaufverträge und amtliche, mitverkaufte Fassaden sind uns niedergezeichnet und gebaut erhalten geblieben. Dieses Genie hat damals schon richtig erkannt, daß Städtebau in erster Linie eine Organisationsfrage ist.

Und um eine solche handelt es sich in der Tat.

Einen Generalbebauungsplan muß man in der Mittel- und Kleinstadt nicht unbedingt mit dem Projektieren von Straßen und Plätzen beginnen. Eine vorbereitende Maßnahme für die Möglichkeit einer in allen Teilen befriedigenden Bebauung besteht vielmehr in der Billighaltung des Bodens. Mit Voraussicht und Vorsicht sind im Umgriff der Stadt Grundstücke zu erwerben. Nicht etwa deshalb allein, weil, um mit Goethe zu sprechen, „das beste Zeichen einer guten Wirtschaft ist, daß die Stadt fortfährt, Grundstücke zu kaufen“. Diese vorbereitenden Schritte fördern vielmehr besonders künstlerisch wertvollen Städtebau. Daß damit die Stadt preismitbestimmend im Grundstücksmarkt wird, oder aus mäßigem Wertzuwachs die Straßen pflastern kann und diese Kosten den Anliegern erspart, versteht sich am Rande und wird hier nur nebenbei vermerkt. Sichtbarer Erfolg aber tritt zu solchem Vorgehen bei beginnender Bebauung. Man verkaufe für künftige Baublöcke auf städtischen Gebieten — wie einst Napoleon tat — einschließ-lich Generalfassaden mit dem rechtsverbindlichen Zwang, so zu bauen. Weil dem Grundeigentum der Stadt unverdienter Wertzuwachs nicht anhaftet, wird es billiger sein, und der Käufer nimmt mit billigerem Bauland gern eine Auflage an in bezug auf das Aussehen seines Hauses, auf das er ja meistens sowieso kaum Wert legt, wie die Straßenbilder zeigen.

Die farblose Erklärung des Einspruchsrechts durch den Magistrat in bezug auf die Fassade beim Verkauf von städtischem Bauland bringt wenig Nutzen, weil der Einspruch reichlich spät möglich ist, nämlich dann erst, wenn das Haus durch Dritte fertig projiziert ist.

Einen großen Einfluß auf Fassadengestaltung könnte die Stadt oder ihre Sparkasse auch als Geberin erster und zweiter Hypotheken ausüben. Indessen wird davon merkwürdigerweise kaum Gebrauch gemacht, obgleich man für dieselbe Beleihung viel schönere und damit wertvollere Häuser haben könnte. Der Maßstab der Rassen versagt in dieser Beziehung sehr zum Schaden der Städte.

Auf eigenem Grund und Boden kann die Stadt jedwedes vorgefaßte Programm in bezug auf das Gesicht eines Baublockes durchführen. Der Bebauungsplan auf solchem Gebiete gestaltet sich zu einem kommunalpolitischen Akt ersten Ranges, wenn er mit der vornehmsten Aufgabe einer Stadtverwaltung, dem Landerwerb, beginnt, im Durchführen einer gewollten Bauaufgabe dann fortfährt, um, nach Generationen noch, mit dem vorzubehaltenden Wiederkauf oder mit dem Erbbaurecht reiche Früchte zu ernten.

Gerade in der Mittelstadt ist dieser Weg noch möglich, wo Land noch zu haben ist, wo der bekannte Ring von Spekulationsgrundstücken um die Stadt, vergleichbar mit der atemberaubenden Ringmauer mittelalterlicher Städte, noch nicht existiert.

Und wenn dann die Stadt so verfährt, dann verbleibt ringsum trotzdem noch Land genug, Dritten gehörig, über das sich der Baulinienplan erstreckt.

Dort erscheint heute die Bebauung so gut wie vogelfrei. Wie schon angedeutet deshalb, weil die Bebauungspläne im Grundriß (von Gesetzes wegen) stecken geblieben sind, und über die Bebauung nichts sagen. Polizeiverordnungen geben nur obere Grenzen an, innerhalb deren sich jeder mit seinem Haus nach Belieben gebärden kann. Wo die Polizei drei Stockwerke zuläßt, kann in jeder Höhe bis zu diesem Höchstmaß gebaut werden, wo geschlossene Bauweise erlaubt ist, kann jeder einen unbebauten Streifen Baustelle zwischen den Häusern liegen lassen.

Wer noch nicht davon überzeugt sein sollte, daß unsere Bebauungspläne wirksamer Ergänzungen bedürfen, der wolle durch die nächstbeste neue Straße einer Mittelstadt wandern, und die sägeblattartige Straßensilhouette, die Lücken zwischen den Häusern, die nackten Brandmauern werden ihn gründlich eines Besseren belehren.

Die gemeinten Planergänzungen müssen zum Ziel den Schutz der Straßensilhouette und die Einheit des Baublockes haben. Zweifellos lassen sich zwangsläufig die Baumassen eines Blockes genau so generell im Aufriß erfassen, wie es heute schon im Grundriß im herkömmlichen Bebauungsplan der Fall ist. Damit ist kein Neuland entdeckt. Umgekehrt wäre es ein leichtes, aus dem historischen Städtebau in zahlreichen Fällen zu beweisen, daß immer dann, wenn städtebaulich Vorbildliches erreicht worden ist, der Bebauungsplan tatsächlich auch den Aufriß umfaßt hat. Dieses Einbeziehen des Aufbaues in den Bebauungsplan kann, wie schon gesagt, mittels Generalfassaden geschehen. In Preußen läßt sich deren Durchführung mittels § 4 des Verunstaltungsgesetzes erzwingen. Aus schönheitlichen Gründen kann man in Preußen für gewisse Baublöcke wenigstens jedermann zwingen, sich beim Bauen an ein vorgefaßtes Schaubild zu halten. Man durchsucht freilich die preußischen Verunstaltungs-Ortsgesetze vergeblich nach solchen Bestimmungen — es scheint demnach in bezug auf Bebauung alles in Ordnung zu sein —, wie denn von diesem göttlichen Paragraphen fast in keinem Falle der mögliche Gebrauch gemacht wird, obgleich er der Ausgangspunkt jeglichen zeitgemäßen Städtebaues sein könnte.

Greift man nicht zur Generalfassade, so mag ein Ortsstatut, in Preußen wieder auf Grund des schon erwähnten Paragraphen, mit wenigen Zeilen das für einen Teilbebauungsplan Notwendige besagen. Für Hessen enthält § 78 der Aus-

führungsverordnung zum § 59 des Gesetzes vom 30. April 1881 in vorbildlicher Weise, was für Mittelstädte not tut. Die gesetzlichen Erfordernisse für raumkünstlerischen Städtebau sind dort in wenigen Zeilen restlos erfüllt.

Die gut geleitete sächsische Stadt verfährt ganz ähnlich auf Grund des einschlägigen Landesgesetzes.

Soviel Teilbebauungspläne, soviel Ortsstatute. Dabei sollen Ortsstatute für das Bauen in bezug auf die Straßenhöhe keine zulässigen oberen Grenzen angeben, sondern sie müssen durchwegs besagen, wie weit man gehen muß. Man kann auch nicht, wie es in Ortsstatuten durchwegs der Fall ist, für Duzende von Straßen in den verschiedensten Vierteln den Aufbau auf ein paar Druckseiten im Taschenformat festlegen; es erfordert vielmehr jeder Bebauungsplan seine ihm eigentümliche Planergänzung durch ein kurzes Ortsstatut. So bestimmt dann die Stadtverwaltung durch Ortsgesetz — nicht die Polizei — das Gesicht der Stadt. Preussische Städte seien in diesem Zusammenhang auch hier gebührend vor dem künftigen Wohnungsgesetz in der jetzigen Form gewarnt.

Ganz besonders ist Städtebau in Mittelstädten auch eine Personenfrage. Während in kleineren Städten die sich ergebende Arbeit immer mehrere höhere Verwaltungsbeamte erfordert hat, überließ man das Stadtbauamt oft einem Techniker ohne Schulung und daher ohne Autorität in diesen wichtigsten Fragen. Woher soll da die künstlerische Erscheinung der Stadt in Ansehung dieser Kräfteverteilung zu erhoffen sein? Etwa vom Juristen, wenn er Bebauungspläne bringt? In Städten, die gar nicht so klein sind, wird ein Bauamt ohne gehöriges Ansehen auch leicht das Werkzeug der Interessenten, und manch ein Bebauungsplan ist nicht nach künstlerischen Grundsätzen aufgestellt, wenn er z. B. von einem „führenden Gastwirt“ inspiriert ist. Weil Mittelstädte sich nicht einmal jedes Jahr einen Hochbau leisten können, so ist für den Stadtbaumeister, den beamteten Architekten der Stadt, der Schwerpunkt seiner Betätigung oben angedeutet. Freilich muß er sich die dazu erforderlichen Kenntnisse erst nach seiner Fachausbildung mühsam zusammensuchen, denn eine brauchbare Schulerziehung auf diesen Gebieten ist so gut wie kaum vorhanden. In Bebauungspläne hineingelegte Architektenräume verwirklichen sich eben nicht ohne gesetzlichen Halt. Eine Neuorientierung in den Architektenschulen in bezug auf diese Fragen wird ein wahrer Segen sein.

Ein weiterer fundamentaler Gesichtspunkt, der das Gefüge eines Bebauungsplanes bestimmt, ist der wirtschaftliche. Betrachten wir daraufhin das vorhandene Material. Wir haben im Bebauungsplan eine rechtsverbindlich organisierte Raumanschauung erkannt.

In dieser Erkenntnis verbleibt noch einiges über die besonders betonte Organisation zu sagen, die mit der Wirtschaftlichkeit eines Bebauungsplanes viel gemeinsam hat. Gerade der kleineren Stadt, in der es ja im Gegensatz zur Großstadt kaum viel anderes in der Straße zu sehen gibt als die Häuser an der Straße, ist die Gemengelage von Bauten für die verschiedensten Zwecke in bezug auf das Aussehen vom Äbel.

Nehmen wir einmal ein Duzend von Gebäuden nebeneinander und untersuchen, was sie hinter ihren Fassadenschürzen verbergen: Landwirtschaft, Fabrikbetriebe, Miethäuser, alles durcheinander. Wer vermöchte wohl diese Vielheiten nebeneinander künstlerisch einheitlich zu gestalten? Derart wirren Anbau dulden die Bebauungspläne durchaus, weil sie jeder individuellen Eigenschaft bar sind. Und doch ist ein Bebauungsplan für ein großes Arbeiterwohnhausviertel eine ganz andere Sache als ein Plan für Miethäuser oder auch für ein Villenviertel an einem landschaftlich schönen Punkt oder eine industrielle Siedlung. Von einem Bebauungsplan in der mittleren Stadt schlechtweg kann man durchaus nicht sprechen, wenn man nicht sofort seine Zweckbestimmung hinzufügt und diese im Plan, erkennbar durch die Baublockaufteilung oder Befriedigung verlangter Bedürfnisse, zum Ausdruck bringt.

Man hat lange Zeit geglaubt, das schöne Bauen liegt im Gestalten befriedigender Fassaden. Solche müssen zum Bauen im angedeuteten Sinne selbstverständliche Begleiterscheinungen sein. Das eigentliche Bauen, das Gestalten im Großen, beginnt, wie man sieht, im Organisieren des Bebauungsplanes.

In Ansehung der bisher verfolgten fundamentalen Voraussetzungen für Bebauungspläne erübrigt es sich beinahe für die Pläne selbst noch Rezepte anzuführen. Wie man Bebauungspläne zeichnen soll, besagt z. B. das Musterblatt für Bebauungspläne aus der Plankammer des preussischen Ministeriums für öffentliche Arbeiten, das im Buchhandel zu haben ist. Nach der hier vorgetragenen Auffassung bedeutet dieses Musterblatt eines Bebauungsplans übrigens noch keinen Bebauungsplan. Der Begriff der Straße ist eben auch dem Gesetzgeber noch ganz unklar. Soll man dann hier noch besonders betonen, daß Straßen in Kleinwohnungsvierteln der Mittelstadt, die täglich etwa ein Milchwagen oder ab und zu ein Rohlenwagen befährt, schmal sein können, daß sie billige Befestigung vertragen? Oder ist es nicht selbstverständlich, daß eine Straße immer gerade sein wird, wenn sie nicht einen triftigen Grund hat gekrümmt zu sein, und daß ihre Krümmung aus Mode meist Torheit ist? Ebenso selbstverständlich ist für das Arbeiterhaus das Gärtchen mit dem Kleinviehstall, für das Industrieviertel die Gleisstraße, für das Villenviertel die Weiträumigkeit in landschaftlich schöner Lage. Oder soll man denn besonders darauf hinweisen, daß Bebauungspläne die Grundstücksgrenzen beobachten sollen und wirtschaftlich brauchbare Baupläze ausschneiden müssen?

Wichtiger erscheint schon der Hinweis, daß die Mittelstadt kaum Not hat, neue Bebauungspläne aufzustellen. Es wird vollauf genügen und eine erdrückende Arbeit auf Jahre hinaus sich ergeben, wenn die vorhandenen Pläne durchgesehen und nach neuzeitlichen Gesichtspunkten umgearbeitet werden.

Wer sich nur in solchen zuletzt genannten Selbstverständlichkeiten erginge, befaßt sich noch nicht mit der kulturellen Fortentwicklung der sichtbaren Stadt, ebensowenig wie es der Architekt tut, der die einzelne Fassade als Objekt für sich behandelt. Die Allgemeinheit wird in bezug auf die Begriffsauslegung eines Bebauungsplanes noch umlernen müssen, dann werden wir der hier angedeuteten Forderung unserer Zeit einen erheblichen Schritt näher kommen und der schönen und einheitlichen Stadtentwicklung eine Rechtsgrundlage verschaffen.



c) Ländliches Siedlungswesen I. in Industriebezirken

Von Dr.-Ing. Hermann Becker in Düsseldorf

Der Bebauungsplan muß wirtschaftlich-rechtliche Grundlagen für die Wohnungsproduktion bieten. Er soll darüber hinausgehend eine Grundlage sein für technisch-künstlerische Entwicklung — auch in ländlichen Industriegebieten, in denen die Gegensätze zwischen einst und jetzt hart und unvermittelt nebeneinander stehen. Wir müssen die Entwicklung des Siedlungswesens und der Industrie in Parallele betrachten, wenn wir zur Frage Stellung nehmen wollen, welche Rolle der Bebauungsplan in ländlichen Industriegebieten als künstlerisch-technische Grundlage für die Wohnungsproduktion spielt.

Ländliche Siedlung und Industrie sind ursprünglich Gegensätze. Gewerbliche Entwicklung entstammt nicht der Umwelt der Landwirtschaft mit ihrer zerstreuten Siedlungsweise. Sie entstand da, wo die Menschen dichter beisammen wohnen, wo eine wirtschaftliche Gliederung durch Arbeitsteilung einsetzt. In den Klöstern, in der Stadt entwickelt sich gewerbliches Leben. Die „Kunst auf dem Lande“ entstammt meist städtischer

Anregung. Jahrhunderte lang bleibt die Stadt mit ihrer dichten Siedlungsweise, dem Überschuß an Arbeitskräften und deren Arbeitsteilung der Mittelpunkt der gewerblichen Entwicklung. Wohl entstanden in ländlicher Umgebung gewerbliche Betriebe, die weniger von der Menschenhand, als von Naturschätzen und Naturkräften abhängen. Mühlen, Eisenhämmer, Färbereien siedeln sich längs der Bäche und Flüsse an. Solche Niederlassungen haben jedoch nie großen Radius. Die vorhandene Kraftmenge und damit auch die Ausdehnungsfähigkeit der industriellen Siedlung ist örtlich begrenzt.

Mit dem Kohlenbergbau fällt diese Beengung des Siedlungsradius. Kraftanlagen von unbegrenzter Leistungsfähigkeit können nunmehr auf kleinster Grundfläche geschaffen werden. Klumpenweise kann sich Industriefiedlung an Industriefiedlung schließen. Der Kohlenbergbau entwickelt das Transportwesen mit seinen billigen Tarifen, das die Kraft der Steinkohle jeder Gegend zuführt und Industriefiedlungen allenthalben möglich macht. Elektrischer Strom, der selbst der kleinsten Hütte in beliebigem Umfange zur Verfügung steht, wird zum Mädchen für alles. Es fallen die Schranken, welche das gewerbliche Ansiedlungswesen früher beschränkten: Nicht nur die Kräfte und Rohstoffe der Natur werden beweglich, — auch der Mensch löst sich mehr und mehr von der Scholle und folgt dem Erwerb, dessen Quellen das gewerbliche Siedlungswesen unausgesetzt verschiebt.

Zunächst stärkte die neuzeitliche Entwicklung das Städtewesen. Der von Dorf zu Dorf gehende Frachtverkehr auf der Landstraße hört auf. Blühende Ortschaften bleiben in der Entwicklung zurück. Historische Siedlungen versinken wirtschaftlich in Dornröschenschlaf. Die bisher schon gewerblich tätigen Städte als Mittelpunkte des Unternehmungsgeistes und Kapitals erhalten untereinander Bahnverbindung zum Transport von Rohstoffen, Waren, Lebensmitteln, zur Heranziehung der Landesbewohner als gewerbliche Arbeitskräfte. Das wachsende Kapital strömt dem städtischen Siedlungswesen zu, verteuert das Siedlungsland und läßt Mietkaskernen aus dem Boden wachsen. Als Mittelpunkte des Handels, als Sitz der Behörden, welche die wachsende Steuerkraft der Städte begrüßten, als Mittelpunkte des Bildungswesens hatten die Städte zunächst einen starken Entwicklungsvorsprung, während sich das Land vielfach gegen die Fortschritte der Neuzeit und die Industrialisierung wehrte. Eine riesige Binnenwanderung setzte ein. Die Städte wuchsen mehr und mehr. Natürliche, wirtschaftliche, rechtliche, politische Grenzen, welche früher die Verdichtung der Industrie- und Wohnsiedlung behinderten, fallen. Gewerbliche Entwicklung mit steigendem Wohlstand erzeugt in den Städten die technisch-hygienisch-wirtschaftlichen Voraussetzungen weiteren Städtewachstums; sie führt zu weiterer Verdichtung der Siedlungsweise.

Zunächst gliedert sich die gewerbliche Entwicklung den Städten an, welche mit einem Bestand an alten Häusern, an öffentlichen Einrichtungen auf Menschenzuwachs eingerichtet waren. Dann aber erfaßte sie auch kleine, geeignet liegende Orte und gibt ihrer Siedlungsweise einen halbstädtischen Charakter. Sie führte zum Entstehen neuer Siedlungen auf dem Lande, welche ihren Bewohnern vielfach nichts von den Vorteilen ländlicher Wohnweise bieten, sondern nur die Nachteile städtischen Wesens — ohne diese durch die Unnehmlichkeiten städtischer Wohnweise wett zu machen. Stark drängt die Entwicklung von der Großstadt zur Kleinstadt, zum Lande zurück. Der in der Stadt entstehende Kampf um den Wohnungsspielraum verteuert das Wohnen, die Lebenshaltung und damit die gewerblichen Produktionskosten. Darum sucht das gewerbliche Leben immer wieder nach neuem unverdorbenen Neuland und findet allenthalben auf dem Lande Anknüpfungspunkte dafür. Industrie entsteht aus ländlichen Kleinbetrieben. Günstige Entwicklungsbedingungen, billiges Bauland, billige Arbeitskräfte veranlassen das Großkapital zur Industriefiedlung auf dem Lande. Industrie entsteht aus dem Wunsche von Grundbesitzern, ihre Terrains gut zu verwerten; sie entsteht aus dem Bestreben ländlicher Bürgermeister, die Steuerkraft in der Gemeinde zu heben. Sie entwickelt sich auf

dem Lande, weil man dort geringere Steuern zahlen will. Jede Industriefansiedlung auf dem Lande hat ihre eigene Geschichte, in der nicht nur wirtschaftliche Vorgänge, sondern ebenso sehr Persönlichkeiten eine bedeutsame Rolle spielen. Deshalb läßt sich das, was diese Siedlungsgeschichte auf dem Gebiete des Siedlungswesens an Gutem und Schlechtem gebracht hat, nicht mit gleichem Maße messen, und es lassen sich die Aufgaben, vor die wir mit weiterer Entwicklung des ländlichen Siedlungswesens in Industriegebieten gestellt werden, nicht nach einem Schema beurteilen. Auch bei der Beurteilung der Frage der Bebauungspläne müssen wir auf die örtliche Entwicklungsgeschichte zurückgreifen. Durch praktisches Erfassen des örtlich Gegebenen müssen wir weiter streben. Das gilt nicht nur in wirtschaftlich-rechtlicher Hinsicht, mit der sich das vorangehende Kapitel dieses Sammelwerkes befaßt, sondern in gleichem Maße von den künstlerisch-technischen Fragen.

*

Die künstlerisch-technischen Grundlagen für die praktische Bautätigkeit auf dem Lande waren, ehe die Industrie kam, einfachster Natur. Der künstlerisch Gebildete sieht bei der Betrachtung des Landes in erster Linie das herrliche Erbe der Vergangenheit an Kirchen, Schlössern und schönen Ortsbildern. Er sieht, wie die Natur den Bauwerken des Menschen einen prächtigen Rahmen gibt. Der Bauer und Dorfhandwerker dagegen sah sicher selten so weit, kaum mit solchem Überblick. Grundlage für die Ansiedlung auf dem Lande waren vor dem Eindringen der gewerblichen Entwicklung die nächstliegenden praktischen Gesichtspunkte: Der Bauer gab nicht gerne von seinem Grundbesitz ab. Stärkeren Zuzug, bei dem man eine Beschränkung des Nahrungsspielraumes, Steuern und Lasten fürchtet, hielt man nach Möglichkeit fern. Dem Dorfbauhandwerker fehlt meist Betriebskapital, Wissen, Können und Leistungsfähigkeit. Beide sehen einerseits nur das Allernächstliegende, das Traditionelle. Nüchtern praktischer Sinn und Sparsamkeit sind jedoch auch andererseits die Hebel, die alle Tradition schnell aus den Angeln heben! Das Durchdringen des Landes mit gewerblichem Leben war und ist auch heute noch ein stetiger vielgestaltiger Kampf der Interessen!

In großen Zügen spiegelt die Entwicklung der Baugesetzgebung ihn uns wider. Ein richtiges Bild bekommen wir jedoch erst dann, wenn wir uns möglichst vielseitig mit dem Verlauf örtlicher Siedlungsgeschichte befassen. Bald treffen wir hierbei auf störrischen Widerstand, bald auf schlaue Profitsucht, bald auf gesunden Menschenverstand, bald auf Borniertheit, bald auf ein lässiges Sichgehenlassen, bald auf starren Bürokratismus. Oder sie alle tanzen miteinander in rhythmuslosem Reigen! Derselbe Bauer, der gegen den Zuzug der Industrie kämpft, weil sie ihm die Landarbeiter nimmt, wird oft zum begeisterten Freunde der Industrie, wenn er dabei sein Land im Preise steigen sieht, es vorteilhaft verkaufen kann, um in der Stadt von seiner Rente zu leben.

Doch ganz abgesehen von solchen Persönlichkeitsfragen stellt das ländliche Siedlungswesen im Industriegebiet auch schwierige technisch-wirtschaftlich-rechtliche Einzelfragen. Als ein schweres Hemmnis des ländlichen Siedlungswesens in den Industriegebieten gilt die rückständige Baurecht-Entwicklung, die meist zu spät mit ihren Bestrebungen kam. Zunächst machte sich vollkommener Mangel an ordnenden Bestimmungen fühlbar. Industrie und Wohnungsanlagen wurden wild durcheinander gewürfelt. Für das öffentliche Wohl geschah nichts. Dann setzte eine scharfe Baugesetzgebung ein, die in dem Bestreben, die öffentlichen Interessen zu wahren, ebenfalls oft über das Ziel hinausschoß. Ländliche Bauordnungen waren oft nur ein schematischer Abklatsch städtischer Bauordnungen, die man für allbewährt hielt. Ländliche Bebauungspläne waren oft sinnlos schematische Nachzeichnungen großstädtischer Vorbilder. Juristischer Formalismus schädigte das Siedlungswesen oft mehr als absehbar. Die Notwendigkeit, Bebauungspläne aufzustellen, fand

zwar steigendes Verständnis, sie wurde jedoch oft mißverstanden und stellenweise geradezu mißbraucht zu wohnungs- und siedlungsfeindlichen Zwecken.

Eine Fülle von technisch-wirtschaftlichen Einzelfragen spielen bei der Aufstellung der Bebauungspläne in ländlichen Industriegebieten eine entscheidende Rolle. Besitzt die Gemeinde Wegeflächen? Land für öffentliche Zwecke? Sind die landwirtschaftlichen Grundstücke gut aufgeschlossen und bebauungsfähig? Oder liegen sie in ungeordneter Gemengelage? Ist es möglich, großzügig ordnend durchzugreifen, oder muß man stückweise weiter entwickeln? Ist Wasserversorgung, ist Vorflut vorhanden? Das sind Fragen, die immer wieder auftauchen und jedesmal zu anderer Lösung des Bebauungsplanes, nicht nur in wirtschaftlich-rechtlicher, sondern auch in technisch-künstlerischer Hinsicht veranlassen. Ungeordnete Grundstücksteilung führte vielfach nicht nur zu wirtschaftlich-rechtlich-hygienischen Mißständen, sondern auch zu künstlerisch minderwertiger Siedlungsweise. — Schematische Neuordnung der Parzellenverhältnisse läßt Siedlungen von langweiliger Häßlichkeit entstehen.

Zu besonderen Mißständen führte es, daß nicht nur in den Städten, sondern auch auf dem Lande die Bodenwertsteigerung die treibende Kraft der Entwicklung wurde. Gerissene Spekulantent machen sich breit. Denn rasch kann hier verdient werden. Schärfer als anderswo treten hier Wertverschiebungen auf. An die Stelle der landwirtschaftlichen Nutzungswerte treten die Werte der Lage. Grundstücke, die vorher völlig wertlos waren, alte Sandlöcher und Begeckten werden wegen ihrer Nähe am Bahnhof oder am Fabriktor zum Gegenstand des Bodenwuchers und verderben die Preise im allgemeinen. Grundstücksanlagen an Verkehrswegen, die bis vor kurzem landwirtschaftlich geringwertig waren, weil sie zertreten wurden, kosten nunmehr als „Baustelle“ das Vielfache des fruchtbaren „Hinterlandes“. Fast alle Werte gestalten sich in wenigen Jahren um. Greift rechtzeitig und stark in diese Entwicklung eine künstlerisch ordnende Hand unter Wahrung des öffentlichen Wohles ein, so kann auch diese an und für sich nicht erfreuliche Entwicklung zur Grundlage eines einwandfreien Bau- und Siedlungswesens werden. Meist fehlte aber diese Hand. Wüßtes Durcheinander war die Folgeerscheinung.

Aber schließlich hat durch all dieses hindurch der gesunde Sinn des Deutschen neue Richtlinien gefunden. Der Grundgedanke, daß die neuzeitliche industrielle Entwicklung keine bestimmte Siedlungsform bedingt, sondern daß sie die technisch-wirtschaftlichen Hilfsmittel sowohl zu dichter wie zu weiträumiger Siedlungsweise liefert, dringt mehr und mehr durch: Das Zusammendrängen industrieller Anlagen auf enggeschlossenem Raum wird durch die neuzeitlichen Mittel der Technik ermöglicht, aber nicht erzwungen. Vielmehr ermöglichen Verkehrs- und Transportmittel, Telephon und Auto eine weitgehende Dezentralisation. Und dieselben technischen Hilfsmittel des Verkehrswesens, welche zu einer dichten Wohnbebauung führen, ermöglichen auch ein Auflockern der Besiedlungsweise. Hielt man vor dem Kriege die dichte Bebauung im Interesse der rationellen Verteilung eines Existenzminimums an die breiten Massen des Volkes für erwünscht, so hat sich mit dem Kriege diese Auffassung gründlich geändert zugunsten der Bevorzugung einer weiträumigen Siedlungsart.

Industrie und neuzeitliche Technik lassen, indem sie dem wirtschaftlichen Bedürfnis folgen, Raumformen entstehen, die man seither nicht kannte, die das künstlerische Raumgefühl zunächst als ungewohnt abweist, als häßlich bezeichnet. In der rohen Gestalt, in der sie sich breit machten, verdienten viele industrielle Anlagen sicherlich keine andere Bezeichnung. Allmählich hat der Künstler gelernt, diese Neuerscheinungen zu meistern. Der Industriebau wird eine Aufgabe der Baukunst. Manche künstlerisch ansehnliche Anlage ist in den letzten Jahren entstanden.

Die Industrie verdrängt vielfach die landschaftliche Schönheit aus dem engeren Gebiet, das sie für ihre Zwecke benötigt, sie läßt aber zugleich die Verkehrsmittel entstehen,

die es dem Arbeiter und Angestellten ermöglichen, an Stellen zu wohnen, die störendem Einfluß der Industrie entrückt sind. Die Industrie erwirbt Vermögen, von dem sie Teile dem Siedlungswesen der Arbeiter zuführen kann und soll. Der Industriearbeiter erhält so viel Barlohn, daß er Ersparnisse machen und zum Erwerb eines Eigentums schreiten kann, viel leichter als der Bauernknecht, der über geringeren Barlohn verfügt. — In der Industrie, unter den Besitzern, den Beamten, den Arbeitern ist eine Fülle fortschrittlicher Allgemeinbildung vorhanden, welche den Fortschritten des Siedlungswesens auch in künstlerischer Hinsicht letzten Endes förderlich sein muß. Und von besonderer Bedeutung ist es, daß mit dem steigenden Wohlstand der Industriegegenden meist die Steuerkraft des Gemeinwesens steigt und dieses in die Lage versetzt, für Bebauungsplan und Siedlungswesen die erforderlichen finanziellen Opfer zu bringen.

Schon vor dem Kriege setzten allenthalben mit der Erkenntnis der Mißstände im ländlichen Siedlungswesen der Industriegebiete Maßnahmen zur Abhilfe ein. Die Großindustrie baut Wohnungsanlagen, die hinsichtlich ihrer Bebauungspläne muster-gültig sind. Denken wir nur an das Wirken der Firma Krupp in der Umgegend von Essen. Erhöhte Aufmerksamkeit wendete den Fragen des Wohnungs- und Siedlungswesens in dem Industriegebiet die Staatsverwaltung und Selbstverwaltung zu. Die Baugesetzgebung geht neue Wege. Bebauungspläne werden sorgfältiger bearbeitet, und ihre Durchführung im künstlerischen Sinne wird durch Maßnahmen der Bodenpolitik gefördert. Durch Aufstellung von Generalsiedlungsplänen sucht man großzügige Ordnung in ländliche Industriesiedlungen zu bringen. Man sorgt dafür, daß das Interesse der Einzelgemeinden nicht über das der Allgemeinheit tritt, daß auf dem Gebiete der Steuer-, Schullasten usw. ein zweckmäßiger Ausgleich herbeigeführt wird, daß Wasserversorgung und Vorflutverhältnisse einheitlich geregelt werden, daß Kanäle, Bahnen, Autostraßen so projektiert werden, wie es das Gemeinwohl erfordert. Maßnahmen zur Förderung des Baugewerbes verbinden sich mit denen zur Förderung des Kleinwohnungswesens, des Heimatschutzes. Durch Neugestaltung des Beleihungswesens strömt Kapital dem ländlichen Kleinwohnungswesen des kleinen Mannes in größerem Umfange zu. Die Erkenntnis brach sich Bahn, daß in ländlichen Industriegebieten nicht wirtschaftlicher Raubbau getrieben werden darf — nach amerikanischem Muster —, sondern daß der wirtschaftliche Gewinn, den die Industrie bringt, auch im Industriegebiet selbst in Form guter und schöner Siedlungsweise zu bleibendem wirtschaftlichen Niederschlag kommen muß, daß dies ein Ziel des Bebauungsplanes sein muß.

Diese Erkenntnis ist durch den Krieg, der den Faden der Entwicklung abzuschneiden droht, dessen glückliches Ende wir jedoch erstreben, noch verschärft. Die Ernährungs-schwierigkeiten zeigen, daß Industrie und Landwirtschaft auch auf dem Gebiet der Siedlungspolitik Hand in Hand gehen müssen, daß es erwünscht ist, einer möglichst großen Zahl von Industriearbeitern nicht nur eine gute Wohnung, sondern auch ein Stück Land zu geben, daß die Siedlungskunst, welche Heimatgefühl erweckt, zu den Grundlagen unseres Volkstums und seines staatlichen Gefüges gehört.

Der Verwirklichung des als richtig Erkannten wird auf dem Gebiete des Bebauungsplanes auch nach dem Kriege manch Hemmnis erwachsen. Wir müssen damit rechnen, daß unser Volk durch den Krieg einen Teil seines Wohlstandes einbüßt, daß das Bauen teuer wird, daß wir zum Primitiven zurückkehren müssen. Wenn wir dabei das auffällig prosenhafte Bauen abstreifen und statt dessen Verinnerlichung und Gemüt zur Geltung bringen, so bedeutet die Rückkehr zum Einfachen nur Gewinn. Es ist eine wichtige Aufgabe der Bebauungspläne, auch nach dem Kriege dafür zu sorgen, daß durch gute Gruppierung und Anordnung einfacher Bauten dem deutschen Siedlungswesen das behaglich-Wohnliche als eigen bleibt.

Manche Hemmnisse werden sich ergeben aus wirtschaftlichen Gründen. Wir müssen rechnen mit den Ergebnissen früherer Entwicklung, namentlich auf dem Gebiete der Bodenbesitzverteilung, die in mancher Hinsicht unheilvoll ist und überwunden werden muß. Weder zaghafte Zurückhaltung noch schematisches Durchgreifen, sondern geschicktes und zielsicheres Anpassen an die jetzt noch nicht übersehbare Entwicklung wird den Erfolg bringen. Und dazu braucht man geeignete Fachleute, wie es der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten in seinem Erlaß vom 26. März 1917 über die Förderung von Kleinhausiedlungen zum Ausdruck bringt*. Möge unsere Zeit der Neuorientierung es als wichtige Grundlage des Siedlungswesens immer mehr erkennen lassen, daß sich Techniker mit sozialem, wirtschaftlichem, künstlerischem Verständnis — die bei aller Kenntnis und Hochachtung der Gesetze nicht an deren Buchstaben kleben — den Fragen der Bebauungspläne und des Siedlungswesens in Industriebezirken widmen.

Die künstlerisch-technische Frage des ländlichen Siedlungswesens war vor dem Kriege in erster Linie eine Persönlichkeitsfrage. Sie ist es auch nach dem Kriege.



II. in rein landwirtschaftlichen Gegenden

Von P. Fischer, Geh. Baurat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten zu Berlin

Das ländliche Siedlungswesen in rein landwirtschaftlichen Gegenden umfaßt in erster Linie die Bauernkolonisation, wie solche im Osten des preußischen Staates durch die Königliche Ansiedlungskommission in Posen und Westpreußen, durch die Ostpreußische Landgesellschaft in Königsberg i. Pr., durch die Pommersche Landgesellschaft in Stettin, durch die Landgesellschaft „Eigene Scholle“ in Frankfurt a. O., durch die Schlesische Landgesellschaft in Breslau und durch die Landgesellschaft „Sachsenland“ in Halle a. S., endlich auch durch die Landbank in Berlin betrieben wird. Gleichzeitig mit den Bauernstellen werden aber von allen mit der inneren Kolonisation befaßten Verwaltungen und Gesellschaften auch Arbeiterstellen ausgelegt, und zwar entweder im Gemenge mit den Bauernhöfen oder ausschließlich als Arbeiterkolonien.

Nach einer von mir kürzlich ermittelten Bestandsaufnahme sind in den sechs Provinzen: Ostpreußen, Westpreußen, Posen, Pommern, Brandenburg, Schlesien bis zum Ausbruch des Krieges 1914 im ganzen 29052 Ansiedlerstellen, die zu rund 174000 Köpfen gerechnet werden können, begründet, davon sind Stellen unter 2,5 ha, die man als Arbeiterstellen ansprechen kann, 6014 (= rund 18000 Köpfe), so daß das Verhältnis der Klein-siedlerstellen zur Gesamtzahl im Osten der Monarchie 20 % beträgt.

Die Technik des ländlichen Besiedlungswesens hat es vor allen Dingen mit der Aufteilung von Ländereien zu tun, darum kann hier weniger von Bebauungsplänen, als von Parzellierungs- oder Aufteilungsplänen die Rede sein. Nicht die Wohnungs-, sondern die Wirtschaftsfrage ist die Hauptsache, der Hausbau und die Erwägung, wie derselbe angelegt und gruppiert werden soll, tritt zurück gegenüber der Frage, in welcher Größe und Lage und von welcher Bodenbeschaffenheit müssen die Stellen ausgelegt werden, um wirtschaftlich bestehen zu können.

Bei der ländlichen Siedlung müssen also selbständige landwirtschaftliche Gebilde, die neue Wohnstätten erhalten, geschaffen werden, und zwar durch Aufteilung eines größeren selbständigen landwirtschaftlichen Organismus, mag er nun eine — mehrere Gutshöfe um-

* Siehe oben Kap. I, Die Bauordnung, S. 109 f. D. S.

fassende — Begüterung von Tausenden von Morgen oder ein Bauerngut von wenigen Morgen sein. Immer sind die von dem früheren Betriebe herrührenden Zubehörteile, insbesondere die vorhandenen Gebäude, nach Lage und Bedeutung bei der Gestaltung des neuen Ortesplanes mit zu berücksichtigen, und die Fälle, in denen auf jungfräulichem Gelände ländliche Siedlungen ganz neu angelegt werden können, wie bei Stadterweiterungen oder bei Anlage von Industriedörfern, sind verhältnismäßig selten.

Bestimmend für den Aufteilungsplan sind die Grenz- und Geländegestaltung, das vorhandene Wegenetz, der Verlauf der vorhandenen Gräben und sonstigen Wasserläufe, die Beschaffenheit des Bodens (Ackerklassen, Wald, Wiese, Moor), das Vorhandensein von Park- und Wasserflächen.

Für die Auslegung der neuen Stellen aber kommt in Betracht, wie die alten Gebäude und sonstigen Zubehörstücke des Gutes am zweckmäßigsten verwertet werden können, wie groß die Stellen gemacht werden müssen, je nachdem sie als Restgüter, Bauernhöfe, Bädner- oder Arbeiterstellen zu verwerten sind, und wie nicht bloß für den Verkehr, sondern für die Landbewirtschaftung die günstigste Lage der Hoffstellen an den vorhandenen oder neu anzulegenden Wegen zu wählen ist. Ein neues Dorf ist ein selbständiger Körper, der gemeinsamer Einrichtungen bedarf. Es sind Ländereien für die Gemeinde, für die Kirche und für die Schule, es sind Baustellen für letztere beiden und für andere öffentliche Anlagen, Wohnstätten für Handwerker, Kaufleute, Gewerbetreibende vorzusehen. Die Regelung der öffentlich-rechtlichen Verhältnisse der neuen Gemeinde und ihrer Beziehungen zu den Nachbargemeinden, die Verkehrsverbindungen zu den nächstgelegenen Städten, Markorten und Bahnstationen, der Anschluß an Schienenwege, Kunst- und Wasserstraßen, alle diese Fragen müssen geprüft und nach ihrer günstigsten Lösung berücksichtigt werden, bevor an die architektonisch künstlerische Aufgabe, wie der Aufbau des Dorfes zu gestalten sei, herangetreten werden kann. Von der richtigen Beurteilung und Lösung dieser Vorfragen ist mehr oder minder das Gedeihen der ganzen Ansiedlung oder zum mindesten der günstige Verlauf des Besiedlungsvorganges abhängig.

Die Landschaft ist die Grundlage der Siedlung, aber beim Aufteilungsverfahren sind gewisse schon in die Landschaft eingefügte Stücke vorhanden, denen die neue Kolonie sich angliedern und anpassen muß. Für die Außenwirkung einer solchen Dorfgründung liegt die Wurzel in der Form der Dorfstraße und ihrer Nebenwege und Zufahrten. Das Verhältnis des Hauses oder — bei ländlichen Siedlungen besser — der durch das einzelne Gehöft gebildeten Hausgruppe zur Straße ist — im Gegensatz zu der straffen Beziehung der geschlossenen Häuserreihe in der Stadt — ein durchaus lockeres.

Je nachdem die Lösung der oben bezeichneten Vorfragen es erfordert, können bei der Planung neuer Dörfer alle Formen zur Anwendung gebracht werden, die sich in der historischen Entwicklung herausgebildet haben, nämlich: 1. Einzelhöfe, 2. Haufen- oder Gruppendörfer, 3. Straßen- oder Reihendörfer, 4. geschlossene Anlagen.

Im allgemeinen wird anzustreben sein, die Höfe möglichst aneinander zu rücken und um den Kern, der sich als alte Gutshoflage mit den wieder verwendbaren Baulichkeiten, mit seinen Baumgruppen, Garten-, Park-, Wasserflächen vorfindet, konzentrisch anzuordnen, damit der Gegensatz zwischen Flur und Siedlung möglichst stark zum Ausdruck kommt.

Bemehr es gelingt, unter voller Berücksichtigung der wirtschaftlichen Notwendigkeiten ein geschlossenes Dorfbild hervorzubringen, auf um so größerer Höhe wird plan-technisch und künstlerisch die gefundene Lösung stehen. Keinesfalls aber dürfen bei der Bemessung der Grundstücke dem malerischen Reiz des Dorfbildes zu Liebe Opfer an der richtigen wirtschaftlichen Ausnützbarkeit und Lage der Hoffstellen gebracht werden, und es ist wohl zu beachten, daß bei ländlichen Siedlungen das Grün der Gärten und Anpflanzungen ein Bindeglied bildet, das, wenn es auch bei der ersten Anlage noch fehlt,

sich immer nach kurzer Zeit einstellt und für den äußeren Charakter des Dorfbildes oft mehr wie die Baulichkeiten bestimmend ist.

Auch die Einzelhöfe können durch den Laubgürtel, in den sie eingebettet werden, sich binnen kurzem der Landschaft restlos einfügen. Das gerade ist das charakteristische Merkmal der ländlichen Siedlung, daß es sich hierbei nicht bloß um die menschliche Wohnstätte und ihre Beziehung zur Umgebung handelt, sondern, daß zum Wohnhause noch Stallung, Scheune, Schuppen, Zaun, Hof und Garten gehören, und daß die buntbewegte Gruppe dieser Teile durch Baum, Busch und Staude zu einem harmonischen Bilde zusammengefaßt wird, das für sich eine Einheit bildet und als ein organisches Glied sich in die Landschaft einpaßt, während ein an dieselbe Stelle nach städtischen Grundsätzen gebautes Haus aus seiner Umgebung herausfällt, wie ein ungefügter Klotz dassteht und das Auge beleidigt. Die Umgebung unserer Städte bietet überreichliche Gelegenheit, solche Disharmonie zu beobachten.

Die Verwertung der alten Hofgebäude ist für die Gestaltung des neuen Dorfplanes im modernen Aufteilungsverfahren bestimmend. Wird ein Restgut gebildet, so scheidet hierfür ein großer Teil der Baulichkeiten aus, und die Aufgabe vereinfacht sich. Wo irgend der mangelhafte Zustand der Unterhaltung es rechtfertigen läßt, wird man zum Abbruch von Gebäuden schreiten und sich hierdurch weiteren Spielraum verschaffen. Im allgemeinen wird aber doch eine mehr oder weniger große Zahl von Ställen, Scheunen, Speichern, Wohnhäusern und Fabrikanlagen, da sie erhebliche Werte darstellen, wieder verwendet werden müssen, und ihre richtige Verwertung bildet oft eine schwierige Aufgabe. Hierbei muß nicht bloß ihre Bauart, sondern ganz besonders ihre Lage in Betracht gezogen werden, da die neuen Bauernstellen, die Anteile der großwirtschaftlichen Gebäude übernehmen sollen, zugänglich sein und genügend Hofraum erhalten müssen, damit die fehlenden Bauten Platz finden. Am besten wird die Verwertung immer da gelingen, wo die Gutsgebäude nach ihrem ursprünglichen Zweck, also die Scheunen als Scheunen, die Ställe als Ställe, die Wohnhäuser zum Wohnen wieder verwendet werden können. Immerhin sind Mißbildungen hierbei oft unvermeidlich. Besondere Schwierigkeiten macht die Verwertung massiver mehrstöckiger Speicher, während Guts Häuser leicht für öffentliche Zwecke (Schule oder Pfarre) und Fabrikanlagen für gemeinschaftlichen Betrieb (Genossenschaftsbrennereien) verwendet werden können.

Das Wegeneß einer aufzuteilenden Begüterung pflegt festzuliegen. Die großen Verkehrsstraßen pflegen in unmittelbarer Nähe des alten Gutshofes zusammenzulaufen oder vorüberzuführen. Da liegt es nahe, vor allen Dingen an diesen bereits befestigten Wegen die neuen Höfe anzuordnen, und so entsteht die Form der modernen Siedlung, die sich als die typische herausgebildet hat, nämlich das Straßen- oder Reihendorf. Ziemlich es gelingt, hierbei die neuen Höfe aneinander zu rücken und dem durch die alte Gutsanlage gebildeten Kerne zu nähern, desto mehr erhält das neue Dorf den Charakter einer geschlossenen Anlage. Dieser kann dadurch gesteigert werden, daß an den Straßenüberschreitungen oder in Verbindung mit Gutspark oder Dorfteich angerartige Ausweitungen der Dorfstraße vorgesehen und mit möglichst dicht gestellten Höfen umgeben werden. Hier ist dann auch der Platz für Kirche und Pfarrhaus und für die in jeder Kolonie vorzusehenden gewerblichen, kaufmännischen und handwerklichen Wohnstätten, zu denen in erster Linie der Krug gehört, während der Platz für die Schule so zu wählen ist, daß auch die entlegneren Hofstellen bezüglich der Länge des Schulweges Berücksichtigung finden.

Jede ländliche Neusiedlung bietet Entwicklungsmöglichkeiten, die bei der ersten Planung noch nicht erkannt werden können. Darum würde es fehlerhaft sein, gerade im Innern des Dorfes, an der Dorfaue, am Unger, über jede Baustelle von vornherein zu verfügen. Nicht bloß für öffentliche Anlagen, Armenhaus, Spritze, Wasserwerk und dgl. muß Platz sein, es müssen sich auch nachträglich kleine Gewerbetreibende mitten in der

Ansiedlung, wo sie am leichtesten ihr Brot finden, anbauen können. Wenn der ganze Kern gleich von einigen großen Höfen in Anspruch genommen ist, wird ein eigentlicher Dorfcharakter sich später nur schwer entwickeln.

Die Kirche gehört mitten ins Dorf, womit nicht etwa gesagt sein soll, daß sie auf die Mitte des Dorfplatzes gesetzt werden muß. Letzteres ist nur unter der Voraussetzung, daß der Anger eine ungewöhnliche Größe erhalten hat, zu empfehlen. Aber unter den Dorfgebäuden, in unmittelbarer Beziehung zu ihnen, soll das Gotteshaus eine beherrschende Lage einnehmen; der ihm zukommende Charakter schlichter Würde, mit dem die Kirche in Gestalt und Stellung die Umgebung überragen soll, wird viel besser gefunden und empfunden werden, wenn sie mitten unter die Bauernhäuser gesetzt wird, als wenn sie in vornehmer Zurückgezogenheit auf dem sogen. „landschaftlich hervorragenden Punkte“ in einsamer Pracht prangt. Die alten Gutsparke mit ihren Laubmassen verführen wegen des landschaftlichen Reizes besonders häufig zur Wahl der Kirchbaustelle und doch pflegt das Bauwerk in dieser Umgebung viel eher den Eindruck einer Schloßkapelle als den eines Gemeinde-Gotteshauses hervorzurufen.

Die Kolonien Friedrich des Großen, deren Planmäßigkeit und reicher Erfahrungsschatz viel gründlicher erforscht und für jede Kolonisationsstätigkeit zum Muster genommen werden sollte, zeigen Einzelhöfe, Reihendörfer und geschlossene Anlagen. Wo der Staat den Aufbau der Gehöfte selbst in die Hand nahm, sind die geschlossenen Anlagen mit bestimmtem Planschema bevorzugt. Dies bestand darin, daß abseits von der Verkehrsstraße, durch kürzere Anschlußstücke mit ihnen verbunden, an breit angelegter Dorfstraße, die sich in der Mitte zu einem meist geometrisch angeordneten Platze, dem Dorfanger, erweiterte, die Häuser und Höfe in Reih und Glied aufgebaut wurden, doch so, daß die schmalen Seiten ebenfalls Hausreihen erhielten. Die ganze Anlage erhielt dadurch einen geschlossenen wohnlichen Charakter. Nicht durch malerischen Aufputz der Einzelhäuser, die solchen Aufwand ihrem Charakter nach gar nicht verlangen, sondern durch die Gesamtanlage wurde eine einheitliche Wirkung erzielt, die Dorfaue war räumlich von der Außenwelt abgeschlossen. Sehr viel trug hierzu bei die Art der Anpflanzung der vier- und mehrfachen Baumreihen, die nicht in gleichmäßigem Abstände, sondern in unmittelbarer Beziehung zu den Häusern und ihren Eingängen gesetzt wurden.

Es ist eine schriftliche Äußerung Friedrich des Großen an den Kammerpräsidenten von Dornhardt aus dem Jahre 1776 bekannt, daß die neuen Kolonien als ganze Dörfer gesondert von dem „groben und butten Volke“ angelegt werden sollten, damit sie als Muster für fleißige und ordentliche Wirtschaft sich von ihrer Umgebung abheben. Zweifellos hat die Geschlossenheit der Anlage schon bei der Ausführung den Vorzug, daß die gleichzeitige Durchführung der Bauten wesentlich erleichtert wird, wenn sie möglichst nahe beisammen liegen. Aber auch für die Entwicklung des Gemeindelebens, für den gegenseitigen Wettstreit in Ordnung, Reinlichkeit und Fleiß bei der Wirtschaftsführung, für den gegenseitigen Schutz in Krankheit, Gefahr und Brand, für die Pflege genossenschaftlichen Zusammenarbeitens, für die Abkürzung der Wege zur Schule, zur Kirche, zum Gemeindevorsteher, zum Kaufmann, für den Postverkehr und in mannigfaltiger anderer Hinsicht steht die möglichst geschlossene Ortslage auf einer höheren Stufe wie die Anlage von Einzelhöfen. Dennoch werden letztere für entlegene Ländereien sich nie ganz vermeiden lassen.

Die zweckmäßigsten Durchschnittsgrößen von ländlichen Siedlungsstellen sind: 60 Morgen für Bauernstellen, 30 Morgen für Halbbauern, 12–15 Morgen für Stellen mit Nebengewerbe (Krug, Handwerker), 4–10 Morgen für ländliche Arbeiter, $\frac{1}{2}$ bis 2 Morgen für Arbeiter in städtischem Gewerbebetrieb.

Diese verschiedenen Größenklassen werden in ländlichen Siedlungen möglichst im Gemenge auszuliegen sein, doch so, daß die kleineren Stellen mehr in die günstigere Geschäfts-

lage und nach der Mitte hingebracht werden. Auch in den Friderizianischen Kolonien ist der Grundsatz zu erkennen, die größeren Stellen mit den kleineren zu untermischen.

Abgesehen von derjenigen Arbeiteransiedlung, die einen notwendigen Bestandteil der Bauernkolonisation bildet, bei der sie etwa 20 % der Stellen ausmachen soll, kommen in landwirtschaftlichen Gegenden auch reine Arbeiteransiedlungen vor, und zwar sind diese in erreichbarer Nähe von Städten und bei land- und forstwirtschaftlichen Betrieben zu denken. Das Charakteristische solcher ländlichen Kleinsiedlungen bildet immer die Landzulage von mindestens $\frac{1}{2}$ Morgen Größe mit den zu ihrer Bewirtschaftung notwendigen Bestandteilen, Stall, Vorratsraum, Hof und Garten im Gegensatz zu den rein städtischen Kleinsiedlungen, die nur die Wohnungserstellung im Auge haben. Während bei der städtischen Kleinsiedlung das Reihnhaus als die zweckmäßigste Hausform erscheint, ist bei der ländlichen das Ein- und Zweifamilienhaus, das Einzelhaus, möglichst mit einer kleinen Mietwohnung, als der günstigste Haustyp zu empfehlen. Für solche Siedlungen kann nur die geschlossene Dorflage nach dem Muster der Friderizianischen Kolonien in Frage kommen, zumal da zu ihrer Anlage meist nur Grundstücke von geringer Ausdehnung zur Verwendung gelangen. Grundsätzlich dürfte hierbei zu vermeiden sein, sie unmittelbar an die Hauptverkehrsstraße zu legen, wenn auch die leicht erreichbare Nähe derselben erwünscht ist. Der Ausbau und die Befestigung der Wege kann auf das allergeringste Maß beschränkt bleiben, da von einem Wagenverkehr im Innern der Kolonie so gut wie gar keine Rede ist. Ebenso sind Kosten für gemeinschaftliche Anlagen wie Wasserleitung, Kanalisation, Beleuchtung, Gas- und Kraftzuleitung in ländlichen Arbeiteransiedlungen außer Betracht zu lassen. Im übrigen können dieselben Grundsätze, wie sie in dem Abschnitte über die Bebauungspläne des ländlichen Siedlungswesens in Industriebezirken Kapitel II, 2 c 1 besprochen sind, zur Anwendung kommen.

3.

Die Bauberatung

Von Dipl.-Ing. Max Sonnen, Leiter der Westfälischen Bauberatungsstelle
in Münster i. W.

1. Die Aufgaben

Die verschieden gearteten örtlichen Verhältnisse haben in der Einrichtungsform bei den einzelnen Bauberatungsstellen klare Unterscheidungen verursacht. Die Einrichtungsform und die Art der Stelle wirkten sodann wieder bestimmend auf die Abgrenzung des Aufgabenkreises der verschiedenen Bauberatungsstellen. Es ist deshalb schwer, fast unmöglich, über die Aufgaben der Bauberatung allgemein gültige Grundsätze aufzustellen.

Die Aufgaben der Bauberatung scheiden sich in zwei Kreise: einmal die allgemeine Werbetätigkeit, die dahin zielt, das gesamte Bau- und Wohnungswesen durch aufklärende und anregende Beeinflussung auf einen künstlerisch und technisch höheren Stand zu heben, und die Einzelarbeit in praktischen Baufällen, die die künstlerisch und technisch einwandfreie Lösung der einzelnen Bauaufgaben zum Ziele hat.

Betrachtet man zunächst die allgemeine Werbearbeit, so ergibt sich, daß die Bauberatungsstellen sich durch diese Tätigkeit z. B. helfend und mitwirkend den Bau- und Technischen Hochschulen und kurz allen Einrichtungen, die sich der Ausbildung und Förderung der auf dem Gebiete des Bauwesens tätigen Kräfte widmen, an die Seite stellen. Es erhebt sich naturnotwendig sofort die Frage: Genügen denn alle die übrigen diesen Zwecken dienenden Einrichtungen nicht den an sie billigerweise zu stellenden Anforderungen? Wenn man für die vergangene Zeit diese Frage bedauerlicherweise verneinend beantworten muß, so könnte man, nachdem nunmehr der frische Wind in den letzten Jahren manch dürres Reis hinweggeegelt hat, und auf unseren Bau- und Technischen Hochschulen lebendige frische Kräfte wirken, vielleicht der Meinung sein, die Bauberatung könne diesen Zweig ihrer Tätigkeit aufgeben. Das ist noch nicht möglich, die Verhältnisse beweisen sogar die steigende Notwendigkeit, durch aufklärende und belehrende Tätigkeit einzugreifen. Solange noch das bauende Publikum nicht besser über bauliche Dinge unterrichtet ist, als es bisher der Fall ist, solange vor allem der Titel „Architekt“ noch für die Allgemeinheit das irreführende Aushängeschild ist auch für den bautechnisch und künstlerisch nicht vorgebildeten Barbier, Schneider oder Schuhmacher, der mit seinen ersparten Groschen ein Baugeschäft als Mittel zur Erwerbung der auch heute dabei immer noch erhofften Millionen kauft; solange noch jeder Lehrling nach gewisser Zeichnerarbeit bei irgendeinem, vielleicht ebensowenig vorgebildeten Bauunternehmer sich den stolzen Titel Architekt zulegen darf, werden wir auch trotz vorzüglicher Bau- und Technischen Hochschulen auf die Aufklärungs- und Lehrarbeit der Bauberatungsstellen nicht verzichten können.

Diese allgemeine Tätigkeit wird in erster Linie stets darin bestehen müssen, zunächst der Allgemeinheit Verständnis für den Wert architektonisch einwandfreier Schöpfungen zu geben. Sie dient damit, was nicht übersehen werden sollte, mittelbar dem Vorteil der Privatarchitekten. Neben dieser Einwirkung auf das Publikum wird die Beeinflussung der Bauunternehmer und Bauhandwerker stehen. Man wird weiterhin durch Handwerks- und Handelskammern mittelbar mit den Meistern zu arbeiten haben, um durch allgemeine

Aufklärung auch die Kleinarbeit der Handwerker zu beeinflussen, eine Aufgabe, der bei dem Überwiegen der Abänderungsarbeit an eingereichten Entwürfen bisher durch die Bauberatungsstellen vielfach nicht genügende Beachtung geschenkt wurde.

Neben dieser allgemeinen aufklärenden Tätigkeit, die zunächst nur darauf zielt, sowohl beim Publikum wie bei den Handwerkern Sinn und Verständnis für den Wert architektonischen Schaffens und den Wert des bauberatenden Eingreifens zu wecken und zu stärken, eine Tätigkeit, die zu gutem Erfolge bis zu einem gewissen Grade der reklamemäßigen Gestaltung nicht entgehen kann, steht eine Reihe von wichtigen, allgemeinen technischen Aufgaben, deren die Bauberatung sich unbedingt annehmen muß. Es sind vor allem die großen, allgemeinen Fragen des gesamten Siedlungswesens, Fragen und Aufgaben des Bebauungsplanes und der Bauordnungen zunächst. Denn eine nachhaltige Beeinflussung und Hebung des Bauwesens ist nur möglich bei entsprechender Gestaltung der Bebauungspläne. Städtebauliche Tätigkeit, die unter Umständen bei dem Fehlen geeigneter Kräfte heute häufig noch über den Rahmen der allgemeinen Aufklärung und der Beratung im Einzelfall hinaus und bis zur Aufstellung von Bebauungsplänen gehen muß, ist bei weitem wichtiger als die Einzelarbeit bei einem Bau, denn der Einzelbau verunstaltet unsere Ortschaften weit weniger als die Masse schlechter Schöpfungen. Alle die Lebensfragen des Siedlungswesens auf technisch-wirtschaftlichem Gebiete, die Einteilung in Bauzonen, die Trennung von Wohn- und Verkehrsstraßen, in Verbindung damit die statistischen Aufstellungen über die Gestaltung der Bodenpreise und die Verwertung dieser Unterlagen bei Planung des Ortsgefüges, die Schaffung von Kleingärten, Ausbau, Abmessungen, Querschnitte und Aufbauten der Straßen, Grundstücksgestaltungen und Platzanlagen, Verkehrsfragen und Schaffung von Grünanlagen, weiterhin der Erlass entsprechender Ortsstatute gegen Verunstaltung und der Ausbau der Baupolizeivorschriften unter Berücksichtigung der Bedürfnisse des Kleinwohnungswesens, das alles sind Fragen, denen die Bauberatung sich in der Hauptsache zu widmen hat. Es sind für diese technisch-wirtschaftlichen Fragen heute noch keine anderen Stellen vorhanden. Es ist auch dem Wesen der Bauberatung entsprechend, daß keine besonderen Stellen für diese Aufgaben des Siedlungswesens errichtet werden. Es hieße die Bauberatung ihrer vornehmsten und wichtigsten Aufgaben entkleiden, wollte man die Fragen des Siedlungswesens ihrem Arbeitsbereiche entziehen.

Diesen siedlungstechnischen Aufgaben der Bauberatung reiht sich dann eine Fülle von allgemeinen technischen Aufgaben an. Am nur wenige zu nennen, sei auf die Frage der Verwendung von Ersatzbaustoffen hingewiesen. Alle die baulichen Fragen, die mit dem Streben nach Verbilligung des Bauens zusammenhängen, die Erforschung und Verwendung neuer Baustoffe, die Anwendung neuer Bauarten und Arbeitsverfahren, vor allem auch die künstlerische Gestaltung neuer Baustoffe gehört in diesen Kreis. Eine andere wirtschaftlich wie schönheitlich hochbedeutende Frage — besonders für die Zeit nach dem Kriege — ist die allgemeine Vereinheitlichung der Baumasse, die in früheren Jahrhunderten durch die straffe, in den Zünften vorhandene Bauüberlieferung gegeben war, und die den Handwerksmeistern, die so in der Lage waren, Fenster und Türen in stillen Zeiten auf Vorrat zu schaffen, eine bedeutsame wirtschaftliche Erleichterung war. Die wirtschaftlichen Notwendigkeiten zwingen uns auch heute wieder zu solchen Schritten, die auch ästhetisch vorzügliche Folgen haben; man wird schwerlich einen besseren Träger für diese Bestrebungen finden können als die Bauberatung, die durch eine, wo sie noch nicht besteht, leicht herzustellende Verbindung mit dem Handwerk diese Aufgaben leichter als andere Stellen mit meist minder weitgehenden Einflußmöglichkeiten zu lösen imstande sein wird. Hand in Hand mit diesen Bestrebungen muß die Schaffung bestimmter Bautypen für das Kleinwohnungswesen gehen. Es ist auch in Zukunft nicht zu erwarten, daß es gelingen wird, für die vielen kleineren Bauaufgaben, besonders

in ländlichen Bezirken, die Arbeit des tüchtigen Architekten zu beanspruchen. Ein großer Teil aller Bauaufgaben wird wie in früheren Jahrhunderten nur dem kleinen ländlichen Meister zufallen. Ehedem war eine feste und gesunde Überlieferung, die dem kleinen Meister für diese Aufgaben eine bestimmte einwandfreie Form vorschrieb, vorhanden. Die Ergebnisse waren deshalb gut. Die Umwälzung in der Ausbildung des Nachwuchses, das zunächst nicht einwandfreie, sondern stark verwirrende Einwirken unserer Bauschulen, wie auch die in den letzten Jahrzehnten erschreckend gesteigerte Sucht des ländlichen Bauherrn, es in der Palastähnlichkeit seines kleinen Hauses dem städtischen Bauherrn gleich zu tun, hat uns die gesunde Grundlage entzogen. Heute entbehrt das Schaffen der ländlichen Meister fast ausnahmslos der praktischen und künstlerischen Überlieferung. Nur die auch aus wirtschaftlichen Erwägungen notwendige Vereinheitlichung der Bautypen kann hier Wandel schaffen. Die Lebensbedingungen des kleinen Mannes, vor allem auf dem Lande, sind — wenn auch gegenüber früher verändert — innerhalb der gleichen Gesellschaftsklasse noch ebenso einheitlich wie früher. Eine Vereinheitlichung der Bauten ist deshalb heute nicht nur möglich, sondern sogar dringend notwendig.

Ein großes Arbeitsgebiet, auf dem bisher nur wenige Schritte getan sind, ist sodann die Beeinflussung des Hausgerätes, besonders für den kleinen Mann. Hier hat die Bauberatung noch Bedeutendes zu leisten. Engste Fühlungnahme mit Handwerk und Möbelindustrie wird zu diesem Zwecke notwendig sein, vor allem auch Anschluß an die wirtschaftlichen Stellen, die der Beschaffung des notwendigen Hausgerätes für die Kriegsgetrauten als Kreditträger oder sonstwie dienen wollen. Gerade auf diesem Gebiete wird eine umfassende Aufklärungs- und Belehrungstätigkeit bei den Verbrauchern notwendig sein, weil die Hemmungen, die einer Besserung der Verhältnisse entgegenstehen, letzten Endes immer auf den völligen Mangel an Geschmack bei den Käufern zurückgehen. Einwandfreie Einheitsmöbel sind heute noch keine von der Masse begehrte Ware, und die Nachfrage regelt auch auf diesem Gebiete das Angebot. Wie Verhandlungen ergaben, ist bei den Herstellern durchaus Verständnis für die Notwendigkeit einer Besserung der Verhältnisse vorhanden, die Verständnislosigkeit des größten Teiles des laufenden Publikums ist die Ursache, daß die Hersteller heute noch gezwungen sind, die häßlichen und durch die Überladung mit Flitterkram unsoliden Gebrauchsgegenstände herzustellen. Hier muß die Bauberatung als Pionier einer neuen Zeit mit allen Mitteln der Aufklärungs- und Belehrungsarbeit eingreifen, handelt es sich doch um ein Gebiet, das mit dem Bauen auf das engste verknüpft ist.

Alle diese allgemeinen Aufgaben werden aber nur einem Teil der Bauberatungsstellen zufallen. Die Art der Stelle, ob es sich um eine freie oder amtliche, um eine örtliche oder Bezirksstelle handelt, wird für den Umfang der Aufgaben maßgebend sein. Die freien Bauberatungsstellen, vor allem die mit einem über einen größeren Bezirk reichenden Arbeitsfeld, werden sich allen diesen Aufgaben widmen müssen, für andere Stellen, vor allem für die kommunalen Bauberatungsstellen, denen durch behördliche Maßnahmen unabhängig von der eigenen Verbearbeit eine bestimmte Einwirkung in den einzelnen Fällen gesichert ist, wird ein Teil der allgemeinen Aufgaben der Bauberatung entbehrlich sein; für diese Stellen wird u. A. überhaupt nur die Arbeit der Beeinflussung des Einzelbaues in Betracht kommen. Solche Stellen gibt es zurzeit in den Städten bereits in großer Zahl. Es bleibt aber eine offene Frage, ob diese in ihren Aufgaben auf die bauberatende Tätigkeit im Einzelfalle beschränkten Stellen wirklich geeignet sind, nachhaltige Wirkungen zu erzielen. Sie werden wohl imstande sein, Auswüchse zu vermeiden, es scheint aber zum mindesten sehr fraglich, ob sie an der Gesundung des gesamten Bauwesens starken Anteil nehmen können.

Der zweite Kreis der Aufgaben der Bauberatung umfaßt die Maßnahmen zur Beeinflussung der Lösungen einzelner praktischer Bauaufgaben. Dieser Kreis

von Aufgaben wird allen Stellen, ob freien oder amtlichen, ob örtlichen oder Bezirksstellen, gemeinsam sein. Die Tätigkeit wird alle Bauten vom kleinsten, scheinbar unbedeutendsten bis zum bedeutendsten umfassen müssen. Sie wird darauf zielen müssen, mit allen zu Gebote stehenden Mitteln eine architektonisch einwandfreie Gestaltung zu erreichen. Es bedarf keiner näheren Begründung, daß die wirtschaftliche und praktische Lösung, z. B. Grundrissfragen, mindestens die gleiche Beachtung und Bearbeitung verdient wie die schönheitliche. Bauberatungsstellen, die nur rein äußerlich arbeiten und in einer einwandfreien schönheitlichen Lösung der Außenansichten ihr Endziel sehen, haben nur geringe Daseinsberechtigung, da ihr Wirken in vielen Fällen nur als eine den wirtschaftlichen Fortschritt hemmende Belastung empfunden werden wird.

Die Beratung im Einzelfalle wird auch zunächst das Ziel haben müssen, dem Bauherrn klar zu machen, daß bei nur einigermaßen bedeutenden Bauaufgaben die Arbeit des tüchtigen Architekten nicht entbehrt werden kann. Sie wird im günstigsten Falle sich darauf beschränken können, dem Bauherrn die Mängel und Fehler seiner Pläne zu bezeichnen, ihn gewissermaßen auf die jeweiligen architektonischen Sonderforderungen, die sein Bauvorhaben an den Planverfertiger stellt, hinzuweisen und ihn zu überzeugen, daß zur einwandfreien Lösung die Arbeit des tüchtigen Privatarchitekten nicht entbehrt werden kann. Gelingt die Einwirkung in diesem Sinne mit dem Erfolge, daß mit der Durcharbeitung ein tüchtiger Privatarchitekt betraut wird, so hat die Bauberatungsstelle ihrer vornehmsten Pflicht entsprechend den besten Erfolg erzielt.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß der Bauberater bei dieser vermittelnden Stellung zwischen Bauherrn und Architektenschaft sein Ansehen und seine Sachlichkeit durch eigene Privatarbeit innerhalb seines Wirkungskreises nicht stören darf. Es wird bei dieser Vermittlungstätigkeit auch wohl kaum angängig sein, dem Bauherrn einen bestimmten Architekten für die Weiterbearbeitung in Vorschlag zu bringen; zu leicht könnte dann der Schein der Begünstigung eines einzelnen Architekten das Ansehen des Bauberaters schmälern. Wenn der Bauberater dem Bauherrn am Orte nicht gleichzeitig mehrere Architekten benennen kann, wird er ihn zwecks Benennung eines Architekten am besten an die Architektenverbände verweisen. Aber auch bei diesem Verfahren werden sich leicht noch Schwierigkeiten ergeben, weil die Zugehörigkeit zu irgend einem der Architektenverbände durchaus keinen Wertmesser für die Leistungen des Architekten gibt. Die Bauberatung muß deshalb auch stets dann noch eine Einwirkung behalten, wenn der Bauherr die Bearbeitung seiner Pläne auch einem Privatarchitekten übergab.

Obgleich der Fall, daß durch Vermittlung der Bauberatung die Arbeit einem Architekten zufällt, häufiger eintritt, als man aus den bedauerlichen Anfeindungen von Seiten der Privatarchitekten entnehmen sollte, wird doch sehr häufig die Möglichkeit, die Aufgabe unmittelbar an einen tüchtigen Architekten zu bringen, fehlen. Der häufig vollständige Mangel an Verständnis für die Arbeit des Architekten beim Bauherrn, in ländlichen Verhältnissen vielfach auch das Fehlen entsprechender architektonisch geschulter Kräfte, stehen dieser Möglichkeit in der Mehrzahl der Beratungsfälle entgegen. Es läßt sich deshalb, um zu gutem Ergebnis zu kommen, nicht vermeiden, daß die Bauberatungsstelle zu eingereichten Plänen Abänderungsvorschläge aufstellt.

Die Bearbeitung von Abänderungsvorschlägen verlangt vom Bauberater neben künstlerischer Begabung und praktischen Erfahrungen vor allem eine große Anpassungsfähigkeit an gegebene Verhältnisse. Möglichst weitgehende Zurückstellung der eigenen künstlerischen Gedanken gegenüber brauchbaren Vorschlägen des Planverfertigers ist eine nicht immer leicht zu erfüllende Pflicht des Bauberaters. Wo die praktische und künstlerische Gestaltung des eingereichten Entwurfes brauchbar — wenn auch nicht ausgezeichnet — ist, wird der Bauberater sich darauf beschränken müssen, das vorgeschlagene Gebilde der Umgebung oder dem Straßenbilde einwandfrei anzupassen.

Jede vorliegende praktische Aufgabe bedarf besonderer Wertung bezüglich der Notwendigkeit und Möglichkeit des bauberatenden Eingreifens. Es wäre deshalb zwecklos, eine Reihe von Fällen hier anzuführen; die vielfachen Veröffentlichungen der letzten Jahre haben ja über Einzelaufgaben der Bauberatung reichen Stoff geliefert.

II. Die Mittel

Es ist nicht die Aufgabe dieser Ausführungen, über die Technik der Bauberatung im einzelnen Falle zu handeln. Darüber besteht eine gute Ausarbeitung des früheren langjährigen Bauberaters des Rheinischen Kleinwohnungsvereins, Dr.-Ing. Hecker*. Es sollen im Folgenden nur kurz einige Arbeits- und Einwirkungsmöglichkeiten allgemein behandelt werden.

Für die allgemeine Werbetätigkeit der Bauberatung werden vor allem aufklärende Vorträge, Veröffentlichungen und Ausstellungen geeignete Mittel zur Erreichung der gesteckten Ziele sein. Vor allem müssen wir dahin kommen, daß auch die Tagespresse den Aufgaben des Bau- und Siedlungswesens weitergehende Beachtung schenkt, als es bisher geschah. Eine stets wiederkehrende Beeinflussung durch die Tagespresse, die mit entsprechenden Aufsätzen durch die Bauberatung zu versorgen ist, vermag die Stellung der Bauberatung erheblich zu stärken. Die Veranstaltung von öffentlichen Lichtbildervorträgen und Ausstellungen, an sich vorzügliche Werbemittel, werden auch nur dann eine nachhaltige und weitreichende Wirkung erzielen können, wenn die Tagespresse ausgiebig darauf hinweist und in häufiger wiederkehrenden Aufsätzen die Probleme erläuternd behandelt. Die bisherige Übung der Bauberatungsstellen, in einem Fachblatt oder in besonderen Berichten die Aufgaben, Arbeiten und Ergebnisse der Bauberatung zu behandeln, hat zwar den unverkennbaren Wert, die Fachwelt zu beeinflussen, sie genügt allein aber nicht, da der Kreis der Leser zu gering ist.

Die Beeinflussung der Bauhandwerker und Unternehmer wird neben Vorträgen und Aufsätzen in Fachblättern vor allem auch die Herausgabe technisch-wirtschaftlicher und technisch-künstlerischer Schriften notwendig machen. Neben den aufklärenden Schriften werden zweckmäßig Sammlungen und Veröffentlichungen von mustergültigen Entwürfen und Ausführungen stehen. Von großem Werte sind sodann Ausbildungskurse für Bauhandwerker, wie sie als „Meisterkurse“ verschiedentlich schon veranstaltet wurden. Diese Veranstaltungen bieten neben der Möglichkeit, dem Handwerksmeister bestimmte technische Kenntnisse und künstlerische Anschauungen zu vermitteln, vor allem die nicht hoch genug zu schätzende Gelegenheit, durch persönliche Fühlungnahme mit den Meistern zwischen Handwerk und Bauberatung ein gewisses Vertrauens- und Austauschverhältnis zu schaffen. Leider zeigt die Erfahrung, daß man in solchen Kursen den größten Teil der Zeit häufig dem Zwecke opfern muß, den Teilnehmern zunächst einmal die Beziehungen zwischen Zeichnung und Wirklichkeit genügend kenntlich und faßbar zu machen, um so für weitere Gemeinschaftsarbeit das nötige Verständigungsmittel zu schaffen, ein Ziel, das ja in den ersten Stunden technischer Ausbildung des Handwerkes schon erreicht sein sollte. Hauptaufgabe dieser Meisterkurse wird stets sein müssen, die Ausführung der Einzelheiten, z. B. der Gesimse und Dachfüße und der vielen kleinen Einzelteile am Bau, die trotz guter Planung bei mangelhafter Ausführung die Gesamtwirkung sehr nachteilig beeinflussen können, zu heben. Solchen handwerklichen Fragen muß die ganze Arbeit gewidmet werden, ihre Wichtigkeit muß an erster Stelle stets betont werden, um allein schon der meist bei den Besuchern solcher Kurse zunächst vorhandenen Ansicht,

* *Neuzeitliche Baupflege*; ein Handbuch für die Bauberatung und die öffentliche Förderung der Bauweise. Herausgegeben von Dr. J. Altenrath. IV. Die Technik der Bauberatung von Dr.-Ing. Hermann Hecker, Düsseldorf, S. 407 ff.

daß sie durch den Besuch des Kurses zum fertigen Architekten gestempelt werden, entgegen zu wirken.

Der persönlichen Fühlungnahme zwischen dem Bauhandwerk, dem Bauunternehmertum und der Bauberatung dienen vor allem auch die Bauberatungstage, Veranstaltungen in den verschiedenen kleineren Orten des Bauberatungsbezirkes, bei denen an Hand der im Orte vorliegenden einzelnen Bauaufgaben alle einschlägigen Fragen mit den Meistern in Rede und Widerrede und in skizzenhafter, zeichnerischer Darstellung behandelt werden können. Wohl kein anderes Mittel kann die Bauberatungsbestrebungen so fördern wie die Veranstaltung solcher Bauberatungstage.

Die oben als eine der wichtigsten allgemeinen Aufgaben bezeichnete Tätigkeit der Bauberatung auf dem Gebiete des Siedlungswesens wird vor allem engste Fühlung mit den kommunalen und den Aufsichtsbehörden notwendig machen. Unentbehrlich ist daneben gemeinschaftliche Arbeit mit den verschiedenen Trägern der Siedlungsbewegung, den Siedlungsgesellschaften, den Kleinwohnungsvereinen, den Baugenossenschaften und -gesellschaften. Es ist selbstverständlich, daß die Bauberatungsstelle über alle Neuerungen auf dem weitverzweigten Gebiete unterrichtet sein muß; sie muß aber nicht nur über alle neueren Erfahrungen unterrichtet sein, sie muß auch danach streben, von allen geplanten Neuschöpfungen rechtzeitig Nachricht zu erhalten, um stets, noch bevor endgültige Feststellungen erfolgten, beratend und helfend eingreifen zu können. Es ist deshalb sehr wichtig, daß die Bauberatung auch mit den geldgebenden Stellen engste Fühlung hat und unter Umständen durch den häufig allein wirksamen Druck des Geldgebers die Gestaltung von neuen Schöpfungen im Sinne einer gesunden Bauweise beeinflusst.

Praktische Einzelfälle werden häufig die Unzulänglichkeit eines bestehenden Bebauungsplanes dartun. Dann gilt es für die Bauberatung, dahin zu wirken, daß eine Abänderung erfolgt. Nicht immer wird den maßgebenden Stellen ohne Vorlegung eines entsprechenden neuen Skizzenvorschlages, an dem man die Vorteile erörtern kann, die Notwendigkeit einer Abänderung des meist mit erheblichen Kosten einmal aufgestellten Planes ersichtlich gemacht werden können. So müssen u. A. lediglich aus Werbegründen umfangreiche technische Arbeiten geleistet werden, für die kaum eine andere Stelle, vor allem keine private Erwerbsstelle, in Betracht kommen wird.

Umfangreiche Zusammenstellungen von baupolizeilichen Verfügungen und vor allem von Erfahrungen über ihre Wirkungen werden den Bauberater in den Stand setzen, vermittelnd zwischen bauendem Publikum und Polizeibehörde manche Härte zu mildern und Abänderungen von allzu beengenden Vorschriften zu erreichen oder wenigstens in einzelnen praktischen Fällen ihre Wirkung durch Erreichung einer Dispensgewährung aufzuheben. Durch diese Tätigkeit kann die Bauberatung sich in vielen Fällen eine besonders weitgehende Einwirkungsmöglichkeit verschaffen.

Die oben bereits erwähnte Verbindung mit den Handwerkskammern schafft eine Reihe von Möglichkeiten, auch die Kleinarbeit der Handwerker entsprechend zu beeinflussen. Besonders die Verhältnisse nach dem Kriege werden für diese Arbeit die Wege ebnen. Die teilweise heute schon durchgeführte genossenschaftliche Zusammenfassung der einzelnen Kleinbetriebe wird weiteren Umfang annehmen. Ohne diese Zusammenschlüsse wird das Handwerk gegenüber den durch den Krieg geldlich ganz erheblich gestärkten Großunternehmern nicht wettbewerbsfähig bleiben. Deshalb wird auch der kleine Meister sich dazu bequemen müssen, nach allgemeinen, großzügigeren Richtlinien, die von den Verbänden aufgestellt werden, zu arbeiten. Es steht zu erwarten, daß die Zusammenfassung der Kleinbetriebe auch eine stärkere Vereinheitlichung der Arbeitsvorgänge und vor allem der bearbeiteten Stücke ergeben wird. So kann bei entsprechender Verbindung mit den Handwerkskammern oder unmittelbar mit den Handwerksgenossenschaften die Bauberatung leicht eine sehr weitreichende und in ihren Folgen sehr bedeutsame Einwirkung gewinnen.

Diese Einwirkung wird sich auf alle am Bau beteiligten Handwerke ausdehnen lassen, vor allem auf die am Ausbau beteiligten Handwerker, auf Tischler, Schreiner, Klempner und Anstreicher, deren Arbeiten auf Haltbarkeit und äußere Wirkung des Baues von großem Einfluß sind.

Es ist so der Bauberatung Gelegenheit geboten, auf alle Zweige des Bauwesens bis zur Möbelerstellung eine Einwirkung zu gewinnen. In diesen Arbeiten muß demnächst das Schwergewicht der Bauberatung liegen, denn für Grundriß- und Ausbaugestaltung, soweit dazu die rein zeichnerische Arbeit in Betracht kommt, sind mehr oder minder bewährte Einheitsformen bereits weit verbreitet. Die weitere Ausgestaltung am Bau, die stoffgerechte Verarbeitung der einzelnen Bauteile, vor allem die einwandfreie Formgebung und Ausgestaltung der Einzelheiten, die zum Gegenstand zeichnerischer Entwurfsarbeit des Architekten zu machen bei den vielen kleinen Bauaufgaben mit Rücksicht auf den erheblichen Arbeits- und infolgedessen auch Kostenaufwand nicht lohnen würde, bedarf der weitgehendsten Pflege, denn erst die Summe der gut gebildeten Einzelheiten ergibt das einwandfreie Gesamtbild, das die alten Bauten als wahre Zeugen einer außerordentlich hochstehenden Handwerkskunst uns bieten.

Nur durch eine in der vorbezeichneten Richtung mögliche, unmittelbare Beeinflussung des Bauhandwerkes lassen sich die Erfolge der Bauberatung steigern. Es wird erheblichen Schwierigkeiten begegnen, den Einfluß der Bauberatungsstellen auf die Ausführung der einzelnen vorgeschlagenen Pläne, etwa durch eine Überwachung der Bauten, zu erweitern. Der Arbeitsumfang würde damit die Grenze des Möglichen überschreiten. Es ist deshalb der allgemeinen Beeinflussung des Bauhandwerkes im Sinne einer soliden und hochwertigen Handwerkskunst größte Beachtung und Bedeutung zu schenken. Daneben muß das mancherorts in Einzelfällen mit Erfolg angewandte Verfahren, die Ortspolizeibehörden zur Beaufsichtigung der Ausführung gewissermaßen als örtliche Vertrauensstelle zwischenschalten, weiter ausgebaut werden. Die Gefahren und Schwierigkeiten dieses Verfahrens, die bei ungeschickter Einwirkung des Baupolizeibeamten sehr groß sein können, nötigen aber zu großer Vorsicht. Architektur läßt sich nun einmal nicht mit dem Polizeiknüppel machen.

Überhaupt verlangt die Bauberatung bei ihrer Ausübung viel Takt und Geschick, soll der Erfolg, was leicht geschehen kann, nicht in das Gegenteil des Erstrebten umschlagen. Deshalb hat man von jeher mit Recht betont, daß die Bauberatung in erster Linie Persönlichkeitsfrage ist. Wichtiger als alle Fragen der Organisation ist die Frage nach den Fähigkeiten und der Persönlichkeit des Bauberaters. Ein geschickter Bauberater wird, auch bei unzulänglicher Organisation der von ihm vertretenen Stelle, reiche Einwirkungsmöglichkeiten sich zu schaffen wissen, während der Erfolg einer noch so gut organisierten Stelle bei ungeeigneter persönlicher Art des Bauberaters stets gering bleiben wird. Es sollte deshalb der Ausbildung und Vorbereitung der Bauberater für ihre Tätigkeit mehr Beachtung geschenkt werden. Wenn auch die praktische Arbeit des Bauberaters ein sorgsameres Sicheinfühlen in die Einzelumstände der praktischen Aufgaben in erster Linie verlangt, so birgt das Arbeitsgebiet des Bauberaters doch eine so große Fülle von allgemeinen Fragen, daß eine Sonderausbildung der Bauberater durch in bestimmten Zeitabständen zu veranstaltende Bauberaterkurse die Bauberatung erheblich fördern könnte. Das gesamte Gebiet, vor allem Fragen des planvollen Vorgehens, müßten dabei behandelt werden.

Für die Veranstaltung solcher Kurse käme wohl nur eine zentrale Stelle in Betracht, der durch die Verbindung mit den einzelnen örtlichen Stellen ein reiches Erfahrungsmaterial zur Verfügung steht. Eine derartige Stelle, die für die gesamte Bewegung von außerordentlichem Werte wäre, vor allem in der Zeit nach dem Kriege, wo eine Fülle von neuen Fragen an die Bauberatung herantreten wird, fehlt bisher völlig. Der „Haupt-

ausschuß für Bauberatung" in der Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Berlin, der sich unter günstigen Umständen zu einer derartigen Zentralstelle vielleicht hätte entwickeln können, hat nicht die Verbindung zu den örtlichen Stellen, die zu reicher Arbeit einer derartigen Stelle notwendig ist. Auch liegt in dem Umstand, daß in seiner Geschäftsstelle der erfahrene Bauberater, wie überhaupt der Techniker, fehlt, schon begründet, daß seine — einige Zeit lang bemerkbare — Tätigkeit sich im wesentlichen nur auf Organisationsfragen beschränkte. Was uns not tut, ist eine zentrale Stelle, die die einzelnen technischen Erfahrungen aus allen Gebieten zu sammeln und durch Weitergabe an die örtlichen Stellen zu verwerten und zu verbreiten hätte. Einer solchen Stelle würde zweckmäßig dann auch die Sonderausbildung der Bauberater zu übertragen sein. Nachdem der Deutsche Bund Heimatschutz während der Kriegszeit, ausgehend von den Arbeiten für Ostpreußen, sich in eingehender und glücklicher Art der Fragen des Siedlungswesens angenommen hat, scheint es das Gegebene zu sein, daß er seiner weitverzweigten Organisation die Zusammenfassung der gesamten Bauberatungsbestrebungen einfügt. Die Verbindung mit den meisten in Betracht kommenden örtlichen Stellen ist heute beim Bunde ja schon vorhanden. Die Vereinigung der früheren theoretischen Arbeiten des Hauptausschusses für Bauberatung mit den bedeutenden praktischen Arbeiten des Deutschen Bundes Heimatschutz könnte den Boden für ein gedeihliches Wirken der Zentralstelle bilden*.

Nur der Austausch und die den jeweiligen örtlichen Verhältnissen angepasste Verwertung der in den bestehenden Bauberatungsstellen gemachten technischen Erfahrungen kann neue Stellen vor ungünstigen Versuchen und Erfahrungen, die stets zum Schaden der gesamten Bestrebungen sind, bewahren. Ebenso verhält es sich mit der Verwertung der anderwärts bezüglich des planmäßigen Vorgehens in den Einzelfällen gemachten Erfahrungen. Die in den einzelnen Gegenden mit verschiedenen Formen der Organisation der Bauberatungsstellen gemachten Erfahrungen sollten aber mit Rücksicht auf den bedeutenden Anteil, den die Persönlichkeit des Bauberaters am Erfolg oder Mißerfolg nimmt, nicht als unbedingte Richtschnur für die Einrichtungsform neuer Stellen genommen werden. Die zweckmäßigste Organisation wird stets ganz aus den vorliegenden örtlichen Verhältnissen heraus zu entwickeln sein**.

Der in den ersten Jahren der Bauberatungsbestrebungen in langen Aufsätzen und vielen Reden geführte Streit, ob die Bauberatung mit der Baupolizei, mit dem Hochbauamt, mit dem Stadterweiterungsamt oder mit sonst irgendwelchen Stellen zu verbinden sei, ist deshalb auch, so wertvoll er für die Verbreitung der Erfahrungen einzelner Stellen in der ersten Zeit war, an sich unfruchtbar. Aus den oben aufgezählten Aufgaben der Bauberatung ergibt sich, daß der Bauberater neben dem Architekten Städtebauer, daß er bis zu einem gewissen Grade Volkswirtschaftler, daß er Zeichner, Künstler, Redner und

* Inzwischen ist im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten ein „Beirat für Städtebau und städtisches Wohn- und Siedlungswesen" gebildet, der für Preußen vielleicht geeignet ist, als zentrale Stelle die oben bezeichneten Aufgaben der Zentralstelle zu übernehmen.

** Tatsächlich zeigen ja auch die bisher bestehenden Bauberatungsstellen völlig verschiedene Organisationsformen. Neben den staatlichen Stellen, wie wir sie in Sachsen und Württemberg finden, sind am häufigsten wohl die kommunalen, die meist durch einfache Erweiterung des Aufgabekreises der Stadt- und Gemeindebauämter geschaffen sind. Daneben stehen in einzelnen Landesteilen, wie z. B. in Rheinland und Westfalen, die provinziellen Stellen, die den provinziellen Wohnvereinen und den Landesversicherungsanstalten angeschlossen sind. Daneben treten dann noch einzelne freie Stellen, die von Architektenvereinen und von Hochschulen gebildet werden. Die Organisationsform dieser Stellen ist stets den örtlichen Bedingungen angepasst. Eine Beschränkung der zu Beratenden wird nur bei der württembergischen Stelle durchgeführt. Während allgemein jeder am Bauen Interessierte, ob Bauherr, Handwerker oder Architekt die Beratung in Anspruch nehmen kann, dient die württembergische Stelle nur dem Baugewerbe, dem Handwerker und Architekten, und lehnt die Beratung des bauenden Publikums ab.

Diplomat sein muß. Ebenso wie es unter Umständen schwer sein kann, alle diese Eigenschaften in einer Person zu finden, wird als Träger der Bauberatungsstelle häufig schwer eine Stelle zu finden sein, in der Siedlungswesen, Städtebau, Handwerkskunst, Architektur und praktisches Bauwesen bereits verbunden sind. Wenn man auch immer davon ausgehen muß, daß alle diese Gebiete in der Bauberatung zusammengezogen sein müssen, so steht doch wohl kaum etwas im Wege, die einzelnen Gebiete der Bauberatung unter Umständen von mehreren, miteinander engverbundenen Stellen bearbeiten zu lassen. So könnte sicherlich in größeren städtischen Verwaltungen eine Trennung in der Bearbeitung der Aufgaben der Bauberatung insofern vorgenommen werden, als z. B. dem Stadterweiterungsamt städtebauliche und Siedlungsfragen und dem Hochbauamt künstlerische und praktische Einzelfragen zufließen. Die meist vorhandene enge Verbindung zwischen Stadterweiterungsamt und Hochbauamt wird die Vermeidung von Verschleppungen durch die Arbeitsteilung leicht ermöglichen. Günstiger ist zweifellos die Verbindung aller Gebiete in einer Hand, wenn die entsprechende Person für die Erledigung dieser Aufgabe gefunden werden kann. Es bleibt ja für diesen Fall bei besonders wichtigen und schwierigen Aufgaben immer die Möglichkeit, einen besonderen sachverständigen Beirat zu beanspruchen. Für eine einheitliche Bauberatungsstelle, in der ohne eine Arbeitsteilung nach der vorerwähnten Art alle obengenannten Gebiete bearbeitet werden, wird es sich immer empfehlen, als Träger der gesamten Einrichtung möglichst mehrere auf den einzelnen Gebieten tätige Stellen zu wählen und sie für die Bauberatungsarbeit durch eine entsprechende Organisation zusammenzuschließen. Wenn sich die Bauberatung auf mehrere derartige Träger stützt, wird naturgemäß ihr Einflußgebiet weiterreichend sein, als wenn sie einer einzigen Stelle angegliedert wird.

Über die Frage, ob die Bauberatung von einer Behörde oder von einer besonderen freien Stelle ausgeübt werden soll, sind eingehende Ausführungen bereits in früheren Jahren gemacht worden. Die Meinungen sind sehr geteilt. Es wird auf die örtlichen Verhältnisse ankommen, vor allem auch auf den Charakter des zu beeinflussenden Publikums, ob die behördliche oder freie Stelle das Gegebene ist. Nach den obenstehenden Ausführungen scheint es aber falsch, den Standpunkt dahin festzulegen, wie es bisher häufig geschehen ist, daß nur das eine oder das andere in Betracht kommen könne. Der bereits erwähnte Unterschied in dem Umfange der Aufgaben läßt ein Nebeneinanderwirken von örtlichen behördlichen Stellen und freien Bezirksstellen durchaus zu. Es liegt in der Art der für die örtlichen Stellen in Betracht kommenden Träger: Baupolizei, Hochbauamt und Stadterweiterungsamt, begründet, daß für eine freie Bauberatungsstelle, die ihre Arbeit auf einen weiteren Bezirk als den einzelnen Ort ausdehnt, besonders für das große Gebiet der allgemeinen Aufgaben noch reichliche Gelegenheit zu wirksamer Tätigkeit neben den örtlichen Bauberatungsstellen, denen in der Hauptsache doch nur die Beeinflussung des Einzelbaues zufällt, verbleibt. Die Bauberatung der Baupolizei, des Hochbauamtes und des Stadterweiterungsamtes wird letzten Endes doch nur eine gewisse Kunstpolizei sein, deren Tätigkeit vorwiegend negativ ist und fast nur in der Verhütung von Auswüchsen bestehen wird. Die tätige Beratung, die sich auf alle Einzelheiten des Baues auch in seinem inneren Gefüge erstreckt, mithin die Beeinflussung und Hebung des gesamten Bauwesens, vor allem auch die Klärung der größeren allgemeinen Bau- und Siedlungsfragen, wird zweckmäßig stets von freien Stellen zu bearbeiten sein.

Als Träger solcher freien Stellen werden die verschiedensten Einrichtungen in Betracht kommen können. Zunächst muß man an die Geldgeber, vor allem an die Verleiher öffentlicher Gelder, wie z. B. die Landesversicherungsanstalten denken. Siedlungsgesellschaften jeder Form und Kleinwohnungsvereine, Handwerks- und Landwirtschaftskammern, Landwirtschaftliche Vereine und Architektenverbände werden weiterhin als geeignete Träger für die Bauberatung in Betracht kommen. Mit solchen, vorwiegend wirtschaftlichen

Interessen dienenden Stellen werden auf dem Gebiet der Bauberatung der Heimatschutz, Technische Hochschulen und Baugewerkschulen sich zweckmäßig zu gemeinschaftlicher Arbeit verbinden. So allein wird dem Überwiegen schönheitlicher Grundsätze bei der Bearbeitung einzelner Aufgaben gesteuert werden können, und die praktische Lösung mit den schönheitlichen Forderungen in Einklang gebracht werden.

Solange uns weder das Verunstaltungsgesetz für die schönheitlichen Fragen, noch irgend ein anderes Gesetz für die praktischen wirtschaftlichen Fragen die Handhabe zu scharfem polizeilichem Eingreifen gibt, wird eine freie Stelle, die allerdings sehr stark auf behördliche Förderung angewiesen ist, stets größeren Erfolg beim Publikum haben als eine behördliche.

Besonderer Beachtung und Regelung bedarf in der Organisation der Bauberatungsstellen das Verhältnis zu dem Privatarchitektenstand. Der tüchtige Privatarchitekt, der als Bauanwalt seinem Bauherrn zur Seite steht, ist, an sich betrachtet, ja der beste und der gegebene Bauberater. Nur die vorliegenden Verhältnisse, vor allem der Zustand, daß die Planungsarbeit des Architekten auch von unzureichend geschulten und ungenügend praktisch erfahrenen, sogenannten Architekten und von Unternehmern ausgeübt wird, und die beim bauenden Publikum weit verbreitete Abneigung gegen die Mitwirkung eines Architekten zwingen dazu, die Bauberatung dazwischen zu schalten. Die Bauberatung ist und bleibt letzten Endes ein Nothbehelf; deshalb ist auch von Anfang an als oberste Aufgabe der Bauberatung bezeichnet worden, sich so bald als möglich entbehrlich zu machen. Wenn die Bauberatung bisher in der allgemeinen Aufklärungsarbeit auch schon viel geleistet hat und sichtbare Erfolge dieser Einwirkung in der erhöhten Beanspruchung der Privatarchitekten vielerorts zu beobachten sind, so sind wir von dem Zustand, daß die Bauberatung sich ihr eigenes Grab geschaufelt hat, doch noch unendlich weit entfernt.

Wie die Verbindung mit dem Privatarchitektenstand in den einzelnen Bauberatungsstellen zu schaffen ist, muß auch nach den örtlichen Verhältnissen entschieden werden. In Gegenden und Orten, in denen viele Privatarchitekten ansässig sind, kann man u. U. mit gutem Erfolg, wie es in einzelnen Stellen bereits geschehen ist, eine Reihe von Privatarchitekten zur Mitarbeit in einzelnen praktischen Fällen heranziehen, ja man kann sogar — wie es z. B. im Rheinland häufiger geschah — die einzelnen Bauberatungsarbeiten unter den Stab von Architekten, der sich zur Mitwirkung in der Bauberatung bereit erklärte, verteilen. Möglich ist diese Beanspruchung der Privatarchitekten aber nur, wo infolge der großen Zahl von Berufsgenossen der einzelne gewöhnt ist, auch weniger lohnende Arbeiten mit Sorgfalt und Liebe durchzuarbeiten. Die so durch die Bauberatung herbeigeführte Verbindung zwischen Bauherrn und Privatarchitekten, die an sich durchaus den Zielen der Bauberatung entspricht, kann aber auch leicht zu erheblichen Schwierigkeiten führen, weil der an der Bauberatung nicht beteiligte Teil der Privatarchitektenschaft mit Recht darin eine Beeinträchtigung seiner Erwerbsmöglichkeiten sehen wird.

Wo aber nur wenige Privatarchitekten sind, ist diese Art der Übertragung der Bauberatung auf die Privatarchitekten deshalb nicht gangbar, weil sich dadurch eine Monopolstellung der wenigen Kräfte herausbilden würde, und frischen jungen Kräften u. U. die Schaffung eines Arbeitsfeldes unmöglich gemacht wird. Da es aber stets wünschenswert ist, daß der Privatarchitektenstand in der Bauberatung vertreten ist, wird in solchen Fällen sich am besten wohl die Form so wählen lassen, daß in einem der Organe der Bauberatungsstelle, etwa in einem bei jeder Bauberatungsstelle zweckmäßigen Sachverständigenbeirat, ein oder mehrere Vertreter des Privatarchitektenstandes, die am besten von den Verbänden der Privatarchitekten benannt werden, die Möglichkeit einer Einwirkung auf die Bauberatung erlangen.

Aus den oben ausgeführten Aufgaben der Bauberatung ergibt sich, daß der Privatarchitekt natürlich niemals durch die Tätigkeit der Bauberatung ausgeschaltet werden darf.

Wenn auf der einen Seite in jedem einzelnen Falle, wo die Übertragung der Arbeit an einen Privatarchitekten erreichbar scheint, diese Lösung von der Bauberatung erstrebt werden muß, so muß doch die Übertragung der Bauberatungsarbeiten auf einzelne Privatarchitekten mit außerordentlicher Vorsicht geschehen. Zu leicht kann durch diese Übung die jeweilige Bauberatungsstelle in den Strudel der innerhalb des Privatarchitektenstandes vielerorts sehr regen Gegensätze hineingerissen werden und durch den Verlust ihrer ohnseitigen Stellung einen großen Teil ihrer Einwirkungsmöglichkeiten verlieren. Genaue Beobachtung und Wertung der in den einzelnen Orten und Gegenden obwaltenden Umstände ist deshalb — wie in allen Organisationsfragen — vor allem bei der Regelung des Verhältnisses zu den Privatarchitekten notwendig.



4.

Kleinhaus und großes Mietshaus („Mietskaserne“)

Von Geh. Baurat Dr.-Ing. Karl Schmidt in Dresden

Einleitung

Die Frage, welche Bauform, Kleinhaus oder „Mietskaserne“, die zweckmäßigere und wirtschaftlich vorteilhaftere sei, konnte für Sachverständige wie Laien so lange zweifelhaft sein, als nicht einwandfreie wissenschaftliche Untersuchungen hierüber vorlagen. Es ist das sehr große Verdienst in erster Linie des königlichen Baurates Prof. Dr.-Ing. Weiß in Charlottenburg, in seiner Strauchpreisaufgabe „Können die in den heutigen großstädtischen Wohnverhältnissen liegenden Mängel und Schäden behoben werden?“ (Carl Heymanns Verlag, Berlin) diese Frage für alle Kreise, die ihr ohne Vorurteil gegenüberstehen, entschieden und den weitverbreiteten Irrtum, daß das Eigenhaus nur auf Boden, der höchstens etwa 2 Mark kostet, denkbar sei, endgültig widerlegt zu haben. Die Ergebnisse des vom Schußverband für deutschen Grundbesitz in Berlin neuerdings ausgeschrieben Wettbewerbs — vgl. die Doktorschrift des ersten Preisträgers, Regierungsbaumeister Dr. Heinrich Serini, „Die bauliche Bodenausnutzung bei verschiedener Geschoszhöhe, Weiträumigkeit und Hausform“, München 1914, Verlag von Ernst Reinhardt — bestätigen im übrigen die von Weiß bereits früher ermittelten Feststellungen, wonach und zwar bei Berücksichtigung der dem großen Miets Hause anhaftenden Nebenkosten — wie Mietausfälle, Hausverwaltung, größere und öftere Instandsetzungen, Treppenbeleuchtung — das Eigenhaus der Mietskaserne Wohnung bei gleicher Nutzfläche wirtschaftlich auf keinen Fall nachsteht. Aber selbst wenn nachgewiesen wäre, daß das große Mietshaus wirtschaftlicher sei als der Kleinhausbau, müßte aus wohlerrungenen Gründen der Volkswohlfahrt der letztere doch, wo auch immer angängig, bevorzugt werden; denn was bedeutet diese Bevorzugung des Kleinhausbaues anders, als die Verminderung der Wohndichtigkeit, was anders als eine Gefundung und Kräftigung unseres Nachwuchses, die Erhaltung und Kräftigung einer an Geist und Körper gefunden, werktätigen Bevölkerung, was anders als die Erhaltung der Volkskraft überhaupt? Was noch vor kaum einem Jahrzehnt nur wenigen überzeugend klar war, ist heute in seiner Wucht und Größe Gemeingut aller um das Wohl der Nation Besorgten: die Lösung der Wohnungsfrage ist mehr als je eine Frage der Stärkung, der Erhaltung unserer Rasse!

Und doch, so klar und einleuchtend alle diese die ethische, soziale und wirtschaftliche Überlegenheit des Kleinhausbaues gegenüber dem Massenmiets Hause darlegenden Gründe sind, Gründe, die im nachfolgenden eine weitere Beleuchtung und Klärung erfahren sollen, so wenig werden wir bei dem Vorwiegen zahlreicher, entgegenstehender privatwirtschaftlicher Interessen, den oftmals übertriebenen Anforderungen bestehender Bauordnungen und festgelegter hoher Bodenpreise, sowie der Kurzsichtigkeit und Neigung vieler in großstädtischen Anschauungen befangener Gemeinden, die den Kleinhausbau noch immer als eine minderwertige Bauweise ansehen und das große Mietshaus begünstigen, auf einen durchschlagenden Erfolg der Gefundung so bald rechnen können. Wenn es zunächst noch aussichtslos

erscheint, die Wohltat des Einfamilienhauses in seinen mannigfaltigen Gestaltungen als der besten und erstrebenswertesten Wohnungsform allgemein zur Geltung zu bringen, so ist doch jede Verminderung der dichtgedrängten Bauweise, wie sie insbesondere in dem vielgeschossigen eingebauten Massenmiets Hause unserer Großstädte ihren typischen Ausdruck findet, als ein Zeichen zunehmender Verbesserung der Wohnweise mit Genugtuung und Dank zu begrüßen. In dem Maße, wie eine planmäßige Aufklärungsarbeit der Architektenschaft, die sich früher so gut wie gar nicht um die Lösung auch volkswirtschaftlicher Probleme und Wohnungsreformen gekümmert hat, neuerdings Hand in Hand geht mit der wissenschaftlichen Forschung auf diesem Gebiete und den Bestrebungen von Staats- wie Gemeindeverwaltungen zur Förderung einer verbesserten Wohnweise, um damit auf Belebung des Wohlbehagens, der Arbeitsfreude und der Leistungsfähigkeit der Bevölkerung hinzuwirken, in demselben Maße wird auch die zunehmende Erkenntnis von den wohnlichen und wirtschaftlichen Vorzügen, die der Kleinhausebau gegenüber dem großen Mietshaus in Anspruch nimmt, in erhöhtem Maße zu seiner Förderung und Wertschätzung beitragen und den Gemeindeverwaltungen dazu verhelfen, vor allem und rechtzeitig sich des erforderlichen billigen Bauandes als der ersten und wichtigsten Forderung zur Beschaffung einer billigen und zweckmäßigen Wohngelegenheit für die minderbemittelte Bevölkerung zu versichern und dieses Gelände der Spekulation zu entziehen.

Geschichtliches

Nichts vermag, wo auch immer im Bauwesen es gilt, irgeleitete Anschauungen zu bekämpfen, erfolgreicher uns zur Seite zu stehen als der Nachweis größerer Wirtschaftlichkeit! Kein Beweis, auch nicht der überzeugendste, einer geschmackvolleren oder technisch einwandfreien Bauausführung vermag sich bei der Allgemeinheit der bauenden Bevölkerung erfolgreich durchzusetzen, wenn ihm nicht dieses Moment einer billigeren Ausführung zur Seite steht.

Die große und dankenswerte Bewegung des Heimatschutzes, welche nichts anderes bezweckt, als auf die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Grundlagen aller Kultur — des Heimatgefühls —, im weiteren Sinne auf die künstlerische Erziehung unseres Volkes zum Geschmack hinzuwirken und damit eine Steigerung der wirtschaftlichen Kraft unseres Volkes auf dem Weltmarkt herbeizuführen, müßte — soll sie auf allen Gebieten unseres Kulturlebens eine fruchtbare werden — zuvörderst bei der Baukunst, der führenden aller Künste einsetzen.

Wenn es mit besonderer Freude und Genugtuung begrüßt werden darf, daß unter den berufenen Kräften zum Schutze dieser idealen Güter alle Kreise der Bevölkerung tatkräftig am Werke sind, und hierbei auf wirtschaftlichem Gebiete Erfolge erzielt werden konnten, die weit über die Erwartungen hinausgehen, so ist dies nicht zum wenigsten dem Umstande zuzuschreiben, daß die einsichtsvollen Führer dieser, auch die Wohnungsfürsorge einschließenden Bewegung bei den baulichen Gestaltungsfragen niemals das Moment der Wirtschaftlichkeit und der Überlieferung aus dem Auge ließen und die gesetzgebenden Körperschaften der deutschen Bundesstaaten von deren bedeutungsvollen Werten zu überzeugen verstanden haben.

Und wenn weiter in der vom Schutzverband für deutschen Grundbesitz herausgegebenen ersten Preisschrift zur Lösung der Wohnungsfrage als eine Hauptforderung mit geltend gemacht wird, bei der Gestaltung der Bauplanungen auf die örtliche Überlieferung sowie insbesondere auf die klimatischen Verhältnisse, die Gewohnheiten der Bevölkerung und die bodenständigen Baustoffe gebührend Rücksicht zu nehmen, so bestätigt das nur, was auf Grund umfassender Erfahrungen das Königl. Sächsische Finanzministerium in seiner bereits unterm 22. Mai 1903 an die Landbauämter ergangenen Verordnung zur Förderung einer ebenso geschmackvollen wie sparsamen Bauausführung von Kleinwohnungen betonen zu müssen für angezeigt fand.

„Bedingt durch altüberlieferte Gewohnheiten, durch klimatische Verhältnisse und bodenständige Baustoffe haben sich“, so heißt es in dieser Verordnung sehr zutreffend, „in den verschiedenen Landgebieten auch verschiedene Bauweisen entwickelt. Sehr zum Nachteil nicht nur einfacher Formschönheit, sondern auch des wirklichen Bedürfnisses sind diese berechtigten Eigentümlichkeiten einer gedankenlosen Nachahmung gewichen, und hat sich die schablonenhafte Bauweise leider auch bei Staatsgebäuden vielfach eingebürgert.“

Einige Jahre früher und zwar aus Anlaß der gemeinsamen, vom Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine geleiteten Arbeiten zur Aufnahme der typischen Formen des deutschen Bauernhauses schrieb Gabriel v. Seidl dem Verfasser mit Hinblick auf die bedauerliche Tatsache der Zunahme mehrgeschossiger Mietshausbauten auch in den Vororten unserer Städte und auf dem Lande: „Der wirtschaftliche praktische Sinn des deutschen Bauern hat sich zu keiner Zeit zu einer mehrgeschossigen Bauweise verstanden. Wann wird man einsehen, daß die Mietskaserne, wie sie ein ästhetisches Unglück für die Eigenart und Schönheit unserer Dorfschaften und kleineren Städte ist, dies auch in wirtschaftlicher Hinsicht sein muß?“ Und um dieselbe Zeit erhob Altmeister Dr. Henrici-Nachen warnend seine Stimme und betonte, daß überall da, wo Auge und Gemüt durch das Neuartige einer Erscheinung in dem Bestand des Alten verletzt werde, es sich nachweisen lasse, daß dieser verunstaltende Bau mit weit weniger Mitteln hätte errichtet werden und dabei sich und seiner Umgebung mehr zur Zierde hätte reichen können, wenn den durch Natur und Kunst gebotenen und überlieferten Formen entsprochen worden wäre. Waren es bis dahin fast nur immer Künstler, die instinktiv und feinführend der zunehmenden Einführung des Massenmietshauses sich entgegenstellten, so mehrten sich sehr bald auch die Stimmen aus dem Lager der Wirtschaftspolitiker, allen voran Prof. Dr. Rudolf Eberstadt, die auf die Verfehrtheit der seither eingeschlagenen Wohnungspolitik im allgemeinen und auf die notwendige Bevorzugung des Kleinhausbaues im besonderen aufmerksam zu machen nicht ermüdeten.

Allein zur vollständigen Klärung der gegenüberstehenden Anschauungen, ob Kleinhaus oder Massenmietshaus, bedurfte es, was in der Folgezeit — dank dem erwachenden Interesse für Wirtschaftsfragen und Wohnungsfürsorge auch in der Architektenschaft und bei den deutschen Hochschulen — auch geschah, vorerst noch umfassenderer praktischer Versuche für die Erprobung der Richtigkeit der empfohlenen Bevorzugung des Kleinhausbaues und der zur Beseitigung der auf dem Gebiete des Wohnungswesens für die minderbemittelte Bevölkerung angeregten Maßnahmen überhaupt.

Ließen z. B. insbesondere bereits die für die Sächsische Forstverwaltung in den Jahren 1902—1908 geplanten und errichteten Kleinwohnungsbauten in der Form von Ein-, Zwei-, Drei- und Vierfamilienhäusern — wie die hierüber vorliegende statistische Zusammenstellung lehrt (siehe Tabelle S. 197) —, die technische und wirtschaftliche Überlegenheit des Einfamilienhauses, und zwar in der Form des Einfamilien-Doppelwohnhauses, gegenüber den übrigen seither eingeführten Bauformen erkennen, so zeigten die gelegentlich der Internationalen Hygieneausstellung 1911 in Dresden durch den Sächsischen Heimatschutz für den Verband sächsischer Industrieller auf demselben Baugelände und zu gleicher Zeit errichteten Kleinwohnungsbauten mit umfassender Klarheit, welche ethische, sozialwohlthätliche, technische und wirtschaftliche Werte bei der Wahl beispielsweise des Einfamilien-Doppelwohnhauses, das in der Folgezeit neben dem Einfamilien-Reihenhaus bei einer rein ländlichen Siedlung vor allen anderen Bauformen nimmehr bevorzugt wurde, erschlossen zu werden vermögen. Daß bei den hier in Frage stehenden Vergleichsziffern der Bodenwert sowie die Fahrkosten für die Bewohner für Fahrten nach der Stadt ausgeschaltet wurden, darf, weil für die Beurteilung des Gesamtergebnisses in diesen Fällen nicht wesentlich von Belang, hierbei bemerkt werden*.

* Bei Einrechnung des Arealwertes, welcher mit durchschnittlich 1,0—1,50 für 1 qm in Ansatz zu bringen wäre, würde sich die Mieteinheit in Spalte 7 um 0,20—0,30 Mark erhöhen.

Zusammenstellung über Baukosten, Nutzflächen und Mietswerte von in den letzten Jahren errichteten Kleinwohnungsbauten für Forsthilfsbeamte, Land- und Walдарbeiter

Nr.	Bezeichnung	Er- baut	Gesamt- kosten (ohne Bau- leitungs- und ohne Areal- kosten)	Gesamt- nutzfläche an Wohn- raum für eine Familie	1 qm Nut- fläche an Wohn- raum kostet demnach	Mieteinheit für 1 qm Nutzfläche bei 5 % Verzinsung	In den Gesamtkosten mit enthaltene Beträge für Nebenanlagen einschl. Wasser- leitung usw.
		Jahr	Mark	qm	Mark	Mark	Mark
Einfamilienhäuser							
1	Kottenhaide	1903	8 481,00	77,18	109,89	5,49	1 142
2	Vorstendorf	1904	5 522,03	58,57	94,28	4,71	578
3	Mulda	1904	7 212,00	65,76	109,67	5,48	1 004
4	Allersdorf	1905	6 050,25	65,00	93,18	4,65	877
5	Hartha	1906	7 359,66	92,83	79,28	3,96	1 015
6	Dresden	1906	7 809,50	86,00	90,69	4,41	1 690
7	Deutscheinsiedel	1908	9 081,61	96,73	93,68	4,70	972
8	(Einfamilienwohnhaus der Hygieneausstellung in Dresden)	1911	4 400,00	72,60	57,72	3,33	209,52
Zweifamilienhäuser							
9	Rautenfranz	1912	9 795,27	2 × 91,41	53,60	2,70	477
10	Tannenbergesthal	1913	9 678,04	2 × 91,41	54,00	2,60	349
11	Grüna	1904	9 971,00	2 × 92,24	52,97	2,71	300 (rb.)
12	Kottenhaide	1904	11 607,62	2 × 69,00	86,00	4,10	1 634
13	(Zweifamilienwohnhaus der Hygieneausstellung in Dresden)	1911	8 500,00	2 × 72,60	53,22	2,93	386,36
14	Leipzig-Oberholz	1915	11 000,00	2 × 71,00	78,57	3,83	300 (rb.)
Dreifamilienhäuser							
15	Bad Elster	1904	12 849,52	3 × 65,66	64,70	3,26	1 789
16	Breitenbrunn	1904	19 332,43	3 × 57,00	118,00	5,60	2 529
17	Steinbach	1904	17 614,84	3 × 45,66	135,20	6,36	1 983
18	Spechtshausen	1907	18 941,58	3 × 68,00	103,00	5,10	2 069
Vierfamilienhäuser							
19	Wildenthal	1912	21 294,06	4 × 55,77	94,00	4,60	1 987
20	Brunndöbra (Holzhaus)	1912	19 246,33	4 × 68,63	70,07	2,80	1 040
21	Grüna	1908	14 490,11	4 × 46,25	77,90	4,00	1 460
22	Johanngeorgenstadt	1909	23 714,03	4 × 48,31	122,00	6,00	2 669

In den Großstädten Dresden, Leipzig, Chemnitz, Plauen und den dazu gehörigen Vororten berechnet sich die Mieteinheit für 1 qm Nutzfläche durchschnittlich auf 7—8 Mark.

Nicht uninteressant indessen war folgender Vorgang. Auf einem nahe dem Bahnhof eines Bergsdorfes in Aussicht genommenen Bauplatz sollte 1903 eine Wohnungsgelegenheit für 3 Hilfsbeamte geschaffen werden. Die nach früherer Anschauung hierüber ausgearbeitete und veranschlagte bauamtliche Planung eines dreigeschossigen Mietshauses forderte hierfür einen Gesamtausführungsbetrag von 32 500 Mark. Eine von der ministeriellen Überprüfungsstelle hierüber bearbeitete und dem gegenübergestellte Planung eines Reihenhauses mit drei nebeneinander angeordneten selbständigen Kleinwohnungen aber von derselben nutzbaren Gesamtfläche ließ unter Einstellung derselben vom Bauamte bezifferten Einheitspreise einen Anschlagswert von nur 18 300 Mark erreichen. Die Bauausführung selbst erforderte sogar nur 17 650 Mark. In einer dem Thema „Kleinwohnungsbau und Bodenreform“ gewidmeten Folge von Aufsätzen im Heft 7—8 der „Mitteilungen“ des Sächsischen Heimatbundes 1909 wird beispielsweise für die Fabrikstadt Falkenstein i. V. der Nachweis geliefert, daß selbst bei hohen Bodenpreisen (10—12 Mark) die Kleinbauweise gegenüber dem großen Mietshause als die wirtschaftlich vorteilhaftere zu erachten ist.

Was lehren uns diese Beispiele?

Zweifellos und einwandfrei zunächst das eine, daß

1. bei Wohnungsbauten in ländlichen Verhältnissen zur Erfüllung derselben Programmforderungen, bezw. derselben nutzbaren Wohnfläche, in dem mehrgeschossigen Mietshause in der Regel mehr kubische Massen bei höherem Einheitspreise aufgewendet werden müssen als in dem niedrigen Kleinhausebau, und daß
2. die Mietanforderungen für Kleinwohnungen um so höher ausfallen, je mehr die in Frage kommenden Gebäude in ihrer äußeren Erscheinung städtischen Charakter annehmen, und je höher dadurch die Werte für Anliegerleistungen und Nebenanlagen in Rechnung zu stellen sind.

Die Untersuchungen lehrten aber auch, daß die Schlichtheit und Natürlichkeit im Grund- und Aufriß, welche die Bauten früherer Zeit so vorteilhaft auszeichneten, auch heute noch einen bestimmenden Einfluß auf die Verringerung des Kostenaufwandes für Bau- und Nebenauslagen ausüben, und daß es als ein schwer zu verantwortender Fehler zu erachten ist, dem Wohnungsbedürfnis für die minderbemittelte Bevölkerung in ländlichen Verhältnissen anders abzuweichen, als im niederen Kleinhausebau. Wenn dabei, wie es beispielsweise bei den Wohnungsbauten der sächsischen Forstverwaltung geschehen ist, von den erschwerenden Bestimmungen der fast überall auf das große Mietshaus zugeschnittenen Bauordnungen abgesehen und in Anlehnung an die heimische Bauweise früherer Zeit auf erleichternde Bestimmungen, wie sie die Verordnungen des Königl. Sächsischen Finanzministeriums vom 22. Mai 1903 und vom 20. August 1914 vorsehen, bei der Bauausführung solcher Wohnungen gebührend Rücksicht genommen, und wenn weiter dabei auf die Bereitstellung von Bauplätzen im Hinterland oder an ausgebauten Staatsstraßen selbst mehr als bisher Bedacht genommen wird, so dürfte auf eine ganz erhebliche Ersparnis beim Bau von Kleinwohnungen für unsere minderbemittelte Bevölkerung gerechnet werden können.

Nicht minder lehrreich sind die vorerwähnten Beispiele aber noch in anderer Beziehung! Erfahrungsgemäß sind sich viele Gemeinden der Möglichkeit der Abänderung bestehender und den Zeitverhältnissen nicht mehr Rechnung tragender ortsbaugegesetzlicher Bestimmungen nicht bewußt. Auch herrscht vielfach noch Unklarheit darüber, wie nach dem jetzigen Stande der Technik und der Städtebaukunst unter tunlichster Wahrung der Sicherheit, Gesundheit und Annehmlichkeit Erleichterungen von den auf Durchschnittsverhältnisse berechneten allgemeinen landes- oder ortsgesetzlichen Bauvorschriften gewährt werden können, und unter welchen Voraussetzungen auf deren ministerielle Genehmigung gerechnet werden darf. Das Sächsische Ministerium des Innern hat aus diesen Erwägungen heraus daher Anlaß genommen, alle diejenigen der Förderung des Kleinwohnungsbaues dienenden Maßnahmen zusammenzustellen, welche den Gemeinden eine Anregung zur Förderung des Kleinwohnungsbaues durch zweckentsprechende örtliche Bauvorschriften und eine wesentliche

Erleichterung durch finanzielle Maßnahmen zu bieten vermögen. Wenn diese Erleichterungen grundsätzlich nur Ein- und Zweifamilienhäusern, die eine beschränkte Tiefe von nur etwa 10 m haben und lediglich Wohnzwecken dienen, zugute kommen sollen, so verkennt das Ministerium durchaus nicht, daß die Entwicklung der Bodenpreise und andere Umstände in den Großstädten und vielfach auch in anderen größeren Gemeinden die Befriedigung des Bedürfnisses an Kleinwohnungen durch Herstellung von Ein- und Zweifamilienhäusern erschweren oder auch ganz ausschließen. In solchen Fällen werden, wie es in der hierüber ergangenen Verordnung vom 10. November 1913 u. 909 d. II. R. heißt, auch für die zu Kleinwohnungszwecken errichteten Mehrfamilienhäuser erleichternde Bauvorschriften ins Auge zu fassen sein, die jedoch von Fall zu Fall eine besondere Prüfung erfordern und die Erleichterungen im allgemeinen nur dann gewähren dürfen, wenn sich dies durch besondere örtliche Verhältnisse rechtfertigen läßt.

Es dürfte zu weit führen, auf alle die hier in Betracht kommenden baulichen Erleichterungen, die sich ebensowohl auf die zweckmäßigere Anlage und Aufteilung der Wohnviertel, die wirtschaftlichere Gestaltung der Baublöcke, die Verringerung der Straßenbreiten und seitlichen Hausabstände, wie auf die vermehrte Wiedertzulassung der Holzfachwerkwände und Holztreppe, die Verminderung der Mauerstärken, Geschosshöhen und Balkenlagen, sowie auf die vereinfachte Anlage von Waschküchen, Straßeneinfriedigungen u. beziehen, im einzelnen einzugehen.

Daß diese Vereinfachung in der Bauweise, die doch nichts anderes bedeutet als eine Wiederannäherung an die frühere, durch Jahrhunderte hindurch bewährte, ganz besonders auch den künstlerischen Forderungen der Gegenwart in bezug auf Einheitlichkeit, Schlichtheit und Natürlichkeit, Zweckmäßigkeit und Stärkung des Heimatgedankens entgegenkommt, ist eine weitere erfreuliche und vom Standpunkt des Heimatschutzes nur zu begrüßende Errungenschaft. Wie ganz anders mutet beispielsweise die in Abb. 1 dargestellte, nach diesen neuerlichen Anschauungen durchgebildete Kleinwohnungs-Kolonie als eine verlängerte, am Bergabhang hingeführte Dorfstraße an, gegenüber der früheren (Abb. 2), wo man glaubte, durch das Aufeinandertürmen von Geschossen bei Anlage durch Verkehrsrücksichten angeblich bedingter breiter Straßen eine Verbilligung der Wohnungsmieten zu erreichen.

Gerade dieses Beispiel (Abb. 1), wie so viele andere neuerdings in Sachsen errichtete Siedlungen, beweist, daß dem Wohnungsbedürfnis durchaus nicht immer durch Erschließung von Gelände in größerer Ausdehnung entsprochen zu werden braucht, sondern daß je nach den örtlichen Verhältnissen auch die Aufschließung kleiner, nur eine oder einzelne Straßen umfassender Gelände, oft sogar nur die Errichtung einzelner Gebäude in verschiedenen Ortslagen genügen wird, um den vorhandenen oder zu erwartenden Bedarf an Kleinwohnungen, wenn auch vielleicht nicht auf die Dauer, so doch im Anfang zu decken.

Und wenn, wie die Gegenüberstellung der statistischen Zahlenwerte auf obiger Tabelle erkennen läßt, die Mieteinheiten für die wirtschaftlich-vorteilhafteste und den sozial-wohlfahrtlichen Interessen der Bewohner am besten entsprechende Bauform des Einfamilien-Doppelwohnhauses sich auffallend niedriger stellen als die gleichen Ansprüchen dienenden Kleinwohnungen in den Drei- oder Vierfamilienhäusern in derselben Gegend und etwa nur die Hälfte der für die Massenmietshäuser in den Großstädten und deren Vororten in Betracht kommenden Mietswerte (7–8 Mark), so ist dies trotz solidester Bauausführung in der Hauptsache doch nur den ganz erheblichen Verbilligungen in den Kosten für Nebenanlagen, Anliegerleistungen und Baugrund sowie dem Umstande zu danken, daß sich in dem Typ des Einfamilien-Doppelwohnhauses die Vorteile des selbständigen Eigenheims mit der Wirtschaftlichkeit und Annehmlichkeit der aneinandergereihten Bauweise in glücklicher Weise verbinden. In den vom Sächsischen Heimatschutz herausgegebenen illustrierten und mit zahlreichen Berechnungen versehenen Schriften:

„Ländliche und städtische Kleinwohnungen“, „Kleinwohnungen für mittlere und Großstädte in geschlossener Bauweise“ sowie „Gehöftanlagen und ländliche Kleinwohnungen“ (Verlag S. v. Keller, Dresden, 1912) wie in den zahlreichen Abhandlungen über das gleiche Thema

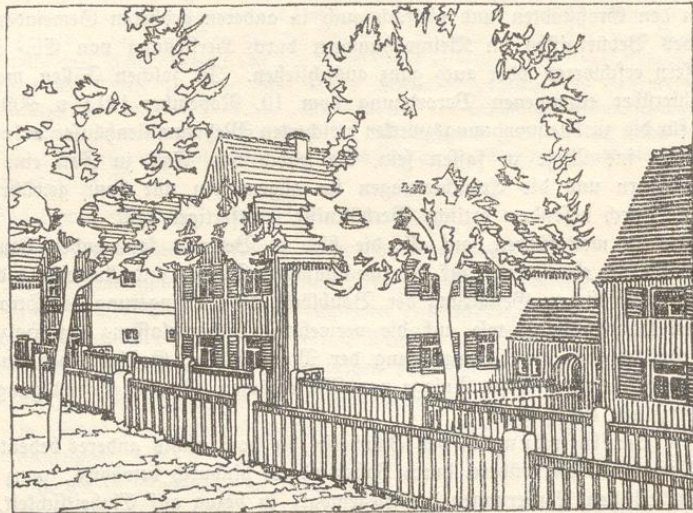


Abb. 1. Neuere Siedlungsanlage in Gommern bei Dresden
(Verlängerung einer alten Dorfstraße)

in den „Mitteilungen“ des genannten Landesvereins sind — soweit sächsische Verhältnisse in Frage kommen — ausführliche Berechnungen und Betrachtungen hinsichtlich der für die einzelnen Bauformen in Rechnung zu ziehenden Gesamtkosten niedergelegt, und zwar, worauf es ganz besonders ankommt, unter Berücksichtigung gleicher Nutzflächen, gleicher

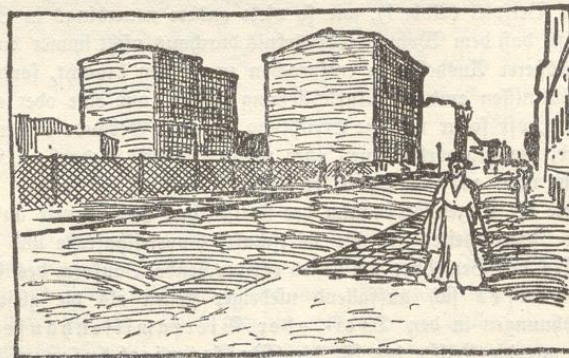


Abb. 2. Ein Vorstadtbild aus dem Jahre 1900

Ausführungszeiten, gleicher Ausstattungen und gleicher Ortslagen, wie es auch von Interesse sein wird, hierbei die gutachtlichen Äußerungen der ersten Autoritäten Deutschlands auf dem Gebiete des Siedlungswesens kennen zu lernen, die erstattet wurden, als es sich für die Bebauung eines größeren Baublocks in der Nähe Leipzigs bereits im Jahre 1909 um die bedeutsame Frage, ob großes Mietshaus oder Kleinhausbau handelte,

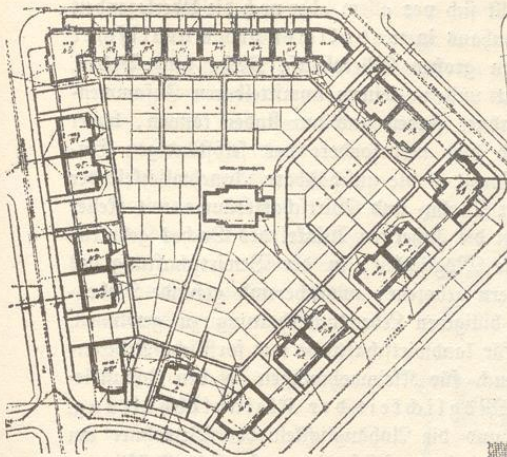


Abb. 3a. Blockaufteilung
mit mehrgeschossigen Mietshäusern
(genehmigte Lageplanung)

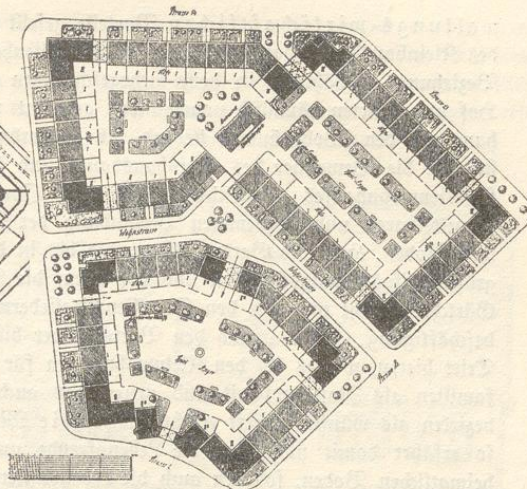


Abb. 3b. Aufteilung desselben Blocks mit niederen Reihenhäusern und derselben Anzahl von Kleinwohnungen
(vergebens geltend gemachter Abänderungsvorschlag)

ob die ortsbaugeseglich empfohlene Planung (Abb. 3a) nicht besser durch die zeitgemäßen Ansprüchen entsprechendere (Abb. 3b) zu ersetzen sei? Was damals die bekannten Sachverständigen, wie Dr.-Ing. Stübßen, Dr.-Ing. Ludwig Hoffmann, Hermann Muthesius, Goetze, v. Wagner-Ulm, Püzer und Dr.-Ing. Vetterlein-Darmstadt über die sozialwohlfaßlichen und ethischen, bautechnischen, wirtschaftlichen und schönheitlichen Werte der Kleinbauweise gegenüber dem großen Miets Hause aussprachen, hat sich durch die späteren, auch auf die Siedlungsverhältnisse in anderen Großstädten sich erstreckenden Erfahrungen nicht nur als richtig herausgestellt, die Erwartungen über die wirtschaftliche Überlegenheit des Kleinhausbaues gegenüber dem Massenmiets Hause sind — selbstverständlich immer nur unter der Voraussetzung billigen Baulandes — in Vielem sogar noch übertroffen worden.

Die Kleinhausbauten im allgemeinen

Während nun das Einfamilien-Doppelwohnhaus vermöge seiner Eigenart sich mehr für Einzelsiedlungen, wie bei den mehrerwähnten Kleinwohnungsbauten der sächsischen Forstverwaltung, oder aber an Stelle von Reihenhausbauten an ostwestgerichteten Straßen eignen wird, dürfte das Einfamilien-Reihenhaus als die in wirtschaftlicher Hinsicht jene Bauform noch überragende in Frage kommen, wenn Siedlungen von Kleinwohnungen in Betracht kommen, für welche in unseren Städten und deren Vororten bisher das mehrgeschossige Mietshaus in geschlossener Bauweise allgemein beliebt und bauordnungsgemäß vorgesehen war. Der Umstand, daß bei dem Einfamilien-Doppelwohnhaus und mehr noch beim Einfamilien-Reihenhaus die seitlichen Hausabstände eingeschränkt bezw. gänzlich ausgeschaltet werden, und daß eine größere Wandnutzung sowie ein größerer wärme-wirtschaftlicher Vorteil gegenüber dem freistehenden Einzelhaus erreicht wird, lassen im Zusammenhang mit der geringeren baulichen, meist von den Bewohnern selbst besorgten Unterhaltung, der größeren Lebensdauer und den geringeren Mietausfällen diese Bauformen unbedingt als die wirtschaftlich vorteilhafteren erscheinen, zumal die Kosten für Verwaltung, Reinigung, künstliche Beleuchtung und für allgemeine Abgaben ganz erheblich niedrigere als diejenigen im großen Miets Hause zu sein pflegen. Zu diesem technisch- und ver-

waltungs-wirtschaftlichen Vorteile gesellt sich vor allem aber noch die Überlegenheit des Kleinhausbaues gegenüber dem Mehrfamilienhaus in wohnlicher und moralischer Beziehung! Während in dem mehrgeschossigen großen Mietshause Keller und Boden, Hof und Garten räumlich voneinander getrennt und in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit den Wohnräumen stehend sich angeordnet finden und nur finden können, bietet sich für die Bewohner des Kleinhausbaues und hier insbesondere des selbständigen Einfamilienwohnhauses — gleichviel in welcher Form — die unschätzbare Annehmlichkeit der unmittelbaren und bequemeren Verbindung der Wohn- und Wirtschaftsräume mit Keller und Boden, Hof und Garten. Dazu die bis in die äußersten Winkel des Daches gebotene größere Ausnutzungsfähigkeit und vor allem die Möglichkeit, in der Bewirtschaftung des Gärtchens nicht nur eine den Familienmitgliedern gebotene, nützliche und gesunde Nebenschäftigung, sondern auch den Vorteil einer billigeren Lebensunterhaltung zu gewinnen. Tritt hierzu, wie es bei den Kleinwohnungen für landwirtschaftliche und forstliche Arbeiterfamilien als Notwendigkeit und neuerdings auch für Kleinwohnungen in den Industriebezirken als wünschenswert erachtet wird, die Möglichkeit der Kleinviehhaltung, so erfährt damit nicht nur die Lebensfreude und die Anhänglichkeit der Bewohner am heimatlichen Boden, sondern auch die Lebensunterhaltung selbst eine wesentliche Kräftigung und Förderung.

Mehr als die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe in Sachsen besteht nach der Berufszählung vom Jahre 1907 aus Kleinbetrieben unter 1 ha. Kein anderer Staat in Deutschland weist eine ähnlich hohe Zahl von Parzellen- oder Zwergwirtschaften auf. Es ist ein Zeichen von Gesundheit, wenn Arbeiter und Kleingewerbetreibende den Besitz einer Scholle Land erstreben, so daß sie auch in der Natur tätig sein können.

Sey in seinen eingehenden Untersuchungen über die Parzellenwirtschaften in Sachsen hebt hierüber hervor, daß alle seine an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen gezeigt haben, daß in moralischer Hinsicht der kleine Grundbesitz von bedeutendem Werte sei. Allgemein habe bei den Kolonisten das ausgeprägte Bewußtsein ihrer gesicherten Lebensstellung beobachtet werden können. Sie werden durch ihren Betrieb mehr als die landlose Arbeiterbevölkerung an ihre eigene Häuslichkeit gefesselt, sie waren infolgedessen weniger vergnügungs- und genußsüchtig, ihr gutes Familienleben wurde allgemein gerühmt, auch die Geschäftsleute, die Kleinbesitzer zu ihren Kunden zählen, lobten die Ehrlichkeit derselben*.

Diese Vorzüge nicht nur festzuhalten, sondern nach Möglichkeit noch zu erweitern, dazu drängt in der gegenwärtigen ersten Zeit die Erkenntnis von der Notwendigkeit der Stärkung unserer Volkskraft, der Erhaltung unserer Rasse. Die staatszerhaltende Liebe zur Heimat und zum Vaterland findet ihre kräftigen Wurzeln vornehmlich dort, wo eine zufriedene Bevölkerung eine Scholle deutschen Bodens ihr Eigen nennt, wo unter dem veredelnden Einfluß der Natur das Gemütsleben erstarken und zu Taten begeistert werden kann, wie wir dies in so wunderbarer Weise in diesem furchtbaren Kriege erlebt haben. Wo auch immer angängig und mit den wirtschaftlichen Verhältnissen vereinbar, sollte der Förderung der weiträumigen Siedlung daher nach Möglichkeit Vorschub geleistet werden, selbst wenn der Nachweis von deren wirtschaftlicher Überlegenheit gegenüber der seitherigen gedrängten Bauweise nicht voll und ganz zu erbringen wäre.

Die Grundrißdurchbildung des Kleinhauses

Wenn es sich nun darum handelt, die zweckmäßigsten Grundrißformen für Kleinwohnungsbauten solcher Bauweise festzustellen, so wird man vorerst in jedem Falle zu unterscheiden haben, welche Formen, durch die Gewohnheiten der Bevölkerung, durch klimatische Verhältnisse und bodenständige Baustoffe bedingt,

* Sey, Die Parzellenwirtschaften in Sachsen. Tübingen 1903. f. S. 191, 192, 196.

am empfehlenswertesten erscheinen müssen. Es kann daher nur dazu geraten werden (wie dies die Verordnung des Königl. Sächsischen Finanzministeriums vom 22. Mai 1903 von seinen Baubeamten auch fordert), die einschlagenden örtlichen Verhältnisse und namentlich ältere bewährte Kleinwohnungsbauten der jeweiligen Gegend zu studieren und darnach erst und unter Mitarbeit der künftigen Bewohner in die Planung selbst einzutreten.

Im allgemeinen darf behauptet werden, daß der Zug von Osten nach Westen eine Steigerung in der verfeinerten Wohnweise auch unserer Arbeiterbevölkerung mit sich gebracht und in den rheinisch-westfälischen Industriebezirken — es braucht hierbei nur an die ausgezeichneten und vorbildlichen Siedlungen der Krupp'schen Werke erinnert zu werden — den höchsten Stand seither erreicht hat.

Auch darüber besteht kein Zweifel, daß die vollstündlichen Gewohnheiten und ihr Einschlag auf die Grundrißgestaltung namentlich bei der Anlage der „guten Stube“ sowie bei der Küchenfrage im allgemeinen zumeist so fest wurzeln, daß selbst die besten und zweckmäßigsten Beispiele einer empfehlenswerteren Neuerung versagen. So pflegt beispielsweise eine Hausfrau, die aus dem Dienstmädchenstande hervorgegangen ist, nicht von der Anordnung

der sogenannten „guten Stube“, in der eine in der Regel im Abzahlungs-bazar erworbene Plüschgarnitur ihr überflüssiges Dasein fristet, abzugehen, wie ebenso die „Wohnküche“ überall dort ein Heimatrecht zu besitzen scheint, wo eine ursprüngliche slawische Besiedelung dieser Wohnweise das Gepräge gegeben hat. Sachsen und Thüringen wie das nördliche Bayern z. B. stehen noch ganz unter dem Banne der Wohnküchenanlage; hier gilt es, die letztere, gleichviel ob es sich um Kleinhaus- oder Massenmietshausbauten handelt, zu veredeln und verbessernd weiter dafür einzutreten, daß die im Etagenmietshause übliche Anlage dunkler Vorplätze und Mittelgänge, sowie die Zurücklegung der Aborte von der Umfassungsmauer vermieden werden. Welche Gestaltung in Sachsen die als die wirtschaftlichsten und zweckmäßigsten Lösungen erkannten Kleinhausbauten und zwar zunächst des Einfamilien-Doppelwohnhauses gefunden haben, zeigen beispielsweise die Abb. 4 und 5.

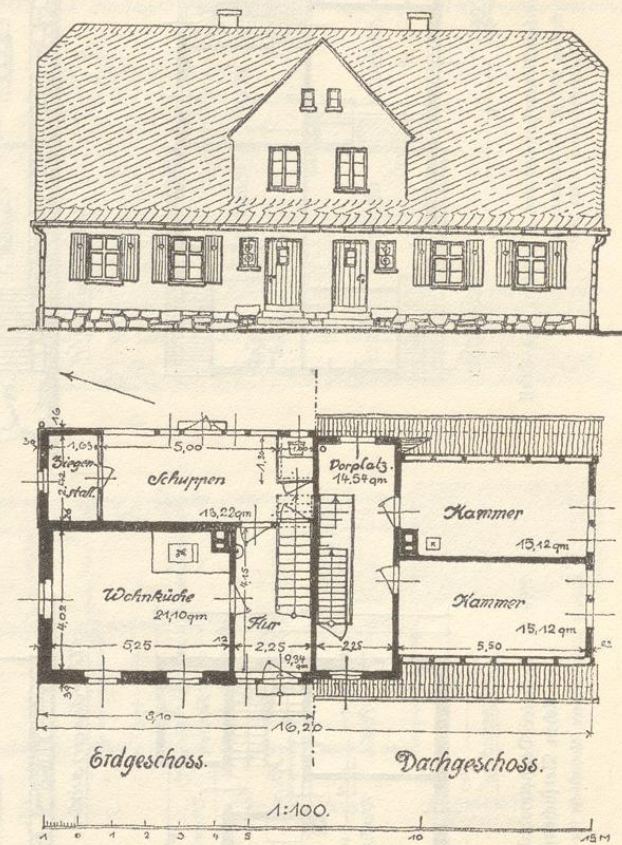


Abb. 4. Zweifamilien-Arbeiterwohnhaus in Mittelschmiedeberg i. S.
Erbaut 1913, (Archit. Geh. Baurat Cohnzler);
Gesamtkosten einschl. Nebenanlagen 10 209 Mark

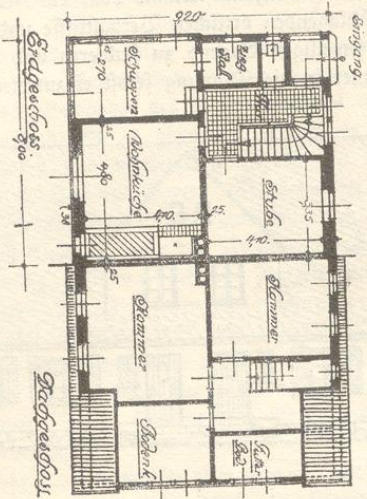
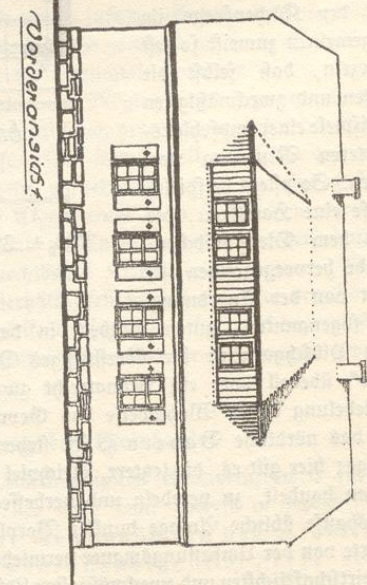
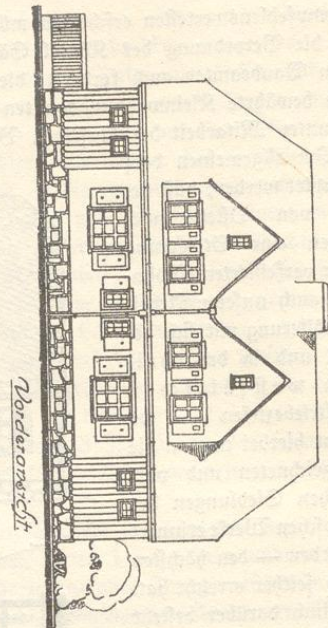


Abb. 5. Zweifamilienwohnhaus mit Schuppen und Stall
erbaut 1912 (H. Lambbaum, Weiden)
Grundflächen rund 11000 qm

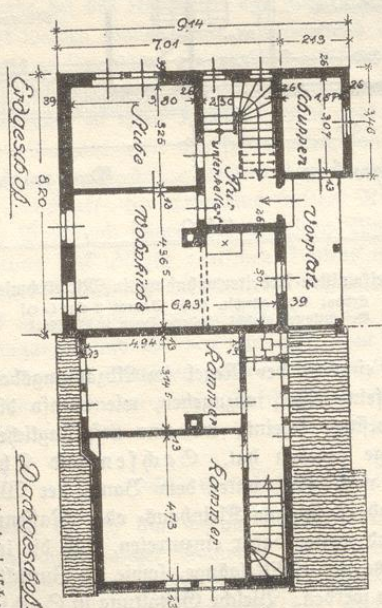


Abb. 6. Arbeiterdoppelwohnhaus auf dem Gelände der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Oberhols bei Leipzig
erbaut 1915, nutzbare Wohnfläche für jede Familie 85 qm, Gesamtanbauten 11000 qm

Die Gesamtkosten für Bau und Nebenanlagen einschließlich der Wasserversorgung bei den in den Jahren 1903 bis 1913 erstellten Doppelhäusern, deren Grundrisse sich gegebenenfalls auch zur Anlage selbständiger Einfamilienhäuser eignen würden, haben im allgemeinen 10 000 Mark nicht überschritten; das erst in der Kriegszeit erbaute Doppelwohnhaus in Oberholz (Abb. 6), bei dem versuchsweise und zur wesentlichen Ersparung von bebauter Grundrissfläche die Aborte am oberen Podest der Treppen Anordnung gefunden haben, erforderte dagegen wegen der wesentlichen Verteuerung der Baukosten und insbesondere der Anfuhr von Baumaterialien einen Gesamtaufwand von rund 11 000 Mark. Von der früher allgemein beliebten Bauform des Vierfamilienhauses (Abb. 7) ist die Sächsische Forstverwaltung,

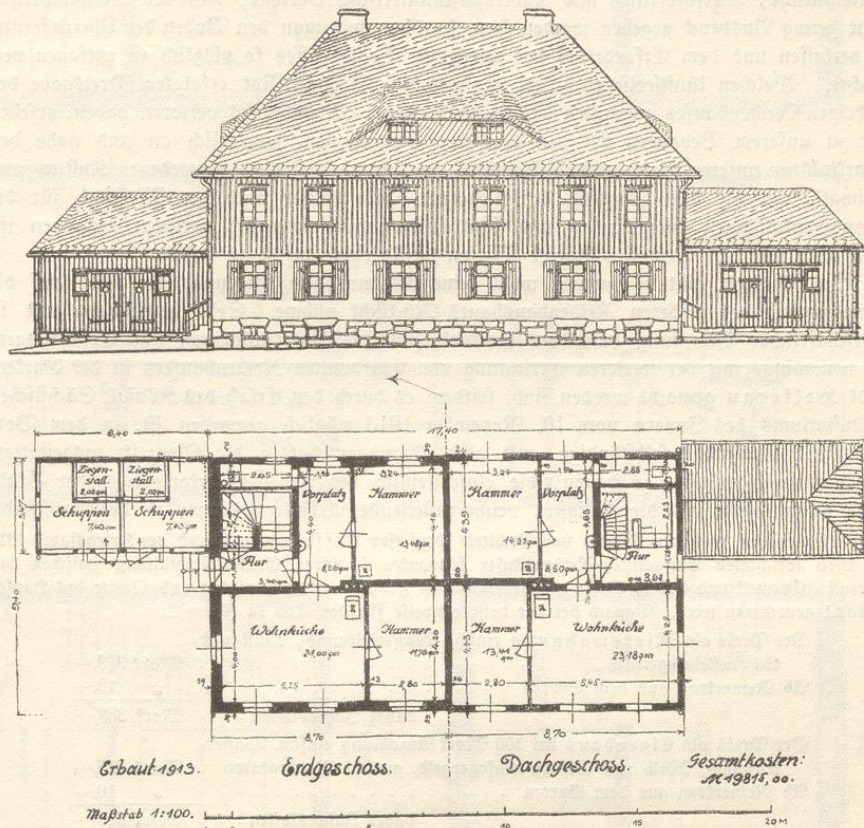


Abb. 7. Vierfamilien-Walдарbeiterwohnhaus in Mittelschmiedeberg i. G.
Erbaut 1913 (R. Landbauamt Chemnitz)

weil diese Bauart in Anbetracht der Forderung einer bequemen Zugänglichkeit der Schuppen-, Stall-, Boden- und Kellerräume je für die einzelnen Familien nicht die gleichen Vorteile wie das Zweifamilien-Doppelwohnhaus zu bieten vermag, neuerdings zurückgetreten, obwohl diese Form in all den Sonderfällen als zweckmäßig gelten kann, wo es sich um Kleinwohnungen ohne die Forderung von Stallungen für Kleinvieh und von Schuppenräumen handelt.

Hierbei soll nicht verfehlt werden, auf eine vielfach in Aufnahme gekommene Neuerung, nämlich die Erstellung von über Gelände angeordneten Waschküchen (Abb. 1) hinzuweisen. In diesem vorliegenden Falle einer neuen, am Vergabhang sich hinziehenden Dorfstraße mit Kleinwohnungsbauten wurde durch die Anlage der Waschküchen nicht im Kellergeschoss, sondern als An- und Zwischenbauten in Höhe des Erdgeschosses nicht nur eine sonst um $1\frac{1}{2}$ m tiefer zu legende Schleusenführung vermieden, sondern durch die Höhenstaffelung der Baukörper auch eine gefälligere Außenerscheinung der Gesamtanlage herbeigeführt.

Im übrigen gibt es zurzeit wohl keine Kleinwohnungssiedlung, die nicht auf die Bevorzugung des niederen Reihenhausbauwes Rücksicht nähme. Sehr bezeichnend und in wirtschaftlicher Beziehung besonders wertvoll sind die Untersuchungen und Erfahrungen, die neuerdings mit der weiteren Errichtung von Einfamilien-Reihenhäusern in der Gartenstadt Hellerau gemacht worden sind, seitdem es durch den Erlaß des Königl. Sächsischen Ministeriums des Innern vom 10. November 1913 möglich geworden ist, in dem Vororte einer Großstadt selbständige, mit allen Errungenschaften der Neuzeit ausgestattete Vierzimmer-Eigenheime zu bauen, die einschließlich der Arbeiterfahrkarte nach der Stadt nicht mehr kosten als die billigste, neuherzustellende Arbeiterwohnung in der Großstadt.

Der Preis als Mietwohnung einschl. Wasserleitungs-, Müll- und Schornsteinfegergeld	Mark 379,—
Ab Reinertrag aus dem Garten	„ 10,—
daher Jahreskosten	Mark 369,—

Der Preis als Eigenhaus bei 500 Mark Anzahlung einschl. Wasser-	
leitungs-, Müll- und Schornsteinefegergeld, ausschl. Reparaturen .	Mark 325,—
Ab Reinertrag aus dem Garten	„ 10,—
daher Zahrestkosten . . .	Mark 315,—

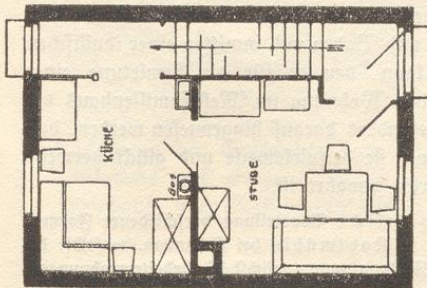
Für denselben Typ Form 4 berechnen sich die vorerwähnten Werte wie folgt:

Der Preis als Mietwohnung einschl. Wasserleitungs-, Müll- und Schornsteinfegergeld.	Mark 469,—
Ab Reinertrag aus dem Garten	„ 10,—
daher Jahreskosten	Mark 459,—

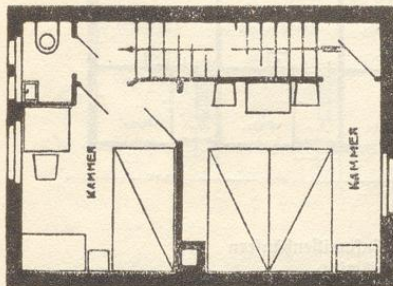
Der Preis als Eigenhaus einschl. Wasserleitungs-, Müll- und Schornsteinefegergeld bei 600 Mark Anzahlung auschl. Reparaturen	Mark 400,—
Ab Reinertrag aus dem Garten	„ 10,—
daher Jahreskosten . . .	Mark 390,—

Nach dem Urtheil der Sachverständigen der K. Amtshauptmannschaft Dresden-Neustadt als Baupolizeibehörde sind die Häuser durchaus solid gebaut, sie haben elektrische Lichtanlage vom Keller bis zum Boden, Gas in der Küche, Doppelfenster im ganzen Hause mit einer besonders wertvollen

Typ Ia (Form 2)

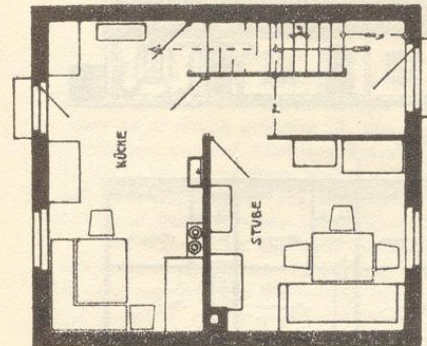


Erdgeschoß

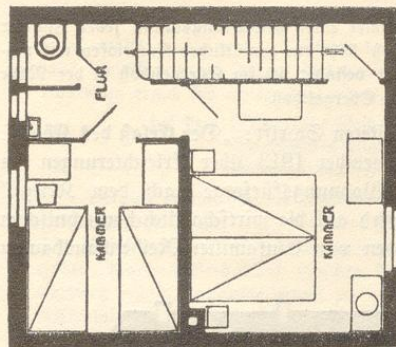


Obergeschoß

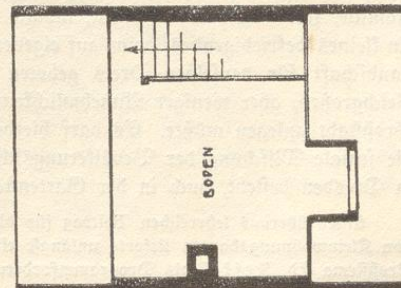
Typ Ia (Form 4)



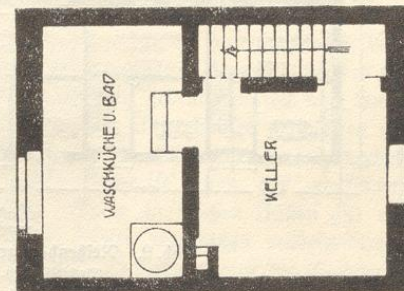
Erdgeschoß



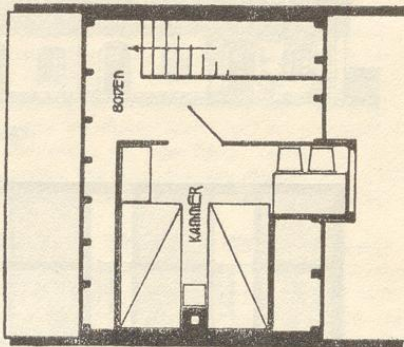
Obergeschoß



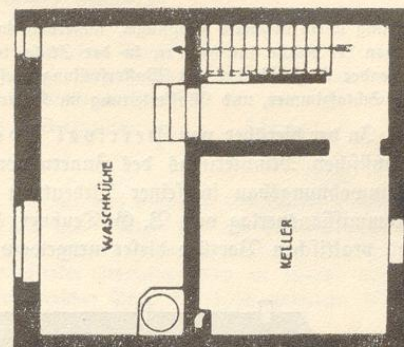
Dachgeschoß



Keller



Dachgeschoß



Keller

Abb. 8. Neuere Typen von Einfamilien-Reihenhäusern in Selterau bei Dresden

(Architekt Prof. Heinrich Sefkenow)

Üftung durch doppelte Rippflügel, außerdem in jedem Zimmer einen Entlüftungscanal, jedes Zimmer ist von der Küche aus heizbar, in der Stube im Erdgeschoß steht ein gemütlicher Kachelofen mit umlaufender Sitzbank, der mit Wasserspülung versehene Abort befindet sich im Obergeschoß in der Nähe der Schlafzimmer, und Wasserleitung im Keller-, Erd- und Obergeschoß.

In der hierüber von Percival Booth bearbeiteten Schrift: „Der Erlass des Königl. Sächsischen Ministeriums des Innern vom 10. November 1913 über Erleichterungen im Kleinwohnungsbau in seiner Bedeutung für die Wohnungsfürsorge nach dem Kriege“ (Kommissionsverlag von V. G. Teubner, Leipzig) wird auf die wirtschaftlich-bautechnischen und praktischen Vorzüge dieser neugewonnenen Typen von Einfamilien-Reihenhausbauten

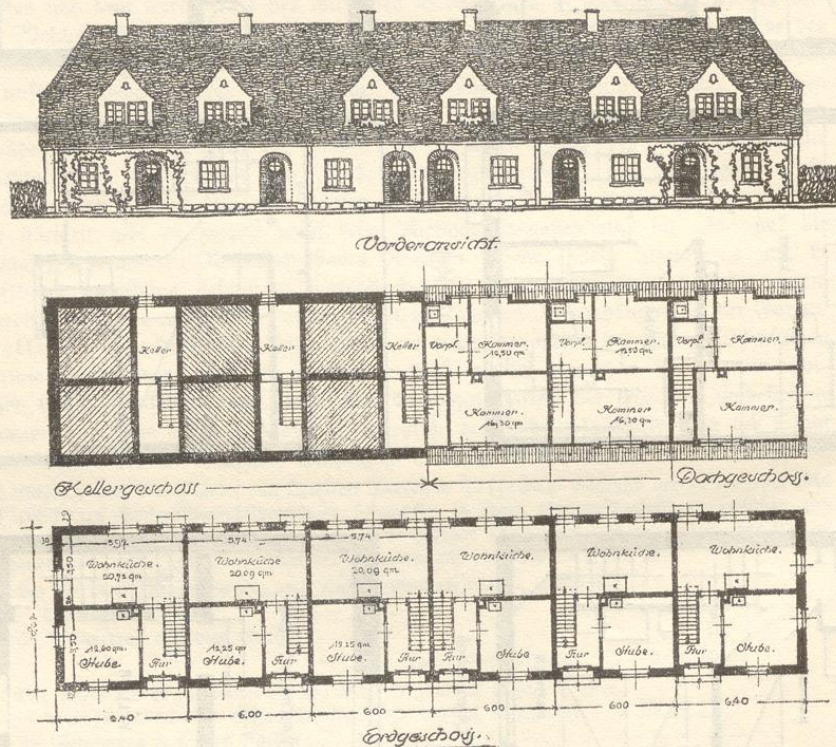


Abb. 9. Reihenhäusgruppe mit 6 Einfamilienhäusern
(Architekt Geh. Baurat Dr. R. Schmidt)

sowie darauf noch besonders hingewiesen, wie dem Arbeiter der Großstadt und seiner Familie, sowie auch dem ledigen, invalid gewordenen, aber noch selbständigen Offizier hier ein kleines befriedigendes Heim auf eigenem Grund und Boden und inmitten einer idyllischen Landschaft für denselben Preis geboten werden kann, den er für die Ermietung einer gleichgroßen, aber weniger Annehmlichkeiten bietenden Wohnung im Mehrfamilienhaus der Großstadt anlegen müßte. Es darf hierbei noch besonders darauf hingewiesen werden, daß die soziale Mischung der Bevölkerungsschichten, wie sie beispielsweise und glücklicherweise in Dresden besteht, auch in der Gartenstadt Hellerau gewahrt ist.

Einen überaus lehrreichen Beitrag für die wirtschaftliche Beurteilung verschiedener Formen von Kleinwohnungsbauten lieferte unlängst ein Baufall in Rohlmühle bei Schandau, woselbst die Großfirma Ed. Keffel als Programmforderung eine Siedlung von zunächst 25 Arbeiterwohnungen,

je zur Hälfte aus 3 und 4 Räumen bestehend, und weiter den Wunsch stellte, auch das Mehrfamilienhaus berücksichtigt zu sehen. Bei der Berechnung der für 1 qm nutzbarer Wohnfläche aufzuwendenden Baukosten ergab sich unter Zugrundelegung der Ausschreibungsergebnisse

bei dem Einfamilien-Reihenhaus	der Betrag von	Mark 71,27
" " Vierfamilien-Wohnhaus	" " "	88,84
" " Vierzehnfamilien-Wohnhaus	" " "	89,26.

Daraus ergibt sich die auffallende Tatsache, daß bei dem Einfamilien-Reihenhaus (Abb. 9) die Herstellungskosten für 1 qm nutzbarer Wohnfläche 17,57 Mark billiger sind als bei dem Vierfamilien-Wohnhaus und 17,90 Mark niedriger als bei dem Haus für 14 Familien oder aber, wenn die Mieteinheit, die das Verhältnis zwischen Miete und ermieteter Gesamtnutzfläche an Wohn- und Schlafzimmern angibt, zugrunde gelegt und berechnet wird, welcher Preis für 1 qm nutzbarer Wohnfläche tatsächlich als Miete zu zahlen ist, so ergibt sich

bei dem Vierzehnfamilienhaus	Mark 4,46
" " Vierfamilienhaus	" 4,44
" " Einfamilien-Reihenhaus	" 3,56.

Diese Werte würden sich noch um ein Weniges zugunsten des Einfamilienhauses verschieben, wenn für die beiden Mehrfamilienhäuser die bauseitlich vorgeschriebenen, in vorliegendem Falle wegen Erbauung eines Sonderwaschhauses aber entbehrlichen Waschräume mit in die Berechnung einbezogen worden wären. Daß der im übrigen niedrige Geländewert bei diesen im Hinterland errichteten Bautypen außer Anlaß geblieben ist, und daß sämtliche hier berechnete Werte auf die gleichzeitige Bauausführung und auf demselben Gelände wie unter Einstellung vor dem Kriege berechneter Preise sich beziehen, soll zu erwähnen hierbei nicht unterlassen werden (vgl. hierüber den Aufsatz über „Industrie und Arbeiterwohnung“ von Dr.-Ing. Anglaub, Regierungsbaumeister, in Heft 8, Bd. 4 der „Mitteilungen“ des Sächsischen Heimatschutzes).

Es erübrigt sich, in diesem Zusammenhange noch darauf hinzuweisen, daß für die neueste aller sächsischen Kriegerfiedlungen, und zwar die in Markleeberg-Leipzig geplante, neben dem Reihenhause in der Hauptsache das Einfamilien-Doppelwohnhaus nach den Entwürfen Professor Högg's in Dresden zur Annahme gelangte, eine Bauform, welche in ihrer für die Bewirtschaftung von 2500–3000 qm Gartenland geeigneten geräumigeren Durchbildung eine volle Unterkellerung sowie die Möglichkeit der Einnmietung einer zweiten Familie je im Obergeschoß der beiden Teile vorsieht.

Das große Mietshaus

Aus den seitherigen Ausführungen und Anregungen für die aus nationalen Gründen der Erhaltung und Stärkung unserer Volkskraft wünschenswerte Bevorzugung der minder-dichten Wohnweise gegenüber der seither allgemein üblichen gedrängten soll und kann nicht etwa auf eine Geringschätzung des mehrgeschoßigen großen Mietshauses geschlossen werden, einer Bauform, die wir überall da nicht missen können, wo, durch die Verhältnisse und durch hohe Bodenpreise bedingt, eine andere Bauweise schon aus wirtschaftlichen Gründen als gänzlich ausgeschlossen gelten muß. Allein in solchen Fällen gilt es, wie dies in vorbildlicher und Anerkennung verdienender Weise neuerdings insbesondere durch gemeinnützige Baugenossenschaften geschieht, veredelnd und bessernd auf die Gestaltung der Grund- und Aufrisse hinzuwirken und diejenigen Schäden zu beseitigen, die — wie die Anlage dunkler Mittelgänge, die Zurücklegung der Aborte gegen die Umfassungsmauern, die mangelnde Möglichkeit einer Querdurchlüftung, sowie die Anordnung von mehr als zwei Wohnungen in einem Geschoß — nur zu sehr den behaglichen und gesundheitlichen Wert einer Kleinwohnung stören*.

Es würde, als über den Rahmen dieser Aufgabe hinausgehend, zu weit führen, im einzelnen auf die gerade in letzter Zeit zur Veredelung der Kleinwohnungen im Massenmietshause der Großstadt hierbei erzielten Erfolge einzugehen; indessen sei es gestattet, wenigstens auf einige derselben, weil für die Beurteilung der Vergleichswerte für den Kleinhaus- und Massenmietshausbau von Wert, aufmerksam zu machen.

* Andererseits darf auf den vorbildlichen Wert der Anlage eines besonderen Spülraumes neben der Küche, wie solche in den Kruppschen Kolonien schon längst eingeführt und neuerdings allgemein in Aufnahme gekommen sind, hingewiesen werden.

Von Bauunternehmern wird vielfach behauptet, daß die Anlage unmittelbar beleuchteter Vorplätze bei der Eigenart einer Kleinwohnung im Zug einer geschlossenen, mehrgeschossigen Bauweise nur unter erheblichen, nicht erträglichen finanziellen Opfern möglich sei, und daß aus denselben Befürchtungen heraus die Zurücklegung der Aborte gegen die Umfassungsmauer zwecks Gewinnung eines nutzbaren Fensterplatzes geboten sei. Das ist durchaus nicht der Fall! Bei geschickter Grundrißdurchbildung kann beiden Forderungen — wie die Berechnungen und Ausführungen von Baurat Koch in den „Mitteilungen“ des Sächsischen Heimatschutzes, II. Band, II. Jahrg., unter Hinweis auf die hier beigegebenen Entwurfszeichnungen (Abb. 10) erkennen lassen — ohne nennenswerten Mehraufwand von bebauter Fläche entsprochen, und der Kleinwohnung ein Gepräge gegeben werden, das sie in räumlicher Durchbildung der Einzelräume derjenigen beispielsweise im Einfamilien-Doppelwohnhaus durchaus ebenbürtig zur Seite stellt.

Von demselben Verfasser ist des weiteren darauf hingewiesen worden, daß das Geheimnis einer wirtschaftlich vorteilhafteren Durchbildung von Grund- und Aufriß beim mehrgeschossigen großen

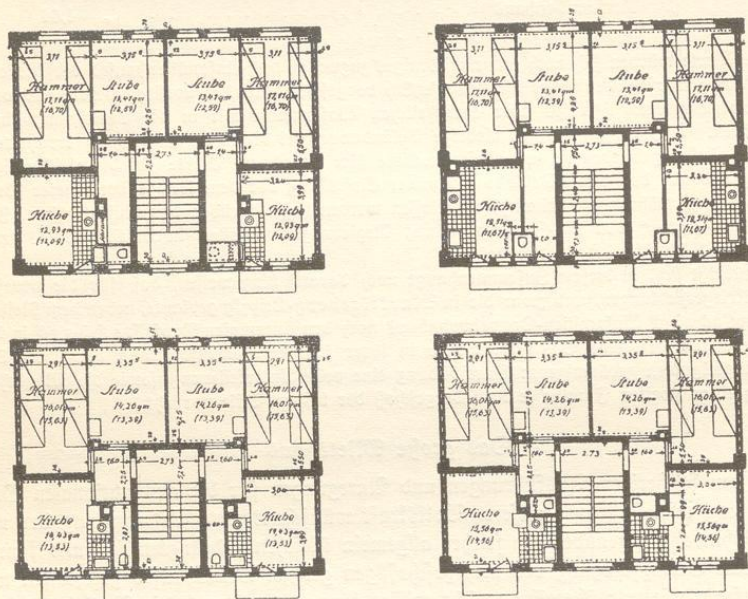


Abb. 10. Dreiräumige Kleinwohnungen

Je zwei in einem Geschoss eines eingebauten Hauses liegend. Bebaute Fläche jedes Hauses $13 \times 10,5$ m (Die in Klammern stehenden Zahlen bedeuten die Flächen der Räume in den unteren Geschossen)

Mietshause im Baublock der Großstadt unter anderem darin zu suchen sei, den Gebäudeansichten ohne Erhöhung des kubischen Inhalts an umbautem Raum eine verhältnismäßig große Abwechslung zu geben, um der Eigenart des Kleinwohnungsbaus, welcher der unmittelbaren Belichtung und Belüftung vieler kleiner Räume und daher der Anordnung zahlreicher Fenster bedarf, besser zu entsprechen. Ganz besonders tritt dieses Bedürfnis bei den Ecklösungen in einem mit Kleinwohnungsbauten in geschlossener Bauweise bestellten Baublocke ein. Die Vertümmungen sowohl der verwinkelten Wohnungen als auch der Wirtschaftshöfe in diesen luft- und lichtbeengten Blockwinkeln sind hinlänglich bekannt, ebenso der überflüssige mißverständene Architekturaufwand an Kuppel- und Giebelaufbauten, der die in der Regel mit verbrochenen Ecken versehenen städtischen Mißgeburten krönt.

Architekt Joh. Mund in München hat bereits gelegentlich der Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1911 an der Hand von Beispiel und Gegenbeispiel auf eine wirtschaftlichere und schönere Lösung solcher Eckbauten (Abb. 11) hingewiesen und festgestellt, daß in dem einen Falle (Lösung mit einspringendem Winkel) bei einer überbauten Fläche von 382,40 qm und 346,60 qm Hof-, Einfahrt- und Vorgartenfläche, einem Anlagewert von 101 623 Mark und einem Mietertragnis von jährlich 6828 Mark sich eine Verzinsung von 6,72% ergibt, während in dem anderen Falle der Beibehaltung der vollen Eckfläche, d. i. der seither allgemein üblichen Bauweise, — unter Einstellung derselben wie

vorher berechneten Einheitsätze — bei 482,65 qm überbauter Fläche und 246,35 qm Hof- und Gartenfläche ein Gesamtbetrag von 125 082 Mark mit einer jährlichen Miete von 8232 Mark, somit eine Verzinsung von nur 6,58 % sich ergibt.

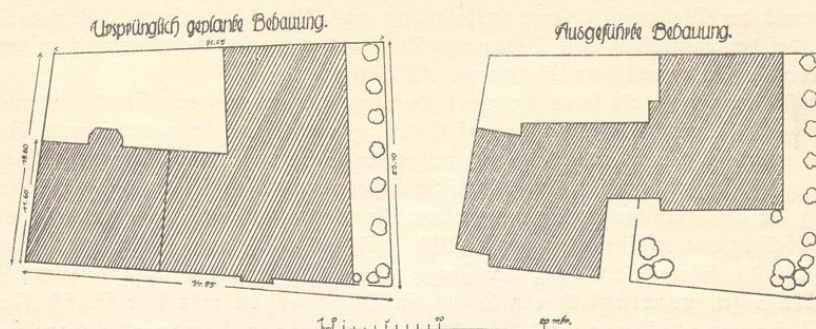


Abb. 11. Bauanlage des Vereins zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in München an der Rosenheimer Straße (Architekt Joh. Mund)

Noch interessanter und lehrreicher hierfür ist ein Beispiel aus Dresden. Hier handelte es sich um die Bebauung eines dreieckförmigen, neben der Staatseisenbahn gelegenen Baublocks mit Kleinwohnungen, wofür der genehmigte Bebauungsplan eine Randbebauung vorschrieb. Dem Architekten Theodor Richter in Loschwitz ist es gelungen, überzeugend den Nachweis zu führen, daß die Durchführung des Bauvorhabens nach der ortsgefestlich genehmigten Bebauungsplanung nur mit sehr erheblichen Beeinträchtigungen der Zweckmäßigkeit der Kleinwohnungen möglich und eine wirtschaftlich vorteilhaftere und geschmackvollere Lösung besser in der Wahl einer Bauform zu erblicken sei, welche, wie Abb. 12 erkennen läßt, die Fügigkeit einer weit größeren Abwicklung der Gebäudefronten und damit eine

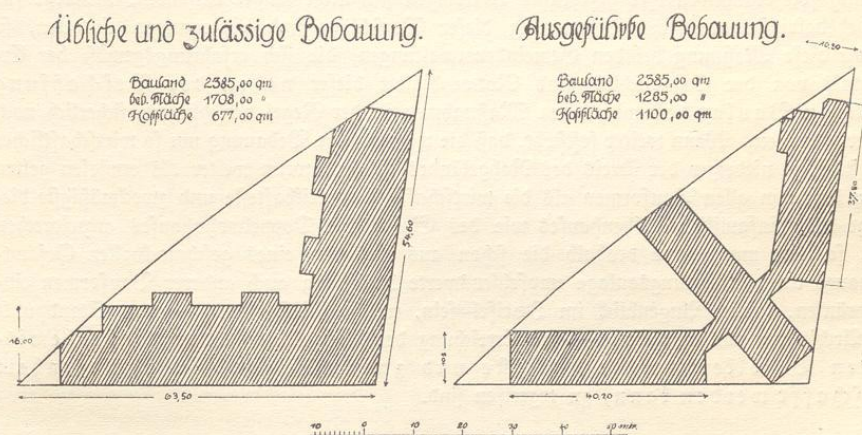


Abb. 12

zweckmäßigere Gestaltung der einzelnen Wohnungen, auch in bezug auf eine bessere Belichtung und Durchlüftung derselben, zu bieten imstande sei. In der Tat haben sich diese Erwartungen erfüllt: während die zulässige Bebauung einen kubischen Rauminhalt des Gesamtbaukörpers mit 26 986 cbm erfordert und eine Schaufenßenlänge von nur 235 m ergeben hätte, bietet der ausgeführte Bau den sehr erheblichen Vorteil eines kubischen Rauminhaltes von nur 20 303 cbm bei 308 m Schaufenßenlänge. Dabei darf die gesamte Baugruppe auch bezüglich ihrer inneren geschmackvollen und behaglichen Durchbildung als eine zeitgemäßen Anforderungen im vollen Maße entsprechende und städtebaulünstlerisch interessante Lösung bezeichnet werden.

Schlußbetrachtungen

Der Wunsch, zeitgemäßen städtebaulinkünstlerischen Anschauungen und dem dringenden Erfordernis der Wohnungsfürsorge, insbesondere auch für unsere kriegsbeschädigten Mitbürger, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen und baugesetzlicher Vorschriften gerecht zu werden, erfüllt erfreulicherweise jetzt weiteste Kreise.

Daß hierbei mehr als je an die weiträumige Bebauung von Stadterweiterungsgebieten gedacht, und der Forderung auf Erstellung von Eigenheimen dabei mehr Raum gegeben wird, ist, wie die neuerdings sich mehrenden Gründungen von Baugenossenschaften für Kriegerfiedlungen beweisen, eine erfreuliche Erscheinung. Nun erfordert aber die Durchführung der bautechnischen Erleichterungen von Kleinwohnungsbauten, ohne welche, wie wir gesehen haben, eine ersprießliche, wirtschaftlich erfolgreiche Erstellung solcher nicht möglich ist, ebenso die sichere Beurteilung der Frage, welche Bauform für jeden einzelnen Fall die gebotene sei, unerläßlich ein Hand in Hand gehen mit der Aufstellung von Bebauungsplänen und der hierzu gehörigen baugesetzlichen Vorschriften, und dies um so mehr, als nach dem Kriege zweifellos mit einem erhöhten Bedarf an Kleinwohnungen zu rechnen ist, und alsdann wenigstens die Grundlagen einer wirtschaftlich vorteilhaften und bautechnisch zweckmäßigen Erschließung der in Bereitschaft stehenden Gelände — sei es für die Aufteilung von ganzen Wohnungsquartieren, sei es nur für die Anlage einzelner Straßen — rechtzeitig geboten sein möchten.

Wenn aus solchen Erwägungen daher beispielsweise das Königl. Sächsische Ministerium des Innern mit Verordnung vom 20. August 1915 Nr. 462 II K. die Kreishauptmannschaften des Landes anweist, auf die Gemeinden in diesem Sinne einzuwirken, damit diese, selbstverständlich unter Anpassung an die jeweiligen örtlichen Verhältnisse und unter schonender Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte, der Herbeiziehung solcher notwendiger gesetzlicher Unterlagen sich nicht länger enthalten, vielmehr für die ehebaldigste praktische Verwertung dieser Vorschläge und Anregungen eintreten, so kommt diese Mahnung bei den Gemeindeverwaltungen, die sich erfahrungsgemäß der Erkenntnis von der Dringlichkeit und Notwendigkeit dieser neben der Beschaffung billigen Baulandes wichtigsten Maßnahmen in der Regel verschließen, sicherlich noch zur rechten Zeit. Wenn weiter feststeht, daß die weiträumige Bebauung um so wirtschaftlicher sich stellt, je niedriger der Preis des Rohgeländes ist, und wenn weiter als erwiesen gelten kann, daß von allen Bauformen als die wirtschaftlich vorteilhafteste und zweckmäßigste diejenige des Einfamilien-Reihenhauses wie des Einfamilien-Doppelwohnhauses anzusprechen sind, so wird man, ohne deshalb die schon aus Gründen eines geschmackvollen Gesamtaufbaues einer Siedelungsanlage empfehlenswerte Zulassung auch anderer Bauformen einzuschränken, keinen Augenblick im Zweifel sein, welche Maßnahmen — vom Standpunkt der Architekten aus betrachtet — zur Erreichung der Aufgabe, wie der minder bemittelten Bevölkerung die billigste und zweckmäßigste Wohngelegenheit verschafft werden kann, zu ergreifen sind.



5.

Wohnungshygiene

Von Professor Dr. C. Flügge in Berlin

Schädigungen der Gesundheit durch die Wohnung will man am häufigsten beobachtet haben in den modernen Mietskasernen der Großstadt. Die Annahme liegt nahe, daß, wenn man die übermäßige Häufung von Gebäuden und Menschen auf engem Raum, wie sie für die moderne Großstadt charakteristisch ist, vermeidet, und statt dessen eine auseinandergezogene Siedlung von Kleinhäusern anstrebt, es leichter gelingen wird, allen Forderungen der Hygiene gerecht zu werden und auch der minderbemittelten Bevölkerung Gesundheitsschädigungen durch die Wohnung fernzuhalten.

Es ist die Aufgabe der folgenden Skizze, darzulegen, wie von rein hygienischen Gesichtspunkten aus die beiden sich jetzt gegenüberstehenden Siedlungsformen zu bewerten sind, und inwieweit in dieser Beziehung tatsächlich der Kleinhäusbau dem bisherigen großstädtischen Mietshaus überlegen ist.

Eine Besprechung der gesundheitschädlichen Einflüsse der Wohnungen hat hauptsächlich folgende Punkte zu berücksichtigen: 1. feuchte Wohnungen; 2. abnorme Wärmeverhältnisse des Hauses; 3. die Luftbeschaffenheit der Wohnungen; 4. die Belichtung der Räume; 5. die Wasserversorgung und Abwäasserbeseitigung; 6. die Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Wohnung; 7. die Entvöhnung vom Freien; 8. Fehler der Benutzung der Wohnung.

1. Feuchte Wohnungen

Feuchte Wohnungen gelten als gesundheitschädlich, weil sie Störungen der Wärmeregulierung und als deren Folge rheumatische Affektionen und Nierenleiden begünstigen. Auf den feuchten Wänden und Gegenständen wuchern ferner leicht Schimmelpilze, welche modrigen Geruch liefern und die Luft dadurch ungeeignet zur Atmung machen. — Um abnorme Feuchtigkeit der Wohnungen zu verhüten, ist vor allem ein wasserdichter Abschluß der Mauern gegen den Baugrund erforderlich, weil sonst vom Grundwasser oder von feuchten oberflächlichen Bodenschichten her eine Durchfeuchtung der Mauern eintreten kann. Abgesehen hiervon ist selbst für kleine Einfamilienhäuser Unterhaltung und Einbau eines Wirtschaftskellers wünschenswert, weil in der Tiefe von 1 m und mehr der Boden abgelenktere Temperaturen aufweist, die den unteren Teil des Hauses im Winter vor stärkerer Abkühlung, im Sommer vor Erwärmung schützen. Legt man die Sohle des Erdgeschosses zu oberflächlich, so kühlt sich letzteres im Frühjahr und Winter so stark ab, daß es zum Niederschlagen von Wasserdampf und infolgedessen trotz Abdichtung der Fundamentmauern zu abnormer Feuchtigkeit der Erdgeschoßräume kommt. Dagegen sollten Keller als Wohnräume nur zulässig sein, wenn die Fenster nach Süden gerichtet sind und der Fußboden nicht mehr als 0,5 m unter Terrain reicht. Sind außerdem Lichtgräben und Zentralheizungen vorhanden, so können gesunde und behagliche Wohnungen entstehen.

Bei Neubauten rührt die Feuchtigkeit der Wohnungen von dem beim Bau verwendeten Wasser her, das erst nach 6—12 Wochen verdunstet zu sein pflegt. Auch längere Zeit nach dem Bau zeigen verschiedenste Wohnungen abnorme Feuchtigkeit, wenn die Temperatur

einer oder einiger Außenwände so niedrig, und die Luft des Wohnraums so reich an Wasserdampf wird, daß wiederholt Kondensation von Wasserdampf erfolgen muß. Am häufigsten kommt dies zustande durch mißbräuchliche Benutzung der Wohnung und Entwicklung übermäßiger Mengen von Wasserdampf beim Kochen und Waschen ohne entsprechende Lüftung. Durch einfache Vorrichtungen zur Lüftung der Räume läßt sich in den meisten Fällen diese Entwicklung von abnormer Feuchtigkeit der Wohnung verhüten.

2. Abnorme Wärmeverhältnisse des Hauses

In längeren Hitzeperioden des Hochsommers kommt es in den großstädtischen Wohnungen oft zu so hohen Temperaturen, daß eine merkliche Erschwerung der Wärmeabgabe seitens der Bewohner die Folge ist. Bei empfindlichen Erwachsenen, Kranken und Konvaleszenten stellen sich als Folgeerscheinungen Appetitmangel, Erschlaffung, schlechter Schlaf usw. ein; bei Säuglingen, die noch nicht selbständig durch Wahl der Kleidung, Nahrung usw. ihre Wärmeregulierung unterstützen können, tritt unter Umständen bedrohliche und tödliche Wärmestauung auf. Außerdem erfolgt rasches Verderben der Speisen, namentlich auch der Säuglingsmilch. Wir sehen, daß unter den künstlich genährten Säuglingen ein erheblicher Anteil in heißen Sommern einer plötzlichen Steigerung bereits bestandener Verdauungsstörungen rasch erliegt, sei es, daß unter solchen Umständen besonders leicht infantiler Hitzschlag eintritt, oder daß der Genuß einer an Bakterien und Bakteriengiften reichen Milch das tödliche Ende herbeiführt.

Für die somit sehr verhängnisvollen hohen Temperaturen in den Wohnräumen ist, abgesehen von den durch die Fenster einfallenden Sonnenstrahlen, gegen die im Sommer durch Außenjalousien, Markisen und dgl. Schutz gewährt werden muß, hauptsächlich die Sonnenbestrahlung der Hauswände und des Daches maßgebend. An der Außenfläche der Hausmauern erreicht die Temperatur an heißen Sommertagen 40–50°, verschieden je nach Himmelsrichtung, Einfallswinkel der Strahlen, Dauer der Bestrahlung, Farbe der Wand usw. Die aufgenommene Wärme wird allmählich durch die Mauern bis an die Innenfläche fortgeleitet, je nach deren Dicke in 4–8 Stunden, und dabei entsprechend abgeschwächt.

Von großer Bedeutung für die Erwärmung der Wohnräume ist die Größe und Höhe der Häuser. Massive Häuser von 48–62 cm Wanddicke bilden enorme Wärmespeicher, halten die Wärme lange und reagieren wenig auf Wind, erwärmen sich aber andererseits langsam und schützen dadurch gegen Hitze, wenn nur einzelne heiße Tage auftreten, bezw. im Anfang heißer Perioden. Kleine Häuser, namentlich solche aus Fachwerk mit Mauern von 12½ bis 25 cm Dicke, werden rascher und stärker durchhitzt, kühlen aber schnell wieder aus und können auch in kälteren Nächten zwischen heißen Tagen durch reichliche Lüftung heruntergekühlt werden.

Die Wärme der einzelnen Stockwerke ist von zwei entgegengesetzten Einflüssen abhängig: von dem kühlenden Einfluß des Erdbodens, der sich im Keller stark, deutlich im Erdgeschoß, etwas noch im ersten Stock geltend macht, und zweitens von der Hitze des Daches, das die stärkste Sonnenbestrahlung erfährt und die erhaltene Wärme auf die darunter gelegenen Stockwerke weiterleitet. In einstöckigen Häusern kommt die Bodenkühle merklich zur Wirkung, und die Dachhize wird erheblich gemildert. In zweistöckigen Häusern wird das oberste Geschöß nur noch wenig von dem kühlenden Erdboden beeinflusst; bei 3 bis 5 und mehr Stockwerken kommt die Dachhize in den oberen Geschossen ganz unvermindert zur Wirkung.

Die Wärme der oberen Stockwerke kann noch eine erhebliche Steigerung erfahren durch innere Wärmequellen. Sind zahlreiche kleine Haushaltungen mit wenig Räumen und viel Bewohnern in einem Hause zusammengehäuft, dann bewirken die vielen Rückenamine und die Wärmeentwicklung durch die Bewohner und deren Haushalt eine bedeutende

Erwärmung der oberen Stockwerke, so zwar, daß hier Wohnungstemperaturen von 30—35° in jedem heißen Sommer beobachtet werden können.

Die ungünstigsten Wärmeverhältnisse finden sich demnach in großen, zahlreiche Einzelwohnungen enthaltenden Mietshäusern; Erwachsene werden hier schwer belästigt, künstlich genährte Säuglinge aber geradezu mit tödlicher Krankheit bedroht. Das lehren uns nicht nur zahlreiche Einzelbeobachtungen, sondern es läßt sich auch statistisch die Steigerung der Säuglingssterblichkeit in den höchsten Stockwerken der Mietshäuser nachweisen.

In Kleinhäusern liegen namentlich für die minderbemittelte Bevölkerung die Erwärmungsverhältnisse im Hochsommer viel günstiger. Hier macht sich der kühlende Bodeneinfluß noch deutlich geltend; hier besteht keine Häufung innerer Wärmequellen. Oft läßt sich unschwer Schutz gegen die Sonnenbestrahlung an den exponierten Wandflächen herstellen. Die leichtere Bauweise ermöglicht nachts und am Ende der Hitzeperioden eine wirksame Lüftung, und diese ist gegenüber den viel weniger Wärme speichernden, dünneren Mauern nicht so machtlos, wie gegenüber den großen Steinmassen der Mietshäuser. Besonders wichtig für die Verhütung des infantilen Hitzschlages ist ferner nach vielfachen Erfahrungen das Herausbringen des Kindes in den kühleren Vor- und Nachmittagsstunden ins Freie, wo die bewegte Luft eine wohlthätige Abkühlung des Körpers herbeiführt. Aus den oberen Stockwerken der großen Mietshäuser die Säuglinge ins Freie zu schaffen, erfordert aber jedesmal so viel Mühe und Zeit, daß die Mütter diese Maßnahmen aufs äußerste beschränken, und außerdem befindet sich in der Nähe des Hauses meist kein Fleck, wo das Kind in wirklich freier, bewegter Luft gehalten werden könnte.

Wir begegnen hier also einem zweifellosen hygienischen Vorteil des Kleinhauses gegenüber den großstädtischen Mietskasernen, der nicht gering eingeschätzt werden darf, da es sich doch um eine erhebliche Anzahl von Menschenleben handelt, die in heißen Sommern den exzessiven Temperaturen der großstädtischen Wohnungen zum Opfer fallen. Ein Ausgleich durch bauliche Änderungen an der Mietskaserne ist kaum möglich. Die Isolierung des Daches kann gebessert, Küchenkamine können mit Isolierschicht versehen, Gasheizung der Küchenherde eingeführt werden — es bleiben immer noch zahlreiche innere Wärmequellen bestehen, die Speicherung der Wärme durch die Steinmassen bleibt groß, die Stagnation der Luft und Wärme in den Höfen und Häuserkomplexen macht sich fortgesetzt geltend, das Herausgelangen ins Freie ist nach wie vor erschwert — kurz, das Kleinhaus in weiträumigerer Bebauung ist in dieser Beziehung unbedingt das erheblich bessere.

Im Winter zeigt bezüglich der Wärmeregulierung das Kleinhaus nicht die gleiche Überlegenheit über das Mietshaus wie im Sommer. Zentralheizungen mit ihren hygienischen und wirtschaftlichen Vorzügen kommen für billige Kleinhäuser sogar — abgesehen von der noch nicht hinreichend bewährten Rachelofenzentralheizung — ganz in Fortfall. Aber bei dem Vergleich zwischen großem Mietshaus und Kleinhaus ist zu berücksichtigen, daß Wohnungen für Minderbemittelte auch im ersteren nicht mit Zentralheizung versehen zu sein pflegen. Die Beheizung mit Öfen erfordert allerdings im Kleinhaus, namentlich wenn es freisteht, mehr Brennmaterial als in großen Mietskasernen. — Im übrigen sind im Kleinhaus und Mietshaus eiserne Regulier- und Mantelöfen für kleine Wohnungen gut geeignet; demnächst kleine Rachelöfen mit Wärmeröhre. Sehr bewährt hat sich die Einführung der „Wohnküche“, bei der die Herdfeuerung zugleich eine Erwärmung des Wohnraums leistet.

Um der Rauch- und Rußentwicklung, die bei dem Betrieb zahlreicher Herde und Öfen auch in weiträumigen Siedlungen hohe Grade erreichen kann, tunlichst vorzubeugen, empfiehlt sich ausgedehnteste Anwendung von Heizgas. Unbedingt ist dieses für die Herde kleiner Wohnungen in Form der Gasautomaten jeder anderen Heizung vorzuziehen. Die Abstufung der Wärmeerzeugung entsprechend dem wechselnden augenblicklichen Bedarf gelingt durch kein anderes Heizverfahren in ähnlich leichter und vollkommener Weise. Bei

billiger Lieferung von Heizgas ist sogar Heizung aller Wohnräume durch Gasöfen in Erwägung zu ziehen, zumal letztere jetzt mit ausreichenden Sicherungen gegen Explosionen versehen werden. Der Fortfall der Beschaffung von Brennmaterial und der Arbeitsleistung bei der Bedienung der Öfen, ferner das Fehlen der häufigen bei allen anderen Öfen unvermeidlichen Wärmeüberschüsse und daneben die Freihaltung der Luft im Freien und im Hause von Rauch und Ruß lassen die Gasheizung als die empfehlenswertere erscheinen, selbst wenn die Kosten die anderer Heizarten etwas übertreffen. — Steht Heizgas nicht zur Verfügung, so sind zur Herd- und Wohnküchenheizung die in vielen Gegenden eingebürgerten Grubeöfen gut verwertbar.

Anzustreben ist vom hygienischen Standpunkt eine Gewöhnung der minderbemittelten Bevölkerung an eine Zimmerwärme von nicht mehr als 18 bis 20°. Leider besteht vielfach die üble Angewohnheit, erst bei wesentlich höheren Temperaturgraden den Aufenthalt im Wohnraum behaglich zu finden.

3. Die Luft der Wohnräume

Die Luft im Wohnraum wird dadurch verändert, daß die Bewohner Wärme und Wasserdampf produzieren, Sauerstoff verbrauchen, Kohlensäure und andere gasförmige Stoffe ausscheiden und unter Umständen den Übertritt von Staub und Krankheitserregern in die Luft veranlassen. Auch durch die Beleuchtung, durch Kochen und sonstige wirtschaftliche Handlungen werden nebenbei Wärme, Wasserdampf, riechende Gase bezw. Staub geliefert.

Wärme und Wasserdampf können sich in dicht bewohnten Räumen, insbesondere wenn dort auch gekocht oder Wäsche getrocknet wird, so stark ansammeln, daß ernstliche Gesundheitsstörungen zustande kommen. Selbst bei mäßigeren Temperaturen macht sich ferner eine Empfindlichkeit bei stärkeren Ansammlungen von Wasserdampf bemerkbar; reichlicher Wasserdampf verursacht Beklemmung und Unbehagen und macht die Haut und die Leibwäsche feucht; die Bewohner werden empfindlich gegen bewegte Luft und sperren sich gegen jede Lüftung vorsichtig ab. Die Folge ist, daß sie sich Erkältungen zuziehen, sobald sie einmal aus der Stubenluft herauskommen, und daß sie ihre so erworbenen Katarrhe oder rheumatischen Affektionen das ganze Jahr hindurch nicht mehr loswerden.

Bezüglich der chemischen Veränderung der Luft in den Wohnungen muß zunächst betont werden, daß der Sauerstoffvorrat in der Luft zu groß ist, als daß sein Gehalt durch den Verbrauch selbst in der überfülltesten Wohnung merklich herabgemindert werden könnte. Kohlensäure wirkt in den stärkeren Konzentrationen als Gift; von etwa 2% ab treten als erstes Anzeichen lebhaftere Atembewegungen auf. Ein so hoher Gehalt wird aber unter praktischen Verhältnissen in der Wohnungsluft niemals gefunden. Auch in dicht besetzten Versammlungsräumen, Schulzimmern, Kasernenschlafstuben usw. wird gelegentlich höchstens 1% Kohlensäure beobachtet, und dieser Gehalt äußert noch keinerlei Wirkung auf den Menschen.

Ferner kommen die riechenden gasförmigen Substanzen in Betracht, die vielfach in bewohnten Räumen angetroffen werden. Durch Zersetzungs Vorgänge auf der Haut und den Schleimhäuten des Menschen entstehen flüchtige, übelriechende Stoffe, besonders deutlich wahrnehmbar bei Menschen mit kariösen Zähnen oder Schweißfüßen oder Karzinomkranken usw. In den Wohnungen gesellen sich oft noch riechender Küchendunst, z. B. beim Kochen von Kohl, oder Abortluft, Kanalgase und dgl. hinzu. Die mit solchen Gerüchen erfüllte Luft kann bei demjenigen, der den Raum betritt, Ekelgefühl, Übelkeit, Unterdrückung der Atmung auslösen. Eine besondere Giftwirkung der mit der Atmung und Hautausdünstung den Körper verlassenden menschlichen Ausscheidungen hat sich nicht nachweisen lassen. Die ekelregende Wirkung kommt nur durch Vermittlung des Geruchsinnes und durch die an die Geruchsempfindung geknüpften Vorstellungen zustande; Menschen,

bei denen durch Schnupfen, künstlichen Verschuß der Nase oder angeborenes Unvermögen zu riechen die Geruchsempfindung fehlt, reagieren in keiner Weise. Im übrigen pflegt die Empfindlichkeit gegen solche Gerüche sehr verschieden zu sein. Manche Menschen haben großen Bedarf an Zufuhr „frischer“ Luft; sie atmen tiefer und schlafen insbesondere ruhiger, wenn fortwährend Luftzufuhr von außen hergestellt ist. In den Kreisen der Minderbemittelten ist die Empfindlichkeit geringer; sie sind meistens an gewisse Gerüche, die von unreinlichen Menschen und Kleidern ausgehen, von Jugend auf gewöhnt; und namentlich, wenn sie tagsüber in freier Luft leben, scheint es ihnen nichts anzuhaben, wenn sie nachts in Räumen mit stark verbrauchter, riechender Luft verweilen müssen. Daß aber die von Gerüchen freie Luft für alle Menschen die bessere und für viele die einzig brauchbare ist, daran ist nicht zu zweifeln; und wir müssen, schon im Interesse der empfindlicheren Kulturmenschen, allgemein die Menschen dazu zu erziehen versuchen, daß sie riechende Beimengungen der Luft und die Unreinlichkeit, aus der diese meist entstehen, als belästigend empfinden, und daß ein reiner Körper, reine Kleidung, reine Wohnung und reine Luft ihnen Behagen auslöst.

Für die Verhütung belästigender Beimengungen der Wohnungsluft kommt zunächst die tunlichste Vermeidung der Entwicklung von Wärme, Wasserdampf und riechenden Gasen in der Wohnung in Betracht. Dichte Bewohnung unterstützt die Verschlechterung der Luft in hohem Grade; je weniger Menschen auf den gleichen Raum an der Produktion von Wärme, Wasserdampf und Gerüchen sich beteiligen, um so besser bleibt die Luft. — Ist eine Einschränkung der Produktion nicht möglich, so kann Lüftung helfen. Zentrale Anlagen und kompliziertere Einrichtungen zum Absaugen der verunreinigten Luft sind für Wohnungen der minderbemittelten Bevölkerung wenig geeignet. Hier kommt nur einfache Lüftung mit Hilfe der Fenster in Frage. Auch diese muß möglichst einfach in Gang gesetzt werden können und darf nicht durch Zug belästigen oder die Bewohnbarkeit des Zimmers irgendwie stören. Die unteren mit Vorhängen versehenen, oft mit Blumentöpfen und dgl. verstellten Fenster werden von den Bewohnern nicht gern geöffnet, schon weil dadurch ein Einblick von außen ins Zimmer gewährt wird. Das richtigste sind Vorrichtungen, die ein Öffnen, am besten Herabklappen, der oberen Fensterscheiben ermöglichen und mit einem einfachen Handgriff bedient werden; der Luftstrom wirkt dann nicht störend, und infolgedessen wird von dieser Art der Lüftung häufig und für längere Dauer Gebrauch gemacht. Weiteres Öffnen der Fenster ist gelegentlich angezeigt bei stärkerer Ansammlung von Wärme und Feuchtigkeit; bei starken Gerüchen für kurze Zeit sogar Durchzuglüftung durch Öffnen von Fenstern bezw. Außentür.

In großstädtischen Mietshäusern ist es oft schwer, zum Ersatz der Wohnungsluft einwandfreie Außenluft zuzuführen; die Luft in Höfen und Gassen enthält vielfach ähnlich schlimme Gerüche wie die Innenluft, ferner ist sie zu wenig bewegt, um reichlich zuzuströmen, und das gleichzeitige Eindringen von allerlei Lärm hindert, namentlich zur Nachtzeit, jede dauernde Lüftung. In der Kleinhauseinsiedlung ist es dagegen leicht, reine Luft zu beschaffen, und ihre Zufuhr ist auch nachts ungestört, so daß die warmen Sommernächte dadurch viel erträglicher werden.

Schließlich kann die Luft des Wohnraums noch durch die Bewohnung mit Staub und Bakterien verunreinigt werden. Im allgemeinen geht die Zahl der in der Luft gefundenen lebensfähigen Keime der Staubmenge parallel; bei frisch aufgewirbeltem Staub kann sie enorm groß sein. Vom hygienischen Standpunkt kommen aber nicht alle beliebigen, sondern nur die krankheitserregenden Bakterien in Betracht, die an die Anwesenheit eines Kranken gebunden sind. Die von diesem in seinen Exkreten ausgeschiedenen Erreger werden allerdings in der Hauptsache durch Verührungen auf Gesunde übertragen, nur bei einigen Krankheiten durch die Einatemungsluft; und zwar kann letztere die Erreger entweder in Form von trockenem Staub (Tuberkelbazillen) enthalten, oder in Form von Tröpfchen,

die mit Hustenstößen des Kranken verschleudert werden (Influenza, Keuchhusten, Diphtherie etc.). Am gefährlichsten ist die in nächster Nähe des hustenden Kranken mit Tröpfchen erfüllte Luft; die Luft in einiger Entfernung vom Kranken bzw. einige Zeit nach dem Husten ist schon durch Absetzen der Tröpfchen wieder frei von Keimen geworden. In Phthisikervohnungen ist außerdem der Aufenthalt gefährlich, solange grober Staub aufgewirbelt wird, z. B. während der trockenen Reinigung des Raums, des Klopfens von Möbeln und Kleidern etc.

Die übliche Lüftung vermag hieran nichts zu bessern; nur starke Zuglüftung könnte vorübergehend die Luft von Staub und Keimen befreien. Geringere Wohndichtigkeit und mehr Bewegungsfreiheit der Bewohner bessert wohl die Verhältnisse, aber nicht in genügendem Grade. Der hauptsächlichste Schutz gegen die Einatmung von Keimen muß vielmehr darin bestehen, daß der Übergang der Erreger in Tröpfchen- und Staubform in die Luft so viel als möglich verhütet wird. Der Kranke soll beim Husten die Verstreuerung von Tröpfchen vermeiden, phthisisches Sputum soll nicht antrocknen und zu Staub zerrieben werden, und Aufwirbeln von trockenem Staub soll tunlichst unterbleiben. Werden diese Vorschriften nicht eingehalten, so schützen auch große Räume und gute Lüftungsanlagen nicht gegen die Keimverbreitung. Selbst „reine Landluft“ ist in dieser Beziehung ohne Einfluß.

4. Die Belichtung der Wohnräume

Von den verschiedenen Strahlenarten des Lichts kommen im Wohnraum im wesentlichen nur die vom Auge aufgenommenen Helligkeitsstrahlen in Betracht. Diese müssen in solchem Maße vorhanden sein, daß feinere Arbeiten nicht allein unmittelbar am Fenster, sondern möglichst auch bis in die Mitte des Raumes ohne Anstrengung des Auges möglich sind. Außerdem ist Helligkeit des Wohnraums für unsere Stimmung und Arbeitsfreudigkeit von größter Bedeutung; und dieser günstige psychische Effekt kommt namentlich dann zustande, wenn die Helligkeit im Raum zeitweise nicht nur durch diffuses Licht, sondern auch durch einfallende Sonnenstrahlen bewirkt wird. Soviel als möglich vermeidet man daher mit Recht für Wohnräume reine Nordlage, sondern richtet die Fenster tunlichst nach Süden, Südosten, Südwest.

Mit Unrecht wird häufig auch noch auf die bakterientötende Kraft hingewiesen, welche die Sonne gegenüber den in einem Wohnraum befindlichen Bakterien und Krankheitserregern entfalten soll. Sind nämlich wirklich Krankheitserreger in Form von Sputum, infizierter Wäsche, Kleidern u. dergl. im Zimmer vorhanden, so findet man diese doch schwerlich da, wo die Sonne gerade hinscheint, und keinesfalls ausschließlich oder auch nur vorwiegend an solchen Stellen; und selbst an kräftig besonnten Objekten bleibt die Abtötung durchaus zweifelhaft, weil sie durch geringste Bedeckung vereitelt wird. Die berechtigte Freude an der Sonne und an hellen Räumen hat offenbar zu stark übertriebenen Vorstellungen von ihrer bakterientötenden Kraft geführt.

Abgesehen von den Helligkeitsstrahlen äußert das Licht beim Menschen noch besondere Wirkungen von der Haut aus, und zwar durch Vermittlung der kurzwelligen violetten oder ultravioletten Strahlen; die Atmung und Verbrennung in den Geweben wird gesteigert, Fermentwirkungen gefördert, Muskelleistungen und Wachstum angeregt. Die in dieser Weise wirksamen Strahlen werden aber schon durch die Glasfenster des Wohnraums zum größten Teil zurückgehalten. In der Wohnung könnte der Bewohner höchstens beim Aufenthalt am offenen Fenster gelegentlich einen Teil dieser Strahlen auffangen, und dies nur für die begrenzte Zeit, wo die Sonne auf dem geöffneten Fenster steht. Eine nennenswerte günstige Beeinflussung des allgemeinen Körperzustandes auf diesem Wege ist daher im Wohnraum nicht zu erwarten.

Den aufgestellten Forderungen bezüglich der Lichtzufuhr sucht man beim Bau der Häuser dadurch zu entsprechen, daß in den Bauordnungen der Abstand vom gegen-

überliegenden Hause mindestens gleich der Haushöhe, und die lichtgebende Fensterfläche eines Zimmers auf mindestens $\frac{1}{12}$ der Fußbodenfläche festgesetzt wird. Damit ist aber keineswegs eine ausreichende Belichtung gewährleistet. Soll direktes Himmelslicht bis in einige Tiefe des Zimmers gelangen, so muß der Hausabstand erheblich größer sein; und die lichtgebende Fensterfläche ist je nach der Höhenlage und Form von sehr ungleichem Wert. Es sollten daher vor dem Bau in jedem Einzelfall an einer dem Bauplan beigefügten Profilskizze die Belichtungsverhältnisse genauer geprüft werden.

Genügende Lichtzufuhr zu allen Räumen ist im Kleinhaus leichter als im großstädtischen Mietshaus. Bei ersterem fallen dunkle Hof- und Kellerwohnungen, in welche die Sonne gar nicht, Himmelslicht ganz ungenügend einfällt, vollkommen fort. Es muß allerdings anerkannt werden, daß auch in den großstädtischen Neubauten so lichtlose und lichtarme Wohnungen, wie sie früher häufig gefunden wurden, nicht mehr zugelassen werden.

5. Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung

Für jede Siedlung ist die Versorgung mit einem von Krankheitserregern freien, wohlschmeckenden und nicht zu harten Wasser ein wichtiges Erfordernis, das vor der Wahl des Bauerrains sorgfältig erwogen werden sollte. Wenn es irgend angeht, ist zentrale Wasserversorgung auch für kleinere Siedlungen zu wählen; nicht nur, weil man dann mehr Auswahl und bessere Aussicht auf ein durchaus geeignetes Wasser hat, sondern auch wegen der Arbeitersparnis für die Bewohner und der mächtigen Förderung ihrer Reinlichkeit. Die Entnahme aus Wasservorräten, in welche Verunreinigungen der Bodenoberfläche gelangen können, Bächen, Flüssen, Teichen, ist zu widerraten. Auch Quellen sind fast stets verdächtig und bedürfen besonderer fachmännischer Beurteilung. Grundwasser ist der zum Bezug geeignetste und am häufigsten gewählte Wasservorrat.

Sind lokale Entnahmeanlagen nicht zu umgehen, so sind eiserne Röhrenbrunnen, erforderlichenfalls gegen Frostgefahr durch Aufstellung im Keller geschützt, am meisten zu empfehlen und den Schachtbrunnen vorzuziehen. — Zentrale Anlagen führen das Wasser bis in die einzelnen Räume und erübrigen den mühsamen Transport; allerdings bedarf das zugeleitete und dann auch in reichlicher Menge verbrauchte Wasser auch besonderer Anlagen, um es wieder zu beseitigen. Die zentrale Wasserversorgung erheischt somit auch zentrale Einrichtungen zur Entfernung der Abwässer. Beide sind in der Großstadt selbstverständlich; und in dieser Beziehung sind die städtischen Wohnungen vielen ländlichen Siedlungen überlegen. Dem Städter wird reichlichstes vortreffliches Wasser zugeführt, und unterirdische Kanäle führen es, beladen mit allem Schmutz der Wohnung, der Wäsche, des Körpers u. aus der Stadt heraus, so daß keine Zersetzung der Abfallstoffe, keine Geruchsbelästigung und keine Krankheitsverbreitung entstehen kann. In den ländlichen Siedlungen machen dagegen die hohen Kosten eine Abwässerbeseitigung durch Schwemmkäule unmöglich, und die Düngung des Gartens- und des Ackerlandes erfordert die Aufspeicherung eines Teils der Abfallstoffe. Hier ist es daher viel schwerer, den Forderungen der Hygiene gerecht zu werden.

Vom hygienischen Standpunkt aus müssen in dieser Beziehung den weiträumigen Kleinhaus-Siedlungen zweifellos gewisse Konzessionen gemacht werden. Wir dürfen hier nicht die radikale Beseitigung der Abfallstoffe verlangen, wie in den Städten. Aber andererseits sollen auch weder übertragbare Krankheiten verbreitet, noch starke Geruchsbelästigungen geduldet werden. In den meisten Fällen wird es das richtigste sein, eines der bewährten „Trennsysteme“ zu verwenden, und das Meteorwasser von den Dächern, Straßen und freien Plätzen oberirdisch abzuführen, während die Fäkalien in einwandfreien Gruben gesammelt, die Hauswässer, bezw. die Überlaufwässer von Gruben, und die Hofwässer der Beseitigung durch unterirdische enge Kanäle oder, bei größerem unbebautem Terrain und sonst geeigneten Verhältnissen, durch Faulkammern und Untergrundberieselung überlassen werden. — Offene

Rinnsteine für Abflüsse von Abortgruben und für Hauswässer, Ansammlungen von Haushaltsresten u. dgl. auf dem Grundstück dürfen nicht geduldet werden; Abortgruben müssen gut bedeckt, Dünger- und Komposthaufen mit einer gewissen Einfriedigung versehen sein, und außerhalb der bestimmten Depots muß die Bodenoberfläche des Grundstücks sauber und absolut frei von menschlichen Fäkalien gehalten werden. Andernfalls würde, wie es z. B. in manchen Industriebezirken mit rascher städtischer Häufung von Menschen und Häusern, aber Beibehaltung der ländlichen Behandlung der Abfallstoffe, mehrfach zutage getreten ist, die Verbreitung gewisser übertragbarer Krankheiten, z. B. des Typhus, der Ruhr u. in hohem Maße gefördert werden, und übele Gerüche würden die gerühmte Reinheit der ländlichen Luft ins Gegenteil verkehren.

6. Die Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Wohnung

Die Übertragung von Krankheitskeimen vom Kranken auf den Gesunden vollzieht sich am häufigsten innerhalb der Wohnung. Gelegentlich kann sich der Gesunde durch den Verkehr mit Kranken auch außerhalb der Wohnung anstecken, z. B. an der Arbeitsstätte, in der Schule, im Bahnwagen u. c. Ferner erfolgt hier und da eine Seuchenverbreitung durch Gegenstände, wie Kleider, Nahrungsmittel u. dgl. Aber in der Hauptsache kommt doch die Übertragung in der Wohnung durch andauernden intimen Verkehr mit dem Kranken zustande. Am meisten gefährdet sind daher die Mitbewohner, vor allem Pfleger, Verwandte, demnächst die Bewohner des gleichen Hauses, Nachbarn und gelegentliche Besucher.

Bis zu einem gewissen Grade kann die Beschaffenheit der Wohnung die Übertragungschancen beeinflussen. — Relativ belanglos ist das Verhalten der Erreger auf Teilen der Wohnung. Die Vorstellung, daß auf Wänden, Fußböden usw. die Erreger unter Umständen wachsen, und daß die Wohnung selbst zu einer „Brutstätte“ für die Krankheitskeime werden könnte, ist nicht richtig. Die pathogenen Bakterien (insbesondere Tuberkelbazillen) wuchern außerhalb des Kranken so gut wie niemals. Auch ihre verschieden gute Konservierung in den Wohnungen spielt keine erhebliche Rolle. In dunklen, kühlen, feuchten Räumen bewahren pathogene Bakterien wohl etwas länger ihr Leben als in hellen, trockenen, warmen; aber auf diese verlängerte Haltbarkeit kommt es für die Infektionschancen nur wenig an. — Dagegen begünstigt zweifellos große Wohndichtigkeit und Enge, sowie das Fehlen der Möglichkeit zur Absonderung des Kranken, zur Anschädlichmachung seiner Exkrete und zur Reinlichkeit, also eine Wohnungsbeschaffenheit, wie sie namentlich bei ungünstiger wirtschaftlicher Lage die Regel ist, die Übertragung auf Inassen der gleichen Wohnung. Wohl kann ausnahmsweise auch unter ärmlichen Verhältnissen durch verständiges Benehmen des Kranken und seiner Umgebung die Infektionsgefahr stark herabgedrückt werden. Andererseits schwillt diese in großen Räumen und bei günstigster sozialer Lage bedeutend an, wenn ein unvernünftiger intimer Verkehr zwischen Kranken und Gesunden unterhalten wird. Aber im allgemeinen erleichtert größere Wohndichtigkeit ohne Frage die Ausbreitung übertragbarer Krankheiten innerhalb der Familie.

In dem gleichen Sinne begünstigt die Besiedlungsdichte, d. h. das Zusammendrängen zahlreicher Menschen in einem Hause, Gebäudekomplex und Wohnviertel, die Verbreitung von Krankheitserregern auf Nachbarn und Umwohner; und auch hier wird schlechte soziale Lage der Bevölkerung die Übertragung fördern. Diese Begünstigung wird besonders dann hervortreten, wenn es sich um Erkrankungen handelt, bei denen — wie z. B. bei der Phtise — der weitaus größere Teil der Kranken frei verkehrt und nicht durch Bettlägerigkeit zu einer Einschränkung des Verkehrs gezwungen ist.

Im ganzen sind aber doch die Wohnungsbeschaffenheit und die Besiedlungsart bei der Verbreitung von Kontagien weniger beteiligt, als man früher angenommen hat. Es hat sich aus der Statistik der meldepflichtigen Krankheiten nicht entnehmen lassen, daß die

großstädtische Häufung zahlreicher Menschen einen so schädlichen Effekt auf die Ausbreitung der übertragbaren Krankheiten ausübt, wie man es eigentlich hätte erwarten sollen. Mit der stärkeren Ansammlung von Menschen in Städten und Mietshäusern pflegt eben die Beseitigung der Abfallstoffe, die Wasserversorgung, namentlich aber die Organisation zur Auffindung der ersten Krankheitsfälle und zu ihrer Isolierung im Krankenhaus entsprechend vollkommener zu werden, und dadurch werden die infolge der Menschenhäufung gesteigerten Infektionschancen so bedeutend herabgedrückt, daß ein Einfluß der städtischen bezw. ländlichen Wohnweise wenig mehr hervortritt.

7. Die Entwöhnung vom Freien

Aufenthalt im Freien scheint nach zahlreichen Beobachtungen der menschlichen Gesundheit förderlicher zu sein, als dauernder Aufenthalt im geschlossenen Wohnraum. Zum Teil beruht dies auf dem Verhalten der Luft, die im Freien andere Eigenschaften aufweist als im Wohnraum. In der freien Luft ländlicher Siedlungen fehlen meist die üblen Gerüche, die im Wohnraum die Luft verunreinigen. In engen Straßen und in den Höfen der Großstadt enthält allerdings auch die Außenluft riechende Gase und außerdem große Mengen Rauch und Ruß, so daß kaum von einer besseren chemischen Beschaffenheit der Außenluft gegenüber der Wohnungsluft gesprochen werden kann. Selbst die Stadtluft im Freien ist aber wenigstens ausgezeichnet durch ein Freisein von Keimen übertragbarer Krankheiten, während die Luft des Wohnraums gelegentlich Infektionen veranlassen kann.

In der chemischen Beschaffenheit und dem Bakteriengehalt liegen indes nicht die eigentlich bedeutungsvollen hygienischen Unterschiede zwischen der Luft im Freien und der Wohnungsluft. Vielmehr ist die erstere der letzteren vor allem dadurch überlegen, daß sie sich in steter lebhaften Bewegung befindet und dadurch gewisse Wirkungen auf den Körper ausübt. Selbst bei sogenannter Windstille bewegt sich die Außenluft immer noch mit einer Geschwindigkeit, die mindestens 100fach größer ist als die Luftbewegung im Wohnraum. Eine Eigentümlichkeit der bewegten Luft im Freien ist ferner die Unregelmäßigkeit dieser Bewegung. Fortwährend wechseln Perioden größerer Geschwindigkeit mit starken Verlangsamungen und Pausen.

Die stärkere Luftbewegung beeinflusst zunächst die Entwärmung des menschlichen Körpers. In mittleren Temperaturlagen, wie sie für uns hauptsächlich in Betracht kommen, erfolgt durch bewegte Luft eine meßbar energischere Abkühlung der Körperoberfläche, die steigend auf den Kraftwechsel wirkt und besonders willkommen ist, wenn durch Muskel-tätigkeit reichlich Wärme entwickelt wird. Auch wenn vorher durch Aufenthalt in warmer ruhender Zimmerluft die Haut abnorm warm, blutreich und feucht geworden war, so daß deutlich Unbehagen empfunden wurde, geht im Gegensatz dazu in der bewegten Luft die Entwärmung sehr leicht von statten, ohne daß eine Aktivität der Haut und reichliche Wasserdampfabgabe nötig ist. Hieraus resultiert das Gefühl der Erfrischung in der bewegten Außenluft. — Ist die Temperatur einigermaßen niedrig, so steigert die bewegte Luft die respiratorischen Funktionen erheblich und regt außerdem geradezu zu Körperbewegungen an; unwillkürlich wird Luft empfunden, die Muskeln in Tätigkeit zu setzen. Während in der stagnierenden Zimmerluft körperliche Übungen bald erlahmen, weil eben die Haut hyperämisch und feucht wird, und Unbehagen und Erschlaffung sich einstellen, können im Freien Muskelaktionen viel länger fortgesetzt werden, ohne daß Überwärmung verspürt wird, und dementsprechend kommt hier die bekannte günstige Rückwirkung energischer Körperübungen auf Herz und Atmung viel ausgiebiger zustande. Luft im Freien und Körperbewegung ergänzen sich gleichsam und gehören zusammen.

Außerdem scheint bewegte Außenluft den Appetit anzuregen; nicht allein durch eine Steigerung des Kraftwechsels, die erst bei kühleren Temperaturen erheblich wird, sondern

wie besondere Versuche und manche alltägliche Erfahrungen vermuten lassen, ausgehend von einem besonderen, von der getroffenen Haut ausgelösten Reiz.

Eine weitere Reizwirkung der bewegten Luft erstreckt sich auf diejenigen Hautnerven, von denen der Füllungsstand der Blutgefäße abhängt. Bei Wind sehen wir an den nackt getragenen Stellen der Haut, Gesicht und Händen, daß sie zunächst erblaffen, daß Anämie der Haut eintritt; aber nur für sehr kurze Zeit; bald rötet sich die Haut, offenbar weil die abgekühlten Nerven vasomotorische Zentren zur Wiedererweiterung der Haut angeregt haben. Diese Reaktion wiederholt sich beim Aufenthalt im Wind fortgesetzt, weil eben der Wind in seiner Geschwindigkeit stark wechselt, und weil infolgedessen immer wieder kräftige Kältereize mit Nachlassperioden abwechseln. Die Gefäßnerven der Haut werden dadurch geübt, erforderlichenfalls prompt mit Gefäßerweiterung zu reagieren und uns so gegen Kälteempfindung zu schützen; diese Reaktion hindert vermutlich das Zustandekommen von Erkältungskrankheiten, deren erste Ursache in einer fühlbaren Abkühlung der Haut zu suchen ist. Je häufiger Teile der Haut unbedeckt der Windwirkung ausgesetzt und an ein promptes Reagieren der Gefäßnerven gewöhnt werden, um so größer wird die „Abhärtung“ gegen Erkältungen.

Alle diese Wirkungen der Luft im Freien, die abkühlende und erfrischende, die Appetit anregende und abhärtende, machen sich aber nur da geltend, wo wirklich „freie“ Luft vorhanden ist. Schon in breiten städtischen Straßen beobachtet man starke Änderungen in Richtung und Stärke der Luftbewegung; inmitten gedrängter Häusermassen gelangt immer nur ein sehr kleiner Bruchteil der im Freien vorhandenen Luftbewegung zur Wirkung, und in engen Gassen und rings umbauten Gärten und Höfen kommt es wohl zeitweise zu örtlich begrenzten zugartigen Strömungen, aber nie zu der kräftigen, den ganzen Körper umspielenden Luftbewegung, wie sie im Freien sich darbietet.

Außer der Luft äußert im Freien noch die Sonnenstrahlung einen günstigen Einfluß auf den Körper. Gerade die kurzwelligen Strahlen, die im Wohnraum so gut wie gar nicht zur Geltung kommen, entfalten hier ihre mächtigen, von der bestrahlten Haut ausgehenden Allgemeinwirkungen: Steigerung des Stoffwechsels, Absinken des Blutdrucks, Vertiefung und Verlangsamung der Atmung. Der Sonnenstrahlung ist außerdem auf Grund sehr zahlreicher Beobachtungen eine eigentümliche, noch nicht ganz aufgeklärte, Heilwirkung gegenüber manchen Erkrankungen, insbesondere gegenüber tuberkulösen Herden, zuzuschreiben.

Der Aufenthalt im Freien, in bewegter Luft und gelegentlich in Sonne, ist demnach in der Tat von großer hygienischer Bedeutung, und wir werden fordern müssen, daß jedem Menschen Gelegenheit geboten wird, leicht und oft ins Freie zu gelangen. Dorthin müssen im Hochsommer die Säuglinge in den kühleren Tagesstunden gebracht werden können; dort in der bewegten Luft und unter den wohltätigen Sonnenstrahlen muß die heranwachsende Jugend sich so viel als möglich aufhalten, sich tummeln, Körperübungen und Spiele betreiben; dort muß die Ausbildung der Körpermuskulatur erfolgen, die in der Enge und in der feuchtwarmen Luft der Wohnung unmöglich ist; dort stellt sich eine straffe Körperhaltung her, Herz und Atmung entwickeln sich kräftig, eine gute Blutversorgung gibt ein gesundes Aussehen, der Appetit wird rege. Durch reichliches Leben im Freien wird am besten der Konstitutionsverschlechterung vorgebeugt, die sich bei Menschen, die dauernd im geschlossenen Raum leben, durch die blasser Gesichtsfarbe, die schlaffe Muskulatur, die schlechte Körperhaltung und den Appetitmangel zu erkennen gibt, und die wesentlich auf die Entbehrung der Körperbewegung im Freien zurückzuführen ist.

In dieser Beziehung besteht offenbar ein großer Unterschied zwischen dem großstädtischen Mietshaus und dem Kleinhaus. Die Besiedelungsdichte, nicht nur auf das einzelne Haus, sondern auch auf ein größeres Baugelände bezogen, die starke Ausnutzung des Baugrunds und das Fehlen geeigneter freier Plätze bedeutet einen sehr

fühlbaren Nachteil der Großstadt. Erst auf weiten Wegen ist „das Freie“ erreichbar; die Straße ist des starken Verkehrs wegen für Spiele der Kinder und für erfrischende Spaziergänge ungeeignet. Unterbricht ein kleiner Platz die unendliche Steinmasse, so bietet er nicht dieselben günstigen Luft- und Lichtverhältnisse wie im Freien; und wenn trotzdem seine Benutzung versucht wird, so ist er doch höchstens imstande, einem sehr kleinen Bruchteil der umwohnenden Bevölkerung zu genügen. Ein großes Hindernis für das Herausbringen der kleineren Kinder ist auch die Höhe der Häuser und die Zahl der Stockwerke. Müssen Kinder und Kinderwagen jedesmal erst 3—4 Treppen herunter- und heraufgebracht werden, so wird das Herauskommen ins Freie selbstverständlich zu einem seltenen Ereignis.

Bei kleinen Häusern ist das Hinaus- und Hineingelangen so bequem, daß es sich unzählige Male an einem Tage vollziehen kann; irgend ein Plätzchen zur Erholung, wo wirklich freie Luft und gelegentlich Sonnenschein vorhanden ist, ist selbst bei geschlossener Bauweise in Form von Reihenhäusern leicht zu finden; die verkehrsarme Straße kann der Jugend als Spielplatz dienen, wenn kein besserer Platz vorhanden sein sollte. Meist kann an jedem Hause ein Hofraum oder kleiner Garten angelegt werden, und ohne zu großen Verlust an kostbarem Baulerrain lassen sich größere freie Plätze aussparen.

Darauf beruht ein ungemein wichtiger Unterschied zwischen der bisher üblichen großstädtischen Bauweise und der Kleinhausiedlung; und diese Differenz kann nicht durch bauliche Vervollkommenung des Mietshauses ausgeglichen werden, sondern nur durch gründliche Änderung der ganzen Bauweise und mögliche Annäherung an die abschließliche Bebauung mit kleinen Häusern.

8. Die Benutzung der Wohnung

Die gesundheitlichen Nachteile der Wohnung gehen zum Teil unbefritten von der Wohnungsanlage aus. Diese kann zu übermäßiger Insolation, ungenügender Belichtung, abnormer Feuchtigkeit, mangelhafter Lüftung führen; schlechte Einrichtungen zur Beseitigung der Abfallstoffe können die Verbreitung übertragbarer Krankheiten fördern, die Besiedlungsdichte kann Entwöhnung vom Freien veranlassen. Aber selbst wenn in allen diesen Beziehungen Anlage und Bau keinerlei Tadel verdienen, so ist es doch möglich, daß durch schlechte Wohnsitten und falsche Benutzung der Wohnung allerlei Gesundheitsschäden entstehen. Sind z. B. gut belichtete Plätze am Fenster eines Wohnraums vorhanden, so können sie durch Vorhängen der oberen Scheiben verdunkelt oder durch ungeeignete Möbelaufstellung unbenutzbar gemacht werden; oder vorhandene Lüftungsanlagen werden nicht entsprechend in Gang gesetzt; oder ursprünglich trockene Räume werden durch unsinnige Wasserdampfhäufung beim Kochen und Waschen allmählich feucht; oder gut geeignete nahe Kinderspielplätze werden aus Indolenz nicht häufig genug aufgesucht. Es ist keine Frage, daß in sehr zahlreichen Fällen von hygienischer Schädigung durch die Wohnung nicht Bau und Anlage die Schuld tragen, sondern die mißbräuchliche Benutzung.

Vor allem ist zu dieser die Überfüllung der Wohn- und Schlafräume mit Menschen zu rechnen; ferner die Verwahrlosung und die Unreinlichkeit. Angeblich ungesunde Wohnungen lassen oft jede Gesundheitsschädigung vermissen, sobald nur Überfüllung vermieden und für Reinlichkeit gesorgt ist. Das kommt in der Großstadt ebenso zur Beobachtung wie auf dem Lande; und man wird sich hier wie dort hüten müssen, alle Wohnschäden, denen man begegnet, als unvermeidliche Folge der Wohnungsanlage und Siedlungsart anzusehen.

Um den aus falscher Benutzung der Wohnung und namentlich aus der Überfüllung der Räume entstehenden Schäden entgegenzuwirken, müssen für jede Art der Siedlung gewisse Mindestnormen aufgestellt, und deren Beachtung muß durch eine Wohnungsinpektion kontrolliert werden. In Deutschland pflegt man für minderbemittelte Familien von mittlerer Kopfzahl (2 Erwachsene und 3 Kinder) an einer Mindestzahl von 3 Räumen,

einer Wohnküche und 2 Schlafräumen (außerdem Abort und Raum für Speiseaufbewahrung) festzuhalten, und als Mindestmaß des Luftraums für jeden Erwachsenen 10 cbm, für jedes Kind unter 10 Jahren 5 cbm zu fordern*. Diese letzteren Zahlen gestatten indes noch eine Überfüllung der Wohnungen, die weit über die hygienisch zulässige Grenze hinausgeht. Bei ihrer Aufstellung ist eben lediglich mit den Verhältnissen der modernen Großstadt und den enormen Mietpreisen, welche hier für kleine Wohnungen gezahlt werden, gerechnet. Für weiträumige Kleinhauseinsiedlungen, bei denen die unmäßige Spekulation der Mietshausbesitzer in bezug auf die kleinen Wohnungen in Fortfall kommen muß, sind die Mindestsätze entschieden höher zu normieren.

Allerdings ist zu berücksichtigen, daß eine erhebliche Vermehrung der Räume, wie sie z. B. in England gebräuchlich ist, bei unserer anspruchsloseren Arbeiterbevölkerung leicht zur Aufnahme von Altermietern führen würde. Auch eine zu bedeutende Vergrößerung der Mindestgrundfläche ist oft unerwünscht, weil dann mehr Einrichtungsgegenstände nötig werden, und die Reinhaltung mehr Zeit und Mühe kostet. Aber immerhin sollte bei Kleinhauseinsiedlungen unter ein Mindestmaß von 10 qm Grundfläche und 30 cbm Luftraum für den Kopf der Familie nicht heruntergegangen werden. Gerade die Überfüllung der Wohnungen ist für die Verbreitung übertragbarer Krankheiten, speziell der Tuberkulose, für die Ansammlung von Wärme, Wasserdampf und übeln Gerüchen in der Wohnungsluft, und für die Ausbildung einer minderwertigen Körperkonstitution besonders gefährlich; und wenn auch ausgiebiger Aufenthalt im Freien manche der von der überfüllten Wohnung ausgehenden Schäden wieder ausgleichen kann, so sollte man sich darauf doch nicht verlassen, sondern gerade in der Kleinhauseinsiedlung die billigere Baugeslegenheit benutzen, um dem bedeutsamen Nachteil der zu dichten Bewohnung energisch entgegenzuarbeiten.

Erst durch weiter als bisher gesteckte hygienische Forderungen und durch Kontroll-einrichtungen, die deren Erfüllung gewährleisten, werden die weiträumigen Kleinhauseinsiedlungen auch nach dieser Richtung hin den großstädtischen Mietwohnungen hygienisch überlegen werden.

Literatur. Von fachmedizinischen Schriften der letzten Jahre seien genannt: Raup, im Handwörterbuch der sozialen Hygiene von Grotjahn und Raup, 1912. — Wernicke, Die Wohnung, in Mosse und Eugendreich, Krankheit und soziale Lage, 1912. — Kruse, Über den Einfluß des städtischen Lebens auf die Volksgesundheit, 1898. — Flügge, Großstadtwohnungen und Kleinhauseinsiedlungen, 1916. — Grundriß der Hygiene, 8. Aufl., 1915.

* Vgl. oben Kap. I, Nr. 7. D. S.

6.

Straßenbau und Straßenleitungen

Von Dr.-Ing. Althoff in Erfurt, zurzeit im Felde

Die Anlage und Planung der Straßen vollzog sich im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts in erster Linie unter dem Gesichtspunkte des Verkehrs. Dies wird uns verständlich, wenn wir uns ganz kurz die Geschichte des städtischen Verkehrs vor Augen führen.

Die Großstädte des Mittelalters waren nach unserm Begriffe Kleinstädte. Es hatte beispielsweise Hamburg um 1600 etwa 19 000 Einwohner, Frankfurt a. M. um 1400 etwa 10 000, Lübeck zu Ende des 16. Jahrhunderts rund 20 000, Dresden um 1500 5000, Nürnberg 1449 20 000 Seelen; Berlin hatte 1700 noch keine 50 000 Einwohner. Wenn auch im Laufe der folgenden Jahrhunderte einige Städte von bevorzugter geographischer oder politischer Bedeutung aus diesen kleinen Zahlen herausgewachsen sind, im großen ganzen ändert sich das Bild bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts nur wenig. In Preußen hatte nur eine Stadt, Berlin, am Schlusse des 18. Jahrhunderts mehr als 100 000 Einwohner; zwei, Breslau und Königsberg, mehr als 50 000 Einwohner.

Dabei war der Verkehr relativ um ein Vielfaches geringer. Sowohl im Handelsverkehr als auch im geselligen Verkehr trug der einzelne viel weniger zum Verkehrsleben der Straße bei, als es heute der Fall ist. Der Personenwagenverkehr beschränkte sich bei den verhältnismäßig kleinen Entfernungen innerhalb der Städte auf wenige Fahrzeuge für den Verkehr der städtischen Bewohner untereinander und auf die wenigen Landdroschken und Personenposten von außerhalb. Ähnlich war es mit dem Lastwagenverkehr, dem die Voraussetzungen — Eisenbahnen, Fabriken, Bautätigkeit — fehlten, die seine heutige Größe hervorgebracht haben.

Dieser Verkehrszustand blieb bis etwa in die Mitte des 19. Jahrhunderts. Um diese Zeit traten eine Reihe von Ereignissen ein, die eine vollständige Umbildung des Wirtschafts- und damit des Verkehrslebens im Gefolge hatten. Es ist schwer zu sagen, welcher Erscheinung der Anstoß und die Hauptwirkung bei der Umbildung des Verkehrslebens zuzuschreiben ist. Die Entdeckung der Goldfelder in Australien und Kalifornien, die Vermehrung der Silberproduktion brachten dem Markte die für den Handel unerläßlichen Geldwerte. Die Erfindung der Eisenbahnen ermöglichte erst den Handel in seiner jetzigen Form. Die Entwicklung des Kohlen- und Eisenbergbaues förderte wieder den weiteren Bau von Eisenbahnen; der zunehmende Reichtum des einzelnen drängte nach Betätigung und schuf eine Reihe von Fabriken aller Art, die wiederum den Bodenschätzen und der Entwicklung der Verkehrsmittel ihre Daseinsmöglichkeit verdanken. Die Auffindung der Kalilager und der Nachweis ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft wäre ohne großen Wert gewesen und geblieben, wenn nicht gleichzeitig geeignete Transportmittel entstanden wären, die dem Bauer diese Produkte zu mäßigen Frachtsätzen zugeführt hätten. So könnte man beliebig fortfahren, immer sehen wir ein Ineinandergreifen der verschiedenen Industrien und Verkehrsmittel, die eine von der anderen abhängig, die eine auf der anderen aufbauend.

Es braucht nicht weiter bewiesen zu werden, daß diese gewaltige wirtschaftliche Umwälzung auch im Verkehrsleben der Städte ungeheure Wirkungen nach sich ziehen mußte.

Die Nachfrage nach Arbeitskräften in Handel und Industrie steigt; die Bevölkerungsziffer der Städte macht sprunghafte Fortschritte bei gleichzeitiger Abnahme der landwirtschaftlich Beschäftigten; die Wohndichtigkeit in den Städten nimmt erschreckend zu. An den Kern der Stadt lagern sich die Außenviertel; der Verkehrsstrom durch die Innenstadt schwillt an, er wächst naturgemäß weit schneller als die Bevölkerungsziffer. Dazu kommt die Einführung der Straßenbahn, der Autoomnibusse, der Automobile und manches andere mehr. Der Anteil des einzelnen an der Belastung der Straße nimmt zu.

Die wirtschaftliche Entwicklung setzte mit einer Stärke ein, die Bevölkerungsziffer stieg mit einer Schnelligkeit, und die technischen Verbesserungen der Verkehrsmittel folgten sich in einer Dichte, für die bislang kein Maßstab vorhanden war. Jede Stadt muß den Maßstab für ihre zukünftigen Einrichtungen aus der Vergangenheit suchen; dieser Maßstab versagte aber mit einem Male völlig. Städte, die jahrhundertlang auf derselben Entwicklungsstufe stehengeblieben waren, wuchsen auf einmal in Jahrzehnten zu Großstädten empor. Straßen, die bislang dem geringen Verkehre der Bürger und der wenigen Fahrzeuge reichlich Raum boten, sollten nun plötzlich immer neue Verkehrsmittel und Menschenströme aufnehmen. Es war eine Notwendigkeit, daß sich daraus falsche Begriffe und falsche Maßnahmen entwickeln mußten.

Der eine Gedanke beherrscht von nun an alle Maßnahmen und Entschlüsse: die Verkehrsschwierigkeiten, die in den engen Straßen der Innenstädte plötzlich eintraten, sollten sich nicht wiederholen. Man legt wahllos schnell neue Fluchtlinien durch die winkligen Gassen der Altstadt und baut neue Straßen von möglichst großer Breite, die Millionenverkehr aufnehmen konnten. So entstehen die großen Pflasterflächen der achtziger und neunziger Jahre als unmittelbare Folgen der Verkehrsüberschätzung, für die die sprunghafte Verkehrsentwicklung der siebziger und achtziger Jahre den Anstoß gab. Dieser Verkehrsüberschätzung sind auch rücksichtslos alle ästhetischen Grundsätze zunächst zum Opfer gebracht worden.

Über die Wirkungen dieser Maßnahmen auf die Wohnungsfrage in wirtschaftlicher Beziehung blieb man zunächst im unklaren. Man wußte wohl, daß diese breiten Straßen, meist mit bestem Material befestigt, sehr teuer waren; es lag aber zunächst kein Grund vor, sich darüber den Kopf zu zerbrechen. Schuld daran war in Preußen in erster Linie das Fluchtliniengesetz von 1875. Durch dieses Gesetz wurde den Städten das Recht und die Möglichkeit gegeben, die Kosten neuer Straßen von den Anliegern wieder einzuziehen. Für die Städte bedeutete das Gesetz eine gewaltige finanzielle Entlastung, dem wirtschaftlichen Straßenbau ist es gewiß nicht dienlich gewesen. Bei den Stadtvätern fiel ein Gedanke weg, der in ihren Entschlüssen sonst nicht ohne ausschlaggebende Bedeutung ist, die Sorge um den Stadtsäckel und neue Steuern. Daß man für die Stadt „schöne“ breite Straßen schaffen konnte, ohne einen Pfennig dafür auszugeben, war ein Ansporn von großer Kraft und ein durchschlagender Grund für den Referenten. Es kommt noch eins hinzu. Die Bodenpreise in und bei den Städten hatten eine stark steigende Richtung, die Stockwerkhöhe der Gebäude wurde von Jahr zu Jahr gesteigert, ein kräftiger Aufschlag durch Straßenbaukosten fiel dabei weniger in die Augen und weniger ins Gewicht. Man mag noch andere Gründe anführen können, die Hauptursachen für die wenig erfreuliche Richtung im Straßenbau im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts sind durch vorstehende Darlegungen gekennzeichnet.

Die Entwicklung der Kanalisation fällt ziemlich mit dem Aufschwung der deutschen Industrie und des deutschen Handels und damit der Großstadtbildung zusammen. Allerdings hatten die größeren Städte auch schon vorher eine unterirdische Entwässerung, die in der Regel mit einem nahen Flußsystem in Verbindung stand und dorthin ihren Abfluß hatte. In diese Entwässerungskanäle wurden die Straßenwässer und ein Teil der Hauswässer geleitet. Dagegen waren die Aborte in der Regel nicht angeschlossen. Die

Fäkalien wurden landwirtschaftlich ausgenutzt, sei es unmittelbar durch die Bewohner oder durch Unternehmer, die die Stoffe als Dung auf nahe gelegene Güter brachten. In mannigfach verbesserter Form findet sich dieses Gruben- oder Tonnen-system noch in verschiedenen Mittelstädten und in den meisten Kleinstädten. Es kann auf die verschiedenen Abarten hier nicht eingegangen werden.

Mit dem Wachsen der Stadt erreichen die Fäkalienmengen eine solche Größe und die Wege aus der Stadt eine solche Länge, daß die Abfuhr auf Schwierigkeiten stößt. Das Gruben- und Tonnen-system enthält außerdem im dichtbebauten Wohnviertel eine Anzahl hygienischer Bedenken, die sich auch durch die schärfste Überwachung nur schwer beseitigen lassen. Es folgte daraus die Notwendigkeit, sämtliche Fäkalien in einem Rohr-system zur Abführung zu bringen. Mit dem Rohr-system ist in der Regel eine Kläranlage verbunden. Für Industriewasser macht sich das besonders notwendig. Die verschiedenen Klärmöglichkeiten dürften als bekannt vorauszusetzen sein; jedenfalls können sie hier nicht weiter behandelt werden.

In hygienischer Beziehung sind die Fortschritte in der Entwässerungstechnik von unschätzbarem Werte, wirtschaftlich machte aber die Abwässerregelung den Städten mit ungenügenden Vorflutern die größten Schwierigkeiten. Entwässerungs- und Kläranlagen bilden schon für Mittelstädte Millionenprojekte. Das Fluchtliniengesetz gibt auch hier die Möglichkeit, die Kosten auf die Anbauer abzuwälzen, doch kann die Einziehung nur sehr langsam vor sich gehen, da die Abflußkanäle für lange Zeit ausreichen müssen und meist schon für große nicht aufgeschlossene Gebiete mitgebaut werden müssen.

Bei der Wasserleitung liegen die Verhältnisse in wirtschaftlicher Beziehung ähnlich.

Es ist nun eine Frage, die nicht ganz einwandfrei zu beantworten ist, inwieweit die plötzliche, sprunghafte Entwicklung der Städte in der letzten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch zu Fehlschätzungen und damit zu fehlerhaften Anlagen der Kanalisation geführt hat. Daß sie stattgefunden haben, ist natürlich und auch vielerorts nachweisbar. Einen durchschlagenden Beweis kann man schon daraus entnehmen, daß die Anliegerbeiträge für Kanalisation bei Städten von ziemlich gleichen Verhältnissen sich teilweise wie 1:5 stellen.

Um den wirtschaftlichen Einfluß der gesamten Straßenbaukosten auf die Wohnverhältnisse klar zu übersehen, ist es notwendig, die Art der Beitrags-erhebung kurz zu erläutern. Das preußische Fluchtliniengesetz sagt, daß die Gemeinden ein Ortsstatut erlassen dürfen, auf Grund dessen sie sämtliche Straßenbaukosten der neuen Straßen auf die Anlieger umlegen dürfen. Zu den Straßenbaukosten gehören: 1. die Freilegung, 2. der Straßenbau selbst, 3. Kanalisation, 4. Wasserleitung, 5. Beleuchtung.

Die Erhebung der Kosten wird von den einzelnen Städten ganz verschieden durchgeführt. Die Straßen werden nach den Plänen der Stadt von Unternehmern gebaut oder von der Stadt selbst ausgeführt. Die sich bei der Schlußrechnung ergebenden Gesamtkosten werden in der Regel nach der Frontlänge der anliegenden Grundstücke verteilt, wobei sich die Städte dadurch finanziell sichern, daß sie die Bauerlaubnis erst erteilen, wenn die Straßenbaukosten bezahlt sind. Die Mehrzahl der Städte geht in der Beitrags-erhebung etwas freier vor, sie rechnet nicht jede Straße einzeln ab, sondern erhebt Er-fahrungssätze, die sich nach der Breite der Straße abstufen. Innerhalb dieser allgemeinen Grundsätze kennen die Ortsstatute der einzelnen Städte wieder eine Reihe von Abweichungen.

Die Straßenbaukosten machen sich, auf die Wohnung umgerechnet, um so weniger fühlbar, je mehr Stockwerke ein Wohngebäude hat. Nehmen wir ein praktisches Beispiel, wobei als Straßenbaukosten mittlere Pauschalsätze eingeführt seien.

Ein Grundstück von 30 m Tiefe mit einer Straßenfront von 20 m soll viergeschossig bebaut werden. Der Grundpreis des Bodens beträgt 30 Mark für den qm, die Straße ist 15,00 m breit. Die Pauschal-sätze betragen für das laufende m Front:

Straßenbau	140	Mark
Kanalisation	20	"
Wasserleitung	8	"
Beleuchtung	6	"

Das Haus kostet etwa:

1. Baukosten:

300 qm bebaute Fläche 300×250 Mark = 75 000 Mark

2. Grund und Boden 600×30 " = 18 000 "

93 000 Mark

3. Straßenbaukosten:

a) Freilegung $20 \times 7,5 \times 30$ Mark = 4 500 Mark

b) Straßenbau 20×140 " = 2 800 "

c) Kanalisation 20×20 " = 400 "

d) Wasserleitung 20×8 " = 160 "

e) Beleuchtung 20×6 " = 120 "

7 980 Mark

Die Verteuerung der Wohnung durch die Straßenbaukosten beträgt demnach rund $8\frac{1}{2}\%$.

Nun nehmen wir auf einem Grundstück derselben Größe ein freistehendes zweigeschossiges Einfamilienhaus an mit 100 qm Grundfläche, Bodenpreis 3,00 Mark für das qm. Dann betragen:

1. Baukosten 100×130 Mark = 13 000 Mark

2. Grund und Boden 600×3 " = 1 800 "

14 800 Mark

3. Straßenbaukosten rund 4 000 "

Die Steigerung der Gesamtkosten durch die Straßenbaukosten und damit der Wohnungsmiete beträgt rund 27%.

Der Bodenpreis steigerte sich durch die Straßenbaukosten

im ersten Fall um etwa 13,00 Mark = 43%

„ zweiten „ „ „ 6,60 „ = 220 "

Zu diesen öffentlichen Beiträgen kommen noch erhebliche Kosten aus den Hausanschlüssen und der Installation für Kanalisation und Wasserleitung. Ich habe in der Zeitschrift für Transportwesen und Straßenbau (Jahrg. 1913 Nr. 13 u. 14) an einem Hause der Gartenstadt Erfurt nachgewiesen, daß ein Wohnhaus im Bauwerte von etwa 5000 Mark durch Kanalisation und Wasserleitung insgesamt mit rund 1000 Mark belastet wurde.

Das sind erschreckliche Zahlen, die aber leider im großen ganzen der Wirklichkeit entsprechen. Sie zeigen ohne ein weiteres Wort der Erläuterung, daß die bisherige Straßenbaupolitik zur Erdrösselung des Kleinhauses führen mußte, und daß sie beim Kleinhaus nicht angewendet werden kann.

Bei der Querschnittsgestaltung der Straßen findet man bis zum Ende des 19. Jahrhunderts im allgemeinen wenig Abwechslung. Fahrdrain mit beiderseitigem Bürgersteig bildet die Regel. Straßen von ganz untergeordneter Verkehrsbedeutung haben in den Bauplänen der 70er, 80er und 90er und auch noch späterer Jahre häufig eine Fahrdrainbreite von 10,00 m und mehr. Einige Städte sind rechtzeitig dazu übergegangen, die Straßen mit Bäumen zu bepflanzen, in anderen sind baumbepflanzte Straßen wieder ganz selten. Daneben sind vereinzelt Straßen in Verbindung mit Grünanlagen schon frühzeitig angelegt worden. Meist sind die Ringstraßen im Zuge der alten Befestigungsanlagen reichlicher ausgestattet. Mittelpromenaden mit beiderseitigem Fahrdrain kehren häufig wieder.

Die hauptsächlichsten Befestigungsarten sind: Reihenpflaster, Koppsteinpflaster, Asphalt, Holz, Kleinpflaster und Chausfierung. Von diesen sind bisher Reihenpflaster, Asphalt und Holz am meisten in den Stadtstraßen vertreten. In letzter Zeit geht man häufiger zum Kleinpflaster und zur Chausfierung in Verbindung mit Teer über. Es würde zu weit führen, die Vorteile und Nachteile der einzelnen Befestigungsarten im einzelnen

darzulegen, soviel nur kann gesagt werden, daß sehr große Summen in teuren, toten Pflasterflächen nutzlos angelegt sind, die nicht nur ganz unnötig die Baukosten erhöhen und eine dauernde Mehrbelastung der Mieten im Gefolge haben, sondern auch unerfreuliche, langweilige Stadtbilder und ständige Staubflächen bilden.

Während bei der Straße selbst die unrichtige oder unwirtschaftliche Anlage leicht in die Augen fällt, entzieht sich der Bau der unterirdischen Straßenleitungen dem Auge des Zuschauers und damit im großen ganzen der öffentlichen Kritik.

Bei der Kanalisation ist die zunächst zu entscheidende schwerwiegende Frage, ob der Bau nach dem Trenn- oder Mischsystem erfolgen soll. Bei dem Trennsystem werden Regen und Schmutzwasser gesondert abgeführt. Das Regenwasser fließt unmittelbar, das Schmutzwasser nach Klärung in den Vorfluter. Beim Trennsystem sind in allen Straßen doppelte Leitungen notwendig. Beim Mischsystem stellt sich das Rohrnetz bedeutend billiger, weil alles Wasser zusammen abfließt, dagegen werden die Kläranlagen durch weit größere Wassermengen belastet. Die Wahl des Systems ist in erster Linie ein wirtschaftliches Rechenexempel, ein Irrtum rächt sich schwer.

Für die einzelne Straße tritt bei allen Straßenleitungen die Frage auf, ob doppelte oder einfache Leitungen gelegt werden sollen. Bei breiten Straßen werden die Leitungen an jeder Straßenseite verlegt. Die Mehrkosten der doppelten Leitungen werden durch die Minderkosten der kürzeren Hausanschlüsse ausgeglichen. Im allgemeinen entscheidet auch über diese Frage die Rechnung, doch können auch bautechnische Fragen maßgebend werden; insbesondere dort, wo die Vielheit der Leitungen Schwierigkeiten in der Unterbringung im Straßenkörper ergeben.

Ich habe versucht, in Umrissen ein Bild der städtischen Straße am Ende des 19. Jahrhunderts zu geben. Sie ist im großen ganzen auf das Kleinhaus nicht zugeschnitten und steht ihm vielfach geradezu feindlich gegenüber. In den letzten Jahrzehnten sind erfolgreiche Ansätze gemacht worden, die Kleinhausstraße zu schaffen. Daß man bei der Aufstellung des Bebauungsplanes und bei der Anlage und Ausführung der Straße große Ersparnisse für das Kleinhaus machen kann, ist im allgemeinen erkannt, und die Kleinhausfiedlungen zeigen auch teilweise die Früchte dieser Erkenntnis.

Nicht ganz so ist es mit den Straßenleitungen. Die Gründe sind wohl mit darin zu suchen, daß sie sich der öffentlichen Kritik im allgemeinen entziehen.

Das Kleinhaus kann aber rein wirtschaftlich nur dann neben der Mietskasernen bestehen, wenn jede unnütze Belastung fortfällt. Ich möchte den Weg dazu in bezug auf den Straßenbau in folgende Leitsätze zusammenfassen:

1. Vorbedingung für den wirtschaftlichen Ausbau der Kleinhausstraße ist der bis ins kleinste durchgearbeitete Bebauungsplan. Die für eine Verkehrsstraße unvermeidlichen höheren Straßenbaukosten sind dem Kleinhaus zu ersparen, weil es den entsprechenden Nutzen nicht daraus ziehen kann. Das Kleinhaus gehört an die billige Wohnstraße.
2. Die in vielen Städten üblichen, schematisch nach Straßenbreiten abgestuften Pauschalsätze, deren Einziehung meist durch den Zwang des Bauverbots erfolgt, sind für die Kleinhausstraße zu hoch. Für sie ermäßigte Sätze einzuführen, ist gerechtfertigt, denn die Kleinhausfiedlung hat eine vielfach geringere Wohndichte. Infolgedessen ist die Abnutzung der Straße und die Belastung der Straßenleitungen und aller mit ihr in Verbindung stehenden Anlagen bedeutend kleiner. Aus sozialen Gründen könnte man eine Begünstigung der Siedlung für Minderbemittelte gegenüber dem besseren Wohnviertel als gerechtfertigt ansehen.
3. Wie beim Kleinhaus selbst, so ist auch bei der Kleinhausstraße jeder wirtschaftliche Vorteil bis ins kleinste auszunutzen. Neben der Straßenbreite und -befestigung ist den Straßenleitungen dabei Aufmerksamkeit zuzuwenden, wobei besonders auch für die Entwässerung die Eigenarten des Kleinhauses zu berücksichtigen sind.
4. Für die Breitenbemessung der Straße ist der Preis des Grund und Bodens von Bedeutung. Grundsätzlich ist daran festzuhalten, daß auch die Straße die erwünschten Freiflächen vergrößert. Dagegen ist die befestigte Straßenfläche unter allen Umständen auf das notwendigste Maß zu

beschränken. Möglichen späteren Verkehrsforderungen ist immer durch Grünstreifen und Vorgärten Rechnung zu tragen. Sie sind möglichst einheitlich anzulegen.

5. Ein mehr als zweispuriger Fahrdamm ist in der Wohnstraße niemals notwendig. Es genügt dafür, wenn Bürgersteige vorhanden sind, die Breite von 4,50 m. Bei kurzen Straßen kann man unbedenklich bis zum einspurigen Fahrdamm und zu einer Fahrdammbreite von 2,50 m heruntergehen. In diesem Falle ist einseitiger Fahrverkehr vorzuschreiben oder es sind Ausweichen zu schaffen.

6. Von der Breite der Bürgersteige gilt sinngemäß gleiches. Eine Breite von 1,50 m und weniger genügt dem Verkehr. Öfter als bisher wird man zu Straßen mit einseitigem Gehweg und Straßen ohne Bürgersteig übergehen müssen.

7. Straßen ohne Bürgersteig macht man zweckmäßig etwa 5,00 m breit. Die Vorgartenmauern ersetzen die Bordsteine.

8. Bei der Wahl der Befestigung für die Kleinhausstraße kann die Gewohnheit der Siedlungsbewohner nicht außer acht gelassen werden. Der Großstädter verlangt im allgemeinen mehr von seiner Straße, um sich wohl zu fühlen, als der Mittel- und Kleinstädter. Es ist zu bedenken, daß die Straßenbaukosten sich aus den Anlage- und Abnutzungskosten zusammensetzen.

9. Reihengpflaster, Asphalt und Holzpflaster scheiden für die Kleinhausstraße aus. Für Siedlungen bei der Groß- und Mittelstadt kommen Kleinpflaster, Teerakadam und Chausseierung in Frage, für mehr ländliche Siedlungen genügen oft Kies- oder Schlackenstraßen.

10. Der wirtschaftliche Ausbau der Straße setzt sich fort im Material und der Ausgestaltung der Straßenrinne. Wo Bordsteine zur Verwendung kommen, genügt das schwächere Profil, statt Granit genügt Kalk- und Kunstbordstein. Häufig wird eine einfache Pflasterung der Straßenrinnen ausreichen.

11. Beim Bürgersteig scheidet der teure Plattenbelag und Asphalt aus, an seine Stelle tritt Teerakadam, Mosaik oder eine ähnliche preiswerte Befestigungsart. Besonders bei durchlässigem Boden genügt oft Schlacke oder Kies oder die Pflasterung eines etwa 1,00 m breiten Streifens.

12. Die finanzielle Belastung des Kleinhauses durch die Straßen- und Anschlußleitungen ist größer, als gewöhnlich angenommen wird. Eine Verteuerung des qm Baulandes durch die Straßenleitungen allein um 1,50 Mark und mehr ist nichts Seltenes.

13. Das Sparen muß mit der Berechnung der Rohrleitungen beginnen. Mit Rücksicht auf die großen Freiflächen kann für die Entwässerung ein wesentlich kleinerer Abkoeffizient angenommen werden. Die Entfernung der Straßeneinläufe kann vergrößert, durch einseitiges Straßengefälle oder Gefälle nach der Mitte die Zahl der Einläufe weiter verringert werden usw. Im Einvernehmen mit der Stadt eigene Ent- und Bewässerungspläne aufzustellen, wird sich bezahlt machen. Sind wie in den meisten Städten Pauschalsätze im Gebrauch, so müssen in Berücksichtigung der Eigenarten der Kleinhäusiedlung geringere Sätze angestrebt werden.

14. Bei Siedlungen, deren Anschluß an das allgemeine Entwässerungssystem mit Schwierigkeiten und besonderen Kosten verknüpft ist, kann man unbedenklich das Gruben- oder Tonnenystem wählen.

15. Der wirtschaftliche Ausbau der Hausleitungen ist wichtig. Es kommen in Betracht: Zusammenfassen der Ab-, Zu- und Steigleitungen, Fortfall der Hofentwässerung, einfacherer Anschluß der Dachrinnen an die Hofleitung und manches andere mehr.

7.

Die Verkehrsmittel

Von Professor Richard Petersen in Danzig

I. Verkehrsmittel und Bebauungsplan

Die Bedeutung der Verkehrsmittel für die Wohnungsfrage ist am schärfsten erkennbar dort, wo die größten Menschenmassen zusammengedrängt sind, in den Weltstädten. Will man den Zusammenhang der Verkehrs- und Wohnungsfrage erforschen, den Gang der Entwicklung untersuchen zu dem Zwecke, Richtlinien für die Verkehrspolitik zu Nutzen einer gesunden Wohnungspolitik zu finden, so empfiehlt es sich, die Verhältnisse in den Weltstädten zu betrachten, in denen diese Entwicklung am weitesten fortgeschritten ist. Die Nuganwendungen auf einfachere und kleinere Verhältnisse sind leicht zu ziehen, der umgekehrte Weg dagegen, von kleineren Verhältnissen auf größere zu schließen, führt, wie die bisherige geschichtliche Entwicklung zeigt, leicht auf Abwege.

Was ist eine Weltstadt? Professor Blum beantwortet diese Frage in einem Aufsatz „Der Verkehr, die Grundlage der Weltstadt-Entwicklung“ in der Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure 1911 in folgender Weise. Weltstädte oder auch nur Großstädte gibt es erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Die Großstädte des Altertums, des Mittelalters und auch in der neueren Zeit die großen Städte Ostasiens decken sich nicht mit unserem Begriff der Großstadt.

In Berlin beispielsweise leben gegenwärtig rund 4 Millionen Menschen. Was brauchen sie zum Leben? Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Nahrung, Kleidung usw. Alles dieses ist von vornherein am Ort des Verbrauches nicht vorhanden. Auch die nähere Umgebung, soweit Fuhrwerk auf Landstraßen in Betracht kommt, ist nicht entfernt imstande, den Lebensbedarf der Bevölkerung zu decken. Er muß vielmehr aus einem größeren Umkreise, zum Teil aus weiten Entfernungen herangeschafft werden.

Dieser Lebensbedarf steht aber der Bevölkerung nicht unentgeltlich zur Verfügung, er muß bezahlt werden. Womit wird er bezahlt? Mit Arbeit, und zwar zum weitaus überwiegenden Teil mit gewerblicher Arbeit, mit der Umwandlung von Rohstoffen und Halbfabrikaten in Verbrauchsgegenstände. Zum Teil werden die in Berlin erzeugten Güter ja an Ort und Stelle verbraucht, ihr Überschuß aber wird nach außen verkauft, sein Erlös muß den Lebensbedarf des größten Teils der Bevölkerung decken. So stellt sich der Zusammenhang der Dinge im großen und ganzen dar.

Damit die in Berlin erzeugten Gebrauchsgegenstände in der Außenwelt verkäuflich sind, dürfen sie am Verbrauchsort nicht teurer sein als die hier erzeugten Güter. Im Gegenteil, die Herstellung in Berlin muß billiger sein, denn sonst wären die Gegenstände auf dem Weltmarkt nicht wettbewerbsfähig. Voraussetzung für billige Herstellung ist Massenerzeugung und weitgehende Arbeitsteilung.

Wir können somit unsere modernen Großstädte und Weltstädte als die Stätten der Erdoberfläche kennzeichnen, an denen sich die Gütererzeugung zusammen-drängt.

Was ist nun die Voraussetzung für diese Gütererzeugung?

Auch die Rohstoffe finden sich im allgemeinen nicht in der näheren Umgebung, soweit Fuhrwerkverkehr auf Landstraßen in Betracht kommt. Hieraus ergibt sich zwingend der Schluß, daß eine Anhäufung von 4 Millionen Menschen in einer Weltstadt wie im heutigen Groß-Berlin um die Mitte des vorigen Jahrhunderts an dieser Stelle der Erdoberfläche überhaupt noch nicht möglich gewesen wäre. Möglich wurden die Gebilde unserer Weltstädte und Großstädte erst durch die große Leistungsfähigkeit der Güterverkehrsanlagen unserer Eisenbahnen und Wasserstraßen.

Mit der Gütererzeugung ist natürlich der Begriff der Weltstadt nicht erschöpft. Aber für unsere folgenden Erörterungen ist die Erkenntnis wichtig, daß die Grundlage des entwickelten Gebildes der Weltstadt ihre Gütererzeugung ist. Daraus folgt:

Die Voraussetzung für die Daseinsmöglichkeit der Weltstadt ist der Güterverkehr.

Hieraus erklärt sich auch ohne weiteres die überragende Bedeutung der Städte, die aus ihrer natürlichen Lage über das billigste und leistungsfähigste Beförderungsmittel verfügen, nämlich das Seeschiff, London, New York, Chicago.

Im Gegensatz dazu sind z. B. Berlin und Paris als künstliche Schöpfungen anzusehen, da sie ihr Dasein nicht in erster Linie ihrer natürlichen Lage, sondern politischen Gründen verdanken. Sie wurden zu Weltstädten, weil sie als Sitz der Regierung zum Ausgangspunkt und Mittelpunkt der Eisenbahnnetze ihrer Länder wurden. Dadurch erhielten sie in ihren Verkehrseinrichtungen einen erheblichen Vorsprung vor anderen Städten, die ihrer natürlichen Lage nach vielleicht noch geeigneter gewesen wären, wie z. B. Hamburg oder Köln.

Ist nun der Güterverkehr die Voraussetzung für das Dasein der Großstädte, so ist natürlich der planmäßige und richtige Ausbau der Güterverkehrsanlagen von der allergrößten Bedeutung für die weitere Entwicklung dieser Städte.

Die Weltstadt lebt nicht aus sich heraus, sondern aus ihren Beziehungen zur Außenwelt. Daher müssen bei allen baulichen Veränderungen der Großstädte vorangestellt werden die Rücksichten auf den Fernverkehr der Wasserstraßen und Eisenbahnen. Zu allererst zu berücksichtigen sind stets die Güterverkehrsanlagen, nächst ihnen kommen die Einrichtungen für den Personenverkehr. Erst hinter diesen Einrichtungen kommt alles andere.

Natürlich ist diese Erkenntnis nicht immer da gewesen. Sie ist auch heute noch nicht überall vorhanden. Häufig werden Güterbahnhöfe und die dazugehörigen Anlagen als häßliche und lästige Anhängsel, als Schmutzflecken eines sonst schönen Stadtviertels angesehen. Wiederholt ist beispielsweise die Frage erörtert worden, ob es nicht zweckmäßig sei, die Güterbahnhöfe aus dem Innern Berlins zu entfernen und in das Vorortgelände zu verlegen. Gewiß sind die Eisenbahnanlagen Berlins an vielen Stellen recht unbequem und hindernd für die Durchführung neuer durchgehender Straßenzüge. Aber hierbei wird leicht Ursache und Wirkung verwechselt. Bisher hat man nämlich häufig die neuen Eisenbahnanlagen in vorhandene Bebauungspläne hineingequetscht, statt umgekehrt, wie es richtig wäre, zuerst die Eisenbahnanlagen zu entwerfen und ihnen die Bebauungspläne anzupassen.

Sehr lehrreich ist in dieser Hinsicht eine Reise nach London. Ein ungeheurer Verkehr von Frachtfuhrwerken flutet durch die Straßenzüge der inneren Stadt. Dieser Fuhrwerkverkehr ist eine Folge davon, daß die alten Londoner Häfen keinen Eisenbahnanschluß haben, ferner daß die Güterbahnhöfe nicht sehr zweckmäßig über das Stadtgebiet verteilt sind, ferner daß der gesamte Eisenbahngüterverkehr nicht einheitlich geregelt ist, sondern in Händen verschiedener Eisenbahngesellschaften ist. Allein aus der Inanspruchnahme der Straßen durch Frachtfuhrwerke kann man den Schluß ziehen, daß die Eisenbahnanlagen Berlins in dieser Hinsicht günstiger angeordnet sind als die Eisenbahnen in London.

Es handelt sich darum, irgend ein Frachtgut, das von außen kommt, an irgend einem Hause der Stadt abzuladen. Liegt der Güterbahnhof nicht weit von diesem Hause, so

hat das Fuhrwerk zwischen Bahnhof und Haus nur einen kurzen Weg zurückzulegen und bedarf dazu kurzer Zeit. Liegt der Bahnhof weit von dem Hause entfernt, so hat das Fuhrwerk einen längeren Weg, braucht mehr Zeit, es befinden sich also mehr Fuhrwerke auf der Straße. Würde man also einen Güterbahnhof der Innenstadt beseitigen, so würde die Folge eine bedeutende Mehrbelastung der Straßen sein.

So unbequem die Güterbahnhöfe an vielen Stellen der inneren Stadt sind, ihre Verlegung nach außen würde noch zu größeren Unzuträglichkeiten führen.

Aus diesen Überlegungen darf der Schluß gezogen werden, daß man bei der Besiedlung neuen Geländes zuerst und nicht zuletzt überlegen sollte, wohin der Güterbahnhof zu legen ist.

Wo aber der Bau neuer Wasserstraßen oder die Erweiterung vorhandener Wasserstraßen in Frage kommt, da müssen diese Einrichtungen überlegt und festgesetzt werden, noch bevor man sich mit den Eisenbahnanlagen befaßt. Das ist nötig, weil die Wasserstraßen an bestimmte Geländebeziehungen gebunden und in ihrer Linienführung nicht so beweglich sind wie die Eisenbahnanlagen.

Aber auch einen Güterbahnhof kann man nicht irgendwo hinlegen. Nicht richtig ist es daher, wenn man bei dem Entwurf eines Bebauungsplanes mit dem Bleistift irgend eine Geländefläche umkreist und dann Industriegelände daneben schreibt. Dies muß wohl erwähnt werden, weil es hier und da vorkommt.

Sobald die Industrie einen gewissen Umfang annimmt, so erfordert sie Gleisanschluß oder Wasseranschluß, häufig beides. Eine gewisse Anzahl von Gleisanschlüssen erfordert aber einen Verschiebebahnhof, auf dem die ankommenden Güterzüge zerlegt, die einzelnen Wagen nach ihren Bestimmungsstationen geordnet und zu neuen Zügen zusammengestellt werden. Von hier werden die Züge den einzelnen Güterbahnhöfen und Entladungsstellen zugeführt. Zum Verschiebebahnhof kehren die leeren und auch die wiederbeladenen Wagen zurück, um von hier in neugebildeten Güterzügen weiter zu laufen. Ein größerer Verschiebebahnhof kann sehr leicht eine Fläche von etwa 5 km Länge und $\frac{1}{2}$ km Breite beanspruchen. Man kann ihn wegen seiner Größe nicht überall hinlegen.

Aus diesen Erörterungen ziehen wir den Schluß, der nun natürlich nicht nur für die Weltstädte gilt, sondern auch für die werdenden Großstädte, ja sogar für alle kleineren Städte, die sich in fortschreitender Entwicklung befinden:

Zuerst überlege man die künftige Gestaltung der Güterverkehrsanlagen, der Wasserstraßen und Eisenbahnen, bevor man den Bebauungsplan beginnt, und nehme Rücksicht auf künftige Erweiterungen. Denn von der Gestaltung dieses Verkehrsnetzes hängt es ab, welche Gebiete als Industriegelände vorgesehen werden können, welche Gebiete dauernd von der Bebauung frei zu halten sind, endlich welche Gebiete für Wohnzwecke in Frage kommen.

Viel augenfälliger als die Bedürfnisse des Güterverkehrs sind in den Weltstädten die Schwierigkeiten, die bei der Abwicklung des inneren Personenverkehrs auftreten.

Mit der wachsenden Ausdehnung der Großstädte kommt ein Zeitpunkt, an dem die Verkehrsmittel der Straßenoberfläche, die Straßenbahnen und Omnibusse, für den inneren Personenverkehr nicht mehr ausreichen. Es wird nötig, für diesen innerstädtischen Personenverkehr Bahnen mit erheblich höherer Fahrgeschwindigkeit anzulegen. Aber bei doppelter Geschwindigkeit wird der Bremsweg viermal so lang, bei dreifacher Geschwindigkeit ist die neunfache Weglänge nötig, um den Zug zum Stehen zu bringen. Schnellbahnen können daher in der Straßenoberfläche nicht mehr zugelassen werden, weil Zusammenstöße mit den Straßenfuhrwerken unvermeidlich wären. Sie müssen vielmehr über oder unter der Erde angelegt werden als Hochbahnen oder Untergrundbahnen. Die älteren dieser Bahnen in London, New York und Berlin wurden ursprünglich mit Dampf betrieben. Von ihnen ist die Berliner Stadtbahn die letzte, die in elektrischen Betrieb umgewandelt wird. Für neue Anlagen kommt nur noch elektrischer Betrieb in Betracht.

Die Anlage der elektrischen Hoch- und Untergrundbahnen ist zurzeit von allen Verkehrsfragen der Weltstädte die brennendste, da von ihrer Lösung die Möglichkeit einer vernünftigen Stadterweiterung abhängt. Die Bedeutung dieser Frage wird verständlich durch die in der „Einleitung“ gegebene Darstellung der Wohnbedürftigkeit in London, Paris und Groß-Berlin*. Hier ist die dort gewonnene Erkenntnis wichtig, daß die bisherige Entwicklung unserer Großstädte keine gesunde ist, daß die Menschen viel zu eng zusammengepfercht wurden, und daß die Aufgabe der nächsten Zukunft darin liegt, unsere Städte nicht unnötigerweise in die Höhe, sondern möglichst weiträumig in die Breite zu bauen.

Daß diese Forderung nicht unsinnig ist, beweist die Entwicklung der amerikanischen Städte. In ihnen herrscht das Einfamilienhaus vor; fast allein New York, wo die örtlichen Verhältnisse außerordentlich schwierig sind, ist auszunehmen. Das beweisen ferner die englischen Großstädte und ganz besonders London, das heute an Einwohnerzahl beinahe doppelt so groß ist wie Berlin.

Berlin hatte 1 Million Einwohner um das Jahr 1875, 2 Millionen um das Jahr 1895, 3 Millionen 1905 und beinahe 4 Millionen um das Jahr 1915. Wenn die Entwicklung so weiter geht, dann liegt allerdings der Gedanke nahe, daß es unvermeidlich sei, die Menschen auf engem Raum zusammenzuquetschen. Aber zunächst ist es unwahrscheinlich, daß die Entwicklung in dieser Form auf unbegrenzte Zeit weitergeht. Der Bevölkerungszuwachs des ganzen Deutschen Reiches ist natürlich begrenzt und wird auch nicht allein auf Berlin entfallen. Auch ist immer wieder auf die Tatsache hinzuweisen, daß in London bereits annähernd die doppelte Zahl in verhältnismäßig viel günstigerer Weise angesiedelt ist. Endlich wird später immer noch die Möglichkeit bleiben, einen weiträumigen Kleinhäusbau durch eine engere Bauweise mit größerer Stockwerkszahl zu ersetzen.

Jedenfalls ist der Einwand, die weiträumige Siedlung der Weltstadt sei technisch nicht möglich, in keiner Weise aufrecht zu erhalten.

Demnach ist die Forderung, beispielsweise in Berlin den weiteren Bevölkerungszuwachs in weiträumiger Bauweise, möglichst nach der Richtung des Einfamilienhauses hin, anzusiedeln, wohl einer Erörterung wert. Es ist allerdings klar, daß man nicht von heute auf morgen von der Berliner Mietskaserne zum Einfamilienhaus übergehen kann. Wenn wir aber die Bedingungen einer weiträumigen Besiedlungsform erörtern, so werden sich die Schlußfolgerungen für eine engere Besiedlungsform ohne weiteres daraus ergeben.

Zunächst zeigt die Abb. 3 in der „Einleitung“ (oben S. 25), daß in dem bereits besiedelten Gebiet kein Raum mehr vorhanden ist für die Unterbringung der künftigen Millionen Menschen. Ihre Ansiedlung ist nur auf dem noch unbebauten Gelände ringsherum möglich. Dieses aber steht in unbegrenztem Maße zur Verfügung, auch unter Berücksichtigung des Umstandes, daß große Wasserflächen vorhanden sind, und daß man gut tun wird, von vornherein große Flächen, ganz besonders die vorhandenen Wälder, von der Bebauung auszuschließen.

Nun hat das Häusermeer von Groß-Berlin heute bereits eine Ausdehnung erreicht, die den im Innern in der Geschäftstadt Tätigen nicht mehr erlauben würde, an den Randgebieten der gegenwärtigen Bebauung zu wohnen, wenn sie den Weg zwischen Wohnung und Arbeitsstätte täglich zu Fuß zurücklegen müßten. Das Vorhandensein der gegenwärtigen Bebauung ist vielmehr an die Voraussetzung geknüpft, daß ein ausgedehntes Verkehrsnetz von sehr großer Leistungsfähigkeit vorhanden ist, das die Bevölkerung der Notwendigkeit enthebt, die weiten Wege zu Fuß zurückzulegen.

Die neuen Millionen Menschen müssen noch weiter außen untergebracht werden, so weit entfernt von der Geschäftstadt und den in Frage kommenden Industriegebieten, daß die Fahrzeit mit den Verkehrsmitteln der Straßenoberfläche zu groß würde. Dabei ist aber klar, daß es gar nicht darauf ankommt, in wieviel km Entfernung ein neues Wohngebiet von der Geschäftstadt entfernt liegt. Worauf es ankommt, sind die Minuten Fahrzeit und die Pfennige Fahrgeld.

Eine beliebig weiträumige Besiedlung des Außengeländes ist möglich, wenn dieses Gelände durch Eisenbahnen von ausreichender Leistungsfähigkeit, ausreichender Fahrgeschwindigkeit und ausreichend niedrigen Fahrpreisen mit der Geschäftstadt verbunden wird.

* S. oben S. 22 ff.

Das vorhandene Netz der Berliner Vorortbahnen ist in Abb. 1 dargestellt. Die Dicke der Linien gibt die Stärke des Verkehrs an, die beigeführten Ziffern bedeuten die Anzahl der täglich nach beiden Richtungen verkehrenden Züge. Der Längenmaßstab dieser Abbildung ist halb so groß wie bei Abb. 3 auf S. 25. Das dargestellte Gebiet ist also viermal so groß wie auf jener. Die gegenwärtig vorhandenen Vororte liegen an den Stationen dieser Eisenbahnlinien. Von diesen Stationen sind auf dem Plan allerdings nur einige wenige bezeichnet, um das Bild nicht undeutlich zu machen.

Man sieht aus dieser Darstellung, daß zwischen den einzelnen Eisenbahnlinien noch sehr viel Land vorhanden ist, und daß noch eine große Zahl von Eisenbahnlinien gebaut werden könnte, wenn man all das vorhandene Land aufschließen wollte. Andererseits erkennt man, daß man durch den inneren Teil, der von der Ringbahn umschlossen wird, nur einige wenige neue Linien wird führen können.

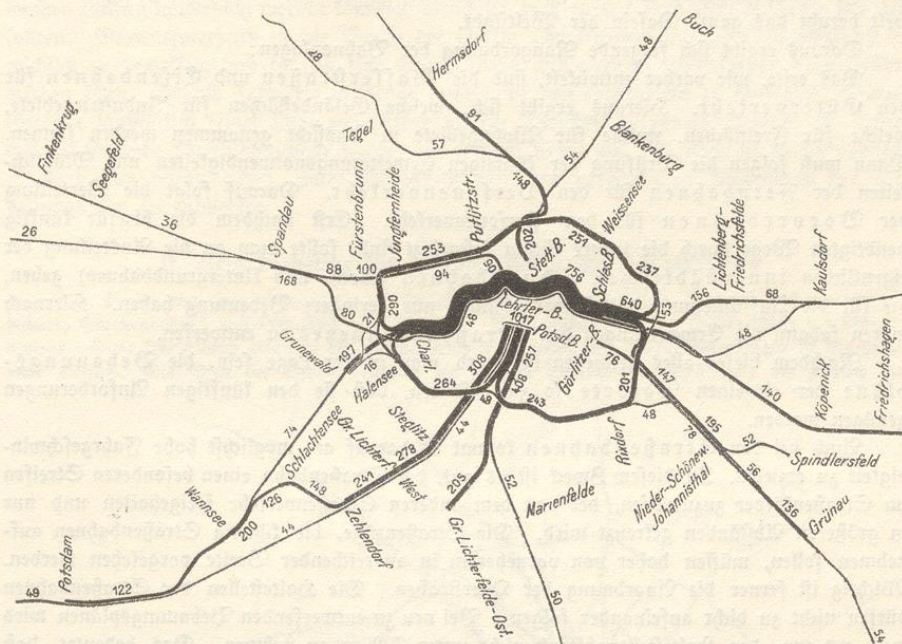


Abb. 1

Auch ist folgendes zu überlegen: Die Stadtbahn ist mit 756 Zügen täglich dicht an der Grenze der Leistungsfähigkeit in Anspruch genommen. Wenn nun an den Außenlinien, die von der Stadtbahn ausgehen, neue Ansiedlungen entstehen, oder wenn die bestehenden Siedlungen stark anwachsen, so folgt daraus eine Verstärkung des Verkehrs auf diesen Außenlinien. Auf den Außenlinien selbst könnte man natürlich mehr Züge fahren lassen. Das nützt aber nichts, wenn sie nicht über die Stadtbahn geführt werden. Die Stadtbahn kann aber nicht mehr Züge aufnehmen. Also sind auch die Verkehrsverstärkungen auf den Außenlinien begrenzt.

Daraus folgt: die Schwierigkeiten für die Aufschließung des Außengeländes liegen nicht im Außengebiet selbst, sondern im Innern der Stadt. Von der Zahl und der Leistungsfähigkeit der Bahnen, die durch die innere Stadt geführt werden können, hängt es ab, in welchem Umfange das Außengelände durch Bahnen für die Bebauung aufgeschlossen werden kann. Es ist daher gänzlich verfehlt, wenn man, wie es wiederholt geschehen ist, innerstädtische Schnellbahnen anlegt lediglich aus Rücksichten auf das Verkehrsbedürfnis der inneren Stadt und ohne Rücksicht auf das Außengelände.

Das in Abb. 1 dargestellte Bahnnetz ist entstanden aus dem Fernbahnnetz. Ursprünglich verkehrten die Vorortzüge auf den Ferngleisen, später, bei wachsendem Verkehr, wurden neben den Ferngleisen besondere Vorortgleise eingebaut. Der größte Teil des in Abb. 1 dargestellten Bahnnetzes

besteht bereits aus Gleisen, die unabhängig von den Fernbahnen betrieben werden. Aber immerhin liegen die Gleise unmittelbar neben den Ferngleisen, das Gelände der Eisenbahnverwaltung ist nahezu voll ausgenützt und innerhalb der bebauten Gebiete meist nur unter ganz außerordentlich hohen Kosten verbreiterungsfähig. Da nun die Anforderungen an die Eisenbahnen fortgesetzt steigen, wird für jede Linie eines Tages der Zeitpunkt kommen, an dem die vorhandenen Anlagen nicht mehr ausreichen und Erweiterungen vorgenommen werden müssen.

Dann entsteht die wichtige Frage: Wer hat den Vorrang? Die Fernbahn oder die Vorortbahn? Diese Frage kann nur dahin beantwortet werden, daß, so wichtig die Bedürfnisse des innerstädtischen und des Vorortverkehrs auch sein mögen, doch noch wichtiger die Rücksichten auf den Fernverkehr sind, denn auf den Beziehungen zur Außenwelt beruht das ganze Dasein der Weltstadt.

Daraus ergibt sich folgende Rangordnung der Bahnanlagen:

Das erste, wie vorher entwickelt, sind die Wasserstraßen und Eisenbahnen für den Güterverkehr. Hieraus ergibt sich, welche Geländeflächen für Industriegebiete, welche für Freiflächen, welche für Wohngebiete in Aussicht genommen werden können. Dann muß folgen die Prüfung der künftigen Erweiterungsnotwendigkeiten und Möglichkeiten der Fernbahnen für den Personenverkehr. Darauf folgt die Verteilung der Vorortbahnen für den Personenverkehr. Erst nachdem die hierfür künftig benötigten Wege durch die innere Stadt festgelegt sind, sollte man an die Austeilung der eigentlichen innerstädtischen Schnellbahnen (Hoch- und Untergrundbahnen) gehen, die für die Aufschließung des Außengeländes nur geringere Bedeutung haben. Hiernach wären sodann die Erweiterungen des Straßenbahnnetzes zu entwerfen.

Nachdem dieses alles geschehen ist, wird man in der Lage sein, die Bebauungspläne der einzelnen Vororte so zu gestalten, daß sie den künftigen Anforderungen genügen werden.

Auch bei den Straßenbahnen kommt es darauf an, möglichst hohe Fahrgeschwindigkeit zu erzielen. Zu diesem Zweck ist es gut, der Straßenbahn einen besonderen Streifen im Straßenkörper zuzuwenden, der von dem anderen Straßenverkehr freigehalten und nur in größeren Abständen gekreuzt wird. Die Straßenzüge, die künftig Straßenbahnen aufnehmen sollen, müssen daher von vorneherein in ausreichender Breite vorgesehen werden. Wichtig ist ferner die Anordnung der Querstraßen. Die Haltestellen der Straßenbahnen dürfen nicht zu dicht aufeinander folgen. Bei neu zu entwerfenden Bebauungsplänen wird man gut tun, den Haltestellenabstand nicht unter 200 m zu nehmen. Das bedeutet, daß die verkehrsreicheren Querstraßen, die die Straßenbahn kreuzen, mindestens diesen Abstand haben müssen, während die dazwischen liegenden verkehrsärmeren Querstraßen die Hauptstraße nicht kreuzen sollten, sondern gegeneinander zu versetzen sind.

Die hier entwickelten Gedankengänge haben erst in allerneuester Zeit Einfluß auf die Gestaltung neuer Bebauungspläne gewonnen. Namentlich der Wettbewerb um einen Generalbebauungsplan von Groß-Berlin im Jahre 1910 und die in den folgenden Jahren veranstalteten Städtebauausstellungen in Berlin und Düsseldorf haben weiteren Kreisen die Augen geöffnet über die großen, zum Teil nicht wieder gut zu machenden Unzulänglichkeiten, die an vielen Orten dadurch entstanden sind, daß man einen Bebauungsplan aufstellte, ohne an die Verkehrsmittel der Zukunft zu denken. Später steht man vor der Unmöglichkeit, diese Verkehrsmittel in zweckmäßiger Weise in den Bebauungsplan einzufügen.

Was nun für die neuen Vororte von Weltstädten gilt, das hat natürlich auch eine gewisse Bedeutung für neue Ansiedlungen auf dem Lande. Solange die Siedlungen klein bleiben, treten die Schäden aus einer Vernachlässigung der Verkehrsmittel noch nicht sehr in die Augen. Aber wir erleben es an vielen Orten, daß aus kleinen Siedlungen Städte werden, auch unsere Weltstädte waren einstmal kleine Siedlungen. In den heutigen

Weltstädten treten die großen Schwierigkeiten für die Durchführung der Schnellbahnen gerade in den Stadtteilen auf, die den Kern der ursprünglichen Siedlung bilden. Gegenwärtig wachsen die Siedlungen viel schneller als in früheren Jahrhunderten. Man denke beispielsweise an die Anhäufung von Großstädten, die in den letzten zwanzig Jahren im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier entstanden ist.

Also auch für kleine Siedlungen ist das wichtigste nicht die Verbindung mit dem Straßennetz einer bestehenden Nachbarschaft. Das erste ist die Lage des künftigen Güterbahnhofes, der ja bei kleinen Siedlungen meistens mit dem Personenbahnhof zusammenfallen wird. Das zweite ist die Überlegung, nach welcher Richtung Straßenbahnverbindungen künftig notwendig werden könnten, wenn sie auch zurzeit noch nicht in Frage kommen sollten. Dementsprechend ist die Breite der hierfür vorgesehenen Straßenzüge möglichst so reichlich zu bemessen, daß künftig eine Straßenbahn auf eigenem Bahnkörper durchgeführt werden kann. Sobald Industrie in Frage kommt, ist von vorneherein zu überlegen, welches Gelände hinsichtlich seiner Lage zur Eisenbahn für Industrie besonders geeignet ist, ferner welches Gelände für Wohnzwecke vorgesehen werden kann, und erst nachdem dieses überlegt ist, darf man daran gehen, unter Berücksichtigung des vorhandenen Wegenetzes den Bauungsplan zu entwerfen.

II. Besonderheiten des großstädtischen Personenverkehrs

Abb. 2 gibt eine Darstellung von der Dichtigkeit des innerstädtischen Verkehrs auf den Schnellbahnen, Straßenbahnen und Omnibussen in Berlin. Nicht enthalten ist in diesem Plan der Vorortverkehr. Diese Darstellung gibt nur ein angenähertes Bild, denn eine genaue Wiedergabe ist überhaupt nicht möglich. Die Dicke der Linien bedeutet die Anzahl Personen in Millionen, die jährlich auf

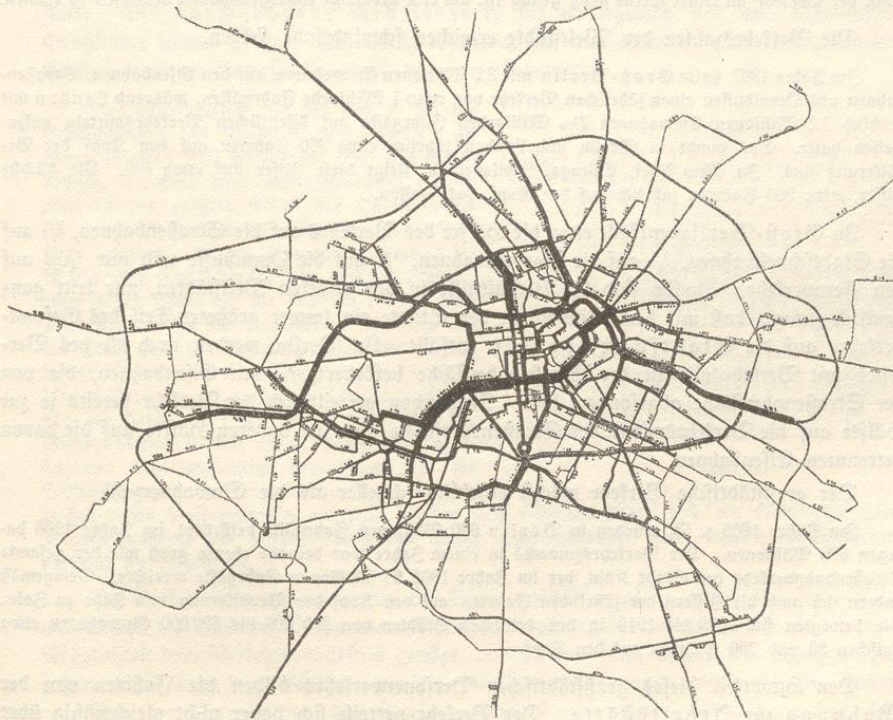


Abb. 2

jeden km Wegelänge zu rechnen sind. Die Darstellung wurde in der Weise gewonnen, daß der Verkehr der einzelnen Verkehrslinien ermittelt wurde, dann wurden diese Verkehrszahlen durch die Linienlänge in km dividiert. Dabei wurde angenommen, daß die zugehenden Fahrgäste sich gleichmäßig auf die ganze Linienlänge verteilen. Wo mehrere Linien den gleichen Straßenzug benutzen, wurden die erhaltenen Werte addiert. Die gemachte Annahme ist allerdings fehlerhaft, aber mangels genauerer statistischer Unterlagen ergibt sich doch ein brauchbares Bild, aus dem gewisse Schlussfolgerungen gezogen werden können, die für die grundsätzliche Anordnung großstädtischer Verkehrsanlagen wichtig sind.

Beispielsweise ist aus Abb. 2 zu erkennen, daß der Verkehrszug der Leipzigerstraße in Berlin für jeden km Wegelänge im Jahre 1904 zu bewerten war mit jährlich 8 Millionen Fahrgästen für die Straßenbahnen, 4 Millionen Fahrgästen für die Omnibusse, insgesamt also mit jährlich 12 Millionen Fahrgästen für jeden km Straßenlänge. Die Stadtbahn hat jährlich für jeden km 5,6 Millionen Fahrgäste, während der Verkehr der Ringbahn im Norden auf 1,33 Millionen sinkt.

Man sieht aus dieser Darstellung, daß die Hauptverkehrslinien radial die innere Geschäftsstadt durchschneiden, daß im Vergleich mit ihnen die Ringlinien nur einen sehr geringen Verkehr aufweisen. Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, daß die Haupt- aber auch des Schnellbahnnetzes radial durch die Geschäftsstadt zu führen sind, und daß ringförmige Verbindungen erst beim weiteren Ausbau notwendig werden. Aus der Dicke der Linien erkennt man ferner, in welchen Stadtgegenden der vorhandene Verkehr ausreichen würde, um die Anlagelkosten einer Schnellbahn zu verzinsen.

Beispielsweise würde der Verkehr der Berliner Stadtbahn (vgl. Abb. 2) ausreichen, um ein Anlagekapital von etwa 6 Millionen Mark für das km mit etwa 5% zu verzinsen, wenn man im Durchschnitt 13 Pfennige Fahrgeld von jedem Fahrgast einnimmt. Man sieht aus Abb. 2, daß innerhalb eines gewissen Bereiches des Stadtgebietes genug Verkehr vorhanden ist, um auch eine sehr teure Untergrundbahn zu rechtfertigen. Andererseits sieht man aber, daß beispielsweise außerhalb der Ringbahn der Verkehr an keiner Stelle groß genug ist, um eine derartige Untergrundbahn verzinsen zu können.

Die Verkehrszahlen der Weltstädte erreichen schwindelnde Höhen.

Im Jahre 1907 hatte Groß-Berlin mit 3,2 Millionen Einwohnern auf den Eisenbahnen, Straßenbahnen und Omnibussen einen jährlichen Verkehr von rund 1 Milliarde Fahrgästen, während London mit reichlich 7,2 Millionen Einwohnern 2½ Milliarden Fahrgäste auf öffentlichen Verkehrsmitteln aufzuweisen hatte. Das macht in Berlin und London jährlich etwa 300 Fahrten auf den Kopf der Bevölkerung aus. In New York, Chicago, Philadelphia steigt diese Ziffer auf etwa 400. Die höchste Ziffer, etwa 500 Fahrten jährlich auf den Kopf, hat Boston.

In Groß-Berlin entfällt etwa die Hälfte des Verkehrs auf die Straßenbahnen, $\frac{1}{4}$ auf die Stadtschnellbahnen, $\frac{1}{8}$ auf die Vorortsbahnen, $\frac{1}{8}$ auf die Omnibusse und nur $\frac{1}{100}$ auf den Fernverkehr. Ähnlich sind die Verhältnisse in den anderen Weltstädten, nur tritt ganz deutlich zutage, daß mit dem Anwachsen der Städte ein immer größerer Teil des Gesamtverkehrs auf die Stadtschnellbahnen entfällt. In Berlin werden noch $\frac{5}{8}$ des Verkehrs mit Verkehrsmitteln der Straßenoberfläche befördert, $\frac{3}{8}$ mit Eisenbahnen, die von der Straßenoberfläche abgesondert sind. In London verteilt sich der Verkehr bereits je zur Hälfte auf die Verkehrsmittel der Straßenoberfläche und zur anderen Hälfte auf die davon getrennten Eisenbahnen.

Der großstädtische Verkehr wächst erheblich schneller als die Einwohnerzahl.

Im Jahre 1905 z. B. wurden in Berlin 630 Millionen Fahrgäste befördert, im Jahre 1906 dagegen 690 Millionen. Der Verkehrszuwachs in einem Jahre war beinahe ebenso groß wie der gesamte Straßenbahnverkehr der Stadt Köln, der im Jahre 1905 65 Millionen Fahrgäste erreichte. Demgemäß ändern sich auch die Ziffern der jährlichen Fahrten auf den Kopf der Bevölkerung von Jahr zu Jahr. Sie bewegten sich 1905 bis 1910 in den deutschen Städten von 200 000 bis 600 000 Einwohnern etwa zwischen 80 und 200 Fahrten auf den Kopf.

Den Hauptteil dieses großstädtischen Personenverkehrs bilden die Fahrten von der Wohnung zur Arbeitsstätte. Der Verkehr verteilt sich daher nicht gleichmäßig über die Tagesstunden.

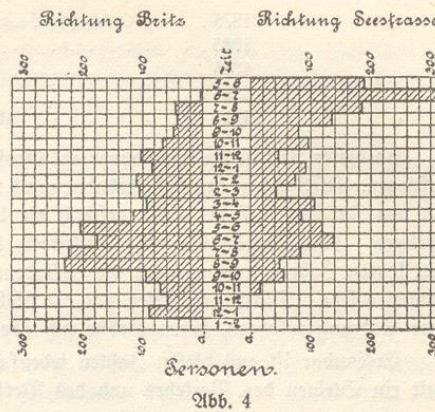
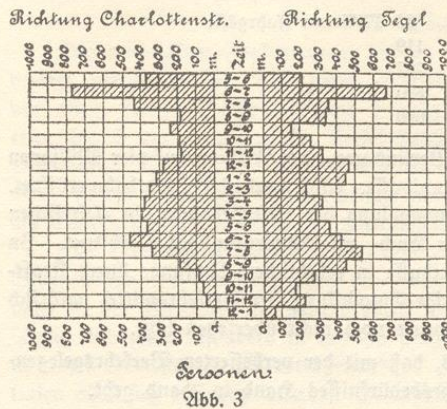


Abb. 3 und 4, entnommen aus „Die Große Berliner Straßenbahn 1871 bis 1902“, Jul. Springer, Berlin, zeigen die Schwankungen des Stundenverkehrs von zwei Linien der Großen Berliner Straßenbahn. Hier sieht man deutlich, wie morgens die Leute zur Arbeit strömen, man sieht die Mittagspause und die Rückkehr von der Arbeit am Abend. In Abb. 3 ist der Verkehr nach beiden Richtungen ziemlich gleichmäßig. In Abb. 4 dagegen stehen den Hauptströmen des Morgen- und Abendverkehrs Leerfahrten in der entgegengesetzten Richtung gegenüber.

Mit dem Anwachsen der Städte wird dieses Bild noch schärfer. Bei den größeren Entfernungen erfordert die viermalige Fahrt täglich zu viel Zeit, man läßt die Mittagspause wegfällen und ersetzt sie durch einen kleinen Imbiß in der Nähe der Arbeitsstätte. Die durchgehende Arbeitszeit, die naturgemäß mit dem Anwachsen der Großstädte immer größere Bedeutung bekommt, hat nun einen außerordentlich ungünstigen Einfluß auf die Inanspruchnahme der Verkehrsmittel.

Das wird deutlich aus der Abb. 5, die die Schwankungen des Verkehrs von London an einem Werktag 1903 wiedergibt. Auf den Eisenbahnen, Straßenbahnen und Omnibussen werden während des größten Teiles des Tages in der Richtung nach der Stadt stündlich etwa 40 000 Personen befördert. In den Morgenstunden von 8 bis 10 Uhr aber wächst der Verkehr nach der Stadt zu einer steilen Welle an, die stündlich 160 000 Personen bringt. In der umgekehrten Richtung aus der Stadt nach den Vororten steigt der Verkehr in der Abendstunde von 6 bis 7 Uhr auf reichlich 170 000 Personen. Morgens zur Arbeit und abends von der Arbeit ist also während kurzer Zeit der Verkehr viermal so stark wie in den übrigen Tagesstunden. Das Ungünstige liegt darin, daß die Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlagen einigermaßen diesen Verkehrswellen angepaßt werden muß. Daraus folgt, daß die Leistungsfähigkeit der Bahnen während des größten Teils des Tages nicht ausgenutzt wird. Letzten Endes steigert das natürlich die Fahrpreise.

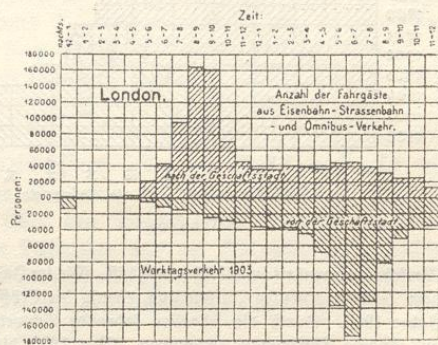


Abb. 5

Die Verkehrsschwankungen vollziehen sich mit verhältnismäßig großer Regelmäßigkeit. Sie müssen von den einzelnen Bahnunternehmungen sorgfältig beobachtet werden, damit man nach Möglichkeit dem Verkehrsbedürfnis genügt, andererseits nicht unnütz leere Wagen spazieren fahren läßt, denn diese erhöhen unnötig die Betriebsausgaben und damit die Fahrpreise. Von der Entwicklung des Personenverkehrs von Groß-Berlin geben folgende Zahlen ein Bild:

1875	32 Millionen Fahrgäste
1885	119 " "
1895	287 " "
1905	690 " "
1915	über 1000 " "

In dieser Zeit ist die Einwohnerzahl Groß-Berlins von einer Million auf vier Millionen gestiegen. 1875 gab es nur Pferdebahnen und Omnibusse. 1882 wurde die Stadtbahn eröffnet. In den Jahren 1897 bis 1902 geschah die Umwandlung der Pferdebahnen in elektrischen Betrieb. 1902 wurde die erste Teilstrecke der Hoch- und Untergrundbahn eröffnet. In den letzten Jahren wurden auch die Pferdeomnibusse in erheblichem Umfange durch Kraftwagen ersetzt. Durch den Krieg hat die bisherige Entwicklung der Verkehrsmittel natürlich eine Störung erfahren, deren Größe sich aber heute noch nicht übersehen läßt.

Erkennbar ist aus diesen Zahlen jedenfalls, daß mit der verbesserten Verkehrsgelegenheit ein Steigen des Verkehrs und des Verkehrsbedürfnisses Hand in Hand geht.

Die Beziehungen zwischen Verkehrsbedürfnis und Verkehrsgelegenheit lassen sich aus dem verwickelten Berliner Verkehrsnetz für eine einzelne Linie nicht leicht herausziehen. Ein lehrreiches Beispiel bietet aber der Ortsverkehr in Barmen-Elberfeld.

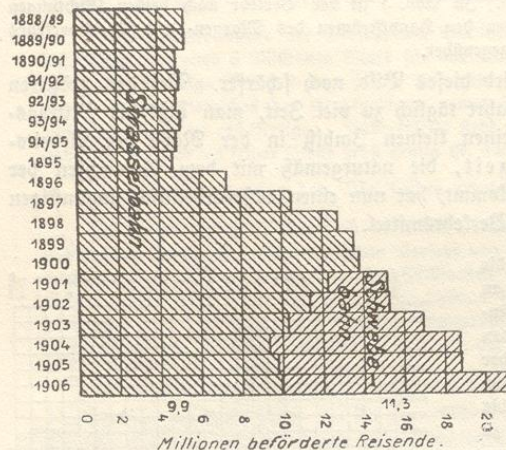


Abb. 6

Diese Städte erstrecken sich 10 km lang in dem meist nur wenige hundert Meter breiten Flußtal der Wupper, an dessen Hängen zwei Eisenbahnlinien entlang laufen. Der Verkehr wickelt sich daher zum weitaus größten Teile in der Längsrichtung des Tales ab, er wurde bis zum Jahre 1895 hauptsächlich durch eine Pferdebahn bedient. Abb. 6 zeigt, daß in den letzten 8 Jahren dieses Pferdebahnbetriebes ziemlich gleiches Gleichgewicht bestand zwischen Verkehrsgelegenheit und Verkehr. Im Jahre 1896 wurde auf der Straßenbahn elektrischer Betrieb eingeführt. 1897 trat ein Einheitsfahrpreis von 10 Pfennigen für beliebige Entfernungen an Stelle der früheren nach den Entfernungen gestaffelten Fahrpreise mit der Wirkung, daß bereits im Jahre 1898 der Verkehr sich verdoppelt hatte. Das Ansteigen der Verkehrslinie in Abb. 6 zeigt, daß sie sich im Jahre 1900 wieder dem Zustande nähert, wo der Verkehr mit der

Verkehrsgelegenheit im Gleichgewicht ist. Die im Jahre 1901 eröffnete erste Teilstrecke der Schwebebahn gibt dem Verkehr erneuten Aufschwung, ebenso die Eröffnung der Schwebebahn Schlußstrecke nach Barmen im Jahre 1903. Durch die schneller fahrende Schwebebahn wurde der Straßenbahn ein Teil der Fahrten auf längere Entfernung genommen. Von 1901 bis 1904 zeigt demnach der Straßenbahnverkehr einen Rückgang, dann hat sich die Verteilung des Verkehrs auf Schnellbahn und Straßenbahn vollzogen. Von 1904 ab nimmt auf beiden Bahnen der Verkehr weiter zu, die Schwebebahn hat infolge der größeren Geschwindigkeit den größeren Teil des Gesamtverkehrs an sich gezogen. Der Gesamtverkehr aber ist im Jahre 1910 fünfmal so groß wie im Jahre 1895.

In der bisherigen Verkehrsentwicklung Berlins läßt sich aus den Gesamtziffern noch kein Anzeichen dafür erkennen, daß in naher Zeit ein Gleichgewicht zwischen Verkehr und Verkehrsgelegenheit zu erwarten ist. Man darf aber keinesfalls aus der bisherigen Entwicklung den Schluß ziehen, daß sie in ähnlicher Weise immer weiter gehen werde. Ein Sättigungszustand ist für einzelne Linien bereits vorhanden und würde schnell das ganze Verkehrsnetz erfassen, sobald die bisherige stürmische Bevölkerungszunahme zum Stillstand käme.

III. Wirtschaftliches

Die wichtigsten Forderungen, die an die Verkehrsmittel für den Ort- und Vorortverkehr gestellt werden, sind neben Betriebssicherheit und ausreichender Leistungsfähigkeit vor allem kurze Fahrzeit und billige Fahrpreise. Bei geringen Entfernungen, etwa bis 5 km, genügen die Verkehrsmittel der Straßenoberfläche, Straßenbahnen und Omnibusse. Sobald der Verkehr eine Größe erreicht, daß eine Straßenbahn lebensfähig wird, ist der Omnibus im allgemeinen nicht mehr wettbewerbsfähig. Häufig ist er aber als Vorläufer der Straßenbahn zweckmäßig.

Der Omnibus kommt in Betracht entweder bei ganz kleinem Verkehr, bei dem die Straßenbahn noch unwirtschaftlich sein würde, andererseits aber als Ergänzung der Straßenbahn in der Weltstadt bei ganz großem Verkehr. So hat der Omnibusverkehr in Berlin, Paris und ganz besonders in London große Bedeutung. Es ist aber bemerkenswert, daß in diesen Weltstädten die Straßenbahnen weit in die Vororte hinausführen, die Omnibuslinien aber sich auf das innere Stadtgebiet beschränken. Das hängt damit zusammen, daß im Stadttinnern die Straßen vielfach sehr schmal und winkelig sind, so daß aus polizeilichen Gründen Straßenbahnen nicht zugelassen werden, z. B. in der Altstadt von Wien, einem erheblichen Teil von Paris, einem großen Teil der Geschäftstadt von London, in Berlin in dem Straßenzentrum unter den Linden und Friedrichstraße. Hier bieten die Omnibusse, da Straßenbahnen nicht zugelassen sind, eine wertvolle Ergänzung der Verkehrsbeziehungen. Ferner ist bemerkenswert, daß die Omnibuslinien sich im allgemeinen beschränken auf die Straßen mit gutem Pflaster, meist Asphalt- oder Holzpflaster.

Neuerdings wird auch der frühere Pferdebetrieb in immer größerem Umfange durch Motorbetrieb ersetzt. Am vorteilhaftesten ist der Benzinmotor. Unter besonderen Verhältnissen kann auch der Elektromotor zweckmäßig sein, der den Strom aus einer im Zuge der Straße verlegten Oberleitung entnimmt. Dagegen kommt elektrischer Akkumulatorenbetrieb kaum in Frage, weil die Fahrzeuge hierbei viel schwerer werden als beim Benzinmotor.

Mit der Einführung des Kraftwagens wächst die Fahrgeschwindigkeit und die Wegelänge. Wo gute Straßen vorhanden sind, wird bei kleinem Verkehr der Kraftomnibus häufig das zweckmäßigste Verkehrsmittel sein, so z. B. zur Verbindung kleiner ländlicher Vororte mit benachbarten Städten. Voraussetzung ist aber eine verhältnismäßig glatte und haltbare Straßenoberfläche.

Nicht ganz einfach ist bei den Verkehrsmitteln die Frage der notwendigen Fahrpreise. Die Fahrgeldeinnahmen müssen ausreichen, um neben den Betriebsausgaben und Rücklagen, insbesondere für Erneuerungen und Kapitaltilgung, auch noch eine angemessene Verzinsung des Anlagekapitals zu decken. Über den Begriff einer angemessenen Verzinsung gehen naturgemäß die Meinungen der Aktionäre und der Fahrgäste auseinander. Als notwendig wird man bei kommunalen Straßenbahnen wohl den Zinsfuß der hierfür ausgegebenen Schuldverschreibungen, bei privaten Unternehmungen etwa 1% über dem durchschnittlichen Bankzinsfuß, annehmen können.

Die folgenden Zahlen geben einen Überblick über die Größenverhältnisse, um die es sich handelt. Sie sind Durchschnittswerte, die aus einer ganzen Reihe von Straßenbahnen genommen sind. Die Verhältnisse der einzelnen Unternehmungen sind aber sehr verschieden, und es gibt eine ganze Anzahl von Unternehmungen, auf die man die folgenden Zahlen nicht anwenden könnte. Das Anlagekapital einer großen Zahl deutscher Straßenbahnen beträgt zwischen 200 000 und 400 000 Mark für den km Bahnlänge; in diesen Preis ist alles eingeschlossen, was zur Straßenbahn gehört. Es gibt aber auch Straßenbahnen, deren Anlagekapital noch nicht 100 000 Mark für das km erreicht, ausnahmsweise steigt es andererseits auf beinahe 600 000 Mark für den km.

Für die Höhe der Anlagekosten ist in hohem Maße von Einfluß die Art des Pflasters, in dem die Gleise verlegt sind. In den Großstädten sind beispielsweise die

Gleise vielfach in Asphaltpflaster verlegt. Das ist hinsichtlich Anlage und Unterhaltungskosten außerordentlich teuer. Ferner sind diese Gleise infolge der harten Betonunterlage äußerst geräuschvoll. Die Absicht, mit Asphalt ein geräuschloses Pflaster zu erzielen, wird durch den Einbau von Straßenbahngleisen gründlich zunichte gemacht.

Bei Neubauten sollte man eine derartige fehlerhafte Anlage von vornherein vermeiden und, wie schon vorher gesagt, wenn irgend möglich, dem Straßenbahngleis einen besonderen Streifen in der Straße geben, der eine richtige Eisenbahnunterbettung zuläßt und gegebenenfalls mit Rasen überdeckt werden kann, der also von den anderen Straßenfuhrwerken nicht benutzt werden darf. Wo das nicht möglich ist, sollte man das Straßenbahngleis stets in Reihenpflaster aus parallelepipedischen Steinen auf Schotterunterlage verlegen. Der Betrieb wird erheblich leiser, die Anlagelosten sind geringer, vor allen Dingen sind aber nachträgliche Ausbesserungen mit geringeren Störungen des Straßenverkehrs möglich, und die Unterhaltungskosten halten sich in erschwinglichen Grenzen. Auch wenn die Fahrbahndecke sonst aus Asphalt besteht, ist es besser, den von den Straßenbahngleisen in Anspruch genommenen Streifen nicht mit Asphalt, sondern mit Reihenpflaster auszufüllen.

Für die Beziehungen, die zwischen den Fahrgeldeinnahmen und den Betriebsausgaben bestehen, ist der Umstand wichtig, daß die Fahrgeldeinnahmen von der Zahl der beförderten Fahrgäste unmittelbar abhängig sind, die Betriebsausgaben aber nicht. Denn die Fahrgäste werden ja nicht einzeln befördert. Auch sind ihre Fahrten verschieden lang, aber kürzer als die Wegelänge, die der Wagen zurücklegt. Für genauere Rechnungen bezieht man die Betriebsausgaben am zweckmäßigsten auf die gefahrenen Wagenkilometer.

Zur Erläuterung:

1 Zug aus 2 Wagen, der 10 km weit fährt, leistet 20 Wagen-km. Dividiert man die gesamten jährlichen Betriebsausgaben und Rücklagen durch die Zahl der jährlich gefahrenen Wagen-km, so bekommt man die „Betriebsausgaben für einen Wagen-km“. Diese betrugen vor dem Kriege bei vielen deutschen Straßenbahnen zwischen 25 und 30 Pfennig, sanken bei einzelnen allerdings unter 20 Pfennig, stiegen aber bei einzelnen auch über 35 Pfennig.

Die Summe der Betriebsausgaben und Rücklagen wächst bei den Straßenbahnen erfahrungsgemäß in gleichem Verhältnis wie die gefahrenen Wagen-km. Das heißt: die doppelte Zahl von Wagen-km erfordert den doppelten Betrag an Betriebsausgaben und Rücklagen. Während also die Betriebsausgaben und Rücklagen mit der Betriebsleistung wachsen, ist der für die Kapitalverzinsung erforderliche Betrag unveränderlich.

Für die Beziehungen zwischen der Betriebsleistung, den Ausgaben und den Einnahmen gibt folgendes Beispiel einen Anhalt:

Angenommen sei ein Straßenbahnnetz von 20 km Länge, das 300 000 Mark für den km, also im ganzen 6 Millionen Mark erfordert hat. 5 % Zinsen erfordern einen jährlichen Überschuß von 300 000 Mark. Die Betriebsausgaben und Rücklagen mögen 30 Pfennig für den Wagen-km betragen.

Um 5 % Verzinsung zu erzielen, ist alsdann erforderlich

bei einer Einnahme von Pf./Wagen-km	eine Betriebsleistung von Millionen Wagen-km
35	6
40	3
45	2
50	1,5

Man sieht hieraus, daß die für eine bestimmte Verzinsung erforderliche „Einnahme/Wagen-km“ mit der Steigerung der Betriebsleistung sinkt. Diese Beziehung ist deshalb nicht ganz einfach, weil die „Einnahme/Wagen-km“ sich aus zwei Faktoren zusammensetzt, aus dem Tarif und der Wagenbesetzung. Man kann schreiben: „Einnahme/Wagen-km“ = „Einnahme/Fahrgast“ mal „Fahrgäste/Wagen-km“.

Für die Rentabilität des Unternehmens ist also der durchschnittliche Tarif, das ist die gesamte Fahrgeldeinnahme dividiert durch die Zahl der beförderten Personen, allein nicht maßgebend. Genau die gleiche Bedeutung wie der Tarif hat die durchschnittliche Wagenbesetzung, ausgedrückt durch die Ziffer „Fahrgäste/Wagen-km“.

Bei vielen deutschen Straßenbahnen werden auf jeden Wagen-km zwischen 2,5 und 4,5 Fahrgäste befördert. Wenn diese Ziffer auch bei den verschiedenen Straßenbahnen verschieden ist, so ist sie doch für eine bestimmte Straßenbahn ziemlich unveränderlich, solange sich ihre Betriebsverhältnisse nicht ändern.

Mit Hilfe von zeichnerischen Darstellungen, die hier nicht gegeben werden können, bekommt man den besten Einblick in die Bedeutung geplanter Tarifänderungen.

Gegenwärtig geht beispielsweise das Bestreben sämtlicher Straßenbahngesellschaften dahin, die durch den Krieg gesteigerten Betriebsausgaben durch eine Erhöhung der Fahrgeldeinnahmen auszugleichen. Grundsätzlich ist gewiß nichts dagegen einzuwenden, denn wenn alle anderen Preise steigen, wäre es unbillig, zu verlangen, daß die Straßenbahnfahrpreise allein stehen bleiben sollten. Aber wenn in vielen Fällen das Verlangen gestellt wurde, die Fahrpreise um 50 % zu erhöhen, so würde die Bewilligung dieser Forderung hier und da ein ganz gewaltiges Geschenk an die Straßenbahngesellschaft bedeuten.

Da die Verhältnisse bei den einzelnen Straßenbahnen sehr verschieden liegen, so läßt sich die Frage, welche Tarifierhöhung unter den gegenwärtigen Umständen angemessen sei, überhaupt nicht allgemein, sondern nur von Fall zu Fall beantworten.

Der durchschnittliche Fahrpreis betrug vor dem Kriege bei einer großen Zahl deutscher Straßenbahnen zwischen 9 und 11 Pfennig. An verschiedenen Orten bestand ein Einheitsstarif von 10 Pfennig für beliebige Entfernungen, der durch ermäßigte Monatszeitkarten vielfach auf etwa 9 Pfennig herabgedrückt wurde. Ersetzt man den Einheitsstarif durch einen Streckentarif, der mit 10 Pfennig beginnt und für größere Entfernungen auf 15, 20 Pfennig usw. steigt, so wird der Durchschnittsfahrpreis sehr leicht je nach den eingeführten Entfernungsgrenzen um 1 Pfennig steigen, kaum aber um 2 Pfennig.

Sollte eine solche Steigerung so nötig sein, würde sie allerdings bei unserem Münzsystem voraussetzen, daß der Mindestfahrpreis auf 15 Pfennig gesetzt wird. Sofern man aber dazu genötigt würde, wäre die Gegenforderung billig, den Preis der Zeitkarten entsprechend herabzusetzen. Hierbei wäre aber wiederum zu berücksichtigen, daß die Herabsetzung eine starke Zunahme der Benutzung zur Folge haben würde. Maßgebend bleibt zuletzt immer die Einnahme/Wagen-km = dem Produkt aus Wagenbesetzung und Durchschnittsfahrpreis.

Bei den meisten Straßenbahnen wachsen die Betriebsausgaben und Rücklagen, die Fahrgeldeinnahme und der zur Kapitalverzinsung verfügbare Überschuf im gleichen Verhältnis wie die Betriebsleistung. Das heißt: solange die Löhne sich nicht ändern, sind bei doppelter Betriebsleistung die anderen Werte auch doppelt so groß. Die Abweichungen, die in der Praxis von dieser Regel auftreten, sind im allgemeinen gering.

Anders liegt es bei den Stadtschnellbahnen. Bei ihnen kann man die Betriebsausgaben und Rücklagen zerlegen in einen Teil, der von der Betriebsleistung abhängig ist, dahin gehört z. B. der Zugdienst, und in einen anderen Teil, der von der Betriebsleistung unabhängig ist, dahin gehört z. B. ein Teil des Stationsdienstes. Die Stationen müssen mit Beamten besetzt sein, die Haltestellen und Tunnel einer Untergrundbahn müssen beleuchtet sein und erfordern demgemäß Kosten, auch wenn keine Züge fahren.

Auch ist der Bedarf für die Kapitalverzinsung an sich und sein Verhältnis zu den Betriebsausgaben viel größer. Die Beziehungen zwischen Verkehr, Kapital, Betriebsausgaben und Einnahmen sind daher mit den Verhältnissen der Straßenbahnen nicht ohne weiteres zu vergleichen. Die Anlagekosten dieser Bahnen schwanken zwischen etwa 1,2 Millionen Mark für den km (Schwebelbahn Barmen-Elberfeld) und 12 Millionen Mark für den km (Berliner Untergrundbahn zwischen Spittelmarkt und Alexanderplatz).

Bei den neuesten Stadtschnellbahnen ist das finanzielle Ergebnis unbefriedigend, da ihre Fahrpreise durch den Wettbewerb der Straßenbahnen tiefer herabgedrückt werden, als die Rücksicht auf angemessene Verzinsung erlauben würde. Die Überlegung der richtigen Wagengröße ist daher bei neuen Stadtschnellbahnen ganz besonders wichtig.

Bei den neueren Stadtbahnprojekten in Berlin konnte die Schwebbahn sogar einen 10-Pfennig-Einheitstarif anbieten auf Grund derartiger Überlegungen. Die Schwebbahn ist bisher nur in Barmen-Elberfeld zur Ausführung gekommen und dort noch nicht in einer Form, die zur Nachahmung reizt. Die neueren Projekte in Berlin zeigten die großen Vorzüge dieser neuen Hochbahnbauweise. Leider sind sie gescheitert am Widerstand der Berliner Stadtverordnetenversammlung, die im Stadttinneren nur noch Untergrundbahnen zulassen wollte. Bei den neuen jetzt im Bau befindlichen Untergrundbahnen in Berlin und vorher in Hamburg ist man dem von der Schwebbahn gegebenen Beispiel gefolgt und zu erheblich größeren Wagen übergegangen, als bisher verwendet wurden.

Die große Bedeutung niedriger Fahrpreise für die Besiedlung des Vorortgeländes braucht ja nicht weiter erörtert zu werden.

Das beste Beispiel bietet das staatliche Eisenbahnnetz der Stadt- und Ringbahn und der Vorortlinien von Berlin, dessen billigen Fahrpreisen der blühende Kranz der Berliner Vororte überhaupt sein Dasein verdankt. Allerdings sind diese Fahrpreise so niedrig, daß von einer Verzinsung des Anlagekapitals nicht die Rede sein kann.

Damit wäre zum Schluß noch einer Auffassung begegnet, die man in den Tageszeitungen häufig findet, nämlich dem Vorschlage, man solle die Fahrpreise der öffentlichen Verkehrsmittel nur herabsetzen, dadurch werde sich der Verkehr gewaltig heben, und die Verkehrsteigerung werde den Ausfall schon wieder ausgleichen. In dieser Auffassung steckt natürlich ein berechtigter Kern. In der allgemeinen Form aber, in der diese Meinung ausgesprochen wird, ist sie für die Rentabilität der Verkehrsunternehmungen nicht unbedenklich.

Will man niedrige Fahrpreise, so soll man vermeiden, dem Verkehrsunternehmen Lasten aufzulegen, die nicht unbedingt erforderlich sind, dann soll man nicht teurer bauen, als der Zweck es fordert. Die Schönheit der Verkehrsmittel liegt weniger in ihrem Aussehen als in ihren Wirkungen.

