

KLEINTIER-GARTEN-SIEDLUNG IN WESTFALEN

Reg.-Baumeister a. D. Dr.-Ing. Richter, Direktor der Westf. Planungsstelle für Siedlungswesen, Dortmund

Bei der ungeheuren Zahl der in dem industriellen Produktionsprozeß dauernd freigewordenen Kräfte steht die Frage nach Schaffung neuer Erwerbsmöglichkeiten absolut im Vordergrund des Siedlungsproblems. Neben der bäuerlichen Siedlung, die nach einer Untersuchung über die Siedlungsmöglichkeiten in Westfalen nicht einmal in der Lage sein wird, den bäuerlichen Nachwuchs aufzunehmen, geht das Bestreben dahin, durch Intensivierung der Bodenwirtschaft auf kleinster Scholle eine auskömmliche Familiennahrung zu erzielen. Vor allem wandte man sich dem Gemüsebau zu. Diese Gemüsebaustellen kranken aber zunächst daran, daß sie einseitig auf Gemüse- und Obstproduktion abgestellt sind. Damit fehlt diesen Stellen die wichtige Betriebsgrundlage der Eigendüngerversorgung für die Intensivwirtschaft und Anpassungsfähigkeit an Konjunkturschwankungen. Es ist daher eine entsprechende Kleintierhaltung zu fordern, deren Größe sich nach der besonderen Eignung des Siedlers richten kann. Vielfach sind die vorhandenen Betriebe in ihren Anlagen als auch im Betrieb zu teuer. Die wertvollen Früh- und Spätprodukte dürfen nicht durch teure Warmhäuser erzielt werden, sondern durch Hilfsmittel einfachster Art wie Wanderglas, Schutzwände, Düngung. Es muß so gelingen, die Kosten einer Stelle einschl. Grund und Boden sowie Betriebskapital auf 10 000 RM abzustellen, während vergleichbare Betriebe bisher zu 20 000 RM und mehr erstellt worden sind, in denen auch betrieblich unwirtschaftlichen Gewächshäusern bereits den Keim der mangelnden Rentabilität in sich tragen. Vor allem jedoch ist bisher die Sicherung des Absatzes in keiner Weise befriedigend gelöst worden. Gewiß haben sich auch vorhandene Betriebe schon zu Absatzorganisationen zusammengeschlossen, mit dem Ziel der genossenschaftlichen Unterbringung der Produkte. Der große Mangel dieses Absatzversuches besteht jedoch darin, daß Produkte auf den Markt geworfen werden, die in ihrer Verschiedenheit der Qualitäten und Arten dem Großhandel keinen Anreiz bieten, die ausländischen Waren zu meiden, wodurch allein die Stetigkeit des Inlandabsatzes gefestigt werden kann. Es gilt also, dem Großhandel gleichartige Produkte in allerbesten Qualität mengenmäßig anzubieten. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn sich die billig arbeitenden Produktionsstätten zu einheitlicher Regelung der Erzeugung und des Absatzes zusammenschließen. Dies ist die Kardinalfrage des ganzen Erfolges einer Kleintier-Garten-Stelle. Auf Grund eingehender Untersuchungen

und Berechnungen ergibt sich, daß die Verbindung von etwa 50 Stellen jeweils am besten den Anforderungen entsprechen dürfte. Bei dieser Stellenzahl ist eine gemeinsame Vorhaltung notwendiger Geräte, Maschinen, vor allem auch Konservierungseinrichtungen wirtschaftlich tragbar. Auch ist hierbei Gewähr gegeben, daß mengenmäßig genügend Qualitätsware angeboten wird, die einen stetigen Absatz sichert. Zweifellos ist der Erfolg in hohem Maße neben der fachlichen Tüchtigkeit der Siedler von ihrer positiven Einstellung zu der Gemeinschaftsarbeit und auch von der Leitung der Gemeinschaft selbst abhängig. Es darf aber wohl angenommen werden, daß für die ersten Siedlungen genügend Kräfte vorhanden sind, die aus den bisherigen Fehlschlägen die innere Überzeugung von der Notwendigkeit der Gemeinschaftsarbeit gewonnen haben. Die weitere Förderung dieser Siedlerform verlangt dann aber die Schulung eines besonderen Siedlertyps, die ohne weiteres in geeignetster Weise an den Landwirtschaftsschulen durchgeführt werden könnte. Daneben erscheint es überaus wünschenswert, wenn der Siedler das Inventar sowie Betriebskapital mitbringen würde, da hierdurch nicht nur die Finanzierung der Siedlung erleichtert, sondern auch das Interesse des Siedlers an dem Gedeihen der Stelle am besten gefördert wird.

Das Vorhandensein eines für die Produkte aufnahmefähigen Gebietes ist selbstverständliche Voraussetzung einer solchen Kleintier-Garten-Stelle. Nach Mitteilung des Herrn Dr. Jacobs, Berlin, im Münsterischen Anzeiger 1931 Nr. 284 (s. a. „Der Raum Westfalen“ S. 20) wurden von den hauptsächlichsten Produkten der Kleintier-Garten-Stellen, d. i. Gemüse, Obst und Eier, im Jahre 1930 1½ Millionen Zentner aus dem Ausland in das rheinisch-westfälische Industriegebiet eingeführt. Eine Stelle von acht Morgen Größe, wie sie sich als Familienbetrieb als zweckmäßig ergibt, kann jährlich mindestens 500 Zentner dieser Produkte absetzen, so daß die Verdrängung der ausländischen Einfuhr allein die Errichtung einer größeren Anzahl solcher Stellen für die Belieferung des rheinisch-westfälischen Industriegebietes wirtschaftlich rechtfertigen würde, ganz abgesehen von der Notwendigkeit, den Konsum an Gemüse, Obst oder Eiern im Interesse der Volksgesundheit erheblich zu steigern. Die Errichtung dieser Stellen in guter Verkehrslage zum Industriegebiet wird dadurch begünstigt, daß im nördlichen Randgebiet große Flächen kultivierungsfähigen Odlandes und vielfache Großbetriebe sich be-

finden, also die Bodenbeschaffung in diesem Gebiet erleichtert wird.

Um die Rentabilität einer Kleintier-Garten-Siedlung überprüfen zu können, ist ein praktisches Beispiel untersucht worden, in dem sich die Kosten einer Siedlerstelle einschl. Betriebskapital und Anteil an Gemeinschaftseinrichtungen zu etwa 12000 RM ergeben. Unter Berücksichtigung der Arbeitsleistung einer Siedlerfamilie und weitgehender Verwendung der gemeinsamen Betriebsmittel wird man bei einer Kleintierhaltung von drei Ziegen, zwei Schafen, 4 bis 6 Schweinen, Kaninchen und 200 Hühnern die Stelle zweckmäßig zu 8 Morgen wählen und folgenden Anbauplan zugrunde legen:

- 1 Morgen Mähwiese (Lupinen-Kleewiese),
- 2 Morgen Geflügel- und Ziegenweide mit Obstbäumen (Halbhochstämmen) bepflanzt,
- 1 Morgen Sträucher und Stauden,
- 1¼ Morgen starkzehrende Pflanzen*),
- 1¼ Morgen mittelzehrende Pflanzen*),
- 1¼ Morgen schwachzehrende Pflanzen*).

*) nur hochwertige Sorten

Zu fast jeder genannten Hauptfrucht wird entweder eine Vorfrucht, Nachfrucht oder Zwischenfrucht gepflanzt. Nach Abgang von etwa 300 qm für Haus- und Hofraum

bleiben noch 350 qm für Gewürz-, Zier- und sog. Randpflanzen.

Auf Grund vorsichtiger Schätzungen darf bei den gegenwärtigen niedrigen Großhandelspreisen unter Einbeziehung von 10 v. H. Verlust die Einnahme aus Kleintierhaltung, Obst und Gemüsebau mit 5400 RM angesetzt werden, der eine jährliche Ausgabe von 3400 RM gegenübersteht. Der Überschuß von rund 2000 RM. dient zur Deckung des persönlichen Bedarfs. Die Rentabilitätsberechnung stützt sich auf Voraussetzungen, die vor allem auf wirtschaftspolitischem Gebiet liegen. Kann das Ausland unter allen Umständen seine hochwertigen Produkte zu jedem Preis auf unsern Markt werfen, so werden die Betriebe sehr schwer zu kämpfen haben. Immerhin muß bedacht werden, daß der bäuerliche Betrieb in jedem Fall von der Hand in den Mund lebt. Die kombinierte Kleintier- und Gartensiedlung ist die bestmögliche Form der Schaffung von Familiennahrung auf der Scholle. Solange die Rentabilität sowohl der Kleintier-Garten-Siedlung als auch der bäuerlichen Siedlung so stark von wirtschaftspolitischen Einflüssen abhängig ist, wird die Privatwirtschaft sich dieser Siedlung nicht annehmen. Ihre hohe staatspolitische Bedeutung verlangt daher stärkste Förderung durch den Staat selbst.

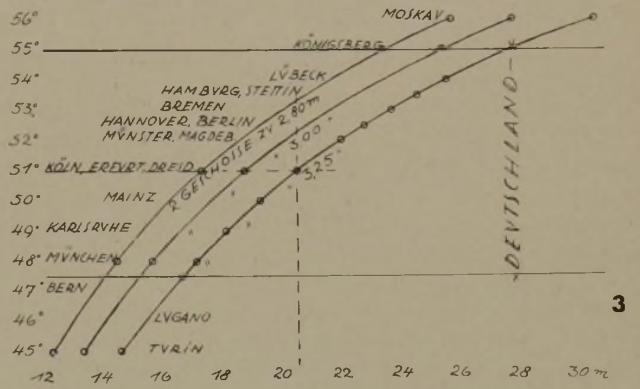
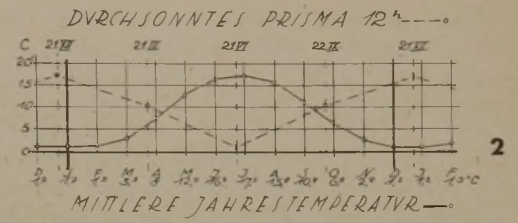
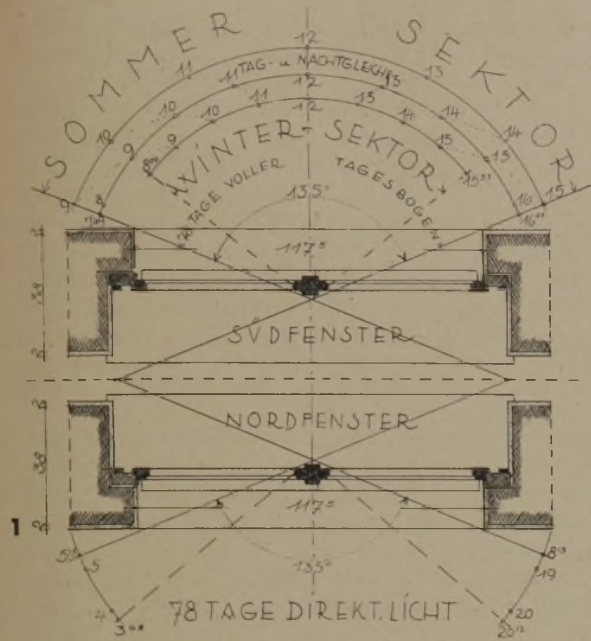
DIE BESONNUNG DER OST-WEST-STRASSE

Dipl.-Ing. Hans Plessner, Erfurt / 7 Abbildungen

Im Anschluß an seinen vorhergehenden Aufsatz „Kritik an der Nord-Süd-Straße“, DBZ Nr. 32, hat der Verfasser sich die Aufgabe gestellt, die Besonnungsverhältnisse der West-Ost-Straße zu untersuchen und dabei den 51. Breitengrad zugrunde gelegt, der Deutschland, das vom 48. bis zum 54. Grad n. Br. reicht, halbiert und damit gewissermaßen den Normalfall darstellt. Wie in der vorigen Betrachtung, sei auch hier ein normales zweiflügliges Blendrahmenfenster in 38er Mauerwerk der Ausgangspunkt (Abb. 1). Man sieht, daß hier ein Winkel von 135 Grad dem Lichteinfall der Horizontalebene offensteht. Die drei Kreissektoren geben die Stundenstellung der Sonne an den drei charakteristischen Tagen des Jahres an: am 21. Juni, am 21. März bzw. September und am 21. Dezember. Sie zeigen uns die wichtige Tatsache, daß die Sonne im Winter denselben Sektor um 4 Stunden langsamer durchläuft als im Sommer. Der Winkel von 135 Grad erlaubt der Wintersonne, volle $2 \times 39 = 78$ Tage ihren vollen Tagesbogen ins Fenster einzustrahlen (freien Horizont vorausgesetzt), und im Sommer gibt es volle 78 Tage, an denen das Nordfenster direkte Morgensonne hat (Abb. 7). Abb. 4 zeigt den Schnitt durch eine West-Ost-Zeile. Am Südfenster erkennen wir die drei Strahlenbündel der obengenannten Tage, mittags, und sehen, daß im Sommer die Sonne nur sehr wenig in den Raum eindringt und daß ihr schmales durchsonntes Prisma (a) das Zimmer auch nur wenig erhitzen kann, während am 21. Dezember die Sonne die Wohnung in ihrer ganzen Tiefe durchscheint und die Dicke des Strahlenbündels (c) ihr Maximum erreicht. Der Nordraum zeigt die Einstrahlung der Sommersonne in ihrer Randstellung, wie sie durch den Winkel von 135 Grad bedingt ist.

Trägt man die Werte a, b, c (Stärke des durchsonnten Prismas mittags) der Abb. 4 in eine Kurventabelle der mittleren Jahrestemperaturen (Erfurt) ein (Abb. 2), so erkennt man ohne weiteres, daß dem Maximum an Jahrestemperatur ein Minimum an durchsonntem Prisma gegenübersteht und umgekehrt, daß zu der Zeit, wo die geringste Außentemperatur herrscht, das durchsonnte Prisma am dicksten und auch längsten ist. Dieser Ergänzungsvorgang macht den Südraum ganz besonders zum dauernden Aufenthalt von Menschen geeignet. Man gewinnt dadurch im Sommer kühle und im Winter sonnengewärmte Räume und sollte in der Grundrißanlage dafür sorgen, daß Nord- und Südräume möglichst miteinander durch Öffnungen in Verbindung stehen, damit auch ein innerer Temperatur- und Luftausgleich stattfindet (Abb. 4). Die folgerichtige Anwendung der kosmischen Erscheinung auf das Profil zweier West-Ost-Zeilen (Abb. 5) führt zunächst zu der Forderung, an Stelle der Winkeldächer Pultdächer zu verwenden, deren Neigung der Dezemberrmittagsstellung der Sonne entspricht, so daß diese am 21. Dezember, mittags 12 Uhr (Sonnenszeit), die Brüstung des gegenüberliegenden Erdgeschoßfensters noch eben überstrahlt. Abb. 5 zeigt deutlich, daß bei Verwendung eines Winkeldaches die Straßenbreite um 11,60 m breiter sein müßte, als dies beim Pultdach erforderlich ist. Die eingezeichnete Winterstabschattenkurve läßt erkennen, daß es unter diesen Umständen möglich ist, bei einer Fensterhöhe von etwa 1,80 m am kürzesten Tage volle 4 Stunden Mittagsbesonnung zu gewinnen.

Eine weitere folgerichtige Anwendung der Sonnengesetze ist es, wenn man das Straßenprofil so einteilt, daß der Gartenstreifen vom 21. März bis zum 21. September volle Besonnung für sein



1 Blendrahmenfenster in 38 cm starker Wand
Lichteinfallswinkel i. d. Horizontalebene 135°

2 Verhältnis vom durchsonnten Prisma zur mittleren Jahrestemperatur

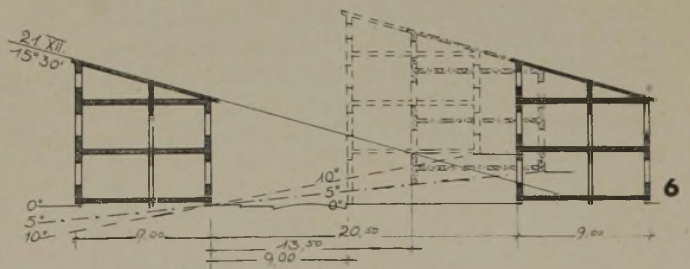
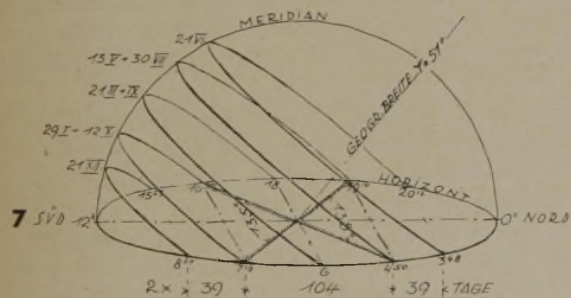
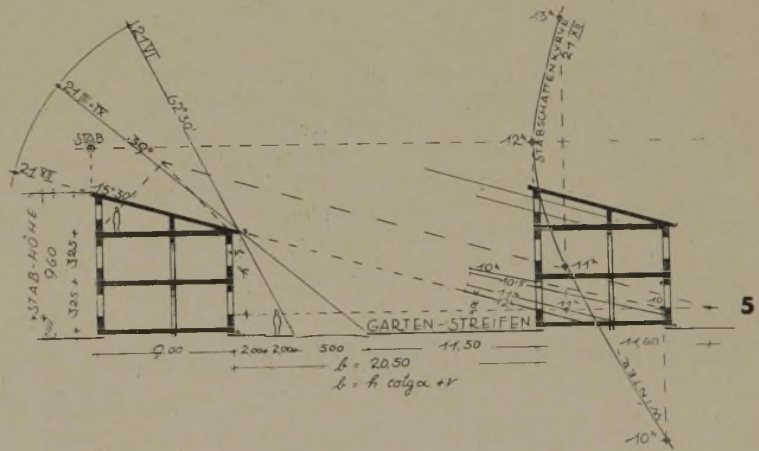
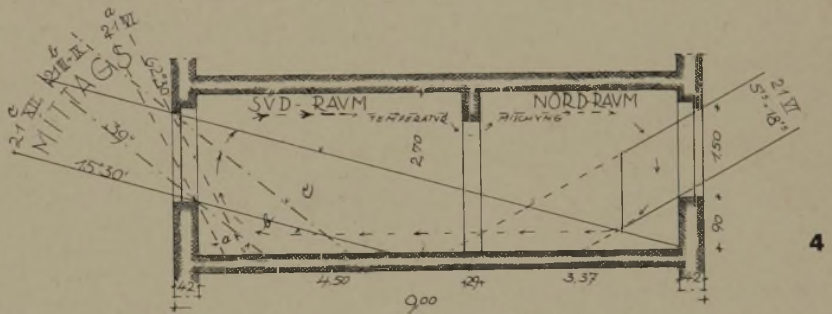
3 Einfluß der geographischen Breite auf die Straßenbreite
Bei zweigeschossiger Bebauung u. verschied. Geschöbshöhen

4 Schnitt durch eine Wohnung der West-Ostzeile und ihre Sonnen-Einstrahlung

5 Querschnitt durch zwei West-Ostzeilen
Bestimmung des Profils nach den Gesetzen des Sonnenumlaufes

6 Verringerung der Straßenbreite durch Südhäng-Bebauung

7 Darstellung der Sonnenbahnen in den Grenzfällen



Die Besonnung der West-Ost-Straße

Wachstum erhält, während der Bürgersteig auch am Tage des höchsten Sonnenstandes dem Fußgänger vollen Schatten gewährt (Abb. 5). Man kann die Straßenbreite (b) für jeden Ort leicht berechnen nach der Formel: $b = h \cdot \cotg \alpha + v$, wobei h die Höhe von der Traufe bis zur unteren Fensterbrüstung bedeutet und v den Dachvorsprung, während α die größte Sonnenhöhe des Orts am 21. Dezember ist. Es ergeben sich dabei folgende Straßenbreiten bei H = 3,25 m:

geogr. Breite	etwa	Ort	α	b
= 45°	Turin		$21^{\circ} 30'$	14,55 m
= 48°	Freiburg, München		$18^{\circ} 30'$	17,10 m
= 49°	Karlsruhe, Regensburg		$17^{\circ} 30'$	18,10 m
= 50°	Mainz, Bayreuth		$16^{\circ} 30'$	19,25 m
= 51°	Aachen, Köln, Erfurt, Dresden, Breslau		$15^{\circ} 30'$	20,50 m
= 52°	Münster, Bielefeld, Magdeburg		$14^{\circ} 30'$	22,00 m
= 52° 30'	Hannover, Berlin		14°	22,80 m
= 53°	Bremen, Wittenberge, Schneidemühl		$13^{\circ} 30'$	23,75 m
= 53° 30'	Hamburg, Stettin		13°	24,60 m
= 54°	Lübeck, Marienburg i. O.		$12^{\circ} 30'$	25,60 m
= 55°	Königsberg		$11^{\circ} 30'$	27,85 m
= 56°	Moskau		$10^{\circ} 30'$	30,60 m

vergl. zu diesen Tabellen die Abb. 3

Bei der Verwendung einer geringeren Geschoßhöhe von H = 3 m ergibt sich:

in	eine Straßenbreite von	
Turin	13,30 m	
„ München	15,60 m	
„ Erfurt	18,75 m	
„ Königsberg	25,45 m	
„ Moskau	27,85 m	

Bei Verwendung von ebenfalls zwei Geschossen und einer Geschoßhöhe von nur 2,80 m:

in	eine Straßenbreite von	
Turin	12,25 m	
„ München	14,40 m	
„ Erfurt	17,30 m	
„ Königsberg	23,40 m	
„ Moskau	25,75 m	

Wesentlich günstiger gestalten sich die Verhältnisse, wenn man bei der Anlage von neuen Wohnsiedlungen in der Lage ist, flache Südhänge auszunutzen, wobei nur ein Winkel zwischen 0 und 10 Grad hier berücksichtigt werden soll, der es erlaubt, die West-Ost-Straßen rechtwinklig mit fahrbaren Nord-Süd-Straßen zu kreuzen (Abb. 6). Stellt man bei Südhangbebauung die

selben Forderungen auf, die eingangs genannt wurden, dann verkürzt sich bei zweigeschossiger Bebauung und einer Geschoßhöhe von 3,25 m der Hausabstand bei 5 Grad Neigung von 20,50 m auf 13,50 m und bei einer Neigung von 10 Grad sogar auf 9 m. Südlich des 51. Breitengrades, also der Linie Aachen, Köln, Erfurt, Dresden, Breslau, gestaltet sich die Südhangbebauung noch wesentlich günstiger, ebenfalls, wenn die Geschoßhöhen verringert werden. Der außerordentlich günstige Einfluß des Südhanges auf die Straßenbreite läßt die Erwägung aufkommen, unter Umständen sogar einen solchen Geländeunterschied künstlich durch Anschüttung herzustellen, wobei ja nur die Straße angeschüttet zu werden braucht.

Zusammenfassend sei gesagt: Der Südraum ist durch seine Ausgleichsvorgänge der von der Natur für den Menschen bestimmte Aufenthaltsraum. Es gelingt einem geschickten Architekten stets, auf die Nordseite des Hauses alle untergeordneten Räume, wie Treppe, Küche, Speisekammer, Bad und Abort, Windfang und Abstellraum, unterzubringen. Eine Verbindung von Nord- und Südräumen durch Öffnungen setzt den natürlichen Luft- und Wärmeausgleich fort. Das Pultdach mit der Dezemberneigung ermöglicht nicht nur verhältnismäßig geringe Straßenbreiten und vierstündige Minimalbesonnung, sondern wendet auch der Wintersonne seine größere Fläche zu und dient als Wärmespeicher, während die Nordwinde die kleinere Fläche treffen. (Den Gedanken, das Haus auf der Südseite größer und breiter zu machen als auf der Nordseite, hat Sokrates bereits in seinen Memorabilien Buch 3, Kap. 8, ausgesprochen, wo er auch die ausgesprochene Südorientierung des Hauses verlangt.) Die größten Möglichkeiten für die Anwendung der West-Ost-Straßen haben Süd- und Mitteleuropa (Abb. 7), da der steilere Stand der Dezembersonne geringere Straßenbreiten verursacht. Je weiter man nach dem Norden geht, um so mehr wird man von der Möglichkeit der Südhangbebauung Gebrauch machen müssen, deren systematische Anwendung sogar zur Anschüttung künstlicher Hänge führen kann. Endlich, die bei uns vorherrschenden Westwinde können mit ihrem Schlagregen niemals das Haus treffen, durchfeuchten und damit abkühlen, und die Vorgärten haben während ihrer ganzen Wachstumsperiode vollen Sonnenschein, während der Fußgänger im Schatten geht.

BODENKARTIERUNG FÜR DIE EINZELGEMEINDE ALS PLANUNGSVORARBEIT

Reg.-Baumeister a. D. W. Schürmann, Geschäftsf. des Landesplanungsverbandes Köln / 3 Abb.

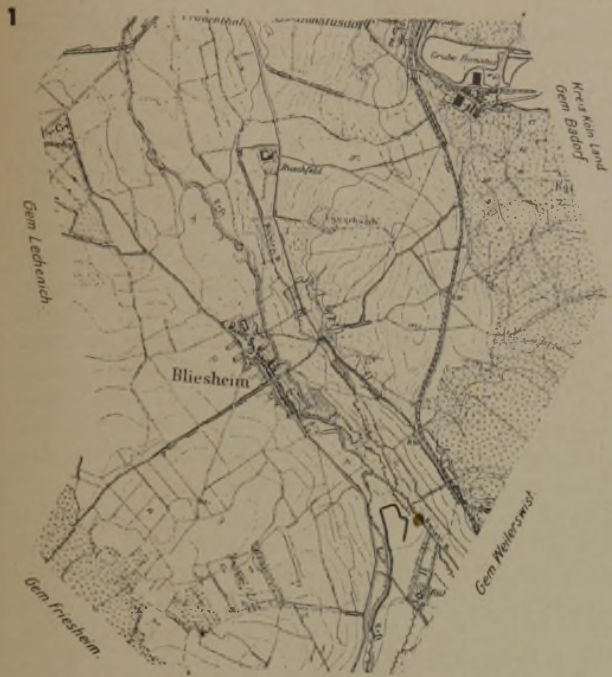
Im Mittelpunkt all der zahlreichen Gedanken, Vorschläge und Programme, die unserem Volk aus seiner gegenwärtigen Not helfen sollen, steht der heimatliche Boden. Sei es Arbeitsbeschaffung, nenne man es Auflockerung der großen Städte, Seßhaftmachung der erwerbslosen Stadtbevölkerung auf dem Lande oder innere Kolonisation: alle diese Bestrebungen gehen darauf hinaus, die Scholle mehr als bisher zu nutzen.

Kenntnis des Materials ist Voraussetzung für jede gute Arbeit, die sich des Materials bedient. So muß auch der Wert des Bodens bekannt sein, über dessen Nutzung oder Nutzungsänderung entschieden werden soll. Hierbei genügt nicht, daß der einzelne Landwirt die Güte

seiner Äcker und Wiesen kennt, auch ein Befragen der Grundbesitzer innerhalb eines größeren Gebietes würde die erforderliche Übersicht nur in sehr ungenauer Form liefern.

Allein die nach gleichen Grundsätzen durchgeführte wissenschaftliche Untersuchung zusammenhängender Gebiete mit dem Ziel der kartenmäßigen Darstellung gibt eine Grundlage für umfassende Beurteilung.

Wertvolle Arbeit der gewünschten Art findet sich schon in den Karten der preuß. geolog. Landesanstalt. Sie hat neben ihren rein geologischen Untersuchungen auch agronomische, bodenkundliche Ermittlungen durchgeführt. Es geschah dies in geringerem Umfange in den gebir-



Übersichtskarte der Gemeinde Bliesheim 1:60 000
(Verkleinertes Meßtischblatt)

gigen Gegenden, weil dort die geologischen Verhältnisse verwickelt sind und deren Wiedergabe die Darstellungsmöglichkeiten erschöpft. In stärkerem Maße war es jedoch bei den einfacheren Verhältnissen der Ebene möglich, wo sich Angaben vor allem über Humusstärke und Wassergehalt machen ließen. Solange diese Arbeit auf der Grundlage des Meßtischblattes, d. h. im Maßstab 1:25 000 zur Durchführung kam, war die praktische Verwendung für die Landwirtschaft und Landesplanung jedoch beschränkt. Daher hat die geologische Landesanstalt in einzelnen Fällen eingehendere bodenkundliche Karten im Maßstab 1:10 000 hergestellt. Prof. Dr. Stremme, Danzig, hat diese Methoden der Bodenuntersuchung eingehend wissenschaftlich durchgearbeitet und vervollkommenet. Kennzeichnend für das Verfahren ist es, daß der Boden nach zwei Richtungen hin untersucht wird: Einmal nämlich wird er nach seiner geologisch-physikalischen Eigenschaft erforscht, ob er z. B. aus Sand, Lehm oder Kies besteht. Es wird also seine Art untersucht. Sodann wird er auf diejenigen Eigenschaften hin untersucht, die er im Laufe der Jahrtausende unter dem Einfluß von Klima, Bepflanzung, Kleinlebewesen, menschlicher Bearbeitung genommen hat; man pflegt hier von der Festlegung des Bodentyps zu sprechen.

Die Untersuchung beschränkt sich nicht auf die oberste Schicht des Mutterbodens, wie es im allgemeinen die Kulturchemie zu tun pflegt; sie geht vielmehr hinunter bis auf die Tiefe des sogenannten Frischbodens, der noch kaum irgendwelche Verwitterung zeigt und den nur vereinzelte Wurzelausläufer der Bepflanzung erreichen.

Es leuchtet ein, daß die zwischen dem Mutterboden und dem Frischboden gelegene, in die Untersuchung eingezogene Schicht des

sog. Rohbodens für die Gesamtbodenbewertung außerordentlich wichtig, ja sogar maßgebend ist, da diese Schicht von der landwirtschaftlichen Bearbeitung kaum ergriffen wird, also konstant bleibt und daher für die natürliche Eignung des gesamten Bodens bestimmend ist.

Es leuchtet weiter ein, daß eine solche Untersuchung bleibenden Wert hat, daß lediglich der Mutterboden durch Bearbeitung Änderung erfahren kann, was die Angabe über die Bodenarten gar nicht, die über Bodentypen kaum in ihrer Richtigkeit beeinträchtigt.

Untersuchungen solcher Art sind im östlichen Deutschland ebenso wie in den wichtigsten Agrarländern häufiger ausgeführt worden und dort bekannter als im deutschen Westen. Auch dienten sie dort zunächst nur steuerlichen und landwirtschaftlichen Zwecken.

Ihr Wert für Städtebau und Landesplanung wurde im Westen erst durch einen Vortrag vermittelt, den Prof. Stremme gelegentlich einer Tagung des Landesplanungsverbandes Düsseldorf hielt.

Nachdem im Gebiet dieses Verbandes eine Untersuchung über ein größeres Gebiet im Maßstab 1:50 000 durchgeführt war, ergab sich auch im Kölner Landesplanungsverband die Notwendigkeit, eine gründliche Untersuchung des Bodens einer einzelnen Gemeinde als notwendige Grundlage für die Regelung einer Reihe von Planungsfragen vorzunehmen. Diese Untersuchung des Gebietes der Gemeinde Bliesheim (Kreis Euskirchen) wurde durch einen Mitarbeiter von Prof. Stremme, Dr. Freiherr von Hoyningen-Huene, im Laufe des vergangenen Winters durchgeführt.

Aus den Bedürfnissen der örtlichen und der Landesplanung heraus wurde die Arbeit veranlaßt. Die Gemeinde bemüht sich nämlich, ihre infolge der Rationali-



Bodennutzungskarte der Gemeinde Bliesheim 1:40 000

sierung im Braunkohlenbergbau arbeitslos gewordenen Gemeindeangehörigen in neu zu schaffenden Gemüselandstellen unterzubringen. Sie selbst legt Versuchsfelder an; sie schafft Anlagen für Sport und Erholung. Die das Gemeindegebiet durchfließende Erft wird reguliert. Eine Umgehungsstraße soll vorbereitet werden. Die Arbeit wurde von der Gemeinde, d. h. der Gemeinschaft der an dem Verfahren stark interessierten Landwirte, worunter sich auch zahlreiche Arbeitnehmer der Braunkohle mit Landbesitz befinden, finanziert. Die Arbeit findet das Interesse der Landeskulturbedörden und der Steuerbehörden. Sie zeichnet sich vor allem durch weitgehende Genauigkeit aus, da sie im Maßstab der Katasterkarte 1 : 2500 ausgeführt wurde.

In glücklicher Weise griffen Vermessungen des Gebiets, Bodenkartierung, Planung zwischengemeindlicher und örtlicher Anlagen unter Benutzung dieser Kartierung und schließlich landwirtschaftliche Umlegung mit Einbeziehung der Ortslage unter Berücksichtigung der Planungen ineinander.

Die beigegebenen Abbildungen können nur Andeutungen oder Ausschnitte geben.

Abb. 1 zeigt das Gemeindegebiet im Meßtischblatt. (Verkleinert auf 1 : 60 000.)

Die das wesentliche Ergebnis der Bodenuntersuchung darstellende Karte der Bodenarten und Bodentypen kann wegen ihres Umfanges nur in einem Teilblatt gezeigt werden (Abb. 3), das jedoch wegen mangelnder Farbgebung in seinen Angaben nicht vollständig sein kann. Die Ausführlichkeit und Genauigkeit der Arbeit geht aus der unter der Abbildung wiedergegebenen Zeichenklärung hervor. (Von den 46 verschiedenen Bezeichnungen und Bemerkungen können wir hier des Raumes wegen nur 10 charakteristische Beispiele wiedergeben.) Etwa 240 begehbare Löcher wurden gegraben, etwa 900 Bohrungen in dem rd. 4000 Morgen großen Gebiet ausgeführt.

Die gegrabenen und gebohrten Löcher wurden nicht schematisch gleichmäßig über das Gebiet verteilt, vielmehr bei Übergängen von einer Bodenart zur anderen oder von einem Typ zum anderen häufiger angesetzt, so daß sich die Grenzlinien ergaben.

Für die planende Auswertung der Bodenkartierung genügte die Karte der Bodenarten und -typen; für den Zweck der Landwirtschaft wurden weitere kartenmäßige Bearbeitungen unter Auswertung der erstgenannten Karte durchgeführt. Es wurde eine Drainagekarte, die über den Wassergehalt der Böden und die Maßnahmen für dessen Verringerung oder Vermehrung Auskunft gibt, hergestellt. Es wurde eine Karte über natürliche und eine solche über künstliche Düngung, es wurde eine Kalkungskarte und schließlich eine Nutzungskarte angefertigt.

Abb. 2 zeigt diese letztgenannte Karte. Jedoch ist dies nicht die Reproduktion der Originalkarte, sondern diejenige einer im Interesse der Deutlichkeit schon zeichnerisch durchgeführten Verkleinerung*).

Mit erstaunlicher Deutlichkeit ergab sich auf Grund der Bodenkarte die Klärung der Planungsfragen. Dort, wo die Forderung des Verkehrs und sonstige städtebauliche Gesichtspunkte noch verschiedene Möglichkeiten einer Lösung zuließen, gibt die Beachtung der Bodeneigenschaften endgültige Ergebnisse.

*) Zu dieser Karte gehören noch ausführliche Erläuterungen über Eignung des Bodens, notwendige Bearbeitung und Düngung, die hier, da sie rein landwirtschaftlicher Natur sind, fortgelassen wurden.

Ein Beispiel sei angeführt: Eine Umgehungsstraße um Bliesheim in der Längsrichtung der Ortslage wurde aus Gründen des Zusammenhangs im Netz der Verkehrsstraßen auf die Westseite des Ortes verwiesen. Hier jedoch konnte sie in mehr oder weniger großem Abstand von der Ortslage geführt werden, ohne daß sich bemerkenswerte Unterschiede in der Länge ergaben. Die Bodenkarte zeigte, daß in einem für die Straßenführung noch erträglichen Abstand vom Ort, parallel zu diesem verlaufend, eine Zone schlechten Bodens auf hochliegenden, Wasser undurchlässigen Kiesbänken sich hinzieht. Das Projekt der Straße wurde auf diese Zone, und zwar an deren Rand gelegt, so daß sie keinen guten Boden beansprucht, und durch ihre Lage auf der Trennungslinie zwischen zwei Bodenarten die Umlegung erleichtert. Auf der abgebildeten Nutzungskarte ist das Projekt der Umgehungsstraße (gestrichelt) eingetragen.

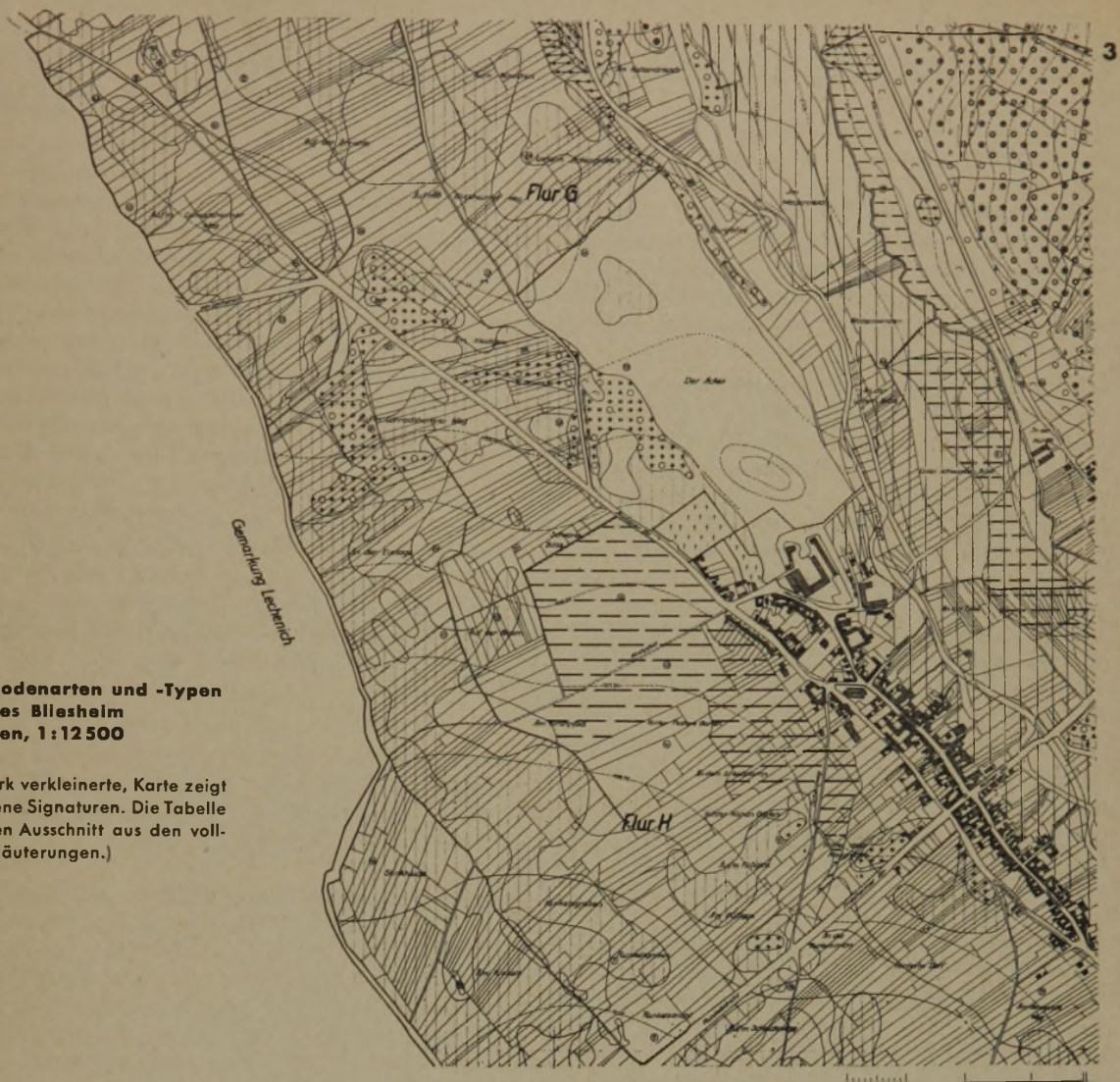
Ähnliche Ergebnisse wurden bei der Wahl eines Sportplatzes, bei der Ausweisung von Land für Gemüseversuchsfelder, bei der Planung der Be- und Entwässerungsanlagen und bei weiteren Planungen gemacht. In allen Fällen führte die Bodenkartierung zu eindeutigen unwidersprechbaren Lösungen.

Wie in dem geschilderten Fall der Gemeinde Bliesheim wird in der Regel eine Bodenkartierung zunächst für die Zwecke der Landwirtschaft bestimmt sein. Besonders die aus der Karte der Arten und Typen ausgewerteten Gebrauchskarten haben für jeden einzelnen Landwirt ganz erheblichen Wert, zumal, wenn der Maßstab 1 : 2500 unter Angabe der Parzellengrenzen als Unterlage diene, wenn also der einzelne Landwirt über sein Stück Boden, dessen Wert, die günstigste Art der Nutzung und die Maßnahmen zur Erzielung höchster Erträge eingehende Ratschläge erhält. In Bliesheim haben daher mehrere Landwirte Sonderausfertigungen der verschiedenen Karten für das Gebiet ihres Besitzes in Auftrag gegeben.

Diesen Nutzen für die Landwirtschaft hatte auch die Gemeinde im Auge, als sie den immerhin kostspieligen Auftrag erteilte. In ihrem Sinn kommt der Wert der Kartierung für die Zwecke der Planung erst an zweiter Stelle. Hieran wird zu denken sein, wenn für eine als Planungsvorarbeit gewünschte Bodenuntersuchung die Kosten aufzubringen sind.

Schließlich zeigt im Fall Bliesheim die Umlegungsbehörde starkes Interesse für die Kartierung. Das zuständige Kulturamt Euskirchen ist auf Veranlassung des Landeskulturamts der Rheinprovinz damit beschäftigt, seine Bonitierung mit den Angaben der Bodenkarte zu vergleichen, um festzustellen, ob sich die für die Umlegungsarbeiten erforderliche Einteilung des Umlegungsgebietes in Wertklassen auf Grund der Bodenkarte durchführen läßt, ob oder wie weit man also in Zukunft bei Vorliegen einer Bodenkartierung auf eine Untersuchung, wie man sie bisher für die Bonitierung vornahm, verzichten kann.

Wir sind heute mehr als je gezwungen, im Sinn des biblischen Bildes mit unseren Pfunden zu wuchern. Unsere letzten Pfunde aber stellt der heimatliche Boden dar. Wie wir bei unseren Arbeiten ihm gegenüber die erforderliche Rücksicht hinsichtlich der Nutzung des Bodens und die notwendige Vorsicht bei allen Anlagen, die Teile desselben der Nutzung entziehen, walten lassen können, dazu soll die geschilderte Arbeit für Bliesheim einen noch wenig begangenen, aber um so sichereren Weg weisen.



**Karte der Bodenarten und -Typen
des Geländes Bliesheim
Kr. Euskirchen, 1:12500**

(Die, hier stark verkleinerte, Karte zeigt 46 verschiedene Signaturen. Die Tabelle gibt nur einen Ausschnitt aus den vollständigen Erläuterungen.)

Sinnbild	Bodentypen und -Arten und Untergrund	Klasse	Meßzahl	Gr. St. R E. Tlr. je ha	Eignung
1	Steppenartig veränderter brauner Waldboden auf Lößlehm mit sandigem Lehm im Untergrund	1	95,00	31,00	sehr gut f. Gemüse- anbau
4	Nicht gebleichter brauner Waldboden auf Lößlehm mit schwerem Lehm im Untergrund	2	88,50	26,00	gut für Gemüse- anbau
5	Nicht gebleichter brauner Waldboden auf Lößlehm mit schwerem Lehm im Untergrund durch das Bodenwasser verändert	2	85,50	24,00	Wiese, guter Acker
13	Schwach gebleichter brauner Waldboden auf lehmigem Sand mit Sand im Untergrund	4	50,00	10,50	zieml. gutes Ackerland Roggen
17	Schwach gebleichter brauner Waldboden auf Lößlehm im Untergrund und Kiesbänken in Tiefen zwischen 40 bis 60 cm	7	27,50	3,00	schlechtes Ackerland
18	Schwach gebleichter brauner Waldboden auf Lößlehm im Untergrund und Kiesbänken in Tiefen zwischen 20 bis 40 cm	8	25,50	2,25	schlechtes Ackerland
39	Schwach gebleichter rostfarbener Waldboden auf lehmig-sandigem Kies mit grobem Kies in Tiefen zwischen 20 bis 40 cm	9	22,50	1,00	sehr schlechtes Ackerland
43	Schwach kiesig. Zusatzsignatur für alle Böden außer 15, 17, 18, 21, 22, 26, 32, 35 und 38 bis 41. Abzug je ein Punkt von der Meßzahl	—	—	—	—
45	Stark kiesig. Zusatzsignatur für alle Böden außer 15, 17, 18, 21, 22, 26, 32, 35 und 38 bis 41	—	—	—	—
46	Künstliche Böden	—	—	—	—

DIE WIRKUNGSWEISE UND ANWENDUNG DER SILICOFLUORIDE („FLUATE“)

Dr. E. Wendehorst, Privatdoz. für Baustoffkunde, Techn. Hochschule Braunschweig

Wirkungsweise der Silicofluoride

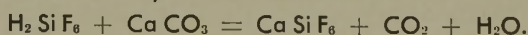
Der Gebrauch von Silicofluoriden — für die sich die schlecht gewählte Bezeichnung „Fluate“ eingebürgert hat — als Dichtungsmittel und Verwitterungsschutz für Natur- und Kunststeine, Mörtel und Putze — ist jedem Baufachmann geläufig.

Die Silicofluoride sind, wie ihr Name sagt, Salze, die sich von der Kieselfluorwasserstoffsäure ableiten lassen. Die Zusammensetzung entspricht dem Typ $M Si F_6$, wobei M irgendein geeignetes Metall sein kann, wie Magnesium, Aluminium, Zink, Blei u. a. m. Die neutrale wässrige Lösung dieser Salze unterliegt dem hydrolytischen Zerfall, sie muß daher stets einen kleinen Überschuß an Säure enthalten, wenn sie die Eigenschaften behalten soll, die von ihr als Schutzanstrichmittel verlangt werden. Daher werden auch die Salzlösungen so hergestellt, daß man die Kieselfluorwasserstoffsäure mit Oxyden, Hydroxyden oder Karbonaten der entsprechenden Metalle bis dicht vor Erreichung des Neutralisationspunktes versetzt. In dieser Beschaffenheit sind die Lösungen in erprobten Konzentrationen verwendungsfähig.

Die durch den Anstrich mit einem Silicofluorid hervorgerufene Schutzschicht unterscheidet sich von allen anderen Schutzschichten dadurch, daß sie sich auf Grund chemischer Umsetzungen der Lösung mit dem behandelten Untergrund bildet. Wie diese Umsetzung erfolgt und welche Produkte dabei entstehen, ist durchaus noch nicht Allgemeingut geworden. Dadurch sind schon vielfach Differenzen hervorgerufen worden, die, wie in allen derartigen Fällen, vermieden worden wären, wenn das Wesen der verarbeiteten Baustoffe ebenso bekannt wäre wie diese selbst¹⁾.

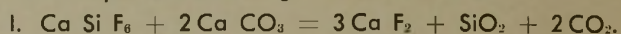
Es ist hier nicht der Ort, den gesamten Reaktionsmechanismus mit allen Nebenvorgängen zu erörtern; denn die Klarlegung derartiger komplizierter Systeme ist nur auf Grund schwieriger physikalisch-chemischer Untersuchungen möglich. Die Hauptreaktionen lassen sich dagegen auf zwei einfache Gleichungen zurückführen, die durch die angefügten Versuche bewiesen werden²⁾.

Wie oben erwähnt, enthalten die gebrauchsfertigen Lösungen der Silicofluoride stets einen Überschuß von Kieselfluorwasserstoffsäure ($H_2 Si F_6$). Wird ein kalkhaltiger Baustoff mit dieser Lösung gestrichen, so reagiert zunächst die Säure mit dem Kalk. Wenn diese Reaktion einheitlich verlief, so wäre dafür die Formel:

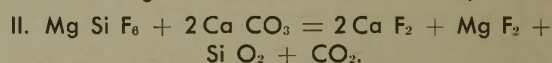


Tatsächlich ist behauptet worden, daß sich nur die überschüssige Säure mit dem Kalk unter Bildung von Kalziumsilicofluorid umsetzen und daß eine Weiterumsetzung zwischen dem jetzt neutralen Silicofluorid und Kalk nicht mehr stattfinden solle. Danach würde ein Steinschutz durch den Silicofluoridanstrich überhaupt nicht erreicht werden können, da das gebildete Kalziumsilicofluorid durch den nächsten Regen abgewaschen werden würde. In Wirklichkeit entstehen bei der Reaktion zwischen $Ca CO_3$ und $H_2 Si F_6$ außer Kalziumsilicofluorid noch Kalziumfluorid, Kalziumsilikat und hydratische Kieselsäure. Die Bildung dieser Produkte ist für den Steinschutz sehr erwünscht. Kalziumfluorid ist im Regenwasser praktisch

ebenso schwer löslich wie das zuvor vorhandene Kalziumkarbonat und außerdem gegen aggressive Agentien der Atmosphäre, besonders Kohlensäure, bedeutend widerstandsfähiger. (Löslichkeiten in dest. Wasser: Kalziumfluorid 16 mg/Liter bei 18°; Kalkspat 13 mg/l; Aragonit 16 mg/l.) Kalziumsilikatbildung bewirkt „Verkieselung“ der Oberfläche; Kieselsäure trocknet in den Poren fest, verstopft diese und ist wasserunlöslich und wasserabweisend. Das Kalziumsilicofluorid besteht nur als Zwischenprodukt und reagiert weiter mit Kalk:



Damit ist die erste Hauptreaktion beendet; die überschüssige Kieselfluorwasserstoffsäure ist entfernt. Es bleibt die jetzt neutrale Lösung des Silicofluorids zurück, die nach dem analogen chemischen Vorgang sich mit dem Kalk umsetzt, wie in Gleichung I. Würde z. B. das vielgebrauchte Magnesiumsilicofluorid verwendet, so ist:



Diese Reaktion verläuft nach meinen Versuchen vollständig zu Ende. Sie selbst, wie auch die einleitende Reaktion hinterlassen nur unlösliche Produkte, bei denen Ausblühungen ausgeschlossen sind.

Nachweis der Wirkungsweise durch Versuche

1. Sauren Lösungen von Magnesiumsilicofluorid wurde Kalziumkarbonat, Kalksteinmehl und kalkhaltiger Sandstein im Überschuß zugesetzt. Nach längerem Schütteln wurde durch ein Membranfilter von der ausgeschiedenen Kieselsäure abfiltriert, das Filtrat eingedampft und untersucht. In allen drei Fällen konnte im Rückstand Kieselsäure nicht festgestellt werden, d. h. die Reaktion verläuft bis zur vollständigen Umsetzung des Silicofluorids.

2. Die gleiche Lösung wurde nach Zugabe von Methylorange als Indikator mit Kalkmehl geschüttelt, bis die saure Reaktion verschwunden war. Darauf wurde sofort, wie oben, auf einem Membranfilter abgesaugt und das Filtrat, das also jetzt neutrales Magnesiumsilicofluorid enthielt, von neuem mit Kalkmehl geschüttelt. Nach einiger Zeit wurde die Lösung durch Kieselsäureausscheidung dickflüssig; es hatte erneut eine Reaktion stattgefunden. Das Filtrat war ebenfalls kieselsäurefrei.

3. Von zwei Kalkplättchen wurde das eine in gewöhnliche, verwendungsbereite (saure) Magnesiumsilicofluoridlösung gelegt, das zweite in neutrale Lösung, die nach 2) hergestellt war. Nach zwei Stunden wurden sie herausgenommen und einige Tage in der Sonne getrocknet. Beide wurden dann zwei Stunden in destilliertes Wasser gelegt und dieses eingedampft. Es verblieben bei beiden Versuchen nur Spuren eines Rückstandes. Die Plättchen wurden darauf mit Salzsäure benetzt. Ein Aufbrausen war selbst mit starker Lupe nicht wahrnehmbar.

Aus diesen Versuchen sind folgende Schlüsse zu ziehen: Die Reaktion zwischen Kalk und Silicofluoriden verläuft vollständig, d. h. solange überschüssiger Kalk vorhanden ist, stellt sich ein Gleichgewicht nicht ein, auch wenn die vorhandene freie Säure bereits verbraucht ist. Die Reaktionen entsprechen in ihrer Gesamtheit den oben angegebenen Bruttoformeln I und II, da nach einiger Zeit in Wasser lösliche Salze (Zwischenprodukte) nicht mehr abgegeben werden.

¹⁾ S. „Die farbige Stadt“, VII, 15 (1932, Nr. 2)

²⁾ S. auch „Der Baumarkt“ 1931, 779, Nr. 28

Anwendung der Silicofluoride in der Praxis

Besteht die Absicht, einen Schutzanstrich aufzutragen, so ist zunächst, falls Herkunft und Eigenschaften der Steine nicht genau bekannt sind, eine Untersuchung nötig, ob diese genügend kalkhaltig sind. Die oben erörterten Reaktionen treten nur dann ein, wenn das Silicofluorid mit einer basischen Komponente (Kalziumkarbonat) zusammentrifft. So ist beispielsweise das „Fluafieren“ von Zementmörtel und Beton oder eines Sandsteins mit kalkigem Bindemittel durchaus zweckmäßig, während es bei einem Sandstein mit tonigem Bindemittel oder bei Mauerziegeln ein aussichtsloses Beginnen bleibt. Gleichwohl besteht die Möglichkeit, auch auf Steinen, die zu wenig oder gar keinen Kalk enthalten, eine ähnliche Schutzschicht anzubringen. Für diesen Zweck befinden sich Präparate im Handel, die, jedes für sich gelöst, nacheinander aufgetragen werden und die dann auf der Oberfläche des Steins unter Bildung der unlöslichen Pro-

dukte miteinander reagieren. Es ist aber zu beachten, daß in diesen Fällen nur eine mechanische Porenverstopfung die Dichtung herbeiführt, die natürlich der chemisch bedingten nicht ebenbürtig ist, ihren Zweck aber trotzdem meist erreicht. Hierbei werden aber auch lösliche Salze gebildet, so daß mißfarbene Beschläge entstehen können. Es sind daher die Verwendungsvorschriften der Lieferfirma genauestens zu beachten. Mischen, Verdünnen u. dgl. ist unbedingt zu unterlassen.

Der Anstrich mit Silicofluoriden erfolgt am besten, wenn der Untergrund nach sorgfältiger Reinigung durch längere Sonnenbestrahlung trocken und möglichst gut durchgewärmt ist. Zementmörtel und Beton müssen vollständig abgebunden haben. Bei den Arbeiten ist Vorsicht geboten, da alle löslichen Fluorverbindungen schwerheilige Hautverätzungen hervorrufen. Neben dem Schutz der Haut ist eine dichte Brille für die dabei beschäftigten Arbeiter unerlässlich.

GARANTIE DES ARCHITEKTEN FÜR DIE BAUSUMME

(Rechtslage, wenn bei solcher Zusage später infolge von Sonderwünschen des Bauherrn die Bausumme überschritten wird.)

Rechtsanwalt Dr. Paul Glass, Berlin

Über vorstehende Fragen enthält eine neuere Entscheidung des Reichsgerichts vom 28. Juni 1932 (III. 293/31) in Jur. Wochenschrift vom 15. Oktober 1932, S. 3057 ff. Ausführungen von grundsätzlicher Bedeutung.

Das Rechtsverhältnis zwischen Bauherrn und Architekt wird, im Einklang mit der Rechtsprechung (RG. Bd. 63, S. 313, Bd. 86, S. 76) als Dienstvertrag, nicht als Werkvertrag angesehen. Die Zusage, daß eine bestimmte Bausumme nicht überschritten werden solle, wird als eine Nebenverpflichtung des Architekten zu seinen Dienstvertragspflichten bezeichnet (auch in R. G. Bd. 72, S. 138 ff). Sie bedeute ein Gewährleistungs- (Garantie-)versprechen, das darauf gehe, daß der Architekt einzustehen habe ohne Rücksicht auf ein etwaiges Verschulden (wie auch ohne Rücksicht einer etwaigen Unmöglichkeit R. G. VII. 81/19 vom 23. September 1919; Seuff. Arch. 75 Nr. 9). Bei Überschreitung der Bausumme habe der Bauherr einen Anspruch auf diejenige Summe, die er über den Gewährleistungsbetrag hinaus hat entrichten müssen, und zwar nicht als Schadensersatzanspruch, sondern als Anspruch auf Erfüllung der Verpflichtung des Architekten, persönlich dafür einzustehen, daß die Bausumme nicht überschritten werde und bei gleichwohl eintretender Überschreitung den Unterschied persönlich zu tragen, dafür „aufzukommen“. Wenn der Bau im weiteren Verlauf eine kostspieligere Ausgestaltung erfahren habe, als zunächst gedacht war, und zwar teils infolge der Sonderwünsche, teils infolge eigenmächtiger Bestellungen des Bauherrn, so verhalte es sich mit der Haftung des Architekten für die Einhaltung der Bausumme folgendermaßen:

Die Einhaltung der Bausumme setze notwendig voraus, daß der Bau sich in einem vertragsmäßig bestimmten Rahmen halte und diesen Rahmen auch im Verlaufe der Bauausführung nicht überschreite. „Es geht nicht an, daß der Bauherr durch „Sonderwünsche“ den ursprünglich geplanten Bau allmählich umgestaltet und so schließlich zu einem anderen, wertvolleren Bau kommt, dessen ungeachtet aber den Architekten an der vereinbarten Bausumme festhalten will. Andererseits geht es ebensowenig an, daß der Architekt hervortretende Sonderwünsche, wie sie erfahrungsgemäß bei vielen Bauten im

Laufe der Ausführung zutage treten, benützt, um seine Garantie völlig beiseite zu schieben. Die Abgrenzung zwischen den widerstrebenden Belangen des Bauherrn und des Architekten muß an der Hand der §§ 157, 242 BGB. gefunden werden. Dabei müssen aber die Anforderungen in bezug auf Treu und Glauben gleichmäßig gegenüber beiden Teilen zur Anwendung kommen. Verstößt der Architekt gegen Treu und Glauben, indem er, etwa gerade um sich seines Gewährleistungsversprechens zu entledigen, Sonderwünsche des Bauherrn hingehen läßt und ihnen nicht entgegentritt, so geht es ebensowenig an, daß der Bauherr Eigenmächtigkeiten begeht, auf eigene Faust Bestellungen macht oder gar schon getroffene Anordnungen wieder aufhebt.“ Der Bauherr habe nicht das Recht, zu Lasten des Architekten und ohne ihn zu fragen, Bestellungen zu machen, die nicht durch den ursprünglichen Plan, die Kostenvoranschläge oder besondere Genehmigung gedeckt seien. Um den Architekten an der Bausumme festzuhalten, bedürfe es für jeden einzelnen streitigen Fall der richterlichen Feststellung, ob eine Maßnahme des Bauherrn in dem festgelegten Gefüge des Bauplans oder in einer (vorgängigen oder nachträglichen, ausdrücklichen oder zwar stillschweigenden, aber nachweisbaren) Zustimmung des Architekten ihre Rechtfertigung finde. Insbesondere sei es nicht zu billigen, wenn die Vorinstanz sich damit begnügt habe, daß der Bauherr gutgläubig annehmen durfte, der Architekt werde einverstanden sein; es sei kein Grund ersichtlich, der den Bauherrn dessen enthoben hätte, die vorgängige oder nachträgliche Zustimmung des Architekten in der Tat auch einzuholen. Durfte der Architekt sich nicht einfach der Erwartung hingeben, der Bauherr werde die eigenmächtigen Bestellungen schon aus eigener Tasche bezahlen, so sei ebensowenig einzusehen, warum der Bauherr oder sein Vertreter einfach des Glaubens sein konnte, der Architekt werde sich unerachtet ungenehmigter Abweichungen an die Bausumme halten. Dies habe um so mehr zu gelten im Falle eigenmächtiger Bestellung und dergl., wo vielleicht der Architekt erst hinterher den Sachverhalt wahrzunehmen in der Lage war, wenn es zu einem Eingreifen zu spät war.

ÜBER DEN FREIWilligen ARBEITSDIENST

In der „Vereinigung Deutsches Archiv für Siedlungswesen E. V.“, Berlin, sprach am 25. November der frühere Reichskommissar für den freiwilligen Arbeitsdienst, Präs. Dr. Syrup von der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung (jetzt Reichsarbeitsminister), über seine bisherige Tätigkeit:

Das Brachliegen der Arbeitskraft von Millionen Menschen in Deutschland innerhalb einer hochentwickelten, leistungsfähigen Wirtschaft stelle nicht nur eine Verschwendung großer Werte dar, sondern erzeuge einen moralischen Druck, der auf die Dauer unerträglich sei. Bekanntlich handle es sich nicht um eine Konjunkturkrise, sondern um eine Störung der gesamten Weltwirtschaft, die im Weltkrieg und in den Friedensverträgen zu suchen sei. Trotzdem scheine der Tiefpunkt der Krise erreicht. Wir müßten uns jedoch darüber im klaren sein, daß ein kommender Wiederaufstieg außerordentlich schwer werden würde. Diese eindeutigen Gegebenheiten würden uns zwingen, die Lage der Jugend zu untersuchen, ihren moralischen Schädigungen vorzubeugen und diese zu beseitigen.

In Deutschland allein seien etwa eine Million arbeitsloser Jugendlicher unter 25 Jahren. Daß sie ohne Disziplin heranwachsen, könne nicht ohne schwere Folgen für ihr ganzes Leben bleiben. Eine Arbeitslosigkeit in diesem Umfange sei nicht nur eine Gefahr für das Schicksal ganzer Jahrgänge, sondern für unsere Jugend überhaupt. Dieser Jugend zu helfen, sei das Ziel des Arbeitsdienstes.

Im Sommer 1931 sei der freiwillige Arbeitsdienst erstmalig eingesetzt worden. Man habe inzwischen die Erfahrungen dieses ersten Jahres sorgfältig gesammelt und ausgewertet. Mit 300 Arbeitsdienstwilligen habe man im Oktober 1931 angefangen; heute im November 1932 hätte man eine Viertelmillion Arbeitsdienstwilliger gezählt, die sich aus allen Schichten des deutschen Volkes zusammensetzen.

Im Mittelpunkt des Arbeitsdienstes müsse ernsthafte Arbeit stehen. In der Tat könne man bei etwa 80 v. H. der ausgeführten Arbeiten feststellen, daß dies möglich sei. Die Arbeiten müßten unbedingt zweckvoll sein, die nutzlosen Arbeiten würden den Arbeitswillen und den Arbeitsernst der jungen Leute schädigen. Die Arbeiten sollten ferner möglichst auf dem Lande aus-

geführt werden, in Licht und Luft zur körperlichen Eräftigung der Jugend. Die Arbeiten müßten weiter gemeinnützig sein. Es sei möglich, daß die Arbeiten nur einem beschränkten Personenkreis Nutzen brächten, wenn sie nur der Allgemeinheit nützen würden. Als letzte Bedingung würde der Reichskommissar Zusätzlichkeit fordern. Dies sei ganz besonders nötig im Hinblick auf die heutige Lage des Baumarktes. Es wäre für den Arbeitsdienst unerträglich, diesen Arbeitsmarkt noch weiter einzuengen. Naturgemäß sei es bei der Auswahl der Arbeiten sehr schwer, allen diesen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen. Trotzdem habe sich bereits auf Grund der bisherigen Erfahrungen eine gewisse Arbeitsart herausgebildet.

Die Finanzierung würde hauptsächlich durch Mittel der Reichsanstalt erfolgen. Für jeden Arbeitsdienstwilligen könnten etwa 2 RM je Tag angenommen werden, also 1,70 RM bei Berücksichtigung des Sonntages. Dieser Betrag reiche für die Ernährung, Kleidung, für die Betätigung in der Freizeit u. a. m. Als Taschengeld blieben etwa 30 Pf. übrig. Für einen einzigen Arbeitswilligen würden also im Jahr etwa 600 RM aufgebracht. Dieser Betrag sei höher als die Unterstützung, insbesondere als jene der jugendlichen Arbeitslosen. Für Arbeitsgeräte und ähnliches seien jedoch noch große Geldmittel erforderlich. Zu 600 RM Personalkosten würden noch etwa 400 RM an sachlichen Kosten treten. Jeder Arbeitsdienstwillige würde somit 1000 RM jährlich kosten. Bei Beschäftigung eines Jahrganges (500 000) würden also 500 Millionen RM benötigt. Daraus ergäbe sich die wichtige Frage, ob es vertretbar sei, der Wirtschaft diesen ungeheuren Betrag zu entziehen.

Der freiwillige Arbeitsdienst sei völlig neu. Die Erfahrungen in Bulgarien seien in keiner Weise verwendbar gewesen. Dort wollte man billige Straßen bauen, nicht der Jugend helfen. Die Erfolge in Deutschland seien befriedigend. Der Arbeitsdienst müsse jedoch noch lange Zeit um seine beste Gestaltung ringen. Eine ganze Anzahl von Fragen sei noch ungelöst. Trotzdem sei der Arbeitsdienst heute bereits Gemeingut breiter Kreise geworden. Er habe das Gefühl der Nutzlosigkeit und Hoffnungslosigkeit unterdrückt und nicht zuletzt die Erkenntnis gezeitigt, daß die Arbeit nicht nur zum Lebensunterhalt diene, sondern eine sittliche Pflicht an Volk und Nation erfülle.

SCHULBAUTEN VON GESTERN UND MORGEN

Architekt Wilhelm Heilig, BDA, Berlin / 24 Abbildungen

Ein eingehendes Studium der Entwicklung einer Stadt ist vor der Planung etwa erforderlich werdender Schulneubauten von besonderer Wichtigkeit, namentlich zu einer Zeit, die alle vorausschauenden Erweiterungsmaßnahmen, Flächenaufteilungspläne usw. zumindest vorerst gegenstandslos erscheinen läßt.

Ein typisches Beispiel für die Gefahren, die ein durch Zeitumstände hingefällig gewordener Stadterweiterungsplan gerade mit Bezug auf die Stellung der Schulen in sich birgt, sei nachstehend geschildert und die Gesamtsituation in großen Umrissen vorausgeschickt.

Die Stadt Flatow in der Grenzmark Posen-Westpreußen, dicht an der polnischen Grenze gelegen, teilt das Schick-

sal fast aller Städte im Reich insofern, als der Ausbau während ihres stärksten Wachstums leider in recht unorganischer Weise sich vollzog. Aus dem beigefügten Plan läßt sich dies deutlich erkennen. Er stammt aus dem Jahre 1930 (Abb. auf der folgenden Seite). Dem geschlossenen Altstadt kern stehen die, ohne jeden Zusammenhang aufgeführten, neueren Stadtteile gegenüber, die sich vorwiegend in Richtung zu dem in erheblicher Entfernung von der Stadtmitte gelegenen Bahnhof hinziehen. Da unmittelbar nach dem Kriege eine recht lebhaftere Bautätigkeit einsetzte, wurde die Aufstellung eines Flächenaufteilungsplanes seitens der Stadt veranlaßt. Dieser Plan bezieht nicht nur das gesamte Gebiet zwischen Altstadt

und Bahnhof in eine zu erwartende Bebauung ein, sondern er erstreckt sich auf weite Gebiete jenseits des Bahnhofes. In dem Plan sind neben anderen, etwa notwendig werdenden öffentlichen Gebäuden auch Schulen vorgesehen, die entsprechend der erhofften Ausdehnung der Stadt künftig zentral, d. h. etwa zwischen Bahnhof und Altstadt gelegen sein würden.

Schon das Jahr 1929, das Planungsjahr der im Bilde gezeigten 22klassigen Volksschule, wies bereits Stagnierungserscheinungen der bis dahin recht lebhaften Bautätigkeit auf. In meiner Eigenschaft als Planbearbeiter der Schulen Flatows schlug ich eine Abweichung von dem Flächenaufteilungsplan vor, besonders auch aus dem Grunde, weil der in Aussicht genommene Schulneubau nicht etwa nur für den neuen Stadtteil bestimmt war, sondern künftig sämtliche Volksschulklassen des gesamten Stadtgebietes aufnehmen sollte. Ich versuchte eine örtliche Zusammenfassung der städtischen Schulen und wählte für die neue Volksschule einen Bauplatz in unmittelbarer Nähe des 1927/28 von mir bereits erbauten Realgymnasiums. Die beigefügte Skizze (auf der folg. Seite) veranschaulicht diesen Vorschlag. Leider fand er aus dem Grunde keinen Anklang, weil bei seiner Durch-

führung der Ankauf und Abbruch zweier kleiner Wohnhäuser notwendig geworden wäre. Städtebauliche Gesichtspunkte, unter anderem auch das Streben nach Zusammenfassung des heute unförmlich zerfließenden Platzes vor dem Realgymnasium, mußten zurücktreten, und man entschloß sich an maßgebender Stelle zu einer Verlegung des künftigen Baues in das Stadterweiterungsgebiet, entsprechend den Vorschlägen des Flächenaufteilungsplanes.

Meine Befürchtungen, die neue Volksschule könnte lange Jahre ohne bauliche Umgebung und daher von allen Seiten der Witterung ausgesetzt stehen, scheinen sich nun leider bewahrheiten zu wollen, wenn nicht durch Einflüsse einer Förderung der ländlichen Siedlung im näheren und weiteren Umkreis der Stadt mit Bevölkerungszuwachs und erneuter Bautätigkeit zu rechnen ist. Der Fall Flatow ist in mehr als einer Hinsicht lehrreich. So sehr ich die Qualitäten des hier vorliegenden Flächenaufteilungsplanes anerkenne, so sehr berechtigt ist die von mir seit Jahren verfochtene Ansicht, daß alle Pläne dieser Art von Zeit zu Zeit mit den tatsächlichen Entwicklungsmöglichkeiten verglichen werden müssen.

STADT + FLATOW + GRENZMARK



Situationsplan der Stadt Flatow

Die Stadt liegt an der Ostbahn (Strecke Berlin-Königsberg). Sie wird von drei Seiten umschlossen von Seen, im Südosten von den Bahnlagen. Ihr gesamtes Ausdehnungsgebiet zwischen den Seen und der Bahnlinie ist bereits heute in unorganischer Streusiedlung überbaut. Die Ausfallstraßen nach Nordost und Nordwest weisen Randbebauungen weit über die umgebenden Seearme hinaus auf. Die Fläche zwischen Seen und Bahnlinie dürfte nach menschlichem Ermessen nie eine zusammenhängende Bebauung erfahren, d. h. die Stadt hat keine Aussicht, im Zeitraume eines Jahrhunderts von 7000 auf 25000 Einwohner anzuwachsen. Ein im höchsten Grade unwirtschaftliches Zerfließen ist hier besonders charakteristisch. Der Durchgangsverkehr geht mitten durch die Stadt. Der Bahnhof liegt in erheblicher Entfernung vom Stadtkern (ungefähr 1200 m). Das Bedürfnis, sich nach dem Hauptverkehrsstrang auszudehnen, vollzog sich ohne planmäßige Regelung in willkürlicher Weise

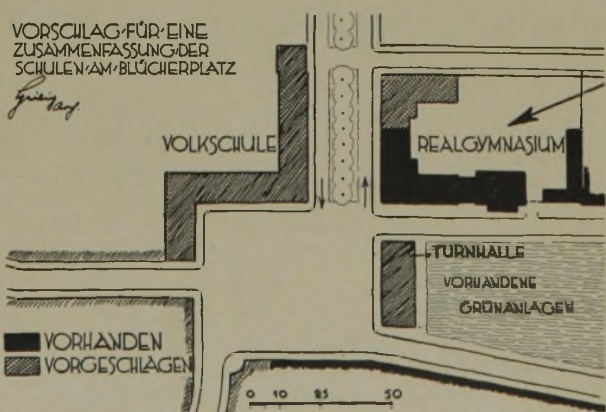
Betrachten wir die Aufgaben, die dem Architekten auf dem Gebiete des Schulbauwesens in Zukunft gestellt werden, so kommen wir zu der Annahme, daß Bauten von der Größe der Flatower Volksschule künftig zu den Ausnahmen zählen werden. Die geringsten Aussichten bietet die Großstadt, während die in ihrem Ausstrahlungsbereich gelegenen Ortschaften vor neue Aufgaben gestellt werden, sofern die Abwanderung aus den Großstädten anhält. Ob freilich die Stadtrandsiedlung die erhofften Auswirkungen auf unsere katastrophal absinkende Geburtenziffer haben wird, kann nur die Erfahrung lehren. Erfährt die Geburtenziffer keine Steigerung, dann werden die in den Stadtrandsiedlungen zu erbauenden Schulen in einer Technik gehalten werden können, die eine verhältnismäßig beschränkte Haltbarkeit nur gewährleisten muß. Verallgemeinerungen verbieten sich selbstverständlich. Ratsam wird auf alle Fälle sein, wenn Auftraggeber und Planbearbeiter bei kommenden Aufgaben den Bedürfnissen nicht nur der Gegenwart Rechnung tragen.

Es gibt Menschen, die alle Schlußfolgerungen aus der Statistik ablehnen, weil sie auf das praktische Leben doch nicht anzuwenden seien. Ich bin gegenteiliger Ansicht. Als eine feststehende Tatsache müssen wir hinnehmen, daß Deutschland im Jahre 1906 eine Geburtenziffer von 2,022 Millionen Lebendgeborener aufwies. Das Jahr 1925 zeigt eine Ziffer von 1,292 Millionen, im Jahre 1930 ist ein Absinken auf 1,127 Millionen festzustellen. Das Jahr 1931 endlich erreicht einen Tiefstand von 1,031 Millionen Geburten. Verglichen mit dem Jahre 1906 hatte das Reich im vergangenen Jahre die Hälfte der Geburten aufzuweisen. Das laufende Jahr dürfte aller Wahrscheinlichkeit nach weit hinter dem Ergebnis des Jahres 1931 zurückbleiben, die Zahl der Geburten wird unter eine Million sinken. — Mit den oben angegebenen Zahlen der Statistik sind, es sei dies nochmals besonders hervorgehoben, nur nackte Tatsachen festgestellt, aus denen die nötigen Schlußfolgerungen zu ziehen nicht schwer fallen kann. Ein Einwand selbst gegen diese Tatsachen liegt freilich nahe, und ich habe ihn im Verlaufe von Unterhaltungen über Städtebau und Bevölkerungsbewegung häufig auftauchen hören. „Vorübergehende Erscheinungen nur, die mit unseren Augenblicksnöten zusammenhängen.“ So lautet dieser Einwand. Er wird den bestehenden Tatsachen nur zum Teil gerecht. Seit dem Jahre 1906 sinken unsere Geburtenziffern stetig ab. Die Zahl der Lebendgeborenen des Jahres 1911 entspricht etwa der des Jahres 1891. Daß während der Kriegsjahre abnorm niedrige Ziffern zu verzeichnen waren, ist er-

klärlich. Provinzen im Osten, die immer als das große Menschenreservoir angesehen werden, weisen ebenfalls einen erheblichen Rückgang der Geburtenziffern auf, und zwar nicht nur als eine Nachkriegerscheinung. Das allmähliche Absinken beginnt allgemein um die Jahrhundertwende und nimmt in den letzten Jahren so bedrohliche Ausmaße an, daß der Bestand unseres Volkes ernstlich gefährdet ist. (Vgl. „Volk ohne Jugend“ von Direktor Dr. Burgdörfer vom Statistischen Reichsamte.)

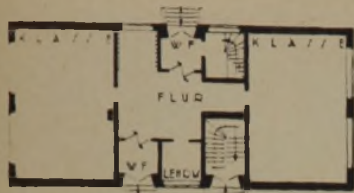
Nicht vergessen seien die Aufgaben, die durch eine Förderung der ländlichen Siedlung entstehen. Letztere ist für den Fortbestand unseres Volkes von einschneidender Bedeutung, durch sie nur kann mit Aussicht auf dauernden Erfolg der jähe Absturz der Geburtenziffern aufgefangen werden. Daher ist auch den Aufgaben, die sich auf dem Gebiete des ländlichen Schulbauwesens bieten werden, ein besonderes Augenmerk zuzuwenden. Vorherrschend werden es ein- und zweiklassige Schulen sein, die noch keine restlos glückliche Lösung fanden. Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, daß die weit größeren Schulbauten der Städte bisher im Vordergrund des Interesses standen.

Die schwierigste Aufgabe stellt die einklassige Schule. Nie restlos befriedigend waren bisher alle Versuche einer Vereinigung von Klassenraum mit Nebenräumen und der in jedem Falle erforderlichen Lehrerwohnung mit Zubehör. Hier bietet sich dem Architekten noch ein Feld der Betätigung. Die ländliche Schule soll nicht nur dem Unterricht dienen und dem Lehrer Wohnung bieten, sondern ihre äußere Erscheinung soll dem Dorfbewohner ein Musterbeispiel für gute, einfache Bauweise sein. Indem ich auf die Notwendigkeit größter Einfachheit hinweise, tauchen bei dem Raumprogramm der ländlichen Schulen einige Fragen auf, die der Klärung bedürfen. Ist der Rahmen größtmöglicher Einfachheit überschritten, wenn den Dorfbewohnern im Schulbau Gelegenheit zu einem Brause- oder Wannenbad gegeben wird? Meine Zusammenarbeit auf diesem Gebiete mit einigen Landräten, die immer wieder auf die Notwendigkeit hygienischer Einrichtungen dieser Art drängten, läßt mich die Auffassung vertreten, daß dem Dorfbewohner diese Gelegenheit geboten werden muß, auch wenn die Not der Zeit noch so gebieterisch Verzicht auf alles nicht unbedingt Erforderliche vorschreibt. Ist der Einbau eines Podiums, das die Vorführung eines Lehrfilms usw. ermöglicht, als übertriebener Aufwand anzusehen (Abb. auf S. 1009)? Man kann hierüber geteilter Meinung sein und je nach der persönlichen Einstellung den häufig geäußerten Einwand wiederholen, daß z. B. die Badestuben ja doch kaum benützt würden.

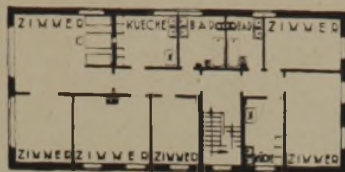


Vorschlag für eine Zusammenfassung der Schulen in Flatow
1:2500

Einige Einzelheiten seien den Bildern der Flatower Schulen angefügt. Der Neubau des Realgymnasiums schließt sich an einen vorhandenen Bau an, der bisher die Unterrichtsräume der Realschule aufgenommen hatte. Um an sein etwas verunglücktes Äußeres nicht anschließen zu müssen, ist ein niedriger Zwischenbau eingeschoben, der den Hauptzugang zu beiden Gebäuden aufnimmt. Nachträglich, d. h. nach Fertigstellung des Neubaus, ist es durch strikte Einhaltung der Kostenanschläge des Neubaus gelungen, den Altbau (Abb. S. 1010) dem neuen Teile soweit als möglich anzugleichen. — Ein vollständiger Putzbau mit einem Sockelgeschoß aus Hartbrandsteinen der Schneidemühlener Gegend ist der Volksschulbau mit Aula, Turnhalle (Abb. —) und Feuerwehrgerätedepot. Die evangelische



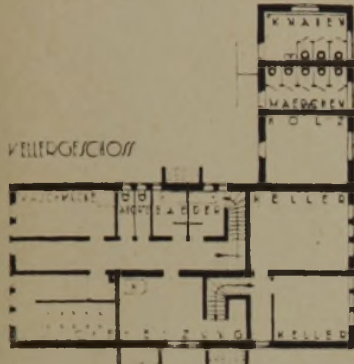
ERDGESCHOSS



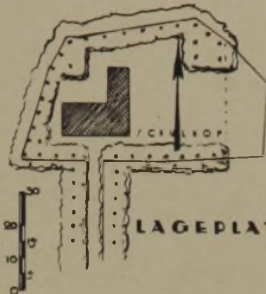
OBERGESCHOSS
DUNGLEIBERE



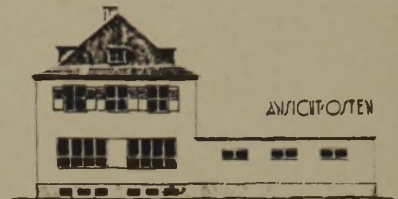
ANSICHT-NORD



DREITAGESCHOSS



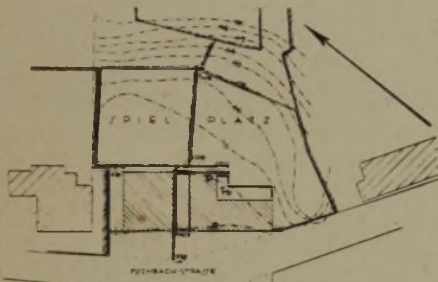
LAGEPLAN



ANSICHT-OSTEN

Spring

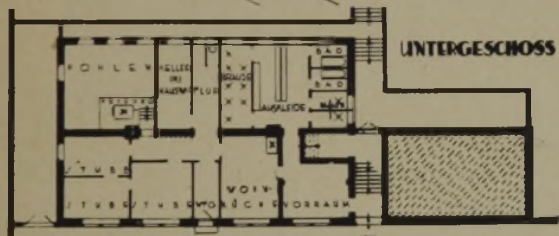
Zweiklassige Volksschule für Waldhausen



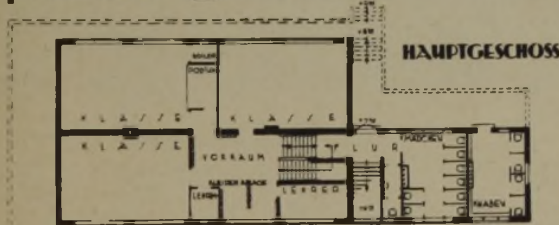
FISCHBACH-STRASSE



STRASSEN-ANSICHT



UNTERGESCHOSS



HAUPTGESCHOSS

HOFANSICHT



GIEBELANSICHT



AUSBAU FÜR 6 KLASSEN

Spring

Dreiklassige Volksschule für Fischbach a. d. Nahe

vereinigt. Gemeinsam zu benützte Räume sind so gelegt, daß der Schulbetrieb der beiden Konfessionsschulen keine Störung erleidet. Die Schule zählt 22 Lehrklassen, dazu kommen Zeichensaal und Physiksaal sowie Lehrküche und Werkraum. Als zum Zubehör gehörig seien angeführt: Lehrer- und Rektorenzimmer mit Vorzimmern (für jede Konfession), Lehrmittlräume, Dusche- und Ankleideraum, Abort- und Heizungsanlagen, Hausmeisterwohnung, Flure und Treppenhäuser. Das gesamte Raumprogramm umfaßt 3128 qm Fläche. Hiervon entfallen

1. auf Klassenräume 1265 qm
2. auf Flure und Treppenhäuser . . . 1166 qm
3. auf das übrige Raumprogramm . . . 697 qm

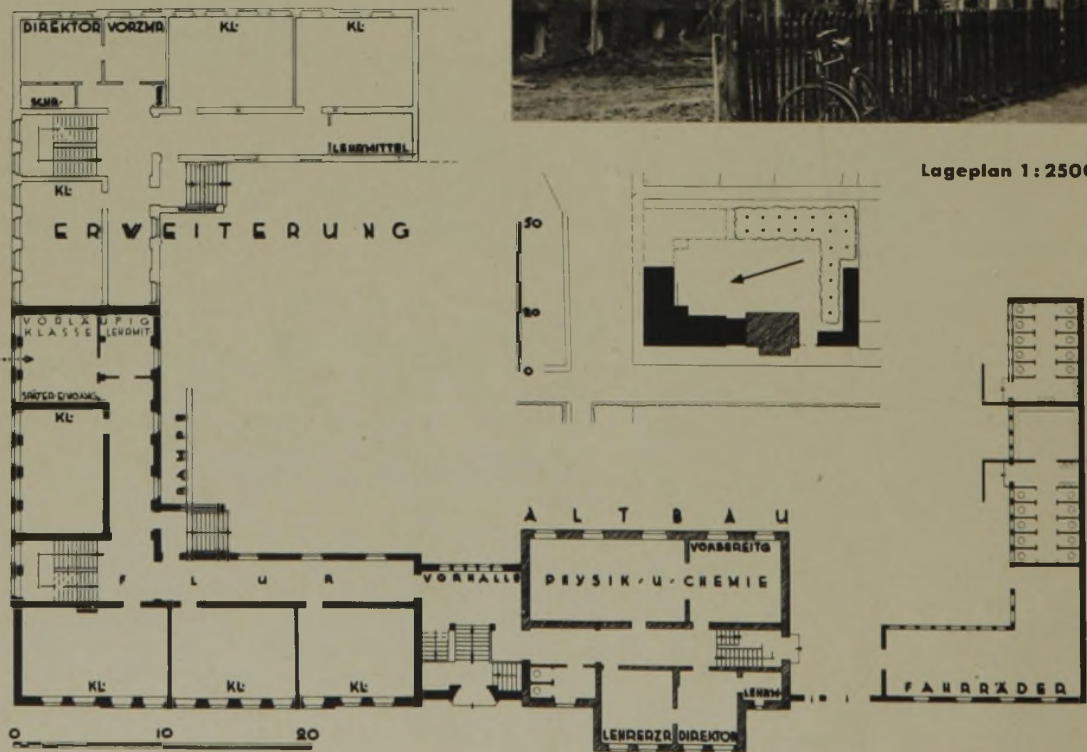
Die Baukosten für dieses Gesamtbauprogramm belaufen sich auf insgesamt 369 000 RM. Werden Zeichen- und Physiksaal je als eine Klasse mitgerechnet, so ergibt sich

ein Kostenaufwand von $369\ 000 : 24 = 15\ 350$ RM je Klasse. Berücksichtigt muß jedoch werden, daß Lehrer-, Rektor- und Vorzimmer in diesem Bauprogramm doppelt erscheinen. Sie nehmen zusammen mindestens die Fläche einer Klasse in Anspruch. Wird die Gesamtbausumme durch 25 geteilt, so errechnet sich ein Kostenaufwand von 14 750 RM je Klasse. Unter Einbeziehung der Turnhalle, Aula, deren Kosten sich auf rund 62 000 RM belaufen, entfallen auf eine Klasse 17 200 RM an Baukosten. Der Kostenanschlag für den Gesamtbau mit Turnhalle, Aula belief sich auf 452 000 RM, ohne innere Einrichtung. Die Endabrechnung aller Ausgaben betrug 430 610 RM. — Das Feuerwehrgerätehaus mit Steigerturm erforderte außerdem einen Kostenaufwand von 38 000 RM. Die Ausschreibung und Vergebung der hauptsächlichsten Arbeiten erfolgte im Jahre 1929 und zu Beginn des Jahres 1930.



Reform-Realgymnasium in Flatow (Grenzmark)

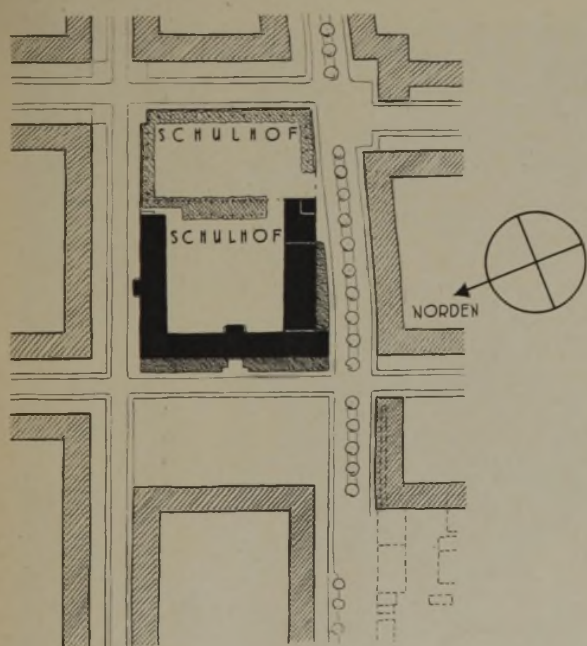
Im Bilde rechts der Altbau nach vollzogenem Umbau. Der Neubau ist in Klinkervorplatt-Technik gehalten, desgleichen der zwischen Alt- und Neubau eingeschobene Zwischenbau. Nebenstehende Abbildung zeigt den Altbau in seiner Gestalt vor dem Umbau



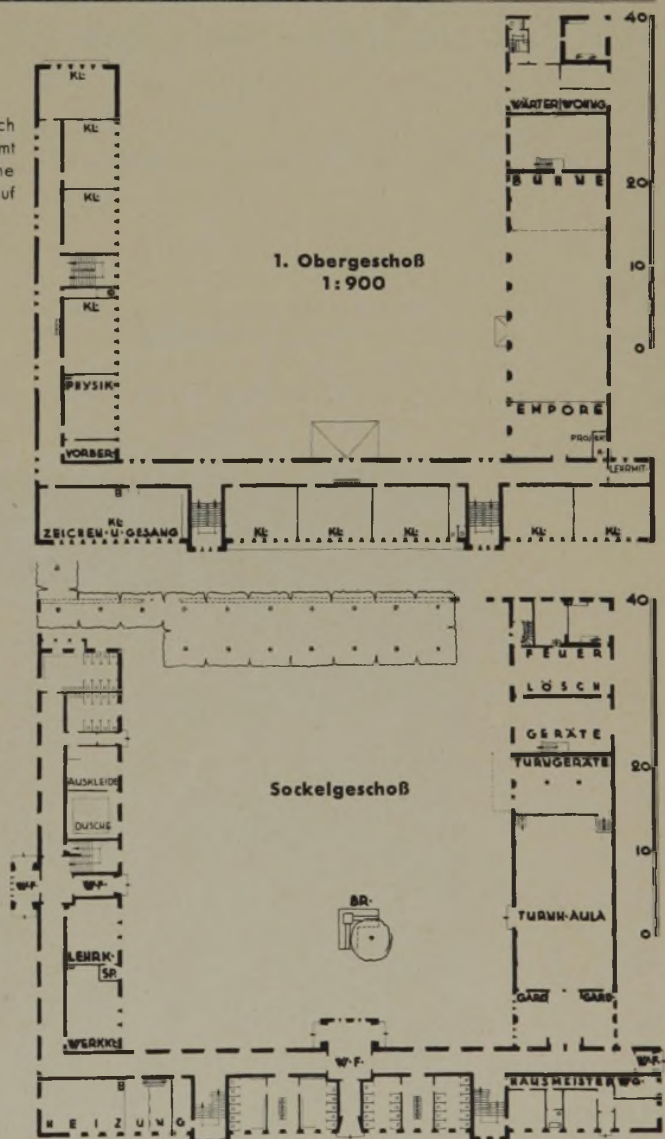


Volksschule in Flatow (Grenzmark). Ansicht von Süden

Der Turm und vorstößendes Gebäude ist Feuerwehrdepot, dem sich die Turnhalle-Aula anschließt. Der Westflügel (im Bild links) nimmt die evangelische, der Nordflügel (im Bildhintergrund) die katholische Volksschule auf



Lageplan 1:3000





Volksschule in Flatow

Innen - Ansicht eines Klassenraumes. Die gesamte Fensterfläche beträgt $\frac{1}{3}$ der Grundfläche des Klassenraumes. Die Zwischenpfeiler sind gemauert, nicht betoniert. Die Klassenräume erweisen sich als ausreichend hell.

SCHULE IN BURGHAUSEN AN DER SALZACH

Architekt Reg.-Baurat O. Hertwig, Rosenheim / 5 Abbildungen

Zu den schwierigsten Aufgaben, die einem modernen Architekten gestellt werden können, gehört die Errichtung neuer Bauwerke innerhalb eines noch unverdorbenen geschlossenen alten Stadtbildes. Gilt es dabei doch, verschiedenen Gefahren aus dem Weg zu gehen: Eine zu weitgehende „Anpassung“ an das Bestehende, womöglich gar unter Verwendung historischer Motive — mögen dieselben dem Formenschatz der hohen Kunst oder der sogenannten Volkskunst entnommen sein — wäre ebenso verfehlt wie ein rücksichtsloser, brutaler Eingriff in den alten Stadtorganismus durch

Erstellung eines völlig traditionslosen, radikal-modernen Gebäudes. Noch schlimmer ist indessen ein schwächlicher Kompromiß zwischen „Alt“ und „Neu“. Nur eine wirklich starke Künstlerpersönlichkeit wird den richtigen, befriedigenden Weg, die Einfügung, finden.

Einfügung hat mit schwächlicher Anpassung gar nichts zu tun. In dieser Beziehung können die modernen Architekten noch immer sehr viel von den alten Baumeistern lernen. Der aufmerksame Betrachter schöner alter Städtebilder wird immer wieder die Feststellung machen können, daß die einzelnen Bauwerke, auch



**Blick von der Burg
auf den Neubau
der Schule und die
Stadtpfarrkirche**



Ansicht am Stadtplatz. Die Fassade zeigt klar die dahinter liegende Raumteilung (je 3 Schulsäle in jedem Geschöß). Hinter der hohen Vorschußmauer die Turnzwecken dienende Dachterrasse. Links Übergangsbau zum alten Schulhaus, Wandbild in Keimfarben von Marianne Hertwig

wenn sie ganz verschiedenen Zeiten entstammen und dies aus den stilistischen Merkmalen klar erkennen lassen, stets ein ausgezeichnetes Gesamtbild ergeben. Nie wurde bei den zu fast allen Zeiten sich wiederholenden Neu- und Umbauten der Versuch gemacht, die abgebrochenen Bauteile früherer Jahrhunderte, die sicher auch von erheblichem künstlerischen Wert waren, zu kopieren oder auch nur nachzuahmen. Aber ebensowenig wurde ein Neubau ohne jede Rücksicht brutal in das Bestehende hineingestellt. Die Harmonie in der Erscheinung alter Straßen- und Platzbilder ist letzten Endes darauf zurückzuführen, daß alle Neubauten mit außerordentlich feinem künstlerischen Taktgefühl eingefügt worden sind. Selbst eine so eigenwillige Zeit wie das Barock besaß genug Zurückhaltung, um bei Neubauten innerhalb bestehender Straßen und Plätze nicht durch zu schwere, prunkvolle Fassaden den vorhandenen Bestand an Bauwerken zu erdrücken. Erst dem 19. und 20. Jahrhundert blieben brutale Eingriffe vorbehalten.

Das neue Schulhaus in Burghausen a. d. Salzach darf wohl mit Recht als besonders glückliche Lösung im Sinne einer harmonischen Einfügung angesprochen werden. Burghausen besitzt neben Wasserburg am Inn das besterhaltene und geschlossenste Stadtbild der sogenannten Innstadtbauweise mit den fast italienisch anmutenden horizontalen Fassadenabschlüssen. Die Stadt überragt eine der großartigsten Burganlagen Deutschlands mit einer Ausdehnung von mehr als 1100 m; dem Besucher der Burg bieten sich immer neue Ausblicke auf die Stadt. Es mußte daher nicht nur den Seiten-

ansichten, sondern auch der Draufsicht auf das neue Schulhaus größte Sorgfalt zugewandt werden. Herr Regierungsrat O. Hertwig in Rosenheim ist der Verfasser des vorbildlichen Entwurfes.

Der Bauplatz liegt unmittelbar gegenüber der spätgotischen Pfarrkirche zwischen dem Stadtplatz und dem steil ansteigenden Burgberg. An der dem Stadtplatz zugewendeten Schmalseite befindet sich der Rest eines alten Gebäudes, das ehemals Stadtwohnung der bayerischen Herzöge gewesen sein soll und beim Neubau mit in das Schulhaus einbezogen wurde. In der heutigen Erscheinung stammt diese Fassade aus der Barockzeit. Die sehr geräumige alte Eingangshalle mit schöner Treppe wurde als Zugang zu der in zwei Geschossen sich verteilenden Hausmeisterwohnung beibehalten. Gegen den Burgberg zu liegt das alte Schulhaus, das zu Beginn dieses Jahrhunderts errichtet wurde und vor allem im Maßstab der Fenster nicht als glückliche Lösung gelten kann.

Der Neubau enthält neun Schulsäle, je drei in einem Stockwerk, einen Physiksaal und einen auf die ganze Gebäudebreite durchgehenden Zeichensaal. Im Untergeschoß befindet sich ein Schülerbad. Für Turnzwecke steht die ausgedehnte Dachterrasse zur Verfügung, da bei den beschränkten Bauplatzverhältnissen kein Raum für einen neuen Turnsaal erübrigt werden konnte. In dem Eingangsbau, der sowohl zum alten wie zum neuen Schulhaus Verbindung hat, sind Lehrer-, Lehrmittel- und Bibliotheksräume untergebracht, die beiden Schulhäusern gemeinsam dienen.



Dach-Terrasse der
Schule für Turn-
zwecke

Das Erdgeschoß des Neubaus wurde mit Tuff, der beim Abbruch des rückwärtigen Teiles des alten Gebäudes gewonnen wurde, verblendet. Der Verputz der weiteren Geschosse wurde leicht gelblich — nur wenig vom natürlichen Ton des Verputzes abweichend — getönt, die spärlichen Architekturglieder sind zart grün gehalten. Die Barockfassade am Stadtplatz ist unter Hinzunahme eines zweiten, tiefer grünen Tones in den gleichen Farben gehalten. Die Vermittlung zum alten Schulhaus

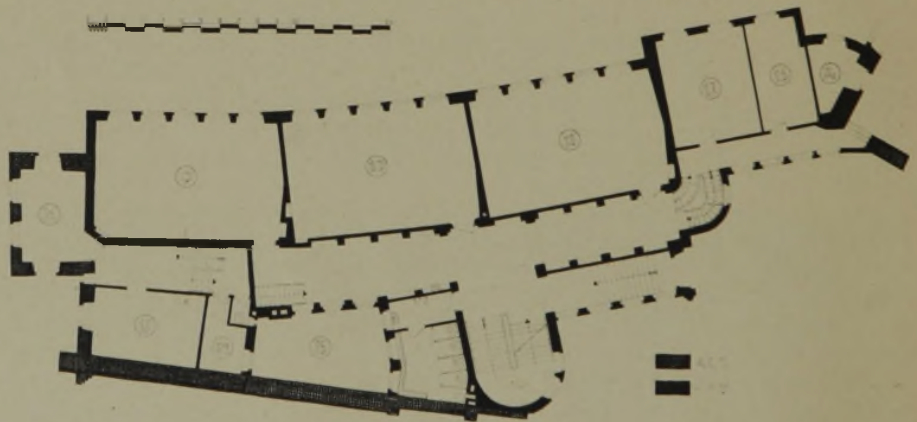
wird durch einen Bau hergestellt, der in der ganzen Fläche farbig gehalten ist: das Grün der Architekturglieder des Hauptbaues geht hier als Flächenton von den Rändern in den gelblichen Hauptfassadenton über, auf dem Fräulein Marianne Hertwig, die Schwester des Architekten, eine Darstellung einer die Kinder schützenden Madonna in Keimfarben gemalt hat.

Reg.-Baumstr. Erdmannsdorffer, München.

**Schule in Burghausen
a. d. Salzach**

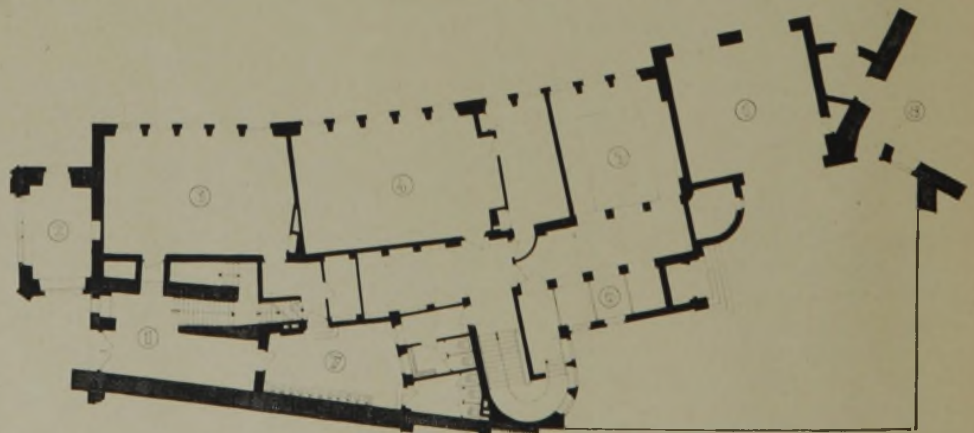
1. Obergeschoß

- 9—11 Schulsäle
 - 12 Bibliothek
 - 13 Schulleiter
 - 14 Lehrmittel
 - 15 Lichthof
 - 16 Wohnzimmer
 - 17 Wohnküche
 - 18 Speisekammer
- } Hausmeister-
Wohnung



Erdgeschoß

- 1 Eingangshallen
- 2 Laden
- 3 Kleinkindersaal
- 4 Physiksaal
- 5 Brausebad
- 6 Ankleideräume
- 7 Waschraum
- 8 altes Schulhaus



KATHOLISCHE MICHAELIS-SCHULE IN HAMBURG

Architekten BDA Bensel, Kamps und Amsinck, Hamburg / 6 Abbildungen



Straßenansicht

Das älteste Gotteshaus der katholischen Gemeinde Hamburgs ist die „Kleine Michaeliskirche“, ein schlichtes Barockwerk, in der eng bebauten inneren Stadt gelegen. Die Schule der Gemeinde befand sich in einem sehr alten Bau, dem gegenüber neue pädagogische und hygienische Anschauungen ihr Recht forderten. Die Durchführung wurde dadurch wesentlich erschwert, daß die Gemeinde das Hauptgewicht darauf legen mußte, einen Bauplatz möglichst nahe der Kirche zu gewinnen. Zunächst unerfüllbar scheinende Wünsche wurden verwirklicht, als ein allerdings sehr beschränkter und dazu zerstückelter Platz unmittelbar hinter dem Gotteshaus erworben werden konnte. Dank der Planung der Hamburger Architekten BDA Bensel, Kamps und Amsinck ist es gelungen, in einem sechs Stockwerke hohen Bau allen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Beim Grundriß fällt das Halbrund des Treppenhauses auf. Dieses mußte in ein Dreieck des Bauplatzes hineingeschoben werden. Im Hinblick auf die baupolizeilichen Vorschriften wie auf die räumliche Gestaltung kam die völlige Bebauung des Dreiecks nicht in Betracht; durch die halbrunde Form wurde ein Lichtzwickel ausgespart, und von diesem Lichtzwickel aus erhält das Treppenhaus durch ein alle Stockwerke durchschneidendes vertikales

Fenster volles Licht. Außerdem wurden durch die Rundung die balkonartigen Erweiterungen der an sich aus Raum-mangel verhältnismäßig schmalen Korridore möglich, die die gerade für Schulen notwendige Flüssigkeit des Verkehrs gewährleistet.

Das Erdgeschoß enthält die große Turnhalle. Da sie rund 6 m hoch ist, konnte ein Zwischengeschoß geschaffen werden. Zu ebener Erde liegen die Eingangshalle und das vom Flur direkt zugängliche Elternsprechzimmer, darüber Räume für den Rektor und die Lehrmittel. Die drei folgenden Geschosse enthalten die acht Schulklassen mit den sanitären Räumen, die verbleibenden Zwickel sind voll ausgenutzt zum Abstellen von Lehrmitteln usw. Die beiden obersten Geschosse erreicht man auf einer seitlich angeordneten kleineren Treppe; hier liegt die Klausur für die Lehrer. Refektorium und Studierräume gruppieren sich um eine kleine Kapelle, darüber liegen an einem den ganzen Stock durchlaufenden Korridor die kleinen Schlafräume mit eingebauten Wandschränken. Im Äußeren harmoniert die völlig schlichte, nur durch die Fenster mit ihrem leuchtenden Weiß gegliederte Fassade durch die werkgerechte Klinkermauerung mit den Backsteinwänden des Gotteshauses.

Dr. Rud. Schmidt, Hamburg

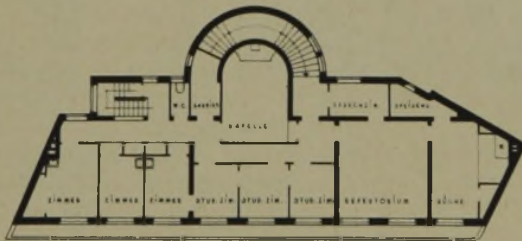


Turnhalle

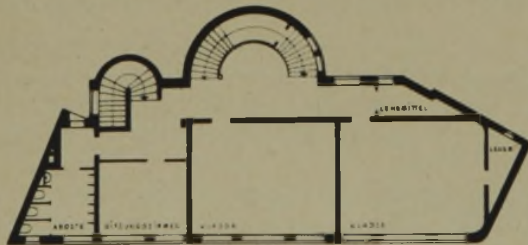
Foto L'Angelo, Hamburg

Katholische Michaelis-Schule in Hamburg

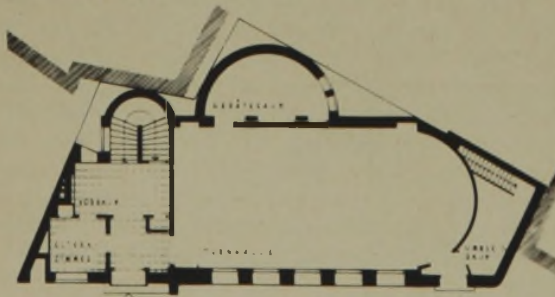
Architekten: Bensel, Kamps und Amsinck, BDA, Hamburg



4. Obergeschoß



1. Obergeschoß



Erdgeschoß

rechts: **Treppenhaus**
Foto Hans Brack, Hamburg

