DEUTSCHE BAUZEITUNG DBZ
WOCHENSCHRIFT FÜR
BAUGESTALTUNG • BAUTECHNIK
STÄDTEBAU • SIEDLUNG • WETTBEWERBE
BAUWIRTSCHAFT U. BAURECHT
66. JAHR 1932
27. Juli
NR. 31
SCHRIFTLEITER • REGIERUNGSBAUMEISTER DR.-ING. E. h. FRITZ EISELEN
ALLE RECHTE VORBEHALTEN • FÜR NICHT VERLANGTE BEITRÄGE KEINE GEWÄHR
BERLIN SW 48

VOM AUFBAU EINES WIRTSCHAFTS- UND KULTUR-BOLLWERKS IM SÜDOSTEN DES REICHS

Drei Jahre Bautätigkeit in Hindenburg O.-S.

Stadtbaurat Dr.-Ing. M. Wolf, Leipzig, vom 1. Jan. 1928 bis Mitte März 1931 in Hindenburg / 26 Abbildungen

Am 15. Juni ds. Js. waren genau zehn Jahre vergangen, seitdem auf Grund des Genfer Spruches der weitaus größte Teil des früheren Industrie-Oberschlesiens mit dem Hauptsitz Kattowitz-Königshütte an Polen abgetreten werden mußte. Die Abtrennung dieser wichtigen deutschen Wirtschafts- und Kulturgebiete, die heute unter der Bezeichnung „Ost-Oberschlesien" im deutschen Atlas geführt werden, hatte außer dem direkten Verlust vieler und bedeutsamer materieller und ideeller Güter zur Folge, daß das bei Deutschland verbliebene industrie-oberschlesische Restgebiet, das sich mit den Städten Beuthen, Hindenburg und Gleiwitz sowie dem Landkreis Beuthen umschreiben läßt, sowohl in sich selbst planmäßig umgestaltet, als auch in seiner Gesamtorientierung aus der früheren Süd-Ost-Richtung in die Nord-West-Richtung umgeschaltet werden mußte: eine Landesplanungsaufgabe großen Maßstabes von unmittelbar praktischer Durchführungsbedeutung.

A. Richtlinien für den Generalbebauungsplan

I. Aus der Neuorientierung des gesamten bei Deutschland verbliebenen Industrie-Restgebietes rückten die Städte Gleiwitz und Hindenburg, von ihrer bisherigen unmittelbaren Verbindung mit Kattowitz abgeschnitten, zwangsläufig in engere Beziehung zu Beuthen, wodurch Verkehrsaufgaben großen Stiles gestellt wurden: Die Steinkohlen- und Eisenabsatzgebiete erforderten in ihrer Umstellung aus der früheren Richtung Wien in die neu verstärkte Richtung Stettin und Berlin Verbesserung des Frachtweges aus dem Industriegebiet nach dem Oderfluß (Problem der Schleppbahn von Hindenburg nach dem Umschlaghafen Cosel a. d. Oder) und die Verbesserung des Schiffahrtsweges auf der Oder (systematische Anlage von Staubecken, von denen das große Ottmachauer Staubecken zwischen den Städten Patschkau und Ottmachau eben fertiggestellt wird). Des weiteren mußte die durch die neue Grenzziehung abgeschnittene Eisenbahnhauptverbindung Hindenburg — Kattowitz durch Einschaltung der sogenannten S-Kurve nach Beuthen hinübergeleitet werden, wenn die Stadt Hindenburg überhaupt noch am Schnellzugsverkehr teilhaben sollte. Eine Reihe weiterer Eisenbahnstrecken mußten teils umgelagert, teils neu angelegt werden, weil das innere Netz durch die Grenzziehung völlig zerrissen war. Ähnlich lagen die Verhältnisse beim Straßenbahnverkehr, dessen Hauptlinie Gleiwitz — Hindenburg — Beuthen noch im Jahre 1928 mit einer völlig unzureichenden eingleisigen Schmalspurbahn betrieben wurde. Die Süd-Nord-Straßenbahnverbindung als Querlinie hierzu von Hindenburg-Süd nach dem nördlichen großen Industriegebiet Mikultschütz und weiter in das Gebiet des Landkreises Beuthen hinauf fehlte ganz. Auch mangelte es an der notwendigsten Schnellstraßenbahnverbindung von Beuthen über Hindenburg nach Gleiwitz, und ebenso waren die übrigen Autobuslinien verkehrstechnisch und verkehrswirtschaftlich höchst mangelhaft ausgebildet. Es mußte also ein ganz neues Verkehrsnetz für die verschiedenen Verkehrsmittel gestaltet werden.

Ähnlich neugestaltungsbedürftig lag die Aufgabe für das Siedlungswesen in diesem Großraum. Richtunggebend war hierfür der Bergbau, der weite Gebiete in den Städten und Industrieorten und in dem Zwischengelände von der Bebauung ausschloß, der aber außerdem selbst die für die Bebauung noch einigermaßen in Betracht zu stellenden Gebiete einheitlich dem Industriegroßbesitz überantwortet hatte, von dem die Baugrundstücke aus Gründen der Bergschädensicherung nur schwer frei zu bekommen war. Die Stadt Beuthen steht ganz und die Stadt Hindenburg etwa zur Hälfte auf einem Kohlenpfeiler, so daß die Stadt Beuthen überhaupt kein Siedlungsland in ihrem Stadtkreis hatte und nach dem Landkreis Beuthen auszusiedeln gezwungen war, während die Stadt Hindenburg ihr Siedlungsland im westlichen und im südwestlichen Vorland sich auswählen mußte. Wie schlimm die Dinge lagen, mag ersehen werden aus dem Umstand, daß von führenden Persönlichkeiten erwogen war, die beiden Städte Beuthen und Hindenburg völlig aus dem Industriegebiet heraus auszusiedeln und eine neue Stadt „Eichendorf" nordwestlich von Gleiwitz zu gründen. Wollte man dies vermeiden, dann war man zu einem einheitlichen Siedlungsplane innerhalb des Großraumes gezwungen, dergestalt, daß im bergbaufreien Gelände des Landkreises Beuthen eine große Siedlungseinheit weitraumigen, mehr ländlichen Charakters und im südwestlichen Vorlande von Hindenburg eine einheitliche Groß-

siedlung in mehrgeschossigem städtischem Charakter unter Ausnutzung wirtschaftlicher Vorbedingungen aufgezogen wurde.

Freiflächen als Erholungsgrünflächen für die Bevölkerung hatte Hindenburg streng genommen überhaupt nicht, wenn man von einigen Liegewiesen und kümmerlichen halb abgestorbenen Waldpartien absehen will. Es mußten also im Hindenburger Stadtgebiet entsprechende Anlagen neu vorgesehen und diese Anlagen in eine harmonische Beziehung zu den beiden Nachbarstädten gebracht werden.

II. Hindenburg liegt in der Mitte zwischen Gleiwitz und Beuthen, in einem Abstand von 8 km bis Gleiwitz und von 12 km bis Beuthen. Hindenburg hat nach den neuen Eingemeindungen 130 000 Einwohner, Gleiwitz 110 000 und Beuthen 100 000. Hindenburg charakterisiert sich überwiegend als Stadt der werktätigen Bevölkerung mit den großen Industriearbeitsstätten und den Siedlungswohnungen für die Arbeiter. Gleiwitz hat weniger Bergbauindustrie, ist aber der Sitz der meisten und größten Industrieverwaltungen Oberschlesiens, hat teilweise bereits großstädtisches Gepräge und erfreuliche Ansätze gehobener Kulturförderung. Beuthen ist ebenfalls im Kern großstädtisch durchgebildet, besitzt ein ausgeprägtes Geschäftsleben und ist Handelsknotenpunkt an der polnischen Grenze. Auch dort sind die kulturellen Bestrebungen bereits zu erfreulicher Entwicklung vorgeschritten. Hindenburg dagegen mußte viel nachholen, da die Entwicklung früherer Jahre bei der dörflichen Zersplitterung der städtischen Einzelbestandteile nicht hatte mitkommen können.

III. Hindenburg ist nicht aus einem einheitlichen alten Stadtkern wie etwa Gleiwitz und Beuthen entstanden, sondern aus einer Reihe von allmählich groß angewachsenen Industriedörfern, von denen Alt-Zabrze und Zaborze wohl Ansätze zur Stadtbildung aufweisen konnten, jedoch mußte die Verbindung all dieser einzelnen voneinander getrennten Siedlungsteile zu einem einheitlichen Ganzen im Bebauungsplan angestrebt werden. In östlicher Richtung konnte dies infolge der Bergbauhemmnisse nicht gelingen, so daß der Bebauungsplan von Hindenburg sich einseitig in Richtung Gleiwitz entfaltet, obwohl gerade die Arbeitsstätten für die Hindenburger Siedlungsgebiete größtenteils in Richtung Beuthen liegen.

IV. Die wirtschaftliche und soziale Struktur kennzeichnet sich für die Stadt Hindenburg im Steinkohlenbergbau und in der Eisenhüttenindustrie mit besonders niedrigen Löhnen gegenüber den übrigen Industriequartieren des Reiches. Der oberschlesische Arbeiter ist einfach und genügsam und von rührender Anhänglichkeit an sein deutsches Oberschlesien. Kein Wunder, daß infolge der Abtrennung der an Polen verlorenen Gebiete die Flüchtlinge mit ihren Familien in Massen zurückstrebten und sich größtenteils im Hindenburger Gebiet festsetzten. Das vorher schon reichlich vorhandene, weit über dem Durchschnitt des Reiches stehende Wohnungselend steigerte sich hierdurch bis zur Unerträglichkeit, namentlich weil die gesundheitlichen gemeindlichen Einrichtungen sehr im argen lagen. Kanalisation war beinahe überhaupt nicht vorhanden und der Straßenbau zeigte mit Ausnahme von ein paar Verkehrsstraßen nur kümmerliche Ansätze.

B. Das Problem der Stadt Hindenburg

Aus den oben geschilderten Zuständen und Zusammenhängen mag ersehen werden, daß es sich bei dem Aufbau der Stadt Hindenburg nicht um ein landesübliches Problem von Bebauungsplangestaltung und Stadtsanierungen handelte, sondern daß der Städtebauer vor eine Gesamtgestaltungsaufgabe ganz großen Stiles gestellt wurde. Im einzelnen lassen sich die größten Probleme nachfolgend herausschälen:

I. Bahnhofneubau im Zentrum der Stadt mit beträchtlichen Geländehöhenunterschieden im unmittelbaren Umkreis, Zusammenhang mit der neuen Schnellzugsverbindung (S-Kurve mit Beuthen), für die ganze Stadtentwicklung eine grundlegende Entscheidung gegenüber dem früher viel erörterten Vorschlage, den Bahnhof nach Ludwigsglück-Neuhof im Norden zu verlegen und dort ein neues Stadtzentrum aufzumachen.

II. Die Neugestaltung der City als Verkehrs- und Geschäftsplatz am sogenannten Alten-Schüler-Hotel am Kreuzungspunkt der Hauptverkehrsader Kronprinzenstraße mit der Südnordverbindung. Verkehrsherz des gesamten beim Reiche verbliebenen Industrie-Oberschlesiens.

III. „Montag-Markt" (jetzt Kamillianerplatz) mit anschließendem „Stadtparkgelände" als Schul- und Wohlfahrtsforum mit Freiflächenrichtung bis Gleiwitz. Verrohrung eines Flußlaufes auf die ganze Platzlänge in einem Eisenbetondoppelprofil mit Querüberbauung durch Monumentalbauten in Stahlskelett. Die eine Längsseite des Platzes beherrschen der Notkirchensaalbau und das Altersheim des Kamillianerordens. An der Kopfseite des Platzes sind die Berufsschule und die Oberrealschule als einheitlicher Wandungsblock errichtet und die südliche Längsseite entlang zieht sich der neue Kleinwohnungssiedlungstrakt mit Geschäftseinbauten an der Alsenstraße.

IV. Die geschlossene Siedlungseinheit im Südwesten der Stadt mit Siedlung-Süd, Pfarrstraßensiedlung und Siedlung-Sosnitzaer Straße. Stadtwirtschaftliche Nutzung der für die Südsiedlung bereits früher vorgenommenen Aufschließungsinvestierungen. Dazu die neuen Stockwerkssiedlungen im Gebiete der Ebertstraße und der Sedanstraße sowie der Kronprinzenstraße Richtung Gleiwitz.

V. Städtisches Hallenschwimmbad mit Wannen- und Heilbädern, Krankenhauserweiterungsbau, Stadthausneubau zur Zusammenfassung der bislang im Stadtgebiet zerstreuten städtischen Verwaltungsstellen, Mittelschulen, Kirchen, Schlachthofumgestaltung bzw. -neubau, städtischer Milchhof, Großmarkthalle. Es ist hervorzuheben, daß sowohl beim Krankenhausbau wie beim Schlachthofbau die Städte Gleiwitz und Hindenburg sich ernsthaft für gemeinsame einheitliche Lösung bemühten. Der Erfolg dieser Bemühungen blieb versagt wegen zu hoher Kosten. Je dringlicher und zahlreicher die Aufgaben vorlagen, desto mehr mußte bei der Projektierung und Durchführung selbst gespart werden.

VI. Freiflächen: Mehrere Kinderspielplätze, an denen es bisher ganz gefehlt hat, wurden neu geschaffen. Der Stadtpark, der bisher eine kümmerliche Liegewiese darstellte, wurde bepflanzt, einige innerstädtische Grünplätze für die Bevölkerung durchgeführt und Projekte aufgestellt für einen Volkspark mit Übungsstadion, zwei Sportübungsplätzen, Volkswiese und Freibadeanstalt. Auch ein Kommunalfriedhof neuzeitlicher Gestaltung wurde in das gesamte Freiflächengebiet mit einbezogen und dieses wiederum in organischen Zusammenhang mit den Freiflächen der Nachbarstädte zu bringen versucht.

Erklärung:

Bauklasse I:
1- u. 1½ geschossig, sehr weiträumig (Vorstädt. Kleinsiedlung)

Bauklasse II:
2- u. 2½ geschossig, weiträumig (Vorstadt-Siedlg.)

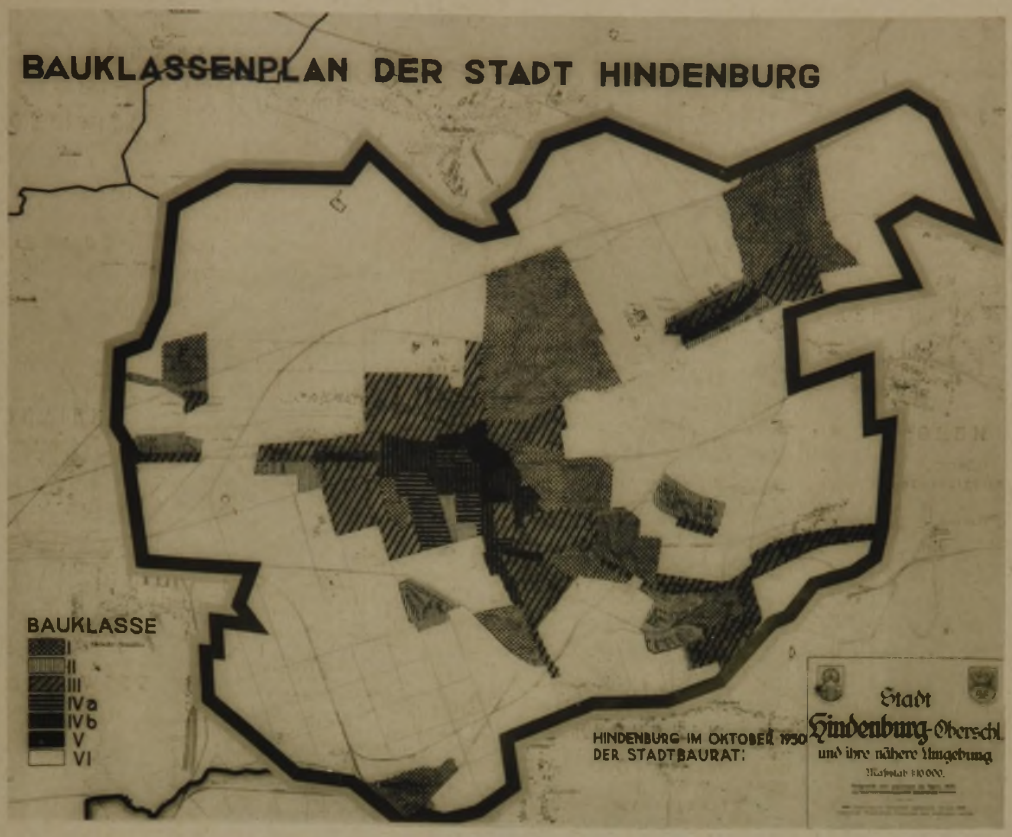
Bauklasse III:
3 geschossig, Reihen- u. Gruppenhaus mit Gartenhöfen

Bauklasse IV a:
4 geschoss., Reihenhaus u. geschlossene Bauweise

Bauklasse IV b:
4 geschoss., Reihenhaus u. geschloss. Bauweise, aber mit stärkerer Bauplatznutzung

Bauklasse V:
5 geschossige, geschloss. Bauweise an breiten Straßen und Plätzen im Innern der Stadt

Bauklasse VI:
Gelände ohne Bebauungsplan, gliedert sich je nach Bedarf und Antrag in mehrere Staffeln (hauptsächlich 3-, 2-, 1½ geschossig)

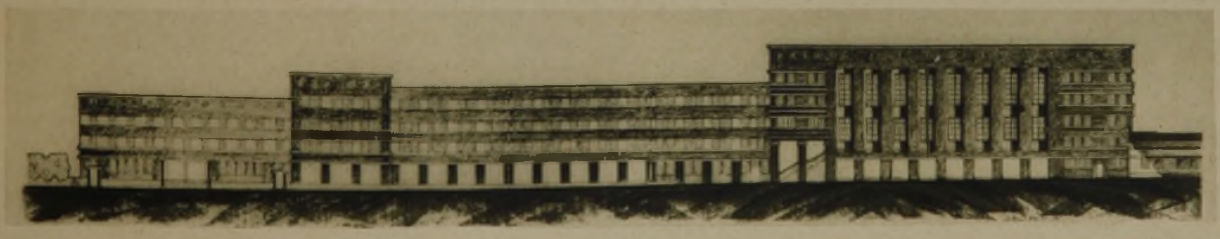


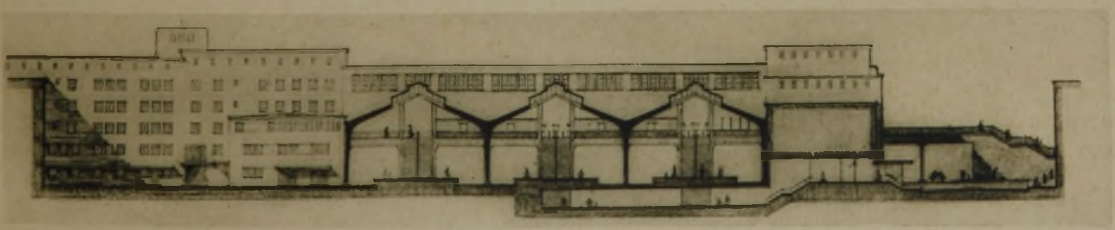
C. Arbeitsmethoden

So trostlos, ungeklärt und zurückgeblieben die Verhältnisse allgemein städtebaulich in Hindenburg angetroffen wurden, so selbstverständlich ungenügend für den Ansturm der neuen bedeutenden und umfangreichen Arbeiten stellten sich auch die städtischen Bauamtsverhältnisse bei aller Würdigung der dort vorhandenen Einzelkräfte heraus: Wie das ganze Stadtgebilde, so war auch das Bauamt allmählich aus den dörflichen Zusammengemeindungen mit mehr oder weniger glücklichem Erfolg entstanden. Tüchtige Einzelkräfte waren ohne ausreichendes technisches Hilfspersonal bemüht, zahlreiche Monumentalbauten mit Millionenkostenbeträgen gleichzeitig, so gut es eben ging, durchzuführen. Einheitliche Leitung finanzieller, bauwirtschaftlicher und baukünstlerischer Art fehlte, die Einzelkräfte, so tüchtig sie waren, strebten auseinander, alles was gebaut wurde, war überstürzt, ohne genügende fachliche und finanzielle Vorbereitung begonnen und schließlich waren die Bauplätze ohne Klarstellung im Bebauungsplan ausgewählt worden.

I. Ohne Neuorganisation des Bauamtes war nicht auszukommen. Die einzelnen Befugnisse der führenden technischen Persönlichkeiten mußten klar abgegrenzt, eine Stadterweiterungsabteilung mußte neu aufgezogen werden. Ein Glück, daß diese Neugestaltung der Bauverwaltung Hand in Hand gehen konnte mit der unmittelbar sich anschließenden Neuorganisation der gesamten Stadtverwaltung.

An dieser Stelle seien die Mitarbeiter des Verfassers namentlich angeführt: Magistratsbaurat Restle (Hochbauamt), Magistratsbaurat Mielke (Tiefbauamt), Magistratsbaurat Dr.-Ing. Krawietz (Stadterweiterungsamt), Vermessungsdirektor Rohlf, Diplomarchitekt Schöll, Wien, Dipl.-Ing. Schulze (Stadterweiterungsamt), Dipl.-Ing. Köchermann (Tiefbauamt).



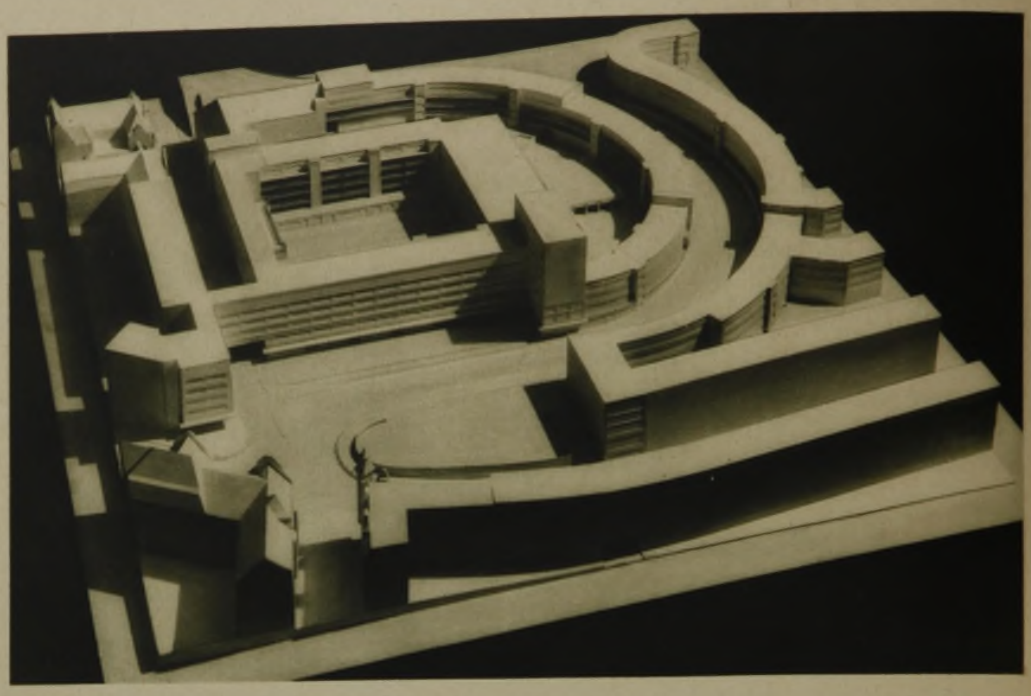


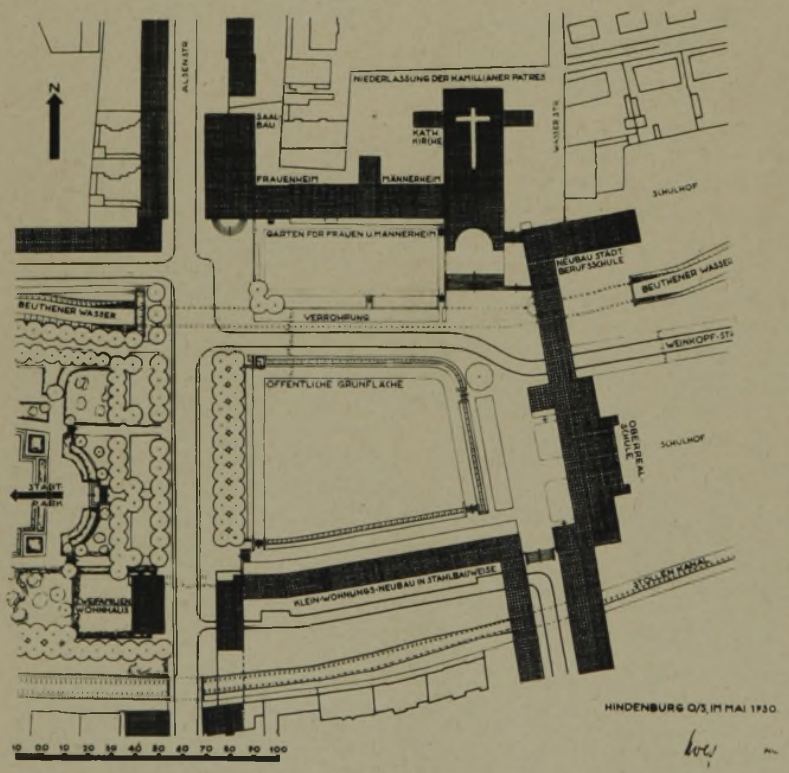
Hauptbahnhof Hindenburg, Stadtzentrum
Entwurf im Benehmen mit der Reichsbahndirektion Oppeln. Bahnkörper unter der Bahnhofshalle

Hindenburg, City

Entwurf: Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf und Arch. Schöll, Wien

Verkehrsplatz mit Geschäftshäusern u. Wohnbaugruppen, Saalbau, Kino, Café

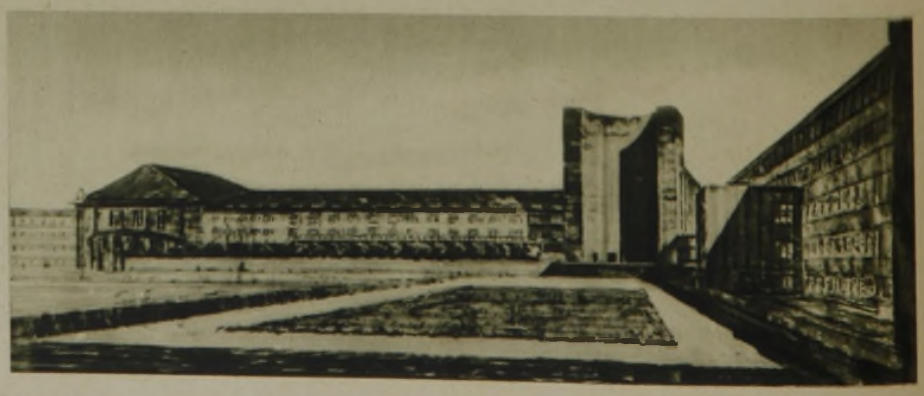




Hindenburg, Kamillianerplatz

Entwurf: Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf, Prof. Dominikus Böhm, Köln, und Gartenarchitekt Allinger, Berlin

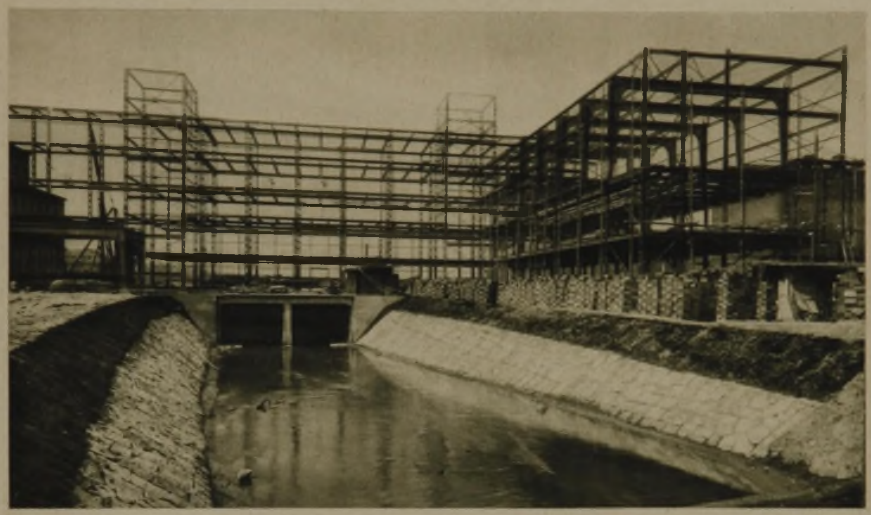
Abschluß des Stadtparkes mit den Monumentalbauten: Saalbau, Altersheim, Kloster, Kirche, Berufsschule, Ober-Realschule, Provinzialbank, Siedlungstrakt, Geschäftshaus. Flußlauf Beuthener Wasser ist doppelprofilverrohrt und mit Berufsschule überbaut



Saalbau, Altersheim und Kirche der Kamillianer-Patres

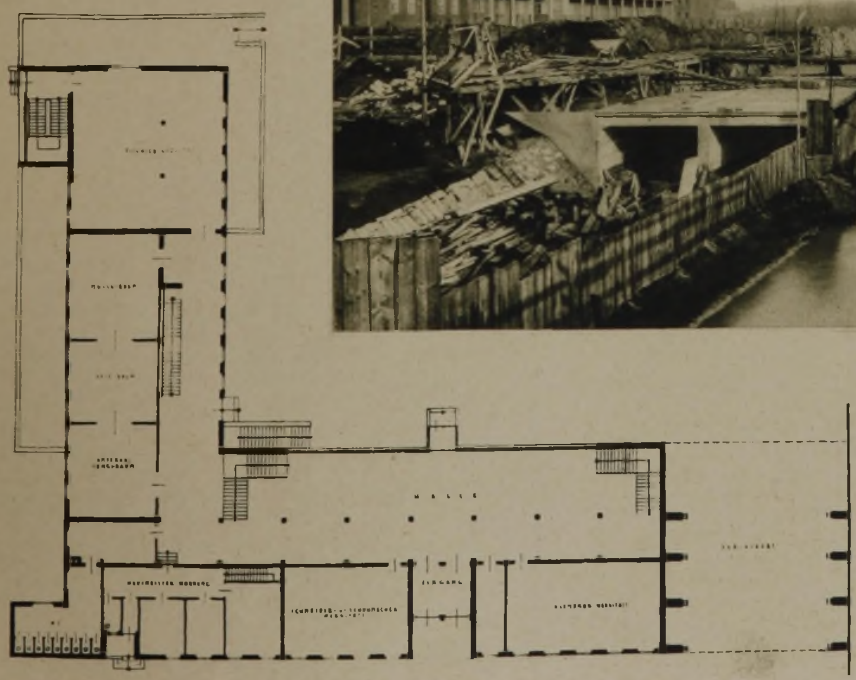
Entwurf: Prof. Dominikus Böhm, Köln

Saalbau der Kamillianer (jetzt Notkirche
Entw. u. Ausf. Prof. Böhm, Köln

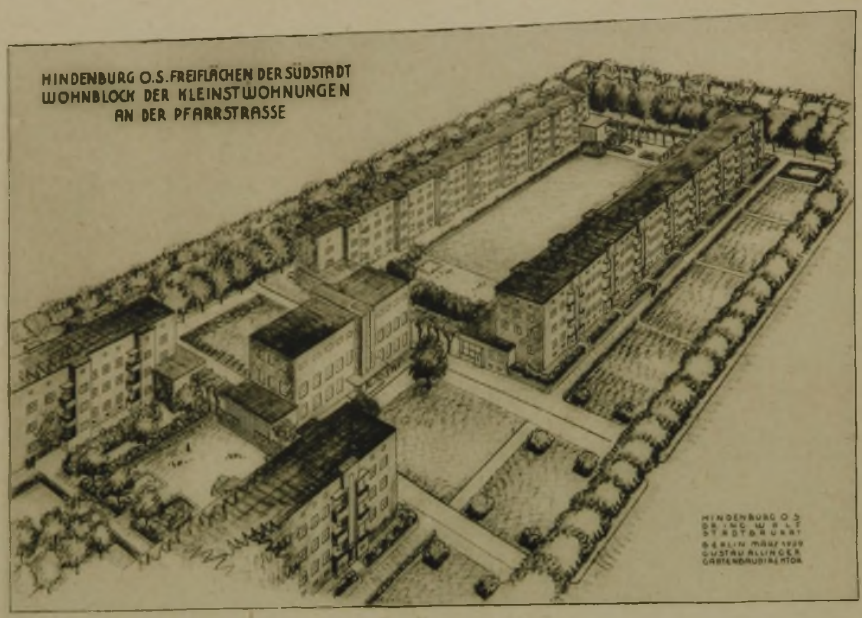


Städtische Berufsschule
Entw. u. Ausf. Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf mit Prof. Dom. Böhm, Köln
Verrohrung des Flußlaufs „Beuthener Wasser" u. Überbauung des Doppelprofils mit Stahlskelett

Bauplatz städt. Berufsschule mit Verrohrung des Flußlaufes „Beuthener Wasser"



Grundriß städt. Berufsschule



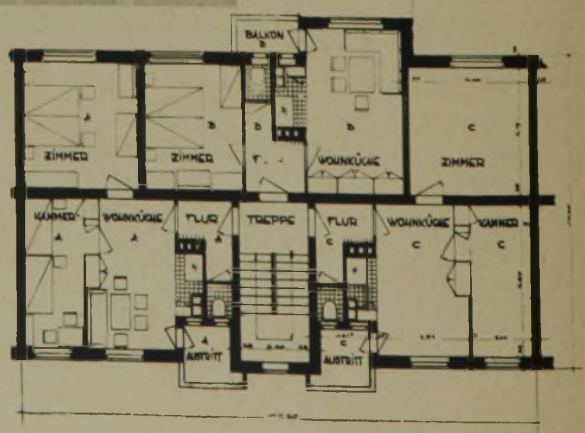
Groß-Siedlung an der Pfarrstraße Städt. Wohnblöcke u. Wohnungsbau der Dewog.

Entwurf: Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf und Mag.-Baurat Dr.-Ing. Krawitz

Zeilenbau mit Gemeinschaftshaus für Zentralheizung, Wäscherei, Badeanstalt, Volksbücherei. Energie aus Industriegas, die Rohgasleitung führt unmittelbar an der Siedlung vorbei.

Innengarten der Siedlung Pfarrstr. Freiflächengestaltung: Gartenarchitekt Allinger, Berlin

Gemeinschaftshaus für die neue Südstadt in der Siedlung Pfarrstraße



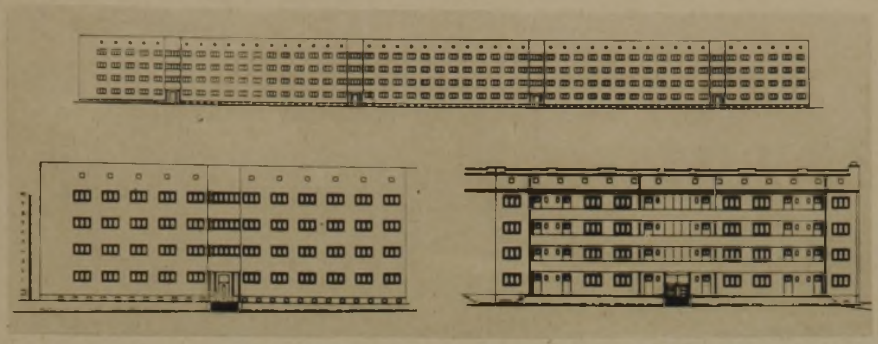
Der Wohntyp in der Pfarrstr.-Siedlung 1:250

Dreispänner-Wohnküche mit Kochnische, Elternschlafzimmer und Kammer. 4000 RM. Zuschuß Hauszinssteuer je Wohnung, Miete durchschnittl. 40 RM

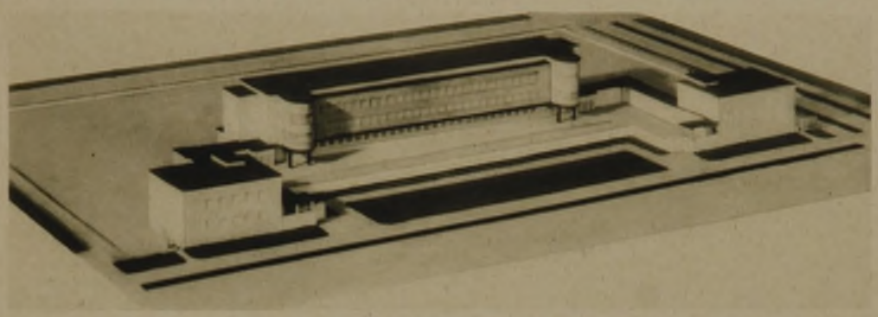
II. Es wäre ein Fehler gewesen, so viele neue Bauamtskräfte in den städtischen Dienst zu stellen, wie zur Bewältigung der vielen großen Aufgaben auf allen Gebieten des Stadtbauwesens bei der Dringlichkeit der Sachlage erforderlich waren. Als richtiger Weg hat sich die weitgehende Heranziehung der Privatarchitektenschaft sowie auswärtiger Sachverständiger von Ruf erwiesen. In welchem Ausmaße dies geschehen ist, mögen die nachfolgend aufgeführten Namen beweisen: Poelzig, Bonatz und Berg für das City-Projekt, Wolf, Dresden, und Langen, Berlin, für die Begutachtung der gesamten Städtebauplanung der Dreistädteeinheit, Dominikus Böhm, Köln, und Gartenarchitekt Allinger, Berlin, für den Kamillianerplatz als Monumentalaufgabe, Allinger für die gesamte Städtebau - Freiflächenplanung und zeitweilig städtischer Gartendirektor Berger, Breslau, für die Einheitsbauordnung des Dreistädtegebietes, Brüder Roder, Breslau, für Schlachthof, Milchhof und Großmarkthalle, Eisenbahndirektion Oppeln für die Bahnhofsneubauten, Ritter, Leipzig, für den Krankenhauserweiterungsbau, Trauer, Breslau, für tiefbautechnische und -wirtschaftliche Siedlungsfragen, Wohnungsfürsorgegesellschaft Oppeln, schließlich im besonderen Dominikus Böhm, Köln, mit seinem Hindenburger Bürochef Reg.-Baumstr. Rimpl für die städtische Berufsschule, den Provinzialbankneubau und die große Südkirche, schließlich zur Lösung und Begutachtung wichtiger eisenbeton-statischer Fragen Dr.-Ing. Färber, Breslau, und für Stahlgerüstbau die Firma Ing. Walther, Gleiwitz, und Dr.-Ing. Spiegel, Düsseldorf.

III. Auch mit Wettbewerben wurden die Arbeiten gefördert, so namentlich für die City. Desgleichen wurde für die großen Ausstellungen in Dresden bedeutsame systematische Arbeit geleistet als Vorarbeit für die unmittelbar einsetzende Ausführung.

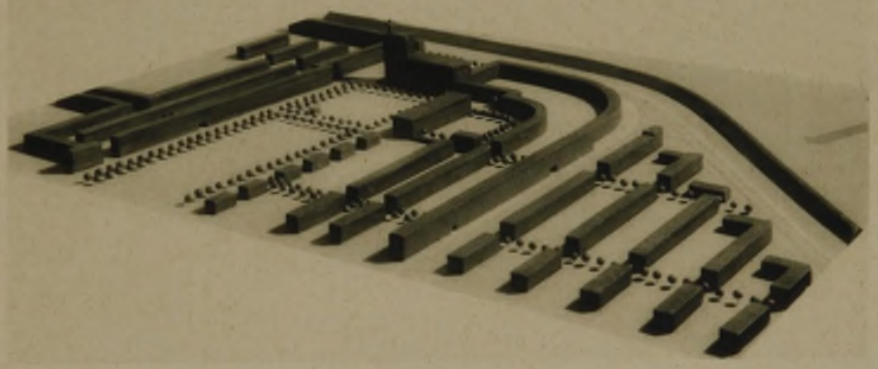
IV. Von hervorragender Bedeutung für das Gelingen der bedeutenden Arbeiten war die Arbeitsgemeinschaft der drei Stadtverwaltungen Gleiwitz, Hin-



Siedlungsbauten des zusätzlichen Reichsprogramms 1930
Laubenhaus mit Kleinstwohnungen
Arch. Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf u. Mag.-Baurat Dr.-Ing. Krawitz



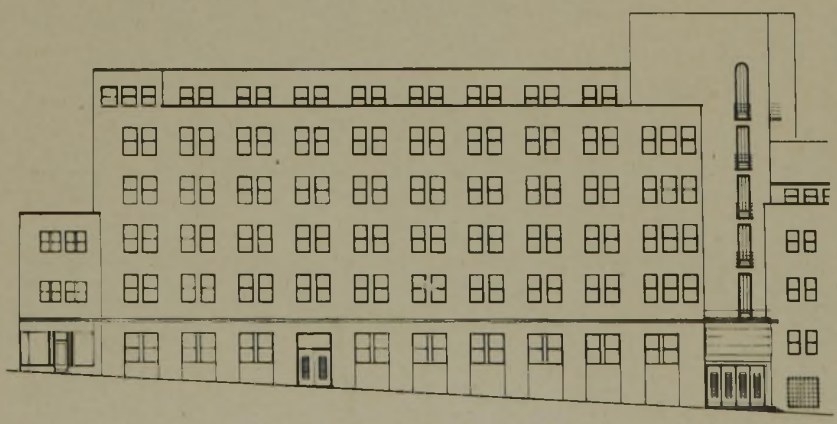
Städt. Kinderheim an der Pfarrstraße
Arch. Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf u. Dipl.-Ing. Schöll, Wien



Neue Zeilen-Siedlung mit Kirche u. Schule im Süden der Stadt
Bebauungsplan: Dipl.-Ing. Schulze

Bebauungsplan für die Südweststadt, mit Einbeziehung der vorhand. Siedlungsansätze
Arch. Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf u. Mag.-Baurat Dr.-Ing. Krawitz

Das neue Stadthaus an der Paulstraße
Arch. Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf und Mag.-Baurat Dr.-Ing. Krawitz
in eine Baulücke im Stadtinnern gestellt. Reine Zweckmäßigkeit, einfachste und sparsamste Durchbildung. Der Turmbau dient als Städtebausaal mit Oberlicht für das Städtebau-Archiv des Oberschles. Industriebezirks. Der Turmbau steht in der Achse der Querstraße



denburg, Beuthen, durch welche nicht bloß in ständiger Verbindung miteinander alle wichtigen Städtebau- und Einzelbaufragen behandelt wurden, durch welche vielmehr in wichtigen Vorarbeiten früherer Jahre der schnelle Aufbau der Gesamtplanungen erst möglich wurde. Von ausschlaggebender Bedeutung war hierbei besonders der Generalbebauungsplan von Stadtbaurat Schabik, Gleiwitz, und der Generalbebauungsplan von Stadtbaurat Stütz, Beuthen, mit wichtigen Spezialarbeiten für bergbauliche Belange. Schließlich hat sich in hervorragendem Maße um die Gesamtgestaltung der Landrat Urbanek des Landkreises Beuthen in seinen vorzüglichen Schriften über oberschlesische Städtebaufragen verdient gemacht.

V. Außer der Förderung durch die Reichs-, Staats- und Provinzialbehörden ebenso in finanzieller Hinsicht wie in der Lösung der Projekte für Gesundheit und Kultur stand ein Glücksstern über dem Ganzen: Oberpräsident Dr. Lukaschek, Oppeln, vorher Oberbürgermeister der Stadt Hindenburg, Abstimmungskommissar für Oberschlesien, ein Mann von seltenem Format, namentlich in Baukulturfragen, gab die große Linie an von den staatsverbundenen Finanzmöglichkeiten bis zur großpolitischen Betonung der kulturellen Bedeutung Oberschlesiens als Siedlungspfeiler des Reiches an der Südostgrenze. Von gleichem Geiste beseelt setzte diese Förderung der Nachfolger, Oberbürgermeister Franz, Hindenburg, fort, bis die Welle der wirtschaftlichen Depression auch in diese jahrzehntelang aufbau-vernachlässigte Ecke des deutschen Vaterlandes vordrang und den Arbeiten teils kurz vor dem Abschluß Halt gebot.

D. Schlußbemerkung

Wenn in der jüngeren Zeit so viel gesprochen und geschrieben wird von den Luxusbauten der Städte in der jüngsten Bauperiode, so mag manches daran wahr sein, insofern die kulturelle Entfaltung eines Volkes sich stets in den Grenzen wirtschaftlicher Möglichkeiten vollziehen muß; jedoch für Oberschlesien, insbesondere für die oben geschilderten Bauten von Hindenburg läßt sich der Begriff Luxusbauten weder in der Gestaltung und Art der Einzeldurchführung noch in ihrer Zahl und Anordnung anwenden; denn Oberschlesien hat 30 Jahre aufzuholen, in denen es unter nur wirtschaftlichen Ertragsgesichtspunkten industriell ausgebeutet wurde, und es hat eine Mission für die Zukunft zu erfüllen: ein Eckpfeiler, ein Bollwerk zu sein an der Südostgrenze des Deutschen Reiches.

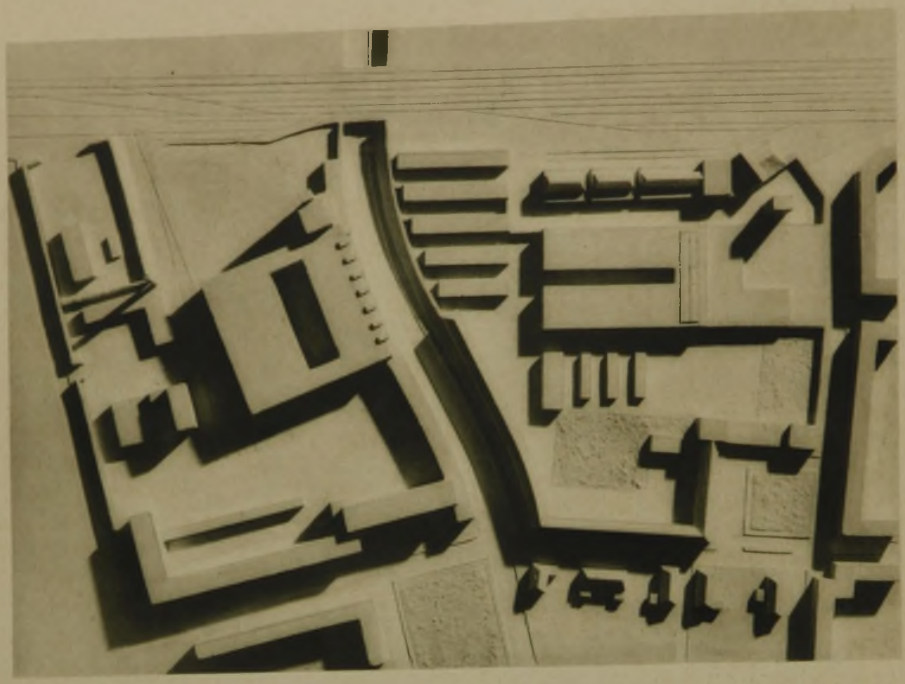
Hindenburg-Süd
St.-Josephs-Kirche
Arch. Prof. Dominikus Böhm, Köln

Dominante der Südstadt im Sammelpunkt aller Siedlungsansätze des Südens. Klinkerbau. Vorhof, Krypta

Waldschule in Hindenburg-Süd
Arch. Mag.-Baurat Dr.-Ing. Krawitz und Gartenarch. Allinger, Berlin

Stadtbad
Arch. Mag.-Baurat Dr.-Ing. Krawitz
Mitarb. Direktor Bennecke, Breslau

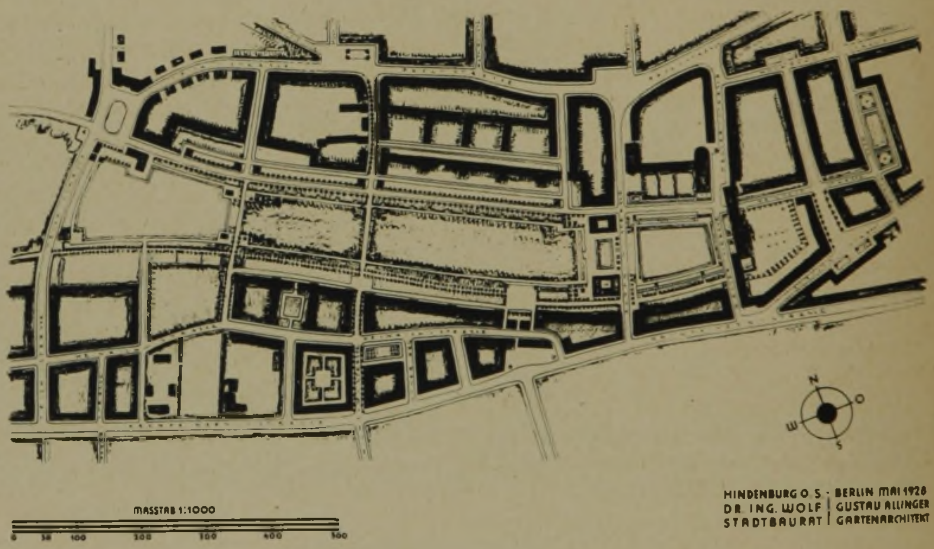
Aus Sparsamkeitsgründen sind die Auskleidezellen nicht in bes. Bau, sondern in der Badehalle untergebracht. Oberlicht bes. günstige Wirkung



Städtischer Schlachthof
Um- und Erweiterungsbau
Arch. Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf mit Brüder Roder, Breslau

Unterführung der Ebertstr. unter der Reichsbahn, Ausnutzung der Niveauunterschiede für die Nutzbauten der Markthalle u. d. Milchhofes. Platzabschluß durch Polizeipräs.-Gebäude als Hochhaus

Städt. Milchhof — Großmarkthalle — Städt. Schlachthof



Stadtpark-Umgestaltung
Freiflächen der Nordstadt
Arch. Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf und Gartenarchitekt Allinger, Berlin

Neupflanzung, Kinderspielplätze. Städtebaul. Lösung der Umgebung mit Abschluß Kamillianerplatz

Entwurf: Gartenarchitekt Allinger, Berlin mit Stadtbaurat Dr.-Ing. Wolf

Drei Jahre Bautätigkeit in Hindenburg O.-S.

WELTWIRTSCHAFT ODER AUTARKIE?

Max Wagenführ, Architekt und Volkswirt RDV, Berlin

Die Fragestellung „Weltwirtschaft oder Autarkie?" muß ebenso unbestimmt erscheinen wie etwa die Frage „Weltstadt oder Landsiedlung?". Es ist ein Zeichen der Zeit, daß überhaupt eine solche zugespitzte Frage gestellt werden kann. Die einfachste Antwort müßte lauten: „Beides, aber jedes an seinem Platze!" D. h. rationelle Ordnung der gesamten Kulturbelange der Welt.

Um diese richtige (rationelle, vernunftgemäße) Ordnung geht es allein, und Jeder versucht, sie auf Grund seiner Weltanschauung zu konstruieren. Da nun aber gerade in der heutigen Zeit die Grundanschauungen aller Richtungen stark ins Wanken gekommen sind, wird es kaum gelingen, eine Einheitlichkeit der Ansichten herzustellen, wenn man nicht zuvor die Grundlagen klarstellt, die Voraussetzungen analysiert, die wirkenden Kräfte bestimmt, die Interessen gruppiert — kurz methodisch erst das Feld beackert, das synthetisch zur rationellen Ordnung gebracht werden soll.

Schon diese klärende Arbeit müßte nach einheitlichem Plan erfolgen. Aber auch hier herrscht Verwirrung.

„*Πάντα ῥεῖ*". Alles fließt, sagt Heraklit. Diese alte Weisheit ist auch als neueste Erkenntnis bestätigt. Das Elektron ist Bewegung und Kraft, ist Energie, im kleinsten Korpuskel konzentriert. Das Atom ist das primitive System verbundener Urkräfte. Alle Kräfte, richtiger Energien, „leben", sind in Bewegung, auch die scheinbar toten, denn in ihren kleinsten Partikelchen rasen die Elektronen, nur ihre Bindung in ein System täuscht eine temporelle Ruhe vor, da sie ausgeglichen, d. h. im Gleichgewicht sind. Treffen die Systeme mit anderen zusammen, so entsteht eine neue Bewegung, der Kampf um den Ausgleich beider in einem gebundenen System oder aber die Vernichtung des einen Systems (Zerfall) durch das andere, wobei die Elektronen ins Weltall entstrahlen. Dieser Kampf ist das Urgesetz allen Geschehens, allen Werdens, allen Seins, ist das Leben und der Sinn des Lebens. Die Bewegung, das Ausleben der Energien nennen wir Entwicklung. Denn am letzten Ende aller Kämpfe steht als Ideal, als gedachtes Ziel, der Ausgleich aller Energien, zur vollkommenen Harmonie, zum Gleichgewicht aller Kräfte. Bei der unendlich großen Zahl der Einzelkräfte muß auch das Endresultat, der vollkommene Ausgleich in unendlicher Ferne liegen, ewig ist der Kampf. Aber die Teilsysteme werden sich in immer fortschreitender Progression zu höheren Einheiten verbinden, die Zusammenstöße der Systeme werden dauernd abnehmen, die Möglichkeiten langandauernder statischer Ruhe verbundener Systeme steigern sich mit der schwindenden Zahl der Gegner.

Das Urgesetz der Bewegung erkennt man im Menschen als Trieb. Auch der Mensch ist nur ein System verbundener Einzelkräfte, die ihren Ausgleich im „Organismus" des Menschen gefunden haben. Dieser Organismus steht wieder im Kampf mit anderen ähnlichen und anders gearteten Organismen. Er verbindet sich in verschiedenen Stufen zu Gemeinschaften, zu Organisationen.
Und alles geschieht triebhaft.

Die Urtriebe „Hunger" und „Liebe" dienen der Erhaltung des Ichs und der Art, der Gemeinschaft Menschen. Ebenso urgesetzlich zwingend ist, was immer noch nicht klar genug erkannt wird, der Trieb zur Entwicklung des Ichs und der Art, der Egoismus oder Individualismus und der Altruismus oder Kollektivismus. Der einzelne Mensch ist zwar nur ein kleinster Teil der ganzen Menschheit, sie kann ohne ihn bestehen, aber nicht ohne die Summe der einzelnen. Das ergibt für den Einzelnen den kategorischen Imperativ, den Urtrieb, seine Kraft für das Ganze einzusetzen, denn sonst ist sein Leben sinnlos und wertlos. Instinktiv geschieht das, indem er seinen Organismus pflegt, erzieht und zu immer größerer Wirkung „entwickelt".

So wird Egoismus (im „heiligen" Sinne) zur Pflicht im Dienste des Ganzen; Altruismus und Egoismus sind ein verbundenes System menschlicher Geisteskräfte. Kollektivismus ohne Individualismus ist eine Unmöglichkeit und brächte keine Entwicklung des Ganzen. Andererseits kann nur der Individualismus allein, ohne das „soziale" Wirken, die Menschen nicht vorwärts treiben.

Diese Überlegungen müssen an den Anfang aller Gedanken gesetzt werden, die sich mit der Ordnung und Richtung der Kräfteentwicklung der Menschheit beschäftigen. Der Ordnung Ziel ist der Ausgleich aller Kräfte im verbundenen System der Menschheit und ihre folgerichtige Einordnung in das All, in das große Weltgeschehen.

Alle Kräfte müssen daraufhin geprüft werden, ob sie diesem großen Endziel zustreben oder abgewandt sind. Das ist nicht so einfach, wie es scheinen könnte. Man kann wohl annehmen, daß im tiefsten Grund das Urgesetz des Ausgleichs der Kräfte zwingend wirkt und schließlich doch zum Ziele führen muß. Aber das große Walten des Weltgeschehens hat unendlich viel Zeit zur Verfügung, rohe Kräfte walten scheinbar sinnlos, der Zufall ist Herrscher, es gibt keine absolute Kausalität, sondern nur eine größte Wahrscheinlichkeit. Die Natur liebt Umwege, sie läßt vieles wachsen, um es später im Dienst des Alls insgesamt zu vernichten. Der erste Weg führt noch nicht immer zum Ziel. Erst spätere Zeiten erkennen meist den Verfall, die Dekadenz, die absteigende Entwicklung.

Es ist also nicht einfach, die „richtige" Entwicklung zu erkennen. Dem Menschen ist der Verstand gegeben, wenigstens die Erkenntnis zu suchen. Es liegt im Sinne der „Schöpfung" Welt, daß es Organismen gibt, die ihrerseits befähigt sind, die Entwicklung des Ganzen vorwärts zu treiben. Die Durchdringung der „Materie" mit dem „Geist" ist die Aufgabe der Menschheit, der Sinn des Lebens, das sich im Gebilde Mensch auf der Erde ein Werkzeug schuf.

Triebhaft ist im Menschen das Suchen nach Erkenntnis, der faustische Drang. Dieser Trieb ist nichts anderes als der Entwicklungstrieb, die Analyse ist die Grundlage der Synthese, die Erkenntnis führt zur Tat.

Die Entwicklung macht keine Sprünge. In der Welt der Menschen und der Gedanken gilt der Kausalnexus unbeirrt durch transzendentale Überlegungen. Aber die Bewegung ist auch nicht gleichmäßig, sie geht in Quanten vor sich, ruckweise zwischen ruhigeren Abläufen. Spannungen entstehen und lösen sich aus. Alles muß der Mensch aus den Ursachen zu verstehen suchen, um seine Kräfte richtig einsetzen zu können.

Wir leben jetzt in einer Krisenzeit explosiver Spannungen, die die Erkenntnis sowohl der Ursachen wie der Folgen

schwieriger machen als der Ablauf des Geschehens in ruhigen Zeiten. Alle Versuche, Ordnungspläne für die Weltwirtschaft und Weltkultur aufzustellen, haben daher einen problematischen Charakter, bleiben „Thesen", solange nicht der schlüssige Beweis für die Notwendigkeit einer bestimmten Weiterentwicklung der Dinge zu erbringen ist. Zuviel Faktoren spielen zur Zeit für die „Evolution" eine Rolle. Die erste Aufgabe ist, sie richtig zu erkennen und in ihrer Wirkung zu werten.

Man kann die hauptsächlichen Faktoren in der dualistischen Form der Aktion und Reaktion nebeneinander stellen und dann versuchen, sie in ihrer dynamischen und statischen Wirkung aufeinander in ein gebundenes System zu ordnen.

Solche widerstreitenden Hauptfaktoren sind in der Gegenwart:

1. Die extreme Einstellung sowohl des Kollektivismus wie des Individualismus, insbesondere auf soziologischem Gebiete.

2. Die Mechanistik der Technik gegenüber der individuellen Handarbeit in der Wirtschaft (in diesen Komplex gehört auch das Problem „Industriestaat oder Agrarwirtschaft", „Weltstadt oder Landsiedlung").

3. Der Kräftekampf auf dem politischen Gebiet, Internationalismus gegen Nationalismus, Weltwirtschaft oder Autarkie, Völkerbund oder Krieg.

4. Der geistige uralte Kampf zwischen Aktion und Reaktion, zwischen neuer Erkenntnis und traditioneller Erfahrung, der Kampf der Weltanschauungen.

Man versteht die innere Verbundenheit dieser Hauptfaktoren, sieht aber auch die fast unmögliche Einigung auf einer Linie. Ewig bleibt die Bewegung, ewig ist der Kampf. Gleichwohl besteht die Aufgabe, die Resultante zu ziehen, den Ausgleich zu suchen, wenn man nicht den Kampf bis zur Vernichtung der Gegenkraft durchführen kann oder will. Die Geschichte sollte uns lehren, daß diese naturgebundenen Kräfte als Dualismen zu gleich sind, als daß eine die andere besiegen könnte. Nur das Gleichgewicht bringt sie zur Ruhe. Beide Teile müssen die Gleichberechtigung einsehen und erstreben, und wenn alle Faktoren auf diese Weise zu einem Ausgleich kommen, so wird die natürliche Verbundenheit aller Faktoren untereinander auch sie zur Ruhe ordnen. Es genügt nicht, einen von den Faktoren herauszugreifen, um von ihm aus das Ganze zu ordnen. Kollektiv oder individuell, Maschine oder Handwerk, Völkerbund oder nationale Abgeschlossenheit, das Alte oder das Neue — es ist immer dasselbe Spiel der Kräfte, nur die Gruppierungen der Gegner sind bei den einzelnen Faktoren verschieden. Daraus entsteht dann die Verwirrung, die ein einheitliches Handeln und Fortschreiten der Gesamtentwicklung verhindert. Die klare Erkenntnis der Struktur des Weltgeschehens kann allein die Wege zum Einsatz der menschlichen Geisteskräfte weisen.

Greifen wir aus dem Komplex des Völkerkampfes den Gegensatz „Weltwirtschaft oder Autarkie" heraus, so sehen wir die Verbundenheit dieser Teilfrage sowohl mit der Politik der Länder wie mit den allgemeinen menschlichen Dingen, den Gesellschaftsfragen, der Wirtschaft und Technik und den Mentalität der Völker. Wir können die Frage nicht lösen, ohne Klarheit auf den anderen menschlichen Gebieten zu schaffen.

Autarkie ist ein Ausfluß individualistischer Weltanschauung, wobei eine engere Gemeinschaft der Gesamtheit gegenübertritt. Wendet man sie nur auf die Wirtschaft an, so grenzt man die Frage ein. Sie wird dadurch nur wenig diskutabler, es bleibt auch dann der scharfe Gegensatz extremer Standpunkte, und wir müssen erkennen, daß, da nicht das eine das andere gänzlich überrennen kann, nur die Resultante aus beiden Kraftsystemen Bestand hat. Die Vernunft, der denkende Verstand gebietet das Entgegenkommen von beiden Seiten, die Einigung auf der mittleren Linie.

Wenn man jedem Teil sein Recht gibt und das Gemeinsame gemeinsam regelt, so ist die Mittellinie erreicht. Individualismus ist dem Kollektivismus gleichberechtigt, es sind die beiden Seiten der Menschlichkeit. Die Kraft, der Wert, die Wirkungen der Kollektive sind um so größer, je stärker die Individualkräfte sind. Es kommt also nur auf die Gleichrichtung derselben an, auf die Stärkung der Individualität zum Zwecke der gesammelten, also kollektiven Wirkung.

Man kann die ganze Innenwirtschaft eines Volkes autarkisch regeln, wenn dadurch die Nationalwirtschaft so stark wird, daß sie im Außenhandel und Verkehr Gewicht und Einfluß erhält. Man kann wiederum nicht auf die Außenwirtschaft verzichten, wenn das Land nicht natürliche Mittel genug hat, in der Weltwirtschaft zu bestehen. Selbst wenn es diese Mittel hätte, würde es aber nur sein Leben fristen, statt höher zu entwickeln, sobald es die Beziehungen zur gesamten Kulturwelt nicht pflegt. Autarkie der Wirtschaft ist nur dort denkbar, wo sie, ohne die Abhängigkeiten von der übrigen Welt zu stören, das Eigenleben der Nation stärkt. Dieser Fall ist in der Regel nicht gegeben, denn die Weltverbundenheit aller Volkswirtschaften ist bereits so vorgeschritten, daß eine Abschließung die Trennung von der Gesamtentwicklung bedeuten würde. Wir können nur einzelne Gebiete der Binnenwirtschaft ohne Schaden für unsere Weltgeltung ganz auf sich stellen. Vielleicht gehört hierzu das Bauwesen. Bedenkt man aber, daß wir viele technische Konstruktionen und Materialien aus dem Auslande gut und rationell verwenden zu können, andererseits auch unsere bautechnischen Erfahrungen dem Ausland wertvoll sind, so wird man auch hier vor gänzlicher Abschließung warnen müssen.

Das Ziel allen Handelns ist der zu schaffende Ausgleich aller in der Menschheit wirkenden Kräfte. In gradueller Vorordnung der Komplexe vom Individuum aufwärts, steigend über Interessengruppen und Staaten zur Völkergemeinschaft muß jeder einzelne Teil in sich „individuell" gerundet und gestärkt werden, um seine Funktion in der „kollektiven" Weltwirtschaft und Menschheitskultur mit höchstem Wirkungsgrad ausfüllen zu können. Das ist der vernünftige Sinn allen Werdens. Der Mensch besitzt Vernunft, damit er in diesem Sinne handle.

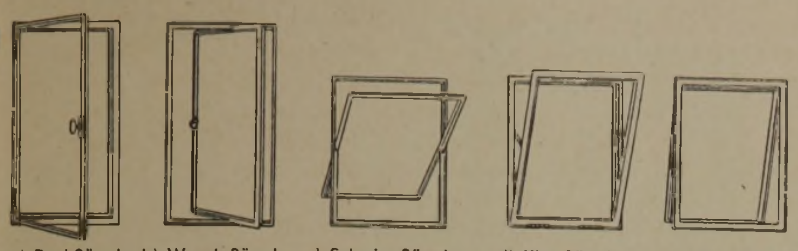
FENSTERKONSTRUKTIONEN

Die Funktionen der zeitgemäßen Fenster

48 Abbildungen

Von Architekt Max Müller, Berlin
Lehrer an der Schule für Möbelbau und Innenarchitektur, Höhere Fachschule der Stadt Berlin (Berliner Tischlerschule)

1

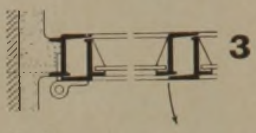


a) Drehflügel, b) Wendeflügel, c) Schwingflügel, d) Kippflügel, e) Klappflügel

Bezeichnungen der Flügelbewegungen nach DIN

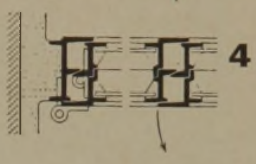
2

Nach innen schlagende einfache Drehflügelfenster aus Stahl. Stadtbauamt Berlin
Schule Berlin-Wittenau. Hersteller: Fenestra-Crittall A. G., Düsseldorf. Foto Leitner Berlin



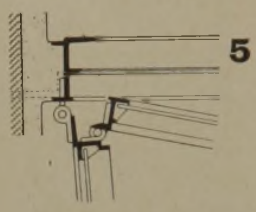
3

3 Querschnitt durch nach innen schlagendes einfaches Drehflügelfenster aus Stahl. Nach Fenestra-Crittall



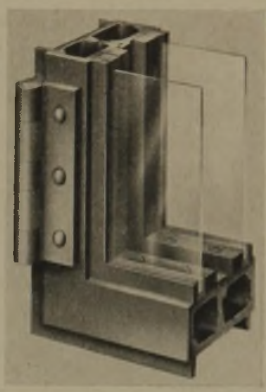
4

4 Querschnitt durch dasselbe Fenster, als Verbundfenster mit doppelter Verglasung. Nach Repal G. m. b. H. Vorteile: geg. d. einf. Fenster, bessere Dichtg. durch isol. Wirkung d. Luftpolsters zwischen den Doppelflügeln, gegenüber Doppelfenster, leichtere Handhabung, Öffnen durch einen Griff



5

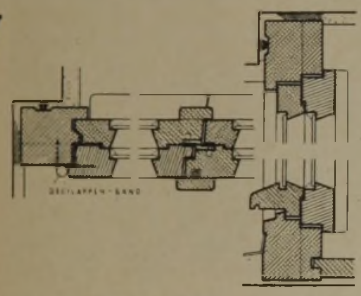
5 Querschnitt wie vor, mit zum Reinigen auseinander gekuppelt. Flügein M. 1:6



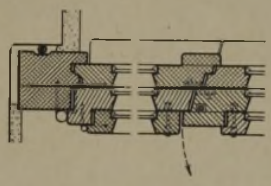
6

6 Modellstück des „Repal" Verbundfensters (vergl. Abb. 4 und 5)

7



8



8 Querschnitt durch ein dreifach-Verbundfenster in Holz. Beste Dichtung und Schutz gegen Straßenlärm usw. Übertrifft durch dreifache Verglasung noch die Dichtung des Kasten-Doppelfensters. Konstrukteur: der Verfasser

7 Querschnitt u. Höhenschnitt durch ein Verbundfenster in Holz. M. 1:10

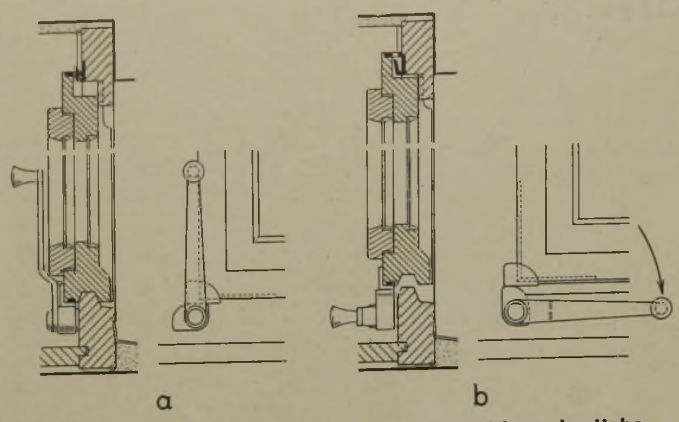
Abb. 2—6 Drehflügelfenster üblicher Art.

Schon seitdem sich beim feststehenden primitiven Ursprungsglasfenster die Anwendungsbasis, vom Kirchenfenster ausgehend, auch auf den Wohnhausbau erweiterte, wurde die Lüftungsmöglichkeit des Fensters dringendes Bedürfnis. Nach dem Vorbild der Tür war das einfachste und natürlichste Öffnungsprinzip der Drehflügel, der sich dann auch im Verlauf der Jahrhunderte behauptete und noch heute vorherrschend ist, wenn Preisvorteile in der Herstellung der Fenster entscheidend sind. Nachteile des nach innen schlagenden Drehflügelfensters sind die in den Raum schlagenden Flügel und die Nichtbenutzbarkeit der Fensterbretter, des nach außen schlagenden Fensters der Umstand, daß die Flügel nur von außen putzbar sind. Das nach außen schlagende Fenster ist in Norddeutschland, und besonders in Küstengegenden gebräuchlich, bei Wind und Sturm werden die Flügel gegen den Blendrahmen gepreßt; je stärker die Luftbewegung, je stärker wird die Dichtung.

Eine bessere Dichtung als das Einfachfenster gibt das als Kastendoppelfenster ausgebildete Drehflügelfenster; der Abstand durch das 10 cm tiefe Futter zwischen den Blendrahmen der äußeren und inneren Flügel bildet ein starkes isolierendes Luftpolster. Ein Mangel bei diesem Fenster sind aber die sich im Schrägblick gegeneinander überschneidenden Konturen und Konstruktionsbreiten der äußeren und inneren Flügel und dadurch die Einbuße an durchgehendem Licht.

Einen Fortschritt in dieser Beziehung brachte das Doppelrahmen- und das Verbundfenster. Anfangs ging man dazu über, die einfachen Flügel mit einer doppelten Verglasung zu versehen. Dies hatte nun den Nachteil, daß bei einem Beschlagen der Innenflächen der Scheiben bei einem starken äußeren und inneren Temperaturunterschied, begünstigt durch das nur schwache Luftpolster zwischen den Scheiben, eine Reinigung unmöglich war und etwa eingedrungene oder sich bildende Staubteilchen nicht entfernt werden konnten. Aus dieser Erfahrung heraus gab man jeder Scheibe einen eigenen Rahmen, indem der innere Rahmen in einem Falz des äußeren liegt (Doppelrahmen) oder beide Rahmen aufeinander liegen, zusammengeschraubt oder zusammengekuppelt sind (Verbundrahmen), auch verstärkte sich das isolierende Luftpolster zwischen den Scheiben beider Rahmen dadurch in wirksamer Weise. Beim Aufschließen oder Entkuppeln der gedoppelten Flügel zum Zweck des Putzens hängt dann entweder ein Flügel mit Bändern am anderen Flügel, oder beide Flügel hängen am gleichen Band, das dann drei Lappen hat. Das zeitgemäße Drehflügelfenster ist das als Verbundfenster ausgebildete; die Flügel brauchen nicht einzeln geöffnet zu werden,

9

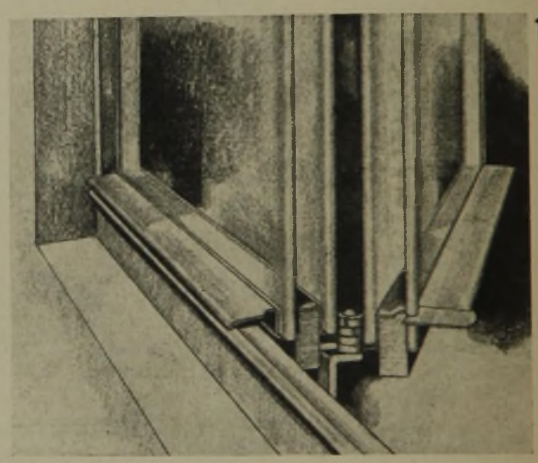


9 Drehflügel-Hebefenster, Höhenschnitte und Ansichten des Hebemechanismus. 1:10
Durch Umlegen des Hebels, dessen Nocken gegen ein am Eck des Flügels angebrachtes Tragstück drückt, wird der Flügel gehoben (b) und ist zur Öffnung frei. Beim Schließen werden die Flügel durch Hochstellen des Hebels wieder über den Keil gepreßt (a). Vorteile: gute Dichtung, kein Eindringen von Schlagregen. Hersteller: Johannes Schmid A. G., Blaubeuren

10

12

11



10 Drehflügelfenster aus Holz und Metall, Drehpunkt in der Fenstermittelachse.
Die wulstartig verstärkten Glasscheibenkanten liegen in der Mitte dichtend zusammen (vergl. Schnittzeichnung des Rockhausen-Schiebefensters Abb. 21, 616). Formaler Vorzug: kein die Durchsicht störendes Zerschneiden der Fenstermitte durch Holz- oder Metallrahmenbreiten. Hersteller: Ernst Rockhausen Söhne, Waldheim i. Sa.

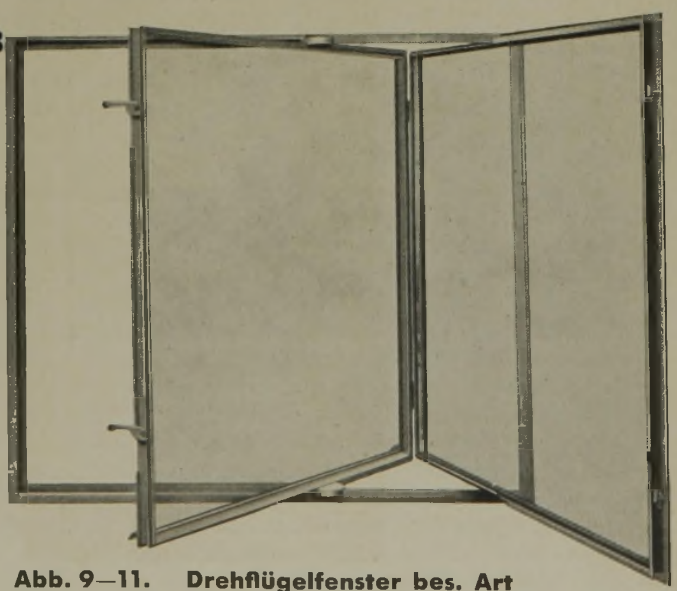
11 Ansicht des Drehpunktes desselben Fensters

12 Wendeflügelfenster aus Stahl.
Die breiten Flügel wenden sich um ihre senkrechte Mittelachse. Die Flügel schlagen nur um die Hälfte ihrer Breite in den Raum, Erweiterungsbau Gymnasium Herford i. W. Stadtbauamt Herford. Hersteller: Fenestra-Crittall A.G., Düsseldorf

13 Wendeflügel-Verbundfenster
Die Doppelflügel zum Putzen aufgeklappt. Hersteller: Repal-Stahlfenster G. m. b. H., Leipzig

14 Drehpunkt des Wendeverbundflügels mit Bremsfeststeller. Nach Repal G. m. b. H.

13



14

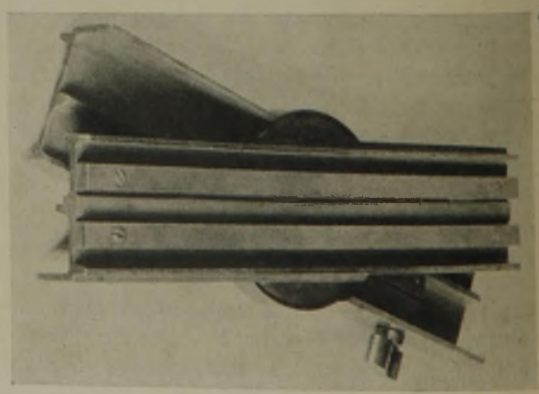
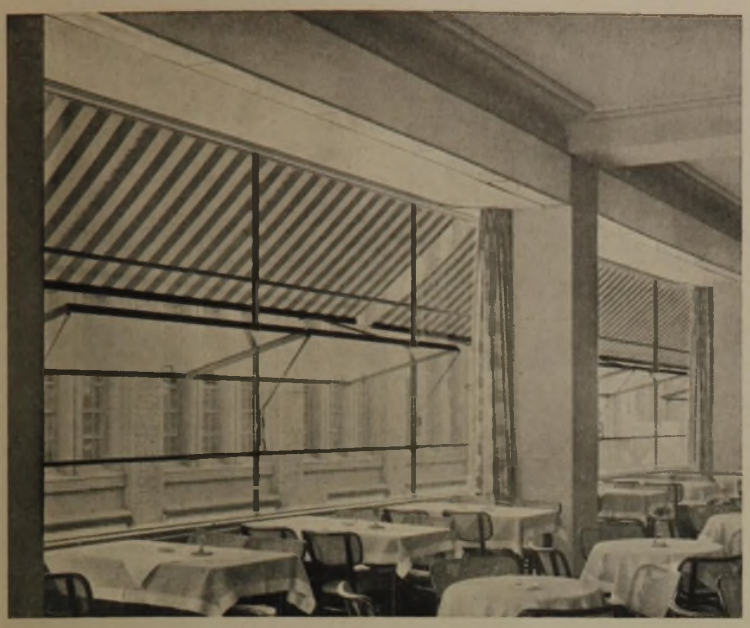
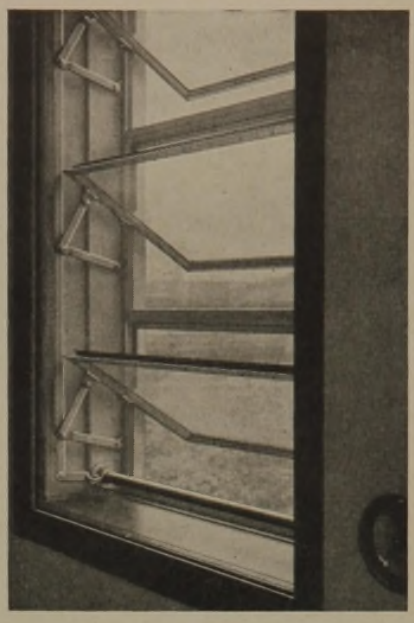


Abb. 9—11. Drehflügelfenster bes. Art
Abb. 12—14. Wendeflügelfenster

15



16



15 Schwingflügelfenster im Café „Germania", Köln. Arch. Riphahn und Grod, Köln
Hersteller: August Zerres, Köln. Foto Mantz, Köln

16 Schwingflügel-Gruppenanlage, Bauhausgebäude Dessau. Arch. Prof. Walter Gropius, Berlin
Das Rad rechts unten bedient gleichzeitig drei bis vier Fenster mit je vier gekuppelten Schwingflügeln. Hersteller: Nordische Eisen- und Drahtindustrie, Rostock

Abb. 15 u. 16. Schwingflügelfenster

wie beim herkömmlichen Kastendoppelfenster, sondern öffnen sich durch einen Griff. Die Möglichkeit, daß das Verbundfenster nicht ganz so temperaturschützend wirkt wie das alte Doppelfenster, muß den ästhetischen Vorzügen gegenüber in Kauf genommen werden. Für besondere Zwecke sei das neue Dreifach-Verbundfenster empfohlen, das durch zweifaches Luftpolster sogar das Kastendoppelfenster übertrifft und außerdem vorzüglich schalldämpfend (Straßenlärm) wirkt.

Das Streben nach großen, wenig geteilten Fensterflächen wird unterstützt durch die moderne Glasfabrikation, der es heute möglich ist, Plan- bzw. Maschinenglas in beträchtlichen Formaten zu liefern. Auch die früher aus glastechnischen Gründen unumgänglichen Sprossenteilungen erübrigen sich dadurch zugunsten des freien unbehinderten Fensterdurchblicks. Nur in wenigen Ausnahmefällen, bei dringender Sparsamkeit oder bei Fensterflächen an gefährdeten Stellen, kann eine Unterteilung durch Sprossen zur Verwendung kleinerer, schwächerer und sich dadurch prozentual etwas billiger stellender Scheiben noch zu rechtfertigen sein.

Parallel mit den Vervollkommnungen in der Glasindustrie gehen die Fortschritte auch in der konstruktiven Material- und Beschlagtechnik. Neben dem Holzfenster konkurriert in letzter Zeit das Metall- bzw. Stahlfenster erfolgreich. Den ästhetischen Vorteilen des Stahlfensters — geringe Profilstärken seiner Rahmen und bei mehrteiligen Fenstern auch der Zwischenpfosten — stehen

17

17 Schiebefensteranlage aus Stahl der Hochhaus-Kopfbauten a. Alexanderplatz, Berlin

Arch. Prof. Dr.-Ing. E. h. Peter Behrens, Bln.

Die Gewichte laufen in den Hohlräumen der umkleideten Stützen hinter d. Glasfront. Hersteller: Paul Marcus, Berlin-Schöneberg. Foto Leitner, Bln.

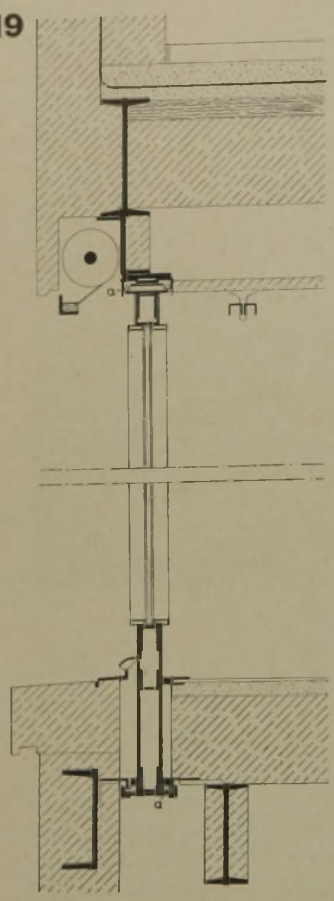
18 Stahlfenster, unterer Flügel Schiebeflügel, oberer Flügel Schwingflügel

Fabrikant: Repal-Stahlfenster G. m. b. H., Leipzig

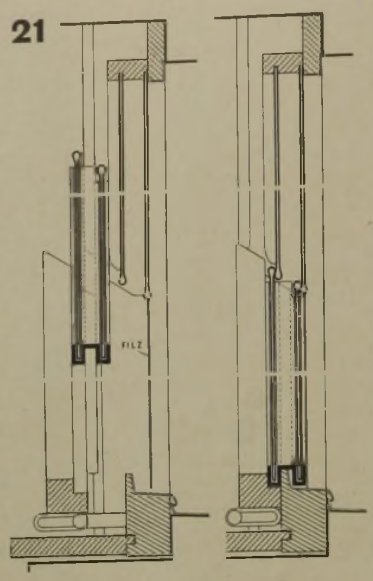
18

Abb. 17 u. 18. Schiebeflügelfenster

19

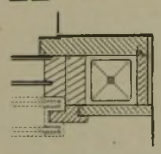


21

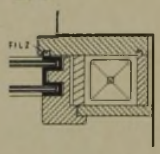


20

22



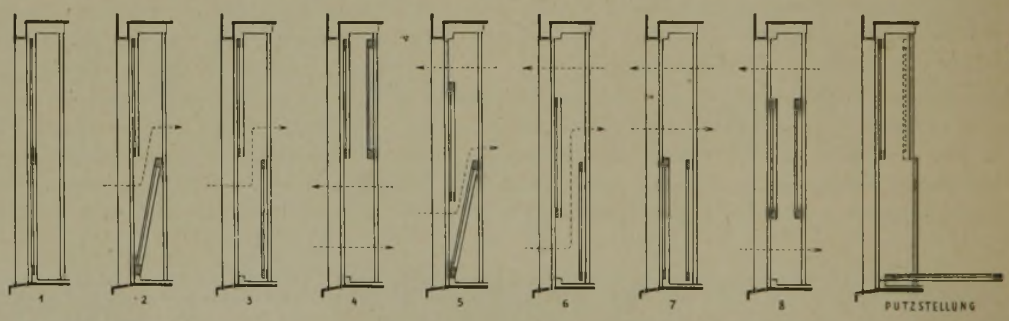
23



20 Schiebefenster aus Holz und Metall, ohne die Durchsicht in der Fenstermitte störende Holz- oder Metallrahmenbreiten. Die wulstartig verstärkten Glasscheibenkanten des oberen feststehenden und des unteren verschiebbaren Flügels liegen dichtend zusammen. Zum Reinigen kann der untere Flügel nach innen gekippt werden. Wintergarten, Haus Baumeister Höhne, Berlin-Lichterfelde. Hersteller: Ernst Rockhausen Söhne, Waldheim i. Sa. Foto Rehbein, Berlin. **21 Höhenschnitte durch geschlossenes und offenes Fenster. Rockhausen-Schiebefenster.** Ein die seitl. Führungen des unteren verschiebb. Flügels enthalt. bewegl. Teil der Fensterzarge wird beim Öffnen des Fensters nach innen gezogen. Die Fortsetzung der Führung, zum Zwecke des Verschiebens des Flügels nach oben, bilden entspr. Führungsleisten an dem feststeh. oberen Teil der Fensterzarge (siehe linker Höhenschnitt). **M. 1:10. 22 Querschnitt durch oberen feststeh. Flügel mit Zarge und Gewichtskasten desselben Fensters. M. 1:10. 23 Querschnitt durch unteren verschiebb. Flügel mit dem beweglichen Teil der Zarge. M. 1:10.**

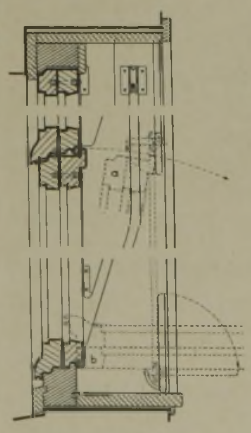
19 Höhenschnitt d. Schiebefenster - Versenkanlage. Arch. Mies v.d.Rohe, Berlin. M. 1:10. Das Versenken d. groß. Fensterflächen geschieht mit Hilfe von Elektro-Motoren. Obere u. untere Dichtung durch eingelegte elast. Gummischläuche (a). Haus Tugendhat in Brünn. Hersteller: Alex. Herman G. m. b. H., Berlin

24



24 Lüftungsstellungen der Kipp-Schiebefenster, System Stumpf: 2, 4, 5, 8. **Systeme Schmid und Wender & Dürholf** 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. 1 geschlossenes Fenster; die Flügel liegen in einer Ebene. Zum Putzen wird auch der obere Flügel, indem zuvor der untere nach oben geschoben wurde, heruntergezogen und nach innen gekippt

25



26 Schiebefenster aus Holz, System Schmid Arch. Städt. Hochbauamt, Dresden. Gymnastikhalle, Internationale Hygieneausstellung, Dresden. Hersteller: Johannes Schmid A. G., Blaubeuren

25 Höhenschnitt durch ein Verbund - Kippschiebefenster, System Stumpf. M. 1:15
a) Lüftungsstellung,
b) Putzstellung

26

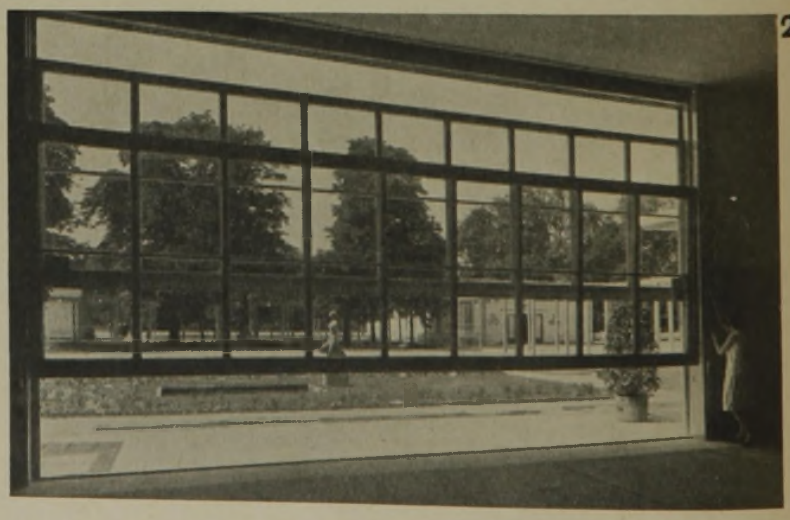
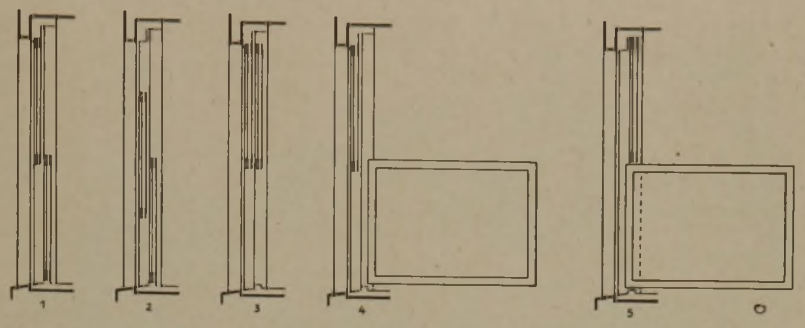


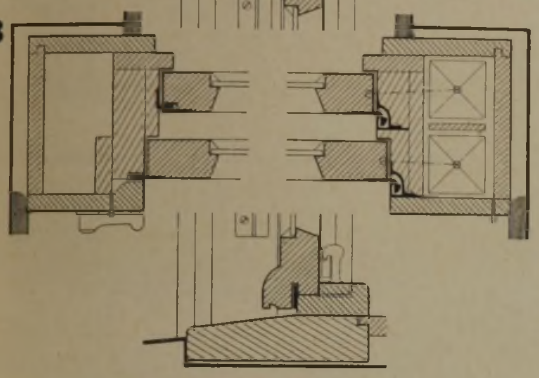
Abb. 19—26 Schiebefenster

M. 1:8

27



28



30

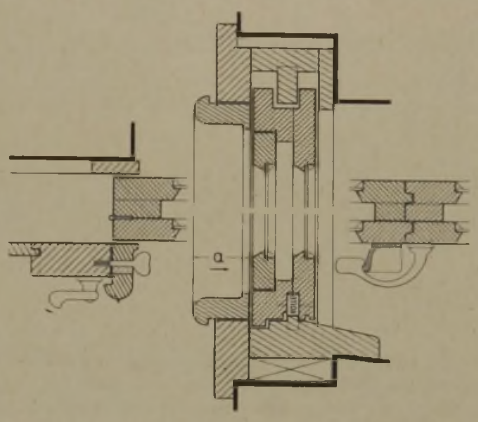
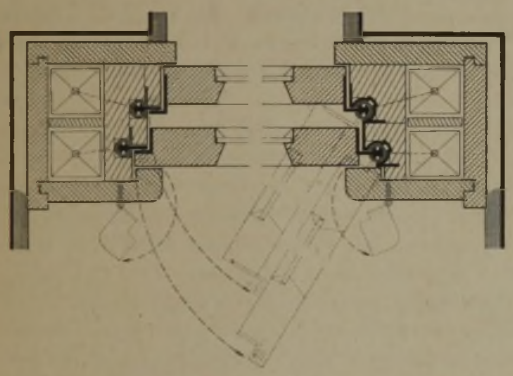
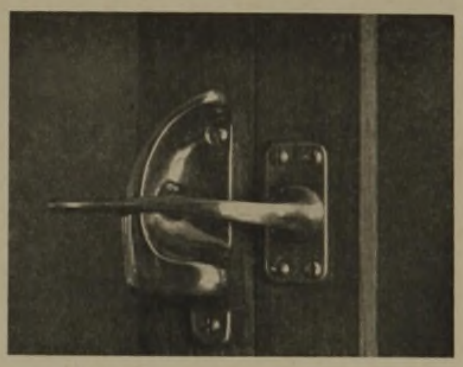


Abb. 27—31. Schiebefenster verschiedener Art

29



31



27 Lüftungsstellungen der Dreh-Schiebefenster. M. 1:8
1 geschlossen. Fenster. 4 u. 5 Putzstellungen. Flügel abwechselnd nach innen gedreht.

28 Dreh-Schiebefenster, System Stürmann. Quer- u. Höhenschnitt. M. 1:8
Die Flügel laufen in Gelenkschienen (rechts) und lösbaren Nutenführungen aus Stahl oder Deltametall. Gewichte nur an der Gelenkschienenseite. Hersteller: Stürmann & Co., Düsseldorf.

29 Gleiches Dreh-Schiebefenster, System Voß, Querschnitt. M. 1:8
Der wesentl. Unterschied in den anders gestalteten Führungen aus Duranametall. Gewichte beiderseits. Die Gewichte an der Anschlagseite (links) werden, für die Drehung der Flügel nach innen, ausgelöst. Hersteller: August Voß, Inh. Albert Voß, Velbert, Rhld.

30 Zweiflügliges Doppelrahmen-Schiebefenster, Quer- u. Höhenschnitt. M. 1:8
Seitlich in einen Mauerschlitz verschiebbar. Ein Preßrahmen (a) dichtet das geschlossene Fenster; der gelöste Preßrahmen gibt dem Fenster Spielraum zum Verschieben der Flügel. Hersteller: Deutsche Werkstätten A.-G., Hellerau b. Dresden

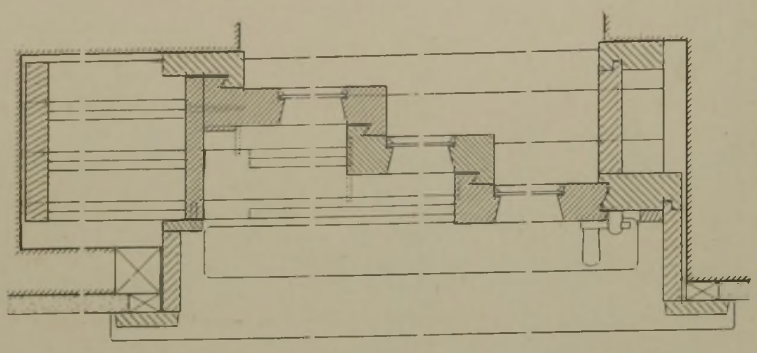
31 Verschluß des D. W.-Schiebefensters
Derselbe preßt die Flügel zusammen.

aber die bedeutend niedrigeren Herstellungskosten des Holzfensters gegenüber.

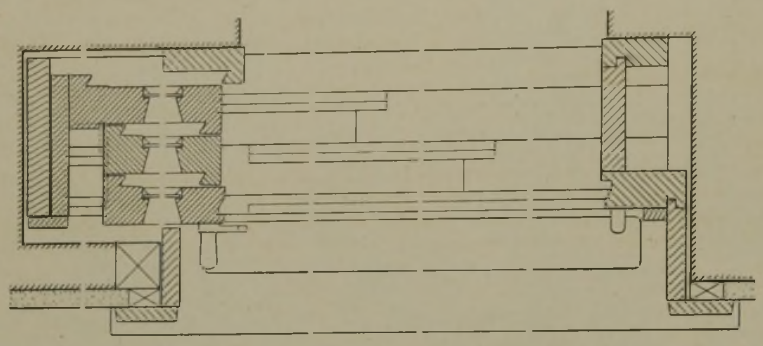
Das Ergebnis in der Entwicklung der immer breiter werdenden Drehflügelfenster war die Konstruktion des Wendeflügelfensters. Ein Aushängen sehr breiter Flügel infolge Überlastung der Bänder (bei Drehflügeln) wird hier vermieden durch das zu beiden Seiten der senkrechten Wendeachse ausgeglichene Gewicht. Die Flügel schlagen nur um ihre halbe Breite in den Raum. Beispiel: ein zweiflügliges Drehfenster, das nach rechts und links aufschlägt, stört im geschlossenen Zustande durch die Rahmenbreiten beider Flügel am Zusammenschlag in der Fenstermitte; ein Fenster derselben Breite, als einflügliges Wendefenster ausgebildet, hat geschlossen keine in der Mitte störenden Teilungen, geöffnet steht die eine Hälfte des in der Fenstermitte um 90° gewendeten Flügels in den Raum, die andere Hälfte nach außen, entsprechend der Breite je eines nach innen schlagenden Flügels beim Drehflügelfenster. Auch hier zeigt sich, daß alle Vorzüge selten vereint sind. Von Fall zu Fall ist zu entscheiden, ob die formal schöne Wirkung des einflügligen Wendeflügelfensters in geschlossener Stellung oder die geöffnete Stellung des zweiflügligen Drehfensters gleicher Breite, bei der die Flügel an den Seiten stehen und, im Gegensatz zu dem Wendeflügel, die Mitte der Fensteröffnung freilassen, ausschlaggebend ist.

Sind beim Drehflügel die Bänder seitlich in senkrecht drehbarer Achse angeschlagen, so sitzen diese beim Kippflügel unten und beim Klappflügel oben in waagerecht kippbarer bzw. klappbarer Achse. Die Kippflügel sowie die Klappflügel eignen sich vorzugsweise für Oberlichtflügel bei hohen Fenstern und für Fenster, die nur der Lüftung dienen. Von Oberlichtflügeln bei Wohnraumfenstern kommt man, infolge der störenden Kämpferbreiten und unschön wirkenden Oberlichtöffner mit ihren Scheren, sichtbar aufliegenden Beschlägen, Stangen usw., immer mehr ab; man läßt dafür die Fenster lieber in die Breite wachsen, was für Beleuchtung und Brauchbarkeit der Räume vorteilhafter ist. Der Entwicklung des Drehflügels zum Wendeflügel in senkrechter Bewegung entspricht die des Kipp- bzw. Klappflügels zum Schwingflügel in waagerechter Bewegung. Das Schwingflügelfenster schwenkt sich um

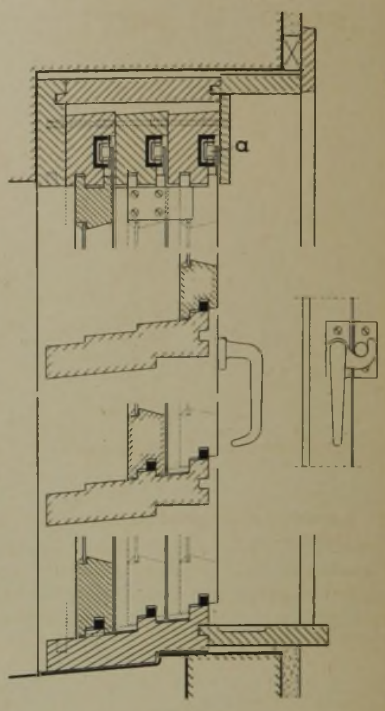
32



33



34

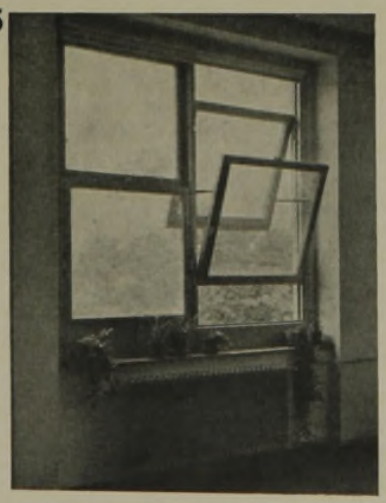


32–34 Schiebefenster System Menges (seitlich verschiebbar). M. 1:8
Querschnitt durch das geschlossene und geöffnete Fenster und Höhenschnitt. Die Konstruktion besteht aus einem Kasten, aus dem sich die Flügel mit den oberen Blendrahmenstücken bequem herausnehmen und wieder einsetzen lassen. Die Flügel laufen an Kugellager-Schiebebeschlag „Perkeo" (a) und verschwinden im seitlichen Mauerschlitz. Konstrukteur: August Menges, Frankfurt a. M. Hersteller des Beschlages: Vereinigte Baubeschlag-Fabriken Gretsch & Co.. G. m. b. H., Feuerbach

eine waagerecht verlaufende Schwingachse, die obere Hälfte des Flügels nach innen und die untere nach außen schlagend.

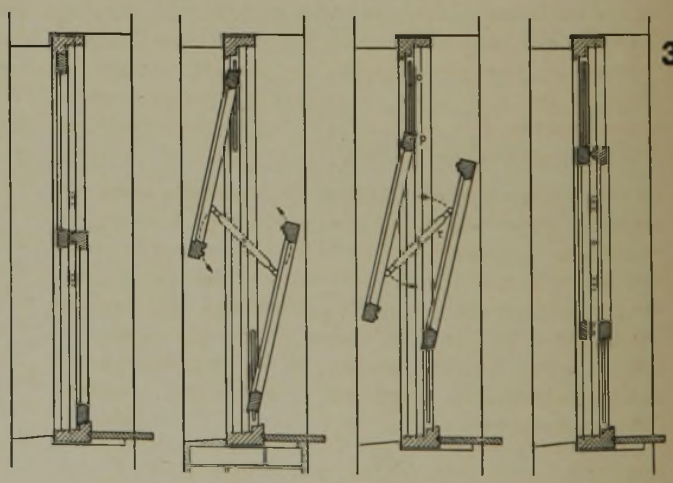
In den von Stürmen heimgesuchten Gegenden, besonders in den Küstenstrichen Hollands und Englands, brachten das schwierige Öffnen und Festhalten der Flügel bei Sturm und die Gefahr des Heruntergerissenwerdens der nach außen schlagenden Flügel die Abkehr vom Prinzip der Flügeldrehung. Es entstand das einfache Schiebefenster; der untere Flügel wird hinter den oberen feststehenden Flügel geschoben. Die Verschiebbarkeit der Flügel in lotrechter Ebene gab Vervollkommnungen im Sinne der heutigen Anforderungen — große Glasflächen, breite Teilungen, keine in den Raum schlagenden Flügel. 50prozentige Öffnung durch Schieben des einen Flügels hinter den anderen, 100prozentige Öffnung durch Versenken oder seitliches Verschieben der Flügel in einen Mauerschlitz. Die schwierige Putzmöglichkeit des senkrecht laufenden einfachen Schiebefensters regte zu zahlreichen Verbesserungen an. Die Neukonstruktionen gruppieren sich um zwei Grundsysteme: I. Die Flügel bewegen sich zwangläufig hintereinander, in der Außenwirkung zurückspringend, zum Putzen werden die Flügel abwechselnd nach innen gedreht — Drehschiebefenster — (Stürmann). II. Die Flügel liegen (geschlossen) in einer Ebene, in der Außenwirkung eine Fläche bildend, zum Putzen werden die Flügel abwechselnd nach innen gekippt — Kipp-

35



35 Schiebefenster mit Hebelantrieb, amerikanisches System. Stadtbauamt Berlin Linke Hälfte geschlossen, rechte halb geöffnet. Klassenzimmer, Schule Berlin-Wittenau. Hersteller: Kuhnert & Kühne A.-G., Bln.-Wittenau. Foto: Rehbein, Berlin

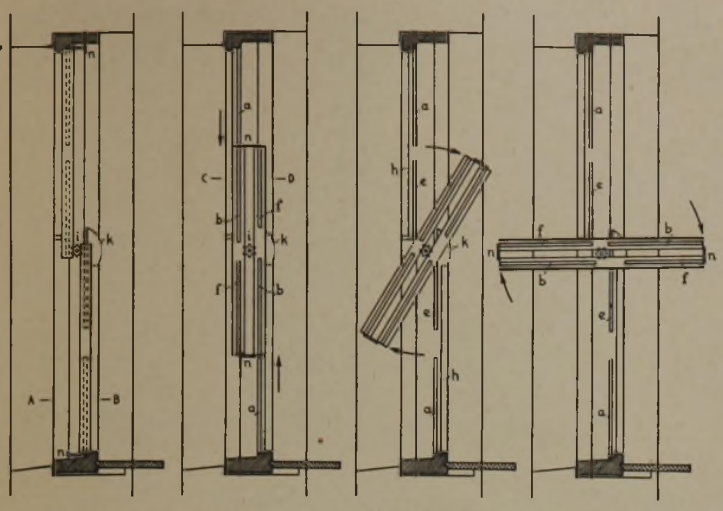
36



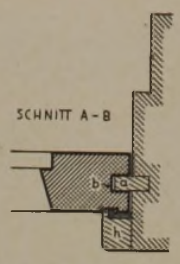
36 Höhenschnitte zu 35 (vom geschloss. Fenster links, zum geöffneten rechts). Die Flügel bewegen sich, gegenseitig balancierend, mittels rotierender Hebelbewegung (Hebel r) aus der geschlossenen in die geöffnete Fensterstellung. Führungsstifte (p) an den Seitenkanten der Flügel (beim oberen Flügeln an den oberen, beim unteren an den unteren Ecken) gleiten dabei in Nuten (o) der Fensterzarge.

Abb. 32–36. Schiebefenster verschiedener Art

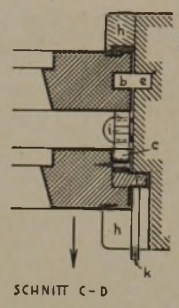
37



38



39

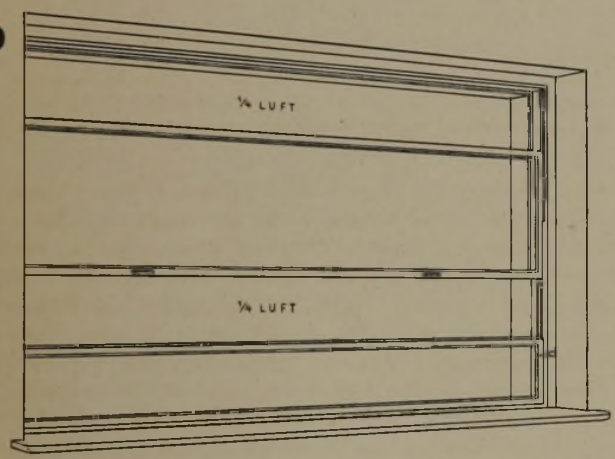


38 Querschnitt durch unteren Flügel und Zarge M. 1:5
Geschlossene Fensterstellung, Feder a der Zarge greift in Nut b des Fensterflügels

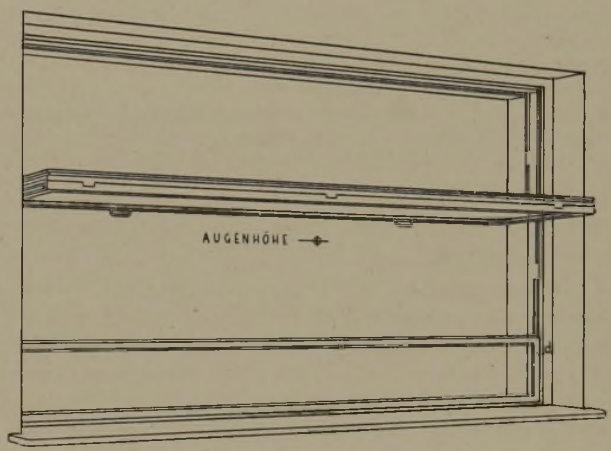
39 Querschnitt bei geöffneter Fensterstellung über dem Zahnrad
(vgl. den 2. Höhenschnitt). Die Führungen haben aufgehört; die Flügel sind zum Schwenken (Pfeilrichtung) frei

37 Schiebe-Schwingflügelfenster, System Müller
Schematische Höhenschnitte: 1. geschlossenes Fenster, 2. die Flügel durch Zahnradtrieb in der Fenstermitte zusammengeschoben und durch Kuppelungen (n) gegenseitig verbunden, 3. die Flügel lassen sich, mit den Achsen der eingeschlossenen Zahnräder (i) als Schwingachsen, zusammenliegend in die wagerechte Lage umlegen, vgl. den 4. Höhenschnitt. Vorteile: Ersparen der Gegengewichte und totale Öffnung der gesamten Fensterfläche. Gute Fensterdichtung durch wechselseitigen Nut- und Federeingriff (Nuten b, e und Federn f, a). Ausführbar in Metall und Holz. Konstrukteur: der Verfasser

40



41



40–41 Schiebe-Schwingflügelfenster in Lüftungsstellung und ausgeschwenkter Stellung
Anwendungsweise mit herausnehmbarem unteren Fensterstück bei niedrigem Fensterbrett

Abb. 37–41. Schiebe-Schwingflügelfenster

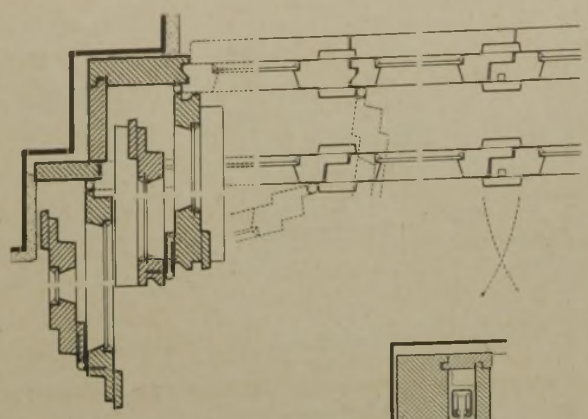
schiebefenster — (Stumpf, Schmid, Wender & Dürholt). Die nach der Seite schiebbaren Konstruktionen (Deutsche Werkstätten, Menges) ersparen die Gegengewichte. Die Flügel stufen sich aber, in mehreren Ebenen liegend, gegeneinander ab; sie brauchen zum Reinigen nicht aus ihrer Lage gedreht zu werden.

Eine Verbilligung durch Fortfall der Gewichte auch bei senkrecht laufenden Flügeln brachte das in Amerika gebräuchliche Schiebefenster mit Hebelantrieb. Die Schwere der Flügel wird dabei durch das gegenseitige Balancieren derselben aufgehoben. Ein Mangel des Sensters ist der, daß dieses nur als Lüftungsfenster dienen kann, da die beiden in der Fenstermitte zusammengeschobenen Flügel nur ¼ obere und ¼ untere Öffnung freigeben.

Eine Verbesserung im Vergleich zu dem vorerwähnten Fenster bringt das neue Schiebe-Schwingflügelfenster (Müller), dessen Flügel sich durch Zahnradtrieb (Zahnräder an den seitlichen Fensterzargen und Zahnstangen an den Seitenkanten der Flügel) ebenfalls in der Fenstermitte zusammenschieben, sich aber darüber hinaus noch, indem sich die Flügel gegeneinander feststellen (zusammenkuppeln), als Schwingflügel waagerecht legen lassen. Die Fensterfläche wird 100prozentig geöffnet, ein Vorteil, der bei Schiebefenstern sonst nur durch Versenken der Flügel erreicht wird. Auch diese Neukonstruktion gehört zur Gattung der Schiebefenster ohne Gegengewichte.

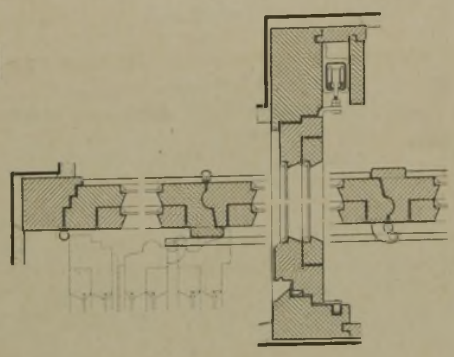
Die jüngste Art in der Reihe der durch die Bauprobleme geförderten Fensterneukonstruktionen bildet das Faltfenster. Dieses öffnet bei breiten vielteiligen Fensteranlagen den gesamten Fensterraum, ohne daß in der Fensteröffnung störende Zwischenpfosten mit den daranhängenden Flügeln stehenbleiben, indem sich die zusammenhängenden Flügelglieder nach der Seite zusammenfalten. Sehr breite Faltfensteröffnungen bedingen aber, namentlich bei Metallfenstern, eine starke Trägerkonstruktion für die Schienen der die Flügel tragenden Rollwagen und sind in der Herstellung in Metall recht kostspielig. Nachteilig ist bei geöffnetem Fenster das seitlich stehende zusammengefaltete starke Flügelpaket und bei Wendeflügelfaltfenstern die mangelhafte Dichtung an den Wendepunkten der einzelnen Flügelglieder.

42

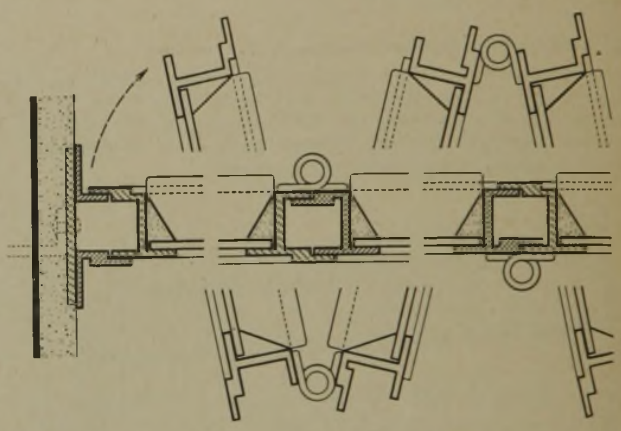


43

44



47

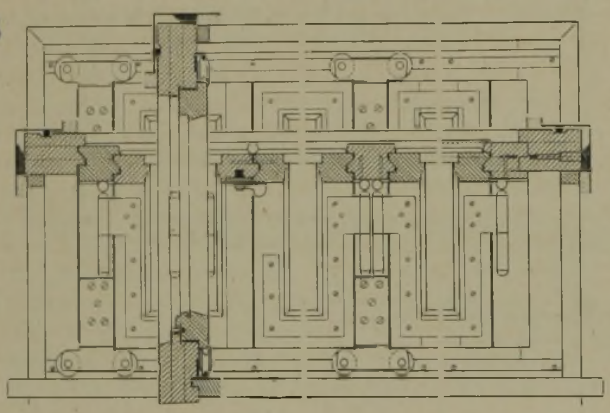


42 Querschnitt durch Drehflügel-Faltfenster einfachster Art in Holz. M. 1:10

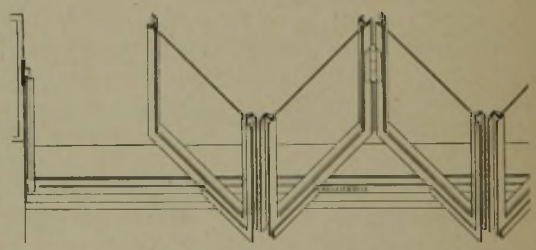
43 Drehflügel-Faltfenster in Holz
Hersteller: Karl Günther, Glatten (Württ.)

44 Quer- und Höhenschnitt durch Drehflügel-Faltfenster mit Doppelrahmen, wie vor (System Günther). M. 1:10
Die zusammengefalteten Flügel sind im Querschnitt einpunktiert.

45



48



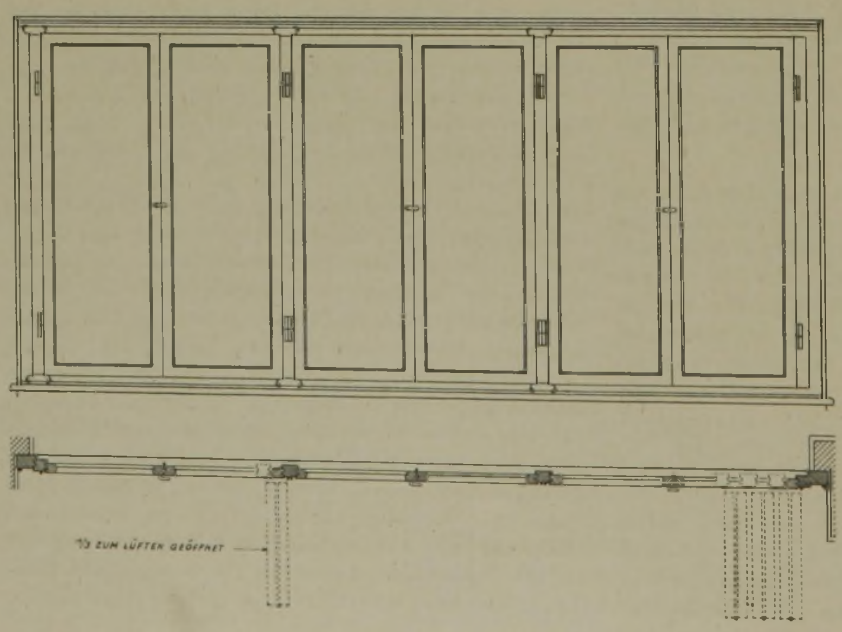
47 Querschnitt d. Wendefl.-Faltfenster aus Stahl. M. 1:4

48 Isometr. Darstellung desgl. (Öffnungsvorgang)

45 Drehflügel-Faltfenster mit fahrbaren Zwischenpfosten. Quer- und Höhenschnitt. M. 1:10

Zwischen je zwei fahrbaren Pfosten zwei durch Bänder faltbar verbund. Fensterflügel. Die Pfosten laufen mit ihren unteren und oberen Rädern in Metallschienen-Führungen. Vorteil: Fortfall der Träger- bzw. Schienenkonstruktion für die die Flügel tragenden Rollwagen. Konstrukteur: der Verfasser

46



46 Anwendungsbeispiel eines Faltfensters mit fahrbaren Zwischenpfosten. Ansicht und Querschnitt. M. 1:30

Die Flügel auch von der Mitte nach beiden Seiten faltbar; in diesem Falle entstehen in der Fenstermitte zwei einzeln aufgehende Lüftungsflügel, da in der Mitte an jedem Pfosten nur ein Flügel hängt. Bei Faltdoppelfenstern falten sich die äußeren Flügel nach der einen, die inneren Flügel nach der anderen Seite

Abb. 42—48 Faltfenster mit Dreh- und Wendeflügeln